

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.
- > **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 konfiguration**
Fullt ut anpassningsbar konfiguration 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)
Avläsning (flöde, effekt, energi, tillotts-/returtemperatur, ΔT , position)
Manuell förbikoppling (via HyTune app)
Mode-, status- och lägesindikator
Ventilblockeringsskydd
Detektering av igensättning
Felsäkert läge
Diagnostik
Registrering
Fördröjd uppstart

Dimensioner:

DN 32-80

Tryckklass:

DN 32-50: PN 25
DN 65-80: 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 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
Min reglerbart flöde ($q_{contr.min}$) 0,5% av q_{nom} .
 q_{setmin} = Min inställbart flöde.
 q_{nom} = Max inställbart flöde.

Mätnoggrannhet:

Flöde:
 $\pm 3\%$ från 5% till 100% av q_{nom}
(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)

Styrnoggrannhet:

$\pm 5\%$ 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 till +50°C
(5-95% RH, icke-kondenserande)
Förvaring: -20 till +70°C
(5-95% RH, icke-kondenserande)

Medie:

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

Läckage:

DN 32-50: Läckflöde $< 0,01\%$ av q_{nom} med rätt flödesriktning (Klass IV enligt EN 60534-4)
DN 65-80: 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 ± 3 Hz.

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

Effektförbrukning:

DN 32-50:
 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)

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):
 0-3.3 / 6.7-10 VDC,
 10-6.7 / 3.3-0 VDC,
 2-4.7 / 7.3-10 VDC eller
 10-7.3 / 4.7-2 VDC.
 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

Sensorkabel:

DN 32-50: 3 m halogenfri
 DN 65-80: 5 m halogenfri

Kapslingsgrad:

IP54 (enligt EN 60529)

Skyddsklass:

(Enligt EN 61140)
 III (SELV)

Material:

DN 32-50:
 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 65-80:
 Ventilhus: Segjärn EN-GJS-400-15
 Ventilinsats: Segjärn EN-GJS-400-15 och
 mässing
 Kägla: Rostfritt stål och EPDM O-ring
 Ventilsåte: Rostfritt stål
 Spindel: Rostfritt stål
 Spindeltätning: EPDM
 Fjädrar: Rostfritt stål
 O-ringar: EPDM

SmartBox (DN 32-80):
 Kåpa: PC/ABS, röd.
 Hus: PC/ABS, TPE.

Ställdon:
 DN 32-50:
 Kåpa: PC/ABS GF8, vit RAL 9016, grå
 RAL 7047.
 Hus: PA GF40.
 Lekande mutter: Förnicklad mässing.
 DN 65-80:
 Kåpa: PBT, orange RAL 2011, grå
 RAL 7043.
 Konsol: Alu EN44200

Kablar: Halogenfria

AMETAL® är IMI Hydronic Engineerings
 avzinkningshårdiga legering.

Ytbehandling:

DN 32-50: Obehandlad
 DN 65-80: Elektroforetisk färg

Märkning:

Ventilhus.
 DN 32-50: IMI TA, PN, DN,
 tumbeteckning, tillverkningsland och
 flödespil.
 DN 65-80: IMI TA, DN, tumbeteckning,
 material och flödespil. Etikett på hus med
 teknisk beskrivning, tillverkningsland och
 CE.
 SmartBox: IMI TA
 Ställdon: IMI TA, modell, teknisk spec.,
 LED-info.

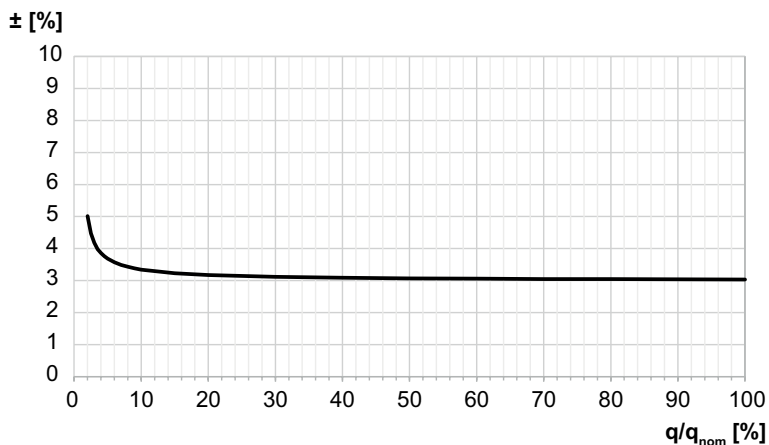
Röranslutning:

DN 32-50: Utvändig gänga enligt ISO 228.
 DN 65-80: Flänsar enligt EN 1092-2,
 typ 21. Byggglängd enligt EN 558, serie 1.

