

Differenzdrucksensor Wasser

Aktiver Sensor (4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V) zur Differenzdruckmessung in HLK-Anlagen. Der Sensor ist für Wasser und Wasser-Glykol-Gemische geeignet. Gehäuse gemäß IP65 / NEMA 4X, mit LCD-Display.



Typenübersicht

Typ	Messbereich [bar]	Ausgangssignal aktiv Druck	Überlastdruck	Negativer Überdruck	Berstdruck
22PDP-185	0...5	4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V	10 bar	-1 bar	100 bar
22PDP-186	0...10	4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V	20 bar	-1 bar	200 bar
22PDP-189	0...35	4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V	70 bar	-1 bar	700 bar

Messbereich: Der Sensor kann Differenzdrücke (dp) innerhalb dieses Bereichs messen. Der maximale Betriebsdruck (relativer Druck zur Atmosphäre prel) muss innerhalb des Messbereichs liegen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt «Produktmerkmale».

Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung	AC/DC 24 V					
	Funktionsbereich	AC 21.6...26.4 V / DC 21.6...26.4 V					
	Leistungsverbrauch AC	3.1 VA					
	Leistungsverbrauch DC	1.8 W					
	Elektrischer Anschluss	Steckbarer Federzugklemmenblock max. 2.5 mm ²					
	Kabeleinführung	Kabelverschraubung mit Zugentlastung Ø6 ...8 mm					
Funktionsdaten	Medium	Wasser Wasser-Glykol-Gemisch					
	Multirange	4 Messbereiche wählbar					
	Spannungsausgang	1 x 0...5 V, 0...10 V, min. Widerstand 10 kΩ					
	Stromausgang	1x 4...20 mA, max. Widerstand 500 Ω					
	Ausgangssignal aktiv Hinweis	Ausgang 0...5/10 V oder 4...20 mA, wählbar mit Schalter in stromlosem Zustand					
	Mechanische Verbindung	Druckstecker: G 1/4"					
	Display	LCD, 16x38 mm Messwerte Druck: bar					
	Typische Ansprechzeit	<0.5 s					
Messdaten	Messwerte	Differenzdruck					
	Spezifikation Druck	Messbereich Druck Einstellungen	Typ	Range1 [bar]	Range2 [bar]	Range3 [bar]	Range4 [bar]
			..-185	0...5	0...2.5	0...1	0...0.5
			..-186	0...10	0...5	0...2	0...1
			..-189	0...35	0...17.5	0...7	0...3.5
			Werkseinstellung: Range1				

Technische Daten

Spezifikation Druck	Genauigkeit	Range1: $\pm 1.0\%$ FS Range2: $\pm 0.5\%$ FS Range3: $\pm 0.4\%$ FS Range4: $\pm 0.4\%$ FS ...@ 22°C [72°F] $\pm 0.03\%$ FS / K für jeden Drucktransmitter FS = full scale (FS bezieht sich immer auf den maximalen Messbereich des Sensors, unabhängig vom gewählten Messbereich.)
	Langzeitstabilität	$\pm 0.25\%$ FS p.a. und pro Druck-Messumformer
Sicherheitsdaten	Schutzklasse IEC/EN	III, Sicherheitskleinspannung (SELV)
	Stromquelle UL	Class 2 Supply
	Schutzart IEC/EN	IP65
	Schutzart NEMA/UL	NEMA 4X
	Gehäuse	UL Enclosure Type 4X
	EU-Konformität	CE-Kennzeichnung
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-6
	Qualitätsstandard	ISO 9001
	UL Approval	cULus acc. to UL60730-1/-2-6, CAN/CSA E60730-1/-2
	Wirkungsweise	Typ 1
	Bemessungsstossspannung Speisung	0.8 kV
	Verschmutzungsgrad	4
	Umgebungsfeuchte	Max. 95% RH, nicht kondensierend
	Umgebungstemperatur	0...50°C [32...122°F]
	Mediumstemperatur	-40...105°C [-40...220°F]
	Mediumstemperatur Hinweis	Bei einer Mediumstemperatur von <2°C [$<36^{\circ}\text{F}$] muss der Frostschutz sichergestellt werden.
	Lagertemperatur	-40...60°C [-40...140°F]
Werkstoffe	Gehäuse	Deckel: PC, transparent Unterteil: PC, orange Dichtung: NBR
	Kabelverschraubung	PA6, schwarz
	Kabel	PVC
	Mediumberührte Teile	Nicht rostender Stahl 17-4 PH
Begriffe	Abkürzungen	dp: Druckunterschied zwischen Hoch- und Niederdruck prel: Druck relativ zur Atmosphäre

Sicherheitshinweise



Dieses Gerät ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik-Anlagen konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereichs verwendet werden. Unbefugte Anpassungen sind verboten. Das Produkt darf nicht zusammen mit Geräten verwendet werden, die im Fall einer Störung eine Gefahr für Menschen, Tiere oder Sachen darstellen.

Vor der Montage sicherstellen, dass die gesamte Spannungsversorgung unterbrochen ist. Nicht an stromführende/in Betrieb befindliche Geräte anschliessen.

Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

Produktmerkmale

Anwendung Das Gerät ist mit zwei Einzelsensoren ausgestattet. Jeder Sensor misst den entsprechenden relativen Druck prel auf der Hoch- und Niederdruckseite. Das Gerät liest beide Drucksignale und berechnet den Differenzdruckwert. Das bedeutet, dass sowohl der maximale Differenzdruck (dp) als auch der maximale Betriebsdruck (prel) innerhalb des Messbereichs liegen müssen.

Differenzdruck <= Messbereich (dp)

Betriebsdruck <= Messbereich (dp)

Messbereich (dp)

Der Sensor kann Differenzdrücke (dp) innerhalb dieses Bereichs messen. Der maximale Betriebsdruck (prel) muss innerhalb des Messbereichs liegen.

Überdruck (prel)

Maximaler Relativdruck (prel), dem das Gerät ohne bleibende Schäden standhalten kann. Innerhalb des Überdruckbereichs sind keine Messungen möglich.

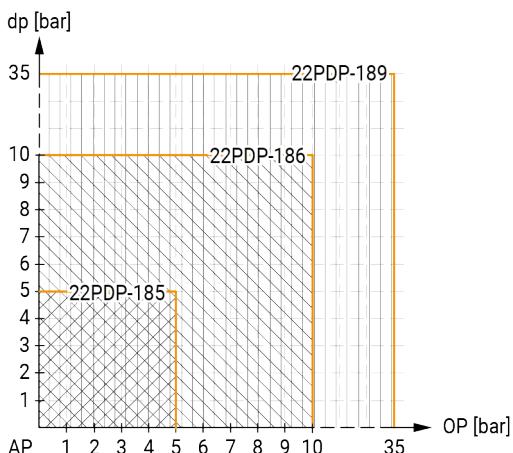
Negativer Überdruck (prel)

Maximaler Relativdruck (prel) unter atmosphärischem Druck, dem das Gerät ohne bleibende Schäden standhalten kann.

Berstdruck (prel)

Maximaler Relativdruck (prel), bis zu dem das Gerätegehäuse dicht ist. Wenn dieser Druck überschritten wird, kommt es zu Leckage bzw. Bersten des Sensors.

OP: Betriebsdruck (prel) in bar –
Hochdruckseite
dp: Differenzdruck in bar
AP: Umgebungsdruck (Atmosphäre)



Anmerkungen

Manuelle Nullpunktikalibrierung

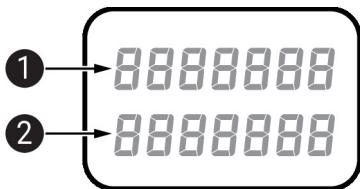
Bei normalem Betrieb ist es empfehlenswert, die Nullpunktikalibrierung alle 12 Monate vorzunehmen.

Eine Nullpunktikalibrierung kann durch Drücken und Halten des internen ZERO-Schalters für mindestens 3 Sekunden eingeleitet werden. Wenn beide Druckanschlüsse nahe Null sind, kalibriert das Gerät mit einem neuen Nullpunkt. Die Nullpunktikalibrierung kann auch eingeleitet werden, indem die ZERO-Klemme z.B. mit dem Drücken des abgesetzt montierten Schalters mindestens 3 Sekunden lang auf Massepotential gehalten wird.

Hinweis: Eine Nullpunktikalibrierung kann nur unter atmosphärischem Druck durchgeführt werden (HIGH- und LOW-Anschluss).

Anzeige

Anzeige Das Display hat 2 Zeilen mit jeweils 8 Zeichen.
Während des Boot-Vorgangs werden die Softwareversion, der Modell-Druckbereich und der Ausgangssignaltyp angezeigt.
Das Display ist menügeführt und wird für die Programmierung während der Installation sowie für die Anzeige des von den Sensoren ausgelesenen Drucks verwendet.
Das Menü gestattet die Auswahl von Parametern wie Ausgangssignal, Druckbereich, Druckskalierung, Druckanschluss, Zeiten der Mittelwertsberechnung bzw. Signalglättung und Hintergrundbeleuchtung.
Zwecks Ablesbarkeit des Displays wird eine senkrechte Wandmontage mit Display oben und elektrischen Anschlüssen rechts und unten empfohlen.

**1 Start und Programmierung**

Zeile 1: Parameter
Zeile 2: Wert

2 Betrieb

Zeile 1: Differenzdruckwert
Line 2: Differenzdruckeinheit

Installationshinweise



Wichtig: Vor der Installation der Sensoren muss sichergestellt werden, dass die Sensoranschlüsse frei von jeglichen Flüssigkeiten sind. Werden überschüssige Flüssigkeiten nicht entfernt, können die Sensoren beschädigt werden.

Vermeiden Sie Druckspitzen (z.B. durch schnell öffnende Ventile).

