

Climate  
Control

IMI TA

# TA-Sixline



**Reguleringsventiler**  
6-veisventil for omkoblingssystemer

## TA-Sixline

TA-Sixline er en kompakt og effektiv lineær 6-veisventil, laget for 4-rørssystemer der både oppvarming og kjøling leveres via én terminalenhet. Det lineære designet gir presisjonsstyring og stabil regulering på tvers av alle posisjoner. Ventilen er laget for bruk i kombinasjon med TA-Slider 200, noe som sikrer sømløs integrasjon og brukervennlig idriftsetting.

### Nøkkelfunksjoner

#### Enkel oppstart og innregulering

Enkel Kvs-innstilling via TA-Slider, uten behov for PLC eller valg av spesifikke Kv-innsatser.

#### Bredt strømningsområde

Bredt Kv-område per variant. Reduserer kompleksitet og feil i anlegget.

#### Fleksibilitet

Port A og port B har lik karakteristikk og Kvs, noe som gir høy fleksibilitet og eliminerer risiko for forveksling av varme- og kjølekretser under installasjon.

#### Enkel installasjon

Kompakt design med 360° aktuatorretning. M8-feste for montering i himling.



### Teknisk beskrivelse

#### Anvendelsesområde:

Varme- og kjøleanlegg (Omkoblingssystem)

#### Funksjon:

Regulering  
Forinnstilling (maks. Kv for oppvarming og nedkjøling)  
Trykkkompensasjon

#### Dimensjon:

DN 15

#### Kv-område:

DN 15:  
Kv<sub>tot</sub>: 0.76  
Kv<sub>control</sub>: 0.08 - 0.84

DN 15 HF:

Kv<sub>tot</sub>: 1.11  
Kv<sub>control</sub>: 0.14 - 1.41

HF = High flow

Kv<sub>tot</sub> = Total Kv gjennom hele ventilen

Kv<sub>control</sub> = Kv gjennom kontrollidelen

#### Trykkklasse:

PN 16

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

150 kPa over reguleringsdel

#### Maks. stengetrykk:

400 kPa

#### Temperatur:

Maks. arbeidstemperatur: 90°C  
Min. arbeidstemperatur: 0°C

#### Materiale:

Ventilhus og stempler: AMETAL®  
Midtre spindel: Messing CW724R (CuZn21Si3P)  
Øvre spindel: Rustfritt stål  
Innvendige plastdeler: PPS  
O-rings: EPDM

AMETAL® er IMIs avsinkningsbestandige legering.

#### Medium:

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

#### Lekkasjenivå:

Dråpetett  
(Klass VI i henhold til EN 60534-4).

#### Tilkobling:

Utvendig gjenge lik ISO 228.  
Innvendig gjenge lik ISO 228.

#### Karakteristikk:

Lineær

#### Merking:

IMI TA, PN, DN, A/B strømningsretning (pil).

#### Anslutning mot aktuator:

M30x1.5, push/pull

#### Slaglengde:

Total slaglengde: 11 mm  
A-side: 4,25 mm  
Sone, ingen gjennomstrømning: 2,5 mm  
B-side: 4,25 mm

#### Aktuator:

TA-Slider 200

## Teknisk beskrivelse - TA-Slider 200

### Funksjon:

Proporsjonalregulering  
 Manuell overstyring (TA-Dongle)  
 Selvjustering av slaglengde  
 Modus-, status- og posisjonsindikering  
 Innstilling av slaglengde begrensnig  
 Minimum slaglengde begrensnig  
 Ventilblokkeringssikring  
 Deteksjon av ventiltilstopning  
 Feilsikker posisjon  
 Diagnostisering / logging  
 Forsinket start  
 1 binæringang, maks. 100 Ω, kabel  
 maks. 10 m eller skjernet.  
 Utgangssignal

### Driftsspennig:

24 VAC/VDC ±15%.  
 Frekvens 50/60 Hz ±3 Hz.

### Effektforbruk:

Drift: < 1.3 VA (VAC); < 0.7 W (VDC)  
 Standby: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)

### Inngangssignal:

0(2)-10 VDC, R<sub>i</sub> 47 kΩ.  
 Regulerbar hysteresis følsomhet  
 0,1-0,5 VDC.  
 0,33 Hz lavpassfilter.  
 Proporsjonal:  
 0-10, 10-0, 2-10 eller 10-2 VDC.  
 Proporsjonal split-range:  
 0-5, 5-0, 5-10 eller 10-5 VDC.  
 0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 eller 10-5.5 VDC.  
 2-6, 6-2, 6-10 eller 10-6 VDC.  
 Proporsjonal dual-range (for kombinerte  
 varme/kjølesystemer CO – Change  
 over):  
 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.  
 Standardinnstilling: Proporsjonal 0-10 VDC.

