

vacuum pumps and pumpsets/vacuum generators and
ejectors/octopus vacuum lifting systems/pneumatic suction
and blowing pumps for graphic industry/special products

VACUUM/09

SOLUTIONS

vacuum pumps and pumpsets/vacuum generators and
ejectors/octopus vacuum lifting systems/pneumatic suction
and blowing pumps for graphic industry/special products

09

vacuum pumps and pumpsets/vacuum generator
ejectors octopus vacuum lifting systems/pneumatic s
and blowing pumps for graphic industry/special prod



VACUUM

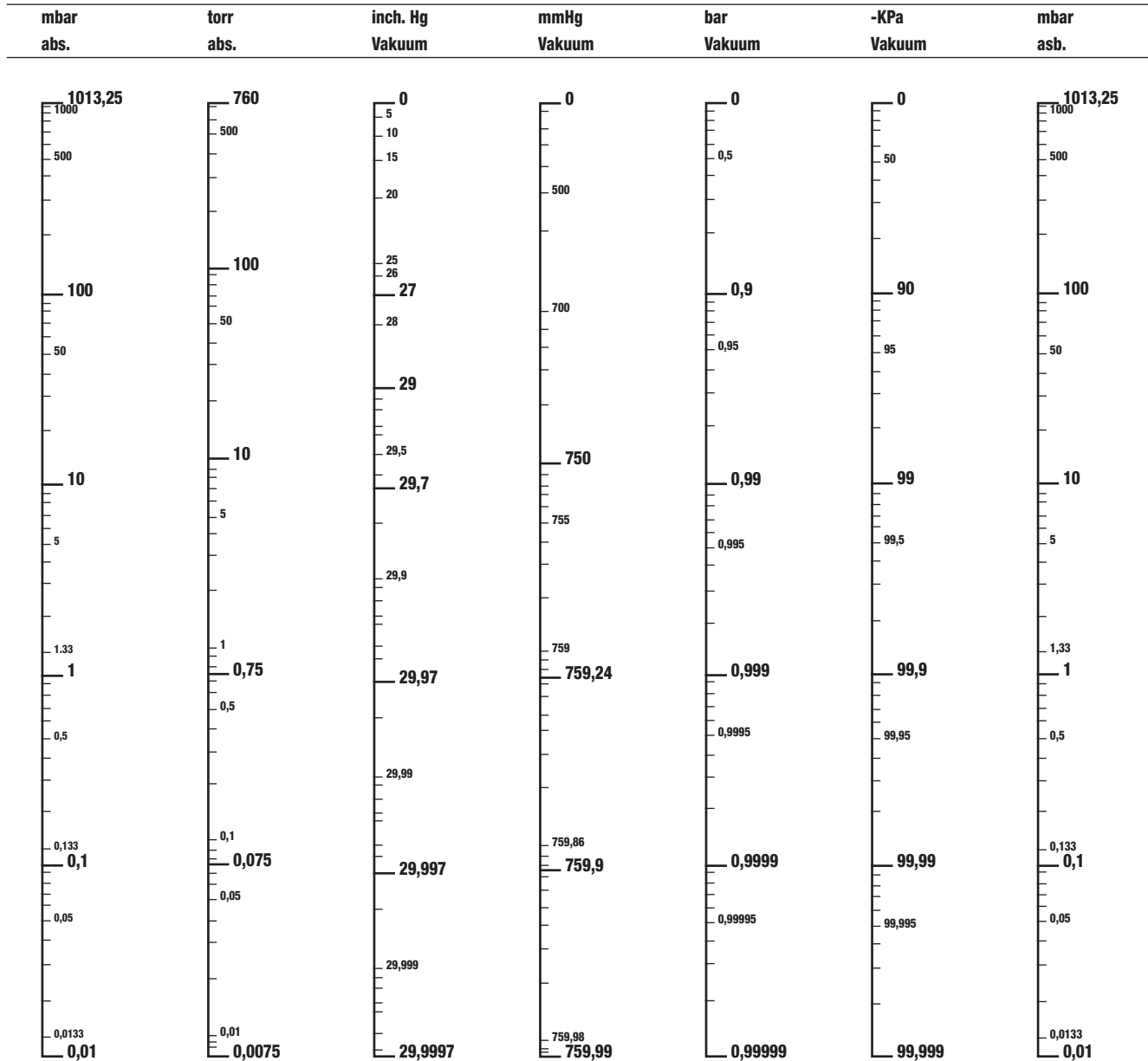
INSTRUMENTE ZUM MESSEN, KONTROLLIEREN UND REGULIEREN DES VAKUUMS

| | |
|---|----------------|
| UMRECHNUNGSTABELLEN DER MASSEINHEITEN DES VAKUUMS UND DES DRUCKS | S. 3.00 |
| VAKUUMMETER UND MANOMETER | S. 3.01 ÷ 3.04 |
| VAKUUMMETER MIT LOCHSTEMPEL AUS STAHL | S. 3.05 |
| PNEUMATISCHE MINI-VAKUUMSCHALTER | S. 3.06 |
| ELEKTROMECHANISCHE MINI-VAKUUMSCHALTER | S. 3.07 |
| ELEKTROMECHANISCHE VAKUUMSCHALTER - DRUCKSCHALTER | S. 3.08 |
| DIGITAL MIKRO-VAKUUMSCHALTER | S. 3.09 ÷ 3.10 |
| ANALOGUE VAKUUMSCHALTER | S. 3.11 ÷ 3.12 |
| DIGITAL VAKUUMSCHALTER UND DRUCKSCHALTER | S. 3.13 ÷ 3.16 |
| ZUBEHÖR FÜR DIGITAL VAKUUMSCHALTER UND DRUCKSCHALTER | S. 3.17 ÷ 3.18 |
| VAKUUMREDUZIERER | S. 3.19 |
| REDUZIERER FÜR NIEDRIGEN VAKUUMGRAD | S. 3.20 |
| VAKUUMREDUZIERER MIT PNEUMATISCHER REGULIERUNG | S. 3.21 |
| DIAGRAMME ZUM VAKUUMGRAD IN ABHÄNGIGKEIT DES VERSORGUNGSDRUCKS DER SERVOSTEUERUNG | S. 3.22 |
| VAKUUMREGULIERVENTILE | S. 3.23 |



UMRECHNUNGSTABELLEN

UMRECHNUNGSTABELLE DER MASSEINHEITEN DES VAKUUMS



UMRECHNUNGSFAKTOREN DER MASSEINHEITEN DES DRUCKS (ABSOLUTWERTE)

UMRECHNUNGSFAKTOREN DER MASSEINHEITEN DES DRUCKS (ABSOLUTWERTE)

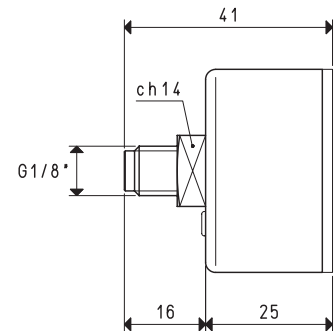
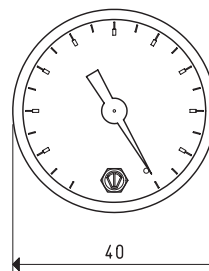
| | = mbar | = bar | = torr | = inch. Hg | = psi (lbf/in ²) | = atm | = Kg/cm ² (at) | = mm H ₂ O | = m H ₂ O | = Pa (N/m ²) |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------------|
| mbar | x 1 | 10 ⁻³ | 0,75 | 2,95x 10 ⁻² | 14,5 x 10 ⁻³ | 9,87 x 10 ⁻⁴ | 1,02 x 10 ⁻³ | 10,2 | 1,02 x 10 ⁻² | 100,0 |
| bar | x 1000,0 | 1 | 750,0 | 29,53 | 14,6 | 0,987 | 1,02 | 10197,0 | 10,19 | 100000 |
| torr | x 1,33 | 1,33 x 10 ⁻³ | 1 | 3,94 x 10 ⁻² | 1,93 x 10 ⁻² | 1,316 x 10 ⁻³ | 1,359 x 10 ⁻³ | 13,59 | 1,359 x 10 ⁻³ | 133,32 |
| inch. Hg | x 33,9 | 33,9 x 10 ⁻³ | 25,4 | 1 | 0,491 | 3,34 x 10 ⁻² | 3,45 x 10 ⁻² | 345,0 | 0,345 | 3386,0 |
| psi (lbf/in²) | x 68,9 | 6,89 x 10 ⁻² | 51,7 | 2,04 | 1 | 6,8 x 10 ⁻² | 7,03 x 10 ⁻² | 703 | 0,703 | 6897 |
| atm | x 1013,25 | 1,013 | 760,0 | 30,0 | 14,696 | 1 | 1,033 | 10332 | 10,332 | 101325,0 |
| Kg/cm² (at) | x 981 | 0,981 | 735,6 | 28,96 | 14,2 | 0,968 | 1 | 10000 | 10 | 98067,0 |
| mm H₂O | x 9,81 x 10 ⁻² | 9,81 x 10 ⁻⁵ | 7,35 x 10 ⁻² | 2,89 x 10 ⁻³ | 1,42 x 10 ⁻³ | 9,67 x 10 ⁻⁵ | 10 ⁻⁴ | 1 | 10 ⁻³ | 9,8067 |
| m H₂O | x 98,067 | 9,81 x 10 ⁻² | 73,5 | 2,89 | 1,42 | 9,67 x 10 ⁻² | 10 | 10000 | 1 | 9806,7 |
| Pa (N/m²) | x 0,01 | 10 ⁻⁵ | 7,5 x 10 ⁻³ | 2,95 x 10 ⁻⁴ | 1,45 x 10 ⁻⁴ | 9,87 x 10 ⁻⁶ | 1,02 x 10 ⁻⁵ | 0,102 | 1,02 x 10 ⁻⁴ | 1 |

