



Füllstand



Pegel



Druck



Temperatur



Durchfluss



Visualisierung



Messumformer



Sensorik



Capcont L

Füllstandgrenzschalter

*Kapazitive Füllstandüberwachung
in Flüssigkeiten und Schüttgütern*

Technische Anleitung
01.14

Hauptmerkmale

Verwendbar

- zur Füllstand- bzw. Grenzstanderkennung in Behältern
- als Trockenlaufschutz für Pumpen
- in Flüssigkeiten, viskosen Medien, körnigen Materialien oder Pulvern
- als elastomerfreies Messsystem für hygienische Anwendungen
- für elektrisch leitende und nichtleitende Medien
- für Medien mit einer Dielektrizitätszahl $\epsilon_r \geq 1,5$

Geeignet für weiten Prozesstemperaturbereich von -40 °C bis $+140\text{ °C}$

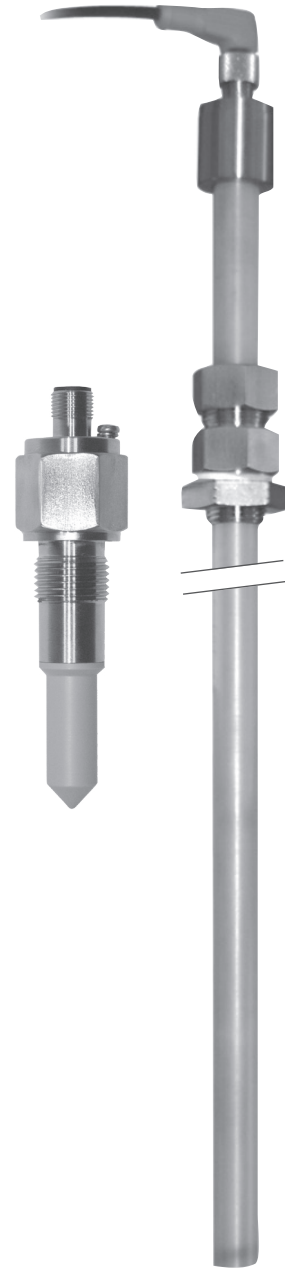
Verwendbar bei Prozessdrücken von -1 bis 10 bar

Vollisolierter Elektrodenstab mit Isolation 1 mm aus PTFE bzw. PEEK

Integrierte Auswerteelektronik mit PNP-Schaltausgang

ATEX II 3G Ex ic IIC T6...T1 Gc bzw. ATEX II 3D Ex ic IIIC T98°C DC IP68

Zugelassen zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen



ACS-CONTROL-SYSTEM
know how mit System



Ihr Partner für Messtechnik und Automation

Sie haben ein hochwertiges und modernes Messgerät der ACS-CONTROL-SYSTEM GmbH erworben.

Wir bedanken uns für Ihren Kauf und das uns entgegengebrachte Vertrauen.

Die vorliegende Betriebsanleitung beinhaltet alle erforderlichen Anweisungen für Montage, elektrischen Anschluss und Inbetriebnahme, sowie die technische Daten des Gerätes.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behält sich ACS-CONTROL-SYSTEM GmbH ohne Ankündigung vor.

Sollten Fragen auftreten, die durch aufgeführte Informationen nicht beantwortet werden, wenden Sie sich bitte an unser Techniker-Team in Eggenfelden Tel: +49 8721/ 9668-0 oder info@acs-controlsystem.de

Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

Anwendung	4
Funktion	4
Sicherheitshinweise	5
Besondere Sicherheitshinweise	6
Montage	7
Einbauort	7
Prozess- und Umgebungstemperatur	9
Einbauhinweise	9
Elektrischer Anschluss	10
Potentialausgleich – Erdung	10
Anschlusskabel	10
Versorgungsspannung	10
Schaltausgang	10
Anschlussschema	11
Bedienung	12
Bedien- und Anzeigeelemente	12
Abgleich	12
Wartung	13
Reparatur	13
Technische Daten	14
Hilfsenergieversorgung	14
Eingang	14
Ausgang Schaltausgang	14
Prozessbedingungen	14
Umgebungsbedingungen	15
Werkstoffe - prozessberührend	15
Werkstoffe - nicht prozessberührend	15
Maßzeichnungen	16
Bestellschlüssel	19
Ausführung LS	19
Ausführung LL2	19

Anwendung

Das Gerät ist ein kompakter kapazitiver Füllstandgrenzscharter mit integrierter Auswerteelektronik zur Überwachung von Füllständen in Flüssigkeiten und Schüttgütern in Behälter oder Rohrleitungen.

Das Gerät eignet sich zur Grenzstanddetektion oder auch als Trockenlaufschutz in Flüssigkeiten und viskosen Medien, aber auch in pulvrigen und feinkörnigen Materialien, wie z.B. Getreide, Mehl, Milchpulver, Mischfutter, Zement, Kreide oder Gips.

Es kann sowohl bei elektrisch leitende als auch nichtleitende Medien verwendet werden.

Die Ausführung LL2 mit elastomerfreier Abdichtung und Stabisolation aus PEEK ist besonders geeignet für den Einsatz in Hygieneanwendungen.

Funktion

Das Gerät wird von oben oder seitlich in die Behälter- oder Rohrleitungswandung eingebaut. Beim Einbau von oben ist über eine Schiebemuffe eine Justierung der Ansprechhöhe möglich.

Es handelt sich hierbei um einen kapazitiv wirkenden Sensor zur Grenzstanderfassung.

Elektrodenstab, Füllgut und Behälterwandung bilden einen elektrischen Kondensator.

Die Bedeckung des Elektrodenstabes mit dem Füllgut bewirkt eine Kapazitätsänderung, die durch die Elektronik ausgewertet und in einen entsprechenden Schaltbefehl umgewandelt wird.

Das Erkennen eines Füllstandsignals wird auf der Steckerseite des Gerätes mit einer gelben Leuchtdiode angezeigt und in einen Schaltbefehl umgewandelt und auf dem PNP-Schaltausgang ausgegeben.

Dies ermöglicht ein Ansteuern von Relais, Schützen, Magnetventilen, Leuchtmeldern, Hupen sowie von SPS-Eingängen.

