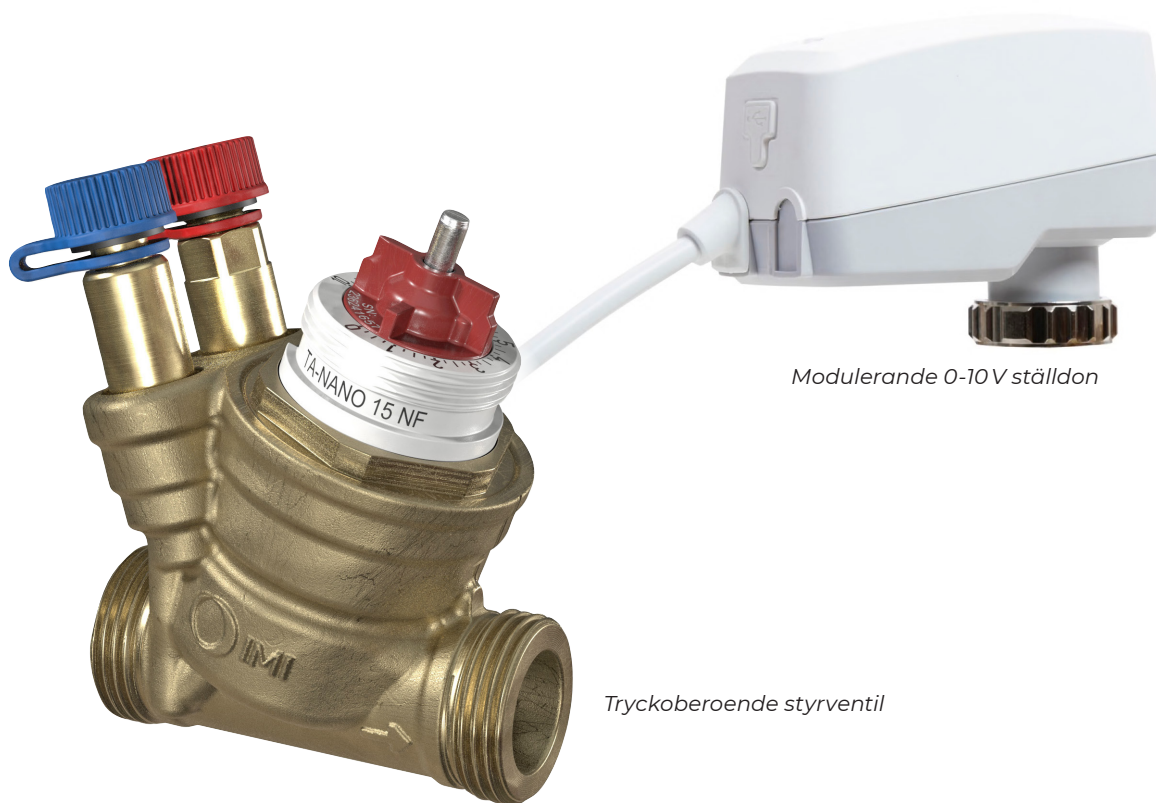




Modulerande 0-10 V ställdon

Tryckoberoende styrventil

Ventilsats LVIN

För modulerande reglering av bl.a. luftridåer

LVIN är en komplett ventilsats för modulerande reglering av flöden. Den används främst för reglering av luftridåer. I paketet ingår TA-Nano, en tryckoberoende injusterings- och styrventil, samt TA-Slider 160, ett modulerande ställdon. LVIN finns i 7 dimensioner, från DN10 upp till DN25.

*Modulerande ställdon
Tyst reglering
Noggrann injusterings
Maximerad effektivitet*

Tryckoberoende styrventil TA-Nano

Ventilen är den superkompakta TA-Nano. Det är en tryckoberoende injusterings- och styrventil för On/Off-styrning. Den ger maximerad effektivitet i kombination med minimalt utrymme. Ett utmärkt minimalt differenstryck kontra flöde ger energi-effektiv reglering. TA-Nano finns för Låga flöden, Normala flöden och Höga flöden.

Modulerande ställdon TA-Slider 160

TA-Slider 160 är ett digitalt konfigurerbart ställdon för modulerande reglering. Fler än 200 alternativa inställningar vilket ger en hög flexibilitet och en möjlighet till avancerad hydronisk styrning och injusterings. Inställningarna kan konfigureras med en smartphone via Bluetooth och en TA-Dongle.

