



# DRUCKMESSGERÄTE FÜR REINRÄUME



# / KLARHEIT

Wir begegnen unserer Verantwortlichkeit mit Klarheit. Sachlich & technisch, sowie in der Zusammenarbeit. Gerade dort, wo es für Genauigkeit keinen Ersatz gibt. Dort, wo wir mit unserer Arbeit und unseren Produkten Verantwortung übernehmen:

Für uns geht es um mehr als um die Summe aller Teile, um mehr als das höchste technische Know-How. Für uns geht es um unbedingte Zuverlässigkeit und darum der verantwortliche Partner zu sein, auf den Sie sich verlassen können. Auf dieser Klarheit bauen wir Partnerschaften auf.



REINRAUM

Mit unserer Differenzdrucktransmitterproduktfamilie sind wir in der Lage, Ihre Reinraum-Projekte exzellent zu unterstützen – mit einer Genauigkeit an der Grenze der physikalischen Machbarkeit und mit zuverlässiger Langzeitstabilität.

**MESSEN SIE UNS DARAN!**

REINRAUM

# / THIS IS ASHCROFT

## ENTWICKLUNG AUS TRADITION

Als Edward Ashcroft unsere Firma im Jahre 1852 gründete, war es seine Mission, die dampfbetriebene Industrie und ihre Arbeiter durch den Einsatz von anspruchsvolleren und zuverlässigeren Instrumenten zu schützen. Die Zeiten haben sich zwar geändert, aber nicht unsere Einstellung. Mit einer mehr als 165-jährigen Geschichte, davon mehr als 40 Jahre mit einer eigenen Fertigung in Europa, haben wir viel erlebt und gelernt. Gemeinsam mit unseren Kunden haben wir drei industrielle Revolutionen gemeistert, globale und regionale Konflikte und Krisen überstanden und freuen uns darauf, unsere Kunden auch bei der vierten industriellen Revolution mit unseren Produkten zu begleiten.

## GLOBAL - REGIONAL - LOKAL

Global aufgestellt - regional vertreten und persönlich für Sie da. Mit persönlichen Ansprechpartnern, die Ihre Sprache sprechen und bereit sind, Ihre Herausforderungen zu lösen.

## UNSERE GRÖSSTE STÄRKE

Alle Produkte und Dienstleistungen von Ashcroft sind das Ergebnis unserer außergewöhnlichen Mitarbeiter. Wir alle streben leidenschaftlich nach unserem gemeinsamen Ziel, der besten Kundenzufriedenheit. Ashcroft ist inspiriert von einem gemeinsamen Engagement für unsere Arbeit und füreinander. Die Kombination der Talente unserer vielfältigen Mitarbeiter macht uns wettbewerbsfähiger, widerstandsfähiger und besser, um auf die sich ständig ändernden Bedürfnisse unserer Kunden und Märkte zu reagieren.

## UNSERE MOTIVATION

Als Kunde und Partner stehen Sie bei uns im Mittelpunkt. Mit großer Leidenschaft und unserem Anspruch an die höchste Qualität entwerfen und fertigen wir die innovativsten Druck- & Temperaturmessgeräte auf dem Planeten.

## UNSERE WERTE

Unsere fünf Unternehmenswerte sind nicht abstrakt, sondern werden von uns gelebt, jeder Ashcroft Mitarbeiter richtet sein alltägliches Handeln danach aus.



## DER KUNDE ZUERST

Jede Maßnahme, jeder Plan und jedes Projekt zielt zuallererst auf Sie, unseren Kunden, ab. Wir betrachten die Welt mit Ihren Augen.

## WIR AKZEPTIEREN NIE DEN STATUS QUO, SONDERN STELLEN IHN IN FRAGE

Was gestern galt, muss nicht auch heute gelten. Wir bei Ashcroft fordern uns einander immer aufs Neue heraus, um nie gleichgültig zu sein, damit wir uns und das Unternehmen weiter verbessern.

## EINANDER RESPEKTIEREN

Wir feiern unsere Vielfalt, tauschen unsere Ideen aus und intensivieren unser kollektives Denken. Wir handeln und diskutieren in gegenseitigem Respekt und finden somit zu besseren Lösungen.

