

Achtung: Diese Pumpe ist **nicht** geeignet zum Aufbringen von Drücken mit großen Volumina, wie z.B. zur Behälterfüllung.

Informations - Angebot

Stand : 08 / 2016

unter Zugrundelegung der allgemein üblichen Lieferbedingungen der Elektro - Industrie

Angebotsgültigkeit : ca. 2 - 3 Monate nach Erstelldatum dieser Preisinformation, sofern nichts anderes angegeben
Preisstellung : aussch. Verp.-Kosten (EUR 5,50/ Pumpe oder Set), aussch. Versand-Kosten (bei Inlandsversand pauschal EUR 14,50 / pro Pumpe oder Set), ohne Transp.-Vers. (zu 5 % vom Warenwert möglich), + MwSt
Lieferzeit : Kompletteinheit „A“ oder „B“ (s. S. 3) normalerweise lagermäßig vorrätig, ansonsten ca. 25 - 35 Werkzeuge, ebenso ca. 25 - 35 Werkzeuge für die Einzelpumpe, je nach Bestellzeitpunkt und Komponentenverfügbarkeit
Zahlung : 15 Tage nach Rechnungsdatum ohne Abzug (abweichende Konditionen, wie Vorkasse, vorbehalten)
Falls ein Skontoabzug gewünscht wird, müssten die Preise entsprechend angepasst werden.

Multifunktions - Handpumpe PV 411 A

**das kostengünstige Werkzeug für Inbetriebnahme,
Kalibrierung, Instandhaltung und Service !
ersetzt 4 konventionelle Handpumpen !**

- || Vakuum - bis 95 %
- || Niederdruck - pneumatisch bis 300 mbar
- || Mitteldruck - pneumatisch bis 40 bar
- || Hochdruck - hydraulisch bis 700 bar



1) Multifunktions - Handpumpe PV 411 A

für die portable Druck- und Vakuumerzeugung im Feld
große Handgriffe, mit Feinregulierkolben, Pumpe und Hydrauliktank (optional)
leichte und kompakte Bauform, Abmessungen : 26 x 13,3 x 9,5 cm, Gewicht : nur ca. 1 kg
Druck- / Vakuumumschaltung mittels drehbarem Ventil, kombiniert mit feindsosierbarer Entlüftung,
großem Feinregulierkolben, mit einstellbarer Hubbegrenzung; mit Sicherheitsventil, einstellbar von 30 bis 700 bar
mit 3 Druckanschlüssen, jeweils G ¼" - Innengewinde
zum Anschluss von Prüfling, Referenz (z.B. Druckanzeige) und Reservoir, auch beim
empfohlenen Befestigen der Anschlüsse nur per Hand (ohne Werkzeug) : Leckage quasi vernachlässigbar

Vakuum : Wie anhand nebenstehender Tabelle zu
Wie anhand nebenstehender Tabelle zu erkennen,
erreicht man mit der **PV 411** mit wenigen Hüben
bis zu 95 % Vakuum . Das entspricht 50 mbar
absolut bei 1000 mbar Umgebungsdruck.

Niederdruck (pneumatisch bis 300 mbar) :
Geeignet für empfindliche Sensoren und Druck-
schalter z.B. in der Filter- oder Reinraum-
überwachung. Die Feinregulierung allein erzeugt
ohne den Kolben Drücke zwischen 0,1 und 300 mbar.

Mitteldruck (pneumatisch bis 40 bar) :

Mit der **PV 411** benötigen Sie lediglich ca. 30 Hübe, um einen Druck zu erreichen, der mit anderen Pumpen erst mit rund 100 Hüben erreicht werden kann. Da ohne Hydraulik ein Druck bis zu 40 bar erzeugt werden kann, spart sich der Anwender in vielen Fällen den aufwendigen Transport einer Druckflasche an die Messstelle. Durch die variable Hubbegrenzung wird der Prüfling wirksam vor Überdrücken geschützt.

Hochdruck (hydraulisch bis 700 bar) :

Die **PV 411** löst das Problems des luftfreien Befüllens von Hydraulik äußerst elegant : Zunächst wird ein Vakuum erzeugt, welches das schnelle Befüllen ohne Lufteinschlüsse sicherstellt. Die Druckerzeugung bis 700 bar geschieht dann über die Feinregulierung.

