

TA-FUS10N-P

Tryckoberoende, kombinerade styr- och injusteringsventiler med oberoende EQM-egenskaper



TA

Tryckhållning & Vattenkvalitet › Injustering & Reglering › Rumstemperaturreglering

ENGINEERING ADVANTAGE

I dessa tryckoberoende styr- och injusteringsventiler för värme- och kylsystem kombineras de viktigaste hydroniska funktionerna för styrning och injusterering i en och samma ventil. Ställbart maxflöde och oberoende EQM-egenskaper gör det möjligt att välja rätt ventilstorlek och optimal reglerbarhet i systemet. Med mätuttagen gör man noggranna mätningar av flöde, differenstryck, temperatur och tillgängligt differenstryck.

› Justerbart maxflöde

Tack vare tekniken med ställbart Kv_{max} (Kvs)-värde kan konstruktionsflödet uppnås.

› Oberoende, inbyggd EQM-karakteristik

Korrekt EQM-karakteristik och hög auktoritet för alla inställningar.

› Självätande mätuttag

Enkel och noggrann mätning för injusterering, felsökning och effektmätning.

› Ställdon

Ventiler och ställdon levereras tillsammans, vilket säkerställer optimal styrning och enklare val.



› Teknisk beskrivning

Användningsområde:

Värme- och kylanläggningar.

Funktion:

Styrning (EQM)
 Differenstrycksreglering
 Förinställning (max. flöde)
 Mätning (ΔH , T, q)
 Avstängning (för isolering av övriga delar av systemet vid underhåll)
 Spolning

Dimensioner:

DN 32-150

Tryckklass:

DN 32-50: PN 16
 DN 65-150: PN 16 och PN 25

Differenstryck (Δp_V):

Max differenstryck:
 DN 32-50: 350 kPa = 3,5 bar
 DN 65-150: 400 kPa = 4 bar
 Min differenstryck:
 DN 32-50: 15 kPa = 0,15 bar
 DN 65-80: 25 kPa = 0,25 bar
 DN 100-125: 30 kPa = 0,30 bar
 DN 150: 40 kPa = 0,40 bar
 (Gäller för position 10, fullt öppen. Övriga positioner kräver lägre differenstryck, kontrollera mot mjukvaran TA-Select.)

Rekommenderat flödesområde:

Flödet (q_{max}) kan inställas inom följande områden [m^3/h]:

DN 32: 0,88 - 4,21
 DN 40: 1,01 - 6,19
 DN 50: 2,71 - 11,1
 DN 65: 9,60 - 23,3
 DN 80: 12,8 - 36,7
 DN 100: 27,8 - 68,0
 DN 125: 45,6 - 120
 DN 150: 78,1 - 207

$q_{max} = m^3/h$ vid respektive inställning och fullt öppen ventilkägla.

Slaglängd:

20 mm

Reglerområde:

>100 (för alla rekommenderade inställningar)

Läckage:

Tät

Karakteristik:

Oberoende EQM.

Temperatur:

Max arbetstemperatur: 120°C
 Min arbetstemperatur: -20°C

Medie:

Vatten och neutrala vätskor, vattenglykolblandningar.
 (Kontakta TA Hydraulics vid andra medier.)

Material:*DN 32-50:*

Ventilhus: AMETAL®

Kägla: AMETAL®

Sättestätning: EPDM/Rostfritt stål

Spindeltätning: EPDM O-ring

O-ringar: EPDM

Ventilinsats: AMETAL®/PPS/PTFE

Δp-insats: Rostfritt stål/PPS

Membran: HNBR

Fjädar: Rostfritt stål

Spindel: Rostfritt stål

DN 65-150:

Ventilhus: Segjärn EN-GJS-400

O-ringar: EPDM

Kägla: Rostfritt stål

Sättestätning: EPDM/Rostfritt stål

Kägelmekanismer: Rostfritt stål och mässing

Membran: EPDM

Δp-fjäder: Rostfritt stål. DN 150 målat stål.

Skruvar och muttrar: Rostfritt stål

AMETAL® är TA Hydronics avzinkningshårdiga legering.

Märkning:

DN 32-50: TAH, IMI, DN, PN, DR, serienr och flödesriktningsspil.

DN 65-150: TAH, IMI, DN, PN, Kvs, T_{min}/T_{max} , serienr, ventilhusmaterial och flödesriktningsspil, etikett.

CE-märkning:

DN 65-125: CE

DN 150: CE 0062 *

*) Anmält organ.

Ytbehandling:

DN 32-50: Obehandlad

DN 65-150: Elektroforetisk färg

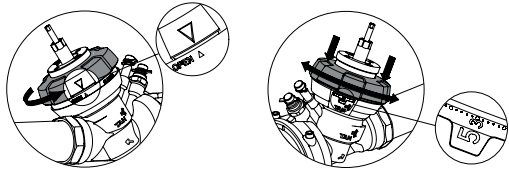
Anslutning:

DN 32-50: Invändig gänga enligt ISO 228. Gänglängd enligt ISO 7/1.

DN 65-150: Flänsar enligt EN 1092-2, typ 21. Bygglängd enligt EN 558 serie 1.

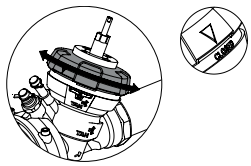
Funktionsbeskrivning DN 32-50

Inställning DN 32-50



1. Öppna ventilen **fullt** med ratten.
2. Tryck ratten neråt och vrid till önskat värde, t ex 5,3.

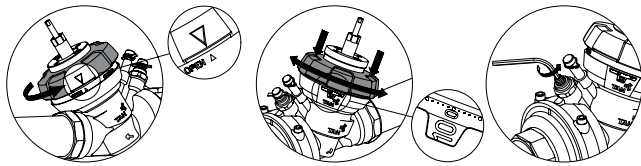
Avstängning DN 32-50



1. Vrid ratten till stängt läge, "Closed".

Vrid ratten till läget "Open" för att öppna ventilen igen.

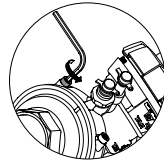
Spolning DN 32-50



1. Öppna ventilen fullt med ratten.
2. Öppna fullt (läge 10).
3. Avaktivera differenstryckdelen genom att öppna spolspindeln fullt (moturs).

Stäng spindeln efter genomspolning och ställ in ventilen till det tidigare värdet.

Avluftning DN 32-50



1. Öppna den översta avluftningsskruven för att avlufta membrankammaren. **OBS!** Max 2 varvs öppning.

Mätning av flöde (q) DN 32-50

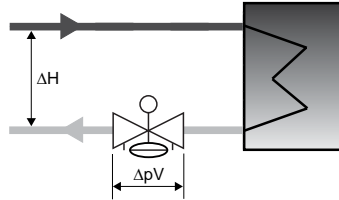
Anslut TA Hydraulics injusterings- eller mätinstrument till mätuttagen. Mata in aktuell ventil, storlek samt förinställning och aktuellt flöde visas i displayen.

