

Climate
Control

IMI TA

TA-6-vejs ventil



Reguleringsventiler
6-vejs change-over ventil

TA-6-vejs ventil

6-vejs ventilløsningen muliggør forskellige reguleringsopsætninger til varme og køl på en og samme unit. Automatisk begrænsning af maks. flow til opvarmning og køling sammen med TA-Modulator og TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 eller TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO.

Produktegenskaber

Enkel indregulering

Automatisk begrænsning af indstillinger på maks. flow til henholdsvis opvarmning og køling på samme unit sammen med TA-Modulator og TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 eller TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO.

Nøjagtig flow regulering

Unik formet EQM-karakteristik til bedste modulerende regulering med TA-Modulator.

Enkel fejlsøgning

Måler flow og differenstryk til systemdiagnostik og pumpeoptimering sammen med TA-Modulator.

Kompakt installation

Sparer plads ved at kun at anvende en terminal til både opvarmning og køling.



Teknisk beskrivelse – Ventil

Anvendelsesområde:

Varme- og køleanlæg.
(change-oversystem)

Funktion:

Regulering

Dimensioner:

DN 15-20

Trykklasse:

PN 16

Max. differenstryk (Δp_V):

200 kPa

Temperatur:

Max. arbejdstemperatur: 120°C
Min. arbejdstemperatur: -10°C

Medier:

Vand og glykolblandet vand (0-57%).

Lækagerate:

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

Karakteristik:

Lineær, primært til on/off regulering.

Materiale:

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

Overfladebehandling:

Ventilhus: Forniklet eller ubehandlet (rå finish).
Spindler og kugler: Forniklet.

Mærkning:

IMI TA, PN, DN.

Tilslutning:

Udvendigt gevind i henhold til ISO 228.
- Euroconus
- Med flade ender
Indvendigt gevind i henhold til ISO 228.

Tilslutning af aktuator:

F03 og F04 i henhold til EN ISO 5211.

Åbningsgrad:

90°

Aktuatorer:

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

Teknisk beskrivelse – Aktuator

Funktioner:

Proportional regulering
3-punkts regulering
Manuel overstyring

Forsyningsspænding:

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%.

Effektforbrug:

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

Indgangssignal:

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

Udgangssignal:

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

Reguleringshastighed:

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

Vridningsmoment:

8 Nm

Temperatur:

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

Kapslingsgrad:

IP43

Beskyttelsesklasse:

EN 60730
24 VAC: III
230 VAC: II

Slutposition for frakobling:

90°

Kabel:

1,5 m, 3-ledet (0,5 mm²) med
kabelbøsning.
CO-version: Med stik til aktuator
TA-Slider 160 CO eller TA-Slider 160
BACnet/Modbus CO i stedet for
ledningsendetyller.

Farve:

Orange RAL 2011, grå RAL 7043.

Mærkning:

Mærke: IMI TA, CE, produktnavn og
teknisk specifikation.

Tilslutning til ventil:

F04 i henhold til EN ISO 5211.

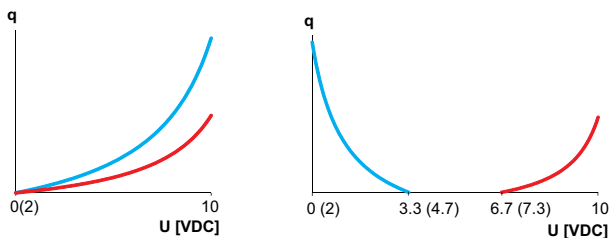
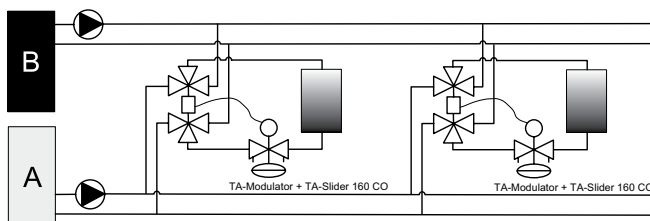
Åbningsgrad:

90°

Applikationseksempel

Regulering via aktuatoren TA-Slider 160 CO, TA-Slider 160 KNX R24 eller TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO og den trykafhængige reguleringsventil TA-Modulator

