



Cataloghi e Prodotti > Condizionamento > Raccorderia in Rame e Ottone > **Indicatori**

## INDICATORI

Di liquido e umidità

### Informazioni sul prodotto

Indicatore di liquido e umidità progettato per visualizzare lo stato del liquido refrigerante, permettendo di formulare una corretta diagnosi dei sistemi di refrigerazione e condizionamento; offre poi la possibilità di essere montato direttamente in linea.

### Utilizzato per individuare

- il grado di umidità nel refrigerante
- un'insufficienza di sottoraffreddamento
- una mancanza di fluido refrigerante
- nella linea del liquido, lo stato del refrigerante
- nella linea di ritorno dal separatore dell'olio, il flusso dell'olio

Questo prodotto contiene un inserto indicatore che si colora dal **verde (secco)** al **giallo (umido)** passando per delle **tonalità intermedie di verde "chartreuse"** in funzione del grado di umidità nel refrigerante

### Caratteristiche del prodotto

- fornisce una facile e veloce indicazione di:
  - alto grado di umidità nel sistema
  - mancanza di sottoraffreddamento o di fluido refrigerante
- vetro-cristallo temperato ad alto grado di purezza:
  - di facile ispezione
  - elimina il rischio di esplosione
- lo stesso indicatore può essere impiegato per tutti i tipi di refrigeranti:



## Indicatori

- adatto a refrigeranti di tipo *HCFC, HFC e R744 (CO<sub>2</sub>)*
- inserto indicatore di grandi dimensioni, di forma anulare
- provata resistenza a sporcizia e contaminanti
- costruzione ermeticamente sigillata:
  - non smontabile,
  - a prova di scoppio (il vetro si infrange oltre i 300 bar, ma non esplode)
- tutti i vetri spia prodotti vengono collaudati singolarmente:
  - test di resistenza a pressione a 70 bar,
  - test di tenuta a elio in camera ad alto vuoto secondo EN 1779.B6

## Livelli di umidità

L'indicatore di umidità è stato sviluppato per operare con tutti i refrigeranti, nella scelta della componentistica idonea a preservare il sistema frigorifero si faccia attenzione al fatto che i compressori ermetici sopportano solo valori di umidità molto bassi, mentre compressori semi-ermetici o di altro tipo normalmente sopportano livelli di umidità nel fluido refrigerante più elevati. Inoltre, ad esempio, l'olio poliestere impiegato con i refrigeranti *HFC* (es. *R134a, R404A, R407C*) dà luogo a reazioni di idrolisi con l'acqua generando acidi e alcoli, notoriamente corrosivi e dannosi per il sistema. Per questa ragione normalmente la concentrazione massima di umidità consigliabile nei refrigeranti *HFC* è sensibilmente più bassa di quella nei refrigeranti *HCFC* (es. *R22*). Il colore dell'inserto indicatore rispecchia il grado di umidità nel fluido refrigerante: valori sotto la soglia "verde/secco" sono da considerarsi sinonimo di funzionamento in condizioni ottimali in termini di protezione dagli effetti dannosi imputabili al grado di umidità. In altre parole, il filtro deidratatore sta funzionando correttamente. Quando il colore verde intenso comincia ad affievolirsi, il viraggio di colore è cominciato e perciò l'indicatore deve essere guardato molto attentamente perché l'indicatore potrebbe diventare presto completamente giallo e quando questo si verifica è un chiaro segnale che la capacità del filtro deidratatore è esaurita e dovrebbe essere sostituito il prima possibile. Dopo circa 24 ore dalla sostituzione del filtro il vetro spia andrebbe nuovamente controllato al fine di verificare che sia ritornato completamente verde, significando che la sostituzione del filtro è stata eseguita a regola d'arte.



## Indicatori

CONTENUTO DI UMIDITÀ NEL REFRIGERANTE (PPM)							
		R22	R134A	R404A	R407C	R410A	R507
SICURO	VERDE / SECCO	<60	<75	<30	<30	<30	<30
ATTENZIONE	CHARTREUSE	60	75	30	30	30	30
PERICOLOSO	GIALLO / UMIDO	>60	>75	>30	>30	>30	>30

## Caratteristiche Tecniche

RANGE DI TEMPERATURA	- 30°C ÷ + 80°C
MAX PRESSIONE DI LAVORO	48 BAR
REFRIGERANTI COMPATIBILI	HCFC, HFC E R744 (CO <sub>2</sub> )
DIAMETRO VETRO SPIA	Ø 33 MM

SKU	ATTACCO ENTRATA	ATTACCO USCITA	DIAMETRO	A	B	C	D
11990	SAE 1/4" M	SAE 1/4" M	Ø 33 MM	72,5 MM	18 MM	36,25 MM	5,9 MM
11991	SAE 3/8" M	SAE 3/8" M	Ø 33 MM	77,5 MM	22,5 MM	38,75 MM	8,4 MM
11992	SAE 1/2" M	SAE 1/2" M	Ø 33 MM	86 MM	26,5 MM	43 MM	10,9 MM
11995	SAE 1/4" M	SAE 1/4" F	Ø 33 MM	63,5 MM	22,5 MM	38,25 MM	8,4 MM


**Indicatori**

SKU	ATTACCO ENTRATA	ATTACCO USCITA	DIAMETRO	A	B	C	D
11996	SAE 3/8" M	SAE 3/8" F	Ø 33 MM	68,75 MM	26,5 MM	38,75 MM	10,9 MM
11997	SAE 1/2" M	SAE 1/2" F	Ø 33 MM	71,5 MM	30 MM	43,25 MM	12,4 MM

SKU	MODELLO	PREZZO
00000011990	INDICATORE 1/4" MM - Ø 33 MM - 1 PZ.	€22.95 IVA ESCLUSA
00000011991	INDICATORE 3/8" MM - Ø 33 MM - 1 PZ.	€26.7 IVA ESCLUSA
00000011992	INDICATORE 1/2" MM - Ø 33 MM - 1 PZ.	€31.0 IVA ESCLUSA
00000011995	INDICATORE 1/4" MF - Ø 33 MM - 1 PZ.	€22.95 IVA ESCLUSA
00000011996	INDICATORE 3/8" MF - Ø 33 MM - 1 PZ.	€35.8 IVA ESCLUSA
00000011997	INDICATORE 1/2" MF - Ø 33 MM - 1 PZ.	€41.6 IVA ESCLUSA



