

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

| | |
|------------------|---------------------------------------|
| Hutmutter | Polyamid PA6 V-2 |
| Dichtring | Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR |
| Zwischenstutzen | Polyamid PA6 V-2 |
| Anschlussgewinde | metrisch, nach EN 60423 |

Eigenschaften

- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

| | |
|-------------------|---|
| Temperaturbereich | -20 °C / +100 °C (dynamisch) -40 °C (statisch, kurzzeitig) |
|-------------------|---|

| | |
|---------------------|---|
| Schutzart | IP68 - 5 bar |
| Prüfnorm | EN 50262 / UL 514B |
| VDE-Ausweis | 40020902 |
| UL / CSA-File | E140310 |
| GL T.A. Certificate | 44 608 - 07 HH |
| Hinweis | Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang |

TECHNICAL DATA:

Configuration

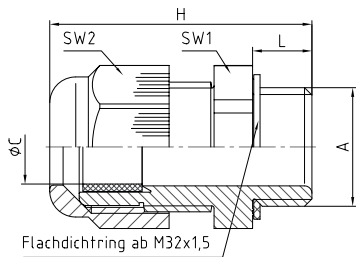
| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| Dome nut | Polyamide PA6 V-2 |
| Sealing ring | Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR |
| Gland body | Polyamide PA6 V-2 |
| Connecting thread | metric, as per EN 60423 |

Properties

- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

| | |
|-------------------|---|
| Temperature range | -20 °C / +100 °C (dynamic) -40 °C (static, short term) |
|-------------------|---|

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Protection grade | IP68 - 5 bar |
| Test standard | EN 50262 / UL 514B |
| VDE licence | 40020902 |
| UL / CSA-File | E140310 |
| GL T.A. Certificate | 44 608 - 07 HH |
| Comment | details about tests - see annex |



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

| A | øC mm | L mm | SW1 mm | SW2 mm | H mm | 📦 | RAL 9005 tiefschwarz jet black | | |
|---------|----------|---------|-----------|-----------|---------|-----|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | | | | Art.-Nr. / Part No. | Art.-Nr. / Part No. | Art.-Nr. / Part No. |
| M12x1,5 | 3 - 6 | 8 | 15 | 15 | 31 | 100 | RAL 7001 silbergrau silver grey | RAL 7035 lichtgrau light grey | RAL 9005 tiefschwarz jet black |
| M16x1,5 | 5 - 10 | 8 | 20 | 20 | 35,5 | 100 | Art.-Nr. / Part No. | Art.-Nr. / Part No. | Art.-Nr. / Part No. |
| M20x1,5 | 8 - 13 | 8 | 24 | 24 | 36 | 100 | 50.612 PA7001 | 50.612 PA7035 | 50.612 PA/SW |
| M25x1,5 | 11 - 17 | 8 | 29 | 29 | 43 | 50 | 50.616 PA7001 | 50.616 PA7035 | 50.616 PA/SW |
| M32x1,5 | 15 - 21 | 10 | 36 | 36 | 50 | 25 | 50.620 PA7001 | 50.620 PA7035 | 50.620 PA/SW |
| M40x1,5 | 19 - 28 | 10 | 46 | 46 | 51 | 10 | 50.625 PA7001 | 50.625 PA7035 | 50.625 PA/SW |
| M50x1,5 | 27 - 35 | 12 | 55 | 55 | 61,5 | 5 | 50.632 PA7001 | 50.632 PA7035 | 50.632 PA/SW |
| M63x1,5 | 32 - 42 | 12 | 68 | 68 | 65,5 | 5 | 50.640 PA7001 | 50.640 PA7035 | 50.640 PA/SW |
| | | | | | | | 50.650 PA7001 | 50.650 PA7035 | 50.650 PA/SW |
| | | | | | | | 50.663 PA7001 | 50.663 PA7035 | 50.663 PA/SW |

