

Service Produkte für die Kälte- und Klimatechnik



SERVICEPRODUKTE für die Kälte- und Klimatechnik



Ein perfekter Partner an Ihrer Seite

Seit mehr als 40 Jahren steht ITE Ihnen als kompetenter und zuverlässiger Partner für Werkzeuge, Mess- und Prüfinstrumente sowie Verbrauchsmaterialien der Kälte- und Klimatechnik zur Seite.

Als europäisches Standbein für viele führende und weltweit ansässige Produzenten und Hersteller ist es uns auch mit Hilfe unserer starken nationalen und internationalen Vertriebspartner in West- und Osteuropa sowie in Russland und mittlerweile auch auf dem afrikanischen Kontinent gelungen, unseren Namen, der vor allem für Qualität und Service steht, zu etablieren.

Wir sind permanent bemüht, den Ansprüchen unserer Kunden gerecht zu werden und Ihnen so bestmögliche Qualität zu fairen Preisen bei optimalem Service zu bieten. Dazu gehört natürlich auch der After-Sale-Service, denn nur wenn Sie langfristig mit uns und unseren Produkten zufrieden sind, können wir auch selbst zufrieden sein.

Daran arbeiten wir ständig weiter. Transparenz der einzelnen Häuser untereinander (europaweit), flexible Lagerdisposition, mehr als 40.000 Kubikmeter Lagervolumen in drei Niederlassungen und unserer Zentrale, Reparatur- und Produktionsstätten in allen Häusern auf insgesamt mehr als 1000 Quadratmetern sind Garant für einen exklusiven Service am Kunden. Regelmäßige interne Warenverkehre, schnellstmögliche Auftragsabwicklung, zuverlässige Versandpartner, ein Katalog in mittlerweile 8 verschiedenen Sprachen sowie eine internationale Belegschaft, um auch unsere Kunden bei Auslandsgeschäften bestmöglich zu unterstützen, sind nur einige Eckpunkte, auf die wir uns dabei konzentrieren. Getreu dem Motto „GEHT NICHT, GIBT'S NICHT“ sind wir immer bemüht, jeder Anfrage gerecht zu werden.



ITE N.V.

Europark Oost 24
9100 Sint-Niklaas
Belgium
Tel : +32 3 766 02 02
Fax: +32 3 766 10 67
be@ite-tools.com
GPS: N 51 9.685; E 4 10.495



ITE (UK) Ltd

Unit 8, Pipers Lane
Thatcham, Berkshire
RG19 4NA
United Kingdom
Tel : +44 1635 873 877
Fax: +44 1635 873 778
uk@ite-tools.co.uk
GPS: N 51 23.74; W 1 14.443



ITE GmbH

Hanns- M. - Schleyer - Str. 23a
47877 Willich Münchheide II
Deutschland
Tel.: +49 2154 9156 0
Fax: +49 2154 9156 56
de@ite-tools.com
GPS: N 51 16.447; E 6 31.093



Inhaltsverzeichnis

A

ABKLEMMZANGEN	96
ADAPTER, VERSCHRAUBUNGEN	131, 134, 139-149, 150-156
ADAPTERSÄTZE	133
ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN	263
AMMONIAK - FÜLLSCHLÄUCHE	68
AMMONIAK - MANOMETER	68
AMMONIAK - MONTEURHILFE	68
AMMONIAK - VAKUUMPUMPEN - OHNE ABBILDUNG / TEXT	33-34
AMPEREMETER	30
ANEMOMETER	8
ANTI-VIBRATIONS-MONTAGEFÜSSE	194
ANTI-VIBRATIONSPLATTEN	194
AUFDORNSTEMPEL	88
AUFDORNSTIFTE / AUFDORNWERKZEUGE	87-88

B

BEFESTIGUNGSGURTE	195
BIEGEFEDERN	77
BIEGEGERÄTE / BIEGEZANGEN - FÜR MEHRERE DURCHMESSER	80-81
BIEGEGERÄTE / BIEGEZANGEN - GEBOGENER HEBEL	79
BIEGEGERÄTE / BIEGEZANGEN - GERADER HEBEL	78-79
BIEGEGERÄTE IM KOFFER - HYDRAULISCH	82
BIEGEGERÄTE IM KOFFER - MECHANISCH	81
BLECHSCHEREN / BLECHSCHNEIDEWERKZEUGE	102
BÖRDEL- UND AUFDORNWERKZEUGE	83-88
BÖRDEL- UND ROHRSCNEIDESETS	83
BÖRDELGERÄTE	78-82
BÜRSTEN	98-101

C

CHEMISCHE MITTEL - DIVERSE	200-205
----------------------------------	---------

D

DICHTUNGSMATERIALIEN	197, 201-202
DREHMOMENT- VENTILKERNDREHER	128
DREHMOMENTSCHLÜSSEL - EINSTELLBAR	92
DREHMOMENTSCHLÜSSEL MIT MAULSCHLÜSSELAUFSÄTZEN	92
DRUCKSCHALTER	189, 191
DRUCKTESTPUMPE	37

E

ECK-ABSPERRVENTILE	211-212
EINSTECHVENTILE	109-112
EINSTECHZANGEN	95
EISMASCHINENREINIGER	204
ENTGRATER	98

ENTSORGUNGSSTATION.....	42
EVAKUIER- UND FÜLLSTATIONEN	38

F

FEUCHTIGKEITSMESSGERÄT	9, 11
FILTERKERNE.....	237-238
FILTERKERNGEHÄUSE.....	235-236, 239
FILTERTROCKNER	227-231
FLÜSSIGKEITSABSCHIEDER	218-222
FLÜSSIGKEITSPUMPE	36
FÜLL- UND ENTLERWAAGEN.....	6-7
FÜLLSCHLÄUCHE - ERSATZTEILE	58
FÜLLSCHLÄUCHE - HD-VERSION.....	59-63, 65
FÜLLSCHLÄUCHE - HD-VERSION FÜR R-410A	62
FÜLLSCHLÄUCHE - HD-VERSION FÜR R-410A GEWINKELT 45°	63
FÜLLSCHLÄUCHE - HD-VERSION GEWINKELT 45°	61
FÜLLSCHLÄUCHE - HD-VERSION GEWINKELT 90°	61
FÜLLSCHLÄUCHE - MIT VENTILEN	59 - 60, 62
FÜLLSCHLÄUCHE - STANDARDVERSION	58
FÜLLZYLINDER	41

G

GASFLUSS- KONTROLLVENTIL	115
GEHÄUSE FÜR FILTERKERNE.....	235-236, 239
GEHÄUSEHEIZUNGEN.....	193
GERÄUSCHDÄMPFER.....	223-224
GERÄUSCHPEGELMESSGERÄT.....	29
GESCHWINDIGKEITSMESSGERÄTE	8, 28
GEWINDELEHRE	103
GEWINDESTANGEN.....	164

H

HALTEREUNGEN - DIVERSE.....	163-164, 188, 195-196
HANDPUMPE ZUM BEFÜLLEN UND EVAKUIEREN	36
HANSENKUPPLUNGEN.....	113
HEIZGÜRTEL MIT THERMOSTAT.....	193
HEIZKABEL FÜR ABLAUFLEITUNGEN	27
HEIZKABEL - SELBSTREGULIEREND.....	25-27
HITZESCHUTZ.....	106, 203
HYGROMETER.....	9, 11

I

INBUSSCHLÜSSEL	92
INFRAROT THERMOMETER	12-13
ISOLIERBAND / KLEBER FÜR ROHRISOLIERUNGEN.....	167
ISOLIERTES KUPFERROHR	165
ISOLIERUNGEN FÜR ROHRLEITUNGEN.....	166

K

KABELBINDER	193
-------------------	-----

KÄLTEMITTEL ANALYSEGERÄT	5
KÄLTEMITTELENTSORGUNGSSTATION.....	42
KÄLTEMITTELFASCHEN	40
KÄLTEMITTELRESERVOIR	256
KAPILLARROHRMESSWERKZEUG.....	103
KAPILLARROHRSCHEIDER.....	76
KAPILLARROHRTESTER / KAPILLARROHRREINIGUNGSPUMPE	37
KAPILLARSCHLAUCH.....	66-67
KAPPEN - DIVERSE.....	129, 131, 135
KFZ-ANSCHLÜSSE	39, 133-134
KFZ-WERKZEUGE - DIVERSE	104
KOMPRESSORANSCHLÜSSE	258
KOMPRESSORTRAGEHILFE	104
KONDENSATPUMPEN	190
KUGELVENTILE	64, 114, 130, 209
KUPFERFITTINGS IN METRISCHEN GRÖSSEN.....	179-184
KUPFERFITTINGS IN ZÖLLIGEN GRÖSSEN	168-178
KUPFER-KAPILLARROHRE.....	125, 162
KUPFERROHRE UND KUPFERROLLEN IN METRISCHEN GRÖSSEN	160-161
KUPFERROHRE UND KUPFERROLLEN IN ZÖLLIGEN GRÖSSEN NACH EU NORM.....	160-161
KUPFERROLLEN IN ZÖLLIGEN GRÖSSEN NACH US NORM	160

L

LAMELLENKÄMME.....	98
LECKSUCHGERÄTE - ELEKTRONISCH MIT HEIZDIODE.....	5
LECKSUCHGERÄTE - ELEKTRONISCH FÜR ANDERE GASE	4
LECKSUCHGERÄTE - ELEKTRONISCH FÜR HALOGENE	3
LECKSUCHMITTEL - CHEMISCH.....	200-201
LECKSUCHMITTEL FLUORESZIEREND	39
LICHTMESSGERÄT.....	9
LOCHSCHNEIDWERKZEUG	102
LÖTMATERIALEN	162-163
LÖTSTUTZEN.....	115-120, 130-131
LÖTWERKZEUGE	105

M

MAGNETSPULEN.....	242
MAGNETVENTILE	240-248
MANOMETER - GLYCERINGEFÜLLT	56
MANOMETER - MONTAGEZUBEHÖR / ERSATZTEILE 80mm.....	55
MANOMETER - TROCKENGEDÄMPFT 60mm	55
MANOMETER - TROCKENGEDÄMPFT 80mm	54-56
MANOMETER - TROCKENGEDÄMPFT FÜR ISOBUTAN	56
MAULSCHLÜSSEL	91
MESSINGFITTINGS.....	139-149
MONTEURHILFE - DIGITAL.....	53
MONTEURHILFEN - ALUMINIUM.....	51
MONTEURHILFEN - ANALOG	45-52
MONTEURHILFEN - ERSATZTEILE.....	52
MONTEURHILFEN - MESSING.....	50
MULTIMETER	30

N

NH3 Zubehör, siehe unter Ammoniak

O

ÖL - ZEROL	206
ÖLABSCHEIDER	253-254
ÖLE - MANEUROP	206
ÖLE - ALLGEMEIN	206
ÖLE - SUNISO	206
ÖLE FÜR VAKUUMPUMPEN	35, 206
ÖLEINFÜLLSPRITZE	39
ÖLFILTER	255
ÖL-NIVEAU-KONTROLLE	256
ÖLPUMPE MANUELL	36
ÖLRESERVOIRS	255

P

PACKLESS - VENTILE	210
PHASENPRÜFER	28
PLASTIKROHRSCNEIDER	77
PRESSOSTATE	189, 191
PRESSZANGE	67
PROPANGASZYLINDER	105
PRÜFARMATUREN - ERSATZTEILE	52
PRÜFARMATUR - DIGITAL	53
PRÜFARMATUREN ANALOG	45-52
PVC ROLLENWARE	195
PVC-SCHLAUCH	190

Q

QUICK CHARGER ZYLINDER	49
------------------------------	----

R

R-410A Zubehör	49, 62-63, 130-131
RATSCHENROHRSCNEIDER	76
RATSCHENSCHLÜSSEL	90
RATSCHENSTECKSCHLÜSSEL	92
RATSCHESÄTZE	93
REFRAKTOMETER	198
REINIGUNGSMITTEL	205
RELAIS	192
RING- UND MAULSCHLÜSSEL	91
ROHREXPANDER - WERKZEUGSÄTZE	89
ROHREXPANDER ELEKTRONISCH	89
ROHREXPANDER MECHANISCH	89
ROHREXPANDERKÖPFE	89
ROHRISOLIERUNGEN	166
ROHRSCNEIDER	73-76
ROHRSTÖPSEL	106
ROHRZANGE	97

ROTALOC - DICHTUNGEN FÜR VENTILE	214
ROTALOC - FITTINGS	214
ROTALOC - KAPPEN	215
ROTALOC - VENTILE	213
RÜCKSCHLAGVENTILE	216-217

S

SÄURENEUTRALISIERER	199
SÄURETESTER	198-199
SCHAUGLÄSER	249-252
SCHIEBELEHRE - DIGITAL	103
SCHLEIFPAPIER UND ANDERE SCHLEIFMATERIALIEN	100
SCHNAPPRINGZANGE	97
SCHNELLKUPPLUNGEN	113, 130
SCHRAUBENDREHER	94
SCHRAUBVERBINDUNGEN	116, 121-126
SCHWEISSERSCHÜRZE	106
SCHWEISSERSCHUTZHANDSCHUH	106
SCHWINGUNGSDÄMPFER	232-234
SERVICEMAGNETE	242
SERVICETROCKNER	225-226
SPIEGEL	105
STAHLFITTINGS	68, 150-156
STARTRELAIS	192

T

TEMPERATURREKORDER	20-21
TEMPERATURÜBERWACHUNGSGERÄTE - ANBAUFÄHIG	22
TEMPERATURÜBERWACHUNGSGERÄTE - EINBAUFÄHIG	22
THERMO- HYGROMETER - DIGITAL - TRAGBAR	16
THERMOMETER	8-19
THERMOMETER - DIGITAL	15
THERMOMETER - DIGITAL - TRAGBAR	16
THERMOMETER - SOLARBETRIEBEN	16
THERMOMETER FÜR INDUSTRIEANWENDUNGEN	19
THERMOMETER FÜR KÜHL- UND GEFRIERSCHRÄNKE	18
THERMOMETER MIT FEDERHALTERUNG	19
THERMOMETER MIT MAGNETHALTERUNG	19
THERMOMETER SCHNURLOS	17
THERMOMETER ZUM ANBAU, EINBAU UND TRAGBAR	13-14
THERMOMETER ZUR OBERFLÄCHENMESSUNG	17
THERMOSTATE ALLGEMEIN	23
TIMER	24
TOTALTEST	198

U

UMRECHNUNGSTABELLEN	259-260
UNIVERSAL MAUL- UND RINGSCHLÜSSEL	91
UV-LECKSUCHLAMPE	4

V

VAKUUMMETER - ELEKTRONISCH	57
VAKUUMMETER - MECHANISCH	57
VAKUUMPUMPEN	33-34
VAKUUMPUMPEN - ERSATZTEILE	35
VAKUUMTESTPUMPE	37
VENTILATORENFLÜGEL	188
VENTILATORENMOTOREN	187
VENTILATORENMOTOREN - HALTERUNGEN / ZUBEHÖR	188-189
VENTILE - ROTALOC	213
VENTILE MIT ABSPERRHAHN	64, 114, 130, 209
VENTILKERNBEHÄLTER	132
VENTILKERNDREHER	132, 135
VENTILKERNE	132, 135
VENTILKERNENTFERNER	127-128, 131
VERSCHLUSSKAPPEN - DIVERSE	129, 131, 135
VERSCHRAUBUNGEN - SIEHE ADAPTER	
VOLTMETER	30
VORHÄNGE FÜR KÜHLRÄUME / KÜHLZELLEN + ZUBEHÖR	195

W

WÄRMESCHUTZ	106, 203
WÄRMETAUSCHER	224
WERKZEUGKOFFER	69-70
WERKZEUGTASCHE	70

Z

ZANGEN	95-97
ZANGENAMPERMETER	30
ZAPFVENTILZANGE	95
ZEITSCHALTUHREN	24

Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite
1002-BC/247	50	120-B-08x08	148	2041-BT-2S2	243-247	2805-BC/447	48	2825-G-BC	48	3841	219-221-222		
1002-BC/447	50	121-B-02 (P3-A)	149	2041-BT-3	240	2805-BC-1.0	48	2825-G-BC/247	48	38610	87		
1002-BPC	50	121-B-04 (P3-B)	149	2041-BT-3	243-247	2805-BC-1.0/447	48	2825-G-BC/4	48	3873	221-222		
1003	37	121-B-06 (P3-C)	149	2041-BT-3S3	240	2805-BPC	48	2825-G-BC/447	48	3874	221-222		
1004-BC/247	51	121-B-08 (P3-D)	149	2041-BT-3S3	243-247	2805-G-BC	48	2825-G-BPC	48	38760	87		
1004-BC/447	51	121-B-12 (P3-E)	149	2041-BT-4	240	2805-G-BC/247	48	2831-BC	45	38760M	87		
1004-BPC	51	122-B-02 (U10-A)	149	2041-BT-4	243-247	2805-G-BC/4	48	2831-BC/247	45	38770	87		
100-B-02	147	122-B-04 (U10-B)	149	2041-BT-4S4	240	2805-G-BC/447	48	2831-BC/27	45	38770M	87		
100-B-04	147	122-B-06 (U10-C)	149	2041-BT-4S4	243-247	2805-G-BPC	48	2831-BC/4	45	395-FAM	85		
100-B-06	147	122-B-08 (U10-D)	149	2041-BT-4S5	240	2812-BC	46	2831-BC/447	45	3HDA-120	61		
100-B-08	147	123-B-04x02	149	2041-BT-4S5	243-247	2812-BC/247	46	2831-BC-1.0	45	3HDA-36	61		
1012-BC/247	50	123-B-06x04	149	2041-BT-5	240	2812-BC/27	46	2831-BC-1.0/447	45	3HDA-60	61		
1012-BC/447	50	124-RW	90	2041-BT-5	243-247	2812-BC/4	46	2831-BPC	45	3HDA-72	61		
1012-BPC	50	127-RW	90	2041-BT-5S5	240	2812-BC/447	46	2831-G-BC	45	3HDA-120	63		
101-B-02	147	127-RWO	90	2041-BT-5S5	243-247	2812-BC-1.0	46	2831-G-BC/247	45	3HDA-120/410	63		
101-B-04	147	1284-BC	51	2041-BT-5S6	240	2812-BC-1.0/447	46	2831-G-BC/4	45	3HDA-36	63		
101-B-06	147	1284-BC/247	51	2041-BT-5S6	243-247	2812-BPC	46	2831-G-BC/447	45	3HDA-36/410	63		
101-B-08	147	1284-BC/27	51	2041-BT-5S7	240	2812-G-BC	46	2831-G-BPC	45	3HDA-48/410	63		
103-B-02	147	1284-BC/4	51	2041-BT-5S7	243-247	2812-G-BC/247	46	2851-BC	45	3HDA-60	63		
103-B-04	147	1284-BC/447	51	205-P06	35-206	2812-G-BC/4	46	2851-BC/247	45	3HDA-60/410	63		
103-B-06	147	1284-BC-1.0	51	205-P1	35-206	2812-G-BC/447	46	2851-BC/27	45	3HDA-72	63		
103-B-08	147	1284-BC-1.0/447	51	205-P4	35-206	2812-G-BPC	46	2851-BC/4	45	3HDA-72/410	63		
103-FS	85	1284-BPC	51	206-FB	75	2812P-BPC/410	49	2851-BC/447	45	3HDCS-120/410/V	62		
104-B-02	147	1284-G-BC	51	206-FB-SP	75	2812P-BPC/410/27	49	2851-BC-1.0	45	3HDCS-120/V	62		
104-B-04	147	1284-G-BC/247	51	20-A	113	2812P-BPC-1.0/410	49	2851-BC-1.0/447	45	3HDCS-36/410/V	62		
105-FF	96	1284-G-BC/4	51	21702-0	36	2812P-G-BC/410/127	49	2851-BPC	45	3HDCS-36/V	62		
1084 BC	51	1284-G-BC/447	51	21751	36	2812P-G-BC/CO2	49	2851-G-BC	45	3HDCS-60/410/V	62		
1084 BC/247	51	1284-G-BPC	51	227-FA	75	2812P-G-BPC/410	49	2851-G-BC/247	45	3HDCS-60/V	62		
1084 BC/27	51	129-B-02x24	149	241-F-03	106	2814-BC	47	2851-G-BC/4	45	3HDCS-72/410/V	62		
1084 BC/4	51	1342-BT-06S06	241	241-F-04	106	2814-BC/247	47	2851-G-BC/447	45	3HDCS-72/V	62		
1084 BC/447	51	1342-BT-06S06	243-247	2444-PCA	206	2814-BC/27	47	2851-G-BPC	45	3HDS-120/V	59		
1084 BC-1.0	51	1342-BT-06S07	241	260-FHA	80	2814-BC/4	47	300-CO1	206	3HDS-36/V	59		
1084 BC-1.0/447	51	1342-BT-06S07	243-247	26880	74	2814-BC/447	47	300-FB	85	3HDS-60/V	59		
1084 BPC	51	1342-BT-06S09	241	26-C	130	2814-BC-1.0	47	312-FC	75	3HDS-36	60		
1084 G-BC	51	1342-BT-06S09	243-247	270-F-06	80	2814-BC-1.0/447	47	312-FC-SP	75	3HDS6-36/V	60		
1084 G-BC/247	51	1342-BT-08S09	241	270-F-08	80	2814-BPC	47	32650	74	3HDS6-60	60		
1084 G-BC/4	51	1342-BT-08S09	243-247	270-F-10	80	2814-G-BC	47	350-FHA	80	3HDS6-60/V	60		
1084 G-BC/447	51	1342-BT-08S11	241	270-F-12	80	2814-G-BC/247	47	360-FHA	80	3HDS6-72	60		
1084 G-BPC	51	1342-BT-08S11	243-247	270-F-14	80	2814-G-BC/4	47	3639	219-221-222	3HDS6-72/V	60		
108-B-02	147	140-F-04	106	270-F-16	80	2814-G-BC/447	47	3640	219-221-222	3HDS-72/V	59		
108-B-04	147	140-F-06	106	270-F-18	80	2814-G-BPC	47	3641	219-221-222	40190	68		
108-B-06	147	140-F-08	106	271-F	80	2815-BC	48	364-FH-02	79	40192	68		
108-B-08	147	140-F-10	106	275-FS	88	2815-BC/247	48	364-FH-03	79	40193	68		
109-B-02	147	140-F-12	106	275-FSC	88	2815-BC/27	48	364-FHA-04	79	40200	37		
109-B-04	147	140-F-14	106	275-FSM	88	2815-BC/4	48	364-FHA-05	79	406-FA	75		
109-B-06	147	140-F-18	106	27805	87	2815-BC/447	48	364-FHA-06	79	5001A-06	180		
109-B-08	147	140-F-22	106	27806	87	2815-BC-1.0	48	364-FHA-08	79	5001A-08	180		
110-B-04x02	148	140-F-26	106	27806M	87	2815-BC-1.0/447	48	364-FHA-10	79	5001A-10	180		
110-B-06x02	148	160-P2	206	27808	87	2815-BPC	48	364-FHA-12	79	5001A-108	180		
110-B-06x04	148	160-P5	206	27808M	87	2815-G-BC	48	364-FHA-14	79	5001A-12	180		
110-B-08x02	148	16801	68	27810	87	2815-G-BC/247	48	364-FHA-16	79	5001A-133	180		
110-B-08x04	148	16802	68	27810M	87	2815-G-BC/4	48	364-FHB-04	79	5001A-14	180		
110-B-08x06	148	16803	68	27812	87	2815-G-BC/447	48	364-FHB-05	79	5001A-15	180		
110-B-12x06	148	16-C	69-113	27812M	87	2815-G-BPC	48	364-FHB-06	79	5001A-16	180		
110-B-12x08	148	174-F	75	27814M	87	2822-BC	46	364-FHB-08	79	5001A-18	180		
111-B-02	148	174-F-SP	75	27816M	87	2822-BC/247	46	364-FHBM-06 mm	79	5001A-22	180		
111-B-04	148	17-C	113	27818M	87	2822-BC/27	46	364-FHBM-08 mm	79	5001A-28	180		
111-B-06	148	1802-BC	50	27820M	87	2822-BC/4	46	364-FHBM-10 mm	79	5001A-35	180		
111-B-08	148	1802-BC/247	50	27-C	130	2822-BC/447	46	364-FHBM-12 mm	79	5001A-42	180		
112-B-02	148	1802-BC/27	50	2802-BC	46-69	2822-BC-1.0	46	3670	219-221-222	5001A-54	180		
112-B-04	148	1802-BC/4	50	2802-BC/247	46	2822-BC-1.0/447	46	3673	221-222	5001A-64	180		
112-B-06	148	1802-BC/447	50	2802-BC/27	46	2822-BPC	46	3680	221-222	5001A-67	180		
112-B-08	148	1802-BC-1.0	50	2802-BC/4	46	2822-BPC-AUTO	39	3684	221-222	5001A-70	180		
113-B-02x24	148	1802-BC-1.0/447	50	2802-BC/447	46	2822-G-BC	46	3685	221-222	5001A-76	180		
113-B-04x24	148	1802-BPC	50	2802-BC-1.0	46	2822-G-BC/247	46	368-FH	80	5001A-80	180		
113-B-04x32	148	1802-G-BC	50	2802-BC-1.0/447	46	2822-G-BC/4	46	3698	221-222	5001A-89	180		
113-B-04x48	148	1802-G-BC/247	50	2802-BPC	46-69	2822-G-BC/447	46	3700	219-221-222	5002A-06	180		
116-B-02	148	1802-G-BC/4	50	2802-G-BC	46	2822-G-BPC	46	3701	219-221-222	5002A-08	180		
116-B-04	148	1802-G-BC/447	50	2802-G-BC/247	46	2822P-BPC/410	49	3702	219-221-222	5002A-10	180		
116-B-06	148	1802-G-BPC	50	2802-G-BC/4	46	2822P-BPC/410/27	49	3703	219-221-222	5002A-108	180		
116-B-08	148	1812-BC	50	2802-G-BC/447	46	2822P-BPC-1.0/410	49	3704	219-221-222	5002A-12	180		
117-B-02	148	1812-BC/247	50	2802-G-BPC	46	2822P-G-BC/410/127	49	3706	219-221-222	5002A-133	180		
117-B-04	148	1812-BC/27	50	2802P-BPC/410	49	2822P-G-BC/CO2	49	370-FH	80	5002A-14	180		
117-B-06	148	1812-BC/4	50	2802P-BPC/410/27	49	2822P-G-BPC/410	49	3738	219-221-222	5002A-15	180		
1184-BC	51	1812-BC/447	50	2802P-BPC-1.0/410	49	2824-BC	47	3743	221-222	5002A-159	180		
1184-BC/247	51	1812-BC-1.0	50	2802P-G-BC/410/127	49	2824-BC/247	47	375-FS	88	5002A-16	180		
1184-BC/27	51	1812-BC-1.0/447	50	2802P-G-BC/CO2	49	2824-BC/27	47	3809	221-222	5002A-18	180		
1184-BC/4	51	1812-BPC	50	2802P-G-BPC/410	49	2824-BC/4	47	3810	219-221-222	5002A-22	180		
1184-BC/447	51	1812-G-BC	50	2804-BC	47	2824-BC/447	47	3815	221-222	5002A-28	180		
1184-BC-1.0	51	1812-G-BC/247	50	2804-BC/247	47	2824-BC-1.0	47	3816	219-221-222	5002A-35	180		
1184-BC-1.0/447	51	1812-G-BC/4	50	2804-BC/27	47	2824-BC-1.0/447	47	3817	219-221-222	5002A-42	180		
1184-BPC	51	1812-G-BC/447	50	2804-BC/4	47	2824-BPC	47	3820	221-222	5002A-54	180		
1184-G-BC	51	1812-G-BPC	50	2804-BC/447	47	2824-G-BC	47	3821	221-222	5002A-64	180		
1184-G-BC/247	51	18-C	113	2804-BC-1.0	47	2824-G-BC/247	47	3825	221-222	5002A-67	180		
1184-G-BC/4	51	193-S	88	2804-BC-1.0/447	47	2824-G-BC/4	47	3826	219-221-222	5002A-70	180		
1184-G-BC/447	51	193-S-SP	88	2804-BPC	47	2824-G-BC/447	47	3827	221-222	5002A-76	180		
1184-G-BPC	51	195-FB	85	2804-G-BC	47	2824-G-BPC	47	3830	221-222	5002A-80	180		
1													

Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite
5040-06	180	5092-35	181	5130R-18-15B-18	182	5130R-54-22B-54	183	5243-133-108	184	5301-108	184
5040-08	180	5092-42	181	5130R-18-16B-14	182	5130R-54-28B-42	183	5243-133-76	184	5301-12	184
5040-10	180	5092-54	181	5130R-18-16B-16	182	5130R-54-28B-54	183	5243-133-89	184	5301-14	184
5040-108	180	5130-06	181	5130R-18-16B-18	182	5130R-54-35B-35	183	5243-14-10	184	5301-15	184
5040-12	180	5130-08	181	5130R-18-18B-10	182	5130R-54-35B-42	183	5243-14-12	184	5301-16	184
5040-133	180	5130-10	181	5130R-18-18B-12	182	5130R-54-35B-54	183	5243-15-08	184	5301-18	184
5040-14	180	5130-108	181	5130R-18-18B-14	182	5130R-54-42B-42	183	5243-15-10	184	5301-22	184
5040-15	180	5130-12	181	5130R-18-18B-15	182	5130R-54-42B-54	183	5243-15-12	184	5301-28	184
5040-16	180	5130-133	181	5130R-18-18B-16	182	5130R-54-54B-42	183	5243-15-14	184	5301-35	184
5040-18	180	5130-14	181	5130R-18-22B-15	182	5130R-64-35B-64	183	5243-159-108	184	5301-42	184
5040-22	180	5130-15	181	5130R-18-22B-18	182	5130R-64-42B-64	183	5243-159-133	184	5301-54	184
5040-28	180	5130-159	181	5130R-18-28B-18	182	5130R-64-54B-64	183	5243-16-10	184	5301-64	184
5040-35	180	5130-16	181	5130R-22-06B-22	182	5130R-76-35B-76	183	5243-16-12	184	5301-67	184
5040-42	180	5130-18	181	5130R-22-10B-22	182	5130R-76-42B-76	183	5243-16-14	184	5301-76	184
5040-54	180	5130-22	181	5130R-22-12B-12	182	5130R-76-54B-76	183	5243-16-15	184	5301-89	184
5040-64	180	5130-28	181	5130R-22-12B-14	182	5130R-76-64B-76	183	5243-18-10	184	535-C	49
5040-67	180	5130-35	181	5130R-22-12B-15	182	5130R-89-35B-89	183	5243-18-12	184	545-C	49
5040-76	180	5130-42	181	5130R-22-12B-22	182	5130R-89-42B-89	183	5243-18-14	184	623-BC/247	55
5040-80	180	5130-54	181	5130R-22-14B-14	182	5130R-89-54B-89	183	5243-18-15	184	623-BC/410	55
5040-89	180	5130-64	181	5130R-22-14B-16	182	5130R-89-64B-89	183	5243-18-16	184	623-BC/447	55
5041-06	180	5130-67	181	5130R-22-14B-18	182	5130R-89-76B-89	183	5243-22-10	184	623-BPC	55
5041-08	180	5130-76	181	5130R-22-14B-22	182	5240-08-06	183	5243-22-12	184	623-WG	68
5041-10	180	5130-89	181	5130R-22-15B-12	182	5240-10-06	183	5243-22-14	184	625-BC/247	55
5041-108	180	5130R-06-08B-06	182	5130R-22-15B-15	182	5240-10-08	183	5243-22-15	184	625-BC/410	55
5041-12	180	5130R-06-10B-06	182	5130R-22-15B-18	182	5240-108-89	183	5243-22-16	184	625-BC/447	55
5041-133	180	5130R-08-06B-06	182	5130R-22-15B-22	182	5240-12-06	183	5243-22-18	184	625-BPC	55
5041-14	180	5130R-08-06B-08	182	5130R-22-16B-16	182	5240-12-08	183	5243-28-12	184	625-WG	68
5041-15	180	5130R-08-10B-08	182	5130R-22-16B-18	182	5240-12-10	183	5243-28-14	184	627-VRP	35-57
5041-159	180	5130R-10-06B-10	182	5130R-22-16B-22	182	5240-133-108	183	5243-28-15	184	66914/TB	78
5041-16	180	5130R-10-08B-08	182	5130R-22-18B-12	182	5240-133-76	183	5243-28-16	184	68481/TB	78
5041-18	180	5130R-10-08B-10	182	5130R-22-18B-14	182	5240-14-10	183	5243-28-18	184	74760	74
5041-22	180	5130R-10-10B-08	182	5130R-22-18B-15	182	5240-14-12	183	5243-28-22	184	74770	74
5041-28	180	5130R-10-12B-10	182	5130R-22-18B-16	182	5240-15-08	183	5243-35-15	184	75020	74
5041-35	180	5130R-10-15B-10	182	5130R-22-18B-18	182	5240-15-10	183	5243-35-18	184	75530	84
5041-42	180	5130R-108-54B-108	183	5130R-22-18B-22	182	5240-15-12	183	5243-35-22	184	75540	84
5041-54	180	5130R-108-64B-108	183	5130R-22-22B-14	182	5240-15-14	183	5243-35-28	184	77510	74
5041-64	180	5130R-108-76B-108	183	5130R-22-22B-15	182	5240-159-108	183	5243-42-15	184	77520	74
5041-67	180	5130R-108-89B-108	183	5130R-22-22B-16	182	5240-159-133	183	5243-42-18	184	7885805	87
5041-76	180	5130R-12-06B-12	182	5130R-22-22B-18	182	5240-16-10	183	5243-42-22	184	78931	106
5041-80	180	5130R-12-08B-12	182	5130R-22-28B-15	182	5240-16-12	183	5243-42-28	184	7899205	84
5041-89	180	5130R-12-10B-10	182	5130R-22-28B-22	182	5240-16-14	183	5243-42-35	184	7931805	74
5060-08	181	5130R-12-10B-12	182	5130R-22-35B-22	182	5240-16-15	183	5243-54-22	184	7958301	58-64-68
5060-12	181	5130R-12-12B-10	182	5130R-28-10B-28	182	5240-18-10	183	5243-54-28	184	7958301-HD	65
5060-14	181	5130R-12-14B-12	182	5130R-28-12B-28	182	5240-18-12	183	5243-54-35	184	7958302	58-64
5060-15	181	5130R-12-15B-12	182	5130R-28-14B-28	182	5240-18-14	183	5243-54-42	184	7976105	84
5060-16	181	5130R-12-16B-12	182	5130R-28-15B-15	182	5240-18-15	183	5243-64-35	184	7976107	84
5060-18	181	5130R-12-18B-12	182	5130R-28-15B-18	182	5240-18-16	183	5243-64-42	184	801000	169
5060-22	181	5130R-133-108B-133	183	5130R-28-15B-22	182	5240-22-10	183	5243-64-54	184	801001	169
5060-28	181	5130R-14-10B-14	182	5130R-28-15B-28	182	5240-22-12	183	5243-67-35	184	801003	169
5060-35	181	5130R-14-12B-12	182	5130R-28-16B-16	182	5240-22-14	183	5243-67-42	184	801004	170
5060-42	181	5130R-14-12B-14	182	5130R-28-16B-28	182	5240-22-15	183	5243-67-54	184	801005	170
5060-54	181	5130R-14-14B-12	182	5130R-28-18B-15	182	5240-22-16	183	5243-70-54	184	801009	169
5085-12	181	5130R-14-16B-12	182	5130R-28-18B-18	182	5240-22-18	183	5243-70-64	184	801010	170
5085-14	181	5130R-14-16B-14	182	5130R-28-18B-22	182	5240-28-12	183	5243-76-35	184	801011	170
5085-15	181	5130R-14-18B-14	182	5130R-28-18B-28	182	5240-28-14	183	5243-76-42	184	801017	169
5085-16	181	5130R-14-22B-14	182	5130R-28-22B-15	182	5240-28-15	183	5243-76-54	184	801019	170
5085-18	181	5130R-15-06B-15	182	5130R-28-22B-22	182	5240-28-16	183	5243-76-64	184	801021	170
5085-22	181	5130R-15-08B-15	182	5130R-28-22B-28	182	5240-28-18	183	5243-76-70	184	801022	169
5086-12	181	5130R-15-10B-10	182	5130R-28-28B-12	182	5240-28-20	183	5243-80-54	184	801023	170
5086-14	181	5130R-15-10B-12	182	5130R-28-28B-15	182	5240-35-15	183	5243-80-64	184	801025	170
5086-15	181	5130R-15-10B-15	182	5130R-28-28B-16	182	5240-35-18	183	5243-80-67	184	801027	170
5086-16	181	5130R-15-12B-10	182	5130R-28-28B-18	182	5240-35-22	183	5243-89-76	184	801028	169
5086-18	181	5130R-15-12B-12	182	5130R-28-28B-22	182	5240-35-28	183	525-F	86	801029	170
5086-22	181	5130R-15-12B-15	182	5130R-28-35B-28	182	5240-42-18	183	525-F-SP	86	801030	170
5090-06	181	5130R-15-15B-10	182	5130R-35-15B-28	183	5240-42-22	183	5270-06	184	801031	170
5090-08	181	5130R-15-15B-12	182	5130R-35-15B-35	183	5240-42-28	183	5270-08	184	801034	169
5090-10	181	5130R-15-18B-15	182	5130R-35-18B-28	183	5240-42-35	183	5270-10	184	801035	170
5090-108	181	5130R-15-22B-15	182	5130R-35-18B-35	183	5240-54-22	183	5270-108	184	801036	170
5090-12	181	5130R-15-28B-15	182	5130R-35-22B-28	183	5240-54-28	183	5270-12	184	801037	170
5090-14	181	5130R-16-06B-16	182	5130R-35-22B-35	183	5240-54-35	183	5270-133	184	801038	170
5090-15	181	5130R-16-10B-16	182	5130R-35-28B-22	183	5240-54-42	183	5270-14	184	801040	169
5090-15-12	181	5130R-16-12B-12	182	5130R-35-28B-28	183	5240-64-35	183	5270-15	184	801047	169
5090-16	181	5130R-16-12B-14	182	5130R-35-28B-35	183	5240-64-42	183	5270-159	184	801049	170
5090-18	181	5130R-16-12B-16	182	5130R-35-35B-15	183	5240-64-54	183	5270-16	184	801050	170
5090-18-15	181	5130R-16-14B-12	182	5130R-35-35B-18	183	5240-67-54	183	5270-18	184	801051	170
5090-22	181	5130R-16-14B-14	182	5130R-35-35B-22	183	5240-70-54	183	5270-22	184	801052	170
5090-22-15	181	5130R-16-14B-16	182	5130R-35-35B-28	183	5240-70-64	183	5270-28	184	801055	169
5090-22-18	181	5130R-16-16B-12	182	5130R-35-42B-35	183	5240-76-54	183	5270-35	184	801056	170

Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite								
801085	170	801327	176	801911	170	802701	173	804048	176	8085205	84
801086	170	801337	176	801913	170	802710	173	804049	174	810100	169
801092	169	801338	176	802003	172	802711	173	804050	174	810101	170
801093	170	801339	176	802009	172	802715	173	804051	174	810107	169
801094	170	801340	176	802011	173	802716	173	804052	174	810108	170
801095	170	801343	176	802017	172	802717	173	804055	174	810109	170
801105	171	801345	176	802019	173	802719	173	804056	174	810110	170
801106	171	801347	176	802023	173	802722	173	804057	174	810111	170
801107	171	801350	176	802025	173	802723	173	804058	174	810130	169
801109	171	801351	176	802028	172	802725	173	804059	174	810141	169
801110	171	801353	176	802029	173	802728	173	804061	174	810142	169
801113	171	801355	176	802030	173	802734	173	804062	174	810143	169
801114	171	801358	176	802035	173	802735	173	804063	174	810144	169
801115	171	801359	176	802036	173	802736	173	804065	174	810145	169
801116	171	801360	176	802037	173	802747	173	804067	174	810146	169
801123	171	801362	176	802040	172	802749	173	804068	176	810147	169
801124	171	801364	176	802049	173	802756	173	804069	174	810148	169
801125	171	801367	176	802050	173	802809	173	804070	174	810149	169
801126	171	801368	176	802051	173	802817	173	804071	174	810150	169
801129	171	801369	176	802052	173	802822	173	804072	174	810151	169
801130	171	801370	176	802055	173	802828	173	804073	174	810152	169
801131	171	801376	176	802056	173	802834	173	804074	174	810153	169
801132	171	801377	176	802058	173	802847	173	804075	174	810154	169
801133	171	801378	176	802060	173	803005	172	804076	174	810155	169
801138	171	801379	176	802063	173	803012	172	804077	174	810156	169
801139	171	801381	176	802064	173	803021	172	804078	174	810157	169
801145	171	801382	176	802065	173	803026	172	804079	174	8201505	74
801146	171	801383	176	802067	173	803030	172	804080	174	823-B	54
801147	171	801386	176	802072	173	803034	172	804081	174	823-BC	54
801150	171	801387	176	802073	173	803044	172	804082	174	823-BC/247	54
801161	171	801388	176	802074	173	803050	172	804083	174	823-BC/27	54
801162	171	801389	176	802075	173	803055	172	804084	176	823-BC/4	54
801163	171	801414	171	802077	173	803059	172	804085	174	823-BC/447	54
801164	171	801425	171	802078	173	803063	172	804086	174	823-BC-1.0	55
801165	171	801431	171	802082	173	803067	172	804087	174	823-BC-1.0/447	55
801170	171	801432	171	802083	173	803070	172	804088	174	823-BPC	54
801171	171	801446	171	802084	172	803073	172	804089	174	823-BPC/410	54
801172	171	801447	171	802085	172	803312	172	804090	174	823-BPC/410/27	54
801173	171	801463	171	802086	172	803321	172	804091	174	823-BPC-1.0/410	55
801178	171	801464	171	802087	172	803326	172	804092	174	823-C-B	54
801179	171	801471	171	802088	172	803330	172	804093	174	823-C-BC	54
801180	171	801479	171	802089	172	803334	172	804094	174	823-C-BPC/247	54
801181	171	801487	171	802090	172	803344	172	804095	174	823-C-BC/27	54
801187	171	801496	171	802092	173	803350	172	804096	174	823-C-BC/4	54
801188	171	801514	171	802093	173	803355	172	804097	174	823-C-BC/447	54
801189	171	801524	171	802095	173	803359	172	804098	174	823-C-BPC	54
801196	171	801525	171	802097	172	803363	172	804099	175	823-C-BPC/410	54
801197	171	801526	171	802106	149	803368	172	804106	176	823-C-BPC/410/27	54
801198	171	801531	171	802107	149	803373	172	804131	176	823-G-BC/24	56
801199	171	801532	171	802115	149	803621	172	804208	149	823-G-BC/247	56
801204	171	801546	171	802116	149	803626	172	804209	149	823-G-BC/410/127	56
801205	171	801547	171	802125	149	803634	172	804228	149	823-G-BC/447	56
801206	171	801563	171	802132	149	803644	172	804229	149	823-G-BC/CO2	56
801207	171	801564	171	802206	149	804000	176	804230	149	823-G-BPC	56
801214	171	801571	171	802207	149	804001	176	804259	149	823-G-BPC/410	56
801215	171	801579	171	802214	149	804002	174	804283	149	823-S-B	54
801216	171	801587	171	802216	149	804003	174	8057205	78	823-S-BC	54
801223	171	801596	171	802225	149	804004	174	806020	178	823-S-BC/247	54
801224	171	801622	172	802226	149	804005	174	806025	178	823-S-BC/27	54
801225	171	801634	172	802305	173	804006	176	806032	178	823-S-BC/4	54
801226	171	801647	172	802312	173	804007	174	806036	178	823-S-BC/447	54
801230	171	801652	173	802321	173	804008	174	806041	178	823-S-BC-1.0	55
801231	171	801654	173	802326	173	804009	174	806045	178	823-S-BC-1.0/447	55
801232	171	801706	177	802330	173	804010	174	806048	178	823-S-BPC	54
801233	171	801712	177	802334	173	804011	174	806051	178	823-S-BPC/410	54
801238	171	801714	177	802344	173	804012	174	806053	178	823-S-BPC/410/27	54
801239	171	801715	177	802350	173	804013	174	806056	178	823-S-BPC-1.0/410	55
801245	171	801717	177	802355	173	804014	174	806058	178	823-WM-B	54
801246	171	801720	177	802359	173	804015	174	806060	178	823-WM-BC	54
801247	171	801721	177	802363	173	804016	174	806069	178	823-WM-BC/247	54
801261	171	801722	177	802368	173	804017	176	806074	178	823-WM-BC/27	54
801263	171	801725	177	802384	173	804018	174	806077	178	823-WM-BC/4	54
801264	171	801726	177	802385	173	804019	174	806084	178	823-WM-BC/447	54
801265	171	801727	177	802386	173	804020	174	806092	178	823-WM-BPC	54
801270	171	801737	177	802387	173	804021	174	806095	178	823-WM-BPC/410	54
801271	171	801738	177	802388	173	804022	174	807002	176	823-WM-BPC/410/27	54
801272	171	801739	177	802389	173	804023	174	807004	176	825-B	54
801278	171	801743	177	802390	173	804025	174	807006	176	825-BC	54
801279	171	801745	177	802393	173	804026	174	807007	176	825-BC/247	54
801280	171	801750	177	802395	173	804027	174	807008	176	825-BC/27	54
801287	171	801751	177	802612	172	804029	174	807009	176	825-BC/4	54
801288	171	801758	177	802621	172	804031	176	807011	176	825-BC/447	54
801296	171	801759	177	802626	172	804032	174	807012	176	825-BC-1.0	55
801297	171	801767	177	802634	172	804033	174	807013	176	825-BC-1.0/447	55
801302	176	801900	170	802644	172	804034	174	807014	176	825-BPC	54
801306	176	801901	170	802650	172	804035	174	807015	176	825-BPC/410	54
801312	176	801902	170	802655	172	804036	174	807016	176	825-BPC/410/27	54
801314	176	801903	170	802659	172	804037	174	807017	176	825-BPC-1.0/410	55
801315	176	801904	170	802684	172	804041	174	807018	176	825-C-B	54
801317	176	801905	170	802685	172	804042	174	808001	170	825-C-BC	54
801320	176	801906	170	802686	172	804043	174	808002	170	825-C-BC/247	54
801321	176	801907	170	802687	172	804044	174	808003	170	825-C-BC/27	54
801322	176	801908	170	802688	172	804045	174	808004	170	825-C-BC/4	54
801325	176	801909	170	802689	172	804046	174	808005	170	825-C-BC/447	54
801326	176	801910	170	802690	172	804047	174	8085105	84	825-C-BPC	54

Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite
825-C-BPC/410	54	840165	175	93-S-08	88	ATW-2080	92	BH-200	224	BVS-06-04Y	64-114
825-C-BPC/410/27	54	840167	175	93-S-10	88	AVC-6	132	BH-300	224	BVS-06B	64-114
825-G-BC/24	56	840174	175	93-S-12	88	AVCA-BP	135	BH-33	224	BVS-06R	64-114
825-G-BC/247	56	840178	175	93-S-14	88	AVCA-HP	135	BH-50	224	BVS-06Y	64-114
825-G-BC/410/127	56	840179	175	A01203	177	AVC-GD	135	BH-500	224	BVS-1/2-ACME/B	64-114
825-G-BC/447	56	840181	175	A01211	177	AVC-GD/HNBR	135	BH-750	224	BVS-1/2-ACME/R	64-114
825-G-BC/CO2	56	840190	176	A01278	177	AVC-HNBR	136	BLOCK-ITE	203	BVS-1/2-ACME/Y	64-114
825-G-BPC	56	840191	175	A01366	177	AVCI-BP	135	BLT-024	235	BVS-1L	6-114-133
825-G-BPC/410	56	840192	175	A01392	176	AVCI-HP	135	BLT-048	235	BVS-1L-WS-005-1/4 SAE	64-114
825-S-B	54	840193	175	A01402	176	AVC-JRA	135	BLT-100	235	BVS-1L-WS-005-5/16 SAE	6-114
825-S-BC	54	840194	175	A01422	176	AVC-NEO/TEFLON	136	BLUE-C-040-005-1L/4/		BVS-1L-WS-005-7/16 SAE	6-114
825-S-BC/247	54	840195	175	A01467	177	AVC-NEOPRENE	136	R600a/Hose	38	BVS-1L-WS-005-7/16 SAE	6-114
825-S-BC/27	54	840196	175	A01504	176	B1-04	141	BLUE-C-040-005-1L/4/		BVS-1L-WS-005-7/16 SAE	6-114
825-S-BC/4	54	840197	175	A01529	176	B1-06	141	R600a+R134a/Hose	38	C1-04	141
825-S-BC/447	54	840198	175	A01556	176	B1-08	141	BLUE-C-040-055-2/410	38	C1-06	141
825-S-BC-1.0	55	840200	176	A01590	176	B1-10	141	BLUE-C-040-055-2/447	38	CA-06/24-50	162
825-S-BC-1.0/447	55	840204	175	A01628	176	B1-12	141	BLUE-C-040-055-4/247	38	CA-06/30-50	162
825-S-BPC	54	840205	175	A02529	177	B2-03	141	BLUE-C-040-055-4/447	38	CA-07/18-03	162
825-S-BPC/410	54	840206	175	A02574	177	B2-04	141	BLUE-C-060-055-2/410	38	CA-07/20-03	162
825-S-BPC/410/27	54	840208	175	A02614	177	B2-05	141	BLUE-C-060-055-2/447	38	CA-08/24-50	162
825-S-BPC-1.0/410	55	840212	175	A02650	177	B2-06	141	BLUE-C-060-055-4/247	38	CA-10/23-036	162
825-WM-B	54	840215	175	A02675	177	B2-08	141	BLUE-C-060-055-4/447	38	CA-10/30-50	162
825-WM-BC	54	840214	175	A02708	177	B2-10	141	BLUE-R/95/0FP	42	CA-12/24-50	162
825-WM-BC/247	54	840215	175	A03167	177	B2-12	141	BLUE-R-95/V2	42	CA-13/23-036	162
825-WM-BC/27	54	840216	175	A03168	177	B-602	101	BM-01	153	CA-13/23-30	162
825-WM-BC/4	54	840220	175	A03171	177	B-604	101	BM-02	153	CA-15/30-50	162
825-WM-BC/447	54	840221	175	A07812	177	B-607	101	BM-03	153	CA-16/31-036	162
825-WM-BPC	54	840222	175	A07813	177	B-610	101	BM-04	153	CA-20/30-50	162
825-WM-BPC/410	54	840230	174	A07814	177	B-613	101	BM-06	153	CA-20/40-50	162
825-WM-BPC/410/27	54	840231	174	A07815	177	B-616	101	BM-08	153	CA-25/40-50	162
827-VRP	57	840232	174	A07816	177	B-619	101	BM-10	153	CA-30/40-50	162
840100	174	840233	174	A07817	177	B-622	101	BM-12	153	CA-30/50-50	162
840101	174	840234	174	A07819	177	B-625	101	BM-16	153	CA-5PAK	162
840102	176	840235	174	A-10971	103	B-628	101	BM-20	153	CAP-RT08	214
840103	175	840236	174	A11205	170	B-631	101	BM-24	153	CAP-RT10	214
840104	175	840237	174	A11206	170	B-633	101	BS-02	153	CD-02	151
840105	175	840238	175	A11207	170	B-702	101	BS-03	153	CD-03	151
840106	175	840239	175	A11216	170	B-704	101	BS-04	153	CD-04	151
840107	175	840240	175	A11217	170	B-707	101	BS-06	153	CD-06	151
840108	175	840243	175	AA-HDS-36-B	65	B-710	101	BS-08	153	CD-08	151
840109	175	840244	175	AA-HDS-36-B/V	65	B-713	101	BS-10	153	CD-10	151
840110	175	840245	175	AA-HDS-36-R	65	B-716	101	BS-101	77	CD-12	151
840111	175	840247	175	AA-HDS-36-R/V	65	B-719	101	BS-102-04	69-77	CDR-03-02	152
840112	175	840248	175	AA-HDS-36-Y	65	B-722	101	BS-102-05/8mm	77	CDR-04-03	152
840113	175	840249	175	AA-HDS-36-Y/V	65	B-728	101	BS-102-06	69-77	CDR-06-03	152
840114	175	840250	175	AA-HDS-60-B	65	B-731	101	BS-102-06mm	77	CDR-06-04	152
840115	175	840251	175	AA-HDS-60-B/V	65	B-733	101	BS-102-08	69-77	CDR-06-06	152
840116	175	840252	175	AA-HDS-60-R	65	B-804	101	BS-102-10	69-77	CDR-08-06	152
840117	175	840253	175	AA-HDS-60-R/V	65	B-807	101	BS-102-10mm	77	CDR-10-08	152
840118	175	840254	175	AA-HDS-60-Y	65	B-810	101	BS-102-12	69-77	CDR-12-10	152
840119	175	840255	175	AA-HDS-60-Y/V	65	B-813	101	BS-12	153	CDR-16-10	152
840120	175	840256	175	AA-HDS-72-B	65	B-816	101	BS-163	77	CFF-45-02	151
840121	174	840257	175	AA-HDS-72-R	65	B-822	101	BSG-104	251	CFF-45-03	151
840122	174	840258	175	AA-HDS-72-Y	65	B-828	101	BSG-106	251	CFF-45-04	151
840123	176	840259	175	AC-BP	135	B-833	101	BSG-108	251	CFF-45-06	151
840124	175	840302	176	AC-HP	135	BB-9	205	BSG-110	251	CFF-45-08	151
840125	175	840306	176	ACID-118	199	BCV-05	216	BSG-112	251	CFF-45-10	151
840126	175	840308	174	ACK-001	258	BCV-07	216	BSG-116	251	CFF-90-02	151
840127	175	840313	176	ACK-003	258	BCV-09	216	BSG-M2615	251	CFF-90-03	151
840128	175	840324	174	ACK-004	258	BCV-11	216	BSG-M3615	251	CFF-90-04	151
840129	175	840330	174	ACK-005	258	BCV-4-4	216	BSG-M522	251	CFF-90-06	151
840130	175	840332	174	ACK-007	258	BE-24-4-6	216	BS-S-02	156	CFF-90-08	151
840131	175	840334	174	ACK-008	258	BE-24	101	BS-S-03	156	CFF-90-10	151
840132	175	840350	174	ACT-6	104	BE-36	101	BS-S-04	156	CFF-90-12	151
840133	175	840358	174	ADP-0604	92	BE-48	101	BS-S-06	156	CFF-90-16	154
840134	175	840363	174	ADP-0608	92	BF-01	153	BS-S-08	156	CFF-90-20	154
840135	175	840364	174	AG-100	197	BF-02	153	BS-S-10	156	CFF-90-24	154
840136	175	840366	174	AG104	162	BF-03	153	BS-S-12	156	CH-101	193
840137	175	840367	174	AG106	162	BF-04	153	BVA-04B	64-114	CH-102	193
840138	175	840368	174	AG-2	197	BF-06	153	BVA-04R	64-114	CH-103	193
840139	175	840500	176	AM-05	223	BF-08	153	BVA-04Y	64-114	CH-104	193
840140	175	840503	175	AM-10	223	BF-10	153	BVA-04Y	64-114	CH-105	193
840141	175	840504	175	AM-25	223	BF-12	153	BVA-04Y	64-114	CH-135	193
840142	175	840505	175	AM-HDS-36-B	65	BF-16	153	BVA-04Y	64-114	CH-197	193
840143	175	84617-E/N	52	AM-HDS-36-R	65	BF-20	153	BVA-06B	64-114	CIT-080L	19
840144	175	860110	178	AM-HDS-36-Y	65	BF-24	153	BVA-06R	64-114	CIT-080S	19
840145	175	860111	178	AM-HDS-60-B	65	BF-28-154	188	BVA-06Y	64-114		
840146	175	860112	178	AM-HDS-60-R	65	BF-28-172	188	BVS-02B	64-114		
840147	175	860131	178	AM-HDS-60-Y	65	BF-28-200	188	BVS-02R	64-114		
840148	175	860140	178	AM-HDS-72-B	65	BF-28-230	188	BVS-02Y	64-114		
840149	175	860999	177	AM-HDS-72-R	65	BF-28-254	188	BVS-04-06B	64-114		
840150	175	861000	177	AM-HDS-72-Y	65	BF-28-300	188	BVA-06Y	64-114		
840151	175	861001	177	AMS-065	100	BF-S-02	156	BVS-04B	64-114		
840152	176	861002	177	AMS-070	100	BF-S-03	156	BVS-04R	64-114		
840153	175	861003	177	AMS-090	100	BF-S-04	156	BVS-04Y	64-114		
840154	175	861008	177	AMS-100	100	BF-S-06	156	BVS-05-04B	64-130		
840155	175	861009	177	AMS-120	100	BF-S-08	156	BVS-05-04R	64-130		
840156	175	86109	193	AMS-181	100	BF-S-10	156	BVS-05-04Y	64-130		
840157	175	86111	193	AP-1	110	BF-S-12	156	BVS-06-04B	64-114		
840158	175	8694405	87	AP-2	110	BF-S-16	156	BVS-06-04R	64-114		
840159	175	8921626-E	58-64	ATC-30	197	BF-S-20	156	BVS-06-04Y	64-114		
840161	175	93-S-03	88	ATF-30	197	BH-1	101				
840162	175	93-S-04	88	ATK-4	199	BH-100	224				
840163	175	93-S-05	88	ATW-06/K4	92	BH-1000	224				
840164	175	93-S-06	88	ATW-06-0	92	BH-150	224				

Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite
CIT-120L	19	DHC-06x09 mm	190	E314-FTY	58	FPB-210	142	H-1/2	89	HDS-120-R/V	59
CIT-120S	19	DHC-10x14 mm	190	E336-FTB	58	FPB-283	142	H-3/4	89	HDS-120-Y/V	59
CLIMEX	205	DHC-16x21 mm	190	E336-FTR	58	FPC-168	142	H-3/8	89	HDS-12-B	59
CMF-90-02	151	DHC-18x24 mm	190	E336-FTY	58	FPC-210	142	H-5/8	89	HDS-12-B/V	59
CMF-90-03	151	DHC-20x26 mm	190	E348-FTB	58	FPC-283	142	H-7/8	89	HDS-12-R	59
CMF-90-04	151	DHCR-06x12 mm	190	E348-FTR	58	FSBC-M6	164	H-1	89	HDS-12-R/V	59
CMF-90-06	151	DHCR-10x16 mm	190	E348-FTY	58	FSBC-M8	164	H-1 1/8	89	HDS-12-Y	59
CMF-90-08	151	DHCR-12x19 mm	190	E360-FTB	58	FSCC-0507	163	H-1 3/8	89	HDS-12-Y/V	59
CMF-90-10	151	DHCR-16x24 mm	190	E360-FTR	58	FSCC-0507-R	163	H-1 5/8	89	HDS-36-B/V	59
CMT-080	19	DHCR-20x28 mm	190	E360-FTY	58	FSCC-0710	163	H-10 mm	89	HDS-36-R/V	59
CMT-120	19	DHCR-25x34 mm	190	E372-FTB	58	FSCC-0710-R	163	H-100	224	HDS-36-Y/V	59
CO-04	160	DIMA-4	53	E372-FTR	58	FSCC-1113	163	H-12 mm	70-89	HDS-60-B/V	59
CO-041	160	DIMA-4/COMPLETE	53	E372-FTY	58	FSCC-1113-R	163	H-15 mm	70-89	HDS-60-F/V	59
CO-051	160	DIMA-4/NH3	53	E4-44	142	FSCC-1315	163	H-150	224	HDS-60-Y/V	39-59
CO-06	160	DLC-040	27	E4-66	142	FSCC-1315-R	163	H-16 mm	89	HDS6-12-B/V	60
CO-061	160	DLC-040-E	27	E4-88	142	FSCC-1619	163	H-18 mm	70-89	HDS6-12-R/V	60
CO-08	160	DLC-052	27	E5120-FTY	58	FSCC-1619-R	163	H-20 mm	89	HDS6-12-Y/V	60
CO-081	160	DLC-060	27	E536-FTY	58	FSCC-2022	163	H-200	224	HDS6-36-B	60
CO-101	160	DLC-080	27	E548-FTY	58	FSCC-2022-R	163	H-22 mm	70-89	HDS6-36-B/V	60
CO-121	160	DLC-080-E	27	E560-FTY	58	FSCC-2528	163	H-28 mm	70-89	HDS6-36-R	60
CO-141	160	DLC-120	27	E572-FTY	58	FSCC-2528-R	163	H-300	224	HDS6-36-R/V	60
COV-024	235	DMF-120-E	27	EB-06	100	FSCC-3335	163	H-35 mm	89	HDS6-36-Y	60
COV-048	235	DLC-160	27	EB-08	100	FSCC-3335-R	163	H-42 mm	89	HDS6-36-Y/V	60
COV-100	235	DLC-160-E	27	EB-10	100	FSCC-4244	163	H-75	224	HDS6-60-B	60
CP102	162	DLC-200	27	EC-56	100	FSCC-4244-R	163	H-750	224	HDS6-60-B/V	60
CP104	162	DLC-240	27	EC-810	100	FSCC-5255	163	HB-251	81	HDS6-60-R	60
CP105	162	DLC-240-E	27	EE-30	100	FSCC-5255-R	163	HB-251M	81	HDS6-60-R/V	60
CR4-220	20	DLC-320	27	EH-1	100	FSCC-5864	163	HB-451	82	HDS6-60-Y	60
CR4-220/KPP	20	DLC-360	27	ER2-0064	142	FSCC-5864-R	163	HB-451M	82	HDS6-60-Y/V	60
CR4-220/KTE	20	DLC-400	27	ER2-0084	142	FSCC-6571	163	HC-221-1	25	HDS6-72-B	60
CR4-220/KTH	20	DM-1676	224	ER2-0086	142	FSCC-6571-R	163	HC-221-10	25	HDS6-72-B/V	60
CR4-220/KTP	20	DM-1677	224	ER2-0108	142	FSCC-7280	163	HC-221-5	25	HDS6-72-R	60
CR4-220/KTT	20	DM-1678	224	ES4-0044	142	FSCC-7280-R	163	HC-221-50	25	HDS6-72-R/V	60
CR87-10	21	DM-1679	224	ES4-0066	142	FSCC-8892	163	HC-234-1	26	HDS6-72-Y	60
CR87-14	21	DMF-S-02	156	ES4-0088	142	FSCC-8892-R	163	HC-2341-1	26	HDS6-72-Y/V	60
CR87-16	21	DMF-S-03	156	ES4-1010	142	FSCC-98107	163	HC-2341-150	26	HDS-72-B/V	59
CR87-17	21	DMF-S-04	156	ES4-1212	142	FSCC-98107-R	163	HC-2341-50	26	HDS6-72-R/V	59
CR87-18	21	DMF-S-06	156	FB-11	98	FSCC-3550	164	HC-234-150	26	HDS-72-Y/V	59
CR87-22	21	DMF-S-08	156	FB-2	98	FSCC-3575	164	HC-234-50	26	HER-319	226
CR87B-220C	21	DMF-S-10	156	FB-3	98	FSEC-3419	164	HCCS-404	26	HNS4-04	142
CRISTAL CLEAR	52-55	DMF-S-12	156	FB-4	98	FSEC-3535	164	HCT-212	102	HNS4-06	142
CRPEN	21	DMF-S-16	156	FB-5	98	FSNK-30M10	164	HCT-B	102	HNS4-08	142
CRPENB	20-21	DMF-S-20	156	FB-6	98	FSNK-30M8	164	HCTK-239	25	HNS4-10	142
CRPENR	20-21	DMF-S-24	156	FB-7	98	FSN-M10	164	HCTK-383	26	HNS4-12	142
CRX-02	151	DPS-300C	14	FB-8	98	FSN-M8	164	HCT-P	102	HP-3700	220-221-222
CRX-03	151	DS/O-12	39	FB-9	98	FSP2-3419	164	HCT-S	102	HP-3701	220-221-222
CRX-04	151	DS/O-134/6	39	FC-351	98	FSP3-3535	164	HDA-120-B	61	HP-3702	220-221-222
CRX-06	151	DT-1001C	14	FCB-353	98	FST-275	69-87	HDA-120-R	61	HP-3703	220-221-222
CRX-08	151	DT-1630	16	FCT-1	67	FST-275-M	87	HDA-120-Y	61	HP-3704	220-221-222
CRX-10	151	DT-50	197	FCT-2059	66	FST-450	82	HDA-36-B	61	HP-3706	220-221-222
CRX-12	151	DTH-1628	16	FCT-2059-030-2S	66	FST-450M	82	HDA-36-R	61	HP-3738	220-221-222
CRX-S-02	156	E-05	100	FCT-2059-030-AS	66	FSTR-1M6	164	HDA-36-Y	61	HPBV-04P	209
CRX-S-03	156	E-06	100	FCT-2059-050-2S	66	FSTR-1M8	164	HDA-60-B	61	HPBV-06MMP	209
CRX-S-04	156	E-08	100	FCT-2059-050-AS	66	FT-195	84	HDA-60-R	61	HPBV-06P	209
CRX-S-06	156	E-10	100	FCT-2059-080-2S	66	FT-220	88	HDA-60-Y	61	HPBV-08P	209
CRX-S-08	156	E1-03A	141	FCT-2059-080-AS	66	FT-220-B	88	HDA-72-B	61	HPBV-10MMP	209
CRX-S-10	156	E1-04A	141	FCT-2059-1000	66	FT-500	84	HDA-72-R	61	HPBV-10P	209
CRX-S-12	156	E1-04B	141	FCT-2059-100-2S	66	FT-500-M	69-84	HDA-72-Y	61	HPBV-12MMP	209
CRX-S-16	156	E1-04C	141	FCT-2059-100-AS	66	FT-525	70-84	HDCA-120-B	63	HPBV-12P	209
CRX-S-20	156	E1-05B	141	FCT-2059-120-2S	66	FT-525/C	84	HDCA-120-R	63	HPBV-14P	209
CRX-S-24	156	E1-06A	141	FCT-2059-120-AS	66	FTE-080	83	HDCA-120-Y	63	HPBV-16MMP	209
CSL-144-S	231	E1-06B	141	FCT-2059-150-2S	66	FTE-080-M	83	HDCA-36-B	63	HPBV-18P	209
CSL-145-S	231	E1-06C	141	FCT-2059-150-AS	66	FTE-089	83	HDCA-36-B/410	63	HPBV-19MMP	209
CSL-146-S	231	E1-06D	141	FCT-2059-180-2S	66	FTE-089-A	83	HDCA-36-R	63	HPBV-22MMP	209
CSL-147-S	231	E1-08B	141	FCT-2059-180-AS	66	FTE-800	83	HDCA-36-R/410	63	HPBV-22P	209
CSL-149-S	231	E1-08C	141	FCT-2059-200-2S	66	FTE-800-IM	83	HDCA-36-Y	63	HPBV-26P	209
CST-080	19	E1-08D	141	FCT-2059-200-AS	66	FTE-800-IMTRW	83	HDCA-60-B	63	HPBV-28MMP	209
CST-120	19	E1-08E	141	FCT-2059-5000	66	FTE-800-IMTRWS	83	HDCA-60-B/410	63	HPBV-34P	209
CT-ACP	193	E1-10C	141	FCT-4082B	67	FTE-800-IMTRWSP	83	HDCA-60-R	63	HPBV-35MMP	209
CTP-1	76	E1-10D	141	FCT-4082B-050-2S	67	FTE-800-ITRWSP	83	HDCA-60-R/410	63	HPBV-42MMP	209
CV-2G	110	E1-10E	141	FCT-4082B-050-AS	67	FTE-800-M	83	HDCA-60-Y	63	HPBV-42P	209
CV-3G	110	E1-12D	141	FCT-4082B-1000	67	G3F	106	HDCA-72-B	63	HPBV-50P	209
CW08-22	91	E1-12E	141	FCT-4082B-100-2S	67	GCHS	104	HDCA-72-B/410	63	HPBV-54MMP	209
CW08-32	91	E2-04	141	FCT-4082B-100-AS	67	GHNBR-06	104	HDCA-72-R	63	HPN	102
CW10-22	91	E2-06	141	FCT-4082B-150-2S	67	GHNBR-08	104	HDCA-72-R/410	63	HWS-8	92
D02050	160	E2-08	141	FCT-4082B-150-AS	67	GHNBR-10	104	HDCA-72-Y	63	HWS-8mm	92
D03050	160	E2-10	141	FCT-4082B-200-2S	67	GHNBR-12	104	HDCA-120-B/V	62	HX-3639	220-221-222
D04050	160	E2-12	141	FCT-4082B-200-AS	67	GL-050	167	HDCA-120-R/V	62	HX-3640	220-221-222
D05050	160	E303-FT-036	58-69	FCT-4082B-5000	67	GL-250	167	HDCA-120-Y/V	62	HX-3641	220-221-222
D06050	160	E303-FT-048	58	FCT-FA-2059	66	GLD-237	200	HDCA-36-B/410/V	62	HX-3700	220-221-222
D08050	160	E303-FT-060	58	FCT-FNB-2059	66	GLD-3790	200	HDCA-36-B/V	62	HX-3701	221-222
D10050	160	E303-FT-072	58	FCT-FNR-2059	66	GLD-947	200	HDCA-36-R/410/V	62	HX-3702	220-221-222
D12050	160	E303-FT-120	58	FCT-FS-2059	66	GRT-143	214	HDCA-36-R/V	62	HX-3703	220-221-222
D14050	160	E3-04A	141	FCT-FT-2059	66	GRT-191	214	HDCA-36-Y/V	62	HX-3704	220-221-222
D18050	160	E3-04B	141	FCT-RFA-4082	67	GRT-254	214	HDCA-60-B/410/V	62	HX-3706	220-221-222
D22050	160	E3-06A	141	FCT-RFS-4082	67	GRT-318	214	HDCA-60-B/V	62	HX-3738	220-221-222
D26050	160	E3-06B	141	FCT-SET-2059C	66	GRT-381	214	HDCA-60-R/410/V	62	HX-3810	220-221-222
DB-009	188	E3-06C	141	FDL-032	42	GRT-510	214	HDCA-60-R/V	62	HX-3836	220-221-222
DB-061	188	E3-06D	141	FLUX-1802-D	163	GSK-024	235	HDCA-60-Y/V	62	HX-3839	220-221-222
DB-157	188	E3-08C	141	FLUX-1802-PF	163	GSK-048	235	HDCA-72-B/410/V	62	HX-3840	220-221-222
DB-162	188	E3-08D	141	FLUX-800-D	163	GSK-100	235	HDCA-72-B/V	62	HX-3841	220-221-222
DC-5150	103	E3-10D	141	FPA-168	142	GSLC	104	HDCA-72-R/410/V	62	HX-3873	221-222
DETEX	205	E3120-FTB	58	FPA-210	142	GSPK-04	104	HDCA-72-R/V	62	HX-3874	221-222
DGT-1415C	14	E3120-FTR	58	FPA-283	142	GSPK-P4	104	HDCA-72-Y/V	62	ICE-125	204
DHC-04x06 mm	190	E3120-FTY	58	FPB-168	142	H-08 mm	89	HDS-120-B/V	59	ICG-220	192

Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite
IMS-10	91	M-10	223	MP-02C	194	MV-2019	121	MV-5060	130	NS4-05	143
IMS-11	91	M-110	223	MP-03	194	MV-2020	121	MV-5164	131	NS4-06	143
IMS-12	91	M-15	223	MP-03C	194	MV-2028	121	MV-5171	122	NS4-06mm	143
IMS-13	91	M-20	223	MP-04	194	MV-2035	122	MV-5421	120	NS4-08	143
IMS-14	91	M2-106	55	MP-04C	194	MV-2037	122	MV-5501	132	NS4-10	143
IMS-15	91	M2-108	55	MP-06	194	MV-2038	121	MV-5512	112	NS4-10mm	143
IMS-16	91	M2-12MHH	50	MP-06C	194	MV-2041	121	MV-5514	112	NS4-12	143
IMS-17	91	M5-14	51	MP-08	194	MV-2050	115	MV-5516	112	NS4-12mm	143
IMS-18	91	M-30	223	MP-08C	194	MV-2060	115	MV-5518	112	NS4-16mm	143
IMS-19	91	M-60	223	MP-12	194	MV-2070	115	MV-5534	112	NS4-18mm	143
IMS-4D-37	93	M-80	223	MP-12C	194	MV-2080	130	MV-5538	112	NS4-22mm	143
INC-100-05	212	MB1-ADS	45	MP-18	194	MV-2090	122	MV-5555	128	OAV-06FS	257
INC-100-08	212	MB1-ADS/VAC	45	MP-18C	194	MV-2094	122	MV-5558	112	OPD-553	255
INC-200-11	212	MB2-ADS	46	MPP-M10	194	MV-2098	122	MV-5560	128	OLC-12	255
INC-300-14	212	MB2-AP	49	MPP-M12	194	MV-2120	111	MV-5577	128	OPCV-1400	256
INC-300-17	212	MB4-ADS	47	MPP-M16	194	MV-2140	111	MV-5578	112	ORS-08	91
INC-300-22	212	MB5-ADS	48	MPR-M08	194	MV-2160	111	MV-7100	136	ORS-10	91
INC-400-27	212	MB-EP	52-69	MPR-M10	194	MV-2210	129	MV-7102	136	ORS-11	91
INC-500-31	212	MB-HH	52	MPR-M12	194	MV-2215	129	MV-7114	136	ORS-12	91
INJEC	4-39	MB-IP	52-69	MPR-M16	194	MV-2216	129	MV-7414	134	ORS-13	91
INSUL TAPE	167	MBP-EP	52	MR-14-BH	52	MV-2219	129	MV-7418	134	ORS-14	91
INT-024	235	MBP-IP	52	MR-14-RH	52	MV-2220	129	MV-8400	115	ORS-15	91
INT-300	235	MB-SP	52	MR-14-VK	52	MV-2225	129	MV-8403	118	ORS-16	91
INT-400	235	MB-SR	52	MR-14-VS	52	MV-2235	129	MV-8404	118	ORS-17	91
IPD-0406	165	MCO-06	160	MR-MM-032	152	MV-2243	117	MV-8405	118	ORS-18	91
IPD-0408	165	MCO-08	160	MR-MM-042	152	MV-2245	129-143	MV-8406	118	ORS-19	91
IPD-0410	165	MCO-10	160	MR-MM-043	152	MV-2250	129	MV-8408	118	ORS-20	91
IPD-0608	165	MCO-12	160	MR-MM-064	152	MV-2380	111	MV-8412	120	ORS-21	91
IPD-0610	165	MCO-15	160	MR-MM-082	152	MV-2500	117	MV-8414	120	ORS-22	91
IPD-0612	165	MCO-18	160	MR-MM-084	152	MV-2525	119	MV-8416	120	ORS-23	91
IPD-0812	165	MCO-22	160	MR-MM-086	152	MV-2540	125	MV-8418	120	ORS-24	91
IPS-04	165	MCSS-1	41	MR-MM-106	152	MV-2541	125	MV-8420	120	OS-81	254
IPS-05	165	MCSS-1/44	41	MR-MM-108	152	MV-2542	125	MV-8434	120	OS-82	254
IPS-06	165	MCSS-2	41	MS-04	217	MV-2580	111	MV-8438	120	OS-85	254
IPS-08	165	MCSS-2/44	41	MS-06	217	MV-2594	123	MV-8458	120	OS-87	254
IPS-10	165	MET-100-06	212	MS-08	217	MV-2595	123	MV-8478	120	ORVS-1008	256
IPS-12	165	MET-100-07	212	MS-10	217	MV-2597	123	MV-8490	120	OS-81	254
IPS-14	165	MET-200-12	212	MS-12	217	MV-2613	125	MV-85/G	131	OS-82	254
IRT-7920	12	MET-300-13	212	MS-14	217	MV-2812	112	MV-8500	130	OS-85	254
ITE-3700	30	MET-300-16	212	MS-18	217	MV-2814	112	MV-8505-050	131	OS-87	254
ITE-50V	57	MET-300-21	212	MS-22	217	MV-2816	112	MV-8520	52	OS-88	254
ITE-54V	57	MET-400-28	212	MS-26	217	MV-2834	112	MV-8725	116	OS-90	254
ITE-8010	28	MET-500-32	212	MS-34	217	MV-2838	112	MV-9160	117	OSC-85	254
ITE-8015	27	MF-1150C-024U	242	MSK-08	94	MV-2878	112	MV-94/G	118	OSC-87	254
ITE-8031	15	MF-1150C-048U	242	MSSK-26	94	MV-3018	111	MV-9404	118	OSC-88	254
ITE-8060	8	MF-1150C-230U	242	MT-02	152	MV-3034	111	MV-9601	123	OSC-90	254
ITE-8090	30	MF-1360C-110U	242	MT-03	152	MV-3036	111	MV-9602	123	OST-92	254
ITE-8806B	4	MF-1900C-024U	242	MT-04	152	MV-3078	111	MV-9603	126	OST-2270	255
ITE-8900A	4	MF-4/V2	36	MT-06	152	MV-3090	128	MV-9608	124	Ost-700	255
ITE-8909	13	MF-4+LP-4/V2	36	MT-08	152	MV-3092	111	MV-9610	124	P2-03	144
ITE-H10PM	5	MFF-S-02	156	MT-10	152	MV-3094	111	MV-9611	126	P2-04	144
ITE-XTRA	3	MFF-S-03	156	MT-12	152	MV-3095	111	MV-9612	126	P2-05	144
ITE-XTRA-2	3	MFF-S-04	156	MT-16	152	MV-3098	111	MV-9613	126	P2-06	144
K1-01	142	MFF-S-06	156	MT-20	152	MV-3346	115	MV-9614	126	P2-08	144
K1-03	142	MFF-S-08	156	MT-24	152	MV-3368	115	MV-9616	126	P2-10	144
K1-05	142	MFF-S-10	156	MTS-04	217	MV-3570	189	MV-9620	126	P2-12	144
K1-08	142	MFF-S-12	156	MTS-06	217	MV-3800	116	MV-9628	126	PAS-090	211
K1-1/2-BSP	142	MFF-S-16	156	MTU-06	161	MV-3802	119	MV-AVX-6-050	118	PAS-22B	211
K1-10	142	MFF-S-20	156	MTU-08	161	MV-3803	119	MV-AVX-6-100	118	PAS-23B	211
K1-11	142	MFF-S-24	156	MTU-10	161	MV-3804	119	MV-AVX-6810	116	PAS-32B	211
K1-12	39-142	MFF-S-32	156	MTU-12	161	MV-3805	119	N4-04	143	PAS-33B	211
K1-12G	142	M-HDL-12-B	61	MTU-15	161	MV-3806	119	N4-05	143	PAS-761-US	211
K1-13	142	M-HDL-12-R	61	MTU-18	161	MV-3808	119	N4-06	143	PAS-768-US	211
K1-D	142	M-HDL-12-Y	61	MTU-22	161	MV-3819	116	N4-08	143	PAS-768-US	211
K1-E	142	M-HDL-6	39	MTU-28	161	MV-3688	132	N4-10	143	PAS-771B-US	211
KCK-F	113	M-HDL-6-B	61	MTU-35	161	MV-3800	132	N4-12	143	PAS-771R-US	211
KCK-M	113	M-HDL-6-R	61	MTU-42	161	MV-3813	132-135	N5-04	143	PAS-771-US	211
KIT-906	25	M-HDL-6-Y	61	MTU-64	161	MV-3814	132-135	N5-05	143	PAS-773-US	211
L-11509	203	MI-CAP	251	MTU-89	161	MV-3816	94-132-135	N5-06	143	PC-42	67-77
L-11511	204	MIR-1	69-105	MV-0077	132	MV-3820	128	N5-08	143	PC-42/BLADE	77
L-11513	203	MIR-1R	105	MV-0099	132	MV-3825	128	N5-10	143	PC-63	77
L-11575	70-202	MIR-2	70-105	MV-0101	132	MV-3827	128	N5-12	143	PC-63/BLADE	77
L-22101	70	MIR-2R	105	MV-0111	132	MV-3900	127	NFT5-6	143	PCG-2642	77
L-36473	203	MIR-3	105	MV-1010	119	MV-3910	127	NH3-2S-048	68	PCG-35	77
L-41600	202	MIR-3R	105	MV-1060	132	MV-3915	128	NH3-2S-060	68	PCG-B2642	77
L-49050	202	MIR-4	105	MV-1090	132	MV-3916	128	NH3-2S-06-072	68	PCG-B35	77
LEAK-118	201	MIR-4R	105	MV-1200	115	MV-3917	128	NH3-2S-06-120	68	PFB-06	99
LEAK-40	201	MIR-5	105	MV-1212	119	MV-3920	127	NH3-2S-072	68	PFB-08	99
LEAK-474	201	MIR-5R	105	MV-1414	116	MV-3930	127	NH3-2S-120	68	PFB-10	99
LEAK-TEFLON-40	201	MK-040-DS	34	MV-1414C	116	MV-3936	127	NRS4-0043	143	PFB-12	99
LG-712	226	MK-060-DS	34	MV-1428	125	MV-3956	131	NRS4-0054	143	PFB-14	99
LP-4	36	MK-120-DS	34	MV-1438	125	MV-4338	110	NRS4-0064	143	PFB-16	99
LRV-1018	256	MK-180-DS	34	MV-1440	124	MV-4358	110	NRS4-0065	143	PIPETTE/1	198
LRV-1039	256	MK-280-DS	34	MV-1441	116	MV-4445	132	NRS4-0086	143	PIPETTE/2	198
LRV-1092	256	M-MM-02	152	MV-1444	124	MV-4449	132	NRS4-0108	143	PIPETTE/2	198
LT-10G	110	M-MM-03	152	MV-1446	124	MV-4545	117	NRS4-1/2x10mm	143	PM-120C	13
LT-3G	110	M-MM-04	152	MV-1454	116	MV-4900	115	NRS4-1210	143	PM-80-B	55
LT-4G	110	M-MM-06	152	MV-1808	119	MV-4910	131-143	NRS4-3/4x16mm	143	PM-80-R	55
LT-5G	110	M-MM-08	152	MV-1818	116	MV-5013	39-134	NRS4-3/8x6mm	143	PM-823-GC-BC/247	56
LT-6G	110	M-MM-10	152	MV-1818C	116	MV-5014	134	NRS4-3/8x8mm	143	PM-823-GC-BC/447	56
LT-8G	110	M-MM-12	152	MV-2000	121	MV-5016	39-134	NRS4-5/8x12mm	143	PM-823-GC-BC/CO2	56
LTC-1	70	M-MM-16	152	MV-2010	121	MV-5036	134	NRS4-5/8x15mm	143	PM-823-GC-BPC/410	56
M-02	223	MMS-200	226	MV-2012	121	MV-5044	125	NRS4-7/8x20mm	143	PM-825-GC-BC/247	56
M-03	223	MMS-80	226	MV-2014	121	MV-5050	115	NS4-03	143	PM-825-GC-BC/447	56
M-05	223	MP-02	194	MV-2018	121	MV-5055	117	NS4-04	143	PM-825-GC-BC/CO2	56

Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite
PM-825-GC-BPC/410	56	QVA-03	39-133	RHP-163	229	SF-28-254	188	T2-12	144	TM-99A	10
PMK-08-ALL	35	QVA-03/R1234y	133	RHP-163-S	229	SF-28-300	188	T3-04A	144	TP13-010	166
PMK-09-ALL	35	QVA-05	39-133	RHP-164	229	SG-110	252	T3-04B	144	TP13-012	166
PMK-10-ALL	35	QVA-05/R1234y	133	RHP-164-S	229	SG-110R	252	T3-06B	144	TP13-015	166
PMK-11-ALL	35	QVA-103	133	RHP-165	229	SG-111	252	T3-08D	144	TP13-018	166
PMK-29-ALL	35	QVA-105	133	RHP-165-S	229	SG-111R	252	T3-12E	144	TP13-022	166
PMK-30-ALL	35	QVA-SET	133	RIO-208	69-70-98	SG-114	252	T3F-02	151	TP13-028	166
PO-230	192	QVA-SET1	133	RK-800B	55	SG-114R	252	T3F-03	151	TP13-035	166
PPL-10	96	QWIKCHECK	199	RK-800R	55	SG-115	252	T3F-04	151	TP13-042	166
PR-AIR	15	R-600A-BP	56	RO-41	192	SG-115R	252	T3F-06	151	TP13-048	166
PRH-4D-24	92	R-600A-HP	56	RO-42	192	SG-118	252	T3F-08	151	TP13-054	166
PROBE-01/V2	22	RA-500	5	RO-62	192	SG-118R	252	T3F-10	151	TP13-060	166
PROBE-03/V2	22	RA-500P	5	RO-82	192	SG-119	252	T3F-12	151	TP13-064	166
PROBE-06/V2	22	RB-4240	70-162	ROP-06	36	SG-119R	252	T3F-16	151	TP13-070	166
PR-PUNCT	15	RCH-10	40-193	ROT-100-S02-C	213	SG-204	252	T3F-S-02	155	TP13-076	166
PR-SURF	15	RCH-10/V2	40-193	ROT-100-S03-C	213	SG-204R	252	T3F-S-03	155	TP13-089	166
PRT-8020	28	RCO-420	192	ROT-100-S05-C	213	SG-205	252	T3F-S-04	155	TP13-102	166
PSBD-606	191	RCYL-12L	40	ROT-100-S06-C	213	SG-205R	252	T3F-S-06	155	TP13-108	166
PSBD-606M	191	RCYL-30L	40	ROT-200-1x3/8	213	SG-206	252	T3F-S-08	155	TP13-114	166
PSBS-02*	191	RCYL-50L	40	ROT-200-S07-C	213	SG-206R	252	T3F-S-10	155	TP13-125	166
PSBS-03*	191	RED-FF-S-0021	155	ROT-200-S08-C	213	SG-207	252	T3F-S-12	155	TP13-140	166
PSBS-04*	191	RED-FF-S-0032	155	ROT-200-S11-C	213	SG-207R	252	T3F-S-16	155	TP13-160	166
PSBS-05*	191	RED-FF-S-0042	155	ROT-200-S12-C	213	SG-208	252	T3F-S-20	155	TP12-015	166
PSBS-10*	191	RED-FF-S-0043	155	ROT-200-S14-C	213	SG-208R	252	T3F-S-24	155	TP12-018	166
PS-HP200-150	189	RED-FF-S-0062	155	ROT-202-1x1/2	213	SG-209	252	T6-4	144	TP12-022	166
PS-HP250-150	189	RED-FF-S-0063	155	ROT-202-1x3/8	213	SG-209R	252	TAHL-5	9	TP12-028	166
PS-HP300-200	189	RED-FF-S-0064	155	ROT-222-11/4x3/4	213	SH-1075	11	TB-03	99	TP12-035	166
PS-HP350-250	189	RED-FF-S-0082	155	ROT-222-11/4x5/8	213	SH-2010	11	TB-06	70-99	TP12-042	166
PS-HP400-200	189	RED-FF-S-0083	155	ROT-222-1x5/8	213	SH-4011	11	TB-16	70-99	TP12-048	166
PS-HP400-300	189	RED-FF-S-0084	155	ROT-300-S17-C	213	SH-4040	11	TB-364-04	78	TP12-054	166
PS-HP450-250	189	RED-FF-S-0086	155	ROT-300-S21-C	213	SH-5005	11	TB-364-05/8mm	78	TP12-060	166
PS-LP05-20	189	RED-FF-S-0102	155	ROT-300-S22-C	213	SH-5028	11	TB-364-06	78	TP12-064	166
PS-LP10-25	189	RED-FF-S-0103	155	ROT-302-11/4x11/8	213	SH-66-AC	10	TB-364-06mm	78	TP12-070	166
PS-LP25-50	189	RED-FF-S-0104	155	ROT-302-11/4x3/4	213	SH-9010	11	TB-364-08	78	TP12-076	166
PS-LP25-80	189	RED-FF-S-0106	155	ROT-302-11/4x7/8	213	SH-9015	11	TB-364-10	78	TP12-089	166
PS-LP40-80	189	RED-FF-S-0108	155	ROT-302-13/4x7/8	213	SK-11	69	TB-364-10mm	78	TP12-102	166
PS-MF-HP-410	189	RED-FF-S-0122	155	ROT-352-13/4x11/8	213	SK-2I	69	TB-364-12	78	TP12-108	166
PSO-2B	210	RED-FF-S-0123	155	ROT-352-13/4x13/8	213	SK-2IA	69	TB-364-12H	78	TP12-114	166
PSO-2S	210	RED-FF-S-0124	155	ROT-400-S28-C	213	SK-2IE	69	TB-364-12mm	78	TP12-125	166
PSO-3B	210	RED-FF-S-0126	155	ROT-500-S31-C	213	SK-6I	70	TB-364-15mm	78	TP12-140	166
PSO-3S	210	RED-FF-S-0128	155	ROT-500-S32-C	213	SK-6I/inch	70	TB-364-16mm	78	TP12-160	166
PSO-4B	210	SIM-FF-S-0162	155	RS-09	195	SLM-8050	29	TC-0316	73	TP12-018	166
PSO-4S	210	RED-FF-S-0163	155	RS-128C	17	SOLDER-118	202	TC-0316-H	73	TP12-022	166
PSO-5B	210	RED-FF-S-0164	155	RS-128R	17	SP-120	16	TC-0328	73	TP12-028	166
PSO-5S	210	RED-FF-S-0166	155	RS-15	195	SP-94	88	TC-0328-H	73	TP12-035	166
PSO-7S	210	RED-FF-S-0168	155	RS-20	195	SP-95	88	TC-0432-ZR	73	TP12-042	166
PSO-9S	210	RED-FF-S-1210	155	RS-31	195	SPUN-619	225	TC-0432-ZRH	73	TP12-048	166
PT-100	17	RED-FF-S-1612	155	RSD-175	94	SPUN-621	225	TC-0638-R	74	TP12-054	166
PT-109	95	RED-FF-S-2008	155	RSS-62	93	SRH-77A	11	TC-0638-RH	74	TP12-060	166
PT-14285	96	RED-FF-S-2012	155	RTC-127	76	SRP-08	97	TC-1000	75	TP12-064	166
PTCB-340	101	RED-FF-S-2016	155	RTC-127-A	76	SSL-083	230	TC-1000-SP	75	TP12-070	166
PTCB-350	101	RED-FF-S-2412	155	RTC-127-B	76	SSL-084	230	TC-10168-Z	77	TP12-076	166
PTCB-360	101	RED-FF-S-2416	155	RTC-274	76	SSL-084-S	230	TC-10168-ZC	74	TP12-089	166
PTCB-370	101	RED-FF-S-2420	155	RTC-274-A	76	SSL-165	230	TC-1020	75	TP12-108	166
PTCB-380	101	RED-MF-0032	153	RTC-274-B	76	SSL-165-S	230	TC-1050	75	TP12-114	166
PTCB-390	101	RED-MF-0042	153	RW-0608/1012	90	SSL-166-S	230	TC-1050-SP	75	TP12-125	166
PTR-1	70-98	RED-MF-0043	153	RW-0910/1112	90	SSL-307-S	230	TC-127	69-73	TP12-140	166
PTR-1B	98	RED-MF-0062	153	RW-1012/1314	90	SSL-419-S	230	TC-2050	75	TP12-160	166
PTR-2	98	RED-MF-0064	153	RW-124	90	SSL-4811-S	230	TC-206	74	TP19-006	166
PV3P-10102	76	RED-MF-0084	153	RW-127	69-90	SSL-4813-S	230	TC-274	69-70-73	TP19-008	166
PVB-10102	76	RED-MF-0086	153	RW-1314/1719	90	STB-7000	70-105	TC-307	67-76	TP19-010	166
PVC-200/2 mm	195	RED-MF-0106	153	SA-11/8	251	STT-796	197	TC-312	74	TP19-012	166
PVC-300/3 mm	195	RED-MF-0108	153	SA-13/8	251	STT-800	197	TC-5140-Z	77	TP19-015	166
PVC-CLIP-200	195	RED-MF-0128	153	SA-15/8	251	STT-891	197	TC-5140-ZC	74	TP19-018	166
PVC-CLIP-300	195	RED-MF-1210	153	SA-21/8	251	SUNISO-3,5GS-04	206	TC-B307	76	TP19-022	166
PVC-RAIL	195	RED-MF-S-0032	155	SA-507	254	SUNISO-3GS-04	206	TC-R06C	74	TP19-028	166
PW-5014	97	RED-MF-S-0042	155	SACV2-04	210	SUNISO-3GS-20	206	TC-R06H	74	TP19-035	166
PW-5036	97	RED-MF-S-0043	155	SACV3-04	210	SUNISO-4GS-04	206	TC-S03	74	TP19-042	166
QAA-04	113	RED-MF-S-0062	155	SACV3-06	210	SUNISO-4GS-20	206	TCS-0332	76	TP19-048	166
QAA-05	113	RED-MF-S-0063	155	SACV3-08	210	SUNISO-5G-04	206	TC-S04	74	TP19-054	166
QAA-06	113	RED-MF-S-0064	155	SACV3-10	210	SUNISO-SL22-04	206	TC-S05	74	TP19-060	166
QAG-04	113	RED-MF-S-0082	155	SACV3-12	210	SUNISO-SL32-04	206	TCS-38114	76	TP19-064	166
QAG-05	113	RED-MF-S-0083	155	SB-002	188	SUNISO-SL46-04	206	TC-W03C	74	TP19-070	166
QAG-06	113	RED-MF-S-0084	155	SB-003	188	SUNISO-SL68-04	206	TC-W03H	74	TP19-076	166
QAI-04	113	RED-MF-S-0086	155	SB-007	188	SUPER-3790	204	TC-W06A	74	TP19-089	166
QAI-05	113	RED-MF-S-0104	155	SB-049	188	SUPER-947	204	TC-W06H	74	TP19-102	166
QAI-06	113	RED-MF-S-0106	155	SB-101	188	SV2W-38/110	35	TC-W51A	74-77	TP19-108	166
QC-13445-134a	133	RED-MF-S-0108	155	SB-103	188	SV2W-38/220	35	TC-W51C	74-77	TP19-114	166
QC-2342	133	RED-MF-S-0122	155	SB-110	188	SV2W-38/627-VRP-11035	35	TE-6-01	70-89	TPM-1/V3	22
QCA-5/16x1/4	131	RED-MF-S-0123	155	SB-113	188	SV2W-38/627-VRP-22035	35	TE-6-02	89	TPM-2/V3	22
QCCA	99	RED-MF-S-0124	155	SBLT-024	235	SWM-4D-41	93	TEC-7	89	TPM-58	14
QC-E3	39	RED-MF-S-0126	155	SBLT-048	235	T1-04A	144	TEC-7/TR	89	TPM-62	14
QC-E64	121	RED-MF-S-0128	155	SBLT-100	235	T1-04B	144	TEC-8/TR	89	TPM-00446	144
QCF-04	113	RED-MF-S-0168	155	SBS-1483	192	T1-04C	144	TECM-6	89	TR2-00664	144
QCF-06	113	RED-MF-S-1210	155	SBS-1907	192	T1-06B	144	TEM-6	89	TR2-00668	144
QCM-04	113	RED-MF-S-1610	155	SBS-2754	192	T1-06C	144	TG-01	103	TR2-00886	144
QCM-06	113	RED-MF-S-1612	155	SBS-3178	192	T1-08C	144	TH-820	24	TRACE2-118	201
QC-S2	133	RED-MF-S-2016	155	SBS-3672	192	T1-08D	144	TH-850	24	TRACE2-3790	201
QC-S4	121	RFM-20	198	SCK-6D08M	92	T1-10C	144	THAW-118	200	TRACE2-474	201
QC-S46	121	RFM-60	198	SCK-6D10M	92	T1-10D	144	THAW-30	200	TRAX-300	200
QC-S4A	121	RHP-082S	229	SCK-6D12M	92	T2-04	144	THAW-474	200	TRAX-40	200
QC-S4A-134a	133	RHP-083	229	SF-28-154	188	T2-05	144	THB-368	81	TSPM-1/V3	22
QC-S4B	121	RHP-083-S	229	SF-28-172	188	T2-06	144	THM-50	18	TSPM-2/V2	22
QCS-5/16x1/4	131	RHP-084	229	SF-28-200	188	T2-08	144	THM-5025-H	18	TSPM-3	22
QC-S64	121	RHP-084-S	229	SF-28-230	188	T2-10	144	THM-50-S	18	TSPM-35/EXT	23

Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite	Kat. nr.	Seite
TS-RC	96	U3-04C	145	US-1/4-MM	250	VAS-11	234	WS-ASV	7		
TS-SC	96	U3-05A	145	US-14412-SW	236	VAS-12 mm	234	X01050	177		
TSWM-10	23	U3-05B	145	US-14413	236	VAS-16 mm	234	X01051	177		
TSWM-2/V2	22	U3-06A	145	US-162	227-228	VAS-18 mm	234	X01052	177		
TSWM-30	23	U3-06B	145	US-163	227-228	VAS-22 mm	234	XLD-6050	3		
TSWM-35	23	U3-06C	145	US-163-S	227-228	VAS-28 mm	234	XPC-06M	89		
TSWM-35/EXT	23	U3-06D	145	US-164	227-228	VAS-35 mm	234	XPC-07I	89		
TT1-001	198	U3-08B	145	US-164-S	227-228	VAS-42 mm	234	XPC-T	89		
TT2-001	198	U3-08C	145	US-165	227-228	VAS-54 mm	234	ZERICE	206		
TU-04	161	U3-08D	145	US-165-S	227-228	VAS-82	234	ZEROL-150-5L	206		
TU-06	161	U3-10C	145	US-19216-SW	236	VAS-83	234				
TU-08	161	U3-10D	145	US-30021	236	VAS-84	234				
TU-10	161	U3-10E	145	US3-0044	146	VAS-86	234				
TU-12	161	U-400-S17	214	US3-0045	146	VASC-01	233				
TU-14	161	U4-04	145	US3-0046	146	VASC-02	233				
TU-16	161	U4-06	145	US3-0064	146	VASC-03	233				
TU-18	161	U4-08	145	US3-0065	146	VASC-04	233				
TU-22	161	U4-10	145	US3-0066	146	VASC-05	233				
TU-26	161	U4-12	145	US3-0068	146	VASC-06	233				
TU-34	161	U-500-S22	214	US3-0086	146	VASC-07	233				
TWM-1/V2	22	U-500-S27	214	US3-0088	146	VASC-08	233				
TX-9	70-105	U5-04A	145	US3-0108	146	VASC-09	233				
U1-03A	144	U5-04B	145	US-303	227-228	VASC-10	233				
U1-04A	144	U5-06B	145	US-304	227-228	VASC-10 mm	233				
U1-04B	144	U5-08D	145	US-304-S	227-228	VASC-11	233				
U1-04C	36-144	U6-4A	145	US-305	227-228	VASC-12 mm	233				
U1-04D	144	U6-4B	145	US-305-S	227-228	VASC-16 mm	233				
U1-04M14	39-133	UFF-02	152	US3-0610	146	VASC-18 mm	233				
U1-05A	144	UFF-03	152	US-307-S	227-228	VASC-22 mm	233				
U1-05B	144	UFF-04	152	US3-0810	146	VASC-28 mm	233				
U1-05C	144	UFF-06	152	US3-1010	146	VASC-35 mm	233				
U1-06A	144	UFF-08	152	US3-1012	146	VASC-42 mm	233				
U1-06B	144	UFF-10	152	US3-1014	146	VASC-54 mm	233				
U1-06C	36-144	UFF-12	152	US3-1212	146	VASC-82	233				
U1-06D	144	UFF-S-02	156	US3-1214	146	VASC-83	233				
U1-06E	144	UFF-S-03	156	US-40016-SW	236	VASC-84	233				
U1-06M14	39-133-144	UFF-S-04	156	US-40017	236	VASC-85	233				
U1-08A	144	UFF-S-06	156	US-40021	236	VASC-86	233				
U1-08B	144	UFF-S-08	156	US4-04	146	VG-10	96				
U1-08C	144	UFF-S-10	156	US4-06	146	VG-12	95				
U1-08D	144	UFF-S-12	156	US4-08	146	VG-12ING	95				
U1-08E	144	UFF-S-16	156	US4-10	146	VG-14	95				
U-1100-S03	215	UFF-S-20	156	US-414	227-228	VG-14G	95				
U-1100-S05	215	UFF-S-24	156	US-415	227-228	VG-14I	95				
U-1100-S06	215	UMF-02	152	US-415-S	227-228	VG-16	97				
U1-10B	144	UMF-03	152	US-417-S	227-228	VG-17	97				
U1-10C	144	UMF-04	152	US-419-S	227-228	VG-18	95				
U1-10D	144	UMF-06	152	US-485	236	VG-19	96				
U1-10E	144	UMF-08	152	US-487	236	VN--05-13/1056/V2	187				
U1-12D	144	UMF-10	152	US-489	236	VN--10-20/1103/V2	187				
U1-12E	144	UMF-12	152	US5-0044	146	VNT--18-30/46/V2	187				
U-1200-S07	215	UMF-16	152	US5-0066	146	VNT--25-40/25/V2	187				
U-1200-S08	215	UR2-0043	145	US5-0088	146	VNT--34-45/25/V2	187				
U-1200-S12	215	UR2-0054	145	US5-1010	146	VOC-10	242				
U-1300-S13	215	UR2-0064	145	US-810-CF	237-238	VOC-15	242				
U-1300-S14	215	UR2-0065	145	US-810-CM	236-237-238	VOC-18	242				
U-1300-S16	215	UR2-0084	145	US-810-F	236-237-238	VPC-40	35				
U-1300-S17	215	UR2-0086	145	US-824-CM	237-238	VPF-40	35				
U-1300-S21	215	UR2-0104	145	US-83713	239	VT-400	29				
U-1300-S22	215	UR2-0106	145	US-848-C	236-237-238	W3-V-800	57				
U-1400-S28	215	UR2-0108	145	US-848-CC	236-237-238	WA-100	106				
U-1400-S91	215	UR2-0128	145	US-848-CF	237-238	WB-1	99				
U-1400-S32	215	UR2-1210	145	US-848-F	236-237-238	WBO-100	196				
U-1500-S05	215	UR3-0045	146	US-85713	239	WBO-100N	196				
U-1500-S06	215	UR3-0046	146	US-85721	239	WBO-120	196				
U-1600-S08	215	UR3-0048	146	US-86725	239	WBO-120N	196				
U-1600-S11	215	UR3-0064	146	US-9610-SW	236	WBO-150R	196				
U-1700-S13	215	UR3-0065	146	US-9613	236	WBO-250	196				
U-1700-S14	215	UR3-0068	146	USTK-04	146	WBO-K10	196				
U-1700-S16	215	UR3-0084	146	USTK-06	146	WBO-K10N	196				
U-1700-S17	215	UR3-0086	146	USTK-08	146	WBO-K12	196				
U-1700-S21	215	UR3-0106	146	USTK-10	146	WBO-K12N	196				
U-1700-S22	215	UR3-0108	146	USTK-12	146	WBO-K15	196				
U-1800-S28	215	UR3-0810	146	USTKR-46	146	WBO-K15R	196				
U-1800-S31	215	UR3-1012	146	UVL-240	4-39-201	WBO-K25	196				
U-1800-S32	215	UR3-1210	146	UVL-50W	4	WCP-010/230V	190				
U-200-S07	214	URSC-20	192	UVL-AC	4	WCP-020/230V	190				
U-200-S08	214	US-032	227-228	UVL-BCQ	4	WDT-128-BODY	17				
U2-03	145	US-032-S	227-228	UVL-BCS	4	WDT-128C	17				
U2-04	145	US-033-S	227-228	UVL-GLASS	4	WDT-128R	17				
U2-05	145	US-052	227-228	UVL-PBP	4	WKL-5	106				
U2-06	145	US-052-S	227-228	UX1-4A	146	WM-80-B	55				
U2-08	145	US-053	227-228	UX1-4B	146	WM-80-R	55				
U2-10	145	US-053-S	227-228	V-35040	212	WPP-9	97				
U2-12	145	US-082	227-228	V-35042	212	WS-005	6				
U-2300-06	214	US-082-S	227-228	VA-39	116	WS-005-1L-1/4	6				
U-2300-08	214	US-083	227-228	VAS-01	234	WS-005-1L-5/16	6				
U-2300-10	214	US-083-S	227-228	VAS-03	234	WS-005-1L-7/16	6				
U-2300-14	214	US-084	227-228	VAS-04	234	WS-055	6				
U-300-S08	214	US-084-S	227-228	VAS-05	234	WS-150	7				
U-300-S11	214	US-1/2-SS	250	VAS-06	234	WS-30	42				
U-300-S13	214	US-3/8-SS	250	VAS-08	234	WS-AC	7				
U-300-S14	214	US-5/8-SS	250	VAS-09	234	WS-AC-EU	7				
U3-04A	55-145	US-11/8-SS-RC	250	VAS-10	234	WS-AC-UK	7				
U3-04B	55-145	US-1/4-MF	250	VAS-10 mm	234	WS-AC-USA	7				

ELEKTRONISCHE MESS- UND KONTROLLINSTRUMENTE



ELEKTRONISCHE MESS- UND KONTROLLINSTRUMENTE



ELEKTRONISCHE MESS- UND PRÜFINSTRUMENTE

1. "ITE" XTRA LECKSUCHGERÄT

Dieses Lecksuchgerät ist sehr zuverlässig und wird Ihre Erwartungen bei der Lecksuche mit Sicherheit erfüllen. Eine hochsensible elektrische Karte sendet 2000 Impulse pro Sekunde aus, was Ihnen eine garantierte Leckortung zusichert. Mit große Anzeige, welcher Ihnen den Alarm deutlich anzeigt.

ITE-XTRA AUTOMATISCHES LECKSUCHGERÄT FÜR HALOGENE

MERKMALE

- Geeignet für alle FCKW, HFKW, und HFCKW haltigen Kältemittel.
- Dreifarbiges Display.
- Besonders gut geeignet für Kältemittel, die auf Halogene basieren.
- Hergestellt nach SAE J1627 und EN 35-422 für R12, R22 und R134a.
- Microprozessor mit moderner Digitalanzeige.
- 35,5 cm. lange, flexible Stahlsonde.
- Sieben unterschiedliche Level für die Feineinstellung.
- Praktische Drucktastenbedienung.
- Keine messbare Reaktionszeit. Batteriezustandsanzeige.
- Eine Pumpe unterstützt die Lecksuche durch Anziehung der positiv geladenen Teilchen.
- Leicht und tragbar. Wird in einer strapazierfähigen Tasche geliefert .

TECHNISCHE DATEN

- Stromversorgung: 2 Stück 3 V Batterien.
- Variable Feineinstellung.
- Findet Lecks ab 14 g / Jahr bei allen Kältemitteln, und weniger als 3 g / Jahr bei allen halogenhaltigen Kältemitteln.
- Sensorlebensdauer: ca. 20 Stunden bei dauerhaftem Einsatz.
- Arbeitstemperatur: 0°C - 52°C.
- Zwei 1,5 V Batterien inklusive.
- Batterielebensdauer: ca. 30 Stunden bei fortlaufendem Gebrauch.
- Keine Aufwärmphase.
- Keine Reaktionszeit bei Leckortung.
- Aufwärmphase ± 2 Sek.
- Gewicht: 560 g. Abmessungen: 230 mm x 65 mm x 65 mm.
- Sondenlänge 355 mm.

ERSATZTEILE

ITE-XTRA-2 Wartungssatz (bestehend aus 3 Sensorspitzen und 3 Schutzkappen)

2. "ITE" LECKSUCHGERÄT

XLD-6050 AUTOMATISCHES HALOGENLECKSUCHGERÄT für alle FCKW-, HFKW- und HFCKW- haltigen Kältemittel inklusive R134a und R404A. Mit einer flexiblen Sonde von ca. 45cm Länge auch für schwer erreichbare Komponenten bestens geeignet

MERKMALE

- Fortschrittliches, durch einen Mikroprozessor gesteuertes und digitalisiertes Messverfahren.
- Dreifarbiges Display.
- Sieben verschiedene Empfindlichkeitsstufen ermöglichen eine bis zu 64-fach höhere Empfindlichkeit zur niedrigsten Einstellmöglichkeit.
- Einstellungen über das Bedienfeld.
- Sofortige Reaktionszeit ohne Zeitverzögerung.
- Batteriezustandsanzeige
- Resetschalter am Handgriff um gemessene Gaskonzentrationen in der Atmosphäre ignorieren zu können.
- Zusätzlich mit einer mechanischen Pumpe ausgestattet, um den Luftstrom durch den Sensor zu optimieren.
- Akustisches Signal kann Ein- bzw. ausgeschaltet werden.
- Ca. 45 cm lange, flexible Metallsonde mit Gummi- Schutzüberzug sowie zusätzliches Spiralkabel für eine größere Reichweite.
- Im Lieferumfang enthalten sind 2 aufladbare Batterien sowie ein Ladekabel mit EU- AC Anschlusskabel (und UK Adapter).



ITE-XTRA



XLD-6050

3. "ITE" ELEKTRONISCHES LECKSUCHGERÄT

Geeignet für die meisten brennbaren Gase, einschließlich Propan und Iso-Butan.

ITE-8900A PUMP-AUSFÜHRUNG
 Automatisches Lecksuchgerät für brennbare Gase mit optischer Leckgrößenanzeige und regelbarer Empfindlichkeit. Geeignet für Kraftstoff, Propan, Iso-Butan, Erdgas, Ammoniak (NH₃) und andere Verbindungen. Empfindlichkeit: **5 PPM - 2000 PPM.**

MERKMALE

- Optische Leckgrößenanzeige.
- Eine sehr effektive Pumpe im Messfühler hilft wertvolle Zeit sparen.
- Automatische Aufwärmphase, ca. 30 Sek.
- **Regelbare Empfindlichkeit.**
- Kein Netzanschluss - Gerät arbeitet mit 2 wiederaufladbaren Ni-Cad-Batterien (2,4 V).
- Incl. Batterieladegerät, Batterieaufladezeit: 4 Std.
- Batterieanzeige.
- **Sofortige Ansprechzeit.**
- Einsetzbar in Temp.-bereich: **0°C bis +50°C.**
- Die Empfindlichkeit für Iso-Butan ist 50 PPM.
- Empfindlichkeiten, siehe unter.
- **Mit CE-Prüfung.**

Grundsätzlich sicherer Gebrauch in Klasse 1, Gruppe A, B, C, und D in explosionsgefährdeten Räumen.

EINSATZBEREICHE

- Entdeckt Lecks in Kfz- Auspuff und Kraftstoffanlagen.
- Entdeckt Lecks in flüssig- oder gasbetriebenen Heizsystemen.
- Sicherheitsüberprüfung an Propan-Tanksäulen.
- Sucht nach Brandstiftungsrückständen (entdeckt Brandbeschleuniger).
- Entdeckt Kraftstoff in Schiffskielräumen.
- Überprüft Kraftstofftanks vor dem Schweißvorgang.
- Überprüft Einstiege und Gullys auf Sicherheit.
- Überprüft defekte Wärmeaustauscher.
- Spürt Lösungsmittelrückstände auf.

ERSATZTEILE

ITE-8806B Batterieladegerät

4. UV-LECKSUCHLAMPE

UVL-50W UV-LAMPE, 12 V DC, 50 W

MERKMALE

- Die Betriebstemperatur der UV-Lampe wird durch ein neuartiges Ventilationssystem auf einem niedrigen Niveau gehalten. Dies ermöglicht ein unkompliziertes, materialschonendes Arbeiten.
- Das stoß- und sturzfeste Plastikgehäuse besteht aus einem einzigen Stück.
- Der UV-Schutzfilter erfüllt die höchsten Sicherheitsansprüche, welche heute an ein solches System gestellt werden.
- Incl. Schutzbrille und Adapterkabel (12 V).

ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

UVL-BCQ Batterieladegerät, 230 V, 50 Hz, 1,5 A, 5 Stunden Ladezeit
UVL-BCS Batterieladegerät, 230 V, 50 Hz, 0,5 A, 14 Stunden Ladezeit
UVL-AC Wechselstromadapter für 100 V - 240 V, 50 Hz - 60 Hz, 1,5 A
UVL-PBP Tragbare 12 V Batterie mit Schultertasche, 12 V, 7,2 Ah
UVL-GLASS UVL-240 UV-Schutzbrille
 Universelles fluoreszierendes Lecksuchmittel für Klimaanlage 240 ml (Seite 201)
INJEC Öl-einflüssspritze (siehe auch Katalog Seite 39)



ITE-8900A



UVL-50W



UVL-PBP

UVL-AC



UVL-240

5. "ITE" KÄLTEMITTEL-LECKSUCHGERÄT FÜR ALLE ZWECKE MIT HEIZDIODE

ITE-H10PM PROFESSIONELLES KÄLTEMITTEL-LECKSUCHGERÄT
 AUF WUNSCH MIT CE ERKLÄRUNG

MERKMALE

- Das derzeit empfindlichste, batteriebetriebene Lecksuchgerät.
- Verlängerte Lebensdauer des Sensors.
- Entspricht der SAE J1627 Spezifikationen für bewegliche Messfühler.
- Automatische Nulleinstellung und 3 Empfindlichkeitsbereiche erlauben Lecks ohne vorherige Einstellungen zu finden.
- Geeignet für alle FCKW-, HFKW- und HFCKW Verbindungen.
- Wird in einem soliden ABS-Koffer geliefert.
- Spannungsquelle: 10 bis 16 VDC (normal 12 V) wiederaufladbar.
- Batterieklemme oder Adapter für Zigarettenanzünder.
- Hergestellt in den USA.

WEITERE EIGENSCHAFTEN

EMPFINDLICHKEIT:

- kleinste Position: **14,2 g / Jahr** HFKW -
1,5 g / Jahr FCKW und HFCKW
- mittlere Position: **28,4 g / Jahr** HFKW -
14,2 g / Jahr FCKW und HFCKW
- sensorfreundliche Position: **141,8 g / Jahr** HFKW -
56,7 g / Jahr FCKW und HFCKW

REFERENZLECK: Entspricht ± 12 g / Jahr bei R134a
 (± 6 Monate Lebensdauer)

SPANNUNGSQUELLE: **10 V DC** bis **16 V DC** (normal 12 V),
 wiederaufladbar

LEISTUNGSOPTIONEN: **220 V AC Adapter** mit Auflademöglichkeit
12 V DC Adapter für Batterieklemme

Eine Batterieanzeige signalisiert eine Restbatteriebetriebszeit von ± 5 min. Batteriegebrauchsdauer: $\pm 1,5$ Std. bis zur nächsten Wiederaufladung, bei durchgehender Benutzung.



ITE-H10PM



6. "ITE" TRAGBARES KÄLTEMITTEL ANALYSEGERÄT

RA-500 KÄLTEMITTELANALYSEGERÄT

MERKMALE

- Das RA-500 nutzt die dispersive (streuende) Infrarottechnologie (NDIR) um die Kältemittelkonzentration von R12, R22, R134a, Hydrocarbonen und Luft zu messen.
- Des weiteren beinhaltet das Gerät die „Blend-ID“ Analysesoftware, welche Ihnen schnell und zuverlässig die Existenz und Konzentration von EPA S.N.A.P Kältemitteln anzeigt.
- Das Gerät mißt automatisch die Reinheit des Kältemittels R12 bzw. R134a und zeigt Ihnen dadurch, ob das geprüfte Kältemittel eine industriell vertretbare Reinheit besitzt. Reines Kältemittel ist als solches definiert, wenn die Reinheit mindestens 98 % beträgt.

WEITERE MERKMALE

- Ergonomisches Design und dadurch gut in der Handhabung, klein in den Abmessungen und dadurch auch mobil ein idealer Begleiter.
- Darstellung auf einem großen graphischen Display.
- Einfach in der Handhabung.
- Gewicht 3,5 kg.
- Stromversorgung: 12 V - 15 V Gleichstrom, mit optionaler Batterieversorgung.
- 1.5 V Batterie inklusive.
- Output: Digitaldisplay und LED's, ein optionales Druckermodul kann angeschlossen werden.
- Detektiert R12, R22 und R134a, sowie Hydrocarbone und Luft
- Auflösung: 0,1 %.
- Zulässige Luftfeuchtigkeit: 0 % - 95 %, (nicht kondensierend!).
- Zulässige Umgebungstemperatur: +5°C bis +55°C (+40°F bis +130°F).
- Displayauflösung: 128 x 64 Pixel.

RA-500P KÄLTEMITTELANALYSEGERÄT MIT
 INTEGRIERTEM DRUCKER

MERKMALE

- Gleiche Bedienmerkmale wie RA-500.
- Zusätzliches Druckermodul, um die gemessenen Werte ausdrucken zu können.



RA-500



“ITE“ ELEKTRONISCHE FÜLLWAAGEN

WS-005 DIGITALE FÜLL- und ENTLERWAAGE

MERKMALE

- Maximale Wiegekapazität: **5000 g**.
- Auflösung: **0,5 g**.
- Arbeitstemperatur: **15°C - 30°C**.
- Batterieversorgung: Drei 1.5 V Batterien inklusive.
- Batteriezustandsanzeige.
- Batterieschonung durch automatisches Abschalten nach 15 min. ohne Gebrauch (diese Zeitspanne kann auch ausgedehnt werden)
- Wählbare Maßeinheiten: g, lb, oz.
- 220 V Betrieb.
- **CE-Erklärung.**

WS-005-1L-1/4 DIGITALE FÜLL- und ENTLERWAAGE mit VENTIL 1/4" SAE (+ Ventilkerndrücker)

WS-005-1L-5/16 DIGITALE FÜLL- und ENTLERWAAGE mit VENTIL 5/16" SAE (+ Ventilkerndrücker)

WS-005-1L-7/16 DIGITALE FÜLL- und ENTLERWAAGE mit VENTIL 7/16" SAE (+ Ventilkerndrücker)

ZUBEHÖR und ERSATZTEILE

BVS-1L Kältemittelflaschenventil gerade, 1/4" SAE Innengewinde mit Ventilkerndrücker (speziell für 1 L Flaschen) x 1/4" SAE Außengewinde

BVS-1L-WS-005-1/4 SAE Kältemittelflaschenventil gewinkelt für WS-005, 1/4" SAE Innengewinde mit Ventilkerndrücker x 1/4" SAE Außengewinde

BVS-1L-WS-005-5/16 SAE Kältemittelflaschenventil gewinkelt für WS-005, 5/16" SAE Innengewinde mit Ventilkerndrücker x 1/4" SAE Außengewinde für R410A

BVS-1L-WS-005-7/16 SAE Kältemittelflaschenventil gewinkelt für WS-005, 7/16"-28 UNF Innengewinde mit Ventilkerndrücker x 1/4" SAE Außengewinde für R600a

WS-055 ELEKTRONISCHE FÜLL- und ENTLERWAAGE

MERKMALE

- Geeignet für alle FCKW-, HFKW- und HFCKW Kältemittel.
- Max. Wiegekapazität: **55 kg** (120 lb).
- Auflösung (wählbar!): 2 g oder 5 g.
- Genauigkeit: **± 0,01 %** des gemessenen Wertes.
- Batterieversorgung: **eine 9 V** Batterie (inklusive) (opt. 230 V Adapter).
- Wählbare Maßeinheiten: kg, lb oder oz.
- Programmierfunktion, d.h. die Waage kann auf ein bestimmtes Füllgewicht programmiert werden und gibt bei Erreichen dieser Füllmenge ein akustisches Signal.
- Geriffelte Wiegeplattform für sicheren Halt der Kältemittelflasche
- Separates Bedienungselement durch Kabel mit Plattform verbunden (mittels Haken aufzustellen oder anzuhängen).
- Batterieschonung durch automatisches Abschalten nach 15 min. ohne Gebrauch (Diese Zeitspanne kann auch ausgedehnt werden!).
- Nullstellung bei jedem Gewicht bis 55 kg möglich.
- Batteriezustandsanzeige.
- Arbeitstemperatur: **0°C - 40°C**.
- Niveauregulierung mittels eines mit Wasser gefüllten Schauglases (Libelle).
- Gewicht komplett: ca. **4,25 kg** (9,4 lb).
- Gewicht der Wiegeplattform: ca. **3,05 kg** (6,7 lb).
- Abmessungen des ABS-Plastikkoffers: **430 mm x 330 mm x 100 mm** (17" x 13" x 4").
- Abmessungen der Wiegeplattform: **280 mm x 280 mm** (11" x 11").
- Stabiler ABS-Plastikkoffer.
- **CE-Erklärung.**

WS-150 LEISTUNGSSTARKE, ELEKTRONISCHE FÜLL- und ENTLERWAAGE MIT 150 KG WIEGEKAPAZITÄT

MERKMALE

- Geeignet für alle FCKW-, HFKW- und HFCKW Kältemittel.
- Max. Wiegekapazität von **150 kg** (330 lb).
- Auflösung (wählbar!): **20 g** oder **10 g**.
- Genauigkeit: $\pm 0,01$ % des gemessenen Wertes.
- Batterieversorgung: **eine 9 V** Batterie (inklusive) (opt. 230 V Adapter).
- Wählbare Maßeinheiten: kg, lb oder oz.
- Programmierfunktion, d.h. die Waage kann auf ein bestimmtes Füllgewicht programmiert werden und gibt bei Erreichen dieser Füllmenge ein akustisches Signal.
- Geriffelte Wiegeplattform für sicheren Halt der Kältemittelflasche
- Separates Bedienelement durch Kabel mit Plattform verbunden (mittels Haken aufzustellen oder anzuhängen).
- Batterieschonung durch automatisches Abschalten nach 15 min. ohne Gebrauch (Diese Zeitspanne kann auch ausgedehnt werden!)
- Nullstellung bei jedem Gewicht bis 150 kg möglich.
- Batteriezustandsanzeige.
- Arbeitstemperatur: **0°C - 40°C**.
- Separates Bedienelement durch Kabel mit Plattform verbunden (mittels Haken aufzustellen oder anzuhängen).
- Gewicht komplett: ca. **4,40 kg** (9,7 lb).
- Gewicht der Wiegeplattform: ca. **3,20 kg** (7,0 lb).
- Abmessungen gesamt: **430 mm x 330 mm x 100 mm** (17" x 13" x 4").
- Abmessungen der Plattform: **280 mm x 280 mm** (11" x 11").
- Lieferumfang enthalten ist ein Wechselstromadapter (WS-AC) mit EU und UK Anschluss
- Eingang: 100 V (AC) - 240 V (AC) / 0,3 A / 50 Hz - 60 Hz
- Ausgang: 9 V (DC) / 0,6 A
- Kabellänge: ca. 175 cm.
- **CE-Erklärung.**

WS-AC Wechselstromadapter ohne Steckeraufsatz

WS-AC-USA Aufsatz für USA Wechselstromadapter zu gebrauchen mit WS-AC

WS-AC-EU Aufsatz für EU Wechselstromadapter zu gebrauchen mit WS-AC

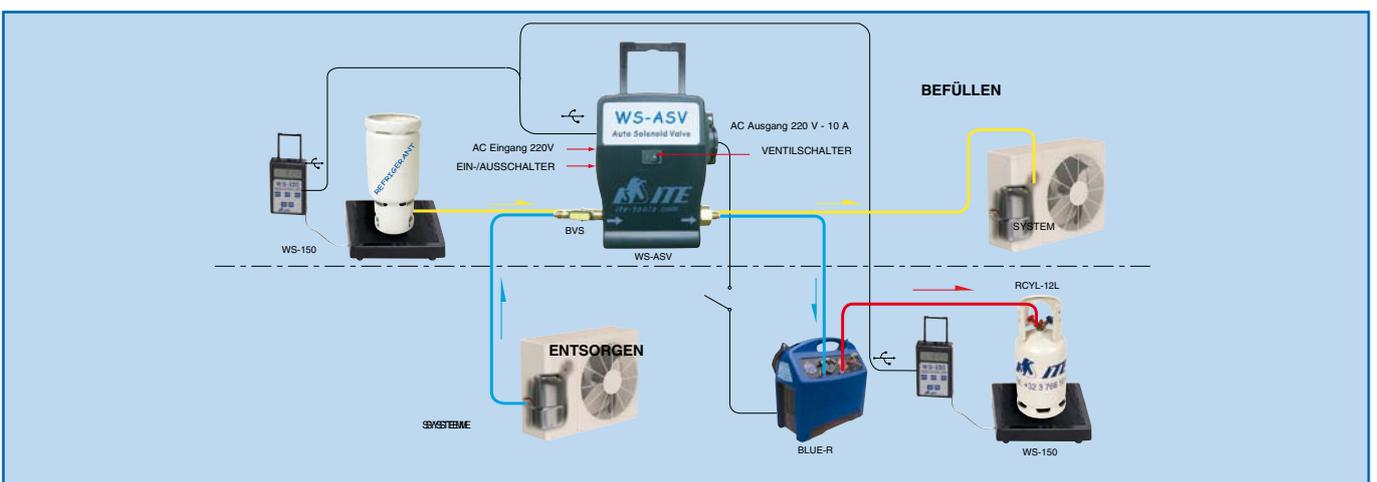
WS-AC-UK Aufsatz für UK Wechselstromadapter zu gebrauchen mit WS-AC

WS-ASV **MAGNETVENTIL** für ITE Füllwaagen WS-055 und WS-150

Das WS-ASV Magnetventil ermöglicht Ihnen zusammen mit einer WS- Füllwaage aus dem Haus ITE eine Füllmenge einzuprogrammieren, so daß Sie eine festgelegte Menge an Kältemittel automatisch befüllen können.

MERKMALE

- Kapazität: WS-055 -> 55 kg
 WS-150 -> 150 kg
- Auflösung: 2 g / 5 g bei der WS-055
 10 g / 20 g bei der WS-150
- Geeignet für alle auf Halogen basierenden Kältemittel, inklusive R134a und R410A.
- Stromversorgung: 220 V (± 10 %), 50 Hz / 60 Hz inklusive Stromkabel.
- 10 A / 16 A.
- Gewicht: 1 kg.
- Abmessungen: 21 cm x 7,5 cm x 17,5 cm inklusiver der Anschlüsse.





MULTI-ELEKTRONISCHE-DIGITAL-ANALYSEGERÄTE

1. THERMO-ANEMOMETER

ITE-8060 THERMOMETER & ANEMOMETER
Zur **MESSUNG DER WINDGESCHWINDIGKEIT**
und **TEMPERATUR**

MERKMALE

- Sehr feinfühliges, windempfindliches Messgerät.
- Ergonomische und sehr einfach zu bedienende Form.
- Ergebnisermittlung bereits während der Messung.
- **3 LCD Anzeigen** (Größe **17 mm**), dadurch sehr gut abzulesen
- Batteriezustandsanzeige.
- Memoryfunktion.
- Abmessungen Windrad: **66 mm x 133 mm x 30 mm** (Gewicht **140 g**).
- Abmessungen Messinstrument : **88 mm x 168 mm x 27 mm** (Gewicht **210 g**).

WEITERE MERKMALE

- Sensor Typ "K" integriert.
- Arbeitstemperatur des Messgerätes **0°C bis +50°C** (+32°F bis +122°F).
- Arbeitstemperatur des Ventilators **0°C bis +60°C** (+32°F bis +140°F).
- Lagerungstemperatur: **-40°C bis +60°C** (-40°F bis +140°F).
- Relative Luftfeuchte : max. **80 %**.
- Arbeitsdruck **500 mbar** bis **2 bar**.
- Batteriebetrieben eine 9 V Batterie im Lieferumfang enthalten.
- Auflösung 0,1°C.
- Genauigkeit $\pm 0,8^\circ\text{C}$.
- Mit robustem Tragekoffer.

• MÖGLICHE MESSUNGEN:

m/s: Meter pro Sekunde
ft/min: Feet pro Minute
knot: nautische Meilen pro Stunde
km/h: Kilometer pro Stunde
mph: Meilen pro Stunde

• DAUER DER MESSUNG CA. :

m/s: 0,6 Sek.
ft/min: 1,2 Sek.
knots: 1,2 Sek.
km/h: 2,2 Sek.
mph: 1,4 Sek.

EINHEIT	BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT	AUFLÖSUNG
m/s	0 bis 45	0,1	$\pm 3\%$ oder	0,1 0,3
ft/min	0 bis 8800	10	$\pm 3\%$ oder	10 60
knots	0 bis 88	0,1	$\pm 3\%$ oder	0,1 0,6
km/h	0 bis 140	0,1	$\pm 3\%$ oder	0,1 1,0
mph	0 bis 100	0,1	$\pm 3\%$ oder	0,1 0,7

TEMPERATURBEREICHSAUFLÖSUNG:

EINHEIT	BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT
°C	0 bis 60,0	0,1	$\pm 0,8^\circ\text{C}$
°F	32,0 bis 140,0	0,1	$\pm 1,5^\circ\text{F}$



LEGENDE:

- 1 Ein-Ausschalter
- 2 Memoryfunktion
- 3 Höchstwertspeicher
- 4 Funktionsauswahl
- 5 Einheitsauswahl
- 6 Geschwindigkeitsanzeige
- 7 Temperatureinheit
- 8 Batteriezustandsanzeige
- 9 Max. Wert
- 10 Memorywert
- 11 Fehlermeldung
- 12 Ventilatorenblatt

2. THERMO-, ANEMO-, FEUCHTIGKEITS- UND LICHTMESSGERÄT

TAHL-5 THERMO- und ANEMOMETER, FEUCHTIGKEITS- und LICHTMESSGERÄT in Einem

MERKMALE

- 5 in 1 Professionelles Meßgerät mit folgenden Funktionen: Anemometer (Luftgeschwindigkeit und Volumenstrom), Hygrometer, Thermometer und Lichtmessgerät.
- Kompaktes Leichtgewicht, ergonomisches Design zur besseren Einhandbedienung.
- Extrem reibungsarme Montage des Flügelrades ermöglicht genaueste Windmessungen bei starker und minimaler Luftbewegung.
- Exklusive Fotodiode und ein Farbkorrekturlichtsensor ermöglichen genaueste Helligkeitsmessungen nach C.I.E. Photopic Standard.
- Hochpräziser dünner Kapazitätsfilm für schnellstmögliche Feuchtigkeitsmessungen bei Veränderungen.
- K-Typ Sondenanschluss garantiert Verwendungsmöglichkeit aller K-Sonden.
- Integrierter Mikroprozessorkreislauf garantiert schnellste und genaueste Wertermittlung aller Messungen.
- Klare und kompakte Anordnung der Bedientasten für bestmöglichen Komfort.
- Memoryfunktion der höchsten und niedrigsten gemessenen Werte mit nachträglicher Abrufmöglichkeit.
- °C/°F Wahlschalter.
- Wahlschalter für Lux / footcandle bzw. lumen/feet.
- Luftgeschwindigkeitsmesser in fünf verschiedenen Maßeinheiten einstellbar.
- Luftmengenmesser (CFM/CMM) kann auf die gewünschte Größe eingestellt werden.
- Mehrkanalsanzeige zur gleichzeitigen Darstellung der Ergebnisse von Temperatur- und Feuchtigkeitsmessung oder Luftgeschwindigkeit und Temperatur.
- O Justierung für Lichtmesser jederzeit möglich.
- HOLD Funktion zur Speicherung des aktuell gemessenen Wertes.

WEITERE MERKMALE

- Messbereiche: 0°C bis +50°C (+32°F bis +122°F)
Max. 80° relative Luftfeuchtigkeit
- Stromversorgung: 9 V Batterie (im Lieferumfang enthalten)
- Stromverbrauch ca. 6,2 mA.

TECHNISCHE DATEN

MESSUNG		BEREICH	AUFLÖSUNG	GENAUIGKEIT
Luftgeschwindigkeit	ft/min	80 ft/min - 5,910 ft/min	1 ft/min	≤ 20 m/s: ± 3%. > 20 m/s: ± 4%.
	m/s	0.4 m/s - 30.0 m/s	0.1 m/s	
	km/h	1.4 km/h - 108.0 km/h	0.1 km/h	
	MPH	0.9 Meilen/h - 67.0 Meilen/h	0.1 MPH	
	knots	0.8 Knoten - 58.3 Knoten	0.1 Knoten	
Temperature (thermister)		32°F - 122°F	0.1°F	± 2.5°F
		0°C - 50°C	0.1°C	± 1.2°C
Luftmenge	CMM Kubikmeter/min	54,000 CMM	0,001 CMM bis 1 CMM	
	CFM Kubikfeet/min	1,908,400 CFM	0,001 CFM bis 100 CFM	
Feuchtigkeit	% rel. Feuchte	10 % rel. F. - 95 % rel. F.	0,1 % rel. F.	< 70 % rel. F.: ± 4 % rel. F. ≥ 70 % r.F.: (± 4 % vom Wert 1,2 % r.F.)
	Temperatur (thermister)	32°F - 122°F	0,1°F	± 2,5°F
		0°C - 50°C	0,1°C	± 1,2 °C
Licht	Lux	0 Lux- 2,200 Lux	1 Lux	± 5 % vom Wert ± 8 dgt
		1,800 Lux - 20,000 Lux	10 Lux	
	Ft-c	0 ft-c - 204,0 ft-c	0,1 ft-c	
		170 ft-c- 2,000 ft-c	1 ft-c	
Temperatur Typ-K		-148°F - 2,372°F	0,1°F	± (1 % vom gelesenen Wert + 2°F)
		-100°C - 1,300°C	0,1°C	± (1 % vom gelesenen Wert + 1°C)

MESSWERTE	MESSBEREICHE
CMM	0,001 Quadratmeter bis 30,000 Quadratmeter
CFM	0,01 Quadratfeet bis 322,92 Quadratfeet

WEITERE HINWEISE:	
Ft/min = Feet pro Minute	MPH = Meilen pro Stunde
m/s = Meter pro Sekunde	knots = Knoten = nautischen Meilen pro Stunde
km/h = Kilometer pro Stunde	ft-c = foot-candle = lumen/feet



TAHL-5

- Abmessungen: 156 mm x 60 mm x 33 mm (6,14" x 2,36" x 1,29").
- Gewicht: 160 g.
- Inklusive Tragetasche.
- TP-02A Temperatursonde, K-Typ, Messbereich von -50°C bis 900°C, Sonde ist ca. 10 cm lang und 3,2 mm im Durchmesser.

3. THERMOMETER MIT EINEM FÜHLER



TM-99A THERMOMETER mit einem Einstechfühler SH-1075 sowie °C oder °F Auswahl und einer 9 V Batterie

MERKMALE

- Kompaktes, solides und tragbares Thermometer.
- Versiegeltes Bedienteil.
- Temperatur in °C und °F messbar.
- Temperaturbereich -40°C bis +150°C (-40°F bis +300°F).
- Umgebungstemperatur -18°C bis +54°C (0°F bis +130°F).
- Genauigkeit: ± 0,2°C (0,3°F) oder ± 0,5 % vom gemessenen Wert (es gilt der jeweils größere Wert).
- Auflösung: 0,1°C (0,1°F).
- Min / Max Speicher und Temperatur- Speicherfunktion.
- Automatische Abschaltung nach 5 Minuten bei Nicht- Benutzung zur Batterieschonung (diese Funktion kann auch deaktiviert werden).
- Mit Hintergrundbeleuchtung.
- Großes LCD-Display mit Anzeige für:
 - Temperatur in °C oder °F
 - **LO** = gemessene Temperatur niedriger als -40°C (- 40°F) oder keine Sonde angeschlossen
 - **HI** = gemessene Temperatur über +150°C (+ 300°F) oder die Sonde ist kurzgeschlossen
 - **LO.P.** = Batterieleistung ist zu schwach
- Abnehmbarer Einstechfühler SH-1075 mit Thermistor-Sensor im Lieferumfang enthalten.
- 9V Batterie im Lieferumfang enthalten.
- Abmessungen: 180 mm x 80 mm x 25 mm.
- Lieferung im stabilen ABS Koffer.
- CE-Zulassung.

4. MULTI-TEMPERATURMESSGERÄT



SH-66-AC MULTI-TEMPERATUR-MESSGERÄT mit 3 unterschiedlichen Sonden SH-1075, SH-2010 und SH-4011, °C Messung und einer 9 V-Batterie

MERKMALE

- Kompaktes, solides und tragbares Thermometer.
- Versiegeltes Bedienteil.
- Temperatur in °C messbar.
- Temperaturbereich -40°C bis +150°C.
- Umgebungstemperatur -18°C bis +54°C (90 % relative Luftfeuchtigkeit).
- Genauigkeit: ± 0,2°C oder ± 0,5 % vom gemessenen Wert (es gilt der jeweils größere Wert).
- Auflösung: 0,1°C.
- Min / Max Speicher und Temperatur- Speicherfunktion.
- Automatische Abschaltung nach 5 Minuten bei Nicht- Benutzung zur Batterieschonung.
- Mit Hintergrundbeleuchtung.
- Großes LCD-Display mit Anzeige für:
 - Temperatur 1, 2 oder 3 in °C
 - **LO** = gemessene Temperatur niedriger als -40°C (- 40°F) oder keine Sonde angeschlossen
 - **HI** = gemessene Temperatur über +150°C (+ 302°F) oder die Sonde ist kurzgeschlossen
 - **LO.P.** = Batterieleistung ist zu schwach
- Abnehmbare Sonden, Einstechfühler SH-1075, Luftfühler SH-2010, Oberflächenfühler SH-4011 mit Thermistor-Sensoren im Lieferumfang enthalten.
- 9 V Batterie im Lieferumfang enthalten.
- Abmessungen: 240 mm x 170 mm x 90 mm.
- Lieferung im stabilen ABS Koffer.
- CE-Zulassung.

5. MULTI-TEMPERATUR- UND FEUCHTIGKEITSMESSGERÄT

SRH-77A **MULTI-THERMO-HYGROMETER** (komplett) mit drei unterschiedlichen Sonden SH-1075, SH-4011, SH-5028, °C oder °F Auswahl, und einer 9 V Batterie

MERKMALE

- Kompaktes, solides und tragbares Thermo- Hygrometer.
- Versiegeltes Bedienteil.
- Temperatur in °C und °F messbar.
- Temperaturbereich -40°C bis +150°C (-40°F bis +300°F).
- Umgebungstemperatur -18°C bis +54°C (0°F bis +130°F) (90 % relative Luftfeuchtigkeit).
- Relative Luftfeuchtigkeit: 10 % bis 95 % RF.
- Genauigkeit: ± 0,2°C (0,3°F) oder ± 0,5 % vom gemessenen Wert (es gilt der jeweils größere Wert).
- Auflösung: 0,1°C (0.1°F).
- Auflösung relative Luftfeuchtigkeit: 1 % RF.
- Min / Max Speicher und Temperatur- Speicherfunktion.
- Automatische Abschaltung nach 15 Minuten bei Nicht- Benutzung zur Batterieschonung.
- Mit Hintergrundbeleuchtung.
- Mit Feuchtigkeitsmessung.
- Großes LCD-Display mit Anzeige für:
 - Temperatur 1 oder 2 in °C / °F, Feuchtigkeit 3
 - **LO** = gemessene Temperatur niedriger als -40°C (-40°F) oder keine Sonde angeschlossen
 - **HI** = gemessene Temperatur über +150°C (+300°F) oder die Sonde ist kurzgeschlossen
 - **LO.P.** = Batterieleistung ist zu schwach
- Abnehmbare Sonden, Einstechfühler SH-1075, Oberflächenfühler SH-4011, Feuchtigkeitsfühler SH-5028 mit Thermistor-Sensoren im Lieferumfang enthalten.
- 9 V Batterie im Lieferumfang enthalten.
- Abmessungen: 240 mm x 170 mm x 90 mm.
- Lieferung im stabilen ABS Koffer.
- CE-Zulassung.

ZUBEHÖR und ERSATZTEILE

SH-1075	Einstechsonde, 152 cm Messbereich -40°C bis +150°C
SH-2010	Luft- und Oberflächensonde, 305 cm Messbereich -40°C bis +93°C
SH-4011	Oberflächensonde mit klettverschluss, 305 cm Messbereich -32°C bis +100°C, mit Verschluss am elastischen Halteband der Sonde
SH-4040	Oberflächensonde mit Aluminiumplättchen, 152 cm Messbereich -40°C bis +150°C
SH-5005	Luftsonde, 183 cm Messbereich -40°C bis +150°C
SH-5028	Luftfeuchtigkeitssonde, 152 cm Messbereich -18°C bis 66°C 10 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit
SH-9010	Verlängerungskabel für o.g. Sonden 3 m (10')
SH-9015	Verlängerungskabel für o.g. Sonden 16 m (50')



6. DIGITALE INFRAROTTHERMOMETER

IRT-7920 INFRAROTTHERMOMETER MIT K-TYP-SONDE

MERKMALE

- Infrarotthermometer mit Laserpointer und separater Sonde.
- Tragbar, einfach zu bedienen.
- °C/°F Umschalter.
- Hintergrundbeleuchteter LCD Display.
- Min./Max Wert.
- Akustischer und optischer Min. / Max. Alarm.
- Memoryfunktion (bis zu 50 Einstellungen können gespeichert werden).
- Warn- Anzeige bei Temperaturmessungen außerhalb des Messbereiches
- Messwertspeicherung nach IR-Messung.
- Atom. Abschalten (Batterieschonung) IR 10 sec., K-Typ Sonde 30 min.
- Batterieversorgung 1 x 9 V (im Lieferumfang enthalten).
- Batteriezustandsanzeige.
- Batterielebensdauer bis zu 150 h (ohne Laser und Hintergrundbeleuchtung).

WEITERE MERKMALE IR

- Temperaturbereich: -20°C bis +500°C (-4°F bis +932°F).
- Auflösung 0,1°C (0,2°F).
- Genauigkeit: ± 2 % oder 2°C (4°F) (je nach dem, welcher Wert größer ist).
- Einstellbarer Emissionsgrad von 0.17 bis 1 (voreingestellt bei 0,95).
- Optische Anzeige im Verhältnis 8:1 auf einen 1" Display
- Laserpointer 1.mW (Klasse 2).
- Spektralbereich 6 µm -14 µm.

WEITERE MERKMALE K-TYP-SONDE

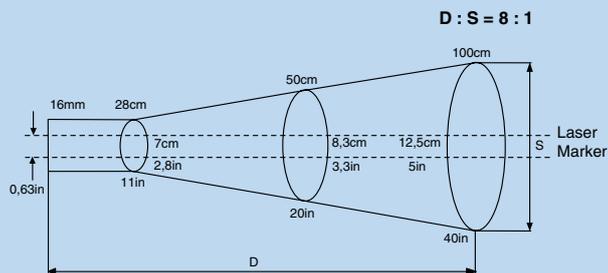
- Temperaturbereich: -100°C bis +1333°C (-148°F bis +1999°F).
- Auflösung und Genauigkeit: (bei 23 ± 5°C kalibriert.)
Genauigkeit bei 18°C - 28°C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 80 % (siehe Temperaturkoeffizient).

Funktion	Auflösung	Temp. bereich	Genauigkeit
°C	0,1°C	-100°C~0°C	±(0,2 %rdg + 1,0°C)
		0°C~200°C	±(0,1 %rdg + 1,0°C)
	1°C	200°C~1333°C	±(0,2 %rdg + 2°C)
°F	0,1°F	-148°F~32°F	±(0,2 %rdg + 2°F)
		32°F~200°F	±(0,1 %rdg + 2°F)
	1°F	200°F~1999°F	±(0,2 %rdg + 4°F)

- Der Basiswert beinhaltet nicht den Fehlerquotienten der Sonde

ALLGEMEIN

- Temperaturkoeffizient : 0,1 x verwendbare Genauigkeit in °C bei 0°C - 18°C und 28°C - 50°C (32°F - 64°F und 82°F - 122°F).
- Verzögerungszeit: 1 Sekunde (gleichzeitig wird der Wert sekundlich aktualisiert).
- Arbeitstemperatur: 0°C bis 50°C (32°F bis 122°F).
- Max. zulässige Luftfeuchtigkeit 80 %.
- Umgebungstemperatur: -10°C bis +60°C (+14°F bis +140°F). Luftfeuchtigkeit max. 70 %.
- Abmessungen: 170 mm x 52 mm x 38 mm (6,7" x 2,1" x 1,5").
- Gewicht: 180 g mit Batterie.
- Im Lieferumfang enthalten sind 1 Sonde, Batterien, Tragetasche und Bedienungsanleitung.
- Ersatzsonden "PR" siehe Seite 15 .



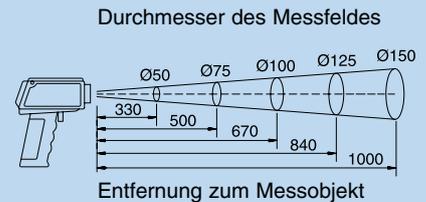
ITE-8909 **INFRAROT THERMOMETER IN PISTOLENFORM**
 (OPTIONAL MIT ZUSÄTZLICHEM FÜHLER)

MERKMALE

- Kein Kontakt zur Messung der Oberflächentemperatur nötig.
- Eingebautes K-Typ Thermometer.
- °C/°F Umschalter.
- Große LCD Anzeige.
- Stoß- und sturzfestes Plastikgehäuse, sehr handlich, da externer Tragegriff vorhanden.
- Memoryfunktion.
- Automatische Abschaltfunktion.
- Mit Sonde, um per Infrarot gemessene Temperatur durch Oberflächensonde bestätigen zu können.
- 9 V Batterie inklusive.

WEITERE MERKMALE

- Messbereich: **-10 bis +350°C** (+14°F bis +662°F).
- Auflösung: **1°C**.
- Genauigkeit **± 2 %** vom gemessenen Wert, bzw. **± 2°C** (± 3°F), je nachdem, welcher Wert größer ist.
- Messintervall: **1x pro Sekunde**.
- Arbeitstemperatur: **0°C bis +50°C** (+32°F bis +122°F).
- Die Luftfeuchtigkeit sollte **80 %** nicht übersteigen.
- Emissionsgrad von **0,1 bis 0,95** einstellbar.
- Abmessungen: **195 mm x 120 mm x 58 mm** (7,7" x 4,7" x 2,3").
- Gewicht: **265 g** (0,6 lbs).
- Ersatzsonden Typ **"PR"** siehe Seite 15.



ITE-8909

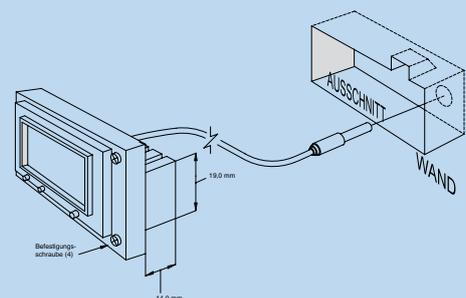
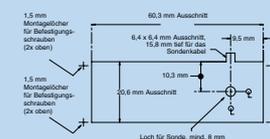


7. WANDMONTAGE- UND TASCHENTHERMOMETER

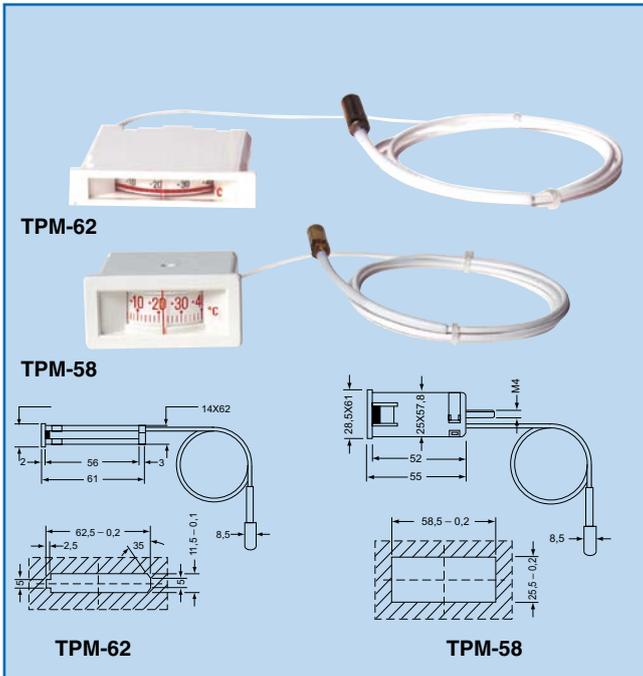
PM-120C **WANDMONTAGE-THERMOMETER mit PLASTIKGEHÄUSE** (mit 1,5 V Batterie)

MERKMALE

- Rechteckig übertragendes Thermometer, ideal einbaubar, wo wenig Platz ist.
- Weißes Plastikgehäuse, ABS Plastiksonde mit Thermistorsensor aus Edelstahl.
- Sensorlänge **1 Meter** (39").
- LCD Display 47,5 mm x 15,8 mm.
- **Ein/Ausschalter**.
- °C/°F Wahlschalter.
- **MIN/MAX** Wert.
- Temperaturbereich: **-40°C bis +50°C** (-40°F bis +122°F).
- Auflösung: **0,1°C/°F**.
- Auflösung:
 - ± 1°C (± 1,8°F) von **-20°C bis +50°C** (-4°F bis +122°F)
 - ± 2°C (± 3,6°F) unter **-20°C** (unter -4°F)
- Display-Update alle **30 sek**.
- Umgebungstemperatur: **-18°C bis +48°C** (0°F bis +120°F).
- **1,5 V AA** Batterie (im Lieferumfang enthalten) Lebensdauer ca. 1 Jahr.
- Abmessungen: **69 mm x 36 mm x 28 mm** (2,7" x 1,4" x 1,1").
- Notwendiger Wandausschnitt: **60,3 mm x 20,6 mm** (2,375" x 0,812").
- Garantie: 6 Monate.



PM-120C



TPM-62 WANDMONTAGE-PLASTIKTHERMOMETER mit Kapillar-Fernfühler

MERKMALE

- Viereckiges, flaches, 56 mm tiefes, widerstandsfähiges Gehäuse.
- Vorgefertigtes Halterungssystem mit Halteclips.
- Splitterfreies Plastikglas.
- Sondenlänge ca. **1,5 m** (Plastikummantel).
- Messbereich von **-40°C bis +40°C**.
- Garantie: 6 Monate.

TPM-58 WANDMONTAGE-PLASTIKTHERMOMETER mit Kapillar-Fernfühler

MERKMALE

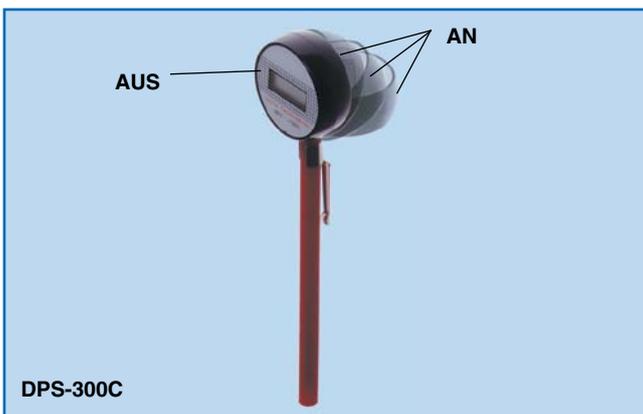
- Viereckiges, 52 mm tiefes, widerstandsfähiges Plastikgehäuse.
- Vorgefertigtes Halterungssystem mit Halteclips.
- Splitterfreies Plastikglas.
- Sondenlänge ca. **1,5 m** (Plastikummantel).
- Messbereich von **-40°C bis +40°C**.
- Garantie: 6 Monate.



DT-1001C WANDTHERMOMETER

MERKMALE

- Horizontal anbaubares Wandthermometer.
- **1,2 m** (48") langes Sensorkabel.
- Abmessungen: **114 mm x 29 mm x 16 mm**.
- Energieversorgung durch integrierte Solarzelle oder eine einfach auszutauschende Batterie, falls das Gerät mal keiner Sonnenbestrahlung ausgesetzt ist (Batterie ist im Lieferumfang enthalten).
- Messbereich: **-40°C bis +70°C**.
- Garantie: 6 Monate.



DPS-300C DIGITALES, ELEKTRONISCHES TEMPERATURMESSGERÄT für Fahrzeugklima, Kälte- und Heizungsbereich.

MERKMALE

- Muss nicht kalibriert werden.
- Eine 1.5 V Batterie (Typ A76) inklusive.
- Einstechfühler aus Edelstahl.
- Lebensdauer der Batterien: **6 Monate**.
- Messintervall alle **3 Sek.**
- Schwenkkopf **30°, 60°, 90°** Winkel.
- Sondenlänge: 127 mm (5")
- Bereich: **-50°C bis +150°C** (-58°F bis +302°F).
- Umgebungsbereich: **-10°C bis +40°C** (+14°F bis +104°F).
- Auflösung: **± 1°C** (± 2°F) von **-18°C bis +71°C** (0°F bis +160°F)
± 2°C (± 4°F) für alle anderen Messbereiche
- Garantie: 6 Monate.



