

ADT 761A

Automatischer Druck-Kalibrator



- Automatische und eigenständige Druckerzeugung und -regelung von -0,9 bar bis 70 bar (1.000) psi
- Standard Genauigkeit bis 0,02% v.S. (von der Messbereichs-Spanne)
- Optional Präzisionsgenauigkeitsmodelle bis zu 0,01% v.S.
- Zwei herausnehmbare interne Druckmodule für die Mehrbereichsauswahl
- Regelungsstabilität bis 0,003% v.S.
- Tragbar, konzipiert für den Einsatz vor Ort und im Labor
- Möglichkeit zur Messung von zwei externen Druckmodulen
- Wi-Fi, Bluetooth, USB und Ethernet Kommunikation
- HART und Profibus Kommunikation
- Datenspeicherung und Aufgabendokumentation
- Patentierte Elektropumpen-Technologie mit verbesserter Drehzahl



Übersicht

Innovation und kontinuierliche Verbesserung der eingeführten Produkte sind bei Additel Teil der Unternehmenskultur. Die Kalibratoren der Additel 761A-Serie bieten einen entscheidenden zusätzlichen Nutzen gegenüber der bestehenden Kalibrator-Reihe (Additel 761-Serie).

Herausragend beim ADT761A sind folgende Optimierungen: Erhöhter Druckbereich auf 70 bar (1.000 psi), austauschbare interne Druckmodule, optionale Präzisionsmodelle bis zu einer Genauigkeit von 0,01% von der Spanne, erhöhte Druckgeschwindigkeit, Möglichkeit zwei externe Druckmodule zu lesen, Touchscreen-Display, Wi-Fi, Bluetooth und Ethernet-Kommunikation, doppelte Akkulaufzeit und mehr!

Wie die erste Generation ist auch dieses Produkt der zweiten Generation vollständig autark und automatisiert mit einer integrierten Pumpe für die Druckerzeugung und Präzisionssteuerung. Stellen Sie einfach den gewünschten Druck ein und beobachten Sie, wie der Kalibrator arbeitet.

ADT761A-LLP

Der Additel 761A-LLP ist für die Niederdruck-Kalibrierung ausgelegt und verfügt über ein Hochdruckmodul mit ± 75 mbar (± 30 inH₂O) sowie ein Niederdruckmodul Ihrer Wahl von ± 50 mbar bis $\pm 0,62$ mbar (± 20 inH₂O bis $\pm 0,25$ inH₂O). Dieses Gerät hat eine Genauigkeit von 0,05% v.S. bei einer Regelstabilität von besser als 0,005% v.S.. Alle Messungen können in Differenz- oder Relativdruck durchgeführt werden.



ADT761A-D

Der Additel 761A-D bietet auch Differenz- und Relativdruck-Messungen, die den Bereich von -0,95 bar bis 2,5 bar (-13,5 psi bis 35 psi) abdecken. Dieses Gerät wird mit einem CP35-Modul (-0,95 bar bis 2,5 bar) und einem Niederdruck-Modul Ihrer Wahl geliefert, das bis zu 25 mbar (± 10 inH₂O) reicht. Jeder ADT761A-D kann mit den Modulen vorkonfiguriert werden, die Ihren Anforderungen entsprechen. So bietet das Gerät höchste Präzision bei den von Ihnen kalibrierten Drücken.

ADT761A-500

Der Additel 761A-500 erzeugt und regelt Vakuumdrücke bis zu 35 bar (500 psig). Durch ein integriertes Barometer können sowohl Relativ- als auch Absolutdrücke realisiert werden. Jede Einheit wird mit einem CP500-Modul (-13 psig bis 500 psig) für den Hochdruckbereich geliefert. Der Niederdruckbereich kann, basierend auf der Vielzahl der verfügbaren Module, auf bis zu 0,7 bar (10 psig) vorkonfiguriert werden.



ADT761A-1K

Der Additel 761A-1K erzeugt und regelt Vakuumdrücke bis zu 70 bar (1.000 psig). Wie beim ADT761A-500 können sowohl Relativdruck- als auch Absolutdrücke durch ein integriertes Barometer gemessen werden. Jede Einheit wird mit einem CP1K-Modul (-0,9 bar bis 70 bar) für den Hochdruckbereich geliefert. Der Niederdruckbereich kann, basierend auf der Vielzahl der verfügbaren Module, auf bis zu 2 bar (30 psig) vorkonfiguriert werden.

