



DPI 610E-Serie

Druck portabler Druckkalibrator

Der portable Druckkalibrator DPI 610E ist die sechste und neueste Generation der DPI 600-Familie.

Der DPI 610E vereint mühelose Druckmessungen und Druckerzeugung, Signalmessungen und eine Schleifenversorgung mit deutlich verbesserten Pumpfunktionen und einer leistungsstarken Bedienoberfläche mit Touchscreen- und Tastenbedienung.

Das robust ausgelegte Gerät wurde auf der Grundlage von Rückmeldungen aus der Praxis speziell für Gerätetechniker konzipiert. Es bietet eine ideale Lösung für Ihre Prüf- und Kalibrierungsanwendungen.

Merkmale

- Das komplette Druckkalibrierungswerkzeug bietet leistungsstarke Funktionen für die Druckerzeugung:
 - Vakuum bis zu Pneumatikdrücken von 35 bar/ 500 psi/3,5 MPa mit integriertem Barometer für präzise Pseudo-Druckmessungen
 - Hydraulikdruck bis zu 1.000 bar/15.000 psi/100 MPa
- HART-Kommunikation standardmäßig bei allen Versionen
- Erstklassige Druckgenauigkeit: Gesamt-Messunsicherheit über 1 Jahr bis zu 0,025 % Skalenendwert (EW) im Temperaturbereich von -10 °C bis +50 °C
- Integrierter Kalibrierungsdatensatz mit Countdown für fällige Kalibrierung
- Robuste, portable Ausführung mit LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung und hohem Kontrast
- Ausführung für Ex-Bereiche (eigensicher) erhältlich
- Optionaler dezentraler Drucksensor (PM700E) und Widerstandstemperturfühler (RTD-INTERFACE) mit Plug & Play-Funktionalität
- Minimierung von Leckage im Einsatz mit Schnellanschluss-Druckadaptern und -Schläuchen
- Umfassende Funktionalitäten für die Datenprotokollierung und lokale Dokumentation

DPI 610E portabler Druckkalibrator

Der DPI 610E ist die sechste Generation in der DPI 600-Familie, die 1984 eingeführt wurde. Die DPI 600-Familie hat die Prüfung und Kalibrierung revolutioniert, indem sie alle Werkzeuge für die Druckerzeugung und Signalmessung in eigenständigen, portablen Geräten kombiniert. Der DPI 600 wurde bald zur Lösung der Wahl in der Branche und ist heute einfach als „Druck“ bekannt.

Auf der Technik der Vorgängermodelle und über 30 Jahren Erfahrung in der Druckmessung und -kalibrierung aufbauend, bietet der DPI 610E den Komfort und die Zuverlässigkeit eines echten „Druck“, zudem jedoch eine schnellere Performance mit optionalen Zulassungen für Ex-Bereiche.

Druckgenauigkeit

Auf der Grundlage der bewährten Sensortechnologie von Druck liefert der DPI 610E hochpräzise, zuverlässige und stabile Druckmessungen. Die Gesamt-Messunsicherheit über 1 Jahr von bis zu 0,025 % Skalenendwert (EW) im Temperaturbereich von -10 °C bis +50 °C bietet Ihnen im Hinblick auf die Messgenauigkeit zwischen den jährlichen Kalibrierungen maximale Verlässlichkeit.

Feinmechanik

Die Leistung eines Messgeräts hängt von der Präzision der Fertigung ab

Die Auswahl des Gehäusematerials und die präzisionsgefertigte Form gewährleisten die Robustheit und Wetterfestigkeit des DPI 610E, der sich für den Einsatz in den rauen Umgebungen eignet.

Der DPI 610E bietet die umfassenden Mess- und Geberfunktionen der bisherigen Geräte der DPI 610E-Serie, jedoch mit höherer Genauigkeit und vereinfachten Anschlüssen.

Die integrierte Druckpumpe sowie die internen und optionalen externen Druckmesssensoren arbeiten nahtlos mit den elektrischen Geber- und Messfunktionen zusammen, um eine Komplettlösung für die Kalibrierung bereitzustellen.

Druckanschluss

Der DPI 610E verfügt über einen Anschluss für die werkzeuglose Schnellmontage, an dem handfest angezogene Verbindungen Drücke bis zu 1.000 bar ermöglichen. Ein 1 m langer Schnellanschlussschlauch und ein G1/8- sowie ein 1/8 NPT-Adapter mit Innengewinde sind im Lieferumfang enthalten. Bei Bedarf sind weitere Adapter erhältlich, siehe Zubehör.



Für die Praxis ausgelegt

Der ergonomisch gestaltete Griff sorgt für sicheren Halt bei der Anwendung an Wänden oder wenn das Gerät in der Hand gehalten wird und verhindert das Verrutschen des Geräts beim Einsatz auf einer Werkbank. Ein integrierter Hand-/ Schulterriemen gewährleistet einen einfachen mobilen Einsatz.



Druckerzeugung

Die innovative Auslegung des DPI 610E Druckerzeugungssystems sorgt in Kombination mit sorgfältig ausgewählten Komponenten für eine einfache und effiziente Druckerzeugung sowie eine präzise Kontrolle.

Mit den verbesserten Druckerzeugungsfunktionen bietet der DPI 610E höhere Drücke und Volumen mit marktführenden Pneumatikdruckbereichen von 95 % Vakuum bis zu 35 bar/500 psi/3,5 MPa. Ein einfacher Wählschalter ermöglicht das Umschalten von Vakuum zu Überdruck und der benötigte Druck lässt sich mit wenigen Pumpenhüben erzeugen. Die Feineinstellung kann mit dem integrierten Volumenregler vorgenommen werden und abfallende Druckkalibrierungspunkte werden mit dem präzisionsgeregelten Entlüftungsventil erzeugt.

Pneumatische Version

Die pneumatische Version wird mit einem Schmutzabscheider geliefert, um die Kontaminierung des Geräts selbst und des zu prüfenden Systems mit Schmutz, Ablagerungen und Feuchtigkeit zu vermeiden.

Der Pneumatikdruckbereich beträgt -0,95 bis 35 bar/500 psi/3,5 MPa (Relativdruck).

Ein internes Überdruckventil lüftet sicher in das Gehäuseinnere ab, um den internen Drucksensor zu schützen. Der Entlastungsdruck ist werkseitig für den bestellten Sensor/Druckbereich eingestellt.



Hydraulische Version

Die hydraulische Version verfügt über einen externen 100-ml-Tank, sodass der Hydrauliköl- oder Wasserfüllstand stets sichtbar ist, eine Ansaugpumpe, um Luft aus dem verbundenen System zu entfernen, sowie einen Verstärker, um schnell und einfach Druck bis zu 1.000 bar/15.000 psi/100 MPa zu erzeugen.

- Der Bereich für die Hydraulikdruckerzeugung beträgt 1.000 bar/15.000 psi/100 MPa (Absolutdruck).
- Ein internes Überdruckventil lüftet sicher zurück in den Tank ab, um den internen Drucksensor zu schützen. Der Entlastungsdruck ist werkseitig für den bestellten Sensor/Druckbereich eingestellt.



Nulldruckkorrektur

Eine Nulldruckkorrektur ist für Relativ-/Differenzdrucksensoren verfügbar.

Druckeinheiten

Verwenden Sie beliebige Druckeinheiten für Ihre spezifische Anwendung: mbar, bar, Pa (N/m²), hPa, kPa, MPa, mmHg bei 0 °C, cmHg bei 0 °C, mHg bei 0 °C, inHg bei 0 °C, kg/cm², kg/m², mmH₂O bei 20 °C, cmH₂O bei 20 °C, mH₂O bei 20 °C, torr, atm, psi, lb/ft², inH₂O bei 4 °C, inH₂O bei 20 °C, inH₂O bei 60 °F, ftH₂O bei 20 °C, ftH₂O bei 4 °C, ftH₂O bei 60 °F, mmH₂O bei 4 °C, cmH₂O bei 4 °C, mH₂O bei 4 °C, benutzerdefiniert

Drucksensorverfahren

Pneumatische Versionen verfügen über einen integrierten Barometer, das die Verwendung von Relativdruck- und Absolutdrucksensoren in Pseudo-Bereichen ermöglicht.

