

Climate
Control

IMI TA

DAF 516



Differenzdruckregler

Mit stufenlos einstellbarem Sollwert –
Montage nur im Vorlauf

DAF 516

Diese kompakten Differenzdruckregler für Heiz- und Kühlanlagen sind überall dort einzusetzen, wo hohe Differenzdruck- oder Temperaturwerte vorliegen. DA 516 sind aber auch zum Einsatz auf der Primär- oder Sekundärseite von Fernheizungsanlagen sowie für Kühlanlagen optimal geeignet. Die Regler sind durch die elektrophoretische Beschichtung des Spärogussgehäuses bestens gegen Korrosion geschützt.



Hauptmerkmale

Inline Design

Ermöglicht hohe Druckverluste bei geringstem Geräusch.

Stufenlos einstellbarer Sollwert

Garantiert eine genaue Differenzdruckregelung.

Technische Beschreibung

Anwendungsbereich:

Heizungs- und Kälteanlagen.
Montage nur im Vorlauf.

Funktionen:

Differenzdruckregelung
Voreinstellung Δp über den Verbraucher (Δp_L)

Dimensionen:

DN 15-125

Druckklasse:

DN 15-50: PN 25
DN 65-125: PN 25 / PN 16

Max. Differenzdruck (Δp_V):

1600 kPa = 16 bar

Einstellbereich:

Δp für den Verbraucher einstellbar im Bereich:
5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa oder 60-150 kPa.
Liefereinstellung:
DN 15-50: Maximalwert (30, 60, 100 bzw. 150 kPa).
DN 65-125: Mindest-/Höchstwert in der Mitte (~18, ~35, ~55 bzw. ~105 kPa).

Temperatur:

Max. Betriebstemperatur: 150°C
Min. Betriebstemperatur: -10°C

Medien:

Wasser oder neutrale Flüssigkeiten,
Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %).

Werkstoffe:

Ventilgehäuse: Sphäroguss
EN-GJS-400-15
Membrane und Dichtungen: EPDM
Einstellring: DN 15-50 Ryton PPS,
DN 65-125 R St 37-2 Stahl.

Oberflächenbehandlung:

Elektrophoretische Beschichtung.

Kennzeichnung:

IMI TA, DN, PN, Werkstoff, Kvs, Δp und Durchflussrichtungspfeil.

Anschlüsse:

DN 15-50: Aussengewinde nach ISO 228.
DN 65-125: Flansche nach EN-1092-2, Typ 21. Baulänge nach EN 558 Serie 1.

Funktionsweise

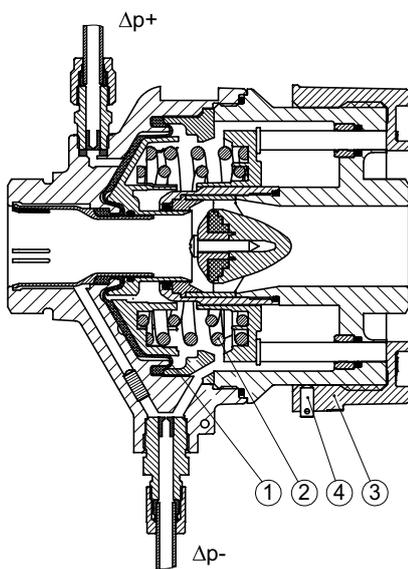
Der Druck vor der Last wird über eine externe Impulsleitung ($\Delta p+$) auf die Plusseite der Membrane (1) geleitet und versucht das Ventil zu schließen.

Der Druck nach der Last wirkt über eine externe Impulsleitung ($\Delta p-$) auf die Minusseite der Membrane im Ventilgehäuse geleitet. Zusammen mit der Feder (2) öffnet der Regler. Damit wird der Differenzdruck für die Last annähernd konstant gehalten.

