

13

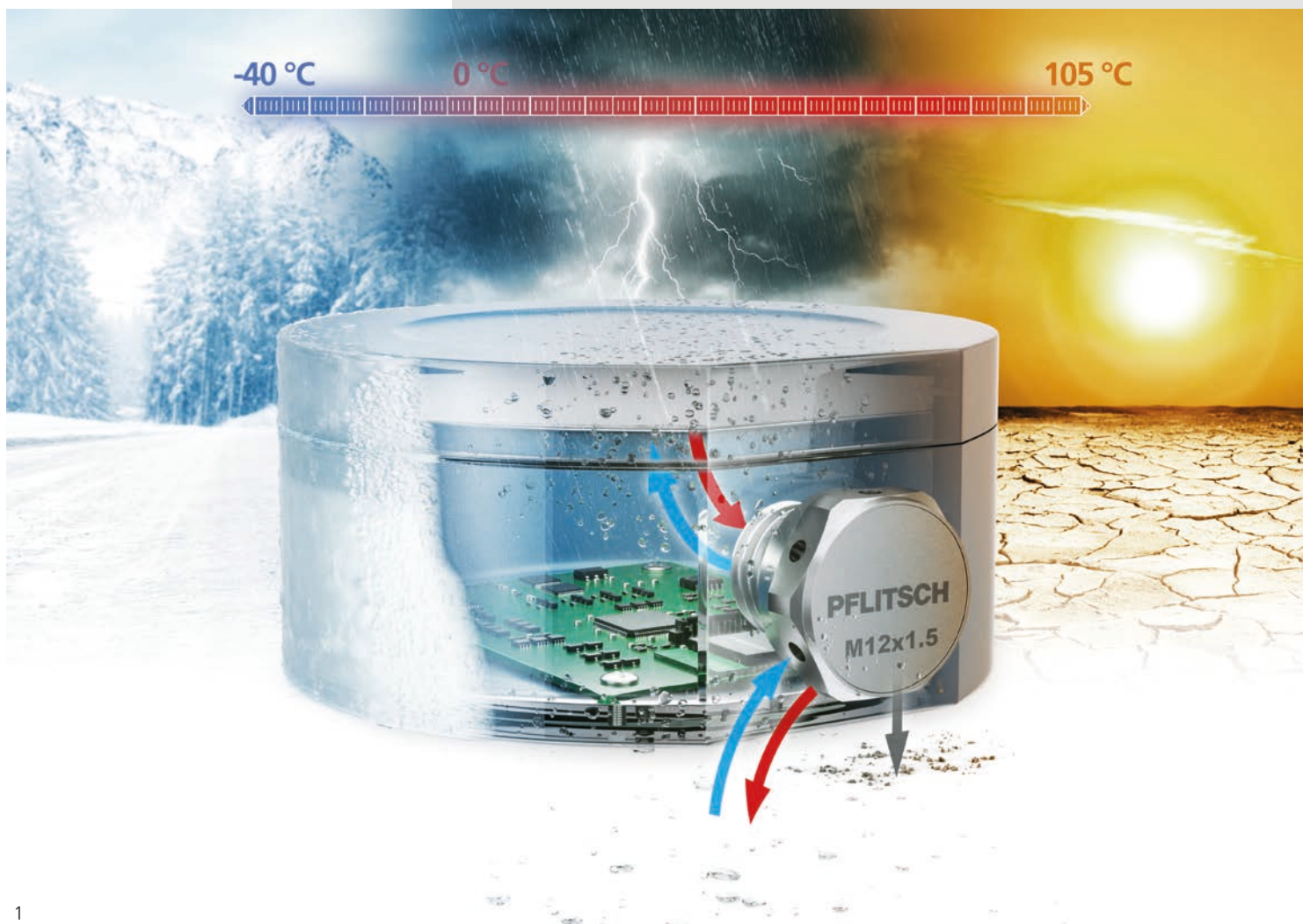
Druckausgleichselemente und Entwässerungstutzen

Pressure equalisation elements and drain connections



Kondenswasserfreie Anwendungen mit Druckaus- gleichselementen von PFLITSCH

*Condensation-free applications
with pressure equalisation elements
from PFLITSCH*



1

Abb. 1 – Anwendung eines Druckausgleichselementes am elektrischen Gehäuse in sämtlichen Witterungslagen
Fig. 1 – Application with a pressure equalisation element on the electronics enclosure in all weather conditions

Konstante Be- und Entlüftung zur Vermeidung von Kondenswasser

In gut abgedichteten Gehäusen bildet sich Kondenswasser, wenn die Druckunterschiede, die aufgrund von Temperaturschwankungen entstehen, nicht ausgeglichen werden. Die Druckausgleichselemente (DAE) von PFLITSCH sorgen für eine konstante Be- und Entlüftung, sodass die Leckgrenze der Gehäusedichtung von durchschnittlich 70 mbar nicht überschritten wird. Durch diesen kontinuierlichen Druckausgleich gelangt keine zusätzliche feuchte Luft in den Innenraum des Gehäuses, die sich an den Wänden in Form von Kondenswasser absetzen könnte.

