

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano Plus



Kombinovani kontrolni i balansni ventili za male terminalne potrošače

Balansni i kontrolni ventil nezavisan od promene pritiska (PIBCV)

TA-Nano Plus

TA-Nano Plus ventil za balansiranje i regulaciju, nezavisan od pritiska, obezbeđuje optimalne performanse tokom dugog veka trajanja. Podesivi maksimalni protok omogućava projektovani protok i eliminiše prekoračenja za preciznu hidroničnu regulaciju. TA-Nano Plus, u kombinaciji sa našim instrumentima za balansiranje, omogućava napredno merenje i dijagnostiku.

Ključne karakteristike

Najmanji PIBCV na tržištu koji staje i u najuža mesta

Tanki i kompaktni oblik olakšava montažu.

Precizno hidronično balansiranje

Fino podesive vrednosti maksimalnog protoka sprečavaju prekoračenje protoka kroz terminalne jedinice.

Potpuna kontrola sistema

Precizno merenje protoka i jedinstvena dijagnostička funkcija za ultimativnu uštedu energije i visoku pouzdanost sistema.

Precizno podešavanje i lako puštanje u rad

Pozicija ventila vidljiva i kad je pogon montiran, lako prepoznavanje ventila pomoću različitih boja.

Visoka pouzdanost

Visoka otpornost na koroziju zahvaljujući AMETAL® leguri, snažna otpornost na prljavštinu i potpuno zaptivanje ventila.



Tehnički opis

Namena:

Sistemi grejanja i hlađenja.

Funkcija:

Kontrola
Predregulacija (maks. protok)
Regulacija diferencijalnog pritiska
Merenje (ΔH , T , q)
Ispiranje
Zatvaranje (za odvajanje tokom održavanja sistema – pogledajte Veličina propuštanja)

Dimenzije:

DN 10-25

Klasa pritiska:

PN 25

Diferencijalni pritisak (ΔpV):

Max. diferencijalni pritisak (ΔpV_{max}):
600 kPa = 6 bar

Min. diferencijalni pritisak (ΔpV_{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

(Važi za poziciju 10, potpuno otvoren.

Ostale pozicije će zahtevati niže diferencijalne pritiske, proveriti u softveru HySelect.)

ΔpV_{max} = Maksimalno dozvoljeni pad pritiska na ventilu, za ispunjenje svih navedenih performansi.

ΔpV_{min} = Minimalno preporučeni pad pritiska na ventilu, za ispravnu regulaciju diferencijalnog pritiska.

Opseg protoka:

Protok (q_{max}) se može regulisati u opsegu:

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 za svaku poziciju podešavanja i potpuno otvorenom ventilu

LF = mali protok

NF = normalni protok

HF = veliki protok

Temperatura:

Max. radna temperatura: 120°C

Min. radna temperatura: -10°C

Napomena:

Ako je temperatura medija ispod 2 °C, potrebno je sprečiti formiranje leda na vretenu. Stoga ventile treba izolovati čvrstom parnom izolacijom (može se koristiti produžetak vretena). IMI ventili su testirani na rad i izdržljivost sa monoetilenom kao i monopropilen glikolom do koncentracije od 57%.

Radni fluid:

Voda ili neutralne tečnosti, mešavine vode i glikola (0-57%).

Hod:

4 mm

Veličina propuštanja:

Nepropusno zatvaranje (Klasa VI prema EN 60534-4).

Karakteristika:

Linearna, najbolje odgovara on/off kontroli.

Material:

Kućište: AMETAL®

Uložak ventila: AMETAL® i PPS

Pečurka ventila: PPS

Vreteno: Nerđajući čelik

Zaptivka vretena: EPDM O-ring

Δp uložak: Mesing CW614

Membrana: EPDM

Opruge: Nerđajući čelik

O-rings: EPDM

Ručica za podešavanje: PA

Merni niplovi: AMETAL®

Zaptivanje: EPDM

Kapice: Polyamid i TPE

AMETAL® je legura otporna na koroziju i zaštićena od strane IMI.

Oznaka:

IMI, PN, DN i smer protoka.

Uložak: TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)

LF: Crveni uložak.

NF: Beli uložak.

HF: Sivi uložak.

Priključak:

Spoljašnji navoj prema ISO 228.

Unutrašnji navoj prema ISO 7.