Stückpreis bitte bei SCHRIEVER & SCHULZ erfragen

	Pneumatik			Hydraulik
	Vakuum	Niederdruck	Mitteldruck	Hochdruck
Bereich	0 ... 95 %	0 ... 40 bar		0 ... 700 bar
Verstellbereich Regulierung	200 mbar bei 0 bar	300 mbar bei 0 bar	8,5 bar bei 30 bar	0 ... 700 bar
Empfindlichkeit Regulierung	< 0,1 mbar	< 0,1 mbar	10 mbar bei 30 bar	1 bar bei 700 bar
Anzahl Pumpenhöhe	5 90 % Vakuum	2 (0 ... 2 bar)	30 (0 ... 40 bar)	über Regulierung

SCHRIEVER & SCHULZ & Co. GmbH Ing.- und Verkaufsbüro Eichstr. 25 B, D - 30880 Laatzen

* Im Internet unter www.schriever-schulz.de * E-Mail: info@schriever-schulz.de / Tel. ++49 (0)511 86 45 41

*** bereits seit 1958 ein zuverlässiger Partner auf dem Mess- und Regelsektor *** / Fax ++49 (0)511 86 41 56

Zubehör zu Multifunktions - Handpumpe PV 411 A und empfohlene **Komplettsets** (s. Folgeseite)

für Druckerwendungen > 40 bar ist erforderlich :

2) **Hydraulik - Vorratsbehälter PV 411 - 115**

für die Druckerzeugung im Hydraulikbetrieb bis 700 bar,
z.B. für Medium Öl oder auch destilliertes Wasser
zum Aufschrauben auf Pumpe, Volumen : 100 cm³, selbstdichtend



sonstige Zubehörteile :

Wir empfehlen aber hier die Komplettsets (s. Folgeseite) mit den Zubehörkomponenten Pos. 1), Pos. 2), 3) und 4) anstelle eines „Sammelsuriums“ von Einzelkomponenten.

3) **Hartschalenkoffer PV 411 – 100,** mit Fächern für die Pumpe PV 411 A , Pos. 1) und das Zubehör

4) **Hochdruckschlauch PV 411 – 105,** pneumatisch / hydraulisch, Länge : 50 cm,
mit Anschluss G 1/4“ innen

5) **Edelstahl - Adaptersatz PV 411 - 110**

Adapter auf G 1/8“, G 3/8“, G 1/2“ innen zum Prüfling, + Adapter auf G 1/8“, G 1/4“ außen
für Referenzsensor - Direktanschluss, Adapter auf G 1/4“ innen drehbar

----- Sonstige Ergänzungskomponenten, die nicht zu den Komplettsets gehören -----

6) **Edelstahl - Adaptersatz NPT PV 411 - 120**

Adapter auf 1/4 NPT und G 1/4“ außen für Referenzsensor - Direktanschluss
Adapter auf G 1/8“, G 3/8“, 1/2 NPT innen zum Prüfling

Stückpreise bitte bei

SCHRIEVER & SCHULZ

7) **Edelstahl - Adaptersatz metrisch PV 411 - 125**

Adapter auf M14 x 1,5 und M20 x 1,5 innen zum Prüfling

erfragen



Da wir unsere Angebote fast ausschließlich per E-Mail erstellen, würden wir es begrüßen,
wenn Sie **Ihre Anfragen auch per E-Mail an info@schriever-schulz.de an uns senden würden.**
Besten Dank im voraus.



**Und wir bitten vorsorglich um Verständnis, dass wir auf Anfragen, die ohne Firmenbezeichnung,
Adresse sowie Tel.-Nr. an uns geschickt werden, nicht reagieren werden.**

die empfohlenen **Komplettsets** finden Sie auf den Folgeseiten

Komplettssets mit der Multifunktions – Handpumpe PV 411 A

Als **Kompletteinheiten**, d.h. komplett u.a. mit Tragekoffer, bieten sich an :

A) Pneumatische Kompletteinheit PV 411 A - P

für Druckbereiche ≤ 40 bar

S&S-Lg.-
Nr. 145

bestehend aus **Handpumpe PV 411 A, Pos. 1)** sowie den Pos. 3), 4) und 5)

B) Pneumatisch- / Hydraulische Kompletteinheit PV 411 A – HP

für Bereiche > 40 bar

S&S-Lg.-
Nr. 146

bestehend aus **PV 411 A – P**, Pos. A), sowie dem Hydraulik – Vorratsbehälter PV 411 – 115, Pos. 2)

unbedingt empfohlenes Zubehör außerdem :

