

DPI620 Genii

Modularer Kalibrator und HART/Foundation Fieldbus-Kommunikationsgerät

Dieser ultrakompakte Kalibrator für elektrische Messgrößen, Frequenz und Temperatur ermöglicht ein gleichzeitiges Messen und Geben. Damit ermöglicht er die Einrichtung, Prüfung und Kalibrierung von Prozesskomponenten wie Messumformer, Aufnehmer, Anzeigen, Grenzschalter, Näherungsschalter, Zähler, Widerstandsfühler, Thermoelemente oder Stellungsregler für Ventile. Über das integrierte HART-Kommunikationsgerät lassen sich auch HART-Geräte direkt ansteuern.

Was ist beim Genii neu gegenüber dem alten DPI620?

- Touch-Display mit Smartphone-Technologie und neuer Bedienerführung über Gesten und Wischen ermöglicht eine flache Menüstruktur und eine einfachere Bedienung.
- Vollständig neue digitale Plattform und Modems zur Unterstützung von HART- und Feldbus-Anwendungen.
- Neues DASHBOARD zum schnellen Starten von Apps wie CALIBRATOR, HART und SETUP.
- TASK-Menü ermöglicht die Kalibrierung von gängigen Geräten auf einen Tastendruck, zum Beispiel von Druck- und Temperaturmessumformern, Aufnehmern, Schaltern und Stellungsreglern für Ventile. Für den schnellen Zugriff auf benutzerdefinierte und häufig verwendete Aufgaben können diese zum Menü hinzugefügt werden.
- Alle Systemkomponenten der DPI620 der ersten und der zweiten Generation Genii sind untereinander austauschbar; z. B. Druckstationen, Druckmodule und das gesamte Zubehör.

Kombiniert die Vorteile eines Multifunktionskalibrators und eines HART- und/oder HART/Foundation-Kommunikationsgeräts mit einer hochwertigen Druckmessung und Druckerzeugung.



Modell DPI620G

Modularer Kalibrator und HART-Kommunikationsgerät

Modell DPI620GFF

Wie DPI620G, jedoch mit zusätzlichem Foundation Fieldbus-Modem.

Modell DPI620GL

Wie DPI620G, jedoch ohne Kommunikations-Apps.



Standard-Apps im Dashboard

Kalibrator

- Auswahl von gängigen Aufgaben mit einem Tastendruck, (z. B. P/I-Wandlung für Druckmessumformer)
- Höchste Genauigkeit beim Messen, Geben und Simulieren von Strom, Spannung, Frequenz, Temperatur und Druck
- Simulieren von Gerätesignalen am Eingang und Messen des Ausgangs gleichzeitig (bis zu 6 aktive Kanäle)
- Berechnung des Fehlers zwischen Eingängen/Ausgängen
- Druckerzeugung bis 100 bar/1.500 psi pneumatisch und bis 1000 bar/15.000 psi hydraulisch
- Austauschbare Druckmodule von 25 mbar/1 inH2O bis 1.000 bar/15.000 psi

Dokumentation

- Datenprotokoll von bis zu 6 Kanälen
- Automatischer Kalibrierablauf mit Dokumentation von Vorher-/Nachher-Ergebnissen

- Funktionen zur Dokumentation von standortbezogenen Prozeduren und Ergebnissen
- Anzeige von Standarddokumenten (Bilder, Texte, Tabellen, Präsentationen usw.)

HART-Kommunikationsgerät

- Messen und geben von analogen Größen ohne zweites Kalibriergerät
- Keine Stromversorgung im abgeschalteten Zustand? Genii stellt 24 V oder 28 V bereit.
- 250-Ohm-Terminierungswiderstand erforderlich? Den Widerstand per Menüauswahl zuschalten.
- Genii lässt sich einfach mit kostenloser Software und den neusten DD-Bibliotheken aktualisieren.
- Anzeigen, Ändern, Kopieren und Speichern von Gerätekonfigurationen
- Erstellen und Ändern von Konfigurationen ohne angeschlossenes Gerät (Offline-Modus)
- Übertragen von Gerätekonfigurationen auf PCs

Ein flexibles, modulares System

Die DPI620 Genii-Serie kombiniert einen Kalibrator und ein HART-Kommunikationsgerät in einem Gerät und stellt damit eine Funktionalität, für die sonst mehrere verschiedene Geräte erforderlich sind. Es besteht aus den folgenden vier Systemkomponenten:

- DPI620G - Multifunktionskalibrator, HART/Feldbus-Kommunikationsgerät
- PM620 - Austauschbare Druckmodule
- MC620G - Druckmodulträger
- PV62xG - Druckerzeugungsstationen

Merkmale

- ✓ Multifunktional: Elektrische Messgrößen, Frequenz, Temperatur und Druck
- ✓ Integriertes, vollwertiges HART-Kommunikationsgerät
- ✓ Foundation Fieldbus-Kommunikationsgerät als Option
- ✓ Bereiche und Funktionen modular anpassbar
- ✓ Einzelne Komponenten auch unabhängig einsetzbar
- ✓ Ermöglicht erhebliche Einsparungen beim Inventar
- ✓ Einfache Schulung und größere Bediener-sicherheit
- ✓ Geringere Gesamtkosten

DPI620G
Multifunktionskalibrator und
Kommunikationsgerät



PM620
Druckmodul



MC620G x
Druckmodul-
träger.
Sicherer
Anschluss
am DPI620G,
wenn Druck-
messungen
erforderlich
sind.

Messen und Geben von
mA, mV, V, Ohm, Frequenz,
Widerstandsfühlern
und Thermoelementen

**Zweikanalige Druckmessung mit
Bereichseinstellung**
von 25 mbar (10 inH₂O) bis
1000 bar (15000 psi)

Anmerkung: Alle Systemkomponenten der DPI620 der ersten und der zweiten Generation Genii sind untereinander austauschbar.



