

INTELLIGENTE DRUCKSENSOREN

Präzise messen, Kontrolle behalten



IPF ELECTRONIC

High-End in High-Tech.



**QR-CODE SCANNEN
UND FLYER DIGITAL LESEN**

VOM „SPEZIALISTEN“ BIS ZUM „ALLESKÖNNER“...

... so lässt sich das überaus breitgefächerte Angebot an Drucksensoren von ipf electronic für Druckbereiche von -1bar bis +600bar in wenigen Worten zusammenfassen.

Unsere „Spezialisten“ für Pneumatik-Applikationen erstrecken sich von leichtgewichtigen Inline-Schlauchsensoren für Druckluftleitungen über gleichsam kompakte wie robuste Geräte mit Schalt- oder Analogausgang bis hin zum Differenzdrucksensor.

Die „Alleskönner“ von ipf electronic sind sowohl für Druckluft, neutrale Gase, gasförmige Medien und Flüssigkeiten ausgelegt und bieten somit alle Voraussetzungen für vielseitige Einsätze in allen erdenklichen Pneumatik- sowie Hydraulikanwendungen. Auch hier kann sich das Lösungsspektrum sehen lassen: von Low-Cost-Drucktransmittern mit Analogausgang, über Drucksensoren mit zwei Schaltausgängen und parametrierbarem Analogausgang, bis zum intelligenten High-End-Sensor mit Farbdisplay und IO-Link.

Ergänzt wird das reichhaltige Angebot an Drucksensoren von ipf electronic durch eine breite Auswahl an Zubehör für den Sensoranschluss und die Montage.

Wie auch immer die Anforderungen Ihrer Applikation sein mögen, bei ipf electronic finden Sie die passende Lösung und darüber hinaus kompetente Beratung.

Überzeugen Sie sich selbst!

MEHR ALS NUR DRUCK MESSEN

SENSORLÖSUNGEN VON IPF ELECTRONIC

Drucksensoren sind unverzichtbar für die präzise Überwachung pneumatischer und hydraulischer Systeme. Sie sorgen für zuverlässige Prozesskontrolle in zahlreichen Industriebereichen.

WAS IST DRUCK?

Physikalisch versteht man unter "Druck" den Quotienten einer Kraft zu der Größe der Fläche, auf die diese Kraft wirkt.

In der Messtechnik unterscheidet man zwischen:

- ✓ **Absolutdruck:** gemessen gegen ein Vakuum.
- ✓ **Relativdruck:** gemessen gegen den Umgebungsdruck – meist bezogen auf den atmosphärischen Luftdruck.

MODERNE MESSTECHNOLOGIEN

ipf electronic setzt auf vier bewährte Messzellenkonstruktionen. Dabei basieren drei auf einer Membrankonstruktion, die sich unter Druck verformt, wodurch sich eine Widerstandsänderung von Dehnungsmessstreifen oder im Dickschicht- bzw. Dünnschichtverfahren aufgedruckten Widerständen auf der Membranrückseite ergibt. Daraus resultiert eine druckproportionale Spannungsänderung der zu einer Messbrücke verschalteten Dehnungsmessstreifen bzw. Widerstände.

Hierbei wird folgender Messzellenaufbau unterschieden:

- / Siliziummembran mit eindiffundierten Dehnungsmessstreifen
- / Keramikmembran mit rückseitig aufgedruckten Dickschicht-Widerständen
- / Edelstahlmembran mit aufgedruckten Dünnschicht-Widerständen und integrierter Signalverarbeitung mit digitaler Messwertausgabe

Das vierte Verfahren nutzt eine kapazitive keramische Messzelle, bei der sich eine Keramikmembran unter Druck verformt, wodurch sich eine Abstandsänderung zwischen der Keramikmembran und einer Gegenelektrode ergibt. Daraus resultiert eine druckproportionale Kapazitätsänderung, die von der Drucksensorelektronik ausgewertet wird.

