

Climate
Control

IMI TA

DAF 516



Regulátory tlakové difference

Plynule nastavitelný regulátor tlakové difference –
Montáž do přívodního potrubí

DAF 516

Tyto kompaktní regulátory tlakové difference jsou určeny pro soustavy vytápění a chlazení, zejména v situacích vyžadujících vysokou teplotu a/nebo vysokou tlakovou diferenci. Ventil DAF 516 může být použit jak na primární tak i sekundární straně v soustavách centrálního zásobování teplem a chladících systémech. Elektroforetický lak dlouhodobě chrání tělo ventilu před korozi.



Klíčové vlastnosti

Inline design

Umožňuje zpracovat velké diferenční tlaky bez hlukových projevů.

Plynule nastavitelný

Srozumitelné a snadné nastavení zvyšuje efektivitu uvádění soustav do provozu.

Technický popis

Oblast použití:

Vytápěcí a chladicí soustavy.
Montáž do přívodního potrubí.

Funkce:

Regulace tlakové difference
Nastavení Δp přes spotřebič (Δp_L)

Rozměry:

DN 15-125

Tlaková třída:

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

Max. tlaková difference (Δp_V):

1600 kPa = 16 bar

Rozsah nastavení:

Tlaková difference je nastavitelná v rozsahu:
5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa nebo 60-150 kPa.
Nastavení z výroby:
DN 15-50: maximální hodnota (30, 60, 100 resp. 150 kPa).
DN 65-125: střední hodnota min./max. (~18, ~35, ~55 resp. ~105 kPa).

Teploty:

Max. pracovní teplota: 150 °C
Min. pracovní teplota: -10 °C

Kapaliny:

Voda a neutrální kapaliny, nemrznoucí směsi na bázi glykolu (0-57%).

Materiál:

Tělo: tvárná litina EN-GJS-400-15
Membrána a těsnění: EPDM
Nastavovací prstenec: DN 15-50 Ryton plast, DN 65-125 R St 37-2 ocel.

Povrchová úprava:

Elektroforetický lak.

Označení:

IMI TA, DN, PN, materiál, Kvs, Δp a šipka směru průtoku.

Připojení:

DN 15-50: Vnější závit dle ISO 228.
DN 65-125: Příruby dle EN-1092-2, typ 21. Délky dle EN 558 série 1.

Princip funkce

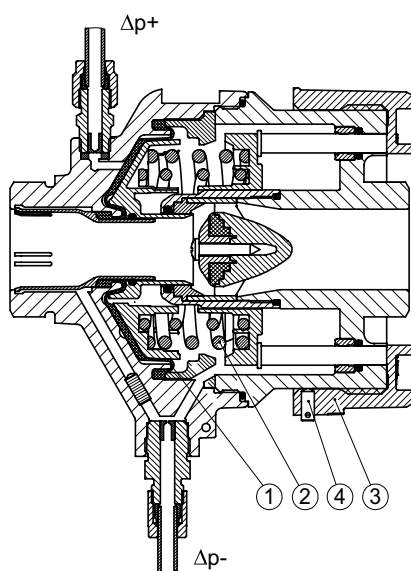
Tlak v přívodním potrubí působí prostřednictvím impulsního potrubí ($\Delta p+$) na přední stranu membrány (1) a způsobuje uzavírání regulátoru.

Tlak ve vratném potrubí působí skrz druhou externí kapiláru ($\Delta p-$) na zadní stranu membrány a společně s pružinou (2) způsobuje otevírání ventilu. Po dosažení rovnováhy mezi silou pružiny a tlaky na membráně je nastavena tlaková diference konstantní.

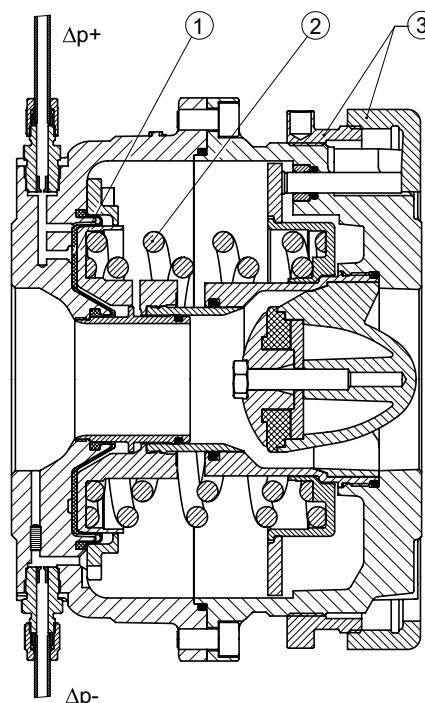
Sílu pružiny lze nastavit otáčením nastavovacího prstence (3). Nastavenou hodnotu lze zajistit (DN 15 - 50) dotažením aretovacího šroubu (4).