ADT761A-APXR Option für Präzisionsgenauigkeit

Die Additel 761A Serie verfügt über eine Präzisionsgenauigkeitsoption, die eine Genauigkeit von 0,01% v.S. bietet. Dieser Kalibrator hat einen einzigen, nicht austauschbaren Sensor und kann sowohl Absolut- als auch Relativdrücke messen. Modellkonfigurationen sind von 1 bar bis 70 bar (15 bis 1.000 psig) erhältlich.

ADT761A-BP

Der Additel 761A-BP ist für die Kalibrierung von Barometersensoren konzipiert. Mit einem Bereich von 100 hPa bis 1200 hPa und einer Genauigkeit von 0,01% v.E. ist dieses Gerät ideal für die Kalibrierung im Labor oder im Feld.



Druck-Spezifikationen

Spezifikation	761A-LLP	761A-D	761A-500	761A-1K	761A-APXR	761A-BP
max. Druckbereich	75 mbar (30 inH ₂ O)	2,5 bar (35 psi)	35 bar (500 psig)	70 bar (1.000 psig)	Abhängig vom APXR Sensor	1.200 hPa
min. Druckbereich	-75 mbar (-30 inH ₂ O)	-0,95 bar (-13,5 psi)	-0,9 bar (-13 psi)	-0,9 bar (-13 psi)	Abhängig vom APXR Sensor	100 hPa
Genauigkeit ⁽¹⁾	0,05% v.S.	0,02% v.S.	0,02% v.S. ⁽²⁾	0,02% v.S. ⁽²⁾	0,01% v.S.	0,01% v.E.
Stabilität	0,003% v.S. oder 0,03 Pa	0,003% v.S.	0,003% v.S.	0,003% v.S.	0,003% v.S.	0,02 hPa
Druckart	Differenzdruck, (Relativdruck)	Differenzdruck, (Relativdruck)	Relativdruck, (Absolutdruck)	Relativdruck, (Absolutdruck)	Absolutdruck-, (Relativdruck)	Absolutdruck
Messbereichs-Überschreitung	120%					
Auflösung	6 Ziffern					
Messeinheiten	Pa, hPa, kPa, mPa, bar, mbar, psi, mmHg@0°C, cmHg@0°C, mHg@0°C, inHg@0°C, inH ₂ O@4°C, mmH ₂ O@4°C, cmH ₂ O@4°C, mH ₂ O@4°C, mmH ₂ O@20°C, cmH ₂ O@20°C, mH ₂ O@20°C, inH ₂ O@20°C, kg/m ² , mtorr, torr, lb/ft ² , tsi, custom					
Barometrische Genauigkeit	k/A **	k/A	60 Pa	60 Pa	60 Pa	k/A

[1] Einjährige Genauigkeit (einschließlich 1-Jahres-Stabilität).

Die v.S. (von der Messbereichs-Spanne)-Spezifikation gilt für die Messspanne des Modulbereichs.

[2] Spezifikation basierend auf der Relativdruckmessung. Bei der Messung im Absolutmodus muss eine zusätzliche Unsicherheit von 60 Pa berücksichtigt werden. Nur zur Verwendung mit dem ADT761A-500 und ADT761A-1K geeignet.

* Additel 761A Kalibratoren unterstützen intelligente digitale Druckmodule der Serie 160A, die für Überdruck, Vakuum und Absolutdruck von -1 bar bis 4200 bar (-15 psi bis 60.000 psi) erhältlich sind. Detaillierte Spezifikationen finden Sie im Datenblatt der Druckmodule der Serie 160A.