Anschlussgewinde lang

Connecting thread long

| A | øC mm | L mm | SW1 mm | SW2 mm | H mm | 📦 | RAL 9005 tiefschwarz jet black | | |
|---------|----------|---------|-----------|-----------|---------|-----|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | | | | Art.-Nr. / Part No. | Art.-Nr. / Part No. | Art.-Nr. / Part No. |
| M12x1,5 | 3 - 6 | 15 | 15 | 15 | 38 | 100 | RAL 7001 silbergrau silver grey | RAL 7035 lichtgrau light grey | RAL 9005 tiefschwarz jet black |
| M16x1,5 | 5 - 10 | 15 | 20 | 20 | 42,5 | 100 | Art.-Nr. / Part No. | Art.-Nr. / Part No. | Art.-Nr. / Part No. |
| M20x1,5 | 8 - 13 | 15 | 24 | 24 | 43 | 100 | 50.612 PA7001L | 50.612 PA7035L | 50.612 PA/SWL |
| M25x1,5 | 11 - 17 | 15 | 29 | 29 | 50 | 50 | 50.616 PA7001L | 50.616 PA7035L | 50.616 PA/SWL |
| M32x1,5 | 15 - 21 | 15 | 36 | 36 | 55 | 25 | 50.620 PA7001L | 50.620 PA7035L | 50.620 PA/SWL |
| M40x1,5 | 19 - 28 | 18 | 46 | 46 | 59 | 10 | 50.625 PA7001L | 50.625 PA7035L | 50.625 PA/SWL |
| M50x1,5 | 27 - 35 | 18 | 55 | 55 | 67,5 | 5 | 50.632 PA7001L | 50.632 PA7035L | 50.632 PA/SWL |
| M63x1,5 | 32 - 42 | 18 | 68 | 68 | 71,5 | 5 | 50.640 PA7001L | 50.640 PA7035L | 50.640 PA/SWL |
| | | | | | | | 50.650 PA7001L | 50.650 PA7035L | 50.650 PA/SWL |
| | | | | | | | 50.663 PA7001L | 50.663 PA7035L | 50.663 PA/SWL |

mit Dichtring und O-Ring aus FKM auf Anfrage

with sealing ring and O-ring made of FKM on request

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Polyamid PA6 GF30
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

TECHNICAL DATA:

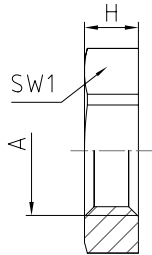
Configuration

Hexagonal locknut Polyamide PA6 GF30
Connecting thread metric, as per EN 60423

Properties





- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -20 °C / +100 °C



Merkmale

Characteristics

| A | SW1 mm | H mm |  |  RAL 7001 silbergrau silver grey Art.-Nr. / Part No. |  RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No. |  RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No. |
|---------|-----------|---------|---|--|--|---|
| M12x1,5 | 17 | 5 | 100 | 50.212 PA7001 | 50.212 PA7035 | 50.212 PA/SW |
| M16x1,5 | 22 | 5 | 100 | 50.216 PA7001 | 50.216 PA7035 | 50.216 PA/SW |
| M20x1,5 | 27 | 6 | 100 | 50.220 PA7001 | 50.220 PA7035 | 50.220 PA/SW |
| M25x1,5 | 32 | 6 | 100 | 50.225 PA7001 | 50.225 PA7035 | 50.225 PA/SW |
| M32x1,5 | 41 | 7 | 100 | 50.232 PA7001 | 50.232 PA7035 | 50.232 PA/SW |
| M40x1,5 | 50 | 7 | 50 | 50.240 PA7001 | 50.240 PA7035 | 50.240 PA/SW |
| M50x1,5 | 60 | 8 | 50 | 50.250 PA7001 | 50.250 PA7035 | 50.250 PA/SW |
| M63x1,5 | 75 | 8 | 50 | 50.263 PA7001 | 50.263 PA7035 | 50.263 PA/SW |

Ab M50x1,5 nicht glasfaserverstärkt

Sizes M50x1,5 and larger without fibre glass reinforcement

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

| | |
|------------------|---------------------------------------|
| Hutmutter | Polyamid PA6 V-2 |
| Dichtring | Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR |
| Zwischenstutzen | Polyamid PA6 V-2 |
| Anschlussgewinde | Pg, nach DIN 40430 |

