

# TA-COMPACT-T



## **Vane combinate de reglaj și echilibrare pentru unități terminale**

Vană de reglaj cu limitator al temperaturii de retur integrat, pentru sistemele de răcire

# TA-COMPACT-T

TA-COMPACT-T este o vană de reglaj on/off și limitator al temperaturii de retur integrat, asigură temperatura dorită pe returul unităților terminale în sistemele de răcire. Temperatura de retur corectă menține eficiența crescută a întregului sistem și protejează chillerele împotriva sindromului de temperatură scăzută. Echilibrarea hidraulică este realizată cu ajutorul controlului temperaturii pe retur, limitează debitul în exces și asigură economie de energie. Temperatura poate fi măsurată cu ajutorul prizei de măsură.



## Caracteristici principale

- > **Temperatura corectă pe returul unităților terminale mici**  
Senzorul încorporat pentru controlul temperaturii pe retur, menține temperatura la valoarea reglată și asigură o eficiență crescută a sistemului de răcire.
- > **Echilibrare hidraulică**  
Debitul în exces este limitat de controlul temperaturii pe retur.
- > **Măsurare**  
Priza de măsură cu auto-etanșare, este pentru măsurarea temperaturii și monitorizare.

## Descriere și specificații tehnice

### Aplicații:

Sisteme de răcire cu debit variabil.  
Pentru montaj pe retur.

### Funcții:

Control  
Menținerea temperaturii pe retur  
Măsurarea temperaturii  
Închidere

### Dimensiuni:

DN 15-25

### Clasă de presiune:

PN 16

### Presiune diferențială max. ( $\Delta p_V$ ):

200 kPa = 2 bar

### Intervalul de temperatură:

Temperatură retur: 8°C - 18°C  
Reglaj din fabrică: 12°C

### Temperatură:

Temperatura max. de lucru: 50°C  
Temperatura min. de lucru: -10°C

### Fluid de lucru:

Apă sau fluide neutre, amestecuri apă-glicol.  
(Pentru alte fluide de lucru contactați IMI Hydronic Engineering.)

### Cursă:

4 mm

### Materiale:

Corpul robinetului: Bronz rezistent la coroziune.  
Garnituri: EPDM  
Etanșare scaun: EPDM  
Arc: Oțel inoxidabil  
Ventil: Alamă  
Ax: oțel Niro, ax cu 2 garnituri tip O-ring.  
Rozetă: ABS

### Marcaj:

TAH, PN 16, DN și săgeată sens curgere.  
Capac de protecție negru.

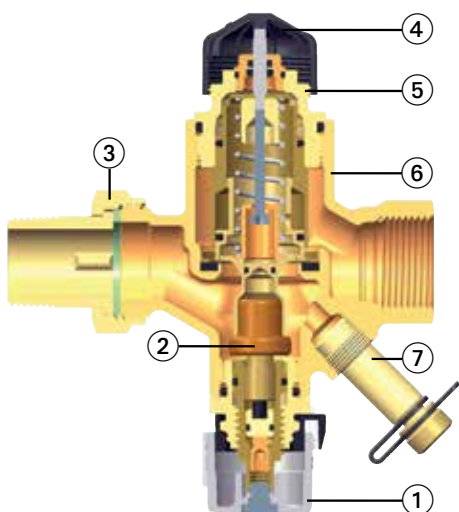
### Conexiune la servomotor:

M30x1,5

### Servomotoare:

A se vedea catalog EMO T.

## Construcție



1. Rozetă de reglaj pentru limitarea temperaturii de retur
2. Senzor
3. Niplu de racordare
4. Capac de protecție
5. Conexiune la servomotor M30x1,5
6. Corpul vanei realizat din bronz rezistent la coroziune
7. Priză de măsură pentru măsurarea temperaturii

