

DA 516



Regulatori diferencijalnog tlaka

S mogućnošću podešavanja – DN 15-50

DA 516

Ovi kompaktni regulatori diferencijalnog tlaka za sustave grijanja i hlađenja posebno su djelotvorni u situacijama koje zahtijevaju visoke temperature i/ili pad tlaka. Mogu se koristiti na primarnoj i sekundarnoj strani, u sustavima daljinskog grijanja i HVAC instalacijama koje povisuju udobnost boravka u zatvorenim prostorijama. Zaštita od korozije zajamčena je zahvaljujući elektroforetskom bojanju tijela regulatora izrađenog od nodularnog lijeva.



Glavne značajke

- > **In-line izvedba**
Linijsko strujanje omogućava velike padove tlaka bez šumova.
- > **Podesiva namještena vrijednost**
Osigurava traženi diferencijalni tlak, uz jamstvo preciznog balansiranja.
- > **Mjerni priključak**
Pojednostavljuje postupak balansiranja, uz povećanje njegove preciznosti i omogućava pronalaženje i otklanjanje smetnji u radu.

Tehnički opis

Primjene:

Sustavi grijanja i hlađenja.
Ugradnja u povratni vod.

Funkcija:

Regulacija diferencijalnog tlaka
Predpodešavanje Δp na instalaciji (Δp_L)
Mjerenje (Δp_L)

Dimenzije:

DN 15-50

Razred tlaka:

PN 25

Max. diferencijalni tlak (Δp_V):

1600 kPa = 16 bar

Područje namještanja:

Δp preko opterećenja podesiv je unutar:
5-30 kPa, 10-60 kPa, 10-100 kPa ili
60-150 kPa.

Namještanje opskrbe:

Maksimalna vrijednost (30, 60, 100
odnosno 150 kPa).

Temperatura:

Max. radna temperatura:
- s mjernim priključcima: 120 °C
- bez mjernih priključaka: 150 °C
Min. radna temperatura: -10 °C

Radni medij:

Voda ili neutralne tekućine, mješavine
vode i glikola (0-57%).

Materijali:

Tijelo ventila: Nodularni lijev
EN-GJS-400-15
Membrane i brtve: EPDM
Prsten za podešavanje: Rytan PPS

Površinska obrada:

Elektroforetsko bojanje.

Označavanje:

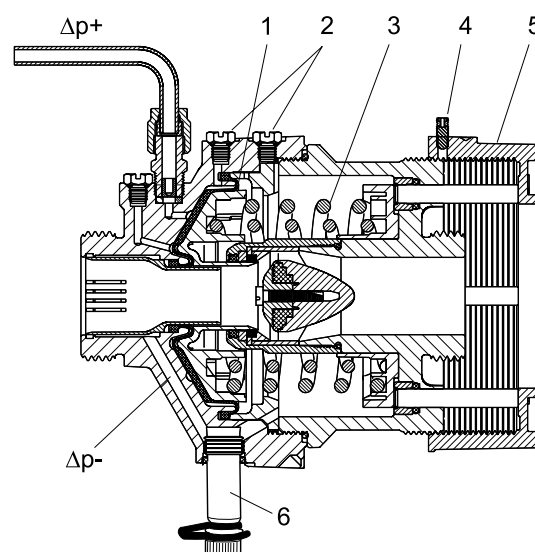
IMI TA, DN, PN, materijal, Kvs, Δp i
strelica smjera strujanja.

Priključak:

Vanjski navoj prema ISO 228.