DGT-1415C TASCHENTHERMOMETER

MERKMALE

- Präzisionsthermometer für die Kältetechnik, Klima- und Lebensmittelsysteme, industrielle und Laboranwendungen sowie für sämtliche Einsatzmöglichkeiten im Kfz- Gewerbe,
- Durchmesser **32 mm** (1 1/4").
- Messstab **127 mm** (5") aus Edelstahl.
- Messbereich: **-50°C bis +150°C**,
- Auflösung: **0,1°C** von **-19°C bis +150°C**.
1°C für alle anderen Messbereiche.
- Batterieversorgung über 1 x 1,5 V (im Lieferumfang enthalten).
- Garantie: 6 Monate

8. MEHRBEREICHSTHERMOMETER

ITE-8031 DIGITALTHERMOMETER
 mit °C/°F Wahlschalter

MERKMALE

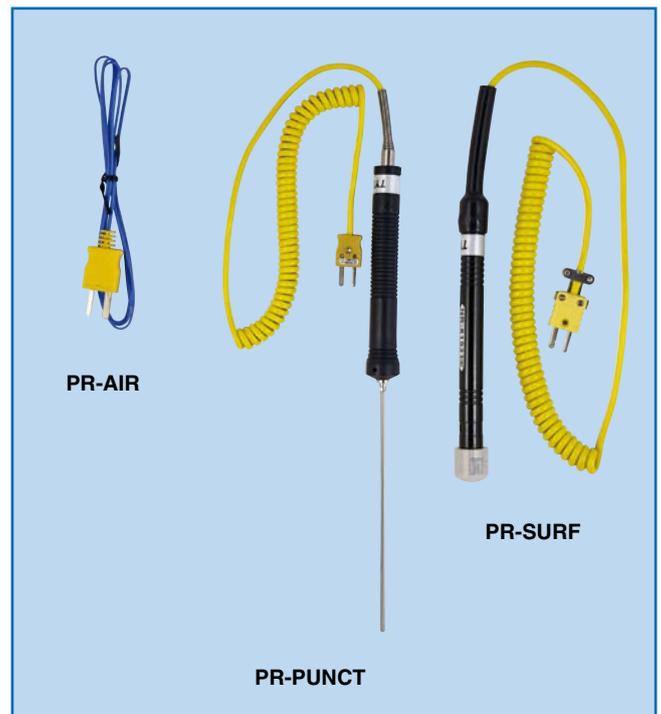
- Messbereich: **-50°C bis + 1300°C** (-50°F – 1999°F).
- Type 'K' Thermoelement.
- Betriebstemperatur und Feuchtigkeit **0°C bis 50°C** (32°F bis 122°F), 0 % - 80 % relative Luftfeuchte.
- Lagerungstemperatur und Feuchtigkeit **-10°C bis 60°C** (14°F bis 140°F), 0 % - 70 % relative Luftfeuchte.
- Datenspeicherfunktion.
- T1 & T2 duale Messanzeige.
- T1 - T2 Differenzmessung.
- Inklusive einer 9 V Batterie.



Folgende "PR" Sonden sind optional lieferbar:

PR-AIR	Luftsonde für allgemeine Anwendungen und schwer erreichbare Stellen, mit Teflonisolierung, max. zulässige Umgebungstemperatur 260°C.
PR-PUNCT	Einstechsonde zur Temperaturmessung in Flüssigkeiten oder der Luft. 3,2 φ x 150 mm Metallmantel. 100 cm Sondenkabel.
PR-SURF	Oberflächensonde für gerade oder gewölbte Oberflächen. 100 cm Sondenkabel. 12,5 φ x 94 mm Handgriff.

MODEL	MESSBEREICH	TOLERANZEN
PR-AIR Luftsonde	-50°C bis 200°C -58°F bis 392°F	± 2,2°C oder ± 0,75 % (± 3,6°F oder ± 0,75 %)
PR-PUNCT Einstechsonde	-50°C bis 1000°C -58°F bis 1832°F	± 2,2°C oder ± 0,75 % (± 3,6°F oder ± 0,75 %)
PR-SURF Oberflächensonde	-50°C bis 750°C -58°F bis 1382°F	± 2,2°C oder ± 0,75 % (± 3,6°F oder ± 0,75 %)





DT-1630

DIGITALES HANDTHERMOMETER (DIGI-THERMO)

Unser meistverkauftes und benutzerfreundlichstes Thermometer mit programmierbarer **HÖCHST-** und **TIEFSTWERTMELDUNG** inklusive Batterie.

MERKMALE

- Temperaturbereich: **-50°C bis +300°C** (-58°F bis +572°F).
- Anzeige in Celsius oder Fahrenheit.
- Sonde aus nichtrostendem Stahl, **10 cm lang**, Kabel **1 m** lang.
- Auflösung: **0,1°C** (0,1°F).
- Genauigkeit: **± 1°C** von **-20°C bis +60°C**
± 5°C für alle anderen Messbereiche
- Abstand der Anzeige umschaltbar von **1 Sekunde** auf **15 Sekunden**.
- Störmeldung ertönt, wenn Temperatur den programmierten oberen oder unteren Wert erreicht.
- Eine 1.5 V Batterie (Typ AAA) inklusive.
- Maße: **107 mm x 59 mm x 20 mm** (H x L x B).
- Garantie: 6 Monate.



DTH-1628

DIGITALES THERMO-HYGROMETER

mit Anzeigeskala für Innen- und Außentemperatur und Feuchtigkeit inklusive Batterie.

MERKMALE

- Messbereich für das Gerät: **0°C bis +50°C** (+32°F bis +122°F).
Messbereich für den externen Sensor: **-50°C bis +70°C** (-58°F bis +158°F).
- Umgebungstemperatur für das Gerät: **0°C bis +50°C** (+32° bis +122°F).
- Relative Feuchtigkeit: **25 % bis 95 %** r. F. bei **+25°C** (+77°F).
- Displayauflösung für Innensensor: **1°C** (2°F).
- Displayauflösung Außensensor: **0,1°C** (0,1°F)
- Auflösung der Feuchtigkeit: **1 %** r. F.
- Temperaturmesszyklus: 10 Sekunden.
- Feuchtigkeitsmesszyklus: 10 Sekunden.
- Wechselschalter zur Wahl von Anzeige in Celsius (**C**) oder Fahrenheit (**F**).
- Messung der relativen Feuchtigkeit wird temperaturkompensiert.
- Feuchtigkeitsanzeiger (**über 65 %** r. F.) und Trockenanzeiger (**unter 45 %** r. F.) für die Messung der relativen Feuchtigkeit.
- Wandmontage möglich.
- 2 Batteries AA (1,5 V) inklusive.
- Batterielebensdauer ca. 1 Jahr.
- Maße: **82 mm x 154 mm x 20,5 mm** (L x H x B).
- Garantie: 6 Monate.



SP-120

SOLARTHERMOMETER

MERKMALE

- Arbeitet mit Lichtenergie.
- 1,5 V Reservebatterie (Typ AAA) inklusive.
- Umschaltbar von °C auf °F.
- Bereich: **-50°C bis +70°C** (-58°F bis +158°F).
- Auflösung: **0,1°C**.
- Genauigkeit: **± 1,5°C**.
- Umgebungstemperatur: **-18°C bis +48°C** (0°F bis +120°F).
- Displaygröße 47,5 mm x 15,8 mm.
- Sensorkabellänge ca. 3 meter (120").
- Garantie: 6 Monate.

WDT-128-BODY	SCHNURLOSES DIGITALTHERMOMETER , nur Zentraleinheit
WDT-128R	SCHNURLOSES DIGITALES THERMOMETER mit einem externen Sensor
WDT-128C	SCHNURLOSES DIGITALES THERMOMETER Mit einem externen Sensor mit Kabelsonde
RS-128R	SCHNURLOSER SENSOR mit interner Sonde (max. 3 Sensoren können gleichzeitig betrieben werden) mit Temperaturanzeige
RS-128C	SCHNURLOSER SENSOR mit Kabelsonde (Länge ca. 3 m) (max. 3 Sensoren können gleichzeitig betrieben werden) mit Temperaturanzeige

MERKMALE

BASISSTATION

- Kabelloser Temperaturtransfer vom Sensor zur Basisstation **433-MHZ**.
- Memoryfunktion für minimal und maximal gemessene Temperaturen.
- Alarmeinstellung für alle vier Kanäle möglich.
- Auflösung **0,1°C** (0,2°F).
- Messbereich: innen **-9,9°C bis +70°C** (-14°F bis +158°F).
 außen **-50°C bis +70°C** (-58°F bis +158°F).
- Umgebungstemperatur: **-5°C bis +50°C** (+23°F bis +122°F).
- °C/°F Umschalter.
- Standfest oder frei aufhängbar.
- Incl. 2 Batterien AA (1,5 V).
- Abmessungen: **117 mm x 107 mm x 26 mm**.
- Gewicht **250 g**.
- Garantie: 6 Monate.
- **Max. 3 externe Sensoren können gleichzeitig betrieben werden.**

SENSORENMERKMALE

- Messbereich: **-50°C bis +70°C** (-58°F bis +158°F).
- Umgebungstemperatur (nur für RS-128R): **-20°C bis +60°C** (-4°F bis +140°F).
- Wasserabweisend mit großer LED Anzeige.
- Datentransfer mit Tendenzanzeige : alle **30 Sek**.
- Die Entfernung sollte je nach Hindernissen maximal 30 m nicht überschreiten.
- Wandhalterung vorhanden.
- Incl. 2 Batterien AA (1,5 V).
- Abmessungen: **92 mm x 60 mm x 21 mm**.
- Gewicht: **100 g**.
- Garantie: 6 Monate.

PT-100 DIGITALES OBERFLÄCHEN-TASCHENTHERMOMETER

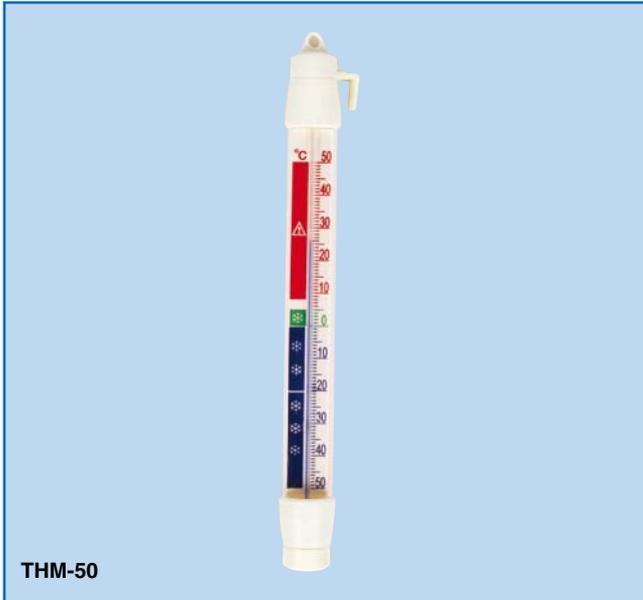
MERKMALE

- Geeignet zur Messung von Verdampfer- und Kondensatortemperaturen
- Schnelle Reaktionszeit bei Temperaturveränderungen, Anpassung innerhalb weniger Sekunden

WEITERE MERKMALE

- Messbereich **-40°C bis +93°C**.
- Auflösung: **0,1°C**
- Messgenauigkeit: **0,2°C** bei Oberflächenmessung
1°C bei Luftmessung
- Sehr sensitive Luft- und Oberflächensonde.
- Großer LCD-Display.
- Stabiles, aber leichtes Gehäuse.
- Batteriebetrieb durch eine 9 V Batterie.
- Speicherfunktion für gemessenen Temperaturwert
- Abmessungen: **38 mm x 170 mm x 22 mm**.
- Garantie: 6 Monate.





THM-50 KÜHLSCHRANK- und KÜHLTRUHENTHERMOMETER

MERKMALE

- Thermometer mit drehbarem Haken zur Installation im Inneren eines Kühlschranks oder einer Kühltruhe
- 4 Temperaturzonen mit folgenden Symbolen:
 - **ROT** : Gefahrenzone
 - **GRÜN**** : Idealtemperatur für Kühlschränke
 - **BLAU**** : Die ** Temperatur für Gefriertruhen (für langfristige Einlagerungen)
 - **BLAU***** : Die *** Frostzone für Gefriertruhen (für extrem langfristige Einlagerungen).
- 1°C Aufteilung.
- Messbereich: **-50°C bis 50°C**.
- Abmessungen: **210 mm x Ø 17 mm**.
- Garantie: 6 Monate.



THM-50-S KÜHLSCHRANK- und KÜHLTRUHENTHERMOMETER

MERKMALE

- Fest installierbar, oder frei aufhängbar.
- 4 Temperaturzonen mit folgenden Symbolen:
 - **ROT** : Gefahrenzone
 - **GRÜN**** : Idealtemperatur für Kühlschränke
 - **BLAU**** : Die ** Temperatur für Gefriertruhen (für langfristige Einlagerungen)
 - **BLAU***** : Die *** Frostzone für Gefriertruhen (für extrem langfristige Einlagerungen).
- 1°C Aufteilung.
- Messbereich: **-50°C bis 50°C**.
- Ausmaße: **16 mm x 94 mm x 8 mm** rechtwinkliges Plastikrohr.
- Garantie: 6 Monate.



THM-5025-H KÜHLSCHRANK- und KÜHLTRUHENTHERMOMETER

MERKMALE

- Das Gerät ist fest installierbar, frei aufhängbar oder tragbar einzusetzen.
- 4 Temperaturzonen mit folgenden Symbolen:
 - **ROT** : Gefahrenzone
 - **GRÜN**** : Idealtemperatur für Kühlschränke
 - **BLAU**** : Die ** Temperatur für Gefriertruhen (für langfristige Einlagerungen)
 - **BLAU***** : Die *** Frostzone für Gefriertruhen (für extrem langfristige Einlagerungen).
- 1°C Aufteilung.
- Messbereich: **-50°C bis +25°C**.
- Ausmaße: **31 mm x 123 mm** rechtwinkliger Aluminiumrahmen.
- Garantie: 6 Monate.

- CST-080** OBERFLÄCHENTHERMOMETER MIT HALTEVORRICHTUNG von -40°C bis +80°C
- CST-120** OBERFLÄCHENTHERMOMETER MIT HALTEVORRICHTUNG von -10°C bis +120°C

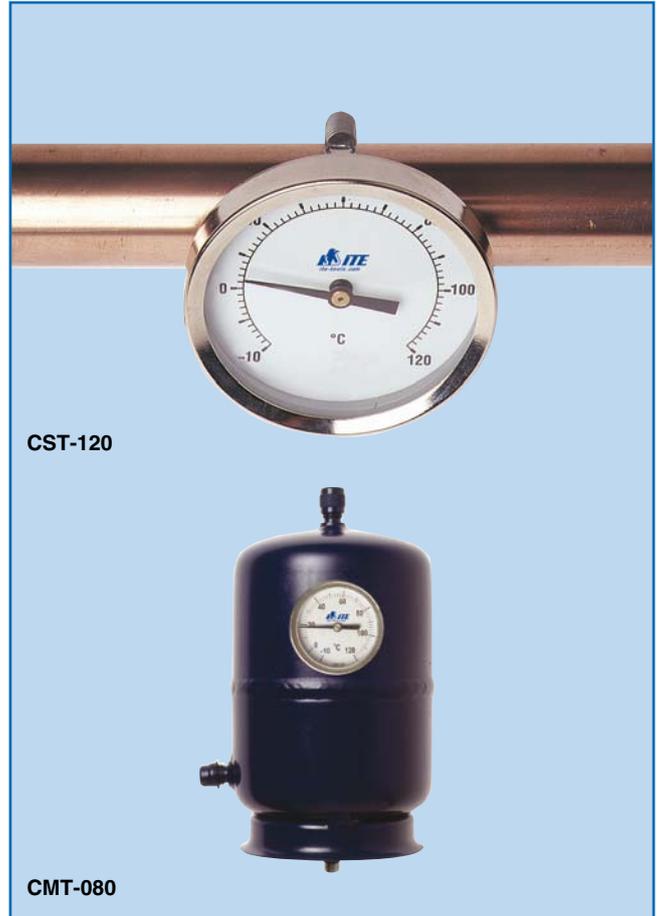
MERKMALE

- Ermöglicht Ihnen ein einfaches und genaues Ablesen der Temperatur aufgrund einer großen Skala.
- Geeignet für Rohre mit einem Außendurchmesser von **12,7 mm** bis **100 mm**.
- **63 mm** Skalen-Durchmesser.
- Plastikglas, daher stoßfest.
- Gehäuse aus einem Chrom-Edelstahlmix.
- Genauigkeit ± 2°C.

- CMT-080** OBERFLÄCHENTHERMOMETER MIT MAGNET von -40°C bis +80°C
- CMT-120** OBERFLÄCHENTHERMOMETER MIT MAGNET von -10°C bis +120°C

MERKMALE

- Bestens geeignet für Öfen, Rohre, Tanks und alle anderen Gegenstände mit einer geraden Oberfläche.
- **63 mm** Skalen-Durchmesser.
- Glasscheibe.
- Stahlgehäuse.
- Gehäuse aus einem Chrom-Edelstahlmix.
- Genauigkeit ± 2°C.



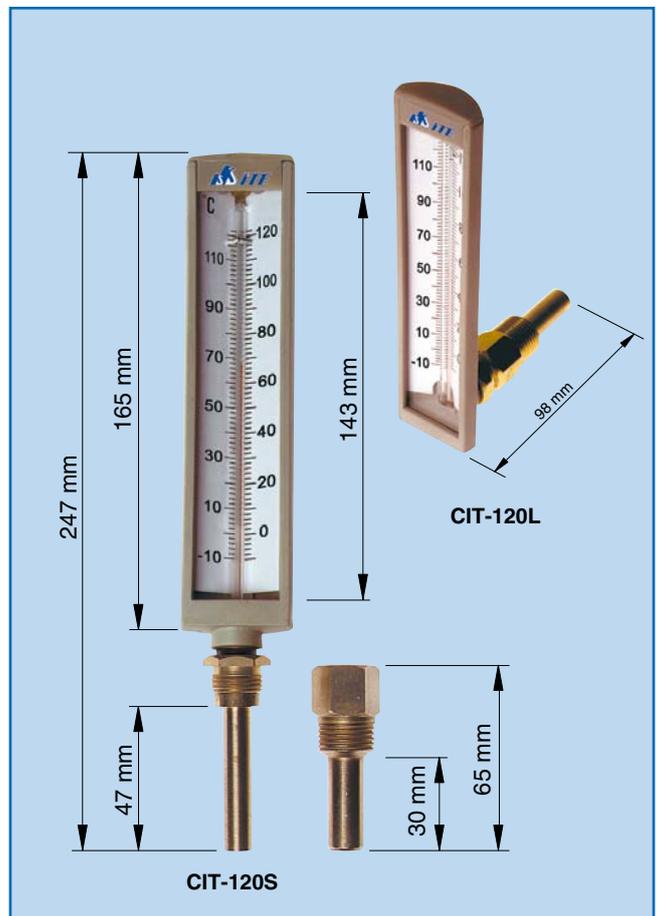
- CIT-080S** INDUSTRIETHERMOMETER mit gerader Sonde von -40°C bis +80°C
- CIT-120S** INDUSTRIETHERMOMETER mit gerader Sonde von -10°C bis +120°C

MERKMALE

- Handliches Industriethermometer für den Gebrauch an kleinen Rohrleitungen, Tanks oder anderen Drucksystemen geeignet.
- **165 mm** großes Plastikgehäuse (grau).
- °C Skala.
- Glasscheibe.
- Quecksilberfrei.
- Genauigkeit ± 2 % des gemessenen Wertes.
- Sondenlänge **47 mm**, befestigt mit einer 1/2" NPT Überwurfmutter.

- CIT-080L** INDUSTRIETHERMOMETER mit Abgewinkelter Sonde 90° von -40°C bis +80°C
- CIT-120L** INDUSTRIETHERMOMETER mit Abgewinkelter Sonde 90° von -10°C bis +120°C

- Handliches Industriethermometer für den Gebrauch an kleinen Rohrleitungen, Tanks oder anderen Drucksystemen geeignet.
- **165 mm** großes Plastikgehäuse (grau).
- °C Skala.
- Glasscheibe.
- Quecksilberfrei.
- Genauigkeit ± 2 % des gemessenen Wertes.
- Sondenlänge **47 mm**, befestigt mit einer 1/2" NPT Überwurfmutter.



9. TEMPERATUR-AUFZEICHNUNGS-INSTRUMENTE

Diese Aufzeichnungsgeräte können in jeder beliebigen Umgebung platziert werden. Legen Sie die Temperaturscheibe ein und programmieren Sie das Gerät.

CR4-220	TEMPERATURSCHREIBER mit 2 STIFTEN (ohne Sensor)
CR4-220/KTH	TEMPERATURSCHREIBER mit 2 STIFTEN mit Temperatur / Feuchtigkeitsmessung Sonde
CR4-220/KTT	TEMPERATURSCHREIBER mit 2 STIFTEN mit Temperatur / Temperaturmessung Sonde
CR4-220/KTP	TEMPERATURSCHREIBER mit 2 STIFTEN mit Temperatur / Druckmessung Sonde
CR4-220/KPP	TEMPERATURSCHREIBER mit 2 STIFTEN mit Druckmessung Sonde
CR4-220/KTE	TEMPERATURSCHREIBER mit 2 STIFTEN mit Temperatur / Strommessung Sonde

MERKMALE

- Temperaturschreiber mit 2 Stiften und Fernablesung.
- Zeichnet die gemessenen Temperaturen auf der Scheibe auf und zeigt gleichzeitig den gemessenen Wert auf dem Display an.
- Das Gerät bietet eine Reihe unterschiedlicher Funktionen an, wenn Sie eine der dazugehörigen Sonden angeschlossen haben. Diese sind nicht im Lieferumfang des Gerätes enthalten.
- Das Aufzeichnungsgerät identifiziert die angeschlossenen Sonden selbständig.
- Alle Funktionen des Gerätes können durch den einfachen Menüaufbau am Bedienelement gesteuert werden. Das Gerät verfügt hierfür über einen 2 x 16-stelligen LCD-Display.
- Drucktasten zur einfachen Bedienung.
- Alle Eingaben bleiben auch bei Spannungsverlust oder nach dem Ausschalten des Gerätes gespeichert.
- Mögliche Batterienotversorgung: 8 x AA Alkaline Batterien (Lebensdauer ca. 48 Std. bei ununterbrochenem Gebrauch), damit auch bei Stromausfall eine lückenlose.
- Aufzeichnung gewährleistet ist. Diese Batterien sind nicht im Lieferumfang enthalten).
- Die 12 V Stromversorgung ermöglicht auch das Arbeiten an Kfz- oder bei Marineanwendungen.
- Zwei unabhängige Alarmkanäle für akustische Alarmer (mit Verzögerung)
- Sonden sind bei Bedarf austauschbar.
- Frei aufstellbar und anbaufähig.

WEITERE MERKMALE

- Umgebungstemperatur: 0°C bis +49°C (+32°F bis +120°F).
- °C/°F Umschalter.
- Umdrehungsgeschwindigkeit der Scheibe einstellbar: **1,5, 3, 6, 12, 24 Stunden, 7 Tage** oder **31 Tage**.
- Umdrehungsmodus ebenfalls einstellbar (1 x oder endlos).
- Genauigkeit der Umdrehungsgeschwindigkeit: $\pm 1\%$.
- Scheibendurchmesser: **152 mm (6")**, 60 Scheiben (unterschiedliche Temperaturbereiche) sind im Lieferumfang enthalten.
- Temperatur- Alarmbereich **-30°C bis +50°C (-20°F bis +120°F)**.
- Feuchtigkeits- Alarmbereich **0 % - 100 % rel. Luftfeuchtigkeit**.
- Druck- Alarmbereich: **0 bar - 35 bar**. (0 psi bis 500 psi).



CR4-220 + KTH Sonde

- Selektive Alarmverzögerung (einstellbar): keine, 10 min., 30 min., 1 h, 2 h (um Missständen vorzubeugen).
- Alarmkontakt: **48 V AC/DC, 0,1 A** resistiv
- **220 V AC - 240 V AC, 50 Hz / 60 Hz** Adapter inklusive.
- Stromverbrauch ca. **3,5 W / Stunde**.
- Abmessungen: **185 mm x 70 mm x 235 mm (7,25" x 2,75" x 9,25")**.
- Gewicht: **1,13 kg (2,5 lb)**.
- CE geprüft.

ERSATZTEILE

CRPENR	Ersatzstift rot
CRPENB	Ersatzstift blau

Separate Auswahl der Sonden, welche an dem CR4-220 angeschlossen werden können

Teilenummer		Temperaturmessbereich	Spannung	Luftfeuchtigkeitsbereich	Genauigkeit beim Druckbereich	Taupunkt
KTH	Temperatur-Feuchtigkeitsmessung	-40°C bis +55°C $\pm 1^\circ\text{C}$ (-40°F bis +130°F $\pm 2^\circ\text{F}$)	-	0 %-100 % at 0°C bis +55°C (+32°F bis +130°F) $\pm 2\%$	-	0°C bis +55°C (+32°F bis +130°F)
KTT	Temperatur-Temperaturmessung	-40°C bis +55°C $\pm 1^\circ\text{C}$ (-40°F bis +130°F $\pm 2^\circ\text{F}$)	-	-	-	-
KTP	Temperatur-Druckmessung	-40°C bis +55°C $\pm 1^\circ\text{C}$ (-40°F bis +130°F $\pm 2^\circ\text{F}$)	-	-	0 bar bis 35 bar (0 psi bis 500 psi) $\pm 1\% \text{FS}$	-
KPP	Druck- Druckmessung	-	-	-	0 bar bis 35 bar (0 psi bis 500 psi) $\pm 1\% \text{FS}$	-
KTE	Temperatur-Strommessung	-40°C bis +55°C $\pm 1^\circ\text{C}$ (-40°F bis +130°F $\pm 2^\circ\text{F}$)	24V AC-270V AC 24V DC-180V DC	-	-	-
Maximalbereiche auf unterschiedlichen Scheiben		-30°C bis +50°C (-20°F bis +120°F)	ON – OFF	0 % bis 100 %	0 bar bis 35 bar (0 psi bis 500 psi)	

CR87B-220C TEMPERATUR- AUFZEICHNUNGSGERÄT

Mit drei unterschiedlichen Temperaturbereichen und 4 Aufzeichnungsgeschwindigkeiten

MERKMALE

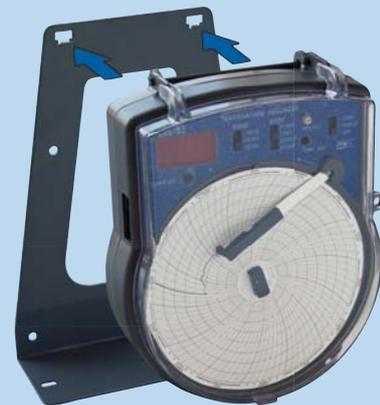
- Geeignet für Kühlzellen, Kühlschränke und Kühlräume
- Fortschrittliche Technologie ermöglicht Ihnen das genaue Erfassen von Temperaturen in Luft, Gas, Flüssigkeiten, und Feststoffen
- Aufzeichnung kann in einer Entfernung von bis zu max.30m erfolgen (optionale Sondenverlängerung erforderlich)
- Alle Informationen und Einstellungen am übersichtlichen Bedienerinstrument
- Wird komplett mit zwei Aufzeichnungsstiften und 60 Ersatzscheiben geliefert.
- Stoßfestes Gehäuse mit Haltevorrichtung.

WEITERE MERKMALE

- Temperaturbereich wählbar (-40°C bis 0°C, -30°C bis +10°C oder +10°C bis +50°C).
- Umgebungstemperatur 0°C bis 49°C.
- Rel. Luftfeuchtigkeit max. 96 %.
- Genauigkeit: $\pm 1^\circ\text{C}$.
- Scheibengeschwindigkeit wählbar **6 Std.**, **24 Std.**, **7** oder **31 Tage**.
- Scheibenmodus wählbar, entweder nur eine Umdrehung pro Scheibe, oder kontinuierlich.
- Genauigkeit der Scheibengeschwindigkeit: $\pm 1\%$.
- Scheibendurchmesser: **152 mm** (6").
- Großer dreistelliger LCD Display (13 mm hoch)
- Sondenkabel **4,5 m** (15") lang mit **102 mm** (4") langen Edelstahlsensor am äußeren Ende.
- Stromversorgung: 230 V AC, 50 Hz / 60 Hz.
- Alternative Stromversorgung auch über 12 V Adapter möglich (optional).
- Batterieversorgung: 8 Alkaline Batterien, diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Batterielebensdauer: ca. 48 h bei fortlaufendem Gebrauch.
- Stifte schreiben mit schwarzer Tinte.
- Größe des Gehäuses: **235 mm x 184 mm x 70 mm** (9¹/₄" x 7¹/₄" x 2³/₄").
- Gewicht: **ca. 2 kg** (4,7 lbs.).

ERSATZTEILE

CR87-10	Ersatzscheiben (-40°C bis 0°C, 24 h) VPE 60 Stück
CR87-14	Ersatzscheiben (-30°C bis +10°C, 6h) VPE 60 Stück
CR87-16	Ersatzscheiben (-40°C bis 0°C, 7 Tage) VPE 60 Stück
CR87-17	Ersatzscheiben (-30°C bis +10°C, 7 Tage) VPE 60 Stück
CR87-18	Ersatzscheiben (+10°C bis +50°C, 7 Tage) VPE 60 Stück
CR87-22	Ersatzscheiben (-40°C bis 0°C, 31 Tage) VPE 60 Stück
CRPEN	Ersatzstift, schwarz
CRPENR	Ersatzschreibstift (Standard) Rot
CRPENB	Ersatzschreibstift (Standard) Blau



CR87B-220C

TEMPERATUR - KONTROLLEINHEITEN

“HERVORRAGENDE FUNKTIONALITÄT”
“ALL IN ONE THERMOSTAT”
“KLEIN IN DEN AUSMAßEN”

VERWENDUNG

- Das Gerät kann die Temperatur sowohl anzeigen, als auch regulieren. Geeignet zur Kontrolle von Heiz- und Kühlanlagen.
- Aufgrund der geringen Größe auch einbaufähig.

MERKMALE

- Leichte Bedienung von allen Teilen
- Optimale **EINSTELLUNG REGULIERBAR**, um minimale bzw. maximale Temperatur festzulegen.
- Differenzielle **REGULIERUNG** (Hysterese) von **0,1°C bis 20°C**.
- Regulierbare **LAUFZEIT** vom einschalten von **0 bis 255 min**.
- Regulierbare **ABTAUZEIT** für Kühlvorgänge bei einer Dauer von **0 bis 255 min**.
- Regulierbare **ABTAUFREQUENZ** für Kühlvorgänge von von **0 bis 120 Stunden**.
- Im Falle einer Störung bzw. eines Ausfalls arbeitet das Gerät weitere **255 min**.

WEITERE MERKMALE

- Auf Wunsch mit **“CE”** Prüfzertifikat.
- Übertragungskraft: **SPST, 13 A, 230 Volt, cos φ =1**.
- Messbereich: **-50°C bis +99°C (-58°F a +210°F)**.
- Messgenauigkeit: **± 1°C (± 1,8°F)**.
- Messgenauigkeit der Sonde **25°C: ± 0,4°C (± 32,7°F)**.
- Inklusive Messsonde mit einem **150 cm (5')** Kabel.
- Messbereich der Sonde: bis max. **150°C (300°F)**.
- Umgebungstemperatur: **+5°C bis +50°C (+41°F to +122°F)**.
- Lagerungstemperatur: **-30°C bis +70°C (-22°F to +158°F)**.
- Maximale Eingangsspannung **3 W**.
- Auflösung: **0,1°C (0,1°F)**.
- Frontabmessungen: **75 mm x 33 mm (2,96" x 1,30")**.
- Gehäuseabmessungen: **70,5 mm x 28,5 mm (2,76" x 1,13")**.

1. KONTROLLGERÄTE ZUM EINBAUEN

TPM-1/V2	THERMOMETER: 230 V AC ± 10% (8 mA)
TPM-2/V3	THERMOMETER: 12 V DC / 24 V DC ± 20% (88 mA)
TSPM-2/V2	THERMOSTAT: 230 V AC ± 10% (9 mA) mit Relais
TSPM-1/V3	THERMOSTAT: 12 V DC / 24 V DC ± 20% (182 mA) mit Relais
TSPM-3	THERMOSTAT mit 3-stelliger Anzeige: 230 V AC ± 10% (18 mA). Dezimales Ablesen von 3 Relais Relais 1: Kompressorkontrolle 16 A, 250 V, cos φ = 1 Relais 2: Auftaufunktion 8 A, 250 V, cos φ = 1, SPDT Schalter Relais 3: Ventilator 6 A, 250 V, cos φ = 1, SPST Ausgestattet mit digitalem Eingang und Anschluss für Parametertransfer und Datenkommunikation

2. KONTROLLGERÄTE ZUM ANBAUEN

VERWENDUNG

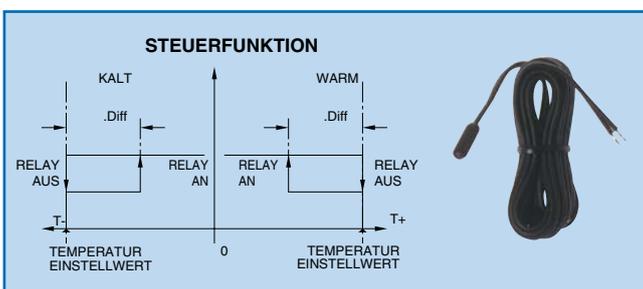
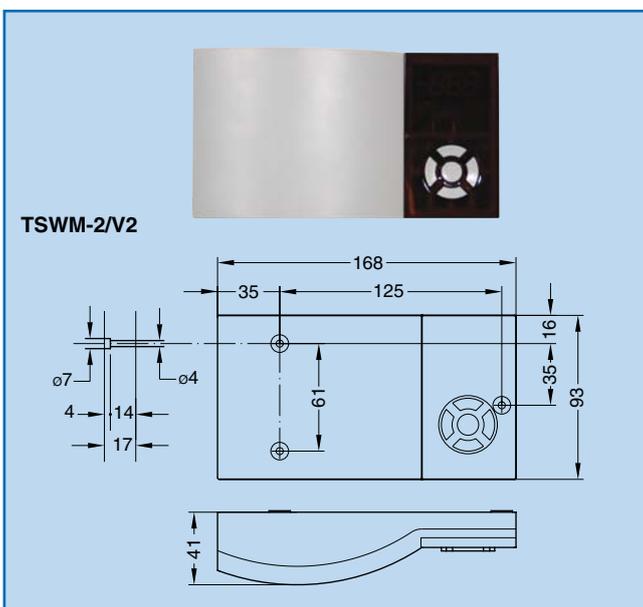
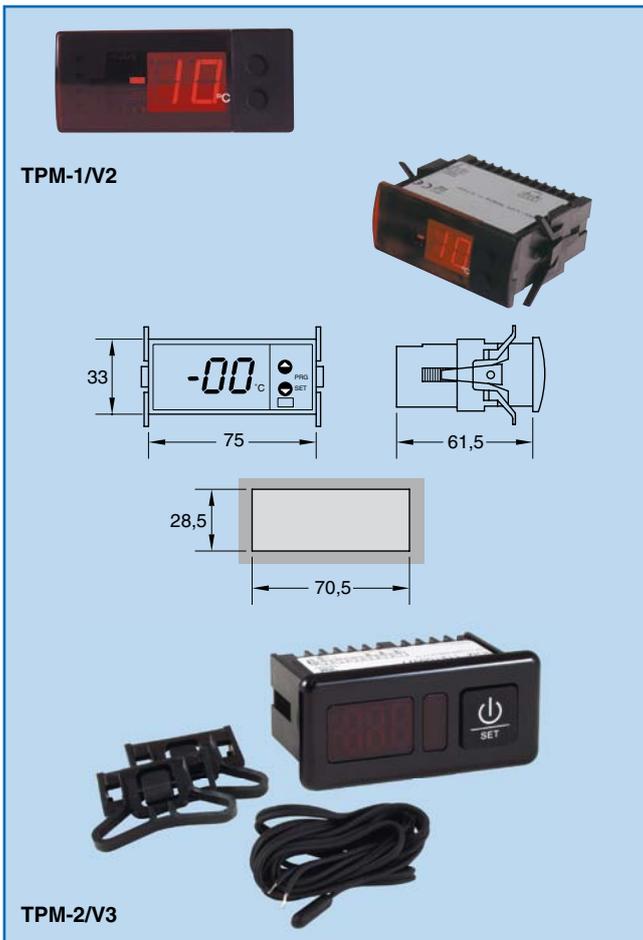
Das Gerät kann die Temperatur sowohl anzeigen, als auch regulieren. Es ist zur Kontrolle von Heiz- und Kühlanlagen geeignet. Für den Fall, dass der Kompressor ausfällt, kann man das Abtauen kontrollieren.

- Abmessungen: **168 mm x 93 mm x 41 mm (6,7" x 3,6" x 1,5")**.
- Relais: **16 A, 230 V, cos φ = 1**.

TSPM-2/V2	THERMOSTAT: 230 V AC ± 10% (17 mA)
TSPM-1/V2	THERMOMETER: 230 V AC ± 10% (15 mA)

SONDEN FÜR O.G. THERMOMETER

SONDE 01/V2	Probe NTC, Länge: 1,5 m (5,0') im Lieferumfang enthalten.
SONDE 03/V2	Probe NTC, Länge: 3,0 m (10').
SONDE 06/V2	Probe NTC, Länge: 6,0 m (20').



3. KOMMERZIELLE UND PROFESSIONELLE THERMOSTATE

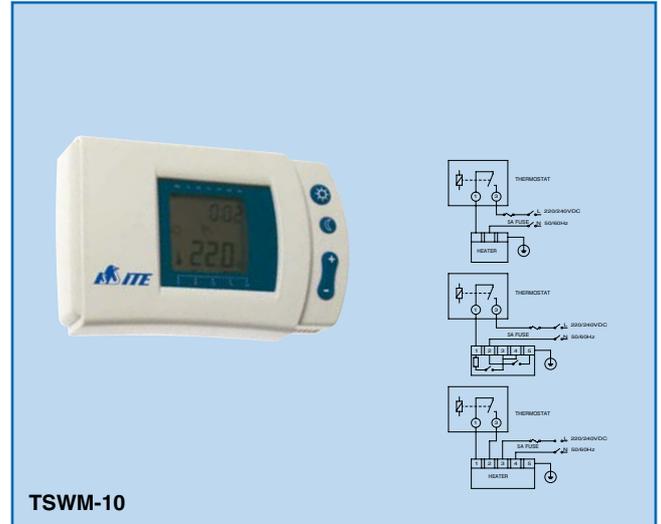
TSWM-10 PROGRAMMIERBARES DIGITALTHERMOSTAT für Wärme- und Kältesysteme

MERKMALE

- Auf 7 Tage im Voraus programmierbar.
- Leicht wechselbarer Speicher.
- Manuelle Temperaturwahl.
- Permanente Temperaturwahl.
- Zeit, Raumtemperatur und Eingaben werden ständig angezeigt.
- Kurzer Zyklus für Kühlmodus.
- 2 Batteries AA (1,5 V), nicht inklusive.
- Einstellbares Differential.

WEITERE MERKMALE

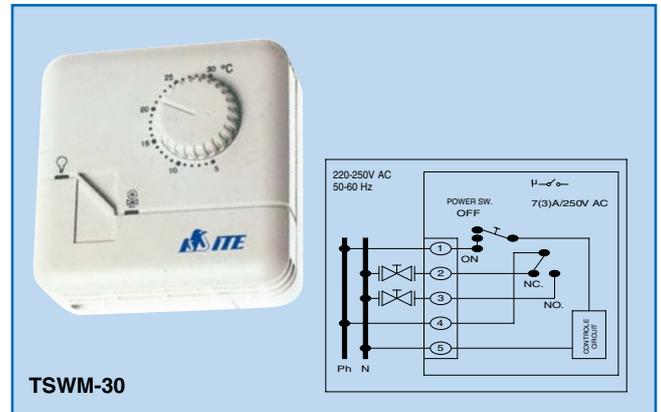
- Messbereich von **5°C bis 30°C**.
- Genauigkeit **± 0,5°C** oder **± 0,2°C**.
- Differential der eingestellten Temperatur **± 0,5°C**.
- Schaltknopf **250 V**, 6 A Resistive, 2 A Induktive.
- Aufwärmphase 1 min.
- Nach dem Ausschalten sollte das Thermostat während der nächsten 3 Minuten nicht wieder eingeschaltet werden.
- Abmessungen: **130 mm x 84 mm x 30 mm**.
- **CE, GS** geprüft.



TSWM-30 ELEKTRONISCHES RAUMTHERMOSTAT für Wärme- und Kältesysteme

MERKMALE

- Hergestellt mit einem höchstpräzisen NTC Thermistorsensor, der Ihnen in Verbindung mit einer genau arbeitenden Elektronik die bestmögliche Temperaturregelung bietet.
- Einfache Bedienbarkeit, und ebenso einfache Installation möglich
- Eingangsspannung: **220 V (AC) - 250 V (AC)**.
- Ausgangsspannung:
 7 AMPS (resistiv) bei 230 V (AC) max.1600 W
 3 AMPS (induktiv) bei 230 V (AC).
- **CE, GS** geprüft.



4. UNIVERSELLE THERMOSTATE

TSWM-35 THERMOSTAT -35°C bis +35°C

MERKMALE

- Vollverkleidetes einstellbares Thermostat.
- Einfach im Gebrauch, einfach zu installieren.
- Kann bei Wärme- und Kälteapplikationen eingesetzt werden.
- Einsetzbar für automatische Einstellungen an Kälteanlagen.
- Mit Flüssigkeit gefüllter Sensorkolben.

MERKMALE

- Temperaturbereich: **-35°C bis +35°C**.
- Max. zulässige Temperatur **+60°C**.
- Genauigkeit: **± 3°C**.
- Differential: 1 bis 3,5°C.
- Kontaktwiderstand: weniger als 50 MΩ.
- Isolationswiderstand: 100 MΩ.
- SPDT Schalter 16 A (2 x 8 A), 250 V AC.
- Abmessungen: **86 mm x 58 mm x 35 mm**.
- **CE** geprüft.

TSWM-35/EXT THERMOSTAT MIT KAPILLARSONDE -35°C bis +35°C

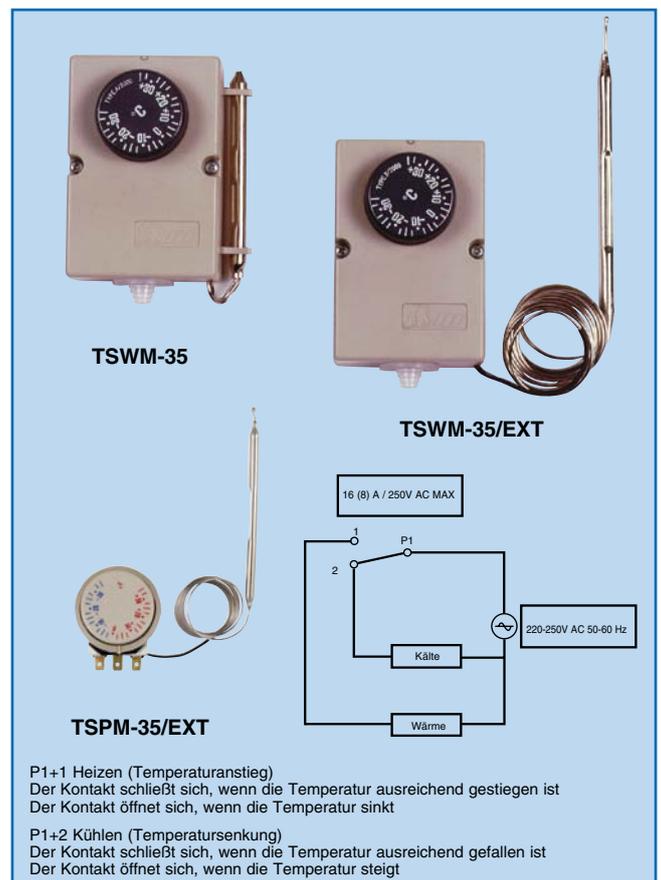
MERKMALE

- Identisch mit TSWM-35 aber mit Istwert- Fernfassung.
- Kapillarsondenlänge 1,7 m.
- Kleinstmöglicher Radius des Kapillarsensor: 6 mm.
- Sonde: Kupferrohr mit Nickelüberzug

TSPM-35/EXT THERMOSTAT MIT KAPILLARSONDE -35°C bis +35°C

MERKMALE

- Identisch mit TSWM-35/EXT, aber für Schalttafeleinbau.



5. PROGRAMMIERBARE TIMER

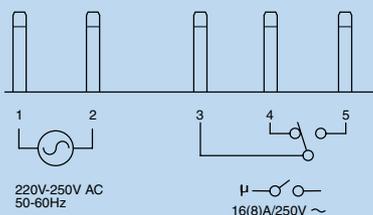
TH-820 WOCHEN- UND TAGESZEITSCHALTUHR

MERKMALE

- CMOS Quarz Mikro Controller.
- Digitalelektronische Einstellung für Tages- oder Wochenprogramme.
- Wiederholungsprogramm mit 8 ON/OFF Schaltern möglich.
- Kürzestes schaltbares Intervall 1 Minute.
- LCD Display für Uhrzeit, Wochentag und eingestelltem Modus.
- Wiederaufladbare NiMH Batterien mit einer Lebensdauer von ca. 200 Std. pro Ladung.
- Betriebsfunktion durch ON/AUTO/OFF Modus einstellbar.
- Schnell und einfach durch klar definierte Multifunktionsstasten zu bedienen.
- LED Display zeigt Ihnen, ob das Gerät ein- oder ausgeschaltet ist.

WEITERE MERKMALE

- Eingangsspannung: **220 V (AC) - 250 V (AC)**.
- Ausgangsspannung: **16 AMPS** (resistiv) bei 250 V (AC)
8 AMPS (induktiv) bei 250 V (AC)
- Batterieversorgung: 1,5 V (DC) NiMH wiederaufladbare Batterie
- Lebenszyklus der Batterie: ca. 1000 x wieder aufladbar.
- Lebensdauer der Batterie nach dem Aufladen: ca. 200 Std. pro Ladevorgang.
- **CE, GS** geprüft.



TH-820

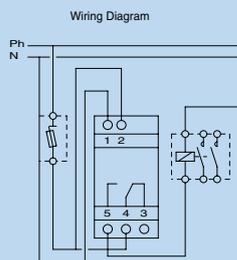
TH-850 ELEKTRONISCHE, PROGRAMMIERBARE ZEITSCHALTUHR für DIN Installationen

MERKMALE

- Gleiche Eigenschaften wie das TH-820.
- Einfache Installation für DIN Applikationen.
- Stoßfest durch transparente Gehäuseabdeckung.
- Geeignet für Module bis 35 mm Größe.

WEITERE MERKMALE

- Eingangsspannung: **220 V (AC) - 250 V (AC)**.
- Ausgangsspannung: **16 AMPS** (resistiv) bei 250 V (AC)
8 AMPS (induktiv) bei 250 V (AC)
- Batterieversorgung: 1,5 V (DC) NiMH wiederaufladbare Batterie
- Lebenszyklus der Batterie: ca. 1000 x wieder aufladbar.
- Lebensdauer der Batterie nach dem Aufladen: ca. 200 Std. pro Ladevorgang.
- **CE, GS** geprüft.



TH-850

HEIZKABEL

1. SELBSTREGELNDES HEIZBAND FÜR MAX. +65°C UMGEBUNGSTEMPERATUR

HC-221-1	KABELSATZ:	1 m
HC-221-5	KABELSATZ:	5 m
HC-221-10	KABELSATZ:	10 m
HC-221-50	KABELSATZ:	50 m

KIT-906	Verbindungssatz
HCTK-239	Abschlussatz

VERWENDUNG

- Die parallel laufenden KUPFERLITZEN, die hier beschrieben werden, sind hauptsächlich zum Schutz vor Vereisung in Rohren und Tanks vorgesehen.
- Das Heizband kann außerdem Temperaturen bis **65°C** konstant halten, und hat folgende Einsatzmöglichkeiten:
- EINSATZGEBIET: gewöhnlich.
- ROHRMATERIALEN UND ANDERE OBERFLÄCHEN: Kupfer Nirostahl, Plastik, gestrichene Metallrohre und Oberflächen
- UMGEBUNGEN: Trocken oder feucht aber nicht korrosiv.

MERKMALE

- Das Heizband besteht aus zwei parallel verlaufenden Kupferlitzen, die von leitfähigem Kunststoff ummantelt sind.
- Durch diesen Kunststoff fließt der durch die Kupferlitzen zugeführte Strom.
- Zwei weitere Isolierlagen umgeben wiederum den leitfähigen Kunststoff.
- Wenn die Kabeltemperatur steigt oder die Wärmeleitung sinkt, steigt der elektrische Widerstand, und die Leistung wird reguliert.

WEITERE MERKMALE

- Übertragungskraft bei 230 V und +10°C (+50°F): **25,3 W/m**.
- Ausgangsleistung. Siehe Abbildung
- Max. zulässige Umgebungstemperatur : **+65°C** (150°F).
- max. Zulässige intermittierende Umgebungstemperatur: **+85°C** (+185°F) bei **1000 Stunden**.
- Nennspannung: **1500 V**.
- Außenmaße: **5 mm x 12 mm**.
- Gewicht: **100 g/m** (1,2 oz / ft).
- Maximale Heizkreislänge bei +10°C (+50°F) und gemäß entsprechender Schutzgröße: 16 A = 105 m (344'), 20 & 25 A = 120 m (393').

Beachten Sie:

Die angegebenen Längen für die Stromkreise sind Circawerte. Zur eigenen Sicherheit sollte eine 30mA Sicherung installiert sein. Zum besseren Verständnis lesen Sie bitte die Anleitung.

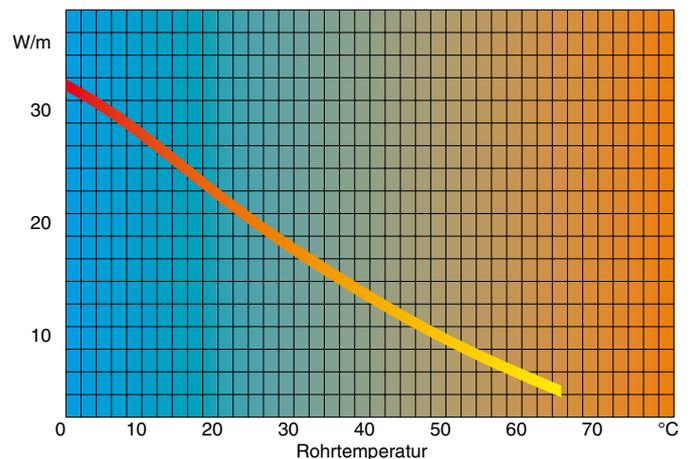
- Minimale Installationstemperatur: **-60°C** (-76°F).
- Minimale Biegeradius bei **-20°C**: 30 mm.

ZUBEHÖR

- Zum besseren Gebrauch gibt es folgende Zubehörteile.



AUSGANGSLEISTUNG DES ISOLIERTEN STAHLROHRES



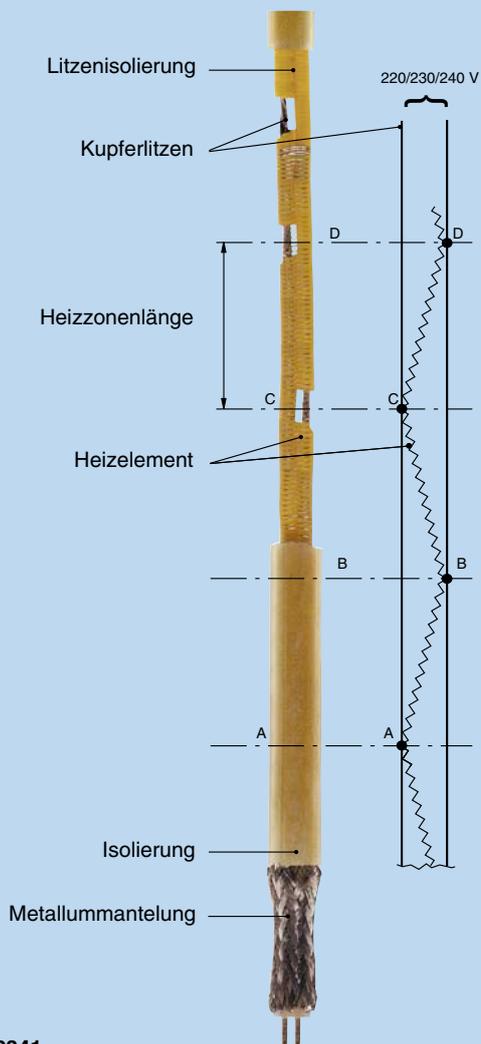
Verbindungsbausatz KIT-906



HCTK-239 Anschnittsteuerung für Stromleitungsende



Strukturaufbau der inneren Bestandteile



HC-2341

2. HEIZKABEL MIT KONSTANTEN 30W

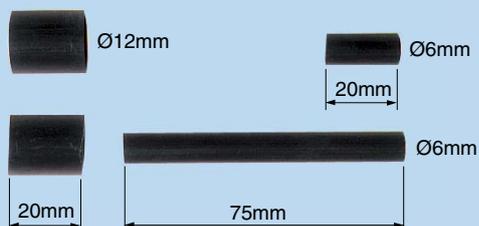
HC-234-1	KABEL OHNE KUPFERUMMANTELUNG Länge 1 m
HC-234-50	KABEL OHNE KUPFERUMMANTELUNG Länge 50 m
HC-234-150	KABEL OHNE KUPFERUMMANTELUNG Länge 150 m
HC-2341-1	KABEL MIT KUPFERUMMANTELUNG Länge 1 m
HC-2341-50	KABEL MIT KUPFERUMMANTELUNG Länge 50 m
HC-2341-150	KABEL MIT KUPFERUMMANTELUNG Länge 150 m

BESCHREIBUNG

- Diese Kabel besitzen eine *KONSTANTE LEISTUNG*, welche unabhängig von der Länge ist.
- Für alle Metalloberflächen bis zu 55°C geeignet.
- Die Wirkung des Heizkabels wird durch eine wärmespeichernde Kunststoffschicht verbessert.
- Die Leistung zwischen zwei zufällig gewählten Punkten ist immer gleich.

TECHNISCHE DATEN

- Ausgangsleistung: **30 W/m**.
- Max. Oberflächentemperatur: **+55°C** (ohne Stromzufuhr bis **+180°C**).
- Die Gesamtlänge sollte **60 m** nicht überschreiben.
- Kupferlitzen: **0,75 mm²** (Two).
- Testleistung: **1500 V**.
- Toleranzabweichung: **± 7 %**.
- Außenabmessungen: **8 mm x 5 mm** (HC-234).
- Minimaler Biegeradius bei -40°C: **10 mm**.
- Standardmaß: **150 m**.
- Mit CE-Marke.



HCTK-383

HCTK-383 VERBINDUNGSSÄTZE

BESCHREIBUNG

- **20 mm HEIZKABELSCHELLE, Ø 6 mm**
Für jeweils beide Litzen des **HC-234** bzw. **HC-2341** HEIZKABELS
- **75 mm HEIZKABELSCHELLE, Ø 6 mm**
Für jeweils beide Litzen des **HC-234** bzw. **HC-2341** HEIZKABELS
- **2 x 20 mm HEIZKABELSCHELLE, Ø 12 mm**
Nur für **HC-2341** HEIZKABEL zu verwenden.

Oben genannte Schellen ermöglichen Ihnen eine sauber isolierte Verbindung.

HCSS-404 Heizkabelschelle, Ø 6 mm, Länge 75 mm
Für HC-234 und HC-2341 Heizkabel

3. "ITE" ABLAUF- HEIZKABEL

DLC-040	ABLAUF- HEIZKABEL, Länge 1 m, 40 W, 1322 Ohm/m (Leistung bei 110 V: 10 W)
DLC-040-E DLC-052	identisch mit DLC-040, jedoch mit Erdung ABLAUF- HEIZKABEL, Länge 1,3 m, 52 W, 793 Ohm/m (Leistung bei 110 V: 13 W)
DLC-060	ABLAUF- HEIZKABEL, Länge 1,5 m, 60 W, 588 Ohm/m (Leistung bei 110 V: 15 W)
DLC-080	ABLAUF- HEIZKABEL, Länge 2 m, 80 W, 330 Ohm/m (Leistung bei 110 V: 20 W)
DLC-080-E DLC-120	identisch mit DLC-080, jedoch mit Erdung ABLAUF- HEIZKABEL, Länge 3 m, 120 W, 147 Ohm/m (Leistung bei 110 V: 30 W)
DLC-120-E DLC-160	identisch mit DLC-120, jedoch mit Erdung ABLAUF- HEIZKABEL, Länge 4 m, 160 W, 82 Ohm/m (Leistung bei 110 V: 40 W)
DLC-160-E DLC-200	identisch mit DLC-160, jedoch mit Erdung ABLAUF- HEIZKABEL, Länge 5 m, 200 W, 53 Ohm/m (Leistung bei 110 V: 50 W)
DLC-240	ABLAUF- HEIZKABEL, Länge 6 m, 240 W, 36 Ohm/m (Leistung bei 110 V: 60 W)
DLC-240-E DLC-320	identisch mit DLC-240, jedoch mit Erdung ABLAUF- HEIZKABEL, Länge 8 m, 320 W, 21 Ohm/m (Leistung bei 110 V: 80 W)
DLC-360	ABLAUF- HEIZKABEL, Länge 9 m, 360 W, 16 Ohm/m (Leistung bei 110 V: 90 W)
DLC-400	ABLAUF- HEIZKABEL, Länge 10 m, 400 W, 13,7 Ohm/m (Leistung bei 110 V: 100 W)

MERKMALE

- Kondensiert den Ablauf
- Keine Kondensation für Elektrogehäuse
- Temperaturniveauregulierung während des Heizprozesses

WEITERE MERKMALE

- Zuleitung 100 cm
- Außendurchmesser: **5,5 mm.**
- Wandstärke: **1,1 mm.**
- innen und außen mit isolierendem Silikon überzogen.
- Heizmaterial Gummi aus Ni/Cr oder Cu/Ni.
- Leistung **110 V** oder **230 V** lieferbar.
- Max. Temperatur **+200°C** (+392°F).
- Min. Temperatur **-40°C** (-40°F).
- 110 V mit 40 W/m auf Anfrage auch lieferbar.

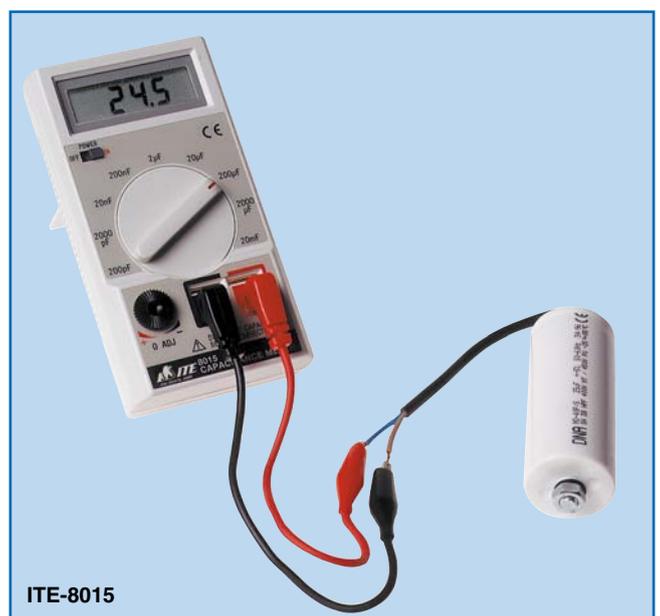
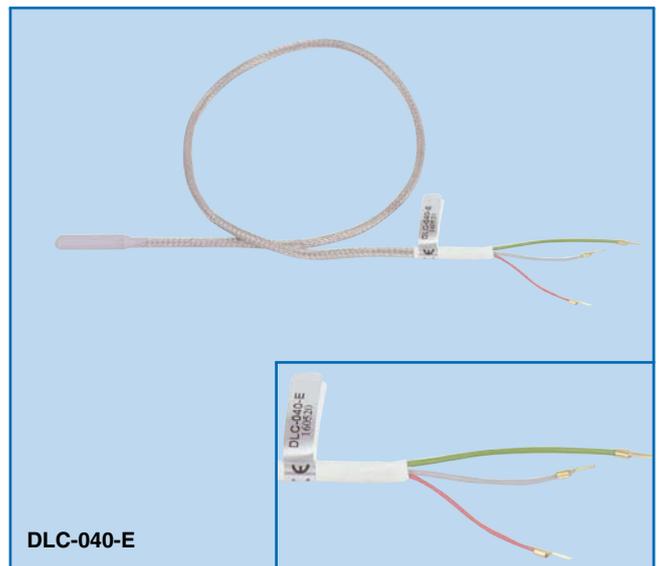
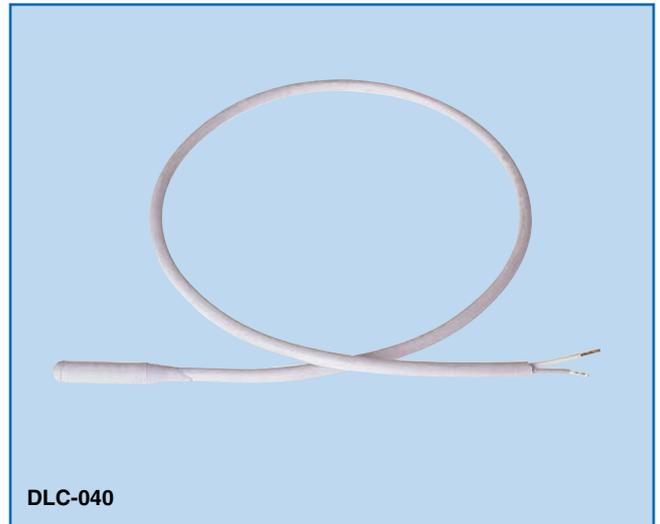
ANALYSEGERÄTE, TESTGERÄTE, MULTIMETER

1. DIGITALMESSGERÄTE

ITE-8015 DIGITALES KAPAZITÄTSMESSGERÄT

MERKMALE

- Messbereich: **0 µF - 20000 µF.**
- Anzeige bei Verlassen des vorgegebenen Messbereiches.
- Zusatzsicherung.
- Batteriezustandsanzeige.
- Batterielebensdauer bei einer Alkaline **ca. 200 Std.**
- Resetfunktion.
- Auflösung: **0,5 %** zwischen **0** und **200 µF**
1 % zwischen **200 µF** und **2000 µF**
2 % zwischen **2000 µF** und **20 mF**
- Stromversorgung: 9 V Batterie (inklusive).
- Arbeitstemperatur: **0°C** bis **+40°C** (32°F bis +104°F), **0 % - 80 %** Luftfeuchtigkeit.
- Abmessungen: **72 mm x 135 mm x 33 mm.**
- Gewicht: **207 g** (7,3 oz).





PRT-8020 PHASENPRÜFER

MERKMALE

- Das Gerät ermöglicht Ihnen die Bestimmung der drei Phasen und vermeidet somit falsche Anschlussmöglichkeiten.
- Zeitsparendes Arbeiten.
- Zeigt schadhafte Wicklungen.
- Visuelle und akustische Signale.
- Batteriezustandsanzeige.
- Gesichert durch einen doppelten Widerstand IEC/EN 61010-1 CAT III / 600 V / CE.
- Krokodilsklemmen im geöffneten Zustand **12 mm** ($1/2''$).
- Handliches Taschenformat.

WEITERE MERKMALE

- Eingangsspannung: 50 V AC - 500 V AC, Überspannungsschutz bis 750 V AC.
- Eingangsfrequenz: 45 Hz - 65 Hz.
- Arbeitstemperatur: **0°C** bis **40°C**.
- Max. zulässige Luftfeuchtigkeit: 80 %.
- Stromversorgung: 9 V Batterie (inklusive).
- Abmessungen: **85 mm x 50 mm x 20 mm**.
- Gewicht: 210 g inklusive Batterie.
- Inklusive Zubehör, Krokodilsklemmen, Anleitung und Schutztasche.

ITE-8010 DIGITALES, VISUELLES GESCHWINDIGKEITSMESSGERÄT

MERKMALE

- Messbereich: 10 U/min - 100000 U/min.
- Lichtstrahlsensor.
- Messdistanz von 50 mm bis 200 mm.
- Batteriezustandsanzeige.
- Memoryfunktion: Maximal- und Minimalwert.
- Speicherabruffunktion.
- Arbeitstemperatur von **0°C** bis **+50°C**.
- Genauigkeit: $\pm 0,01\%$ ± 1 digit (10 U/min bis 6000 U/min)
 $\pm 0,04\%$ ± 1 digit (6000 U/min bis 12000 U/min)
 $\pm 0,08\%$ ± 1 digit (12000 U/min bis 30000 U/min)
 $\pm 0,15\%$ ± 1 digit (bei mehr als 30000 U/min)
- Auflösung: **0,1 rpm** (10 U/min bis 9999,9 U/min)
1 rpm (10000 U/min bis 99999 U/min)
10 rpm ab 100000 U/min.
- Messintervall: eine Sekunde über 60 U/min.
1-6 Sekunden unter 60 U/min.
- Stromversorgung: 4x 1.5 V Batterien (inklusive).
- Abmessungen: **192 mm x 96 mm x 38 mm**.
- Gewicht **300 g** inklusive Batterie.



ITE-8010

SLM-8050 GERÄUSCHPEGELMESSGERÄT

MERKMALE

- Messbereich: **30 dB – 130 dB**.
- Kalibrierbar.
- Frequenzanzeige: in dB.
- Messbereich
 - A: **30 dB bis 130 dB**
 - C: **35 dB bis 130 dB**
- Frequenzbereich: 30 Hz bis 8 KHz.
- Mikrofon: 1/2 " Kondensatormikrofon.
- LCD Digitaldisplay: 4-stellige Anzeige.
- Auflösung: **0,1 dB**.
- Display-update: **0,5 sec**.
- Wählbarer Messzyklus: schnell und langsam
- Genauigkeit: **± 1,5 dB** (gemessen unter Laborbedingungen 94 dB bei 1 kHz).
- Dynamischer Messbereich: max 50 dB.
- Speicherfunktion für gemessenen Mindest- und Höchstwert.
- Stromversorgung: **9 V** Batterie (inklusive).
- Batterielebensdauer: ca. **50 Std.** (mit einer Alkaline Batterie).
- Arbeitstemperatur: **5°C - 40°C**.
- Umgebungfeuchtigkeit: max. 80 % relative Luftfeuchtigkeit.
- Lagerungstemperatur: **-10°C bis 60°C**.
- Lagerungsfeuchtigkeit: <70 % RH.
- Hergestellt nach: IEC651 Type 2, ANSI S1,4 Type 2.
- Abmessungen: **200 mm x 55 mm x 38 mm** (L x B x H).
- Gewicht: **290 g** inklusive Batterie.
- Im Lieferumfang enthalten sind: Plastiktui, 9 V Batterie, Bedienungsanleitung.



SLM-8050

2. DIGITALE ZANGENMESSGERÄTE & MULTIMETER

VT-400 UNIVERSELLES VOLTMETER

MERKMALE

- Geeignet für die professionelle Anwendung in Stromkreisläufen mit niedriger und hoher Betriebsspannung.
- Messbereich: **6 V (AC/DC) - 400 V (AC/DC)**
- LED Anzeige und Polarität für 6 V, 12 V, 24 V, 50 V, 120 V, 220 V und 400 V AC/DC.
- Max. Stromstärke: **30 mA**
- Arbeitstemperatur: **-10°C bis +50°C**
- Frequenz: **0 Hz - 100 Hz**
- CE und GS geprüft.
- Abmessungen: Gesamtlänge **20 cm**
Sonde **5 cm**
Dicke **2 cm**
- Gewicht: **130 g**.



VT-400



ITE-8090 DIGITALE ZANGEN-VOLT-OHM-AMPEREMETER
Das ideale Messgerät für Wartungs- und Pflege-arbeiten an elektrischen Anlagen.

MERKMALE

- Maximale Klemmöffnung: **40 mm**.
 - Spitzenwertspeicher.
 - Messwertspeicher.
 - Durchgang wird unterhalb **100 Ω** angezeigt.
 - Akustische Durchgangsstörungsmeldung.
 - Alarm.
 - Diodencheck.
 - Batterieanzeige.
 - Arbeitstemperatur: **0°C bis +40°C** (+32°F bis +104°F) (80 % Luftfeuchtigkeit).
 - Lagerungstemperatur: **-10°C bis +60°C** (+14°F bis +140°F) (70 % Luftfeuchtigkeit).
 - Abmessungen: **208 x 65 x 31 mm**.
 - Gewicht: **330 gr**.
 - Im Lieferung enthalten sind 9 V Batterie, Tragetasche und Bedienungsanleitung.
 - **Mit CE geprüft.**
- | | | | |
|------------------------------|---------------|---|------------------|
| • Messbereiche Wechselstrom: | 0 A | - | 600 A |
| Wechselspannung: | 0 V | - | 750 V |
| Gleichspannung: | 0 V | - | 1000 V |
| Widerstand | 0 kΩ | - | 20 kΩ |
| Frequenz | 0 MHz | - | 2 MHz |
| Diodentest: | 0 V DC | - | 3,50 V DC |
- Display Update: 2,5x / Sekunde
 - Automatische negative Polaritätsindikation.
 - Anzeige bei Messwerten außerhalb des zulässigen Messbereiches.



ITE-3700 DIGITALES MULTIMETER MIT AUTOMATISCHER SELBSTJUSTIERUNG. Es ist möglich, mit einer hohen Genauigkeit alle Parameter zu messen, um unterstützend mit diesem Gerät elektrische Reparaturen auszuführen. Leicht anzuwenden, weil nur ein einziger, zu drehender, Funktionsschalter vorhanden ist.

MERKMALE

- Automatische Stromabschaltung. Min. und Max. Aufnahme.
 - Datenspeicherung. Überlastungsanzeige.
 - Polaritätsanzeige. Diodenkontrolle. Batterieanzeige.
 - Einsetzbar im Temperaturbereich: **0°C bis +40°C**, Feuchtigkeitsbereich: unter **80 % r.F.**
 - Lagertemperaturbereich: **-10°C bis +60°C**, Feuchtigkeitstemperaturbereich: unter **70 % r.F.**
 - Abmessungen: **186 x 86 x 39 mm**.
 - Gewicht: **506 gr**.
 - Einschließlich Prüfspitzen, Bedienungsanleitung, Handkoffer und 9 V-Batterie.
 - **Mit CE geprüft.**
- | | | | |
|--|---------------|---|----------------|
| • Durchgang wird unterhalb 30 Ohm angezeigt. | | | |
| • Messbereiche Wechselstrom: | 0 A | - | 20 A |
| Gleichstrom: | 0 A | - | 20 A |
| Wechselspannung: | 0 V | - | 750 V |
| Gleichspannung: | 0 V | - | 1000 V |
| Widerstand | 0 MΩ | - | 40 MΩ |
| Frequenz | 0 kHz | - | 500 kHz |
| Kapazität : | 0 μF | - | 30 μF |
| Diodentest: | 0 V DC | - | 4 V DC |
| Durchgangstestalarm unter | | | 400 Ω |
- Display Update: 2x / Sekunde.

EVAKUIER- UND FÜLLSTATIONEN



EVAKUIER- UND FÜLLSTATIONEN



EVAKUIER- UND FÜLLGERÄTE



1. BLUE VAC "ITE" VAKUUMPUMPEN

"ITE" bietet Ihnen eine breite Auswahl von VAKUUMPUMPEN. Diese werden mit "CE" Prüfung geliefert und sind für alle Kältemittel geeignet. (FCKW, HFKW und HFCKW).

AUSGESTATTET mit:

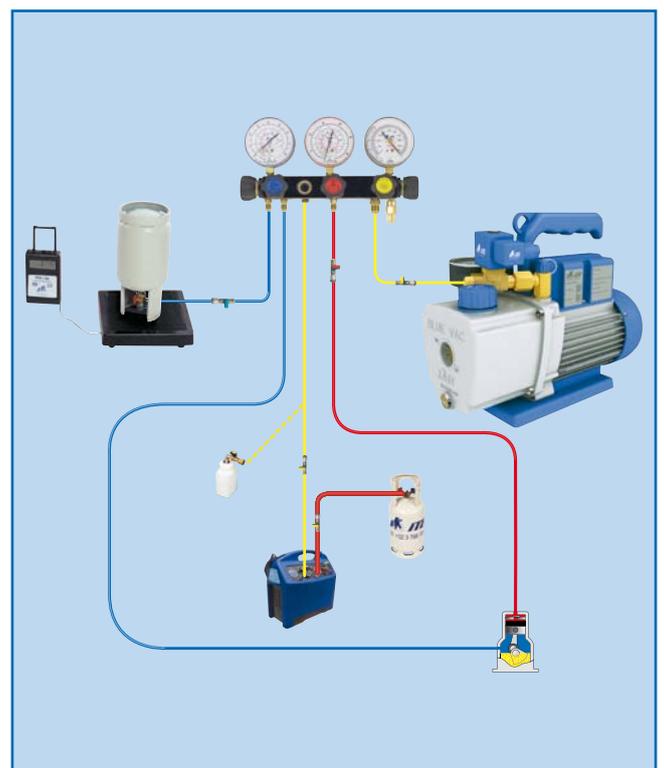
- Einem elektrisch arbeitendem Magnetventil.
- Vakuummeter.
- Öldunstfilter.
- Kugelventil als Rücklaufschutz.
- Volt- Wahlschalter 110 V / 230 V.

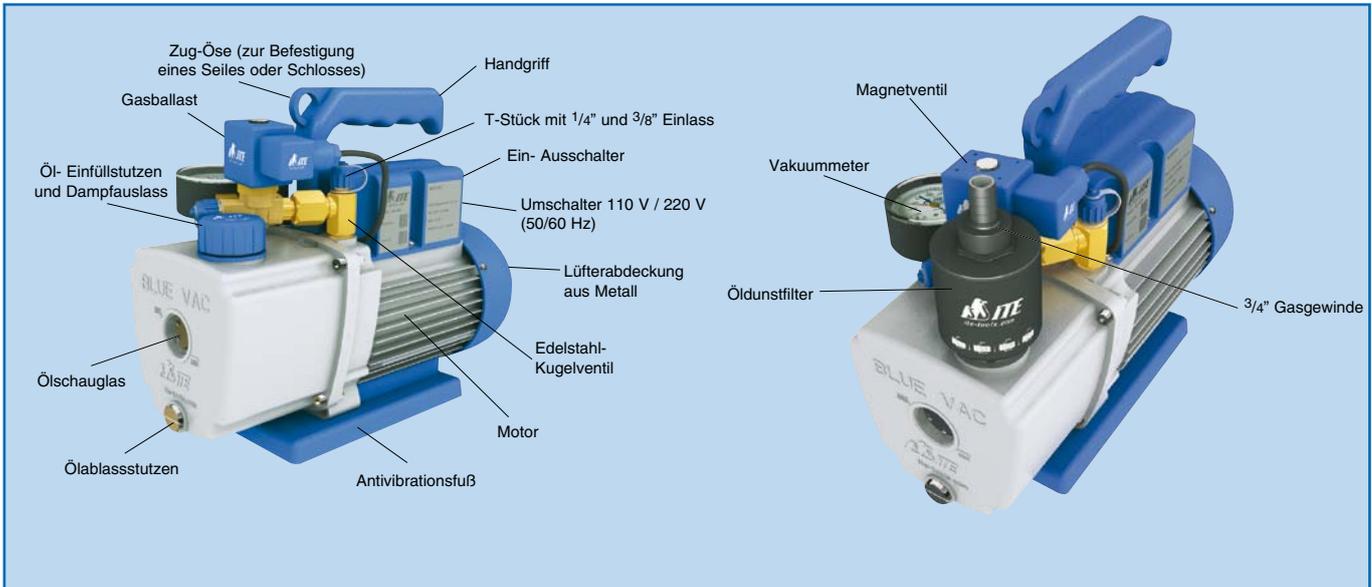
GENERELLE MERKMALE

- Thermischer Überhitzungsschutz.
- Kaltstarttemperatur mind. 0°C.
- Optionale Halterung für ITE Monteurhilfen.
- Vier unterschiedliche Stromkabel lieferbar (EC-Stecker, UK-Stecker USA-Stecker, Italienstecker) bitte die gewünschte Version bei Bestellung mit aufführen.
- Die Vakuumpumpen sind für alle FCKW-, HFKW- und H-FCKW haltigen Kältemittel geeignet.
- Für den Betrieb an FCKW- und HFCKW- haltigen Kältemitteln empfehlen wir den Gebrauch von ITE Mineralöl 205-P (erhältlich in 1 und 4L Gebinden).
- Für den permanenten Gebrauch an HFKW- haltigen Kältemitteln empfehlen wir den Gebrauch von ITE Esteröl 500-P (erhältlich ebenfalls in 1 und 4L Gebinden).

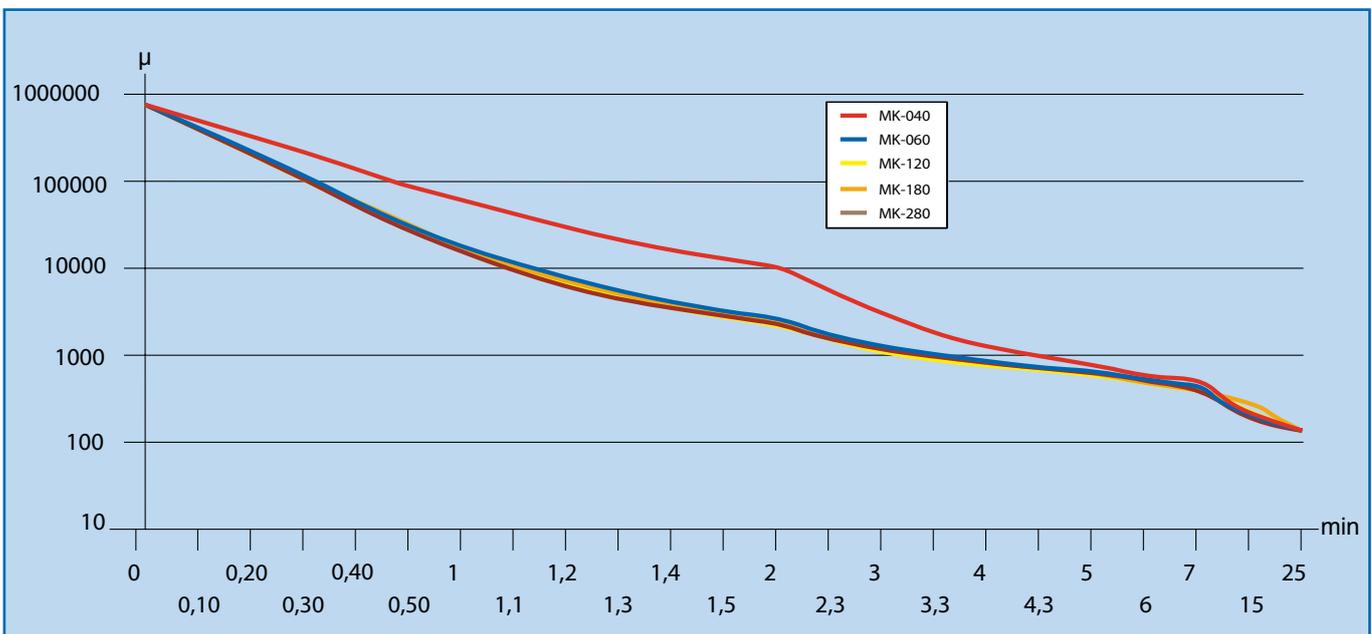
Bitte beachten Sie:

- Starten Sie die Vakuumpumpe nur dann, wenn Sie sich vergewissert haben, dass zuvor alles Kältemittel restlos aus dem Kühlsystem abgesaugt wurde. Versuchen Sie niemals, Flüssigkeiten mit einer Vakuumpumpe abzusaugen!
- Die Vakuumpumpe darf nur am höchsten Punkt des Kühlsystems zum Evakuieren angeschlossen sein.
- Für 110 V Zubehör sehen Sie bitte auch Seite 35.





	Spannung	Freies Ansaugvolumen		Ultimatives Endvakuum		Motor		U/min	Öl-füllung	Abmessungen	Gewicht
		L/min	CFM	Mikron	mBar	kW	PS				
MK-040-DS	220 V/50 Hz	40 L/min	1,44 CFM	15 Mikron	0,020 mBar	0,19 kW	1/4 PS	1440 U/min	480 ml	350 mm x 160 mm x 270 mm	10,40 kg
	110 V/60 Hz	48 L/min	1,70 CFM			0,19 kW	1/4 PS	1720 U/min			
MK-060-DS	220 V/50 Hz	66 L/min	2,30 CFM	15 Mikron	0,020 mBar	0,25 kW	1/3 PS	1440 U/min	480 ml	350 mm x 160 mm x 270 mm	11,00 kg
	110 V/60 Hz	78 L/min	2,75 CFM			0,25 kW	1/3 PS	1720 U/min			
MK-120-DS	220 V/50 Hz	132 L/min	4,66 CFM	15 Mikron	0,020 mBar	0,25 kW	1/3 PS	2880 U/min	800 ml	385 mm x 170 mm x 310 mm	14,60 kg
	110 V/60 Hz	156 L/min	5,50 CFM			0,37 kW	1/2 PS	3440 U/min			
MK-180-DS	220 V/50 Hz	176 L/min	6,23 CFM	12 Mikron	0,016 mBar	0,37 kW	1/2 PS	2880 U/min	1120 ml	385 mm x 170 mm x 310 mm	16,40 kg
	110 V/60 Hz	212 L/min	7,50 CFM			0,50 kW	2/3 PS	3440 U/min			
MK-280-DS	220 V/50 Hz	273 L/min	9,64 CFM	12 Mikron	0,016 mBar	0,50 kW	2/3 PS	2880 U/min	1070 ml	385 mm x 170 mm x 310 mm	16,90 kg
	110 V/60 Hz	326 L/min	11,50 CFM			0,56 kW	3/4 PS	3440 U/min			



2. ERSATZTEILE FÜR MK-VAKUUMPUMPEN

VPF-40 ÖLDUNSTFILTER

MERKMALE

- Geeignet, um auf den Auslass der MK- Pumpen montiert zu werden.
- Bestmögliche Reinigung des ausströmenden Öldunstes, ermöglicht dadurch eine gute Filtration der Ölreste aus der entweichenden Luft.
- Korrosionsgeschütztes Metallgehäuse.
- Beinhaltet eine austauschbare Kartusche, die auch unter erschwerten Bedingungen eine kostengünstige Reinigung der ausströmenden Luft ermöglicht, da lediglich die Kartusche und nicht der komplette Filter getauscht werden muss.
- Wechseln Sie die Kartusche des Öldunstfilters bei jedem Ölwechsel der Pumpe mit aus.
- Sollten Sie den Öldampffilter VPF-40 am Pumpenauslass anschließen, verringern Sie auf keinen Fall den Durchmesser am Auslass des Filters durch eine Reduzierung. Sollten Sie einen Schlauch anschließen wollen, stellen Sie absolut sicher, dass dieser so kurz wie möglich ist und an keiner Stelle auf der gesamten Länge durch Knicken, abdrücken ect. in seinem Durchmesser reduziert wird.

WEITERE MERKMALE

- Filterelement: Fiberglas.
- Filterungsrate: 99,97 % (0,3 µm).

ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE

VPF-40 Filterkartuschen für VPF-40

SV2W-38/627-VRP-110 Zubehörsatz, bestehend aus Magnetventil mit $\frac{3}{8}$ " SAE Anschluss und Vakuummeter, nur für MK-Vakuumpumpen mit Doppelspannung 110V/220V

SV2W-38/627-VRP-220 Zubehörsatz, bestehend aus Magnetventil mit $\frac{3}{8}$ " SAE Anschluss und Vakuummeter, die nicht zur ITE BLUE VAC Serie gehören

SV2W-38/110 Magnetventil mit $\frac{3}{8}$ " SAE Anschluss, nur für MK-Vakuumpumpen mit Doppelspannung 110 V / 220 V

SV2W-38/220 Magnetventil mit $\frac{3}{8}$ " SAE Anschluss, nur für MK-Vakuumpumpen, die nicht zur ITE BLUE VAC Serie gehören

627-VRP RELATIVES VAKUUMMER Ø 60 mm

MERKMALE

- 60 mm pulsationsfreies relatives Vakuummeter.
- Manuell einstellbarer Stellzeiger, um einen Referenzwert markieren zu können.
- $\frac{1}{8}$ " NPT Außengewindeanschluss an der Manometerunterseite
- Skala in mbar, 1000-0, Klasse 1.6.
- Kalibrierschraube durch eine Viertel Drehung der Plastikscheibe erreichbar.

PMK-08-ALL AC-Anschlusskabel mit US-Stecker

PMK-09-ALL AC-Anschlusskabel mit EC-Stecker

PMK-10-ALL AC-Anschlusskabel mit UK-Stecker

PMK-11-ALL AC-Anschlusskabel mit Italienischem Stecker

PMK-29-ALL 110 V Industrie-Stecker und Kabel

PMK-30-ALL 220 V Industrie-Stecker und Kabel

3. " ITE " VAKUUMPUMPENÖL

205-P06 600 ml PLASTIKFLASCHE MINERALÖL
205-P1 1 LITER PLASTIKFLASCHE MINERALÖL
205-P4 4 LITER PLASTIKFLASCHE MINERALÖL

500-P1 1 LITER PLASTIKFLASCHE ESTERÖL
500-P4 4 LITER PLASTIKFLASCHE ESTERÖL

Bedenken Sie: Tauschen Sie das Öl in regelmäßigen Abständen aus. Am besten nach jedem Gebrauch. Lagern Sie die Pumpe nicht ein, sofern sich noch Öl darin befindet.



4. FLÜSSIGKEITSPUMPE

MF-4+LP-4/V2 PUMPE MIT ELEKTROMOTOR KOMPLETT
MF-4/V2 NUR FLÜSSIGKEITSPUMPE
LP-4 NUR ELEKTROMOTOR

MERKMALE

- Flüssigkeitspumpe geeignet für alle Kältemittel, die sich in flüssigem Affinitätszustand befinden.
- Schneller Transfer von flüssigem Kältemittel.
- Verdränger- und volumetrische Zahnradpumpe.
- Ein neuartiges Getriebe erlaubt sogar kurzzeitiges „trockenlaufen“.
- Geeignet auch für R410A.

WEITERE MERKMALE

- Durchflussrate bei Flüssigkeiten mit 20 cP (Zentipoise) ca. 3-4 Liter pro Minute.
- Durchflussrate bei anderen Schmiermitteln 4-5 Liter pro Minute.
- Maximaler Eingangsdruck: 15 bar.
- Viskosität in cP (Zentipoise): 1-60 cP.
- Anschlüsse : 2 x 3/8" NPT Innengewinde
- Spannungsversorgung: 230 V – 50 Hz..
- Abmessungen der Pumpe ohne Elektromotor: 355 mm x 140 mm x 175 mm
- Gewicht d.er Pumpe ohne Elektromotor: 8,60 kg.

U1-04C Adapter 3/8" NPT außen x 1/4" SAE außen
U1-06C Adapter 3/8" NPT außen x 3/8" SAE außen

5. KÄLTEMITTEL-ÖLPUMPE

ROP-06 ÖLPUMPE mit Öltank

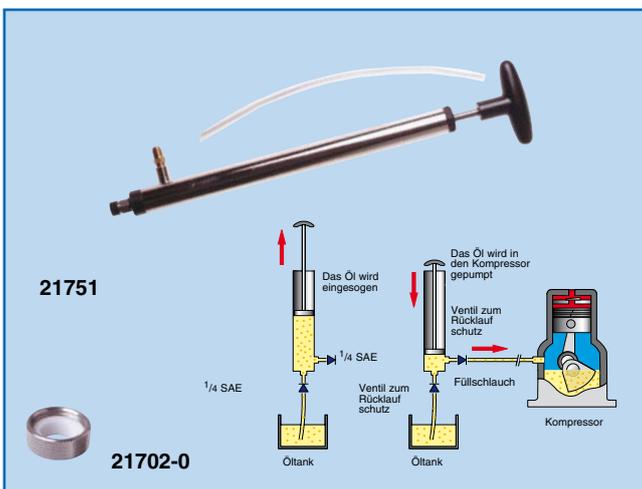
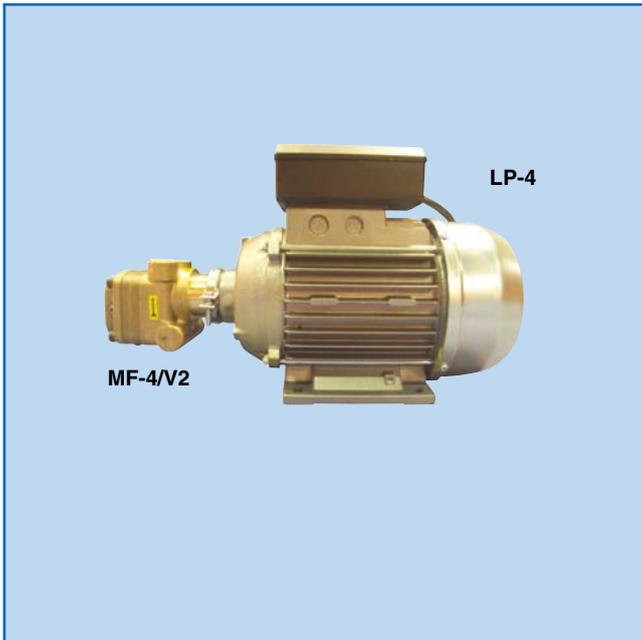
- Diese Handpumpe ist bestens zur Förderung von Ölen und anderen Schmiermitteln geeignet.
- Ausgestattet mit Überdruckschalter. Durch ca. 5 sec. langes drücken des Überdruckschalters wird das Vakuum aufgelöst.
- 1 Liter Skala.
- Mit Fußstütze.
- Inhalt: 6.5 l.

21751 FÜLL- & EVAKUIERPUMPE (Komplett)
21702-0 SAUGADAPTER für SUNISO KANISTER

Diese Handpumpe kann zum Füllen bzw. Evakuieren des Kompressors genutzt werden.

Ferner kann man mit Hilfe dieser Pumpe Öl umfüllen, einfüllen oder Ölproben entnehmen.

- Schnell
- Präzise
- Sauber

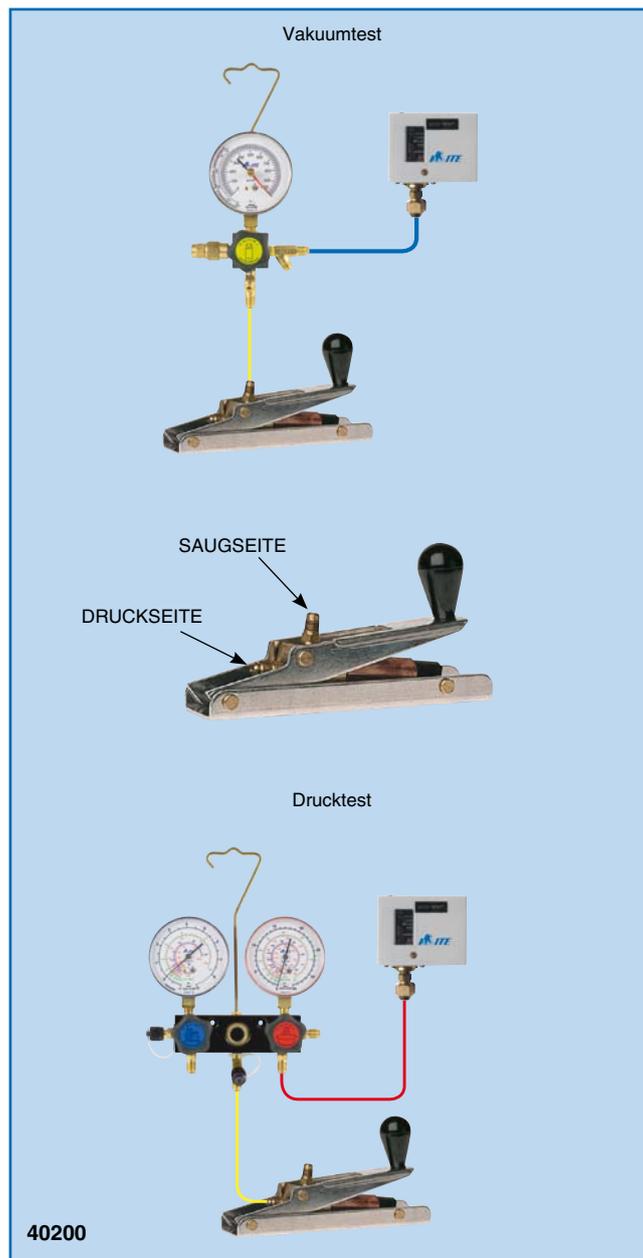


6. TESTPUMPE FÜR DRUCK ODER VAKUUM

40200 KONTROLL TESTPUMPE (für Druck oder Vakuum)

MERKMALE

- Die Pumpe bietet Ihnen eine schnelle und einfache Möglichkeit, ob Ihre Installation Druck oder Vakuum hält.
- Kann optional auch an eine Manometerbatterie zur Druckanzeige angeschlossen werden.
- Druckbereich: **20 bar (300 psi)**.
- Vakuumbereich: **846 mbar (12,30 psi)**.
- 2 x 1/4" SAE Außengewindeanschlüsse.
- Adapter 40201 (2 x 1/4" SAE außen) im Lieferumfang enthalten

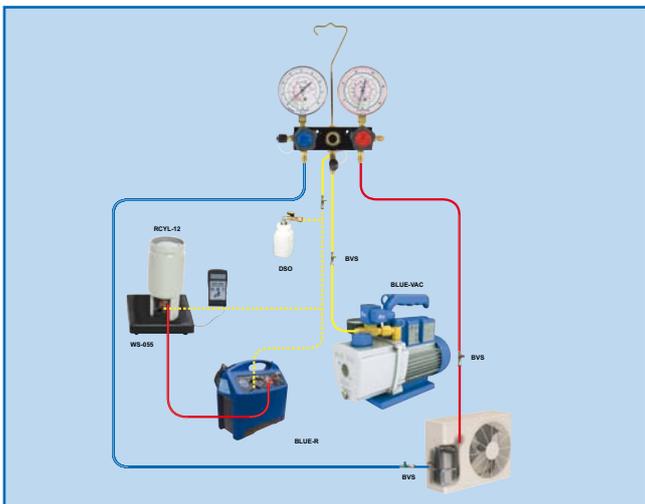


7. KAPILLARROHRREINIGER

1003 KAPILLARROHRREINIGER

- Bestens geeignet zur Reinigung und zum Abdrücken von Kapillarrohrleitungen in Kältekreisläufen.
- Die Reinigung erfolgt durch Erzeugen eines hohen Drucks in der Leitung.
- Max. erreichbarer Druck **170 bar**.
- Geeignet für unterschiedliche Durchmesser.
- Gewicht **1,9 kg**.





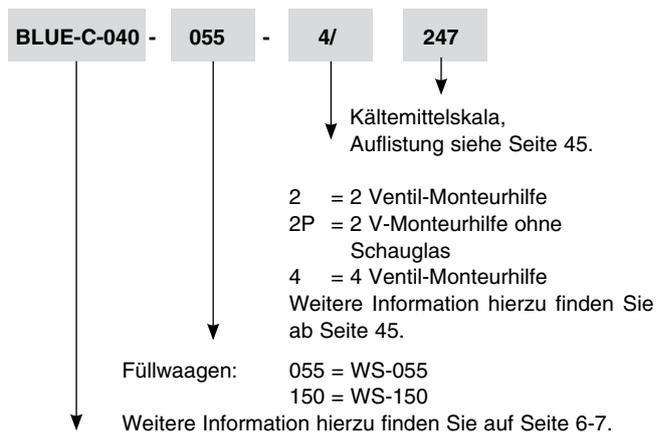
ITE FÜLLSTATIONEN BLUE-SERIE

FÜR ALLE FCKW-HFKW- UND H-FCKW HALTIGEN KÄLTEMITTEL GEEIGNET

MERKMALE

- Multifunktionales Gestell für viele verschiedene Versionen von Füllstationen geeignet (Die Abbildung ist daher nur ein Beispiel von einer einzigen Station).
- 2-Ventil- oder 4-Ventilaraturen können montiert werden.
- Einfach im Gebrauch dank übersichtlicher Bauweise.
- Ausgestattet mit einer WS-Füllwaage (nähere Information hierzu finden Sie auf Seite 6-7).
- Ausgestattet mit pulsationsgedämpften 80 mm Manometern (mit Justierschraube).
- Im Lieferumfang enthalten: ITE Mineralöl 205-P oder Esteröl 500-P.
- Im Lieferumfang enthalten: ein kompletter Satz von 3 Füllschläuchen (150 cm lang – andere Längen auf Anfrage möglich!).
- CE geprüft.

BESTELLMHINWEISE



Rahmen und Pumpe

- 040 = MK-040-DS
- 060 = MK-060-DS
- 120 = MK-120-DS
- 180 = MK-180-DS
- 280 = MK-280-DS

Weitere Information hierzu finden Sie ab Seite 33.

BLUE-C FÜLLSTATION (gängige Versionen) (andere Varianten auf Anfrage möglich)

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| BLUE-C-040-055-2P/410 | BLUE-C Füllstation |
| BLUE-C-040-055-2/447 | BLUE-C Füllstation |
| BLUE-C-040-055-4/447 | BLUE-C Füllstation |
| BLUE-C-060-055-2P/410 | BLUE-C Füllstation |
| BLUE-C-060-055-2/447 | BLUE-C Füllstation |
| BLUE-C-060-055-4/247 | BLUE-C Füllstation |
| BLUE-C-060-055-4/447 | BLUE-C Füllstation |

SPEZIELLE MODELLE

Diese Stationen sind ausgestattet mit einem Abgasschlauch (4 M), um beispielsweise brennbare Gase von der Baustelle abzuleiten.

- BLUE-C-040-005-1L/4/R600a/Hose
- BLUE-C-040-005-1L/4/R600a+R134a/Hose

ZUBEHÖRFÜR AUTOKLIMA

UNIVERSELLE A/C FLUORESZIERENDE FLÜSSIGKEIT

UVL-240 UNIVERSELLE A/C FLUORESZIERENDE
 FLÜSSIGKEIT: 240 ml (8 oz)

- Kann in jeder Klimaanlage eingesetzt werden.
- 240 ml (ausreichend für etwa 32 kleinere Anlagen).
- Da das Additiv permanent in der Anlage bleibt, kann bei jeder Servicearbeit auch die Suche nach Leckagen erfolgen.
- Kann mit jedem hoch intensiven UV-Licht aufgespürt werden.
- Hergestellt gemäß SAE-J2297 für R134a und PAG Öle. Kompatibel mit Kältemittel R1234yf.
- Die Flasche hat eine integrierte Skala zur genauen Dosierung.
- 7,5 ml dieser Flüssigkeit müssen in Klimaanlagen mit einer Füllmenge von bis zu 1,8 kg Kältemittel oder 500 ml Öl eingefüllt werden. Entsprechend größer muss die Füllmenge bei größeren Anlagen sein.
- Keine negativen Eigenschaften in bezug auf Komponenten der Anlage wie Dichtungen oder Filter.
- Zum Befüllen Ihres Systems mit diesem oder anderen Additiven, nutzen Sie unsere Einfüllhilfe „INJEC“.

INJEC EINFÜLLSPRITZE

- Kann zur Zufuhr sämtlicher Flüssigkeiten in die Niederdruckseite Ihres Systems benutzt werden.
- Vermeidet ungewolltes Austreten von Kältemittel, bzw. die Luftzufuhr in Ihrem System.
- Kann problemlos an einen geschlossenen laufenden Systemkreislauf angeschlossen werden.
- Ausgestattet mit 2 x 1/4" SAE Anschlüssen mit Ventilkernen, geeignet für alle ITE Füllschläuche mit Ventilkerndrücker.
- Es werden keine Extraventile oder Fittings benötigt.
- Hervorragend geeignet für TRACE 2, THAWZONE, UVL-240, Säureneutralisierer uvm.

SATZ MIT 3/8" SAE (= 5/8 UNF)

DS/O-134/6 ÖL-DOSIMETER 3/8" SAE-Anschluss.
HDS-60-Y/V HD FÜLLSCHLAUCH, ausgestattet mit 1/4" SAE Kugelventil mit einstellbarem Ventilkerndrücker und geradem 1/4" SAE Innengewinde Anschluss, Länge 150 cm (siehe Seite 59).

QVA-05 Kfz. Schnellkupplung Niederdruckseite mit 1/4" SAE (7/16" UNF) und 3/8" SAE (5/8" UNF Anschluss) sowie 5 Ersatzdichtungen!

QVA-03 Kfz. Schnellkupplung Hochdruckseite mit 1/4" SAE (7/16" UNF) und 3/8" SAE (5/8" UNF Anschluss) sowie 5 Ersatzdichtungen!

U1-04M14 ADAPTER 1/4" x M14 + O-Ring
U1-06M14 ADAPTER 3/8" x M14 + O-Ring

SATZ MIT 1/4" SAE (= 7/16 UNF)

DS/O-12 ÖL-DOSIMETER 1/4" SAE-Anschluss.
HDS-60-Y/V HD FÜLLSCHLAUCH, ausgestattet mit 1/4" SAE Kugelventil mit einstellbarem Ventilkerndrücker und geradem 1/4" SAE Innengewinde Anschluss, Länge 150 cm (siehe Seite 59).

M-HDL-6 FLEXIBLER SCHLAUCH mit 1/4" SAE Anschlüssen (Farbig codiert) Länge: 15 cm.(siehe Seite 61).

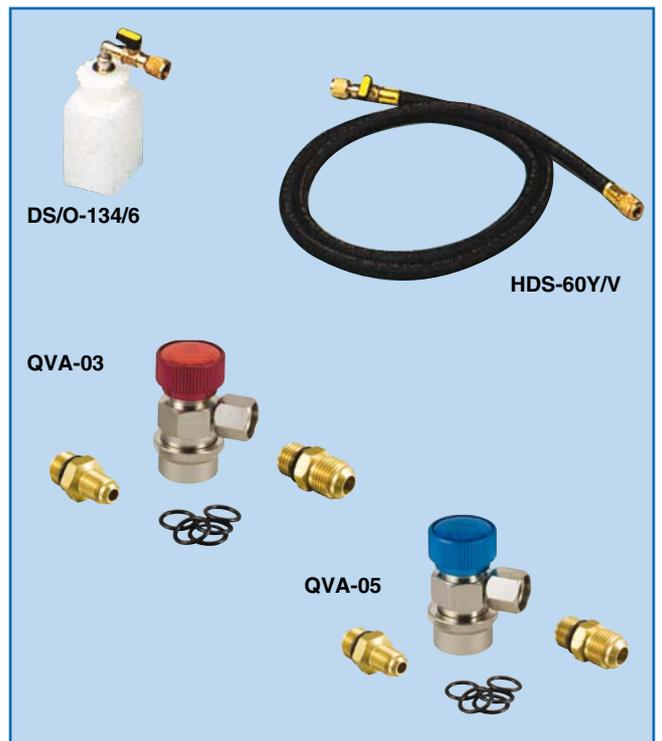
K1-12 ADAPTER für Kältemitteltank

QC-E3 ADAPTER (3/16" Innengewinde x 1/4" SAE Außengewinde)

MV-5013 R134a ND- Retrofit Messingadapter (siehe auch Seite 134)

MV-5016 R134a HD- Retrofit Messingadapter (siehe auch Seite 134)

2822-BPC-AUTO Prüfarmaturen siehe Seite 46.



KÄLTEMITTELFLASCHEN UND TANKS



RCYL-12L
RCYL-30L
RCYL-50L

1. KÄLTEMITTELTANKS

- Alle ITE Füll- und Entsorgungszylinder sind mit einem Doppelventil (blau = gasförmig / rot = flüssig) und einem 1/4" SAE (7/16" UNF) Anschluss ausgestattet.
- Testdruck: 42 bar.
- Auch für Kältemittel R410A geeignet.
- Hergestellt nach EC 1322-1.

RCYL-12L KÄLTEMITTELTANK

- Max. Inhalt: 12,5 L
- Höhe: 50 cm
- Durchmesser: 23,3 cm
- Taragewicht: 7,50 kg

RCYL-30L KÄLTEMITTELTANK

- Max. Inhalt: 27,2 L
- Höhe: 64 cm
- Durchmesser: 30 cm
- Taragewicht: 14 kg

RCYL-50L KÄLTEMITTELTANK

- Max. Inhalt: 61 L
- Höhe: 115 cm
- Durchmesser: 30 cm
- Taragewicht: 28 kg

- Andere Größen von Kältemittelflaschen (siehe Abb.) auf Anfrage lieferbar.

2. HEIZGÜRTEL

RCH-10 HEIZGÜRTEL mit Zugfedern

RCH-10/V2 HEIZGÜRTEL mit Gummibändern

- Für maximalen Temperaturbereich bis 60°C (+140°F)
 - Stromversorgung / Leistung: 230V / 400W
 - Abmessungen: Länge 70 cm
 - Höhe 8 cm
 - geeignet für Kältemittelflaschen mit einem Durchmesser von 23 bis 32,5 cm.
- Siehe Seite 193.

RCH-10



RCH-10/V2

3. "ITE" EDELSTAHL-FÜLLZYLINDER

MCSS-1	1100 G	ZYLINDER	R12, R22, R502
MCSS-2	2200 G	ZYLINDER	R12, R22, R502
MCSS-1/44	1100 G	ZYLINDER	R134a/R404A
MCSS-2/44	2200 G	ZYLINDER	R134a/R404A

MERKMALE

- Keine Leckage möglich: geschweißt aus rostfreiem V2A-Stahl.
- Weniger empfindlich während des Transports, Schauglasschutz und widerstandsfähiger äußerer Zylinder aus Polyäthylen mit hoher Nachgiebigkeit.
- Höhere Genauigkeit durch einen Temperaturwert anstelle eines Druckwertes.
- Spezialmarkierung vermeidet Ablesefehler (Parallaxen-Fehler).
- Komfortable Handhabung, Doppelventil für flüssiges- und gasförmiges Füllen.
- Selbstregulierendes elektrisches Heizelement - 60 W.
- Einfacher Austausch des Kältemittelfilms.

Andere Skalen sind auf Anfrage lieferbar.

HÖHERE GENAUIGKEIT

Anstatt das Volumen im Zylinder durch Druck zu ermitteln, **ist dieser Zylinder mit einem Temperaturprüfer ausgerüstet**, der die Kältemitteltemperatur misst, um mit diesem Wert das genaue Volumen zu bestimmen. **Der Effekt der nicht-kondensierenden Gase beeinflusst somit nicht den Druckwert.**

ABLESEFEHLER WIRD VERMIEDEN (PARALLAXEN-FEHLER)

Eine rote Markierung auf der äußeren Skala ermöglicht ein 100% unverfälschtes Ablesen.

Vorteil: Zusammen mit der höheren Genauigkeit des Temperaturwertes ermöglicht dieses Konzept eine allgemeine Füllgenauigkeit bis auf ± 2 g.



MCSS-1

Tragbare ITE Füllstationen mit Edelstahl-Füllzylinder sind weiterhin auf spezielle Anfrage lieferbar.



Tragbare ITE Füllstationen mit MCSS-Füllzylindern

TRAGBARE KÄLTEMITTEL- ENTSORGUNGSTATION

1. TRAGBARE KÄLTEMITTEL- ENTSORGUNGSTATION MIT ÖLFREIEM KOMPRESSOR

BLUE-R-95/V2 TRAGBARE
KÄLTEMITTEL-ENTSORGUNGSTATION

MERKMALE

- Geeignet für alle FCKW-, HFKW- und H-FCKW- haltigen Kältemittel mit einem Verdampfungsdruck von weniger als 21 bar (inklusive R410A)
- Entsorgungsstation mit Öl- und wartungsfreiem Kompressor.
- Drei- Position- Wahlschalter für die optimale Entsorgung des vorhandenen Kältemittel nach Gruppe mit niedrigen, mittleren und hohen Drücken welche weiter unten aufgeführt sind.
- Ein leistungs- und saugstarker Kompressor garantiert bestmögliche Effizienz beim Absaugen des Kältemittels aus der Anlage und sorgt für eine Verflüssigung des Kältemittels, noch ehe dieses in die Kältemittelflasche gelangt.
- Ausgestattet mit einer DIN Elektrobuchse, an welche die optionale Federwaage WS-30 angeschlossen werden kann, um ein Überfüllen der Flasche vorzubeugen.
- Integrierter Selbstentsorgungsmechanismus, der das Arbeiten an verschiedenen Kältemitteln nacheinander ermöglicht, ohne diese zu vermischen.
- Montierter Filtertrockner Typ **FDL-032**, der bei Bedarf schnell und leicht getauscht werden kann.
- Ausgestattet mit einstellbarem Tragegurt, um den Transport bestmöglich zu vereinfachen.
- Die Lieferung erfolgt ab sofort mit einem Satz von 3 Füllschläuchen (90 cm), welche mit Ventilen ausgestattet sind.
- Schnelleres und einfacheres Selbstreinigungsverfahren (durch ein zusätzlich montiertes Kontrollventil am gelben Füllschlauch - **MV-5050**).
- Überarbeitete Hochdruckprotektion zum Schutz des Pressostates.

TECHNISCHE MERKMALE

- Kältemittel:
 - Gruppe mit niedrigen Drücken (PGL):**
CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114, CFC-115, HCFC-123, HCFC-124, HFC-134a, HCFC-401C, HCFC-406A, CFC-500
 - Gruppe mit mittleren Drücken (PGM):**
HCFC-22, HCFC-401A, HCFC-401B, HCFC-402A, HCFC-402B, HFC-407C, HFC-407D, HCFC-408A, HCFC-409A, HCFC-411A, HCFC-411B, HCFC-412A, HCFC-415A, HCFC-415B, CFC-502, HCFC-509A
 - Gruppe mit hohen Drücken (PGH):**
HFC-404A, HFC-407A, HFC-407B, HFC-410A, HFC-507
- Entsorgungsrate:

	Gasförmig	Flüssig	Push/pull
niedrigen Drücken (PGL):	14 kg/h	94 kg/h	278 kg/h
mittleren Drücken (PGM):	15 kg/h	109 kg/h	334 kg/h
hohen Drücken (PGH):	16 kg/h	111 kg/h	373 kg/h
- Stromversorgung: 220 V - 240 V / 50 Hz oder 110 V - 120 V / 60 Hz.
- Motorleistung: 1/2 HP.
- U/min.: 1450 RPM bei 50 Hz oder 1750 RPM bei 60 Hz.
- Stromstärke: 4 A bei 220 V oder 8 A bei 110 V.
- Kompressortyp: ölfrei, luftgekühlt.
- Hochdruckventil Notstop bei: 38,6 bar / 3860 kPa / 560 psi.



BLUE-R-95/V2



- Arbeitstemperatur: 0°C bis +40°C.
- Abmessungen: 468 mm x 472 mm x 236 mm, Gewicht: 18 kg.

OPTIONALES ZUBEHÖR

- BLUE-R/95/OFP** Kabel für DOT Kältemittelbehälter (USA)
- FDL-032** Filtertrockner 1/4" SAE, 25 bar
- WS-30** Federwaage
 - Skaleneinteilung von 0 kg bis 25 kg.
 - Maximale Belastbarkeit 30 kg.



MANOMETER, PRÜFARMATUREN UND FÜLLSCHLÄUCHE



MANOMETER, PRÜFARMATUREN UND FÜLLSCHLÄUCHE



“ITE“ PRÜFARMATUREN

Anschlüsse: **MFL** = SAE Außengewinde **FFL** = SAE Innengewinde
MPT = NPT Außengewinde **FPT** = NPT Innengewinde

1. “ITE“ - VENTIL-MEMBRAN-PRÜFARMATUREN

Manometerskalen mit 80 mm Durchmesser			Klasse
BC	bar/°C	R12, R22, R502	1.6
BC-1.0	bar/°C	R12, R22, R502	1.0
BPC	bar/psi°C	R12, R22, R502	1.6
BC/4	bar/°C	R134a/R404A	1.6
BC/447	bar/°C	R134a/R404A/R407C/R507	1.6
BC-1.0/447	bar/°C	R134a/R404A/R407C/R507	1.0
BC/27	bar/°C	R22/R407C	1.6
BC/247	bar/°C	R22/R134a/R404A/R407C	1.6

G- BC	bar/°C	R12, R22, R502 (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BPC	bar/psi°C	R12, R22, R502 (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/4	bar/°C	R134a/R404A (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/447	bar/°C	R134a/R404A/R407C/R507 (Glyc.)	1.6
G-BC/247	bar/°C	R22/R134a/R404A/R407C (Glyc.)	1.6

MERKMALE

- Schwarz eingefärbter 1-Ventil-Aluminiumkörper mit Haken.
- Vakuumgeeignete Ventilkonstruktion, bewährte Bauweise, leicht austauschbare Membranen, fest verschlossene Ventile durch nur fingerfestes Drehen des Handrades, mit nur einen vollen Umdrehung ist das Ventil komplett geöffnet.
- Standardmäßig ausgestattet mit 80 mm Manometern (siehe Seite 54).
- Die 1-Ventil-Artmatur ist ideal für einfache und schnelle Servicearbeiten.
- Beständige, Antirutsch- Oberfläche, Soft-Touch Handräder.

MB1-ADS **1-VENTIL-PRÜFARMATUR**, Hochdruck- oder Niederdruckseitig einsetzbar
 Ausgestattet mit Haken, einem Ventil, 2 Aufklebern (HD und ND) und zwei Blindstopfen, welche als Schlauchbefestigung dienen
 Anschlüsse: 2 x 1/4" SAE Außengewinde
 OHNE: Manometer, Füllschläuche, Plastikkoffer

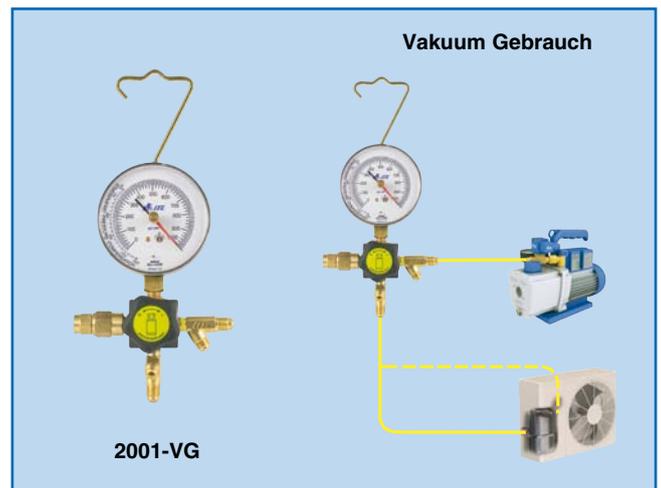
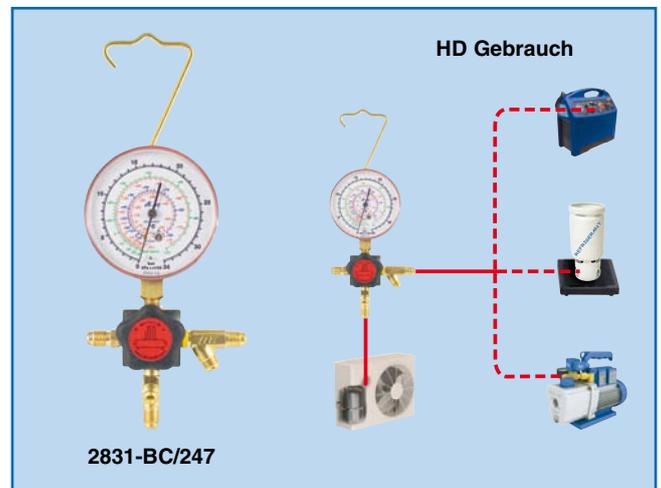
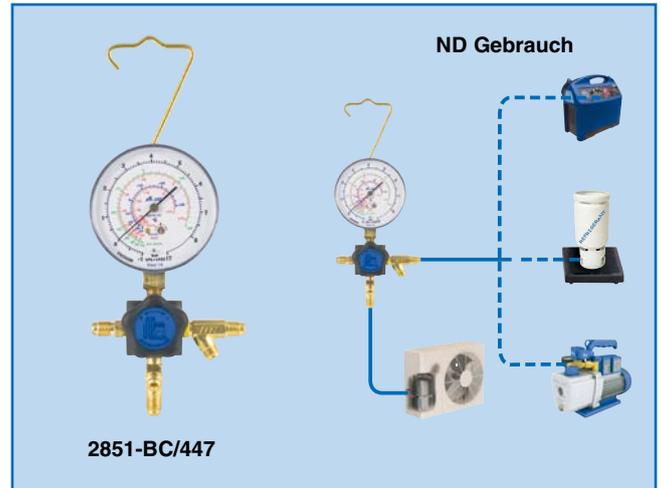
2831-Serie **MB1-ADS mit Hochdruckmanometer**, bestehend aus:
 einem 80 mm Hochdruckmanometer (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2831-BC/247)
 OHNE: Füllschläuche, Plastikkoffer
 Verpackt in einem Karton

2851-Serie **MB1-ADS mit Niederdruckmanometer**, bestehend aus:
 einem 80 mm Niederdruckmanometer (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2851-BC/247)
 OHNE: Füllschläuche, Plastikkoffer
 Verpackt in einem Karton

MB1-ADS/VAC **1-VENTIL-VAKUUM-PRÜFARMATUR**
 Ausgestattet mit Haken, einem gelben Vakuumventil, und zwei Blindstopfen, welche als Schlauchbefestigung dienen
 Anschlüsse: 2 x 1/4" SAE Außengewinde sowie ein Sicherheitsventil
 OHNE: Manometer, Füllschläuche, Plastikkoffer

2001-VG **MB1-ADS/VAC mit Vakuummeter**, bestehend aus:
 Relatives Vakuummeter 827-VRP
 OHNE: Füllschläuche, Plastikkoffer
 Verpackt in einem Karton

ERSATZTEILE Bitte sehen Sie auf Seite 52 die Auflistung der lieferbaren Ersatzteile.



2. "ITE" 2-VENTIL-MEMBRAN-PRÜFARMATUREN

Manometerskalen mit 80 mm Durchmesser			Klasse
BC	bar/°C	R12, R22, R502	1.6
BC-1.0	bar/°C	R12, R22, R502	1.0
BPC	bar/psi/°C	R12, R22, R502	1.6
BC/4	bar/°C	R134a, R404A	1.6
BC/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507	1.6
BC-1.0/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507	1.0
BC/27	bar/°C	R22, R407C	1.6
BC/247	bar/°C	R22, R134a, R404A, R407C	1.6
G-BC	bar/°C	R12, R22, R502 (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BPC	bar/psi/°C	R12, R22, R502 (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/4	bar/°C	R134a, R404A (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507 (Glyc.)	1.6
G-BC/247	bar/°C	R22, R134a, R404A, R407C (Glyc.)	1.6

Spezielle R410A Manometer und Prüfarmaturen finden Sie auf Seite 49.

MERKMALE

- Schwarz eingefärbter 2-Ventil-Aluminiumkörper, ausgestattet mit Schauglas und Haken.
- Ausgestattet mit 5 x 1/4" SAE Außengewindeanschlüssen, von denen zwei mit einen Schrader-Ventilkern versehen sind (mittleres T-Stück und der Niederdruckanschluss). Bietet zusätzliche Anschlussmöglichkeiten, beispielsweise für ein Vakuummeter, Ölzufuhr oder ähnliches.
- Vakuumgeeignete Ventilkonstruktion, bewährte Bauweise, leicht austauschbare Membranen, fest verschlossene Ventile durch nur fingerfestes Drehen des Handrades, mit nur einen vollen Umdrehung ist das Ventil komplett geöffnet.
- Standardmäßig ausgestattet mit 80 mm Manometern (siehe Seite 54).
- Beständige, Antirutsch- Oberfläche, Soft-Touch Handräder.

MB2-ADS

2-VENTIL-PRÜFARMATUR (HD/ND)

ausgestattet mit Haken, rotem Hochdruckventil und blauem Niederdruckventil.
Anschlüsse: 5 x 1/4" SAE Außengewinde.
Ausgestattet mit Blindstopfen, welche als Schlauchbefestigung dienen.
OHNE: Manometer, Füllschläuche, Plastikkoffer
Verpackt in einem Karton.

2802-SERIE

MB2-ADS mit Manometern bestehend aus:
zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2802-BC)
OHNE: Füllschläuche, Plastikkoffer.
Verpackt in einem Karton.

2812-SERIE

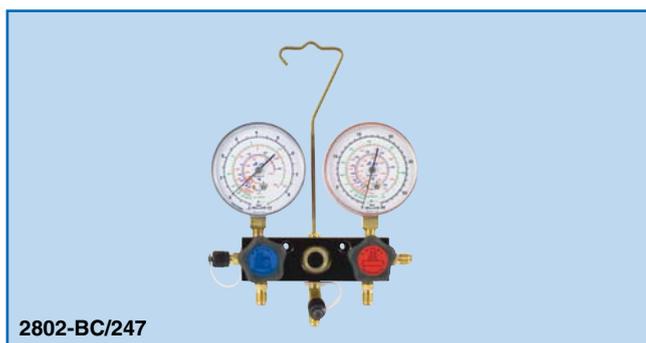
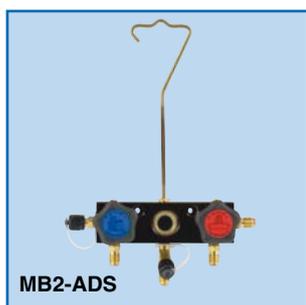
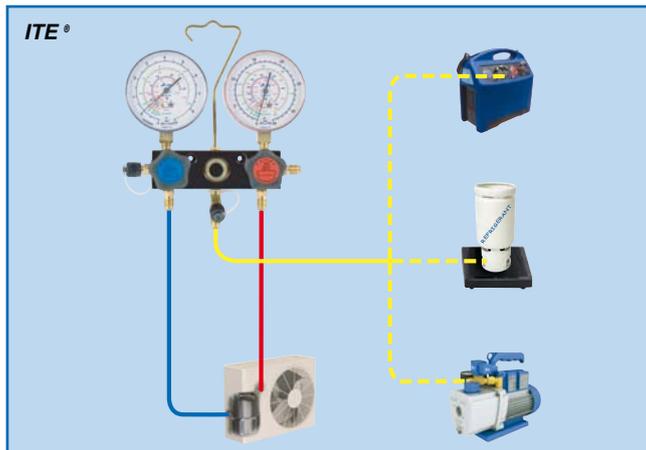
MB2-ADS mit Manometern und Füllschläuchen bestehend aus:
zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2812-BC).
Einem Satz von drei Füllschläuchen mit 1/4" SAE Gewindeanschlüssen, 90 cm lang (auf Seite 58-63 können Sie auch andere als die Standardschläuche als Option wählen).
OHNE: Plastikkoffer.
Verpackt in einem Karton.

2822-SERIE

MB2-ADS mit Manometern, Füllschläuchen und einem Plastikkoffer bestehend aus:
zwei 80mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2822-BC).
Einem Satz von drei Füllschläuchen mit 1/4" SAE Gewindeanschlüssen, 90 cm lang (auf Seite 58-63 können Sie auch andere als die Standardschläuche als Option wählen).
Verpackt im Plastikkoffer mit Umkarton.

ERSATZTEILE

Bitte sehen Sie auf Seite 52 die Auflistung der lieferbaren Ersatzteile.



3. "ITE" 4-VENTIL-MEMBRAN-PRÜFARMATUREN

Manometerskalen mit 80 mm Durchmesser			Klasse
BC	bar/°C	R12, R22, R502	1.6
BC-1.0	bar/°C	R12, R22, R502	1.0
BPC	bar/psi/°C	R12, R22, R502	1.6
BC/4	bar/°C	R134a, R404A	1.6
BC/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507	1.6
BC-1.0/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507	1.0
BC/27	bar/°C	R22, R407C	1.6
BC/247	bar/°C	R22, R134a, R404A, R407C	1.6
G-BEWEISE			
G-BC	bar/°C	R12, R22, R502 (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BPC	bar/psi/°C	R12, R22, R502 (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/4	bar/°C	R134a, R404A (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507 (Glyc.)	1.6
G-BC/247	bar/°C	R22, R134a, R404A, R407C (Glyc.)	1.6

MERKMALE

- Schwarz eingefärbter 4-Ventil-Aluminiumkörper, ausgestattet mit Schauglas und Haken.
- Ausgestattet mit drei 1/4" SAE Außengewindeanschlüssen und einem 3/8" SAE Außengewindeanschluss. Eine fünfte Anschlussmöglichkeit mit 1/8" NPT Anschluss ist mit einem Blindstopfen versehen, welcher bei Bedarf durch einen weiteren Anschluss ersetzt werden kann. Der 3/8" SAE Anschluss ermöglicht ein bis zu viermal schnelleres Evakuieren als bei herkömmlichen 1/4" SAE Anschlüssen.
- Vakuumgeeignete Ventilkonstruktion, bewährte Bauweise, leicht austauschbare Membranen, fest verschlossene Ventile durch nur fingerfestes Drehen des Handrades, mit nur einen vollen Umdrehung ist das Ventil komplett geöffnet.
- Standardmäßig ausgestattet mit 80 mm Manometern (siehe Seite 54).
- Beständige, Antirutsch- Oberfläche, Soft-Touch Handräder.

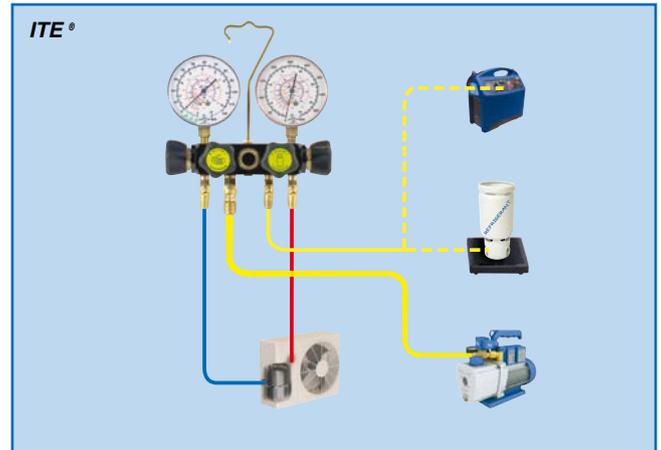
MB4-ADS **4-VENTIL-PRÜFARMATUR (HD/ND)**
 ausgestattet mit Haken, rotem Hochdruckventil, blauem Niederdruckventil und zwei gelben Ventilen
 Anschlüsse: 3 x 1/4" SAE Außengewinde, 1 x 3/8" SAE Außengewinde.
 Ausgestattet mit Blindstopfen, welche als Schlauchbefestigung dienen.
 OHNE: Manometer, Füllschläuche, Plastikkoffer
 Verpackt in einem Karton.

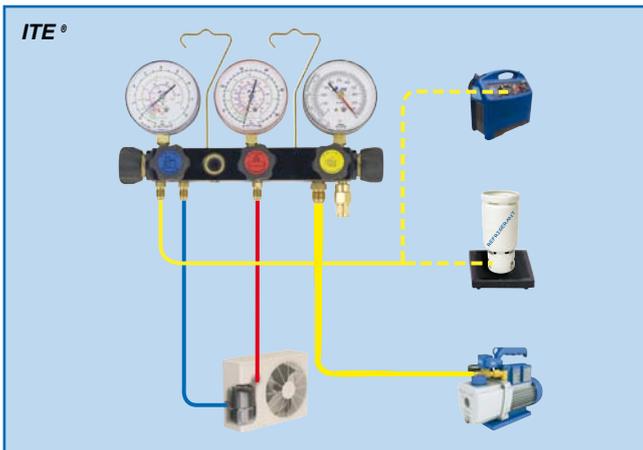
2804-SERIE **MB4-ADS mit Manometern** bestehend aus:
 zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2804-BC).
 OHNE: Füllschläuche, Plastikkoffer.
 Verpackt in einem Karton.

2814-SERIE **MB4-ADS mit Manometern und Füllschläuchen** bestehend aus:
 zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2814-BC).
 Einem Satz von drei Füllschläuchen mit 1/4" SAE Gewindeanschlüssen, 150 cm lang sowie einem Vakuumschlauch, ebenfalls 150 cm lang (auf Seite 58-63 können Sie auch andere als die Standardschläuche als Option wählen).
 OHNE: Plastikkoffer.
 Verpackt in einem Karton.

2824-SERIE **MB4-ADS mit Manometern, Füllschläuchen und einem Plastikkoffer** bestehend aus:
 zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2824-BC).
 Einem Satz von drei Füllschläuchen mit 1/4" SAE Gewindeanschlüssen, 150 cm lang sowie einem Vakuumschlauch, ebenfalls 150 cm lang (auf Seite 58-63 können Sie auch andere als die Standardschläuche als Option wählen).
 Verpackt im Plastikkoffer mit Umkarton.

ERSATZTEILE Bitte sehen Sie auf Seite 52 die Auflistung der lieferbaren Ersatzteile.





4. "ITE" 5-VENTIL-MEMBRAN-PRÜFARMATUREN

Manometerskalen mit 80 mm Durchmesser			Klasse
BC	bar/°C	R12, R22, R502	1.6
BC-1.0	bar/°C	R12, R22, R502	1.0
BPC	bar/psi/°C	R12, R22, R502	1.6
BC/4	bar/°C	R134a, R404A	1.6
BC/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507	1.6
BC-1.0/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507	1.0
BC/27	bar/°C	R22, R407C	1.6
BC/247	bar/°C	R22, R134a, R404A, R407C	1.6
G-BC	bar/°C	R12, R22, R502 (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BPC	bar/psi/°C	R12, R22, R502 (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/4	bar/°C	R134a, R404A (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507 (Glyc.)	1.6
G-BC/247	bar/°C	R22, R134a, R404A, R407C (Glyc.)	1.6

MERKMALE

- Schwarz eingefärbter 5-Ventil-Aluminiumkörper, ausgestattet mit Schauglas und Haken.
- Ausgestattet mit drei 1/4" SAE Außengewindeanschlüssen und einem 3/8" SAE Außengewindeanschluss. Eine fünfte Anschlussmöglichkeit mit 1/8" NPT Anschluss ist mit einem Blindstopfen versehen, welcher bei Bedarf durch einen weiteren Anschluss ersetzt werden kann. Der 3/8" SAE Anschluss ermöglicht ein bis zu viermal schnelleres Evakuieren als bei herkömmlichen 1/4" SAE Anschlüssen.
- Vakuumgeeignete Ventilkonstruktion, bewährte Bauweise, leicht austauschbare Membranen, fest verschlossene Ventile durch nur fingerfestes Drehen des Handrades, mit nur einen vollen Umdrehung ist das Ventil komplett geöffnet.
- Standardmäßig ausgestattet mit 80 mm Manometern (siehe Seite 54) und einem Vakuummeter (gegen Überdruck gesichert).
- Beständige, Antirutsch-Oberfläche, Soft-Touch Handräder.



MB5-ADS

5-VENTIL-PRÜFARMATUR (HD/ND)

ausgestattet mit Haken, rotem Hochdruckventil, blauem Niederdruckventil und drei gelben Ventilen.

Anschlüsse: 3 x 1/4" SAE Außengewinde, 1 x 3/8" SAE Außengewinde sowie einem Sicherheits-Vakuumventil gegen Überdruck.

Ausgestattet mit Blindstopfen, welche als Schlauchbefestigung dienen.

OHNE: Manometer, Füllschläuche, Plastikkoffer.

2805-SERIE

MB5-ADS mit Manometern bestehend aus:

zwei 80 mm Manometern (HD/ND) und einem Vakuummeter 827-VRP (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2805-BC).

OHNE: Füllschläuche, Plastikkoffer.

Verpackt in einem Karton.

2815-SERIE

MB5-ADS mit Manometern und Füllschläuchen bestehend aus:

zwei 80 mm Manometern (HD/ND) und einem Vakuummeter 827-VRP (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2815-BC).

Einem Satz von drei Füllschläuchen mit 1/4" SAE Gewindeanschlüssen, 150 cm lang sowie einem Vakuumschlauch mit 3/8" SAE Anschlüssen, ebenfalls 150 cm lang (auf Seite 58-63 können Sie auch andere als die Standardschläuche als Option wählen).

OHNE: Plastikkoffer.

Verpackt in einem Karton.

2825-SERIE

MB5-ADS mit Manometern und Füllschläuchen und einem Plastikkoffer bestehend aus:

zwei 80 mm Manometern (HD/ND) und einem Vakuummeter 827-VRP (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2825-BC).

Einem Satz von drei Füllschläuchen mit 1/4" SAE Gewindeanschlüssen, 150 cm lang sowie einem Vakuumschlauch mit 3/8" SAE Anschlüssen, ebenfalls 150 cm lang (auf Seite 58-63 können Sie auch andere als die Standardschläuche als Option wählen).

Verpackt im Plastikkoffer mit Umkarton.

ERSATZTEILE

Bitte sehen Sie auf Seite 52 die Auflistung der lieferbaren Ersatzteile.

5. "ITE" 2-VENTIL-KOLBEN-PRÜFARMATUREN

Manometerskalen mit 80 mm Durchmesser		Klasse
BPC/410	bar/psi/°C R410A	1.6
BPC-1.0/410	bar/psi/°C R410A	1.0
BPC/410/27	bar/psi/°C R22, R407C, R410A	1.6

G-BPC/410	bar/psi/°C R410A (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/410/127	bar/°C R22, R134a, R407C, R410A (Glyc.)	1.6
G-BC/CO2	bar/°C R744 (Glycerin gefüllt)	1.6

MERKMALE

- Rosa eingefärbter 2-Ventil-Aluminiumkörper, ausgestattet mit Haken.
- Doppelte O-Ring Dichtung für den Gebrauch an Hochdruckapplikationen.
- Standardmäßig ausgestattet mit 80 mm Manometern (siehe Seite 54).
- Mit 4 x 1/4" SAE Außengewindeanschlüssen, von denen einer mit Schrader-Ventilkern versehen ist (mittleres T-Stück).
- Beständige, Antirutsch-Oberfläche, Soft-Touch Handräder.

MB2-AP **2-VENTIL-PRÜFARMATUR (HD/ND)**
 ausgestattet mit Haken, rotem Hochdruckventil und blauem Niederdruckventil.
 Anschlüsse: 3 x 1/4" SAE Außengewinde.
 Mit Blindstopfen, welche als Schlauchbefestigung dienen.
 OHNE: Manometer, Füllschläuche, Plastikkoffer

2802P-SERIE **MB2-AP mit Manometern** bestehend aus:
 zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2802P-BPC/410).
 OHNE: Füllschläuche, Plastikkoffer.

2812P-SERIE **MB2-AP mit Manometern und Füllschläuchen** bestehend aus:
 zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2812P-BPC/410).
 Einem Satz von drei Füllschläuchen mit 1/4" SAE Gewindeanschlüssen, 90 cm lang
 OHNE: Plastikkoffer.

2822P-SERIE **MB2-AP mit Manometern, Füllschläuchen und einem Plastikkoffer** bestehend aus:
 zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 2822P-BPC/410).
 Einem Satz von drei Füllschläuchen mit 1/4" SAE Gewindeanschlüssen, 90 cm lang
 Verpackt im Plastikkoffer mit Umkarton.

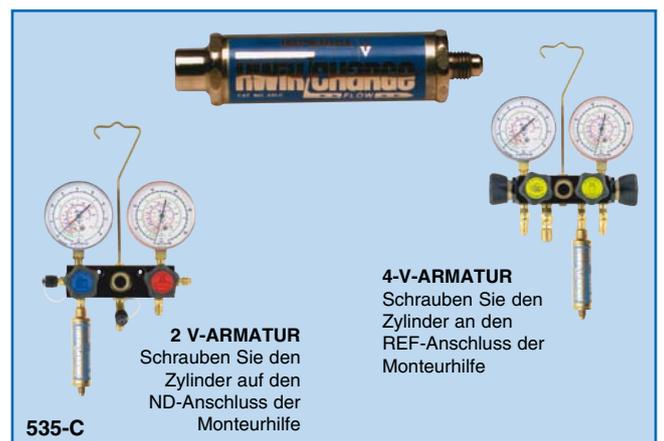
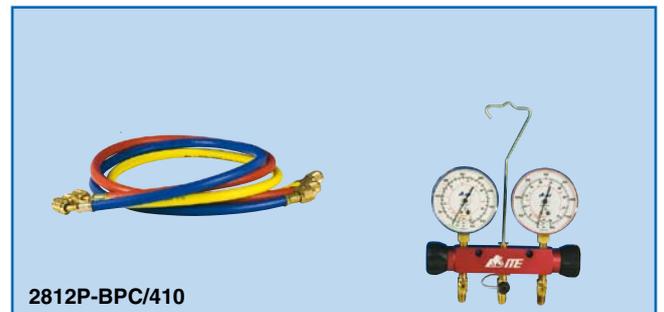
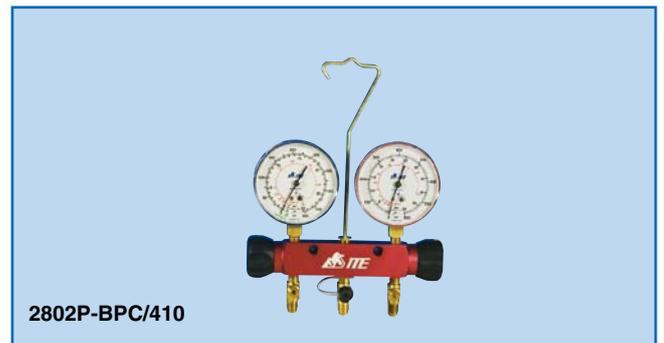
ERSATZTEILE Bitte sehen Sie auf Seite 52 die Auflistung der lieferbaren Ersatzteile.

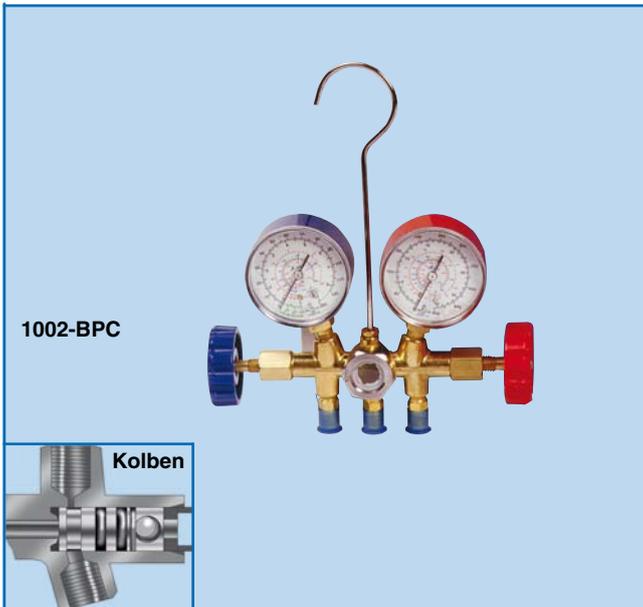
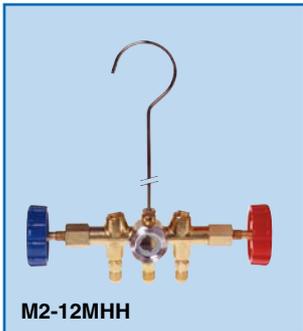
6. KWIK-CHARGE ZYLINDER

535-C	" KWIK-CHARGE " ZYLINDER 1/4" SAE Innengewindeanschluss (Eingang) x 1/4" Außengewindeanschluss (Ausgang)
545-C	" KWIK-CHARGE " CYLINDER 5/16" SAE Innengewindeanschluss (Eingang) x 5/16" Außengewindeanschluss (Ausgang) für R410A Anwendungen

MERKMALE

- Der KWIK CHARGE Zylinder ermöglicht es Ihnen durch eine Expansionsvorrichtung, flüssiges Kältemittel (kein Erwärmen des Kältemitteltanks nötig) direkt in die Saugseite der Klimaanlage zu füllen.
- Die Füllgeschwindigkeit ist so bis zu 8x schneller, als wenn Sie das Kältemittel gasförmig einfüllen.
- Die Zugabe eines Additives kann so ebenfalls in flüssiger Form in die Anlage eingefüllt werden.
- Schrauben Sie vor Gebrauch den Zylinder auf die Niederdruckverbindung ihrer Monteurhilfe. Den Außengewindeanschluss des Zylinders mit einem Füllschlauch an die Niederdruckseite der Klimaanlage anschließen.
- Der Zylinder reduziert den Flüssigkeitsfluss auf ein Niveau, welches unter dem des Kompressors liegt. Dies ermöglicht Ihnen eine schnellstmögliche, aber sichere und Kompressor-schonende Befüllung des Kältemittels oder Additives.
- Ein integriertes Kugelventil öffnet sich automatisch sobald ein Vakuum entsteht, damit ein uneingeschränktes Befüllen weiterhin möglich ist.
- Geeignet für alle FCKW-, H-FCKW- und H-FCKW- haltigen Kältemittel.
- 1 Füllzylinder eignet sich für alle Anlagen, die eine Kapazität von mindestens 1.76 Kw haben.





7. 2-VENTIL-MESSING-KOLBEN-PRÜFARMATUREN

Manometerskalen mit 80 mm Durchmesser			Klasse
BC	bar/°C	R12, R22, R502	1.6
BC-1.0	bar/°C	R12, R22, R502	1.0
BPC	bar/psi/°C	R12, R22, R502	1.6
BC/4	bar/°C	R134a, R404A	1.6
BC/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507	1.6
BC-1.0/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507	1.0
BC/27	bar/°C	R22, R407C	1.6
BC/247	bar/°C	R22, R134a, R404A, R407C	1.6

G-BC	bar/°C	R12, R22, R502 (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BPC	bar/psi/°C	R12, R22, R502 (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/4	bar/°C	R134a, R404A (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507 (Glyc.)	1.6
G-BC/247	bar/°C	R22, R134a, R404A, R407C (Glyc.)	1.6

Manometerskalen mit 62 mm Durchmesser			Klasse
BPC	bar/psi/°C	R12, R22, R502	1.6
BC/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507	1.6
BC/247	bar/°C	R22, R134a, R404A, R407C	1.6

MERKMALE

- Messingarmatur ausgestattet mit Schauglas und Haken.
- Ausgestattet mit drei 1/4" SAE Außengewindeanschlüssen.
- Lieferbar mit 62 mm oder 80mm trockengedämpften Manometern (siehe Seite 54).

M2-12MHH 2-VENTIL-PRÜFARMATUR (HD/ND) ausgestattet mit Haken, rotem Hochdruckventil und blauem Niederdruckventil
Anschlüsse: 3 x 1/4" SAE Außengewinde.
Ausgestattet mit Blindstopfen, welche als Schlauchbefestigung dienen.
OHNE: Manometer, Füllschläuche, Plastikkoffer.

1002-SERIE M2-12MHH mit 62 mm Manometern bestehend aus:
zwei 62 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 1002-BC).
OHNE: Füllschläuche, Plastikkoffer.
Verpackt in einem Karton.

1802-SERIE M2-12MHH mit 80 mm Manometern bestehend aus:
zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 1802-BC)
OHNE: Füllschläuche, Plastikkoffer
Verpackt in einem Karton

1012-SERIE M2-12MHH mit 62 mm Manometern bestehend aus:
zwei 62 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 1012-BC).
Einem Satz von drei Füllschläuchen mit 1/4" SAE Gewindeanschlüssen, 90 cm lang (auf Seite 58-63 können Sie auch andere als die Standardschläuche als Option wählen).
OHNE: Plastikkoffer.
Verpackt in einem Karton.

1812-SERIE M2-12MHH mit 80 mm Manometern bestehend aus:
zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 1012-BC)
Einem Satz von drei Füllschläuchen mit 1/4" SAE Gewindeanschlüssen, 90 cm lang (auf Seite 58-63 können Sie auch andere als die Standardschläuche als Option wählen)
OHNE: Plastikkoffer
Verpackt in einem Karton

8. 2-VENTIL-ALUMINIUM-KOLBEN-PRÜFARMATUREN

Manometerskalen mit 80 mm Durchmesser			Klasse
BC	bar/°C	R12, R22, R502	1.6
BC-1.0	bar/°C	R12, R22, R502	1.0
BPC	bar/psi/°C	R12, R22, R502	1.6
BC/4	bar/°C	R134a, R404A	1.6
BC/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507	1.6
BC-1.0/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507	1.0
BC/27	bar/°C	R22, R407C	1.6
BC/247	bar/°C	R22, R134a, R404A, R407C	1.6

G-BC	bar/°C	R12, R22, R502 ((Glycerin gefüllt))	1.6
G-BPC	bar/psi/°C	R12, R22, R502 (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/4	bar/°C	R134a, R404A (Glycerin gefüllt)	1.6
G-BC/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507 (Glyc.)	1.6
G-BC/247	bar/°C	R22, R134a, R404A, R407C (Glyc.)	1.6

Manometerskalen mit 62 mm Durchmesser			Klasse
BPC	bar/psi/°C	R12, R22, R502	1.6
BC/447	bar/°C	R134a, R404A, R407C, R507	1.6
BC/247	bar/°C	R22, R134a, R404A, R407C	1.6

MERKMALE

- Aluminiumarmatur ausgestattet mit Schauglas und Haken
- Ausgestattet mit fünf 1/4" SAE Außengewindeanschlüssen, von denen zwei mit einen Schrader- Ventilkern versehen sind (mittleres T-Stück und der Niederdruckanschluss). Bietet zusätzliche Anschlussmöglichkeiten, beispielsweise für ein Vakuummeter, Ölzufuhr oder ähnliches
- Lieferbar mit 62 mm oder 80 mm trockengedämpften Manometern (siehe Seite 54).

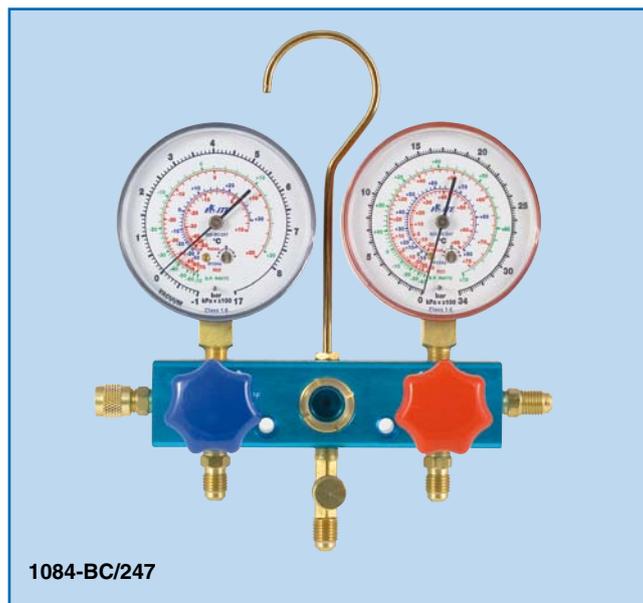
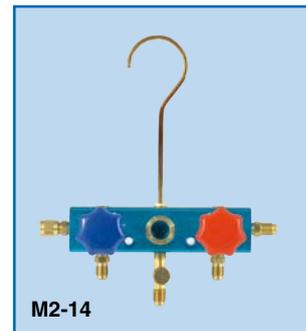
M2-14 **2-VENTIL-PRÜFARMATUR (HD/ND)**
 ausgestattet mit Haken, rotem Hochdruckventil und blauem Niederdruckventil.
 Anschlüsse: 5 x 1/4" SAE Außengewinde.
 Ausgestattet mit Blindstopfen, welche als Schlauchbefestigung dienen.
 OHNE: Manometer, Füllschläuche, Plastikkoffer.

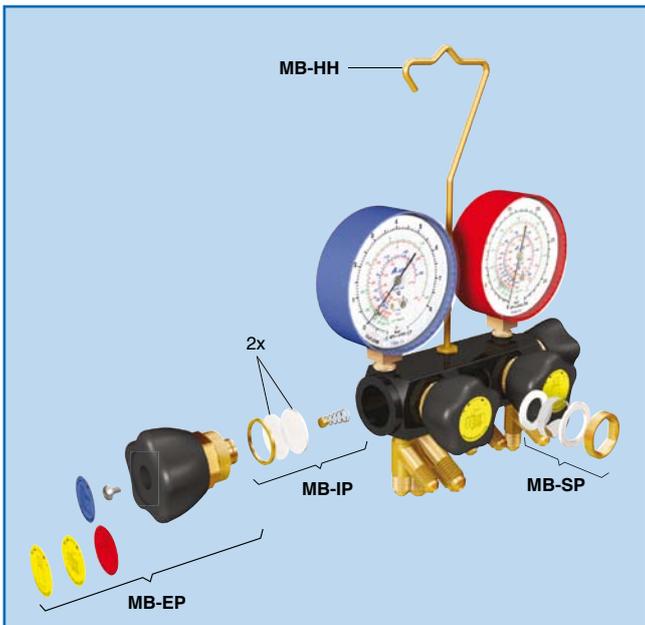
1004-SERIE **M2-14 mit 62 mm Manometern** bestehend aus:
 zwei 62 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 1004-BC).
 OHNE: Füllschläuche, Plastikkoffer.
 Verpackt in einem Karton.

1084-SERIE **M2-14 mit 80 mm Manometern** bestehend aus:
 zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 1084-BC).
 OHNE: Füllschläuche, Plastikkoffer.
 Verpackt in einem Karton.

1184-SERIE **M2-14 mit 80 mm Manometern** bestehend aus:
 zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 1184-BC).
 Einem Satz von drei Füllschläuchen mit 1/4" SAE Gewindeanschlüssen, 90 cm lang (auf Seite 58-63 können Sie auch andere als die Standardschläuche als Option wählen).
 OHNE: Plastikkoffer.
 Verpackt in einem Karton.

1284-SERIE **M2-14 mit 80 mm Manometern** bestehend aus:
 zwei 80 mm Manometern (HD/ND) (bitte wählen Sie aus o. g. Auflistung, z.B. 1284-BC).
 Einem Satz von drei Füllschläuchen mit 1/4" SAE Gewindeanschlüssen, 90 cm lang (auf Seite 58-63 können Sie auch andere als die Standardschläuche als Option wählen).
 Plastikkoffer.
 Verpackt in einem Karton

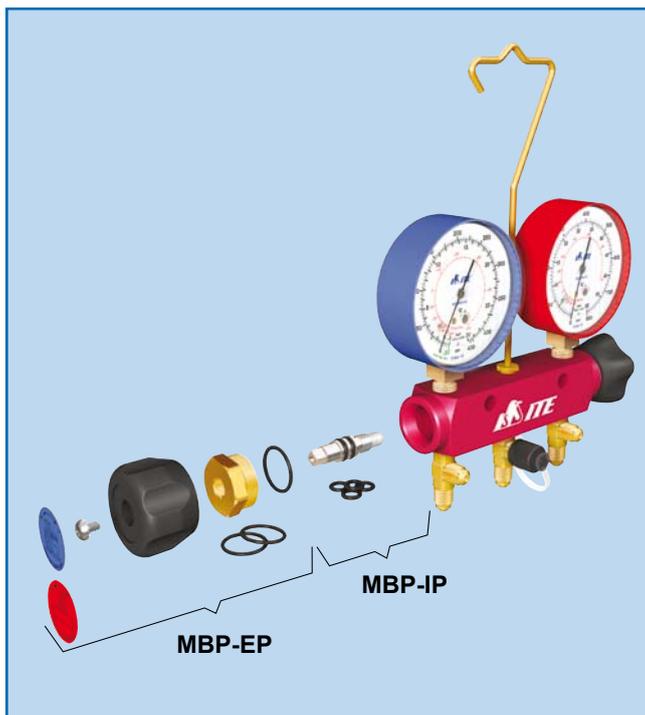




9. ERSATZTEILE FÜR "ITE" PRÜFARMATUREN

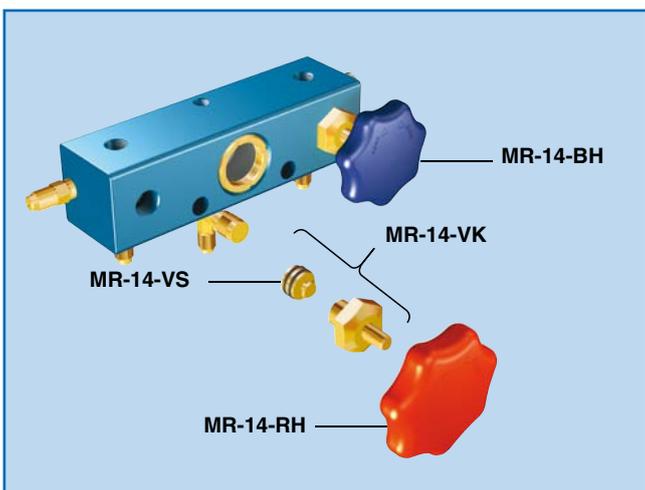
FÜR ALLE "ITE" MEMBRAN- PRÜFARMATUREN

MB-EP	Alle äußeren Bauteile für ein Ventil (Handrad)
MB-HH	Haken
MB-IP	Alle inneren Bauteile für ein Ventil, inklusive der 4 verschiedenen Aufkleber
MB-SP	Schauglas für den Ventilblock
MB-SR	Sechskantschlüssel für Schauglas
MV-8520	Y-Fitting 1/8" NPT Außengewinde x 1/4" SAE Außengewinde (mit Durchgang) x 1/4" SAE Außengewinde (ohne Durchgang, als Schlauchhalter)



FÜR MB2-AP

MBP-EP	Alle äußeren Bauteile für ein Ventil (Handrad)
MBP-IP	Alle inneren Bauteile für ein Ventil, inklusive der 2 verschiedenen Aufkleber
MB-HH	Haken



FÜR M2-14

MR-14-BH	Handrad blau
MR-14-RH	Handrad rot
MR-14-VK	Ventilsatz komplett (ohne Handrad)
MR-14-VS	Ventildichtung

FÜR ALLE ARMATUREN

ERSATZGLAS	Schraubbares Ersatzglas aus Plastik für alle 80 mm Manometer mit Metallgehäuse
84617-E/N	Stoßfester ITE Plastikhalter.

