

Elektrische Ölstandanzeiger

mit Temperatur-Sensor und -Fühler, transparenter Kunststoff Thermoplast

MATERIAL

Transparenter Kunststoff Thermoplast (Polyamid PA-T); resistent gegen Erschütterungen, Lösungsmittel, Öle mit Zusätzen, aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe, Benzin, Naphtha und Phosphorsäureester
Kontakt mit Alkohol oder alkoholhaltige Reinigungsmittel vermeiden.

SCHRAUBEN, MUTTERN UND UNTERLEGSCHLEIBEN

Stahl, verzinkt

DICHTUNGSRINGE

O-Ring Gummi NBR (Perbunan)
Empfohlene Rauheit der Dichtfläche $Ra = 3 \mu m$

HALTERUNG MIT STECKER

Vollständig wasserdicht, mit MAX-Temperatur-Sensor (80 °C) und/oder Temperaturfühler.

- Steckverbinder nach DIN 43650 C aus glasfaserverstärktem Kunststoff Thermoplast (Polyamid, PA), schwarz.
 - 4-poliger Steckverbinder M12x1, mit Gewinde aus glasfaserverstärktem Thermoplast (Polyamid PA), selbstverlöschend UL-94-V0, schwarz, matt.
- Für eine korrekte Montage siehe Warnhinweise (siehe Seite -).

BUCHSE (DIN 43650 C)

- Mit eingebautem Kabelanschluss und Kontakthalter; frontseitiger oder axialer Ausgang (hoch oder niedrig) zum Schutz gegen Sprühwasser (Schutzklasse IP 65 siehe Tabelle EN 60529 auf Seite -).

REFLEKTOR

Aluminium, weiß lackiert. Die Skala befindet sich außerhalb der Flüssigkeit, dadurch ist sie besonders geschützt.
Vor der Montage kann der Reflektor entfernt und mit Markierungen oder Zeichen (z.B. MAX-MIN) versehen werden.

STANDARD AUSFÜHRUNGEN

Siehe Konfigurationstabelle.

MAXIMALE GEBRAUCHSTEMPERATUR

90°C (mit Öl).

TECHNISCHE DATEN

Die Schweißnaht hält laut Labortests, gemessen in einem bestimmten Zeitraum bei 23°C mit Mineralöl-Typ CB68 (gemäß ISO 3498), einem Druck von 18 bar (HCV.76) 18 bar (HCV.127) 12 bar (HCV.254) stand.

Wenn der Ölstandanzeiger mit anderen Ölen oder Flüssigkeiten bzw. bei anderen Druck- und Temperaturbedingungen verwendet werden soll, kontaktieren Sie bitte die Technische Abteilung von Eles+Ganter.

Es wird auf jeden Fall empfohlen, die Eignung des Produkts unter tatsächlichen Arbeitsbedingungen vorab zu prüfen.



ELESA Original design

FUNKTIONEN UND ANWENDUNGEN

Die Ölstandanzeiger HCV-S ermöglichen eine visuelle Kontrolle des Füllstands.

Die Anzeiger HCV-ST liefern außerdem auch ein elektrisches Signal, wenn der maximale voreingestellte Temperaturwert (80 °C) erreicht ist. Die Anzeiger HCV-STL liefern ein analoges elektrisches Signal der Öltemperatur.

Dank des seitlichen Steckerausgangs kann der Eingriff des Sensors auf ein Minimum reduziert werden.

Der transparente Polyamid-Körper wird Ultraschall-geschweißt um eine perfekte Abdichtung zu garantieren.

Der Flüssigkeitsstand ist auch von seitlicher Betrachtung bestens einsehbar.

Das Schutzglas dient für eine bessere Sichtbarkeit des Flüssigkeitsspiegels.

Wird ein Winkelstecker als Erweiterung verwendet, ist der Kabelausgang wie in Abb. 1 gezeigt.

SONDERAUSFÜHRUNGEN AUF ANFRAGE

- Ölstandanzeiger mit Edelstahl Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben
- Ölschaugläser HCV.76 mit Schrauben M12.
- Ölstandanzeiger zur Verwendung bei alkoholhaltigen Flüssigkeiten
- Ölstandanzeiger aus UV beständigem transparentem Thermoplast
- Elektrischer Temperatursensor mit einer Auslöseschwelle von 70°C oder 90°C

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

FC-M12x1: Verlängerung mit 4-poligem M12-Axialverbinder (Buchse).