Radna funkcija

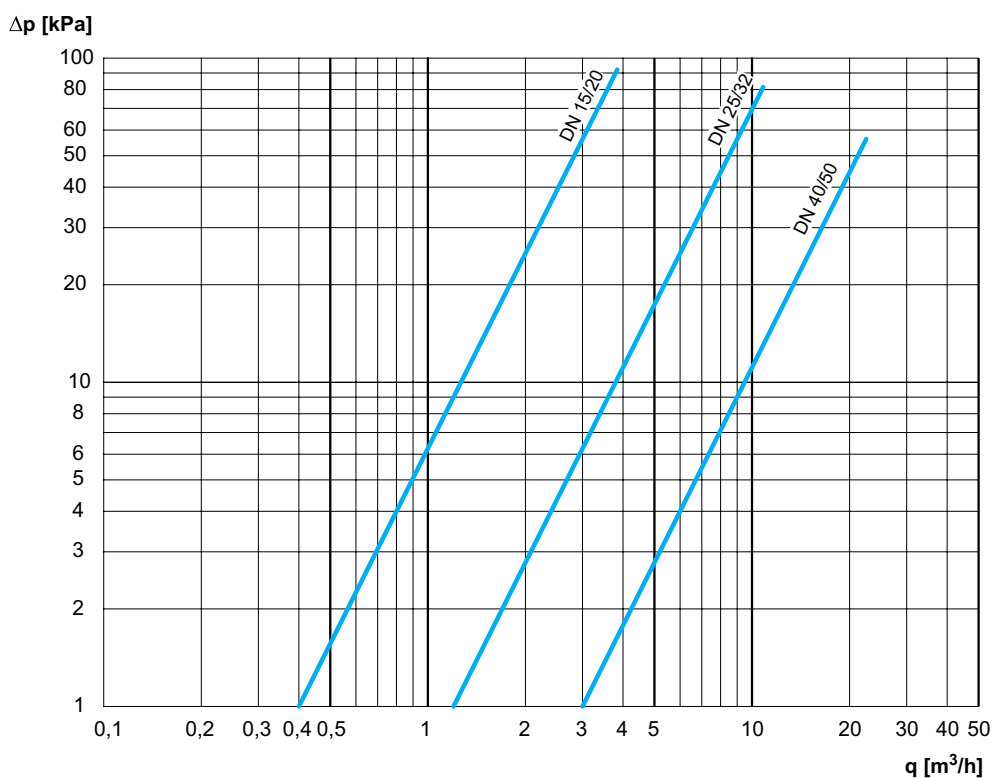
Tlak ispred opterećenja djeluje preko vanjske kapilarne cjevčice ($\Delta p+$), na plus strani membrane (1) i pokušava zatvoriti ventil. Tlak iza opterećenja djeluje preko unutarnje kapilarne cjevčice u tijelu ventila i zajedno sa silom oprugom (3) pokušava djelovati za otvaranje ventila. Na taj se način diferencijalni tlak preko opterećenja održava konstantnim na namještenoj vrijednosti. Sila opruge može se podesiti okretanjem prstena za podešavanje (5). Podešeno stanje se može fiksirati stezanjem vijka za fiksiranje (4).



Dimenzioniranje

1. Prema dijagramu odabrati najmanju veličinu za računski protok.
2. Provjeriti da li je raspoloživi Δp veći od pada tlaka ventila kod računskog protoka. Pad tlaka se može očitati u dijagramu ili izračunati iz formule:

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



Instaliranje

Važno: Tijelo ventila ne mora biti demontirano.

Zbog pogrešnog rukovanja regulator neće raditi ispravno i mogu se pojaviti problemi sa sigurnošću.

DA 516 mora se instalirati na cijev povratnog voda. Smjer strujanja prikazan je strelicom (11) na identifikacijskoj pločici ventila (10). Najbolji položaj je horizontalni, s odušnim vijcima (2) usmjerenim prema gore.

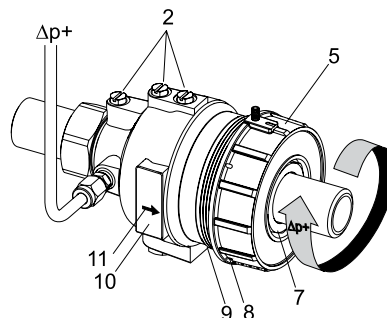
Preporučuje se ugradnja filtra ispred ventila.

Priključiti kapilarnu cjevčicu ($\Delta p+$, bakrenu $\text{Ø}6 \times 1$), na cjevovod, ispred opterećenja. Za slučaj horizontalnog cjevovoda, priključiti kapilarnu cjevčicu bočno, kako bi se spriječio ulaz zraka i prljavštine.

Pri punjenju tijelo ventila treba odzračiti pomoću odušnih vijaka (2).

Pri zavarivanju priključaka, ventil mora biti zaštićen od previsoke temperature.

Prsten za podešavanje (5) treba okrenuti u smjeru kazaljke na satu sve do zaustavljanja, kako bi se omogućio pristup do matice (7) na izlaznoj strani.



Kapilarna cjevčica

Prije puštanja u rad mora se ugraditi kapilarna cjevčica. Drugi kraj kapilarne cjevčice spaja se na balansirajući ventil STAD/STAF ili na neko drugo priključno mjesto na cjevovodu.

