

# ADT 681

## Digitalmanometer



**Relativdruck**

**Differenzdruck**

- Druckbereiche bis 4.200 bar (60,000 psi)
- Jetzt Messgenauigkeit von 0,05% bis 2.800 bar
- Genauigkeit: 0,02%, 0,05%, 0,1%, 0,2% vom Endwert oder 0,1% vom Messwert
- % Druckanzeige mit fächerförmiger Skala zur visuellen Darstellung
- Vollständig temperaturkompensierte Genauigkeit
- Einbaugeräte sind lieferbar
- Eigensichere Ausführung (ADT681IS)
- Data Logging Option
- IP67 zertifiziert (ADT681IS)

## Übersicht

---

Mit fortschrittlicher Mikroprozessortechnologie und modernsten Silizium-Drucksensoren bieten die digitalen Druckmessgeräte der Serie 681 eine präzise, zuverlässige und wirtschaftliche Lösung für eine Vielzahl von Druckanwendungen. Das Gerät verfügt über zahlreiche Funktionen und ist bemerkenswert einfach zu bedienen. Um die beste Leistung zu erzielen, wird jeder Silizium-Drucksensor in unseren Messgeräten vor der Montage speziell gealtert und getestet. Vollständig temperaturkompensierte Genauigkeit bedeutet, dass jeder Sensor bei mehreren Umgebungstemperaturen von -10 ° C bis 50 ° C druckgeprüft wird. Mit diesen Prüfdaten werden einzelne Koeffizienten (Werte) generiert und in dem Messgerät gespeichert, sodass seine Leistung über den gesamten temperaturkompensierten Bereich charakterisiert. Die ADT 681IS Geräte warten mit einem IP67-Rating auf. Das bedeutet, sie sind staubgeschützt, wasserdicht sowie versenkbar bis 1 Meter Wassertiefe. Die digitalen Druckmessgeräte der Serie 681 zeichnen sich durch Leistung und Zuverlässigkeit aus. Vor allem, sie sind erschwinglich.##

### Entwickelt für Ihren Bedarf


Additel-Druckmessgeräte bieten Ihnen die größte Auswahl an Sensoren auf dem Markt. Ganz gleich, ob Sie eine niedrige Wassertiefe oder einen sehr hohen Druck messen möchten, wir haben ein Manometer, das Ihre Anforderungen erfüllt. Wir bieten Sensoren von  $\pm 2,5$  mbar ( $\pm 1$  inH<sub>2</sub>O) bis 4.200 bar (60K psi) und alles dazwischen. Müssen Sie sowohl Über- als auch Unterdruck messen? Unsere Compound-Manometer machen hier keine Einschränkungen und leisten die gleiche hohe Genauigkeit für Über- und Unterdruck. Wir bieten eine große Geräteauswahl bis zu 20 bar (300 psi). Wenn Sie einen höheren Bereich benötigen, kontaktieren Sie uns einfach, und wir können wahrscheinlich ein Messgerät für Ihren Bedarf anfertigen. Unser Angebot umfasst auch Absolutdruck-Sensoren bis 350 bar (5K psi) und ein komplettes Sortiment an Differenzdrucksensoren von  $\pm 2,5$  mbar ( $\pm 1$  inH<sub>2</sub>O) bis  $\pm 700$  mbar ( $\pm 300$  inH<sub>2</sub>O). Sie suchen ein Druckmessgerät für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen? Unsere zertifizierten (ATEX, CSA US & IECEx) eigensicheren Modelle (681IS) sind für die Druckmessung in explosionsgefährdeten Bereichen ausgelegt. Wenn Sie unsere Sensoren in eine Schalttafel einbauen müssen, bieten wir die Option eines rückseitig montierten Druckanschlusses und eines Manometergehäuses, das in eine Schalttafel passt (siehe Bestellinformationen). Seit kurzem können Sie mit dem 681 auch eine eigenständige Datenaufzeichnung durchführen. Die 681er Serie erlaubt mehr als 21.000 Datensätze intern aufzuzeichnen. Jeder Datensatz enthält Datum, Uhrzeit, Druck- und Temperaturmesswerte. Die aufgezeichneten Daten können mit unserer kostenlosen Software Additel/Land heruntergeladen werden, oder Sie können unser Additel/Log II für die Echtzeitaufzeichnung und Datenanalyse erwerben.

