

Climate  
Control

IMI TA

## TA-COMPACT-P



**Kombinētie kontroles & balansēšanas vārsti maziem patērētājiem**

Spiediena neatkarīgs balansēšanas un kontroles vārsts

## TA-COMPACT-P

Spiediena neatkarīgs balansēšanas un kontroles vārsts TA-COMPACT-P nodrošina optimālu sniegumu uz ilgu mūžu. Regulējama maksimālā plūsma nodrošina projekta plūsmu un novērš virsplūsmu precīzai hidrauliskās kontrolei. TA-COMPACT-P kopā ar mūsu balansēšanas instrumentiem nodrošina uzlabotu mērīšanu un diagnostiku.



### Galvenās iezīmes

#### Precīza hidrauliskā balansēšana

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

#### Montāža bez ierobežojumiem

Slaida un kompakta forma vienkāršo uzstādīšanu, vienas puses piekļuve visām funkcijām atvieglo darbību.

#### Sistēmas pilna kontrole

Precīza plūsmas mērīšana un unikālas diagnostikas funkcijas maksimālai enerģijas taupīšanai un drošai sistēmai.

#### Augsta izturība

AMETAL® un nerūsējošais tērauds garantē augstu izturību pret koroziju un samazina noplūdes risku.

### Tehniskais apraksts

#### Pielietojums:

Apkures un dzesēšanas sistēmas.

#### Funkcijas:

Kontrole  
Iepriekšiestatīšana (max. plūsma)  
Diferenciālā spiediena kontrole  
Mērīšana ( $\Delta H$ , T, q)  
Noslēgšana (izolācijai sistēmas apkopes laikā – skatīt arī Noplūdes kārtā)

#### Dimensijas:

DN 10-32

#### Spiediena klase:

PN 16

#### Diferenciālais spiediens ( $\Delta pV$ ):

Maks. diferenciālais spiediens ( $\Delta pV_{max}$ ):  
400 kPa = 4 bar

Min. diferenciālais spiediens ( $\Delta pV_{min}$ ):

DN 10-20: 15 kPa = 0,15 bar

DN 25-32: 23 kPa = 0,23 bar

(Derīgs pozīcijā 10, pilnībā atvērts.

Citām pozīcijām, būs nepieciešams

mazāks diferenciālais spiediens,

pārbaudiet ar programmatūru HySelect.)

$\Delta pV_{max}$  = Maksimāli pieļaujamais

spiediena kritums vārstā, lai izpildītu

visus noteiktos darbus.

$\Delta pV_{min}$  = Minimālais ieteicamais

spiediena kritums vārstā, pareizai

diferenciālā spiediena kontrolei.

#### Plūsmas diapazons:

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

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 katram priekšiestatījumam un pie pilnībā atvērtā vārsta.

LF = mazā plūsma

#### Temperatūra:

Maks. darba temperatūra: 90°C

Min. darba temperatūra: -10°C

#### Siltuma/aukstuma nesējs:

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

#### Vārsta gājiens:

4 mm

#### Noplūdes kārtā:

Noplūdes plūsma  $\leq 0,01\%$  no maks.

$q_{max}$  (priekšiestatījums 10) un pareizs

plūsmas virziens. (Class IV according to EN 60534-4).

#### Raksturīgā:

Lineāra, piemērota ieslēgt/izslēgt vadībai.

#### Materiāls:

Vārsti veidoti: AMETAL®

Vārsta ieskrūve: AMETAL®

Vārsta aizvars: Misiņš CW724R (CuZn21Si3P)

Vārpsta: Nerūsējošais tērauds

Vārpstas blīvējums: EPDM O-gredzens

$\Delta p$  ieskrūve: PPS

Membrāna: EPDM un HNBR

Atsperes: Nerūsējošais tērauds

O-gredzeni: EPDM

AMETAL® ir cinka korozijas noturīgs sakausējums no IMI.

#### Marķēšana:

TA, IMI, PN 16, DN un plūsmas virziena bulta.

Pelēks rokrats: TA-COMPACT-P un DN. Nelielas plūsmas versijai arī LF.

#### Savienojums:

Ārējā vītne atbilstoši ISO 228.

