

Climate  
Control

IMI TA

# TA-Modulator



**Kombinerte regulerings- og innreguleringsventiler**  
Trykkuavhengig reguleringsventil for modulerende  
regulering

# TA-Modulator

Spesialutformet likeprosentlig karakteristikk (EQM) gir stabil og nøyaktig modulerende regulering. Ventilen er kompatibel med lineære, proporsjonale og 3-punkts aktuatorer. En innebygd differansetrykkregulator gir høy ventilautoritet, samt automatisk begrensning av prosjektert vannmengde. Måling av gjennomstrømning og tilgjengelig trykk muliggjør optimering og diagnostisering av systemet.

## Nøkkelfunksjoner

### Nøyaktig temperaturregulering

Unikt utformet likeprosentlig karakteristikk (EQM) for optimal modulerende kontroll.

### Nøyaktig regulering

Spesialutformet likeprosentlig karakteristikk (EQM) gir opptil 6 ganger større effektiv slaglengde under drift enn lineære ventiler.

### Rask innregulering

Automatisk vannmengdebegrensning ved helt åpen aktuator beskytter hele systemet mot overmengder.

### Enkel feilsøking

Måling av gjennomstrømning og differansetrykk bidrar til redusert pumpeforbruk, og gir alle data som kreves for systemdiagnostisering.



## Teknisk beskrivelse

### Anvendelsesområde:

Varme- og kjøleanlegg

### Funksjon:

Regulering EQM:

DN 15 små flow,

DN 10-200 normal flow

Regulering LIN: DN 65-200 high flow

Forinnstilling (maksimum vannmengde)

Differansetrykkregulering (internt i ventilen)

Måling ( $\Delta p$ ,  $\Delta H$ ,  $t$ ,  $q$ )

Avstenging (ved systemvedlikehold – se "Lekkasjenivå")

### Dimensjon:

DN 10-200

### Trykkklasse:

DN 10-50: PN 16

DN 65-200: PN 16, PN 25

### Differansetrykk ( $\Delta pV$ ):

Maks. differansetrykk ( $\Delta pV_{max}$ ):

DN 10-32: 600 kPa = 6 bar

DN 10-25: 400 kPa = 4 bar\*

DN 40-50: 600 kPa = 6 bar

DN 65-200: 800 kPa = 8 bar

Min. differansetrykk ( $\Delta pV_{min}$ ):

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

DN 25-32: 23 kPa = 0,23 bar

DN 40-200: 30 kPa = 0,30 bar

DN 65-80 HF: 45 kPa = 0,45 bar

DN 100-125 HF: 55 kPa = 0,55 bar

DN 150-200 HF: 60 kPa = 0,60 bar

(Gjelder maks. innstilling, helt åpen.

Andre innstillinger vil kreve lavere

differansetrykk. Sjekk ved hjelp av

programmet HySelect).

$\Delta pV_{max}$  = Høyeste tillatte trykkfall over ventilen for å oppnå oppgitte ytelser.

$\Delta pV_{min}$  = Minste anbefalte trykkfall over ventilen for fullverdig aktivisering av differansetrykkreguleringen.

\*) Med  $\Delta p$ -innsats i PPS.

HF = High flow

### Vannmengdeområde:

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

DN 10: 17 - 120 l/h

DN 15 LF: 38 - 230 l/h

DN 15: 92 - 480 l/h

DN 20: 200 - 975 l/h

DN 25: 340 - 1750 l/h

DN 32: 720 - 3600 l/h

DN 40: 1000 - 6500 l/h

DN 50: 2150 - 11200 l/h

DN 65: 4150 - 24100 l/h

DN 65 HF: 7460 - 36500 l/h

DN 80: 5850 - 37300 l/h

DN 80 HF: 9520 - 49000 l/h

DN 100: 11700 - 51700 l/h

DN 100 HF: 18000 - 75900 l/h

DN 125: 15000 - 77300 l/h

DN 125 HF: 23300 - 127000 l/h

DN 150: 26100 - 126000 l/h

DN 150 HF: 38800 - 190000 l/h

DN 200: 35000 - 209000 l/h

DN 200 HF: 73200 - 329000 l/h

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

LF = Små flow

HF = High flow

**Temperatur:**

DN 10-32:

Maks. arbeidstemperatur: 120°C

Min. arbeidstemperatur: -20°C

DN 10-25 med  $\Delta p$ -innsats i PPS, DN 40-50:

Maks. arbeidstemperatur: 90°C

Min. arbeidstemperatur: -10°C

DN 65-200:

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 damp tett isolasjon (spindel forlengelse kan brukes). IMI-ventiler ble testet for ytelse og holdbarhet med monoetylglykol og monopropylenglykol opp til 57% konsentrasjon. For ventiler fra DN 65 kan spindelvarmer brukes. Se separate aktuatorbrosjyrer.

**Medium:**

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

**Løftehøyde:**

DN 10-20: 4 mm

DN 25-32: 6,5 mm

DN 40-50: 15 mm

DN 65-125: 20 mm

DN 150: 30 mm

DN 200: 32,5 mm

**Reguleringsområde:**

DN 10 - 15 LF: &gt;50

DN 15 - 32: &gt;75

DN 40 - 80: &gt;125

DN 100 - 150: &gt;150

DN 100 - 150 HF: &gt;125

DN 200: &gt;125

DN 200 HF: &gt;125

**Lekkasjenivå:**Lekkasjemengde  $\leq 0,01\%$  av maks.

$q_{\max}$  (maks. innstilling) og riktig strømningsretning. (Class IV i henhold til EN 60534-4).

