

TA-COMPACT-P



Kombinerte regulerings- og innreguleringsventiler for små terminalenheter

Trykkuavhengig reguleringsventil for av/på-regulering



Engineering
GREAT Solutions

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 ventilkjegle.

LF = små vannmengder

Temperatur:

Maks. arbeidstemperatur: 90°C

Min. arbeidstemperatur: -10°C

Medium:

Vann eller nøytrale væsker, blandinger av vann og glykol.

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®
Ventilinnatts: AMETAL®
Kjegle: Rustfritt stål
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:

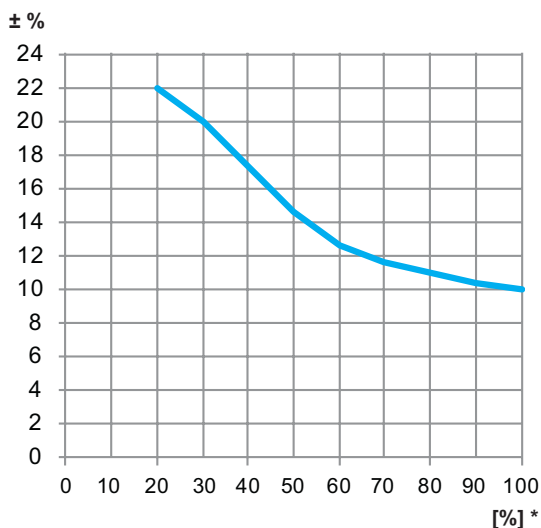
M30x1,5

Aktuator:

Se eget katalogblad EMO T.

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 korrigerende for volumvekten nødvendig. Ved lave temperaturer blir viskositeten høyere og laminær strømning kan oppetre 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.

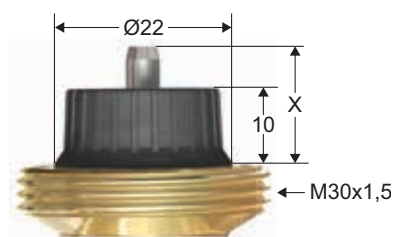
Aktuator

Aktuator EMO T

For mer informasjon om EMO T, se separat katalogblad. TA-COMPACT-P er tilpasset aktuator EMO T. Aktuator av annet fabrikat krever:

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

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



IMI Hydronic Engineering vil ikke kunne holdes ansvarlig for reguleringsfunksjonen hvis aktuatorer av annet fabrikat enn IMI TA benyttes.

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 * [kPa] |
|----|---------------|
| 10 | 400 |
| 15 | |
| 20 | |
| 25 | |
| 32 | |

*) Stengekraft 125 N.

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

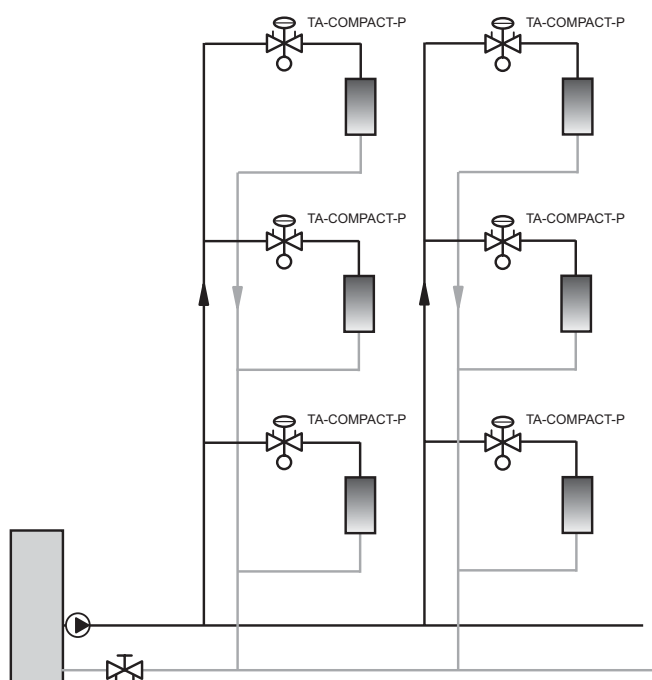
q_{\max} -verdier

| | 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 |

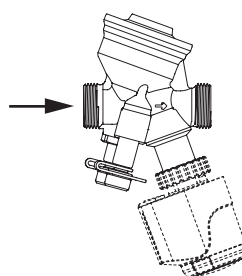
q_{\max} = l/h ved angitt innstilling og helt åpen ventilkjegle.
LF = små vannmengder

Installasjon

Installasjonseksempel

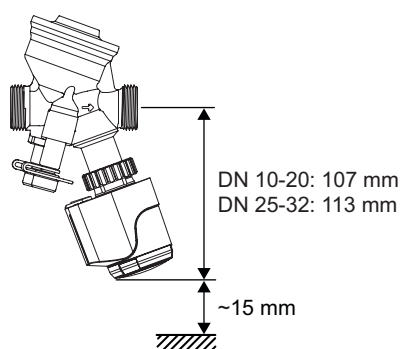


Strømningsretning

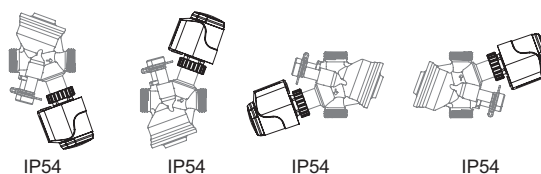


Montering av aktuator

Det kreves ca. 15 mm klaring over aktuatoren.

