

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano Plus



Styrventiler med injusteringsfunktion för mindre apparater

Tryckoberoende injustering- och styrventil

TA-Nano Plus

Den tryckoberoende injustering- och styrventilen TA-Nano säkerställer optimal systemprestanda med lång livslängd. Tack vare justerbart maxflöde kan föreskrivet flöde uppnås samt överflöde undvikas vilket ger en noggrann hydronisk reglering. TA-Nano Plus tillsammans med våra injusteringsinstrument TA-Scope möjliggör avancerad mätning och felsökning.

Produktegenskaper

Minsta PIBCV på marknaden som även får plats i små utrymmen

Liten och kompakt design förenklar installationen.

Noggrann hydronisk injustering

Enkel inställning av maxflödet förhindrar överflöde i apparaten.

Total systemkontroll

Noggrann flödesmätning och unika diagnostikfunktioner ger optimal energieffektivitet och systemprestanda.

Exakt inställning och enkel idrifttagning

Ventilposition synlig när ställdonet är monterat, enkel identifiering av ventilen med färgkodning.

Pålitlig legering

Korrosionsbeständig AMETAL®, stark motståndskraft mot smuts och helt tät ventil.



Teknisk beskrivning

Användningsområde:

Värme- och kylanläggningar.

Funktion:

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

Dimensioner:

DN 10-25

Tryckklass:

PN 25

Differenstryck (ΔpV):

Max differenstryck (ΔpV_{max}):

600 kPa = 6 bar

Min differenstryck (ΔpV_{min}):

DN 10 NF/15 LF/15 NF:

15 kPa = 0,15 bar

DN 15 HF: 20 kPa = 0,20 bar

DN 20 NF: 18 kPa = 0,18 bar

DN 20 HF: 30 kPa = 0,30 bar

DN 25 NF: 25 kPa = 0,25 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:

Se även "Dimensionering".

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

DN 10 NF: 19 - 190 l/h

DN 15 LF: 29 - 290 l/h

DN 15 NF: 55 - 550 l/h

DN 15 HF: 105 - 1050 l/h

DN 20 NF: 110 - 1100 l/h

(DN 20 HF: 160 - 1600 l/h)

(DN 25 NF: 220 - 2200 l/h)

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

LF = små flöden

NF = normalflöde

HF = höga flöden

Temperatur:

Max arbetstemperatur: 120 °C
Min arbetstemperatur: -10 °C

Notera: Om medietemperaturen är under 2 °C måste isbildning på spindeln förhindras. Därför bör ventiler isoleras med ångtät isolering (spindelförlängning kan användas). IMI-ventiler testas för prestanda och hållbarhet med monoetylenglykol samt monopropylenglykol upp till en koncentration på 57 %.

Medie:

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

Lyfthöjd:

4 mm

Läckage:

Tät (Klass VI enligt EN 60534-4).

Karakteristik:

Linjär, bäst lämpad för on/off-styrning.

Material:

Ventilhus: AMETAL®
Ventilinsats: AMETAL® och PPS
Kägla: PPS
Spindel: Rostfritt stål
Spindeltätning: O-ring i EPDM
Δp-insats: Mässing CW614
Membran: EPDM
Fjädrar: Rostfritt stål
O-ringar: EPDM
Inställningsratt: PA

Mätuttag: AMETAL®
Tätningar: EPDM
Lock: Polyamid och TPE

AMETAL® är IMIs avzinkningshårdiga legering.

Märkning:

IMI, PN, DN och flödespil.
Insats: TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)
LF: Röd insats
NF: Vit insats
HF: Grå insats

Anslutning:

Utvändig gänga enligt ISO 228.
Invändig gänga enligt ISO 7.

Anslutning mot ställdon:

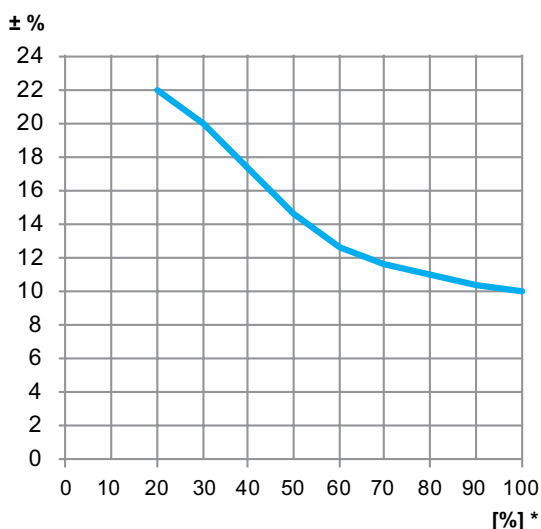
M30x1.5

Ställdon:

Se separata katalogblad EMO T, EMO TM, TA-TRI och TA-Slider 160.

