

# DAF 516



## **Regulátory tlakovej diferencie**

Regulátor diferenčného tlaku s plynule nastaviteľnou hodnotou – na inštaláciu do prírodného potrubia

# DAF 516

Tento kompaktný regulátor diferenčného tlaku pre vykurovacie a chladiace systémy je obzvlášť účinný v situáciách vyžadujúcich vysoké teploty a/alebo tlakovú diferenciu. DAF 516 je možné použiť na primárnej aj sekundárnej strane v systémoch diaľkového zásobovania teplom a chladiacich systémoch. Ochrana proti hrdzi je zabezpečená vďaka elektroforeticky lakovanému telu z tvárnej liatiny.



## Kľúčové vlastnosti

### > Líniový dizajn

Prietok v línii umožňuje vysoké diferenčné tlaky bez hluku.

### > Nastaviteľná požadovaná hodnota

Zabezpečuje presné vyváženie a požadovaný diferenčný tlak.

## Technický popis

### Oblasť použitia:

Vykurovacie a chladiace systémy.  
Inštalácia do prívodného potrubia.

### Funkcie:

Regulácia diferenčného tlaku  
Prednastavenie  $\Delta p$  cez okruh spotrebiča ( $\Delta p_L$ )

### Rozmery:

DN 15-125

### Tlaková trieda:

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

### Max. diferenčný tlak ( $\Delta p_V$ ):

1600 kPa = 16 bar

### Rozsah nastavenia:

$\Delta p$  tlaková diferencia je nastaviteľná v rozsahu:

5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa alebo 60-150 kPa.

Nastavenie z výroby:

DN 15-50: Maximálna hodnota (30, 60, 100 resp. 150 kPa).

DN 65-125: Stredná hodnota min./max. (~18, ~35, ~55 resp. ~105 kPa).

### Teplota:

Max. pracovná teplota: 150°C

Min. pracovná teplota: -10°C

### Médium:

Voda alebo neutrálne kvapaliny, zmesi vody a glykolu (0 – 57 %).

### Materiál:

Teleso ventilu: Oceloliatina EN-GJS-400-15

Membrány a tesnenia: EPDM

Nastavovací prstenec: Ryton PPS,  
DN 65-125 R St 37-2 oceľ.

### Povrchová úprava:

Elektroforetický lak

### Označenie:

IMI TA, DN, PN, Materiál, Kvs,  $\Delta p$  a šípka smeru prietoku.

### Pripojenie:

DN 15-50: Vonkajší závit podľa ISO 228.

DN 65-125: Prírubby podľa EN-1092-2, typ 21. Dĺžka medzi čelami podľa EN 558 séria 1.

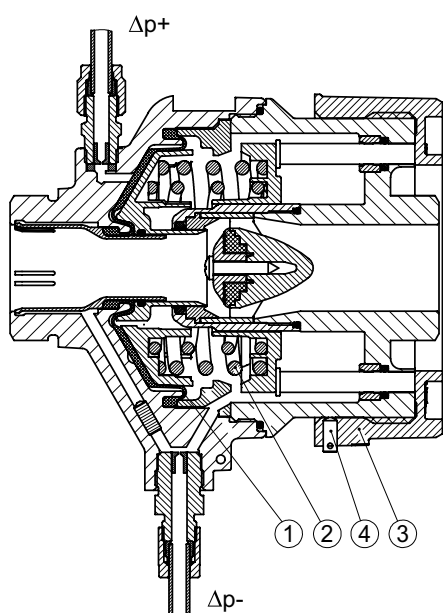
## Princíp funkcie

Tlak v prívodnom potrubí pôsobí cez externú kapilárnu rúrku ( $\Delta p+$ ) na kladnej strane membrány (1) a pokúša sa uzavrieť ventil. Tlak na vratnom potrubí pôsobí cez vnútornú kapilárnu rúrku ( $\Delta p-$ ) v tele ventilu a pokúša sa spolu so silou pružiny (2) otvoriť ventil. Týmto spôsobom sa diferenčný tlak udržiava konštantný na nastavenej hodnote. Sila pružiny sa dá nastaviť otáčaním nastavovacieho prstenca (3). Nastavenie je možné zaistiť utiahnutím zaistovacej skrutky (4).