**Karakteristikk:**

Uavhengig utformet EQM.

DN 65-200 HF: Lineær.

**Materiale:**

DN 10-32:

Ventilhus: AMETAL®

Ventilinnatts: AMETAL® og PPS

Kjegle: Messing CW724R (CuZn21Si3P)

Spindel: Rustfritt stål

Spindel tetning: EPDM O-ring

 $\Delta p$ -innsats: PPS og AMETAL® eller PPS

Membran: EPDM

Fjærer: Rustfritt stål

O-ringer: EPDM

DN 40-50:

Ventilhus: AMETAL®

Ventilinnatts: AMETAL®

Kjegle: AMETAL® og PTFE

Spindel: Rustfritt stål

Spindel tetning: EPDM O-ring

 $\Delta p$ -innsats: PPS

Membran: EPDM

Fjærer: Rustfritt stål

O-ringer: EPDM

DN 65-200:

Ventilhus: Seigjern EN-GJS-400-15

Ventilinnatts: Seigjern EN-GJS-400-15

og messing

Kjegle: Rustfritt stål og EPDM O-ring

Ventilsete: Aluminium bronse

Spindel: Rustfritt stål

Spindel tetning: EPDM

 $\Delta p$ -innsats: Seigjern EN-GJS-400-15,

rustfritt stål og messing

Membran: Forsterket EPDM, DN 200

EPDM

Fjærer: Rustfritt stål

O-ringer: EPDM

AMETAL® er IMIs avsinkningsbestandige legering.

**Overflatebehandling:**

DN 10-50: Ubehandlet

DN 65-200: Elektroforetisk lakk

**Tilkobling:**

DN 10-50: Utvendig gjenge lik ISO 228.

DN 65-200: Flenser i samsvar med

EN-1092-2, type 21. Byggelengde i

henhold til EN 558, serie 1.

**Anslutning mot aktuator:**

DN 10-32: M30x1.5, push

DN 40-50: M30x1.5, push/pull

DN 65-200: 2xM8, push/pull

**Aktuator:**

DN 10-20:

TA-Slider 160, EMO TM, TA-TRI.

DN 25-32:

TA-Slider 160, TA-TRI, TA-MC50-C\*.

DN 40-50:

TA-Slider 500, TA-Slider 750\*.

DN 65-125:

TA-Slider 750.

DN 100-125 HF:

TA-Slider 750  $\Delta pV \leq 4$  bar,TA-Slider 1600  $\Delta pV \leq 8$  bar.

DN 150-200, DN 150-200 HF:

TA-Slider 1600.

TA-Slider 160, 500, 750 og 1600 er også tilgjengelig med fail-safe-funksjon.

\*) Adapter må bestilles separat, se "Adaptore for aktuatorer".

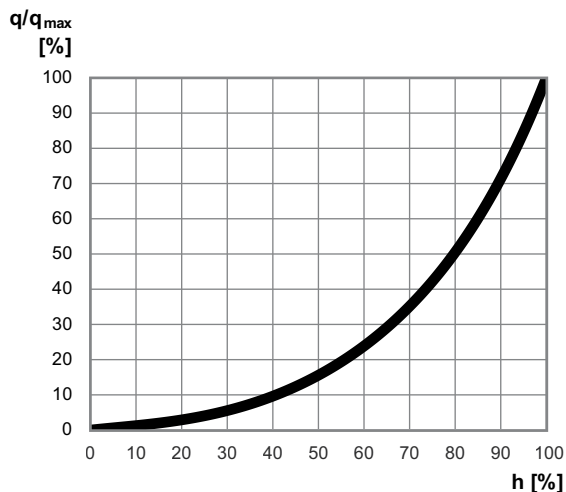
For flere opplysninger om aktuatorer, se separate tekniske brosjyrer.

