

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano



Kombinētie kontroles & balansēšanas vārsti maziem patērētājiem

Spiediena neatkarīgs balansēšanas un kontroles vārsts

TA-Nano

Spiediena neatkarīgs balansēšanas un kontroles vārsts TA-Nano nodrošina optimālu veiktspēju un ilgstošu kalpošanu. Regulējama maksimālā plūsma nodrošina projekta plūsmu un novērš pārplūdes, lai īstenotu precīzu hidraulisko kontroli.

Galvenās iezīmes

Mazākais tirgū pieejamais PIBCV, kas ietilpst pat šaurākajās vietās

Šaura un kompakta forma atvieglo uzstādīšanu.

Precīza hidrauliskā balansēšana

Vienmērīgi regulējams maks. plūsmas uzstādījums novērš virsplūsmu caur termināļa vienībai.

Precīza iestatīšana un viegla ievade ekspluatācijā

Vārsta pozīcija ir redzama, kad ir uzstādīts aktuators; vārsts ir viegli identificējams pēc krāsas.

Augsta izturība

Augsta korozijizturība ar AMETAL®; augsta noturība pret netīrumiem, un pilnībā hermētisks vārsts.



Tehniskais apraksts

Pielietojums:

Apkures un dzesēšanas sistēmas.

Funkcijas:

Kontrole
Iepriekšiestatīšana (max. plūsma)
Diferenciālā spiediena kontrole
Noslēgšana (izolācijai sistēmas apkopes laikā – skatīt arī Noplūdes kārtā)

Izmēri:

DN 10-25

Spiediena klase:

PN 25

Diferenciālais spiediens (ΔpV):

Maks. diferenciālais spiediens (ΔpV_{max}):
600 kPa = 6 bar

Min. diferenciālais spiediens (ΔpV_{min}):

DN 10/15 LF/15: 15 kPa = 0,15 bar

DN 15 HF/20: 18 kPa = 0,18 bar

DN 20 HF: 30 kPa = 0,30 bar

DN 25: 25 kPa = 0,25 bar

(Derīgs pozīcijā 10, pilnībā atvērts.

Citām pozīcijām, būs nepieciešams

mazāks diferenciālais spiediens,

pārbaudiet ar programmatūru HySelect.)

ΔpV_{max} = Maksimāli pieļaujamais

spiediena kritums vārstā, lai izpildītu

visus noteiktos uzdevumus.

ΔpV_{min} = Minimālais ieteicamais

spiediena kritums vārstā, pareizai

diferenciālā spiediena kontrolei.

Plūsmas diapazons:

Plūsmu (q_{max}) iespējams iepriekšiestatīt sekojošos diapazonos:

DN 10: 19,5 - 200 l/h

DN 15 LF: 30,6 - 310 l/h

DN 15: 47,1 - 560 l/h

DN 15 HF: 146 - 1130 l/h

DN 20: 197 - 1210 l/h

DN 20 HF: 202 - 1680 l/h

DN 25: 210 - 2400 l/h

q_{max} = l/h katram priekšiestatījumam un pie pilnībā atvērtā vārsta.

LF = mazā plūsma

HF = liela plūsma

Temperatūra:

Maks. darba temperatūra: 120 °C

Min. darba temperatūra: -10 °C

Piezīme: Ja vides temperatūra ir zemāka par 2 °C, tad ir jānovērš ledus veidošanās uz vārpstas. Tāpēc vārsti jāizolē ar tvaika necaurlaidīgu izolāciju (var izmantot kāta pagarinājumu). IMI vārstu veiktspēja un izturība tika pārbaudīta ar monoetilēnu, kā arī monopropilēnglikolu līdz 57% koncentrācijai.

Nesējs:

Ūdens un neitrāli šķidrums, ūdens-glikola maisījumi (0-57%).

Vārsta gājiens:

4 mm

Noplūdes kārtā:

Cieši noslēgts (VI klase atbilstoši EN 60534-4).