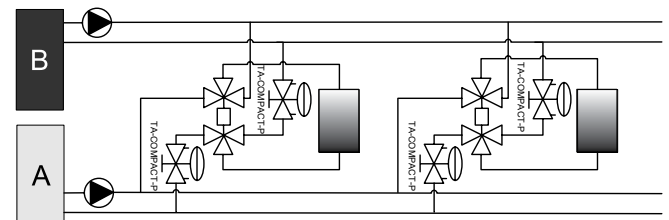
(Se "Tilslutningsskema" TA-Slider 160 CO + TA-M106 CO, TA-Slider 160 KNX R24 + TA-M106 og TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO + TA-M106 CO)



- EQM ventilkarakteristik for bedste modulerende regulering.
- Høj ventilautoritet takket være den trykafhængige reguleringsventil.
- Automatisk begrænsning af indstillinger på maks. flow til henholdsvis opvarmning og køling på samme unit.
- TA-6-vejs ventilen til omstilling mellem varme og køl.

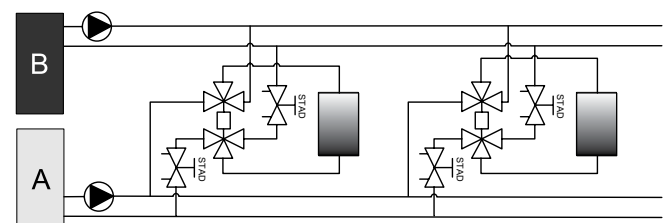
For yderligere detaljer om TA-Slider aktuatorer henvises til separate tekniske brochurer.

Regulering via aktuatoren TA-MC106Y og TA-6-vejs ventil (Se "Tilslutningsskema" TA-MC106Y)



- Ventilkarakteristik for on/off-regulering.
- Trykafhængig flowbegrænsning til varme og køl med ventilen TA-COMPACT-P.

Regulering via aktuatoren TA-MC106Y og TA-6-vejs ventil (Se "Tilslutningsskema" TA-MC106Y)

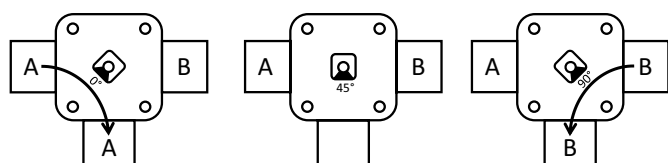
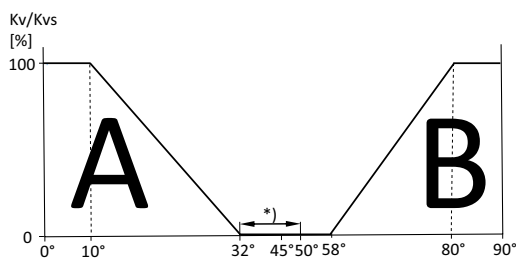


- Ventilkarakteristik for on/off-regulering.
- Indregulering af flow med STAD ventilen.

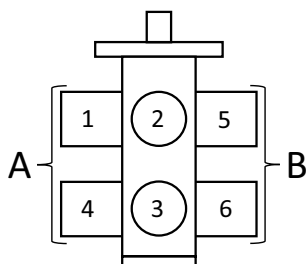
Bemærk: Differenstrykregulering med STAP/STAD anbefalet i delkredse for uafhængige moduler.

Installation

Flow distribution



*) Trykudligning: Trykforbindelse mellem port 1 og 2 ved 32 ° til 50 ° for korrekt trykhold på unit ved evt. nul flow. **BEMÆRK!** Reguleringsventil skal altid tilsluttes port 3.

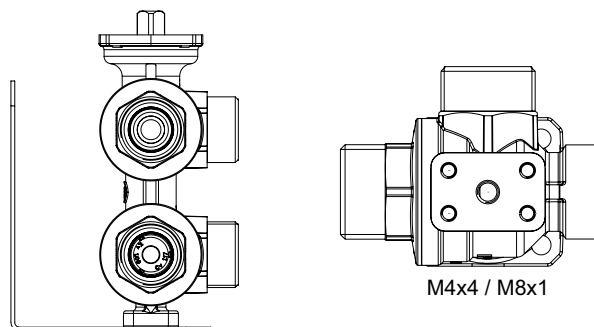


Trykhold

OBS! Ved konstruktion af trykholdesystem: Venligst bemærk at change-over ventilen vil have en hydronisk indvirkning mellem køle- og varmeanlægget ved hver enkelt unit, hvilket indebærer en vis overføring af væske mellem de to systemer. Kontakt IMI hvis du vil have mere information om dette.

