

Climate
Control

IMI TA

TA-6-puti ventil



Standardni regulacijski ventili

6-puti ventil za sustave s prekretanjem (change-over)

TA-6-puti

Rješenje sa 6-putim ventilom omogućava različite postavke sekvencijalne kontrole grijanja i hlađenja na istoj termalnoj jedinici. Omogućava automatsku prilagodbu postavki maksimalnih protoka u režimu grijanja i hlađenja, zajedno s TA-Modulator-om i TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 ili TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO.

Glavne značajke

Jednostavno puštanje u rad i balansiranje

Omogućava automatsku prilagodbu postavki maksimalnih protoka u modu grijanja i hlađenja, zajedno s TA-Modulator-om i TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 ili TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO.

Precizna kontrola protoka

Omogućava jedinstveno oblikovanu EQM karakteristiku za najbolju proporcionalnu kontrolu zajedno s TA-Modulator-om.

Jednostavno pronalaženje i otklanjanje smetnji u radu

Omogućuje mjerenje protoka i raspoloživog diferencijalnog tlaka sustava, kao i optimiziranje rada crpke sa TA-Modulator-om.

Kompaktna ugradnja

Ušteda na prostoru jer koristi istu termalnu jedinicu za grijanje i hlađenje.



Tehnički opis

Primjena:

Sustavi grijanja i hlađenja.
(prekretni sustavi)

Funkcije:

Regulacija

Dimenzije:

DN 15-20

Razred tlaka:

PN 16

Max. diferencijalni tlak (Δp_V):

200 kPa

Temperatura:

Max. radna temperatura: 120°C
Min. radna temperatura: -10°C

Radni medij:

Voda ili neutralne tekućine, mješavine vode i glikola (0-57%).

Nepropusnost:

Razina A (EN 12266-1/12 - P12)

Karakteristike:

Linearna, ali prilagođena za on/off regulaciju.

Materijal:

Kućište ventila: Mesing CW602N
CuZn36Pb2As (322203-13001: Mesing CW617N CuZn40Pb2)
Kugla: Mesing CW614N CuZn39Pb3
Vreteno: Mesing CW614N CuZn39Pb3
Sjedište ventila: PTFE
O-brtveni prsten: EPDM (Perox)

Površinska zaštita:

Kućište ventila: Presvučeno niklom ili ne presvučen (ne obrađeno)
Vreteno i kugla: Presvučeno niklom

Označavanje:

IMI TA, PN, DN.

Priključak:

Vanjski navoj prema ISO 228.
- Eurokonus
- Ravni dosjed
Unutarnji navoj prema ISO 228.

Priključak na pogon:

F03 i F04 prema EN ISO 5211.

Kut rotacije:

90°

Pogoni:

TA-M106, TA-M106 CO, TA-MC106Y

Tehnički opis – Pogon

Funkcija:

Proporcionalna regulacija
3-položajna regulacija
Mogućnost prebacivanja na ručnu regulaciju

Napon električnog napajanja:

TA-M106/24: 24 VAC +6% -10%
TA-M106/230: 230 VAC +6% -10%
TA-M106 CO: 24 VAC +6% -10%
TA-MC106Y: 24 VAC ±10%

Frekvencija:

50/60 Hz ±5%.

Potrošnja energije:

TA-M106, TA-M106 CO: 3.5 VA
TA-MC106Y: 3.0 VA

Ulazni signal:

TA-M106, TA-M106 CO: 3-položajna
TA-MC106Y: 0(2)-10 VDC, R_i 77 k Ω .
(0-10, 10-0, 2-10, 10-2)

Izlazni signal:

TA-MC106Y: 0-10 VDC (0-10, 10-0),
max. 8 mA, min. 1.2 k Ω .

Vrijeme prekretanja:

(pri 50 Hz/90°)
TA-M106, TA-M106 CO: 130 s
TA-MC106Y: 80 s

Sila okretnog momenta:

8 Nm

Temperatura:

Temperatura radnog medija: max. 80°C
Radna okolina: 0°C – +50°C

Tip zaštite:

IP43

Klasa zaštite:

EN 60730
24 VAC: III
230 VAC: II

Isključivanje u krajnjem položaju:

Fiksiran na 90°

Priključni vod:

1,5 m, tri žice (0,5 mm²) sa žicom i izoliranim završnim tuljcem.
CO verzija: S konektorom za pogon TA-Slider 160 CO ili TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO umjesto kabela s izoliranim završnom stezaljkom.

