

# TA-COMPACT-T



## **Kombineeritud 2-tee reguleer- ja taskaalustusventiil lõppseadmete seadistamiseks**

Tagasivoolutemperatuuri reguleeriventiiil jahutussüsteemide jaoks

# TA-COMPACT-T

TA-COMPACT-T on sisseehitatud 2-punkt-juhtimisega tagasivoolutemperatuuri reguleeriventii, mis tagab ettenähtud tagasivoolutemperatuuri lõppseadmetest jahutussüsteemi. Õige tagasivoolutemperatuur hoiab kogu süsteemi tõhusana ja kaitseb jahutusseadmeid liiga madala temperatuuri eest. Tagasivoolutemperatuuri reguleerimisel põhinev hüdrauliline reguleerimine väldib liigset vooluhulka ja võimaldab energiat säästa. Mõõtenippel võimaldab temperatuuri mõõta.



## Põhiomadused

- > **Õige tagasivoolutemperatuur lõppseadmete jaoks**  
Tagasivoolutemperatuuri sisseehitatud regulaator hoiab tagasivoolutemperatuuri eelseatud väärtusel ja tagab jahutussüsteemi suure energiatõhususe.
- > **Hüdrauliline tasakaalustamine**  
Tagasivoolutemperatuuri regulaator väldib liigset vooluhulka.
- > **Mõõtmine**  
Isetihenduv mõõtenippel temperatuuri mõõtmiseks ja seireks.

## Tehniline kirjeldus

### Kasutamine:

Muutuva vooluhulgaga jahutussüsteemid.  
Paigaldamine tagasivoolutorule.

### Funktsioonid:

Reguleerimine  
Tagasivoolutemperatuuri regulaator  
Temperatuuri mõõtmine  
Sulgemine

### Suurused:

DN 15-25

### Rõhuklass:

PN 16

### Max. rõhuvahe ( $\Delta p_V$ ):

200 kPa = 2 bar

### Temperatuurivahemik:

Tagasivoolutemperatuur: 8°C - 18°C  
Eelseadistus: 12°C

### Temperatuur:

Max. töötemperatuur: 50 °C  
Min. töötemperatuur: -10 °C

### Vedelik:

Vesi või neutraalsed vedelikud, vee ja glükooli segud.  
(Muude vedelike kohta info saamiseks palun võtta ühendust ettevõttega IMI Hydronic Engineering.)

### Käik:

4 mm

### Materjalid:

Ventiili korpus: korrosioonikindel punapronks.  
Rõngastihendid: EPDM-kummi.  
Ventiilipesa tihend: EPDM-kummi.  
Tagastusvedru: roostevaba teras.  
Ventiili südamik: messing.  
Spindel: Niro-terasest spindel kahekordse rõngastihendiga.  
Käsiratas: ABS

### Tähistus:

TAH, PN 16, DN ja voolusuuna nool.  
Must kübar.

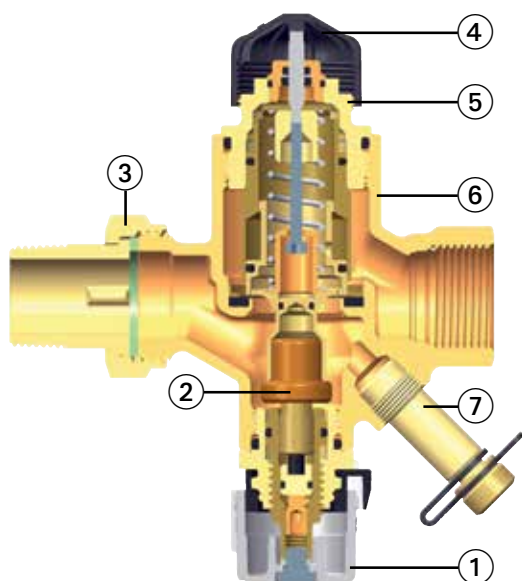
### Ühendus ajamid:

M30x1,5

### Ajamid:

Vaata kataloogi eraldi lehte EMO T.