10. DIGITALE MONTEURHILFE

DIMA-4 DIGITALE MONTEURHILFE

Diese qualitativ hochwertige, digitale Monteurhilfe kann mit sämtlichen K-Typ Sonden betrieben werden. Die Monteurhilfe wird mit einer 9 V Batterie betrieben (im Lieferumfang enthalten, Batterielebensdauer ca. 40 Std.).

MERKMALE

- Geeignet für mehr als 50 verschiedene Kältemittel, z.B. : R134a, R290a, R407F, R407C, R410A, R404A, R600a, R1234yf, R744 (CO2) ect.
- Neue Kältemittel können nachträglich werkseitig einprogrammiert werden.
- Flüssig und gasförmig (Umschaltung zwischen HD und ND möglich) Indikation für Nicht- azeotrope Kältemittel (z. B. R407C).
- Vakuummessung an beiden Anschlüssen möglich (**0.01 bar**).
- Maximal zulässiger Arbeitsdruck 56 bar.
- Genauigkeit: Besser als 1% des angezeigten Wertes.
- 4-Wege Monteurhilfe mit Kolbenmechanismus für HD, ND, REF, VAC Ventil.
- Schauglas.
- Inklusive 2 Typ K-Sonden mit jeweils 3 m Kabel, Temperaturmessungen in °C und °F lesbar.
- Temperaturdifferenzmessung möglich.
- Messfühler für Umgebungstemperatur.
- Zwei hochwertige Keramik- Drucksensoren (-0,99 bar bis 49,90 bar), Druckmessungen in bar, MPa und psi lesbar.
- Unterkühlungs- und Überhitzungsberechnung.
- Vier 1/4" SAE Außengewindeanschlüsse

DIMA-4/NH3 DIGITALE MONTEURHILFE für NH₃

DIMA-4/COMPLETE DIGITALE MONTEURHILFE MIT FÜLLSCHLÄUCHEN

DIMA-4 inklusive folgender Füllschläuche:

- **3HDCA-36**
Satz von 3 HD-Füllschläuchen
(1/4" gerade Enden x 1/4" gewinkelte Enden mit Ventilkerndrücker)
- **HDCSA-36-Y-1/4x3/8-45°**
HD-Füllschlauch 1/4" gerades Ende x 3/8" SAE gewinkeltes Ende ohne Ventilkerndrücker, gelb
- **HDCA-36-B/410**
HD-Füllschlauch 1/4" gerades Ende x 5/16" SAE gewinkeltes Ende ohne Ventilkerndrücker, blau
- **HDCA-36-R/410**
HD-Füllschlauch 1/4" gerades Ende x 5/16" SAE gewinkeltes Ende ohne Ventilkerndrücker, rot
- Ausgestattet mit einem größeren Tragekoffer.

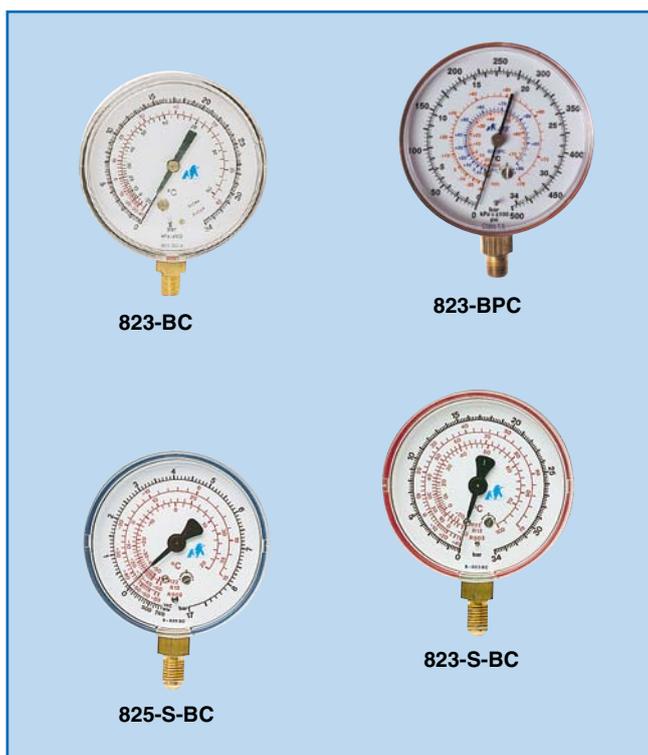




Normal



Pulsationsgedämpft



823-BC

823-BPC

825-S-BC

823-S-BC



825-C-BC

825-C-BC

825-WM-BC

823-WM-BC

“ ITE “ MANOMETER

1. TROCKENGEDÄMPFTE MANOMETER DER 820er SERIE IN KLASSE 1.6 - Ø 80 mm

BESCHREIBUNG

- Alle nachfolgend genannten Manometer sind für FCKW, HFKW und HFCKW geeignet.
- Der Durchmesser beträgt 80 mm, dadurch kann ein genaues Ablesen erfolgen. Alle Manometer haben einen 1/4" SAE oder einen 1/8" NPT Außengewindeanschluss.
- Pulsationsfreier Mechanismus ermöglicht das Ablesen der Zeigers auch bei Vibrationen ähnlich gut, wie bei einem Glycerin-gefülltem Manometer.
- Diese trockengedämpften Manometer können mittels der Kalibrierschraube auf der Skala selbst nachjustiert werden.

BEZEICHNUNGEN

- **823-SERIE HOCHDRUCKMANOMETER** in ROT
Von **0 bar** (0 psi) bis **34 bar** (500 psi)
Für R410A Manometer von **0 bar** (0 psi) bis **55 bar** (800 psi)
- **825-SERIE NIEDERDRUCKMANOMETER** in BLAU
Von **-1 bar** (-30 inch Hg) bis **8 bar** (120 psi) - Drucksicher bis **17 bar** (250 psi)
Für R410A Manometer von **-1 bar** (-30 inch Hg) bis **30 bar** (440 psi)

ERLÄUTERUNGEN FÜR IHRE BESTELLUNG

- Die Manometer gibt es in unterschiedlichen Ausführungen für unterschiedliche Kältemittel. In der nachfolgenden Liste können Sie die genauen Bezeichnungen mit den dazugehörigen Skalen finden

B	bar	
BC	bar/°C	für R12, R22, R502
BPC	bar/psi/°C	für R12, R22, R502
BPC/410	bar/psi/°C	für R410A
BPC/410/27	bar/psi/°C	für R22, R407C, R410A
BC/4	bar/°C	für R134a, R404A
BC/447	bar/°C	für R134a, R404A, R407C, R507
BC/27	bar/°C	für R22, R407C
BC/247	bar/°C	für R22, R134a, R404A, R407C

ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

823-SERIE	Hochdruckmanometer mit 1/8" NPT Außengewinde und vertikaler Anschlussmöglichkeit (z.B. 823-BC)
825-SERIE	Niederdruckmanometer mit 1/8" NPT Außengewinde und vertikaler Anschlussmöglichkeit (z.B. 825-BC)
823-S-SERIE	Hochdruckmanometer mit 1/4" SAE Außengewinde und vertikaler Anschlussmöglichkeit (z.B. 823-S-BC/4)
825-S-SERIE	Niederdruckmanometer mit 1/4" SAE Außengewinde und vertikaler Anschlussmöglichkeit (z.B. 825-S-BC/4)
823-C-SERIE <i>nicht in BC/447 und BC/410 erhältlich</i>	Hochdruckmanometer mit 1/4" SAE Außengewinde und einem Anschluss, welcher auf der Rückseite des Manometers zentral lokalisiert ist. (z.B. 823-C-BC/4)
825-C-SERIE <i>nicht in BC/447 und BC/410 erhältlich</i>	Niederdruckmanometer mit 1/4" SAE Außengewinde und einem Anschluss, welcher auf der Rückseite des Manometers zentral lokalisiert ist. (z.B. 825-C-BC/4)
823-WM-SERIE	Hochdruckmanometer mit 1/4" SAE Außengewindeanschluss (vertikal) und einem Wandmontagering, welcher an der Manometerrückseite abschließend angeschraubt ist. (z.B. 823-WM-BC/1.0-447)
825-WM-SERIE	Niederdruckmanometer mit 1/4" SAE Außengewindeanschluss (vertikal) und einem Wandmontagering, welcher an der Manometerrückseite abschließend angeschraubt ist. (z.B. 825-WM-BC/1.0-447)

ZUBEHÖR

PM-80-B	Einbauring blau, für ITE Manometer (80 mm)
PM-80-R	Einbauring rot, für ITE Manometer (80 mm)
WM-80-B	Wandmontagering blau, für ITE Manometer (80 mm)
WM-80-R	Wandmontagering rot, für ITE Manometer (80 mm)
M2-106	Wandhalterung mit 2 x 1/8" NPT Innengewinde
M2-108	Wandhalterung 1/8" NPT innen x 1/4" SAE außen
U3-04A	Verbindungsniessel (ohne Abb.) 1/8" NPT Innengewinde x 1/4" Außengewinde
U3-04B	Verbindungsniessel (ohne Abb.) 1/4" NPT Innengewinde x 1/4" Außengewinde
PLASTIK GLAS	PLASTIKGLAS (aufschraubbar) für ITE Manometer mit Metallgehäuse
RK-800B	Gummi-Schutzring blau, für ITE Manometer (80 mm)
RK-800R	Gummi-Schutzring rot, für ITE Manometer (80 mm)



2. TROCKENGEDÄMPFTE MANOMETER DER 820er SERIE IN KLASSE 1.0 - Ø 80 mm

BESCHREIBUNG

- Diese Manometer sind vergleichbar mit den Standardmanometern, die Sie auf der vorherigen Seite finden. Jedoch werden diese hier bei der Herstellung wesentlich strengeren Eichkontrollen unterzogen.
- Sie werden als **Klasse 1.0** Manometer mit einer maximalen Abweichung von 1% ausgeliefert.

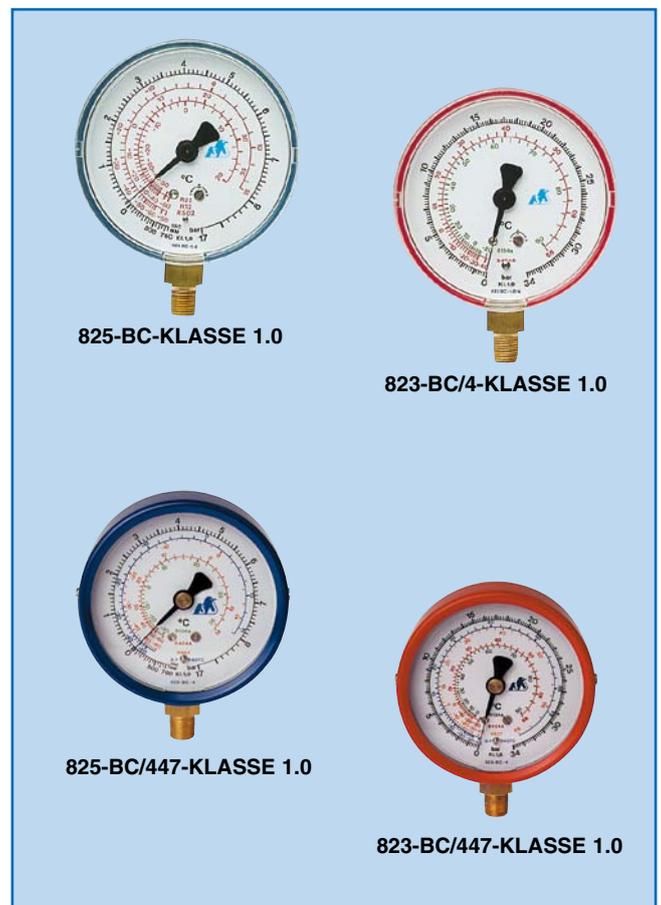
ERLÄUTERUNGEN FÜR IHRE BESTELLUNG

- Diese sind erhältlich für nachfolgend genannte Kältemittel

BC-1.0	bar/°C	für R12, R22, R502
BC-1.0/447	bar/°C	für R134a, R404A, R407A, R507
BPC-1.0/410	bar/°C	für R410A

ZUORDNUNG DER BEZEICHNUNGEN

823-SERIE	KLASSE 1.0 HOCHDRUCKMANOMETER (rot) mit 1/8" NPT Außengewindeanschluss (vertikal)
825-SERIE	KLASSE 1.0 NIEDERDRUCKMANOMETER (blau) mit 1/8" NPT Außengewindeanschluss (vertikal)
823-S-SERIE	KLASSE 1.0 HOCHDRUCKMANOMETER (rot) mit 1/4" SAE Außengewindeanschluss (vertikal)
825-S-SERIE	KLASSE 1.0 NIEDERDRUCKMANOMETER (blau) mit 1/4" SAE Außengewindeanschluss (vertikal)



3. TROCKENGEDÄMPFTE MANOMETER DER 620er SERIE IN KLASSE 1.6 - Ø 60 mm

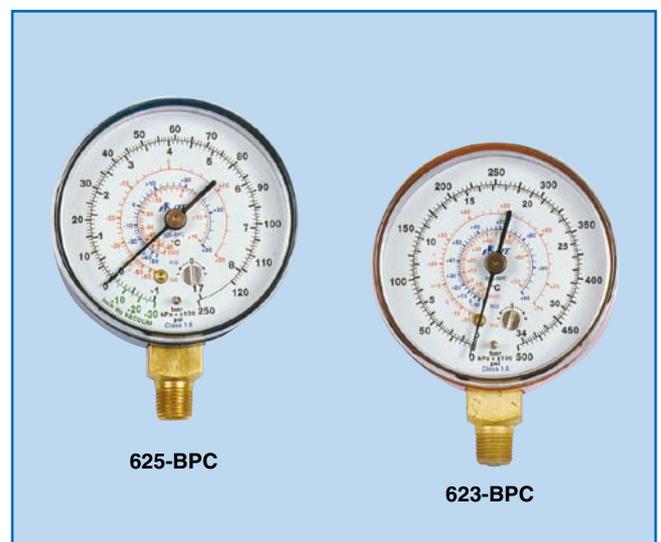
BESCHREIBUNG

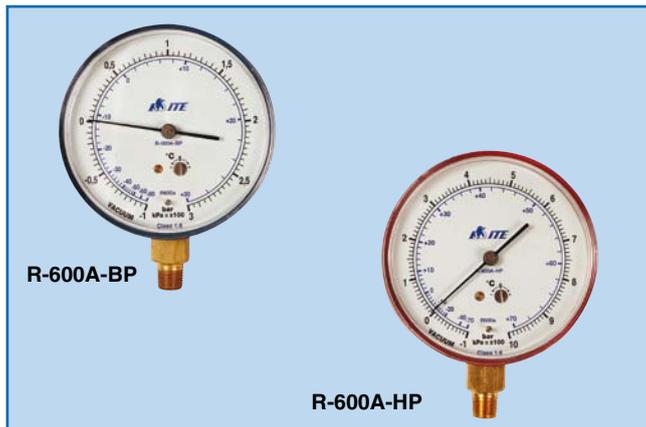
- Für die Kältemittel R12, R22, R502 mit bar, psi, und °C Anzeige.
- 1/8" NPT Außengewindeanschluss (vertikal).
- Einfach selbst zu kalibrieren.
- Sehr widerstandsfähiges Gehäuse.
- Durchmesser 63 mm.

ERLÄUTERUNGEN FÜR IHRE BESTELLUNG

- Diese sind erhältlich für nachfolgend genannte Kältemittel
- | | | |
|---------------|------------|-------------------------------|
| BPC | bar/psi/°C | für R12, R22, R502 |
| BC/447 | bar/°C | für R134a, R404A, R407C, R507 |
| BC/410 | bar/°C | für R410A |
| BC/247 | bar/°C | für R22, R134a, R404A, R407C |

623-SERIE	HOCHDRUCKMANOMETER (rot), Klasse 1.6 mit vertikalem 1/8" NPT Außengewindeanschluss (z.B. 623-BC/410)
625-SERIE	NIEDERDRUCKMANOMETER (blau), Klasse 1.6 mit vertikalem 1/8" NPT Außengewindeanschluss (z.B. 625-BC/410)





4. TROCKENGEDÄMPFTE MANOMETER DER 820er SERIE FÜR ISO-BUTAN (R-600)

- Kältemittelskala für Iso-Butan Anwendungen, ca. 80 mm Außendurchmesser.
- Lieferbar als Hoch- und Niederdruckmanometer mit 1/8" NPT Außengewindeanschluss.
- Justierschraube in der Kältemittelskala.

R-600A-BP

NIEDERDRUCKMANOMETER mit vertikalem 1/8" NPT Außengewindeanschluss (-1 bar bis 3 bar)

R-600A-HP

HOCHDRUCKMANOMETER mit vertikalem 1/8" NPT Außengewindeanschluss (-1 bar bis 10 bar)

5. GLYCERINGEFÜLLTE MANOMETER DER 820er G-SERIE IN KLASSE 1.6 - Ø 80 mm

- Diese Manometer sind für all diejenigen bestimmt, die eine absolut 100%ige Sicherheit haben möchten, um eventuelle Vibrationen, welche beispielsweise durch einen Kompressor entstehen können, auszuschließen.
- Sie sind ansonsten mit den "ITE" Standardmanometern der "823 & 825" Serie vergleichbar.

ERLÄUTERUNGEN FÜR IHRE BESTELLUNG

- Diese sind erhältlich für nachfolgend genannte Kältemittel

BC/24	bar/°C	für R22, R134a, R404A
BC/247	bar/°C	für R22, R134a, R404A, R407C
BC/410/127	bar/°C	für R22, R134a, R407C, R410A
BC/447	bar/°C	für R134a, R404A, R407C, R507
BC/CO2	bar/°C	für R744
BPC	bar/psi/°C	für R12, R22, R502
BPC/410	bar/psi/°C	für R410A

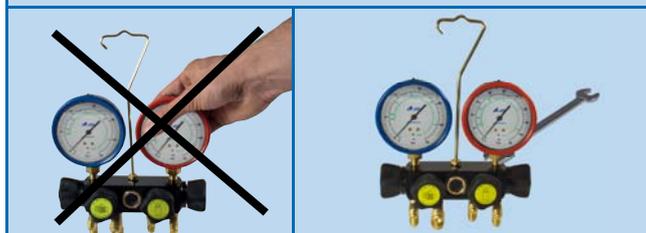


823-G-SERIE

GLYCERINGEFÜLLTES HOCHDRUCKMANOMETER (rot), Klasse 1.6 mit vertikalem 1/8" NPT Außengewindeanschluss (z.B. 823-G-BC/247)

825-G-SERIE

GLYCERINGEFÜLLTES NIEDERDRUCKMANOMETER (blau), Klasse 1.6 mit vertikalem 1/8" NPT Außengewindeanschluss (z.B. 823-G-BC/447)



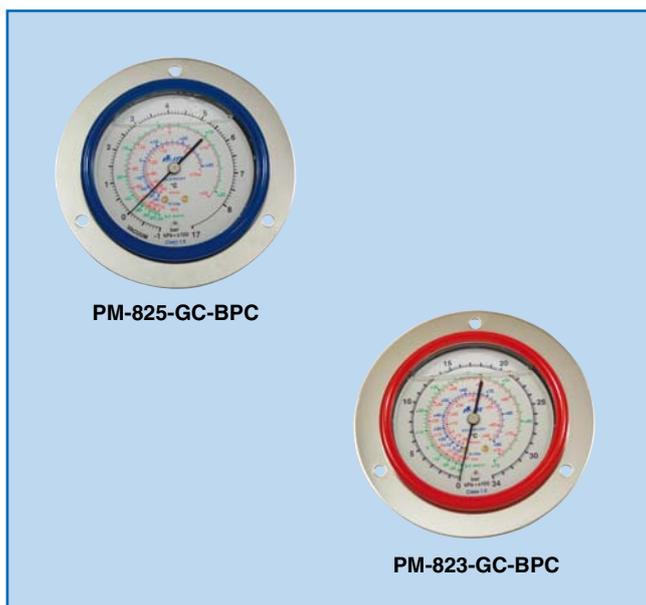
6. GLYCERINGEFÜLLTE MANOMETER DER 820er GC-SERIE IN KLASSE 1.6 - Ø 80 mm - mit zentriertem Anschluss an der Rückseite und Montagering

- Diese Manometer sind für all diejenigen bestimmt, die eine absolut 100%ige Sicherheit haben möchten, um eventuelle Vibrationen, welche beispielsweise durch einen Kompressor entstehen können, auszuschließen.
- Sie sind ansonsten mit den "ITE" Standardmanometern der "823 & 825" Serie vergleichbar.

ERLÄUTERUNGEN FÜR IHRE BESTELLUNG

- Diese sind erhältlich für nachfolgend genannte Kältemittel

BC/247	bar/°C	für R22, R134a, R404A, R407C
BC/447	bar/°C	für R134a, R404A, R407C, R507
BC/CO2	bar/°C	für R744
BPC/410	bar/psi/°C	für R410A



PM-823-GC-SERIE

GLYCERINGEFÜLLTES HOCHDRUCKMANOMETER (rot) Klasse 1.6 mit zentriertem 1/4" SAE Außengewindeanschluss an der Rückseite (z.B. PM-823-GC-BC/247)

PM-825-GC-SERIE

GLYCERINGEFÜLLTES NIEDERDRUCKMANOMETER (blau) Klasse 1.6 mit zentriertem 1/4" SAE Außengewindeanschluss an der Rückseite (z.B. PM-825-GC-BC/447)

7. MECHANISCHE "ITE" VAKUUMMETER

827-VRP RELATIVES VAKUUMMETER, 80 mm Durchmesser

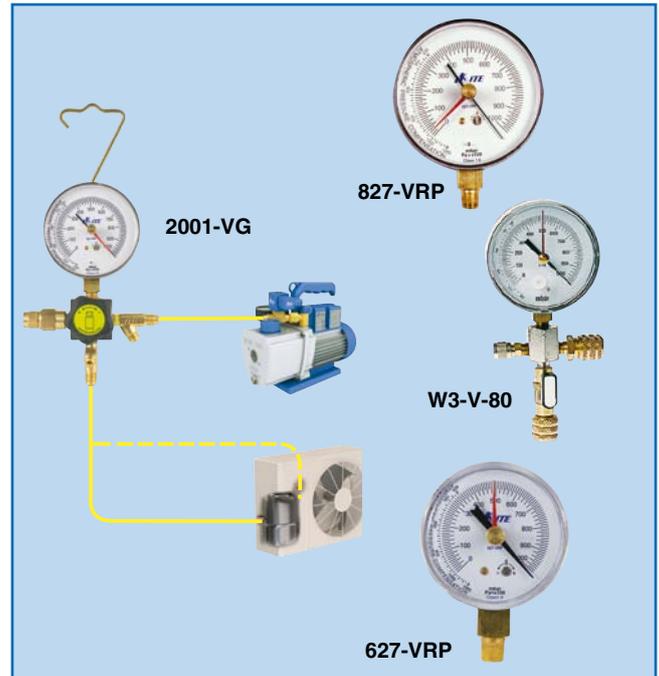
- Pulsationsfreies, relatives Vakuummeter, 80 mm Durchmesser.
- Manueller Stellzeiger, um einen Referenzwert markieren zu können.
- 1/8" NPT Außengewindeanschluss an der Vakuummeterunterseite.
- Skala in mbar, 1000-0mbar, Klasse 1.6.
- Kalibrierschraube.
- 1/4" Drehung zum Öffnen des Schauglases.
- Manometer hat drei Öffnungen als Fixierpunkte auf der Rückseite für eine eventuelle Wandmontage.

627-VRP RELATIVES VAKUUMMETER, 60 mm Durchmesser

- Pulsationsfreies, relatives Vakuummeter, 60mm Durchmesser
- Manueller Stellzeiger, um einen Referenzwert markieren zu können
- 1/8" NPT Außengewindeanschluss an der Vakuummeterunterseite.
- Skala in mbar, 1000-0mbar, Klasse 1.6
- Kalibrierschraube
- 1/4" Drehung zum Öffnen des Schauglases

2001-VG 1-VENTIL-PRÜFARMATUR mit relativem Vakuummeter 827-VRP, (1000-0 mbar), 80 mm, 2 x 1/4" SAE Außengewindeanschluss sowie einem Sicherheitsventil gegen Überdruck

W3-V-80 3-WEGE PRÜFARMATUR mit Kugelventil 1/4" SAE außen x 3/8" SAE außen x 3/8" SAE innen



8. ELEKTRONISCHE VAKUUMMETER

ITE-50V LED VAKUUMMETER

- Eine haltbare 9 V Batterie speist dieses stabile Vakuummessgerät, bei dem der Vakuumwert mit 10 farbigen LEDs angezeigt wird. Es wird ein Ablesen in **10 Stufen** ermöglicht, von Atmosphäre bis 50 Microns. Die einzigartige Bauweise des ITE-50V erlaubt eine Anbindung in die Anlage oder direkt an die Vakuumpumpe.
- Taschengröße: nur **140 mm x 45 mm x 38 mm**.
- Sauber zu haltender Thermistorfühler, um eine andauernde Genauigkeit zu gewährleisten.
- 1-Schalter-Handhabung, erfordert keine Justierung.
- Batterianzeige. Farblich gekennzeichnete LED-Anzeige.
- Mit Bügel zum Aufhängen oder Hinstellen.
- Einschl. Vinyeltasche.

EINZELHEITEN

- Bereich: LED Display mit 10 Leuchten, von Atmosphäre bis 50 Mikron.
- Anschlüsse: 2 x 1/4" SAE Außengewindeanschluss (= 7/16 UNF).
- Spannungsversorgung: (1) 9 V Batterie (nicht im Lieferumfang enthalten).
- CE geprüft.



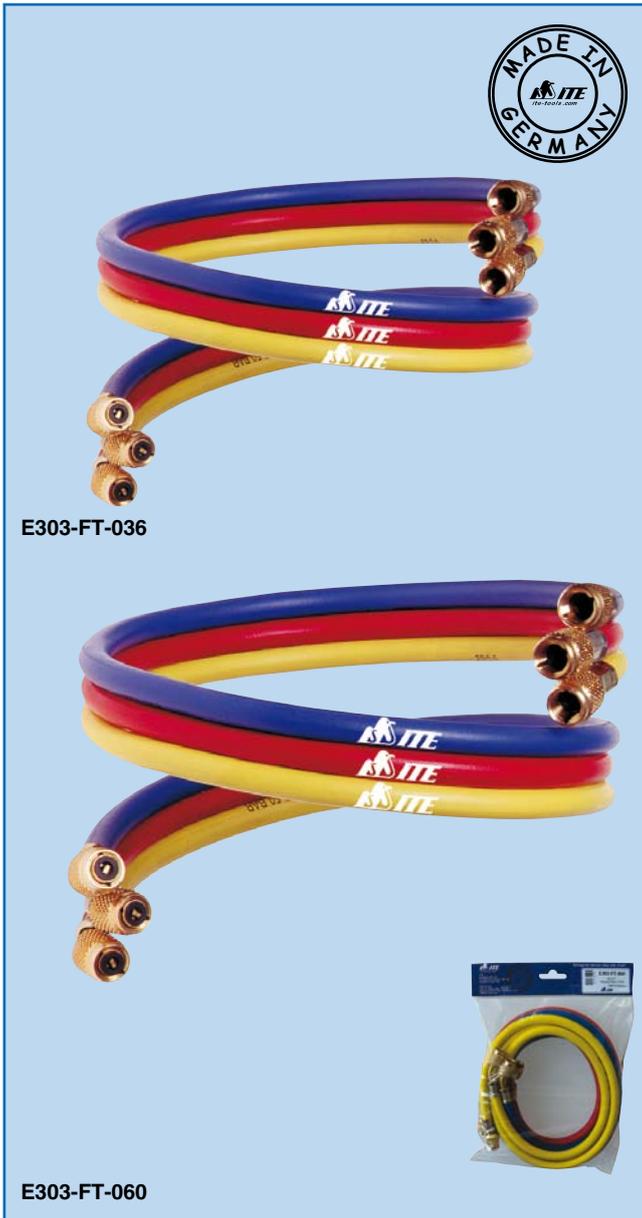
ITE-54V DIGITALES VAKUUMMETER

- Geeignet für eine Vielzahl von unterschiedlichen Anwendungsbereichen
- Thermistorsensor und Anschluss sind leicht sauber zu halten bzw. zu reinigen.
- 2 x 1/4" SAE Außengewindeanschluss.
- Integrierter Haken

EINZELHEITEN

- Display - Update: 2 x pro Sekunde.
- 1 Mikron Auflösung.
- Vakuumanzeige von **0-12,000 Mikrons** (0-1,600 Pascals) mit Tendenzanzeige bei mehr als 12,000 Mikrons (steigendes oder sinkendes Vakuum).
- Kann das gemessene Vakuum in 7 unterschiedlichen Einheiten anzeigen (Mikron, psi, InHG, Millibar, Pascal, Torr und MilliTorr).
- Arbeitstemperatur von **+2°C bis +52°C**.
- Überdruck **34 bar** (500 psi).
- Stromversorgung über eine **9 V Batterie** (nicht im Lieferumfang enthalten), Lebensdauer ca. 35 h.
- Automatische Abschaltfunktion nach 10 Minuten bei Nichtgebrauch (Batterieschutz).
- Abmessungen: **140 mm x 76 mm x 32 mm** (5 1/2" x 3" x 1 1/4").
- Gewicht **190 g**.





“ITE“ FÜLLSCHLÄUCHE- STANDARDVERSION

MERKMALE

- Arbeitsdruck: **50 bar** (700 psi).
- Berstdruck: **200 bar** (2800 psi).
- Made in Germany.
- Sonderlängen auf Anfrage bereits ab einem Stück möglich.

WICHTIG

- Mit Entlüftungsschlitz in allen Gewinden.
- Schlauchanschlüsse werden mit 8 Spannbacken gepresst, dadurch entsteht eine nur geringe Verformung des Durchmessers.

1. E300 - STANDARDSCHLÄUCHE

2 x 1/4" SAE (= 7/16" UNF) Innengewindeanschlüsse

- Ein gerades Ende und ein abgewinkeltes Ende (45°).
- *STANDARD-FÜLLSCHLAUCH* mit 1/4" SAE Innengewindeanschlüssen
- Mit einstellbarem und auswechselbarem *VENTILKERNDRÜCKER*.
- Farbige Schläuche in *ROT*, *GELB* und *BLAU* erhältlich.

E314-FTY	Standard Schlauch in GELB	L = 36 cm	(15")
E336-FTB	Standard Schlauch in BLAU	L = 90 cm	(36")
E336-FTR	Standard Schlauch in ROT	L = 90 cm	(36")
E336-FTY	Standard Schlauch in GELB	L = 90 cm	(36")
E348-FTB	Standard Schlauch in BLAU	L = 120 cm	(48")
E348-FTR	Standard Schlauch in ROT	L = 120 cm	(48")
E348-FTY	Standard Schlauch in GELB	L = 120 cm	(48")
E360-FTB	Standard Schlauch in BLAU	L = 150 cm	(60")
E360-FTR	Standard Schlauch in ROT	L = 150 cm	(60")
E360-FTY	Standard Schlauch in GELB	L = 150 cm	(60")
E372-FTB	Standard Schlauch in BLAU	L = 180 cm	(72")
E372-FTR	Standard Schlauch in ROT	L = 180 cm	(72")
E372-FTY	Standard Schlauch in GELB	L = 180 cm	(72")
E3120-FTB	Standard Schlauch in BLAU	L = 300 cm	(120")
E3120-FTR	Standard Schlauch in ROT	L = 300 cm	(120")
E3120-FTY	Standard Schlauch in GELB	L = 300 cm	(120")

SATZ VON 3 SCHLÄUCHEN (Blau + Rot + Gelb)

E303-Ft-036	Satz von 3 Schläuchen	L = 90 cm	(36")
E303-Ft-048	Satz von 3 Schläuchen	L = 120 cm	(48")
E303-Ft-060	Satz von 3 Schläuchen	L = 150 cm	(60")
E303-Ft-072	Satz von 3 Schläuchen	L = 180 cm	(72")
E303-Ft-120	Satz von 3 Schläuchen	L = 300 cm	(120")

2. E500 - STANDARDSCHLÄUCHE

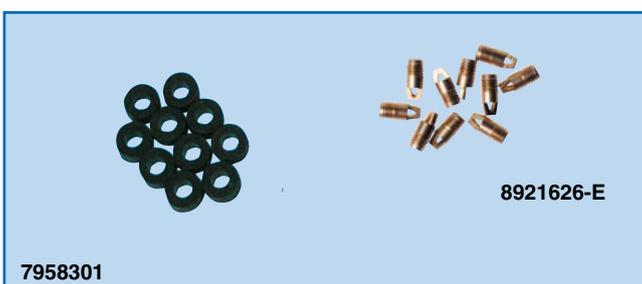
2 x 3/8" SAE (= 5/8" UNF) Innengewindeanschlüsse

- Beide Enden sind gerade.
- Nur in gelb lieferbar.
- Kein Ventilkerndrücker.
- Mit Entlüftungsschlitz in allen Gewinden.

E536-FTY	Standard Schlauch in GELB	L = 90 cm	(36")
E548-FTY	Standard Schlauch in GELB	L = 120 cm	(48")
E560-FTY	Standard Schlauch in GELB	L = 150 cm	(60")
E572-FTY	Standard Schlauch in GELB	L = 180 cm	(72")
E5120-FTY	Standard Schlauch in GELB	L = 300 cm	(120")

3. ERSATZTEILE

7958301	Ersatzdichtung für alle ITE Füllschläuche mit 1/4" SAE, 5/16" SAE und 1/2" ACME Anschlüssen
7958302	Ersatzdichtung für alle ITE Füllschläuche mit 3/8" SAE Anschlüssen
8921626-E	Drehbarer Ventilkerndrücker für alle ITE Füllschläuche mit 1/4" SAE, 5/16" SAE und 1/2" ACME Anschlüssen



“ITE” FÜLLSCHLÄUCHE HD-VERSION

BESCHREIBUNG

- Arbeitsdruck: **55 bar** (800 psi).
- Berstdruck: **250 bar** (3500 psi).
- Hergestellt nach Norm: **SAE J2196** und **SAE J2888**.
- Geeignet für alle **FCKW**, **HFCKW** und **HFCKW**-haltigen Kältemittel.
- Die Schläuchenden sind farblich gekennzeichnet (**ROT**, **BLAU**, **GELB**)
- Innendurchmesser $\frac{3}{16}$ ".

WICHTIG

- Mit Entlüftungsschlitzen in allen Gewinden
- Schlauchanschlüsse werden mit 8 Spannbacken gepresst, dadurch entsteht eine nur geringe Verformung des Durchmessers
- Made in Germany
- Sonderlängen auf Anfrage bereits ab einem Stück möglich
- Schwerer HD-Füllschlauch schwarz oder farbig (auch geeignet für R410A).

1. HD-FÜLLSCHLÄUCHE MIT GERADEN ENDEN

2 x $\frac{1}{4}$ " SAE Innengewinde OHNE Kugelventil

- Beide Enden sind gerade und mit farblich codierten Hülsen ausgestattet.
- Mit Entlüftungsschlitzen in allen Gewinden.

HDS-12-B	HD-Füllschlauch Blau	L = 30 cm (12")
HDS-12-R	HD-Füllschlauch Rot	L = 30 cm (12")
HDS-12-Y	HD-Füllschlauch Gelb	L = 30 cm (12")



2 x $\frac{1}{4}$ " SAE Innengewinde MIT einem Kugelventil

- Beide Enden sind gerade und mit farblich codierten Hülsen ausgestattet.
- Ausgestattet mit einem Kugelventil, mit justierbarem Ventilkerndrücker.
- Mit Entlüftungsschlitzen in allen Gewinden.

HDS-12-B/V	HD Füllschlauch Blau	L = 30 cm (12")
HDS-12-R/V	HD Füllschlauch Rot	L = 30 cm (12")
HDS-12-Y/V	HD Füllschlauch Gelb	L = 30 cm (12")

HDS-36-B/V	HD Füllschlauch Blau	L = 90 cm (36")
HDS-36-R/V	HD Füllschlauch Rot	L = 90 cm (36")
HDS-36-Y/V	HD Füllschlauch Gelb	L = 90 cm (36")

HDS-60-B/V	HD Füllschlauch Blau	L = 150 cm (60")
HDS-60-R/V	HD Füllschlauch Rot	L = 150 cm (60")
HDS-60-Y/V	HD Füllschlauch Gelb	L = 150 cm (60")

HDS-72-B/V	HD Füllschlauch Blau	L = 180 cm (72")
HDS-72-R/V	HD Füllschlauch Rot	L = 180 cm (72")
HDS-72-Y/V	HD Füllschlauch Gelb	L = 180 cm (72")

HDS-120-B/V	HD Füllschlauch Blau	L = 300 cm (120")
HDS-120-R/V	HD Füllschlauch Rot	L = 300 cm (120")
HDS-120-Y/V	HD Füllschlauch Gelb	L = 300 cm (120")

SATZ VON 3 Schläuchen (Blau + Rot + Gelb)

3HDS-36/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 90 cm (36")
3HDS-60/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 150 cm (60")
3HDS-72/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 180 cm (72")
3HDS-120/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 300 cm (120")





2 x 3/8" SAE Innengewinde OHNE Kugelventil

- Beide Enden sind gerade und mit farblich codierten Hülsen ausgestattet.
- Ohne Ventilkerndrücker.
- Mit Entlüftungsschlitzen in allen Gewinden.
- Innendurchmesser 3/16".

HDS6-36-B	HD Füllschlauch Blau	L = 90 cm (36")
HDS6-36-R	HD Füllschlauch Rot	L = 90 cm (36")
HDS6-36-Y	HD Füllschlauch Gelb	L = 90 cm (36")

HDS6-60-B	HD Füllschlauch Blau	L = 150 cm (60")
HDS6-60-R	HD Füllschlauch Rot	L = 150 cm (60")
HDS6-60-Y	HD Füllschlauch Gelb	L = 150 cm (60")

HDS6-72-B	HD Füllschlauch Blau	L = 180 cm (72")
HDS6-72-R	HD Füllschlauch Rot	L = 180 cm (72")
HDS6-72-Y	HD Füllschlauch Gelb	L = 180 cm (72")

SATZ VON 3 Schläuchen (Blau + Rot + Gelb)

3HDS6-36	Satz von 3 Schläuchen	L = 90 cm (36")
3HDS6-60	Satz von 3 Schläuchen	L = 150 cm (60")
3HDS6-72	Satz von 3 Schläuchen	L = 180 cm (72")



2 x 3/8" SAE Innengewinde MIT einem Kugelventil

- Beide Enden sind gerade und mit farblich codierten Hülsen ausgestattet.
- Ausgestattet mit einem Kugelventil, mit justierbarem Ventilkerndrücker.
- Mit Entlüftungsschlitzen in allen Gewinden.
- Innendurchmesser 3/16".

HDS6-12-B/V	HD Füllschlauch Blau	L = 30 cm (12")
HDS6-12-R/V	HD Füllschlauch Rot	L = 30 cm (12")
HDS6-12-Y/V	HD Füllschlauch Gelb	L = 30 cm (12")

HDS6-36-B/V	HD Füllschlauch Blau	L = 90 cm (36")
HDS6-36-R/V	HD Füllschlauch Rot	L = 90 cm (36")
HDS6-36-Y/V	HD Füllschlauch Gelb	L = 90 cm (36")

HDS6-60-B/V	HD Füllschlauch Blau	L = 150 cm (60")
HDS6-60-R/V	HD Füllschlauch Rot	L = 150 cm (60")
HDS6-60-Y/V	HD Füllschlauch Gelb	L = 150 cm (60")

HDS6-72-B/V	HD Füllschlauch Blau	L = 180 cm (72")
HDS6-72-R/V	HD Füllschlauch Rot	L = 180 cm (72")
HDS6-72-Y/V	HD Füllschlauch Gelb	L = 180 cm (72")

SATZ VON 3 Schläuchen (Blau + Rot + Gelb)

3HDS6-36/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 90 cm (36")
3HDS6-60/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 150 cm (60")
3HDS6-72/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 180 cm (72")

2. HD-FÜLLSCHLÄUCHE MIT GEWINKELTEM 45° ANSCHLUSS

2 x 1/4" SAE Innengewinde OHNE Kugelventil

- Ein gerades Ende, ein Ende 45° gewinkelt, beide Enden sind mit farblich codierten Hülsen ausgestattet.
- Mit Ventilkerndrücker im gewinkelten Ende.
- Mit Entlüftungsschlitz in allen Gewinden.
- Innendurchmesser 3/16".

HDA-36-B	HD Füllschlauch Blau	L = 90 cm (36")
HDA-36-R	HD Füllschlauch Rot	L = 90 cm (36")
HDA-36-Y	HD Füllschlauch Gelb	L = 90 cm (36")
HDA-60-B	HD Füllschlauch Blau	L = 150 cm (60")
HDA-60-R	HD Füllschlauch Rot	L = 150 cm (60")
HDA-60-Y	HD Füllschlauch Gelb	L = 150 cm (60")
HDA-72-B	HD Füllschlauch Blau	L = 180 cm (72")
HDA-72-R	HD Füllschlauch Rot	L = 180 cm (72")
HDA-72-Y	HD Füllschlauch Gelb	L = 180 cm (72")
HDA-120-B	HD Füllschlauch Blau	L = 300 cm (120")
HDA-120-R	HD Füllschlauch Rot	L = 300 cm (120")
HDA-120-Y	HD Füllschlauch Gelb	L = 300 cm (120")

SATZ VON 3 Schläuchen (Blau + Rot + Gelb)

3HDA-36	Satz von 3 Schläuchen	L = 90 cm (36")
3HDA-60	Satz von 3 Schläuchen	L = 150 cm (60")
3HDA-72	Satz von 3 Schläuchen	L = 180 cm (72")
3HDA-120	Satz von 3 Schläuchen	L = 300 cm (120")



3. HD-FÜLLSCHLÄUCHE MIT GEWINKELTEM 90° ANSCHLUSS

1/4" SAE Innengewinde im 90° Winkel x 1/4" SAE Außengewinde OHNE Kugelventil

- Ein gerader Außengewindeanschluss 1/4" SAE, ein 90° gewinkelter Innengewindeanschluss 1/4" SAE, beide Enden sind mit farblich codierten Hülsen ausgestattet.
- Mit Ventilkerndrücker im gewinkelten Ende.
- Mit Entlüftungsschlitz in Innengewinde.
- Innendurchmesser 3/16".

M-HDL-6-B	HD Füllschlauch Blau	L = 15 cm (6")
M-HDL-6-R	HD Füllschlauch Rot	L = 15 cm (6")
M-HDL-6-Y	HD Füllschlauch Gelb	L = 15 cm (6")
M-HDL-12-B	HD Füllschlauch Blau	L = 30 cm (12")
M-HDL-12-R	HD Füllschlauch Rot	L = 30 cm (12")
M-HDL-12-Y	HD Füllschlauch Gelb	L = 30 cm (12")





4. HDC-FÜLLSCHLÄUCHE MIT GERADEN ENDEN

1/4" + 5/16" SAE INNENGEWINDE MIT KUGELVENTIL

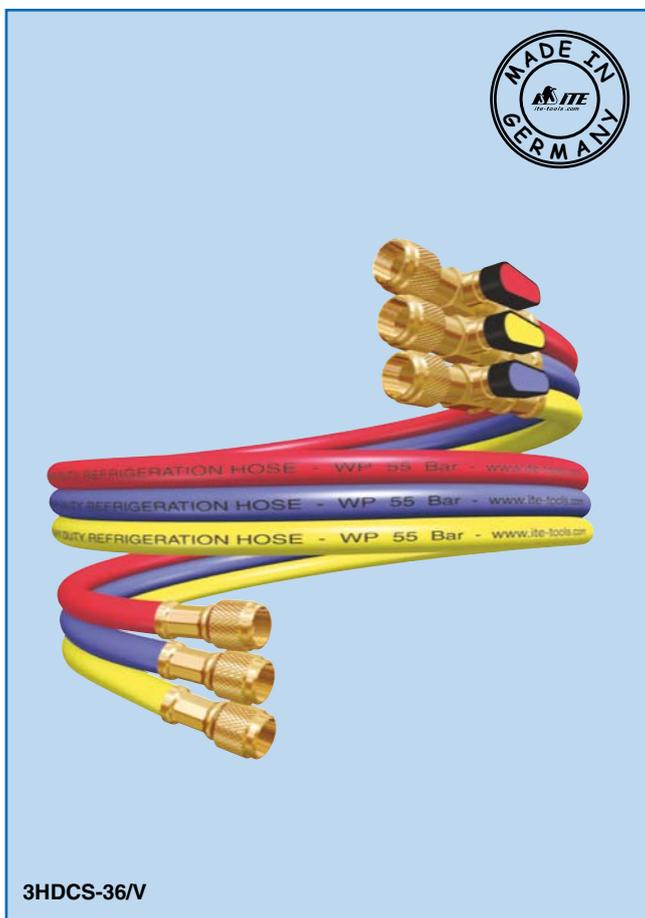
- Einem 5/16" SAE Innengewindeanschluss MIT Kugelventil (rot / blau) und drehbarem Ventilkerndrücker.
- Einem 1/4" SAE Innengewindeanschluss MIT Kugelventil (gelb) und drehbarem Ventilkerndrücker.
- Jeweils einem 1/4" SAE Innengewinde Anschluss OHNE Kugelventil.
- WICHTIG: Mit Entlüftungsschlitzen in allen Gewinden.

HDCS-36-B/410/V	HDC-Füllschlauch blau	5/16" x 1/4"	L = 90 cm (36")
HDCS-36-R/410/V	HDC-Füllschlauch rot	5/16" x 1/4"	L = 90 cm (36")
HDCS-36-Y/V	HDC-Füllschlauch gelb	2x 1/4"	L = 90 cm (36")
HDCS-60-B/410/V	HDC-Füllschlauch blau	5/16" x 1/4"	L = 150 cm (60")
HDCS-60-R/410/V	HDC-Füllschlauch rot	5/16" x 1/4"	L = 150 cm (60")
HDCS-60-Y/V	HDC-Füllschlauch gelb	2x 1/4"	L = 150 cm (60")
HDCS-72-B/410/V	HDC-Füllschlauch blau	5/16" x 1/4"	L = 180 cm (72")
HDCS-72-R/410/V	HDC-Füllschlauch rot	5/16" x 1/4"	L = 180 cm (72")
HDCS-72-Y/V	HDC-Füllschlauch gelb	2x 1/4"	L = 180 cm (72")

SATZ VON 3 Schläuchen (Blau + Rot + Gelb)

- HDC-Füllschlauch blau 5/16" SAE Innengewinde mit Ventil und Ventilkerndrücker x 1/4" SAE innen
- HDC-Füllschlauch rot 5/16" SAE Innengewinde mit Ventil und Ventilkerndrücker x 1/4" SAE innen
- HDC-Füllschlauch gelb 1/4" SAE Innengewinde mit Ventil und Ventilkerndrücker x 1/4" SAE innen

3HDCS-36/410/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 90 cm (36")
3HDCS-60/410/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 150 cm (60")
3HDCS-72/410/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 180 cm (72")
3HDCS-120/410/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 300 cm (120")



2 x 1/4" SAE INNENGEWINDE MIT KUGELVENTIL

- Einem 1/4" SAE Innengewindeanschluss MIT Kugelventil und drehbarem Ventilkerndrücker.
- Jeweils einem geraden 1/4" SAE Innengewinde Anschluss OHNE Kugelventil und Ventilkern.
- WICHTIG: Mit Entlüftungsschlitzen in allen Gewinden.

HDCS-36-B/V	HDC-Füllschlauch blau	1/4" L = 90 cm (36")
HDCS-36-R/V	HDC-Füllschlauch rot	1/4" L = 90 cm (36")
HDCS-36-Y/V	HDC-Füllschlauch gelb	1/4" L = 90 cm (36")
HDCS-60-B/V	HDC-Füllschlauch blau	1/4" L = 150 cm (60")
HDCS-60-R/V	HDC-Füllschlauch rot	1/4" L = 150 cm (60")
HDCS-60-Y/V	HDC-Füllschlauch gelb	1/4" L = 150 cm (60")
HDCS-72-B/V	HDC-Füllschlauch blau	1/4" L = 180 cm (72")
HDCS-72-R/V	HDC-Füllschlauch rot	1/4" L = 180 cm (72")
HDCS-72-Y/V	HDC-Füllschlauch gelb	1/4" L = 180 cm (72")
HDCS-120-B/V	HDC-Füllschlauch blau	1/4" L = 300 cm (120")
HDCS-120-R/V	HDC-Füllschlauch rot	1/4" L = 300 cm (120")
HDCS-120-Y/V	HDC-Füllschlauch gelb	1/4" L = 300 cm (120")

SATZ VON 3 Schläuchen (Blau + Rot + Gelb)

3HDCS-36/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 90 cm (36")
3HDCS-60/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 150 cm (60")
3HDCS-72/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 180 cm (72")
3HDCS-120/V	Satz von 3 Schläuchen	L = 300 cm (120")

5. HDC-FÜLLSCHLÄUCHE MIT GEWINKELTEM 45° ANSCHLUSS

1/4" und 5/16" SAE INNENGEWINDE OHNE Kugelventil für R410A

- Ein 45° abgewinkelter 5/16" SAE Innengewindeanschluss (rot / blau) mit drehbarem Ventilkerndrücker.
- Ein 45° abgewinkelter 1/4" SAE Innengewindeanschluss (gelb) mit drehbarem Ventilkerndrücker.
- Jeweils einem geraden 1/4" SAE Innengewinde Anschluss.
- WICHTIG: Mit Entlüftungsschlitz in allen Gewinden.

HDCA-36-B/410	HDC-Füllschlauch blau 5/16" x 1/4" L = 90 cm (36")
HDCA-36-R/410	HDC-Füllschlauch rot 5/16" x 1/4" L = 90 cm (36")
HDCA-36-Y	HDC-Füllschlauch gelb 2x 1/4" L = 90 cm (36")
HDCA-60-B/410	HDC-Füllschlauch blau 5/16" x 1/4" L = 150 cm (60")
HDCA-60-R/410	HDC-Füllschlauch rot 5/16" x 1/4" L = 150 cm (60")
HDCA-60-Y	HDC-Füllschlauch gelb 2x 1/4" L = 150 cm (60")
HDCA-72-B/410	HDC-Füllschlauch blau 5/16" x 1/4" L = 180 cm (72")
HDCA-72-R/410	HDC-Füllschlauch rot 5/16" x 1/4" L = 180 cm (72")
HDCA-72-Y	HDC-Füllschlauch gelb 2x 1/4" L = 180 cm (72")

SATZ VON 3 Schläuchen (Blau + Rot + Gelb)

- HDC-Füllschlauch blau** 5/16" SAE Innengewinde, 45° abgewinkelt und mit Ventilkerndrücker x 1/4" SAE innen
- HDC-Füllschlauch rot** 5/16" SAE Innengewinde, 45° abgewinkelt und mit Ventilkerndrücker x 1/4" SAE innen
- HDC-Füllschlauch gelb** 1/4" SAE Innengewinde, 45° abgewinkelt und mit Ventilkerndrücker x 1/4" SAE innen

3HDCA-36/410	Satz von 3 Schläuchen	L = 90 cm (36")
3HDCA-48/410	Satz von 3 Schläuchen	L = 120 cm (48")
3HDCA-60/410	Satz von 3 Schläuchen	L = 150 cm (60")
3HDCA-72/410	Satz von 3 Schläuchen	L = 180 cm (72")
3HDCA-120/410	Satz von 3 Schläuchen	L = 300 cm (120")

2 x 1/4" SAE INNENGEWINDE OHNE Kugelventil

Alle Füllschläuche sind ausgestattet mit:

- Einem 45° abgewinkelten 1/4" SAE Innengewindeanschluss mit drehbarem Ventilkerndrücker sowie einem geraden 1/4" SAE Innengewindeanschluss, ohne Ventilkerndrücker
- WICHTIG: Mit Entlüftungsschlitz in allen Gewinden.

HDCA-36-B	HDC-Füllschlauch blau 1/4"	L = 90 cm (36")
HDCA-36-R	HDC-Füllschlauch rot 1/4"	L = 90 cm (36")
HDCA-36-Y	HDC-Füllschlauch gelb 1/4"	L = 90 cm (36")
HDCA-60-B	HDC-Füllschlauch blau 1/4"	L = 150 cm (60")
HDCA-60-R	HDC-Füllschlauch rot 1/4"	L = 150 cm (60")
HDCA-60-Y	HDC-Füllschlauch gelb 1/4"	L = 150 cm (60")
HDCA-72-B	HDC-Füllschlauch blau 1/4"	L = 180 cm (72")
HDCA-72-R	HDC-Füllschlauch rot 1/4"	L = 180 cm (72")
HDCA-72-Y	HDC-Füllschlauch gelb 1/4"	L = 180 cm (72")
HDCA-120-B	HDC-Füllschlauch blau 1/4"	L = 300 cm (120")
HDCA-120-R	HDC-Füllschlauch rot 1/4"	L = 300 cm (120")
HDCA-120-Y	HDC-Füllschlauch gelb 1/4"	L = 300 cm (120")

SATZ VON 3 Schläuchen (Blau + Rot + Gelb)

3HDCA-36	Satz von 3 Schläuchen	L = 90 cm (36")
3HDCA-60	Satz von 3 Schläuchen	L = 150 cm (60")
3HDCA-72	Satz von 3 Schläuchen	L = 180 cm (72")
3HDCA-120	Satz von 3 Schläuchen	L = 300 cm (120")



7958301
7958302



8921626-E



6. ERSATZTEILE FÜR ITE FÜLLSCHLÄUCHE

7958301

Ersatzdichtung für alle ITE Füllschläuche mit 1/4" SAE, 5/16" SAE und 1/2" ACME Anschlüssen.

7958302

Ersatzdichtung für alle ITE Füllschläuche mit 3/8" SAE Anschlüssen.

8921626-E

Drehbarer Ventilkerndrücker für alle ITE Füllschläuche mit 1/4" SAE, 5/16" und 1/2" ACME Anschlüssen.

7. GERADE UND GEWINKELTE KUGELVENTILE

GERADE KUGELVENTILE

- Farbcodierte Kugelventile in blau, rot und gelb.
- Mit Entlüftungsschlitz in allen Innengewinden (außer BVS-02)

BVS-02



1/8" NPT innen x
1/8" NPT innen

BVS-04



1/4" SAE außen x
1/4" SAE innen

BVS-06



3/8" SAE außen x
3/8" SAE innen

BVS-02B	1/8" NPT innen	x	1/8" NPT innen, blau
BVS-02R	1/8" NPT innen	x	1/8" NPT innen, rot
BVS-02Y	1/8" NPT innen	x	1/8" NPT innen, gelb

BVS-04B	1/4" SAE innen	x	1/4" SAE außen, blau
BVS-04R	1/4" SAE innen	x	1/4" SAE außen, rot
BVS-04Y	1/4" SAE innen	x	1/4" SAE außen, gelb

BVS-06B	3/8" SAE innen	x	3/8" SAE außen, blau
BVS-06R	3/8" SAE innen	x	3/8" SAE außen, rot
BVS-06Y	3/8" SAE innen	x	3/8" SAE außen, gelb

BVS-04-06B	1/4" SAE innen	x	3/8" SAE außen, blau
BVS-04-06R	1/4" SAE innen	x	3/8" SAE außen, rot
BVS-04-06Y	1/4" SAE innen	x	3/8" SAE außen, gelb

BVS-05-04B	5/16" SAE innen	x	1/4" SAE außen, blau
BVS-05-04R	5/16" SAE innen	x	1/4" SAE außen, rot
BVS-05-04Y	5/16" SAE innen	x	1/4" SAE außen, gelb

BVS-06-04B	3/8" SAE innen	x	1/4" SAE außen, blau
BVS-06-04R	3/8" SAE innen	x	1/4" SAE außen, rot
BVS-06-04Y	3/8" SAE innen	x	1/4" SAE außen, gelb

BVS-1/2-ACME/B	1/2-16 ACME innen	x	1/2-16 ACME außen, blau
BVS-1/2-ACME/R	1/2-16 ACME innen	x	1/2-16 ACME außen, rot
BVS-1/2-ACME/Y	1/2-16 ACME innen	x	1/2-16 ACME außen, gelb

KUGELVENTILE (90°)

- Farbcodierte Kugelventile in blau, rot und gelb.
- Mit Entlüftungsschlitz in allen Innengewinden

BVA-04



1/4" SAE innen
x 1/4" SAE außen (90° Winkel)

BVA-04B	1/4" SAE innen	x	1/4" SAE außen, blau
BVA-04R	1/4" SAE innen	x	1/4" SAE außen, rot
BVA-04Y	1/4" SAE innen	x	1/4" SAE außen, gelb

BVA-06B	3/8" SAE innen	x	3/8" SAE außen, blau
BVA-06R	3/8" SAE innen	x	3/8" SAE außen, rot
BVA-06Y	3/8" SAE innen	x	3/8" SAE außen, gelb

BVA-05-04B	5/16" SAE innen	x	1/4" SAE außen, blau
BVA-05-04R	5/16" SAE innen	x	1/4" SAE außen, rot
BVA-05-04Y	5/16" SAE innen	x	1/4" SAE außen, gelb

“ ITE ” KLIMAAANLAGEN-SERVICESCHLÄUCHE

BESCHREIBUNG

- Spezielle Schläuche (schwere Ausführung) für Kfz. Klimaanlage.
- Wenn Sie Schläuche mit Absperrventil benutzen, so vermeiden Sie ungewollten umweltschädlichen Verlust von Kältemittel.
- Die Schlauchenden sind farblich gekennzeichnet (rot, blau, gelb).
- Schlauchanschlüsse werden mit 8 Spannbacken gepresst, dadurch entsteht eine nur geringe Verformung des Durchmessers.

1. 2 x 1/2" - 16 ACME Anschlüsse OHNE Kugelventil

AA-HDS-36-B	HD-Füllschlauch, blaue Enden	L = 90 cm (36")
AA-HDS-36-R	HD-Füllschlauch, rote Enden	L = 90 cm (36")
AA-HDS-36-Y	HD-Füllschlauch, gelbe Enden	L = 90 cm (36")

AA-HDS-60-B	HD-Füllschlauch, blaue Enden	L = 150 cm (60")
AA-HDS-60-R	HD-Füllschlauch, rote Enden	L = 150 cm (60")
AA-HDS-60-Y	HD-Füllschlauch, gelbe Enden	L = 150 cm (60")

AA-HDS-72-B	HD-Füllschlauch, blaue Enden	L = 180 cm (72")
AA-HDS-72-R	HD-Füllschlauch, Rotes Ende	L = 180 cm (72")
AA-HDS-72-Y	HD-Füllschlauch, gelbe Enden	L = 180 cm (72")

2. 2 x 1/2" - 16 ACME Anschlüsse MIT Kugelventil

AA-HDS-36-B/V	HD-Füllschlauch, blaue Enden	L = 90 cm (36")
AA-HDS-36-R/V	HD-Füllschlauch, rote Enden	L = 90 cm (36")
AA-HDS-36-Y/V	HD-Füllschlauch, gelbe Enden	L = 90 cm (36")

AA-HDS-60-B/V	HD-Füllschlauch, blaue Enden	L = 150 cm (60")
AA-HDS-60-R/V	HD-Füllschlauch, rote Enden	L = 150 cm (60")
AA-HDS-60-Y/V	HD-Füllschlauch, gelbe Enden	L = 150 cm (60")

3. 1/2" - 16 ACME x M14 x 1,5 (mm) Anschlüsse OHNE Kugelventil

AM-HDS-36-B	HD-Füllschlauch, blaue Enden	L = 90 cm (36")
AM-HDS-36-R	HD-Füllschlauch, rote Enden	L = 90 cm (36")
AM-HDS-36-Y	HD-Füllschlauch, gelbe Enden	L = 90 cm (36")

AM-HDS-60-B	HD-Füllschlauch, blaue Enden	L = 150 cm (60")
AM-HDS-60-R	HD-Füllschlauch, rote Enden	L = 150 cm (60")
AM-HDS-60-Y	HD-Füllschlauch, gelbe Enden	L = 150 cm (60")

AM-HDS-72-B	HD-Füllschlauch, blaue Enden	L = 180 cm (72")
AM-HDS-72-R	HD-Füllschlauch, Rotes Ende	L = 180 cm (72")
AM-HDS-72-Y	HD-Füllschlauch, gelbe Enden	L = 180 cm (72")

4. ZUBEHÖR FÜR ALLE SCHLÄUCHE

7958301	Ersatzdichtung für alle ITE Füllschläuche mit 1/4" SAE, 5/16" SAE und 1/2" ACME Anschlüssen.
----------------	--





FLEXIBLER KAPILLARSCHLAUCH

Der Fortschritt in der Kälte- Klimatechnik ist unaufhaltsam. Eine wichtige Weiterentwicklung sind immer leistungsfähigere Kältemittel, die in immer geringerer Menge in einem Kreislauf eingegeben werden. Ein wichtiger Faktor dafür ist, dass die Leitungen des Kälte- Klimakreislaufes auch immer kleiner werden. Wir bieten Ihnen daher jetzt auch Kapillarrohre an, die aufgrund ihrer enormen Flexibilität in jeden noch so kleinen Raum passen.

FLEXIBLER KAPILLARSCHLAUCH

- Geeignet für alle FCKW, HFKW und HFCKW-haltigen Kältemittel und alle natürlichen Gase.
- Aus hochwertigem, widerstandsfähigen und umweltfreundlichen Polyester hergestellt.
- Arbeitstemperatur : **-40°C bis +130°C**.
- Arbeitsdruck: **60 bar** (870 psi).
- Farbe: Schwarz
- Biegeradius für eine 360° Schlinge: 1 cm.

FCT-2059	2 mm ID x 5,9 mm OD	L = 100 m
FCT-2059-5000	2 mm ID x 5,9 mm OD	L = 50 m
FCT-2059-1000	2 mm ID x 5,9 mm OD	L = 10 m

PRESSFITTING FCT-2059

- Nuss, gerader Innenanschluss und Ventilkerndrücker : Hergestellt aus Messing.
- Hülse: Hergestellt aus Aluminium.
- Winkel und T-Innenanschlüsse: Hergestellt aus Messing mit Zinklegierung.
- Alle nachfolgenden Anschlüsse sind ausschließlich für den Schlauch **FCT-2059** geeignet.
- Alle Anschlüsse haben einen 1/4" SAE Innengewindeanschluss.
- Alle Anschlüsse sind in Verpackungseinheiten von 10 Stück verpackt.

FCT-FS-2059	ANSCHLUSSSATZ GERADE KOMPLETT
FCT-FA-2059	ANSCHLUSSSATZ 90° KOMPLETT
FCT-FT-2059	T-STÜCK, 3x Bartstück komplett
FCT-FNB-2059	T-STÜCK, 2x Bartanschluss in der Geraden, 1/4" SAE im Winkel
FCT-FNR-2059	T-STÜCK, Bartanschluss x 1/4" SAE auf der Geraden, Bartanschluss im Winkel

KAPILLARSCHLÄUCHE KONFEKTIONIERT, VERSION 2 x GERADE (2S)

- Beide Enden sind mit einem geraden 1/4" SAE Innengewindeanschluss ausgestattet.

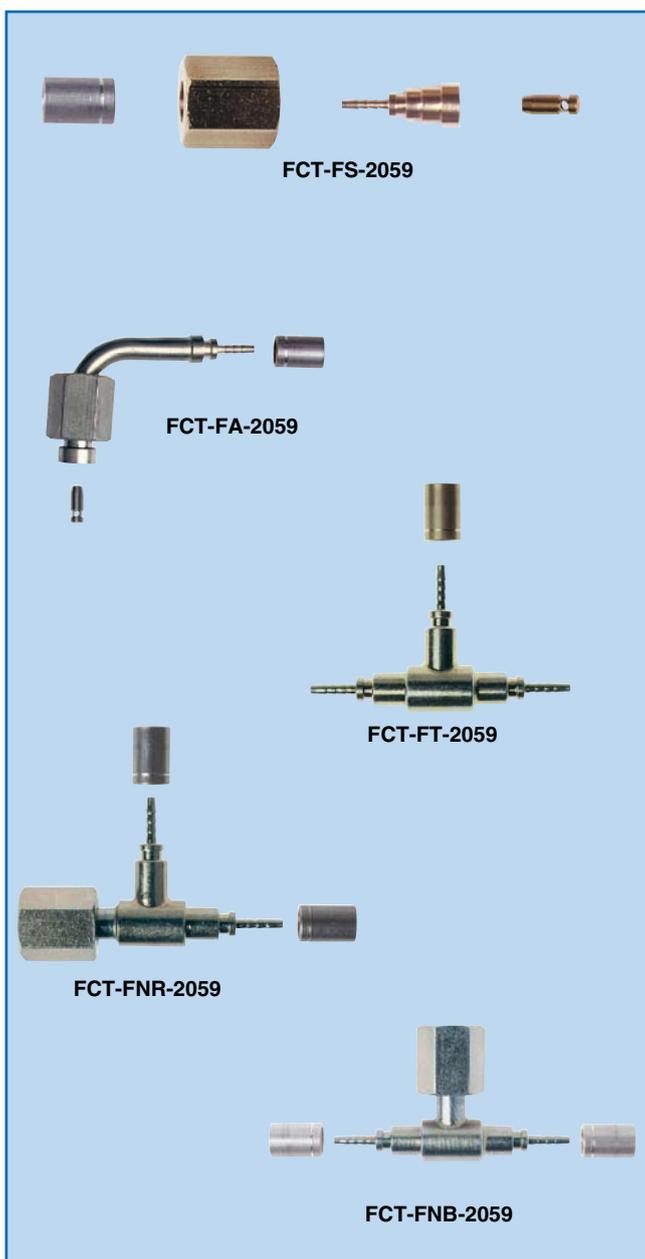
FCT-2059-030-2S	L = 30 cm	FCT-2059-120-2S	L = 120 cm
FCT-2059-050-2S	L = 50 cm	FCT-2059-150-2S	L = 150 cm
FCT-2059-080-2S	L = 80 cm	FCT-2059-180-2S	L = 180 cm
FCT-2059-100-2S	L = 100 cm	FCT-2059-200-2S	L = 200 cm

KAPILLARSCHLÄUCHE KONFEKTIONIERT, VERSION GEWINKELT x GERADE (AS)

- Ein Ende ist mit einem geraden 1/4" SAE Innengewindeanschluss ausgestattet
- Ein Ende ist mit einem 90° gewinkeltem 1/4" SAE Innengewindeanschluss ausgestattet

FCT-2059-030-AS	L = 30 cm	FCT-2059-120-AS	L = 120 cm
FCT-2059-050-AS	L = 50 cm	FCT-2059-150-AS	L = 150 cm
FCT-2059-080-AS	L = 80 cm	FCT-2059-180-AS	L = 180 cm
FCT-2059-100-AS	L = 100 cm	FCT-2059-200-AS	L = 200 cm

- FCT-SET-2059C** **KOMPLETTER BAUSATZ** im Plastikkoffer bestehend aus:
- 20 m Kapillarrohr FCT-2059
 - 20 x FCT-FS-2059, gerader Verbinder
 - 20 x FCT-FA-2059, 90° Verbinder
 - 5 x FCT-FT-2059, T-Stück



FCT-1

MECHANISCHE PRESSZANGE für FCT-2059

MERKMALE

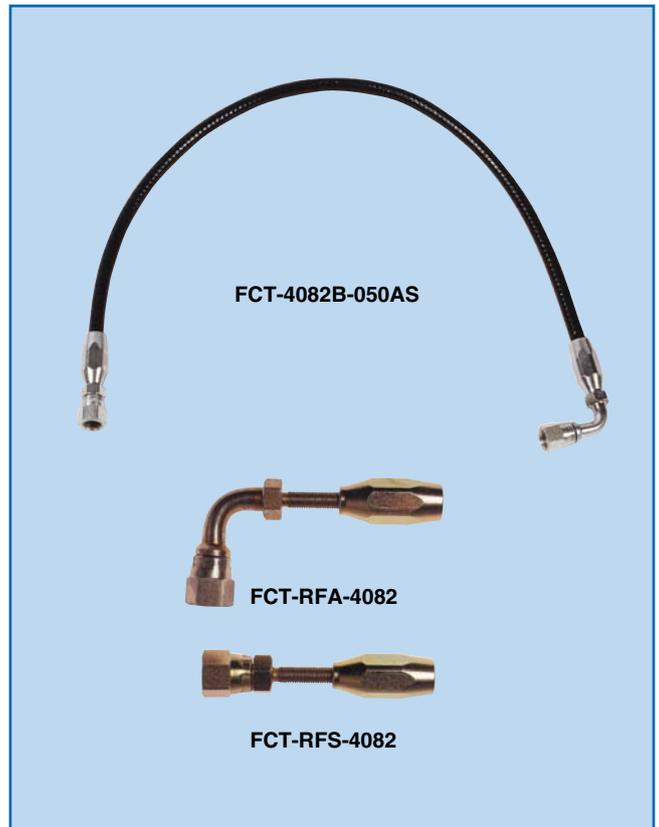
- Presseinsatz separat wechselbar.
- 8 Pressflächen sorgen für einen sauberen Pressvorgang ohne den Innendurchmesser des Schlauches zu reduzieren.
- Zange öffnet allein nach komplett vollendetem Pressvorgang.



FLEXIBLER KAPILLARSCHLAUCH

- Geeignet für alle FCKW, HFKW und HFCKW-haltigen Kältemittel und alle natürlichen Gase.
- Aus hochwertigem, widerstandsfähigen und umweltfreundlichen Polyester hergestellt (schwarz).
- Arbeitstemperatur für Kapillarschlauch und Fittings -30°C bis +90°C.
- Arbeitsdruck **60 bar** (870 psi).
- Biegeradius für eine 360° Schlinge: **35 mm**.
- Hergestellt nach DIN-EN-1736.

FCT-4082B	4 mm ID x 8,2 mm OD	L = 100 m
FCT-4082B-5000	4 mm ID x 8,2 mm OD	L = 50 m
FCT-4082B-1000	4 mm ID x 8,2 mm OD	L = 10 m



WIEDERVERWENDBARE FITTINGS FÜR FCT-4082

Wiederverwendbare Fittings, bestehend aus einer schraubbaren Nuss als äußere Fixierung und einem ebenso schraubbaren Bartstück als innere Fixierung. Durch kontern beider Anschlusssteile bilden Sie eine druckfeste Verbindung. Die beiden nachfolgend genannten Anschlusssätze sind ausschließlich für den **FCT-4082** Schlauch geeignet und haben jeweils einen 1/4" SAE Innengewindeanschluss

FCT-RFS-4082	GERADES ANSCHLUSSSTÜCK KOMPLETT
FCT-RFA-4082	90° WINKEL ANSCHLUSSSTÜCK KOMPLETT

KAPILLARSCHLÄUCHE KONFEKTIONIERT, VERSION 2 x GERADE (2S)

- Beide Enden sind mit einem geraden 1/4" SAE Innengewindeanschluss ausgestattet.

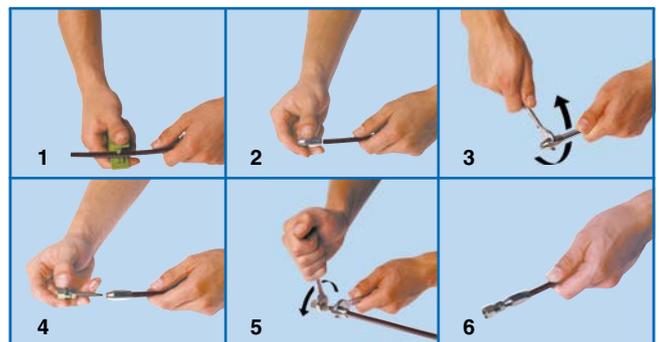
FCT-4082B-050-2S	L = 50 cm	FCT-4082B-150-2S	L = 150 cm
FCT-4082B-100-2S	L = 100 cm	FCT-4082B-200-2S	L = 200 cm

KAPILLARSCHLÄUCHE KONFEKTIONIERT, VERSION GEWINKELT x GERADE (AS)

- Ein Ende ist mit einem geraden 1/4" SAE Innengewindeanschluss ausgestattet
- Ein Ende ist mit einem 90° gewinkeltem 1/4" SAE Innengewindeanschluss ausgestattet

FCT-4082B-050-AS	L = 50 cm	FCT-4082B-150-AS	L = 150 cm
FCT-4082B-100-AS	L = 100 cm	FCT-4082B-200-AS	L = 200 cm

Bitte beachten Sie: zur einfacheren Handhabung bitte einen Tropfen Öl auf das Gewinde träufeln
 Bei Schläuchen, welche Sie wiederverwenden möchten, bitte das bereits gebrauchte Endstück des Schlauches vor Wiederverwendung ca 2 cm - 3 cm kürzen, da es sonst zu Undichtigkeiten kommen kann.



TC-307	KAPILLARROHRSCHEIDER, 1 mm - 13 mm, (1/16" bis 1/2") (Seite 76)
PC-42	KAPILLARROHRSCHEIDER bis 42 mm (1 5/8") (Seite 77)





625-WG

623-WG

ZUBEHÖR FÜR NH₃ ANWENDUNGEN

1. "ITE" AMMONIAK MANOMETER

- Innere Bauteile komplett aus Stahl
- Schwarzes Gehäuse mit vertikalem 1/4" NPT Außengewindeanschluss
- 68 mm Durchmesser
- Plastikglas
- Druckskala in bar, Temperaturskala in °C.

623-WG	HD - MANOMETER FÜR AMMONIAK -1 bar bis +21 bar °C Temperaturskala
625-WG	ND - MANOMETER FÜR AMMONIAK -1 bar bis +11 bar °C Temperaturskala



NH3-2S-048

NH3-2S-120

2. AMMONIAK-FÜLLSCHLÄUCHE

- Ausgestattet mit 2 geraden Edelstahlanschlüssen.
- Schläuche sind lieferbar in schwarzer HD-Qualität.
- 2 x 1/4" SAE Innengewindeanschluss.

NH3-2S-048	NH₃ Füllschlauch , 2 x 1/4" SAE Innengewinde, Länge 120 cm (48")
NH3-2S-060	NH₃ Füllschlauch , 2 x 1/4" SAE Innengewinde, Länge 150 cm (60")
NH3-2S-072	NH₃ Füllschlauch , 2 x 1/4" SAE Innengewinde, Länge 180 cm (72")
NH3-2S-120	NH₃ Füllschlauch , 2 x 1/4" SAE Innengewinde, Länge 300 cm (120")

- Zulässiger Arbeitsdruck: **55 bar.**
- Berstdruck: **220 bar.**

NH3-2S-06-072	NH₃ Füllschlauch , 2 x 3/8" SAE Innengewinde, Länge 180 cm (72")
NH3-2S-06-120	NH₃ Füllschlauch , 2 x 3/8" SAE Innengewinde, Länge 300 cm (120")

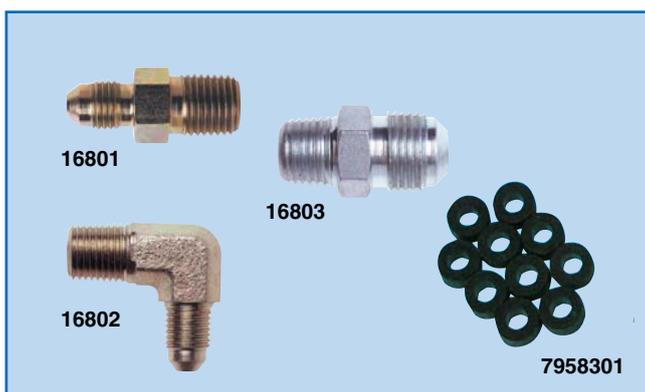
- Zulässiger Arbeitsdruck: **55 bar.**
- Berstdruck: **220 bar.**



40192

3. AMMONIAK-PRÜFARMATUREN

40190	2-VENTIL-PRÜFARMATUR (ohne Abb.) für Ammoniak. Ausgestattet mit: 2 x 1/4" NPT Innengewinde (für Manometer) 3 x 1/4" SAE Außengewindeanschluss (für Schläuche)
40192	2-VENTIL-PRÜFARMATUR für Ammoniak, wie Artikel 40190, zusätzlich mit Hochdruckmanometer 623-WG und Niederdruckmanometer 625-WG ausgestattet.
40193	2-VENTIL-PRÜFARMATUR für Ammoniak, wie Artikel 40192, zusätzlich mit einem Satz von 3 Füllschläuchen (NH3-2S-048) ausgestattet



16801

16803

16802

7958301

4. WEITERE ZUBEHÖRTEILE FÜR AMMONIAK

16801	Stahlfitting (1/4" SAE Außengewinde x 1/4" NPT Außengewinde)
16802	Stahlfitting (wie 16801, aber als 90° Winkel)
16803	Stahlfitting (3/8" SAE Außengewindeanschluss x 1/4" NPT Außengewinde)
7958301	Ersatzdichtung für alle ITE Füllschläuche mit 1/4" SAE, 5/16" SAE und 1/2" ACME Anschlüssen

PROFESSIONELLE WERKZEUGKOFFER

BESCHREIBUNG

- Stoß- und sturzfester " ITE " Koffer
- Werkzeuge können nicht umherfallen

SK-11 TRAGE-WERKZEUGKOFFER mit folgendem Inhalt:

BS-102-04	Handbiegefeder für $\varnothing 1/4"$
BS-102-06	Handbiegefeder für $\varnothing 3/8"$
BS-102-08	Handbiegefeder für $\varnothing 1/2"$
BS-102-10	Handbiegefeder für $\varnothing 5/8"$
BS-102-12	Handbiegefeder für $\varnothing 3/4"$
RW-127	Ratschenschlüssel ($1/4"$, $3/8"$, $3/16"$ und $5/16"$)
RIO-208	Entgrater, um die Innen- und Außenkante des Rohres zu entgraten $1/8"$ - $1^{5/8}"$ (4 mm - 42 mm)
FST-275	Bördel- und Aufdornwerkzeug mit kompletten Satz für $1/8"$, $3/16"$, $1/4"$, $5/16"$, $3/8"$, $7/16"$, $1/2"$, $5/8"$ und $3/4"$.
TC-274	Rohrschneider für $1/8"$ - $1^{1/8}"$ (4 mm - 28 mm)
E303-FT-036	Satz von 3 Füllschläuchen (90 cm) " ITE " Zubehör (mit $1/4"$ SAE Innengewinde)
2802-BPC	2-Ventil-Prüfarmatur (Seite 46)

SK-2I TRAGE-WERKZEUGKOFFER mit folgendem Inhalt:

TC-274	Rohrabschneider für $1/8"$ - $1^{1/8}"$ (4 mm - 28 mm)
TC-127	Rohrabschneider für $1/8"$ - $5/8"$ (4 mm - 15 mm)
FT-500-M	Bördelgerät 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 15 mm und 16 mm.
16-C	Gerade Schlauchschnellkupplung für alle $1/4"$ SAE ITE-Füllschläuche geeignet.
RIO-208	Entgrater, um die Innen- und Außenkante des Rohres zu entgraten $1/8"$ - $1^{5/8}"$ (4 mm - 42 mm)
RW-127	Ratschenschlüssel ($1/4"$, $3/8"$, $3/16"$ und $5/16"$)
MIR-1	Teleskop-Taschenspiegel
2802-BC	2-Ventil-Prüfarmatur mit frei wählbaren Standardmanometern (Seite 46)
MB-EP	alle äußeren Ventileile für ITE Prüfarmatur (2x)
MB-IP	alle inneren Ventileile für ITE Prüfarmatur (1x)
E303-FT-036	Satz von 3 Füllschläuchen (90 cm) mit $1/4"$ Innengewinde
	Verstellbarer Schraubenschlüssel bis 22 mm
	Verstellbarer Schraubenschlüssel bis 32 mm

SK-2IA wie SK-2I, jedoch mit FT-525 Bördelgerät, statt FT-500-M

SK-2IE wie SK-2I, jedoch mit FT-500 statt FT-500-M

- Andere Kältemittelskalen auf Anfrage.



SK-11



SK-2IA



SK-6l

WERKZEUGKOFFER

mit folgendem Inhalt:

TE-6-01

H-12 mm

H-15 mm

H-18 mm

H-22 mm

H-28 mm

RIO-208

FT-525

RB-4240

MIR-2

L-22101

L-11575

PTR-1

TB-06

TB-16

TX-9

STB-7000

TC-274

Rohrexpannder

Expanderkopf 12 mm

Expanderkopf 15 mm

Expanderkopf 18 mm

Expanderkopf 22 mm

Expanderkopf 28 mm

Entgrater, um die Innen- und Außenkante des Rohres zu entgraten $1/8'' - 1^{5/8}''$ (4 mm - 42 mm)

Bördelwerkzeug 5 mm - 16 mm

Silberlot 30%AG, 2 mm

Teleskop-Taschenspiegel

Dichtmittelpaste 2 oz

Thermischer Dichtstift

Entgrater

Rohrbürste

Rohrbürste

Propanflasche

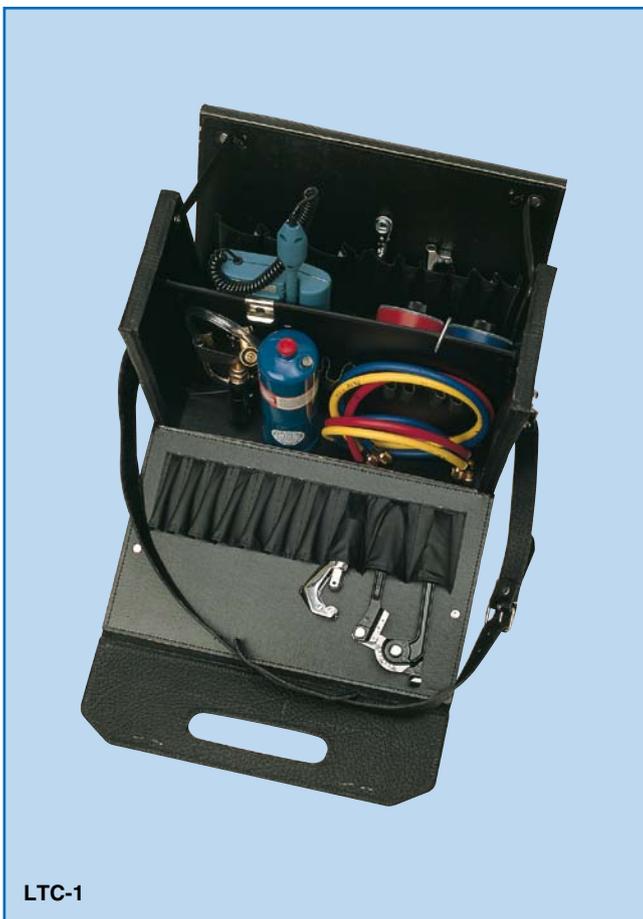
Aufsatz für Propanflasche

Rohrschneider

SK-6l/inch

wie SK-6l nur mit $3/8''$, $1/2''$, $5/8''$, $3/4''$, $1^{1/8}''$ Expanderköpfen statt metrischer Grössen

SK-6l



LTC-1

NATURLEDERNER WERKZEUGKOFFER

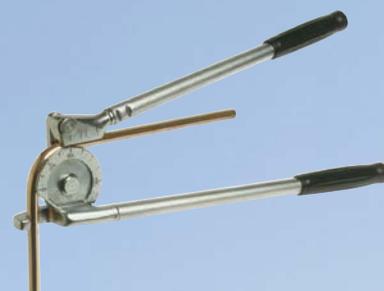
Sehr stabil gebauter, naturledener Werkzeugkoffer für den Profi-Service-Techniker, einschl. Tragegurt. Farbe: schwarz. Alle notwendigen Werkzeuge für den Service an Kälte-/Klimaanlagen können untergebracht werden. Ausgestattet mit elastischen Haltern.

LTC-1

ROHRBEARBEITUNGS- WERKZEUGE



ROHRBEARBEITUNGS- WERKZEUGE



WERKZEUGE

ROHRSCHEIDER

TC-127 ROHRSCHEIDER: 1/8" bis 5/8" (4 mm - 15 mm)

- Geeignet für Kupfer-, Messing- und Aluminiumrohre sowie teilweise für dünnwandige Stahl- und Edelstahlrohre mit einer Wandstärke von max. 0,5 mm
- Super kompakt.
- Zuverlässige und hochwertige Qualität.
- Benötigt einen Arbeitsradius von nur 35 mm (1³/₈").
- Geeignet für Arbeiten auch an installierten Röhren, wo größere Rohrschneider aus Platzgründen nicht eingesetzt werden können.
- Neu designed, daher noch besseres Handling gegeben (z.B. durch dreieckigen Griff).
- Aluminiumbody mit extrem hoher Festigkeit.

TC-0316 ROHRSCHEIDER: 1/8" bis 5/8" (3 mm - 16 mm) mit Schneidrad für Kupfer, Messing und Aluminium
TC-0316-H ROHRSCHEIDER: 1/8" bis 5/8" (3 mm - 16 mm) mit Schneidrad für Kupfer, Messing, Aluminium und Edelstahl

- Rohrschneider für Kupfer-, Messing- und Aluminiumrohre.
- Benötigt einen Arbeitsradius von nur 35 mm (1³/₈") für 3 mm (1/8") Rohr.
- Neuartige Anordnung der Führungsrollen erlauben ein besseres Einlegen des Rohres und gewähren einen sauberen rechtwinkligen Schnitt ohne Riefen.
- Neuartiger größerer Handgriff aus Eisen.
- Druckguss-Körper für extrem hohe Festigkeit.

TC-274 ROHRSCHEIDER: 1/8" bis 1 1/8" (4 mm - 28 mm)

- Rohrschneider für Kupfer-, Messing- und Aluminiumrohre.
- Neuartige Anordnung der Führungsrollen erlauben ein besseres Einlegen des Rohres und gewähren einen sauberen rechtwinkligen Schnitt ohne Riefen.
- Druckguss-Körper und Handgriff für extrem hohe Festigkeit.

TC-0328 ROHRSCHEIDER: 1/8" bis 1 1/8" (3 mm - 28 mm) mit zwei Schneidrädern für Kupfer, Messing und Aluminium (Eines vormontiert, das Zweite zur Reserve)

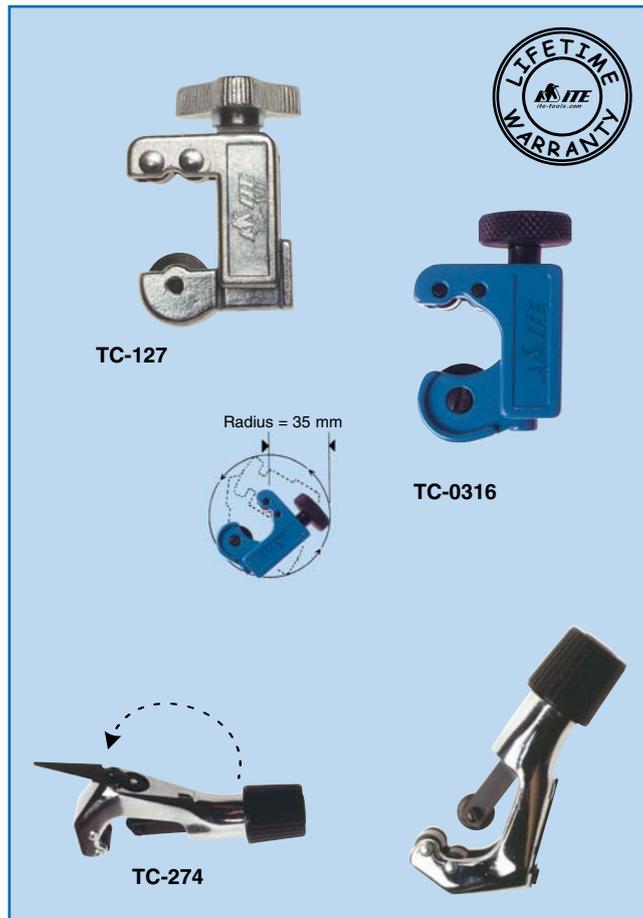
TC-0328-H ROHRSCHEIDER: 1/8" bis 1 1/8" (3 mm - 28 mm) mit zwei Schneidrädern für Kupfer, Messing, Aluminium und Edelstahl (Eines vormontiert, das Zweite zur Reserve)

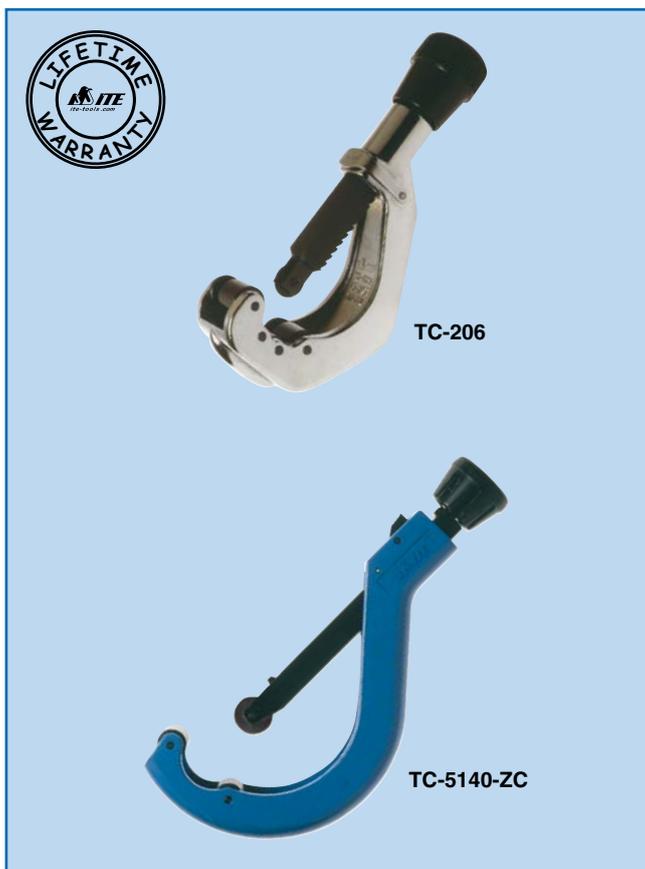
- Rohrschneider für Kupfer-, Messing- und Aluminiumrohre.
- Geeignet für Arbeiten auch an installierten Röhren, wo größere Rohrschneider aus Platzgründen nicht eingesetzt werden können.
- Neuartige Anordnung der Führungsrollen erlauben ein besseres Einlegen des Rohres und gewähren einen sauberen rechtwinkligen Schnitt ohne Riefen.
- Druckguss-Körper für extrem hohe Festigkeit.

TC-0432-ZR ROHRSCHEIDER: 3/16" bis 1 1/4" (4 mm - 32 mm) mit zwei Schneidrädern für Kupfer, Messing und Aluminium (Eines vormontiert, das Zweite zur Reserve)

TC-0432-ZRH ROHRSCHEIDER: 3/16" bis 1 1/4" (4 mm - 32 mm) mit zwei Schneidrädern für Kupfer, Messing, Aluminium und Edelstahl (Eines vormontiert, das Zweite zur Reserve)

- Rohrschneider für Kupfer-, Messing- und Aluminiumrohre
- Ratschenmechanismus erhöht die Schneidegeschwindigkeit, schnelleres und einfacheres Öffnen des Rohrschneiders, und ebenso schnelleres Zurückgleiten des Schlittens durch Knopfdruck.
- Neuartige Anordnung der Führungsrollen erlauben ein besseres Einlegen des Rohres und gewähren einen sauberen rechtwinkligen Schnitt ohne Riefen.
- Aluminiumbody mit extrem hoher Festigkeit.
- Austauschbarer Entgrater integriert.





TC-0638-R ROHRSCHEIDER: 1/4" bis 1 1/2" (6 mm - 38 mm) mit 2 speziellen Schneidrädern für Kupfer, Messing und Aluminium (Eines vormontiert, das Zweite zur Reserve)

TC-0638-RH ROHRSCHEIDER: 1/4" bis 1 1/2" (6 mm - 38 mm) mit 2 speziellen Schneidrädern für Kupfer, Messing, Aluminium und Edelstahl (Eines vormontiert, das Zweite zur Reserve)

- Rohrschneider für Kupfer-, Messing- und Aluminiumrohre.
- Ratschenmechanismus erhöht die Schneidegeschwindigkeit, schnelleres und einfacheres öffnen des Rohrschneiders, und ebenso schnelleres Zurückgleiten des Schlittens durch Knopfdruck.
- Neuartige Anordnung der Führungsrollen erlauben ein besseres Einlegen des Rohres und gewähren einen sauberen rechtwinkligen Schnitt ohne Riefen.
- Druckguss-Körper mit extrem hoher Festigkeit.
- Austauschbarer Entgrater integriert.

TC-312 ROHRSCHEIDER: 1/4" bis 1 5/8" (7 mm - 41 mm)

- Schneidet Kupfer, Messing und Aluminiumrohre.
- Schneidet absolut rechtwinklig, ohne irgendwelche Riefen in das Rohr zu schrammen.
- Rohrschneider besitzt Furchen, um das eingelegte Rohr zu stabilisieren, Ersatzschneidrad, und separat zu nutzender Entgraterklinge.
- Aluminiumbody mit extrem hoher Lebenserwartung.

TC-206 ROHRSCHEIDER: 3/8" bis 2 5/8" (10 mm - 66 mm)

- Schneidet Kupfer-, Messing- und Aluminiumrohre, sowie dünnwandige Edelstahlrohre mit einer Wandstärke von max 0,5 mm.
- Ratschenmechanismus erhöht die Schneidegeschwindigkeit, schnelleres und einfacheres öffnen des Rohrschneiders, und ebenso schnelleres Zurückgleiten des Schlittens durch Knopfdruck.
- Aluminiumbody mit extrem hoher Lebenserwartung.

TC-5140-ZC ROHRSCHEIDER: 2" bis 5 1/2" (50 mm - 140 mm)

TC-10168-ZC ROHRSCHEIDER: 4" bis 6 5/8" (100 mm - 168 mm)

- Schneidet Kupfer, Messing und Aluminiumrohre.
- Ratschenmechanismus erhöht die Schneidegeschwindigkeit, schnelleres und einfacheres Öffnen des Rohrschneiders, und ebenso schnelleres zurückgleiten des Schlittens durch Knopfdruck.
- Rohrschneider besitzt Furchen, um das eingelegte Rohr zu stabilisieren.
- Aluminiumbody mit extrem hoher Lebenserwartung.
- Stahlrollen

ERSATZTEILE FÜR O.G. ROHRSCHEIDER

26880	Ersatzschraube (Achse) für Schneidrad (TC-127)
32650	Schneidrad (TC-127)
74760	Ersatzschraube (Achse) für Schneidrad (TC-274, TC-0432-ZR, TC-0432-ZRH, TC-0638-R, C-0638-RH) Schneidrad (TC-274)
75020	
7931805	Entgraterklinge für TC-274 und TC-312
8201505	Schraube für Entgraterklinge für TC-274 und TC-312
74770	Schneidrad (TC-206)
77520	Ersatzschraube (Achse) für Schneidrad (TC-206)
77510	Ersatzmutter für Achse (TC-206)
TC-W03C	Schneidrad für Kupfer-, Messing- und Aluminiumrohre für TC-0316, TC-0328, TC-0328-H
TC-W03H	Schneidrad für Kupfer-, Messing-, Aluminium- und Edelstahlrohre für TC-0316, TC-0316-H, TC-0328, TC-0328-H
TC-W06A	Schneidrad für Kupfer-, Messing- und Aluminiumrohre für TC-0432-ZR, TC-0432-ZRH, TC-0638-R, TC-0638-RH
TC-W06H	Schneidrad für Kupfer-, Messing-, Aluminium- und Edelstahlrohre für TC-0432-ZR, TC-0432-ZRH, TC-0638-R, TC-0638-RH
TC-W51C	Schneidrad für Kupfer-, Messing- und Aluminiumrohre für TC-5140-Z, TC-5140-ZC, TC-10168-Z, TC-10168-ZC
TC-W51A	Schneidrad für Plastikrohre für TC-5140-Z, TC-10168-Z
TC-R06C	Entgrater für Kupfer-, Messing- und Aluminiumrohre für TC-0432-ZR, TC-0432-ZRH, TC-0638-R, TC-0638-RH
TC-R06H	Entgrater für Kupfer-, Messing-, Aluminium- und Edelstahlrohre für TC-0432-ZR, TC-0432-ZRH, TC-0638-R, TC-0638-RH
TC-S03	Ersatzschraube (Achse) für Schneidrad TC-0316, TC-0328
TC-S04	Ersatzschraube (Achse) für Schneidrad TC-0432, TC-0638
TC-S05	Ersatzschraube (Achse) für Schneidrad TC-5140, TC-10168

ACHTUNG: Achten Sie auf Qualität mit Leistung und Service
 Alle von uns vertriebenen Werkzeuge sind mit ITE- bzw. Imperial-Logos versehen, welche höchsten Ansprüchen gerecht werden

”IMPERIAL” ROHRSCHEIDER

- Gehärteter Aluminiumbody mit schwarzem Drehknopf.
- Unsere Werkzeuge sind je nach Ausführung für einen Rohrdurchmesser von $\frac{3}{8}$ " - $4\frac{1}{8}$ " (10 mm - 104 mm) bestimmt.
- Große Leistung, bei kleiner Größe und kleinem Preis (z.B. Rohrabschneider TC-1050 benötigt nur einen Arbeitsradius von 49 mm).
- Geeignet für alle Hart- und Weichkupfer, Messing, Aluminium, dünne Stahlrohre, Edelstahlrohre uvm.

TC-1000 ROHRSCHEIDER: $\frac{1}{8}$ " bis $1\frac{1}{8}$ " (4 mm - 28 mm)
TC-1000-SP ROHRSCHEIDER: $\frac{1}{8}$ " bis $1\frac{1}{8}$ " (4 mm - 28 mm), jedoch in Klarsichtverpackung

TC-1020 ROHRSCHEIDER: $\frac{1}{8}$ " bis $1\frac{1}{8}$ " (4 mm - 28 mm)
 Inclusive Entgrater und Ersatzschneidrad für Edelstahl

174-F ROHRSCHEIDER: $\frac{3}{8}$ " bis $1\frac{1}{8}$ " (10 mm - 28 mm)
174-F-SP ROHRSCHEIDER: $\frac{3}{8}$ " bis $1\frac{1}{8}$ " (10 mm - 28 mm), jedoch in Klarsichtverpackung

312-FC ROHRSCHEIDER: $\frac{1}{4}$ " bis $1\frac{5}{8}$ " (7 mm - 41 mm)
312-FC-SP ROHRSCHEIDER: $\frac{1}{4}$ " bis $1\frac{5}{8}$ " (7 mm - 41 mm), jedoch in Klarsichtverpackung

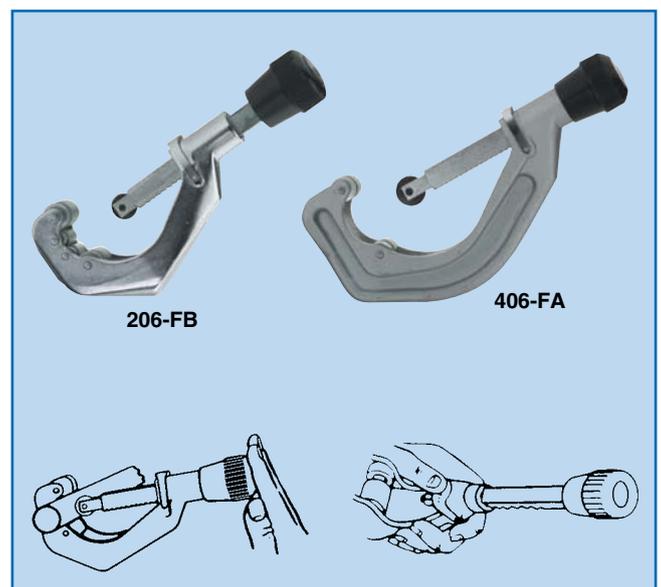
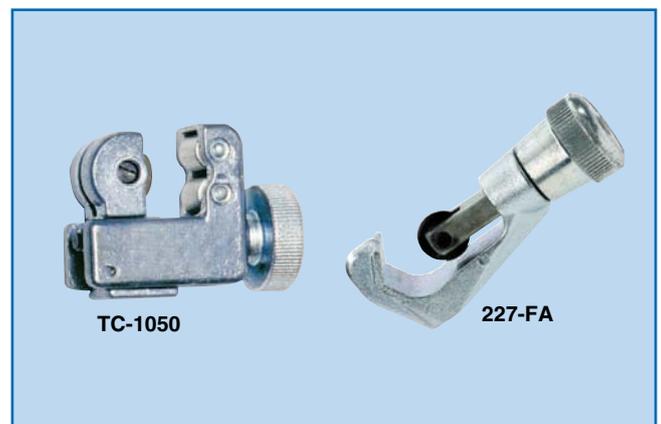
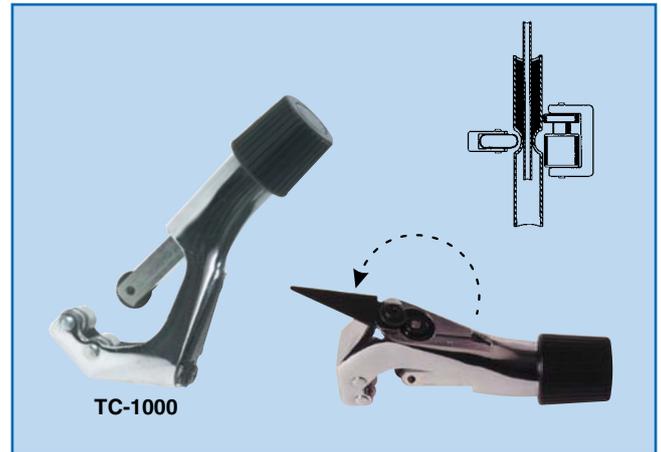
TC-1050 ROHRSCHEIDER: $\frac{1}{8}$ " bis $\frac{5}{8}$ " (4 mm - 15 mm)
 Ein neuer Griff und ein neuartiger Vorschubmechanismus, perfekt für Kühlmöbel, Kuhlshränke usw.
TC-1050-SP ROHRSCHEIDER: $\frac{1}{8}$ " bis $\frac{5}{8}$ " (4 mm - 15 mm), jedoch in Klarsichtverpackung

TC-2050 ROHRSCHEIDER: $\frac{3}{16}$ " bis $\frac{7}{8}$ " (5 mm - 22 mm)

227-FA ROHRSCHEIDER: $\frac{1}{8}$ " bis $\frac{3}{4}$ " (4 mm - 19 mm)
 Ohne Rolle, die auf der Rohroberfläche langgleitet.

206-FB ROHRSCHEIDER: $\frac{3}{8}$ " bis $2\frac{5}{8}$ " (10 mm - 66 mm)
206-FB-SP ROHRSCHEIDER: $\frac{3}{8}$ " bis $2\frac{5}{8}$ " (10 mm - 66 mm) jedoch in Klarsichtverpackung
406-FA ROHRSCHEIDER: 2" bis $4\frac{1}{8}$ " (51 mm - 104 mm)

- Spezieller Einrast-Stab-Mechanismus ermöglicht ein schnelles Arbeiten.
- Sehr breite Walzen mit Schneiderille für die Einlegung des Bördelrings.
- Aluminiumleichtgewicht.





RATSCHENROHRSCHEIDER

RTC-127 "ITE" RATSCHENROHRSCHEIDER, 1/8" - 3/8" (3 mm - 10 mm)

- Entwickelt für schnelles und sauberes Arbeiten an fest installierten Röhren.
- Geeignet für Edelstahl-, Kupfer- und PVC Röhre.
- Geeignet für Rohrdurchmesser 1/8" - 3/8" (3 mm - 10 mm).

ERSATZTEILE für RTC-127

RTC-127-A Ersatzschneidrad
RTC-127-B Schraube für Schneidrad

RTC-274 "ITE" RATSCHENROHRSCHEIDER, 5/16" - 1 1/8" (8 mm - 28 mm)

- Identisch mit RTC-127, aber für größere Rohrdurchmesser geeignet.
- Für schnelle, saubere und präzise Schnitte an Edelstahl-, Kupfer- und dünnwandigen PVC-Röhren.
- Geeignet für Rohrdurchmesser 5/16" - 1 1/8" (8 mm - 28 mm).

ERSATZTEILE für RTC-274

RTC-274-A Ersatzschneidrad
RTC-274-B Schraube für Schneidrad



STAHLROHRSCHEIDER

TCS-0332 STAHLROHRSCHEIDER, 1/8" - 1 1/4" (3 mm - 32 mm), Gewicht 15 kg

TCS-38114 STAHLROHRSCHEIDER, 1 1/2" - 4 1/2" (38 mm - 114 mm), Gewicht 22 kg

PVB-10102 ROHRHALTUNGSVORRICHTUNG für Röhre von 3/8" - 4" (10 mm - 102 mm), Gewicht 17 kg

PV3P-10102 ROHRHALTUNGSVORRICHTUNG auf Stativ für Röhre von 3/8" - 4" (10 mm - 102 mm), Gewicht 18,6 kg



KAPILLARROHRSCHEIDEZANGE CTP-1

CTP-1 KAPILLARROHRSCHEIDEZANGE

- Mit diesem Werkzeug können Kapillarrohre ohne Zerquetschen und Verengen des Innendurchmesser geschnitten werden.
- Geeignet für alle Kapillarrohrgrößen.



PLASTIKROHRSCHEIDER

TC-307 PLASTIKROHRSCHEIDER für Röhre von 1/16" bis 1/2" (1 mm - 13 mm)

TC-B307 Ersatzklinge für TC-307

- Bestens geeignet um Plastikrohre und Gummischläuche zu schneiden.
- Äußerst kompaktes Werkzeug, mit Federzug, der das Gerät immer geschlossen hält (daher kein Verletzungsrisiko an der Klinge bei Nichtgebrauch).
- Geeignet für Röhre mit einem max. Außendurchmesser von 12,7 mm
- Plastikgehäuse.
- Hochqualitative Stahlklinge mit extrem hoher Lebensdauer.

PC-42 **PLASTIKROHRSCHEIDER** 1/4" - 1 5/8" (6 mm bis 42 mm) geeignet für PVC, PE (Polyethylene) PP (Polypropylene) und Nylonrohre
PC-42/BLADE Ersatzklinge für PC-42

PC-63 **PLASTIKROHRSCHEIDER** 1/4" - 2 1/2" (6 mm bis 63 mm) geeignet für PVC, PE (Polyethylene) PP (Polypropylene) und Nylonrohre
PC63/BLADE Ersatzklinge für PC-63

- Extrem leichte Handhabung, arbeiten ohne Kraftaufwand.
- Hitzebehandelte Klinge für erhöhte Lebensdauer.
- Rutschfester, stabiler Handgriff.

TC-5140-Z **PLASTIKROHRSCHEIDER:** 2" bis 5 1/2" (50 mm - 140 mm)

TC-10168-Z **PLASTIKROHRSCHEIDER:** 4" bis 6 5/8" (100 mm - 168 mm)

- Schneidet Plastikrohre (PE/PP und PVDF).
- Ratschenmechanismus erhöht die Schneidegeschwindigkeit, schnelleres und einfacheres Öffnen des Rohrschneiders, und ebenso schnelleres zurückgleiten des Schlittens durch Knopfdruck.
- Rohrschneider besitzt Furchen, um das eingelegte Rohr zu stabilisieren.
- Aluminiumbody mit extrem hoher Lebenserwartung.

TC-W51A Ersatzschneidrad (für Plastikrohre) für Rohrschneider TC-5140-Z und TC-10168-Z

TC-W51C Ersatzschneidrad (für Weichkupfer, Messing und Aluminiumrohre) für Rohrschneider TC-5140-ZC und TC-10168-ZC

PCG-35 **PISTOLEN-PLASTIKROHRSCHEIDER,** für Rohre von 1/4" bis 1 3/8" (6 mm bis 35 mm) Außendurchmesser
PCG-B35 Ersatzklinge für Plastikrohrschnneider PCG-35

- Rohrschneider für schnelles und sauberes Schneiden an nahezu allen Plastikrohren bis zu einem Außendurchmesser von 35 mm.
- Der Ratschenmechanismus, an dem das Schneidrad befestigt ist, ermöglicht ein schnelles und sauberes Arbeiten mit minimalem Kraftaufwand.
- Das Schneidrad kann leicht gereinigt werden, ohne dass es dazu demontiert werden muss.

PCG-2642 **PISTOLEN-PLASTIKROHRSCHEIDER,** für Rohre von 1/4" bis 1 5/8" (6 mm bis 42 mm) Außendurchmesser

PCG-B2642 Ersatzklinge für Plastikrohrschnneider PCG-2642

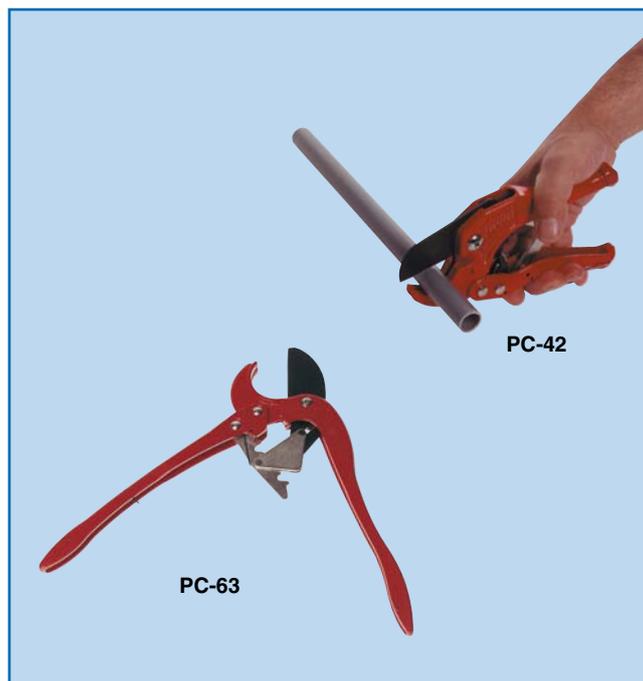
- Rohrschneider für schnelles und sauberes Schneiden an nahezu allen Plastikrohren bis zu einem Außendurchmesser von 42 mm.
- Um ein schnelleres Arbeiten an ausschliesslich kleineren Durchmessern zu ermöglichen, kann der Mechanismus so eingestellt werden, dass er sich nur bis zu 26 mm öffnen lässt.
- Der Ratschenmechanismus, an dem das Schneidrad befestigt ist, ermöglicht ein schnelles und sauberes Arbeiten mit minimalem Kraftaufwand.

BIEGEFEDERN UND BIEGEZANGEN

BS-102-04 **BIEGEFEDER** für 1/4" Durchmesser
BS-102-05/8mm **BIEGEFEDER** für 5/16" Durchmesser
BS-102-06 **BIEGEFEDER** für 3/8" Durchmesser
BS-102-08 **BIEGEFEDER** für 1/2" Durchmesser
BS-102-10 **BIEGEFEDER** für 5/8" Durchmesser
BS-102-12 **BIEGEFEDER** für 3/4" Durchmesser
BS-163 **SATZ BIEGEFEDERN** 1/4", 3/8", 1/2" und 5/8"
BS-101 **SATZ BIEGEFEDERN** 1/4", 5/16", 3/8", 3/4", 1/2" und 5/8"

BS-102-06mm **BIEGEFEDER** für 6 mm Durchmesser
BS-102-05/8mm **BIEGEFEDER** für 8 mm Durchmesser
BS-102-10mm **BIEGEFEDER** für 10 mm Durchmesser
BS-102-12mm **BIEGEFEDER** für 12 mm Durchmesser

- Handbiegefedern für alle obenstehenden Durchmesser.
- Für jeden Durchmesser eine separate Biegefeder.
- Spezielles, widerstandsfähiges, vernickeltes Federstahlgehäuse.
- Endtrichter zum einfacheren Einführen an einem Ende.





GERADE HEBELBIEGEZANGEN

Für zöllige Rohre

TB-364-04	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 1/4" Biegeradius 9/16" (14,2 mm)
TB-364-05/8mm	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 5/16" Biegeradius 11/16" (17,5 mm)
TB-364-06	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 3/8" Biegeradius 15/16" (24,0 mm)
TB-364-08	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 1/2" Biegeradius 1 1/2" (38,1 mm)
TB-364-10	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 5/8" Biegeradius 2 1/4" (57,1 mm)
TB-364-12	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 3/4" Biegeradius 3" (76,2 mm)

Für metrische Rohre

TB-364-06mm	BIEGEZANGE für 6 mm Rohr, Biegeradius 14,2 mm (9/16")
TB-364-05/8mm	BIEGEZANGE für 8 mm Rohr, Biegeradius 17,5 mm (11/16")
TB-364-10mm	BIEGEZANGE für 10 mm Rohr, Biegeradius 24 mm (15/16")
TB-364-12mm	BIEGEZANGE für 12 mm Rohr, Biegeradius 38,1 mm (1 1/2")
TB-364-15mm	BIEGEZANGE für 15 mm Rohr, Biegeradius 57,1 mm (2 1/4")
TB-364-16mm	BIEGEZANGE für 16 mm Rohr, Biegeradius 57,1 mm (2 1/4")

- Jedes Werkzeug ist für eine Rohrgröße konzipiert. Im geöffneten Zustand kann man die Zange an jede Stelle eines Rohres einsetzen.
- Es können gleichmäßige, kleine Radien bis zu **180°** mit minimaler Kraftanstrengung aufgebogen werden. Keine Risse, keine Kratzer und keine Abflachungen des Rohres.
- Eine Skala zeigt den Biegewinkel an.
- Ein breiter Haken hält das Rohr sicher fest. Bestellung über Katalognummer.
- Zum Biegen von Weichkupfer, Messing, Aluminium, Stahl, V2A und anderen Metallen.

ERSATZTEILE

66914/TB	Schraube aus Gelenkpunkt (Ersatzachse)
68481/TB	Unterlegscheibe
8057205	Haken für TB-364-15mm und TB-364-16mm
TB-364-12H	Haken für TB-364-12



Beachten Sie: gemessen wird der Biegeradius von Rohrmitte zu Rohrmitte.

” IMPERIAL ” GERADE HEBELBIEGEZANGEN

364-FH-02	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 1/8" Biegeradius 3/8" (10,0 mm)
364-FH-03	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 3/16" Biegeradius 7/16" (11,1 mm)
364-FHA-04	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 1/4" Biegeradius 9/16" (14,2 mm)
364-FHA-05	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 5/16" Biegeradius 11/16" (17,5 mm)
364-FHA-06	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 3/8" Biegeradius 15/16" (24,0 mm)
364-FHA-08	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 1/2" Biegeradius 1 1/2" (38,1 mm)
364-FHA-10	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 5/8" Biegeradius 2 1/4" (57,1 mm)
364-FHA-12	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 3/4" Biegeradius 3" (76,2 mm)
364-FHA-14	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 7/8" Biegeradius 3" (76,2 mm)
364-FHA-16	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 1" Biegeradius 3 1/2" (88,9 mm)

- Jedes Werkzeug ist für eine Rohrgröße konzipiert. Im geöffneten Zustand kann man die Zange an jede Stelle eines Rohres einsetzen.
- Es können gleichmäßige, kleine Radien bis zu 180° mit minimaler Kraftanstrengung aufgebogen werden. Keine Risse, keine Kratzer und keine Abflachungen des Rohres.
- Eine Kalibrierung zeigt den Biegewinkel an.
- Ein breiter Haken hält das Rohr sicher fest. Bestellung über Katalognummer.
- Zum Biegen von Weichkupfer, Messing, Aluminium, Stahl, V2A und anderen Metallen.

” IMPERIAL ” SCHWENKHEBEL BIEGEZANGEN

Für zöllige Rohre

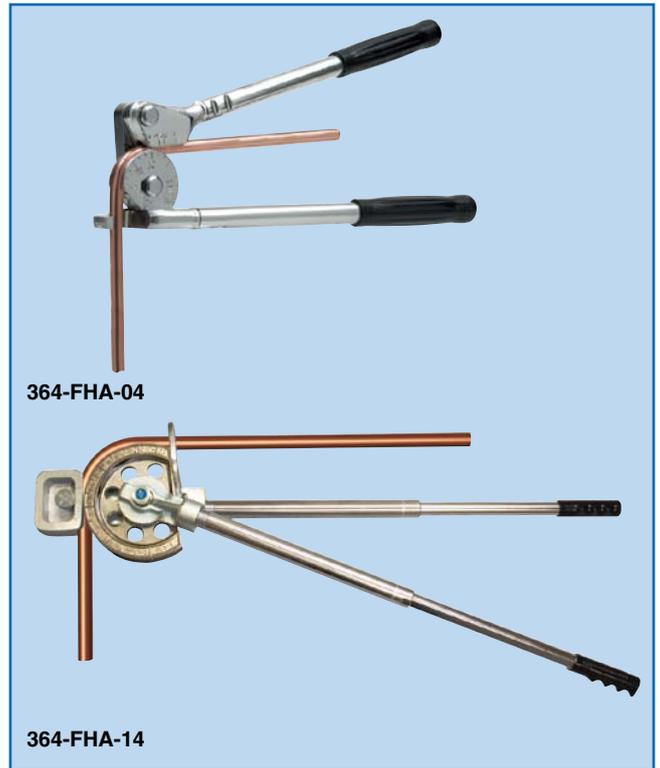
364-FHB-04	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 1/4" Biegeradius 9/16" (14,2 mm)
364-FHB-05	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 5/16" Biegeradius 11/16" (17,5 mm)
364-FHB-06	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 3/8" Biegeradius 15/16" (24,0 mm)
364-FHB-08	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 1/2" Biegeradius 1 1/2" (38,1 mm)

Für metrische Rohre

364-FHBM-06 mm	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 6 mm Biegeradius 9/16" (14,2 mm)
364-FHBM-08 mm	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 8 mm Biegeradius 11/16" (17,5 mm)
364-FHBM-10 mm	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 10 mm Biegeradius 15/16" (24 mm)
364-FHBM-12 mm	BIEGEZANGE: Außendurchmesser 12 mm Biegeradius 1 1/2" (38,1 mm)

- Für Weichkupfer, Messing, Aluminium.
Für jeden CU-Rohrdurchmesser ist ein eigenes Biegegerät notwendig. Verstellbarer Griff für einfaches Biegen über 90°.
- Die Anordnung der Biegearme erleichtern den Biegestart.

Beachten Sie: gemessen wird der Biegeradius von Rohrmitte zu Rohrmitte.





350-FHA

” IMPERIAL ” BIEGESÄTZE

260-FHA	BIEGESÄTZE für Außendurchmesser: 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8"
350-FHA	BIEGESÄTZE für Außendurchmesser: 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"
360-FHA	BIEGESÄTZE für Außendurchmesser: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"

Biegeradius mit einem	1/4" Biegegerät =	9/16" (14,29 mm)
Biegeradius mit einem	5/16" Biegegerät =	11/16" (17,49 mm)
Biegeradius mit einem	3/8" Biegegerät =	15/8" (41,28 mm)
Biegeradius mit einem	1/2" Biegegerät =	15/8" (41,28 mm)
Biegeradius mit einem	5/8" Biegegerät =	2 1/4" (57,15 mm)
Biegeradius mit einem	3/4" Biegegerät =	3" (76,20 mm)
Biegeradius mit einem	7/8" Biegegerät =	3" (76,20 mm)

- Zum Biegen von Weichkupfer, Messing, Aluminium, V2A und anderen Metallen.
- Jedes dieser Werkzeuge ist durch das Wechseln des Formrades und des Klemmblocks schnell auf alle Größen des jeweiligen Bereichs eingestellt.
- Lange Handgriffe sorgen während des Biegens für beste Hebelwirkung.
- Biegen von 1/4" und 5/16" Rohren erfolgt über ein- und dasselbe Biegewerkzeug.
- Die Lieferung erfolgt in einem Werkzeugkasten mit Platz für weiteres Zubehör. Verpackt in einem roten Metallhandkoffer.

” IMPERIAL ” ZAHNRADBIEGEZANGEN

270-F-06	BIEGEZANGE für Außendurchmesser 3/8" Biegeradius 1 3/4" (44,45 mm)
270-F-08	BIEGEZANGE für Außendurchmesser 1/2" Biegeradius 2 1/2" (63,50 mm)
270-F-10	BIEGEZANGE für Außendurchmesser 5/8" Biegeradius 3" (76,20 mm)
270-F-12	BIEGEZANGE für Außendurchmesser 3/4" Biegeradius 4" (101,60 mm)
270-F-14	BIEGEZANGE für Außendurchmesser 7/8" Biegeradius 4" (101,60 mm)
270-F-16	BIEGEZANGE für Außendurchmesser 1" Biegeradius 4" (101,60 mm)
270-F-18	BIEGEZANGE für Außendurchmesser 1 1/8" Biegeradius 4" (101,60 mm)

271-F Haltevorrichtung für Schraubstock

- Jedes Biegegerät ist für nur eine Rohrgröße konzipiert.
- Geeignet zum Biegen von verschiedenem Rohrmaterial. Durch Zahnradkonstruktion mit der Übersetzung 10 zu 1 wird mit wenig Anstrengung das Rohr gebogen und durch die selbsteinstellende Druckschale wird das Rohr perfekt in die kalibrierte Biegeform gebracht.
- Der ausziehbare Stahlstift erlaubt eine rasche Neueinstellung bei Bögen die größer als 90° sind.
- Die tragbare Konstruktion erlaubt es das Gerät variabel einzusetzen, festgeschraubt auf dem Arbeitstisch oder im Schraubstock geklemmt.
- 271-F passt zu allen Biegegeräten des Typs 270-F. Sehr bequem bei Festmontage oder am Schraubstock.

” IMPERIAL ” DREIKOPFBIEGEGERÄT

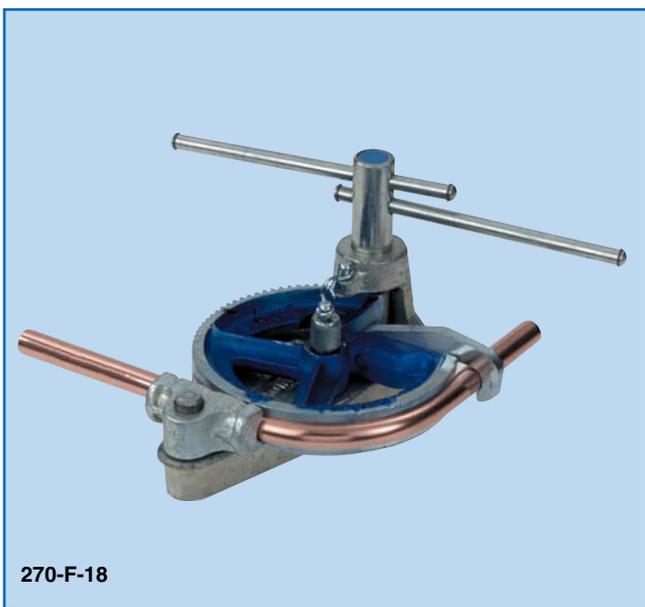
370-FH **DREIKOPFBIEGEGERÄT** für Rohrdurchmesser 3/16", 1/4", 3/8" und 1/2"

Biegeradius mit einem	1/4" Biegegerät =	1 1/16" (17,49 mm)
Biegeradius mit einem	3/8" Biegegerät =	1 1/8" (28,00 mm)
Biegeradius mit einem	1/2" Biegegerät =	1 1/2" (38,10 mm)

- Einfache Handhabung für Links- und Rechtshänder.
- Handgriff mit Skaleneinteilung für Winkelgröße in Grad.
- Optimaler Biegeradius für alle genannten Größen.
- Ergonomisch geformte Griffoberfläche.
- Hergestellt aus gehärtetem Aluminium, dadurch relativ geringes Eigengewicht.
- Geeignet für Biegevorgänge bis zu 180°.

368-FH **BIEGEZANGE** für 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 6 mm und 8 mm

Beachten Sie: gemessen wird der Biegeradius von Rohrmittle zu Rohrmittle.



270-F-18



370-FH

” ITE ” BIEGEZANGE

THB-368 ” ITE ” BIEGEZANGE: für 1/4”, 5/16” und 3/8” und 6 mm, 8 mm und 10 mm Biegeradius 1 1/16” (17,5 mm)

- Die neuartige Konstruktion vereinbart drei konventionelle Biegemaschinen in Einem.
- Maßschenkel von links, oder von rechts.
- Weite Rohreinlageöffnung und 90° Skaleneinteilung erleichtern beim Start maßgebend das Arbeiten.
- Spezialmaterial mit schwarzgefärbter Oberfläche.
- Geeignet für Biegevorgänge bis zu 90°.



TRAGBARE ” ITE ” ROHRBIEGEKOFFER FÜR KUPFERROHRE

HB-251 Tragbares mechanisches Rohrbiegegerät für weiches Kupferrohr (INCH)
 Verpackt im stoß- und sturzfesten ” ITE ” Koffer
 Im Lieferumfang enthalten sind:
7 Schuhe für 1/4”, 5/16”, 3/8”, 1/2”, 5/8”, 3/4”, 7/8” Rohrdurchmesser
3 Gegenstücke für die Rohrdurchmesser
 10 mm - 12 mm nutzbar für 1/4”, 5/16” und 3/8”
 14 mm - 17 mm nutzbar für 1/2” und 5/8”
 18 mm - 22 mm nutzbar für 3/4” und 7/8”
Geeignet für alle leicht biegsamen Rohre, wie z.B. Kupfer, Aluminium oder leichte Stahlrohre

Biegeradius für	1/4”	=	31 mm
Biegeradius für	5/16”	=	31 mm
Biegeradius für	3/8”	=	31 mm
Biegeradius für	1/2”	=	34 mm
Biegeradius für	5/8”	=	49 mm
Biegeradius für	3/4”	=	80 mm
Biegeradius für	7/8”	=	88 mm

HB-251M Tragbares mechanisches Rohrbiegegerät für weiche metrische Kupferrohre
 Verpackt im stoß- und sturzfesten ” ITE ” Koffer
 Im Lieferumfang enthalten sind:
7 Schuhe für 10 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm und 22 mm Rohrdurchmesser
3 Gegenstücke für die Rohrdurchmesser 10 mm und 12 mm / 14 mm und 17 mm / 18 mm bis 22 mm

Biegeradius für	10 mm	=	31 mm
Biegeradius für	12 mm	=	34 mm
Biegeradius für	14 mm	=	41 mm
Biegeradius für	16 mm	=	49 mm
Biegeradius für	18 mm	=	72 mm
Biegeradius für	20 mm	=	80 mm
Biegeradius für	22 mm	=	88 mm

MERKMALE

- Extrem zuverlässiges Material zur präzisen Rohrbearbeitung.
- Galvanisiert.
- Kompakt und daher leicht zu handhaben.
- Keine Kraftanstrengung nötig.
- Leicht zusammensteckbar, und daher immer und überall schnell einsetzbar.





HB-451

HB-451 Tragbares hydraulisches Rohrbiegegerät für weiches Kupferrohr (INCH)
 Verpackt im stoß- und sturzfesten " ITE " Koffer
 Im Lieferumfang enthalten sind:
7 Schuhe für 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8" Rohrdurchmesser
3 Gegenstücke für die Rohrdurchmesser
 10 mm - 12 mm nutzbar für 1/4", 5/16" und 3/8"
 14 mm - 17 mm nutzbar für 1/2" und 5/8"
 18 mm - 22 mm nutzbar für 3/4" und 7/8"

Biegeradius für	1/4"	=	31 mm
Biegeradius für	5/16"	=	31 mm
Biegeradius für	3/8"	=	31 mm
Biegeradius für	1/2"	=	34 mm
Biegeradius für	5/8"	=	49 mm
Biegeradius für	3/4"	=	80 mm
Biegeradius für	7/8"	=	88 mm

HB-451M Tragbares hydraulisches Rohrbiegegerät für weiches metrisches Kupferrohr
 Verpackt im stoß- und sturzfesten " ITE " Koffer
 Im Lieferumfang enthalten sind:
7 Schuhe für 10 mm, 12 mm, 14 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm und 22 mm Rohrdurchmesser
3 Gegenstücke für die Rohrdurchmesser 10 mm und 12 mm / 14 mm und 17 mm / 18 mm bis 22 mm

Biegeradius für	10 mm	=	31 mm
Biegeradius für	12 mm	=	34 mm
Biegeradius für	14 mm	=	41 mm
Biegeradius für	16 mm	=	49 mm
Biegeradius für	18 mm	=	72 mm
Biegeradius für	20 mm	=	80 mm
Biegeradius für	22 mm	=	88 mm

MERKMALE

- Extrem zuverlässiges Material zur präzisen Rohrbearbeitung.
- Galvanisiert.
- Kompakt und daher leicht zu handhaben.
- Keine Kraftanstrengung nötig.
- Noch weniger Kraftaufwand als bei der mechanischen Ausführung nötig.
- Leicht zusammensteckbar, und daher immer und überall schnell einsetzbar.

Geeignet für alle leicht biegsamen Rohre, wie z.B. Kupfer, Aluminium oder leichte Stahlrohre.

Alle o.g. Rohrbiegegeräte sind geeignet für nachfolgend genannte Rohrgrößen:

- Kupfer bis max. 22 x 1,5 mm.
- Stahlrohr bis max. 22 x 2 mm.



FST-450

FST-450M

BÖRDEL- UND AUFDORNWERKZEUG, OPTIONAL ZUM HB-451(M) ZU GEBRAUCHEN

FST-450 **BÖRDEL- UND AUFDORNGERÄT** für HB-451, zu gebrauchen mit der Bedieneinheit des HB-Koffers, optional zu bestellen.

FST-450M **BÖRDEL- UND AUFDORNGERÄT** für HB-451M, zu gebrauchen mit der Bedieneinheit des HB-Koffers, optional zu bestellen.

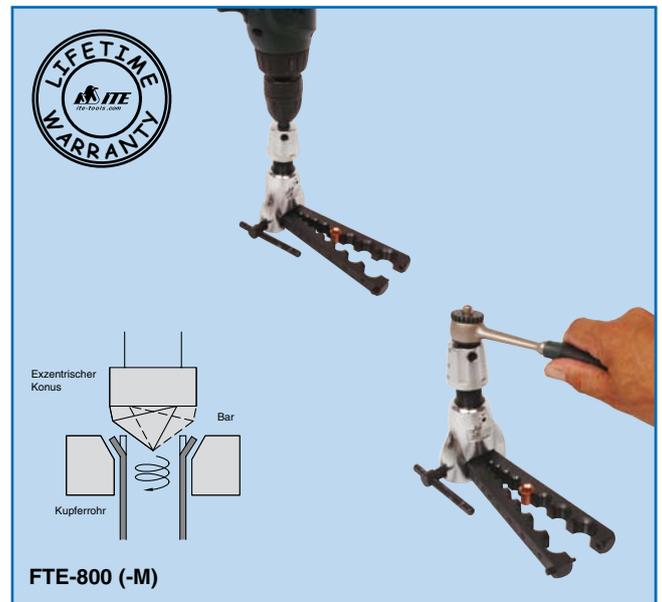
BÖRDELWERKZEUG

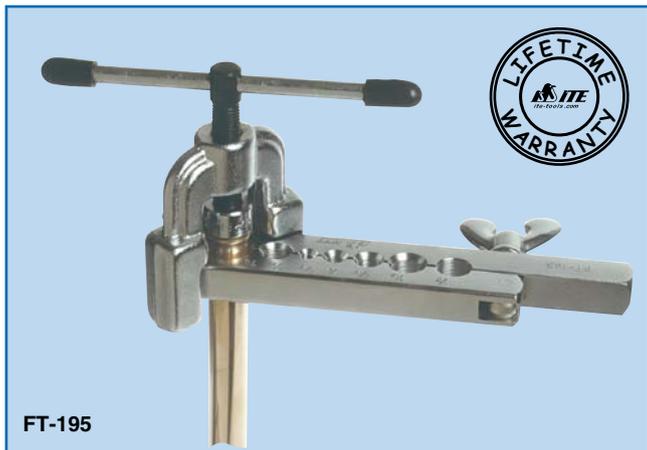
FTE-800	<p>BÖRDELGERÄT für zöllige Größen im Set bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zölliger Bördelleiste für 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8" und 3/4" • Spannbügel • Adapter 3/8" x 5/16" für Spannbacken • 127-RW nicht in diesem Satz enthalten
FTE-800-M	<p>BÖRDELGERÄT für metrische Größen im Set bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metrischer Bördelleiste für 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm und 18 mm • Spannbügel • Adapter 3/8" x 5/16" für Spannbacken • 127-RW nicht in diesem Satz enthalten
FTE-800-IM	<p>BÖRDELGERÄT für zöllige und metrische Größen im Set bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zölliger Bördelleiste für 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8" und 3/4" • Metrischer Bördelleiste für 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm und 18 mm • Spannbügel • Adapter 3/8" x 5/16" für Spannbacken • 127-RW nicht in diesem Satz enthalten
FTE-800-IMTRW	<p>BÖRDELGERÄT Identisch mit FTE-800-IM, jedoch zusätzlich mit</p> <ul style="list-style-type: none"> • TC-274 Rohrschneider 1/8" - 1 1/8" (4 mm - 28 mm) • RIO-208 Entgrater 1/8" - 1 5/8" (3 mm - 41 mm) • 127-RW Ratschenschlüssel (3/8", 5/16", 1/4" und 3/16" Vierkantöffnungen)
FTE-800-IMTRWS	<p>BÖRDELGERÄT Identisch mit FTE-800-IM, jedoch zusätzlich mit</p> <ul style="list-style-type: none"> • TC-274 Rohrschneider 1/8" - 1 1/8" (4 mm - 28 mm) • RIO-208 Entgrater 1/8" - 1 5/8" (3 mm - 41 mm) • 127-RW Ratschenschlüssel (3/8", 5/16", 1/4" und 3/16" Vierkantöffnungen) • BS-102 Biegefeder (4 St., für 1/4", 3/8", 1/2" und 5/8" O.D.)
FTE-800-IMTRWSP	<p>BÖRDELGERÄT Identisch mit FTE-800-IM, jedoch zusätzlich mit</p> <ul style="list-style-type: none"> • TC-274 Rohrschneider 1/8" - 1 1/8" (4 mm - 28 mm) • RIO-208 Entgrater 1/8" - 1 5/8" (3 mm - 41 mm) • 127-RW Ratschenschlüssel (3/8", 5/16", 1/4" und 3/16" Vierkantöffnungen) • BS-102 Biegefeder (4 St., für 1/4", 3/8", 1/2" und 5/8" O.D.) • SP-95 Universal-Aufdorngerät (1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8")
FTE-800-ITRWSP	<p>BÖRDELGERÄT Identisch mit FTE-800-IMTRWSP aber ohne metrische Bördelleiste</p>

- Äußerst präzises Bördelgerät für glatte, saubere Bördelarbeiten.
- Abnehmbarer, extrem großer Handgriff sorgt für minimale Kraftanstrengung.
- Abgerundete Bördelleiste ermöglicht saubere 45°-Bördel.
- Bestens geeignet für Aluminium und Weichkuperleitungen.
- Ein exzentrischer Konus vermeidet ein Überdrehen und damit eine Beschädigung der Bördelöffnung.
- Nach erfolgreichem Bördelvorgang öffnet sich die Spannbacke mechanisch.

ERSATZTEILE

FTE-080	Bördelleiste für 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8" und 3/4"
FTE-080-M	Bördelleiste für 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm und 18 mm
FTE-089	Spannbügel komplett für FT-800-(M)
FTE-089-A	Adapter 3/8" x 5/16" für Spannbacken





FT-195 "ITE" BÖRDELGERÄT für 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2" und 5/8"

- Zum Aufweiten von **7 verschiedenen** Rohrgrößen.
- Ein stabiler und starker Überstreif-Spannbügel aus Stahl und eine gehärtete Spannleiste verhindern ein Verrutschen des Rohres.
- Dieser selbstzentrierende Spannbügel mit schwenkbaren und hartverchromten Bördelkonus sorgen für bessere Bördel mit weniger Kraftaufwand.
- Die Bauweise des Spannbügels gestattet das Bördeln, auch wenn ein kleiner Spalt zwischen Überwurfmutter und Rohrende vorhanden ist.
- In glänzendem Nickelchrom ausgeführt.

ERSATZTEILE

75530 Bördelleiste komplett
75540 Spannbügel komplett



FT-500 "ITE" BÖRDELWERKZEUG für 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2" und 5/8" Außendurchmesser

FT-500-M "ITE" BÖRDELWERKZEUG für 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 15 mm und 16 mm Außendurchmesser

- Für Rohre aus Weichkupfer, Aluminium und Messing.
- Facettierter, hartverchromter Konus wälzt einen perfekten **45°-Bördel** oberhalb der Spannbacken - automatisch wird der Bördel hochglanzpoliert. Die originale Rohrwanddicke wird am Bördelfuß des Bördels erhalten. Durch den neuentwickelten Spannbügel kann auf engstem Raum gebördelt werden, auch wenn ein geringer Spalt zwischen Überwurfmutter und Rohrende vorhanden ist.
- Ein größerer Griff mit besserer Kraftübersetzung und ein Präzisionsgewinde der Schraubstange machen ein Bördeln mit weniger Kraftaufwand möglich. Hitzebehandelte Spannbacken halten das Rohr fest, ohne es zu beschädigen.
- Durch den glänzenden Nickelchrom und der schwarzen Ausführung wird die Haltbarkeit dieses professionellen Werkzeuges verlängert.

ERSATZTEILE

7899205 Spannbügel komplett
7976105 Spannbacken komplett für FT-500-M
7976107 Spannbacken komplett für FT-500



STUFENLOS EINSTELLBARES BÖRDELGERÄT FÜR ALLE ROHRGRÖSSEN (ZÖLLIGE UND METRISCHE GRÖSSEN)

FT-525 "ITE" GRABBER BÖRDELGERÄT für 3/16" - 5/8" (5 mm - 16 mm) Durchmesser

- Für Rohre aus Weichkupfer, Aluminium und Messing.
- Dieses Werkzeug erlaubt das Bördeln von metrischen und zölligem Kupferrohr mit nur einem Gerät. Einzigartiger, selbsteinstellender Röhrhaltemechanismus erlaubt bördeln aller Rohre von 3/16" (5 mm) bis 5/8" (16 mm) Außendurchmesser.
- Innovative Einlochbauweise der Spannleiste ist kompakter und ein-facher im Gebrauch als eine Spannleiste in Mehrlochbauweise.
- Ein hartverchromter Konus formt einen perfekten 45°-Bördel oberhalb der Spannbacken. Die originale Rohrwanddicke wird am Bördelfuß des Bördels erhalten. Durch den neuentwickelten Spannbügel kann auf engstem Raum gebördelt werden.
- Ein größerer Griff mit besserer Kraftübersetzung und einem Präzisionsgewinde der Schraubstange machen ein Bördeln mit weniger Kraftaufwand möglich. Durch den glänzenden Nickelchrom und der schwarzen Ausführung wird die Haltbarkeit dieses professionellen Werkzeuges verlängert.

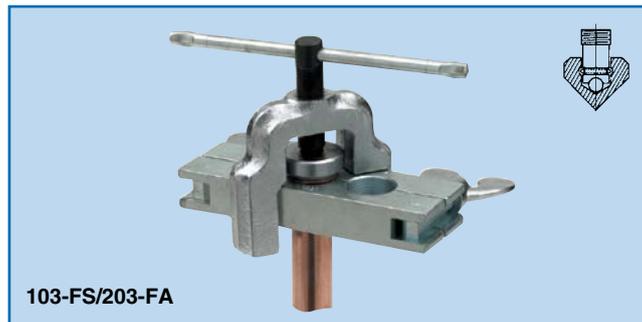
ERSATZTEILE

FT-525/C Konus
8085105 Spannbügel komplett
8085205 Spannbacken komplett

” IMPERIAL ” BÖRDELWERKZEUGE

103-FS BÖRDELWERKZEUG: 3/4", 7/8" und 1"
203-FA BÖRDELWERKZEUG: 5/8", 3/4", 7/8" und 1 1/8"

- Gerät zum Bördeln größerer Rohrdurchmesser.
- Spannbügel erlaubt schnelles Aufsetzen. Hartverchromt, Schwenkbördelkonus reduziert den Kraftaufwand.
- Ein fester Halt durch die Spannleiste verhindert ein Verrutschen des Rohres.
- Die Teile sind aus Chromnickel und verzinktem Stahl.



195-FB BÖRDEL- UND AUFDORNWERKZEUG 45°: 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8" und 3/4"

- Nur für weiches Rohrmaterial - Kupfer, Aluminium, Messing
- Entwickelt für den Kfz-Klima-Bereich.
- Möglich sind Doppelbördel in Rohren aus Weichkupfer oder Alu (Rohrwanddicke bis zu 0,035").
- Einfach zu handhabener, kugelgelagerter Schwenkbördelkonus, hartverchromt.
- Spannbügel zum schnellen Aufsetzen. Die Spannleiste bietet einen festen Halt des Rohres.
- Macht Bördelverbindungen in Doppelwandstärke, jedoch ebenfalls geeignet für Einzelbördel und für übergroße Bördelverbindungen.



195-FC BÖRDELWERKZEUG: 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2" und 5/8"

195-FC-SP BÖRDELWERKZEUG: 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2" und 5/8", aber mit Schutzhülle, jedoch in Klarsichtverpackung

395-FAM BÖRDELWERKZEUG: 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 15 mm und 16 mm

- Zum Aufweiten von 7 verschiedenen Rohrgrößen.
- Ein stabiler und starker Überstreif-Spannbügel aus Stahl und eine gehärtete Spannleiste verhindern ein Verrutschen des Rohres.
- Dieser selbstzentrierende Spannbügel mit schwenkbaren und hartverchromten Bördelkonus sorgen für bessere Bördel mit weniger Kraftaufwand.
- Die Bauweise des Spannbügels gestattet das Bördeln, auch wenn ein kleiner Spalt zwischen Überwurfmutter und Rohrende vorhanden ist.
- In glänzendem Nickelchrom ausgeführt.



300-FB HI-DUTY BÖRDELWERKZEUG: 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2" und 5/8"

- Ein aus Hartchrom gefertigter Konus macht außergewöhnlich glatte, sehr stabile Bördelverbindungen mit einem abgerundeten anstatt eines scharfkantigen Winkels wie bei gewöhnlichem Werkzeug.
- Durch den neuentwickelten Spannbügel kann auf engstem Raum gebördelt werden, auch wenn ein geringer Spalt zwischen Überwurfmutter und Rohrende vorhanden ist. Aus der feingewindigen Schraubstange resultiert eine glattere Verbindung. Aus einer festen und selbstzentrierenden Klemmvorrichtung für das Rohr resultieren genauere Bördelabmessungen.
- Gleitende Spannbacken werden mit der schwenkbaren Spansschraube positioniert.
- Der mattchrom/schwarze Überzug verlängert die Lebensdauer dieses professionellen Werkzeuges.





"IMPERIAL" "ROL-AIR"® BÖRDELWERKZEUG

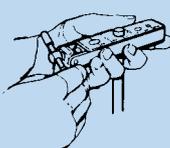
500-FC	BÖRDELWERKZEUG: 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2" und 5/8"
500-FC-SP	BÖRDELWERKZEUG: 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2" und 5/8" jedoch in Klarsichtverpackung
500-FCM	BÖRDELWERKZEUG: 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 15 mm und 16 mm

- Für Rohre aus Weichkupfer, Aluminium und Messing.
- Facettierter, hartverchromter Konus wälzt einen perfekten 45°-Bördel oberhalb der Spannbacken - automatisch wird der Bördel hochglanzpoliert. Die originale Rohrwanddicke wird am Bördelfuss des Bördels erhalten. Durch den neuentwickelten Spannbügel kann auf engstem Raum gebördelt werden, auch wenn ein geringer Spalt zwischen Überwurfmutter und Rohrende vorhanden ist.
- Ein größerer Griff mit besserer Kraftübersetzung und ein Präzisionsgewinde der Schraubstange machen ein Bördeln mit weniger Kraftaufwand möglich. Hitzebehandelte Spannbacken halten das Rohr fest, ohne es zu beschädigen.
- Durch den glänzenden Nickelchrom und der schwarzen Ausführung wird die Haltbarkeit dieses professionellen Werkzeuges verlängert.

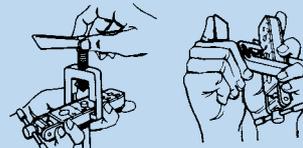
Auswahl des korrekten Rohrdurchmessers,
einlegen des Rohres



Fixieren des Rohres



Oberteil zentriert montieren und mit dem Bördeln
beginnen



"IMPERIAL" GRABBER "ROL-AIR"® BÖRDELWERKZEUG

525-F	GRABBER "ROL-AIR" BÖRDELWERKZEUG: 3/16" bis 5/8" - 5 mm bis 16 mm
525-F SP	GRABBER "ROL-AIR" BÖRDELWERKZEUG: 3/16" bis 5/8" - 5 mm bis 16 mm, aber mit Klarsichtverpackung

- Für Rohre aus Weichkupfer, Aluminium und Messing.
- Dieses erlaubt das Bördeln von metrischen und zölligem Kupferrohr mit nur einem Gerät. Einzigartiger, selbstinstellender Rohrhaltemechanismus erlaubt bördeln aller Rohre von 3/16" (5 mm) bis 5/8" (16 mm) Außendurchmesser.
- Innovative Einlochbauweise der Spannleiste ist kompakter und einfacher im Gebrauch als eine Spannleiste in Mehrlochbauweise.
- Ein hartverchromter Konus formt einen perfekten 45°-Bördel oberhalb der Spannbacken. Die originale Rohrwanddicke wird am Bördelfuss des Bördels erhalten. Durch den neuentwickelten Spannbügel kann auf engstem Raum gebördelt werden.
- Ein größerer Griff mit besserer Kraftübersetzung und einem Präzisionsgewinde der Schraubstange machen ein Bördeln mit weniger Kraftaufwand möglich. Durch den glänzenden Nickelchrom und der schwarzen Ausführung wird die Haltbarkeit dieses professionellen Werkzeuges verlängert.

BÖRDEL- UND AUFDORNWERKZEUGE

FST-275	"ITE" BÖRDEL- UND AUFDORNGERÄT komplett für 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 5/8" und 3/4"
FST-275-M	"ITE" BÖRDEL- UND AUFDORNGERÄT komplett für 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm, 18 mm und 22 mm

- Bördeln und/oder Aufdornen möglich. Schneller Umbau. In Schraubausführung. Ein Arbeiten auf engstem Raum möglich.
- **FST-275**: 2 Spannleisten für insgesamt **9 verschiedene** zöllige Rohrgrößen
- **FST-275-M**: 2 Spannleisten für insgesamt **10 verschiedene** metrische Rohrgrößen.
- Aufdornadapter und Bördelkonus sind aus Hartchrom gefertigt, für eine leichtere Handhabung.
- Selbstzentrierender, geschmiedeter Spannbügel aus Stahl zum Überstreifen.

ERSATZTEILE FÜR FST-275

27806	Aufdornadapter für 3/16", 1/4" und 3/8"
27805	Aufdornadapter für 5/16"
27808	Aufdornadapter für 1/2"
27810	Aufdornadapter für 5/8"
27812	Aufdornadapter für 3/4"
38760	Spannleiste für 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8" und 7/16"
38770	Spannleiste für 1/2", 5/8" und 3/4"
7885805	Spannbügel
8694405	Flügelmutter
38610	Bördelkonus

ERSATZTEILE FÜR FST-275-M

27806M	Aufdornadapter für 4 mm, 6 mm und 10 mm
27808M	Aufdornadapter für 8 mm
27810M	Aufdornadapter für 12 mm
27812M	Aufdornadapter für 14 mm
27814M	Aufdornadapter für 15 mm
27816M	Aufdornadapter für 16 mm
27818M	Aufdornadapter für 18 mm
27820M	Aufdornadapter für 22 mm
38760M	Spannleiste für 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 15 mm und 16 mm
38770M	Spannleiste für 14 mm, 18 mm und 22 mm
7885805	Spannbügel
8694405	Flügelmutter



FST-275



" IMPERIAL " BÖRDELWERKZEUG

375-FS BÖRDELGERÄT: 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 5/8" und 3/4"

- Kompakter Satz mit 2 Spannleisten und 1 Spannbügel zum Bördeln von 9 verschiedenen Rohrgrößen.
- Ein selbstzentrierender, geschmiedeter Spannbügel aus Stahl ist mit einem handlichen Spannverschluss ausgerüstet.
- Ein hartverchromter Schwenktyp-Bördelkonus reduziert den Kraftaufwand.
- Die Spannleiste sorgt für einen festen Halt des Rohres. In Nickelchrom ausgeführt.



" IMPERIAL " BÖRDEL- UND AUFDORNWERKZEUG

275-FS BÖRDEL- UND AUFDORNWERKZEUG: Satz komplett - Zoll: 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 5/8" und 3/4"

275-FSM BÖRDEL- UND AUFDORNWERKZEUG: Satz komplett - mm: 4 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm, 18 mm und 22 mm

275-FSC BÖRDEL- UND AUFDORNWERKZEUG + TC-1000
Satz komplett - Zoll: 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 5/8" und 3/4"

- Bördeln und/oder Aufdornen möglich. Schneller Umbau. In Schraubausführung. Ein Arbeiten auf engstem Raum möglich.
- **275-FS:** 2 Spannleisten für insgesamt **9 verschiedene** zöllige Rohrgrößen.
- **275-FSM:** 2 Spannleisten für insgesamt **10 verschiedene** metrische Rohrgrößen.
- Aufdornadapter und Bördelkonus sind aus Hartchrom gefertigt, für eine leichtere Handhabung.
- Selbstzentrierender, geschmiedeter Spannbügel aus Stahl zum Überstreifen.



BÖRDELWERKZEUG

FT-220 BÖRDELGERÄT 3/16" - 5/8" (5 mm - 16 mm)

- Komfortabler, rutschfester Handgriff.
- Einstellbarer Druck.
- Kann für eine Vielzahl von Materialien verwendet werden; u.a. Aluminium, Messing und Edelstahl.

ZUBEHÖR

FT-220-B Separate Bördelleiste für 3/16", 1/4", 5/16", 3/8" und 1/2" Rohre (nicht standardmäßig im Lieferumfang des FT-220 enthalten)



AUFDORNSTIFTE

193-S AUFDORNSATZ mit 4 Stempel: 1/4", 3/8", 1/2" und 5/8".
193-S-SP AUFDORNSATZ mit 4 Stempel, mit Schutzhülle

- Diese Werkzeuge werden benötigt um Rohrverbindungen ohne Fittings herzustellen.
- Das Ende des einen Rohres wird geweitet und dann ein anderes Rohr mit Originaldurchmesser in das aufgeweitete Ende gesteckt, um die Verbindung dann zusammenzulöten.