Priključak za pogon:

M30x1.5

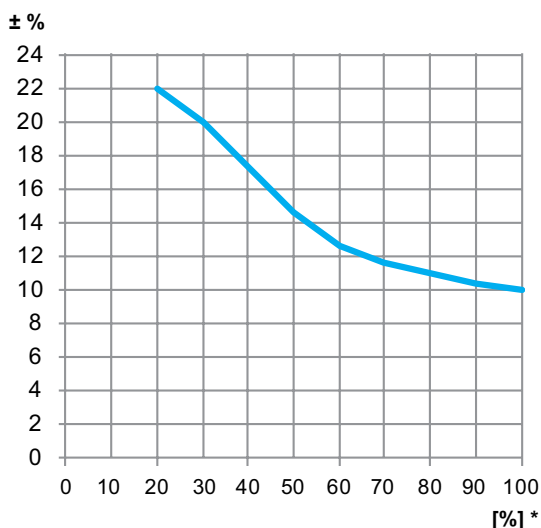
Pogoni:

Pogledajte više informacija u EMO T-u,

EMO TM, TA-TRI i TA-Slider 160.

Tačnost merenja

Maksimalno odstupanje protoka pri različitim položajima



*) Položaj (%) od potpuno otvorenog ventila.

Faktori korekcije

Izračunavanje protoka važi za vodu (+20°C). Za ostale tečnosti s približno jednakim viskozitetom kao što je voda (≤ 20 cSt = 3°E =100S.U.), treba uraditi samo kompenzaciju za specifičnu gustinu. Međutim, pri niskim temperaturama povećava se viskoznost i u ventilima se može pojaviti laminarno strujanje. To uzrokuje odstupanje protoka koje se povećava u malim ventilima, pri malim položajima otvorenosti i niskim diferencijalnim pritiscima. Korekcije za ovo odstupanje mogu se izvesti sa softverom HySelect ili direktno u IMI instrumentima za balansiranje.

Šumovi

Kako bi se izbegli šumovi u instalaciji protoci moraju biti ispravno izbalansirani i instalacija mora biti od vazdušena.

Pogoni

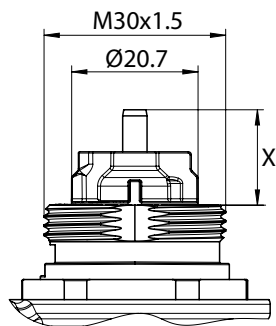
Ventil je proizveden za da radi zajedno sa preporučenim pogonima prema tabeli. Korisnik treba da vodi računa da pogoni koje nije proizvela kompanija IMI budu u potpunosti kompatibilni za pružanje optimalne kontrole od ventila. Ako to ne učini, mogu se dobiti nezadovoljavajući rezultati.

Pogledajte odvojenu katalošku dokumentaciju za više detalja o pogonima.

Pogoni drugih proizvođača zahtevaju

Radni opseg: X (zatvoren - potpuno otvoren) = 11,7 - 15,7

Sila zatvaranja: Min. 100 N



Max. preporučeni pad pritiska (ΔpV) za kombinaciju ventil i pogon zajedno

Maksimalni preporučeni pad pritiska za kombinaciju ventil i pogon za zatvaranje (ΔpV_{close}) i za ispunjenje svih navedenih performansi (ΔpV_{max}).

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

ΔpV_{close} = Maksimalni pad pritiska na ventilu pri kome on može potpuno zatvoriti iz otvorenog položaja, sa specificiranom silom (pogon) bez premašaja navedene propusnosti ventila.

ΔpV_{max} = Maksimalno dozvoljeni pad pritiska na ventilu, za ispunjenje svih navedenih performansi.

Dimenzionisanje

1. Izaberite najmanju dimenziju ventila sa kojom se može postići projektovani protok, pogledajte "q_{max} vrednosti". Pozicija ventila treba da bude što otvorenija.
2. Proverite da li je raspoloživi ΔpV unutar radnog opsega (u skladu sa DN) - 600 kPa.

q_{max} vrednosti

Mali protok (LF)



Normalni protok (NF)



Veliki protok (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 za svaku poziciju podešavanja i potpuno otvorenom ventilu