**Sertifisering og direktiver:**

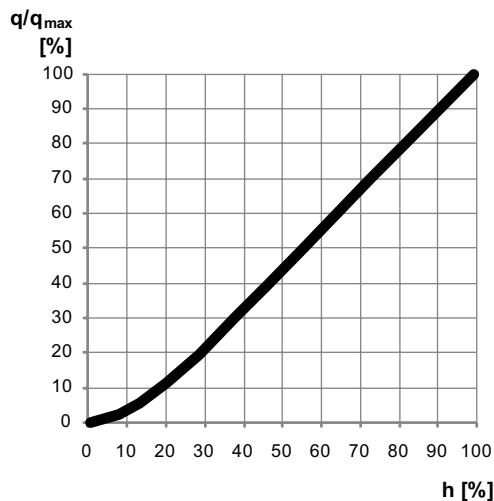
DN 65-200: CE, EAC, UKCA

## Ventilkarakteristikk

**Nominell ventilkarakteristikk for alle innstillinger**  
EQM - DN 15 LF, DN 10-200 NF



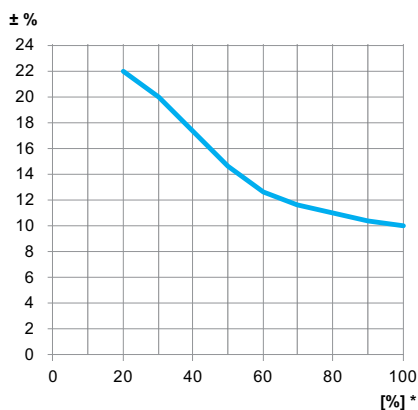
LIN - DN 65-200 HF



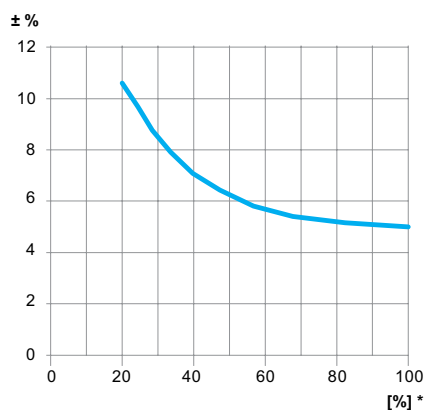
## Målenøyaktighet

**Maksimalt avvik i vannmengden ved forskjellige innstillinger**

DN 10 - 32 (3/8" - 1 1/4")



DN 40 - 200 (1 1/2" - 8")



\*) 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 strømnings 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

Ventilenes oppgitte ytelser forutsetter god vannkvaliteten (innholdet av partikler og frie, medfølgende og oppløste gasser må være i samsvar med VDI 2035). Dersom kravene ikke er oppfylt, kan det føre til kortere levetid, redusert regulerbarhet og støy.

## 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.

Push aktuator av annet fabrikkat krever:

**Arbeidsområde** (innstilling 1-10)

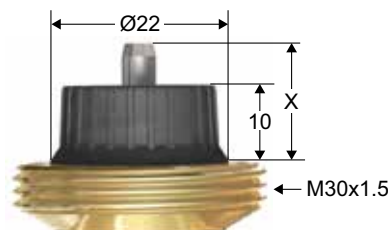
DN 10-20: X (stengt - fullt åpen) = 11,6 - 15,8

DN 25-32: X (stengt - fullt åpen) = 10,1 - 16,8

**Stengekraft**

DN 10-20: Min. 125 N (max. 500 N)

DN 25-32: Min. 190 N (max. 500 N)



### Maksimalt anbefalt differansetrykk ( $\Delta pV$ ) for ventil med aktuator

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

DN	EMO TM [kPa]	TA-TRI [kPa]	TA-Slider 160 [kPa]	TA-MC50-C [kPa]	TA-Slider 500 [kPa]	TA-Slider 750 [kPa]	TA-Slider 1600 [kPa]
10	400/600	400/600	400/600	-	-	-	-
15 LF	400/600	400/600	400/600	-	-	-	-
15	400/600	400/600	400/600	-	-	-	-
20	400/600	400/600	400/600	-	-	-	-
25	-	400/600	400/600	400/600	-	-	-
32	-	600	600	600	-	-	-
40	-	-	-	-	600	600	-
50	-	-	-	-	600	600	-
65	-	-	-	-	-	800	-
65 HF	-	-	-	-	-	800	-
80	-	-	-	-	-	800	-
80 HF	-	-	-	-	-	800	-
100	-	-	-	-	-	800	-
100 HF	-	-	-	-	-	400	800
125	-	-	-	-	-	800	-
125 HF	-	-	-	-	-	400	800
150	-	-	-	-	-	-	800
150 HF	-	-	-	-	-	-	800
200	-	-	-	-	-	-	800
200 HF	-	-	-	-	-	-	800

<b>Stengekraft</b>	125 N	200 N	190 N	500 N	500 N	750 N	1600 N
--------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

TA-Slider 160, 500, 750 og 1600 er også tilgjengelig med fail-safe-funksjon.

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

$\Delta pV_{\text{max}}$  = Høyeste tillatte trykkfall over ventilen for å oppnå oppgitte ytelser.

LF = Små flow

HF = High flow

## Dimensjonering

1. Velg den minste ventildimensjonen som kan oppnå ønsket mengde med noe sikkerhetsmargin, se “ $q_{\max}$ -verdier”. Innstillingen bør være så åpen som mulig.
2. Kontroller at tilgjengelig  $\Delta p_V$  er innenfor arbeidsområde ihht. ventilstørrelse og variant.

### $q_{\max}$ -verdier

DN	Posisjon									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	17	27	39	51	62	76	89	101	111	120
15 LF	38	53	68	85	104	125	146	168	197	230
15	92	114	140	170	210	265	325	390	445	480
20	200	260	360	460	565	670	770	850	920	975
25	340	440	600	810	1010	1200	1350	1520	1640	1750
32	720	960	1350	1750	2150	2530	2850	3130	3380	3600

**VIKTIG!** Ikke juster innstillingshjulet over posisjon 10. Dette er for å sikre riktig kalibrering av aktuatoren.

DN	Posisjon												
	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
40	1000	1240	1530	1840	2200	2570	3020	3450	3960	4550	5200	5800	6500
50	2150	2640	3220	3790	4430	5150	5990	6870	7800	8790	9740	10600	11200

DN	Posisjon												
	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
65	-	-	4150	5100	6230	7700	9450	11500	13500	16100	19000	21800	24100
80	-	-	5850	7300	9180	12200	15500	19100	22800	26300	30000	33600	37300
100	11700	14100	16800	19700	22900	26400	30200	34200	38300	42400	46300	49500	51700
125	15000	18800	22800	27400	32100	37100	42400	47700	53400	59100	64700	71000	77300

