

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano



Kombinirani ventili za regulacijo in hidravlično uravnoteženje za majhne porabnike

Tlačno neodvisen ventil za hidravlično uravnoteženje in regulacijo (PIBCV)

TA-Nano

Tlačno neodvisen ventil za hidravlično uravnoteženje in regulacijo TA-Nano zagotavlja optimalno delovanje skozi dolgo življenjsko dobo. Nastavljiv maksimalni pretok omogoča projektirane pretoke in odpravlja prevelike pretoke ter zagotavlja natančno hidronično regulacijo.

Glavne značilnosti

Najmanjši PIBCV na trgu, ki se prilega najmanjšemu prostoru

Tanka in kompaktna oblika poenostavi vgradnjo.

Natančno hidravlično uravnoteženje

Enostavno nastavljiv maksimalni pretok preprečuje prevelik pretok na porabniku.

Natančna nastavitvev in enostavnost zagona

Položaj ventila viden, ko je pogon nameščen, enostavna identifikacija ventila z barvnim kodiranjem.

Visoka zanesljivost

Visoka odpornost proti koroziji z uporabo AMETAL®, močna odpornost proti umazaniji in popolnoma tesen ventil.



Tehnični opis

Uporaba:

Sistem ogrevanja in hlajenja.

Funkcije:

Regulacija
Prednastavitev (maks. pretok)
Regulacija tlačne razlike
Zaporna funkcija (za ločitev med vzdrževanjem sistema – glejte Stopnja prepuščanja)

Dimenzije:

DN 10-25

Nazivni tlak:

PN 25

Tlačna razlika (Δp_V):

Maksimalna tlačna razlika ($\Delta p_{V_{max}}$):
600 kPa = 6 bar
Minimalna tlačna razlika ($\Delta p_{V_{min}}$):
DN 10 NF/15 LF/15 NF: 15 kPa = 0,15 bar
DN 15 HF: 20 kPa = 0,20 bar
DN 20 NF: 18 kPa = 0,18 bar
DN 20 HF: 30 kPa = 0,30 bar
DN 25 NF: 25 kPa = 0,25 bar
(Velja za pozicijo 10, polno odprto. Ostale pozicije zahtevajo nižjo tlačno razliko, preveri v programski opremi HySelect)
 $\Delta p_{V_{max}}$ = Maksimalni dovoljen tlačni padec na ventilu, da so zagotovljene navedene funkcionalnosti.
 $\Delta p_{V_{min}}$ = Minimalni priporočeni tlačni padec na ventilu za pravilno delovanje regulacije tlačne razlike.

Razpon pretokov:

Pretok (q_{max}) je lahko nastavljen v razponu:
DN 10 NF: 19 - 190 l/h
DN 15 LF: 29 - 290 l/h
DN 15 NF: 55 - 550 l/h
DN 15 HF: 105 - 1050 l/h
DN 20 NF: 110 - 1100 l/h
(DN 20 HF: 160 - 1600 l/h)
(DN 25 NF: 220 - 2200 l/h)
 q_{max} = l/h pri vsaki nastavitvi in popolnoma odprtem vretenu.
LF = nizki pretok
NF = normalni pretok
HF = visoki pretok

Temperatura:

Maks. delovna temperatura: 120°C
Min. delovna temperatura: -10°C

Opomba: Če je temperatura medija pod 2 °C, je treba preprečiti nastanek ledu na vretenu. Zato je treba ventile izolirati s parotesno izolacijo (lahko uporabite podaljšek stebila). Ventili IMI so bili testirani glede učinkovitosti in vzdržljivosti z mono-etilenom in mono-propilen glikolom do koncentracije 57 %.

Medij:

Voda ali nevtralna tekočina, mešanica vode in glikola (0-57%).

Gib:

4 mm

Stopnja prepuščanja:

Neprepustno tesnjenje (Razred VI skladno z EN 60534-4).

Karakteristika:

Linearna, najprimernejša on/off regulacija.

Material:

Telo ventila: AMETAL®
Ventilski vložek: AMETAL® in PPS
Čep ventila: PPS
Vreteno: nerjaveče jeklo
Tesnjenje vretena: EPDM O-tesnilo
 Δp vložek: medenina CW614
Membrana: EPDM
Vzmet: nerjaveče jeklo
O-tesnila: EPDM
Nastavitveno kolo: PA

AMETAL® je zlitina odporna na izločanje cinka, produkt IMI.