Für hydraulische Versionen bieten wir einen Überdruck-Messmodus für Absolutdrucksensoren an (10 bar und höher).

Druckmessungs-Hilfsmittel

Alle Testergebnisse können gespeichert und auf einen PC exportiert werden.

Leckagetest

Wird verwendet, um zu ermitteln, ob eine Leckage im System vorliegt, indem die Druckveränderung für einen festgelegten Zeitraum erfasst wird.

Der Leckagetest kann auch mit dem RTD-Sensor durchgeführt werden, um die Temperaturveränderung im zeitlichen Verlauf zu erfassen.

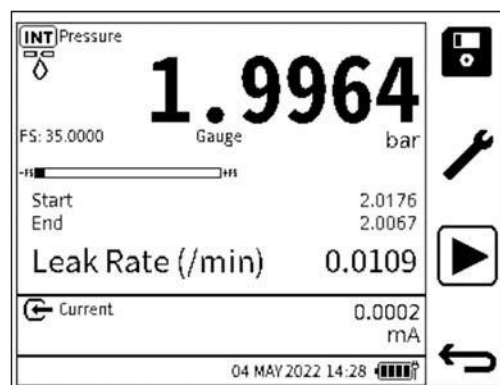
Benutzerdefinierte Einschwing-/Wartezeit (bis zu 60 Minuten) und Prüfzeiträume (1 Sekunde bis 480 Minuten) mit Live-Countdown-Zähler.

Begrenzungsventil

Wird verwendet, um zu prüfen, ob Sicherheits- oder Entspannungsventile wie vorgesehen auslösen, wenn der Druck außerhalb der sicheren Druckgrenzen liegt, sowie in die normale geschlossene Position zurückkehren, wenn der Druck wieder innerhalb der normalen Betriebsdruckgrenzen liegt.

Schaltestest

Diese Funktion prüft das Ansprechen von Druckschaltern, wenn sie ihre eingestellten Auslösepunkte erreicht haben, sowie deren Rückstellung, wenn der Druck wieder innerhalb der normalen Betriebsdruckgrenzen liegt. Am Ende jedes Tests wird zudem der Hysteresewert berechnet.



Äußere Merkmale des DPI 610E

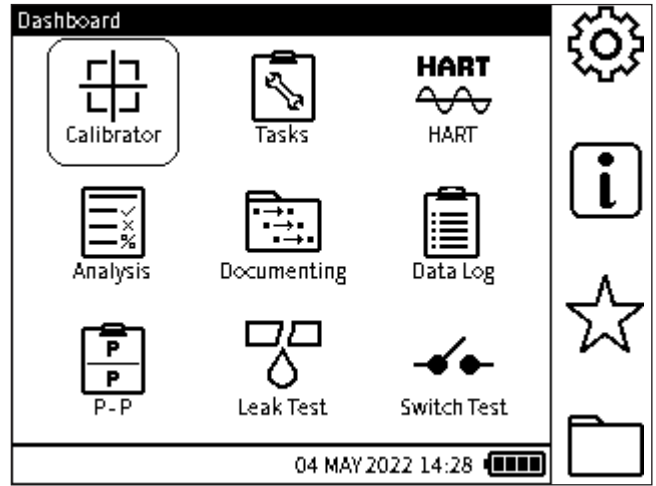
Die Abbildung zeigt ein pneumatisches Gerät für Ex-Bereiche.



Neue Bedienoberfläche

Die Bedienoberfläche des DPI 610E ermöglicht die Bedienung wahlweise über den Touchscreen oder über Drucktaster, wenn das Gerät mit Handschuhen verwendet wird.

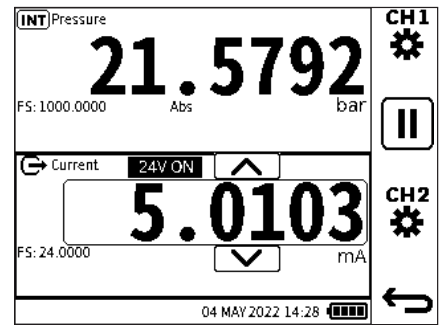
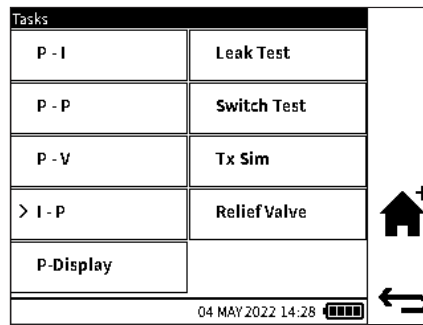
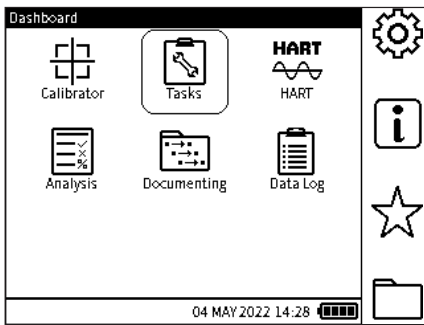
- Über das DASHBOARD können Anwendungen ohne Menüs oder Sondertasten schnell und einfach ausgewählt werden.
- Das Menü TASK (Aufgabenmenü) bietet eine Bibliothek gängiger Konfigurationen. Über den DASHBOARD-Bildschirm kann der DPI 610E mit drei Tastendrücken für die nächste Aufgabe konfiguriert werden.
- Das Menü FAVORITES (Favoriten) ermöglicht einen noch schnelleren Zugriff auf regelmäßig verwendete und benutzerdefinierte Aufgaben.
- Elektrische Anschlussdiagramme können auf dem Bildschirm angezeigt werden.



DASHBOARD-Bildschirm

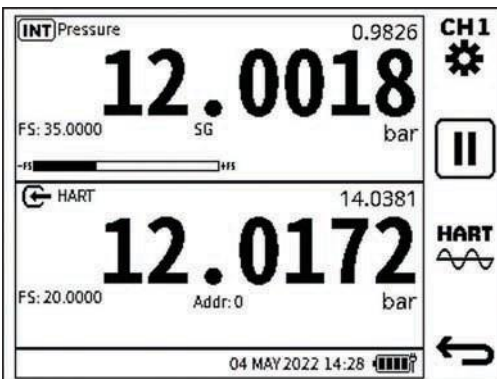
Intuitive, einfache Bedienoberfläche

1. Wählen Sie das Menü „Tasks“ (Aufgaben) im Dashboard aus.
2. Tippen Sie auf eine Aufgabe, um sie auszuwählen.
3. Tippen Sie erneut auf die Aufgabe, um sie einzurichten.



Möglichkeit zur Anzeige mehrerer Parameter

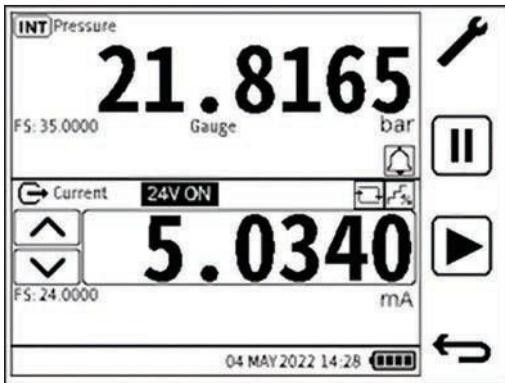
Die Anzeige kann so konfiguriert werden, dass in den Kanalfenstern bis zu vier Messwerte gleichzeitig angezeigt werden.



