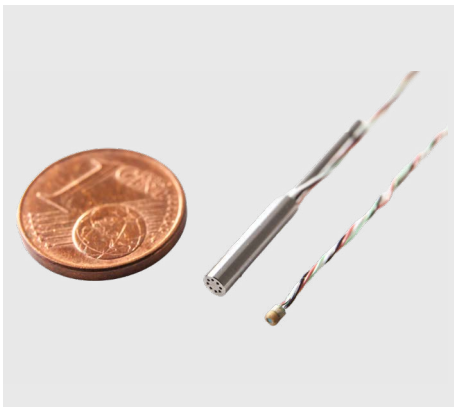




# DRUCKSENSOREN FÜR FLÜSSIGKEITEN & GASE

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



Ihr kompetenter Partner in der Mess- und Sensortechnik

[althen.de](http://althen.de)

**ALTHEN**  
SENSORS & CONTROLS

## ÜBER ALTHEN SENSORS & CONTROLS

Althen Sensors & Controls steht für wegweisende Mess- und Sensorklösungen. 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 / Temperaturmesssysteme .....	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 GESCHWIN-  
DIGKEITSMESSUNG AM FLÜGEL



$\frac{\%}{s}$  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 verschiedenster 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					
	<b>AGS4000</b> 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]
	<b>AGS4200</b> Präzisionsdruckaufnehmer in SOS-Technologie	0-0.5 bar bis 0-1.500 bar	relativ	±0,25%	0-5 V [13-30 VDC]c 0-10 V [13-30 VDC] 4-20 mA [13-36 VDC]
	<b>AGS4200H</b> Präzisions-Druckaufnehmer für Medium Wasserstoff	0-0.5 bar bis 0 - 1.500 bar	relativ	±0,25%	4 - 20mA (2 wire)   0 - 10mV/V (4 wire)   0 - 5V (4 or 3 wire)   0 - 10V (4 or 3wire)
	<b>AGS4400</b> Präzisions-Druckaufnehmer	0-1500 bar	relativ	Digital: ±0.15% Analog: ±0.25%	Digital: RS-485 Analog: 0V – 5V, 16bit
	<b>APS</b> 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]
	<b>HP</b> 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]
	<b>HP1400</b> Präzisions-Druckaufnehmer mit RS-485 Schnittstelle	0-5000 bar	relativ	Digital: ±0.15% Analog: ±0.25%	Analog: 0V – 5V, 16bit
	<b>MPM4841a</b> 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)
<b>STANDARD-DRUCKAUFNEHMER</b>					
	<b>APR3441</b> 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]
	<b>APR3442</b> Schmaler tauchfähiger Druckaufnehmer für Tiefe und Füllstand	0-750 psi	relativ belüftet, abgeschlossen	±0.3 % of span BFSL	4-20 mA [2 wire]
	<b>MPM489W</b> Tauchbarer Druckaufnehmer (abgedichtete, explosionsgeschützt, tauchfähig)	FS: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200 mH <sub>2</sub> O	relativ	±0.5%FS	4-20 mA DC [2-wire] 0-5/10 VDC [3-wire] 0.5V-4.5 VDC [3-wire]
	<b>PR3850</b> 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]
	<b>435/437</b> 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
	<b>Z</b> 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]
<b>PRÄZISIONS-DRUCKAUFNEHMER</b>					
	<b>AGD4200-USB</b> Digitaler Druckaufnehmer	-1 bis 5000 bar	relativ, absolut	±0.15 % BFSL	USB 2.0 USB Mini
	<b>AGD4200-HUSB</b> Dynamischer wasserstoffkompatibler USB-Druckaufnehmer	-1 bis 5000 bar	relativ, absolut	±0.15 % BFSL	USB 2.0 USB Mini
	<b>FP5000 Serie</b> Konfigurierbare Präzisions-Druckaufnehmer	10 in-H2O [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					
	<b>AHI2000</b> 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]
	<b>AHI2000H</b> Präzisions-Druckaufnehmer für Wasserstoff-Anwendungen	0-1 bar bis 0-1.500 bar	relativ	±0,1%	10 mV/V [4 wire] 0-5 V [4 or 3 wire] 0-10 V [4 or 3 wire]
	<b>AHI2300</b> 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]
	<b>AHI5000</b> Hochtemperatur-Drucksensor	0-1.500 bar	relativ	±0,15%	±8.0 mV/V
	<b>AHI6000</b> 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)
	<b>AHP1000   AHP1100</b> 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]
	<b>AHP1000H</b> 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
	<b>MPM489</b> ATEX Druckaufnehmer	-1 bar-0 bar bis 0.1 bar-1.000 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]
	<b>PR3100</b> 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


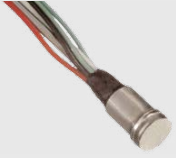

Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
<b>PRÄZISIONS-DRUCKAUFNEHMER</b>					
	<b>Super TJE</b> Hochpräzisions-Druckaufnehmer	0-10 psi bis 0-7.500 psi (ca. 700 mbar bis 500 bar)	relativ, absolut	±0,05%	2 mV/V [10 VDC] 0-5 V, ±5 V [11-28 VDC] 0-10 V, ±10 V [15-28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

Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
-------------	--------	-------------	----------	-------------	-------------------------------

## HÖCHSTPRÄZISIONS-DRUCKAUFNEHMER

	<b>745   6000 Barometer</b> 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]
	<b>745 Serie</b> 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]
	<b>765 Serie</b> Tragbare Standards Präzise Druckmes- sungen bei Anwen- dungen 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]
	<b>765-16B</b> Tragbares Barometer Genauere, zuverlässige und stabile barome- trische Druckmess- ungen	500-1.100 hPa	absolut	±0,08 hPa	RS-232 [100-240 VAC, interner Akku]
	<b>8000 Serie</b> Tauchfähige Tiefen- sensoren	0-10 m H <sub>2</sub> O to 0-7000 m H <sub>2</sub> O, 0-30 psia to 0-10,000 psia	relativ, absolut	±0,01%	TTL + Diode RS232 RS485

## DRUCKSENSOREN IN MINIATURBAUFORM

	<b>EB100</b> Hochpräziser Minia- tur-Druckwandler	0-20 bar bis 0-350 bar	absolut	±0,25%	0,5-4,5 V [8-30 V (current <5 mA)]
	<b>EPB</b> Drucksensor mit Edel- stahlmembran	0-0,35 bar bis 0-350 bar	relativ, absolut	±0,5% bis ±1%	1 bis 12,5 mV/V [10 VDC], ab- hängig vom Messbereich
	<b>EBP-PW</b> Miniatur-Drucksensor für Zentrifugen und Laborausrüstung	0-1bar bis 0-70 bar	abgeschlossen	±0,5%	5-12.5 mV/V [1-10 VDC]

# Extreme Herausforderungen auf Offshoreanlagen

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)
<b>DRUCKSENSOREN IN MINIATURBAUFORM</b>					
	<b>EPL</b> 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
	<b>EPRB-1</b> 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]
	<b>EPRB-2</b> 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]
	<b>EPRB-3</b> 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]
	<b>MHP-3,80-001-XXX</b> Druckaufnehmer für höhere Drücke	1000 psi / 3000 psi	absolut	±0,2	typ. 25 mV/ V
	<b>MHP-3,80-002</b> Druckaufnehmer für höhere Drücke	1000 psi / 3000 psi	absolut	±0,2	typ. 25 mV/ V
	<b>MHP-3,80-004</b> Druckaufnehmer für höhere Drücke	1000 psi / 3000 psi	absolut	±0,2	typ. 25 mV/ V
	<b>MP40</b> 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]
	<b>XPM4</b> 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)
<b>DRUCKSENSOREN IN MINIATURBAUFORM</b>					
	<b>XPM5</b> 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]
	<b>XPM6</b> 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]
	<b>XP1113</b> 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]
	<b>XPC10</b> 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]
	<b>XPM10</b> 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]
	<b>XPR46</b> 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]
<b>VIELKANAL-DRUCKMESSSYSTEME / TEMPERATURMESSSYSTEME</b>					
	<b>PSC4-CAN   PSC5-CAN   PSC5B-CAN</b> Mehrkanal-Druckscanner	Baro 600 - 1100mbar 0-1,100 mbar ±1,25 mbar ±150 mbar	relativ mit REF auf BARO	±0,25%	CAN, USB
	<b>PSC 8   16   24</b> Mehrkanaldruckscanner	±1,25 mbar ±150 mbar	relativ, absolut, differential	±0,25%	USB, LAN, CAN, Bus, RS 232
	<b>FlowMeter</b> Volumenstrommessgerät für Wirkdruckgeber	0-15 kPa	absolut	Max. ±0.1% v.MBEW	USB, RS 485
	<b>PM8</b> Spülmodul	6 bar (87 PSI)	-	-	USB (USB-A) CAN / RS232 / RS485 / Digital

