



DPI 611 – Hand- Druckkalibrator

Dieses vollständig eigenständige Druckprüf- und Kalibriersystem kombiniert Druckerzeugung, Signalmessung und Stromschleifen-Speisung und bietet damit den gesamten Bedienkomfort des Druck DPI 610/615 – ist dabei halb so groß, doppelt so genau und einfacher zu bedienen.



DPI 611 – Hand-Druckkalibrator

Der DPI 611 ist die vierte Generation der DPI-600-Familie, die 1984 eingeführt wurde. Die DPI-600-Reihe revolutionierte Prüfung und Kalibrierung, indem sie Druckerzeugung und Signalmessung in kompakten, autonomen Geräten vereinte. Der DPI 600 wurde schnell zum Branchen-Arbeitstier – heute schlicht bekannt als „Druck“.

Aufbauend auf der technischen Tradition und über drei Jahrzehnten Erfahrung in Druckmessung und -kalibrierung bietet der DPI 611 den gesamten Komfort und die Zuverlässigkeit eines echten Druck, liefert jedoch die doppelte Leistung – bei halb so großer Baugröße.

- 50 % kleiner und 33 % leichter als der DPI 610
- Erzeugt 0 bis 20 bar / 300 psi in unter 30 Sekunden
- Erzeugt 95 % Vakuum
- Druckmessung mit doppelter Genauigkeit
- Dreifach bessere elektrische Genauigkeit
- Vereinfachte Touchscreen-Bedienung mit App-Dashboard, schneller TASK-Auswahl und Favoriten-Speicher
- Schnelles Setup in drei Berührungen für jede Anwendung
- Berechnet PASS/FAIL, dokumentiert Ergebnisse und bindet Kalibriersoftware an
- Inklusive einer kostenlosen 4Sight2 Lite-Kalibriersoftware-Lizenz



Präzisionskonstruktion

Leistung ist eine Funktion präziser Konstruktion.

Das innovative Design des Drucksystems DPI 611 erreicht effiziente Druckerzeugung und präzise Regelung nur durch den Einsatz sorgfältig ausgewählter Materialien, Hochpräzisionsbearbeitung und perfekte Oberflächen. Die Wahl des Gehäusematerials und präzises Spritzgussverfahren stellen sicher, dass der DPI 611 sowohl robust als auch wetterfest ist. Modernste analoge und digitale Mikroelektronik liefert zugleich Genauigkeit und Rechenleistung – für führende Druck- und elektrische Fähigkeiten in Kombination mit einer einzigartig einfachen Bedienoberfläche.



**Leistung ist eine
Funktion präziser
Ingenieurskunst.**

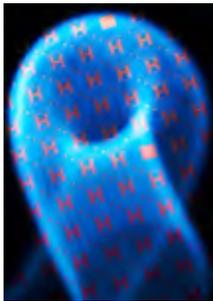


Druckerzeugung

Mit dem DPI 611 können Sie vom 95 %-Vakuum bis zu 20 bar / 300 psi pneumatischen Druck erzeugen. Ein einfacher Wähler schaltet von Vakuum auf Druck um und mit wenigen Pumpbewegungen erreichen Sie den gewünschten Druck. Die Feineinstellung erfolgt über den integrierten Volumenfeinregler, fallende Kalibrierpunkte werden über das Präzisions-Entlüftungsventil angefahren.

- Das neu konstruierte mechanische System bietet deutlich bessere Leistung – 20 bar / 300 psi lassen sich einhändig erzeugen.
- Zudem geht es schneller: maximaler Druck in nur 30 s, selbst bei 1 m Schlauch zwischen Gerät und Prüfling.
- Ergonomisches Design, umsetzbare Handschlaufe (links/rechts) und eine weiche Ummantelung sorgen für sicheren Halt bei Handbedienung und verhindern ein Verrutschen auf dem Prüfstand.
- Die bewährte Mechanik liefert ein einfach zu bedienendes, zuverlässiges System – ohne die Tücken elektromechanischer Geräte wie geringe Zuverlässigkeit, häufige Wartung, Abhängigkeit vom Batteriezustand oder lange Druckzykluszeiten.

