

CT3D40A-60U49

## HIGHLIGHTS

- Gebruikt voor koud- en warmwater toepassingen (0°C ... +90°C) in drinkwater installaties
- Afsluiters met DVGW certificaat reg. nr. DW-6340BP0198 conform de Duitse "Drinking Water Ordinance" (TrinkwV 2001)
- Dicht sluitend in gesloten positie
- Microprocessor gebaseerd
- Zelfinstellend

## OMSCHRIJVING

De 2- of 3-weg regelafsluiters in brons, type CT..., worden gebruikt in drinkwater installaties voor koud- en warmwater toepassingen : 0°C ... +90°C.

De CT3D.. regelafsluiters bestaan uit een regelafsluiter en een aandrijving. Aandrijving en afsluiter kunnen eenvoudig zonder speciaal gereedschap ter plekke geassembleerd worden.

De uitvoering van de aandrijving is aangepast aan de diameter van de regelafsluiter, de voedingsspanning, het stuursignaal en de toelaatbare verschuldruk.

| TECHNISCHE SPECIFICATIES | CT2D..                                                                                          | CT3D..                               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Bouwworm                 | 2-weg                                                                                           | 3-weg                                |
| Nominale diameter        | DN 15 – DN 50                                                                                   | DN 15 – DN 50                        |
| Nominale druk            | PN 16                                                                                           | PN 16                                |
| Regelkarakteristiek      | A→AB equiprocentueel                                                                            | A→AB equiprocentueel<br>B→AB lineair |
| Lifthoogte               | 14 mm                                                                                           | 14 mm                                |
| Regelverhouding          | ≥ 40:1                                                                                          | ≥ 40:1                               |
| Functie                  | 2-weg regeling of afsluiter                                                                     | mengafsluiter of O/D                 |
| Type aansluiting         | armatuur met buitendraad conform ISO 228/1, met koppelingen met binnendraad conform ISO 7/1 (*) |                                      |
| Lekdebiet                | dicht sluitend ( EN 1349 – lek VI G 1 )                                                         |                                      |
| Materiaal                |                                                                                                 |                                      |
| Armatuur                 | Brons CC491K                                                                                    |                                      |
| Kegel                    | Messing CW614N                                                                                  |                                      |
| Spindel                  | Staal CrNi 1.4571                                                                               |                                      |
| Afdichting               | O-ring EPDM                                                                                     |                                      |
| Schroefkoppeling         | Gietijzer GTW                                                                                   |                                      |

## Alternatieve uitvoeringen en toebehoren CT2D.. / CT3D.. afsluiter

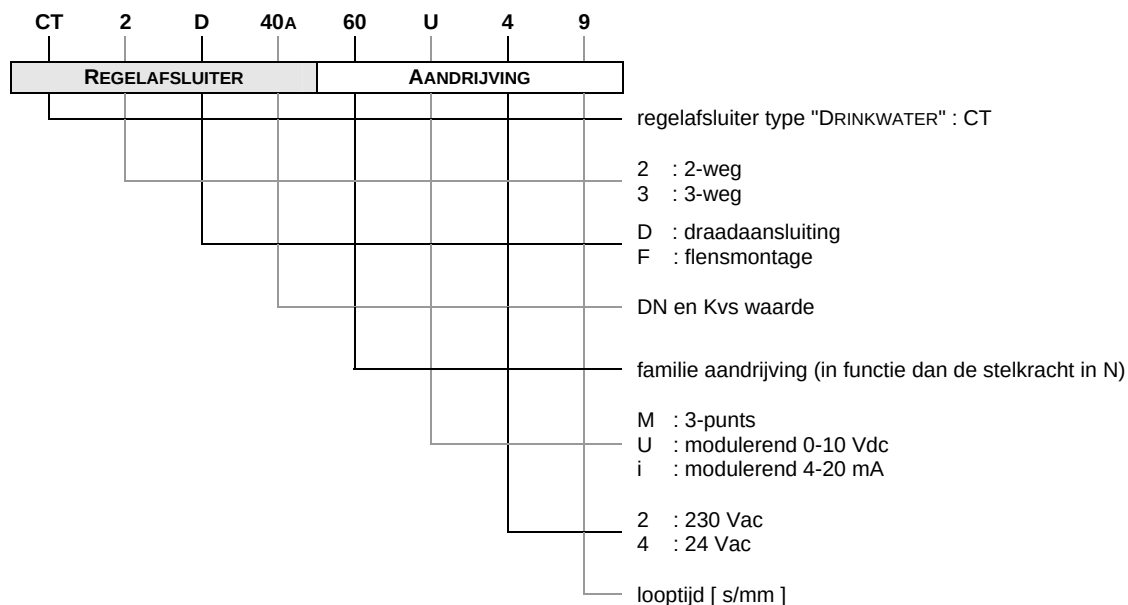
- Siliconenvrije uitvoering



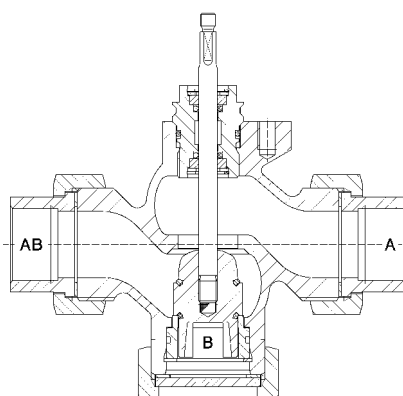
## ARTIKEL CODERING

De artikel codering omvat alle essentiële elementen om de unieke kenmerken van de combinatie afsluiter/aandrijving te beschrijven.

