

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano Plus



**Vane combinate de reglare și echilibrare pentru
unități terminale**

Vană de reglare și echilibrare independentă de
presiune (PIBCV)

TA-Nano Plus

Regulatorul automat de debit TA-Nano Plus asigură performanță pentru o perioadă lungă de timp. Debitul nominal poate fi reglat cu ușurință, prevenindu-se depășirea acestuia. TA-Nano Plus împreună cu instrumentele de măsură, oferă posibilitatea unei diagnoze avansate.

Caracteristici principale

Cela mai mică vană PIBCV de pe piață, se potrivește în zonele cele mai restrânse

Forma subțire și compactă simplifică instalarea.

Echilibrare hidraulică perfectă

Debitul nominal poate fi reglat cu ușurință, prevenindu-se depășirea acestuia.

Controlul total al sistemului

Măsurare cu precizie a debitului și funcții unice de diagnoză pentru o eficiență energetică crescută.

Reglare precisă și punere în funcțiune facilă

Poziția de reglare a vanei este vizibilă când servomotorul este montat, identificare ușoară a vanei în funcție de culoare.

Încredere maximă

Rezistența la coroziune și riscul scăzut de scurgeri sunt garantate prin folosirea aliajului AMETAL®.



Descriere și specificații tehnice

Aplicații:

Instalații de încălzire și răcire.

Funcții:

Control
Prereglare (kvs)
Reglarea presiunii diferențiale
Măsurare (ΔH , T , q)
Spălare
Închidere (poate fi folosită ca vană de izolare pe perioada lucrărilor de întreținere – a se vedea Clasă de etanșare)

Dimensiuni:

DN 10-25

Presiune nominală:

PN 25

Presiune diferențială (ΔpV):

Presiune diferențială max. (ΔpV_{max}):
600 kPa = 6 bar
Presiune diferențială min. (ΔpV_{min}):
DN 10 NF/15 LF/15 NF: 15 kPa = 0,15 bar
DN 15 HF/20 NF: 18 kPa = 0,18 bar
DN 20 HF: 30 kPa = 0,30 bar
DN 25 NF: 25 kPa = 0,25 bar

(Valabile pentru poziția 10, deschis complet. Alte poziții necesită presiuni diferențiale mai mici, verificați cu HySelect.)

ΔpV_{max} = Presiunea diferențială maximă admisibilă prin vană pentru care aceasta își îndeplinește funcțiile.

ΔpV_{min} = Presiunea diferențială minimă prin vană pentru care se realizează controlul presiunii diferențiale.

Interval reglare debit:

Debitul (q_{max}) poate fi reglat în intervalul:
DN 10 NF: 19 - 200 l/h
DN 15 LF: 30 - 310 l/h
DN 15 NF: 45 - 560 l/h
DN 15 HF: 145 - 1100 l/h
DN 20 NF: 195 - 1200 l/h
DN 20 HF: 200 - 1650 l/h
DN 25 NF: 215 - 2150 l/h
 q_{max} = l/h pentru fiecare poziție de prereglare și vana complet deschisă.
LF = debit redus
NF = debit normal
HF = debit mare

Temperatură:

Temperatura max. de lucru: 120°C
Temperatura min. de lucru: -10°C.

Notă: Dacă temperatura agentului termic este sub 2 °C, trebuie împiedicată formarea gheții pe axul vanei. Prin urmare, vanele trebuie izolate cu izolație etanșă la vaporii (poate fi utilizată prelungirea de tijă). Vanele IMI au fost testate pentru performanță și durabilitate cu mono-etilenă, precum și mono-propilen glicol până la o concentrație de 57%.

Fluid de lucru:

Apă sau fluide neutre, amestecuri apă-glicol (0-57%).

Cursă:

4 mm

Clasă de etanșare:

Etanșare strânsă (Clasa VI conform EN 60534-4).

Caracteristică:

Liniară, ideală pentru control on/off.

Material:

Corp robinet: AMETAL®
 Presetupă: AMETAL® și PPS
 Ventil: PPS
 Ax: Oțel inoxidabil
 Etanșare ax: O-ring EPDM
 Regulator de presiune diferențială încorporat: Alamă CW614
 Membrană: EPDM
 Arc: Oțel inoxidabil
 O-rings: EPDM
 Roată reglare: PA

Prize de măsură: AMETAL®
 Etansări: EPDM
 Capac priză măsură: Poliamidă și TPE

AMETAL® este un aliaj IMI rezistent la dezincare.

