

ADT 226, 226Ex Multifunktions-Prozesskalibrator


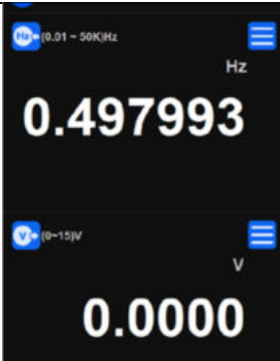
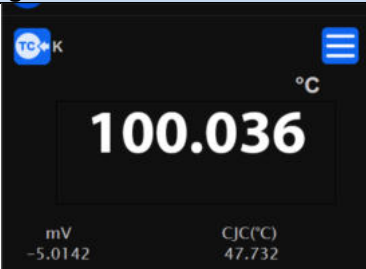


- Beschaffung, Simulation und Messung von Druck-, Temperatur- und elektrischen Signalen
- Eingebautes Barometer
- Eigensichere Modelle verfügbar (Ex)
- Großes benutzerfreundliches Touchscreen
- USB Typ-C, WLAN und Bluetooth-Kommunikation
- Schutzart IP67
- Hochspannungsmessung möglich (300V AC)
- Zweikanal-Druckmodul-Anschlüsse
- Hohe statische Differenzdruckmessung 0,002% v.E.

Übersicht

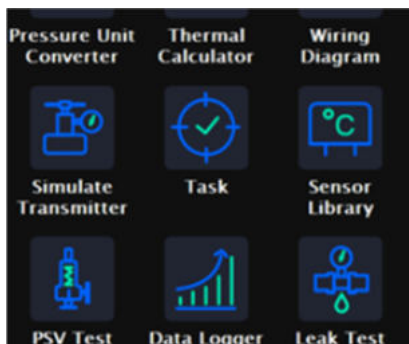
Die neue Multifunktions-Prozesskalibratorserie von Additel hebt Tragbarkeit, Funktionalität und Genauigkeit auf ein ganz neues Niveau und kombiniert sie mit einem intuitiven und einfach zu bedienenden Farb-Touchscreen-Display. Der ADT226 ist ein leistungsstarker und dennoch kostengünstiger Prozesskalibrator, der über eine ATEX-zertifizierte eigensichere Option - ADT226Ex - verfügt, die es Ihnen ermöglicht, Kalibrierarbeiten in den widrigsten Umgebungen durchzuführen. Wir sind zuversichtlich, dass diese neuen Geräte nicht nur Ihre Kalibrieranforderungen erfüllen, sondern die Messtechnik für Sie einfach machen werden!

Eigenschaften

Einfach zu bedienende, Handy-ähnliche Oberfläche	
<p>Die ADT226-Serie bringt eine völlig neue Benutzeroberfläche in die Welt der Prozesskalibratoren. Mit einer menügesteuerten Oberfläche und geringer Größe/Gewicht ist der ADT226 der branchenweit kleinste multifunktionale Prozesskalibrator, noch dazu in einer eigensicheren Version (ADT226Ex).</p> <p>Der ADT226 ist ein fortschrittlicher Handkalibrator für den praktischen Einsatz im Feld. Der ADT226 wurde mit einem leistungsstarken eingebetteten Betriebssystem entwickelt, das die üblichen Probleme anderer Modelle wie langsame Reaktion, umständliche Tastenbedienung, hoher Stromverbrauch und insgesamt langsame Verarbeitung löst.</p>	
Genauigkeit	
	<p>Die neue und verbesserte ADT226-Serie von Additel bietet deutlich höhere Genauigkeiten, einschließlich einer elektrischen Genauigkeit von 0,015% RD + 0,005% v.E., einer Genauigkeit im hochstatischen Differenzdruckmodus von 0,002% v.E. und einer durchgängigen Verbesserung der Temperaturmessgenauigkeit.</p>
Thermoelement-Messleistung	
<p>Die ADT226-Serie bietet stark verbesserte Thermoelement-Messfähigkeiten durch eine erhebliche Optimierung der Spezifikationen für die Cold Junction Compensation (CJC) und eine deutlich verkürzte Stabilisierungszeit.</p>	

Eigenschaften

Zeitsparende Eigenschaften



Zusätzlich zu all den oben erwähnten großartigen Eigenschaften ist die ADT226-Serie mit zeitsparenden Funktionen ausgestattet, wie z.B. unserem eingebauten Druck- und Temperaturumwandler, einem thermischen Rechner, einer Schaltplananleitung zur Unterstützung bei elektrischen Anschlüssen, einem eingebauten Diagnosezentrum mit intelligenter Alarmmeldung und einem Echtzeit-Fehlerbericht sowie einem umfassenden Selbsttest, der unseren Kunden hilft, das Beste aus ihrer Investition in Additel-Kalibrierwerkzeuge herauszuholen.