Kapslingsgrad: IP54

Skyddsklass: III, EN 61140

EVECO

TEKNISKA DATA

Ventilsats LVIN	RSK	DN	Flöde	Matnings- spänning	Ventil	Ställdon	Minsta differens- tryck* (Δp_{Vmin})
LVIN10.2	4939021	DN10	19,5 – 203	24 VAC/VDC	TAN10	TA-Slider 160	15 kPa = 0,15 bar
LVIN15LF.2	4939022	DN15	30,6 – 310	24 VAC/VDC	TAN15LF	TA-Slider 160	15 kPa = 0,15 bar
LVIN15.2	4939023	DN15	47,1 – 562	24 VAC/VDC	TAN15	TA-Slider 160	15 kPa = 0,15 bar
LVIN15HF.2	4939024	DN15	146 – 1130	24 VAC/VDC	TAN15HF	TA-Slider 160	18 kPa = 0,18 bar
LVIN20.2	4939025	DN20	197 – 1210	24 VAC/VDC	TAN20	TA-Slider 160	18 kPa = 0,18 bar
LVIN20HF.2	4939026	DN20	202 – 1680	24 VAC/VDC	TAN20HF	TA-Slider 160	30 kPa = 0,30 bar
LVIN25.2	4939027	DN25	215 – 2150	24 VAC/VDC	TAN25	TA-Slider 160	25 kPa = 0,25 bar

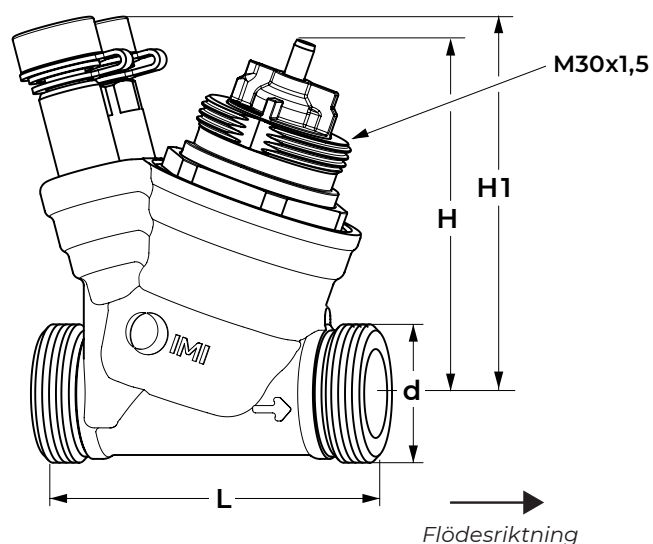
Flöden i l/h.

*Minsta differenstryck (Δp_{Vmin}) som krävs visas i tabellen.

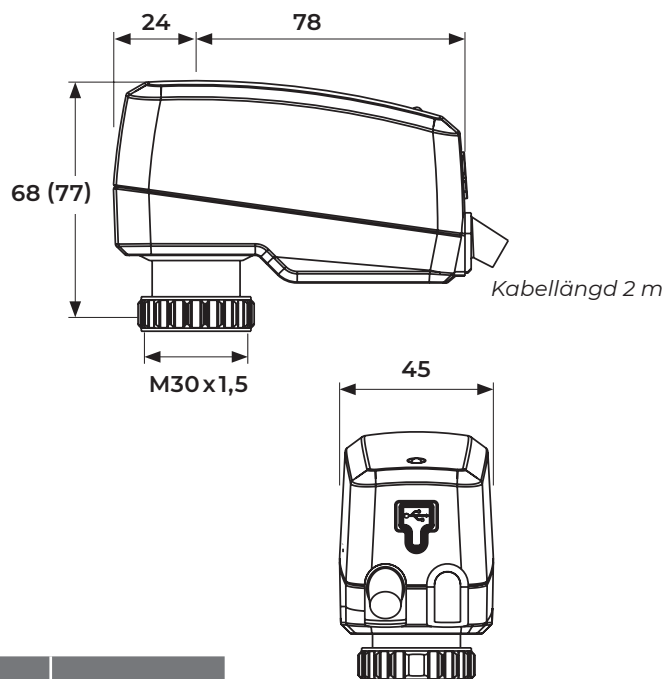
Max differenstryck (Δp_{Vmax}) är 600 kPa = 6 bar (gäller alla dimensioner).