## Ehitus



1. Tagasivoolutemperatuuri piiraja käsiratas
2. Andur
3. Ühenduskruvi
4. Kaitsekapsel
5. Ajami M30 x 1,5 ühendus
6. Korrosioonikindlast kahuripronksist valmistatud ventiili korpus
7. Mõõtepunkt temperatuuri mõõtmiseks

## Funktsioonid

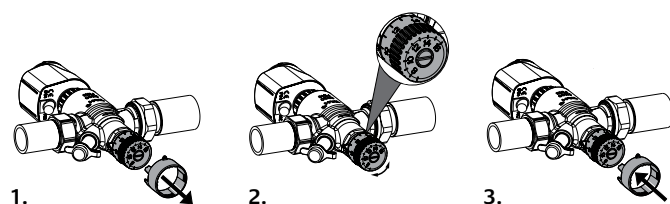
TA-COMPACT-T on sisseehitatud tagasivoolutemperatuuri piirajaga sisse-/väljalülitamise juhtventiil. Juhtimise seisukohalt on tagasivoolutemperatuuri kontrolleri ilma täiendava ajamita püsiv proportsionaalne kontrolleri (P-kontroller). See ei vaja elektriühendust ega muid väliseid toiteallikaid. Läbivoolava vedeliku (kontrollitav muutuja) temperatuurimuutus on

proportsionaalne klapi tõusu muutusega (korrigeeritav muutuja) ja edastatakse andurile termojuhtivuse abil. Tagasivoolutemperatuuri languse korral tõmbub temperatuurianduri sisu kokku ja mõjutab membraankolbi. Membraankolb piirab ventiili läbiva voolu hulka. Vedeliku temperatuuri tõusu korral kulgeb protsess ümberpöördult.

## Seadistamine

TA-COMPACT-T tagasivoolutemperatuuri kontrolleri tehaseadistus on 12 °C. Muid tagasivoolutemperatuure saab seadistada järgmiselt.

1. Eemaldage käsiratta lukustusrõngas.
2. Reguleerige käsiratas sobivale temperatuurile.
3. Sisestage uuesti lukustusrõngas, kuni kuulete klõpsu. Lukustusrõngas kaitseb käsirattast seadistuse volitamata muutmise eest.



Seadistus	8 *)	10	12 **)	14	16	18
Tagasivoolutemperatuur [°C]	8	10	12	14	16	18

\*) Täite ja loputuse seadistus

\*\*\*) Eelseadistus

## Suuruse valik

Teades  $\Delta p$  ja arvutuslikku vooluhulka, leiame alljärgnevate valemite abil Kv väärtuse.

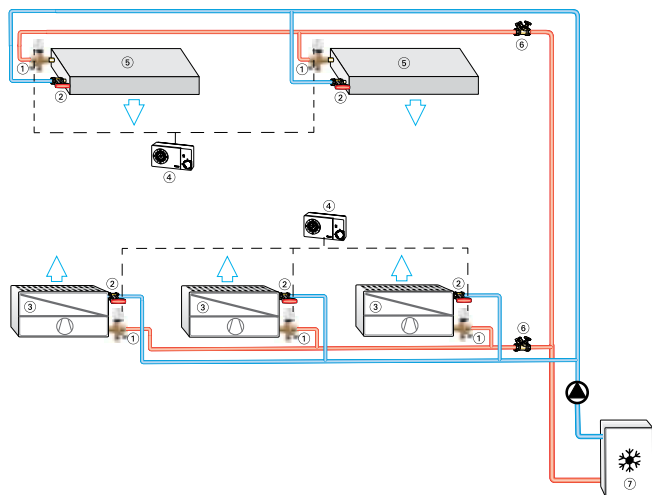
$$Kv = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

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

## Kasutusala

TA-COMPACT-T on sisseehitatud tagasivoolutemperatuuri kontrolleri- ja sisse-/väljalülitamise juhtventiil, mis tagab jahutussüsteemides terminaliseadmetest nõutava tagasivoolutemperatuuri. Õige tagasivoolutemperatuur tagab terve süsteemi kõrge tõhususe ja kaitseb jahutit madala tagasivoolutemperatuuri (madala temperatuuri sündroomi) eest. Hüdrooniline tasakaalustamine tagasivoolutemperatuuride juhtimise teel väldib liigset vooluhulka ja säästab pumpamiskulusid. TA-COMPACT-T on ideaalne lahendus ka olemasolevate ruumide renoveerimisel. Mõõtenippel võimaldab temperatuure mõõta ja jälgida.

