

---

## LABVISION PC INTERFACE

Gebruikershandleiding software AquaHeat afleversets (TR03)

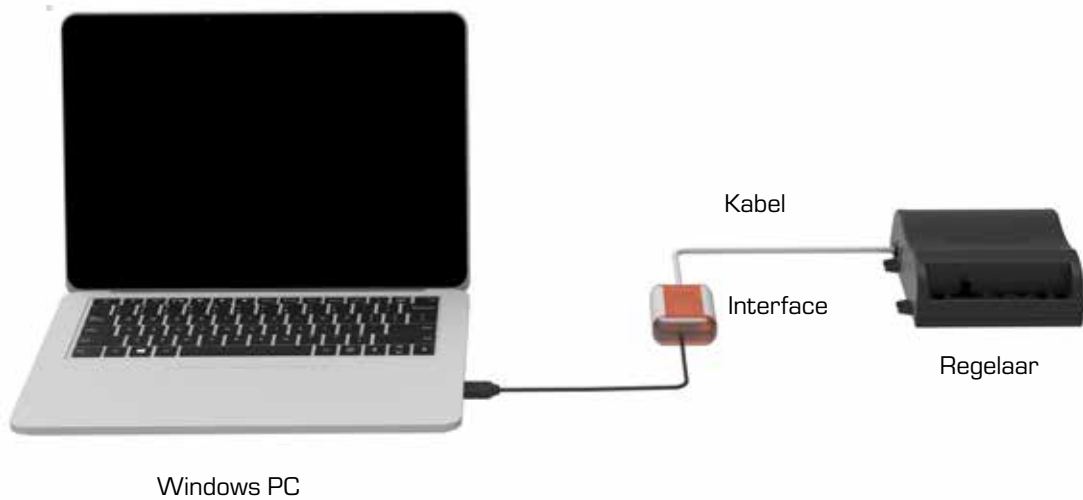
## INHOUDSOPGAVE

---

|  |    |
|--|----|
| 1. INSTRUCTIE SERVICE TOOL AANSLUITEN  | 3  |
| 2. INSTALLEREN VAN DE DRIVER   | 4  |
| 3. HET GEBRUIK VAN LABVISION   | 5  |
| 4. OVERZICHT INFORMATIE SCHERM   | 6  |
| DP-120VK/ DP-520VK WARM TAPWATER INSTELLINGEN  | 8  |
| HEX-120/ HEX-520/ HEX-130/ HEX-530 WARMTE INSTELLINGEN - LAGE TEMPERATUUR VERWARMING | 9  |
| HEX-120/ HEX-520/ HEX-130/ HEX-530 WARMTE INSTELLINGEN - HOGE TEMPERATUUR VERWARMING | 10 |
| MIX-120/ MIX-520/ MIX-130/ MIX-530 WARMTE INSTELLINGEN - LAGE TEMPERATUUR VERWARMING | 11 |
| MIX-120/ MIX-520/ MIX-130/ MIX-530 WARMTE INSTELLINGEN - HOGE TEMPERATUUR VERWARMING | 12 |
| WKW-HEX 4P WARMTE/KOUDE INSTELLINGEN   | 13 |
| WKW-HEX 3,5P WARMTE/KOUDE INSTELLINGEN   | 15 |
| WKW-MIX 3,5P WARMTE/KOUDE INSTELLINGEN   | 17 |
| WKW-HEX 4P CO WARMTE/KOUDE INSTELLINGEN  | 19 |
| WKW-MIX 4P CO WARMTE/KOUDE INSTELLINGEN  | 21 |
| 5. COMMUNICATIE VAN DE INTERFACE MET LABVISION                                       | 23 |
| 6. GRAFIEK   | 24 |
| 7. LOGGEN VAN DATA   | 26 |
| 8. STORINGEN   | 27 |

## 1. INSTRUCTIE SERVICE TOOL AANSLUITEN

---



### > Algemeen

Labvision software maakt het mogelijk te communiceren met de elektronische regelaar van de AquaHeat afleversets.