PFLITSCH bietet die Druckausgleichselemente in Messing, Edelstahl und Polyamid an. Das Kernstück des Druckausgleichselementes, die Membran, gibt es in zwei Ausführungen. Bezogen auf den jeweiligen Anwendungsfall kann zwischen dem Standard-Level- (SL) und dem High-Level-Luftdurchlass (HL) gewählt werden. Darüber hinaus sind Varianten mit UL-Zulassungen und ein Ex-Druckausgleichselement (siehe Ex-Kapitel) verfügbar.

Die Vorteile der PFLITSCH Druckausgleichselemente:

- Hohe Schutzarten IP 66, IP 68 bzw. IP 69
- Große Variantenvielfalt
- Erhältlich in Messing, Edelstahl und Polyamid
- Zwei Luftdurchlass-Varianten
- Wasser- bzw. ölabweisende Membran
- UV-Beständigkeit
- Varianten mit UL- und Ex-Zulassungen für die Zündschutzart Ex e erhältlich
- Alle Typen mit kurzem und langem Anschlussgewinde

Wasser gezielt ableiten

Verfügt ein Gehäuse über eine unzureichende Abdichtung für die entsprechende Applikation, kann Wasser eintreten. Ohne weitere Maßnahmen kann dieses Wasser nicht entweichen und beschädigt die Elektrik/Elektronik.

Mit den Entwässerungsstützen von PFLITSCH wird das Wasser am tiefsten Punkt im Gehäuse gezielt nach außen abgeleitet.

Continuous ventilation prevents condensation from forming

Condensation forms in well-sealed enclosures if pressure differences caused by temperature fluctuations are not equalised. Pressure equalisation elements (DAE) manufactured by PFLITSCH ensure continuous ventilation – the passage of air both into and out of the enclosure – so that the pressure difference never exceeds the sealing capacity (leakage limit) of the seal (average 70 mbar). Owing to this continuous pressure equalisation, no additional moist air can enter the interior of the enclosure and settle on the walls in the form of condensation.

PFLITSCH pressure equalisation elements can be supplied in brass, stainless steel and polyamide. The component at the heart of the pressure equalisation elements – the diaphragm – is available in two versions. Customers can choose between standard level (SL) and high level (HL) airflow versions based on the intended application. Types with UL approval and Ex certification (see chapter Ex) are also available.

Advantages of PFLITSCH pressure equalisation elements:

- High types of protection IP 66, IP 68 and IP 69
- Many different variants
- Made of brass, stainless steel or polyamide
- Two airflow rates
- Hydrophobic or oleophobic diaphragm
- UV-resistant
- Types with UL approval and Ex certification for ignition protection type Ex e also available
- All elements with short or long connection thread

Controlled water drainage

If an enclosure has inadequate sealing for its intended application, water can ingress. Without additional measures, this water cannot escape and will damage the electric/electronics installed in the enclosure.

Using drainage connections from PFLITSCH, the water is drained at the lowest point in the enclosure.



1



2



3

Abb. 1 – Druckausgleichselement aus Messing
Fig. 1 – Pressure equalisation element made of brass

Abb. 2 – Druckausgleichselement aus Polyamid
Fig. 2 – Pressure equalisation element made of polyamide

Abb. 3 – PFLITSCH Entwässerungsstützen
Fig. 3 – PFLITSCH drain connection

Druckausgleichselement – Messing

Pressure equalisation element – Brass



Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde nach EN 60423
Mit O-Ring aus NBR
Schutzart IP 66 und IP 68

Brass, nickel-plated
 Metric connection thread according to EN 60423
 With o-ring made of NBR
 Type of protection IP 66 and IP 68

Abb. 1
Fig. 1

i Auf Anfrage auch mit einem M8-Anschlussgewinde erhältlich
 Also available with an M8 connection thread on request

Werkstoff Verschraubungskörper

Material gland body

Messing
Brass

Temperaturbereich min./max.

Temperature range (min./max.)