Raksturlīkne:

Lineāra

Materiāls:

Vārsti veidoti: AMETAL®

Vārsta ieskrūve: AMETAL® un PPS

Vārsta aizvars: PPS

Vārpsta: Nerūsejošais tērauds

Vārpstas blīvējums: EPDM O-gredzens

Δp ieskrūve: Misiņš CW614

Membrāna: EPDM

Atsperes: Nerūsejošais tērauds

O-gredzeni: EPDM

Iestatīšanas ripa: PA

AMETAL® ir cinka korozijas noturīgs sakausējums no IMI.

Marķējums:

IMI, PN, DN un plūsmas virziena bulta.

Ieliktnis: TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)

LF: Sarkanais ieliktnis.

NF: Baltais ieliktnis.

HF: Pelēkais ieliktnis.

LF = mazā plūsma

NF = normālā plūsma

HF = liela plūsma

Savienojums:

Ārējā vītne atbilstoši ISO 228.

Iekšējā vītne atbilstoši ISO 7.

Savienojums ar aktuatoru:

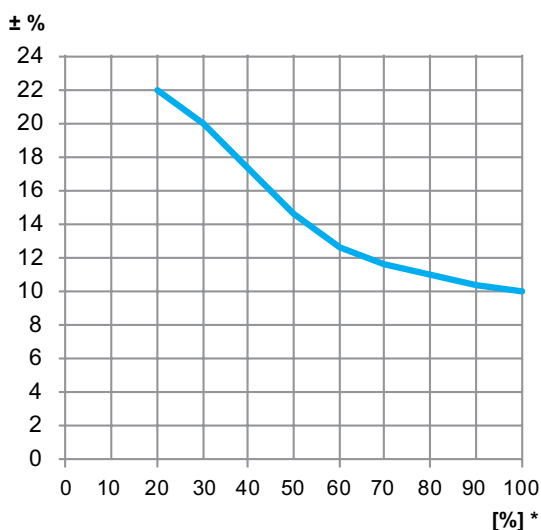
M30x1.5

Aktuatori:

Skatīt instrukciju atsevišķā katalogā EMO T II, EMO TM II, TA-TRI un TA-Slider 160.

Mērījumu precizitāte

Maksimālā plūsmas novirze dažādiem iestatījumiem



*) Iestatījums (%) no pilnībā atvērta vārsta.

Korekcijas faktori

Plūsmas aprēķini ir derīgi ūdenim (+20°C). Pārējiem šķidrumiem ar ūdenim līdzīgu viskozitāti ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$) ir nepieciešams kompensēt tikai blīvumu. Tomēr zemā temperatūrā viskozitāte paaugstinās un vārstos var rasties lamināra plūsmas. Tas izraisa izmaiņas plūsmā, kas palielinās ar maziem vārstiem, zemu iestatījumu un zemu diferenciālo spiedienu. Korekciju šai novirzei var veikt, izmantojot programmatūru HySelect, vai tieši TA-SCOPE iekārtā.

Troksnis

Lai izvairītos no trokšņa sistēmā, vārstam ir jābūt pareizi uzmontētam un ūdenim atgaisotam.

Aktuatori

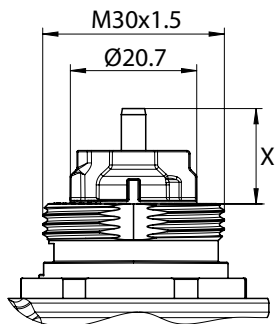
Vārsts paredzēts darbam ar ieteiktiem izpildmehānismiem saskaņā ar tabulu. Lietotājam jābūt uzmanīgam, lai izpildmehānismi, ko ražo nevis IMI, būtu pilnībā savietojami, lai nodrošinātu optimālu vārsta kontroli. Ja tas netiks izdarīts, rezultāti var būt neapmierinoši.

Lai vairāk uzzinātu par aktuatoriem, lūdzam informāciju meklēt atsevišķās tehniskās informācijas lapās.

Citu zīmolu aktuatori pēc pieprasījuma

Darba diapazons: X (aizvērts – pilnībā atvērts) = 11,7 - 15,7

Aizvēršanas spēks: Min. 100 N



Maks. ieteicamais spiediena kritums (ΔpV) uz vārsta un aktuatora kombināciju

Maksimālais ieteicamais spiediena kritums vārstā un aktuatorā aizvēršanai (ΔpV_{close}) un visu noteikto uzdevumu izpildei (ΔpV_{max}).