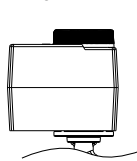
Eksempel ventil + konsol

Se "Tilbehør"

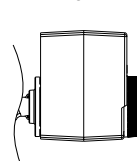


TA-M106, TA-M106 CO, TA-MC106Y

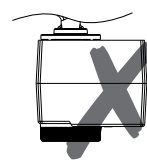
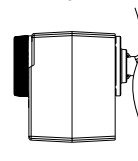
IP43



IP43



IP43



Tilslutningsskema – Klemme/beskrivelse

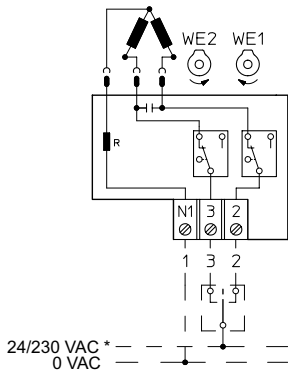
| Klemme | Beskrivelse |
|-----------|--|
| S | Afskærmning, linje skal forbindes i den ene ende til en bestemt ledningsklemme der er tilsluttet JORD. |
| L24 | Strømforsyning 24 VAC |
| M | Nullemme til strømforsyning 24 VAC og signaler |
| A (Data+) | Data+ (RS 485) |
| B (Data-) | Data- (RS 485) |
| Y_v | Indgangssignal for proportional regulering 0(2)-10 VDC, 47 k Ω |
| X_v | Udgangssignal 0(2)-10 VDC, maks. 8 mA eller min. belastningsmodstand 1,25 k Ω |
| B | Tilslutning af potentialfri kontakt (f.eks. registrering af åbent vindue), maks. 100 Ω , maks. 10 m kabel eller skærmet |
| T1 | Forbindelse til Pt1000 temperatursensor, der skal tilsluttes mellem T1 og M, max. 10 m total kabellængde mellem aktuator og sensor-sonde. |
| T2 | Anden forbindelse til Pt1000 temperatursensor, (kun til CO versioner) der skal forbindes mellem T2 og M, max. 10 m total kabellængde mellem aktuator og sensor-sonde. |
| COM | Fælles relækontakt; CO-version: for at forbinde TA-M106 aktuator. KNX R24-version: maks. 30 VAC/VDC, maks. 2A på ohmsk belastning (for at forbinde TA-M106 VAC 3-punkt, se "Tilslutningsskema"). |
| NC | Normalt lukkede kontakt for relæ |
| NO | Normalt åbne kontakt for relæ |



