

# TA-Slider 750



## Ställdon

Digitalt konfigurerbart proportionellt push-ställdon - 750 N



Engineering  
GREAT Solutions

# TA-Slider 750

Digitalt konfigurerbara ställdon för alla reglersystem med eller utan BUS-kommunikation. Många inställningsmöjligheter ger hög flexibilitet för parameteranpassning på plats. Programmerbar, binär ingång, relä och justerbar maxslaglängd ger nya möjligheter till avancerad hydropisk reglering och injustering.

## Produktegenskaper

- > **Praktisk, tillförlitlig inställning**  
Helt konfigurerbar med smartphone via Bluetooth och en TA-Dongle.
- > **Helt konfigurerbar**  
Fler än 200 inställningsalternativ innebär att in- och utsignaler, binär ingång, relä, karakteristik och många andra parametrar kan konfigureras.
- > **Enkel felsökning**  
Registrerar de tio senaste felen, för snabb och enkel felsökning.
- > **Perfektion i anslutning**  
Kommunikation med de vanligaste busprotokollen.



## Teknisk beskrivning

### Funktion:

Proportionell reglering  
3-punktsreglering  
On-off-reglering  
Manuell förbikoppling  
Slaglängdsdetektion  
Mode-, status- och lägesindikator  
Utsignal VDC  
Ställbar slaglängdsbegränsning  
Ventilblockeringsskydd  
Detektering av igensättning  
Felsäkert läge  
Diagnostik/registrering

### Plus-version:

Med BUS-kommunikationskort som tillval  
+ ModBus eller BACnet  
Med reläkort som tillval  
+ 1 binär ingång, max 100 Ω, kabel max 10 m eller skärmad  
+ 2 reläer, max 5 A, 30 VDC/250 VAC vid resistiv belastning  
+ Utsignal i mA

### Matningsspänning:

24 VAC/VDC ±15%.  
100-240 VAC ±10%.  
Frekvens 50/60 Hz ±3 Hz.

### Effektförbrukning:

24 VAC/VDC:  
Drift: < 8 VA (VAC), < 4,5 W (VDC)  
Standby: < 1 VA (VAC), < 0,5 W (VDC)  
100-240 VAC:  
Drift: < 9,7 VA (VAC)  
Standby: < 1,8 VA (VAC)

### Insignal:

0(2)-10 VDC, Ri 47 kΩ.  
Ställbar känslighet 0,1-0,5 VDC.  
Lågpassfilter för 0,33 Hz.  
0(4)-20 mA Ri 500 Ω.  
*Proportionell:*  
0-10, 10-0, 2-10 eller 10-2 VDC  
0-20, 20-0, 4-20 eller 20-4 mA  
*Proportionell, förskjutet område:*  
0-5, 5-0, 5-10 eller 10-5 VDC  
0-4,5, 4,5-0, 5,5-10 eller 10-5,5 VDC  
2-6, 6-2, 6-10 eller 10-6 VDC  
0-10, 10-0, 10-20 eller 20-10 mA  
4-12, 12-4, 12-20 eller 20-12 mA  
*Proportionell, dubbelområde (för växlingsventil):*  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
10-6.7 / 3.3-0 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC eller  
10-7.3 / 4.7-2 VDC.  
Förvald inställning: Proportionell  
0-10 VDC.

### Utsignal:

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.  
*Plus-version:*  
0(4)-20 mA, max. 700 Ω.  
Områden: Se "Insignal".  
Förvald inställning: Proportionell  
0-10 VDC.

### Karakteristik:

Linjär, EQM 0,25 och inverterad EQM 0,25.  
Förvald inställning: Linjär.

### Hastighet:

3, 4, 6, 8, 12 eller 16 s/mm  
Förvald inställning: 3 s/mm

### Ställkraft:

750 N

### Temperatur:

Mediatemperatur: 0 till +120 °C  
Driftmiljö: 0 till +50 °C  
(5-95 % RH, icke-kondenserande)  
Förvaring: -20 till +70 °C  
(5-95 % RH, icke-kondenserande)

### Kapslingsgrad:

IP 54 (alla positioner)  
(enligt EN 60529)

### Skyddsklass:

(enligt EN 61140)  
100-240 VAC: Klass I  
24 VAC/VDC: Plus-version med reläkort som tillval, klass I.  
Alla andra versioner, säkerhetsklass III, extra låg spänning.