Bei einer Schaltreaktion wird die Spannung des Anschlusskontaktes 1 (+L) alternierend durch zwei gegenläufig betriebene Halbleiterschalter auf zwei Anschlusskontakte geführt.

Die Justierung der Ansprechempfindlichkeit des Gerätes auf das jeweilige Füllgut erfolgt über ein Potentiometer.

Sicherheitshinweise

Jede Person, die mit der Inbetriebnahme oder Bedienung dieses Gerätes beauftragt ist, muss diese Bedienungsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.

Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes muss durch eine qualifizierte Fachkraft gemäß den Angaben in dieser technischen Anleitung und den gültigen Normen und Regeln erfolgen.

Das Gerät darf nur innerhalb der zulässigen, in dieser technischen Anleitung angegebenen Betriebsgrenzen verwendet werden. Jede Verwendung außerhalb dieser bestimmungsgemäßen Grenzen kann zu erheblichen Gefahren führen.

Die Werkstoffe des Gerätes sind auf Verträglichkeit mit den jeweiligen Einsatzanforderungen (berührende Stoffe, Prozesstemperatur) zu wählen bzw. zu überprüfen. Ein ungeeignetes Material kann zu Beschädigung, Fehlverhalten oder Zerstörung des Gerätes und den daraus resultierenden Gefahren führen.

Das Gerät darf nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden.

Dieses Gerät entspricht Artikel 3 (3) der EU-Richtlinie 97/23/EG (Druckgeräterichtlinie) und ist nach guter Ingenieurspraxis ausgelegt und hergestellt.

Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen aller relevanten EU-Richtlinien.  **0158**

Eine bestimmungswidrige Verwendung, ein Nichtbeachten dieser Anleitung, der Einsatz von ungenügend qualifiziertem Personal sowie eigenmächtige Veränderungen schließen die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus. Die Gewährleistung des Herstellers erlischt.

Besondere Sicherheitshinweise

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

Wird ein Gerät in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet und betrieben, so müssen die allgemeinen Ex-Errichtungsbestimmungen (EN/IEC 60079-14, VDE 0165) und diese Sicherheitshinweise beachtet werden.

Die Errichtung von explosionsgefährdeten Anlagen muss grundsätzlich durch Fachpersonal erfolgen.

Das Gerät entspricht der Klassifizierung:

II 3G Ex ic IIC T6/T5/T4...T1 Gc	$T_a = -40...+65^{\circ}\text{C}/+80^{\circ}\text{C}/+85^{\circ}\text{C}$
II 3D Ex ic IIIC T98°C Dc IP68	$T_a = -40...+85^{\circ}\text{C}$

Das Gerät ist zur Erfassung von Grenzständen in explosionsgefährdeten Bereichen konzipiert, die Geräte der Kategorie 3 erfordern. Die Messmedien dürfen auch brennbare Flüssigkeiten oder Stäube sein.

Der Sensor darf in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen Betriebsmittel der Kategorie 3 erforderlich sind, errichtet werden.

Die zulässigen Betriebsdrücke sind typ- und ausführungsbegleitend dieser Anleitung zu entnehmen.

Die zulässigen Betriebstemperaturen sind typ- und ausführungsbegleitend dieser Anleitung zu entnehmen.

Das Gerät gilt sicherheitstechnisch als geerdet. Auf dem gesamten Verlauf der Leitungsführung ist für ausreichenden Potentialausgleich zu sorgen.

Der PA-Anschluss des Gehäuses ist mit dem Potentialausgleich des explosionsgefährdeten Bereiches zu verbinden.

Versorgungs- und Signalstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ic IIC bzw. Ex ic IIIC, nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise.

Summe der Höchstwerte der eigensicheren Stromkreise	
U_i	30 V
I_i	300 mA
P_i	0,9 W

Wirksame inneren Kapazitäten und Induktivitäten	
C_i	26,1 nF
L_i	vernachlässigbar

Der Versorgungs- und der Signalstromkreis sind galvanisch miteinander verbunden.

Es gelten die Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen.

An den aufladbaren Kunststoffteilen des Gerätes besteht eine Gefahr der Zündung durch elektrostatische Entladungen.

Von dem Betreiber ist die Eignung des Gerätes für seine Anwendung festzustellen.

Bei Ausführungen der Geräte mit aufladbaren Kunststoffteilen eine Warnbeschriftung auf die Sicherheitsmaßnahmen hin, die bezüglich der Gefahr elektrostatischer Aufladungen im Betrieb und insbesondere bei Wartungsarbeiten anzuwenden sind:

- Reibung vermeiden
- Nicht trocken reinigen
- Nicht in pneumatischen Förderstrom montieren

Bei möglichen Gefahren durch Pendeln oder Schwingen ist der Sensor wirksam gegen diese Gefahren zu sichern.

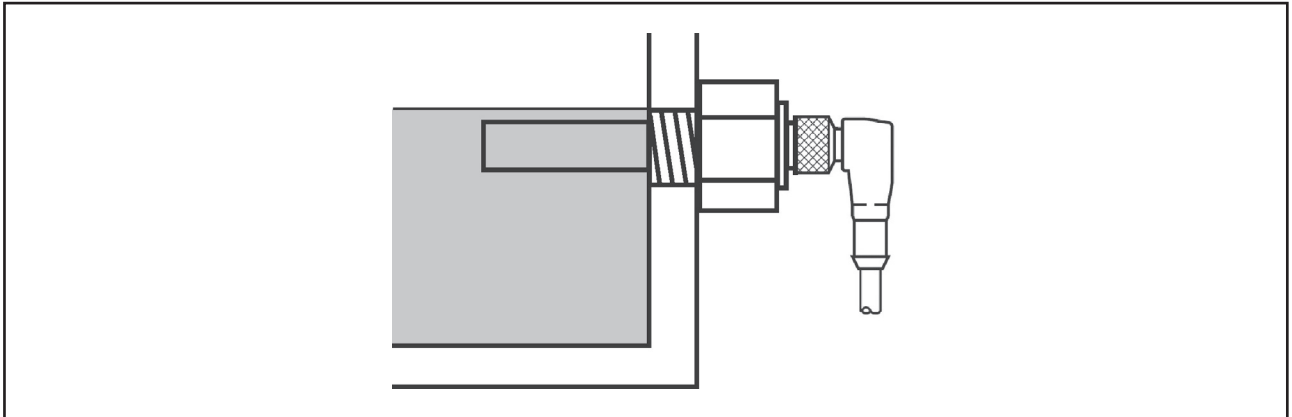
Montage

Die korrekte Funktion des Gerätes innerhalb der spezifizierten technischen Daten kann nur gewährleistet werden, wenn die zulässigen Prozess- und Umgebungstemperaturen (siehe Abschnitt „Technische Daten“) nicht überschritten werden.

