

# TA-6-vei ventil



## Reguleringsventiler

6-veisventil for omkoblingssystemer

# TA-6-vei ventil

6-veisventil muliggjør forskjellige reguleringsoppsett for varme og kjøling i sekvens med en og samme terminalenhet. Ventilen gir automatisk maks.-begrensning i varme- og kjølemodus sammen med TA-Modulator og TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 eller TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO.

## Nøkkelfunksjoner

- > **Enkel oppstart og innregulering**  
Ventilen gir automatisk maks. begrensning i varme- og kjølemodus sammen med TA-Modulator og TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 eller TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO.
- > **Enkel feilsøking**  
Mulighet for måling av gjennomstrømning og differansetrykk, for systemdiagnose og pumpeoptimalisering, i kombinasjon med TA-Modulator.
- > **Kompakt installasjon**  
Sparer plass når samme terminalenhet benyttes for både varme og kjøling.
- > **Nøyaktig regulering**  
Nøyaktig modulerende regulering ved hjelp av EQM-karakteristikk i kombinasjon med TA-Modulator.



## Teknisk beskrivelse

### Anvendelsesområde:

Varme- og kjøleanlegg  
(Omkoblingssystem)

### Funksjon:

Regulering

### Dimensjon:

DN 15-20

### Trykkklasse:

PN 16

### Maks. differansetrykk ( $\Delta p_V$ ):

200 kPa

### Temperatur:

Maks. arbeidstemperatur: 120°C  
Min. arbeidstemperatur: -10°C

### Medium:

Vann eller nøytrale væsker, blandinger av vann og glykol (0-57%).

### Lekkasjenivå:

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

### Karakteristikk:

Lineær, tilpasset av/på-regulering.

### Materiale:

Ventilhus: Messing CW602N  
CuZn36Pb2As (322203-13001: Messing CW617N CuZn40Pb2)  
Kuler: Messing CW614N CuZn39Pb3  
Spindler: Messing CW614N CuZn39Pb3  
Seter: PTFE  
O-ringer: EPDM (Perox)

### Overflatebehandling:

Ventilhus: Forniklet eller ubehandlet (gul).  
Spindler og kuler: Forniklet.

### Merking:

IMI TA, PN, DN.

### Tilkobling:

Utvendig gjenge lik ISO 228.

- Eurocone

- Plane flater

Innvendig gjenge lik ISO 228.

### Anslutning mot aktuator:

F03 og F04 i samsvar med EN ISO 5211.

### Vridningsvinkel:

90°

### Aktuator:

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

## Teknisk beskrivelse – Aktuator

### Funksjon:

Proporsjonalregulering  
3-punkts regulering  
Manuell overstyring

### Driftsspennning:

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%

### Frekvens:

50/60 Hz ±5%.

### Effektforbruk:

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

### Inngangssignal:

TA-M106, TA-M106 CO: 3-punkt  
TA-MC106Y: 0(2)-10 VDC,  $R_i$  77 kΩ. (0-10, 10-0, 2-10, 10-2)

### Utgangssignal:

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

### Reguleringshastighet:

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

### Stillkraft:

8 Nm

### Temperatur:

Medietemperatur: maks. 80 °C  
Driftsmiljø: 0 °C – +50 °C

### Kapslingsgrad:

IP43

### Beskyttelsesklasse:

EN 60730  
24 VAC: III  
230 VAC: II

### Avstengning ved endeposisjon:

Fast ved 90°

### Kabel:

1,5 m, tre ledninger (0,5 mm<sup>2</sup>) med endehylser.  
CO-versjon: Med kontakt til aktuator TA-Slider 160 CO eller TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO i stedet for endehylser.

### Farge:

Oransje RAL 2011, grå RAL 7043.

### Merking:

Merke: IMI TA, CE, produktnavn og tekniske spesifikasjoner.

### Anslutning mot ventil:

F04 i samsvar med EN ISO 5211.