## Funcționare

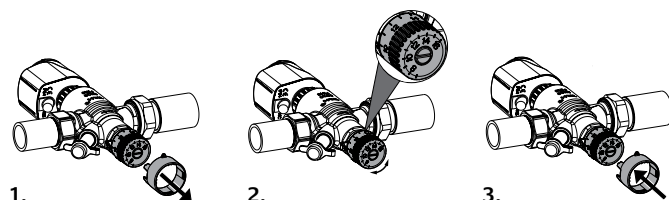
TA-COMPACT-T este o vană de reglaj On/Off cu limitator al temperaturii de retur integrat. Din punct de vedere al reglajului, limitatorul temperaturii de retur realizează un control proporțional fără a necesita un aport de energie din exterior. Temperatura fluidului vehiculat prin elementul de reglaj este proporțională

cu cursa vanei și este transmisă sensorului prin conductivitate termică. În cazul scăderii temperaturii de retur, elementul termosensibil se contractă și acționează asupra secțiunii de curgere reducând-o. Astfel se reduce debitul vehiculat prin vană. La creșterea temperaturii fluidului, procesul se realizează invers.

## Reglarea

Reglajul din fabrică al vanei TA-COMPACT-T este de 12 °C. Alte valori pentru temperatura de retur pot fi reglate astfel:

1. Îndepărtați inelul de blocare al rozetei de reglaj
2. Rotiți rozeta până ajungeți la valoarea dorită
3. Introduceți inelul de blocare, până face click. Acest inel de blocare protejează rozeta de manevră împotriva acțiunilor accidentale sau neautorizate.



Reglaj	8 *)	10	12 **)	14	16	18
Temperatură retur [°C]	8	10	12	14	16	18

\*) Reglaj pentru umplerea și spălarea instalației

\*\*\*) Reglaj din fabrică

## Dimensionarea

Când  $\Delta p$  și debitul proiectat sunt cunoscute, folosiți formula pentru calculul valorii  $K_v$ .

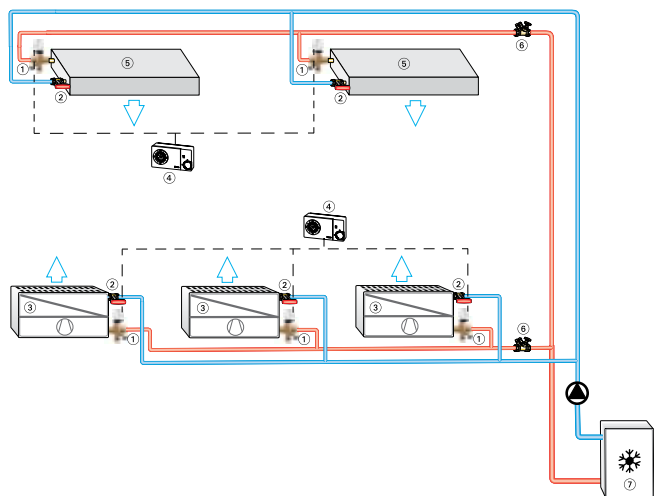
$$K_v = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$K_v = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

## Aplicații

TA-COMPACT-T este o vană de reglaj On/Off cu limitator al temperaturii de retur integrat ce garantează obținerea temperaturii de retur de la unitățile terminale ale sistemelor de răcire. O temperatură de retur corectă asigură o eficiență crescută pentru întreg sistemul și protejează chiller-ul împotriva sindromului de temperatură scăzută. Echilibrarea hidraulică a sistemului prin reglarea temperaturii de retur limitează debitul în exces și reduce costul de pompare. Vana TA-COMPACT-T este ideală pentru renovarea clădirilor date în folosință. Priza de presiune de pe vană permite măsurarea și monitorizarea temperaturii.

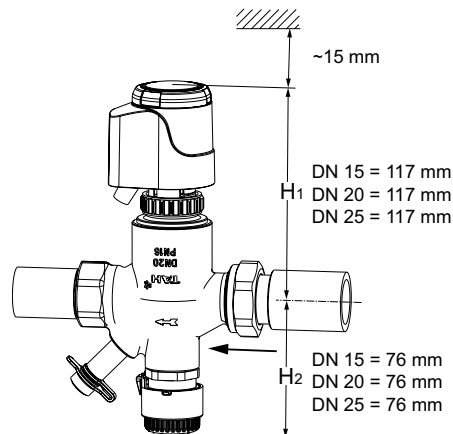
### Exemplu de aplicație



1. TA-COMPACT-T + EMO T
2. Robinet Globo
3. Ventilconvector
4. Termostat P
5. Plafon radiant
6. Vană de echilibrare STAD
7. Chiller

