

Climate
Control

IMI TA

TA-Smart



Smarte ventiler

2-veis reguleringsventil med unikt formet EQM-karakteristikk og målefunksjoner for gjennomstrømning, temperatur og effekt

TA-Smart

Gjennomstrømningsmåling basert på ultralyd, i kombinasjon med unike aktuatoralgoritmer, gir best mulig regulering. TA-Smart kan regulere på ønsket gjennomstrømning eller effekt, og bidrar til optimal komfort i varme- og kjøleanlegg. Det kompakte arrangementet og den enkle konfigureringen forenkler installasjonen og reduserer igangkjøringstiden.



Nøkkefunksjoner

Optimal regulering

Nøyaktig og rask regulering, også ved svært lav gjennomstrømning. Modulerende regulering over hele ventilens slaglengde for høyeste effektivitet.

Valgfri skytilkobling

Enkel fjerntilgang til data og konfigurasjonsparametere tillater kontroll og justering av systemytelsen.

Valgfri ΔT og retur temperaturbegrensning

Optimaliser effektiviteten til dine produksjonsenheter ved å sikre optimal temperaturregimer.

“Change-over” funksjon

Ventilen kan veksle mellom to driftssituasjoner, slik at samme ventil kan håndtere både varme og kjølesystemer med to forskjellige vannmengder. Eksempelvis sommer og vinterdrift.

Høy målenøyaktighet

Høy nøyaktighet ved måling av gjennomstrømning og temperatur i alle driftssituasjoner (medier, temperaturer, laminær strømning etc.).

Kompakt og få komponenter

Gir rask installasjon og reduserer plassbehovet, noe som kan være spesielt viktig ved rehabilitering.

Praktisk og pålitelig konfigurasjon

Fleksibel konfigurasjon via Bluetooth med smartenhet (telefon eller lignende), reduserer konfigurasjons- og igangkjøringstiden.

Enkel diagnostikk

Kontinuerlig måling (gjennomstrømning, temperatur, effekt) gjør det enkelt å identifisere feil i VVS-systemet.

Fleksibel kommunikasjon

Digital (viktige bussprotokoller og MQTT) og analog (0(2)-10 VDC eller 0(4)-20 mA).

Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:

Varme- og kjøleanlegg

Funksjon:

Regulering (gjennomstrømning, effekt, posisjon)
Forinnstilling (maks./min. gjennomstrømning, maks. effekt, maks./min. posisjon)
 ΔT og retur temperaturbegrensning
Avlesing (gjennomstrømning, effekt, energi, tur/retur-temperatur, ΔT , posisjon)
“Change-over” funksjon
Manuell overstyring (via HyTune app)
Modus-, status- og posisjonsindikering
Ventilblokkeringssikring
Deteksjon av ventiltilstopning
Feilsikker posisjon
Diagnostisering
Logging
Forsinket oppstart

Dimensjon:

DN 15-125

Trykkklasse:

DN 15-50: PN 25
DN 65-125: PN 16, PN 25

Differansetrykk (ΔpV):

Maks. differansetrykk (ΔpV_{max}):
400 kPa = 4 bar

Stengetrykk: 600 kPa = 6 bar
 ΔpV_{max} = Høyeste tillatte trykkfall over ventilen for å oppnå oppgitte ytelser.

Vannmengdeområde:

Vannmengdeområde (q_{setmin} - q_{nom}) for

ulike dimensjoner:

DN 15: 160 - 1200 l/h

DN 20: 380 - 1900 l/h

DN 25: 540 - 2700 l/h

DN 32: 920 - 4600 l/h

DN 40: 1560 - 7800 l/h

DN 50: 2680 - 13400 l/h

DN 65: 5800 - 29000 l/h

DN 80: 8640 - 43200 l/h

DN 100: 14200 - 71000 l/h

DN 125: 22400 - 112000 l/h

Minste regulerbare vannmengde ($q_{contr.min}$) er DN 15 0,33% av q_{nom} , DN 20-125

0,5% av q_{nom} .

q_{setmin} = Minste innstillbare vannmengde.

q_{nom} = Største innstillbare vannmengde.

Målenøyaktighet:

Gjennomstrømning:

Vann: Fra 2% nøyaktighet ved 100% av q_{nom} til 2,4% nøyaktighet ved 5% av q_{nom} (iht. MID-Klasse 2 EN1434).

Vann+glykol: Fra 3% nøyaktighet ved 100% av q_{nom} til 4% nøyaktighet ved 5% av q_{nom} (iht. MID-Klasse 3 EN1434).