Tragbar und robust



Die Anforderungen von Fernkalibrierungsarbeiten können eine Herausforderung sein. Die ADT226-Serie ist leicht und äußerst tragbar und verfügt über ein fortschrittliches Farb-LCD-Display, um sicherzustellen, dass Sie leicht sehen können, sogar in den (Ex) eigensicheren Versionen.

Alle Modelle der ADT226-Familie wurden mit Blick auf Robustheit und Zuverlässigkeit entwickelt und erfüllen die IP67-Normen mit einem Falltest aus einer Meter Höhe, 4G-Vibration, Xenon-Belastung und 130g-Stahlkugelfalltest des Displays.

Auch andere Umgebungsbedingungen wurden berücksichtigt, wie z. B. Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Um diesen externen Elementen zu begegnen, hat Additel ein einzigartiges internes Schaltkreiskonzept und eine Prozesstechnologie entwickelt, die ein Höchstmaß an Vertrauen in Ihre kritische Kalibrier- und Messarbeit ermöglicht.

Eigensichere Option

Die Kalibratoren der Additel 226Ex-Serie haben die strengsten Tests von zertifizierten Organisationen bestanden, um eigensichere Zertifikate zu erhalten: ATEX, IECEx, CSA und UKCA. Die explosionsichere Ausführung (Ex ia IIC T4 Ga), kann in explosionsgefährdeten Umgebungen, wie z.B. auf Öl- und Gasplattformen, in Ölraffinerien, in chemischen und petrochemischen Anlagen, in der pharmazeutischen Industrie, in der Energie- und Gasverarbeitungsindustrie eingesetzt werden. Jeder eigensichere Kalibrator verfügt über ein fortschrittliches reflektierendes Farb-LCD-Display, das bei direkter Sonneneinstrahlung eine bessere Sichtbarkeit bietet. Egal, wo Ihre Arbeit Sie hinführt, diese Kalibratoren sind der Aufgabe gewachsen.



Eigenschaften

Spannungsmesser (RMS)



Die Non-Ex-Version des Additel 226 ist mit einer "True Effective Value"-RMS-Messfunktion ausgestattet, die den Effektivwert verschiedener Spannungsformen messen kann. Verzerrungen oder Kurvenparameter und unterschiedliche Fehler, die durch verschiedene Quellen verursacht werden, müssen daher nicht berücksichtigt werden.

Spezifische Anwendungsmerkmale

Die integrierten Anwendungen bieten eine nützliche Auswahl an Funktionen, darunter der Modus für hohen statischen Differenzdruck, Drucklecktest, Sicherheitsventiltest, analoge Transmitterkalibrierung, Einheitenumrechner, thermischer Rechner und Schnappschüsse, um nur einige zu nennen.

Der Modus für hohen statischen Differenzdruck verwendet zwei Sensoren und eine einzigartige Berechnungstechnologie, um eine Differenzdruckmessung auf 0,002 % v.E. bei hohen statischen Drücken zu erreichen. Bei der Dichtheitsprüfung wird automatisch der Druckabfall berechnet, um einen Leckzustand zu bestimmen. Der Sicherheitsventiltest ist eine spezielle Aufgabe, die den exakten Druckablasspunkt erfasst, indem 10 Messwerte pro Sekunde während eines Ventilbruchttests aufgenommen werden.



Anschlussvielfalt & Batterie



Benutzer können mobile Geräte über Bluetooth- und WLAN-Kommunikation mit einer ungehinderten Entfernung von bis zu 20 Metern mit dem ADT226 verbinden. Der mitgelieferte USB-Typ-C-Kommunikationsanschluss und das Kabel bieten eine festverdrahtete Kommunikationsoption sowie die Möglichkeit, den herausnehmbaren Li-Ionen-Akku aufzuladen, der bis zu 35 Stunden Laufzeit bietet.