LF = mali protok

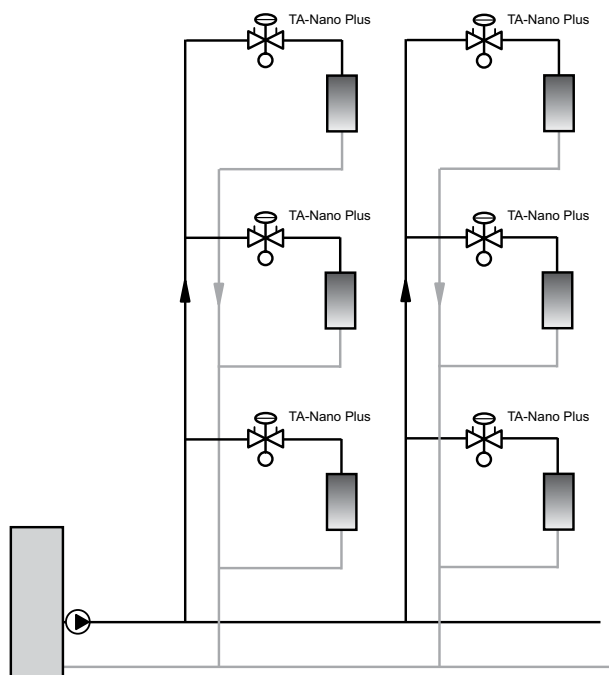
NF = normalni protok

HF = veliki protok

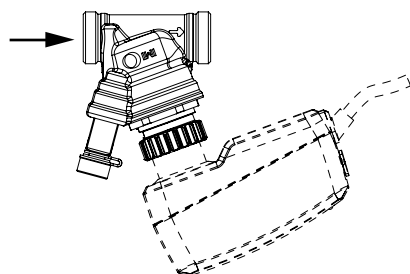
*) Sep-25, vrednosti nisu još verifikovane.

Instalacija

Primer aplikacije

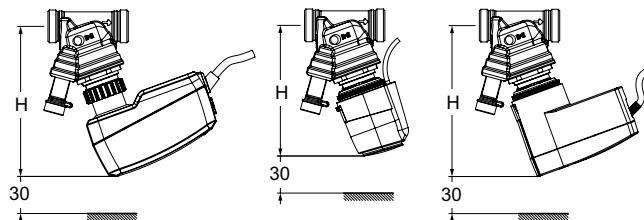


Smer protoka



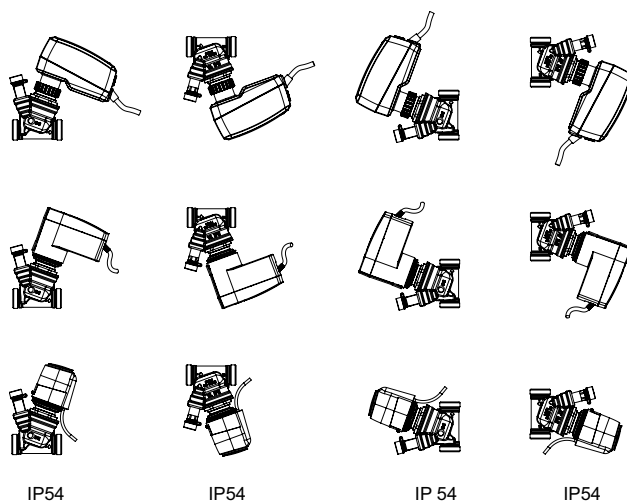
Montaža pogona

Napomena: Zahteva se slobodan prostor iznad pogona za laku montažu/demontažu.



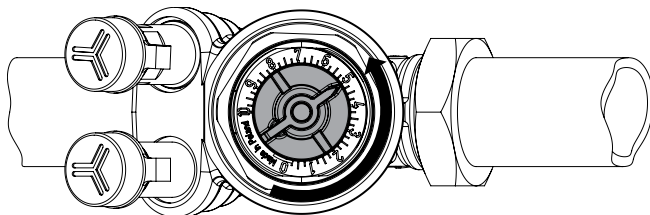
	TA-Slider 160 H	EMO T/TM H	TA-TRI H
DN 10-25	122	122	106