Mätning av ΔH DN 32-50

Stäng ventilen enligt avsnittet "Stängning", avaktivera Δp -delen enligt avsnittet "Spolning".

Koppla in TA Hydraulics injusteringsinstrument till mätuttagen och mät.

Viktigt! När mätningen är klar ska ventilen öppnas **fullt** och Δp -delen aktiveras.

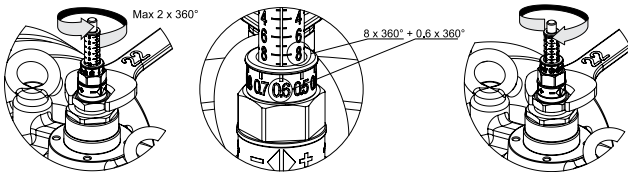


OBS!

Ställdonet ska vara bortkopplat från ventilspindeln vid de åtgärder som beskrivs här ovan, utom vid avluftning.

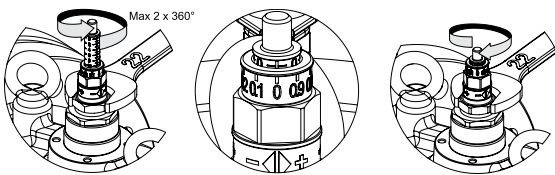
Funktionsbeskrivning DN 65-150

Inställning DN 65-150



1. Lossa låsmuttern.
2. Vrid inställningsskruven till önskat skalvärde, t ex 8.6.
3. Dra fast låsmuttern.

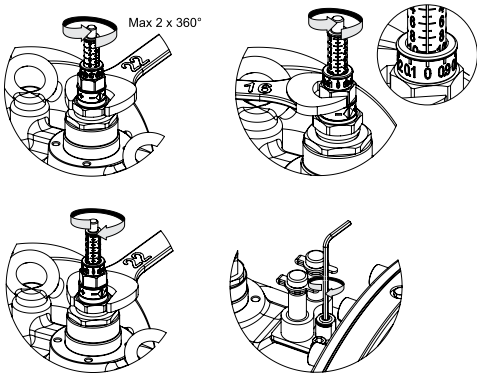
Avstängning DN 65-150



1. Lossa låsmuttern.
2. Vrid inställningsskruven medurs till stopp (inställning 0 ± 0.5). Förinställningen kan då läsas av på skalan.
3. Dra fast låsmuttern.

Öppna till **föregående inställning** när ventilen öppnas igen.

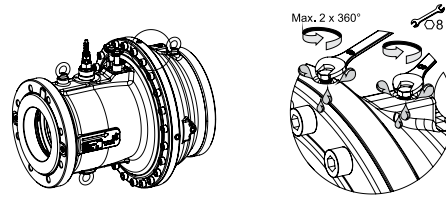
Spolning DN 65-150



1. Lossa låsmuttern.
2. Öppna inställningsskruven fullt (läge 10).
3. Dra fast låsmuttern.
4. Avaktivera differenstryckdelen genom att stänga spolspindeln helt (medurs).

Öppna spindeln efter genomspolning och ställ in ventilen till det tidigare värdet.

Avluftning DN 65-150



1. Öppna den översta avluftningsskruven för att avlufta membrankammaren. **OBS!** Max 2 varvs öppning.

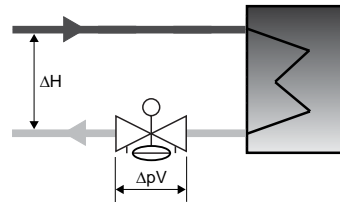
Mätning av flöde (q) DN 65-150

Anslut TA Hydraulics injusterings- eller mätinstrument till mätuttagen. Mata in aktuell ventil, storlek samt förinställning och aktuellt flöde visas i displayen.

Mätning av ΔH DN 65-150

Stäng ventilen enligt avsnittet "Stängning", avaktivera Δp -delen enligt avsnittet "Spolning". Koppla in TA Hydraulics injusteringsinstrument till mätuttagen och mät.

Viktigt! När mätningen är klar ska ventilen öppnas till **tidigare inställning** och **Δp -delen aktiveras**.

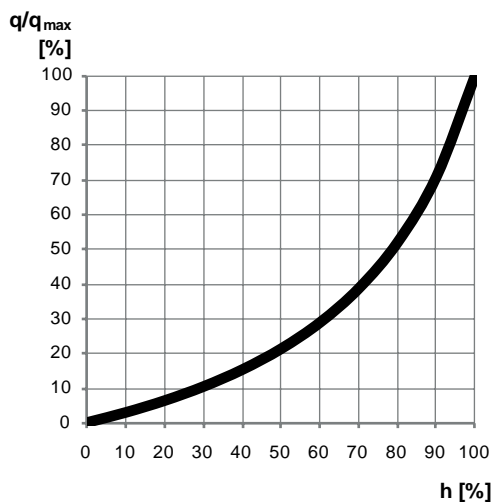


OBS!

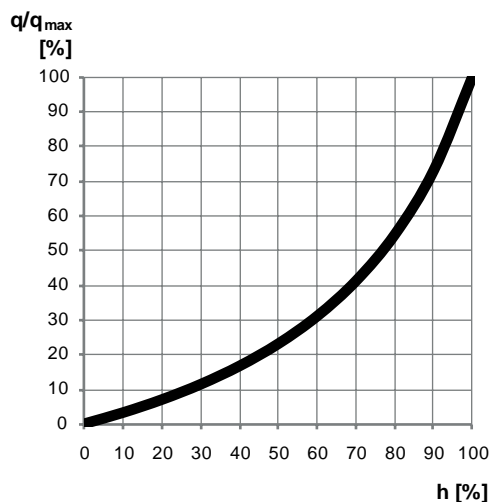
Ställdonet ska vara bortkopplat från ventilspindeln vid de åtgärder som beskrivs här ovan, utom vid avluftning.

Ventilkaraktistik

DN 32-50



DN 65-150

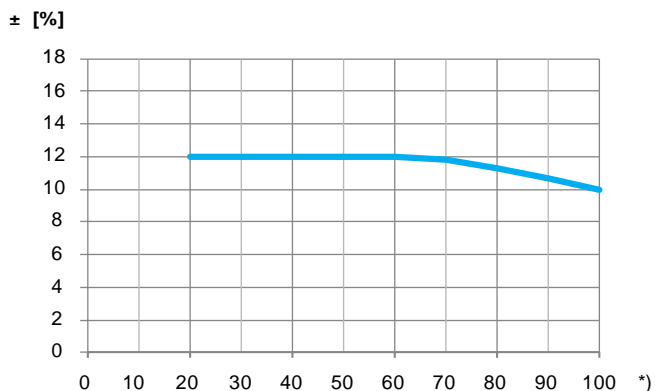


Nominell ventilkarakteristik för alla rekommenderade inställningar.

