

# DAF 516



## Differenstrykregulatorer

Med justerbar indstillingsværdi – For installation i fremløb

# DAF 516

Denne kompakte differenstrykregulator er beregnet til varme- og køleanlæg og er særligt effektiv i situationer, som kræver høje temperaturer og/eller trykfald. DAF 516 er endvidere velegnede på både primær- og sekundærsiden i fjernvarme- og komfortkøleanlæg. Huset af sejjern er rustbeskyttet med en elektroforetisk overfladebehandling.



## Produktegenskaber

### > Inline design

Tillader stort trykfald uden støj.

### > Justerbart differenstryk

Giver ønsket differenstryk og garanterer nøjagtig indregulering.

## Teknisk beskrivelse

### Anvendelsesområde:

Varme- og køleanlæg.  
For installation i fremløb.

### Funktioner:

Differenstrykregulering  
Forindstilling af  $\Delta p$  over kredsen ( $\Delta p_L$ )

### Dimensioner:

DN 15-125

### Trykklasse:

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

### Max. differenstryk ( $\Delta p_V$ ):

1600 kPa = 16 bar

### Indstillingsområde:

$\Delta p$  er kan indstilles indenfor områderne:  
5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa og  
60-150 kPa.

### Leveringsindstilling:

DN 15-50: Maksimumværdi (30, 60,  
100 resp. 150 kPa).  
DN 65-125: Min./maks. middelværdi  
(~18, ~35, ~55 resp. ~105 kPa).

### Temperatur:

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

### Medier:

Vand og glykolblandet vand (0-57%).

### Materiale:

Ventilhus: Sejjern EN-GJS-400-15  
Membran og pakninger: EPDM  
Forindstillingsring: DN 15-50 Ryton PPS,  
DN 65-125 R St 37-2 stål.

### Overfladebehandling:

Elektrostatisk pulverlakering

### Mærkning:

IMI TA, DN, PN, Materiale, Kvs,  $\Delta p$  og pil  
for strømningsretning.

### Tilslutning:

DN 15-50: Udvendig gevind efter  
ISO 228.

DN 65-125: Flanger i henhold til  
EN-1092-2, type 21. Flade-til-flade-  
længde i henhold til EN 558 serie 1.

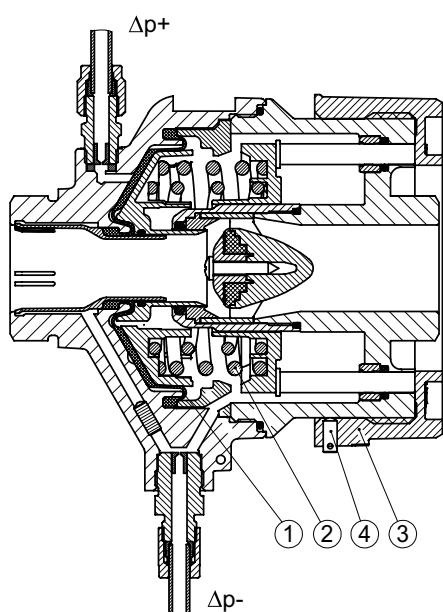
## Funktionsbeskrivelse

Trykket før belastningen overføres igennem et eksternt kapillarrør ( $\Delta p+$ ) til plussiden af membranen (1) og forsøger at lukke ventilen. Trykket nedstrøms for lasten virker gennem en eksternt kapillarrør ( $\Delta p-$ ) i ventilhuset og vil åbne ventilen, sammen med fjederens (2) kraft. På denne måde holdes differenstrykket over lasten holdes stabilt på den indstillede værdi.

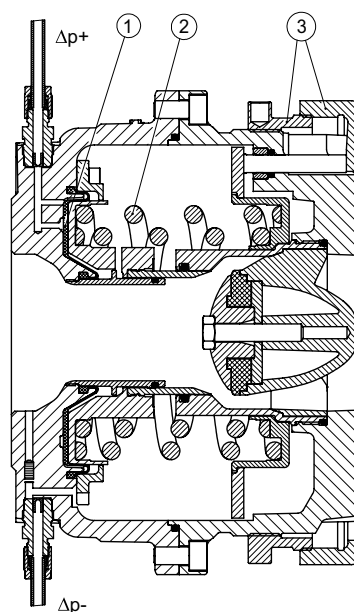
Fjederkraften kan justeres ved at dreje trykjusteringsringen (3). Forindstillingen kan fastlåses (DN 15 - 50) ved at stramme fastlåsningskraven (4).

