



Pneumatik Pegel PS-Sensor

- Kontinuierlicher Einperlsensor zur schnellen Erfassung von Wasserstandsänderungen
- Automatische Druckbereichserkennung für maximale Messgenauigkeit (0,05 % FS)
- Display mit Funktionstasten zur Messwertanzeige
- Messbereiche: 0-10 m / 0-17 m / 0-20 m / 0-30 m / 0-35 m / 0-40 m
- Langzeitstabil durch intelligente Sensordriftkompensation
- Wahlweise mit digitalem (RS 485: SHWP, SDI-12, MODBUS) oder analogem Ausgang (4-20 mA, 0-1 V, 0-5 V)
- Vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten, z.B. Anzahl der Blasen pro Minute, Messtakte etc.
- Inklusive Durchblasautomatik, Kompressor und Luftvorratsbehälter (0,75 l)

Pneumatik Pegel - Allgemein

Einperlsysteme sind seit vielen Jahrzehnten die erste Wahl bei der hochgenauen Erfassung von Wasserstandsschwankungen in Fließgewässern, Talsperren, Hochwasserrückhaltebecken und Schleusen. Die flexible Druckübertragungsleitung lässt sich leicht in der Böschung in einem Schutzrohr verlegen. Auch große Entfernungen von mehreren hundert Metern zwischen Pegelhaus und dem Gewässer, können i.d.R. problemlos überbrückt werden. Aufgrund des Messprinzips sind im Gegensatz zu anderen Messverfahren sensorseitig keine aufwändigen

Blitzschutzmaßnahmen erforderlich, da die kontinuierlich ins Gewässer einströmende Luft nicht leitend ist. Auch Ablagerungen wie Kalk oder Bio-Film an der Messzelle können ausgeschlossen werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass die typische, alterungsbedingte Drift von Drucksonden durch eine automatische, prozessorgesteuerte 0-Punkt-Kalibrierung vor jeder Messung kompensiert wird. Damit ist das Einperlsystem auch nach vielen Betriebsjahren noch genau so präzise wie am ersten Tag.

Beschreibung

PS-Sensor:

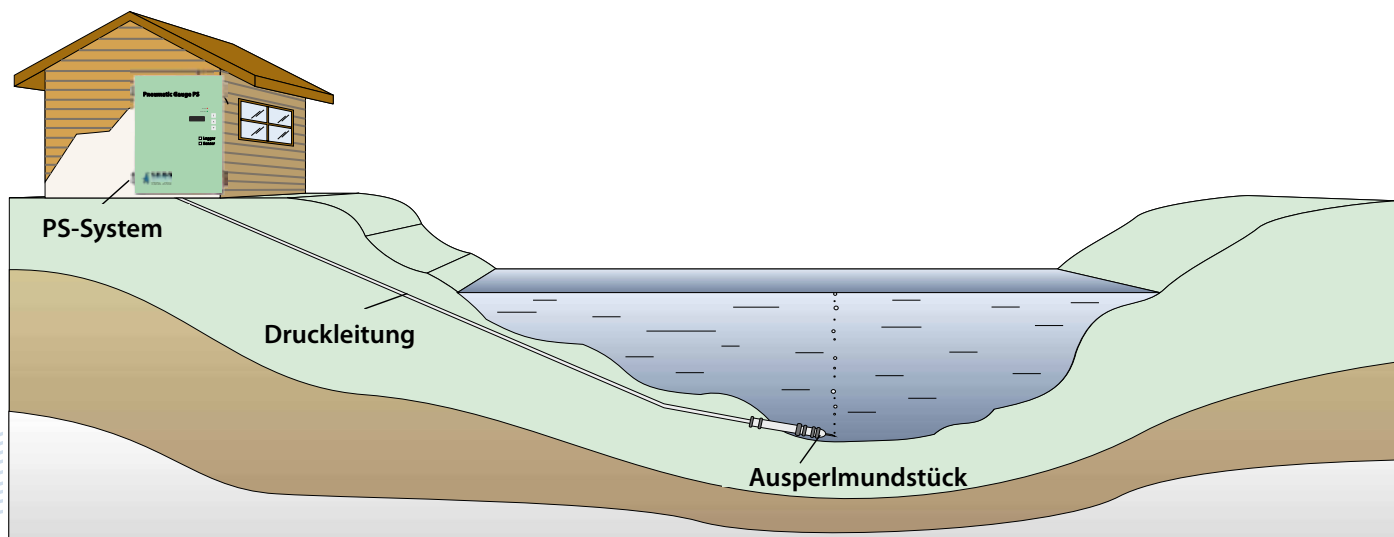
Mit dem SEBA-Pneumatikpegel Typ PS-Sensor, führt SEBA-Hydrometrie die erfolgreiche Produktserie von kontinuierlichen Einperlsystemen zur Wasserstandsmessung fort. Der PS-Sensor bietet dabei alles, was ein modernes, zeitgemäßes Messsystem leisten muss. Ausgestattet mit zwei Drucksensoren und einer automatischen Druckbereichserkennung, erfüllt der PS-Sensor auch höchste Ansprüche an die Messgenauigkeit. Darüber hinaus verfügt der Einperler über weitere, praxisgerechte Features: ein kompaktes, robustes Design mit integriertem Kompressor und Luftvorratsbehälter (⇒ geringer Platzbedarf), ein