-40 °C / +105 °C

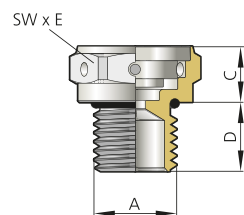


Abb. 2
Fig. 2

| Anschlussgewinde/-länge | | Art.-Nr. | Bauhöhe | Schlüsselweite | Luftdurchlass bei 70 mbar | Wassereintrittsdruck | |
|--------------------------|------|-----------------------|-----------------|----------------|---------------------------|------------------------|----|
| Connection thread/length | | Art. no. | Mounting height | Spanner width | Airflow at 70 mbar | Water ingress pressure | |
| A | D mm | | C mm | SW x E mm | l/h | bar | |
| M12x1,5 | 6,0 | DAE-SL 212ms/1,5mm-V2 | 8,0 | 17x19 | 16 | 0,80 | 50 |
| | | DAE-HL 212ms/1,5mm-V2 | 8,0 | 17x19 | 150 | 0,20 | 50 |
| M12x1,5 | 10,0 | DAE-SL 812ms/1,5mm-V2 | 8,0 | 17x19 | 16 | 0,80 | 50 |
| | | DAE-HL 812ms/1,5mm-V2 | 8,0 | 17x19 | 150 | 0,20 | 50 |

53900 | TTT11200

Druckausgleichselement – Edelstahl

Pressure equalisation element – Stainless steel



Edelstahl 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde nach EN 60423
Mit O-Ring aus NBR
Schutzart IP 66, IP 68 und IP 69

Stainless steel AISI 303
 Metric connection thread according to EN 60423
 With o-ring made of NBR
 Type of protection IP 66, IP 68 and IP 69

Abb. 1
Fig. 1

i Die HL-Variante erfüllt ausschließlich die Schutzarten IP 66 und IP 69.
 The HL variant only fulfils the types of protection IP 66 and IP 69.

Werkstoff Verschraubungskörper

Material gland body

VA 1.4305
AISI 303

Temperaturbereich min./max.

Temperature range (min./max.)

-40 °C / +105 °C

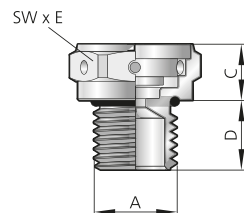


Abb. 2
Fig. 2

| Anschlussgewinde/-länge | | Art.-Nr. | Bauhöhe | Schlüsselweite | Luftdurchlass bei 70 mbar | Wassereintrittsdruck | |
|--------------------------|------|-----------------------|-----------------|----------------|---------------------------|------------------------|----|
| Connection thread/length | | Art. no. | Mounting height | Spanner width | Airflow at 70 mbar | Water ingress pressure | |
| A | D mm | | C mm | SW x E mm | l/h | bar | |
| M12x1,5 | 6,0 | DAE-SL 212st/1,5mm-V2 | 8,0 | 17x19 | 16 | 0,80 | 50 |
| | | DAE-HL 212st/1,5mm-V2 | 8,0 | 17x19 | 150 | | 50 |
| M12x1,5 | 10,0 | DAE-SL 812st/1,5mm-V2 | 8,0 | 17x19 | 16 | 0,80 | 50 |
| | | DAE-HL 812st/1,5mm-V2 | 8,0 | 17x19 | 150 | | 50 |

54000 | TTT11200

i Auf Anfrage auch mit einem M8-Anschlussgewinde erhältlich
 Also available with an M8 connection thread on request

Druckausgleichselement – Polyamid

Pressure equalisation element – Polyamide



Polyamid 6
Metrisches Anschlussgewinde nach EN 60423
Mit O-Ring aus NBR
Schutzart IP 66, IP 68 und IP 69

Polyamide 6
Metric connection thread according to EN 60423
With o-ring made of NBR
Type of protection IP 66, IP 68 and IP 69

Abb. 1
Fig. 1

| Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body | Ausführung/Farbe Version/colour | Bestellschlüssel Art. no. supplement | Temperaturbereich min./max. Temperature range (min./max.) |
|---|------------------------------------|---|--|
| PA 6 | Grau Grey | | -40 °C / +105 °C |
| PA 6 | Schwarz Black | n | -40 °C / +105 °C |