24 VAC/VDC drift kun med sikkerhedstransformer iht. EN 61558-2-6.

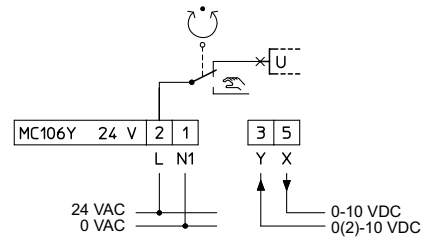
Tilslutningsskema

TA-M106 3-punkt

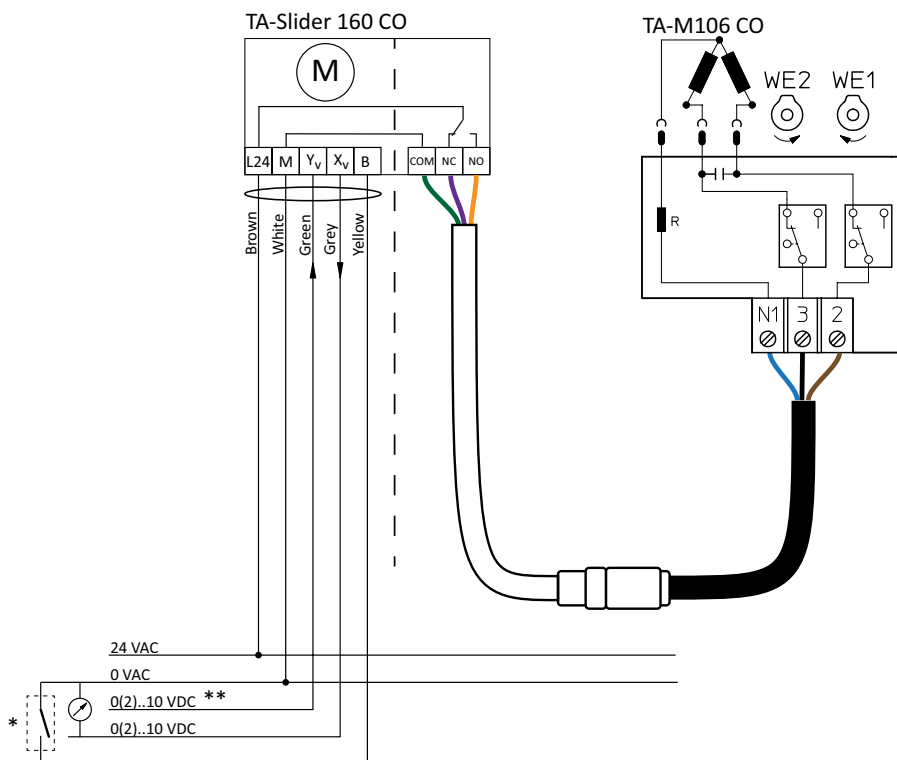


*) Afhængig af TA-M106 version.

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



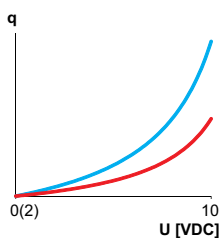
TA-Slider 160 CO + TA-M106 CO (Se Applikationseksempel 1)



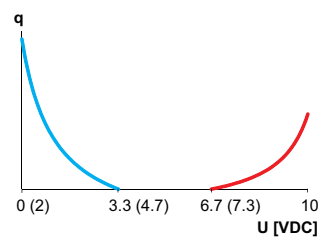
*) Binært input kan bruges til at udløse skift mellem varme og køl som alternativ til dual range signal.

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

Modulerende regulering



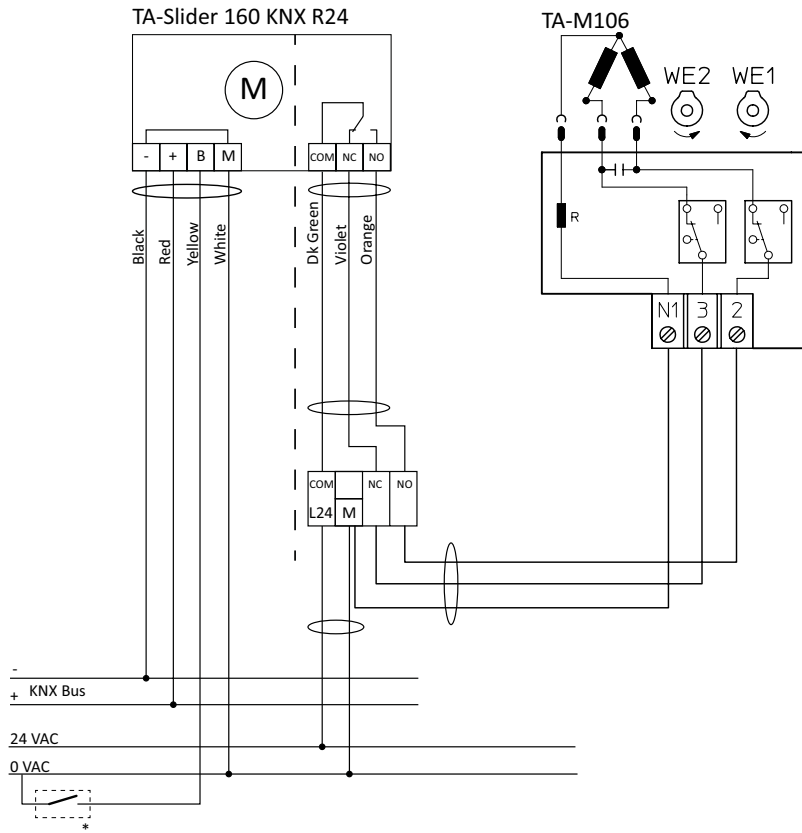
Dual range modulerende regulering



TA-Slider 160 KNX R24 + TA-M106

(Se Applikationseksempel 1)