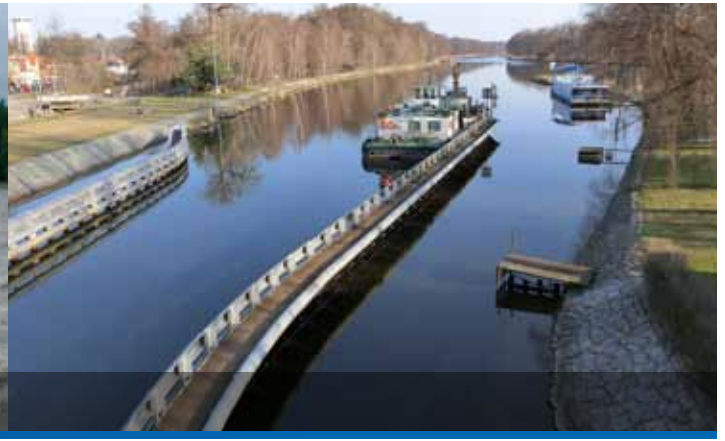
LC-Display mit drei Funktionstasten, u.a. zur Messwertanzeige (⇒ einfaches Handling), eine große Auswahl an digitalen und analogen Ausgangssignalen für den Anschluss an vorhandene (SEBA-) Datensammler und/oder Prozessleitsysteme (⇒ Kompatibilität) sowie weitere, bewährte Funktionen, wie beispielsweise eine automatische Durchblaseeinrichtung zum Freispülen der Druckübertragungsleitung. Auch schnelle Wasserstandsänderungen, z.B. im Schleusenbetrieb, stellen für den PS-Sensor kein Problem dar.

Messprinzip

Der integrierte, wartungsfreie Kompressor pumpt Luft in einen Druckspeicher, bis der Betriebsdruck erreicht ist. Anschließend wird über ein Regelventil kontinuierlich Luft in eine Druckübertragungsleitung eingespeist, wobei der Kompressor je nach Bedarf dafür sorgt, dass der Betriebsdruck gehalten wird. Der hydrostatische Druck der Wassersäule über dem Ausperlmundstück (s. Bild) entspricht dabei exakt dem Druck in der

Druckübertragungsleitung. Eine automatische Druckbereichserkennung wählt einen der beiden hochpräzisen, keramischen Messzellen mit der optimalen Messgenauigkeit aus. Nach einer 0-Punkt-Kalibrierung misst die Druckmesszelle anschließend den anstehenden Leitungsdruck. Ein Messwertumformer stellt das Messergebnis wahlweise als analoges Ausgangssignal (z.B. 4-20 mA) oder digital (z.B. SDI-12, MODBUS) zur Verfügung.





Datenfluss

Messwernerfassung



- SHWP
- SDI-12
- 4...20 mA, 0-1 V, 0-5 V, & MODBUS

Messwertspeicherung & -übertragung

- SEBA-Datensammler (NetLogCom, UnilogCom etc.)
- Datensammler von anderen Herstellern
- Prozessleit-systeme (SPS)