DN	Posisjon															
	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
65 HF	7460	9580	11590	13550	15490	17540	19620	21760	23860	25610	27950	29840	31250	33300	34750	36500
80 HF	9520	12080	14600	17050	19520	21970	24390	26860	29420	32280	34700	37260	40260	42860	44970	49000
100 HF	18000	22600	27000	31200	35300	39300	43400	47500	51600	55700	59700	63600	67300	70700	73600	75900
125 HF	23300	30000	36500	43200	49600	55800	62700	69700	76500	83500	90900	98900	105000	112000	119000	127000

DN	Posisjon																
	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0
150	26100	30900	36100	41500	48400	54300	61700	69300	76500	86000	95000	103000	112000	120000	126000	-	-
200	35000	43800	54000	64900	77700	90700	106000	119000	132000	145000	158000	170000	183000	191000	200000	204000	209000

DN	Posisjon										
	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5
150 HF	38800	47400	54500	62500	70700	78700	86400	94000	102000	109000	117000
200 HF	-	-	73200	89000	105000	120000	136000	152000	168000	184000	201000
DN	Posisjon										
	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0
150 HF	123000	131000	139000	146000	154000	162000	171000	179000	190000	-	-
200 HF	217000	233000	250000	265000	276000	286000	295000	301000	310000	318000	329000

