

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano Plus



**Kombinerte regulerings- og innreguleringsventiler
for små terminalenheter**

Trykkuavhengig reguleringsventil for av/på-regulering

TA-Nano Plus

Den trykkuavhengige balanserings- og reguleringsventilen TA-Nano Plus sikrer optimal ytelse over lang levetid. Justerbar maksimal vannmengde eliminerer overstrømming for nøyaktig hydronisk regulering. TA-Nano Plus sammen med våre balanseringsinstrumenter muliggjør avansert måling og diagnostikk.

Nøkkelfunksjoner

Minste PIBCV på markedet, passer i det mest begrensede området

Slank og kompakt form forenkler installasjonen.

Nøyaktig innregulering

Enkel innstilling av maksimum vannmengde forhindrer overmengde i terminalenheten.

Full kontroll av systemet

Nøyaktig mengdemåling og unike feilsøkingfunksjoner gir optimal energieffektivitet og systemytelse.

Presis innstilling og enkel igangkjøring

Ventilposisjon synlig når aktuatoren er montert, enkel ventilidentifikasjon med fargekoding.

Høy pålitelighet

Høy korrosjonsbestandighet med AMETAL®, sterk smussbestandighet og helt tett ventil.



Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:

Varme- og kjøleanlegg

Funksjon:

Regulering
Forinnstilling (Kv_{max} /maksimum vannmengde)
Differansetrykkregulering (internt i ventilen)
Måling (Δp , ΔH , T, q)
Gjennomspyling
Avstenging (ved systemvedlikehold – se også Lekkasje nivå)

Dimensjon:

DN 10-25

Trykkklasse:

PN 25

Differansetrykk (ΔpV):

Maks. differansetrykk (ΔpV_{max}):

600 kPa = 6 bar

Min. differansetrykk (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

(Gjelder innstilling 10, helt åpen.

Andre innstillinger vil kreve lavere differansetrykk. Sjekk ved hjelp av programmet HySelect).

ΔpV_{max} = Høyeste tillatte trykkfall over ventilen for å oppnå oppgitte ytelser.

ΔpV_{min} = Minste anbefalte trykkfall over ventilen for fullverdig aktivering av differansetrykkreguleringen.

Vannmengdeområde:

Gjennomstrømningen (q_{max}) kan innstilles innenfor områdene:

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 ved angitt innstilling og helt åpen ventilkjegle.

LF = Low flow

NF = Normal flow

HF = High flow

Temperatur:

Maks. arbeidstemperatur: 120 °C
Min. arbeidstemperatur: -10 °C

Merk: Hvis medietemperaturen er under 2 °C, må isdannelse på spindelen forhindres. Derfor bør ventiler isoleres med damptett isolasjon (spindelforlengelse kan brukes). IMI-ventiler ble testet for ytelse og holdbarhet med monoetylglykol og monopropylenglykol opp til 57% konsentrasjon.

Medium:

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

Løftehøyde:

4 mm

Lekkasje nivå:

Dråpetett (Klass VI i henhold til EN 60534-4).

Karakteristikk:

Lineær, tilpasset av/på-regulering.

Materiale:

Ventilhus: AMETAL®
Ventilinnatts: AMETAL® og PPS
Kjegle: PPS
Spindel: Rustfritt stål
Spindeltetning: O-ring i EPDM
Δp-innsats: Messing CW614
Membran: EPDM
Fjærer: Rustfritt stål
O-ringer: EPDM
Innstillingshjul: PA

Måleuttak: AMETAL®
Tetninger: EPDM
Lokk: Polyamid og TPE

AMETAL® er IMIs avsinkningsbestandige legering.

Merking:

IMI, PN, DN og strømmingsretning (pil).
Innsats: TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)
LF: Rød innsats.
NF: Hvit innsats.
HF: Grå innsats.

Tilkobling:

Utvendige gjenge lik ISO 228.
Innvendige gjenge lik ISO 7.