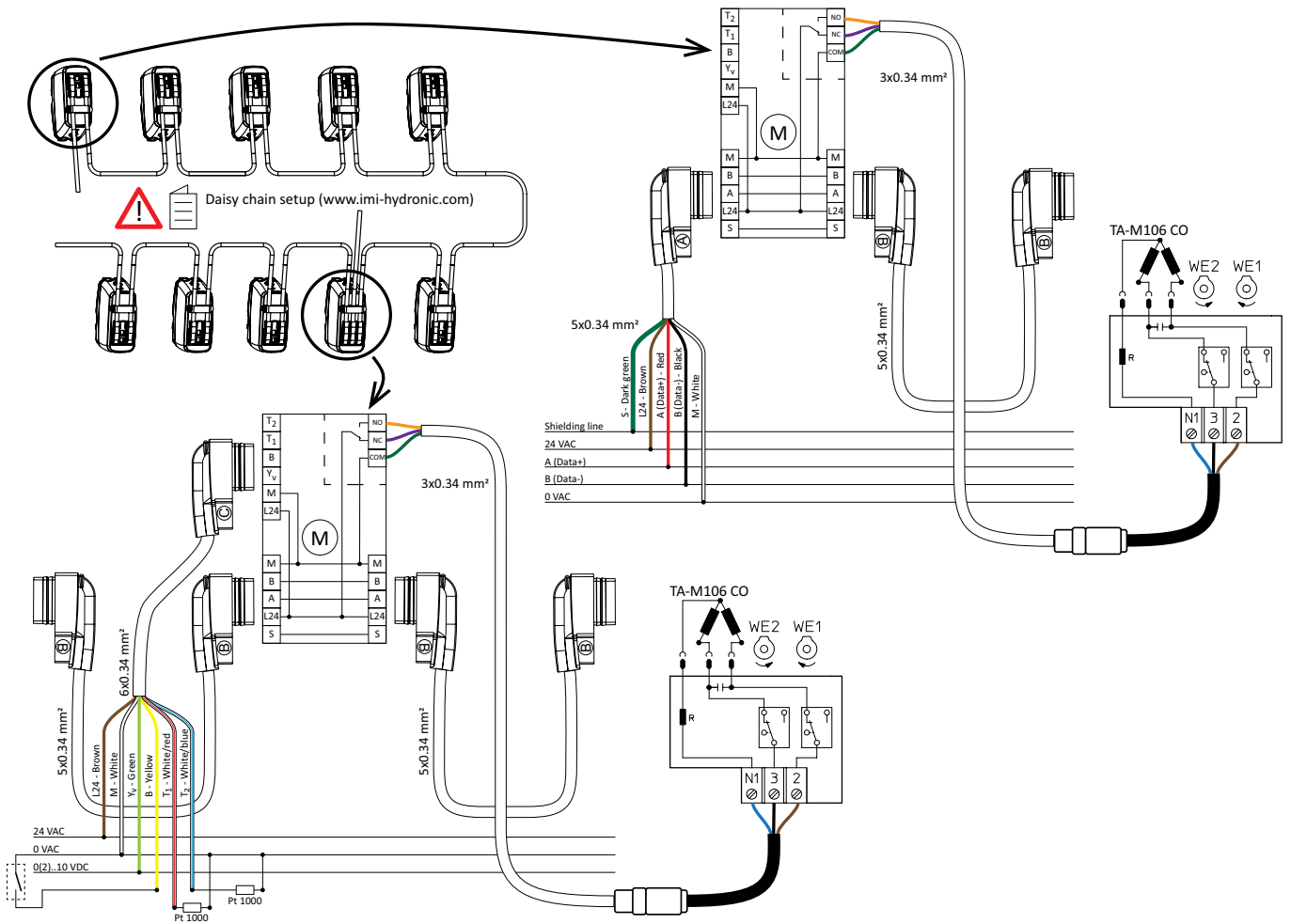
Regulering via KNX bus



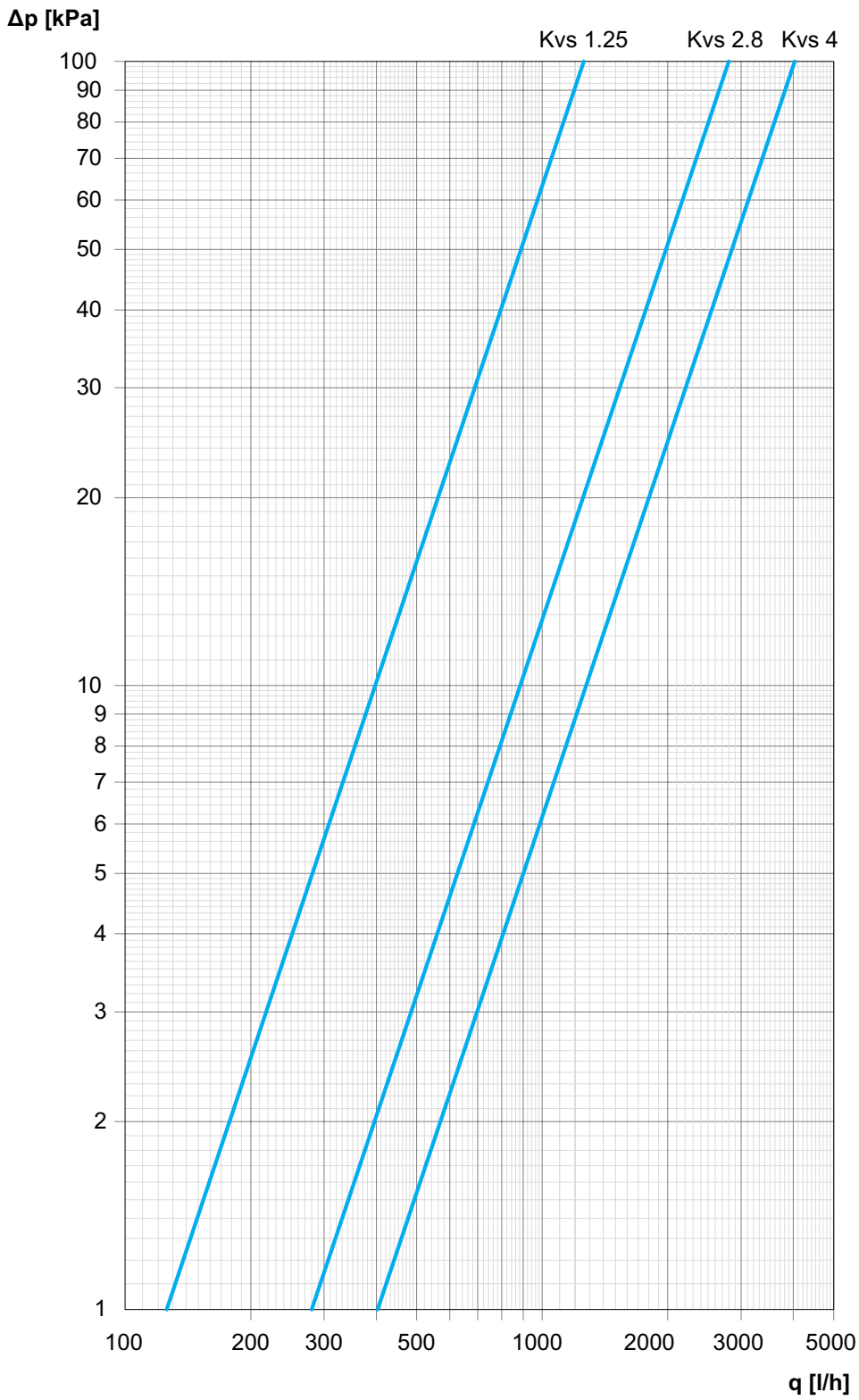
*) Binært input kan bruges til at udløse skift mellem varme og køl som alternativ til udløser fra KNX bus.

TA-Slider 160 BACnet/Modbus CO + TA-M106 CO
(Se Applikationseksempel 1)

Regulering via BACnet/Modbus

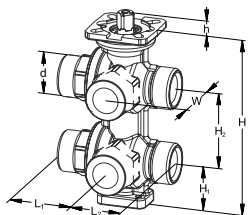


Diagram



Kvs = Kv med begge kugleventiler fuldt åbne (A og B side lige)

Sortiment



Udvendigt gevind

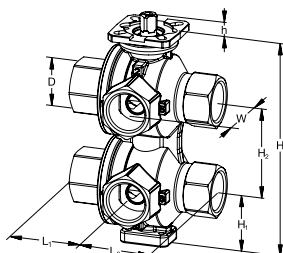
Gevind i henhold til ISO 228.