8) **Dichtungskit PV 411 – 130**

mit verschiedenen Dichtungen sowie Ersatz-O-Ringe



Setpreise und Stückpreis bitte bei SCHRIEVER & SCHULZ erfragen

Kompletteinheit PV 411 A – HP

(s. Folgeseite)

hier zusätzlich mit **Drucktester DPI 705**

sowie mit

Stromschleifen-Simulator UPS II



(Bei Interesse auch an diesen Geräten oder aber auch an dem

- **Stromschleifen-Simulator UPS III**
mit Kalibrierzertifikat oder

- **Stromschleifen-Simulator UPS III / IS**
mit ATEX – Zulassung
bitte Angebot anfordern.)

zur Multifunktions – Handpumpe PV 411 A generell

Wir verweisen auch auf die **PV 411- Druckschrift** sowie die **PV 411 A – Bedienungsanweisung**, die Sie sich über unsere Internetseite www.schriever-schulz.de/druckhandpumpe.htm herunterladen können.

Für die Kalibrierung Ihrer Druckmessgeräte empfehlen wir die

Drucktester DPI 705

die in Verbindung mit der **Universal-Handpumpe PV 411 A** eine besonders praxisorientierte und aufeinander abgestimmte Einheit *) mit einem u.E. außerordentlich günstigen Preis - Leistungsverhältnis bilden.

Nähere Informationen über die **DPI 705 (auch für EX!)** finden Sie u.a. auf unserer Internetseite

www.schriever-schulz.de/handdruckmessgeraete.htm



Die Kombinationen

Handpumpen-Komplett-Sets PV 411 A - P oder **PV 411 A – HP**

i.V.m. den Drucktestern DPI 705 können Sie im übrigen auch unter den Begriffen **DPI 705 - Option A1** bzw. **DPI 705 - Option A2** beziehen.

Im Lieferumfang der **Handpumpen-Komplett-Sets PV 411 A - P** oder **PV 411 A - HP** sind, wie oben aufgeführt, ein Edelstahladapter-Satz sowie ein Hochdruckschlauch enthalten.

Den Adapter G1/4" außen auf G1/8" außen schrauben Sie in das DPI 705, den Adapter G1/4" außen auf G1/4" außen in die Handpumpe PV411.

Beide Geräte können nun mit dem beiliegenden Hochdruckschlauch verbunden werden.

Das Komplett-Test-Kit mit den PV 411 A - (H)P – Sets **in Kombination mit dem DPI 104 – Manometer** finden Sie auf der Folgeseite .



zu den **Komplettssets mit der Multifunktions – Handpumpe PV 411 A**

C) **Pneum. Kombi-Set PV 411 A - P + DPI 104**

bzw.

D) **Pneum. Kombi-Set PV 411 A - HP + DPI 104**

gem. der Pos. A) und B) auf der vorangegangenen Seite

Evtl. mit dem **Dichtungskit PV 411 – 130, Pos. 8)**,

jedoch hier in Kombination mit

1 **Digitalmanometer DPI 104 - 1**

als **Nicht-Ex-Gerät** oder mit **Ex-ATEX-Zulassung**
(**Bitte im Bestellfall angeben**)

mit Display mit Anzeige von Messwert, %-Anzeige und Balkengrafik, Gewicht: ca. 0,4 kg
sonst. techn. Daten gem. beigefügtem Datenblatt (am Schluss)
Bitte im Bestellfall den gewünschten Messbereich angeben !!
(wir verweisen hierzu auf die möglichen Messbereiche gem. der beigefügten Druckschrift)

mit folgenden Anschlussmöglichkeiten

- mit Druckanschlussgewinde G 1/4 male (außen),
kalibriert in bar oder psi
- mit Druckanschlussgewinde 9/16 x 18 UNF,
kalibriert in bar oder psi

(**Bitte im Bestellfall die von Ihnen gewünschte Ausführung angeben**)



- **das Set PV411A-HA** (Pumpe, Koffer, Schlauch, NPT-Adaptersatz.)
gem. der englischen Druckschrift **gibt es nicht mehr.**
Einen gleichen Nachfolger oder Ersatz ebenfalls nicht .

Geliefert werden können neben der Einzelpumpe,
wie auf der vorangegangenen Seite aufgeführt

- das PV411A-P Pneumatische Test-Kit mit Pumpe, Koffer, Schlauch und G-Adaptersatz
- das PV411A-HP Pneumat. und Hydraulisches Test-Kit, wie PV411A-P , jedoch + Hydraulik-Vorratsbehälter.

(jeweils mit dem empfohlenen Dichtungssatz)
und, wie hier aufgeführt, in Kombination mit einem DPI 104.