Gerätefunktionen

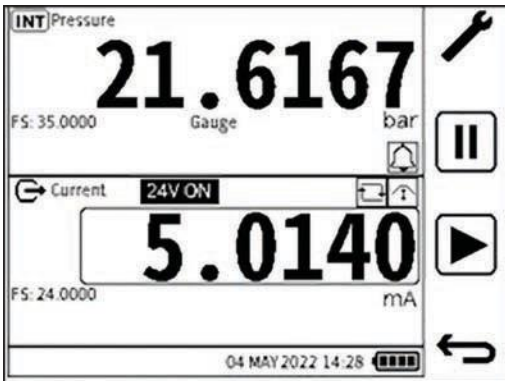
Automatisierte Stromgeberfunktion (mA-Ausgang): Lässt sich einfach konfigurieren, um Transmitterausgänge in Regelkreisen zu simulieren, Ventilstellungsregler zu testen und Sicherheitssysteme zu überprüfen. Die Geberfunktion verfügt über programmierbare Endpunkte mit manueller oder automatischer Sequenzierung. Für die Schnelleinrichtung sind folgende Optionen verfügbar:

- **% step (% Schritt):** Die Schrittweite ist als Prozentsatz zwischen zwei Endpunkten definiert. Zum Beispiel ergeben 25 % zwischen 4 und 20 mA fünf Prüfpunkte: 4, 8, 12, 16 und 20 mA.



25 %-Schritt, manueller Fortschritt

- **Defined Step (Definierter Schritt):** Die Schrittweite ist als Wert in mA definiert.
- **Span Check (Spannentest):** Schaltet zwischen zwei Endpunkten um, z. B. 4 und 20 mA, um den Nullpunkt und den Endwert zu prüfen.
- **Ramp (Rampe):** Eine lineare Rampe zwischen zwei Endpunkten mit programmierbarer Dauer und Verweilzeit eignet sich perfekt zum dynamischen Testen von Schaltern.

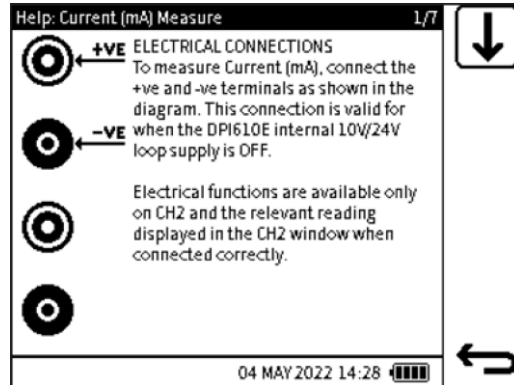


Automatischer Rampenzyklus

Nudge (Schritteinstellung): Wird verwendet, um mit der Nach-oben/Nach-unten-Taste einfach eine geringfügige inkrementelle Änderung an einem mA-Ausgang vorzunehmen. Dies eignet sich hervorragend für die Bestimmung von Auslösewerten.

Help (Hilfe): Der DPI 610E wird mit einer mehrsprachigen Kurzanleitung geliefert, mit der Sie das Gerät schnell in Betrieb nehmen können. Die vollständige Bedienungsanleitung ist digital auf dem Gerät gespeichert und kann zur Anzeige oder zum Ausdrucken auf einen PC übertragen werden.

Die Hilfeanwendung bietet Zugriff auf kontextbezogene Hinweise und Tipps sowie auf relevante elektrische Anschlussdiagramme.



Beispiel für den Hilfebildschirm



Produktinformationen und QR-Code für die vollständige Bedienungsanleitung

Messauflösung

Druckauflösung: Einstellbar von vier bis sieben Stellen; passt den angezeigten Wert für einen einfachen Vergleich an den Wert des getesteten Geräts an.

Elektrische Auflösung: Der Spannungsmesswert ist von vier bis sieben Stellen und der Wert für die Geberfunktion ist von vier bis sechs Stellen einstellbar.

Optionen für Messvorgänge

Tare (Tarierung)

Temporäre Nullverschiebungsfunktion für 0 bis 100 % des Skalenendwerts durch Subtraktion des aktuellen Messwerts von nachfolgenden Messungen. Kann auf alle Messarten angewendet werden.

Filter

Ermöglicht einen gefilterten Messwert, indem ein gleitender Durchschnitt der letzten 10 Messwerte angezeigt wird. Liefert bei rauschbehafteten Messungen einen stabileren Messwert. Kann auf alle Messarten angewendet werden.

Alarm

Vom Benutzer einstellbare Alarime mit visuellen Warnungen (Glockensymbol, Druckmesswert und blinkende Rückbeleuchtung). Kann auf alle Messarten angewendet werden.

Flow (Durchfluss)

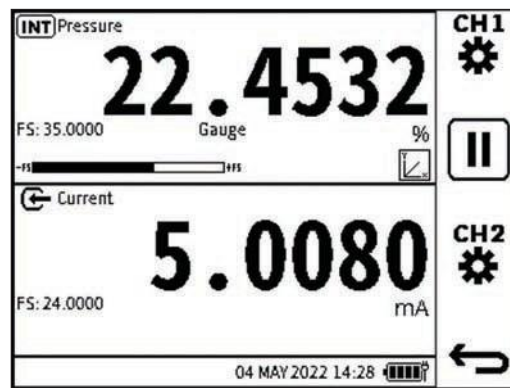
Führt eine Quadratwurzelberechnung für den Druckmesswert durch.

Scaling (Skalierung)

Ermöglicht die Skalierung von Messwerten auf benutzerdefinierte Einheiten mit vom Benutzer festgelegten Einheitenbezeichnungen. Beispiel: mA wird in % ausgedrückt. Die Durchflusskorrektur ermöglicht die Skalierung der Ausgänge von Differenz-Durchflussmessern.

Min/Max/Mean (Minimum/Maximum/Mittelwert)

Liefert sofortige Minimal-, Maximal- und Mittelwerte für jede Messart, die erfasst und angezeigt werden.



Dokumentation

Der DPI 610E ist ein benutzerfreundliches Alltagswerkzeug für die Wartung und Kalibrierung von Druckgeräten. Er verfügt über eine Dokumentationsanwendung, die erweiterte Funktionen für die Automatisierung von Kalibrierungsverfahren, die Fehlerberechnung und die Anbindung an PCs sowie an Kalibrierungs- und Wartungssysteme bietet.

Automatisierte Kalibrierverfahren

Mit dem DPI 610E können Prüfverfahren erstellt werden. Diese Verfahren werden als Liste von Arbeitsaufträgen angezeigt. Wenn diese ausgewählt werden, konfigurieren sie den DPI 610E jeweils für die Kalibrierung eines bestimmten Geräts.

Die Verfahren werden automatisch ausgeführt, Sie müssen lediglich den Druck einstellen. Die Daten werden digital erfasst und können direkt in eine Datenbank oder Kalibriermanagementsoftware hochgeladen werden.

Eine einzelne Vorlage für Prüfverfahren kann für mehrere Geräte ausgeführt werden, wobei die Ergebnisse für jedes Gerät einzeln im internen Speicher des DPI 610E gespeichert werden. Von dort aus können sie an einen PC übertragen werden, um die Rückverfolgbarkeit sicherzustellen.

Wenn die Prüfergebnisse auf einen PC exportiert werden, bietet Druck einen Kalibrierzertifikat-Assistenten, der die Ergebnisse in ein formatiertes, professionell gestaltetes Zertifikat überträgt, das ohne weitere Bearbeitung ausgedruckt oder archiviert werden kann.

