

# DA 516



## **Regulátory tlakové difference**

Plynule nastaviteľný regulátor tlakové difference –  
DN 15-50

# DA 516

Tyto kompaktní regulátory tlakové difference jsou určeny pro soustavy vytápění a chlazení, zejména v situacích vyžadujících vysokou teplotu a/ nebo vysokou tlakovou diferencí. Ventil DA 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 korozí.



## Klíčové vlastnosti

- > **Inline design**  
Umožňuje zpracovat velké diferenční tlaky bez hlukových projevů.
- > **Měřicí vsuvka**  
Usnadňuje a zvyšuje přesnost vyvažovacích procedur.
- > **Plynule nastavitelný**  
Srozumitelné a snadné nastavení zvyšuje efektivitu uvádění soustav do provozu.

## Technický popis

### Oblast použití:

Vytápěcí a chladicí soustavy.  
Montáž do vratného potrubí.

### Funkce:

Regulace tlakové difference  
Nastavení  $\Delta p$  přes spotřebič ( $\Delta p_L$ )  
Měření ( $\Delta p_L$ )

### Rozměry:

DN 15-50

### Tlaková třída:

PN 25

### Max. tlaková difference ( $\Delta p_V$ ):

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:  
Maximální hodnota (30, 60, 100 resp. 150 kPa).

### Teploty:

Max. pracovní teplota:  
- s měřicími vsuvkami: 120 °C  
- bez měřících vsuvek: 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: Ryton plast

### Povrchová úprava:

Elektroforetický lak.

### Označení:

IMI TA, DN, PN, materiál, Kvs,  $\Delta p$  a šipka směru průtoku.

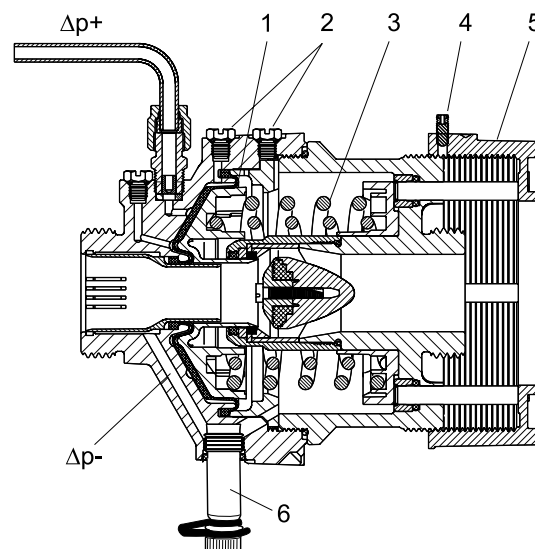
### Připojení:

Vnější závit dle ISO 228.

## 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 integrovaným kanálkem na zadní stranu membrány a společně s pružinou (3) způsobuje otevírání regulátoru. Po dosažení rovnováhy mezi silou pružiny a tlaky na membráně je nastavená tlaková diference konstantní.

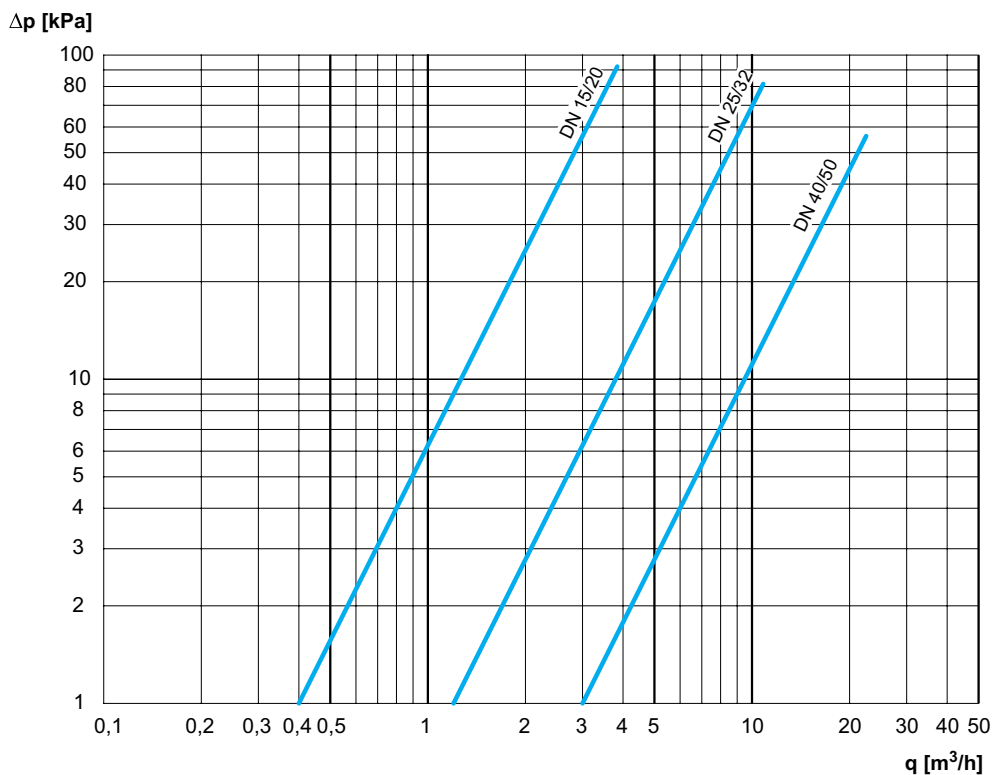
Sílu pružiny lze nastavit otáčením nastavovacího prstence (5). Nastavenou hodnotu lze zajistit dotažením aretačního šroubu (4).