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

ΔpV_{close} = Maksimālais spiediena kritums, pie kura vārsts var aizvērties no atvērta stāvokļa ar noteiktu spēku (aktuatora), nepārsniedzot norādīto noplūdi.

ΔpV_{max} = Maksimāli pieļaujamais spiediena kritums vārstā, lai izpildītu visus noteiktos uzdevumus.

Dimensionēšana

- Izvēlēties mazāko vārsta izmēru, kas nodrošina projekta plūsmu ar zināmu drošības rezervi, skatiet “ q_{max} lielumi”.
- Pārbaudiet, vai ir pieejamais ΔpV atrodas darba diapazonā (atbilstoši DN) - 600 kPa.

q_{max} lielumi

Mazā plūsma (LF)



Normālā plūsma



Liela plūsma (HF)



	Iestatījums									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10	19,5	37,4	59,2	78,2	97,9	119	140	160	181	200
DN 15 LF	30,6	60,6	91,7	122	154	185	217	247	278	310
DN 15	47,1	121	190	240	299	359	404	451	505	560
DN 15 HF	146	260	369	478	587	707	821	934	1040	1130
DN 20	197	320	428	538	655	771	896	1010	1120	1210
DN 20 HF	202	353	494	628	781	954	1110	1320	1510	1680
DN 25	210	415	592	766	939	1140	1370	1660	2000	2400

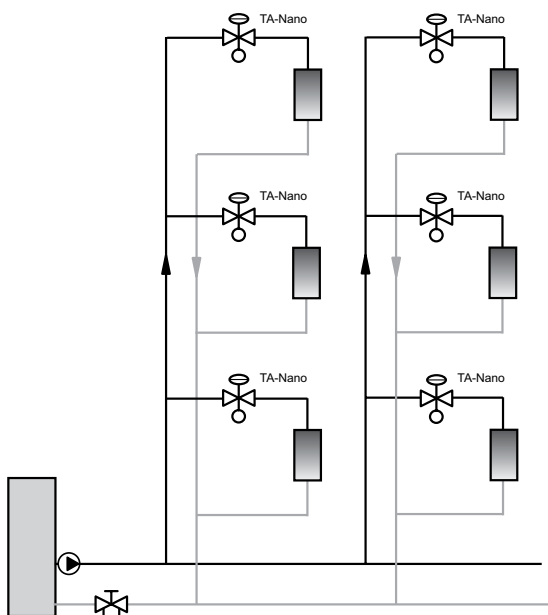
q_{max} = l/h katram priekšiestatījumam un pie pilnībā atvērta vārsta.

LF = mazā plūsma

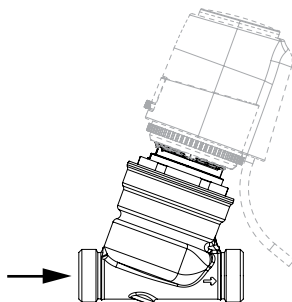
HF = liela plūsma

Uzstādīšana

Pielietojuma piemērs

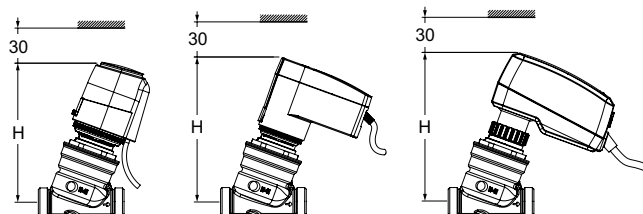


Piūsmas virziens



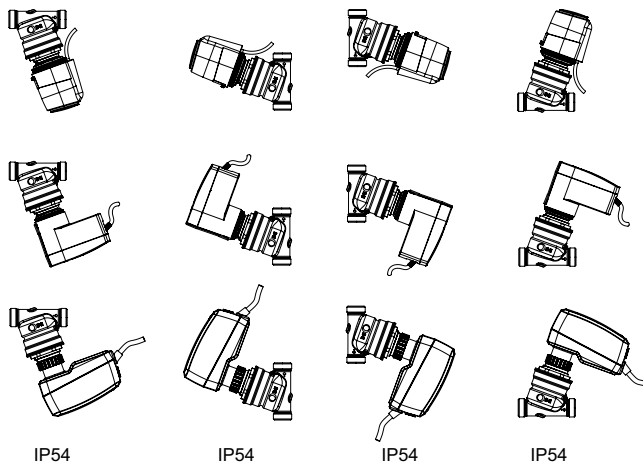
Aktuatora uzstādīšana

Piezīme: Virs piedziņas ir nepieciešama brīva vieta montāžai / demontāžai.



