



**ACS - Online-Shop**

Schnell | Einfach  
24h erreichbar  
Tolle Angebote



[www.acs-controlsystem.de](http://www.acs-controlsystem.de)



Füllstand



Pegel



Druck



Temperatur



Durchfluss



Visualisierung



Messumformer



Sensorik

## Füllstandsensoren

zur kontinuierlichen Füllstandmessung und Grenzstanddedektion

# Hydrocont B - PFM

**ACS-CONTROL-SYSTEM**  
know how mit System



Ihr Partner für Messtechnik und Automation

Pegelsonde mit PFM-Datenübertragung  
für lange Leitungsstrecken

## Hydrocont B - PFM

hydrostatische Füllstandsmessung



Durch das PFM (pulsfrequenzmoduliertes) Stromsignal sind Übertragungsstrecken bis ca. 7km möglich.



Das TVA-120 mit PFM-Eingang auf der „Empfängerseite“ setzt das Signal wieder in Standardsignale (0-10V oder 0(4)-20mA) um.



Verschiedene Materialien für Sensor, Kabel und Dichtungen wählbar, deshalb ist der Einsatz in unterschiedlichsten Medien möglich



Sehr stabiles Spezialkabel mit Stahlflecht und Luftausgleichskapillare



Hochgenaue trockene kapazitive Keramikmesszelle



## Anwendung

Die Tauchsonde Hydrocont B mit PFM Ausgangssignal dient zur kontinuierlichen Messung von Füllständen z.B. in Stauseen, Klärbecken, Tiefbrunnen usw., bei denen zwischen Sonde und Auswertung (Leitwarte oder Schaltschrank) sehr lange Leitungswege überbrückt werden müssen. Dabei wird über eine 2-Draht-Leitung ein pulsfrequenzmoduliertes Stromsignal von 90-520 Hz übertragen. Auf der „Empfängerseite“ wandelt dann ein Trennverstärker mit PFM-Eingang das Signal wieder um in Standardsignale von 0-10V oder 0(4)-20mA (TVA-120).

Zudem wird die nachgeschaltete Elektronik durch den Trennverstärker, vor Überspannungen und Störimpulsen, die auf diesem langen Leitungstrasse entstehen können, zuverlässig geschützt.

Durch die Möglichkeit, den Sensor mit verschiedenen Werkstoffen für Prozessanschlüsse und Dichtungen zu kombinieren, kann das Messsystem für sehr viele, auch aggressive Füllmedien ausgelegt werden.

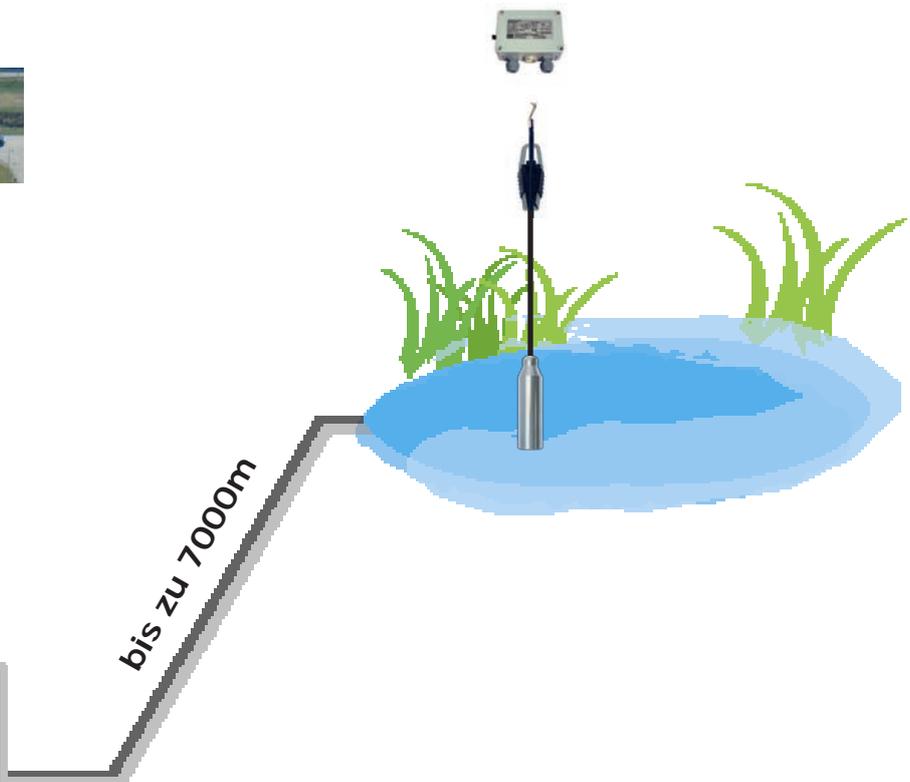
Neben der Pegelmessung kann mit diesem Sensor zugleich die Temperatur des Mediums über einen im Sensor integrierten Pt100 – Widerstand erfasst werden. Um einen sicheren Betrieb, ge-