Boja:

Narančasta RAL 2011, siva RAL 7043.

Označavanje:

Oznaka: IMI TA, CE, naziv proizvoda i tehnička specifikacija.

Priključak na ventil:

F04 prema EN ISO 5211.

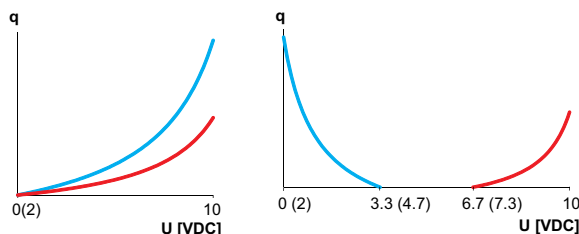
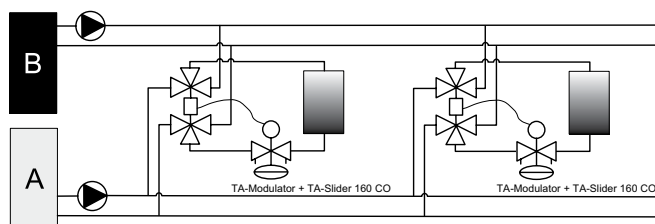
Kut rotacije:

90°

Primjeri primjene

Regulacija putem pogona TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 ili TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO i tlačno neovisni regulacijski ventil TA-Modulator

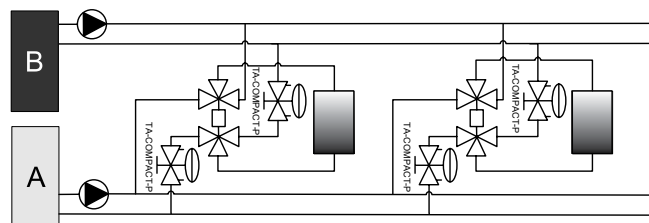
(Vidjeti shemu spajanja TA-Slider 160 CO + TA-M106 CO, TA-Slider 160 KNX R24 + TA-M106 i TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO + TA-M106 CO)



- EQM karakteristika ventila za najbolju proporcionalnu regulaciju.
- Visoki autoritet ventila zahvaljujući tlačno neovisnoj regulaciji ventila.
- Automatska prilagodba protoka za režim grijanja i hlađenja.
- 6-puti ventil za sustave s prekićenjem između grijanja i hlađenja.

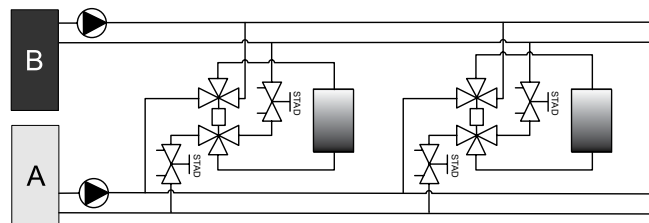
Za više pojedinosti o pogonima TA-Slider vidjeti zasebne tehničke listove.

Regulacija putem pogona TA-MC106Y i TA-6-putnog ventila (Vidjeti shemu spajanja TA-MC106Y)



- Karakteristika ventila koja najbolje odgovara on/off regulaciji.
- Tlačno neovisna regulacija protoka za režim grijanja i hlađenja s TA-COMPACT-P ventilom.

Regulacija putem pogona TA-MC106Y i TA-6-putnog ventila (Vidjeti shemu spajanja TA-MC106Y)

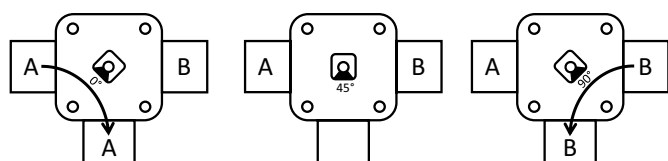
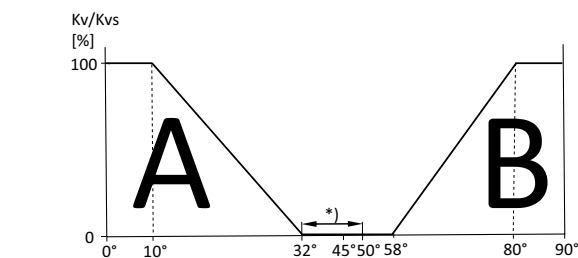


- Karakteristika ventila koja najbolje odgovara on/off regulaciji.
- Balansiranje protoka sustava grijanja i hlađenja s STAD ventilima.

