



DRUCKSENSOREN FÜR FLÜSSIGKEITEN & GASE

Drucksensoren/Drucktransmitter/Barometer und Differenz-
druckaufnehmer/Druckkalibratoren und Druckcontroller



Ihr kompetenter Partner in der Mess- und Sensortechnik

althen.de

ALTHEN
SENSORS & CONTROLS

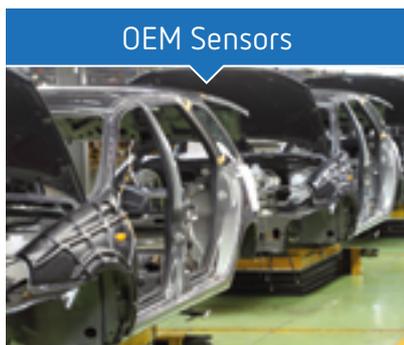
ÜBER ALTHEN SENSORS & CONTROLS

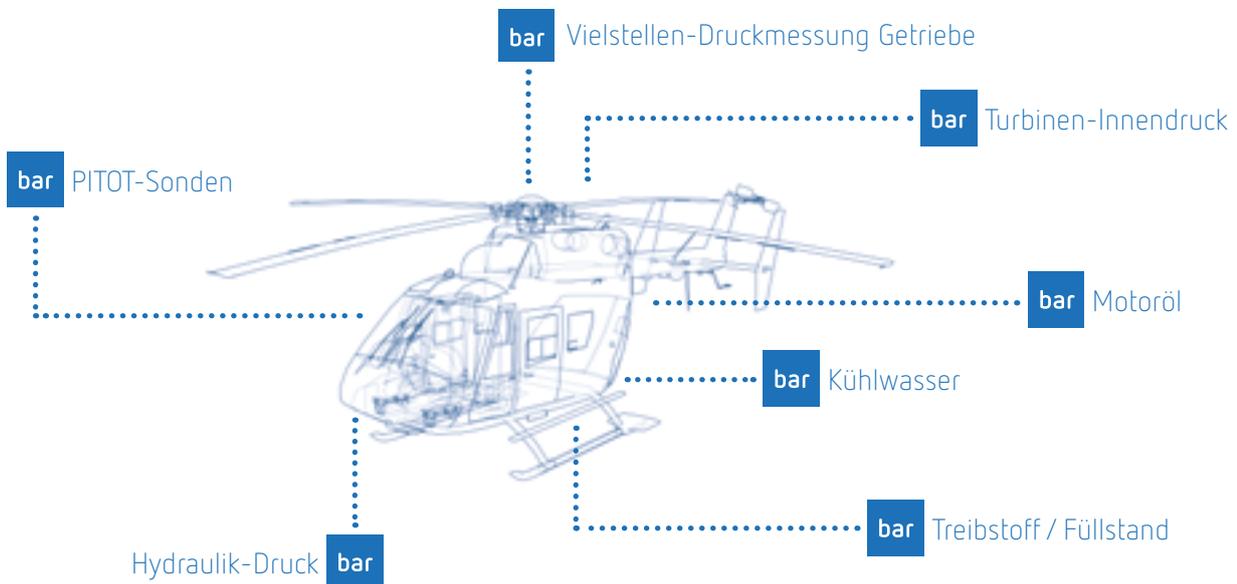
Althen Sensors & Controls steht für wegweisende Mess- und Sensoriklösungen. Wir stellen uns jeder messtechnischen Herausforderung. Immer auf der Suche nach Innovationen geben wir uns erst zufrieden, wenn wir die perfekte Lösung für Ihre Messaufgabe gefunden haben. In unserer hauseigenen Fertigung entstehen so kundenspezifische Systemlösungen. Althen ist Partner vieler anerkannter Universitäten und führender Konzerne. Wir stehen in einem intensiven Wissenstransfer und entwickeln gemeinsam die Technologien der Zukunft. Als eines der ersten Unternehmen in unserer Branche wurde Althen gemäß TÜV PROFICERT-Verfahren von der Zertifizierungsstelle des TÜV Hessen nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifiziert.