***** nochmals *****

→→ Da wir unsere Angebote fast ausschließlich per E-Mail erstellen, würden wir es begrüßen,
wenn Sie **Ihre Anfragen auch per E-Mail an info@schriever-schulz.de an uns senden würden.**
Besten Dank im voraus.

→→ **Und wir bitten vorsorglich um Verständnis, dass wir auf Anfragen, die ohne Firmenbezeichnung, Adresse sowie Tel.-Nr. an uns geschickt werden, nicht reagieren werden.**

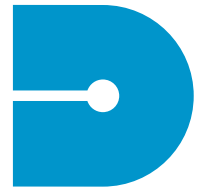
überreicht durch / presented by :

SCHRIEVER & SCHULZ & Co. GmbH
Vertriebsbüro für Mess- & Regeltechnik seit 1958

Eichstr. 25 B · D 30880 Laaten

Tel. ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56

info@schriever-schulz.de || www.schriever-schulz.de



Druck

P V 4 1 1

Multifunktions-Handpumpe

- Vier Funktionen in einer Pumpe
- Pneumatisch bis 60 bar, hydraulisch bis 700 bar
- Vakuumerzeugung bis 95%
- Druck-Feinregulierung, Druckabbau mit Dosierventil
- Einstellbares Überdruck-Sicherheitsventil
- Das kostengünstige Werkzeug für Inbetriebnahme, Instandhaltung und Service



Ihr kompetenter Ansprechpartner / Your competent contact partner : * seit 1958 *

SCHRIEVER & SCHULZ & Co. GmbH Ing.- und Verkaufsbüro * **Eichstr. 25 B, D - 30880 Laaten**
Tel ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56 * www.schriever-schulz.de | info@schriever-schulz.de

Multifunktions-Handpumpe

Die Handpumpe PV 411 stellt eine revolutionäre Neuheit im Bereich der portablen Messtechnik dar.

Sowohl der Nieder- und Mitteldruckbereich als auch Vakuum- und Hochdruck-Anwendungen werden mit dieser neuartigen Druckerzeugung abgedeckt.

Die PV 411 ersetzt vier konventionelle Handpumpen.

Vakuum:	bis 95%
Niederdruck:	pneumatisch bis 300 mbar
Mitteldruck:	pneumatisch bis 60 bar
Hochdruck:	hydraulisch bis 700 bar

Die DRUCK Gruppe verfügt über reichhaltige Erfahrung im Bau von Druckerzeugungs-Systemen, welche in unseren Kalibratoren seit Jahrzehnten erfolgreich eingesetzt werden. Erst diese Erfahrung ermöglichte die Realisierung der PV 411, welche nun neue Maßstäbe im Bereich der portablen Messtechnik setzt. Einige Details:

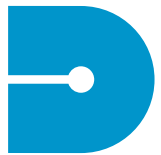
Großer Feinregulierkolben:	Optimale Ergonomie für exakte Druck- oder Vakuumeinstellung
Druck-/Vakuum-Umschaltung:	Drehbares Ventil kombiniert mit feindosierbarer Entlüftung
Hubbegrenzung:	Einstellbar, begrenzt den Druckanstieg je Kolbenhub
Sicherheitsventil:	Einstellbar von 30 bis 700 bar
Drehbarer Kopf:	Erlaubt optimales Ablesen von Manometern und perfektes Erreichen der Bedienelemente
Große Handgriffe:	Komfortables Pumpen mit ein oder zwei Händen
Teflonbeschichtete Kolben:	Vermindert Reibungskräfte, verlängert die Lebensdauer
3 Druckanschlüsse:	Jeweils Innengewinde G $\frac{1}{4}$ " zum Anschluss von Prüfling, Referenz (z. B. Druckanzeige) und Reservoir
Kompakt und leicht:	26 x 13,5 x 9,5 cm, ca. 1 kg

Vorratsbehälter Hydraulik (optional)

Feinregulierung

Referenzanschluss (z. B. für Druckanzeige)





Die PV 411 ist das ideale Werkzeug für die Inbetriebnahme, Prüfung und Instandhaltung von Manometern, Drucksensoren, Druckschaltern, Schreibern und Anzeigern. Maximale Leistung über weite Druckbereiche erspart dem Anwender das Mitführen mehrerer Handpumpen – **eine** PV 411 genügt!
 Auch in der Werkstatt oder im Kalibrierlabor dient dieses vielseitige und kompakte Instrument als präzise und preisgünstige Druckquelle.

Vakuum

Vakuum-Erzeugung im Feld ist jetzt kein Problem mehr. Mit wenigen Hüben erreicht die PV 411 bis zu 95% Vakuum, das entspricht 50 mbar absolut bei 1000 mbar Umgebungsdruck.