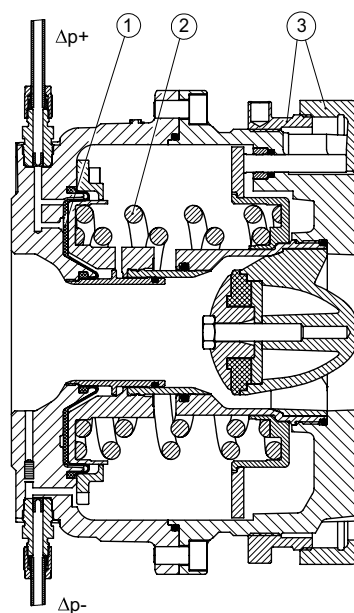
DAF 516 by mal byť inštalovaný v prívodnom potrubí pred výmenníkom tepla a STAD (STAF) na vratnom potrubí, ale za regulačným ventilom.

Funkcia je rovnaká ako u DA 516, okrem toho, že tlak za záťažou pôsobí cez ďalšie externé medené impulzné potrubie ( $\Delta p-$ ) na mínusovú stranu membrány. DAF 516 funguje týmto spôsobom aj ako regulátor tlaku (redukčný ventil).

**DN 15-50**



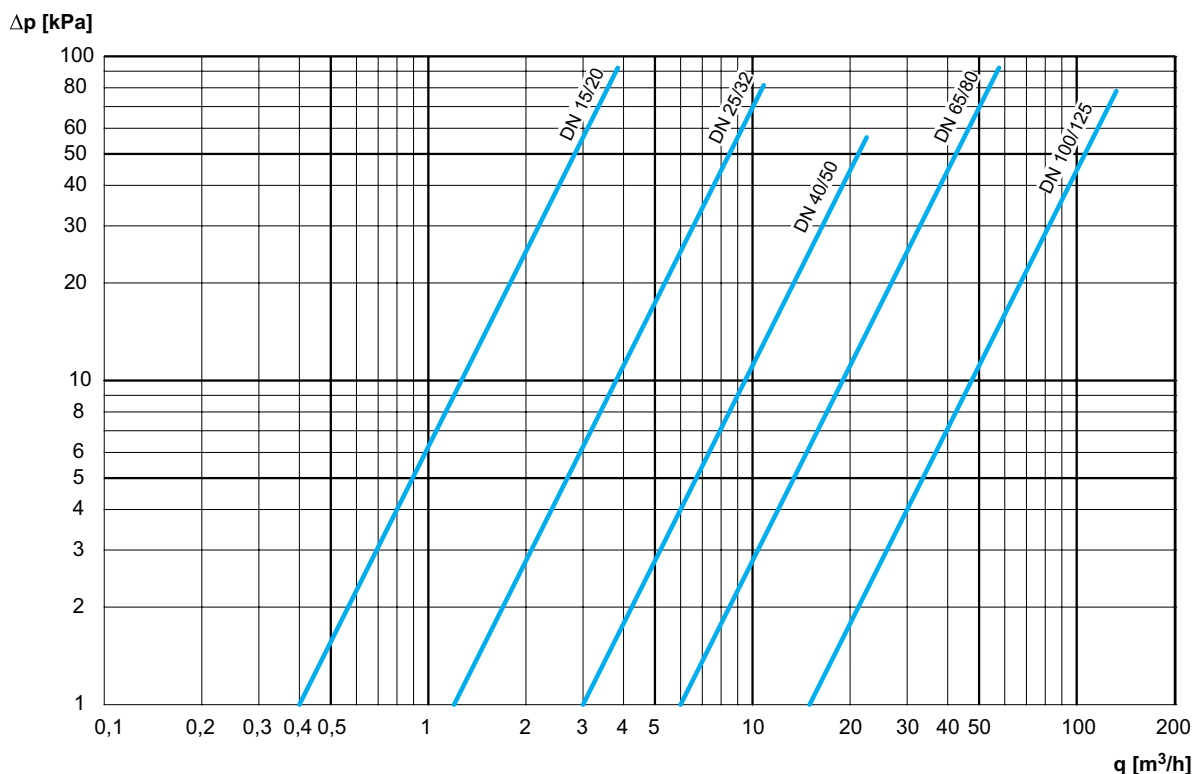
**DN 65-125**



## Návrh

1. Vyberte najmenšiu veľkosť pre projektovaný prietok podľa diagramu.
2. Skontrolujte, či dostupná tlaková diferencia  $\Delta p$  je väčšia ako tlaková strata ventilu pri projektovanom prietoku. Tlakovú stratu možno zistiť v diagrame alebo vypočítať podľa vzorca:

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



## Montáž

DAF 516 musí byť inštalovaný v prívodnom potrubí. Smer prietoku je znázornený šípkou (11) na identifikačnom štítku ventilu (10). Najlepšia poloha je vodorovná s odvzdušňovacími skrutkami (2) smerujúcimi nahor.

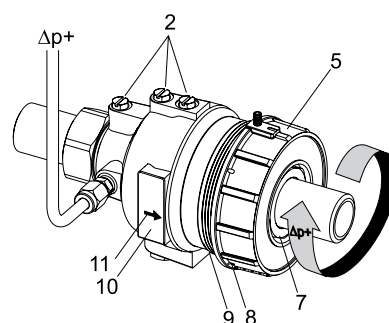
Odporúča sa inštalácia sitového filtra pred ventil.

Pripojte kapilárnu rúrku ( $\Delta p+$ , meď  $\varnothing 6 \times 1$ ) k prívodnému potrubiu. Pripojte druhú kapilárnu rúrku ( $\Delta p-$ , medená  $\varnothing 6 \times 1$ ) na vratné potrubie za záťažou.

V prípade horizontálneho potrubia pripojte kapilárne potrubie bočne, aby ste zabránili vniknutiu vzduchu a nečistôt.