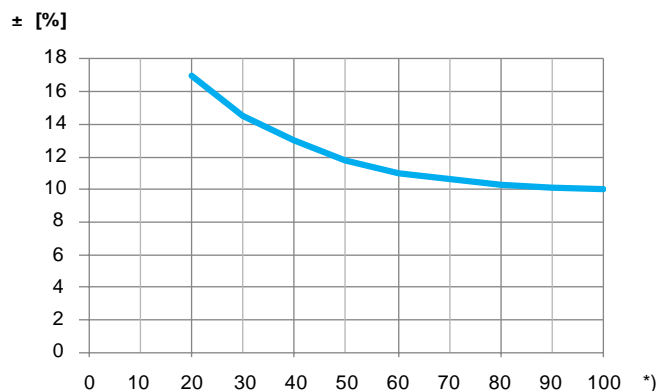
Mätnoggrannhet

Maximal avvikelse av flödet vid olika inställningar

DN 32-50



DN 65-150



*) Inställning (%) av fullt öppen ventil.

Korrektion för olika vätskor

Flödesberäkningarna gäller för vatten (+20°C). För andra vätskor med nära samma viskositet som vatten (≤ 20 cSt = $3^\circ E = 100$ S.U.) behöver korrigerig endast göras för volymvikten.

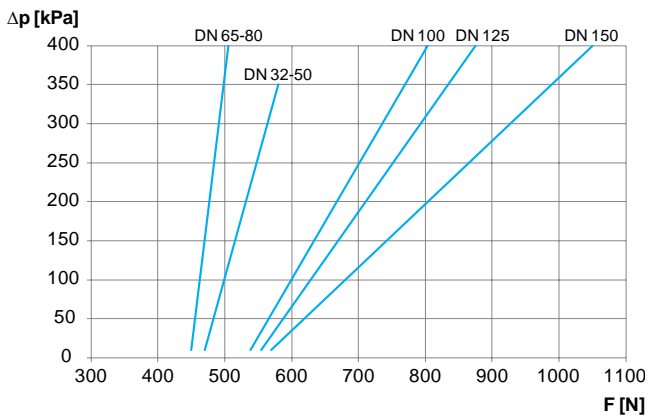
Vid låga temperaturer blir dock viskositeten högre och

laminär strömning kan uppträda i ventilerna. Detta ger upphov till en flödesavvikelse, som ökar med små ventiler, små inställningar och låga differenstryck. Korrektion för denna avvikelse kan göras med hjälp av dataprogrammet TA Select eller direkt i TA Hydraulics injusteringsinstrument.

Ljud

För att undvika oljud krävs att anläggningen är rätt injusterad och att vattnet är avluftat.

Stängkraft



Nödvändig kraft (F) för att stänga ventilen mot differensstrycket (Δp_V), upp till max. Δp_V .

q_{max} -värden

| | Position | | | | | | | | | |
|--------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| DN 32 | 880 | 1 030 | 1 210 | 1 440 | 1 730 | 2 180 | 2 590 | 3 170 | 3 730 | 4 210 |
| DN 40 | 1 010 | 1 240 | 1 560 | 1 990 | 2 460 | 3 040 | 3 790 | 4 610 | 5 410 | 6 190 |
| DN 50 | 2 710 | 3 320 | 4 050 | 4 900 | 5 890 | 6 910 | 7 850 | 8 910 | 10 200 | 11 100 |

| | Position | | | | | | | | | |
|---------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| | 5.5 | 6 | 6.5 | 7 | 7.5 | 8 | 8.5 | 9 | 9.5 | 10 |
| DN 65 | 4 930 | 5 820 | 6 920 | 8 200 | 9 600 | 11 050 | 12 950 | 15 250 | 18 800 | 23 300 |
| DN 80 | 6 750 | 8 250 | 9 400 | 10 800 | 12 850 | 15 500 | 18 650 | 23 150 | 28 740 | 36 700 |
| DN 100 | 14 000 | 16 600 | 19 700 | 23 400 | 27 800 | 32 900 | 39 500 | 46 000 | 56 500 | 68 000 |
| DN 125 | 23 000 | 27 600 | 33 000 | 39 300 | 45 600 | 55 100 | 66 600 | 80 600 | 98 500 | 120 000 |
| DN 150 | 40 200 | 47 500 | 56 200 | 66 200 | 78 100 | 93 800 | 113 000 | 137 000 | 170 000 | 207 000 |

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

DN 65-150: Rekommenderat inställningsområde 7.5–10.

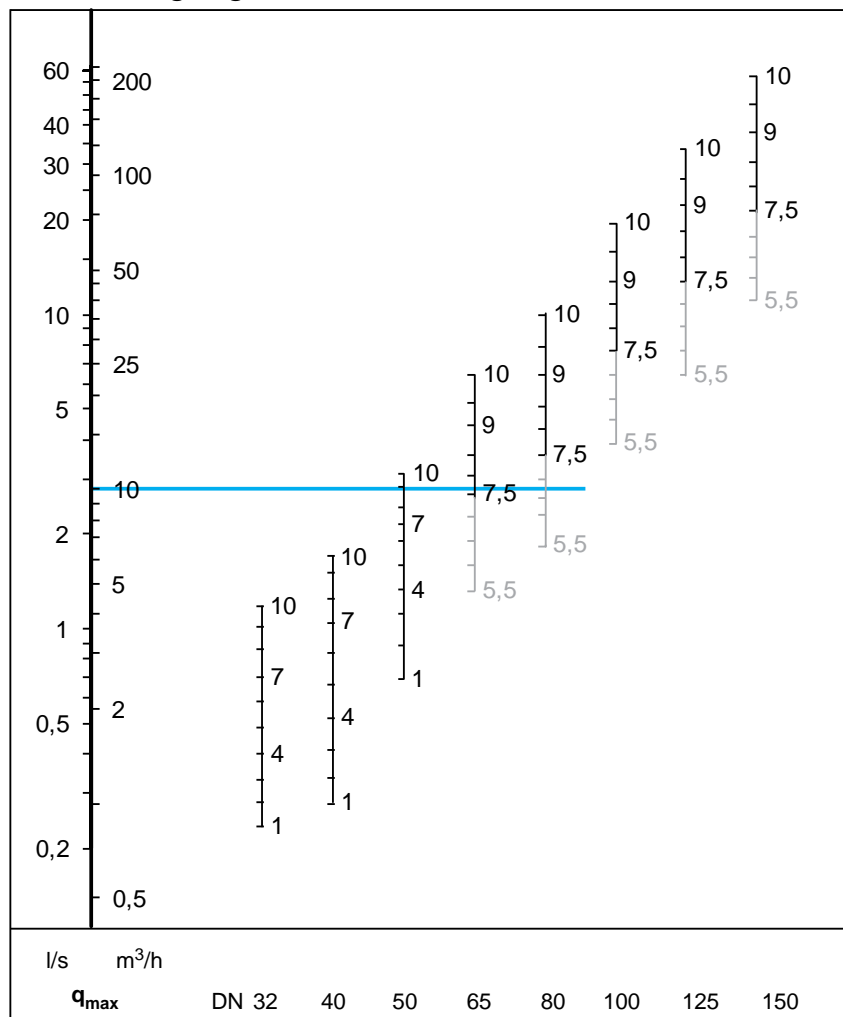
Dimensionering

Exempel

Flödet är 10 m³/h, tillgängligt ΔpV är 20 kPa och styrsignal (insignal) är 0-10 VDC.