Niederdruck (pneumatisch)

Geeignet für empfindliche Sensoren und Druckschalter z. B. in der Filter- oder Reinraumüberwachung. Die Feinregulierung alleine erzeugt ohne den Kolben Drücke zwischen 0,1 und 300 mbar. Durch die variable Hubbegrenzung wird der Prüfling wirksam vor Überdrücken geschützt.

Mitteldruck (pneumatisch)

Herkömmliche Handpumpen benötigen zum Teil über 100 Pumpenhübe, um ca. 25 bar zu erzeugen. Mit der PV 411 erledigen Sie das mit nur ca. 30 Hüben. Da bis zu 60 bar ohne Hydraulik erzeugt werden, spart sich der Anwender in vielen Fällen den aufwändigen Transport einer Druckflasche an die Messstelle.

Hochdruck (hydraulisch)

Die PV 411 löst das Problem des luftfreien Befüllens von Hydraulik äußerst elegant. Zunächst wird ein Vakuum erzeugt, welches schnelles Befüllen ohne Lufteinschlüsse sicherstellt. Die Druck-erzeugung bis 700 bar geschieht dann über die Feinregulierung.

Parameter	Pneumatik			Hydraulik
	Vakuum	Niederdruck	Mitteldruck	Hochdruck
Bereich	0 bis 95%	0 bis 60 bar		0 bis 700 bar
Verstellbereich Regulierung	200 mbar bei 0 bar	300 mbar bei 0 bar	8,5 bar bei 30 bar	0 bis 700 bar
Empfindlichkeit Regulierung	< 0,1 mbar	< 0,1 mbar	10 mbar bei 30 bar	1 bar bei 700 bar
Anzahl Pumpenhübe	5 (90% Vakuum)	2 (0 bis 2 bar)	30 (0 bis 60 bar)	Über Regulierung

Vermerk: Werte wurden mit verschlossenen Druckanschlüssen ermittelt.

Medien für Hydraulikbetrieb: Flüssigkeiten, die verträglich sind mit Edelstahl, Nitril, Teflon, Nylon, Polypropylen, Acryl. Destilliertes Wasser oder dünnflüssiges Mineralöl wird empfohlen.

Pneumatik- und Hydrauliksystem sind identisch, daher verbleibt bei Wechsel auf Pneumatikbetrieb u. U. eine Restmenge Flüssigkeit in der Pumpe.

Multifunktions-Handpumpe

PV 411: Pneumatische Handpumpe
für Drücke bis 60 bar und Vakuum

PV-411-115: Hydraulik-Vorratsbehälter
erweitert PV-411 für Hydraulikbetrieb bis 700 bar.
100 cm³ zum Aufschrauben auf Pumpe über Anschluss G¹/₄. Behälter ist selbstdichtend, so dass bei Demontage keine Leckage auftritt. Wird versehentlich hoher Gasdruck angelegt, wird dieser sicher abgebaut.



ZUBEHÖR

PV-411-100: Leichter Hartschalenkoffer
für PV 411 und Zubehör, Abmessungen 36 x 34 x 13 cm

PV-411-105: Hochdruckschlauch,
druckfest bis 700 bar, Länge 50 cm, mit Anschluss G¹/₄ innen

PV-411-110: Adaptersatz aus Edelstahl, bestehend aus:

- Adapter G¹/₄ außen auf G¹/₈, G³/₈, G¹/₂ innen zum Prüfling
- Adapter G¹/₄ außen auf G¹/₄ innen, drehbar
- Adapter G¹/₄ außen auf G¹/₈, G¹/₄ außen für Referenzsensor-Direktanschluss

PV-411-120: NPT-Adaptersatz aus Edelstahl, bestehend aus:

- Adapter G¹/₄ außen auf 1/8", 1/4", 3/8", 1/2" NPT innen zum Prüfling
- Adapter G¹/₄ außen auf G¹/₄ außen (für Referenzsensor)
- Adapter G¹/₄ außen auf 1/4" NPT außen (für Referenzsensor)

PV-411-125: Metrischer Adaptersatz aus Edelstahl, bestehend aus:

- Adapter G¹/₄ außen auf M14 innen zum Prüfling
- Adapter G¹/₄ außen auf M20 innen zum Prüfling

TEST-KITS

Obige Zubehörteile sind auch in den Test-Kits enthalten:



PV-411-P Pneumatisches Test-Kit
enthält PV-411, PV-411-100, PV-411-105, PV-411-110