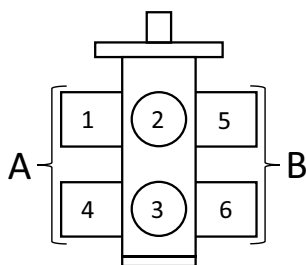
Napomena: Regulacija diferencijalnog tlaka pomoću STAP/STAD se preporuča na granama za tlačno neovisne module.

Ugradnja

Distribucija protoka



*) Funkcija uravnoteženja tlaka: Tlačni spoj između priključka 1 i 2, kod 32° do 50°, za pravilno održavanje tlaka terminala na nultom protoku. **NAPOMENA!** Bilo koji regulaijski ventil treba spojiti na priključak 3.

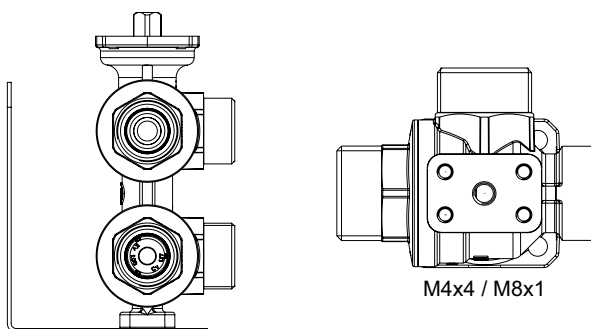


Održavanje tlaka

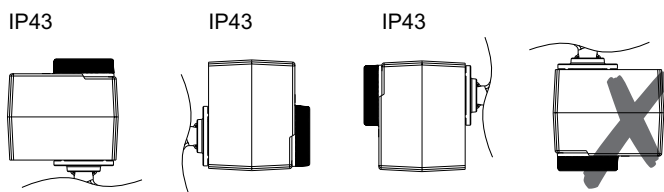
NAPOMENA! Kod projektiranja sustava za održavanje tlaka: uzeti u obzir da sustav s preokretanjem ima hidraulički spoj između sustava hlađenja i grijanja putem terminala, koji omogućuje prijelaz mase fluida iz sustava hlađenja u sustav grijanja i obrnuto. Za više informacije kontaktirajte IMI tehničku podršku.

Primjer ventil + nosač

Vidjeti "Pribor"



TA-M106, TA-M106 CO, TA-MC106Y



Dijagram spajanja – Stezaljka/Opis

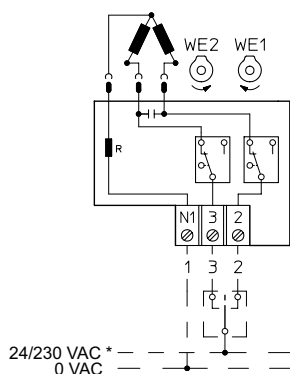
Stežaljka	Opis
S	Zaštitna linija, mora biti na jednom kraju spojena na za to predviđeni terminal koji je povezan s UZEMLJENJEM
L24	Napajanje 24 VAC
M	Nula za napajanje 24 VAC i signale
A (Data+)	Data+ (RS 485)
B (Data-)	Data- (RS 485)
Y _v	Ulazni signal za proporcionalnu regulaciju 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X _v	Izlazni signal 0(2)-10 VDC, max. 8 mA ili min. opterećni otpor 1,25 kΩ
B	Spajanje za beznaponski kontakt (npr. detekcija otvorenog prozora), max. 100 Ω, max. 10 m kabela ili zaštićenog
T1	Priključak za temperaturni osjetnik Pt1000, treba biti povezan između T1 i M, max. 10 m ukupne dužine kabela između pogona i glave osjetnika.
T2	Sekundarni priključak za temperaturni osjetnik Pt1000, treba biti povezan između T2 i M, max. 10 m ukupne dužine kabela između pogona i glave osjetnika.
COM	Kontakti zajedničkog releja; CO verzija: za spajanje TA-M106 CO pogona. KNX R24 verzija: Max. 30 VAC/VDC, max. 2A na omskom teretu (za spajanje TA-M106 24 VAC 3-točkovnog, vidi "Shemu spajanja").
NC	Normalno zatvoren kontakt za relej
NO	Normalno otvoren kontakt za relej