Beispiel: Um 10 mbar in Torr umzuwandeln: 10 x 0,75 = 7,5 Torr

VAKUUMMETER UND MANOMETER

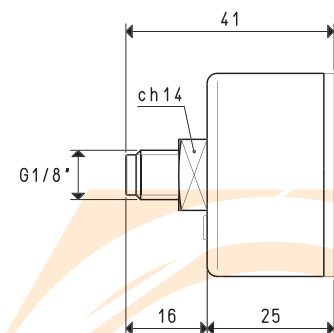
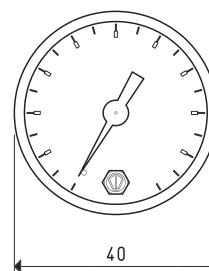
Das Messelement dieser Vakuummeter basiert auf dem Funktionsprinzip der Bourdonfeder (Eugène Bourdon, Frankreich, 1808 – 1884). Diese besteht aus einem Kupferröhrchen und eines ihrer Enden wird an den Gewindebolzen des Vakuummeter-Manometers geschweißt und ist somit fest mit ihm verbunden. Das andere Ende ist hingegen frei. Mit Zunahme des Unterdrucks oder des Drucks in seinem Inneren versucht diese, ihre Originalform zu verändern (Bourdon-Effekt). Die Bewegung des freien Endes der Feder bestimmt die Messung des Unterdrucks bzw. des Drucks.

Für ein besseres Ablesen wird diese Bewegung durch einen Verbindungshebel verstärkt und an den Zeiger übertragen. Das alles ist in einem robusten Metallgehäuse eingeschlossen, das auch das Ziffernblatt und den Zeiger enthält, die hinter einer Scheibe sichtbar sind. Sie sind in mehreren Versionen erhältlich, mit Radial- oder Koaxialanschlüssen, Einbau- oder externem Flansch, trocken oder im Glycerinbad. Mit Ausnahme der Vakuummeter Ø 40 mm verfügen alle Modelle über ein Ziffernblatt mit Doppelskala. Alle Vakuummeter und Manometer, die auf dieser und den nächsten Seiten abgebildet sind und beschrieben werden, wurden unter Beachtung der in der Europäischen Union gültigen Sicherheitsnormen und Maßeinheiten produziert.



VAKUUMMETER

| Art. | Skala kPa | Doppelskala | Zulässiger Skalenfehler | Betriebstemperatur | Anmerkungen | Gewicht g |
|----------|--------------|-------------|----------------------------|--------------------|-------------|--------------|
| 09 03 15 | 0 ÷ -100 | -- | 2.5% | -10 °C ÷ +50 °C | trocken | 52 |



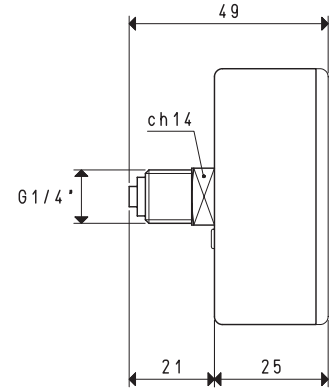
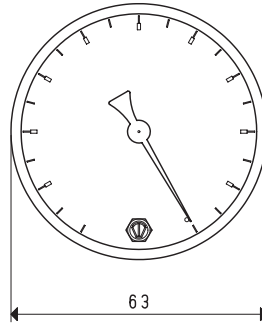
MANOMETER

| Art. | Skala bar | Doppelskala | Zulässiger Skalenfehler | Betriebstemperatur | Anmerkungen | Gewicht g |
|----------|--------------|-------------|----------------------------|--------------------|-------------|--------------|
| 09 03 20 | 0 ÷ 1.6 | 0 ÷ 23 psi | 2.5% | -10 °C ÷ +50 °C | trocken | 54 |
| 09 03 25 | 0 ÷ 10 | 0 ÷ 1.0 MPa | 2.5% | -10 °C ÷ +50 °C | trocken | 54 |

Umrechnungen: $\text{inch} = \frac{\text{mm}}{25.4}$; $\text{pounds} = \frac{\text{g}}{453.6} = \frac{\text{Kg}}{0.4536}$

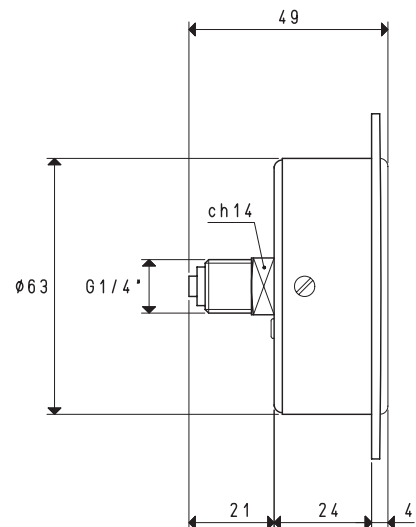
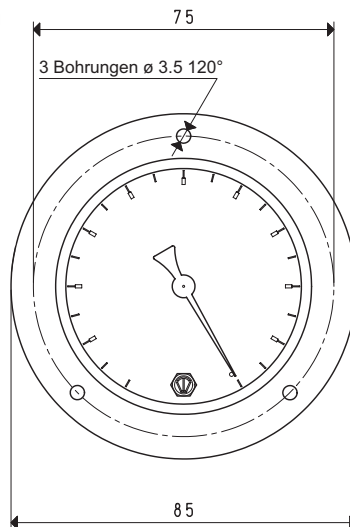
Adapter für Gewinde GAS - NPT sind auf S. 1.117 ersichtl.

VAKUUMMETER



VAKUUMMETER

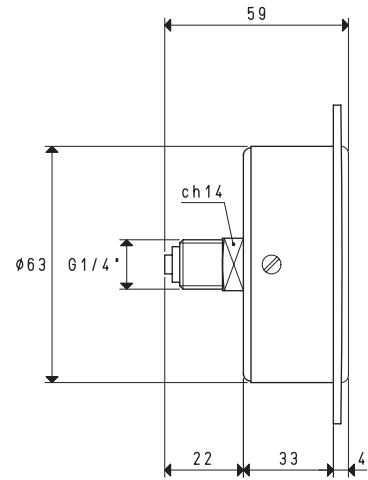
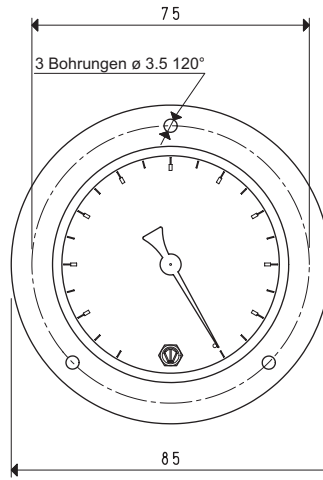
| Art. | Skala mbar | Doppelskala KPa | Zulässiger Skalenfehler | Betriebstemperatur | Anmerkungen | Gewicht g |
|----------|---------------|--------------------|----------------------------|--------------------|-------------|--------------|
| 09 03 10 | 0 ÷ -1000 | 0 ÷ -100 | 2.5% | -10 °C ÷ +50 °C | trocken | 134 |



VAKUUMMETER

| Art. | Skala mbar | Doppelskala Kpa | Zulässiger Skalenfehler | Betriebstemperatur | Anmerkungen | Gewicht g |
|----------|---------------|--------------------|----------------------------|--------------------|-------------|--------------|
| 09 01 10 | 0 ÷ -1000 | 0 ÷ -100 | 2.5% | -10 °C ÷ +50 °C | trocken | 162 |