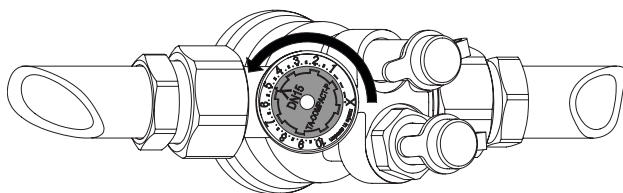


TA-COMPACT-P + EMO T



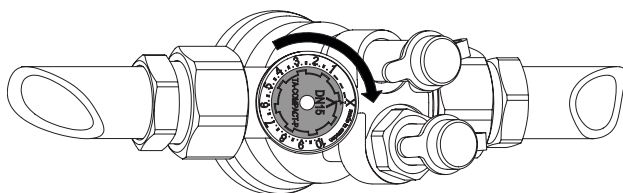
Funksjonsbeskrivelse

Innstilling



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

Avstenging

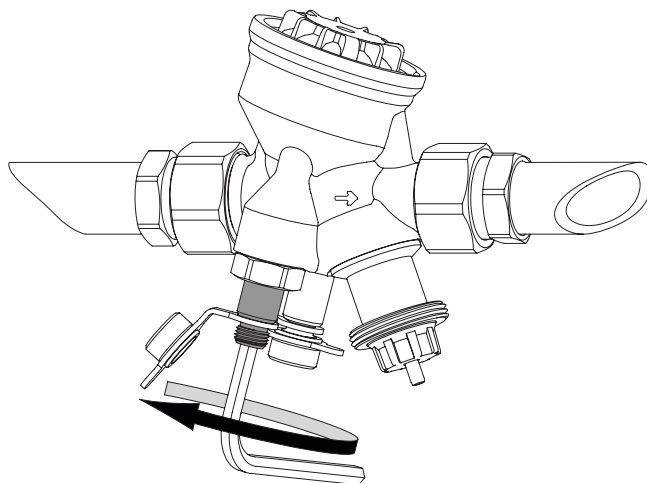


1. Drei innstillingshjulet med klokken til X.

Måling av q

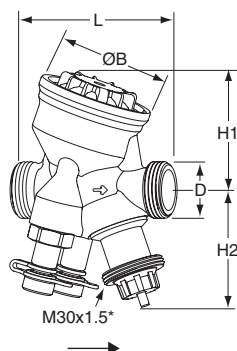
1. Fjern eventuell aktuator.
2. Koble TA-SCOPE til målepunktene.
3. Tast inn ventiltipe, dimensjon og innstilling og du kan avlese mengden i displayet.

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

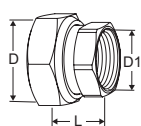
| DN | D | L | H1 | H2 | B | q _{max} [l/h] | Kg | NRF nr | Artikkelnr. |
|-------|--------|-----|----|----|----|---------------------------|------|-----------|-------------|
| 10 | G1/2 | 74 | 55 | 55 | 54 | 120 | 0,53 | 852 19 67 | 52 164-010 |
| 15 LF | G3/4 | 74 | 55 | 55 | 54 | 245 | 0,54 | 852 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

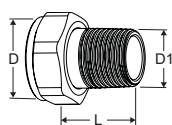


Kobling med innvendig gjenge

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

Frittløpende mutter

| 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 |

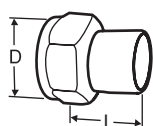


Kobling med utvendig gjenge

Gjenge i henhold til ISO 7-1

Frittløpende mutter

| 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 |

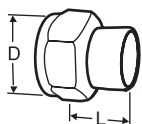


Sveisekoblinger

Frittløpende mutter

| 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 |

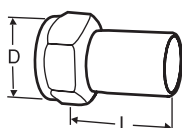
*) Byggelengde



Loddekoblinger

Frittløpende mutter

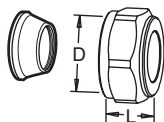
| Ventil DN | D | Rør Ø | L* | NRF nr | Artikkelnr. |
|-----------|--------|-------|----|--------|-------------|
| 10 | G1/2 | 10 | 10 | - | 52 009-510 |
| 10 | G1/2 | 12 | 11 | - | 52 009-512 |
| 15 | G3/4 | 15 | 13 | - | 52 009-515 |
| 15 | G3/4 | 16 | 13 | - | 52 009-516 |
| 20 | G1 | 18 | 15 | - | 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

Frittløpende mutter

| 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.

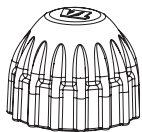
Forkrommet

| 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

**Beskyttelsesratt**

For TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 15-20), TBV-C/-CM, KTCM 512.

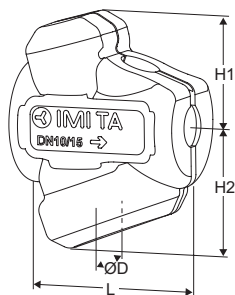
| | NRF nr | Artikkelnr. |
|------|--------|-------------|
| Rødt | - | 52 143-100 |

Isolasjon

For varme/komfortkjøling.

Materiale: EPP.

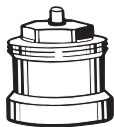
Brannklasse: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).



| 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 | Artikkelnr. |
|--------------|-------------|
| Plast, svart | |
| 30 | 2002-30.700 |