Spezifikationen

Elektrische Spezifikation

Messgenauigkeit der Quelle						
Spezifikationen	ADT226			ADT226Ex		
	Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Spannung DC	0 bis 15 V	0,1 mV	0,015% v.M. + 0,005% v.E.	0 bis 10,5 V	0,1 mV	0,02% v.M. + 0,005% v.E.
Strom DC	0 bis 25 mA	0,1 uA	0,015%v.M.+0,005%v.E.	0 bis 25 mA	0,1 uA	0,02%v.M.+0,005%v.E.
Widerstand	0 bis 400 Ω	1 mΩ	0,015%v.M.+0,005%v.E.	0 bis 400 Ω	1 mΩ	0,02%v.M.+0,005%v.E.
	0 bis 4000 Ω	10 mΩ	0,015%v.M.+0,005%v.E.	0 bis 4000 Ω	10 mΩ	0,02%v.M.+0,005%v.E.
Frequenz	0,01 bis 50000,0 Hz	Auto range, 6-stellig	0,005%v.M.+5 auf die letzte Ziffer	0,01 bis 50000,0 Hz	Auto range, 6-stellig	0,005%v.M.+5 auf die letzte Ziffer
Spannung mV (TC)	-10 bis 75 mV	0,1 uV	0,015%v.M. + 0,005%v.E.	-10 bis 75 mV	0,1 uV	0,02%v.M.+0,005%v.E.
Messimpuls	0 bis 9999999	1	N/A	0 bis 9999999	1	N/A
Wahlweise steigende und fallende Konstante, minimale Schwellenspannung: 2,5V						
Schleifenstrom (max 25mA)	24V	N/A	±1V	20V	N/A	± 10%

Messgenauigkeit Cont.						
Spezifik.	ADT226			ADT226Ex		
	Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
Spannung	-300 bis 300 mV	1 μV	0,015% v.M. + 0,005% v.E.	-300 bis 300 mV	1μV	0,02% v.M. + 0,005% v.E.
	-30 bis 30 V	0,1 mV	0,015%v.M.+0,005%v.E.	-30 bis 30 V	0,1 mV	0,02% v.M. + 0,005% v.E.
	Temperaturkoeffizient: ±5 ppm v.E./°C (-10°C bis 10°C und 30°C bis 50°C)					
Impedanz: -300 mV bis 300 mV = > 100 MΩ -30 V bis 30 V = >1 MΩ						
DC Hochspannung	-3 bis 3 V	0,1 mV	0,05% v.M. + 0,01% v.E.	N/A		
	-30 bis 30 V	1 mV	0,05% v.M. + 0,01% v.E.			
	-300 bis 300 V	10 mV	0,05% v.M. + 0,01% v.E.			
	Temperaturkoeffizient: ±0,0025% v.E./°C (-10°C bis 10°C und 30°C bis 50°C)					
	Die höchste Eingangsspannung beträgt 300 V, IEC61010 300V CATII					
	Gleichspannungsunterdrückung: >100 dB (bei 50 oder 60 Hz)					
Impedanz: > 4 MΩ, DC-Kopplung						

