

Climate
Control

IMI TA

DA 516



Regulátory tlakovej diferencie

Regulátor diferenčného tlaku s plynule nastaviteľnou hodnotou – DN 15-50

DA 516

Tento kompaktný regulátor diferenčného tlaku pre vykurovacie a chladiace systémy je obzvlášť účinný v situáciách vyžadujúcich vysoké teploty a/alebo tlakovú diferenciu. DA 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.

Meracia vsuvka

Zjednodušujú postup vyvažovania a zvyšujú presnosť a umožňuje riešenie problémov.

Technický popis

Oblasť použitia:

Vykurovacie a chladiace systémy.
Montáž do vratného potrubia.

Funkcie:

Regulácia diferenčného tlaku
Prednastavenie Δp na zaťaženom okruhu (Δp_L)
Meranie (Δp_L)

Rozmery:

DN 15-50

Tlaková trieda:

PN 25

Max. diferenčný tlak (Δp_V):

1600 kPa = 16 bar

Rozsah nastavenia:

Δp tlaková diferencia je nastaviteľná v rozsahu:
5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa alebo 60-150 kPa.
Nastavenie z výroby:
Maximálna hodnota (30, 60, 100 resp. 150 kPa).

Teplota:

Max. pracovná teplota:
- s meracími vsuvkami: 120°C
- bez meracích vsuviek: 150°C
Min. pracovná teplota: -10°C

Médium:

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

Materiál:

Teleso ventilu: Tvárna liatina
EN-GJS-400-15
Membrány a tesnenia: EPDM
Nastavovací prstenec: Ryton PPS

Povrchová úprava:

Elektroforetický lak

Označenie:

IMI TA, DN, PN, Materiál, Kvs, Δp a šípka smeru prietoku.

Pripojenie:

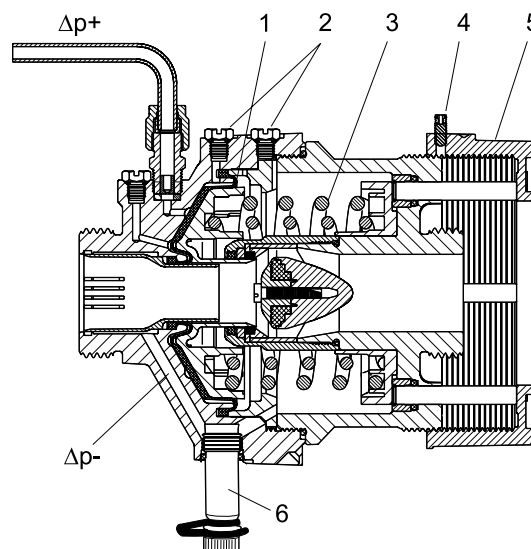
Vonkajší závit podľa ISO 228.

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 v tele ventilu a pokúša sa spolu so silou pružiny (3) otvoriť ventil. Týmto spôsobom sa diferenčný tlak udržiava konštantný na nastavenej hodnote.

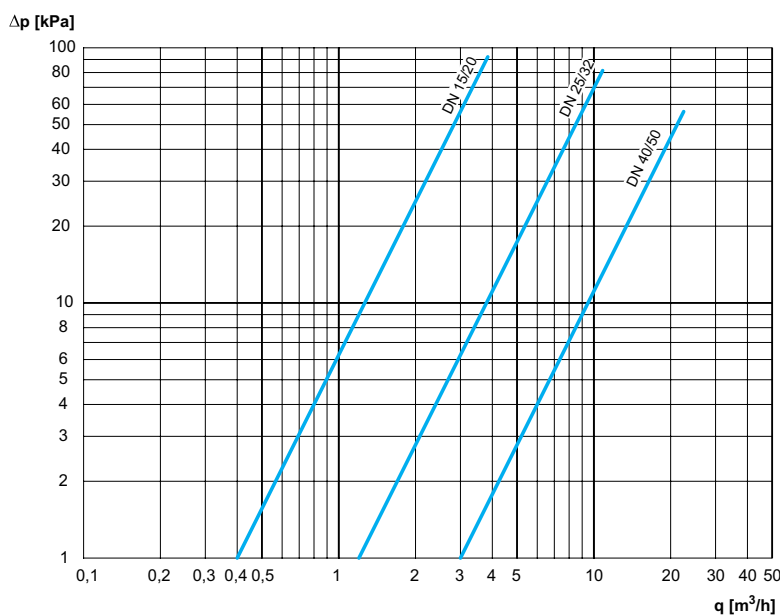
Sila pružiny sa dá nastaviť otáčaním nastavovacieho prstenca (5). Nastavenie je možné zaistiť utiahnutím zaistovacej skrutky (4).