DAF 516 může být instalováno v přívodním potrubí před spotřebičem (výměníkem tepla) a STAD (STAF) na zpátečce, ale až za regulačním ventilem. Funkce je stejná jako u DA 516 s výjimkou, že nižší tlak ze zpátečky působí přes další externí měděné impulsní potrubí ($\Delta p-$) na minusovou stranu membrány. DAF 516 působí tímto způsobem také jako regulátor tlaku (redukční ventil).

DN 15-50



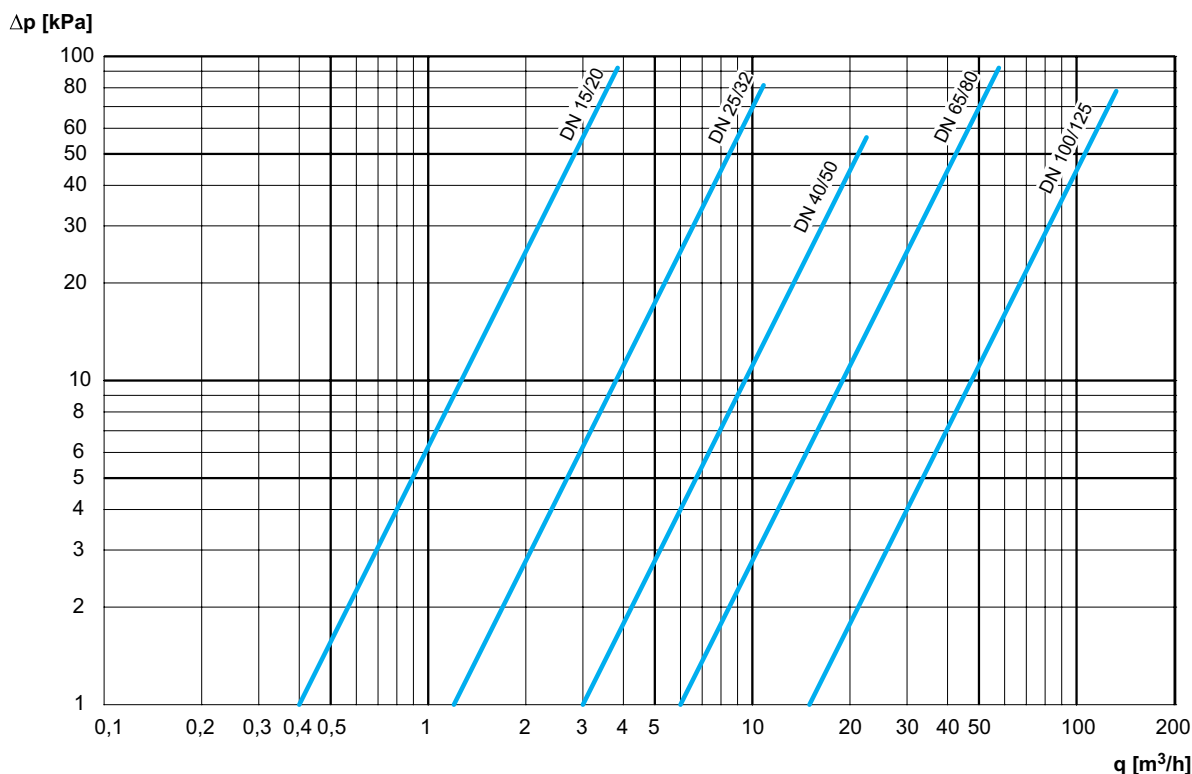
DN 65-125



Návrh

1. Zvolte nejmenší světlost pro jmenovitý průtok dle diagramu.
2. Zkontrolujte zda je tlaková difference Δp , která je k dispozici, větší než tlaková ztráta ventilu při jmenovitém průtoku. Tlakovou ztrátu ventilu lze odečíst z diagramu nebo vypočítat dle vzorce:

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



Instalace

DAF 516 je primárně určen pro instalaci do přívodního potrubí. Směr průtoku je vyznačen šipkou (11) na identifikačním štítku ventilu (10). Nejlepší instalační pozice je horizontální s odvzdušňovacími šrouby (2) směřujícími vzhůru.

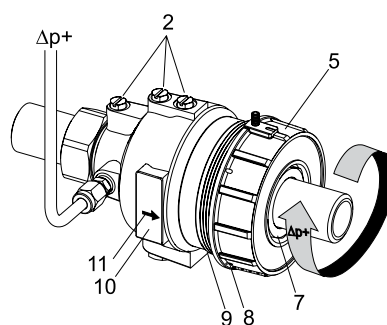
Doporučuje se před regulátor instalovat filtr.

