



Premium-Serie: Druck-, Differenzdruck- und Füllstandmessumformer

PASCAL Ci4

Chemie Maschinenbau Prozessindustrie allg.

PREMIUM-SERIE

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

SIL2





DER INTUITIVE

Höchste Messpräzision, Robustheit im Prozess verbunden mit intuitiver und komfortabler Bedienung – das zeichnet die Serie PASCAL Ci4 aus. Eine flexible Integration in Leitsysteme und eine Kompatibilität mit heterogenen Gerätelandschaften sind durch den HART7 Standard sichergestellt.

Der konstruktive Aufbau der Geräte mit hochauflösendem Grafikdisplay, intuitiver Bedienungsführung und zahlreichen Prozessanschlüssen gestattet den Einsatz in unterschiedlichsten Bereichen. Das einheitliche Konzept für Druck, Differenzdruck und Füllstand erleichtert die Anlagenüberwachung, vereinfacht die Ersatzteillagerhaltung und minimiert den Schulungsaufwand.

Besonders geeignet für Chemie, Maschinenbau und Prozessindustrie allgemein

Ideal zur Druck- und Differenzdruckmessung von aggressiven Messstoffen oder bei hohen Prozesstemperaturen durch die Verwendung hochwertiger Werkstoffe wie Tantal, Hastelloy, PTFE u. ä. für die messstoffberührten Teile.

HIGHLIGHTS PASCAL Ci4

- sehr großes, hochauflösendes Grafikdisplay
- intuitive Bedienungsführung
- Quick-Setup Funktion
- hochwertiges, reines Edelstahl-Design
- viele Einsatzgebiete durch große Anzahl an Modellen für Druck, Differenzdruck und Level
- für robuste Anwendungen bei höchster Genauigkeit
- Anzeige und Prozessanschluss frei drehbar
- NAMUR-konform (geprüft nach NE95)
- Ausgangssignal 4 ... 20 mA mit HART®-Protokoll
- Messstofftemperatur bis 400 °C

PASCAL CI41

für Relativ- und Absolutdruck



Druckmessumformer für allgemeine Anwendungen und Druckmittleranbau

Die digitalen Druckmessumformer für die Relativ- und Absolutdruckmessung von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten sind durch den konstruktiven Aufbau und eine Vielzahl an Prozessanschlüssen vielseitig einsetzbar in der Prozessindustrie, in der Chemie, im Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Energietechnik.

HIGHLIGHTS CI41

- Hohe Messrate bis 100Hz
- Messspanne 25 mbar bis 400 bar
- Genauigkeit 0,1%/0,075%
- Prozessanschlüsse nach Norm oder herstellereinspezifisch
- Hygienic Design und robustes Design
- Höchste Messgenauigkeit auch bei Druckmittlersystemen dank ATC-Technologie
- Turn-down 100:1
- NAMUR-geprüft NE95

PASCAL Ci4 – Druckmessumformer



CI4100 für allgemeine Anwendungen



CI4120 für Druckmittleranbau



CI4110 für Food/Pharma/Biotechnik

PASCAL CI43

für Differenzdruck, Füllstand und Durchfluss



Differenzdruckmessumformer für die Füllstandmessung, zur Filterüberwachung und Durchflussmessung

Die Differenzdruckmessumformer werden zur Messung von Flüssigkeiten und Gasen eingesetzt. Druckmittlersysteme ermöglichen die Messung von aggressiven, hochviskosen oder erstarrenden Messstoffen. Die Parametrierung von Füllstandanwendungen erfolgt schnell und einfach mit der Bediensoftware LAB4Level.