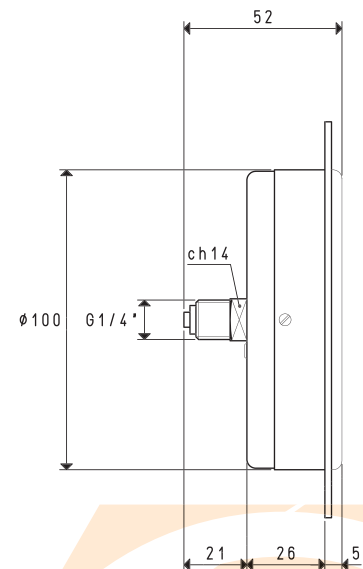
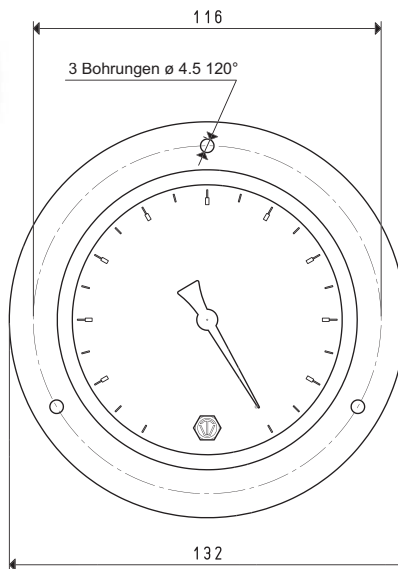
3D-Zeichnungen sind verfügbar auf der Seite www.vuototecnica.net



3

VAKUUMMETER

| Art. | Skala mbar | Doppelskala KPa | Zulässiger Skalenfehler | Betriebstemperatur | Anmerkungen | Gewicht g |
|----------|---------------|--------------------|----------------------------|--------------------|----------------|--------------|
| 09 01 16 | 0 ÷ -1000 | 0 ÷ -100 | 1.6% | -10 °C ÷ +50 °C | Im Glycerinbad | 348 |



VAKUUMMETER

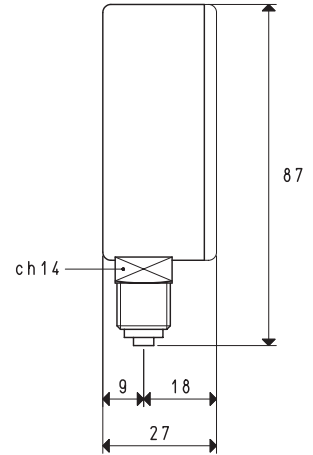
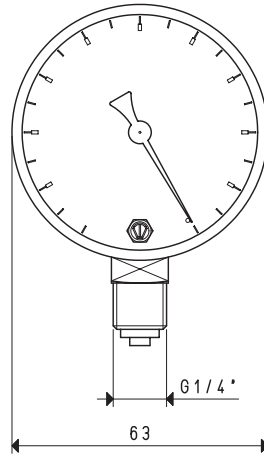
| Art. | Skala mbar | Doppelskala KPa | Zulässiger Skalenfehler | Betriebstemperatur | Anmerkungen | Gewicht g |
|----------|---------------|--------------------|----------------------------|--------------------|-------------|--------------|
| 09 02 10 | 0 ÷ -1000 | 0 ÷ -100 | 1% | -10 °C ÷ +50 °C | trocken | 346 |

Umrechnungen: inch = $\frac{mm}{25.4}$; pounds = $\frac{g}{453.6} = \frac{Kg}{0.4536}$

Adapter für Gewinde GAS - NPT sind auf S. 1.117 ersichtl.

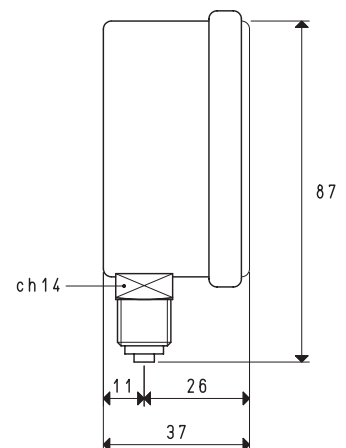
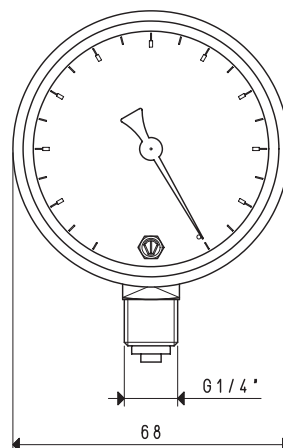
3D-Zeichnungen sind verfügbar auf der Seite www.vuototecnica.net

VAKUUMMETER



VAKUUMMETER

| Art. | Skala mbar | Doppelskala KPa | Zulässiger Skalenfehler | Betriebstemperatur | Anmerkungen | Gewicht g |
|----------|---------------|--------------------|----------------------------|--------------------|-------------|--------------|
| 09 05 10 | 0 ÷ -1000 | 0 ÷ -100 | 2.5% | -10 °C ÷ +50 °C | trocken | 136 |



VAKUUMMETER

| Art. | Skala mbar | Doppelskala KPa | Zulässiger Skalenfehler | Betriebstemperatur | Anmerkungen | Gewicht g |
|----------|---------------|--------------------|----------------------------|--------------------|----------------|--------------|
| 09 05 16 | 0 ÷ -1000 | 0 ÷ -100 | 1.6% | -10 °C ÷ +50 °C | Im Glycerinbad | 218 |

3D-Zeichnungen sind verfügbar auf der Seite www.vuototecnica.net

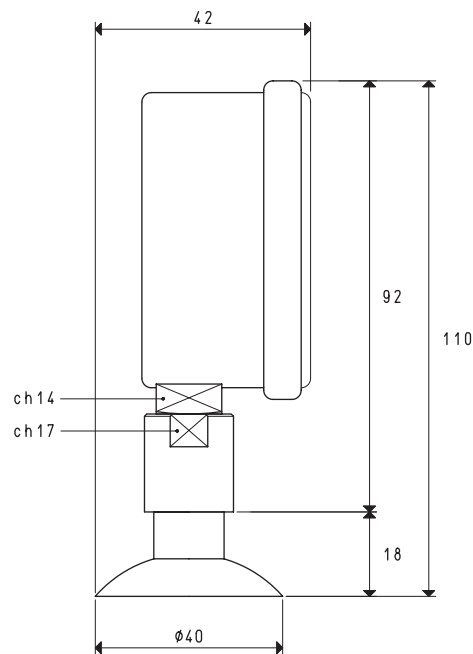
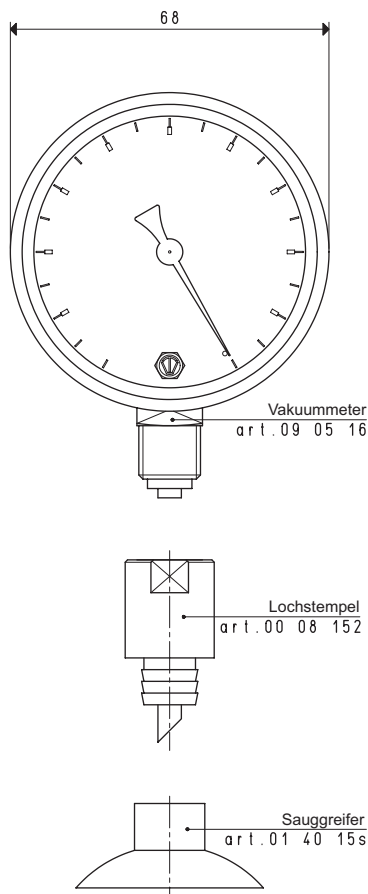
VAKUUMMETER MIT LOCHSTEMPEL AUS STAHL



Das Vakuummeter mit Lochstempel wurde für das direkte Messen des Vakuumgrades im Inneren von Blechdosen und Behältern für Lebensmittel im Allgemeinen entwickelt.

Das Vakuummeter im Glycerinbad Art. 09 05 16, das für diese Anwendung eingesetzt wird (zu den Charakteristika siehe vorhergehende Seite), ist mit einem Lochstempel aus gehärtetem Stahl für das einfache Lochen des Behälters und mit einem Sauggreifer aus Silikonmischung versehen, um die Dichte des Vakuums nach dem Lochen zu gewährleisten.