Anslutning mot aktuator:

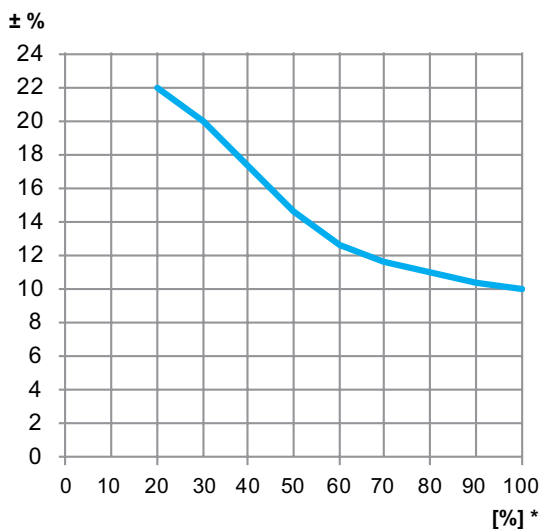
M30x1.5

Aktuator:

Se eget katalogblad EMO T, EMO TM, TA-TRI og TA-Slider 160.

Målenøyaktighet

Maksimalt avvik i vannmengden ved forskjellige innstillinger



*) Innstilling (%) av helt åpen ventil.

Korreksjon for forskjellige væsker

Mengdeberegningene gjelder for vann (20 °C). For andre væsker som har tilnærmet lik viskositet som vann ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$) er kun korrigering for volumvekten nødvendig.

Ved lave temperaturer blir viskositeten høyere og laminær strømming kan opptre i ventilene. Dette gir opphav til et mengdeavvik som øker med små ventiler, lave innstillinger og lave differansetrykk. Korreksjon for dette avviket kan gjøres ved hjelp av dataprogrammet HySelect eller direkte i IMIs innreguleringsinstrument (TA-SCOPE).

Støy

For å unngå støy må ventilen være korrekt installert og anlegget tilstrekkelig avgasset.

Aktuator

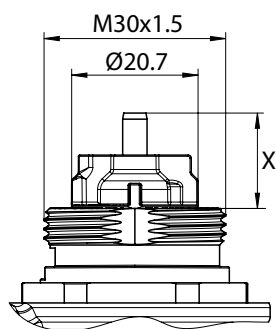
Ventilen er tilpasset til anbefalte aktuatorer i henhold til tabell. Det bør utvises forsiktighet for å sikre at aktuatorer som ikke er produsert av IMI er fullt kompatible for å gi optimal regulering fra ventilen. Unnlatelse av å gjøre det kan gi utilfredsstillende resultater.

Se separate katalogblad for mer informasjon om aktuatorene.

Aktuator av annet fabrikat krever:

Arbeidsområde: X (stengt - fullt åpen) = 11,7 - 15,7

Stengekraft: Min. 100 N



Maksimalt anbefalt differansetrykk (ΔpV) for ventil med aktuator

Maks. anbefalt differansetrykk over en ventil med aktuator for stenging ($\Delta pV_{\text{stenge}}$) og for å oppnå oppgitte ytelser (ΔpV_{max}).

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

$\Delta pV_{\text{stenge}}$ = Maksimalt trykk ventilen kan stenge mot fra åpen posisjon, med en spesifisert kraft (aktuator) uten å overskride oppgitt lekkasjenivå.

ΔpV_{max} = Høyeste tillatte trykkfall over ventilen for å oppnå oppgitte ytelser.

Dimensjonering

1. Velg den minste ventildimensjonen som kan oppnå ønsket mengde med litt sikkerhetsmargin, se " $q_{\max}$ verdier". Innstillingen bør være så åpen som mulig.
2. Kontroller at tilgjengelig Δp_V er innenfor arbeidsområde (i henhold til) - 600 kPa.

$q_{\max}$ -verdier

Low flow (LF)



Normal flow (NF)



High flow (HF)



	Posisjon									
	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
(DN 20 HF) *	160	320	480	640	800	960	1120	1280	1440	1600
(DN 25 NF) *	220	440	660	880	1100	1320	1540	1760	1980	2200

$q_{\max}$ = l/h ved angitt innstilling og helt åpen ventilkjegle.