1. Gå till dimensioneringsdiagram.
2. Dra en horisontell linje från 10 m³/h. Linjen korsar inställningsstaplarna för de ventiler som kan användas. I det här fallet är inställningen 9,0 för DN 50 och 7,7 för DN 65.
3. Kontrollera att tillgängligt ΔpV ligger inom arbetsområdet, d v s mellan min- och maxvärdena för tillåtet ΔpV. I detta fall utanför arbetsområdet för DN 65 (min ΔpV=25 kPa för inställningen 10, medan andra värden kräver något lägre ΔpV, kan kontrolleras med programmet TA Select).
4. Välj den minsta, med viss säkerhetsmarginal. I det här fallet är DN 50 att rekommendera.
5. Gå till "Ventil- och ställdonskombinationer" för att hitta rätt kombination. I detta fall artikelnr 22202-031050.

Dimensioneringsdiagram



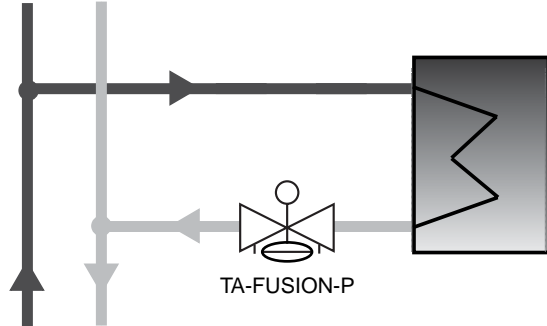
| DN | Differenstryck ΔpV [kPa] | |
|---------|--------------------------|------|
| | Min. | Max. |
| 32-50 | 15 | 350 |
| 65-80 | 25 | 400 |
| 100-125 | 30 | 400 |
| 150 | 40 | 400 |

DN 65-150: Rekommenderat inställningsområde 7.5-10.

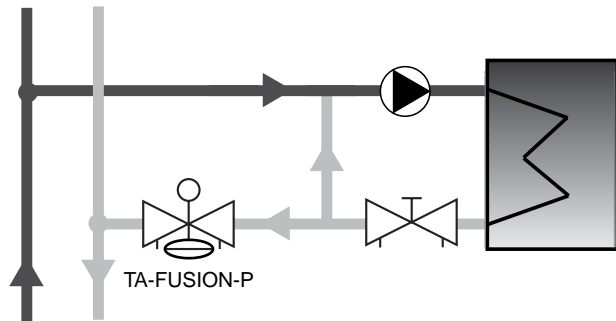
Installation

Applikationsexempel

Tvåvägskrets



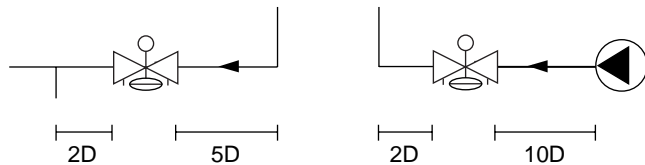
Shuntgrupp



Normala röranslutningar

Montering av armatur och pumpar bör undvikas omedelbart före ventilen.

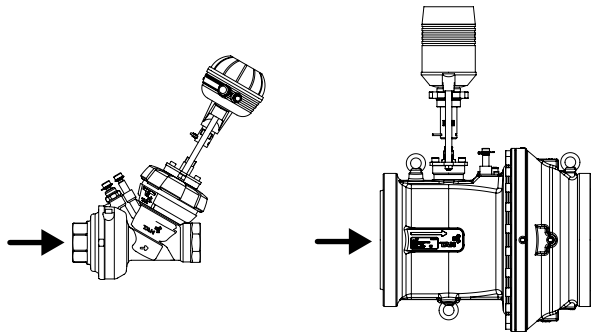
Ventilen bör placeras enligt nedan för noggranna mätvärden.



Flödesriktning

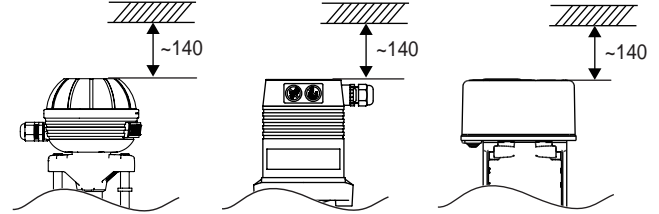
DN 32-50

DN 65-150



Installation av ställdon

Min 140 mm fritt utrymme över ställdonet.



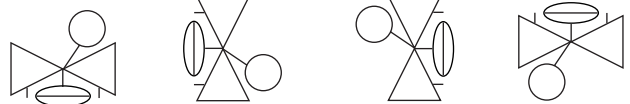
Kapslingsgrad

Automatisk drift: IP 54

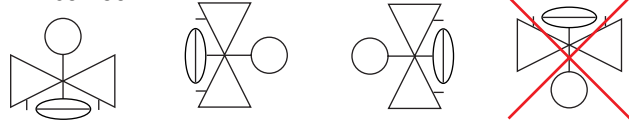
(Manuell drift TA-MC55: IP 30)

Anm: Läs ställdonets installationsinstruktioner noggrant. Dessa är avsedda för installation i applikationer inomhus. För installation i applikationer utomhus, vänligen kontakta TA Hydronics. I kylsystem, måste röret och ventilen isoleras.

DN 32-50



DN 65-150



Ställdon

TA Hydronics har ett omfattande sortiment proportionella ställdon (t ex 24 V, 230 V, felsäkra) för noggrann modulerande eller 3-punktsreglering, när de används tillsammans med kombinerade styr- och injusteringsventiler. Se "Ventil- och ställdonskombinationer".

I det tekniska bladet "TA-MC Ställdon" hittar du mer information. Du kan också kontakta TA Hydronics om du behöver mer information.

Ventil- och ställdonskombinationer

Ventiler och ställdon levereras tillsammans, vilket säkerställer optimal styrning och enklare val.

Koderna i tabellen är för kombinationer med olika ventilstorlekar (DN) och ställdonsmodeller. Alla felsäkra och ej felsäkra kombinationer kan stänga (eller öppna i felsäkert läge) mot 0 - max Δp_V (350-400 kPa).

I det tekniska bladet "TA-MC Ställdon" hittar du mer information. Du kan också kontakta TA Hydronics om du behöver mer information.

Artikelnr: 22202-xxxxxx

Komplett artikelnummer fås genom komplettering med koden för önskad kombination.