### Utgangssignal:

0(2)-10 VDC, maks. 8 mA, min. 1.25 kΩ.  
 Områder: Se "Inngangssignal".  
 Standardinnstilling: Proporsjonal 0-10 VDC.

### Karakteristikk:

Lineær, EQM 0,25 og omvendt EQM 0,25.  
 Standardinnstilling: Lineær.

### Reguleringshastighet:

10 s/mm.

### Motorkraft:

Push/Pull 200 N

### Temperatur:

Medietemperatur: maks. 120 °C  
 Driftsmiljø: 0 °C – +50 °C  
 (5-95 % relativ fuktighet)  
 Oppbevaringsmiljø: -20 °C – +70 °C  
 (5-95 % relativ fuktighet)

### Kapslingsgrad:

IP54 (alle retninger)  
 (I henhold til EN 60529)

### Beskyttelsesklasse:

(I henhold til EN 61140)  
 III (SELV)

### Kabel:

1, 3 eller 5 m. Halogenfri med endehylser.  
 Brannklasse B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1 i  
 samsvar med EN 50575.  
 Type LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>.

### Slaglengde:

16,2 mm  
 Automatisk deteksjon av slaglengde  
 (selvjustering av slaglengde).

### Støynivå:

Maks. 30 dBA

### Vekt:

0,20 kg, 1 m relékabel  
 0,25 kg, 3 m relékabel  
 0,38 kg, 5 m relékabel

### Anslutning mot ventil:

Koblingsmutter M30x1,5.

### Materiale:

Deksel: PC/ABS GF8  
 Hus: PA GF40.  
 Koblingsmutter: Forniklet messing.

### Farge:

Hvit RAL 9016, grå RAL 7047.

### Merking:

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

### CE-sertifisering:

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.  
 RoHS-D. 2011/65/EU: EN 63000.

