

TA-COMPACT-P



Kombinované regulačné a vyvažovacie ventily pre malé koncové jednotky

Tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil
(PIBCV)

TA-COMPACT-P

Tlakovo nezávislý vyvažovací a regulačný ventil TA-COMPACT-P zaisťuje optimálny výkon počas dlhej životnosti. Nastaviteľný maximálny prietok umožňuje dosiahnutie návrhového prietoku a eliminuje nadmerné prietoky pre presné hydronické riadenie. TA-COMPACT-P spolu s našimi vyvažovacími prístrojmi umožňuje pokročilé meranie a diagnostiku.

Kľúčové vlastnosti

- > **Presné hydronické vyváženie**
Plynule nastaviteľný max. prietok zabraňuje nadmernému prietoku cez koncovú jednotku.
- > **Plná kontrola nad systémom**
Presné meranie prietoku a jedinečné diagnostické funkcie pre maximálnu úsporu energie a vysoko spoľahlivý systém.
- > **Inštalácie bez obmedzení**
Štíhly a kompaktný tvar zjednodušuje inštaláciu, prístup ku všetkým funkciám z jednej strany zjednodušuje obsluhu.
- > **Vysoká spoľahlivosť**
AMETAL® a nehrdzavejúca oceľ zaručujú vysokú odolnosť proti korózii a znižujú riziko netesnosti.



Technický popis

Oblasť použitia:

Vykurovacie a chladiace systémy

Funkcie:

Regulácia
Nastavenie s aretáciou (max. prietok)
Regulácia diferenčného tlaku
Meranie (ΔH , T, q)
Uzatváranie (použitie počas údržby systému – pozrite si „Trieda netesnosti“)

Rozmery:

DN 10-32

Tlaková trieda:

PN 16

Diferenčný tlak (ΔpV):

Max. diferenčný tlak (ΔpV_{max}):
400 kPa = 4 bar

Min. diferenčný tlak (ΔpV_{min}):
DN 10-20: 15 kPa = 0,15 bar
DN 25-32: 23 kPa = 0,23 bar

(Platí pre pozíciu 10, úplne otvorené. Ostatné nastavenia budú vyžadovať nižší diferenčný tlak, skontrolujte pomocou softvéru HySelect.)

ΔpV_{max} = Maximálna odporúčaná tlaková strata na ventile, na správnu reguláciu diferenčného tlaku.

ΔpV_{min} = Minimálna odporúčaná tlaková strata na ventile na správnu reguláciu diferenčného tlaku.

Rozsah prietoku:

Prietok (q_{max}) možno nastaviť v rozsahu:

DN 10: 21,5 - 120 l/h

DN 15 LF: 44 - 245 l/h

DN 15: 88 - 470 l/h

DN 20: 210 - 1150 l/h

DN 25: 370 - 2150 l/h

DN 32: 800 - 3700 l/h

q_{max} = l/h pri každom nastavení a úplne otvorenom ventile.

LF = Znížený prietok

Teplota:

Max. pracovná teplota: 90°C

Min. pracovná teplota: -10°C

Médium:

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

Zdvih:

4 mm

Trieda netesnosti:

Netesnosť $\leq 0,01\%$ z max. q_{max} (nastavenie 10) pri správnom smere prúdenia. (Trieda IV podľa EN 60534-4).

Charakteristiky:

Lineárne, najvhodnejšie na ovládanie on/off.

Materiál:

Teleso ventilu: AMETAL®

Vložka ventilu: AMETAL®

Kuželka ventilu: Mosadz CW724R (CuZn21Si3P)

Vreteno: Nehrdzavejúca oceľ

Tesnenie vretena: O-krúžok EPDM

Vložka Δp : PPS

Membrána: EPDM a HNBR

Pružina: Nehrdzavejúca oceľ

O-krúžok: EPDM

AMETAL® je zliatina odolná voči odzinkovaniu od spoločnosti IMI Hydronic Engineering.

Označenie:

TA, IMI, PN 16, DN a šípka smeru prietoku.

Šedá ručná hlavica: TA-COMPACT-P a DN. Pre verziu so zníženým prietokom aj LF.