Ako se mjerni priključak montira na DA 516, diferencijalni tlak preko opterećenja može se mjeriti pomoću IMI Hydronic Engineering instrumenata za balansiranje.

Podešavanje

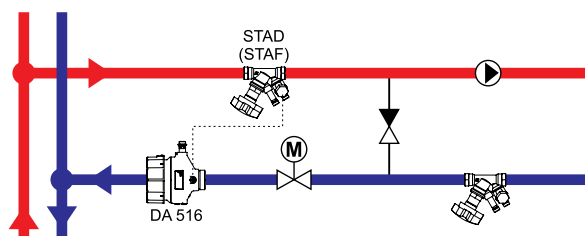
Diferencijalni tlak može se podesiti okretanjem prstena za podešavanje (5). Prethodno odabrana vrijednost može se zapečatiti kroz otvore (vidjeti (8) i (9) pod Instaliranje).

DN	Broj okretaja	Promjena vrijednosti Δp [kPa] prema broju okretaja			
		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

Mjerenje protoka i namještanje Δp -a.

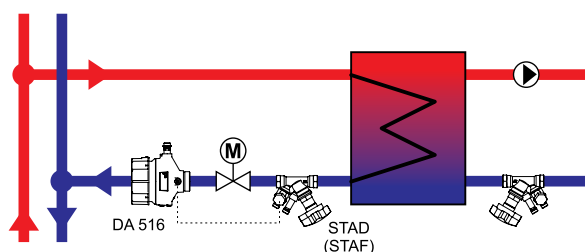
Primjer primjene

Održavanje diferencijalnog tlaka konstantnim preko regulacijskog ventila



Paralelna (šant) grupa

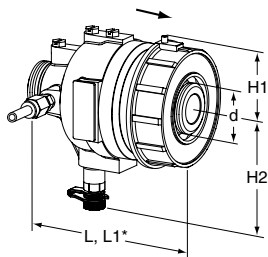
DA 516 treba montirati iza regulacijskog ventila, a STAD (STAF) se preporučuje za montažu na cijev polaznog voda.



Izmjenjivač topline

DA 516 treba montirati iza regulacijskog ventila, a STAD (STAF) ispred regulacijskog ventila, ali iza izmjenjivača topline. STAD (STAF) se može montirati na cijev polaznog voda, ali kao rezultat toga uz smanjenu nadležnost ventila.

DA 516 – S mjernim priključcima (max. 120°C)



Vanjski navoj

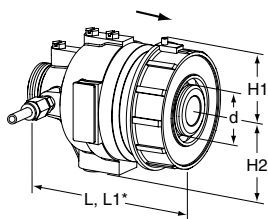
Navoj prema ISO 228. Ne uključuje priključne holendere.

Uključen: Kapilarna cjevčica (Ø6) 1200 mm, spojni set (G1/2 i G3/4) za kapilarnu cijev na npr. STAD i 1 spoj kapilarne cijevi R1/4 (R1/8 ugrađen na ventilu).

PN 25

DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Katal. broj
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

DA 516 – Bez mjernog priključka (max. 150°C)



Vanjski navoj

Navoj prema ISO 228. Ne uključuje priključne holendere.

Uključen: Kapilarna cjevčica (Ø6) 1200 mm, spojni set (G1/2 i G3/4) za kapilarnu cijev na npr. STAD i 1 spoj kapilarne cijevi R1/4 (R1/8 ugrađen na ventilu).

PN 25

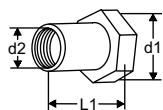
DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Katal. broj
5-30 kPa								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 752-720
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 752-725
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 752-740
10-60 kPa								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 754-620
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 754-625
40/50	G2	162	190	70	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

*) Dužina uključujući prsten za podešavanje.

Kvs = m³/h kod pada tlaka od 1 bar i potpuno otvorenog ventila.