Der Einsatz des DPI 610E mit halbautomatischen Verfahren reduziert den Zeitaufwand für die Kalibrierung eines Geräts erheblich, von typischerweise 40 Minuten auf weniger als 10 Minuten einschließlich der Einrichtung. Weitere Zeit wird beim Zugriff auf die Daten und der Erstellung von Kalibrierberichten eingespart, da diese Vorgänge in der Software automatisiert sind.

PASS/FAIL-Fehleranalyse

Die Fehleranalyse berechnet die Abweichung des zu prüfenden Geräts und meldet ein „Pass“ (Bestanden)- oder „Fail“ (Fehlgeschlagen)-Ergebnis. Der Fehler wird live angezeigt, sodass Anpassungen der Nulleinstellung und Messspanne in Echtzeit beurteilt werden können.

Datenprotokollierung

Datenprotokollierung für mehrere Kanäle

Der DPI 610E kann Daten von 2 Kanälen gleichzeitig erfassen, indem manuell eine Aufzeichnungstaste gedrückt wird oder der Benutzer ein automatisches Intervall einstellt. Daten können auf dem Bildschirm überprüft oder zur weiteren Analyse an einen PC übertragen werden.

Der DPI 610E kann über 100.000 Datenprotokollpunkte speichern.

DEVICE UNDER TEST		CALIBRATION	
Device Identifier	PT550L	Date of Calibration	01 JUN 2022
Serial Number	112333	Operator	Tech01
Manufacturer	Druck	Location	Global Star Lab
Model	PTX Series	Ambient Temperature	20.00 °C
Sensor Type	Gauge	Ambient Pressure	1001.28 mbar
Range	0 to 1 bar	Ambient Humidity	70%

MAIN CALIBRATOR		TEST EQUIPMENT		ADDITIONAL SENSORS	
Manufacturer	Druck	Manufacturer	Druck		
Model	DPI610E-PC-14G	Model	PM700E		
Serial Number	92765	Serial Number	12222943		
Date of Calibration	30 JAN 2022	Date of Calibration	02 MAR 2022		
Sensor Type	Gauge	Sensor Type	Gauge		
Sensor Range	-1.00 to 20.00 bar	Sensor Range	-1.00 to 35.00 bar		

RANGE		TOLERANCE	
Input	0.00000 to 1.00000 bar	Test Point	5.00% Span
Output	4.0000 to 20.0000 mA	Pass / Fail	0.00% Span
Relationship	Linear	Adjustment	0.07% Span

AS FOUND:

#	Expected Reference CH1	Actual Reference CH1	Expected Output CH2	Actual Output CH2	Error	Status
	Pressure (EIT)	Pressure (EIT)	Current (Measure)	Current (Measure)	mA	
	mbar	mbar				
1	0.000	0.000	4.000	4.001	0.000	PASS
2	200.000	199.999	7.200	7.200	0.011	PASS
3	400.000	400.011	10.400	10.396	0.012	PASS
4	600.000	600.260	13.600	13.593	0.014	PASS
5	800.000	800.039	16.800	16.807	0.011	PASS
6	1000.000	1000.042	20.000	20.016	0.016	PASS
7	800.000	800.099	16.800	16.806	0.011	PASS
8	600.000	600.075	13.600	13.559	0.013	PASS
9	400.000	400.051	10.400	10.399	0.017	PASS
10	200.000	199.962	7.200	7.207	0.009	PASS
11	0.000	-0.002	4.000	4.000	0.011	PASS
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

CALIBRATION REMARKS
Good Calibration - recal in 12 months

Approved:
Date:

Beispiel eines Zertifikats aus dem Kalibrierzertifikat-Assistenten

Technische Daten

Pneumatischer Druck

	Druckbereich	NLHR (24 h) (% v. Endwert) -10 bis 50 °C	Gesamtmessunsicherheit (1 Jahr) (% v. Endwert) -10 bis 50 °C	
			Relativ- druck -10 bis 50 °C	Pseudo Absolut- druck (1) 0 bis 50 °C
03G	350 mbar / 5 psi / 35 kPa	0,02	0,047	0,186
05G	1 bar / 15 psi / 100 kPa	0,0185	0,044	0,077
07G	2 bar / 30 psi / 200 kPa	0,018	0,025	0,040
08G	3,5 bar / 50 psi / 350 kPa	0,018	0,025	0,031
10G	7 bar / 100 psi / 700 kPa	0,018	0,025	0,027
11G	10 bar / 150 psi / 1.000 kPa	0,018	0,025	0,026
13G	20 bar / 300 psi / 2 MPa	0,018	0,025	0,025
14G	35 bar / 500 psi / 3,5 MPa	0,018	0,025	0,025

Hydraulikdruck

	Druckbereich	NLHR (24 h) (% v. Endwert) -10 bis 50 °C	Gesamtmessunsicherheit (1 Jahr) (% v. Endwert) -10 bis 50 °C		
			Relativ- druck	Absolut- druck	Über- druck
16A	70 bar / 1.000 psi / 7 MPa	0,018		0,063	0,025
16G	70 bar / 1.000 psi / 7 MPa	0,018	0,025		
165A	100 bar / 1500 psi / 10 MPa	0,018		0,063	0,025
165G	100 bar / 1500 psi / 10 MPa	0,018	0,025		
17A	135 bar / 2.000 psi / 13,5 MPa	0,018		0,063	0,025
17G	135 bar / 2.000 psi / 13,5 MPa	0,018	0,025		
18A	200 bar / 3.000 psi / 20 MPa	0,018		0,063	0,025
18G	200 bar / 3.000 psi / 20 MPa	0,018	0,025		
20A	350 bar / 5.000 psi / 35 MPa	0,018		0,063	0,025
22A	700 bar / 10.000 psi / 70 MPa	0,018		0,063	0,025
23A	1.000 bar / 15.000 psi / 100 MPa	0,018		0,063	0,025

Hinweis 1: Für den Pseudo-Absolutdruck wird ein Relativdrucksensor in Verbindung mit dem integrierten Barometer verwendet, um einen Absolutdruckmesswert bereitzustellen. Die Gesamtmessunsicherheit ist als % v. Endwert des Relativdruckbereichs angegeben. Die Gesamtmessunsicherheit des Barometers (24 h) beträgt < 0,5 mbar, die Drift < 0,33 mbar/Jahr (typisch).

Elektrische Messung und Gebervorgänge

Gesamtmess- unsicherheit 10 °C bis 30 °C (50 °F bis 86 °F) für ein Jahr % v. MW + % v. EW	Zusätzliche Abweichung -10 °C bis 10 °C und 30 °C bis 50 °C % v. EW/°C	Auflösung
---	--	-----------

Messmodus

DC				
+/-200 mV	0,018	0,005	0,001	0,001
+/-2.000 mV	0,018	0,005	0,001	0,01
+/-20 V	0,018	0,005	0,001	0,00001
+/-30 V	0,018	0,005	0,001	0,0001

Strom				
+/-20 mA	0,015	0,006	0,001	0,0001
+/-55 mA	0,018	0,006	0,001	0,0001

Gebermodus

DC				
10 V* (festgelegt, max. 25 mA)	0	0,1	0	0,001

24 V* (festgelegt, max. 25 mA)	n. z. – Schleifenversorgung			
-----------------------------------	-----------------------------	--	--	--

Strom				
0,6 bis 24 mA	0,018	0,006	0,001	0,0001
0,6 bis 24 mA (interne Schleifenversorgung)	0,018	0,006	0,001	0,0001

EW = Endwert MW = Messwert * Nur Nicht-IS-Einheiten

Druckmedien

Die meisten mit Aluminium, Messing, Edelstahl, Nitril- und Polyurethandichtungen, PTFE, Acetal und Nylon kompatiblen Gase.