Pripojenie:

Vonkajší závit podľa ISO 228.

Pripojenie k pohonu:

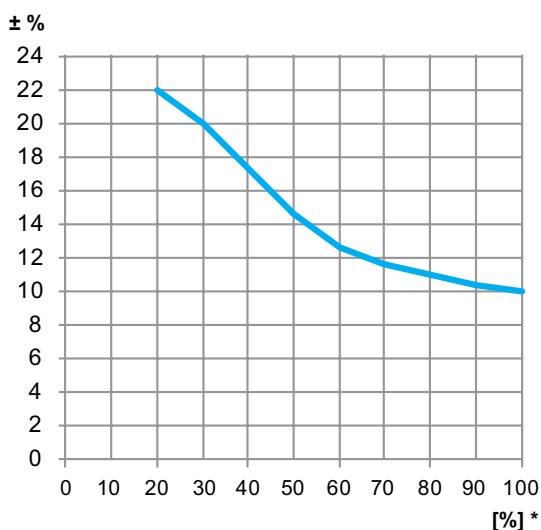
M30x1.5

Pohony:

Pozrite samostatnú technickú dokumentáciu k EMO T a TA-TRI.

Presnosť merania

Maximálna odchýlka prietoku pri rôznych nastaveniach



*) Nastavenie (%) úplne otvoreného ventilu.

Korekčné faktory

Výpočty prietoku sú platné pre vodu (+20 °C). V prípade ostatných kvapalín s približne rovnakou viskozitou ako voda ($\leq 20 \text{ cSt} = 3 \text{ }^\circ\text{E} = 100\text{S.U.}$) je potrebné kompenzovať iba špecifickú hustotu. Pri nízkych teplotách sa však viskozita zvyšuje a vo ventiloch môže dôjsť k laminárnemu prúdeniu. To spôsobuje odchýlku prietoku, ktorá je najväčšia v prípade malých ventilov, nízkych nastavení a nízkych diferenčných tlakov. Korekciu odchýlky je možné vykonať pomocou softvéru HySelect alebo priamo v našich vyvažovacích prístrojoch.

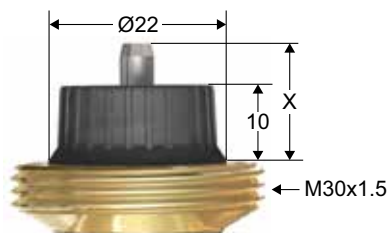
Hluk

Aby sa zabránilo hluku v sústavách, ventil musí byť správne nainštalovaný a voda musí byť odvzdušnená.

Pohony

Ventil je vyvinutý tak, aby fungoval s odporúčanými pohonmi podľa tabuľky. Používateľ by mal zabezpečiť, aby pohony od iných výrobcov než IMI Hydronic Engineering, boli plne kompatibilné a umožňovali optimálnu reguláciu ventilu. V opačnom prípade môže byť funkcia neuspokojivá. Viac podrobností o pohonoch nájdete v samostatných katalógoch.

Pohony od iných výrobcov vyžadujú;
Pracovný rozsah: X (zatvorený – úplne otvorený) = 11,6 - 15,8
Zatváracia sila: Min. 125 N (max. 500 N)



Ak sa použije TA-COMPACT-P s EMO TM, nastavenie ventilu musí byť 3 alebo vyššie, aby sa dosiahol minimálny zdvih 1 mm. IMI Hydronic Engineering odporúča, aby sa TA-Modulator s jeho charakteristikami EQM používal s proporcionálnym pohonom EMO TM.

Maximálna odporúčaná tlaková strata (ΔpV) pre kombináciu ventilu a pohonu

Maximálna odporúčaná tlaková strata pre kombináciu ventilu a pohonu pri uzatvorení (ΔpV_{close}) a na splnenie všetkých uvedených prietokov (ΔpV_{max}).

DN	EMO T/EMO TM/TA-TRI [kPa]
10	400
15	400
20	400
25	400
32	400

ΔpV_{close} = Maximálna tlaková strata, pri ktorej sa ventil dokáže uzavrieť z otvorenej polohy, so špecifikovanou silou (pohon) a bez prekročenia uvedenej triedy netesnosti.