Eigenschaften

- integrierte Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C (dynamisch)
-40 °C (statisch, kurzzeitig)

Schutzart IP68 - 5 bar

Prüfnorm UL 514B

UL / CSA-File E140310

Hinweis Angaben zu den Prüfungen - siehe Anhang

TECHNICAL DATA:

Configuration

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| Dome nut | Polyamide PA6 V-2 |
| Sealing ring | Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR |
| Gland body | Polyamide PA6 V-2 |
| Connecting thread | Pg as per DIN 40430 |

Properties

- integrated anchorage
- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

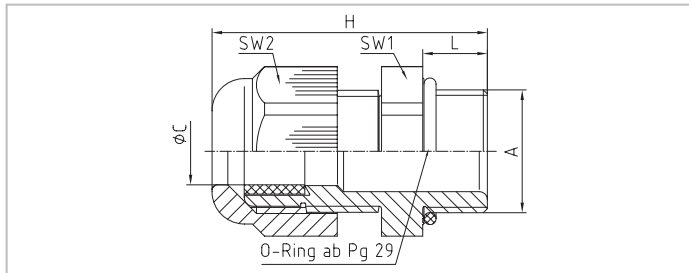
Temperature range -20 °C / +100 °C (dynamic)
-40 °C (static, short term)

Protection grade IP68 - 5 bar

Test standard UL 514B

UL / CSA-File E140310

Comment details about tests - see annex



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

| A | ØC mm | L mm | SW1 mm | SW2 mm | H mm | 100 | RAL | | |
|---------|----------|---------|-----------|-----------|---------|-----|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| | | | | | | | 7001 silbergrau silver grey | 7035 lichtgrau light grey | 9005 tiefschwarz jet black |
| | | | | | | | Art.-Nr. / Part No. | Art.-Nr. / Part No. | Art.-Nr. / Part No. |
| Pg 7 | 3 - 6,5 | 8 | 15 | 15 | 30,5 | 100 | 50.007 PA | 50.007 PA7035 | 50.007 PA/SW |
| Pg 9 | 4 - 8 | 8 | 19 | 19 | 34 | 100 | 50.009 PA | 50.009 PA7035 | 50.009 PA/SW |
| Pg 11 | 5 - 10 | 8 | 22 | 22 | 37 | 100 | 50.011 PA | 50.011 PA7035 | 50.011 PA/SW |
| Pg 13,5 | 6 - 12 | 9 | 24 | 24 | 39 | 100 | 50.013 PA | 50.013 PA7035 | 50.013 PA/SW |
| Pg 16 | 10 - 14 | 10 | 27 | 27 | 42,5 | 50 | 50.016 PA | 50.016 PA7035 | 50.016 PA/SW |
| Pg 21 | 13 - 18 | 11 | 33 | 33 | 47,5 | 50 | 50.021 PA | 50.021 PA7035 | 50.021 PA/SW |
| Pg 29 | 18 - 25 | 11 | 42 | 42 | 53 | 25 | 50.029 PA | 50.029 PA7035 | 50.029 PA/SW |
| Pg 36 | 22 - 32 | 13 | 53 | 53 | 61 | 10 | 50.036 PA | 50.036 PA7035 | 50.036 PA/SW |
| Pg 42 | 30 - 38 | 13 | 60 | 60 | 65 | 5 | 50.042 PA | 50.042 PA7035 | 50.042 PA/SW |
| Pg 48 | 34 - 44 | 14 | 65 | 65 | 67 | 5 | 50.048 PA | 50.048 PA7035 | 50.048 PA/SW |