## Perfekte Aerodynamik und Akustik

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

VIELKANAL-DRUCKMESSSYSTEME  
/ TEMPERATURMESSSYSTEME

bar DRUCK



bar DRUCK

SENSOR FÜR MESSUNGEN  
IN MODELLEN



bar DRUCK

SENSOR FÜR STRÖMUNGS-  
GESCHWINDIGKEIT

Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
<b>VIELKANAL-DRUCKMESSSYSTEME / TEMPERATURMESSSYSTEME</b>					
	<b>TSC12</b> Mehrkanal-Temperaturscanner	-200 bis 1372 °C -140 bis 140 mV	–	+/- 0.5K (mit Kupfer-Buchsen 0.5% FS)	USB, LAN, CAN Bus, RS232
	<b>TSC12-ISO</b> Mehrkanal-Temperaturscanner	-200 bis 1372 °C -140 bis 140 mV	–	+/- 0.5K (mit Kupfer-Buchsen 0.5% FS)	USB, LAN, CAN Bus, RS232
	<b>aCTA</b> Hitzdraht-Messsystem	0,5 bis 50 m/s	–	0 bis 20 m/s = 0,1 m/s+0,5% ab 20 m/s = 1%	BNC, Binder, Klinke
	<b>4CTA</b> Hitzdraht-Messsystem	0,1 bis 50 m/s (Luft)	–	–	USB, Software
	<b>eCCT</b> Hitzdrahtbrücke	0 bis 150 °C	–	–	analog
	<b>sDAQ</b> Datenerfassungssystem für Hitzdrahtmessungen	1 x PT100 1 x eCTA 2 x ePressure 3 x Analog	–	–	USB, Software
<b>DIFFERENZDRUCKAUFNEHMER</b>					
	<b>FP5000 Serie</b> Präzisions-Druckaufnehmer-Serie	0,36 psi bis 5000 psi	Überdruck-, Absolut-, Vakuum-, Luft- druck-, Diffe- renz-Nass-/ Nassdruck- messung	0,1% FSS BFSL	0-5 VDC 0-10 VDC 4-20 mA
	<b>DPS</b> Druckmessumformer für niedrige Messbereiche, für nicht aggressive Gase	0,1 mbar bis 1.000 mbar	differential, 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]
	<b>MDM3051S-DP</b> Intelligenter Druckaufnehmer	0-1 mbar bis 30 bar	differential	±0.075 %	2- wire, 4 mA-20 mA DC
	<b>MDM490</b> Differenzdruckaufnehmer	0-0,35 bar bis 0-35 bar	differential	0.25 %	2-wire 4 mA-20 mA DC 3-wire 0/1V-5V DC, 0-10/20 mA DC

Produktbild	Modell	Messbereich	Druckart	Genauigkeit	Ausgang (Versorgungsspannung)
<b>DIFFERENZDRUCKAUFNEHMER</b>					
	<b>PR3920</b> Differenzdruckaufnehmer für Offshore-Anwendungen	0-750 psi (51 barDP)	differential	±0.25 % of span BFSL	4-20 mA (2 wire)
	<b>KZ</b> Nass-Differenzdruckaufnehmer für niedrige Bereiche	±35 mbar bis ±2 bar	differential	±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]
	<b>Z   A-5</b> Druckaufnehmer für mittlere Differenzdrücke von korrosiven Flüssigkeiten und Gasen	±3,5 mbar bis ±50 bar	differential	±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]
	<b>HL-Z</b> Nass-Differenzdruckaufnehmer	±3,5 mbar bis ±500 bar	differential	±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]
<b>STRÖMUNGSSONDEN</b>					
	<b>Standard- Mehrloch-Staudrucksonden</b>	5 m/sec bis 320 m/sec	—	—	—
	<b>Micro Air Data Computers</b> mit Multifunktions-Luftdatensonden	5 m/sec bis 315 m/sec (je nach Sensor / Sonde)	—	0,05 m/s	RS 232 RS 422
	<b>Atlas Micro Air Data-Computermodelle</b>	5 m/sec bis 315 m/sec	—	0,05 m/s	RS 232 RS 422
	<b>Strut Mounted Pitot-Static Probe</b>	5 m/sec bis 320 m/sec	—	—	—
	<b>Total Air Temperature Probes</b>	-200 bis 500 °C	—	—	—
	<b>Staudrucksonden</b> mit schnellem Ansprechverhalten	5 m/sec bis 320 m/sec	relativ	—	10-18 VDC
	<b>Omniprobe</b>	5 m/sec bis 320 m/sec	—	—	—

SENSOR FÜR GESCHWINDIGKEIT  
UND RICHTUNG

bar DRUCK



SENSOR FÜR VIBRATIONSÜBER-  
WACHUNG IM GETRIEBE

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



bar DRUCK

SENSOR FÜR DRUCKMESSUNG  
IM KÜHLWASSER



N KRAFT

SENSOR FÜR KRAFTMESSUNG IM  
LENKGESTÄNGE



bar DRUCK

SENSOR FÜR DRUCKMESSUNG  
DER BREMSEN



..... **Höchste Sicherheit und Präzision**  
..... Sensoren für die Erfassung des Bremsdrucks, zur Überwachung  
..... wichtiger Motorparameter sowie für Crashtests.

## AUF DIE ART DES REFERENZ- DRUCKES 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 Umgebungsdruck 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

<b>bar</b>	Druck	<b>mm</b>	Weg	<b>g</b>	Beschleunigung		Messverstärker
<b>N</b>	Kraft	<b>α</b>	Drehwinkel	<b>m/s<sup>2</sup></b>	Vibration		Datenlogger
<b>Nm</b>	Drehmoment		Joystick	<b>°/s</b>	Drehrate		Automatisierung
<b>ε</b>	Dehnung		Neigung	<b>°C</b>	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 SAS  
 2 Rue Antonio Vivaldi  
 78100 Saint-Germain-en-Laye  
 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: 07/ 042026



Weitere Informationen finden Sie unter [www.althen.de](http://www.althen.de)