

ADT 260Ex

Tragbarer Mehrkanal-Referenz-Rekorder



Additel 260Ex mit ADT158Ex Modul

- **Bis zu 8 Messkanäle**
- **Eigensicher**
- **Vor Ort schaltbares Druckmodul**
- **Druckgenauigkeit bis 0,02%v.E.**
- **Datenprotokollierung mit grafischem Echtzeit-Darstellung**
- **Unterstützt hydrostatische Prüfungen**
- **Farb-Touchscreen-Display**
- **Eingebautes Barometer**
- **Optionale RTD-Messfühler verfügbar**
- **Bluetooth und USB-Kommunikation**
- **Kommuniziert mit Link der mobilen App von Additel**

Übersicht

Der 260Ex von Additel ist ein eigensicherer, tragbarer Mehrkanal-Referenzschreiber mit 8 verschiedenen Kanalkonfigurationen.

Mit dem vielseitigsten und leistungsfähigsten Handheld von Additel können Techniker nun Daten für Druck, Temperatur (Widerstandsthermometer verfügbar), barometrischen Druck und elektrische Messungen in einem einzigen tragbaren Gerät messen und erfassen. Die leistungsstarke Protokollierungsfunktion und das hohe Maß an Eigensicherheit machen den ADT260Ex zum perfekten Begleiter für den Einsatz in der Rohrleitungsindustrie, da er hydrostatische Druckprüfungen, Dichtheitsprüfungen, Ein- und Auslassdruckprüfungen an Pumpstationen, Prüfungen von Sicherheitsventilen und explosionsgeschützten Membranen, Druckprüfungen am Bohrlochkopf, Prüfungen von Rohrleitungsfiltren, Prüfungen von Differenzdrucktransmittern/ Durchflussberechnungen sowie Routinekalibrierungen von Druckgeräten unterstützt.

Eigensicher:

Der ADT260Ex hat die strengsten ATEX- und IECEx-Zertifizierungen für Eigensicherheit bestanden. Jedes Gerät erfüllt die der Zertifizierungsstufe Ex ia IIC T4 Ga. Dieser hochqualifizierte Referenzschreiber kann in explosionsgefährdeten Gasumgebungen eingesetzt werden, z. B. auf Öl- und Gasplattformen, in Raffinerien, chemischen und petrochemischen Anlagen, in der Pharmaindustrie, Energie- und Gasverarbeitungsindustrie.

Datenlogging-Fähigkeiten:

Das Additel 260EX verfügt über eine umfangreiche integrierte automatische Aufzeichnungsfunktion, die die Aufzeichnung mehrerer Parameter, die Anzeige von Trendkurven, die lokale Kurvenbeobachtung und statistische Rückmeldungen unterstützt. Die aufgezeichneten Ergebnisse werden an Bord gespeichert und können lokal eingesehen werden. Die Datenspeicherkapazität beträgt bis zu 10 Millionen Messwerte (Einzelkanal) mit einem Aufzeichnungsintervall, das konfigurierbar von 0,1s ~ 9999s.

8 Kanalkombinationen:

Kanal 1: Eingebautes digitales Druckmodul, vor Ort umschaltbar

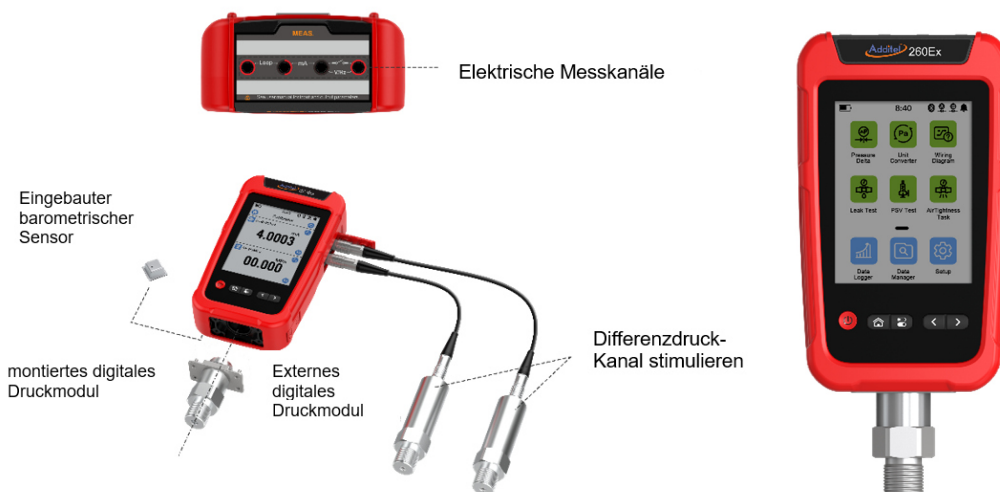
Kanal 2: Eingebautes Barometer, das vom Benutzer kalibriert werden kann