Einbauort

Das Gerät kann waagrecht, also seitlich, oder auch senkrecht, also von oben in die Behälter- oder Rohrleitungswandung eingebaut werden.

Waagerechter Einbau



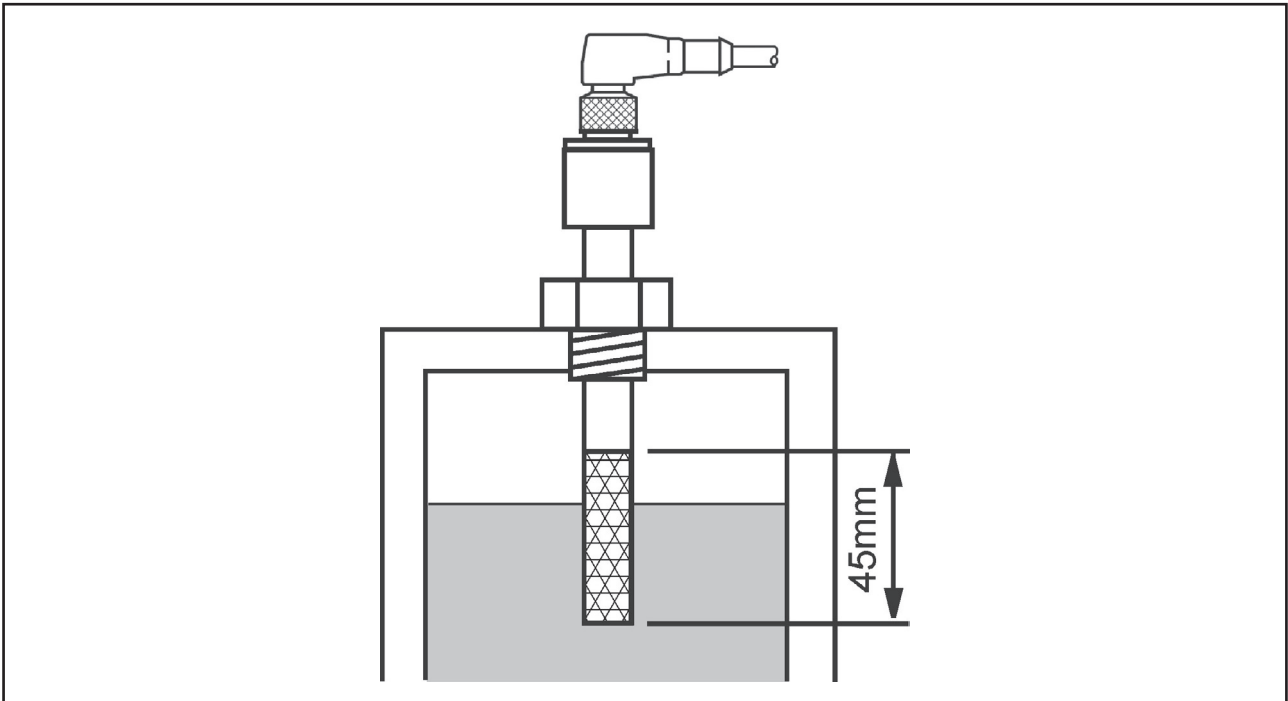
Bei waagrechtem Einbau wird das Füllgut erst dann sicher erfasst, wenn der gesamte Stab vom Füllgut bedeckt wird.

Die genaue Ansprechhöhe hängt von jedoch noch zudem von weiteren Faktoren, wie Eigenschaften des Füllguts, Einbaubedingungen und dem Abgleich des Gerätes ab.

Bei waagrechtem Einbau sollte das Gerät mit leicht nach unten gerichteter Elektrodenstabspitze (ca. 20...30°) montiert werden, um ein leichteres Ablaufen von Füllgutrückständen zu ermöglichen.

Nur die Ausführungen LS mit der Länge A und LL2 sind für den waagrecht vorgesehen.