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

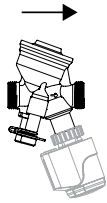
LF = Små flow

HF = High flow

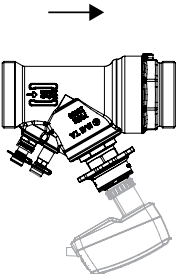
## Installasjon

### Strømningsretning

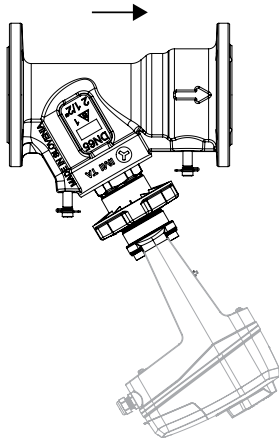
DN 10-32



DN 40-50

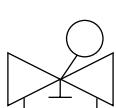


DN 65-200



### Kapslingsgrad

EMO TM / TA-TRI / TA-Slider 160 / TA-Slider 500 / TA-Slider 750 / TA-Slider 1600



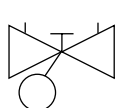
IP54



IP54

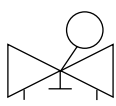


IP54



IP54

TA-MC50-C



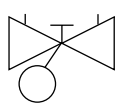
IP40



IP40



IP40

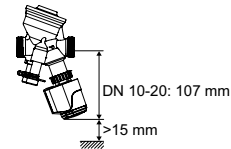


IP40

### Montering av aktuator

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

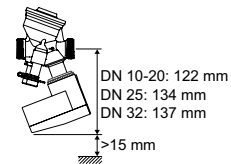
EMO TM



DN 10-20: 107 mm

&gt;15 mm

TA-TRI



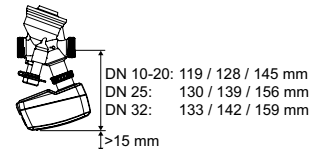
DN 10-20: 122 mm

DN 25: 134 mm

DN 32: 137 mm

&gt;15 mm

TA-Slider 160 \*



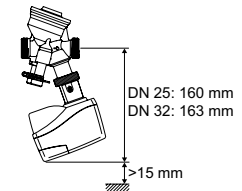
DN 10-20: 119 / 128 / 145 mm

DN 25: 130 / 139 / 156 mm

DN 32: 133 / 142 / 159 mm

&gt;15 mm

TA-MC50-C

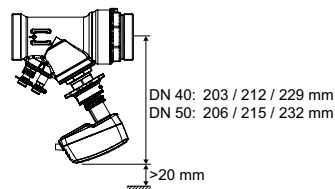


DN 25: 160 mm

DN 32: 163 mm

&gt;15 mm

TA-Slider 500 \*

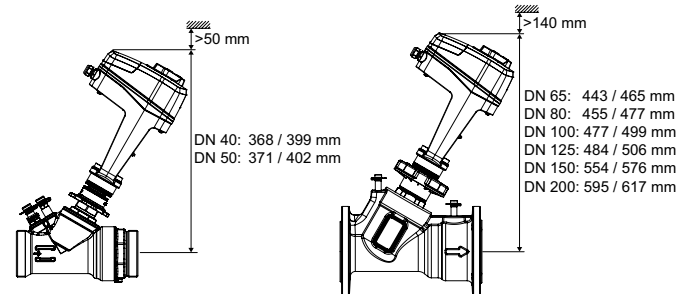


DN 40: 203 / 212 / 229 mm

DN 50: 206 / 215 / 232 mm

&gt;20 mm

TA-Slider 750/1600 / TA-Slider 750/1600 Plus, Fail-Safe Plus



&gt;50 mm

DN 40: 368 / 399 mm

DN 50: 371 / 402 mm

&gt;140 mm

DN 65: 443 / 465 mm

DN 80: 455 / 477 mm

DN 100: 477 / 499 mm

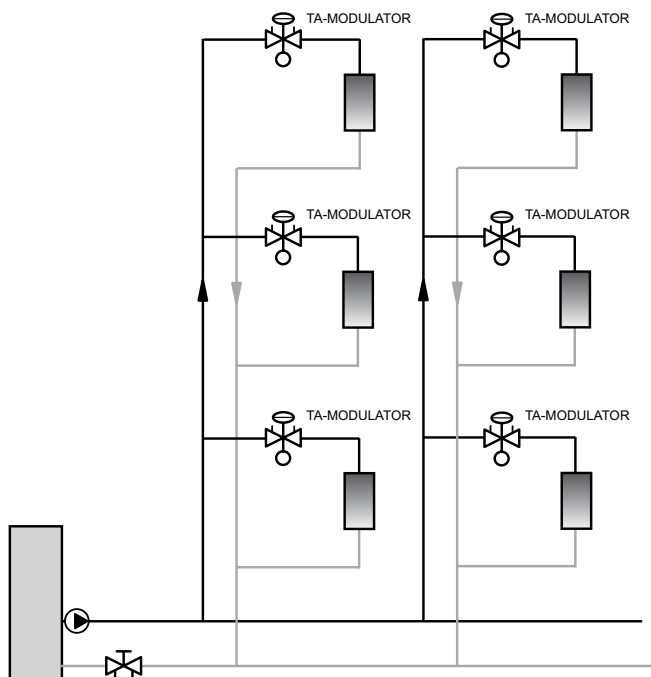
DN 125: 484 / 506 mm

DN 150: 554 / 576 mm

DN 200: 595 / 617 mm

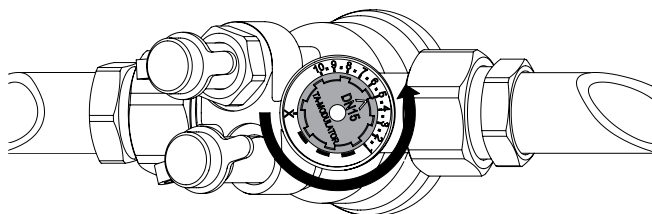
\*) Høyde avhengig av aktuatorversjon.

## Applikasjonseksempel



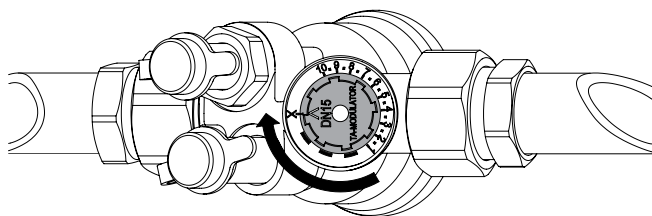
## Funksjonsbeskrivelse DN 10-32

### Innstilling



1. Fjern eventuell aktuator.
  2. Drei innstillingshjulet til ønsket posisjon, f.eks 5,0.
- VIKTIG!** Ikke juster innstillingshjulet over posisjon 10. Dette er for å sikre riktig kalibrering av aktuatoren.

### Avstenging

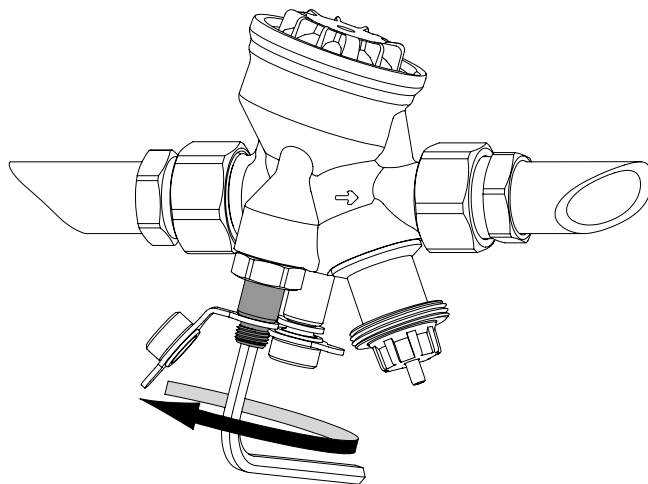


1. Fjern eventuell aktuator.
2. Drei innstillingshjulet med klokken til X.

### 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



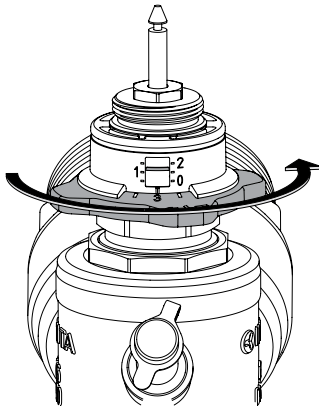
1. Fjern eventuell aktuator.
  2. Sett ventilen i avstengningsposisjon.
  3. Bypass  $\Delta p$ -regulatoren ved å åpne  $\Delta H$ -spindelen (rødt målepunkt)  $\approx 1$  omdreining **mot klokken** med en 5 mm unbrakonøkkel.
  4. Koble TA-SCOPE til målepunktene og mål.
- VIKTIG!** Etter målingen er avsluttet;
5. Steng  $\Delta H$ -spindel (rødt målepunkt) **med klokken** til stopp.
  6. Åpne ventilen til eventuelt tidligere satt innstilling.

### Måling av t

Ved temperaturmåling anbefales det å bruke det **røde** målepunktet.