93-S-03 Aufdornstift: 3/16"

93-S-04 Aufdornstift: 1/4"

93-S-05 Aufdornstift: 5/16"

93-S-06 Aufdornstift: 3/8"

93-S-08 Aufdornstift: 1/2"

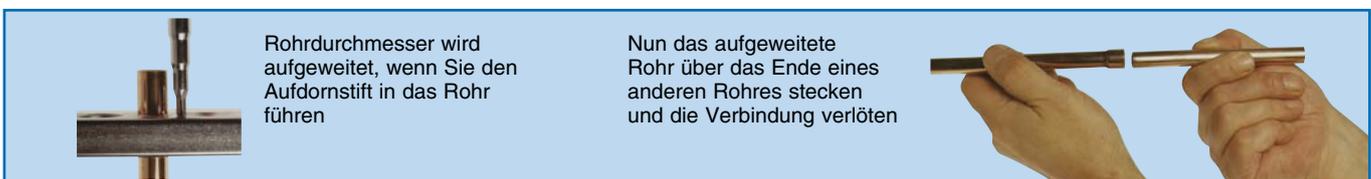
93-S-10 Aufdornstift: 5/8"

93-S-12 Aufdornstift: 3/4"

93-S-14 Aufdornstift: 7/8"

SP-94 Universal-Aufdornstift: 1/2", 5/8" und 7/8"

SP-95 Universal-Aufdornstift: 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8"



” ITE ” ROHREXPANDER

TEC-7	ROHREXPANDER mit 7 Expanderköpfen in einem Metallkoffer: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1 1/8" und 1 3/8".
TEM-6	Rohrexpannder mit 6 Expanderköpfen in einem Metallkoffer: 12 mm, 15 mm, 16 mm, 18 mm, 22 mm und 28 mm
TECM-6	Rohrexpannder mit 6 Expanderköpfen in einem Metallkoffer: 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 22 mm, 28 mm
TE-6-01	Rohrexpannderzange.
TE-6-02	Metallkoffer leer

TEC-7/TR	ROHREXPANDER komplett mit 7 Expanderköpfen Beinhaltet: TEC-7 Rohrexpannder RIO-208 Entgrater TC-0638-R Rohrschneider
-----------------	---

TEC-8/TR	ROHREXPANDER komplett mit 7 Expanderköpfen Beinhaltet: TEC-7/TR H-1 5/8"
-----------------	---

- 40 % weniger Kraftaufwand da der Rotationspunkt außerhalb des Mittelpunktes liegt.
- Schnelles Aufsetzen: Feder drückt Druckstange immer exzentrisch, deshalb kein Festklemmen.
- Gleichmäßiges Aufweiten: Facettierter Expanderkonus sorgt für eine runde gleichmäßige Rohraufweitung bei konstanter Rohrwanddicke.
- Bewegliche Expanderköpfe: Runder Federring hält Segmente zusammen ohne deren freies Spiel zu beeinträchtigen.
- Rundet auch deformierte Rohrenden.

EXPANDERKÖPFE FÜR ” ITE ” ROHREXPANDER

H-3/8	Expanderkopf 3/8"	H-08 mm	Expanderkopf 8 mm
H-1/2	Expanderkopf 1/2"	H-10 mm	Expanderkopf 10 mm
H-5/8	Expanderkopf 5/8"	H-12 mm	Expanderkopf 12 mm
H-3/4	Expanderkopf 3/4"	H-15 mm	Expanderkopf 15 mm
H-7/8	Expanderkopf 7/8"	H-16 mm	Expanderkopf 16 mm
H-1	Expanderkopf 1"	H-18 mm	Expanderkopf 18 mm
H-1 1/8	Expanderkopf 1 1/8"	H-20 mm	Expanderkopf 20 mm
H-1 3/8	Expanderkopf 1 3/8"	H-22 mm	Expanderkopf 22 mm
H-1 5/8	Expanderkopf 1 5/8"	H-28 mm	Expanderkopf 28 mm
		H-35 mm	Expanderkopf 35 mm
		H-42 mm	Expanderkopf 42 mm

XPC-071	SCHNURLOSER BATTERIEBETRIEBENER ROHREXPANDER Kompletter Satz für zöllische Abmessungen in einem stabilen Plastikoffen geliefert Inklusiver folgender Abmessungen 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1 1/8", 1 3/8"
----------------	--

XPC-06M	SCHNURLOSER BATTERIEBETRIEBENER ROHREXPANDER Kompletter Satz für metrische Abmessungen in einem stabilen Plastikoffen geliefert Inklusiver folgender Abmessungen: 12 mm, 15 mm, 16 mm, 18 mm, 22 mm und 28 mm
----------------	--

XPC-T	SCHNURLOSER BATTERIEBETRIEBENER ROHREXPANDER ohne Expanderköpfe
--------------	--

- Einfaches und schnelles elektrisches Aufweiten von Rohren.
- Automatisches Zentrieren während des Aufweitens.
- Leistungsstarker batteriebetriebener 12 V Motor mit einstellbarem Drehmoment.
- Kann mit allen aufgeführten zöllischen und metrischen Expanderköpfen genutzt werden.

WEITERE MERKMALE

- Batteriebetrieben, 12 V, 1,8 AH.
- Batterie- Schnellladegerät inklusive.
- Spannungsversorgung: 120 V - 240 V AC, 650 W, 50 Hz / 60 Hz.
- Spannungsausgang: 12 V DC, 1,2 A.
- Stromkabellänge: ca. 200 cm.
- Abmessungen: 270 mm x 285 mm x 70 mm (inklusive Batterie).
- Gewicht: 3 kg.



TEC-7/TR



TE-6-01



XPC-071



” ITE ” UNIVERSALSCHLÜSSEL

ZÖLLIGE RATSCHENSCHLÜSSEL

- 127-RW** **RATSCHENSCHLÜSSEL:** mit 3/8" und 5/16" Vierkantöffnungen auf der einen und 1/4" und 3/16" Vierkantöffnungen auf der anderen Seite, jedoch in den USA hergestellt
Max Drehmoment am kleinen Ende: 57 Nm
Max. Drehmoment am großen Ende: 75 Nm
- 127-RWO** **OFFSET RATSCHENSCHLÜSSEL:** mit 3/8" und 5/16" Vierkantöffnungen auf der einen und 1/4" und 3/16" Vierkantöffnungen auf der anderen Seite, aber versetzte Öffnungen (25° Offset), jedoch in den USA hergestellt
Max Drehmoment am kleinen Ende: 57 Nm
Max. Drehmoment am großen Ende: 75 Nm
- 124-RW** **RATSCHENSCHLÜSSEL:** mit 1/4" und 3/16" Vierkantöffnungen auf der einen und 9/16" und 1/2" Sechskantöffnungen auf der anderen Seite, jedoch in den USA hergestellt
Max Drehmoment am kleinen Ende: 122 Nm
Max. Drehmoment am großen Ende: 163 Nm

- Diese Ratschenschlüssel haben jeweils 4 unterschiedliche Größen, und eignen sich hervorragend für sämtliche Servicearbeiten an Kfz-, und industriellen Anlagen
- Änderung der Richtung durch einfaches Umlegen des kleinen Hebels direkt unterhalb der Ratschenöffnung
- Die 1/2" und 9/16" Sechskantöffnungen eignen sich beispielsweise für Kompressorenhalterungen oder ähnliche Fixierungen
- Die 1/4" und 3/16" Vierkantöffnungen eignen sich zum Verschrauben von Ventilen, Fittings und Kältemittel tanks

- RW-124** **RATSCHENSCHLÜSSEL:** mit 1/4" und 3/16" Vierkantöffnungen auf der einen und 9/16" und 1/2" Sechskantöffnungen auf der anderen Seite
Max. Drehmoment: 108 Nm
- RW-127** **RATSCHENSCHLÜSSEL:** mit 3/8" und 5/16" Vierkantöffnungen auf der einen und 1/4" und 3/16" Vierkantöffnungen auf der anderen Seite
Max: Drehmoment: 49 Nm

METRISCHE RATSCHENSCHLÜSSEL

- RW-0608/1012** **RATSCHENSCHLÜSSEL:** 6 mm x 8 mm / 10 mm x 12 mm
- RW-0910/1112** **RATSCHENSCHLÜSSEL:** 9 mm x 10 mm / 11 mm x 12 mm
- RW-1012/1314** **RATSCHENSCHLÜSSEL:** 10 mm x 12 mm / 13 mm x 14 mm
- RW-1314/1719** **RATSCHENSCHLÜSSEL:** 13 mm x 14 mm / 17 mm x 19 mm

- Chrom-Vanadium Überzug.

INSPEKTIONSSCHLÜSSEL

CW10-22 UNIVERSALMAULSCHLÜSSEL, Länge 230 mm von 10 mm -16 mm ($\frac{3}{8}$ "- $\frac{5}{8}$ ") und 17 mm - 22 mm ($\frac{11}{16}$ "- $\frac{7}{8}$ ")

- Speziell gehärteter Chrom- Vanadium- Stahl.
- Patentiertes Design.
- Jeder Schlüssel für bis zu 28 verschiedene Größen geeignet (SAE und Metrische Anschlüsse).

CW08-22 UNIVERSALRINGSCHLÜSSEL, Länge 251 mm von 8 mm -13 mm ($\frac{5}{16}$ "- $\frac{1}{2}$ ") und 14 mm - 22 mm ($\frac{9}{16}$ "- $\frac{7}{8}$ ")

- Chrom poliert.
- Patentiertes Design.
- Jeder Schlüssel für bis zu 25 verschiedene Größen geeignet (SAE und Metrische Anschlüsse).

CW08-32 UNIVERSALSCHLÜSSEL, Länge 284,5 mm, Anschlussgrößen von 8 mm - 22 mm ($\frac{5}{16}$ " - $\frac{7}{8}$ ") und 14 mm - 32 mm ($\frac{1}{2}$ " bis $1\frac{1}{4}$ ")

- Chrom-Vanadium poliert.
- Ein Universalwerkzeug für insgesamt 41 verschiedene zöllige und metrische Größen.
- Greift 4 statt 2 Seiten der Mutter.

KOMBINIERTER RING- UND MAULSCHLÜSSEL für zöllige und metrische Größen

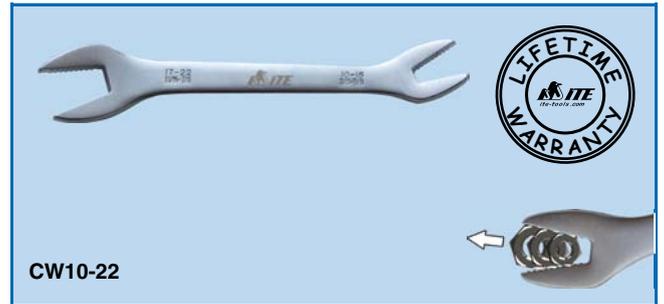
IMS-10	INCH/METRIK-SCHLÜSSEL	10 mm und $\frac{3}{8}$ "	Länge 123 mm
IMS-11	INCH/METRIK-SCHLÜSSEL	11 mm und $\frac{7}{16}$ "	Länge 135 mm
IMS-12	INCH/METRIK-SCHLÜSSEL	12 mm und $\frac{15}{32}$ "	Länge 146 mm
IMS-13	INCH/METRIK-SCHLÜSSEL	13 mm und $\frac{1}{2}$ "	Länge 158 mm
IMS-14	INCH/METRIK-SCHLÜSSEL	14 mm und $\frac{9}{16}$ "	Länge 173 mm
IMS-15	INCH/METRIK-SCHLÜSSEL	15 mm und $\frac{19}{32}$ "	Länge 183 mm
IMS-16	INCH/METRIK-SCHLÜSSEL	16 mm und $\frac{5}{8}$ "	Länge 195 mm
IMS-17	INCH/METRIK-SCHLÜSSEL	17 mm und $\frac{11}{16}$ "	Länge 215 mm
IMS-18	INCH/METRIK-SCHLÜSSEL	18 mm und $\frac{23}{32}$ "	Länge 225 mm
IMS-19	INCH/METRIK-SCHLÜSSEL	19 mm und $\frac{3}{4}$ "	Länge 242 mm

- Chrom poliert.
- Beide Seiten mit "ITE" patentierter Form.
- Zu gebrauchen auch bei abgenutzten Köpfen bis zu 75%.

OFFENER MAULSCHLÜSSEL MIT RATSCHENFUNKTION

ORS-08	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	08 mm, Länge 150 mm
ORS-10	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	10 mm, Länge 175 mm
ORS-11	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	11 mm, Länge 187 mm
ORS-12	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	12 mm, Länge 199 mm
ORS-13	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	13 mm, Länge 210 mm
ORS-14	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	14 mm, Länge 222 mm
ORS-15	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	15 mm, Länge 233 mm
ORS-16	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	16 mm, Länge 245 mm
ORS-17	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	17 mm, Länge 260 mm
ORS-18	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	18 mm, Länge 271 mm
ORS-19	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	19 mm, Länge 282 mm
ORS-20	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	20 mm, Länge 295 mm
ORS-21	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	21 mm, Länge 308 mm
ORS-22	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	22 mm, Länge 320 mm
ORS-23	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	23 mm, Länge 330 mm
ORS-24	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	24 mm, Länge 340 mm
ORS-26	OFFENER MAULSCHLÜSSEL	26 mm, Länge 358 mm

- Chrom poliert.
- Beide Seiten mit "ITE" patentierter Form, für extrem schnelles lösen der Mutter, ohne dabei ständig den Maulschlüssel absetzen und neu ansetzen zu müssen.



CW10-22

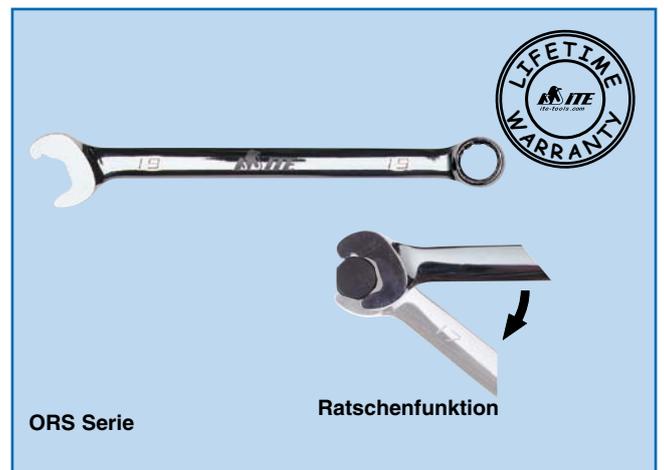


CW08-22

CW08-32



IMS Serie



ORS Serie

Ratschenfunktion



50% Verschluss

Ringschlüssel



ATW-06-0

EINSTELLBARER DREHMOMENTSCHLÜSSEL MIT MAULSCHLÜSSELAUFSÄTZEN

ATW-06-0 3/8" EINSTELLBARER DREHMOMENTSCHLÜSSEL mit Maulschlüsselaufsätzen

- Inklusive Maulschlüsselaufsätzen in 17 mm, 22 mm, 24 mm, 26 mm, 27 mm, 29 mm.
- 3/8" Öffnung.
- Drehmoment von **10 Nm - 75 Nm**.

ATW-06/K4 Satz mit Extra Maulschlüsseln 19 mm, 25 mm, 28 mm & 32 mm.



EINSTELLBARER DREHMOMENTSCHLÜSSEL

ATW-2080 3/8" DREHMOMENTSCHLÜSSEL

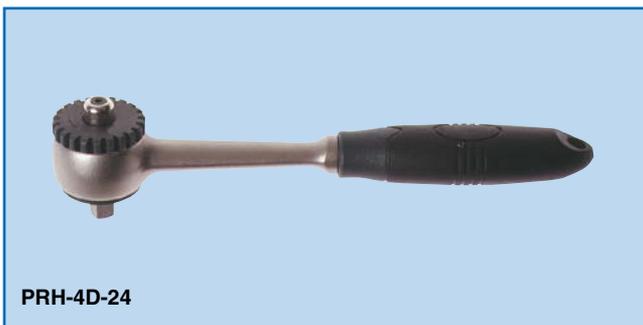
- Für Rechts- und Linkshänder geeignet.
- 3/8" Vierkant.
- **20 Nm bis 110 Nm**
- Genauigkeit: $\pm 3\%$ des gemessenen Wertes

MUFFEN für ATW-2080

SCK-6D08M MUFFE 3/8" Innenvierkant x 8 mm Sechskant
SCK-6D10M MUFFE 3/8" Innenvierkant x 10 mm Sechskant
SCK-6D12M MUFFE 3/8" Innenvierkant x 12 mm Sechskant

ADAPTER für ATW-2080

ADP-0604 ADAPTER 3/8" Innenvierkant x 1/4" Vierkantadapter
ADP-0608 ADAPTER 3/8" Innenvierkant x 1/2" Vierkantadapter



PRH-4D-24

RATSCHENSTECKSCHLÜSSEL

PRH-4D-24 1/4" RATSCHENSTECKSCHLÜSSEL

- 1/4" Vierkant - Aufsatz.
- 150 Zähne auf 360°.
- 2,4° Raster.



HWS-8mm

SATZ SECHSKANTSCHLÜSSEL MIT INTEGRIERTEM HANDGRIFF

HWS-8 8-TEILIGER SECHSKANT-SCHLÜSSELSATZ IN ZOLL: 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"
HWS-8mm 8-TEILIGER SECHSKANT-SCHLÜSSELSATZ METRISCH: 2 mm; 2,5 mm; 3 mm; 4 mm; 5 mm; 6 mm; 8 mm; 10 mm

ZÖLLIGE UND METRISCHE RATSCHENSÄTZE

IMS-4D-37 RATSCHENSATZ UNIVERSAL (37-teilig)

- Bestehend aus 37 Teilen, nach DIN und ANSI Standard.
- Chrom–Vanadium–Stahl.
- Jedes einzelne Teil für zöllische und metrische Größen geeignet
- **1/4" Dreh.**
- Adapter für 4 mm - 16 mm ($5/32''$ bis $5/8''$).
- Einsätze mit Klickverschlüsse. Der komplette Koffer beinhaltet:
 - 13 x Steckschlüsseleinsätze von 4 mm - 16 mm ($5/32''$ - $5/8''$)
 - 7 x Starbits (Einsätze) T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40
 - 3 x Einsätze POZI # 1, 2, 3
 - 3 x Slotbits (Einsätze) mit 4 mm, 5,5 mm, 7 mm weite
 - 4 x Sechskantbits (Einsätze) H3, H4, H5, H6
 - 3 x Philipsbits (Einsätze) PH1, PH2, PH3
 - 1 x 1/4" Dr. MicroLock Handgriff mit 72 Zähnen
 - 1 x Adapter
 - 1 x 7,5 cm Verlängerungsstück
 - 1 x Universalverbinder



IMS-4D-37

METRISCHER RATSCHENSATZ

SWM-4D-41 RATSCHENSATZ UNIVERSAL (41-teilig)

Beinhaltet:

- 10 x 1/4" Dr. Steckschlüsseleinsatz 4 mm, 5 mm, 5,5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm
- 3 x 1/4" Dr. Deep (Einsätze) 7 mm, 8 mm, 10 mm
- 4 x Sechskantbits (Einsätze) 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm
- 6 x Starbits (Einsätze) T10, T15, T20, T25, T30, T40
- 3 x Slotbits (Einsätze) 0,8 x 4, 1,0 x 5,5, 1,2 x 7
- 3 x Philipsbits (Einsätze) PH1, PH2, PH3
- 1 x Dr. Ratschenhandgriff
- 2 x Verlängerungsstücken 5 cm und 15 cm, eine flexible Verlängerung 15 mm
- 1 x Spin Handgriff
- 1 x Adapter für Verlängerungsstücken $3/8''$ Dr. (innen) x $1/4''$ Dr. (außen)
- 5 x Sechskantschlüssel: 1 mm, 1,5 mm, 2 mm, 2,5 mm, 3 mm



SWM-4D-41

RATSCHEN, SCHRAUBENDREHER UND STECKSCHLÜSSELSATZ

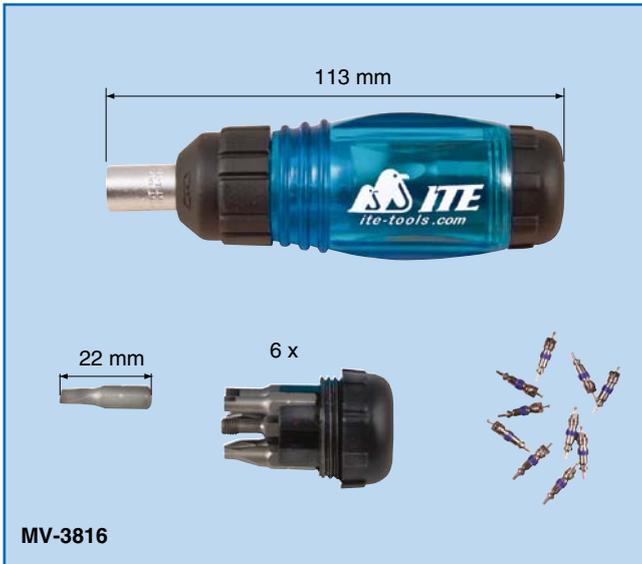
RSS-62 RATSCHEN SCHRAUBENDREHER und STECKSCHLÜSSELSATZ (62-teilig)

INHALT

- 1 Ratschenhandgriff im T-Format
- 1 230 mm langes Verlängerungsstück (max. Drehmoment 18 Nm)
- 1 1/4" Sechskant x 100mm Verlängerungsstück
- 6 Mikro- Schraubendreher SL 2,4x75, 3,0x75
 - PH 0x75, 1x75
 - TX 8x40, 10x75
- 18 1/4" Dr Anschlüsse 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm
 - $3/16''$, $7/32''$, $1/4''$, $9/32''$, $5/16''$, $11/32''$, $3/8''$, $7/16''$, $1/2''$
- 31 Sechskantanschlüsse aus Chrom Vanadium
 - SL 4,0, 6,0, 7,0
 - PH 1, 2, 3
 - PZ 1, 2, 3
 - TH 10,15, 20, 25, 27, 30, 40
 - HX 0,9 mm, 1,3 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 4,0 mm, 5,0 mm, 6,0 mm
 - HX $3/32''$, $1/8''$, $5/32''$, $3/16''$, $7/32''$, $1/4''$
- 1 1/4" Dr. Adapter
- 3 Plastikhalterungen für die Einzelteile



RSS-62

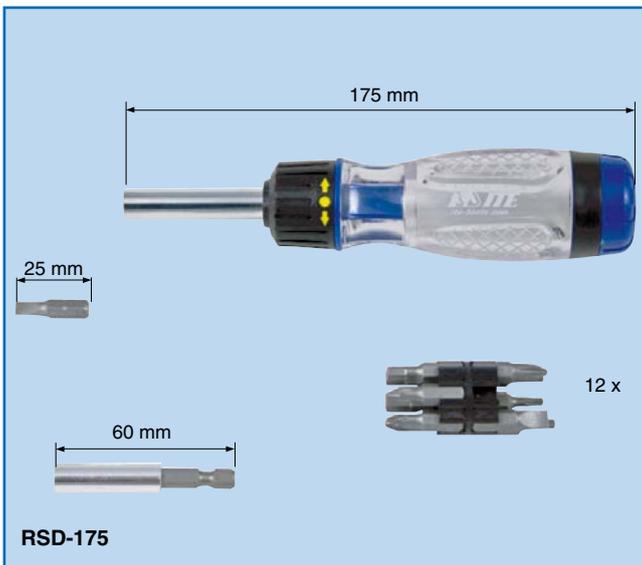


SCHRAUBENDREHER

SCHRAUBENDREHER MIT RATSCHENFUNKTION

MV-3816 SCHRAUBENDREHER mit AUFSÄTZEN für alle gängigen Ventilkern (auch große Größen)

- Äußerst kompakt, dennoch sehr robust.
- 7 Werkzeuge in einem.
- Breiter, kurzer Griff, um auch bei geringem Platzangebot eine größtmögliche Kraftübertragung zu gewährleisten.
- Mit Ratschenfunktion (links/rechts) oder ohne Ratschenfunktion zu benutzen.
- 7 Biteinsätze sind im transparenten Handgriff fest gelagert.
 - Schlitz 5,0 und 6,0
 - Kreuz (Philips) 1 und 2
 - Ventilkernaufsätze 4,4 und 5
 - Sowie einem Gewindeschneider für Ventilkernsätze, um das Gewinde an Serviceventilen nachschneiden zu können.
- Ventilkern sind NICHT im Lieferumfang enthalten.



RSD-175 SCHRAUBENDREHER mit Ratschenfunktion

- Großes, aber dennoch handliches 12 in 1 Werkzeug.
- 125 mm langer Handgriff für größtmögliche Grifffläche und bestmögliches Drehmoment.
- Links/rechts Mechanismus oder Starrfunktion.
- 12 verschiedene Bits, welche im transparenten Griff aufbewahrt werden
 - Schlitz 5,0 und 6,0
 - Kreuz (Philips) 1 und 2
 - Pozi: 1, 2
 - TX: 10, 15, 20
 - HX: 4,0, 5,0, 6,0
- Magnetische Verlängerung (60 mm) ebenfalls im Handgriff.



SCHRAUBENDREHERSET

MSK-08 SCHRAUBENDREHERSET (8-teilig)

Beinhaltet:

- Slot: 2,0 x 75, 2,5 x 75, 3,0 x 75, 3,5 x 75, 4,0 x 75
- Philips: PH00 x 75, PH0 x 75, PH1 x 75

MSSK-26 MIKRO SCHRAUBENDREHER und RATSCHENSATZ (26-teilig)

- Slot: 2,0, 2,5, 3,0, 4,0
- Philips: PH00, PH0
- POZI: #00, #0
- Rundpunkt: 1,5, 2,0, 2,5
- Torks: T6, T7, T8, T9, T10
- Sechskant: 1,5, 2,0, 2,5
- Adapter: 1/4" Dr. x 4 Sechskant
- Steckaufsatz: 1/4" Dr. 3,2, 4,0, 5,0, 5,5, 7,0

ZANGEN

ZAPFVENTILZANGEN

PT-109 ZAPFVENTILZANGE

Einstechzange, zum Einstechen eines leckagefreien Servicezugangs an einer Kältemittelleitung

MERKMALE

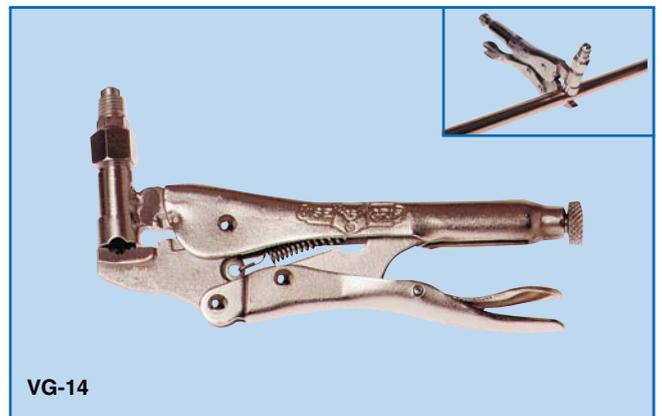
- Selbstjustierend. Keine Voreinstellung an unterschiedlichen Rohrdurchmessern notwendig.
- Geeignet für Rohre mit einem Außendurchmesser von 6 mm bis 12 mm ($1/4''$ bis $1/2''$).
- Auswechselbarer Edelstahldorn und ebenso auswechselbares Messingventil.
- 90° Messingventil erleichtert die Handhabung mit dem Gerät an einer Kältemittelleitung.
- Gefertigt aus Carbon, hitze- und stoßunempfindlich.

VG-12 ZAPFVENTILZANGE, $1/4''$ (6 mm) bis $7/8''$ (22 mm)
Einstellbar von 6 mm. Legen Sie den Zugang zum System mit dieser Zange. Durch die eingestochene Öffnung können beispielsweise Kältemittelproben entnommen werden, oder ganze Füll- und Entleervorgänge vollzogen werden. Nutzen Sie parallel zu dieser Zange auch die VG 10 (siehe unten) um den Kältemittelfluss zu stoppen, entfernen Sie anschließend die VG-12 und verlöten Sie die geöffnete Stelle wieder, oder installieren Sie dort ein Einstechventil für zukünftige Servicearbeiten.

VG-12 ING EINSTECHDORN MIT DICHTUNG für VG-12.

VG-14 ZAPFVENTILZANGE für Rohre mit einem Durchmesser von $3/16''$ (5 mm) bis $1/4''$ (6 mm)
VG-14G Ersatzdichtring für VG-14
VG-14I Einstechdorn mit Dichtring für VG-14

VG-18 FESTSTELLBARE METALLGREIFZANGE 8" (200 mm)
Dieses Werkzeug ist eine Zange und ein Schraubstock in einem.
Mit dieser Zange vereinfachen und beschleunigen Sie Ihre Arbeit erheblich.
Sie hält, formt und biegt schnell und ohne Kraftaufwand nach Ihren Wünschen.





VG-19 **5-BLATT SICKENZANGE** dient zur Herstellung einer erhöhten Steifigkeit von metallischen Verbindungen, beispielsweise im Lüftungsbau, Blatttiefe ca. 41 mm



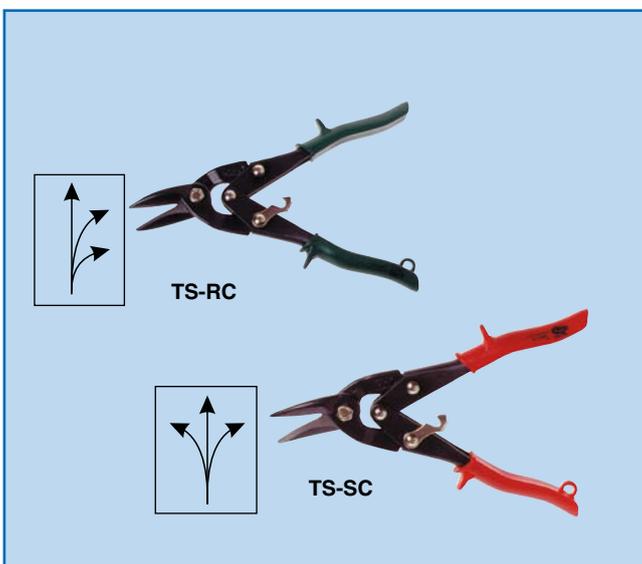
VG-10 **ABKLEMMZANGE** für Rohre mit einem Durchmesser bis zu 12 mm (1/2")
PPL-10 **ABKLEMMZANGE (ITE)** für Rohre mit einem Durchmesser bis zu 12 mm (1/2")



105-FF **ABKLEMMWERKZEUG "IMPERIAL"** für 1/4", 5/16", 3/8" und 1/2" Rohre
 Geeignet für Weichkupfer, Aluminium und Stahlrohre

PT-14285 **QUETSCHWERKZEUG**

- Für Rohre bis zu 10 mm (3/8").
- Extra stabile Ausführung.



ZINNSCHEREN

TS-RC Schere, geeignet für gerade und nach rechts gebogene Schnitte
TS-SC Schere, geeignet für gerade und in beide Richtungen gebogene Schnitte

MERKMALE

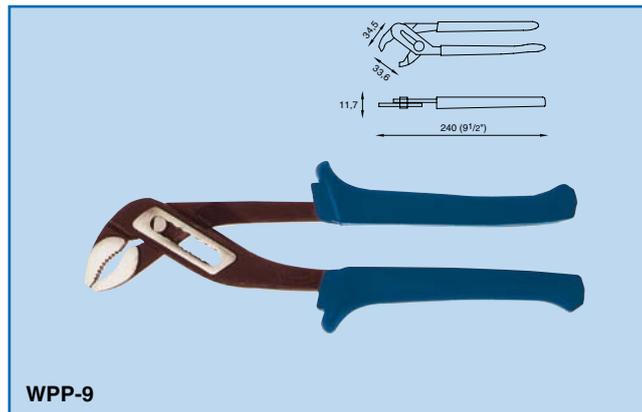
- Geschmiedete Chrom- Vanadium- Scherenblätter nach SAE-6150 mit spezieller Anordnung zum leichten Arbeiten.
- Hergestellt nach HRC-56-60°.
- Schneidet problemlos leichte Metalle bis zu einer Stärke von 1,2 mm

ROHRZANGE

WPP-9 WASSERPUMPENZANGE 9¹/₂" (240 mm)

MERKMALE

- Maximale Öffnung **33,6 mm**.
- Chrom- Vanadiumlegierung.
- Schwarz poliert.
- PVC Handgriff.
- **GS** geprüft.



ROHRSCHLÜSSEL

PW-5014 KLEINER ROHRSCHLÜSSEL, 350 mm lang
für 13 mm bis 51 mm (1/2" bis 2") Durchmesser

PW-5036 GROSSER ROHRSCHLÜSSEL, 900 mm lang
für 38 mm bis 102 mm (1 1/2" bis 4") Durchmesser

- Widerstandsfähige Aluminiumgriffe.
- Gerät ist aus gehärtetem Stahl gefertigt.
- 2 unterschiedliche Größen, um je nach Bedarf unterschiedliche Abmessungen von 14 mm bis 141 mm (1/4" bis 5") bearbeiten zu können.



SCHNAPPRINGZANGE

SRP-08 Schnappringzange für Innen- und Außenringe geeignet

MERKMALE

- Interne Ringe 10 mm - 50 mm (3/8" - 2")
- Externe Ringe 10 mm - 50 mm (1/4" - 2")
- Mit 4 verschiedenen Aufsätzen lieferbar
 - 1 Stück 180° gerade Spitze mit Ø 1,2 mm
 - 1 Stück 180° gerade Spitze mit Ø 1,5 mm
 - 1 Stück 90° gebogene Spitze mit Ø 1,5 mm
 - 1 Stück 45° gebogene Spitze mit Ø 1,5 mm



UNIVERSALZANGE

VG-16 UNIVERSALZANGE (175 mm) mit Drahtschneider

VG-17 UNIVERSALZANGE (250 mm) mit Drahtschneider



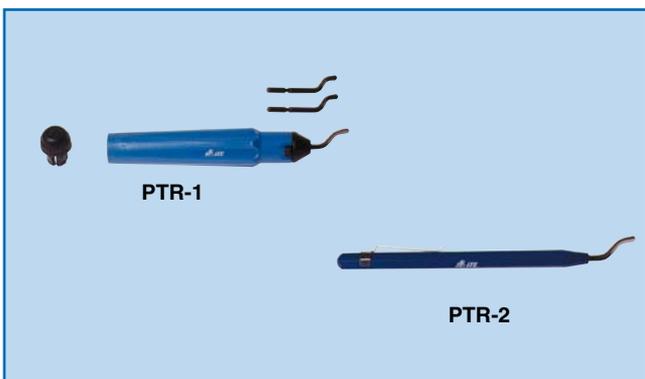


ROHRREINIGUNGS- WERKZEUGE

ENTGRATER

RIO-208 **ENTGRATER** 1/8" bis 1 5/8" (3 mm - 41 mm)

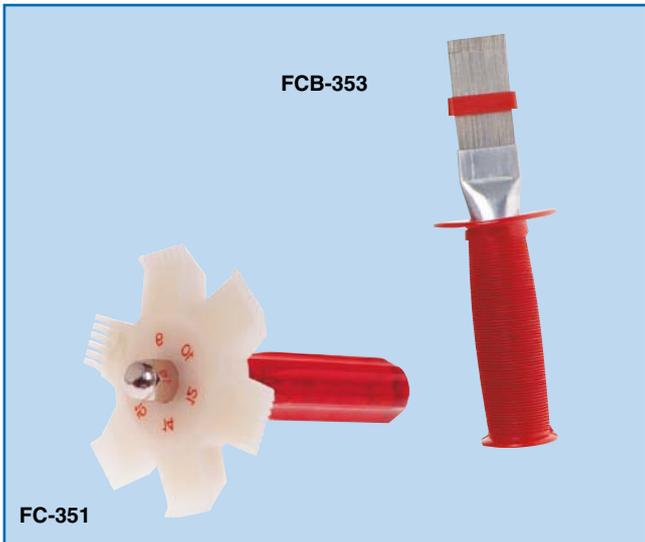
- Geeignet, um Kupfer-, Messing- und Aluminiumrohre zu entgraten.
- Entgratet sowohl die Innen- wie auch die Außenseite des jeweiligen Rohres.
- Kann mit und gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.
- Gehäuse besitzt Riefen, um sicher in der Hand zu liegen.
- Metallbody für extrem hohe Lebenserwartung.
- Gehärtete Edelstahlkanten.



PTR-1 **ENTGRATER, STABILE AUSFÜHRUNG FÜR INNENGRATE MIT ZWEI ERSATZKLINGEN**

PTR-1B Ersatz Klinge für PTR-1

PTR-2 **ENTGRATER, STIFTFORM FÜR LEICHTE ANWENDUNGSBEREICHE**



LAMELLENKÄMME

FCB-353 **LAMELLENKAMM** universal mit beweglichen Metalllamellen

FC-351 **LAMELLENKAMM** universal mit starren Plastiklamellen (von 8-15 Lamellen / Zoll = 2.54 cm)



ROHR- UND FITTINGBÜRSTEN

FB-2 **BÜRSTEN:** Für Außendurchmesser 6 mm (1/4")

FB-3 **BÜRSTEN:** Für Außendurchmesser 10 mm (3/8")

FB-4 **BÜRSTEN:** Für Außendurchmesser 12 mm (1/2")

FB-5 **BÜRSTEN:** Für Außendurchmesser 16 mm (5/8")

FB-6 **BÜRSTEN:** Für Außendurchmesser 18 mm (3/4")

FB-7 **BÜRSTEN:** Für Außendurchmesser 22 mm (7/8")

FB-8 **BÜRSTEN:** Für Außendurchmesser 25 mm (1")

FB-9 **BÜRSTEN:** Für Außendurchmesser 28 mm (1 1/8")

FB-11 **BÜRSTEN:** Für Außendurchmesser 35 mm (1 3/8")

- Mit diesen Bürsten können Rohre und Fittings schneller, einfacher und sicherer gereinigt werden.
- Ausführung in Edelstahldraht mit handlichem Griff.
- Geeignet für alle Rohrenden und Standard- Kältefittings in zölligen und metrischen Abmessungen.

"2-IN-1" BÜRSTEN

TB-03	BÜRSTEN: Für Außendurchmesser 3/8" und 3/4" (10 mm und 18 mm)
TB-06	BÜRSTEN: Für Außendurchmesser 1/2" und 3/4" (12 mm und 18 mm)
TB-16	BÜRSTEN: Für Außendurchmesser 5/8" und 7/8" (16 mm und 22 mm)

- Vereinfacht das Reinigen von Rohren und Fittings. Die Edelstahlbürste reinigt sehr schnell sowohl die Außenseite des Rohres wie die Innenseite des Fittings, sodass man leicht und zuverlässig löten kann.
- Ausführung mit zwei Rohrabmessungen an jeder Bürste, die beinahe unverwüsthlich ist.

WB-1 PINSELBÜRSTE

WB-1 PINSEL- LAMELLENBÜRSTE, 75 mm breit

- Zum Reinigen von Verdampfer- oder Kondensatorlamellen
 Synthetische Pinselfasern mit stabilem Plastikgriff.



FITTING-BÜRSTEN

PFB-06	POWER-FITTING-BÜRSTE: 10 mm (3/8")
PFB-08	POWER-FITTING-BÜRSTE: 12 mm (1/2")
PFB-10	POWER-FITTING-BÜRSTE: 16 mm (5/8")
PFB-12	POWER-FITTING-BÜRSTE: 18 mm (3/4")
PFB-14	POWER-FITTING-BÜRSTE: 22 mm (7/8")
PFB-16	POWER-FITTING-BÜRSTE: 25 mm (1")
PFB-18	POWER-FITTING-BÜRSTE: 28 mm (1 1/8")

- Bürste mit Sechskantanschluss aus Edelstahl zur Verwendung mit Akkuschrauber oder Bohrmaschine.
- Sehr robuste Verarbeitung.
- Reinigt Fittings und Rohre innerhalb von Sekunden.
- Geeignet für Messing, Kupfer, Aluminium, Edelstahl, Plastik und andere Rohrmaterialien.
- Bei Einsatz mit der Bohrmaschine unbedingt auf die Laufrichtung achten (nur im Uhrzeigersinn).



QCCA SCHNELLWECHSELADAPTER

- Wechseln Sie die Powerbürsten schnell und einfach mit dem Schnellwechseladapter.





SCHLEIFPAPIER UND ANDERE SCHLEIFMATERIALIEN

AMS-065 20 cm x 3,5 cm **MINISTREIFEN**, fein, Körnung 120 µm
AMS-120 20 cm x 3,5 cm **MINISTREIFEN**, geöffnete Maschen, Körnung 180 µm

- Handliche Größe, verschwindet problemlos in jeder Tasche.
- 10 Abreißstreifen pro Verpackung.
- ideal für den kleinen Service oder geringe Reparaturarbeiten.

AMS-090 **OFFENMASCHIGES SCHLEIFBAND** 36 mm x 4,5 m, Körnung 180 µm

AMS-100 **OFFENMASCHIGES SCHLEIFBAND** 36 mm x 9 m, Körnung 180 µm

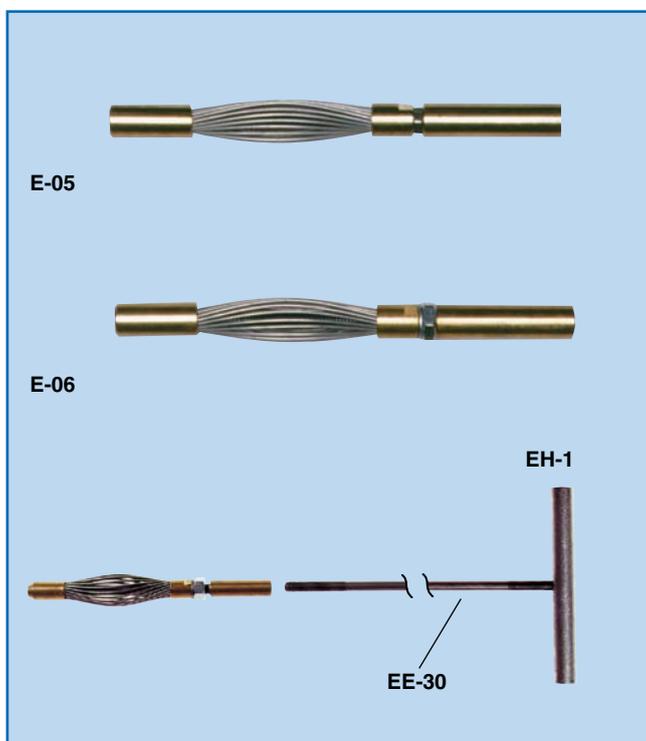
- Offene Nylonmaschen mit Aluminiumoxid überzogen zur Reinigung von Kupferrohr.
- Wasserfest.
- Nach Gebrauch einfach unter laufendem Wasserhahn abspülen, damit das Papier wieder sauber und einsatzfähig ist.

AMS-070 **SCHLEIFPAPIER** fein, 36 mm x 9 m, Körnung 120 µm

- Feinstes Schleifpapier zum Schleifen von weichen Metallen.
- Wasserfest.
- Ideal einzusetzen bei sämtlichen Rohrleitungen, welche in der Kälte- Klimabranche eingesetzt werden.

AMS-181 **SCHLEIFPAPIER MIT NYLONÜBERZUG**
ca. 10 cm x 15 cm, sehr feine Körnung

- Bestens für extrem unreine und grobe Oberflächen geeignet.
- Entfernt Rost von sämtlichen Metallen.
- Aluminiumüberzug.
- Nach Gebrauch einfach unter laufendem Wasserhahn abspülen, damit das Papier wieder sauber und einsatzfähig ist.
- Geliefert in einer VPE von 5 Stück.



"EXPANDO" DIE VERSTELLBARE ROHRREINIGUNGSBÜRSTE

E-05 **EXPANDO** 5/16" bis 3/8" (8 mm - 10 mm) Innendurchmesser

E-06 **EXPANDO** 3/8" bis 1/2" (10 mm - 12 mm) Innendurchmesser

E-08 **EXPANDO** 1/2" bis 5/8" (12 mm - 16 mm) Innendurchmesser

E-10 **EXPANDO** 5/8" bis 1" (16 mm - 25 mm) Innendurchmesser

EB-06 Metallschaber für E-05 & E-06

EB-08 Metallschaber für E-08

EB-10 Metallschaber für E-10

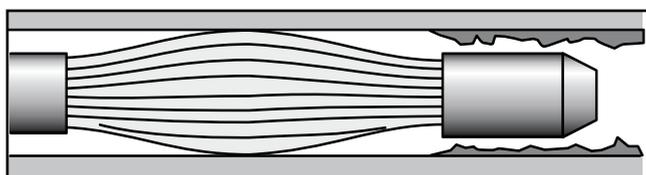
EC-56 Kupplung für E-05 & E-06

EC-810 Kupplung für E-08 & E-10

EE-30 Verlängerung 30" (76 cm) mit Anschluss für E-Serie

EH-1 Handgriff für manuelle Bedienung (alternativ mit der Bohrmaschine zu verwenden)

- Ein schneller, ökonomischer Weg Kondensatorrohre von Metallspänen und Schmutz zu befreien. Erspart zeitaufwendiges Bürsten und Spülen.
- "EXPANDO" hat ein Gewinde, welches entweder in eine Verlängerung oder in eine elektrische Bohrmaschine gesteckt werden kann. Durch die Drehbewegung werden alle metallischen Teile aus dem Rohr entfernt, sodass ein ungehinderter Durchfluss ermöglicht wird.
- Während der Reinigung verändert das Werkzeug seinen Durchmesser, sodass sichergestellt ist, dass alle Metallspäne bzw. Ablagerungen aus der Rohrleitung genommen werden.
- Die Bürsten sind in vier verschiedenen Größen lieferbar und werden versiegelt geliefert.
- Die EXPANDOS können auch zur Reinigung von Kesselrohren bis 2" (54 mm) Innendurchmesser genutzt werden.
- **BEACHTEN SIE:** Um mehrere Verlängerungen miteinander zu verbinden, verwenden Sie ausschließlich die Kupplung EC-810.



KONDENSATOR- UND WÄRMETAUSCHERBÜRSTEN

- Ideal um Rohre von Ablagerungen im Inneren zu reinigen. Die Bürsten sind für den Gebrauch mit Akkuschaubern oder Bohrmaschinen entwickelt, können bei Bedarf aber auch manuell eingesetzt werden

MESSING

B-602	MESSINGBÜRSTE für	1/4" Rohr (6 mm)
B-604	MESSINGBÜRSTE für	3/8" Rohr (10 mm)
B-607	MESSINGBÜRSTE für	7/16" Rohr
B-610	MESSINGBÜRSTE für	1/2" Rohr (12 mm)
B-613	MESSINGBÜRSTE für	9/16" Rohr (15 mm)
B-616	MESSINGBÜRSTE für	5/8" Rohr (16 mm)
B-619	MESSINGBÜRSTE für	11/16" Rohr
B-622	MESSINGBÜRSTE für	3/4" Rohr (18 mm)
B-625	MESSINGBÜRSTE für	13/16" Rohr
B-628	MESSINGBÜRSTE für	7/8" Rohr (22 mm)
B-631	MESSINGBÜRSTE für	15/16" Rohr
B-633	MESSINGBÜRSTE für	1" Rohr

NYLON

B-702	NYLONBÜRSTE für	1/4" Rohr (6 mm)
B-704	NYLONBÜRSTE für	3/8" Rohr (10 mm)
B-707	NYLONBÜRSTE für	7/16" Rohr
B-710	NYLONBÜRSTE für	1/2" Rohr (12 mm)
B-713	NYLONBÜRSTE für	9/16" Rohr (15 mm)
B-716	NYLONBÜRSTE für	5/8" Rohr (16 mm)
B-719	NYLONBÜRSTE für	11/16" Rohr
B-722	NYLONBÜRSTE für	3/4" Rohr (18 mm)
B-728	NYLONBÜRSTE für	7/8" Rohr (22 mm)
B-731	NYLONBÜRSTE für	15/16" Rohr
B-733	NYLONBÜRSTE für	1" Rohr

EDELSTAHL

B-804	EDELSTAHLBÜRSTE für	3/8" Rohr (10 mm)
B-807	EDELSTAHLBÜRSTE für	7/16" Rohr
B-810	EDELSTAHLBÜRSTE für	1/2" Rohr (12 mm)
B-813	EDELSTAHLBÜRSTE für	9/16" Rohr (15 mm)
B-816	EDELSTAHLBÜRSTE für	5/8" Rohr (16 mm)
B-822	EDELSTAHLBÜRSTE für	3/4" Rohr (18 mm)
B-828	EDELSTAHLBÜRSTE für	7/8" Rohr (22 mm)
B-833	EDELSTAHLBÜRSTE für	1" Rohr

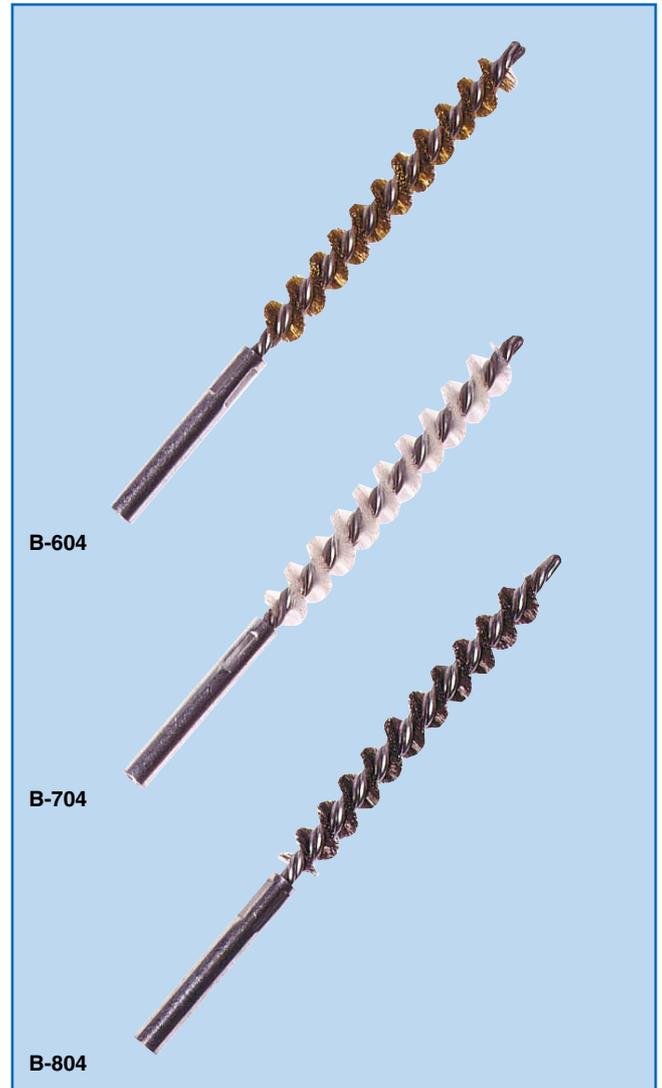
VERLÄNGERUNGEN FÜR ROHRREINIGUNGSBÜRSTEN

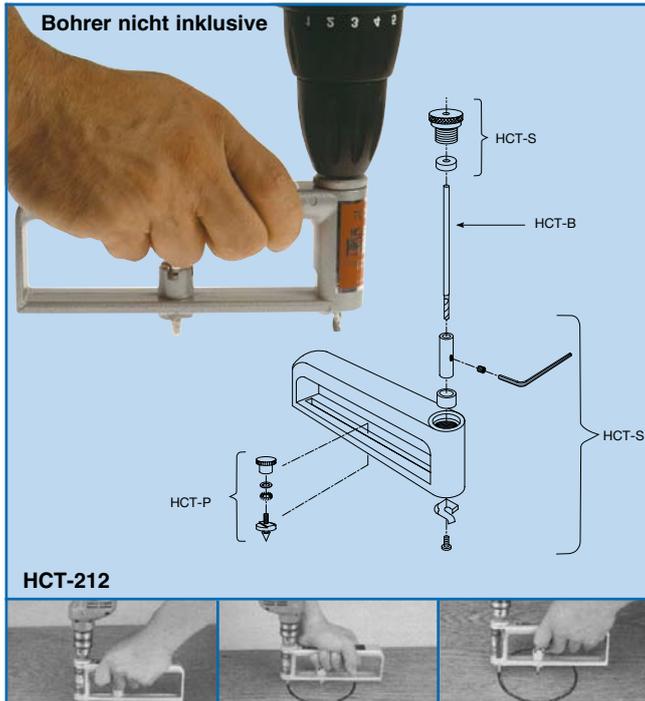
BE-24	24" (61 cm) Aluminiumverlängerung mit Außengewinde an dem einen und Innengewinde an dem anderen Ende, um eine beliebig lange Verlängerung zu schaffen (geeignet für sämtliche Bürsten der B-Serie).
BE-36	36" (91 cm) Aluminiumverlängerung mit Außengewinde an dem einen und Innengewinde an dem anderen Ende, um eine beliebig lange Verlängerung zu schaffen (geeignet für sämtliche Bürsten der B-Serie).
BH-1	Griff - 4" (10 cm) breit. Dieser kann auf das Außengewinde einer BE-24 und BE-36 Verlängerung geschraubt werden.
BE-48	48" (122 cm) Verlängerung mit integriertem Handgriff, geeignet nur für 1/4" Bürsten (B-602 und B-702)

PTCB-340	POWER-ROHRREINIGUNGSBÜRSTE für 1/2" (12 mm)
PTCB-350	POWER-ROHRREINIGUNGSBÜRSTE für 5/8" (16 mm)
PTCB-360	POWER-ROHRREINIGUNGSBÜRSTE für 3/4" (19 mm)
PTCB-370	POWER-ROHRREINIGUNGSBÜRSTE für 7/8" (22 mm)
PTCB-380	POWER-ROHRREINIGUNGSBÜRSTE für 1" (25 mm)
PTCB-390	POWER-ROHRREINIGUNGSBÜRSTE für 1 1/8" (28 mm)

Zu gebrauchen z.B. mit einem Akkuschauber.

Beachten Sie: Die Akku- Bohrmaschine ist nicht im Lieferumfang enthalten.





LOCH-SCHNEIDWERKZEUG

HCT-212 LOCH-SCHNEIDWERKZEUG

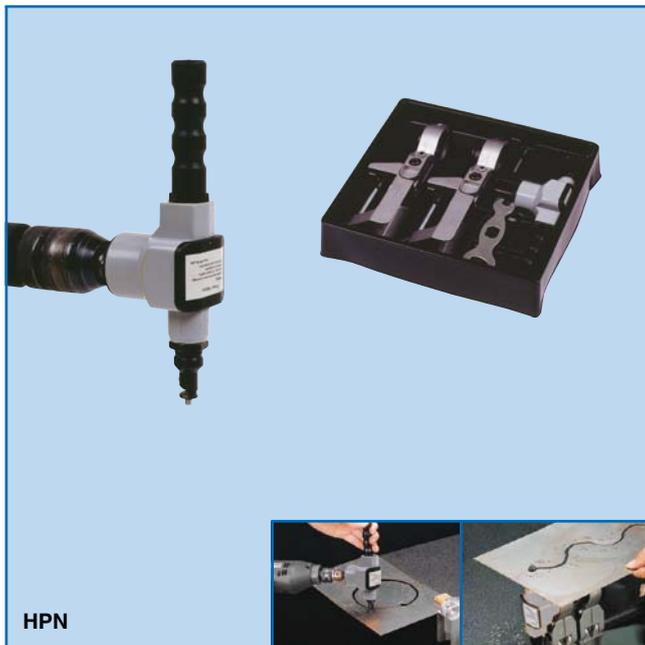
MERKMALE

- Ermöglicht Ihnen **5 cm - 30 cm** große Löcher in verzinktes Metall zu schneiden.
- Leichtgewicht da aus Aluminium hergestellt.
- Kapazitäten für:

Aluminium	1,46 mm (0,054")
Kupfer	1,07 mm (0,042")
Edelstahl	0,89 mm (0,035")
Galvanisiertes Metall	1,07 mm (0,042")
- Gewicht 454 g.

ERSATZTEILE

HCT-B	Bit (M730-2)
HCT-P	Gelenkzapfenset
HCT-S	Ersatzteilesatz



HPN BLECH-SCHNEIDWERKZEUG für die Bohrmaschine

- Schneidet absolut sauber ohne Kanten und Späne.
- Einfach und sicher im Gebrauch.
- Schneidet gerade und in Kurven, kleinster Durchmesser 12 mm.
- Geeignet für alle Metallplatten.
- Durch Vorbohren eines 12 mm-Loches kann der Aufsatz in die Öffnung gesetzt werden und anschließend mit dem Ausschneiden begonnen werden.
- Der Schneidekopf ist auf unterschiedliche Richtungen justierbar.
- Der Bohrmaschinenkopf hält das Werkzeug fest, sodass keine weitere Hand zur Fixierung benötigt wird. Keine Vibrationen, dadurch entsteht ein sauberer Schnitt und das Werkzeug besitzt eine hohe Lebensdauer durch geringen Verschleiß.
- Geeignet für alle Standardbohrmaschinen mit einer Umdrehungsgeschwindigkeit von 1500 bis 3000 U/min.
- Kapazitäten für

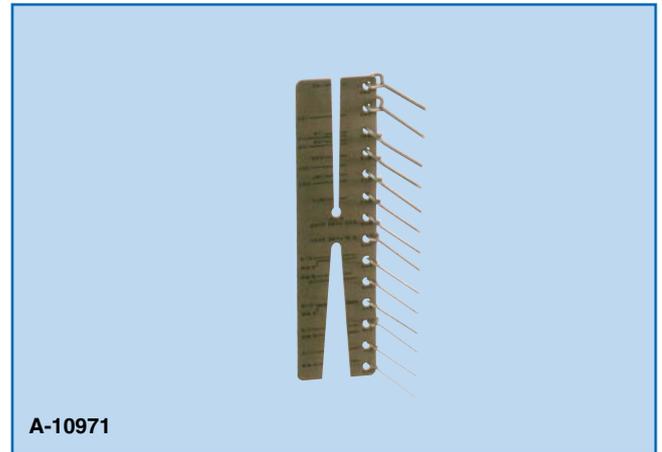
- Messing, Aluminium, Plastik	2,0 mm
- Weicher Stahl	1,8 mm
- Edelstahl	1,2 mm
- Kompletter Satz inklusive: Werkzeug, Schneidevorrichtung, Sechskant und zusätzlichem Plastik- Handgriff.

MESSWERKZEUGE

KAPILLARROHRMESSWERKZEUG A-10971 (CTG-2)

A-10971 KAPILLARMESSWERKZEUG

- Aus widerstandsfähigem Edelstahl hergestellt.
- Zur Messung von Innen- und Außendurchmesser von Kapillarrohren geeignet.
- Für Rechts- und Linkshänder geeignet.
- 14 verschiedene Innendurchmesser von 0,026" bis 0,090" (0,066 mm bis 2,28 mm).
- 22 verschiedene Außendurchmesser von 0,072" bis 7/16" (5 mm bis 12 mm).



A-10971

GEWINDESCHABLONE

TG-01 GEWINDESCHABLONE

- Metrisch 60°: 0,25, 0,3, 0,35, 0,4, 0,45, 0,5, 0,6, 0,7, 0,75, 0,8, 0,9, 1,0, 1,25, 1,5, 1,75, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0, 4,5, 5, 5,5, 6.
- Whitworth 55°: 4, 4,5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 36, 40, 48, 60, 62.



TG-01

DIGITALE SCHIEBELEHRE

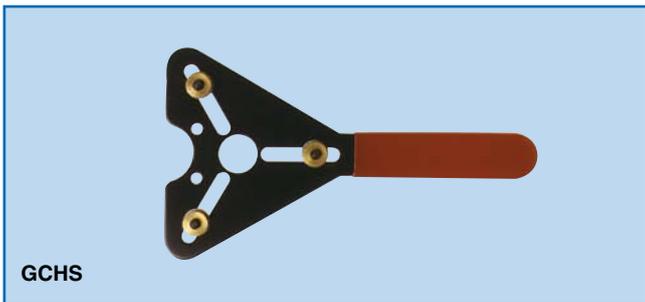
DC-5150 DIGITALE SCHIEBELEHRE

MERKMALE

- LCD- Display mit 5 Stellen.
- Metrische und zöllige Anzeige einstellbar.
- Zerofunktion zu jeder Zeit möglich (auch während einer Messung)
- Mit Fixierschraube.
- Messbereich: **150 mm x 0,01 mm.**
- Genauigkeit: **0,03 mm.**
- Automatisches Abschalten nach 10min. bei Nichtgebrauch (Batterieschutz), wenn die Anzeige auf "0" steht.
- Arbeitstemperatur: **0°C - 40°C** (+32°F to +104°F).
- Max. Luftfeuchtigkeit 80%.
- Stromversorgung: 1,5 V Batterie (im Lieferumfang enthalten, ca. 5000 Std. Lebensdauer).
- Abmessungen: **234 mm x 77 mm x 15 mm**
- Gewicht: **145 g.**



DC-5150



SPEZIELLE KFZ-WERKZEUGE

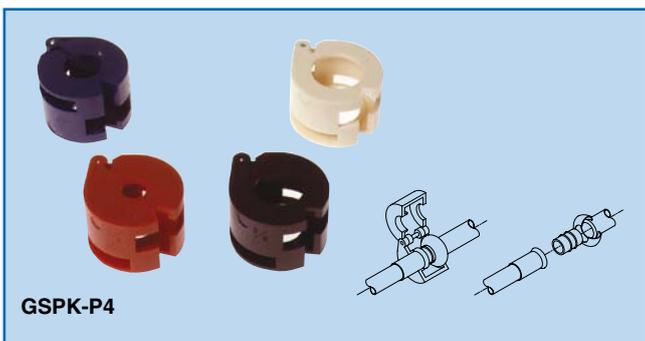
GCHS UNIVERSELL EINSTELLBARER SCHRAUBENSCHLÜSSEL

- Werkzeug zur Montage von Kompressorkupplungen.
- Drei Schienen mit stufenlos einstellbarem Durchmesser von **30 mm - 98 mm** Durchmesser.



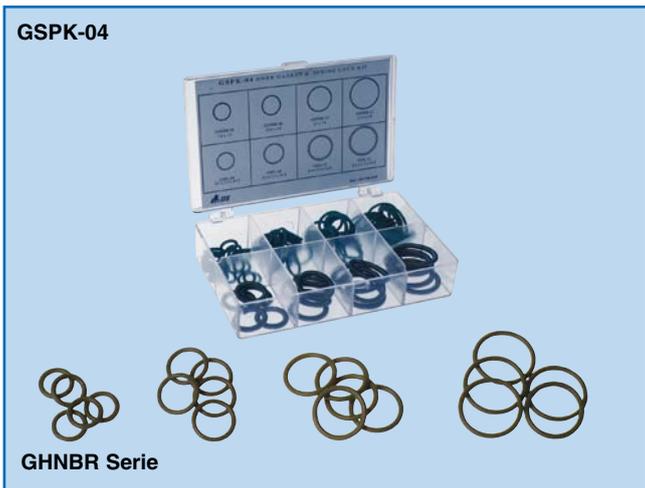
GSLC UNIVERSAL-FEDERRINGWERKZEUG

- Einfach zu gebrauchendes Werkzeug für Federringverbindungen an Kraftstoff- und Klimaanlageleitungen.
- Geeignet für $\frac{3}{4}$ ", $\frac{5}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{8}$ ".



GSPK-P4 SPRINGLOCK-DEMONTAGE SET

- Geeignet, um Federringverbindungen an Druckleitungen zu trennen.
- Im Satz geliefert für die Größen $\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ ", $\frac{5}{8}$ " und $\frac{3}{4}$ ".

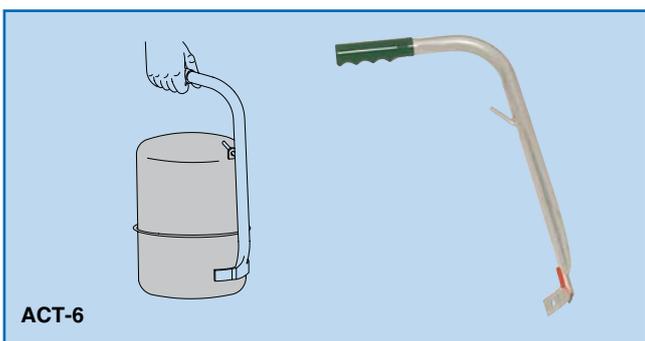


GSPK-04 HNBR DICHTUNG- UND FEDERRINGSATZ

beinhaltet:

- 20 Stck. GHNBR-06
- 20 Stck. GHNBR-08
- 20 Stck. GHNBR-10
- 20 Stck. GHNBR-12
- 5 Stck. GSPL-06
- 5 Stck. GSPL-08
- 5 Stck. GSPL-10
- 5 Stck. GSPL-12

GHNBR-06	HNBR DICHTUNG	7,6	x	1,9	mm
GHNBR-08	HNBR DICHTUNG	10,8	x	1,8	mm
GHNBR-10	HNBR DICHTUNG	14	x	1,8	mm
GHNBR-12	HNBR DICHTUNG	17	x	1,8	mm



KOMPRESSORTRAGEHILFE

ACT-6 KOMPRESSORTRAGEHILFE

- Erleichtert schwere Arbeit.
- Elektrisch galvanisierte, stabile Stahlkonstruktion - praktisch unzerstörbar.
- Geeignet für die neuen Hochleistungskompressoren. Damit nimmt man den Kompressor aus seiner Verpackung.
- Diese Tragemöglichkeit erleichtert z.B. das Hinaufsteigen einer Leiter.

LÖTWERKZEUGE

AUTOMATISCHER PROPANGASBRENNER

STB-7000 AUTOMATISCHER PROPANGASBRENNER

- Dieser automatische Propangasbrenner ist ein handliches, höchst widerstandsfähiges und ergonomisch geformtes Gerät.
- Die Flammengröße wird durch ein Kontrollventil geregelt.
- Der Edelstahlkörper ist sehr solide verarbeitet und damit besonders sicher.



STB-7000

GAS ZYLINDER

TX-9 PROPANGASZYLINDER

400 g. (14,12 oz)

- Flammentemperatur in Sauerstoff 2526°C (4579°F).
- Primärer Verbrennungswert 64 Kcal (255 BTU).



TX-9

SERVICE SPIEGEL

FÜR ALLE SCHLECHT EINSEHBAREN STELLEN

- | | |
|--------------|---|
| MIR-1 | RUNDER TELESKOP-TASCHENSPIEGEL
175 mm ausziehbar bis 490 mm, Durchm. 32 mm.
Modell MIR-1R austauschbarer Spiegelkopf. |
| MIR-2 | RUNDER TELESKOP-TASCHENSPIEGEL
52 mm Durchmesser. Komplettlänge 290 mm
ausziehbar bis 455 mm.
Modell MIR-2R austauschbarer Spiegelkopf. |
| MIR-3 | RECHTECKIGER TELESKOP-TASCHENSPIEGEL
52 mm x 90 mm. Komplettlänge 330 mm ausziehbar
bis 490 mm.
Modell MIR-3R austauschbarer Spiegelkopf. |
| MIR-4 | RUNDER TASCHENSPIEGEL
32 mm Durchmesser. Komplettlänge 210 mm.
Modell MIR-4R austauschbarer Spiegelkopf. |
| MIR-5 | OVALER TASCHENSPIEGEL
25 mm x 50 mm. Länge 205 mm ausziehbar bis 510 mm
Modell MIR-5R Austauschbarer Spiegelkopf. |

- Mit diesen Spiegeln ist es möglich schnell und genau verdeckte Stellen einzusehen. Sie können einen Blickwinkel von **360°** einsehen. Eine Mischung aus Federstahl erlaubt den ständigen Einsatz in allen Bereichen.
- Die Spiegel sind frei beweglich und in jeder Lage zu halten.

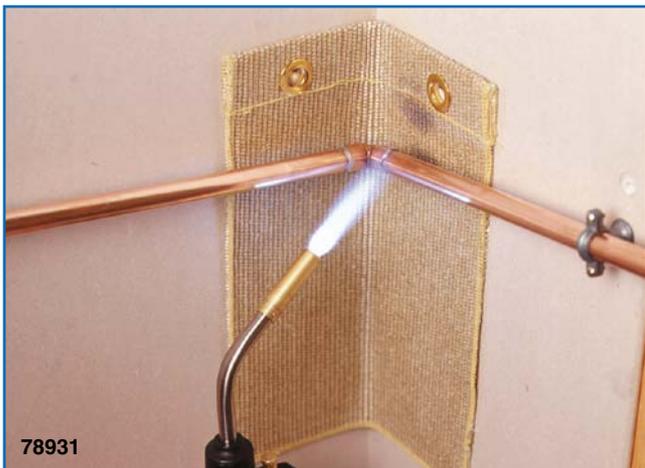
MERKMALE

- Austauschbare Spiegel mit Kupferrücken.
- Teleskop- und Taschen Modelle. Ein nicht drehbarer, innerer Sechskant bei den Teleskopspiegeln vermeidet Schwingungen im verlängerten Zustand. Ein mit Vinyl überzogener Griff ist bei allen Modellen standard.

ERSATZTEILE

- | | |
|---------------|---------------------------------------|
| MIR-1R | ERSATZSPIEGEL für MIR-1 |
| MIR-2R | ERSATZSPIEGEL für MIR-2 |
| MIR-3R | ERSATZSPIEGEL für MIR-3 |
| MIR-4R | ERSATZSPIEGEL für MIR-4 |
| MIR-5R | ERSATZSPIEGEL für MIR-5 |





78931

HITZEBESTÄNDIGE MATTE

78931 HITZEBESTÄNDIGE MATTE 24 cm x 28 cm (9" x 11")

- Diese Matte hält Temperaturen von bis zu 1000°C stand.
- Sie ist nichttoxisch, asbestfrei und keramikverstärkt; das bedeutet, dass bei Flammeneinwirkung keinerlei giftigen Dämpfe entstehen, und die Matte trotzdem extrem biegsam und hitzebeständig bleibt



G3F

SCHWEISSERSCHUTZHANDSCHUH

G3F SCHWEISSERSCHUTZHANDSCHUH

- 3-Finger Schutzhandschuh mit spezieller Aramidfaser zur thermischen Isolierung bei Löt- und Schweißarbeiten.
- Höchster Schutz gegen Hitzestrahlung und Berührungswärme bei Temperaturen bis zu 500°C.
- Länge etwa: 43 cm.

SCHWEISSERSCHÜRZE

WA-1000 SCHWEISSERSCHÜRZE (ca. 1 m x 0,8 m)

- Schutzschürze für Schweiß- und Lötarbeiten, aus Glasfasern mit Aluminiumummantelung.
- 100% Asbest- und Giffrei.
- Verwendbar bis 180°C bei Kontaktwärme, max. 1000°C Umgebungstemperatur.
- Mit Klettverschlüssen.



WA-1000

SCHWEISSGERÄT

WKL-5 GROSSE SCHWEISSSTATION, bestehend aus einer leeren 5 L Sauerstoffflasche und einer leeren 5 L Propangasflasche (Gewicht ca. 16 kg)

Komplette Station mit wieder befüllbarer (leerer) Propangas- und Sauerstoffflasche, Propangasdruckregler, Sauerstoffdruckregler, Druckmanometer, Sicherheitsventil, Griff, Schläuchen und Tragevorrichtung.



WKL-5

ROHRVERSCHLUSSSTOPFEN "IMPERIAL"

140-F-04	Rohrverschlussstopfen für	1/4" Rohr
140-F-06	Rohrverschlussstopfen für	3/8" Rohr
140-F-08	Rohrverschlussstopfen für	1/2" Rohr
140-F-10	Rohrverschlussstopfen für	5/8" Rohr
140-F-12	Rohrverschlussstopfen für	3/4" Rohr
140-F-14	Rohrverschlussstopfen für	7/8" Rohr
140-F-18	Rohrverschlussstopfen für	1 1/8" Rohr
140-F-22	Rohrverschlussstopfen für	1 3/8" Rohr
140-F-26	Rohrverschlussstopfen für	1 5/8" Rohr

- Geeignet, um ein Rohrende temporär zu verschließen
- Hält einem Druck von max. 6,89 bar (100 psi) stand
- In durchsichtiger Verkaufsverpackung geliefert

ROHRADAPTER FÜR FÜLL- UND TESTARBEITEN "IMPERIAL"

241-F-03	Rohradapter für	3/16" Rohr
241-F-04	Rohradapter für	1/4" Rohr

- Anzuschließen an einem hermetisch geschlossenen Kreislauf
- Hält einem Druck von max. 6,89 Bar (100 psi) stand.
- In durchsichtiger Verkaufsverpackung geliefert



140-F-04

241-F-03

SERVICEVENTILE UND FITTINGS



SERVICEVENTILE UND FITTINGS



“ ITE “ EINSTECHVENTILE

HERGESTELLT NACH AMERIKANISCHEM STANDARD

FITTINGS MIT FOLGENDEN ANSCHLÜSSEN

1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8",

- FFL = SAE Innengewinde
- MFL = SAE Außengewinde
- FPT = NPT Innengewinde
- MPT = NPT Außengewinde

BESCHREIBUNG

Unsere Einstechventile sind einzigartig in Ihrer Qualität und für jeden Kühlkreislauf bzw. jede Klimaanlage geeignet.

- **1/4" SAE oder 5/16" SAE (1/2"-20 UNF) Außengewinde.**
- **Ventilkern** (Typ Schrader nach US-Norm hergestellt).
- Alle Einstechventile werden lose zusammengeschraubt geliefert.
- Leichte Bedienbarkeit.
- Unterschiedliche Ausstattung (mit/ohne Ventilkern, Gummidichtung oder Abdeckkappe).
- Sie finden eine Vielzahl von Einstechventilen in vielen verschiedenen Größen und unterschiedlichen Formen.

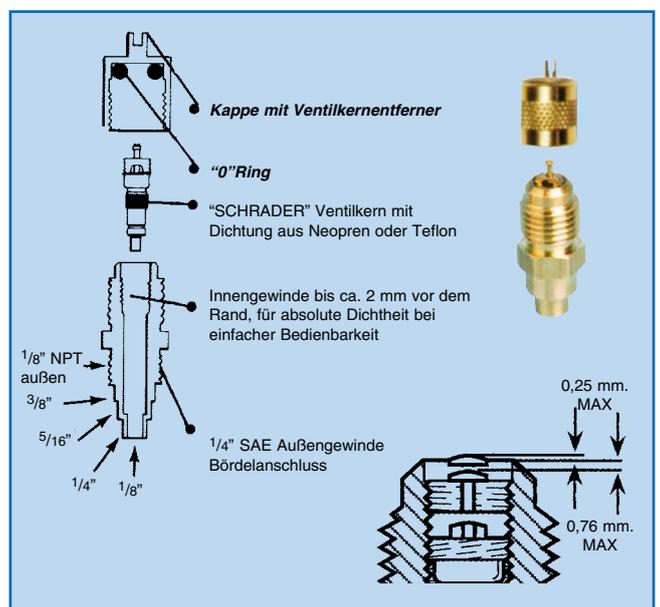
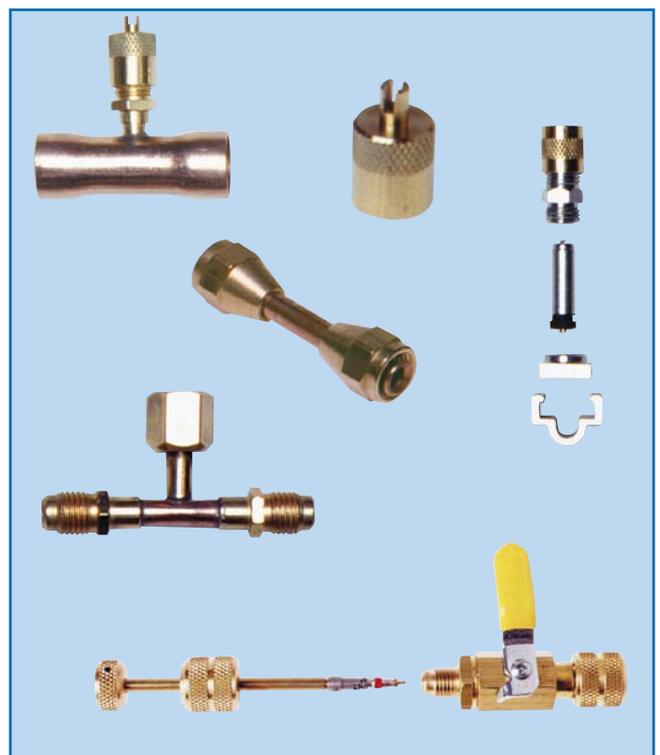
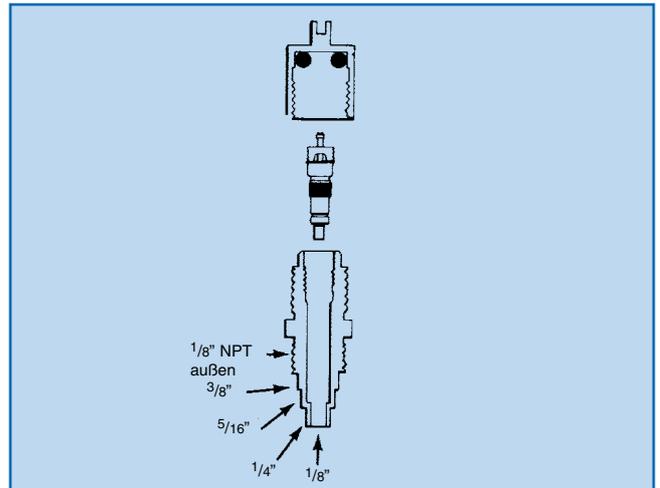
HINWEIS

- Diese Einstechventile werden weltweit von uns vertrieben und finden überall eine große Zusage. Sie vereinfachen Ihre eigenen Arbeiten und helfen Ihnen dabei auch noch, unsere Umwelt vor ungewollten Verschmutzungen zu bewahren.
- So werden beispielsweise Probleme mit der Ozonschicht vermieden, da bei jedem Gebrauch eine absolut dichte Verbindung entsteht.
- Die Einstechventile vereinfachen Ihnen die ständige Kontrolle Ihres jeweiligen Systems bei Proben, Tests, Analysen und ähnlichen Vorgängen.
- Diese Einstechventile können z.B. angeschlossen werden an: Manometern, Serviceventilen, Schläuchen, Vakuumpumpen, Füll- und Entsorgungsstationen, Füllzylindern, Thermostaten, Pressostaten uvm.
- **Wichtig: Wählen Sie die für Sie richtigen Komponenten.**
- Wir bieten Ihnen höchste Qualität.

Alle nachfolgend genannten Artikel sind nach strengsten US-Richtlinien hergestellt worden. Wir können Ihnen daher eine gute Qualität und absolute Dichtheit der in diesem Kapitel aufgeführten Ventile zusichern.

- Ein **1/4" SAE oder 5/16" SAE (1/2"-20 UNF) Außengewinde**-anschluss sichert Ihnen hohe Passgenauigkeit auf das jeweils andere Anschlussstück.
- Ein ideal platzierter Ventilkern sichert Ihnen ebenfalls höchste Funktionalität zu.

Geeignet für alle gängigen alten und neuen Kältemittel wie z.B. R22, R502, R134a, R404a, R407c usw., Mineralöle, Esteröle (inklusive Polyester) und auch für alkalische Flüssigkeiten.



AUFSCHRAUBBARE EINSTECHVENTILE

EINSTECHVENTILE

MV-4338	Für 1/4", 5/16" und 3/8" Rohraußendurchmesser
MV-4358	Für 1/2" und 5/8" Rohraußendurchmesser

- Maximaler Arbeitsdruck 31 bar (450 psi).
- Ein Druckventil, geeignet für einen direkten Schlauchanschluss. Dieses A-1-Ventil braucht man nicht zu öffnen oder zu schließen - es schließt automatisch beim Abnehmen des Füllschlauches.
- Die Nadelspitze zieht sich automatisch zurück sodass es keine Einschränkung des Rohrdurchmessers gibt, während die Anlage arbeitet. Einfach zu befestigen, denn das Ventil wird am Rohr mit 2 Sechskantschrauben befestigt.
- Ein passender Sechskantschlüssel wird bei jedem Ventil mitgeliefert. Durch das Festdrehen der Flügelkappe mit dem Druckstift wird das Rohr durchstochen. Wenn nun die Flügelkappe abgedreht wird, schließt das Ventil und das Rohr ist eingestochen.
- Nun kann man einen Füllschlauch anschließen.
- Schnelle Installation
- Das Einstechen des Rohres wird durch einen Einwegdruckstift vereinfacht. Durch eine hochelastische, aus Spezialmaterial hergestellte Dichtung werden Leckageprobleme vermieden.
- Es gibt drei verschiedene Ausführungen, von 1/4" bis 5/8" Außendurchmesser.

EINSTECHVENTILE MIT STRÖMUNGSKONTROLLE

BTV-1	Für 1/4", 5/16" und 3/8" Rohraußendurchmesser
BTV-2	Für 1/2" und 5/8" Rohraußendurchmesser

- Maximaler Arbeitsdruck 31 bar (450 psi).
- Dichtkraft 20 Nm, Drehmoment getestet bei 31 bar (450 psi) und 120°C (250°F).
- Die Standard-Klemm-Entnahmeventile befestigt man am Kupferrohr mittels drei Schrauben.
- Die Abdichtung übernimmt ein O-Ring, eingebettet im Ventilkörper. Der für die Montage benötigte Schraubenschlüssel wird mitgeliefert.

AP-1 UND AP-2 ROHRZAPFVENTILE MIT EINSTELLBARER FLUSSKONTROLLE

AP-1	ROHRZAPFVENTILE für 3/16", 1/4", 5/16" und 3/8" Rohraußendurchmesser
AP-2	ROHRZAPFVENTILE für 3/8", 1/2" und 5/8" Rohraußendurchmesser

- **AP-1** und **AP-2** sind Rohrzapfventile mit Ventilkontrollmöglichkeit zum Füllen, Entleeren und Testen von Kälte- und Klimaanlage.
- Einfach an jede beliebige Position mit 3 Kreuzschlitzschrauben anzubringen, auch bei unter Druck stehenden Leitungen.
- Einfach zu bedienen, mit **T-Griff**.
- Sehr elastische, speziell hergestellte Dichtung.
- Die 2 Ventile können an 6 verschiedenen Rohrgrößen befestigt werden.

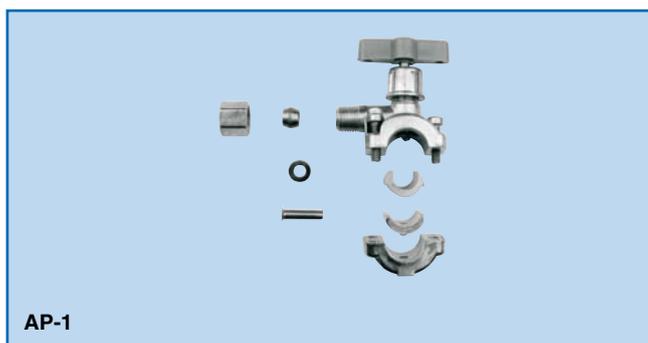
LT-3G	Für Rohraußendurchmesser	3/16"	(5 mm)
LT-4G	Für Rohraußendurchmesser	1/4"	(6 mm)
LT-5G	Für Rohraußendurchmesser	5/16"	(8 mm)
LT-6G	Für Rohraußendurchmesser	3/8"	(10 mm)
LT-8G	Für Rohraußendurchmesser	1/2"	(12 mm)
LT-10G	Für Rohraußendurchmesser	5/8"	(16 mm)
CV-2G	Zwei-Wegeventil für LT-PACK .		
CV-3G	Deluxe-Ventil für LT-PACK .		

- Ein schnelles, sicheres und preisgünstiges "AUFSETZ"-Einstechventil zum Füllen, Entleeren und Prüfen. Dichtungen an 3 Stellen: an der Verjüngung der Nadel, Dichtung und an der Kappe. Hochelastische Dichtungen verhindern Leckageprobleme. Mit diesem **KONTROLLVENTIL** kann man ein Rohr einstechen und den Durchfluss kontrollieren.

LT: Dieses **KONTROLLVENTIL** kann bei allen Einstechventilen der **LT-Serie** eingesetzt werden. Da die Befestigung ohne Werkzeug erfolgt, kann man das Kontrollventil in jeder Position anbringen, es demontieren und wieder gebrauchen.

CV-2G: Das **CV-2G KONTROLLVENTIL** hat einen doppelten Ausgang zum gleichzeitigen Anschluss einer Füllleitung und einer Prüfarmatur. Eine Kappe zum Verschließen eines Ausgangs, falls nur einer benutzt wird, ist im Lieferumfang enthalten.

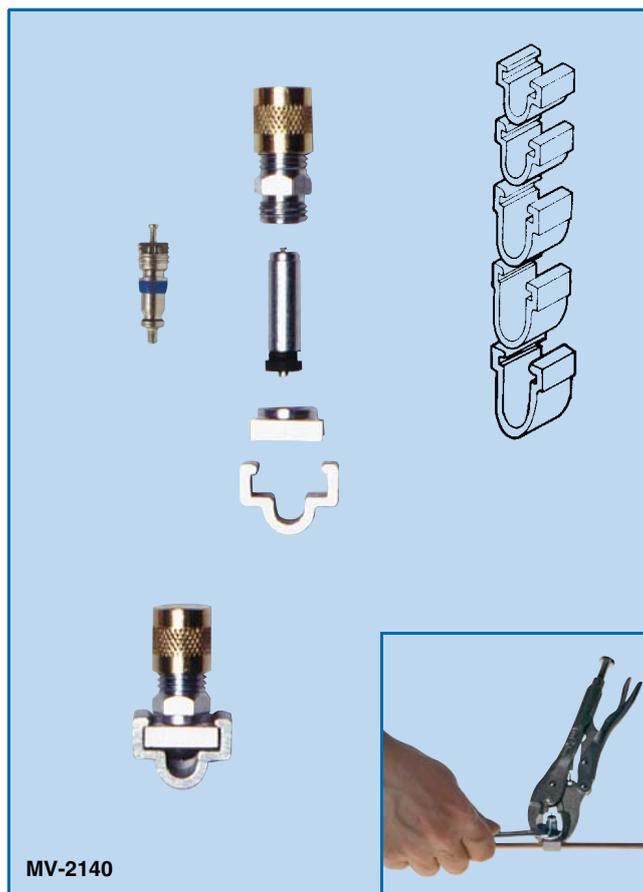
CV-3G: Das **CV-3G KONTROLLVENTIL** hat durch eine Doppelmutterkonstruktion eine zusätzliche Sicherung, wodurch das Ventilgewinde abgesichert wird.



LÖT-EINSTECHVENTILE MIT KLAMMER

MV-2140	KLAMMER-SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 1/4" Rohr
MV-2160	KLAMMER-SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 5/16" Rohr
MV-2380	KLAMMER-SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 3/8" Rohr
MV-2120	KLAMMER-SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 1/2" Rohr
MV-2580	KLAMMER-SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 5/8" Rohr

- Sehr einfach im Gebrauch.
- 5 unterschiedliche Größen lieferbar.
- "VITON" Dichtring für extreme Hitzebeständigkeit.
- **ANWENDUNGSHINWEISE:**
 - 1-Setzen Sie die zweiteilige Rohrfixierung aus Aluminium an die gewünschte Stelle des Rohres.
 - 2-Fixieren Sie die Halterung anschließend mit einer Abklemmzange.
 - 3-Führen Sie den Metallpin ein und schrauben Sie diesen fest. Setzen Sie anschließend den Stahltrichter darüber und ziehen Sie diesen mit einem Maulschlüssel fest.
 - 4-Sie erhöhen die Lebenserwartung dieser Verbindung, wenn Sie auch hier abschließend eine Gummidichtung einsetzen.

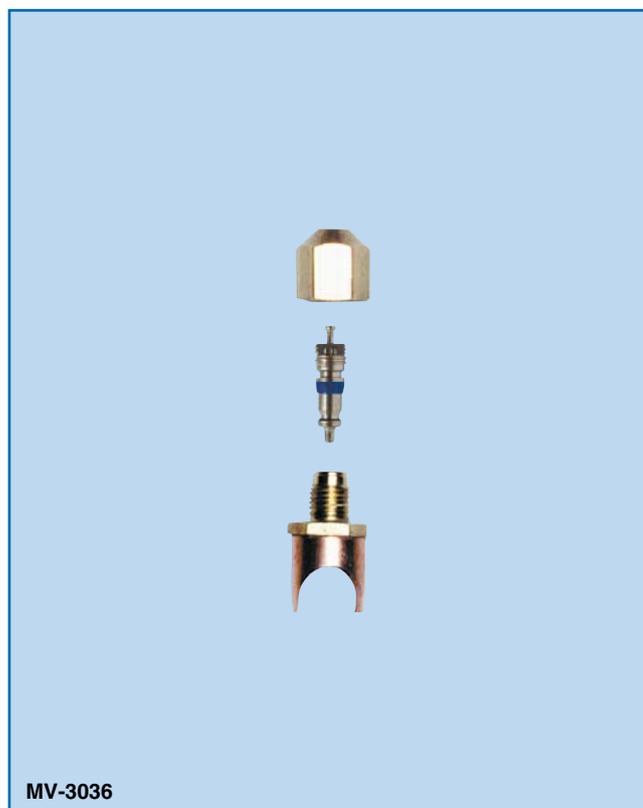


MV-2140

SERVICEVENTIL MIT LÖTANSATZ

MV-3036	SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern für 3/16" Rohr
MV-3094	SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern für 1/4" Rohr
MV-3098	SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern für 3/8" Rohr
MV-3092	SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern für 1/2" Rohr
MV-3095	SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern für 5/8" Rohr
MV-3034	SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern für 3/4" Rohr
MV-3078	SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern für 7/8" Rohr
MV-3018	SERVICEVENTIL 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern für 1 1/8" Rohr

- Ventile mit Kupfersattel ausgestattet.
- Speziell für den Gebrauch mit dem MV-3090 geeignet (Seite 128).
- Lieferbar für **acht** unterschiedliche Rohrdurchmesser.
- Diese Anschlüsse sind ähnlich mit denen der "M-Serie", jedoch haben diese hier ein Innengewinde für den Ventilkern.
- Kupfer zu Kupfer Verlötung, kann auch an betriebener Leitung durchgeführt werden.
- Wird komplett mit Schutzkappe geliefert.



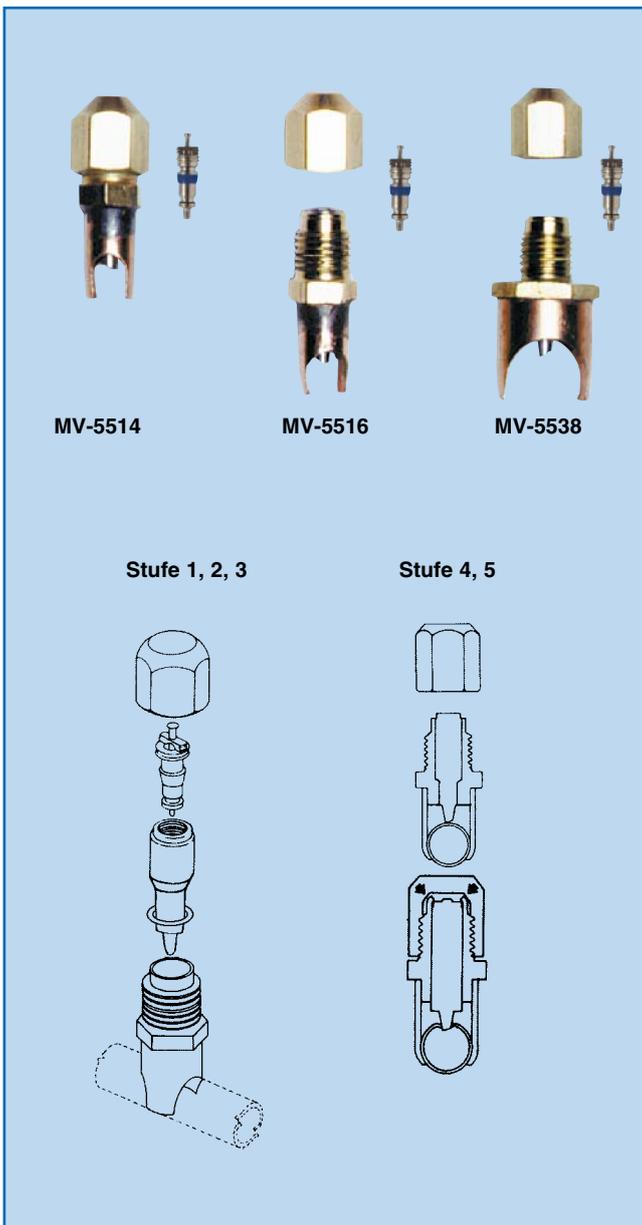
MV-3036



MESSING - KUPFER EINSTECHVENTILE

MV-2814	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 1/4" Rohr
MV-2816	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 5/16" Rohr
MV-2838	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 3/8" Rohr
MV-2812	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 1/2" Rohr
MV-2834	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 3/4" Rohr
MV-2878	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 7/8" Rohr

- Vier-Wege Dichtung zwischen Körper und Sattel:
 - 1- Drücken Sie den Sattel auf das Rohr.
 - 2- Flussmittel auftragen und verlöten.
 - 3- Lötverbindung abkühlen lassen.
 - 4- Ventilkörper mit Ventilkern in den Sattel einschrauben.
 - 5- Evakuieren und Befüllen Sie das System, abschließend die Kappe aufschrauben.
- Verschrauben der Verbindung von Sattel und Ventilkörper mittels zweier Maulschlüssel am Sattel und Ventilkörper.
- Bestehend aus vier Einzelteilen.
- Verbindung wie auf nebenstehender Skizze.



MESSING - KUPFER SERVICEVENTILE DER M-SERIE

MV-5514	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 1/4" Rohr
MV-5516	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 5/16" Rohr
MV-5538	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 3/8" Rohr
MV-5512	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 1/2" Rohr
MV-5558	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 5/8" Rohr
MV-5534	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 3/4" Rohr
MV-5578	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 7/8" Rohr
MV-5518	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) für 1 1/8" Rohr

- Ventile dieser Serie sind die hochwertigsten Einstechventile dieser Art; diese Typen haben sich bereits tausendfach bewährt.
- komplettes Angebot von 1/4" bis 1 1/8".
- **ANWENDUNGSHINWEISE:**
 - 1- Reinigen Sie zunächst die Rohrleitung und befreien Sie diese von sämtlichen Schmutzresten.
 - 2- Entfernen Sie Kappe und Ventilkern.
 - 3- Öffnen Sie das Rohr mittels einer Einstechzange.
 - 4- Setzen Sie das Ventil an gewünschter Stelle an und verlöten Sie es am vorgesehenen Platz.
 - 5- Legen Sie nun den O-Ring ein.
 - 6- Abschließend wieder die Sicherheitskappe aufsetzen. Die Verbindung ist nun für mehrfache Servicearbeiten bestens geeignet. Wechseln Sie rechtzeitig Kappe oder Dichtung, da diese bei häufigem Gebrauch verschleifen können.

SCHNELLKUPPLUNGEN

SERVICE SCHNELLKUPPLUNGEN

16-C	GERADE KUPPLUNG 1/4" SAE Außengewinde x 1/4" SAE Innengewinde
17-C	90° GEWINKELTE KUPPLUNG 1/4" SAE Außengewinde x 1/4" SAE Innengewinde
18-C	SATZ bestehend aus 16-C und 17-C. 1/4" SAE Außengewinde x 1/4" SAE Innengewinde
19-C	SATZ bestehend aus 18-C und 20-A 1/4" SAE Außengewinde x 1/4" + 3/16" SAE Innengewinde
20-A	KFZ-ADAPTER 1/4" SAE Außengewinde x 3/16" SAE Innengewinde

VORTEILE

- Automatisch voller Druck am Ventilkern ohne Justierung und unabhängig von der Kernstellung. Die Kupplungshälften werden einzeln an die Anschlussfittings und Schlauchenden angeschlossen, sodass das System einfach ohne jeden Kältemittelverlust geöffnet werden kann.
- Ein automatischer Schnellverschluss am Schlauchende ermöglicht eine Entlastung des Hochdruckschlauches über die Prüfarmatur zur Niederdruckseite. Bei Schlauchdemontage gibt es keinen Kältemittel - bzw. Ölverlust auf der Hochdruckseite. Vereinfacht den Füllvorgang bei kleinen Mengen Kältemittel in kleinen Systemen. Vermeidet "kalte Hände" beim Trennen der Kupplungsverbindungen, vor allem bei Wärmepumpen im Winter.
- Die Schläuche können auf Wunsch unter geringem Druck gelagert werden, um Verschmutzung zu vermeiden. Es ist nicht mehr nötig, den Kern am Schlauchende niederzudrücken, was den Service an Systemen mit Handventilen beschleunigt.

KCK-M	SORTIMENT Ersatzteile für <i>Imperial</i> ® Schnellkupplungen 16-C, 17-C, 18-C, 19-C. Der Satz enthält folgende Teile: 2 x Messing-Einschraubstutzen mit 1/4" SAE Anschluss 2 x Messing-Druckstifte mit O-Ring 2 x Stahl-Druckfedern 1 x Tube Loctite Dichtungskleber 2 Schellen 10 kleine O-Ringe 5 große O-Ringe für einen 3/16" Anschluss 5 Dichtungen
--------------	---

KCK-F	REPARATURSATZ für 16-C, 17-C, 18-C, 19-C beinhaltet: 2 Schellen 10 O-Ringe 5 O-Ringe für 3/16" Anschluss 5 Dichtungen
--------------	--

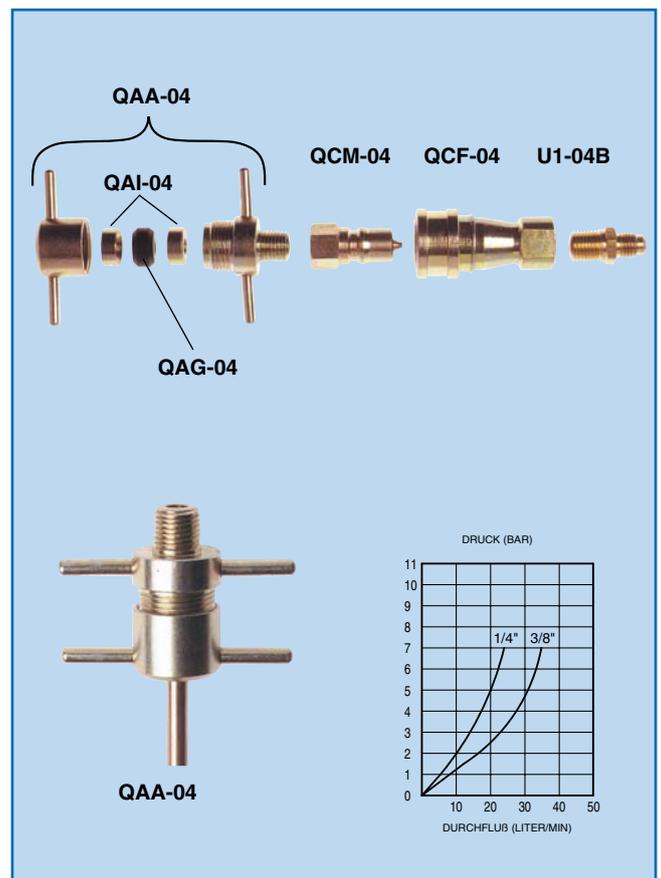
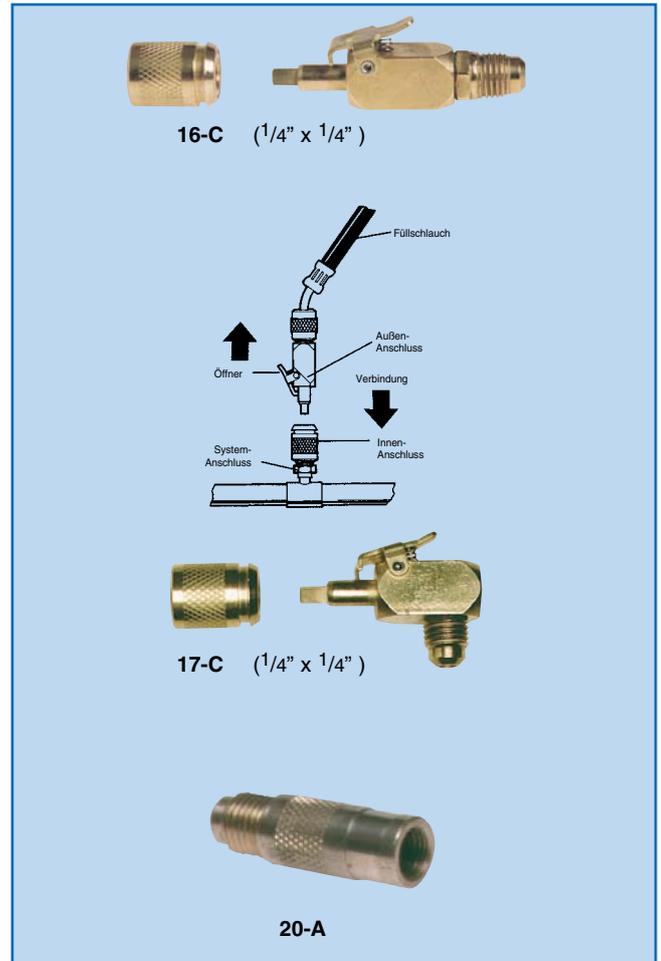
SCHNELLKUPPLUNGEN, TYP "HANSEN"®

QAA-04	ADAPTER für 1/4" Lötanschluss 1/4" SAE Außengewinde x Schnellverschluss für 1/4" Lötanschluss
QAA-05	ADAPTER für 5/16" Lötanschluss 1/4" SAE Außengewinde x Schnellverschluss für 5/16" Lötanschluss
QAA-06	ADAPTER für 3/8" Lötanschluss 1/4" SAE Außengewinde x Schnellverschluss für 3/8" Lötanschluss
QAI-04	Schnellverbindungseinsatz (Metall) 1/4" (6 mm)
QAI-05	Schnellverbindungseinsatz (Metall) 5/16" (8 mm)
QAI-06	Schnellverbindungseinsatz (Metall) 3/8" (9,5 mm)

QAG-04	Dichtung 1/4" (6 mm)
QAG-05	Dichtung 5/16" (8 mm)
QAG-06	Dichtung 3/8" (9,5 mm)

- Arbeitsdruck: 265 bar.
- Temperatur: -30°C bis +90°C.

QCF-04	Bajonettinnenverschluss 1/4" NPT Innengewinde
QCF-06	Bajonettinnenverschluss 3/8" NPT Innengewinde
QCM-04	Bajonettaußenverschluss 1/4" NPT Innengewinde
QCM-06	Bajonettaußenverschluss 3/8" NPT Innengewinde



KUGELHAHNVENTILE MIT JUSTIERBAREM VENTILKERNDRÜCKER

GERADE KUGELVENTILE

- Farbcodierte Kugelventile in blau, rot und gelb.
- Mit Entlüftungsschlitzen in allen Innengewinden (außer BVS-02)

BVS-02B	1/8" NPT	x	1/8" NPT innen, blau
BVS-02R	1/8" NPT	x	1/8" NPT innen, rot
BVS-02Y	1/8" NPT	x	1/8" NPT innen, gelb

BVS-04B	1/4" SAE außen	x	1/4" SAE innen, blau
BVS-04R	1/4" SAE außen	x	1/4" SAE innen, rot
BVS-04Y	1/4" SAE außen	x	1/4" SAE innen, gelb

BVS-06B	3/8" SAE außen	x	3/8" SAE innen, blau
BVS-06R	3/8" SAE außen	x	3/8" SAE innen, rot
BVS-06Y	3/8" SAE außen	x	3/8" SAE innen, gelb

BVS-04-06B	1/4" SAE innen	x	3/8" SAE außen, blau
BVS-04-06R	1/4" SAE innen	x	3/8" SAE außen, rot
BVS-04-06Y	1/4" SAE innen	x	3/8" SAE außen, gelb

BVS-06-04B	3/8" SAE innen	x	1/4" SAE außen, blau
BVS-06-04R	3/8" SAE innen	x	1/4" SAE außen, rot
BVS-06-04Y	3/8" SAE innen	x	1/4" SAE außen, gelb

BVS-1/2-ACME/B	1/2-16 ACME innen	x	1/2-16 ACME außen, blau
BVS-1/2-ACME/R	1/2-16 ACME innen	x	1/2-16 ACME außen, rot
BVS-1/2-ACME/Y	1/2-16 ACME innen	x	1/2-16 ACME außen, gelb

90° GEWINKELTE KUGELHAHNVENTILE

- Farbcodierte Kugelventile in blau, rot und gelb.
- Mit Entlüftungsschlitzen in allen Innengewinden

BVA-04B	1/4" SAE innen	x	1/4" SAE außen, blau
BVA-04R	1/4" SAE innen	x	1/4" SAE außen, rot
BVA-04Y	1/4" SAE innen	x	1/4" SAE außen, gelb

BVA-06B	3/8" SAE innen	x	3/8" SAE außen, blau
BVA-06R	3/8" SAE innen	x	3/8" SAE außen, rot
BVA-06Y	3/8" SAE innen	x	3/8" SAE außen, gelb

KÄLTEMITTELENTNAHME-VENTILE

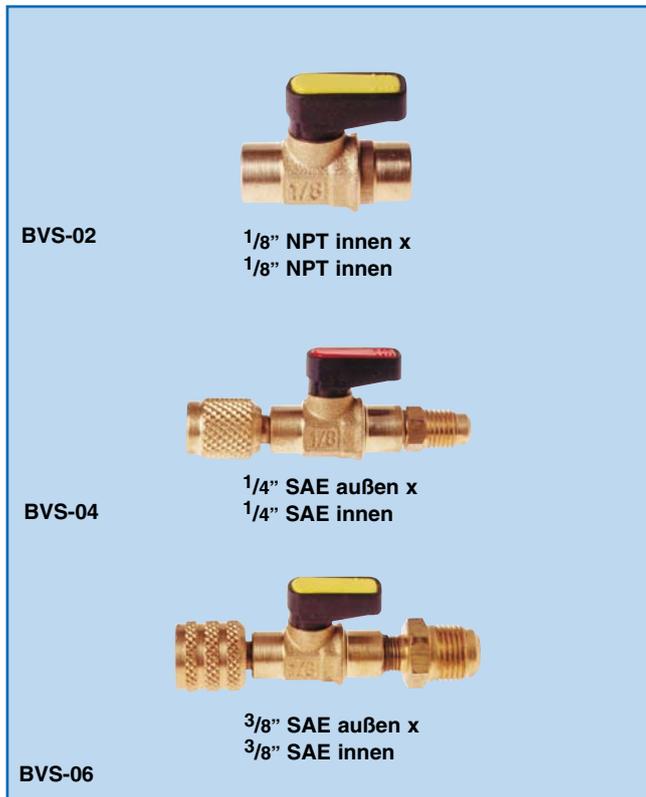
Diese Ventile können Sie direkt auf die 1 kg Flasche der jeweiligen Kältemittelflasche schrauben. Beachten Sie, Kältemittelflaschen haben je nach Kältemittel unterschiedliche Gewindeanschlüsse.

BVS-1L	Kältemittelflaschenventil gerade, 7/16" SAE Innengewinde mit Ventilkerndrücker (speziell für 1 L Flaschen) x 1/4" SAE Außengewinde
---------------	--

BVS-1L-WS-005-1/4 SAE	Kältemittelflaschenventil gewinkelt für WS-005, 1/4" SAE Innengewinde mit Ventilkerndrücker x 1/4" SAE Außengewinde
------------------------------	---

BVS-1L-WS-005-5/16 SAE	Kältemittelflaschenventil gewinkelt für WS-005, 5/16" SAE Innengewinde mit Ventilkerndrücker x 1/4" SAE Außengewinde für R410A
-------------------------------	--

BVS-1L-WS-005-7/16 SAE	Kältemittelflaschenventil gewinkelt für WS-005, 7/16"-28 UNF Innengewinde mit Ventilkerndrücker x 1/4" SAE Außengewinde für R600a
-------------------------------	---



GAS-KONTROLL-VENTILE FÜR SCHLÄUCHE MIT STANDARDVENTILKERN

MV-5050 1/4" SAE Außengewinde (für den Füllschlauch kompakte Version)
 x 1/4" SAE Innengewinde (Bördelanschluss mit Überwurfmutter für Serviceventil oder Fitting)
SUPER KOMPAKTER TYP (O-Ringe siehe 132)

MV-2060 1/4" SAE Außengewinde (für den Füllschlauch professionelle Ausführung)
 x 1/4" SAE Innengewinde (Bördelanschluss mit Überwurfmutter für Serviceventil oder Fitting)
PROFESSIONELLER TYP

MV-2050 3/16" SAE Außengewinde
 x 3/16" SAE Innengewinde (Bördelanschluss mit Überwurfmutter für Serviceventil oder Fitting)
SPEZIELL FÜR KFZ. ANLAGEN

MV-2070 1/4" SAE Außengewinde (für den Füllschlauch) mit zusätzlichem Ventil, um das Kältemittel aus dem Schlauch nicht entweichen zu lassen.
 x 1/4" SAE Innengewinde (Bördelanschluss mit Überwurfmutter für Serviceventil oder Fitting)

- Schrauben Sie diese Verbinder an einen Füllschlauch an
- Einmal angeschlossen, drücken diese den Ventilkern ein, und kontrollieren so den Gasfluss. D.h. auch, dass der Ventilkern vor dem Abschrauben wieder völlig verschlossen wird.
- Selbstverständlich sind diese Werkzeuge für Systeme mit alten und **neuen Kältemitteln** sowie deren Betriebsöle geeignet.



1/4" SAE ZUGANGSVENTILE

- "ITE" hat eine Vielzahl von Messingventilen und den dazugehörigen Adaptern zur Auswahl, mit denen Sie nahezu alle erdenklichen Verbindungen zusammenstellen können.

LÖTSTUTZEN

MV-1200 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern)
 x 3/16" IDS x 1/4", 5/16" ODS Abstufungen

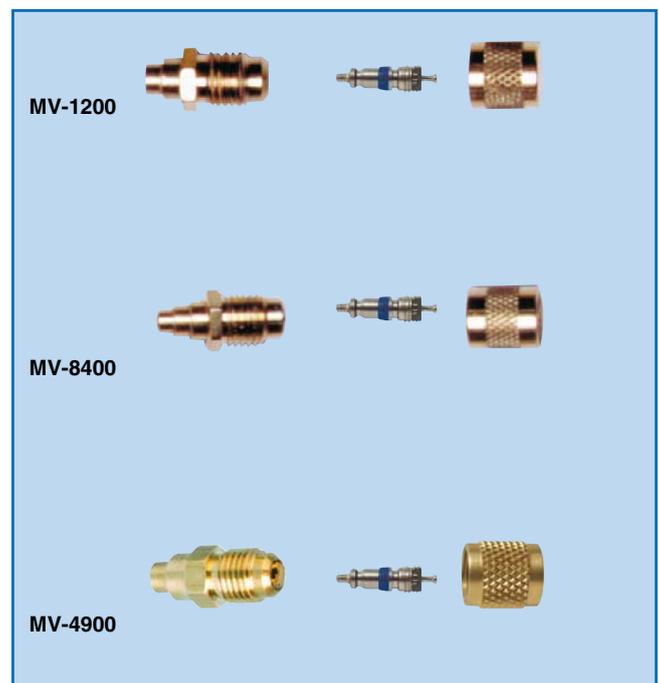
MV-3346 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern)
 x 1/4" IDS x 3/8", 7/16" ODS Abstufungen

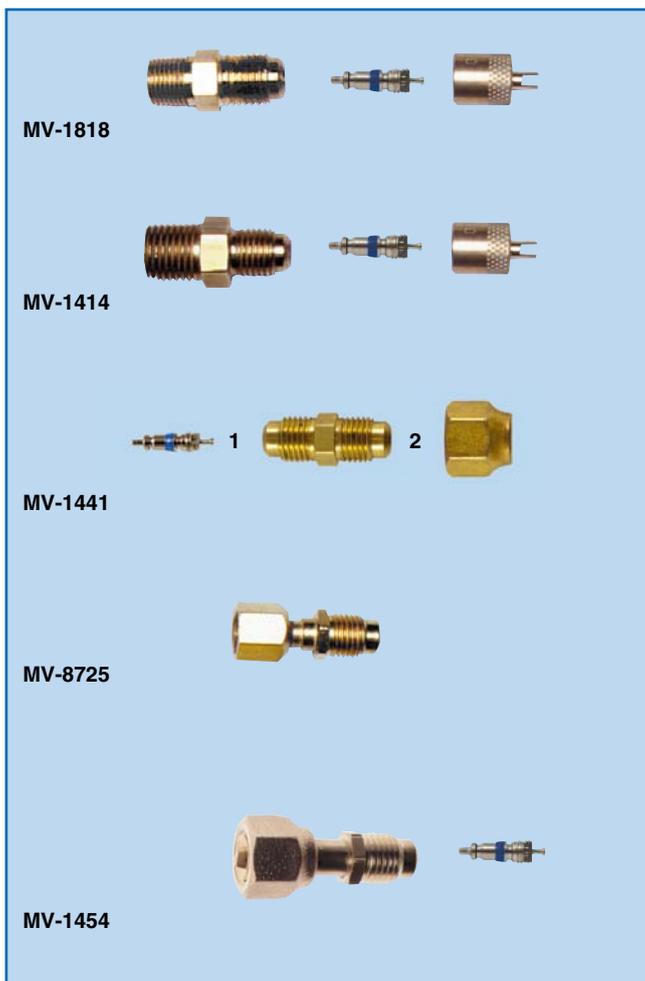
MV-3368 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern)
 x 3/8" IDS x 1/2" ODS

MV-8400 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern)
 x 1/8" IDS x 3/16", 1/4", 5/16" ODS Abstufungen

Wichtig: Diese Ventile erfüllen sämtliche nationalen und internationalen Richtlinien. Patente sind auf sämtliche Typen angemeldet.

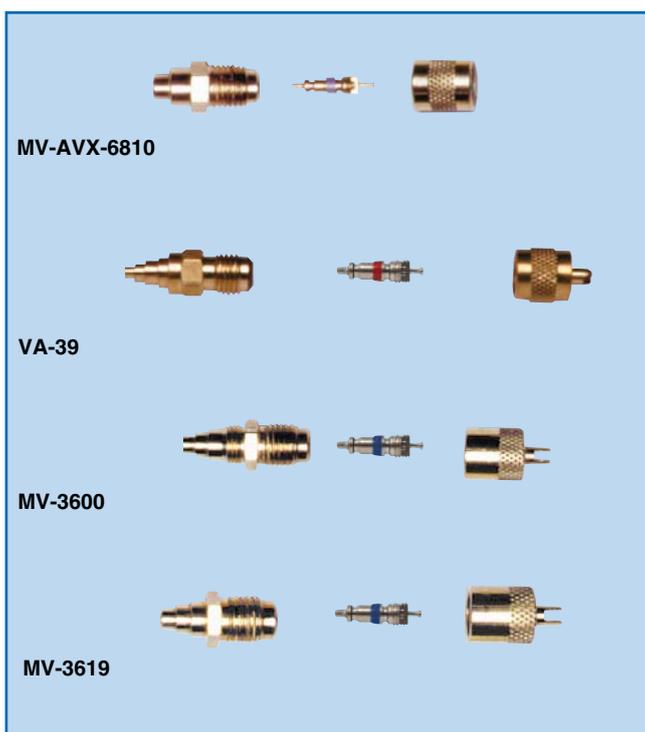
MV-4900 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern)
 x 3/16" IDS x 1/4", 3/8" ODS Abstufungen





SCHRAUBSTUTZEN

MV-1818	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 1/8" NPT Außengewinde.
MV-1818C	1/4" SAE Außengewinde (mit Standardkappe und Ventilkern) x 1/8" NPT Außengewinde
MV-1414	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 1/4" NPT Außengewinde.
MV-1414C	1/4" SAE Außengewinde (mit Standardkappe und Ventilkern) x 1/4" NPT Außengewinde
MV-1441	1/4" SAE Außengewinde (mit Überwurfmutter für Bördelanschluss) (1) x 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkern sowie einem Sechskant (2)
MV-8725	1/4" SAE Innengewinde (mit Dichtring) x 1/4" SAE Außengewinde (mit Ventilkern) sowie mit zwei Sechskant. Dieser Adapter ist für die Festinstallation vorgesehen. Ist das Gewinde des gegenüberliegenden Anschlusses bereits verschlissen, so wird die Verbindung mit diesem Adapter wieder absolut dicht. Komplett mit Ventilkern
MV-1454	1/4" SAE Außengewinde (mit Ventilkern) x 1/4" SAE Innengewinde (mit Überwurfmutter und Ventilkerndrücker)



SCHRADER-VERSCHRAUBUNGEN

MV-AVX-6810	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) x 6 mm IDS x 7,8 mm und 9,8 mm ODS Gesamtlänge ca. 28 mm
VA-39	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 3/16", 1/4", 5/16", 3/8" und 1/2" Abstufungen. Auch geeignet für 3/16", 1/4", und 5/16" Fittings oder 1/8" Öffnungen
MV-3600	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 1/8" IDS x 3/16", 1/4", 5/16" ODS Abstufungen x 1/8" NPT Außengewinde
MV-3619	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 1/8" IDS x 3/16", 1/4", 5/16" ODS Abstufungen

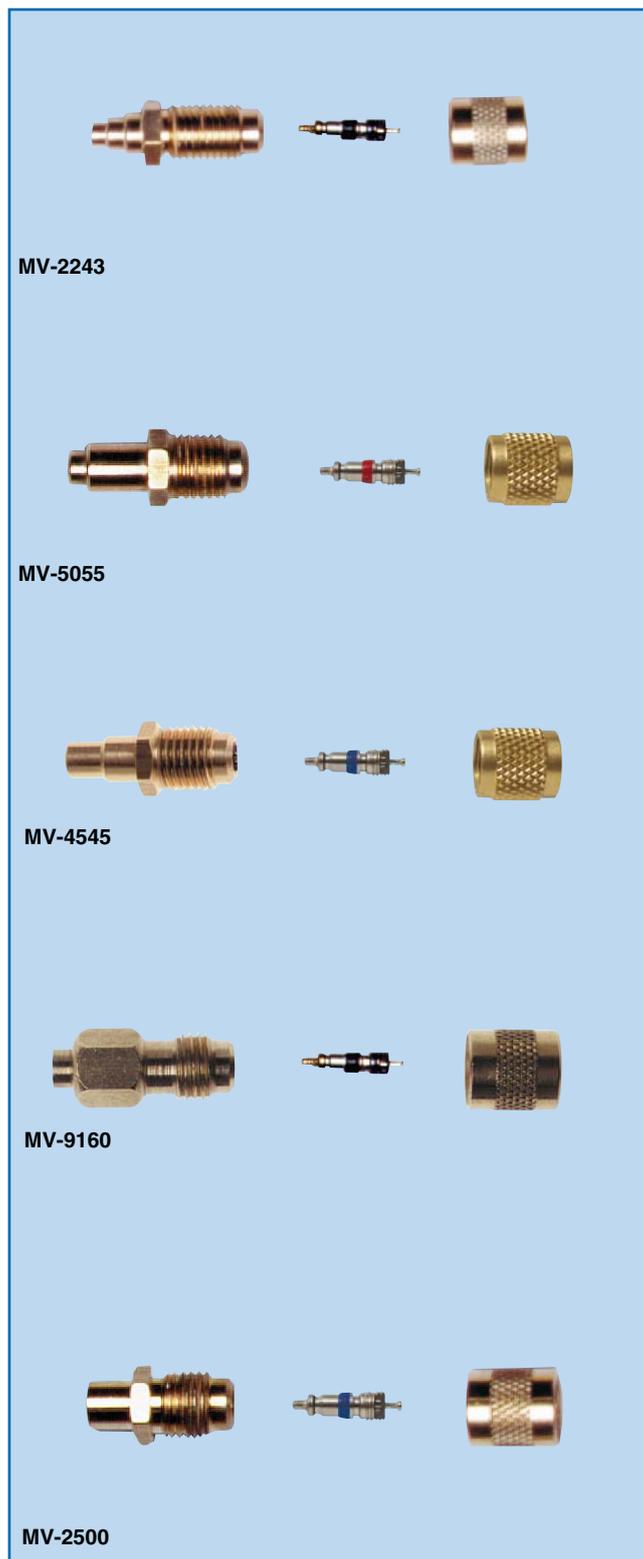
MV-2243 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern)
(Länge ca. 19 mm) mit großem Abstand zwischen
Kopf und Sechskant
x 1/8" IDS
x 3/16", 1/4", 5/16" ODS Abstufungen

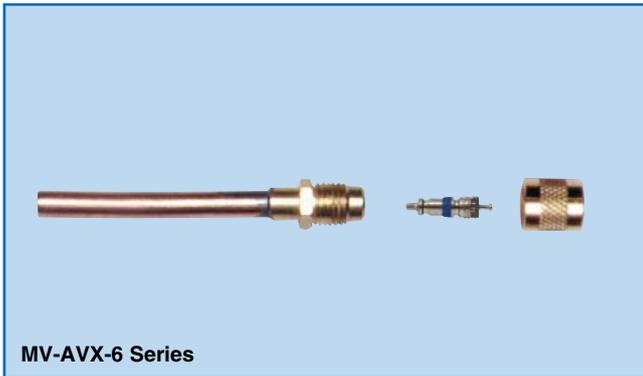
MV-5055 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern)
x 5/16", 7/32" ODS

MV-4545 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern)
x 9/32", 1/4" ODS

MV-9160 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern)
(Länge ca. 14 mm) mit großem Abstand zwischen
Kopf und Sechskant (11 mm)
x 1/4" ODS

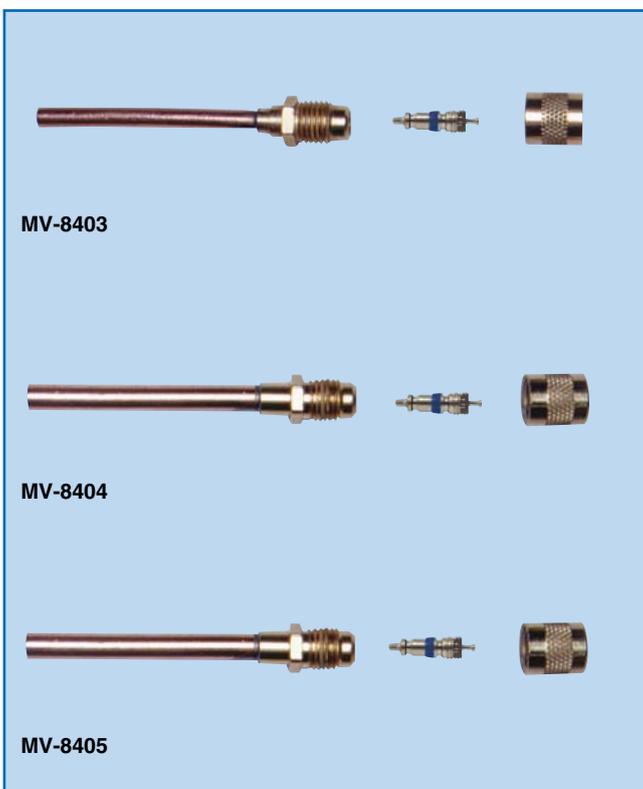
MV-2500 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern)
x 1/4" IDS
x 5/16" ODS





LÖTSTUTZEN MIT EINGELÖTETEM METRISCHEN KUPFERROHR

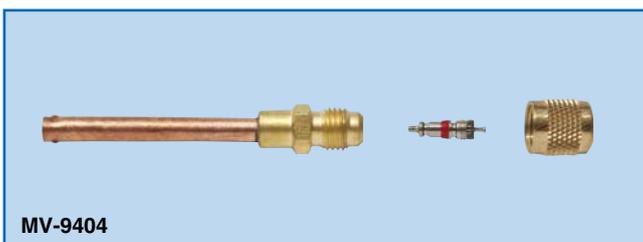
MV-AVX-6-050	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) x 6 mm ODS, (Gesamtlänge ca.76 mm, davon Kupferrohr 50 mm)
MV-AVX-6-100	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) x 6 mm ODS, (Gesamtlänge ca.125 mm, davon Kupferrohr 100 mm)



LÖTSTUTZEN MIT EINGELÖTETEM ZÖLLIGEN KUPFERROHR

MV-8408	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) x 1/8" ODS Kupferrohr
MV-8403	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) x 3/16" ODS Kupferrohr
MV-8404	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) x 1/4" ODS Kupferrohr
MV-8405	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) x 5/16" ODS (Gesamtlänge ca. 76 mm, davon Kupferrohr 50 mm)
MV-8406	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) x 3/8" ODS Kupferrohr

- Diese Ventile sind identisch mit den Serviceventilen auf Seite 119, jedoch hat die Schutzkappe hier kein Ventilkerndreher.
- **ANWENDUNGSHINWEISE:**
 - 1- Entfernen Sie Kappe und Ventilkern
 - 2- Setzen Sie das Ventil an gewünschter Stelle an und verlöten Sie es am vorgesehenen Platz
 - 3- Setzen Sie nun den Ventilkern wieder ein, befüllen oder evakuieren Sie Ihr System. Abschließend wieder die Schutzkappe aufsetzen.



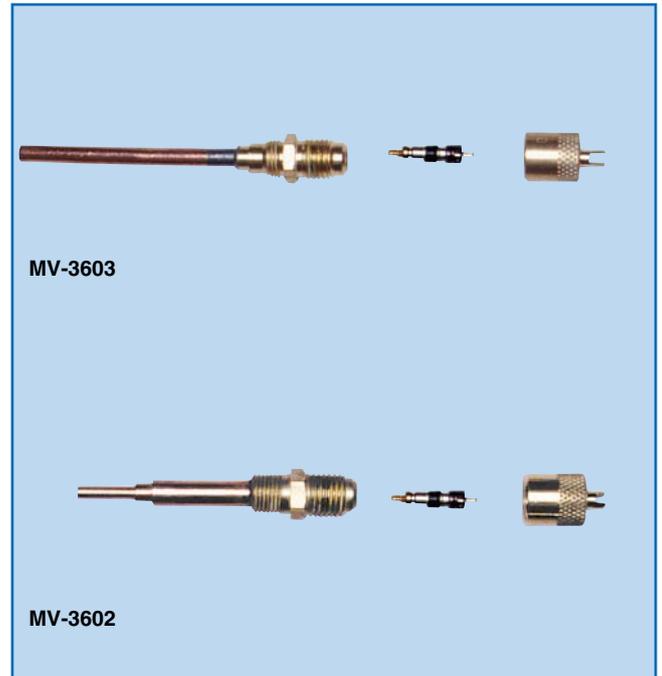
LÖTSTUTZEN MIT EINGELÖTETEM ZÖLLIGEN KUPFERROHR MIT "STOPP"

MV-9404	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) x 1/4" ODS Kupferrohr mit "STOPP" am äußeren Ende.
MV-94/G	Ersatzdichtung für MV-9404

LÖTSTUTZEN MIT EINGELÖTETEM ZÖLLIGEN KUPFERROHR MIT 1/8" NPT GEWINDE

MV-3608	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 1/8" ODS Kupferrohr x 1/8" NPT Außengewinde
MV-3603	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 3/16" ODS Kupferrohr x 1/8" NPT Außengewinde
MV-3604	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 1/4" ODS Kupferrohr x 1/8" NPT Außengewinde
MV-3602	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 1/4" ODS Kupferrohr x 3/16", 1/8" ODS Kupferrohr x 1/8" NPT Außengewinde

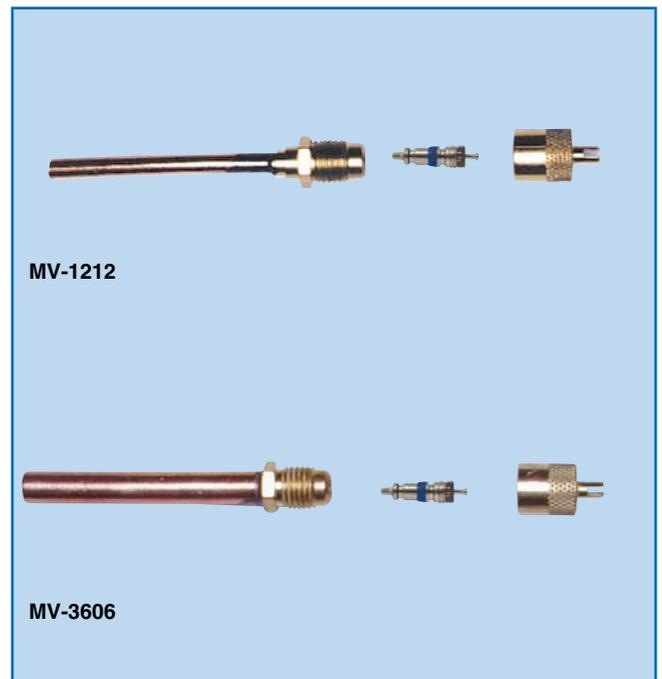
- Diese Ventile bieten Ihnen **unterschiedliche Anschlussgrößen** auf der **Lötseite** sowie ein **1/8" NPT Außengewinde**.
- Der Sechskantring in der Mitte des Ventils ermöglicht Ihnen das Festziehen mit einem Maulschlüssel.
- Sämtliche Ventile dieser Serie werden standardmäßig mit einem Schraderventilkern geliefert.
- Des Weiteren ist bei diesen **Ausführungen die Schutzkappe mit Ventilkerndreher** standard.



LÖTSTUTZEN MIT EINGELÖTETEM ZÖLLIGEN KUPFERROHR

MV-1010	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 1/8" ODS Kupferrohr
MV-1212	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 3/16" ODS Kupferrohr
MV-2525	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 1/4" ODS Kupferrohr
MV-3605	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 5/16" ODS Kupferrohr
MV-3606	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern) x 3/8" ODS Kupferrohr

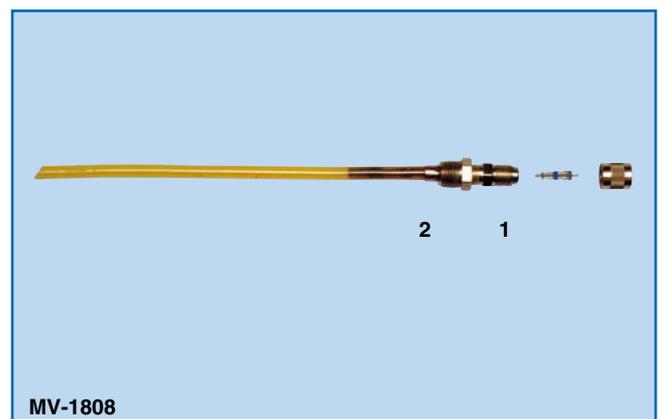
- Diese Ventile sind identisch mit den o.g. Serviceventilen, jedoch ohne das zusätzliche **1/8" NPT Außengewinde**.
- Auch hier sind Ventilkern und Kappe mit **Ventilkerndreher** standardmäßig enthalten.



KOMPRESSOR-ÖLABLASS

MV-1808	1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) (1) x 1/4" NPT Außengewindeanschluss, um einen Anschluss an das Kompressorgehäuse herzustellen (2)
----------------	--

- Dieser Ölablass kann an einen halbhermetischen Kompressor für Füll-, Entleer- oder Testzwecke angeschlossen werden. Der interne Druck unterstützt das Ablassen des Öles aus dem Gehäuse. Sie können so den Kompressor weiter laufen lassen und an der entnommenen Probe beispielsweise Ihren Säuretest durchführen.
- So können kleine Arbeiten große Schäden vermeiden helfen. Durch erzeugen eines Vakuums oder eines Gegendrucks kann das Öl auch wieder ein- bzw. nachgefüllt werden.



T-STÜCK LÖTSTUTZEN MIT 1/4" SAE ANSCHLUSS



MV-8414 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern)
x zweimal 1/4" ODS Kupferrohr

MV-8416 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern)
x zweimal 5/16" ODS Kupferrohr

MV-8438 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern)
x zweimal 3/8" ODS Kupferrohr

MV-8412 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern)
x zweimal 1/2" ODS Kupferrohr

MV-8458 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern)
x zweimal 5/8" ODS Kupferrohr

MV-8434 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern)
x zweimal 3/4" ODS Kupferrohr

MV-8478 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern)
x zweimal 7/8" ODS Kupferrohr

MV-8418 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern)
x zweimal 1 1/8" ODS Kupferrohr

MV-5421 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern)
x zweimal 1/4" IDS Kupferrohr
x zweimal 3/8" ODS Kupferrohr

MV-8420 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern)
x 1/4" IDS Kupferrohr
x 1/4" ODS Kupferrohr

MV-8490 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe einschließlich Ventilkerndreher und Ventilkern)
x 3/8" ODS Kupferrohr, 90° gebogen (Gesamtlänge ca. 50 mm)

- Auf dieser Seite bieten wir Ihnen ein umfassendes Sortiment von Serviceventilen aus Kupfer mit gelöteten Anschlüssen in T-Formen an.
- Widerstandsfähiges Material sorgt für eine hohe Lebenserwartung.
- Arbeiten Sie mit professioneller Ausrüstung, sparen Sie Zeit und Geld.
- **Schutzkappe** mit integriertem Ventilkerndreher sowie ein Ventilkern sind jeweils im Lieferumfang enthalten.
- **ANWENDUNGSHINWEISE:**
 - 1- Entfernen Sie Kappe und Ventilkern.
 - 2- Setzen Sie das Ventil an gewünschter Stelle an und verlöten Sie es am vorgesehenen Platz.
 - 3- Setzen Sie nun den Ventilkern wieder ein, befüllen oder evakuieren Sie Ihr System.
 - 4- Abschließend wieder die Schutzkappe aufsetzen.

SERVICEVENTILE MIT ÜBERWURFMÜTTERN

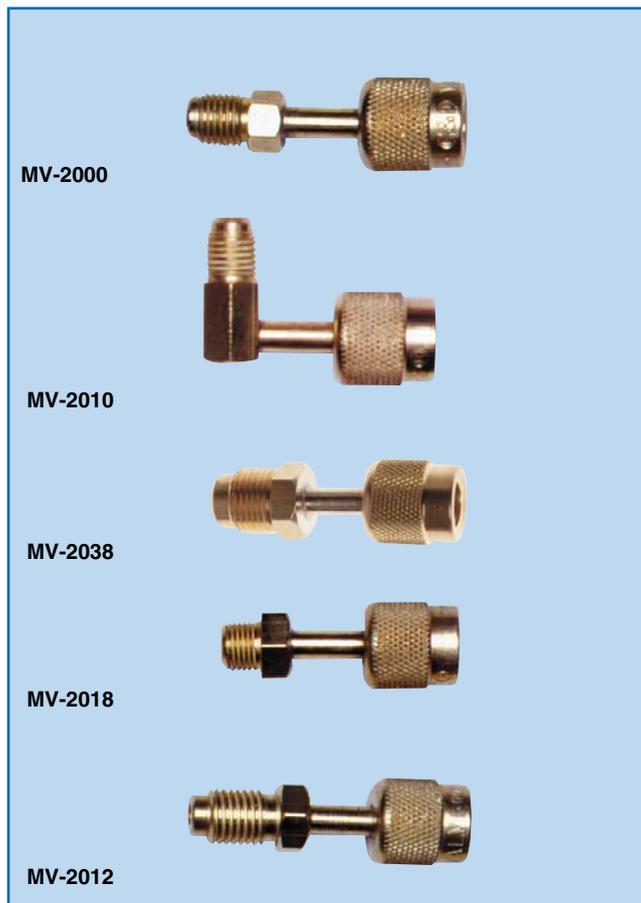
MV-2000	1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker x 1/4" SAE Außengewinde mit Sechskant, gerade
MV-2010	1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker x 1/4" SAE Außengewinde mit Sechskant, 90° gewinkelt
QC-E64	3/8" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde ohne Ventilkerndrücker x 1/4" SAE Außengewinde mit Sechskant, 90° gewinkelt
MV-2038	1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker x 3/8" SAE Außengewinde mit Sechskant, gerade
MV-2018	1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker x 1/8" NPT Außengewinde mit Sechskant, gerade
MV-2014	1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker x 1/4" NPT Außengewinde mit Sechskant, gerade
MV-2012	1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker x 1/2" ACME Außengewinde mit Sechskant, gerade
MV-2028	1/4" SAE Außengewinde x 1/2" ACME Innengewinde mit Ventilkerndrücker und Dichtung
MV-2019	1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker x 1/8" NPT Innengewinde mit Sechskant, gerade
MV-2041	1/4" SAE Innengewinde mit Ventilkerndrücker und Dichtung x 1/4" NPT Innengewinde mit Sechskant
MV-2020	1/4" SAE Innengewinde mit Sechskant x 1/2" ACME Außengewinde für KFZ. KLIMAAANLAGEN

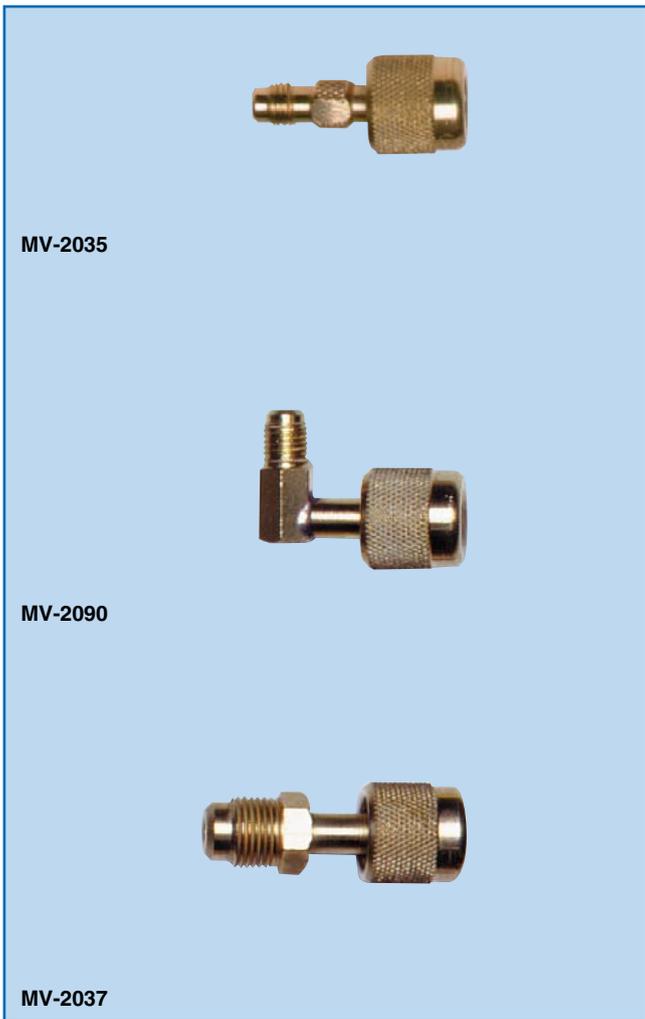
- Diese Adapter dienen Ihnen lediglich als Adapter mit unterschiedlichen Anschlussgrößen
- Aus Messing, daher auch für Langzeit-Installationen bestens geeignet
- Sämtliche hier genannten Adapter haben auf einer Seite einen 1/4" SAE Anschluss. Den anderen Anschluss entnehmen Sie bitte der detaillierten Spezifikation jedes einzelnen Adapters.

MESSING-ÜBERGANGSADAPTER MIT VENTILKERNDRÜCKER

- 90°- und gerade Adapter zur Überwachung des Anlagendrucks an allen Kälte- und Klimaanlage, an denen sich ein Standardschraderanschluss 1/4" SAE (7/16 UNF) befindet.
- Die gerändelte Überwurfmutter mit integriertem Ventilkerndrücker (außer bei QC-S64) passt jeweils auf einen Schraderanschluss mit 1/4" SAE Außengewinde.

QC-S4A	1/8" NPT Innengewinde x 1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde, gerade
QC-S4B	1/4" NPT Innengewinde x 1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde, gerade
QC-S4	1/4" SAE Außengewinde x 1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde, gerade
QC-S46	3/8" SAE Außengewinde x 1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde, gerade
QC-S64	1/4" SAE Außengewinde x 3/8" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde, gerade





SELBSTSCHLIESSENDE MESSINGADAPTER ("SURE SEAL SERIE")

MV-2035 1/4" SAE Innengewinde mit Selbstschließmechanismus x 1/4" SAE Außengewinde, gerade

MV-2090 1/4" SAE Innengewinde mit Selbstschließmechanismus x 1/4" SAE Außengewinde, 90° gewinkelt

MV-2037 1/4" SAE Innengewinde mit Selbstschließmechanismus x 3/8" SAE Außengewinde, gerade

MV-2098 1/4" SAE Innengewinde mit Selbstschließmechanismus x 1/8" NPT Innengewinde, gerade



MV-2094 1/4" SAE Innengewinde mit Selbstschließmechanismus x 1/4" NPT Außengewinde, gerade

MV-5171 Ersatzteilset für alle MV-Produkte aus der "SURE SEAL SERIE" bestehend aus DICHTUNGEN, VENTILKERNDRÜCKERN und FEDERN

Schließen Sie eine Kupplung dieser "SURE SEAL SERIE" an Ihre Anlage an, so öffnet der Mechanismus in diesem Adapter automatisch durch Drücken des Ventilkerns die Verbindung. Der Schließmechanismus ist gasundurchlässig.

- Wenn Sie die Verbindung lösen, verbleibt das Kältemittel im Füllschlauch
- Sie können diese Anschlüsse auch dauerhaft an Ihrem Füllschlauch belassen. Die Dichtung sind für alle FCKW- H-FKW- und H-FCKW haltigen Kältemittel geeignet
- Werden die Dichtungen porös oder undicht, bestellen Sie bitte den Ersatzteilsatz **MV-5171**.

SERVICEVENTILE MIT SECHSKANT- ÜBERWURMUTTERN

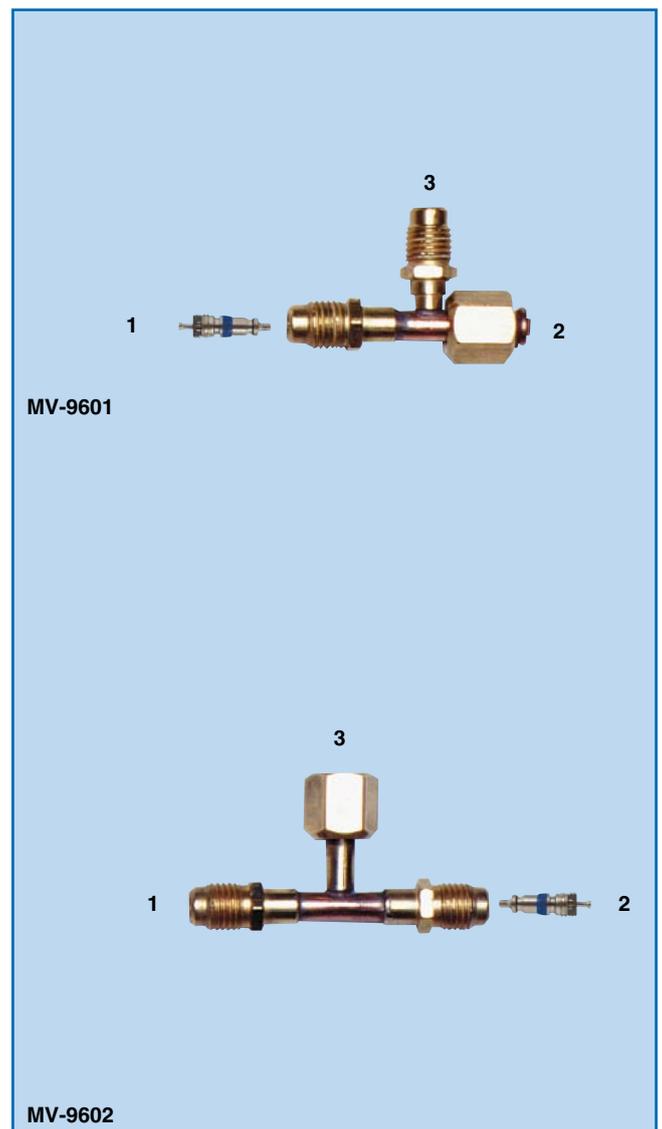
- MV-2594** 1/4" SAE Sechskant Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker x 1/4" ODS Kupferrohr (ca. 31 mm lang)
- MV-2595** 1/4" SAE Sechskant Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker x 1/4" ODS Kupferrohr (ca. 31 mm lang)
- MV-2597** 1/4" SAE Sechskant Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker, kurz x 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde im Inneren (ca. 31 mm lang), ohne Ventilkern geliefert



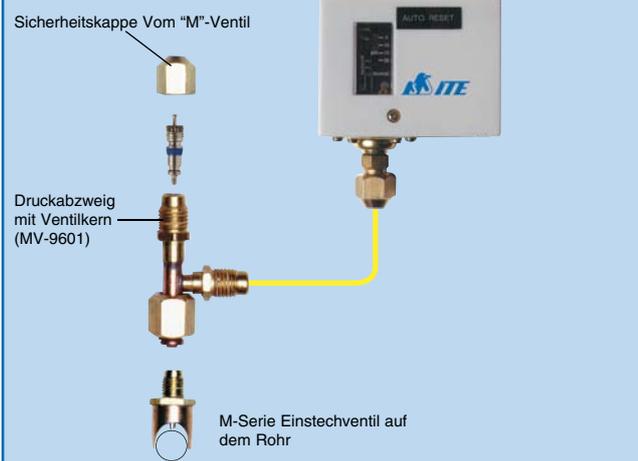
UNIVERSAL-T-ANSCHLUSSSTÜCKE "RSD-SERIE"

- MV-9601** 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkern (1) x 1/4" SAE Innengewinde mit Sechskantmutter und Ventilkerndrücker (2) x 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern (3).
- MV-9602** 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern (1) x 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkern (2) x 1/4" SAE Innengewinde mit Sechskantmutter und Ventilkerndrücker (3).

- Alle genannten T-Stücke sind mit einem Ventilkerndrücker und zwei weiteren (freien) Anschlüssen ausgestattet
- Diese Adapter können mit sämtlichen 1/4" SAE Anschlüssen verbunden werden.
- T-Stücke ohne Ventilkern im Außengewinde werden prinzipiell ohne Kappen geliefert.



*** Wie muß man ein MV-9601 mit einem Ventil der M-Serie (seite 112) einsetzen, um ein Hoch- oder Niederdruckschalter am System zu installieren**



SERVICEVENTILE, DIVERSE AUSFÜHRUNGEN



MV-9610 T-STÜCK
 1/4" SAE Sechskant-Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker (1) x 1/4" SAE Sechskant-Überwurfmutter mit Innengewinde Neoprendichtring (2) x 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) (3).

MV-9608 T-STÜCK
 1/4" SAE Sechskant-Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker (1) x 1/8" NPT Sechskant-Überwurfmutter ohne Ventilkerndrücker (2) x 1/4" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) (3).



MV-1440 GERADER ADAPTER
 1/4" SAE Sechskant-Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker (1) x 1/8" NPT Sechskant-Überwurfmutter ohne Ventilkerndrücker (2).

MV-1446 GERADER ADAPTER
 2 x 1/4" SAE Sechskant-Überwurfmutter mit Innengewinde ohne Ventilkerndrücker



MV-1444 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkern
 1/4" NPT Außengewinde mit zweimal Sechskant

KUPFER-KAPILLARROHRE

- MV-2540** 2 x 1/4" SAE Sechskant-Überwurfmutter mit Innengewinde ohne Ventilkerndrücker
 Kapillarrohrlänge ca. 91 cm (36") zur Spirale gewickelt
- MV-2541** 2 x 1/4" SAE Sechskant-Überwurfmutter mit Innengewinde mit einem Ventilkerndrücker
 Kapillarrohrlänge ca. 91 cm (36") zur Spirale gewickelt
- MV-2542** 2 x 1/4" SAE Sechskant-Überwurfmutter mit Innengewinde mit zwei Ventilkerndrückern
 Kapillarrohrlänge ca. 91 cm (36") zur Spirale gewickelt



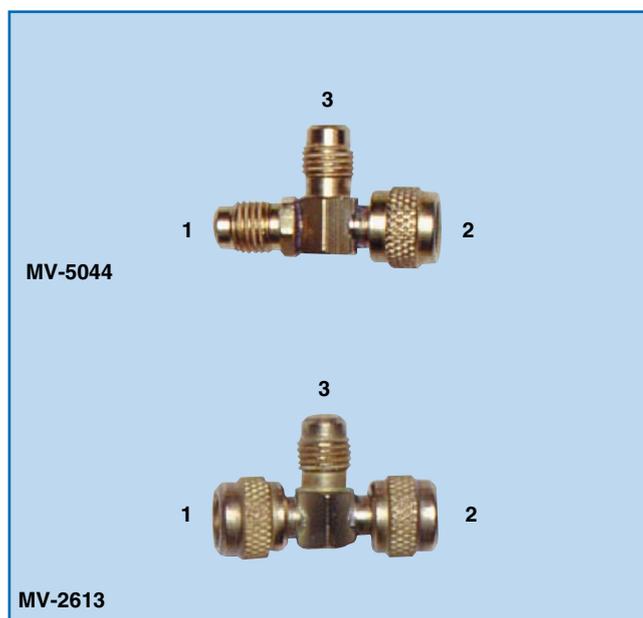
GESCHMIEDETE MESSING-T-STÜCKE

- MV-1428** 1/4" SAE Außengewinde mit Kappe und Ventilkern im Winkel
 x 1/8" NPT Außengewinde
 x 1/8" NPT Innengewinde im Sechskantkorpus

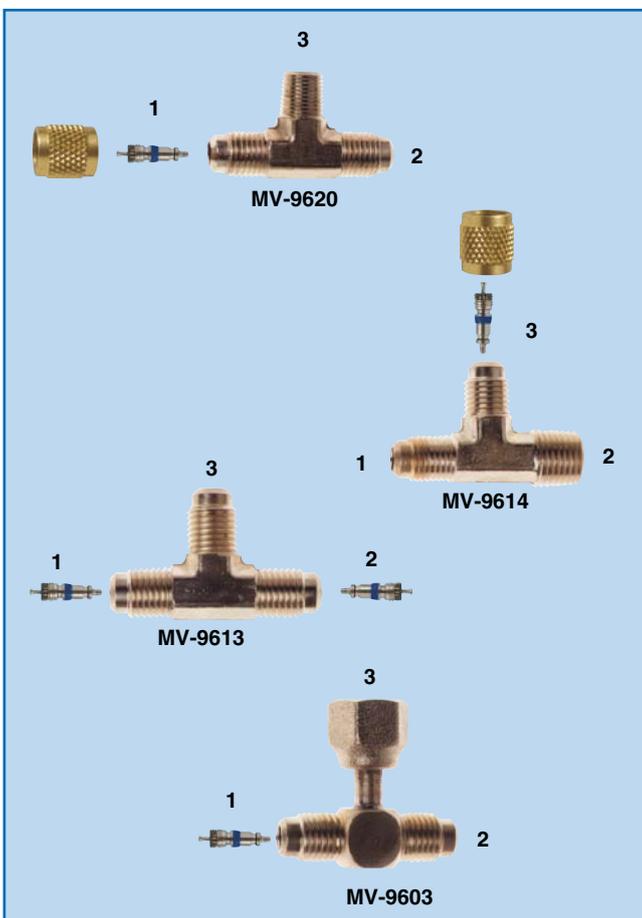
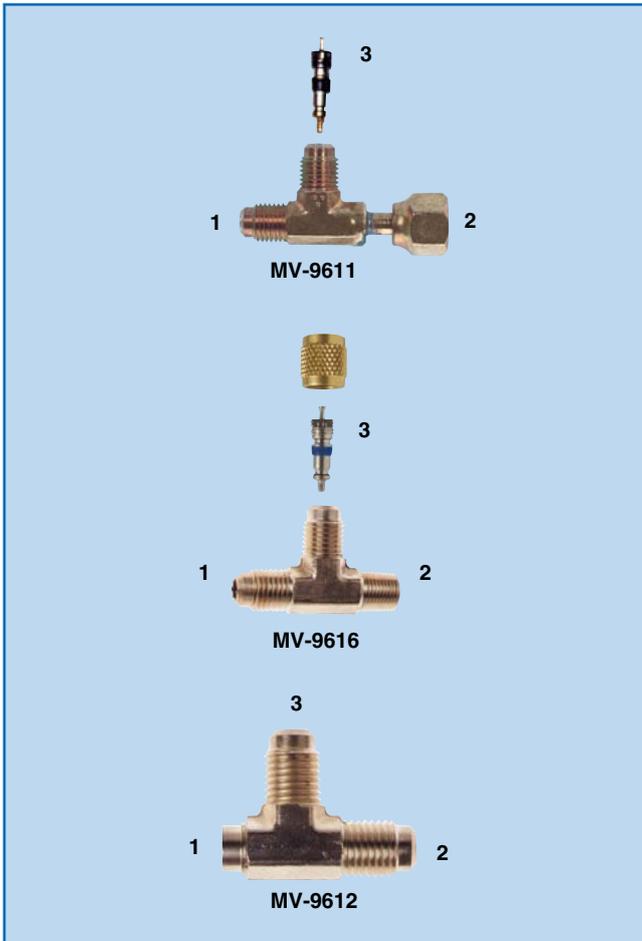


- MV-1438** 1/4" SAE Außengewinde mit Kappe und Ventilkern im Winkel
 x zweimal 1/8" NPT Außengewinde

- MV-5044** 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern (1)
 x 1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde, Dichtring und Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern (2)
 x 1/4" SAE Außengewinde, ohne Ventilkerngewinde (3)



- MV-2613** Zweimal 1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde, Dichtring und Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern (1 + 2)
 x 1/4" SAE Außengewinde ohne Ventilkerngewinde (3).