DIMENSIONER

TA-Nano



TA-Slider 160



Längder och vikt TA-Nano

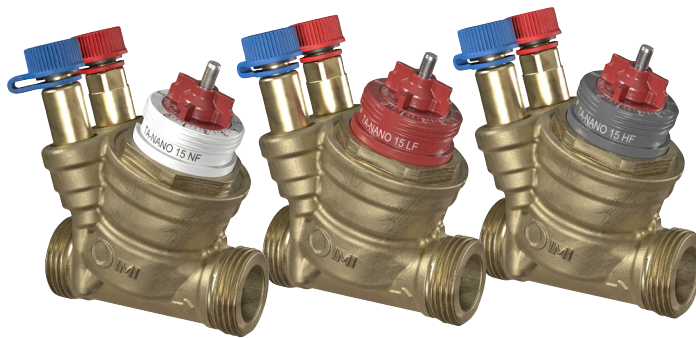
DN	L	H	H1	W	d	Vikt	q_{max} -värde
DN10	65	68	72	54	G 1/2	0,43	200
DN15 LF	65	68	72	54	G 3/4	0,47	310
DN15	65	68	72	54	G 3/4	0,47	560
DN15HF	65	68	72	64	G 3/4	0,47	1130
DN20	75	68	72	64	G 1	0,51	1210
DN20HF	75	68	72	64	G 1	0,51	1680
DN25	82	68	72	64	G 1 1/4	0,66	2400

Längder i mm, vikt i kg, q_{max} i l/h.

TA-NANO

i ventilats LVIN

TA-Nano är en tryckoberoende injusterings- och styrventil som ger optimal systemprestanda. Det är en liten, kompakt ventil – den minsta på marknaden – som får plats även i små utrymmen. Maxflödet är justerbart. Därmed kan önskat flöde uppnås och överflöde förhindras, vilket ger en noggrann hydronisk injusterings.



TA-Nano NF | normala flöden, vit insats • TA-Nano LF | små flöden, röd insats • TA-Nano HF | höga flöden, grå insats

TEKNISK BESKRIVNING

Funktion

Styrning

Förinställning (max. flöde)

Differenstrycksreglering

Mätning (ΔH , t , q)

Spolning

Avstängning

Differenstryck (Δp_V)

Max differenstryck ($\Delta p_{\max}$):
600 kPa = 6 bar

Min differenstryck ($\Delta p_{\min}$):
DN 10–20: 15 kPa = 0,15 bar
DN 25–32: 23 kPa = 0,23 bar

Gäller position 10, fullt öppen.
Övriga positioner kräver lägre differenstryck, kontrollera mot mjukvaran HySelect.

$\Delta p_{V_{\max}}$ = Max tillåtna tryckfall över ventilen

$\Delta p_{V_{\min}}$ = Minsta rekommenderade tryckfall över ventilen

Dimensioner

DN10–25 (se tabell).

Tryckklass

PN25

Flödesområde

Flödet ($q_{\max}$) kan ställas in (se Dimensionering).

Temperatur

Max arbetstemperatur: +120°C

Min arbetstemperatur -10°C

Vid medietemperatur under 2°C måste isbildning på spindeln förhindras. Isolera ventilerna med ångtät isolering (spindel-förlängning kan användas).

Medie

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

Läckage

Tät (klass IV enl. EN 60534-4).

Karakteristik

Linjär

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® = avzinkningshårdig legering

Anslutning

Utvändig gänga enligt ISO 228

Anslutning mot ställdon

M30x1.5

DIMENSIONERING

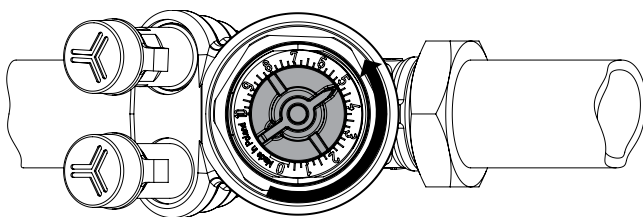
- Välj den minsta ventildimension som kan upprätthålla en säkerhetsmarginal, se " $q_{\max}$ -värden". Inställningen ska vara i så öppen position som möjligt.
- Kontrollera att tillgängligt tryckfall (Δp_V) är inom arbetsområdet (enligt DN) – 600 kPa.