UNSERE DIENSTLEISTUNGEN FÜR SIE

Sie stehen vor einer messtechnischen Herausforderung oder benötigen ein passendes Ersatzteil für Ihre Anwendung? Unsere Spezialisten beraten Sie – ausführlich und fachgerecht. Dabei behalten wir Ihre Kosten im Blick und entwickeln bei Bedarf kundenspezifische Sonderlösungen. Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung auf dem Gebiet der Messtechnik und Sensorik:

- A** **Hochwertige Fertigung**
- A** **Messung und Vermietung**
- A** **Kalibrierung von Messgeräten**
- A** **Schulungen**





INHALT

Über ALTHEN Sensors & Controls	2
Standard-Druckaufnehmer	6-7
Präzisions-Druckaufnehmer	8-9
Höchstpräzisions-Druckaufnehmer	9-10
Drucksensoren in Miniaturbauform	10-13
Vielkanal-Druckmesssysteme / Temperatormesssysteme	13-15
Differenzdruckaufnehmer	15-16
Strömungssonden	16
Auf die Art des Referenzdruckes kommt es an	18
Die richtige Lösung für Ihre Anforderungen / unsere Messgrößen	19

..... Klug gemessen, effizient gedreht
..... Intelligente Remote-Überwachung der Umströmung
..... von Rotorblättern in Windkraftanlagen

SENSOR FÜR VIBRATIONSÜBER-
WACHUNG / GETRIEBE

$\frac{m}{s^2}$ VIBRATION



SENSOR FÜR NEIGUNGSMESSUNG
AM MAST

\angle NEIGUNG



bar DRUCK

SENSOR FÜR DRUCK- UND GESCHWINDIG-
KEITSMESSUNG AM FLÜGEL



$\frac{r}{s}$ DREHRATE

SENSOR FÜR DREHRATENMESSUNG
AN DER GONDEL





DRUCKSENSOREN

FÜR FLÜSSIGKEITEN & GASE
DRUCKKALIBRATOREN & DRUCKCONTROLLER



Wir bieten Ihnen ein umfangreiches Sortiment an Druckaufnehmern für Flüssigkeiten und Gase für alle industriellen Anwendungen sowie passende Dienstleistungen rund um die Messtechnik und Sensorik: Drucksensoren, -transmitter, Barometer und Differenzdruckaufnehmer in Standard- und Miniaturbauformen, mit oder ohne ATEX-Zertifizierung.

Um Betrieb, Kalibrierung und Instandhaltung verschiedener Systeme sicherzustellen, finden Sie bei uns zusätzlich eine erstklassige Auswahl an Druckkalibratoren und Druckcontrollern – für die einfache und automatische Überprüfung bzw. Kalibrierung einer Vielzahl von Sensoren.

Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
STANDARD-DRUCKAUFNEHMER					
	AGS4000 Industrie- Druckaufnehmer	0-500 mbar bis 0-700 bar	relativ / absolut	±0,4%	2 mV/V [10 VDC, max. 15 VDC] 0-5 V [13-30 VDC] 0-10 V [13-30 VDC] 4-20 mA [13-36 VDC]
	AGS4200 Präzisionsdruckaufnehmer in SOS-Technologie	0-0,5 bar bis 0-1.500 bar	relativ	±0,25%	0-5 V [13-30 VDC] 0-10 V [13-30 VDC] 4-20 mA [13-36 VDC]
	AGS4200H Präzisions- Druckaufnehmer für Medium Wasserstoff	0 - 0,5 bar bis 0 - 1500 bar	relativ	±0,25%	4 - 20mA (2 wire) 0 - 10mV/V (4 wire) 0 - 5V (4 or 3 wire) 0 - 10V (4 or 3wire)
	AGS4400 Präzisions- Druckaufnehmer	0 - 1500 bar	relativ	Digital: ±0.15% Analog: ±0.25%	Digital: RS-485 Analog: 0V – 5V, 16bit
	APS Absolutdruckaufnehmer	900-1.100 hPa 800-1.200 hPa 0-1.000 hPa 0-500 hPa	absolut	±1%	0-10 V [19-31 VDC] ±5 V [19-31 VDC] ±10 V [19-31 VDC] 0-20 mA [19-31 VDC] 4-20 mA [19-31 VDC] 4-20 mA 2L [12-32 VDC] [opt.: 230 VAC, 115 VAC, 24 VAC]
	HP Druckaufnehmer für hohe Drücke	0-50 kpsi bis 0-100 kpsi (ca.3.500 bar bis 7.000 bar)	relativ	±0,5%	1 mV/V [10 VDC] 0-5 V, ±5 V [11-28 VDC] 0-10 V, ±10 V [15-28 VDC] 4-20 mA 3L [22-32 VDC] 4-20 mA 2L [9-32 VDC] 4-20 mA 2L ATEX [9-28 VDC]
	HP1400 Präzisions- Druckaufnehmer mit RS-485 Schnittstelle	0-5000 bar	relativ	Digital: ±0.15% Analog: ±0.25%	Analog: 0V – 5V, 16bit
	MPM4841a Standard- Druckaufnehmer	0-0.35bar...200bar	relativ / absolut / abgeschlossen	±0.5%	4-20 mA DC 0-10 V DC 0.5-4.5 V DC 0-5 V DC 1-5 V DC

Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
STANDARD-DRUCKAUFNEHMER					
	PR3400 Tauchbarer Druckaufnehmer	0-3,5 bar bis 0-700 bar	relativ / sealed / compound	±0,25%	0-5 VDC
	PR3441 Tauchbarer Druckaufnehmer für Tiefe und Füllstand	0-300 psi	relativ belüftet	±0.3 %	4-20 mA [2 wire] 0-5 Vdc [4 wire] 0-10 Vdc [4 wire]
	PR3442 Schmaler tauchfähiger Druckaufnehmer für Tiefe und Füllstand	0-750 psi	relativ belüftet, abgeschlossen	±0.3 % of span BFSL	4-20 mA [2 wire]
	MPM489W Tauchbarer Druckaufnehmer (abgedichte, explosionsgeschützt, tauchfähig)	FS: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200 mH ₂ O	relativ	±0.5%FS	4-20 mA DC [2-wire] 0-5/10 VDC [3-wire] 0.5V-4.5 VDC [3-wire]
	PR3850 Standard-Druckaufnehmer	0-400 bar 0-6.000 psi	relativ	±0.3 % of span BFSL	4-20 mA [2 wire] 0-5 V [4 wire] 0-10 V [4 wire]
	435/437 Wing Union/Hammer Union Drucksensor	0 psi to 5000 psi; 0 psi to 6000 psi; 0 psi to 10000 psi; 0 psi to 15000 psi; 0 psi to 20000 psi; 0 bar to 350 bar; 0 bar to 400 bar; 0 bar to 700 bar; 0 bar to 1000 bar; 0 bar to 1350 bar	relativ	±0.1 %FSS ±0.2 %FSS	4 mA to 20 mA
	Z Präzisions-Druckaufnehmer	0-35 mbar bis 0-4.000 bar	relativ / absolut	±0,25%	3 mV/V [10 VDC] 0-5 V, ±5 V [11-28 VDC] 0-10 V, ±10 V [15-28 VDC] 4-20 mA 3L [22-32 VDC] 4-20 mA 2L [9-32 VDC] 4-20 mA 2L ATEX [9-28 VDC]
PRÄZISIONS-DRUCKAUFNEHMER					
	FP5000 Serie Konfigurierbare Präzisions-Druckaufnehmer	10 in-H ₂ O [0,36 psi] bis 5000 psi Absolut: 5-5000 psi	relativ / absolut	Standardgenauigkeit 0.2 %FSS BFSL Hohe Genauigkeit 0.1 %FSS BFSL	0-5 VDC, 0-10 VDC, 4-20 mA

Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
PRÄZISIONS-DRUCKAUFNEHMER					
	HI2000 Präzisions-Druckaufnehmer in SOS-Technologie	0-0,5 bar bis 0-1.500 bar	relativ	±0,1%	10 mV/V [5-15 VDC] 0-5 V [13-30 VDC] 0-10 V [13-30 VDC]
	HI2000H Präzisions-Druckaufnehmer für Wasserstoff-Anwendungen	0-1 bar bis 0-1500 bar	relativ	±0,1%	10 mV/V [4 wire] 0-5 V [4 or 3 wire] 0-10 V [4 or 3 wire]
	HI2300 Präzisions-Druckaufnehmer in SOS-Technologie für hohe Temperaturen	0-1 bar bis 0-1.500 bar	relativ	±0,1%	10 mV/V [5-15 VDC]
	HI5000 Hochtemperatur-Drucksensor	0-1.500 bar	relativ	±0,15%	±8.0 mV/V
	HI6000 Hochtemperatur-Drucksensor	0-1.500 bar	relativ	±0,25%	0.5 - 4.5 V ratiometric (4 wire) 0 - 5 V (4 or 3 wire) 0 - 10 V (4 or 3 wire) 4-20 mA (2 wire)
	HP1000 HP1100 Druckaufnehmer für hohe Drücke in SOS-Technologie	0-400 bar bis 0-4.000 bar	relativ	±0,25%	10 mV/V [10 VDC] 0-5 V [13-30 VDC] 0-10 V [13-30 VDC] 4-20 mA [10-36 VDC]
	HP1000H Präzisions-Druckaufnehmer für Medium Wasserstoff	0-400 bar bis 0-5.000 bar	relativ	±0,25%	0-100 mV 0-5V DC 0-10 VDC 4-20 mA
	MPM489 ATEX Druckaufnehmer	-1 bar-0 bar bis 0.1 bar-1000 bar	relativ/absolut /abgeschlossen	±0,5%	4 mA-20 mA DC [2-wire] 0/1 V-5/10 V DC [3-wire] 0.5 V-2.5/4.5 V DC [3-wire]
	PR3100 PROTRAN Druckaufnehmer	0-1 bar bis 0-600 bar	relativ /absolut	±0,3%	2 mV/V [5-15 VDC] 0-5 V [13-30 VDC] 0-10 V [13-30 VDC] 4-20 mA [13-36 VDC] ATEX verfügbar

Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
PRÄZISIONS-DRUCKAUFNEHMER					
	Super TJE Hochpräzisions-Druckaufnehmer	0-10 psi bis 0-7.500 psi (ca. 700 mbar bis 500 bar)	relativ / absolut	±0,05%	2 mV/V [10 VDC] 0-5 V, ±5 V [11-28 VDC] 0-10 V, ±10 V [15-28 VDC] 4-20 mA 3L [22-32 VDC] 4-20 mA 2L [9-32 VDC] 4-20 mA 2L ATEX [9-28VDC]
	TJE Hochpräzisions-Druckaufnehmer	0-70 mbar bis 0-4.000 bar	relativ / absolut	±0,1%	3 mV/V [10 VDC] 0-5 V, ±5 V [11-28 VDC] 0-10 V, ±10 V [15-28 VDC] 4-20 mA 3L [22-32 VDC] 4-20 mA 2L [9-32 VDC] 4-20 mA 2L ATEX [9-28VDC]
HÖCHSTPRÄZISIONS-DRUCKAUFNEHMER					
	1000 6000 9000 Serie Intelligente Drucktransmitter	Absolutdruck: 0,1 MPa bis 275,8 MPa Relativdruck: 0,1 MPa bis 1,38 Mpa	relativ / absolut	±0,01%	RS-232 und RS-485
	Model 715 Model 735 Anzeigen für Druck und Temperatur	Modell 715: für alle Höchstpräzisions-Druckaufnehmer mit RS-232- und RS-485-Schnittstelle Modell 735: Unterstützt alle Funktionen des Druckstandards 745	relativ / absolut	±0,01%	RS-232 und RS-485
	2000 Serie Absolut- und Relativdruckaufnehmer	Absolutdruck: 0,1 MPa bis 3,45 MPa Relativdruck: 0,01 MPa bis 1,38 Mpa	relativ / absolut	±0,01%	Frequenzgang [5-16 VDC]
	202BG Bidirektionaler Druckaufnehmer für kleine Drücke	±15 kPa	relativ	±0,01%	Frequenzgang [5-16 VDC]
	3000 4000 Serie Absolutdruckaufnehmer	0-6,9 Mpa bis 0 - 276 Mpa	absolut	±0,01%	Frequenzgang [5-12 VDC]

Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
HÖCHSTPRÄZISIONS-DRUCKAUFNEHMER					
	745 6000 Barometer Digiquartz® Barometer	Modell 6000-16B: 800-1.100 hPa Modell 745-16B: 500-1.100 hPa	absolut	±0,08 hPa	Modell 6000-16B: RS-232 und RS-485 [6 - 16 VDC] Modell 745-16B: RS-232 [6-25 VDC, Batterie AA]
	745 Serie Tragbare Digiquartz® Aufnehmer	Absolutdruck: 0,1 MPa bis 276 MPa Relativdruck: 0,1 MPa bis 1,38 MPa	relativ / absolut	±0,008%	RS-232 [6 - 25 VDC]
	765 Serie Tragbare Standards Präzise Druckmessungen bei Anwendungen direkt an der Messstelle.	Absolutdruck: 0,1 MPa bis 276 MPa Relativdruck: 0,1 MPa bis 1,38 MPa	relativ / absolut	±0,008%	RS-232 [100 - 240 VAC, interner Akku]
	765-16B Tragbares Barometer Genauere, zuverlässige und stabile barometrische Druckmessungen	500-1.100 hPa	absolut	±0,08 hPa	RS-232 [100-240 VAC, interner Akku]
	8000 Serie Tauchfähige Tiefensensoren	0-10 m H2O to 0-7000 m H2O 0-30 psia to 0-10,000 psia	relativ / absolut	±0,01%	TTL + Diode RS232 RS485
DRUCKSENSOREN IN MINIATURBAUFORM					
	EB100 Hochpräziser Miniatur-Druckwandler	0-20 bar bis 0-350 bar	absolut	±0,25%	0,5-4,5 V [8-30 V (current <5 mA)]
	EPB Drucksensor mit Edelmetallmembran	0-0,35 bar bis 0-350 bar	relativ / absolut	±0,5% bis ±1%	1 bis 12,5 mV/V [10 VDC], abhängig vom Messbereich
	EBP-PW Miniatur-Drucksensor für Zentrifugen und Labor- ausrüstung	0-1bar bis 0-70 bar	abgeschlossen	±0,5%	5-12,5 mV/V [1-10 VDC]

Extreme Herausforderungen

Mensch und Material müssen schlechteste Wetterbedingungen und meterhohe Wellen aushalten können.