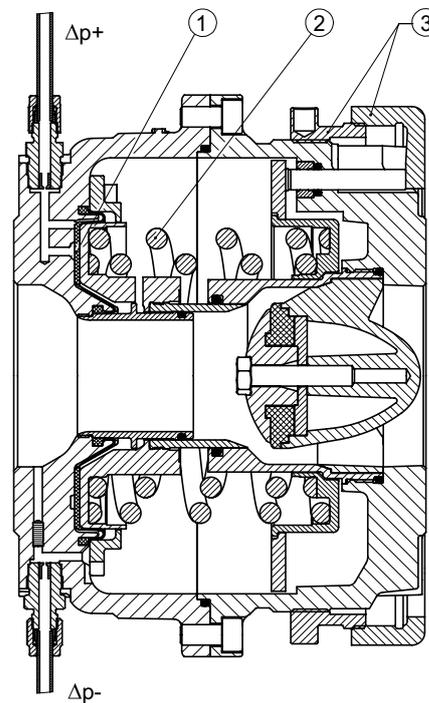
Der Sollwert kann mit dem Einstellring (3) stufenlos eingestellt werden. Diese Einstellung kann durch Anziehen der Feststellschraube (4) fixiert werden (DN 15-50).

DAF 516 muss in die Vorlaufleitung vor dem Wärmetauscher eingebaut werden. Das STAD(F) wird im Rücklauf nach dem Regelventil montiert. Die Funktion ist die selbe wie beim Einsatz eines DA 516 nur dass hier der Rücklaufdruck über eine zweite Impulsleitung ($\Delta p-$) auf die Niederdruckseite der Membrane geleitet wird. DAF 516 arbeitet hierbei nicht nur als Differenzdruckregler sondern auch als Druckreduzierventil.