GESCHMIEDETE MESSING-T-STÜCKE

- MV-9611**
- 1: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern
 - 2: 1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker
 - 3: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkern

- MV-9628**
- 1: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern
 - 2: 1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde, ohne Ventilkerndrücker
 - 3: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkern

- MV-9616**
- 1: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern
 - 2: 1/8" NPT Außengewinde
 - 3: 1/4" SAE Außengewinde mit Kappe und Ventilkern

- MV-9612**
- 1: 1/4" ODS Lötanschluss
 - 2: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern
 - 3: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern.

- MV-9620**
- 1: 1/4" SAE Außengewinde mit Kappe und Ventilkern
 - 2: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern
 - 3: 1/8" NPT Außengewinde.

- MV-9614**
- 1: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern
 - 2: 1/4" NPT Außengewinde
 - 3: 1/4" SAE Außengewinde mit Kappe und Ventilkern.

- MV-9613**
- 1: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkern
 - 2: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkern
 - 3: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern.

- MV-9603**
- 1: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkern
 - 2: 1/4" SAE Außengewinde mit Ventilkerngewinde, ohne Ventilkern
 - 3: 1/4" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde und Ventilkerndrücker.

VENTILKERNENTFERNER

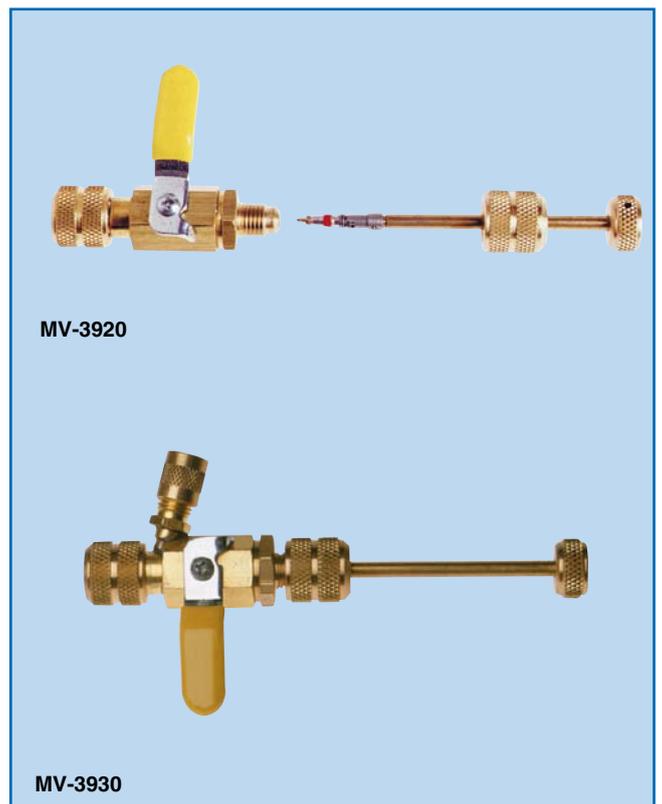
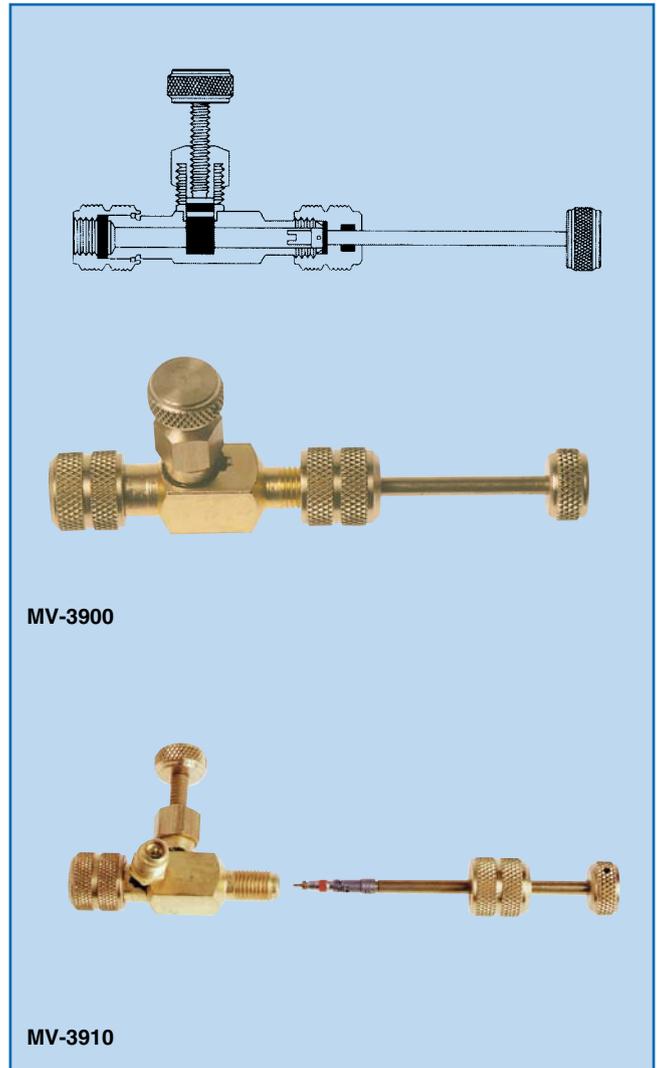
MV-3900	1/4" SAE Innengewinde x 1/4" SAE Außengewinde mit Absperrventil
MV-3910	1/4" SAE Innengewinde x 1/4" SAE Außengewinde mit Absperrventil und seitlichem 1/4" SAE Außengewinde Serviceanschluss mit Ventilkern
MV-3936	3/16" SAE Innengewinde x 3/16" SAE Außengewinde mit Absperrventil (Kfz. Anschluss)
MV-3920	1/4" SAE Innengewinde x 1/4" SAE Außengewinde mit Kugelventil
MV-3930	1/4" SAE Innengewinde x 1/4" SAE Außengewinde mit Kugelventil und seitlichem 1/4" SAE Außengewinde Serviceanschluss mit Ventilkern

MERKMALE

- Diese Ventilkernentferner sind dazu vorgesehen, den Ventilkern in einem 1/4" SAE Außengewindeanschluss an einer unter Druck stehenden Leitung ohne Kältemittelverlust zu entfernen.
- Ist der Ventilkern an Ihrem Serviceanschluss entfernt, können Sie beispielsweise folgende Aufgaben erledigen.
 - Austausch des alten (eventuell defekten) Ventilkerns
 - Schnelleres Befüllen oder Absaugen von Kältemittel
 - Den Druck in der Leitung messen, indem Sie ein entsprechendes Druckmanometer anschließen
- Bei den Ventilkernentfernern MV-3920 und MV-3930 öffnen oder schließen Sie das Ventil mit einer einzigen 1/4 Drehung.
- Alle oben genannten Ventilkernentferner sind patentiert und unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle nach sämtlichen europäischen und amerikanischen Standards.

ANWENDUNGSHINWEISE:

- 1- Sie können den Ventilkernentferner mit jedem beliebigen 1/4" SAE Außengewinde Bördelanschluss mit einem Fitting oder Ventil verbinden.
- 2- Ist das Ventil komplett geöffnet, drücken Sie den Metallstab ein, und halten Sie den Kopf des Ventilkerns fest.
- 3- Drehen Sie den Regler entgegen dem Uhrzeigersinn und entfernen Sie den Ventilkern.
- 4- Ziehen Sie den Metallstab so weit wie möglich nach hinten, um das Ventil bestmöglich zu verschließen.
- 5- Entfernen Sie die Kupplung, den Stab und den Ventilkern, so dass Sie die 1/4" Verbindung hergestellt haben.
- 6- Um den Ventilkern gegen einen neuen zu ersetzen, setzen Sie die Verbindung auf den Metallstab am Fittingende
- 7- Öffnen Sie nun das seitliche Ventil, indem Sie die Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- 8- Drücken Sie auf den Metallstab, und schrauben Sie den neuen Ventilkern durch Drehung im Uhrzeigersinn ein.





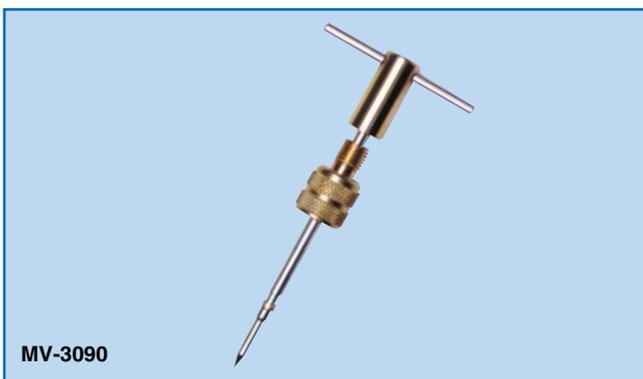
WERKZEUGE UND VENTILKERNENTFERNER

- Siehe auch **MV-39..** auf Seite 127.

MV-5555 Ersatzteilset mit allen notwendigen Dichtringen

MV-5560 Ersatzteilset mit sämtlichen Ersatzteilen für das Ventil

MV-5577 Metallstab



MV-3090 **ROHREINSTECHWERKZEUG** (beachten Sie auch die Seite 111)



MV-3915 **VENTILKERNENTFERNER** zum Entfernen abgebrochener Ventilkern ohne dabei Kältemittel-ausströmen zu lassen

MV-3916 **GEWINDESCHNEIDER** und Reiniger für sämtliche Ventilegewinde

MV-3917 **ZUBEHÖRSET** bestehend aus MV-3915 und MV-3916



EINSTELLBARER DREHMOMENT- VENTILKERNDREHER

MV-3820 **DREHMOMENT-VENTILSCHLÜSSEL**, inklusive MV-3825, ohne MV-3827

MV-3825 **EINSATZ** (separat) für Schraderventilkern

MV-3827 **EINSATZ** (separat) für Kreuzschlitz (*PHILLIPS*)

- Ideal, um einen Schrader-Ventilkern mit genau dosierter Kraft einzuschrauben.
- Torque: **0,0173 m.kg** bis **0,035 m.kg**
- Das Überdrehen eines Ventilkernes kann das Gewinde beschädigen und zum Kältemittelverlust führen
- Einstellbar von **0,012 m.kg** bis **0,070 m.kg**, Genauigkeit $\pm 3\%$
- Einstellung der Drehkraft erfolgt durch Feststellen des schwarzen Rings in stufenloser, beliebiger Stellung.

SCHUTZKAPPEN, SERVICEKAPPEN

MV-2250 **SCHUTZKAPPE** aus Messing, 1/4" SAE Innengewinde, mit Ventilkerndreher an der Außenseite und *NEOPREN*-Dichtring im Inneren.

MV-2245 **SCHUTZKAPPE** aus Messing, 1/4" SAE Innengewinde, mit *NEOPREN*-Dichtring im Inneren.

MV-2219 **SCHUTZKAPPE** aus Messing, 1/2" ACME Innengewinde für Kfz-Anschlüsse, mit *NEOPREN*-Dichtring

MV-2235 **SECHSKANT-SCHUTZKAPPE** aus Messing, 1/4" SAE Innengewinde, mit *NEOPREN*-Dichtring im Inneren, kann alternativ auch mit einer Kupferdichtung (B2-4) abgedichtet werden, diese ist allerdings nicht im Lieferumfang enthalten

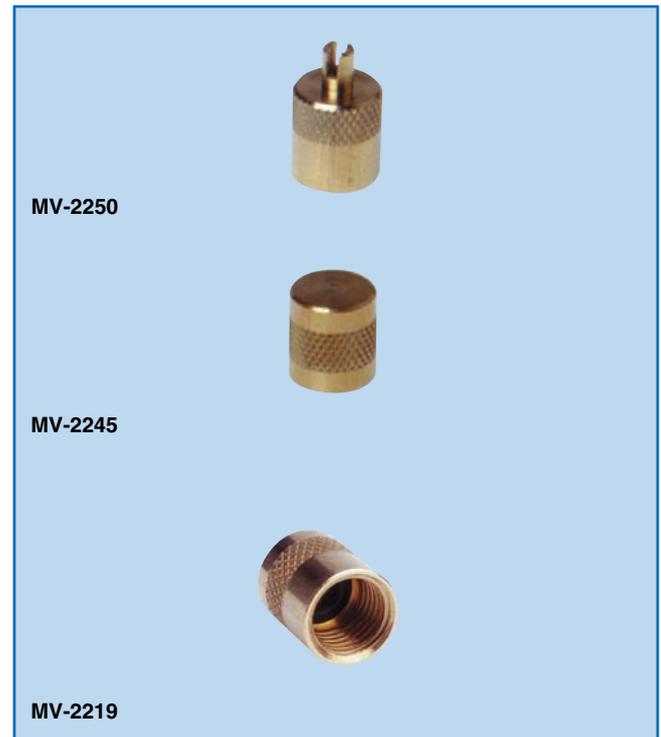
MV-2225 **SECHSKANT-SCHUTZKAPPE** aus Messing mit spitz zulaufendem Ende, 1/4" SAE Innengewinde. Abdichten mit einer Kupferdichtung (B2-4), diese ist allerdings nicht im Lieferumfang enthalten.

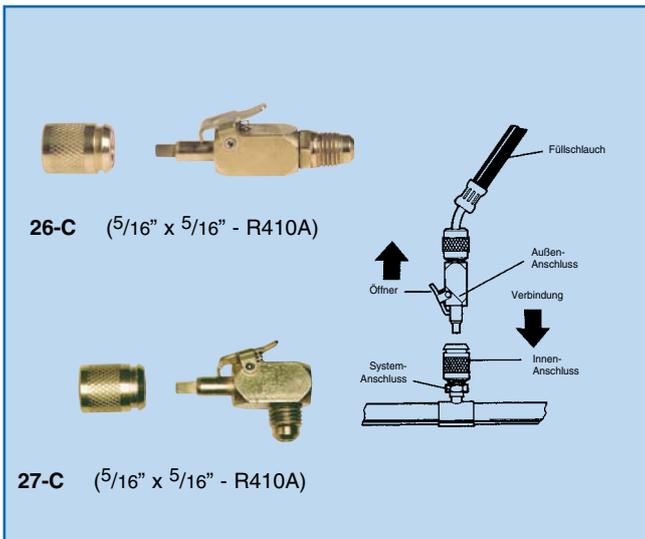
MV-2210 **PLASTIKKAPPE** schwarz aus Glasfaser "NYLON" hergestellt, 1/4" SAE Innengewinde mit *NEOPREN*-Dichtring

MV-2220 wie **MV-2210**, jedoch mit 1/2" **ACME** Innengewinde-Anschluss für Kfz. Anschlüsse

MV-2215 **PLASTIKKAPPE** blau aus Glasfaser "NYLON" hergestellt, 1/4" SAE Innengewinde, mit *NEOPREN*-Dichtring und Plastiklasche, welche um den Anschluss gelegt werden kann, um einem Verschwinden der Kappe vorzubeugen

MV-2216 **PLASTIKKAPPE** blau aus Glasfaser "NYLON" hergestellt, 3/8" SAE Innengewinde, mit *NEOPREN*-Dichtring und Plastiklasche, welche um den Anschluss gelegt werden kann, um einem Verschwinden der Kappe vorzubeugen





SCHNELLKUPPLUNGEN FÜR R410A

SERVICE-SCHNELLKUPPLUNGEN FÜR R410A

- 26-C** **GERADE KUPPLUNG** für R410A
5/16" SAE Außengewinde x 5/16" SAE Innengewinde
- 27-C** **90° GEWINKELTE KUPPLUNG** für R410A
5/16" SAE Außengewinde x 5/16" SAE Innengewinde

VORTEILE

- Automatisch voller Druck am Ventilkern ohne Justierung und unabhängig von der Kernstellung. Die Kupplungshälften werden einzeln an die Anschlussfittings und Schlauchenden angeschlossen, sodass das System einfach ohne jeden Kältemittelverlust geöffnet werden kann.
- Ein automatischer Schnellverschluss am Schlauchende ermöglicht eine Entlastung des Hochdruckschlauches über die Prüfarmatur zur Niederdruckseite. Bei Schlauchdemontage gibt es keinen Kältemittel - bzw. Ölverlust auf der Hochdruckseite. Vereinfacht den Füllvorgang bei kleinen Mengen Kältemittel in kleinen Systemen. Vermeidet "kalte Hände" beim Trennen der Kupplungsverbindungen, vor allem bei Wärmepumpen im Winter.
- Die Schläuche können auf Wunsch unter geringem Druck gelagert werden, um Verschmutzungen zu vermeiden. Es ist nicht mehr nötig, den Kern am Schlauchende niederzudrücken, was den Service an Systemen mit Handventilen beschleunigt.

KUGELHAHNVENTILE MIT EINSTELLBAREM VENTILKERNDRÜCKER FÜR R410A FÜLLSCHLÄUCHE

KUGELVENTIL GERADE

- Farbcodierter Handgriff am Ventil.
- Entlüftungsschlitze im Innengewinde für langsamen Druckverlust.

- BVS-05-04B** 5/16" SAE innen x 1/4" SAE außen, blau
- BVS-05-04R** 5/16" SAE innen x 1/4" SAE außen, rot
- BVS-05-04Y** 5/16" SAE innen x 1/4" SAE außen, gelb

KUGELVENTIL 90° GEWINKELT

- Farbcodierter Handgriff am Ventil.
- Entlüftungsschlitze im Innengewinde für langsamen Druckverlust.

- BVA-05-04B** 5/16" SAE innen x 1/4" SAE außen, blau
- BVA-05-04R** 5/16" SAE innen x 1/4" SAE außen, rot
- BVA-05-04Y** 5/16" SAE innen x 1/4" SAE außen, gelb

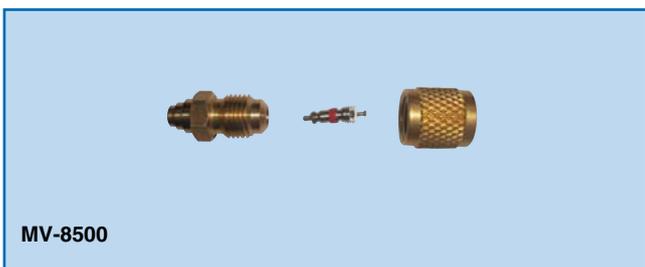
GAS-KONTROLL-VENTILE FÜR SCHLÄUCHE MIT STANDARDVENTILKERN

- MV-5060** 1/4" SAE Außengewinde (Anschluss am Füllschlauch) x 5/16" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde (für den Serviceanschluss), kompakte Bauweise
- MV-2080** 1/4" SAE Außengewinde (Anschluss am Füllschlauch) x 5/16" SAE Überwurfmutter mit Innengewinde (für den Serviceanschluss), normale Bauform

- Schrauben Sie dieses Ventil auf einen Füllschlauch.
- Einmal angeschlossen, bleibt der Ventilkern gedrückt und sie steuern den Gasfluss mittels des Ventils. Entfernen Sie das Ventil wieder vom Füllschlauch, schließt auch der Ventilkern die Verbindung wieder.
- Diese Kupplungen sind speziell für R410A Anwendungen entwickelt worden.

ZUGANGS-VENTILE FÜR R410A

- MV-8500** 5/16" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) x 6 mm, 8 mm, 10 mm ODS



LÖTSTUTZEN MIT EINGELÖTETEM METRISCHEN KUPFERROHR FÜR R410A

MV-8505-050 5/16" SAE Außengewinde (mit Kappe und Ventilkern) x 6 mm ODS (Gesamtlänge ca.76 mm, davon Kupferrohr 50 mm)

ANWENDUNGSHINWEISE:

- 1- Entfernen Sie Kappe und Ventilkern
- 2- Setzen Sie das Ventil an gewünschter Stelle an und verlöten Sie es am vorgesehenen Platz
- 3- Setzen Sie nun den Ventilkern wieder ein, befüllen oder evakuieren Sie Ihr System. Abschließend wieder die Sicherheitskappe aufsetzen.

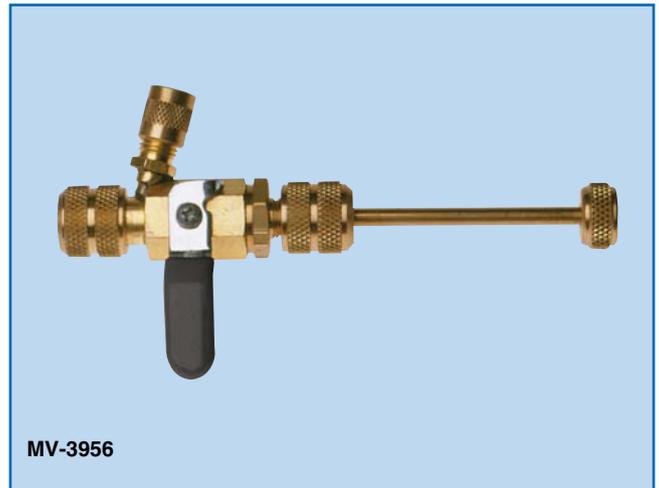


VENTILKERNENTFERNER FÜR R410A ANSCHLÜSSE

MV-3956 5/16" SAE Innengewinde x 5/16" SAE Außengewinde mit Kugelventil und seitlichem 1/4" SAE Außengewinde Serviceanschluss mit Ventilkern

MERKMALE

- Dieser Ventilkernentferner ist dazu vorgesehen, den Ventilkern in einem 5/16" SAE Außengewindeanschluss an einer unter Druck stehenden Leitung ohne Kältemittelverlust zu entfernen
 - Ist der Ventilkern an Ihrem Serviceanschluss entfernt, können Sie beispielsweise folgende Aufgaben erledigen.
 - Austausch des alten (eventuell defekten) Ventilkerns
 - Schnelleres Befüllen oder Absaugen von Kältemittel
 - Den Druck in der Leitung messen, indem Sie ein entsprechendes Druckmanometer anschließen
 - Bei dem MV-3956 öffnen oder schließen Sie das Ventil mit einer einzigen 1/4 Drehung.
 - Dieser Ventilkernentferner ist patentiert und unterliegt einer strengen Qualitätskontrolle nach sämtlichen europäischen und amerikanischen Standards.
- ### ANWENDUNGSHINWEISE:
- 1- Sie können diesen Ventilkernentferner an jedem beliebigen 5/16" SAE Außengewindeanschluss mit einem integrierten Ventilkern anschließen
 - 2- Ist das Ventil komplett geöffnet, drücken Sie den Metallstab ein, und halten Sie den Kopf des Ventilkerns fest
 - 3- Drehen Sie den Regler entgegen dem Uhrzeigersinn und entfernen Sie den Ventilkern
 - 4- Ziehen Sie den Metallstab so weit wie möglich nach hinten, um das Ventil bestmöglich zu verschließen
 - 5- Entfernen Sie die Kupplung, den Stab und den Ventilkern, so dass Sie die 1/4" Außengewinde-Bördelanschluss-Verbindung hergestellt haben
 - 6- Um den Ventilkern gegen einen neuen zu ersetzen, setzen Sie die Verbindung auf den Metallstab am Fittingende
 - 7- Öffnen Sie nun das seitliche Ventil, indem Sie die Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
 - 8- Drücken Sie auf den Metallstab, und schrauben Sie den neuen Ventilkern durch Drehung im Uhrzeigersinn ein



SCHUTZKAPPE, SERVICEKAPPE FÜR R410A

MV-4910 5/16" SAE Innengewinde, gerändelte Schutzkappe aus Messing mit NEOPREN-dichtring im Inneren



MESSINADAPTER FÜR R410A VERBINDUNGEN

QCS-5/16x1/4 MESSINGADAPTER gerade für R410A 5/16" SAE Innengewinde mit Ventilkerndrücker x 1/4" SAE Außengewinde

QCA-5/16x1/4 MESSINGADAPTER 90° gewinkelt für R410A 5/16" SAE Innengewinde mit Ventilkerndrücker x 1/4" SAE Außengewinde

ERSATZTEILE / ZUBEHÖR

MV-85/G 5/16" Dichtung für MV-85xx Artikel
MV-5164 5/16" Dichtung für MV-5060





VENTILKERNE FÜR ITE SERVICEVENTILE

MV-4445 Außendichtring: Teflon
Innendichtring: Neopren
Body: Nickel-überzogener Messingkern
Kompatibel mit allen derzeit im Gebrauch befindlichen und neuen Kältemitteln und deren Öle
Maximal zulässiger Betriebsdruck: **35 bar**
Zulässiger Temperaturbereich: **-35°C bis +100°C**
Drehmoment: **0,3 bis 0,35 Nm**

MV-4449 Innen- und Außendichtung aus Chloropren (Neopren)
Body: Nickel- überzogener Messingkern
Geeignet für alle Kältemittel inklusive R410A und R744 (CO₂)
Nicht geeignet für Mineralöle
Maximal zulässiger Betriebsdruck: **60 bar**
Zulässiger Temperaturbereich: **-40°C bis +100°C**
Drehmoment: **0,4 bis 0,5 Nm**

AVC-6 Plastikdose mit 6 Ventilkernen MV-4445 sowie einer Kappe mit Ventilkerndreher

MV-3813 **VENTILKERNDREHER** aus Messing mit 3 Ersatzventilkernen MV-4445

MV-3814 **VENTILKERNDREHER** aus Stahl für normale und Kfz. Ventilkern

MV-3816 **SCHRAUBENDREHER mit AUFSÄTZEN** für alle gängigen Ventilkern (auch große Größen)

- Äußerst kompakt, dennoch sehr robust
- 7 Werkzeuge in einem
- Breiter, kurzer Griff, um auch bei geringem Platzangebot eine größtmögliche Kraftübertragung zu gewährleisten
- Mit Ratschenfunktion (links/rechts) oder ohne Ratschenfunktion zu benutzen
- 7 Biteinsätze sind im transparenten Handgriff fest gelagert
 - Schlitz 5,0 und 6,0
 - Kreuz (Philips) 1 und 2
 - Ventilkernaufsätze 4,4 und 5
 - Sowie einem Gewindeschneider für Ventilkernaufsätze, um das Gewinde an Serviceventilen nachschneiden zu können



VENTILKERNBHÄLTER

MV-3800 Beinhaltet SECHS Ventilkern MV-4445. Gesamthöhe **89 mm**, mit drehbarem Verschluss. Im Deckel befinden sich zwei zusätzliche Werkzeuge. **Zum einen einen Ventilkerndreher, zum anderen einen Gewindereiniger** für Außengewinde.

MV-3688 1/8" NPT Mutter mit Sechskant, geeignet für die Ventile der MV-36.. Serie (siehe Seite 119).

MV-5501 **TEFLON-Dichtring** geeignet für Ventile der M-Serie (siehe Seite 112),



O-RINGE

- Unterschiedliche Dichtringe werden sämtlichen Ansprüchen gerecht.

MV-0077 3,97 mm Innendurchmesser x 7,14 mm Außendurchmesser (5/32" ID x 9/32" OD) für Ventilkerndrücker (Werden in der MV-3900 Serie und bei Anschlüssen mit Ventilkerndrückern eingesetzt)

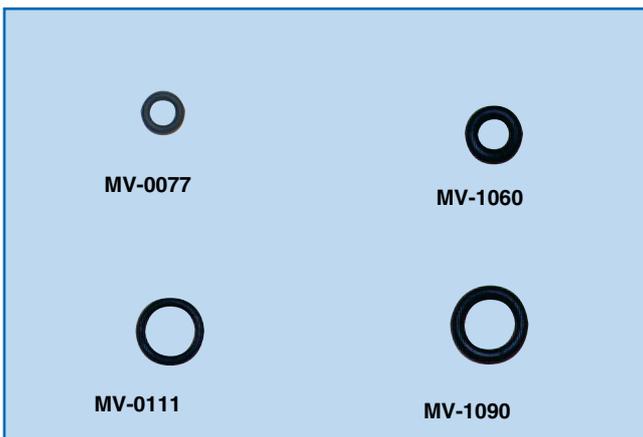
MV-0099 3,97 mm Innendurchmesser x 8,73 mm Außendurchmesser (5/32" ID x 11/32" CS) für Adapter MV-5050

MV-0101 6,35 mm Innendurchmesser x 9,53 mm Außendurchmesser x 1,59 mm Stärke. (1/4" innen x 3/8" außen OD x 1/16" stark)

MV-0111 5,56 mm Innendurchmesser x 7,94 mm Außendurchmesser x 1,59 mm Stärke. (7/32" innen x 5/16" außen x 1/16" stark) (Werden in der MV-3900 Serie und bei Anschlüssen mit Ventilkerndrückern eingesetzt)

MV-1060 4,76 mm Innendurchmesser x 9,53 mm Außendurchmesser x 2,38 mm Stärke. (3/16" innen x 3/8" außen x 3/32" stark)

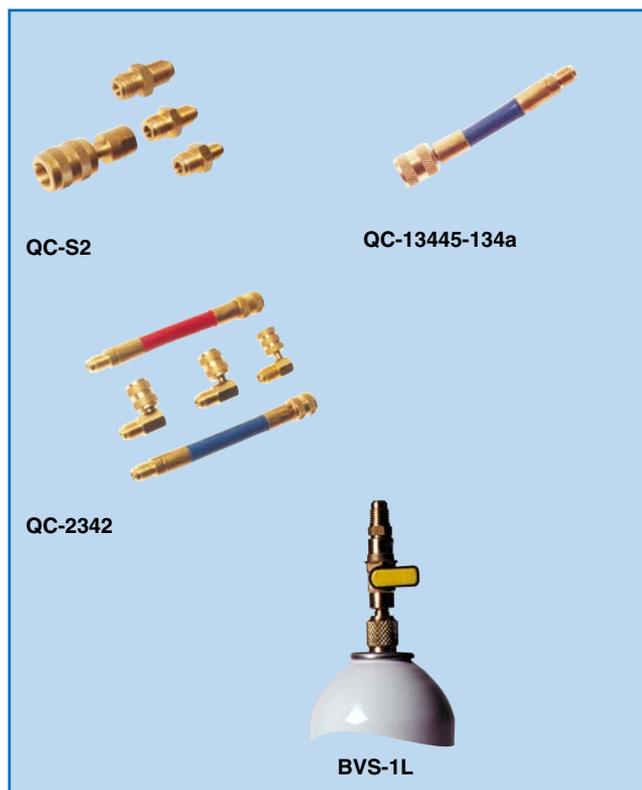
MV-1090 7,94 mm Innendurchmesser x 12,7 mm Außendurchmesser x 2,38 mm Stärke. (5/16" innen x 1/2" außen x 3/32" stark) (Werden in der MV-3900 Serie und bei Anschlüssen mit Ventilkerndrückern eingesetzt)



KFZ-ANSCHLÜSSE

SNHELLKUPPLUNGEN FÜR R134a (KFZ KLIMAANLAGEN)

QVA-03	HOCHDRUCK- Kfz. Anschluss mit Bajonettverschluss und Ventilhandrad M14 x 1,5 Anschluss mit 1/4" SAE und 3/8" SAE Adaptern sowie 5 Ersatzdichtungen.
QVA-05	NIEDERDRUCK- Kfz. Anschluss mit Bajonettverschluss und Ventilhandrad M14 x 1,5 Anschluss mit 1/4" SAE und 3/8" SAE Adaptern sowie 5 Ersatzdichtungen
QVA-103	HOCHDRUCK- Kfz. Anschluss mit Bajonettverschluss und Ventilhandrad sowie einem direkten 1/4" SAE Außengewindeanschluss, inklusive 5 Ersatzdichtungen
QVA-105	NIEDERDRUCK- Kfz. Anschluss mit Bajonettverschluss und Ventilhandrad sowie einem direkten 1/4" SAE Außengewindeanschluss, inklusive Ersatzdichtungen
QVA-SET	Satz von 2 Kfz.-Schnellkupplungen, bestehend aus QVA-03 (Hochdruckseite) und QVA-05 (Niederdruckseite) mit wechselbaren 1/4" SAE und 3/8" SAE Anschlüssen
QVA-SET1	Satz von 2 Kfz.-Schnellkupplungen, bestehend aus QVA-103 (Hochdruckseite) und QVA-105 (Niederdruckseite) mit festen 1/4" SAE Anschlüssen
U1-04M14	Messingadapter 1/4" SAE Außengewinde x M14 x 1,5 Außengewinde mit Dichtring
U1-06M14	Messingadapter 3/8" SAE Außengewinde x M14 x 1,5 Außengewinde mit Dichtring
QVA-03/R1234y	Kfz. HOCHDRUCK-Kupplung mit Ventil und M12 x 1,5 Anschluss für R1234yf
QVA-05/R1234y	Kfz. NIEDERDRUCK Kupplung mit Ventil und M12 x 1,5 Anschluss für R1234yf
QC-S2	ANSCHLUSSSATZ für R134a Kfz. Klimaanlage Bestehend aus: 1/2" ACME Innengewinde x M14 x 1,5 Innengewinde mit folgenden 3 Messingadaptern M14 x 1,5 Außengewinde x 1/4" SAE außen M14 x 1,5 Außengewinde x 1/2" SAE außen M14 x 1,5 Außengewinde x 1/8" SAE außen
QC-S4A-134a	KFZ-ANSCHLUSSSTÜCK: 1/2" ACME Außengewinde x 1/4" SAE Innengewinde
QC-13445-134a	KFZ-ANSCHLUSSSTÜCK: 1/4" SAE Außengewinde x 1/2" ACME Innengewinde
QC-2342	UNIVERSELLER ANSCHLUSSSATZ für Klimaanlage Bestehend aus: 1/4" SAE Außengewinde x 3/16" SAE Innengewinde, als kurzer Füllschlauch 1/4" SAE Außengewinde x 3/16" SAE Innengewinde, 90° gewinkelter Adapter 1/4" SAE Außengewinde x 1/8" SAE Innengewinde, als kurzer Füllschlauch 1/4" SAE Außengewinde x 1/8" SAE Innengewinde, 90° gewinkelter Adapter 1/4" SAE Außengewinde x 1/4" SAE Innengewinde, 90° gewinkelter Adapter
BVS-1L	Ventil für Kältemittelflaschen, siehe Seite 6 & 114.





MESSINGANSCHLÜSSE FÜR FAHRZEUGE

- Verschiedene Erstausrüster (OEM) insbesondere aus der Fahrzeugindustrie sind auf der Suche nach widerstandsfähigen geschmiedeten Messingventilen, denen Vibrationen und Erschütterungen nichts ausmachen und die für Servicearbeiten in Werkstätten weltweit geeignet sind, ohne lange Bedienungshinweise (z. B. Drehmomentangaben) in Bezug auf die Anwendung nötig machen. Bestens dafür geeignet sind die im Folgenden genannten Retrofitadapter, welche mit dem weltweit einheitlichen Bajonettverschluss der Fahrzeugindustrie ausgestattet sind.

- MV-5013** **RETROFIT-MESSINGADAPTER, gerade**
Niederdruck- (ND-) Automobilanschluss (13 mm) mit Ventilkern und blauer Schutzkappe x 1/4" SAE Innengewindeanschluss
- MV-5016** **RETROFIT-MESSINGADAPTER, gerade**
Hochdruck- (HD-) Automobilanschluss (16 mm) mit Ventilkern und roter Schutzkappe x 1/4" SAE Innengewindeanschluss



- MV-5036** **MESSINGADAPTER** für Kfz.-Anschlüsse
3/16" SAE Innengewinde
x 1/4" SAE Außengewinde
Inklusive Ventilkerndrücker für Kfz. Klimaanlage
- MV-5014** **MESSINGADAPTER** für Kfz.-Anschlüsse
1/4" SAE Innengewinde
x 1/4" SAE Außengewinde
Inklusive Ventilkerndrücker für Kfz. Klimaanlage



- MV-7414** **MESSINGADAPTER** für Kfz.-Anschlüsse
1/2" ACME Außengewinde mit Kappe und Ventilkern
x 1/4" NPT Außengewinde
- MV-7418** **MESSINGADAPTER** für Kfz.-Anschlüsse
1/2" ACME Außengewinde mit Kappe und Ventilkern
x 1/8" NPT Außengewinde

VENTILKERNE FÜR FAHRZEUGE

- MV-3813** VENTILKERNDREHER aus Messing mit 3 Ersatzventilkernen
MV-3814 VENTILKERNDREHER aus Stahl für normale und Kfz. Ventilkern
MV-3816 SCHRAUBENDREHER mit AUFSÄTZEN für alle gängigen Ventilkern (auch große Größen)

- Äußerst kompakt, dennoch sehr robust.
- 7 Werkzeuge in einem.
- Breiter, kurzer Griff, um auch bei geringem Platzangebot eine größtmögliche Kraftübertragung zu gewährleisten.
- Mit Ratschenfunktion (links/rechts) oder ohne Ratschenfunktion zu benutzen.
- 7 Biteinsätze sind im transparenten Handgriff fest gelagert
 - Schlitz 5,0 und 6,0
 - Kreuz (Philips) 1 und 2
 - Ventilkernaufsätze 4,4 und 5
 - Sowie einem Gewindeschneider für Ventilkernsätze, um das Gewinde an Serviceventilen nachschneiden zu können.

AVC-JRA NICKELHALTIGER VENTILKERN, geeignet für Anlagen aus japanischer Herstellung (nach JRA 2009-1991 Standard)

AVC-GD VENTILKERN MIT NEOPRENDICHTUNG, großer Durchflussmechanismus M8 x 100 (30 m³/h)
 Temperaturbereich von -40° bis +100°C
 Zu Verschrauben mit unserem Ventilkerndreher MV-3816

AVC-GD/HNBR VENTILKERN MIT HNBR DICHTUNG, großer Durchflussmechanismus M8 x 100 (30 m³/h)
 Temperaturbereich von -40° bis +120°C
 Zu Verschrauben mit unserem Ventilkerndreher MV-3816

KFZ-HOCHDRUCK- UND NIEDERDRUCKANSCHLÜSSE

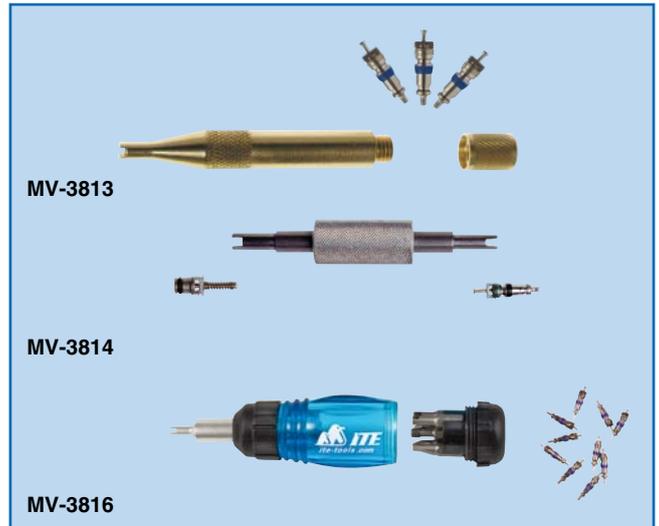
Geeignet für AVC-JRA, AVC-GD und AVC-GD/HNBR Ventilkern

- AVCI-HP** ANSCHLUSS Stahl (HD)
AVCA-HP ANSCHLUSS Aluminium (HD)
AVCI-BP ANSCHLUSS Stahl (ND)
AVCA-BP ANSCHLUSS Aluminium (ND)

SCHUTZKAPPEN FÜR KFZ-ANSCHLÜSSE

AC-BP ND-Ventilkappe bis 28 bar
 Temperaturbereich von -40° bis +120°C

AC-HP HD-Ventilkappe bis 28 bar
 Temperaturbereich von -40° bis +120°C





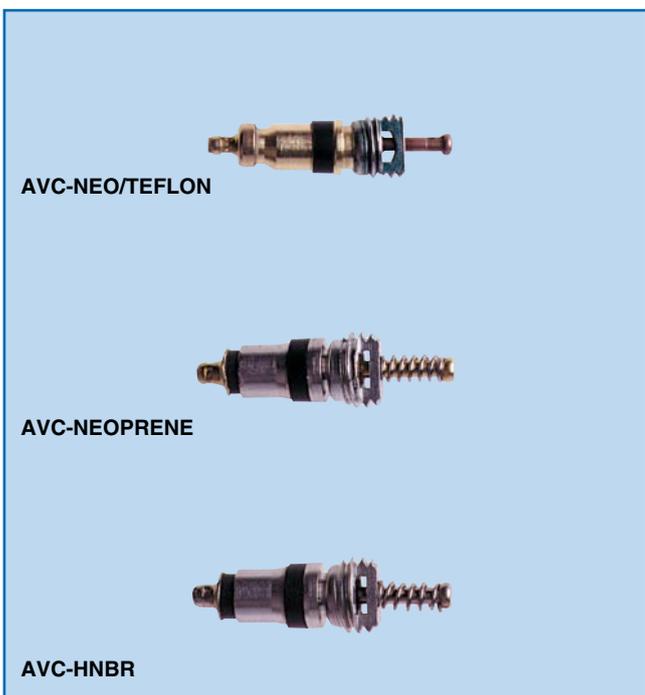
CONVERSION-FITTINGS (ADAPTER)

MV-7100 HD-Anschluss gerade $\frac{3}{16}$ " SAE Innen

MV-7102 ND-Anschluss gerade $\frac{1}{4}$ " SAE Innen



MV-7114 HD-Anschluss, 90° Winkel $\frac{3}{16}$ " SAE Innen



KFZ-VENTILKERNE UND DICHTUNGEN

AVC-NEO/TEFLON VENTILKERN MIT NEOPRENDICHTUNG
mit internem Durchflussmechanismus von 6 m³/h

AVC-NEOPRENE VENTILKERN MIT NEOPRENDICHTUNG,
Durchflussmechanismus 12 m³/h,
Temperaturbereich von -40°C bis +100°C

AVC-HNBR VENTILKERN MIT HNBR DICHTUNG,
Durchflussmechanismus 12 m³/h,
Temperaturbereich von -40°C bis +120°C

MESSING- UND STAHLFITTINGS "NPT" UND "SAE" ANSCHLÜSSE



MESSING- UND STAHLFITTINGS "NPT" UND "SAE" ANSCHLÜSSE



GESCHMIEDETE MESSINGFITTINGS

Alle in diesem Kapitel aufgeführten Messing- und Stahlittings sind mit den beiden nachfolgenden Gewindearten in unterschiedlichen Größen, Zusammenstellungen und Formen ausgestattet

Anschlussgrößen:

1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8",

FFL = SAE Innengewinde
MFL = SAE Außengewinde
FPT = NPT Innengewinde
MPT = NPT Außengewinde

- Beste Qualität, hohe Stabilität, leichte Montage, vibrationsunempfindlich.

- Speziell geeignet für

KÄLTE- und KLIMAANLAGEN
MARINE- und LUFTFAHRTINDUSTRIE
BRENNBARE FLÜSSIGKEITEN und ÖLINDUSTRIE

BESCHREIBUNG

- Unsere Fittings sind für große mechanische Kräfte ausgelegt.
- Wiederverwendbar, auch nach mehrmaliger Montage immer wieder einsatzbereit.
- Lange Gewindegänge (Wichtig: unter Einhaltung sämtlicher internationalen Standards) ermöglichen absolut dichte Verbindungen und eine hohe Stabilität der Fittings beim Verschrauben.
- Hergestellt aus geschmiedetem Messing für höchstmögliche Stabilität.

WEITERE MERKMALE

- Diese Fittings können mit Kupfer, Messing, Aluminium Stahl und Plastikrohren- oder Fittings verschraubt werden.
- Geeignet sind diese Fittings je nach Abmessungen für den Druckbereich vom Vakuum bis zu 350 bar (5000 psi), dauerhafte Belastungen sollten jedoch nicht über nachfolgend aufgeführte Druckwerte gehen:

190 bar (2800 psi)	Für Rohrdurchmesser bis	1/8"
135 bar (1900 psi)	Für Rohrdurchmesser bis	3/16"
100 bar (1400 psi)	Für Rohrdurchmesser bis	1/4"
85 bar (1200 psi)	Für Rohrdurchmesser bis	5/16"
70 bar (1000 psi)	Für Rohrdurchmesser bis	3/8"
53 bar (750 psi)	Für Rohrdurchmesser bis	1/2"
46 bar (650 psi)	Für Rohrdurchmesser bis	5/8"
39 bar (550 psi)	Für Rohrdurchmesser bis	3/4"
32 bar (450 psi)	Für Rohrdurchmesser bis	7/8"
- Die empfohlene Betriebstemperatur liegt zwischen:
-54°C bis +120°C (-65°C bis +250°F)

BEACHTEN SIE BITTE FOLGENDEN HINWEIS

- Kleine und kurze Fittings sind auch nur für kleinere Anlagen bestimmt; d.h. sie sollten nicht zu starken Vibrationen (etwa durch einen Kompressor) ausgesetzt werden. Je stärker die zu erwartenden Erschütterungen sind, umso größer sollten auch die verwendeten Adapter sein.
- Sollten Sie noch keine fertigen Rohre besitzen, so empfehlen wir unser Werkzeugangebot (Rohrabschneider, Gewindegewinde, Biegezeugen usw.).
- **ACHTUNG:**
Durch zu starken Anzug bzw. durch Schmutz auf dem Gewinde können die Fittings undicht werden und damit zu Leckagen führen.
- Wir bieten Ihnen ein großes Angebot, welches kurzfristig lieferbar ist.





NORMEN

- Alle nachfolgend genannten Fittings haben NPT - bzw. SAE Gewinde, und erfüllen nachfolgend genannte Bestimmungen:
 - SAE J512, 45° Bördel
 - SAE J513C, ASA und ARI 720-55 (alle SAE Bördel)
 - Militärstandard und ASTM ANSI B70-1 (alle SAE Bördel)
 - NPT US Standard (alle NPT innen und NPT außen)

SAE Bördelgewinde

Nenngröße	Zollmaß	Gewinde UNF	Außen-gewinde OD in mm	Außen-gewinde OD in Zoll	Innen-gewinde ID in mm	Innen-gewinde ID in Zoll
02	1/8"	5/16 - 24	7,9	,31	6,9	,27
03	3/16"	3/8 - 24	9,6	,38	8,6	,34
04	1/4"	7/16 - 20	11,2	,44	9,9	,39
05	5/16"	1/2 - 20	12,7	,50	11,4	,45
06	3/8"	5/8 - 18	15,7	,62	14,2	,56
08	1/2"	3/4 - 16	19,0	,75	17,0	,67
10	5/8"	7/8 - 14	22,3	,88	20,3	,80
12	3/4"	1 1/16 - 14	26,9	1,06	25,1	,99
14	7/8"	1 1/4 - 12	31,7	1,25	29,5	1,16
16	1"	1 3/8 - 12	35,0	1,38	32,5	1,28

AUFZUBRINGENDE DREHKRAFT FÜR SAE FITTINGS

- Zunächst die Fittings handfest aufdrehen, danach mit einem Ratschenschlüssel ca. **2,5 Umdrehungen**, um eine feste Verbindung zu gewährleisten.

ROHRDURCHMESSER	DURCHSCHNITT-LICHE DREHKRAFT	MAX. DREHKRAFT
1/8"	8,0 Nm (6 ft.lbs)	9,5 Nm (7 ft.lbs)
3/16"	11,0 Nm (8 ft.lbs)	12,2 Nm (9 ft.lbs)
1/4"	12,2 Nm (9 ft.lbs)	13,5 Nm (10 ft.lbs)
5/16"	19,0 Nm (14 ft.lbs)	22,0 Nm (16 ft.lbs)
3/8"	27,0 Nm (20 ft.lbs)	33,7 Nm (25 ft.lbs)
1/2"	40,5 Nm (30 ft.lbs)	47,2 Nm (35 ft.lbs)
5/8"	60,8 Nm (45 ft.lbs)	74,2 Nm (55 ft.lbs)
3/4"	107,0 Nm (79 ft.lbs)	119,0 Nm (88 ft.lbs)
7/8"	147,0 Nm (108 ft.lbs)	154,0 Nm (113 ft.lbs)

GEWINDEBEZEICHNUNGEN

UNF-Gewinde	SAE-Gewinde	max. Auß. des Gew. mm	max. Inn. des Gew. mm	Umdreh./Zoll	Umdreh./mm
5/16" - 24 UNF	1/8" SAE	7,938	6,792	24	1,058
3/8" - 24 UNF	3/16" SAE	9,525	8,379	24	1,058
7/16" - 20 UNF	1/4" SAE	11,112	9,738	20	1,270
1/2" - 20 UNF	5/16" SAE	12,700	11,328	20	1,270
5/8" - 18 UNF	3/8" SAE	15,875	14,348	18	1,411
3/4" - 16 UNF	1/2" SAE	19,050	17,330	16	1,588
7/8" - 14 UNF	5/8" SAE	22,225	20,262	14	1,814
1 1/16" - 14 UNF	3/4" SAE	25,400	25,024	14	1,814
1 1/8" - 12 UNF	-	28,575	26,284	12	2,117
1 1/4" - 12 UNF	7/8" SAE	31,750	29,459	12	2,117
1 3/8" - 12 UNF	1" SAE	34,925	32,634	12	2,117
1 1/2" - 12 UNF	-	38,100	35,809	12	2,117



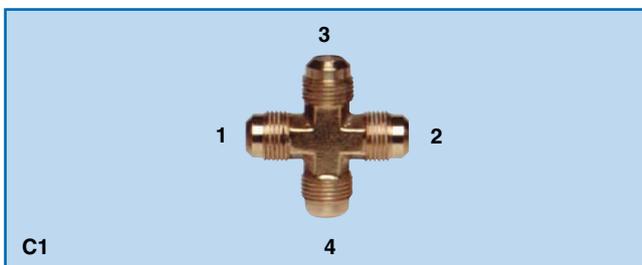
ABDECKKAPPE
 (um einen Bördelanschluss abzudichten)

B1-04	Für 1/4" SAE Gewinde
B1-06	Für 3/8" SAE Gewinde
B1-08	Für 1/2" SAE Gewinde
B1-10	Für 5/8" SAE Gewinde
B1-12	Für 3/4" SAE Gewinde



KUPFER-DICHRING
 (zwischen Messing- zu Messingverbindungen oder Stahl- zu Kupferverbindungen)

B2-03	Für 3/16" SAE Gewinde
B2-04	Für 1/4" SAE Gewinde
B2-05	Für 5/16" SAE Gewinde
B2-06	Für 3/8" SAE Gewinde
B2-08	Für 1/2" SAE Gewinde
B2-10	Für 5/8" SAE Gewinde
B2-12	Für 3/4" SAE Gewinde



KREUZNIPEL, 4 x GLEICHES SAE AUSSENGEWINDE

C1-04	1/4" SAE Außengewinde
C1-06	3/8" SAE Außengewinde



WINKELSTÜCK 90°, SAE AUSSENGEWINDE x NPT AUSSENGEWINDE

E1-03A	3/16" SAE außen	x	1/8" NPT außen
E1-04A	1/4" SAE außen	x	1/8" NPT außen
E1-04B	1/4" SAE außen	x	1/4" NPT außen
E1-04C	1/4" SAE außen	x	3/8" NPT außen
E1-05B	5/16" SAE außen	x	1/4" NPT außen
E1-06A	3/8" SAE außen	x	1/8" NPT außen
E1-06B	3/8" SAE außen	x	1/4" NPT außen
E1-06C	3/8" SAE außen	x	3/8" NPT außen
E1-06D	3/8" SAE außen	x	1/2" NPT außen
E1-08B	1/2" SAE außen	x	1/4" NPT außen
E1-08C	1/2" SAE außen	x	3/8" NPT außen
E1-08D	1/2" SAE außen	x	1/2" NPT außen
E1-08E	1/2" SAE außen	x	3/4" NPT außen
E1-10C	5/8" SAE außen	x	3/8" NPT außen
E1-10D	5/8" SAE außen	x	1/2" NPT außen
E1-10E	5/8" SAE außen	x	3/4" NPT außen
E1-12D	3/4" SAE außen	x	1/2" NPT außen
E1-12E	3/4" SAE außen	x	3/4" NPT außen



WINKELSTÜCK 90°, 2 x GLEICHES SAE AUSSENGEWINDE

E2-04	2 x 1/4" SAE Außengewinde
E2-06	2 x 3/8" SAE Außengewinde
E2-08	2 x 1/2" SAE Außengewinde
E2-10	2 x 5/8" SAE Außengewinde
E2-12	2 x 3/4" SAE Außengewinde



WINKELSTÜCK 90°, SAE AUSSENGEWINDE x NPT INNENGEWINDE

E3-04A	1/4" SAE außen	x	1/8" NPT innen
E3-04B	1/4" SAE außen	x	1/4" NPT innen
E3-06A	3/8" SAE außen	x	1/8" NPT innen
E3-06B	3/8" SAE außen	x	1/4" NPT innen
E3-06C	3/8" SAE außen	x	3/8" NPT innen
E3-06D	3/8" SAE außen	x	1/2" NPT innen
E3-08C	1/2" SAE außen	x	3/8" NPT innen
E3-08D	1/2" SAE außen	x	1/2" NPT innen
E3-10D	5/8" SAE außen	x	1/2" NPT innen



**WINKELSTÜCK 90°, SAE AUSSENGEWINDE
x SAE INNENGEWINDE**
(geliefert mit einer Kupferdichtung)

E4-44	1/4" SAE außen	x	1/4" SAE innen
E4-66	3/8" SAE außen	x	3/8" SAE innen
E4-88	1/2" SAE außen	x	1/2" SAE innen



**SECHSKANT-VERSCHLUSSSTOPFEN, NPT
AUSSENGEWINDE MIT SCHMELZEINSATZ (kein PED)**

FPA-168	1/8" NPT außen, Schmelztemperatur	76°C
FPA-210	1/8" NPT außen, Schmelztemperatur	99°C
FPA-283	1/8" NPT außen, Schmelztemperatur	139°C
FPB-168	1/4" NPT außen, Schmelztemperatur	76°C
FPB-210	1/4" NPT außen, Schmelztemperatur	99°C
FPB-283	1/4" NPT außen, Schmelztemperatur	139°C
FPC-168	3/8" NPT außen, Schmelztemperatur	76°C
FPC-210	3/8" NPT außen, Schmelztemperatur	99°C
FPC-283	3/8" NPT außen, Schmelztemperatur	139°C

Bitte beachten Sie:

Nur geeignet zum Einsatz in kleinen Anlagen, wo der Arbeitsdruck nicht über 25 bar steigt und das Gesamtvolumen nicht größer als 2 Liter ist.



**REDUZIER-WINKELSTÜCK 90°, 2 x SAE
AUSSENGEWINDE**

ER2-0064	3/8" SAE außen	x	1/4" SAE außen
ER2-0084	1/2" SAE außen	x	1/4" SAE außen
ER2-0086	1/2" SAE außen	x	3/8" SAE außen
ER2-0108	5/8" SAE außen	x	1/2" SAE außen



**SECHSKANT-ÜBERWURFMUTTER,
SCHWERE AUSFÜHRUNG**

HNS4-04	1/4" Rohrdurchmesser	x	1/4" SAE innen
HNS4-06	3/8" Rohrdurchmesser	x	3/8" SAE innen
HNS4-08	1/2" Rohrdurchmesser	x	1/2" SAE innen
HNS4-10	5/8" Rohrdurchmesser	x	5/8" SAE innen
HNS4-12	3/4" Rohrdurchmesser	x	3/4" SAE innen



**WINKELSTÜCK 90°, SAE AUSSENGEWINDE x
SAE INNENGEWINDE MIT ÜBERWURFMUTTER**

ES4-0044	1/4" SAE außen	x	1/4" SAE innen mit Üwm
ES4-0066	3/8" SAE außen	x	3/8" SAE innen mit Üwm
ES4-0088	1/2" SAE außen	x	1/2" SAE innen mit Üwm
ES4-1010	5/8" SAE außen	x	5/8" SAE innen mit Üwm
ES4-1212	3/4" SAE außen	x	3/4" SAE innen mit Üwm



KÄLTEMITTELFLASCHENANSCHLUSS
(mit einer Dichtung, diverse Innengewinde x diverse Außengewinde)

K1-08	1/2" NPT innen	x	1/4" SAE außen
K1-01	3/4" NPT innen	x	1/4" SAE außen
K1-03	3/4" NPT innen	x	3/8" SAE außen
K1-05	3/4" NPT innen	x	1/2" SAE außen
K1-1/2-BSP	1/4" SAE außen	x	M21,8 innen
K1-10	1/4 M (außen) - 18/150 F (innen)		
K1-11	3/8 M (außen) - 18/150 F (innen)		
K1-12	1/4 M (außen) - 21, 7/1, 814 F (innen)		
K1-13	3/8 M (außen) - 21, 7/1, 814 F (innen)		
K1-D	Dichtung für K1-8		
K1-E	Dichtung für K1-1, K1-3 und K1-5		
K1-12G	Dichtung für K1-12		



MV-2245

SCHUTZKAPPE
 (mit Innengewinde und Neoprendichtung)

MV-2245	1/4" SAE Innengewinde
MV-4910	5/16" SAE Innengewinde
NFT5-6	3/8" SAE Innengewinde



N4

SECHSKANT-ÜBERWURFMUTTER
 (Lang)

N4-04	1/4" SAE Innengewinde
N4-05	5/16" SAE Innengewinde
N4-06	3/8" SAE Innengewinde
N4-08	1/2" SAE Innengewinde
N4-10	5/8" SAE Innengewinde
N4-12	3/4" SAE Innengewinde



N5

SECHSKANT KAPPE
 (mit SAE Innengewinde)

N5-04	1/4" SAE Innengewinde
N5-05	5/16" SAE Innengewinde
N5-06	3/8" SAE Innengewinde
N5-08	1/2" SAE Innengewinde
N5-10	5/8" SAE Innengewinde
N5-12	3/4" SAE Innengewinde



NRS4

SECHSKANT-REDUZIERMUTTER FÜR METRISCHES ROHR

NRS4-3/8x6mm	6 mm Rohrdurchmesser x 3/8" SAE innen
NRS4-3/8x8mm	8 mm Rohrdurchmesser x 3/8" SAE innen
NRS4-1/2x10mm	10 mm Rohrdurchmesser x 1/2" SAE innen
NRS4-5/8x12mm	12 mm Rohrdurchmesser x 5/8" SAE innen
NRS4-5/8x15mm	15 mm Rohrdurchmesser x 5/8" SAE innen
NRS4-3/4x16mm	16 mm Rohrdurchmesser x 3/4" SAE innen
NRS4-7/8x20mm	20 mm Rohrdurchmesser x 7/8" SAE innen



NRS4

SECHSKANT-REDUZIERMUTTER FÜR ZÖLLIGES ROHR

NRS4-0043	3/16" Rohrdurchmesser x 1/4" SAE innen
NRS4-0054	1/4" Rohrdurchmesser x 5/16" SAE innen
NRS4-0064	1/4" Rohrdurchmesser x 3/8" SAE innen
NRS4-0065	5/16" Rohrdurchmesser x 3/8" SAE innen
NRS4-0086	3/8" Rohrdurchmesser x 1/2" SAE innen
NRS4-0108	1/2" Rohrdurchmesser x 5/8" SAE innen
NRS4-1210	5/8" Rohrdurchmesser x 3/4" SAE innen



NS4

SECHSKANT-ÜBERWURFMUTTER FÜR METRISCHES ROHR (Kurz)

NS4-06mm	6 mm Rohrdurchmesser x 1/4" SAE innen
NS4-10mm	10 mm Rohrdurchmesser x 3/8" SAE innen
NS4-12mm	12 mm Rohrdurchmesser x 1/2" SAE innen
NS4-16mm	16 mm Rohrdurchmesser x 5/8" SAE innen
NS4-18mm	18 mm Rohrdurchmesser x 3/4" SAE innen
NS4-22mm	22 mm Rohrdurchmesser x 7/8" SAE innen



NS4

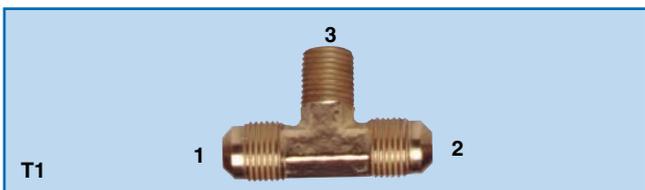
SECHSKANT-ÜBERWURFMUTTER FÜR ZÖLLIGES ROHR (Kurz)

NS4-03	3/16" Rohrdurchmesser x 3/16" SAE innen
NS4-04	1/4" Rohrdurchmesser x 1/4" SAE innen
NS4-05	5/16" Rohrdurchmesser x 5/16" SAE innen
NS4-06	3/8" Rohrdurchmesser x 3/8" SAE innen
NS4-08	1/2" Rohrdurchmesser x 1/2" SAE innen
NS4-10	5/8" Rohrdurchmesser x 5/8" SAE innen
NS4-12	3/4" Rohrdurchmesser x 3/4" SAE innen



SECHSKANT-VERSCHLUSSTOPFEN (mit Außengewinde und Sechskant)

P2-03	3/16" SAE außen
P2-04	1/4" SAE außen
P2-05	5/16" SAE außen
P2-06	3/8" SAE außen
P2-08	1/2" SAE außen
P2-10	5/8" SAE außen
P2-12	3/4" SAE außen



T-STÜCK, 2 x SAE AUSSERGEWINDE x NPT AUSSERGEWINDE IM WINKEL

T1-04A	1/4" SAE außen x 1/4" SAE außen x 1/8" NPT außen
T1-04B	1/4" SAE außen x 1/4" SAE außen x 1/4" NPT außen
T1-04C	1/4" SAE außen x 1/4" SAE außen x 3/8" NPT außen
T1-06B	3/8" SAE außen x 3/8" SAE außen x 1/4" NPT außen
T1-06C	3/8" SAE außen x 3/8" SAE außen x 3/8" NPT außen
T1-08C	1/2" SAE außen x 1/2" SAE außen x 3/8" NPT außen
T1-08D	1/2" SAE außen x 1/2" SAE außen x 1/2" NPT außen
T1-10C	5/8" SAE außen x 5/8" SAE außen x 3/8" NPT außen
T1-10D	5/8" SAE außen x 5/8" SAE außen x 1/2" NPT außen



T-STÜCK, 3 x GLEICHES SAE AUSSERGEWINDE

T2-04	1/4" SAE außen
T2-05	5/16" SAE außen
T2-06	3/8" SAE außen
T2-08	1/2" SAE außen
T2-10	5/8" SAE außen
T2-12	3/4" SAE außen



T-STÜCK, 2 x SAE AUSSERGEWINDE x SAE INNENGEWINDE IM WINKEL (geliefert mit einer Kupferdichtung)

T6-4	1/4" SAE außen x 1/4" SAE außen x 1/4" SAE innen
------	--



T-STÜCK, 2 x SAE AUSSERGEWINDE x NPT AUSSERGEWINDE IN DER GERADEN

T3-04A	1/4" SAE außen x 1/8" NPT außen x 1/4" SAE außen
T3-04B	1/4" SAE außen x 1/4" NPT außen x 1/4" SAE außen
T3-06B	3/8" SAE außen x 1/4" NPT außen x 3/8" SAE außen
T3-08D	1/2" SAE außen x 1/2" NPT außen x 1/2" SAE außen
T3-12E	3/4" SAE außen x 3/4" NPT außen x 3/4" SAE außen



REDUZIER-T-STÜCK, 3 x SAE AUSSERGEWINDE

TR2-00446	1/4" SAE außen x 1/4" SAE außen x 3/8" SAE außen
TR2-00664	3/8" SAE außen x 3/8" SAE außen x 1/4" SAE außen
TR2-00668	3/8" SAE außen x 3/8" SAE außen x 1/2" SAE außen
TR2-00886	1/2" SAE außen x 1/2" SAE außen x 3/8" SAE außen



SECHSKANT-VERBINDUNGSNIPPEL, SAE AUSSERGEWINDE x NPT AUSSERGEWINDE

U1-03A	3/16" SAE außen	x	1/8" NPT außen
U1-04A	1/4" SAE außen	x	1/8" NPT außen
U1-04B	1/4" SAE außen	x	1/4" NPT außen
U1-04C	1/4" SAE außen	x	3/8" NPT außen
U1-04D	1/4" SAE außen	x	1/2" NPT außen
U1-05A	5/16" SAE außen	x	1/8" NPT außen
U1-05B	5/16" SAE außen	x	1/4" NPT außen
U1-05C	5/16" SAE außen	x	3/8" NPT außen
U1-06A	3/8" SAE außen	x	1/8" NPT außen
U1-06B	3/8" SAE außen	x	1/4" NPT außen
U1-06C	3/8" SAE außen	x	3/8" NPT außen
U1-06D	3/8" SAE außen	x	1/2" NPT außen
U1-06E	3/8" SAE außen	x	3/4" NPT außen
U1-08A	1/2" SAE außen	x	1/8" NPT außen
U1-08B	1/2" SAE außen	x	1/4" NPT außen
U1-08C	1/2" SAE außen	x	3/8" NPT außen
U1-08D	1/2" SAE außen	x	1/2" NPT außen
U1-08E	1/2" SAE außen	x	3/4" NPT außen
U1-10B	5/8" SAE außen	x	1/4" NPT außen
U1-10C	5/8" SAE außen	x	3/8" NPT außen
U1-10D	5/8" SAE außen	x	1/2" NPT außen
U1-10E	5/8" SAE außen	x	3/4" NPT außen
U1-12D	3/4" SAE außen	x	1/2" NPT außen
U1-12E	3/4" SAE außen	x	3/4" NPT außen
U1-06M14	3/8" SAE außen	x	M14



SECHSKANT-VERBINDUNGSNIPPEL, 2 x SAE AUSSENGEWINDE

U2-03	3/16" SAE außen	x	3/16" SAE außen
U2-04	1/4" SAE außen	x	1/4" SAE außen
U2-05	5/16" SAE außen	x	5/16" SAE außen
U2-06	3/8" SAE außen	x	3/8" SAE außen
U2-08	1/2" SAE außen	x	1/2" SAE außen
U2-10	5/8" SAE außen	x	5/8" SAE außen
U2-12	3/4" SAE außen	x	3/4" SAE außen



SECHSKANT-VERBINDUNGSNIPPEL, SAE INNENGEWINDE x NPT AUSSENGEWINDE (geliefert mit einer Kupferdichtung)

U5-04A	1/8" NPT außen	x	1/4" SAE innen
U5-04B	1/4" NPT außen	x	1/4" SAE innen
U5-06B	1/4" NPT außen	x	3/8" SAE innen
U5-08D	1/2" NPT außen	x	1/2" SAE innen



SECHSKANT-VERBINDUNGSNIPPEL, SAE AUSSENGEWINDE x NPT INNENGEWINDE

U3-04A	1/4" SAE außen	x	1/8" NPT innen
U3-04B	1/4" SAE außen	x	1/4" NPT innen
U3-04C	1/4" SAE außen	x	3/8" NPT innen
U3-05A	5/16" SAE außen	x	1/8" NPT innen
U3-05B	5/16" SAE außen	x	1/4" NPT innen
U3-06A	3/8" SAE außen	x	1/8" NPT innen
U3-06B	3/8" SAE außen	x	1/4" NPT innen
U3-06C	3/8" SAE außen	x	3/8" NPT innen
U3-06D	3/8" SAE außen	x	1/2" NPT innen
U3-08B	1/2" SAE außen	x	1/4" NPT innen
U3-08C	1/2" SAE außen	x	3/8" NPT innen
U3-08D	1/2" SAE außen	x	1/2" NPT innen
U3-10C	5/8" SAE außen	x	3/8" NPT innen
U3-10D	5/8" SAE außen	x	1/2" NPT innen
U3-10E	5/8" SAE außen	x	3/4" NPT innen



SECHSKANT-VERBINDUNGSNIPPEL, SAE INNENGEWINDE x NPT INNENGEWINDE (geliefert mit einer Kupferdichtung)

U6-4A	1/8" NPT innen	x	1/4" SAE innen
U6-4B	1/4" NPT innen	x	1/4" SAE innen



SECHSKANT-VERBINDUNGSNIPPEL, 2 x GLEICHES SAE INNENGEWINDE (geliefert mit zwei Kupferdichtungen)

U4-04	1/4" SAE innen
U4-06	3/8" SAE innen
U4-08	1/2" SAE innen
U4-10	5/8" SAE innen
U4-12	3/4" SAE innen



SECHSKANT-REDUZIERNIPPEL, 2 x SAE AUSSENGEWINDE

UR2-0043	1/4" SAE außen	x	3/16" SAE außen
UR2-0054	5/16" SAE außen	x	1/4" SAE außen
UR2-0064	3/8" SAE außen	x	1/4" SAE außen
UR2-0065	3/8" SAE außen	x	5/16" SAE außen
UR2-0084	1/2" SAE außen	x	1/4" SAE außen
UR2-0086	1/2" SAE außen	x	3/8" SAE außen
UR2-0104	5/8" SAE außen	x	1/4" SAE außen
UR2-0106	5/8" SAE außen	x	3/8" SAE außen
UR2-0108	5/8" SAE außen	x	1/2" SAE außen
UR2-0128	3/4" SAE außen	x	1/2" SAE außen
UR2-1210	3/4" SAE außen	x	5/8" SAE außen



SECHSKANT-REDUZIERNIPPEL, SAE AUSSENGEWINDE x SAE INNENGEWINDE
(geliefert mit einer Kupferdichtung)

UR3-0045	1/4" SAE innen	x	5/16" SAE außen
UR3-0046	1/4" SAE innen	x	3/8" SAE außen
UR3-0048	1/4" SAE innen	x	1/2" SAE außen
UR3-0064	3/8" SAE innen	x	1/4" SAE außen
UR3-0065	3/8" SAE innen	x	5/16" SAE außen
UR3-0068	3/8" SAE innen	x	1/2" SAE außen
UR3-0084	1/2" SAE innen	x	1/4" SAE außen
UR3-0086	1/2" SAE innen	x	3/8" SAE außen
UR3-0810	1/2" SAE innen	x	5/8" SAE außen
UR3-0106	5/8" SAE innen	x	3/8" SAE außen
UR3-0108	5/8" SAE innen	x	1/2" SAE außen
UR3-1012	5/8" SAE innen	x	3/4" SAE außen
UR3-1210	3/4" SAE innen	x	5/8" SAE außen



SECHSKANT-LÖTSTUTZEN, SAE AUSSENGEWINDE x ODS LÖTANSCHLUSS FÜR ZÖLLIGE ROHRE

US3-0044	1/4" SAE außen	x	1/4" ODS
US3-0045	1/4" SAE außen	x	5/16" ODS
US3-0046	1/4" SAE außen	x	3/8" ODS
US3-0064	3/8" SAE außen	x	1/4" ODS
US3-0065	3/8" SAE außen	x	5/16" ODS
US3-0066	3/8" SAE außen	x	3/8" ODS
US3-0068	3/8" SAE außen	x	1/2" ODS
US3-0610	3/8" SAE außen	x	5/8" ODS
US3-0086	1/2" SAE außen	x	3/8" ODS
US3-0088	1/2" SAE außen	x	1/2" ODS
US3-0810	1/2" SAE außen	x	5/8" ODS
US3-0108	5/8" SAE außen	x	1/2" ODS
US3-1010	5/8" SAE außen	x	5/8" ODS
US3-1012	5/8" SAE außen	x	3/4" ODS
US3-1014	5/8" SAE außen	x	7/8" ODS
US3-1212	3/4" SAE außen	x	3/4" ODS
US3-1214	3/4" SAE außen	x	7/8" ODS



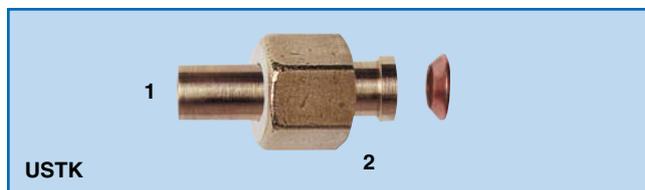
SECHSKANT-DOPPELMUTTER, 2 x GLEICHES SAE INNENGEWINDE

US4-04	1/4" SAE innen
US4-06	3/8" SAE innen
US4-08	1/2" SAE innen
US4-10	5/8" SAE innen



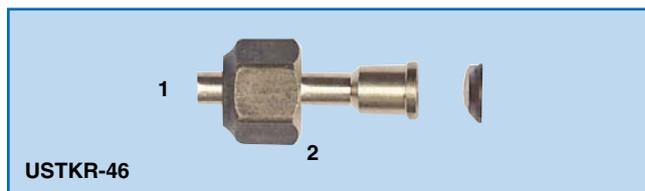
SECHSKANT-ÜBERWURFMUTTER, SAE INNENGEWINDE x ODS KUPFER-LÖTANSCHLUSS

US5-0044	1/4" ODS	x	1/4" SAE innen
US5-0066	3/8" ODS	x	3/8" SAE innen
US5-0088	1/2" ODS	x	1/2" SAE innen
US5-1010	5/8" ODS	x	5/8" SAE innen



SECHSKANT-ÜBERWURFMUTTER, SAE INNENGEWINDE x ODS MESSING-LÖTANSCHLUSS (geliefert mit einer Kupferdichtung)

USTK-04	1/4" ODS	x	1/4" SAE innen
USTK-06	3/8" ODS	x	3/8" SAE innen
USTK-08	1/2" ODS	x	1/2" SAE innen
USTK-10	5/8" ODS	x	5/8" SAE innen
USTK-12	3/4" ODS	x	3/4" SAE innen



SECHSKANT-REDUZIERMUTTER, SAE INNENGEWINDE x ODS MESSING-LÖTANSCHLUSS (geliefert mit einer Kupferdichtung)

USTKR-46	1/4" ODS	x	3/8" SAE innen
----------	----------	---	----------------



SECHSKANT-VERBINDUNGSNIPPEL, SAE AUSSENGEWINDE x NPT AUSSENGEWINDE, EXTRA LANG

UX1-4A	1/4" SAE außen	x	1/8" NPT außen
UX1-4B	1/4" SAE außen	x	1/4" NPT außen

GESCHMIEDETE MESSINGFITTINGS MIT NPT GEWINDE

(NPT-Standard National Pipe Thread = Standard- Rohrgewinde)

Um Missverständnissen vorzubeugen, verwenden wir für sämtliche Anschlüsse die Bezeichnungen NPT Innengewinde bzw. NPT Außengewinde. Im englischen unterscheidet man durch die Kurzbezeichnungen FPT (= innen) und MPT (= außen) (NPT innen - Female National Pipe Thread = Innengewinde = FPT) (NPT außen - Male National Pipe Thread = Außengewinde = MPT)

Beste Qualität, hohe Stabilität, leichte Montage, vibrationsunempfindlich.



WINKELSTÜCK 90°, 2 x GLEICHES NPT INNENGEWINDE

- 100-B-02 1/8" NPT innen
- 100-B-04 1/4" NPT innen
- 100-B-06 3/8" NPT innen
- 100-B-08 1/2" NPT innen



3-TEILIGER VERBINDUNGSNIPPEL, 2 x GLEICHES NPT INNENGEWINDE MIT SECHSKANT

- 104-B-02 1/8" NPT innen
- 104-B-04 1/4" NPT innen



T-STÜCK, 3 x GLEICHES NPT INNENGEWINDE

- 101-B-02 1/8" NPT innen
- 101-B-04 1/4" NPT innen
- 101-B-06 3/8" NPT innen
- 101-B-08 1/2" NPT innen



SECHSKANT-VERSCHLUSSKAPPE, NPT INNENGEWINDE

- 108-B-02 1/8" NPT innen
- 108-B-04 1/4" NPT innen
- 108-B-06 3/8" NPT innen
- 108-B-08 1/2" NPT innen



SECHSKANT-VERBINDUNGSNIPPEL, 2 x GLEICHES NPT INNENGEWINDE

- 103-B-02 1/8" NPT innen
- 103-B-04 1/4" NPT innen
- 103-B-06 3/8" NPT innen
- 103-B-08 1/2" NPT innen



VIERKANT-GEWINDEKERN, NPT AUSSENGEWINDE

- 109-B-02 1/8" NPT außen
- 109-B-04 1/4" NPT außen
- 109-B-06 3/8" NPT außen
- 109-B-08 1/2" NPT außen



SECHSKANT-REDUZIERNIPPEL, NPT AUSSENGEWINDE x NPT INNENGEWINDE

110-B-04x02	1/4" NPT außen	x	1/8" NPT innen
110-B-06x02	3/8" NPT außen	x	1/8" NPT innen
110-B-06x04	3/8" NPT außen	x	1/4" NPT innen
110-B-08x02	1/2" NPT außen	x	1/8" NPT innen
110-B-08x04	1/2" NPT außen	x	1/4" NPT innen
110-B-08x06	1/2" NPT außen	x	3/8" NPT innen
110-B-12x06	3/4" NPT außen	x	3/8" NPT innen
110-B-12x08	3/4" NPT außen	x	1/2" NPT innen



WINKELSTÜCK 90°, NPT AUSSENGEWINDE x NPT INNENGEWINDE

116-B-02	1/8" NPT außen	x	1/8" NPT innen
116-B-04	1/4" NPT außen	x	1/4" NPT innen
116-B-06	3/8" NPT außen	x	3/8" NPT innen
116-B-08	1/2" NPT außen	x	1/2" NPT innen



SECHSKANT-MUTTER, NPT INNENGEWINDE

111-B-02	1/8" NPT innen
111-B-04	1/4" NPT innen
111-B-06	3/8" NPT innen
111-B-08	1/2" NPT innen



SCHLITZ-GEWINDEKERN, NPT AUSSENGEWINDE

117-B-02	1/8" NPT außen
117-B-04	1/4" NPT außen
117-B-06	3/8" NPT außen



VERBINDUNGSNIPPEL, 2 x GLEICHES NPT AUSSENGEWINDE

112-B-02	1/8" NPT außen
112-B-04	1/4" NPT außen
112-B-06	3/8" NPT außen
112-B-08	1/2" NPT außen



SECHSKANT-REDUZIERNIPPEL, 2 x NPT INNENGEWINDE

119-B-04x02	1/4" NPT innen	x	1/8" NPT innen
119-B-06x04	3/8" NPT innen	x	1/4" NPT innen
119-B-08x06	1/2" NPT innen	x	3/8" NPT innen



VERBINDUNGSNIPPEL LANG, 2 x GLEICHES NPT AUSSENGEWINDE

113-B-02x24	1/8" NPT außen - 38 mm lang
113-B-04x24	1/4" NPT außen - 38 mm lang
113-B-04x32	1/4" NPT außen - 51 mm lang
113-B-04x48	1/4" NPT außen - 76 mm lang



SECHSKANT-REDUZIERNIPPEL, NPT INNENGEWINDE x NPT AUSSENGEWINDE

120-B-02x02	1/8" NPT innen	x	1/8" NPT außen
120-B-04x02	1/4" NPT innen	x	1/8" NPT außen
120-B-04x04	1/4" NPT innen	x	1/4" NPT außen
120-B-06x04	3/8" NPT innen	x	1/4" NPT außen
120-B-08x06	1/2" NPT innen	x	3/8" NPT außen
120-B-08x08	1/2" NPT innen	x	1/2" NPT außen



SECHSKANT-VERSCHLUSSSTOPFEN, NPT AUSSENGEWINDE

121-B-02 (P3-A)	1/8" NPT außen
121-B-04 (P3-B)	1/4" NPT außen
121-B-06 (P3-C)	3/8" NPT außen
121-B-08 (P3-D)	1/2" NPT außen
121-B-12 (P3-E)	3/4" NPT außen



SECHSKANT-VERBINDUNGSNIPPEL, 2 x GLEICHES NPT AUSSENGEWINDE

122-B-02 (U10-A)	1/8" NPT außen
122-B-04 (U10-B)	1/4" NPT außen
122-B-06 (U10-C)	3/8" NPT außen
122-B-08 (U10-D)	1/2" NPT außen



SECHSKANT-REDUZIERNIPPEL, 2 x NPT AUSSENGEWINDE

123-B-04x02	1/4" NPT außen	x	1/8" NPT außen
123-B-06x04	3/8" NPT außen	x	1/4" NPT außen



VERBINDUNGSNIPPEL MIT NPT INNENGEWINDE (Für Wandbefestigung)

129-B-02x24	1/8" NPT innen - Länge: 38 mm
-------------	-------------------------------



WINKELSTÜCK 90°, GESCHMIEDTES MESSING, LÖTANSCHLUSS x NPT AUSSENGEWINDE

802106	1/4" ODS	x	1/4" NPT außen
802107	1/4" ODS	x	1/8" NPT außen
802115	3/8" ODS	x	1/4" NPT außen
802116	3/8" ODS	x	1/8" NPT außen
802125	1/2" ODS	x	3/8" NPT außen
802132	5/8" ODS	x	3/8" NPT außen



WINKELSTÜCK 90°, GESCHMIEDTES MESSING, LÖTANSCHLUSS x NPT INNENGEWINDE

802206	1/4" ODS	x	1/4" NPT innen
802207	1/4" ODS	x	1/8" NPT innen
802214	3/8" ODS	x	3/8" NPT innen
802216	3/8" ODS	x	1/8" NPT innen
802225	1/2" ODS	x	3/8" NPT innen
802226	1/2" ODS	x	1/4" NPT innen



T-STÜCK, GESCHMIEDETES MESSING, 2 x GLEICHER LÖTANSCHLUSS x NPT INNENGEWINDE

804208	1/4" ODS	x	1/4" ODS	x	1/4" NPT innen
804209	1/4" ODS	x	1/4" ODS	x	1/8" NPT innen
804228	3/8" ODS	x	3/8" ODS	x	3/8" NPT innen
804229	3/8" ODS	x	3/8" ODS	x	1/4" NPT innen
804230	3/8" ODS	x	3/8" ODS	x	1/8" NPT innen
804259	1/2" ODS	x	1/2" ODS	x	3/8" NPT innen
804283	5/8" ODS	x	5/8" ODS	x	1/2" NPT innen

STAHLFITTINGS FÜR ALLE KÄLTEMITTEL

GESCHMIEDETE "STEEL 3000" STAHLFITTINGS

Alle Fittings sind mit NPT Gewinde ausgestattet

MPT = Male National Pipe Thread = NPT Außengewinde
FPT = Female National Pipe Thread = NPT Innengewinde

MERKMALE

- Die Fittings sind geeignet für **ALLE KÄLTEMITTEL** den kompletten Bereich der **Kälte-Klimatechnik SCHIFFFAHRTSINDUSTRIE ÖLINDUSTRIE**
- Um Ihnen einen großen Bereich an möglichen Adaptern bieten zu können, haben wir verschiedene Anschlussarten- und -größen für Sie in unser Programm aufgenommen (es besteht keine Kompatibilität mit BSP- und Gasgewinde), NPT Gewinde ist eine eigenständige Größe, die sich aus den USA kommend weltweit als Standardgewinde in der Kältetechnik durchgesetzt hat.

MERKMALE

- Saubere Gewindeanschlüsse garantieren optimale Verbindungen, die absolut leckfrei bleiben
- Alle Fittings werden hochdruckgeprüft, und sind bei Ihrer Herstellung speziell behandelt worden, sodass sie nicht korrosionsanfällig sind.
- Maschinell fein säuberlich hergestellte Gewinde garantieren eine vollkommen dichte Verbindung (auch bei mehrmaligem Gebrauch).

NORMEN

- Abmessungen konform zu: ASME - B16.11 - 1991
BS3799 - 1974
NFE29600 - 1987
- Gewinde konform zu: ASME - B1.20.1 - 1983 / NFE03-601
- Material konform zu: ASTM A 105
ASTM A 106
A182 F 304L
A182 F 316L

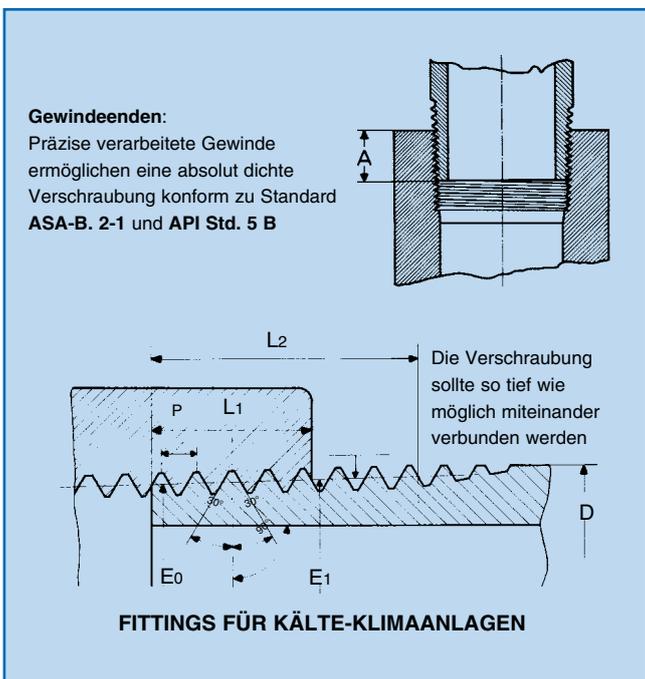
ZULÄSSIGE ARBEITSDRÜCKE

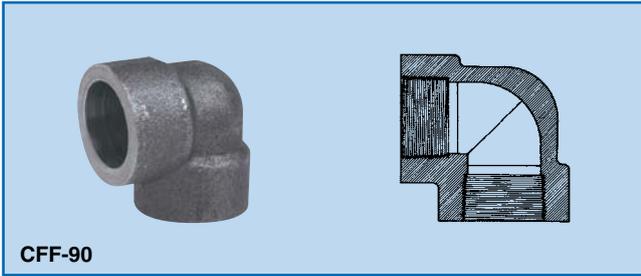
°C	°F	bar	psi
-29 bis +38	-20 bis +100	206,9	3000
66	150	203,4	2950
93	200	201,0	2915
121	250	198,3	2875
149	300	196,2	2845
177	350	193,8	2810
204	400	191,4	2775
232	450	187,2	2715
260	500	179,7	2605
288	550	169,7	2460
316	600	159,3	2310
343	650	148,3	2150
371	700	135,2	1960
399	750	122,4	1775
427	800	105,2	1525
454	850	86,2	1250
482	900	63,8	925
510	950	44,1	640
538	1000	24,1	350

WEITERE MERKMALE

- Alle nachfolgend genannten Fittings können immer wieder verwendet werden
- Mehrfache Beanspruchung durch Einbau bzw. Ausbau der Fittings schaden diesen nicht.
- Leckagen an den Verbindungsstellen sind aufgrund der Verarbeitungsqualität bzw. eventuell beigelegter Dichtungen nahezu unmöglich.
- Sie finden eine Vielzahl von einfachen Verbindungsstücken, T-Stücken, Kreuznippeln, und Winkelstücken mit verschiedenen Winkelmaßen und Schenkellängen.

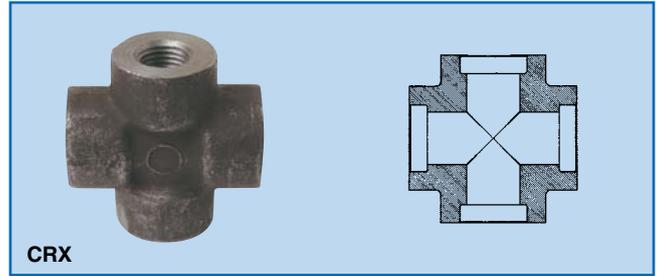
Geeignet sind diese Fittings für alle von uns angebotenen Komponenten.





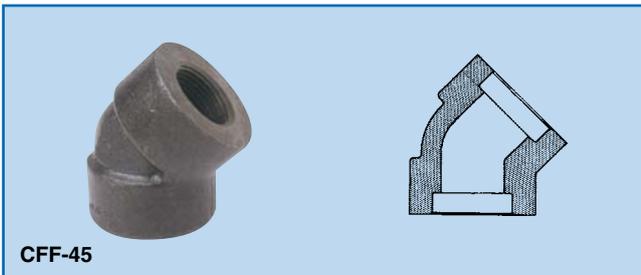
WINKELSTÜCK 90°, 2 x GLEICHES NPT INNENGEWINDE

CFF-90-02	1/4" NPT innen
CFF-90-03	3/8" NPT innen
CFF-90-04	1/2" NPT innen
CFF-90-06	3/4" NPT innen
CFF-90-08	1" NPT innen
CFF-90-10	1 1/4" NPT innen
CFF-90-12	1 1/2" NPT innen
CFF-90-16	2" NPT innen



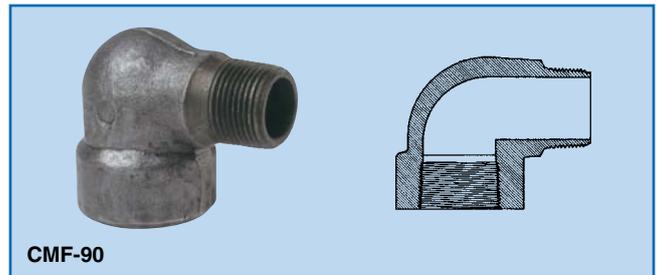
KREUZNIPPEL, 4 x GLEICHES NPT INNENGEWINDE

CRX-02	1/4" NPT innen
CRX-03	3/8" NPT innen
CRX-04	1/2" NPT innen
CRX-06	3/4" NPT innen
CRX-08	1" NPT innen
CRX-10	1 1/4" NPT innen
CRX-12	1 1/2" NPT innen



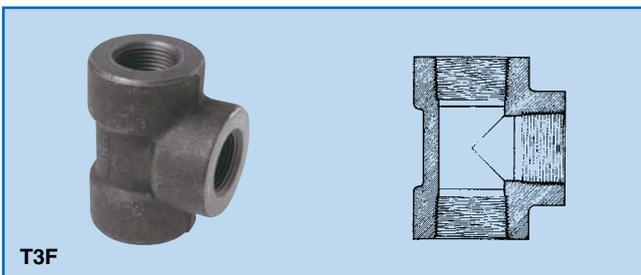
WINKELSTÜCK 45°, 2 x GLEICHES NPT INNENGEWINDE

CFF-45-02	1/4" NPT innen
CFF-45-03	3/8" NPT innen
CFF-45-04	1/2" NPT innen
CFF-45-06	3/4" NPT innen
CFF-45-08	1" NPT innen
CFF-45-10	1 1/4" NPT innen



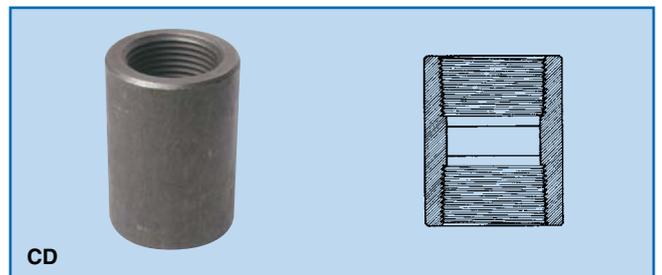
WINKELSTÜCK 90°, NPT AUSSENGEWINDE x NPT INNENGEWINDE

CMF-90-02	1/4" NPT innen	x	1/4" NPT außen
CMF-90-03	3/8" NPT innen	x	3/8" NPT außen
CMF-90-04	1/2" NPT innen	x	1/2" NPT außen
CMF-90-06	3/4" NPT innen	x	3/4" NPT außen
CMF-90-08	1" NPT innen	x	1" NPT außen
CMF-90-10	1 1/4" NPT innen	x	1 1/4" NPT außen



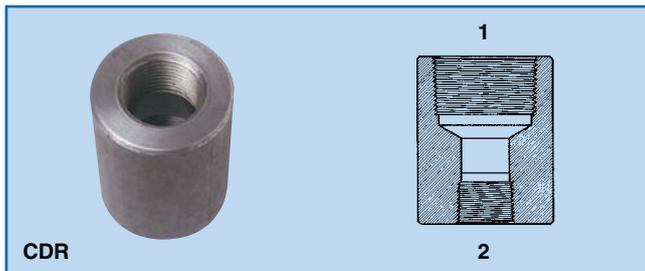
T-STÜCK, 3 x GLEICHES NPT INNENGEWINDE

T3F-02	1/4" NPT innen
T3F-03	3/8" NPT innen
T3F-04	1/2" NPT innen
T3F-06	3/4" NPT innen
T3F-08	1" NPT innen
T3F-10	1 1/4" NPT innen
T3F-12	1 1/2" NPT innen
T3F-16	2" NPT innen



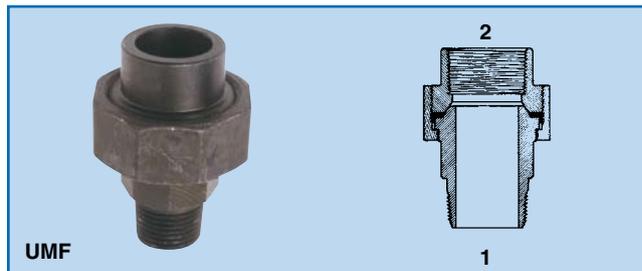
VERBINDUNGSMUFFE, 2 x GLEICHES NPT INNENGEWINDE

CD-02	1/4" NPT innen
CD-03	3/8" NPT innen
CD-04	1/2" NPT innen
CD-06	3/4" NPT innen
CD-08	1" NPT innen
CD-10	1 1/4" NPT innen
CD-12	1 1/2" NPT innen



REDUZIERMUFFE, NPT INNENGEWINDE

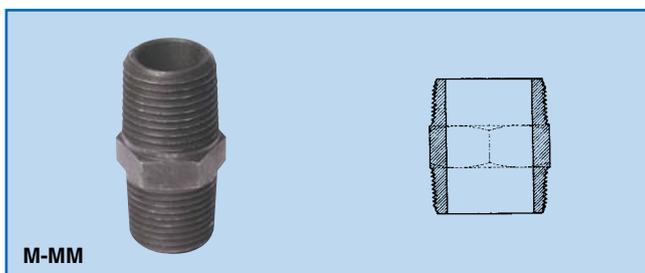
CDR-03-02	3/8" NPT innen	x	1/4" NPT innen
CDR-04-03	1/2" NPT innen	x	3/8" NPT innen
CDR-06-03	3/4" NPT innen	x	3/8" NPT innen
CDR-06-04	3/4" NPT innen	x	1/2" NPT innen
CDR-08-06	1" NPT innen	x	3/4" NPT innen
CDR-10-08	1 1/4" NPT innen	x	1" NPT innen
CDR-12-10	1 1/2" NPT innen	x	1 1/4" NPT innen
CDR-16-10	2" NPT innen	x	1 1/4" NPT innen
CDR-16-12	2" NPT innen	x	1 1/2" NPT innen



3-TEILIGER VERBINDUNGSNIPPEL, NPT AUSSENGEWINDE MIT SECHSKANT x SCHWEISSANSATZ

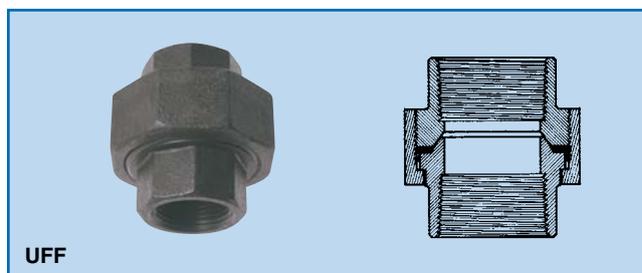
UMF-02	1/4" NPT außen	x	1/4" Schweißansatz
UMF-03	3/8" NPT außen	x	3/8" Schweißansatz
UMF-04	1/2" NPT außen	x	1/2" Schweißansatz
UMF-06	3/4" NPT außen	x	3/4" Schweißansatz
UMF-08	1" NPT außen	x	1" Schweißansatz
UMF-10	1 1/4" NPT außen	x	1 1/4" Schweißansatz
UMF-12	1 1/2" NPT außen	x	1 1/2" Schweißansatz
UMF-16	2" NPT außen	x	2" Schweißansatz

geeignet z.B. für Ausgänge von Überdruckventilen



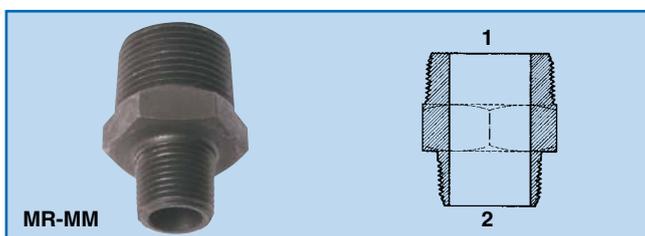
SECHSKANT-VERBINDUNGSNIPPEL, 2 x GLEICHES NPT AUSSENGEWINDE

M-MM-02	1/4" NPT außen
M-MM-03	3/8" NPT außen
M-MM-04	1/2" NPT außen
M-MM-06	3/4" NPT außen
M-MM-08	1" NPT außen
M-MM-10	1 1/4" NPT außen
M-MM-12	1 1/2" NPT außen
M-MM-16	2" NPT außen



3-TEILIGER VERBINDUNGSNIPPEL, 2 x GLEICHES NPT INNENGEWINDE MIT SECHSKANT

UFF-02	1/4" NPT innen
UFF-03	3/8" NPT innen
UFF-04	1/2" NPT innen
UFF-06	3/4" NPT innen
UFF-08	1" NPT innen
UFF-10	1 1/4" NPT innen
UFF-12	1 1/2" NPT innen



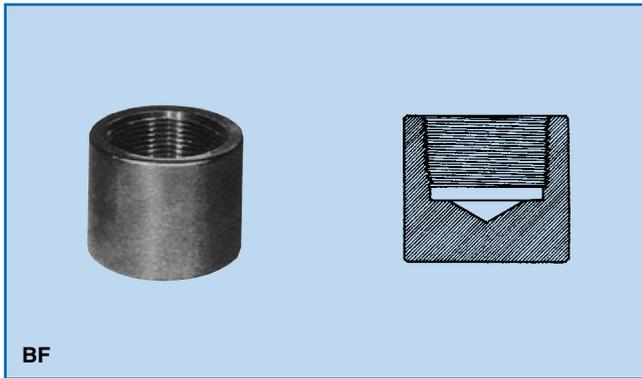
SECHSKANT-REDUZIERNIPPEL, 2 x NPT AUSSENGEWINDE

MR-MM-032	3/8" NPT außen	x	1/4" NPT außen
MR-MM-042	1/2" NPT außen	x	1/4" NPT außen
MR-MM-043	1/2" NPT außen	x	3/8" NPT außen
MR-MM-064	3/4" NPT außen	x	1/2" NPT außen
MR-MM-082	1" NPT außen	x	1/4" NPT außen
MR-MM-084	1" NPT außen	x	1/2" NPT außen
MR-MM-086	1" NPT außen	x	3/4" NPT außen
MR-MM-106	1 1/4" NPT außen	x	3/4" NPT außen
MR-MM-108	1 1/4" NPT außen	x	1" NPT außen



VERBINDUNGSMUFFE, NPT AUSSENGEWINDE x SCHWEISSANSATZ

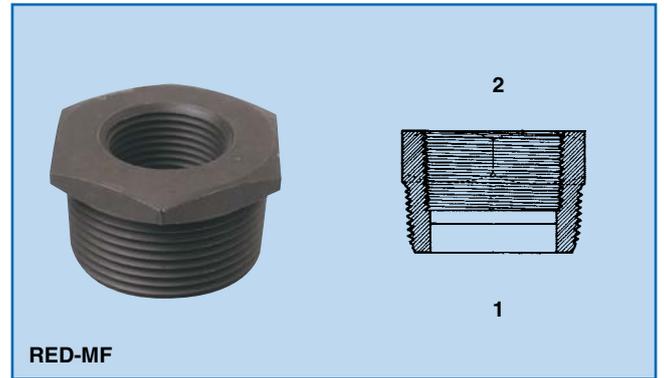
MT-02	1/4" NPT außen	x	1/4" Schweißansatz
MT-03	3/8" NPT außen	x	3/8" Schweißansatz
MT-04	1/2" NPT außen	x	1/2" Schweißansatz
MT-06	3/4" NPT außen	x	3/4" Schweißansatz
MT-08	1" NPT außen	x	1" Schweißansatz
MT-10	1 1/4" NPT außen	x	1 1/4" Schweißansatz
MT-12	1 1/2" NPT außen	x	1 1/2" Schweißansatz
MT-16	2" NPT außen	x	2" Schweißansatz
MT-20	2 1/2" NPT außen	x	2 1/2" Schweißansatz
MT-24	3" NPT außen	x	3" Schweißansatz



BF

VERSCHLUSSKAPPE, NPT INNENGEWINDE

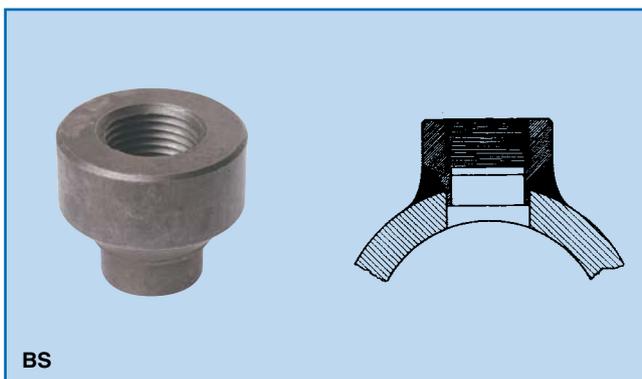
BF-01	1/8" NPT innen
BF-02	1/4" NPT innen
BF-03	3/8" NPT innen
BF-04	1/2" NPT innen
BF-06	3/4" NPT innen
BF-08	1" NPT innen
BF-10	1 1/4" NPT innen
BF-12	1 1/2" NPT innen
BF-16	2" NPT innen
BF-20	2 1/2" NPT innen
BF-24	3" NPT innen



RED-MF

VERBINDUNGSNIPPEL, NPT AUSSENGEWINDE X NPT INNENGEWINDE

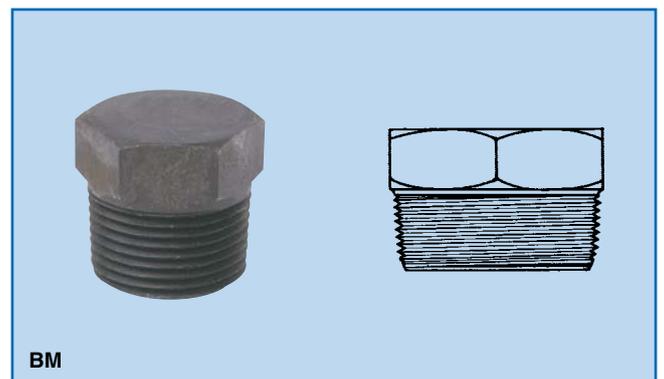
RED-MF-0032	3/8" NPT außen	x	1/4" NPT innen
RED-MF-0042	1/2" NPT außen	x	1/4" NPT innen
RED-MF-0043	1/2" NPT außen	x	3/8" NPT innen
RED-MF-0062	3/4" NPT außen	x	1/4" NPT innen
RED-MF-0064	3/4" NPT außen	x	1/2" NPT innen
RED-MF-0084	1" NPT außen	x	1/2" NPT innen
RED-MF-0086	1" NPT außen	x	3/4" NPT innen
RED-MF-0106	1 1/4" NPT außen	x	3/4" NPT innen
RED-MF-0108	1 1/4" NPT außen	x	1" NPT innen
RED-MF-0128	1 1/2" NPT außen	x	1" NPT innen
RED-MF-1210	1 1/2" NPT außen	x	1 1/4" NPT innen



BS

VERBINDUNGSMUFFE, NPT INNENGEWINDE x SCHWEISSANSATZ

BS-02	1/4" NPT innen	x	1/4" Schweißansatz
BS-03	3/8" NPT innen	x	3/8" Schweißansatz
BS-04	1/2" NPT innen	x	1/2" Schweißansatz
BS-06	3/4" NPT innen	x	3/4" Schweißansatz
BS-08	1" NPT innen	x	1" Schweißansatz
BS-10	1 1/4" NPT innen	x	1 1/4" Schweißansatz
BS-12	1 1/2" NPT innen	x	1 1/2" Schweißansatz



BM

SECHSKANT-VERSCHLUSSSTOPFEN, NPT AUSSENGEWINDE

BM-01	1/8" NPT außen
BM-02	1/4" NPT außen
BM-03	3/8" NPT außen
BM-04	1/2" NPT außen
BM-06	3/4" NPT außen
BM-08	1" NPT außen
BM-10	1 1/4" NPT außen
BM-12	1 1/2" NPT außen
BM-16	2" NPT außen
BM-20	2 1/2" NPT außen
BM-24	3" NPT außen

STAHLFITTINGS FÜR DIE KÄLTE-KLIMATECHNIK

GESCHMIEDETE "STEEL 3000" STAHLFITTINGS

STAHLFITTINGS MIT MUFFENANSCHLÜSSEN

Alle Fittings sind mit Schweißanschlüssen (SW = socket weld end) ausgestattet.

MERKMALE

- Die hier aufgeführten Stahlfittings erfüllen die gleichen Voraussetzungen und Funktionen wie die zuvor genannten Stahlfittings mit Gewindeanschlüssen.
- Unterschiede ergeben sich nur anhand der Schweißanschlüsse.

Die Fittings sind geeignet für

- Alle Kältemittel
- Den kompletten Bereich der Kälte- Klimatechnik.
- Schifffahrtsindustrie.
- Ölindustrie.
- Lötfreie Stahlrohrfittings (nach NFE-20-001).
- "Tarif 10" Stahlrohre (nach NFA-48-005).
- Geeignet auch für extrem niedrige Temperaturen.
- Wasser-, Öl-, Chemie-, Hochdrucks- und ähnliche Leitungen.

NORMEN

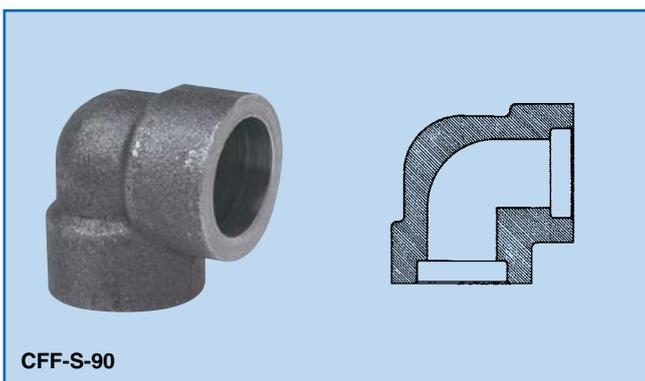
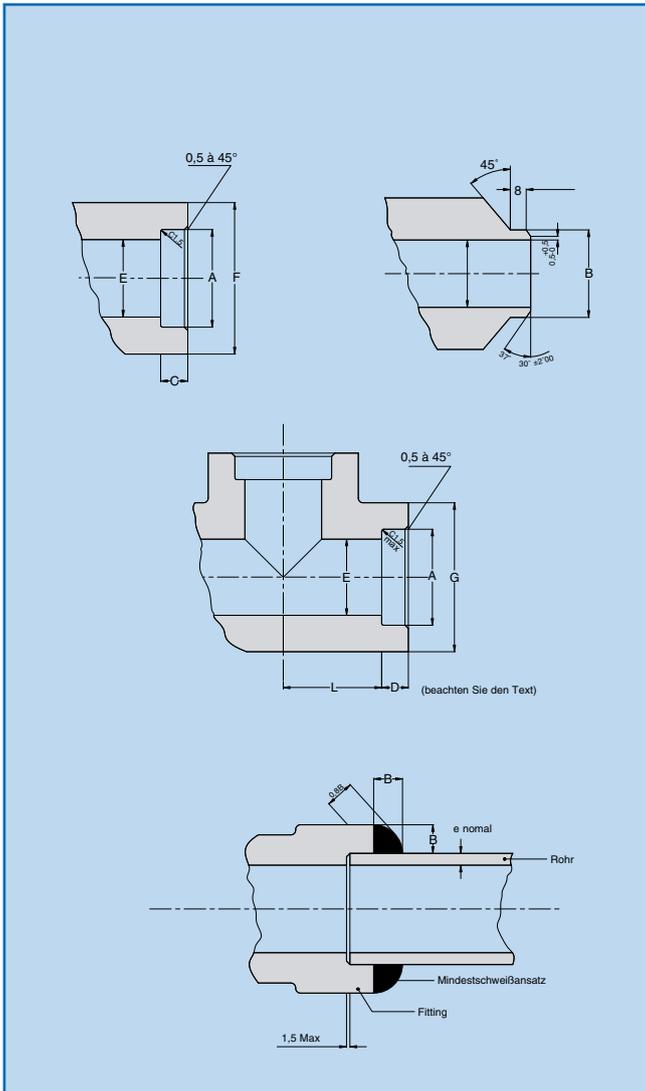
- Siehe Seite 150.

BEACHTEN SIE

- e = normale Rohrwandstärke
- B min = 1,09 e jedoch niemals unter 3,2 mm (1/8")

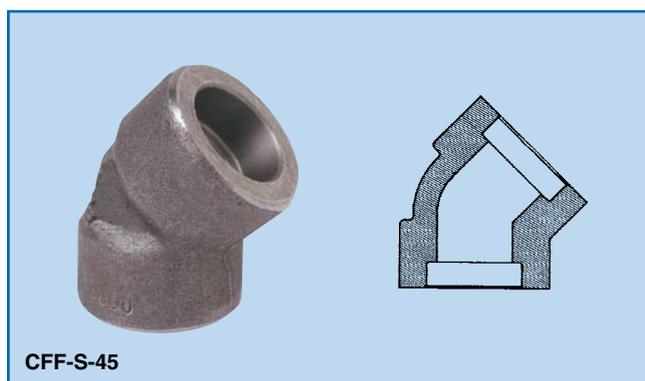
INSTALLATIONSHINWEIS

- Um möglichen Leckagen vorzubeugen, sollten die Verbindungen so fest wie möglich (mind. 1.5 mm) ineinander gesteckt werden.



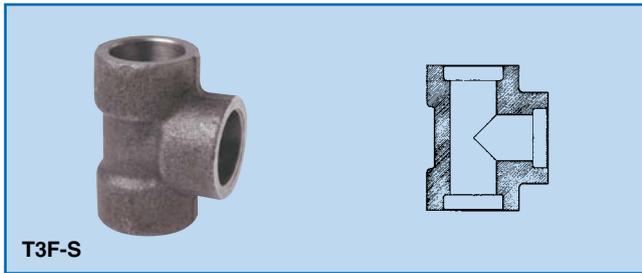
WINKELSTÜCK 90°, 2 x GLEICHER SCHWEISSANSATZ

CFF-S-90-02	1/4" Schweißansatz
CFF-S-90-03	3/8" Schweißansatz
CFF-S-90-04	1/2" Schweißansatz
CFF-S-90-06	3/4" Schweißansatz
CFF-S-90-08	1" Schweißansatz
CFF-S-90-10	1 1/4" Schweißansatz
CFF-S-90-12	1 1/2" Schweißansatz
CFF-S-90-16	2" Schweißansatz
CFF-S-90-20	2 1/2" Schweißansatz
CFF-S-90-24	3" Schweißansatz



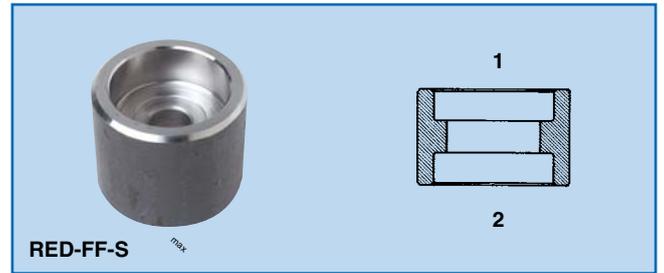
WINKELSTÜCK 45°, 2 x GLEICHER SCHWEISSANSATZ

CFF-S-45-02	1/4" Schweißansatz
CFF-S-45-03	3/8" Schweißansatz
CFF-S-45-04	1/2" Schweißansatz
CFF-S-45-06	3/4" Schweißansatz
CFF-S-45-08	1" Schweißansatz
CFF-S-45-10	1 1/4" Schweißansatz
CFF-S-45-12	1 1/2" Schweißansatz
CFF-S-45-16	2" Schweißansatz
CFF-S-45-20	2 1/2" Schweißansatz



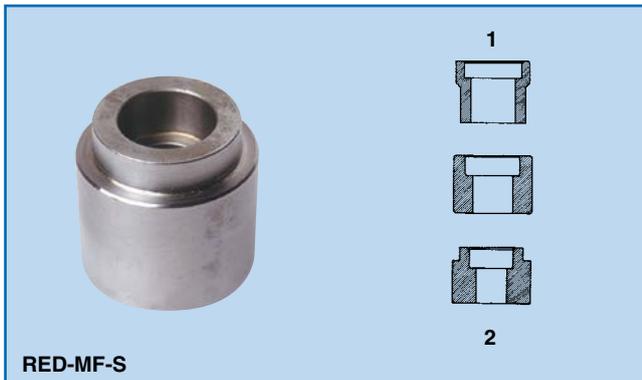
T-STÜCK, 3 x GLEICHER SCHWEISSANSATZ

T3F-S-02	1/4" Schweißansatz
T3F-S-03	3/8" Schweißansatz
T3F-S-04	1/2" Schweißansatz
T3F-S-06	3/4" Schweißansatz
T3F-S-08	1" Schweißansatz
T3F-S-10	1 1/4" Schweißansatz
T3F-S-12	1 1/2" Schweißansatz
T3F-S-16	2" Schweißansatz
T3F-S-20	2 1/2" Schweißansatz
T3F-S-24	3" Schweißansatz



REDUZIERMUFFE, 2 x SCHWEISSANSATZ

RED-FF-S-0021	1/4"	x	1/8" Schweißansatz
RED-FF-S-0032	3/8"	x	1/4" Schweißansatz
RED-FF-S-0042	1/2"	x	1/4" Schweißansatz
RED-FF-S-0043	1/2"	x	3/8" Schweißansatz
RED-FF-S-0062	3/4"	x	1/4" Schweißansatz
RED-FF-S-0063	3/4"	x	3/8" Schweißansatz
RED-FF-S-0064	3/4"	x	1/2" Schweißansatz
RED-FF-S-0082	1"	x	1/4" Schweißansatz
RED-FF-S-0083	1"	x	3/8" Schweißansatz
RED-FF-S-0084	1"	x	1/2" Schweißansatz
RED-FF-S-0086	1"	x	3/4" Schweißansatz



REDUZIERMUFFE, 2 x SCHWEISSANSATZ

RED-MF-S-0032	3/8"	x	1/4" Schweißansatz
RED-MF-S-0042	1/2"	x	1/4" Schweißansatz
RED-MF-S-0043	1/2"	x	3/8" Schweißansatz
RED-MF-S-0062	3/4"	x	1/4" Schweißansatz
RED-MF-S-0063	3/4"	x	3/8" Schweißansatz
RED-MF-S-0064	3/4"	x	1/2" Schweißansatz
RED-MF-S-0082	1"	x	1/4" Schweißansatz
RED-MF-S-0083	1"	x	3/8" Schweißansatz
RED-MF-S-0084	1"	x	1/2" Schweißansatz
RED-MF-S-0086	1"	x	3/4" Schweißansatz
RED-MF-S-0104	1 1/4"	x	1/2" Schweißansatz
RED-MF-S-0106	1 1/4"	x	3/4" Schweißansatz
RED-MF-S-0108	1 1/4"	x	1" Schweißansatz
RED-MF-S-0122	1 1/2"	x	1/4" Schweißansatz
RED-MF-S-0123	1 1/2"	x	3/8" Schweißansatz
RED-MF-S-0124	1 1/2"	x	1/2" Schweißansatz
RED-MF-S-0126	1 1/2"	x	3/4" Schweißansatz
RED-MF-S-0128	1 1/2"	x	1" Schweißansatz
RED-MF-S-1210	1 1/2"	x	1 1/4" Schweißansatz
RED-MF-S-0168	2"	x	1" Schweißansatz
RED-MF-S-1610	2"	x	1 1/4" Schweißansatz
RED-MF-S-1612	2"	x	1 1/2" Schweißansatz
RED-MF-S-2016	2 1/2"	x	2" Schweißansatz

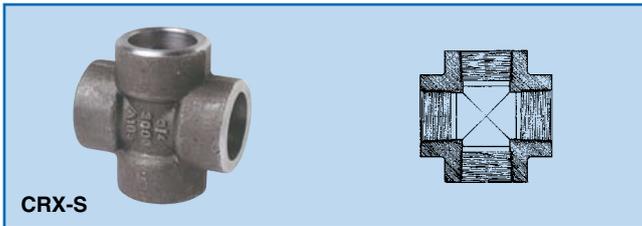
RED-FF-S-0102	1 1/4"	x	1/4" Schweißansatz
RED-FF-S-0103	1 1/4"	x	3/8" Schweißansatz
RED-FF-S-0104	1 1/4"	x	1/2" Schweißansatz
RED-FF-S-0106	1 1/4"	x	3/4" Schweißansatz
RED-FF-S-0108	1 1/4"	x	1" Schweißansatz

RED-FF-S-0122	1 1/2"	x	1/4" Schweißansatz
RED-FF-S-0123	1 1/2"	x	3/8" Schweißansatz
RED-FF-S-0124	1 1/2"	x	1/2" Schweißansatz
RED-FF-S-0126	1 1/2"	x	3/4" Schweißansatz
RED-FF-S-0128	1 1/2"	x	1" Schweißansatz
RED-FF-S-1210	1 1/2"	x	1 1/4" Schweißansatz

RED-FF-S-0162	2"	x	1/4" Schweißansatz
RED-FF-S-0163	2"	x	3/8" Schweißansatz
RED-FF-S-0164	2"	x	1/2" Schweißansatz
RED-FF-S-0166	2"	x	3/4" Schweißansatz
RED-FF-S-0168	2"	x	1" Schweißansatz
RED-FF-S-1612	2"	x	1 1/2" Schweißansatz

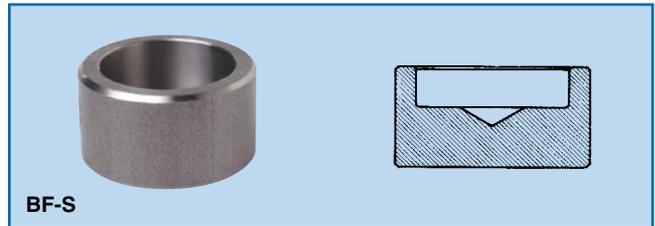
RED-FF-S-2008	2 1/2"	x	1" Schweißansatz
RED-FF-S-2012	2 1/2"	x	1 1/2" Schweißansatz
RED-FF-S-2016	2 1/2"	x	2" Schweißansatz

RED-FF-S-2412	3"	x	1 1/2" Schweißansatz
RED-FF-S-2416	3"	x	2" Schweißansatz
RED-FF-S-2420	3"	x	2 1/2" Schweißansatz



KREUZNIPPEL, 4 x GLEICHER SCHWEISSANSATZ

CRX-S-02	1/4" Schweißansatz
CRX-S-03	3/8" Schweißansatz
CRX-S-04	1/2" Schweißansatz
CRX-S-06	3/4" Schweißansatz
CRX-S-08	1" Schweißansatz
CRX-S-10	1 1/4" Schweißansatz
CRX-S-12	1 1/2" Schweißansatz
CRX-S-16	2" Schweißansatz
CRX-S-20	2 1/2" Schweißansatz
CRX-S-24	3" Schweißansatz



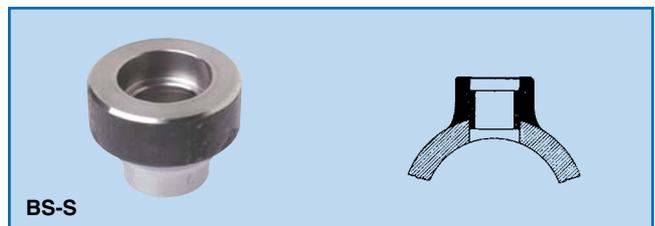
VERSCHLUSSKAPPE, SCHWEISSANSATZ

BF-S-02	1/4" Schweißansatz
BF-S-03	3/8" Schweißansatz
BF-S-04	1/2" Schweißansatz
BF-S-06	3/4" Schweißansatz
BF-S-08	1" Schweißansatz
BF-S-10	1 1/4" Schweißansatz
BF-S-12	1 1/2" Schweißansatz
BF-S-16	2" Schweißansatz
BF-S-20	2 1/2" Schweißansatz



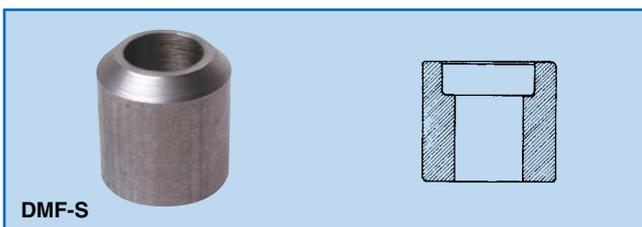
VERBINDUNGSMUFFE, 2 x GLEICHER SCHWEISSANSATZ

MFF-S-02	1/4" Schweißansatz
MFF-S-03	3/8" Schweißansatz
MFF-S-04	1/2" Schweißansatz
MFF-S-06	3/4" Schweißansatz
MFF-S-08	1" Schweißansatz
MFF-S-10	1 1/4" Schweißansatz
MFF-S-12	1 1/2" Schweißansatz
MFF-S-16	2" Schweißansatz
MFF-S-20	2 1/2" Schweißansatz
MFF-S-24	3" Schweißansatz
MFF-S-32	4" Schweißansatz



VERBINDUNGSMUFFE, 2 x SCHWEISSANSATZ

BS-S-02	1/4" Schweißansatz
BS-S-03	3/8" Schweißansatz
BS-S-04	1/2" Schweißansatz
BS-S-06	3/4" Schweißansatz
BS-S-08	1" Schweißansatz
BS-S-10	1 1/4" Schweißansatz
BS-S-12	1 1/2" Schweißansatz
BS-S-16	2" Schweißansatz



KUPPLUNGSHÄLFTE, SCHWEISSANSATZ

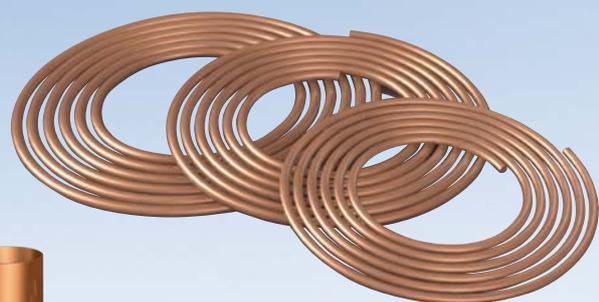
DMF-S-02	1/4" Schweißansatz
DMF-S-03	3/8" Schweißansatz
DMF-S-04	1/2" Schweißansatz
DMF-S-06	3/4" Schweißansatz
DMF-S-08	1" Schweißansatz
DMF-S-10	1 1/4" Schweißansatz
DMF-S-12	1 1/2" Schweißansatz
DMF-S-16	2" Schweißansatz
DMF-S-20	2 1/2" Schweißansatz
DMF-S-24	3" Schweißansatz



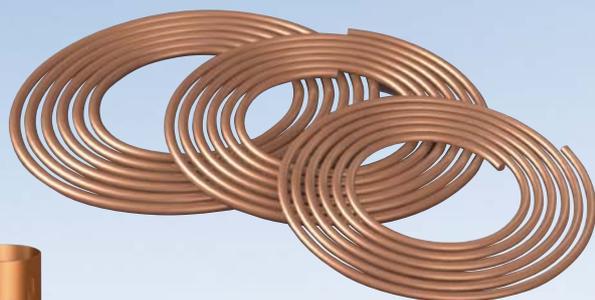
3-TEILIGER VERBINDUNGSNIPPEL MIT SECHSKANT, 2 x GLEICHER SCHWEISSANSATZ

UFF-S-02	1/4" Schweißansatz
UFF-S-03	3/8" Schweißansatz
UFF-S-04	1/2" Schweißansatz
UFF-S-06	3/4" Schweißansatz
UFF-S-08	1" Schweißansatz
UFF-S-10	1 1/4" Schweißansatz
UFF-S-12	1 1/2" Schweißansatz
UFF-S-16	2" Schweißansatz
UFF-S-20	2 1/2" Schweißansatz
UFF-S-24	3" Schweißansatz

KUPFERROHRE, KUPFERROLLEN & LÖTFITTINGS IN ZÖLLIGEN UND METRISCHEN GRÖSSEN



KUPFERROHRE, KUPFERROLLEN & LÖTFITTINGS IN ZÖLLIGEN UND METRISCHEN GRÖSSEN



KUPFERROHRE UND -ROLLEN FÜR KÄLTE- UND KLIMAAANLAGEN

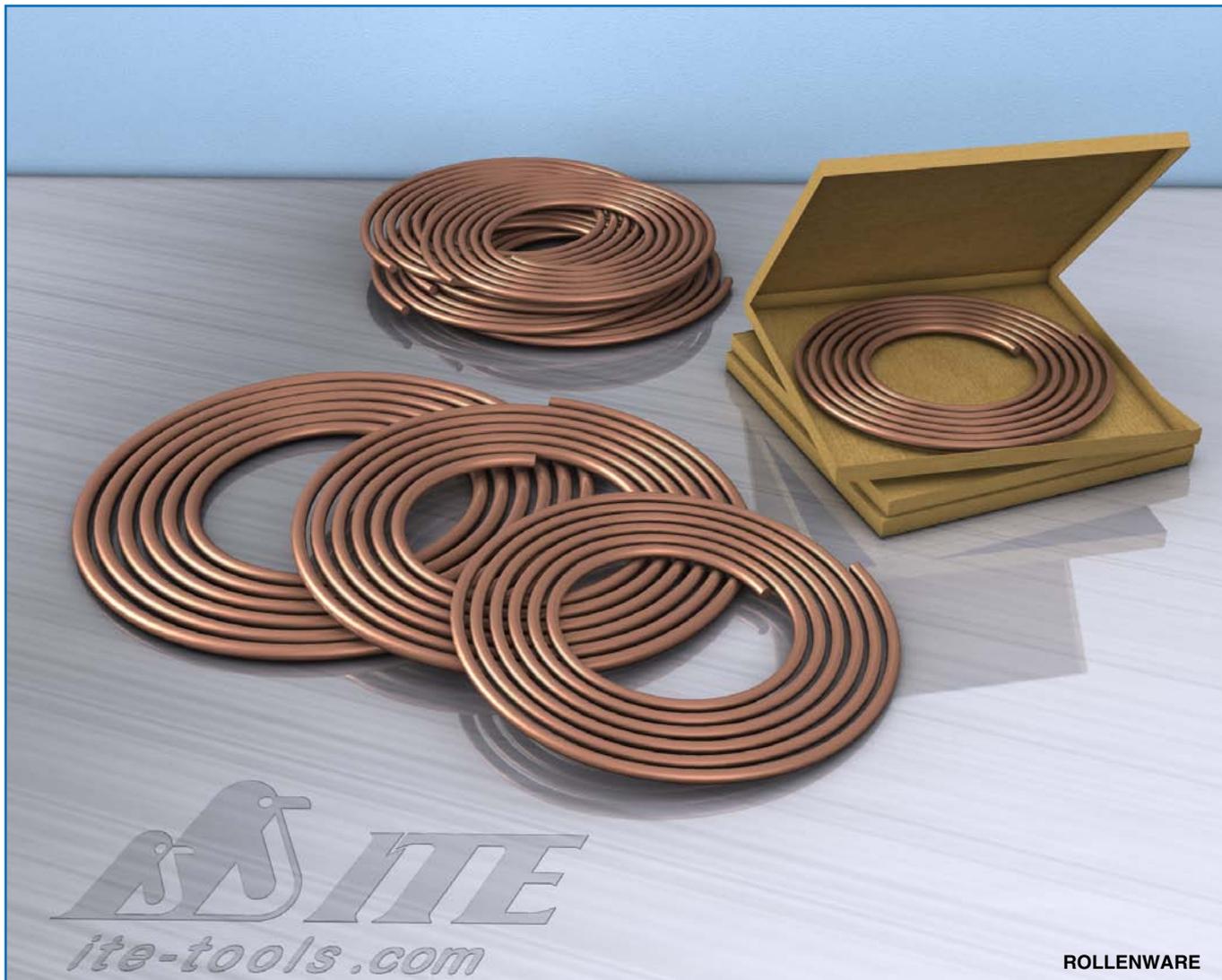
BESCHREIBUNG

- Unsere Kupferrohre sind vor allem für die Kälte- Klimatechnik bestimmt.
- Sie erfüllen alle national und international geforderten Normen, und sind für alle **FCKW-**, **HFKW-** und **HFCKW-**haltigen Stoffe geeignet.
- **ACHTUNG:** Bitte berücksichtigen Sie vor Ihrer Bestellung, für welches Land diese bestimmt ist und welche Normen dort evtl. erfüllt werden müssen.

Bitte beachten Sie:

Bezug nehmend auf die Norm PED 97/23/EC möchten wir Ihnen folgendes mitteilen: Alle von ITE vertriebenen Kupferrohre und Fittings mit offenen Enden, die der Weiterverarbeitung dienen, sind in der SEP (Sound Engineering Practises) Kategorie unter Artikel 3, Paragraph 3 gelistet. Eine CE-Erklärung kann für Kupferrohre und Fittings nicht zugeteilt werden, da die CE-Erklärung erst bei einem vollständig installiertem Gerät oder System erteilt werden kann und die einzelnen Leitungen nicht bereits im Vorfeld die Bedingungen der CE-Abnahme erfüllen können, da die Rohrbearbeitung (Aufbördeln, Biegen und Löten) den Zustand der Rohre und Adapter verändern kann.





ROLLENWARE

1. KUPFERROLLEN

(HERGESTELLT NACH U.S. NORM)

ASTM B 280 und ANSI B9.1 (U.S. Normen)
"STREAMLINE" (patentiert in den USA und Canada)

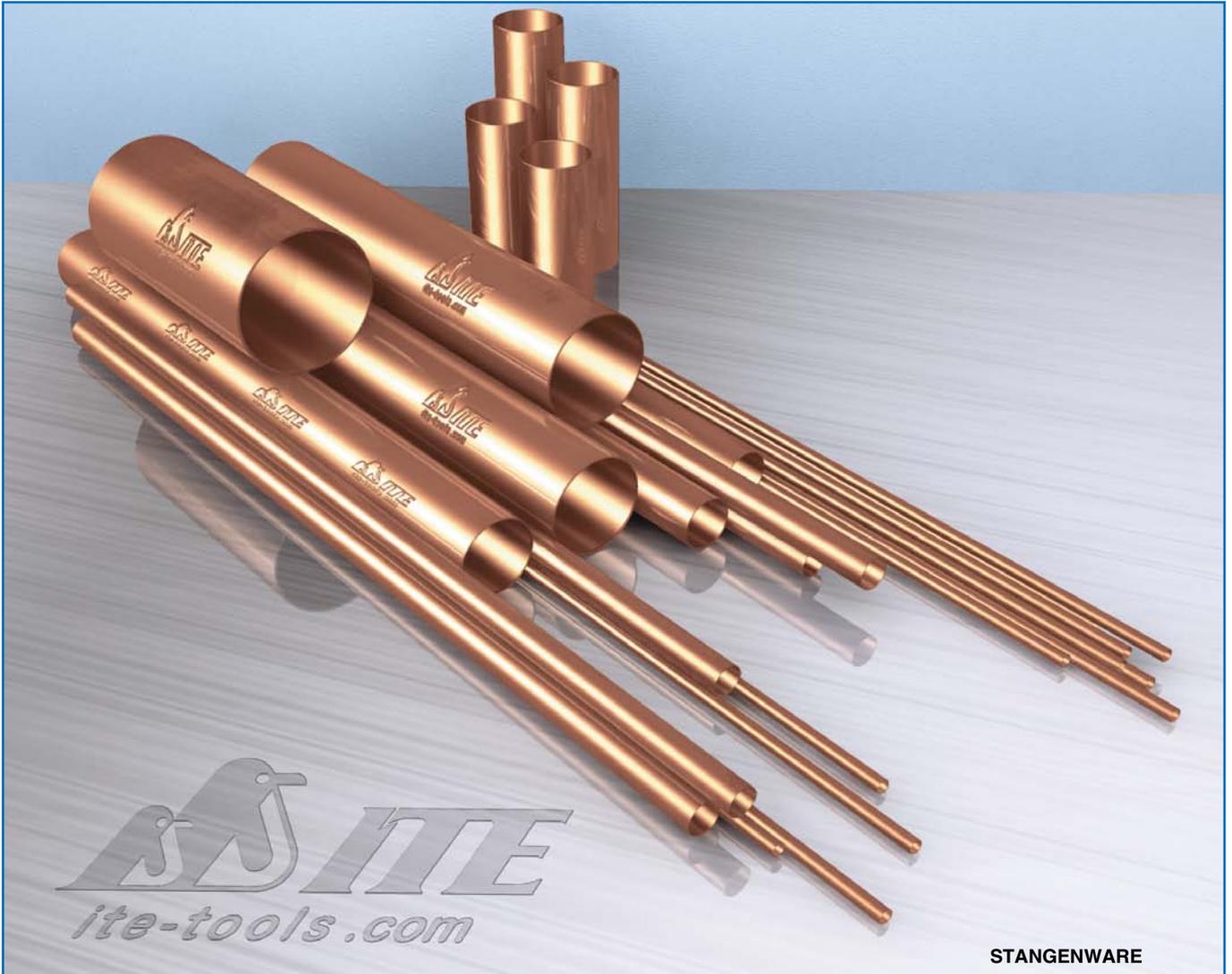
KAT. NR.	DURCH-MESSER	LÄNGE (Ft)	STÄRKE (mm)	GEWICHT (Kg/m)
WEICH GEGLÜHTE KUPFERROLLEN IN ZÖLLIGEN GRÖSSEN				
D02050	1/8"	50	0,76	0,052
D03050	3/16"	50	0,76	0,086
D04050	1/4"	50	0,76	0,120
D05050	5/16"	50	0,81	0,200
D06050	3/8"	50	0,81	0,268
D08050	1/2"	50	0,81	0,374
D10050	5/8"	50	0,89	0,454
D12050	3/4"	50	0,89	0,456
D14050	7/8"	50	1,14	0,677
D18050	1 1/8"	50	1,21	0,975
D22050	1 3/8"	50	1,40	1,315
D26050	1 5/8"	50	1,52	1,696

2. KUPFERROLLEN

(HERGESTELLT NACH EUROPÄISCHEM STANDARD)

Hergestellt nach DIN-EN-12735-1
Weich geglühtes Kupferrohr im Ring = R220

KAT. NR.	DURCH-MESSER	LÄNGE (m)	STÄRKE (mm)	GEWICHT (pc)
WEICH GEGLÜHTE KUPFERROLLEN IN ZÖLLIGEN GRÖSSEN				
CO-04I	1/4"	15	0,08	1,86
CO-04	1/4"	15	1,00	2,25
CO-05I	5/16"	15	0,08	2,40
CO-06	3/8"	15	0,08	2,93
CO-06I	3/8"	15	1,00	3,57
CO-08	1/2"	15	0,08	3,99
CO-08I	1/2"	15	1,00	4,91
CO-10I	5/8"	15	1,00	6,24
CO-12I	3/4"	15	1,00	7,58
CO-14I	7/8"	15	1,00	8,90
WEICH GEGLÜHTE KUPFERROLLEN IN METRISCHEN GRÖSSEN				
MCO-06	6 mm	35	1,00	4,90
MCO-08	8 mm	25	1,00	4,90
MCO-10	10 mm	25	1,00	6,30
MCO-12	12 mm	25	1,00	7,70
MCO-15	15 mm	25	1,00	9,78
MCO-18	18 mm	25	1,00	11,88
MCO-18	18 mm	25	1,50	17,30
MCO-22	22 mm	25	1,00	14,48



STANGENWARE

3. KUPFERROHRE (HERGESTELLT NACH EUROPÄISCHEM STANDARD)

Hergestellt nach DIN-EN-12735-1
 Hart gezeichnetes Kupferrohr in Stangen = R280

KAT. NR.	DURCH-MESSER	LÄNGE (m)	STÄRKE (mm)	GEWICHT (pc)
KUPFERROHRE HALBHART IN ZÖLLIGEN GRÖSSEN				
TU-04	1/4"	4	1,00	0,60
TU-06	3/8"	4	1,00	0,95
TU-08	1/2"	4	1,00	1,31
TU-10	5/8"	4	1,00	1,66
TU-12	3/4"	4	1,00	2,05
TU-12	3/4"	4	1,25	2,43
TU-14	7/8"	4	1,00	2,41
TU-14	7/8"	4	1,25	2,87
TU-16	1"	4	1,00	2,73
TU-18	1 1/8"	4	1,00	3,08
TU-18	1 1/8"	4	1,25	3,88
TU-22	1 3/8"	4	1,25	4,60
TU-26	1 5/8"	4	1,25	5,68
TU-34	2 1/8"	4	1,25	7,37

KAT. NR.	DURCH-MESSER	LÄNGE (m)	STÄRKE (mm)	GEWICHT (pc)
KUPFERROHRE HALBHART IN METRISCHEN GRÖSSEN				
MTU-06	6 mm	5	1,00	0,70
MTU-08	8 mm	5	1,00	0,98
MTU-10	10 mm	5	1,00	1,26
MTU-12	12 mm	5	1,00	1,54
MTU-15	15 mm	5	1,00	1,96
MTU-18	18 mm	5	1,00	2,38
MTU-22	22 mm	5	1,00	2,94
MTU-28	28 mm	5	1,00	3,78
MTU-35	35 mm	5	1,50	7,02
MTU-42	42 mm	5	1,50	8,49
MTU-64	64 mm	5	2,00	17,34
MTU-89	89 mm	5	2,00	24,30

Kupferrohr in anderen Härtegraden (R220 = weich, R250 = halbhart) ist auf spezielle Anfrage in zölligen und metrischen Größen ebenfalls teilweise lieferbar.



KUPFER-KAPILLARROHR FÜR KÄLTE-KLIMAAANLAGEN

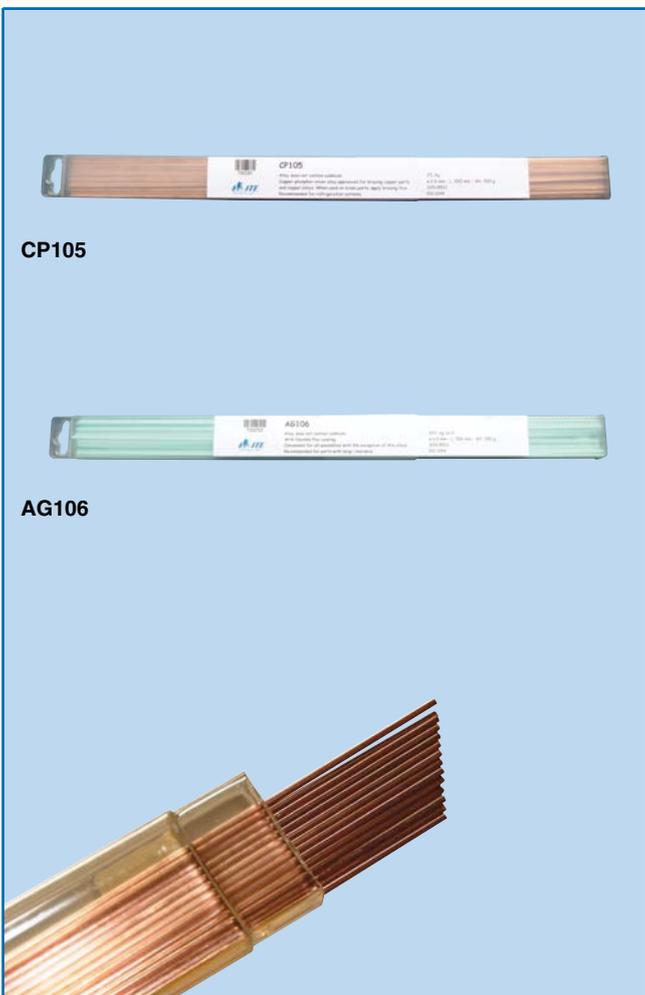
BESCHREIBUNG

- Nahtlos gezogen, blank und vollständig trocken, verschlossene Enden
- geeignet für jede Anwendung im privaten und gewerblichen Bereich von 1/8 PS bis 5PS Kompressorleistung
- Maximale Abweichung der Wandstärke und des Innendurchmessers $\pm 0,025$ mm
- Ersatzteilset (5-teilig)

KAT. NR.	ABMESSUNGEN (in mm) (innen) (Außen)	LÄNGE in (Meter)
CA-06/24-50	0,6 x 2,4	50
CA-06/30-50	0,6 x 3,0	50
CA-08/24-50	0,8 x 2,4	50
CA-10/30-50	1,0 x 3,0	50
CA-12/24-50	1,2 x 2,4	50
CA-15/30-50	1,5 x 3,0	50
CA-20/30-50	2,0 x 3,0	50
CA-20/40-50	2,0 x 4,0	50
CA-25/40-50	2,5 x 4,0	50
CA-30/40-50	3,0 x 4,0	50
CA-30/50-50	3,0 x 5,0	50

KAT. NR.	ABMESSUNGEN (in mm) (innen) (Außen)	LÄNGE in (Meter)
CA-07/20-03	0,787 x 2,057	3
CA-10/23-036	1,016 x 2,362	3,6
CA-13/23-036	1,321 x 2,362	3,6
CA-16/31-036	1,626 x 3,175	3,6
CA-07/18-03	0,711 x 1,803	3
CA-13/23-30	1,321 x 2,362	30
CA-5PAK	Satz bestehend aus Pos. 1-5	

(Siehe Kapillar-Rohre, Seite 103).



LÖTMATERIALEN & SILBER

HINWEISE

- Diese Lötmaterialien sind speziell für Kupfer zu Kupferverbindungen einsetzbar, die in der Kälte- und Klimatechnik eingesetzt werden.
- Auch können Sie damit Messing zu Kupferverbindungen verlöten, wenn Sie zusätzlich das Flux- Pulver einsetzen. Hierdurch wird eine chemische Reaktion ausgelöst, die eine festere Verbindung mit dem Messing eingeht. (nicht nötig bei Kupfer zu Kupfer)
- Bei Verwendung des 5% Silberlotes sinkt die Schmelztemperatur im Vergleich zum 2% Silberlot, das Lot lässt sich besser verteilen
- Bei Verwendung des 15% Silberlotes ist die Schmelztemperatur noch niedriger. Mehr Silber, weniger Phosphor, bessere Flusseigenschaften, höhere Vielseitigkeit. Dies ist die bevorzugteste Legierung.
- Bei Verwendung des 30% oder 40% Silberlotes besteht eine hohe Festigkeit und Verformbarkeit, geeignet für extrem lose Verbindungen
- Bei Verwendung des 45 oder 56% Silberlotes ist eine extrem große Vielseitigkeit gegeben. Extrem dünnflüssig und eine hohe Zugfestigkeit sind die besonderen Eigenschaften. Bestens geeignet, um unterschiedliche Metalle miteinander zu verbinden.

1. SILBERHALTIGE LOTE

KAT. NR.	DURCHM. (mm)	GEWICHT (gram)	ARBEITSTEMP. (°C)	SILBER (%)
CP105	2	500	645 / 825	2
CP104	2	500	645 / 815	5
CP102	2	500	645 / 800	15
AG106	2	250	630 / 730	34
AG104	2	250	640 / 680	45
RB-4240	2	200	600 / 690	30

Hergestellt nach EN 1044
Kadmiumfrei

2. LÖTPULVER

KAT. NR.	BESCHREIBUNG	GEWICHT (gram)	°C TEMP. (Range)
FLUX-800-D	Puder für 800 & 806	200	500 / 850
FLUX-1802-D	Puder für 1020, 1802 & 4240	200	500 / 780
FLUX-1802-PF	Paste	200	500 / 850

SIEHE AUCH:

- **SOLDERLENE PASTE**, SEITE 202
- **"HEAT SEAL STICK"**, SEITE 202
- **"BLOCK- ITE"**, SEITE 203



FLUX-1802-D



FLUX-1802-PF

HALTEVORRICHTUNGEN FÜR ROHRE UND FLEXIBLE LEITUNGEN

- Nachfolgend genannten Haltesysteme vermeiden je nach Ausführung einen direkten Metall- zu Metall Kontakt, da sie mit Schaumstoff ausgefüllt sind und somit bestens für sämtliche Anwendungen in der Kälte- Klimatechnik geeignet sind.
- Die verwendeten Materialien sind resistent gegen nahezu alle Flüssigkeiten, Öle, Gase, Säuren usw.
- Einfache Montage ohne fremde Hilfe

1. SCHNELLVERSCHLUSS-HALTERUNG

- Stahlring mit M8 / M10 Anschluss
- Länge 20 mm, Stärke 1,2 mm
- Halteschraube 5 mm, Länge 25 mm
- Sechskant Anschluss 15 mm, Länge 15 mm (M8 / M10)
- Temperaturbereich: -50°C bis + 110°C

HALTERUNGEN OHNE AUSFÜTTERUNG

Artikelbez.	Größe	Für Ø	Artikelbez.	Größe	Für Ø
FSCC-0507	1/4"	05-07 mm	FSCC-4244	1 5/8"	42-44 mm
FSCC-0710	3/8"	07-10 mm	FSCC-5255	2 1/8"	52-55 mm
FSCC-1113	1/2"	11-13 mm	FSCC-5864	2 3/8"	58-64 mm
FSCC-1315	5/8"	13-15 mm	FSCC-6571	2 5/8"	65-71 mm
FSCC-1619	3/4"	16-19 mm	FSCC-7280	3 1/8"	72-80 mm
FSCC-2022	7/8"	20-22 mm	FSCC-8892	3 5/8"	88-92 mm
FSCC-2528	1 1/8"	25-28 mm	FSCC-98107	4 1/8"	98-107 mm
FSCC-3335	1 3/8"	33-35 mm			

HALTERUNGEN MIT AUSFÜTTERUNG

Artikelbez.	Größe	Für Ø	Artikelbez.	Größe	Für Ø
FSCC-0507-R	1/4"	05-07 mm	FSCC-4244-R	1 5/8"	42-44 mm
FSCC-0710-R	3/8"	07-10 mm	FSCC-5255-R	2 1/8"	52-55 mm
FSCC-1113-R	1/2"	11-13 mm	FSCC-5864-R	2 3/8"	58-64 mm
FSCC-1315-R	5/8"	13-15 mm	FSCC-6571-R	2 5/8"	65-71 mm
FSCC-1619-R	3/4"	16-19 mm	FSCC-7280-R	3 1/8"	72-80 mm
FSCC-2022-R	7/8"	20-22 mm	FSCC-8892-R	3 5/8"	88-92 mm
FSCC-2528-R	1 1/8"	25-28 mm	FSCC-98107-R	4 1/8"	98-107 mm
FSCC-3335-R	1 3/8"	33-35 mm			



FSCC-0710-R



FSCC-3335



FSCO-3550

FSNK-30M8



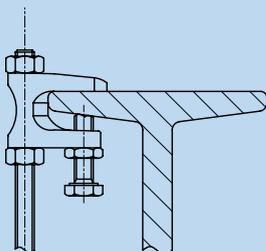
FSN-M8



FSTR-1M6



FSBC-M8



FSTR-1M6

2. HALTESCHIENEN ZUR WANDMONTAGE

- Zur Wandmontage

FSCO-3550	HALTESCHIENE CA, 35 x 35 mm, Länge 500 mm
FSCO-3575	HALTESCHIENE CA, 35 x 35 mm, Länge 750 mm

3. FÜHRUNGSSCHIENEN

- Verzinkt

FSP2-3419	FÜHRUNGSSCHIENE CK, 34 x 19 mm, Länge 2 m
FSP2-3535	FÜHRUNGSSCHIENE CK, 35 x 35 mm, Länge 3 m

ABSCHLUSSSTÜCKEN

FSEC-3419	ABSCHLUSSSTÜCK für Schiene FSP2-3419
FSEC-3535	ABSCHLUSSSTÜCK für Schiene FSP2-3535

4. HALTERUNGSSET, BESTEHEND AUS SCHRAUBE, DICHTUNG, UND MUTTER

- Schraube, Unterlegscheibe und Mutter

FSNK-30M8	SET für Anschluss M8 x 30
FSNK-30M10	SET für Anschluss M10 x 30

GEGENSTÜCKE

FSN-M8	GEGENSTÜCK für Anschluss M8
FSN-M10	GEGENSTÜCK für Anschluss M10

5. GEWINDESTANGEN

- Verzinkt

FSTR-1M6	GEWINDESTANGE, M6 x 100 m, Länge 1 m
FSTR-1M8	GEWINDESTANGE, M8 x 100 m, Länge 1 m

6. HALTEKLAMMERN

- Verzinkt

FSBC-M6	HALTEKLAMMER M6
FSCB-M8	HALTEKLAMMER M8

ISOLIERTES KUPFERROHR

MERKMALE

- Die optimale Lösung für Ihre Leitungen in Klimasystemen. Ideal geeignet für Wärme- und Kälteleitungen, ohne dass die extremen Temperaturen nach außen abgegeben werden.
- Das Material ermöglicht eine extrem gute Isolierung der Rohrleitungen, um die hohen oder niedrigen Temperaturen auszugleichen.
- Kondenswasser in der Nähe von kalten Leitungen wird genau so vermieden und durch die Isolierung aufgefangen, wie beispielsweise Dampf, der durch in den Leitungen fließendes heißes Wasser entstehen kann.
- Das Isoliermaterial, welches umweltfreundlich aus Polyethylen hergestellt wurde, besitzt einen zertifizierten Permeabilitätsfaktor (Durchlasswert von $m = 11,000$ sowie eine resistente Schutzfolie als äußere Ummantelung).
- Je niedriger der Koeffizient der Hitzeleitfähigkeit (Lambda) des Isoliermaterials ist, desto höher ist die Resistenz der Wärmeabgabe, d.h. desto besser ist die Isolierleistung des Materials.
- Verschlüsse an den Enden der Rohrleitungen, die bei der Produktion unter Hochdruck auf die Enden gepresst wurden, garantieren Ihnen eine absolut reine Atmosphäre im Inneren der Rohre, frei von jeglichen Verschmutzungen und Feuchtigkeitsansammlungen.
- Für Doppelrohre gilt, Sie können diese bei Bedarf auch einfach vorsichtig ohne spezielles Werkzeug auseinander reißen. Bei bestimmten Begebenheiten kann die Installation aber auch aufgrund der gemeinsamen Fixierung der beiden Leitungen erheblich schneller vollzogen werden als bei einzeln isolierten Leitungen.