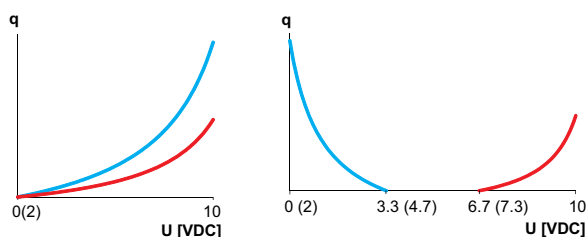
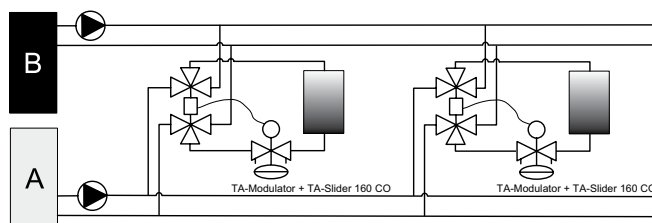
### Vridningsvinkel:

90°

## Installasjonseksempel

### Styring via aktuatoren TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 eller TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO og den trykkuavhengige reguleringsventilen TA-Modulator

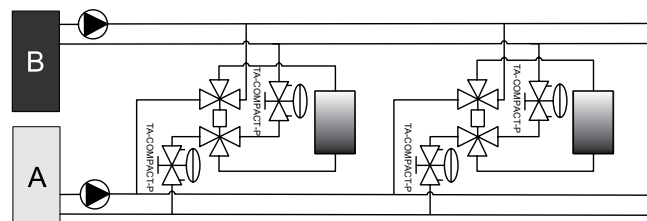
(Se koblingsskjemaer TA-Slider 160 CO + TA-M106 CO, TA-Slider 160 KNX R24 + TA-M106 og TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO + TA-M106 CO), TA-Slider 160 CO + TA-M106 CO, TA-Slider 160 KNX R24 + TA-M106 og TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO + TA-M106 CO)



- EQM ventilkarakteristikk for best modulerende kontroll.
- Høy ventilautoritet takket være trykkuavhengig reguleringsventil.
- Automatisk endring av strømningsinnstillinger for varme- og kjølemodus.
- 6-veis ventil for veksling mellom varme og kjøling

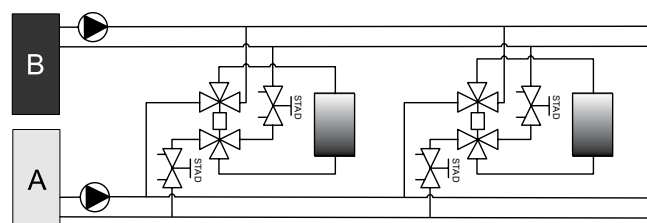
For flere opplysninger om aktuatorer TA-Slider, se separate tekniske brosjyrer.

### Styring med aktuator TA-MC106Y og TA-6-veis ventil (Se koblingsskjema TA-MC106Y)



- Ventilkarakteristikk passer best for av/på-kontroll.
- Trykkuavhengige strømningsinnstillinger for varme- og kjølemodus med ventilen TA-COMPACT-P.

### Kontroll med aktuator TA-MC106Y og TA-6-veis ventil (Se koblingsskjema TA-MC106Y)

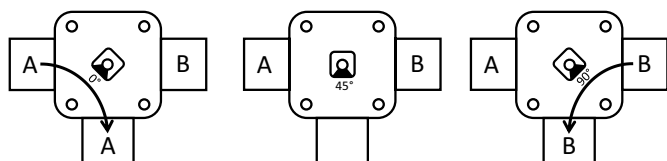
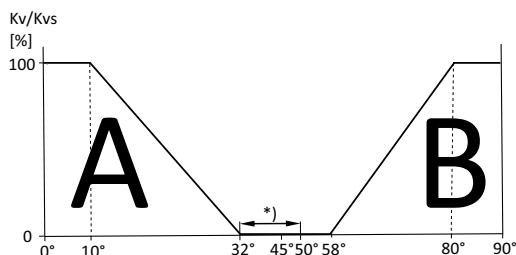


- Ventilkarakteristikk passer best for av/på-kontroll.
- Flow innregulering av varme og kjølemodus med ventilen STAD.

