

Climate
Control

IMI TA

TA-Smart



Smarta ventiler

2-vägs styrventil med unikt formad EQM-karakteristik samt med möjlighet att mäta flöde, temperaturer och effekt

TA-Smart

Ultraljudsmätningen i kombination med unika ställdonsalgoritmer möjliggör unikt bra styrprestanda. TA-Smart kan konfigureras att styra på flöde eller effekt, vilket ger hög flexibilitet och mycket effektiv styrning av komfort i värme- och kylapplikationer. Det kompakta utförandet och den enkla konfigurationen minskar installation- och idrifttagningstiden.



Produktegenskaper

Bästa möjliga styrning även vid låga flöden

Noggrann och snabb styrning även vid mycket låga flöden, vilket vi har under vanliga dellastförhållanden. Säkerställer fullt modulerande styrning för hela ventilens slaglängd vilket leder till effektivitet och styrning i världsklass.

Valfri ΔT - och returtemperaturbegränsning

Optimera effektiviteten i terminaler/ apparater genom att säkerställa optimala temperaturregimer.

Dubbelområdesfunktion (change-over)

Möjlighet att växla mellan två driftsförhållanden för att hantera säsongsvariationer eller värme och kyla med endast en styrventil i change-oversystem.

Hög mätnoggrannhet

Hög mätnoggrannhet för både flöde och temperatur i alla konfigurationer och flödesområden.

Kompakt och få komponenter

Ger snabb installation och minskat utrymmesbehov och underlättar vid ombyggnad och renovering.

Bekväm och pålitlig konfigurerings

Fullt ut anpassningsbar konfigurerings via Bluetooth med smartenhet (telefon eller liknande), vilket minskar konfigurerings- och idrifttagningstiden.

Enkel diagnostik

Kontinuerlig mätning (flöde, temperaturer, effekt...) möjliggör korrekt felindikering i det hydroniska systemet.

Många kommunikationsalternativ

Digital (keybus protokoll och MQTT) och Analog (0(2)-10 VDC eller 0(4)-20 mA).

Teknisk beskrivning

Användningsområde:

Värme- och kylanläggningar.

Funktion:

Styrning (flöde, effekt, position)
Förinställning (max/min flöde, max effekt, max/min position)
 ΔT - och returtemperaturbegränsning
Avläsning (flöde, effekt, energi, tillotts-/ returtemperatur, ΔT , position)
Dubbelområdesfunktion (change-over)
Manuell förbikoppling (via HyTune app)
Mode-, status- och lägesindikator
Ventilblockeringskydd
Detektering av igensättning
Felsäkert läge
Diagnostik
Registrering
Fördröjd uppstart

Dimensioner:

DN 15-125

Tryckklass:

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

Differenstryck (ΔpV):

Max differenstryck (ΔpV_{max}):
400 kPa = 4 bar
Stängtryck: 600 kPa = 6 bar
 ΔpV_{max} = Max tillåtna tryckfall över ventilen för att uppfylla angiven prestanda.

Flödesområde:

Flödesområden ($q_{setmin} - q_{nom}$) för olika dimensioner:
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
Min reglerbart flöde ($q_{contr.min}$) DN 15
0,33% av q_{nom} , DN 20-125 0,5% av q_{nom} .
 q_{setmin} = Min inställbart flöde.
 q_{nom} = Max inställbart flöde.

Mätnoggrannhet:

Flöde:
Vatten: Från 2% noggrannhet vid 100% av q_{nom} till 2,4% noggrannhet vid 5% av q_{nom} (enligt MID-Class 2 EN 1434).
Vatten+glykol: Från 3% noggrannhet vid 100% av q_{nom} till 4% noggrannhet vid 5% av q_{nom} (enligt MID-Class 3 EN 1434).
(Se "Flödesnoggrannhet")
Temperaturskillnader:
 $\pm 0,1$ K @ $\Delta T = 6$ K (för kyla)
 $\pm 0,15$ K @ $\Delta T = 10$ K (för värme)
 $\pm 0,2$ K @ $\Delta T = 20$ K (för värme)

Noggrannhet flödesstyrning:

$\pm 5\%$ från 4% till 100% av q_{nom}
 $\pm 10\%$ från 0,5% till 4% av q_{nom}

Temperatur:

Max arbetstemperatur: 110°C
Min arbetstemperatur: -10°C
Driftmiljö: 0°C till +50°C
(5-95% RH, icke-kondenserande)
Förvaring: -20°C till +70°C
(5-95% RH, icke-kondenserande)

Medie:

Vatten och neutrala vätskor,
vattenglykolblandningar (0-57%).