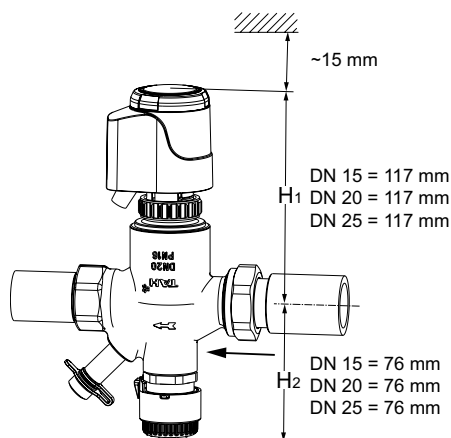
## Kasutuskäide



1. TA-COMPACT-T + EMO T
2. Globo kuulventiil
3. Ventilatorspiraal
4. Termostaat P
5. Jahutuse lagi
6. STAD tasakaalustusventiil
7. Jahuti

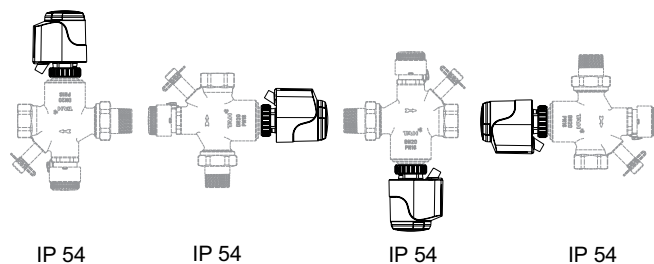
## Ajami paigaldamine

Ajami kohale peab jääma umbes 15 mm vaba ruumi.