#### Savienojums ar aktuatoru:

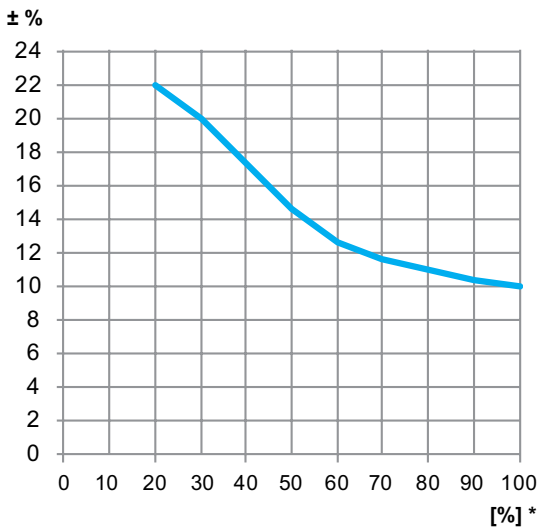
M30x1,5

#### Aktuatori:

Skatīt instrukciju atsevišķā katalogā EMO T un TA-TRI.

## Mērījumu precizitāte

### Maksimālā plūsmas novirze dažādiem iestatījumiem



\*) Iestatījums (%) no pilnībā atvērta vārsta.

## Korekcijas faktori

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

## Troksnis

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

## Aktuatori

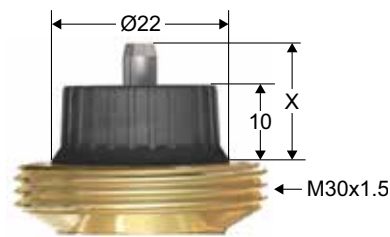
Vārsts paredzēts darbam ar ieteiktiem izpildmehānismiem saskaņā ar tabulu. Lietotājam jā rūpējas par to, lai izpildmehānismi, ko ražo nevis IMI, būtu pilnībā savietojami, lai nodrošinātu optimālu vārsta kontroli. Ja tas netiks izdarīts, rezultāti var būt neapmierinoši.

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

Citu zīmolu aktuatori pēc pieprasījuma

Darba diapazons: X (aizvērts – pilnībā atvērts) = 11,6 - 15,8

Aizvēršanas spēks: Min. 125 N (max. 500 N)



Ja TA-COMPACT-P tiek izmantots kopā ar EMO TM, vārsta iestatījumam jābūt 3 vai augstākam, lai sasniegtu minimālo gājienu 1 mm.

IMI iesaka TA-Modulator ar tā EQM raksturlielumiem izmantot kopā ar proporcionālo izpildmehānismu EMO TM.

### Maks. ieteicams spiediena kritums ( $\Delta pV$ ) attiecībā uz vārstu un piedziņas kombināciju

Maksimālā ieteicamā spiediena kritums vārstā un piedziņas kombinācijā aizvēršanai ( $\Delta pV_{\text{close}}$ ) un lai izpildītu visus noteiktos darbus ( $\Delta pV_{\text{max}}$ ).

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

$\Delta pV_{\text{close}}$  = Maksimālais spiediena kritums, ko vārsts var slēgt no atvērtā stāvokļa, ar noteiktu spēku (aktuatora), nepārsniedzot norādīto noplūdi.

$\Delta pV_{\text{max}}$  = Maksimāli pieļaujamais spiediena kritums vārstā, lai izpildītu visus noteiktos darbus.

## Dimensionēšana

- Izvēlēties mazāko vārsta izmēru, kas nodrošina projekta plūsmu ar zināmu drošības rezervi, skatiet "q<sub>max</sub> lielumi". Iestatījumam ir jābūt pēc iespējas atvērtākām.
- Pārbaudiet, vai ir pieejamais  $\Delta pV$  atrodas darba diapazonā 15-400 kPa vai 23-400 kPa.

### q<sub>max</sub> lielumi

	Iestatījums									
	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

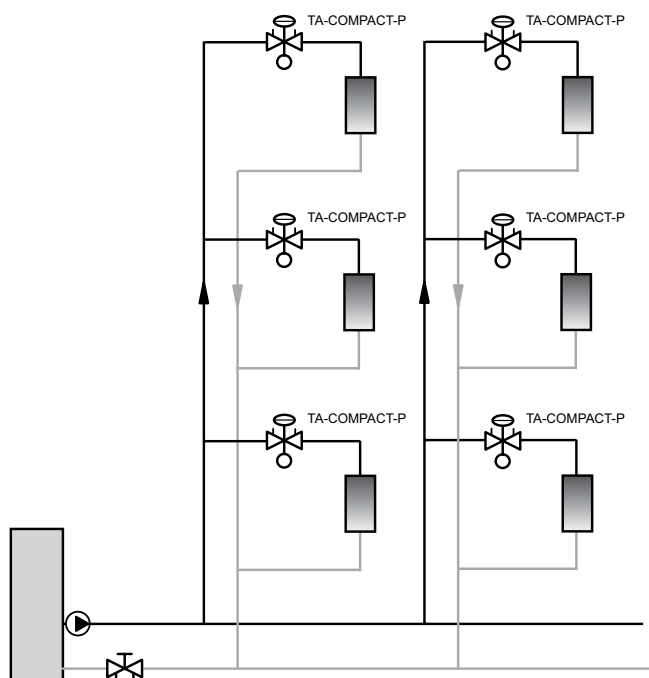
q<sub>max</sub> = l/h katram priekšiestatījumam un pie pilnībā atvērta vārsta.