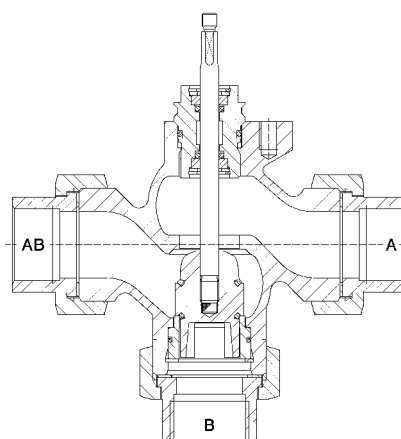
Voorbeeld: type CT2D40A60U49



## CONSTRUCTIE



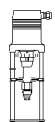
CT2D..



CT3D..



## AANDRIJVINGEN VOOR REGELAFSLUITERS TYPE CT..

|            | SERIE                                                                             |                                                                                     |                                                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|            | 60..                                                                              | 80..                                                                                | 160..                                                                               |
|            |  |  |  |
| KRACHT [N] | 600                                                                               | 800                                                                                 | 1600                                                                                |

## TECHNISCHE KENMERKEN GEMOTORISEERDE REGELAFSLUITERS TYPE CT2D.. EN CT3D..

|  |                        | DN  | 15   | 20   | 25   | 32   | 40   | 50      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----|------|------|------|------|------|---------|
| kvs waarden [m³/h]                                                                | A                      |     | 4    | 6.3  | 10   | 16   | 25   | 40      |
|                                                                                   | B                      |     | 2.5  | 5    | 8    | 12.5 | 20   | 31.5    |
|                                                                                   | C                      |     | 1.6  |      |      |      |      |         |
|                                                                                   | D                      |     | 1.25 |      |      |      |      |         |
|                                                                                   | E                      |     | 0.63 |      |      |      |      |         |
| Lifthoogte                                                                        |                        | mm  | 14   |      |      |      |      |         |
| 60U41<br>60U21<br>60i41<br>60i21                                                  | Looptijd <sup>1)</sup> | s   | 170  |      |      |      |      |         |
|                                                                                   |                        |     | 125  |      |      |      |      |         |
|                                                                                   |                        |     | 55   |      |      |      |      |         |
|                                                                                   |                        |     | 27*  |      |      |      |      |         |
|                                                                                   | Sluitdruk $\Delta p_s$ | kPa | 1250 | 1250 | 750  | 400  | 250  | 150     |
| 80U41<br>80U21<br>80i41<br>80i21                                                  | Looptijd <sup>1)</sup> | s   | 170  |      |      |      |      |         |
|                                                                                   |                        |     | 125  |      |      |      |      |         |
|                                                                                   |                        |     | 55   |      |      |      |      |         |
|                                                                                   |                        |     | 27*  |      |      |      |      |         |
|                                                                                   | Sluitdruk $\Delta p_s$ | kPa | 1600 | 1600 | 1100 | 600  | 400  | 200     |
| 160U44<br>160U24<br>160i44<br>160i24                                              | Looptijd <sup>1)</sup> | s   |      |      |      |      | 95   |         |
|                                                                                   |                        |     |      |      |      |      | 55*  |         |
|                                                                                   | Sluitdruk $\Delta p_s$ | kPa |      |      |      |      | 1500 | 950 600 |

100 kPa = 1 bar = 10 mWK

 $\Delta p_s$ : maximaal toelaatbare drukverschil

<sup>1)</sup> De looptijd kan vrij ingesteld worden. De fabrieksinstelling is aangeduid met een \*.