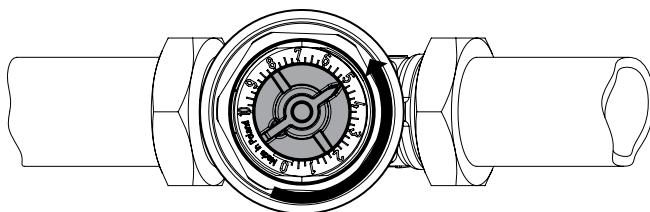
	EMO T II / TM II H	TA-TRI H	TA-Slider 160 H
DN 10-25	106	111	122

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



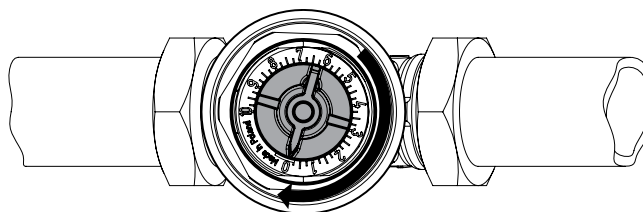
Darbības funkcija

Iestatīšana



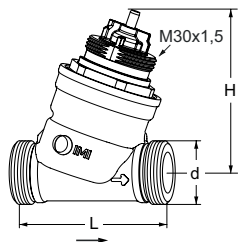
1. Pagrieziet iestatījumu ripu, lai iegūtu vēlamo vērtību, piemēram, 5.0.

Aizvēršana



1. Pagrieziet iestatījuma ripu pulksteņrādītāja kustības virzienā līdz 0.

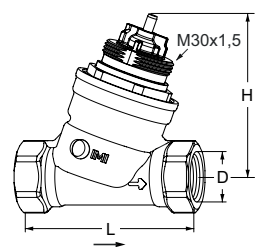
Artikuli



Ārējā vītne

Vītnes atbilstoši ISO 228.

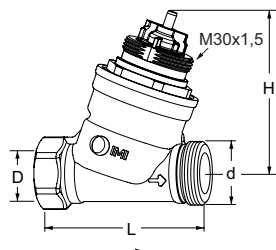
DN	d	L	H	q _{max} [l/h]	Kg	Artikula Nr.
10	G1/2	65	68	200	0,31	322213-00110
15 LF	G3/4	65	68	310	0,35	322213-00015
15	G3/4	65	68	560	0,35	322213-00115
15 HF	G3/4	65	68	1130	0,35	322213-00215
20	G1	75	68	1210	0,38	322213-00120
20 HF	G1	75	68	1680	0,38	322213-00220
25	G1 1/4	82	68	2400	0,50	322213-00125



Iekšējā vītne

Vītnes atbilstoši ISO 7.

DN	d	L	H	q _{max} [l/h]	Kg	Artikula Nr.
15 LF	G1/2	75	68	310	0,38	322213-01015
15	G1/2	75	68	560	0,38	322213-01115
15 HF	G1/2	75	68	1130	0,38	322213-01215
20	G3/4	75	68	1210	0,39	322213-01120
20 HF	G3/4	75	68	1680	0,39	322213-01220
25	G1	90	68	2400	0,53	322213-01125



Iekšējā vītne x Ārējā vītne

Vītnes atbilstoši ISO 7 x Vītnes atbilstoši ISO 228

DN	D	d	L	H	q _{max} [l/h]	Kg	Artikula Nr.
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	310	0,36	322213-04015
15	G1/2	G3/4	70	68	560	0,36	322213-04115
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	1130	0,36	322213-04215

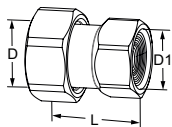
LF = mazā plūsma

HF = liela plūsma

*) Savienojums ar aktuatoru.

