

TA-COMPACT-P



Kombinerte regulerings- og innregulerings- ventiler for små terminalenheter

Trykkuavhengig reguleringsventil for av/på-regulering

TA-COMPACT-P

Den trykkstabiliserte innregulerings- og reguleringsventilen TA-COMPACT-P sikrer optimal systemytelse. Justerbar maksimum vannmengde forhindrer overmengder og bidrar til optimal regulering. I kombinasjon med innreguleringsinstrumentet TA-SCOPE gir TA-COMPACT-P tilgang til avanserte måle- og feilsøkingsfunksjoner.

Nøkkelfunksjoner

- > **Nøyaktig innregulering**
Enkel innstilling av maksimum vannmengde forhindrer overmengde i terminalenheten.
- > **Enkel installasjon**
Slank og kompakt design, og adkomst til alle funksjoner fra en side forenkler installasjonen og igangkjøring.
- > **Full kontroll av systemet**
Nøyaktig mengdemåling og unike feilsøkingsfunksjoner gir optimal energieffektivitet og systemytelse.
- > **Høy pålitelighet**
AMETAL® og rustfritt stål garanterer høy korrosjonsmotstand og reduserer risikoen for lekkasje.



Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:

Varme- og kjøleanlegg

Funksjon:

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

Dimensjon:

DN 10-32

Trykkklasse:

PN 16

Differansetrykk (ΔpV):

Maks. differansetrykk (ΔpV_{max}):

400 kPa = 4 bar

Min. differansetrykk (ΔpV_{min}):

DN 10-20: 15 kPa = 0,15 bar

DN 25-32: 23 kPa = 0,23 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: 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 ved angitt innstilling og helt åpen ventillkjegle.

LF = små vannmengder

Temperatur:

Maks. arbeidstemperatur: 90°C

Min. arbeidstemperatur: -10°C

Medium:

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

Løftehøyde:

4 mm

Lekkasjenivå:

Lekkasjemengde $\leq 0,01\%$ av max q_{max} (innstilling 10) og riktig strømningsretning. (Class IV i henhold til EN 60534-4).

Karakteristikk:

Lineær, tilpasset av/på-regulering.

Materiale:

Ventilhus: AMETAL®

Ventilinnsats: AMETAL®

Kjegle: Messing CW724R (CuZn21Si3P)

Spindel: Rustfritt stål

Spindeltetning: O-ring i EPDM

Δp -innsats: PPS

Membran: EPDM og HNBR

Fjærer: Rustfritt stål

O-ringer: EPDM

AMETAL® er IMI Hydronic Engineering avsinkingsbestandige legering.

Merking:

TA, IMI, PN 16, DN og strømningsretning (pil).

Grått hånddratt: TA-COMPACT-P og DN.

For LF-versjon også LF.

Tilkobling:

Utvendig gjenge lik ISO 228.

Anslutning mot aktuator:

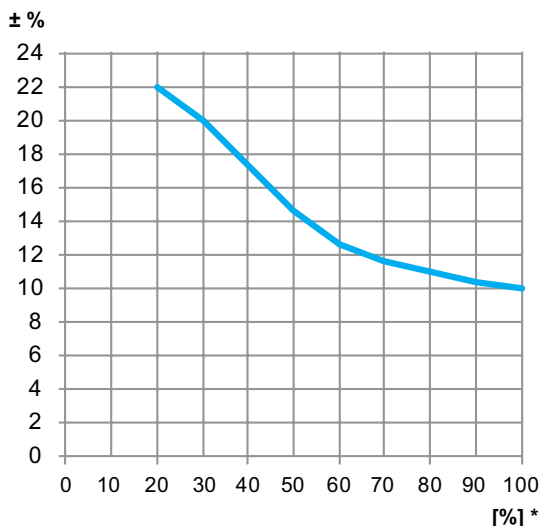
M30x1,5

Aktuator:

Se eget katalogblad EMO T og TA-TRI.

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 strømning kan opptre i ventilene. Dette gir opphav til en mengdeavvikelse som øker med små ventiler, lave innstillinger og lave differansetrykk. Korreksjon for denne avvikelse kan gjøres ved hjelp av dataprogrammet HySelect eller direkte i IMI Hydronic Engineering innreguleringsinstrument.