## Funktionen

---

- **Druckbereich**  
bis 4200 bar
- **Messgenauigkeit**
  - 0,02% von der Bereichsspanne (ADT 681-02)
  - 0,05% von der Bereichsspanne (ADT 681-05)
  - 0,1% von der Bereichsspanne (ADT 681-10)
  - 0,2 % von der Bereichsspanne (ADT 681-20)
  - 0,1% von der Messspanne (681-RD)
- IP67 zertifiziert: Versenkbar bis 1 Meter Wassertiefe (681IS)
- Volltemperaturkompensierte Genauigkeit von -10°C bis 50°C
- Bis zu 11 wählbare Druckeinheiten
- Großes, einfach abzulesendes Display mit 5-Ziffern Auflösung
- Hintergrundbeleuchtung
- %-Druckanzeige mit fächerförmiger Diagrammskala zur optischen Darstellung
- Blinkendes Display, wenn der Druck 120% vom Endwert erreicht wird
- Bodenmontage oder Schalttafeleinbau
- ATEX Zertifikat für Eigensicherheit (Model 681IS)
- NIST rückverfolgbares Kalibrierzertifikat mit Daten (Im Lieferumfang enthalten)
- 9V Batterie oder AC-Adapter (optional)
- Data Logging bis 21.843 Aufzeichnungen (einschließlich Datum, Zeit, Druck und Temperatur)

## Spezifikationen

Modell	ADT681	ADT681IS
<b>Beschreibung</b>	Digitales Druckmanometer	Eigensicheres digitales Druckmanometer
<b>Eigensicherheit &amp; Europäischer Compliance-Standard</b>	CE-konform	CE-konform ATEX eigensicher zertifiziert  II 1G EX ia IIC T4 Ga TUR 16,0023X
<b>Accuracy</b>	681(IS)-02: 0,02% von der Bereichsspanne	
	681(IS)-05: 0,05% von der Bereichsspanne	
	681(IS)-10: 0,1% von der Bereichsspanne	
	681(IS)-20: 0,2% von der Bereichsspanne	
	681(IS)-RD: 0% bis 20% des Bereichs: 0,02% von der Bereichsspanne; 20% bis 110% des Bereichs: 0,1% vom Messwert; Vacuum: 0,25% von der Bereichsspanne	
<b>Druckbereiche</b>	Überdruck, positiver / negativer Druckbereich, Absolutdruck, Differenzdruck und barometrischer Druck	
<b>Fächerförmige Grafiksкала</b>	Ähnlich einer analogen Skala mit Druckwechsler, % Anzeige mit fächerförmiger Grafiksкала, akustische Hochdruck/Tiefdruck Warnung	
<b>Display</b>	5-stelliges FSTN LCD Display	
	Anzeigen-Rate 3 Messungen / Sekunde (Standardeinstellung). Einstellbar von 10 Messungen/Sekunde bis 1 Messung je 10 Sekunden	
	Nummerndisplaygröße: 16,5 mm	
<b>Druckeinheiten</b>	Pa, kPa, MPa, psi, bar, mbar, kgf/cm <sup>2</sup> , inH <sub>2</sub> O@4°C mmH <sub>2</sub> O@4°C, inHg@0°C, mmHg@0°C	
<b>Umgebungsbedingungen</b>	kompensierte Temperatur -10°C bis 50°C	
	Betriebstemperatur* -10°C bis 50°C	
	Lagerungstemperatur -20°C bis 70°C	
	Luftfeuchte: <95%	
<b>Druckanschlüsse</b>	≤15,000 psi: 1/4NPT male; 1/2NPT males; 1/4BSP male; 1/2BSP male; M20x1,5 male	
	bis 1000 bar: 1/4 NPT Außengewinde, 1/2NPT Außen, 1/4 BSP Außen, 1/2 BSP Außen, M20x1,5 Außen	
	ab 1000 bar: 1/4HP Innengewinde: Autoclave F-250-C, 9/16" -18UNF-2B oder 1/4HP Außengewinde : Autoclave M-250-C, 9/16" -18UNF-2A ab 1000 bar	
	Ø 6 mm Prüfschlauch für Differenzdruck	
	andere Anschlüsse auf Anfrage	
<b>Netzversorgung</b>	Batterie: Eine 9V Alkaline Batterie (im Lieferumfang enthalten)	
	Betriebsdauer: 1. 320 Stunden im Hochleistungsmodus 2. Energiesparmodus: 300 Stunden (10 Messwerte/Sek.) 600 Stunden (3 Messwerte/Sek.) oder 4000 Stunden (1 Messwert/10 Sek.)	
	Abschaltautomatik: 120, 90,60, 45, 30, 15, 10, 5 und 1 Minute Abschaltautomatik	
	Externe Stromversorgung: 110 / 220V externes Netzteil (optional)	
<b>Gehäuse</b>	Gehäusematerial: Aluminium-Legierung	
	Medium berührende Teile: 316L SS	
	Abmessung: 110mm Ø, X 35 mm Tiefe x 176 mm Höhe (Einbautiefe: ≈ 140 mm x 86 mm Tiefe)	
	Gewicht: 0,6 kg	

