



AUSFÜHRUNGSBEISPIELE: Leveltec S und Leveltec R für oxydierende Medien, für hygienegerechten Einbau

MERKMALE

- FÜLLSTANDSDETEKTION VON FLÜSSIGKEITEN, PUMPENSCHUTZ, TROCKENLAUFSCHEITZ, LEER- / VOLLMELDUNG
- HYGIENEGERECHTER EINBAU MIT VERSCHIEDENEN PROZESSANSCHLÜSSEN
- LEVELTEC R BESTÄNDIG AUCH BEI OXYDIERENDEN MEDIEN, WIE Z.B. H₂O₂
- KONSTANTER SCHALTPUNKT OHNE ABGLEICH
- DIREKTER ANSCHLUSS AN EINE SPS ODER PLS

BESCHREIBUNG

Die Niveauschalter-Produktfamilie **Leveltec der Typen S, R, P, HT, VAS** wird zur Füllstandsdetektion und als Trockenlaufschutz bei nichtleitenden Medien eingesetzt. Das kapazitive Messverfahren ermöglicht einen breitbandigen Einsatz auch bei wechselnden Medien, da sich in Abhängigkeit vom DK-Wert ϵ die Kapazität zwischen Sonde und Tankwand verändert. Ansatzbildungen, Schaum und Kondensat werden nicht detektiert.

Das Ausgangssignal kann direkt an eine SPS oder PLS zur Weiterverarbeitung angeschlossen werden. Die hygienegerechte Adaption an den Prozess wird durch entsprechende Einschweißzubehör und frontbündigen Einbau sichergestellt. Die Adaption an Schwinggabel-Muffen mit Einschraubgewinde G1B ist möglich. Aufgrund der Reinigungstemperaturbeständigkeit sind Sterilisations- und CIP-Reinigungen durchführbar. Bei stark oxydierenden Medien, wie z.B. H₂O₂ als Reinigungsmittel, wird der Einsatz von **Leveltec R** empfohlen.

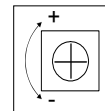
Der steuerbare **Leveltec P** ist, unabhängig von Leitfähigkeiten des Mediums, besonders geeignet zur Füllstandsdetektion in Rohrleitungen und Behältern. Die Besonderheit liegt dabei in der optionalen Anpassung der Schaltschwelle des Ausgangssignals an den zusätzlichen, extern von einer SPS / PLS ansteuerbaren Steuereingang. Die Schaltzustands-Anzeige des Ausgangssignals erfolgt mit einer LED (stetig zweifarbig) auf der Anschluss-Platine.

Kapazitive Niveausonde - Typenreihe Leveltec -

TECHNISCHE DATEN	
Gehäuse	Feldgehäuse, IP 67 & IP69K gem. EN 60529
Werkstoffe	Gehäuse 1.4301 / 1.4305
	Gew.-Stutzen SW 22, 1.4571
	Koppelteil PEEK
Prozessanschluss	G ½ B mit metallischem Dichtkonus, Koppelteil aus PEEK (FDA konform), bei Leveltec R Spitze der Sonde mit PTFE (FDA konform beschichtet) Anschlusskopf Edelstahl V2A 1.4305
El. Anschluss	- Kabelverschraubung: M16 x 1,5 - optional: M12-Steckverbinder - Federklemmenleiste
Betriebstemperatur	Prozesstemp.: -20... +100 °C Umgebungstemp.: -20... + 80 °C Reinigungstemp.: 0... +140 °C, max. 30 Min. 0... +120 °C, max. 30 Min. bei Leveltec R
Betriebsdruck	max. 10 bar (mit zem / TP 16)
Schalt-Funktion	Voll- / Leermeldung wird durch Polarität der Hilfsspannung festgelegt, stetige Anzeige durch 2-farbige LED
Zeitverzögerung	0,1 s fest eingestellt
Ausgangssignal	Aktivausgang 50 mA max. (PNP), kurzschlussfest
Versorgungsspannung	10...35 V DC, max. 25 mA ohne Schaltlast
Störfestigkeit	CE-Konformität ist erfüllt
Einbauposition	optimal: waagerechter Einbau, Kegel muss weitgehendst bedeckt werden

ZUBEHÖR	
Einschweiß-Zubehör	- zem / TP 16, metallisch dichtend G ½ B - Anschlussadapter: VARIVENT DN 50/40 (d=68mm), Milchrohr DIN 11851, ab DN 40 bei allen Typen Einbau in Rohrstücke DIN 11870, Adaptermuffen für Schwinggabel
OPTIONEN	externe Schaltzustandsanzeige LED im Gehäusedeckel, Dämpfring