** keine Angabe

Elektrische Spezifikationen

Spezifikationen	Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Hinweis
mA Messung	wählbarer Bereich ±25 oder ±50 mA	0,1 µA	0,008%v.M.+0.004%v.E.	Widerstand <10Ω
V Messung	±300 mV	0,1 µV	0,008%v.M.+0,002%v.E.	Widerstand >1GΩ
	wählbarer Bereich ±5, ±12 oder ±30 V	±5V:20 µV	0,008%v.M.+0,002%v.E.	Widerstand >1MΩ
		±12V:100 µV		
		±30V:100 µV		
Schleifenstrom- versorgung	24V	k/A	±1 V	50 mA (max. Belastbarkeit)
mA Versorgung	0 bis 2,5 mA oder 2,5 bis 25 mA	0-2,5 mA:0,05µA	0-2,5 mA: 0,008%v.M.+0,1 µA	20 mA @ 1KΩ
		0-25 mA:0,5 µA	0-25 mA: 0,008%v.M.+1,0 µA	
Strom- versorgung	16 bis 30 V	1 V	± 1V(24V: ±0,24V).	70 mA (max. Belastbarkeit)
V Versorgung	0 bis 16 V	250 µV	0,008%v.M.+0,002%v.E.	
Druckschalter	mechanischer Schalter, Live- mechanischer Schalter, NPN- Schalter, PNP-Schalter	k/A	k/A	Reaktionszeit <10 ms Wenn der Schalter unter Spannung steht wird der Spannungsbereic h (3-30) V sein
Temperatur Kompensation	5°C bis 35°C			
Temperatur Koeffizient	Außerhalb von 5°C bis 35°C: <±0,0005%v.M.+0,0001%v.E./°C			
Schutz vor Missbrauch	Bis zu 30 V an zwei beliebigen Steckdosen			

Interne Module - Spezifikation und Kompatibilität

Modell	Bereich		Media	Genauigkeit (%v.S.) ^[1]	Berst Druck	761A-LLP	761A-D	761A-500	761A-1K
	mbar	inH ² O							
ADT155-20-DP025	± 0,62	± 0,25	Gas	± 0,2 ^[2]	100x	•			
ADT155-10-DP050	± 1,25	± 0,5	Gas	± 0,1 ^[3]	100x	•			
ADT155-05-DP1	± 2,5	± 1	Gas	± 0,05 ^[4]	100x	•			
ADT155-05-DP2	± 5	± 2	Gas	± 0,05 ^[4]	100x	•			
ADT155-05-DP5	± 10	± 5	Gas	± 0,05 ^[4]	50x	•			
ADT155-05-DP10	± 25	± 10	Gas	± 0,05 ^[4]	20x	•	•		
ADT155-05-DP20	± 50	± 20	Gas	± 0,05	20x	•	•		
ADT155-05-DP30	± 75	± 30	Gas	± 0,05	20x	•	•		
ADT155-05-DP50	± 125	± 50	Gas	± 0,05	3x		•		
ADT155-02-DP100	± 250	± 100	Gas	± 0,02	3x		•		
ADT155-02-DP150	± 350	± 150	Gas	± 0,02	3x		•		
ADT155-02-DP300	± 700	± 300	Gas	± 0,02	3x		•		
ADT155-02-DP400	-950 bis 1K	-380 bis 400	Gas	± 0,02	3x		•		
ADT155-02-DP800	-950 bis 2K	-380 bis 800	Gas	± 0,02	3x		•		
ADT155-02-DP1K	-950 bis 2,5K	-380 bis 1K	Gas	± 0,02	3x		•		
Relativdruck	bar	psig							
ADT155-02-CP10	± 0,7	± 10	Gas	± 0,02 ^[5]	3x		•	•	
ADT155-02-CP15	-0,95 bis 1	-13,5 bis 15	Gas	± 0,02 ^[5]	3x		•	•	
ADT155-02-CP30	-0,95 bis 2	-13,5 bis 30	Gas	± 0,02 ^[5]	3x		•	•	•
ADT155-02-CP35	-0,95 bis 2,5	-13,5 bis 35	Gas	± 0,02 ^[5]	3x		•	•	•
ADT155-02-CP50	-0,95 bis 3,5	-13,5 bis 50	Gas	± 0,02 ^[5]	3x			•	•
ADT155-02-CP100	-0,95 bis 7	-13,5 bis 100	Gas	± 0,02 ^[5]	3x			•	•
ADT155-02-CP150	-0,95 bis 10	-13,5 bis 150	Gas	± 0,02 ^[5]	3x			•	•
ADT155-02-CP200	-0,95 bis 14	-13,5 bis 200	Gas	± 0,02 ^[5]	3x			•	•
ADT155-02-CP300	-0,95 bis 20	-13,5 bis 300	Gas	± 0,02 ^[5]	3x			•	•
ADT155-02-CP500	-0,95 bis 35	-13,5 bis 500	Gas	± 0,02 ^[5]	3x			•	•
ADT155-02-CP600	-0,95 bis 40	-13,5 bis 600	Gas	± 0,02 ^[5]	3x				•
ADT155-02-CP1K	-0,95 bis 70	-13,5 bis 1K	Gas	± 0,02 ^[5]	3x				•

[1] Die v.S.-Spezifikation gilt für die Messspanne.