Druckmessung und Druckerzeugung mit einstellbarem Bereich
von 25 mbar (10 inH₂O) bis 1000 bar (15000 psi)

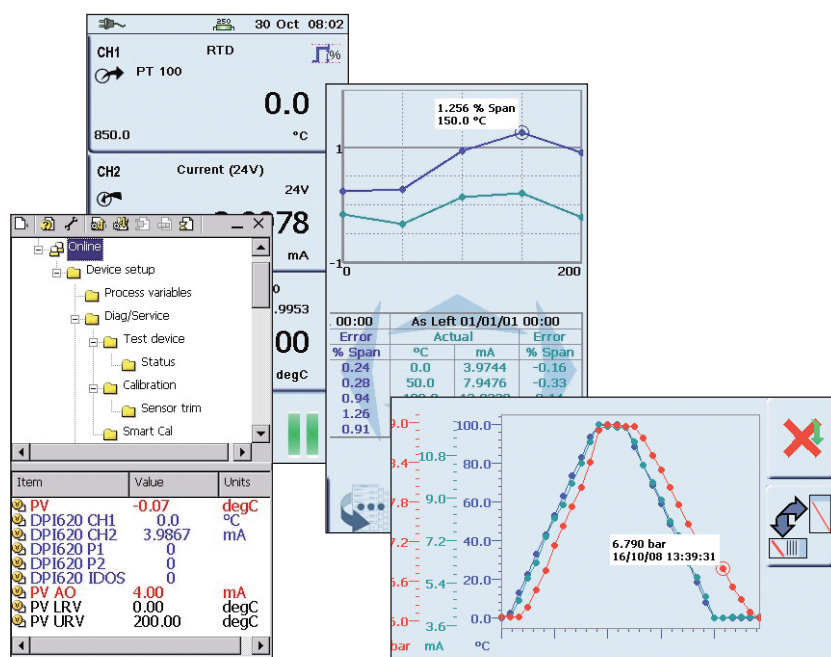
Merkmale

- Multifunktionskalibrator mit vollwertigem integrierten HART-Kommunikationsgerät
- Leistungsfähige Funktionen für Gerätekonfiguration, Inbetriebnahme und Wartung
- Umfangreiche Bibliothek mit HART-Gerätebeschreibungen
- Kostenlose Upgrades und Gerätebeschreibungen
- Integrierte 24-V-Speisung und 250-Ohm-Widerstand
- Misst mA – kein zusätzliches mA-Meter erforderlich
- Gleichzeitiges Messen und Geben von Primärgrößen zur Kalibrierung von Sensoren und Geräten

Der Multifunktionskalibrator DPI620 ist mit einem integrierten HART® Kommunikationsgerät ausgestattet, das alle Funktionen eines konventionellen HART-Terminals besitzt. Mit dem DPI620 lassen sich jetzt mit einem einzigen, kompakten Gerät alle HART-Geräte konfigurieren und Aufnehmer kalibrieren, ohne dass zusätzliche Geräte wie Anzeigen, Kalibratoren, Speisegeräte oder Terminierungswiderstände erforderlich sind. Damit vereinfacht der DPI 620 Wartungsabläufe erheblich und senkt gleichzeitig die Geräte- und Betriebskosten. Der DPI 620 verfügt immer über die aktuelle Applikationssoftware und eine vollständige Bibliothek aller registrierten HART-Gerätebeschreibungen. Upgrades können einfach und kostenlos von unserer Website heruntergeladen werden.

Anwendungsgebiete

- Installation, Inbetriebnahme, Wartung und regelmäßige Kalibrierung
- Test, Konfiguration und Kalibrierung von HART-Geräten
- Prüfen und Überwachen von Systemen und Anlagen
- Prüfen von Anzeigern, Schreiber und Reglern
- Einrichtung und Diagnose von Mess- und Regelkreisen
- Testen von Schalt- und Sicherheitssystemen