<b>Compliance</b>	Geräteschutz: IP67 (erhältlich für ADT681IS GP15-60K)
	Erschütterung: 5g (20-2000Hz)
	Stoßfestigkeit: 100g / 11ms
<b>Datenspeicherung</b>	Speicherkapazität: 21,843 Datensätze (jeder Datensatz inkl. Datum, Uhrzeit, Druck und Temperatur)
	Intervallspeicherung: vom Benutzer festzulegen von 1 bis 99,999 Sekundenintervallen
<b>Kommunikation</b>	RS232 ,verwenden Sie den RS-232-Stecker nicht in einer gefährlichen Atmosphäre

## Druckbereiche

Überdruck <sup>(1)</sup>						
P/N	Druckbereich		Medium	Genauigkeit		Berstdruck
	psi	bar		% v. E.	% v.Mw.	
V15	-15	-1,0	Gas / Flüssigkeit <sup>(2)</sup>	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	N/A	3x
GP2	2	0,16	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	N/A	3x
GP5	5	0,35	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	0,1	3x
GP10	10	0,7	Gas / Flüssigkeit <sup>(2)</sup>	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP15	15	1,0	Gas / Flüssigkeit <sup>(2)</sup>	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP30	30	2,0	Gas / Flüssigkeit <sup>(2)</sup>	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP50	50	3,5	Gas / Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP100	100	7,0	Gas / Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP150	150	10	Gas / Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP300	300	20	Gas / Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP500	500	35	Gas / Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP600	600	40	Gas / Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP1K	1.000	70	Gas / Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP1,5K	1.500	100	Gas / Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP2K	2.000	140	Gas / Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP3K	3.000	200	Gas / Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP5K	5.000	350	Gas / Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP10K	10.000	700	Gas / Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
GP15K	15.000	1.000	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	0,1	2x
GP20K	20.000	1.400	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	N/A	1,5x
GP25K	25.000	1.600	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	N/A	1,5x
GP30K	30.000	2.000	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	N/A	1,5x
GP36K	36.000	2.500	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	N/A	1,5x
GP40K	40.000	2.800	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	N/A	1,35x
GP50K	50.000	3.500	Gas / Flüssigkeit	0,1(0,2)	N/A	1,2x
GP60K	60.000	4.200	Gas / Flüssigkeit	0,1(0,2)	N/A	1,1x

(1) Für größere Druckbereiche über 70 bar (1000 psi) versiegelt

(2) 0,02% FS nur für Gasausführung



Barometrischer Druck					
P/N	Druckbereich		Medium	Genauigkeit	Berst-Druck
	Niedrig	Hoch			
BP	60 kPa	110 kPa	Gas	40 PA	3x

Absolutdruck					
P/N	Druckbereich		Medium	Genauigkeit (% v. E.)	Berstdruck
	psi	bar			
AP5	5	0,35	Gas	0,1 (0,2)	3x
AP10	10	0,7	Gas	0,1 (0,2)	3x
AP15	15	1,0	Gas	0,1 (0,2)	3x
AP30	30	2,0	Gas	0,1 (0,2)	3x
AP50	50	3,5	Gas	0,1 (0,2)	3x
AP100	100	7,0	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	3x
AP300	300	20	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	3x
AP500	500	35	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	3x
AP1K	1000	70	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	3x
AP3K	3000	200	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	3x
AP5K	5000	350	Gas / Flüssigkeit	0,05 (0,1, 0,2)	3x

