

# Kapazitive Grenzstandsonde - Typ LEVELTEC S - L - LR



## MERKMALE

### **LEVELTEC S – Grenzstanddetektion**

- **ZUR GRENZSTANDEDETEKTION VON FLÜSSIGEN MEDIEN, UNABHÄNGIG VON DER LEITFÄHIGKEIT**
- **SCHAUM UND KONDENSAT WERDEN NICHT DETEKTIERT**
- **EINFACHE PARAMETRIERUNG MIT TEACH-IN TASTEN**
- **APPLIKATION AUCH ALS PUMPENSCHUTZ**
- **VIBRATIONSUNEMPFLINDLICH, UNIVERSELL EINSETZBAR**

### **LEVELTEC L – Minimum Detektion / LEVELTEC LR – Pumpenschutz**

- **GRENZSTANDEDETEKTION BEI PASTÖSEN MEDIEN UND STARKEN PRODUKTANHAFTUNGEN**
- **TROCKENLAUSCHUTZ / PUMPENSCHUTZ**
- **UNEMPFLINDLICH GEGEN SCHAUM**
- **SPEZIELL FÜR ROHREINBAU (LEVELTEC LR)**
- **TEACH-IN TASTEN**

## BESCHREIBUNG

Die Grenzstandsonden vom Typ LEVELTEC eignen sich für flüssige Medien. Durch das kapazitive Messverfahren können die LEVELTEC eine große Bandbreite an leitenden und nicht leitenden Medien zuverlässig detektieren.

Die Dielektrizitätskonstante ( $D_k$ -Wert) des Mediums kann einfach durch einen kurzen Druck auf die Teach-in Taste „HIGH“ in der Grenzstandsonde gespeichert werden. Werksseitig ist der LEVELTEC auf einen  $D_k$ -Wert von  $\epsilon=25$  eingestellt. Eine noch genauere Detektion des Schaltzustandes erfolgt, wenn die Teach-in Taste „LOW“ in der endgültigen Einbausituation ohne Medium gedrückt wird. Dies ist vor allem bei niedrigen  $D_k$ -Werten von Vorteil.

Alle Geräte sind für Medientemperaturen von 100°C (dauerhaft) bzw. 140°C (für max. 30 Minuten) ausgelegt.

Als Ausgangssignal verfügen die Grenzstandsonden des Typs LEVELTEC über einen Aktiv-Schaltausgang mit einem maximalen Ausgangsstrom von 50mA. Dieser kann direkt an eine SPS angeschlossen werden.

Die Grenzstandsonden LEVELTEC haben als Prozessanschluss ein G1/2“ Einschraubgewinde mit elastomerfreiem Dichtkonus. Für die Einbindung in den Prozess stehen Einschweißmuffen und diverse Adapter, z.B. für VARIVENT®, Kegelstutzen DIN11851 usw. zur Verfügung.

Die Messspitze, die als einziges Bauteil medienberührt ist, ist aus PEEK gefertigt. Das Gehäuse und das Halsrohr des Prozessanschlusses bestehen aus Edelstahl, Wkst. 1.4301.

Die Grenzstandsonden LEVELTEC stellen mit der Adaptermuffe NAM1FTP16 unter Beachtung der Mediumsbedingungen gegebenenfalls eine geeignete Alternative zu den Grenzstandmessungen mit Vibrationsprinzip dar.

Die Grenzstandsonde LEVELTEC L wird zur Grenzstanddetektion bei pastösen und stark anhaftenden Medien eingesetzt, LEVELTEC LR wird speziell zum Pumpenschutz bei pastösen und stark anhaftenden Medien in Rohrleitungen eingesetzt. Durch die inaktive Verlängerung des Messstutzens eignet sich der LEVELTEC L unter diesen Medienbedingungen besonders für die LEER-Meldung bei Einbau in den Tankboden. Aufgrund der Temperaturbeständigkeit sind Sterilisations- und CIP-Reinigungen durchführbar.

Das Ausgangssignal kann direkt an eine SPS oder PLS zur Weiterverarbeitung angeschlossen werden. Die hygienegerechte Adaption an den Prozess wird durch entsprechende Einschweißteile und frontbündigen Einbau sichergestellt. Die Anpassung an die DK-Werte der jeweiligen Medien kann geräteintern stufenlos durchgeführt werden.