Die Genauigkeit beinhaltet eine einjährige Stabilität, mit Ausnahme von DP025 bis DP10 Modulen.

[2] Die Genauigkeit ist eine 6-monatige Spezifikation, die einjährige Langzeitdrift beträgt 0,2% v.S.

[3] Die Genauigkeit ist eine 6-monatige Spezifikation, die einjährige Langzeitdrift beträgt 0,1% v.S.

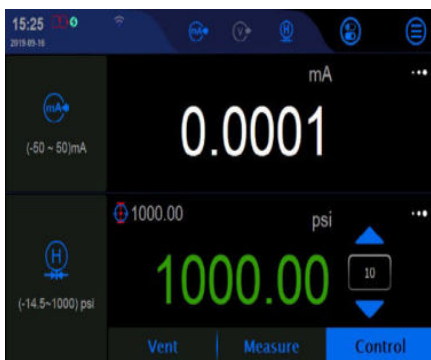
[4] Die Genauigkeit ist eine 6-monatige Spezifikation, die einjährige Langzeitdrift beträgt 0,05% v.S.

[5] Spezifikation basierend auf Relativdruck-Messung. Bei der Messung im Absolut-Modus muss eine zusätzliche Unsicherheit von 0,00055 bar (55 Pa) berücksichtigt werden

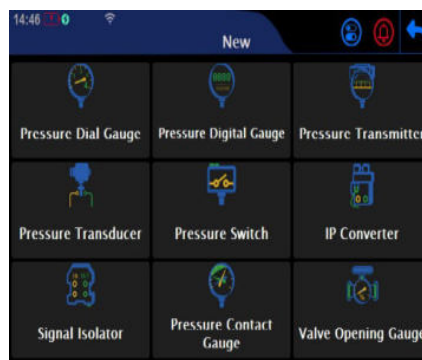
Nur zur Verwendung mit dem ADT761A-500 und ADT761A-1K geeignet

Allgemeine Spezifikationen

Spezifikation	Beschreibung
Benutzeroberfläche	Farb-Touchscreen und/oder Tastaturbedienung
Kanäle	Insgesamt vier: ein elektrisches Modul für hohen oder niedrigen Innendruck, zwei externe Druckmodule
Gehäuse / IP – Bewertung	IP31
Batterie	Lithium-Ionen-Akku, in der Regel 16 Stunden Betrieb. Aufladung in weniger als 4 Stunden
Stromversorgung	Lithium-Ionen-Akku, externes Netz: 110/220 V, Netzadapter 27V
Display	7" TFT-Farb-Touchscreen 800 x 480
Kommunikation	USB-B, LAN, Bluetooth, Wi-Fi,(USB-A Kundenseitig nicht nutzbar)
Gewicht	<7,95 kg (17.52 lb)
Größe	299 x 193 x 192 mm (11,77 x 7,60 x 7,56 in)
Zertifizierung	ISO17025 akkreditiertes Kalibrierzertifikat NIST-rückverfolgbares Zertifikat
Datenspeicher	6 GB
Data Logging	Bis zu 1.000.000 Messwerte (mit Datum und Zeit versehen)
Aufgabendokumentation	bis zu 1000 Aufgaben können mit Daten gespeichert werden
Automatisierungsfunktionen	Schaltestest, Autoschritt, Dichtigkeitsprüfung
Mehrsprachiges Display	Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Chinesisch, Japanisch und Russisch
Lebensdauer der Pumpe	> 100.000 Zyklen
Umgebungsspezifikationen	Betriebstemperatur: 0°C bis 50°C (32 °F bis 122 °F)
	Temperaturkompensation: 0°C bis 50°C (32 °F bis 122 °F)
	Lagerungstemperatur: -20°C bis 60°C (-4 °F bis 120 °F)
	Feuchte: <90%, nicht kondensierend
Vibration und Schock	Vibration: 20 bis 2.000 Hz (4g) Schock: 8g, 1 Meter Falltest
Compliance	CE
Software Kompatibilität	ACal, Additel Land und Additel Link für den Zugriff via mobile Anwendung
Garantie	1 Jahr