TECHNISCHE MERKMALE

- Arbeitstemperatur: -45°C bis $+95^{\circ}\text{C}$
- Koeffizient der Hitzeleitfähigkeit (Lambda) gemäß ISO 8497 und ASTM C 335:
 Mittlere Temperaturdifferenz
 0°C W/(m.K): 0,036 kcal/h: 0,0309
 40°C 0,040 0,0344
- Permeabilität: $\mu \geq 11,000$
- Klasse 1 feuersicher (Zertifikat CSE RF 2/75/A)
- CSI (CSE RF 3/77)
- Volumenbezogene Masse: 30 Kg/m^3
- Neutraler Geruch
- Optimale Resistenz bei Kontakt mit chemischen Mitteln, Pilzbefall und Parasiten
- Keine toxische Wirkung bei Berührung mit Feuer
- Isoliermaterial ist FCKW-frei
- Geräuschpegelreduzierung um bis zu 30dB durch die Isolierschicht im Vergleich zur gleichen Leitung ohne Isolierung
- Kupfertyp: CU-DHP 99,9 UNI 5649-71 ASTM B 280 - Toleranzbereiche gemäß UNI 7773



EINFACHES VOLL ISOLIERTES KUPFERROHR

KAT NR.	Rohraußendurchmesser		Isolierstärke in mm	Rohraußendurchmesser mit Isolierung	Gewicht des Rohres in kg/m	Max. Arbeitsdruck in kg/cm^2 *	Wasserfluss pro Meter (V lt/m)	Länge pro Rolle (m)
	zoll	metrisch						
IPS-04	1/4"	6,35 x 0,76	6	18	0,120	158	0,016	25
IPS-05	5/16"	7,93 x 0,81	9	26	0,162	117	0,029	25
IPS-06	3/8"	9,52 x 0,81	9	28	0,199	93	0,046	25
IPS-08	1/2"	12,70 x 0,81	9	31	0,271	66	0,093	25
IPS-10	5/8"	15,88 x 0,89	9	34	0,373	51	0,155	25
IPS-12	3/4"	19,05 x 1,00	13	46	0,539	41	0,233	25
IPS-14	7/8"	22,22 x 1,10	13	49	0,677	35	0,327	25

DOPPELTES VOLL ISOLIERTES KUPFERROHR

KAT NR.	Rohraußendurchmesser		Isolierstärke in mm	Rohraußendurchmesser mit Isolierung	Gewicht des Rohres in kg/m	Max. Arbeitsdruck in kg/cm^2 *	Wasserfluss pro Meter (V lt/m)	Länge pro Rolle (m)
	zoll	metrisch						
IPD-0406	1/4" x 3/8"	6,35 x 9,52	6 - 9	18 - 28	0,120 - 0,199	158 - 93	0,016 - 0,046	20
IPD-0408	1/4" x 1/2"	6,35 x 12,70	6 - 9	18 - 31	0,120 - 0,271	158 - 66	0,016 - 0,093	20
IPD-0410	1/4" x 5/8"	6,35 x 15,88	6 - 9	18 - 34	0,120 - 0,373	158 - 51	0,016 - 0,155	20
IPD-0608	3/8" x 1/2"	9,52 x 12,70	9 - 9	28 - 31	0,199 - 0,271	93 - 66	0,046 - 0,093	20
IPD-0610	3/8" x 5/8"	9,52 x 15,88	9 - 9	28 - 34	0,199 - 0,373	93 - 51	0,046 - 0,155	20
IPD-0612	3/8" x 3/4"	9,52 x 19,05	9 - 13	28 - 46	0,199 - 0,539	93 - 41	0,046 - 0,233	20
IPD-0812	1/2" x 3/4"	12,70 x 19,05	9 - 13	31 - 46	0,271 - 0,539	66 - 41	0,093 - 0,233	20

* $\text{kg/cm}^2 \times 0,981 = \text{bar}$



ISOLIERSCHLÄUCHE FÜR ROHRLEITUNGEN

“(FCKW frei)”

1. ROHRISOLIERUNGEN

- Diese Rohrisolierungen dienen als thermischer Schutz, um Leitungen in denen kalte Medien (inklusive Kondenswasser) oder heiße Medien (inklusive Wasserdampf) zu isolieren. Die jeweilige Temperatur des Mediums im Rohr wird so bestmöglich geschützt und nicht durch die Umgebungstemperatur verändert
- Geruchsfrei, beeinträchtigt nicht den Zustand von beispielsweise Nahrungsmitteln.
- Asbestfrei, FCKW frei.
- Sehr gute Alterungsbeständigkeit, nicht verderblich.

MERKMALE

- Dichte: **45-80 kg/m³**
- Maximal zulässige Temperatur: **+105°C**
- Minimal zulässige Temperatur: **-40°C**
- Wärmeleitfähigkeit: λ : **0,035 W/(m.k)** bei 0°C (EN 12667)
 λ : **0,039 W/(m.k)** bei 40°C (EN 12667)
W/m.k. = Watt pro Meter pro Kelvin
- Dampfdiffusionsfaktor: **$\mu > 7000$** (DIN 52615/87)
- Brandverhalten: **B_L - s3, d0** (EN 13501-1)
Schwer entzündlich, erzeugt keine brennenden Tropfen, facht keine Flamme an
- Geräuschreduktion: bis zu **30 dB** (DIN 4109)

ROHRAUßEN-DURCHMESSER KUPFERROHR		ROHRAUßEN-DURCHMESSER STAHLROHR			STÄRKE: 9 mm		STÄRKE: 13 mm		STÄRKE: 19 mm		STÄRKE: 32 mm	
mm	Zoll	mm	Zoll	Nom	KAT. N° x Inter Ø	BOX (m)	KAT. N° x Inter Ø	BOX (m)	KAT. N° x Inter Ø	BOX (m)	KAT. N° x Inter Ø	BOX (m)
6	1/4"				TPI9-006	352						
8	5/16"				TPI9-008	300						
10	3/8"	10,2	1/8"	6	TPI9-010	266	TPI13-010	172				
12	1/2"				TPI9-012	234	TPI13-012	162				
14 - 15	5/8"	13,5	1/4"		TPI9-015	192	TPI13-015	136	TPI20-015	78		
18	3/4"	17,2	3/8"	10	TPI9-018	166	TPI13-018	118	TPI20-018	72	TPI32-018	32
22	7/8"	21,3	1/2"	15	TPI9-022	136	TPI13-022	98	TPI20-022	64	TPI32-022	32
28	1 1/8"	26,9	3/4"	20	TPI9-028	98	TPI13-028	78	TPI20-028	48	TPI32-028	24
35	1 3/8"	33,7	1"	25	TPI9-035	76	TPI13-035	58	TPI20-035	36	TPI32-035	22
42	1 5/8"	42,4	1 1/4"	32	TPI9-042	60	TPI13-042	48	TPI20-042	32	TPI32-042	16
48 - 50	1 7/8"	48,3	1 1/2"	40	TPI9-048	50	TPI13-048	40	TPI20-048	24	TPI32-048	14
54	2 1/8"	54,0			TPI9-054	46	TPI13-054	34	TPI20-054	24	TPI32-054	12
60	2 3/8"	60,3	2"	50	TPI9-060	46	TPI13-060	32	TPI20-060	22	TPI32-060	10
64	2 1/2"	63,5			TPI9-064	46	TPI13-064	30	TPI20-064	18	TPI32-064	10
70	2 3/4"	70,0			TPI9-070	40	TPI13-070	26	TPI20-070	18	TPI32-070	8
76	3"	76,1	2 1/2"	65	TPI9-076	40	TPI13-076	26	TPI20-076	18	TPI32-076	8
89	3 1/2"	88,9	3"	80	TPI9-089	36	TPI13-089	24	TPI20-089	14	TPI32-089	8
102	4"	101,6	3 1/2"		TPI9-102	24	TPI13-102	16	TPI20-102	14		
108	4 1/4"	108,0			TPI9-108	24	TPI13-108	20	TPI20-108	12	TPI32-108	8
114	4 1/2"	114,3	4"	100	TPI9-114	22	TPI13-114	16	TPI20-114	12	TPI32-114	6
125	5"	125,0					TPI13-125	16	TPI20-125	12	TPI32-125	6
139	5 1/2"	139,7	5"	125			TPI13-140	14	TPI20-140	12	TPI32-140	6
159		160,0					TPI13-160	14	TPI20-160	12	TPI32-160	6

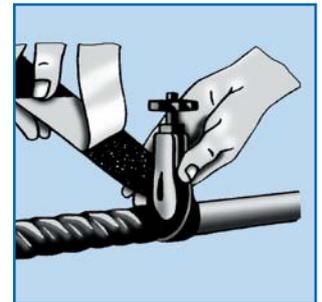
Beachten Sie:

- 1 Zoll = 25,4 mm
- STÄRKE: TPI9 = 3/8" oder 9 mm, TPI13 = 1/2" oder 13 mm, TPI20 = 3/4" oder 19 mm, TPI32 = 1 1/4" oder 32 mm
- STANDARDLÄNGE: 2 Meter

2. ZUBEHÖR FÜR ROHRLEITUNGEN

SELBSTKLEBENDES ISOLIERBAND (M1)

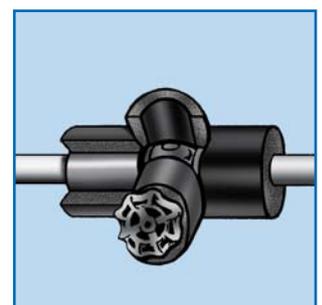
KAT NR.	LÄNGE		BREITE		STÄRKE	
	(m)	(Ft)	(mm)	(Zoll)	(mm)	(Zoll)
ISOLIERBAND	15	49,2	50	2"	3	1/8"



KLEBER FÜR ISOLIERMATERIALIEN

GL-050	0,5 Liter Dose (0,132 Gallon)
	Geliefert mit einer Bürste zu Auftragen
GL-250	2,50 Liter Kanister (0,660 Gallon)

- Bestehend aus Neopren und Kunstharz, Dichte ca. 0,85 g/ml
- Flammpunkt: +4°C (+39°C)
- Lagerung ohne Gebrauch nicht länger als 1 Jahr.
- Mindesttemperatur für Verarbeitung : +5°C
- 1 Liter reicht für ca.:
 - 180 - 210 lfd. m** (laufende Meter) bei 9 mm starken Isoliermuffen
 - 130 - 150 lfd. m** (laufende Meter) bei 13 mm starken Isoliermuffen
 - 80 - 110 lfd. m** (laufende Meter) bei 20 mm starken Isoliermuffen
 - 50 - 60 lfd. m** (laufende Meter) bei 32 mm starken Isoliermuffen
 - 4 - 5 m²** bei allen Folien
- Trocknungszeit: 30 min. bis Handfestigkeit erreicht ist, 12 Stunden bis zu absoluten Trocknung.



ZÖLLIGE KUPFERFITTINGS

“FÜR ALLE KLIMAAANLAGEN GEEIGNET” (HOCHDRUCKBESTÄNDIG)

SYMBOLS FÜR ANSCHLUSSGRÖSSEN

“C” = ODF → Die Größe des Innendurchmessers
FTG = ODM → Die Größe des Außendurchmessers
FPT → NPT Innengewinde
MPT → NPT Außengewinde

BEACHTEN SIE

- Die Werte “C” und “FTG” sind jeweils in der Größe des Außendurchmessers der jeweiligen Rohrgröße genannt. Ein 1/4” wird in eine “C” Verbindung gestellt, die “FTG” Verbindung ist identisch mit dem Außendurchmesser des Rohres

Bitte beachten Sie:

Bezug nehmend auf die neue Norm PED 97/23/EC möchten wir Ihnen folgendes mitteilen: Alle von ITE vertriebenen Kupferrohre und Fittings mit offenen Enden, die der Weiterverarbeitung dienen, sind in der SEP (Sound Engineering Practises) Kategorie unter Artikel 3, Paragraph 3 gelistet. Eine CE-Erklärung kann für Kupferrohre und Fittings nicht zugeteilt werden, da die CE-Erklärung erst bei einem vollständig installiertem Gerät oder System erteilt werden kann, und die einzelnen Leitungen nicht bereits im Vorfeld die Bedingungen der CE-Abnahme erfüllen können, da die Rohrbearbeitung (Aufbördeln, Biegen und Löten) den Zustand der Rohre und Adapter verändern kann.

NORMEN

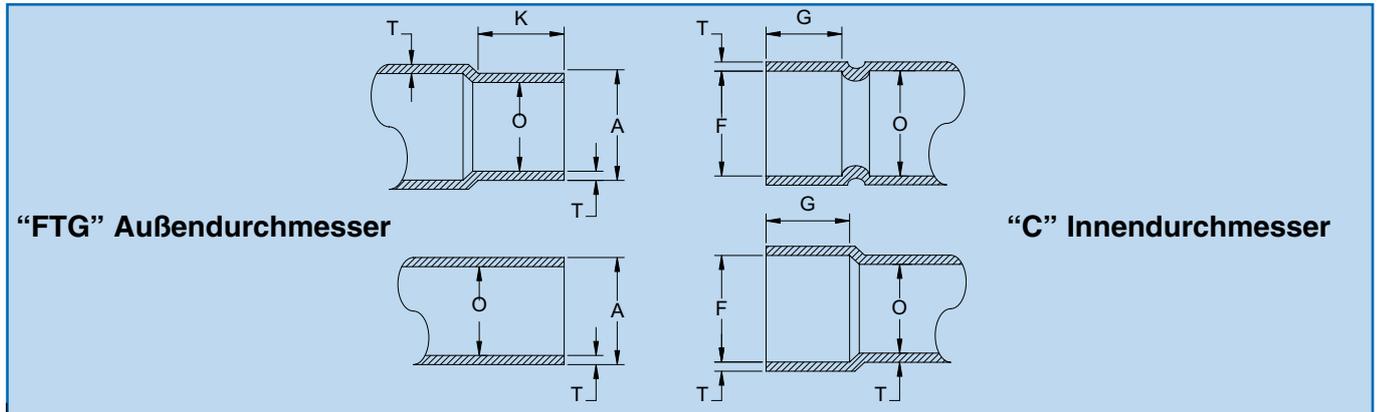
- Echte Kältekreislaufittings mit erhöhter Wandstärke
- Konform gefertigt zum US-Standard **ASME B16.22**



ABMESSUNGEN

- Die lieferbaren Größen sind im allgemeinen die, welche der Markt aktuell verlangt
- Bei Sondergrößen bitte wir um gesonderte Anfrage
- Produktionsbedingt kann es zu Längenabweichungen der einzelnen Fittings in unterschiedlichen Lieferungen kommen, da diese Werte nicht fest in der ASME B16.22 definiert sind.

Hinweise zu den Abmessungen nach ASME B16.22



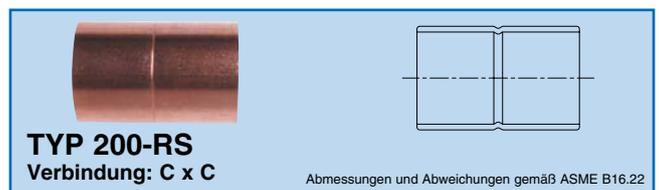
Kupferrohrgröße		Äußeres Ende			Inneres Ende			Wandstärke	Innendurchmesser des Fittings	
OD	Nominal	A min.	A max.	Länge K min.	Innendurchmesser F min.	F max.	Tiefe G min.	T min.	O min.	O max.
1/4"	1/8"	6,30	6,38	7,90	6,40	6,50	6,40	0,48	4,60	0,50
3/8"	1/4"	9,47	9,55	9,70	9,58	9,68	7,90	0,58	7,60	0,80
1/2"	3/8"	12,62	12,73	11,20	12,75	12,85	9,70	0,66	9,90	1,00
5/8"	1/2"	15,80	15,90	14,20	15,93	16,03	12,70	0,74	13,20	1,30
3/4"	5/8"	18,97	19,08	17,50	19,10	19,20	15,70	0,79	16,00	1,60
7/8"	3/4"	22,15	22,25	20,60	22,28	22,38	19,10	0,84	18,80	1,90
1 1/8"	1"	28,50	28,63	24,60	28,65	28,75	23,10	1,02	24,90	2,50
1 3/8"	1 1/4"	34,85	34,98	26,20	35,00	35,10	24,60	1,12	31,20	3,10
1 5/8"	1 1/2"	41,17	41,33	29,50	41,35	41,48	27,70	1,30	37,30	3,70
2 1/8"	2"	53,87	54,03	35,80	54,05	54,18	34,00	1,50	49,30	4,90
2 5/8"	2 1/2"	66,57	66,73	38,90	66,75	66,88	37,30	1,70	61,50	6,10
3 1/8"	3"	79,27	79,43	43,70	79,45	79,58	42,20	1,91	73,40	7,30
3 5/8"	3 1/2"	91,97	92,13	50,00	92,15	92,28	48,50	2,18	85,60	8,60
4 1/8"	4"	104,67	104,83	56,40	104,85	104,98	54,90	2,44	97,50	9,80
5 1/8"	5"	130,07	130,23	69,10	130,25	130,38	67,60	2,82	119,40	11,90
6 1/8"	6"	155,47	155,63	81,80	155,65	155,78	78,50	3,15	145,30	14,50
8 1/8"	8"	206,22	206,43	103,90	206,45	206,58	100,80	4,39	191,80	19,20

Beachten Sie: Die Zeichnungen und Skizzen in diesem Kapitel dienen nur zur Information und sind nicht maßstabsgetreu.
 Alle Angaben in mm.

MUFFE - MIT DRUCKPUNKTANSCHLAG



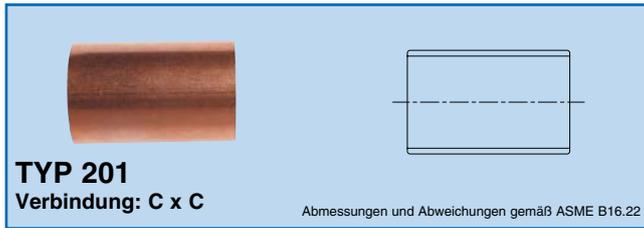
MUFFE - MIT RINGANSCHLAG



Kat. Nr.	Größe
810141	1/4"
810142	5/16"
810143	3/8"
810144	1/2"
810145	5/8"
810157	3/4"
810146	7/8"
810147	1 1/8"
810148	1 3/8"
810149	1 5/8"
810150	2 1/8"
810151	2 5/8"
810152	3 1/8"
810153	3 5/8"
810154	4 1/8"
810155	5 1/8"
810156	6 1/8"
810130	8 1/8"

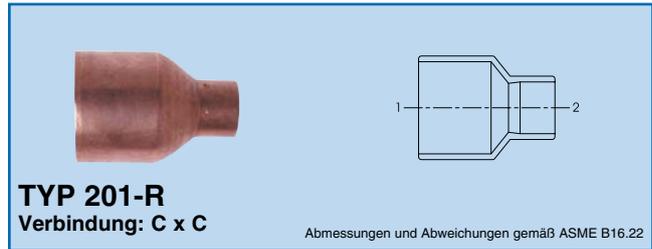
Kat. Nr.	Größe
801000	1/8"
801001	3/16"
801003	1/4"
801009	3/8"
801017	1/2"
801022	5/8"
801028	3/4"
801034	7/8"
801040	1"
801047	1 1/8"
801055	1 3/8"
801062	1 1/2"
801063	1 5/8"
801072	2 1/8"
801082	2 5/8"
801092	3 1/8"
810100	3 5/8"
810107	4 1/8"

MUFFE - OHNE ANSCHLAG



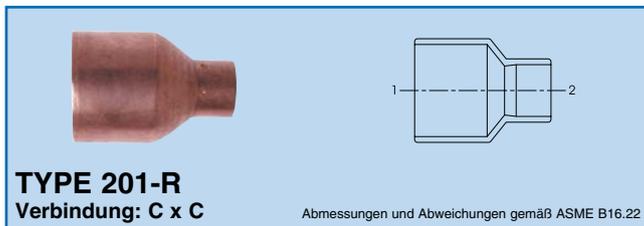
Kat. Nr.	Größe
801900	1/4"
801901	3/8"
801902	1/2"
801903	5/8"
801904	3/4"
801905	7/8"
801906	1 1/8"
801907	1 3/8"
801908	1 5/8"
801909	2 1/8"
801910	2 5/8"
801911	3 1/8"
801913	4 1/8"

REDUZIERSTÜCK (FORTSETZUNG)



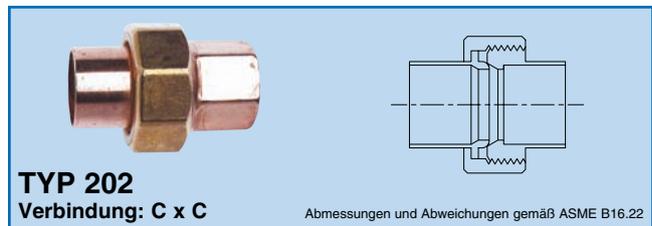
Kat. Nr.	Größe		
	1	x	2
801064	1 5/8"	x	1 3/8"
801065		x	1 1/8"
801067		x	7/8"
801069		x	5/8"
801073	2 1/8"	x	1 5/8"
801074		x	1 3/8"
801075		x	1 1/8"
801077		x	7/8"
801079		x	5/8"
801083	2 5/8"	x	2 1/8"
801084		x	1 5/8"
801085		x	1 3/8"
801086		x	1 1/8"
801093	3 1/8"	x	2 5/8"
801094		x	2 1/8"
801095		x	1 5/8"
810101	3 5/8"	x	3 1/8"
810108	4 1/8"	x	3 5/8"
810109		x	3 1/8"
810110		x	2 5/8"
810111		x	2 1/8"

REDUZIERSTÜCK



Kat. Nr.	Größe		
	1	x	2
801004	1/4"	x	3/16"
801005		x	1/8"
801010	3/8"	x	5/16"
801011		x	1/4"
801019	1/2"	x	3/8"
801021		x	1/4"
801023	5/8"	x	1/2"
801025		x	3/8"
801027		x	1/4"
801029	3/4"	x	5/8"
801030		x	1/2"
801031		x	3/8"
801035	7/8"	x	3/4"
801036		x	5/8"
801037		x	1/2"
801038		x	3/8"
801049	1 1/8"	x	7/8"
801050		x	3/4"
801051		x	5/8"
801052		x	1/2"
801056	1 3/8"	x	1 1/8"
801058		x	7/8"
801060		x	5/8"

KUPPLUNGSVERBINDUNG



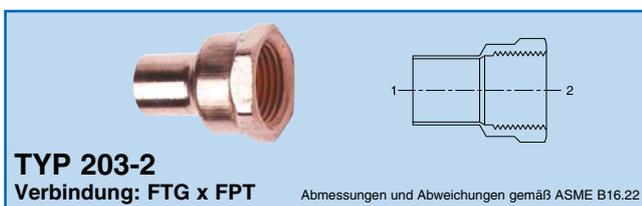
Kat. Nr.	Größe
808001	3/8"
808002	1/2"
808003	5/8"
808004	7/8"
808005	1 1/8"
A11205	1 3/8"
A11206	1 5/8"
A11207	2 1/8"
A11216	2 5/8"
A11217	3 1/8"

ADAPTER



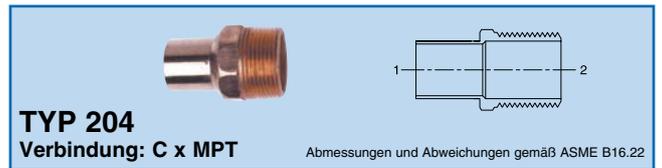
Kat. Nr.	Größe		
	1	x	2
801204	1/4"	x	1/2"
801205		x	3/8"
801206		x	1/4"
801207		x	1/8"
801214	3/8"	x	3/8"
801215		x	1/4"
801216		x	1/8"
801223	1/2"	x	3/4"
801224		x	1/2"
801225		x	3/8"
801226		x	1/4"
801230	5/8"	x	3/4"
801231		x	1/2"
801232		x	3/8"
801233		x	1/4"
801238	3/4"	x	3/4"
801239		x	1/2"
801245	7/8"	x	1"
801246		x	3/4"
801247		x	1/2"
801261	1 1/8"	x	1 1/4"
801263		x	1"
801264		x	3/4"
801265		x	1/2"
801270	1 3/8"	x	1 1/2"
801271		x	1 1/4"
801272		x	1"
801278	1 5/8"	x	2"
801279		x	1 1/2"
801280		x	1 1/4"
801287	2 1/8"	x	2"
801288		x	1 1/2"
801296	2 5/8"	x	2 1/2"
801297	3 1/8"	x	3"

ADAPTER



Kat. Nr.	Größe		
	1	x	2
801514	3/8"	x	3/8"
801524	1/2"	x	1/2"
801525		x	3/8"
801526		x	1/4"
801531	5/8"	x	1/2"
801532		x	3/8"
801546	7/8"	x	3/4"
801547		x	1/2"
801563	1 1/8"	x	1"
801564		x	3/4"
801571	1 3/8"	x	1 1/4"
801579	1 5/8"	x	1 1/2"
801587	2 1/8"	x	2"
801596	2 5/8"	x	2 1/2"

ADAPTER



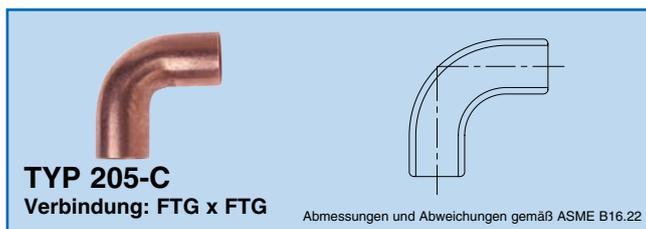
Kat. Nr.	Größe		
	1	x	2
801105	1/4"	x	3/8"
801106		x	1/4"
801107		x	1/8"
801109	5/16"	x	3/8"
801110		x	1/4"
801113	3/8"	x	1/2"
801114		x	3/8"
801115		x	1/4"
801116		x	1/8"
801123	1/2"	x	3/4"
801124		x	1/2"
801125		x	3/8"
801126		x	1/4"
801129	5/8"	x	1"
801130		x	3/4"
801131		x	1/2"
801132		x	3/8"
801133		x	1/4"
801138	3/4"	x	3/4"
801139		x	1/2"
801145	7/8"	x	1"
801146		x	3/4"
801147		x	1/2"
801161	1 1/8"	x	1 1/2"
801162		x	1 1/4"
801163		x	1"
801164		x	3/4"
801165		x	1/2"
801170	1 3/8"	x	1 1/2"
801171		x	1 1/4"
801172		x	1"
801173		x	3/4"
801178	1 5/8"	x	2"
801179		x	1 1/2"
801180		x	1 1/4"
801181		x	1"
801187	2 1/8"	x	2"
801188		x	1 1/2"
801189		x	1 1/4"
801196	2 5/8"	x	2 1/2"
801197		x	2"
801198		x	1 1/2"
801199	3 1/8"	x	3"
801150	4 1/8"	x	4"

ADAPTER



Kat. Nr.	Größe		
	1	x	2
801414	3/8"	x	3/8"
801425	1/2"	x	3/8"
801431	5/8"	x	1/2"
801432		x	3/8"
801446	7/8"	x	3/4"
801447		x	1/2"
801463	1 1/8"	x	1"
801464		x	3/4"
801471	1 3/8"	x	1 1/4"
801479	1 5/8"	x	1 1/2"
801487	2 1/8"	x	2"
801496	2 5/8"	x	2 1/2"

90° BOGENSTÜCK



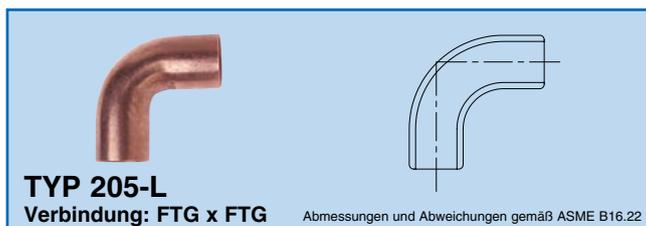
Kat. Nr.	Größe
802612	3/8"
802621	1/2"
802626	5/8"
802634	7/8"
802644	1 1/8"
802684	1 3/8"
802685	1 5/8"
802686	2 1/8"
802687	2 5/8"
802688	3 1/8"
802689	3 5/8"
802690	4 1/8"

45° BOGENSTÜCK



Kat. Nr.	Größe
803312	3/8"
803321	1/2"
803326	5/8"
803330	3/4"
803334	7/8"
803344	1 1/8"
803350	1 3/8"
803355	1 5/8"
803359	2 1/8"
803363	2 5/8"
803368	3 1/8"
803373	4 1/8"

90° BOGENSTÜCK - GROßER RADIUS



Kat. Nr.	Größe
802650	1 3/8"
802655	1 5/8"
802659	2 1/8"

45° BOGENSTÜCK



Kat. Nr.	Größe
803621	1/2"
803626	5/8"
803634	7/8"
803644	1 1/8"

45° BOGENSTÜCK



Kat. Nr.	Größe
803005	1/4"
803012	3/8"
803021	1/2"
803026	5/8"
803030	3/4"
803034	7/8"
803044	1 1/8"
803050	1 3/8"
803055	1 5/8"
803059	2 1/8"
803063	2 5/8"
803067	3 1/8"
803070	3 5/8"
803073	4 1/8"

90° WINKELSTÜCK



Kat. Nr.	Größe
802003	1/4"
802009	3/8"
802017	1/2"
801622	5/8"
802028	3/4"
801634	7/8"
802040	1"
801647	1 1/8"
802084	1 3/8"
802085	1 5/8"
802086	2 1/8"
802087	2 5/8"
802088	3 1/8"
802089	3 5/8"
802090	4 1/8"
802097	6 1/8"

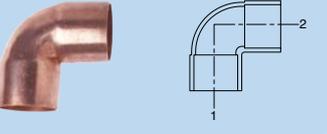
90° WINKELSTÜCK



TYP 207-C2
 Verbindung: FTG x C
 Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe
802305	1/4"
802312	3/8"
802321	1/2"
802326	5/8"
801652	5/8"
802330	3/4"
802334	7/8"
801654	7/8"
802344	1 1/8"
802384	1 3/8"
802385	1 5/8"
802386	2 1/8"
802387	2 5/8"
802388	3 1/8"
802389	3 5/8"
802390	4 1/8"

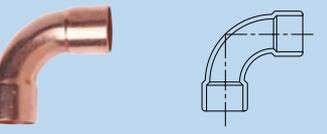
90° WINKELSTÜCK REDUZIERUNG



TYP 207-CR
 Verbindung: C x C
 Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe		
	1	x	2
802011	3/8"	x	1/4"
802019	1/2"	x	3/8"
802023	5/8"	x	1/2"
802025		x	3/8"
802029	3/4"	x	5/8"
802030		x	1/2"
802035	7/8"	x	3/4"
802036		x	5/8"
802037		x	1/2"
802049	1 1/8"	x	7/8"
802050		x	3/4"
802051		x	5/8"
802052		x	1/2"
802056	1 3/8"	x	1 1/8"
802077	1 5/8"	x	1 3/8"
802078	2 1/8"	x	1 5/8"

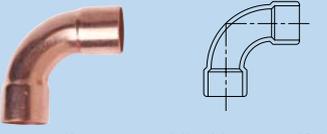
90° BOGENSTÜCK - GROßER RADIUS



TYP 207-L
 Verbindung: C x C
 Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe
802701	3/16"
802715	1/4"
802710	5/16"
802716	3/8"
802717	1/2"
802722	5/8"
802728	3/4"
802734	7/8"
802747	1 1/8"

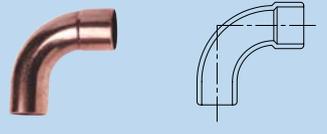
90° BOGENSTÜCK - GROßER RADIUS (FORTS.)



TYP 207-L
 Verbindung: C x C
 Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe
802055	1 3/8"
802063	1 5/8"
802072	2 1/8"
802082	2 5/8"
802092	3 1/8"
802093	3 5/8"
802095	4 1/8"

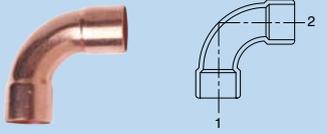
90° BOGENSTÜCK - GROßER RADIUS



TYP 207-L2
 Verbindung: FTG x C
 Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe
802809	3/8"
802817	1/2"
802822	5/8"
802828	3/4"
802834	7/8"
802847	1 1/8"
802350	1 3/8"
802355	1 5/8"
802359	2 1/8"
802363	2 5/8"
802368	3 1/8"
802393	3 5/8"
802395	4 1/8"

90° BOGENSTÜCK - GROßER RADIUS RED.



TYP 207-LR
 Verbindung: C x C
 Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe		
	1	x	2
802711	3/8"	x	1/4"
802719	1/2"	x	3/8"
802723	5/8"	x	1/2"
802725		x	3/8"
802735	7/8"	x	3/4"
802736		x	5/8"
802749	1 1/8"	x	7/8"
802756	1 3/8"	x	1 1/8"
802058		x	7/8"
802060		x	5/8"
802064	1 5/8"	x	1 3/8"
802065		x	1 1/8"
802067		x	7/8"
802073	2 1/8"	x	1 5/8"
802074		x	1 3/8"
802075		x	1 1/8"
802083	2 5/8"	x	2 1/8"

T-STÜCK REDUZIERUNG



Kat. Nr.	Größe					
	1	x	2	x	3	
840368	1/4"	x	1/4"	x	3/8"	
840308		x		x	3/16"	
840334	5/16"	x	5/16"	x	3/8"	
840416	3/8"	x	3/8"	x	5/8"	
840405		x		x	1/2"	
840324		x		x	1/4"	
840330		x	1/4"	x	3/8"	
840332		x		x	1/4"	
840415	1/2"	x	1/2"	x	5/8"	
840402		x		x	3/8"	
840350		x		x	1/4"	
840403		x	3/8"	x	1/2"	
840404		x		x	3/8"	
840358		x		x	1/4"	
840363		x	1/4"	x	1/2"	
840364		x		x	3/8"	
840366		x		x	1/4"	
840467	5/8"	x	5/8"	x	1 1/8"	
840447		x		x	7/8"	
840429		x		x	3/4"	
840407		x		x	1/2"	
840408		x		x	3/8"	
840414		x		x	1/4"	
840409		x	1/2"	x	5/8"	
840410		x		x	1/2"	
840411		x		x	3/8"	
840412		x	3/8"	x	5/8"	
840367		x		x	1/2"	
840413		x		x	3/8"	
840446	3/4"	x	3/4"	x	7/8"	
840418		x		x	5/8"	
840419		x		x	1/2"	
840420		x		x	3/8"	
840421		x	5/8"	x	3/4"	
840422		x		x	5/8"	
840423		x		x	1/2"	
840425		x	1/2"	x	3/4"	
840426		x		x	5/8"	
840427		x		x	1/2"	
840465	7/8"	x	7/8"	x	1 1/8"	
840432		x		x	3/4"	
840433		x		x	5/8"	
840434		x		x	1/2"	
840435		x		x	3/8"	
840436		x	3/4"	x	7/8"	
840437		x		x	3/4"	

T-STÜCK (FORTSETZUNG)

Kat. Nr.	Größe					
	1	x	2	x	3	
804041	7/8"	x	5/8"	x	7/8"	
804042		x		x	3/4"	
804043		x		x	5/8"	
804044		x		x	1/2"	
804045		x		x	3/8"	
840230		x	1/2"	x	7/8"	
840231		x		x	5/8"	
840232		x		x	1/2"	
840101	1 1/8"	x	1 1/8"	x	1 5/8"	
804082		x		x	1 3/8"	
804049		x		x	7/8"	
804050		x		x	3/4"	
804051		x		x	5/8"	
804052		x		x	1/2"	
804055		x	7/8"	x	1 1/8"	
804056		x		x	7/8"	
804057		x		x	3/4"	
804058		x		x	5/8"	
804059		x		x	1/2"	
840233		x	3/4"	x	1 1/8"	
840234		x		x	7/8"	
840235		x		x	3/4"	
840236		x		x	5/8"	
804061		x	5/8"	x	1 1/8"	
804062		x		x	7/8"	
804063		x		x	5/8"	
840122	1 3/8"	x	1 3/8"	x	2 1/8"	
840100		x		x	1 5/8"	
804069		x		x	1 1/8"	
804070		x		x	7/8"	
804071		x		x	5/8"	
804072		x		x	1/2"	
804073		x	1 1/8"	x	1 3/8"	
804074		x		x	1 1/8"	
804075		x		x	7/8"	
804076		x		x	5/8"	
804077		x		x	1/2"	
804078		x	7/8"	x	1 3/8"	
804079		x		x	1 1/8"	
804080		x		x	7/8"	
804081		x		x	5/8"	
804083		x	5/8"	x	1 3/8"	
840121	1 5/8"	x	1 5/8"	x	2 1/8"	
804085		x		x	1 3/8"	
804086		x		x	1 1/8"	
804087		x		x	7/8"	
804088		x		x	5/8"	
804089		x		x	1/2"	
804090		x	1 3/8"	x	1 5/8"	
804091		x		x	1 3/8"	
804092		x		x	1 1/8"	
804093		x		x	7/8"	
804094		x		x	5/8"	
804095		x	1 1/8"	x	1 5/8"	
804096		x		x	1 3/8"	
804097		x		x	1 1/8"	
804098		x		x	7/8"	
840237		x		x	5/8"	

T-STÜCK (FORTSETZUNG)

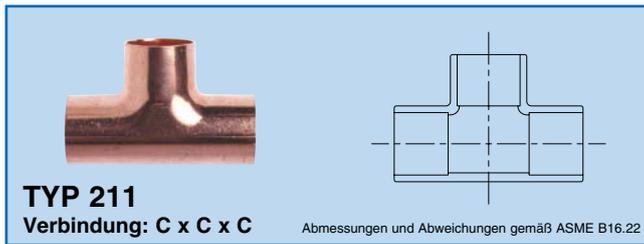


Kat. Nr.	Größe					
	1	x	2	x	3	
840099	1 5/8"	x	7/8"	x	1 5/8"	
840239		x		x	1 3/8"	
840240		x		x	1 1/8"	
840238		x		x	7/8"	
840243		x		x	5/8"	
840244		x	5/8"	x	1 5/8"	
840153	2 1/8"	x	2 1/8"	x	3 1/8"	
840144		x		x	2 5/8"	
840103		x		x	1 5/8"	
840104		x		x	1 3/8"	
840105		x		x	1 1/8"	
840106		x		x	7/8"	
840107		x		x	5/8"	
840108		x		x	1/2"	
840109		x	1 5/8"	x	2 1/8"	
840110		x		x	1 5/8"	
840111		x		x	1 3/8"	
840112		x		x	1 1/8"	
840113		x		x	7/8"	
840114		x		x	5/8"	
840115		x	1 3/8"	x	2 1/8"	
840116		x		x	1 5/8"	
840117		x		x	1 3/8"	
840118		x		x	1 1/8"	
840119		x		x	7/8"	
840120		x		x	5/8"	
840245		x	1 1/8"	x	2 1/8"	
840247		x		x	1 1/8"	
840248		x	7/8"	x	2 1/8"	
840249		x	5/8"	x	2 1/8"	
840124	2 5/8"	x	2 5/8"	x	2 1/8"	
840125		x		x	1 5/8"	
840126		x		x	1 3/8"	
840127		x		x	1 1/8"	
840128		x		x	7/8"	
840129		x		x	5/8"	
840130		x	2 1/8"	x	2 5/8"	
840131		x		x	2 1/8"	
840132		x		x	1 5/8"	
840133		x		x	1 3/8"	
840134		x		x	1 1/8"	
840135		x		x	7/8"	
840136		x		x	5/8"	
840137		x	1 5/8"	x	2 5/8"	
840138		x		x	2 1/8"	
840139		x		x	1 5/8"	
840140		x		x	1 3/8"	
840141		x		x	1 1/8"	
840142		x		x	7/8"	
840143		x		x	5/8"	
840220		x	1 3/8"	x	2 5/8"	
840250		x		x	2 1/8"	

T-STÜCK (FORTSETZUNG)

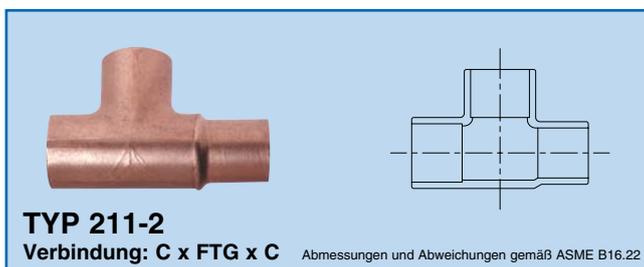
Kat. Nr.	Größe					
	1	x	2	x	3	
840251	2 5/8"	x	1 3/8"	x	1 5/8"	
840252		x		x	1 3/8"	
840253		x		x	1 1/8"	
840254		x		x	7/8"	
840255		x		x	5/8"	
840221	2 5/8"	x	1 1/8"	x	2 5/8"	
840256		x		x	2 1/8"	
840257		x		x	1 5/8"	
840258		x		x	1 3/8"	
840259		x		x	1 1/8"	
840222		x	7/8"	x	2 5/8"	
840151	3 1/8"	x	3 1/8"	x	2 5/8"	
840150		x		x	2 1/8"	
840149		x		x	1 5/8"	
840148		x		x	1 3/8"	
840147		x		x	1 1/8"	
840146		x		x	7/8"	
840145		x		x	5/8"	
840159		x	2 5/8"	x	3 1/8"	
840158		x		x	2 5/8"	
840157		x		x	2 1/8"	
840156		x		x	1 5/8"	
840155		x		x	1 3/8"	
840154		x		x	1 1/8"	
840167		x	2 1/8"	x	3 1/8"	
840165		x		x	2 5/8"	
840164		x		x	2 1/8"	
840163		x		x	1 5/8"	
840162		x		x	1 3/8"	
840161		x		x	1 1/8"	
840174		x	1 5/8"	x	3 1/8"	
840181		x	1 3/8"	x	3 1/8"	
840178		x	1 1/8"	x	3 1/8"	
840179		x	7/8"	x	3 1/8"	
840198	4 1/8"	x	4 1/8"	x	3 1/8"	
840197		x		x	2 5/8"	
840196		x		x	2 1/8"	
840195		x		x	1 5/8"	
840194		x		x	1 3/8"	
840193		x		x	1 1/8"	
840192		x		x	7/8"	
840191		x		x	5/8"	
840208		x	3 1/8"	x	4 1/8"	
840206		x		x	3 1/8"	
840205		x		x	2 5/8"	
840204		x		x	2 1/8"	
840212		x	2 5/8"	x	4 1/8"	
840216		x	2 1/8"	x	4 1/8"	
840215		x	1 5/8"	x	4 1/8"	
840214		x	1 3/8"	x	4 1/8"	
840213		x	1 1/8"	x	4 1/8"	
840503	6 1/8"	x	6 1/8"	x	3 1/8"	
840504		x		x	2 5/8"	
840505		x		x	2 1/8"	

T-STÜCK



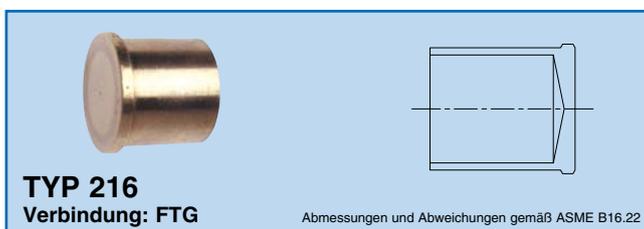
Kat. Nr.	Größe
840302	3/16"
840306	1/4"
840313	5/16"
804000	3/8"
804001	1/2"
804006	5/8"
804017	3/4"
804031	7/8"
804048	1 1/8"
804068	1 3/8"
804084	1 5/8"
840102	2 1/8"
840123	2 5/8"
840152	3 1/8"
840190	3 5/8"
840200	4 1/8"
840500	6 1/8"

T-STÜCK



Kat. Nr.	Größe
804106	5/8"
804131	7/8"

KAPPE



Kat. Nr.	Größe
A01402	1/4"
A01422	3/8"
A01392	1/2"
A01504	5/8"
A01529	7/8"
A01556	1 1/8"
A01590	1 3/8"
A01628	1 5/8"

KAPPE



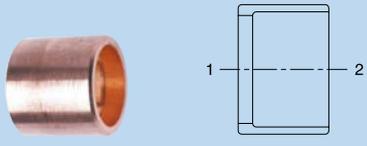
Kat. Nr.	Größe
807002	1/4"
807004	3/8"
807006	1/2"
807007	5/8"
807008	3/4"
807009	7/8"
807011	1 1/8"
807012	1 3/8"
807013	1 5/8"
807014	2 1/8"
807015	2 5/8"
807016	3 1/8"
807017	3 5/8"
807018	4 1/8"

REDUZIERNIPPEL - VERLÄNGERT



Kat. Nr.	Größe		
	1	x	2
801302	1/4"	x	1/8"
801306	3/8"	x	1/4"
801312	1/2"	x	3/8"
801314		x	1/4"
801315	5/8"	x	1/2"
801317		x	3/8"
801320	3/4"	x	5/8"
801321		x	1/2"
801322		x	3/8"
801325	7/8"	x	3/4"
801326		x	5/8"
801327		x	1/2"
801337	1 1/8"	x	7/8"
801338		x	3/4"
801339		x	5/8"
801340		x	1/2"
801343	1 3/8"	x	1 1/8"
801345		x	7/8"
801347		x	5/8"
801350	1 5/8"	x	1 3/8"
801351		x	1 1/8"
801353		x	7/8"
801355		x	5/8"
801358	2 1/8"	x	1 5/8"
801359		x	1 3/8"
801360		x	1 1/8"
801362		x	7/8"
801364		x	5/8"
801367	2 5/8"	x	2 1/8"
801368		x	1 5/8"
801369		x	1 3/8"
801370		x	1 1/8"
801376	3 1/8"	x	2 5/8"
801377		x	2 1/8"
801378		x	1 5/8"
801379		x	1 3/8"
801381	3 5/8"	x	3 1/8"
801382		x	2 5/8"
801383		x	2 1/8"
801386	4 1/8"	x	3 5/8"
801387		x	3 1/8"
801388		x	2 5/8"
801389		x	2 1/8"

REDUZIERNIPPEL - KURZ

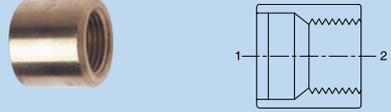


TYP 219
 Verbindung: FTG x C

Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe		
	1	x	2
801706	3/8"	x	1/4"
801712	1/2"	x	3/8"
801714		x	1/4"
801715	5/8"	x	1/2"
801717		x	3/8"
801720	3/4"	x	5/8"
801721		x	1/2"
801722		x	3/8"
801725	7/8"	x	3/4"
801726		x	5/8"
801727		x	1/2"
801737	1 1/8"	x	7/8"
801738		x	3/4"
801739		x	5/8"
801743	1 3/8"	x	1 1/8"
801745		x	7/8"
801750	1 5/8"	x	1 3/8"
801751		x	1 1/8"
801758	2 1/8"	x	1 5/8"
801759		x	1 3/8"
801767	2 5/8"	x	2 1/8"

REDUZIERNIPPEL - KURZ



TYP 219-3
 Verbindung: FTG x F

Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe		
	1	x	2
A07812	5/8"	x	1/8"
A07813		x	1/4"
A07814	7/8"	x	3/8"
A07815	1 1/8"	x	1/2"
A07816	1 3/8"	x	3/4"
A07817	1 5/8"	x	1"
A07819	2 1/8"	x	1 1/2"

ROHRSCHELLE - 2-LOCH

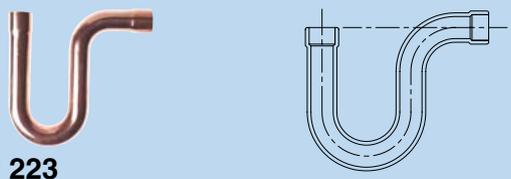


TYP 220

Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe
A01203	1/4"
A01278	3/8"
A01366	1/2"
A02529	5/8"
A01467	3/4"
A02574	7/8"
A02614	1 1/8"
A02650	1 3/8"
A02675	1 5/8"
A02708	2 1/8"

SYPHON - SAUGLEITUNG

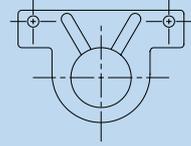


TYP 223
 Verbindung: C x C

Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe
860999	5/8"
861008	3/4"
861000	7/8"
861001	1 1/8"
861002	1 3/8"
861003	1 5/8"
861009	2 1/8"

HALTERUNG

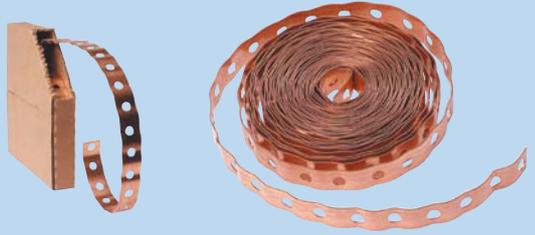


TYP 224
 Verbindung: C

Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe
A03167	5/8"
A03168	7/8"
A03171	1 1/8"

ROHRSCHELLE - PERFORIERT

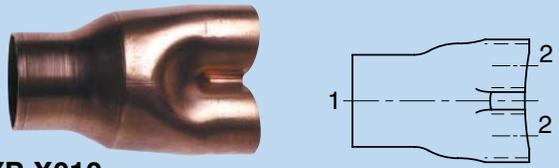


TYP 225

Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe
A01211	7,60 m

Y-VERTEILER



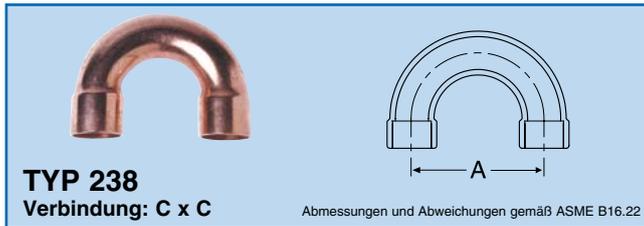
TYP X010
 Verbindung: C x C x C

Abmessungen und Abweichungen gemäß ASME B16.22

Kat. Nr.	Größe		
	1	x	2
X01052	3/4"	x	1/2"
X01051	7/8"	x	5/8"
X01050	1 3/8"	x	7/8"

Andere Größen auf Anfrage möglich.

180° DOPPELBOGEN



Kat. Nr.	Größe	Maße A (mm)
806025	3/8"	114,3
806020	3/8"	38,1
806048	1/2"	152,4
806045	1/2"	101,6
806041	1/2"	76,2
806036	1/2"	50,8
806032	1/2"	38,1
806069	5/8"	152,4
806060	5/8"	76,2
806058	5/8"	63,5
806056	5/8"	57,2
806053	5/8"	47,6
806051	5/8"	39,7
806084	3/4"	101,6
806074	3/4"	54,0
806077	3/4"	63,5
806095	7/8"	85,7
806092	7/8"	63,5
860110	1 1/8"	76,2
860111	1 1/8"	82,6
860121	1 3/8"	95,3
860131	1 5/8"	114,3
860140	2 1/8"	139,7

METRISCHE KUPFERFITTINGS

SYMBOLE FÜR ANSCHLUSSGRÖSSEN

“C” = ODF → Die Größe des Innendurchmessers
FTG = ODM → Die Größe des Außendurchmessers

BEACHTEN SIE

- Die Werte “C” und “FTG” sind jeweils in der Größe des Außendurchmessers der jeweiligen Rohrgröße genannt. Ein 1/4" Rohr wird in eine “C” Verbindung gestellt, die “FTG” Verbindung ist identisch mit dem Außendurchmesser des Rohres

Bitte beachten Sie:

Bezug nehmend auf die Norm PED 97/23/EC möchten wir Ihnen folgendes mitteilen: Alle von ITE vertriebenen Kupferrohre und Fittings mit offenen Enden, die der Weiterverarbeitung dienen, sind in der SEP (Sound Engineering Practises) Kategorie unter Artikel 3, Paragraph 3 gelistet. Eine CE-Erklärung kann für Kupferrohre und Fittings nicht zugeteilt werden, da die CE-Erklärung erst bei einem vollständig installiertem Gerät oder System erteilt werden kann, und die einzelnen Leitungen nicht bereits im Vorfeld die Bedingungen der CE-Abnahme erfüllen können, da die Rohrbearbeitung (Aufbördeln, Biegen und Löten) den Zustand der Rohre und Adapter verändern kann.

NORMEN

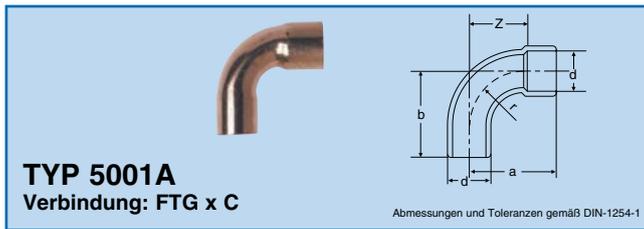
- Fittings geeignet für Wasser- und Kältekreisläufe (Maximaldrücke beachten!)
- Konform gefertigt zur DIN-1254-1



ABMESSUNGEN

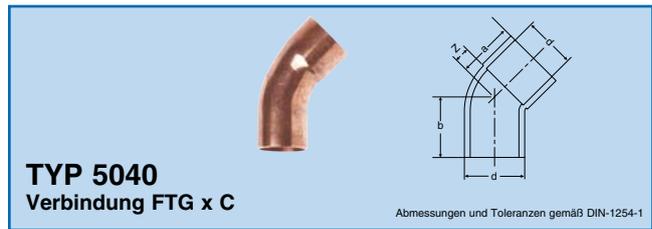
- Die lieferbaren Größen sind im allgemeinen die, welche der Markt aktuell verlangt.
- Bei Sondergrößen bitte wir um gesonderte Anfrage.
- Produktionsbedingt kann es zu Längenabweichungen der einzelnen Fittings in unterschiedlichen Lieferungen kommen, da diese Werte nicht immer fest in der DIN 1254-1 definiert sind.

90° WINKEL (LANGER RADIUS, LANGER SCHENKEL)



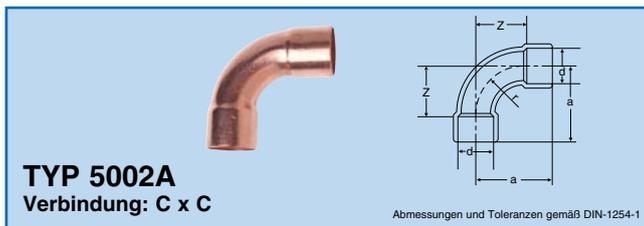
Kat. Nr.	Größe d	± Maße (mm)			
		a	b	r	Z
5001A-06	06 mm	14	16	7	7
5001A-08	08 mm	18	20	10	10
5001A-10	10 mm	21	23	12	12
5001A-12	12 mm	24	26	15	15
5001A-14	14 mm	30	32	18	18
5001A-15	15 mm	30	32	18	18
5001A-16	16 mm	30	31	17	17
5001A-18	18 mm	36	38	22	22
5001A-22	22 mm	43	45	27	27
5001A-28	28 mm	53	55	34	34
5001A-35	35 mm	67	69	43	43
5001A-42	42 mm	79	81	51	51
5001A-54	54 mm	99	101	65	65
5001A-64	64 mm	112	115	78	78
5001A-67	67 mm	116	119	81	81
5001A-70	70 mm	120	123	85	85
5001A-76	76 mm	127	130	92	92
5001A-80	80 mm	134	137	121	121
5001A-89	89 mm	147	150	108	108
5001A-108	108 mm	179	182	131	131
5001A-133	133 mm	212	217	177	177

45° BOGENSTÜCK (LANGER SCHENKEL)



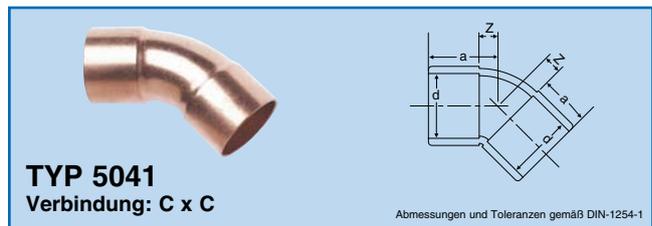
Kat. Nr.	Größe d	± Maße (mm)		
		a	b	Z
5040-06	06 mm	9	11	3
5040-08	08 mm	11	13	4
5040-10	10 mm	12	14	4
5040-12	12 mm	14	16	5
5040-14	14 mm	16,5	16,5	5,5
5040-15	15 mm	17	19	6
5040-16	16 mm	18	20	7
5040-18	18 mm	20	22	7
5040-22	22 mm	25	27	9
5040-28	28 mm	29	31	10
5040-35	35 mm	37	39	14
5040-42	42 mm	42	44	15
5040-54	54 mm	52	54	20
5040-64	64 mm	62	65	27
5040-67	67 mm	65	68	28,5
5040-76	76 mm	68	71	32
5040-80	80 mm	83	85	48
5040-89	89 mm	78	81	37,5
5040-108	108 mm	110	113	60
5040-133	133 mm	280	280	235

90° WINKEL (LANGER RADIUS)



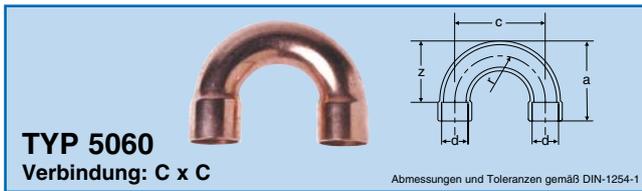
Kat. Nr.	Größe d	± Maße (mm)		
		a	r	Z
5002A-06	06 mm	13	7,2	7,2
5002A-08	08 mm	16,5	9,6	9,6
5002A-10	10 mm	20	12	12
5002A-12	12 mm	23	14,4	14,4
5002A-14	14 mm	29	18	18
5002A-15	15 mm	29	18	18
5002A-16	16 mm	29	18	18
5002A-18	18 mm	34,5	21,6	21,6
5002A-22	22 mm	42	26,4	26,4
5002A-28	28 mm	52	33,6	33,6
5002A-35	35 mm	65	42	42
5002A-42	42 mm	77,5	50,4	50,4
5002A-54	54 mm	97	64,8	64,8
5002A-64	64 mm	109,5	76,8	76,8
5002A-67	67 mm	117	84	84
5002A-70	70 mm	138	105	105
5002A-76	76 mm	125	91,3	91,3
5002A-80	80 mm	153	120	120
5002A-89	89 mm	144,5	106,7	106,7
5002A-108	108 mm	177	129,6	129,6
5002A-133	133 mm	212	177	177
5002A-159	159 mm	262	227	227

45° BOGENSTÜCK KURZ



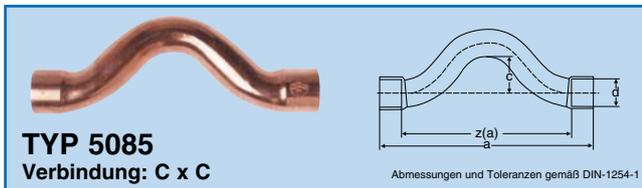
Kat. Nr.	Größe d	± Maße (mm)		
		d	a	Z
5041-06	06 mm	6	9	3
5041-08	08 mm	8	11	4
5041-10	10 mm	10	12	4
5041-12	12 mm	12	14	5
5041-14	14 mm	14	16,5	5,5
5041-15	15 mm	15	17	6
5041-16	16 mm	16	18	7
5041-18	18 mm	18	20	7
5041-22	22 mm	22	25	9
5041-28	28 mm	28	29	10
5041-35	35 mm	35	37	14
5041-42	42 mm	42	42	15
5041-54	54 mm	54	52	20
5041-64	64 mm	64	62	27
5041-67	67 mm	67	65	28,5
5041-76	76 mm	76	68	32
5041-80	80 mm	80	83	48
5041-89	89 mm	89	78	37,5
5041-108	108 mm	108	110	60
5041-133	133 mm	133	280	235
5041-159	159 mm	159	335	290

180° DOPPELBOGEN



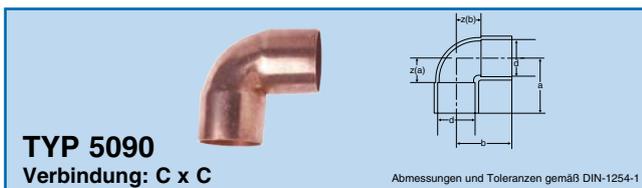
Kat. Nr.	Größe d	± Maße (mm)			
		a	c	r	z
5060-08	08 mm	20	24	12	12
5060-12	12 mm	28	36	18	17
5060-14	14 mm	33,5	45	22,5	22,5
5060-15	15 mm	34,5	45	22,5	22,5
5060-16	16 mm	37	48	24	24
5060-18	18 mm	41	54	27	27
5060-22	22 mm	48	66	33	31
5060-28	28 mm	60	84	42	40
5060-35	35 mm	95	140	70	70
5060-42	42 mm	112	168	84	83
5060-54	54 mm	140	216	108	106

BOGENVERBINDER



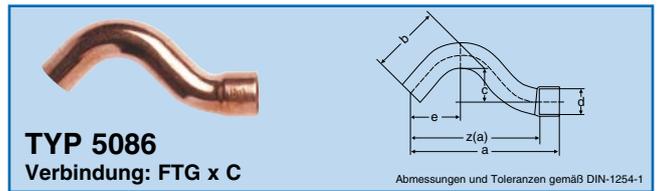
Kat. Nr.	Größe d	± Maße (mm)		
		a	c	z(a)
5085-12	12 mm	100	20	82
5085-14	14 mm	112	20	90
5085-15	15 mm	113	20	91
5085-16	16 mm	113	20	91
5085-18	18 mm	122	20	96
5085-22	22 mm	145	23	113

90° WINKEL KURZ



Kat. Nr.	Größe d	a	± Maße (mm)		
			b	z(a)	z(b)
5090-06	06 mm	13	13	7,2	7,2
5090-08	08 mm	12,5	12,5	5,5	5,5
5090-10	10 mm	15	15	7	7
5090-12	12 mm	16,5	16,5	7,5	7,5
5090-14	14 mm	19,5	19,5	8,5	8,5
5090-15	15 mm	22	22	11	11
5090-16	16 mm	24	24	13	13
5090-18	18 mm	25,5	25,5	12,5	12,5
5090-22	22 mm	30	30	14	14
5090-28	28 mm	36,5	36,5	17,5	17,5
5090-35	35 mm	46	46	23	23
5090-42	42 mm	55	55	28	28
5090-54	54 mm	70	70	38	38
5090-64	64 mm	83,5	83,5	51	51
5090-76	76 mm	91,5	91,5	58	58
5090-89	89 mm	105	105	67,5	67,5
5090-108	108 mm	127	127	79,5	79,5
5090-15-12	15-12 mm	22	24,5	10	12,5
5090-18-15	18-15 mm	25	25	11	15
5090-22-15	22-15 mm	32	33	15	21
5090-22-18	22-18 mm	32	34	15	20

BOGENVERBINDER



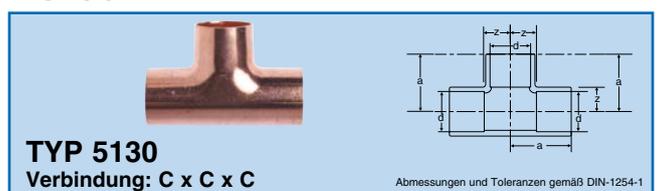
Kat. Nr.	Größe d	a	± Maße (mm)			
			b	c	e	z(a)
5086-12	12 mm	86	43	20	36	76
5086-14	14 mm	94	46	20	37	83
5086-15	15 mm	93	43	20	36	81
5086-16	16 mm	94	46	20	37	83
5086-18	18 mm	101	47	20	40	88
5086-22	22 mm	122	54	23	49	106

90° WINKEL (KURZER RADIUS LANGER SCHENKEL)



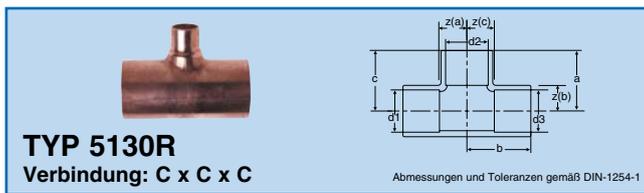
Kat. Nr.	Größe d	± Maße (mm)		
		a	b	Z
5092-06	06 mm	14	16	7,2
5092-08	08 mm	12,5	15,5	5,5
5092-10	10 mm	19	22	10
5092-12	12 mm	17	20	8
5092-14	14 mm	20,5	23	9,5
5092-15	15 mm	23	25	11
5092-16	16 mm	25	28,5	13
5092-18	18 mm	26,5	27	12,5
5092-22	22 mm	31	33	14
5092-28	28 mm	37,5	39,5	17,5
5092-35	35 mm	47	54	24
5092-42	42 mm	56	66	29
5092-54	54 mm	71	82	39

T-STÜCK



Kat. Nr.	Größe d	± Maße (mm)	
		a	z
5130-06	06 mm	10	4
5130-08	08 mm	12	5
5130-10	10 mm	14	6
5130-12	12 mm	16	7
5130-14	14 mm	19	8
5130-15	15 mm	19	8
5130-16	16 mm	20	9
5130-18	18 mm	23	10
5130-22	22 mm	28	12
5130-28	28 mm	34	15
5130-35	35 mm	42	19
5130-42	42 mm	50	23
5130-54	54 mm	61	29
5130-64	64 mm	73	40
5130-67	67 mm	72	38
5130-76	76 mm	80	46
5130-89	89 mm	92	54
5130-108	108 mm	112	64
5130-133	133 mm	135	85
5130-159	159 mm	160	100

T-STÜCK REDUZIERUNG



TYP 5130R

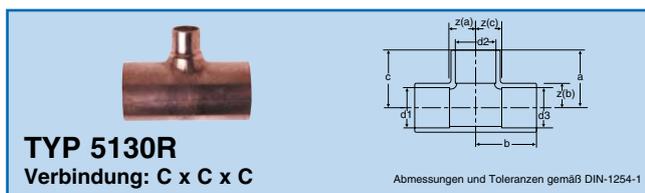
Verbindung: C x C x C

Kat. Nr.	Größe d1-d2-d3	± Maße (mm)					
		a	b	c	z(a)	z(b)	z(c)
5130R-06-08B-06	06-08-06	13	12	13	7	5	7
5130R-06-10B-06	06-10-06	14	14	14	8	6	8
5130R-08-06B-06	08-06-06	12	11	12	5	5	6
5130R-08-06B-08	08-06-08	12	11	12	5	5	5
5130R-08-10B-08	08-10-08	15	14	15	8	6	8
5130R-10-06B-10	10-06-10	14	12	14	6	6	6
5130R-10-08B-08	10-08-08	14	13	14	6	6	7
5130R-10-08B-10	10-08-10	14	13	14	6	6	6
5130R-10-10B-08	10-10-08	14	14	15	6	6	8
5130R-10-12B-10	10-12-10	16,5	16	16,5	8,5	7	8,5
5130R-10-15B-10	10-15-10	19	18,5	19	11	7,5	11
5130R-12-06B-12	12-06-12	15	14,5	15	6	8,5	6
5130R-12-08B-12	12-08-12	15	14	15	6	7	6
5130R-12-10B-10	12-10-10	15	15	16,5	6	7	8,5
5130R-12-10B-12	12-10-12	15	15	15	6	7	6
5130R-12-12B-10	12-12-10	16	16	17,5	7	7	9
5130R-12-14B-12	12-14-12	19	19	19	10	8	10
5130R-12-15B-12	12-15-12	19,5	19	19,5	10,5	8	10,5
5130R-12-16B-12	12-16-12	20	19,5	20	11	8,5	11
5130R-12-18B-12	12-18-12	23	23	23	14	10	14
5130R-14-10B-14	14-10-14	17	16	17	6	8	6
5130R-14-12B-12	14-12-12	18	17	18	7	8	9
5130R-14-12B-14	14-12-14	18	17	18	7	8	7
5130R-14-14B-12	14-14-12	19	19	20	8	8	10
5130R-14-16B-12	14-16-12	21	19,5	20	10	8,5	11
5130R-14-16B-14	14-16-14	21,5	19,5	21,5	10,5	8,5	10,5
5130R-14-18B-14	14-18-14	23,5	23	23,5	12,5	10	12,5
5130R-14-22B-14	14-22-14	27,5	27	27,5	16,5	11	16,5
5130R-15-06B-15	15-06-15	16	16,5	16	5	10,5	5
5130R-15-08B-15	15-08-15	16	16	16	5	9	5
5130R-15-10B-10	15-10-10	17	16,5	17	6	8,5	9
5130R-15-10B-12	15-10-12	17	16,5	18	6	8,5	9
5130R-15-10B-15	15-10-15	17	17	17	6	9	6
5130R-15-12B-10	15-12-10	18	18	19	7	9	11
5130R-15-12B-12	15-12-12	18	18	18	7	9	9
5130R-15-12B-15	15-12-15	18	18	18	7	9	7
5130R-15-15B-10	15-15-10	19	19	19	8	8	11
5130R-15-15B-12	15-15-12	19	19	19	8	8	10
5130R-15-18B-15	15-18-15	23	23	23	12	10	12
5130R-15-22B-15	15-22-15	27	28	27	16	12	16
5130R-15-28B-15	15-28-15	33	34	33	22	15	22
5130R-16-06B-16	16-06-16	16,5	15,5	16,5	5,5	9,5	5,5
5130R-16-10B-16	16-10-16	17	17	17	6	9	6
5130R-16-12B-12	16-12-12	18	18	18	7	9	9
5130R-16-12B-14	16-12-14	18	18	20,5	7	9	9,5
5130R-16-12B-16	16-12-16	18	18	18	7	9	7
5130R-16-14B-12	16-14-12	19	20	19	8	9	10
5130R-16-14B-14	16-14-14	19	20	20	8	9	9
5130R-16-14B-16	16-14-16	19	20	19	8	9	8
5130R-16-16B-12	16-16-12	20	20	20	9	9	11
5130R-16-16B-14	16-16-14	20	20	21	9	9	10
5130R-16-18B-14	16-18-14	22,5	23	23	11,5	10	12
5130R-16-18B-16	16-18-16	22,5	23	22,5	11,5	10	11,5
5130R-16-22B-16	16-22-16	26,5	28	26,5	15,5	12	15,5
5130R-18-06B-18	18-06-18	20	17	20	7	11	7
5130R-18-10B-18	18-10-18	20,5	18	20,5	7,5	10	7,5
5130R-18-12B-12	18-12-12	20	19	19,5	7	10	10,5
5130R-18-12B-14	18-12-14	20	19	20	7	10	9
5130R-18-12B-15	18-12-15	20	19	20	7	10	9
5130R-18-12B-16	18-12-16	20	19	19,5	7	10	8,5

T-STÜCK REDUZIERUNG (FORTSETZUNG)

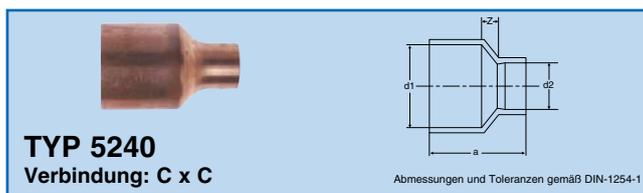
Kat. Nr.	Größe d1-d2-d3	± Maße (mm)					
		a	b	c	z(a)	z(b)	z(c)
5130R-18-12B-18	18-12-18	21	19	21	8	10	8
5130R-18-14B-12	18-14-12	21	21	20	8	10	11
5130R-18-14B-14	18-14-14	21	21	21	8	10	10
5130R-18-14B-16	18-14-16	21	21	21	8	10	10
5130R-18-14B-18	18-14-18	21	21	21	8	10	8
5130R-18-15B-12	18-15-12	22	21	20	9	10	11
5130R-18-15B-15	18-15-15	22	21	22	9	10	11
5130R-18-15B-18	18-15-18	21	21	21	8	10	8
5130R-18-16B-14	18-16-14	22	21	22	9	10	11
5130R-18-16B-16	18-16-16	22	21	22	9	10	11
5130R-18-16B-18	18-16-18	22	21	22	9	10	9
5130R-18-18B-10	18-18-10	23	23	22	10	10	14
5130R-18-18B-12	18-18-12	23	23	21	10	10	13
5130R-18-18B-14	18-18-14	23	23	23	10	10	12
5130R-18-18B-15	18-18-15	23	23	23	10	10	12
5130R-18-18B-16	18-18-16	23	23	23	10	10	12
5130R-18-22B-15	18-22-15	27,5	28	27	14,5	12	16
5130R-18-22B-18	18-22-18	27,5	28	27,5	14,5	12	14,5
5130R-18-28B-18	18-28-18	33,5	34	33,5	20,5	15	20,5
5130R-22-06B-22	22-06-22	23	21	23	7	15	7
5130R-22-10B-22	22-10-22	23	21	23	7	13	7
5130R-22-12B-12	22-12-12	23	21	21	7	12	12
5130R-22-12B-14	22-12-14	23	21	22	7	12	11
5130R-22-12B-15	22-12-15	23	21	22	7	12	11
5130R-22-12B-22	22-12-22	23	21	23	7	12	7
5130R-22-14B-14	22-14-14	24	23	23	8	12	12
5130R-22-14B-16	22-14-16	24	23	23	8	12	12
5130R-22-14B-18	22-14-18	24	23	24	8	12	11
5130R-22-14B-22	22-14-22	24	23	24	8	12	8
5130R-22-15B-12	22-15-12	25	23	22,5	9	12	13,5
5130R-22-15B-15	22-15-15	25	23	24	9	12	13
5130R-22-15B-18	22-15-18	25	24	25	9	12	12
5130R-22-15B-22	22-15-22	25	23	25	9	12	9
5130R-22-16B-16	22-16-16	25	23	23,5	9	12	12,5
5130R-22-16B-18	22-16-18	25	23	24	9	12	11
5130R-22-16B-22	22-16-22	25	23	25	9	12	9
5130R-22-18B-12	22-18-12	26	25	24	10	12	15
5130R-22-18B-14	22-18-14	26	25	25	10	12	14
5130R-22-18B-15	22-18-15	26	25	25	10	12	14
5130R-22-18B-16	22-18-16	26	25	25	10	12	14
5130R-22-18B-18	22-18-18	27	25	26	11	12	13
5130R-22-18B-22	22-18-22	27	25	27	11	12	11
5130R-22-22B-14	22-22-14	28	28	27	12	12	16
5130R-22-22B-15	22-22-15	28	28	27	12	12	16
5130R-22-22B-16	22-22-16	28	28	26,5	12	12	15,5
5130R-22-22B-18	22-22-18	28	28	27	12	12	14
5130R-22-28B-15	22-28-15	35	34	33	19	15	22
5130R-22-28B-22	22-28-22	35	34	35	19	15	19
5130R-22-35B-22	22-35-22	43	42	43	27	19	27
5130R-28-10B-28	28-10-28	27	26	27	8	18	8
5130R-28-12B-28	28-12-28	26	24	26	7	15	7
5130R-28-14B-28	28-14-28	27	26	27	8	15	8
5130R-28-15B-15	28-15-15	28	26	26,5	9	15	15,5
5130R-28-15B-18	28-15-18	28	26	27	9	15	14
5130R-28-15B-22	28-15-22	28	26	28,5	9	15	12,5
5130R-28-15B-28	28-15-28	28	26	28	9	15	9
5130R-28-16B-16	28-16-16	28	26	32	9	15	21
5130R-28-16B-28	28-16-28	28	26	28	9	15	9
5130R-28-18B-15	28-18-15	29	28	28	10	15	17
5130R-28-18B-18	28-18-18	29	28	28,5	10	15	15,5
5130R-28-18B-22	28-18-22	29	28	30	10	15	14
5130R-28-18B-28	28-18-28	29	28	29	10	15	10
5130R-28-22B-15	28-22-15	31	31	30	12	15	19
5130R-28-22B-22	28-22-22	31	31	32	12	15	16
5130R-28-22B-28	28-22-28	31	31	31	12	15	12
5130R-28-28B-12	28-28-12	34	34	33	15	15	24
5130R-28-28B-15	28-28-15	34	34	33	15	15	22
5130R-28-28B-16	28-28-16	34	34	34	15	15	23
5130R-28-28B-18	28-28-18	34	34	33,5	15	15	20,5
5130R-28-28B-22	28-28-22	34	34	35	15	15	19
5130R-28-35B-28	28-35-28	43,5	42	43,5	24,5	19	24,5

T-STÜCK REDUZIERUNG (FORTSETZUNG)



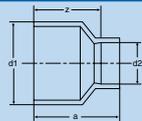
Kat. Nr.	Größe d1-d2-d3	± Maße (mm)					
		a	b	c	z(a)	z(b)	z(c)
5130R-35-15B-28	35-15-28	32,5	30	34	9,5	19	15
5130R-35-15B-35	35-15-35	32,5	30	32,5	9,5	19	9,5
5130R-35-18B-28	35-18-28	34	32	35	11	19	16
5130R-35-18B-35	35-18-35	34	32	34	11	19	11
5130R-35-22B-28	35-22-28	36	35	37	13	19	18
5130R-35-22B-35	35-22-35	36	35	36	13	19	13
5130R-35-28B-22	35-28-22	38	38	40	15	19	24
5130R-35-28B-28	35-28-28	38	38	40	15	19	21
5130R-35-28B-35	35-28-35	38	38	38	15	19	15
5130R-35-35B-15	35-35-15	42	41	42	19	18	31
5130R-35-35B-18	35-35-18	42	41	42	19	18	29
5130R-35-35B-22	35-35-22	42	42	42,5	19	19	26,5
5130R-35-35B-28	35-35-28	42	42	42,5	19	19	23,5
5130R-35-42B-35	35-42-35	49,5	50	49,5	26,5	23	26,5
5130R-42-15B-42	42-15-42	36,5	34	36,5	9,5	23	9,5
5130R-42-18B-42	42-18-42	38	36	38	11	23	11
5130R-42-22B-35	42-22-35	40,5	39	40,5	13,5	23	17,5
5130R-42-22B-42	42-22-42	40	39	40	13	23	13
5130R-42-28B-28	42-28-28	42,5	42	43	15,5	23	24
5130R-42-28B-35	42-28-35	42,5	42	44	15,5	23	19
5130R-42-28B-42	42-28-42	43	42	43	16	23	16
5130R-42-35B-28	42-35-28	46	46	46	19	23	27
5130R-42-35B-35	42-35-35	46	46	46,5	19	23	23,5
5130R-42-35B-42	42-35-42	46,5	46	46,5	19,5	23	19,5
5130R-42-42B-22	42-42-22	50	50	49	23	23	33
5130R-42-42B-28	42-42-28	50	50	50	23	23	31
5130R-42-42B-35	42-42-35	50	50	50	23	23	27
5130R-42-54B-42	42-54-42	62	61	62	35	29	35
5130R-54-15B-54	54-15-54	41,5	40	41,5	9,5	29	9,5
5130R-54-18B-54	54-18-54	43	42	43	11	29	11
5130R-54-22B-42	54-22-42	46	45	47	14	29	20
5130R-54-22B-54	54-22-54	45	45	45	13	29	13
5130R-54-28B-42	54-28-42	49	48	49,5	17	29	22,5
5130R-54-28B-54	54-28-54	48	48	48	16	29	16
5130R-54-35B-35	54-35-35	52	52	51	20	29	28
5130R-54-35B-42	54-35-42	51	52	53	19	29	26
5130R-54-35B-54	54-35-54	51,5	52	51,5	19,5	29	19,5
5130R-54-42B-42	54-42-42	55	56	56,5	23	29	29,5
5130R-54-42B-54	54-42-54	55	56	55	23	29	23
5130R-54-54B-42	54-54-42	61	61	62	29	29	35
5130R-64-35B-64	64-35-64	58,5	64	58,5	25,5	40	25,5
5130R-64-42B-64	64-42-64	62	68	62	29	40	29
5130R-64-54B-64	64-54-64	67	70	67	34	37	34
5130R-76-35B-76	76-35-76	59,5	70	59,5	25,5	46	25,5
5130R-76-42B-76	76-42-76	63	74	63	29	46	29
5130R-76-54B-76	76-54-76	69	79	69	35	46	35
5130R-76-64B-76	76-64-76	74	79	74	40	46	40
5130R-89-35B-89	89-35-89	61,5	74,5	61,5	23,5	50,5	23,5
5130R-89-42B-89	89-42-89	68,5	82	68,5	30,5	54	30,5
5130R-89-54B-89	89-54-89	74,5	87	74,5	36,5	54	36,5
5130R-89-64B-89	89-64-89	79,5	87	79,5	41,5	54	41,5
5130R-89-76B-89	89-76-89	85,5	88	85,5	47,5	54	47,5
5130R-108-54B-108	108-54-108	85	97	85	37	64	37
5130R-108-64B-108	108-64-108	90	97	90	42	64	42
5130R-108-76B-108	108-76-108	96	98	96	48	64	48
5130R-108-89B-108	108-89-108	102,5	102	102,5	54,5	64	54,5
5130R-133-108B-133	133-108-133	139	142	139	89	94,5	89

REDUZIERNIPPEL



Kat. Nr.	Größe d1-d2	± Maße (mm)	
		a	Z
5240-08-06	08-06 mm	15	2
5240-10-06	10-06 mm	17	3
5240-10-08	10-08 mm	17	2,5
5240-12-06	12-06 mm	19	4
5240-12-08	12-08 mm	19	3
5240-12-10	12-10 mm	20	3
5240-14-10	14-10 mm	23	4
5240-14-12	14-12 mm	22	2,5
5240-15-08	15-08 mm	23	5
5240-15-10	15-10 mm	23	4
5240-15-12	15-12 mm	23	3
5240-15-14	15-14 mm	24	2,5
5240-16-10	16-10 mm	24	5
5240-16-12	16-12 mm	25	4,5
5240-16-14	16-14 mm	25	3
5240-16-15	16-15 mm	23	1
5240-18-10	18-10 mm	26	5
5240-18-12	18-12 mm	27	5
5240-18-14	18-14 mm	27	3,5
5240-18-15	18-15 mm	27	3
5240-18-16	18-16 mm	27	3
5240-22-10	22-10 mm	32	8
5240-22-12	22-12 mm	32	7
5240-22-14	22-14 mm	33	6
5240-22-15	22-15 mm	32	5
5240-22-16	22-16 mm	32	5
5240-22-18	22-18 mm	31	3
5240-28-12	28-12 mm	39	11
5240-28-14	28-14 mm	39	9
5240-28-15	28-15 mm	39	9
5240-28-16	28-16 mm	38	8
5240-28-18	28-18 mm	38	7
5240-28-22	28-22 mm	39	5
5240-35-15	35-15 mm	46	12
5240-35-18	35-18 mm	46	10
5240-35-22	35-22 mm	47	8,5
5240-35-28	35-28 mm	47	5
5240-42-18	42-18 mm	54	14
5240-42-22	42-22 mm	56	13
5240-42-28	42-28 mm	56	10
5240-42-35	42-35 mm	56	6
5240-54-22	54-22 mm	69	21
5240-54-28	54-28 mm	69	18
5240-54-35	54-35 mm	68	13
5240-54-42	54-42 mm	70	11
5240-64-35	64-35 mm	75	15
5240-64-42	64-42 mm	77	13
5240-64-54	64-54 mm	75	10
5240-67-54	67-54 mm	85	16
5240-70-54	70-54 mm	81	11
5240-70-64	70-64 mm	82	11
5240-76-54	76-54 mm	81	11
5240-76-64	76-64 mm	77	11
5240-76-70	76-70 mm	83	11
5240-80-54	80-54 mm	81	11
5240-80-64	80-64 mm	82	11
5240-80-70	80-70 mm	83	11
5240-80-76	80-76 mm	83	11
5240-89-76	89-76 mm	83	12
5240-108-89	108-89 mm	100	15
5240-133-76	133-76 mm	110	41
5240-133-108	133-108 mm	106	23
5240-159-108	159-108 mm	130	47
5240-159-133	159-133 mm	119	49

REDUZIERNIPPEL



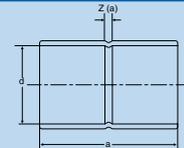
TYP 5243

Verbindung: FTG x C

Abmessungen und Toleranzen gemäß DIN-1254-1

Kat. Nr.	Größe d1-d2	± Maße (mm)	
		a	z
5243-08-06	08-06 mm	16	10
5243-10-06	10-06 mm	18	12
5243-10-08	10-08 mm	17,5	10
5243-12-06	12-06 mm	21	15
5243-12-08	12-08 mm	20	13
5243-12-10	12-10 mm	19,5	11,5
5243-14-10	14-10 mm	22	14
5243-14-12	14-12 mm	22	13
5243-15-08	15-08 mm	24	17
5243-15-10	15-10 mm	24	16
5243-15-12	15-12 mm	24	15
5243-15-14	15-14 mm	25	14
5243-16-10	16-10 mm	25	17
5243-16-12	16-12 mm	25	16
5243-16-14	16-14 mm	26	15
5243-16-15	16-15 mm	25	14
5243-18-10	18-10 mm	27	19
5243-18-12	18-12 mm	27	18
5243-18-14	18-14 mm	29	18
5243-18-15	18-15 mm	29	18
5243-18-16	18-16 mm	28	17
5243-22-10	22-10 mm	33	25
5243-22-12	22-12 mm	33	24
5243-22-14	22-14 mm	34	23
5243-22-15	22-15 mm	34	23
5243-22-16	22-16 mm	33,5	22,5
5243-22-18	22-18 mm	35	22
5243-28-12	28-12 mm	41	32
5243-28-14	28-14 mm	42	31
5243-28-15	28-15 mm	39	28
5243-28-16	28-16 mm	40	29
5243-28-18	28-18 mm	39	26
5243-28-22	28-22 mm	42	26
5243-35-15	35-15 mm	50	38
5243-35-18	35-18 mm	47	34
5243-35-22	35-22 mm	48	32
5243-35-28	35-28 mm	49	30
5243-42-15	42-15 mm	59,5	47,5
5243-42-18	42-18 mm	57	44
5243-42-22	42-22 mm	56	40
5243-42-28	42-28 mm	56	37
5243-42-35	42-35 mm	57	34
5243-54-22	54-22 mm	68	52
5243-54-28	54-28 mm	67	48
5243-54-35	54-35 mm	68	45
5243-54-42	54-42 mm	69	42
5243-64-35	64-35 mm	71	46
5243-64-42	64-42 mm	75	46
5243-64-54	64-54 mm	75	43
5243-67-35	67-35 mm	79	56
5243-67-42	67-42 mm	88	58
5243-67-54	67-54 mm	80	48
5243-70-54	70-54 mm	77	43
5243-70-64	70-64 mm	79	44
5243-76-35	76-35 mm	88	65
5243-76-42	76-42 mm	86	59
5243-76-54	76-54 mm	82	50
5243-76-64	76-64 mm	77	44
5243-76-70	76-70 mm	80	44
5243-80-54	80-54 mm	84	50
5243-80-64	80-64 mm	79	44
5243-80-67	80-67 mm	78,5	42,5
5243-89-76	89-76 mm	84	50
5243-108-54	108-54 mm	116	84
5243-108-64	108-64 mm	110	78
5243-108-76	108-76 mm	120	86
5243-108-89	108-89 mm	100	62
5243-133-76	133-76 mm	122	89
5243-133-89	133-89 mm	108	71
5243-133-108	133-108 mm	105	58
5243-159-108	159-108 mm	159	112
5243-159-133	159-133 mm	160	125

MUFFE - MIT RINGANSCHLAG



TYP 5270

Verbindung: C x C

Abmessungen und Toleranzen gemäß DIN-1254-1

Kat. Nr.	Größe d	± Maße (mm)	
		a	Z (a)
5270-06	06 mm	14	1
5270-08	08 mm	16	1
5270-10	10 mm	18	1
5270-12	12 mm	20	1,5
5270-14	14 mm	24	1,5
5270-15	15 mm	24	1,5
5270-16	16 mm	24	1,5
5270-18	18 mm	28	1,5
5270-22	22 mm	33	1,5
5270-28	28 mm	39	1,5
5270-35	35 mm	48	1,5
5270-42	42 mm	58	2
5270-54	54 mm	68	2
5270-64	64 mm	67	2
5270-67	67 mm	69	2
5270-70	70 mm	67	2
5270-76	76 mm	69	2
5270-80	80 mm	72	2
5270-89	89 mm	77	2
5270-108	108 mm	97	2
5270-133	133 mm	82	12
5270-159	159 mm	82	12

MUFFE - OHNE ANSCHLAG



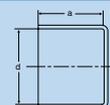
TYP 5270S

Verbindung: C x C

Abmessungen und Toleranzen gemäß DIN-1254-1

Kat. Nr.	Größe d	± Maße (mm)	
		a	
5270S-12	12 mm	20	
5270S-15	15 mm	24	
5270S-18	18 mm	28	
5270S-22	22 mm	33	
5270S-28	28 mm	38	
5270S-35	35 mm	48,5	
5270S-42	42 mm	58	
5270S-54	54 mm	68	

KAPPE



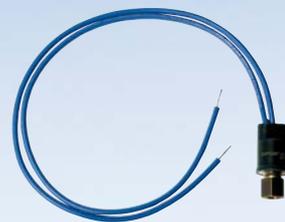
TYP 5301

Verbindung: C

Abmessungen und Toleranzen gemäß DIN-1254-1

Kat. Nr.	Größe d	± Maße (mm)	
		a	
5301-10	10 mm	9	
5301-12	12 mm	10	
5301-14	14 mm	11	
5301-15	15 mm	12	
5301-16	16 mm	13	
5301-18	18 mm	14	
5301-22	22 mm	17	
5301-28	28 mm	20	
5301-35	35 mm	25	
5301-42	42 mm	29	
5301-54	54 mm	34	
5301-64	64 mm	35	
5301-67	67 mm	35	
5301-76	76 mm	36	
5301-89	89 mm	40	
5301-108	108 mm	50	

ZUBEHÖR FÜR DIE KÄLTE- UND KLIMATECHNIK



ZUBEHÖR FÜR DIE KÄLTE- UND KLIMATECHNIK



ZUBEHÖR

MULTI-FIT MOTOREN FÜR VENTILATOREN

VN--05-13/1056/V2	VENTILATORMOTOR 230 V / 240 V - 50 Hz / 60 Hz - 5 W / 32 W - 0,2 A - 1300 U/min / 1500 U/min - Kabellänge 550 mm
VN--10-20/1103/V2	VENTILATORMOTOR 230 V / 240 V - 50 Hz / 60 Hz - 10 W / 38 W - 0,23 A - 1300 U/min / 1550 U/min - Kabellänge 540 mm
VNT--18-30/46/V2	VENTILATORMOTOR 230 V / 240 V - 50 Hz / 60 Hz - 18 W / 73 W - 0,52 A - 1300 U/min / 1550 U/min - Kabellänge 530 mm
VNT--25-40/25/V2	VENTILATORMOTOR 230 V / 240 V - 50 Hz / 60 Hz - 25 W / 95 W - 0,68 A - 1300 U/min / 1550 U/min - Kabellänge 520 mm
VNT--34-45/25/V2	VENTILATORMOTOR 230 V / 240 V - 50 Hz / 60 Hz - 34 W / 120 W - 0,87 A - 1300 U/min / 1550 U/min - Kabellänge 510 mm

BESCHREIBUNG

Diese Motoren der "VN-Serie" sind vibrationsarm, leistungsstark und extrem widerstandsfähig. Sie sind aufgrund zahlreicher Befestigungsmöglichkeiten in nahezu jeder Position zu installieren, und mit vielen Befestigungs- und Sicherheitssystemen kompatibel. Bestens geeignet für sämtliche Anwendungen in der Kälte- und Klimatechnik. Aufgrund der ausgereiften Produktion und der hohen Produktionszahlen erhalten Sie mit diesen Produkten eine sehr ausgereifte Technologie. Sowohl horizontal, wie auch vertikal oder diagonal zu installieren. Sie können diese mittels Schrauben, Haltevorrichtungen, Flanschen usw. befestigen.

Jeder Motor hat nachfolgend genannte Befestigungsmöglichkeiten:

- 3 x M4 Löcher auf der Frontseite, 120°, Abstand 72 mm.
- 3 x M4 Löcher auf der Rückseite, 120°, Abstand 72 mm.
- 4 Schrauben an der Vorderseite zur Befestigung eines Schutzringes.
- Befestigungsschrauben an der Ober- und Unterseite für einen Haltebügel (18 mm Abstand an der Unterseite, 26 mm Abstand an der Oberseite).

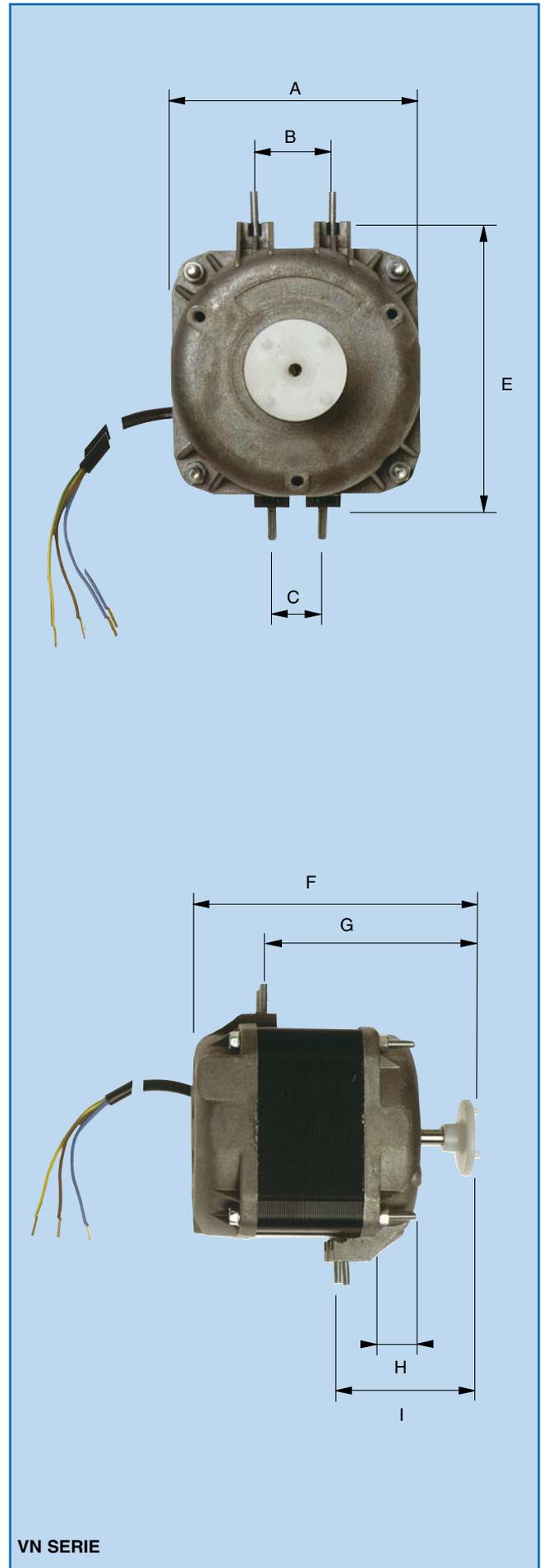
MERKMALE

- **Auf Wunsch mit CE-Erklärung, VDE und UL zugelassen**
- Einphasig abgeschirmte Pole, 230 V, 50 Hz / 60Hz.
- Von 5 W bis 34 W, je nach Spulenlänge.
- Hergestellt mit Materialien der Klasse B, Schutzklasse IP42.
- Alle Motoren sind durch ihre Impedanz bzw. einen Hitzeprotector geschützt.
- Arbeitstemperatur von -35°C bis +40°C.

ABMESSUNGEN:

Teilenummer	A	B	C	E	F	G	H	I
VN--05-13/1056/V2	84	26	18	99	79	48	10	52
VN--10-20/1103/V2	84	26	18	99	87	49	11	59
VNT--18-30/46/V2	84	26	18	99	92	44	11	64
VNT--25-40/25/V2	84	26	18	99	112	53	10	84
VNT--34-45/25/V2	84	26	18	99	119	55	10	91

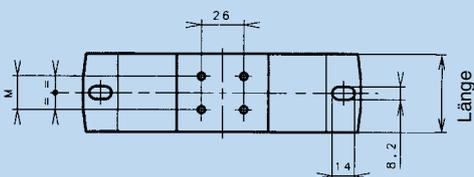
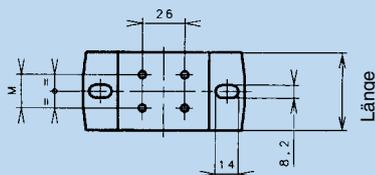
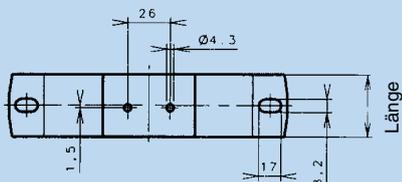
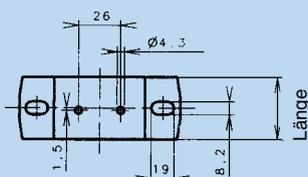
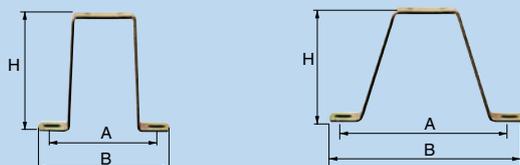
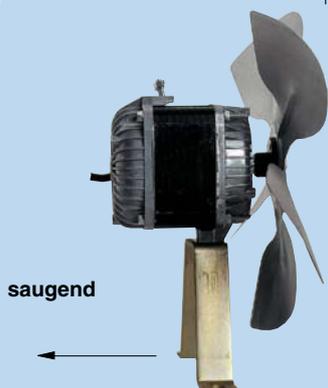
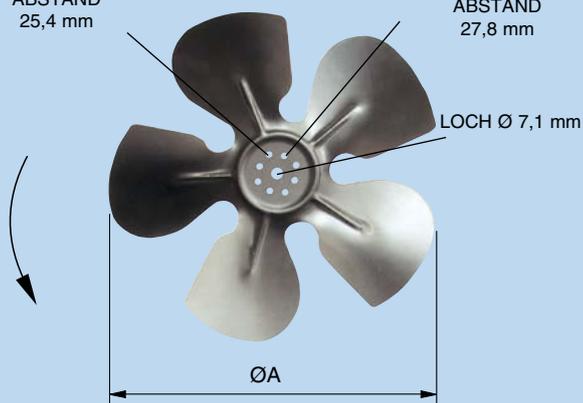
Alle Angaben in mm.



VN SERIE

4 LÖCHER Ø 3,6 mm
ABSTAND
25,4 mm

4 LÖCHER Ø 3,6 mm
ABSTAND
27,8 mm



ALUMINIUMFLÜGEL

BESCHREIBUNG

- 5 Aluminiumblätter, mit einer Stärke von 1,2 mm.
- Maximale Effizienz aufgrund der besonderen Blattstellung und Plattform.
- **Saugend:** nach DIN über Motor blasend
- **Blasend:** nach DIN über Motor saugend
- Befestigung: 4 Löcher Durchmesser 3,6 mm, Abstand 25,4 mm
4 Löcher Durchmesser 3,6 mm, Abstand 27,8 mm
Zentrales Loch: Durchmesser 7,1 mm
- Neigungswinkel: 28°

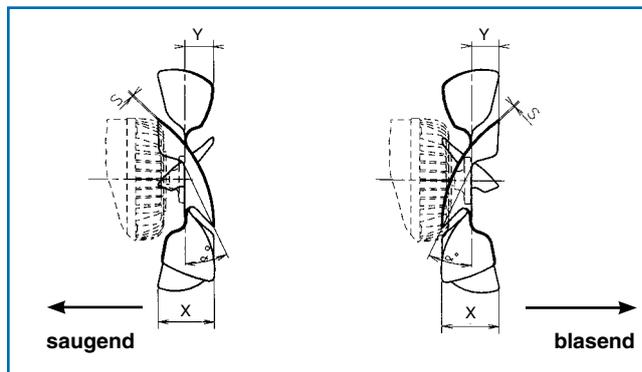
1. SAUGROTOR, (ENTGEGEN DEM UHRZEIGERSINN) LUFTBEWEGUNG VOM BLATT ZUM MOTOR

		X	Y	S
SF-28-154	Aluminiumsaugflügel, Ø 154 mm	34	17	0,8
SF-28-172	Aluminiumsaugflügel, Ø 172 mm	35	17	0,8
SF-28-200	Aluminiumsaugflügel, Ø 200 mm	37	18	0,8
SF-28-230	Aluminiumsaugflügel, Ø 230 mm	43	24	1
SF-28-254	Aluminiumsaugflügel, Ø 254 mm	45	24	1
SF-28-300	Aluminiumsaugflügel, Ø 300 mm	52	28	1,2

2. BLASROTOR, (MIT DEM UHRZEIGERSINN) LUFTBEWEGUNG VOM MOTOR ZUM BLATT

		X	Y	S
BF-28-154	Aluminiumblasflügel, Ø 154 mm	34	17	0,8
BF-28-172	Aluminiumblasflügel, Ø 172 mm	35	17	0,8
BF-28-200	Aluminiumblasflügel, Ø 200 mm	37	18	0,8
BF-28-230	Aluminiumblasflügel, Ø 230 mm	43	24	1
BF-28-254	Aluminiumblasflügel, Ø 254 mm	44	24	1
BF-28-300	Aluminiumblasflügel, Ø 300 mm	57	34	1,2

gemessen in mm, Toleranz: X = ± 2 mm, Y = ± 1,5 mm



MOTORHALTERUNGEN

- Hergestellt aus verzinktem Stahl.

1. GERADE HALTERUNG

KAT NR.	TYP	ABMESSUNGEN in mm				
		A	B	LÄNGE	H	M
SB-101	1	81	106	24	39	-
SB-103	1	81	106	24	52	-
SB-110	1	81	106	24	72	-
SB-113	1	81	106	24	84	-
SB-007	2	78	100	39	73	21
SB-049	2	78	100	39	84	21
SB-003	2	78	100	39	109	21
SB-002	2	78	100	49	109	31

2. SCHRÄGHALTERUNG

KAT NR.	TYP	ABMESSUNGEN in mm				
		A	B	LÄNGE	H	M
DB-162	1	159	181	24	72	-
DB-157	1	142	164	24	84	-
DB-061	2	110	132	39	90	21
DB-009	2	150	172	49	112	31

ABZIEHER FÜR VENTILATORENLAUFBLATT

MV-3570 KOFFER KOMPLETT, wie abgebildet

- **SEHR PROFESSIONELLES WERKZEUG**
- Schnell und einfach. Die wohl einfachste Methode, um das Laufrad von der Achse abzuheben, ohne diese, das Laufrad oder das Gebläse zu beschädigen



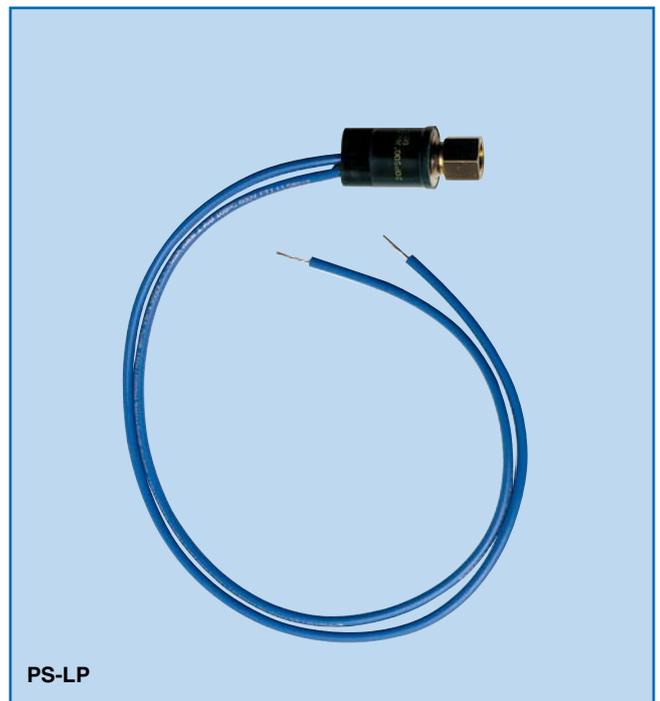
MV-3570

DRUCKSCHALTER

- **UL** und **CSA** zugelassen. Einfacher Anschluss an die Lötventile der MV-8000 Serie oder jeden anderen 1/4" SAE Außengewindeanschluss.
- Alle nachfolgend genannten Druckschalter haben ca. 46 cm lange elektrische Zuleitungen und einen Ventilkerndrücker, um den Ventilkern des Ventils nach erfolgter Montage aufzudrücken.
- **Niederdruckmodelle (LP)** öffnen bei Druckabfall.
- **Hochdruckmodelle (HP)** öffnen bei Druckanstieg.
- Umgebungstemperatur: -30°C bis + 80°C (+20°F bis +176°F).
- Maximale Sensortemperatur: -50°C bis +120°C (-60°F bis +250°F).
- CE-geprüft.
- Verhindert Kompressorschäden wegen eines zu niedrigem Kältemittelniveaus.
- Verhindert Vereisung oder 'Tropfenbildung' im Kompressor bei flüssigem Kältemittel wegen zu tiefer Umgebungstemperatur.
- Verhindert, dass der Kompressor bei Undichtigkeit Luft zieht und so die Anlage verunreinigt.

KAT. NR.	GEÖFFNET		GE-SCHLOSSEN		GRENZ-DRUCK*		TOLE-RANZ	
	bar	psi	bar	psi	bar	psi	± bar	psi
PS-LP05-20	0,35	5	1,4	20	17,5	250	0,35	5
PS-LP10-25	0,7	10	1,75	25	17,5	250	0,35	5
PS-LP25-50	1,75	25	3,5	50	17,5	250	0,35	5
PS-LP25-80	1,75	25	5,6	80	35	500	0,35	5
PS-LP40-80	2,8	40	5,6	80	35	500	0,35	5
PS-HP200-150	14	200	10,5	150	35	500	1	15
PS-HP250-150	17,5	250	10,5	150	35	500	1	15
PS-HP300-200	21	300	14	200	42	600	1	15
PS-HP350-250	24,5	350	17,5	250	42	600	1	15
PS-HP400-300	28	400	21	300	42	600	1	15
PS-HP400-200	28	400	14	200	42	600	1	15
PS-HP450-250	31,5	450	17,5	250	42	600	1	15

* Grenzdruck: Druck, bei dem der Schalter Schaden erleidet.



PS-LP

DRUCKSCHALTER MIT MANUELLER RESTEFUNKTION

- **UL** und **CSA** zugelassen. Einfacher Anschluss an die Lötventile der MV-8000 Serie oder jeden anderen 1/4" SAE Außengewindeanschluss.
- Alle nachfolgend genannten Druckschalter haben ca. 46cm lange elektrische Zuleitungen und einen Ventilkerndrücker, um den Ventilkern des Ventils nach erfolgter Montage aufzudrücken.
- Prüfdruck = 42 bar (600 psi)
- Umgebungstemperatur: -30°C bis + 80°C (+20°F bis +176°F).
- Maximale Sensortemperatur: -50°C bis +120°C (-60°F bis +250°F).
- **CE**-geprüft.

PS-MF-HP-410 Öffnet bei 28,3 bar (410 psi) ± 1 bar
 Schließt durch manuellen Reset



PS-MF-HP

KONDENSATPUMPEN FÜR ALLGEMEINE ANWENDUNGEN

WCP-010/230V	KONDENSATPUMPE , max. Kapazität 10 l/h, für Klimaanlage bis 10 kW
WCP-020/230V	KONDENSATPUMPE , max. Kapazität 20 l/h, für Klimaanlage bis 20 kW

- Hubkolben- Wasserpumpe mit getrenntem Detektionsmodul (3 Stufen, bis 2 m).
- Kompakt und daher leicht zu verbergen, für sämtliche Klimasysteme geeignet.
- Vorgefertigte Aussparungen ermöglichen eine schnelle und einfache Installation.
- Geeignet zur Wandmontage (an Splitsystemen, Konsolen, Wand- und Deckengeräten).

MERKMALE

- 3 unterschiedliche Level: 11 mm ± 2 = Pumpe aus
16 mm ± 2 = Pumpe schaltet sich ein
19 mm ± 2 = Alarmgebung mit Relais
- Max. Saugabstand 2,5 m ± 10%.
- Max. Pumpweite: 6 m ± 10% bei einem maximalen Höhenunterschied von 2 m.
- 230 V, 50 Hz / 60 Hz, 18 W oder 120 V, 60 Hz, 24 VA.
- Alarmrelais: Kontaktschalter 8 A, 250 V, resistiv.
- Automatischen Überhitzungsschutz: bei 90°C.
- Abmessungen des Pumpenmoduls: 78 mm x 60 mm x 36 mm.
- Abmessungen des Schwimmers: 80 mm x 38 mm x 36 mm.
- Geliefert mit 1 m Schlauch DHC-06/09/1M.
- CE Erklärung.
- Ersatzteil- und Zubehörliste auf Anfrage.

PVC KONDENSWASSERSCHLAUCH KLAR

BEZEICHNUNG	ID x OD (in mm)	Gewicht (g/m)	Länge (in m)
DHC-04x06 mm	4 x 6	20	100
DHC-06x09 mm	6 x 9	44	50
DHC-10x14 mm	10 x 14	94	25
DHC-16x21 mm	16 x 21	185	50
DHC-18x24 mm	18 x 24	252	50
DHC-20x26 mm	20 x 26	270	50

MERKMALE

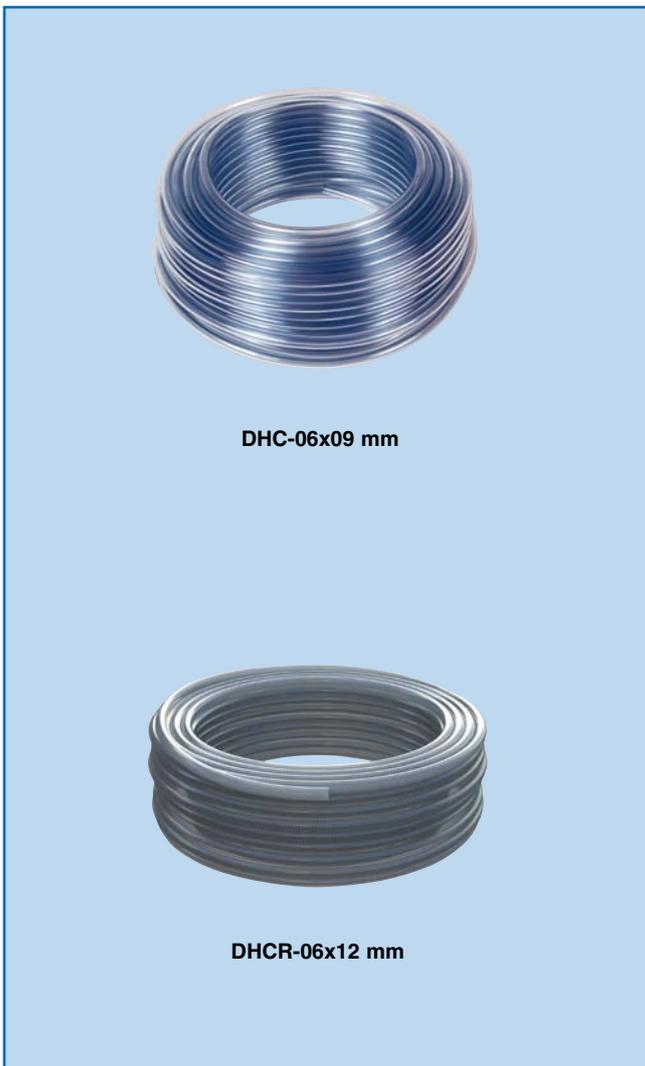
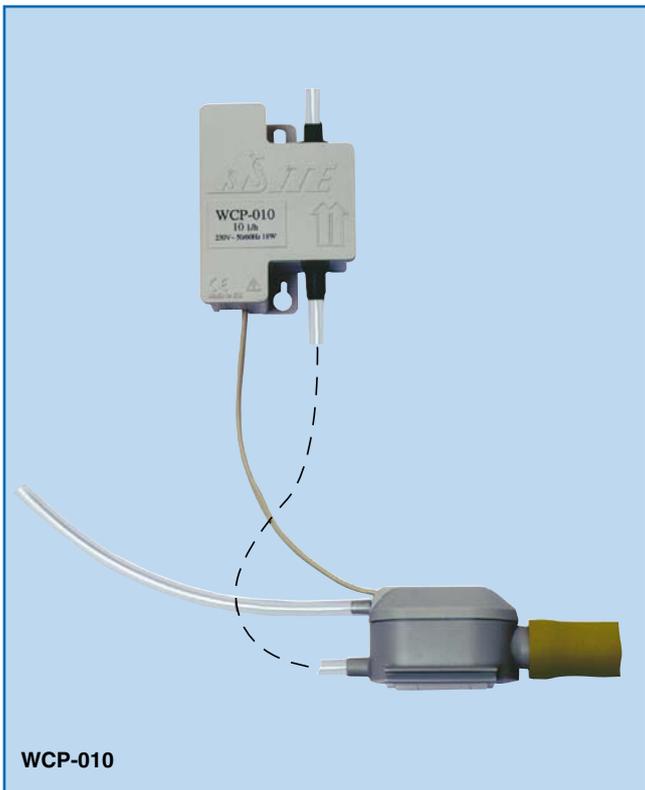
- Äußerst flexibler, transparenter PVC-Schlauch (nicht verstärkt), z.B. für die gezielten Ablauf des Kondenswassers aus Kondensatpumpen geeignet. Einschichtiger PVC Schlauch.
- Konform nach Standard 2007/19/CE
- Geeignet auch für Lebensmittelleitungen (PV IANESCO 1082 vom 28/12/1990) oder Laboranwendungen.
- Temperaturbereich -15°C / +60°C.
- Nur für Niederdruckleitungen geeignet (kein Füllschlauch).

PVC VERSTÄRKTER KONDENSWASSERSCHLAUCH

BEZEICHNUNG	ID x OD (in mm)	Gewicht (g/m)	Länge (in m)	Max. Druck bei 23°C (in bar)	Min. Biege-radius (in mm)
DHCR-06x12 mm	6 x 12	110	25	15	55
DHCR-10x16 mm	10 x 16	55	25	15	75
DHCR-12x19 mm	12 x 19	216	25	15	80
DHCR-16x24 mm	16 x 24	319	25	15	110
DHCR-20x28 mm	20 x 28	372	25	15	130
DHCR-25x34 mm	25 x 34	524	25	15	150

MERKMALE

- Verstärkter, flexibler PVC Schlauch.
- Formstabil auch bei Vakuum (bis ID = 25mm).
- Konform nach Standard 2007/19/CE.
- Geeignet auch für Anwendungen in der Lebensmittelindustrie (außer bei einem Alkoholgehalt von mehr als 15%).
- Nicht geeignet für Hydrokarbone und deren Verbindungen.
- Lebensmitteltauglich nach IANESCO Labor (Bericht 1082 vom 28/12/1990).
- Temperaturbereich von -15°C bis +60°C.



“ ITE “ DRUCKSCHALTER

MERKMALE

- Geeignet, um Kompressoren vor extrem hohen und niedrigen Drücken zu schützen.
- Bietet die Möglichkeit, Kompressoren oder Ventilatoren zu starten oder anzuhalten.
- Einpoliger Schalter, um maximalen Kontakt bei der Installation zu gewährleisten.
- Fixiermöglichkeiten vorhanden.
- Geeignet für alle FCKW-, HFKW- und H-FCKW- haltigen Kältemittel, genauso wie für Luft und Wasser (zulässige Flüssigkeitstemperatur -45°C bis +135°C).
- Mikroschalter sorgen für eine sicheres Einstellen der Parameter
- Verschiedene Anschlussfunktionen stehen zur Verfügung.
- CE, TÜV und GS geprüft.



EINFACH-DRUCKSCHALTER, TECHNISCHE SPEZIFIKATION

KAT. NR.	BEREICH (bar)		DIFFERENTIAL (bar)		WERKSSEITIGE EINST. (bar)		GEWICHT in (kg)
	Min	Max	Min	Max	Off (On)	On (Off)	
PSBS-02*	-0,5	3	0,35	2	0,5	1,5	0,42
PSBS-04*	-0,5	6	0,6	4	2	3	
PSBS-03*	1	10	1	3	4	6	
PSBS-05*	5	20	3	5	15	12	
PSBS-10*	5	30	3	10	20	15	

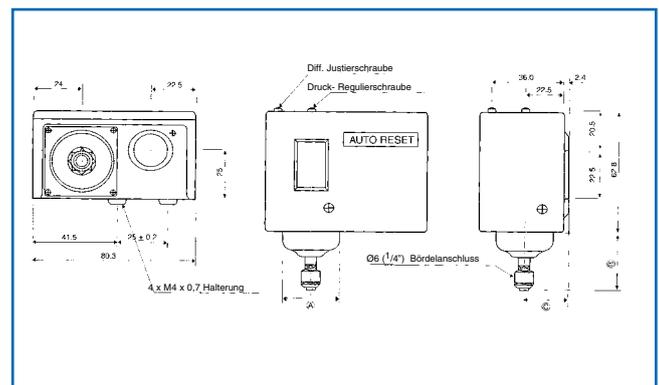
* Um eine Modell mit manueller Schaltung zu bestellen, bitte den Zusatz “M” hinzufügen (z.B. PSBS-02-M)

EINFACH-DRUCKSCHALTER, ELEKTRISCHE SPEZIFIKATION

AMPÈRE	VOLT	
	AC 125V	AC 250V
Keine messbare Spannung	10A	5A
Normal	8,5A	4,5A
Start	40A	20A

EINFACH-DRUCKSCHALTER, ABMESSUNGEN

KAT. NR.	A	B	C
PSBS-02	38,5	38,9	22,4
PSBS-04	34,4	36	22,4
PSBS-03	34,4	36	22,4
PSBS-05	22	32,7	18,5
PSBS-10	22	32,7	18,5

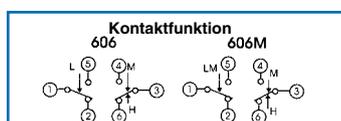


ZWEIFACH-DRUCKSCHALTER, TECHNISCHE SPEZIFIKATION

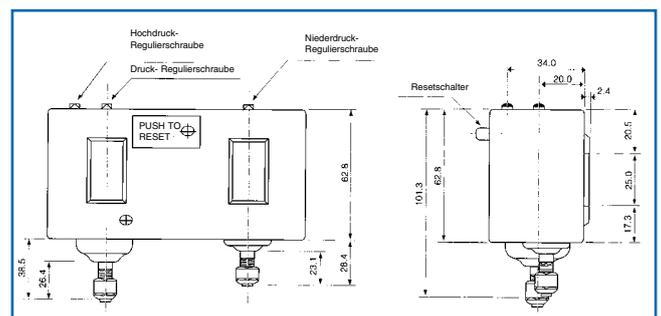
KAT. NR.		BEREICH (bar)		DIFFERENTIAL (bar)		WERKSSEITIGE EINST. (bar)		GEWICHT in (kg)
		Min	Max	Min	Max	Off (On)	On (Off)	
PSBD-606	ND	-0,5	6	0,6	4	2	3	0,61
	HD	8	30		4	20	16	
	ND	-0,5	6	0,6	4	2	3	
PSBD-606M	ND				Manuell	20	Manuell	
	HD							

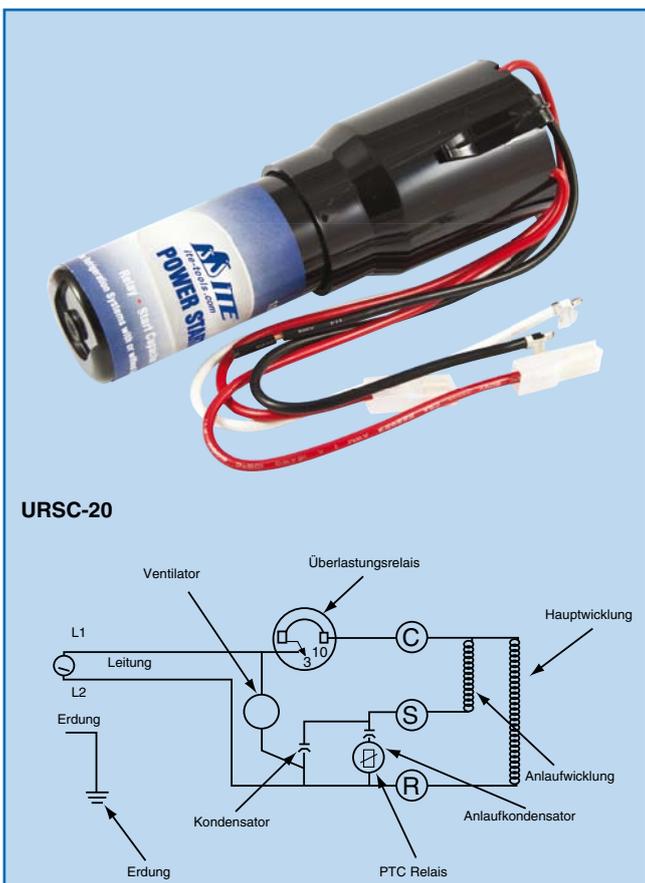
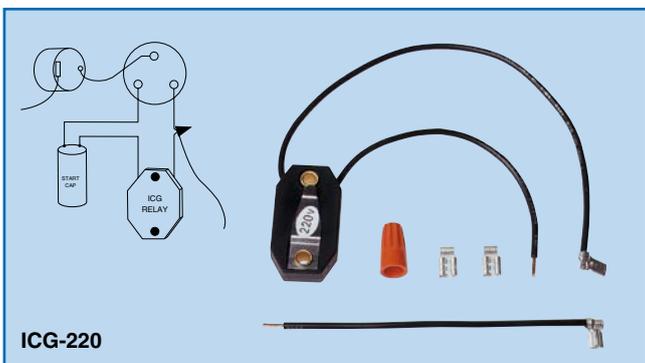
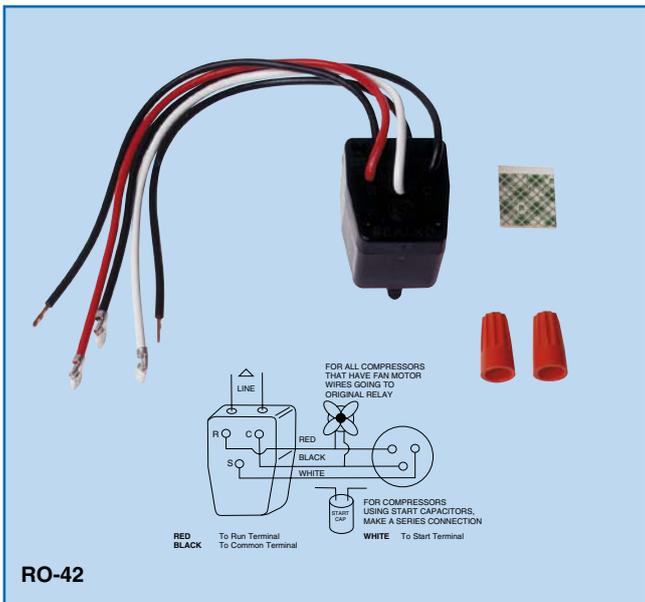
ZWEIFACH-DRUCKSCHALTER, ELEKTRISCHE SPEZIFIKATION

AMPÈRE	VOLT	
	AC 125V	AC 250V
Keine messbare Spannung	10A	5A
Normal	8,5A	4,5A
Start	40A	20A



ZWEIFACH-DRUCKSCHALTER, ABMESSUNGEN





ÜBERLASTUNGS-RELAIS

RO-41	RELAIS 120 Volt, 1/4, 1/3 P.S.
RO-42	RELAIS 220 Volt, 1/4, 1/3 P.S.
RO-62	RELAIS 220 Volt, 1/6, 1/5 P.S.
RO-82	RELAIS 220 Volt, 1/12, 1/10 und 1/8 P.S.

ANWENDUNG

- Ersetzt alle Relais aus hermetischen Kompressoren von **1/12 PS - 1/3 PS** bei einer Spannung von **115 V - 220 V**.
- Kann auch in Verbindung mit einem Anlaufkondensator verwendet werden.

MERKMALE

- Relais und Überlastungsschutz sind hier in einem Gerät vereint. Ausgestattet mit allen nötigen Kabelleitungen und Halteclips für eine einfache und schnelle Installation. Ein Blockierschutz verhindert ein Überhitzen beim Start.

RELAIS

ICG-220	RELAIS 230 V, 1/12 PS - 1/2 PS, kann leicht am Gehäuse eines Kompressor montiert werden
PO-230	RELAIS 230 V, 1/12 PS - 1/2 PS, ersetzt alle Relais mit einem "PIN-Anschluss"

BESCHREIBUNG

- Jedes nachfolgend genannte Relais ist für Kompressoren von 1/12 PS bis 1/2 PS geeignet.
- Diese Relais können sowohl mit als auch ohne Startkondensator benutzt werden.

STARTRELAIS UND KONDENSATOREN

URSC-20	RELAIS 230 V, 1/12 PS - 1/2 PS, speziell für kleine Kompressoren geeignet, steigert die Startgeschwindigkeit um das 2-3 fache. Ermöglicht auch den Anschluss an ein System mit Anlaufkondensator. Keine weiteren Verkabelungen nötig
RCO-420	RELAIS 230 V, 1/4 PS - 1/3 PS, komplette Einheit, bestehend aus Relais, Überlastungsschutz und Startkapazität, geeignet für alle Kapillarsysteme
SBS-1483	RELAIS 115 V - 280 V für Kompressoren von 1/2 PS bis 10 PS, erhöhtes Drehmoment 1,48 Nm
SBS-1907	RELAIS 115 V - 280 V für Kompressoren von 1/2 PS bis 10 PS, erhöhtes Drehmoment 1,90 Nm
SBS-2754	RELAIS 115 V - 280 V für Kompressoren von 1/2 PS bis 10 PS, erhöhtes Drehmoment 2,75 Nm
SBS-3178	RELAIS 115 V - 280 V für Kompressoren von 1/2 PS bis 10 PS, erhöhtes Drehmoment 3,18 Nm
SBS-3672	RELAIS 115 V - 280 V für Kompressoren mit 10 PS, erhöhtes Drehmoment 3,67 Nm

BESCHREIBUNG

- Ermöglicht Kompressorstarts auch bei schwankender oder zu niedriger Spannung.
- Einfache Montage, beispielsweise an einer Kondensatorklemme
- Unterschiedliche Modelle mit unterschiedlichen Drehmomentsteigerungen.
- Diese Relais können an sämtlichen Kälte- Klimaanlage und Wärmepumpen eingesetzt werden.
- UL gelistet.

Erklärung: Ein positiver Temperaturkoeffizient (PTC) bezieht sich auf Materialien, die einen größeren elektrischen Widerstand aufbauen, je höher die Temperatur steigt. Je höher der Koeffizient, desto größer ist ein Anstieg des elektrischen Widerstandes für einen gegebenen Temperaturanstieg

KÄLTEMITTELFASCHENHEIZUNG

RCH-10

HEIZGÜRTEL

Schnellverschluss mittels zweier Zugfedern, geeignet für 12kg Kältemittelflaschen (z.B. RCYL-12L). Durch dehnen oder verwenden mehrerer Federn können auch größere Flaschdurchmesser mit diesem Heizgürtel erwärmt werden.

Für maximalen Temperaturbereich bis 60°C (+140°F)

- Stromversorgung / Leistung: 230 V / 400 W
- Abmessungen: Länge 70 cm
- Höhe 8 cm
- geeignet für Kältemittelflaschen mit einem Durchmesser von 23 bis 32,5 cm.



RCH-10

RCH-10/V2

HEIZGÜRTEL

wie RCH-10, allerdings wird diese Variante mit Gummibändern (anstatt der Zugfedern) verschlossen, was ebenfalls die Anwendung an unterschiedlich großen Kältemittelflaschen ermöglicht

Für maximalen Temperaturbereich bis 60°C (+140°F)

- Stromversorgung / Leistung: 230V / 400W
- Abmessungen: Länge 70 cm
- Höhe 8 cm
- geeignet für Kältemittelflaschen mit einem Durchmesser von 23 bis 32,5 cm.

Im Lieferumfang enthalten sind

- 3 Gummis von 5 cm Länge
- 3 Gummis von 9 cm Länge
- 3 Gummis von 13 cm Länge



RCH-10/V2

Wir haben auch die passenden 12 kg Kältemittelflaschen aus Stahl im Angebot. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 40 in diesem Katalog.

KOMPRESSORHEIZUNGEN

CH-101

HEIZBAND 240 V / AC, 54 W

70 bis 100 cm (27⁷/₁₆" bis 39⁵/₈")

CH-102

HEIZBAND 240 V / AC 60 W

64 bis 83 cm (25¹³/₁₆" bis 33")

CH-103

HEIZBAND 240 V / AC 45 W

63 bis 81 cm (24¹³/₁₆" bis 32")

CH-104

HEIZBAND 240 V / AC 75 W

105 bis 124 cm (41⁹/₁₆" bis 48³/₄")

CH-105

HEIZBAND 240 V / AC 50 W

79 bis 99 cm (31³/₁₆" bis 39")

CH-135

HEIZBAND 240 V / AC 40 W

59 bis 70 cm (23⁷/₁₆" bis 27¹/₂")

CH-197

HEIZBAND 240 V / AC 25 W

35 bis 53 cm (13¹³/₁₆" bis 21")



CH-102

MERKMALE

- Rostfreier Stahl, Feuchtigkeitsunempfindlich.
- Niedriger Stromverbrauch.
- Silicon-gummi-isolierter Draht, 76 cm lang, bis 150°C.
- Fügt sich leicht um das Kompressorgehäuse.

KABELBINDER

86111

KABELBINDER, 355 mm

bis 102 mm Durchmesser, 22,7 kg Tragkraft

86109

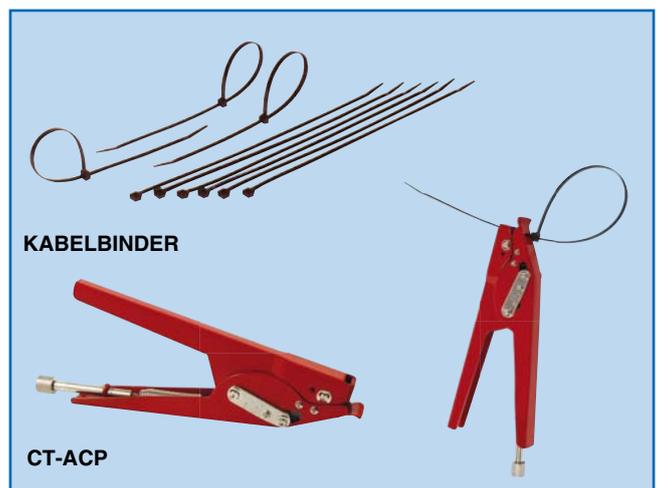
KABELBINDER, 279 mm

bis 76 mm Durchmesser, 22,7 kg Tragkraft

CT-ACP

KABELBINDER-SCHNEIDEZANGE

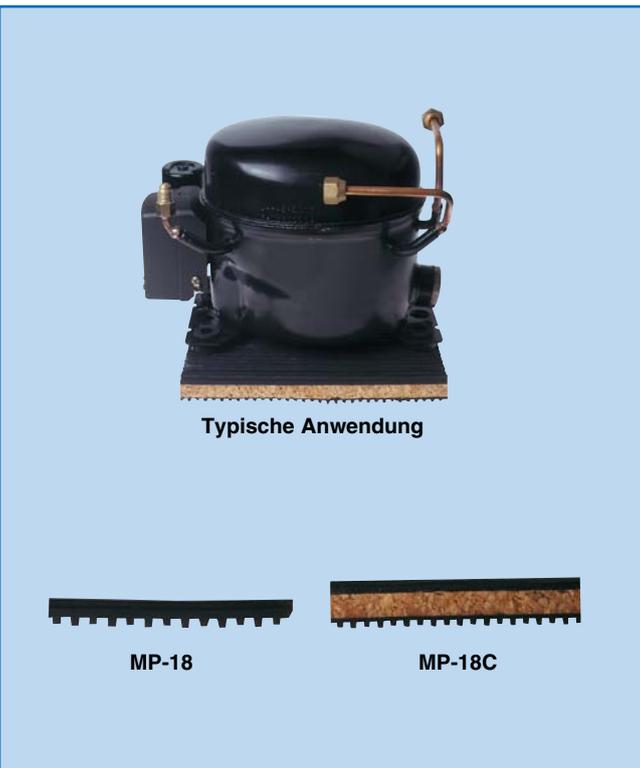
Zugkraft einstellbar, Automatisches Abschneiden
 Geeignet für Kabelbinder von 4,8 mm bis 13 mm



KABELBINDER

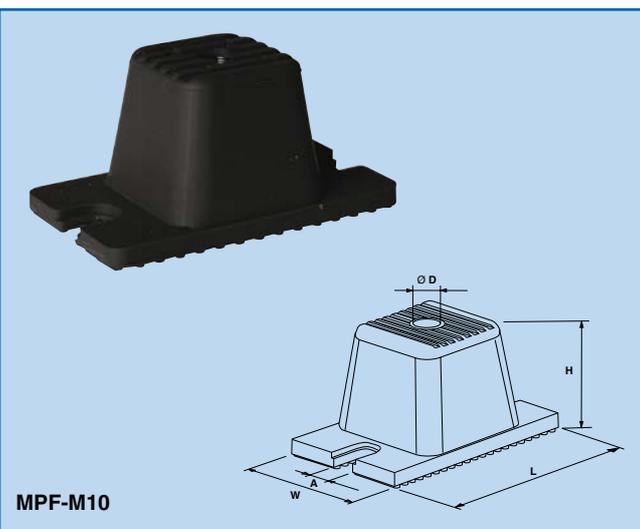
CT-ACP

ANTI-VIBRATIONSPLATTEN UND FÜSSE



MP-02	51 x 51 x 9,5 mm Gummi
MP-02C	51 x 51 x 25 mm Gummi mit Korkeinlage
MP-03	76 x 76 x 9,5 mm Gummi
MP-03C	76 x 76 x 25 mm Gummi mit Korkeinlage
MP-04	102 x 102 x 9,5 mm Gummi
MP-04C	102 x 102 x 25 mm Gummi mit Korkeinlage
MP-06	152 x 152 x 9,5 mm Gummi
MP-06C	152 x 152 x 25 mm Gummi mit Korkeinlage
MP-08	203 x 203 x 9,5 mm Gummi
MP-08C	203 x 203 x 25 mm Gummi mit Korkeinlage
MP-12	305 x 305 x 9,5 mm Gummi
MP-12C	305 x 305 x 25 mm Gummi mit Korkeinlage
MP-18	457 x 457 x 9,5 mm Gummi
MP-18C	457 x 457 x 25 mm Gummi mit Korkeinlage

Hoch qualitative Anti-Vibrationsplatten aus Gummi. Ozon, Öl- und Wasserbeständig mit niedriger Dichte und je nach Ausführung mit 100% natürlicher Korkeinlage. Die Schwingungsplatten sind mit bis zu **4,2 kg /cm²** belastbar. Die Gummipplatten sind beidseitig geriffelt, die Korkelemente sind mit den geriffelten Gummipplatten verklebt. Bestens geeignet für Verflüssiger, Verdichter, Kühltürme und alle Maschinen, von denen Vibrationen durch den ganz normalen Betrieb ausgehen.

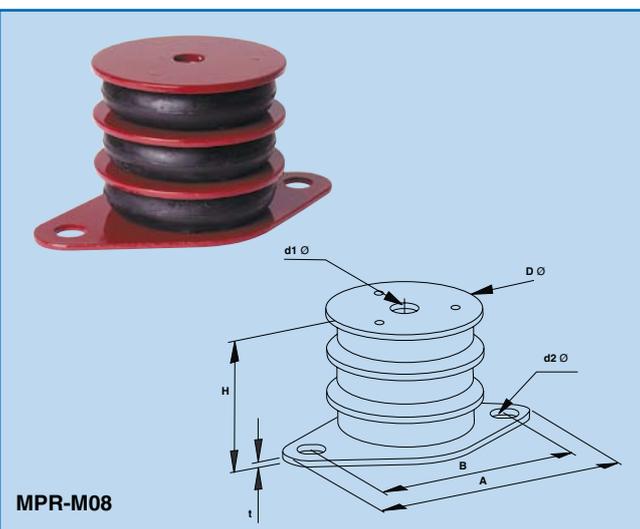


ANTI-VIBRATIONS-FÜSSE

Geriffelte Neoprenfüße, mit Schraubvorrichtung zur festen Montage für eine Vielzahl von Anwendungen bestens geeignet. Ölresistent, umweltfreundlich hergestellt. Die Schwingungselemente sind mit bis zu **5 kg/cm²** belastbar und damit auch für große Maschinen ideal geeignet.

KAT. NR.	ABMESSUNGEN (mm)					BELASTUNG	
	L	W	H	ØD	A	Min	Max
MPF-M10	95	53	48	M10	10	50	150
MPF-M12	127	77	70	M12	14	100	200
MPF-M16	180	118	70	M16	14	500	1000

Das angegebene Gewicht ist pro Fuß gemessen. Bei Verwendung mehrerer Füße pro Anwendung kann das Gewicht entsprechend multipliziert werden.



Biegsame, durch Metallringe voneinander getrennte Gummiringe für eine extrem hohe Absorption von auftretenden Schwingungen. Ideal geeignet für Gebläse, Transformatoren, Pumpen, Kompressoren und andere Geräte.

KAT. NR.	ABMESSUNGEN (mm)							BELASTUNG	
	ØD	H	A	B	d1Ø	d2Ø	t	Min	Max
MPR-M08	60	51	105	83	M8	11	2,5	30	80
MPR-M10	80	68	140	110	M10	13	3	60	150
MPR-M12	120	98	210	165	M12	15	3	120	300
MPR-M16	160	126	280	220	M16	19	4,5	280	700

Das angegebene Gewicht ist pro Fuß gemessen. Bei Verwendung mehrerer Füße pro Anwendung kann das Gewicht entsprechend multipliziert werden.

SPANNGUMMIS

RS-09	BEFESTIGUNGSGURT aus Nylon mit Metallhaken Länge ca. 25 cm
RS-15	BEFESTIGUNGSGURT aus Nylon mit Metallhaken Länge ca. 38 cm
RS-20	BEFESTIGUNGSGURT aus Nylon mit Metallhaken Länge ca. 53 cm
RS-31	BEFESTIGUNGSGURT aus Nylon mit Metallhaken Länge ca. 79 cm

MERKMALE

- Einfacher Befestigungsgurt aus hoch-qualitativem Nylon.
- Stabiles Nylogewebe.
- Massive Befestigungshaken.

INNOVATIVER BEFESTIGUNGSGURT

- Verschleißbarer Befestigungsgurt für ein sicheres Fixieren. Die Stahlhaken sorgen für einen sicheren Halt und eine nur kleinstmögliche Weitergabe der Vibrationen. Einmal fixiert bietet dieser Gurt dauerhaften Halt für Ihren Verwendungszweck.

NYLON-BEFESTIGUNGSGURT

- Schnelle und einfache Befestigung von Leitern, Rohren oder sonstigen zylindrischen Gegenständen. Massive S-förmige Fixierungshaken an beiden Enden des Gurtes. Die Flexibilität des Gurtes ermöglicht das Dehnen um fast die doppelte Länge des Gurtes.
- Keine alleinige zulässige Transportsicherung gemäß der Straßenverkehrsordnung.



MEHRZWECK ISOLIER-TÜRSTREIFEN

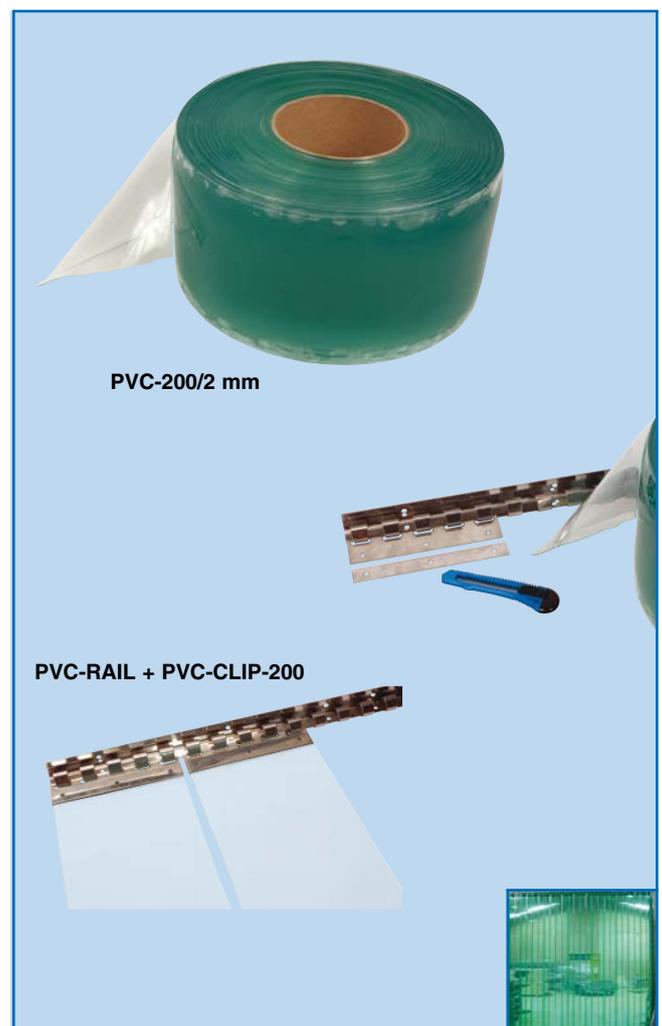
PVC-200/2 mm	PVC-TÜRSTREIFEN 200 mm breit, 2 mm stark x 50 m lang
PVC-300/3 mm	PVC-TÜRSTREIFEN 300 mm breit, 3 mm stark x 50 m lang

PVC-CLIP-200	HALTECLIP für einen PVC-Streifen 200 mm breit
PVC-CLIP-300	HALTECLIP für einen PVC-Streifen 300 mm breit
PVC-RAIL	HALTESTANGE für Halteclips (1 m lang)

MERKMALE

- Diese Isolierstreifen sind hervorragend zur Wärme- und Kälte-dämmung geeignet. Es handelt sich um transparente PVC-Streifen, die als "Gardine" an Türen von Kälte oder Wärmeräumen installiert werden können.
- Geeignet für industrielle Anwendungen (beispielsweise in Fabriken) und in Geschäften mit separatem Kühlraum.
- Transparentes PVC mit leichtem Grüntich.
- Dieses PVC ist absolut UV-resistent und bleibt auch bei niedrigen Temperaturen weich.
- Abgerundete Kanten zur Vermeidung von Verletzungen.
- Geeignet für Temperaturbereiche von -40°C / +50°C.
- Längen können selbst individuell zugeschnitten werden.
- Härtegrad: 65ShA.
- Toleranzen:

Stärke:	+0 mm / -0,3 mm
Breite:	+0 mm / -5 mm
Länge:	+1 % bis +2 %
Gewicht:	± 5 %
- Eine Halteschiene und Halteclips aus Edelstahl garantieren eine langlebige und hochwertige Qualität. Das System kann entweder im Türrahmen oder oberhalb einer Tür an der Wand befestigt werden.
- Die PVC-Streifen können mit Hilfe der Halteclips an den Halterungen festgeschraubt oder auch genietet werden (Schrauben und Nieten sind nicht im Lieferumfang enthalten).
- Gewicht: 0,48 kg/m für PVC-200 und 1,1 kg für PVC-300.



UNIVERSELLE HALTESYSTEME

WBO-100	UNIVERSALHALTERUNG mit Querverstrebung Kapazität 100 kg
WBO-100N	UNIVERSALHALTERUNG ohne Querverstrebung Kapazität 100 kg
WBO-120	UNIVERSALHALTERUNG mit Querverstrebung Kapazität 120 kg
WBO-120N	UNIVERSALHALTERUNG ohne Querverstrebung Kapazität 120 kg
WBO-250	UNIVERSALHALTERUNG mit Querverstrebung Kapazität: 250 kg
WBO-150R	DACHHALTERUNG für Neigungen von 18° - 35°, Kapazität: 150 kg
WBO-K10	Montagezubehörset für WBO-100 und WBO-100X
WBO-K10N	Montagezubehörset für WBO-100N
WBO-K12	Montagezubehörset für WBO-120
WBO-K12N	Montagezubehörset für WBO-120N
WBO-K15	Montagezubehörset für WBO-150 und WBO-150X
WBO-K15R	Montagezubehörset für WBO-150R
WBO-K25	Montagezubehörset für WBO-250 und WBO-250X

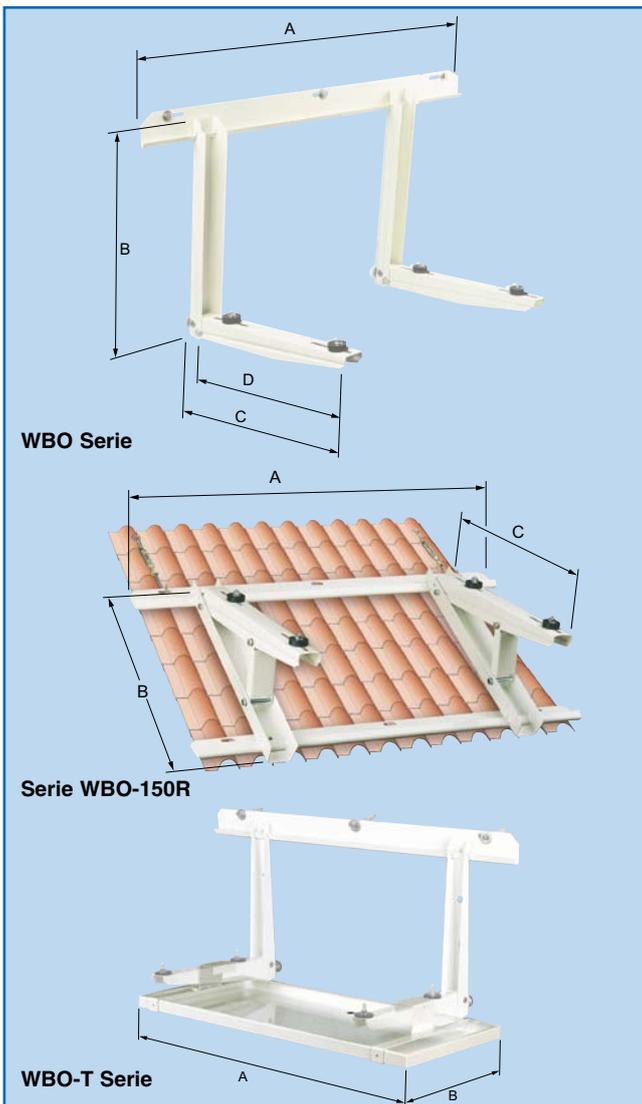
MERKMALE

- Ein elegantes und praktisches Haltesystem, hergestellt aus Edelstahl oder Vanadiumstahl, ermöglicht Ihnen eine relativ einfache Montage von schwergewichtigen Bauteilen Ihres Kältekreislaufes.
- Ermöglicht die Montage an Wand, Boden und Dachkonstruktionen jeglicher Art bis zu einer Tragkraft von 250 kg, bei einer maximalen Tiefe von bis zu 55 cm.
- Alle Halterungen sind mit einer Sicherheitsöffnung ausgestattet, die den Winkel der Halterung auf max. 90° begrenzt. Inklusive Schrauben und weiterem Zubehör zur sofortigen Montage geeignet.

TECHNISCHE MERKMALE

- Je nach Bauteil 1,5 mm, 1,8 mm und 2 mm starker Stahl.
- Die Querverstrebungen sind alle aus 1,8 mm starkem Stahl gefertigt.
- Lackierung in RAL 1013 für externen Gebrauch geeignet.
- Geliefert im Doppelpack, inklusive kompletten Montagezubehör und Anti-Vibrationsfüßen.

KAT. NR.	ABMESSUNGEN (cm)				Materialstärke (mm)
	A	B	C	D	
WBO-100	80	40	40	36	1,5
WBO-100N		40	40	36	1,5
WBO-250	80	50	60	55	2,0
WBO-150R	80	50	50		1,8



ISOLIER- UND KLEBEBÄNDER

DT-50	<p>LAMINIERTES GEWEBE- KLEBEBAND vielseitig einsetzbar Temperaturbeständig bis +60°C Zugfestigkeit 6.5 kg / 25 mm 48 mm breit x 50 m lang.</p>
STT-796	<p>TEFLON-DICHTBAND für Gewinde u.ä. Kann für nahezu alle Materialien verwendet werden. Resistent gegen Wasser, Luft, Seifenlauge, chemische Lösungen, Öle usw. 3 Umdrehungen reichen aus, um eine absolut dichte Verbindung zu gewährleisten. Abmessungen einer Rolle: 6,6 m lang, 12,7 mm breit.</p>
STT-800	<p>TEFLON-DICHTBAND auf Kupferbasis, geeignet auch für hohe Temperaturen, vermeidet Rost und galvanischen Lochfraß. Die Kupferbestandteile wirken wie kleine Kugellager, das Band bleibt bis zu einer Temperatur von 1200°C elastisch. Geeignet für Schrauben, Gewindefittings, Ventilwellen, Zylinderköpfe, Manometer und viele andere Verbindungen mit schlecht abzudichtenden Bedingungen. Nicht in Sauerstoffsyste-men einsetzen. Abmessungen einer Rolle: 3 m lang x 0,11 mm stark x 12,7 mm breit.</p>
STT-891	<p>DICHTBAND, geeignet für Stahl- und Edelstahlverbindungen. Dieses Band ist dicker und zäher als andere Isolierbänder. Es hält daher bei richtiger Wicklung einem Druck von bis zu 800 bar stand. Nicht brennbar, wird nicht porös, keine Reaktion mit chemischen Stoffen. Nicht in Sauerstoffsyste-men einsetzen, unbegrenzte Lebensdauer. Abmessungen einer Rolle: 6,6 m lang, 12,7 mm breit.</p>



ATF-30	<p>ISOLIER-SCHAUMSTOFFBAND, welches leicht formbar und daher schnell und vielseitig einsetzbar ist. Vermeidet Wärmeverlust und verzögert die Kondensat- oder Eisbildung. Abmessungen einer Rolle: 9 m lang, 3 mm stark x 50 mm breit</p>
ATC-30	<p>ISOLIER-KORKBAND, welches die Kondensationsstreifenbildung minimiert. Zu gebrauchen an Kälte- und Heizleitungen. Abmessungen einer Rolle: 9 m lang x 3 mm stark x 50 mm breit</p>
AG-2	<p>DICHTUNGSPASTE, nicht hart werdend, Wasserabweisend, geruchslos. Bestens geeignet, um damit Klimaanlage-n, Kühlräume u.ä. abzudichten. (900 gr.)</p>
AG-100	<p>DICHTBAND, Eigenschaften wie AG-2 allerdings als Dichtband gewickelt. Abmessungen einer Rolle: 30 m lang x 4,7 mm breit</p>





REFRAKTOMETER

RFM-20 HAND-REFRAKTOMETER für ÖLE

MERKMALE

- Bestens geeignet zum Messen der Ölrefraktion, d.h. eventuell vorhandener Verschmutzungen und Mischungen im Öl.
- Anpassungsfähig an die Umgebungstemperatur.
- Erlaubt Ihnen die Refraktion des zu untersuchenden Öles anhand des vom Hersteller genannten Refractoindex zu ermitteln.
- Den Test des verschmutzten Öles kann man durch Testen des gleichen (aber ungebrauchten) Öles selbst bestätigen.
- Mit automatischer Temperatureerkennung.
- Messbereich: n_D 1,435 bis 1,520 mit einer Auflösung von n_D 0,001
- Genauigkeit: $\pm 0,001$.
- Abmessungen: **4 cm x 4 cm x 15 cm.**
- Gewicht ca. **237 g.**
- Im Lieferumfang enthalten ist auch eine Pipette und ein kleiner Schraubendreher.
- Den Refractoindex des zu untersuchenden Öles muss Ihnen Ihr Öllieferant mitteilen können.

RFM-60 HAND-REFRAKTOMETER für GLYKOLE

MERKMALE

- Geeignet für Glykole (Frostschutzmittel) und Batteriesäure.
- Anpassungsfähig an die Umgebungstemperatur.
- Mit automatischer Temperatureerkennung.
- Skaleneinteilung: Ethylenglykol: -70°C bis 0°C
Propylenglykol: -60°C bis 0°C
- Auflösung: $5^\circ\text{C} / 5^\circ\text{F}$.
- Genauigkeit: $\pm 5^\circ\text{C} / 5^\circ\text{F}$.
- Abmessungen: **4 cm x 4 cm x 15,5 cm.**
- Gewicht ca. **255 g.**
- Im Lieferumfang enthalten ist auch eine Pipette und ein kleiner Schraubendreher.

ERSATZTEILE

- PIPETTE/1** Soft-Plastikpipette, 3 ml, mit 0,5 ml Skaleneinteilung
- PIPETTE/2** Hartplastikpipette, 3 ml, ohne Skaleneinteilung

”TOTALTEST” SÄURETESTER

TT1-001 SÄURE / FEUCHTIGKEITSTEST komplett

TT2-001 SATZ ERSATZRÖHRCHEN (1 Satz = 5 Stück)

WOZU ?

Der ”TOTALTEST” hilft Ihnen zu überprüfen:

- In welchem Zustand sich der Feuchtigkeitsgehalt in Ihrer Kälte-Klimaanlage befindet. Nähert sich dieser einem kritischen Bereich, so verfärbt sich der Indikator.
- In welchem Zustand sich der Säuregehalt in Ihrer Kälte-Klimaanlage befindet. Nähert sich dieser einem kritischen Bereich, so verfärbt sich der Indikator

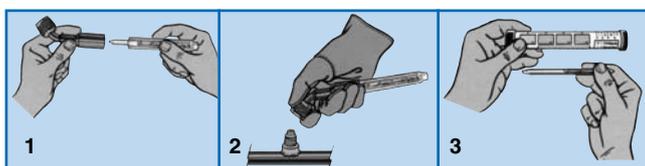
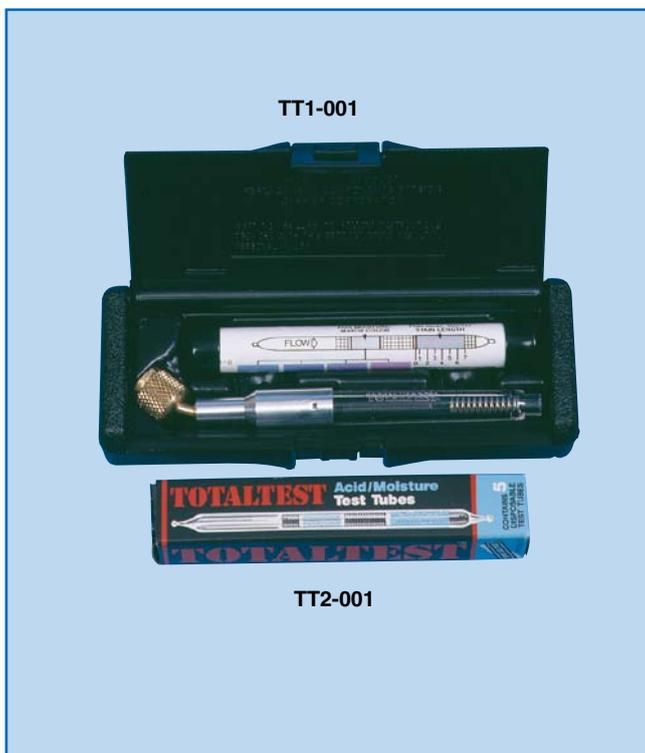
MERKMALE ”TOTALTEST”

- Geeignet für **R12, R22, R500, R502 und R11.**
- Der Test kann an einer laufenden oder ruhenden Anlage durchgeführt werden.
- Die Testdauer beträgt **ca. 10 Minuten.**

WIE FUNKTIONIERT DAS?