PV-411-HP Pneumatisches und hydraulisches Test-Kit
enthält PV-411, PV-411-100, PV-411-105, PV-411-110, PV-411-115

REFERENZ-MESSGERÄTE

DPI 705/DPI 705-IS Drucktester

- Bereiche 0–70 mbar bis 0–700 bar
- Genauigkeit 0,1% vom Messbereich
- Lecktest, Filter, Alarme, Min./Max.-Anzeige
- Leicht, robust, batteriebetrieben
- **Eigensichere Version DPI 705-IS lieferbar**

UPS-II / UPS-IS Stromschleifen-Tester

- Misst und simuliert mA
- Speist und misst 2-Leiter-Messumformer
- Misst und simuliert Durchfluss-Messumformer in %
- Automatische Schritt- und Rampenfunktion
- **Eigensichere Version UPS-IS lieferbar**



WEITERE PRODUKTE

Kalibratoren und Prüfgeräte

DRUCK baut eine große Vielfalt an Feldkalibriergeräten für die Messgrößen Druck, Temperatur sowie für elektrische Messgrößen. Gerne senden wir Ihnen die Übersicht »KALIBRATOREN, PRÜFGERÄTE« zu.



Drucksensoren und Messumformer

DRUCK fertigt ein breites Programm an Drucksensoren und -messumformern. Messspannen zwischen 0,1 mbar und 700 bar mit Ausgangssignalen analog, digital oder Frequenz stehen zu Ihrer Verfügung. Ob Über-, Absolut- oder Differenzdruck, hohe Temperaturen, Explosionsschutz oder Eichfähigkeit, wir haben die Lösung für Ihre Applikation. Bitte verlangen Sie die Übersicht »DRUCKSENSOREN« oder rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne.

Ihr kompetenter Ansprechpartner / Your competent contact partner : * seit 1958 *

SCHRIEVER & SCHULZ & Co. GmbH Ing.- und Verkaufsbüro * Eichstr. 25 B, D - 30880 Laatzen
Tel ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56 * www.schriever-schulz.de | info@schriever-schulz.de

DPI 104

Digitalmanometer



Eigenschaften

- Fehlergrenze: 0,05% vom Messbereich
- Messbereiche bis 1400 bar
- Elf wählbare Druckeinheiten
- Großes Display mit fünfstelliger Auflösung
- %-Anzeige und Balkengrafik für schnellen Überblick
- Temperaturkompensation von -10°C bis 50°C
- Analogausgang 0 bis 5V
- Druckschaltertest
- Minimum/Maximum, Nullabgleich und Alarmfunktionen
- Serielle RS232 Schnittstelle, IDOS kompatibel
- Netzwerk-Funktionalität (1 bis 99 Einheiten)
- Trennmembrane wahlweise aus Edelstahl oder Inconel für aggressive Medien

Anwendungen

- Prozessüberwachung und Steuerung
- Test und Kalibrierung

Das DPI 104 ist ein mikroprozessorgesteuertes Digitalmanometer, das Präzision und Funktionalität in einem kompakten, robusten und einfach zu verwendenden Gerät vereint.

Das DPI 104 kombiniert fortschrittliche Siliziumsensor Technologie mit nützlichen Designmerkmalen und ergibt so ein exaktes, vielseitiges und doch preiswertes Testtool.

Es wird als örtliche Prozessanzeige oder in einem Kit zusammen mit bewährten Druck-Handpumpen geliefert. Das DPI 104 stellt eine zuverlässige und wirtschaftliche Lösung für einen weiten Bereich von Applikationen in der Druckmesstechnik dar.



Das DPI 104 ist ein Produkt von Druck Ltd. Druck hat sich mit anderen führenden Messtechnik-Herstellern unter dem neuen Namen GE Sensing zusammengeschlossen.



DPI 104

Technische Daten

Fehlergrenze

0,05% vom Messbereichs-Endwert, inkl. Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholgenauigkeit im Temperaturband von -10°C bis 50°C

Auflösung

Maximal fünf Stellen

Druckbereiche

Bereich		Auflösung	Maximaler Arbeitsdruck
bar	Typ	mbar	bar
±0.7**	G*	0,01	0,77
-1 bis 2	G* oder A	0,1	2,2
-1 bis 7	G* oder A	0,1	7,7
-1 bis 20	G* oder A	1	22
-1 bis 70	G* oder A	1	77
0-200	SG	10	220
0-350	SG	10	385
0-700	SG	10	770
0-1000	SG	100	1100
0-1400	SG	100	1540

*Alle Messgerätmodelle zeigen auch negativen Überdruck an. **0,15% FS für 700 mbar Bereich.