rade im Außenbereich zu gewährleisten, verfügt der Hydrocont B über einen integrierten Überspannungsschutz, der als Grob- und Feinschutz ausgeführt ist.

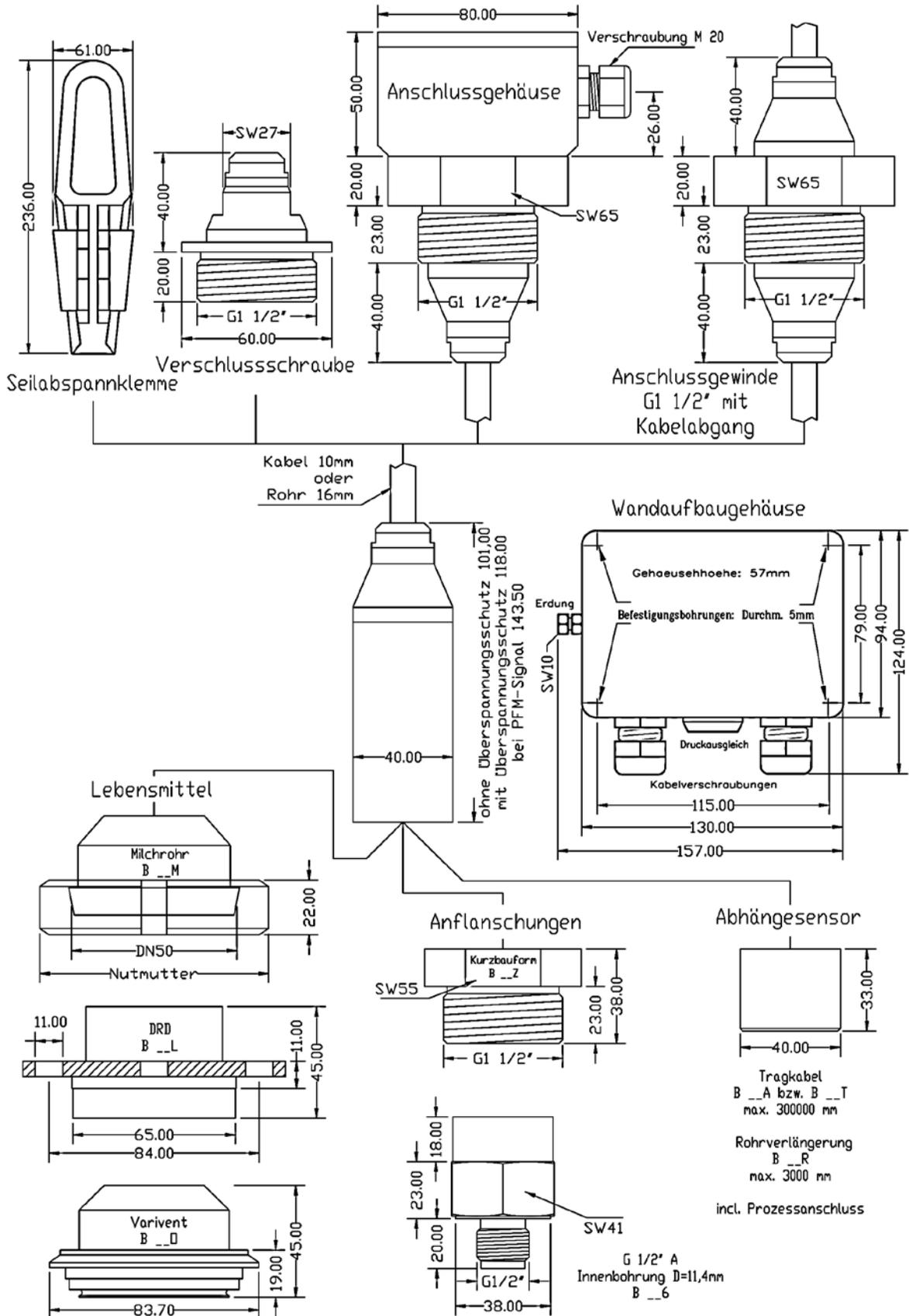
Um einen sicheren Betrieb, gerade im Außenbereich zu gewährleisten, verfügt der Hydrocont B über einen integrierten Überspannungsschutz, der als Grob- und Feinschutz ausgeführt ist.

