

Climate  
Control

IMI TA

# TA-COMPACT-P



**Kombinovani kontrolni i balansni ventili za male  
terminalne potrošače**

Nezavisan od promene pritiska (PIBCV)

## TA-COMPACT-P

Balansni i kontrolni ventil nezavisan od promene pritiska TA-COMPACT-P osigurava optimalne performanse u dugom vremenskom periodu. Podesiva vrednost maksimalnog protoka omogućava projektovani protok i eliminiše prekoračenje protoka za preciznu hidroničnu kontrolu. TA-COMPACT-P zajedno sa našim balansnim instrumentima omogućava napredno merenje i dijagnostiku.

### Ključne karakteristike

#### Precizno hidronično balansiranje

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

#### Ugradnja bez ograničenja

Uzak i kompaktan oblik pojednostavljuje ugradnju, pristup svim funkcijama sa jedne strane pojednostavljuje rad i rukovanje.

#### Potpuna kontrola sistema

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

#### Visoka pouzdanost

AMETAL® i nerđajući čelik garantuju visoku otpornost na koroziju i redukuju rizik od curenja.



### Tehnički opis

#### Namena:

Sistemi grejanja i hlađenja.

#### Funkcija:

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

#### Dimenzije:

DN 10-32

#### Nazivni pritisak:

PN 16

#### Diferencijalni pritisak ( $\Delta pV$ ):

Max. diferencijalni pritisak ( $\Delta pV_{max}$ ):  
400 kPa = 4 bar

Min. diferencijalni pritisak ( $\Delta pV_{min}$ ):

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

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

(Važi za poziciju 10, potpuno otvoren.

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

$\Delta pV_{max}$  = Maksimalno dozvoljeni pad pritiska na ventilu, za ispunjenje svih navedenih performansi.

$\Delta pV_{min}$  = Minimalno preporučeni pad pritiska na ventilu, za ispravnu regulaciju diferencijalnog pritiska.

#### Opseg protoka:

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

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 za svaku poziciju podešavanja i potpuno otvorenom ventilu

LF = mali protok

#### Temperature:

Max. radna temperature: 90°C

Min. radna temperature: -10°C

#### Radni fluid:

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

#### Hod:

4 mm

#### Veličina propuštanja:

Propusnost  $\leq 0,01\%$  od max.  $q_{max}$  (pozicija 10) i pravilan smer protoka. (Klasa IV prema EN 60534-4).

#### Karakteristika:

Linearna, najbolje odgovara on/off kontroli.

#### Material:

Kućište: AMETAL®

Uložak ventila: AMETAL®

Pečurka ventila: Mesing CW724R (CuZn21Si3P)

Vreteno: Nerđajući čelik

Zaptivka vretena: EPDM O-ring

$\Delta p$  uložak: PPS

Membrana: EPDM i HNBR

Opruge: Nerđajući čelik

O-rings: EPDM

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

#### Oznaka:

TA, IMI, PN 16, DN i smer protoka.

Siva ručica: TA-COMPACT-P i DN. Za verzije sa malim protokom i LF.

#### Priključak:

Spoljašnjim navojem prema ISO 228.

#### Priključak za pogon:

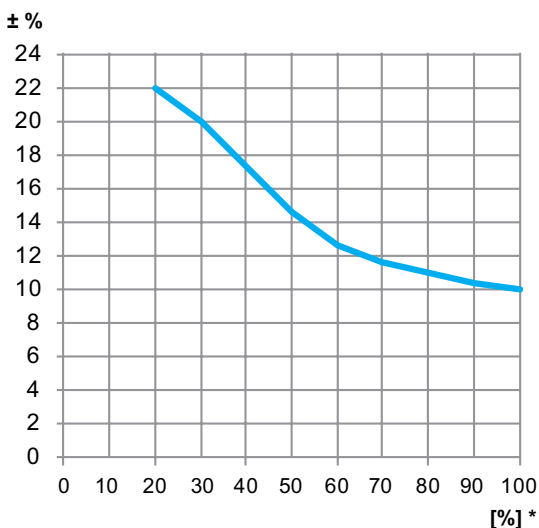
M30x1,5

#### Pogoni:

Pogledajte više informacija u EMO T-u i TA-TRI.

