ADT 273Ex
Tragbarer Duckkalibrator

Additel 273Ex mit ADT158Ex Modulen

- **Genauigkeit 0,02%, 0,05% vom Endwert (v.E.)**
- **Eigensicher**
- **Austauschbares Druckmodul**
- **Zwei digitale Druckmoduleingänge**
- **Farb-Touchscreen-Display**
- **Integrierte Schnelltestfunktion**
- **Eingebautes Barometer**
- **Smartphone-ähnliche Benutzeroberfläche**
- **Bluetooth und USB-Kommunikation**
- **Optionale HART Kommunikation**

ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde

Tel.: 03303 / 50 40 66
Fax.: 03303 / 50 40 68

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Übersicht

Der 273Ex von Additel ist ein eigensicherer, tragbarer Multifunktions-Druckkalibrator mit einem Farb-Touchscreen, einer Smartphone-ähnlichen Benutzeroberfläche, integrierten Schnelltestaufgaben und optionaler HART-Kommunikationsfähigkeit. Dieses innovative Additel-Produkt verbessert die explosionssichere Feldprüfung und Kalibrierung drastisch. Das Additel 273Ex verfügt über einen eingebauten atmosphärischen Drucksensor, so dass Absolutdruck und Überdruck leicht zu ermitteln sind. Mit drei Druckmoduleingängen, einem schaltbaren an der Unterseite und zwei digitalen Eingängen an der Seite, kann der Benutzer die Einrichtung entsprechend konfigurieren und die Anforderungen der Druckkalibrierung und -prüfung in praktisch jeder Umgebung leicht erfüllen.

Eigensicher:
Der ADT273Ex hat die strengsten ATEX-, IECEX-, CSA- und UKCA-Eigensicherheitszertifizierungen von maßgeblichen Organisationen bestanden. Das Explosionsschutzniveau ist Ex ia IIC T4 Ga. Es kann in explosionsgefährdeten Gasumgebungen wie Öl- und Gasplattformen, Raffinerien, chemischen und petrochemischen Anlagen, der pharmazeutischen Industrie, der Energie- und Gasverarbeitungsindustrie weit verbreitet eingesetzt werden. Jeder eigensichere Kalibrator verfügt über ein fortschrittliches transflektives Farb-LCD-Display, das bei direkter Sonneneinstrahlung besser sichtbar ist. Egal wohin Ihre Arbeit Sie führt, diese Kalibratoren sind der Aufgabe gewachsen.

Ein besonderes Benutzererlebnis:
Additel hat sich mehr als nur Mühe gegeben, um den Kunden die bestmögliche Nutzung dieses neuen Kalibrators zu garantieren. Das Farb-Touchscreen-Display bietet eine intuitive Bedienung im Vergleich zu anderen Kalibratoren auf dem Markt. Dank der übersichtlichen Menüstruktur und der schnellen Reaktion des Touchscreens ist der ADT273Ex-Kalibrator einfach zu bedienen und dennoch leistungsstark. Das leicht ablesbare Display macht nicht nur Spaß, sondern ist auch so robust gebaut, dass es den Anforderungen eines vielbeschäftigten Technikers im Feld oder im Labor gerecht wird.

Optional HART Kommunikation:
Mit der Unterstützung von HART-Kommunikationsprotokollen bietet der ADT273Ex Handheld-Druckkalibrator eine Druckkalibrierlösung für Transmitter über einen breiten Druckbereich. Der ADT273 ist ein bequem tragbares Gerät und kann den Druck mit einem vor Ort schaltbaren Drucksensor präzise messen sowie den von einem Transmitter erzeugten Strom oder mV ablesen. Es kann sogar eine Erregerspannung (Schleifenstrom) zur Versorgung von Sensoren oder Transmittern während der Kalibrierung liefern.

Funktionsmerkmale

Funktionsmerkmale	Details
Skalierung	Der Benutzer kann gemessene Strom-, Spannungs- und Frequenzwerte in Druck-, Temperatur- und Durchflusswerte umwandeln. Drei Umrechnungsfunktionen verfügbar: Linearität, -Radizieren und Quadratwurzel
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 Statussänderungen 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: 1 elektrischer Signalmesskanal, ø 4mm-Bananenbuchsen
	Rechte Seite: 2 Kanäle für externe digitale Druckmodule, 5-adriger Aviation-Stecker
	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.
Leistung	4000mAh, 14.4Wh explosionssichere 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)
	CSA: Class I, Division 1, Group A,B,C und D, T4 Class I, Zone 0, AEx ia IIC T4 Ga Ta = -20°C bis +50°C Ex ia IIC T4 Ga
	UKCA-EX
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 Boden ADT158Ex
Gewicht	0,9 kg (1.98 lb)
Garantiezeit	1 Jahr