Připojte impulsní potrubí ($\Delta p+$, měď Ø6x1) do přívodního potrubí. Připojte druhou kapiáru ($\Delta p-$, měď Ø6x1) do zpátečky. V případě připojení do horizontálního potrubí napojte impulsní potrubí zboku, aby nedocházelo k zanášení nebo zavzdušňování.

Po napuštění soustavy, až je tělo regulátoru zcela zavodněno, odvzdušněte tělo odvzdušňovacími šrouby (2).

V případě regulátorů DN 15-50, otáčejte nastavovacím prstencem (5) ve směru hodinových ručiček až na doraz pro zajištění dostatečného prostoru pro dotažení matice šroubení (7) na výstupním hrdle regulátoru.

NOTE: V průběhu svařování chraňte těleso ventilu před vysokými teplotami.



Kapilára

Před uvedením do provozu je nutno instalovat kapiláru.

- Kapilára ($\Delta p-$) je připojena na vyvažovací ventil STAD/STAF nebo na jiné vhodné místo do **zpětného potrubí**.
- Kapilára ($\Delta p+$) je připojena na vhodném místě do **přívodního potrubí**.

Nastavení

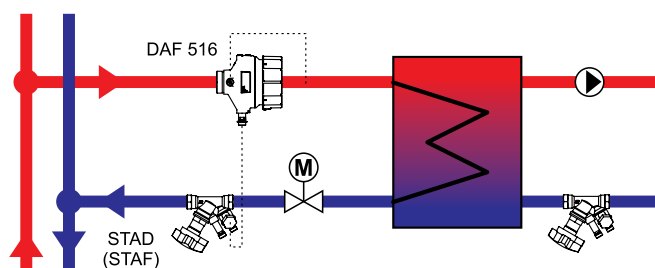
Hodnotu tlakové difference lze nastavit otáčením nastavovacího prstence (5). Nastavenou hodnotu lze zajistit plombou, protažením skrz otvory (8) a (9).

DN	Počet otáček	Změna tlakové difference Δp [kPa] na jednu otáčku nastavovacího šroubu			
		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

Změřte průtok okruhem a nastavte odpovídající hodnotu Δp .

Příklady použití

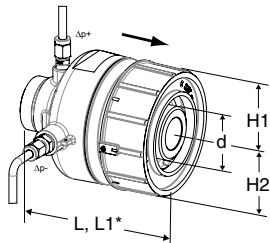
Stabilizace tlakové difference na regulačním ventilu



Deskový výměník

DAF 516 by měl být instalován do přívodního potrubí před deskový výměník a vyvažovací ventil STAD (STAF) do vratného potrubí, ale až za regulační ventil. DAF 516 pracuje v tomto zapojení jako regulátor tlakové difference a současně jako redukční ventil.

Provedení



DN 15-50

S vnějším závitem – lze volit různé typy připojení. Vnější závity dle ISO 228

Součástí dodávky: Impulsní potrubí (Ø6) 2 x 1 200 mm, připojovací sada (G1/2+G3/4) pro připojení kapiláry na vypouštění ventilu STAD a 2 šroubení pro připojení kapiláry R1/4 (šroubení R1/8 je namontováno na ventilu).

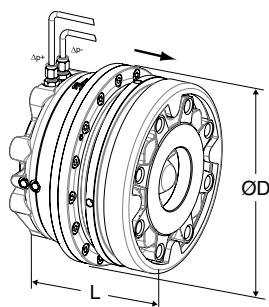
PN 25

DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Objednací č.
5-30 kPa								
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
10-60 kPa								
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
10-100 kPa								
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
60-150 kPa								
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

*) Součástí délky je nastavovací prstenec.

Kvs = m³/h při tlakové ztrátě 1 bar a plně otevřeném ventilu.

→ = Směr průtoku

**DN 65-125**

Příruby – Není nutno specifikovat připojovací příslušenství. Příruby dle EN-1092-2, typ 21.

Součástí dodávky: Impulsní potrubí (Ø6) 2 x 1 500 mm a 2 šroubení pro připojení kapiláry R1/4 (šroubení M14x1 je namontováno na ventilu)

PN 25 (DN 65–80 lze instalovat mezi příruby PN 16)

DN	ØD	L	Kvs	Kg	Objednací č.
5-30 kPa					
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
10-60 kPa					
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
10-100 kPa					
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
60-150 kPa					
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

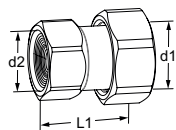
PN 16

DN	ØD	L	Kvs	Kg	Objednací č.
5-30 kPa					
100	320	254	150	58	52 763-590
125	320	254	150	58	52 763-591
10-60 kPa					
100	320	254	150	58	52 761-590
125	320	254	150	58	52 761-591
10-100 kPa					
100	320	254	150	58	52 760-590
125	320	254	150	58	52 760-591
60-150 kPa					
100	320	254	150	58	52 762-590
125	320	254	150	58	52 762-591

Kvs = m³/h při tlakové ztrátě 1 bar a plně otevřeném ventilu.