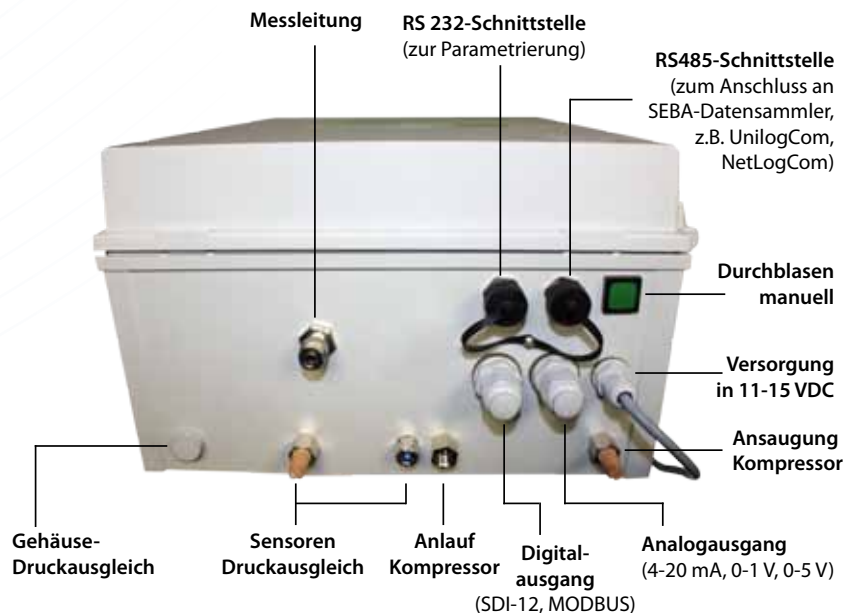
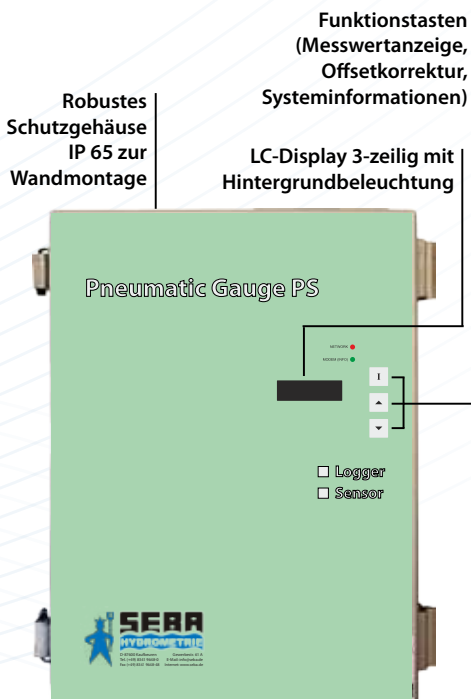
- Optionen:**
 GPRS-Abruf
 FTP-Push
 SMS-Push
 TCP/IP-Push

Messwertverarbeitung

Zentrale

DEMASdb
 DEMASvis
 DEMASole

PS-Funktionsübersicht



Technische Daten

Parameter:	Wasserstand [m], [cm]
Sensor:	Relativdrucksonde, Mikroprozessor-kompensiert (32 Bit)
Messprinzip:	Einperlprinzip (pneumatisch)
Messbereich:	0 - 10 / 0 - 4 m 0 - 17 / 0 - 4 m 0 - 20 / 0 - 4 m 0 - 30 / 0 - 6 m 0 - 35 / 0 - 6 m 0 - 40 / 0 - 6 m
Messgenauigkeit:	+/- 0,05 % FS = 1 cm bei 0-20 m Messbereich
Messintervall:	≥ 1 min
Gehäuse:	
Material:	Kunststoff (Polycarbonat)
Dimensionen:	430 x 330 x 190 mm (L x B x H)
Display:	3-zeilig, 16 Zeichen, Hintergrundbeleuchtung
Tastatur:	3 Funktionstasten
Schutzart:	IP 65
Befestigung:	Wandmontage
Dosierventil: stufenlos (zur Einstellung und Überwachung der Luftmenge)	
Kompressor:	7 bar (101,5 psi)
Luftspeicher:	0,75 Liter, Edelstahl
Automatischer Spülmechanismus:	einstellbar (1/6/12/24 h) zur Vermeidung von Verschlämmung / Verschmutzung der Ausperlöffnung
Kommunikations-schnittstelle:	RS 232, USB, Bluetooth
Ausgänge:	
Digital:	RS 485: SHWP, SDI-12, MODBUS
Analog:	4...20 mA, 0-1 V, 0-5 V
Stromversorgung:	10...15 VDC
Betriebstemperatur:	-35 °C ... +65 °C
Kabel:	2 m Signalkabel inklusive
Druckleitung mit Schutzmantel:	
Dimensionen:	Ø i / Ø a / Ø a: 6/8/10 mm (doppelwandig)
Max. Länge:	100 m (300 m Option)

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten

Kontakt:

SEBA Hydrometrie GmbH & Co. KG • Gewerbestraße 61 A • 87600 Kaufbeuren • Germany
Telefon: +49 (0) 8341 96 48 - 0 • E-Mail: info@seba.de • Web: www.seba.de