Messen und Geben von elektrischen Größen

		NLH&R ±1°C für 24 Stunden (Anm. 1)		Gesamt- Messunsicherheit 10 bis 30°C über 1 Jahr (Anm. 3)		Zusätzlicher Fehler -10 bis 10°C 30 bis 50°C		Auf- lösung		Anzeige der Messwerte		
		%d. Anz.	+ %FS	%d. Anz.	+ %FS	%d. Anz./°C	+ %FS/°C					
Messmodus												
DC- Spannung	Thermoelement (TC)	Siehe <i>Thermoelementspezifikations-Tabelle</i>									CH1	
	TC-Modus -10 bis 100 mV	0,0045	0,008	0,007	0,01	0	0,0005	0,001	CH1			
	0 – 200 mV	0,0045	0,004	0,01	0,005	0	0,0005	0,001	CH1	CH2		
	0 – 2000 mV	0,004	0,003	0,0095	0,005	0	0,0005	0,01	CH1	CH2		
	0 – 20 V	0,0025	0,002	0,0145	0,002	0	0,0005	0,00001	CH1	CH2		
AC- Spannung (Anm. 2)	0 – 30 V	0,0035	0,0035	0,0145	0,004	0	0,0005	0,0001	CH1	CH2		
	0 – 2000 mV AC	0,125	0,125	0,2	0,15	0,005	0,005	0,1	CH1			
	0 – 20 V AC	0,1255	0,125	0,2	0,15	0,005	0,005	0,001	CH1			
Strom	0 – 300 V AC	1	0,06	1,5	0,1	0,05	0,005	0,01	CH1			
	0 – 20 mA	0,006	0,005	0,012	0,006	0	0,0005	0,0001	CH1	CH2		
Widerstand (Echter Widerstand, 4-Leiteranschluss)	0 – 55 mA	0,005	0,005	0,016	0,005	0	0,0005	0,0001	CH1	CH2		
	Widerstandsfühler	Siehe <i>Widerstandsfühlerspezifikations-Tabelle</i>									CH1	
Widerstand (4-Leiteranschluss)	0 – 400 Ω	0,0055	0,001	0,009	0,0012	0	0,0005	0,001	CH1			
	0 – 4000 Ω	0,0055	0,001	0,009	0,0012	0	0,0005	0,01	CH1			
	Widerstandsfühler	Siehe <i>Widerstandsfühlerspezifikations-Tabelle</i>									CH1	
Frequenz	0 – 400 Ω	0,012	0,005	0,015	0,006	0	0,0005	0,001	CH1			
	0 – 4000 Ω	0,0115	0,0045	0,015	0,006	0	0,0005	0,01	CH1			
	0 – 1000 Hz	0,0003	0,0002	0,003	0,0002			0,0001	CH1			
	1 kHz – 50 kHz	0,0003	0,0004	0,003	0,0004			0,00001	CH1			
	0 – 999999 Imp/min	Siehe <i>Bereichstabelle oben für entsprechende Frequenzen</i>							0,01	CH1		
	0 – 999999 Imp/h	Siehe <i>Bereichstabelle oben für entsprechende Frequenzen</i>							0,01	CH1		
	Summierer	Maximaler Zählerwert 9999999							1	CH1		
Druck	Triggerpegel	Automatisch und einstellbar von 0 bis 20 V							0,1	CH1		
	25 mbar – 1000 bar	Siehe <i>Druckbereichstabelle PM620</i>									P1	P2
	Externes IDOS-Modul	Information zum IDOS-Modul bitte separat anfragen.									IDOS	
	USB-Anschluss	Information zu kompatiblen Geräten bitte separat anfragen.									USB	
Geben-Modus												
DC- Spannung	Thermoelement (TC)	Siehe <i>Thermoelementspezifikations-Tabelle</i>										
	TC-Modus -10 – 100 mV	0,009	0,008	0,014	0,01	0	0,0005	0,001	CH1			
	0 – 200 mV	0,0045	0,004	0,01	0,005	0	0,0005	0,1	CH1			
	0 – 2000 mV	0,004	0,003	0,009*	0,005	0	0,0005	0,1	CH1			
	0 – 20 V	0,006	0,0035	0,0145	0,0035	0	0,0005	0,001	CH1			
Strom	0 – 24 mA	0,01	0,004	0,015	0,005	0	0,0005	0,001	CH1	CH2		
	0 – 24 mA (interne Speisung)	0,01	0,004	0,015	0,005	0	0,0005	0,001		CH2		
	24 V Speisung	Einstellbar 24 V ± 10% oder 28 V ± 10%										
Widerstand	Widerstandsfühler	Siehe <i>Widerstandsfühlerspezifikations-Tabelle</i>									CH1	
	0 – 400 Ω (0,1 mA)	0,024	0,0035	0,03	0,0075	0	0,0001	0,01	CH1			
	0 – 400 Ω (0,5 mA)	0,004	0,0025	0,008	0,003	0	0,0001	0,01	CH1			
	400 – 2000 Ω (0,05 mA)	0,048	0,0035	0,06	0,006	0	0,0001	0,01	CH1			
	2 kΩ – 4 kΩ (0,05 mA)	0,048	0,0035	0,06	0,0045	0	0,0001	0,01	CH1			
	Maximaler Eingangsstrom	0-400 Ω 5 mA, 400-2000 Ω 1mA, 2000-4000 Ω 0,5 mA										
Frequenz	0 – 1000 Hz	0,0003	0,00023	0,003	0,00023			0,1	CH1			
	1kHz – 50 kHz	0,0003	0,000074	0,003	0,000074			0,001	CH1			
	Signalform	Rechteck, positiver Spannungshub bis zu 20V (einstellbar), nega. Spannungshub -120 mV (fest), Sinus und Dreieck, Amplitude und Offset im Bereich von -2,5 bis +20 V einstellbar										
	Max. Ausgangsspannung für Rechtecksignal	0 bis 20 V +/-20 mV (6 mA maximal)										
	0 – 99999 Imp/min	Siehe <i>Bereichstabelle oben für entsprechende Frequenzen</i>							1	CH1		
	0 – 99999 Imp/h	Siehe <i>Bereichstabelle oben für entsprechende Frequenzen</i>							1	CH1		
	Summierer	Max. Zählerw. 1000000. Frequenz 1 –50.000 Impulse/Sek							1	CH1		

NLH&R = Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit

Anmerkungen:

- Die spezifizierten Werte gelten von 45 bis 65 Hz und zwischen 10% und 100% des Endwerts.
- Die spezifizierten Werte gelten für eine Kalibrierungstemperatur zwischen 10 und 30°C
- Max. Eingangsstrom für die Widerstandssimulation: 0-400 Ohm: 5 mA, 400-2000 Ohm: 1 mA, 2000-4000 Ohm: 0,5 mA

Gleichzeitige Anzeige mehrerer Parameter

Die Anzeige kann auf die gleichzeitige Anzeige von bis zu 6 Messwerten in eigenen Fenster eingerichtet werden: CH1, CH2, P1, P2, IDOS, HART

DPI620 Genii
Allgemeine technische Daten

Displaygröße: 110 mm (4,3")
 Diagonale 480 x 800 Pixel
LCD: Farbdisplay mit Touchscreen
Sprachen: Englisch {Standard}, Chinesisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Niederländisch, Portugiesisch, Russisch und Spanisch.
Betriebstemperatur: -10 bis 50°C
Lagertemperatur: -20 bis 70°C
Schutzart: IP55
Feuchte: 0 bis 90% r. F., nicht kondensierend
Stöße/Vibration:
 BS EN 61010:2001; MIL-PRF-28800F für Geräte der Klasse 2, 1 m Falltest
EMV: Elektromagnetische Verträglichkeit: BS EN 61326-1:2006
Elektrische Sicherheit:
 Elektrisch – BS EN 61010 : 2001
Drucksicherheit:
 Druckgeräterichtlinie - Klasse: SEP
Zulassungen: CE-Zeichen
Abmessungen (L x B x H):
 Nur DPI620G: 183 x 114 x 42 mm
 + MC620G: ca. 265 x 114 x 64 mm
 + PM620: ca. 265 x 114 x 93 mm
Gewicht:
 Nur DPI620G: ca 575 g – Batterie im Lieferumfang enthalten
 Nur MC620G: ca 640 g
 Nur PM620: ca 100 g