Läckage:

DN 15-50: Läckflöde <0,01% av q_{nom}
med rätt flödesriktning (Klass IV enligt
EN 60534-4)

DN 65-125: Tät med rätt flödesriktning
(Klass V enligt EN 60534-4)

Karakteristik:

Konfigurerbart: Steglöst mellan EQM
0,25 och inverterat EQM 0,25.

Matningsspänning:

24 VAC/VDC \pm 15%.

Frekvens 50/60 Hz \pm 3 Hz.

OBS: 24 VAC/VDC-strömförsörjning
via skyddstransformator med
säkerhetsisolering enligt EN 61558-2-6.

Effektförbrukning:

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)

Insignal:

Via BACnet/Modbus eller Analog signal.

Analog i VDC eller mA, valbart med

ryttare i SmartBoxen;

0(2)-10 VDC, R_i 47 k Ω .

Ställbar känslighet 0,1-0,5 VDC.

Lågpassfilter för 0,33 Hz.

0(4)-20 mA R_i 500 Ω .

Proportionell:

0-10, 10-0, 2-10 eller 10-2 VDC.

0-20, 20-0, 4-20 eller 20-4 mA.

Proportionell, förskjutet område:

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.

Proportionell, dubbelområde (change-
oversystem):

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.

Förvald inställning: Proportionell

0-10 VDC.

Utsignal:

BACnet/Modbus

0(2)-10 VDC, max 8 mA, min 1,25 k Ω .

Trådlöst:

Bluetooth Low Energy (BLE)

Thread

Kabel temperatursensor:

DN 15-50: 3 m halogenfri

DN 65-125: 5 m halogenfri

10 m halogenfri kabel på förfrågan.

Kapslingsgrad:

IP54 (enligt EN 60529)

Skyddsklass:

(Enligt EN 61140)

III (SELV)

Material:

DN 15-50:

Ventilhus: AMETAL[®]

Ventilinsats: AMETAL[®]

Kägla: AMETAL[®] och PTFE

Spindel: Rostfritt stål

Spindeltätning: EPDM O-ring

Inre plastdelar: PPS

Fjädrar: Rostfritt stål

O-ringar: EPDM

Temperaturhus: AMETAL[®]

DN 65-125:

Ventilhus: Segjärn EN-GJS-400-15

Ventilinsats: Segjärn EN-GJS-400-15

och mässing

Kägla: Rostfritt stål och EPDM O-ring

Ventilsäte: Rostfritt stål

Spindel: Rostfritt stål

Spindeltätning: EPDM

Fjädrar: Rostfritt stål

O-ringar: EPDM

SmartBox (DN 15-125):

Kåpa: PC/ABS, röd.

Hus: PC/ABS, TPE.

Ställdon:

DN 15-50:

Kåpa: PC/ABS GF8, vit RAL 9016, grå

RAL 7047.

Hus: PA GF40.

Lekande mutter: Förnicklad mässing.

DN 65-125:

Kåpa: PBT, orange RAL 2011, grå

RAL 7043.

Konsol: Alu EN44200

Kablar: Halogenfria

AMETAL[®] är IMIs avzinkningshårdiga
legering.

Ytbehandling:

DN 15-50: Obehandlad

DN 65-125: Elektroforetisk färg

Röranslutning:

DN 15-50: Utvändig gänga enligt ISO 228.