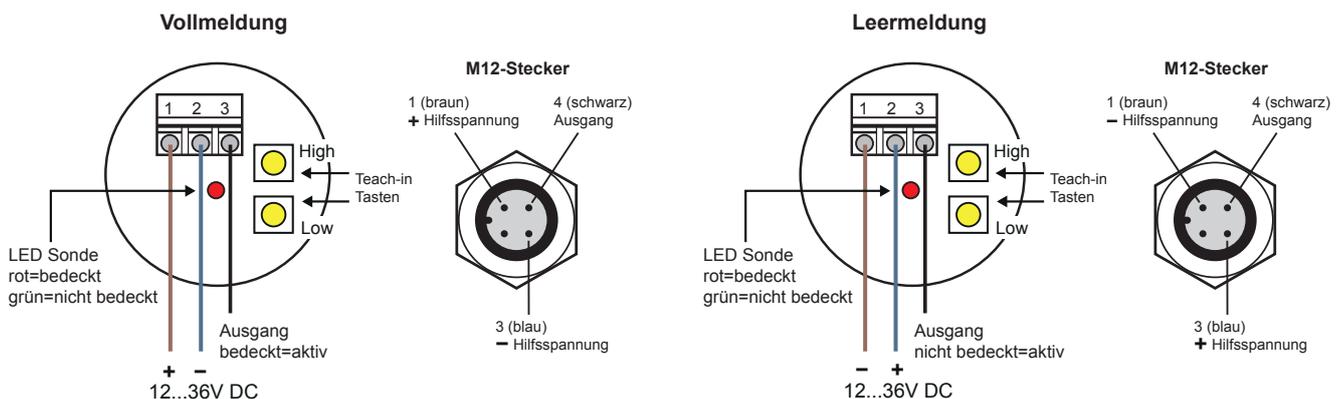
# Kapazitive Grenzstandsonde

## - Typ LEVELTEC S - L - LR

### TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Angaben	
Gerätetyp/Messprinzip	LEVELTEC / kapazitiv für Detektion von flüssigen Medien
Ausgang	
Ausgangssignal	aktiv, 50 mA max. (PNP), kurzschlussfest
Schaltfunktion	Voll- / Leermeldung wird durch Polarität der Hilfsspannung festgelegt, stetige Anzeige durch 2-farbige LED
Zeitverzögerung	0,1 s fest eingestellt
Elektronik	
Ausführung	Standard-Ausführung, Einstellung auf eine Dielektrizitätskonstante ( $D_k$ -Wert), Werkseinstellung $\epsilon=25$ Parametrierung mittels Druck auf Teach-in Taste „HIGH“ (3...4 Sekunden) im Gerät, Sonde muss bedeckt sein
Hilfsenergie	
Versorgungsspannung	12...36 V DC, max. 45 mA (bei 24 V DC) ohne Schaltlast
Störfestigkeit	CE-Konformität ist erfüllt
Einsatzbedingungen	
Einbaulage	siehe Einbauhinweise
Einstellung	Teach-in Taste „HIGH“ ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten, Sonde muss bei Einstellung bedeckt sein Optional: Teach-in Taste „LOW“ ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten, Sonde muss mit Anhaftungen bedeckt sein
Mediumtemperatur	-20...+100°C, kurzzeitig 140°C für max. 30 Minuten
Umgebungs- Lagertemperatur	-20...+65°C
max. Betriebsdruck	10bar (mit Einschweißmuffe TEM1FTP16)
Schutzart gemäß EN60529	IP 67 und IP 69K mit M12-Stecker und passendem Gegenstecker
Konstruktiver Aufbau	
Elektrischer Anschluss	Kabelverschraubung M16x1,5 – Material Messing vernickelt, oder Rundsteckverbinder M12x1 – Material Messing vernickelt (Edelstahl auf Anfrage)
Anzugsdrehmoment	max. 5-10Nm (bei Erstmontage)
Prozessanschluss	- G1/2" mit elastomerfreiem Dichtkonus (TP16)
Werkstoffe	- Feldgehäuse / Deckel: Wkst. 1.4301 (304) - Gehäusedichtung: FKM - Prozessanschluss/Halsrohr : Wkst. 1.4305 - Messspitze: PEEK
Zubehör	
Prozessanschlussadapter	siehe Bestellinformationen

