



Installationsanvisning ventilsets VIM

Läs anvisningen noga före installation. Spara denna anvisning för framtida bruk.

Tack för att ni har valt oss som leverantör. Vi har mångårig erfarenhet av värmeprodukter och eftersträvar att ni skall bli fullständigt nöjda både med oss och produkterna.

Allmänt

Ventilsatsen VIM består av en konstantflödesventil, ett modulerande ställdon och en kulventil. Satsen är avsedd att användas tillsammans med vår luftridåstyrning AirGenio i Superiorutförande.

Konstantflödesventilen TA-Compact (Conflow TACP) är en tryckoberoende injusterings- och styrventil. TA-COMPACT-P, säkerställer optimal systemprestanda och lång livslängd. Tack vare justerbart maxflöde kan föreskrivet flöde uppnås och överflöde elimineras vilket ger en noggrann hydronisk reglering.

Ställdonet TA Slider-160 är ett modulerande ställdon för 0-10V.

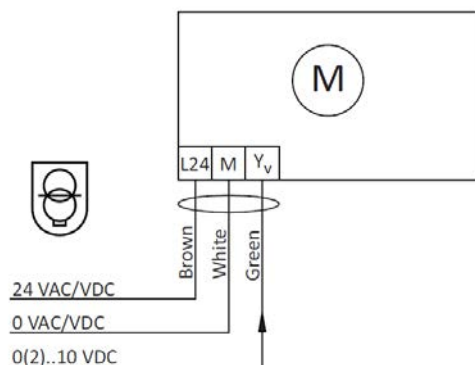
Montering

TA-Compact ventilen monteras bäst i returledningen nära luftridån. En ventil kan om flödet beaktas försörja flera luftridåer.

Ställdonet skruvas på ventilen efter att ventilen är monterad. Inkoppling enligt elschema.

Beakta komponenternas respektive manualer vid installation, drift och skötsel.

Elschema



Teknisk support

Om problem eller frågor uppkommer kontakta i första hand installatören, eller ring oss.

TA-Slider 160



Ställdon

Digitalt konfigurerbart proportionellt
push-ställdon - 160/200 N



Engineering
GREAT Solutions

TA-Slider 160

Digitalt konfigurerbara ställdon med eller utan KNX Bus-kommunikation. Ett brett utbud av inställningsmöjligheter ger hög flexibilitet för parameteranpassning på plats. Programmerbar, binär ingång, relä och justerbar maxslaglängd ger nya möjligheter till avancerad hydronisk reglering och injustering.

Produktegenskaper

- > **Praktisk, tillförlitlig inställning**
Helt konfigurerbar med smartphone via Bluetooth och en TA-Dongle. (gäller ej KNX-versioner)
- > **Helt konfigurerbar**
Fler än 200 inställningsalternativ innebär att in- och utsignaler, binär ingång, relä, karakteristik och många andra parametrar kan konfigureras.
- > **Enkel felsökning**
Registrerar de tio senaste felen, för snabb och enkel felsökning.
- > **Snabb kopiering av inställningar**
Konfiguration av inställning kan kopieras snabbt från TA-Dongle till flera identiska TA-Slider ställdon. (gäller ej KNX-versioner)
- > **Perfektion via uppkoppling**
En version möjliggör konfigurering och kommunikation via KNX Bus.



Teknisk beskrivning

Funktion:

Proportionell reglering
Manuell förbikoppling
Slaglängdsdetektion
Mode-, status- och lägesindikator
Ställbar slaglängdsbegränsning
Ventilblockeringsskydd
Detektering av igensättning
Felsäkert läge
Diagnostik/registrering

I/O-version:

+ 1 binär ingång, max 100 Ω,
kabel max 10 m eller skärmad.

+ Utsignal

Plus-version:

+ 1 binär ingång, max 100 Ω,
kabel max 10 m eller skärmad.

+ 1 relä, max 5 A, 30 VDC/250 VAC vid
resistiv belastning.

+ Utsignal

KNX-version:

+ 1 binär ingång, max 100 Ω,
kabel max 10 m eller skärmad.

KNX R24-version:

+ 1 binär ingång, max 100 Ω,
kabel max 10 m eller skärmad.

+ 1 relä, max 2 A, 30 VAC/VDC vid
resistiv belastning.

Matningsspänning:

24 VAC/VDC ±15%.
Frekvens 50/60 Hz ±3 Hz.
KNX, KNX R24-version:
Via KNX Bus.

Effektförbrukning:

Drift: < 1.0 VA (VAC); < 0.6 W (VDC)
Standby: < 0,5 VA (VAC); < 0,25 W (VDC)

I/O version:

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

Plus-version:

Drift: < 1.8 VA (VAC); < 1.0 W (VDC)
Standby: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)

KNX, KNX R24-version:

Typiskt 216 mW; Max 600 mW

Insignal:

0(2)-10 VDC, R_i 47 kΩ.
Ställbar hysteres för känslighet
0,1-0,5 VDC.
Lågpasfilter för 0,33 Hz.

Proportionell:

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

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.

Proportionell, dubbelområde (för växlingsventil):

0-3.3 / 6.7-10 VDC eller

2-4.7 / 7.3-10 VDC.

Förvald inställning:

Proportionell 0-10 VDC.

KNX, KNX R24-version:

Via KNX Bus.

Utsignal:

I/O, Plus-versioner:

0(2)-10 VDC, max 8 mA, min 1,25 kΩ.

Områden: Se "Insignal".

Förvald inställning:

Proportionell 0-10 VDC.

KNX, KNX R24-versioner:

Via KNX Bus.

Karakteristik:

Linjär, EQM 0,25 och inverterad

EQM 0,25.

Förvald inställning: Linjär.

Hastighet:

10 s/mm

Ställkraft:

160/200 N

Självjusterande för IMI Hydronic Engineerings ventiler.