Druckgenauigkeit



Dank modernster Siliziumtechnologie erreicht der digital korrigierte „Druck“-Drucksensor eine Genauigkeit von 0,0185 % FS (gegenüber 0,025 % FS beim DPI 610/615).

Unter Berücksichtigung von Stabilität und Temperatureinflüssen über einen Jahres-Kalibrierzyklus ist der DPI 611 mehr als doppelt so genau wie sein Vorgänger. Dies wird als Gesamtunsicherheit angegeben und gibt Ihnen volle Sicherheit bezüglich der Messgenauigkeit zwischen den Jahreskalibrierungen.

Elektrische Leistungsfähigkeit

Der DPI 611 behält die umfassenden elektrischen Mess- und Stimulationsfunktionen der DPI-610-Serie bei, bietet jedoch höhere Genauigkeit und vereinfachte Anschlüsse.

| | P ₁ | P ₂ IDOS | mA | V | mV | 10 Vdc | 24 V | Switch |
|----------------|----------------|------------------------|----|---|----|-----------|------|--------|
| Messung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| Quelle | ✓ | | ✓ | | | ✓ | ✓ | |

P2 IDOS ist ein optionaler externer Drucksensor.

- Die mA-Messgenauigkeit des DPI 611 umfasst Einjahres-Stabilität, Temperatureinflüsse und Kalibrierunsicherheit und ist damit dreimal genauer als die DPI-610-Serie.
- Zur einfacheren Bedienung wurden die elektrischen Anschlüsse auf vier 4-mm-Buchsen vereinheitlicht.

Wirklich handgeführt

Der DPI 611 ist ein echter Hand-Druckkalibrator – 50 % kleiner und 33 % leichter als der DPI 610.

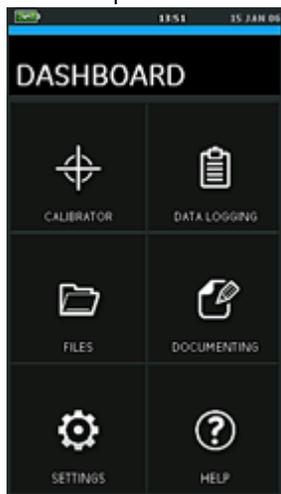
- Die Neukonstruktion der Druckbaugruppe hat ein effizienteres, leistungsstärkeres System ergeben, das zugleich kleiner und leichter ist.
- Modernste Mikroelektronik reduziert die Größe der Leiterplattenbaugruppe (PCA) und senkt den Stromverbrauch – dadurch sind kleinere Batterien möglich.
- Obwohl das Gerät deutlich kleiner ist, ist das Touch-Display fast doppelt so groß – für bessere Ablesbarkeit und mehr Informationen.



Schnell anschließbare Druckverbindungen

Eine leckdichte Druckverbindung im Feld herzustellen, ist oft mühsam. Der DPI 611 wird daher mit einem Schnelladapter-System geliefert, das mehrere Vorteile gegenüber herkömmlichen Methoden bietet:

- Alle Adapter, Schläuche und Zubehörteile – inkl. Schmutz-/Feuchtigkeitsfalle – lassen sich schnell und einfach montieren. Keine Werkzeuge oder Dichtmittel nötig, die Verbindungen sind leckfrei.
- Beschädigte Adapter werden im Handumdrehen ersetzt – keine Ausfallzeit für Reparaturen.
- Leckdichte Verbindungen aufzubauen kostet Zeit; bei mehreren Anschlüssen dauert es oft länger als die Kalibrierung. Das DPI-611-System reduziert die Rüst-/Setup-Zeit nachweislich deutlich.



Vereinfachter Touchscreen

Der DPI 611 nutzt die gleiche Bedienoberfläche wie der ausgezeichnete DPI 620 Genii (Measures „Innovative Product of 2014“).

