

TA-COMPACT-P



Vane combinate de reglaj și echilibrare pentru unități terminale

Vană de reglaj și echilibrare independentă de presiune (PIBCV)

TA-COMPACT-P

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

Caracteristici principale

- > **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.
- > **Instalare fără restricții**
Forma compactă și dimensiunile reduse simplifică procesul de instalare. Toate funcțiile sunt ușor accesibile.
- > **Încredere maximă**
Rezistența la coroziune și riscul scăzut de scurgeri sunt garantate prin folosirea materialelor AMETAL® și oțel inoxidabil.



Descriere și specificații tehnice

Aplicații:

Instalații de încălzire și răcire.

Funcții:

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

Dimensiuni:

DN 10-32

Presiune nominală:

PN 16

Presiune diferențială (ΔpV):

Presiune diferențială max. (ΔpV_{max}):
400 kPa = 4 bar
Presiune diferențială min. (ΔpV_{min}):
DN 10-20: 15 kPa = 0,15 bar
DN 25-32: 23 kPa = 0,23 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.

Gamă debite:

Debitul (q_{max}) poate fi reglat în intervalul:
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 pentru fiecare poziție de pre-reglare și vană complet deschisă.
LF = debit redus

Temperatură:

Temperatura max. de lucru: 90°C
Temperatura min. de lucru: -10°C

Fluid de lucru:

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

Cursă:

4 mm

Clasă de etanșare:

Nivel de scurgere $\leq 0,01\%$ din debitul maxim q_{max} (reglare 10) și respectarea sensului de curgere. (Clasa IV conform EN 60534-4).

Caracteristică:

Liniară, ideală pentru control on/off.

Material:

Corp robinet: AMETAL®
Pre-setupă: AMETAL®
Ventil: Alamă CW724R (CuZn21Si3P)
Ax: Oțel inoxidabil
Etanșare ax: O-ring EPDM
Regulator de presiune diferențială încorporat: PPS
Membrană: EPDM și HNBR
Arc: Oțel inoxidabil
O-rings: EPDM

AMETAL® este un aliaj IMI Hydronic Engineering rezistent la dezincare.

Marcaj:

TA, IMI, PN 16, DN și săgeată sens curgere.
Pe roata de manevră gri: TA-COMPACT-P și DN. Pentru versiunea debit redus apare și LF.

Racorduri:

Filet exterior conform ISO 228.

Conexiune la servomotor:

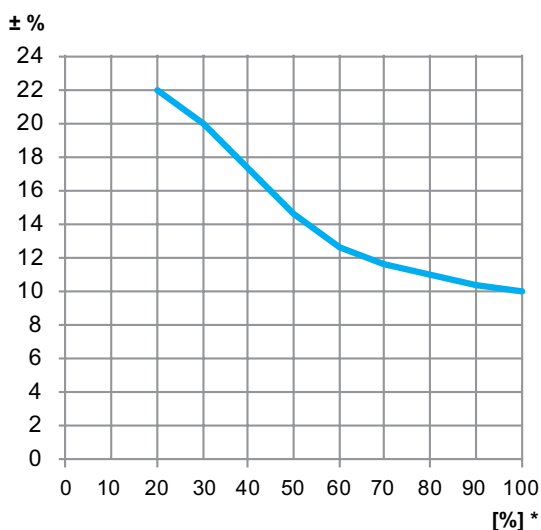
M30x1,5

Servomotoare:

A se vedea catalog EMO T și TA-TRI.

Acuratețea măsurării

Debitul maxim corespunzător diferitelor pre-reglări

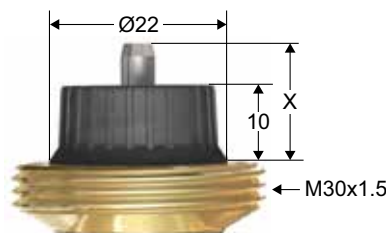


*) Reglarea (%) vanei complet deschise.

Servomotoare

TA-COMPACT-P este destinat să lucreze împreună cu servomotoarele recomandate conform tabelului. Utilizatorul trebuie să aibă grijă ca motoarele care nu sunt fabricate de IMI Hydronic Engineering 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) = 11,6 - 15,8
 Forță de închidere: Min. 125 N (max. 500 N)



Dacă TA-COMPACT-P este utilizat cu EMO TM, poziția de reglare a vanei trebuie să fie mai mare decât 3 pentru a obține cursa minimă de 1 mm.

IMI Hydronic Engineering recomandă utilizarea TA-Modulator cu caracteristică EQM împreună cu motorul proporțional EMO TM.

Factor de corecție

Calculul 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 reglaj 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.

Diferența de presiune maximă recomandată (Δp_V) pentru combinația vană de reglaj și servomotor

Diferența de presiune maximă recomandată pe ansamblul vană de reglaj și servomotor pentru realizarea tuturor funcțiilor vanei ($\Delta p_{V_{max}}$) și pentru închidere ($\Delta p_{V_{close}}$).