VORTEILE

- ✓ hohe Genauigkeit und Langzeitstabilität
- ✓ hohe Überlastsicherheit
- ✓ präzise Messungen unabhängig vom Medium
- ✓ geringer Signaldrift
- ✓ hohe Ansprechempfindlichkeit
- ✓ weiter Medientemperaturbereich
- ✓ viele Möglichkeiten zum Condition Monitoring (IO-Link)

VIELFÄLTIGE EINSATZMÖGLICHKEITEN

Die Sensoren eignen sich für alle nicht gefährlichen, nicht entzündlichen und nicht giftigen Medien (Fluidgruppe 2). Das sind:

- ✓ Druckluft
- ✓ Neutrale Gase
- ✓ Gasförmige Medien
- ✓ Flüssige Medien



DIE SPEZIALISTEN

INLINE-DRUCKSENSOREN MIT SCHNELLANSCHLUSS

Plug & Play

Die InLine-Drucksensoren der Reihen **DW04**, **DW06** und **DW08** sowie die Drucktransmitter **DT06** und **DT08** (Schutzklasse IP68) für einen Druckbereich von -1...10bar lassen sich einfach per Push-In-Fluidanschluss in bestehende Pneumatiksysteme integrieren: Druckluftschlauch auf den Schnellanschluss stecken, fertig!

Über einen Sicherheitsring werden die Sensoren ebenso schnell wieder gelöst. Aufgrund ihrer geringen Masse von 20 bzw. 30g sind diese Drucksensoren daher besonders für Applikationen in der Robotik und Vakuumhebeteknik geeignet.

HIGHLIGHTS

- ✓ für Schlauchdurchmesser 4mm, 6mm und 8mm
- ✓ Druckbereiche: -1...0bar, 0...10bar, -1...1bar, -1...10bar
- ✓ Einstellung mit Poti (**DW0443xx**, **DW0643xx**, **DW0843xx**) oder über IO-Link (**DW0446xx**, **DW0646xx**, **DW0846xx**)
- ✓ ein/zwei* Schaltausgänge (*IO-Link)
- ✓ Analogausgang 4...20mA (**DT06**, **DT08**)
- ✓ anwendungsspezifische Parametrierung bei Varianten mit IO-Link
- ✓ einfache Installation mit Schnellanschluss
- ✓ besonders leicht (20g bzw. 30g)



DIE SPEZIALISTEN

DRUCKTRANSMITTER IM KOMPAKTFORMAT

Besonders leicht und platzsparend

Die Drucktransmitter der Baureihe **DT16** (Druckbereich -1bar...+10bar) im Edelstahlgehäuse (Schutzklasse IP67) mit G1/8"-Prozessanschluss sind sehr leichte, kompakte Geräte für vielfältige Druck- sowie Vakuumanwendungen in Handlings- und Automatisierungssystemen. Die Messzelle eignet sich für gefilterte, trockene oder geölte Druckluft, sodass sich die Drucktransmitter ideal z. B. für Pneumatikanwendungen in der Robotik anbieten.

Eine Besonderheit

Die in der Herstellung verwendeten Materialien sind frei von sogenannten „Lackbenetzungsstörenden Substanzen“ (LABS) wie bspw. Silikone oder fluorhaltige Stoffe.

HIGHLIGHTS

- ✓ besonders kompakt (L: 44,5mm, \varnothing 15,5mm) und leicht (25g)
- ✓ vier Druckbereiche: -1...0bar (**DT164100**), 0...+10bar (**DT16410D**), -1...+1bar (**DT16410J**), -1...+10bar (**DT16410K**)
- ✓ Analogausgang 4...20mA (Gesamtgenauigkeit $\pm 0,5\%$, Wiederholgenauigkeit $\pm 0,2\%$)
- ✓ geeignet auch für anspruchsvolle Einsatzbedingungen
- ✓ frei von „Lackbenetzungsstörenden Substanzen“ (LABS)



Kompakter Drucktransmitter in einer Druckluftleitung



DIE SPEZIALISTEN

DRUCKSENSOREN MIT IO-LINK

Flexibel parametrierbar

Die Vakuum- und Drucksensoren der Baureihe **DW16** (Druckbereich -1...+10bar) mit integriertem Display, Manometer, 2 Schaltausgängen und G1/8"-Prozessanschluss lassen sich dank IO-Link anwendungsspezifisch parametrieren (z. B. Schließer/Öffner, Schaltpunkt, Ausschaltverzögerung, Druckfenster, Hystereseeinstellungen).