Abb.1
HCV-ST-KN
HCV-STL-KN

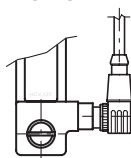
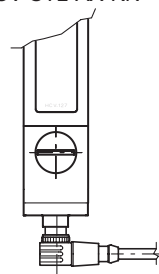


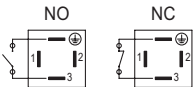
Abb.1
HCV-ST-AX-KN
HCV-STL-AX-KN



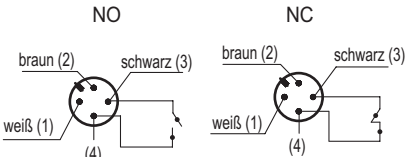
FUNKTIONSWEISE DES SENSORS

- NO: Der Kontakt schließt, wenn die voreingestellte Temperatur von 80 °C erreicht ist..
- NC: Der Kontakt öffnet, wenn die voreingestellte Temperatur von 80 °C erreicht ist..

HCV-ST - HCV-ST-AX



HCV-ST-KN - HCV-ST-AX-KN

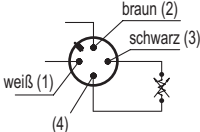


*Die Farben beziehen sich auf die Verwendung der Verlängerung FC M12x1

HCV-STL
HCV-STL-AX



HCV-STL-KN
HCV-STL-AX-KN



*Die Farben beziehen sich auf die Verwendung der Verlängerung FC M12x1

HCV-ST - HCV-ST-KN - HCV-ST-AX - HCV-ST-AX-KN		
Elektrische Eigenschaften	MAX Temperaturüberwachung	
Stromversorgung	AC/DC	
Elektrische Kontakte	NO (Normal Offen) NC (Normal Geschlossen)	
Spannung / Maximalstrom	250 Vac - 2 A	(ohmsche Last) DIN 43650 C
	115 Vac- 3A	
	24 Vdc - 3 A	
	12 Vdc - 4 A	
	30 Vac, 30 Vdc	KN
Spannungsbereich (Form KN)	<30 Vac, <30 Vdc	
Mindeststrom	500 mA	
Kabelanschluss (nur HCV-ST - HCV-ST-AX)	Pg 7 (für Kabel mit Ø 6 oder 7 mm)	
Leiterquerschnitt (nur HCV-ST - HCV-ST-AX)	Max. 1.5 mm²	
Verbinder (nur HCV-ST-KN - HCV-ST-AX-KN)	M12x1	
Keine Montage dieser Ölstandsanzeiger in der Nähe von magnetischen Feldern.		

HCV-STL - HCV-STL-KN - HCV-STL-AX - HCV-STL-AX-KN	
Elektrische Eigenschaften	Temperaturfühler
Stromversorgung	AC/DC
Maximalstrom	1mA
Kabelanschluss (nur HCV-STL - HCV-STL-AX)	Pg 7 (für Kabel mit Ø 6 oder 7 mm)
Leiterquerschnitt (nur HCV-STL - HCV-STL-AX)	Max. 1.5 mm²
Verbinder (nur HCV-STL-KN - HCV-STL-AX-KN)	M12x1
Keine Montage dieser Ölstandsanzeiger in der Nähe von magnetischen Feldern.	

TABELLE FÜR STANDARDAUSFÜHRUNGEN

HCV.		-	76	-	ST	-	AX	-	NO	-	M10	-	KN
			①		②		③		④		⑤		⑥
①	Achsabstand (f)	76	76 mm										
		127	127 mm										
		254	254 mm										
②	Temperatursensor /-fühler	ST	Elektrischer MAX-Temperatursensor (80 °C)										
		STL	Mit elektrischem Temperaturfühler PT100										
③	Sensorposition		Seitlich										
		AX	Axial (für Ausführung 127 in Punkt 1).										
④	Elektrischer Kontakt*	NO	Schließkontakt, der schließt, wenn die voreingestellte Temperatur von 80 °C erreicht ist.										
		NC	Öffnerkontakt, der öffnet, wenn die voreingestellte Temperatur von 80 °C erreicht ist.										
⑤	Schraubengewinde	M10	M10 (für Ausführung 76 unter Absatz 1).										
		M12	M12										
⑥	Verbinder		DIN 43650 C, einstellbarer Front- oder Seitenausgang.										
		KN	4-poliger Stecker M12x1										

VITON® registrierte Marke von DuPont Dow Elastomers
*Nur für Ausführung ST unter Absatz 2.