(Se “Gjennomstrømningsnøyaktighet”)

Temperaturforskjell:

$\pm 0,1$ K @ $\Delta T = 6$ K (for kjøling)

$\pm 0,15$ K @ $\Delta T = 10$ K (for varme)

$\pm 0,2$ K @ $\Delta T = 20$ K (for varme)

Strømningskontroll nøyaktighet:

$\pm 5\%$ fra 4% til 100% av q_{nom}

$\pm 10\%$ fra 0,5% til 4% av q_{nom}

Temperatur:

Maks. arbeidstemperatur: 110°C

Min. arbeidstemperatur: -10°C

Driftsmiljø: 0°C – +50°C

(5-95% RH, ikke-kondenserende)

Oppbevaringsmiljø: -20°C – +70°C

(5-95% RH, ikke-kondenserende)

Medium:

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

Lekkasjenivå:

DN 15-50: Lekkasjemengde <0,01% av q_{nom} ved riktig strømningsretning (Class IV i henhold til EN 60534-4)
 DN 65-125: Helt tett ved riktig strømnings-retning (Class V i henhold til EN 60534-4)

Karakteristikk:

Stillbar: Trinnløs mellom EQM 0,25 og invertert EQM 0,25.

Driftsspennning:

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

MERK: 24 VAC/VDC strømforsyning må kun benyttes med sikkerhetsisolerende transformator i henhold til EN 61558-2-6.

Effektforbruk:

DN 15-50:
 Drift: < 4,0 W (24 VDC);
 < 5,6 VA (24 VAC)
 Standby: < 1,9 W (24 VDC);
 < 3,3 VA (24 VAC)
 DN 65-80:
 Drift: < 5,8 W (24 VDC);
 < 10 VA (24 VAC)
 Standby: < 1,9 W (24 VDC);
 < 3,3 VA (24 VAC)
 DN 100-125:
 Drift: < 7,7 W (24 VDC);
 < 10,8 VA (24 VAC)
 Standby: < 1,9 W (24 VDC);
 < 3,3 VA (24 VAC)

Inngangssignal:

Via BACnet/Modbus eller analogt signal.
 Analogt i VDC eller mA, kan velges med jumper i SmartBox;
 0(2)-10 VDC, R_i 47 k Ω .
 Justerbar hysteres 0,1-0,5 VDC.
 0,33 Hz lavpassfilter.
 0(4)-20 mA R_i 500 Ω .
 Proporsjonal:
 0-10, 10-0, 2-10 eller 10-2 VDC.
 0-20, 20-0, 4-20 eller 20-4 mA.
 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.
 0-10, 10-0, 10-20 eller 20-10 mA.
 4-12, 12-4, 12-20 eller 20-12 mA.
 Proporsjonal dual-range (for kombinerte varme/kjølesystemer CO – change over):
 0-4.5 / 5.5-10 VDC.
 2-5.5 / 6.5-10 VDC.
 0-3.3 / 6.7-10 VDC.
 2-4.7 / 7.3-10 VDC.
 0-9 / 11-20 mA.
 4-11 / 13-20 mA.
 Standardinnstilling: Proporsjonal 0-10 VDC.

Utgangssignal:

BACnet/Modbus
 0(2)-10 VDC, maks. 8 mA, min. 1.25 k Ω .

Trådløst:

Bluetooth Low Energy (BLE)
 Thread

Kabel temperaturføler:

DN 15-50: 3 m halogenfri
 DN 65-125: 5 m halogenfri
 10 m halogenfri kabel på forespørsel.

Kapslingsgrad:

IP54 (I henhold til EN 60529)

Beskyttelsesklasse:

(i henhold til EN 61140)
 III (SELV)

Materiale:

DN 15-50:
 Ventilhus: AMETAL®
 Ventilinnsats: AMETAL®
 Kjegle: AMETAL® og PTFE
 Spindel: Rustfritt stål
 Spindel tetning: EPDM O-ring
 Interne plastdeler: PPS
 Fjærer: Rustfritt stål
 O-ringer: EPDM

Temperaturfølerhus: AMETAL®.

DN 65-125:
 Ventilhus: Seigjern EN-GJS-400-15
 Ventilinnsats: Seigjern EN-GJS-400-15 og messing
 Kjegle: Rustfritt stål og EPDM O-ring
 Ventilsete: Rustfritt stål
 Spindel: Rustfritt stål
 Spindel tetning: EPDM
 Fjærer: Rustfritt stål
 O-ringer: EPDM

SmartBox (DN 15-125):

Deksel: PC/ABS, rød.
 Hus: PC/ABS, TPE.