## Návrh

1. Zvolte nejmenší světlost pro jmenovitý průtok dle diagramu.
2. Zkontrolujte zda je tlaková diference  $\Delta p$ , 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

**Upozornění!** Tělo regulátoru nesmí být rozebráno. Nevhodným zacházením může dojít k poškození regulátoru a to může mít vliv na jeho správnou funkci a bezpečný provoz.

**DA 516** musí být instalováno ve vratném potrubí. Směr průtoku je vyznačen šipkou (11) na identifikačním štítku ventilu (10). Nejlepší instalační pozice je horizontální s odvodušňovacími šrouby (2) směřujícími vzhůru.

Doporučuje se před regulátor instalovat filtr.

Připojte impulsní potrubí ( $\Delta p+$ , měď  $\text{Ø}6 \times 1$ ) do přívodního potrubí.

V případě připojení do horizontálního potrubí napojte impulsní potrubí zboku, aby nedocházelo k zanášení nebo zavzdušňování.

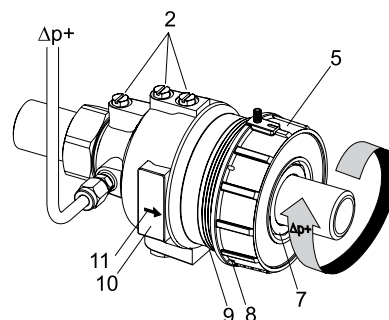
Vždy připojte impulsní potrubí přes uzavírací kohout pro případ nutnosti odpojení bez vypouštění soustavy.

Po napuštění soustavy, až je tělo regulátoru zcela zavodněno, odvodušňňte tělo odvodušňovacími šrouby (2).

V průběhu svařování chraňte tělo ventilu před vysokými teplotami.

Otáčejte nastavovacím prstencem (5) ve směru hodinových ručiček až na doraz pro zajištění dostatečného prostoru pro dotažení matice šroubení (7) na výstupním hrdle regulátoru.

Pokud je regulátor DA 516 vybaven měřicími vsuvkami lze změřit pomocí vyvažovacích přístrojů IMI Hydronic Engineering hodnotu tlakové diference.



### Kapilára

Před uvedením do provozu je nutno instalovat kapiláru. Opačný konec kapiláry by měl být napojen do vyvažovacího ventilu STAD/STAF nebo do potrubí přes uzavírací armaturu.

## Nastavení

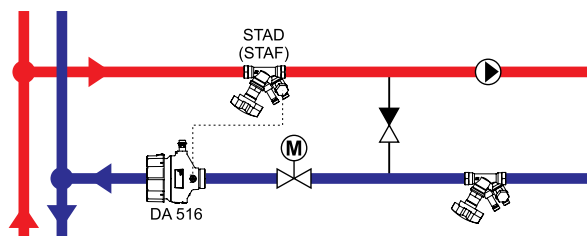
Hodnotu tlakové diference lze nastavit otáčením nastavovacího prstence (5). Nastavenou hodnotu lze zajistit plombou, protažením skrz otvory (8) a (9).

DN	Počet otáček	Změna tlakové diference $\Delta p$ [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

Změřte průtok okruhem a nastavte odpovídající hodnotu  $\Delta p$ .

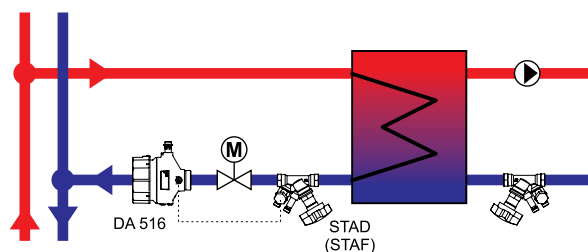
## Příklady použití

### Stabilizace tlakové diference na regulačním ventilu



### Směšovací uzel

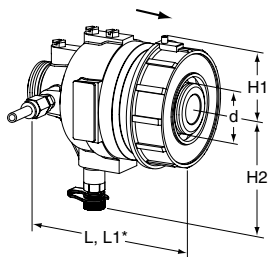
DA 516 by měl být instalován za regulační ventil a STAD (STAF) do přívodního potrubí (zajištění expanze z primárního do sekundární okruhu).



### Deskový výměník

DA 516 by měl být instalován za regulační ventil a STAD (STAF) před regulační ventil, ale za deskový výměník tepla/chladu. STAD (STAF) lze instalovat i před výměník tepla avšak dojde ke snížení autority regulačního ventilu.