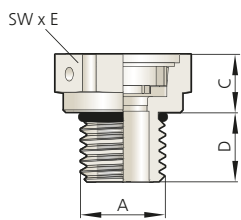


Abb. 2
Fig. 2

| Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length | | Art.-Nr. Art. no. | Bauhöhe Mounting height | Schlüsselweite Spanner width | Luftdurchlass bei 70 mbar Airflow at 70 mbar | Wassereintrittsdruck Water ingress pressure |
|---|----------------|--|----------------------------|---------------------------------|---|--|
| | | Ausführung bitte ergänzen Please indicate product details | | | | |
| A | D mm | Grau/Grey = Schwarz/Black = n | C mm | SW x E mm | l/h | bar |
| M12x1,5 | 6,0 | DAE-SL 212u /1,5mm-V2 | 9,0 | 18x20 | 16 | 0,80 |
| | | DAE-HL 212u /1,5mm-V2 | 9,0 | 18x20 | 150 | 0,20 |
| M12x1,5 | 10,0 | DAE-SL 812u /1,5mm-V2 | 9,0 | 18x20 | 16 | 0,80 |
| | | DAE-HL 812u /1,5mm-V2 | 9,0 | 18x20 | 150 | 0,20 |

54100 | TTT1360

UL-Druckausgleichselement – Edelstahl

UL pressure equalisation element – Stainless steel



Edelstahl 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde nach EN 60423
Mit O-Ring aus NBR
Schutzart IP 66, IP 67 und IP 69

Stainless steel AISI 303
Metric connection thread according to EN 60423
With o-ring made of NBR
Type of protection IP 66, IP 67 and IP 69

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper
 Material gland body

VA 1.4305
 AISI 303

Temperaturbereich min./max.
 Temperature range (min./max.)

-40 °C / +105 °C

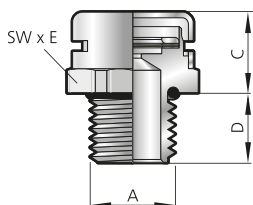


Abb. 2
Fig. 2

| Anschlussgewinde/-länge | | Art.-Nr. | Bauhöhe | Schlüsselweite | Luftdurchlass bei 70 mbar | Wassereintrittsdruck |
|--------------------------|------|--------------------|-----------------|----------------|---------------------------|------------------------|
| Connection thread/length | | Art. no. | Mounting height | Spanner width | Airflow at 70 mbar | Water ingress pressure |
| A | D mm | | C mm | SW x E mm | l/h | bar |
| M12x1,5 | 10,0 | DAE 212st/1,5mm-UL | 11,0 | 17x19 | 100 | 0,10 |



54200 | TTT11200

UL-Druckausgleichselement – Polyamid

UL pressure equalisation element – Polyamide



Polyamid 6
Metrisches Anschlussgewinde nach EN 60423
Mit O-Ring aus NBR
Schutzart IP 66, IP 67 und IP 69

Polyamide 6
Metric connection thread according to EN 60423
With o-ring made of NBR
Type of protection IP 66, IP 67 and IP 69

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper
 Material gland body

PA 6-3

Ausführung/Farbe
 Version/colour

Grau
 Grey

Bestellschlüssel
 Art. no. supplement

n

Temperaturbereich min./max.
 Temperature range (min./max.)

-40 °C / +105 °C

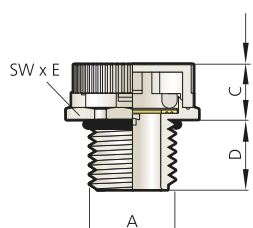


Abb. 2
Fig. 2

| Anschlussgewinde/-länge | | Art.-Nr. | Bauhöhe | Schlüsselweite | Luftdurchlass bei 70 mbar | Wassereintrittsdruck |
|--------------------------|------|----------|-----------------|----------------|---------------------------|------------------------|
| Connection thread/length | | Art. no. | Mounting height | Spanner width | Airflow at 70 mbar | Water ingress pressure |
| A | D mm | | C mm | SW x E mm | l/h | bar |
| M12x1,5 | 6,0 | DAE 212u | 7,0 | 17x18,3 | 130 | 0,10 |
| M12x1,5 | 10,0 | DAE 812u | 7,5 | 17x18,3 | 130 | 0,10 |

Ausführung bitte ergänzen
 Please indicate product details

Grau/Grey =
 Schwarz/Black = n



54300 | TTT11300

Entwässerungstutzen

Drain connection

RoHS



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde nach DIN 60423

Brass, nickel-plated
Metric connection thread according to DIN 60423

i Wasserdurchflussmenge: > 0,4 Liter/Minute
Water flow rate: > 0.4 litres/minute

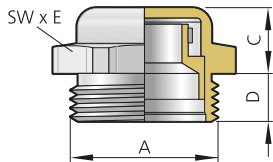


Abb. 3
Fig. 3

| Nenngröße Nom. size | D | Art.-Nr. Art. no. | Bauhöhe Mounting height | Schlüsselweite Spanner width |
|------------------------|-----|----------------------|----------------------------|---------------------------------|
| A | mm | | C | SW x E |
| | mm | | mm | mm |
| M20x1,5 | 6,5 | EL 220d | 8,7 | 22x24,4 |