# Hydrocont B - PFM

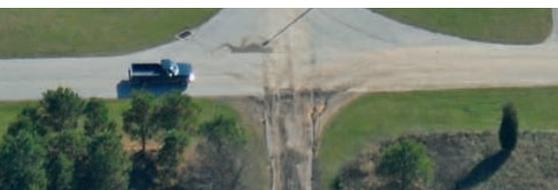
Ausgang	PFM-Signal 90...520Hz
Zulässige Speisespannung:	13 V bis 30 V DC
Restwelligkeit:	≤ 2 Vss (Bedingung: innerhalb des zulässigen Speisespannungsbereichs)
Temperaturabweichung:	≤ 0,1% / 10 K der Nennmessspanne
Kennlinienabweichung:	≤ 0,1% / 0,2% der Nennmessspanne (je nach Bestellcode)
Kalibrierabweichung:	≤ 0,05% der Nennmessspanne
Langzeitdrift:	≤ 0,1% / Jahr der Nennmessspanne
Speisespannungseinfluss:	≤ 0,02% / 10V der Nennmessspanne
Auflösung:	unendlich, da analoge Messelektronik
Verzögerungszeit Ausgang:	T90 < 100µs
Überspannungsschutz:	Max. Signalspannung: 30V (Scheitelwert; gegen Erde)
	Nennableitstoßstrom: 2 500A (Welle 8/20µS)
Temperaturmesswiderstand:	Pt100 Klasse B 3-Leiter-Anschluss
	0°C - Abweichung +/- 0,30 Kelvin
	Endpunktabweichung +/- (0,30 K + 0,005 K je K DT0°C)
	(optional im Wandaufbaugeschäse integrierter Pt100 - Transmitter Typ z.B. KTM, der gemäß Kundenspezifikation abgeglichen ist)
Schutzart:	Abhängesensor IP68
	Verschlusschraube / Anschlussgehäse IP67
	Wandaufbaugeschäse IP65
Werkstoff Membrane:	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 96%, hochrein 99,9%
Werkstoff Abhängesensor:	Stahl 1.4404
Werkstoff Verschlusschraube:	Stahl 1.4404
Werkstoff Dichtungen:	FPM (Viton) / EPDM / Neopren
Werkstoff Anschlussgehäse:	Polyacetal POM (Delrin), Einschraubgewinde aus Stahl 1.4404
Werkstoff Tragkabel:	PE / PUR
Zulässige Füllguttemperatur:	-20°C...+70°C