Manometer-/ Transmitter-/
Schalterkalibrierung



Aufgabenspezifikationen



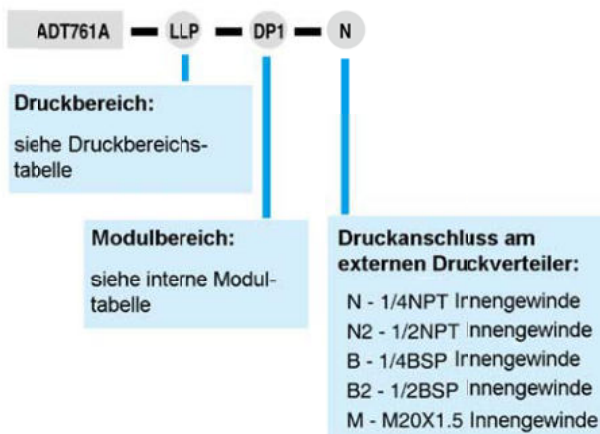
Automatisierte Hochdruck-
Kalibrierung

Druckbereiche

Druckart	Modell	Druckbereich	Hochdruckmodul		Niederdruckmodul	
			Bereich	Genauigkeit	Bereich	Genauigkeit
Nieder-/ Differenz- druck	ADT761A- LLP-DPX	-75 bis 75 mbar (-30 bis 30 inH ₂ O)	DP30: -75 bis 75 mbar (-30 bis 30 inH ₂ O)	0,05% v.S.	frei wählbar von DP20 bis DP025	Siehe Tabelle der internen Module
	ADT761A-D- DPXX-X	-0,95 bis 2,5 bar (-13,5 bis 35 psi)	CP35: -0,95 bis 2,5 bar (-13,5 bis 35 psi)	0,02% v.S.	frei wählbar von DP10 bis CP30	Siehe Tabelle der internen Module
Standard- Genauig- keitsmesser/ Absolutdruck	ADT761A- 500-CPXX-X	-0,9 bis 35 bar (-13 bis 500 psi)	CP500: -0,9 bis 35 bar (-13 bis 500 psi)	0,02% v.S.	frei wählbar von CP10 bis CP300	Siehe Tabelle der internen Module
	ADT761A- 1K-CPXX-X	-0,9 bis 70 bar (-13 bis 1000 psi)	CP1K: -0,9 bis 70 bar (-13 bis 1000 psi)	0,02% v.S.	frei wählbar von CP30 bis CP600	Siehe Tabelle der internen Module
Präzisions- Genauigkeits messer / Absolutdruck	ADT761A- AP30R-X	0,05 bis 2 bar a (1 bis 30 psi a)	AP30R: 0,05 bis 2 bar a (1 bis 30 psi a)	0,01% v.S.	nur Einzelsensor	
	ADT761A- AP50R-X	0,05 bis 3,5 bar a (1 bis 50 psi a)	AP50R: 0,05 bis 3,5 bar a (1 bis 50 psi a)	0,01% v.S.	nur Einzelsensor	
	ADT761A- AP100R-X#	0,05 bis 7 bar a (1 bis 100 psi a)	AP100R: 0,05 bis 7 bar a (1 bis 100 psi a)	0,01% v.S.	nur Einzelsensor	
	ADT761A- AP300R-X	0,1 bis 20 bar a (1,5 bis 300 psi a)	AP300R: 0,1 bis 20 bar a (1,5 bis 300 psi a)	0,01% v.S.	nur Einzelsensor	
	ADT761A- AP500R-X	0,1 bis 35 bar a (1,5 bis 500 psi a)	AP500R: 0,1 bis 35 bar a (1,5 bis 500 psi a)	0,01% v.S.	nur Einzelsensor	
	ADT761A- AP1KR-X	0,9 bis 70 bar a (1,5 bis 1000 psi a)	AP1KR: 0,9 bis 70 bar a (1,5 bis 1000 psi a)	0,01% v.S.	nur Einzelsensor	