Støy

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

Aktuator

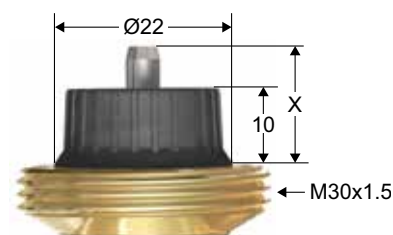
TA-COMPACT-P er tilpasset til anbefalte aktuatorer i henhold til tabell. Det bør utvises forsiktighet for å sikre at aktuatorer som ikke er produsert av IMI Hydronic Engineering er fullt kompatible for å gi optimal regulering fra ventilen. Unnlattelse av å gjøre det kan gi utilfredsstillende resultater.

Se separate katalogblad for mer informasjon om aktuatorene.

Aktuator av annet fabrikat krever:

Arbeidsområde: X (stengt - fullt åpen) = 11,6 - 15,8

Stengekraft: Min. 125 N (max. 500 N)



Hvis TA-COMPACT-P brukes med EMO TM må ventilens innstilling være 3 eller høyere for å oppnå minimum slaglengde på 1 mm.

IMI Hydronic Engineering anbefaler at TA-Modulator, med EQM-karakteristikk, brukes sammen med proporsjonalaktuatoren EMO TM.

Maksimalt anbefalt differansetrykk (Δp_V) for ventil med aktuator

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

DN	EMO T/EMO TM/TA-TRI [kPa]
10	400
15	
20	
25	
32	

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

$\Delta p_{V_{\text{max}}}$ = 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 ΔpV er innenfor arbeidsområde 15-400 kPa eller 23-400 kPa.

q_{max} -verdier

	Posisjon									
	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

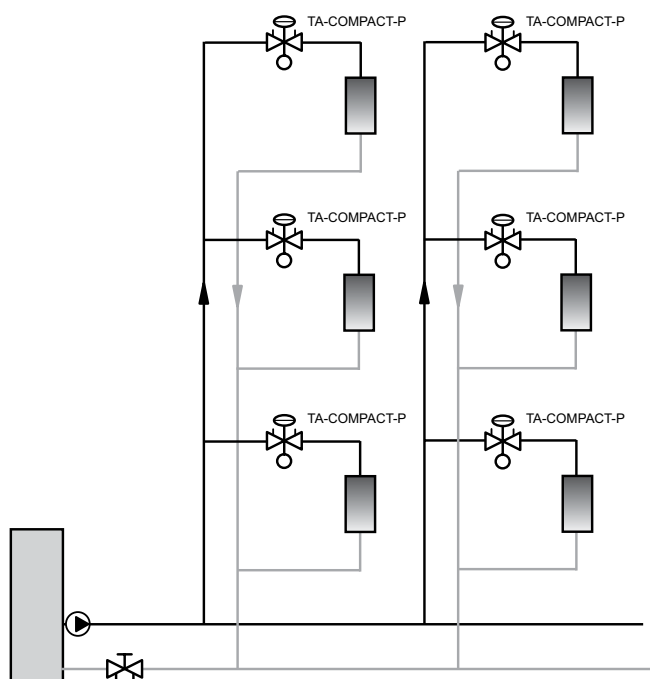
q_{max} = l/h ved angitt innstilling og helt åpen ventilkjegle.

LF = små vannmengder

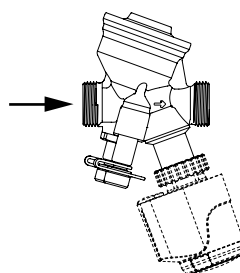
*) Min. innstilling hvis den brukes med aktuator EMO TM.