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



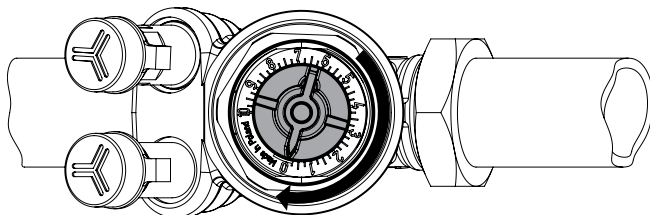
Operativne funkcije

Podešavanje



1. Okrenite točkić za podešavanje na željenu vrednost, npr. 5.0.

Zatvaranje



1. Okrenite točkić za podešavanje u smeru skazaljke na satu prema 0.

Merenje q

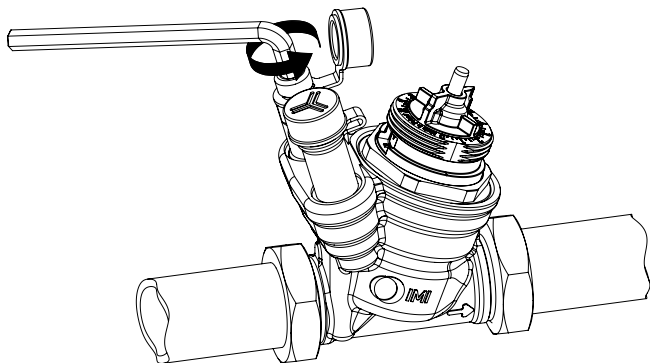
1. Skinite pogon.
2. Povežite IMI TA balansni instrument na merne nipovalove.
3. Ubacite tip ventila, veličinu i položaj i izmerićete protok.

Merenje ΔH

1. Skinite pogon.
2. Zatvorite ventil u skladu sa uputstvom "Zatvaranje".
3. Povežite IMI TA balansni instrument na merne nipovalove i izmerite.

Važno! Ponovo otvoriti ventil na prethodnu podešenost nakon završetka merenja.

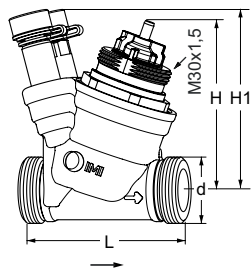
Ispiranje



1. Skinite pogon.
2. Potpuno otvorite ventil, pozicija 10.
3. Pregradite Δp deo postavljanjem 5 mm imbus ključa u crveni meri nipl i okretanjem ≈ 1 kruga suprotno smeru skazaljke na satu.
4. Povećajte napor pumpe kako biste isprali ventil.

Važno! Podesite ventil na prethodnu poziciju i zatvorite vretno za bypass nakon završetka ispiranja.

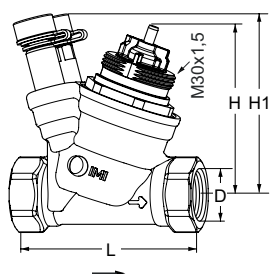
Artikli



Spoljašnji navoj

Navoji u skladu sa ISO 228.

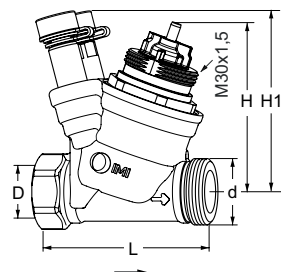
DN	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Kataloški broj	
10 NF	G1/2	65	68	72	190	0,43	322213-10110	Sep-25
15 LF	G3/4	65	68	72	290	0,47	322213-10015	Sep -25
15 NF	G3/4	65	68	72	550	0,47	322213-10115	Sep -25
15 HF	G3/4	65	68	72	1050	0,47	322213-10215	Sep -25
20 NF	G1	75	68	72	1100	0,51	322213-10120	Sep -25
20 HF	G1	75	68	72	(1600)	0,51	322213-10220	Sep -25
25 NF	G1 1/4	82	68	72	(2200)		322213-10125	Sep -25



Unutrašnji navoj

Navoji u skladu sa ISO 7.