DN 65-125: Flänsar enligt EN 1092-2, typ

21. Bygglängd enligt EN 558, serie 1.

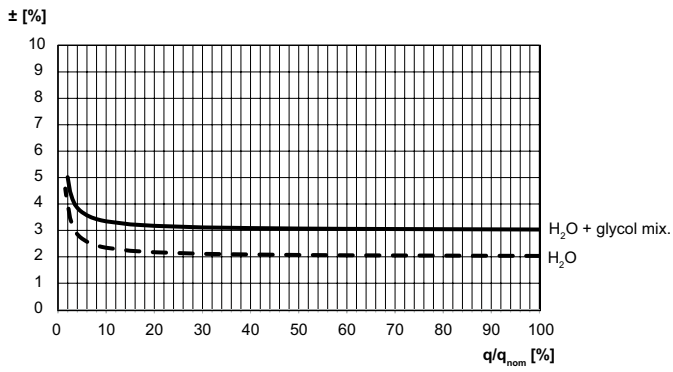
Certifiering och direktiv:

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.

Produktstandard EN 60730-x.

PED: 2014/68/EU

Flödesnoggrannhet



Installation

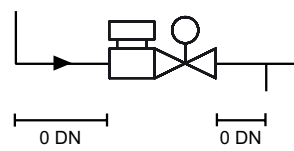
DN 15-50



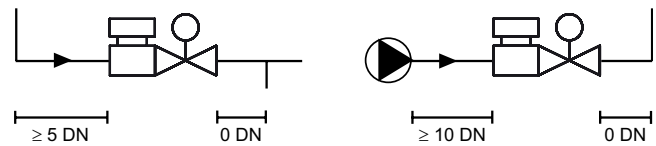
DN 65-125



DN 15-50

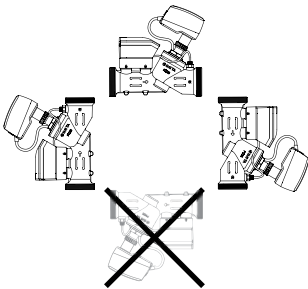


DN 65-125

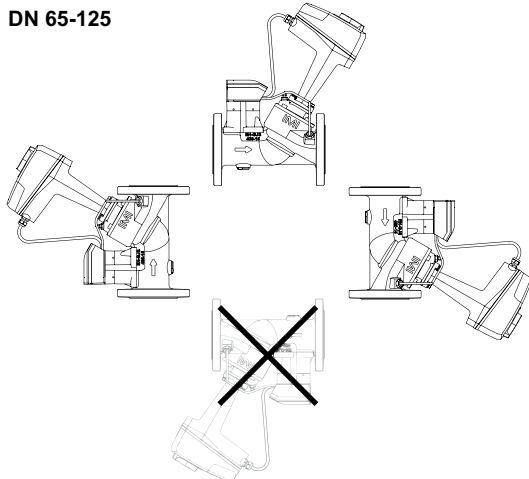


OBS: Fritt utrymme krävs över ställdonet/dykröret för temperatursensorn för att underlätta på- och avmonteringen.

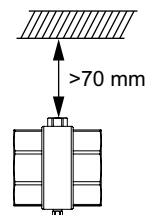
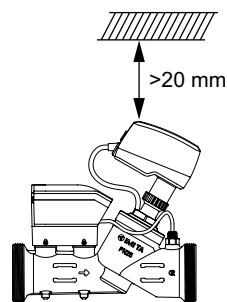
DN 15-50



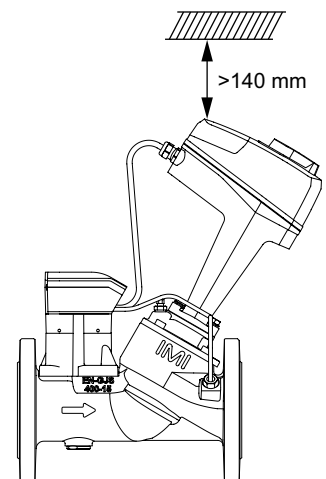
DN 65-125



DN 15-50



DN 65-125



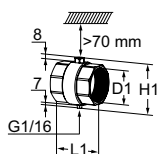
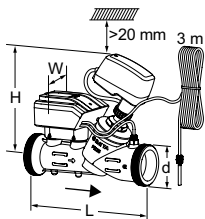
Artiklar

TA-Smart DN 15-50

Inkl temperaturhus och temperatursensor med 3 m sensorkabel.