Temperatur:

Mediatemperatur: max 120 °C

Driftmiljö: 0 till +50 °C

(5-95 % RH, icke-kondenserande)

Förvaring: -20 till +70 °C

(5-95 % RH, icke-kondenserande)

Kapslingsgrad:

IP 54

(alla positioner)

(enligt EN 60529)

Skyddsklass:

(Enligt EN 61140)

III TA-Slider 160, 160 I/O (SELV)

II TA-Slider 160 Plus (skyddande isolering)

Kabel:

1, 2 eller 5 m. Med ändhylsor.

Halogenfri kabel som tillval.

 TA-Slider 160: typ LiYY, 3x0.25 mm².

 TA-Slider 160 I/O: typ LiYY, 5x0.25 mm².

 TA-Slider 160 Plus: typ LiYY, 5x0.25 mm²

 och typ H03VV-F, 3x0.75 mm².

TA-Slider 160 KNX: typ J-YY,

 2x2x0.6 mm².

TA-Slider 160 KNX R24: typ J-YY,

 2x2x0.6 mm² och typ LiYY, 3x0.34 mm².

Slaglängd:

6.5 mm

Automatisk detektering av ventilens

ändlägen (slaglängdsdetektion).

Ljudnivå:

Max 30 dBA

Vikt:

0,20 kg

Anslutning mot ventil:

Överfallsmutter M30x1,5.

Material:

Kåpa: PC/ABS GF8

Hus: PA GF40.

Överfallsmutter: Förnicklad mässing.

Färg:

Vit RAL 9016, grå RAL 7047.

Märkning:

Etikett: IMI TA, CE, produktnamn, artikelnummer och teknisk specifikation.

CE-certifiering:

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 50581.

Produktstandard:

EN 60730.

Funktion

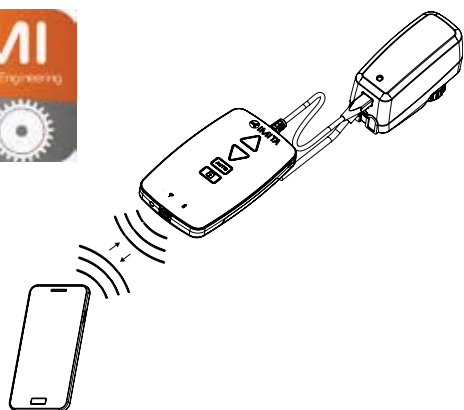
Konfigurering TA-Slider 160, 160 I/O, 160 Plus

Ställdonet kan konfigureras med appen HyTune (iOS version 8 eller senare på iPhone 4S eller senare, Android version 4.3 eller senare) + TA-Dongle, med eller utan medlevererat ställdon.

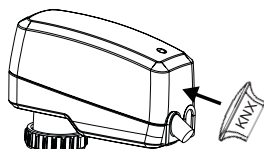
Inställningarna kan sparas i TA-Dongle för en eller flera ställdon.

Anslut TA-Dongle till ställdonet och tryck på inställningsknappen.

HyTune kan laddas ner från App Store och Google Play.


Konfigurering TA-Slider 160 KNX, 160 KNX R24

Ställdonet konfigureras med KNX ETS mjukvara (min ETS version är ETS 5.0). Programmering av fysisk adress utan kontakt genom att placera en magnet, enligt nedan.


Manuell förbikoppling (gäller ej KNX/KNX R24-versioner)

Görs med TA-Dongle. Ingen strömförsörjning behövs.

LED-indikator

Status	Röd (värme) / Blå (kyla)	
Helt indragen (ställdonsspindel)	Lång puls – kort puls	(– – –)
Helt utkörd (ställdonsspindel)	Kort puls – lång puls	(– – –)
Mellanläge	Långa pulser	(– – –)
Rörelse	Korta pulser	(· · ·)
Kalibrering	2 korta pulser	(· · ·)
Manuellt läge eller ingen strömförsörjning	Från	

Felkod	Violett	
För låg spänning	1 puls	(· · ·)
Avbrott i ledning (2-10 V eller 4-20 mA)	2 pulser	(· · · ·)
Ventil igensatt eller främmande föremål	3 pulser	(· · · · ·)
Fel i slaglängdsdetektering	4 pulser	(· · · · · ·)

Vid fel visas violett puls växelvis med röd eller blå statusblinkning.

I HyTune-appen och TA-Dongle finns mer information.

Kalibrering/Slaglängdsdetektion

Enligt valda inställningar i tabellen.

Typ av kalibrering	Strömförsörjning på	Efter manuell förbikoppling
Bägge ändlägena (full)	√ *	√
Helt utkörd (snabb)	√	√ *
Inga	√	

*) Förvald inställning.

Anm: Kalibreringen kan uppdateras automatiskt varje månad eller vecka.

Förvald inställning: Av

Självjusterande kraft

Med automatisk detektering av ventiltyp ställs kraften in på 160 eller 200 N för IMI TAs / IMI Heimeiers ventiler.

Förvald inställning: På

Ställbar slaglängdsbegränsning

Slaglängden kan ställas in procentuellt (20-100 %) mot den detekterade ventilöppningen.

För vissa ventiler från IMI TA/IMI Heimeier kan den också ställas in för ett Kv_{max}/q_{max} .

Förvald inställning: Ingen slaglängdsbegränsning (100 %).

Ventilblockeringsskydd

Ställdonet ställs om med en fjärdedel av full slaglängd och sedan tillbaka till önskat värde om ingen åtgärd vidtas inom en vecka eller en månad.

Förvald inställning: Av

Detektering av igensättning

Ställdonet återgår om rörelsen avbryts innan önskat värde nåtts och blir då klart för ett nytt försök. Ställdonet ställs om till det inställda felsäkra läget efter tre försök.

Förvald inställning: På

Felsäkert läge

Helt utkörd eller indragen vid följande fel: låg spänning, signalavbrott, ventilen igensatt eller fel i slaglängdsdetektering.

Förvald inställning: Helt utkörd.

