

E-ADLM-PV Einperl-Druckmessumformer mit Ventil

Einperl - Druckmessumformer

E-ADLM-P

● **Eigenschaften**

0200 - HYDROSTATISCHER DRUCK -



- Eingang:	positiver Relativdruck (hydrostatischer Druck)
- Analogausgang:	4...20 mA und 0...10 V (Standardversion)
- Versorgung:	24 VDC ±20%
- Gesamtfehler:	±1% vom Endwert
- Gehäuse:	Aluminium/Kunststoff/Kunststoff EMV-Schutz
- Anzeige:	LCD-Display
- Druckanschluss:	für 6 mm Kunststoffrohr
- Schnittstellen:	CANopen / Profibus (Optionen)
- Schutzart:	IP65
- Datenausgabe:	RS232-Schnittstelle
- Volumenberechnung:	20 Stützpunkte zur Linearisierung

● **Vorteile gegenüber herkömmlicher Messung**

- Kein Kontakt des eigentlichen Sensors mit dem Medium (Nachteil bei Tauchsonde)
- Geringe mechanische Konstruktion (ein Drucksensor benötigt Anschluss unterhalb des Tanks)
- Kostengünstige Lösung (im Gegensatz zur Verwendung von Radartechnik)
- Schaumbildung bleibt ohne Einfluss (Problem bei Ultraschall)
- Einfache Installation
- Zuverlässige Funktion

● **Technische Daten**

Eingang

Druckart:	positiver Relativdruck (hydrostatischer Druck)
Drucksensor:	0...1000 mbar / 0...50 mbar / 0...100 mbar / 0...200 mbar / 0...350 mbar
Überlast:	Für Maximal- und Berstdrücke, siehe Tabelle S. 3

Ausgang

Analog:	0...10 V und 4...20 mA
Strom:	Bürde <500 Ω
Spannung:	Lastwiderstand >10 kΩ
Schnittstelle:	RS232, Option: CANopen / Profibus
Externe Pumpe:	24 VDC (250 mA)

Anzeige

Display:	Multifunktionsanzeige für aktuelle Werte / Schaltepunkte / Diagnosewerte
Funktionen:	4 Programmier Tasten

● **Anwendungen**

Zur Nutzung in allen Bereichen, in denen die herkömmliche Höhenstandsmessung nicht möglich oder zu teuer ist. Einsatzgebiete: Klärwerke, Pumpstationen, Brunnenbau, chemische Industrie, Sonderfahrzeugbau (Wasser- und Betriebsstofftanks), Lebensmittelproduktion.



E-ADLM-PV Einperl-Druckmessumformer mit Ventil

● Technische Daten (Fortsetzung)

Einstellungen

Abgleich:	4 Tasten am Anzeigemodul
Tarierung:	Taster Grundplatine oder extern (aktiv/passiv)
Volumenberechnung:	20 Stützpunkte für Linearisierung

Genauigkeit

Auflösung Sensor:	12 Bit
Gesamtfehler:	1% vom Endwert
Temperaturkoeffizient:	<50 ppm/K

Netzteil

Versorgung:	24 VDC, $\pm 20\%$
Leistungsaufnahme:	mit Optionen ca. 5 W
Restwelligkeit:	200 mV

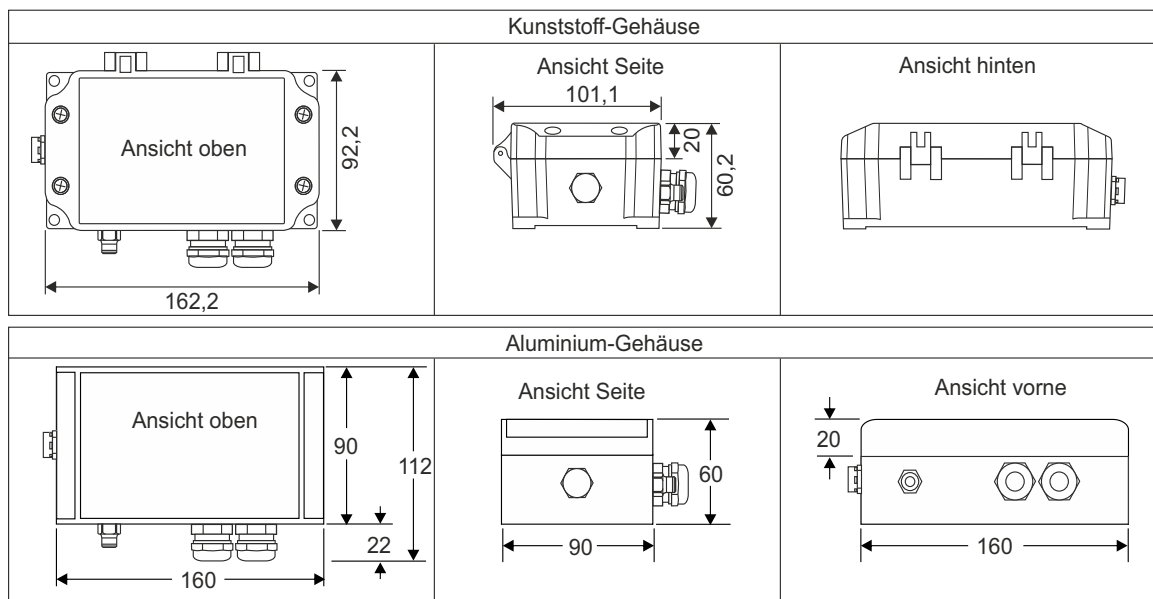
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur:	-10...+60°C
Lagertemperatur:	-20...+70°C