DN 15-50



DN 65-125

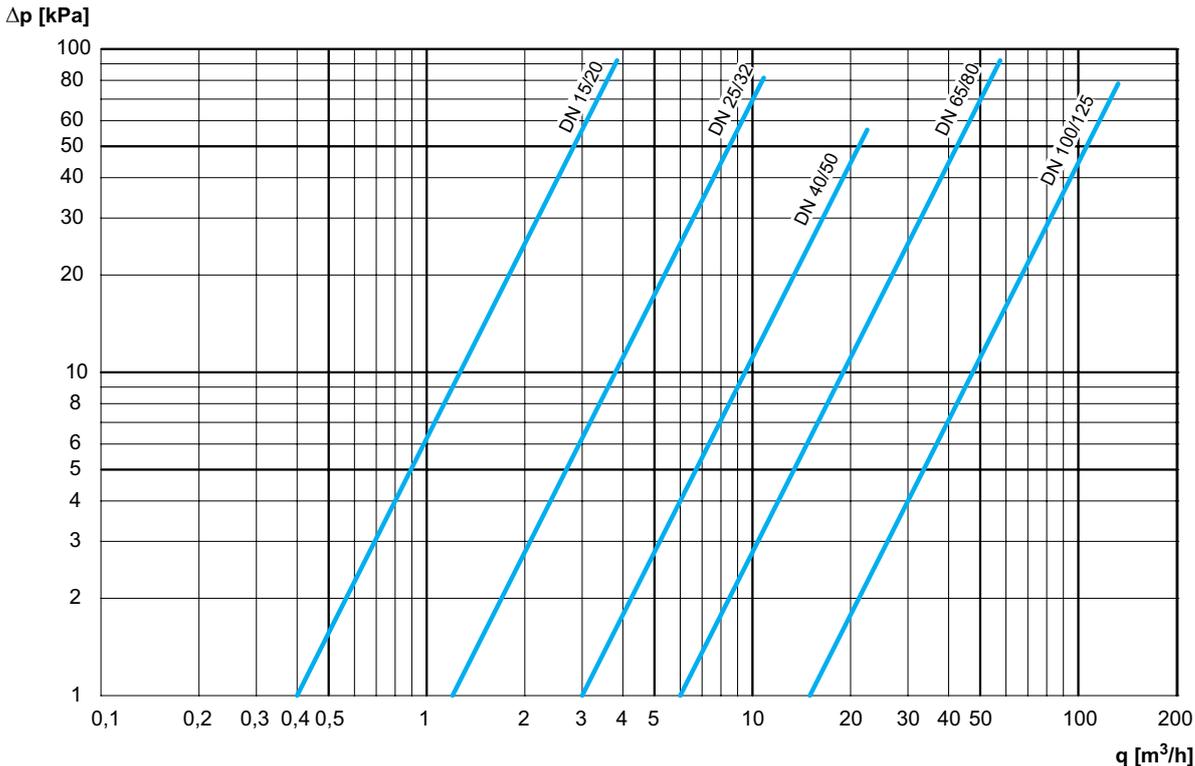


Dimensionierung

1. Es ist die kleinste Dimension die dem Nenndurchfluss entspricht zu wählen.
2. Überprüfen Sie, ob der zur Verfügung stehende Differenzdruck größer ist als der Druckverlust des DAF 516 bei der Nenndurchflussmenge.

Der Druckverlust kann im Diagramm abgelesen oder mit folgender Formel berechnet werden:

$$\Delta p = \left(\frac{q}{100 \times Kvs} \right)^2 \quad [\text{kPa, l/h}]$$



Installation

Der DAF 516 muss im Vorlauf installiert werden. Die Strömungsrichtung wird durch den Pfeil (11) auf dem Typenschild (10) des Ventils angezeigt. Die beste Position ist horizontal, wobei die Entlüftungsschrauben (2) nach oben zeigen.

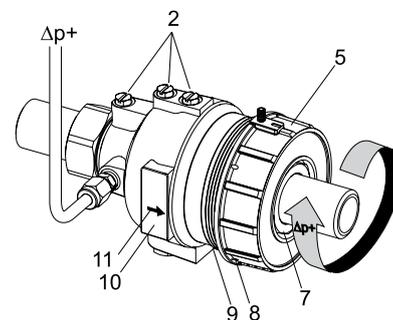
Der Einbau eines Abscheiders vor dem Regler wird empfohlen. Das Kapillarrohr ($\Delta p+$, Kupfer $\text{\O}6 \times 1$) oberhalb des Belastungspunktes an die Rohrleitung anschließen. Die zweite Impulsleitung ($\Delta p-$, Kupfer $\text{\O}6 \times 1$) wird an den Rücklauf der Last angeschlossen.

Wenn die Rohrleitung horizontal verläuft, ist das Kapillarrohr seitlich anzubringen, damit weder Luft noch Schmutz eindringen kann.

Nach dem Befüllen der Anlage ist das Gehäuse mit den Entlüftungsschrauben (2) zu entlüften.

Wenn DN 15-50 verwendet wird, ist der Einstellring (5) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zu drehen, damit die Mutter (7) auf der Ausgangsseite zugänglich wird.

HINWEIS: Beim Verschweißen der Anschlüsse (DN 15-50) ist das Ventil vor zu hohen Temperaturen zu schützen.



Impulsleitung

Vor der Inbetriebnahme ist die Impulsleitung zu installieren.

- Die Impulsleitung mit dem niedrigeren Druck ($\Delta p-$) wird am Strangregulierventil STAD/STAF oder einem anderen passenden Punkt in der **Rücklaufleitung** der Last angeschlossen.
- Die Impulsleitung für den höheren Druck ($\Delta p+$) ist an einen passenden Punkt im **Vorlauf** der Last anzuschließen.

Einstellung

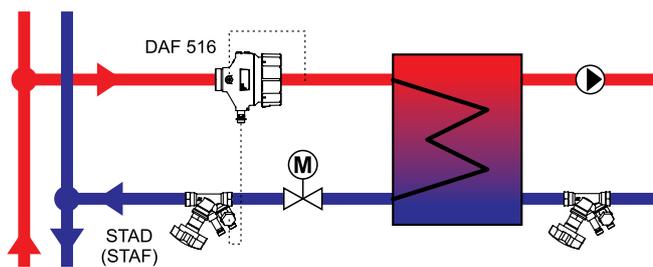
Der Differenzdrucksollwert kann mit dem Einstellring (5) eingestellt werden. Der Sollwert kann fixiert werden, indem man eine Plombe durch die Löcher (8) und (9) (Installation) zieht.