Mätnoggrannhet

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 korrigering 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. Korrektur för denna avvikelse kan göras med hjälp av dataprogrammet HySelect eller direkt i vårt injusteringsinstrument.

Ljud

För att undvika oljud krävs att anläggningen är rätt installerad och att mediet är avgasat och håller en kvalitet i enlighet med VDI-riktlinje 2035.

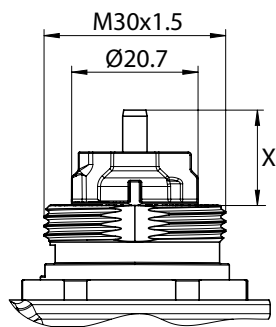
Ställdon

Ventilen är framtagen för att fungera ihop med ställdon enligt tabell. Försiktighet bör iaktas vid användning av ställdon som inte tillverkas av IMI. De ska vara helt kompatibla för att ge optimal ventilfunktion, annars kan resultatet bli otillfredsställande. Se separata datablad för mer information om ställdonen.

Ställdon av annat fabrikat kräver

Arbetsområde: X (stängd - fullt öppen) = 11,7 - 15,7

Stängkraft: Min. 100 N



Max. rekommenderat tryckfall (ΔpV) för ventil och ställdon

Max rekommenderat tryckfall som ventil och ställdon kan stänga mot öppen position (ΔpV_{close}) och uppfylla angiven prestanda (ΔpV_{max}).

DN	EMO T/EMO TM/TA-TRI/TA-Slider [kPa]
10	600
15	
20	
25	

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

ΔpV_{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 (enligt DN) - 600 kPa.

$q_{\max}$ -värden

Små flöden (LF)



Normalflöde (NF)



Höga flöden (HF)



	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10 NF	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190
DN 15 LF	29	58	87	116	145	174	203	232	261	290
DN 15 NF	55	110	165	220	275	330	385	440	495	550
DN 15 HF	105	210	315	420	525	630	735	840	945	1050
DN 20 NF	110	220	330	440	550	660	770	880	990	1100

$q_{\max}$ = l/h vid respektive inställning och fullt öppen ventilkägla.