Mechanik

Gehäuse Aluminium:	Typ:	aluCase AC 092 mit aufrastbaren Designblenden
	Abmessungen:	160 x 90 x 60 mm
Gehäuse Kunststoff:	Gehäusematerial:	Aluminium-Druckguss Legierung
	Befestigung:	Schraubkanäle abgedeckt
	Farbe:	RAL 9006 (weissaluminium)
	Gewicht:	1,1 kg bei voller Bestückung
	Kabeleinlass:	2 Metallverschraubungen M20x1,5
	Typ:	U-CASE 2
	Abmessungen:	162,2 x 92,2 (101,1) x 60,2 mm
	Gehäusematerial:	ASA 757G Luran S
	Entflammbarkeit:	UL94 HB
	Befestigung:	4 Befestigungslöcher
Farbe:	schwarz	
Gewicht:	0,7 kg bei voller Bestückung	
Kabeleinlass:	2 Kunststoffverschraubungen M20x1,5	
Schutzisolierung:	nach VDE100	
Schutzart:	IP65	
Anschluss:	Schraubsteckklemmen verriegelbar, bis maximal 2,5 mm ² (CPFT2/R-10)	
für Rohr 6 mm AD:	(aus Nylon, PU, PA, Hytrel), Abdichtung: O-Ring (silikonfrei)	
Entlüftung:	Druckausgleichselement aus Polyamid 6	

● Abmessungen (in mm)

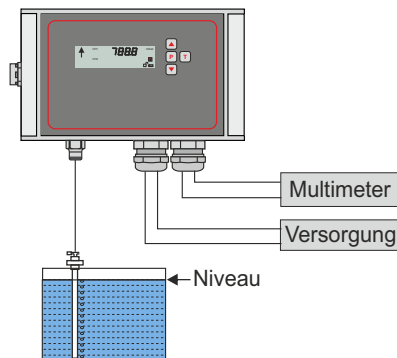


E-ADLM-PV Einperl-Druckmessumformer mit Ventil

● Elektrischer Anschluss

+	⊥	+	+	⊥	+	⊥	⊥	+	+
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24 VDC Spannungs- versorgung		mA V Analog- ausgang		GND	24 VDC externe Pumpe		externes Tara		

● Anschlussbeispiel



Hinweis:

- Maximale Entfernung des Einperlpunktes 50 m
- Höhenstandsmessung in allen Flüssigkeiten möglich
- Aggressive, abrasive Medien sind kein Problem
- Bei Einperlung wird das Ausgangssignal gehalten
- Einperlrohr oder Schlauch/Rohr aus jedem Material möglich
- Das Ende des Einperlrohres sollte abgeschrägt sein (45°), um einen definierten Einperlpunkt zu erhalten

Funktionsbeschreibung: Die Schlauchpumpe erzeugt einen Druck im Einperlrohr (Impulszeit). Am Rohrende perlt Luft aus, wenn der hydrostatische Druck erreicht ist (Dichte x Füllhöhe). Der anstehende Druck wird laufend vom System übernommen. Nach jeder Pausenzeit wiederholt sich dieser Vorgang. Wenn sich in der Pausenzeit der Höhenstand ändert, folgt das Ausgangssignal, da sich der aufgebaute Druck im Rohr auch ändert.

Drucktabelle

Nennndruck	50 mbar	100 mbar	200 mbar	350 mbar	500 mbar	1 bar	2 bar
Maximaldruck	550 mbar	550 mbar	1 bar	1 bar	1 bar	2 bar	4 bar
Berstdruck	800 mbar	800 mbar	1,5 bar	1,5 bar	1,5 bar	3 bar	6 bar

Hinweis: Ältere Versionen des ADLM-P können auch mit 500 mbar oder 2 bar Drucksensoren ausgestattet sein. In diesem Fall gelten die grau markierten Spalten.

E-ADLM-PV Einperl-Druckmessumformer mit Ventil

● **Bestellschlüssel**

		E	P	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X
Eingang:	positiver Relativdruck													0
Ausgang:	4...20 mA, 0...10 V													2
Versorgung:	24 VDC													0
Drucksensor:	0...1000 mbar (Standard)													0
	0...50 mbar													1
	0...100 mbar													2
	0...200 mbar													3
	0...350 mbar													A
Messbereich:	(bitte angeben) ¹⁾													0
Schnittstelle:	RS232													0
	RS232 und CANopen													3
	RS232 und Profibus													4
Gehäuse:	AluCase 160x90x60													0
	Kunststoff 162x92x60													1
	Kunststoff 162x92x60 mit EMV-Beschichtung													2
Einstellung:	Werkseinstellung ²⁾													0
	kundenspezifisch (bitte angeben) ³⁾													1
Sondermodell:	Nein													0
	Ja (bitte angeben)													1

- 1) Es wird entweder eine Druckangabe (z.B. 0...600 mbar oder 3 m WS) oder die Dichte des Mediums und die Füllhöhe benötigt (z.B. Dichte 0,8 g/cm³ und Füllhöhe 4 m).
- 2) Werkseinstellung: Messbereich: wie angegeben / Analogausgang: 0...10 V und 4...20 mA / Anzeige: 0...100,0% / Linearisierung: ohne / Impuls: 10 s / Pause: 3600 s / externer Tara: aktiv (24 V).
- 3) Es können die Möglichkeiten aus den technischen Daten gewählt werden. Bei nicht angegebenen Werten werden die Angaben der Werkseinstellung übernommen.