Kalibrierzertifikate

- Elektrisches Kalibrierzertifikat wird mitgeliefert
- Druckkalibrierzertifikat in bar, psi und kPa wird mitgeliefert
- Optionale UKAS-zertifizierte Kalibrierungen erhältlich

Bestellinformationen

Bitte verwenden Sie für Bestellungen die folgenden Teilenummern:

www.teramess.de

Modelltyp

- DPI610E-PC** Pneumatisch, sichere Bereiche
- DPI610E-HC** Hydraulisch, sichere Bereiche
- DPI610E-SPC** Pneumatisch, Ex-Bereiche
- DPI610E-SHC** Hydraulisch, Ex-Bereiche

Druckbereichscode und Referenztyp (Relativdruck oder Absolutdruck)

(für jede Konfiguration darf nur ein Wert ausgewählt werden, z. B. 16G)

	Druckbereichscode	Pneumatisch: DPI 610E-PC, DPI 610E-SPC	Hydraulisch: DPI 610E- HC, DPI 610E-SHC
350 mbar / 5 psi / 35 kPa	03	G	–
1 bar / 15 psi / 100 kPa	05	G	–
2 bar / 30 psi / 200 kPa	07	G	–
3,5 bar / 50 psi / 350 kPa	08	G	–
7 bar / 100 psi / 700 kPa	10	G	–
10 bar / 150 psi / 1.000 kPa	11	G	–
20 bar / 300 psi / 2 MPa	13	G	–
35 bar / 500 psi / 3,5 MPa	14	G	–
70 bar / 1.000 psi / 7 MPa	16	–	G oder A
100 bar / 1500 psi / 10 MPa	165	–	G oder A
135 bar / 2.000 psi / 13,5 MPa	17	–	G oder A
200 bar / 3.000 psi / 20 MPa	18	–	G oder A
350 bar / 5.000 psi / 35 MPa	20	–	A
700 bar / 10.000 psi / 70 MPa	22	–	A
1.000 bar / 15.000 psi / 100 MPa	23	–	A

Druckeinheiten

U0 Alle Druckeinheiten (Standardauswahl)

U1 Nur Pa-Druckeinheiten (Si)

Verwendungsland (wird während des Bestellvorgangs angegeben, um sicherzustellen, dass für Bluetooth-Funktionen die erforderlichen Zulassungen verfügbar sind)

Bluetooth erforderlich

B0 Bluetooth nicht erforderlich

Optionen

M 1-m-Schlauch

DPI 610E-PC-03G-UO

B0 -M (Beispiel-Teilenummer)

UKAS-Kalibrierung möglich – bitte als separate Position bestellen.

Jeder DPI 610E wird mit einem Lithium-Ionen-Akku, einem Netzladegerät, einem integrierten Tragriemen, Prüfkabeln, einem G1/8- und 1/8 NPT-Adapter mit Innengewinde, einem Kalibrierzertifikat und einer Kurzanleitung geliefert. Alle pneumatischen Versionen werden mit einem IDT Schmutz- und Feuchtigkeitsabscheider zur Vorbeugung von Kontamination und alle hydraulischen Versionen werden mit einem 100-ml-Tank geliefert.

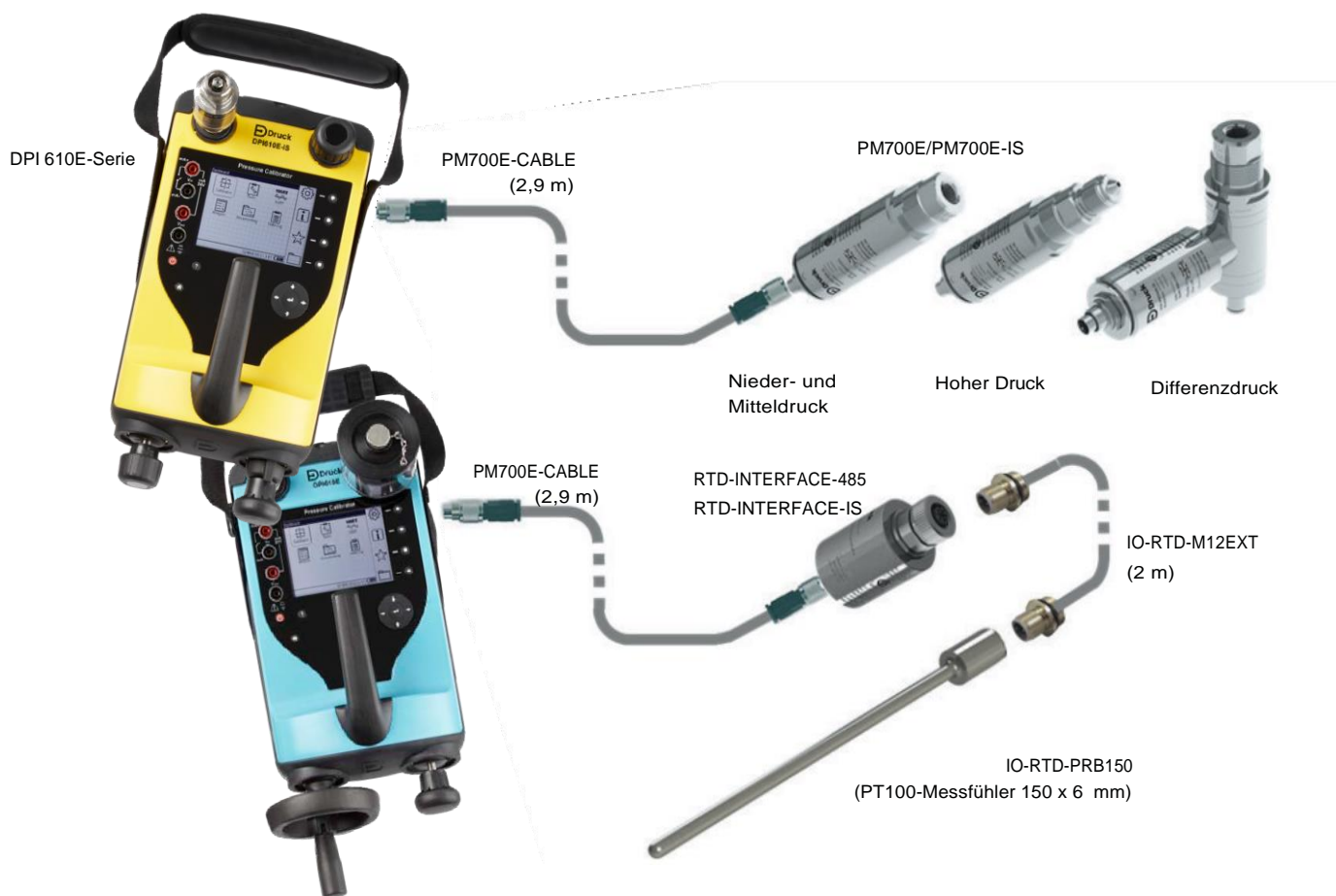
Allgemeine technische Daten

Anzeige	Größe: 112 mm (4,4 Zoll) Diagonale. 320 x 240 Pixel. LCD-Monochrom-Anzeige
Interner Speicher	Datenprotokollierungsspeicher für 100.000 Punkte, ermöglicht die Speicherung von benutzerdefinierten Verfahren und Prüfergebnissen
Sprachen	Englisch, Chinesisch, Niederländisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Spanisch, Türkisch, Polnisch
Betriebstemperatur	-10 bis 50 °C (14 bis 122 °F)
Lagertemperatur	-20 bis 70 °C (-4 bis 158 °F)
Schutzart	IP54. Schutz gegen Staub und allseitiges Spritzwasser
Luftfeuchtigkeit	0 bis 90 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend. Nach Def.-Stan. 66-31, 8.6 Kat. III
Stöße/Vibrationen	BS EN 61010-1:2010/MIL-PRF-28800F KLASSE 2
Höhe	Bis 2.000 m
EMV	BS EN 61326-1:2013
Elektrische Sicherheit	BS EN 61010-1:2010
Drucksicherheit	Druckgeräterichtlinie, Klasse: Sound Engineering Practice (SEP, anerkannte Regeln der Technik)
Gehäusematerialien	PC ABS, Polycarbonat, Polyamid, Polypropylen, Acryl, Baumwolle (Riemen)