## Tačnost merenja

### Maksimalno odstupanje protoka pri različitim položajima



\*) Položaj (%) od potpuno otvorenog ventila.

## Pogoni

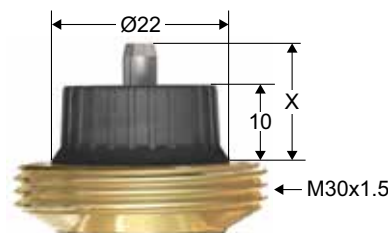
TA-COMPACT-P je proizveden za da radi zajedno sa preporučenim pogonima prema tabeli. Korisnik treba da vodi računa da pogoni koje nije proizvela kompanija IMI budu u potpunosti kompatibilni za pružanje optimalne kontrole od ventila. Ako to ne učini, mogu se dobiti nezadovoljavajući rezultati.

Pogledajte odvojenu katalošku dokumentaciju za više detalja o pogonima.

Pogoni drugih proizvođača zahtevaju

Radni opseg: X (zatvoren - potpuno otvoren) = 11,6 - 15,8

Sila zatvaranja: Min. 125 N (max. 500 N)



Ako se TA-COMPACT-P koristi sa pogonom EMO TM, podešavanje ventila mora biti na poziciji 3 ili većoj kako bi hod ventila bio minimalno 1 mm.

IMI preporučuje da se TA-Modulator sa EQM karakteristikom koristi sa proporcionalnim pogonom EMO TM.

## Faktori korekcije

Izračunavanje protoka važi za vodu (+20°C). Za ostale tečnosti s približno jednakim viskozitetom kao što je voda ( $\leq 20$  cSt =  $3^\circ E=100$  S.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 odvezdušena.

### Max. preporučeni pad pritiska ( $\Delta pV$ ) za kombinaciju ventil i pogon zajedno

Maksimalni preporučeni pad pritiska za kombinaciju ventil i pogon za zatvaranje ( $\Delta pV_{close}$ ) i za ispunjenje svih navedenih ( $\Delta pV_{max}$ ).

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

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

$\Delta pV_{max}$  = Maksimalno dozvoljeni pad pritiska na ventilu, za ispunjenje svih navedenih performansi.

## Dimenzionisanje

- Izaberite najmanju dimenziju ventila sa kojom se može postići projektovani protok, pogledajte "q<sub>max</sub> vrednosti". Pozicija ventila treba da bude što otvorenija.
- Proverite da li je raspoloživi ΔpV unutar radnog opsega 15-400 kPa ili 23-400 kPa.

## q<sub>max</sub> vrednosti

	Pozicija									
	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

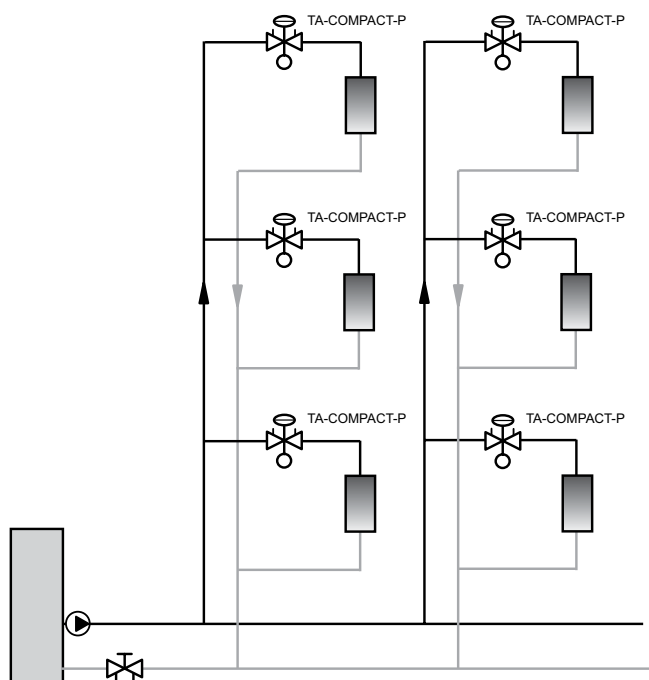
q<sub>max</sub> = l/h za svaku poziciju podešavanja i potpuno otvorenom ventilu