## AANDRIJVINGEN VOOR REGELAFSLUITERS SERIE 60..



| AANDRIJVING TYPE                 |      | 60U41                                      | 60U21                                    | 60i41                                    | 60i21                                    |
|----------------------------------|------|--------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Looptijd bij 50 Hz <sup>1)</sup> | s/mm | 12 · 9 · 4 · 1.9*                          | 12 · 9 · 4 · 1.9*                        | 12 · 9 · 4 · 1.9*                        | 12 · 9 · 4 · 1.9*                        |
| Stelkracht                       | kN   | 0.6                                        | 0.6                                      | 0.6                                      | 0.6                                      |
| Lifthoogte                       | mm   | max. 20                                    | max. 20                                  | max. 20                                  | max. 20                                  |
| Voedingsspanning                 | VAC  | 24 ±10%                                    | 230 +6% -10%                             | 24 ±10%                                  | 230 +6% -10%                             |
| Voedingsspanning <sup>2)</sup>   | VDC  | 24 ±10%                                    | -                                        | 24 ±10%                                  | -                                        |
| Frequentie                       | Hz   | 50/60 ±5%                                  | 50/60 ±5%                                | 50/60 ±5%                                | 50/60 ±5%                                |
| Verbruik                         | VA   | 6                                          | 12                                       | 6                                        | 12                                       |
| Ingangssignaal <sup>3)</sup>     |      | • 3-punts, of<br>• 0(2)...10 VDC (77 kOhm) |                                          | 0(4)...20 mA (0.5 kOhm)                  |                                          |
| Feedback signaal <sup>3)</sup>   |      | 0...10 VDC<br>max. 8 mA<br>min. 1200 Ohm   | 0...10 VDC<br>max. 8 mA<br>min. 1200 Ohm | 0...10 VDC<br>max. 8 mA<br>min. 1200 Ohm | 0...10 VDC<br>max. 8 mA<br>min. 1200 Ohm |
| Hysteresis <sup>4)</sup>         | V    | 0.15* · 0.5                                | 0.15* · 0.5                              | 0.15* · 0.5                              | 0.15* · 0.5                              |

|                                |                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------|
| Beschermingsgraad              | IP 54                                          |
| Karakteristiek <sup>4)</sup>   | lineair of exponentieel                        |
| Resolutie                      | elektrisch ≤ 0.04 VDC<br>mechanisch ≤ 0.095 mm |
| Inschakelduur                  | S3-50% ED c/h 1200 EN 60034-1                  |
| Uitschakelen in de eindpositie | last afhankelijk                               |
| Omgevingstemperatuur           | 0...+50°C                                      |
| Gewicht                        | 1.9 kg                                         |

### Variante aandrijving en toebehoren

- Voedingsspanning: 115 VAC
- Eindelooppcontacten: 2 contacten, potentiaalvrij, instelbaar
  - Belasting: 8 A / 250 VAC  
8 A / 30 VDC
  - Spanning: max. 400 VAC  
max. 125 VDC
- Beschermingsgraad: IP 65
- Feedback signaal <sup>5)</sup>: X=0(4)...20 mA
- ATEX (EEx) aandrijvingen: beschikbaar op aanvraag

<sup>1)</sup> De looptijd kan vrij ingesteld worden. De fabrieksinstelling is aangeduid met een \*.

<sup>2)</sup> Gelieve bij bestelling de aard van de gelijkspanning te specificeren:

1. gestabiliseerde gelijkspanning of
2. gelijkgerichte wisselspanning

<sup>3)</sup> Het stuursignaal kan als direct of indirect worden ingesteld.

<sup>4)</sup> Kan vrij ingesteld worden in functie van de toepassing.

<sup>5)</sup> De eindelooppcontacten en het feedback signaal kunnen niet gecombineerd worden.



## AANDRIJVINGEN VOOR REGELAFSLUITERS SERIE 80..



| AANDRIJVING TYPE                 |      | 80U41                                      | 80U21                                    | 80i41                                    | 80i21                                    |
|----------------------------------|------|--------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Looptijd bij 50 Hz <sup>1)</sup> | s/mm | 12 · 9 · 4 · 1.9*                          | 12 · 9 · 4 · 1.9*                        | 12 · 9 · 4 · 1.9*                        | 12 · 9 · 4 · 1.9*                        |
| Stelkracht                       | kN   | 0,8                                        | 0,8                                      | 0,8                                      | 0,8                                      |
| Lifthoogte                       | mm   | max. 20                                    | max. 20                                  | max. 20                                  | max. 20                                  |
| Voedingsspanning                 | VAC  | 24 ±10%                                    | 230 +6% -10%                             | 24 ±10%                                  | 230 +6% -10%                             |
| Voedingsspanning <sup>2)</sup>   | VDC  | 24 ±10%                                    | -                                        | 24 ±10%                                  | -                                        |
| Frequentie                       | Hz   | 50/60 ±5%                                  | 50/60 ±5%                                | 50/60 ±5%                                | 50/60 ±5%                                |
| Verbruik                         | VA   | 6                                          | 12                                       | 6                                        | 12                                       |
| Ingangssignaal <sup>3)</sup>     |      | • 3-punts, of<br>• 0(2)...10 VDC (77 kOhm) |                                          | 0(4)...20 mA (0.5 kOhm)                  |                                          |
| Feedback signaal <sup>3)</sup>   |      | 0...10 VDC<br>max. 8 mA<br>min. 1200 Ohm   | 0...10 VDC<br>max. 8 mA<br>min. 1200 Ohm | 0...10 VDC<br>max. 8 mA<br>min. 1200 Ohm | 0...10 VDC<br>max. 8 mA<br>min. 1200 Ohm |
| Hysteresis <sup>4)</sup>         | V    | 0.15* · 0.5                                | 0.15* · 0.5                              | 0.15* · 0.5                              | 0.15* · 0.5                              |

|                                |                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------|
| Beschermingsgraad              | IP 54                                          |
| Karakteristiek <sup>4)</sup>   | lineair of exponentieel                        |
| Resolutie                      | elektrisch ≤ 0.04 VDC<br>mechanisch ≤ 0.095 mm |
| Inschakelduur                  | S3-50% ED c/h 1200 EN 60034-1                  |
| Uitschakelen in de eindpositie | last afhankelijk                               |
| Omgevingstemperatuur           | 0...+50°C                                      |
| Gewicht                        | 1.9 kg                                         |