Das Vakuummeter ist in der auf dieser Seite dargestellten Standardversion erhältlich, kann aber auf Anfrage auch in anderen Versionen geliefert werden.



| Art. | Skala mbar | Doppelskala kPa | Zulässiger Skalenfehler | Betriebstemperatur | Anmerkungen | Gewicht g |
|----------|---------------|--------------------|----------------------------|--------------------|----------------|--------------|
| 09 05 99 | 0 ÷ -1000 | 0 ÷ -100 | 1.6% | -10 °C ÷ +50 °C | Im Glycerinbad | 250 |

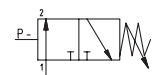
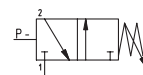
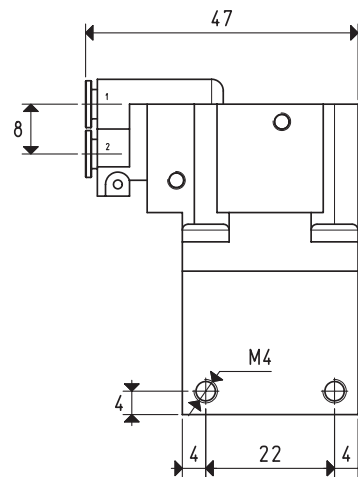
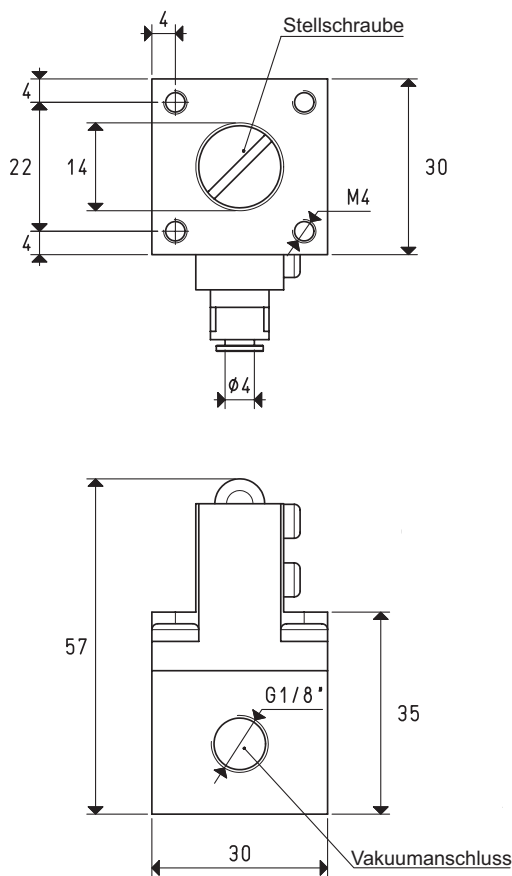
Umrechnungen: $\text{inch} = \frac{\text{mm}}{25.4}$; $\text{pounds} = \frac{\text{g}}{453.6} = \frac{\text{Kg}}{0.4536}$

PNEUMATISCHE MINI-VAKUUMSCHALTER

Vakuumschalter von sehr geringem Platzbedarf, die die Funktion haben, ein pneumatisches Signal bei einem bestimmten einstellbaren Vakuumgrad, je nach Modell zu geben.

Der herrschende Differenzdruck zwischen dem eingestellten Höchstwert und dem Wert bei Zurücksetzen des Signals in den Ruhezustand ist nicht regulierbar.

Diese Schalter sind besonders für die Kontrolle von Vakuumerzeugern und für die Betätigung von pneumatisch gesteuerten Ventilen geeignet.



3D-Zeichnungen sind verfügbar auf der Seite www.vuototecnica.net

| Art. | | 12 01 30 | 12 02 30 |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Einstellbereich | mbar abs. | 930 ÷ 50 | 900 ÷ 40 |
| Fixer Differenzdruck | mbar | 70 | 100 |
| Wiederholgenauigkeit | mbar | ±5 | ±5 |
| Signal in Ruhestellung | | NC | NO |
| Versorgungsdruck | bar | 2 ÷ 8 | 2 ÷ 8 |
| Pneumatisches Mikroventil | Art. | 00 12 17 | 00 12 18 |
| Max. Durchflusskapazität zur Ansteuerung des Mikroventils (6 bar) | Nl / s | 1.2 | 1.2 |
| Arbeitstemperatur | °C | -10 ÷ +60 | -10 ÷ +60 |
| Gewicht | g | 104 | 102 |

3.06

Umrechnungen: inch = $\frac{\text{mm}}{25.4}$; pounds = $\frac{\text{g}}{453.6} = \frac{\text{Kg}}{0.4536}$

Adapter für Gewinde GAS - NPT sind auf S 1.117 ersichtlich

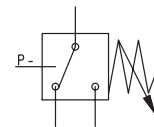
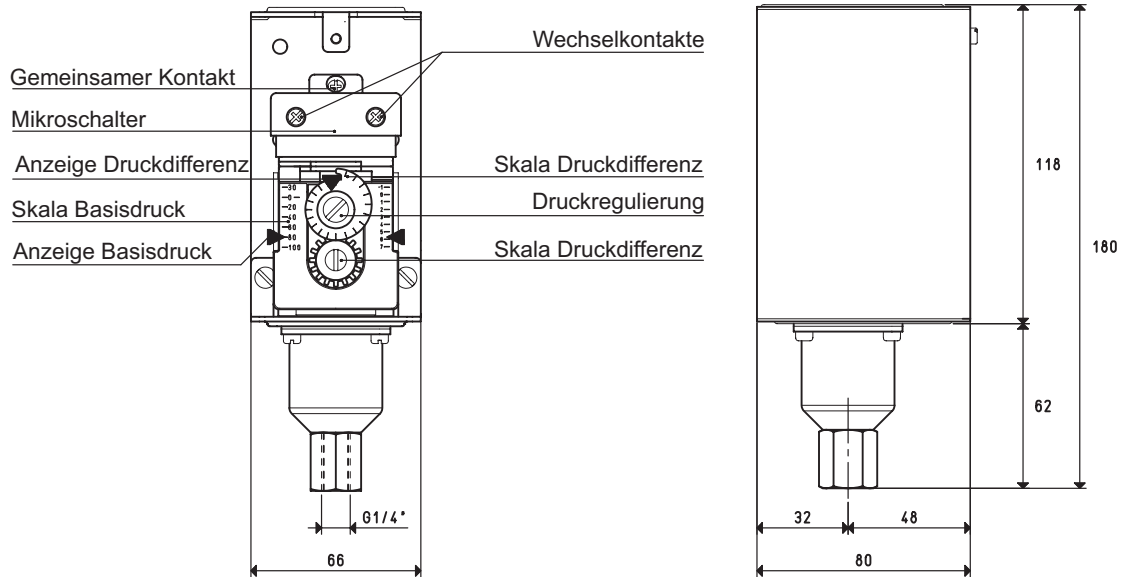
ELEKTROMECHANISCHE VAKUUMSCHALTER - DRUCKSCHALTER

Die Vakuumschalter – Druckschalter der Serie 836 sind kompakte, robuste und präzise Einheiten, die sich für viele Anwendungen eignen. Die Kontrolle zeichnet ein Mikroschalter mit Kontakten aus Silber aus. Vibrationen und Erschütterungen, die normalerweise beim industriellen Betrieb auftreten, haben keinerlei Auswirkung auf das effiziente Öffnen und Schließen der Kontakte.

Die besondere lineare, relativ reibungsfreie, Konstruktion garantiert unabhängig von der Einbaulage des Apparates einen präzisen und zuverlässigen Betrieb.

Die Faltenbalge "Long Life", mit denen sie ausgerüstet sind, bestehen aus einer Kupferlegierung und können an Luft-, Wasser-, Öl- sowie nicht korrosiven Dampf- oder Gaskreisen eingesetzt werden.

Der Apparat ist in den U.L.-Listen aufgeführt und entspricht den Normen der C.S.A.