ΔpV_{max} = Maximálna odporúčaná tlaková strata na ventile, na správnu reguláciu diferenčného tlaku.

Návrh

1. Vyberte najmenšiu veľkosť ventilu podľa nominálneho prietoku s určitou bezpečnostnou rezervou, pozrite si "Hodnoty q_{max} ". Nastavenie by malo byť čo najviac otvorené.
2. Skontrolujte, či dostupné ΔpV je v pracovnom rozsahu 15-400 kPa alebo 23-400 kPa.

Hodnoty q_{max}

	Pozícia									
	1	2	3*	4	5	6	7	8	9	10
DN 10	21,5	39,5	54,0	68,5	80,0	91,0	99,0	107	113	120
DN 15 LF	44,0	71,0	97,0	123	148	170	190	210	227	245
DN 15	88,0	150	200	248	295	340	380	420	450	470
DN 20	210	335	460	575	680	780	890	990	1080	1150
DN 25	370	610	830	1050	1270	1490	1720	1870	2050	2150
DN 32	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

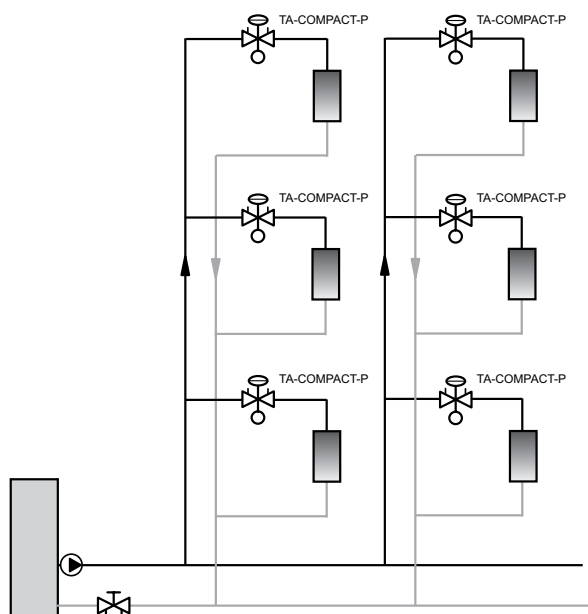
q_{max} = l/h pri každom nastavení a úplne otvorenom ventilu.

LF = Znížený prietok

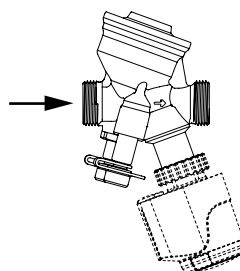
*) Min. nastavenie pri použití s pohonom EMO TM.

Montáž

Príklad použitia

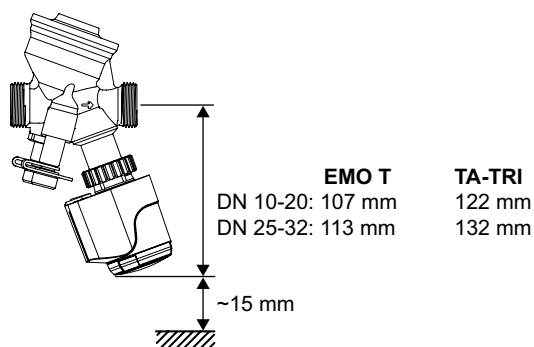


Smer prietoku

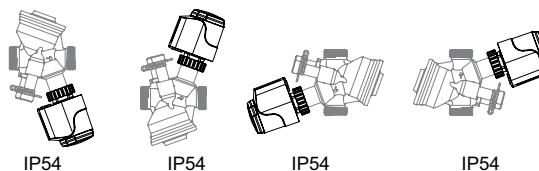


Montáž pohonu EMO T

Nad pohonom je potrebný voľný priestor približne 15 mm.