Exempel: 22202-031032

Beställningsnummer med *kursiva* tecken med ytterligare ställdonsfunktioner.

| | | | TA-MC55Y | TA-MC55 | TA-MC55 | TA-MC100/160 ³⁾ | TA-MC100/160 ³⁾ |
|--------------------------------|----|-------------------------------------|-----------------------------|----------|----------|--|--|
| Insignal: ¹⁾ | | | 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA | 3-punkt | 3-punkt | 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt | 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt |
| Utsignal: ¹⁾ | | | 0-10 VDC | 0-10 VDC | 0-10 VDC | 0-10 VDC (0(4)-20 mA) ²⁾ | 0-10 VDC (0(4)-20 mA) ²⁾ |
| Matningsspänning: | | | 24 V | 24 V | 230 V | 24 V | 230 V |
| Felsäker: | | | Nej | Nej | Nej | Nej | Nej |
| DN | PN | Flödesområde [m ² /h] | | | | | |
| 32 | 16 | 0,88 - 4,21 | 031032 | 011032 | 021032 | <i>041032</i> | <i>051032</i> |
| 40 | 16 | 1,01 - 6,19 | 031040 | 011040 | 021040 | <i>041040</i> | <i>051040</i> |
| 50 | 16 | 2,71 - 11,1 | 031050 | 011050 | 021050 | <i>041050</i> | <i>051050</i> |
| 65 | 16 | 9,60 - 23,3 | 032065 | 012065 | 022065 | <i>042065</i> | <i>052065</i> |
| 65 | 25 | 9,60 - 23,3 | 033065 | 013065 | 023065 | <i>043065</i> | <i>053065</i> |
| 80 | 16 | 12,8 - 36,7 | 032080 | 012080 | 022080 | <i>042080</i> | <i>052080</i> |
| 80 | 25 | 12,8 - 36,7 | 033080 | 013080 | 023080 | <i>043080</i> | <i>053080</i> |
| 100 | 16 | 27,8 - 68,0 | - | - | - | 042100 | 052100 |
| 100 | 25 | 27,8 - 68,0 | - | - | - | 043100 | 053100 |
| 125 | 16 | 45,6 - 120 | - | - | - | 042125 | 052125 |
| 125 | 25 | 45,6 - 120 | - | - | - | 043125 | 053125 |
| 150 | 16 | 78,1 - 207 | - | - | - | 062150 | 072150 |
| 150 | 25 | 78,1 - 207 | - | - | - | 063150 | 073150 |

1) Inverterbar in- och utsignal

2) Utsignal: 0(4)-20 mA på begäran (tillval), kontakta TA Hydronics.

3) TA-MC160 krävs vid kombination med DN 150.

DN 32-50: Invändinga gängor

DN 65-150: Flänsade

Med felsäkra ställdon

| | | | TA-MC100 FSE | TA-MC100 FSR | TA-MC100 FSE | TA-MC100 FSR |
|--------------------------|----|-------------------------------------|---|---|---------------------------|----------------------------|
| Insignal: | | | 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt | 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt | 3-punkt | 3-punkt |
| Utsignal: | | | 0(2)-10 VDC 0(4)-20 mA | 0(2)-10 VDC 0(4)-20 mA | 0-10 VDC | 0-10 VDC |
| Matningsspänning: | | | 24 V | 24 V | 230 V | 230 V |
| Felsäker: | | | Expanderande (stänger) | Sammandragande (öppnar) | Expanderande (stänger) | Sammandragande (öppnar) |
| DN | PN | Flödesområde [m ³ /h] | | | | |
| 32 | 16 | 0,88 - 4,21 | 081032 | 091032 | 101032 | 111032 |
| 40 | 16 | 1,01 - 6,19 | 081040 | 091040 | 101040 | 111040 |
| 50 | 16 | 2,71 - 11,1 | 081050 | 091050 | 101050 | 111050 |
| 65 | 16 | 9,60 - 23,3 | 082065 | 092065 | 102065 | 112065 |
| 65 | 25 | 9,60 - 23,3 | 083065 | 093065 | 103065 | 113065 |
| 80 | 16 | 12,8 - 36,7 | 082080 | 092080 | 102080 | 112080 |
| 80 | 25 | 12,8 - 36,7 | 083080 | 093080 | 103080 | 113080 |
| 100 | 16 | 27,8 - 68,0 | 082100 | 092100 | 102100 | 112100 |
| 100 | 25 | 27,8 - 68,0 | 083100 | 093100 | 103100 | 113100 |
| 125 | 16 | 45,6 - 120 | 082125 | 092125 | 102125 | 112125 |
| 125 | 25 | 45,6 - 120 | 083125 | 093125 | 103125 | 113125 |
| 150* | 16 | 78,1 - 207 | - | - | - | - |
| 150* | 25 | 78,1 - 207 | - | - | - | - |

*) DN 150 med felsäkert ställdon, kontakta TA Hydraulics.

DN 32-50: Invändiga gängor

DN 65-150: Flänsade

Urvalstabeller - enskilda komponenter

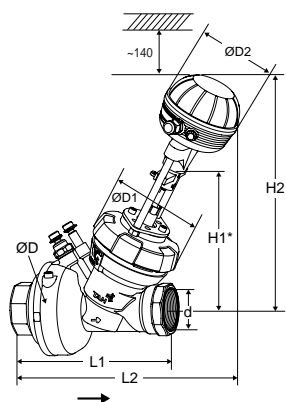
De ventil- och ställdonskombinationer som specificerats tidigare säkerställer optimal styrning och enklare val och är därför det rekommenderade alternativet. Under vissa omständigheter, t ex när leverans till anläggning sker på olika datum, kan enskilda komponenter beställas enligt följande tabell:

| DN | PN | RSK nr (separat ventil) | Artikelnr (separat ventil) | Artikelnr – Ställdonsadapter | | | |
|-----|----|----------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|
| | | | | TA-MC55Y/ TA-MC55 | TA-MC100 | TA-MC160 | TA-MC100 FSE/FSR |
| 32 | 16 | 536 25 01 | 22202-001032 | - | - | n. a. | - |
| 40 | 16 | 536 25 02 | 22202-001040 | - | - | n. a. | - |
| 50 | 16 | 536 25 03 | 22202-001050 | - | - | n. a. | - |
| 65 | 16 | 536 25 05 | 22202-002065 | 22413-001055 | 22413-001055 | n. a. | 22413-001055 |
| 65 | 25 | 536 25 10 | 22202-003065 | 22413-001055 | 22413-001055 | n. a. | 22413-001055 |
| 80 | 16 | 536 25 06 | 22202-002080 | 22413-001055 | 22413-001055 | n. a. | 22413-001055 |
| 80 | 25 | 536 25 11 | 22202-003080 | 22413-001055 | 22413-001055 | n. a. | 22413-001055 |
| 100 | 16 | 536 25 07 | 22202-002100 | n. a. | 22413-001055 | n. a. | 22413-001055 |
| 100 | 25 | 536 25 13 | 22202-003100 | n. a. | 22413-001055 | n. a. | 22413-001055 |
| 125 | 16 | 536 25 08 | 22202-002125 | n. a. | 22413-001055 | n. a. | 22413-001055 |
| 125 | 25 | 536 25 14 | 22202-003125 | n. a. | 22413-001055 | n. a. | 22413-001055 |
| 150 | 16 | 536 25 09 | 22202-002150 | n. a. | n. a. | 22413-001160 | FSE på förfrågan FSR n. a. |
| 150 | 25 | 536 25 15 | 22202-003150 | n. a. | n. a. | 22413-001160 | FSE på förfrågan FSR n. a. |

- = Adapter levereras med ventil.

n.a. = ej tillämpligt.