**Notat:** Differensialtrykkregulering med STAP/STAD anbefales i grener for å få trykkuavhengige moduler.

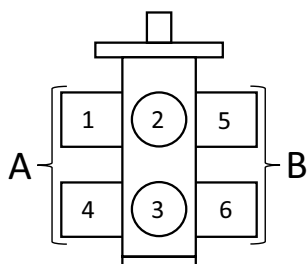
## Installasjon

## Flow distribusjon



\*) Trykbalanseringsfunksjon: Trykk kobling mellom port 1 og 2, ved 32° til 50°, for riktig trykksetting av terminalen ved nullstrøm.

**MERK!** Enhver kontrollventil skal kobles til port 3.

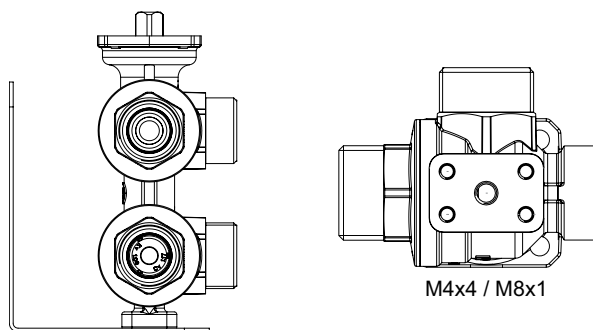


## Trykksetting

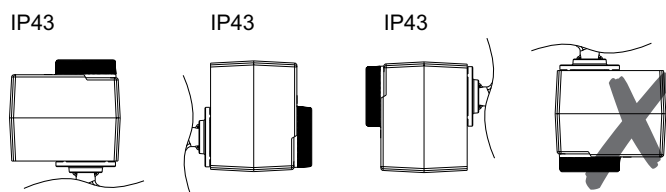
**MERK!** Ved prosjektering av trykksettingssystemet: vær oppmerksom på at omkoblingssystemer har hydraulisk interaksjon mellom kjøle- og varmesystemet via terminalene, noe som forårsaker en væskemasseoverføring fra kjølesystemet til varmesystemet. For mer informasjon vennligst kontakt IMI Hydronic Engineering.

### Eksempel ventil + brakett

Se "Tilbehør"



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



## Koblingsskjema – terminal/-beskrivelse

Terminal	Beskrivelse
S	Skjerming, skal kobles i den ene enden til en skjermet terminal tilkoblet JORD.
L24	Strømforsyning 24 VAC
M	Nøytral for strømforsyning 24 VAC og signaler
A (Data+)	Data+ (RS 485)
B (Data-)	Data- (RS 485)
Y <sub>v</sub>	Inngangssignal for proporsjonalregulering 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X <sub>v</sub>	Utgangssignal 0(2)-10 VDC, maks. 8 mA eller min. belastningsmotstand 1,25 kΩ
B	Tilkobling for potensiøfri kontakt (f.eks. deteksjon av åpent vindu), maks. 100 Ω, maks. 10 m kabel eller skjermet
T1	Tilkobling for Pt1000 temperatursensor, som skal kobles mellom T1 og M, maks. 10 m total kabellengde mellom aktuator og sensor.
T2	Andre tilkobling for Pt1000 temperatursensor, som skal kobles mellom T2 og M, maks. 10 m total kabellengde mellom aktuator og sensor.
COM	Felles relékontakt; CO: for tilkobling av TA-M106 CO aktuator. KN R24: maks. 30 VAC/VDC, maks. 2A motstandsbelastning, (for kobling av TA-M106 24 VAC 3-point, se "Koblingsskjema").
NC	Normalt stengt kontakt for relé
NO	Normalt åpen kontakt for relé