(10 m sensorkabel på förfrågan, kontakta IMI)

Utvändiga gängor enligt ISO 228



DN	d	L	H	W	Kvs	Kg	RSK nr	Artikelnr
15	G3/4	167	173	97	1,90	1,4	488 33 78	322231-00015
20	G1	180	174	97	3,15	1,6	488 33 27	322231-00020
25	G1 1/4	187	174	97	4,35	1,8	488 33 29	322231-00025
32	G1 1/2	200	199	97	7,28	2,1	488 33 01	322231-00032
40	G2	218	198	97	12,3	3,0	488 33 03	322231-00040
50	G2 1/2	239	198	97	21,2	3,9	488 33 04	322231-00050

Temperaturhus inklusive dykrör för temperatursensor

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

Invändiga gängor enligt 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 anslutas till släta rör med klämringsskopplingen KOMBI.

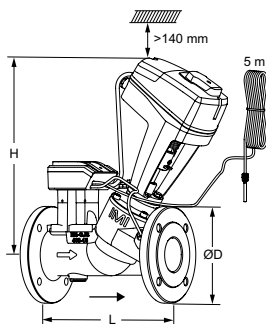
TA-Smart DN 65-125

Inklusive dykrör för temperatursensor med 5 m sensorkabel.

(10 m sensorkabel på förfrågan, kontakta IMI)

Fritt utrymme >70 mm krävs över dykröret.

Flänsar enligt EN 1092-2, typ 21.

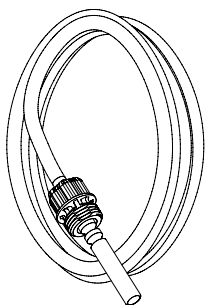


DN	Antal bulvhål	D	L	H	Kvs	Kg	RSK nr	Artikelnr
PN 16								
65	4	185	290	377	49	16,5	488 33 05	322231-01265
80	8	200	310	380	73	18,6	488 33 06	322231-01280
100	8	220	350	438	120	29	488 31 91	322231-01290
125	8	250	400	444	190	35	488 31 92	322231-01291
PN 25								
65	8	185	290	377	49	16,5	488 33 07	322231-01365
80	8	200	310	380	73	18,6	488 33 08	322231-01380
100	8	235	350	438	120	29	488 31 93	322231-01390
125	8	270	400	444	190	35	488 31 94	322231-01391

→ = Flödesriktning

Kvs = m³/h vid ett tryckfall av 1 bar och fullt öppen ventil.

Tillbehör

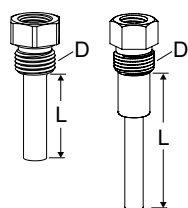


Temperatursensor

Inkluderad i TA-Smart/Fail-safe/-Dp.
(10 m sensorkabel på förfrågan, kontakta IMI)
Verktyg för att byta temperaturgivare ingår.

Ventil DN	Längd [m]	RSK nr	Artikelnr
15-25	3		322230-01106
32-50	3	489 60 27	322230-01100
65-125	5	489 60 28	322230-01101

DN 15-80 DN 100-125



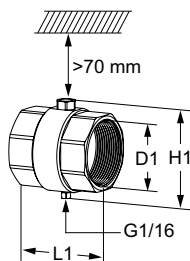
Dykrör för temperatursensor

Inkluderad i TA-Smart/Fail-safe/-Dp DN 65-125.
För montering direkt på röret. Fritt utrymme >70 mm krävs över dykröret.

Ventil DN	D	L	RSK nr	Artikelnr
15-25	G1/4	14	489 60 29	322230-00401
15-25	G1/2	14		322230-00403
32-80	G1/4	30	489 60 30	322230-00400
32-80	G1/2	30		322230-00404
100-125	G3/8	58	489 60 31	322230-00402

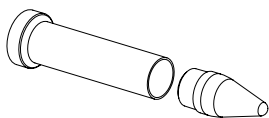
Temperaturhus inklusive dykrör för temperatursensor

Inkluderad i TA-Smart/-Dp DN 15-50.
Beställs separat om rörets dimension inte stämmer överens med ventilens dimension.
Invändiga gängor enligt ISO 228.



DN	D1	L1	H1	RSK nr	Artikelnr
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 anslutas till släta rör med klämringsskopplingen KOMBI.