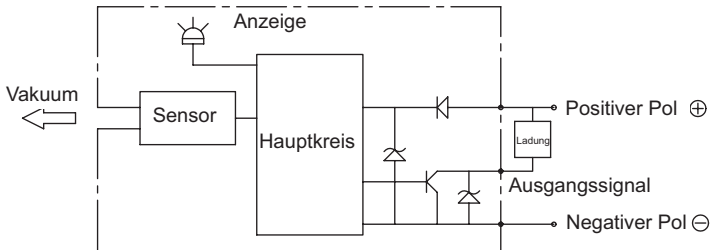
3D-Zeichnungen sind verfügbar auf der Seite www.vuototecnica.net

| Art. | | 836 - C6A | 836 - C2A |
|-------------------------------------|--------------------|--|-------------|
| Einstellbereich | bar abs. | 0 ÷ 8 | 0 ÷ 1.7 |
| Regulierbarer Differenzdruck | mbar | 133 bis 1200 | 26 bis 1280 |
| Regulierbarer Differenzdruck | bar abs. | 21 | 4.5 |
| Wiederholgenauigkeit | % des Messbereichs | ±0.5 | ±0.5 |
| Kontakte | | ein Wechselkontakt | |
| Charakteristika der Kontakte | | einpolig, mit doppelter Unterbrechung | |
| | | 125 VA mit Wechselstrom von 24 bis 600 Volt | |
| | | 57.5 VA mit Gleichstrom von 115 bis 230 Volt | |
| | | Nominalstrom für nicht leitfähige Ladungen | |
| | | 5 A bei 240 VAC | |
| | | 3 A bei 600 VAC | |
| Ladefähigkeit der Kontakte | A | | |
| | A | | |
| Elektrische Anschlüsse | | mit Klemmen | |
| Arbeitstemperatur | °C | -25 ÷ +70 | |
| Schutzart | | IP 54 | |
| Gewicht | Kg | 0.984 | 1.130 |

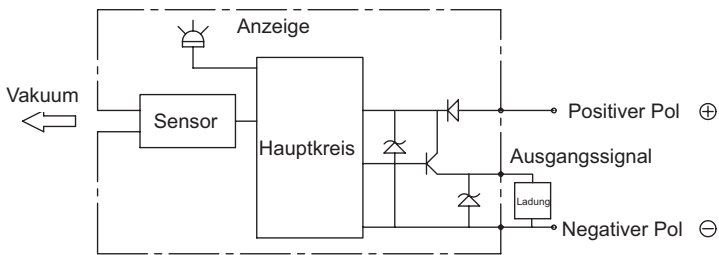
DIGITALE MIKRO-VAKUUMSCHALTER

INTERNE ELEKTRIKPLÄNE

- Geöffneter NPN-Kontakt

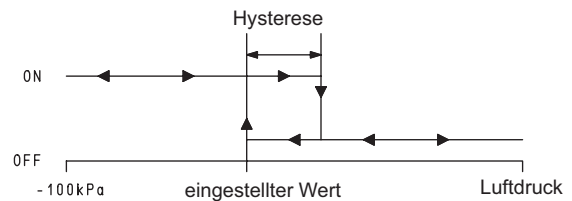


- Geöffneter PNP-Kontakt



PLAN AUSGANGSKONTAKT

Das LED schaltet sich bei dem voreingestellten Druck ein und bei dem voreingestellten Druck minus Hysterese aus.



3D-Zeichnungen sind verfügbar auf der Seite www.vuototechnica.net

| Elektrische Charakteristika und Daten | Art. 12 05 10 P Art. 12 05 11 P | Art. 12 05 10 N Art. 12 05 11 N |
|--|------------------------------------|--|
| Einstellbereich | | 0 bis -100 kPa |
| Maximaler Überdruck | | 200 kPa |
| Betriebsspannung | | 10.8 ÷ 30 VDC (Schutz gegen Verpolung) |
| Stromaufnahme | | ≤20 mA |
| Schaltausgänge | 1 digitaler PNP, NO | höchstens 80 mA |
| Reaktionszeit | | ≤1 ms |
| Schaltfrequenz | | 1000Hz |
| Hysterese | | Nicht regulierbar, 2% des eingestellten Höchstwertes |
| Wiederholgenauigkeit | | ±2% des Messbereichs |
| Schaltzustandsanzeige | | rotes LED |
| Isolationswiderstand | | 100 MΩ |
| Testsspannung | | 500 VAC, 1 min |
| Schutzart | | IP 40 |
| Arbeitsumgebungsbedingungen | | |
| Installationsort | | Jeder |
| Kontrollierbare Flüssigkeiten | | Trockene Luft und nicht korrosive Gase |
| Betriebstemperatur | | -10 ÷ +60 °C |
| Lagertemperatur | | -20 ÷ +70 °C |
| Störaussendung | | Gemäß EN 55011, Gruppe 1, Klasse B |
| Störfestigkeit | | Gemäß EN 61326 - 1 |
| Mechanische Charakteristika und Daten | | |
| Behältermaterial | | Polycarbonat PC |
| Material der Anschlüsse | | Vernickeltes Messing und Aluminium |
| Gewicht (ohne Kabel) | | Circa 5g |
| Stromanschluss | | Kabel mit drei Leitern, 1.5 m lang |
| Anschluss für Flüssigkeit | | Gewinde M5, Außengewinde oder Innengewinde |

ANALOGE VAKUUMSCHALTER

Umschlossen von einem robusten Behälter aus ABS, ist dieser Vakuumschalter kompakt und extrem leicht; dank dieser Eigenschaften kann er direkt an der Automatik und in Gebrauchsnähe installiert werden. Der analoge, akkurat tarierete Vakuumschalter ist in der Lage, Signale bei sehr präzisen Messwerten zu liefern.

Der Regulierbereich reicht von 0 bis -1 bar und kann mit Hilfe eines analogen Ausgangs von 1 bis 5 Volt und einem digitalen PNP-Ausgang, einstellbar über Teach-in, mit externen Logiken verbunden werden.

Der Schaltpunkt ist, wie auch die Hysterese von 0 bis 100% des eingestellten Wertes, mit Hilfe von Tasten auf dem Schaltpult einfach programmierbar; zwei zweifarbige LEDs, ebenfalls auf dem Steuerpult, zeigen den Schaltzustand und gegebenenfalls einen Fehlercode an.

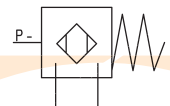
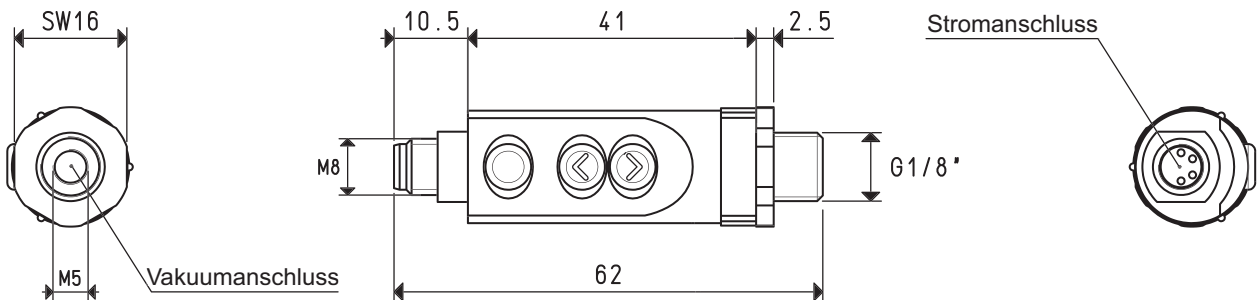
Der Apparat kann frei gedreht werden, ohne dazu vom Vakuumanschluss entfernt werden zu müssen, um das Display so in die gewünschte Position zu bringen.

Der Vakuumanschluss kann mittels eines Anschlusses mit Doppelgewinde ausgeführt werden: G 1/8" Außengewinde oder M5 Innengewinde. Der Stromanschluss ist ein Stecker mit Gewindeanschluss M8-4 Pin; auf Anfrage kann das Anschlusskabel aus PUR geliefert werden, mit entsprechendem Axial- oder Radialstecker.

Der Vakuumschalter ist für das Messen und Kontrollieren trockener Luft und nicht korrosiver Gase geeignet.

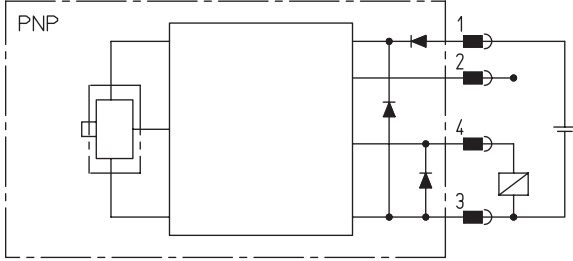
Sein Einsatz wird überall dort empfohlen, wo ein Mess- und Schaltinstrument erforderlich ist, wie in Sicherheits- und Energiesparvorrichtungen, in Systemen für die Optimierung der Zeiten der Arbeitszyklen und in Regelkreisen des Vakuumgrades.