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

$\Delta p_{V_{close}}$ = 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.

$\Delta p_{V_{max}}$ = 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 reglaj trebuie să fie cât mai aproape de poziția maximă.
2. Verificați dacă presiunea diferențială disponibilă este în intervalul 15-400 kPa, respectiv 23-400 kPa.

Valorile q_{max}

	Poziția									
	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

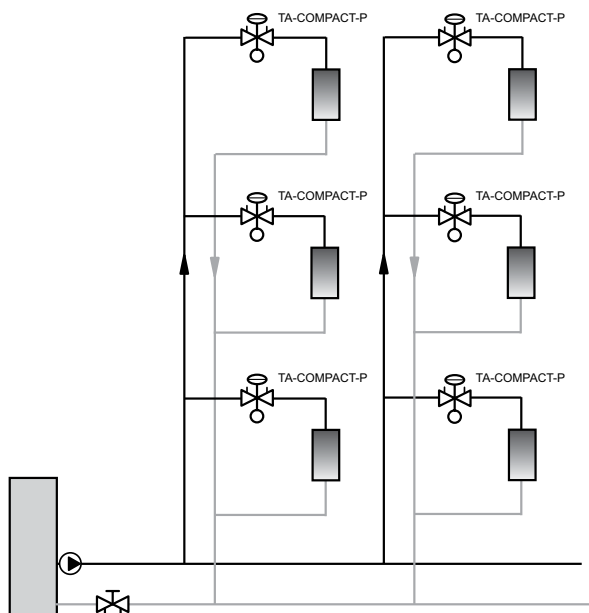
q_{max} = l/h pentru fiecare poziție de preregare și vana complet deschisă.

LF = debit redus

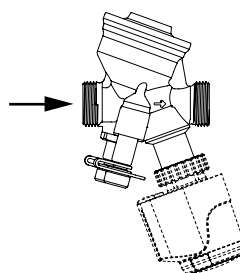
*) Poziție de reglare minimă dacă este utilizat cu actuatorul EMO TM.

Instalare

Tipuri de instalații

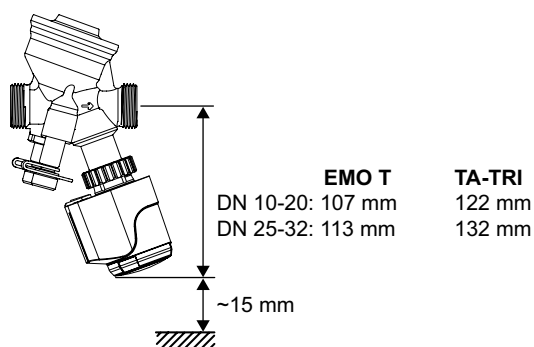


Sensul de curgere

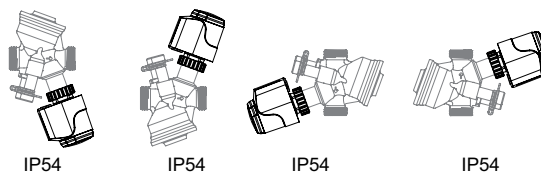


Instalarea servomotorului

Deasupra servomotorului este necesar un spațiu liber cu înălțimea de aproximativ 15 mm.