Oznake:

IMI, PN, DN in puščica za smer pretoka.
Vložek: TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)
LF: Rdeč vložek.
NF: Bel vložek.
HF: Siv vložek.

Priključki:

Zunanji navoj skladen z ISO 228.
Notranji navoj skladen z ISO 7.

Priključek za pogon:

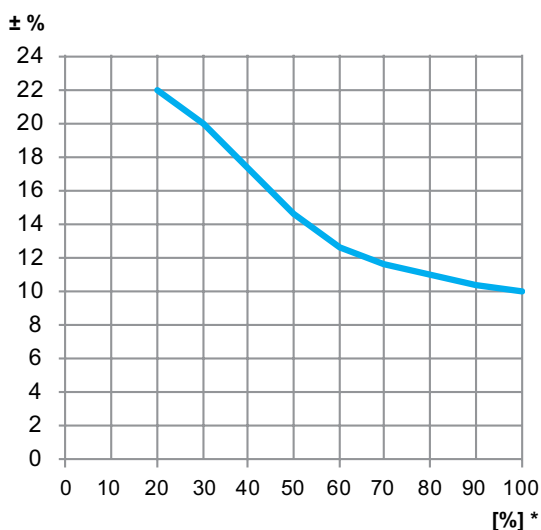
M30x1.5

Pogon:

Glejte informacije v EMO T, EMO TM, TA-TRI in TA-Slider 160.

Natančnost meritev

Maksimalni odklon pretoka pri različnih nastavitvah



*) Nastavitev (%) od popolnoma odprtega ventila.

Korekcijski faktorji

Izračuni pretoka veljajo za vodo (+20°C). Za vse ostale tekočine s približno enako viskoznostjo kot voda ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$), je potrebno upoštevati ustrezno specifično gostoto. Pri nizkih temperaturah se lahko viskoznost poveča in povzroči v ventilih laminarni pretok. Ta povzroči deviacijo pretoka, ki je večja pri malih ventilih, nizkih nastavitvah in nizkih tlačnih razlikah. Korekcijo tega odklona je mogoče izvesti s pomočjo HySelect programske opreme ali neposredno na IMI inštrumentu za hidravlično uravnoteženje.

Hrup

V izogib hrupu v sistemih ogrevanja mora biti ventil pravilno nameščen in voda v sistemu pravilno odzračena.

Pogoni

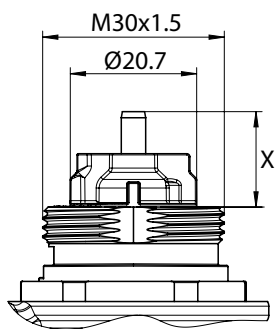
Ventil deluje v kombinaciji s priporočenimi pogoni v skladu s tabelo. Uporabnik mora biti previden, da zagotovi, da so pogoni, ki jih ne proizvaja IMI, popolnoma združljivi, da omogočajo optimalno krmiljenje ventila. Če ni tako, lahko dobite nezadovoljive rezultate.

Glejte ločene kataloge za več podrobnosti o pogonih.

Pogoni drugih proizvajalcev potrebujejo:

Delovno območje: X (zaprt – popolnoma odprt) = 11,7 - 15,7

Sila zapiranja: Min. 100 N



Maksimalni priporočeni tlačni padec (Δp_V) za kombinacijo ventila in pogona

Maksimalni priporočeni tlačni padec kombinacije ventila in pogona pri zapiranju ($\Delta p_{V_{\text{zaprt}}}$), da so zagotovljene navedene funkcionalnosti ($\Delta p_{V_{\text{max}}}$).

DN	EMO T/EMO TM/TA-TRI/TA-Slider [kPa]
10	600
15	
20	
25	

$\Delta p_{V_{\text{zaprt}}}$ = Maksimalni tlačni padec pri katerem ventil zapre z določeno silo (pogona), da ne presežemo stopnje prepuščanja.

$\Delta p_{V_{\text{max}}}$ = Maksimalni dovoljen tlačni padec na ventilu, da so zagotovljene navedene funkcionalnosti.