Spezifikationen

Messgenauigkeit Cont.						
Spezifik.	ADT226			ADT226Ex		
	Bereich	Auflösung	Genauigkeit	Bereich	Auflösung	Genauigkeit
AC Hoch-Spannung	3V (40 bis 500 Hz)	0,1 mV	0,5% v.M. + 0,05% v.E.	N/A		
	30V (40 bis 500 Hz)	1 mV	0,5% v.M. + 0,05% v.E.			
	300V (40 bis 500 Hz)	10 mV	0,5% v.M. + 0,05% v.E.			
	Temperaturkoeffizient: \pm (0,025% v.M. + 0,0025% v.E.) /°C (-10°C bis 10°C und 30°C bis 50°C)					
	Die höchste Eingangsspannung beträgt 300 V, IEC61010 300V CATII					
	9% bis 100% des Bereichs ist für die oben genannten Genauigkeitsindikatoren geeignet					
	Impedanz: >4 M Ω , <100pF, AC Kopplung					
Strom DC	-30 bis 30 mA	0,1 μ A	0,015% v.M. + 0,005% v.E.	-30 bis 30 mA	0,1 μ A	0,02% v.M. + 0,005% v.E.
	Temperaturkoeffizient: \pm 5ppm v.E./°C (-10°C bis 10°C und 30°C bis 50°C), Impedanz: < 40 Ω					
Widerstand (4 Draht)	0 bis 400 Ω	1 m Ω	0,015% v.M. + 0,005% v.E.	0 bis 400 Ω	1 m Ω	0,02% v.M. + 0,005% v.E.
	0 bis 4000 Ω	10 m Ω	0,015% v.M. + 0,005% v.E.	0 bis 4000 Ω	10 m Ω	0,02% v.M. + 0,005% v.E.
	Temperaturkoeffizient: \pm 5 ppm v.E./°C (-10°C bis 10°C und 30°C bis 50°C)					
	2-Draht + 50 m Ω , 3-Draht+ 10 m Ω					
	Erregerstrom: 0,25 mA					
Spannung mV (TC)	-10 bis 75 mV	0,1 μ V	0,015% v.M. + 0,005% v.E.	-10 bis 75 mV	0,1 μ V	0,02% v.M. + 0,005% v.E.
	Temperaturkoeffizient: \pm 5ppm v.E./°C (-10°C bis 10°C und 30°C bis 50°C)					
	Impedanz: >100 M Ω					
Frequenz	0,01 bis 50000 Hz	Auto range, 6 Stellen	0,005% v.M. + 5 auf letzte Stelle	0,01 bis 50000 Hz	Auto range, 6 Stellen	0,005% v.M. + 5 auf letzte Stelle
	Minimale Ansprechspannung: 2,5 V					
	Unterstützte Einheiten: Hz, kHz, MHz, CPM, CPH, s, ms, μ s					
Stromimpuls	0 bis 9999999	1	N/A	0 bis 9999999	1	N/A
	Optional steigende und fallende Konstante, minimale Schwellenspannung: 2,5 V					
Schalter	Anschluss für Trocken- oder Nassschalter, Spannungsbereich von 3 bis 30 V, Ansprechzeit von < 10 ms					

Allgemeine Spezifikationen		
Spezifikation	ADT226	ADT226Ex
Betriebstemperatur	-10°C bis 50°C	-10°C bis 50°C
Garantierter Temperaturbereich	10°C bis 30°C	10°C bis 30°C
Lager Temperatur	-20°C bis 70°C	-20°C bis 70°C

Spezifikationen

Allgemeine Spezifikationen		
Feuchte	<95%, nicht kondensierend	<95%, nicht kondensierend
Spannungsversorgung	6600mAh, 23,8Wh Lithium-Akku, Ladezeit 4~6 Stunden, Akkupack kann unabhängig geladen werden	000mAh 14,4Wh Explosionsgeschützter Lithium-Akku, Ladezeit 6~8 Stunden, Akkupack kann unabhängig aufgeladen werden
Benutzeroberfläche	Symbolanzeige Menüs	Symbolgesteuerte Menüs mit Navigationstasten
Schutzspannung der Ports	50V max	30V max
Display	5,0 Zoll 480 x 800 mm TFT LCD kapazitiver Bildschirm	4,4-Zoll 640 x 480 mm Farbdisplay kapazitiver Bildschirm
Maximale Höhe	3000 Meter	
Europäische Konformität	CE-Kennzeichnung	
Elektrischer Anschluss	Ø4mm-Buchsen und flache Thermobuchse mit Miniklinke	
Größe	177 mm x 105 mm x 52 mm (6,97" x 4,13" x 2,04")	
Gewicht	0,7 kg (1,6 lb)	0,75 kg (1,65 lb)
Batterie	Wiederaufladbarer Li-Ionen-Akku (im Lieferumfang enthalten)	
Lebensdauer der Batterie	Typisch 16 Stunden	Typisch 35 Stunden
Akku-Ladung	Externes 110V/220V-Netzteil im Lieferumfang enthalten, Akku kann außerhalb des Geräts geladen werden, Ladezeit in der Regel 6-8 Stunden,	
Externes Druckmodul	Zweikanal-Antennenstecker, kann zwei digitale Druckmodule anschließen	
Aufwärmzeit	Die volle Spezifikationsleistung wird nach einer Aufwärmzeit von 10 Minuten erreicht.	
ROHS-konform	Rohs II Richtlinie 2011/65/EU, EN50581:2012	
Anzeigegeschwindigkeit	3 Messwerte pro Sekunde	
Messung von Umweltparametern	Eingebauter Barometersensor (Werks-kalibriert ohne Zertifikat)	
IP-Schutzgrad	IP67	
Kommunikation	Isoliertes USB-TYPEC (Slave), Bluetooth BLE	
Kalibrierung	ISO 17025 akkreditierte Kalibrierung mit Zertifikat	

Druck-Spezifikation

Druck-Spezifikation ADT226 & ADT226Ex
Die intelligenten digitalen Druckmodule der Serie 161 sind für Über-, Unter- und Absolutdruck von -15 psi bis 60.000 psi (-1 bar bis 4200 bar) erhältlich. Die Genauigkeit von 0,02% v.E. beinhaltet den Betrieb über 14°F bis 122°F (-10°C bis 50°C), ein Jahr Stabilität und Kalibrierunsicherheit. Detaillierte Spezifikationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt der Druckmodule.