### Slaglängd:

22 mm  
Automatisk detektering av ventilens ändlägen (slaglängdsdetektion).

### Ljudnivå:

Max 40 dBA

### Vikt:

1,6 kg

### Anslutning mot ventil:

Med två M8-skrivar och snabbkoppling mot spindeln.

### Material:

Hölje: PBT

Fäste: Alu EN44200

### Färg:

Orange RAL 2011, grå RAL 7043.

### Märkning:

IMI TA, produktnamn, artikelnummer och teknisk specifikation.  
LED-indikatorbeskrivning.

### CE-certifiering:

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.

RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

### Produktstandard:

EN 60730 (för bostads- och industriområden)

### Kabel:

Ledarens tvärsnittsarea\*: 0,5-2,0 mm<sup>2</sup>.

Skyddsklass I: H05VV-F eller motsvarande

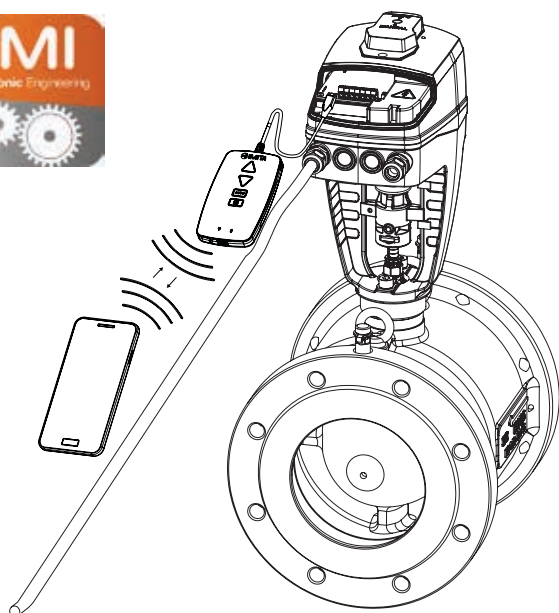
Skyddsklass III: LiYY eller motsvarande

\*) **OBS:** Kabelareor måste dimensioneras med hänsyn till förbrukning och kabellängd, så att inte spänningen till ställdonet inte understiger 20,4 VAC/VDC (24 VAC/VDC minus 15%). Vid VDC styrsignal för 24 VAC/VDC ställdon ska spänningstappet vid neutral vara mindre än den definierade hysteresen för VDC styrsignal.

## Funktion

### Inställning

Ställdonet kan ställas in från appen HyTune (iOS version 8 eller senare på iPhone 4S eller senare, Android version 4.3 eller senare) + TA-Dongle, med eller utan medlevererat ställdon. Inställningarna kan sparas i TA-Dongle för en eller flera ställdon. Anslut TA-Dongle till ställdonet och tryck på inställningsknappen. HyTune kan laddas ner från App Store och Google Play.



### Inställning av parametrar för Bus-kommunikation

Konfigurering för Bus-kommunikation, så som adress, baud rate, parametrar mm görs med appen HyTune + TA-Dongle. Ställdonet kan vara både strömsatt eller ej. Mer detaljerad information finns i TA-Slider 750/1250 dokumentation för Bus-protokoll.

### Manuell förbikoppling

Med insexnyckel på 5 mm eller TA-Dongle.

**Anm:** Strömförsörjning krävs vid användning av TA-Dongle.

### LED-indikator

| Status                                     | Grön                  |           |
|--|-----------------------|-----------|
| Helt indragen (ställdonsspindeln)          | Lång puls – kort puls | (- · - ·) |
| Helt utkörd (ställdonsspindeln)            | Kort puls – lång puls | (· - · -) |
| Mellanläge                                 | Långa pulser          | (- -)     |
| Rörelse                                    | Korta pulser          | (· ·)     |
| Kalibrering                                | 2 korta pulser        | (·· ··)   |
| Manuellt läge eller ingen strömförsörjning | Från                  |           |

| Felkod                                   | Röd      |             |
|--|----------|-------------|
| För låg spänning                         | 1 puls   | (· ·)       |
| Avbrott i ledning (2-10 V eller 4-20 mA) | 2 pulser | (·· ··)     |
| Ventil igensatt eller främmande föremål  | 3 pulser | (··· ···)   |
| Fel i slaglängdsdetektering              | 4 pulser | (···· ····) |

Vid fel visas röd puls växelvis med grön statusblinkning. I HyTune-appen och TA-Dongle finns mer information.