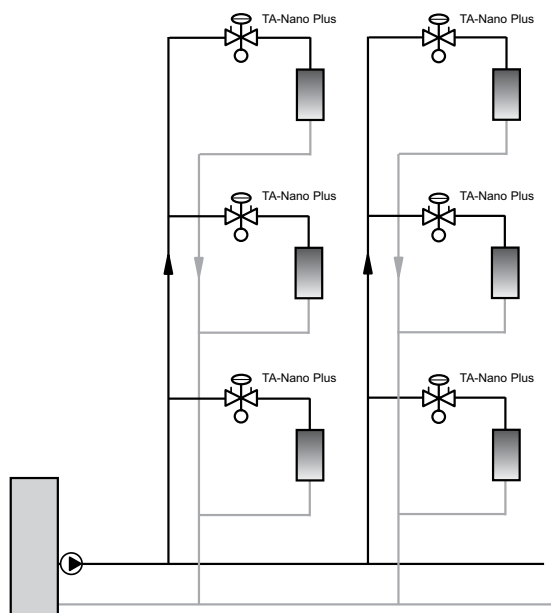
LF = små flöden

NF = normalflöde

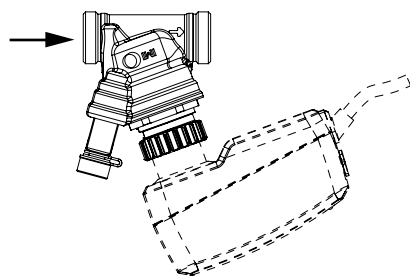
HF = höga flöden

Installation

Applikationsexempel

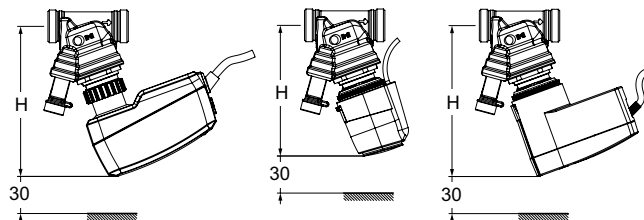


Flödesriktning



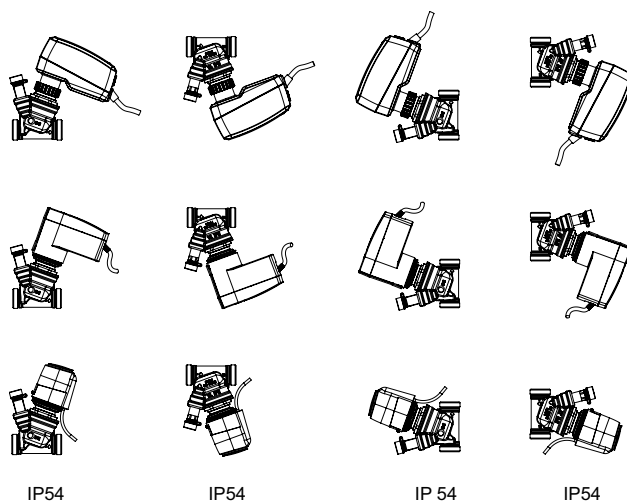
Installation av ställdon

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



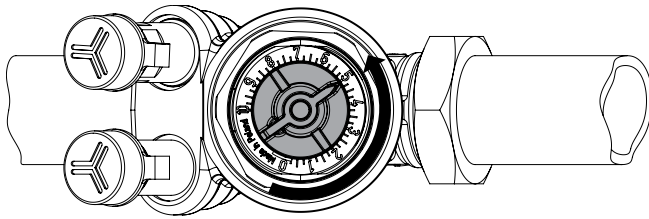
	TA-Slider 160 H	EMO T/TM H	TA-TRI H
DN 10-25	122	122	106

TA-Nano + TA-Slider / EMO T/TM / TA-TRI



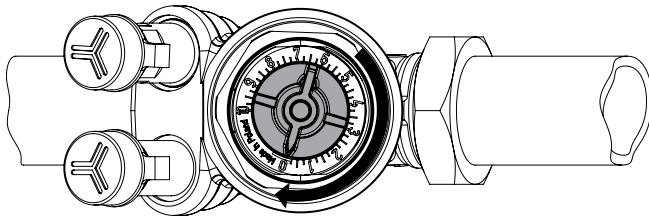
Funktionsbeskrivning

Inställning



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

Avstängning



1. Vrid inställningsratten medurs till 0.

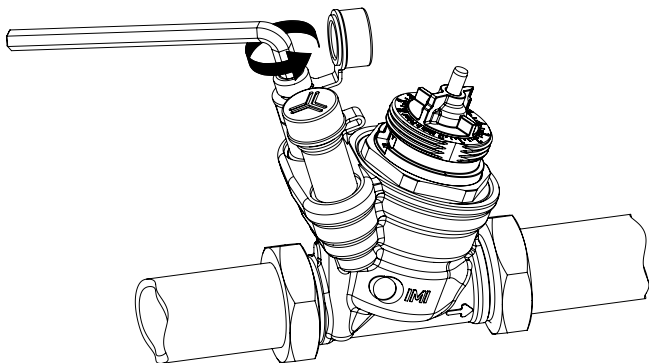
Mätning av q

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

Mätning av ΔH

1. Avlägsna eventuellt ställdon.
 2. Stäng ventilen (se "Avstängning").
 3. Anslut IMI TAs injusteringsinstrument till mätuttagen och mät.
- Viktigt!** Öppna åter ventilen till föregående inställning efter avslutad mätning.

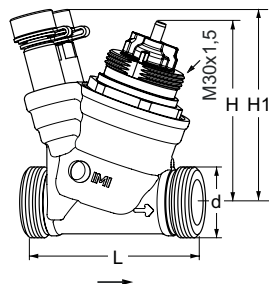
Spolning



1. Avlägsna eventuellt ställdon.
2. Öppna ventilen fullt, position 10.
3. Koppla ur Δp -delen genom att öppna bypass-spindeln i det röda mätuttaget ca 1 varv moturs med 5 mm insexnyckel.
4. Öka pumptrycket för att spola ventilen.

Viktigt! Ställ in ventilen på föregående inställning och stäng bypass-spindeln efter att spolningen är klar.

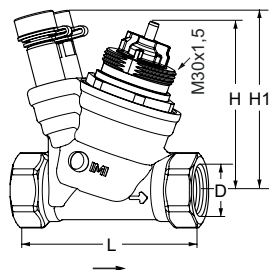
Artiklar



Utvändig gänga

Gänga enligt ISO 228.

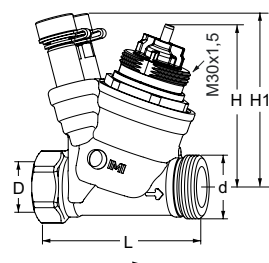
DN	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Artikelnr	
10 NF	G1/2	65	68	72	190	0,43	322213-10110	Lansering Sep -25
15 LF	G3/4	65	68	72	290	0,47	322213-10015	Lansering Sep -25
15 NF	G3/4	65	68	72	550	0,47	322213-10115	Lansering Sep -25
15 HF	G3/4	65	68	72	1050	0,47	322213-10215	Lansering Sep -25
20 NF	G1	75	68	72	1100	0,51	322213-10120	Lansering Sep -25
20 HF	G1	75	68	72	(1600)	0,51	322213-10220	Lansering Sep -25
25 NF	G1 1/4	82	68	72	(2200)		322213-10125	Lansering Sep -25



Invändig gänga

Gänga enligt ISO 7.