### Variante aandrijving en toebehoren

- Voedingsspanning: 115 VAC
- Eindelooppcontacten: 2 contacten, potentiaalvrij, instelbaar  
Belasting: 8 A / 250 VAC  
8 A / 30 VDC  
Spanning: max. 400 VAC  
max. 125 VDC
- Beschermingsgraad: IP 65
- Feedback signaal <sup>5)</sup>: X=0(4)...20 mA
- ATEX (EEx) aandrijvingen: beschikbaar op aanvraag

<sup>1)</sup> De looptijd kan vrij ingesteld worden. De fabrieksinstelling is aangeduid met een \*.

<sup>2)</sup> Gelieve bij bestelling de aard van de gelijkspanning te specificeren:

1. gestabiliseerde gelijkspanning of  
2. gelijkgerichte wisselspanning

<sup>3)</sup> Het stuursignaal kan als direct of indirect worden ingesteld.

<sup>4)</sup> Kan vrij ingesteld worden in functie van de toepassing.

<sup>5)</sup> De eindelooppcontacten en het feedback signaal kunnen niet gecombineerd worden.



## AANDRIJVINGEN VOOR REGELAFSLUITERS SERIE 160..



| AANDRIJVING TYPE                 |      | 160U44                                     | 160U24                                   | 160i44                                   | 160i24                                   |
|----------------------------------|------|--------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Looptijd bij 50 Hz <sup>1)</sup> | s/mm | 6 · 4*                                     | 6 · 4*                                   | 6 · 4*                                   | 6 · 4*                                   |
| Stelkracht                       | kN   | 1.6                                        | 1.6                                      | 1.6                                      | 1.6                                      |
| Lifthoogte                       | mm   | max. 30                                    | max. 30                                  | max. 30                                  | max. 30                                  |
| Voedingsspanning                 | VAC  | 24 ±10%                                    | 230 +6% -10%                             | 24 ±10%                                  | 230 +6% -10%                             |
| Voedingsspanning <sup>2)</sup>   | VDC  | 24 ±10%                                    | -                                        | 24 ±10%                                  | -                                        |
| Frequentie                       | Hz   | 50/60 ±5%                                  | 50/60 ±5%                                | 50/60 ±5%                                | 50/60 ±5%                                |
| Verbruik                         | VA   | 6                                          | 12                                       | 6                                        | 12                                       |
| Ingangssignaal <sup>3)</sup>     |      | • 3-punts, of<br>• 0(2)...10 VDC (77 kOhm) |                                          | 0(4)...20 mA (0.5 kOhm)                  |                                          |
| Feedback signaal <sup>3)</sup>   |      | 0...10 VDC<br>max. 8 mA<br>min. 1200 Ohm   | 0...10 VDC<br>max. 8 mA<br>min. 1200 Ohm | 0...10 VDC<br>max. 8 mA<br>min. 1200 Ohm | 0...10 VDC<br>max. 8 mA<br>min. 1200 Ohm |
| Hysteresis <sup>4)</sup>         | V    | 0.15* · 0.5                                | 0.15* · 0.5                              | 0.15* · 0.5                              | 0.15* · 0.5                              |

|                                |                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------|
| Beschermingsgraad              | IP 54                                          |
| Karakteristiek <sup>4)</sup>   | lineair of exponentieel                        |
| Resolutie                      | elektrisch ≤ 0.04 VDC<br>mechanisch ≤ 0.095 mm |
| Inschakelduur                  | S3-50% ED c/h 1200 EN 60034-1                  |
| Uitschakelen in de eindpositie | last afhankelijk                               |
| Omgevingstemperatuur           | 0...+50°C                                      |
| Gewicht                        | 3.2 kg                                         |

### Variante aandrijving en toebehoren

- Voedingsspanning: 115 VAC
- Eindeloopcontacten: 2 contacten, potentiaalvrij, instelbaar  
Belasting: 8 A / 250 VAC  
8 A / 30 VDC  
Spanning: max. 400 VAC  
max. 125 VDC
- Beschermingsgraad: IP 65
- Feedback signaal <sup>5)</sup>: X=0(4)...20 mA
- Benen, traverse en alle moeren aan de buitenzijde in roestvrij staal
- ATEX (EEx) aandrijvingen: beschikbaar op aanvraag

<sup>1)</sup> De looptijd kan vrij ingesteld worden. De fabrieksinstelling is aangeduid met een \*.