### Lägesindikering

Synlig mekanisk slaglängdsindikering på fästet.

### Kalibrering/Slaglängdsdetektion

Enligt valda inställningar i tabellen.

| Typ av kalibrering     | Ström-försörjning på | Efter manuell förbikoppling |
|------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Bägge ändlägena (full) | √*                   | √                           |
| Helt utkörd (snabb)    | √                    | √*                          |
| Inga                   | √                    |                             |

\*) Förvald inställning.

Anm: Kalibreringen kan uppdateras automatiskt varje månad eller vecka.

Förvald inställning: Av

**Ställbar slaglängdsbegränsning**

Slaglängden kan ställas in procentuellt (20-100 %) mot den detekterade ventilöppningen.

För vissa ventiler från TA/HEIMEIER kan den också ställas in för ett  $Kv_{max}/q_{max}$ .

Förvald inställning: Ingen slaglängdsbegränsning (100 %).

**Ventilblockeringsskydd**

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

Förvald inställning: Av

**Detektering av igensättning**

Ställdonet återgår om rörelsen avbryts innan önskat värde nåtts och blir då klart för ett nytt försök. Ställdonet ställs om till det inställda felsäkra läget efter tre försök.

Förvald inställning: På

**Felsäkert läge**

Helt utkörd eller indragen vid följande fel: låg spänning, signalavbrott, ventilen igensatt eller fel i slaglängdsdetektering.

Förvald inställning: Helt utkörd.

**Diagnostik/registrering**

De tio senaste felen (låg spänning, strömavbrott, ventilen igensatt, fel i slaglängdsdetektering) med tidsangivelse kan läsas av i appen HyTune + TA-Dongle. Registrerade fel raderas när strömförsörjningen återupprättas.

**Plus-version:****Anslutningar för buskommunikation**

– RS485, ModBus/RTU, BACnet MS/TP

– Ethernet, BACnet/IP ModBus/TCP

**Binär ingång**

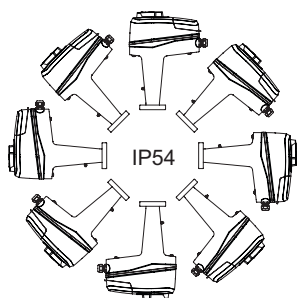
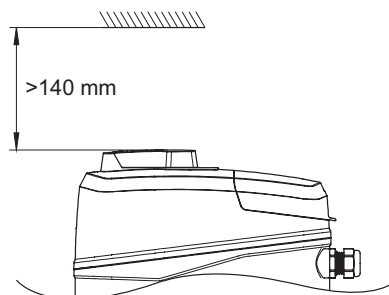
Om kretsen till den binära ingången är öppen kommer ställdonet att gå till ett förutbestämt läge eller byta till ett andra, öppet system. Se också avsnittet om omställning.

Förvald inställning: Av

**Detektering av omställning**

Omställning mellan två olika slaglängdsbegränsningar genom byte av den binära ingången eller genom att använd den proportionella dubbelområdessignalen.

För versioner med Bus-kommunikation är växlingen även möjlig via Bus.

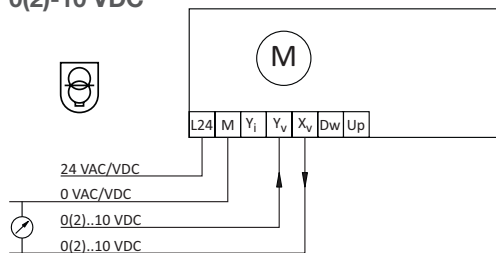
**Installation****OBS!****Kopplingsschema – Plint/beskrivning**