| DN | Anzahl der Umdrehungen | Δp [kPa] Änderung pro Umdrehung des Einstellringes oder Einstellschraube | | | |
|-------|------------------------|--|-------|--------|--------|
| | | 5-30 | 10-60 | 10-100 | 60-150 |
| 15/20 | 10 | 2,6 | 5,1 | 9,3 | 9,3 |
| 25/32 | 14 | 1,8 | 3,6 | 6,6 | 6,6 |
| 40/50 | 15 | 1,7 | 3,3 | 6,0 | 6,0 |
| 65 | 6,5 | 3,8 | 7,7 | 13,8 | 13,8 |
| 80 | 6,5 | 3,8 | 7,7 | 13,8 | 13,8 |
| 100 | 6,5 | 3,8 | 7,7 | 13,8 | 13,8 |
| 125 | 6,5 | 3,8 | 7,7 | 13,8 | 13,8 |

Messen Sie den Durchfluss und stellen Sie Δp so ein, dass Sie den erforderlichen Durchflusswert erreichen.

Installationsbeispiel

Konstanter Differenzdruck über ein Regelventil



Umformer

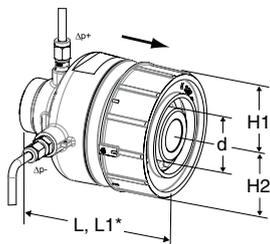
Der DAF 516 muss im Vorlauf vor dem Wärmetauscher und das STAD(STAF) im Rücklauf nach dem Regelventil montiert werden. Der DAF 516 arbeitet in diesem Fall als Differenzdruckregler, aber auch als Druckreduzierventil.

Artikel

DN 15-50

Außengewinde – Verschiedene Anschlussverschraubungen verfügbar. Außengewinde gemäß ISO 228.

Im Lieferumfang enthalten: Kapillarrohr (Ø6) 2 x 1.200 mm, Anschlussnippel (G1/2+G3/4) für den Kapillarrohranschluss an z.B. ein STAD und 2 Impulsleitungsanschluss R1/4 (R1/8 am Regler montiert).



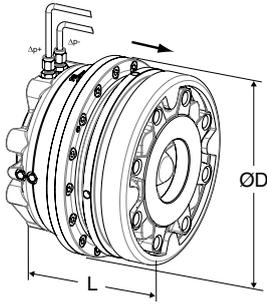
PN 25

| DN | d | L | L1* | H1 | H2 | Kvs | Kg | EAN | Artikel-Nr. |
|-------------------|--------|-----|-----|----|----|-----|-----|---------------|-------------|
| 5-30 kPa | | | | | | | | | |
| 15/20 | G1 | 106 | 116 | 41 | 52 | 4 | 1,5 | 3831112505476 | 52 763-120 |
| 25/32 | G1 1/4 | 125 | 150 | 51 | 57 | 12 | 2,6 | 3831112503953 | 52 763-125 |
| 40/50 | G2 | 162 | 190 | 70 | 75 | 30 | 5,8 | 3831112504042 | 52 763-140 |
| 10-60 kPa | | | | | | | | | |
| 15/20 | G1 | 106 | 116 | 41 | 52 | 4 | 1,5 | 3831112505377 | 52 761-120 |
| 25/32 | G1 1/4 | 125 | 150 | 51 | 57 | 12 | 2,6 | 3831112504134 | 52 761-125 |
| 40/50 | G2 | 162 | 190 | 70 | 75 | 30 | 5,8 | 3831112504196 | 52 761-140 |
| 10-100 kPa | | | | | | | | | |
| 15/20 | G1 | 106 | 116 | 41 | 52 | 4 | 1,5 | 3831112504189 | 52 760-120 |
| 25/32 | G1 1/4 | 125 | 150 | 51 | 57 | 12 | 2,6 | 3831112504004 | 52 760-125 |
| 40/50 | G2 | 162 | 190 | 70 | 75 | 30 | 5,8 | 3831112504103 | 52 760-140 |
| 60-150 kPa | | | | | | | | | |
| 15/20 | G1 | 106 | 116 | 41 | 52 | 4 | 1,5 | 3831112504233 | 52 762-120 |
| 25/32 | G1 1/4 | 125 | 150 | 51 | 57 | 12 | 2,6 | 3831112504141 | 52 762-125 |
| 40/50 | G2 | 162 | 190 | 70 | 75 | 30 | 5,8 | 3831112504158 | 52 762-140 |

*) Länge einschl. Einstellring.