LF = mazā plūsma

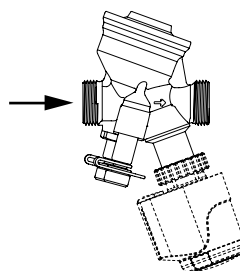
\*) Min. iestatījums, ja to lieto kopā ar izpildmehānismu EMO TM.

## Uzstādīšana

### Pielietojuma piemērs

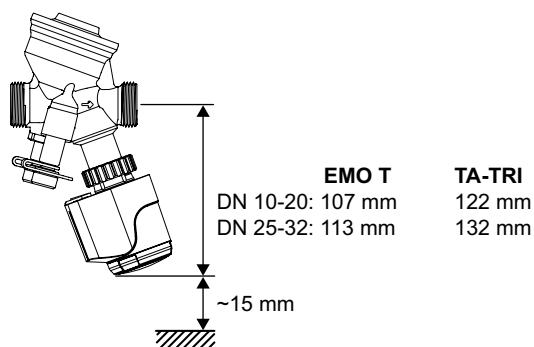


### Plūsmas virziens

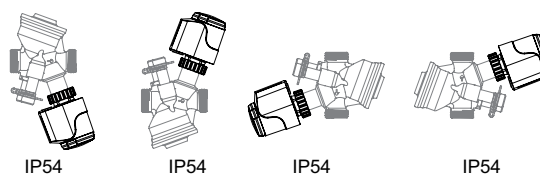


### Aktuatora uzstādīšana

Virs aktuatora nepieciešams apm. 15 mm brīvas telpas.

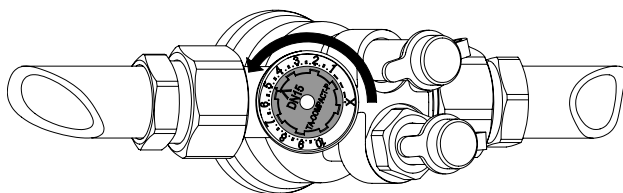


### TA-COMPACT-P + EMO T/TA-TRI



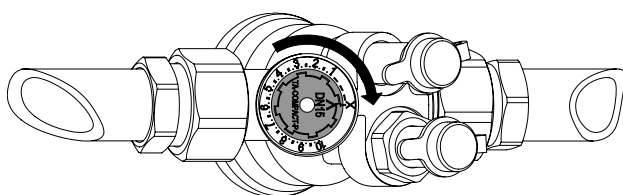
## Darbības funkcija

### Iestatīšana



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

### Aizvēršana

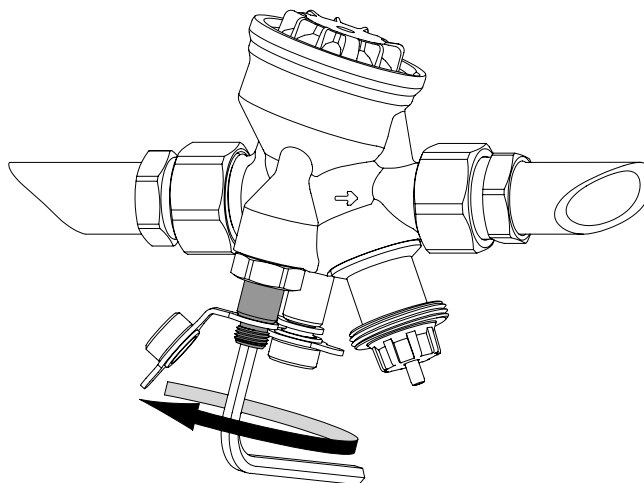


1. Pagrieziet iestatījuma ripu pulksteņrādītāja kustības virzienā, līdz X.

### q mērīšana

1. Noņemiet jebkuru aktuatoru.
2. Pievienojiet IMI TA balansēšanas instrumentu mērīšanas punktiem.
3. Ievadiet vārsta tipu, lielumu un iestatījumu un faktiskā plūsmu tiks parādīta.