### Produktstandard:

EN 60730

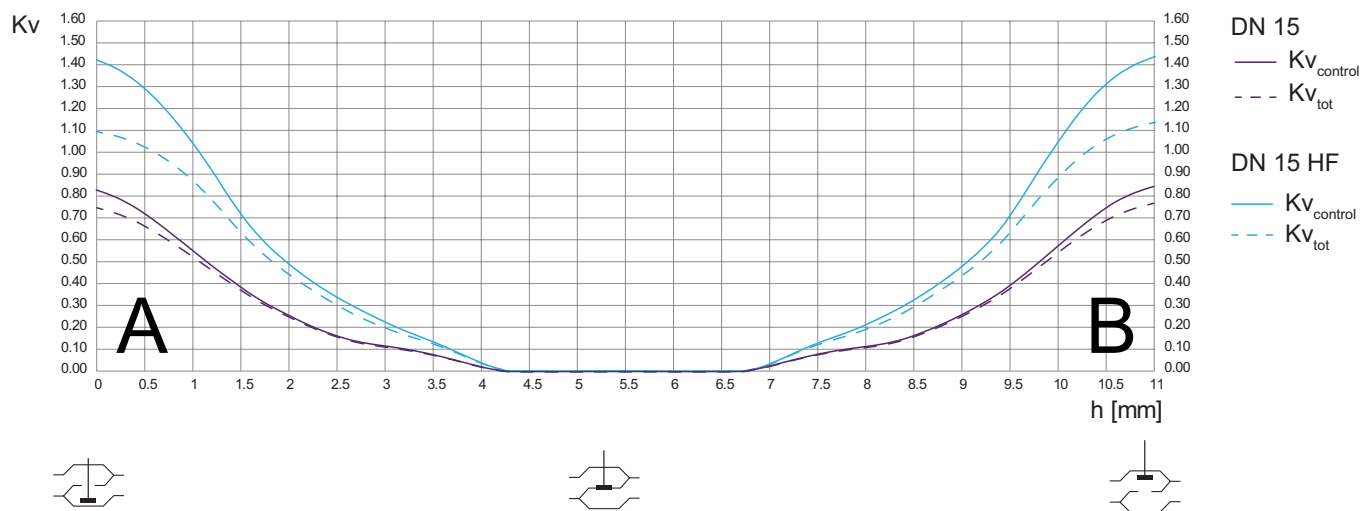
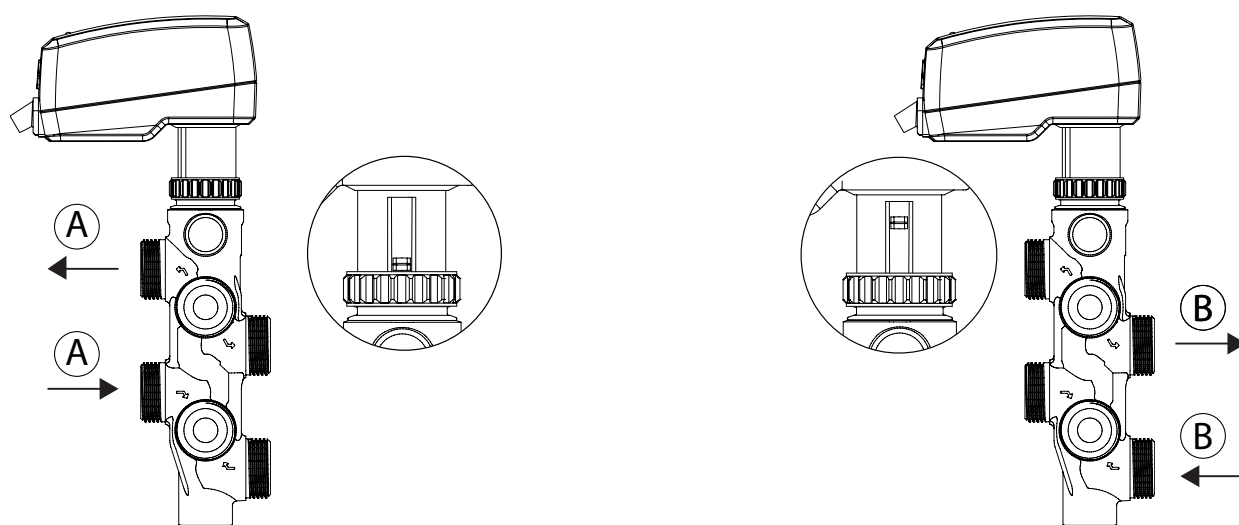
## Funksjon

### Omkoblingsstyring

Omkobling kan skje gjennom:

- Binær inngang som veksler direkte mellom oppvarming og nedkjøling
- 0–10 V dobbelområdesignal konfigurert i HyTune-appen for å definere reguleringsområder for hver driftsmodus

Strømningsretning og tildelt port er merket i ventilhuset. Porttildeling kan konfigureres i HyTune. Port A og B kan settes til enten oppvarming eller nedkjøling uavhengig av hverandre. Begge portene har samme nominelle Kvs, noe som sikrer lik strømningsytelse uavhengig av tildeling. Strømningsretningen (innløp/utløp) kan også reverseres ved behov; merk at reversering gir et lite avvik fra spesifisert Kvs. Denne fleksibiliteten gjør TA-Sixline egnet for et bredt spekter av terminalenheter og styringssystemer.



### Hydronisk innregulering

Bruk av TA-Sixline sammen med TA-Slider 200 gjør det mulig å begrense Kvs-verdiene for varme- og kjøleportene uavhengig av hverandre. Dette konfigureres via HyTune-appen, der maks. slagposisjon for hver port kan defineres.

### Sikkerhetsmekanisme mot overtrykk

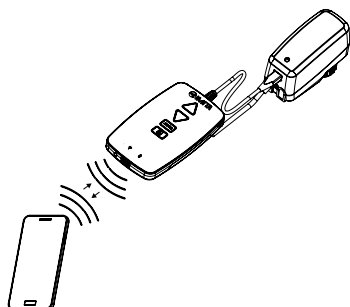
I kombinerte varme- og kjøleanlegg kan mediet i selve ventilen bli lukket inne når begge kretsene er stengt (ingen varme- eller kjølebehov). Endringer i omgivelsestemperaturen kan da føre til at mediets temperatur – og dermed trykk – øker eller reduseres i ventilhuset. TA-Sixline er derfor utstyrt med en integrert funksjon for trykkompensasjon for å lette et eventuelt overtrykk. Dette sikrer mekanisk sikkerhet, forhindrer belastning på ventilkomponentene og unngår utilsiktet gjennomstrømning eller støy som følge av termisk ekspansjon av innelukket væske.

