

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

Informations - Angebot

Stand : 12 / 2011

unter Zugrundelegung der allgemein üblichen Lieferbedingungen der Elektro - Industrie

Angebotsgültigkeit : ca. 2 - 3 Monate nach Erstelldatum dieser Preisinformation, sofern nichts anderes angegeben
 Preisstellung : ausschl. Verp.-Kosten (EUR 5,50 / Pumpe oder Set), ausschl. Versand-Kosten (bei Inlandsversand pauschal EUR 12,50 / Pumpe bzw. EUR 14,50 pro Set), ohne Transp.-Vers. (zu 0,5 % vom Warenwert möglich), + MwSt
 Lieferzeit : Kompletteinheit „A“ oder „B“ (s. S. 2) normalerweise lagermäßig vorrätig, ansonsten ca. 20 - 25 Werktage, ebenso ca. 20 - 25 Werktage 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



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- / Vakuumschaltung mittels drehbarem Ventil, kombiniert mit feindosierbarer 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 erkennen, erreicht man mit der **PV 411** mit wenigen Hübem bis zu 95 % Vakuum. Das entspricht 50 mbar absolut bei 1000 mbar Umgebungsdruck.

Niederdruck (pneumatisch bis 300 mbar) : Geeignet für empfindliche Sensoren und Druckschalter z.B. in der Filter- oder Reinraumüberwachung. 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 Hübem 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 Luft einschüsse sicherstellt. Die Druckerzeugung bis 700 bar geschieht dann über die Feinregulierung.

	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 Pumpenhübe	5 90 % Vakuum	2 (0 ... 2 bar)	30 (0 ... 40 bar)	über Regulierung

Stückpreis bitte bei SCHRIEVER & SCHULZ erfragen

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 :

1) **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.

2) **Hartschalenkoffer PV 411 – 100,** mit Fächern für die Pumpe PV 411 und das Zubehör

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

4) **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 -----

5) **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

6) **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** sowie den Pos. 2), 3) und 4)

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. 1)

unbedingt empfohlenes Zubehör außerdem :

7) **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.

***** 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.

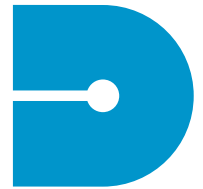
überreicht durch / presented by :

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

Eichstr. 25 B · D 30880 Laatzen

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 Laatzen**
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:

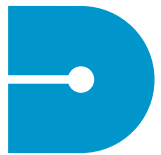
Großer Feinregulierkolben:	Optimale Ergonomie für exakte Druck- oder Vakuumeinstellung
Druck-/Vakuum-Umschaltung:	Drehbares Ventil kombiniert mit feindosierbarer Entlüftung
Hubbegrenzung:	Einstellbar, begrenzt den Druckanstieg je Kolbenhub
Sicherheitsventil:	Einstellbar von 30 bis 700 bar
Drehbarer Kopf:	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.