LF = Low flow

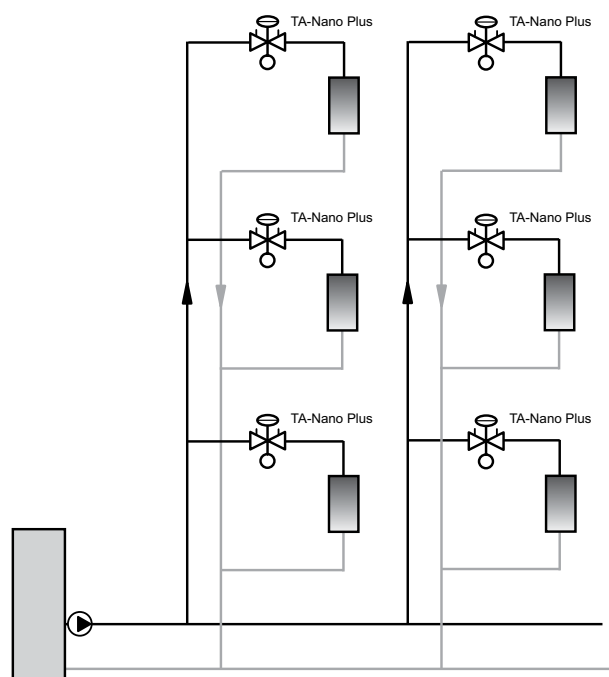
NF = Normal flow

HF = High flow

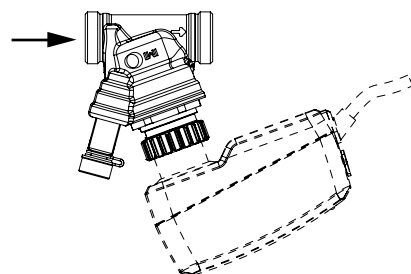
*) Lansering 25. september, verdiene er ikke bekreftet ennå.

Installasjon

Installasjonseksempel

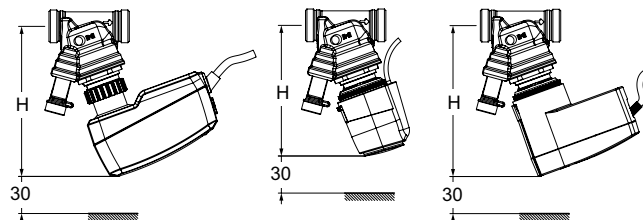


Strømningsretning



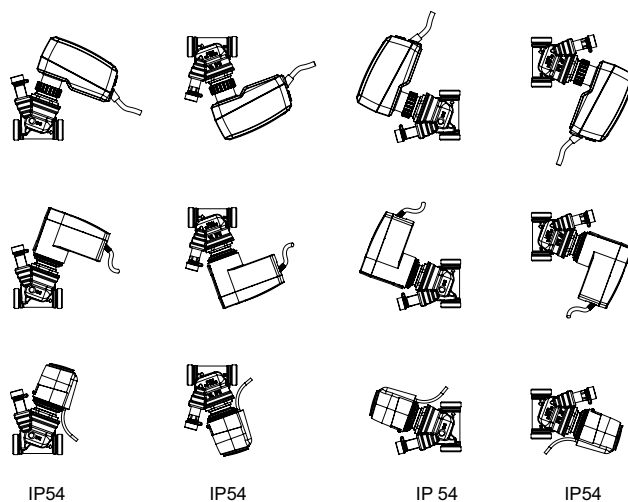
Montering av aktuator

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



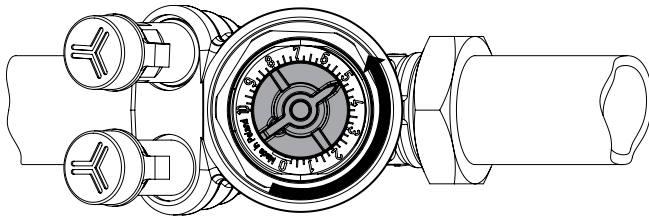
	TA-Slider 160 H	EMO T/TM H	TA-TRI H
DN 10-25	122	122	106