DAF 516 skal monteres i fremløbet opstrøms før kreds eller varmeveksler og STAD (STAF) på returrøret, nedstrøms efter det trykstabiliserede objekt. Funktionen er den samme som for DA 516, bortset fra at trykket nedstrøms belastningen virker gennem en anden eksternt kobber impuls rør ( $\Delta p-$ ) til minus side af membranen. DAF 516 virker således også som trykreduktionsventil.

**DN 15-50**



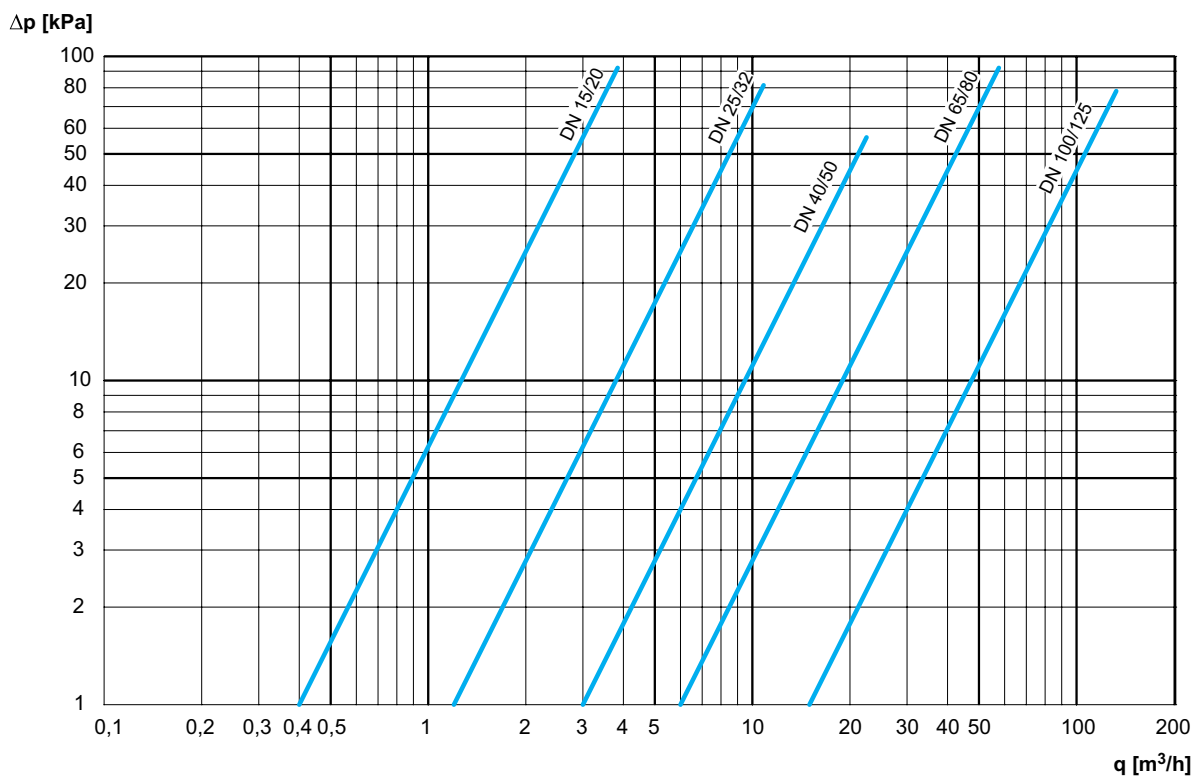
**DN 65-125**



## Valg af ventildimension

1. Vælg mindste dimension i forhold til ønsket flow ud fra diagrammet.
2. Check at det tilgængelige  $\Delta p$  er større end trykfaldet i DAF 516 ved det ønskede flow. Trykfaldet finder du i diagrammet eller udregnes ved hjælp af formlen:

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



### Eksempel:

Foreskrevet primært flow på en fjernvarmeveksler: 2,0 m³/h

Motorventil med Kvs: 6,3

Trykfald i veksler ved 2,0 m³/h: 15 kPa

### Løsning:

I diagrammet for DAF 516 aflæses udfor DN 15/20 et  $\Delta p$  på: 25 kPa

og udfor DN 25/32 aflæses et  $\Delta p$  på: 2,7 kPa.