Diagnostik/registrering

De tio senaste felen (låg spänning, strömavbrott, ventilen igensatt, fel i slaglängdsdetektering) med tidsangivelse kan läsas av i appen HyTune + TA-Dongle. Registrerade fel raderas när strömförsörjningen återupprättas.

Version I/O, Plus, KNX och KNX R24:**Binär ingång**

Om kretsen till den binära ingången är öppen kommer ställdonet att gå till ett förutbestämt läge eller byta till ett andra, öppet system. Se också avsnittet om omställning.

Förvald inställning: Av

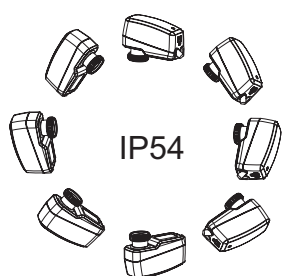
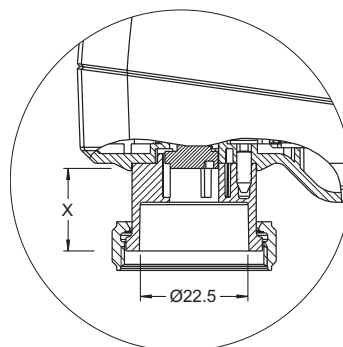
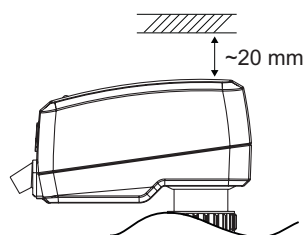
Detektering av omställning

Omställning mellan två olika slaglängdsbegränsningar genom byte av den binära ingången eller genom att använda den proportionella dubbelområdessignalen.

För KNX-versioner är detta även möjligt att göra via KNX Bus.

Version KNX och KNX R24:**Anslutningar för KNX Bus-kommunikation**

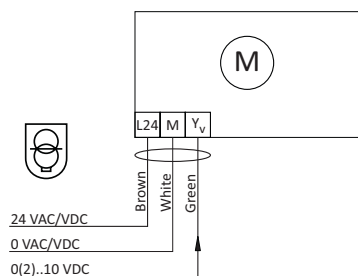
Tvinnat par, KNX/TP

Installation**OBS!**

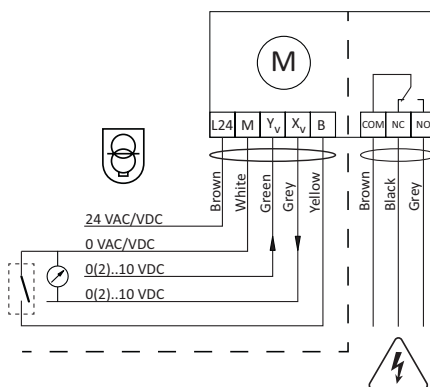
X = 10.0 - 16.9

Kopplingsschema

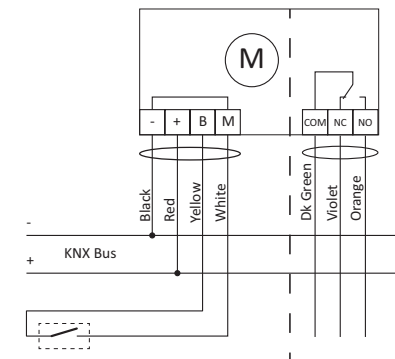
TA-Slider 160



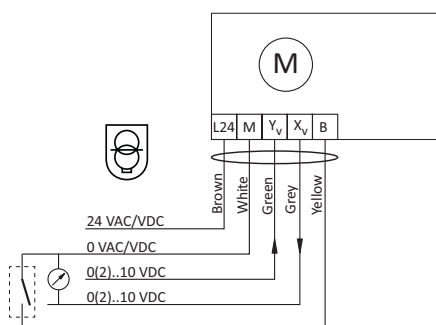
TA-Slider 160 Plus



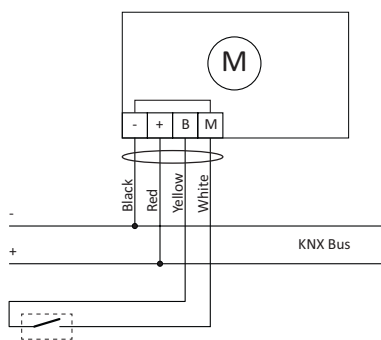
TA-Slider 160 KNX R24
KNX Bus kommunikation



TA-Slider 160 I/O



TA-Slider 160 KNX
KNX Bus kommunikation



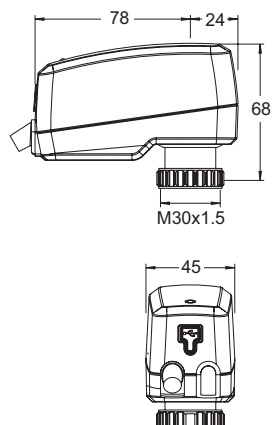
OBS: Inkoppling M är internt kopplad till KNX “-” Bus.

Plint	Beskrivning
L24	Strömförsörjning 24 VAC/VDC
M	Nolla för strömförsörjning 24 VAC/VDC och signaler. (För KNX, endast använd för potentialfri kontakt)
Y _v	Insignal för proportionell reglering 0(2)-10 VDC, 47 Ω
X _v	Utsignal 0(2)-10 VDC, max 8 mA eller minsta resistiva belastning på 1,25 kΩ
B	Anslutning för potentialfri kontakt (t ex detektering av fönsteröppning), max 100 Ω, max 10 m kabel eller skärmad
COM	Plus-version: Gemensam reläkontakt, max 250 VAC, max 5 A vid 250 VAC och resistiv belastning, max 5 A vid 30 VDC och resistiv belastning. KNX R24-version: Gemensam reläkontakt, max 30 VAC/VDC, max 2 A resistiv belastning.
NC	Normalt stängd kontakt för relä
NO	Normalt öppen kontakt för relä



Drift med 24 VAC/DC endast med säkerhetstransformator enligt EN 61558-2-6.