Senkrechter Einbau

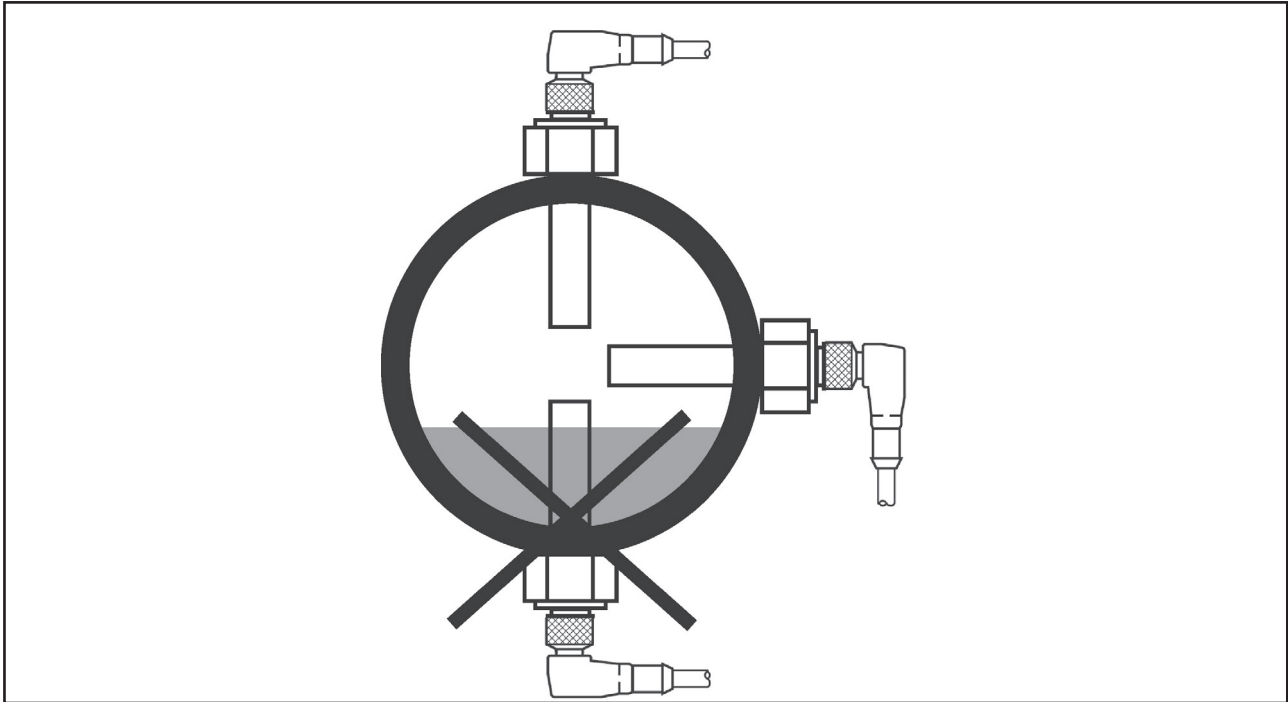


Bei senkrechtem Einbau wird das Füllgut erst dann sicher erfasst, wenn die aktive Zone an der Stabspitze (45mm) in das Füllgut eingetaucht ist.

Die genaue Ansprechhöhe hängt von jedoch noch zudem von weiteren Faktoren, wie Eigenschaften des Füllguts, Einbaubedingungen und dem Abgleich des Gerätes ab.

Bei einem Gerät der Ausführung LS kann beim Einbau von oben die Füllguthöhe durch die Stablänge und insbesondere bei der Ausführung LS0 die Position des Gerätes in der Schiebemuffe eingestellt werden.

Waagerechte Rohrleitung



Bei waagerechten Rohrleitungen entscheidet die Einbaulage über das Schaltverhalten:

- Wird das Gerät oben in das waagerechte Rohr eingebaut, so erfolgt bereits bei geringem Füllgutmangel eine Schaltreaktion. Füllgutreste können leicht von der Elektroden Spitze ablaufen.
- Bei seitlichem Einbau in ein waagerechtes Rohr erfolgt die Schaltreaktion bei teilbefülltem bzw. teilentleertem Rohr. Füllgutreste können leicht von der Elektroden spitze ablaufen.
- Der Einbau von unten in ein waagerechtes Rohr wird nicht empfohlen. Wenn ein Füllgutrest im Rohr verbleibt, so kann dies ggf. nicht detektiert werden.

Seitliche Kräfte auf den Fühlerstab, verursacht z.B. durch Rührwerke oder in der Nähe von Befüllöffnungen, sind zu vermeiden. Bei Verwendung als Pumpenschutz wird der Einbau auf der Saugseite der Pumpe empfohlen.

Prozess- und Umgebungstemperatur

Bei hohen Prozesstemperaturen kann eine Wärmeübertragung auf das Anschlussgehäuse durch Isolation des mediumführenden Anlagenteils verringert werden.

Einbauhinweise

- Vor der Montage oder Demontage des Gerätes muss die Anlage druckfrei sein.
- Das Eindrehen eines Gewindeprozessanschlusses mittels des Anschlussgehäuses, des Anschlusssteckers bzw. Anschlusskabels ist nicht zulässig.
- Das Festziehen eines Gewindeprozessanschlusses darf nur am Sechskant mittels eines passenden Schraubenschlüssels und mit höchstens dem maximal zulässigen Anzugsdrehmoment erfolgen.
- Das maximal zulässige Anzugsdrehmoment beträgt 50Nm.
- Die Elastomerfreiheit kann bei der Ausführung LL2 nur in Verbindung mit geeigneter Muffe (SEM-22 / SEM-42) realisiert werden.

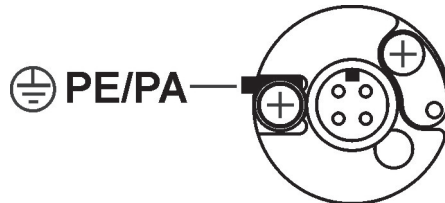
Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss des Gerätes hat entsprechend den landesspezifischen Standards zu erfolgen. Bei falschem Anschluss können applikationsbedingte Gefahren verursacht werden. Zur Inbetriebnahme wird empfohlen, alle angeschlossenen Steuergeräte abzuschalten, um ungewollte Steuervorgänge zu vermeiden.

Potentialausgleich – Erdung

Das Gerät ist zu erden.

Eine Erdung des Gerätes kann über die PE/PA-Klemmschraube oder den metallischen Prozessanschluss erfolgen.



Anschlusskabel

Verwenden sie zum Anschluss nur geeignete Kabel, welche die Anforderungen z.B. bezüglich Temperatur, Beständigkeit oder Verlegung am Einbauort erfüllen.

Versorgungsspannung

Die Spannung an den Anschlusskontakten darf die maximal zulässige Versorgungsspannung nicht überschreiten, um eine Beschädigung der Elektronik zu vermeiden.