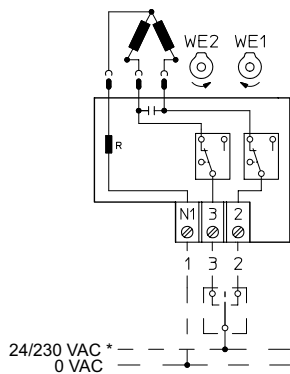


24 VAC/VDC fungerer kun med sikkerhetstransformator i henhold til EN 61558-2-6.

## Koblingsskjema

### TA-M106

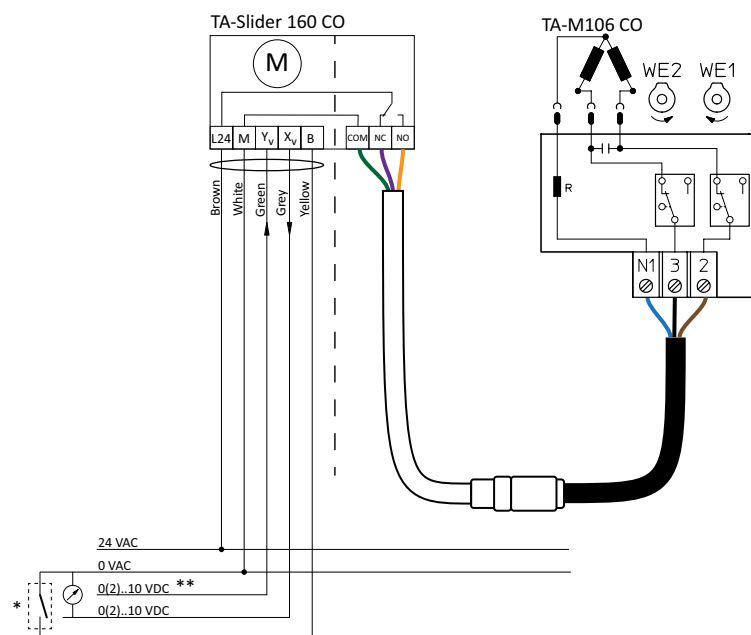
3-punkt



\*) Avhengig av TA-M106 versjon.

### TA-Slider 160 CO + TA-M106 CO

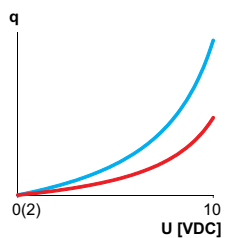
(Se installasjonseksempel 1)



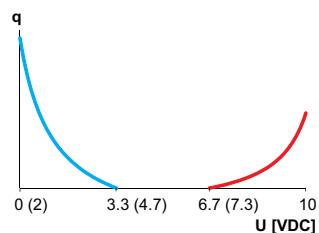
\*) Binæringgang kan brukes til å veksle mellom varme- og kjølemodus som et alternativ til dual-range signalet.

\*\*) Dual-range signal 0-3.3/6.7-10 VDC, 2-4.7/7.3-10 VDC, 0-4.5/5.5-10 VDC or 2-5.5/6.5-10 VDC..