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



### Vnější závit

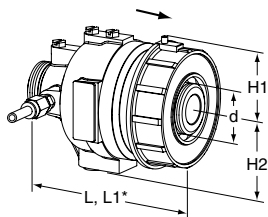
Závity dle ISO 228. lze volit různé typy připojení

Součástí dodávky: Impulsní potrubí (Ø6) 1 200 mm, připojovací sada (G1/2+G3/4) pro připojení kapiláry na vypouštění ventilu STAD a 1 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.
<b>5-30 kPa</b>								
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
<b>10-60 kPa</b>								
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
<b>10-100 kPa</b>								
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
<b>60-150 kPa</b>								
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 měřicích vsuvek (max. 150°C)



### Vnější závit

Závity dle ISO 228. lze volit různé typy připojení

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

### PN 25

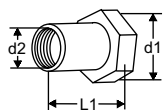
DN	d	L	L1*	H1	H2	Kvs	Kg	Objednací č.
<b>5-30 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 752-720
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 752-725
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 752-740
<b>10-60 kPa</b>								
15/20	G1	106	116	41	57	4	1,5	52 754-620
25/32	G1 1/4	125	150	51	70	12	2,6	52 754-625
40/50	G2	162	190	70	82	30	5,8	52 754-640
<b>10-100 kPa</b>								
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
<b>60-150 kPa</b>								
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

\*) Součástí délky je nastavovací prsteneček.

Kvs = m<sup>3</sup>/h při tlakové ztrátě 1 bar a plně otevřeném ventilu.

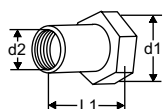
→ = Směr průtoku

## Připojení

**S vnitřním závitem**

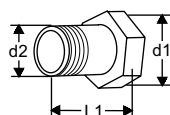
Závity dle ISO 228  
Převlečná matice

d1	d2	L1*	Objednací č.
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 vnitřním závitem Rc**

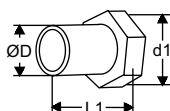
Závity dle ISO 7-1  
Převlečná matice

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**

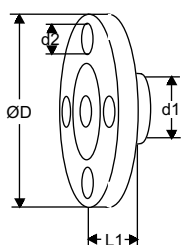
Závity dle ISO 7  
Převlečná matice

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**

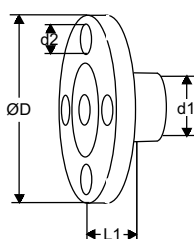
Převlečná matice

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

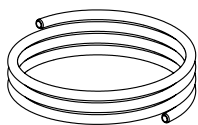
**Přírubové připojení (s prodlouženým krkem)**

**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).

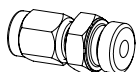
## Příslušenství



### Kapilára

Ø6 mm  
1 ks v dodávce DA 516.

L [m]	Ø	Objednací č.
1,2	6 mm	52 759-215

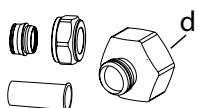


### Šroubení pro připojení kapiláry

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

1 ks šroubení R1/4 je součástí dodávky DA 516 (šroubení R1/8 je namontováno na ventilu)

	DN	Objednací č.
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

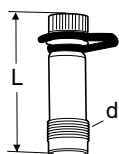


### Připojovací set STAD

Pro připojení kapiláry 6 mm na vypouštěcí nástavec ventilu STAD.

Součástí balení jsou 2 ks přechodky (G1/2 a G3/4), 1 ks matice (Ø6) 1 ks konus a 1 ks opěrné pouzdro.

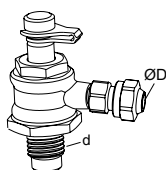
d	Objednací č.
G1/2	52 762-006
G3/4	52 762-106



### Vsvky pro měření

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

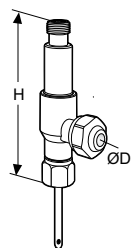
d	L	Objednací č.
M14x1	44	52 179-014
M14x1	103	52 179-015



### Připojení pro kapiláru s uzavíráním

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

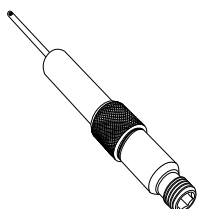
d	D	Pro DN	Objednací č.
G1/4	6	20-50	52 265-209
G3/8	6	65-400	52 265-208



### Dvoucestná měřicí vsuvka

Pro připojení kapiláry 6 mm a zachování možnosti měření vyvažovacího ventilu pomocí vyvažovacích přístrojů IMI Hydronic Engineering.

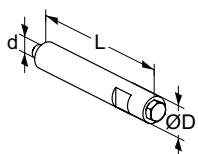
D	H	Objednací č.
6	68	52 179-206



### Měřicí vsuvka, prodloužení 60 mm

Lze instalovat bez vypouštění soustavy.  
AMETAL®/Nerezová ocel/EPDM

L	Objednací č.
60	52 179-006



### Prodloužení odvodušnění

Vhodné při použití izolace  
Nerezová ocel/EPDM/Mosaz

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



### Odvzdušňovací šroub

Mosaz/EPDM

d	Objednací č.
M6	52 759-211