Marcaj:

IMI, PN, DN și săgeată sens curgere.
 Insert: TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)
 LF: Insert roșu.
 NF: Insert alb.
 HF: Insert gri.

Racorduri:

Filet exterior conform ISO 228.
 Filet interior conform ISO 7.

Conexiune la servomotor:

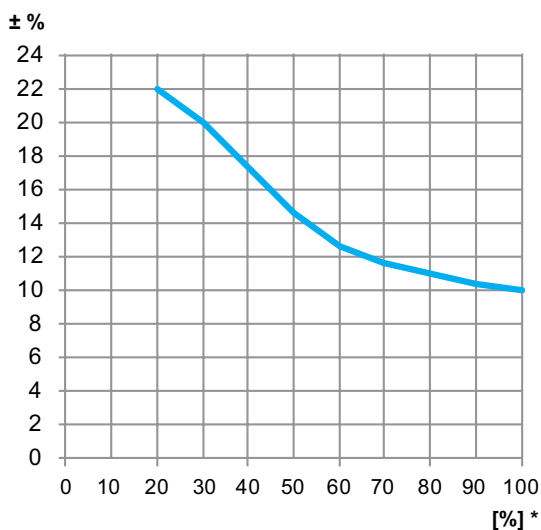
M30x1.5

Servomotoare:

A se vedea catalog EMO T, EMO TM, TA-TRI și TA-Slider 160.

Acuratețea măsurării

Abaterea maximă față de debitul reglat pentru diferite poziții



*) Reglarea (%) vanei complet deschise.

Factor de corecție

Calculule de debit sunt valabile pentru apă (+20°C). Pentru alte lichide cu aproximativ aceeași vâscozitate cu apa (≤ 20 cSt = $3^\circ\text{E}=100$ S.U.), este necesară doar o compensare pentru densitatea specifică. Totuși, la temperaturi scăzute, vâscozitatea crește și în vană poate apărea curgerea laminară. Aceasta poate produce o modificare a debitului care crește în vanele mici la poziții de reglare mici și presiuni diferențiale mici. Corecția acestei abateri poate fi realizată cu soft-ul HySelect sau direct în TA-SCOPE.

Zgomot

Pentru evitarea zgomotului din sistem vana trebuie montată conform instrucțiunilor de montaj, iar apa să fie degazată.

Servomotoare

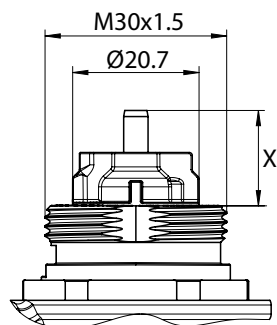
Vana este proiectată să lucreze împreună cu servomotoarele recomandate conform tabelului. Utilizatorul trebuie să aibă grijă ca motoarele care nu sunt fabricate de IMI să fie pe deplin compatibile pentru a asigura un control optim al vanei. Nerespectarea acestei compatibilități poate produce rezultate nesatisfăcătoare.

Pentru informații suplimentare vă recomandăm fișa tehnică a servomotoarelor.

Servomotoarele altor producători trebuie să aibă:

Domeniu de lucru: X (închis – complet deschis) = 11,7 - 15,7

Forță de închidere: Min. 100 N



Diferența de presiune maximă recomandată (ΔpV) pentru combinația vană de reglare și servomotor

Diferența de presiune maximă recomandată pe ansamblul vană de reglare și servomotor pentru realizarea tuturor funcțiilor vanei (ΔpV_{max}) și pentru închidere (ΔpV_{close}).

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

ΔpV_{close} = Diferența de presiune maximă împotriva căreia vana poate fi închisă, folosind o anumită forță a servomotorului pentru a păstra vana în aceeași clasă de etanșare.

ΔpV_{max} = Presiunea diferențială maximă admisibilă prin vană pentru care aceasta își îndeplinește funcțiile.

Dimensionarea

1. Alegeți vana cu diametrul cel mai mic ce poate acoperi debitul necesar, luați în considerare și o marjă de siguranță, verificați rubrica "Valorile $q_{\max}$ ". Poziția de reglare trebuie să fie cât mai aproape de poziția maximă.
2. Verificați dacă presiunea diferențială disponibilă este în intervalul (conform DN) - 600 kPa.