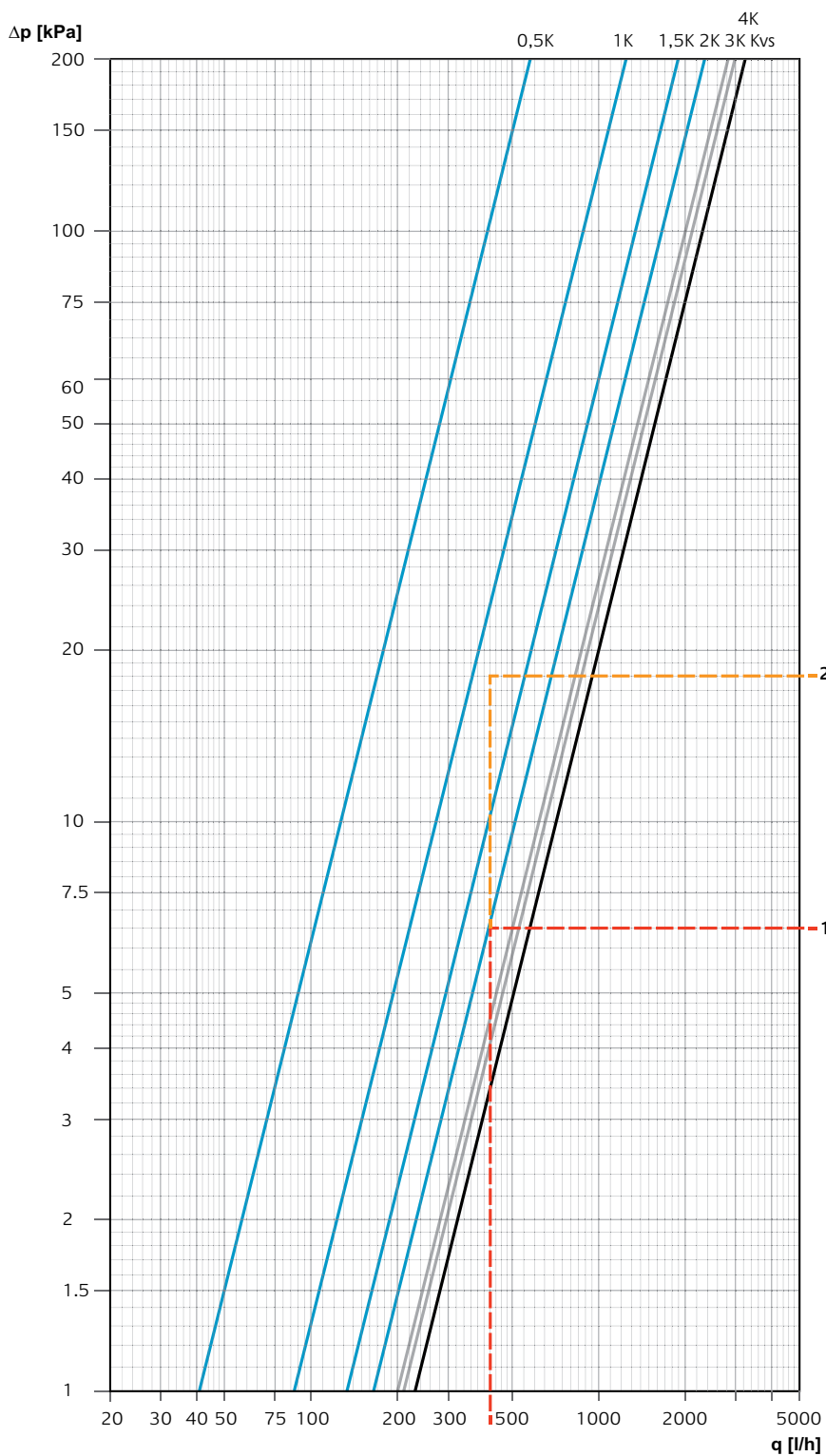
## TA-COMPACT-T + EMO T

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



## Tunnusköver TA-COMPACT-T, DN 15

P-bandi tagasivoolutemperatuuri kontrollid



### Arvutusnäide 1

Siht:  
Rõhulang TA-COMPACT-T DN 15  
2 K P-bandiga

Antud:  
Vool  $q = 420$  l/h

Lahendus:  
Rõhulang jooniselt:  $\Delta pV = 6,5$  kPa

### Arvutusnäide 2

Siht:  
P-band

Antud:  
Vool  $q = 420$  l/h  
Rõhulang TA-COMPACT-T  $\Delta pV = 18$  kPa

Lahendus:  
P-band jooniselt:  $\approx 1,2$  K

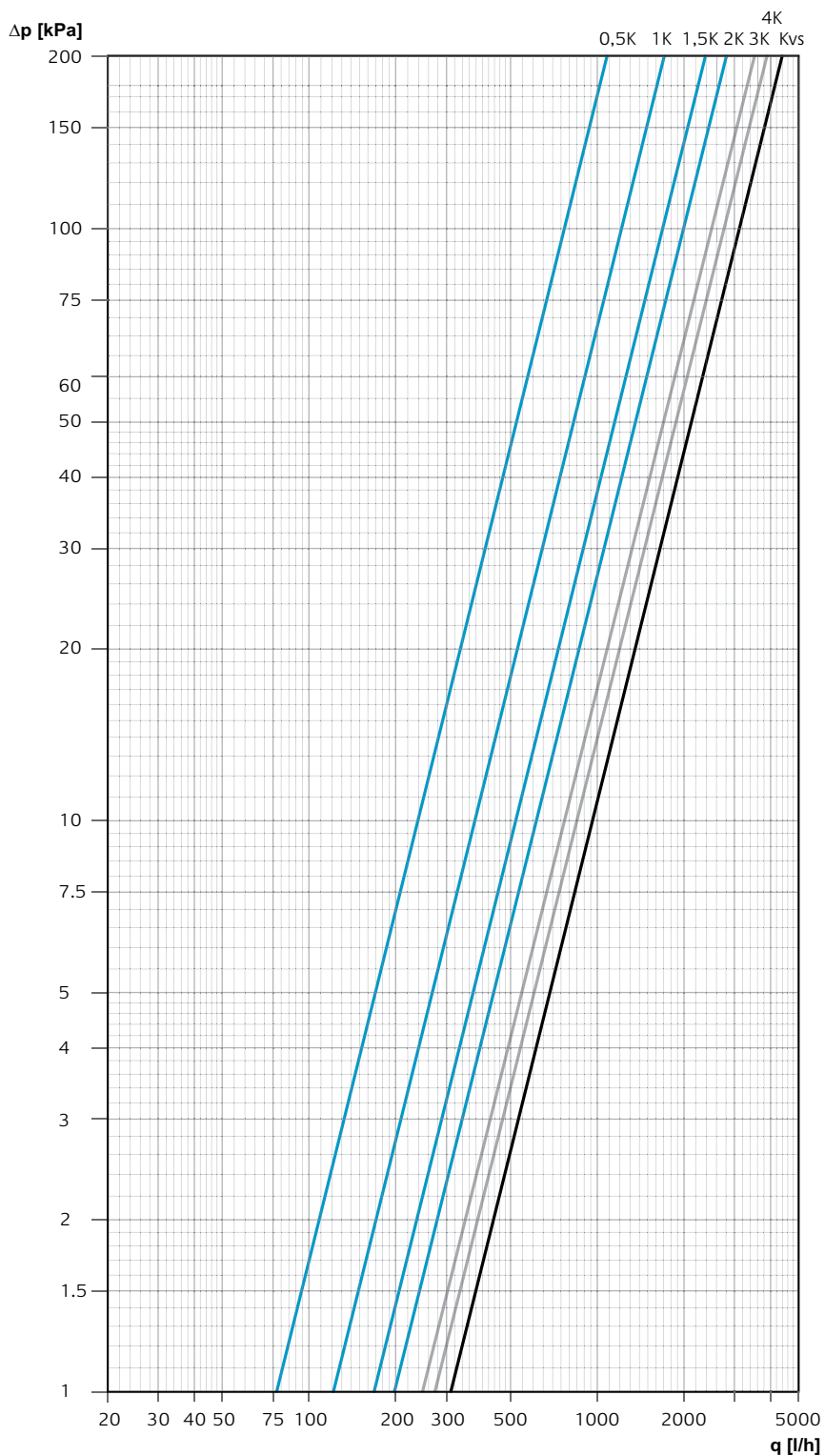
P-band [K]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,41	0,87	1,33	1,65	2,00	2,09	2,27