### Konfigurering

Aktuator kan konfigureres ved hjelp av HyTune app (iOS versjon 16 eller nyere, Android versjon 9 eller nyere) + TA-Dongle. Konfigurering kan skje med både spenningsatt eller ikke spenningsatt aktuator.

Konfigurasjonen kan lagres i TA-Dongle for innstilling av en eller flere aktuatorer. Koble TA-Dongle til aktuatoren, og trykk på konfigurasjonsknappen.

HyTune kan lastes ned fra App Store eller Google Play.



### Manuell overstyring

Med TA-Dongle. Krever ikke strømforsyning.

### Kalibrering / Slaglengde deteksjon

I henhold til valgte innstillinger i tabell.

Kalibreringstype	Ved strøm på	Etter manuell overstyring
Begge endeposisjoner (full)	√ *	√
Helt forlenget posisjon (rask)	√	√ *
Ingen	√	

\*) Standard

**Merk:** Oppdatering av kalibrering kan gjentas automatisk hver måned eller uke.

Standard innstilling: Av

### Innstilling av slaglengde begrensning

Maksimal slaglengde kortere eller lik detektert løftehøyde kan konfigureres.

For enkelte IMI TA ventiler, kan denne også settes til  $Kv_{max}/q_{max}$ .  
Standard innstilling: Ingen slaglengde begrensning (100 %).

### Minimum slaglengde begrensning

Aktuatoren kan konfigureres til min. slaglengde hvilket den ikke kommer til å overskride (foruten ved kalibrering)

For noen IMI TA ventiler kan denne også konfigureres for  $q_{min}$ .  
Standard innstilling: ingen minimum slaglengde begrensning (0%).

### Ventilblokkeringsikring

Aktuatoren vil gjennomføre en fjerdedel av full slaglengde og deretter gå tilbake til ønsket verdi hvis den ikke aktiveres i løpet av en uke eller en måned.

Standard innstilling: Av

### Deteksjon av ventiltilstopning

Hvis posisjoneringen stopper før ønsket verdi er nådd, vil aktuatoren tilbake stille seg for å gjøre et nytt forsøk. Aktuatoren vil flytte seg til konfigurert feilsikker posisjon etter tre forsøk.

Standard innstilling: På

### Feilsikker posisjon

Helt forlenget eller tilbaketrasket posisjon når følgende feil oppstår; lav strømforsyning, signalbrudd, tilstopning av ventil eller feil ved kalibrering av slaglengde.

Standard innstilling: Helt forlenget posisjon.

### Diagnostisering / logging

De siste 10 feilene (lav strømforsyning, linjebrydd, tilstopning av ventil, feil ved kalibrering av slaglengde) med tidsangivelse kan leses av ved hjelp av HyTune app + TA-Dongle. Feil som er logget vil bli slettet ved frakopling av strøm.

### Forsinket start

Aktuatoren kan konfigureres med en forsinket start (0 til 1275 sek.) etter spenningsbortfall. Effektivt for styringssystemer som har lang oppstartstid.

Standard innstilling: 0 sekunder.

### Binær inngang

Om kretsen til den binære inngangen er åpen, vil aktuatoren gå til en forutbestemt posisjon, veksle til en annen slaglengdebegrensning eller gå til full slaglengde uansett begrensning grunnet mulighet for spyling. Se også Detektering av omkobling (CO – Change Over)).

Standard innstilling: Av


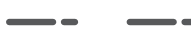



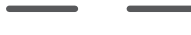




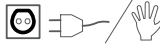
### Detektering av omkobling (CO - Change Over)









Veksling mellom to forskjellige innstillinger for slaglengdebegrensning ved hjelp av binæringangens omkoblingsfunksjon eller ved bruk av dual-range inngangssignal.

## Støy

For å unngå støy må ventilen være korrekt installert og anlegget tilstrekkelig avgasset.