Installasjon

Installasjonseksempel

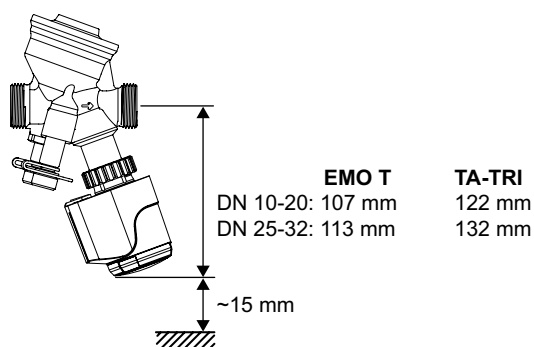


Strømningsretning

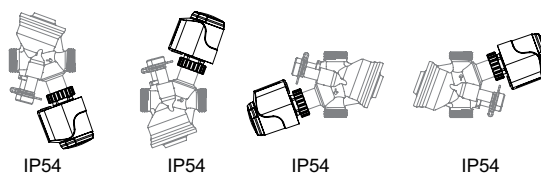


Montering av aktuator

Det kreves ca. 15 mm klaring over aktuatoren.

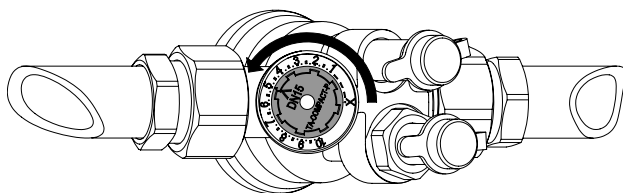


TA-COMPACT-P + EMO T/TA-TRI



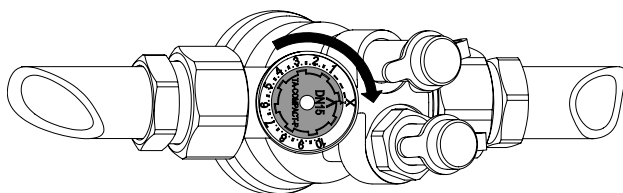
Funksjonsbeskrivelse

Innstilling



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

Avstenging

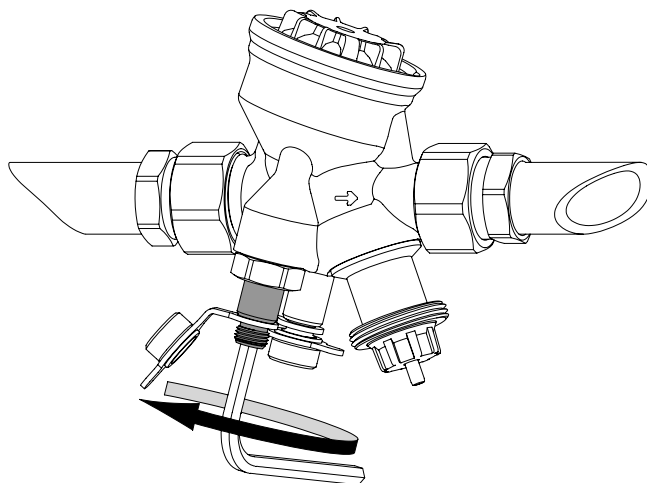


1. Drei innstillingshjulet med klokken til X.

Måling av q

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

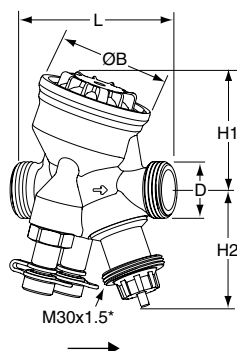
Måling av ΔH



1. Fjern eventuell aktuator.
2. Sett ventilen i avstengningsposisjon.
3. Åpne bypassspindelen ≈ 1 omdreining med en 5 mm unbrakonøkkel.
4. Koble TA-SCOPE til målepunktene og mål.

VIKTIG! Steng bypassspindelen etter at målingen er ferdig.

Artikler



Utvendige gjenger

Gjenger i samsvar med ISO 228

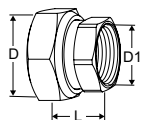
DN	D	L	H1	H2	B	q _{max} [l/h]	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	852 19 67	52 164-010
15 LF	G3/4	74	55	55	54	245	0,54	852 19 78	52 164-115
15	G3/4	74	55	55	54	470	0,54	852 19 68	52 164-015
20	G1	85	64	55	64	1150	0,69	852 19 69	52 164-020
25	G1 1/4	93	64	61	64	2150	0,79	852 19 71	52 164-025
32	G1 1/2	112	78	61	78	3700	1,5	852 19 72	52 164-032

LF = små vannmengder

*) Anslutning mot termoelektrisk motor.