Modulerende regulering



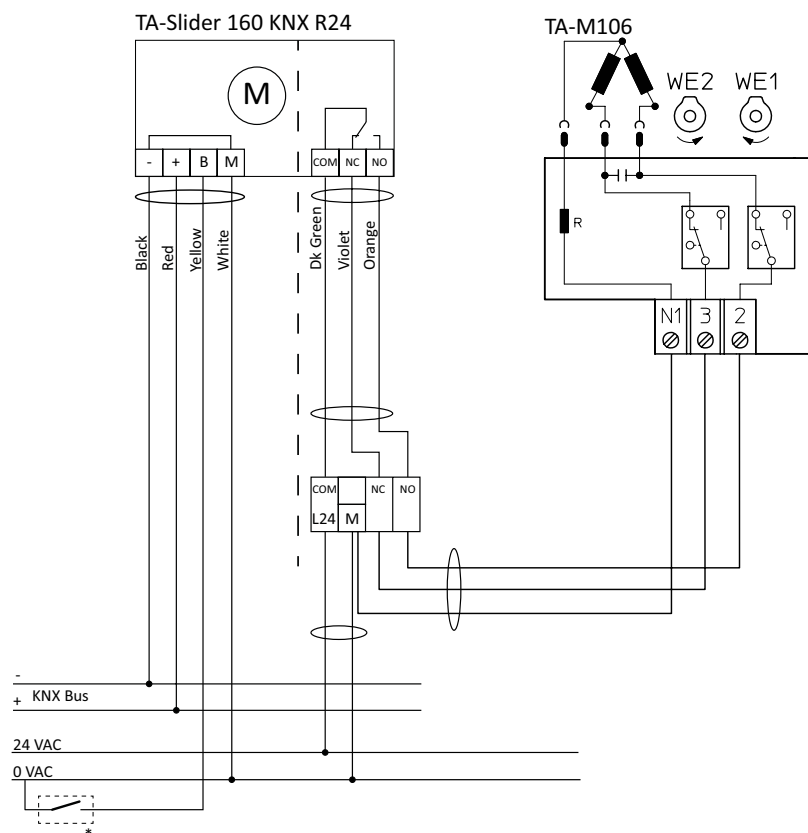
Dual-range modulerende styring



# TA-Slider 160 KNX R24 + TA-M106

(Se installasjonseksempel 1)