1. Brechen Sie die Spitze des Reagenzglases auf.
2. Schrauben Sie den Totaltest saugseitig an ein dafür vorgesehenes Serviceventil fest.
3. Nach ca. 10 Minuten die Verbindung wieder lösen, das Indikatorröhrchen entfernen und mit der beiliegenden Farbskala abgleichen.

Das Prüfröhrchen hat **zwei chemische Kammern**. Die **kleinere Kammer** verfärbt sich ganz, wenn die Anlage so feucht ist, dass Störungen entstehen können. Je roter die Kristalle werden, umso mehr Feuchtigkeit ist vorhanden. Die größere Kammer zeigt an, ob korrosive Säure enthalten ist. Die Chemikalie verfärbt sich allmählich von Blau nach Gelb. Die Verfärbung beginnt am inneren Ende und erreicht schließlich das äußere Ende. Je weiter die Gelbverfärbung fortgeschritten ist, desto mehr Säure ist enthalten.



SÄURETESTER

ATK-4 SÄURETEST

Bestens geeignet, um einen eventuellen Säuregehalt im Kältemittel Ihrer Kälte- Klimaanlage festzustellen.

MERKMALE

- Einfach im Gebrauch.
- Geeignet für alle Kältemittelöle.
- Vier komplette Tests pro Verpackungseinheit.
- Indikation durch Farbveränderung.
- Ergebnisermittlung schon nach wenigen Sekunden.
- Eine günstige Möglichkeit, den Säuregehalt im System nachzuweisen.

Bitte beachten Sie:

Aus praktischen Arbeiten haben wir erfahren, dass einige Esteröle (wenn sie sehr hygroskopisch sind) bereits einen Säureanteil haben, der durch diesen Test bereits erkannt wird, obwohl das Öl ungebraucht ist.

Sollte dies auch bei Ihrem Öl der Fall sein, so empfehlen wir die vorherige Zugabe eines Säureneutralisierers in kleiner Menge (siehe zum Beispiel unser ACID-118 weiter unten) oder aber einen Filtertrockner in das System einzubauen.



ATK-4

QWIKCHECK 2 SEKUNDEN SÄURETEST FÜR KÄLTEMITTEL

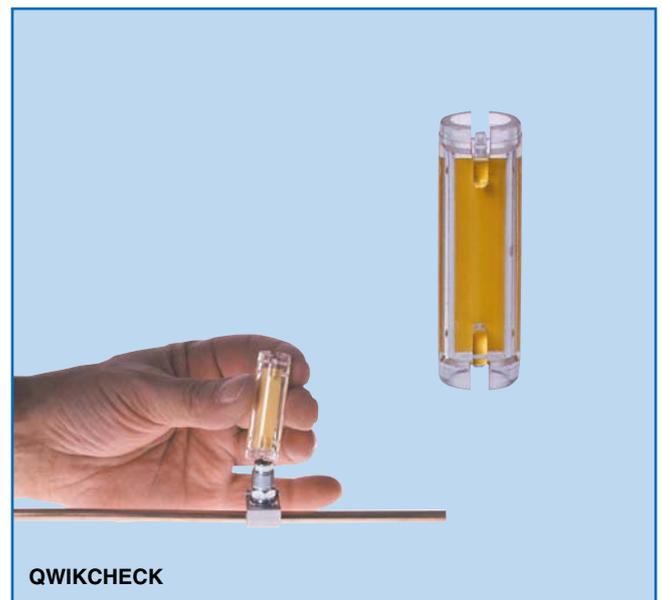
MERKMALE

- Ergebnis in nur 2 Sekunden.
- Einfacher Farbwechsel des Indikationsstreifens.
- Einmaltest.
- Einfacher positiv / negativ Säuretest.
- Dient als Qualitätsnachweis für das Kältemittel.
- Geeignet für alle Kältemittel.

EINSATZBEREICHE

- Geeignet für serielle Fertigungen.
- Nachweis für Beständigkeit des Kältemittels.
- Überprüfen von abgesaugtem / recycelten Kältemittel.

Dieser Artikel ist nicht in Deutschland und Österreich verkäuflich.



QWIKCHECK

SÄURENEUTRALISIERER

ACID-118 BECHER, 118 Gramm (4 oz)

- Neutralisiert Säure chemisch, bzw. beugt einer eventuellen Säurebildung vor.
- Hinterlässt keinerlei Rückstände.
- Geeignet für alle Öle und Kältemittel.
- Arbeitet sehr wirkungsvoll, da er sich schnell im System verteilt.
- Schadet den Systemkomponenten nicht und beugt dem Burnout vor.
- Zum Befüllen Ihres Systems mit diesem oder anderen Additiven, nutzen Sie unsere Einfüllhilfe "INJEC". Sie finden diese auf Seite 39.



ACID-118



”THAWZONE” TROCKNER

THAW-30	KUNSTSTOFFFLASCHE: 29,8 ml (1 oz)
THAW-118	KUNSTSTOFFFLASCHE: 118 ml (4 oz)
THAW-474	KUNSTSTOFFFLASCHE: 474 ml (16 oz)

- ”THAWZONE” trocknet auf chemischem Weg alle Kältemittel FCKW, HFKW und HFCKW sowie Methylchloride und Methylenchloride.
- ”THAWZONE” taut eingefrorene Systeme auf, indem es das Eis verflüssigt. Daneben beugt es Eisbildung vor, hinterläßt keinerlei Rückstände, enthält keine gelösten Feststoffe oder Methanol und kann auch mit festen Trockenmitteln eingesetzt werden.
- Temperaturbereich: **-73°C (-100°F)** bis **+65°C (+150°F)**.

THAW-30



GIFTFREIER GASLECKSUCHER FÜR KÄLTE UND KLIMAAANLAGEN

GLD-237	KUNSTSTOFFFLASCHE: 237 ml (8 oz)
GLD-947	DRUCKKNOPF-SPRÜHFLASCHE: 947 ML (32 oz)
GLD-3790	1 FLASCHE: 3,78 Liter

- Enthält kein Ethylenglykol. Es handelt sich hierbei um eine nichtfrierende, zähflüssige, fluoreszierende Lecksuchflüssigkeit, welche bis **-34°C (-30°F)** einsetzbar ist.
- Leckagen werden in blasenform aufgespürt, diese bleiben an der Oberfläche „kleben“ und sind mit Hilfe einer UV Lampe auch unter Schwarzlicht sichtbar.
- Geeignet für Kühl- und Heizleitungen, in den sämtliche Kältemittel und deren Öle, Luft, natürliche Gase (z.B. Ammoniak etc.) oder ähnliches fließt.
- Zulässiger Temperaturbereich: **-34°C bis +93°C (-30°F bis +200°F)**.

GLD-237



”TRAX” LECKSUCHFLÜSSIGKEIT

TRAX-40	PLASTIKFLASCHE, 38 ml (1 1/3 oz)
TRAX-300	PLASTIKFLASCHE: 355 ml (12 oz)

- ”TRAX” ist eine klare, ungiftige, rückstandsfreie und blasenbildende Lecksuchflüssigkeit, die unter Vorortbedingungen langlebige Blasen bildet. Trax ortet bis zu 1 Mikron kleine Leckstellen, verflüchtigt sich ohne Rückstände, benötigt keine anschließende Reinigung, hinterläßt keine Oberflächennarben und ist umweltfreundlich.
- ”TRAX” erfüllt die Leistungsanforderungen der Militärnorm **MIL 25567 Typ IA, B & C**.
- Zulässiger Temperaturbereich: **-3°C bis +93°C (+27°F bis +200°F)**.

TRAX-40

"TRACE 2" LECKSUCHFLÜSSIGKEIT

TRACE2-118	PLASTIKFLASCHE: 118 ml (4 oz)
TRACE2-474	PLASTIKFLASCHE: 0,47 Liter (16 oz)
TRACE2-3790	METALLBEHÄLTER: 3,78 Liter

- "TRACE 2" ist ein rotes, flüssiges Lecksuchadditiv, welches Ihnen durch austretende rötliche Verfärbung eine Leckage im Kälte- Klimakreislauf oder einem Hydrauliksystem anzeigt. Es ist kompatibel mit allen FCKW- HFKW- und HFCKW haltigen Kältemitteln und deren Öle (POE, PAO, PAG, AB und MO Öle), genauso wie für sonstige Hydraulikflüssigkeiten.
- Sogar durch Eis und Frost werden Lecks durch rote Flecken sichtbar, und bleiben solange beständig, bis sie entfernt werden.
- "TRACE 2" ist resistent, hinterlässt aber keine Ablagerungen. Trace2 ist löslich in allen Schmierstoffen und Gasen und fließt mit den Schmierstoffen durch das Kühlsystem. Es ist die einfachste und billigste Methode, um Lecks in Kühlanlagen zu lokalisieren.
- Temperaturbereich: **-37°C (-35°F)** bis **+204°C (400°F)**.
- Zum Befüllen Ihres Systems mit diesem oder anderen Additiven, nutzen Sie unsere Einfüllhilfe "INJEC". Sie finden diese auf Seite 39.



TRACE2-118

UNIVERSELLE, FLOURESZIERENDE LECKSUCHFLÜSSIGKEIT FÜR KLIMAAANLAGEN

UVL-240	UNIVERSELLE, FLUORESZIERENDE LECKSUCHFLÜSSIGKEIT für sämtliche Klimaanlage: 240 ml (8 oz)
----------------	---

- Kann in jeder Klimaanlage eingesetzt werden.
- 240 ml (ausreichend für etwa 32 kleinere Anlagen).
- Da das Additiv permanent in der Anlage bleibt, kann bei jeder Servicearbeit auch die Suche nach Leckagen erfolgen.
- Kann mit jedem hoch intensiven UV-Licht aufgespürt werden.
- Hergestellt gemäß SAE-J2297 für R134a und PAG Öle. Kompatibel mit Kältemittel R1234yf.
- Die Flasche hat eine integrierte Skala zur genauen Dosierung.
- 7,5 ml dieser Flüssigkeit müssen in Klimaanlage mit einer Füllmenge von bis zu 1,8 kg Kältemittel oder 500 ml Öl eingefüllt werden. Entsprechend größer muss die Füllmenge bei größeren Anlagen sein.
- Keine negativen Eigenschaften in bezug auf Komponenten der Anlage wie Dichtungen oder Filter.
- Zum Befüllen Ihres Systems mit diesem oder anderen Additiven, nutzen Sie unsere Einfüllhilfe "INJEC". Sie finden diese auf Seite 39.



UVL-240

DICHTUNGSMATERIALIEN

LEAK-40	PLASTIKTUBE: 39 ml (1 1/3 oz)
LEAK-118	PLASTIKFLASCHE: 118 ml (4 oz)
LEAK-474	PLASTIKFLASCHE: 474 ml (16 oz)
LEAK-TEFLON-40	PLASTIKTUBE: 39 ml (1 1/3 oz) mit Teflon

- "LEAK LOCK" ist eine hervorragend abdichtende zähe Paste, die bestens für Schraub- und Flanschverbindungen, Dichtungen und sonstige Applikationen geeignet ist.
- Die harzhaltige Paste bleibt lange streichfähig und ewig elastisch. Sie ist sehr gut haftend und füllt auch Hohlräume aus. Geeignet für Metall- und Plastikverbindungen, welche starken Vibrationen ausgesetzt sind. Einsetzbar im Temperaturbereich von -129°C bis +204°C (-200°F bis +400°F) und im Vakuumbereich genauso wie im Druckbereich bis zu 689 bar (10.000 psi).
- "LEAK LOCK" dichtet Verbindungen bestens für eine Vielzahl von Produkten ab, beispielsweise natürliche und chemische Gase, Dampf, Wasser, Luft etc.).
- Verwenden Sie vor dem Auftragen alkoholhaltige Reinigungsmittel zur Reinigung der Oberflächen
- "LEAK LOCK GOLD" beinhaltet zusätzlich Teflon und ist für noch bessere Dichtungsergebnisse unter schwierigen Bedingungen geeignet.



LEAK LOCK



L-41600

L-49050

L-41600

GEWINDE-DICHTUNGSSTIFT, PTFE-
(Polytetrafluorethylen) haltig, in handlicher
Stückform
Temperaturbereich: **-46°C** (-50°F) bis **+177°C**
(+350°F)
Zulässiger Druckbereich: bis **340 bar** bei
Flüssigkeiten und bis **34 bar** bei Gasen
Inhalt: **35 g.**

L-49050

GEWINDE- DICHTUNGSPASTE, PTFE-
(Polytetrafluorethylen) haltig
Temperaturbereich: **-54°C** (-65°F) bis **+204°C**
(+400°F)
Zulässiger Druckbereich: bis **690 bar** bei
Flüssigkeiten und bis **206 bar** bei Gasen
Inhalt: **50 ml**



L-11575

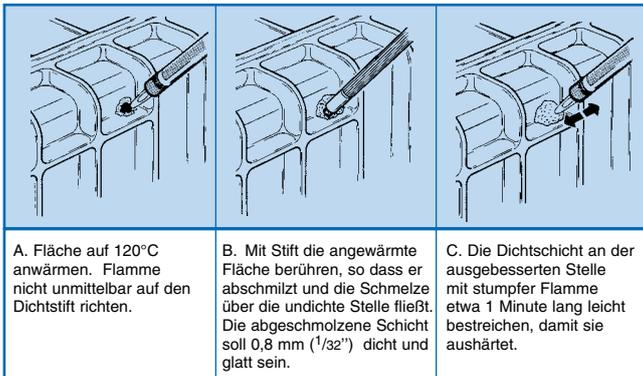
L-11575

THERMISCHER DICHTSTIFT Inhalt: **12 ml**

- Verschließt schnell undichte Stellen.
- Bessert in nur 90 Sekunden mit zähem ausgehärtetem Epoxydharz aus.
- Schmilzt und härtet in einem Arbeitsgang.
- Lässt den Betrieb unverzüglich weitergehen.
- Für alle Kühlanlagen geeignet.
- Hält Druck bis **31 bar** (450 psi) aus.
- Hitzebeständig bis **+175°C** (+350°F).
- Haftet auf allen Metallen, auf Keramik und selbst auf Glas.
- Dichtet Freon, Ammoniak und SO₂-führende Kühlsysteme ab.

ARBEITSHINWEISE

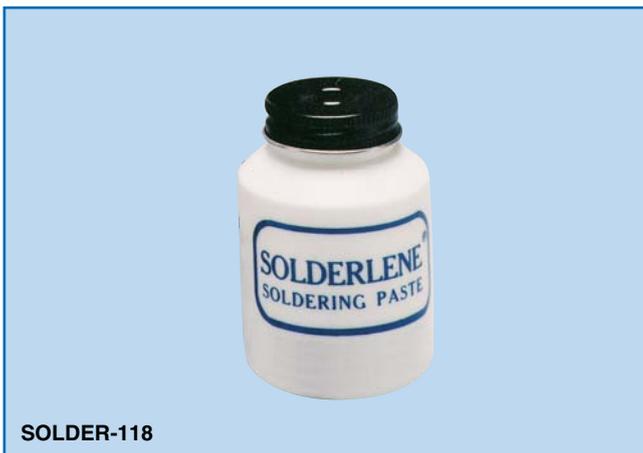
1. Auszubessernde Stelle mit Schaber oder Feile säubern, nicht mit Stahlwolle. Oberfläche muss ölfrei sein.
2. 2" (**50 mm Hg**) Vakuum herstellen, damit das Öl aus der Anlage nicht an das Epoxydharz gelangt.
3. Stelle mit kleiner Flamme anwärmen und mit dem Stift berühren, bis dieser zu schmelzen beginnt. Die Flamme nicht unmittelbar auf den Stift richten. Die Flamme wegschwenken, wenn der thermische Dichtstift die angewärmte Fläche berührt.
4. Mit dem Ende des Stifts eine etwa **0,8 mm** (1/32") dicke Schicht über die auszubessernde Fläche verstreichen. Bei Bedarf mit der Flamme die Umgebung anwärmen, damit sich die Stiftschmelze leicht verteilen lässt.
5. Nach dem Auftrag die ausgebesserte Stelle wie folgt aushärten lassen:
 - A. Mit stumpfer Flamme die aufgeschmolzene Schicht etwa 1 Minute lang leicht bestreichen.
 - Achtung: Die Flamme nicht stillhalten, damit die aufgeschmolzene Masse nicht verbrennt.**
 - B. Nach dem Aushärten haftet die Dichtmasse fest an und ist elastisch.
6. Die ausgebesserten Stellen können mit Sandpapier abgeschliffen und gestrichen werden.



A. Fläche auf 120°C anwärmen. Flamme nicht unmittelbar auf den Dichtstift richten.

B. Mit Stift die angewärmte Fläche berühren, so dass er abschmilzt und die Schmelze über die undichte Stelle fließt. Die abgeschmolzene Schicht soll 0,8 mm (1/32") dicht und glatt sein.

C. Die Dichtschicht an der ausgebesserten Stelle mit stumpfer Flamme etwa 1 Minute lang leicht bestreichen, damit sie aushärtet.



SOLDER-118

SOLDER FLUX PASTE

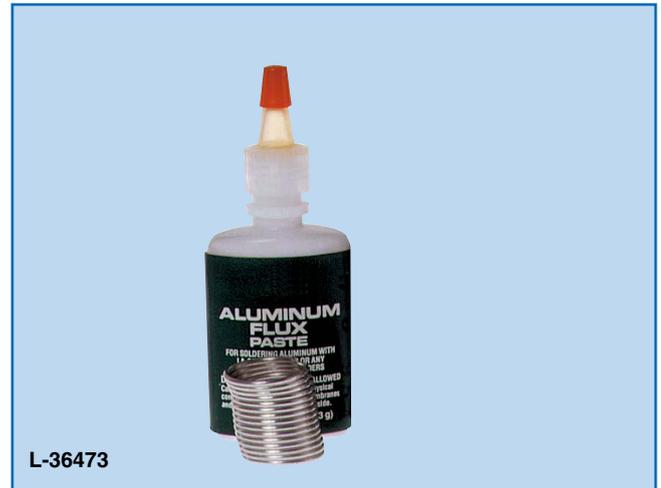
SOLDER-118

KUNSTSTOFFBEHÄLTER: 118 ml (4 oz)

- **SOLDERING FLUX** ist ein hochwertiges, pastenförmiges, säurefreies Flussmittel mit leistungsfähigen, den Industrieanforderungen entsprechenden Netzmitteln zur Förderung des Lötflusses.
- Zum Gebrauch für alle verbleiten oder bleifreien Weichlötverbindungen bei niedriger oder mittlerer Temperatur auf allen Metallen mit Ausnahme von Aluminium und Magnesium.
- Temperaturbereich: **-45°C** (-50°F) bis **+120°C** (+250°F).

L-36473

ALUMINIUM FLUXPASTE und LÖTZINN, geeignet um Aluminiumteile untereinander und Aluminium an Kupfer zu verlöten. Beinhaltet: 28 g Fluxpaste und 15 g Lötzinn.



HITZESCHUTZ

L-11513
L-11509

KÜHLGEL, WÄRMESCHUTZSPRAY, Inhalt 0,473 l
KÜHLGEL, WÄRMESCHUTZSPRAY, Inhalt 0,947 l

- Schützt Dichtungen und Ventile (z.B. Kugelventile, Magnetventile) während Löt- und Schweißarbeiten in unmittelbarer Nähe.
- Spart Zeit und Geld, da hitzeempfindliche Komponenten nicht erst ausgebaut werden müssen.
- Eine besondere chem. Zusammensetzung garantiert eine tropfenfreie Anwendung, so dass keine weiteren Bauteile in Mitleidenschaft gezogen werden.
- Nichtrostend und nicht toxisch.
- Sicher, geruchlos und nicht ätzend.

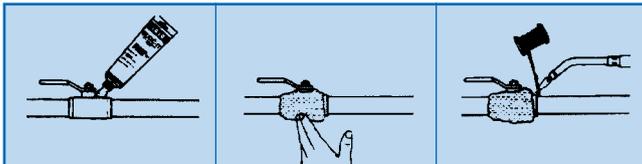


BLOCK-ITE

HITZESCHUTZPASTE bis 3000°C (5432°F)

- Inhalt 1 kg.
- Die BLOCK-ITE Paste kann von Hand auf die gewünschte Stelle aufgetragen werden. Die Menge sollte im Volumen nicht mehr als 1 cm dick und 5cm lang aufgetragen werden. Selbst temperatur-empfindliche Teile in direkter Umgebung wie z.B. Gummi, Glas oder Plastikglas werden durch Anwendung dieser Paste hervorragend geschützt. Die Übertragung der Wärme aus dem Inneren bzw. äußerer Wärmeeinfluss wird zur entgegenliegenden Seite hervorragend isoliert. Nach Gebrauch können Sie die Paste auch einige Male wiederverwenden. Mischen Sie dazu die eventuell hart gewordene Paste mit Wasser an, bis diese wieder die ursprüngliche Konsistenz erreicht hat.





L-11511 BLOC-IT PASTE 300 ml

- Nimmt Oberflächenwärme auf und verhindert, daß diese sich auf angrenzende, hitzeempfindliche Flächen ausbreitet.
- Spart Zerlegungszeit an Ventilen und anderen Komponenten vor dem Weichlöten, Hartlöten oder Schweißen.
- Bewahrt hitzeempfindliche Werkstoffe vor Schäden.
- Mindert die Brandgefahr und hilft Verbrennungsschäden zu verhüten.
- Schützt Dichtungen aus Gummi und Kunststoff in Kugel-, Magnet-, elektronischen und anderen Ventilen gegen Weich- und Hartlößhitze.
- Schützt Fertigflächen gegen Verfärbung durch Hitze.
- Verhindert, daß sich dünne Metalle während des Schweißens verbiegen oder wellig werden.
- Schützt Lötanschlüsse gegen Lockerung, wenn in der Nähe gelötet wird.
- Ungiftig, asbestfrei, hautneutral und geruchlos.

SUPER FLUSH

SUPER-947 PLASTIK FLASCHE: 947 ml
SUPER-3790 PLASTIK FLASCHE: 3,78 Liter (32 oz)

- Reinigungsmittel, um zuverlässig Ihr Füll- und Entsorgungsequipment zu reinigen. Entfernt mühelos Öl, Gummireste, Teer, organische und mineralische Säurereste usw.
- Biologisch abbaubar, nicht brennbar.
- Sicher und einfach im Gebrauch, wird keine Systemkomponenten angreifen.
- Kompatibel mit allen marktüblichen Kältemitteln und Ölen, neutralisiert gleichzeitig eventuell vorhandene Säurerückstände.
- Neutralisiert und entfernt Säurerückstände nach einem Kompressor Burn-Out.
- Bei kleineren und größeren Reinigungsarbeiten hat SUPER FLUSH keine bis minimale Auswirkungen auf elastomere Kunststoffe.



ICE MAX EISMASCHINENREINIGER

ICE-125 BECHER, 125 Gramm (4,4 oz)

- ICE MAX ist ein extrem leistungsstarkes Reinigungspuder.
- Umweltfreundlich, säurefrei und feuchtigkeitsbindend.
- Nickelfrei, reaktionsschnell und einfach im Gebrauch.
- Es besitzt einen Hochleistungs- Korrosionsschutz, hat eine hohe Lebensdauer und wird sich auch nach längerer Zeit chemisch nicht verändern.
- Erhöht die Effizienz Ihrer Eismaschine.



REINIGUNGSPRODUKTE

CLIMEX 5 Liter REINIGUNGSKONZENTRAT im Plastikkanister

MERKMALE

- **CLIMEX** entfernt zähflüssige und festgewordene Ablagerungen von Verdampfer, Kondensator, Rohrleitungen und anderen Oberflächen.
- Es kann pur oder verdünnt mit Wasser auf die zu bearbeitende Oberfläche aufgetragen und im nachhinein wieder abgewischt werden.
- **CLIMEX** entfernt Ölrückstände, Rauchablagerungen, Fett, Schmiere und andere ähnliche Verschmutzungen von Metall, Plastik und gestrichenen Oberflächen.
- **CLIMEX** ist ideal für alle Klimaanlage, Rohre, glatte Oberflächen, Maschinenteile, Armaturen und bedeutet keine Gefahr für isolierte Elektroninstallationen.
- Sie können es je nach Verschmutzung pur oder mit Wasser zusammen mischen (aber nicht weniger als $\frac{1}{4}$ Anteil, da sonst die Konzentration zu gering wird. Zur idealen Wirkung sollte **CLIMEX** ca. **10-30 min.** einwirken können, bevor Sie es wieder abwischen.
- Tragen Sie bei Gebrauch dieser Reinigungsflüssigkeit Schutzhandschuhe und Schutzbrille, vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt.

WEITERE MERKMALE

- Flüssig, blau, säurefrei, biologisch abbaubar, Geruch: leichter typischer Reinigungsmittelgeruch;
- **Dichte:** 1,18, **PH-Wert** 13,5 ($\pm 0,35$), nicht brennbar.

DETEX 5 Liter REINIGUNGSKONZENTRAT im Plastikkanister

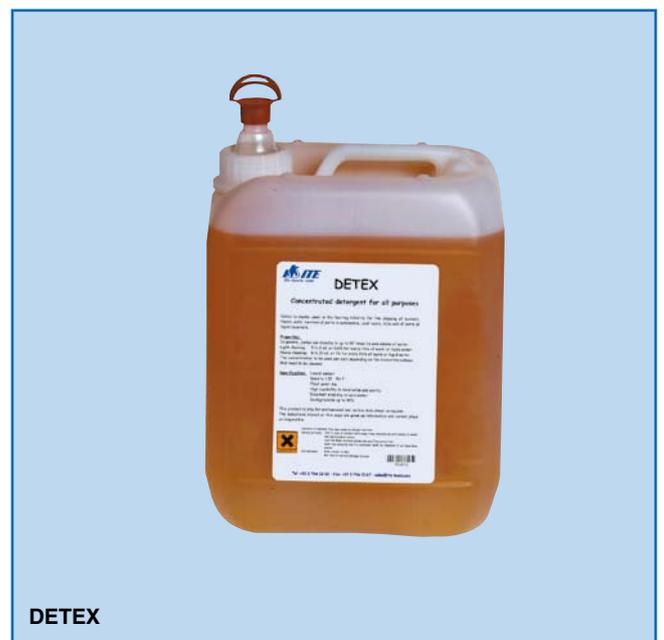
MERKMALE

- **DETEX** entfernt zähflüssige und festgewordene Ablagerungen vom Verdampfer, Kondensator, Rohrleitungen und anderen Oberflächen.
- **DETEX** ist nicht aggressiv zu Oberflächen, und kann daher auch für ganz normale Wand- und Bodenbeläge verwendet werden.
- **DETEX** sollten Sie auf jeden Fall verdünnen; am effektivsten wirkt **DETEX**, wenn Sie es im Verhältnis 1:60 mit Wasser mischen.
- Dies ermöglicht Ihnen dann auch, dass Sie kleinere Maschinenteile direkt in das "Bad" legen können, wo der Schmutz dann aufgelöst wird.
- **DETEX** benötigt eine Einwirkungszeit von ca. **10-30 min.** (abhängig von der Intensität der Verschmutzung).
- Tragen Sie bei Gebrauch dieser Reinigungsflüssigkeit Schutzhandschuhe und Schutzbrille, vermeiden Sie Haut- und Augenkontakt.

WEITERE MERKMALE

- Flüssig, gelb, säurefrei, biologisch abbaubar, Geruch: leichter Zitronengeruch.
- **Dichte:** 1,02, **PH-Wert** 7,0 ($\pm 0,2$), nicht brennbar.

BB-9 geschlossene Sprühflasche mit Pumpvorrichtung, 9 Liter Fassungsvermögen





ÖLE FÜR KLIMAAANLAGEN

SUNISO® ÖLE

SUNISO-3,5GS-04	KUNSTSTOFFBEHÄLTER	4 Liter
SUNISO-3GS-04	KUNSTSTOFFBEHÄLTER	4 Liter
SUNISO-3GS-20	METALLBEHÄLTER	20 Liter
SUNISO-4GS-04	KUNSTSTOFFBEHÄLTER	4 Liter
SUNISO-4GS-20	METALLBEHÄLTER	20 Liter
SUNISO-5G-04	KUNSTSTOFFBEHÄLTER	4 Liter
300-CO1	1 Liter Flasche Mineralöl (SUNISO 3GS)	

- SUNISO GS-Öle sind bestens für die Schmierung von Kompressoren geeignet. Es handelt sich dabei um fein ausselektierte Schmierstoffe aus naphthenbasischen Rohölen.
- Diese Öle sind für sämtliche Anwendungsbereiche bestens geeignet, unabhängig davon, unabhängig von Parametern wie Kompressor, Verdampfer oder zu erwartenden Temperaturbereichen.
- Sie sind wachsfrei, langlebig und besitzen eine hohe Viskosität, die sie in vielen Bereichen auch bei extrem niedrigen Temperaturen einsetzbar macht. Garantieren können wir den reibungslosen Einsatz bis zu einer Umgebungstemperatur von -18°C.

SUNISO-SL22-04	KUNSTSTOFFBEHÄLTER	4 Liter
SUNISO-SL32-04	KUNSTSTOFFBEHÄLTER	4 Liter
SUNISO-SL46-04	KUNSTSTOFFBEHÄLTER	4 Liter
SUNISO-SL68-04	KUNSTSTOFFBEHÄLTER	4 Liter

- SUNISO SL Öle sind hochgradig synthetische Esteröle, welche hervorragend für Systeme geeignet ist, die mit FCKW-freien Kältemitteln wie beispielsweise R134a bei niedrigen Temperaturen betrieben werden. Sie besitzen einen extrem niedrigen Reibungswiderstand und beugen auch der Korrosion an den Leitungen von innen vor, wenn sich einmal Feuchtigkeit im System ansammeln sollte.



ITE® ÖLE

205-P06	MINERALÖL (600 ml) für alle "ITE" Vakuumpumpen der MK-Serie
205-P1	MINERALÖL (1 Liter) für alle "ITE" Vakuumpumpen der MK-Serie
205-P4	MINERALÖL (4 Liter) für alle "ITE" Vakuumpumpen der MK-Serie
500-P05	ESTERÖL (0,5 Liter) für alle "ITE" Vakuumpumpen der MK-Serie
500-P1	ESTERÖL (1 Liter) für alle "ITE" Vakuumpumpen der MK-Serie
500-P4	ESTERÖL (4 Liter) für alle "ITE" Vakuumpumpen der MK-Serie
300-CO1	MINERALÖL (1 Liter) für alle ölbetriebenen Kompressoren von ITE-Entsorgungsstationen
500-CO1	ESTERÖL (4 Liter) für alle ölbetriebenen Kompressoren von ITE-Entsorgungsstationen.



MANEUROP® ÖLE

160-P2	WEIßES MINERALÖL (2 Liter)
160-P5	WEIßES MINERALÖL (5 Liter)

L'UNITE HERMETIQUE® - TECUMSEH® ÖLE

2444-RC	MINERALÖL (2 Liter)
ZERICE	ALKYLBENZENE

ZEROL® SYNTHETIKÖL

ZEROL-150-5L	ALKYLBENZENE (5 Liter Kanister)
--------------	---------------------------------

KOMPONENTEN FÜR KÄLTE- UND KLIMAAANLAGEN



KOMPONENTEN FÜR KÄLTE- UND KLIMAAANLAGEN



2- WEGE KÄLTEMITTEL- KUGELVENTILE

“HIERBEI HANDELT ES SICH UM SEHR FORTSCHRITTLICHE KUGELVENTILE MIT 1/4" BIS 3 1/8" ODS ANSCHLÜSSEN (6 mm bis 54 mm)“

MERKMALE

- Ventil kann richtungsunabhängig installiert werden.
- Maximaler Arbeitsdruck: 48 bar (700 psi).
- Temperaturbereich: -40°C bis +150°C (-40°F bis +300°F).
- Hergestellt aus einem Stück, daher minimale Leckwahrscheinlichkeit.
- Ausgestattet mit separatem 1/4" SAE Serviceanschluss.
- Eine nur 90° Drehung vom verschlossenen in den komplett geöffneten Zustand ermöglicht eine bedienerfreundliche Handhabung.
- Ein speziell geformter Dichtring garantiert ein komplett geöffneten Durchgang bzw. eine zu 100% geschlossene Verbindung.
- Ausgestattet mit einer Sicherheitskappe, die vor unbefugtem Zugriff auf die Ventileinstellung schützt.
- Aufgeweitete Kupferenden für ein problemloses verlöten.
- Jedes einzelne Ventil durchläuft bei der Produktion einen Vakuum- und Drucktest mit Helium um die einwandfreie Funktion gewähren zu können.
- Des weiteren ist jedes Ventil mit vorgebohrten Löchern im Boden ausgestattet, um die Montage bestmöglich zu vereinfachen (Originalhalterung und Schrauben sind inklusive).

INSTALLATIONSHINWEISE

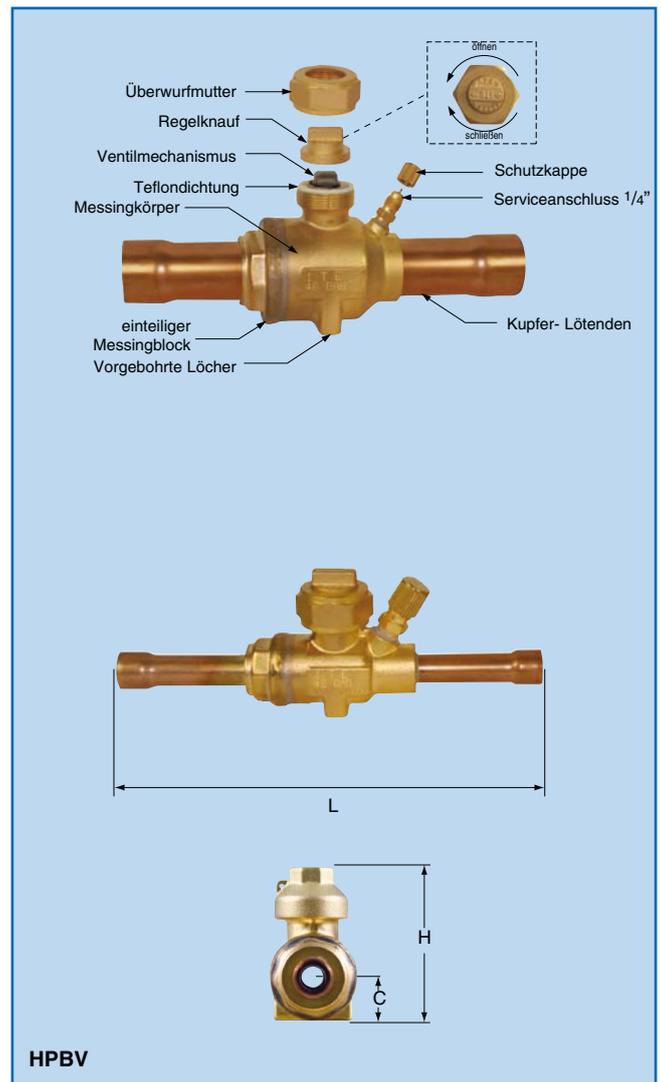
- Das Ventil kann beliebig horizontal oder vertikal installiert werden.
- Aufgeweitete Kupferenden ermöglichen ein schnelleres Anlöten an der gewünschten Stelle, ohne dass das Ventil zuvor mit einem Aufornwerkzeug bearbeitet werden muß.
- 2-Wege Funktion, dass heißt auch bei schwierigen örtlichen Gegebenheiten ist durch die nicht festgelegte Richtungsvorgabe eine flexiblere Montage als bei anderen Ventilen möglich.

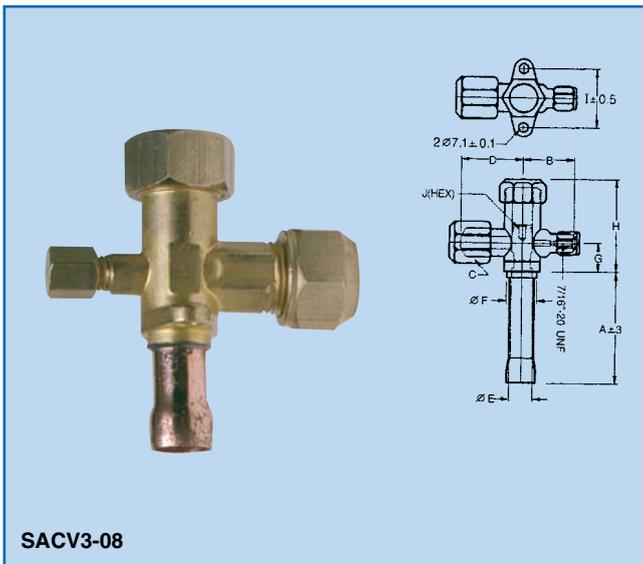
WEITERE MERKMALE

- Geeignet für alle FCKW- HFKW und H-FCKW haltigen Kältemittel (inklusive R410A und R744 (CO₂)).

MODELL- BEZEICHNUNG	AN- SCHLUSS GRÖßE ZÖLLIG	KUGEL- GRÖßE ZÖLLIG	ABMESSUNGEN (mm)			MENGE Q (M ³ /h)
			L	H	C	
HPBV-04P	1/4"	1/2"	165	57	16	1,2
HPBV-06P	3/8"	1/2"	165	57	16	3,8
HPBV-08P	1/2"	1/2"	165	57	16	7,8
HPBV-10P	5/8"	1/2"	165	57	16	12
HPBV-12P	3/4"	3/4"	184	71	21	22
HPBV-14P	7/8"	3/4"	184	71	21	28
HPBV-18P	1 1/8"	1"	216	77,7	25,5	43
HPBV-22P	1 3/8"	1 1/4"	235	100	31	74
HPBV-26P	1 5/8"	1 1/2"	254	115	39	125
HPBV-34P	2 1/8"	2"	290	140	47,5	195
HPBV-42P	2 5/8"	2"	290	140	47,5	220
HPBV-50P	3 1/8"	2 1/2"	365	163	60	310

MODELL- BEZEICHNUNG	AN- SCHLUSS GRÖßE METRISCH	KUGEL- GRÖßE METRISCH	ABMESSUNGEN (mm)			MENGE Q (M ³ /h)
			L	H	C	
HPBV-06MMP	6 mm	12,70 mm	165	57	16	1,2
HPBV-10MMP	10 mm	12,70 mm	165	57	16	3,8
HPBV-12MMP	12 mm	12,70 mm	165	57	16	7,8
HPBV-16MMP	16 mm	12,70 mm	165	57	16	12
HPBV-19MMP	19 mm	19,05 mm	184	71	21	22
HPBV-22MMP	22 mm	19,05 mm	184	71	21	28
HPBV-28MMP	28 mm	25,40 mm	216	77,7	25,5	43
HPBV-35MMP	35 mm	31,75 mm	235	100	31	74
HPBV-42MMP	42 mm	38,10 mm	254	115	39	125
HPBV-54MMP	54 mm	50,80 mm	290	140	47,5	195





EINSTECHVENTILE

EINSTECHVENTILE FÜR KLIMAAANLAGEN

- SACV2-04** 2 WEGE-VENTIL 1/4" ODS x 1/4" SAE außen
SACV3-04 3 WEGE-VENTIL 1/4" ODS x 2 x 1/4" SAE außen
SACV3-06 3 WEGE-VENTIL 3/8" ODS x 3/8" SAE außen x 1/4" SAE außen
SACV3-08 3 WEGE-VENTIL 1/2" ODS x 1/2" ASAE außen x 1/4" SAE außen
SACV3-10 3 WEGE-VENTIL 5/8" ODS x 5/8" SAE außen x 1/4" SAE außen
SACV3-12 3 WEGE-VENTIL 3/4" ODS x 3/4" SAE außen x 1/4" SAE außen

KAT. NR.	A	B	Ø ANSCHLUSS	D	E	F	G	H	I	J
SACV2-04	60	-	1/4" SAE außen	28	6,5	10	17	42	38	4
SACV3-04	60	29	1/4" SAE außen	28	6,5	10	17	42	38	4
SACV3-06	60	29	3/8" SAE außen	28	9,6	12,7	17	43	38	4
SACV3-08	60	32	1/2" SAE außen	33	12,8	15,4	17	52	38	5
SACV3-10	60	33	5/8" SAE außen	38,5	16	19	19	58	38	5
SACV3-12	60	34	3/4" SAE außen	45	19,2	22	25	68	44	6



- Eine Phosphor-Bronze Dichtung für extrem lange Haltbarkeit, die zweite Edelstahldichtung dient als Korrosionsschutz.
- Der hochgestellte Ventilmechanismus dient der Vorbeugung geben Festsetzen von Schutz und Metallspäne im Inneren
- Integrierte Edelstahlfeder im Ventilmechanismus.
- Hitzebeständig.
- Ergonomisch geformte Handräder für einen sicheren Griff.

WEITERE MERKMALE

- Geeignet für R12, R22, R502, R134a, R404A, R407C, R507 und andere Kältemittelgemische sowie sämtliche FCKW-, HFKW- und H-FCKW- haltigen Kältemittel und deren Öle.
- Kupferlötenden für ein schnelles und sauberes verlöten.
- UL und CSA zugelassen.
- Maximale zulässige Temperatur: 135°C (275°F).
- Maximal zulässiger Arbeitsdruck: 35 bar (500 psi).

PACKLESS - ABSPERRVENTILE 1/4" bis 1 1/8"

"LECKGEPRÜFTE, SERVOUNTERSTÜTZTE MESSINGKUGELVENTILE MIT LÖT- UND GEWINDEANSCHLÜSSEN"

KAT. NR.	ANSCHLÜSSE (TYP)	KOEFFIZIENT		
		(KV)	(K)	(LE)
PSO-2B	1/4" SAE Außengewinde	3,3	1,2	0,3
PSO-3B	3/8" SAE Außengewinde	4,6	4,5	1,83
PSO-4B	1/2" SAE Außengewinde	8,2	5,4	3,35
PSO-5B	5/8" SAE Außengewinde	11,1	6,8	5,48
PSO-2S	1/4" Lötanschluss	3,3	1,2	0,3
PSO-3S	3/8" Lötanschluss	4,6	4,5	1,83
PSO-4S	1/2" Lötanschluss	8,2	5,4	3,35
PSO-5S	5/8" Lötanschluss	11,1	6,8	5,48
PSO-7S	7/8" Lötanschluss	27,9	4,7	6,10
PSO-9S	1 1/8" Lötanschluss	42,8	5,7	10,36

(Kv) DURCHFLUSSKOEFFIZIENT:

Kv = Liter Wasser, die bei 1 bar / 15°C innerhalb einer Minute durch das Ventil strömen

(K) WIDERSTANDSKOEFFIZIENT:

$K = 2gh/V^2$: (g = 9,80 m / sec.)
(h = Druckverlust in Meter (Durchfluss))
(V = Durchflussvolumen in Meter pro Sekunde)

(Le) ROHRLÄNGE IN METER

Le = Rohrlänge in Meter die benötigt wird, um einen Druckabfall in einer normalen Leitung zu erreichen, wie es durch das Ventil erreicht wird.

MERKMALE

- Die Ventile der **PSO Serie** stehen für absolut leckagefreie Verbindungen in jedem Kälte- Klimakreislauf.
- Geschmiedeter Messingkörper mit Fixiermöglichkeit, falls diese bei der Montage benötigt wird. Ebenso eine Messingabdeckung, die nichtrostend ist und den internen Dichtungen besten Schutz vor äußeren Einflüssen bietet.
- Auch bei komplett geöffnetem Handrad leckgeprüft.
- Dichtungen mit größtmöglicher Öffnung versehen um einen ebenso größtmöglichen Durchfluss zu ermöglichen (siehe auch die o. g. Durchflusskoeffizienten).

ECK-ABSPERRVENTILE

“FÜLLEN, SPÜLEN, TESTEN”

1. MESSING-ECKVENTILE, PAS Serie

KAT. NR.	ANSCHLÜSSE	
	UNTEN (1)	SEITLICH (2)
PAS-090 PAS-771B-US	1/4" SAE Außeng. 1/4" NPT Außeng.	1/4" NPT Außeng. 1/4" NPT Inneng.
PAS-22B PAS-23B	1/4" NPT Außeng. 1/4" NPT Außeng.	1/4" SAE Außeng. 3/8" SAE Außeng.
PAS-32B PAS-33B	3/8" NPT Außeng. 3/8" NPT Außeng.	1/4" SAE Außeng. 3/8" SAE Außeng.
PAS-768-US	1/2" NPT Außeng.	3/8" SAE Außeng.

2. STAHL-ECKVENTILE, PAS Serie

KAT. NR.	ANSCHLÜSSE	
	UNTEN (1)	SEITLICH (2)
PAS-761-US	1/4" NPT Außeng.	1/4" SAE Außeng.
PAS-771-US	1/4" NPT Außeng.	1/4" NPT Inneng.
PAS-771R-US	1/4" NPT Außeng.	1/8" NPT Inneng.
PAS-773-US	3/8" NPT Außeng.	3/8" NPT Inneng.

MERKMALE

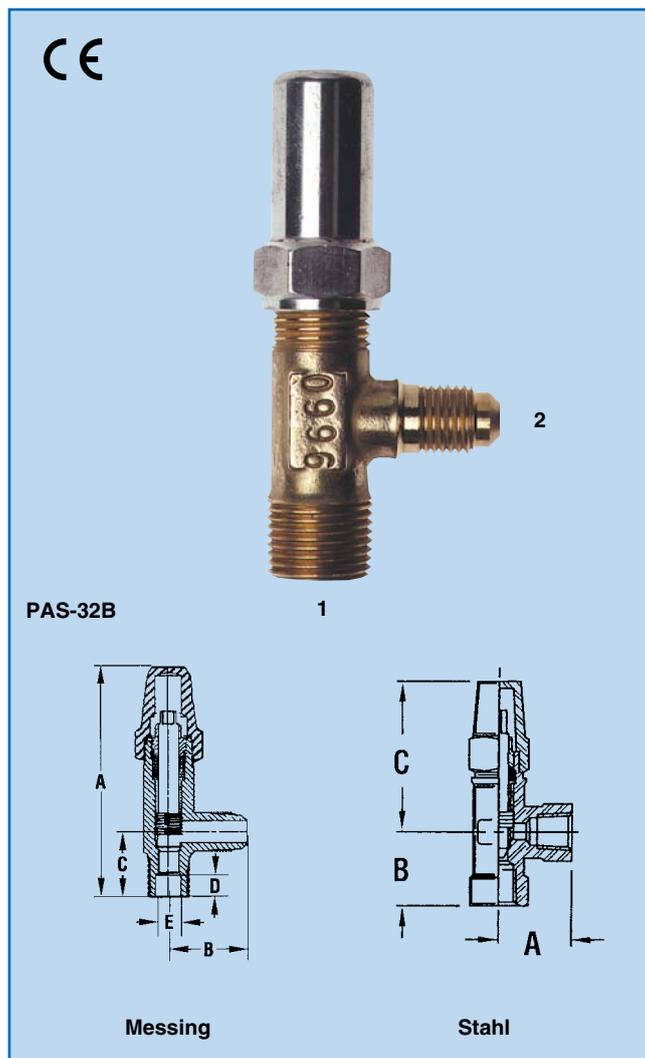
- Diese Eckventile können Sie zum Füllen, Evakuieren, Testen oder Reinigen der Anlage verwenden.
- Geschmiedetes Messing (außer PAS-44/45) bzw. Stahlgehäuse für eine bestmögliche Haltbarkeit.
- Geeignet für niedrige und hohe Arbeitsdrücke und Temperaturen.

INSTALLATIONSHINWEISE

- Alle SAE Gewindeanschlüsse sind Standardgrößen und für Füllschläuche und SAE Fittings geeignet.
- Alle NPT Gewindeanschlüsse sind für Manometer (1/8" NPT und 1/4" NPT) und NPT Fittings geeignet.
- NPT und SAE Fittings finden Sie in Kapitel 6 dieses Kataloges
- Die Ventile dieser PAS-Serie können an Kompressoren, Leitungen oder sonstigen Komponenten Ihres Klimakreislaufes installiert werden.

WEITERE MERKMALE

- Geeignet für R12, R22, R502, R134a, R404A, R407C, R507 und andere Kältemittelgemische sowie sämtliche FCKW-, HFKW- und H-FCKW- haltigen Kältemittel und deren Öle
- Die Stahlventile sind auch für Ammoniak (R717) geeignet
- **Für geschmiedete Messingventile gilt:**
 Temperaturbereich: -40°C bis +150°C (-40°F / +300°F)
 Maximaler Arbeitsdruck: 35 bar (500 psi)
- **Für Stahlventile gilt:**
 Temperaturbereich: -40°C bis +150°C (-40°F / +300°F)
 Maximaler Arbeitsdruck: 70 bar (1000 psi)
- CE-Zulassung (PED zugelassen).



MESSING ECKVENTILE

KAT. NR.	ABMESSUNGEN (mm)				
	A	B	C	D	E
PAS-090 PAS-771B-US	89 93	24 32	22 27	9,5 9,7	6,4 9,5
PAS-22B PAS-23B	89 93	24 30	22 27	9,5 9,5	6,4 8,0
PAS-32B PAS-33B	93 93	27 30	27 27	9,5 9,5	9,6 9,6
PAS-768-US	100	32	31	9,7	12,7

STAHL ECKVENTILE

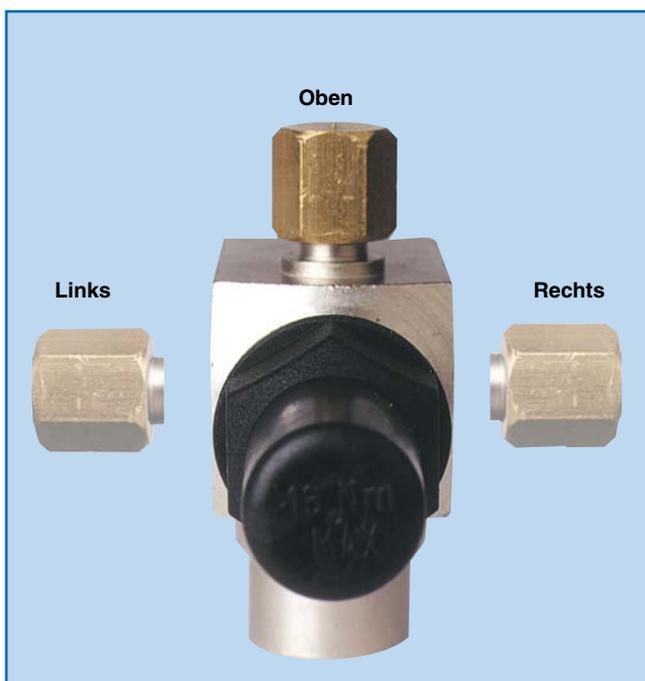
KAT. NR.	ABMESSUNGEN (mm)		
	A	B	C
PAS-761-US	26,9	26,9	60,5
PAS-771-US	26,9	26,9	60,5
PAS-771R-US	28,0	26,9	60,5
PAS-773-US	38,1	38,1	66,8



ECKVENTILE MIT HANDRAD

V-35042 1/8" NPT Außengewinde (1)
x 1/4" SAE Außengewinde (2)

V-35040 1/4" Lötanschluss (1)
x 1/4" SAE Außengewinde (2).



GELÖTETE ECK-ABSPERRVENTILE AUS STAHL

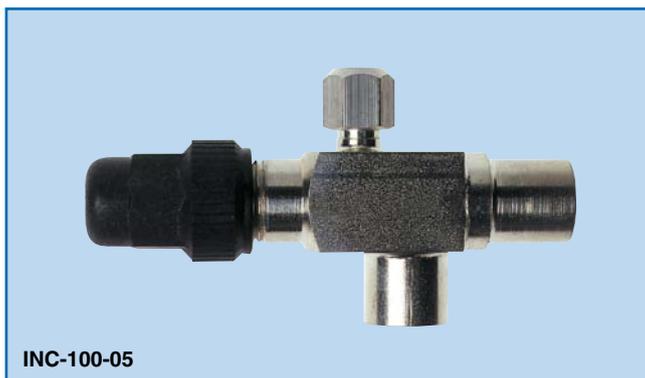
"RÜCKHALT, MANOMETERANSCHLUSS, KAPPE"

VENTILKONSTRUKTION

- Geeignet für vollhermetische, halbhermetische und Kfz.-Kompressoren, Kondensatoren, Verdampfer, Leitungen sowie allen anderen Komponenten Ihres Kälte- Klimakreislaufes.
- Geschweißter Stahlkörper.
- 1/4" SAE Außengewindeanschluss mit Sechskantkappe (oben)
- Verschiedene Stahlkörperformen und Größen, siehe Tabelle (3/4" Sechskant, 7/8", 1 1/8", 1 3/8", 1 5/8" Vierkant).
- Nickellegierung und Kappe.
- Stahlverlötete Anschlüsse.
- Die genannten ODS Anschlüsse für Lötverbindungen bezeichnen den Außendurchmesser des zu verlötenden Rohres.
- Lötverbindungen für zöllige Rohre von 3/8 bis 1 5/8".
- Lötverbindungen für metrische Rohre von 10 mm bis 42 mm.
- Geeignet für alle FCKW, HFKW- und H-FCKW haltigen Kältemittel.

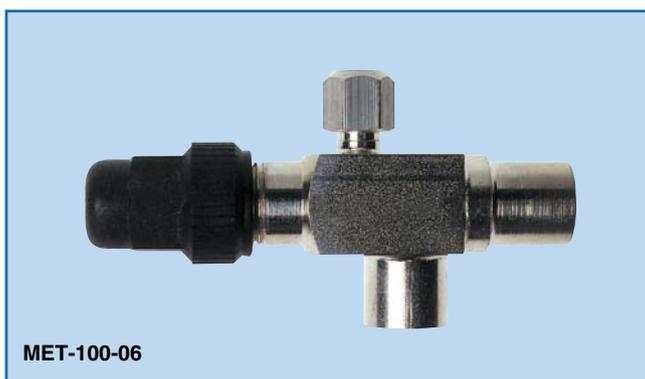
1. ECKVENTILE AUS STAHL MIT LÖTANSCHLÜSSEN FÜR ZÖLLIGE ROHRE

KAT. NR.	LÖTANSCHLUSS	BODYGRÖSSE
INC-100-05	3/8" ODS	3/4" Sechskant
INC-100-08	1/2" ODS	3/4" Sechskant
INC-200-11	5/8" ODS	7/8" Vierkant
INC-300-14	3/4" ODS	1 1/8" Vierkant
INC-300-17	7/8" ODS	1 1/8" Vierkant
INC-300-22	1 1/8" ODS	1 1/8" Vierkant
INC-400-27	1 3/8" ODS	1 3/8" Vierkant
INC-500-31	1 5/8" ODS	1 5/8" Vierkant



2. ECKVENTILE AUS STAHL MIT LÖTANSCHLÜSSEN FÜR METRISCHE ROHRE

KAT. NR.	LÖTANSCHLUSS	BODYGRÖSSE
MET-100-06	10 mm ODS	3/4" Sechskant
MET-100-07	12 mm ODS	3/4" Sechskant
MET-200-12	16 mm ODS	7/8" Vierkant
MET-300-13	18 mm ODS	1 1/8" Vierkant
MET-300-16	22 mm ODS	1 1/8" Vierkant
MET-300-21	28 mm ODS	1 1/8" Vierkant
MET-400-28	35 mm ODS	1 3/8" Vierkant
MET-500-32	42 mm ODS	1 5/8" Vierkant



"ROTALOC"® VENTILE

"KOMPRESSOREN, FLÜSSIGKEITSBEHÄLTER"

1. "ROTALOC"® ECKVENTILE

VENTILKONSTRUKTION

- Verschliessbare Stahlventile, produziert und getestet für hermetische, halbhermetische und Kfz.-Klimaanlagenkompressoren, Flüssigkeitsbehälter, Kondensatoren, Rohre, Verdampfer sowie für alle kommerziell genutzten Anlagen.

BESCHREIBUNG

AUSFÜHRUNG UND GRÖÖE:

- 3/4" SECHSKANT und 7/8", 1 1/8", 1 3/8", 1 5/8" VIERKANT

SEITENANSCHLUSS "ROTALOC"®:

- Sechskant 3/4"-16, 1"-14, 1 1/4"-12 und 1 3/4"-12

MANOMETERANSCHLUSS:

- 1/4" SAE Außengewinde mit Kappe an der Oberseite.

KAPPE:

- Sechskant-Standard.

MODELLE MIT EINEM MANOMETERANSCHLUSS

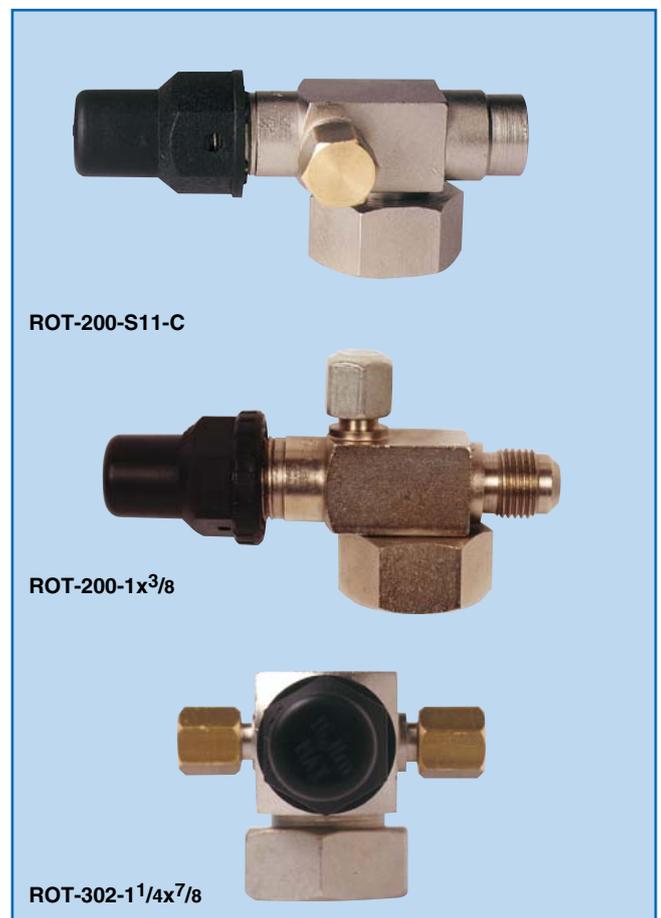
KAT. NR.	"ROTALOC" ANSCHLUSS	LÖTANSCHLUSS	BODY GRÖÖSE
ROT-100-S03-C	3/4"-16	1/4" ODS	
ROT-100-S05-C	3/4"-16	3/8" ODS	3/4"
ROT-200-S08-C	1"-14	1/2" ODS	
ROT-200-S11-C	1"-14	5/8" ODS	7/8"
ROT-200-S14-C	1"-14	3/4" ODS	
ROT-300-S17-C	1 1/4"-12	7/8" ODS	1 1/8"
ROT-300-S22-C	1 1/4"-12	1 1/8" ODS	
ROT-500-S31-C	1 3/4"-12	1 5/8" ODS	1 5/8"

ROT-100-S02-C	3/4"-16	6 mm ODS	
ROT-100-S06-C	3/4"-16	10 mm ODS	3/4"
ROT-200-S07-C	1"-14	12 mm ODS	
ROT-200-S12-C	1"-14	16 mm ODS	7/8"
ROT-300-S21-C	1 1/4"-12	28 mm ODS	1 1/8"
ROT-400-S28-C	1 3/4"-12	35 mm ODS	1 3/8"
ROT-500-S32-C	1 3/4"-12	42 mm ODS	1 5/8"

KAT. NR.	"ROTALOC" ANSCHLUSS	SAE AUßENGEW.	BODY GRÖÖSE
ROT-200-1x3/8	1"-14	3/8" SAE Außengew.	3/4"

MODELLE MIT ZWEI MANOMETERANSCHLÜÖSEN (links + rechts)

KAT. NR.	"ROTALOC" ANSCHLUSS	LÖTANSCHLUSS	BODY GRÖÖSE
ROT-202-1x3/8	1"-14	3/8" ODS	3/4"
ROT-202-1x1/2	1"-14	1/2" ODS	3/4"
ROT-222-1x5/8	1"-14	5/8" ODS	7/8"
ROT-222-1 1/4x5/8	1 1/4"-12	5/8" ODS	7/8"
ROT-222-1 1/4x3/4	1 1/4"-12	3/4" ODS	7/8"
ROT-302-1 1/4x3/4	1 1/4"-12	3/4" ODS	1 1/8"
ROT-302-1 1/4x7/8	1 1/4"-12	7/8" ODS	1 1/8"
ROT-302-1 1/4x1 1/8	1 1/4"-12	1 1/8" ODS	1 1/8"
ROT-302-1 3/4x7/8	1 3/4"-12	7/8" ODS	1 1/8"
ROT-352-1 3/4x1 1/8	1 3/4"-12	1 1/8" ODS	1 3/8"
ROT-352-1 3/4x1 3/8	1 3/4"-12	1 3/8" ODS	1 3/8"





CAP-RT08



GRT-318
ROTALOC Teflon Dichtung

2. "ROTALOC"® DICHTUNGEN UND KAPPEN

GRT-143	TEFLON DICHTUNG	3/4"-16
GRT-191	TEFLON DICHTUNG	1"-14
GRT-254	TEFLON DICHTUNG	1 1/4"-12
GRT-318	TEFLON DICHTUNG	1 1/2"-16
GRT-381	TEFLON DICHTUNG	1 3/4"-12
GRT-510	TEFLON DICHTUNG	2 1/4"-12

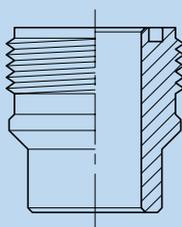
CAP-RT08	KAPPE	für 3/4' und 1"
CAP-RT10	KAPPE	1 1/4"
CAP-RT14	KAPPE	1 3/4"

BESCHREIBUNG

- Jeder "ROTALOC"® Gewindeanschluss ist mit einer Teflondichtung abzudichten.
- Außengewindeanschlüsse können zusätzlich mit einer Kappe abgedichtet werden.



U-300-S14



U-2300-08

3. "ROTALOC"® FITTINGS MIT AUßENGEWINDE

U-200-S08	FITTING	3/4"-16 außen	x	1/2" ODS
U-300-S08	FITTING	1"-14 außen	x	1/2" ODS
U-300-S11	FITTING	1"-14 außen	x	5/8" ODS
U-300-S14	FITTING	1"-14 außen	x	3/4" ODS
U-400-S17	FITTING	1 1/4"-12 außen	x	7/8" ODS
U-500-S22	FITTING	1 3/4"-12 außen	x	1 1/8" ODS
U-500-S27	FITTING	1 3/4"-12 außen	x	1 3/8" ODS

U-200-S07	FITTING	3/4"-16 außen	x	12 mm ODS
U-300-S13	FITTING	1"-14 außen	x	18 mm ODS

U-2300-06	FITTING	3/4"-16	x	12 mm innen, 16 mm außen
-----------	---------	---------	---	-----------------------------

U-2300-08	FITTING	1"-14	x	16 mm innen, 20 mm außen
-----------	---------	-------	---	-----------------------------

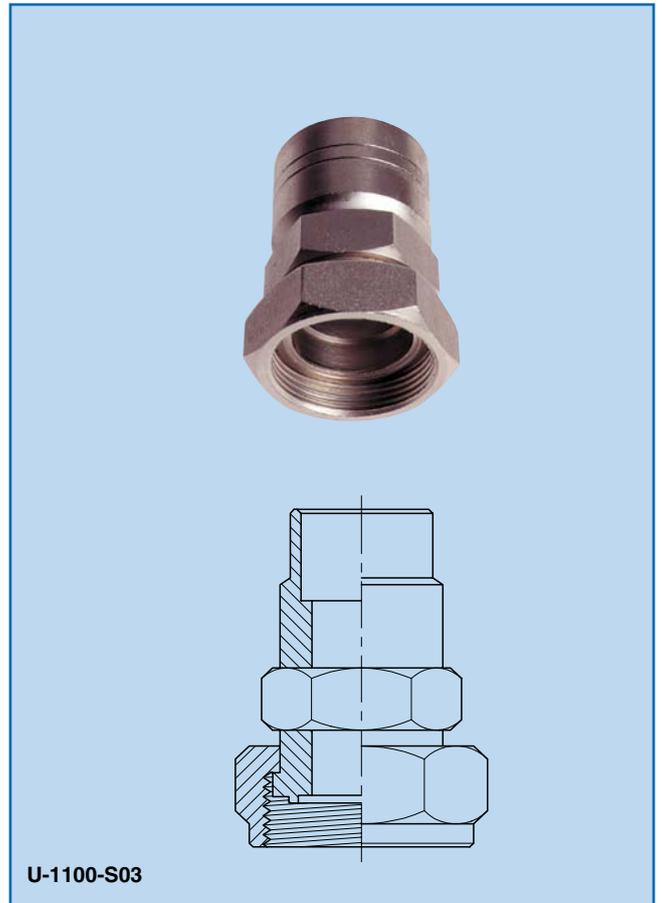
U-2300-10	FITTING	1 1/4"-12	x	23 mm außen
-----------	---------	-----------	---	-------------

U-2300-14	FITTING	1 3/4"-12	x	27 mm innen, 32 mm außen
-----------	---------	-----------	---	-----------------------------

4. "ROTALOC"® FITTINGS MIT INNENGEWINDE, GERADE

U-1100-S03	FITTING MIT INNENGEW.	3/4"-16 x	3/4" ODS
U-1100-S05	FITTING MIT INNENGEW.	3/4"-16 x	3/8" ODS
U-1200-S08	FITTING MIT INNENGEW.	1"-14 x	1/2" ODS
U-1300-S14	FITTING MIT INNENGEW.	1 1/4"-12 x	3/4" ODS
U-1300-S17	FITTING MIT INNENGEW.	1 1/4"-12 x	7/8" ODS
U-1300-S22	FITTING MIT INNENGEW.	1 1/4"-12 x	1 1/8" ODS
U-1400-S31	FITTING MIT INNENGEW.	1 3/4"-12 x	1 5/8" ODS

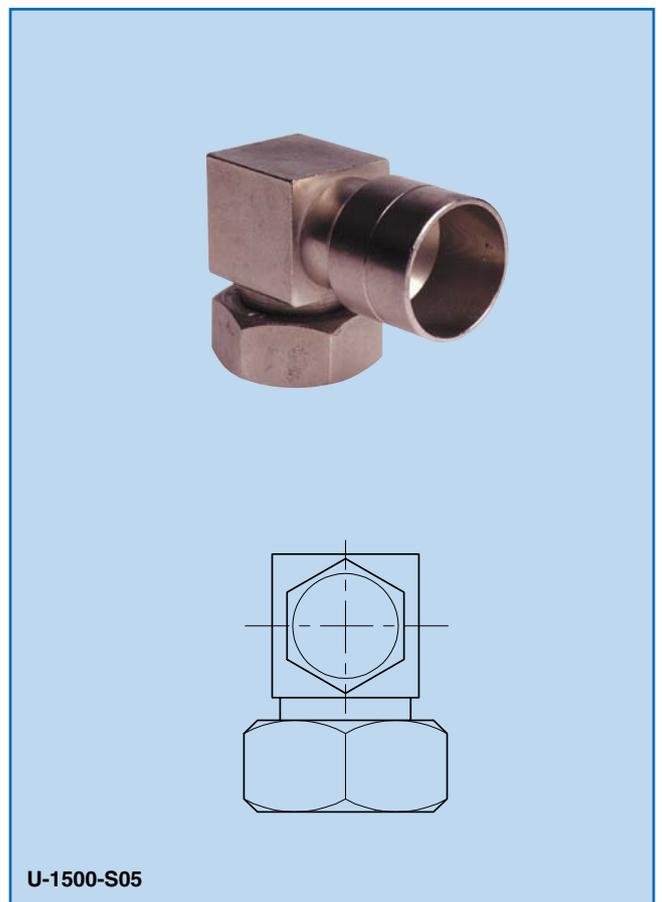
U-1100-S06	FITTING MIT INNENGEW.	3/4"-16 x	10 mm ODS
U-1200-S07	FITTING MIT INNENGEW.	1"-14 x	12 mm ODS
U-1200-S12	FITTING MIT INNENGEW.	1"-14 x	16 mm ODS
U-1300-S13	FITTING MIT INNENGEW.	1 1/4"-12 x	18 mm ODS
U-1300-S16	FITTING MIT INNENGEW.	1 1/4"-12 x	22 mm ODS
U-1300-S21	FITTING MIT INNENGEW.	1 1/4"-12 x	28 mm ODS
U-1400-S28	FITTING MIT INNENGEW.	1 3/4"-12 x	35 mm ODS
U-1400-S32	FITTING MIT INNENGEW.	1 3/4"-12 x	42 mm ODS



5. "ROTALOC"® FITTINGS MIT INNENGEWINDE, 90° GEWINKELT

U-1500-S05	90° FITTING. M. INNENGEW.	3/4"-16 x	3/8" ODS
U-1600-S08	90° FITTING. M. INNENGEW.	1"-14 x	1/2" ODS
U-1600-S11	90° FITTING. M. INNENGEW.	1"-14 x	5/8" ODS
U-1700-S14	90° FITTING. M. INNENGEW.	1 1/4"-12 x	3/4" ODS
U-1700-S17	90° FITTING. M. INNENGEW.	1 1/4"-12 x	7/8" ODS
U-1700-S22	90° FITTING. M. INNENGEW.	1 1/4"-12 x	1 1/8" ODS
U-1800-S31	90° FITTING. M. INNENGEW.	1 3/4"-12 x	1 5/8" ODS

U-1500-S06	90° FITTING. M. INNENGEW.	3/4"-16 x	10 mm ODS
U-1700-S13	90° FITTING. M. INNENGEW.	1 1/4"-12 x	18 mm ODS
U-1700-S16	90° FITTING. M. INNENGEW.	1 1/4"-12 x	22 mm ODS
U-1700-S21	90° FITTING. M. INNENGEW.	1 1/4"-12 x	28 mm ODS
U-1800-S28	90° FITTING. M. INNENGEW.	1 3/4"-12 x	35 mm ODS
U-1800-S32	90° FITTING. M. INNENGEW.	1 3/4"-12 x	42 mm ODS



EDELSTAHL-KUGEL-RÜCKSCHLAGS-VENTILE

MERKMALE

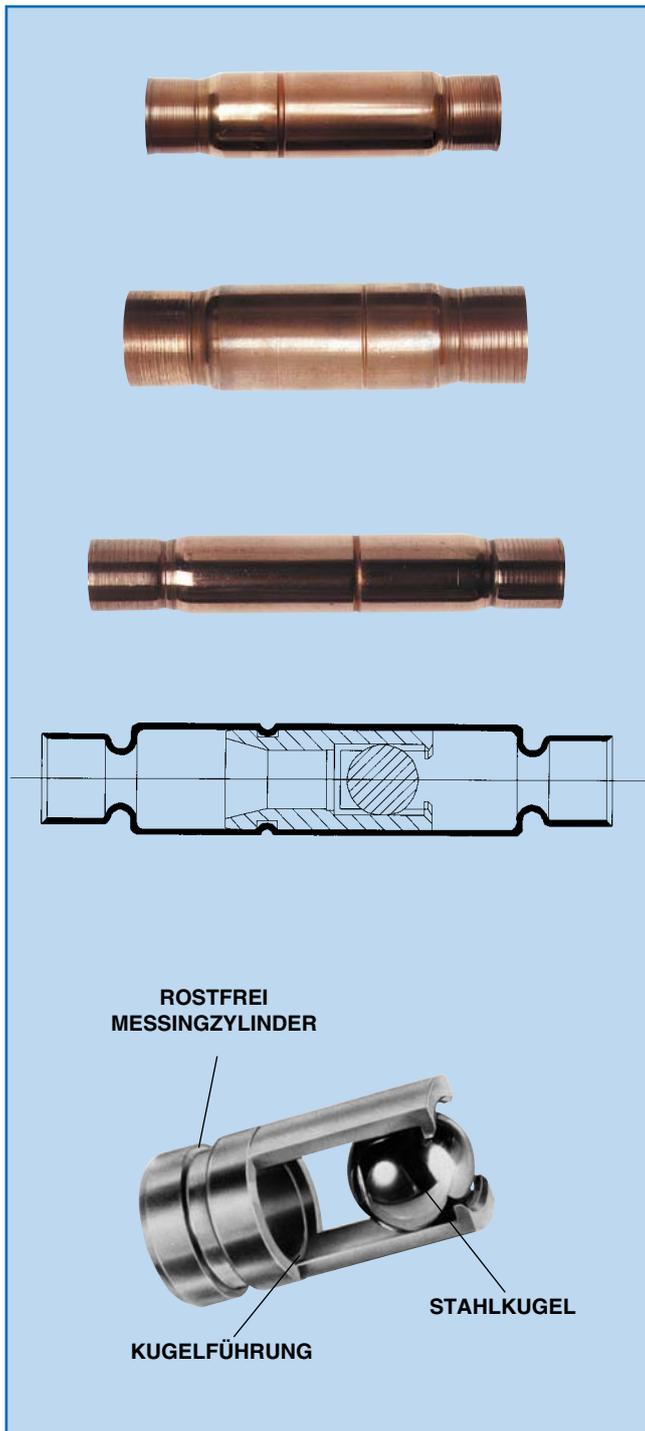
- Das kupferummantelte Ventil hat einen Metall zu Metallkontakt zwischen äußerer Kupferhülle und innerer Edelstahlkugel mit einem 65° Berührungswinkel
- Schmutz und sonstige Fremdkörper werden durch die Kugel weggedrückt, da diese einen geringfügig kleineren Durchmesser als das Kupferrohr besitzt.
- Durch den geraden Durchfluss wird eine hohe Durchflussmenge trotz nur kleiner freigegebener Öffnung durch die Kugel ermöglicht.
- Das Kupferrohr besteht aus einem einzigen Teil, wodurch das Risiko einer Leckage weitgehend minimiert wird.

EINSATZBEREICH

- Die Konstruktion aus Vollmetall erleichtert das Verlöten der Anschlüsse.
- Kompakt, Installation « in der Leitung ».
- Ideal für Kälte- Klimaanlage und Wärmepumpen geeignet.
- Einfaches Kupfer zu Kupfer verlöten.
- **HORIZONTALE INSTALLATION:**
Kein Druckabfall, keine schwebende Kugel.
Wenn möglich, sollte der Ausgang etwa 30° über der Horizontalen liegen.
- **VERTIKALE INSTALLATION: (AUSGANG NACH OBEN)**
Das Ventil ist so geschlossen, die Kugel liegt unten. Bei Druckabfall öffnet sich das Ventil.
Dies ist die ideale Installationsposition.
- **VERTIKALE INSTALLATION: (AUSGANG NACH UNTEN)**
Das Ventil ist so geöffnet, die Kugel verschließt das Ventil nicht. Bei Druckabfall schließt sich das Ventil.

WEITERE MERKMALE

- Rostfrei, verwendete Materialien sind Edelstahl, Kupfer und Messing.
- Geeignet für sämtliche **FCKW-**, **HFKW-** und **H-FCKW-** haltigen Kältemittel und deren Öle.
- Durchflussrate: **750 cc/min.**
- Voller Durchfluss, kein Druckverlust durch die Installation dieses Ventils.
- **UL (SA-8571)** und **CSA (LR-87950)** zugelassen.
- Arbeitsdruck: **35 bar** (500 psi).



KUGELRÜCKSCHLAGVENTILE

KAPAZITÄT IN kW (1 kW = 860 Fg/h = 0,284 US TONNEN Kältemittel)

KAT. NR.	LÖTANSCHLUSS	DURCHMESSER (in mm)	LÄNGE (in mm)	Ø (mm)	Durchflusskapazität bei 0,14 Bar		
					R12	R22	R502
BCV-4-4	1/4" ODS	12,7	96	6,35	13,4	17,6	11,6
BCV-4-6	3/8" ODS	12,7	96	6,35	13,4	17,6	11,6
BCV-05	1/2" ODS	15,9	96	7,95	23,9	31,6	21,1
BCV-07	5/8" ODS	22,2	115	11,90	45,0	59,8	39,7
BCV-09	7/8" ODS	28,6	115	17,50	92,5	123,0	82,6
BCV-11	1 1/8" ODS	34,9	127	20,70	243,0	323,0	217,0

Durchflussrate in kW/h bei einer Mediumtemperatur von -30°C (86°F) und -15°C (5°F) Verdampfertemperatur.

“MT” & “MTS” MAGNI RÜCKSCHLAGVENTILE

MERKMALE

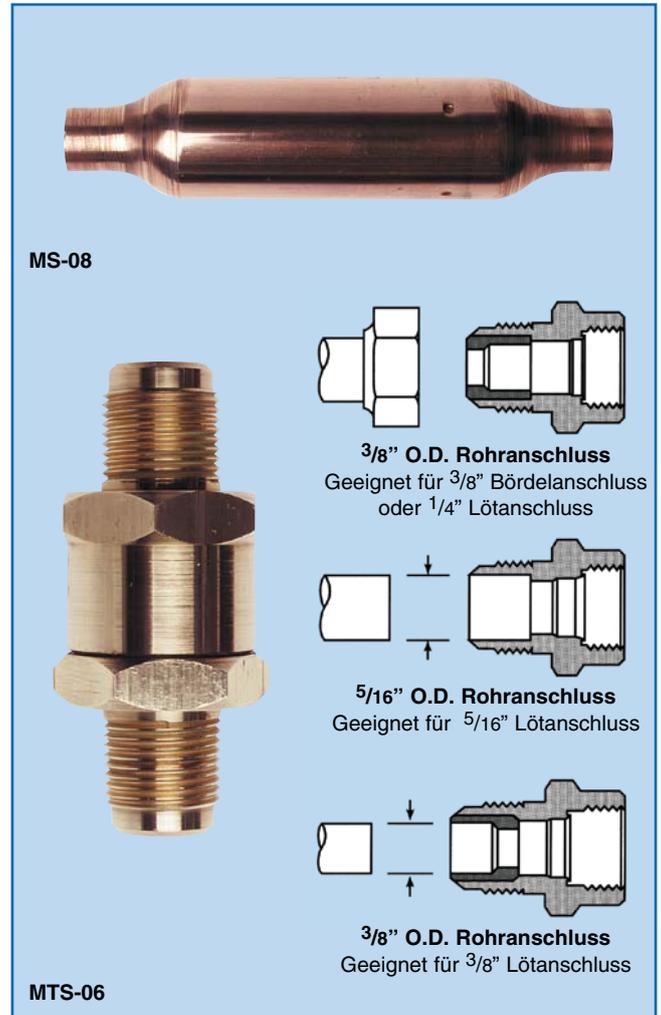
- Diese Magnetrückschlagventile sind durch Ihre Bauweise im Normalzustand geschlossen (selbst bei Druckausgleich) und benötigen zur Öffnung zumindest einen kleinen Druckverlust (sehen Sie hierzu die Tabellen weiter unten).
- Die **MT** Ventile haben am Einlass ein integriertes Sieb (Maschenweite 30 Mesh).
- Geeignet für sämtliche **FCKW-**, **HFCKW-** und **H-FCKW-** haltigen Kältemittel und deren Öle.
- **UL** (SA-4468) und **CSA** (LR-96509-1) gelistet.

INSTALLATIONSHINWEISE

- Alle Ventile der **Magni-Serie** sind für den Leitungsbau vorgesehen.
- Beim Verlöten ist unbedingt darauf zu achten, dass das Ventil keiner allzu großen Hitze ausgesetzt wird, um eine Beschädigung vorzubeugen (decken Sie das Ventil mit einem feuchten Lappen oder einem Kühlgel ab).
- Die Installation ist in jeder beliebigen Position möglich.
- Ventile der **MS-Serie** sind mit ODS Kupperenden versehen.
- Das **MTS Ventil** ist mit SAE Gewindeanschlüssen und ODS Enden ausgestattet, sofern Sie dieses auseinanderschrauben.

TYPISCHE EINSATZBEREICHE

- **KOMPRESSORSAUGLEITUNG:**
 Hier vermeidet das Ventil den Rückfluss von Kondensat (beispielsweise vom Kondensator zum Kompressor außerhalb der Betriebszeit der Anlage).
 Sorgt für stetigen Fluss um einen Leerlauf des Kompressor vorzubeugen.
- **KOMPRESSORDRUCKLEITUNG:**
 Vermeidet den Rückfluss des Mediums durch ein ungenutztes Expansionsventil bei Wärmepumpen, oder sonstige Umkehrflüsse.
 Vermeidet auch den Rückfluss des Mediums in die Niederdruckleitung während der Abtauperiode.



1. “MT-MAGNI” RÜCKSCHLAGVENTILE MIT EINGEBAUTEM SIEB UND LÖTANSCHLÜSSEN

KAT. NR.	ROHRAUSSEN-DURCHMESSER (ODS)	KÖRPER LÄNGE (mm)	KÖRPER AUSSENDURCHMESSER (mm)	ÖFFNUNGSDRUCK (bar)	MAX. BETRIEBSDRUCK (bar)
MS-04	1/4" ODS	102	22	0,0040	55
MS-06	3/8" ODS	102	22	0,0040	55
MS-08	1/2" ODS	127	29	0,0095	44
MS-10	5/8" ODS	127	29	0,0095	44
MS-12	3/4" ODS	178	41	0,0240	38
MS-14	7/8" ODS	178	41	0,0240	38
MS-18	1 1/8" ODS	213	54	0,0300	28
MS-22	1 3/8" ODS	238	67	0,0450	30
MS-26	1 5/8" ODS	267	79	0,0620	29
MS-34	2 1/8" ODS	305	92	0,1030	28

2. “MT-MAGNI” RÜCKSCHLAGVENTILE MIT SAE GEWINDE- UND ODS LÖTANSCHLÜSSEN

KAT. NR.	UNTERSCHIEDLICHE EINLASSGRÖSSEN	UNTERSCHIEDLICHE AUSLASSGRÖSSEN	ÖFFNUNGSDRUCK	
			(bar)	(psi)
MTS-04	1/4" SAE oder 1/4" ODS oder 3/16" ODS oder 1/8" ODS	3/8" SAE oder 3/8" ODS oder 5/16" ODS oder 1/4" ODS	0,028	0,4
MTS-06			0,028	0,4



“STD”, “HX” & “HP” “HX-SERIE” FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER

- Für Klimaanlage, Wärmepumpen, LKW- Kühlanlagen und viele andere Anwendungen ist ein andauernder Betrieb des Systems unerlässlich. Kältemittel sammelt sich saugseitig im Kompressor, wenn dieser gestartet wird. Dies ist häufig die Ursache für Schäden an Kolben, Ventilen, verbogene Pleuel oder durchgebrannte Dichtungen.
- Die korrekte Platzierung des Kältemittelsammlers direkt vor dem Kompressor ist daher von entscheidender Bedeutung und beugt o. g. Schäden vor.
- Der Flüssigkeitsabscheider hält das Kältemittel bei Bedarf zurück und dosiert den benötigten Zufluss zum Kompressor mit allem eingeschlossenes Öl.

WAS SIND DIE WICHTIGSTEN MERKMALE?

- Ein patentierter, integrierter Abweiser ermöglicht eine bestmögliche Kontrolle der Flüssigkeit und sorgt damit für eine effizientere Leistung der Anlage.
- Lötanschlüsse, Eingang und Ausgang sind am Sammler entsprechend beschriftet.
- Alle im folgenden beschriebenen Kältemittelsammler sind gemäß UL und CSA Anforderungen mit einer Schmelzsicherung ausgestattet.
- Werkseitig hartgelötet.

WELCHER FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER IST DER RICHTIGE?

- Wählen Sie aus der Tabelle auf den folgenden Seiten die korrekte Kapazität aus. Die maximale Kapazität ist dort basierend auf einen Druckverlust äquivalent zu 0.3°C / 0.5°F
- Die minimale Kapazität basiert auf einen voll dosierten Flüssigkeitsrückhalt durch den Sammler.
- Es ist nicht zwingend nötig, den gleichen Durchmesser von Einlass und Auslass, wie an Ihrer Kompressorausleitung, zu wählen. Wichtiger ist es, auf folgende Parameter zu achten:
 - Innerhalb der zulässigen Toleranz des zu erwartenden Druckverlustes zu bleiben.
 - Innerhalb der maximal möglichen Öl- / Kältemittel-Rückhaltungsmenge zu bleiben.
 - Sowie die gesamt vorhandene Menge an Kältemittel zu beachten
 - Idealerweise sollte der Flüssigkeitsabscheider ein Volumen von nicht weniger als 50% der Gesamtkapazität der Anlage fassen.

HINWEISE ZUR TABELLE AUF DEN FOLGENDEN SEITEN:

- Auf den Seiten 221 und 222 finden Sie eine Auflistung der lieferbaren Flüssigkeitsabscheider unter Angabe folgender Informationen:
 - **TEILENUMMERN**, 3 unterschiedliche Versionen sind lieferbar (STD = STANDARD, HX = mit Wärmetauscher, HP = für Wärmepumpen)
 - Alle **ABMESSUNGEN** sind in cm angegeben.
1 cm = 0,3937"
 - **MAXIMALES KÄLTEMITTEL- FASSUNGSVERMÖGEN**, Mengenangabe in kg
1 kg = 2,20 lbs
 - **EINGANG UND AUSGANG DER ODS LÖTANSCHLÜSSE**
Zum Hartlöten der Anschlussleitungen die entsprechenden Rohrdurchmesser auswählen
 - **LÖTANSCHLUSS DER FLÜSSIGKEITSLIHTUNG**
Genannt ist der Durchmesser der Flüssigkeitsleitung (nur HX-Serie)
 - **VERDAMPFUNGSTEMPERATUR**
Diese ist in °C genannt, die Umrechnungsformel in °F ist:
Von °C in °F = (°C x 1.8) + 32
 - **EMPFOHLENE MENGE KÄLTEMITTEL**
Die Menge ist in „kw“ genannt, die Umrechnungsformel lautet:
1 kW = 0,284 US TONS (= 860 Kcal/h)
 - In einer Wärmepumpe muß der Flüssigkeitsabscheider zwischen dem Kompressor und dem Umschaltventil eingebaut werden.

1. "STANDARD - FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER"

"EIN UMFANGREICHES SORTIMENT FÜR OEM'S"

3816	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	1/2" ODS
3817	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	1/2" ODS
3701	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	5/8" ODS
3702	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	5/8" ODS
3703	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	3/4" ODS
3738	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	7/8" ODS
3670	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	7/8" ODS
3700	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	1 1/8" ODS
3832	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	1 1/8" ODS
3706	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	1 3/8" ODS
3837	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	1 3/8" ODS
3704	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	1 5/8" ODS

3826	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	horizontal	7/8" ODS
3831	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	horizontal	1 1/8" ODS
3836	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	horizontal	1 3/8" ODS
3810	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	horizontal	1 5/8" ODS
3838	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	horizontal	2 1/8" ODS
3839	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	horizontal	2 1/8" ODS

3639	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	2 1/8" ODS
3641	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	2 5/8" ODS
3640	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	vertikal	3 1/8" ODS

3841	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	horizontal	2 5/8" ODS
3840	FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER	horizontal	3 1/8" ODS

BESCHREIBUNG

- CE-Zulassung (PED zugelassen).
- Ein sehr umfangreiches Sortiment von Flüssigkeitsabscheidern.
- Wenn Sie Ihr System beispielsweise bei niedrigen Außentemperaturen starten, arbeitet der Ölabscheider weniger effizient, sodass eine nur reduzierte Ölabscheidung erfolgt, Ventile können versagen sodass Sie die Anlage wieder ausschalten und nach einer Abtauphase erneut einschalten müssen. Öl kann dabei vom Verdampfer in die Saugleitung des Kompressors gelangen und diesen beschädigen wenn kein Flüssigkeitsabscheider davor installiert ist.
- Ist ein Flüssigkeitsabscheider installiert und gelangt Flüssigkeit oder Öl in diesen, wird das flüssige Medium sofort ohne Zeitverzögerung wieder vaporisiert, selbst dann, wenn die Anlage nicht unter Vollast läuft.
- Dieser Vorgang basiert auf der Leistungsfähigkeit dieser Kältemittelsammler.

LEISTUNGSTABELLE

- Die Tabelle mit den technischen Daten finden Sie auf der folgenden Doppelseite 221 und 222.

CE



3816



3836



3839

CE



HX-3836

2. FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER DER "HX-SERIE" MIT WÄRMETAUSCHER

"GELD SPAREN DURCH EINE HÖHERE EFFIZIENZ"

MERKMALE

- Die Entwicklung von Flüssigkeitsabscheidern mit integrierten Wärmetauschern hat zu neuen und praktischen Möglichkeiten der Bauweise von Kälteanlagen geführt
- Die Bezeichnungen basieren auf denen der „Standardserie“
- Die Flüssigkeitsabscheider mit integrierten Wärmetauschern tragen die gleiche Bezeichnung wie die Standardversion, lediglich der Zusatz HX- ist der Bezeichnung zur besseren Identifikation hinzugefügt worden. Äußerlich erkennt man den Unterschied an den zwei zusätzlichen Lötanschlüssen für die Flüssigkeitsleitung auf der Oberseite
- Alle Flüssigkeitsabscheider mit integriertem Wärmetauscher sind mit einem Schmelzstopfen ausgestattet, so wie es durch der UL und CSA Standard verlangt. Ausgenommen sind die großen Abmessungen, welche dem ASME Standard unterliegen.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).

TECHNISCHE HINWEISE

- Die technischen Daten sind identisch mit denen der Standardserie, welche auf der vorherigen Seite beschrieben sind.

LEISTUNGSTABELLE

- Die Tabelle mit den technischen Daten finden Sie auf der folgenden Doppelseite 221 und 222.

HX-3702	vertikal	5/8"	x	3/8"
HX-3703	vertikal	3/4"	x	3/8"
HX-3738	vertikal	7/8"	x	1/2"
HX-3700	vertikal	1 1/8"	x	5/8"
HX-3706	vertikal	1 3/8"	x	5/8"
HX-3704	vertikal	1 5/8"	x	3/4"
HX-3639	vertikal	2 1/8"	x	7/8"
HX-3640	vertikal	3 1/8"	x	1 3/8"
HX-3641	vertikal	2 5/8"	x	1 3/8"

HX-3836	horizontal	1 3/8"	x	5/8"
HX-3810	horizontal	1 5/8"	x	3/4"
HX-3839	horizontal	2 1/8"	x	7/8"
HX-3841	horizontal	2 5/8"	x	1 3/8"
HX-3840	horizontal	3 1/8"	x	1 3/8"

CE



HP-3700

3. FLÜSSIGKEITSABSCHEIDER DER "HP-SERIE", SPEZIELL FÜR WÄRMEPUMPEN

"EINZIGARTIGES DESIGN FÜR WÄRMEPUMPEN"

MERKMALE

- Basierend auf Flüssigkeitsabscheider der Standardserie wurden die 7 gängigsten Modelle in einer speziellen Bauart für Wärmepumpenanwendungen modifiziert.
- Ein modifizierter Einlass, eine kleinere Dosieröffnung sowie ein veränderter Schutzschirm sind Teil der Veränderungen. Außerdem sind Flüssigkeitsabscheider der HP Serie für einen geringeren Druckabfall konzipiert.
- Alle Flüssigkeitsabscheider der HP-Serie sind mit einem Schmelzstopfen ausgestattet, so wie es durch der UL und CSA Standard verlangt.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).

LEISTUNGSTABELLE

- Die Tabelle mit den technischen Daten finden Sie auf der folgenden Doppelseite 221 und 222.

KAT. NR.	EIN-/AUS-LASSGRÖßE	KAT. NR.	EIN-/AUS-LASSGRÖßE
HP-3701	5/8"	HP-3700	1 1/8"
HP-3702	5/8"	HP-3706	1 3/8"
HP-3703	3/4"	HP-3704	1 5/8"
HP-3738	7/8"		

TABELLE ZUR RICHTIGEN AUSWAHL

KAT. NR.			VERT ODER HORIZ	DURCHMESSER (cm)	LÄNGE (cm)	MAXIMALES KÄLTEMITTELFASSUNGSVERMÖGEN IN KG									SAUGAN-SCHLUSS (generell)	FLÜSSIGKEITSAN-SCHLUSS nur "HX"
STD	HX	HP				R12	R22	R134a	R401A	R401B	R402A	R402B	R404A	R502		
3680			V	7,6	20,65	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	1/2"	
3816			V	10,2	16,51	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0		
3817			V	10,2	26,67	2,1	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	2,0		
3815			H	7,6	20,02	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7		
3673			H	7,6	27,64	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0		
3684			V	7,6	19,53	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	5/8"	3/8"
3701	HX-3701	HP-3701	V	10,2	16,84	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0		
3685			V	7,6	30,48	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,3		
3702	HX-3702	HP-3702	V	10,2	27,00	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,6	1,9		
3820			H	7,6	20,02	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4		
3821			H	7,6	29,54	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	3/4"	3/8"
3703	HX-3703	HP-3703	V	10,2	27,00	2,0	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,9		
3670			V	10,2	27,94	2,0	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,6	1,9		
3738	HX-3738	HP-3738	V	12,7	33,02	3,9	3,6	3,6	3,6	3,6	3,4	3,4	3,1	3,6		
3827			V	15,2	33,02	5,5	5,0	5,1	5,0	5,0	4,9	4,9	4,4	5,1		
3825			H	15,2	25,40	4,8	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,2	3,8	4,4		
3826			H	15,2	34,29	6,6	5,9	6,0	6,0	6,0	5,8	5,8	5,3	6,1		
3832			V	15,2	27,94	4,2	3,9	3,9	3,9	3,9	3,7	3,7	3,4	3,9	1 1/8"	5/8"
3700	HX-3700	HP-3700	V	15,2	38,10	6,4	5,9	5,9	5,9	5,9	5,7	5,7	5,2	6,0		
3830			H	15,2	34,29	7,4	6,7	6,8	6,7	6,7	6,5	6,5	5,9	6,8		
3831			H	15,2	41,91	8,9	8,1	8,2	8,1	8,1	8,1	7,8	7,1	8,3		
3837			V	15,2	34,29	5,3	4,8	4,9	4,8	4,8	4,6	4,6	4,2	4,9		
3706	HX-3706	HP-3706	V	15,2	51,43	8,8	7,9	8,1	8,0	8,0	7,7	7,7	7,0	8,1	1 3/8"	5/8"
3743			V	15,2	62,87	11,2	10,3	10,4	10,3	10,3	9,9	9,9	9,0	10,4		
3835			H	15,2	34,29	7,4	6,7	6,8	6,7	6,7	6,5	6,5	5,9	6,8		
3836	HX-3836		H	15,2	57,15	8,5	7,8	7,8	7,8	7,8	7,5	7,5	6,8	7,9		
3698			V	15,2	43,51	7,1	6,4	6,5	6,5	6,5	6,3	6,3	5,7	6,6		
3704	HX-3704	HP-3704	V	15,2	62,86	11,2	10,3	10,4	10,3	10,3	9,9	9,9	9,0	10,4	1 5/8"	3/4"
3809			H	15,2	45,72	6,4	5,8	5,9	5,8	5,8	5,6	5,6	5,1	5,9		
3810	HX-3810		H	15,2	76,20	10,7	9,7	9,8	9,7	9,7	9,4	9,4	8,5	9,9		
3639	HX-3639		V	21,9	50,80	15,4	14,0	14,2	14,1	14,1	13,6	13,6	12,3	14,3		
3838			H	15,2	91,44	15,4	14,0	14,2	14,1	14,1	13,6	13,6	12,3	14,3		
3839	HX-3839		H	20,3	121,92	20,6	18,7	18,7	18,8	18,8	18,1	18,2	16,5	19,1	2 1/8"	7/8"
3641	HX-3641		V	27,3	50,80	25,3	23,0	23,3	23,0	23,0	22,3	22,3	20,3	23,5		
3841	HX-3841		H	21,9	60,96	22,3	20,2	20,5	20,3	20,3	19,6	19,6	17,8	20,6		
3640	HX-3640		V	27,3	66,04	36,2	32,9	33,0	33,0	31,8	31,8	31,9	29,0	33,6		
3840	HX-3840		H	27,3	60,96	35,2	31,9	32,3	32,0	32,0	30,9	31,0	28,1	32,6		
3873	HX-3873		H	27,3	121,92	74,7	67,8	68,7	68,0	68,0	65,6	65,9	59,7	69,2	3 1/8"	1 3/8"
3874	HX-3874		H	27,3	152,40	94,4	85,8	86,9	86,0	86,0	83,0	83,3	75,5	87,6		

- "HX" Flüssigkeitsabscheider mit dem Zusatz HX sind mit einem Wärmetauscher ausgestattet.
- "HP" Flüssigkeitsabscheider mit dem Zusatz HP sind speziell für Wärmepumpen vorgesehen.
- Bis zu einem Durchmesser von 6" sind die Wärmetauscher nach **U.L.** und **CSA** Normen zugelassen
- Wärmetauscher, die einen Durchmesser haben, der größer ist als 6" sind nach dem **ASME Code** zugelassen.



KAT. NR.			VERD. TEMP	EMPFOHLENE kW KÄLTEMITTEL																	
				R12		R22		R134a		R401A		R401B		R402A		R402B		R404A		R502	
STD	HX	HP		MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN
3680			+4,4°C	1,8	0,4	3,2	0,6	1,6	0,4	1,9	0,4	2,0	0,5	3,1	0,5	3,0	0,5	2,8	0,5	2,8	0,5
3816			-6,7°C	1,2	0,3	2,2	0,5	1,1	0,3	1,3	0,4	1,4	0,4	2,2	0,4	2,1	0,4	2,0	0,4	2,0	0,4
3817			-18°C	0,8	0,3	1,6	0,4	0,7	0,3	0,8	0,3	0,9	0,3	1,5	0,3	1,4	0,3	1,4	0,3	1,4	0,3
3815			-29°C	0,5	0,2	1,1	0,3	0,5	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,9	0,2	0,9	0,2	0,9	0,2	0,9	0,2
3673			-40°C	0,3	0,1	0,6	0,2	0,3	0,1	0,4	0,1	0,4	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2
3684			+4,4°C	3,5	0,5	7,0	0,6	3,2	0,5	3,9	0,5	4,0	0,5	6,0	0,6	5,7	0,6	5,4	0,5	5,4	0,5
3701	HX-3701	HP-3701	-6,7°C	2,1	0,4	4,4	0,6	1,9	0,4	2,3	0,4	2,4	0,5	0,4	0,5	3,7	0,5	3,5	0,4	3,5	0,4
3685			-18°C	1,4	0,4	3,0	0,5	1,3	0,4	1,5	0,4	1,6	0,4	2,7	0,4	2,6	0,4	2,4	0,4	2,5	0,4
3702	HX-3702	HP-3702	-29°C	0,9	0,3	1,9	0,4	0,8	0,3	0,9	0,3	1,0	0,3	1,8	0,3	1,7	0,3	1,6	0,3	1,6	0,3
3820			-40°C	0,5	0,2	1,2	0,3	0,5	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	1,0	0,3	0,9	0,2	0,9	0,2	0,9	0,2
3821																					
			+4,4°C	6,3	0,5	10,5	0,8	5,7	0,5	7,0	0,6	7,3	0,6	10,8	0,8	10,3	0,8	9,8	0,8	9,8	0,8
			-6,7°C	4,0	0,4	7,4	0,6	3,6	0,4	4,4	0,5	4,6	0,5	7,7	0,7	7,4	0,6	7,0	0,6	7,0	0,6
3703	HX-3703	HP-3703	-18°C	2,5	0,4	5,3	0,6	2,2	0,4	2,7	0,4	2,8	0,5	5,4	0,6	5,2	0,6	4,9	0,6	4,9	0,6
			-29°C	1,7	0,3	3,9	0,5	1,5	0,3	1,9	0,4	1,9	0,4	3,1	0,5	3,0	0,5	2,8	0,5	2,8	0,5
			-40°C	1,0	0,2	2,1	0,4	0,9	0,2	1,1	0,2	1,1	0,2	1,9	0,4	1,8	0,4	1,8	0,4	1,8	0,4
3670			+4,4°C	8,8	1,3	14,1	1,9	7,9	1,2	9,7	1,4	10,1	1,4	15,5	2,0	14,8	2,0	14,1	1,9	14,1	1,9
3738	HX-3738	HP-3738	-6,7°C	6,3	1,1	10,5	1,6	5,7	1,1	7,0	1,2	7,3	1,3	11,6	1,7	11,1	1,7	10,5	1,6	10,5	1,6
3827			-18°C	3,5	0,9	8,1	1,4	3,1	0,9	3,9	1,0	4,0	1,1	7,7	1,5	7,4	1,4	7,0	1,4	7,0	1,4
3825			-29°C	2,5	0,7	5,3	1,2	2,2	0,7	2,7	0,8	2,8	0,8	5,0	1,3	4,8	1,2	4,6	1,2	4,6	1,2
3826			-40°C	1,4	0,6	3,2	0,9	1,3	0,6	1,5	0,7	1,6	0,7	2,7	1,1	2,6	1,0	2,5	0,9	2,5	0,9
3832			+4,4°C	17,6	1,8	31,6	2,7	15,3	1,7	19,3	1,9	20,2	2,0	34,8	3,0	33,2	2,8	31,6	2,7	31,6	2,7
3700	HX-3700	HP-3700	-6,7°C	113,2	1,5	21,8	2,3	10,1	1,5	12,4	1,7	12,9	1,8	23,2	2,5	22,1	2,4	21,1	2,3	21,1	2,3
3830			-18°C	7,4	1,3	15,1	2,0	6,4	1,3	8,1	1,4	8,5	1,5	15,5	2,2	14,8	2,1	14,1	2,0	14,1	2,0
3831			-29°C	4,9	1,1	9,8	1,7	4,3	1,0	5,4	1,2	5,7	1,2	9,7	1,8	9,2	1,7	8,8	1,7	8,8	1,7
			-40°C	3,2	0,6	6,3	1,3	2,7	0,5	3,5	0,6	3,6	0,6	5,4	1,5	5,2	1,4	4,9	1,3	4,9	1,3
3837			+4,4°C	28,1	4,9	59,8	7,0	25,3	4,7	30,9	5,4	32,3	5,7	58,0	7,7	55,2	7,4	52,7	7,0	52,7	7,0
3706	HX-3706	HP-3706	-6,7°C	21,1	4,2	38,7	6,7	19,0	4,1	23,2	4,6	24,3	4,9	38,7	7,3	36,9	7,0	35,1	6,7	35,1	6,7
3743			-18°C	13,4	3,5	27,0	5,6	12,0	3,4	14,7	3,9	15,4	4,0	27,1	6,2	25,8	5,9	24,6	5,6	24,6	5,6
3835			-29°C	8,4	3,2	17,6	4,6	7,6	3,1	9,3	3,3	9,7	3,6	17,4	5,0	16,6	4,8	15,8	4,6	15,8	4,6
3836	HX-3836		-40°C	4,9	2,5	10,5	3,9	4,4	2,4	5,4	2,7	5,7	2,8	9,7	4,3	9,2	4,0	8,8	3,9	8,8	3,9
3698			+4,4°C	45,7	4,9	98,4	7,0	41,1	4,7	50,3	5,4	52,4	5,7	96,7	7,7	92,1	7,4	87,9	7,0	87,9	7,0
3704	HX-3704	HP-3704	-6,7°C	31,6	4,2	66,8	6,7	28,5	4,1	34,8	4,7	36,2	4,9	69,6	7,3	66,5	7,0	63,3	6,7	63,3	6,7
3809			-18°C	21,1	3,5	45,7	5,6	19,0	3,4	23,2	3,9	24,3	4,0	46,4	6,2	44,3	5,9	42,2	5,6	42,2	5,6
3810	HX-3810		-29°C	14,1	3,2	28,1	4,6	12,7	3,1	15,5	3,5	16,2	3,6	27,1	5,0	25,8	4,8	24,6	4,6	24,6	4,6
			-40°C	7,0	2,5	17,6	3,9	6,3	2,4	7,7	2,7	8,1	2,8	15,5	4,3	14,8	4,0	14,1	3,9	14,1	3,9
			+4,4°C	112,5	13,0	207,4	20,4	101,3	12,6	123,8	14,3	129,4	14,9	212,7	22,4	202,9	21,4	193,4	20,4	193,4	20,4
3639	HX-3639		-6,7°C	73,8	11,3	144,2	18,3	66,5	10,9	81,2	12,3	84,7	12,9	150,8	20,1	143,8	19,2	137,1	18,3	137,1	18,3
3838			-18°C	49,2	9,1	94,9	15,1	44,3	8,8	54,1	10,1	56,6	10,5	100,6	16,6	96,0	15,9	91,4	15,1	91,4	15,1
3839	HX-3839		-29°C	28,1	7,4	63,3	13,0	25,3	7,1	30,9	8,1	32,3	8,5	61,9	14,3	59,1	13,6	56,3	13,0	56,3	13,0
			-40°C	17,6	6,0	42,2	9,5	15,8	5,8	19,3	6,6	20,2	6,9	38,7	10,4	37,0	10,0	35,2	9,5	35,2	9,5
			+4,4°C	175,8	20,7	316,4	33,4	158,2	20,0	193,4	22,8	202,2	23,9	328,7	36,6	313,6	35,1	298,9	33,4	298,9	33,4
3641	HX-3641		-6,7°C	116,0	18,3	218,0	29,5	104,4	17,7	127,6	20,1	133,3	21,0	232,1	32,5	221,5	31,0	211,0	29,5	211,0	29,5
3841	HX-3841		-18°C	77,4	14,8	147,7	24,6	69,6	14,3	85,1	16,2	89,0	17,1	154,7	27,1	147,7	25,8	140,6	24,6	140,6	24,6
			-29°C	45,7	12,0	98,4	21,1	41,1	11,5	50,3	13,1	52,4	13,7	96,7	23,2	92,1	22,2	87,9	21,1	87,9	21,1
			-40°C	28,1	9,8	63,2	14,8	25,3	9,5	30,9	10,8	32,3	11,3	58,0	16,2	55,2	15,5	52,7	14,8	52,7	14,8
			+4,4°C	246,1	35,2	457,1	52,7	221,5	34,0	270,7	38,7	283,0	40,4	483,5	58,0	461,3	55,2	439,5	52,7	439,5	52,7
3640	HX-3640		-6,7°C	189,9	30,6	316,4	45,7	170,9	29,5	208,9	33,6	218,3	35,2	348,1	50,3	332,2	47,8	316,4	45,7	316,4	45,7
3840	HX-3840		-18°C	130,1	23,9	211,0	38,7	117,1	23,1	143,1	26,3	149,4	27,5	232,1	42,5	221,5	40,4	211,0	38,7	211,0	38,7
3873	HX-3873		-29°C	80,9	21,4	140,6	32,7	72,8	20,7	89,0	23,6	92,8	24,6	154,7	35,9	147,7	34,3	140,6	32,7	140,6	32,7
3874	HX-3874		-40°C	45,7	16,9	98,4	26,4	41,1	16,3	50,3	18,6	52,4	19,4	96,7	17,4	92,1	16,6	87,9	15,8	87,9	15,8

- Die maximale Kapazität ist dort basierend auf einen Druckverlust äquivalent zu 0.3°C / 0.5°F.
- Die minimale Kapazität basiert auf einen voll dosierten Flüssigkeitsrückhalt durch den Sammler.

GERÄUSCHDÄMPFER

“KEIN PRODUKT FÜR ALLE ARBEITEN, ABER EIN AUSGEWÄHLTES FÜR IHRE ANSPRÜCHE”

1. “M-SERIE” GERÄUSCHDÄMPFER

BESCHREIBUNG

- Einige Systeme sind aufgrund von Vibrationen und Gaspulsationen in der Saugleitung sehr laut. Um diese Geräusche bestmöglich zu eliminieren, bietet ITE Ihnen hier Geräuschkämpfer der M- Serie, die sich bereits 1000-fach bewährt haben.
- Alle Geräuschkämpfer müssen bauartbedingt horizontal oder vertikal verbaut werden. Dadurch wird das Risiko der Ölabscheidung minimiert.
- Geräuschkämpfer bis zur Größe **M-30** sind aus Stahl mit Kupfer verlötet um eine maximale Festigkeit und Reinheit zu gewährleisten.
- Geräuschkämpfer ab der Größe **M-60** sind mit Schutzgas verschweißt worden.
- Nach Installation sind die Geräuschkämpfer sofort einsatzbereit. Ab der Größe **M-30** sind die Geräuschkämpfer zusätzlich mit einer Schmelzsicherung (**183°C**) ausgestattet.
- Je nach Modell muss bei der Installation auf die Anschlussposition **IN / OUT / TOP** geachtet werden.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).
- Ideal geeignet, um die Pulsation und Vibration in der Saugleitung des Kompressors zu eliminieren.
- Eine einzigartige Bauweise im Inneren sorgt für allenfalls minimalen Druckverlust. Eingebaute Schallwände ändern die Geschwindigkeit des Gases in der Saugleitung. Dadurch werden hochfrequenzielle Geräuschpegel durch Hochleistungskompressoren erheblich gedämpft. Selbstverständlich sind diese Geräuschkämpfer auch für Kompressoren geeignet, die mit niedriger Drehzahl arbeiten.

KAT. NR.	AN-SCHLÜSSE	NOMINAL		KAPAZITÄT (kW)	AUB. DUR.	GESAMTLÄNGE	
		(U.S. TONNEN)				(mm)	(inch)
M-02	3/8"	2		7	2"	190	7 7/16"
M-03	1/2"	3		10,5	3"	190	7 7/16"
M-05	5/8"	4		17,5	2"	190	7 7/16"
M-10	7/8"	7,5 bis	10	26 bis 35	3"	230	9"
M-15	1 1/8"	10 bis	15	35 bis 52	3"	240	9 1/4"
M-20	1 3/8"	15 bis	25	52 bis 87	3"	350	13 3/4"
M-30	1 5/8"	25 bis	50	87 bis 174	4"	410	16"
M-60	2 1/8"	50 bis	75	174 bis 261	6"	670	26 1/2"
M-80	2 5/8"	75 bis	100	261 bis 349	6"	710	28"
M-110	3 1/8"	100 bis	125	349 bis 436	6"	920	36"

HINWEISE: wie z.B. IN/OUT/TOP müssen bei der Installation unbedingt beachtet werden.

2. “AM-SERIE” - REGULIERBARE GERÄUSCHDÄMPFER

BESCHREIBUNG

- Diese regulierbaren Geräuschkämpfer sind eine Weiterentwicklung der oben genannten M-Serie, da Sie die Modifikation der Parameter im eingebauten Zustand erlauben.
- Die Geräuschkämpfer der **AM-Serie** können am laufenden Kreislauf reguliert werden, ohne einen Druckverlust zu provozieren oder den Kreislauf anhalten zu müssen. Ausgestattet mit einer Stellschraube, um eine optimale Geräuschkämpfung zu erzielen.
- Zwei baugleiche Systeme haben nicht zwingend auch den gleichen Geräuschpegel, während eines leise läuft, können an dem anderen störende Betriebsgeräusche wahrnehmbar sein. Durch Einsatz eines solchen regulierbaren Geräuschkämpfers können nahezu identische Geräuschpegel erreicht werden.
- Alle Geräuschkämpfer der **AM-Serie** sind mit einer Schmelzsicherung (**+183°C**) ausgestattet.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).

KAT. NR.	AN-SCHLÜSSE	NOMINAL		KAPAZITÄT (kW)	AUB. DUR.	GESAMTLÄNGE	
		(U.S. TONNEN)				(mm)	(inch)
AM-05	5/8"	2 bis	5	7 bis 17	4"	250	10"
AM-10	7/8"	5 bis	10	17 bis 35	4"	280	11"
AM-25	1 1/8"	10 bis	25	35 bis 87	4"	360	14 1/4"



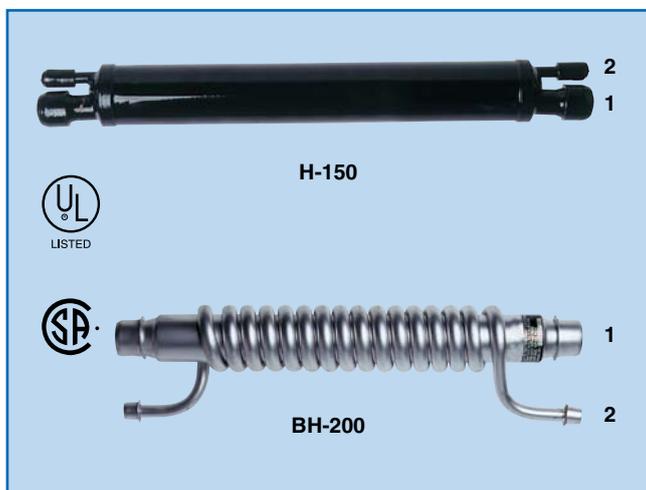


3. "DM-SERIE"-GERÄUSCHDÄMPFER FÜR SAUGLEITUNGEN

DM-1677	GERÄUSCHDÄMPFER 7/8" IDS x 7/8" ODS, 16 bis 18 Kw
DM-1678	GERÄUSCHDÄMPFER 1 1/8" IDS x 1 1/8" ODS, 21 bis 35 Kw
DM-1679	GERÄUSCHDÄMPFER 1 3/8" IDS x 1 3/8" ODS, 26 bis 44 Kw
DM-1676	GERÄUSCHDÄMPFER 1 1/8" IDS x 1 3/8" ODS, 26 bis 35 Kw

MERKMALE

- Da ITE stetig Service- und Marktorientiert ist, können wir Ihnen hier eine neuartige Serie von Saugleitungsdämpfern anbieten
- Diese Saugleitungsdämpfer der **DM-Serie** reduzieren Pulsations- und Vibrationsgeräusche, wenn Sie diese saugseitig vom Kompressor installieren.
- Stahlgehäuse mit Kupferlötenden für höchste Stabilität und Reinheit, eine IDS Verbindung, eine ODS Verbindung für eine vereinfachte Montage in Ihrem System.
- Zugelassen nach **UL, cUL** und **CSA** Standards.
- Gesamtlänge: ca. **156 mm** (6 1/8").



WÄRMETAUSCHER

MERKMALE

- "BLUE RIBBON" und "DE LUXE" Wärmetauscher sind besonders für gekühlte Kompressoreinsätze geeignet. Sie sind komplett aus Kupfer gefertigt und unterstützen einen speziellen Expansionsprozess zwischen Rohr und Körper sowie einen äußerst effizienten spiralförmigen Gegenfluss
- Die Anschlüsse sind geeignet für Standardsysteme mit einer Leistung von 1/4 bis 10 PS. Übergangverschraubungen sind deshalb nicht notwendig.
- Wärmetauscher der "BH-Serie" bieten gute Qualität und eine hohe Effizienz. Alle nachfolgend genannten Typen sind **UL** zugelassen.

1. "BLUE" WÄRMEAUSTAUSCHER

KAT. NR.	ANSCHLÜSSE Saug (1) x Flüssig (2)	P.S.	GESAMTLÄNGE		DURCHMESSER
			(mm)	(zoll)	
BH-33	3/8" ODS x 1/4" ODS	1/3	200	8"	22 mm
BH-50	1/2" ODS x 1/4" ODS	1/2	280	11"	22 mm
BH-100	5/8" ODS x 3/8" ODS	1	380	15"	22 mm
BH-150	7/8" ODS x 3/8" ODS	1,5	280	11"	35 mm
BH-200	7/8" ODS x 3/8" ODS	2	330	13"	35 mm
BH-300	1 1/8" ODS x 1/2" ODS	3	380	15"	35 mm
BH-500	1 1/8" ODS x 1/2" ODS	5	380	15"	51 mm
BH-750	1 5/8" ODS x 5/8" ODS	7,5	380	15"	51 mm
BH-1000	1 5/8" ODS x 5/8" ODS	10	460	18"	51 mm

2. "DE LUXE" WÄRMEAUSTAUSCHER

KAT. NR.	ANSCHLÜSSE Saug (1) x Flüssig (2)	P.S.	GESAMTLÄNGE		DURCHMESSER
			(mm)	(zoll)	
H-75	5/8" ODS x 1/4" ODS	3/4	310	12 1/8"	51 mm
H-100	5/8" ODS x 3/8" ODS	1	330	13 1/8"	51 mm
H-150	7/8" ODS x 3/8" ODS	1,5	440	17 3/8"	51 mm
H-200	7/8" ODS x 3/8" ODS	2	340	13 1/4"	77 mm
H-300	1 1/8" ODS x 3/8" ODS	3	390	15 1/4"	77 mm
H-750	1 5/8" ODS x 5/8" ODS	7,5	400	15 5/8"	130 mm

SERVICE-TROCKNER

“ZU 100% MIT EINEM MOLEKULARSIEB GEFÜLLT”

BESCHREIBUNG

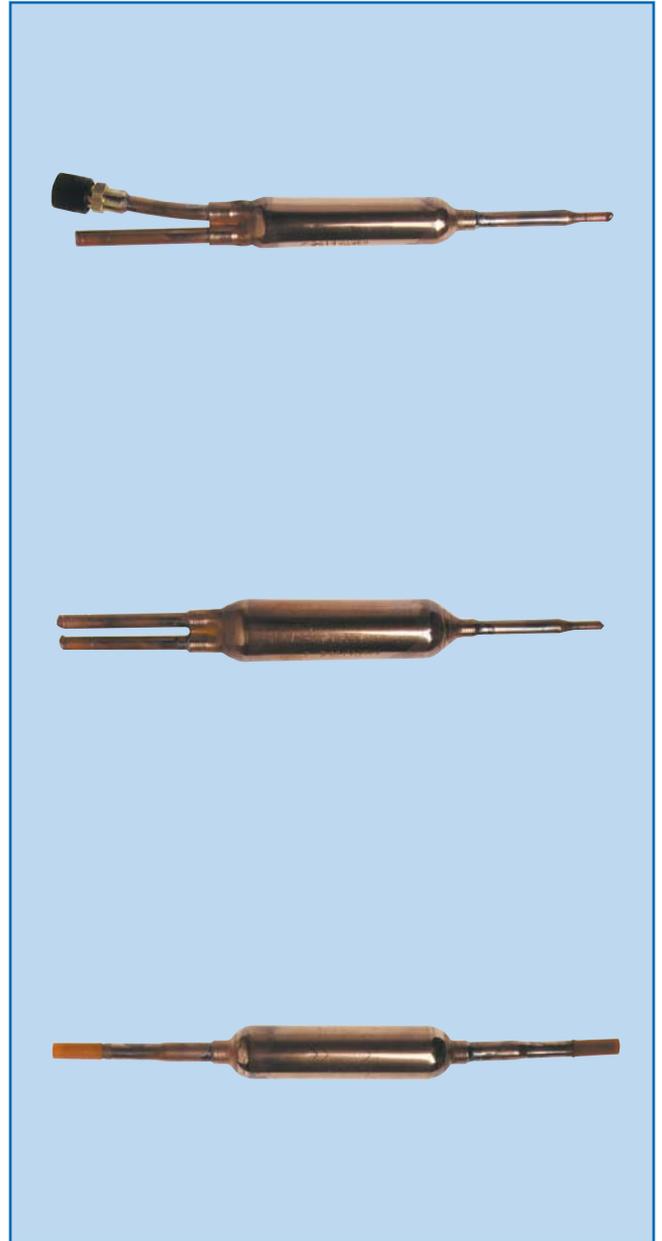
- Der Servicetrockner ist komplett aus Kupfer gefertigt und dadurch absolut rostfrei.
- *OEM Standard*, komplett mit einem Molekularsieb gefüllt.
- **104 Mikron**, um eine größtmögliche Reinigungsrate zu erzielen.
- Lieferbar mit verschiedenen Ein- und Auslassgrößen.
- Die Rohre sind leicht zu schneiden, stauchen oder zu biegen, ganz nach Installationsbedürfnis.
- Eine Sollbruchstelle am Ende ermöglicht das leichte Öffnen des Servicetrockners, um den Filter einsatzbereit zu machen.

INSTALLATIONSHINWEISE

- Die ideale Positionierung dieser Servicetrockner ist senkrecht mit nach unten verlaufender Fließrichtung.
- Bei horizontaler Montage biegen Sie den Auslass nach unten, da hierdurch die Filtrierung des Mediums besser erfolgen kann.
- Beachten Sie die unten aufgeführte Tabelle zur Auswahl des korrekten Servicetrockners für ihre spezielle Anwendung. Dadurch ist sichergestellt, dass sie den richtigen Filter für eine optimale Wirksamkeit bei ihrer speziellen Anwendung finden.

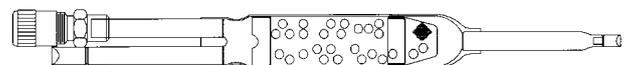
WEITERE MERKMALE

- Geeignet für alle **FCKW-**, **HFKW-** und **H-FCKW-** haltigen Kältemittel und deren Öle.
- Zugelassen nach **UL** (SA-8570) und **CSA** (LR-87950) Standard.
- Maximal zulässiger Arbeitsdruck: **35 bar** (500 psi).

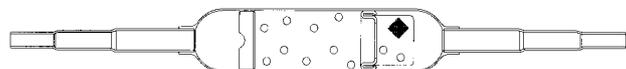


1. “CHARGE-0-VALVE” SERVICE TROCKNER

- Die Kältemittelleistung wird in kW angegeben (1 kW = 0,284 US TONNEN).
- Die Wasseraufnahme wird in Tropfen angegeben (1 Gramm Wasser = 1 cm³ = 20 Tropfen Wasser).
- Für Evakuier- und Füllsysteme, die nicht standardmäßig mit einem Sicherheitsventil an der Hochdruckseite ausgestattet sind.



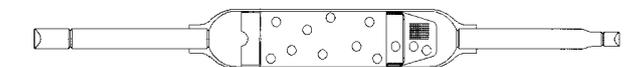
KAT. NR.	ANSCHLUSS EINGANG (zoll)	ANSCHLUSS AUSGANG KAPILLAR (zoll)	DURCHMESSER (mm)	LÄNGE (mm)	Filter-gr. XH-9	KAPAZITÄT (in Tropfen)						KÄLTEMITTEL-KAPAZITÄT (kW)	
						R12		R22		R134a		R12 & R134a	R22
						24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C		
SPUN-619	1/4"OD x 3/16"ID	,089/,092	19,1	226	10 gr.	37,2	35,2	34,0	32,4	32,0	30,0	1,17	1,76
SPUN-621	5/16"OD x 1/4"ID	,127/,130	25,4	228	20 gr.	74,4	70,4	68,0	64,8	64,0	60,0	3,52	7,03



2. SERVICETROCKNER AUS KUPFER MIT "MOLEKULARSIEB"

- Die Kältemittelleistung wird in kW angegeben (1 kW = 0,284 US TONNEN).
- Die Wasseraufnahme wird in Tropfen angegeben (1 Gramm Wasser = 1 cm³ = 20 Tropfen Wasser).
- Speziell geeignet für Kühlschränke, Tiefkühlschränke, kleinere kommerzielle und private Klimaanlagen.
- Der Filtertrockner MMS-80 kann in jeder Position installiert werden. Auf die Fließrichtung muss nicht geachtet werden.

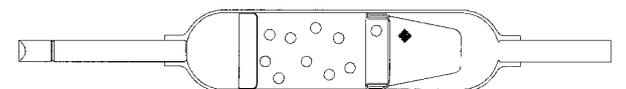
KAT. NR.	ANSCHLUSS EINGANG (zoll)	ANSCHLUSS AUSGANG KAPILLAR (zoll)	DURCHMESSER (mm)	LÄNGE (mm)	Filtergr. XH-9	KAPAZITÄT (in Tropfen)						KÄLTEMITTELKAPAZITÄT (kW)	
						R12		R22		R134a		R12 & R134a	R22
						24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C		
MMS-80	1/4"OD x 3/16"ID 1/4"OD x 3/16"ID	1/4"OD x 3/16"ID 1/4"OD x 3/16"ID	19,1	188	10 gr.	37,2	35,2	34,0	32,4	32,0	30,0	1,17	1,76
MMS-200	5/16"OD x 1/4"ID 3/8"OD x 5/16"ID	5/16"OD x 1/4"ID 3/8"OD x 5/16"ID	25,4	267	20 gr.	74,4	70,4	68,0	64,8	64,0	60,0	2,63	3,52



3. "LITTLE GIANT" SERVICETROCKNER

- Die Kältemittelleistung wird in kW angegeben (1 kW = 0,284 US TONNEN).
- Die Wasseraufnahme wird in Tropfen angegeben (1 Gramm Wasser = 1 cm³ = 20 Tropfen Wasser).
- Dieser Servicetrockner besitzt die gleichen Eigenschaften wie die zuvor genannten Trockner, allerdings ist dieser hier mit einem Kapillarausgang ausgestattet.

KAT. NR.	ANSCHLUSS EINGANG (zoll)	ANSCHLUSS AUSGANG KAPILLAR (zoll)	DURCHMESSER (mm)	LÄNGE (mm)	Filtergr. XH-9	KAPAZITÄT (in Tropfen)						KÄLTEMITTELKAPAZITÄT (kW)	
						R12		R22		R134a		R12 & R134a	R22
						24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C		
LG-712	1/4"OD x 3/16"ID	,089 x ,092	19,1	216	10 gr.	37,2	35,2	34,0	32,4	32,0	30,0	1,17	1,76



4. "HERCULES" SERVICETROCKNER

- Die Kältemittelleistung wird in kW angegeben (1 kW = 0,284 US TONNEN).
- Die Wasseraufnahme wird in Tropfen angegeben (1 Gramm Wasser = 1 cm³ = 20 Tropfen Wasser).
- Dieser Servicetrockner ist sowohl für kleine wie auch für große Kälteanlagen aller Art geeignet.

KAT. NR.	ANSCHLUSS EINGANG (zoll)	ANSCHLUSS AUSGANG KAPILLAR (zoll)	DURCHMESSER (mm)	LÄNGE (mm)	Filtergr. XH-9	KAPAZITÄT (in Tropfen)						KÄLTEMITTELKAPAZITÄT (kW)	
						R12		R22		R134a		R12 & R134a	R22
						24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C		
HER-319	5/16"OD	,127 x ,130	30,2	247,7	30 gr.	111,6	105,6	102,0	97,2	96,0	91,0	3,52	7,04

FILTERTROCKNER

“3 FUNKTIONEN- FILTER”

EIGENSCHAFTEN

- Die Flüssigkeitsfilter der US- Serie sind in bewährtem Design gefertigt. Ein solider Filterkern, sowie ein stark trocknendes Molekularsieb sind die wesentlichen Bestandteile. Dadurch wird eine hohe mechanische Einheit gebildet, die eine herausragende Filterleistung, eine hohe Flüssigkeitsabsorption und das Entfernen von organischer und anorganischer Säure ermöglicht.

MERKMALE:

- Geeignet für **R12, R22, R502, R134a, R404A, R407C, R410A, R507** sowie alle anderen **FCKW-, HFKW- und H-FCKW-** haltigen Kältemittel und deren Öle.
- Systemfiltrierung bis zu **5 Mikron**.
- Wahlweise vernickelte SAE Anschlüsse oder Kupfer- Lötenden.
- Stahlgehäuse mit Korrosionsschutz, stoßfestes Gehäuse.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).
- Zulässiger Arbeitsdruck: **46 bar** (660 psi).
- Berstdruck: **175 bar** (2500 psi).



TABELLE 1: DURCHFLUSSKAPAZITÄT

KATALOG NUMMER	ANSCHLUSSE	LÄNGE (mm)	Body Ø	FILTER FLÄCHE (cm ²)	Durchflusskapazität bei 0.07 bar Druckverlust					
					R134a	R22 R407C	R410A	R404A R507		
US-032	1/4" SAE außen	112	41,0	66,0	6,7	7,4	7,0	4,9		
US-032-S	1/4" ODS	97			8,1	8,8	8,4	6,0		
US-033-S	3/8" ODS	102			10,5	11,6	11,2	7,7		
US-052	1/4" SAE außen	122	64,0	104,0	7,0	7,7	7,4	4,9		
US-052-S	1/4" ODS				10,2	10,9	10,9	7,4		
US-053	3/8" SAE außen	130			13,0	14,0	13,7	9,5		
US-053-S	3/8" ODS	113			15,8	17,2	16,8	11,6		
US-082	1/4" SAE außen	143	64,0	144,0	7,0	7,7	7,4	4,9		
US-082-S	1/4" ODS	120			10,9	11,9	11,6	7,7		
US-083	3/8" SAE außen	155			15,1	16,5	16,1	10,9		
US-083-S	3/8" ODS	134			14,7	16,1	15,8	10,5		
US-084	1/2" SAE außen	156			23,5	25,6	24,9	17,2		
US-084-S	1/2" ODS				24,5	26,6	25,9	17,9		
US-162	1/4" SAE außen	167	64,0	206,0	7,0	7,7	7,4	4,9		
US-163	3/8" SAE außen	175			15,4	16,8	16,5	11,2		
US-163-S	3/8" ODS	158			17,2	18,6	18,2	12,6		
US-164	1/2" SAE außen	181			29,1	31,5	30,8	21,0		
US-164-S	1/2" ODS	159			30,1	32,6	31,9	21,7		
US-165	5/8" SAE außen	192			41,3	44,8	43,8	30,1		
US-165-S	5/8" ODS	166			45,9	49,7	48,7	33,3		
US-303	3/8" SAE außen	243			76,0	364,0	16,5	17,9	17,5	11,9
US-304	1/2" SAE außen	249	30,1	32,6			31,9	21,7		
US-304-S	1/2" ODS	227	30,8	33,3			32,9	22,4		
US-305	5/8" SAE außen	260	48,3	52,5			51,5	35,0		
US-305-S	5/8" ODS	234	50,8	55,0			53,9	36,8		
US-307-S	7/8" ODS	249	60,9	66,2			64,8	44,1		
US-414	1/2" SAE außen	253	89,0	446,0			34,3	37,1	36,4	24,9
US-415	5/8" SAE außen	264					54,6	59,2	58,1	39,6
US-415-S	5/8" ODS	238			57,8	62,7	61,3	42,0		
US-417-S	7/8" ODS	253			71,1	77,0	76,0	51,5		
US-419-S	1 1/8" ODS	253			88,2	95,6	93,8	64,1		

ERLÄUTERUNGEN:

- Alle genannten Werte in Übereinstimmung mit dem Standard AHRI 710 .
- Kapazitäten in kW genannt (1kW = 0,284 US Tonnen Kältemittel).
- Temperatur des flüssigen Kältemittels = 30°C (86°F).
- Gesättigte Verdampfungstemperatur = -15°C (5°F).
- 1 cm² = 0,155 Quadratinch.



TABELLE 2: WASSER- UND SÄURE AUFNAHMEKAPAZITÄT

KATALOG NUMMER	ANSCHLUSSE	LÄNGE (mm)	Body Ø	FILTER FLÄCHE (cm ²)	WASSERKAPAZITÄT (in Gramm)										SÄURE AUFNAHME KAPAZITÄT in g.
					R22		R134a		R404A		R410A		R407C		
					24°C (75°F)	52°C (125°F)	24°C (75°F)	52°C (125°F)	24°C (75°F)	52°C (125°F)	24°C (75°F)	52°C (125°F)	24°C (75°F)	52°C (125°F)	
US-032	1/4" SAE außen	112	41,0	66,0	2,8	2,7	2,7	2,5	2,9	2,8	1,9	1,5	2,3	1,9	0,3
US-032-S	1/4" ODS	97													
US-033-S	3/8" ODS	102													
US-052	1/4" SAE außen	122	64,0	104,0	7,5	7,0	7,0	6,6	7,7	7,5	4,9	3,9	6,0	4,9	0,8
US-052-S	1/4" ODS														
US-053	3/8" SAE außen	130													
US-053-S	3/8" ODS	113													
US-082	1/4" SAE außen	143	64,0	144,0	10,3	9,7	9,7	9,1	10,6	10,3	6,8	5,3	8,2	6,8	1,1
US-082-S	1/4" ODS	120													
US-083	3/8" SAE außen	155													
US-083-S	3/8" ODS	134													
US-084	1/2" SAE außen	156	64,0	206,0	14,9	14,1	14,1	13,2	15,3	14,9	9,9	7,7	12,0	9,9	1,6
US-084-S	1/2" ODS														
US-162	1/4" SAE außen	167													
US-163	3/8" SAE außen	175													
US-163-S	3/8" ODS	158													
US-164	1/2" SAE außen	181													
US-164-S	1/2" ODS	159													
US-165	5/8" SAE außen	192													
US-165-S	5/8" ODS	166													
US-303	3/8" SAE außen	243	76,0	364,0	8,5	8,3	8,3	8,1	8,6	8,5	7,3	6,8	7,8	7,3	13,8
US-304	1/2" SAE außen	249													
US-304-S	1/2" ODS	227													
US-305	5/8" SAE außen	260													
US-305-S	5/8" ODS	234													
US-307-S	7/8" ODS	249													
US-414	1/2" SAE außen	253	89,0	446,0	13,1	12,8	12,8	12,5	13,2	13,1	11,2	10,4	12,0	11,2	21,2
US-415	5/8" SAE außen	264													
US-415-S	5/8" ODS	238													
US-417-S	7/8" ODS	253													
US-419-S	1 1/8" ODS	253													

ERLÄUTERUNGEN:

- Wasserkapazität basiert auf: EPD (Equilibrium Point Dryness) von: 50 ppm R134a, R404A, R410A & R407C und 60 ppm R22.
- 1 Gramm Wasser = 20 Tropfen.
- 1 cm² = 0,155 Quadratinch.

UMKEHRBARE FILTERTROCKNER FÜR WÄRMEPUMPEN

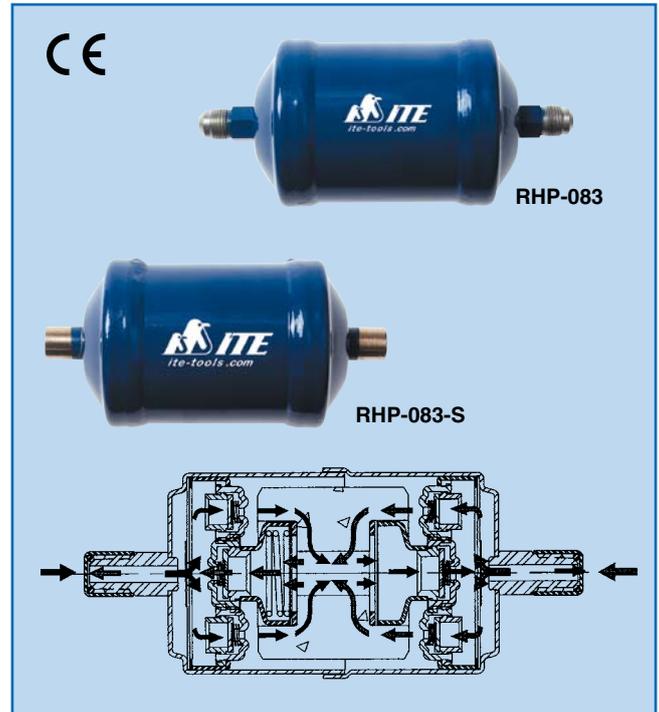
“BI- DIREKTIONALE FILTERTROCKNER”

EIGENSCHAFTEN

- Einsetzbar in der Wärmepumpen und alle anderen Systeme mit Umkehrfunktion. Die Installation kann unabhängig von der Fließrichtung in der Druckleitung erfolgen.
- Interne Nylonmembranen filtrieren in beide Fließrichtungen.
- Solide Konstruktion mit hoher Filtrierungsrate von organische und anorganischer Säure sowie Feuchtigkeit.
- Die optionale Zugabe eines Aktivkohlefilters erlaubt auch den Einsatz in extrem niedrigen Temperaturbereichen.

MERKMALE

- Geeignet für **R12, R22, R502, R134a, R404A, R407C, R410A, R507** sowie alle anderen **FCKW-, HFKW- und H- FCKW-** haltigen Kältemittel und deren Öle.
- Systemfiltrierung bis zu **10 Mikron**.
- Wahlweise vernickelte SAE Anschlüsse oder Kupfer- Lötenden.
- Stahlgehäuse mit Korrosionsschutz, stoßfestes Gehäuse.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).
- Zulässiger Arbeitsdruck: **46 bar** (660 psi).
- Berstdruck: **175 bar** (2500 psi).

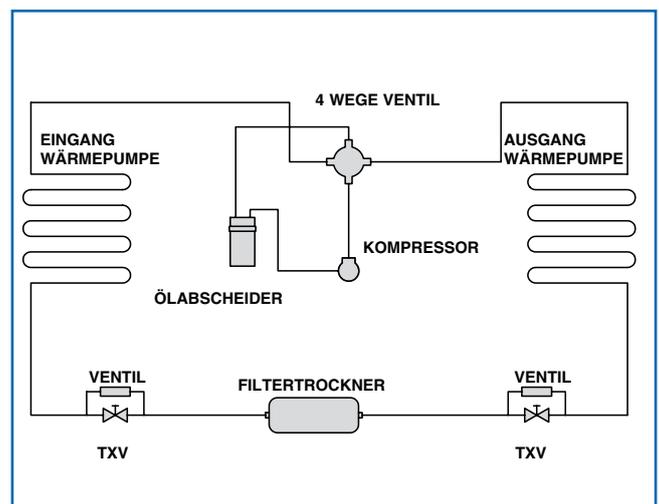


FLÜSSIGKEITS - KAPAZITÄTEN - TABELLE

KATALOG NUMMER	ANSCHLUSSE	Durchflusskapazität bei 0.07 bar Druckverlust					WASSERKAPAZITÄT (in Gramm)													
		R22	R134a	R410A	R404A	R407C	R22		R134a		R404A		R407C		R410A					
							24°C (75°F)	52°C (125°F)	24°C (75°F)	52°C (125°F)	24°C (75°F)	52°C (125°F)	24°C (75°F)	52°C (125°F)	24°C (75°F)	52°C (125°F)				
RHP-082S	1/4" ODS	4,90	4,55	4,90	2,80	4,55														
RHP-083	3/8" SAE außen	11,20	10,15	11,55	6,65	10,15														
RHP-083-S	3/8" ODS	13,65	12,25	14,00	8,05	12,25	3,5	3,2	3,8	3,5	4,0	3,7	2,8	2,1	2,2	1,5				
RHP-084	1/2" SAE außen	16,80	15,05	17,15	10,15	15,05														
RHP-084-S	1/2" ODS	17,50	15,75	17,85	10,50	15,75														
RHP-163	3/8" SAE außen	12,95	11,55	13,30	7,70	11,55														
RHP-163-S	3/8" ODS	14,70	13,30	15,05	8,75	13,30														
RHP-164	1/2" SAE außen	20,30	18,20	20,65	12,25	18,20														
RHP-164-S	1/2" ODS	24,50	22,05	24,85	14,70	22,05	5,2	4,7	5,6	5,1	5,8	5,5	4,1	3,1	3,2	2,2				
RHP-165	5/8" SAE außen	31,50	28,35	32,20	18,90	28,35														
RHP-165-S	5/8" ODS	35,00	31,50	35,70	21,00	31,50														

BERMerkungen

- Kapazitäten in kW genannt (1 kW = 0,284 US Tonnen Kältemittel).
- 1 Gramm Wasser = 20 Tropfen.
- 1 cm² = 0,155 Quadratinch.
- Alle genannten Werte in Übereinstimmung mit dem Standard AHRI 710.
- Wasserkapazität basiert auf: EPD (Equilibrium Point Dryness) von: 50 ppm R134a, R404A, R410A & R407C und 60 ppm R22.
- Temperatur des flüssigen Kältemittels = 30°C (86°F)
- Gesättigte Verdampfungstemperatur = -15°C (5°F)
- Die Filtertrockner können in jeder beliebigen Position installiert werden, ohne dass dadurch die Funktion beeinträchtigt wird.
- **Pflegehinweise:**
 - Nach einem Burnout sollten Sie alle sich im Kreislauf befindenden Filter und Filtertrockner kontrollieren und gegebenenfalls auswechseln.
 - Mit Hilfe des **ACID TEST KIT** (Seite 199) können Sie den Zustand Ihres Kühlkreislaufes am Zustand des Kompressoröls ermitteln.
 - Reinigen Sie das System, wenn es nötig ist und wechseln Sie dabei auch das Öl.
 - Bei dieser Gelegenheit können Sie auch einen neuen RHP-Filtertrockner in der Druckleitung sowie einen SSL Filtertrockner in der Saugleitung installieren.
 - Ist das System wieder in Betrieb genommen, überprüfen Sie das Kompressoröl und den Feuchtigkeitsindikator mehrmals in der ersten Woche.





SAUGLEITUNGS-FILTERTROCKNER

“NIEDRIGER DRUCKVERLUST, SOLIDER KERN”

“SAUGFILTER NACH EINEM KOMPRESSOR BURNOUT”

MERKMALE

- **SSL Filtertrockner** (Series Suction Line) sind dazu bestimmt, dass das Kältemittel gereinigt wird, oder nach einem Kompressorstop den Kreislauf wieder zu reinigen.
- Sie beseitigen organische und anorganische Stoffe, und reinigen das System von Verunreinigungen, die durch eine eventuelle Reparatur in das System gelangt sind.
- Die Schmutzpartikel werden gesammelt und können je nach Bedarf entsorgt werden.
- Die **SSL Filtertrockner** sind ausgestattet mit einem Absperrventil an jedem Ende, um so einen optimalen Druck einstellen zu können.

INSTALLATIONSHINWEISE

- Den **SSL Filtertrockner** können Sie in jeder beliebigen Position installieren. Idealerweise sollten Sie eine Platzierung in unmittelbarer Nähe zum Kompressor wählen und (falls vorhanden) vor dem Flüssigkeitsabscheider.
- Bei niedriger Betriebstemperatur sollten Sie den Filter vertikal mit Fließrichtung nach unten installieren, um eine Ölsammlung im Inneren bestmöglich vorzubeugen.

WEITERE MERKMALE

- Geeignet für **R12, R22, R410A, R502, R134a**.
- Systemfiltrierung bis zu **10 Mikron**.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).
- Maximal zulässige Temperatur **107°C (225°F)**.
- Zulässiger Arbeitsdruck: **43 bar (620 psi)**.
- Berstdruck: **175 bar (2500 psi)**.

KAT.NR.		AN-SCHL.	FASSUNGSVERMÖGEN (cm ³)	ABMESSUNGEN (in mm)		
GEW. ANSCHL.	LÖT ANSCHL.			Ø	LÄNGE	
					GEW. ANSCHL.	LÖT ANSCHL.
SSL-083		3/8"	131	64	155	
SSL-084	SSL-084-S	1/2"	131		161	139
SSL-165	SSL-165-S	5/8"	262		191	166
	SSL-166-S	3/4"	262		177	
	SSL-307-S	7/8"	492	76		249
	SSL-419-S	1 1/8"	672	89		252
	SSL-4811-S	1 3/8"	787			266
	SSL-4813-S	1 5/8"	787	114		265

Beachten Sie:

Um Kubik inch zu errechnen, teilen sie die cm³ durch 16,38
z.B. 459 cm³ / **16,38** = 28 Kubik Inch

KAPAZITÄT IN KW NACH EINEM KOMPRESSORSTOP

(1 kW = 860 Fg/h = 0,284 US TONNEN Kältemittel)

KÄLTEMITTEL			R12				R22				R404A / R507				R134a			
VERDAMPFUNGSTEMPERATUR (°C)			-30°	-18°	-7°	+5°	-30°	-18°	-7°	+5°	-30°	-18°	-7°	+5°	-30°	-18°	-7°	+5°
DRUCKVERLUST in bar (psi)			0,04	0,07	0,10	0,14	0,07	0,10	0,14	0,21	0,07	0,10	0,14	0,21	0,04	0,07	0,10	0,14
KAT. NR.		AN-SCHLUSS																
GEW. ANSCHL.	LÖT ANSCHL.		(0,5)	(1,0)	(1,5)	(2,0)	(1,0)	(1,5)	(2,0)	(3,0)	(1,0)	(1,5)	(2,0)	(3,0)	(0,5)	(1,0)	(1,5)	(2,0)
SSL-083		3/8"	0,7	1,1	2,1	2,4	1,1	1,4	2,1	3,2	0,9	1,6	2,4	4,1	0,3	0,7	1,4	2,1
SSL-084	SSL-084-S	1/2"	1,5	2,4	3,9	4,9	2,2	3,6	5,1	8,8	2,2	3,7	3,9	8,2	1,0	2,2	3,5	5,3
SSL-165	SSL-165-S	5/8"	1,7	2,8	4,6	6,5	3,5	5,2	7,7	11	3,6	5,0	7,0	12	1,5	3,1	5,0	7,5
	SSL-166-S	3/4"	2,6	5,2	7,0	10	5,2	8,7	12	17	3,7	5,3	9,1	14	2,1	3,8	6,3	9,1
	SSL-307-S	7/8"	2,8	4,9	7,7	12	6,0	9,1	14	21	5,5	8,6	12	20	2,8	5,6	8,8	13
	SSL-419-S	1 1/8"	2,8	4,2	13	16	8,4	13	19	30	7,6	12	18	28	4,2	7,7	12	19
	SSL-4811-S	1 3/8"	4,9	9,8	15	23	12	18	27	42	10,7	17	26	40	5,6	10	18	26
	SSL-4813-S	1 5/8"	6,0	10	16	26	13	20	30	46	11,6	19	28	44	6,3	12	19	30

ERLÄUTERUNGEN

- Die obigen empfohlenen Leistungen geben Einsatzbedingungen wieder. Laborbedingungen würden doppelt so hohe Werte ergeben.
- Angaben konform zu **ARI Standard 730-86**.
- Umrechnung Verdampfungstemperatur (-30°C = -20°F), (-18°C = 0°F), (-7°C = +20°F), (+5°C = +40°F)
- Umrechnung Druckverlust (**0,04 bar** = 0,5 psi), (**0,07 bar** = 1 psi), (**0,1 bar** = 1,5 psi), (**0,14 bar** = 2 psi), (**0,21 bar** = 3 psi)

SAUGLEITUNGS-FILTERTROCKNER

“SAUGLEITUNGSFILTER”

MERKMALE

- Die **CSL Saugleitungsfiltertrockner** schützen das System vor Verunreinigungen, und ermöglichen das Entfernen von Feuchtigkeit und Säureresten.
- Diese Filtertrockner beinhalten spezielle Trockenkörner zur Entfernung von Feuchtigkeit, organischen und anorganischen Säuren, welche durch Mischen von Kältemittel und Ölen entstehen können.
- Die Filtertrockner eignen sich vor allem für Kreisläufe die stillgelegt waren, oder die aufgrund von Wartungsarbeiten eventuell verunreinigt wurden.

INSTALLATIONSHINWEISE

- Den **CSL Filtertrockner** können Sie in jeder beliebigen Position installieren. Idealerweise sollten Sie eine Platzierung in unmittelbarer Nähe zum Kompressor wählen und (falls vorhanden) vor dem Flüssigkeitsabscheider.
- Bei niedriger Betriebstemperatur sollten Sie den Filter vertikal mit Fließrichtung nach unten installieren, um eine Ölansammlung im Inneren bestmöglich vorzubeugen.

WEITERE MERKMALE

- Geeignet für **R12, R22, R502, R134a, R404A, R407C, R410A, R507** sowie alle anderen **FCKW-, HFKW- und H-FCKW-**haltigen Kältemittel und deren Öle.
- Solide Kupfer-Lötenden.
- Stahlgehäuse mit Korrosionsschutz, stoßfestes Gehäuse.
- Doppelseitiges Serviceventil um den Druckverlust messen zu können.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).
- Maximal zulässige Temperatur **107°C (225°F)**.
- Zulässiger Arbeitsdruck: **35 bar (500 psi)**.
- Berstdruck: **175 bar (2500 psi)**.

SAUGLEITUNGS-FILTERTROCKNER

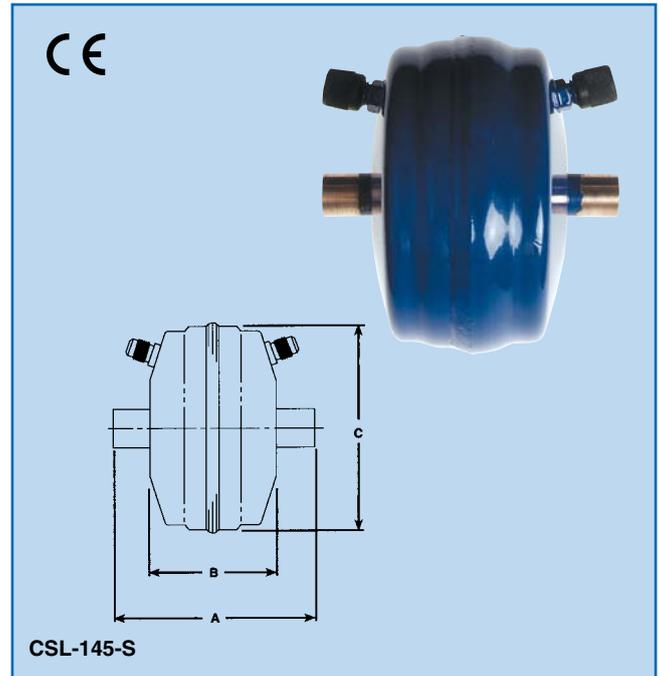
(1 kW = 860 Fg/h = 0,284 US Tonnen Kältemittel)

KÄLTEMITTEL		R12				R22				R502			
VERDAMPFUNGSTEMPERATUR (°C)		-30°	-18°	-7°	+5°	-30°	-18°	-7°	+5°	-40°	-30°	-18°	-7°
DRUCKVERLUST in bar (psi)		0,04	0,07	0,10	0,14	0,07	0,10	0,14	0,21	0,04	0,07	0,10	0,14
KAT. NR.	AN-SCHLUSS	(0,5)	(1,0)	(1,5)	(2,0)	(1,0)	(1,5)	(2,0)	(3,0)	(0,5)	(1,0)	(1,5)	(2,0)
CSL-144-S	1/2"	0,70	1,41	2,46	3,86	2,11	3,16	4,57	7,03	0,70	1,41	2,46	3,52
CSL-145-S	5/8"	1,76	2,46	4,57	7,03	3,62	5,63	8,44	12,7	1,41	2,81	4,57	6,58
CSL-146-S	3/4"	2,11	3,52	6,83	9,49	4,92	7,74	11,3	17,8	2,11	3,87	5,98	9,14
CSL-147-S	7/8"	2,46	4,21	7,03	10,8	5,87	8,08	12,0	18,3	2,11	3,87	6,68	9,85
CSL-149-S	1 1/8"	2,81	5,63	9,14	13,7	7,03	10,9	16,2	24,6	2,81	5,87	8,79	13,0

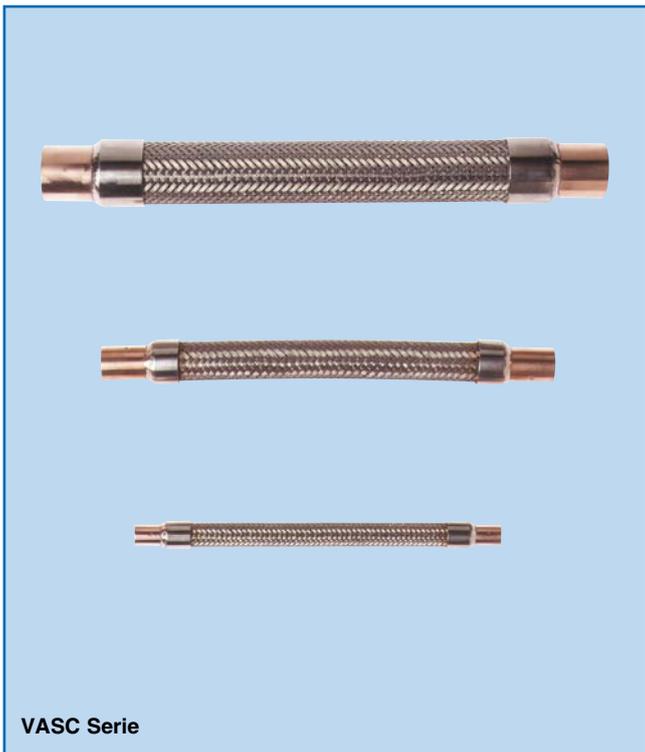
KÄLTEMITTEL		R134a				R407C				R404A & R507			
VERDAMPFUNGSTEMPERATUR (°C)		-30°	-18°	-7°	+5°	-30°	-18°	-7°	+5°	-40°	-30°	-18°	-7°
DRUCKVERLUST in bar (psi)		0,04	0,07	0,10	0,14	0,07	0,10	0,14	0,21	0,04	0,07	0,10	0,14
KAT. NR.	AN-SCHLUSS	(0,5)	(1,0)	(1,5)	(2,0)	(1,0)	(1,5)	(2,0)	(3,0)	(0,5)	(1,0)	(1,5)	(2,0)
CSL-144-S	1/2"	1,05	1,76	3,16	4,57	1,76	2,81	4,23	6,68	0,70	1,05	1,76	2,81
CSL-145-S	5/8"	1,76	3,16	5,87	8,09	3,16	4,92	7,74	12,0	1,05	2,46	3,87	5,98
CSL-146-S	3/4"	2,46	4,57	7,38	10,9	4,21	7,03	10,6	16,5	1,76	3,16	5,87	8,09
CSL-147-S	7/8"	2,46	4,92	7,74	11,6	4,57	7,38	10,9	17,8	1,76	3,16	5,87	8,09
CSL-149-S	1 1/8"	3,52	6,33	10,6	15,8	5,98	9,85	14,8	23,2	2,46	4,57	7,03	10,9

ERLÄUTERUNGEN

- Die obigen empfohlenen Leistungen geben Einsatzbedingungen wieder. Laborbedingungen würden doppelt so hohe Werte ergeben.
- Angaben konform zu **ARI Standard 730-86**.
- Umrechnung Verdampfungstemperatur (-40°C = -40°F), (-30°C = -20°F), (-18°C = 0°F), (-7°C = +20°F), (+5°C = +40°F)
- Umrechnung Druckverlust (0,04 bar = 0,5 psi), (0,07 bar = 1 psi), (0,1 bar = 1,5 psi), (0,14 bar = 2 psi), (0,21 bar = 3 psi)
- Außerdem: 1 cm² = 0,155 Quadratzoll.