Pri plnení odvzdušnite ventil pomocou odvzdušňovacích skrutiek (2). Otáčajte nastavovacím prstencom (5) v smere hodinových ručičiek až na doraz, aby bola matica (7) na výstupnej strane prístupná.

**Poznámka:** Pri zváraní spojov (DN 15-50) musí byť ventil chránený pred príliš vysokou teplotou.



### Kapilárna rúrka

Pred uvedením do prevádzky je potrebné nainštalovať kapilárnu rúrku.

- Kapilárna rúrka ( $\Delta p-$ ) je pripojená k vyvažovaciemu ventilu STAD/STAF alebo inému vhodnému bodu vratného potrubia, **za záťažou**.
- Kapilárna rúrka ( $\Delta p+$ ) je pripojená k vhodnému bodu prívodného potrubia, **pred záťažou**.

## Nastavenie

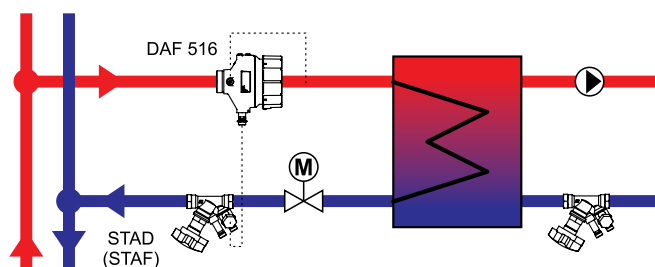
Diferenčný tlak je možné nastaviť otáčaním nastavovacieho prstenca (5). Prednastavená hodnota môže byť zaistená cez otvory (8) a (9).

DN	Počet otáčok	Zmena $\Delta p$ [kPa] na otáčku nastavovacieho prstenca			
		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

Zmerajte prietok okruhu a upravte hodnotu  $\Delta p$ .

## Príklad použitia

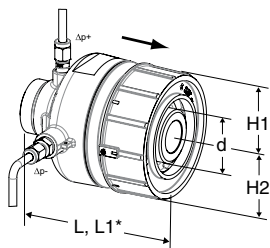
### Udržiavanie konštantného diferencného tlaku na regulačnom ventilu



#### Výmenník tepla

DAF 516 by mal byť nainštalovaný v privodnom potrubí pred výmenníkom tepla a STAD (STAF) na vratnom potrubí, ale za regulačným ventilom. DAF 516 funguje týmto spôsobom aj ako regulátor tlaku (redukčný ventil).