Styring via KNX bus

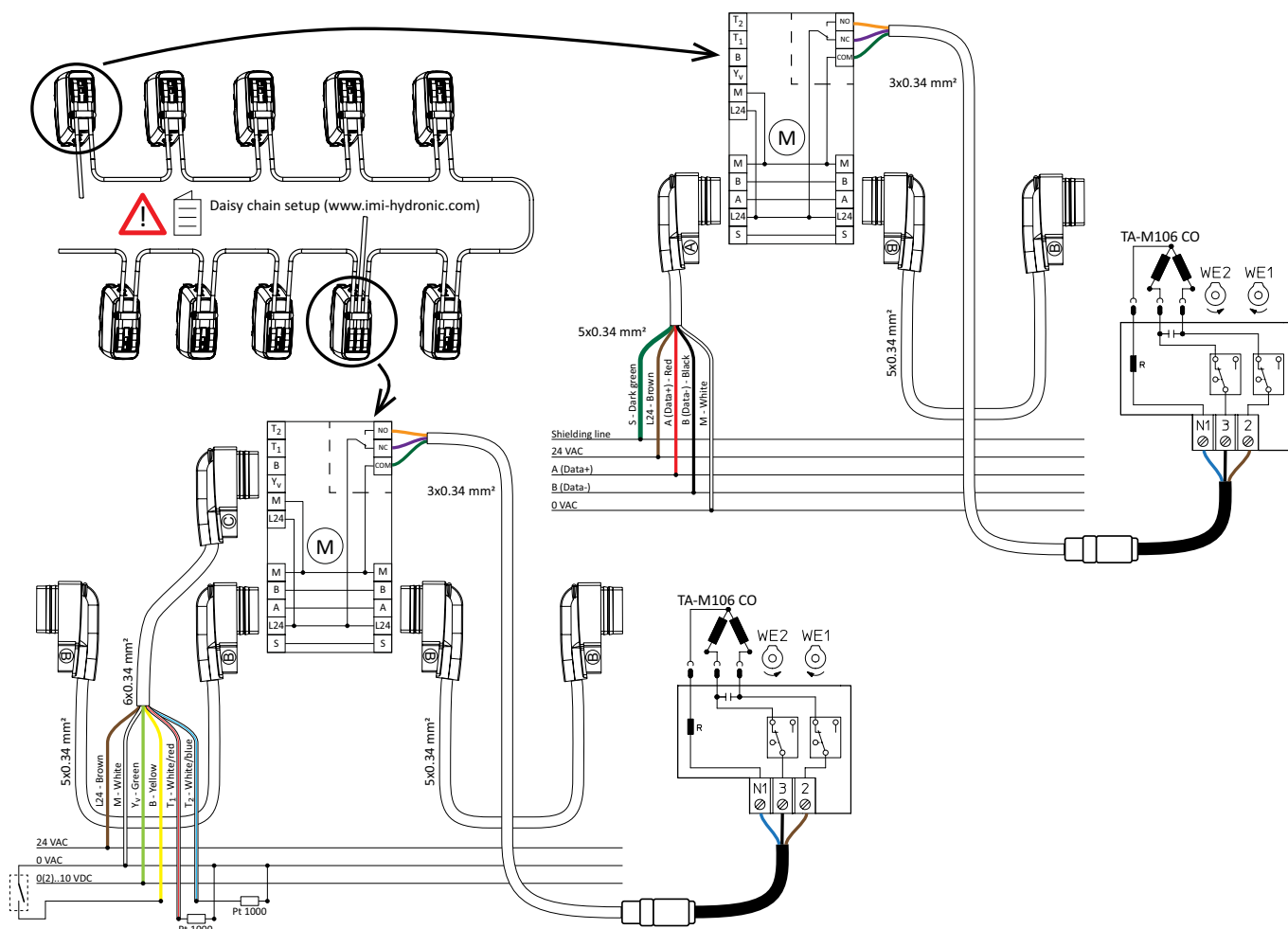


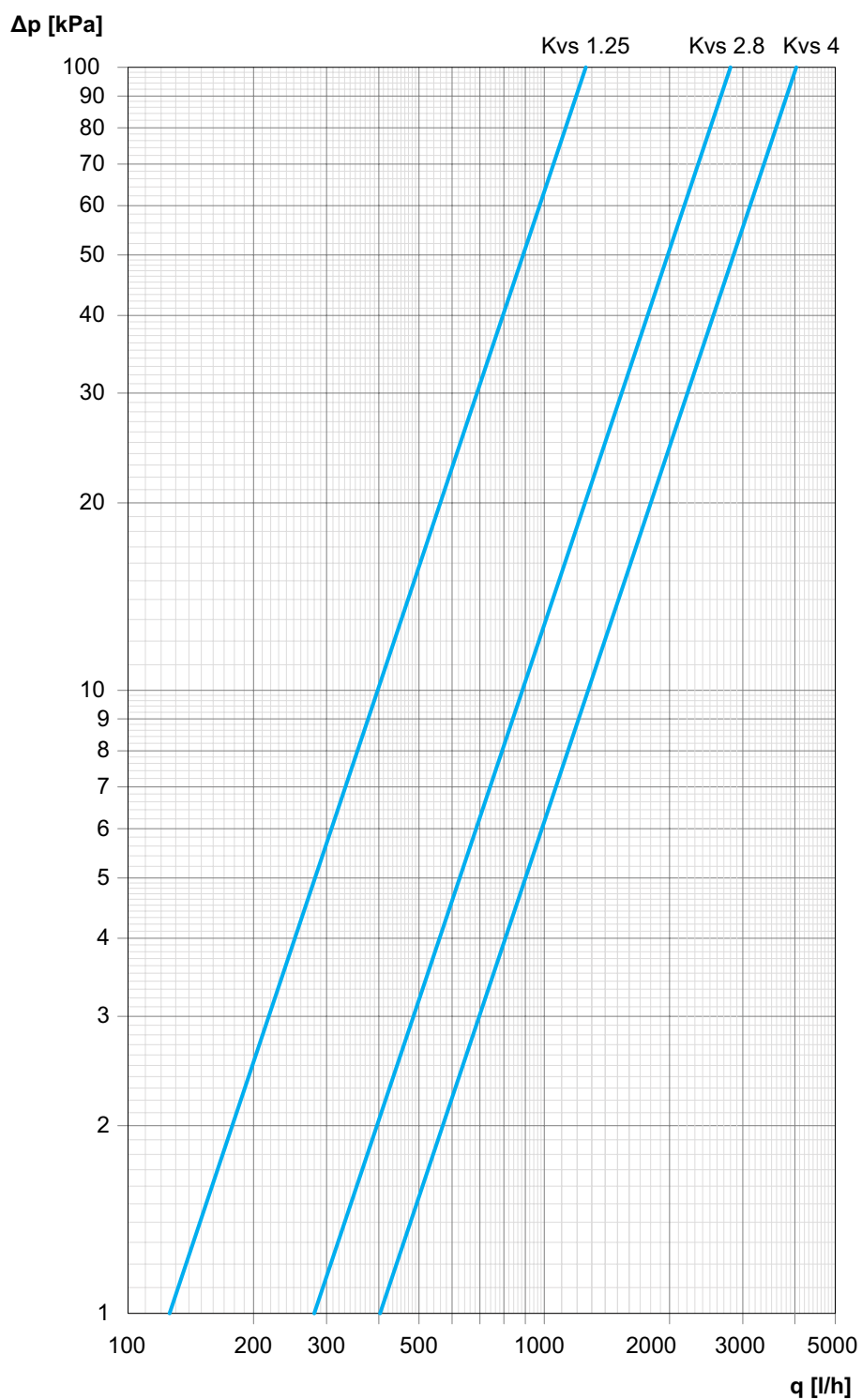
\*) Binær inngang kan brukes til å veksle mellom varme- og kjølemodus som et alternativ til veksling med KNX-buss.