Differenzdruck						
P/N	Druckbereich		Medium	Genauigkeit (%v. E.) <sup>(1)</sup>	Berst Druck	Statischer Druckbereich
	inH2O	mbar				
DP1	±1	±2,5	Gas	0,05 <sup>(2)</sup>	100x	±10 psi
DP2	±2	±5,0	Gas	0,05 <sup>(2)</sup>	100x	±10 psi
DP5	±5	±10	Gas	0,05 <sup>(2)</sup>	50x	±10 psi
DP10	±10	±25	Gas	0,05 <sup>(2)</sup>	20x	±10 psi
DP20	±20	±50	Gas	0,05	20x	±10 psi
DP30	±30	±75	Gas	0,05	20x	±10 psi
DP50	±50	±160	Gas	0,05	3x	±10 psi
DP100	±100	±250	Gas	0,02	3x	±15 psi
DP150	±150	±350	Gas	0,02 (0,05)	3x	50 psi
DP300	±300	±700	Gas	0,02 (0,05)	3x	50 psi

(1) Die v.E.-Spezifikation gilt für die Bereichsspanne: Genauigkeit 1 Jahr.

(2) 0,05% v.E. Kalibrierengenauigkeit kombiniert mit 0,05% v.E. 1Jahr Stabilität

positiver/negativer Druckbereich <sup>(1)</sup>						
P/N	Druckbereich		Media	Genauigkeit		Berst Druck
	psi	bar		% v.E. <sup>(2)</sup>	% v.Mw.	
CP2	±2	±0,16	Gas	0,05 (0,1, 0,2)	N/A	3x
CP5	±5	±0,35	Gas	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
CP10	±10	±0,7	Gas	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
CP15	±15	±1	Gas	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
CP30	-15 bis 30	-1 bis 2	Gas	0,02 (0,05, 0,1,0,2)	0,1	3x
CP100	-15 bis 100	-1 bis 7	Gas, Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
CP150	-15 bis 150	-1 bis 10	Gas, Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
CP300	-15 bis 300	-1 bis 20	Gas, Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
CP500	-15 bis 500	-1 bis 30	Gas, Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
CP650	-15 bis 650	-1 bis 40	Gas, Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x
CP1K	-15 bis 1K	-1 bis 70	Gas, Flüssigkeit	0,02 (0,05, 0,1, 0,2)	0,1	3x

(1) Versiegelt für Druckbereiche über 70 bar (1000 psi)

(2) Die v.E.-Spezifikation gilt für die Bereichsspanne: Genauigkeit 1 Jahr

## Im Lieferumfang enthalten:

- ADT 681
- 9V Alkali Batterie (1St.)
- Schutzhülle aus Gummi
- Bedienungsanleitung
- ISO 17025 Kalibrierzertifikat (DAkKS auf Anfrage)

## Zubehör - Optional

Modellnummer	Beschreibung
9812	Ersatznetzteil 110V/220V (DC 9V) für Digitalmanometer ADT 681
9502	Additel/Log II Echtzeit Protokollierung und grafische Software für ADT 681 und ADT 672
9530-Basic	Additel/Acal Automatisierte Kalibrierungssoftware mit Anlagenverwaltung, Grundversion
9530-Net	Additel/Acal Automatisierte Kalibrierungssoftware mit Anlagenverwaltung, Netzwerkversion, einschließlich Serverinstallation und 1 Benutzerlizenz
9050	Adapter USB auf RS232 (DB9/M)
9050-EXT	RS232 (DB9/M)-Verlängerungskabel, 275 cm (9 Fuß)
9900-681	Tragetasche für Digitalmanometer ADT 681
9902	Tragetasche für 4 Digitalmanometer
9251	Gummi-Schutzhülle für ADT 681
9200-681	Zertifizierte O <sub>2</sub> -Reinigung für ADT681-Messgeräte (es gelten einige Einschränkungen)