Berstdruck

Standard: 2-facher Messbereichs-Endwert
Speziell bei Messbereich 1400 bar ist der Berstdruck 2000 bar

Wählbare Druckeinheiten

kPa, MPa, kg/cm², psi, mbar, bar, in Hg, in H₂O, mH₂O, mmH₂O und mmHg

Display

- Druckmesswert: 5 Stellen mit 12,7 mm Ziffernhöhe
- Anzeige Messbereich: 2,5 Stellen mit 6,35 mm Ziffernhöhe

Bargraph Trendanzeige

Zusätzlich zu der numerischen Druckanzeige enthält das LCD-Display einen kreisförmigen Bargraphen mit zwanzig Segmenten, um eine schnelle Ablesbarkeit der aktuellen Messspanne auf 0 bis 100% skaliert zu ermöglichen. Die Inkremente des Balkendiagramms stellen jeweils 5% des vom Anwender einstellbaren Bereichs dar.

Display Aktualisierung

ca. 2 mal je Sekunde

Minimum/Maximum Werte

Die Minima und Maxima eines Druckverlaufs können am DPI 104 angezeigt werden. Diese Funktion kann vom Anwender aktiviert, deaktiviert und zurückgesetzt werden.

Druckschalter-Test

Das DPI 104 besitzt eine Testfunktion für Druckschalter, welche die Zustände "offen" und "geschlossen" eines externen Druckschalters erfasst. Die maximale Schalter-Impedanz beträgt 200 Ohm.

Spannungsausgang

Das DPI 104 kann ein Ausgangssignal von 0 bis 5 V zur Verfügung stellen. Es kann direkt proportional zum gemessenen Druck konfiguriert werden oder auf einen festen Wert eingestellt werden. Im Bereich zwischen 50 mV und 5 V liegt die Fehlergrenze innerhalb von 0,1% vom Endwert.

Alarmausgang

Der Alarmausgang besteht aus einem Feldeffekt-Transistor (maximale Stromstärke 250 mA, maximale Spannung 24 V DC)

Verstellbare Montageposition

Als zusätzlichen Komfort kann das DPI 104 Gehäuse 320° um den Druckanschluss gedreht werden und die Blende kann für optimale Ablesbarkeit in jede Richtung gedreht werden.

Menü-Sperre

Zum Schutz gegen unbefugten Menüzugang besitzt das DPI 104 eine Sperre der Bedienmenüs und des Nullabgleichs.

RS232 Schnittstelle

Serielle Kommunikation zu einem PC wird durch das optionale serielle Kabel (IA090-1-VO) hergestellt. Über diese Schnittstelle kommuniziert die optionale SiCal Pro Software mit dem Digitalmanometer.

Netzwerk-Fähigkeit

Bis zu 99 DPI 104 Geräte können über eine Daisy-Chain miteinander verbunden werden.

DPI 104

Technische Daten

Universal Druckmodule (UPM) anschliessbar

UPM-Module können an das DPI 104 angeschlossen werden, um die Genauigkeit zu erhöhen und den Druckbereich zu erweitern.

Batterie

Das DPI 104 wird mit einer 9V Alkalibatterie, Typ MN1604 geliefert. Um die Leistungsfähigkeit zu erhöhen, wird eine 9V Lithiumbatterie (nicht von GE mitgeliefert) empfohlen.

Druckanschluss

- 1/4" NPT oder G 1/4 Außengewinde für Geräte bis 700 bar
- 9/16 x 18 UNF Aussengewinde mit Dichtkegel für Geräte 1000 bar und 1400 bar

Gehäuse

- Gehäusematerial: ABS/PC Kunststoff Spritzwasserschutz gem. Typ 4/IP65
- Medienberührende Teile: Alle Edelstahl (316) oder Inconel Verschweisste Trennmembran zur Kompatibilität mit aggressiven Medien.

SiCal Pro Software

Diese Software ermöglicht die einfache Steuerung des DPI 104 vom PC aus. Kalibrierdaten können aufgezeichnet, angesehen und in grafischem Format oder als Kalibrierzertifikat ausgedruckt werden.