Návrh

1. Vyberte najmenšiu veľkosť pre projektovaný prietok podľa diagramu.
2. Skontrolujte, či dostupná tlaková diferencia Δp 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

DÔLEŽITÉ: Teleso ventilu sa nesmie rozoberať.

Nesprávnou manipuláciou nemusí regulátor správne fungovať a môžu sa vyskytnúť problémy s bezpečnou prevádzkou.

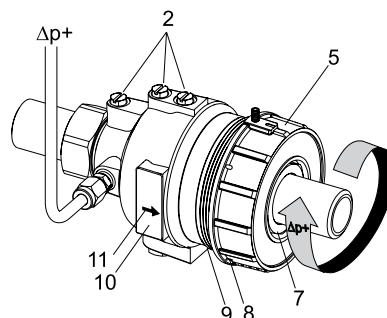
DA 516 musí byť inštalovaný vo vratnom potrubí. Smer prietoku je znázornený šípkou (11) na identifikačnom štítku ventilu (10). Najlepšia poloha je vodorovná s odvzdušňovacími skrutkami (2) smerujúcimi nahor.

Odporúča sa inštalácia sitového filtra pred ventil.

Pripojte kapilárnu rúrku ($\Delta p+$, med' Ø6x1) k prívodnému potrubiu. V prípade horizontálneho potrubia pripojte kapilárne potrubie bočne, aby ste zabránili vniknutiu vzduchu a nečistôt. Pri plnení odvzdušnite ventil pomocou odvzdušňovacích skrutiek (2). Pri zváraní spojov musí byť ventil chránený pred príliš vysokou teplotou.

Otáčajte nastavovacím prstencom (5) v smere hodinových ručičiek až na doraz, aby bola matica (7) na výstupnej strane prístupná.

Ak je meracia vsuvka namontovaná na DA 516, diferenčný tlak na zaťažnom okruhu je možné merať pomocou nášho vyvažovacieho prístroja.



Kapilárna rúrka

Pred uvedením do prevádzky je potrebné nainštalovať kapilárnu rúrku. Druhý koniec kapilárnej rúrky je pripojený k vyvažovaciemu ventilu STAD/STAF alebo inému vhodnému bodu na potrubí.

Nastavenie

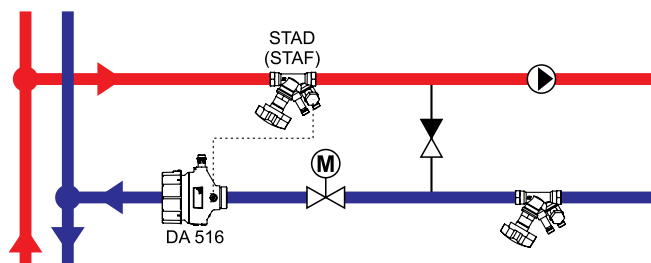
Diferenčný tlak je možné nastaviť otáčaním nastavovacieho prstenca (5). Prednastavená hodnota môže byť zaistená cez otvory (8) a (9).

DN	Počet otáčok	Zmena Δp [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

Zmerajte prietok okruhu a upravte hodnotu Δp .