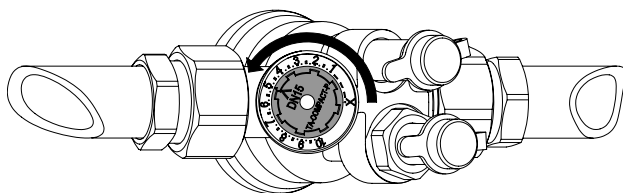


TA-COMPACT-P + EMO T/TA-TRI



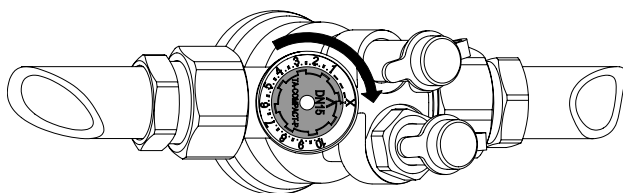
Funcționare

Reglare



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

Închidere

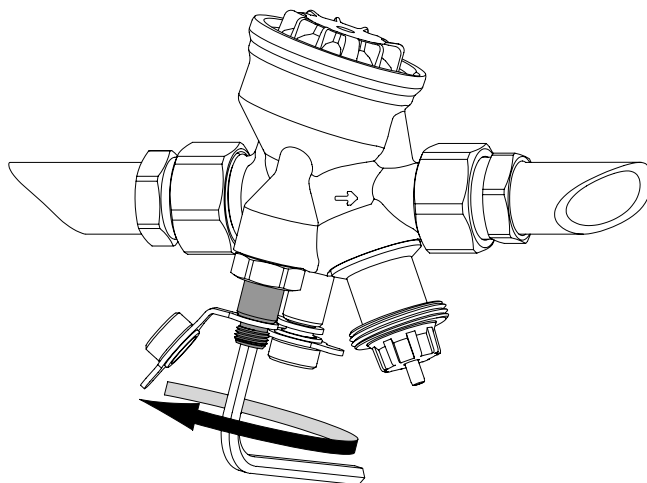


1. Rotiți roata de reglaj în sensul acelor de ceasornic până la poziția X.

Măsurarea debitului q

1. Demontați servomotorul.
2. Conectați instrumentul TA de echilibrare și măsură la prizele de măsură cu auto-etanșare.
3. Introduceți tipul vanei, dimensiunea, și poziția de reglaj iar debitul este afișat pe ecran.

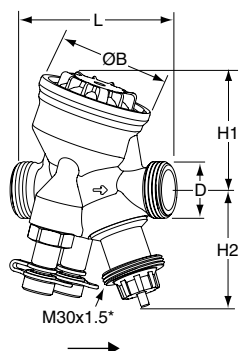
Măsurarea presiunii diferențiale disponibile ΔH



1. Demontați servomotorul.
2. Închideți vana conform procedurii de închidere.
3. Deschideți canalul de By-pass pentru Δp rotind, cu aproximativ 1 tură, rotiți șurubul de by-pass invers acelor de ceasornic, folosiți o cheie Imbus de 5 mm.
4. Conectați instrumentul TA de echilibrare și măsură la prizele de măsură cu auto-etanșare și măsurați diferența de presiune.

Important! După măsurare închideți canalul de by-pass și poziționați vana pe poziția de pre-reglare inițială.

Articole



Filet exterior

Filete conform ISO 228

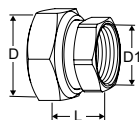
DN	D	L	H1	H2	B	q _{max} [l/h]	Kg	Cod articol
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	52 164-032

LF = debit redus

*) Conexiune la servomotor.

→ = Sensul de curgere

Racorduri

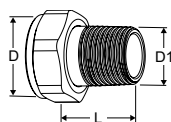


Cu filet interior

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

Piuliță olandez. Alamă/AMETAL®

Pentru DN	D	D1	L*	Cod articol
10	G1/2	G3/8	21	52 163-010
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015
20	G1	G3/4	23	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032

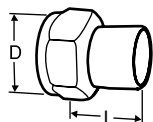


Cu filet exterior

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

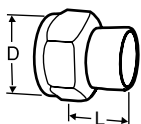


Fiting de racordare cu niplu pentru sudură

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
32	G1 1/2	32	40	52 009-032

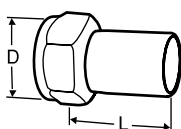
*) Lungime racord (de la suprafața garniturii până la capătul racordului)



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
32	G1 1/2	35	26	52 009-535

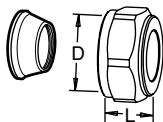


Fiting de racordare cu niplu pentru țeavă de precizie

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
32	G1 1/2	35	59	52 009-335



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.

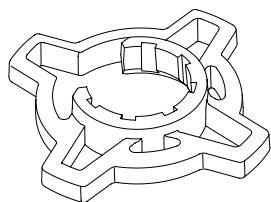
Alamă/AMETAL®. Cromat

Pentru DN	D	Ø Țeavă	L**	Cod articol
10	G1/2	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

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

**) Lungimea L se referă la cuplajul neasamblat.

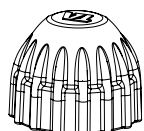
Accesorii



Dispozitiv reglare, opțional

Pentru a realiza o preregare corectă și facilă
Pentru TA-COMPACT-P/-DP și TA-Modulator (DN 15-32).

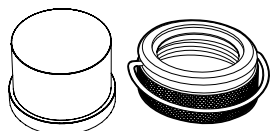
Culoare	Cod articol
Portocale	52 164-950



Capac de protecție

Pentru TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM.

Cod articol
Roșu
52 143-100

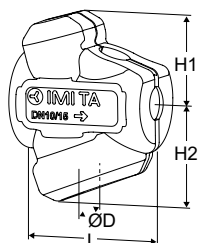


Carcasă pentru blocare poziției de reglare

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

Împiedică modificarea poziției de reglare.

Cod articol
52 164-100



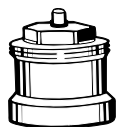
Izolații

Instalații de încălzire/răcire.

Material: EPP.

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

Pentru DN	L	H1	H2	D	Cod articol
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



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.

L	Cod articol
Plastic negru	
30	2002-30.700

Produsele, textele, fotografiile, graficele și diagramele din acest document pot fi supuse modificării de către IMI Hydronic Engineering fără o notificare prealabilă sau fără explicarea motivelor. Pentru informații actualizate despre produsele și specificațiile noastre, vă rugăm vizitați www.imi-hydronic.ro.