HIGHLIGHTS CI43

- Messspanne 1 mbar bis 40 bar
- Genauigkeit 0,1%/0,075%
- Volumenreduzierte Ausführung für Druckmittlersysteme mit kleinen Nennweiten
- Hohe Überlastbarkeit
- Gleichzeitige Anzeige von Differenzdruck und statischem Druck
- Bediensoftware LAB4Level für Füllstandanwendungen
- Langzeitstabilität 0,1% innerhalb von 5 Jahren

PASCAL Ci4 – Differenzdruckmessumformer



CI4340 Differenzdruckmessumformer, hoch überlastsicher



CI4330 Differenzdruck- und Füllstandmessumformer



CI4350 Differenzdruck- und Füllstandmessumformer, hoch überlastsicher

TECHNOLOGIEN UND OPTIONEN

FÜLLSTAND MESSEN

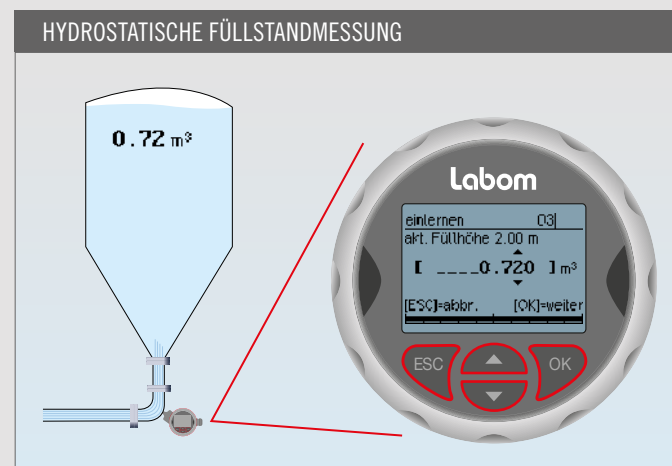
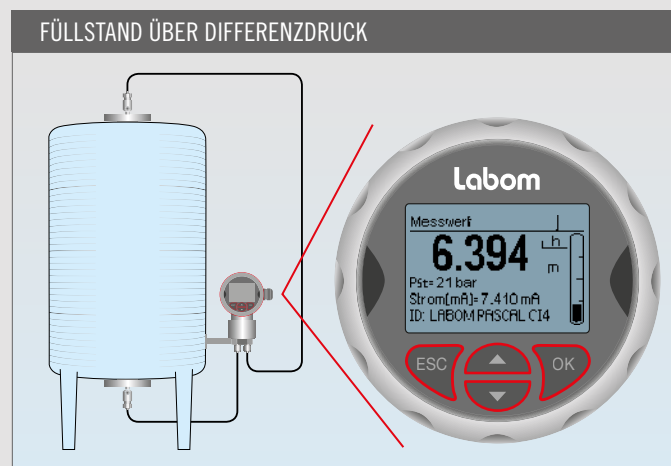
Hydrostatisch oder über Differenzdruck

LABOM bietet für die Ci4-Serie die optionale Bediensoftware **LAB4Level** an. Diese kann Füllhöhe, -volumen und -gewicht gleichzeitig berechnen und auch gleichzeitig anzeigen. Dabei erfolgt die Anzeige in der gewählten Einheit oder wahlweise in Prozent. Verschiedene Layouts erlauben die Anpassung der Darstellung an den Informationsbedarf des Benutzers.

Die Füllstandmessung mithilfe von Differenzdruckmessumformern mit Druckmittlern ist ideal, wenn beispielsweise aggressive Messstoffe oder hygienische Anforderungen eine Trennung von Messstoff und Druckmessgerät erforderlich machen.