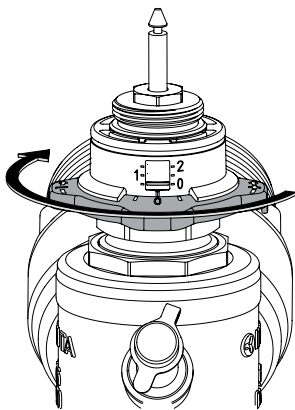
## Funksjonsbeskrivelse DN 40-50

### Innstilling



1. Fjern eventuell aktuator.
2. Drei innstillingshjulet til ønsket posisjon, f.eks 1,3.

### Avstenging

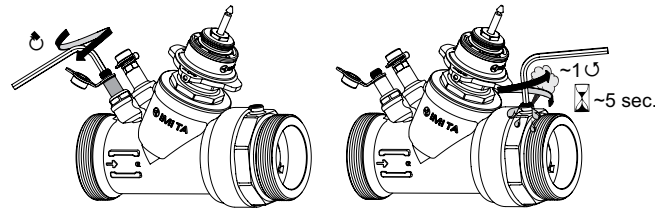


1. Fjern eventuell aktuator.
2. Drei innstillingshjulet med klokken til stopp (posisjon  $0 \pm 0,3$ ).

### 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 $\Delta H$



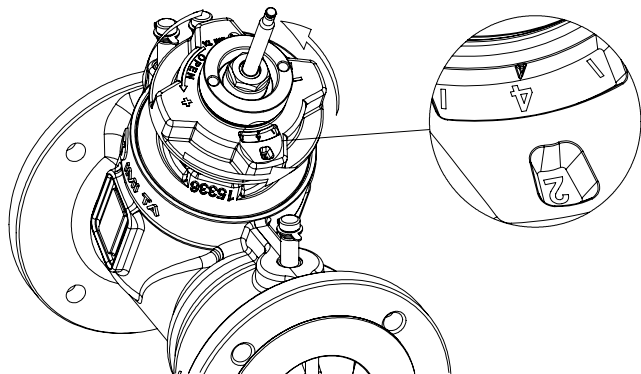
1. Fjern eventuell aktuator.
  2. Sett ventilen i stengt posisjon.
  3. Deaktiver  $\Delta p$ -regulatoren ved å lukke  $\Delta H$ -spindelen (rødt målepunkt) **med klokken** til stopp, med en 5 mm unbrakonøkkel.
  4. Åpne lufteskruen ca. en omdreining i 5 sekunder, for så å lukke den igjen (noe vannlekkasje kan oppstå).
  5. Koble TA-SCOPE til målepunktene og mål.
- VIKTIG!** Etter målingen er avsluttet;
6. Aktiver  $\Delta p$ -regulatoren ved å åpne  $\Delta H$ -spindelen (rødt målepunkt) **mot klokken** til stopp.
  7. Åpne ventilen til eventuelt tidligere satt innstilling.

### Måling av t

Ved temperaturmåling anbefales det å bruke det **røde** målepunktet.

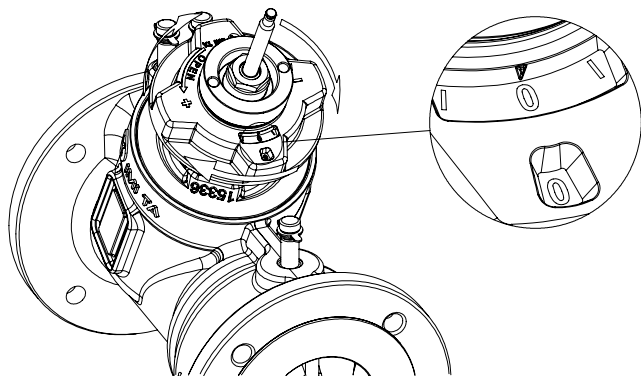
## Funksjonsbeskrivelse DN 65-200

### Innstilling



1. Løsne aktuatoren fra ventilspindelen.
2. Dreii innstillingshjulet til ønsket posisjon, f.eks 2,4.

### Avstenging

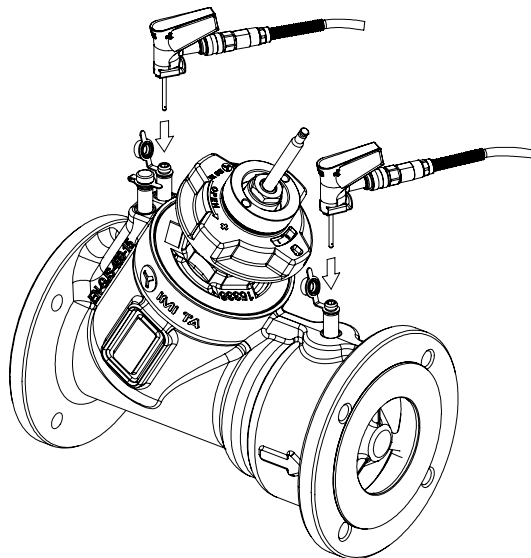


1. Løsne aktuatoren fra ventilspindelen.
2. Dreii innstillingshjulet med klokken til stopp (posisjon 0 ±0,5).

### Måling av q

1. Løsne aktuatoren fra ventilspindelen.
2. Koble TA-SCOPE til **rødt** og **blått** målepunkt.
3. Tast inn ventiltipe, dimensjon og innstilling og du kan avlese mengden i displayet.