Certifiering och direktiv:

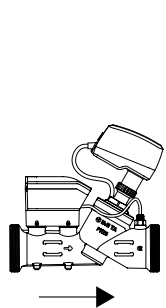
EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.
 Produktstandard EN 60730-x.
 PED: 2014/68/EU

Flödesnoggrannhet

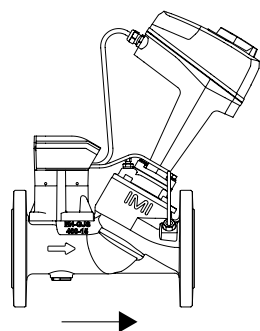


Installation

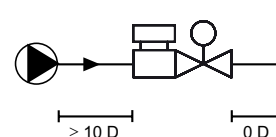
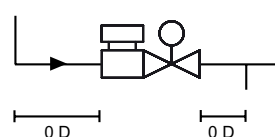
DN 32-50



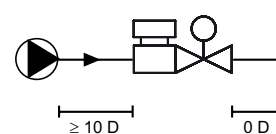
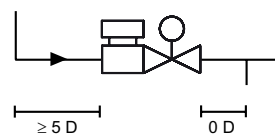
DN 65-80



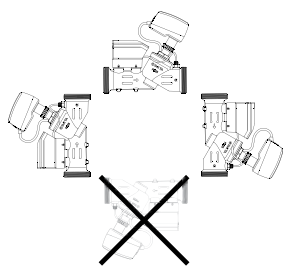
DN 32-50



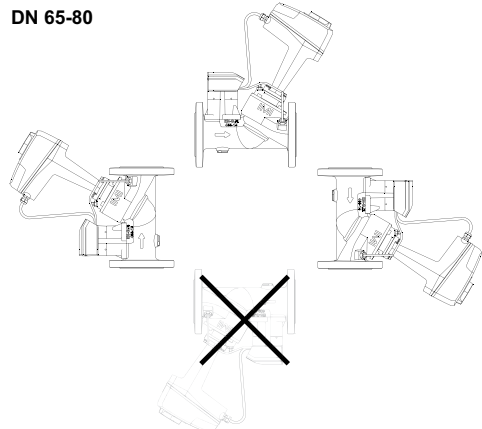
DN 65-80



DN 32-50



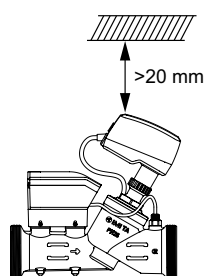
DN 65-80



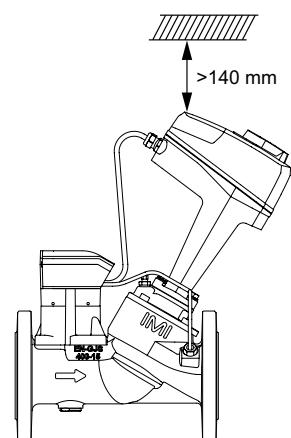
Installation av ställdon

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

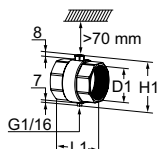
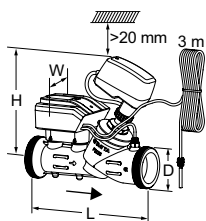
DN 32-50