Kanäle 3 und 4: Externe digitale Druckmoduleingänge

Kanal 5: Simulierter Differenzdruckkanal, der aus den Kanälen 3 und 4 generiert wurde.

Kanäle 6 und 7: Temperaturmesskanäle für Widerstandssensoren mit 2, 3 oder 4 Drähten.

Kanal 8: Misst Strom, Spannung, Frequenz, Impulse oder Schaltertests. Eingebaute Schleifenleistung enthalten.



Funktionsmerkmale

Funktionsmerkmale	Details
RTD-Messung	2, 3 oder 4 Drähte (vom Benutzer wählbar). Einheitenmessung in °C, °F, K oder Ohm.
Filter	Gleitender Durchschnittsfilter (Anzahl der Messwerte: 1 ~ 50) Linearer Filter erster Ordnung (Koeffizient erster Ordnung: 0,01 ~ 1)
Schalter	Der Messwert wird automatisch angezeigt, sobald der Schalter den Zustand wechselt. Die letzten 8 Statusänderungen werden im Speicher abgelegt.
Druck-Tara	Der Tarawert wird über die Benutzeroberfläche eingestellt
Druckstabilitätsanzeige	Stabilitätszeit und Stabilitätskriterien sind wählbar
Leistungsmanagement	Automatische Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung Automatisches Ausschalten

Spezifikationen

Allgemeine Spezifikationen	
Eingangs-Kanäle	Oben: 2 Kanäle RTD-Messung, 1 elektrischer Signalmesskanal, ø 4mm-Bananenbuchsen
	Rechte Seite: 2 Kanäle für externe digitale Druckmodule, Lemo-Style-Anschluss
	Unten: eingebettetes digitales Druckmodul (Modell ADT158Ex), vor Ort umschaltbar
	Intern: 1 eingebetteter atmosphärischer Drucksensor
Barometrische Genauigkeit	±55 Pa
Messrate	mV, V, mA & Frequenz: 3 Mal/Sek.
	Druckmodul: 1~10 Mal/Sek. wählbar (3 als Standard)
	Barometer: 1 Mal/Sek.
Datenspeicherung	Aufzeichnungsintervall: von 0,1~9999 Sekunden, Aufzeichnung von bis zu 10 Millionen Messwerten (Einzelkanal)
Leistung	4000mAh, 14,4Wh explosions sichere intelligente Lithium-Batterie, Ladezeit = 6~8 Stunden, Batterie kann unabhängig geladen werden Übliche Betriebsdauer 100 Stunden (Messmodus)
Umgebung	Garantierter Temperaturbereich: (-10 ~ 50)°C
	Betriebstemperatur: (-20 ~ 50)°C
	Lagerungstemperatur: (-30 ~ 70)°C
	Feuchte: 0% bis 95% r.F., nicht kondensierend
	Höhe: 3000 Meter
Aufwärmzeit	10 Minuten bis zur vollständigen Erfüllung der technischen Spezifikationen
Anschluss-Schutzspannung	30V max.
Explosionsschutz-Klasse	ATEX & IECEx: Ex ia IIC T4 Ga (Ta = -20°C ~ +50°C)
CE-Zertifizierung	TUV IEC61326, IEC61010
Rohs-Konformität	Rohs II Directive 2011/65/EU, EN50581:2012
Schutzgrad	IP67, 1 Meter Falltest
Kommunikation	USB-Type C (slave), Bluetooth
Anzeige	4,4-Zoll-Farbdisplay kapazitiver Bildschirm, reflektierend, mit LED-Hintergrundbeleuchtung
Größe	177 mm x 105 mm x 52 mm (6,97" x 4,13" x 2,04"), ohne die untere Halterung ADT158Ex (falls installiert)
Gewicht	0,75 kg (1,65 lb)
Garantiezeit	1 Jahr