SENSOR FÜR PEGELSONDEN

bar DRUCK



bar DRUCK

SENSOR FÜR BRUNNEN- UND QUELLEN-EXTRAKTION



bar DRUCK

SENSOR FÜR SPÜLPUMPEN

Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
DRUCKSENSOREN IN MINIATURBAUFORM					
	EPL Miniatur-Drucksensor mit frontbündiger Membran	0-0,35 bar bis 0-70 bar	relativ/absolut	±1% bzw. ±0,5%	1 bis 12,5 mV/V [10 VDC], abhängig vom Messbereich
	EPRB-1 Druckaufnehmer in Miniaturbauform mit integriertem Verstärker	0-3,5 bar bis 0-700 bar	absolut	±0,25%	0,5-4,5 V [8 - 32 VDC] 0,5-4,5 V ratiometr. [5 VDC]
	EPRB-2 Druckaufnehmer in Miniaturbauform mit integriertem Verstärker	0-0,35 bar bis 0-700 bar	relativ/absolut	±0,25%	0,5-4,5 V [8-32 VDC] 0-5 V [8-32 VDC] 0,5-4,5 V ratiometr. [5 VDC]
	EPRB-3 Druckaufnehmer in Miniaturbauform mit Verstärker	0-3,5 bar bis 0-700 bar	absolut	±0,25%	0,5-4,5 V [8 - 32 VDC] 0,5-4,5 V ratiometr. [5 VDC]
	MHP-3,80-001-XXX Druckaufnehmer für höhere Drücke	1000 psi / 3000 psi	absolut	±0,2	typ. 25 mV/V
	MHP-3,80-002 Druckaufnehmer für höhere Drücke	1000 psi / 3000 psi	absolut	±0,2	typ. 25 mV/V
	MHP-3,80-004 Druckaufnehmer für höhere Drücke	1000 psi / 3000 psi	absolut	±0,2	typ. 25 mV/V
	MP40 Druckaufnehmer mit frontbündiger Membran	0-1 bar bis 0-700 bar	relativ/absolut	±0,5 % bzw. ±0,25 %	20 mV/V [5 VDC] 4-20 mA [24 VDC]
	XPM4 Miniatur-Drucksensor mit metrischem Gewinde M4 x 0,7	0-5 bar bis 0-200 bar	relativ	±0,35% bzw. ±0,50%	3 bis 10 mV/V [10 VDC] abhängig vom Messbereich