24 VAC/VDC rad samo sa sigurnosnim transformatorom, prema EN 61558-2-6

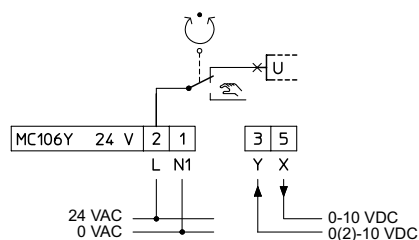
Shema spajanja

TA-M106 3-točkovni

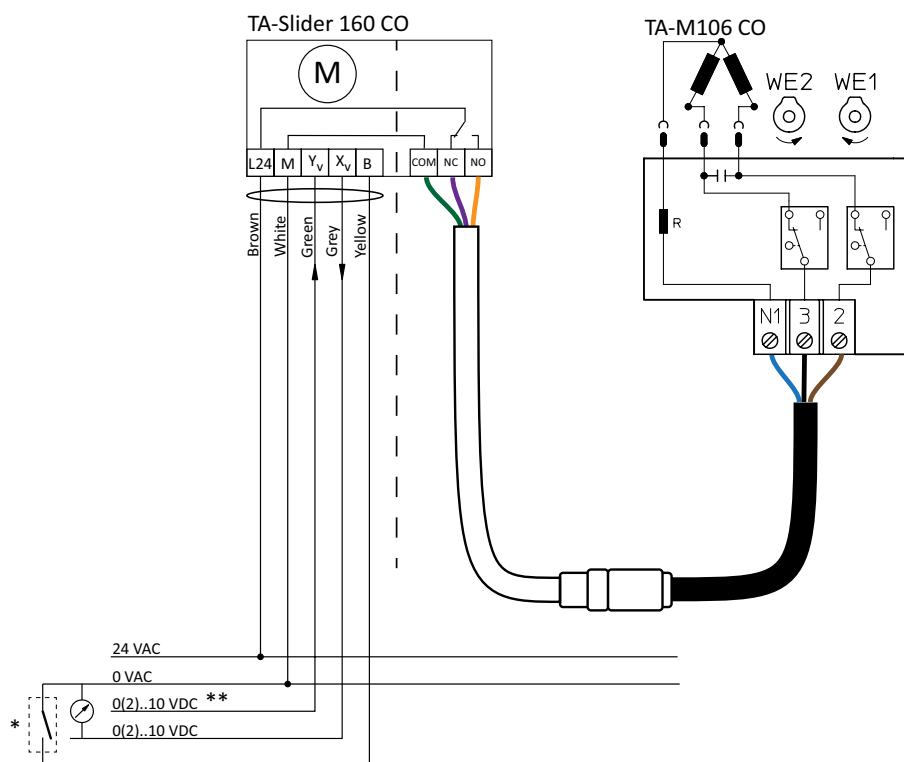


*) Zavisi od TA-M106 verzije.

TA-MC106Y Proporcionalno (0(2)-10 VDC)



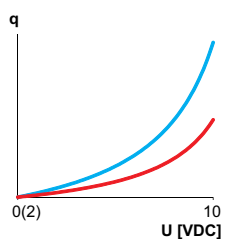
TA-Slider 160 CO + TA-M106 CO (Vidi primjer primjene 1)



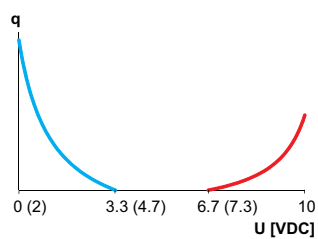
*) Binarni ulaz se može koristiti za prebacivanje između režima grijanja i hlađenja kao alternativa dvostruko podijeljenog područja signala.