DN	Positioner / $q_{\max}$ -värden									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN10	19,5	37,4	59,2	78,2	97,9	119	140	160	181	200
DN15LF	30,6	60,6	91,7	122	154	185	217	247	278	310
DN15	47,1	121	190	240	299	359	404	451	505	560
DN15HF	146	260	369	478	587	707	821	934	1040	1130
DN20	197	320	428	538	655	771	896	1010	1120	1210
DN20HF	202	353	494	628	781	954	1110	1320	1510	1680
DN25	210	415	592	766	939	1140	1370	1660	2000	2400

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

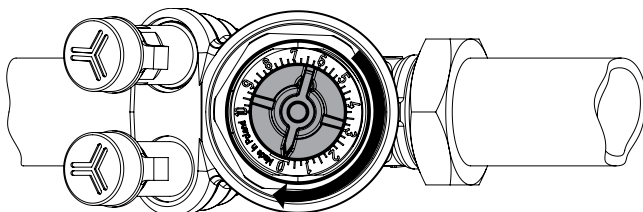
LF = små flöden • HF = höga flöden

FUNKTIONSBESKRIVNING



INSTÄLLNING

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



AVSTÄNGNING

Vrid inställningsratten medurs till 0.

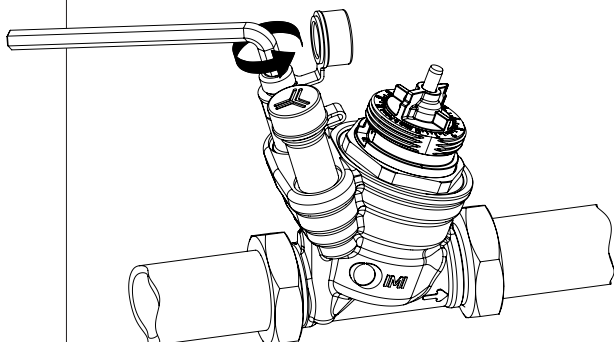
MÄTNING AV Q

1. Avlägsna eventuellt ställdon.
2. Anslut IMI TA's 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. Anslut IMI TA's 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; Öppna bypass-spindeln i det röda mätuttaget, ca. 1 varv moturs, med 5 mm insexnyckel.
4. Öka pumptrycket för att spola ventilen.

Viktigt! När spolningen är klar ställs ventilen in på föregående inställning. Stäng även bypass-spindeln.

STÄLLDON TA-SLIDER 160

i ventilats LVIN

Ställdonet i LVIN är en TA-Slider 160. Det är ett digitalt konfigurerbart ställdon för modulerande reglering. Fler än 200 olika inställningar ger hög flexibilitet för parameteranpassning på plats. Inställningarna kan konfigureras med en smartphone via Bluetooth och en TA-Dongle. Ställdonet har hög prestanda, med en ställkraft på 160/200 N.



TEKNISK BESKRIVNING

Funktion

Proportionell styrning
Manuell förbikoppling (TA-Dongle)
Slaglängdsdetektion
Självjusterande kraft
Mode-, status- och lägesindikator
Ställbar slaglängdsbegränsning
Minimum slaglängdskonfigurering
Ventilblockeringsskydd
Detektering av igensättning
Felsäkert läge
Diagnostik/registrering
Fördröjd uppstart

Matningsspänning

24 VAC/VDC $\pm 15\%$.
Frekvens: 50/60 Hz ± 3 Hz.

Effektförbrukning

Drift: < 1.0 VA (VAC);
 < 0.6 W (VDC)
Standby: < 0.5 VA (VAC);
 < 0.25 W (VDC)

Insignal

0(2)–10 VDC, R_i 47 k Ω .
Hysteres för känslighet: 0,1–0,5 VDC.
Lågpasfilter för 0,33 Hz.

Proportionell:

0–10, 10–0, 2–10 eller 10–2 VDC
Förinställt: Proportionell 0–10 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.

Karakteristik

Linjär EQM 0,25 och
inverterad EQM 0,25.
Förinställt: Linjär.

Hastighet

10 s/mm

Ställkraft

160/200 N

Temperatur

Medietemperatur: max 120°C

Driftmiljö: 0°C till +50°C
(5–95 % RH, icke-kondenserande)

Förvaring: -20°C till +70°C
(5–95 % RH, icke-kondenserande)

Kapslingsklass

IP 54, oberoende position

Skyddsklass

III, EN 61140

Kapslingsklass

IP 54, oberoende position

Kabel

2 m, halogenfri med ändhylsor.
LiYY, 3x0.25 mm².
Brandklass: B2ca – s1a, d1, a1
(enl. EN 50575).