Anschlussgewinde lang

Connecting thread long

| A | ØC mm | L mm | SW1 mm | SW2 mm | H mm | 100 | RAL | | |
|---------|----------|---------|-----------|-----------|---------|-----|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| | | | | | | | 7001 silbergrau silver grey | 7035 lichtgrau light grey | 9005 tiefschwarz jet black |
| | | | | | | | Art.-Nr. / Part No. | Art.-Nr. / Part No. | Art.-Nr. / Part No. |
| Pg 7 | 3 - 6,5 | 15 | 15 | 15 | 37,5 | 100 | 50.007 PA15 | 50007/7035/15 | 50.007 PASW15 |
| Pg 9 | 4 - 8 | 15 | 19 | 19 | 41 | 100 | 50.009 PA15 | 50009/7035/15 | 50.009 PASW15 |
| Pg 11 | 5 - 10 | 15 | 22 | 22 | 44 | 100 | 50.011 PA15 | 50011/7035/15 | 50.011 PASW15 |
| Pg 13,5 | 6 - 12 | 15 | 24 | 24 | 45 | 100 | 50.013 PA15 | 50013/7035/15 | 50.013 PASW15 |
| Pg 16 | 10 - 14 | 15 | 27 | 27 | 47,5 | 50 | 50.016 PA15 | 50016/7035/15 | 50.016 PASW15 |
| Pg 21 | 13 - 18 | 15 | 33 | 33 | 51,5 | 50 | 50.021 PA15 | 50021/7035/15 | 50.021 PASW15 |
| Pg 29 | 18 - 25 | 15 | 42 | 42 | 57 | 25 | 50.029 PA15 | 50029/7035/15 | 50.029 PASW15 |
| Pg 36 | 22 - 32 | 18 | 53 | 53 | 66 | 10 | 50.036 PA18 | 50036/7035/18 | 50.036 PASW18 |

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Sechskantmutter Polyamid PA6 GF30
 Innengewinde Pg, nach DIN 40430

Eigenschaften

- zum sicheren Befestigen von Kabelverschraubungen und Zubehörteilen

Temperaturbereich -20 °C / +100 °C

TECHNICAL DATA:

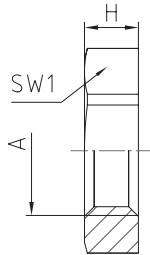
Configuration

Hexagonal locknut Polyamide PA6 GF30
 Internal thread Pg as per DIN 40430

Properties

- for secure tightening of cable glands and accessories

Temperature range -20 °C / +100 °C



Merkmale

Characteristics

| A | SW1 mm | H mm |  | RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No. | RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No. |
|---------|-----------|---------|---|--|---|
| Pg 7 | 19 | 5 | 100 | 207 PA | 207 PA/SW |
| Pg 9 | 22 | 5 | 100 | 209 PA | 209 PA/SW |
| Pg 11 | 24 | 5 | 100 | 211 PA | 211 PA/SW |
| Pg 13,5 | 27 | 6 | 100 | 213 PA | 213 PA/SW |
| Pg 16 | 30 | 6 | 100 | 216 PA | 216 PA/SW |
| Pg 21 | 36 | 7 | 100 | 221 PA | 221 PA/SW |
| Pg 29 | 46 | 7 | 100 | 229 PA | 229 PA/SW |
| Pg 36 | 60 | 8 | 50 | 236 PA | 236 PA/SW |
| Pg 42 | 65 | 8 | 50 | 242 PA | 242 PA/SW |
| Pg 48 | 70 | 8 | 50 | 248 PA | 248 PA/SW |

Verschlussschraube | | Screw plug

10.xx15 PAzzzz

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Verschlussschraube Polyamid PA6 GF30
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Temperaturbereich -30 °C / +100 °C

Schutzart IP54

bei Montage mit Dichtring ist höhere Schutzart möglich

TECHNICAL DATA:

Configuration

Screw plug Polyamide PA6 GF30
Connecting thread metric, as per EN 60423

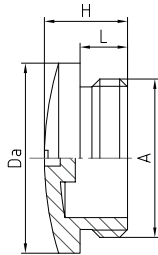
Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Temperature range -30 °C / +100 °C





