

Voyant liquide avec indicateurs d'humidité pour systèmes à CO₂



Emploi

Les indicateurs illustrés dans cette brochure, sont classifiés comme "Accessoires à pression" selon la Directive 97/23/EC, Article 1, Section 2.1.4 des Equipements à Pression et sont l'objet de l'Article 3, Section 1.3 de la même Directive. Ils sont conçus pour être installés sur des équipements commerciaux de réfrigération et des équipements civils et industriels de conditionnement de l'air qui emploient le fluide réfrigérant R744.

Les indicateurs de liquide/d'humidité proposés par Castel pour les systèmes à CO₂, sont les suivants:

- Indicateurs séries 3940EL avec PS = 60 bar, équipés de connexions en cuivre, pour les systèmes sous-critiques.
- Indicateurs séries 3740E avec PS = 80 bar, équipés de connexions en cuivre, pour les systèmes trans-critiques, côté basse pression et côté moyenne pression.
- Indicateurs séries 3747E avec PS = 120 bar, équipés de connexions en cuivre renforcés (K65), pour les systèmes trans-critiques, côté haute pression.
- Indicateurs séries 3748E avec PS = 120 bar, équipés de connexions en acier inoxydable, pour les systèmes trans-critiques, côté haute pression.

Fonctionnement

L'indicateur de liquide/humidité est constitué d'un capteur en forme de bague, qui change de couleur en passant du vert au jaune si le taux d'humidité dans le système augmente. La couleur «verte» indique une teneur en humidité, considérée comme acceptable pour un fonctionnement correct du système. Lorsque le capteur commence à devenir un peu jaune, "vert Chartreuse", le seuil de vigilance est atteint et les conditions de fonctionnement pourraient s'en ressentir. Lorsque le capteur devient «jaune» il est temps de changer le filtre de déshydratation.

Construction

Les indicateurs séries 3940EL sont conçus de façon totalement hermétique. La lentille en verre, dotée de son propre joint, est logée à l'intérieur du corps en laiton et fixée à cet endroit par une opération de calfeutrage.

Les pièces principales sont réalisées avec les matériaux suivants :

- Corps en laiton forgé EN 12420 – CW 617N.
- Tubes en cuivre EN 12735-1 – Cu-DHP pour connexions.
- Verre pour la lentille.
- PTFE pour les joints d'étanchéité.

Les indicateurs séries 3740E, 3747E, 3748E sont fabriqués avec une lentille en verre directement assemblée sur une bague métallique en acier, et avec une protection adéquate en surface. Cette bague métallique, vissée sur le corps de l'indicateur, est dotée de son propre joint d'étanchéité en éthylène-propylène.

Les autres pièces principales de ces trois séries sont réalisées avec les matériaux suivants:

- Corps en laiton forgé EN12420 – CW 617N.
- Tubes en cuivre EN12735-1-Cu-DHP pour connexions séries 3740E.
- Tubes en cuivre EN12735-1-CuFe2P (K65) pour connexions séries 3747E.
- Tubes en acier inoxydable AISI 304 pour connexions séries 3748E.

Installation

Au démarrage la couleur du capteur peut être jaune soit à cause de l'humidité ambiante soit à cause de l'humidité dans le circuit. Lorsque le niveau d'humidité du réfrigérant est à nouveau normal grâce à l'action du filtre de déshydratation, l'équilibre est rétabli et la couleur de l'indicateur redevient verte. Dans le cas où la couleur jaune persiste, il est nécessaire d'intervenir de façon à éliminer l'humidité. L'efficacité des mesures prises n'est démontrée que lorsque le capteur redevient vert. Environ 12 heures de fonctionnement sont nécessaires pour atteindre le point d'équilibre. Dans tous les cas, le taux d'humidité est indiqué normalement lorsque l'installation fonctionne et le fluide circule.