Določanje velikosti

1. Izberite najmanjšo dimenzijo ventila, ki zagotavlja projektiran pretok z neko varnostno rezervo, glejte "Vrednosti q_{max} ". Nastavitev naj bo, pri čim bolj odprtem ventilu.
2. Preverite razpoložljiv ΔpV , ki mora biti znotraj delovnega območja (v skladu z DN) - 600 kPa.

Vrednosti q_{max}

Nizki pretok (LF)



Normalni pretok (NF)



Visoki pretok (HF)



	Pozicija									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10 NF	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190
DN 15 LF	29	58	87	116	145	174	203	232	261	290
DN 15 NF	55	110	165	220	275	330	385	440	495	550
DN 15 HF	105	210	315	420	525	630	735	840	945	1050
DN 20 NF	110	220	330	440	550	660	770	880	990	1100
(DN 20 HF) *	160	320	480	640	800	960	1120	1280	1440	1600
(DN 25 NF) *	220	440	660	880	1100	1320	1540	1760	1980	2200

q_{max} = l/h pri vsaki nastavitvi in popolnoma odprtem vretenu.

LF = nizki pretok

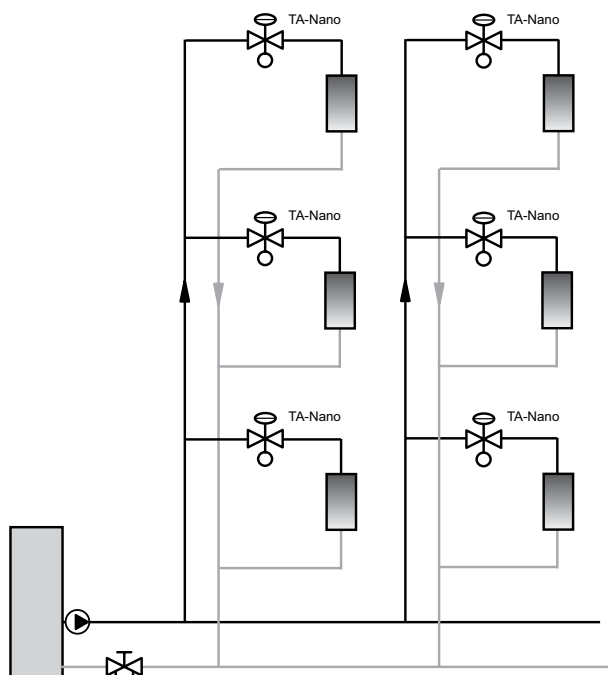
NF = normalni pretok

HF = visoki pretok

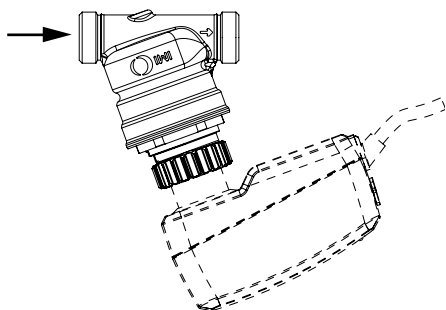
*) Na trgu od 25.septembra, vrednosti še niso preverjene.

