

# VOYANTS DE LIQUIDE HYGROSCOPIQUES

## LES DIAGNOSTICS MULTIPLES

### DESCRIPTION & SPECIFICATIONS

- Corps en laiton forgé. Connexions cuivre ou laiton polis.
- Vitre claire et moulée. Echelle de couleurs pour LECTURES et DIAGNOSTICS positifs sur liquide.
- Pour REFRIGERATION et CONDITIONNEMENT D'AIR.
- Pour tous CFC, HCFC, HFC et leurs HUILES spécifiques.
- Pression maximale en service : **35 bar** (500 psi).
- Pression test mini d'éclatement : **175 bar** (2500 psi).
- Température maximum de service : **+93°C** (200°F).
- Certifié **CE** (DESP).

### INSTALLATION & RECOMMANDATIONS

- A la réception, l'élément sensible est **ROSE** et indique l'humidité ambiante. Le voyant hygro s'installe toujours **sur LA SORTIE** de tous déshydrateurs. Laisser le circuit "en marche" au moins **12 heures** avant d'effectuer une lecture. Passé ce délai et si l'élément sensible demeure **ROSE** ou **VIOLET CLAIR**, installer un nouveau déshydrateur et laisser le circuit "en marche" jusqu'à obtenir la couleur **BLEUE**.
- Si le voyant hygro dispose d'un tête remplaçable, dévisser la avant tout brasage (couple de serrage = serrer à la main puis compléter par un **1/2 tour à la clé** ou bien appliquer **34,3 N.m** ou **3,5 mkg** ou **25 Ft/lbs** à la clé dynamométrique).

### INDICATIONS D'HUMIDITE

- Une certaine quantité d'eau, non dangereuse, demeure solubilisée dans les réfrigérants et donnée en PPM par les fournisseurs (seuil de solubilité en Parties Par Million).
- Au-dessous du seuil, le voyant hygro demeure **BLEU** et insensible : le réfrigérant est **SEC**.
- Au-dessus du seuil, il devient **VIOLET CLAIR** ou **ROSE** : on connaît ainsi le taux de PPM d'eau non solubilisée.

### ABSENCE D'HUMIDITE

Toute trace d'eau est solubilisée dans le réfrigérant et aucune **PPM** ne peut être détectée. L'élément reste **BLEU** et le circuit est considéré comme parfaitement **SEC** et **PROPRE**.

### L'HUMIDITE APPARAÎT

L'élément sensible devient **VIOLET CLAIR** puis **ROSE**.  
 Le Tableau ci-contre nous donne le taux des PPM d'eau.  
 Il faut intervenir immédiatement (déshydrateur saturé).

### REVERSIBILITE DE L'ELEMENT HYGRO SENSIBLE

L'élément sensible de nos voyants hygro est totalement **REVERSIBLE** (attendre 12 heures s'il est devenu **ROSE**).  
 Lecture permanente et sûre...

### INDICATIONS DES COULEURS DE L'ELEMENT HYGRO

**BLEU** : Circuit **SEC**. Sécurité totale (déshy toujours actif).

**VIOLET CLAIR** : **ATTENTION**, il faut intervenir maintenant, sans plus attendre.

**ROSE** : **DANGER**... Il y a de l'eau dans le circuit (déshy saturé en eau).

**DECOLORE** : **DANGER**... Très grande quantité d'eau et/ou présence d'agent déshydratant ou de liquide détecteur de fuite (le déshy risque de se désagréger).