**) Dvostruko podijeljeno područje signala 0-3.3/6.7-10 VDC, 2-4.7/7.3-10 VDC, 0-4.5/5.5-10 VDC ili 2-5.5/6.5-10 VDC.

Proporcionalna regulacija

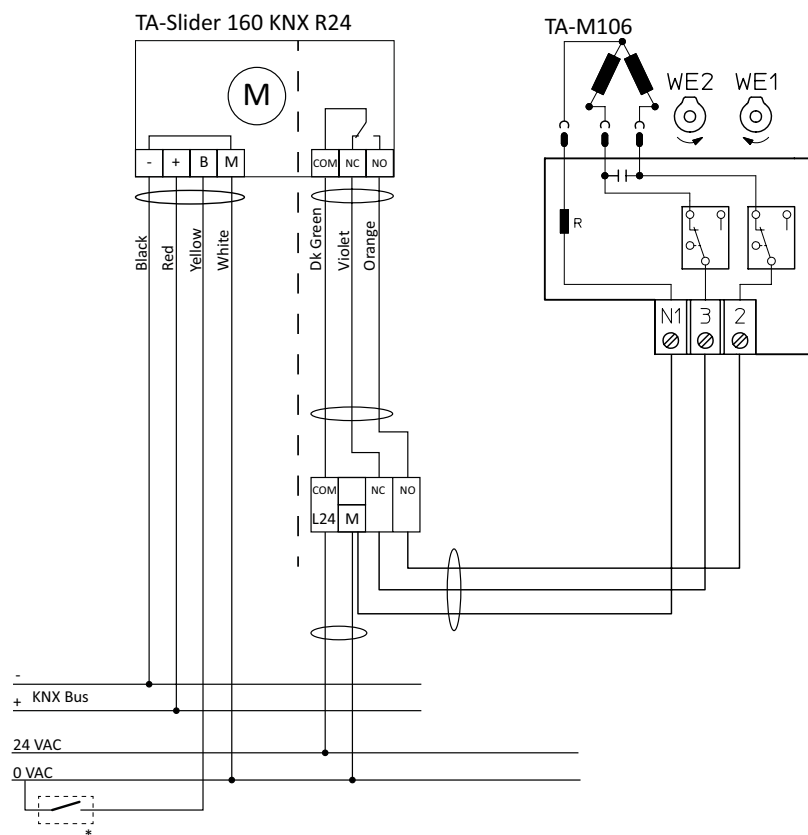


Dvostruko podijeljeno područje proporcionalne regulacije



(Vidi primjer primjene 1)