### Måling av $\Delta H$

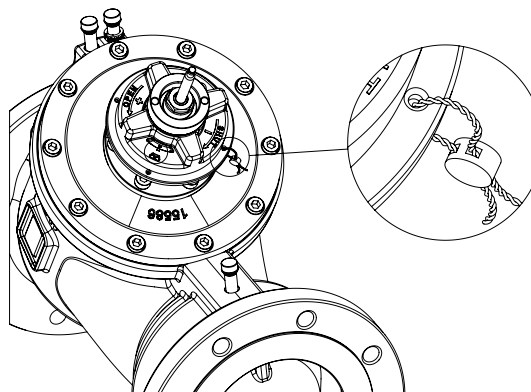


1. Løsne aktuatoren fra ventilspindelen.
  2. Sett ventilen i avstengningsposisjon.
  3. Koble TA-SCOPE til **rødt** og **sort** målepunkt og mål.
- VIKTIG!** Etter målingen er avsluttet;
4. Åpne ventilen til tidligere innstilling.

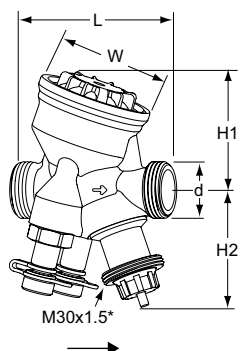
### Måling av t

Ved temperaturmåling anbefales det å bruke det **sorte** målepunktet.

### Innstilt posisjon kan sikkes



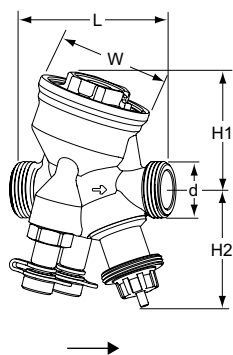
## Artikler



### DN 10-25 – Temperatur -10 – +90°C, $\Delta pV$ maks. 400 kPa

Utvendige gjenger i samsvar med ISO 228

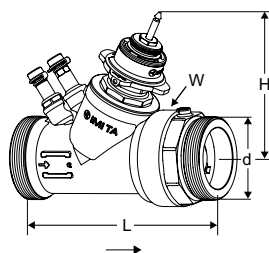
DN	d	L	H1	H2	W	$q_{max}$ [l/h]	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,53	852 19 06	52 164-310
15 LF	G3/4	74	55	55	54	230	0,54	852 19 07	52 164-314
15	G3/4	74	55	55	54	480	0,54	852 19 01	52 164-315
20	G1	85	64	55	64	975	0,69	852 19 02	52 164-320
25	G1 1/4	93	64	67	64	1750	0,79	852 19 03	52 164-325



### DN 10-32 HP – Temperatur -20 – +120°C, $\Delta pV$ maks. 600 kPa

Utvendige gjenger i samsvar med ISO 228

DN	d	L	H1	H2	W	$q_{max}$ [l/h]	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	74	55	55	54	120	0,59	-	52 164-410
15 LF	G3/4	74	55	55	54	230	0,60	-	52 164-414
15	G3/4	74	55	55	54	480	0,60	-	52 164-415
20	G1	85	64	55	64	975	0,75	-	52 164-420
25	G1 1/4	93	64	67	64	1750	0,90	-	52 164-425
32	G1 1/2	117	78	70	78	3600	1,5	852 19 04	52 164-332



### DN 40-50 HP – Temperatur -10 – +90°C, $\Delta pV$ maks. 600 kPa

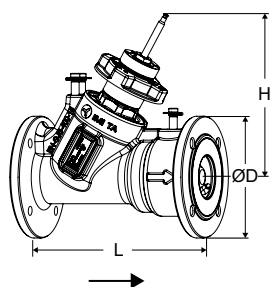
Utvendige gjenger i samsvar med ISO 228

DN	d	L	H	W	$q_{max}$ [l/h]	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
40	G2	187	132	88	6500	3,5	-	52 164-440
50	G2 1/2	196	135	88	11200	3,9	-	52 164-450

LF = Små flow

\*) Anslutning mot aktuator.

→ = Strømningsretning



# DN 65-200 – Temperatur -10 – +120°C, ΔpV maks. 800 kPa

Flenser i henhold til EN 1092-2, type 21.

## PN 16

DN	Antall hull	ØD	L	H	$q_{max}$ [m³/h]	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
65	4	185	290	249	24,1	18	852 19 84	322021-11001
65 HF	4	185	290	249	36,5	18	-	322021-11008
80	8	200	310	260	37,3	22	852 19 85	322021-11101
80 HF	8	200	310	260	49,0	22	-	322021-11109
100	8	220	350	280	51,7	33	852 19 86	322021-11200
100 HF	8	220	350	280	75,9	33	-	322021-11203
125	8	250	400	287	77,3	45	852 19 87	322021-11300
125 HF	8	250	400	287	127	45	-	322021-11303
150	8	285	480	357	126	75	-	322021-11400
150 HF	8	285	480	357	190	75	-	322021-11403
200	12	340	600	391	209	136	-	322021-11500
200 HF	12	340	600	391	329	136	-	322021-11503

## PN 25

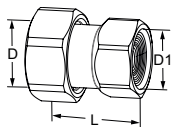
DN	Antall hull	ØD	L	H	$q_{max}$ [m³/h]	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
65	8	185	290	249	24,1	18	-	322021-11002
65 HF	8	185	290	249	36,5	18	-	322021-11009
80	8	200	310	260	37,3	22	-	322021-11102
80 HF	8	200	310	260	49,0	22	-	322021-11110
100	8	235	350	280	51,7	34	-	322021-11201
100 HF	8	235	350	280	75,9	34	-	322021-11204
125	8	270	400	287	77,3	47	-	322021-11301
125 HF	8	270	400	287	127	47	-	322021-11304
150	8	300	480	357	126	77	-	322021-11401
150 HF	8	300	480	357	190	77	-	322021-11404
200	12	360	600	391	209	136	-	322021-11501
200 HF	12	360	600	391	329	136	-	322021-11504

HF = High flow

\*) Anslutning mot aktuator.