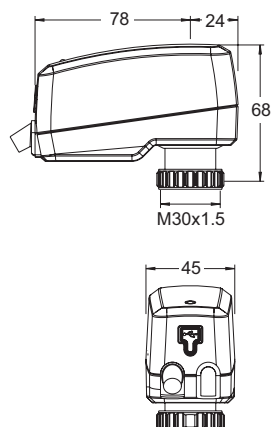
Artiklar



TA-Slider 160

Insignal: 0(2)-10 VDC

Kabellängd [m]	Matningsspänning	RSK nr	Artikelnr
1	24 VAC/VDC	480 86 34	322224-10111
2	24 VAC/VDC	480 86 35	322224-10112
5	24 VAC/VDC	480 86 36	322224-10113
Med halogenfri kabel			
1	24 VAC/VDC	480 86 37	322224-10114
2	24 VAC/VDC	480 86 38	322224-10115
5	24 VAC/VDC	480 86 39	322224-10116

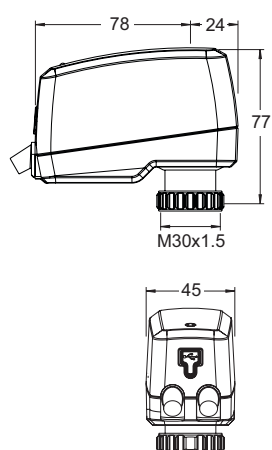


TA-Slider 160 I/O

Insignal: 0(2)-10 VDC

Med binär ingång, utsignal VDC

Kabellängd [m]	Matningsspänning	RSK nr	Artikelnr
1	24 VAC/VDC	-	322224-10411
2	24 VAC/VDC	-	322224-10412
5	24 VAC/VDC	-	322224-10413
Med halogenfri kabel			
1	24 VAC/VDC	-	322224-10414
2	24 VAC/VDC	-	322224-10415
5	24 VAC/VDC	-	322224-10416

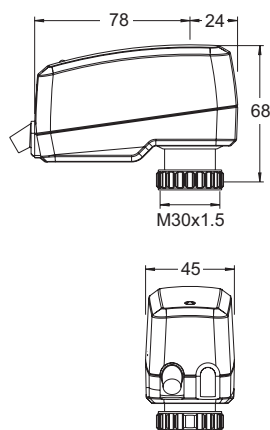


TA-Slider 160 Plus

Insignal: 0(2)-10 VDC

Med binär ingång, relä, utsignal VDC

Kabellängd [m]	Matningsspänning	RSK nr	Artikelnr
1	24 VAC/VDC	480 86 40	322224-10211
2	24 VAC/VDC	480 86 41	322224-10212
5	24 VAC/VDC	480 86 42	322224-10213
Med halogenfri kabel			
1	24 VAC/VDC	480 86 43	322224-10214
2	24 VAC/VDC	480 86 44	322224-10215
5	24 VAC/VDC	480 86 45	322224-10216



TA-Slider 160 KNX

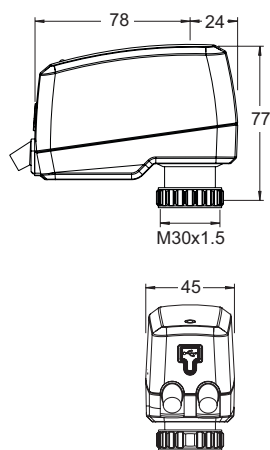
Tvinnat par, KNX/TP

Med binär ingång

Kabellängd [m]	Bus	RSK nr	Artikelnr
1	KNX		322224-01001
2	KNX		322224-01002
5	KNX		322224-01003

Med halogenfri kabel

1	KNX	480 86 61	322224-01004
2	KNX	480 86 62	322224-01005
5	KNX	480 86 63	322224-01006



TA-Slider 160 KNX R24

Tvinnat par, KNX/TP

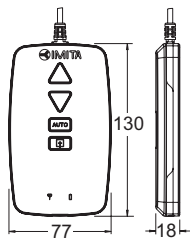
Med binär ingång, relä 24V

Kabellängd [m]	Bus	RSK nr	Artikelnr
1	KNX	-	322224-01301
2	KNX	-	322224-01302
5	KNX	-	322224-01303

Med halogenfri kabel

1	KNX	-	322224-01304
2	KNX	-	322224-01305
5	KNX	-	322224-01306

Kompletterande utrustning



TA-Dongle

För Bluetooth kommunikation med appen HyTune, överföringsinställningar och manuell förbikoppling.
(gäller ej KNX-versioner)

RSK nr	Artikelnr
536 65 06	322228-00001



Programmeringsmagnet

För programmering av fysisk adress utan direktkontakt.
För KNX.

RSK nr	Artikelnr
-	1865-01.433

TA-COMPACT-P



**Styrventiler med injusterings-
funktion för mindre apparater**
Tryckoberoende



Engineering
GREAT Solutions

TA-COMPACT-P

Den tryckoberoende injusterings- och styrventilen, TA-COMPACT-P, säkerställer optimal systemprestanda och lång livslängd. Tack vare justerbart maxflöde kan föreskrivet flöde uppnås och överflöde elimineras vilket ger en noggrann hydronisk reglering. TA-COMPACT-P tillsammans med vårt injusteringsinstrument, TA-SCOPE möjliggör avancerad mätning och felsökning.

Produktegenskaper

- > **Noggrann hydronisk injustering**
Enkel inställning av maxflödet förhindrar överflöde i apparaten.
- > **Installationer utan gränser**
Smidig och kompakt design och åtkomst av alla funktioner från en sida underlättar installation och idrifttagning.
- > **Total systemkontroll**
Noggrann flödesmätning och unika diagnostikfunktioner ger optimal energieffektivitet och systemprestanda.
- > **Pålitlig legering**
AMETAL® och rostfritt stål säkerställer hög korrosionsbeständighet och minskar risken för läckage.