## LED-indikasjon

		Status	Rød (varme) / Blå (kjøling)
		Helt tilbaketrukket (aktuatorspindel)	Langt blink - kort blink
		Helt forlenget (aktuatorspindel)	Kort blink - langt blink
		Mellomliggende posisjon	Lange blink
		I bevegelse	Korte blink
		Kalibrering	2 korte blink
		Manuell modus eller ingen strømforsyning	Av

		Feilkode	Fiolett
		Strømforsyning for lav	1 blink
		Linjebrydd (2-10 V)	2 blink
		Ventiltilstopning eller fremmedlegeme	3 blink
		Feil ved kalibrering av slaglengde	4 blink

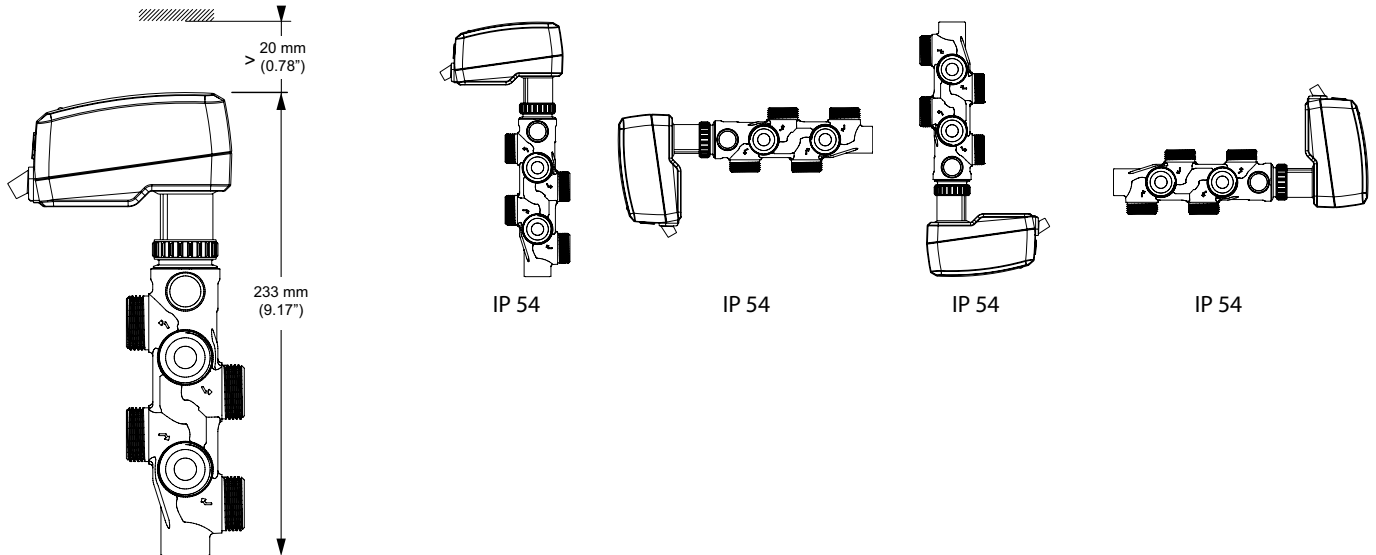
Deteksjon av feil indikeres med fiolett, dvs. vekselvis blinkende rødt eller blått statuslys.  
For mer detaljert informasjon, se HyTune app + TA-Dongle.