TECHNISCHE BESONDERHEITEN – typenspezifisch	
Leveltec S	zuverlässige Detektion bei Wassergehalt des Mediums > 20%, werksseitige Einstellung des DK-Wertes $\epsilon = 20$, Empfindlichkeits-Einstellung am Trimmer (platinenseitig, optional): - Höhere Schaltempfindlichkeit > Trimmerdrehung in Richtung + (bei geringem oder keinem Wasseranteil des Mediums) - Niedrigere Schaltempfindlichkeit > Trimmerdrehung in Richtung – (bei anhaftenden oder schäumenden Medien)
Leveltec P	- steuerbarer Niveauschalter - Anpassung der Empfindlichkeit an das zu messende Medium durch Beschaltung der Klemme 4 (z.B. über SPS/PLS), dadurch sind folgende Bereichsbreiten selektierbar: - Standardbereich (Klemme 4 mit GND oder nicht beschaltet) = normale Empfindlichkeit, Detektion von bis zu 80% aller Medien in der Lebensmittelproduktion, mit Wasseranteil des Mediums > 20%, Schaltschwelle bei DK-Wert $\epsilon > 20$ - H-Bereich (Beschaltung Klemme 4 mit `Plus` der Versorgungsspannung) = hohe Empfindlichkeit, Einstellung z.B. bei Fruchtsaftkonzentraten, hochprozentigem Alkohol, Speiseöl, bei Medien mit geringem oder keinem Wasseranteil, Schaltschwelle bei DK-Wert $\epsilon > 2$
Bauform	
HT	Hochtemperatur-Ausführung, Einsatz z.B. in isolierten Behältern oder bei häufig eintretenden Prozesstemperaturen bis zu 140 °C
R	Wie Leveltec S, nur die Spitze der Sonde ist mit PTFE beschichtet zum Schutz bei oxydierenden Medien
VAS	Sondenlänge 100 mm, Messspitze aus V4A (1.4435), z.B. bei speziellen Tankeinbau-Konstellationen (einbaubar mit zem / VAS Adaptermuffen)

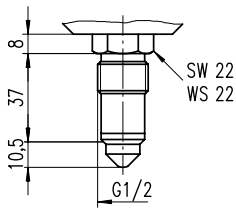
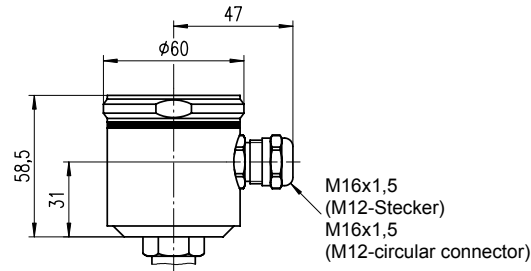


EINBAUHINWEISE

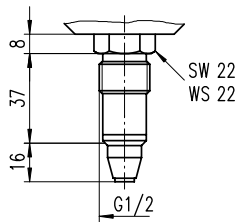
- Keine isolierend wirkenden Dichtstoffe verwenden.
- Das PEEK-Koppelteil muss weitgehendst vom Medium bedeckt sein zwecks Sicherstellung der Funktion.
- Waagerechter Einbau optimal, Einbau z.B. in Rohrleitung mit `10h` / `14h` – Position möglich.
- Bei sauren und wässrigen Medien kann es bei starker Anhaftung zu Fehlmessungen kommen.

Kapazitive Niveausonde - Typenreihe Leveltec -

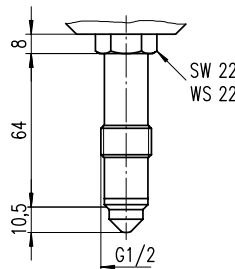
MASSZEICHNUNG



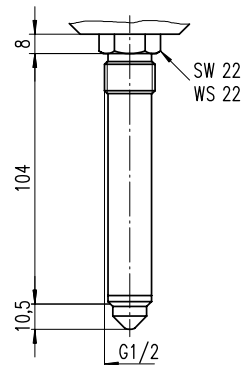
LEVELTEC S / LEVELTEC P



LEVELTEC R

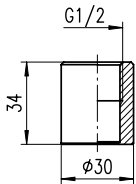


LEVELTEC HT

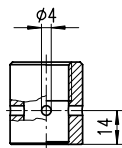


LEVELTEC VAS

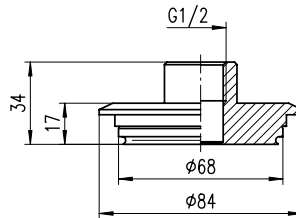
Prozessanschlussadapter: (weitere Ausführungen auf Anfrage)
adapters for process-connection: (other constructions on request)



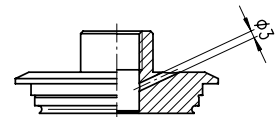
zem / TP16



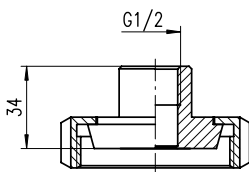
**zem / TP16 - LB
mit Leckagebohrungen
with borehole for
leakage control**



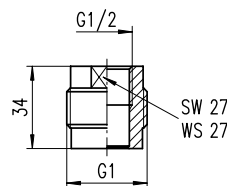
**zfl / VA - TP16
VARIVENT - Flansch d=68mm
VARIVENT - flange d=68mm**