## ÜBER GRENZEN HINWEG DENKEN

Über geografische Grenzen hinweg. Über das Werk hinaus. Über den eigenen Verantwortungsbereich hinaus. Über die persönliche Komfortzone hinaus.

## ALS TEAM SIEGEN

Das gemeinsame Ziel ist uns wichtiger als das eigene Ziel.

INNOVATION

VERANTWORTUNG

## / ASHCROFT DIFFERENZDRUCKTRANSMITTER

KLARHEIT

GENAUIGKEIT

REINRAUM

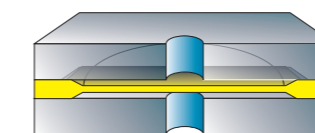
# / ASHCROFT DIFFERENZDRUCK- TRANSMITTER

NICHT NUR IN DER MEDIZINTECHNIK, SONDERN AUCH IN DER HALBLEITERFERTIGUNG, DER OPTIK- UND LASERTECHNOLOGIE, DER LUFT- UND RAUMFAHRT-TECHNIK, BIOWISSENSCHAFTEN UND IN DER MEDIZINISCHEN FORSCHUNG WERDEN REIN- UND REINSTRÄUME BENÖTIGT.

Die Reinraumklassen sind nach verschiedenen Normen festgelegt und deren Planung und Realisierung erfordert höchste Ansprüche an die verwendeten Systeme und deren Komponenten.

Ausgestattet mit einer äußerst zuverlässigen und hoch genauen Messzelle, mit dem patentierten Ashcroft® Si-Glas™ Sensor, bietet Ashcroft verschiedene Differenzdrucktransmitter speziell entwickelt und konzipiert für die Anwendung in der Reinraumindustrie. Durch die Verwendung einer ultradünnen Einkristall-Membran bieten die Ashcroft Differenzdrucktransmitter eine inhärente Wiederholbarkeit und Stabilität des Sensors und zeichnen sich dadurch als hochgenaue, langzeitstabile und zuverlässige Messinstrumente für die Reinraumdrucküberwachung aus.

### SENSORSCHNITTBILD



Der Silizium-Membransensor ist frei von Klebstoffen oder anderen organischen Stoffen, die in der Differenzdruckmesstechnik häufig eingesetzt werden und zu einem Drift der Messwerterfassung oder einer mechanischen Reduzierung der Messgenauigkeit beitragen.



Ashcroft Differenzdrucktransmitter beinhalten die TruAccuracy™-Spezifikation. Die Genauigkeitsangabe von Ashcroft basiert ausschließlich auf der Methode der Grenzpunkteinstellung und nicht auf statistisch abgeleiteten Genauigkeitsangaben. TruAccuracy™ bedeutet, dass die Ashcroft Differenzdrucktransmitter in ihrer Genauigkeitsaussage die Nullpunktabweichung, Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit, Nullpunktverschiebung und den Messspannereinstellfehler bereits inkludieren. Dem Anwender steht somit ein einbaufertiges Gerät zu Verfügung, dass nach erfolgter Montage keiner Erstkalibrierung mehr bedarf. Dies reduziert den Zeit- und Kostenaufwand erheblich. Andere marktübliche Messgeräte beinhalten in der Regel in ihrer Angabe zur Genauigkeit keine Aussagen zur Nullpunktabweichung und Messspannenfehler, sodass zusätzlich zur Genauigkeit diese Messfehler (bis zu  $\pm 1,00$  %) aufaddiert werden müssen um verlässliche Gebrauchseigenschaften zu erreichen.

REINRAUM

# / ASHCROFT SPOOLCAL™ – EINE FANTASTISCHE OPTION

REINRÄUME WERDEN VOR IHRER INBETRIEBNAHME ANHAND INTERNATIONALER NORMEN QUALIFIZIERT. SOBALD ÄNDERUNGEN AM ABGENOMMENEN SYSTEM VORGENOMMEN WERDEN, SEI ES NUR FÜR EINE WARTUNG ODER KONTROLLE, IST EINE ANSCHLIESSENDE KOSTENINTENSIVE VALIDIERUNG ERFORDERLICH.