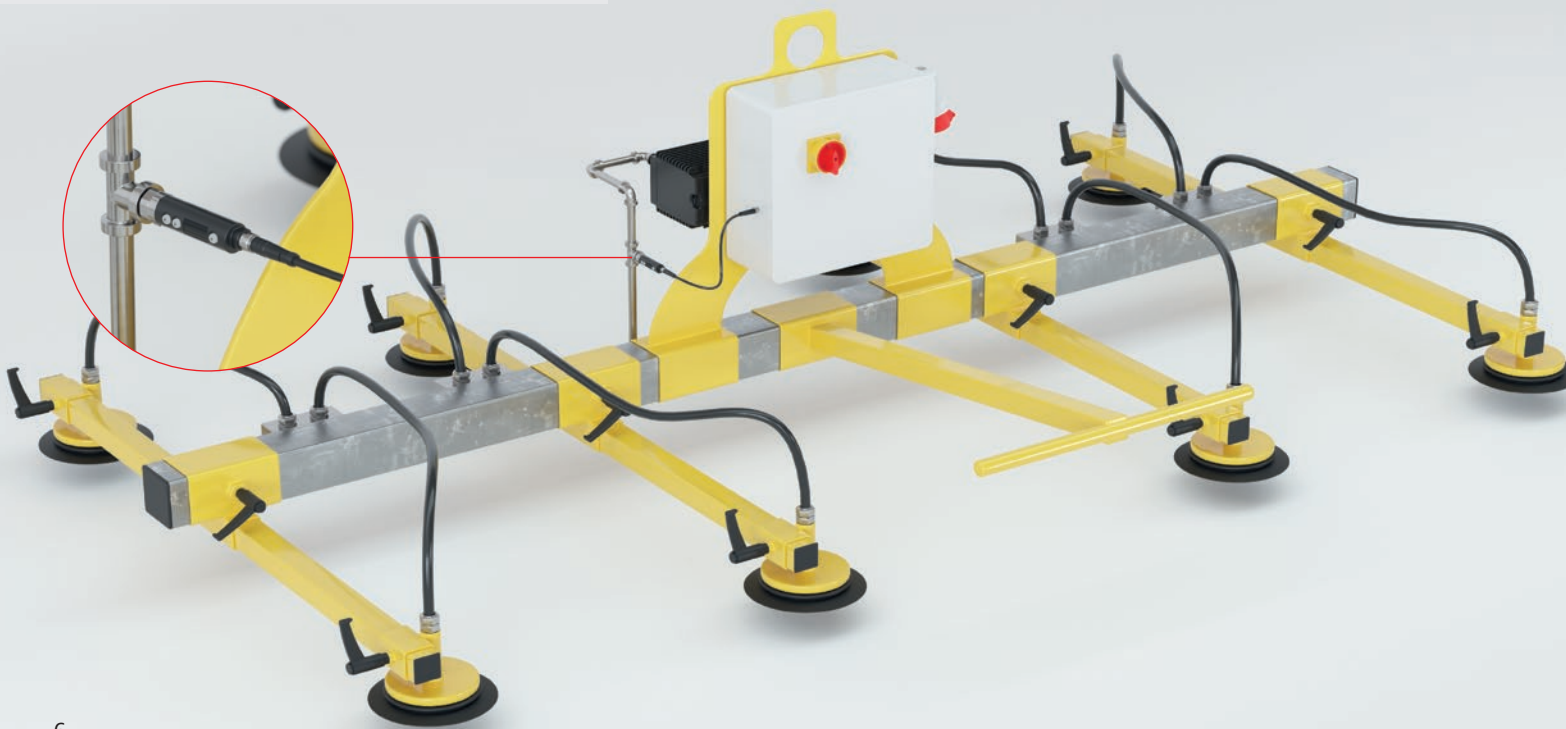
Darüber hinaus liefern sie via IO-Link wertvolle Daten im Einsatz (z. B. Bedämpfung, Schalthäufigkeit, etc.). Mit einer Ansprechzeit von <2,5ms eignen sich die Kompaktgeräte für Einsätze in allen erdenklichen Handlings- und Automatisierungssystemen, bei denen gefilterte, trockene oder geölte Druckluft verwendet wird wie z. B. Drucküberwachung, zur Vakuumkontrolle bei Unterdrucktraversen, zur Ansteuerung von Kompressoren und vieles mehr.