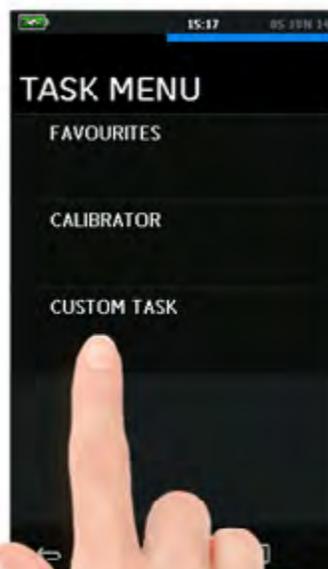
- Das DASHBOARD ermöglicht eine schnelle App-Auswahl – ohne Menüs oder Sondertasten: einfach die App antippen.
- Das TASK-Menü bietet eine Bibliothek gängiger Konfigurationen. Vom Kalibrator-Bildschirm aus lässt sich der DPI 611 mit drei einfachen Gesten komplett für den nächsten Job umkonfigurieren.
- Über FAVOURITES gelangen Sie noch schneller zu häufig genutzten und eigenen TASKS.
- Der Touchscreen zeigt Funktions-tasten nur bei Bedarf – schneller und einfacher als komplexe Tastaturen mit Sondertasten und Tastenkombinationen.
- Anschlussdiagramme der Anwendungen können direkt auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Easy as 1, 2, 3

1) Von rechts nach links wischen



2) Antippen, um eine Auswahl zu treffen



3) TASK antippen, um die Aufgabe zu starten



DPI 611 äußere Merkmale



Vollständige Dokumentation

Der DPI 611 ist ein einfach zu bedienendes Alltags-Werkzeug für Wartung und Kalibrierung von Druckmessgeräten. Gleichzeitig bietet er erweiterte Funktionen wie beim DPI 620 Genii: Automatisierung von Kalibrierabläufen, Fehlerberechnung sowie die Anbindung an PCs und Kalibrier-/Wartungssysteme.

- Automatisierte Kalibrierverfahren
- PASS/FAIL-Fehleranalyse
- 8 GB (nominal) Benutzerspeicher
- Anbindung an führende Kalibrier- und Wartungssoftware, inkl. 4Sight2 von Druck

Automatisierte Kalibrierverfahren

Mit einer Kalibrier-management-Software erstellte Prozeduren lassen sich auf den DPI 611 herunterladen. Sie erscheinen als Liste von Arbeitsaufträgen; jede ausgewählte Prozedur konfiguriert den DPI 611 für das jeweilige Gerät. Die Abläufe laufen vollautomatisch – Sie müssen lediglich den Druck einstellen. Die Daten werden digital aufgezeichnet und sind bereit zum Upload in die Managementsoftware. Mit automatisierten Prozeduren reduziert der DPI 611 die Kalibrierzeit typischerweise von ~40 min auf <10 min (inkl. Rüstzeit). Weitere Zeit spart die automatisierte Auswertung und Berichtserstellung in der Software.

PASS/FAIL-Fehleranalyse

Die Fehleranalyse ermittelt den Messfehler des Prüflings und meldet Bestanden/Nicht bestanden. Die Anzeige erfolgt live, sodass Null- und Spanne-Einstellungen direkt beurteilt werden können.

Mehrkanal-Datenaufzeichnung

Der DPI 611 kann gleichzeitig drei Kanäle aufzeichnen – per Tippen auf „Record“ oder automatisch in einem benutzerdefinierten Intervall. Die Daten lassen sich auf dem Bildschirm prüfen oder als Datei auf den PC übertragen und dort weiter analysieren.

Anbindung an führende Kalibrier-/Wartungssoftware

Der DPI 611 integriert sich in gängige Kalibrier- und Wartungslösungen, inkl. 4Sight2 von Druck. Solche Anwendungen ermöglichen eine automatisierte, papierlose Kalibrierung und bringen messbare Vorteile: geringere Betriebskosten, Regelkonformität und höhere Prozesseffizienz.

4Sight2 – Kalibrier- und Wartungssoftware



4Sight2 ist eine moderne, integrierte, webbasierte SaaS-Kalibriermanagement-Lösung.

- Erfüllt Branchenstandards und Compliance-Vorgaben
- Bietet einen lückenlosen, datum-/zeitgestempelten Audit-Trail
- Senkt Betriebskosten deutlich
- Ermöglicht automatisierte, papierlose Abläufe
- Sorgt dafür, dass Sie jederzeit auditbereit sind
- Optionales Webhosting – kein IT-Overhead

Die 4Sight2-Software gibt Ihnen volle Kontrolle über alle Kalibrier- und Wartungsaufgaben:

- Software
- Mobile Lösungen
- Werkstatt-Lösungen
- Weltweiter Service

Als Kalibriermanager hilft 4Sight2, Vorschriften einzuhalten, Kosten zu reduzieren und die Prozesseffizienz zu steigern. Durch automatisierte Workflows, robuste Datenhaltung und vollständige Rückverfolgbarkeit sinken Kalibrier- und Wartungskosten spürbar.