$Kv/Kvs = m^3/h$  rõhuvahe 1 bar.

Soovitav P-band min 0,5 K kuni max 2 K.

## Tunnusköver TA-COMPACT-T, DN 20

P-bandi tagasivoolutemperatuuri kontrollid



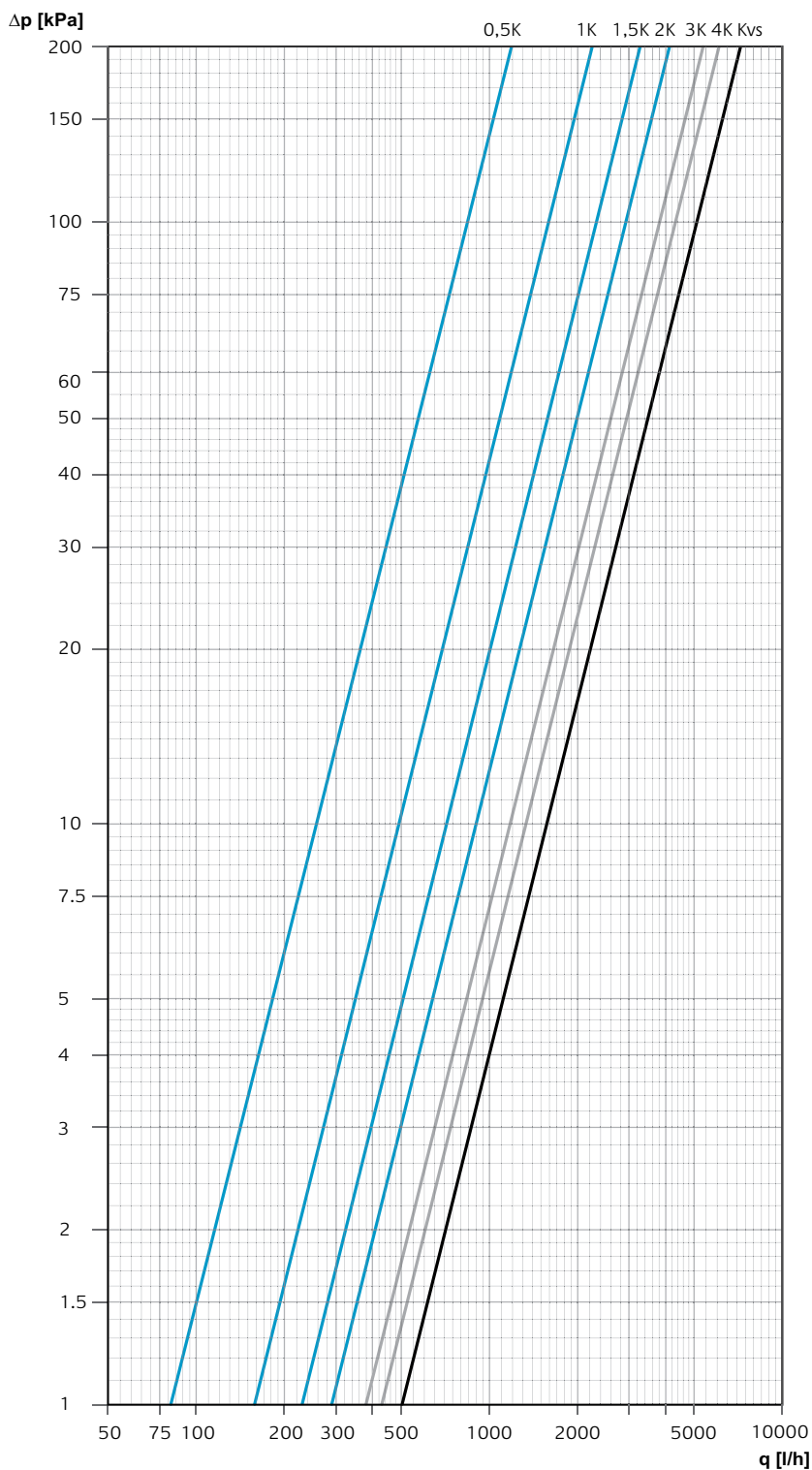
P-band [K]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,76	1,22	1,68	1,98	2,44	2,74	3,10