Upravljanje putem KNX bus

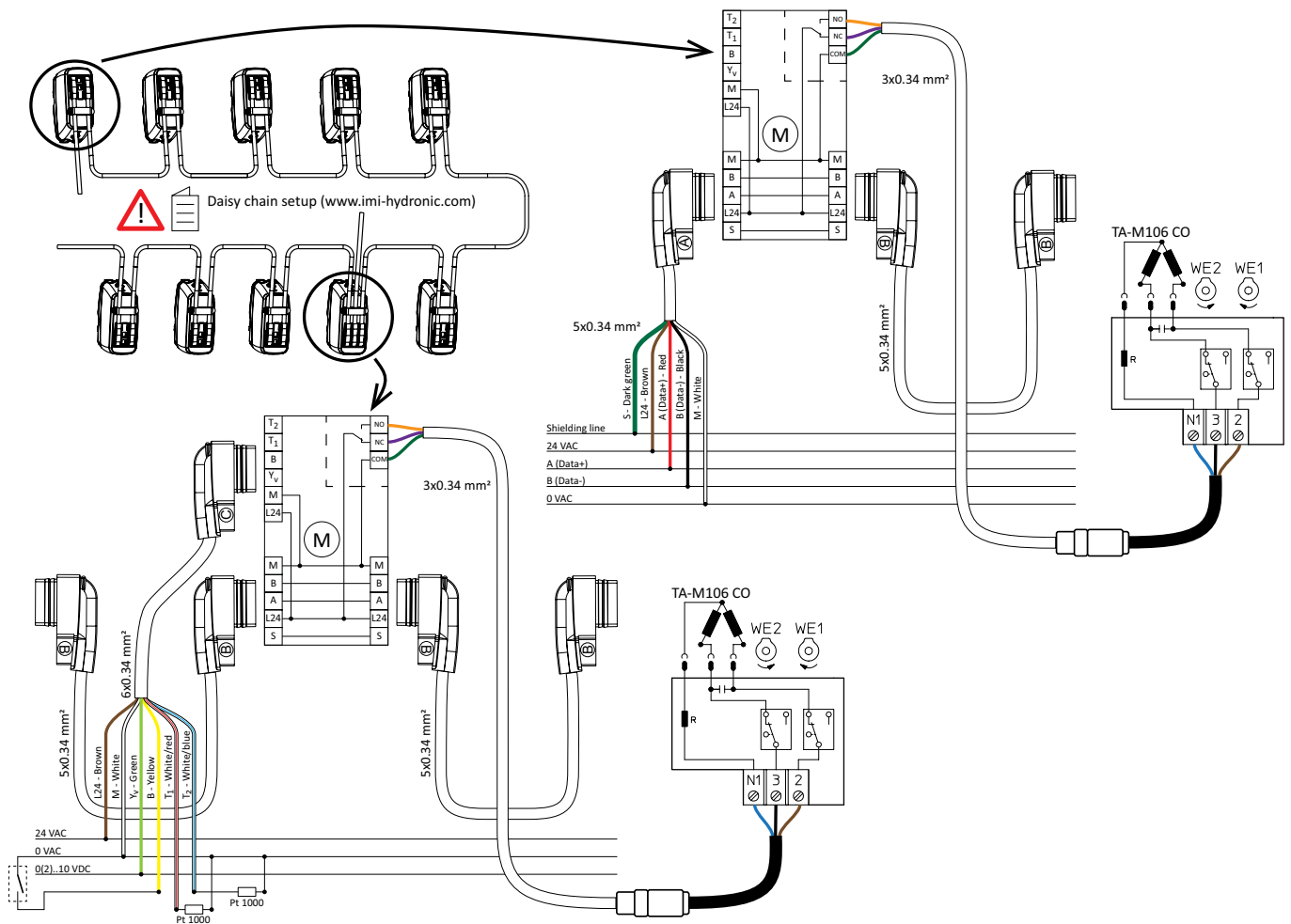


*) Binarni ulaz se može koristiti za prebacivanje između režima grijanja i hlađenja kao alternativa KNX bus-u.

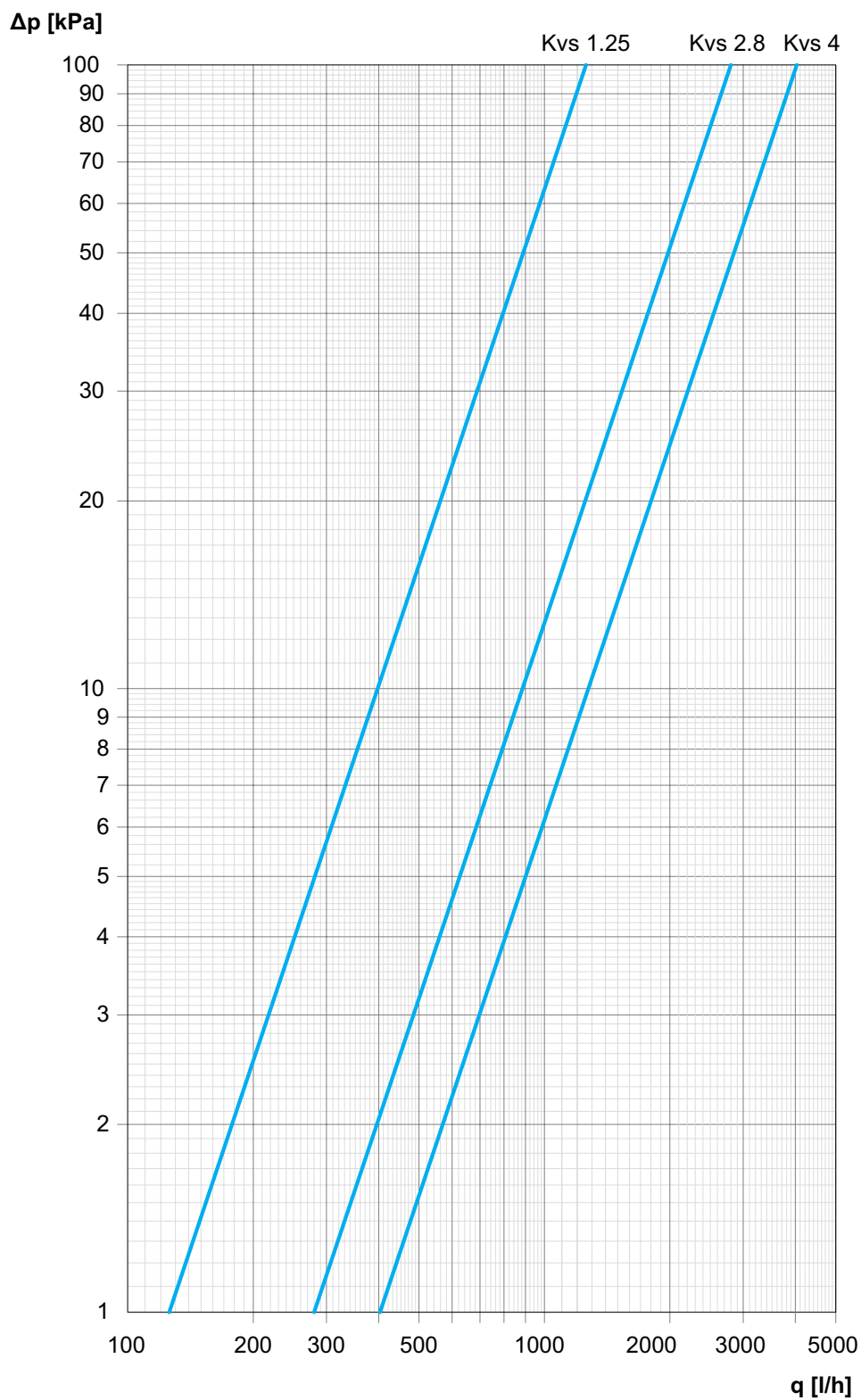
TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO + TA-M106 CO