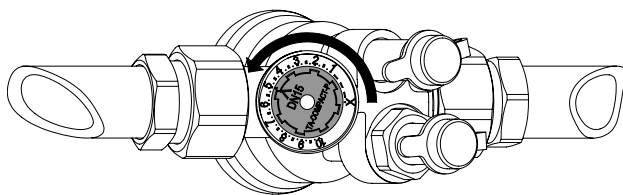


TA-COMPACT-P + EMO T/TA-TRI



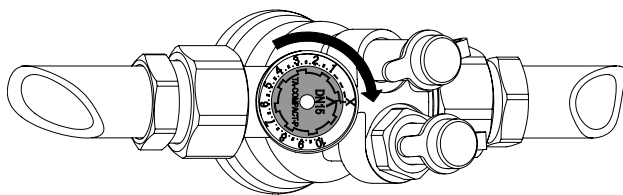
Obsluha

Nastavenie



1. Nastavovacie koliesko otočte na požadovanú hodnotu, napr. 5.0.

Uzatváranie

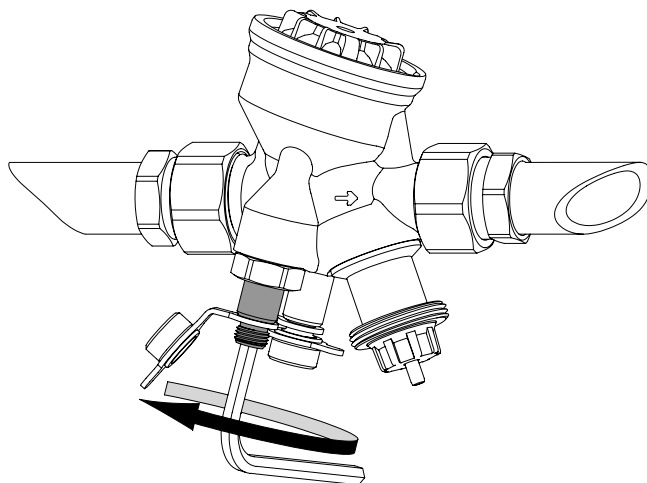


1. Nastavovacie koliesko otočte v smere hodinových ručičiek na hodnotu X.

Meranie prietoku (q)

1. Demontujte namontovaný pohon.
2. K meracím vsuvkám pripojte vyvažovací prístroj TA.
3. Zadať typ, veľkosť a nastavenie ventilu a zobrazí sa aktuálny prietok.

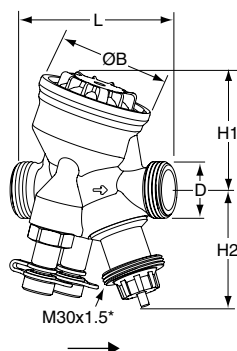
Meranie tlakovej diferencie (ΔH)



1. Demontujte namontovaný pohon.
2. Zatvorte ventil podľa časti „Zatváranie“.
3. Otvorte obtok regulátora Δp otvorením vretena na červenej vsuvke ≈ 1 otáčku proti smeru hodinových ručičiek pomocou 5 mm imbusového kľúča.
4. K meracím vsuvkám pripojte vyvažovací prístroj TA a vykonajte meranie.

Dôležité! Znovu otvorte ventil na predchádzajúce nastavenie a po dokončení merania zatvorte obtok regulátora.

Produkty



Vonkajší závit

Závit podľa ISO 228.

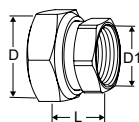
DN	D	L	H1	H2	B	q _{max} [l/h]	Kg	Obj. číslo
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	52 164-032

LF = Znížený prietok

*) Pripojenie k pohonu.

→ = Smer prietoku

Pripojenia



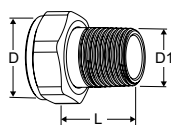
S vnútorným závitom

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

Prevečná matica

Mosadz/AMETAL®

DN ventilu	D	D1	L*	Obj. číslo
10	G1/2	G3/8	21	52 163-010
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015
20	G1	G3/4	23	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032



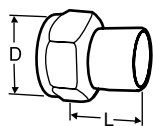
S vonkajším závitom

Závit podľa ISO 7-1.