Forniklet

| DN | d | L1 | L2 | H | H1 | H2 | h | W | Kvs | Kg | VVS nr | Varenr. |
|------------------------|------|----|----|-----|----|----|-----|----|------|-----|------------|--------------|
| Med flade ender | | | | | | | | | | | | |
| 15 | G3/4 | 42 | 34 | 117 | 29 | 50 | 9,4 | 35 | 1,25 | 1,0 | 464730-404 | 322203-13000 |

Ubehandlet (rå finish)

| DN | d | L1 | L2 | H | H1 | H2 | h | W | Kvs | Kg | VVS nr | Varenr. |
|------------------------|------|----|------|-----|----|----|-----|----|------|-----|------------|--------------|
| Med flade ender | | | | | | | | | | | | |
| 15 | G3/4 | 42 | 34 | 117 | 29 | 50 | 9,4 | 35 | 1,25 | 1,0 | 464730-104 | 322031-30402 |
| 15* | G3/4 | 47 | 39 | 141 | 37 | 60 | 9,4 | 41 | 2,80 | 1,9 | 464730-106 | 322031-30500 |
| Euroconus | | | | | | | | | | | | |
| 15 | G3/4 | 42 | 34 | 117 | 29 | 50 | 9,4 | 35 | 1,25 | 1,0 | 464730-204 | 322031-30403 |
| 15* | G3/4 | 47 | 42,5 | 141 | 37 | 60 | 9,4 | 41 | 2,80 | 1,9 | 464730-206 | 322031-30501 |



Indvendigt gevind

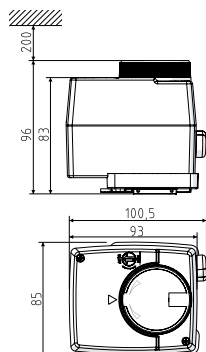
Gevind i henhold til ISO 228.

Ubehandlet (rå finish)

| DN | D | L1 | L2 | H | H1 | H2 | h | W | Kvs | Kg | VVS nr | Varenr. |
|----|------|------|------|-----|----|----|-----|----|------|-----|------------|--------------|
| 20 | G3/4 | 47,5 | 47,5 | 141 | 37 | 60 | 9,4 | 40 | 4,00 | 2,0 | 464731-106 | 322031-30504 |

Ventil og aktuator bestilles og leveres separat.

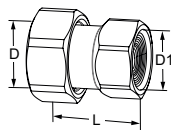
*) Ventilhus er mærket med DN 20 (tilslutning DN 15).



TA-M106/TA-M106 CO/TA-MC106Y aktuatorer

| | Forsyningsspænding | Indgangssignal | Kg | VVS nr | Varenr. |
|-------------------|--------------------|----------------|-----|------------|--------------|
| TA-M106 | 24 VAC | 3-punkt | 0,5 | 464880-101 | 322204-29000 |
| TA-M106 | 230 VAC | 3-punkt | 0,5 | 464880-131 | 322204-29001 |
| TA-M106 CO | 24 VAC | 3-punkt | 0,5 | | 322042-90000 |
| TA-MC106Y | 24 VAC | 0(2)-10 VDC | 0,5 | 464880-161 | 322204-29002 |

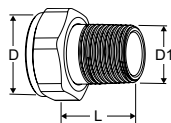
Tilslutningskoblinger – Til flade ender



Koblinger med indv. gevind

Gevind i henhold til ISO 228. Gevindlængde i henhold til ISO 7-1.
Med omløbermøtrik.

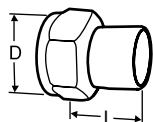
| Til DN | D | D1 | L* | VVS nr | Varenr. |
|--------|------|------|------|------------|------------|
| 15 | G3/4 | G1/2 | 31,5 | 406954-933 | 52 009-815 |
| 15 | G3/4 | G3/4 | 36,5 | 406954-906 | 52 009-915 |



Koblinger med udv. gevind

Gevind i henhold til ISO 7-1
Med omløbermøtrik

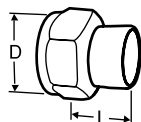
| Til DN | D | D1 | L* | VVS nr | Varenr. |
|--------|------|------|----|--------|-------------|
| 15 | G3/4 | R1/2 | 29 | - | 0601-02.350 |



Svejsekobling

Med omløbermøtrik

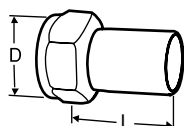
| Til DN | D | Rør DN | L* | VVS nr | Varenr. |
|--------|------|--------|----|------------|------------|
| 15 | G3/4 | 15 | 36 | 406979-215 | 52 009-015 |