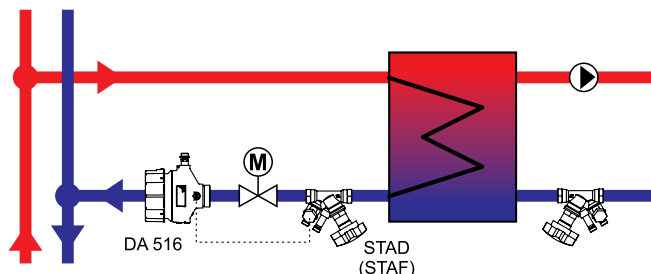
Príklad použitia

Udržiavanie konštantného diferenčného tlaku na regulačnom ventile



Zmiešavací uzol

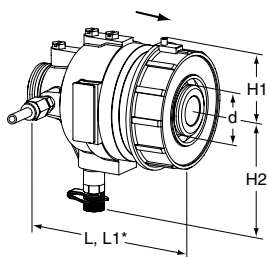
DA 516 by mal byť namontovaný za regulačným ventilom a STAD (STAF) môže byť prednostne namontovaný v prívodnom potrubí.



Výmenník tepla

DA 516 sa montuje za regulačný ventil a STAD (STAF) pred regulačným ventilom, ale za výmenník tepla. STAD (STAF) môže byť namontovaný v prívodnom potrubí, ale v dôsledku toho so zníženou autoritou ventilu.

DA 516 – S meracími vsuvkami (max. 120°C)



Vonkajší závit

Závit podľa ISO 228. Voliteľné rôzne typy pripojenia.

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

PN 25

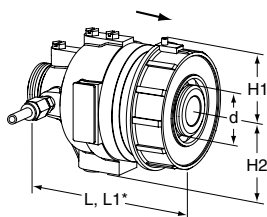
DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Obj. číslo
5-30 kPa								
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	52 795-020
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	52 795-025
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	52 795-040
10-60 kPa								
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	52 795-120
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	52 795-125
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	52 795-140
10-100 kPa								
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	52 795-220
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	52 795-225
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	52 795-240
60-150 kPa								
15/20	G1	106	116	41	85	4	1,5	52 795-320
25/32	G1 1/4	125	150	51	98	12	2,6	52 795-325
40/50	G2	162	190	70	110	30	5,8	52 795-340

*) Dĺžka vrátane nastavovacieho prstenca.

Kvs = m³/h pri tlakovej strate 1 bar a úplne otvorenom ventile.

→ = Smer prietoku

DA 516 – Bez meracích vsuviek (max. 150°C)



Vonkajší závit

Závit podľa ISO 228. Voliteľné rôzne typy pripojenia.

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

PN 25

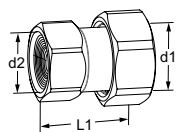
DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Obj. číslo
5-30 kPa								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 752-720
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 752-725
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 752-740
10-60 kPa								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 754-620
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 754-625
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 754-640
10-100 kPa								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 760-320
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 760-325
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 760-340
60-150 kPa								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 760-920
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 760-925
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 760-940

*) Dĺžka vrátane nastavovacieho prstenca.

Kvs = m³/h pri tlakovej strate 1 bar a úplne otvorenom ventile.

→ = Smer prietoku

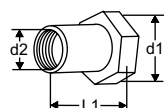
Pripojenia pre DN 15-50



S vnútorným závitom

Závit podľa ISO 228.
Dĺžka závitú podľa ISO 7-1.
Prevlečná matica.

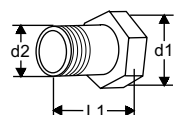
d1	d2	L*	Obj. číslo
G1	G3/4	33,5	52 009-820
G1	G1	39,5	52 009-920
G1 1/4	G1	39	52 009-825
G1 1/4	G1 1/4	43	52 009-925
G2	G1 1/2	50	52 009-840
G2	G2	53	52 009-940



S vnútorným závitom Rc

Závit podľa ISO 7-1
Prevlečná matica

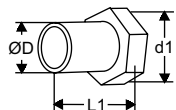
d1	d2	L1*	Obj. číslo
G1	Rc1/2	26	52 751-301
G1	Rc3/4	32	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	52 751-305
G2	Rc2	64,5	52 751-306