Artiklar



DN 32-50 Invändiga gängor 0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA, 24 V (TA-MC55Y)

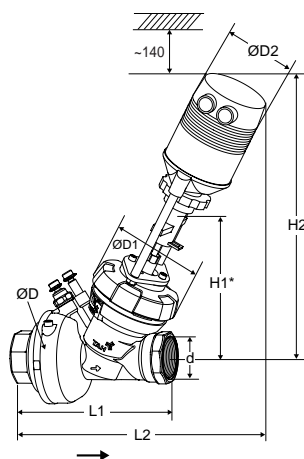
| DN | d | D | D1 | D2 | L1 | L2 | H1* | H2 | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | G1 1/4 | 130 | 128 | 109 | 213 | 333 | 186 | 326 | 4,21 | 8,0 | 540 72 55 | 22202-031032 |
| 40 | G1 1/2 | 130 | 128 | 109 | 218 | 332 | 186 | 326 | 6,19 | 8,0 | 540 72 56 | 22202-031040 |
| 50 | G2 | 130 | 128 | 109 | 226 | 340 | 190 | 330 | 11,1 | 8,5 | 540 72 57 | 22202-031050 |

3-punkt, 24 V (TA-MC55)

| DN | d | D | D1 | D2 | L1 | L2 | H1* | H2 | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | G1 1/4 | 130 | 128 | 109 | 213 | 333 | 186 | 326 | 4,21 | 8,0 | 540 72 58 | 22202-011032 |
| 40 | G1 1/2 | 130 | 128 | 109 | 218 | 332 | 186 | 326 | 6,19 | 8,0 | 540 72 59 | 22202-011040 |
| 50 | G2 | 130 | 128 | 109 | 226 | 340 | 190 | 330 | 11,1 | 8,5 | 540 72 60 | 22202-011050 |

3-punkt, 230 V (TA-MC55)

| DN | d | D | D1 | D2 | L1 | L2 | H1* | H2 | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | G1 1/4 | 130 | 128 | 109 | 213 | 333 | 186 | 326 | 4,21 | 8,0 | 540 72 61 | 22202-021032 |
| 40 | G1 1/2 | 130 | 128 | 109 | 218 | 332 | 186 | 326 | 6,19 | 8,0 | 540 72 62 | 22202-021040 |
| 50 | G2 | 130 | 128 | 109 | 226 | 340 | 190 | 330 | 11,1 | 8,5 | 540 72 63 | 22202-021050 |



0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 24 V (TA-MC100) ¹⁾

| DN | d | D | D1 | D2 | L1 | L2 | H1* | H2 | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | G1 1/4 | 130 | 128 | 103 | 213 | 380 | 186 | 398 | 4,21 | 9,0 | 540 72 64 | 22202-041032 |
| 40 | G1 1/2 | 130 | 128 | 103 | 218 | 380 | 186 | 398 | 6,19 | 9,0 | 540 72 65 | 22202-041040 |
| 50 | G2 | 130 | 128 | 103 | 226 | 384 | 190 | 402 | 11,1 | 9,5 | 540 72 66 | 22202-041050 |

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 230 V (TA-MC100) ¹⁾

| DN | d | D | D1 | D2 | L1 | L2 | H1* | H2 | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | G1 1/4 | 130 | 128 | 103 | 213 | 380 | 186 | 398 | 4,21 | 9,0 | 540 72 67 | 22202-051032 |
| 40 | G1 1/2 | 130 | 128 | 103 | 218 | 380 | 186 | 398 | 6,19 | 9,0 | 540 72 68 | 22202-051040 |
| 50 | G2 | 130 | 128 | 103 | 226 | 384 | 190 | 402 | 11,1 | 9,5 | 540 72 69 | 22202-051050 |

*) Höjd till spindelns topp (för gängade ventiler).

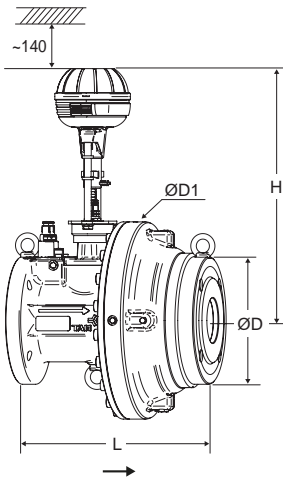
1) Ställdon med ytterligare funktioner, t ex lägesbrytare, utsignal 0(4)-20 mA, se tekniskt blad "TA-MC Ställdon".

→ = Flödesriktning

Ställdon i alla kombinationer dimensionerade för arbete vid upp till max ΔpV.

Ventil och ställdon levereras separat förpackade, för enklare hantering på byggsplatsen.

DN 65-150 Flänsade
0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA, 24 V (TA-MC55Y)



| DN | D | D1 | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|-----|-----|-----|-----|---|----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 339 | 23,3 | 47 | 540 72 70 | 22202-032065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 339 | 36,7 | 54 | 540 72 71 | 22202-032080 |
| PN 25 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 339 | 23,3 | 47 | 540 72 72 | 22202-033065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 339 | 36,7 | 54 | 540 72 73 | 22202-033080 |

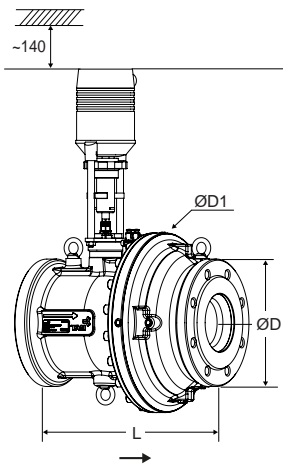
3-punkt, 24 V (TA-MC55)

| DN | D | D1 | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|-----|-----|-----|-----|---|----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 339 | 23,3 | 47 | 540 72 74 | 22202-012065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 339 | 36,7 | 54 | 540 72 75 | 22202-012080 |
| PN 25 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 339 | 23,3 | 47 | 540 72 76 | 22202-013065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 339 | 36,7 | 54 | 540 72 77 | 22202-013080 |

3-punkt, 230 V (TA-MC55)

| DN | D | D1 | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|-----|-----|-----|-----|---|----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 339 | 23,3 | 47 | 540 72 78 | 22202-022065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 339 | 36,7 | 54 | 540 72 79 | 22202-022080 |
| PN 25 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 339 | 23,3 | 47 | 540 72 80 | 22202-023065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 339 | 36,7 | 54 | 540 72 81 | 22202-023080 |