Aktuatorer:

DN 15-50:
 Deksel: PC/ABS GF8, hvit RAL 9016, grå RAL 7047.
 Hus: PA GF40.
 Koblingsmutter: Forniklet messing.
 DN 65-125:
 Deksel: PBT, oransje RAL 2011, grå RAL 7043.
 Brakett: Alu EN44200

Kabler: Halogenfrie

AMETAL® er IMIs avsinkningsbestandige legering.

Overflatebehandling:

DN 15-50: Ubehandlet
 DN 65-125: Elektroforetisk lakk

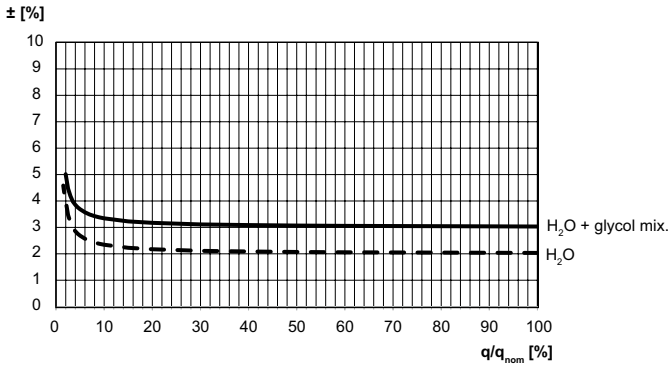
Rørtilkobling:

DN 15-50: Utvendig gjenge i henhold til ISO 228.
 DN 65-125: Flenser i henhold til EN-1092-2, type 21. Byggelengde i henhold til EN 558, serie 1.

Sertifisering og direktiver:

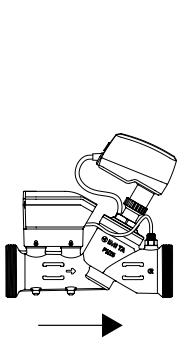
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.
 Produktstandard EN 60730-x.
 PED: 2014/68/EU

Gjennomstrømningsnøyaktighet

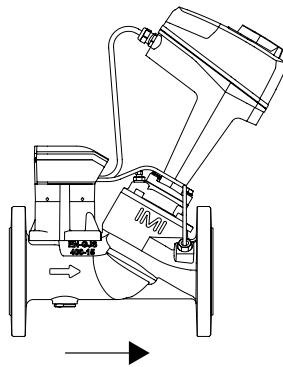


Installasjon

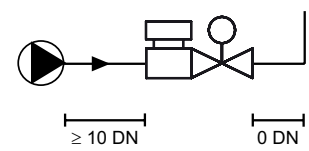
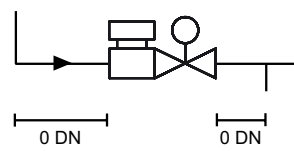
DN 15-50



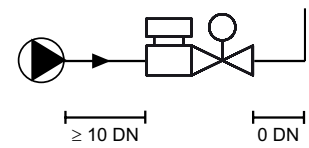
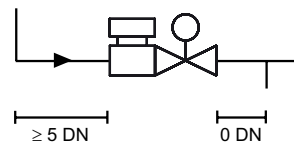
DN 65-125



DN 15-50

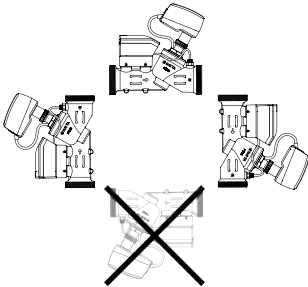


DN 65-125

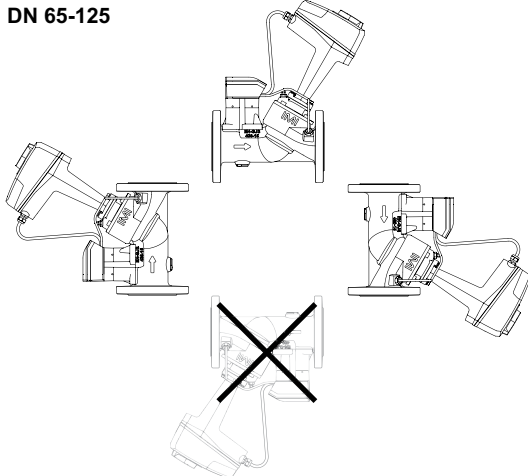


Merk: Fri klaring er nødvendig over aktuator/temperaturfølerlomme for av/påmontering.