S vonkajším závitom

Závit podľa ISO 7.
Prevlečná matica

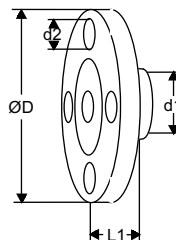
d1	d2	L1*	Obj. číslo
G1	R1/2	34	52 759-115
G1	R3/4	40	52 759-120
G1 1/4	R1	40	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132
G2	R1 1/2	45	52 759-140
G2	R2	50	52 759-150



Pripojenie na navarenie

Prevlečná matica

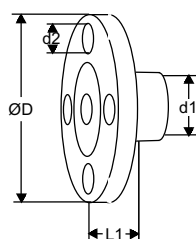
d1	D	L1*	Obj. číslo
G1	20,8	37	52 759-315
G1	26,3	42	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	52 759-332
G2	48,0	47	52 759-340
G2	60,0	52	52 759-350



Pripojenie s prírubou

Pozor! Možno použiť len na vstupnej strane.
Prírubby 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



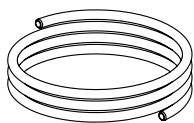
Pripojenie s prírubou (predĺžený krk)

Pozor! Možno použiť len na výstupnej strane.
Prírubby 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

*) Dĺžka armatúry (od povrchu tesnenia po koniec spoja).

Príslušenstvo

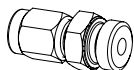


Kapilárna rúrka

Ø6 mm

1 kus súčasťou DA 516.

L [m]	Ø	Obj. číslo
1,2	6 mm	52 759-215

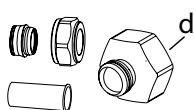


Skrutkovanie pre kapilárnu rúrku

Pre kapilárnu rúrku Ø6 mm s pripojením R1/4 a R1/8.

1 kus R1/4 súčasťou DA 516 (R1/8 namontovaný na ventile)

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

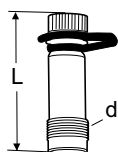


Pripojovacia garnitúra STAD

Musí sa použiť na STAD pri pripájaní kapilárnej rúrky Ø6 mm.

Súčasťou DA 516 sú 2 prechodové vsuvky (G1/2 and G3/4), 1 matica (Ø6), 1 kónus a 1 oporné puzdro.

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

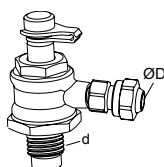


Meracia vsuvka

Max 120°C (krátkodob 150°C)

AMETAL®/EPDM

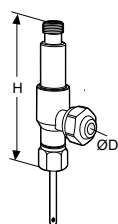
d	L	Obj. číslo
M14x1	44	52 179-014
M14x1	103	52 179-015



Pripojenie kapilárnej rúrky s uzatváraním

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

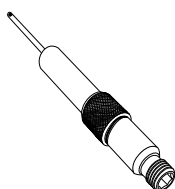
d	ØD	Pre DN	Obj. číslo
G1/4	6	20-50	52 265-209
G3/8	6	65-400	52 265-208



Dvojcestná meracia vsuvka

Na pripojenie kapilárnej rúrky Ø6 mm pri súčasnom používaní nášho vyvažovacieho prístroja.

ØD	H	Obj. číslo
6	68	52 179-206

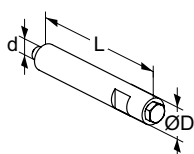


Meracia vsuvka, predĺženie 60 mm

Možno namontovať bez vypúšťania systému.

AMETAL®/nehrdzavejúca oceľ/EPDM

L	Obj. číslo
60	52 179-006



Predĺženie odvzdušnenia

Vhodné pri použití izolácie.

Nehrdzavejúca oceľ/EPDM/Mosadz.

d	ØD	L	Obj. číslo
M6	12	70	52 759-220



Odvzdušňovacia skrutka

Mosadz/EPDM

d	Obj. číslo
M6	52 759-211



Všetky produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumente môžu byť zmenené spoločnosťou IMI bez predchádzajúceho upozornenia a udania dôvodu. Pre aktuálne informácie o našich produktoch a technických dátach, navštívte prosím stránky climatecontrol.imiplc.com.