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



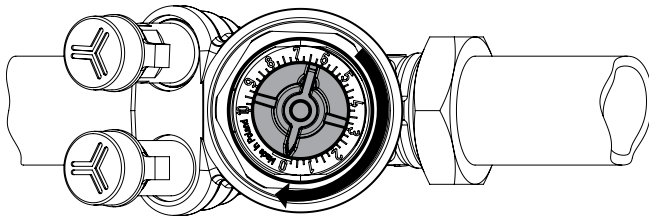
Funksjonsbeskrivelse

Innstilling



1. Drei innstillingshjulet til ønsket posisjon, f.eks 5,0.

Avstenging



1. Drei innstillingshjulet med klokken til 0.

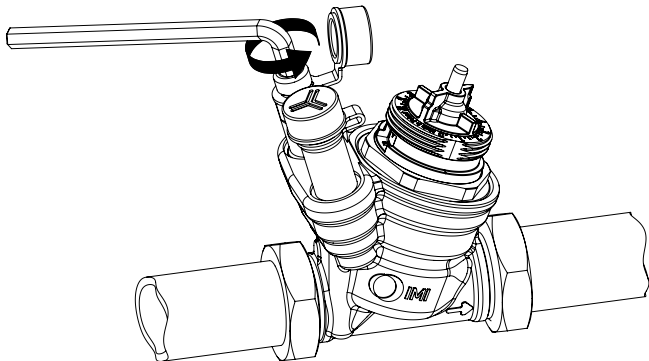
Måling av q

1. Fjern eventuell aktuator.
2. Koble TA-SCOPE til målepunktene.
3. Tast inn ventiltipe, dimensjon og innstilling og du kan avlese mengden i displayet.

Måling av ΔH

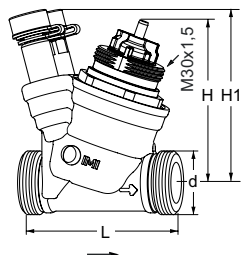
1. Fjern eventuell aktuator.
 2. Sett ventilen i avstengningsposisjon (0).
 4. Koble TA-SCOPE til målepunktene og mål.
- VIKTIG!** Åpne ventilen til tidligere innstilling etter målingen er avsluttet.

Gjennomspyling



1. Fjern eventuell aktuator.
 2. Åpne ventilen helt, innstilling 10.
 3. Bypass Δp -delen ved å sette en 5 mm unbrakonøkkel i det røde målepunktet og åpne ≈ 1 omdreining mot klokken.
 4. Øk pumpetrykk for å spyle ventilen.
- VIKTIG!** Still ventilen til forrige innstilling og lukk bypass-spindelen etter at spylingen er fullført.

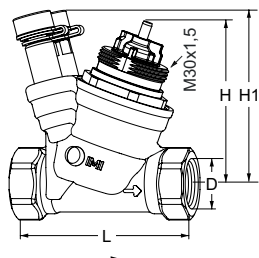
Artikler



Utvendige gjenger

Gjenger i samsvar med ISO 228.

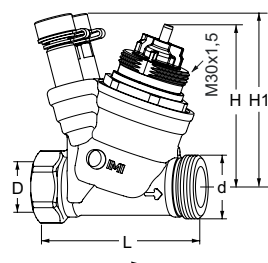
DN	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	NRF nr	Artikkelnr.	
10 NF	G1/2	65	68	72	190	0,43		322213-10110	Lansering Sep -25
15 LF	G3/4	65	68	72	290	0,47		322213-10015	Lansering Sep -25
15 NF	G3/4	65	68	72	550	0,47		322213-10115	Lansering Sep -25
15 HF	G3/4	65	68	72	1050	0,47		322213-10215	Lansering Sep -25
20 NF	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



Innvendige gjenger

Gjenger i samsvar med ISO 7.

DN	D	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	NRF nr	Artikkelnr.	
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



Innvendige gjenger x Utvendige gjenger

Gjenger i samsvar med ISO 7 x Gjenger i samsvar med ISO 228

DN	D	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	NRF nr	Artikkelnr.	
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 = Low flow

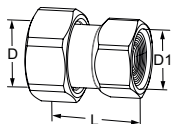
NF = Normal flow

HF = High flow

*) Anslutning mot aktuator.

