

### Hydrostatische Einschraubsonde HD-110, HD-112, HD-114

Die hydrostatischen Einschraubsonden werden für die Füllstandsmessung in Wasser und in sauberen bis leicht verschmutzten Flüssigkeiten, sowie in Säuren, Laugen bzw. aggressiven Medien eingesetzt.

Anwendungsgebiete sind drucklose Behälter und Tanks.

Die Gehäuse bestehen aus Edelstahl 1.4571, PVC oder PVDF. Die Sensormembranen sind aus Edelstahl 1.4435, Keramik  $AL_2O_3$  96 %,  $AL_2O_3$  99,9 %, die Abdichtungen standardmäßig aus FKM (Viton®). Andere Abdichtungswerkstoffe sind EPDM oder FFKM (Kalrez®). Als Gewinde ist G 3/4" und G 1 1/2" vorgesehen. Der elektrische Anschluß erfolgt über eine Steckverbindung.

- 2-Leiter Ausgang 4...20 mA
- Messbereich 0,8...10 mWs (Standard), andere Messbereiche auf Wunsch
- Genauigkeit < 2% vom Endwert
- Versorgungsspannung 15-30 V DC
- Anschlußgewinde G 3/4" und G 1 1/2"
- Langzeitstabilität
- Kundenspezifische Ausführung
- Hohe Medienbeständigkeit

### Systemaufbau

Die Baureihe der Tauchsonden HD-11 sind in Verbindung mit unseren Auswertegeräten/ Grenzwertgebern der Typenreihe AD-31., TK-31., TK-32. als kom-plette Füllstandsmessung-, anzeige einsetzbar. Bei der Leuchtbandanzeige TK-32. muss eine separate Spannungsversorgung vorgesehen werden (siehe Rubrik 14).

### Hydrostatic Screwed Sensor HD-110, HD-112, HD-114

The hydrostatic installed screwed sensors are used for filling level measurements in water and in clean to slightly contaminated liquids as well as in acids, alkaline solutions or aggressive media.

Pressureless containers and tanks represent the application areas.

The housings are made of stainless steel 1.4571, PVC or PVDF. By default, the sensor membranes are made of stainless steel 1.4435, ceramics  $AL_2O_3$  96 %,  $AL_2O_3$  99,9 %, by default, the seals are made of FKM (Viton®). Other sealing materials are EPDM or FFKM (Kalrez®). The thread is G 3/4" and G 1 1/2". The electrical connection is of plug-in design.

- 2-conductor output 4...20 mA
- Measuring range 0.8...10 mWC (Standard), other measuring ranges per request
- Accuracy < 2% of final value
- Supply voltage 15-30 V DC
- Connection thread G 3/4" and G 1 1/2"
- Long-term stability
- Customer-specific design
- High media resistance

### System Details

The model series of the immersion probes HD-11 can be used in connection with our analysis devices/limit value sensors of type series AD-31., TK-31., TK-32 as complete filling level measurement or indicator. The light-band display TK-32. requires a separate voltage supply (see section 14).



HD-110



HD-112



HD-114

## Technische Daten

<b>Schutzart EN 60529:</b>	IP 65
<b>Werkstoffe:</b>	
<b>Gehäuse:</b>	Edelstahl 1.4571, PVC, PVDF
<b>Messzelle:</b>	Edelstahl 1.4435, Keramik Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 96%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,9%
<b>Dichtungen:</b>	FKM (Viton®), EPDM, FFKM (Kalrez®)
<b>Anschlußgewinde:</b>	G 3/4" und G 1 1/2"
<b>Stecker:</b>	Steckverbindung DIN 43650 Steckverbindung M 12 x 1
<b>Betriebstemperatur:</b>	-10...70 °C (PVC: -10...60 °C)
<b>Lagertemperatur:</b>	-25...70 °C (PVC: -10...60 °C)
<b>Spannungsversorgung:</b>	15...30 V DC
<b>Strom:</b>	max. 25 mA
<b>Ausgang:</b>	2-Leiter-Technik 4...20 mA
<b>Messbereich:</b>	0,8...10 mWs (Standard) andere Messbereiche auf Wunsch. Der Messbereich ist auf Dichte 1,0 g/cm <sup>3</sup> ausgerichtet
<b>Zul. Überdruck:</b>	abhängig vom Messbereich ca. 20%
<b>Kennlinienabweichung:</b>	Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit nach IEC 60770 Standard: ≤ ± 2%
<b>Elektrische Schutzmaßnahmen:</b>	
<b>Isolationswiderstand:</b>	> 100 kΩ
<b>Kurzschlussfestigkeit:</b>	permanent
<b>Verpolschutz:</b>	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit:</b>	nach Grundnorm EN 61326

## Typenschlüssel

<b>Grundbezeichnung</b>	<b>Gehäuse</b>
	0 = Edelstahl, Messzelle Edelstahl (3/4") Keramik (1 1/2") 2 = PVC - Messzelle Keramik 96% (nur 1 1/2") 4 = PVDF - Messzelle Keramik 96% (nur 1 1/2")
	<b>Anschlußgewinde</b>
	1 = G 3/4" 4 = G 1 1/2"
	<b>Messbereich</b> (0,1 mWs Schritte)
	008 = 0,8 mWs 010 = 1,0 mWs 100 = 10,0 mWs usw.
	<b>Ausgangssignal</b>
	1 = 4...20 mA (2-Leiter)
	<b>Steckverbindung</b>
	1 = Steckverbindung DIN 43650 2 = Steckverbindung M 12 x 1
	<b>Abdichtung</b>
	V = FKM (Viton®) E = EPDM K = FFKM (Kalrez®)
	<b>Sonder</b>
	9 = Messzelle Keramik 99,9%