Teknisk beskrivning

Användningsområde:

Värme- och kylanläggningar.

Funktion:

Styrning
Förinställning (max. flöde)
Differenstrycksreglering
Mätning (ΔH , T, q)
Avstängning (för isolering av övriga delar av systemet vid underhåll – se även "Läckage")

Dimensioner:

DN 10-32

Tryckklass:

PN 16

Differenstryck (ΔpV):

Max differenstryck (ΔpV_{max}): 400 kPa = 4 bar
Min differenstryck (ΔpV_{min}):
DN 10-20: 15 kPa = 0,15 bar
DN 25-32: 23 kPa = 0,23 bar
(Gäller för position 10, fullt öppen. Övriga positioner kräver lägre differenstryck, kontrollera mot mjukvaran HySelect.)
 ΔpV_{max} = Max tillåtna tryckfall över ventilen för att uppfylla angiven prestanda.
 ΔpV_{min} = Minsta rekommenderade tryckfall över ventilen för tillfredsställande differenstrycksreglering.

Flödesområde:

Flödet (q_{max}) kan ställas in inom följande områden:

DN 10: 21,5 - 120 l/h
DN 15 LF: 44 - 245 l/h
DN 15: 88 - 470 l/h
DN 20: 210 - 1150 l/h
DN 25: 370 - 2150 l/h
DN 32: 800 - 3700 l/h

q_{max} = l/h vid respektive inställning och fullt öppen ventilkägla.
LF = små flöden

Temperatur:

Max arbetstemperatur: 90°C
Min arbetstemperatur: 0°C

Medie:

Vatten och neutrala vätskor, vattenglykolblandningar.

Lyfthöjd:

4 mm

Läckage:

Läckflöde = 0,01% av max q_{max} (position 10) och rätt flödesriktning. (Class IV enligt EN 60534-4).

Karakteristik:

Linjär, bäst lämpad för on/off-styrning.

Material:

Ventilhus: AMETAL®
Ventilinsats: AMETAL®
Kägla: Rostfritt stål
Spindel: Rostfritt stål
Spindeltätning: O-ring i EPDM
 Δp -insats: PPS
Membran: EPDM och HNBR
Fjädrar: Rostfritt stål
O-ringar: EPDM

AMETAL® är IMI Hydronic Engineerings avzinkningshårdiga legering.

Märkning:

TA, IMI, PN 16, DN och flödespil.
Grå handratt: TA-COMPACT-P och DN.
För version "små flöden" även LF.

Anslutning:

Utvändig gänga enligt ISO 228.

Anslutning mot ställdon:

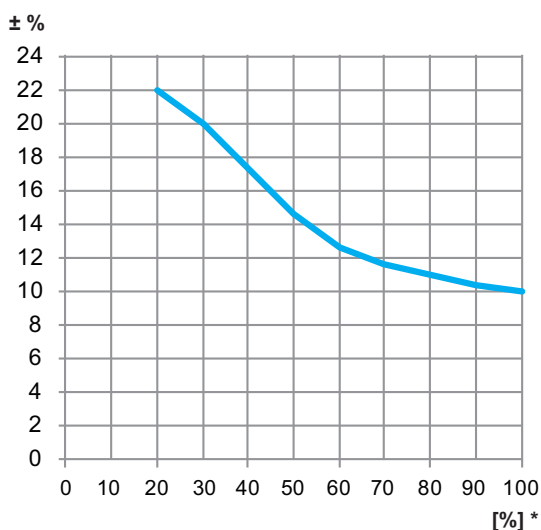
M30x1,5

Ställdon:

Se separat katalogblad EMO T.

Mät noggrannhet

Maximal avvikelse av flödet vid olika inställningar



*) Inställning (%) av fullt öppen ventil.

Korrektion för olika vätskor

Flödesberäkningarna gäller för vatten (+20°C). För andra vätskor med nära samma viskositet som vatten ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$) behöver korrigerings endast göras för volymvikten. Vid låga temperaturer blir dock viskositeten högre och laminär strömning kan uppträda i ventilerna. Detta ger upphov till en

flödesavvikelse, som ökar med små ventiler, små inställningar och låga differenstryck. Korrektion för denna avvikelse kan göras med hjälp av dataprogrammet HySelect eller direkt i vårt instyckningsinstrument.

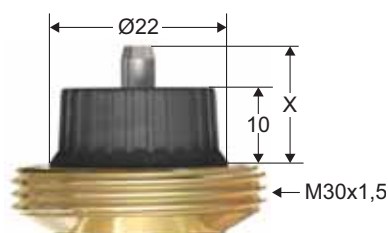
Ljud

För att undvika oljud krävs att anläggningen är rätt instyckad och att vattnet är avluftat.

Ställdon

Ställdon EMO T

För mer information om EMO T, se separat katalogblad. TA-COMPACT-P är framtagna för att fungera ihop med ställdon EMO T. Ställdon av annat fabrikat kräver Arbetsområde: X (stängd - fullt öppen) = 11,6 - 15,8 Stängkraft: Min. 125 N (max. 500 N)



IMI Hydronic Engineering kommer inte att hållas ansvarig för kontrollfunktion om ställdon av andra märken än IMI TA används.

Max. rekommenderat tryckfall (Δp_V) för ventil och ställdon

Max rekommenderat tryckfall som ventil och ställdon kan stänga mot öppen position ($\Delta p_{V_{close}}$) och uppfylla angiven prestanda ($\Delta p_{V_{max}}$).

DN	EMO T * [kPa]
10	400
15	
20	
25	
32	

*) Stängkraft 125 N.

$\Delta p_{V_{close}}$ = Max differenstryck som ventilen kan stänga mot från en öppen position med en specificerad kraft (ställdon) utan att överskrida angivet läckage.