### > Functies labvision

- Instellen van parameters
- Loggen van data (csv bestand)
- Handbediening van verschillende componenten
- Realtime weergave van geselecteerde meetwaarden in een grafiek
- Weergave actuele statussen

### > Benodigheden

- Laptop of tablet (Windows besturings-systeem)
- Labvision interface art.nr. 503227
- Kabel tussen PLC en interface art.nr. 503258
- Labvision software
- Driver software voor Labvision interface

### > Aansluiten van de servicekabel

- > Sluit witte molex connector van de kabel aan op de regelaar op connector J12 van de regelaar.
- > Sluit groene connector van de kabel aan op de interface.

## 2. INSTALLEREN VAN DE DRIVER

---

Indien de PC verbonden is met internet dan wordt de driver automatische geïnstalleerd. Wanneer er geen automatische installatie opstart volg dan onderstaande stappen.

- > Download de driver 2.12 map via de website [www.fortes-es.nl/software/](http://www.fortes-es.nl/software/)
- > Kies: CDM v2.12.28 WHQL
- > Sluit de Argus-to-USB aan op de laptop of tablet.



**Let op!** Er is Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1 of 10 vereist

- > Ga naar 'Start' op uw computer of tablet
- > Ga naar 'Configuratiescherm'
- > Ga naar 'Apparaatbeheer'
- > In apparaatbeheer vind u onder het kopje 'overige apparaten' de Argus-To-USB interface
- > Dubbelklik op 'Argus-to-USB' en ga vervolgens naar het tabblad 'Stuurprogramma'
- > Klik op stuurprogramma 'Bijwerken'
- > Klik op 'Op mijn computer zoeken naar stuurprogramma's'
- > Blader naar de map die u heeft uitgepakt bij stap 1



**LET OP!** In de uitgepakte map zit de map 'FTDI CDM Drivers', selecteer deze map en druk op 'Ok'

- > Druk op 'sluiten' om de installatie te voltooien

De driver is nu geïnstalleerd en Labvision is klaar voor gebruik. Mocht u problemen hebben met de installatie van de driver neemt dan contact op met uw systeembeheerder.

### 3. HET GEBRUIK VAN LABVISION

---

#### > Opstarten software

- > Open op je laptop of tablet de map 'Labvision'.
- > Open in deze map 'Labvision.exe'
  - > Labvision wordt opgestart.
- > Tijdens de communicatie knippert de groene en oranje led op interface.



#### > Overzicht informatie scherm

- > Via het dropdown menu kan er gekozen worden voor:
  - Systeeminformatie
  - Warm tapwater instellingen
  - Verwarmen\_koelen\_instellingen
  - Communicatie

## 4. OVERZICHT INFORMATIE SCHERM

### > System informatie

#### Status van de regeling

|      | Omschrijving 1               | Omschrijving 2                 | Component | Eenh. |
|------|------------------------------|--------------------------------|-----------|-------|
| 1.00 | Verwarming                   | Weergave van de actuele status |           | (-)   |
| 1.01 | Droogstook protocol vloer    | Weergave van de actuele status |           | (-)   |
| 1.02 | Warm tapwater                | Weergave van de actuele status |           | (-)   |
| 1.03 | Warmhoud functie             | Weergave van de actuele status |           | (-)   |
| 1.04 | Thermische desinfectie       | Weergave van de actuele status |           | (-)   |
| 1.05 | Koeling                      | Weergave van de actuele status |           | (-)   |
| 1.06 | TE-booster (element boiler)  | Weergave van de actuele status |           | (-)   |
| 1.07 | Foutmelding                  | Weergave van de actuele status |           | (-)   |
| 1.08 | Software versie              | Weergave van de actuele status |           | (-)   |
| 1.09 | Tapwater 2-wegregelafsluiter | Weergave van de actuele status | MCV-1     | steps |
| 1.10 | CV 2-wegregelafsluiter       | Weergave van de actuele status | MCV-2     | steps |
| 1.11 | Pomp                         | Weergave van de actuele status | P1 (J4)   | (-)   |
| 1.12 | Ruimtethermostaat (contact)  | Weergave van de actuele status | Tr-1      | (-)   |
| 1.13 | OpenTherm communicatie       | Weergave van de actuele status | Tr-1      | (-)   |
| 1.14 | Primaire pomp                | Weergave van de actuele status | P1 (J2)   | (-)   |
| 1.15 | Positie 6-wegafsluiter       | Weergave van de actuele status | MV-6, J2  | (-)   |
| 1.16 | Timer, wachttijd verwamen    | Weergave van de actuele status |           | min.  |
| 1.17 | Timer, wachttijd koelen      | Weergave van de actuele status |           | min.  |
| 1.18 | Toesteltype                  | Weergave van de actuele status |           | (-)   |
| 1.19 | Hardware versie              | Weergave van de actuele status |           | (-)   |