Druck-Leak-Test – automatisches Verfahren zur Lecksuche und Leckratenbestimmung mit programmierbaren Beruhigungs- und Laufzeiten. Es werden Start-/Enddruck, Druckänderung und Leckrate protokolliert.



Max/Min – erfasst Maximal- und Minimalwerte und berechnet den Mittelwert.

Sicherheitsventil – erfasst den Abblasdruck eines Überdruckventils.

Skalierung – wandelt Messwerte in Prozesswerte um (z. B. mA als %). Durchflusskorrektur verfügbar für Differenzdruck-Durchfluss-transmitter.

Druckauflösung – von 4 bis 7 Stellen einstellbar; passt den Anzeigewert an den des Prüfgeräts an, um Vergleiche zu erleichtern.

Hilfe – mehrsprachige Schnellanleitung im Gerät; das vollständige Handbuch ist digital gespeichert und kann zur Ansicht/Druck auf den PC übertragen werden. In der Hilfe sind auch Verdrahtungs-/Anschlussdiagramme einsehbar.



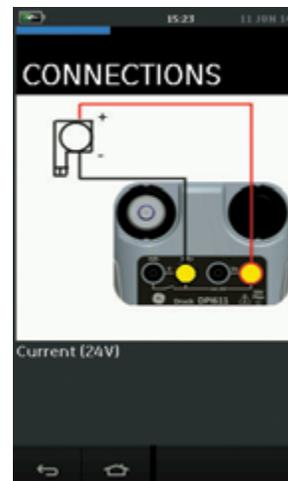
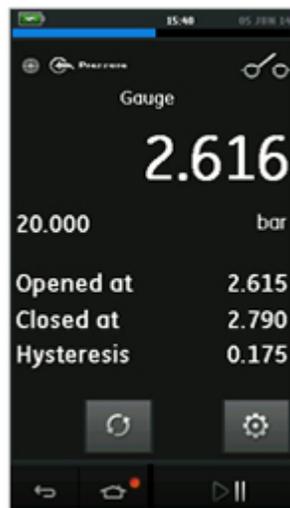
25% step manual advance



RAMP automatic cycle

Nudge – kleine Inkrementänderung des mA-Ausgangs über Pfeiltasten; ideal zur Ermittlung von Ansprechwerten.

Switch Test – automatisches Erfassen der Ein- und Ausschaltpunkte eines Druckschalters und Berechnung der Hysterese.





DASHBOARD

mA-

mA+

V

Vo

mA 24V

Druck DPI611

30V
MAX
⏚



21:28

05 JUN 14

DASHBOARD



CALIBRATOR



DATA LOGGING



FILES



DOCUMENTING



Spezifikationen

Druck (Relativbereiche bezogen auf Atmosphärendruck)

| Druckbereich | | Genauigkeit ¹ | Gesamtunsicherheit 10–30 °C / 1 Jahr (%FS) | Überdruck ³ |
|--------------|--------------|--------------------------|--|------------------------|
| bar | psi | %FS | %FS | %FS |
| -1 to 1 | -14.5 to 15 | 0.0185 | 0.025 | 150 |
| -1 to 2 | -14.5 to 30 | 0.0185 | 0.025 | 150 |
| -1 to 7 | -14.5 to 100 | 0.0185 | 0.025 | 150 |
| -1 to 10 | -14.5 to 150 | 0.0185 | 0.025 | 150 |
| -1 to 20 | -14.5 to 300 | 0.0185 | 0.025 | 150 |

FS = Full Scale (Vollbereich)

- Genauigkeit definiert als Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholpräzision.
- Außerhalb 10–30 °C: zusätzlich +0,001 %FS/°C (-10 bis 10 °C und 30 bis 50 °C / 14–50 °F und 86–122 °F).
- Systemschutz gegen Überdruck durch internes Druckablassventil.

Druckmedien

Die meisten Gase, die mit Aluminium, Messing, Edelstahl, NBR- und Polyurethan-Dichtungen, PTFE, Acetal und Nylon kompatibel sind.