Spannungsversorgung:
 Lithiumpolymer-Akku (Bestellnr. : IO620-Battery); Kapazität: 5040 mAh (Minimum), 5280 mAh (typisch); Nennspannung: 3,7 V. Ladetemperatur: 0 bis 40°C Entladetemperatur: -20 bis 60°C.
 Anmerkung: für eine optimale Akkuleistung sollte die Temperatur unter 60°C betragen. Lade-/Entladezyklen: > 500 > 70% Kapazität.
Dauer:
 Messfunktionen (CH1): ca. 12 Stunden Dauerbetrieb
 Messen und Geben: mA-Messung (CH2): Geben: 24 V bei 12 mA: ca. 7 Std
Konnektivität: USB Typ A, Mini-USB Typ B, WiFi IEEE 802,11g, Bluetooth

Echter Widerstands-Messmodus für Widerstandsfühler (4-Leiteranschluss)

Typ	Temperaturkoeffizient	Temperaturbereich*1		Gesamtunsicherheit*2	
		von °C	bis °C	d. Anz %	Tos °C
Pt 50	3,85	-200,00	0,00	0,012	0,05
		0,00	850,00	0,012	0,05
Pt 100	3,85	-200,00	0,00	0,012	0,04
		0,00	850,00	0,012	0,04
Pt 100	3,92	-200,00	0,00	0,012	0,04
		0,00	850,00	0,012	0,04
Pt 200	3,85	-200,00	0,00	0,01	0,03
		0,00	260,00	0,01	0,03
		260,00	850,00	0,015	0,077
Pt 500	3,85	-200,00	-60,00	0,01	0,026
		-60,00	0,00	0,015	0,05
		0,00	850,00	0,012	0,05
Pt 1000	3,85	-200,00	-150,00	0,009	0,024
		-150,00	0,00	0,011	0,036
		0,00	850,00	0,012	0,036
Cu 10	4,27	-200,00	0,00	0,00	0,14
		0,00	260,00	0,00	0,17
D 100	6,18	-200,00	0,00	0,01	0,035
		0,00	640,00	0,012	0,035
Ni 100	6,72	-60,00	0,00	0,00	0,026
		0,00	250,00	0,00	0,03
Ni 120	6,72	-80,00	0,00	0,00	0,022
		0,00	270,00	0,00	0,028
		270,00	320,00	0,00	0,057

Standard-Messmodus für Widerstandsfühler (4-Leiteranschluss)

Typ	Temperaturkoeffizient	Temperaturbereich*1		Gesamtunsicherheit*2	
		von °C	bis °C	d. Anz %	Tos °C
Pt 50	3,85	-200,00	0,00	0,021	0,16
		0,00	850,00	0,024	0,16
Pt 100	3,85	-200,00	0,00	0,017	0,1
		0,00	850,00	0,0215	0,1
Pt 100	3,92	-200,00	0,00	0,017	0,1
		0,00	850,00	0,0215	0,1
Pt 200	3,85	-200,00	0,00	0,017	0,069
		0,00	260,00	0,018	0,069
		260,00	850,00	0,033	0,33
Pt 500	3,85	-200,00	-60,00	0,0165	0,051
		-60,00	0,00	0,017	0,16
		0,00	850,00	0,024	0,16
Pt 1000	3,85	-200,00	-150,00	0,016	0,044
		-150,00	0,00	0,018	0,1
		0,00	850,00	0,0215	0,1
Cu 10	4,27	-200,00	0,00	0,035	0,66
		0,00	260,00	0,01	0,66
D 100	6,18	-200,00	0,00	0,019	0,1
		0,00	640,00	0,02	0,1
Ni 100	6,72	-60,00	0,00	0,00	0,071
		0,00	250,00	0,002	0,071
Ni 120	6,72	-80,00	0,00	0,00	0,06
		0,00	270,00	0,00	0,06
		270,00	320,00	0,00	0,2

Widerstandsfühler-Simulationsmodus (0,1 mA min, 0-400 Ohm; 0,05mA Min, 400-4000 Ohm)

Typ	Temperaturkoeffizient	Temperaturbereich ^{*1}		Gesamtunsicherheit ^{*2}	
		von °C	bis °C	d. Anz %	Tos °C
Pt 50	3,85	-200,00	0,00	0,043	0,24
		0,00	850,00	0,043	0,24
Pt 100	3,85	-200,00	0,00	0,04	0,16
		0,00	850,00	0,04	0,16
Pt 100	3,92	-200,00	0,00	0,04	0,16
Pt 200	3,85	0,00	850,00	0,04	0,16
		-200,00	0,00	0,0345	0,12
		0,00	260,00	0,0345	0,12
Pt 500	3,85	260,00	850,00	0,087	0,28
		-200,00	-60,00	0,033	0,095
		-60,00	0,00	0,078	0,23
Pt 1000	3,85	0,00	850,00	0,078	0,23
		-200,00	-150,00	0,032	0,085
		-150,00	0,00	0,0675	0,19
Cu 10	4,27	0,00	260,00	0,0675	0,19
		260,00	850,00	0,082	0,17
		-200,00	0,00	0,00	0,85
D 100	6,18	0,00	260,00	0,00	0,92
		-200,00	0,00	0,038	0,16
Ni 100	6,72	0,00	640,00	0,038	0,16
		-60,00	0,00	0,00	0,12
Ni 120	6,72	0,00	250,00	0,00	0,12
		-80,00	0,00	0,00	0,11
		0,00	270,00	0,00	0,11
		270,00	320,00	0,00	0,25

Anmerkung:

Diese Zahlen gelten nur für die Messunsicherheiten des DPI620 Genii.