→ = Smjer strujanja

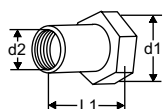
Priklučci za DN 15-50

**S unutarnjim navojem**

Navoji prema ISO 228

S maticom

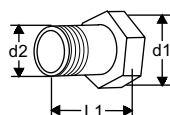
d1	d2	L1*	Katal. broj
G1	G1/2	26	52 759-015
G1	G3/4	32	52 759-020
G1 1/4	G1	47	52 759-025
G1 1/4	G1 1/4	52	52 759-032
G2	G1 1/2	52	52 759-040
G2	G2	64,5	52 759-050

**S unutarnjim navojem Rc**

Navoji prema ISO 7-1

S maticom

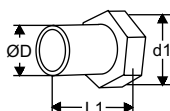
d1	d2	L1*	Katal. broj
G1	Rc1/2	26	52 751-301
G1	Rc3/4	32	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	52 751-305
G2	Rc2	64,5	52 751-306

**S vanjskim navojem**

Navoji prema ISO 7

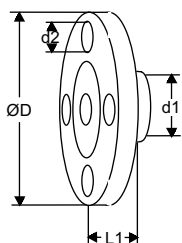
S maticom

d1	d2	L1*	Katal. broj
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

**Za zavarivanje**

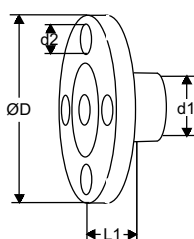
S maticom

d1	D	L1*	Katal. broj
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

**S prirubnicom****Pažnja!** Može se koristiti samo na **ulaznoj** strani.

Prirubnica prema EN- 1092-2: 1997, tip 16.

d1	d2	D	L1*	Katal. broj
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

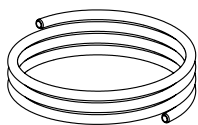
**S prirubnicom (produžena)****Pažnja!** Mora se koristiti na **izlaznoj** strani.

Prirubnica prema EN- 1092-2: 1997, tip 16.

d1	d2	D	L1*	Katal. broj
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

*) Duljina spojnice (od površine brtve do završetka priključka)

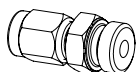
Pribor



Kapilarna cjevčica

Ø6 mm
1 kom uključen u DA 516.

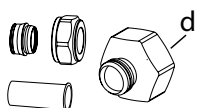
L [m]	Ø	Katal. broj
1,2	6 mm	52 759-215



Spoj kapilarne cijevi

Za kapilatnu cijev Ø6 mm s R1/4 i R1/8 spojem.
1 kom R1/4 uključen u DA 516 (R1/8 ugrađen na ventilu).

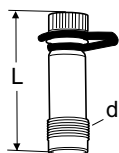
	DN	Katal. broj
6 x R1/4	15-50	52 759-201
6 x R1/8	15-32	52 759-213
6 x R1/8	40-50	52 759-218



Prikjučni set STAD

Mora se koristiti na STAD, kod priklučka 6 mm kapilarne cjevčice.
Set za spajanje (G1/2+G3/4) kapilara na STAD ventile je uključen u DA 516.

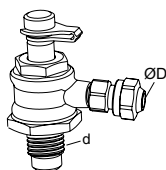
d	Katal. broj
G1/2	52 762-006
G3/4	52 762-106



Mjerni priključci

Max. 120°C (diskontinuirano 150°)
AMETAL®/EPDM

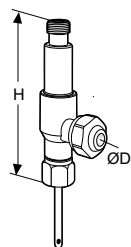
d	L	Katal. broj
M14x1	44	52 179-014
M14x1	103	52 179-015



Priključak kapilarne cjevčice sa zapornom funkcijom

Za spoj kapilarne cijevi 6mm na STAF/STAF-SG.

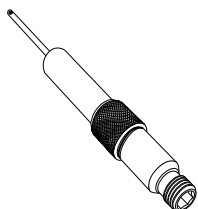
d	D	Za DN	Katal. broj
G1/4	6	20-50	52 265-209
G3/8	6	65-400	52 265-208



Mjerni priključak, dvosmjerni

Za priključak 6 mm bakrene cijevi, kako bi se omogućilo istodobno korištenje IMI Hydronic Engineering instrumenata za balansiranje.

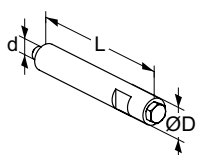
D	H	Katal. broj
6	68	52 179-206



Mjerno mjesto, nastavci 60 mm

Mogu se ugraditi bez pražnjenja sustava.
AMETAL®/Nehrđajući čelik/EPDM

L	Katal. broj
60	52 179-006



Produžetak za odzračivanje

Prikladno kad se koristi izolacija.
Nehrđajući čelik/EPDM/mesing

d	D	L	Katal. broj
M6	12	70	52 759-220



Odzračni vijak

Mesing/EPDM

d	Katal. broj
M6	52 759-211