KAT. NR.	AN-SCHLUSS	ABMESSUNGEN (in mm)		
		(A)	(B)	(C)
CSL-144-S	1/2"	116	69	107
CSL-145-S	5/8"	116	69	114
CSL-146-S	3/4"	116	69	111
CSL-147-S	7/8"	116	69	116
CSL-149-S	1 1/8"	116	69	123



SCHWINGUNGS-DÄMPFER

INNENLIEGENDES WELLENROHR

Edelstahl Typ SUS 304.

AUßENLIEGENDES METALLGEFLECHT

Edelstahl Typ SUS 304.

VERPRESSUNG AN DEN ENDEN

Edelstahl Typ SUS 304.

GEEIGNET FÜR ALLE FCKW-, HFKW- und H-FCKW HALTIGEN KÄLTEMITTEL UND DEREN ÖLE.

STANDARD

- PED 97/23/EC.

ACHTUNG

- Ein Schwingungsdämpfer ist kein Schlauch und darf nicht als solcher verwendet werden.
- Ein Schwingungsdämpfer darf vor der Installation nicht mutwillig gebogen werden und auch nicht in gebogenem Zustand installiert werden.

Flexible Wellenrohrleitung in zwei verschiedenen Versionen lieferbar.

Die Schwingungsdämpfer der "VAS Serie" sind komplett aus Edelstahl gefertigt, die Schwingungsdämpfer der "VASC-Serie" sind im Mittelstück aus Edelstahl, an den Enden zum einfacheren Löten aus Kupfer hergestellt.

Beide Versionen sind unter Zugrundelegung der UL und CSA Normen hergestellt worden. Sie können sowohl auf der Saug- wie auch auf der Druckseite des Systems eingesetzt werden. Jeder einzelne Schwingungsdämpfer wird nach seiner Herstellung einem Druck- und Vakuumtest unterzogen, und anschließend einzeln verpackt.

WARUM BRAUCHT MAN EINEN SCHWINGUNGSDÄMPFER?

Ein Schwingungsdämpfer verhindert die Übertragung von Verdichter- Schwingungen an das weiterführende Leitungssystem der Kälteanlagen.

WIE?

Die Funktionsweise des Schwingungsdämpfers ist optimal ausgelegt, wenn die Montage möglichst dicht am Kompressor erfolgen kann. Schwingungsdämpfer können Schwingungen ausschließlich in einer Richtung aufnehmen, also entweder vertikal oder horizontal. Schwingungen, welche in Achsrichtung verlaufen, kann der Schwingungsdämpfer nicht aufnehmen. Sie müssen daher gegebenenfalls zwei Schwingungsdämpfer montieren, um Schwingungen aus allen möglichen Richtungen aufzunehmen. Sehen Sie dazu auch nebenstehende Zeichnung. Desweiteren muss der Schwingungsdämpfer unbedingt im geraden Zustand montiert werden. Eine gebogene Installation kann zu Schäden führen.

WO?

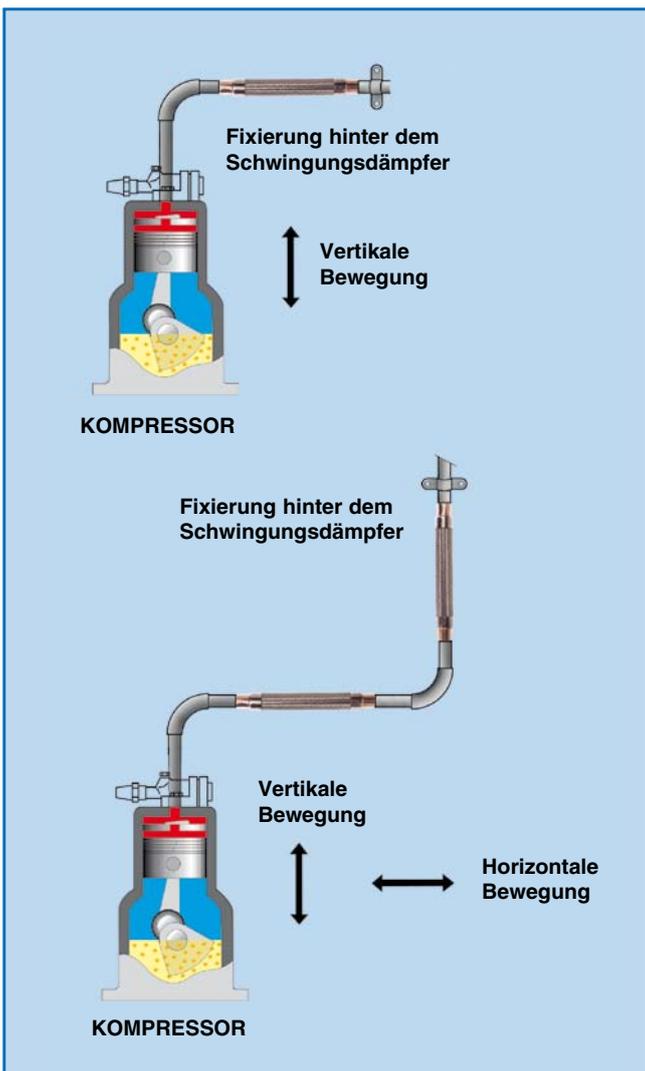
Für eine optimale Funktion des Schwingungsdämpfers muss die Rohrleitung am Ende des Schwingungsdämpfers fest installiert werden. Dies muss natürlich auf der dem Kompressor abgewandten Seite passieren. Dabei gilt die Grundregel, je weiter die Fixierung vom Kompressor weg ist, umso höher ist die Leistung des Schwingungsdämpfers.

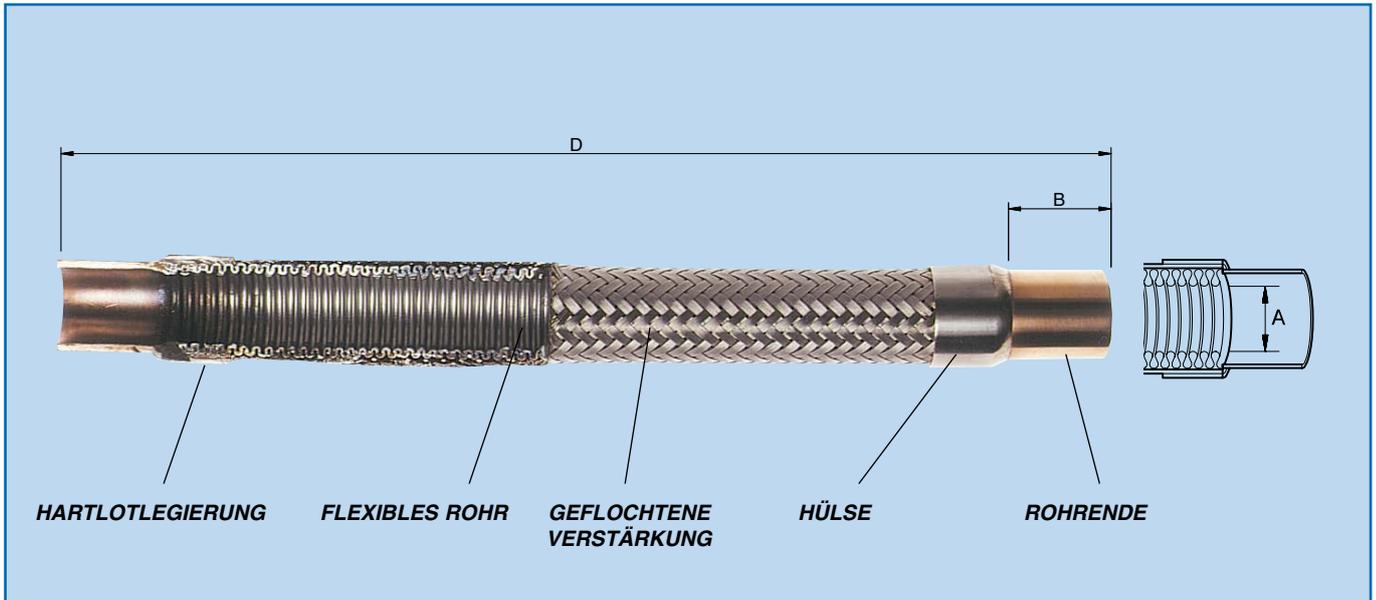
Beim Einbau muss auch darauf geachtet werden, dass keine statischen Drücke auftreten können.

Achten Sie beim Einlöten darauf, dass die Lötflamme immer vom Schwingungsdämpfer weg gehalten wird, da diese sonst Schäden am Schwingungsdämpfer hervorrufen kann.

Sonderlängen oder besondere Beschichtungen (wie beispielsweise PVC) sind bei größeren Abnahmemengen ebenfalls möglich.

Zulässiger Temperaturbereich: -40°C bis +120°C.





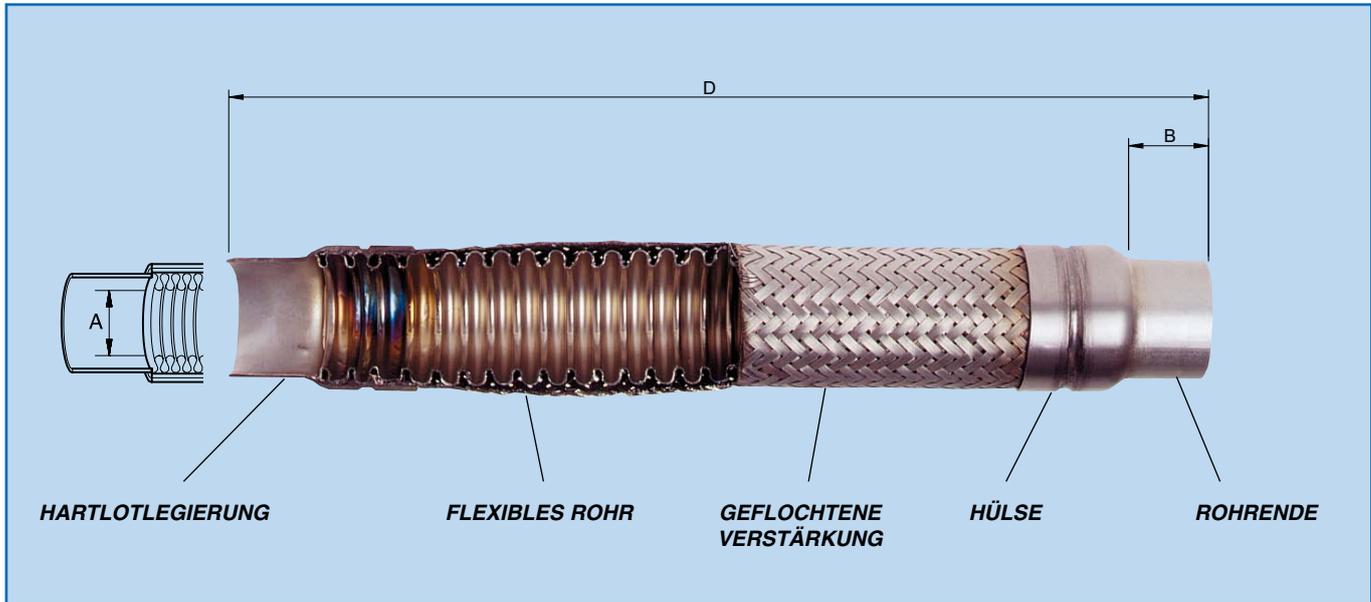
1. "ITE" SCHWINGUNGSDÄMPER AUS EDELSTAHL MIT KUPFERLÖTENDEN

KAT. NR.	ANSCHLUSS (zoll)	ABMESSUNGEN (mm)			Maximaler Arbeitsdruck (bar)
		A	B	D	
VASC-01	1/4"	6,70	15,90	177,80	45
VASC-02	1/4"	6,70	15,85	190,50	45
VASC-03	3/8"	9,60	15,87	209,60	45
VASC-04	1/2"	12,80	19,05	228,60	45
VASC-05	5/8"	16,20	22,22	247,60	45
VASC-06	3/4"	19,20	28,58	254,00	45
VASC-07	3/4"	19,20	28,57	285,70	45
VASC-08	7/8"	22,50	30,17	292,10	45
VASC-09	1 1/8"	28,80	33,35	330,20	41
VASC-10	1 3/8"	35,30	36,50	374,60	38
VASC-11	1 5/8"	41,70	47,63	431,80	35
VASC-82	2 1/8"	54,50	60,33	508,00	28
VASC-83	2 5/8"	67,00	76,20	609,60	24
VASC-84	3 1/8"	79,60	88,90	685,80	22
VASC-85	3 5/8"	92,50	101,60	685,80	13
VASC-86	4 1/8"	104,90	114,30	838,20	13

BEACHTEN SIE: 1 bar = 14,5 psi

KAT. NR.	ANSCHLUSS (mm)	ABMESSUNGEN (mm)			Maximaler Arbeitsdruck (bar)
		A	B	D	
VASC-10 mm	10	10,20	16,00	210,00	45
VASC-12 mm	12	12,20	19,00	229,00	45
VASC-16 mm	16	16,20	22,50	248,00	45
VASC-18 mm	18	18,30	28,50	286,00	45
VASC-22 mm	22	22,50	30,00	292,00	45
VASC-28 mm	28	28,30	33,00	330,00	41
VASC-35 mm	35	35,30	36,50	375,00	38
VASC-42 mm	42	42,50	47,50	432,00	35
VASC-54 mm	54	54,50	60,50	508,00	28

BEACHTEN SIE: 1 bar = 14,5 psi



2. "ITE" SCHWINGUNGSDÄMPER KOMPLETT AUS EDELSTAHL

KAT. NR.	ANSCHLUSS (zoll)	ABMESSUNGEN (mm)			Maximaler Arbeitsdruck (bar)
		A	B	D	
VAS-01	1/4"	6,70	15,90	177,80	45
VAS-03	3/8"	9,60	15,87	209,60	45
VAS-04	1/2"	12,80	19,05	228,60	45
VAS-05	5/8"	16,20	22,22	247,60	45
VAS-06	3/4"	19,20	28,58	254,00	45
VAS-08	7/8"	22,50	30,17	292,10	45
VAS-09	1 1/8"	28,80	33,35	330,20	41
VAS-10	1 3/8"	35,30	36,50	374,60	38
VAS-11	1 5/8"	41,70	47,63	431,80	35
VAS-82	2 1/8"	54,50	60,33	508,00	28
VAS-83	2 5/8"	67,00	76,20	609,60	24
VAS-84	3 1/8"	79,60	88,90	685,80	22
VAS-86	4 1/8"	104,90	114,30	838,20	13

BEACHTEN SIE: 1 bar = 14,5 psi

KAT. NR.	ANSCHLUSS (mm)	ABMESSUNGEN (mm)			Maximaler Arbeitsdruck (bar)
		A	B	D	
VAS-10 mm	10	10,20	16,00	210,00	45
VAS-12 mm	12	12,20	19,00	229,00	45
VAS-16 mm	16	16,20	22,50	248,00	45
VAS-18 mm	18	18,30	28,50	286,00	45
VAS-22 mm	22	22,50	30,00	292,00	45
VAS-28 mm	28	28,30	33,00	330,00	41
VAS-35 mm	35	35,30	36,50	375,00	38
VAS-42 mm	42	42,50	47,50	432,00	35
VAS-54 mm	54	54,50	60,50	508,00	28

BEACHTEN SIE: 1 bar = 14,5 psi

GEHÄUSE FÜR AUSWECHSELBARE FILTERKERNE

“UNIVERSELLE FILTERTROCKNERGEHÄUSE”

BESCHREIBUNG

- Geeignet für alle bekannten Kältemittel, wie z.B. **R12, R22, R502, R134a, R404A, R407C, R410a, R507** usw.
- Für **R717** (Ammoniak) sind nur Stahlgehäuse zu verwenden.
- Unsere Filtergehäuse sind für alle von uns angebotenen Filterkerne geeignet.

MERKMALE

- Stahlausführung, daher nichtrostend.
- Filterkerne erfüllen drei Funktionen auf einmal (siehe Seite 237).
- Anschlussmöglichkeiten, die aufgrund unseres großen Angebotes an Verbindungsstücken keine Schwierigkeiten darstellen.
- Flüssigkeits- und Saugfiltertrockner Angebot und Hinweise.

FLÜSSIGKEITSLEITUNGS- ODER SAUGLEITUNGS-AUSWAHL & INSTALLATION

- Für Flüssigkeitsleitungen gilt: Das Gehäuse kann in jeder beliebigen Position installiert werden. Idealerweise sollte die Montage in der Nähe der Expansionsvorrichtung und vor dem Magnetventil (zum Schutz) und Feuchtigkeitsindikator (für permanente Kontrolle über die Effektivität der Filterkerne) erfolgen.
- Für Saugleitungen gilt: Idealerweise sollte das Gehäuse so nah wie möglich am Kompressor aber auf jeden Fall vor dem Kältemittelreservoir (falls vorhanden) installiert werden.
- Um einen Filterkernwechsel nach erfolgtem Einbau zu ermöglichen, sollten Sie bei der Installation einen Mindestabstand von 25 cm hinter dem zu öffnenden Deckel einplanen.

MERKMALE

- Unsere Filtertrocknergehäuse gibt es für die Filterkerngrößen 824, 848 und 810.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).
- Maximaler Arbeitsdruck:
 - 34,50 bar** (500 psi) bei -10° bis +65°C
 - 25,90 bar** (375 psi) bei -45°C bis -10°C.
- Berstdruck: **175 bar** (2500 psi).
- Max. Arbeitstemperatur: **135°C** (275°F).



SATZ	ERSATZTEILLISTE
BLT-024 BLT-048 BLT-100	SATZ von 8 Schrauben für 3" Gehäuse SATZ von 8 Schrauben für 4 ³ / ₄ " Gehäuse SATZ von 8 Schrauben für 6" Gehäuse
SBLT-24 SBLT-48 SBLT-100	SATZ von 8 Stahlschrauben für 3" Gehäuse SATZ von 8 Stahlschrauben für 4 ³ / ₄ " Gehäuse SATZ von 8 Stahlschrauben für 6" Gehäuse
GSK-024 GSK-048 GSK-100	Dichtring (schwere Ausführung) für 3" Gehäuse Dichtring (schwere Ausführung) für 4 ³ / ₄ " Gehäuse Dichtring (schwere Ausführung) für 6" Gehäuse
COV-024 COV-048 COV-100	Aluminiumabdeckung für 3" Gehäuse Aluminiumabdeckung für 4 ³ / ₄ " Gehäuse Aluminiumabdeckung für 6" Gehäuse
INT-024 INT-300 INT-400	Ersatzteilset (Innenteile) für US-245 bis US-249 Ersatzteilset (Innenteile) für US-30013 bis US-30021 Ersatzteilset (Innenteile) für US-40017 bis US-40025

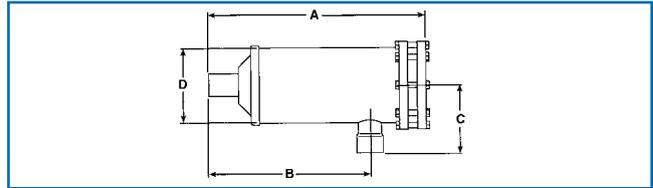


TABELLE 1: KAPAZITÄT DER UNTERSCHIEDLICHEN FLÜSSIGKEITSLIENEFILTER
KAPAZITÄTEN sind in kW genannt (1 kW = 860 Fg/h = 0,284 US TONS Kältemittel)

TEILENUMMER	ODS ANSCHLUSS	EMPFOHLENE LEISTUNG (kW)		DURCHFL. LEISTUNG (kW)		FILTERKERNE (BEZ. & DATEN)				MABE (cm)				
		R404A R507	R22 R134a	R404A R507	R22 R134a	MENGE	KAT. NR. 24,48,100 Kubik Inch	INHALT Cm ³ (Cu. In)	OBERFL. Cm ² (Sq. In)	A	B	C	D	
US-485	5/8"	33	50	57	80	1	US-848-C oder US-848-CC	786 (48)	413 (64)	23	16	8	12	
US-487	7/8"	33	50	124	170	1		786 (48)	413 (64)	24	16	9	12	
US-489	1 1/8"	48	55	190	260	1		786 (48)	413 (64)	24	16	9	12	
US-9613	1 5/8"	100	140	337	455	2	US-848-F	1571 (96)	826 (128)	38	30	10	12	
US-14413	1 5/8"	166	210	347	475	3		2357 (144)	1239 (192)	53	45	10	12	
US-30021	2 5/8"	333	430	651	885	3	US-810-CM oder US-810-F	4910 (300)	1897 (294)	72	63	16	16	
US-40017	2 1/8"	451	580	523	710	4		6457 (400)	2529 (392)	86	77	13	16	
US-40021	2 5/8"	451	580	651	885	4		6457 (400)	2529 (392)	89	79	16	16	
US-9610-SW	1 1/4"SW	100	140	266	360	2	Stahlschluss (für Stahlrohre)				39	30	10	12
US-14412-SW	1 1/2"SW	166	210	342	470	3					53	43	10	12
US-19216-SW	2"SW	247	310	380	520	4					65	57	11	12
US-40016-SW	2"SW	451	580	684	800	4					88	76	12	16

- BEACHTEN SIE:**
- Empfohlene Kapazitäten basieren aus praktischen Erfahrungen und / oder Installationen, wo es auf einen maximalen Trocknungseffekt ankommt. Laborbedingungen erhöhen die gemessenen Werte etwa um das Zweifache. Alle Angaben in Übereinstimmung mit dem **US Standard ARI 730-86**.
 - Für R404A und R507 rechnen Sie 95% des Wertes von R12.
 - Die genannten Werte basieren auf einen Druckverlust von ca. **0,14 bar** (2 psi) durch das Filterkerngehäuse. Verschmutzte Filterkerne können die genannten Werte verfälschen und sollten baldmöglichst ersetzt werden.
 - Wichtig: Die Oberflächenfiltration der Versionen "C" und "CM" ist um ca. 50% höher als die in der Tabelle genannten Werte und der Druckverlust entsprechend geringer.
 - Beachten Sie auch die Seiten 237 und 238 für die entsprechenden Leistungsangaben.

TABELLE 2: KAPAZITÄT DER UNTERSCHIEDLICHEN SAUGLEITUNGSFILTER
KAPAZITÄTEN sind in kW genannt (1 kW = 860 Fg/h = 0,284 US TONS Kältemittel)

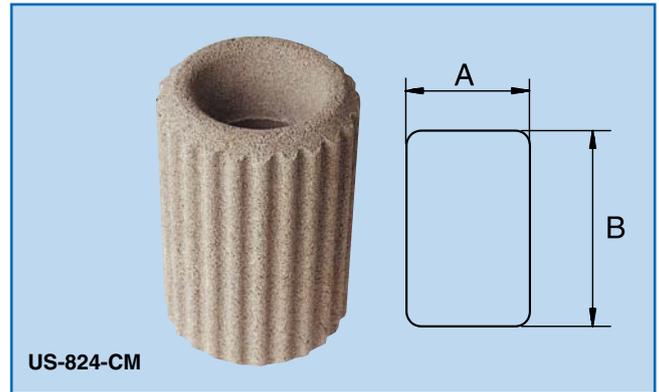
VERDAMPFERTEMP.	MAXIMALE KW KAPAZITÄT													
	-40°C		-30°C			-18°C			-7°C			+5°C		
	22/134a	404A	22	134a	404A	22	134a	404A	22	134a	404A	22	134a	404A
EMPFOHLENER ANSCHLUSS	DRUCK in bar und psi													
	0,04 (0,5)	0,04 (0,5)	0,07 (1)	0,07 (1)	0,07 (1)	0,10 (1,5)	0,10 (1,5)	0,10 (1,5)	0,14 (2)	0,14 (2)	0,14 (2)	0,21 (3)	0,21 (3)	0,21 (3)
5/8"	2,1	1,6	3,8	3,8	2,9	5,9	5,9	4,9	8,7	8,7	6,7	11	11	8,1
7/8"	4,9	3,6	8,7	8,7	6,6	13	13	10,5	18	18	13,3	28	28	24
1 1/8"	7,3	5,6	13	13	9,5	20	20	16,1	24	24	19,0	44	44	36
1 3/8"	10	7,6	18	18	13,3	28	28	22,8	41	41	31,4	61	61	50
1 5/8"	9,4	9,5	24	24	18,1	37	37	30,4	53	53	39,9	78	78	65
2 1/8"	18	13,3	33	33	24,7	50	50	40,9	77	77	53	107	107	88
2 5/8"	28	21	52	52	39	79	79	65	121	121	86	168	168	139
US-9610-SW	7,3	5,6	13	13	9,5	20	20	16,1	24	24	19,0	44	44	36
US-14412-SW	10	7,6	18	18	13,3	28	28	22,8	41	41	31,4	61	61	50
US-19216-SW	9,4	9,5	24	24	18,1	37	37	30,4	53	53	39,9	78	78	65
US-40016-SW	18	13,3	33	33	24,7	50	50	40,9	77	77	53	107	107	88

AUSWECHSELBARE AKTIVFILTERKERNE

“WIR BIETEN IHNEN EIN UMFANGREICHES ANGEBOT”

MERKMALE

- Alle nachfolgend aufgeführten Filterkerne besitzen eine hohe mechanische Festigkeit.
- Ihr Zweck ist die
WASSERRÜCKHALTUNG
SÄUREABSCHEIDUNG
FILTRATION
- Die Modelle mit der Bezeichnung US-848-C und US-848-CM besitzen aufgrund Ihrer geriffelten Oberfläche eine zu ca. 55% vergrößerte Oberfläche.
- Die Filterkerne werden Ihnen einzeln in hermetisch verschlossenen Blechdosen geliefert.
- Geeignet sind Sie für alle nachfolgend genannten Kältemittel: **R12, R22, R502, R134a, R404A, R407C, R507.**
- **R717** (Ammoniak) nur US-824-CM, 848-CM und 810-CM.



ABMESSUNGEN DER FILTERKERNE		
MODELL	ABMESSUNGEN (mm)	
	A	B
Al "US-824-CM"	61	146
Al "US-848-C", "CC", "CF" und "F"	93	131
Al "US-810-CM", "CF" und "F"	122	156

1. DREI TYPEN: "24", "48" und "100" Kubik-Inch

24'ER FILTERKERNE (INCH):
US-824-CM (Standard) Geeignet für 3" Gehäuse (US-24 Gehäuse)
48'ER FILTERKERNE (INCH):
US-848-C, US-848-CC US-848-CF und US-848-F (Std) Geeignet für 4 ^{3/4} " Gehäuse (US-48, US-96, US-144 und US-192 Gehäuse).
100'ER FILTERKERNE (INCH):
US-810-CM, US-810-CF und US-810-F (Standard) Geeignet für 6" Gehäuse (US-300 und 400 Gehäuse)



2. FÜNF MODELLE : "C", "CM", "CC", "CF", "F" (Standardmodelle)

NORMALAUSFÜHRUNG	HOCHLEISTUNGS-AUSF.	BURN-OUT AUSF.	NYLON	MICROFILTER
				
US-848-C	US-824-CM US-810-CM	US-848-CC	US-848-CF US-810-CF	US-848-F US-810-F
Normalausführung zum mikroskopischen filtern. Filterfeinheit bis 10µ bei Δ P = 0,14 Bar	Wie Normalausführung, jedoch erhöhte Wasserrückhaltung	Wie Hochleistungskerne, jedoch zusätzlich mit Holzkohle zur evtl. Abscheidung von Wachs	Mikrofiltration kleiner gleich 5 Mikron bei einem Druckdifferential von 0,035 bar	Druckreduzierung für permanenten Unterdruck für Mikrofiltration KEINE Wasserrückhaltung

3. ERLÄUTERUNGEN ZU DEN FILTERKERNEN

US-848-C:	Standard-Filterkern , bestens geeignet zur Installation in Saug- und Druckleitungen. Extrem vergrößerte Oberflächenstruktur, für eine mikroskopisch feine Filtration. (bis zu 10µ) Geeignet für Öle, Säuren, Feuchtigkeit usw.
------------------	---

US-824-CM: US-810-CM	Filterkern mit erhöhter Filterkapazität für Feuchtigkeit, sonstige Eigenschaften wie US-848-C
---------------------------------	--



US-848-CC:	Standardfilterkern mit zusätzlichem Aktiv-Kohlefilter für zusätzliche Filtrierung von Wachs, sonstige Eigenschaften wie US-848C
-------------------	--

US-848-CF: US-810-CF	Standard Mikrofiltration mittels Nylonfilterkern Saugseitiger Einsatz mittels Mikroausfiltergehäusen, siehe Seite 239, mit dem kleinstmöglichen Druck (bis zu 0,035 bar , wo Feuchtigkeits- und Säuregehalt keinen Einfluß mehr haben). Der Nylonfilterkern filtert bis zu 5µ und sollte nur dann eingesetzt werden, wenn das System zuvor mittels Filtertrockner gereinigt wurde.
---------------------------------	--

US-848-F: US-810-F	Filterkern für Leitungen mit permanenten Unterdruck bis zu 0,035 bar, keine Wasserrückhaltung
-------------------------------	--

Bitte beachten Sie bei Ihrer Bestellung die nachfolgend genannten Verpackungseinheiten.

- Modelle der **Serien 824** und **848** sind zu jeweils **12 Stück** verpackt,
- Modelle der **Serien 810** sind zu jeweils **4 Stück** verpackt.

4. TABELLE ZUR AUSWAHL NACH FEUCHTIGKEIT

KAT. NR.	BEZEICHNUNG	WASSERKAPAZITÄT (in Gramm)										SÄURE AUFNAHME KAPAZITÄT in g
		R134a		R22		R404A		R410A		R407C		
		24°C (75°F)	52°C (125°F)	24°C (75°F)	52°C (125°F)	24°C (75°F)	52°C (125°F)	24°C (75°F)	52°C (125°F)	24°C (75°F)	52°C (125°F)	
US-824-CM	HOCHL. AUSF.	15,55	10,9	15,55	10,9	-	-	-	-	-	-	-
US-848-C	NORMALAUSF.	7,53	7,53	7,53	7,53	7,53	7,53	7,53	7,53	7,53	7,53	17,43
US-848-CC	BURN-OUT AUSF.	9,96	9,77	9,77	9,57	10,06	9,96	8,77	8,28	9,27	8,77	20,58
US-848-CF	NYLON	<i>NUR MICROFILTRATION</i>										
US-848-F	MICROFILTER											
US-810-CM	HOCHL. AUSF.	27,95	27,26	27,26	26,58	28,29	27,95	23,84	22,13	25,55	23,84	17,43
US-810-CF	NYLON	<i>NUR MICROFILTRATION</i>										
US-810-F	MICROFILTER											

BEMERKUNGEN:

- Wasserkapazität basiert auf: EPD (Equilibrium Point Dryness) von: 50 ppm R134a, R404A, R410A & R407C und 60 ppm R22.
- 1 cc = 1 Gramm = 20 Tropfen Wasser.

SAUGLEITUNGS-FILTERGEHÄUSE

“WIR BIETEN IHNEN EIN UMFANGREICHES SORTIMENT AN SAUGLEITUNGS-FILTERGEHÄUSEN AN”

BESCHREIBUNG

- Kompakte Filterkerngehäuse (nur ein Filterkern bei Anschlussgrößen von **1⁵/₈”** bis zu **3¹/₈” ODS**) bieten bei einer platzsparenden Bauweise eine sehr hohe mikroskopische Filtrierung - bis zu 5 Mikron) bei nur sehr geringem Druckverlust (unter **0,035 bar** (0.5 psi).
- Hält das Öl und Kältemittel des Kreislaufes sauber.
- Bewahrt Ihrer Anlage vor Schmutz und sonstigen Ablagerungen, die den Kompressor und seiner Leistungsfähigkeit einschränken oder beschädigen könnten.

MERKMALE

- Stahlgehäuse und Stahldeckel, Edelstahlschrauben, Anschlüsse aus Kupfer.
- Voller Durchfluss im Gehäuse mit gewellter Oberfläche für in der Filterzone bei nur geringem Druckverlust.
- Aufgeweitetes und robustes Filtergehäuse sorgen für schnellen Durchfluss des Mediums.
- **1/4”** SAE Serviceanschluss mit Ventilkern und Kappe ermöglicht Ihnen bei Bedarf ein leichtes ablesen des Druckverlustes.

INSTALLATIONSHINWEISE

- Installation in jeder beliebigen Position möglich, Durchfluss in beiden Richtungen möglich.
- Das Gehäuse beinhaltet einen **“CF”** Filterkern mit welliger Oberfläche der für beide Flussrichtungen geeignet ist.
- Außerdem kann zeitweilig ein **Keramikkern** (siehe Seite 237) installiert werden. Dadurch wird eine optimale Feuchtigkeits- und Säureentfernung in der Anlaufphase nach Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ermöglicht. Ebenso eine Regeneration des Mediums nach einem Burnout.
- **BEACHTEN SIE:** Bei Verwendung eines **Keramikkern** dem **“RK”** Kit sollte der Einlass des Gehäuses an der seitlichen Anschlussmöglichkeit eingeplant werden.



MERKMALE

- Geeignet für **R12, R22, R502, R134a, R404A, R407C, R410A und R507** sowie sowie alle anderen **FCKW-, HFKW- und H-FCKW-**haltigen Kältemittel.
- Maximaler Arbeitsdruck:
34,50 bar (500 psi) bei -10° bis +65°C
25,90 bar (375 psi) bei -45°C bis -10°C.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).
- Berstdruck: 175 Bar (2500 psi).

1. HINWEISE FÜR DIE RICHTIGE AUSWAHL

FILTERKERN-GEHÄUSE KAT. NR.	ANSCHLUSS	MICRO-FILTER-KERN	SATZ FÜR KERAMIK-KERN	ABMESSUNGEN (cm)			DURCHMESSER VOM GEHÄUSE
				A	B	C	
US-83713	1 ⁵ / ₈ ”	US-824-CF	24-RK	28,0	21,3	8,8	8 cm (3”)
US-85713	1 ⁵ / ₈ ”	US-848-CF	48-RK	24,3	16,5	10,0	12 cm (4 ³ / ₄ ”)
US-85721	2 ⁵ / ₈ ”	US-848-CF	48-RK	26,4	16,7	14,5	
US-86725	3 ¹ / ₈ ”	US-810-CF	10-RK	42,7	30,5	16,7	16 cm (6”)

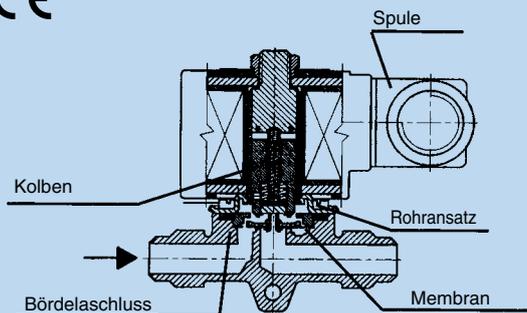
- Folgende Artikel benötigen Sie:
 - Ein Filterkerngehäuse für austauschbare Filterkerne
 - Einen „permanenten “CF” Filterkern
 - Einen temporären “RK” Satz zum Gebrauch anderer Keramikerne

- 1 cm = ,394 Inch
- 1 inch = 2,54 cm

2. KAPAZITÄTEN-TABELLE (für “CF” Filterkerngebrauch)

(angegeben in kW/h (1 kW/h = 860 Fg/h = 0,284 US TONS)

VERDAMPFUNGS-TEMPERATUR	-40°C (-40°F)		-30°C (-20°F)			-18°C (0°F)			-7°C (20°F)			+5°C (40°F)			
	R134a	R22	R134a	R22	R404A	R134a	R22	R404A	R134a	R22	R404A	R134a	R22	R404A	
KÄLTEMITTEL															
FILTERKERN-GEHÄUSE KAT. NR.	AN-SCHLUSS	DRUCK in bar und (psi)													
		0,04 (0,5)	0,04 (0,5)	0,04 (0,5)	0,07 (1)	0,07 (1)	0,07 (1)	0,1 (1,5)	0,1 (1,5)	0,1 (1,5)	0,14 (2)	0,14 (2)	0,14 (2)	0,21 (3)	0,21 (3)
US-83713	1 ⁵ / ₈ ”	11	11	26	26	18	42	42	29	62	62	44	95	95	68
US-85713	1 ⁵ / ₈ ”	15	15	36	36	25	56	56	40	83	83	59	127	127	91
US-85721	2 ⁵ / ₈ ”	27	27	65	65	45	104	104	73	153	153	108	234	234	168
US-86725	3 ¹ / ₈ ”	42	42	104	104	71	164	164	115	242	242	171	369	369	267



2041-BT Serie

MAGNETVENTILE

“GEEIGNET FÜR FLÜSSIGKEITS-, SAUG- UND DRUCKLEITUNG”

1. 2041 SERIE, SAE- UND LÖTANSCHLÜSSE

BESCHREIBUNG

- Geschmiedeter Messingbody mit Teflondichtungen und Membranen.
- Abgekapselte Spulen nach DIN43650 mit Protektion nach IP65
- Selbstleuchtender DIN - Anschluss auf Anfrage.
- SAE Gewinde- Anschlüsse und ODS Lötanschlüsse, durch aufgeweitete Enden kann das Ventil bei der Montage installiert bleiben.
- Minimale Druckdifferenz zum Öffnen: **0,07 bar** (1 psi) bei einem 1/4" ODS Anschluss.
- Maximale Druckdifferenz zum Öffnen: **21 bar** bei Wechselstrom **10 Bar** bei Gleichstrom
- Zulässiger Temperaturbereich: **-40°C** bis **+115°C** (-40°F bis +230°F).
- Max. zulässiger Betriebsdruck: **35 bar**.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).

ARTIKELLISTE FÜR IHRE BESTELLUNG (mit Spule 230 V / 50 Hz)

BEACHTEN SIE auch Seite 242.

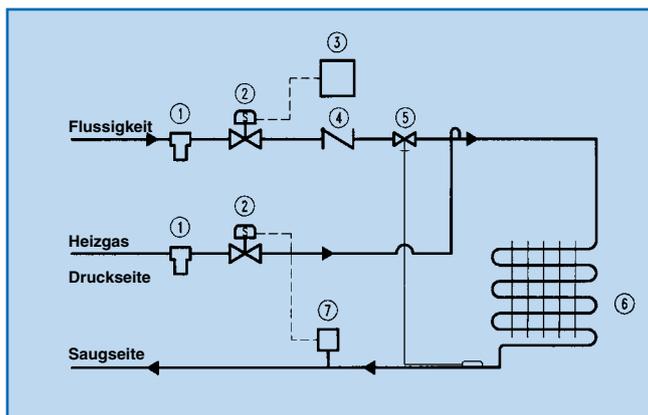
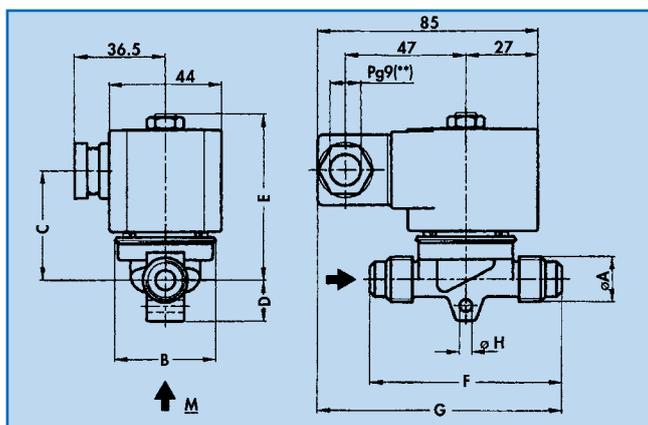
KAT. NR.	ANSCHLÜSSE	“KV” KOEFFIZIENT	ERSATZTEIL-SET
2041-BT-2	1/4" SAE Außen	0,16	K41-T1
2041-BT-3	3/8" SAE Außen	1,20	K041-T1
2041-BT-4	1/2" SAE Außen	1,40	K041-T1
2041-BT-5	5/8" SAE Außen	2,50	K41-T3
2041-BT-2S2	1/4" ODS	0,16	K41-T1
2041-BT-3S3	3/8" ODS	1,20	K041-T1
2041-BT-4S4	1/2" ODS	1,40	K041-T1
2041-BT-4S5	5/8" ODS	1,40	K041-T1
2041-BT-5S5	5/8" ODS	2,50	K41-T3
2041-BT-5S6	3/4" ODS	2,70	K41-T3
2041-BT-5S7	7/8" ODS	2,70	K41-T3

ABMESSUNGEN

KAT. NR.	ANSCHLÜSSE	ABMESSUNGEN (mm)							
		A	B	C	D	E	F	G	H
2041-BT-2	1/4" SAE Auß.	-	30	53	8	64	59	87	-
2041-BT-3	3/8" SAE Auß.	-	41	67	18	65	77	96	-
2041-BT-4	1/2" SAE Auß.	-	41	67	18	65	77	96	-
2041-BT-5	5/8" SAE Auß.	-	55	98	19	76	102	109	7
2041-BT-2S2	1/4" ODS	7	30	53	8	65	115	116	-
2041-BT-3S3	3/8" ODS	10	41	67	18	65	150	133	5
2041-BT-4S4	1/2" ODS	13	41	67	18	65	150	133	5
2041-BT-4S5	5/8" ODS	16	41	67	18	65	150	133	5
2041-BT-5S5	5/8" ODS	16	55	98	19	76	170	143	7
2041-BT-5S6	3/4" ODS	19	55	98	19	76	170	143	7
2041-BT-5S7	7/8" ODS	24	55	98	19	76	170	143	7

BEISPIEL EINES KREISLAUFES

- 1 : Filter
- 2 : Magnetventil
- 3 : Thermostat
- 4 : Rückschlagventil
- 5 : Expansionsventil
- 6 : Verdampfer
- 7 : Druckschalter



2. 1342 SERIE, LÖTANSCHLÜSSE

BESCHREIBUNG

- Geschmiedeter Messingbody mit Teflondichtungen und Membranen.
- Abgekapselte Spulen nach DIN43650 mit Protektion nach IP65
- Selbstleuchtender DIN - Anschluss auf Anfrage.
- SAE Gewinde- Anschlüsse und ODS Lötanschlüsse, durch aufgeweitete Enden kann das Ventil bei der Montage installiert bleiben.
- Minimale Druckdifferenz zum Öffnen: 0,2 bar (3 psi) bei einem 1/4" ODS Anschluss.
- Maximale Druckdifferenz zum Öffnen:
 21 bar bei Wechselstrom
 10 bar bei Gleichstrom
- Zulässiger Temperaturbereich: **-40°C bis +115°C** (-40°F bis 230°F).
- Max. zulässiger Betriebsdruck: **35 bar**.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).

ERLÄUTERUNGEN

- **MO:** Als Zusatz zur Bestellung hinzufügen, wenn Sie eine manuelle Schaltung benötigen.
- **NO:** Als Zusatz zur Bestellung hinzufügen, wenn Sie ein selbständig öffnendes Ventil benötigen.

ARTIKELLISTE FÜR IHRE BESTELLUNG (mit Spule 230 V / 50 Hz)

BEACHTEN SIE auch Seite 242.

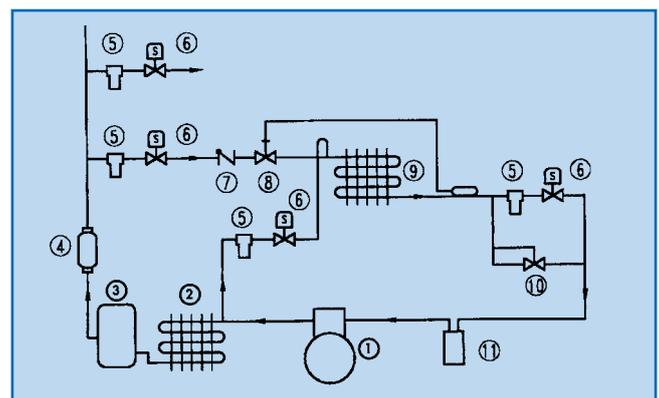
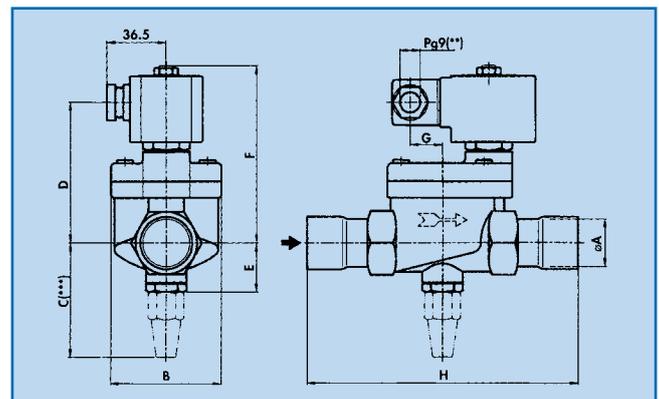
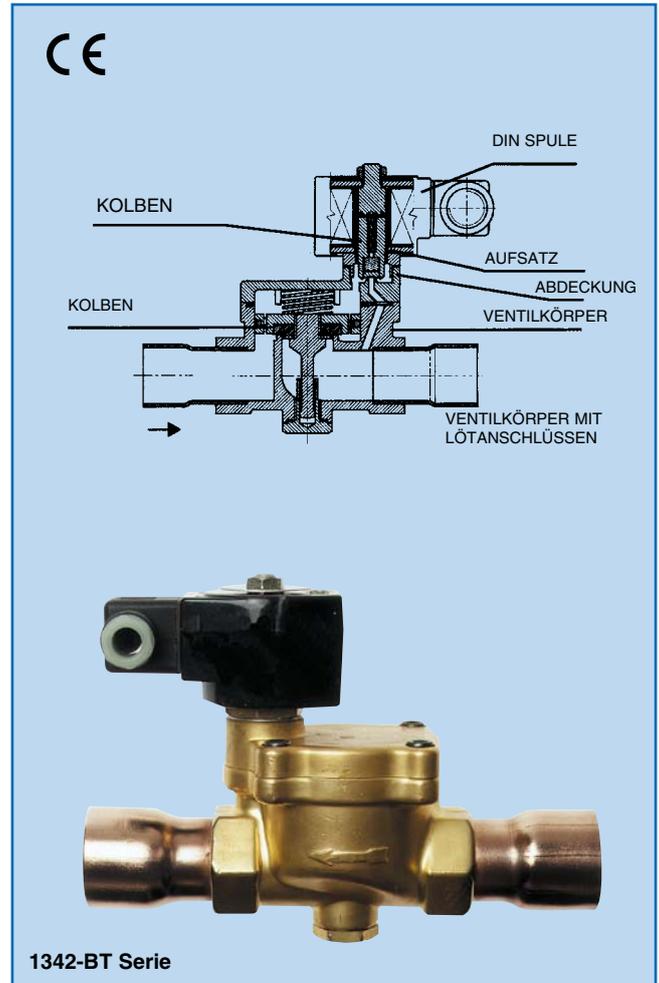
KAT. NR.	ANSCHLÜSSE	"KV" Koeffizient	ERSATZTEIL-SET
1342-BT-06S06	3/4" ODS	5,0	K42-T1-S
1342-BT-06S07	7/8" ODS		
1342-BT-06S09	1 1/8" ODS		
1342-BT-08S09	1 1/8" ODS	11	K42-T2-S
1342-BT-08S11	1 3/8" ODS		

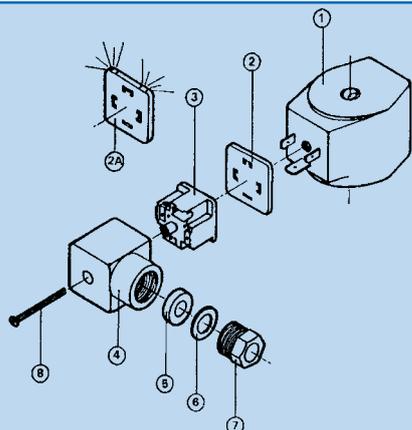
ABMESSUNGEN

KAT. NR	AN-SCHLÜSSE	ABMESSUNGEN (mm)							
		A	B	C	D	E	F	G	H
1342-BT-06S06	3/4" ODS	23	53	69	84	27	105	24	127
1342-BT-06S07	7/8" ODS								
1342-BT-06S09	1 1/8" ODS	27	67	72	88	30	109	16	170
1342-BT-08S09	1 1/8" ODS	29							
1342-BT-08S11	1 3/8" ODS	35							

TYPISCHE ANWENDUNGSBEISPIELE

- 1: Kompressor
- 2: Kondensator
- 3: Flüssigkeitssammler
- 4: Filtertrockner
- 5: Filter
- 6: Magnetventil
- 7: Serviceventil
- 8: thermostatisches Expansionsventil
- 9: Verdampfer
- 10: Druckregler
- 11: Flüssigkeitsbehälter





1. Magnetspule
2. Dichtung
- 2A. Beleuchtete Verbindung, wenn das Magnetventil in Betrieb ist (optional, Artikelnummer 4180-8)
3. Gehäuse mit elektrischen Anschlüssen
4. Stecker mit Kabelöffnung
5. Dichtung
6. Dichtring
7. Zugentlastung
8. Befestigungsschraube



MF-1150C-230U

STANDARDSPULEN NACH DIN

BESTELLMHINWEISE FÜR " ITE " MAGNETVENTILE

MF-1150C-024U	MAGNETVENTIL	24V	50Hz	11W
MF-1150C-048U	MAGNETVENTIL	48V	50Hz	11W
MF-1150C-230U	MAGNETVENTIL	230V	50Hz	11W
MF-1360C-110U	MAGNETVENTIL	110V	60Hz	13W
MF-1900C-024U	MAGNETVENTIL	24V	(DC)	19W

MERKMALE

- Nur eine Standardspule für alle möglichen Magnetventile.
- Anschlüsse nach **DIN 43650 (ISO 4400)** für PG9 und PG11 (**PG9** ist standardmäßig lieferbar).
- Mit Kontrolllampe auf Anfrage.
- Thermische Isolierung bis zu **+155°C**, Klasse "F".
- **IP65** Schutz (EXP Version auf Anfrage).
- Selbstleuchtender **DIN** - Anschluss auf Anfrage.

ELEKTRISCHE INSTALLATION

- Alle hier aufgeführten Spulen sind für den Dauerbetrieb vorgesehen und gegen Feuchtigkeit und Abkapselung geschützt, gleichzeitig sind sie mit einem witterungsbeständigem Gehäuse ausgestattet.
- Beachten Sie bei der Montage, dass die Spule über die gewünschte Spannung verfügt. Ggf. können Sie die Spule unabhängig vom Ventil tauschen.
- Spannungsschwankungen von -15% bis max. +10% der Normalspannung.
- Haben keine Auswirkungen auf die Funktion der Magnetspule.
- Alle genannten Modelle sind standardmäßig mit gekapselten Spulen versehen.

KONTROLLMAGNETEN FÜR MAGNETVENTILE

VOC-10	VENTILKONTROLLEINHEIT mit 10 mm Durchmesser an der Innenöffnung
VOC-15	VENTILKONTROLLEINHEIT mit 15 mm Durchmesser an der Innenöffnung
VOC-18	VENTILKONTROLLEINHEIT mit 18 mm Durchmesser an der Innenöffnung

- Der einfachste und schnellste Weg, um Magnetventile in manuelle Ventile zu wandeln Ermöglicht Tests an Magnetventilen und erleichtern so die Suche nach dem eventuell defekten Ventil.
- 3 Modelle mit insgesamt 3 unterschiedlichen Durchmessern decken alle bekannten Größen an existierenden Magnetventilen ab.
- Äußerst kompakt in den Abmessungen, einfach im Gebrauch, der ideale Helfer, der in keiner Monteurs- Ausstattung fehlen darf
- Der Kontrollaufsatz darf nicht bei elektrisch betriebenen Magnetventilen eingesetzt werden.



VOC-15

LEISTUNGSTABELLEN FÜR MAGNETVENTILE

1. FLÜSSIGKEITS - LEISTUNGSTABELLE in kW

	KAT. NR.	ANSCHLUSS	ΔP KPa	KÄLTEMITTEL IN °C			
				R22	R134a	R404A	R507
  	2041-BT-2 2041-BT-2S2	1/4" SAE Auß. 1/4" ODS	15	3,23	2,99	2,20	2,17
			20	3,73	3,46	2,54	2,50
			30	4,56	4,23	3,11	3,06
			50	5,89	5,46	4,01	3,96
			100	8,33	7,73	5,67	5,59
	2041-BT-3 2041-BT-3S3	3/8" SAE Auß. 3/8" ODS	15	24	22	16	16
			20	28	26	19	19
			30	34	32	23	23
			50	44	41	30	30
			100	62	58	43	42
	2041-BT-4 2041-BT-4S4 2041-BT-4S5	1/2" SAE Auß. 1/2" ODS 5/8" ODS	15	28	26	19	19
			20	33	30	22	22
			30	40	37	27	27
			50	52	48	35	35
			100	73	68	50	49
	2041-BT-5 2041-BT-5S5 2041-BT-5S6 2041-BT-5S7	5/8" SAE Auß. 5/8" ODS 3/4" ODS 7/8" ODS	15	54	50	37	37
20			63	58	43	42	
30			77	71	52	52	
50			99	92	68	67	
100			141	130	96	94	
	1342-BT-06S06 1342-BT-06S07 1342-BT-06S09	3/4" ODS 7/8" ODS 1 1/8" ODS	20	116	108	79	78
			30	143	132	97	96
			50	184	171	125	124
			100	260	241	177	175
	1342-BT-08S09 1342-BT-08S11	1 1/8" ODS 1 3/8" ODS	20	256	238	174	172
			30	314	291	214	211
			50	405	376	276	272
			100	573	531	390	385

Die o.g. Nennleistung bezieht sich auf folgende Bedingungen: Kondensationstemperatur: + 25°C Verdampfungstemperatur: -10°C

KORREKTURFAKTOREN

Temperatur-Umrechnungsfaktoren für Magnetventile

KONDENSATIONS- TEMPERATUR	KÄLTEMITTEL IN °C			
	R22	R134a	R404A	R507
+20°C	1,04	1,05	1,08	1,07
+25°C	1,00	1,00	1,00	1,00
+30°C	0,95	0,95	0,92	0,93
+35°C	0,91	0,89	0,84	0,86
+40°C	0,86	0,84	0,76	0,78

VERDAMPFUNGS- TEMPERATUR	KÄLTEMITTEL IN °C			
	R22	R134a	R404A	R507
+10°C	1,04	1,07	1,09	1,09
+5°C	1,03	1,06	1,07	1,07
0°C	1,02	1,04	1,05	1,04
-5°C	1,01	1,02	1,02	1,02
-10°C	1,00	1,00	1,00	1,00
-20°C	0,98	0,96	0,95	0,95
-30°C	0,95	0,92	0,90	0,91
-40°C	0,92	0,88	0,85	

2. SAUGLEITUNGSTABELLE (gasförmig)

R22

	KAT. NR.	ANSCHLUSS	ΔP KPa	VERDAMPFUNGSTEMPERATUR IN °C							
				10	5	0	-5	-10	-20	-30	-40
 	2041-BT-2 2041-BT-2S2	1/4" SAE Auß.	10	0,42	0,39	0,37	0,32	0,29	0,24	0,19	0,15
		1/4" ODS	20	0,59	0,55	0,55	1,45	0,41	0,33	0,26	0,20
			30	0,72	0,66	0,63	0,55	0,50	0,40	0,31	0,23
			40	0,83	0,76	0,69	0,63	0,56	0,45	0,34	0,25
	2041-BT-3 2041-BT-3S3	3/8" SAE Auß.	10	3,2	2,9	2,8	2,4	2,2	1,8	1,4	1,1
		1/4" ODS	20	4,5	4,1	4,1	3,4	3,1	2,5	2,0	1,5
			30	5,4	5,0	4,7	4,1	3,7	3,0	2,3	1,7
			40	6,2	5,7	5,2	4,7	4,2	3,4	2,6	1,9
	2041-BT-4 2041-BT-4S4 2041-BT-4S5	1/2" SAE Auß.	10	3,7	3,4	3,3	2,8	2,6	2,1	1,7	1,3
		1/2" ODS	20	5,2	4,8	4,8	4,0	3,8	2,9	2,3	1,7
		5/8" ODS	30	6,3	5,8	5,5	4,8	4,3	3,5	2,7	2,0
			40	7,2	6,6	6,0	5,5	4,9	3,9	3,0	2,2
2041-BT-5 2041-BT-5S5 2041-BT-5S6 2041-BT-5S7	5/8" SAE Auß.	10	7,1	6,6	6,3	5,5	5,0	4,0	3,2	2,5	
	5/8" ODS	20	10,0	9,2	9,3	7,6	6,9	5,6	4,4	3,4	
	3/4" ODS	30	12,2	11,2	10,7	9,2	8,4	6,7	5,2	3,9	
	7/8" ODS	40	14,0	12,8	11,6	10,6	9,5	7,6	5,8	4,2	
	1342-BT-06S06 1342-BT-06S07 1342-BT-06S09	3/4" ODS	20	18,6	17,0	17,2	14,2	12,8	10,4	8,2	6,2
		7/8" ODS	30	22,6	20,7	19,8	17,1	15,5	12,4	9,7	7,1
		1 1/8" ODS	40	25,9	23,7	21,6	19,5	17,6	14,0	10,8	7,8
	1342-BT-08S09 1342-BT-08S11	1 1/8" ODS	20	41	37	38	31	28	23	18	14
		1 3/8" ODS	30	50	45	44	38	34	27	21	16
			40	57	52	47	43	39	31	24	17

Die o.g. Nennleistung bezieht sich auf folgende Bedingungen: Kondensationstemperatur: + 25°C Verdampfungstemperatur: -10°C.

Für andere Temperaturbereiche nutzen Sie bitte folgenden Korrekturfaktor.

VERDAMPFUNGSTEMPERATUR	15	20	25	30	35	40
KORREKTURFAKTOR	1,07	1,04	1,00	0,96	0,93	0,89

R134a

	KAT. NR.	ANSCHLUSS	ΔP KPa	VERDAMPFUNGSTEMPERATUR IN °C							
				10	5	0	-5	-10	-20	-30	-40
 	2041-BT-2 2041-BT-2S2	1/4" SAE Auß.	10	0,34	0,30	0,27	0,24	0,22	0,17	0,13	0,09
		1/4" ODS	20	0,47	0,42	0,38	0,34	0,30	0,23	0,17	0,12
			30	0,57	0,51	0,46	0,41	0,36	0,27	0,19	0,14
			40	0,65	0,58	0,52	0,46	0,40	0,30	0,20	0,15
	2041-BT-3 2041-BT-3S3	3/8" SAE Auß.	10	2,5	2,3	2,0	1,8	1,6	1,3	1,0	0,7
		3/8" ODS	20	3,5	3,2	2,9	2,5	2,3	1,7	1,3	0,9
			30	4,3	3,8	3,4	3,0	2,7	2,0	1,4	1,0
			40	4,9	4,4	3,9	3,4	3,0	2,2	1,5	1,1
	2041-BT-4 2041-BT-4S4 2041-BT-4S5	1/2" SAE Auß.	10	2,9	2,7	2,4	2,1	1,9	1,5	1,1	0,8
		1/2" ODS	20	4,1	3,7	3,3	3,0	2,6	2,0	1,5	1,0
		5/8" ODS	30	5,0	4,5	4,0	3,5	3,1	2,4	1,6	1,1
			40	5,7	5,1	4,5	4,0	3,5	2,6	1,7	1,2
2041-BT-5 2041-BT-5S5 2041-BT-5S6 2041-BT-5S7	5/8" SAE Auß.	10	5,7	5,1	4,6	4,1	3,7	2,9	2,2	1,5	
	5/8" ODS	20	7,9	7,2	6,4	5,7	5,1	3,9	2,9	2,0	
	3/4" ODS	30	9,6	8,6	7,7	6,8	6,0	4,5	3,2	2,2	
	7/8" ODS	40	10,9	9,8	8,7	7,7	6,8	5,0	3,4	2,3	
	1342-BT-06S06 1342-BT-06S07 1342-BT-06S09	3/4" ODS	20	14,7	13,2	11,9	10,6	9,4	7,2	5,3	3,6
		7/8" ODS	30	17,8	16,0	14,3	12,7	11,2	8,4	5,9	4,1
		1 1/8" ODS	40	20,2	18,2	16,2	14,3	12,5	9,3	6,2	4,3
	1342-BT-08S09 1342-BT-08S11	1 1/8" ODS	20	32	29	26	23	21	16	12	8
		1 3/8" ODS	30	39	35	31	28	25	19	13	9
			40	45	40	36	31	28	20	14	10

Die o.g. Nennleistung bezieht sich auf folgende Bedingungen: Kondensationstemperatur: + 25°C Verdampfungstemperatur: -10°C

Für andere Temperaturbereiche nutzen Sie bitte folgenden Korrekturfaktor.

VERDAMPFUNGSTEMPERATUR	15	20	25	30	35	40
KORREKTURFAKTOR	1,08	1,04	1,00	0,96	0,91	0,87

R404A SAUGLEITUNGSTABELLE (gasförmig)

	KAT. NR.	ANSCHLUSS	ΔP KPa	VERDAMPFUNGSTEMPERATUR IN °C							
				10	5	0	-5	-10	-20	-30	-40
 	2041-BT-2 2041-BT-2S2	1/4" SAE Auß.	10	0,38	0,35	0,32	0,28	0,26	0,20	0,16	0,12
		1/4" ODS	20	0,54	0,49	0,44	0,40	0,36	0,28	0,22	0,18
			30	0,66	0,59	0,54	0,46	0,43	0,34	0,26	0,19
			40	0,75	0,68	0,61	0,55	0,49	0,38	0,29	0,21
	2041-BT-3 2041-BT-3S3	3/8" SAE Auß.	10	2,9	2,6	2,4	2,1	1,9	1,5	1,2	0,9
		3/8" ODS	20	4,0	3,7	3,3	3,0	2,7	2,1	1,6	1,2
			30	4,9	4,5	4,0	3,6	3,2	2,5	1,9	1,4
			40	5,6	5,1	4,6	4,1	3,7	2,9	2,2	1,5
	2041-BT-4 2041-BT-4S4 2041-BT-4S5	1/2" SAE Auß.	10	3,4	3,0	2,8	2,5	2,2	1,8	1,4	1,0
		1/2" ODS	20	4,7	4,3	3,9	3,5	3,1	2,5	1,9	1,4
		5/8" ODS	30	5,7	5,2	4,7	4,2	3,8	3,0	2,3	1,6
			40	6,6	6,0	5,4	4,8	4,3	3,4	2,6	1,8
	2041-BT-5 2041-BT-5S5 2041-BT-5S6 2041-BT-5S7	5/8" SAE Auß.	10	6,5	5,9	5,3	4,8	4,3	3,4	2,7	2,0
		5/8" ODS	20	9,1	8,2	7,5	6,7	6,0	4,8	3,7	2,7
		3/4" ODS	30	11,1	10,0	9,1	8,1	7,3	5,7	4,4	3,1
		7/8" ODS	40	12,7	11,5	10,4	9,3	8,3	6,5	4,9	3,5
	1342-BT-06S06 1342-BT-06S07 1342-BT-06S09	3/4" ODS	20	16,8	15,3	13,8	12,4	11,1	8,8	6,8	5,0
		7/8" ODS	30	20,5	18,6	16,8	15,1	13,5	10,6	8,1	5,8
		1 1/8" ODS	40	23,5	21,3	19,2	17,2	15,4	12,0	9,1	6,4
	1342-BT-08S09 1342-BT-08S11	1 1/8" ODS	20	37,0	34,0	30	27	25	19	15	11
		1 3/8" ODS	30	45,0	41,0	37	33	30	23	18	13
			40	52,0	47,0	42	38	34	26	20	14

Die o.g. Nennleistung bezieht sich auf folgende Bedingungen: Kondensationstemperatur: + 25°C Verdampfungstemperatur: -10°C.

Für andere Temperaturbereiche nutzen Sie bitte folgenden Korrekturfaktor.

VERDAMPFUNGSTEMPERATUR	15	20	25	30	35	40
KORREKTURFAKTOR	1,13	1,06	1,00	0,94	0,86	0,81

R507

	KAT. NR.	ANSCHLUSS	ΔP KPa	VERDAMPFUNGSTEMPERATUR IN °C						
				10	5	0	-5	-10	-20	-30
 	2041-BT-2 2041-BT-2S2	1/4" SAE Auß.	10	0,39	0,35	0,32	0,29	0,26	0,21	0,16
		1/4" ODS	20	0,55	0,50	0,45	0,41	0,37	0,29	0,23
			30	0,67	0,61	0,55	0,50	0,45	0,36	0,26
			40	0,77	0,70	0,64	0,58	0,52	0,41	0,32
	2041-BT-3 2041-BT-3S3	3/8" SAE Auß.	10	2,9	2,7	2,4	2,2	2,0	1,6	1,2
		3/8" ODS	20	4,1	3,7	3,4	3,1	2,7	2,2	1,7
			30	5,0	4,6	4,1	3,7	3,4	2,7	2,1
			40	5,8	5,3	4,8	4,3	3,9	3,1	2,4
	2041-BT-4 2041-BT-4S4 2041-BT-4S5	1/2" SAE Auß.	10	3,4	3,1	2,8	2,5	2,3	1,8	1,4
		1/2" ODS	20	4,8	4,4	3,9	3,6	3,2	2,5	2,0
		5/8" ODS	30	5,9	5,3	4,8	4,4	3,9	3,1	2,4
			40	6,8	6,2	5,6	5,0	4,5	3,6	2,6
	2041-BT-5 2041-BT-5S5 2041-BT-5S6 2041-BT-5S7	5/8" SAE Auß.	10	6,6	6,0	5,4	4,9	4,4	3,5	2,6
		5/8" ODS	20	9,2	8,4	7,6	6,9	6,2	4,9	3,6
		3/4" ODS	30	11,3	10,3	9,3	8,4	7,6	6,0	4,7
		7/8" ODS	40	13,1	11,9	10,8	9,7	8,7	6,9	5,4
	1342-BT-06S06 1342-BT-06S07 1342-BT-06S09	3/4" ODS	20	17,1	15,6	14,1	12,7	11,4	9,1	7,0
		7/8" ODS	30	21,0	19,1	17,3	15,6	14,0	11,1	8,6
		1 1/8" ODS	40	24,2	22,0	19,9	18,0	16,1	12,9	10,0
	1342-BT-08S09 1342-BT-08S11	1 1/8" ODS	20	37,7	34,3	31,0	28,0	25,1	20,0	15,5
		1 3/8" ODS	30	46,1	42,0	38,0	34,3	30,8	24,5	19,0
			40	53,3	48,5	43,9	39,6	35,5	28,3	21,9

Die o.g. Nennleistung bezieht sich auf folgende Bedingungen: Kondensationstemperatur: + 25°C Verdampfungstemperatur: -10°C

Für andere Temperaturbereiche nutzen Sie bitte folgenden Korrekturfaktor.

VERDAMPFUNGSTEMPERATUR	15	20	25	30	35	40
KORREKTURFAKTOR	1,08	1,04	1,00	0,96	0,91	0,87

3. HEIZGASKAPAZITÄT

R22

	KAT. NR.	ANSCHLUSS	Kond. Temp °C	DRUCKDIFFERENTIAL IN KPa						
				10	20	40	80	160	320	640
 	2041-BT-2 2041-BT-2S2	1/4" SAE Auß.	25	0,476	0,670	0,941	1,310	1,792	2,347	2,652
		1/4" ODS	30	0,490	0,690	0,969	1,352	1,859	2,463	2,922
			35	0,501	0,707	0,994	1,389	1,916	2,563	3,144
			40	0,512	0,722	1,016	1,422	1,968	2,654	3,337
	2041-BT-3 2041-BT-3S3	3/8" SAE Auß.	25	3,57	5,03	7,06	9,83	13,44	17,60	19,89
		3/8" ODS	30	3,67	5,18	7,27	10,14	13,94	18,48	21,91
			35	3,76	5,30	7,45	10,42	14,37	19,22	23,58
	2041-BT-4 2041-BT-4S4 2041-BT-4S5	1/2" SAE Auß.	25	4,16	5,87	8,23	11,46	15,68	20,54	23,20
		1/2" ODS	30	4,28	6,04	8,48	11,83	16,26	21,56	25,57
			35	4,39	6,18	8,69	12,15	16,76	22,43	27,51
			40	4,48	6,32	8,89	12,45	17,22	23,22	29,20
	2041-BT-5 2041-BT-5S5 2041-BT-5S6 2041-BT-5S7	5/8" SAE Auß.	25	8,0	11,3	15,9	22,1	30,2	39,6	44,7
5/8" ODS		30	8,3	11,6	16,4	22,8	31,4	41,6	49,3	
		35	8,5	11,9	16,8	23,4	32,3	43,3	53,1	
		40	8,6	12,2	17,2	24,0	33,2	44,8	56,3	
	1342-BT-06S06 1342-BT-06S07 1342-BT-06S09	3/4" ODS	25		21,0	29,4	40,9	56	73	83
		7/8" ODS	30		21,6	30,3	42,3	58	77	91
			35		22,1	31,1	43,4	60	80	98
			40		22,6	31,8	44,5	62	83	104
	1342-BT-08S09 1342-BT-08S11	1 1/8" ODS	25		46,1	65	90	123	161	182
			30		47,4	67	93	128	169	201
			35		48,6	68	95	132	176	216
			40		49,7	70	98	135	182	229

Die o.g. Nennleistung bezieht sich auf folgende Bedingungen: Kondensationstemperatur: + 25°C Verdampfungstemperatur: -10°C.

Für andere Temperaturbereiche nutzen Sie bitte folgenden Korrekturfaktor.

VERDAMPFUNGSTEMPERATUR	10	0	-10	-20	-30	-40
KORREKTURFAKTOR	1,05	1,02	1,00	0,97	0,95	0,92

R134a

	KAT. NR.	ANSCHLUSS	Kond. Temp °C	DRUCKDIFFERENTIAL IN KPa						
				10	20	40	80	160	320	640
 	2041-BT-2 2041-BT-2S2	1/4" SAE Auß.	25	0,380	0,534	0,745	1,023	1,355	1,617	1,617
		1/4" ODS	30	0,387	0,544	0,760	1,048	1,403	1,733	1,733
			35	0,395	0,556	0,778	1,077	1,453	1,840	1,839
			40	0,401	0,564	0,791	1,097	1,491	1,924	1,923
	2041-BT-3 2041-BT-3S3	3/8" SAE Auß.	25	2,85	4,01	5,59	7,67	10,16	12,13	12,13
		3/8" ODS	30	2,90	4,08	5,70	7,86	10,52	12,99	13,00
			35	2,96	4,17	5,83	8,07	10,90	13,80	13,80
	2041-BT-4 2041-BT-4S4 2041-BT-4S5	1/2" SAE Auß.	25	3,33	4,67	6,52	8,95	11,85	14,15	14,15
		1/2" ODS	30	3,39	4,76	6,65	9,17	12,28	15,16	15,17
			35	3,46	4,86	6,81	9,42	12,72	16,10	16,09
			40	3,51	4,94	6,92	9,60	13,05	16,83	16,83
	2041-BT-5 2041-BT-5S5 2041-BT-5S6 2041-BT-5S7	5/8" SAE Auß.	25	6,4	9,0	12,6	17,3	22,9	27,3	27,3
5/8" ODS		30	6,5	9,2	12,8	17,7	23,7	29,2	29,3	
		35	6,7	9,4	13,1	18,2	24,5	31,0	31,0	
		40	6,8	9,5	13,3	18,5	25,2	32,5	32,5	
	1342-BT-06S06 1342-BT-06S07 1342-BT-06S09	3/4" ODS	25		17	23	32	42	51	51
		7/8" ODS	30		17	24	33	44	54	54
			35		17	24	34	45	57	57
			40		18	25	34	47	60	60
	1342-BT-08S09 1342-BT-08S11	1 1/8" ODS	25		37	51	70	93	111	111
			30		37	52	72	96	119	119
			35		38	53	74	100	126	126
			40		39	54	75	103	132	132

Die o.g. Nennleistung bezieht sich auf folgende Bedingungen: Kondensationstemperatur: + 25°C Verdampfungstemperatur: -10°C.

Für andere Temperaturbereiche nutzen Sie bitte folgenden Korrekturfaktor.

VERDAMPFUNGSTEMPERATUR	10	0	-10	-20	-30	-40
KORREKTURFAKTOR	1,08	1,04	1	0,96	0,92	0,87

R404A

	KAT. NR.	ANSCHLUSS	Kond. Temp °C	DRUCKDIFFERENTIAL IN KPa						
				10	20	40	80	160	320	640
 	2041-BT-2 2041-BT-2S2	1/4" SAE Auß. 1/4" ODS	25	0,412	0,581	0,815	1,14	1,56	2,05	1,75
			30	0,410	0,578	0,812	1,13	1,56	2,08	1,83
			35	0,406	0,572	0,805	1,13	1,55	2,09	1,89
			40	0,395	0,557	0,784	1,10	1,52	2,06	2,61
	2041-BT-3 2041-BT-3S3	3/8" SAE Auß. 3/8" ODS	25	3,09	4,35	6,11	8,52	11,67	15,38	13,09
			30	3,08	4,34	6,09	8,50	11,70	15,58	13,73
			35	3,04	4,29	6,04	8,44	11,65	15,65	14,14
			40	2,96	4,18	5,88	8,23	11,40	15,41	19,60
	2041-BT4 2041-BT-4S4 2041-BT-4S5	1/2" SAE Auß. 1/2" ODS 5/8" ODS	25	3,60	5,08	7,13	9,94	13,62	17,94	15,28
			30	3,59	5,06	7,11	9,92	13,65	18,18	16,02
			35	3,55	5,01	7,04	9,84	13,59	18,25	16,50
			40	3,46	4,87	6,86	9,60	13,30	17,98	22,86
	2041-BT-5 2041-BT-5S5 2041-BT-5S6 2041-BT-5S7	5/8" SAE Auß. 5/8" ODS 3/4" ODS 7/8" ODS	25	7,0	9,8	13,8	19,2	26,3	34,6	29,5
			30	7,0	9,8	13,7	19,1	26,3	35,1	30,9
			35	7,0	9,7	13,6	19,0	26,2	35,2	31,8
			40	7,0	9,4	13,2	18,5	25,7	34,7	44,1
	1342-BT-06S06 1342-BT-06S07 1342-BT-06S09	3/4" ODS 7/8" ODS 1 1/8" ODS	25		18,1	25,5	35,5	48,6	64,1	54,6
			30		18,1	25,4	35,4	48,8	64,9	57,2
			35		17,9	25,1	35,2	48,5	65,2	58,9
			40		17,4	24,5	34,3	47,5	64,2	81,7
	1342-BT-08S09 1342-BT-08S11	1 1/8" ODS 1 3/8" ODS	25		39,9	56,0	78	107	141	120
			30		39,7	55,8	78	107	143	126
			35		39,3	55,3	77	107	143	130
			40		38,3	53,9	75	105	141	180

Die o.g. Nennleistung bezieht sich auf folgende Bedingungen: Kondensationstemperatur: + 25°C Verdampfungstemperatur: -10°C.

Für andere Temperaturbereiche nutzen Sie bitte folgenden Korrekturfaktor.

VERDAMPFUNGSTEMPERATUR	10	0	-10	-20	-30	-40
KORREKTURFAKTOR	1,10	1,05	1	0,95	0,89	0,83

R507

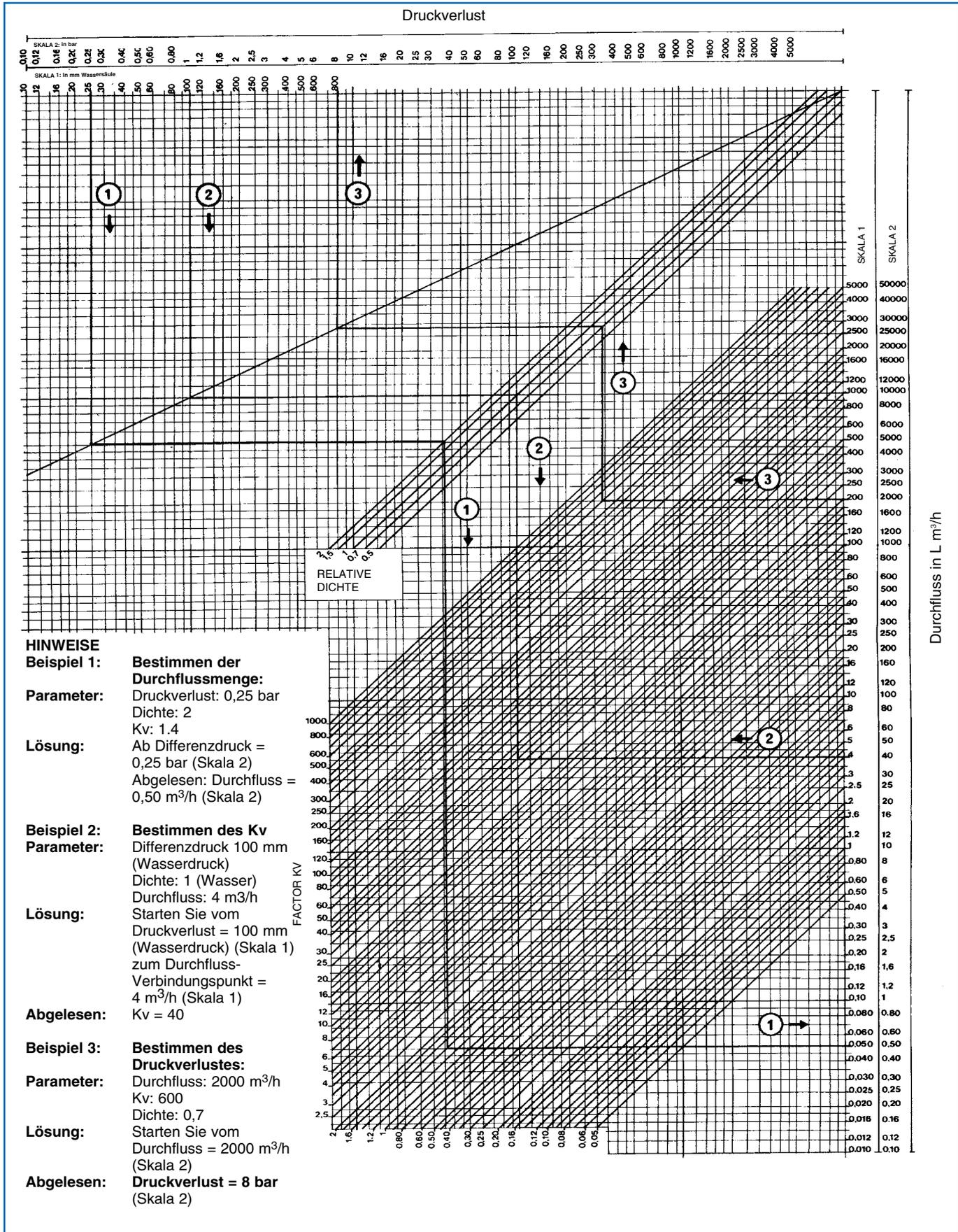
	KAT. NR.	ANSCHLUSS	Kond. Temp °C	DRUCKDIFFERENTIAL IN KPa						
				10	20	40	80	160	320	640
 	2041-BT-2 2041-BT-2S2	1/4" SAE Auß. 1/4" ODS	25	0,414	0,584	0,820	1,143	1,568	2,071	1,717
			30	0,438	0,618	0,868	1,213	1,670	2,229	1,908
			35	0,445	0,628	0,883	1,235	1,707	2,297	2,017
			40	0,411	0,580	0,816	1,143	1,584	2,145	2,739
	2041-BT-3 2041-BT-3S3	3/8" SAE Auß. 3/8" ODS	25	3,11	4,38	6,15	8,57	11,76	15,53	12,88
			30	3,29	4,63	6,51	9,10	12,53	16,72	14,31
			35	3,34	4,71	6,62	9,27	12,81	17,23	15,13
			40	3,08	4,35	6,12	8,57	11,88	16,08	20,54
	2041-BT-4 2041-BT-4S4 2041-BT-4S5	1/2" SAE Auß. 1/2" ODS 5/8" ODS	25	3,62	5,11	7,17	10,00	13,72	18,12	15,02
			30	3,83	5,41	7,60	10,61	14,62	19,50	16,69
			35	3,90	5,50	7,73	10,81	14,94	20,10	17,65
			40	3,60	5,07	7,14	10,00	13,86	18,77	23,96
	2041-BT-5 2041-BT-5S5 2041-BT-5S6 2041-BT-5S7	5/8" SAE Auß. 5/8" ODS 3/4" ODS 7/8" ODS	25	7,0	9,9	13,8	19,3	26,5	35,0	29,0
			30	7,4	10,4	14,7	20,5	28,2	37,6	32,2
			35	7,5	10,6	14,9	20,8	28,8	38,8	34,0
			40	6,9	9,8	13,8	19,3	26,7	36,2	46,2
	1342-BT-06S06 1342-BT-06S07 1342-BT-06S09	3/4" ODS 7/8" ODS 1 1/8" ODS	25		18,2	25,6	35,7	49,0	64,7	53,6
			30		19,3	27,1	37,9	52,2	69,7	59,6
			35		19,6	27,6	38,6	53,4	71,8	63,0
			40		18,1	25,5	35,7	49,5	67,0	85,6
	1342-BT-08S09 1342-BT-08S11	1 1/8" ODS 1 3/8" ODS	25		40,1	56,4	79	108	142	118
			30		42,5	59,7	83	115	153	131
			35		43,2	60,7	85	117	158	139
			40		39,9	56,1	79	109	147	188

Die o.g. Nennleistung bezieht sich auf folgende Bedingungen: Kondensationstemperatur: + 25°C Verdampfungstemperatur: -10°C.

Für andere Temperaturbereiche nutzen Sie bitte folgenden Korrekturfaktor.

VERDAMPFUNGSTEMPERATUR	10	0	-10	-20	-30
KORREKTURFAKTOR	1,10	1,05	1	0,96	0,90

KAPAZITÄTS-DURCHFLUSSDIAGRAMM FÜR INDUSTRIELL EINGESetzte VENTILE



FLÜSSIGKEITS- UND FEUCHTIGKEITS-INDIKATOREN

FÜR KÄLTE- UND KLIMAAANLAGEN

MERKMALE

- Stabiles Messinggehäuse, Schraubanschlüsse aus Messing, Lötanschlüsse aus Kupfer.
- Schauglas mit Vergrößerungsfunktion für eine bessere Ablesbarkeit des Kältemittelzustandes in Bezug auf vorhandene Flüssigkeit und / oder Feuchtigkeit.

EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für sämtliche Kältemittel, wie z.B. **R12, R22, R502, R134a, R404A, R407C, R507** und deren Kältemittelöle.
- Sicherer Arbeitsdruck **35 bar** (500 psi).
- Berstdruck **175 bar** (2500 psi).
- Maximal zulässige Betriebstemperatur: **+93°C** (+200°F).
- CE-Zulassung (PED zugelassen).

INSTALLATIONSHINWEISE

- Ist der Indikator installiert, wird Ihnen die Anzeige durch eine "PINKFARBENE" Verfärbung die Feuchtigkeit der Umgebung anzeigen. Die Installation sollte immer hinter einem Filtertrockner erfolgen. Für eine aussagefähige Indikation muss der Kreislauf ca. 12 h in Betrieb sein. Sollte die Pinkfärbung noch immer vorhanden sein (in gleicher oder schwächerer Intensität), wechseln Sie zunächst den Filtertrockner aus und lassen Sie den Kreislauf erneut anlaufen, solange, bis die Verfärbung zu blau wechselt.
- Für Schaugläser mit schraubbarem Aufsatz (**MI-CAP**) gilt, entfernen Sie das Schauglas, bevor Sie das Bauteil einlöten. Beim Einsetzen des Schauglases dieses handfest anziehen und maximal eine weitere 1/2 Drehung anziehen, idealerweise mit einem Drehmomentschlüssel bei **34,3 Nm (3,5 kgm oder 25 ft. lbs)**.

FEUCHTIGKEITSINDIKATION

- Wegen unterschiedlicher Löslichkeit der verschiedenen Medien (PPM in Wasser) kann die Verfärbung bei gleicher Konzentration in unterschiedlichen Medien auch unterschiedlich stark ausfallen. Auch spielt die Temperatur bei der Farbintensität eine wichtige Rolle. Eine Verfärbung des Indikators tritt erst bei einer messbaren Feuchtigkeit auf

KEINE FEUCHTIGKEIT

- Der Löslichkeitslevel ist allgemein vom Hersteller eines jeden Kältemittels in PPM angegeben. Liegt die Konzentration unter diesem PPM Wert ist das Kältemittel in diesem bestmöglichen Zustand

ANZEIGE VON FEUCHTIGKEIT

- Sehen Sie hierzu nebenstehende Tabelle in Bezug auf die je nach Färbung gemessene Intensität

REVERSIBILITÄT

- Die Verfärbungen, welche durch eventuell aufgetretene Feuchtigkeitsmessungen im Indikator aufgetreten sind, sind komplett umkehrbar, wodurch eine dauerhafte Nutzung der Schaugläser gewährleistet ist.

FARBINDIKATIONEN

- BLAU:** guter Zustand, keine messbare Feuchtigkeit im System, das Kältemittel ist trocken
- VIOLETT:** erste Feuchtigkeit ist messbar, sie sollten umgehend den Filtertrockner wechseln
- PINK:** Achtung, eine gefährliche Konzentration von Feuchtigkeit ist in Ihrem System gemessen worden

WEITERE INDIKATIONEN:

SONSTIGE VERFÄRBUNGEN:

GEFAHR! Eine hohe Konzentration von Feuchtigkeit oder sonstigen Additiven (z.B. flüssige Lecksuchmittel) sind im Kreislauf gemessen worden.

DUNKELGRAU / SCHWARZ:

GEFAHR! Eine hohe Konzentration von Öl ist gemessen worden.

BLASENBILDUNG:

GEFAHR! Ein hoher Druckverlust ist gemessen worden, ein verstopfter Filtertrockner, Kältemittelverlust o. ä. kann die Ursache hierfür sein.



KÄLTEMIT. TYP	FEUCHTIGKEITSKONZENTRATION in PPM			
	TEMP. (°C/°F)	FARBINDIKATION		
		BLAU	VIOLETT	ROSE
R12	24° / 75°	< 5	5 bis 15	>15
	38° / 100°	<10	10 bis 30	>30
	52° / 125°	<15	15 bis 45	>45
	24° / 75°	<30	30 bis 120	>120
R22	38° / 100°	<45	45 bis 180	>180
R500	24° / 75°	<15	15 bis 60	>60
	52° / 125°	<60	60 bis 240	>240
R502	24° / 75°	<15	15 bis 60	>60
	38° / 100°	<25	25 bis 90	>90
	52° / 125°	<30	30 bis 120	>120
R134a	24° / 75°	<15	15 bis 80	>80
	38° / 100°	<35	35 bis 120	>120
	52° / 125°	<50	50 bis 150	>150
R404A	38° / 100°	<25	25 bis 110	>110
	52° / 125°	<45	45 bis 140	>140

BEACHTEN SIE:

- Eine BLAU Färbung zeigt einen ordnungsgemäßen Zustand des Kältemittels an. Das Kältemittel ist frei von Feuchtigkeit und sicher.
- Obenstehend finden Sie die Erklärung der möglichen Verfärbungen zu den einzelnen Kältemitteln. Alle Angaben in PPM (Part per Million).
- UNTER (<) bedeutet „kleiner“ als der gemessene PPM Wert.
- ÜBER (>) bedeutet „größer“ als der gemessene PPM Wert.

CE



US-1/4-MM

SCHAUGLÄSER

FEUCHTIGKEITS-SCHAUGLAS

(SAE AUSSENGEWINDE x SAE AUSSENGEWINDE)

US-1/4-MM 1/4" SAE außen x 1/4" SAE außen 66 x 29 mm

FEUCHTIGKEITS-SCHAUGLAS

(SAE AUSSENGEWINDE x SAE INNENGEWINDE)

US-1/4-MF 1/4" SAE außen x 1/4" SAE innen 65 x 33 mm

CE



US-3/8-SS

FEUCHTIGKEITS-SCHAUGLÄSER

(2 x LÖTANSCHLUSS)

US-3/8-SS 3/8" ODS x 3/8" ODS 120 x 28 mm

US-1/2-SS 1/2" ODS x 1/2" ODS 124 x 33 mm

US-5/8-SS 5/8" ODS x 5/8" ODS 124 x 35 mm

CE



US-1 1/8-SS-RC

FEUCHTIGKEITS-SCHAUGLAS MIT SCHRAUBBAREM

AUFSATZ (2 x LÖTANSCHLUSS)

US-1 1/8-SS-RC 1 1/8" ODS x 1 1/8" ODS 160 x 63 mm

SCHAUGLÄSER MIT MESSINGBODY ZUM ANLÖTEN

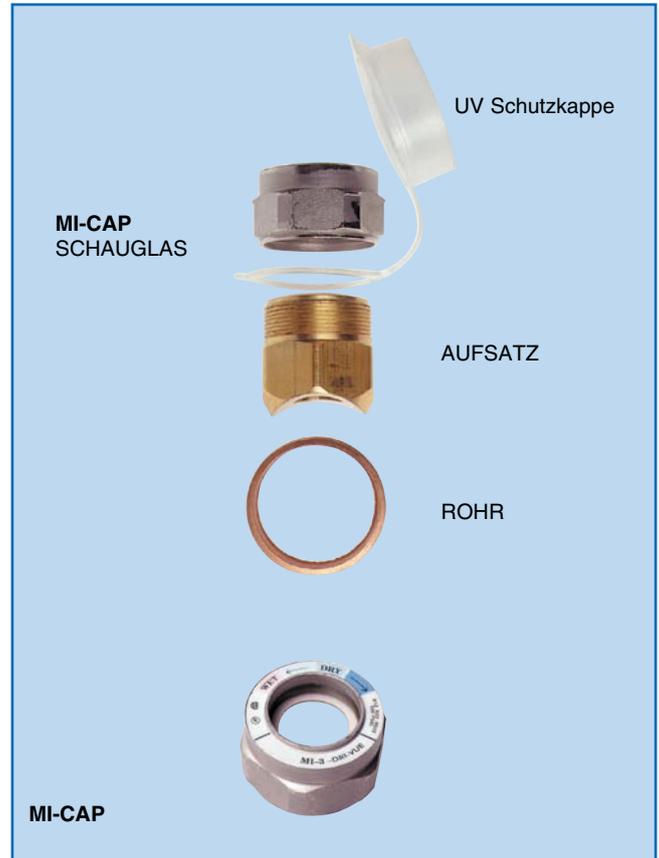
(AUFSATZ DIREKT AN DAS ROHR LÖTEN)

SA-1¹/₈	zum Anlöten an ein 1 ¹ / ₈ " Rohr
SA-1³/₈	zum Anlöten an ein 1 ³ / ₈ " Rohr
SA-1⁵/₈	zum Anlöten an ein 1 ⁵ / ₈ " Rohr
SA-2¹/₈	zum Anlöten an ein 2 ¹ / ₈ " Rohr

AUSTAUSCHBARES SCHAUGLAS

(FÜR OBEN AUFGEFÜHRTE MESSINGAUFSÄTZE)

MI-CAP	Tauschbares- Standardschauglas für alle Aufsätze der SA Serie (Drehmoment 3,5 kgm).
---------------	---



FLÜSSIGKEITSSCHAUGLÄSER MIT STRÖMUNGS-KUGEL

GEEIGNET FÜR ALLE KÄLTEMITTEL, STAHLGEHÄUSE

BSG-104	GLAS MIT STRÖMUNGSKUGEL 1 ¹ / ₂ " NPT Außengewinde
BSG-106	GLAS MIT STRÖMUNGSKUGEL 3 ¹ / ₄ " NPT Außengewinde
BSG-108	GLAS MIT STRÖMUNGSKUGEL 1" NPT Außengewinde
BSG-110	GLAS MIT STRÖMUNGSKUGEL 1 ¹ / ₄ " NPT Außengewinde
BSG-112	GLAS MIT STRÖMUNGSKUGEL 1 ¹ / ₂ " NPT Außengewinde
BSG-116	GLAS MIT STRÖMUNGSKUGEL 2" NPT Außengewinde
BSG-M2615	GLAS MIT STRÖMUNGSKUGEL M26 x 1,5
BSG-M3615	GLAS MIT STRÖMUNGSKUGEL M36 x 1,5
BSG-M522	GLAS MIT STRÖMUNGSKUGEL M52 x 2

BESCHREIBUNG

- Schraubbares Schauglas mit Strömungskugel.
- Bestens geeignet, um den Flüssigkeitsstand in Kältemittelsammlern anzuzeigen.
- Die Strömungskugel markiert den genauen Füllstand.
- Maximaler Arbeitsdruck: **40 bar** (580 psi).
- Maximal zulässiger Temperaturbereich: **-40°C bis +100°C** (-40°F bis +212°F).
- Geeignet für alle **FCKW**, **HFKW** und **H-FCKW** haltigen Kältemittel, Öle und Ammoniak.

INSTALLATIONSHINWEISE

- NPT Außengewinde oder metrisches Außengewinde Schaugläser mit NPT Gewinde können auch in unsere BS Aufsätze (siehe Seite 153) eingeschraubt werden.
- Einfach an Rohleitungen oder Flüssigkeitssammlern zu installieren
- Auch besteht die Möglichkeit 2 dieser Schaugläser gegenüberliegend voneinander zu installieren.



AUGEN-SCHAUGLÄSER

“WENN SIE GANZ SICHER GEHEN WOLLEN”

1. FLÜSSIGKEITSSCHAUGLÄSER

SG-110	1/4" SAE außen x 1/4" SAE außen	L = 80 mm
SG-111	3/8" SAE außen x 3/8" SAE außen	L = 86 mm
SG-204	1/2" SAE außen x 1/2" SAE außen	L = 100 mm
SG-205	5/8" SAE außen x 5/8" SAE außen	L = 105 mm

SG-114	1/4" SAE außen x 1/4" SAE innen	L = 78 mm
SG-115	3/8" SAE außen x 3/8" SAE innen	L = 83 mm
SG-206	1/2" SAE außen x 1/2" SAE innen	L = 94 mm
SG-207	5/8" SAE außen x 5/8" SAE innen	L = 102 mm

SG-118	1/4" ODS x 1/4" ODS	L = 185 mm
SG-119	3/8" ODS x 3/8" ODS	L = 197 mm
SG-208	1/2" ODS x 1/2" ODS	L = 197 mm
SG-209	5/8" ODS x 5/8" ODS	L = 197 mm

MERKMALE

- Der Messingbody mit integriertem Schauglas ermöglicht einen besseren „Durchblick“ als die zuvor dargestellten Schaugläser. Keine Einschränkung des Innendurchmessers.
- Der Punkt auf dem Rohr vergrößert sich, wenn das Rohr komplett mit Flüssigkeit gefüllt ist.
- Das integrierte „PYREX“ Glas ist stoß- und drucksicher.
- **UL gelistet** (SA-5506).
- Maximal zulässiger Arbeitsdruck: **20,8 bar** (302 psi).

INSTALLATIONSHINWEISE

- SAE Außengewinde x SAE Außengewinde.
- SAE Außengewinde x SAE Innengewinde.
- Lötanschluss x Lötanschluss, Vertikale oder horizontale Installation.

2. FEUCHTIGKEITS-SCHAUGLÄSER

SG-110R	1/4" SAE außen x 1/4" SAE außen	L = 80 mm
SG-111R	3/8" SAE außen x 3/8" SAE außen	L = 86 mm
SG-204R	1/2" SAE außen x 1/2" SAE außen	L = 100 mm
SG-205R	5/8" SAE außen x 5/8" SAE außen	L = 105 mm

SG-114R	1/4" SAE außen x 1/4" SAE innen	L = 78 mm
SG-115R	3/8" SAE außen x 3/8" SAE innen	L = 83 mm
SG-206R	1/2" SAE außen x 1/2" SAE innen	L = 94 mm
SG-207R	5/8" SAE außen x 5/8" SAE innen	L = 102 mm

SG-118R	1/4" ODS x 1/4" ODS	L = 185 mm
SG-119R	3/8" ODS x 3/8" ODS	L = 197 mm
SG-208R	1/2" ODS x 1/2" ODS	L = 197 mm
SG-209R	5/8" ODS x 5/8" ODS	L = 197 mm

MERKMALE

- Der Messingbody mit integriertem Schauglas ermöglicht eine schnell und genaue Indikation eventuell vorhandener Feuchtigkeit in allen Kältemitteln.
- **FEUCHTIGKEIT:** Einige Stunden nach der Installation wird sich der Indikator stabilisieren und ein gelb- grün gestreiftes Bild zeigen.
- **KEINE FEUCHTIGKEIT:** Der Indikator ist komplett grün gefärbt
- Keine Einschränkung des Innendurchmessers.
- Das integrierte „PYREX“ Glas ist stoß- und drucksicher.
- **UL gelistet** (SA-5506).
- Maximal zulässiger Arbeitsdruck: **20,8 bar** (302 psi).

INSTALLATIONSHINWEISE

- SAE Außengewinde x SAE Außengewinde.
- SAE Außengewinde x SAE Innengewinde.
- Lötanschluss x Lötanschluss, Vertikale oder horizontale Installation.



ÖLABSCHEIDER

“FORTSCHRITTLICHE TECHNOLOGIE”

MERKMALE

- Geeignet für **R12, R22, R502, R134a, R404A, R507** und sämtliche anderen **FCKW, HFKW** und **H-FCKW** haltigen Kältemittel und deren Öle.
- Maximaler Arbeitsdruck: **31 bar** (450 psi).
- BERSTDRUCK: **175 bar** (2500 psi).
- Maximaler Arbeitsdruck für Edelstahlvarianten: **62 bar** (880 psi).
- Maximaler Arbeitsdruck für den Ölrückführungsmechanismus: **28 bar** (400 psi).
- **ODS Lötanschlüsse.**
- **NPT Innengewindeanschlüsse** für Schraubverbindungen.
- Ölrückführungsanschluss: **3/8" SAE Außengewinde** (auf der Oberseite).
- Eisenhaltige und sonstige Rückstände im Kältemittel werden durch feinmaschige Kupfersiebe am Ein- und Auslass des Ölabscheiders sowie einem Magnetpin im Inneren festgehalten.
- Eine spezielle Filterplatte verhindert, dass das Öl mit dem durchfließenden Kältemittel weitergeleitet wird.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).

WARUM EINEN ÖLABSCHEIDER EINSETZEN?

- Ein ihrer Anlage angemessener Ölabscheider wird zuverlässig und effizient die Ölrückstände aus der Hochdruckseite absorbieren und zum Kompressor auf die Niederdruckseite zurückführen.
- Daraus resultieren folgende Vorteile:
 - Ein konstantes Ölniveau im Kompressorgehäuse.
 - Eine höhere Lebensdauer des Kompressors.
 - Sauberes Kältemittel, welches für eine effizientere Arbeit im Kältekreislauf und idealen Wärmetransport von Verdampfer und Kondensator sorgt.

WIE EINEN ÖLABSCHEIDER EINSETZEN?

- Gasförmiges Kältemittel wird immer Ölrückstände enthalten, um dies zu unterbinden, wurden diese Ölabscheider entwickelt.
 - Ein positiver Richtungswechsel für das Gasgemisch ist das Ergebnis schwererer Ölpartikel.
 - Der anfänglich hohe Geschwindigkeitsrückgang des Ölgemisches resultiert aus der Ölkondensation im Inneren des Ölabscheiders.
 - Das Öl wird durch einen separaten Mechanismus zum Kompressor zurückgeführt.
 - Nu gereinigtes (von Öl befreites) Kältemittel wird den Kreislauf Richtung Kondensator in normaler Fließgeschwindigkeit durchlaufen.

WO EINEN ÖLABSCHEIDER EINSETZEN?

Der Ölabscheider sollte saugseitig zwischen Kompressor und Kondensator in einer vertikalen Position montiert werden.

1) ANSCHLÜSSE

Die Anschlüsse von Einlass und Auslass müssen mindestens genau so dimensioniert sein, wie die Saugleitung, größer ist auch OK, kleiner dürfen sie auf keinen Fall sein.

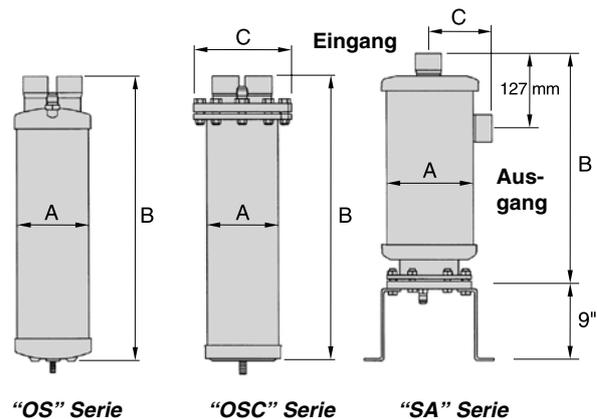
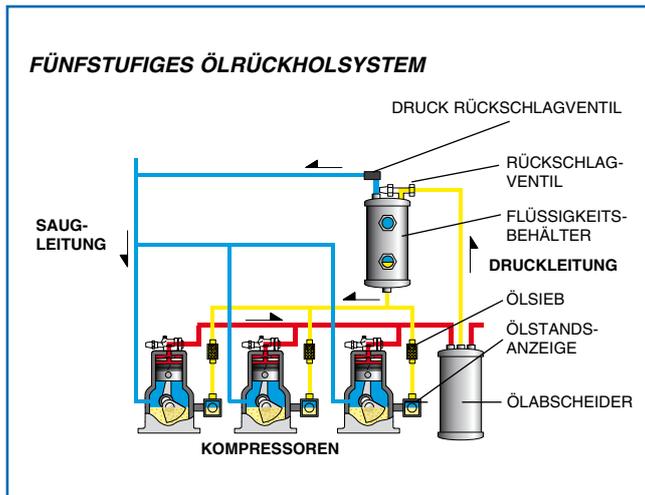
2) NENNKAPAZITÄT / NENNGRÖSSE

Die Effizienz der Ölabscheidung hängt im Wesentlichen von der Leistung des Ölabscheiders ab. Dies bedeutet, dass auch bei großen Anlagen, welche durch mehrere Kompressoren betrieben werden ein einziger Ölabscheider ausreichend sein kann. Bei Leistungseinbußen (Ausfall eines Kompressors beispielsweise) wird sich allerdings auch die Effektivität des dann überdimensionierten Ölabscheiders reduzieren. Hierzu empfiehlt es sich, ggf. doch mehrere auf die einzelnen Kompressoren abgestimmte Ölabscheider zu montieren.

3) ÖLFÜLLUNG

NACH erfolgter Installation und VOR Inbetriebnahme nicht die erste Ölfüllung des Ölabscheiders vergessen. Füllen Sie den Abscheider mit der vorgegebenen Menge Öl (Beachten Sie hierzu auch die Tabelle).





TECHNISCHE DATEN

- KÄLTELEISTUNG IN KW BEI VERDÄMPFUNGSTEMPERATUREN IN °C
- KAPAZITÄTEN IN KW (1 kW = 860 Fg/h = 0,284 US TONNEN)

“OS” KOMPAKTE SERIE

KAT NR.	AN-SCHLÜSSE	ABMESSUNGEN (mm)			R22		R502		R134a		R404A R507		Maxi Durchfl (m³/h)	erf. Ölfül. (cl)	Gewicht (kg)
		A	B	C	-40°C	+5°C	-40°C	+5°C	-40°C	+5°C	-40°C	+5°C			
TYP S	(ODS)														
OS-81	3/8"	102	210	-	3,5	5,3	3,5	5,3	2,6	3,5	3,5	5,3	1,7	34	2,3
OS-82	1/2"	102	261	-	5,3	7,1	5,3	7,1	3,5	5,3	5,3	7,0	2,5	34	2,7
OS-85	5/8"	102	362	-	15,8	19,3	16,7	20,2	10,5	14,1	14,1	19,3	6,8	34	3,2
OS-87	7/8"	102	451	-	24,6	28,1	26,4	29,9	15,8	19,3	22,8	29,9	11,0	34	4,1
OS-88	1 1/8"	102	534	-	31,6	36,9	33,4	40,4	21,1	26,4	28,9	38,7	13,6	34	4,6
OS-90	1 3/8"	102	540	-	40,4	47,5	41,2	51,0	28,2	33,4	36,9	49,2	17,0	34	4,6

“OSC” REINIGENDE SERIE

KAT NR.	AN-SCHLÜSSE	ABMESSUNGEN (mm)			R22		R502		R134a		R404A R507		Maxi Durchfl (m³/h)	erf. Ölfül. (cl)	Gewicht (kg)
		A	B	C	-40°C	+5°C	-40°C	+5°C	-40°C	+5°C	-40°C	+5°C			
TYP S	(ODS)														
OSC-85	5/8"	102	362	139,7	15,8	19,3	16,7	20,2	10,5	14,1	14,1	19,3	6,8	34	5,0
OSC-87	7/8"	102	451	139,7	24,6	28,1	26,4	29,9	15,8	19,3	22,8	29,9	10,2	34	6,0
OSC-88	1 1/8"	102	534	139,7	31,6	36,9	33,4	40,4	21,1	26,4	28,9	38,7	13,6	34	6,4
OSC-90	1 3/8"	102	540	139,7	40,4	47,5	42,2	51,0	28,2	33,4	36,9	49,2	17,0	34	6,4
OSC-92	1 5/8"	102	553	139,7	42,2	49,2	45,7	52,7	38,7	45,8	53,0	67,0	23,8	34	6,4

“SA” EXTREM LEISTUNGSSTARKER ÖLABSCHEIDER

KAT NR.	AN-SCHLÜSSE	ABMESSUNGEN (mm)			R22		R502		R134a		R404A R507		Maxi Durchfl (m³/h)	erf. Ölfül. (cl)	Gewicht (kg)
		A	B	C	-40°C	+5°C	-40°C	+5°C	-40°C	+5°C	-40°C	+5°C			
TYP S	(ODS)														
SA-507	2 1/8"	152	486	-	87,9	105,4	105,4	123,0	63,3	74,0	84,4	109,0	38,3	85	9,0

HINWEISE

- Vor der Installation des Ölabscheiders, sollte etwas Öl (das gleiche, wie im Kompressor) eingefüllt werden. Sehen Sie bitte die nötige Füllmenge in oben aufgeführter Tabelle in cl (Centiliter).
- Beachten Sie bei Ihrer Kalkulation auch folgende Abmessungen: **1 m³/h = 0,59 CFM** und **1 Kg = 2,2 Lbs.**
- Alle gezeigten Werte basieren auf folgende Temperaturangaben: **+38°C (+100°F)** Kondensattemperatur und **+18°C (+65°F)** Sauggasttemperatur sowie auf die gleiche Anschlussgröße wie am Ventil der Saugseite des Kompressors.
- Fragen Sie uns zur korrekten Auswahl der 5 richtigen Schritte bei der Auswahl des Ölrückführungsystems für Ihre spezielle Anwendung.

“ITE” ÖLSTANDKONTROLLEINHEIT

ÖLSTANDKONTROLLEINHEIT

- Diese Ölstandkontrolleinheit hält das Öl im Kompressor auf immer dem gleichen gewünschten Niveau 1/4 und 1/2 des im Schauglas sichtbaren Bereiches.
- Die Bauweise ermöglicht Ihnen die Montage direkt am Anschluss des Schauglases des Kompressors.
- Das Schauglas des Kompressors kann stattdessen am zweiten Flanschanschluss dieser Ölstandkontrolleinheit montiert werden.
- Die Ölleitung vom Ölabscheider kommend muss direkt an den 3/8" SAE Anschluss aufgeschraubt werden oder alternativ an ein gewinkeltes Serviceventil mit ebenfalls 3/8" SAE Gewindeanschlüssen.
- Ist der Anschluss am Kompressor nicht kompatibel mit dem Flanschanschluss dieser Ölstandkontrolleinheit, so gibt es diverse Anschlusssätze um dennoch eine Verbindung herstellen zu können.
- Jede Einheit ist mit einem Dichtungssatz und Befestigungsschrauben ausgestattet.
- CE-Zulassung (PED zugelassen).

STANDARD-ÖLSTANDSKONTROLLE

OLC-12 ÖLSTANDSKONTROLLE, Ölniveau 1/2" Schauglas
 Druckbereich 0,35 bis 2,1 bar

- Flanschfixierung mittels 3 Schrauben.
- Schraubenkranzdurchmesser: 47,6 mm.

ÖLSAMMLER - VERTIKAL

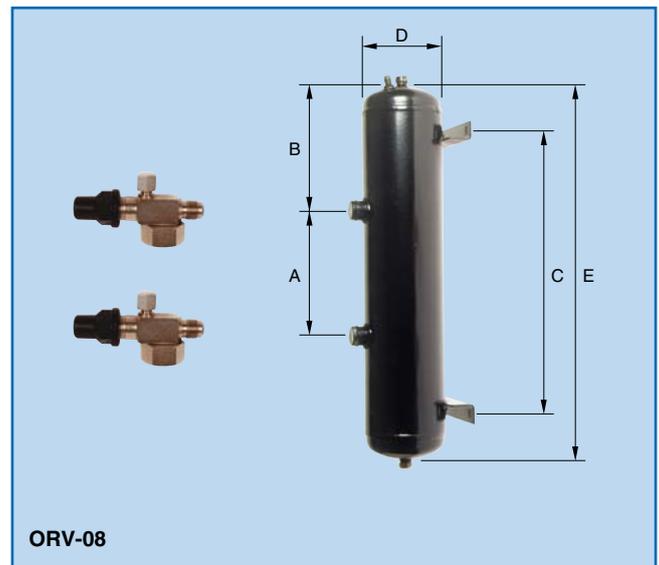
- Wir empfehlen die Verwendung eines Ölsammlers um der Überfüllung des Kompressors vorzubeugen.
- Im Ölsammler befindliches Öl ermöglicht es der Ölstandkontrolleinheit, das Ölniveau im Kompressor auf dem richtigen Level zu halten.
- Ausgestattet mit zwei Rotalocventilen mit Rückhaltedichtungen welche den oberen und unteren Anschluss des Ölsammlers deckeln. Jedes der beiden Rotalocventile verfügt über einen standardmäßigen 3/8" SAE Anschluss sowie einen zusätzlichen 1/4" SAE mit Verschlusskappe um Öl befüllen oder ablassen zu können, ohne die eigentliche Montage zu beeinflussen. Der Ölsammler verfügt über zwei Schaugläser.
- Zusätzlich ausgestattet mit einem 3/8" SAE Anschluss an der Oberseite, um beispielsweise ein Rückschlagventil zu installieren.

KAT. NR.	LITER	A	B	C	D	E
ORV-08	8	160	160	360	152	480
ORV-12	12	236	236	532	152	710
ORV-15	15	300	300	575	152	900

FILTERSIEBE

- Diese Filter verhindern die Anhaftung von kleinen Schmutzpartikeln an der Ölstandkontrolleinheit oder dem Kompressor, Filtrierungsrate 150 Mikron.
- Ermöglicht eine hohe Filtrierungsrate bei nur kleinstem Druckverlust.
- Empfohlen wird die Verwendung von einem Filtersieb pro Ölstandkontrolleinheit. Sollte dies nicht möglich sein, empfehlen wir die Verwendung des **OST-2270** mit größerer Filteroberfläche.
- Der Filter **OFD-553** ist speziell für POE Ölfiltration geeignet.
- Bietet eine große Filterfläche (bis zu 227 cm²) und ist mit 131 cm³ XH-9 Trocknungsmittel für einen größtmöglichen Feuchtigkeitsrückhalt gefüllt.
- 3/8" SAE Außengewindeanschlüsse, identisch mit denen der Ölleitung.

KAT. NR.	ANSCHLÜSSE	FILTER OBERFLÄCHE (cm ²)	FILTER-KAPAZITÄT (µ)
OST-700	3/8" SAE außen	70	150
OST-2270	3/8" SAE außen	227	150
OFD-553	3/8" SAE außen	227	30

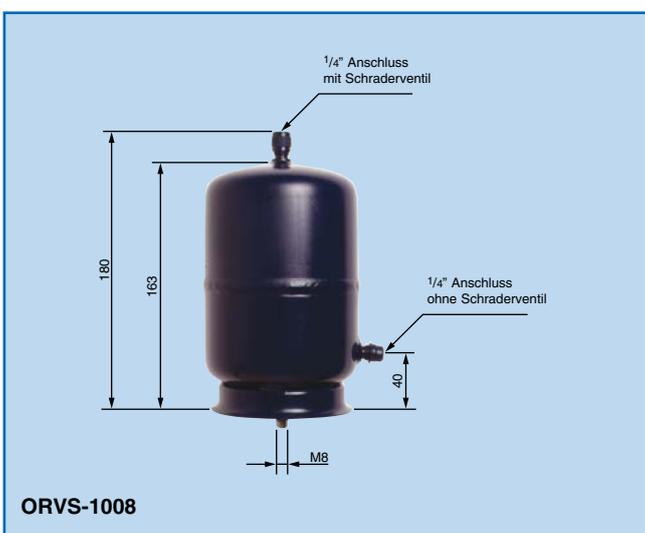




DRUCKVENTIL

OPCV-1400 DRUCKVENTIL, Δp : 1,40 bar

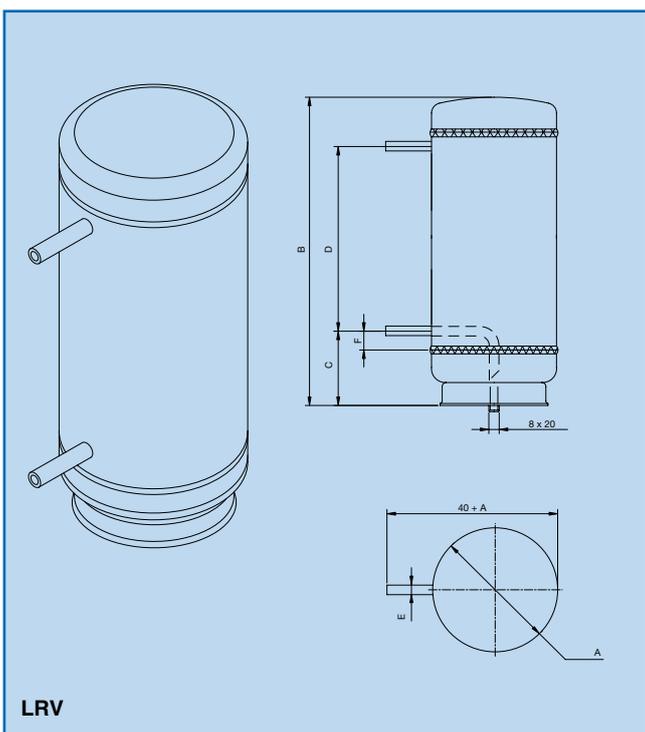
- Dieses Kontrollventil wird zwischen Ölreservoir und Saugleitung eingebaut. Es wird an den $\frac{3}{8}$ "Anschluss des Ölreservoirs angeschlossen.
- Garantiert ein Druckdifferential zwischen 1,4 bar zwischen dem Ölreservoir und der Saugleitung, sodass ein korrektes Ablesen der Ölstandskontrolle garantiert ist.
- Anschluss Eingang: $\frac{3}{8}$ "
Ausgang: $\frac{3}{8}$ "



ÖLSAMLLER - VERTIKAL

ORVS-1008 ÖLSAMLLER - VERTIKAL 0,8L VOLUMEN

- Geeignet für alle **FCKW**, **HFKW** und **H-FCKW** haltigen Kältemittel.
- Maximal zulässiger Temperaturbereich: **-10°C bis +100°C**.
- Maximaler Arbeitsdruck: **32 bar**.
- Auf Anfrage auch erhältlich mit Schauglas und Sicherheitsventil.
- **PED** und **CE** zugelassen.
- Durchmesser 101 mm.
- Ausgestattet mit einem $\frac{1}{4}$ " SAE Außengewindeanschluss auf der Oberseite mit Schrader- Ventilkern und einem $\frac{1}{4}$ "SAE Anschluss an der Seite ohne Schrader-Ventilkern.
- Weitere Ölsammler auf Anfrage lieferbar.



FLÜSSIGKEITSRESERVOIRS

LRV-1018 FLÜSSIGKEITSRESERVOIRS 1,8 l

LRV-1039 FLÜSSIGKEITSRESERVOIRS 3,9 l

LRV-1092 FLÜSSIGKEITSRESERVOIRS 9,2 l

MERKMALE

- Bestens geeignet für alle FCKW-, HFKW- und HFCKW- haltigen Kältemittel.
- Arbeitstemperatur von -10°C bis $+100^{\circ}\text{C}$.
- Max. Arbeitsdruck: **32 bar**.
- Auf Anfrage auch lieferbar mit Schauglas und Sicherheitsventil.
- **PED** und **CE Erklärung**.

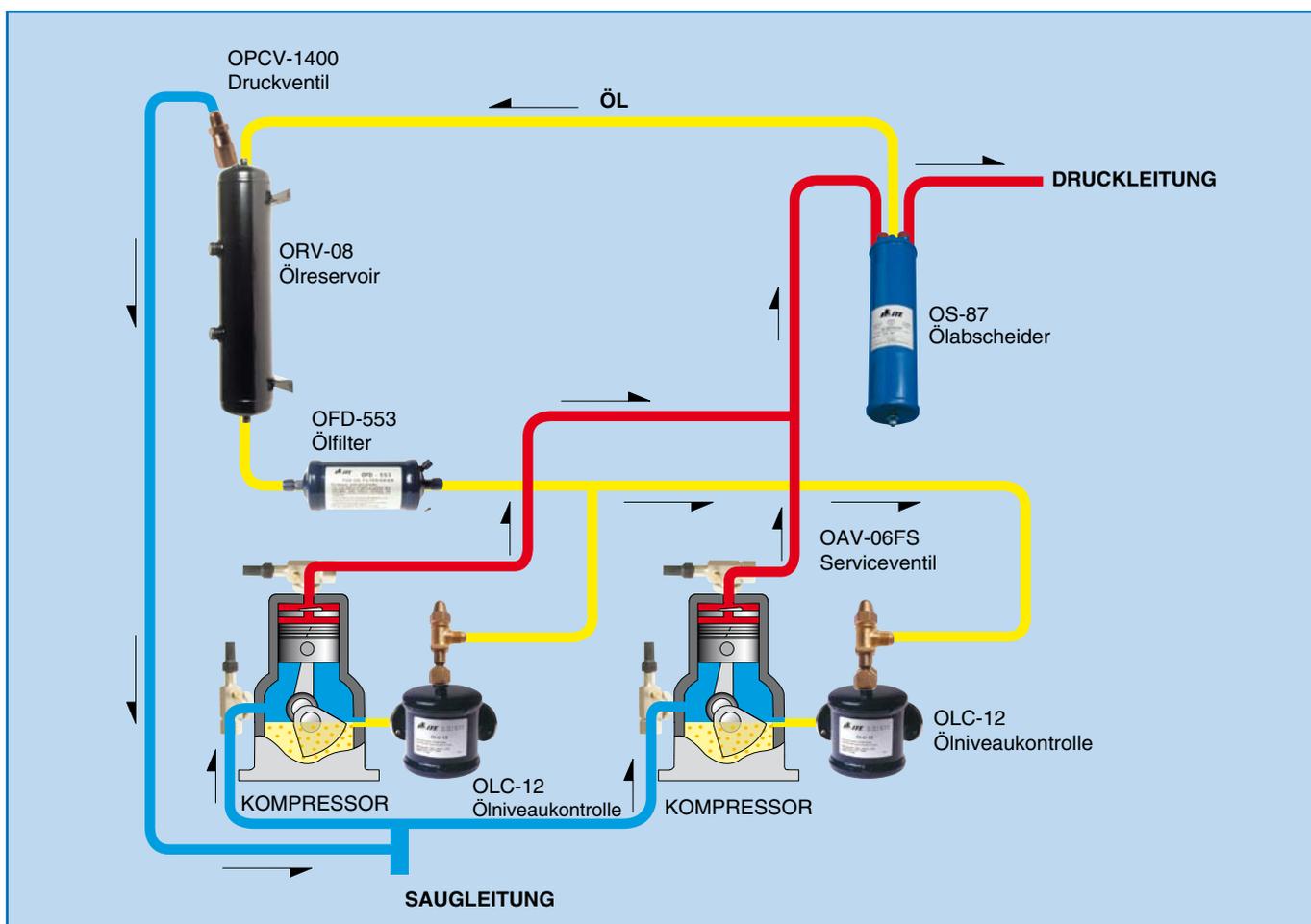
ABMESSUNGEN

KAT. NR.	A	B	C	D	E	F
LRV-1018	101	252	66	140	Ø 8 x 1	25
LRV-1039	121	420	77	276	Ø 10 x 1	24
LRV-1092	168	487	92	295	Ø 12 x 1	35

SERVICEVENTIL IN WINKELFORM

OAV-06FS **GEWINKELTES SERVICEVENTIL**
3/8" SAE Innengewinde x 3/8" SAE Außengewinde

- Dieses Serviceventil kann am Einlass der Ölstandkontrolleinheit installiert werden.
- Dadurch kann die Ölzuleitung geschlossen werden, wenn Sie an Kompressor, Filter oder Ölstandkontrolleinheit arbeiten müssen.
- Dieses widerstandsfähige Ventil ist mit einem 3/8" SAE Anschluss ausgestattet, eine Überwurfmutter am Innengewindeanschluss ermöglicht eine Montage im 360° Radius.





KOMPRESSOR-ADAPTERSÄTZE

KOMPRESSORSATZ	HERSTELLER DES KOMPRESSORS	MODELLBEZEICHNUNG DES KOMPRESSORS	SCHAUGLASAUSFÜHRUNG
ACK-001 ACK-008	BITZER BITZER	2, 4, 6 neue Version	Flansch, 4 Bolzen Ø 50 mm 1 1/8" - 18 (Gewinde)
ACK-003 ACK-004	CARRIER CARRIER	DA, DR, 5F, 5H, O6D EA, ER, OBE, OBCC	1 1/2" - 18 (Gewinde) Flansch, 3 Bolzen Ø 47,6 mm
ACK-007 ACK-004 ACK-005	Copeland DWM Copeland DWM Copeland	ZR 90 K to ZR 19 M, ZF, ZS, Scroll D2, D3, D9, D4, D6 außer D6C D8, 8CC	3/4" NPT (Gewinde) Flansch, 3 Bolzen Ø 47,6 mm Flansch, 3 Bolzen Ø 47,6 mm
ACK-004	Dunham-Bosh	B4	Flansch, 3 Bolzen Ø 47,6 mm
ACK-004	Frascold	Alle Typen	Flansch, 3 Bolzen Ø 47,6 mm
ACK-008	Maneurop	MT, LT ...	1 1/8" - 18 (Gewinde)
ACK-004 ACK-005	Prestcold Prestcold	P2, P3, PR, P4, P6 P8	Flansch, 3 Bolzen Ø 47,6 mm Flansch, 3 Bolzen Ø 47,6 mm
ACK-007	Royce	Alle Typen	3/4" NPT (Gewinde)
ACK-004 ACK-007	Trane Trane	M, R, K	Flansch, 3 Bolzen Ø 47,6 mm 3/4" NPT (Gewinde)
ACK-004	York	GC, GS, JS	Flansch, 3 Bolzen Ø 47,6 mm

UMRECHNUNGSTABELLEN GEWINDEBEZEICHNUNGEN

UNF-Gewinde	SAE-Gewinde	max. Auß. des Gew. mm	max. Inn. des Gew. mm	Umdreh./ Zoll	Umdreh./ mm
5/16" - 24 UNF	1/8" SAE	7,938	6,792	24	1,058
3/8" - 24 UNF	3/16" SAE	9,525	8,379	24	1,058
7/16" - 20 UNF	1/4" SAE	11,112	9,738	20	1,270
1/2" - 20 UNF	5/16" SAE	12,700	11,328	20	1,270
5/8" - 18 UNF	3/8" SAE	15,875	14,348	18	1,411
3/4" - 16 UNF	1/2" SAE	19,050	17,330	16	1,588
7/8" - 14 UNF	5/8" SAE	22,225	20,262	14	1,814
1 1/16" - 14 UNF	3/4" SAE	25,400	25,024	14	1,814
1 1/8" - 12 UNF	-	28,575	26,284	12	2,117
1 1/4" - 12 UNF	7/8" SAE	31,750	29,459	12	2,117
1 3/8" - 12 UNF	1" SAE	34,925	32,634	12	2,117
1 1/2" - 12 UNF	-	38,100	35,809	12	2,117

GERBÄUHLICHE ABKÜRZUNGEN

FFL = SAE Innengewinde
MFL = SAE Außengewinde
FPT = NPT Innengewinde
MPT = NPT Außengewinde
ODS = Lötanschluss

TEMPERATUR

°F = °C x 1,8 + 32
°C = (°F - 32) / 1,8

ZULÄSSIGE DREHMOMENTANGABEN FÜR SAE FITTINGS

ROHR-DURCHM.	IDEALER DREHMOMENT		MAXIMAL ZUL. DREHMOMENT	
1/8"	8,0 Nm	(6 ft.lbs)	9,5 Nm	(7 ft.lbs)
3/16"	11,0 Nm	(8 ft.lbs)	12,2 Nm	(9 ft.lbs)
1/4"	12,2 Nm	(9 ft.lbs)	13,5 Nm	(10 ft.lbs)
5/16"	19,0 Nm	(14 ft.lbs)	22,0 Nm	(16 ft.lbs)
3/8"	27,0 Nm	(20 ft.lbs)	33,7 Nm	(25 ft.lbs)
1/2"	40,5 Nm	(30 ft.lbs)	47,2 Nm	(35 ft.lbs)
5/8"	60,8 Nm	(45 ft.lbs)	74,2 Nm	(55 ft.lbs)
3/4"	107,0 Nm	(79 ft.lbs)	119,0 Nm	(88 ft.lbs)
7/8"	147,0 Nm	(108 ft.lbs)	154,0 Nm	(113 ft.lbs)

POWER

	kW	Watt	Kcal/h	BTU/h
1 kW	-	1000,000	860,000	3412,00
1 Watt	0,001000	-	0,860	3,41
1 Kcal/h	0,001163	1,163	-	3,95
1 BTU/h	0,000293	0,293	0,250	-

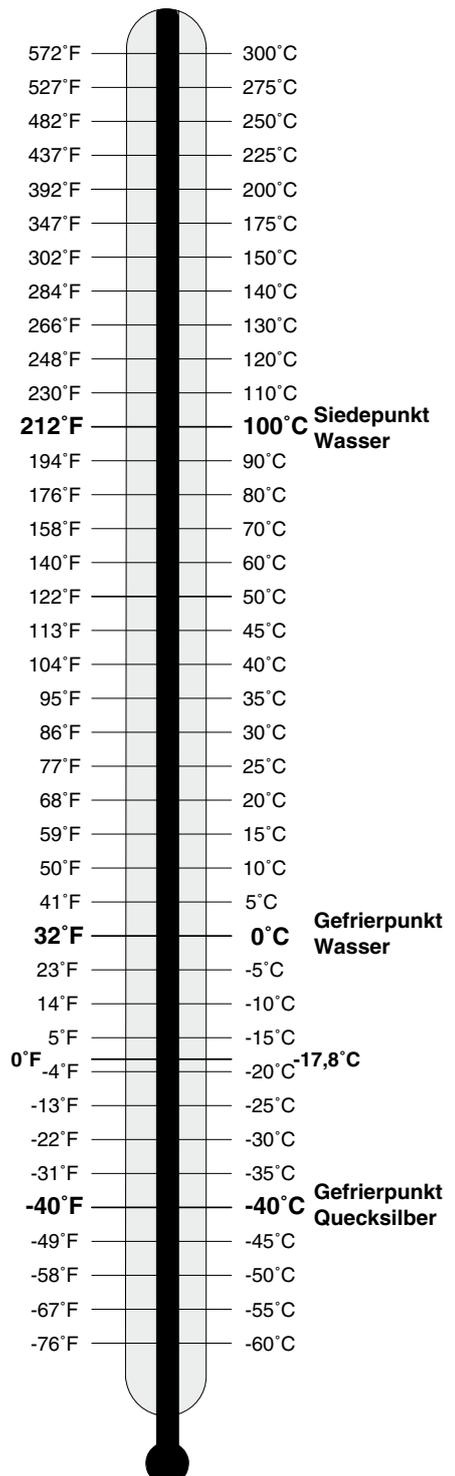
1 kW = 0,284 US tons of refrigeration

MAßEINHEITEN

Linear					
mm	x	0,039370	= inch	x 25,400000	= mm
cm	x	0,393700	= inch	x 2,540000	= cm
m	x	39,370000	= inch	x 0,0254000	= m
m	x	3,281000	= fuss	x 0,3048000	= m
m	x	1,093600	= Yards	x 0,9144000	= m
Km	x	3280,800000	= fuss	x 0,0003048	= Km
Km	x	1093,600000	= Yards	x 0,0009144	= Km
Km	x	0,621337	= Meilen	x 1,6094320	= Km

Quadrat					
mm²	x	0,001550	= Quadratinch	x 645,200000	= mm²
cm²	x	0,155000	= Quadratinch	x 6,4520000	= cm²
m²	x	10,764000	= Quadratfuss	x 0,0929000	= m²
m²	x	1,196000	= Quadratyards	x 0,8361000	= m²
Km²	x	0,386100	= Quadratmeilen	x 2,5900000	= Km²
ha	x	2,471000	= Acres	x 0,4047000	= ha

Kapazitäten					
cm³	x	0,061023	= Kubikin	x 16,3870000	= cm³
cm³	x	0,033810	= Fl Unzen	x 29,5700000	= cm³
l	x	61,023000	= Kubikin	x 0,0163870	= l
l	x	0,035310	= Kubikfuss	x 28,3170000	= l
l	x	0,264200	= U.S. Galone	x 3,7850000	= l
l	x	0,220000	= Imperial Galone	x 4,5440000	= l
m³	x	35,314000	= Kubikfuss	x 0,0283200	= m³



Gewicht						
g	x	15,432000	= Grains	x	0,06480	= g
g	x	0,035310	= Unzen	x	28,35000	= g
Kg	x	35,270000	= Unzen	x	0,02835	= Kg
Kg	x	2,204600	= lbs	x	0,45360	= Kg
Kg	x	0,001102	= US-Tonnen	x	907,20000	= Kg
Kg	x	0,000984	= Longton	x	1016,04800	= Kg

Fließgeschwindigkeiten						
l/min	x	0,264200	= US Gallonen/min	x	3,78500	= l/min
l/min	x	0,035310	= Kubikfuss/min (cfm)	x	28,31700	= l/min
l/hr	x	0,004400	= US Gallonen/min	x	227,10000	= l/hr
m³/hr	x	0,588600	= Kubikfuss/min (cfm)	x	1,69920	= m³/hr
m³/hr	x	4,402800	= US Gallonen/min	x	0,22710	= m³/hr
m³/hr	x	16,670000	= l/min	x	0,06000	= m³/hr

VAKUUM

Siedetemperatur von Wasser bei angebenem Druck	Micron	Torr (mmHg)	mBar	Absoluter Druck in HgInches ("HgA)	psia	% Vakuum
100°C	760000	760,000	1013,00000	29,92100	14,69600	0,0000
	750000	750,000	999,67000	29,52700	14,50300	1,3200
	700000	700,000	933,03000	27,55900	13,53600	7,8900
	600000	600,000	799,74000	23,62200	11,60200	21,0500
96,1°C	535000	535,000	713,01000	21,06000	10,35000	29,6000
	400000	400,000	533,18000	15,74800	7,73500	47,3700
80°C	355092	355,100	473,45600	13,98000	6,87000	53,2800
	300000	300,000	399,87000	11,81100	5,80100	60,5300
70°C	233680	233,680	311,57400	9,20000	4,52000	69,2600
60°C	149352	149,350	199,13400	5,88000	2,89000	80,3500
	100000	100,000	133,29000	3,93700	1,93400	86,8400
50°C	92456	92,460	123,28000	3,64000	1,79000	87,8300
	80000	80,000	106,63000	3,15000	1,54700	89,4700
	70000	70,000	93,30000	2,75600	1,35400	90,7900
	60000	60,000	79,97000	2,36200	1,16000	92,1100
40°C	55118	55,120	73,49400	2,17000	1,06615	92,7500
	40000	40,000	53,32000	1,57500	0,77300	94,7400
30°C	31750	31,750	42,33400	1,25000	0,61410	95,8200
	25400	25,400	33,86000	1,00000	0,49100	96,6600
	20000	20,000	26,66000	0,78740	0,38700	97,3700
15°C	12700	12,700	16,93400	0,50000	0,24560	98,3300
7,2°C	7620	7,620	10,16000	0,30000	0,14740	99,0000
-6,1°C	2540	2,540	3,38600	0,10000	0,04910	99,6600
	750	0,750	0,99970	0,02950	0,01450	99,9000
-31,1°C	254	0,254	0,33860	0,01000	0,00491	99,9665
-37,2°C	127	0,127	0,16930	0,00500	0,00246	99,9830
	10	0,010	0,01330	0,00039	0,00019	99,9987
	0	0,000	0,00000	0,00000	0,00000	100,0000

Umrechnungsformeln

Torr (mmHg) = "HgA x 25,4
 = psia x 51,7
 = mbar x 0,75

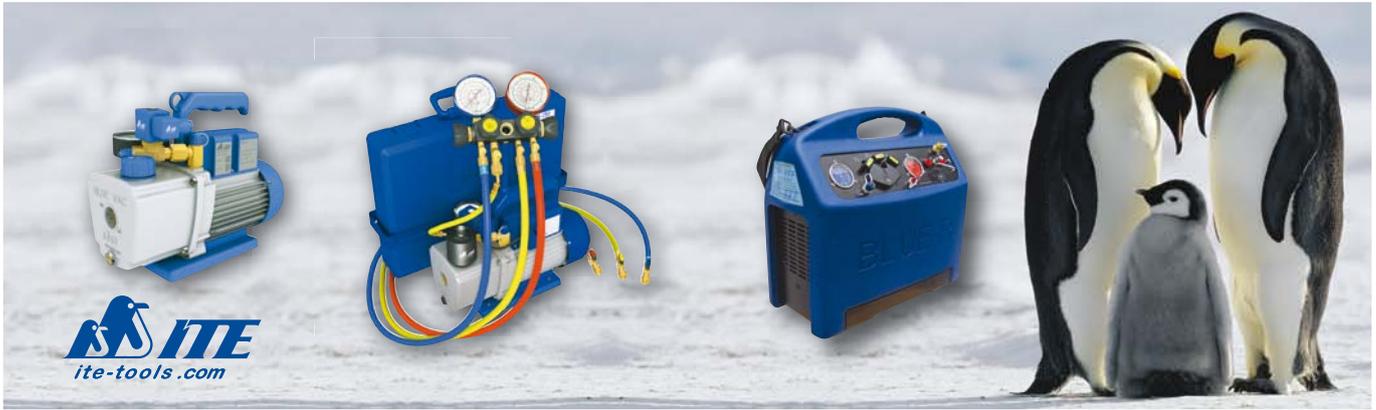
HgAbsolut = mmHg/25,4
 = psia x 2
 = mbar x 0,0295

DRUCK

	Psi	kPa	kg/cm ₂	HgInch	mmHg	Unzen/Quadratinch	bar	mbar
1 Psi	-	6,895	0,07031	2,0360	51,715	16,000	0,0689	68,948
1 kPa	0,1450	-	0,01020	0,2953	7,501	2,321	0,0100	10,000
1 kg/cm ²	14,2233	98,067	-	28,9590	735,559	227,573	0,9807	1013,250
1 Hginch	0,4912	3,386	0,03453	-	25,400	7,858	0,0339	33,864
1 mmHg	0,0193	0,133	0,00136	0,0394	-	0,309	0,0013	1,333
1 Unzen/Quadratinch	0,0625	0,431	0,00439	0,1273	3,232	-	0,0043	4,309
1 bar	14,5038	100,000	1,01972	29,5300	750,063	232,061	-	1000,000
1 mbar	0,0145	0,100	0,00102	0,0295	0,750	0,232	0,0010	-

Lieferant und Partner für Material und Schulung bei Internationalen Ausschreibungen, organisiert von offiziellen Vereinigungen wie UNIDO, UNDP, UNEP oder CIPPI zur Reduzierung und Vermeidung von ozonschädigenden und anderen umweltschädlichen Substanzen.





Allgemeine Geschäftsbedingungen der Firma ITE GmbH / Willich

1. Geltungsbereich

- (1) Die Geschäftsbedingungen gelten ausschließlich und nur gegenüber Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtlichen Sondervermögen im Sinne von § 310 Abs. 1 BGB. Abweichende, entgegenstehende oder ergänzende Allgemeine Geschäftsbedingungen des Unternehmers werden, selbst bei Kenntnis, nicht Vertragsbestandteil, es sei denn, ihrer Geltung wird ausdrücklich schriftlich zugestimmt.
- (2) Diese Geschäftsbedingungen gelten auch für alle zukünftigen Geschäfte mit dem Unternehmer, soweit es sich um Rechtsgeschäfte identischer oder verwandter Art handelt.

2. Vertragsschluß

- (1) Die Angebote in unseren Katalogen und auf unseren Internetseiten sind unverbindlich und freibleibend. Dies gilt insbesondere bei Preisen, Abbildungen und Prospekten. Technische Änderungen sowie Änderungen in Form, Farbe und/oder Gewicht bleiben im Rahmen des Zumutbaren vorbehalten.
- (2) Für Aufträge unter einem Warenwert von 25,00 EURO berechnen wir einen Mindermengenzuschlag von jeweils 10,00 EURO.
- (3) Mit der Bestellung einer Ware bei uns (Angebot gemäß § 145 BGB) erklärt der Unternehmer verbindlich, die bestellte Ware erwerben zu wollen. Wir sind berechtigt, daß in der Bestellung gegenüber uns oder gegenüber einem unserer Vertreter liegende Vertragsangebot innerhalb von zwei Wochen nach Eingang bei uns anzunehmen. Die Annahme kann entweder schriftlich oder durch Auslieferung der Ware an den Unternehmer erklärt werden.
- (4) Der Vertragsschluß erfolgt unter dem Vorbehalt der richtigen und rechtzeitigen Selbstbelieferung durch unsere Zulieferer. Dies gilt nur für den Fall, daß die Nichtlieferung durch ein Hindernis verursacht wird, welches nicht von uns zu vertreten ist, insbesondere bei Abschluß eines kongruenten Deckungsgeschäfts mit unserem Zulieferer. Der Unternehmer wird über die Nichtverfügbarkeit der Leistung unverzüglich informiert. Die Gegenleistung wird, soweit bereits erbracht, unverzüglich zurückerstattet.
- (5) Bei Nichteinhaltung der Lieferzeit kann der Unternehmer schriftlich eine Nachfrist von mindestens 14 Tagen setzen. Nach fruchtlosem Ablauf dieser Frist ist eine weitere Frist von mindestens 10 Tagen zu setzen. Ist auch diese Nachfrist fruchtlos verstrichen, so kann der Unternehmer vom Kaufvertrag zurücktreten. Ein Schadensersatzanspruch kommt nicht in Betracht, es sei denn, die Verzögerung beruht auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit von uns oder einem unserer Erfüllungsgehilfen.
- (6) Wir können vom Vertrag zurücktreten, wenn sich vor Lieferung Zweifel an der Kreditwürdigkeit des Unternehmers ergeben.

3. Überlassene Unterlagen

An allen in Zusammenhang mit der Auftragserteilung dem Unternehmer überlassenen Unterlagen, wie zum Beispiel Kalkulationen, Zeichnungen etc., behalten wir uns die Eigentums- und Urheberrechte vor. Diese Unterlagen dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden, es sei denn, wir erteilen dazu dem Unternehmer unsere ausdrückliche schriftliche Zustimmung. Soweit wir das Angebot des Unternehmers nicht innerhalb der Frist von § 2 annehmen, sind diese Unterlagen uns unverzüglich zurückzusenden.

4. Preise und Zahlung

- (1) Sofern nichts Gegenteiliges schriftlich vereinbart wird, gelten unsere Preise ab Werk ausschließlich Verpackung und zuzüglich gesetzlicher Umsatzsteuer in jeweils gültiger Höhe. Kosten der Verpackung können gesondert in Rechnung gestellt werden. Etwasige Aufwendungen für Transportversicherungen gehen immer zulasten des Unternehmers.
- (2) Die Zahlung des Kaufpreises hat ausschließlich auf eines unserer angegebenen Geschäftskonten zu erfolgen. Der Abzug von Skonto ist nur bei schriftlicher besonderer Vereinbarung zulässig.
- (3) Die Fälligkeit der Kaufpreisforderung ergibt sich aus dem Inhalt der jeweiligen Rechnung. Verzugszinsen werden in Höhe von 8 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz p. a. berechnet. Die Geltendmachung eines höheren Verzugschadens bleibt vorbehalten.
- (4) Sofern keine Festpreisabrede getroffen wurde, bleiben angemessene Preisänderungen wegen veränderter Lohn-, Material- und Vertriebskosten für Lieferungen, die drei Monate oder später nach Vertragsabschluß erfolgen, vorbehalten.
- (5) Kommt der Unternehmer mit einer Zahlung ganz oder teilweise in Verzug, so werden alle Forderungen aus der laufenden Geschäftsverbindung sofort fällig. Entsprechendes gilt auch, wenn uns Tatsachen bekannt werden, aufgrund derer die Kreditwürdigkeit des Unternehmers in Frage gestellt wird beziehungsweise, wenn sich die Vermögenslage des Unternehmers entscheidend verschlechtert hat, oder sein Vermögen ein Vergleichs- oder Konkursverfahren beantragt oder eröffnet wird, sich die Rechtsform oder die Besitzverhältnisse bei dem Unternehmer so ändern, daß unsere Interessen betroffen sind oder der Unternehmer seine Verpflichtungen aus diesem Vertrag, insbesondere hinsichtlich des Eigentumsvorbehalts, verletzt.

5. Aufrechnung und Zurückbehaltungsrechte

Dem Unternehmer steht das Recht zur Aufrechnung nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt oder unbestritten sind. Zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechts ist der Unternehmer nur insoweit befugt, als ein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

6. Lieferzeit

- (1) Der Beginn der von uns angegebenen Lieferzeit setzt die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtungen des Unternehmers voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten.
- (2) Kommt der Unternehmer in Annahmeverzug oder verletzt er schuldhaft sonstige Mitwirkungspflichten, so sind wir berechtigt, den uns insoweit entstehenden Schaden einschließlich etwaiger Mehraufwendungen, ersetzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche bleiben vorbehalten. Sofern vorstehende Voraussetzungen vorliegen, geht die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Unternehmer über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug geraten ist.
- (3) Weitere gesetzliche Ansprüche und Rechte des Unternehmers wegen eines Lieferverzuges bleiben unberührt.

7. Annahmeverzug

- (1) Gerät der Unternehmer, mit seiner Verpflichtung, die Ware bei ordnungsgemäßer Bereitstellung anzunehmen, in Verzug, so sind wir berechtigt, nach Ablauf einer Nachfrist von mindestens 10 Tagen Schadensersatz zu verlangen oder vom Vertrag zurückzutreten.
- (2) Unbeschadet der Möglichkeit, einen höheren Schaden nachzuweisen, können wir als pauschale Entschädigung mindestens 15 % des Bruttolieferpreises als pauschale Entschädigung verlangen.
- (3) Wurde eine Lieferung auf Abruf vereinbart, muß der Abruf durch den Unternehmer längstens innerhalb von zwölf Monaten seit Auftragsbestätigung erfolgen.

8. Gefahrübergang bei Versendung

Wird die Ware auf Wunsch des Unternehmers an diesen versandt, so geht mit der Absendung an diesen, spätestens mit Verlassen des Werks/Lagers die Gefahr des zufälligen Untergangs oder der zufälligen Verschlechterung der Ware auf den Unternehmer über. Dies gilt unabhängig davon, ob die Versendung der Ware vom Erfüllungsort erfolgt oder wer die Frachtkosten trägt.

9. Eigentumsvorbehalt

- (1) Wir behalten uns an allen von uns gelieferten Waren das Eigentum vor, bis der Unternehmer sämtliche Forderungen aus der laufenden Geschäftsbeziehung vollständig beglichen hat.
- (2) Der Unternehmer ist berechtigt, die Ware im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu veräußern. Er tritt uns bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Rechnungsbetrages ab, die ihm durch die Weiterveräußerung gegen einen Dritten erwachsen. Wir nehmen die Abtretung an. Nach der Abtretung ist der Unternehmer zur Einziehung der Forderung ermächtigt. Wir behalten uns vor, die Forderung selbst einzuziehen, sobald der Unternehmer seinen Zahlungsverpflichtungen nicht ordnungsgemäß nachkommt und in Zahlungsverzug gerät.
- (3) Der Unternehmer ist verpflichtet, die Ware pfleglich zu behandeln. Sofern Wartungs- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, hat der Unternehmer diese auf eigene Kosten regelmäßig durchzuführen.
- (4) Der Unternehmer ist verpflichtet, uns einen Zugriff Dritter auf die Ware, etwa im Falle einer Pfändung, sowie etwaige Beschädigungen oder die Vernichtung der Ware unverzüglich mitzuteilen. Der Unternehmer verpflichtet sich weiterhin, bei Pfändungen der Vorbehaltsware oder von an uns abgetretenen Forderungen durch Dritte, den Pfändungen sowie den eingeschalteten Vollstreckungsorganen mündlich sowie schriftlich sofort auf unsere Rechte (Eigentumsvorbehalt) hinzuweisen und auch sonst alles zur Wahrung unserer Rechte zu unternehmen. Einen Besitzwechsel der Ware sowie den eigenen Wohnsitz- beziehungsweise Standortwechsel hat der Unternehmer uns, soweit noch Eigentumsvorbehalt besteht, ebenfalls unverzüglich anzuzeigen. Der Unternehmer hat jederzeit auf Verlangen nachzuweisen, wo sich die Vorbehaltsware befindet.
- (5) Wir sind berechtigt, bei vertragswidrigem Verhalten des Unternehmers, insbesondere bei Zahlungsverzug oder bei Verletzung einer Pflicht nach Abs. (3) und Abs. (4) dieser Bestimmung (§ 9) vom Vertrag zurückzutreten und die Ware herauszuverlangen.
- (6) Die Be- und Verarbeitung der Ware durch den Unternehmer erfolgt stets im Namen und im Auftrag für uns. Erfolgt eine Verarbeitung mit Gegenständen, die uns nicht gehören, so erwerben wir an der neuen Sache das Miteigentum im Verhältnis zum Wert der von uns gelieferten Ware zu den sonstigen verarbeiteten Gegenständen. Dasselbe gilt, wenn die Ware mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen vermischt ist.

10. Gewährleistung und Mängelrüge sowie Rückgriff/Herstellergreif

- (1) Gewährleistungsrechte des Unternehmers setzen voraus, daß dieser seinen nach § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist.
- (2) Die nach den einschlägigen DIN-Vorschriften zulässigen Abweichungen stellen keine Mängel dar.
- (3) Für Glasbruch, einschließlich Plexiglas, zum Beispiel bei Manometern, Schaugläsern, etc. übernehmen wir keinerlei Haftung.
- (4) Mängelansprüche verjähren in 12 Monaten nach erfolgter Ablieferung der von uns gelieferten Ware bei dem Unternehmer. Die vorstehenden Bestimmungen gelten nicht, soweit das Gesetz gemäß § 438 Abs. 1 Nr. 2 BGB (Bauwerke und Sachen für Bauwerke), § 479 Abs. 1 BGB (Rückgriffsanspruch) und § 634 a Abs. 1 BGB (Baumängel) längere Fristen zwingend vorschreibt. Vor etwaiger Rücksendung der Ware ist unsere Zustimmung einzuholen. Sollte trotz aller angewendeten Sorgfalt die gelieferte Ware einen Mangel aufweisen, der bereits zum Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag, so werden wir die Ware, vorbehaltlich fristgerechter Mängelrüge, nach unserer Wahl nachbessern oder Ersatz liefern. Es ist uns stets Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu geben. Rückgriffsansprüche bleiben von vorstehender Regelung ohne Einschränkung unberührt.
- (6) Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Unternehmer - unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche - vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern.
- (7) Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Verschleiß sowie bei Schäden, die nach dem Gefahrübergang in Folge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrunds oder aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind. Werden vom Unternehmer oder Dritten unsachgemäß Instandsetzungsarbeiten oder Änderungen vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.
- (8) Ansprüche des Unternehmers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil die von uns gelieferte Ware nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Unternehmers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- (9) Rückgriffsansprüche des Unternehmers gegen uns bestehen nur insoweit, als der Unternehmer mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlich zwingenden Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat.

11. Schlußbestimmungen

- (1) Dieser Vertrag und die gesamten Rechtsbeziehungen der Parteien unterliegen dem Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluß des UN-Kaufrechts (CISG).
- (2) Erfüllungsort und ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus diesem Vertrag ist unser Geschäftssitz, sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt.
- (3) Alle Vereinbarungen, die zwischen den Parteien zwecks Ausführung eines Vertrages getroffen werden, sind in diesem Vertrag schriftlich niedergelegt. Mündliche Nebenabreden gelten nicht. Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrages mit dem Unternehmer einschließlich dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so wird hierdurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Die ganz oder teilweise unwirksame Regelung soll durch eine Regelung ersetzt werden, deren wirtschaftlicher Erfolg dem der unwirksamen möglichst nahe kommt.

Ihr Lieferant für:



- Elektronische Mess- und Kontrollinstrumente
- Evakuier- und Füllstationen
- Manometer, Prüfarmaturen und Füllschläuche
- Rohrbearbeitungswerkzeuge
- Serviceventile und Fittings
- Messing- und Stahlittings, "NPT" und "SAE" Anschlüsse
- Kupferrohre, Kupferrollen & Lötittings in zölligen und metrischen Größen
- Zubehör für die Kälte- und Klimatechnik
- Komponenten für Kälte- und Klimaanlage



Für fehlerhafte Übertragung maschinell erstellter Unterlagen jeglicher Art übernehmen wir keine Haftung.
Wir behalten uns das Recht vor, geringfügige Produktveränderungen nicht gesondert mitzuteilen.

ALLE ANGABEN OHNE GEWÄHR