Für das Messen und Geben von Widerstandsfühler-Signalen gilt:

$$\text{Urtd} = T(^{\circ}\text{C}) \times \% \text{d. Anz.} + \text{Tos} (^{\circ}\text{C})$$

bzw.

$$\text{Urtd} = T(^{\circ}\text{F}) \times \% \text{d. Anz.} + \text{Tos} (^{\circ}\text{F})$$

Dabei ist T () die gemessene Temperatur in °C oder °F.

Messauflösung:

0,01 °C/F. Simulationsauflösung 0,1 °C/°F

Messstrom:

Messen-Modus 0 bis 400 Ohm 2,5mA,
400 Ohm bis 4000 Ohm 0,5mA;

Simulationsmodus 0 bis 400 Ohm 5mA max.,
0,4 bis 2 kOhm 1mA max. und 2 bis 4 kOhm
0,5mA max.

Gepulster Messstrom für den
Simulationsmodus: 10 ms Mindestdauer

Messen und Geben von Thermoelementsignalen

Typ	Standard	Temperaturbereich ^{*1}		Gesamtunsicherheit ^{*2} °C
		von °C	bis °C	
B	IEC 584	250,00	500,00	4,00
		500,00	700,00	2,00
		700,00	1200,00	1,50
		1200,00	1820,00	1,00
E	IEC 584	-270,00	-200,00	2,00
		-200,00	-120,00	0,50
		-120,00	1000,00	0,25
J	IEC 584	-210,00	-140,00	0,50
		-140,00	1200,00	0,30
K	IEC 584	-270,00	-220,00	4,00
		-220,00	-160,00	1,00
		-160,00	-60,00	0,50
		-60,00	800,00	0,30
		800,00	1370,00	0,50
L	DIN 43710	-200,00	-100,00	0,40
		-100,00	900,00	0,25
N	IEC 584	-270,00	-200,00	7,00
		-200,00	-40,00	1,00
		-40,00	1300,00	0,40
R	IEC 584	-50,00	360,00	3,00
		360,00	1760,00	1,00
S	IEC 584	-50,00	70,00	3,00
		70,00	320,00	1,50
		320,00	660,00	1,10
		660,00	1740,00	1,00
T	IEC 584	-270,00	-230,00	3,00
		-230,00	-50,00	1,00
		-50,00	400,00	0,30
U	DIN 43710	-200,00	-50,00	0,60
		-50,00	600,00	0,30
C		0,00	1600,00	0,80
		1600,00	2000,00	1,00
		2000,00	2300,00	1,40
D		0,00	100,00	1,10
		100,00	270,00	0,80
		270,00	1200,00	0,60
		1200,00	1800,00	0,80

*1: Temperaturbereich (Bereichsangabe mit tatsächlicher Auflösung)

*2: Gesamtunsicherheit (10° bis 30°C für 1 Jahr)

Diese Spezifikationen gelten nur für die Messunsicherheiten des DPI620 Genii.

Messauflösung: 0,01 °C/F. Simulationsauflösung 0,1 °C/°F

Vergleichsstellenfehler (CJ) (max.)

Bereich: 10 bis 30°C = 0,2°C

Für die Bereiche -10 bis 10°C und 30 bis 50°C

beträgt der zusätzliche Kaltstellenfehler jeweils 0,01°C pro Grad Umgebungstemperaturänderung.

PM620 Druckmodule

Merkmale

- ✓ Untereinander austauschbare Module, keine erneute Einrichtung, Kalibrierung oder Werkzeuge erforderlich
- ✓ Handfeste Verschraubung - keine Werkzeuge erforderlich
- ✓ Bereiche von 25 mbar bis 1000 bar (10 inH₂O bis 15000 psi)
- ✓ Genauigkeit von 0,005% des Endwerts

Das PM620 ist die neueste Entwicklung in der digitalen Sensor-Ausgangstechnologie und bietet eine Reihe von Innovationen, die eine Skalierung des Druckbereichs von kompatiblen Geräten ermöglicht. Der elektrische und mechanische Anschluss zur Druckmessung erfolgt durch Einschrauben, ohne Werkzeug, Dichtband, Kabel oder Steckverbinder. Dabei ermöglicht die digitale Charakterisierung einen Austausch der Module untereinander ohne erneute Einstellung oder Kalibrierung.



PM620
Druckmodule

PM620 Technische Daten

Maximaler kurzzeitiger

Spitzendruck: 2 x FS

Maximaler Betriebsdruck: 110 % des Endwerts

Eindringschutz: IP65 (geschützt gegen Staub und Wasserstrahl)

Betriebstemperatur: -10 bis 50°C

Lagertemperatur: -20 bis 70°C

Feuchte: 0 bis 90% r. F., nicht kondensierend

Stöße und Vibration:

BS EN 61010:2001; MIL-PRF-28800F für Geräte der Klasse 2, 1 m Falltest

EMV: BS EN 61326-1:2006

Elektrische Sicherheit: BS EN 61010:2001

Drucksicherheit:

Druckgeräterichtlinie - Klasse SEP

Zulassungen: CE-Zeichen

Abmessungen: L. 56 mm
Durchmesser 44 mm

Gewicht: 106 g max.

MC620G Modulträger

Merkmale

- ✓ 2 unabhängige Druckkanäle
- ✓ Einfache Bereichseinstellung
- ✓ Überdruckschutz

Der Druckmodul-Träger MC620G wird am Kopfende des DPI620G angebracht, um zwei unabhängige Druckmesskanäle zur Verfügung zu stellen. An den Modulträger können beliebige PM620-Druckmodule von 25 mbar bis 1000 bar (10 inH₂O bis 15000 psi) angeschlossen werden. Der einfache, ohne Werkzeuge herstellbare Schraubanschluss ist bereits beim handfesten Einschrauben druckdicht. Eine sichere elektrische Verbindung des Sensormoduls wird beim Einsetzen automatisch hergestellt. Die Druckadapter sind untereinander austauschbar.