DIE FUNKTION DES ELEKTRISCHEN TEMPERATURFÜHLERS (STL)

Das Funktionsprinzip des Temperaturfühlers liegt darin, die verschiedenen Widerstandsänderungen des Platin-Widerstandes zu messen: 100 Ohm = 0°C, 138,4 Ohm = 100°C.

Das Verhalten zwischen Temperatur (T) und Widerstand (R) ist über einen kleinen Temperaturbereich nahezu linear: z.B. wenn man annimmt, dass er von 0° bis 100° C linear ist, beträgt der Abweichung bei 50°C, 0,4°C.

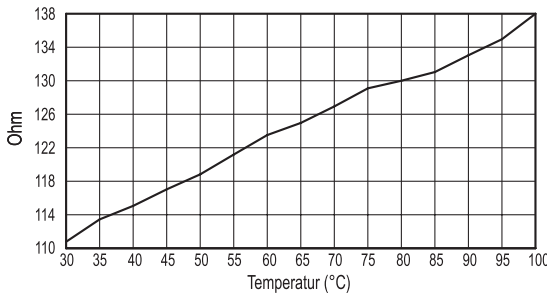
Für Präzisionsmessungen, ist es notwendig den Widerstand zu linearisieren, um eine fehlerfreie Temperatur anzugeben. Die aktuellste Definition zur Funktionsweise zwischen Temperatur und Widerstand ist der Internationale Temperatur Standard 90 (ITS-90). Das Verhalten zwischen Temperatur und Widerstand wurde in Laborversuchen ermittelt. Dabei wurden die Widerstandswerte direkt an den Kontakten gemessen (siehe Grafik auf der nächsten Seite). Das System muss entsprechend justiert werden, um die Wärmeableitung und Kabelwiderstand zu kompensieren.

Eine Temperaturänderung von 1 °C bewirkt eine Änderung des Temperaturfühler-Widerstands um 0,384 Ohm. Deshalb führt selbst ein kleiner Fehler bei der Widerstandsmessung (wenn z. B. der Widerstand der Verbindungsleitungen zum Temperaturfühler nicht berücksichtigt wurde) zu einem erheblichen Fehler bei der Temperaturmessung.

Aufgrund des niedrigen Signalpegels ist es wichtig, alle Kabel von elektrischen Leitungen, Motoren, Schaltvorrichtungen und anderen Einflüssen, die für elektrische Störungen sorgen, fernzuhalten. Abgeschirmte Kabel mit einem geerdeten Kabelende helfen Störungen zu reduzieren.

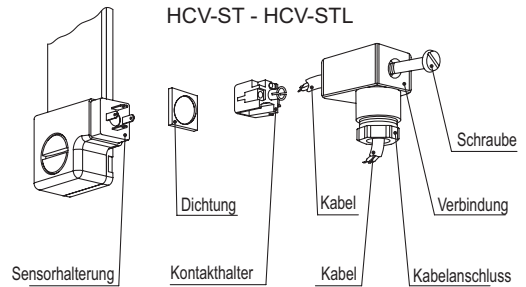
Wenn lange Verbindungsleitungen verwendet werden, ist zudem darauf zu achten, dass das Signalmess- und Empfangsgerät so ausgelegt ist, dass der Widerstand der Leitungen kompensiert wird.

Widerstand / Temperatur Diagramm

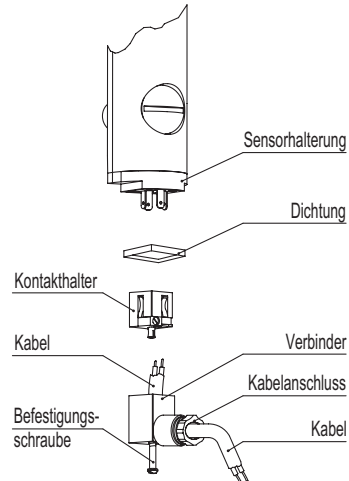


MONTAGEANLEITUNG FÜR DIE BUCHSE

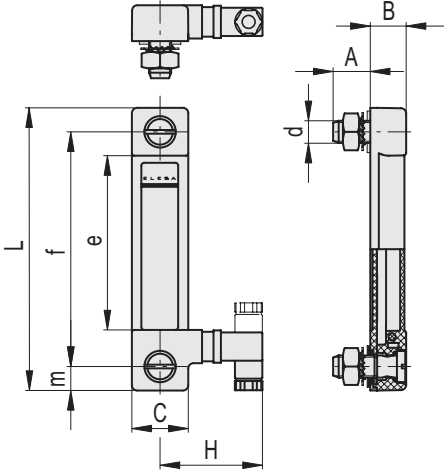
1. Befestigungsschraube lösen und Anschlussstecker abziehen. Kontakteinsatz aus Steckergehäuse herausdrücken.
2. Stecken Sie das Kabel in den Stecker (Standardstecker) und schließen Sie die Drähte an die Klemmen 3 und Masse (4) des Kontakteinsatzes an.
3. Kontakteinsatz wieder in das Steckergehäuse eindrücken und Kabelverschraubung zur Zugentlastung / Abdichtung des Kabels festziehen.
4. Anschlussstecker auf die Anschlusskontakte des Ölstandsanzeigers aufschieben und mit Befestigungsschraube sichern.