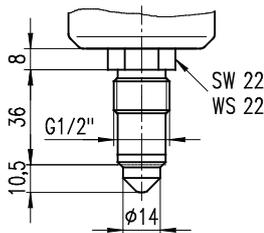
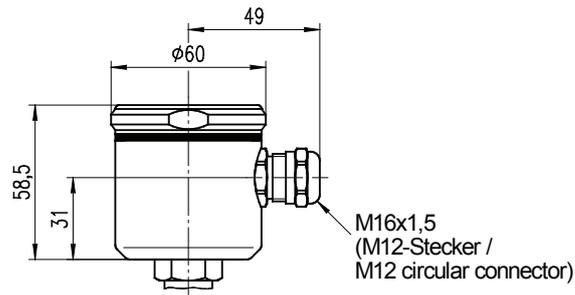
### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



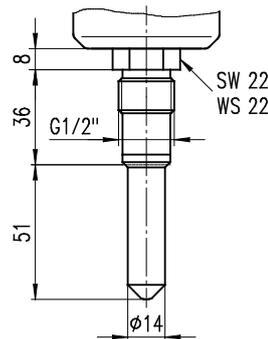
Medium	$D_k$ -Wert (ca.)
Wasser	81
Methanol	33
Biersud	25
Ketchup	24
Creme (Haut)	19
Eiscreme (-20°C)	17
Essigsäure	6
Butter	6
Schokolade	3
Pflanzenöl	2

# Kapazitive Grenzstandsonde - Typ LEVELTEC S - L - LR

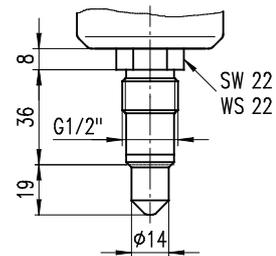
## MASSZEICHNUNGEN (Maße in mm)



LEVELTEC S

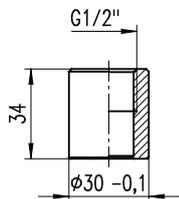


LEVELTEC L

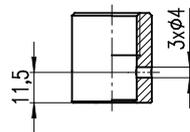


LEVELTEC LR

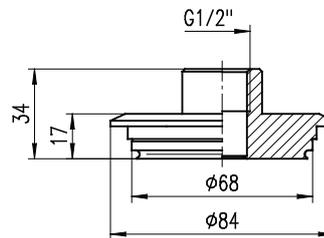
Prozessanschlussadapter: (weitere Ausführungen auf Anfrage)  
adapters for process connections: (other constructions on request)



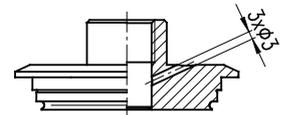
**Z-TEM1FTP16**  
Einschweißmuffe  
für Tank  
welding socket  
for tank



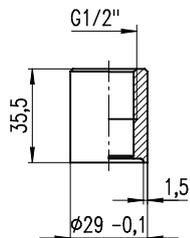
**Z-TEM1LTP16**  
Einschweißmuffe  
mit Leckagebohrungen  
welding socket  
with leakage holes



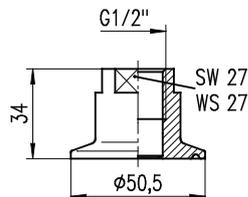
**Z-TVA6FTP16**  
VARIVENT-Flansch Ø68  
VARIVENT-flange Ø68



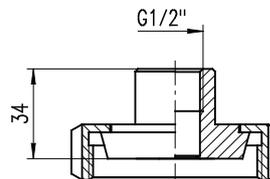
**Z-TVA6LTP16**  
VARIVENT-Flansch Ø68  
mit Leckagebohrungen  
VARIVENT-flange Ø68  
with leakage holes



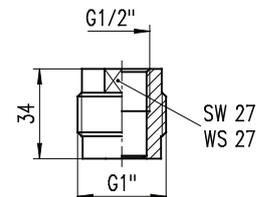
**Z-TEM4FTP16**  
Einschweißmuffe  
für Rohr  
welding socket  
for pipe