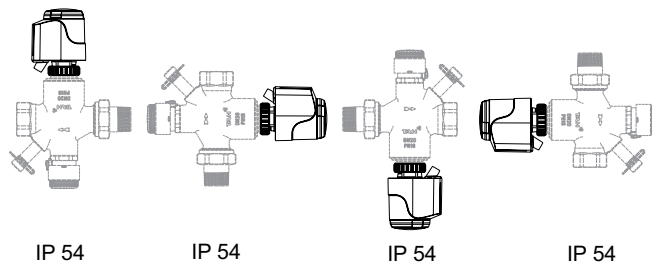
### Instalarea servomotorului

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



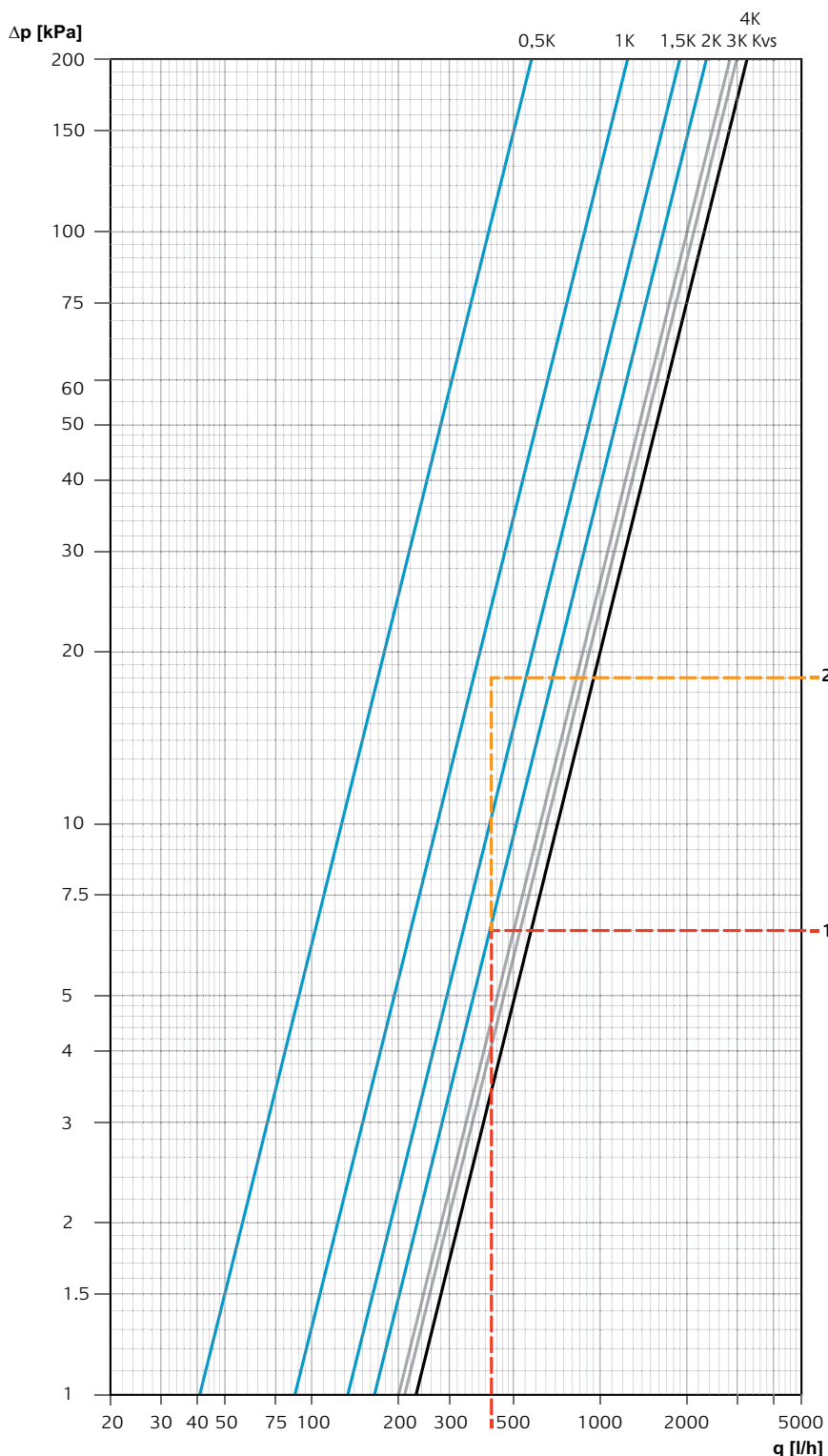
### TA-COMPACT-T + EMO T

Max.  $\Delta p$  200 kPa = 2 bar (EMO T 125 N)



## Diagramă TA-COMPACT-T, DN 15

Banda de proporționalitate a limitatorului de temperatură



### Exemplul 1

Cerință:  
Căderea de presiune prin vana  
TA-COMPACT-T DN 15 cu bandă de  
proporționalitate de 2 K

Date:  