Allgemeine technische Daten

Zulassungen	CE-Zeichen, UKCA-Zeichen Version für Ex-Bereiche: ATEX, IECEx, UKEX gem. EN 60079-11:2012 Ex ia IIC T4 Ga (-10 bis 50 °C)
Größe (L/B/H)	Pneumatisch: 350 x 150 x 180 mm (13,8 x 5,9 x 7,1 Zoll) Hydraulisch: 400 x 150 x 190 mm (15,7 x 5,9 x 7,5 Zoll)
Gewicht	Pneumatisch – 3,6 kg (8 lbs) einschließlich Akku Hydraulisch – 4,4 kg (10 lbs) einschließlich Akku
Stromversorgung	Integrierter Lithium-Ionen-Akku Netzadapter Teile-Nr. IO610E-PSU 100 bis 260 V, 50/60 Hz AC, DC-Ausgang = 15 V, 1,6 A
Akkulaufzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Deutlich verbesserte Akkulaufzeit, typischerweise: <ul style="list-style-type: none"> - 100 % Spannung messen, 0 % Strom geben 4 mA, 0 % Strom geben 20 mA -> 90 Stunden - 80 % Spannung messen, 10 % Strom geben 4 mA, 10 % Strom geben 20 mA -> 74,8 Stunden - 40 % Spannung messen, 40 % Strom geben 4 mA, 20 % Strom geben 20 mA -> 62 Stunden - 0 % Spannung messen, 0 % Strom geben 4 mA, 100 % Strom geben 20 mA -> 31,5 Stunden • Vollständige Aufladung in 2 Stunden mit dem mitgelieferten Ladegerät
Konnektivität	Micro-USB-Client-Anschluss

Dezentrales Plug & Play-Sensorsortiment



PM 700E externe dezentrale Drucksensoren

Miteinem einzelnen DPI610E können eine beliebige Anzahl von externen Sensoren verwendet werden, da alle Sensoren ihre Kalibrierdaten enthalten und mit einem 2,9-m-Kabel (9,5 Fuß) geliefert werden.

Verfügbare Druckbereiche gemäß Tabelle:

Typ	Verfügbarkeit von PM 700E externen dezentralen Drucksensoren		
	Standardgenauigkeit 0,1 % (-1)	Hohe Genauigkeit 0,05 % (-2)	Premium-Genauigkeit 0,025 % (-3)
25 mbar / 10 inH2O / 2,5 kPa	G, L	–	–
70 mbar / 1 psi / 7 kPa	G, L	–	–
200 mbar / 3 psi / 20 kPa	G, L	–	–
350 mbar / 5 psi / 35 kPa	G, A, L	G, L	–
700 mbar / 10 psi / 70 kPa	G, A, L	G, L	–
1 bar / 15 psi / 100 kPa	G, A, L	G, A, L	–
750 bis 1.150 mbar / 11 bis 17 psi / 75 bis 115 kPa (barometrisch)	B	B	–
2 bar / 30 psi / 200 kPa	G, A, L	G, A, L	G, L
3,5 bar / 50 psi / 350 kPa	G, A	G, A	G
7 bar / 100 psi / 700 kPa	G, A	G, A	G
10 bar / 150 psi / 1.000 kPa	G, A	G, A	G, A
20 bar / 300 psi / 2 MPa	G, A	G, A	G, A
35 bar / 500 psi / 3,5 MPa	G, A	G, A	G, A
70 bar / 1.000 psi / 7 MPa	G, A	G, A	G, A
100 bar / 1.500 psi / 10 MPa	G, A	G, A	G, A
135 bar / 2.000 psi / 13,5 MPa	G, A	G, A	G, A
200 bar / 3.000 psi / 20 MPa	G, A	G, A	G, A
350 bar / 5.000 psi / 35 MPa	A	A	A
700 bar / 10.000 psi / 70 MPa	A	A	A
1.000 bar / 15.000 psi / 100 MPa	A	A	A
1.400 bar / 20.000 psi / 140 MPa	A	A	A

G = Absolutdruck

L = Differenzdruck

A = Absolutdruck

B = Barometrisch

Option für negative Kalibrierung (OP1) (Relativdrucksensoren)

Druckbereichs-Endwert	Sensoren mit Standard- und hoher Genauigkeit	Sensoren mit Premium-Genauigkeit
25 mbar bis 1 bar/10 inH2O bis 15 psi/100 kPa bis 2,5 kPa	Standardmäßig verfügbar bis zum negativen Endwert	Nicht verfügbar
1 bar bis 20 bar/15 psi bis 300 psi/20 kPa bis 2 MPa	Verfügbar bis zu -1 bar ü als Option OP1	Standardmäßig verfügbar bis zu -1 bar ü
35 bar bis 200 bar/500 psi bis 3.000 psi/3,5 MPa bis 20 MPa	Nicht verfügbar – kalibriert bis 0 bar ü	Nicht verfügbar – kalibriert bis 0 bar ü

Hinweis: Alle Differenzdrucksensoren sind standardmäßig bis zum negativen Endwert kalibriert (auf -1 bar begrenzt).



PM700E (Relativ-, Absolutdruck)



PM 700E (Differenzdruck)

- 1 – Standard $\pm 0,1$ % v. EW Gesamtgenauigkeit über -10 bis 50 °C einschließlich NLH&R, Drift über 1 Jahr und Messunsicherheit der Kalibrierung
- 2 – Hoch $\pm 0,05$ % v. EW Gesamtgenauigkeit über -10 bis 50 °C einschließlich NLH&R, Drift über 1 Jahr und Messunsicherheit der Kalibrierung
- 3 – Premium $\pm 0,025$ % v. EW Gesamtgenauigkeit über -10 bis 50 °C einschließlich NLH&R, Drift über 1 Jahr und Messunsicherheit der Kalibrierung

Spezifizierte Genauigkeit

Relativ-/Differenzdrucksensoren	Standardgenauigkeit		Hohe Genauigkeit		Premium-Genauigkeit	
	NLH&R	Gesamtmessunsicherheit	NLH&R	Gesamtmessunsicherheit	NLH&R	Gesamtmessunsicherheit
	(% v. EW)	(% v. EW)	(% v. EW)	(% v. EW)	(% v. EW)	(% v. EW)
Druckbereich	-10 bis 50 °C (14 bis 122 °F)					
25 mbar	0,3	0,348	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
70 mbar	0,1	0,121	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
200 mbar	0,08	0,1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
350 mbar bis 1 bar	0,08	0,1	0,04	0,05	k.A.	k.A.
2 bar bis 200 bar	0,08	0,1	0,04	0,05	0,018	0,025

Absolutdrucksensoren	Standardgenauigkeit		Hohe Genauigkeit		Premium-Genauigkeit	
	NLH&R	Gesamtmessunsicherheit	NLH&R	Gesamtmessunsicherheit	NLH&R	Gesamtmessunsicherheit
	(% v. EW)	(% v. EW)	(% v. EW)	(% v. EW)	(% v. EW)	(% v. EW)
Druckbereich	-10 bis 50 °C (14 bis 122 °F)					
750 bis 1.150 mbar (barometrisch)	0,08	0,1	0,04	0,075	k.A.	k.A.
350 mbar und 700 mbar	0,08	0,1	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
1 bar bis 7 bar	0,08	0,1	0,04	0,075	k.A.	k.A.
10 bar bis 1.400 bar	0,08	0,1	0,04	0,075	0,018	0,063

Hinweise:

1. NLH&R = Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit.
2. Die Gesamtmessunsicherheit beinhaltet die Drift über 1 Jahr und die Messunsicherheit der Kalibrierung. Für die Absolutdruckbereiche 350 mbar bis 7 bar sind typische Werte angegeben – für Maximalwerte 0,045 % v. EW für Standardgenauigkeit und 0,055 % v. EW für hohe Genauigkeit hinzufügen. Für Absolutdruckbereiche von 10 bar und höher sind oben Maximalwerte angegeben.