3



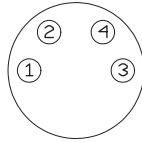
ANALOGER VAKUUMSCHALTER

ELEKTRIKPLAN



Anschlüsse

1. V +
2. Analogausgang
3. V -
4. Schaltausgang

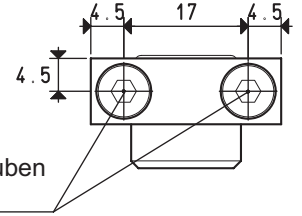


Farben der Kabel

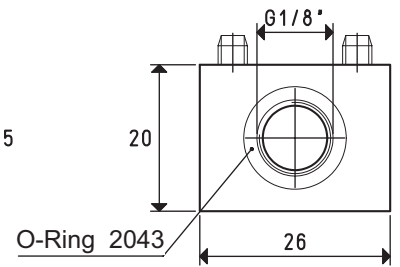
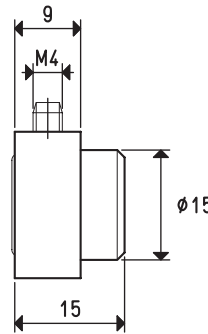
- Pin1 = braun
- Pin2 = weiß
- Pin3 = blau
- Pin4 = schwarz

SET FÜR WANDBEFESTIGUNG

Art. 00 12 22



2 Schrauben
M4 x 20



Elektrische Charakteristika und Daten

Art. 12 07 10

| | |
|----------------------|---|
| Einstellbereich | 0 bis -1 bar |
| Maximaler Überdruck | 5 bar |
| Betriebsspannung | 10.8 ÷ 30 VDC (Schutz gegen Verpolung) |
| Stromaufnahme | ≤30 mA |
| Schaltausgang | 1 digitaler PNP, NO oder NC-Ausgang, programmierbar, maximale Schaltleistung 125 mA |
| Analoger Ausgang | 1 ÷ 5 V; Lastimpedanz ≥500 Ω |
| Ausgangstoleranz | ±1% |
| Offset | 1 V ÷ 0.1 Volt |
| Reaktionszeit | ≤2.5 ms |
| Schaltfrequenz | 400Hz |
| Hysterese | Regulierbar von 0 bis 100% des eingestellten Höchstwertes |
| Wiederholgenauigkeit | ±0.2% des Messbereichs |
| Anzeige Fehlercode | Mittels zweifarbig LEDs |
| Isolationswiderstand | 100 MΩ a 500 VDC |
| Testsspannung | 1000 VDC, 1 min |
| Schutzart | IP 65 |

Arbeitsumgebungsbedingungen

| | |
|------------------------|--|
| Installationsort | Jeder |
| Messbare Flüssigkeiten | Nicht korrosive Gase und trockene Luft |
| Betriebstemperatur | 0 ÷ +50 °C |
| Lagertemperatur | -20 ÷ +80 °C |
| Störaussendung | Gemäß DIN EN 50081 - 1 |
| Störfestigkeit | Gemäß DIN EN 50082 - 2 |

Mechanische Charakteristika und Daten

| | |
|---------------------------|---|
| Behältermaterial | Kunststoff ABS - PC |
| Material der Anschlüsse | Vernickeltes Messing |
| Gewicht | 19 g |
| Stromanschluss | Stecker M8 - 4 Pin |
| Anschluss für Flüssigkeit | Gewinde G1/8" Außengewinde, M5 Innengewinde |

Zubehör

| | | |
|-------------------------|--|-----------------|
| Stromanschlusskabel | Mit Axialstecker, mt. 5 - PUR M8 x 1x 0.25 mm | - Art. 00 12 20 |
| Stromanschlusskabel | Mit Radialstecker, mt. 5 - PUR M8 x 1x 0.25 mm | - Art. 00 12 21 |
| Set für Wandbefestigung | Halterung mit O-Ring und Schrauben | - Art. 00 12 22 |

3D-Zeichnungen sind verfügbar auf der Seite www.vuototecnica.net

DIGITALE VAKUUMSCHALTER UND DRUCKSCHALTER



Umschlossen von einem robusten Behälter aus ABS, ist dieser Vakuumschalter kompakt und extrem leicht; dank dieser Eigenschaften kann er direkt an der Automatik und in Gebrauchsnähe installiert werden. Diese akkurat tarieren und temperaturkompensierten Apparate sind in der Lage, Signale bei sehr präzisen Messwerten zu liefern.

Die gemessenen Werte werden auf dem Display angezeigt, wodurch der Einsatz eines Vakuummeters überflüssig wird. Zwei in das Steuerpult integrierte LEDs, ein rotes und ein grünes, zeigen den Schaltzustand der beiden digitalen Ausgangssignale an.

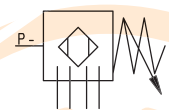
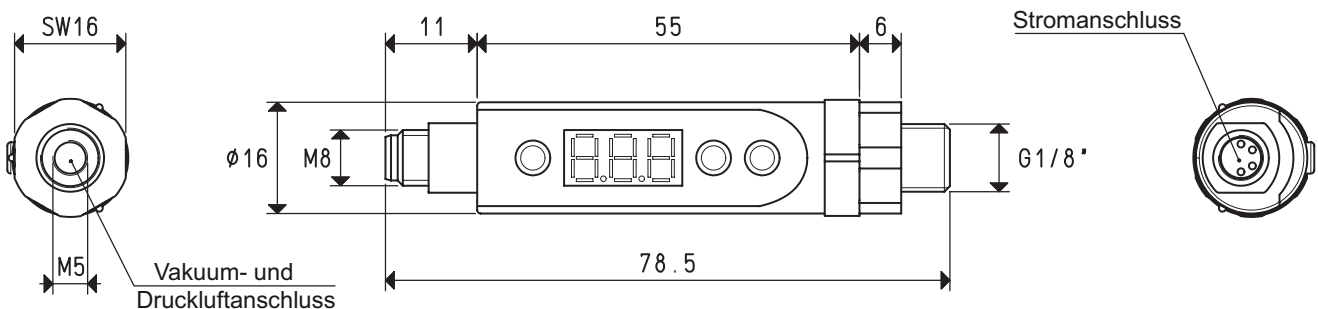
Die beiden Schaltausgänge sind komplett unabhängig.

Die Schaltpunkte liegen innerhalb der Skalenwerte und sind, wie auch die Hysterese von 0 bis 100% des eingestellten Wertes, mit Hilfe der Tasten auf dem Steuerpult leicht programmierbar.

Es können außerdem weitere Zusatzfunktionen programmiert werden, wie der Vergleich zweier Werte, NO- und NC-Kontakte, Wahl der Maßeinheit, Blockierung der Werte und der programmierten Funktionen, Umkehrung der Displayfarben etc. Die Apparate können frei gedreht werden, ohne sie dazu von den Vakuum- oder Druckanschlüssen abschrauben zu müssen, um das Display in die gewünschte Position zu bringen.

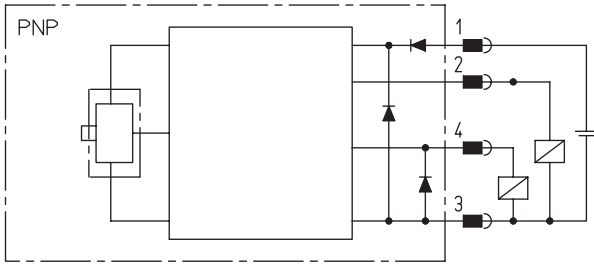
Der Vakuum- oder Druckanschluss kann mit Hilfe eines Anschlusses mit Doppelgewinde mit G 1/8" Außengewinde oder M5 Innengewinde vorgenommen werden. Der Stromanschluss ist ein Stecker mit Gewindeanschluss M8-4 Pin; auf Anfrage kann auch ein Anschlusskabel aus PUR geliefert werden, mit entsprechendem Axial- oder Radialstecker. Die digitalen Vakuumschalter und Druckschalter sind für das Messen und die Kontrolle von trockener Luft und nicht korrosiven Gase.

Ihr Einsatz ist überall dort empfehlenswert, wo ein Signal bei Erreichen eines bestimmten, eingestellten Vakuumgrades aus Sicherheitsgründen, zum Start eines Arbeitszyklus, für die Kontrolle des Griffs der Sauggreifer etc. erforderlich ist. Außerdem gestattet die Funktion Hysterese die Druckluftversorgung über die Vakuumerzeuger, wodurch eine erheblich Energieeinsparung ermöglicht wird.