Loddekobling

Med omløbermøtrik

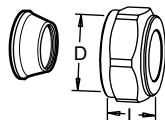
| Til DN | D | Rør Ø | L* | VVS nr | Varenr. |
|--------|------|-------|----|------------|------------|
| 15 | G3/4 | 15 | 13 | 406979-115 | 52 009-515 |
| 15 | G3/4 | 16 | 13 | 406979-116 | 52 009-516 |



Kobling med glat rørende

For tilslutning til presskobling
Med omløbermøtrik

| Til DN | D | Rør Ø | L* | VVS nr | Varenr. |
|--------|------|-------|----|------------|------------|
| 15 | G3/4 | 15 | 39 | 406979-415 | 52 009-315 |



Klemringskobling

Støttebøsning skal anvendes, for yderligere information se katalogblad FPL.

Må ikke anvendes til PEX-rør.

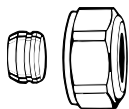
Forkromet

| Til DN | D | Rør Ø | L** | VVS nr | Varenr. |
|--------|------|-------|-----|------------|------------|
| 15 | G3/4 | 15 | 27 | 406979-315 | 53 319-615 |
| 15 | G3/4 | 18 | 27 | 406979-318 | 53 319-618 |
| 15 | G3/4 | 22 | 27 | 406979-322 | 53 319-622 |

*) Byggelængde

**) Byggelængde = kobling, ikke tilspændt.

Tilslutningskoblinger – Til euroconus



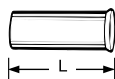
Klemringskobling til kobber- og stålør

(Euroconus)

Metaltætning

Støttebøsning skal anvendes.

| Rør Ø | VVS nr | Varenr. |
|-------|------------|-------------|
| 12 | 405238-012 | 3831-12.351 |
| 14 | 405238-014 | 3831-14.351 |
| 15 | 405238-015 | 3831-15.351 |
| 16 | 405238-016 | 3831-16.351 |
| 18 | 405238-018 | 3831-18.351 |

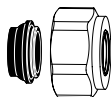


Støttebøsninger

Til kobberør med en godstykkelse på 1 mm.

Messing.

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



Forniklet klemringskobling til kobber- og stålør

(Euroconus)

Blød tætning (EPDM)

| Rør Ø | VVS nr | Varenr. |
|-------|--------|-------------|
| 15 | - | 1313-15.351 |
| 18 | - | 1313-18.351 |



Klemringskobling til PEX-rør

(Euroconus)

| Rør Ø | VVS nr | Varenr. |
|--------|------------|-------------|
| 12x1,1 | - | 1315-12.351 |
| 14x2 | 405238-114 | 1311-14.351 |
| 16x1,5 | - | 1315-16.351 |
| 16x2 | 405238-116 | 1311-16.351 |
| 17x2 | 405238-117 | 1311-17.351 |
| 18x2 | 405238-118 | 1311-18.351 |
| 20x2 | 405238-120 | 1311-20.351 |

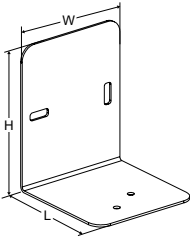


Klemringskobling til Alu-PEX-rør

(Euroconus)

| Rør Ø | VVS nr | Varenr. |
|-------|------------|-------------|
| 16x2 | 405238-216 | 1331-16.351 |

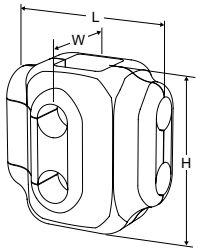
Tilbehør



Konsol

Til enkel montering på væg og i loft.
2 stk M4 skruer til montering af ventilen på konsollen er inkluderet i pakken.

| L | H | W | VVS nr | Varenr. |
|----|-----|----|------------|--------------|
| 80 | 100 | 80 | 464731-990 | 322031-30000 |



Isoleringskapper

Til varme/køle.
Maks. temperatur: 90°C.
Skaltykkelse: 16 mm.
Material: Tværbundet polyethylenskum,
densitet udvendigt lag 80 kg/m³,
indvendigt lag 29 kg/m³.
Brandklasse: B2 – DIN 4102 og 1 –
UNI 9177.

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

*) Ventilhus er mærket med DN 20 (tilslutning DN 15).