## Produkty



### DN 15-50

**Vonkajší závit** – voliteľné možnosti pripojenia.

Vonkajší závit podľa ISO 228.

Súčasť dodávky: Kapilárna rúrka (Ø6) 2 x 1 200 mm, pripojovacia garnitúra (G1/2+G3/4) pre kapilárnu rúrku na napr. STAD a 2 skrutkovanie kapilárnej rúrky R1/4 (R1/8 namontovaná na ventile).

### PN 25

DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Obj. číslo
<b>5-30 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 763-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 763-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 763-140
<b>10-60 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 761-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 761-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 761-140
<b>10-100 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 760-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 760-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 760-140
<b>60-150 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	52	4	1,5	52 762-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	57	12	2,6	52 762-125
40/50	G2	162	190	70	75	30	5,8	52 762-140

\*) Dĺžka vrátane nastavovacieho prstenca.

Kvs = m<sup>3</sup>/h pri tlakovej strate 1 bar a úplne otvorenom ventile.

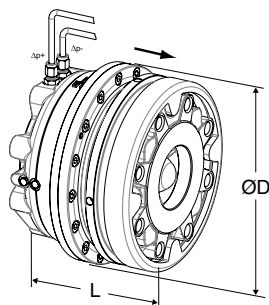
→ = Smer prietoku

### DN 65-125

**Prírubový** – Samostatné pripojenia nie sú potrebné.

Príruby podľa EN-1092-2, typ 21.

Súčasť dodávky: Kapilárna rúrka ( $\varnothing 6$ ) 2 x 1 500 mm a 2 skrutkovanie kapilárnej rúrky R1/4 (M14x1 namontovaná na ventile).



#### PN 25 (DN 65-80 je rozmermi vhodné aj pre príruby PN 16)

DN	D	L	Kvs	Kg	Obj. číslo
<b>5-30 kPa</b>					
65	210	160	60	18	52 763-165
80	210	160	60	18	52 763-180
100	320	254	150	58	52 763-190
125	320	254	150	58	52 763-191
<b>10-60 kPa</b>					
65	210	160	60	18	52 761-165
80	210	160	60	18	52 761-180
100	320	254	150	58	52 761-190
125	320	254	150	58	52 761-191
<b>10-100 kPa</b>					
65	210	160	60	18	52 760-165
80	210	160	60	18	52 760-180
100	320	254	150	58	52 760-190
125	320	254	150	58	52 760-191
<b>60-150 kPa</b>					
65	210	160	60	18	52 762-165
80	210	160	60	18	52 762-180
100	320	254	150	58	52 762-190
125	320	254	150	58	52 762-191

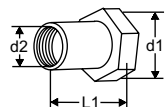
#### PN 16

DN	D	L	Kvs	Kg	Obj. číslo
<b>5-30 kPa</b>					
100	320	254	150	58	52 763-590
125	320	254	150	58	52 763-591
<b>10-60 kPa</b>					
100	320	254	150	58	52 761-590
125	320	254	150	58	52 761-591
<b>10-100 kPa</b>					
100	320	254	150	58	52 760-590
125	320	254	150	58	52 760-591
<b>60-150 kPa</b>					
100	320	254	150	58	52 762-590
125	320	254	150	58	52 762-591

Kvs = m<sup>3</sup>/h pri tlakovej strate 1 bar a úplne otvorenom ventile.