Valorile $q_{\max}$

Debit redus (LF)



Debit normal (NF)



Debit mare (HF)



	Poziția									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10 NF	19	37	59	78	98	119	140	160	180	200
DN 15 LF	30	60	90	120	155	185	215	245	280	310
DN 15 NF	45	120	190	240	300	360	400	440	500	560
DN 15 HF	145	260	370	480	585	705	820	930	1040	1100
DN 20 NF	195	320	430	540	655	770	890	1010	1115	1200
DN 20 HF	200	350	495	630	780	950	1110	1320	1510	1650
DN 25 NF	215	430	645	860	1075	1290	1505	1720	1935	2150

$q_{\max} = l/h$ pentru fiecare poziție de prereglare și vana complet deschisă.

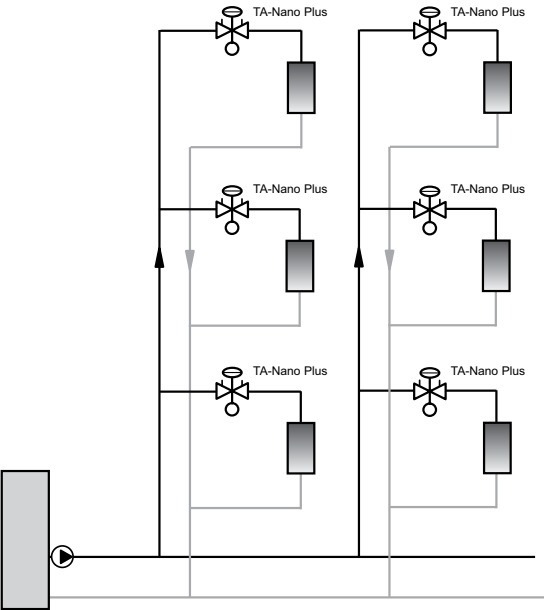
LF = debit redus

NF = debit normal

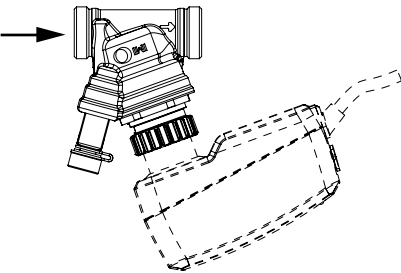
HF = debit mare

Instalare

Tipuri de instalații

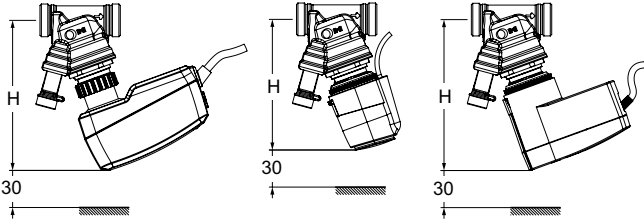


Sensul de curgere



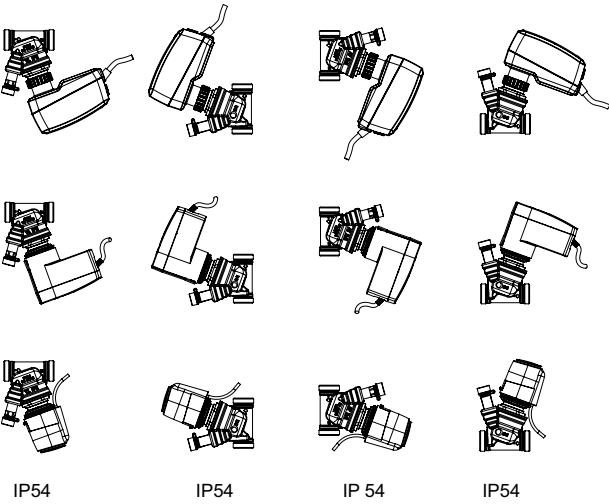
Instalarea servomotorului

Note: Este nevoie de spațiu liber deasupra servomotorului pentru montare/demontare facilă.



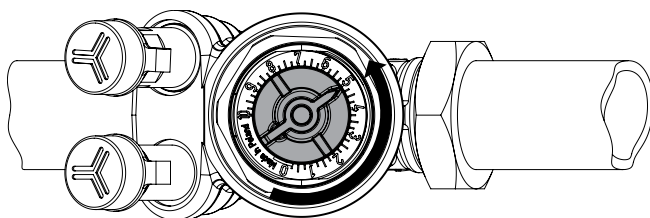
	TA-Slider 160 H	EMO T/TM H	TA-TRI H
DN 10-25	122	122	106