| Plint      | Beskrivning  |
|------------|--|
| L24        | Strömförsörjning 24 VAC/VDC  |
| M*         | Nolla för strömförsörjning 24 VAC/VDC och signaler   |
| L          | Strömförsörjning 100-240 VAC   |
| N          | Nolla för strömförsörjning 100-240 VAC   |
| $Y_i$      | Insignal för proportionell reglering 0(4)-20 mA, 500 $\Omega$  |
| $Y_v$      | Insignal för proportionell reglering 0(2)-10 VDC, 47 $\Omega$  |
| $X_i$      | Utsignal 0(4)-20 mA, max resistans 700 $\Omega$  |
| $X_v$      | Utsignal 0(2)-10 VDC, max 8 mA eller minsta resistiva belastning på 1,25 k $\Omega$  |
| Dw         | Signal för 3-punktsreglering av utkörning av ställdonsspindel (24 VAC/VDC eller 100-240 VAC)                                   |
| Up         | Signal för 3-punktsreglering av inkörning av ställdonsspindel (24 VAC/VDC eller 100-240 VAC)                                   |
| B          | Anslutning för potentialfri kontakt (t ex detektering av fönsteröppning), max 100 $\Omega$ , max 10 m kabel eller skärmad      |
| COM1, COM2 | Gemensamma reläkontakter, max 250 VAC, max 5 A vid 250 VAC och resistiv belastning, max 5 A vid 30 VDC och resistiv belastning |
| NC1, NC2   | Normalt stängda kontakter för reläerna 1 och 2   |
| NO1, NO2   | Normalt öppna kontakter för reläerna 1 och 2   |

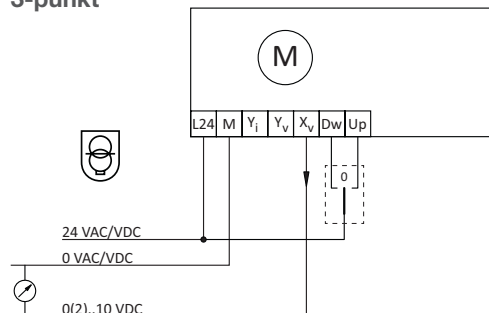
\*) Alla M-plintar är internt anslutna.

## Kopplingsschema – 24 V

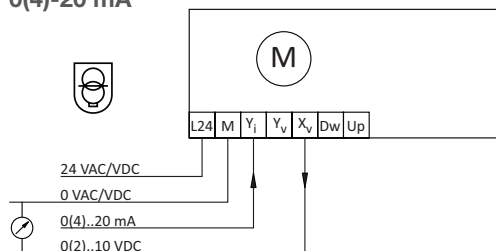
0(2)-10 VDC



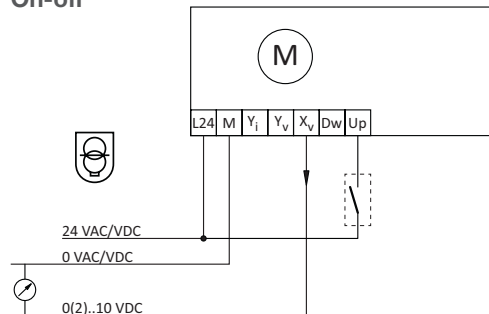
3-punkt



0(4)-20 mA



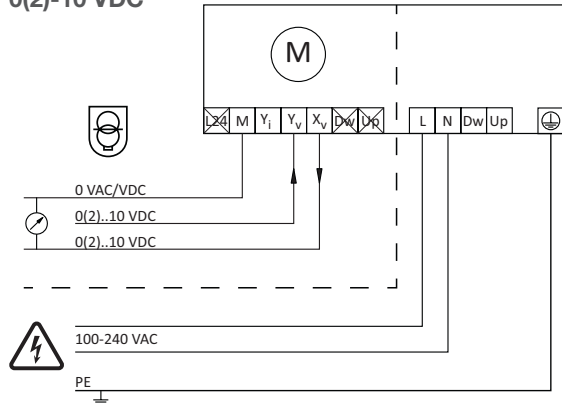
On-off



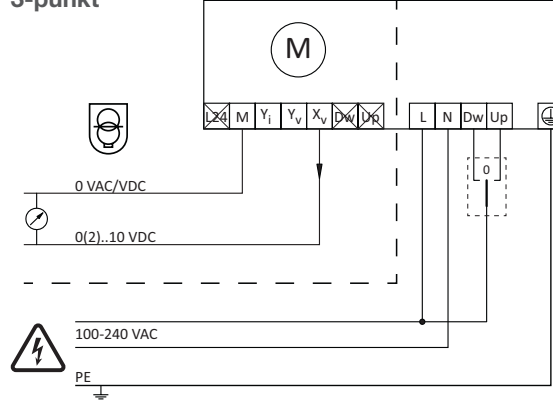
Drift med 24 VAC/DC endast med säkerhetstransformator enligt EN 61558-2-6.