→ = Strømningsretning

## Koblinger



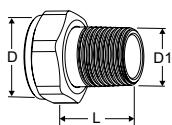
### Kobling med innvendig gjenge

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
32	G1 1/2	G1 1/4	42	138 57 83	52 009-832
32	G1 1/2	G1 1/2	46	-	52 009-932
40	G2	G1 1/2	50	138 57 84	52 009-840
40	G2	G2	53	-	52 009-940
50	G2 1/2	G2	50	138 57 86	52 009-850
50	G2 1/2	G2 1/2	58	-	52 009-950



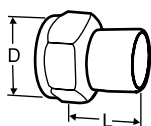
### Kobling med utvendig gjenge

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
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	-	0601-05.350



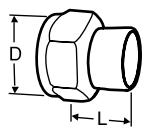
### Sveisekobling

Frittløpende mutter.

Messing/stål 1.0045 (EN 10025-2)

For DN	D	Rør Ø	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
40	G2	40	45	852 20 16	52 009-040
50	G2 1/2	50	50	852 20 17	52 009-050

\*) Byggelengde

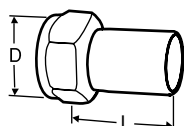


### Loddekobling

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
32	G1 1/2	35	26	-	52 009-535
40	G2	42	30	-	52 009-542
50	G2 1/2	54	35	-	52 009-554

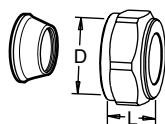


### Kobling for pressfittings

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
32	G1 1/2	35	59	852 20 06	52 009-335
40	G2	42	70	852 20 07	52 009-342
50	G2 1/2	54	80	852 20 08	52 009-354



### 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

\*) Byggelengde

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

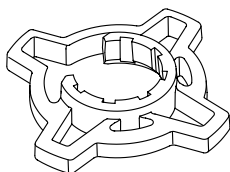
## Adaptore for aktuatorer

### Adaptore

Adaptore til andre anbefalte aktuatorer er ikke nødvendig.

For aktuator	For DN	NRF nr	Artikkelnr.
TA-MC50-C	25-32	-	322042-10700
TA-Slider 750	40-50	-	322042-80800

## Tilbehør

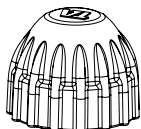


### Verktøy for innstillingshjul, valgfritt

For bedre grep ved forinnstilling.

For TA-COMPACT-P/-DP og TA-Modulator (DN 10-32).

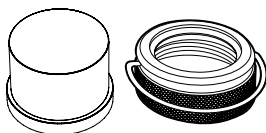
Farge	NRF nr	Artikkelnr.
Oransje	-	52 164-950



### Beskyttelsesratt

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

Farge	NRF nr	Artikkelnr.
Rødt	-	52 143-100



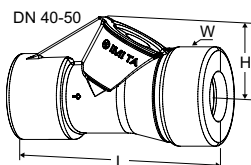
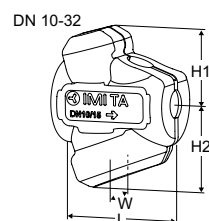
### Beskyttelse mot sabotasje

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

Hindrer manipulering av innstillingen.

Passer for DN 10-32.

	NRF nr	Artikkelnr.
	-	52 164-100



### Isolasjon

For varme/komfortkjøling.

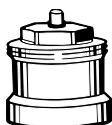
Materiale: EPP.

Brannklasse:

DN 10-32: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

DN 40-50: F (EN 13501-1), B3 (DIN 4102).

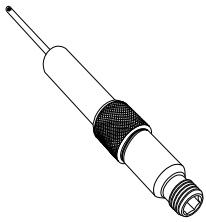
For DN	L	H	H1	H2	W	NRF nr	Artikkelnr.
10-15	100	-	61	71	84	-	52 164-901
20	118	-	67	79	90	-	52 164-902
25	127	-	71	84	104	-	52 164-903
32	154	-	85	99	124	-	52 164-904
40	277	105	-	-	131	-	52 164-905
50	277	105	-	-	131	-	52 164-906



### Spindelforlengelse til DN 10-20

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

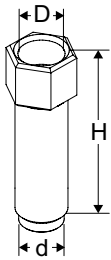
**Måleuttak, 60 mm forlengelse**

Kan monteres uten nedtapping av systemet.

AMETAL®/Rustfritt stål/EPDM

For alle dimensjoner.

L	NRF nr	Artikkelnr.
60	-	52 179-006

**Luftepunktsforlengelse**

Benyttes når ventilen skal isoleres.

AMETAL®

For DN	D	d	H	NRF nr	Artikkelnr.
40-50	M10x1	M10x1	32	-	52 164-301

**Lufteplugg**

Reservedel.

AMETAL®

For DN	NRF nr	Artikkelnr.
40-50	-	52 164-302

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](http://climatecontrol.imiplc.com).