I motorventiler er  $\Delta p_V = (2000 / 100 \times 6,3)^2 = 10$  kPa

Ved DAF 516, DN 15/20 er nødvendigt  $\Delta H$  (fjernvarmetryk)  $15 + 25 + 10 = 50,0$  kPa

Ved DAF 516, DN 25/32 er nødvendigt  $\Delta H$  (fjernvarmetryk)  $15 + 2,7 + 10 = 37,7$  kPa

## Installation

DAF 516 skal installeres i fremløbsrøret. Flowretningen angives af pilen (11) på ventilens mærkeplade (10). Den bedste position er vandret med udluftningsskruerne (2) vendende opad. Installation af en snavssamler før ventilen anbefales.

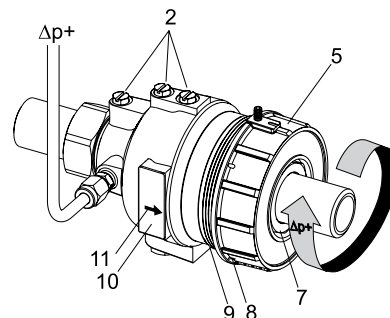
Tilslut kapillarrøret ( $\Delta p+$ , kobber  $\text{Ø}6 \times 1$ ) til rørledningen før belastningen. Tilslut det andet kapillarrør ( $\Delta p-$ , kobber  $\text{Ø}6 \times 1$ ) nedstrøms efter lasten.

I tilfælde af vandret rørføring tilsluttes kapillarrøret fra siden for at forhindre luft og snavs i at trænge ind.

Ved påfyldning udluftes huset ved hjælp af udluftningsskruerne (2).

I forbindelse med ventilerne DN 15-50 drejes justeringsringen (5) med uret til anslag for at opnå adgang til møtrikken (7) på udløbssiden.

**Vigtigt:** Ved svejsning af tilslutningerne (DN 15-50) skal ventilen beskyttes mod for høje temperaturer.



### Kapillarrør

Før anlægget tages i brug skal kapillarrøret monteres.

- Kapillærrør ( $\Delta p-$ ) tilsluttes til STAD/STAF eller andet egnet tilslutningssted på rørledningen, **nedstrøms** efter lasten.
- Kapillærrør ( $\Delta p+$ ) tilsluttes til et egnet sted på rørledningen **opstrøms** før lasten.

## Indstilling

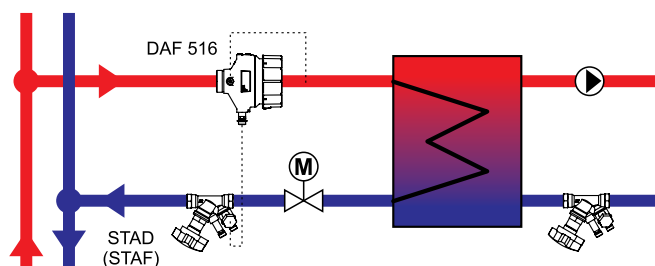
Differenstrykket kan justeres (indstilles) ved at dreje trykjusteringsringen (5). Den valgte indstilling kan plomberes ved at anvende hullerne (8) og (9) (se afsnittet installation).

| DN    | Antal omdrejninger | $\Delta p$ [kPa] skift per omgang af justeringskruen |       |        |        |
|-------|--------------------|--|-------|--------|--------|
|       |                    | 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   |

Mål flow og juster  $\Delta p$  derefter.

## Applikationseksempel

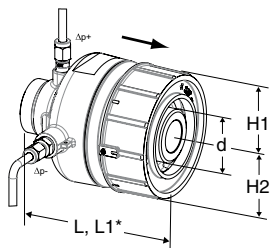
### Stabilisering af differenstryk over en reguleringsventil



### Varmeveksler

DAF 516 monteres før varmeveksler. STAD/STAF monteres sammen med reguleringsventilen på returledningen fra Varmeveksleren. DAF 516 fungerer på denne måde ligeledes som trykkontrol (reduceringsventil).

## Sortiment

**DN 15-50**

**Udvendigt gevind** – Separat forbindelsesmulighed. Udvendigt gevind iflg. ISO 228

Inkluderet: Kapillarrør (Ø6) 2 x 1 200 mm, tilslutningssæt (G1/2+G3/4) til kapillarrør til for eksempel STAD og 2 kapillarrør tilslutninger R1/4 (R1/8 monteret på ventilen).