Eine maßgebliche Änderung ist dabei schon das einfache Lösen von elektrischen Verbindungsleitungen und/oder Druckmessleitungen für die verwendete Differenzdruckmesstechnik.

Ashcroft-Differenzdrucktransmitter der Serie DXLdp und GXLdp bieten dem Anlagenbetreiber eine Möglichkeit elektrische und drucktechnische Kontrollen vorzunehmen, ohne dabei das Gesamtsystem zu verändern. Mit dem optionalen SpoolCal™ Kalibrierventil können der Reinraumbetreiber und seine Servicepartner wichtige Messungen und Einstellungen im Handumdrehen direkt am Ashcroft Differenzdruck vornehmen:

- Anschluss eines Vergleichsgerätes zur Verifizierung des aktuellen Messwerts
- Kalibrierung und Justage des Differenzdrucktransmitters

**Diese Kontroll- und Wartungsfunktion ohne zeitgleiche Änderung am Gesamtsystem ist einzigartig in der Welt der Differenzdruckmesstechnik.**

## JEDEM ANDEREN DIFFERENZDRUCKSENSOR UM GENERATIONEN VORAUSS

Speziell bei Reinigungsarbeiten im Reinraum können sehr schnell einseitige Überlastspitzen von bis zu 250 mbar auftreten, die sehr häufig zu einem irreparablen Defekt des Differenzdrucktransmitters führen. Deshalb verwenden wir eigene Sensoren, die speziell für die besonderen Bedingungen im Servicealltag der Reinraumindustrie entwickelt wurden und bis 1,4 bar Überlastschutz aufweisen.

## DIE PRAXIS IM FOKUS

Wir kennen Ihre Herausforderungen, denn oft ist es der Platz, der fehlt, um Messtechnik mit Druckmessleitungen und elektrischen Anschlüssen akkurat unterzubringen, sei es in der Zwischendecke oder im Schaltschrank. Daher haben wir mit dem CXLdp und dem DXLdp die wahrscheinlich kompaktesten Differenzdrucktransmitter entwickelt.

## EXTERNE MESSPUNKTE UND LED-INDIKATOREN. MESSBARE UND SICHTBARE INNOVATION

Mit der Option „Externe Messpunkte“ können Sie das Ausgangssignal der Differenzdruckmessung direkt am Transmitter abnehmen, ohne dabei die eigentliche Anschlussverkabelung zu lösen. Die optionale LED-Indikation zeigt Ihnen logisch und eindeutig, ob sich Ihr Gesamtsystem im gewünschten Betriebszustand befindet.