LF = mali protok

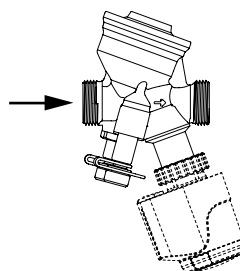
\*) Min. podešavanje ako se koristi pogon EMO TM.

## Instalacija

### Primer aplikacije

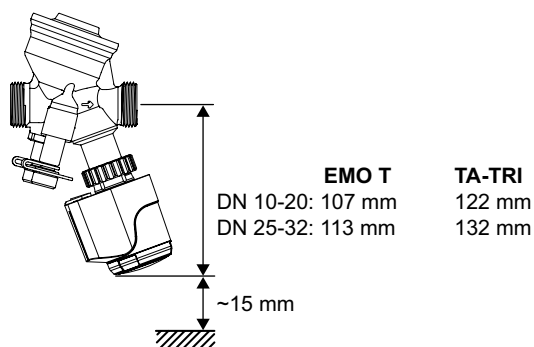


### Smer protoka

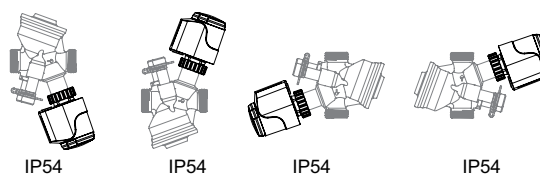


### Montaža pogona

Iznad pogona je potrebno cca. 15 mm slobodnog prostora.