$\Delta p_{V_{max}}$ = Max tillåtna tryckfall över ventilen för att uppfylla angiven prestanda.

Dimensionering

1. Välj den minsta ventildimension som kan upprätthålla en säkerhetsmarginal, se "q_{max}-värden". Inställningen ska vara i så öppen position som möjligt.

2. Kontrollera att tillgängligt tryckfall (Δp_V) är inom arbetsområdet 15-400 kPa eller 23-400 kPa.

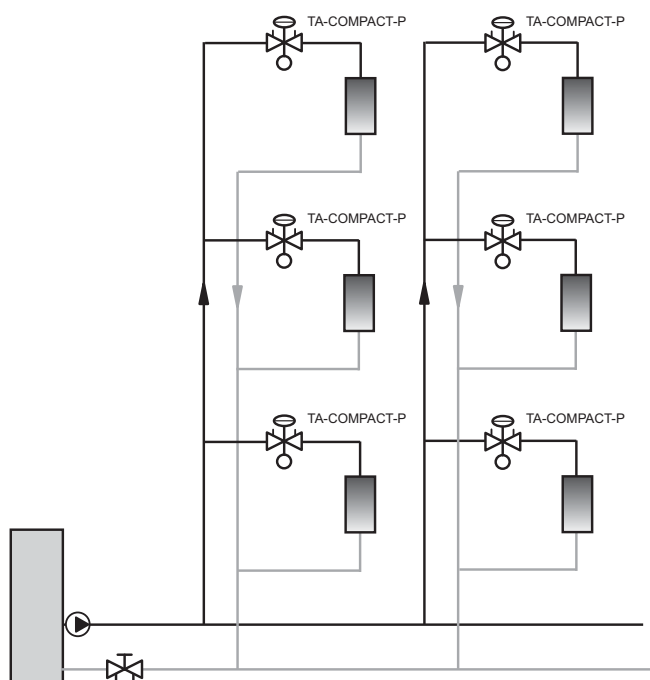
q_{max}-värden

	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10	21,5	39,5	54,0	68,5	80,0	91,0	99,0	107	113	120
DN 15 LF	44,0	71,0	97,0	123	148	170	190	210	227	245
DN 15	88,0	150	200	248	295	340	380	420	450	470
DN 20	210	335	460	575	680	780	890	990	1080	1150
DN 25	370	610	830	1050	1270	1490	1720	1870	2050	2150
DN 32	800	1220	1620	2060	2450	2790	3080	3350	3550	3700

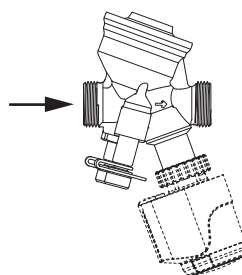
q_{max} = l/h vid respektive inställning och fullt öppen ventilkägla.
LF = små flöden

Installation

Applikationsexempel

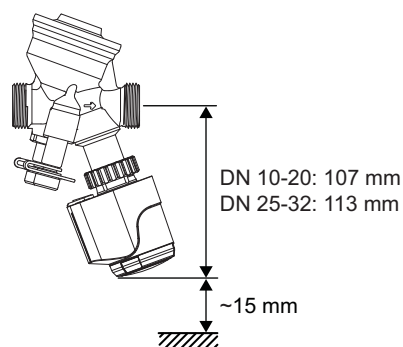


Flödesriktning

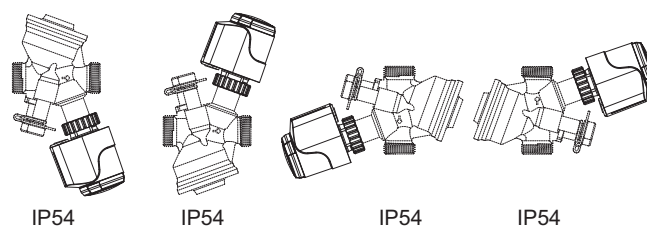


Installation av ställdon

Min 15 mm fritt utrymme över ställdonet.

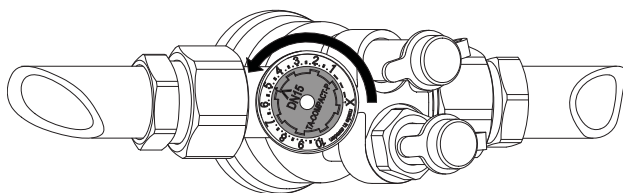


TA-COMPACT-P + EMO T



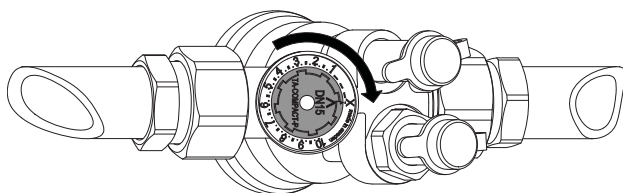
Funktionsbeskrivning

Inställning



1. Vrid inställningsratten till önskat värde, ex position 5.0.

Avstängning

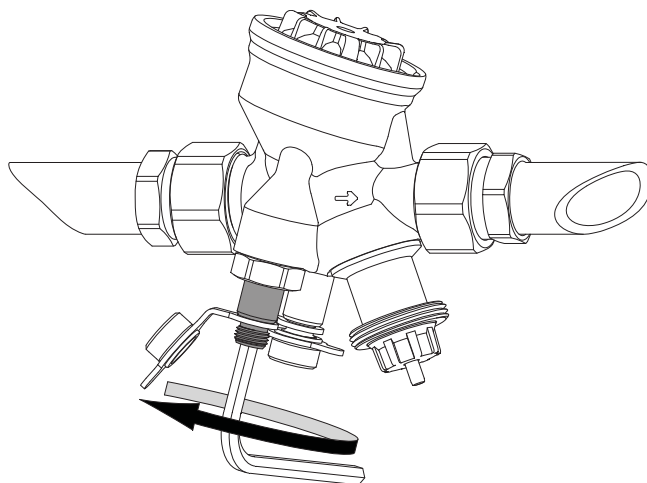


1. Vrid inställningsratten medurs till X.

Mätning av q

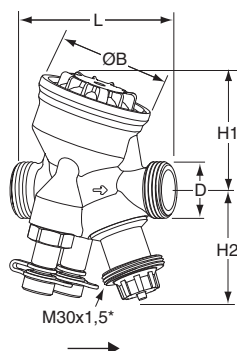
1. Avlägsna eventuellt ställdon.
2. Anslut IMI TA injusteringsinstrument till mätuttagen.
3. Ange ventiltyp, dimension och inställning och aktuellt flöde visas.