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

(Se installasjonseksempel 1)

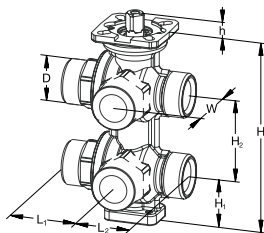
Strøring via BACnet/Modbus



**Diagram**

Kvs = Kv begge kuleventilene full åpne (A og B side er like)

## Artikler



### Med utvendige gjenger

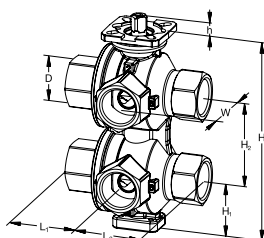
Gjenge lik ISO 228.

#### Forniklet

DN	D	L1	L2	H	H1	H2	h	W	Kvs	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
<b>Plane flater</b>												
15	G3/4	42	34	117	29	50	9,4	35	1,25	1,0	-	322203-13000

#### Ubehandlet (gul)

DN	D	L1	L2	H	H1	H2	h	W	Kvs	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
<b>Plane flater</b>												
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
<b>Eurocone</b>												
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



### Innvendige gjenge

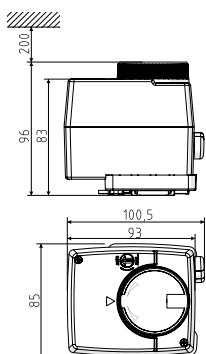
Gjenge lik ISO 228.

#### Ubehandlet (gul)

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

Ventil og aktuator bestilles og leveres separat.

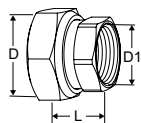
\*) Ventilhus merket med DN 20 (tilkoblinger DN 15)



### Aktuator TA-M106/TA-M106 CO/TA-MC106Y

	Driftsspenning	Inngangssignal	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
<b>TA-M106</b>	24 VAC	3-punkts	0,5	-	322204-29000
<b>TA-M106</b>	230 VAC	3-punkts	0,5	-	322204-29001
<b>TA-M106 CO</b>	24 VAC	3-punkts	0,5	-	322042-90000
<b>TA-MC106Y</b>	24 VAC	0(2)-10 VDC	0,5	-	322204-29002

## Koblinger – For flate ender



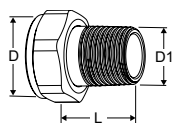
### Kobling med innvendig gjenge

Gjenge i henhold til ISO 228.

Gjengelengde i henhold til ISO 7-1.

Frittløpende mutter.

Ventil DN	D	D1	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	G1/2	21	852 19 74	52 163-015

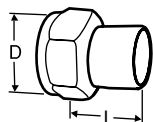


### Kobling med utvendig gjenge

Gjenge i henhold til ISO 7-1.

Frittløpende mutter.

