

# INDICATORI DI UMIDITA'

## serie MI..SHC

### AMBITO DI APPLICAZIONE

Gli indicatori di umidità sono considerati "Accessori a pressione" secondo quanto definito nell'Articolo 2, paragrafo 5, della Direttiva PED 2014/68/EU e sono oggetto dell'Articolo 4, paragrafo 1, lettera c, della medesima Direttiva. Tutta la serie è stata progettata per l'utilizzo con i refrigeranti idrocarburi R290 (Propano), R600 (Butano), R600a (Isobutano), classificati dall'articolo 13, paragrafo 1, lettera a, della direttiva PED 2014/68/EU come appartenenti al Gruppo 1 ed indicati nell'appendice E della norma EN 378-1 come appartenenti al Gruppo A3. La Funzione degli indicatori di umidità, è quella di verificare in tempo reale la regolarità del flusso e la presenza di umidità nel sistema.

### CONSTRUZIONE

Gli indicatori sono realizzati incastonando una spia di vetro direttamente nel corpo di ottone forgiato a caldo EN 12420 – CW617N oppure nella ghiera indicatrice in ottone EN 12164 – CW614N. Si forma così un'unica struttura compatta che riduce al minimo le giunzioni fra componenti, con conseguente eliminazione di possibili fughe di refrigerante. Per ottenere una perfetta tenuta del vetro in tutti gli indicatori viene utilizzata una guarnizione in teflon modificato. Questa serie di indicatori è caratterizzata da un elemento sensibile all'umidità, il cui colore vira dal verde al giallo a seconda della concentrazione di umidità nell'impianto. Il colore giallo indica la presenza di un elevato grado di umidità e che quindi è necessario intervenire con la sostituzione del filtro disidratatore.

### INSTALLAZIONE

All'avviamento dell'impianto il colore dell'elemento sensibile all'umidità può essere giallo, sia a causa dell'umidità atmosferica con cui l'indicatore è venuto a contatto, sia a causa dell'umidità presente nel circuito. Quando il grado d'umidità del frigorigeno si normalizza grazie all'azione del filtro disidratatore, il colore dell'elemento vira al verde. Il collegamento degli indicatori all'impianto deve essere eseguito con una lega a basso punto di fusione. Durante la saldatura evitare di dirigere la fiamma direttamente verso il corpo tenendo quest'ultimo raffreddato per evitare di compromettere la tenuta della guarnizione tra vetro e corpo d'ottone.

# MOISTURE INDICATORS

## MI..SHC series

### APPLICATION

The indicators are classified "Pressure accessories" in the sense of the Directive PED 2014/68/EU, Article 2, paragraph 5 and are subject of Article 4, paragraph 1, letter c, of the same Directive. All the product range is suitable for use with hydrocarbon refrigerants R290 (Propane), R600 (Butane) and R600a (Isobutane) proper to the Group 1, as defined in Article 13, paragraph 1, letter a, of Directive PED 2014/68/EU and classified as A3 Group of Annex E of standard EN 378-1.

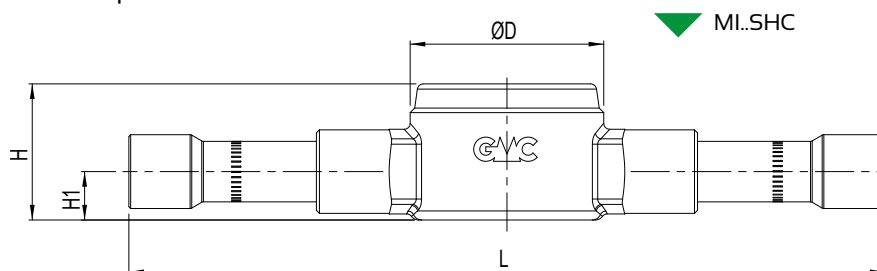
The function of liquid and humidity indicators, is to verify the actual situation of flow and the presence of moisture in the system.

### CONSTRUCTION

The indicators are made by embedding a spy glass directly into the body of hot forged brass EN 12420 – CW617N or in the annular indicator body of brass EN 12164 – CW614N. This forms a unique compact structure that minimizes the junctions between components, followed by removing of possible leakage of refrigerant. To obtain a perfect sealing of glass in all indicators is used a modified teflon gasket. This indicators series is characterized by an element sensitive to moisture which changes color from green to yellow depending on the concentration of moisture in the system. The yellow color indicates the presence of an high degree of humidity and therefore it is necessary to intervene with the replacing of the filter drier.

### INSTALLATION

During the first start, the color of the element sensitive to moisture can be yellow, both because of atmospheric moisture with which the indicator has come into contact, either due to moisture in the circuit. When the moisture content of the refrigerant is normalized through the dehydrator filter, the color of the element become green. The brazing of the indicators to the system shall be done with a low melting point alloy. During this process do not point the flame directly towards the body keeping it cooled in order to avoid compromising the seal of the gaskets.



| Type     | Type of Body     | ODS Ø  |      | TS [°C]    | PS [bar] | Dimensions [mm] |      |      |      |        | Category 2014/68/EU PED |
|----------|------------------|--------|------|------------|----------|-----------------|------|------|------|--------|-------------------------|
|          |                  | [in]   | [mm] |            |          | ØD              | L    | H    | H1   | CH     |                         |
| MI3SHC   | Hot forged brass | 3/8"   | -    | -40 + +120 | 45       | 32              | 125  | 22,5 | 8    | -      | Art. 4.3                |
| MIM10SHC |                  | -      | 10   |            |          |                 |      |      |      |        |                         |
| MIM12SHC |                  | -      | 12   |            |          |                 |      |      |      |        |                         |
| MI4SHC   |                  | 1/2"   | -    |            |          |                 | 145  | 29,5 | 12   | 22     |                         |
| MI5SHC   |                  | 5/8"   | 16   |            |          |                 |      |      |      |        |                         |
| MIM18SHC |                  | -      | 18   |            |          |                 |      |      |      |        |                         |
| MI6SHC   |                  | 3/4"   | -    |            |          |                 | 183  | 41,5 | 17,5 | 35     |                         |
| MI7SHC   |                  | 7/8"   | 22   |            |          |                 |      |      |      |        |                         |
| MI9SHC   |                  | 1.1/8" | 28   |            |          |                 |      |      |      |        |                         |
| MI11SHC  | Copper tube      | 1.3/8" | 35   | 22         | 36       | 160             | 33,5 | -    | -    | Cat. I |                         |
| MIM42SHC | -                | 42     | 170  |            |          | 37              | -    | -    |      |        |                         |