## Installasjon

### Montering av aktuator

**Merk:** Fri klaring er nødvendig over aktuator for av/påmontering.



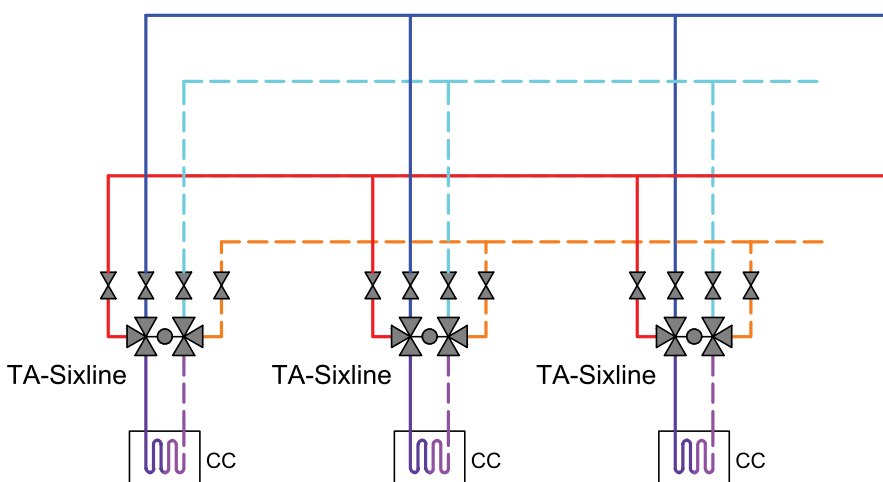
### Trykksetting

**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.

### Eksempel på anvendelse

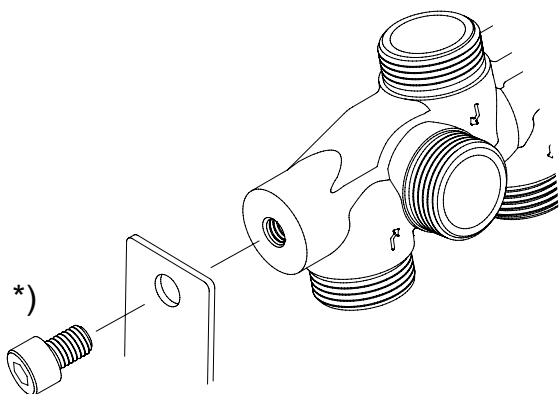
TA-Sixline kan brukes til å regulere en sone som enten forsynes av flere varmepanener i himling eller av ett enkelt panel. Når en sone består av flere paneler, installeres en liten fordeler på varmeeffekt-siden av TA-Sixline for å fordele strømmingen til hvert panel.

For mindre soner med kun ett varmepanel, kan panelet kobles direkte til varmeeffekt-siden av TA-Sixline uten bruk av fordeler. TA-Sixline leveres med enten innvendige eller utvendige gjenger på varmeeffekt-side for å gi enklere montering og redusere antallet koblinger, noe som igjen minimerer risikoen for lekkasje under installasjon.



### M8-feste

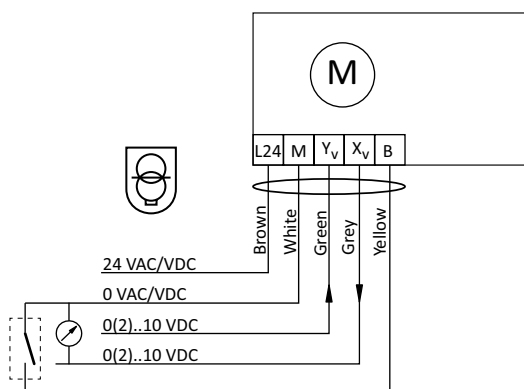
Bruk av fleksible slanger for tilkobling av rør til både oppvarming og nedkjøling samt til varmepaneler krever en festemekanisme. TA-Sixline kan monteres på en modulskinne som festes i himlingen ved hjelp av en M8-skrue.



\*) M8-skrue er ikke inkludert i leveransen

## Koblingskjema

### TA-Slider 200 I/O

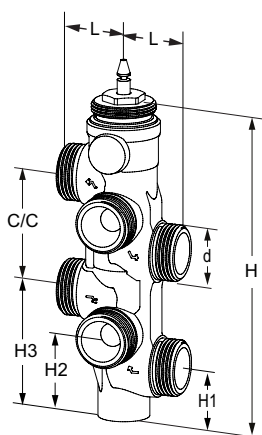


Terminal	Beskrivelse
L24	Strømforsyning 24 VAC/VDC
M	Nøytral for strømforsyning 24 VAC/VDC og signaler
Y <sub>v</sub>	Inngangssignal for proporsjonalregulering 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X <sub>v</sub>	Utgangssignal 0(2)-10 VDC, maks. 8 mA eller min. belastningsmotstand 1,25 kΩ
B	Tilkobling for potensialfri kontakt (f.eks. deteksjon av åpent vindu), maks. 100 Ω, maks. 10 m kabel eller skjermet



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

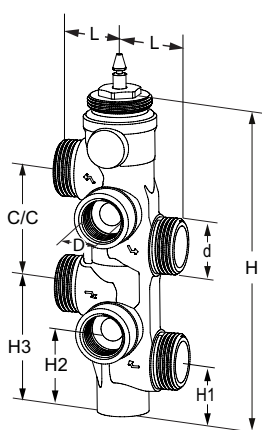
## Artikler



### Med utvendige gjenger

Gjenge lik ISO 228.