Mätning av ΔH



1. Avlägsna eventuellt ställdon.
 2. Stäng ventilen (se "Avstänging").
 3. Koppla ur Δp -delen genom att öppna bypass-spindeln i det röda mätuttaget ≈ 1 varv moturs med 5 mm insexnyckel.
 4. Anslut IMI TA injusteringsinstrument till mätuttagen och mät.
- Viktigt!** Stäng bypass-spindeln efter avslutad mätning.

Artiklar



Utvändig gänga

Gänga enligt ISO 228

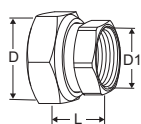
DN	D	L	H1	H2	B	q _{max} [l/h]	Kg	RSK nr	Artikelnr
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	482 98 66	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	482 98 71	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	482 98 67	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	482 98 68	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	482 98 69	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	482 98 70	52 164-032

LF = små flöden

*) Anslutning mot ställdon.

→ = Flödesriktning

Anslutningar

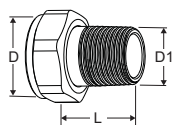


Koppling med invändig gänga

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

Lekande mutter

Ventil DN	D	D1	L*	RSK nr	Artikelnr
10	G1/2	G3/8	21	489 16 68	52 163-010
15	G3/4	G1/2	21	489 16 89	52 163-015
20	G1	G3/4	23	489 16 90	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	489 16 94	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	489 17 00	52 163-032

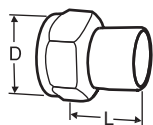


Koppling med utvändig gänga

Gänga enligt ISO 7-1

Lekande mutter

Ventil DN	D	D1	L*	RSK nr	Artikelnr
10	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-

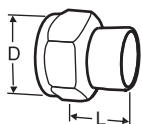


Svetskoppling

Lekande mutter

Ventil DN	D	Rör DN	L*	RSK nr	Artikelnr
10	G1/2	10	30	489 16 21	52 009-010
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

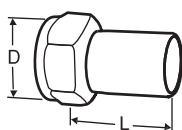
*) Bygglängd



Lödkoppling

Lekande mutter

Ventil DN	D	Rör Ø	L*	RSK nr	Artikelnr
10	G1/2	10	10	489 16 11	52 009-510
10	G1/2	12	11	489 16 12	52 009-512
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

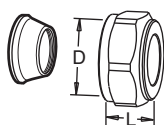


Koppling med slät rörände

För anslutning med presskoppling

Lekande mutter

Ventil DN	D	Rör Ø	L*	RSK nr	Artikelnr
10	G1/2	12	35	489 16 59	52 009-312
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



Klämringskoppling

Stödhylsa skall användas, för mer information se katalogblad FPL.

Får ej användas till PEX-rör.

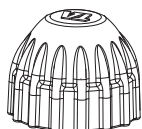
Förkromade

Ventil DN	D	Rör Ø	L**	RSK nr	Artikelnr
10	G1/2	8	16	186 46 03	53 319-208
10	G1/2	10	17	186 46 04	53 319-210
10	G1/2	12	17	186 46 05	53 319-212
10	G1/2	15	20	186 46 06	53 319-215
10	G1/2	16	25	186 46 07	53 319-216
15	G3/4	15	27	186 46 45	53 319-615
15	G3/4	18	27	186 46 46	53 319-618
15	G3/4	22	27	186 46 47	53 319-622
20	G1	28	29	186 46 49	53 319-928

*) Bygglängd

**) Bygglängd = koppling i levererat utförande, d.v.s. ej åtdragen.

Tillbehör



Skyddsrratt

För TBV-C, TBV-CM, TBV-CMP,
KTCM 512, TA-COMPACT-P.

Röd.

RSK nr

-

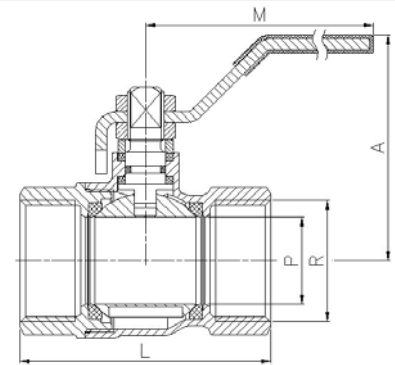
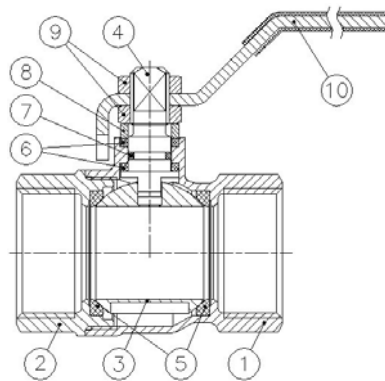
Artikelnr

52 143-100

Art.: 3029

Válvula de esfera accionamiento palanca / Ball valve lever handle

Características	Features
1. Válvula esfera con paso total.	1. Ball valve with full bore.
2. Construcción en latón s/ UNE-EN 12165 cromado.	2. Brass construction acc./ UNE-EN12165 chrome plated.
3. Extremos rosca gas (BSP) hembra según ISO 228/1.	3. Gas (BSP) threaded female ends according ISO 228/1.
4. Accionamiento mediante palanca de acero.	4. Working by means of steel lever handle.
5. Temperatura de trabajo desde -20°C a 110°C.	5. Working temperature from -20°C to 110°C.
6. Presión máxima de trabajo 25 bar (PN 25).	6. Maximum working pressure 25 bar (PN 25).
7. Asientos PTFE.	7. PTFE Seats.