HD11

## Technical Data

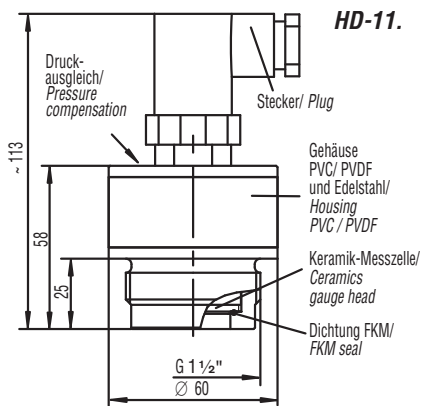
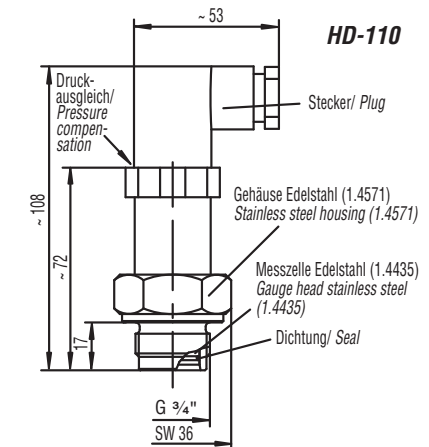
<b>Protection class EN 60529:</b>	IP 65
<b>Materials:</b>	
<b>Housing:</b>	Stainless steel 1.4571, PVC, PVDF
<b>Gauge head:</b>	Stainless steel 1.4435, ceramics Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 96%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,9%
<b>Seals:</b>	FKM (Viton®), EPDM, FFKM (Kalrez®)
<b>Connection thread:</b>	G 3/4" and G 1 1/2"
<b>Plug:</b>	Plug-in connection DIN 43650 Plug-in connection M 12 x 1
<b>Operating temperature:</b>	-10...70 °C (PVC: -10...60 °C)
<b>Storage temperature:</b>	-25...70 °C (PVC: -10...60 °C)
<b>Power supply:</b>	15...30 V DC
<b>Current:</b>	max. 25 mA
<b>Output:</b>	2-conductor technology 4...20 mA
<b>Measuring range:</b>	0,8...10 mWC (Standard) other measuring ranges per request. The measuring range is aligned to tight 1.0 g/cm <sup>3</sup>
<b>Permissible overpressure:</b>	Depending on the measuring range, approx. 20%
<b>Characteristic curve deviation:</b>	Non-linearity, hysteresis, reproducibility according to IEC 60770 standard: ≤ ± 2%
<b>Electrical protective measures:</b>	
<b>Insulation resistance:</b>	> 100 kΩ
<b>Short circuit strength:</b>	permanent
<b>Pole reversal protection:</b>	No damage if poles are reversed but no function either
<b>Electromagnetic compatibility:</b>	according to basic standard EN 61326

## Type Key

<b>Basic designation</b>	<b>Housing</b>
	0 = Stainless steel, gauge head stainless steel (3/4") Ceramics (1 1/2") 2 = PCV - Ceramics gauge head 96% (1 1/2") 4 = PVDF - Ceramics gauge head 96% (1 1/2")
	<b>Connecting thread</b>
	1 = G 3/4" 4 = G 1 1/2"
	<b>Measuring range</b>
	(0.1 mWC increments) 008 = 0.8 mWC 010 = 1.0 mWC 100 = 10.0 mWC etc.
	<b>Output signal</b>
	1 = 4...20 mA (2-conductor)
	<b>Plug-in connection</b>
	1 = Plug-in connection DIN 43650 2 = Plug-in connection M 12 x 1
	<b>Seal</b>
	V = FKM (Viton®) E = EPDM K = FFKM (Kalrez®)
	<b>Special</b>
	9 = Gauge head Ceramics 99,9%

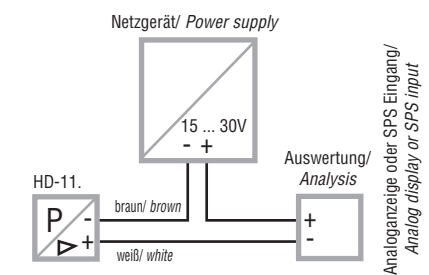
HD11

## Maßbild Dimensional Drawing

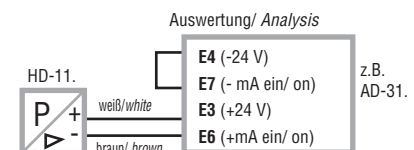


## Anschlussbeispiele Connection Examples

### 1) Messkreis mit externer Speisung/ Low-potential circuit with external feed



### 2) Messkreis mit Speisung durch Auswertegerät/ Low-potential circuit with feed through analysis unit



Irrtümer und Änderungen vorbehalten.  
Errors and changes reserved.

Telefon: +49 (0)6251 8462-0  
Fax: +49 (0)6251 8462-72  
E-Mail: info@elb-bensheim.de  
Info: www.elb-bensheim.de