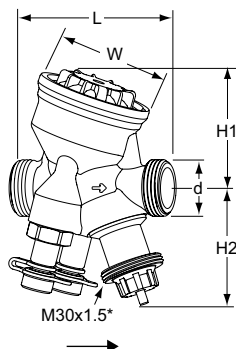
### $\Delta H$ mērīšana



1. Noņemiet jebkuru aktuatoru.
2. Aizveriet vārstu atbilstoši "Aizvēršana".
3. Apejiet  $\Delta p$  daļu, atverot apvedceļa vārpstu  $\approx 1$  pagriezienu pretēji pulksteņa rādītāja virzienam, ar 5 mm sešskaldņu atslēgu.
4. Pievienojiet IMI TA balansēšanas instrumentu mērīšanas punktiem un mēriet.

**Svarīgi!** Pēc mērījuma pabeigšanas aizveriet apvadceļa vārpstu.

## Artikuli



### Ārējā vītne

Vītnes atbilstoši ISO 228.

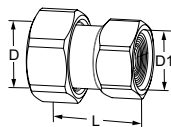
DN	d	L	H1	H2	W	q <sub>max</sub> [l/h]	Kg	Artikula Nr.
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	52 164-032

LF = mazā plūsma

\*) Savienojums ar aktuatoru.

→ = Plūsmas virziens

## Pievienojumi

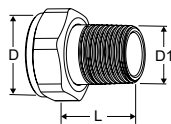


### Ar iekšējo vītņi

Vītnes atbilstoši ISO 228. Vītnes 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
32	G1 1/2	G1 1/4	42	52 009-832
32	G1 1/2	G1 1/2	46	52 009-932



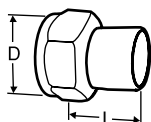
### Ar ārējo vītņi

Vītnes atbilstoši ISO 7-1

Šarnīra uzgrieznis. Misiņš

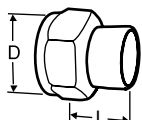
DN	D	D1	L*	Artikula Nr.
10	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350
32	G 1/2	R1 1/4	38,5	0601-04.350

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

**Metināmais savienojums**

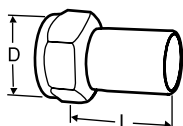
Šarnīra uzgrieznis. Misiņš/tērauds 1.0045 (EN 10025-2)

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
32	G1 1/2	32	40	52 009-032

**Lodējamais savienojums**

Šarnīra uzgrieznis. Misiņš/ierocū metāla CC491K (EN 1982)

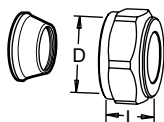
DN	D	Caurules Ø	L*	Artikula Nr.
10	G1/2	10	10	52 009-510
10	G1/2	12	11	52 009-512
15	G3/4	15	13	52 009-515
15	G3/4	16	13	52 009-516
20	G1	18	15	52 009-518
20	G1	22	18	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	52 009-535

**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
32	G1 1/2	35	59	52 009-335

**Kompresijas savienojums**

Vairāk informācijas skatīt kataloga bukletos FPL.

Nedrīkst lietot ar PEX-caurulēm.

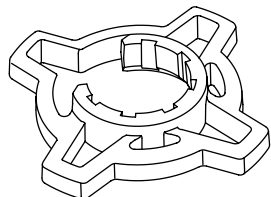
Misiņš/AMETAL®. Hromēts

DN	D	Caurules Ø	L**	Artikula Nr.
10	G1/2	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
20	G1	28	29	53 319-928

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

\*\*) Viss garums L attiecas uz nesaliktu sakabi.

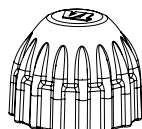
## Piederumi



### Iestatīšanas rokturis, pēc izvēles

Labāka saķere, kad iestatāt.  
TA-COMPACT-P/-DP un TA-Modulator (DN 10-32).

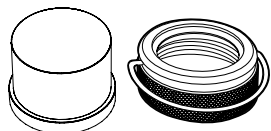
Krāsa	Artikula Nr.
Oranžs	52 164-950



### Aizsargvāciņu

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

Krāsa	Artikula Nr.
Sarkans	52 143-100

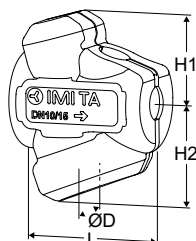


### Vāks pret viltojumiem

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

Novērs manipulācijas ar iestatījumu.

Krāsa	Artikula Nr.
	52 164-100



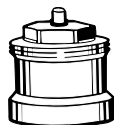
### Siltumizolācija

Apkurei/dzesēšanai.

Materiāls: EPP.

Ugunsdrošības klase: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

DN	L	H1	H2	ØD	Artikula Nr.
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



### Vārpstas pagarinājums

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

L	Artikula Nr.
Plastmasas, melns	
30	2002-30.700