Elektrische Spezifikationen

Spezifikation	Bereich	Genauigkeit	Auflösung	Hinweis
RTD-Messgenauigkeit	0~400Ω	0,001% v.M. + 20 mΩ ^[1]	1mΩ	Erregungsstrom: 1 mA
Spannungsmessung	±300mV	0,015% v.M. + 1,5 mV	1μV	Impedanz: >100MΩ
	±30V	0,015% v.M. + 1,5 μA	0,1mV	Impedanz: >1MΩ
Strommessung	±30mA	0,015% v.M. + 1,5 μA	0,1μA	Impedanz: < 40Ω
Frequenzmessung	0,01~50000Hz (auto range)	0,005% v.M. + 2 letzte Stellen	6-stellige Auto-Auflösung	Minimale Grenzwertspannung: 2,5 V
Schalter-Ein-Aus-Messung	Inspektionsspannung: (3 ~ 30)V Reaktionsgeschwindigkeit: < 10ms, unterstützt Nass- und Trockenschalter			
Impulszählung	0 ~ 9999999, optional steigende und fallende Flanke Minimale Schwellenspannung: 2,5V			
Schleifenleistung	20V ± 10%, maximale Ausgangsimpedanz: 320Ω, max. Laststrom: 25mA			

Anmerkung [1]: Die Genauigkeit gilt für 4-Draht-Fühler. Für 3-Leiter-Fühler addieren Sie 10mΩ, für 2-Leiter-Fühler addieren Sie 50mΩ.

Drucktechnische Daten

Spezifikationen	
Druckauflösung	4-, 5- oder 6-stellige Auflösung (vom Benutzer wählbar)
Messeinheiten ^[1]	kPa, Pa, GPa, MPa, mPa, uPa, hPa, bar, mbar, torr, mtorr, atm, psi, psia, psig, gf/cm2, kgf/cm2, inH2O@4°C, inH2O@68°F, mmH2O@4°C, mmH2O@20°C, ftH2O@4°C, ftH2O@68°F, inHg@0°C, mmHg@0°C, lb/ft2, tsi, psf, inH2O@60°F, ftH2O@60°F, cmH2O@4°C, mH2O@4°C, cmHg@0°C, mHg@0°C, kgf/m2
Temperaturkompensation	-10°C~50 °C
Druckmodul	Eingebautes digitales Druckmodul: ADT158Ex, nähere Informationen finden Sie im Datenblatt ADT 158Ex. Externes digitales Druckmodul: ADT161Ex, für weitere Informationen siehe Datenblatt ADT 161Ex
Spezifikationen	Siehe die technische Spezifikation des ADT158Ex und ADT161Ex
Syntheseindex für hohen statischen Druck und Differenzdruck^[2]	Zwei Module müssen den gleichen Bereich haben; Typische Differenzdruckgenauigkeit von 0,002% v.E. oder 0,02% v.M., je nachdem, welcher Wert größer ist, wenn zwei externe 0,02% v.E.-Module verwendet werden. Typische Differenzdruckgenauigkeit von 0,002% v.E. oder 0,05%v.M, je nachdem, welcher Wert größer ist, wenn zwei externe 0,05% v:E.-Module verwendet werden

[1] Die verfügbaren Einheiten sind abhängig vom Gesamtdruckbereich.

[2] Weitere Erläuterungen finden Sie in der Anwendungsbeschreibung "Erreichen einer hohen Genauigkeit für hohe statische Differenzdruckmessungen".

Druckbereiche

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


^[1] Versiegelter Überdruck bei über 70 bar (1000 psi)

Druckbereiche

Compound-Druck						
P/N	Druckbereich		Media	Genauigkeit (% v.E.)	Druckleistung	
	(psi)	(bar)	Gas/Flüssigkeit		Berst-druck	Überdruck
CP2	±2	±0,16	G	0,05% v.E.	3x	1,2x
CP5	±5	±0,35	G	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP10	±10	±0,7	G	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP15	±15	±1,0	G	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP30	-15 bis 30	-1 bis 2,0	G	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP50	-15 bis 50	-1 bis 3,5	G	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP100	-15 bis 100	-1 bis 7,0	G, F	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP300	-15 bis 300	-1 bis 20	G, F	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP500	-15 bis 500	-1 bis 35	G, F	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP600	-15 bis 600	-1 bis 40	G, F	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP1K	-15 bis 1.000	-1 bis 70	G, F	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP2K	-15 bis 2.000	-1 bis 140	G, F	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP3K	-15 bis 3.000	-1 bis 200	G, F	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP5K	-15 bis 5.000	-1 bis 350	G, F	0,02% v.E.	3x	1,2x
CP10K	-15 bis 10.000	-1 bis 700	G, F	0,02% v.E.	2x	1,2x