REINRAUM

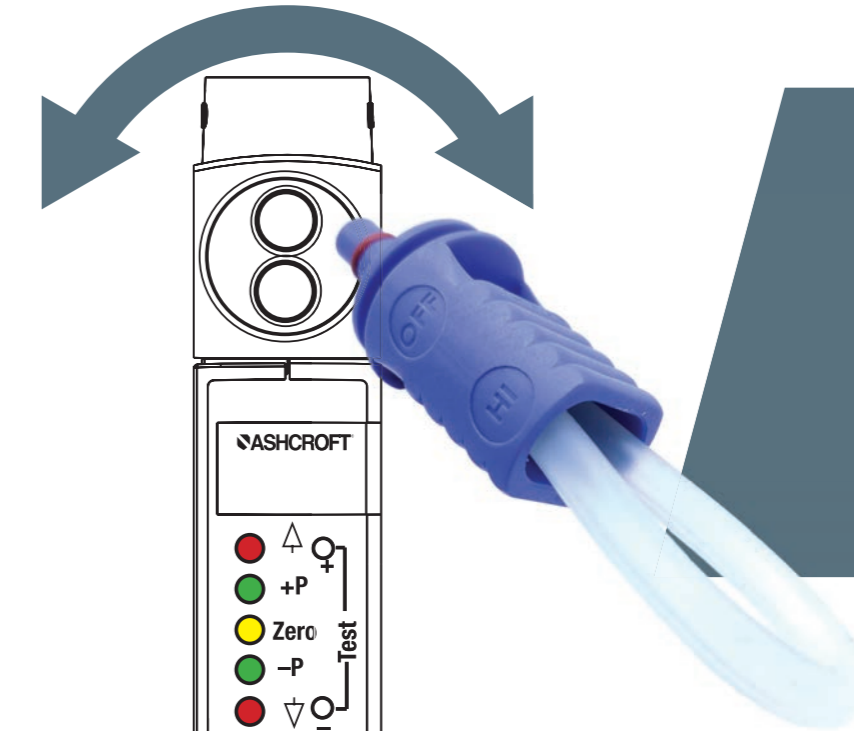
# / VALIDIERUNG & KALIBRIERUNG OHNE TRENNUNG VOM PROZESS



## KONTROLLE

90 Grad gegen den Uhrzeigersinn drehen, um in den „Kontroll“-Modus zu gelangen

- Gerät bleibt dem Prozessdruck ausgesetzt
- Tragbares Vergleichsgerät kann zur Validierung des Messwerts verwendet werden



## KALIBRIERUNG

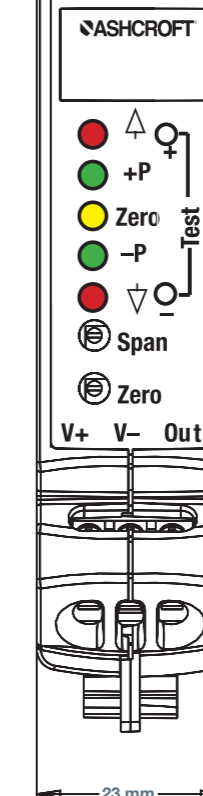
90 Grad im Uhrzeigersinn drehen, um in den „Kalibrierungs“-Modus zu gelangen

- Gerät ist vom Prozessdruck getrennt
- Tragbares Vergleichsgerät wird verwendet, um den Ausgang zu kalibrieren.

## / DXLDP LED ANZEIGE

OPTION: LED ANZEIGE

- Ermöglicht eine schnelle visuelle Status- oder Diagnoseanzeige innerhalb/außerhalb des Bereichs
- Diese Funktion umfasst frontseitig zugängliche Testbuchsen für eine ununterbrochene Signalreferenz



LED FARBE	MESSWERT
DRUCKLOS	/ ±3 % am Soll-Nullpunkt
DRUCK IM MESSBEREICH	/ innerhalb ±3 % bis 106 % des Messbereichs
DRUCK AUSSERHALB DES MESSBEREICHS	/ ausserhalb ±106 % des Messbereichs

REINRAUM

# / ASHCROFT DXLDP

DIFFERENZDRUCKTRANSMITTER

## EINSATZBEREICH

Hochgenaue Druckmessung für die Gebäudeautomatisierung, Druckkaskadenüberwachung in Reinräumen der Halbleiter-, Bio- und Pharmaindustrie, Überdruckmessung von Rauchschutzdruckanlagen, Filterüberwachung, Volumenstrommessung und Kalibrieren von Niederdruckmessgeräten.

## LEISTUNGSMERKMALE

- ▣ Patentiertes SpoolCal™ Kalibrierventil für Vorort-Kalibrierung ohne Demontage der Prozessanschlüsse (optional)
- ▣ Frontseitige Testpunkte zur Überprüfung ohne abklemmen der Anschlussdrähte
- ▣ Status-LED zur schnellen Prozessdiagnose
- ▣ Montage auf Normschiene zur Reduzierung des Montageaufwands und der Kalibrierkosten
- ▣ 2:1 Messbereichumschaltung
- ▣ Integrierte Spannungsstabilisierung zur Verwendung mit einfachen unregulierten Spannungsquellen