Nº	Denominación / Name	Material	Acabado Superficial / Surface Treatment
1	Cuerpo / Body	Latón / Brass (CW617N)	Granallado + Cromado / Peened + Chromed
2	Tapa / Cap	Latón / Brass (CW617N)	Granallado + Cromado / Peened + Chromed
3	Esfera / Ball	Latón / Brass (CW617N)	Cromado / Chrome plated
4	Eje / Stem	Latón / Brass (CW617N)	Cromado / Chrome plated
5	Asientos / Ball seats	PTFE	-
6	Anillo prensa / Stem packing	PTFE	-
7	Tórica / O-Ring	NBR	-
8	Anillo prensa / Stem ring	Latón / Brass	Cromado / Chrome plated
9	Tuerca / Nut	Latón / Brass	Cromado / Chrome plated
10	Maneta / Handle	Acero / Steel	Dacromet

Ref.	Medida / Size		Dimensiones / Dimensions (mm)					Peso / Weight (Kg)
	R	DN	P	A	L	M		
3029 02	1/4"	10	10	46	40	84	0,105	
3029 03	3/8"	10	10	46	43	84	0,110	
3029 04	1/2"	15	14	47	49	84	0,150	
3029 05	3/4"	20	19	58	56	98	0,250	
3029 06	1"	25	24	61	68	98	0,380	
3029 07	1 1/4"	32	30	74	80	126	0,595	
3029 08	1 1/2"	40	37	80	89	126	0,830	
3029 09	2"	50	46,5	91	104	158	1,330	
3029 10	2 1/2"	65	58,5	101	137	158	2,475	
3029 11	3"	80	72	131	158	196	3,925	
3029 12	4"	100	90	145	183	265	6,005	

DIAGRAMA PÉRDIDA DE CARGA / HEAD LOSS CHART

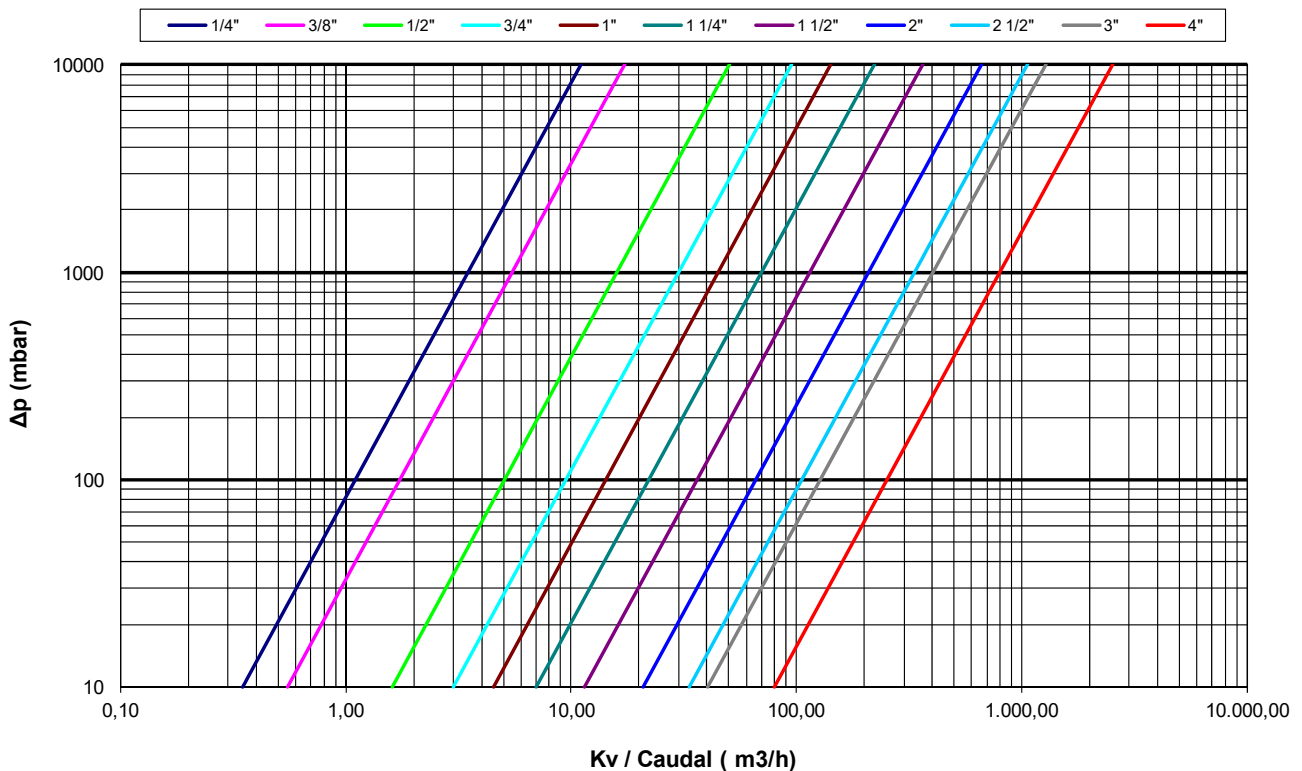
(Válvulas paso total roscadas / Threaded ends full bore ball valves)

Valores de Kv / Kv Values:

Kv = Es la cantidad de metros cúbicos por hora que pasará a través de la válvula generando una pérdida de carga de 1 bar.

Kv = The flow rate of water in cubic meters per hour that will generate a pressure drop of 1 bar across the valve.

Medida / Size	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
Kv	3.5	5.5	16	30	45	70	115	210	335	405	800



CURVA PRESIÓN - TEMPERATURA / PRESSURE - TEMPERATURE RATING