<sup>2)</sup> Gelieve bij bestelling de aard van de gelijkspanning te specificeren:

1. gestabiliseerde gelijkspanning of
2. gelijkgerichte wisselspanning

<sup>3)</sup> Het stuursignaal kan als direct of indirect worden ingesteld.

<sup>4)</sup> Kan vrij ingesteld worden in functie van de toepassing.

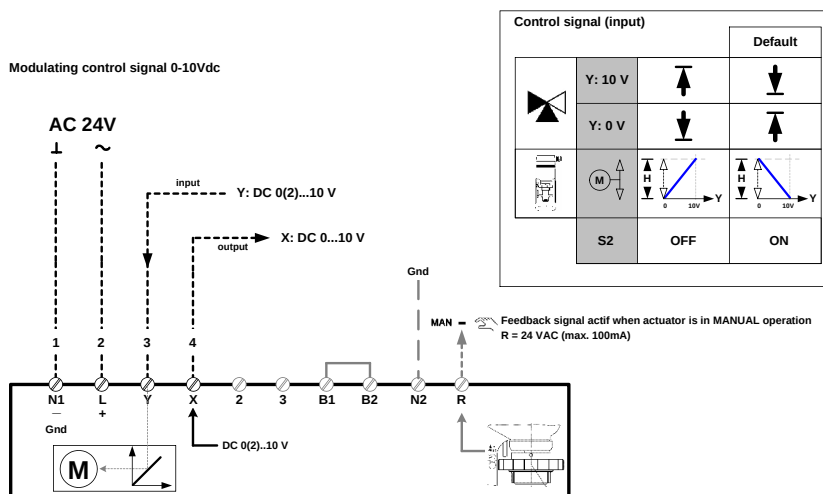
<sup>5)</sup> De eindeloopcontacten en het feedback signaal kunnen niet gecombineerd worden.



## ELEKTRISCHE AANSLUITING

### AC 24 V / MODULEREND 0-10VDC

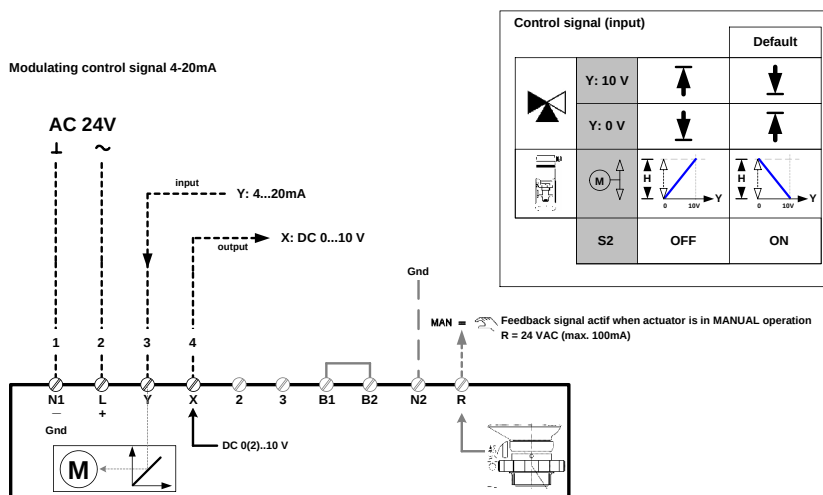
TYPE : 60U41 - 80U41 - 160U44



B1/B2 aansluiting van een digitale ingang (DI)

### AC 24 V / MODULEREND 4-20 mA

TYPE : 60i41 - 80i41 - 160i44



B1/B2 aansluiting van een digitale ingang (DI)

N2 is de nulpotentiaal voor de signalen „X“, „Y“ en „R“.

- 24 VAC(DC) : voor de aandrijvingen met voedingsspanning 24 VAC(DC), is het aan te bevelen N2 aan te sluiten.