→ = Strømningsretning

Koblinger



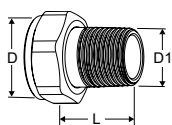
Kobling med innvendig gjenge

Gjenge i henhold til ISO 228. Gjengelengde i henhold til ISO 7-1.

Frittløpende mutter.

Messing

For DN	D	D1	L*	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	G3/8	29,5	138 57 76	52 009-810
10	G1/2	G1/2	34,5	-	52 009-910
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



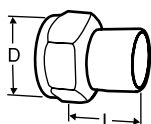
Kobling med utvendig gjenge

Gjenge i henhold til ISO 7-1.

Frittløpende mutter.

Messing

For DN	D	D1	L*	NRF nr	Artikkelnr.
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

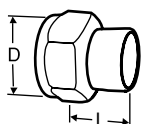


Sveisekobling

Frittløpende mutter.

Messing/stål 1.0045 (EN 10025-2)

For DN	D	Rør DN	L*	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	10	30	852 20 11	52 009-010
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



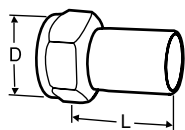
Loddekobling

Frittløpende mutter.

Messing/rødgods CC491K (EN 1982)

For DN	D	Rør Ø	L*	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	10	10	-	52 009-510
10	G1/2	12	11	-	52 009-512
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

*) Byggelengde

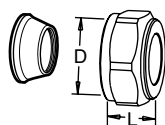


Kobling for pressfittings

Frittløpende mutter.

Messing/AMETAL®

For DN	D	Rør Ø	L*	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	12	35	852 20 01	52 009-312
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



Klemringskobling

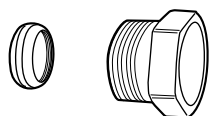
Støttehylse skal anvendes, for ytterligere informasjon se katalogblad FPL.

Må ikke brukes på PEX-rør.

Messing/AMETAL®

Forkrommet

For DN	D	Rør Ø	L**	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	10	17	506 70 14	53 319-210
10	G1/2	12	17	506 70 16	53 319-212
10	G1/2	15	20	506 70 18	53 319-215
10	G1/2	16	25	506 70 21	53 319-216
15	G3/4	22	27	-	53 319-622



Klemringskobling KOMBI

Maks. 100°C

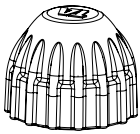
(For ytterligere informasjon se katalogblad KOMBI).

Utvendige rørgjenger på trykkmutter	For rør, diameter	NRF nr	Artikkelnr.
G1/2	10	505 58 16	53 235-109
G1/2	12	505 58 26	53 235-111
G1/2	14	-	53 235-112
G1/2	15	505 58 33	53 235-113
G1/2	16	505 58 39	53 235-114
G3/4	15	505 58 36	53 235-117
G3/4	18	505 58 43	53 235-121
G3/4	22	505 58 46	53 235-123

*) Byggelengde

**) Byggelengde. = kobling i levert utførelse, dvs. ikke tiltrukket.

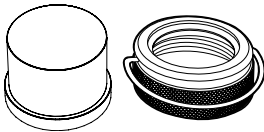
Tilbehør



Beskyttelsesratt

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

Farge	NRF nr	Artikkelnr.
Rødt	-	52 143-100

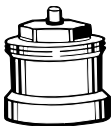


Beskyttelse mot sabotasje

Sett som inneholder plastdeksel og låsering for ventiler med tilkobling M30x1,5 til termostat/aktuator.

Hindrer manipulering av innstillingen.

	NRF nr	Artikkelnr.
	-	52 164-100



Spindelforlengelse

Anbefalt sammen med isolasjon for å minimere faren for kondensering mellom ventil og aktuator. M30x1,5.

Type	L	NRF nr	Artikkelnr.
Plast, svart	30	-	2002-30.700

Isolasjon

For varme og ikke-kondenserende kjøleapplikasjoner.

Materiale: EPP.

Brannklasse: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

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.

TA-Nano Plus NO ed. pre-launch 05.2025