→ = Plūsmas virziens

Pievienojumi



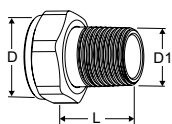
Ar iekšējo vītņi

Vītņes atbilstoši ISO 228. Vītņes garums atbilstoši ISO 7-1.

Šarnīra uzgrieznis.

Misiņš

DN	D	D1	L*	Artikula Nr.
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



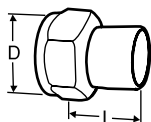
Ar ārējo vītņi

Vītņes atbilstoši ISO 7-1.

Šarnīra uzgrieznis.

Misiņš

DN	D	D1	L*	Artikula Nr.
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

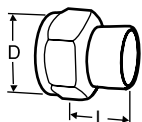


Metināmais savienojums

Šarnīra uzgrieznis.

Misiņš/tērauds 1.0045 (EN 10025-2)

DN	D	Caurules DN	L*	Artikula Nr.
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



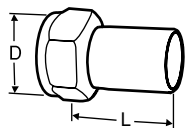
Lodējamais savienojums

Šarnīra uzgrieznis.

Misiņš/ierocū metāla CC491K (EN 1982)

DN	D	Caurules Ø	L*	Artikula Nr.
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

*) Montāžas garums (no paplākšņa virsmas līdz savienojuma beigām).



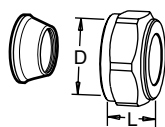
Savienojums ar īscauruli

Montāžai ar presējamo savienojumu.

Šarnīra uzgrieznis.

Misiņš/AMETAL®

DN	D	Caurules Ø	L*	Artikula Nr.
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



Kompresijas savienojums

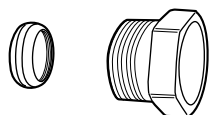
Vairāk informācijas skatīt kataloga bukletos FPL.

Nedrīkst lietot ar PEX-caurulēm.

Misiņš/AMETAL®

Hromēts

DN	D	Caurules Ø	L**	Artikula Nr.
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



Kompresijas savienojums KOMBI

Maks. 100°C

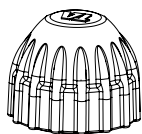
(Vairāk informācijas skatīt kataloga bukletos KOMBI.)

Cauruļu ārējās vītnes uz savilces skrūves	Caurules diametrs	Artikula Nr.
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

*) Montāžas garums (no paplākšņa virsmas līdz savienojuma beigām).

**) Viss garums L attiecas uz nesaliktu sakabi.

Piederumi



Aizsargvāciņu

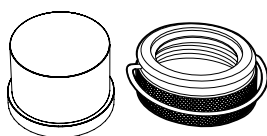
Priekš TA-Nano, TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 10-20), TBV-C/-CM.

Krāsa

Sarkans

Artikula Nr.

52 143-100



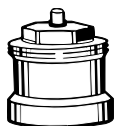
Vāks pret viltojumiem

Komplekts ar plastmasas vāku un fiksatoru gredzens vārstiem ar savienojumu M30x1,5 termostata galvai / izpildmehānismam.

Novērš manipulācijas ar iestatījumu.

Artikula Nr.

52 164-100



Vārpstas pagarinājums

Ieteicams kopā ar izolāciju, lai samazinātu kondensācijas risku pie vārstu piedziņas virsmas. M30x1,5.

Tips

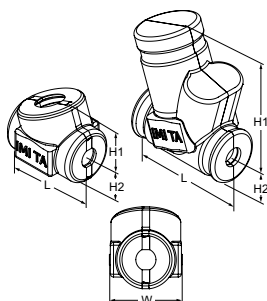
Plastmasas, melns

L

30

Artikula Nr.

2002-30.700



Siltumizolācija TA-Nano

Apkures un nekondensācijas dzesēšanas lietojumiem.

Materiāls: EPP (sildīšana) vai XPE (dzesēšana).

Ugunsdrošības klase: EPP (sildīšana) E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102). XPE (dzesēšana) B2 (DIN 4102).

DN	L	H1	H2	W	Artikula Nr.
Sildīšana (EPP)					
10-15	97	57	31	84	322213-20001
20	104	56	36	84	322213-20002
Dzesēšana (XPE)					
10-15	126	137	31	76	322213-20111
20	140	137	36	80	322213-20112