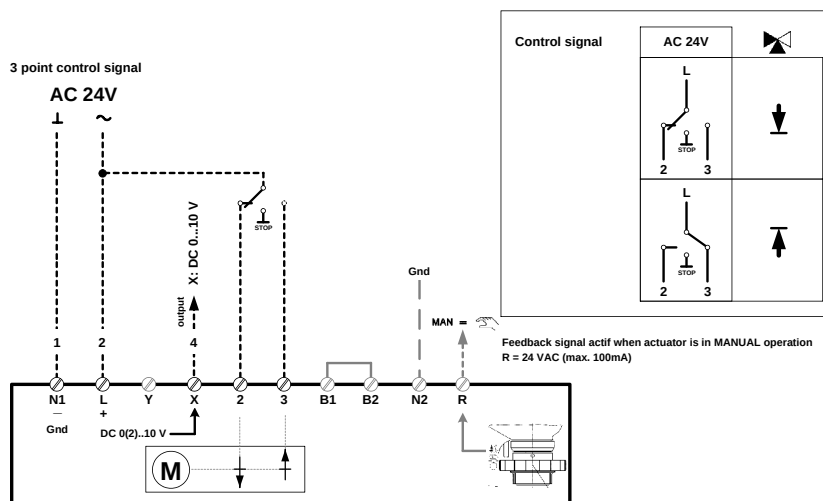
----- niet inbegrepen in de levering



## ELEKTRISCHE AANSLUITING

### AC 24 V / 3-PUNTS STURING

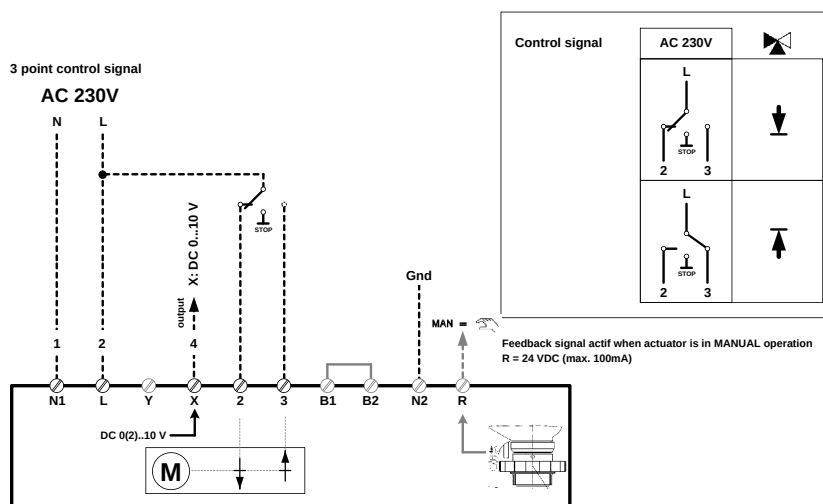
TYPE : 60U41 - 80U41 - 160U44



B1/B2 aansluiting van een digitale ingang (DI)

### AC 230 V / 3-PUNTS STURING

TYPE : 60U21 - 80U21 - 160U24



B1/B2 aansluiting van een digitale ingang (DI)

N2 is de nulpotentiala voor de signalen „X“, „Y“ en „R“.

- 24 VAC(DC) : voor de aandrijvingen met voedingsspanning 24 VAC(DC), is het aan te bevelen N2 aan te sluiten.
- 230 VAC : voor de aandrijvingen met voedingsspanning 230 VAC, is het verplichtend N2 (nulpotentiala van de externe regelaar) aan te sluiten wanneer de aandrijving in „modulerende“ modus gebruikt wordt, maw wanneer de aandrijving via een analoog signaal „Y“ aangestuurd wordt. voor de aandrijvingen met voedingsspanning 230 VAC gebruikt in „3 punts“ modus, is de aansluiting van klem N2 slechts vereist wanneer ook het signaal „X“ en/of „R“ gebruikt wordt. Indien de nulpotentiala van X, Y en R dezelfde zijn en dezelfde is als de nulpotentiala van de, dan mogen klemmen N1 en N2 met elkaar kortgesloten worden teneinde een extra verbinding (kabel) naar N2 uit te sparen.

----- niet inbegrepen in de levering



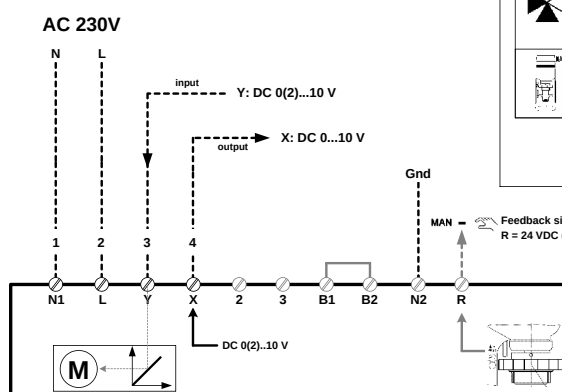
## ELEKTRISCHE AANSLUITING

### AC 230 V / MODULEREND 0-10VDC

TYPE : 60U21 - 80U21 - 160U24



Modulating control signal 0-10Vdc



| Control signal (input) |         | Default |    |
|------------------------|---------|---------|----|
|                        | Y: 10 V | ↑       | ↓  |
|                        | Y: 0 V  | ↓       | ↑  |
|                        |         |         |    |
|                        | S2      | OFF     | ON |

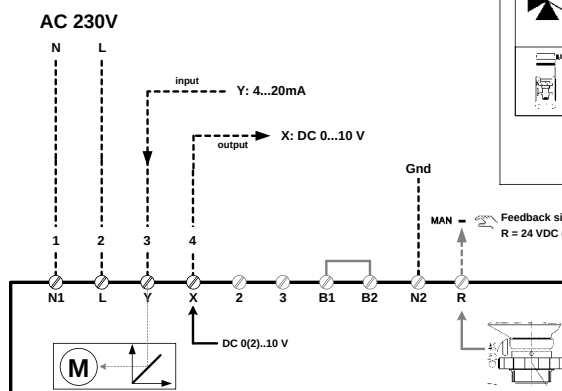
B1/B2 aansluiting van een digitale ingang (DI)