Der Träger ist als Drucksicherung ausgelegt und schließt automatisch dicht ab, wenn kein Modul eingesetzt ist oder der Benutzer versucht, es abzunehmen.



MC620G Modulträger

MC620G Technische Daten

Maximaler Druck:

400 bar (5800 psi) pneumatisch
1000 bar (15000 psi) hydraulisch

Druckführende Medien: Kompatibel mit Edelstahl und Nitrildichtungen

Drucksicherheit:

Druckgeräterichtlinie - Klasse SEP

Abmessungen:

80 mm × 100 mm × 110 mm

Gewicht: ca 640 g

Prozessdruckbereiche (auf atmosphärischen Druck bezogen)

		Speicher- medien	NLH&R	NLH&R	Gesamt-Messunsicherheit 0 bis 50°C über 1 Jahr
			20°C ±2°C 24 Std.	0 bis 50°C 24 Std.	
			Prozessdruck	Prozessdruck	Prozessdruck
bar	psi		% Fs	% Fs	% Fs
±0,025	±10 inH ₂ O	①	0,090	0,090	0,100
±0,07	±1	①	0,025	0,030	0,047
±0,2	±3	①	0,020	0,027	0,045
±0,35	±5	②	0,020	0,025	0,044
±0,7	±10	②	0,015	0,020	0,041
±1	-14,5 bis 15	②	0,015	0,020	0,041
-1 bis 2	-14,5 bis 30	②	0,015	0,020	0,025
-1 bis 3,5	-14,5 bis 50	②	0,010	0,020	0,025
-1 bis 7	-14,5 bis 100	②	0,010	0,020	0,025
-1 bis 10	-14,5 bis 150	②	0,005	0,020	0,025
-1 bis 20	-14,5 bis 300	②	0,005	0,020	0,025
0 bis 35	0 bis 500	②	0,005	0,020	0,025
0 bis 70	0 bis 1000	②	0,005	0,020	0,025
0 bis 100	0 bis 1500	②	0,005	0,020	0,025
0 bis 135	0 bis 2000	②	0,005	0,020	0,025
0 bis 200	0 bis 3000	②	0,005	0,020	0,025

Absolutdruck-Bereiche (auf Vakuum bezogen)

		Speicher- medien	NLH&R	NLH&R	NLH&R	NLH&R	Gesamt-Messunsicherh. 0 bis 50°C über 1 Jahr	
			20°C ±2°C 24 Std.	20°C ±2°C 24 Std.	0 bis 50°C 24 Std.	0 bis 50°C 24 Std.	Absolut	*Referenz- druck
			Absolut	*Referenz- druck	Absolut	*Referenz- druck	Absolut	*Referenz- druck
bar	psi		% Fs	% Fs	% Fs	% Fs	% Fs	% Fs
0 bis 0,35	0 bis 5	②	0,030		0,050		0,080	
0 bis 1,2	0 bis 35 inHg	②	0,020		0,036		0,070	
0 bis 2	0 bis 30	②	0,015		0,036		0,052	
0 bis 3,5	0 bis 50	②	0,015		0,036		0,050	
0 bis 7	0 bis 100	②	0,015		0,036		0,050	
0 bis 10	0 bis 150	②	0,015	0,005	0,030	0,020	0,047	0,025
0 bis 20	0 bis 300	②	0,015	0,005	0,030	0,020	0,047	0,025
0 bis 35	0 bis 500	②	0,015	0,005	0,030	0,020	0,047	0,025
0 bis 70	0 bis 1000	②	0,015	0,005	0,030	0,020	0,047	0,025
0 bis 100	0 bis 1500	②	0,015	0,005	0,030	0,020	0,046	0,025
0 bis 135	0 bis 2000	②	0,015	0,005	0,030	0,020	0,046	0,025
0 bis 200	0 bis 3000	②	0,015	0,005	0,030	0,020	0,046	0,025
0 bis 350	0 bis 5000	②	0,015	0,005	0,033	0,020	0,049	0,025
0 bis 700	0 bis 10000	②	0,015	0,005	0,033	0,020	0,049	0,025
0 bis 1000	0 bis 15000	②	0,015	0,005	0,033	0,020	0,049	0,025

NLH&R: Linearitätsfehler, Hysterese und Wiederholbarkeit

1 Kompatibel mit nicht-korrosiven Gasen/Flüssigkeiten

2 Kompatibel mit Edelstahl

* Der Messwert kann über eine Software-Funktion des DPI620 Genii auf Umgebungsdruck bezogen werden, so dass das gleiche Modul zwischen Absolut- und Relativdruckmessung umgeschaltet werden kann.

DPI620 Genii Druckauflösung: einstellbar auf 4 bis 7 Digits. Konfidenzlevel: 95% (K=2)

Druckstationen PV621G, PV622G und PV623G

Merkmale

- ✓ Ein einzigartiges, autarkes Druckprüfsystem mit flexibler Messbereichsanpassung
- ✓ Leistungsfähige Druckerzeugung
 - 95% Vakuum bis 20 bar (300 psi) pneumatisch
 - 95% Vakuum bis 100 bar (1500 psi) pneumatisch
 - 0 bis 1000 bar (15000 psi) hydraulisch
- ✓ Autarke Druckerzeugung als mobile Handpumpe
- ✓ Als Vergleichsprüfpumpe einsetzbar

Angeboten werden drei Druckstationen zur Druckerzeugung: die PV621G, ein pneumatischer Druckgenerator von 95% Vakuum bis 20 bar (300 psi), die PV622G, ein pneumatischer Druckgenerator von 95% Vakuum bis 100 bar (1500 psi) und die PV623G, ein hydraulischer Druckgenerator bis zu 1000 bar (15000 psi). Jedes Gerät ist als autarker Druckerzeuger konstruiert und kann konventionelle Handpumpen ersetzen, um einen höheren Wirkungsgrad und größeren Bedienkomfort zu erreichen. Weiterhin können sie als Vergleichsprüfpumpe eingesetzt werden.