$Kv/Kvs = m^3/h$  rõhuvahe 1 bar.

Soovitav P-band min 0,5 K kuni max 2 K.

## Tunnusköver TA-COMPACT-T, DN 25

P-bandi tagasivoolutemperatuuri kontrollid

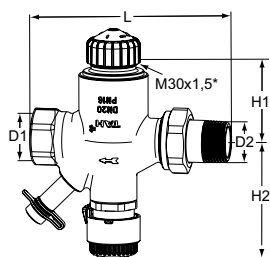


P-band [K]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,82	1,58	2,28	2,91	3,80	4,30	5,06

$Kv/Kvs = m^3/h$  rõhuvahe 1 bar.

Soovitav P-band min 0,5 K kuni max 2 K.

## Artikkel



### Sisekeere x väliskeermega ühendus

Keermed vastavalt DIN EN 10226-1.

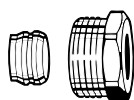
DN	D1	D2	L	H1	H2	Kvs	Kg	Toote nr
15	Rp1/2	R1/2	112	52	76	2,27	0,73	4221-02.000
20	Rp3/4	R3/4	123	52	76	3,10	0,89	4221-03.000
25	Rp1	R1	140	52	76	5,06	1,23	4221-04.000

\*) Ühendus ajamid.

Väärtus H1 on näidatud ajami tugipinnast.

Kvs = m<sup>3</sup>/h rõhuvahe 1 bar ja täiesti avatud ventiili korral.

## Lisaseadmed



### Surveliitmik

Vask- või terastorudele vastavalt standardile DIN EN 1057/10305-1/2.

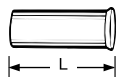
Sisekeere Rp1/2 – Rp3/4.

Metalltorude ühendus.

Nikeldatud vask.

0,8–1 mm paksuse seinaga torudega tuleks kasutada tugiümbri. Järgige toru tootja juhiseid.

Torule Ø	DN	Toote nr
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351



### Tugihülss

1 mm seinaga vask- või terastorudele.

Vask.

Torule Ø	L	Toote nr
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170

### Ajam EMO T

Üksikasjalikum teave EMO T kohta, vaata eraldi kataloogileht.

TA-COMPACT-T on väljatöötatud kasutamiseks koos EMO T-ajamiga. Muude kaubamärkide ajamid peavad olema järgmise tööpiirkonnaga:

X (suletud – täiesti avatud) = 11,6 - 15,6 ja reguleerimisjõud 125 N.

IMI Hydronic Engineering ei ole vastutav ventiili reguleerimis täpsuse eest kui ventiili on pandud juthima mõne muu kaubamärgi ajam.