**BRUN ou NOIR** : **DANGER**... Il y a un problème de séparation d'huile ou trop d'huile dans le circuit.

### BULLES SOUS LA VITRE :

**DANGER**... déshydrateur (ou cartouches) encrassé. Perte de charge ou perte ou fuite de réfrigérant, etc.



REFRIG. TYPE	HUMIDITE en PPM (Parties par Million)			
	TEMP. (°C/°F)	INDICATIONS DES COULEURS		
		BLEU	VIOLET CLAIR	ROSE
<b>R12</b>	24° / 75°	< 5	5 à 15	>15
	38° / 100°	<10	10 à 30	>30
	52° / 125°	<15	15 à 45	>45
	24° / 75°	<30	30 à 120	>120
<b>R22</b>	38° / 100°	<45	45 à 180	>180
<b>R500</b>	24° / 75°	<15	15 à 60	>60
	52° / 125°	<60	60 à 240	>240
<b>R502</b>	24° / 75°	<15	15 à 60	>60
	38° / 100°	<25	25 à 90	>90
	52° / 125°	<30	30 à 120	>120
<b>R134a</b>	24° / 75°	<15	15 à 80	>80
	38° / 100°	<35	35 à 120	>120
	52° / 125°	<50	50 à 150	>150
<b>R404A</b>	38° / 100°	<25	25 à 110	>110
	52° / 125°	<45	45 à 140	>140

### NOTE :

- **BLEU** Aucune **PPM** (Partie par Million) n'est détectable dans le réfrigérant. Celui-ci est considéré comme parfaitement **SEC**.
- **VIOLET CLAIR, ROSE** ou **AUTRE** : Voir les indications données ci-contre au Titre "INDICATIONS DES COULEURS DE L'ELEMENT HYGRO" (L'eau traverse le déshy). Bien entendu, ces valeurs sont à rapprocher des **TABLEAUX de RETENTION D'EAU** de tous les Déshydrateurs.
- Dans le Tableau : < indique "Egal ou inférieur"  
> indique "Egal ou supérieur"

## SELECTION & COMMANDE

**VOYANT HYGROSCOPIQUE**  
(FLARE MÂLE SAE x FLARE MÂLE SAE)

**US-1/4-MM** VOYANT 1/4" M.flare x 1/4" M.flare 66 x 29 mm

**VOYANT HYGROSCOPIQUE**  
(FLARE MÂLE SAE x FLARE FEMELLE SAE)

**US-1/4-MF** VOYANT 1/4" M.flare x 1/4" F.flare 65 x 33 mm

**VOYANTS HYGROSCOPIQUES**  
(A BRASER "ODS" x A BRASER "ODS")

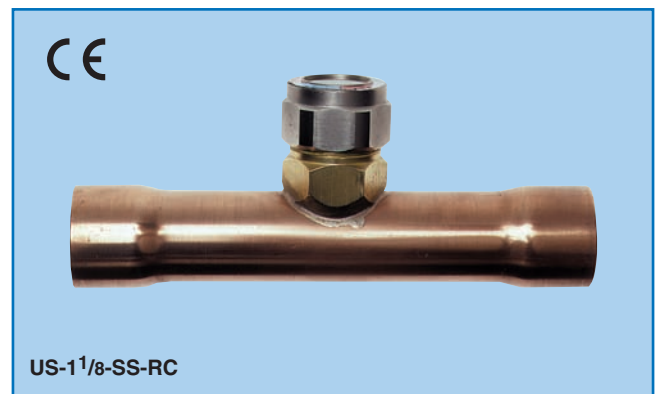
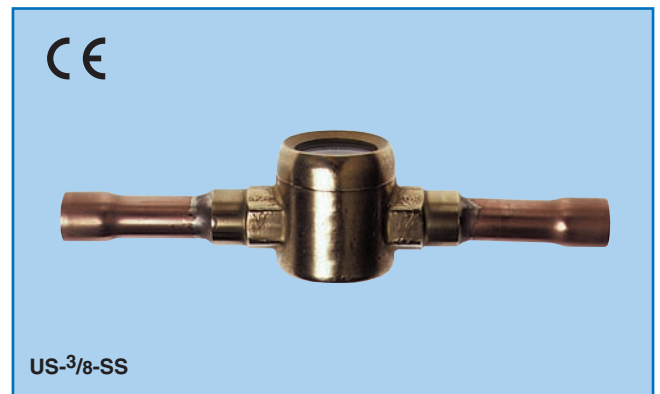
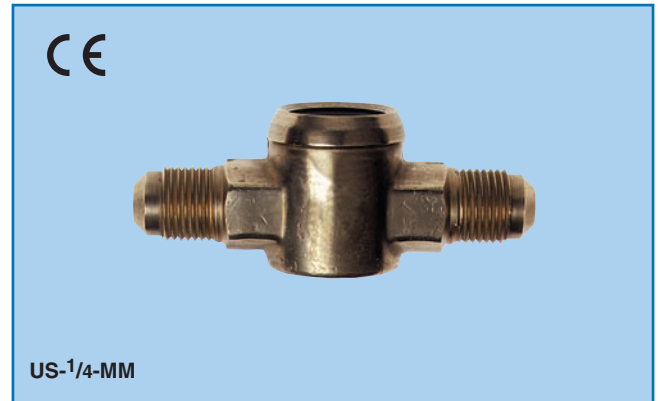
**US-3/8-SS** VOYANT 3/8" O.D.S. x 3/8" O.D.S. 120 x 28 mm