**PN 25**

| DN                | d      | L   | L1* | H1 | H2 | Kvs | Kg  | VVS nr     | Varenr.    |
|-------------------|--------|-----|-----|----|----|-----|-----|------------|------------|
| <b>5-30 kPa</b>   |        |     |     |    |    |     |     |            |            |
| 15/20             | G1     | 106 | 116 | 41 | 52 | 4   | 1,5 | 407035-008 | 52 763-120 |
| 25/32             | G1 1/4 | 125 | 150 | 51 | 57 | 12  | 2,6 | 407035-010 | 52 763-125 |
| 40/50             | G2     | 162 | 190 | 70 | 75 | 30  | 5,8 | 407035-012 | 52 763-140 |
| <b>10-60 kPa</b>  |        |     |     |    |    |     |     |            |            |
| 15/20             | G1     | 106 | 116 | 41 | 52 | 4   | 1,5 | 407035-108 | 52 761-120 |
| 25/32             | G1 1/4 | 125 | 150 | 51 | 57 | 12  | 2,6 | 407035-110 | 52 761-125 |
| 40/50             | G2     | 162 | 190 | 70 | 75 | 30  | 5,8 | 407035-112 | 52 761-140 |
| <b>10-100 kPa</b> |        |     |     |    |    |     |     |            |            |
| 15/20             | G1     | 106 | 116 | 41 | 52 | 4   | 1,5 | 407035-208 | 52 760-120 |
| 25/32             | G1 1/4 | 125 | 150 | 51 | 57 | 12  | 2,6 | 407035-210 | 52 760-125 |
| 40/50             | G2     | 162 | 190 | 70 | 75 | 30  | 5,8 | 407035-212 | 52 760-140 |
| <b>60-150 kPa</b> |        |     |     |    |    |     |     |            |            |
| 15/20             | G1     | 106 | 116 | 41 | 52 | 4   | 1,5 | 407035-308 | 52 762-120 |
| 25/32             | G1 1/4 | 125 | 150 | 51 | 57 | 12  | 2,6 | 407035-310 | 52 762-125 |
| 40/50             | G2     | 162 | 190 | 70 | 75 | 30  | 5,8 | 407035-312 | 52 762-140 |

\*) Længde incl. trykjusteringsring.

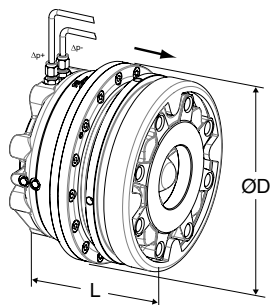
Kvs = m<sup>3</sup>/h ved et trykfald på 1 bar og fuldt åben ventil.

→ = Anbefalet strømretning

### DN 65-125

**Flangetilslutning** – Dog uden modflanger. Flanger i henhold til EN-1092-2, type 21.

Inkluderet: Kapillarrør (Ø6) 2 x 1 500 mm og 2 kapillarrør tilslutninger R1/4 (M14x1 monteret på ventilen).



### PN 25 (DN 65-80 klarer også modflanger PN 16)

| DN                | D   | L   | Kvs | Kg | VVS nr     | Varenr.    |
|-------------------|-----|-----|-----|----|------------|------------|
| <b>5-30 kPa</b>   |     |     |     |    |            |            |
| 65                | 210 | 160 | 60  | 18 | 407037-513 | 52 763-165 |
| 80                | 210 | 160 | 60  | 18 | 407037-514 | 52 763-180 |
| 100               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407037-516 | 52 763-190 |
| 125               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407037-517 | 52 763-191 |
| <b>10-60 kPa</b>  |     |     |     |    |            |            |
| 65                | 210 | 160 | 60  | 18 | 407037-613 | 52 761-165 |
| 80                | 210 | 160 | 60  | 18 | 407037-614 | 52 761-180 |
| 100               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407037-616 | 52 761-190 |
| 125               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407037-617 | 52 761-191 |
| <b>10-100 kPa</b> |     |     |     |    |            |            |
| 65                | 210 | 160 | 60  | 18 | 407037-713 | 52 760-165 |
| 80                | 210 | 160 | 60  | 18 | 407037-714 | 52 760-180 |
| 100               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407037-716 | 52 760-190 |
| 125               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407037-717 | 52 760-191 |
| <b>60-150 kPa</b> |     |     |     |    |            |            |
| 65                | 210 | 160 | 60  | 18 | 407037-813 | 52 762-165 |
| 80                | 210 | 160 | 60  | 18 | 407037-814 | 52 762-180 |
| 100               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407037-816 | 52 762-190 |
| 125               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407037-817 | 52 762-191 |