## Additel Druckmanometer Selection Guide

Eigenschaften	ADT672 Serie Digitaler Druckkalibrator			ADT681 Serie Digitales Druckmanometer		ADT680 Serie Digitales Druckmanometer
Serie						
Manometerdruck	•			•		•
Positiver-/negativer Druckbereich	•			•		•
Absolutdruck	•			•		
Differentialdruck	•			•		
Genauigkeitsklassen	0,02% & 0,05%v.E. 15K & 20K psi: 0,05%v.E. >20K psi: 0,1%v.E.			0,02%, 0,05%, & 0,2%v.E. & 0,1%v.M. 15K & 20K psi: 0,05%, 0,1%, 0,2%v.E. & 0,1%v.M. >20K psi: 0,1% & 0,2%v.E.		0,05%, 0,1%, & 0,25%v.E. >20K psi: 0,1% & 0,25%v.E.
Digitales Display	•			•		•
Analoges Display (fächerförmige Anzeige)				•		
Vollständige Temperaturkompensation von -10 ° C bis 50 ° C.	•			•		•
Resolution						
6-stellige Auflösung	•					
5-stellige Auflösung	•			•		•
Wählbare Druckeinheiten	11			11		19
Hintergrundbeleuchtung	•			•		•
Überdruckanzeige	•			•		•
IS-Zertifizierung (optional - nicht verfügbar für Schalttafel-Montage).				nur für ADT681IS (≤GP15)		
IP67- Schutzklasse						•
Schalttafel-Montage (optional)				•		
drahtlos						nur 680W
Data Logging	•			optional		nur 680W
Min/Max	•			•		•
Integrierter Lecktest	•					
HART-Kommunikation	•					
Messung von mA und V	•					
24V-Schleifenleistung	•					
Schalter-Test	•					
NIST-rückführbares Kalibrierungszertifikat	•			•		•
Energieversorgung	Wiederaufladbare Batterie			9V Batterie (120/220V Adapter optional)		2AA Batterien
Serie	Druckbereich			ADT672 Serie Digitaler Druckkalibrator	ADT681 Digitales Druckmanometer	ADT680 Digitales Druck-Manometer
Druck	psi	bar	Media			
Manometer						
V15	-15 – 0	-1 – 0	G	•	•	•
GP5	0 – 5	0 – 0,35	G,L	•	•	

<b>Serie</b> <b>Druck</b>	psi	bar	Media	ADT672 Serie Digitaler Druckkalibrator	ADT681 Serie Digitales Druckmanometer	ADT680 Digitales Druckmanometer
GP10	0 – 10	0 – 0,7	G,L	•	•	
GP15	0 – 15	0 – 1	G,L	•	•	•
GP30	0 – 30	0 – 2	G,L	•	•	•
GP50	0 – 50	0 – 3,5	G,L	•	•	
GP100	0 – 100	0 – 7	G,L	•	•	•
GP150	0 – 150	0 – 10	G,L	•	•	•
GP300	0 – 300	0 – 20	G,L	•	•	•
GP500	0 – 500	0 – 35	G,L	•	•	•
GP600	0 – 600	0 – 40	G,L	•	•	
GP1K	0 – 1K	0 – 70	G,L	•	•	•
GP2K	0 – 2K	0 – 140	G,L	•	•	
GP3K	0 – 3K	0 – 200	G,L	•	•	•
GP5K	0 – 5K	0 – 350	G,L	•	•	•
GP10K	0 – 10K	0 – 700	G,L	•	•	•
GP15K	0 – 15K	0 – 1K	G,L	•	•	•
GP20K	0 – 20K	0 – 1,4K	G,L	•	•	•
GP25K	0 – 25K	0 – 1,6K	G,L	•	•	•
GP30K	0 – 30K	0 – 2K	G,L	•	•	•
GP36K	0 – 36K	0 – 2,5K	G,L	•	•	•
GP40K	0 – 40K	0 – 2,8K	G,L	•	•	•
GP50K	0 – 50K	0 – 3,5K	G,L	•	•	•
GP60K	0 – 60K	0 – 4,2K	G,L	•	•	•
<b>Positiver/ negativer Druckbereich</b>						
CP2	±2	±0,16	G	•	•	
CP5	±5	±0,35	G	•	•	
CP10	±10	±0,7	G	•	•	
CP15	±15	±1	G	•	•	•
CP30	-15 – 30	-1 – 2	G	•	•	•
CP100	-15 – 100	17 – 7	G,L	•	•	
CP300	-15 – 300	-1 – 20	G,L	•	•	
<b>Absolutdruck</b>						
AP5	5	0,35	G	•	•	
AP10	10	0,7	G	•	•	
AP15	15	1	G	•	•	
AP30	30	2	G	•	•	
AP50	50	3,5	G	•	•	
AP100	100	7	G,L	•	•	
AP300	300	20	G,L	•	•	
AP500	500	35	G,L	•	•	
AP1K	1K	70	G,L	•	•	
AP3K	3K	200	G,L	•	•	
AP5K	5K	350	G,L	•	•	
<b>Differenzdruck</b>						
DP1	±1	±2,5	G	•	•	
DP2	±2	±5	G	•	•	
DP5	±5	±10	G	•	•	
DP10	±10	±25	G	•	•	
DP20	±20	±50	G	•	•	
DP30	±30	±75	G	•	•	
DP50	±50	±160	G	•	•	
DP150	±150	±350	G	•	•	
DP300	±300	±700	G	•	•	