Kvs = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.

→ = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

**DN 65-125**

Flanschen – Benötigen keine separaten Anschlüsse. Flansche nach EN-1092-2, Typ 21.

Im Lieferumfang enthalten: Kapillarrohr (Ø6) 2 x 1.500 mm und 2 Impulsleitungsanschluss R1/4 (M14x1 am Regler montiert).

PN 25 (DN 65-80 auch passend für Gegenflansche PN 16)

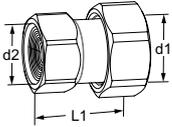
| DN | D | L | Kvs | Kg | EAN | Artikel-Nr. |
|-------------------|-----|-----|-----|----|---------------|-------------|
| 5-30 kPa | | | | | | |
| 65 | 210 | 160 | 60 | 18 | 3831112502635 | 52 763-165 |
| 80 | 210 | 160 | 60 | 18 | 3831112502819 | 52 763-180 |
| 100 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502406 | 52 763-190 |
| 125 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502444 | 52 763-191 |
| 10-60 kPa | | | | | | |
| 65 | 210 | 160 | 60 | 18 | 3831112504493 | 52 761-165 |
| 80 | 210 | 160 | 60 | 18 | 3831112504509 | 52 761-180 |
| 100 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502390 | 52 761-190 |
| 125 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502420 | 52 761-191 |
| 10-100 kPa | | | | | | |
| 65 | 210 | 160 | 60 | 18 | 3831112504677 | 52 760-165 |
| 80 | 210 | 160 | 60 | 18 | 3831112504684 | 52 760-180 |
| 100 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502161 | 52 760-190 |
| 125 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502413 | 52 760-191 |
| 60-150 kPa | | | | | | |
| 65 | 210 | 160 | 60 | 18 | 3831112504516 | 52 762-165 |
| 80 | 210 | 160 | 60 | 18 | 3831112504615 | 52 762-180 |
| 100 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112505681 | 52 762-190 |
| 125 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112505865 | 52 762-191 |

PN 16

| DN | D | L | Kvs | Kg | EAN | Artikel-Nr. |
|-------------------|-----|-----|-----|----|---------------|-------------|
| 5-30 kPa | | | | | | |
| 100 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502482 | 52 763-590 |
| 125 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502536 | 52 763-591 |
| 10-60 kPa | | | | | | |
| 100 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502468 | 52 761-590 |
| 125 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502512 | 52 761-591 |
| 10-100 kPa | | | | | | |
| 100 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502451 | 52 760-590 |
| 125 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502505 | 52 760-591 |
| 60-150 kPa | | | | | | |
| 100 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502499 | 52 762-590 |
| 125 | 320 | 254 | 150 | 58 | 3831112502543 | 52 762-591 |

Kvs = m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.
 → = vorgeschriebene Durchflussrichtung.

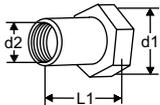
Anschlussverschraubungen für DN 15-50



Anschluss mit Innengewinde

Gewinde nach ISO 228.
Gewindelänge nach ISO 7-1.
Mit freilaufender Mutter.