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



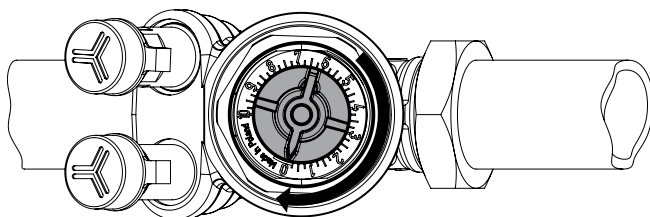
Funcționare

Reglarea



1. Rotiți roata de reglare până la poziția dorită: ex. Poziția 5.0.

Închiderea



1. Rotiți roata de reglare în sensul acelor de ceasornic până la poziția 0.

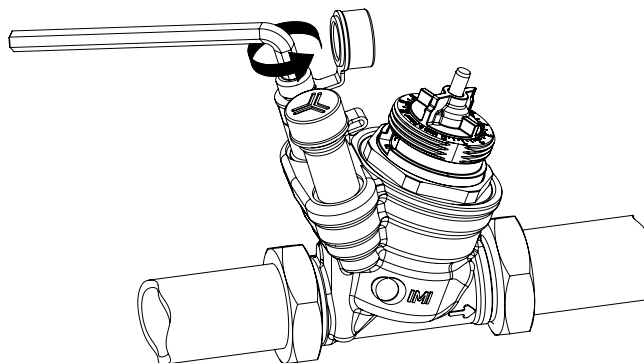
Măsurarea debitului q

1. Demontați servomotorul.
2. Conectați instrumentul IMI TA de echilibrare și măsurați la prizele de măsură cu autoetanșare.
3. Introduceți tipul vanei, dimensiunea și poziția de reglare iar debitul este afișat pe ecran.

Măsurarea presiunii diferențiale disponibile ΔH

1. Demontați servomotorul.
 2. Închideți vana conform procedurii de închidere.
 3. Conectați instrumentul IMI TA de echilibrare și măsurați la prizele de măsură cu autoetanșare și măsurați.
- Important!** După efectuarea măsurătorilor, deschideți vana și refaceți poziția de reglare.

Spălare

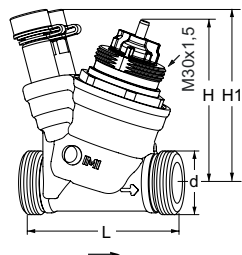


1. Demontați servomotorul.
2. Deschideți complet vana, poziția de reglare 10.
3. Dezactivați regulatorul Δp introducând o cheie imbus de 5 mm în priza de măsură roșie și deschideți ≈ 1 tură în sens invers acelor de ceasornic.

4. Măriți înălțimea de pompare pentru a spăla vana.

Important! Repoziționați vana pe poziția de reglare anterioară și activați regulatorul Δp cu imbusul de 5 după terminarea spălării.

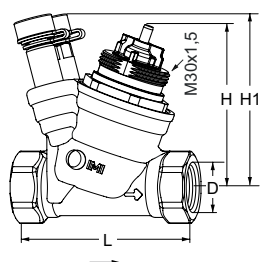
Articole



Filet exterior

Filete conform ISO 228.

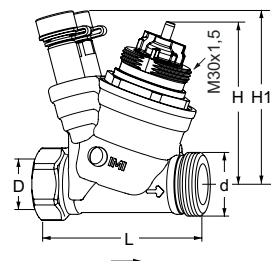
DN	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Cod articol
10 NF	G1/2	65	68	72	200	0,43	322213-10110
15 LF	G3/4	65	68	72	310	0,47	322213-10015
15 NF	G3/4	65	68	72	560	0,47	322213-10115
15 HF	G3/4	65	68	72	1100	0,47	322213-10215
20 NF	G1	75	68	72	1200	0,51	322213-10120
20 HF	G1	75	68	72	1650	0,51	322213-10220
25 NF	G1 1/4	82	68	72	2150		322213-10125



Filet interior

Filete conform ISO 7.

DN	D	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Cod articol
15 LF	G1/2	75	68	72	310	0,51	322213-11015
15 NF	G1/2	75	68	72	560	0,51	322213-11115
15 HF	G1/2	75	68	72	1100	0,51	322213-11215
20 NF	G3/4	75	68	72	1200	0,52	322213-11120
20 HF	G3/4	75	68	72	1650	0,52	322213-11220
25 NF	G1	90	68	72	2150		322213-11125



Filet interior x Filet exterior

Filete conform ISO 7 x Filete conform ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Cod articol
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	72	310	0,49	322213-14015
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	72	560	0,49	322213-14115
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	72	1100	0,49	322213-14215

LF = debit redus

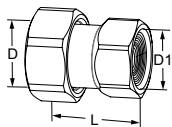
NF = debit normal

HF = debit mare

*) Conexiune la servomotor.