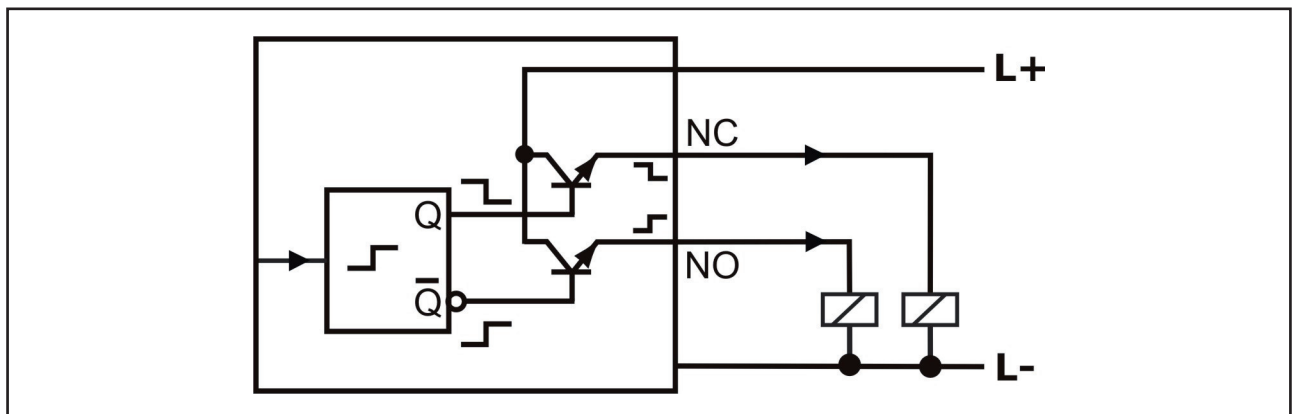
Der maximal zulässige Bereich der Versorgungsspannung beträgt bei der jeweiligen Ausführung:

Typ L – Standard	10...35V _{DC}
Typ X2L – ATEX	12...30V _{DC}

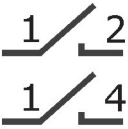
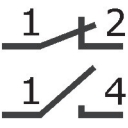
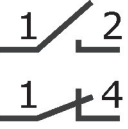
Alle Anschlüsse sind verpolungsgeschützt.

Schaltausgang

Induktive Lasten am PNP-Schaltausgang, z.B. Relais oder Hilfsschütze sind zur Vermeidung von Spannungsspitzen nur mit Freilaufdiode oder RC-Glied zu betreiben.

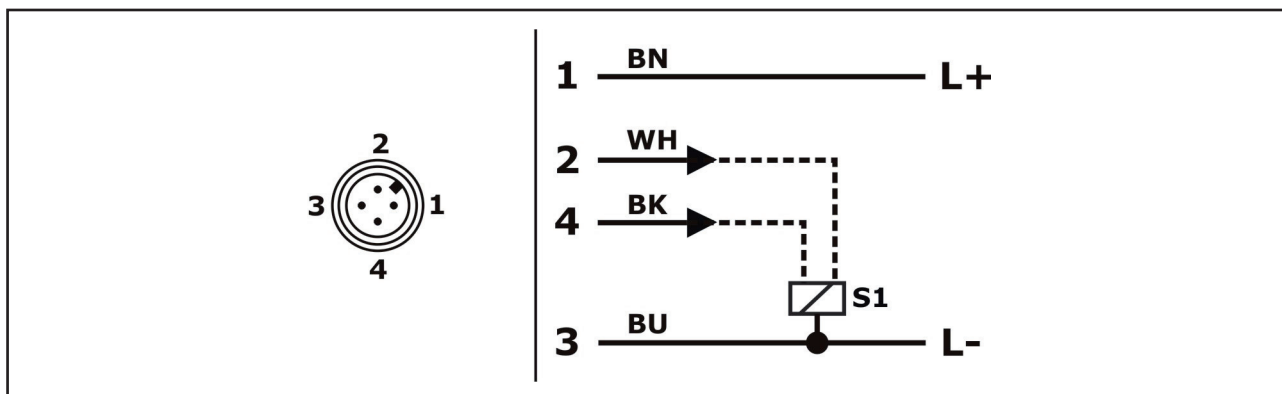


Die am PNP-Schaltausgang angeschlossene Last wird kontaktlos und damit prellfrei über einen Halbleiterschalter mit dem Kontakt +L der Versorgungsspannung (Kontakt 1) verbunden. Im aktivierten Schaltzustand steht am Ausgang ein positives Signal nahe der Versorgungsspannung an. Bei deaktivem Schaltzustand und bei Versorgungsspannungsausfall sperrt der Halbleiterschalter. Der PNP-Schaltausgang ist strombegrenzt auf 0,5 A und ist überlast- und kurzschlussfest.

	SP-LED	S1
$U_s = 0V$	●	
	●	
		

Das Gerät ist zum Betrieb in Antivalenz geeignet. Bei der Beschaltung beider Ausgänge nehmen die NO- und NC-Ausgänge im störungsfreien Betrieb gegenläufige Zustände ein.
Im Störfall oder bei Leitungsbruch sind beide elektronischen Schalter geöffnet.
Mittels einer zweikanaligen Auswertung kann hiermit neben der Füllstandüberwachung auch eine funktionsabhängige Überwachung des Sensors realisiert werden.

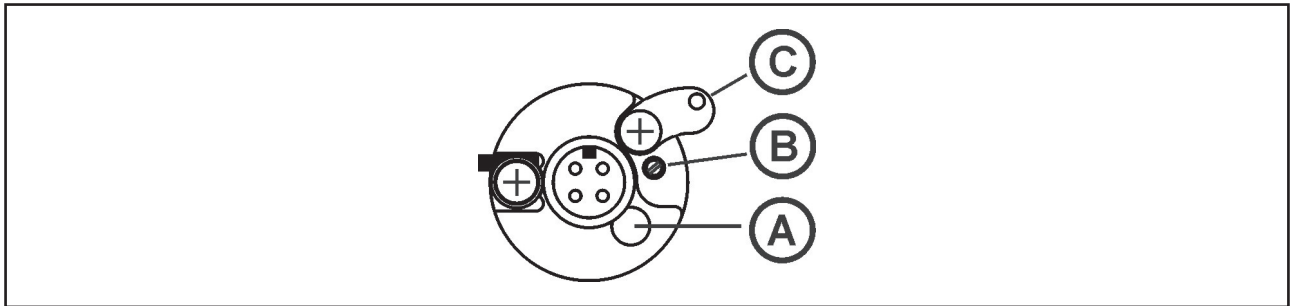
Anschlussschema



Aderfarben Standardanschlusskabel M12:
BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz
Das Anschlusskabel ist im Lieferumfang nicht enthalten.