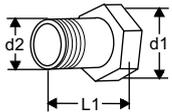
| d1 | d2 | L* | EAN | Artikel-Nr. |
|--------|--------|------|---------------|-------------|
| G1 | G3/4 | 33,5 | 5902276820052 | 52 009-820 |
| G1 | G1 | 39,5 | 5902276820069 | 52 009-920 |
| G1 1/4 | G1 | 39 | 5902276820076 | 52 009-825 |
| G1 1/4 | G1 1/4 | 43 | 5902276820083 | 52 009-925 |
| G2 | G1 1/2 | 50 | 5902276820113 | 52 009-840 |
| G2 | G2 | 53 | 5902276820120 | 52 009-940 |



Anschluss mit Innengewinde Rc

Gewinde nach ISO 7-1
Mit freilaufender Mutter

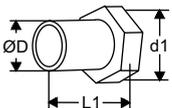
| d1 | d2 | L1* | EAN | Artikel-Nr. |
|--------|---------|------|---------------|-------------|
| G1 | Rc1/2 | 26 | 3831112527454 | 52 751-301 |
| G1 | Rc3/4 | 32 | 3831112527461 | 52 751-302 |
| G1 1/4 | Rc1 | 47 | 3831112527478 | 52 751-303 |
| G1 1/4 | Rc1 1/4 | 52 | 3831112527485 | 52 751-304 |
| G2 | Rc1 1/2 | 52 | 3831112527492 | 52 751-305 |
| G2 | Rc2 | 64,5 | 3831112527508 | 52 751-306 |



Anschluss mit Aussengewinde

Gewinde nach ISO 7
Mit freilaufender Mutter

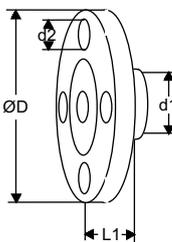
| d1 | d2 | L1* | EAN | Artikel-Nr. |
|--------|--------|-----|---------------|-------------|
| G1 | R1/2 | 34 | 3831112500983 | 52 759-115 |
| G1 | R3/4 | 40 | 3831112500990 | 52 759-120 |
| G1 1/4 | R1 | 40 | 3831112501003 | 52 759-125 |
| G1 1/4 | R1 1/4 | 45 | 3831112501010 | 52 759-132 |
| G2 | R1 1/2 | 45 | 3831112503342 | 52 759-140 |
| G2 | R2 | 50 | 3831112503472 | 52 759-150 |



Schweißanschluss

Mit freilaufender Mutter

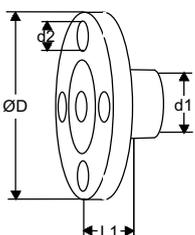
| d1 | D | L1* | EAN | Artikel-Nr. |
|--------|------|-----|---------------|-------------|
| G1 | 20,8 | 37 | 3831112500945 | 52 759-315 |
| G1 | 26,3 | 42 | 3831112500952 | 52 759-320 |
| G1 1/4 | 33,2 | 47 | 3831112500969 | 52 759-325 |
| G1 1/4 | 40,9 | 47 | 3831112500976 | 52 759-332 |
| G2 | 48,0 | 47 | 3831112501140 | 52 759-340 |
| G2 | 60,0 | 52 | 3831112501294 | 52 759-350 |



Anschluss mit Flansch

Achtung! Nur auf der **Eingangsseite** zu verwenden.
Flansch nach EN-1092-2:1997, Typ 16.

| d1 | d2 | D | L1* | EAN | Artikel-Nr. |
|--------|-----|-----|-----|---------------|-------------|
| G1 | M12 | 95 | 10 | 3831112501065 | 52 759-515 |
| G1 | M12 | 105 | 20 | 3831112501072 | 52 759-520 |
| G1 1/4 | M12 | 115 | 5 | 3831112504318 | 52 759-525 |
| G1 1/4 | M16 | 140 | 15 | 3831112501096 | 52 759-532 |
| G2 | M16 | 150 | 5 | 3831112504325 | 52 759-540 |
| G2 | M16 | 165 | 20 | 3831112501317 | 52 759-550 |

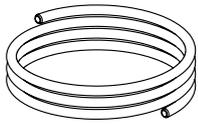


Anschluss mit Flansch (verlängert)

Achtung! Nur auf der **Ausgangsseite** zu verwenden.
Flansch nach EN-1092-2:1997, Typ 16.