→ = Sensul de curgere

Racorduri



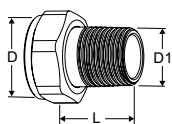
Cu file interior

Filete conform ISO 228. Lungime filet conform ISO 7-1.

Piuliță olandez.

Alamă

Pentru DN	D	D1	L*	Cod articol
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



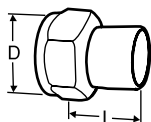
Cu file exterior

Filete conform ISO 7-1.

Piuliță olandez.

Alamă

Pentru DN	D	D1	L*	Cod articol
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

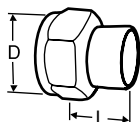


Fiting de racordare cu niplu pentru sudură

Piuliță olandez.

Alamă/oțel 1.0045 (EN 10025-2)

Pentru DN	D	DN Țeavă	L*	Cod articol
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



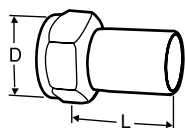
Fiting de racordare cu niplu pentru lipire

Piuliță olandez.

Alamă/bronz CC491K (EN 1982)

Pentru DN	D	Ø Țeavă	L*	Cod articol
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

*) Lungime racord (de la suprafața garniturii până la capătul racordului)



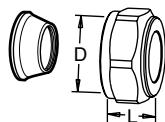
Fiting de racordare cu niplu pentru țeavă din oțel de precizie

Pentru conectare prin presare.

Piuliță olandez.

Alamă/AMETAL®

Pentru DN	D	Ø Țeavă	L*	Cod articol
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



Fitinguri pentru presare

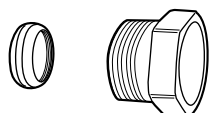
Vor fi utilizate manșoane de întărire. Pentru mai multe informații consultați capitolul "FPL" din catalog.

Nu trebuie folosit cu țevi tip PEX.

Alamă/AMETAL®

Cromat

Pentru DN	D	Ø Țeavă	L**	Cod articol
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



Fitinguri de compresie KOMBI

Max 100°C

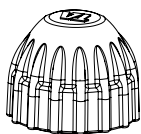
(Pentru mai multe informații consultați capitolul "KOMBI" din catalog.)

Filet exterior pe piuliță	Pentru țevi, cu diametrul	Cod articol
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

*) Lungime racord (de la suprafața garniturii până la capătul racordului)

**) Lungimea L se referă la cuplajul neasamblat.

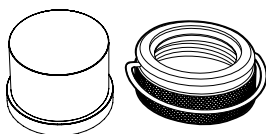
Accesorii



Capac de protecție

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

Culoare	Cod articol
Roșu	52 143-100

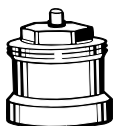


Carcasă pentru blocarea poziției de reglare

Set compus din capac de plastic și inel de siguranță potrivite pentru vanele ce au prindere M30x1,5 spre servomotor/cap termostat.

Împiedică modificarea poziției de reglare.

Cod articol
52 164-100

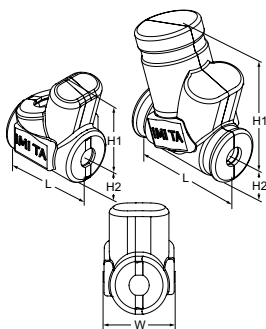


Prelungire ax

Se recomandă a fi folosită împreună cu cochilia de izolare pentru a reduce riscul apariției condensului în zona de racordare a motorului.

M30x1,5.

Tip	L	Cod articol
Plastic negru	30	2002-30.700



Izolații pentru TA-Nano Plus

Pentru aplicații de încălzire și răcire fără condensare.

Material: EPP (încălzire) sau XPE (racire).

Clasa de protecție la incendiu: EPP (încălzire) E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102). XPE (racire) B2 (DIN 4102).

Pentru DN	L	H1	H2	W	Cod articol
Heating (EPP)					
10-15	97	88	31	84	322213-20001
20	104	88	36	84	322213-20002
Cooling (XPE)					
10-15	126	137	31	76	322213-20111
20	140	137	36	80	322213-20112



Produsele, textele, fotografiile, graficele și diagramele din acest document pot fi supuse modificării de către IMI fără o notificare prealabilă sau fără explicarea motivelor. Pentru informații actualizate despre produsele și specificațiile noastre, vă rugăm vizitați climatecontrol.imiplc.com.

TA-Nano Plus RO ed.1 09.2025