**ASHCROFT**  
Trust the shield.®

## / TECHNISCHE ANGABEN

<b>MESSPRINZIP</b>	/ Silizium-Glas / Titan Differentialkondensator mit Siliziummembrane	<b>DRUCKART</b>	/ Differenzdruck, positiver und negativer Überdruck sowie kombinierte Bereiche
<b>MESSBEREICHE UNIDIREKTIONAL IN PA</b>	/ 25 / 50 / 100 / 250 / 500 / 1.000 / 2.500 / 5.000 / 10.000 / 12.500	<b>PROZESSANSCHLUSS</b>	/ 11/64" Schlauchnippel, 1/8 NPT innen, nach ANSI/ASME B1.20.1
<b>MESSBEREICHE BIDIREKTIONAL IN PA</b>	/ ±12,5 / ±25 / ±50 / ±125 / ±250 / ±500 / ±1.250 / ±2.500 / ±5.000 / ±6.250	<b>MESSSTOFF</b>	/ Saubere und trockene Luft, nichtleitende und nichtkorrosive Gase
<b>GENAUIGKEIT NACH DIN 16 086</b>	/ 0,25 % / 0,5 % oder 1,0 % vom Messbereich	<b>WERKSTOFFE</b>	/ Prozessanschluss Messing / Messglied: Silizium, Titan, Glas / Gehäuse: Polycarbonat, glasfaserverstärkt (UL94-V-1)
<b>WIEDERHOLBARKEIT</b>	/ 0,03 % bei 0,25 % Genauigkeit / 0,05 % bei 0,5 % Genauigkeit / 0,1 % bei 1,0 % Genauigkeit	<b>MONTAGEART</b>	/ Normschiene EN 50022, EN 50035 und 50045
<b>LANGZEITSTABILITÄT</b>	/ ≤ 0,5 % vom Messbereich / Jahr	<b>SCHUTZART</b>	/ IP40
<b>ANSPRECHZEIT (10 ... 90 %)</b>	/ 250 ms (10 ms oder 1 s optional)	<b>HILFSENERGIE, VERPOLUNGSSICHER</b>	/ 12 ... 36 VDC
<b>ANWÄRMZEIT</b>	/ 15 Sekunden	<b>AUSGANGSSIGNAL</b>	/ 4-20 mA (2-Leiter) / 1-5/6 VDC (3-Leiter) / 0-5/10 VDC (3-Leiter)
<b>MESSBEREICHSUMSCHALTUNG</b>	/ optional 2:1	<b>ÜBERLASTGRENZE PRÜFDIFFERENZDRUCK</b>	/ 0,7 bar
<b>BERSTDRUCK</b>	/ 1,7 bar	<b>STATISCHER DRUCK</b>	/ 1,7 bar

REINRAUM

REINRAUM

## / TECHNISCHE ANGABEN

<b>MESSPRINZIP</b>	/ Silizium-Glas / Aluminium Differentialkondensator mit Siliziummembrane	<b>DRUCKART</b>	/ Differenzdruck, positiver und negativer Überdruck sowie kombinierte Bereiche
<b>MESSBEREICHE UNIDIREKTIONAL IN PA</b>	/ 25 / 50 / 60 / 100 / 125 / 160 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500 / 600 / 1.000 / 1.600 / 2.000 / 2.500 / 4.000 / 5.000 / 6.000	<b>PROZESSANSCHLUSS</b>	/ 1/8 NPT-Innengewinde / 1/4 Stecknippel außen / 3/16 Stecknippel außen <b>HINWEIS:</b> Das im Lieferumfang beinhaltete Anschlussset enthält alle drei Varianten
<b>MESSBEREICHE BIDIREKTIONAL IN PA</b>	/ ±25 / ±50 / ±60 / ±100 / ±125 / ±160 / ±200 / ±250 / ±300 / ±400 / ±500 / ±600 / ±1.000 / ±1600 / ±2000 / ±2.500 / ±4.000 / ±5.000	<b>MESSSTOFF</b>	/ Saubere und trockene Luft, nichtleitende und nichtkorrosive Gase
<b>GENAUIGKEIT NACH DIN 16 086</b>	/ 0,25 % oder 0,5 % vom Messbereich	<b>WERKSTOFFE</b>	/ Prozessanschluss Messing / Messglied: Silizium, Titan, Glas / Gehäuse: Polycarbonat, glasfaserverstärkt (UL94-V-1)
<b>BETRIEBSTEMPERATURBEREICH</b>	/ -20 ... 80 °C	<b>MONTAGEART</b>	/ Normschiene-, Fronttafel- oder Wandmontage
<b>LANGZEITSTABILITÄT</b>	/ ≤ 0,25 % vom Messbereich / Jahr	<b>SCHUTZART</b>	/ IP67
<b>ANSPRECHZEIT (10 ... 90 %)</b>	/ im Menü einstellbar: 250 ms / 1 s, 3 s oder 5 s	<b>HILFSENERGIE, VERPOLUNGSSICHER</b>	/ 12 ... 36 VDC
<b>ANWÄRMZEIT</b>	/ 15 Sekunden	<b>AUSGANGSSIGNAL</b>	/ 4-20 mA (2-Leiter) / 4-20 mA (3-Leiter) / 0-5 VDC (3-Leiter) / 1-5 VDC (3-Leiter) / 1-6 VDC (3-Leiter) / 0-10 VDC (3-Leiter)
<b>MASSEINHEITEN-UMSCHALTUNG</b>	/ alle international üblichen Maßeinheiten sind wählbar	<b>ÜBERLASTGRENZE PRÜFDIFFERENZDRUCK</b>	/ 0,7 bar
<b>BERSTDRUCK</b>	/ 1,7 bar	<b>STATISCHER DRUCK</b>	/ 1,7 bar
<b>SCHALTAUSGÄNGE</b>	/ 2x frei programmierbarer NPN oder PNP Schaltausgang		