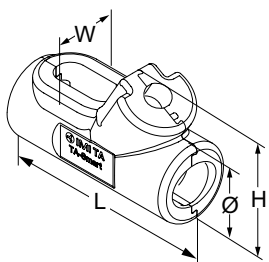


Serviceverktyg

	RSK nr	Artikelnr
För utbyte av temperatursensor		322033-00000
För utbyte av kabel TA-Slider		322033-00001

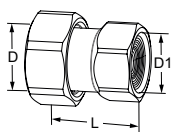
Isolerkäpa

För värme- och icke-kondenserande kylapplikationer.
Material: EPP.
Brandklass: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).



För DN	L	H	W	Ø	RSK nr	Artikelnr
15	-	-	-	-	-	-
20	215	112	76	69	489 60 92	322230-00620
25	225	119	86	82	489 60 93	322230-00625
32	238	153	92	96	489 60 94	322230-00632
40	256	168	110	114	489 60 95	322230-00640
50	284	183	134	143	489 60 96	322230-00650

Anslutningar

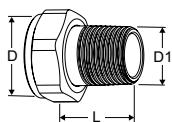


Koppling med invändig gänga

Gänga enligt ISO 228. Gänglängd enligt ISO 7-1.

Lekande mutter. Mutter/hylsa: Mässing

För DN	D	D1	L*	RSK nr	Artikelnr
15	G3/4	G1/2	31,5	489 61 14	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	489 61 15	52 009-915
20	G1	G3/4	33,5	489 61 16	52 009-820
20	G1	G1	39,5	489 61 17	52 009-920
25	G1 1/4	G1	39	489 61 18	52 009-825
25	G1 1/4	G1 1/4	43	489 61 19	52 009-925
32	G1 1/2	G1 1/4	42	489 60 79	52 009-832
32	G1 1/2	G1 1/2	46	489 60 80	52 009-932
40	G2	G1 1/2	50	489 60 81	52 009-840
40	G2	G2	53	489 60 82	52 009-940
50	G2 1/2	G2	50	489 60 83	52 009-850
50	G2 1/2	G2 1/2	58	489 60 84	52 009-950

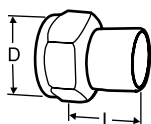


Koppling med utvändig gänga

Gänga enligt ISO 7-1.

Lekande mutter. Mutter/hylsa: Mässing

För DN	D	D1	L*	RSK nr	Artikelnr
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

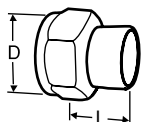


Svetskoppling

Lekande mutter.

Mutter: Mässing. Hylsa: Stål 1.0045 (EN 10025-2, SS 2172)

För DN	D	Rör DN	L*	RSK nr	Artikelnr
15	G3/4	15	36	489 16 22	52 009-015
20	G1	20	40	489 16 23	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	489 16 24	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	489 16 25	52 009-032
40	G2	40	45	489 16 26	52 009-040
50	G2 1/2	50	50	489 16 27	52 009-050



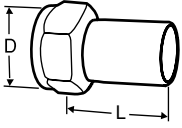
Lödkoppling

Lekande mutter.

Mutter: Mässing. Hylsa: Röd gods CC491K (EN 1982, SS 5204)

För DN	D	Rör Ø	L*	RSK nr	Artikelnr
15	G3/4	15	13	489 16 13	52 009-515
15	G3/4	16	13	489 16 14	52 009-516
20	G1	18	15	489 16 15	52 009-518
20	G1	22	18	489 16 16	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	489 16 17	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	489 16 18	52 009-535
40	G2	42	30	489 16 19	52 009-542
50	G2 1/2	54	35	489 16 20	52 009-554

*) Bygglängd



Koppling med slät rörände

För anslutning med presskoppling.

Lekande mutter.

Mutter: Mässing. Hylsa: AMETAL®

För DN	D	Rör Ø	L*	RSK nr	Artikelnr
15	G3/4	15	39	489 16 60	52 009-315
20	G1	18	44	489 16 61	52 009-318
20	G1	22	48	489 16 62	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	489 16 63	52 009-328
32	G1 1/2	35	59	489 16 64	52 009-335
40	G2	42	70	489 16 65	52 009-342
50	G2 1/2	54	80	489 16 66	52 009-354

*) Bygglängd