HIGHLIGHTS

- ✓ flexibel parametrierbar über IO-Link-Schnittstelle
- ✓ vier Druckbereiche: -1...0bar (**DW164600**), -1...+1bar (**DW16460J**), 0...+10bar (**DW16460D**), -1...+10bar (**DW16460K**)
- ✓ robustes Design (für Druckspitzen bis max. 5bar bzw. max. 16bar)
- ✓ zwei Schaltausgänge
- ✓ integriertes Display mit menügeführter Konfiguration
- ✓ sehr schmale Bauform (ø16mm)



Überwachung einer Vakuumhebevorrichtung





Differenzdrucksensor zur kontinuierlichen Überwachung einer Druckluft-Filteranlage

DIE SPEZIALISTEN

DIFFERENZDRUCKSENSOR SICHERT HOHE VERFÜGBARKEIT

Kontinuierliche Überwachung

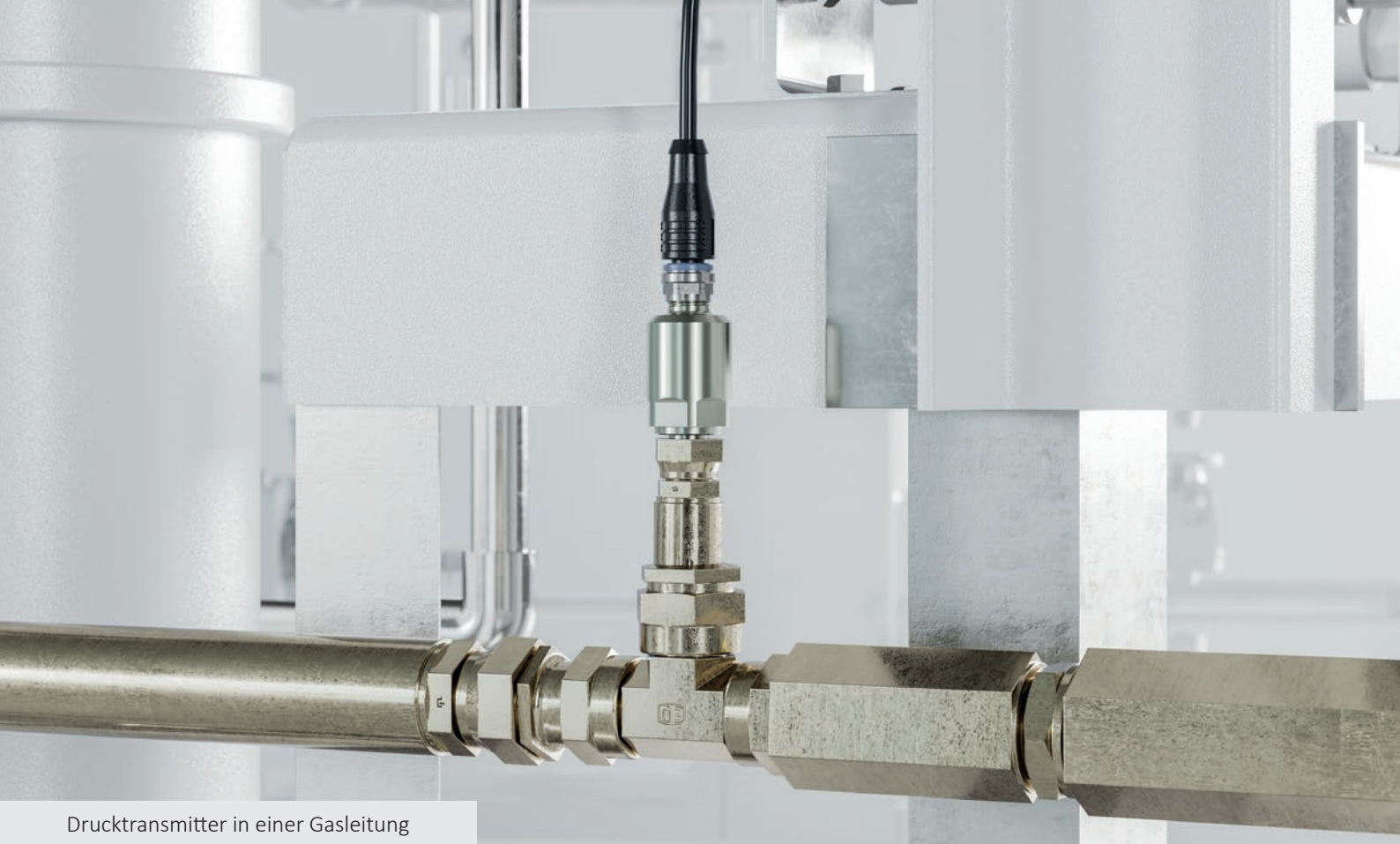
Der Differenzdrucksensor **DW46310L** wurde für die Überwachung der Filter von Druckluftanlagen entwickelt. Der Sensor ermöglicht es, über zwei Steckkupplungen für Schlauchanschlüsse (6mm) eine Messleitung vor und eine unmittelbar hinter der Filteranlage zu installieren.