DN	D	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Kataloški broj	
15 LF	G1/2	75	68	72	290	0,51	322213-11015	Sep -25
15 NF	G1/2	75	68	72	550	0,51	322213-11115	Sep -25
15 HF	G1/2	75	68	72	1050	0,51	322213-11215	Sep -25
20 NF	G3/4	75	68	72	1100	0,52	322213-11120	Sep -25
20 HF	G3/4	75	68	72	(1600)	0,52	322213-11220	Sep -25
25 NF	G1	90	68	72	(2200)		322213-11125	Sep -25



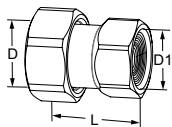
Unutrašnji navoj x Spoljašnji navoj

Navoji u skladu sa ISO 7 x Navoji u skladu sa ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Kataloški broj	
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	72	290	0,49	322213-14015	Sep -25
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	72	550	0,49	322213-14115	Sep -25
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	72	1050	0,49	322213-14215	Sep -25

LF = mali protok
 NF = normalni protok
 HF = veliki protok
 *) Veza za pogon.
 → = Smer proticanja

Konekcije



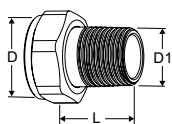
Sa unutrašnjim navojem

Navoji u skladu sa ISO 228. Dužina navoja prema ISO 7-1.

Pokretna matica.

Mesing

Za DN	D	D1	L*	Kataloški broj
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



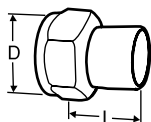
Sa spoljašnjim navojem

Navoji u skladu sa ISO 7-1.

Pokretna matica.

Mesing

Za DN	D	D1	L*	Kataloški broj
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

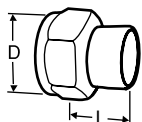


Spojnica sa nastavkom za zavarivanje

Pokretna matica.

Mesing/čelik 1.0045 (EN 10025-2)

Za DN	D	Cev DN	L*	Kataloški broj
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



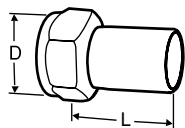
Spojnica sa nastavkom za lemljenje

Pokretna matica.

Mesing/bronza CC491K (EN 1982)

Za DN	D	Cev Ø	L*	Kataloški broj
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

*) Ugradbena dužina (od površine zaptivke do kraja nastavka za povezivanje).



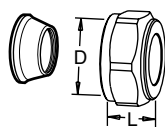
Spojnica sa ravnim krajem

Za spajanje sa zateznim spojnica.

Pokretna matica.

Mesing/AMETAL®

Za DN	D	Cev Ø	L*	Kataloški broj
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



Povezivanje kompresionim spojnica

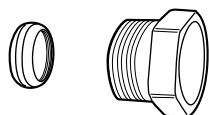
Treba primenjivati zaštitne čaure, za više informacija pogledati u katalogu FPL.

Ne treba koristiti sa PEX-cevima.

Mesing/AMETAL®

Hromiran

Za DN	D	Cev Ø	L**	Kataloški broj
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



KOMBI Kompresione spojnice

Maks.: 100°C

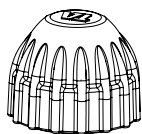
(Za više informacija pogledati u katalogu KOMBI.)

Unutrašnji cevni navoji na spojnici	Za cevi, prečnika	Kataloški broj
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

*) Ugradbena dužina (od površine zaptivke do kraja nastavka za povezivanje).

**) Ukupna dužina pojedinačnih delova.

Pribor



Zaštitna kapa

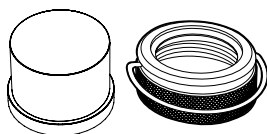
Za TA-Nano, TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 10-20), TBV-C/-CM.

Boja

Crvena

Kataloški broj

52 143-100



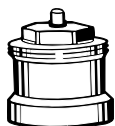
Zaštitni poklopac

Set sadrži plastični poklopac i prsten za zaključavanje za ventile sa konekcijom M30x1,5 za termostatske glave/pogone.

Sprečava manipulaciju podešavanja.

Kataloški broj

52 164-100



Vretenasti priključak

Preporuka je da se ugradi zajedno sa izolacijom kako bi se smanjio rizik od kondenzacije na spoju ventila sa pogonom.

M30x1,5.

Tip

Plastika, crna

L

30

Kataloški broj

2002-30.700

Izolacija

Za primenu u grejnim sistemima i instalacijama gde nema kondenzacije.

Materijal: EPP.

Protivpožarna klasa: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).



Proizvodi, tekstovi, fotografije, grafikoni i dijagrami u ovom dokumentu mogu biti predmet promene od strane IMI bez prethodnog obaveštenja ili obrazloženja. Za najvažnije informacije o našim proizvodima i specifikacijama, molimo Vas posetite climatecontrol.imiplc.com.

TA-Nano Plus SR ed. pre-launch 04.2025