DN	d	L	H	H1	H2	H3	C/C	Kvs <sub>tot</sub>	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	29	152	25,5	42	59,5	55	0,76	0,85	-	52 120-015
15 HF	G3/4	29	152	25,5	42	59,5	55	1,11	0,85	-	52 120-115



### Innvendige gjenger x Utvendige gjenger

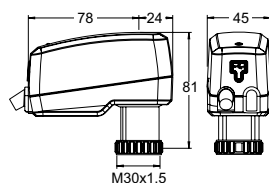
Gjenger i samsvar med ISO 228 x Gjenger i samsvar med ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	H2	H3	C/C	Kvs <sub>tot</sub>	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
15	G1/2	G3/4	29	152	25,5	42	59,5	55	0,76	0,85	-	52 120-215
15 HF	G1/2	G3/4	29	152	25,5	42	59,5	55	1,11	0,85	-	52 120-315

HF = High flow

Ventil og aktuator bestilles og leveres separat.

TA-Sixline er kun utviklet for bruk med TA-Slider 200. IMI kan ikke garantere ytelsen ved bruk med andre aktuatorer.



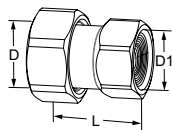
### TA-Slider 200 I/O

Inngangssignal: 0(2)-10 VDC

Med binæringang, VDC utgangssignal

Kabellengde [m]	Driftsspennning	NRF nr	Artikkelnr.
<b>Med halogenfri kabel</b>			
1	24 VAC/VDC	-	322229-10414
3	24 VAC/VDC	-	322229-10415
5	24 VAC/VDC	-	322229-10416

## Koblinger

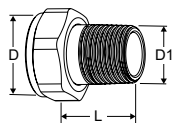


### Kobling med innvendig gjenge

Gjenge i henhold til ISO 228. Gjengelengde i henhold til ISO 7-1.

Frittløpende mutter. Messing

For DN	D	D1	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	G1/2	31,5	138 57 77	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	-	52 009-915

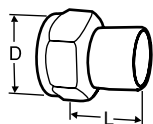


### Kobling med utvendig gjenge

Gjenge i henhold til ISO 7-1.

Frittløpende mutter. Messing

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

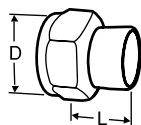


### Sveisekobling

Frittløpende mutter.

Messing/stål 1.0045 (EN 10025-2)

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

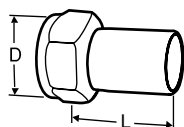


### Loddekobling

Frittløpende mutter.

Messing/rødgods CC491K (EN 1982)

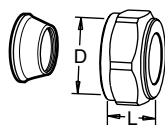
For DN	D	Rør Ø	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	15	13	-	52 009-515
15	G3/4	16	13	-	52 009-516



### Kobling for pressfittings

Frittløpende mutter. Messing/AMETAL®

For 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.

Messing/AMETAL®

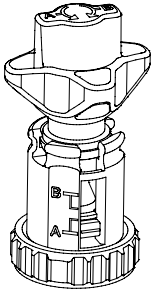
Forkrommet

For DN	D	Rør Ø	L**	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	22	27	-	53 319-622

\*) Byggelengde

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

## Tilbehør



### Ratt

For manuell drift uten aktuator.

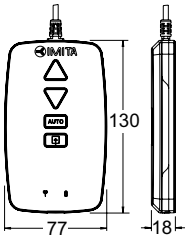
**NRF nr**

**Artikkelnr**

-

52 120-950

## Tilleggsutstyr



### TA-Dongle

For Bluetooth-kommunikasjon med HyTune app, overføring av konfigurasjonsinnstillinger og manuell overstyring.  
(TA-Slider 200 I/O)

**NRF nr**

**Artikkelnr.**

850 07 72

322228-00001

Produkter, tekster, bilder, grafikk og diagrammer i denne brosjyren kan til enhver tid endres av IMI uten forutgående varsel eller forklaring. For den aller siste informasjonen om våre produkter, samt spesifikasjoner, gå inn på [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).



Climate Control, en sektor af IMI plc. (Juridisk registreret som IMI Hydronic Engineering A/S)  
IMI Hydronic Engineering AS, Glynitveien 7, 1400 Ski. Tel: 64 91 16 10.

TA-Sixline NO ed.1 03.2026