Elektrische Spezifikationen

Spezifikation	Bereich	Genauigkeit	Auflösung	Hinweis
Spannungs-messung	±300mV	0,015% v.M + 0,005%v.E.	1µV	Impedanz: >100MΩ
	±30V	0,015%v.M. + 0,005%v.E.	0,1mV	Impedanz: >1MΩ
Strommessung	±30mA	0,015%v.M. + 0,005%v.E.	0,1µA	Impedanz: < 40Ω
Frequenz-Messung	0,01~50000Hz (auto range)	0,005% v.M. + 2 auf letzte Stelle	6-stellige Auto-Auflösung	Minimale Grenzwertspannung: 2,5 V
	Einheiten: Hz, kHz, MHz, CPM, CPH, s, ms, us			
Schalter-Ein-Aus-Messung	Prüfspannung: (3 ~ 30)V Reaktionsgeschwindigkeit: < 10ms, unterstützt Nass- und Trockenschalter			
Impulszählung	0 ~ 9999999, optional steigende und fallende Flanke Minimale Schwellenspannung: 2,5V			
Schleifen-leistung	20V ± 10%, maximale Ausgangsimpedanz: 320Ω, max. Ausgangsstrom: 25mA			

Drucktechnische Daten

Spezifikationen	
Druckauflösung	4-, 5- oder 6-stellige Auflösung (vom Benutzer wählbar)
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	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

Hinweis: Weitere Erklärungen finden Sie in der Anwendungsnotiz "Erzielen einer hohen Genauigkeit bei hohen statischen Differenzdruckmessungen".

Druckbereiche

Relativdruck [1]					
P/N	Druckbereich		Media	Genauigkeit (%v.E.)	Berstdruck
	(psi)	(bar)	Gas/Flüssigkeit		
V15	-15	-1,0	G	0,02	3×
GP2	2	0,16	G	0,05	3×
GP5	5	0,35	G	0,05	3×
GP10	10	0,7	G	0,02	3×
GP15	15	1,0	G	0,02	3×
GP30	30	2,0	G	0,02	3×
GP50	50	3,5	G, F	0,02	3×
GP100	100	7,0	G, F	0,02	3×
GP150	150	10	G, F	0,02	3×
GP300	300	20	G, F	0,02	3×
GP500	500	35	G, F	0,02	3×
GP600	600	40	G, F	0,02	3×
GP1K	1.000	70	G, F	0,02	3×
GP1.5K	1.500	100	G, F	0,02	3×
GP2K	2.000	140	G, F	0,02	3×
GP3K	3.000	200	G, F	0,02	3×
GP5K	5.000	350	G, F	0,02	3×
GP10K	10.000	700	G, F	0,02	2×
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 [1]						
P/N	Druckbereich		Media	Genauigkeit (%v.E.)	Druckleistung	
	(psi)	(bar)	Gas/Flüssikeit		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 273Ex	GP300	PSI	N	HART
	Druckbereich:	Bereichstyp:	Druckanschluss:	
	Siehe Druckbereichs-tabelle	PSI - Bereich in psi	N - 1/4NPT Außengewinde	
		BAR - Bereich in bar	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-C Außengewinde	HART Kommunikation (optional)

Hinweis: Der ADT273Ex kann bei Bedarf auch ohne das ADT158Ex-Modul unter Verwendung der folgenden Teilenummern erworben werden. ADT273EX-NO, ADT273EX-NO-HART (mit HART Kommunikation)

Zubehör

Zubehör (im Lieferumfang enthalten)		
Modell	**Beschreibung**	**Menge**
9811Ex-X	110/V220V externer Netzadapter	1 Stück
9704Ex	Wiederaufladbare Lion-Batterie	1 Stück
9025	Messleitungen	1 Satz (3 Stück)
9040	Aufhängeband mit Magnet	1 Stück
9052Ex	Ex-USB-Kabel Typ A auf Typ C (nur für Ex-Modelle)	1 Stück
1310402101	Schraubenzieher zum Entfernen des Moduls	1 Stück
	Werks-Kalibrierungszertifikat (DAkkS auf Anfrage)	1 Stück

Optionales Zubehör	
Modell	**Beschreibung**
ADT158Ex	Eingebautes digitales Druckmodul (siehe ADT158Ex-Datenblatt)
ADT161Ex	Externes digitales Druckmodul (siehe Datenblatt ADT161)
9060	Verbindungskabel für Druckmodul
9906A	Hartschalenkoffer für Handmessgerät mit Zubehör
9918-SC	Tragetasche mit ausreichend Platz für das Handmessgerät, Messleitungen und Zubehör
9530-BASIC	Additel/Acal Automatisierte Kalibriersoftware mit Asset Management, Basisversion
9530-NET	Additel/Acal Automatisierte Kalibriersoftware mit Anlagenverwaltung, Netzwerkversion, Inklusive Serverinstallation und 1 Benutzerlizenz

ADT 161Ex Druckmodule
Siehe ADT161 Datenblatt

ADT 158Ex Druckmodul –
zur Verwendung mit ADT 273Ex
(Bodenmontage)

Ihre Notizen