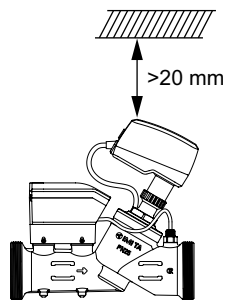
DN 15-50



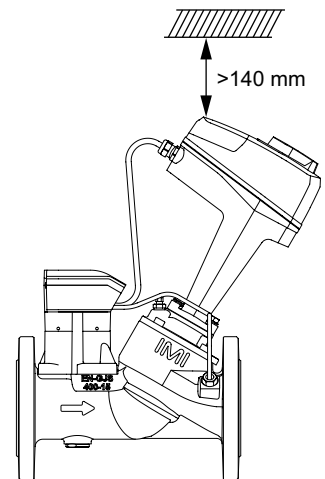
DN 65-125



DN 15-50



DN 65-125



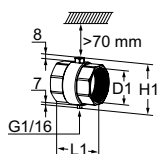
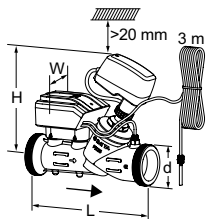
Artikler

TA-Smart DN 15-50

Inkludert temperaturfølerhus og 3 m temperaturfølerkabel.

(10 m kabel på forespørsel, vennligst kontakt IMI)

Utvendige gjenger i henhold til ISO 228.



DN	d	L	H	W	Kvs	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	167	173	97	1,90	1,4	852 19 88	322231-00015
20	G1	180	174	97	3,15	1,6	852 24 95	322231-00020
25	G1 1/4	187	174	97	4,35	1,8	852 24 96	322231-00025
32	G1 1/2	200	199	97	7,28	2,1	852 24 97	322231-00032
40	G2	218	198	97	12,3	3,0	852 24 98	322231-00040
50	G2 1/2	239	198	97	21,2	3,9	852 24 99	322231-00050

Temperaturfølerhus inkl. temperaturfølerlomme

Inkludert i TA-Smart/-Dp DN 15-50.

Innvendige gjenger i henhold til ISO 228.

DN	D1	L1	H1
15*	G1/2	48	55
20*	G3/4	60	56
25	G1	62	61
32	G1 1/4	70	71
40	G1 1/2	70	77
50	G2	78	89

*) Kan tilknyttes til glatte rør med klemringskoblingen KOMBI.

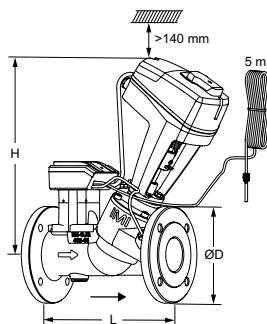
TA-Smart DN 65-125

Inkludert temperaturfølerlomme og 5 m temperaturfølerkabel.

(10 m kabel på forespørsel, vennligst kontakt IMI)

Fri klaring >70 mm er nødvendig over temperaturfølerlommen.

Flenser i henhold til EN 1092-2, type 21.

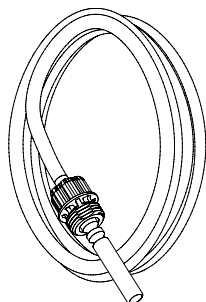


DN	Antall hull	ØD	L	H	Kvs	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
PN 16								
65	4	185	290	377	49	16,5	852 25 01	322231-01265
80	8	200	310	380	73	18,6	852 25 02	322231-01280
100	8	220	350	438	120	29	852 19 89	322231-01290
125	8	250	400	444	190	35	852 19 91	322231-01291
PN 25								
65	8	185	290	377	49	16,5	852 25 03	322231-01365
80	8	200	310	380	73	18,6	852 25 04	322231-01380
100	8	235	350	438	120	29	852 19 92	322231-01390
125	8	270	400	444	190	35	852 19 93	322231-01391

→ = Strømningsretning

Kvs = m³/h ved et trykkfall på 1 bar ved helt åpen ventil.

Tilbehør



Temperaturføler

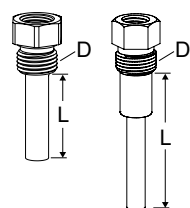
Inkludert i TA-Smart/Fail-safe/-Dp.
(10 m kabel på forespørsel, vennligst kontakt IMI)
Verktøy for å bytte temperaturføler er inkludert.

Ventil DN	Lengde [m]	NRF nr	Artikkelnr.
15-25	3		322230-01106
32-50	3		322230-01100
65-125	5		322230-01101

Temperaturfølerlomme

Inkludert i TA-Smart/Fail-safe/-Dp DN 65-125.
For montering direkte i røret. Fri klaring >70 mm er nødvendig over temperaturfølerlommen.