Protection grade IP54

higher protection grade possible if assembled with sealing ring



Merkmale

Characteristics

| A | L mm | H mm | Da mm |  |  RAL 7001 silbergrau silver grey Art.-Nr. / Part No. |  RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No. |  RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No. |
|---------|---------|---------|----------|---|--|--|---|
| M12x1,5 | 6 | 10 | 15 | 100 | 10.1215 PA | 10.1215PA7035 | 10.1215PA/SW |
| M16x1,5 | 6 | 10,5 | 20 | 100 | 10.1615 PA | 10.1615PA7035 | 10.1615PA/SW |
| M20x1,5 | 6 | 10,5 | 24 | 100 | 10.2015 PA | 10.2015PA7035 | 10.2015PA/SW |
| M25x1,5 | 8 | 13 | 30 | 100 | 10.2515 PA | 10.2515PA7035 | 10.2515PA/SW |
| M32x1,5 | 8 | 13,5 | 37 | 100 | 10.3215 PA | 10.3215PA7035 | 10.3215PA/SW |
| M40x1,5 | 8 | 14 | 46 | 50 | 10.4015 PA | 10.4015PA7035 | 10.4015PA/SW |
| M50x1,5 | 10 | 16,5 | 56 | 50 | 10.5015 PA | 10.5015PA7035 | 10.5015PA/SW |
| M63x1,5 | 12 | 17 | 70 | 50 | 10.6315 PA | 10.6315PA7035 | 10.6315PA/SW |

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

| | |
|------------------|-------------------------|
| Grundkörper | Polyamid PA6 V-0 |
| Membran | Polyethersulfon PES |
| O-Ring | Nitrilkautschuk NBR |
| Anschlussgewinde | metrisch, nach EN 60423 |

Eigenschaften

- zum Schutz vor Kondenswasserbildung in hermetisch abgedichteten Elektro- und Elektronik-Gehäusen bei Temperatur- und Druckschwankungen
- konstante Be- und Entlüftung sowie Anpassung des Innendrucks
- Wasser und Öl abweisende PES-Membran

| | |
|----------------------|--|
| Luftdurchsatz | > 400 ml/min/cm ² bei Δp = 0,07 bar |
| Wassereintrittspunkt | ≥ 0,83 bar (dynamischer WEP, 30 Sekunden) |
| Temperaturbereich | -40 °C / +100 °C |
| Schutzart | IP66 / IP68 - 0,6 bar (60 min.) / IP69K |

TECHNICAL DATA:

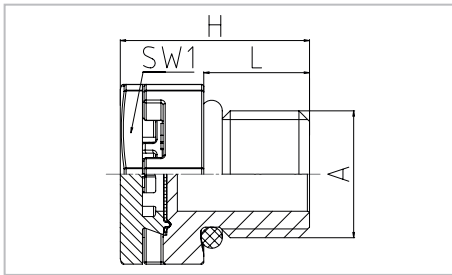
Configuration

| | |
|-------------------|-------------------------|
| Body | Polyamide PA6 V-0 |
| Membrane | Polyether sulphone PES |
| O-ring | Nitrile rubber NBR |
| Connecting thread | metric, as per EN 60423 |

Properties

- protection for hermetically sealed electro-technical and electronic enclosures against condensation water from alternating temperature and pressure
- pressure, continuous ventilation and adaption of the inner pressure
- hydrophobic and oleophobic PES-membrane

| | |
|----------------------|---|
| Typical air flow | > 400 ml/min/cm ² at Δp = 0,07 bar |
| Water entry pressure | ≥ 0,83 bar (dynamic WEP, 30 seconds) |
| Temperature range | -40 °C / +100 °C |
| Protection grade | IP66 / IP68 - 0,6 bar (60 min.) / IP69K |



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

| | | | | | | | | |
|---------|------------------------------|-----------|---------|-----|--------------|--|-------------|---|
| A | $\frac{\Phi}{mm}$ L mm | SW1 mm | H mm | | | RAL 7035 lichtgrau light grey Art.-Nr. / Part No. | | RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No. |
| M12x1,5 | 10 | 17 | 17,8 | 100 | JDAE12PA7035 | | JDAE12PA/SW | |