| d1 | d2 | D | L1* | EAN | Artikel-Nr. |
|--------|-----|-----|-----|---------------|-------------|
| G1 | M12 | 95 | 47 | 3831112501157 | 52 759-615 |
| G1 | M12 | 105 | 47 | 3831112500136 | 52 759-620 |
| G1 1/4 | M12 | 115 | 62 | 3831112503533 | 52 759-625 |
| G1 1/4 | M16 | 140 | 62 | 3831112526129 | 52 759-632 |
| G2 | M16 | 150 | 72 | 3831112505025 | 52 759-640 |
| G2 | M16 | 165 | 72 | 3831112503892 | 52 759-650 |

Zubehör

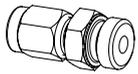


Impulsleitung

Ø6 mm

2 Stücke sind im Lieferumfang des Reglers DAF 516 enthalten.

| L [m] | Ø | DN | EAN | Artikel-Nr. |
|-------|------|--------|---------------|-------------|
| 1,2 | 6 mm | 15-50 | 3831112527157 | 52 759-215 |
| 1,5 | 6 mm | 65-125 | 3831112527164 | 52 759-265 |

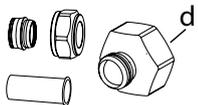


Impulsleitungsanschluss

Für Impulsleitung Ø6 mm mit R1/4, R1/8 and M14 Anschluss.

DN 15-50: 2 Stk. R1/4 sind im Lieferumfang des Reglers DAF 516 enthalten (2 Stk. R1/8 am Regler montiert).
DN 65-125: 2 Stk. R1/4 sind im Lieferumfang des Reglers DAF 516 enthalten (2 Stk. M14x1 am Regler montiert).

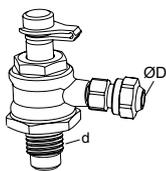
| | DN | EAN | Artikel-Nr. |
|-----------|--------|---------------|-------------|
| 6 x R1/4 | 15-125 | 3831112527355 | 52 759-201 |
| 6 x R1/8 | 15-32 | 3831112533868 | 52 759-213 |
| 6 x R1/8 | 40-50 | 3831112533875 | 52 759-218 |
| 6 x M14x1 | 65-125 | 3831112535145 | 52 759-214 |



Anschluss-Satz STAD

Zu Verwendung mit STAD beim Anschluss eines Kapillarrohrs von 6 mm. 2 Anschlussnippel (G1/2 + G3/4), 1 Druckmutter (Ø6mm), 1 Kone und 1 Stützhülse sind im Lieferumfang des DAF 516, DN 15-50, enthalten.

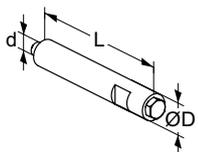
| d | EAN | Artikel-Nr. |
|------|---------------|-------------|
| G1/2 | 7318793850003 | 52 762-006 |
| G3/4 | 7318793850102 | 52 762-106 |



Anschluss Impulsleitung mit Absperrung

Für Impulsleitungsanschluss Ø6 mm an STAF/STAF-SG.

| d | D | Für DN | EAN | Artikel-Nr. |
|------|---|--------|---------------|-------------|
| G1/4 | 6 | 20-50 | 7318793999504 | 52 265-209 |
| G3/8 | 6 | 65-400 | 7318793999405 | 52 265-208 |



Entlüftungsverlängerung

Zum Einsatz bei Wärmedämmungen. Rostfreier Stahl/EPDM/Messing.

| d | D | L | EAN | Artikel-Nr. |
|----|----|----|---------------|-------------|
| M6 | 12 | 70 | 3831112531727 | 52 759-220 |



Entlüftungsschraube

Messing/EPDM

| d | EAN | Artikel-Nr. |
|----|---------------|-------------|
| M6 | 3831112527980 | 52 759-211 |



Die in dieser Broschüre gezeigten Produkte, Texte, Bilder, Zeichnungen und Diagramme können ohne Vorankündigung und Angabe von Gründen von IMI Hydronic Engineering (Teil von Climate Control, einem Sektor von IMI plc) geändert werden. Um die aktuellsten Informationen über unsere Produkte und Spezifikationen zu erhalten, besuchen Sie bitte unsere Website unter climatecontrol.imiplc.com (Länder-/Spracheinstellung ggfls. rechts oben ändern).