### AC 230 V / MODULEREND 4-20mA

TYPE : 60i21 - 80i21 - 160i24



Modulating control signal 4-20mA



| Control signal (input) |         | Default |    |
|------------------------|---------|---------|----|
|                        | Y: 10 V | ↑       | ↓  |
|                        | Y: 0 V  | ↓       | ↑  |
|                        |         |         |    |
|                        | S2      | OFF     | ON |

B1/B2 aansluiting van een digitale ingang (DI)

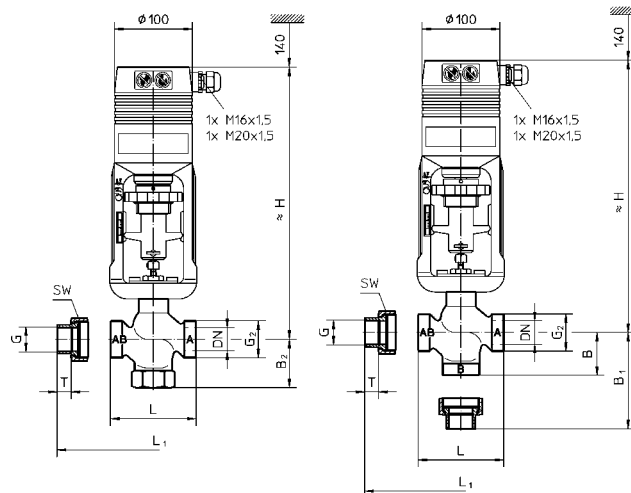
N2 is de nulpotential voor de signalen „X“, „Y“ en „R“.

- 230 VAC : voor de aandrijvingen met voedingsspanning 230 VAC, is het verplichtend N2 (nulpotential van de externe regelaar) aan te sluiten wanneer de aandrijving in „modulerende“ modus gebruikt wordt, maw wanneer de aandrijving via een analoog signaal „Y“ aangestuurd wordt. voor de aandrijvingen met voedingsspanning 230 VAC gebruikt in „3 punts“ modus, is de aansluiting van klem N2 slechts vereist wanneer ook het signaal „X“ en/of „R“ gebruikt wordt. Indien de nulpotential van X, Y en R dezelfde zijn en dezelfde is als de nulpotential van de, dan mogen klemmen N1 en N2 met elkaar kortgesloten worden teneinde een extra verbinding (kabel) naar N2 uit te sparen.

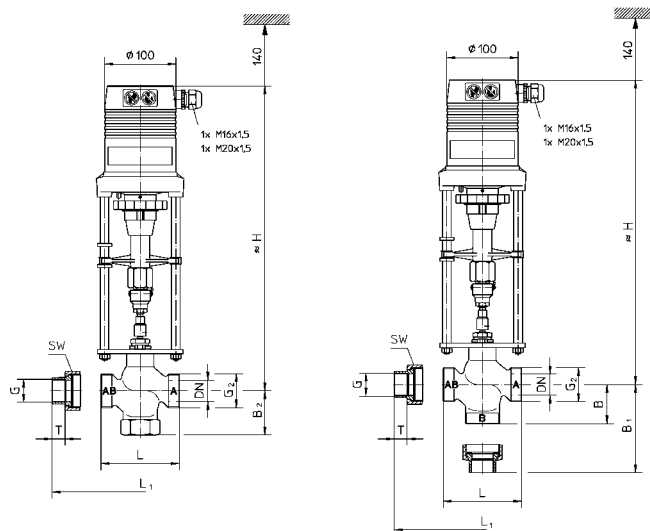
----- niet inbegrepen in de levering



## AFMETINGEN / GEWICHTEN



CT2D../CT3D.. met serie 60.. of 80..



CT2D../CT3D.. met serie 160..