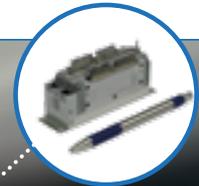
Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
DRUCKSENSOREN IN MINIATURBAUFORM					
	XPM5 Miniatur-Drucksensor mit Gewinde M5 x 0,8	0-1 bar bis 0-350 bar	relativ/absolut	±0,25% bis ±0,50%	2 bis 10 mV/V [10 VDC] abhängig vom Messbereich 0,5-4,5 V [10 - 30 VDC]
	XPM6 Miniatur-Drucksensor mit Gewinde M6 x 1,0	1-100 bar bis 0-1000 bar	relativ	±0,25	10mV/V [10 VDC regulated] 4 V ±0.2 V [10-30 VDC]
	XP1113 Miniatur-Drucksensor mit Gewinde M8 x 1,0	0-1 bar bis 0-350 bar	relativ/absolut	±0,25	5 bis 10 mV/V [10 VDC] 0,5-4,5 V [10-30 VDC]
	XPC10 Druckaufnehmer für hohe Temperaturen mit Gewinde M10 x 1,0	0-10 bar bis 0-500 bar	relativ/absolut	±0,25% bis ±0,50%	1,2 mV/V [10 VDC] 0,5-4,5 V [10-30 VDC]
	XPM10 Miniatur-Drucksensor mit Gewinde M10 x 1,0	0-1 bar bis 0-350 bar	relativ/absolut	±0,25% bis ±0,35%	5 bzw. 10 mV/V [10 VDC] abhängig vom Messbereich 0,5-4,5 V [10-30 VDC] 0-5 V [±12 - ±18]
	XPR46 Miniatur-Drucksensor	0-0.5 bar bis 0-100 bar	absolut/abgeschlossen	±0,5% bis ±1%	2,5 mV/V - 12,5mV/V [10 VDC]
VIELKANAL-DRUCKMESSSYSTEME / TEMPERATURMESSSYSTEME					
	DSA3016 DSAENCL3200 Druckscanner	±2,5 kPa bis ±5.250 kPa	relativ	±0,05%	Ethernet [115 VAC, 230 VAC]
	DSA3207 DSA3307 Druckscanner	0-5 psi bis 0-1.000 psi (ca. 35 kPa bis 70 kPa)	relativ / absolut / diff.	±0,12% bis ±0,50%	Ethernet [20-36 VDC]
	DSA3217 DSA3218 Druckscanner	103 kPa bis 689 kPa bar ±2,5 kPa bis ±5.171 kPa	absolut / diff.	±0,2% bis ±0,08%	Ethernet [20-36 VDC]
	MPS4000 Miniatur-Druckscanner	4 inH2O bis 50 psid	relativ	±0,06% bis ±0,2%	Ethernet [9-36 VDC]
	PSC 8 16 24 Mehrkanaldruckscanner	±1,25 mbar ±150 mbar	relativ / absolut / diff.	±0,25%	USB, LAN, CAN, Bus, RS 232

Perfekte Aerodynamik und Akustik

In einem Windkanal werden mit Hilfe von Sensoren die aerodynamischen und aeroakustischen Eigenschaften von Objekten untersucht und vermessen.

SENSOR FÜR VIELSTELLEN-
DRUCKMESSMODULE

bar DRUCK



bar DRUCK

SENSOR FÜR MESSUNGEN
IN MODELLEN



bar DRUCK

SENSOR FÜR STRÖMUNGS-
GESCHWINDIGKEIT



Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
VIELKANAL-DRUCKMESSSYSTEME / TEMPERATURMESSSYSTEME					
	DSM4000 Digital-Service-Module für bis zu 8 ZOC-Vielkanal-Druckmodule	—	—	—	Ethernet und Arinc [9-36 VDC]
	DTS4050 Druckmesssystem, skalierbar von 1 bis 8 ZOC-Vielkanal-Druckmodule	Thermoelemente-Typen: E, J, K, N, R, S, T, B	—	±0,25°C bis ±4°C	Ethernet, °C, °F [18-36 VDC]
	E-RAD4000 Digital-Service-Module für bis zu 8 ZOC-Vielkanal-Druckmodule	—	—	—	Ethernet [±15 VDC, +5 VDC]
	SPC4050 Druckkalibrator	0-0,36 psi bis 0-850 psi	—	0.01% FS	[100-240 VAC]
	MPS4164 Analoger Miniatur-Druckscanner	4 inH ₂ O, 8 inH ₂ O, 1 psid, 5 psid, 15 psid	diff.	±0,08% bis ±0,2% FS	+15 VDC @ 120 mA -15 VDC @ 30 mA
	MPS4232 Analoger Miniatur-Druckscanner	4 inH ₂ O, 8 inH ₂ O, 1 psid, 5 psid, 15 psid, 50 psid	diff.	±0,06% bis ±0,2% FS	Ethernet
	ZOC23B Analoges Vielkanalmodul	±2,5 kPa bis ±350 kPa	diff.	±0,1% bis ±0,25% FS	±2,5 V [±15 VDC] ±5 V [±15 VDC] ±10 V [±15 VDC]
DIFFERENZDRUCKAUFNEHMER					
	FP5000 Serie Präzisions-Druckaufnehmer-Serie	0,36 psi bis 5000 ps	Überdruck-, Absolut-, Vakuum-, Luftdruck-, Differenz-Nass-/ Nassdruckmessung	0,1% FSS BFSL	0-5 VDC 0-10 VDC 4-20 mA
	DPS Druckmessumformer für niedrige Messbereiche, für nicht aggressive Gase	0,1 mbar bis 1.000 mbar	diff. / relativ	±1% ±0,5% ±0,2%	0-10 V [19-31 VDC] ±5 V [19-31 VDC] ±10 V [19-31 VDC] 0-20 mA [19-31 VDC] 4-20 mA [19-31 VDC] 4-20 mA 2L [12-32 VDC] [opt.: 230 VAC, 115 VAC, 24 VAC]

Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
DIFFERENZDRUCKAUFNEHMER					
	MDM3051S-DP Intelligenter Druckaufnehmer	0-1 mbar bis 30 bar	diff.	±0.075 %	2-wire, 4 mA-20 mA DC
	MDM490 Differenzdruckaufnehmer	0-0,35 bar bis 0-35 bar	diff.	0.25 %	2-wire 4 mA-20 mA DC 3-wire 0/1V-5V DC, 0-10/20 mA DC
	PR3920 Differenzdruckaufnehmer für Offshore-Anwendungen	0-750 psi (51 barDP)	diff.	±0.25 % of span BFSL	4-20 mA (2 wire)
	KZ Nass-Differenzdruckaufnehmer für niedrige Bereiche	±35 mbar bis ±2 bar	diff.	±0,25%	1-2 mV/V [10 VDC] 0-5 V, ±5 V [11-28 VDC] 0-10 V, ±10 [15-28 VDC] 4-20 mA 3L [22-32 VDC] 4-20 mA 2L [9-32 VDC] 4-20 mA 2L ATEX [9-28 VDC]
	Z A-5 Druckaufnehmer für mittlere Differenzdrücke von korrosiven Flüssigkeiten und Gasen	±3,5 mbar bis ±50 bar	diff.	±0,25% bzw. ±0,50%	2 mV/V [10 VDC] 0-5 V, ±5 V [11-28 VDC] 0-10 V, ±10 [15-28 VDC] 4-20 mA 3L [22-32 VDC] 4-20 mA 2L [9-32 VDC] 4-20 mA 2L ATEX [9-28 VDC]
	HL-Z Nass-Differenzdruckaufnehmer	±3,5 mbar bis ±500 bar	diff.	±0,25%	2 mV/V [10 VDC] 0-5 V, ±5 V [11-28 VDC] 0-10 V, ±10 [15-28 VDC] 4-20 mA 3L [22-32 VDC] 4-20 mA 2L [9-32 VDC] 4-20 mA 2L ATEX [9-28 VDC]
STRÖMUNGSSONDEN					
	Standard- Mehrloch-Staudrucksonden	5 m/sec bis 320 m/sec	—	—	—
	µADS - Micro-Air-Data-System und Air-Data-Staudrucksonden	5 m/sec bis MACH 2.0	relativ + Barometer	—	7-30 VDC
	PSC 5 5 Kanäle / 1 Barometer	Baro 600 - 1100mbar 0-1,100 mbar ±1,25 mbar ±150 mbar	relativ mit REF auf BARO	±0,25%	CAN, USB
	Staudrucksonden mit schnellem Ansprechverhalten	5 m/sec bis 320 m/sec	relativ	—	10-18 VDC
	Omniprobe	5 m/sec bis 320 m/sec	—	—	—

SENSOR FÜR GESCHWINDIGKEIT
UND RICHTUNG

bar DRUCK



SENSOR FÜR VIBRATIONSÜBER-
WACHUNG IM GETRIEBE

m/s² VIBRATION



bar DRUCK

SENSOR FÜR DRUCKMESSUNG
IM KÜHLWASSER



N KRAFT

SENSOR FÜR KRAFTMESSUNG IM
LENKGESTÄNGE



bar DRUCK

SENSOR FÜR DRUCKMESSUNG
DER BREMSEN



KA-RaceIng goes Michigan

Sensoren von ALTHEN für die Erfassung
des Bremsdrucks

AUF DIE ART DES REFERENZDRUCKES KOMMT ES AN

Drucksensoren oder Drucktransmitter unterscheiden sich, neben der Bauform und dem Ausgangssignal hauptsächlich in der Art des Referenzdruckes zur Druckmessung: hier gibt es Drucksensoren für Relativdruck, Absolutdruck und Differenzdruckaufnehmer.

RELATIVDRUCK

Bei einem Drucksensor für Relativdruck ist die Rückseite des Sensorelementes mit dem uns umgebenden Luftdruck beaufschlagt. Dabei führt in einem typischen Aufbau ein kleines Röhrchen von der Sensorrückseite zum Stecker oder durch das Anschlusskabel. Diese Drucksensoren haben den Vorteil, dass sich Schwankungen des Luftdruckes nicht in einer Schwankung des Ausgangssignals bemerkbar machen.