Die Druckdifferenz zwischen den beiden Messpunkten wird direkt im Gerät im Bereich von 0 bis 1,6bar skaliert und als Analogsignal (4...20mA) ausgegeben. Der **DW46310L** ist einfach zu montieren und sichert durch eine kontinuierliche Überwachung der Filter eine konstant hohe Druckluftqualität mit einer stets hohen Verfügbarkeit der Druckluftanlage.

HIGHLIGHTS

- ✓ kontinuierliche Überwachung der Druckluft-Filteranlage
- ✓ maximaler Betriebsdruck bis 10bar
- ✓ einfache Installation und Inbetriebnahme
- ✓ Druckdifferenz wird als Analogsignal ausgegeben
- ✓ nur ein Gerät für Differenzdruckmessungen nötig
- ✓ bereits vormontiert an Befestigungswinkel





Drucktransmitter in einer Gasleitung

DIE ALLESKÖNNER

DRUCKTRANSMITTER: ROBUSTE LOW-COST-LÖSUNG

Besonders wirtschaftlich

Die unverwüstlichen und überdies kostengünstigen Drucktransmitter der **Baureihe DT24** wurden für den Einsatz mit allen gasförmigen und flüssigen Medien (Fluidgruppe 2) in einem überaus weiten Druckbereich von 0...400bar konzipiert.

Die Messwerte lassen sich einfach über den integrierten Analogausgang (4...20mA) auf einer SPS oder einem externen Anzeigergerät ausgeben. Die Drucktransmitter überzeugen u. a. durch eine sehr geringe Langzeitdrift.