Spezifikationen

Temperaturdaten

Thermoelementmessung und Quellgenauigkeit								
ADT226					ADT226Ex			
Typ	Standard	Temperaturbereich (°C)		Genauigkeit (°C)	Standard	Temperaturbereich (°C)		Genauigkeit (°C)
				Messung/ Quelle				Messung/ Quelle
S	IEC 584	-50 bis 1768	-50 ~ 0	0,96	IEC 584	-50 bis 1768	-50 ~ 100	0,96
				0,69			100 ~ 1000	0,69
				0,64			1000 ~ 1768	0,73
R	IEC 584	-50 bis 1768	-50 ~ 0	1,02	IEC 584	-50 bis 1768	-50 ~ 0	
			0 ~ 200	0,71			0 ~ 200	
			200 ~ 1768	0,56			200 ~ 1768	0,65
B	IEC 584	0 bis 1820	200 ~ 300	1,89	IEC 584	0 bis 1820	200 ~ 300	1,90
			300 ~ 500	1,25			300 ~ 500	1,26
			500 ~ 800	0,78			500 ~ 800	0,79
			800 ~ 1820	0,55			800 ~ 1820	0,57
K	IEC 584	-270 bis 1372	-250 ~ -200	0,97	IEC 584	-270 bis 1372	-250 ~ -200	1,04
			-200 ~ -100	0,30			-200 ~ -100	0,32
			-100 ~ 600	0,18			-100 ~ 600	0,21
			600 ~ 1372	0,35			600 ~ 1372	0,43
N	IEC 584	-270 bis 1300	-250 ~ -200	1,50	IEC 584	-270 bis 1300	-250 ~ -200	1,58
			-200 ~ -100	0,44			-200 ~ -100	0,46
			-100 ~ 1300	0,30			-100 ~ 1300	0,37
E	IEC 584	-270 bis 1000	-250 ~ -200	0,54	IEC 584	-270 bis 1000	-250 ~ -200	0,59
			-200 ~ -100	0,20			-200 ~ -100	0,22
			-100 ~ 700	0,15			-100 ~ 700	0,18
			700 ~ 1200	0,20			700 ~ 1000	0,25
J	IEC 584	-210 bis 1200	-210 ~ -100	0,26	IEC 584	-210 bis 1200	-210 ~ -100	0,28
			-100 ~ 700	0,15			-100 ~ 700	0,19
			700 ~ 1200	0,25			700 ~ 1200	0,31
T	IEC 584	-270 bis 400	-250 ~ -100	0,74	IEC 584	-270 bis 400	-250 ~ -100	0,79
			-100 ~ 0	0,15			-100 ~ 0	0,16
			0 ~ 400	0,11			0 ~ 400	0,13
C	ASTM E988	0 bis 2315	0 ~ 1000	0,35	ASTM E988	0 bis 2315	0 ~ 1000	0,40
			1000 ~ 1800	0,62			1000 ~ 1800	0,73
			1800 ~ 2315	1,02			1800 ~ 2315	1,22
D	ASTM E988	0 bis 2315	0 ~ 100	0,39	ASTM E988	0 bis 2315	0 ~ 100	0,39
			100 ~ 1200	0,37			100 ~ 1200	0,43
			1200 ~ 2000	0,65			1200 ~ 2000	0,77
			2000 ~ 2315	1,03			2000 ~ 2315	1,24
G	ASTM E1751	0 bis 2315	50 ~ 100	1,12	ASTM E1751	0 bis 2315	50 ~ 100	1,12
			100 ~ 200	0,72			100 ~ 200	0,72
			200 ~ 400	0,45			200 ~ 400	0,46
			400 ~ 1500	0,37			400 ~ 1500	0,43
			1500 ~ 2315	0,77			1500 ~ 2315	0,92
L	DIN43710	-200 bis 900	-200 bis -100	0,15	DIN43710	-200 bis 900	-200 ~ -100	0,16
			-100 ~ 400	0,13			-100 ~ 400	0,14
			400 ~ 900	0,17			400 ~ 900	0,20
U	DIN43710	-200 bis 600	-200 ~ 0	0,28	DIN43710	-200 bis 600	-200 ~ 0	0,29
			0 ~ 600	0,13			0 ~ 600	0,15