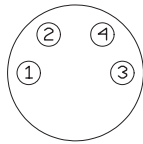
DIGITALE VAKUUMSCHALTER UND DRUCKSCHALTER

ELEKTRIKPLAN



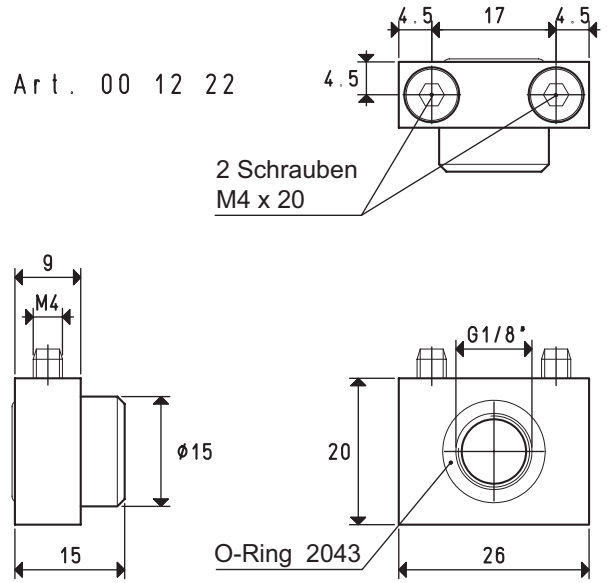
Anschlüsse

1. V +
2. Schaltausgang 2
3. V -
4. Schaltausgang 1



Farben der Kabel
 Pin1 = braun
 Pin2 = weiß
 Pin3 = blau
 Pin4 = schwarz

SET FÜR WANDBEFESTIGUNG



| Elektrische Charakteristika und Daten | Art. 12 10 10 Vakuumschalter | Art. 12 25 11 Druckschalter |
|--|---|--------------------------------|
| Einstellbereich | 0 bis -1 bar | 0 bis 10 bar |
| Maximaler Überdruck | 5 bar | 16 bar |
| Kleinste messbare Werte | 0.01 bar 1 kPa 1 mmHg 0.1 InHg | 0.01 bar -- -- -- |
| Betriebsspannung | 10.8 ÷ 30 VDC (Schutz gegen Verpolung) | |
| Stromaufnahme | ≤35 mA | |
| Schaltausgang | 2 digitale PNP, NO oder NC-Ausgänge, maximale Schaltleistung 125 mA | |
| Toleranz Display | ≤ ±1% F.S. | |
| Reaktionszeit | ≤2.5 ms | |
| Schaltfrequenz | 400Hz | |
| Hysterese | Regulierbar von 0 bis 100% des eingestellten Höchstwertes | |
| Wiederholgenauigkeit | ±0.2% des Messbereichs | |
| Display | LED mit 3 Digits, 7 Segmente | |
| Isolationswiderstand | 100 MΩ mit 500 VDC | |
| Testsspannung | 1000 VDC, 1 min | |
| Schutzart | IP 65 | |
| Arbeitsumgebungsbedingungen | | |
| Installationsort | Jeder | |
| Messbare Flüssigkeiten | Nicht korrosive Gase und trockene Luft | |
| Betriebstemperatur | 0 ÷ +50 °C | |
| Lagertemperatur | -20 ÷ +80 °C | |
| Störaussendung | Gemäß DIN EN 50081 - 1 | |
| Störfestigkeit | Gemäß DIN EN 50082 - 2 | |
| Mechanische Charakteristika und Daten | | |
| Behältermaterial | Kunststoff ABS - PC | |
| Material der Anschlüsse | Vernickeltes Messing | |
| Gewicht | 20 g | |
| Stromanschluss | Stecker M8-4 pin | |
| Anschluss für Flüssigkeit | Gewinde G1/8" Außengewinde, M5 Innengewinde | |
| Zubehör | | |
| Stromanschlusskabel | Mit Axialstecker, mt. 5 - PUR M8 1x 1x 0.25 mm | - Art. 00 12 20 |
| Stromanschlusskabel | Mit Radialstecker, mt. 5 - PUR M8 1x 1x 0.25 mm | - Art. 00 12 21 |
| Set für Wandbefestigung | Halterung mit O-Ring und Schrauben | - Art. 00 12 22 |

3D-Zeichnungen sind verfügbar auf der Seite www.vuotecnica.net

DIGITALE VAKUUMSCHALTER UND DRUCKSCHALTER



Umschlossen von einem robusten Behälter aus ABS, ist dieser Vakuumschalter kompakt und extrem leicht; dank dieser Eigenschaften kann er direkt an der Automatik und in Gebrauchsnähe installiert werden. Diese akkurat tarieren und temperaturkompensierten Apparate sind in der Lage, sehr präzise Messwerte zu liefern. Die gemessenen Werte werden auf dem Display angezeigt, wodurch der Einsatz eines Vakuummeters überflüssig wird. Zwei in das Steuerpult integrierte LEDs, ein rotes und ein grünes, zeigen den Schaltzustand der beiden digitalen Ausgangssignale an.

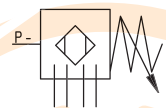
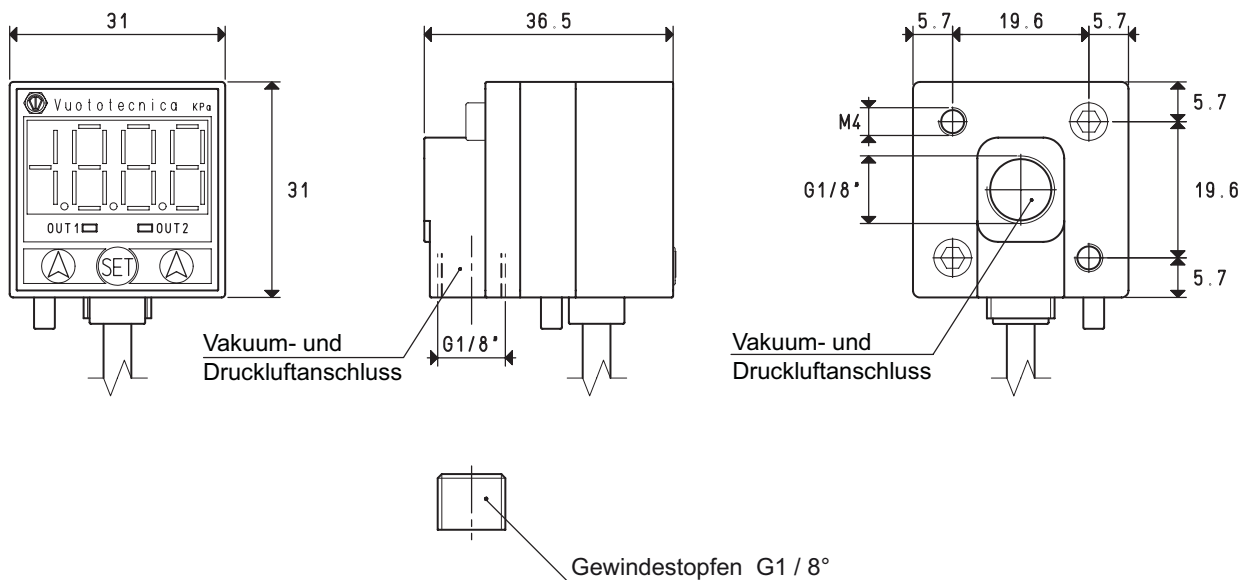
Die beiden Schaltausgänge sind komplett unabhängig.

Die beiden Schaltausgänge sind komplett unabhängig.

Die Schaltpunkte liegen innerhalb der Skalenwerte und sind, wie auch die Hysterese, mit Hilfe der Tasten auf dem Steuerpult leicht programmierbar. s können außerdem weitere Zusatzfunktionen programmiert werden, wie der Vergleich zweier Werte, NO- und NC-Kontakte, Wahl der Maßeinheit, Blockierung der Werte und der programmierten Funktionen, etc. Die Apparate können frei gedreht werden, ohne sie dazu von den Vakuum- oder Druckanschlüssen abschrauben zu müssen, um das Display in die gewünschte Position zu bringen.

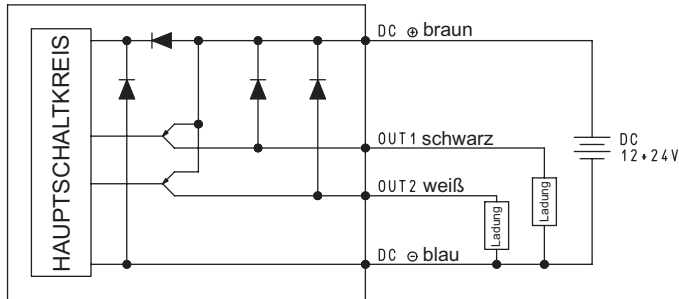
Der Vakuum- oder Druckanschluss kann mit Hilfe eines Anschlusses mit Doppelgewinde mit G 1/8" Innengewinde vorgenommen werden, während der Stromanschluss mit Hilfe des mitgelieferten Kabels mit vier Leitdrähten durchführbar ist. Die digitalen Vakuumschalter und Druckschalter sind für das Messen und die Kontrolle von trockener Luft und nicht korrosiven Gase.

Ihr Einsatz ist überall dort empfehlenswert, wo ein Signal bei Erreichen eines bestimmten, eingestellten Vakuumgrades aus Sicherheitsgründen, zum Start eines Arbeitszyklus, für die Kontrolle des Griffs der Sauggreifer etc. erforderlich ist. Außerdem gestattet die Funktion Hysterese die Druckluftversorgung über die Vakuumerzeuger, wodurch eine erhebliche Energieeinsparung ermöglicht wird.