Vgradnja

Primer vgradnje

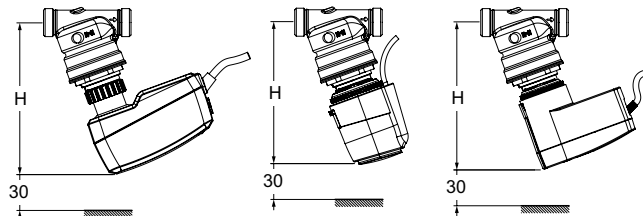


Smer pretoka



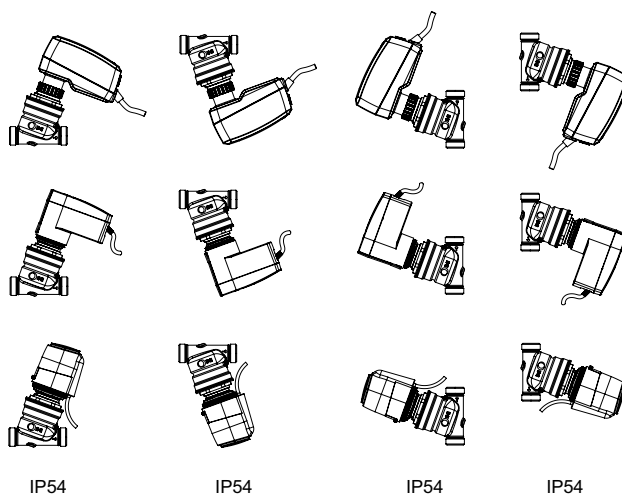
Montaža pogona

Opomba: Potreben je prostor nad pogonom za enostavno montažo / demontažo.



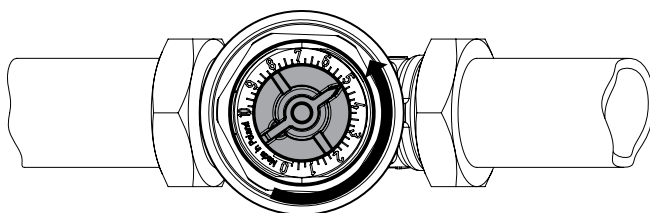
	TA-Slider 160 H	EMO T/TM H	TA-TRI H
DN 10-25	122	122	106

TA-Nano + TA-Slider / EMO T/TM / TA-TRI



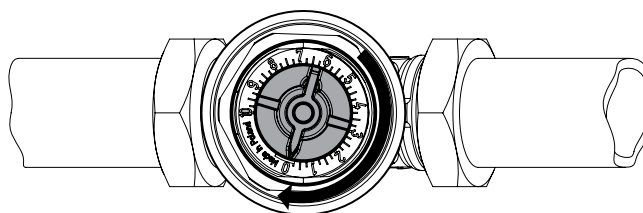
Delovanje

Nastavitev



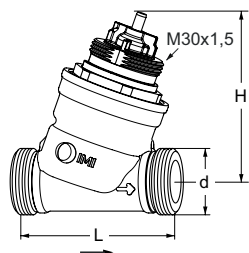
1. Obrnite nastavitveno kolo na želeno vrednost, npr. 5.0.

Zapiranje



1. Obrnite nastavitveno kolo v smeri urinega kazalca do 0.

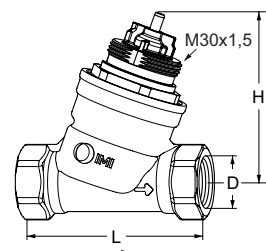
Artikli



Zunanji navoj

Navoj po ISO 228.

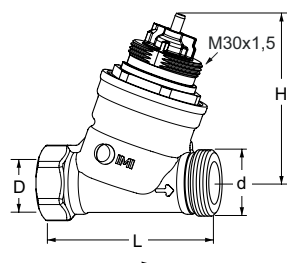
DN	d	L	H	q _{max} [l/h]	Kg	Proizvod št.
10 NF	G1/2	65	68	190	0,31	322213-00110
15 LF	G3/4	65	68	290	0,35	322213-00015
15 NF	G3/4	65	68	550	0,35	322213-00115
15 HF	G3/4	65	68	1050	0,35	322213-00215
20 NF	G1	75	68	1100	0,38	322213-00120
20 HF	G1	75	68	(1600)	0,38	322213-00220 Launch Sep -25
25 NF	G1 1/4	82	68	(2200)		322213-00125 Launch Sep -25



Notranji navoj

Navoj po ISO 7.

DN	d	L	H	q _{max} [l/h]	Kg	Proizvod št.
15 LF	G1/2	75	68	290	0,38	322213-01015 Launch Sep -25
15 NF	G1/2	75	68	550	0,38	322213-01115 Launch Sep -25
15 HF	G1/2	75	68	1050	0,38	322213-01215 Launch Sep -25
20 NF	G3/4	75	68	1100	0,39	322213-01120 Launch Sep -25
20 HF	G3/4	75	68	(1600)	0,39	322213-01220 Launch Sep -25
25 NF	G1	90	68	(2200)		322213-01125 Launch Sep -25



Notranji navoj x Zunanji navoj

Navoj po ISO 7 x Navoj po ISO 228

DN	D	d	L	H	q _{max} [l/h]	Kg	Proizvod št.
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	290	0,36	322213-04015 Launch Sep -25
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	550	0,36	322213-04115
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	1050	0,36	322213-04215

LF = nizki pretok

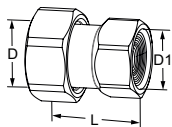
NF = normalni pretok

HF = visoki pretok

*) Priključek za pogon.