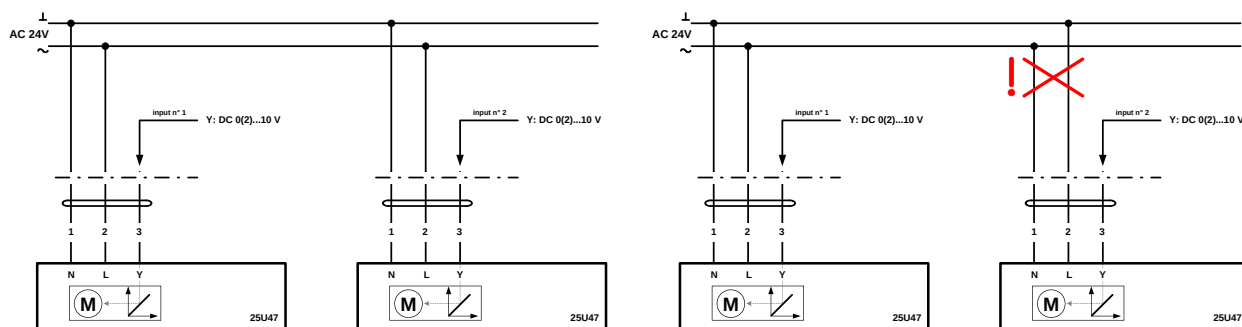


## AFMETINGEN / GEWICHTEN

| DN             |           | 15         | 20      | 25      | 32     | 40      | 50      |
|----------------|-----------|------------|---------|---------|--------|---------|---------|
| G              |           | Rp ½       | Rp ¾    | Rp 1    | Rp 1 ¼ | Rp 1 ½  | Rp 2    |
| L              | mm        | 80         | 90      | 110     | 120    | 130     | 150     |
| L <sub>1</sub> | mm        | 126        | 138     | 164     | 184    | 198     | 222     |
| B              | mm        | 55         | 55      | 55      | 55     | 60      | 65      |
| B <sub>1</sub> | mm        | 80         | 81      | 84      | 89     | 94      | 101     |
| B <sub>2</sub> | mm        | 66         | 66      | 66      | 68     | 73      | 78      |
| G <sub>2</sub> |           | G 1 ⅞ A    | G 1 ¾ A | G 1 ½ A | G 2 A  | G 2 ¼ A | G 2 ¾ A |
| SW             | mm        | 44         | 48      | 55      | 67     | 74      | 90      |
| T              | mm        | 13         | 15      | 17      | 19     | 19      | 24      |
| H              | 60../80.. | 24 VAC mm  | 345     | 350     | 355    | 360     | 360     |
|                |           | 230 VAC mm | 370     | 375     | 380    | 385     | 385     |
|                | 160..     | 24 VAC mm  |         |         | 431    | 436     | 436     |
|                |           | 230 VAC mm |         |         | 456    | 461     | 461     |
| m              | 60../80.. | kg         | 3.6     | 3.8     | 4.4    | 5.3     | 7.5     |
|                | 160..     | kg         |         |         | 6.6    | 7.2     | 8.8     |

## APPLICATIE VOORBEELD

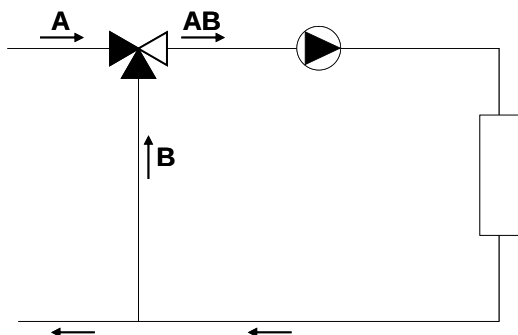
**BIJ GEMEENSCHAPPELIJKE VOEDINGSSPANNING DIENEN DE MASSA'S STEEDS GERESPECTEERD TE WORDEN!**



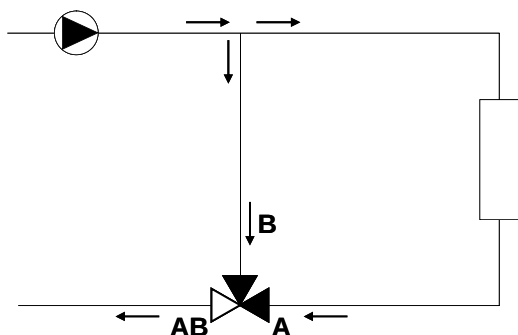


## APPLICATIE VOORBEELD

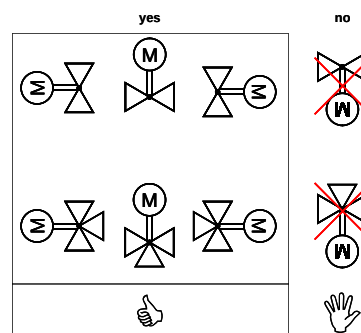
### • Mengcircuit



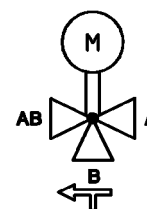
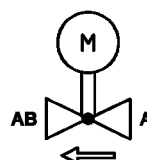
### • Verdeelcircuit (met mengafsluiter)



## INSTALLATIE



- Bij montage in het hydraulisch circuit dient steeds de stromingsrichting zoals aangegeven op het armatuur te worden gerespecteerd.



- Het binnenwerk van de afsluiter kan beschadigd worden door vuil in de leidingen. Daarom is het gebruik van de geschikte filters aanbevolen.

## MONTAGE AANDRIJVINGEN TYPE 60.. - 80.. - 160..



Ingeval van een separate levering (armatuur/aandrijving) dient het geheel (armatuur+aandrijving) ge-(her)-initialiseerd te bij de eerste inbedrijfstelling of na demontage van de aandrijving, type 60.. , 80.. of 160..

Deze INIT cyclus (initialisatie) wordt gestart hetzij door op de INIT knop op de PCB van de aandrijving ingedrukt (>3s) te houden, hetzij door gelijktijdig een stuursignaal aan te leggen op klemmen 2+3 (>3s).