Mitgelieferte Teile

Beschreibung	Typ
Montageplatte L Gehäuse	A-22D-A10
Kabelverschraubung mit Zugentlastung ø6...8 mm	
Dübel	
Schrauben	

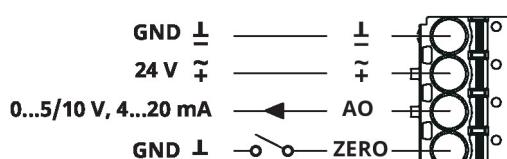
Zubehör

Optionales Zubehör	Beschreibung	Typ
	Reduzieradapter, G 1/4" (Innengewinde) auf G 1/2" (Aussengewinde)	A-22WP-A02
	Anschlussadapter flex conduit, M20x1.5, für Kabelverschraubung 1x 6 mm, Multipack 10 Stk.	A-22G-A01.1

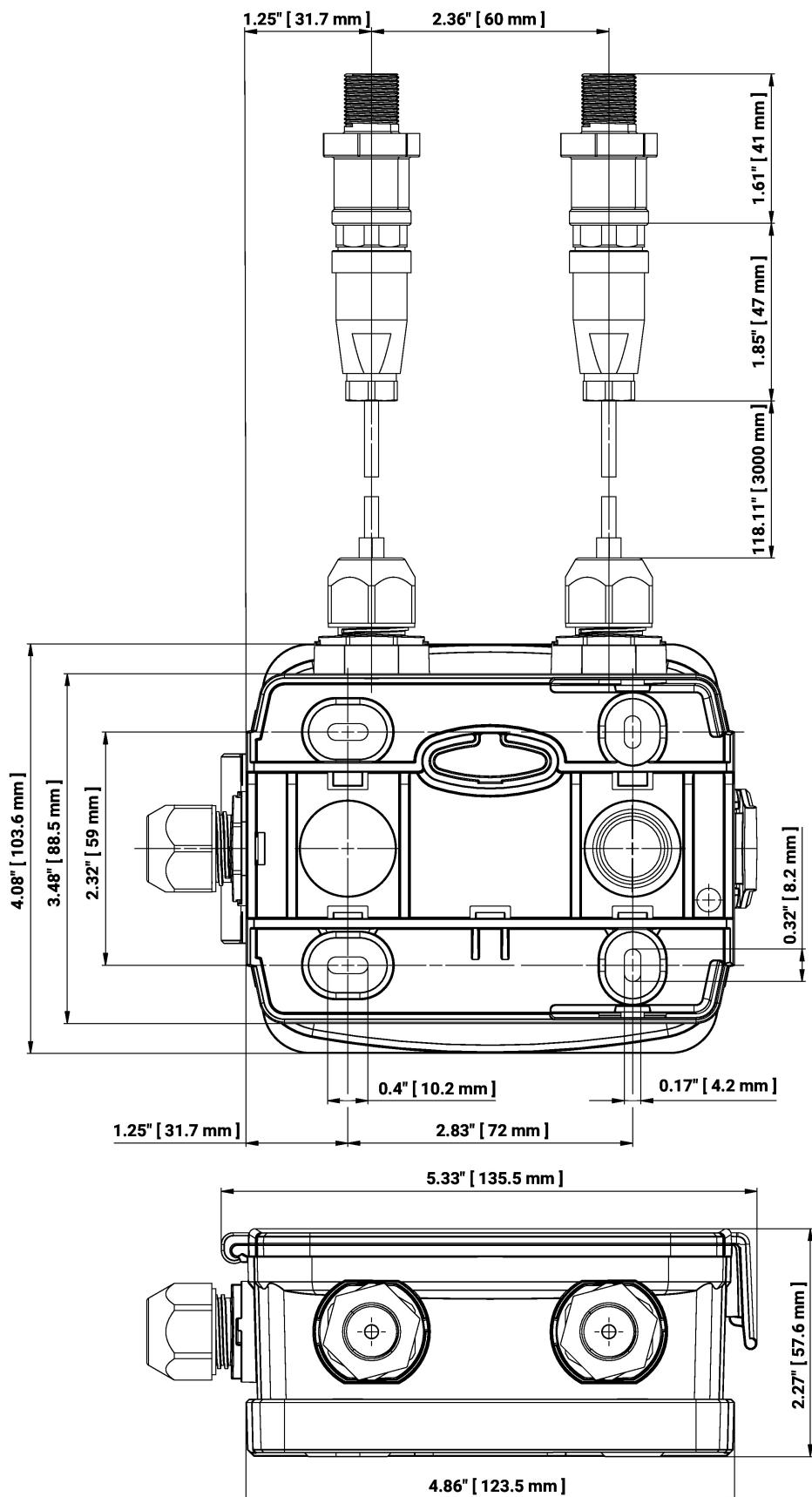
Anschlussschema



Der externe Schalter bei der Anschlussklemme ZERO ist optional. Er wird im Falle eines abgesetzten Nullabgleichs benötigt. Andernfalls kann der ZERO-Anschluss offen bleiben. In diesem Fall erfolgt der Nullpunkttabgleich über den internen ZERO-Taster.



Abmessungen



Typ

22PDP-185
22PDP-186
22PDP-189

Gewicht

0.58 kg
0.58 kg
0.58 kg

Weiterführende Dokumentationen

- Installationsanleitungen
- Bedienungsanleitung