Debit  $q = 420$  l/h

Soluția:  
Căderea de presiune conform diagramei:  
 $\Delta pV = 6,5$  kPa

### Exemplul 2

Cerințe:  
Banda de proporționalitate

Date:  
Debit  $q = 420$  l/h  
Căderea de presiune TA-COMPACT-T  
 $\Delta pV = 18$  kPa

Soluția:  
Banda de proporționalitate conform  
diagramei:  $\approx 1,2$  K

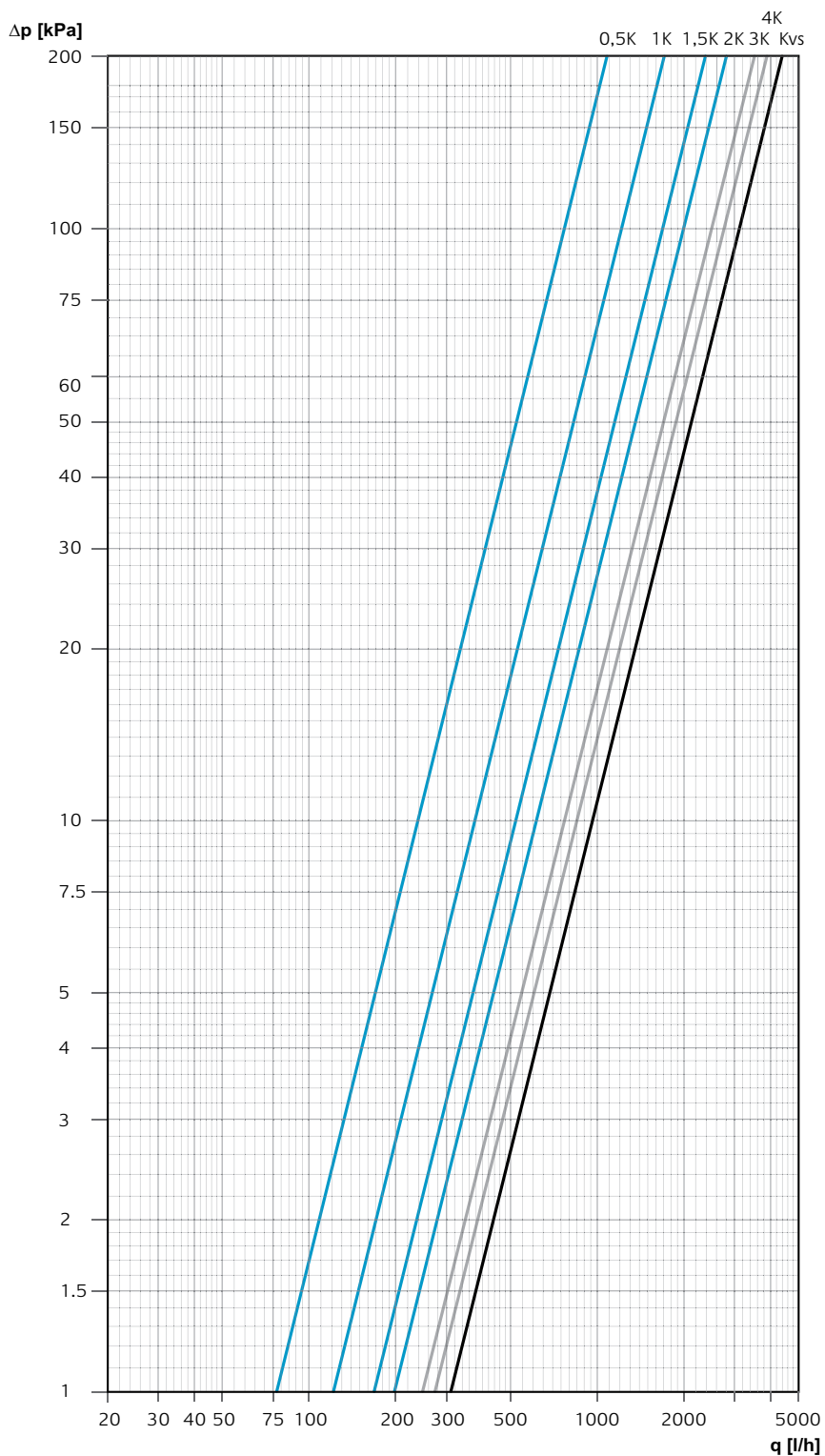
Bandă de proporționalitate [K]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,41	0,87	1,33	1,65	2,00	2,09	2,27