## Kopplingsschema – 100-240 V

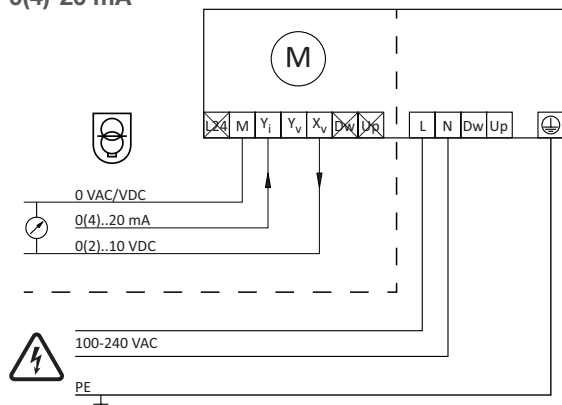
0(2)-10 VDC



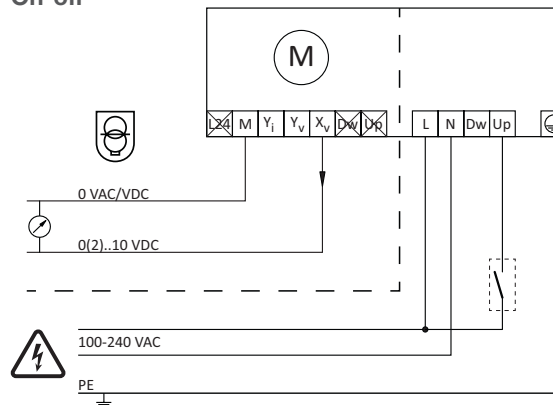
3-punkt



0(4)-20 mA



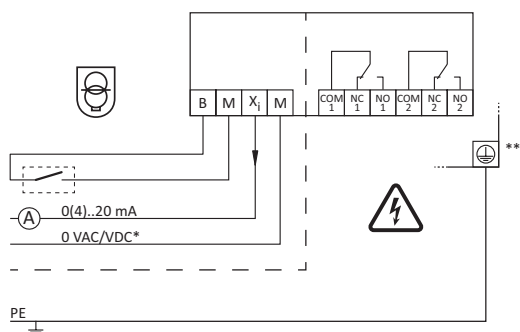
On-off



Drift med 24 VAC/DC endast med säkerhetstransformator enligt EN 61558-2-6.

## Kopplingsschema – Relä (endast för Plus-version)

### Reläkort, tillval

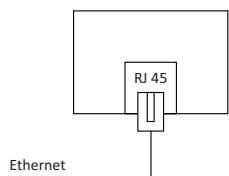


\*) Nolla lågspänning  
\*\*) Jordanslutning krävs

## Kopplingsschema – Buskommunikation (endast för Plus-version)

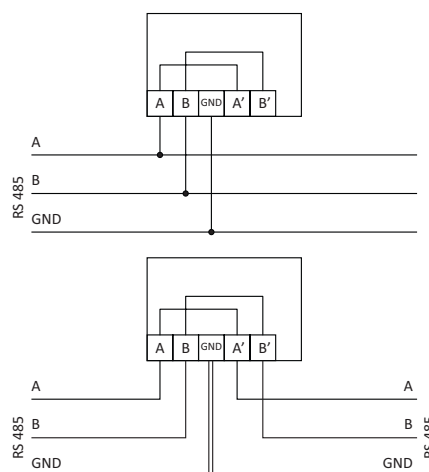
### Ethernet-kort tillval

BACnet/IP Modbus/TCP



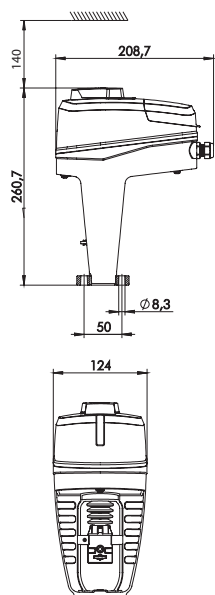
### RS 485-kort tillval

BACnet MS/TP, Modbus/RTU



**Anm:** Plintarna A, B, A', B' och jord är isolerade från övriga plintar.

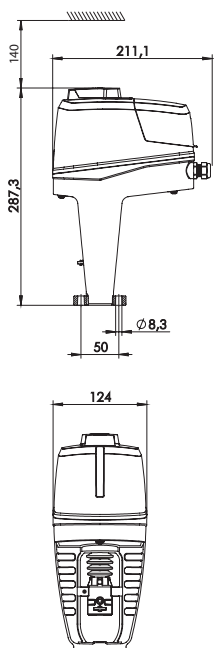
## Artiklar



### TA-Slider 750

Insignal: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-punkt, on-off

| Matningsspänning | RSK nr    | Artikelnr    |
|------------------|-----------|--------------|
| 24 VAC/VDC       | 537 24 37 | 322226-10110 |
| 100-240 VAC      | 537 24 38 | 322226-40110 |