Druckanschluss

Werkzeugloser Schnellanschluss. Mitgeliefert: G 1/8 Innen und 1/8 NPT Innen. Weitere Adapter siehe Zubehör.

Externe Druckmodule

IDOS (intelligent digital output sensor)-Druckmodule können über den USB-Konverter P/N IO620-USB-IDOS angeschlossen werden, um den Messbereich des Instruments zu erweitern. Siehe IDOS UPM-Datenblatt.

Elektrische Messung und Speisung

| | Gesamtunsicherheit 10–30 °C / 1 Jahr: angegeben als %Rdg + %FS | Zusatzfehler außerhalb 10–30 °C: %FS/°C (-10..10 °C und 30..50 °C / 14..50 °F und 86..122 °F) | Auflösung |
|--|--|---|-----------|
| | %Rdg + %FS | %FS/°C | |

Messbetrieb

DC-Spannung

| | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|---------|
| +/- 200 mV | 0.018 | 0.005 | 0.001 | 0.001 |
| +/- 2000 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 |

Current

| | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|--------|
| +/- 20 mA | 0.015 | 0.006 | 0.001 | 0.0001 |
| +/- 55 mA | 0.018 | 0.006 | 0.001 | 0.0001 |

Quellenbetrieb

DC-Spannung

| | | | | |
|-----------------------|---|-----|---|-------|
| 10V (Fest, 25mA max.) | 0 | 0.1 | 0 | 0.001 |
| 24V (Fest, 25mA max.) | 0 | 1.0 | 0 | 0.001 |

Strom

| | | | | |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 0 to 24 mA | 0.018 | 0.006 | 0.001 | 0.001 |
| 0 to 24 mA (interne Loop-Speisung) | 0.018 | 0.006 | 0.001 | 0.001 |

FS = Vollbereich, Rdg = Anzeige-/Messwert

Allgemeine Spezifikationen

| | |
|-------------------------------|---|
| Display | Größe: 110 mm (4,3 ") Diagonale. 480 × 272 Pixel. LCD-Farbdisplay mit Touchscreen |
| Interner Speicher | 8 GB (nominal) Benutzerspeicher für automatisierte Prozeduren, Kalibrierdaten und Daten-Logfiles |
| Sprachen | Englisch, Chinesisch, Niederländisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch |
| Betriebstemperatur | -10 bis +50 °C (14 bis 122 °F). Bei Versorgung über optionales Netzteil IO620-PSU: 0 bis 40 °C (32 bis 104 °F) |
| Lagertemperatur | -20° to 70°C (-4° to 158°F) |
| Schutzart | IP 54. Gegen Staub und Spritzwasser aus jeder Richtung geschützt |
| Luftfeuchte | 0 – 90 % r. F., nicht kondensierend; gemäß Def Stan 66-31, 8.6, Kat. III |
| Schock / Vibration | BS EN 61010-1:2010 / MIL-PRF-28800F CLASS 2 |
| Höhe | Bis zu 2000m |
| EMV | BS EN 61326-1:2013 |
| Elektrische Sicherheit | BS EN 61010-1:2010 |
| Drucksicherheit | Druckgeräterichtlinie – Klasse: Gute Ingenieurpraxis (SEP) |
| Gehäusematerialien | Polycarbonat, Polyamid, Polypropylen, Acryl, Baumwolle |
| Zulassung | CE-gekennzeichnet |
| Abmessungen (L×B×H) | 270 x 130 x 120mm (10.6 x 5.1 x 4.7 in) |
| Gewicht | 1.96Kg (4.3lbs) einschließlich Batterien |
| Stromversorgung | 8 × AA-Alkalibatterien. Optionales Netzteil P/N IO620-PSU, 100–260 V ± 10 %, 50/60 Hz AC, Ausgang DC 5 V, 1,6 A |
| Batterielebenszeit | 18 bis 26 Stunden (abhängig von den Funktionen) |
| Konnektivität | USB Typ A, USB Typ Mini-B |

Bestellinformationen

Bitte verwenden Sie beim Bestellen die folgenden Teilenummern

DPI611-05G für -1 bis 1 bar / -14,5 bis 15 psi (relativ)

DPI611-07G für -1 bis 2 bar / -14,5 bis 30 psi (relativ)

DPI611-10G für -1 bis 7 bar / -14,5 bis 100 psi (relativ)

DPI611-11G für -1 bis 10 bar / -14,5 bis 150 psi (relativ)

DPI611-13G für -1 bis 20 bar / -14,5 bis 300 psi (relativ)

Bitte bestellen Sie Zubehör mit Teilenummer als separate Positionen.