DN 65-80



Artiklar



TA-Smart DN 32-50

Inkl temperaturhus

Utvändiga gängor enligt ISO 228

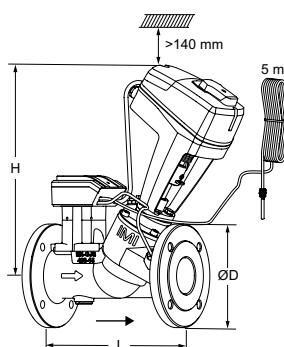
DN	D	L	H	W	Kvs	Kg	RSK nr	Artikelnr
32	G1 1/2	226	223	97	7,28	2,1	488 33 01	322231-00032
40	G2	232	227	97	12,3	3,0	488 33 03	322231-00040
50	G2 1/2	245	235	97	21,3	3,9	488 33 04	322231-00050

Temperaturhus inklusive dykrör för temperatursenor

Inkluderad i TA-Smart DN 32-50.

Invändiga gängor enligt ISO 228.

DN	D1	L1	H1
32	G1 1/4	66	70
40	G1 1/2	67	76
50	G2	68	89



TA-Smart DN 65-80

Inklusive dykrör för temperatursenor. Fritt utrymme >70 mm krävs över dykröret.

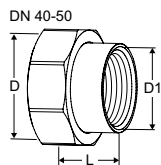
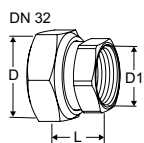
Flänsar enligt EN 1092-2, typ 21.

DN	Antal bulthål	D	L	H	Kvs	Kg	RSK nr	Artikelnr
PN 16								
65	4	185	290	377	50	16,5	488 33 05	322231-01265
80	8	200	310	380	70	18,6	488 33 06	322231-01280
PN 25								
65	8	185	290	377	50	16,5	488 33 07	322231-01365
80	8	200	310	380	70	18,6	488 33 08	322231-01380

→ = Flödesriktning

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

Anslutningar



Koppling med invändig gänga

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

Lekande mutter

Mutter: Mässing

Hylsa: AMETAL®

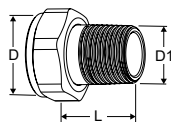
Ventil DN	D	D1	L*	RSK nr	Artikelnr
32	G1 1/2	G1 1/4	31	489 17 00	52 163-032
40	G2	G1 1/2	30	489 33 77	52 163-040
50	G2 1/2	G2	32	489 33 78	52 163-050

Koppling med utvändig gänga

Gänga enligt ISO 7-1

Lekande mutter

Mutter/hylsa: Mässing



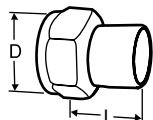
Ventil DN	D	D1	L*	RSK nr	Artikelnr
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	-	0601-05.350

Svetskoppling

Lekande mutter

Mutter: Mässing

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



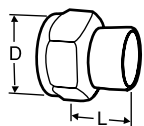
Ventil DN	D	Rör DN	L*	RSK nr	Artikelnr
32	G1 1/2	32	40	489 16 25	52 009-032
40	G2	40	45	489 16 26	52 009-040
50	G2 1/2	50	50	489 16 27	52 009-050

Lödkoppling

Lekande mutter

Mutter: Mässing

Hylsa: Rödgoods CC491K (EN 1982, SS 5204)



Ventil DN	D	Rör Ø	L*	RSK nr	Artikelnr
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

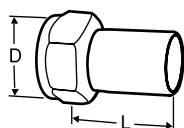
Koppling med slät rörände

För anslutning med presskoppling

Lekande mutter

Mutter: Mässing

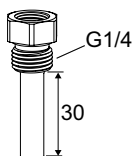
Hylsa: AMETAL®



Ventil DN	D	Rör Ø	L*	RSK nr	Artikelnr
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

Tillbehör

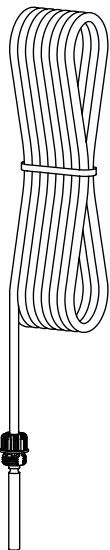


Dykrör för temperatursensor

Inkluderad i TA-Smart DN 65-80.

För montering direkt på röret. Fritt utrymme >70 mm krävs över dykröret.

	RSK nr	Artikelnr
G1/4	-	322230-00400



Temperatursensor

Inkluderad i TA-Smart (3 m DN 32-50, 5 m DN 65-80).

Längd [m]	RSK nr	Artikelnr
3	-	322230-01100
5	-	322230-01101