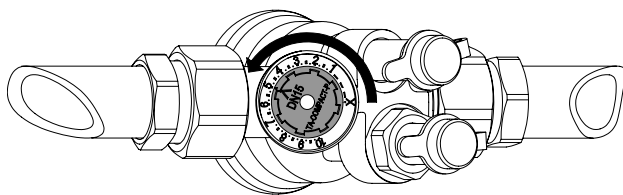


### TA-COMPACT-P + EMO T/ TA-TRI



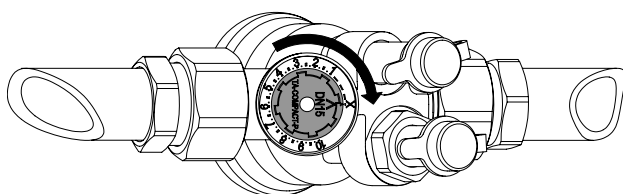
## Operativne funkcije

### Podešavanje



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

### Zatvaranje

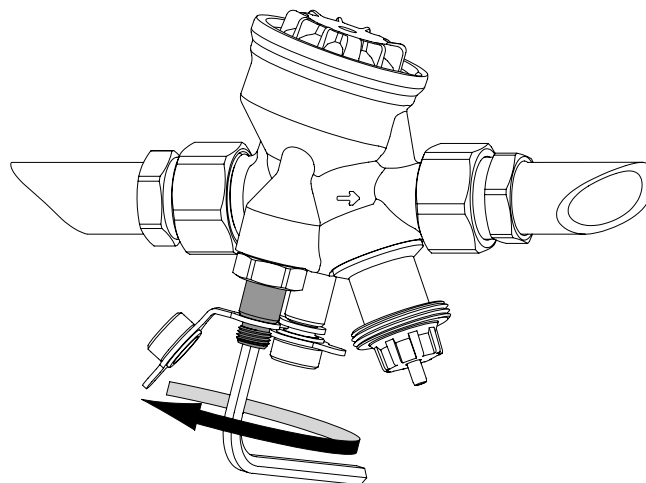


1. Okrenite točkić za podešavanje u smeru skazaljke na satu prema X.

### Merenje q

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

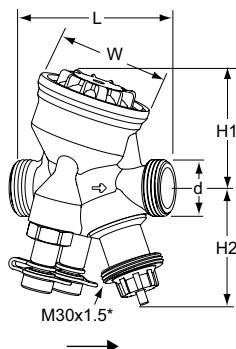
### Merenje $\Delta H$



1. Skinite pogon.
2. Zatvorite ventil u skladu sa uputstvom "Zatvaranje".
3. Pregradite  $\Delta p$  deo otvaranjem bypass vretena  $\approx 1$  krug suprotno smeru skazaljke na satu, sa 5 mm imbus ključem.
4. Povežite IMI TA balansni instrument na merne niplove i izmerite.

**Važno!** Zatvorite bypass vreteno kada završite merenje.

## Artikli



### Spoljašnji navoj

Navoji u skladu sa ISO 228.

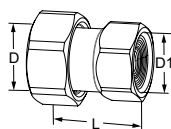
DN	d	L	H1	H2	W	q <sub>max</sub> [l/h]	Kg	Kataloški broj
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	52 164-032

LF = mali protok

\*) Veza za pogon.

→ = Smer proticanja

## Konekcije

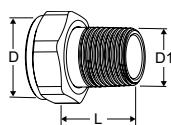


### Sa unutrašnjim navojem

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
32	G1 1/2	G1 1/4	42	52 009-832
32	G1 1/2	G1 1/2	46	52 009-932

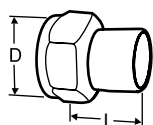


### Sa spoljašnjim navojem

Navoji u skladu sa ISO 7-1

Pokretna matica. Mesing

Ventil 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
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350

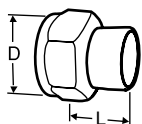


### Spojnicica sa nastavkom za zavarivanje

Pokretna matica. Mesing/čelik 1.0045 (EN 10025-2)

Ventil 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
32	G1 1/2	32	40	52 009-032

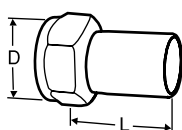
\*) Ugradbena dužina (od površine zaptivke do kraja nastavka za povezivanje).



### Spojnica sa nastavkom za lemljenje

Pokretna matica. Mesing/bronza CC491K (EN 1982)

Ventil 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
32	G1 1/2	35	26	52 009-535

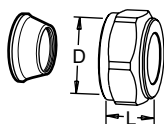


### Spojnica sa ravnim krajem

Za spajanje sa zateznim spojnica.

Pokretna matica. Mesing/AMETAL®

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



### Povezivanje kompresionim spojnica

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

Ne treba koristiti sa PEX-cevima.

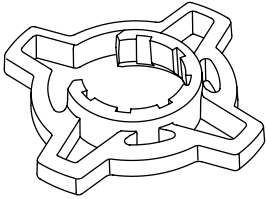
Mesing/AMETAL®. Hromiran

Ventil DN	D	Cev Ø	L**	Kataloški broj
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

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

\*\*\*) Ukupna dužina pojedinačnih delova.

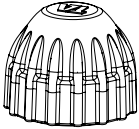
## Pribor



### Ručica za podešavajući točak, opciono

Za bolje prijanjanje prilikom podešavanja.  
Za TA-COMPACT-P/-DP i TA-Modulator (DN 10-32).

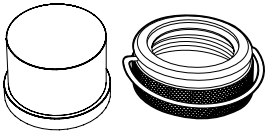
Boja	Kataloški broj
Narandžasta	52 164-950



### Zaštitna kapa

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

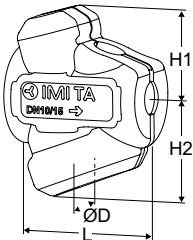
Boja	Kataloški broj
Crvena	52 143-100



### 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



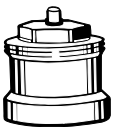
### Izolacija

Za grejanje/komforno hlađenje.

Materijal: EPP.

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

Ventil DN	L	H1	H2	D	Kataloški broj
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



### Vretenasti priključak

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

M30x1,5.

L	Kataloški broj
Plastika, crna	
30	2002-30.700