### TA-Slider 750 Plus

Insignal: 0(2)-10 VDC, 0(4)-20 mA, 3-punkt, on-off

#### Med binär ingång, reläer, utsignal mA

| Matningsspänning | BUS | RSK nr    | Artikelnr    |
|------------------|-----|-----------|--------------|
| 24 VAC/VDC       | -   | 537 24 39 | 322226-10219 |
| 100-240 VAC      | -   | 537 24 40 | 322226-40219 |

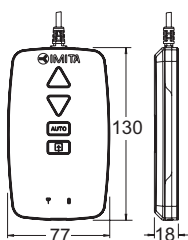
#### Med BUS-kommunikation (utan binär ingång, reläer, utsignal mA)

| Matningsspänning | BUS          |          | RSK nr | Artikelnr    |
|------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| 24 VAC/VDC       | Modbus/RTU   | RS 485   |        | 322226-12210 |
|                  | BACnet MS/TP | RS 485   |        | 322226-13210 |
|                  | Modbus/TCP   | Ethernet |        | 322226-14210 |
|                  | BACnet/IP    | Ethernet |        | 322226-16210 |
| 100-240 VAC      | Modbus/RTU   | RS 485   |        | 322226-42210 |
|                  | BACnet MS/TP | RS 485   |        | 322226-43210 |
|                  | Modbus/TCP   | Ethernet |        | 322226-44210 |
|                  | BACnet/IP    | Ethernet |        | 322226-46210 |

#### Med BUS-kommunikation, binär ingång, reläer, utsignal mA

| Matningsspänning | BUS          |          | RSK nr | Artikelnr    |
|------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| 24 VAC/VDC       | Modbus/RTU   | RS 485   |        | 322226-12219 |
|                  | BACnet MS/TP | RS 485   |        | 322226-13219 |
|                  | Modbus/TCP   | Ethernet |        | 322226-14219 |
|                  | BACnet/IP    | Ethernet |        | 322226-16219 |
| 100-240 VAC      | Modbus/RTU   | RS 485   |        | 322226-42219 |
|                  | BACnet MS/TP | RS 485   |        | 322226-43219 |
|                  | Modbus/TCP   | Ethernet |        | 322226-44219 |
|                  | BACnet/IP    | Ethernet |        | 322226-46219 |

## Kompletterande utrustning



### TA-Dongle

För Bluetooth kommunikation med appen HyTune, överföringsinställningar och manuell förbikoppling.

| RSK nr    | Artikelnr    |
|-----------|--------------|
| 536 65 06 | 322228-00001 |

## Tillbehör

### Spindelvärmare

Inklusive axelförlängare och förlängda skruvar.

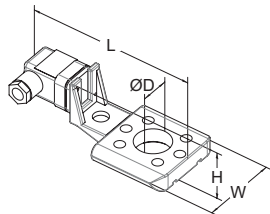
Temperaturområde till  $-10^{\circ}\text{C}$ .

Spänning  $24 \text{ VAC} \pm 10\%$ ,  $50/60 \text{ Hz} \pm 5\%$ .

Effekt  $P_N$  cirka 30 W.

Ström 1,4 A.

Ytemperatur max.  $50^{\circ}\text{C}$ .



| Till ventil  | DN     | L   | H  | W  | D  | RSK nr | Artikelnr    |
|--------------|--------|-----|----|----|----|--------|--------------|
|              |        | 146 | 49 | 70 | 30 |        |              |
| TA-Modulator | 40-50  |     |    |    |    | -      | 322042-80011 |
| TA-Modulator | 65-80  |     |    |    |    | -      | 322042-80010 |
| TA-FUSION    | 32-50  |     |    |    |    | -      | 322042-80901 |
| TA-FUSION    | 65-150 |     |    |    |    | -      | 322042-81400 |
| KTM 512      | 15-50  |     |    |    |    | -      | 322042-80900 |
| KTM 512      | 65-125 |     |    |    |    | -      | 322042-81401 |