Bedienung

Bedien- und Anzeigeelemente



A - LED-Display

Anzeige der Schaltfunktion - gelb

B - Abgleichtrimmer

- Abgleich der Ansprechempfindlichkeit

C - Abdeckplatte

- Schutzabdeckung für Abgleichtrimmer

Abgleich

Der Abgleichtrimmer ist unter der schwenkbaren Abdeckplatte positioniert. Zum Ausschwenken der Abdeckplatte ist die Fixierschraube etwas zu lösen.

Abgleich der Ansprechempfindlichkeit

Linksdrehung



Füllguterkennung bei höherem DK-Wert

Rechtsdrehung



Füllguterkennung bei niedrigerem DK-Wert

Vorgehensweise beim Abgleich

- Das Medium muss Elektrodenstab vollständig bedecken
- Abgleichtrimmer links (Gegenuhrzeigersinn) drehen, bis Ausgang abfällt
- Abgleichtrimmer rechts (Uhrzeigersinn) drehen, bis Ausgang einschaltet
- Abgleichtrimmer eine halbe Umdrehung rechts weiterdrehen

Nach dem Abgleich ist die Abdeckplatte zurückzuschwenken und die Fixierschraube festzudrehen. Nur so wird eine sichere Abdichtung gewährleistet.

Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Reparatur

Eine Reparatur darf nur durch den Hersteller erfolgen.

Falls das Gerät zur Reparatur eingeschickt werden muss, sind folgende Informationen beizulegen:

- Eine exakte Beschreibung der Anwendung.
- Die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Produkts.
- Eine kurze Beschreibung des aufgetretenen Fehlers.

Bevor das Gerät zur Reparatur eingeschickt wird, sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Alle anhaftenden Produktreste sind zu entfernen. Das ist besonders wichtig, wenn das Produkt gesundheitsgefährdend ist, z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv usw.
- Eine Rücksendung ist zu unterlassen, wenn es nicht mit letzter Sicherheit möglich ist, gesundheitsgefährdende Produkte vollständig zu entfernen, weil es z. B. in Ritzen eingedrungen oder durch Kunststoff diffundiert sein kann.

Technische Daten

Hilfsenergieversorgung

Versorgungsspannung U_S	<u>Ausführung L - Standard</u> 10..35V _{DC} , verpolungsgeschützt <u>Ausführung X2L - ATEX</u> 12..30V _{DC} , verpolungsgeschützt
Restwelligkeit U_{pp}	$\leq 2V_{pp} / U_{Smin} \leq U_S \leq U_{Smax}$
Stromaufnahme I_{In}	$\leq 10mA$ Schaltausgang im Leerlauf
Isolationsspannung	$\geq 75V_{DC}$ Versorgung / Schaltausgang – Gehäuse

Eingang

Messgröße	Füllstand - Grenzstand
Messprinzip	kapazitiv
Messmedium	Flüssigkeiten, Schüttgüter
Messbereich	Dielektrizitätszahl $\epsilon_r \geq 1,5$

Ausgang Schaltausgang

Bereitschaftszeit t_{On}	$\leq 1s$
Funktion	PNP-schaltend auf +L (Kontakt 1)
Ausgangsspannung U_{Out}	$U_{Out} \geq U_S - 2V$
Ausgangsstrom I_l	0... $\leq 500mA$, strombegrenzt, kurzschlussfest
Sperrstrom I_{l-off}	$\leq 100\mu A$
Anstiegszeit T_{90}	$< 30\mu s$ ($R_l < 3k\Omega / I_{Out} > 4,5mA$)
Sprungantwortzeit t_r	$\leq 200ms$
Schaltzyklen	$\geq 100.000.000$

Prozessbedingungen

Der zulässige Prozesstemperaturbereich ergibt sich aus der Kombination von Standardbereich und Einschränkung, wobei der Bereich durch die engste Beschränkung bestimmt wird.

Prozesstemperatur	<u>Ausführung LS</u> -40°C...+100°C <u>Einschränkung</u> Dichtung FPM >> -25°C...+100°C Ausführung X2L – ATEX >> -40°C...+85°C <u>Ausführung LL2</u> -40°C...+140°C <u>Einschränkung</u> Ausführung X2L – ATEX >> -40°C...+85°C Verwendung einer Standardmuffe >> -25...+100°C
Prozessdruck	<u>Ausführung LS</u> -1...+1bar <u>Ausführung LL2</u> -1...+10bar <u>Einschränkung</u> Verwendung einer Standardmuffe >> -1...+1bar

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-40°C...+100°C
Schutzart	IP68 [$\leq 3\text{mWs-1h}$] (EN/IEC 60529)
Klimaklasse	4K4H [-20...+55°C / 4...100%] (EN/IEC 60721-3-4)
Stoßfestigkeit	15g [11ms] (EN/IEC 60068-2-27)
Schwingungsfestigkeit	5g [10 - 2000Hz] (EN/IEC 60068-2-6)
EM – Verträglichkeit	Betriebsmittel Klasse B / Industriebereich (EN/IEC 61326)
Gewicht	<u>Ausführung LS</u> Länge A - 0,23kg Länge B - 0,33kg Länge C - 0,48kg Länge D - 0,65kg
	<u>Ausführung LL2</u> 0,21kg
Referenzbedingungen	EN/IEC 60770-1 bzw. EN/IEC 61003-1
	T = 25°C, relative Feuchte 45...75%, Umgebungsluftdruck 860..1060kPa
Kalibrierbedingung	Prüfmedium Wasser Einbaulage senkrecht Versorgungsspannung 24V _{DC}
Anwärmzeit	$\leq 60\text{s}$

