

Anzeigen von Flüssigkeit/Feuchtigkeit für CO₂-Anlagen



Einsatz

Die in dieser Broschüre beschriebenen Anzeigen werden gemäß den Festlegungen in Artikel 1, Punkt 2.1.4 der Richtlinie 97/23/EG als "Unter Druck stehendes Zubehör" betrachtet und sind Gegenstand von Artikel 3, Punkt 1.3 dieser Richtlinie. Sie wurden für einen Einbau in gewerblichen Kühl- und Klimaanlageanlagen im zivilen und industriellen Bereich entworfen, in denen die Kälteflüssigkeit R744 zum Einsatz kommt.

Die Anzeigen für Flüssigkeit/Feuchtigkeit, die von der Firma Castel für CO₂-Anlagen angeboten werden, sind folgende:

- Anzeigen der Serie 3940EL mit PS = 60 bar, ausgestattet mit Anschlüssen aus Kupfer, für subkritische Anlagen.
- Anzeigen der Serie 3740E mit PS = 80 bar, ausgestattet mit Anschlüssen aus Kupfer, für transkritische Anlagen auf Nieder- und Mitteldruckseite.
- Anzeigen der Serie 3747E mit PS = 120 bar, ausgestattet mit Anschlüssen aus verstärktem Kupfer (K65), für transkritische Anlagen auf der Hochdruckseite.
- Anzeigen der Serie 3748E mit PS = 120 bar, ausgestattet mit Anschlüssen aus rostfreiem Stahl, für transkritische Anlagen auf der Hochdruckseite.

Funktionsweise

Die Anzeige für Flüssigkeit/Feuchtigkeit besteht aus einem sensiblen Element in Form eines Ringes, dessen Farbe bei einem starken Vorhandensein von Feuchtigkeit in der Anlage von grün zu gelb wechselt. Die angegebenen Werte des Feuchtigkeitsgehalts in Bezug auf die Farbe "grün" sind als für eine richtige Funktionstüchtigkeit der Anlage zulässig zu betrachten. Wenn das Grün gelblich zu werden beginnt, d.h. "Chartreuse-Grün", wurde die Aufmerksamkeitsschwelle erreicht und könnten die Betriebsbedingungen beeinträchtigt sein. Wenn das sensible Element "gelb" geworden ist, muss ein Austausch des Dehydratationsfilters erfolgen.

Aufbau

Die Anzeigen der Serie 3940EL werden mit einer vollständig hermetischen Bauweise hergestellt.

Das Sichtfenster mit entsprechender Dichtung befindet sich im Inneren des Messingkorpus und wird durch einen Bördelvorgang befestigt.

Die Hauptbauteile werden aus folgenden Materialien hergestellt:

- Korpus aus geschmiedetem Messing EN12420 – CW 617N.
- Anschlüsse aus Kupferrohr EN12735-1 – Cu-DHP.
- Glas für das Sichtfenster.
- PTFE für die Dichtungen zur Abdichtung nach außen.

Die Anzeigen der Serien 3740E, 3747E, 3748E und weisen ein Sichtfenster auf, das direkt in eine Ringmutter aus Stahl mit entsprechendem Oberflächenschutz eingegossen ist. Diese auf den Korpus der Anzeige geschraubte Ringmutter weist eine entsprechende Dichtung aus Ethylen-Propylen auf.

Die Hauptbauteile dieser drei Serien von Anzeigen werden aus folgenden Materialien hergestellt:

- Korpus aus geschmiedetem Messing EN12420 – CW 617N.
- Anschlüsse der Serie 3740E aus Kupferrohr EN12735-1 – Cu-DHP.
- Anschlüsse der Serie 37407E aus Kupferrohr EN12735-1 – CuFe2P.
- Anschlüsse der Serie 3748E aus Edelstahlrohr AISI 304.

Installation

Beim Einschalten kann die Farbe des sensiblen Elements gelb sein, was am Einfluss von Feuchtigkeit in der Luft oder im Leitungskreis liegt. Sinkt die Feuchtigkeit des Kältemittels durch Einsatz eines Trockners wieder in den zulässigen Wertebereich, wechselt die Farbe der Anzeige wieder zu grün. Dies ist ein Zeichen dafür, dass das Gleichgewicht wieder hergestellt wurde. Sollte die gelbe Farbe weiter vorhanden sein, müssen Maßnahmen eingeleitet werden, um die Feuchtigkeit zu beseitigen. Nur wenn das sensible Element wieder grün wird, besteht der Beweis, dass die eingeleiteten Maßnahmen wirksam waren. Etwa 12 Stunden Betrieb des Systems sind erforderlich, um ein Gleichgewicht zu erzielen. Jedoch erfolgt die Anzeige der Feuchtigkeit normalerweise wenn die Anlage in Betrieb ist und das Fluid zirkuliert.



Allgemeine Eigenschaften

	Katalognummer	Anschlüsse		PED-Richtlinie			
		ODS		TS [°C]		PS [bar]	Gefahrenkategorie
		Ø [in.]	Ø [mm]	min.	max.		
SERIE 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"	-				
SERIE 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"	-				
SERIE 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"	-				
SERIE 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_INCO2-DE



CASTEL hat schon immer einen Fokus auf das Thema Umweltschutz gelegt und leistet einen Beitrag für eine saubere Umwelt indem Sie bei Ihren Produkten auf fortschrittliche und umweltschuetzende Technologien setzt. Dank dieses Engagements und der laufenden Forschung in den eigenen Labors hat Castel eine Reihe von Produkten entwickelt, mit denen man natuerliche Kaeltemittel verwenden kann und es dadurch ermoeoglicht wird die Emissionen auf ein Minimum zu reduzieren. Die Produkte der Reihe „Go Green“ wurden speziell fuer den Einsatz in Kohlenwasserstoff (HC)-und CO₂ Anlagen entwickelt.



Castel übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Änderungen in den Katalogen, Handbüchern, Broschüren und sonstigen Unterlagen. Castel behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen der Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Alle genannten Marken sind Eigentum des jeweiligen Inhaber. Der Name und das Castel-Logo sind eingetragene Warenzeichen und Eigentum von Castel Srl. Alle Rechte vorbehalten.

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