Bestellinformation

Modell

ADT 260Ex	GP300	PSI	N
	Druckbereich P/N:	Bereichstyp:	Druckanschluss
	Siehe Druckbereichstabelle	PSI - Bereich in psi BAR - Bereich in bar	N -1/4NPT Außengewinde N2 -1/2NPT Außengewinde B -1/4BSP Außengewinde B2 -1/2BSP Außengewinde M-M20X1.5 Außengewinde AF -Autoclave F-250-C Innengewinde AM -Autoclave M-250-D Außengewinde
		ADT260Ex mit AM1602 Temperaturfühler	

Hinweis: Der ADT260Ex kann bei Bedarf auch ohne das ADT158Ex-Modul unter Verwendung der folgenden Teilenummern erworben werden. ADT260EX-NO

Zubehör

Zubehör (im Lieferumfang enthalten)		
Modell	Beschreibung	Menge
9811EX-X	110V/220V externer Netzadapter	1 Stück
9704Ex	Aufladbarer Li-Ion Akku	1 Stück
9021	Messleitungen	5 Sets (10 Stück)
9040	Aufhängeband mit Magnet	1 Stück
9052 Ex	Ex-USB-Kabel Typ A auf Typ C (nur für Ex-Modelle)	1 Stück
	Werks-Kalibrierzertifikat (DAkkS-Kalibrierung auf Anfrage)	1 Stück
Optionales Zubehör		
Modell	Beschreibung	
ADT 158Ex	Eingebautes digitales Druckmodul (siehe ADT158Ex-Datenblatt)	
ADT 161Ex	Externes digitales Druckmodul (siehe Datenblatt ADT161)	
AM1602-6FT	Klasse A, PT100/385 Industrie-RTD, -40°C bis 160°C, 3/16 (4,76 mm) Zoll x 2 Zoll (50 mm) mit 1,8 Meter (6 Fuß) Kabel mit Bananenstecker	
AM1602-15FT	Klasse A, PT100/385 Industrie-RTD, -40°C bis 160°C, 3/16 (4,76 mm) Zoll x 2 Zoll (50 mm) mit 4,5 Meter (15 Fuß) Kabel mit Bananenstecker	
AM1602-30FT	Klasse A, PT100/385 Industrie-RTD, -40°C bis 160°C, 3/16 (4,76 mm) Zoll x 2 Zoll (50 mm) mit 9 Meter (30 Fuß) Kabel mit Bananenstecker	
AM1602-60FT	Klasse A, PT100/385 Industrie-RTD, -40°C bis 160°C, 3/16 (4,76 mm) Zoll x 2 Zoll (50 mm) mit 18,2 m (60 Fuß) Kabel mit Bananenstecker	
AM1602-100FT [1]	Klasse A, PT100/385 Industrie-RTD, -40°C bis 160°C, 3/16 (4,76 mm) Zoll x 2 Zoll (50 mm) mit 30,5 m (100 Fuß) Kabel mit Bananenstecker	
9060	Anschlusskabel für Druckmodul	
9905	Hartschalenkoffer für Hand-Kalibratoren und -Anzeigen mit Platz für zwei RTDs	
9918-SC	Weiche Tragetasche, mit Platz für Handmessgerät, Messleitungen und Zubehör	
9530-BASIC	Additel/Acal Automatisierte Kalibriersoftware mit Geräteverwaltung, Basisversion	
9530-NET	Additel/Acal Automatisierte Kalibriersoftware mit Geräteverwaltung, Netzwerkversion, inklusive Serverinstallation und 1 Benutzerlizenz	

Anmerkung: [1] Für kundenspezifische RTD-Kabellängen über 30 Meter (100 Fuß), die die Klasse B einhalten, kontaktieren Sie bitte Additel.



ADT161EX-Druckmodule, siehe ADT 161 Datenblatt für weitere Infos



AT158 Ex Druckmodul – zur Verwendung mit ADT 260 Ex (Bodenmontage)

Ihre Notizen