$Kv/Kvs = m^3/h$  la o cădere de presiune de 1 bar.

Banda de proporționalitate recomandată min. 0,5 K până la max. 2 K.

## Diagramă TA-COMPACT-T, DN 20

Banda de proporționalitate a limitatorului de temperatură



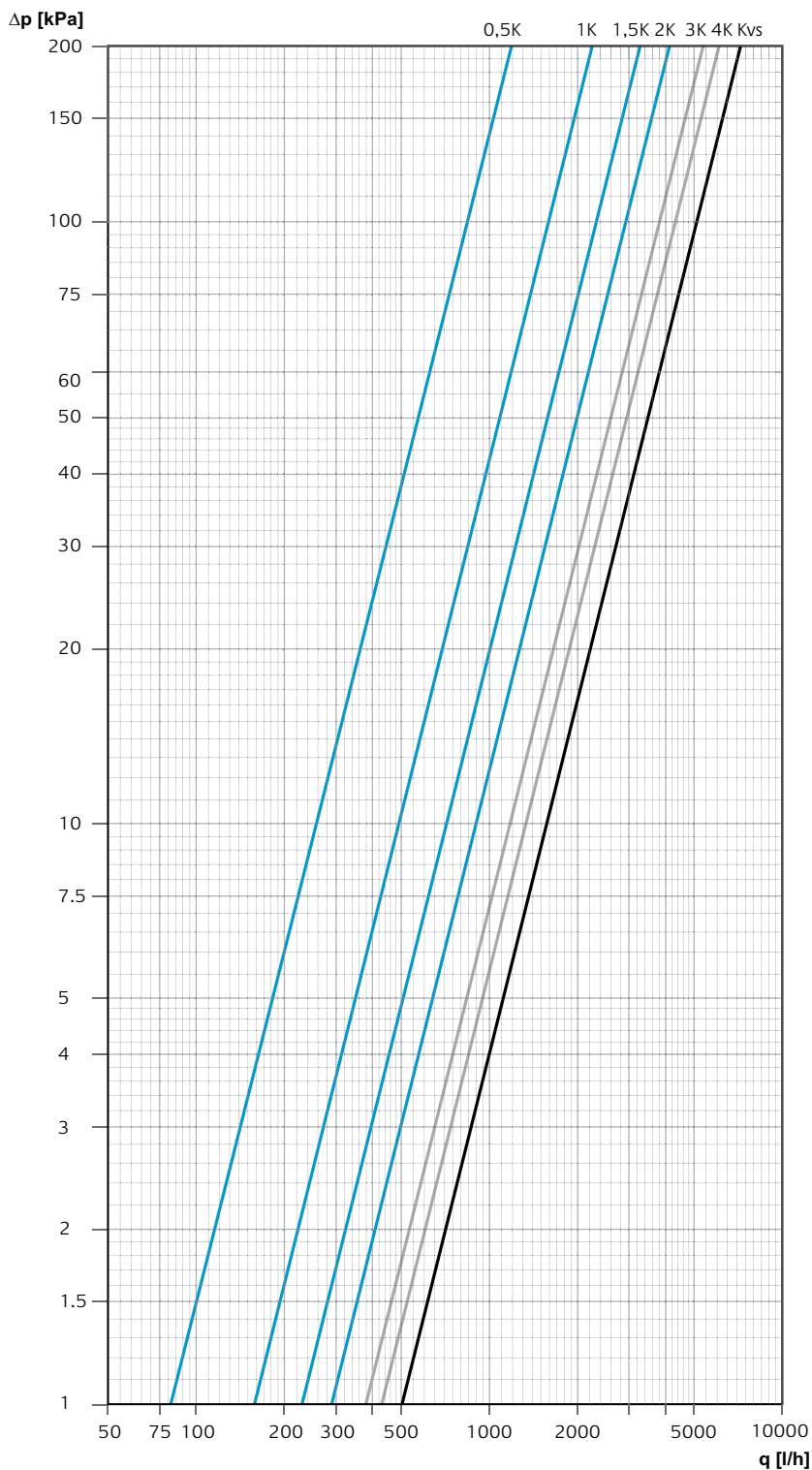
Bandă de proporționalitate [K]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,76	1,22	1,68	1,98	2,44	2,74	3,10