Anschlussgewinde kurz

Connecting thread short

| | | | | | | |
|---------|------------------------------|-----------|---------|-----|----------------|---|
| A | $\frac{\Phi}{mm}$ L mm | SW1 mm | H mm | | | RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No. |
| M12x1,5 | 6 | 17 | 13,8 | 100 | JDAE12PA067035 | |

Hinweis: Nur mit geeignetem Werkzeug montieren, z.B. Steckschlüssel

Comment: assembly only with suitable tool, for example box spanner

Druckausgleichselement || Venting element

Anwendung

Wasserdicht geprüfte Gehäuse mit hohen Schutzarten IP67 oder IP68 für den Außenbereich sind keineswegs automatisch gasdicht. Um Unterdruck, hohe Luftfeuchtigkeit und Kondensatbildung im Gehäuse zu verhindern, müssen stetiger Druckausgleich und Luftwechsel stattfinden.

Diese Schutzfunktion lässt sich schnell und einfach durch den Einsatz eines Druckausgleichselements realisieren.

Der Grundkörper besteht aus einem flammgeschützten Polyamid PA6. Im Innern ist eine hochwertige, atmungsaktive und flüssigkeitsdichte PES-Membran fixiert, die für einen konstanten Druck- und Luftausgleich zwischen der Umgebung und dem Gehäuse sorgt sowie den Schutz vor Feuchtigkeit garantiert. Der hohe Wassereintrittspunkt der Membran ermöglicht die Einhaltung der Schutzarten IP66, IP68 und IP69K.

Anhand von Massendurchflussmessungen erfolgt die genaue Ermittlung des Luftdurchsatzes.

Application

Waterproof enclosures with high protection grades IP67 or IP68 for outdoor use are not automatically sealed against vapour and humid air. To avoid negative pressure, high humidity and condensation inside the enclosure a continuous ventilation and pressure equilibrium is necessary.

This protectional function can be achieved by using a venting element, quick and easy to install.

The body of the venting element is made from a flameproof polyamide PA6. Inside is a high-quality, breathable and watertight PES-membrane, which provides a continuous ventilation and pressure exchange and ventilation between the enclosure and its surroundings and ensures protection against humidity. The high level of water see page of the membrane enables the high protection grade of IP66, IP68 and IP69K.

The achieved air flow ventilation of the membrane was determined by flow control measuring.



Versuchsaufbau Luftdurchlass

Ein Massendurchflussregler und ein Druckmesser wurden hintereinander gekoppelt und das Druckausgleichselement über ein Gewindeadapter mit dem Messsystem verbunden.

Es erfolgte die Beaufschlagung mit Luft. Der Druchfluss wurde für jeden Messpunkt so eingestellt, dass der gewünschte Vordruck am Prüfling anstand. Die unmittelbare Massendurchflussmessung wurde auf die Normbedingungen umgerechnet.

Ventilation test setup

A mass flow control and a pressure gauge are coupled consecutively and the venting element is connected with the measuring system via a thread adapter.

In the following air is being admitted. The flow rate has been set up for all measuring points so that the desired primary pressure is being applied to the test object. The achieved flow measurement data has been converted to standardised conditions.

Druckeinstellungen und umgerechnete Messwerte auf Normbedingungen.
Pressure calibration and measuring data converted to standardised conditions.

| Absolutdruck Absolute pressure bar(a) | Überdruck Overpressure bar(g) | Durchfluss (Mittelwert) Airflow (average) In/min |
|---|-------------------------------------|--|
| 1,0036 | 0 | 0 |
| 1,0536 | 0,05 | 0,28 |
| 1,0736 | 0,07 | 0,4 |
| 1,1036 | 0,01 | 0,54 |
| 1,2036 | 0,2 | 1,1 |
| 1,3036 | 0,3 | 1,65 |
| 1,4036 | 0,4 | 2,25 |
| 1,5036 | 0,5 | 2,9 |
| 1,6036 | 0,6 | 3,5 |
| 1,7036 | 0,7 | 4,2 |
| 1,8036 | 0,8 | 4,9 |
| 1,9036 | 0,9 | 5,6 |
| 2,0036 | 1 | 6,4 |