→ = Smer pretoka

Priključki



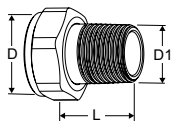
Z notranjim navojem

Navoj po ISO 228. Dolžina navoja po ISO 7-1.

Vrtljiva matica.

Medenina

Za DN	D	D1	L*	Proizvod št.
10	G1/2	G3/8	29,5	52 009-810
10	G1/2	G1/2	34,5	52 009-910
15	G3/4	G1/2	31,5	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	52 009-915
20	G1	G3/4	33,5	52 009-820
20	G1	G1	39,5	52 009-920
25	G1 1/4	G1	39	52 009-825
25	G1 1/4	G1 1/4	43	52 009-925



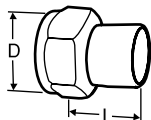
Z zunanjim navojem

Navoj po ISO 7-1.

Vrtljiva matica.

Medenina

Za DN	D	D1	L*	Proizvod št.
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

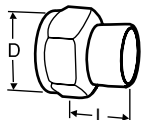


Varilni spoj

Vrtljiva matica.

Medenina/jeklo 1.0045 (EN 10025-2)

Za DN	D	DN cevi	L*	Proizvod št.
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



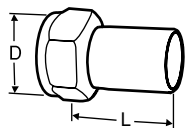
Lotni spoj

Vrtljiva matica.

Medenina/brona CC491K (EN 1982)

Za DN	D	Ø cevi	L*	Proizvod št.
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

*) Dolžina spoja (od tesnila do konca priključka).



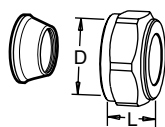
Spoj z gladkim priključkom

Za zatezni spoj.

Vrtljiva matica.

Medenina/AMETAL®

Za DN	D	Ø cevi	L*	Proizvod št.
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



Kompresijski spoj

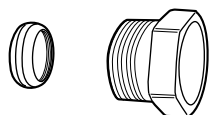
Priporočena je uporaba podložne puše. Glejte FPL katalog.

Ne sme se uporabljati s PEX cevmi.

Medenina/AMETAL®

Kromirana

Za DN	D	Ø cevi	L**	Proizvod št.
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	22	27	53 319-622



Zatezni priključek KOMBI

Maksimalno 100°C

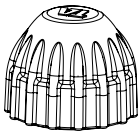
(Glej KOMBI katalog.)

Zunanji navoj na zateznem vijaku	Za cevi, premera	Proizvod št.
G1/2	10	53 235-109
G1/2	12	53 235-111
G1/2	14	53 235-112
G1/2	15	53 235-113
G1/2	16	53 235-114
G3/4	15	53 235-117
G3/4	18	53 235-121
G3/4	22	53 235-123

*) Dolžina spoja (od tesnila do konca priključka).

**) Celotna dolžina L pri razstavljenem spoju.

Dodatki



Zaščitna kapa

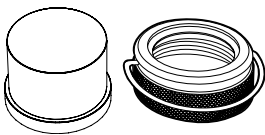
Za TA-Nano, TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 10-20), TBV-C/-CM.

Barva

Rdeča

Proizvod št.

52 143-100



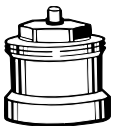
Pokrov proti nepooblaščenemu rokovanju

Komplet vsebuje plastični pokrov in zaporni obroč za ventile s priključkom M30x1,5 za termostatske glave/pogone.

Preprečuje spreminjanje nastavitev.

Proizvod št.

52 164-100



Podaljšek vretena

Priporočen skupaj z izolacijo, da se zmanjša nevarnost kondenzacije na spoju ventil-pogon. M30x1,5.

Tip

Plastika, črne barve

L

30

Proizvod št.

2002-30.700

Izolacija

Za uporabo pri gretju in hlajenju brez kondenzacije.

Material: EPP.

Požarni razred: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