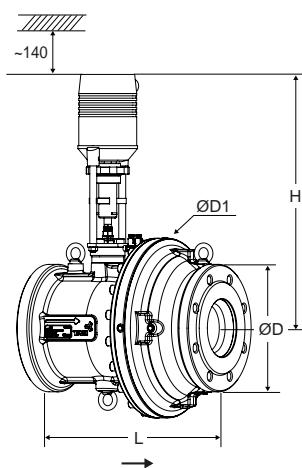
0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 24 V (TA-MC100) ¹⁾



| DN | D | D1 | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|-----|-----|-----|-----|---|----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 438 | 23,3 | 48 | 540 72 82 | 22202-042065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 438 | 36,7 | 55 | 540 72 83 | 22202-042080 |
| 100 | 220 | 310 | 350 | 438 | 68,0 | 62 | 540 72 84 | 22202-042100 |
| 125 | 250 | 344 | 400 | 438 | 120 | 85 | 540 72 85 | 22202-042125 |
| PN 25 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 438 | 23,3 | 48 | 540 72 86 | 22202-043065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 438 | 36,7 | 55 | 540 72 87 | 22202-043080 |
| 100 | 235 | 310 | 350 | 438 | 68,0 | 62 | 540 72 88 | 22202-043100 |
| 125 | 270 | 344 | 400 | 438 | 120 | 85 | 540 72 89 | 22202-043125 |

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 230 V (TA-MC100) ¹⁾

| DN | D | D1 | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|-----|-----|-----|-----|---|----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 463 | 23,3 | 48 | 540 72 90 | 22202-052065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 463 | 36,7 | 55 | 540 72 91 | 22202-052080 |
| 100 | 220 | 310 | 350 | 463 | 68,0 | 62 | 540 72 92 | 22202-052100 |
| 125 | 250 | 344 | 400 | 463 | 120 | 85 | 540 72 93 | 22202-052125 |
| PN 25 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 463 | 23,3 | 48 | 540 72 94 | 22202-053065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 463 | 36,7 | 55 | 540 72 95 | 22202-053080 |
| 100 | 235 | 310 | 350 | 463 | 68,0 | 62 | 540 72 96 | 22202-053100 |
| 125 | 270 | 344 | 400 | 463 | 120 | 85 | 540 72 97 | 22202-053125 |



0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 24 V (TA-MC160) ¹⁾

| DN | D | D1 | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | |
| 150 | 285 | 380 | 480 | 533 | 207 | 121 | 540 72 98 | 22202-062150 |
| PN 25 | | | | | | | | |
| 150 | 300 | 380 | 480 | 533 | 207 | 121 | 540 72 99 | 22202-063150 |

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 230 V (TA-MC160) ¹⁾

| DN | D | D1 | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | |
| 150 | 285 | 380 | 480 | 558 | 207 | 121 | 540 73 00 | 22202-072150 |
| PN 25 | | | | | | | | |
| 150 | 300 | 380 | 480 | 558 | 207 | 121 | 540 73 01 | 22202-073150 |

1) Ställdon med ytterligare funktioner, t ex lägesbrytare, utsignal 0(4)-20 mA, se tekniskt blad "TA-MC Ställdon".

→ = Flödesriktning

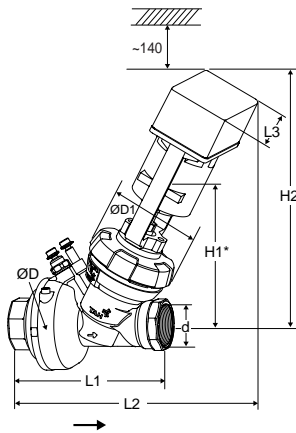
Ställdon i alla kombinationer dimensionerade för arbete vid upp till max ΔpV.

Ventil och ställdon levereras separat förpackade, för enklare hantering på byggsplatsen.

Artiklar – Felsäker, expanderande (stänger)

DN 32-50 Invändiga gängor

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 24 V (TA-MC100FSE)



| DN | d | D | D1 | L1 | L2 | L3 | H1* | H2 | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | G1 1/4 | 130 | 128 | 213 | 379 | 141 | 186 | 356 | 4,21 | 9,3 | 540 73 02 | 22202-081032 |
| 40 | G1 1/2 | 130 | 128 | 218 | 379 | 141 | 186 | 356 | 6,19 | 9,3 | 540 73 03 | 22202-081040 |
| 50 | G2 | 130 | 128 | 226 | 383 | 141 | 190 | 360 | 11,1 | 9,8 | 540 73 04 | 22202-081050 |

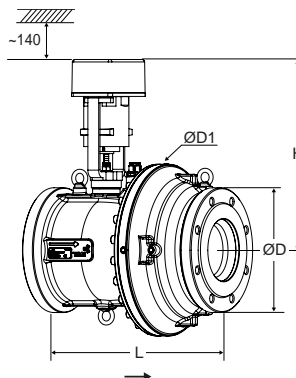
0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 230 V (TA-MC100FSE)

| DN | d | D | D1 | L1 | L2 | L3 | H1* | H2 | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | G1 1/4 | 130 | 128 | 213 | 379 | 141 | 186 | 356 | 4,21 | 9,3 | 540 73 05 | 22202-101032 |
| 40 | G1 1/2 | 130 | 128 | 218 | 379 | 141 | 186 | 356 | 6,19 | 9,3 | 540 73 06 | 22202-101040 |
| 50 | G2 | 130 | 128 | 226 | 383 | 141 | 190 | 360 | 11,1 | 9,8 | 540 73 07 | 22202-101050 |

*) Höjd till spindelns topp (för gängade ventiler).

DN 65-150 Flänsade

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 24 V (TA-MC100FSE)



| DN | D | D1 | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|-----|-----|-----|-----|---|----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 382 | 23,3 | 48 | 540 73 08 | 22202-082065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 382 | 36,7 | 55 | 540 73 09 | 22202-082080 |
| 100 | 220 | 310 | 350 | 382 | 68,0 | 62 | 540 73 10 | 22202-082100 |
| 125 | 250 | 344 | 400 | 382 | 120 | 85 | 540 73 11 | 22202-082125 |
| PN 25 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 382 | 23,3 | 48 | 540 73 12 | 22202-083065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 382 | 36,7 | 55 | 540 73 13 | 22202-083080 |
| 100 | 235 | 310 | 350 | 382 | 68,0 | 62 | 540 73 14 | 22202-083100 |
| 125 | 270 | 344 | 400 | 382 | 120 | 85 | 540 73 15 | 22202-083125 |

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 230 V (TA-MC100FSE)

| DN | D | D1 | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|-----|-----|-----|-----|---|----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 382 | 23,3 | 48 | 540 73 16 | 22202-102065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 382 | 36,7 | 55 | 540 73 18 | 22202-102080 |
| 100 | 220 | 310 | 350 | 382 | 68,0 | 62 | 540 73 19 | 22202-102100 |
| 125 | 250 | 344 | 400 | 382 | 120 | 85 | 540 73 20 | 22202-102125 |
| PN 25 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 382 | 23,3 | 48 | 540 73 21 | 22202-103065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 382 | 36,7 | 55 | 540 73 22 | 22202-103080 |
| 100 | 235 | 310 | 350 | 382 | 68,0 | 62 | 540 73 23 | 22202-103100 |
| 125 | 270 | 344 | 400 | 382 | 120 | 85 | 540 73 24 | 22202-103125 |

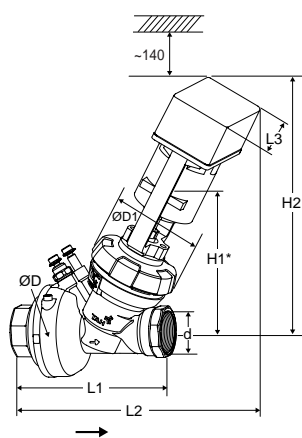
DN 150 med felsäkert ställdon, kontakta TA Hydraulics.