REINRAUM

# / ASHCROFT GXLDP

DIFFERENZDRUCKTRANSMITTER

### EINSATZBEREICH

Hochgenaue Druckmessung für die Gebäudeautomatisierung, Druckkaskadenüberwachung in Reinräumen der Halbleiter-, Bio- und Pharmaindustrie, Überdruckmessung von Rauchschutzdruckanlagen, Filterüberwachung, Volumenstrommessung und Kalibrieren von Niederdruckmessgeräten.

### LEISTUNGSMERKMALE

- Patentiertes SpoolCal™ Kalibrierventil für Vorort-Kalibrierung ohne Demontage der Prozessanschlüsse (optional)
- Hinterleuchtetes LC-Display
- Ausgangssignal vom Anwender wählbar
- Normschiene-, Panel- oder Wandmontage
- Zwei frei programmierbare Schaltpunkte
- Erstkalibrierzertifikat im Lieferumfang enthalten



REINRAUM

# / ASHCROFT CXLDP

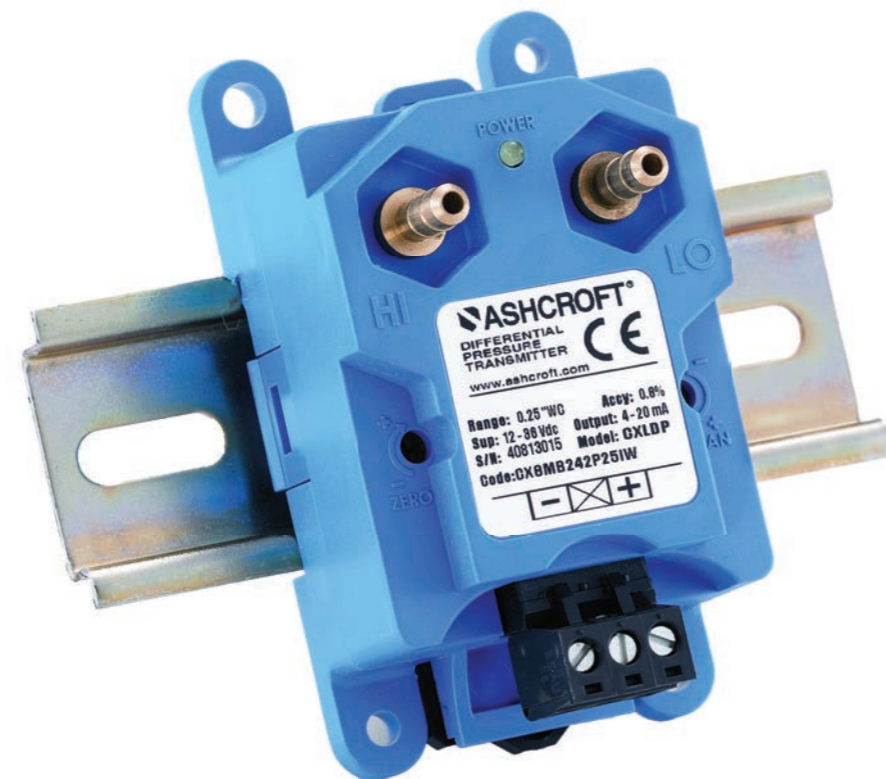
DIFFERENZDRUCKTRANSMITTER

## EINSATZBEREICH

Hochgenaue Druckmessung für die Gebäudeautomatisierung, Druckkaskadenüberwachung in Reinräumen der Halbleiter-, Bio- und Pharmaindustrie, Überdruckmessung von Rauchschutzdruckanlagen, Filterüberwachung, Volumenstrommessung und Kalibrieren von Niederdruckmessgeräten.

## LEISTUNGSMERKMALE

- ABS Kunststoffgehäuse für Montage auf DIN-Normschielen oder Wandaufbau
- LED Betriebszustandsanzeige
- Hoher Überlastschutz bis zu 1 bar
- Unidirektionale und bidirektionale Messbereiche
- Trennbarer Klemmblock in Euro-Form



**ASHCROFT**  
Trust the shield.®

## / TECHNISCHE ANGABEN

<b>MESSPRINZIP</b>	/ Silizium-Glas / Aluminium Differentialkondensator mit Siliziummembrane	<b>DRUCKART</b>	/ Differenzdruck, positiver und negativer Überdruck sowie kombinierte Bereiche