HIGHLIGHTS

- ✓ für alle neutralen Gase und flüssigen Medien
- ✓ sehr robuste Lösungen im Edelstahlgehäuse (Schutzart IP67)
- ✓ weiter Medientemperaturbereich (-25 °C...+100 °C)
- ✓ extrem kleine Langzeitdrift ($\leq 0,1\%$ pro Jahr)
- ✓ fünf Druckbereiche: 0...10bar (**DT24310D**), 0...40bar (**DT243103**), 0...100bar (**DT243104**), 0...250bar (**DT243105**), 0...400bar (**DT243106**)



DIE ALLESKÖNNER

DRUCKWÄCHTER FÜR FAST ALLE FÄLLE

Flexibel einsetzbar

Die Drucksensoren der Reihe **DW25** (G1/4"-Prozessanschluss) für Druckbereiche von -0,1...+0,25bar haben zwei Ausgänge, einen reinen Schaltausgang und einen Ausgang, der über IO-Link flexibel als Schalt-, Analog- (0...20mA, 4...20mA) oder Alarmausgang parametrierbar ist. Die flexibel einstellbaren Sensoren eignen sich daher für alle erdenklichen Einsätze mit gasförmigen und flüssigen Medien.

Zu den besonderen Merkmalen gehören u.a. ein weiter Medientemperaturbereich von -40 °C bis +100 °C, einfache Umschaltung Schließer/Öffner, Einstellung von Schalt- und Rückschalt-punkt, Hystereseeinstellungen, Fensterfunktion, Definition einer Ein-/Ausschaltverzögerung, Einstellung einer Dämpfung und ein integrierter Spitzenwertspeicher.

HIGHLIGHTS

- ✓ für alle neutralen Gase und flüssigen Medien
- ✓ weiter Medientemperaturbereich (-40 °C...+100 °C)
- ✓ Druckbereiche von -0,1...0,1bar (**DW25310N**) und 0...0,25bar (**DW25310P**)
- ✓ hochflexible Parametrierung via IO-Link
- ✓ variable Ausgangsfunktionen:
2 Schaltausgänge oder 1 Schaltausgang und 1 Analogausgang (0...20mA, 4...20mA)
- ✓ geeignet z. B. als 2-Punkt-Regler, Begrenzer und Wächter



Drucksensor zur Füllstandkontrolle an einem Behälter für flüssige Medien





Vielseitige Drucksensoren mit Farbdisplay an einem Hydraulikaggregat

DIE ALLESKÖNNER

MULTIFUNKTIONAL MIT VIELSEITIGEM FARBDISPLAY

High-End-Lösung

Die Drucksensoren der Reihe **DW5x** für Druckbereiche von -1bar...+600bar sind die „Schweizer Taschenmesser“ unter den Drucksensoren von ipf electronic. Hochflexibel für flüssige und gasförmige Medien in allen erdenklichen Applikationen einsetzbar, lassen diese Geräte hinsichtlich komfortabler Bedienung und technischer Ausstattung keine Wünsche offen. Die Sensoren mit IO-Link-Schnittstelle verfügen über einen Schaltausgang und einen zweiten variablen Ausgang, der bedarfsspezifisch als Schalt-, Analog- oder Alarmausgang definiert werden kann. Alle Einstellungen der **DW5x** lassen sich bereits vor dem praktischen Einsatz in einer Applikation mit einer „Offline-Testfunktion“ prüfen, ohne die Sensoren mit Druck beaufschlagen zu müssen.

Besonders auffällig

Im Fokus steht das integrierte, gut ablesbare TFT-Farbdisplay mit seinen überaus vielfältigen Optionen für unterschiedliche Anzeigemodi. Nur wenige Beispiele: Anzeige des Drucks in Klartext mit Trendanzeige und genauer Kennzeichnung der Schaltpunkte oder farbige Anzeigoptionen für das Erreichen zuvor festgelegter Schaltpunkte. Aber damit sind die Potenziale des einfach umschaltbaren Farbdisplays bei weitem nicht ausgeschöpft.