**Z-TCL4FTP16**  
Clamp DIN 32676  
DN25-40



**Z-TMN...FTP16**  
Kegelstutzen DIN 11851  
conical nozzle DIN 11851  
DN25, DN40, DN50



**Z-NAM1FTP16**  
Adaptermuffe L  
adapter socket L

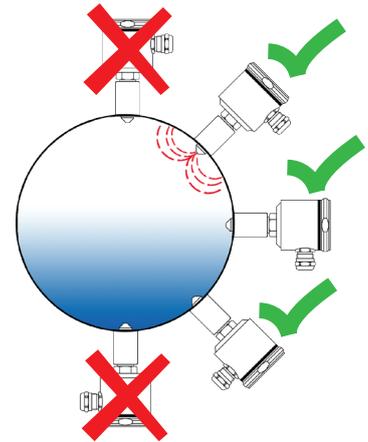
# Kapazitive Grenzstandsonde

## - Typ LEVELTEC S - L - LR

### EINBAUHINWEISE

Auf Grund der hohen Flexibilität und der kurzen Einbaulänge eignen sich die Grenzstandsonden vom Typ LEVELTEC sowohl für Applikationen in metallischen Tanks zur Leer- oder Vollmeldung als auch für den Einsatz in metallischen Rohrleitungen, z.B. als Pumpenschutz. Bei der Montage ist unbedingt darauf zu achten, dass eine einwandfreie elektrisch leitende Verbindung zwischen LEVELTEC und Tank bzw. Rohr besteht. Es darf kein zusätzliches Dichtungsmaterial, z.B. Teflonband, verwendet werden! Um eine zuverlässige Detektion in Rohrleitungen zu gewährleisten, sollten die Grenzstandsonden LEVELTEC nicht auf 12 und 6 Uhr eingebaut werden.

Die Messspitzen aus PEEK sind empfindlich gegenüber mechanischen Einflüssen. Deshalb ist es wichtig, dass beim Einbau dieser Teile auf größtmögliche Sorgfalt geachtet wird. Mechanisch beschädigte Teile sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Des Weiteren ist bei der Reinigung mit Hochdruck- und Sprühstrahlreinigern ein Mindestabstand von 0,5m einzuhalten.



### BESTELLINFORMATIONEN für LEVELTEC S - L - LR

<b>LEVELTEC Typ</b>
S
L
LR
<b>Bauform</b>
SB Standard-Ausführung
<b>Elektrischer Anschluss</b>
C Kabelverschraubung M16x1,5
M Rundsteckverbinder M12x1
<b>Nennlänge (inaktiv)</b>
A nur bei Leveltec L und LR

<b>LEVELTEC</b>				
-----------------	--	--	--	--

### BESTELLBEISPIELE

LEVELTEC Typ S für mit Kabelverschraubung M16x1,5 ..... LEVELTEC S\_SBC  
 LEVELTEC Typ LR mit M12-Stecker ..... LEVELTEC LR\_SBMA  
 LEVELTEC Typ L mit Kabelverschraubung M16x1,5 ..... LEVELTEC L\_SBCA

### BESTELLINFORMATIONEN für Zubehör LEVELTEC S - L - LR

Prozessanschlussadapter (bitte separat bestellen)	Artikelnummer
Einschweißmuffe Ø30mm, 1.4404 (AISI 316L)	TEM1FTP16
Einschweißmuffe Ø30mm, mit Leckagebohrungen Ø3mm, 1.4404 (AISI 316L)	TEM1LTP16
VARIVENT®-Flansch Ø 68 mm, DN40-125/PN40, 1.4404 (AISI 316L)	TVA6FTP16
VARIVENT®-Flansch Ø 68 mm, DN40-125/PN40, mit Leckagebohrungen, 1.4404 (AISI 316L)	TVA6LTP16
Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11851, DN25/PN40, 1.4404 (AISI 316L)	TMN2FTP16
Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11851, DN40/PN40, 1.4404 (AISI 316L)	TMN4FTP16
Kegelstutzen mit Nutüberwurfmutter DIN 11851, DN50/PN25, 1.4404 (AISI 316L)	TMN5FTP16
Adaptermuffe für Einbau in Innengewinde G1", 1.4404 (AISI 316L)	NAM1FTP16
Einschweißdummy Material Messing MS58	TED1FTP16
Clamp DN40/DN50 (1½", 2"), 1.4404 (AISI 316L)	TCL4FTP16
Clamp DN40/DN50 (1½", 2"), 1.4404 (AISI 316L)	TCL5FTP16
Verschlussstopfen, 1.4404 (AISI 316L)	TVS1FTP16

Bitte beachten Sie den zulässigen Nenndruck des gewählten Prozessanschlusses.  
 Angegebene Spezifikationen und Zertifizierungen sind nur unter der Verwendung von Hengesbach Original-Teilen gewährleistet.  
 Unsere Geräte werden ständig weiterentwickelt, Änderungen daher vorbehalten.