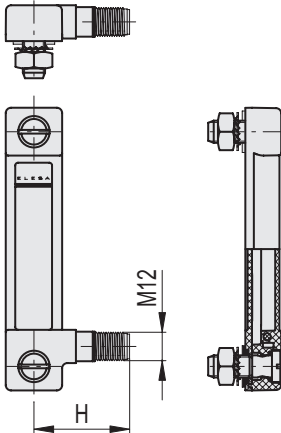
HCV-ST-AX - HCV-STL-AX



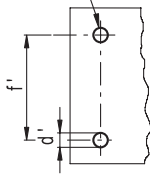
HCV-ST
HCV-STL



HCV-ST-KN
HCV-STL-KN



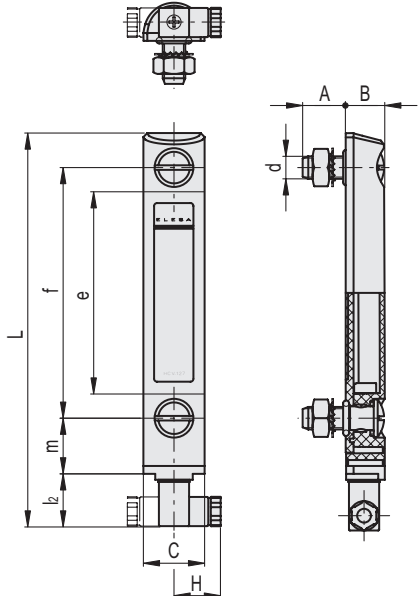
Montageschablone
Montagebohrungen ohne Senkung



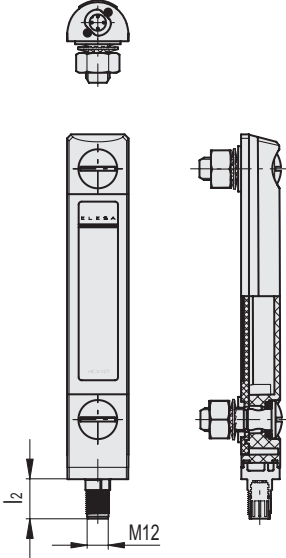
HCV-ST - HCV-STL												
f	d	A	B	C	H	L	e	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	⚖
76	M10	20	19.5	30.5	55	102	43.5	13	10.5	76	12	133
127	M12	20	19.5	30.5	55	153	97	13	12.5	127	12	149
254	M12	20	19.5	30.5	55	280	224	13	12.5	254	12	176

HCV-ST-KN - HCV-STL-KN												
f	d	A	B	C	H	L	e	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	⚖
76	M10	20	19.5	30.5	47	102	43.5	13	10.5	76	12	133
127	M12	20	19.5	30.5	47	153	97	13	12.5	127	12	149
254	M12	20	19.5	30.5	47	280	224	13	12.5	254	12	176

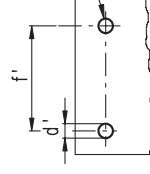
HCV-ST-AX
HCV-STL-AX



HCV-ST-AX-KN
HCV-STL-AX-KN



Montageschablone
Montagebohrungen ohne Senkung



HCV-ST-AX - HCV-STL-AX												
f	d	A	B	C	H	L	e	l2	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]
127	M12	21.8	20	31	25.5	201.5	97	29	28	12.5	127	149

HCV-ST-AX-KN - HCV-STL-AX-KN												
f	d	A	B	C	L	e	l2	m	d'-0.2	f±0.2	C# [Nm]	⚖
127	M12	21.8	20	31	194.5	97	20	30	12.5	127	12	223

Maximales Anzugsmoment.

ELESA und GANTER Produkte, alle Rechte vorbehalten.
Bei Reproduktion der Zeichnungen, bitte immer mit Quellenangabe.



12/2024

4

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

Hydraulikelemente 15