# Hydrocont B - PFM



# Hydrocont B - PFM



### Zulassung

B	Standard
Ex1B	II 2 G Ex ib IIC T4 für Ex-Zone 1
Ex0B	II ½ G Ex ia IIC T4 für Ex-Zone 0

### Typ

W	Wandaufbaugehäuse mit Druckausgleich
O	Ohne Wandaufbaugehäuse

### Abhängevorrichtung, Prozessanschluss

O	ohne Abhängevorrichtung
S	Seilabspannklemme Stahl, verzinkt
U	Seilabspannklemme CrNi-Stahl
V	Verschlusschraube G 1½" DIN EN ISO288-1
G	Anschlussgehäuse G 1½" DIN EN ISO288-1
H	Anschlussgewinde G 1½" DIN EN ISO288-1 Kabelabgang Kabellänge gesondert angeben

### Sensorausführung

A	Standard
T	Lebensmittel- und Trinkwassertauglichkeit aller mediumberührenden Materialien
R	Rohrverlängerung Rohr ø16mm
Z	G 1½" A DIN EN ISO288-1
6	G ½" A DIN EN ISO288-1 Innenbohrung 11,4 mm
M	Milchrohr DN 50, PN 40 DIN 11851
L	DRD 65 mm DN 50, PN 40
O	Varivent 68 mm DN40-80/DN1½".6", PN25 DN100/DN4", PN20 DN125/DN6", PN10

### Ausgang

O	4...20mA 2-Draht-Elektronik
P	PFM-Signal 2-Draht-Elektronik, 90...520Hz (nicht bei Ex)

### Messbereich

8	0...100mbar	A	0...1m Wassersäule
0	0...200mbar	B	0...2m Wassersäule
1	0...400mbar	C	0...4m Wassersäule
6	0...600mbar	M	0...5m Wassersäule
2	0...1000mbar	D	0...6m Wassersäule
3	0...2000mbar	E	0...10m Wassersäule
4	0...4000mbar	F	0...20m Wassersäule
7	0...6000mbar	L	0...25m Wassersäule
9	0...5000mbar	G	0...40m Wassersäule
5	0...10000mbar	J	0...50m Wassersäule
P	0...50mbar	K	0...60m Wassersäule
Z	0...20bar	H	0...100m Wassersäule
		Y	Sondermessbereich

### Ausführung Messzelle

O	Standardmesszelle 96 %, 0,2 %
H	Messzelle Keramik 99,9 % AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 0,2 %, hochrein
K	Standardmesszelle 96 %, 0,1 % mit Linearitätsprotokoll
L	Messzelle Keramik 99,9 % AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , 0,1 % mit Linearitätsp. hochr. ....

### Blitzschutz

P	mit integriert. Überspannungsschutz
O	ohne Überspannungsschutz

### Temperaturmessung

O	ohne Temperatursensor
1	mit Temperatursensor Pt 100 3-Draht
2	mit Temperatursensor Pt 100 + eingeb. Kopftransmitter in Wandaufbaugehäuse, Temp.-bereich angeben