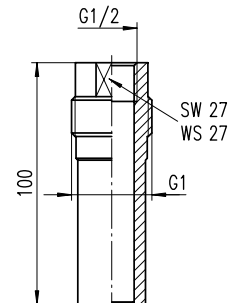
**zfl / VA - TP16 - LB
VARIVENT - Flansch d=68mm
mit Leckagebohrungen
VARIVENT - flange d=68mm
with borehole for leakage control**



**zfl / MG ... - TP16
Kegelstutzen DIN 11851 - DN40 ... DN50
conical nozzle DIN 11851 - DN40 ... DN50**



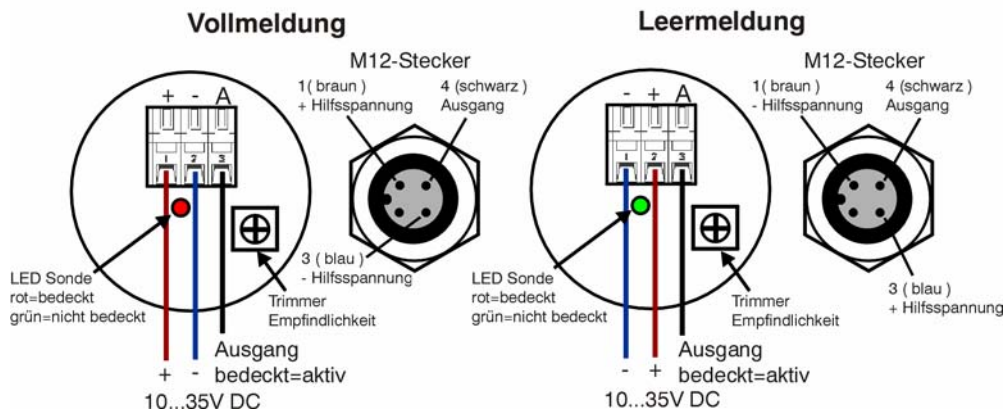
**zem / AML
Adaptermuffe L
adapter socket L**



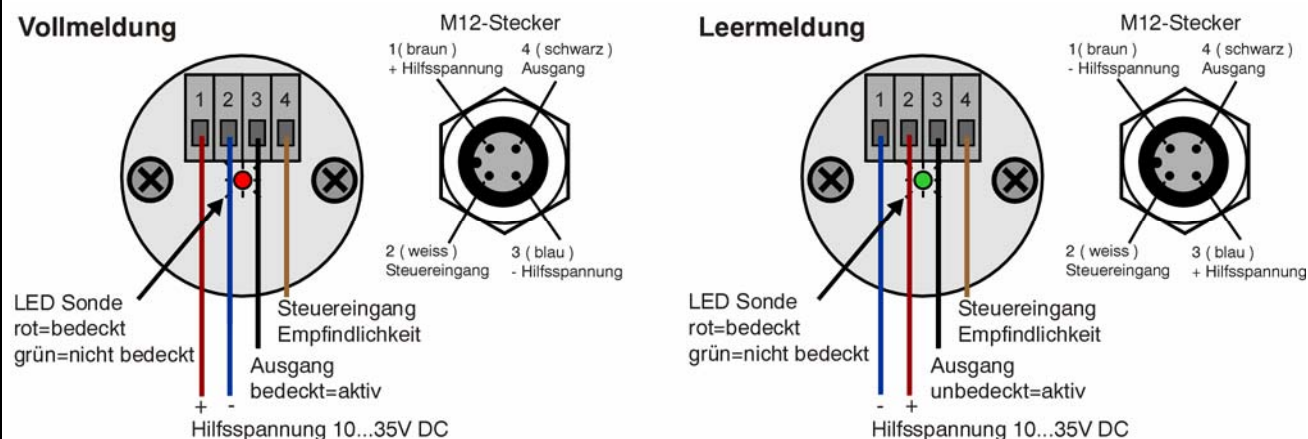
**zem / VAS
Adaptermuffe VAS
adapter socket VAS**

ANSCHLUSSBILDER

Leveltec Typ S / R / HT / VAS



Leveltec Typ P (steuerbar)



BESTELLINFORMATIONEN

Elektronik	
S	Standard-Ausführung
P	Steuerbare Ausführung
HT	Hochtemperatur-Ausführung

Bauform mit Prozessanschluss Einschraubgewinde G 1/2 metallischer Dichtkonus

B	Standard-Ausführung
R	Oxydationsbeständige Ausführung
VAS	Sonderlängen-Ausführung

Elektrischer Anschluss

C	Kabelanschluss M 16 x 1,5
M	M 12-Stecker

Leveltec	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leveltec	HT	B	<input type="checkbox"/>

Unsere Geräte werden ständig weiterentwickelt, daher Änderungen vorbehalten.

N-Leveltec-D-08-2/4