(Vidi primjer primjene 1)

Regulacija putem BACnet/Modbus

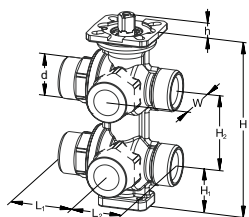


Dijagram



Kvs = Kv od oba kugla ventila potpuno otvorena (A i B strana su jednake)

Artikli



Vanjski navoji

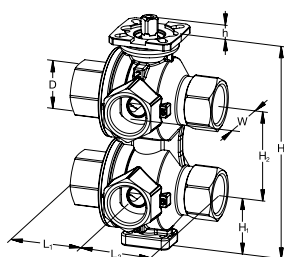
Navoj prema ISO 228.

Presvučeno niklom

DN	d	L1	L2	H	H1	H2	h	W	Kvs	Kg	Katal. broj
Ravni dosjed											
15	G3/4	42	34	117	29	50	9,4	35	1,25	1,0	322203-13000

Ne presvučen (ne obrađeno)

DN	d	L1	L2	H	H1	H2	h	W	Kvs	Kg	Katal. broj
Ravni dosjed											
15	G3/4	42	34	117	29	50	9,4	35	1,25	1,0	322031-30402
15*	G3/4	47	39	141	37	60	9,4	41	2,80	1,9	322031-30500
Eurokonus											
15	G3/4	42	34	117	29	50	9,4	35	1,25	1,0	322031-30403
15*	G3/4	47	42,5	141	37	60	9,4	41	2,80	1,9	322031-30501



Unutarnji navoji

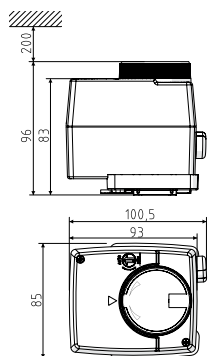
Navoj prema ISO 228.

Ne presvučen (ne obrađeno)

DN	D	L1	L2	H	H1	H2	h	W	Kvs	Kg	Katal. broj
20	G3/4	47,5	47,5	141	37	60	9,4	40	4,00	2,0	322031-30504

Ventil i pogon se naručuju i isporučuju odvojeno.

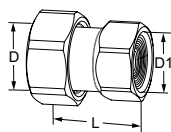
*) Tijelo obilježeno s DN 20 (priključci DN 15).