Jedes DPI 611 wird mit einem Satz Alkalibatterien, Handschlaufe, Prüflleitungen, G1/8-Innengewinde- und 1/8 NPT-Innengewinde-Adaptoren, Kalibrierzertifikat, Kurzanleitung sowie einer elektronischen Kopie des Benutzerhandbuchs (im Gerätespeicher abgelegt) geliefert.

Zubehör

DPI 611 Trage-/Transporttasche (P/N IO611-CASE-1)

Eine passgenaue Transporttasche aus robustem Leder ermöglicht die Nutzung des DPI 611, ohne ihn aus der Tasche zu entnehmen. Mit abnehmbarem Schultergurt und Staufach für Prüfleitungen.



Netzadapter (P/N IO620-PSU)

Universeller Netzadapter. Eingangsspannung 100–240 VAC, 50/60 Hz. Netzstecker-Adapter liegen bei.



USB-Kabel (P/N IO620-USB-PC)

Verbindet den DPI 611 mit einem PC.

IDOS-zu-USB-Konverter (P/N IO620-IDOS-USB)

Ermöglicht den Anschluss eines universellen IDOS-Druckmoduls an den DPI 611. Für die Verbindung des Konverters mit dem USB-Port des DPI 611 wird zusätzlich P/N IO620-USB-PC benötigt.



USB-zu-RS-232-Kabel (P/N IO620-USB-RS232)

Verbindet den DPI 611 mit einer RS-232-Schnittstelle.



Schmutz-/Feuchtigkeitsfalle (P/N IO620-IDT621 – NEU)

Verhindert Verunreinigungen des pneumatischen Systems des DPI 611 sowie Kreuzkontaminationen zwischen verschiedenen Prüflingen. Die Falle wird direkt am Druckanschluss montiert und repliziert die DPI 611-Schnellkupplung zur Kompatibilität mit Standardadaptern, Adaptersets und Schläuchen.



Pneumatikschlauch

Hochdruck-Pneumatikschlauch, zugelassen bis 400 bar (5800 psi). Der Schlauch wird direkt am Druckanschluss des DPI 611 angeschlossen und repliziert die Schnellkupplung zur Kompatibilität mit Standardadaptern, Adaptersets und Schläuchen.

P/N IO620-HOSE-P1: 1 m / 3.28 ft Pneumatikschlauch-Kit
P/N IO620-HOSE-P2: 2 m / 3.28 ft Pneumatikschlauch-Kit

Druck-Adapterset

Ein Satz Prüfpunkt-Adapter, um den werkzeuglosen Schnellanschluss des DPI-611-Druckports oder die Verlängerungsschläuche mit dem Prüfling zu verbinden.



- P/N IO620-BSP: G1/8 Außengewinde, G1/4 Außengewinde, G1/4 Innengewinde, G3/8 Innengewinde, G1/2 Innengewinde
- P/N IO620-NPT: 1/8" Außengewinde, 1/4" Außengewinde, 1/4" Innengewinde, 3/8" Innengewinde, 1/2" Innengewinde
- P/N IO620-MET: 14 mm Innengewinde, 20 mm Innengewinde



Vergleichsadapter (P/N IO620-COMP – NEU)

Für höhere Effizienz können zwei Prüflinge gleichzeitig angeschlossen werden. Der Adapter wird am Druckanschluss des DPI 611 montiert und stellt zwei Ausgangsports bereit. Kompatibel mit den mitgelieferten Standardadaptern und den Adaptersets.



Verwandte Produkte

Informationen zum umfangreichen Sortiment an Prüf- und Kalibriergeräten für Druck, Temperatur und elektrische Größen finden Sie auf unserer Website





Copyright 2021 Baker Hughes Company. All rights reserved.

920-651C
BHCS38622

(06/2022)

Baker Hughes 

druck.com

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