Werkstoffe - prozessberührend

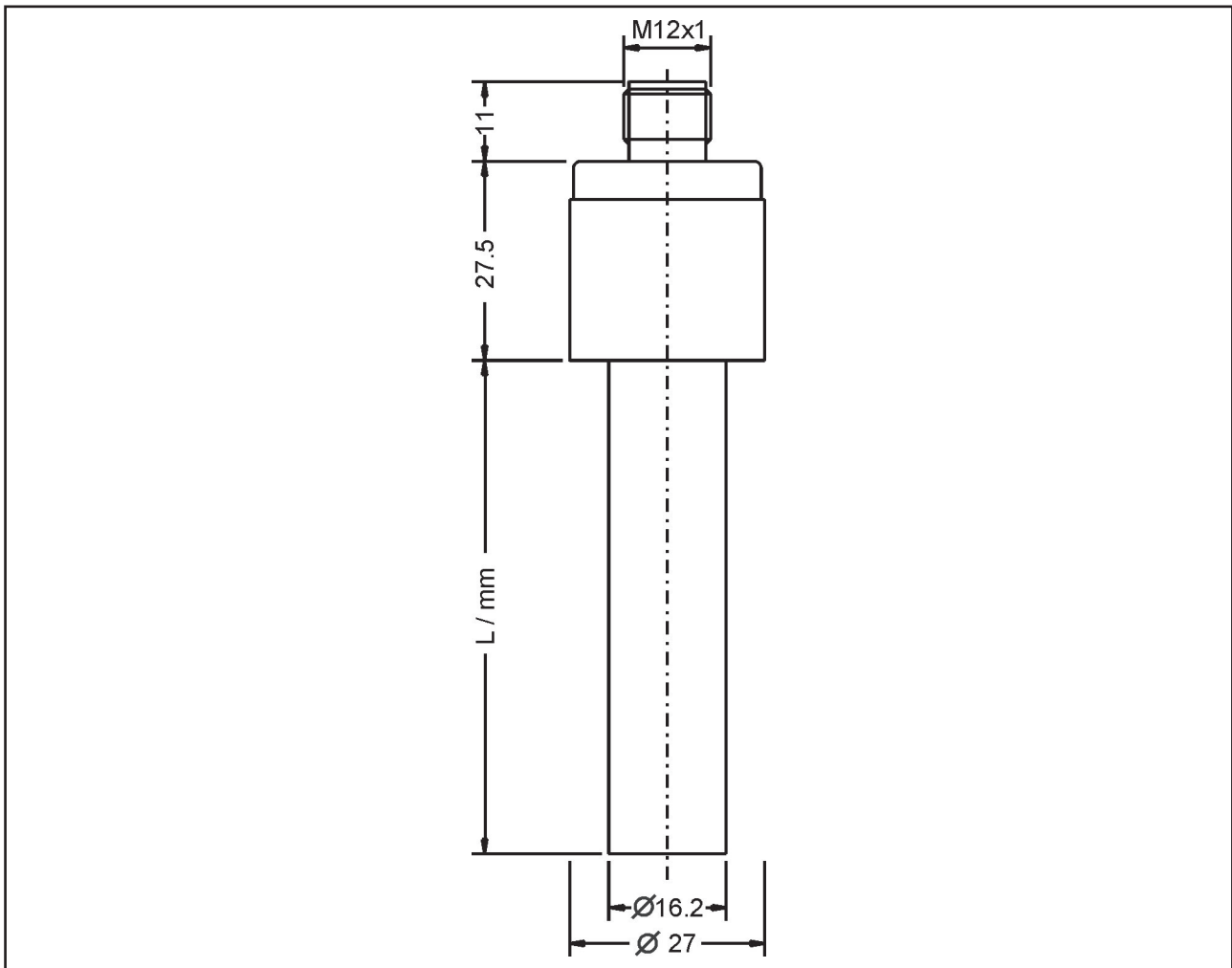
Elektrodenstab	<u>Ausführung LS</u> PTFE – Polytetrafluorethylen (Teflon®)
	<u>Ausführung LL2</u> PEEK
Prozessanschluss	Stahl 1.4404 (316L) / 1.4571 (316Ti)
Dichtungen	<u>Ausführung LS</u> FPM – Fluorelastomer (Viton®) EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer
	<u>Ausführung LL2</u> ohne <u>Einschränkung</u> Verwendung einer Standardmuffe >> FPM – Fluorelastomer (Viton®)

Werkstoffe - nicht prozessberührend

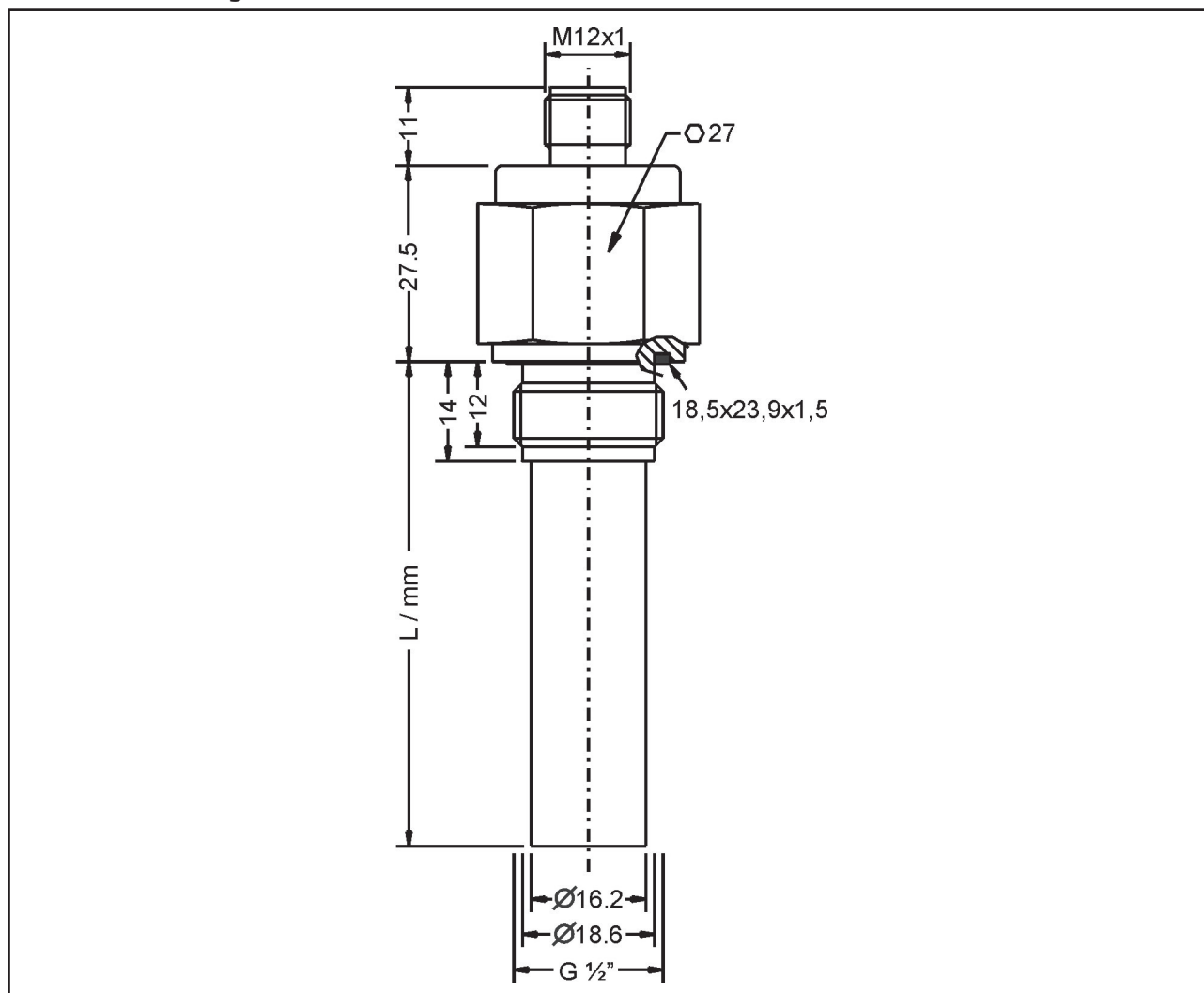
Anschlussgehäuse	CrNi-Stahl PC - Polycarbonat
Elektrisches Anschlusselement	Gerätestecker PUR
Dichtungen	FPM – Fluorelastomer (Viton®) NBR – Nitril-Butadien-Kautschuk