Slaglängd

6,9 mm.
Automatisk detektering
av ventilens ändlägen
(slaglängdsdetektion).

Ljudnivå

Max 30 dBA

Vikt

0,25 kg

Material

Kåpa: PC/ABS GF8
Hus: PA GF40.

Färg

Vit kulör, RAL 9016
Grå kulör, RAL 7047

Anslutning mot ventil

Överfallsmutter M30x1,5
i förnicklad mässing

Certifikat

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 63000

Produktstandard

EN 60730

LED-indikator

Röd statusblinkning för värme,
blå statusblinkning för kyla,
violett statusblinkning om fel.

FUNKTIONSBESKRIVNING

Kalibrering/Slaglängdsdetektion

Enligt valda inställningar i tabellen.

Typ av kalibrering	Ström-försörjning På	Efter manuell förbikoppling
Båda ändlägena (full)	✓*	✓
Helt utkörd (snabb)	✓	✓*
Inga	✓	–

*) Förvald inställning.

Kalibreringen kan uppdateras automatiskt varje månad eller vecka. Förinställt: Av.

Självjusterande kraft

Med automatisk detektering av ventiltyp ställs kraften in på 160 eller 200 N för IMI TA/IMI Heimeier-ventiler. Förinställt: På.

Ställbar slaglängdsbegränsning

TA-Slider kan konfigureras till en maximal slaglängd som är kortare eller lika med detekterad lyfthöjd.

Minimum slaglängdskonfigurering

TA-Slider kan konfigureras till en minsta slaglängd. Förinställt: Ingen min. slaglängdsbegränsning (0%).

Ventilblockeringsskydd

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

Detektering av igensättning

Ställdonet återgår om rörelsen avbryts innan önskat värde nåtts, och blir klart för nytt försök. Ställdonet ställs om till inställt felsäkert läge efter tre försök.

Felsäkert läge

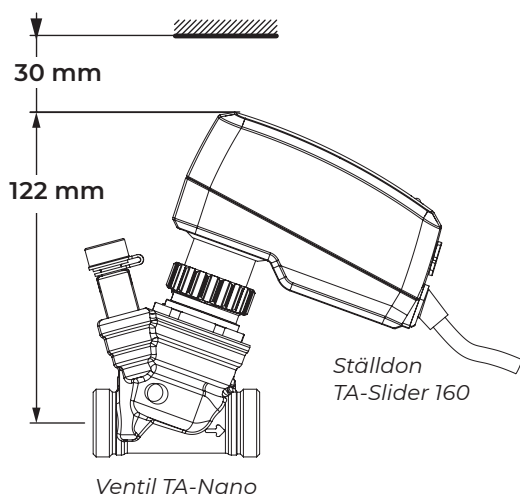
Helt utkörd (förinställt) eller Indragen vid låg spänning, signalavbrott, igensatt ventil eller fel i slaglängdsdetektering.

Fördröjd uppstart

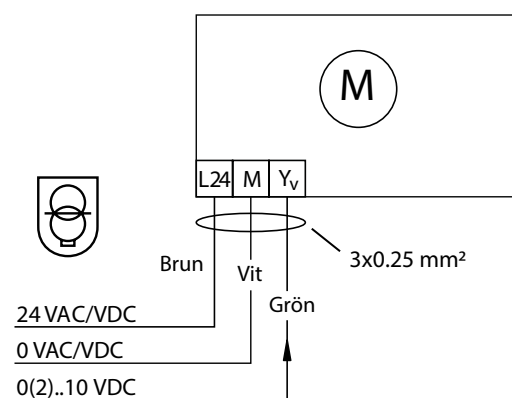
Ställdonet kan konfigureras med fördröjd uppstart (0 till 1275 s) efter spänningsbortfall. Det är användbart i styrsystem som tar lång tid för uppstart.

INSTALLATION

Snabb, enkel installation. Tänk på att lämna fritt utrymme för att förenkla på- och avmontering av ställdon.



KOPPLINGSSCHEMA



Plint	Beskrivning
L24	Strömförsörjning 24 VAC/VDC
M	Nolla för strömförsörjning 24 VAC/VDC och signaler
Yv	Insignal för proportionell styrning 0(2)-10 VDC, 47 Ω

EVECO

Metang. 3, 431 53 Mölndal, tel 031-840 850
info@eveco.se • eveco.se