Pogoni TA-M106/TA-M106 CO/TA-MC106Y

	Napajanje	Ulazni signal	Kg	Katal. broj
TA-M106	24 VAC	3-točkovni	0,5	322204-29000
TA-M106	230 VAC	3-točkovni	0,5	322204-29001
TA-M106 CO	24 VAC	3-točkovni	0,5	322042-90000
TA-MC106Y	24 VAC	0(2)-10 VDC	0,5	322204-29002

Priključci – Za ravni dosjed

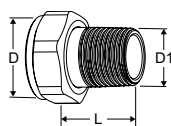


S unutarnjim navojem

Navoji prema ISO 228. Dužina navoja prema ISO 7-1.

S maticom

Ventil DN	D	D1	L*	Katal. broj
15	G3/4	G1/2	31,5	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	52 009-915

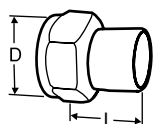


S vanjskim navojem

Navoji prema ISO 7-1

S maticom

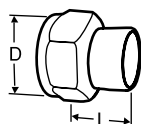
Ventil DN	D	D1	L*	Katal. broj
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350



Priključni element za zavarivanje

S maticom

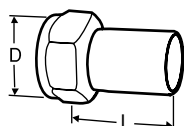
Ventil DN	D	DN Cijevi	L*	Katal. broj
15	G3/4	15	36	52 009-015



Priključni element za meko lemljenje

S maticom

Ventil DN	D	Ø Cijevi	L*	Katal. broj
15	G3/4	15	13	52 009-515
15	G3/4	16	13	52 009-516

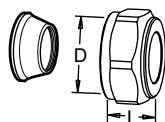


Priključni element s ravnim krajem spojne cijevi

Za priključak s pres spojnicom

S maticom

Ventil DN	D	Ø Cijevi	L*	Katal. broj
15	G3/4	15	39	52 009-315



Pres priključni element

Treba koristiti nosive čahure, a za više informacija vidjeti list kataloga FPL.

Ne smije se koristiti s PEX cijevima.

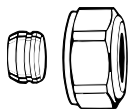
Kromiran

Ventil DN	D	Ø Cijevi	L**	Katal. broj
15	G3/4	22	27	53 319-622

*) Duljina spojnice (od površine brtve do završetka priključka)

**) Ukupna dužina L se odnosi na ventil bez montiranih priključaka.

Priključci – Za eurokonus



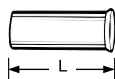
Pres spojnice za bakrene ili čelične cijevi

Za eurokonus

Brtvljenje metal na metal

Treba koristiti nosive čahure.

Ø Cijevi	Katal. broj
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351

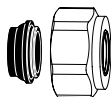


Nosiva čahura

za bakrene ili precizne čelične cijevi s debljinom stijenke od 1 mm.

Mesing.

Ø Cijevi	L	Katal. broj
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Pres spojnice za bakrene ili čelične cijevi

Za eurokonus

Poniklano, meka brtva (EPDM), max. 95°C.

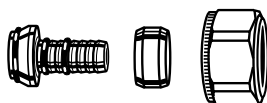
Ø Cijevi	Katal. broj
15	1313-15.351
18	1313-18.351



Pres spojnice za plastične cijevi

Za eurokonus

Ø Cijevi	Katal. broj
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

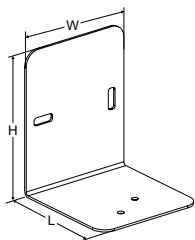


Pres spojnice za kompozitne cijevi

Za eurokonus

Ø Cijevi	Katal. broj
16x2	1331-16.351

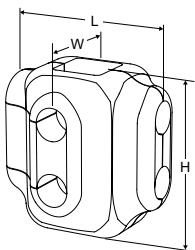
Pribor



Nosač

Za lakšu montažu na zid ili strop.
2 kom M4 vijka za pričvršćivanje ventila
na nosač su uključeni u isporuku.

L	H	W	Katal. broj
80	100	80	322031-30000



Izolacija

Za grijanje i hlađenje
Max. temperatura: 90°C
Debljina stijenke: 16 mm.
Materijal: Umrežena polietilenska pjena,
vanjski sloj gustoće 80 kg/m³, unutarnji
sloj 29 kg/m³.
Klasa Požara: B2 – DIN 4102 i 1 –
UNI 9177.

Ventil DN	L	H	W	Katal. broj
15	125	125	90	322031-30405
15* / 20	120	140	100	322031-30508

*) Tijelo obilježeno s DN 20 (priklučci DN 15).