Maßzeichnungen

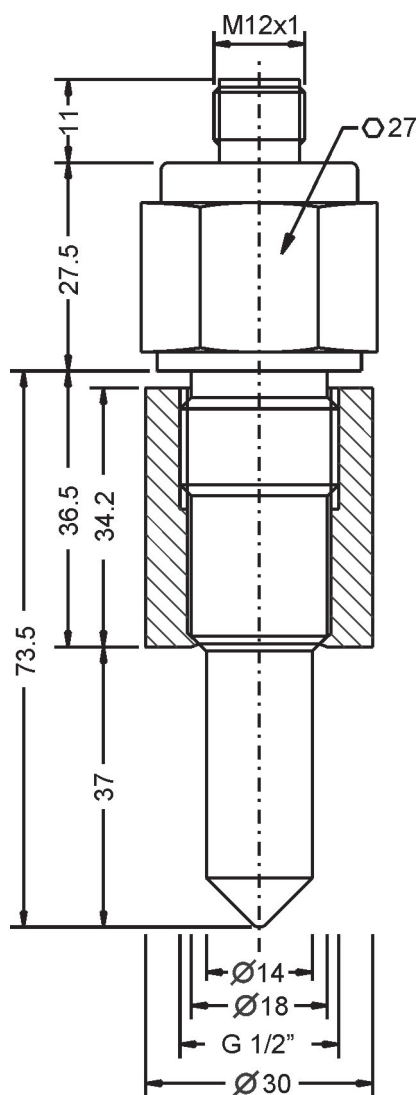
- Ausführung LS0



- Ausführung LS1



- Ausführung LL2



Bestellschlüssel

Ausführung LS

	L	Ausführung Standard
	X2L	ATEX II 3G Ex ic IIC T6/T5/T4...T1 Gc / ATEX II 3D Ex ic IIIC T98°C Dc IP68
	S	Werkstoff Elektrodenstabilisation (prozessberührend) PTFE – Polytetrafluorethylen (Teflon®)
		Prozessanschluss 0 ohne – Einbau in Schiebemuffe SAMV-63 1 G ½" B, DIN EN ISO228-1, DIN 3852-11-E Y andere
		Werkstoff Dichtungen (prozessberührend) 1 FPM – Fluorelastomer (Viton®) 3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer – Lebensmittelanwendungen
	V	Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend) Stahl 1.4404/316L oder 1.4571/316Ti
	C	Werkstoff Anschlussgehäuse CrNi-Stahl
	A	Elektronik - Ausgang Gleichspannung 24V _{DC} , 1x PNP Schaltausgang
	0	Prozesstemperatur Standard, -40°C...+100°C
	S	Elektrischer Anschluss Stecker M12
	Länge L A Länge L = 150mm B Länge L = 300mm C Länge L = 500mm D Länge L = 750mm	

Capcont S V C A 0 S

Ausführung LL2

	L	Ausführung Standard
	X2L	ATEX II 3G Ex ic IIC T6/T5/T4...T1 Gc / ATEX II 3D Ex ic IIIC T98°C Dc IP68
	L	Material Elektrodenstabilisation (prozessberührend) PEEK
	2	Prozessanschluss G ½" B, DIN EN ISO228-1 – Einbau in Einschweißmuffe SEM-22 / SEM-42
	0	Werkstoff Dichtungen (prozessberührend) ohne
	V	Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend) Stahl 1.4404/316L oder 1.4571/316Ti
	C	Werkstoff Anschlussgehäuse CrNi-Stahl
	A	Elektronik - Ausgang Gleichspannung 24V _{DC} , 1x PNP Schaltausgang
	1	Prozesstemperatur Erweitert, -40°C...+140°C
	S	Elektrischer Anschluss Stecker M12
0		

Capcont L 2 0 V C A 1 S 0

Montagematerial und Anschlusskabel sind im Lieferumfang nicht enthalten.

ACS-CONTROL-SYSTEM
know how mit System

Ihr Partner für Messtechnik und Automation



ACS-CONTROL-SYSTEM GmbH
Lauterbachstr. 57
D- 84307 Eggenfelden

Tel.: +49 (0) 8721/ 9668-0
Fax: +49 (0) 8721/ 9668-30

info@acs-controlsystem.de
www.acs-controlsystem.de