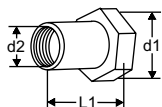
### PN 16

| DN                | D   | L   | Kvs | Kg | VVS nr     | Varenr.    |
|-------------------|-----|-----|-----|----|------------|------------|
| <b>5-30 kPa</b>   |     |     |     |    |            |            |
| 100               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407034-516 | 52 763-590 |
| 125               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407034-517 | 52 763-591 |
| <b>10-60 kPa</b>  |     |     |     |    |            |            |
| 100               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407034-616 | 52 761-590 |
| 125               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407034-617 | 52 761-591 |
| <b>10-100 kPa</b> |     |     |     |    |            |            |
| 100               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407034-716 | 52 760-590 |
| 125               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407034-717 | 52 760-591 |
| <b>60-150 kPa</b> |     |     |     |    |            |            |
| 100               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407034-816 | 52 762-590 |
| 125               | 320 | 254 | 150 | 58 | 407034-817 | 52 762-591 |

Kvs = m<sup>3</sup>/h ved et trykfald på 1 bar og fuldt åben ventil.

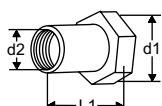
→ = Anbefalet strømreretning

## Tilslutningskoblinger til DN 15-50

**Koblinger med indv. gevind**

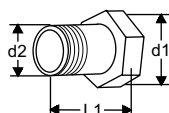
Gevind i henhold til ISO 228  
Med omløbermøtrik

| d1     | d2     | L1*  | VVS nr     | Varenr.    |
|--------|--------|------|------------|------------|
| G1     | G1/2   | 26   | 407078-015 | 52 759-015 |
| G1     | G3/4   | 32   | 407078-020 | 52 759-020 |
| G1 1/4 | G1     | 47   | 407078-025 | 52 759-025 |
| G1 1/4 | G1 1/4 | 52   | 407078-032 | 52 759-032 |
| G2     | G1 1/2 | 52   | 407078-040 | 52 759-040 |
| G2     | G2     | 64,5 | 407078-050 | 52 759-050 |

**Koblinger med Rc indv. gevind**

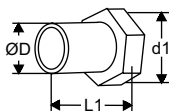
Gevind efter ISO 7-1  
Med omløbermøtrik

| d1     | d2      | L1*  | VVS nr | Varenr.    |
|--------|---------|------|--------|------------|
| G1     | Rc1/2   | 26   | -      | 52 751-301 |
| G1     | Rc3/4   | 32   | -      | 52 751-302 |
| G1 1/4 | Rc1     | 47   | -      | 52 751-303 |
| G1 1/4 | Rc1 1/4 | 52   | -      | 52 751-304 |
| G2     | Rc1 1/2 | 52   | -      | 52 751-305 |
| G2     | Rc2     | 64,5 | -      | 52 751-306 |

**Koblinger med udv. gevind**

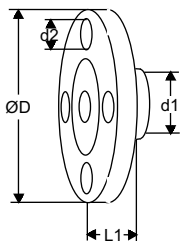
Gevind efter ISO 7  
Med omløbermøtrik

| d1     | d2     | L1* | VVS nr     | Varenr.    |
|--------|--------|-----|------------|------------|
| G1     | R1/2   | 34  | 407078-115 | 52 759-115 |
| G1     | R3/4   | 40  | 407078-120 | 52 759-120 |
| G1 1/4 | R1     | 40  | 407078-125 | 52 759-125 |
| G1 1/4 | R1 1/4 | 45  | 407078-132 | 52 759-132 |
| G2     | R1 1/2 | 45  | 407078-140 | 52 759-140 |
| G2     | R2     | 50  | 407078-150 | 52 759-150 |

**Koblinger til svejsning**

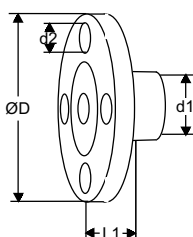
Med omløbermøtrik

| d1     | D    | L1* | VVS nr | Varenr.    |
|--------|------|-----|--------|------------|
| G1     | 20,8 | 37  | -      | 52 759-315 |
| G1     | 26,3 | 42  | -      | 52 759-320 |
| G1 1/4 | 33,2 | 47  | -      | 52 759-325 |
| G1 1/4 | 40,9 | 47  | -      | 52 759-332 |
| G2     | 48,0 | 47  | -      | 52 759-340 |
| G2     | 60,0 | 52  | -      | 52 759-350 |