Weiterer Pluspunkt

Die Anzeige ist in jeder Einbaulage perfekt ablesbar, da sich die Displayanzeige in 90°-Schritten und zusätzlich das Gehäuse stufenlos um 305° drehen lassen.

Die Sensoren mit Volledelstahlmesszelle und integriertem Prozessor liefern nicht nur den Druck, sondern ermitteln auf Wunsch auch einen relativen Temperaturwert des Mediums.

HIGHLIGHTS

- ✓ gut ablesbares TFT-Farbdisplay mit verschiedenen Anzeigemodi
- ✓ intuitive Einstellung durch 3 im Gehäuse integrierte Tasten plus Klartext-Menüführung im Display
- ✓ alternative Parametrierung über IO-Link-Schnittstelle
- ✓ ein Schaltausgang und ein zweiter variabler Ausgang (als Schalt-, Analog- oder Alarmausgang parametrierbar)
- ✓ sämtliche Einheiten variabel einstellbar (z. B. bar, psi und MPa)
- ✓ Analogausgang als Stromausgang (0...20mA, 4...20mA) oder Spannungsausgang (0...10V, 0...5V)
- ✓ **3 Messzellenvarianten:**
 - ¼-Zoll-Außengewinde (**DW50**)
 - ¼-Zoll-Innengewinde (**DW51**)
 - ½-Zoll-Außengewinde mit frontbündiger Membran (**DW52**)
- ✓ Testfunktion zur „Offline“-Funktionsprüfung der Sensoren ohne Druckbeaufschlagung
- ✓ Drehbare Displayanzeige und drehbares Gehäuse für perfekte Position der Anzeige in jeder Einbaulage



DRUCKSENSOR DW5X / DISPLAYBEISPIELE

EIN EINZIGES DISPLAY – VIELE, VARIABLE ANZEIGEMODI

Alles Wichtige auf den ersten Blick – Display-Standardansicht

AUSGÄNGE

- / Verhalten
- / Funktion
- / Parameter

MESSBEREICH

MESSWERT

MEDIENTEMPORATUR

TRENDANZEIGE

BEDIENELEMENTE

0 - 10 bar

8.351

24.2 °C

A1: 8.5/ 5.5

A2: 9.5/ 3.5

OK

▲

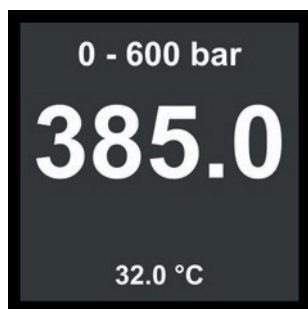
▼

Aktueller Zustand **eines** Schaltausgangs

Aktueller Zustand von **zwei** Schaltausgängen in einer Anzeige



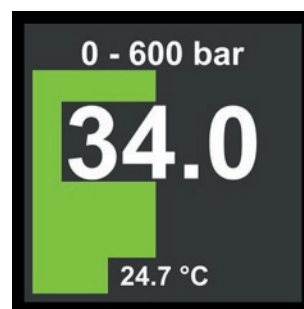
Schaltausgang aktiv



Schaltausgang inaktiv

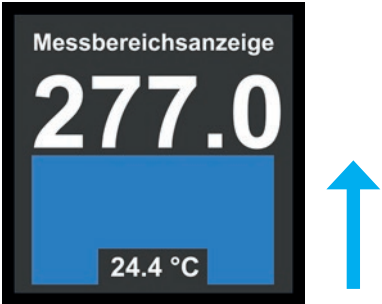


Schaltausgang 1 und 2 aktiv



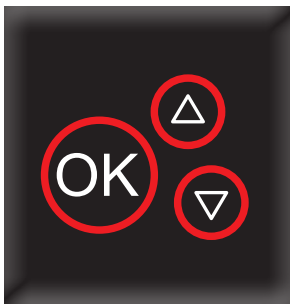
Schaltausgang 1 aktiv
Schaltausgang 2 inaktiv