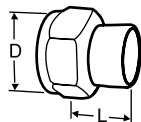
Ventil DN	D	D1	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	R1/2	29	-	0601-02.350



### Sveisekobling

Frittløpende mutter.

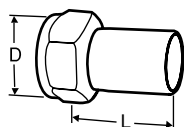
Ventil DN	D	Rør DN	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	15	36	852 20 12	52 009-015



### Loddekobling

Frittløpende mutter.

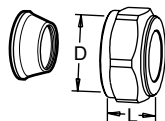
Ventil DN	D	Rør Ø	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	15	13	-	52 009-515
15	G3/4	16	13	-	52 009-516



### Kobling for pressfittings

Frittløpende mutter.

Ventil DN	D	Rør Ø	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	15	39	852 20 02	52 009-315



### Klemringskobling

Støttehylse skal anvendes, for ytterligere informasjon se katalogblad FPL.

Må ikke brukes på PEX-rør.

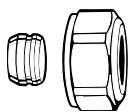
Forkrommet

Ventil DN	D	Rør Ø	L**	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	15	27	506 25 22	53 319-615
15	G3/4	18	27	506 25 23	53 319-618
15	G3/4	22	27	506 25 24	53 319-622

\*) Byggelengde

\*\*) Byggelengde. = kobling i levert utførelse, dvs. ikke tiltrukket.

## Koblinger – For eurocone



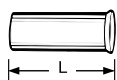
### Klemringskobling for kobber- og stålrør

For eurocone

Metalltetting

Støttehylse skal anvendes.

Rør Ø	NRF nr	Artikkelnr.
12	-	3831-12.351
14	-	3831-14.351
15	-	3831-15.351
16	-	3831-16.351
18	-	3831-18.351

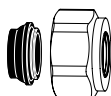


### Støttehylser

For kobber- eller stålrør med en veggetykkelse fra 1 mm.

Messing.

Rør Ø	L	NRF nr	Artikkelnr.
12	25,0	-	1300-12.170
15	26,0	-	1300-15.170
16	26,3	-	1300-16.170
18	26,8	-	1300-18.170



### Klemringskobling for kobber- og stålrør

For eurocone

Forniklede, myk tetning (EPDM), max. 95°C.

Rør Ø	NRF nr	Artikkelnr.
15	-	1313-15.351
18	-	1313-18.351



### Klemringskobling for PEX-rør

For eurocone

Rør Ø	NRF nr	Artikkelnr.
12x1,1	-	1315-12.351
14x2	850 11 72	1311-14.351
16x1,5	-	1315-16.351
16x2	850 11 73	1311-16.351
17x2	850 11 74	1311-17.351
18x2	850 11 75	1311-18.351
20x2	850 11 77	1311-20.351

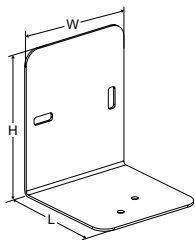


### Klemringskobling for Alu-PEX-rør

For eurocone

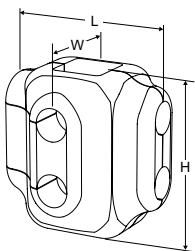
Rør Ø	NRF nr	Artikkelnr.
16x2	850 11 82	1331-16.351

## Tilbehør

**Konsoll**

For enklere montering på vegger eller tak.  
2 stk M4 skruer for festing av ventilen til konsoll er inkludert i pakken.

L	H	W	NRF nr	Artikkelnr.
80	100	80	-	322031-30000

**Isolasjon**

For varme og kjøling.  
Maks. temperatur: 90°C.  
Skalltykkelse: 16 mm.  
Materiale: Tverrbundet polyetylenskum, ytre tetthet 80 kg/m<sup>3</sup>, innvendig lag 29 kg/m<sup>3</sup>.  
Brannklasse: B2 - DIN 4102 og 1 - UNI 9177.

Ventil DN	L	H	W	NRF nr	Artikkelnr.
15	125	125	90	-	322031-30405
15* / 20	120	140	100	-	322031-30508

\*) Ventilhus merket med DN 20 (tilkoblinger DN 15)