Durch Kombination der Druckstation mit einem PM620 Druckmodul und dem DPI620G-Kalibrator entsteht ein leistungsstarker, unabhängiger Druckkalibrator.

PV623G



Technische Daten PV621G, PV622G und PV623G

Maximaler Druck:

PV621G 20 bar (300 psi) pneumatisch
PV622G 100 bar (1500 psi) pneumatisch
PV623G 1000 bar (15000 psi) hydraulisch

Druckführende Medien:

PV621G und PV622G nicht korrosive Gase, PV623: destilliertes Wasser oder Mineralöl (ISO-Viskosität < 22)

Betriebstemperatur:

-10 bis 50°C
bei Wasser +4 bis +50°C

Lagertemperatur:

-20 bis 70°C (Wasser entleeren)

Stöße und Vibration:

BS EN 61010:2001; MIL-PRF-28800F für Geräte der Klasse 2, 1 m Falltest

Drucksicherheit:

Druckgeräterichtlinie - Klasse SEP

Abmessungen:

450 mm × 280 mm × 235 mm

Gewicht:

PV621G 2,65 kg,
PV622G 3,30 kg,
PV623G 3,75 kg

PV621G, PV622G, PV623G und MC620G Zubehör

Schmutz-/Feuchtigkeitsabscheider

Verhindert eine Verschmutzung der pneumatischen Systeme des PV621G und PV622G sowie die Kreuzkontamination von Prüflingen untereinander. Die IDT wird direkt an den Druckanschluss des PV621G und PV622G angeschlossen und verfügt über eine Schnellkupplung für Schlauch- und Adapterkits.

Bestellnr. IO620-IDT621: Maximaler Betriebsdruck = 20 bar

Bestellnr. IO620-IDT622: Maximaler Betriebsdruck = 100 bar

Überdruckventil

Schützt das Drucksensor-Modul PM620G und den Prüfling vor Überdruck, sobald es in einen Druckgenerator PV62xG eingebaut ist.

Bestellnr.: S. Tabelle später in diesem Datenblatt.

Tragetasche für Druckstation (Bestellnr. IO620-CASE-3)

Eine Gerätetasche mit Schultergurt und großem Fach für Zubehör. Nimmt auch das fertig montierte System mit DPI620G und PM620 auf.

Modularer Systemkoffer (Bestellnr. IO620-CASE-4)

Stabiler Hardcase-Transportkoffer mit Rädern und ausziehbarem Griff. Passend für zwei Druckstationen PV62xG, DPI620G, MC620G und PM620 Module, mit reichlich Platz für Zubehör.

Abmessungen:
736 mm × 554 mm × 267 mm
Gewicht: 8,5 kg leer

Pneumatikschlauchkit

Hochdruckschlauch, ausgelegt für 400 bar (5800 psi). Schnellkupplung an den Druckanschluss von PV621G, PV622G und MC620G, ohne Werkzeug montierbar. Bestückt mit einer zweiten Schnellkupplung, die an die mitgelieferten Adapter passt und an den optionalen Adaptersatz.

Bestellnr. IO620-HOSE-P1: Pneum. Hochdruckschlauch, 1 Meter

Bestellnr. IO620-HOSE-P2: Pneum. Hochdruckschlauch, 2 Meter

Hydraulikschlauchkit

Hochdruckschlauch, ausgelegt für 1000 bar (15000 psi). Schnellkupplung an den Druckanschluss von PV623G und MC620G, ohne Werkzeug montierbar. Bestückt mit einer zweiten Schnellkupplung, die an die mitgelieferten Adapter passt und an den optionalen Adaptersatz.

Bestellnr. IO620-HOSE-H1: Hydr. Hochdruckschlauch, 1 Meter

Bestellnr. IO620-HOSE-H2: Hydr. Hochdruckschlauch, 2 Meter

Druckadaptersatz

Adapter zu den Prüflingen, passend zu den Schnellkupplungen an PV62xG, MC620G und zu den Hochdruckschläuchen.

Bestellnr. IO620-BSP: G1/8 Außengewinde und G¼ Außengewinde, G¼ Innengewinde, G3/8 Innengewinde und G½ Innengewinde

Bestellnr. IO620-NPT: 1/8" Außengewinde und 1/4" Außengewinde, 1/4" Innengewinde, 3/8" Innengewinde und ½" Innengewinde

Bestellnr. IO620-MET: 14 mm und 20 mm Innengewinde

Vergleichsprüfpumpen-Adapter (Bestellnr. IO620-COMP)

Damit kann der Druckgenerator PV62xG als Vergleichsprüfpumpe eingesetzt werden. Der Adapter wird am Druckausgang des Gerätes angeschlossen und besitzt zwei Druckausgänge für Standard und Prüfling, jeweils kompatibel mit den Adaptern des Zubehörs und mit dem optionalen Druckadaptersatz.

Blindadapter (Bestellnr. IO620-BLANK)

Ermöglicht den Einsatz des Druckgenerators PV621G oder PV622G als Druckerzeuger unabhängig von DPI620G und PM620G, indem der Anschluss der Drucksensor-Module des PV62xG verschlossen wird. Für PV623G nicht erforderlich, da sich dieser Druckanschluss selbsttätig verschließt.

DPI104 Druckanzeigenadapter (Bestellnr. IO620-104 ADAPT)

Ermöglicht den Anschluss einer digitalen Druckanzeige DPI104 an das PV62xG Druckmodul. Der Adapter wird anstelle des DPI620G und PM620 angeschlossen, um einen kostengünstigen Druckkalibrator zu realisieren.