→ = Směr průtoku

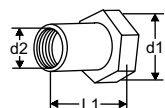
Připojení



S vnitřním závitem

Závity dle ISO 228.
Délka závitu dle ISO 7-1.
Převlečná matice.

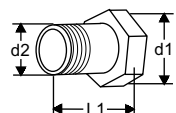
d1	d2	L*	Objednací č.
G1	G3/4	33,5	52 009-820
G1	G1	39,5	52 009-920
G1 1/4	G1	39	52 009-825
G1 1/4	G1 1/4	43	52 009-925
G2	G1 1/2	50	52 009-840
G2	G2	53	52 009-940



S vnitřním závitem Rc

Závity dle ISO 7-1
Převlečná matice

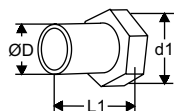
d1	d2	L1*	Objednací č.
G1	Rc1/2	26	52 751-301
G1	Rc3/4	32	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	52 751-305
G2	Rc2	64,5	52 751-306



S vnějším závitem

Závity dle ISO 7
Převlečná matice

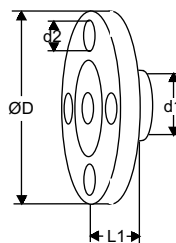
d1	d2	L1*	Objednací č.
G1	R1/2	34	52 759-115
G1	R3/4	40	52 759-120
G1 1/4	R1	40	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132
G2	R1 1/2	45	52 759-140
G2	R2	50	52 759-150



Pro navaření

Převlečná matice

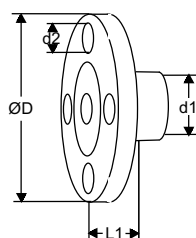
d1	D	L1*	Objednací č.
G1	20,8	37	52 759-315
G1	26,3	42	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	52 759-332
G2	48,0	47	52 759-340
G2	60,0	52	52 759-350



Přírubové připojení

Upozornění! Musí být použito na vstupní hrdlo.
Příruby odpovídají EN-1092-2:1997, typ 16.

d1	d2	D	L1*	Objednací č.
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



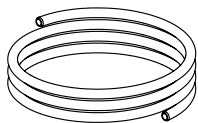
Přírubové připojení (s prodlouženým krkem)

Upozornění! Musí být použito na výstupní hrdlo.
Příruby odpovídají EN-1092-2:1997, typ 16.

d1	d2	D	L1*	Objednací č.
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

*) Délky vsuvek (od plochy pro těsnění ke konci vsuvky).

Příslušenství

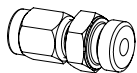


Kapilára

Ø6 mm

2 ks v dodávce DAF 516.

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



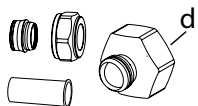
Šroubení pro připojení kapiláry

Pro kapiláru Ø6 mm se šroubením R1/4, R1/8 a M14.

DN 15-50: 2 ks šroubení R1/4 je součástí dodávky DAF 516 (2 ks šroubení R1/8 jsou namontovány na ventilu).

DN 65-125: 2 ks šroubení R1/4 je součástí dodávky DAF 516 (2 ks šroubení M14x1 jsou namontovány na ventilu).

	DN	Objednáací č.
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

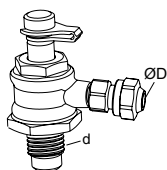


Připojovací set STAD

Pro připojení kapiláry 6 mm na vypouštěcí nástavec ventilu STAD.

Součástí balení (DAF 516, DN 15-50) jsou 2 ks přechodky (G1/2 a G3/4), 1 ks matice (Ø6) 1 ks konus a 1 ks opěrné pouzdro.

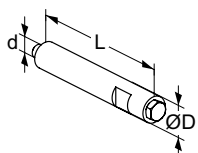
d	Objednáací č.
G1/2	52 762-006
G3/4	52 762-106



Připojení pro kapiláru s uzavíráním

Pro připojení kapiláry Ø6 mm na STAF/STAF-SG.

d	D	Pro DN	Objednáací č.
G1/4	6	20-50	52 265-209
G3/8	6	65-400	52 265-208

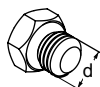


Prodloužení odvzdušnění

Vhodné při použití izolace

Nerezová ocel/EPDM/Mosaz

d	D	L	Objednáací č.
M6	12	70	52 759-220



Odvzdušňovací šroub

Mosaz/EPDM

d	Objednáací č.
M6	52 759-211



Veškeré produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumentu mohou být změněny společností IMI bez předchozího upozornění a udání důvodu. Pro aktuální informace o našich produktech a technických datech, navštivte prosím stránky climatecontrol.imiplc.com.

DAF 516 CS ed.5 01.2025