LAB4Level

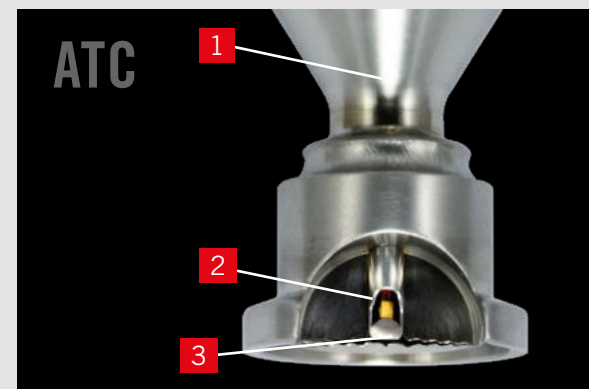


TEMPERATURFEHLER KOMPENSIEREN

Rechnerische Korrektur des Messfehlers bei Druckmittlersystemen

Um die Nachteile des Einflusses der Prozesstemperatur auf Druckmittlersysteme zu beseitigen, hat LABOM ein weiterführendes Kompensationsverfahren entwickelt. Bei der **ATC-Technologie** (ATC = Active Temperature Compensation) wird mit einem zusätzlichen Temperatursensor die Temperatur der Druckübertragungsflüssigkeit erfasst. Die aus der Prozesswärme resultierenden Messfehler lassen sich somit rechnerisch korrigieren.

Dank dieses Verfahrens lässt sich der Temperaturfehler so um 80-90% reduzieren. Zusammen mit einer hohen Genauigkeit des Druckmessgerätes lassen sich so hochpräzise Druckmessungen realisieren.



1. Geräteanschluss
2. ATC-Sensor
3. Druckmittlermembran

KOMMUNIKATIV

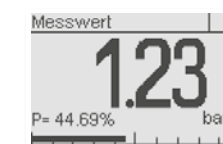
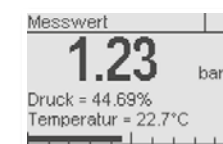
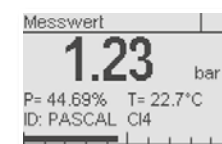
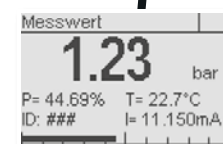
INTUITIV BEDIENEN

Optimierte Menüführung

Ein Quick-Setup fasst die wichtigsten Einstellparameter in einem Menü zusammen. Verschiedene konfigurierbare Anzeigen ermöglichen dem Benutzer die Auswahl, welche und wie viele Nebengrößen dargestellt werden sollen. Alle Parametrierdaten können aus dem Gerät in den Konfigurationsspeicher im Anzeigemodul kopiert werden. Dort werden sie dauerhaft gespeichert. Eine Übertragung der Parameter auf weitere Geräte kann so einfach und schnell erfolgen.

Praxisgerechte Display-Modi

Die Displaystruktur kann auf die Erfordernisse der Messstelle angepasst werden. Es stehen fünf verschiedene Darstellungsmodi mit frei konfigurierbaren Inhalten zur Verfügung.



ABSETZBARE EINHEIT

Für versteckte oder schwer zugängliche Messstellen

- Die Anzeige- und Bedieneinheit kann optional bis zu 10 m entfernt vom Messpunkt angeordnet werden.
- Vollwertiges Bedienmodul: dieselbe Funktionalität wie bei der Bedienung direkt am Gerät



LÖSUNGEN NACH MASS – Ci4 VERSCHIEDENE BAUFORMEN



DRUCKMESSUMFORMER PASCAL Ci4 für den Hochtemperatureinsatz in der Kunststoff-industrie



DRUCKMESSUMFORMER PASCAL Ci4 mit Flanschanschluss für den Hochtempera-tureinsatz in der Kaffeerösterei



KOMBIGERÄT PASCAL Ci4 für die Druckbehälterüberwa-chung in der Lebensmittel-industrie



DRUCKMESSUMFORMER PASCAL Ci4 für chemische Industrie mit Prozessanschluss aus Hastelloy nach DIN 837-1



DRUCKMESSUMFORMER PASCAL Ci4 in leichter Alumini-umausführung für Tafleinbau



DRUCKMESSUMFORMER PASCAL Ci4 mit kundenspezifi-scher Sonderbeschichtung in rot