**Koblinger med flange\*\***

**Bemærk!** Anvendes kun på indløbssiden.  
Flanger iht. EN-1092-2:1997, type 16.

| d1     | d2  | D   | L1* | VVS nr     | Varenr.    |
|--------|-----|-----|-----|------------|------------|
| G1     | M12 | 95  | 10  | 407078-515 | 52 759-515 |
| G1     | M12 | 105 | 20  | 407078-520 | 52 759-520 |
| G1 1/4 | M12 | 115 | 5   | 407078-525 | 52 759-525 |
| G1 1/4 | M16 | 140 | 15  | 407078-532 | 52 759-532 |
| G2     | M16 | 150 | 5   | 407078-540 | 52 759-540 |
| G2     | M16 | 165 | 20  | 407078-550 | 52 759-550 |

**Koblinger med flange\*\* (forlænget)**

**Bemærk!** Anvendes kun på udløbssiden.  
Flanger iht. EN-1092-2:1997, type 16.

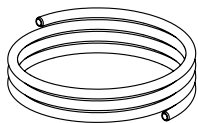
| d1     | d2  | D   | L1* | VVS nr     | Varenr.    |
|--------|-----|-----|-----|------------|------------|
| G1     | M12 | 95  | 47  | 407078-615 | 52 759-615 |
| G1     | M12 | 105 | 47  | 407078-620 | 52 759-620 |
| G1 1/4 | M12 | 115 | 62  | 407078-625 | 52 759-625 |
| G1 1/4 | M16 | 140 | 62  | 407078-632 | 52 759-632 |
| G2     | M16 | 150 | 72  | 407078-640 | 52 759-640 |
| G2     | M16 | 165 | 72  | 407078-650 | 52 759-650 |

\*) Byggelængde

\*\*\*) Anvendes i tilfælde hvor det er nødvendigt med flanger i DN 15 - 50. Modflanger er ikke incl.



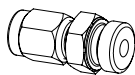
## Tilbehør



### Kapillarrør

Ø6 mm  
2 stk. er inkluderet med DAF 516.

| L [m] | Ø    | DN     | VVS nr | Varenr.    |
|-------|------|--------|--------|------------|
| 1,2   | 6 mm | 15-50  | -      | 52 759-215 |
| 1,5   | 6 mm | 65-125 | -      | 52 759-265 |



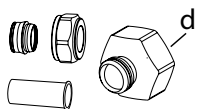
### Kapillarrør tilslutning

For Ø6 mm kapillarrør med R1/4, R1/8 og M14 tilslutning.

DN 15-50: 2 stk. R1/4 er inkluderet med DAF 516 (2 stk. R1/8 monteret på ventilen).

DN 65-125: 2 stk. R1/4 er inkluderet med DAF 516 (2 stk. M14x1 monteret på ventilen).

|           | DN     | VVS nr | Varenr.    |
|-----------|--------|--------|------------|
| 6 x R1/4  | 15-125 | -      | 52 759-201 |
| 6 x R1/8  | 15-32  | -      | 52 759-213 |
| 6 x R1/8  | 40-50  | -      | 52 759-218 |
| 6 x M14x1 | 65-125 | -      | 52 759-214 |

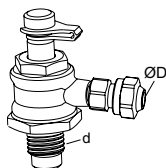


### Tilslutningssæt STAD

Anvendes ved tilslutning af 6 mm kapillarrør.

2 overgangsnipler (G1/2 og G3/4), én omløber (Ø6), én klemmering og én støttebøsning er inkluderet med DAF 516, DN 15-50

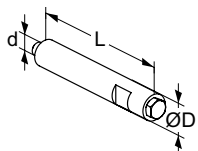
| d    | VVS nr | Varenr.    |
|------|--------|------------|
| G1/2 | -      | 52 762-006 |
| G3/4 | -      | 52 762-106 |



### Kapillarrørstilslutning med afspærring

For tilslutning af kapillarrør Ø6 mm til STAF/STAF-SG.

| d    | D | Til DN | VVS nr | Varenr.    |
|------|---|--------|--------|------------|
| G1/4 | 6 | 20-50  | -      | 52 265-209 |
| G3/8 | 6 | 65-400 | -      | 52 265-208 |



### Udluftnings forlænger

Velegnet til brug gennem isolering.  
Rustfast stål/EPDM/Messing

| d  | D  | L  | VVS nr | Varenr.    |
|----|----|----|--------|------------|
| M6 | 12 | 70 | -      | 52 759-220 |



### Udluftningsskrue

Messing/EPDM

| d  | VVS nr | Varenr.    |
|----|--------|------------|
| M6 | -      | 52 759-211 |