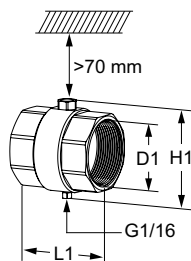
DN 15-80 DN 100-125



Ventil DN	D	L	NRF nr	Artikkelnr.
15-25	G1/4	14		322230-00401
15-25	G1/2	14		322230-00403
32-80	G1/4	30		322230-00400
32-80	G1/2	30		322230-00404
100-125	G3/8	58		322230-00402

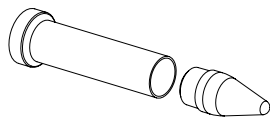
Temperaturfølerhus inkl. temperaturfølerlomme

Inkludert i TA-Smart/-Dp DN 15-50.
Bestilles separat dersom rørstørrelsen ikke stemmer med ventilstørrelsen.
Innvendige gjenger i henhold til ISO 228.



DN	D1	L1	H1	NRF nr	Artikkelnr.
15*	G1/2	48	55		322230-00015
20*	G3/4	60	56		322230-00020
25	G1	62	61		322230-00025
32	G1 1/4	70	71		322230-00032
40	G1 1/2	70	77		322230-00040
50	G2	78	89		322230-00050

*) Kan tilknyttes til glatte rør med klemringskoblingen KOMBI.

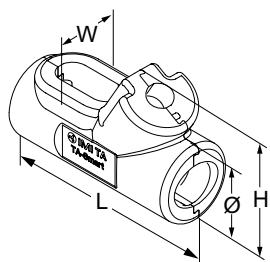


Serviceverktøy

	NRF nr	Artikkelnr.
For utskifting av temperatursensor		322033-00000
For utskifting av TA-Slider kabel		322033-00001

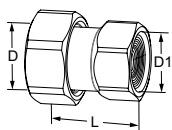
Isolasjon

For varme og ikke-kondenserende kjøleapplikasjoner.
Materiale: EPP.
Brannklasse: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).



Til DN	L	H	W	Ø	NRF nr	Artikkelnr.
15	-	-	-	-		-
20	215	112	76	69		322230-00620
25	225	119	86	82		322230-00625
32	238	153	92	96		322230-00632
40	256	168	110	114		322230-00640
50	284	183	134	143		322230-00650

Koblinger

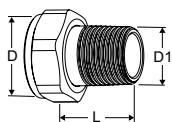


Kobling med innvendig gjenge

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
20	G1	G3/4	33,5	138 57 78	52 009-820
20	G1	G1	39,5	-	52 009-920
25	G1 1/4	G1	39	138 57 82	52 009-825
25	G1 1/4	G1 1/4	43	-	52 009-925
32	G1 1/2	G1 1/4	42	138 57 83	52 009-832
32	G1 1/2	G1 1/2	46	-	52 009-932
40	G2	G1 1/2	50	138 57 84	52 009-840
40	G2	G2	53	-	52 009-940
50	G2 1/2	G2	50	138 57 86	52 009-850
50	G2 1/2	G2 1/2	58	-	52 009-950

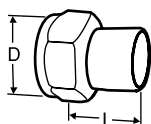


Kobling med utvendig gjenge

Gjenge i henhold til ISO 7-1.

Frittløpende mutter. Messing

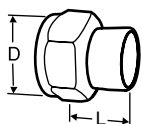
For DN	D	D1	L*	NRF nr	Artikkelnr.
15	G3/4	R1/2	29	-	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	-	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	-	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	-	0601-05.350



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
20	G1	20	40	852 20 13	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	852 20 14	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	852 20 15	52 009-032
40	G2	40	45	852 20 16	52 009-040
50	G2 1/2	50	50	852 20 17	52 009-050

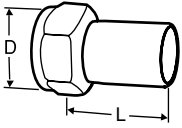


Loddekobling

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
20	G1	18	15	-	52 009-518
20	G1	22	18	-	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	-	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	-	52 009-535
40	G2	42	30	-	52 009-542
50	G2 1/2	54	35	-	52 009-554

*) Byggelengde



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
20	G1	18	44	852 20 03	52 009-318
20	G1	22	48	852 20 04	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	852 20 05	52 009-328
32	G1 1/2	35	59	852 20 06	52 009-335
40	G2	42	70	852 20 07	52 009-342
50	G2 1/2	54	80	852 20 08	52 009-354

*) Byggelengde

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.

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.