Systemanforderungen

Mindestens Pentium Prozessor mit Windows® 95 oder höher

Umgebungsdaten

Lagertemperatur

-20°C bis 70°C

Abmessungen

Durchmesser: 95 mm ausschließlich Druckanschlüsse

Tiefe: 55 mm

Gewicht

ca. 350 g

Vibrationen

Gemäß Def Stan 66-31, 8,4 Cat III

Stöße

Gemäß BS EN 61010:2001

Konformität

- EMV: BS EN61326-1:1998 + A2:2001
- Elektrische Sicherheit: BS EN 61010:2001
- Druckgeräte-Richtlinie - Klasse SEP
- CE -Zertifikat

Optionen

- A) Serielles Kabel zum Anschluss an PC; p/n IA4090-1-VO
- B) DPI 104 - UPM Speisekabel; p/n IA4101-1-VO zur Verwendung mit externem UPM-Modul - s. Datenblatt. Option C ist ebenfalls erforderlich.
- C) Externes Netzteil 12V zur Verwendung mit externem UPM-Modul p/n 191-129
- D) SiCal Pro Software (einschließlich RS 232-Kabel); 1S-SiCalpro-DPI104
- E) Gegenstecker für 8-polige Buchse zur Verwendung für Schaltertest, Spannungsausgang, externe Versorgung und Alarmausgang p/n 1S-04-0027
- F) Adapter 9/16 x 18 UNF auf G3/8 Aussengewinde zum Anschluss an Handpumpe PV212 p/n 182-190

Bestellangaben

Bitte IMMER Folgendes angeben:

1. DPI 104
2. Messbereich, Druckart (Überdruck, Absolutdruck, Differenzdruck), Druckanschluss
3. Optionen bitte als separate Posten bestellen.

DPI 104 Technische Daten

Pneumatische und hydraulische Test Kits

Das DPI 104 ist als Standardkomponente in diesen Test- und Kalibrier-Kits enthalten:

Pneumatisches Niederdruck Test Kit

Enthält: DPI 104; Messbereiche bis 2 bar, PV 210 Niederdruck-Handpumpe, Schlauch, Adapter, Dichtungs-Kit und Koffer.

Pneumatisches Test Kit

Enthält: DPI 104; Messbereiche bis 20 bar, PV 211 Pneumatische Handpumpe, Schlauch, Adapter, Dichtungs-Kit und Koffer.

Hydraulisches Test Kit

Enthält: DPI 104; Messbereiche bis 1000 bar, PV 212 Hydraulische Handpumpe, Schlauch, Adapter, Dichtungs-Kit und Koffer.

Pneumatisches und Hydraulisches Test Kit

Enthält: DPI 104; Messbereiche bis 700 bar, PV 411A Multifunktions-Handpumpe, hydraulisches Reservoir, PV Schlauch, Adapter, Dichtungs-Kit und Koffer.



Pneumatisches Niederdruck
Test Kit



Pneumatisches Test Kit



Hydraulisches Test Kit



Pneumatisches und
Hydraulisches Test Kit

Druckbereichs-Tabelle

Code	Max. Druck	Handpumpe
04	700 mbar	PV210
07	2 bar	PV210
10	7 bar	PV211, PV411A
13	20 bar	PV211, PV411A
16	70 bar	PV212, PV411A
18	200 bar	PV212, PV411A
20	350 bar	PV212, PV411A
22	700 bar	PV212, PV411A
23	1000 bar	PV212

Test Kit Bestellschlüssel

Handpumpe

PV210
PV211
PV212
PV411A

Digitalmanometer

104

Code Medium

P Pneumatisch
H Hydraulisch
HP Hydraulisch/Pneumatisch

Code Druckanschluss

1 G
2 NPT

Code Druckbereich

X s. Tabelle links

Code Druckart

G Überdruck
A Absolutdruck
SG abgeschl. Überdruck

PV211 - 104 - P - 2 - 13 G Typische Bestellbezeichnung

überreicht durch / presented by :

SCHRIEVER & SCHULZ & Co. GmbH
Vertriebsbüro für Mess- & Regeltechnik seit 1958

Eichstr. 25 B · D 30880 Laatzen

Tel. ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56

info@schriever-schulz.de || www.schriever-schulz.de

©2005 GE. Alle Rechte vorbehalten.
920-176B_GE

Für weitere Informationen:
Tel: +49 (0)6032 9330 0



Alle technischen Daten können zur Produktverbesserung ohne vorherige Bekanntmachung geändert werden. GE® ist eine eingetragene Marke von General Electric Co. Windows® ist eine eingetragene Marke von Microsoft Corporation, die in den USA nicht mit GE verbunden ist. und anderen Ländern. Andere Unternehmen oder Produktnamen, die in dieser Unterlage erwähnt werden, können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer sein, die nicht mit GE verbunden sind.