Caractéristiques générales

| | Numéro Catalogue | Connexions | | Directive PED | | | |
|---------------------|------------------|------------|--------|---------------|------|----------|---------------------|
| | | ODS | | TS [°C] | | PS [bar] | Catégorie de risque |
| | | Ø [in.] | Ø [mm] | min. | max. | | |
| SÉRIE 3940EL | 3940EL/M6 | - | 6 | -40 | +120 | 60 | Art. 3.3 |
| | 3940EL/2 | 1/4" | - | | | | |
| | 3940EL/3 | 3/8" | - | | | | |
| | 3940EL/M10 | - | 10 | | | | |
| | 3940EL/M12 | - | 12 | | | | |
| | 3940EL/4 | 1/2" | - | | | | |
| | 3940EL/5 | 5/8" | 16 | | | | |
| | 3940EL/M18 | - | 18 | | | | |
| | 3940EL/6 | 3/4" | - | | | | |
| | 3940EL/7 | 7/8" | 22 | | | | |
| | 3940EL/M28 | - | 28 | | | | |
| 3940EL/9 | 1.1/8" | - | | | | | |
| SÉRIE 3740E | 3740E/M6 | - | 6 | -40 | +120 | 80 | Art. 3.3 |
| | 3740E/2 | 1/4" | - | | | | |
| | 3740E/3 | 3/8" | - | | | | |
| | 3740E/M10 | - | 10 | | | | |
| | 3740E/M12 | - | 12 | | | | |
| | 3740E/4 | 1/2" | - | | | | |
| | 3740E/5 | 5/8" | 16 | | | | |
| | 3740E/M18 | - | 18 | | | | |
| | 3740E/6 | 3/4" | - | | | | |
| | 3740E/7 | 7/8" | 22 | | | | |
| | 3740E/M28 | - | 28 | | | | |
| 3740E/9 | 1.1/8" | - | | | | | |
| SÉRIE 3747E | 3747E/3 | 3/8" | - | -40 | +120 | 120 | Art. 3.3 |
| | 3747E/4 | 1/2" | - | | | | |
| | 3747E/5 | 5/8" | 16 | | | | |
| | 3747E/6 | 3/4" | - | | | | |
| | 3747E/7 | 7/8" | 22 | | | | |
| | 3747E/M28 | - | 28 | | | | |
| | 3747E/9 | 1.1/8" | - | | | | |
| SÉRIE 3748E | 3748E/M6 | - | 6 | -40 | +120 | 120 | Art. 3.3 |
| | 3748E/M10 | - | 10 | | | | |
| | 3748E/M12 | - | 12 | | | | |
| | 3748E/M16 | 5/8" | 16 | | | | |
| | 3748E/M18 | - | 18 | | | | |
| | 3748E/M22 | 7/8" | 22 | | | | |
| | 3748E/M28 | - | 28 | | | | |





B01-2015_INC02-FR



Castel, toujours soucieuse des problèmes de développement durable, contribue à un environnement plus propre en fournissant au monde de la réfrigération et de la climatisation une technologie avant-gardiste et respectueuse du milieu ambiant. Grâce à un engagement et à une recherche constante dans ses propres laboratoires, Castel a développé une gamme entière de produits qui utilisent des réfrigérants naturels favorisant les réductions d'émissions. La large gamme de produits appartenant à la ligne «GoGreen » de Castel, est conçue pour les systèmes à CO₂ (R744) et hydrocarbures HC.



Castel n'est en aucun cas responsable d'éventuelles erreurs ou modifications dans les catalogues, manuels, publications et autres documentations. Castel SRL se réserve le droit d'effectuer sur les produits toute modification ou amélioration sans préavis. Toutes les marques de fabrique citées sont la propriété des titulaires respectifs. Le nom et le logotype Castel sont des marques déposées et propriété de Castel SRL. Tous droits réservés.

CASTEL S.r.l.

Via Provinciale, 2-4 (C.P. 67) - 20060 Pessano con Bornago (MI) - Tel. +39 02.957021 - Fax +39 02.95741317 - email info@castel.it - www.castel.it