Hinweis: Interne Vergleichsstelle ist $\pm 0,15^\circ\text{C}$ (-10°C bis 50°C Umgebungstemperatur) 0,28
 Genauigkeit nur mit externer Vergleichsstelle, für interne Vergleichsstelle addieren Sie 0,0.1315 °C (k=2)

Spezifikationen

RTD Mess- und Quellgenauigkeit				
Messen und Simulationen	Temperaturbereich (°C)	Genauigkeit (°C)		
			ADT226	ADT226Ex
PT10 (385)	-200 bis 850	-200~200	0,62	0,64
		200~600	0,77	0,82
		600~850	0,88	0,95
PT25 (385)	-200 bis 850	-200~200	0,29	0,31
		200~600	0,40	0,44
		600~850	0,47	0,54
PT50 (3916)	-200 bis 850	-200~200	0,18	0,20
		200~600	0,27	0,32
		600~850	0,34	0,40
PT100(385) PT100(391) PT100(3916) PT100(3926)	-200 bis 850	-200~200	0,13	0,15
		200~600	0,21	0,26
		600~850	0,27	0,34
PT200 (385)	-200 bis 850	-200~200	0,34	0,12
		200~300	0,37	0,40
		300~600	0,46	0,51
		600~850	0,54	0,61
PT400 (385)	-200 bis 850	-200~0	0,17	0,06
		0~200	0,21	0,23
		200~600	0,30	0,35
		600~850	0,37	0,44
PT500 (385)	-200 bis 850	-200~200	0,18	0,20
		200~600	0,27	0,32
		600~850	0,34	0,40
PT1000 (385)	-200 bis 850	-200~200	0,13	0,15
		200~600	0,21	0,26
		600~850	0,27	0,34
Cu10 (427)	-200 bis 260	-200~260	0,59	0,61
Cu50 (428)	-200 bis 260	-200~260	0,15	0,17
Cu100 (428)	-200 bis 260	-200~260	0,10	0,12
Ni100(617) Ni100(618)	-60 bis 180	-60~0	0,06	0,07
		0~180	0,06	0,08
Ni120(672)	-80 bis 260	-80~260	0,06	0,07
Ni1000	-50 bis 150	-50~150	0,08	0,09

Bestellinformation

Modellnummer

ADT226



ADT226
ADT226Ex: Eigensicher

Zubehör (im Lieferumfang enthalten)

Modellnummer	Beschreibung	Menge
9811-X	Externer 110V/220V-Netzadapter	1 Stck.
9704	Aufladbarer Li-Ionen-Akku	1 Stck.
9023	Messleitungen	1 Set (6 Stck.)
9027	Satz rechtwinkliger Messleitungen	1 Set (2 Stck.)
9060	Druckmodul-Anschlusskabel (nur für 226)	1 Stck.
9040	Aufhängeband mit Magnet	1 Stck.
	Handbuch	1 Stck.
	ISO 17025 zertifiziertes Kalibrierzertifikat	1 Stck.

Optional Accessories

Modellnummer	Beschreibung
ADT161Ex -XXX	Intelligente digitale Druckmodule
9060	Druckmodul-Anschlusskabel
9081	U-Typ TC MINI-TC Kabel
9052	USB-Kabel (TYP - A bis C)
9080	Kabelsatz (einschließlich TC-Stecker, Kompensationskabel, S,R,B,K,J,T,E,N)
9704	Ersatz-Li-Ionen-Akku für Multifunktionskalibrator
9811	Externer 110 V/220 V-Netzadapter
9906A	Hartschalenkoffer für Handmessgerät mit Zubehör
9918-SC	Weiche Tragetasche, mit Platz für Handmessgerät, Messleitungen und Zubehör
9530-BASIC	Additel/Acal Aufgabenverwaltungssoftware für Multifunktionskalibrator
9530-NET	Additel/Acal Automatisierte Kalibriersoftware mit Asset Management, Netzwerkversion, Inklusive Serverinstallation und 1 Benutzerlizenz

* Die Software Additel/Land kann kostenlos unter www.additel.com heruntergeladen werden.