→ = Smer prietoku

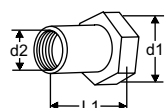
## Pripojenia pre DN 15-50



### S vnútorným závitom

Závit podľa ISO 228.  
Prevečná matica

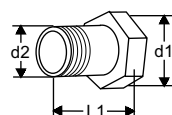
d1	d2	L1*	Obj. číslo
G1	G1/2	26	52 759-015
G1	G3/4	32	52 759-020
G1 1/4	G1	47	52 759-025
G1 1/4	G1 1/4	52	52 759-032
G2	G1 1/2	52	52 759-040
G2	G2	64,5	52 759-050



### S vnútorným závitom Rc

Závit podľa ISO 7-1  
Prevečná matica

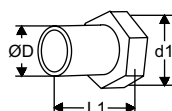
d1	d2	L1*	Obj. číslo
G1	Rc1/2	26	52 751-301
G1	Rc3/4	32	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	52 751-305
G2	Rc2	64,5	52 751-306



### S vonkajším závitom

Závit podľa ISO 7.  
Prevečná matica

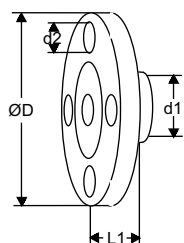
d1	d2	L1*	Obj. číslo
G1	R1/2	34	52 759-115
G1	R3/4	40	52 759-120
G1 1/4	R1	40	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132
G2	R1 1/2	45	52 759-140
G2	R2	50	52 759-150



### Pripojenie na navarenie

Prevečná matica

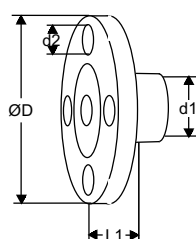
d1	D	L1*	Obj. číslo
G1	20,8	37	52 759-315
G1	26,3	42	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	52 759-332
G2	48,0	47	52 759-340
G2	60,0	52	52 759-350



### Pripojenie s prírubou

**Pozor!** Možno použiť len na vstupnej strane.  
Príruby podľa EN-1092-2:1997, typ 16.

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



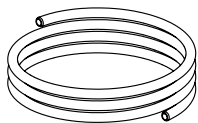
### Pripojenie s prírubou (predĺžený krk)

**Pozor!** Možno použiť len na výstupnej strane.  
Príruby podľa EN-1092-2:1997, typ 16.

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



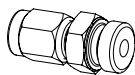
## Príslušenstvo



### Kapilárna rúrka

Ø6 mm  
2 kus súčasťou DAF 516.

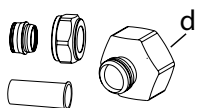
L [m]	Ø	DN	Obj. číslo
1,2	6 mm	15-50	52 759-215
1,5	6 mm	65-125	52 759-265



### Skrutkovanie pre kapilárnu rúrku

Pre kapilárnu rúrku Ø6 mm s pripojením R1/4, R1/8 a M14.  
DN 15-50: 2 kus R1/4 súčasťou DAF 516 (2 kus R1/8 namontovaný na ventile).  
DN 65-125: 2 kus R1/4 súčasťou DAF 516 (2 kus M14x1 namontovaný na ventile).

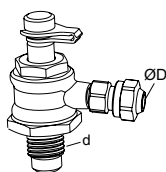
	DN	Obj. číslo
6 x R1/4	15-125	52 759-201
6 x R1/8	15-32	52 759-213
6 x R1/8	40-50	52 759-218
6 x M14x1	65-125	52 759-214



### Prípojovacia garnitúra STAD

Musí sa použiť na STAD pri pripájaní kapilárnej rúrky Ø6 mm.  
Súčasťou DAF 516, DN 15-50, sú 2 prechodové vsuvky (G1/2 a G3/4), 1 matica (Ø6), 1 kónus (Ø6) a 1 oporné puzdro.

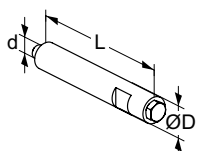
d	Obj. číslo
G1/2	52 762-006
G3/4	52 762-106



### Pripojenie kapilárnej rúrky s uzatváraním

Na pripojenie kapilárnej rúrky Ø6 mm na STAF/STAF-SG.

d	D	Pre DN	Obj. číslo
G1/4	6	20-50	52 265-209
G3/8	6	65-400	52 265-208



### Predĺženie odvzdušnenia

Vhodné pri použití izolácie.  
Nehrdzavejúca oceľ/EPDM/Mosadz.

d	D	L	Obj. číslo
M6	12	70	52 759-220



### Odvzdušňovacia skrutka

Mosadz/EPDM

d	Obj. číslo
M6	52 759-211