Bestellinformation






■ Modellnummer



Zubehör (im Lieferumfang enthalten)

<p>ADT106A-X Externer Druckverteiler (nicht bei ADT761A-LLP)</p>	<p>1 Stück</p>	
<p>9818 110V/220V externes Netzteil</p>	<p>1 Stück</p>	
<p>9725 aufladbarer Li-Ionen-Akku</p>	<p>1 Stück</p>	
<p>9240 DP Messgerätehalter, Gummi (nur bei ADT761A-LLP)</p>	<p>1 Stück</p>	
<p>9060 Druckmodul- Anschlusskabel</p>	<p>1 Stück</p>	
<p>ADT100-761A-X Schlauchprüfset, 5 Fuß(ca. 1,5 m) elastischer Schlauch (nicht für ADT761A-LLP)</p>	<p>1 Stück + 1 Adapter</p>	
<p>9022 Prüfleitungs-Set für Kalibrator</p>	<p>2 Sets (4 Stück)</p>	
<p>9907 Tragekoffer für ADT761A und Zubehör</p>	<p>1 Stück</p>	
<p>O-Ringe</p>	<p>20 Stück</p>	
<p>Bedienungsanleitung</p>	<p>1Stück</p>	
<p>Druckschlauch (nur für ADT761A-LLP/D)</p>	<p>2 Stück (1x blau, 1x gelb)</p>	
<p>ISO17025 akkreditiertes Kalibrierzertifikat</p>	<p>1Stück</p>	
<p>ADT100-761 Schlauch (nur für ADT761A-500/1K/APXR)</p>	<p>1 Stück</p>	
<p>USB Kabel</p>	<p>1 Stück</p>	
<p>Silikonrohr</p>	<p>Je 1 Meter (2 St. für ADT761A-LLP) (1 St. für ADT761A-BP)</p>	

Optionales Zubehör

Modellnummer	Beschreibung	Bild
ADT160A	für weitere Informationen siehe Datenblatt ADT160A; Anschlusskabel separat erhältlich.	
9060	Druckmodul Anschlusskabel	
9530	Additel/ACal automatisierte Kalibrierungssoftware	
ADT100-761 Schlauch	ADT761 Schlauch, 5 Fuß (ca.1,5 m)	
ADT106A-X	Externer Druckverteiler (nicht für ADT761A-LLP)	
ADT100-761A-X	Schlauchprüfset, 5 Fuß (ca. 1,5 m) elastischer Schlauch	

Auswahlhilfe

Modell Funktionen	761A-LLP	761A-D	761A-500	761A-1K	761A-APXR	761A-BP
Druckbereich	-75 bis 75 mbar (30 inH2O)	-0,95 bis 2.5 bar (-13.5 bis 35 psig)	-0,90 bis 35 bar (-13 bis 500 psig)	-0,90 bis 70 bar (-13 bis 1000 psig)	-0,90 bis 70 bar (-13 bis 1000 psig)	100 bis 1.200 hPa
Regelungsstabilität	<0,005% v.S. oder 0.05Pa	<0,005% v.S.	<0,005% v.S.	<0,005% v.S.	<0,003% v.S.	<0,02 hPa
Anzahl interner Module	2	2	2	2	1	1
Austauschbare interne Module	•	•	•	•		
Differenzdruck	•	•				
Relativdruck	•	•	•	•	•	
Absolutdruck			•	•	•	•
Barometrischer Druck			•	•	•	•
Zwei externe Druckmodule	•	•	•	•	•	•
Eingebaute Elektrische Pumpe	•	•	•	•	•	•
Quelle/Simulation mA	•	•	•	•	•	•
Messeinheit mA oder V	•	•	•	•	•	•
24V Schleifenspannung	•	•	•	•	•	•
Druckschalter Test	•	•	•	•	•	•
HART/Profibus Kommunikation	•	•	•	•	•	•
Aufgaben- dokumentation	•	•	•	•	•	•
Data Logging/ Messwerterfassung	•	•	•	•	•	•