Überdruckventil-Tabelle (Zubehör)

Teilenummer	Für	Werkseinstellung		Einstellbarer Bereich	
		bar	psi	bar	psi
IO620-PRV-P1	PV621G, PV622G	1	15	0,2 - 1	3 - 15
IO620-PRV-P2	PV621G, PV622G	5	100	3 - 7	45 - 100
IO620-PRV-P3	PV621G, PV622G	30	435	16 - 32	230 - 460
IO620-PRV-P4	PV622G	60	870	30 - 60	435 - 870
IO620-PRV-P5	PV622G	100	1500	60 - 100	870 - 1500
IO620-PRV-P6	PV621G, PV622G	3	45	1,1 - 3	16 - 45
IO620-PRV-P7	PV621G, PV622G	12	170	6,1 - 12	90 - 170
IO620-PRV-P8	PV621G, PV622G	18	260	12,1 - 18	175 - 260
IO620-PRV-H1	PV623G	50	725	10 - 50	145 - 725
IO620-PRV-H2	PV623G	200	3000	50 - 200	725 - 2900
IO620-PRV-H3	PV623G	400	6000	200 - 400	2900 - 5800
IO620-PRV-H4	PV623G	700	10000	300 - 700	4350 - 10000
IO620-PRV-H5	PV623G	1000	15000	600 - 1000	8700 - 15000

DPI620G Zubehör

Ersatz-AC-Messadapter (Bestellnr. IO620-AC)

Zum Anschluss an die 30 V-Buchsen des DPI620G für einen Messbereich von 300 Veff AC.

Ein AC-Messadapter IO620-AC gehört zum Standardlieferumfang des DPI620G.

Gerätetasche (Bestellnr. IO620-CASE-1)

Eine Gerätetasche mit Gurtschlaufe, Schultergurt und großem Fach für Prüfleitungen und Zubehör.

Systemkoffer (Bestellnr. IO620-CASE-2)

Der Gerätecase für die Systemkomponenten nimmt DPI620G, MC620G, PM620 Module, Prüfleitungen, Schläuche und Adapter auf.

Ersatz-Akku, Lithiumpolymer (Bestellnr. IO620-BATTERY)

Wiederaufladbarer Akku für DPI620G, auch als Zweit-/Reserveakku einsetzbar. Ein Akku IO620-BATTERY gehört zum Standardlieferumfang des DPI620G.

Akkuladestation (Bestellnr. IO620-CHARGER)

Die externe Akkuladestation ermöglicht das unabhängige Aufladen eines Reserveakkus, damit immer ein Akku für den DPI620G zur Hand ist. Die Spannungsversorgung erfolgt über das Standardnetzteil (Bestellnr. IO620-PSU). Der Ladevorgang dauert ca. 6,5 Stunden. Außerdem kann der DPI620G über ein USB-Kabel zum Nachladen angeschlossen werden (zum vollständigen Aufladen sind 13 Stunden erforderlich).

Ersatz-Netzteil (Bestellnr. IO620-PSU)

Universalnetzteil für DPI620G und Ladegerät IO620-CHARGER. Eingangsspannung 100 bis 240 V AC 50/60 Hz. Adapter für verschiedene Steckdosen werden mitgeliefert. Ein Netzteil, Bestellnr. IO620-PSU, gehört zum Standardlieferumfang des DPI620G.

USB-Kabel (Bestellnr. IO620-USB-PC)

Zum Anschluss des DPI620G an einen PC.

IDOS-USB-Adapter (Bestellnr. IO620-IDOS-USB)

Für den Anschluss eines IDOS Universal-Druckmoduls an den DPI620G. Außerdem wird ein IO620-USB-PC benötigt, um den Adapter an den USB-Port des DPI620G anzuschließen.

USB-auf-RS-232-Kabel (Bestellnr. IO620-USB-RS232)

Für den Anschluss des DPI620G an eine RS-232-Schnittstelle.

Bestellangaben

Kalibrator	
Bestellnr.	Beschreibung
DPI620G	Modularer Kalibrator und HART-Kommunikationsgerät (Genii)
DPI620GFF	Modularer Kalibrator und HART/Fieldbus-Kommunikationsgerät (Genii)
DPI620GL	Modularer Kalibrator ohne Kommunikationsgerät (Genii)

* Zum Lieferumfang des DPI620G gehören ein wiederaufladbarer Lithiumpolymer-Akku, Bestellnr. IO620-BATTERY, ein Universalnetzteil/Ladegerät, Bestellnr. IO620-PSU, eine Messspitze für 300 Veff AC, Bestellnr. IO620-AC sowie Prüfkabel, Kalibrierzertifikat und eine Kurzanleitung.

Zubehör zur Druckmessung	
Bestellnr.	Beschreibung
MC620G	Genii Druckmodulträger: Lieferung mit je zwei Adaptern G 1/8" Innengewinde und 1/8" NPT Innengewinde

Zubehör zur Druckerzeugung	
Bestellnr.	Beschreibung
PV621G	Druckstation für DPI620G (95% Vakuum bis 20 bar pneumatisch)
PV622G	Druckstation für DPI620G (95% Vakuum bis 100 bar pneumatisch)
PV623G	Druckstation für DPI620G (0 bis 1000 bar hydraulisch)

PV621G, PV622G und PV623G werden mit Adaptern für G1/8" Innengewinde und 1/8" NPT Innengewinde, Tragegurt und Kurzanleitung geliefert. Bei Modell PV623/G wird weiterhin eine Kunststoffflasche für Hydraulikflüssigkeit mitgeliefert.

Alle Produkte der DPI620/DPI620G-Serie sind untereinander kompatibel.

Informationen zum eigensicheren DPI620IS und kompatiblen Zubehör entnehmen Sie bitte dem DPI620IS-Datenblatt.