Medienkompatibilität

Sensoren bis zu und einschließlich 3,5 bar (einschließlich Differenzdrucksensoren) sind freiliegend, Sensoren für 7 bis 1.400 bar sind mit einer Membran isoliert.

Druck-EW	Medienkompatibilität
0 bis 3,5 bar	Nicht kondensierende trockene Gase, kompatibel mit Edelstahl 316L, Pyrex, Silikon, Gold, Aluminium, Glas, Silikondioxid und RTV-Klebstoff.
Referenzanschluss für Differenzdrucksensor	Nicht kondensierende trockene Gase, kompatibel mit Edelstahl 316L und 304, Pyrex, Silikon, Glas, Silikondioxid und RTV-Klebstoff.
7 bis 200 bar	Edelstahl 316L und Hastelloy C276
350 bis 1.400 bar	Inconel 625 und Edelstahl 17-4PH

Druckarmaturen

Die externen Sensoren sind mit Druckanschlüssen wie unten aufgeführt versehen:

- P1 – G1/8-Innengewinde für direkten Sensoranschluss des Geräts, geschweißt, nicht entfernbar (für Druckbereiche von 200 bar und darunter) mit optionalem Adapter:
- P2 – G1/4-Adapter mit Innengewinde für den G1/8-Innengewindeanschluss der Geräte
- P3 – 1/8 NPT-Adapter mit Innengewinde für den G1/8-Innengewindeanschluss der Geräte
- P4 – 1/4 NPT-Adapter mit Innengewinde für den G1/8-Innengewindeanschluss der Geräte
- P5 – Schnellanschlussadapter, wird mit G1/8- und 1/8 NPT-Adaptern geliefert
- P6 – 9/16 x 18 UNF mit Außengewinde für direkten Sensoranschluss des Geräts, geschweißt, nicht entfernbar (erforderlich für Bereiche größer als/gleich 350 bar)

Hinweis: Um die Integrität des Drucksensors zu gewährleisten, dürfen nur Fluide verwendet werden, die gemäß der obenstehenden Tabelle kompatibel sind.

Optionale externe RTD- Temperaturschnittstelle/Messfühler

Ermöglichen Benutzern, Plug & Play-Temperaturmessungen durchzuführen, bei denen Einheiten als Widerstand oder Temperatur angezeigt werden.

Die reine Schnittstellenoption Teile-Nr. RTD-INTERFACE-485 für den DPI 610E-PC / DPI 610E-HC für sichere Bereiche oder Teile-Nr. RTD-INTERFACE-IS für DPI 610E-SPC / DPI 610E-SHC für Ex-Bereiche ermöglicht es Benutzern, einen eigenen PT100-RTD-Messfühler zu verwenden.

Das RTD-INTERFACE wird mit einem vor Ort verdrahtbaren M12-Steckverbinder geliefert, der es Benutzern gestattet, eigene RTD-Messfühler mit freiem Kabelende anzuschließen.

Die Messfühloption Teile-Nr. RTD-PROBE-485 für den DPI 610E-PC / DPI 610E-H für sichere Bereiche oder Teile-Nr. RTD-PROBE-IS für den DPI 610E-SPC / DPI 610E-SHC für Ex-Bereiche wird mit der Schnittstelle und einem 15 cm (6 Zoll)-PT100-Messfühler der Klasse A geliefert. Alle RTD-PROBE- und RTD-INTERFACE-Modelle werden mit einem 2,9-m-Kabel geliefert.



Spezifizierte Genauigkeit für RTD

	NLH&R ± 1 °C (2 °F) für 24 h (Hinweis 1)	Gesamtmess- unsicherheit 10 bis 30 °C (50 bis 86 °F) für 1 Jahr (Hinweis 2)	Zusätzliche Abweichung -10 bis 10 °C (14 bis 50 °F) 30 bis 50 °C (86 bis 122 °F)
0 bis 400 Ω	0,012 % v. MW + 0,005 % v. EW	0,015 % v. MW + 0,006 % v. EW	0,001 % v. EW/°C
Pt100 – Gemessener Temperaturbereich -200 bis 0 °C		0,017 % v. MW + 0,1 °C	Außer PT100- Kalibrierungsfehler
Pt100 – Gemessener Temperaturbereich 0 bis 850 °C		0,0215 % v. MW + 0,1 °C	Außer PT100- Kalibrierungsfehler

Hinweise:

- Der NLH&R-Wert beinhaltet die Stabilität bei ± 2 °C für 24 Stunden bei Temperaturen von 10 °C bis 30 °C.
- Die Gesamtmessunsicherheit beinhaltet die Drift über 1 Jahr.

Allgemeine technische Daten für RTD

	IO-RTD-PRB150	-50 °C bis 200 °C (bei Verwendung mit einem geeigneten Verlängerungskabel)
	RTD-INTERFACE (Gehäuse)	-10 °C bis 50 °C
Temperaturmessung	RTD-PROBE	-10 °C bis 50 °C, wenn direkt an RTD-INTERFACE angeschlossen
		-25 °C bis 75 °C bei Verwendung des mitgelieferten Kabels
	SPEZIELLE RTD-MESSFÜHLER (Nicht von Druck geliefert)	Der Widerstandsbereich des RTD-INTERFACE mit einem geeigneten Verlängerungskabel und einem geeigneten Messfühler beträgt 0 bis 400 Ω, was -250 °C bis +650 °C für einen PT100-Messfühler entspricht.
Abmessungen	IO-RTD-PRB150 RTD-PROBE	Messfühlerspitze: \varnothing 6,35 x 150 mm Messfühler gesamt: \varnothing 15 x 200 mm
	RTD-INTERFACE	Gehäuse: \varnothing 34 x 72 mm Länge

Bestellinformationen für die externe dezentrale Drucksensoren PM 700E

Der PM 700E und der PM 700E-IS werden standardmäßig mit einer Bedienungsanleitung und einem Kalibrierzertifikat geliefert.