### Werkstoff Sensorgehäuse

1	Stahl 1.4404
3	Marinebronze CU SN 12
4	Hastelloy C
6	PEEK

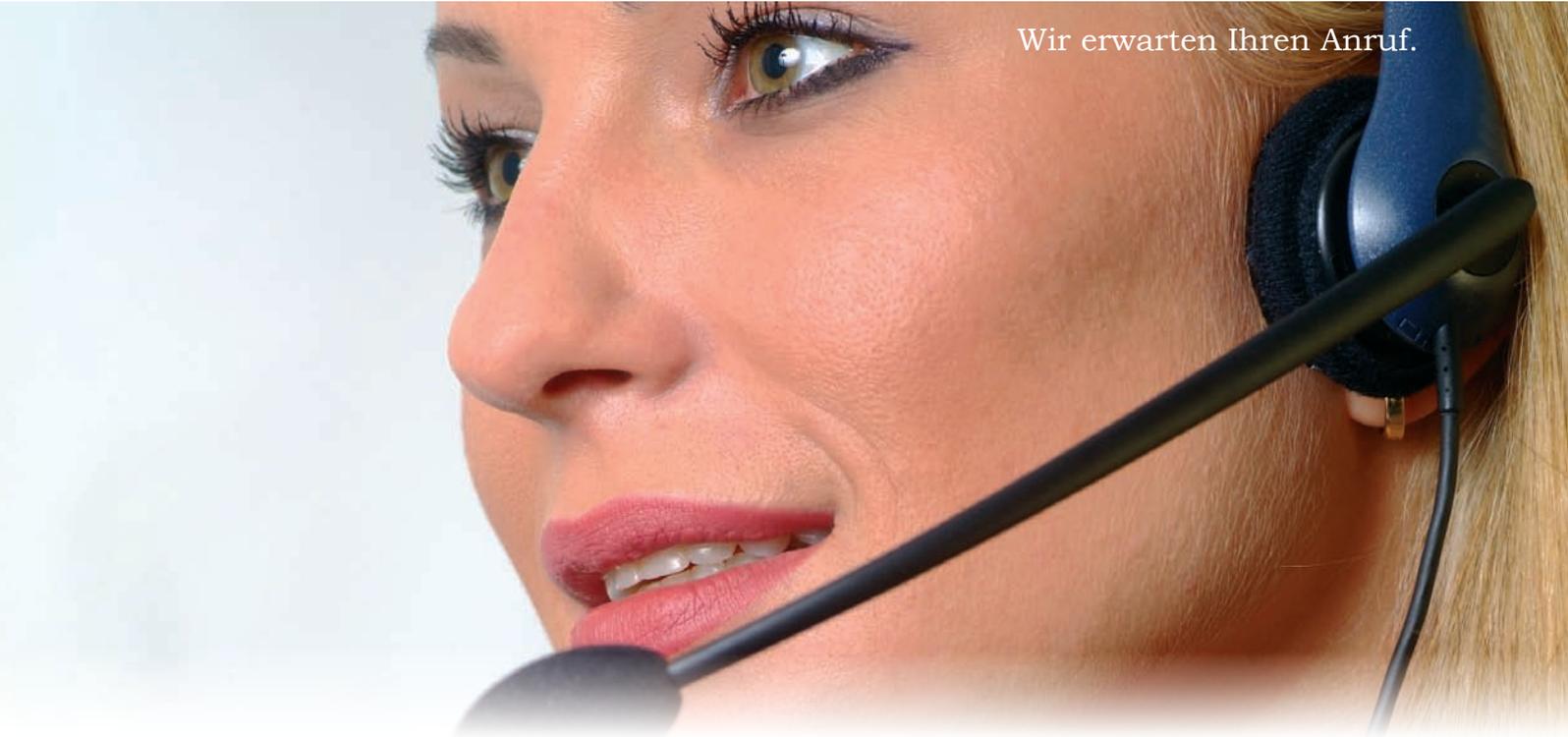
### Dichtungen

1	FPM Fluorelastomer (Viton®)
2	CR Chloroprenkautschuk (Neopren®)
3	EPDM Etylen-Propylen-Dienmonomer für Lebensmittelanw.
4	FFKM Perfluorelastomer (Kalrez®)
6	FFKM Perfluorelastomer hochdicht für Gasanwendung

### Ausführung Sondenverlängerung

E	Tragkabel FEP
A	Tragkabel PE
D	Rohr ø16mm

**Sondenlänge** inkl. Prozessanschluss  
Maß in mm



Wir erwarten Ihren Anruf.

Ihr Vertriebspartner

**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](mailto:info@acs-controlsystem.de)  
[www.acs-controlsystem.de](http://www.acs-controlsystem.de)