**US-1/2-SS** VOYANT 1/2" O.D.S. x 1/2" O.D.S. 124 x 33 mm

**US-5/8-SS** VOYANT 5/8" O.D.S. x 5/8" O.D.S. 124 x 35 mm

**VOYANT HYGROSCOPIQUE A TETE DEMONTABLE**  
(A BRASER "ODS" x A BRASER "ODS")

**US-1 1/8-SS-RC** VOYANT 1 1/8" O.D.S. x 1 1/8" O.D.S. 160 x 63 mm



## EMBASES POUR VOYANTS HYGROSCOPIQUES

*"A POSER SUR LE TUBE - COMPACT"*

**EMBASES en LAITON POUR TUBES DE MEME DIAMETRE**  
(A BRASER DIRECTEMENT SUR TUBE SANS COUPE)  
(EMBASE AVEC Ø DE CONCAVITE)

<b>SA-1<sup>1</sup>/<sub>8</sub></b>	<b>EMBASE</b> pour Tube de <b>1<sup>1</sup>/<sub>8</sub>"</b>
<b>SA-1<sup>3</sup>/<sub>8</sub></b>	<b>EMBASE</b> pour Tube de <b>1<sup>3</sup>/<sub>8</sub>"</b>
<b>SA-1<sup>5</sup>/<sub>8</sub></b>	<b>EMBASE</b> pour Tube de <b>1<sup>5</sup>/<sub>8</sub>"</b>
<b>SA-2<sup>1</sup>/<sub>8</sub></b>	<b>EMBASE</b> pour Tube de <b>2<sup>1</sup>/<sub>8</sub>"</b>

**TETE HYGROSCOPIQUE STANDARD & REVERSIBLE**  
(A VISSER DIRECTEMENT SUR L'EMBASE CI-DESSUS)

<b>MI-CAP</b>	Tête à visser sur toute embase "SA" ou sur tous voyants hygro <b>"US-SS et USD-SS"</b> , (Couple : <b>3,5 mkg</b> ou <b>25 Ft/lbs</b> )
---------------	--

### DESCRIPTION

- Ce VOYANT HYGRO est composé :
  - D'une EMBASE "SA" en laiton à poser sur un tube.  
A chaque diamètre de tube correspond une embase avec son découpage concave.  
Braser l'embase puis percer le tube par l'intérieur.  
On n'a pas à couper ni à ajuster le tube
  - D'une TETE HYGROSCOPIQUE "MI-CAP" réversible à visser sur l'embase ci-dessus (tri-joint mécanique)  
Serrer la tête à la main puis finir à la clé avec  $\frac{1}{2}$  tour  
(ou **34,3 N.m, 3,5 mkg** ou **25 Ft/Lbs** à la clé dynamo)
- Economique et sûr