ABSOLUTDRUCK

Der Drucksensor für Absolutdruck hat auf der Rückseite der Sensormembran eine kleine Kammer, die vollständig evakuiert ist, d. h. in der Kammer herrscht 0 bar absolut. Diese Drucksensoren zeigen, solange kein Messdruck ansteht, den aktuellen Luftdruck, der typisch zwischen 950 und 1050 mbar liegt. Änderungen im Luftdruck (z.B. durch ein aufziehendes Hoch oder Tief) führen also zu einer Änderung des Messsignals, ohne dass sich der eigentlich anstehende Druckwert ändert. Eine Sonderbauform von Absolut-Drucksensoren sind Barometer, die sehr präzise den Umgebungsluftdruck messen.

Eine Sonderform des Drucksensors ist die s.g. sealed gauge Ausführung. Hier wird die Referenzkammer mit ca. 1000 mbar dicht verschlossen. Diese Drucksensoren werden hauptsächlich für Messbereiche >10 bar eingesetzt. Durch das Verschließen der Referenzkammer wird verhindert, dass z.B. aggressive Gase in die Referenzkammer eindringen können und dort Korrosion hervorrufen.

DIFFERENZDRUCKSENSOREN

Eine weitere, spezielle Form der Drucksensoren sind so genannte Differenzdrucksensoren oder -druckaufnehmer. Hierbei ist die Rückseite der Sensormembran mechanisch so aufgebaut, dass sie als eigenständiger Druckanschluss für die Druckmessung verwendet werden kann. Ein Drucksensor (Druckdose oder Druckmessdose) in dieser Ausführung zeigt also bei gleich großem Druck an der Eingangs- und der Referenzseite Null an. Differenzdrucksensoren unterscheiden sich wesentlich im mechanischen Aufbau. Hier gibt es einfache Konstruktionen, die z. B. für die Referenzseite nur trockene Gase zulassen oder auch hochwertige Drucktransmitter, die bei kleinem Nennmessbereich von 35 mbar eine (auch einseitige) Überlast von mehr als 200 bar zulassen.

DRUCKTRANSMITTER

Drucktransmitter sind häufig mechanisch sehr robust aufgebaut und haben ein in der Prozessmesstechnik übliches 4-20 mA Ausgangssignal.

DIE RICHTIGE LÖSUNG FÜR IHRE ANFORDERUNG

Aufgrund unserer jahrzehntelangen Erfahrung können wir von Althen unsere Kunden mit Entwicklungen sowohl von Standard- als auch kundenspezifischen Sensoren bis zum kompletten Messsystem versorgen.

In unserer Produktpalette sind alle physikalischen Messgrößen vertreten, wobei wir unterschiedliche Technologien einsetzen, damit Sie immer die beste Lösung für ihre Messanforderungen bekommen. Dank unserer langjährigen Erfahrung, unserem technischen Know-how, unserem starken Team von Ingenieuren mit unterschiedlichem beruflichen Hintergrund und unserer breiten Produktpalette können wir die effizientesten Lösungen für nahezu alle Anwendungsfälle in allen Industriezweigen anbieten.

Gerne steht Ihnen unser Team beratend zur Seite. Sie erreichen uns telefonisch unter **+49 6195 70060** oder per E-Mail an **sales@althen.de**.

UNSERE MESSGRÖSSEN

bar	Druck	mm	Weg	g	Beschleunigung		Messverstärker
N	Kraft	α	Drehwinkel	m/s²	Vibration		Datenlogger
Nm	Drehmoment		Joystick	°/s	Drehrate		Automatisierung
ε	Dehnung		Neigung	°C	Temperatur		Messsysteme



ALTHEN SENSORS & CONTROLS

■ Germany | Switzerland | Austria

ALTHEN GmbH Mess- und Sensortechnik
 Dieselstraße 2
 65779 Kelkheim
 Germany
 Phone: +49 6195 7 00 60
 Email: info@althen.de

■ Netherlands | Belgium | Luxembourg

ALTHEN Sensors & Controls B.V.
 Verrijn Stuartlaan 40
 2288 EL Rijswijk
 Netherlands
 Phone: +31 70 3 92 44 21
 Email: sales@althen.nl

■ France

ALTHEN / DB Innovation
 26, avenue de la Méditerranée
 34110 Frontignan
 France
 Phone: +33 4 67 78 61 66
 Email: info@althensensors.fr

■ USA | Kanada

ALTHEN Sensors & Controls Inc
 2340 Littler Lane
 Oceanside CA 92056
 USA
 Phone: +1 858 6 33 35 72
 Email: info@althensensors.com

■ Sweden

ALTHEN Sensors & Controls AB
 Gjuterivägen 10
 76140 Norrtälje
 Sweden
 Phone: +46 8 7 95 24 90
 Email: info@althensensors.se

Version: 06 / 032022



Weitere Informationen finden Sie unter www.althen.de