Trendanzeige des Druckmesswertes



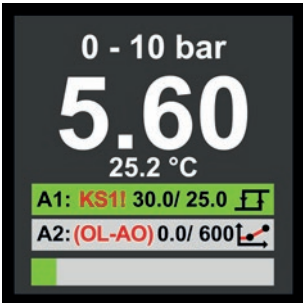
Trendanzeige ansteigend

Intuitive Klartext-Menüführung im Display



Einfache Parametrierung über drei Tasten

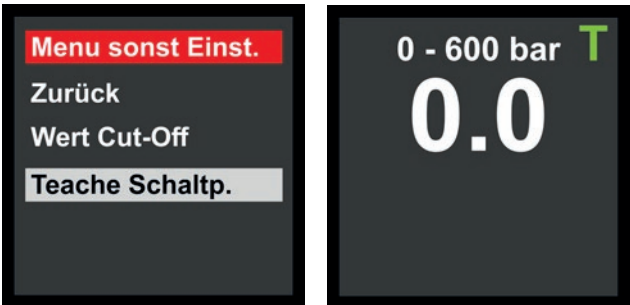
Eindeutige Anzeige von Fehlermeldungen



Einfache Tastensperre per Zahlencode



Optionen für applikationsspezifische Bedienkonzepte



Beispiel: Teachfunktion für beide Schaltausgänge

PASST PERFEKT – ZUBEHÖR FÜR UNSERE „SPEZIALISTEN“ UND ALLESKÖNNER

Für die Montage und den Anschluss unserer spezialisierten Drucksensoren steht ein breitgefächertes Angebot an Zubehör bereit.

ANSCHLUSS

Ein- oder beidseitig vorkonfektionierte Anschlussleitungen in verschiedenen Längen mit gerader oder abgewinkelter Kabeldose in M8 (4-polig) und M12 (4-polig) für alle Drucksensoren (z. B. **VK500375** oder **VK500325**).



Selbstkonfektionierbare gerade oder abgewinkelte Kabeldosen in M8 (4-polig) z. B. **VK003175** oder **VK003171** und M12 (4-polig) z. B. **VK003024** oder **VK003020** für alle Drucksensoren.





MONTAGE

Halter (anreihbar) für Inline-Drucksensoren der Reihen **DW04**, **DW06** und **DW08** (z. B. **AD000023** oder **AD000024**)



Haltewinkel mit Adapterflansch (**AD000015/AD000016**), Quickschelle (**AD000014**) und Adapter G1/8" (15mm lang) (**AD000022**) für Drucktransmitter der Reihe **DT16** und Drucksensoren der Reihe **DW16**.



Adapterflansche für Drucktransmitter der Reihe **DT24**, Drucksensoren der Reihe **DW25** und Drucksensoren der Reihe **DW5x** (z. B. **AD000017**, **AD000018**). Drosselschraube **AD000026** für **DT24**.



PARAMETRIERUNG

IO-Link Master **VY000005** für die Inline-Drucksensoren der Reihen **DW04***, **DW06***, **DW08*** sowie alle Drucksensoren der Reihen **DW16**, **DW25*** und **DW5x**.



DW04 / DW06 / DW08

DW16

DW25

*Versionen mit IO-Link-Schnittstelle

TECHNISCHE BERATUNG

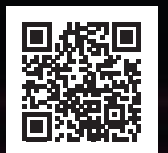
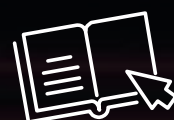
Tel +49 2351 9365-65

hotline@ipf.de

ipf electronic gmbh
Rosmarter Allee 14 • 58762 Altena
www.ipf.de

Zentrale
Tel +49 2351 9365-0
info@ipf.de

Öffnungszeiten
Montag - Donnerstag: 07:30- 16:00 Uhr
Freitag: 07:30 - 15:00 Uhr



Weitere Flyer entdecken

Änderungen vorbehalten! Stand: Dezember 2025