Modelltyp

PM 700E Externer dezentraler Drucksensor für sichere Bereiche

PM700EIS Externer dezentraler Drucksensor für Ex-Bereiche

Genauigkeit (jetzt drei Genauigkeitsstufen erhältlich – Verfügbarkeit nach Druckbereich siehe Seite 9)

- 1 Standard
- 2 Hoch
- 3 Premium

Druckbereich und Referenztyp (für jede Konfiguration darf nur ein Wert ausgewählt werden, z. B. 008L oder 008G)

	Relativdruck (G)	Absolutdruck (A)	Differenzdruck (L)	Barometrisch (B)
25 mbar / 10 inH2O / 2,5 kPa	008G	–	008L	–
70 mbar / 1 psi / 7 kPa	01G	–	01L	–
200 mbar/3 psi/20 kPa	02G	–	02L	–
350 mbar / 5 psi / 35 kPa	03G	03A	03L	–
700 mbar / 10 psi / 70 kPa	04G	04A	04L	–
1 bar / 15 psi / 100 kPa	05G	05A	05L	–
750 bis 1.150 mbar / 11 bis 17 psi / 75 bis 115 kPa (barometrisch)	–	–	–	05B
2 bar / 30 psi / 200 kPa	07G	07A	07L	–
3,5 bar / 50 psi / 350 kPa	08G	08A	–	–
7 bar / 100 psi / 700 kPa	10G	10A	–	–
10 bar / 150 psi / 1.000 kPa	11G	11A	–	–
20 bar / 300 psi / 2 MPa	13G	13A	–	–
35 bar / 500 psi / 3,5 MPa	14G	14A	–	–
70 bar / 1.000 psi / 7 MPa	16G	16A	–	–
100 bar / 1.500 psi / 10 MPa	165G	165A	–	–
135 bar / 2.000 psi / 13,5 MPa	17G	17A	–	–
200 bar / 3.000 psi / 20 MPa	18G	18A	–	–
350 bar / 5.000 psi / 35 MPa	–	20A	–	–
700 bar / 10.000 psi / 70 MPa	–	22A	–	–
1.000 bar / 15.000 psi / 100 MPa	–	23A	–	–
1.400 bar / 20.000 psi / 140 MPa	–	24A	–	–

Druckarmatur – siehe Seite 5

P1	G1/8-Innengewinde	Für Bereiche unter 350 bar (geschweißt, nicht entfernbar)
P2	G1/4-Innengewinde-Adapter	Für Bereiche unter 350 bar
P3	1/8 NPT-Innengewinde-Adapter	Für Bereiche unter 350 bar
P4	1/4 NPT-Innengewinde-Adapter	Für Bereiche unter 350 bar
P5	Schnellanschluss-Adapter	Für Bereiche unter 350 bar
P6	9/16x18UNF Außengewinde	Erforderlich für Bereiche ab 350 bar (geschweißt, nicht entfernbar)

Zulassungen für Ex-Bereiche (Eine Option muss ausgewählt werden)

H0	Keine Zulassung für Ex-Bereiche
H1	ATEX, IECEx, CSA, CCOE, XPL, KCS, NEPSI, ECASEx
H2	INMETRO (Brasilien)

Optionen (Eine Option muss ausgewählt werden)

OP0	Keine Option erforderlich
OP1	Negative Kalibrierung für Relativdruckbereiche von 20 bar und darunter

PM700E - 1 - 07G - P2 - H0 - OP1

(Beispiel-Modellnummern)

PM700E Optionen

OP1 – Negative Kalibrierung

Optional erhältlich für Relativdruckbereiche von 20 bar und darunter (Standard für Genauigkeit -3). Wenn diese Option gewählt wird, enthält das Kalibrierzertifikat Werte bis -1 bar ü.

UKAS-Kalibrierung

Wir bieten auch UKAS-zertifizierte Kalibrierungen an; bitte geben Sie dies ggf. zum Bestellzeitpunkt an.

Zubehör

Bitte bestellen Sie Zubehör mit Teilenummern als separate Position:

DPI 610E Tragetasche (Teile-Nr. IO610E-CASE)

Eine für Ex-Bereiche der Zone 0 maßgeschneiderte Tragetasche aus haltbarem Leder. Abnehmbarer Schulterriemen und Aufbewahrungstasche für Prüfkabel, IDT, Tank und weitere Gegenstände.

DPI 610E Auto-Ladegerät (Teile-Nr. IO610E-CAR-CHARGER)

Ein 12-V-Ladegerät stellt sicher, dass Sie Ihr Gerät auch unterwegs oder außerhalb der Werkstatt laden können.

USB-Kabel (Teile-Nr. IO610E-USB-CABLE)

DPI 610E USB-A-B-Kabel, 2 m

Netzteil/Ladegerät (Teile-Nr. IO610E-PSU) (Das Netzteil wird standardmäßig mit allen DPI 610E geliefert)

Universaladapter für Netzstromversorgung.
Eingangsspannung
100 bis 240 V AC, 50/60 Hz.
Steckdosenadapter werden mitgeliefert.



100-ml-Hydrauliktank (Teile-Nr. PV411-115) (der Tank wird standardmäßig mit allen hydraulischen DPI 610E geliefert)

Ein abnehmbarer Hydrauliktank mit 100 ml Fassungsvermögen, der vom DPI 610E getrennt werden kann, ohne die Flüssigkeit abzulassen

100-ml-Hydrauliktank (Ex-Bereiche)

(Teile-Nr. PV411-115-IS)

Ein abnehmbarer Hydrauliktank für Ex-Bereiche mit 100 ml Fassungsvermögen, der vom DPI 610E getrennt werden kann, ohne die Flüssigkeit abzulassen

Schmutz- und Feuchtigkeitsabscheider (Teile-Nr. IO620-IDT-621-NEW)

Schmutz- und Feuchtigkeitsabscheider (Ex-Bereiche) (Teile-Nr. IO620-IDT621-IS)

(IDTs werden standardmäßig mit allen pneumatischen DPI 610E geliefert)

Verhindert die Kontaminierung des DPI610E-Pneumatiksystems und die Kreuzkontaminierung zwischen Prüflingen. Er wird direkt an den Druckanschluss angeschlossen und repliziert die Schnellkupplung des DPI 610E, um die Kompatibilität mit Standardadaptern, Adaptersätzen und Schläuchen sicherzustellen. Die IS-Version ist ein Zubehör für Ex-Bereiche.



Pneumatikschläuche

Ein Pneumatikschlauch für einen Nenndruck von bis zu 35 bar (518 psi). Der Schlauch wird direkt an den Druckanschluss des DPI 610E angeschlossen und repliziert die Schnellkupplung, um die Kompatibilität mit den mitgelieferten Standardadaptern und den Adaptersätzen sicherzustellen. Die IS-Version ist ein Zubehör für Ex-Bereiche.



Teile-Nr. **IOHOSE-NP1**: Pneumatikschlauchsatz 1 m/3,28 Fuß

Teile-Nr. **IO620-HOSE-P1-IS**: Pneumatikschlauchsatz 1 m/3,28 Fuß

Auch als **P2**- (2 m/6,56 Fuß) und **P3**-Version (3 m/9,84 Fuß) erhältlich

Druckadaptersätze

Ein Satz Prüfpunktadapter zum Anschluss des werkzeuglosen DPI 610E-Schnellkupplungs-Druckanschlusses oder der Verlängerungsschläuche an den Prüfling



Teile-Nr. IO620-BSP: G1/8- und G1/4-Außengewinde, G1/4-Innengewinde, G3/8- und G1/2-Innengewinde

Teile-Nr. IO620-NPT: 1/8"-Außengewinde und 1/4"-Außengewinde, 1/4"-Innengewinde, 3/8"- und 1/2"-Innengewinde

Teile-Nr. IO620-MET: 14-mm- und 20-mm-Innengewinde



Hydraulikschläuche

Ein Hochdruck-Hydraulikschlauch mit einem Nenndruck von 1.000 bar (15.000 psi) und Schnellkupplungen, die mit den mit dem DPI 610E gelieferten Prüfpunktadaptern und den Adaptersätzen kompatibel sind. Der Schlauch ist selbstabdichtend, um beim Abziehen Lecks zu vermeiden.

Teile-Nr. **IO620-HOSE-H1**: Hydraulikschlauch 1 m/3,28 Fuß

Teile-Nr. **IO620-HOSE-H1-IS**: Hydraulikschlauch 1 m/3,28 Fuß

Auch erhältlich als Version **H2** (2 m/6,56 Fuß) und **H3** (3 m/9,84 Fuß)

Weitere Produkte

Informationen zu unserem umfassenden Sortiment an Prüf- und Kalibrierungsausrüstung für Druck, Temperatur und Elektrik finden Sie auf unserer Webseite unter Druck.com/Expert.



TĒRAMĒSS

www.teramess.de