Prevečná matica

Mosadz

DN ventilu	D	D1	L*	Obj. číslo
10	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350



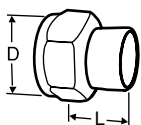
Pripojenie na navarenie

Prevečná matica

Mosadz/ocel 1.0045 (EN 10025-2)

DN ventilu	D	DN rúrky	L*	Obj. číslo
10	G1/2	10	30	52 009-010
15	G3/4	15	36	52 009-015
20	G1	20	40	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	52 009-032

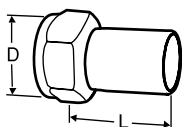
*) Dĺžka armatúry (od povrchu tesnenia po koniec spoja).



Pripojenie na spájkovanie

Prevlečná matica
Mosadz/bronz CC491K (EN 1982)

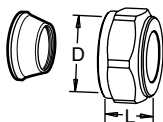
DN ventilu	D	Ø rúrky	L*	Obj. číslo
10	G1/2	10	10	52 009-510
10	G1/2	12	11	52 009-512
15	G3/4	15	13	52 009-515
15	G3/4	16	13	52 009-516
20	G1	18	15	52 009-518
20	G1	22	18	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	52 009-535



Pripojenie s hladkým koncom

Na pripojenie s lisovacou armatúrou
Prevlečná matica
Mosadz/AMETAL®

DN ventilu	D	Ø rúrky	L*	Obj. číslo
10	G1/2	12	35	52 009-312
15	G3/4	15	39	52 009-315
20	G1	18	44	52 009-318
20	G1	22	48	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	52 009-328
32	G1 1/2	35	59	52 009-335



Kompresné pripojenie

Použite oporné puzdrá, viac informácií nájdete v katalógovom letáku FPL.

Nesmie sa používať s rúrkami PEX.

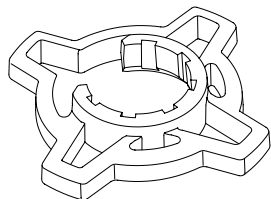
Mosadz/AMETAL®
Pochrómovaný

DN ventilu	D	Ø rúrky	L**	Obj. číslo
10	G1/2	8	16	53 319-208
10	G1/2	10	17	53 319-210
10	G1/2	12	17	53 319-212
10	G1/2	15	20	53 319-215
10	G1/2	16	25	53 319-216
15	G3/4	15	27	53 319-615
15	G3/4	18	27	53 319-618
15	G3/4	22	27	53 319-622

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

**) Všetky dĺžky L platia pre nenamontované spojky.

Príslušenstvo

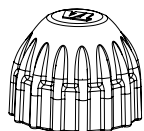


Rukoväť pre nastavovacie koliesko, voliteľná

Pre lepšie uchopenie pri nastavovaní.

Pre TA-COMPACT-P/-DP a TA-Modulator (DN 15-32).

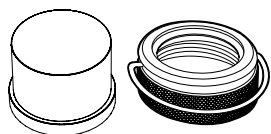
Farba	Obj. číslo
Oranžová	52 164-950



Ochranný kryt

Pre TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM.

Farba	Obj. číslo
Červený	52 143-100

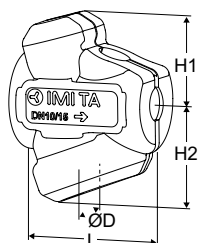


Kryt odolný proti neoprávnenej manipulácii

Súprava obsahuje plastový kryt a poistný krúžok pre ventily s pripojením M30x1,5 na termostatickú hlavicu/pohon.

Zabraňuje neoprávnenej manipulácii s nastavením.

Obj. číslo
52 164-100



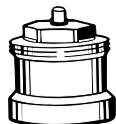
Izolácia

Pre vykurovanie/chladenie.

Materiál: EPP.

Trieda odolnosti voči požiaru: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

DN ventilu	L	H1	H2	D	Obj. číslo
10-15	100	61	71	84	52 164-901
20	118	67	79	90	52 164-902
25	127	71	84	104	52 164-903
32	154	85	99	124	52 164-904



Predĺženie vretena

Odporúča sa spolu s izoláciou, aby sa minimalizovalo riziko kondenzácie na rozhraní ventilu a pohonu. M30x1,5.

L	Obj. číslo
Čierny plast	
30	2002-30.700