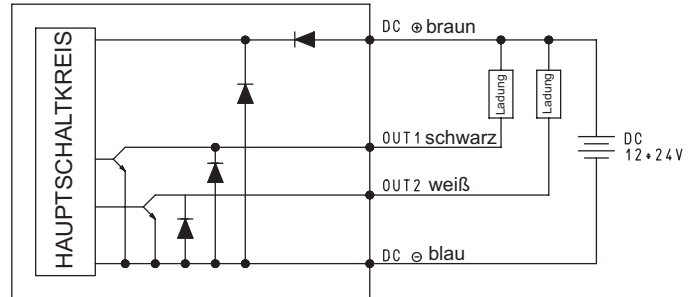


DIGITALE VAKUUMSCHALTER UND DRUCKSCHALTER

PNP



NPN



| Elektrische Charakteristika und Daten | Art. 12 20 10 P Vakuumswitcher | Art. 12 35 10 P Druckschalter |
|--|--|--|
| Einstellbereich | 0 bis -101.3 KPa | 0 bis 1 MPa |
| Maximaler Überdruck | 500 KPa | 1.5 MPa |
| Kleinste messbare Werte | 0.1 KPa -- 0.001 Kgf/cm ² 0.001 bar 0.01 psi 0.1 InHg 1 mmHg 10 mmH ₂ O | -- 0.001 MPa 0.01 Kgf/cm ² 0.01 bar 0.1 psi -- -- |
| Betriebsspannung | 12 ÷ 24 VDC, ±10% (Schutz gegen Verpolung) | |
| Stromaufnahme | ≤55 mA | |
| Schaltausgang | 2 digitale PNP, NO oder NC-Ausgänge, maximale Schaltleistung 80 mA | |
| Toleranz Display | ≤ ±2% F.S. ±1 Digit | |
| Reaktionszeit | ≤2.5 ms | |
| Hysterese | Regulierbar | |
| Wiederholgenauigkeit | ±0.2% des Messbereichs | |
| Display | LED mit 3 1/2 Digits, 7 Segmente | |
| Isolationswiderstand | 50 MΩ mit 500 VDC | |
| Testsspannung | 1000 VDC, 1 min | |
| Schutzart | IP 40 | |
| Arbeitsumgebungsbedingungen | | |
| Installationsort | Jeder | |
| Messbare Flüssigkeiten | Nicht korrosive Gase und trockene Luft | |
| Betriebstemperatur | 0 ÷ +50 °C | |
| Lagertemperatur | -20 ÷ +60 °C | |
| Störaussendung | Gemäß EN 55011 Gruppe 1, classe B | |
| Störfestigkeit | Gemäß EN 61326 - 1 | |
| Mechanische Charakteristika und Daten | | |
| Behältermaterial | Kunststoff ABS - PC | |
| Material der Anschlüsse | Vernickeltes Messing | |
| Gewicht | 105 g, inkl. Stromkabel | |
| Stromanschluss | Mit Kabel mit 4 Leitungsdrähten | |
| Anschluss für Flüssigkeit | Gewinde G1/8" Innengewinde | |
| Zubehör | | |
| Befestigungsset | Wandbefestigung | - Art. 00 12 30 |
| | Befestigung auf Ebene | - Art. 00 12 31 |
| | Panelbefestigung | - Art. 00 12 32 |

Beachte: Durch Hinzufügen des Buchstaben N zur Artikelnr. (z.B. 12 20 10 N) ist der Schaltausgang NPN und nicht PNP.

3D-Zeichnungen sind verfügbar auf der Seite www.vuototecnica.net

Kabel mit Axialstecker



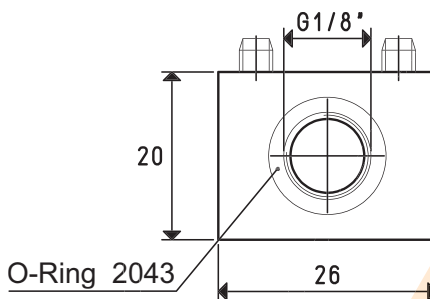
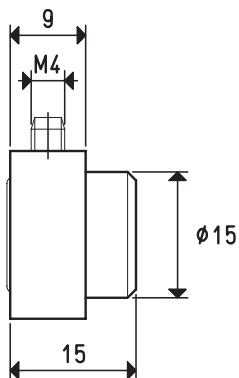
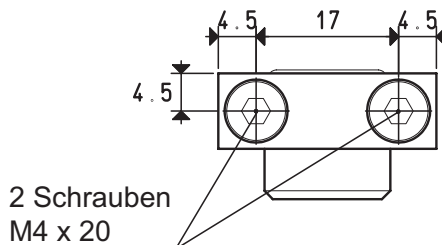
| Art. | Beschreibung |
|----------|--|
| 00 12 20 | Stromanschlusskabel mit Axialstecker für digitale Vakuumschalter und Druckschalter |

Kabel mit Radialstecker



| Art. | Beschreibung |
|----------|---|
| 00 12 21 | Stromanschlusskabel mit Radialstecker für digitale Vakuumschalter und Druckschalter |

Set für Wandbefestigung

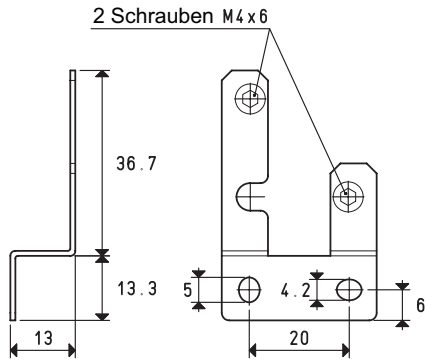


| Art. | Beschreibung |
|----------|---|
| 00 12 22 | Set für Wandbefestigung per Vakuumschalter und digitale Druckschalter |

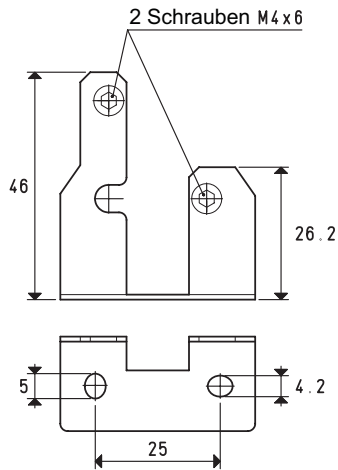
ZUBEHÖR FÜR DIGITAL VAKUUMSCHALTER UND DRUCKSCHALTER ART. 12 20 10 UND 12 35 10

BEFESTIGUNGSSE

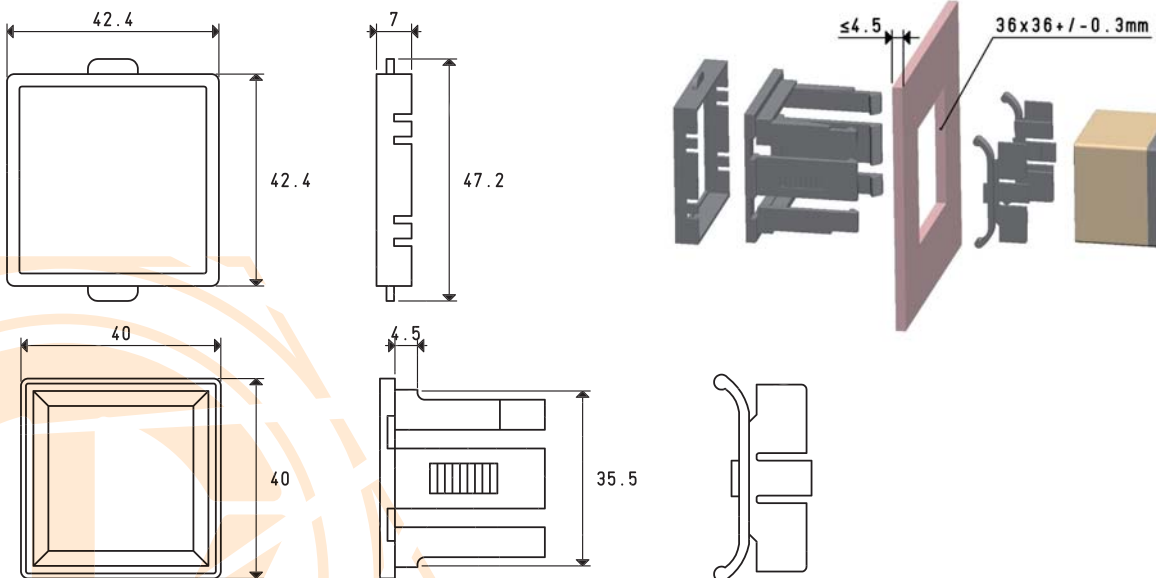
Wandbefestigung Art. 00 12 30



Auf Ebene Art. 00 12 31



An Panel Art. 00 12 32



3D-Zeichnungen sind verfügbar auf der Seite www.vuototecnica.net