<b>MESSBEREICHE UNIDIREKTIONAL IN PA</b>	/ 25 / 50 / 60 / 100 / 125 / 160 / 200 / 250 / 300 / 400 / 500 / 600 / 1.000 / 1.600 / 2.000 / 2.500 / 4.000 / 5.000 / 6.000	<b>PROZESSANSCHLUSS</b>	/ 1/4 Messing-Schlauchnippel, 1/8 NPT innen, nach ANSI/ASME B1.20.1
<b>MESSBEREICHE BIDIREKTIONAL IN PA</b>	/ ±25 / ±50 / ±60 / ±100 / ±125 / ±160 / ±200 / ±250 / ±300 / ±400 / ±500 / ±600 / ±1.000 / ±1600 / ±2000 / ±2.500 / ±4.000 / ±5.000	<b>MESSSTOFF</b>	/ Saubere und trockene Luft, nichtleitende und nichtkorrosive Gase
<b>GENAUIGKEIT NACH DIN 16 086</b>	/ 0,25 % / 0,4 % oder 0,8 % vom Messbereich	<b>WERKSTOFFE</b>	/ Prozessanschluss Messing / Messglied: Silizium, Titan, Glas / Gehäuse: Polycarbonat, glasfaserverstärkt (UL94-V-1)
<b>BETRIEBSTEMPERATURBEREICH</b>	/ -17 ... 71 °C	<b>MONTAGEART</b>	/ DIN-Normschiene oder Wandmontage
<b>LANGZEITSTABILITÄT</b>	/ ≤ 0,25 % vom Messbereich / Jahr	<b>SCHUTZART</b>	/ IP20 (IP54 optional)
<b>ANSPRECHZEIT (10 ... 90 %)</b>	/ 250 ms	<b>HILFSENERGIE, VERPOLUNGSSICHER</b>	/ 12 ... 36 VDC
<b>ANWÄRMZEIT</b>	/ 15 Sekunden	<b>AUSGANGSSIGNAL</b>	/ 4-20 mA (2-Leiter) / 0-5 VDC (3-Leiter) / 0-10 VDC (3-Leiter)
<b>JUSTAGE-POTENTIOMETER</b>	/ Nullpunkt und Messspanne ±5 % der Messspanne	<b>ÜBERLASTGRENZE PRÜFDIFFERENZDRUCK</b>	/ 1,0 bar
<b>BERSTDRUCK</b>	/ 1,7 bar	<b>STATISCHER DRUCK</b>	/ 1,7 bar

REINRAUM

REINRAUM





 **ASHCROFT**<sup>®</sup>  
Trust the shield.<sup>®</sup>

 [www.ashcroft.eu](http://www.ashcroft.eu)

ASHCROFT INSTRUMENTS GMBH • Max-Planck-Str. 1 • 52499 Baesweiler • GERMANY