$Kv/Kvs = m^3/h$  la o cădere de presiune de 1 bar.

Banda de proporționalitate recomandată min. 0,5 K până la max. 2 K.

## Diagramă TA-COMPACT-T, DN 25

Banda de proporționalitate a limitatorului de temperatură

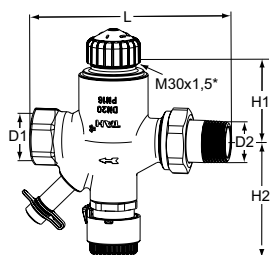


Bandă de proporționalitate [K]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,82	1,58	2,28	2,91	3,80	4,30	5,06

$Kv/Kvs = m^3/h$  la o cădere de presiune de 1 bar.

Banda de proporționalitate recomandată min. 0,5 K până la max. 2 K.

## Articole



### Filet interior x Filet exterior

Filete conform DIN EN 10226-1.

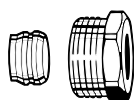
DN	D1	D2	L	H1	H2	Kvs	Kg	Cod articol
15	Rp1/2	R1/2	112	52	76	2,27	0,73	4221-02.000
20	Rp3/4	R3/4	123	52	76	3,10	0,89	4221-03.000
25	Rp1	R1	140	52	76	5,06	1,23	4221-04.000

\*) Conexiune la servomotor.

Valoarea H1 este până la filetul vanei unde se racordează servomotorul.

Kvs = debitul m<sup>3</sup>/h la o cădere de presiune de 1 bar cu vana complet deschisă.

## Accesorii



### Fiting de strângere cu inel de compresie

pentru țevi din cupru sau țevi din oțel de precizie nichelate conform DIN EN 1057/10305-1/2.

Racordare la filet interior Rp1/2 - Rp3/4. Conexiune metal-metal.

Alamă nichelată.

Pentru grosimi ale țevii între 0,8 - 1 mm trebuie folosite manșoane de întărire.

Atenție la recomandările fabricantului de țevă.

Ø țevă	DN	Cod articol
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351



### Manșon de întărire

pentru țevi din cupru sau țevi din oțel de precizie cu grosimea peretelui mai mică de 1 mm.

Ø țevă	L	Cod articol
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170

### Servomotor EMO T

Pentru mai multe detalii despre EMO T, vezi catalogul.

TA-COMPACT-T este destinat să lucreze împreună cu servomotorul EMO T. Servomotoarele altor producători trebuie să aibă domeniul de lucru :

X (închis – complet deschis) = 11,6 - 15,6 și o forță de acționare de 125 N.

IMI Hydronic Engineering nu va fi responsabil pentru funcțiile de control dacă sunt folosite servomotoarele altor producători.