DN	D	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Artikelnr	
15 LF	G1/2	75	68	72	290	0,51	322213-11015	Lansering Sep -25
15 NF	G1/2	75	68	72	550	0,51	322213-11115	Lansering Sep -25
15 HF	G1/2	75	68	72	1050	0,51	322213-11215	Lansering Sep -25
20 NF	G3/4	75	68	72	1100	0,52	322213-11120	Lansering Sep -25
20 HF	G3/4	75	68	72	(1600)	0,52	322213-11220	Lansering Sep -25
25 NF	G1	90	68	72	(2200)		322213-11125	Lansering Sep -25



Invändig gänga x Utvändig gänga

Gänga enligt ISO 7 x Gänga enligt ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	Artikelnr	
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	72	290	0,49	322213-14015	Lansering Sep -25
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	72	550	0,49	322213-14115	Lansering Sep -25
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	72	1050	0,49	322213-14215	Lansering Sep -25

LF = små flöden

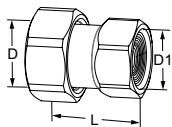
NF = normalflöde

HF = höga flöden

*) Anslutning mot ställdon.

→ = Flödesriktning

Anslutningar



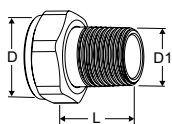
Koppling med invändig gänga

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

Lekande mutter.

Mutter/hylsa: Mässing

För DN	D	D1	L*	RSK nr	Artikelnr
10	G1/2	G3/8	29,5	489 61 12	52 009-810
10	G1/2	G1/2	34,5	489 61 13	52 009-910
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



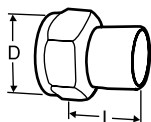
Koppling med utvändig gänga

Gänga enligt ISO 7-1.

Lekande mutter.

Mutter/hylsa: Mässing

För 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

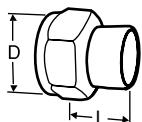


Svetskoppling

Lekande mutter.

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

För 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



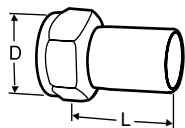
Lödkoppling

Lekande mutter.

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

För 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

*) Bygglängd



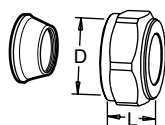
Koppling med slät rörände

För anslutning med presskoppling.

Lekande mutter.

Mutter: Mässing. Hylsa: AMETAL®

För 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



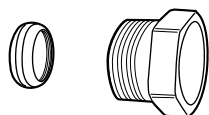
Klämringskoppling

Stödhylsa skall användas, för mer information se katalogblad FPL.

Får ej användas till PEX-rör.

Mutter: Mässing. Hylsa: AMETAL®. Förokromade.

För DN	D	Rör Ø	L**	RSK nr	Artikelnr
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	22	27	186 46 47	53 319-622



Klämringskoppling KOMBI

Max 100°C

Tryckskruv: AMETAL® eller mässing, förnicklad. Klämring: Mässing

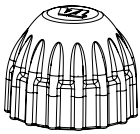
(För mer information se katalogblad KOMBI.)

Utvändiga rörgångor på tryckskruv	För rör, diameter	RSK nr	Artikelnr
G1/2	10	487 52 66	53 235-109
G1/2	12	487 52 74	53 235-111
G1/2	14	487 52 83	53 235-112
G1/2	15	487 52 82	53 235-113
G1/2	16	487 52 90	53 235-114
G3/4	15	487 53 08	53 235-117
G3/4	18	487 53 24	53 235-121
G3/4	22	487 53 32	53 235-123

*) Bygglängd

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

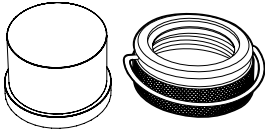
Tillbehör



Skyddsram

För TA-Nano, TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 10-20), TBV-C/-CM.

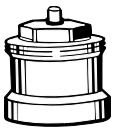
Färg	RSK nr	Artikelnr
Röd	482 98 53	52 143-100



Manipuleringsskydd

Set med plasthuv och låsring för ventiler med anslutning M30x1,5 mot termostat/ställdon. Förhindrar manipulering av inställning.

	RSK nr	Artikelnr
	481 20 82	52 164-100



Spindelförlängning

Rekommenderas vid användning av isolerkåpor för att minska risken för kondensering vid gränssnitt ventil/ställdon. M30x1,5.

Typ	L	RSK nr	Artikelnr
Plast, svart	30	-	2002-30.700

Isolerkåpa

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



Produkterna, texterna, fotona, grafiken och diagrammen i denna folder kan ändras av IMI utan föregående meddelande och utan att några skäl anges. Den senaste informationen om våra produkter och specifikationer finns på climatecontrol.imiplc.com.

TA-Nano Plus SE ed. pre-launch 05.2025