→ = Strømningsretning

Koblinger for DN 15-50

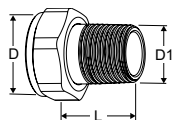


Kobling med innvendig gjenge

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

Frittløpende mutter. Messing/AMETAL®

Ventil DN	D	D1	L*	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	G3/8	21	852 19 73	52 163-010
15	G3/4	G1/2	21	852 19 74	52 163-015
20	G1	G3/4	23	852 19 75	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	852 19 76	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	852 19 77	52 163-032

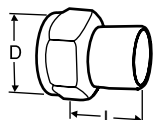


Kobling med utvendig gjenge

Gjenge i henhold til ISO 7-1

Frittløpende mutter. Messing

Ventil 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
32	G1 1/2	R1 1/4	3,8	-	0601-05.350

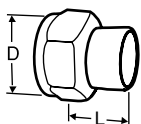


Sveisekoblinger

Frittløpende mutter. Messing/stål 1.0045 (EN 10025-2)

Ventil 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
32	G1 1/2	32	40	852 20 15	52 009-032

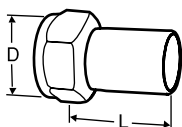
*) Byggelengde



Loddekoblinger

Frittstående mutter. Messing/rødgods CC491K (EN 1982)

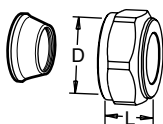
Ventil DN	D	Rør Ø	L*	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	10	10	-	52 009-510
10	G1/2	12	11	-	52 009-512
15	G3/4	15	13	-	52 009-515
15	G3/4	16	13	-	52 009-516
20	G1	18	15	-	52 009-518
20	G1	22	18	-	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	-	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	-	52 009-535



Kobling for pressfittings

Frittstående mutter. Messing/AMETAL®

Ventil 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
32	G1 1/2	35	59	852 20 06	52 009-335



Klemringskobling

Støttehylse skal anvendes, for ytterligere informasjon se katalogblad FPL.

Må ikke brukes på PEX-rør.

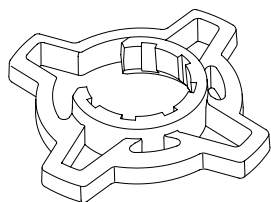
Messing/AMETAL®. Forkrommet

Ventil DN	D	Rør Ø	L**	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	8	16	506 70 12	53 319-208
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	15	27	506 25 22	53 319-615
15	G3/4	18	27	506 25 23	53 319-618
15	G3/4	22	27	506 25 24	53 319-622
20	G1	28	29	-	53 319-928

*) Byggelengde

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

Tilbehør

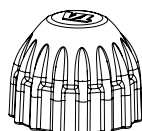


Verktøy for innstillingshjul, valgfritt

For bedre grep ved forinnstilling.

For TA-COMPACT-P/-DP og TA-Modulator (DN 15-32).

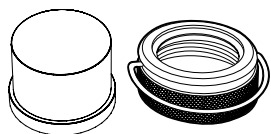
Farge	NRF nr	Artikkelnr.
Oransje	-	52 164-950



Beskyttelsesratt

For TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM.

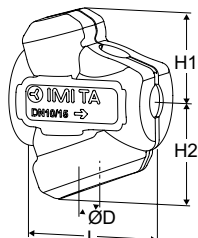
Farge	NRF nr	Artikkelnr.
Rødt	-	52 143-100



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



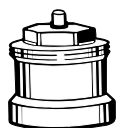
Isolasjon

For varme/komfortkjøling.

Materiale: EPP.

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

Ventil DN	L	H1	H2	D	Artikkelnr.
10-15	100	61	71	84	52 164-901
20	118	67	79	90	52 164-902
25	127	71	84	104	52 164-903
32	154	85	99	124	52 164-904



Spindelforlengelse

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

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

Produkter, tekster, bilder, grafikk og diagrammer i denne brosjyren kan til enhver tid endres av IMI Hydronic Engineering uten forutgående varsel eller forklaring. For den aller siste informasjonen om våre produkter, samt spesifikasjoner, gå inn på www.imi-hydronic.no.