→ = Flödesriktning

Ställdon i alla kombinationer dimensionerade för arbete vid upp till max ΔpV.

Ventil och ställdon levereras separat förpackade, för enklare hantering på byggsplatsen.

Artiklar – Felsäker, sammandragande (öppnar)



DN 32-50 Invändiga gängor

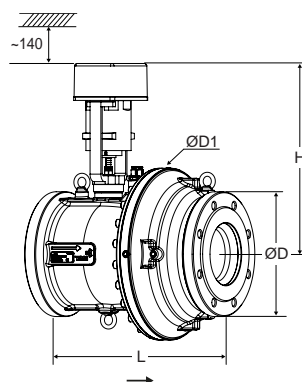
0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 24 V (TA-MC100FSR)

| DN | d | D | D1 | L1 | L2 | L3 | H1* | H2 | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | G1 1/4 | 130 | 128 | 213 | 379 | 141 | 186 | 356 | 4,21 | 9,3 | 540 73 25 | 22202-091032 |
| 40 | G1 1/2 | 130 | 128 | 218 | 379 | 141 | 186 | 356 | 6,19 | 9,3 | 540 73 26 | 22202-091040 |
| 50 | G2 | 130 | 128 | 226 | 383 | 141 | 190 | 360 | 11,1 | 9,8 | 540 73 27 | 22202-091050 |

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 230 V (TA-MC100FSR)

| DN | d | D | D1 | L1 | L2 | L3 | H1* | H2 | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | G1 1/4 | 130 | 128 | 213 | 379 | 141 | 186 | 356 | 4,21 | 9,3 | 540 73 28 | 22202-111032 |
| 40 | G1 1/2 | 130 | 128 | 218 | 379 | 141 | 186 | 356 | 6,19 | 9,3 | 540 73 29 | 22202-111040 |
| 50 | G2 | 130 | 128 | 226 | 383 | 141 | 190 | 360 | 11,1 | 9,8 | 540 73 30 | 22202-111050 |

*) Höjd till spindelns topp (för gängade ventiler).



DN 65-125 Flänsade

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 24 V (TA-MC100FSR)

| DN | D | D1 | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|-----|-----|-----|-----|---|----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 382 | 23,3 | 48 | 540 73 31 | 22202-092065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 382 | 36,7 | 55 | 540 73 32 | 22202-092080 |
| 100 | 220 | 310 | 350 | 382 | 68,0 | 62 | 540 73 34 | 22202-092100 |
| 125 | 250 | 344 | 400 | 382 | 120 | 85 | 540 73 35 | 22202-092125 |
| PN 25 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 382 | 23,3 | 48 | 540 73 36 | 22202-093065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 382 | 36,7 | 55 | 540 73 37 | 22202-093080 |
| 100 | 235 | 310 | 350 | 382 | 68,0 | 62 | 540 73 38 | 22202-093100 |
| 125 | 270 | 344 | 400 | 382 | 120 | 85 | 540 73 39 | 22202-093125 |

0(2)-10 VDC / 0(4)-20 mA och 3-punkt, 230 V (TA-MC100FSR)

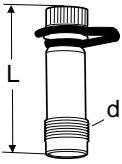
| DN | D | D1 | L | H | q _{max} [m ³ /h] | Kg | RSK nr | Artikelnr |
|--------------|-----|-----|-----|-----|---|----|-----------|--------------|
| PN 16 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 382 | 23,3 | 48 | 540 73 40 | 22202-112065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 382 | 36,7 | 55 | 540 73 41 | 22202-112080 |
| 100 | 220 | 310 | 350 | 382 | 68,0 | 62 | 540 73 42 | 22202-112100 |
| 125 | 250 | 344 | 400 | 382 | 120 | 85 | 540 73 43 | 22202-112125 |
| PN 25 | | | | | | | | |
| 65 | 185 | 290 | 290 | 382 | 23,3 | 48 | 540 73 44 | 22202-113065 |
| 80 | 200 | 290 | 310 | 382 | 36,7 | 55 | 540 73 45 | 22202-113080 |
| 100 | 235 | 310 | 350 | 382 | 68,0 | 62 | 540 73 46 | 22202-113100 |
| 125 | 270 | 344 | 400 | 382 | 120 | 85 | 540 73 47 | 22202-113125 |

→ = Flödesriktning

Ställdon i alla kombinationer dimensionerade för arbete vid upp till max ΔpV.

Ventil och ställdon levereras separat förpackade, för enklare hantering på byggsplatsen.

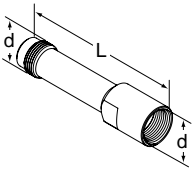
Tillbehör



Mätuttag

För DN 65-150.

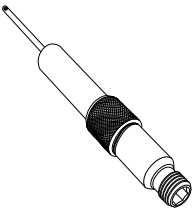
| d | L | RSK nr | Artikelnr |
|-------|-----|-----------|------------|
| M14x1 | 44 | 489 15 89 | 52 179-014 |
| M14x1 | 103 | 489 15 86 | 52 179-015 |



Förlängning till mätuttag M14x1

För användning vid isolering.
För DN 65-150.

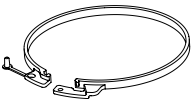
| d | L | RSK nr | Artikelnr |
|-------|----|--------|------------|
| M14x1 | 71 | - | 52 179-016 |



Mätuttag

Förlängning 60 mm.
Kan monteras utan avtappning av systemet.
För alla dimensioner.

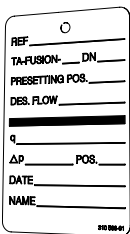
| L | RSK nr | Artikelnr |
|----|-----------|------------|
| 60 | 489 15 31 | 52 179-006 |



Manipulationsskydd

För låsning av inställt Kv_{max} .

| För DN | RSK nr | Artikelnr |
|--------|--------|--------------|
| 32-50 | - | 22107-000001 |



Märkbricka

| RSK nr | Artikelnr |
|--------|--------------|
| - | 22107-000002 |

Isolering

Se tillhörande installationsinstruktioner under rubriken "Produkter och lösningar" på www.tahydraulics.se eller kontakta TA Hydraulics.

Ställdonstillbehör

I det tekniska bladet "TA-MC Ställdon" hittar du information om olika tillbehör. Du kan också kontakta TA Hydraulics om du behöver mer information.

Produkterna, texterna, foton, grafiken och diagrammen i denna folder kan ändras av TA Hydronics utan föregående meddelande och utan att några skäl anges. Den senaste informationen om våra produkter och specifikationer finns på www.tahydronics.se.

5-22-10 SE TA-FUSION-P 10.2013