#### Meetwaarden

|      | Omschrijving 1                       | Omschrijving 2  | Component | Eenh. |
|------|--------------------------------------|---|-----------|-------|
| 2.00 | Flow warm tapwater                   | Warm tapwater debiet naar binnenhuisinstallatie                             | FT-1      | dl/ m |
| 2.01 | T -warm tapwater                     | Warm tapwater temperatuur naar binnenhuisinstallatie                        | TT-5      | °C    |
| 2.02 | T-aanvoer primair                    | T-aanvoer warmtenet (SVA)   | TT-4      | °C    |
| 2.03 | T-retour primair                     | T-retour warmtenet, uittrede warmtewisselaar tapwater (SVR)                 | TT-3      | °C    |
| 2.06 | T-aanvoer secundair                  | T-aanvoer verwarming naar binnenhuisinstallatie                             | TT-1      | °C    |
| 2.07 | T-aanvoer sec. berekend              | T-aanvoer verwarming berekend (met compensaties)                            | TT-1      | °C    |
| 2.08 | T-retour secundair                   | T-retour warmtenet, uittrede warmtewisselaar verwarming/<br>koeling         | TT-2      | °C    |
| 2.09 | T-ruimte meting (OT thermostaat)     | T-ruimte meting binnenhuisinstallatie.<br>Indien OT thermostaat aangesloten | Tr-1      | °C    |
| 2.10 | T-ruimte instelling (OT thermostaat) | T-ruimte meting binnenhuisinstallatie.<br>Indien OT thermostaat aangesloten | Tr-1      | °C    |
| 2.12 | Waterdruk verwarming                 | Waterdruk verwarming binnenhuisinstallatie                                  | PT-1      | Bar   |

## Historie

|      | Omschrijving 1                        | Omschrijving 2  | Component | Eenh. |
|------|---------------------------------------|---|-----------|-------|
| 3.00 | Stroom onderbrekingen (power cycles)  | Het aantal malen dat de voedingsspanning 230V is onderbroken            |           | (-)   |
| 3.01 | Bedrijfstijd totaal                   | De totale tijd dat de regeling inbedrijf is geweest                     |           | dag   |
| 3.02 | Bedrijfstijd verwarming               | De tijd dat de regeling in bedrijf is geweest voor verwarming           |           | h     |
| 3.03 | Bedrijfstijd koeling                  | De tijd dat de regeling in bedrijf is geweest voor koeling              |           | h     |
| 3.04 | Bedrijfstijd tapwater                 | De tijd dat de regeling in bedrijf is geweest voor warmtapwater         |           | h     |
| 3.05 | Warm tapwater volume (indicatief)     | Het totale hoeveelheid warm tapwater                                    |           | m3    |
| 3.06 | Tapwater tappingen                    | Aantal warm water tappingen   |           | (-)   |
| 3.07 | Thermische desinfectie schakelingen   | Aantal thermische desinfectie schakelingen                              |           | (-)   |
| 3.08 | Lock 1 error (meest recente melding)  | Een lock error moet met de resetknop S2 op de regelaar gereset worden   |           | (-)   |
| 3.09 | Lock 2 error                          | Een lock error moet met de resetknop S2 op de regelaar gereset worden   |           | (-)   |
| 3.10 | Lock 3 error                          | Een lock error moet met de resetknop S2 op de regelaar gereset worden   |           | (-)   |
| 3.11 | Lock 4 error                          | Een lock error moet met de resetknop S2 op de regelaar gereset worden   |           | (-)   |
| 3.12 | Block 1 error (meest recente melding) | Een block error wordt bij het opheffen van de error automatisch gereset |           | (-)   |
| 3.13 | Block 2 error                         | Een block error wordt bij het opheffen van de error automatisch gereset |           | (-)   |
| 3.14 | Block 3 error                         | Een block error wordt bij het opheffen van de error automatisch gereset |           | (-)   |
| 3.15 | Block 4 error                         | Een block error wordt bij het opheffen van de error automatisch gereset |           | (-)   |

Lock errors, na het oplossen van de storing moet deze handmatig worden gereset

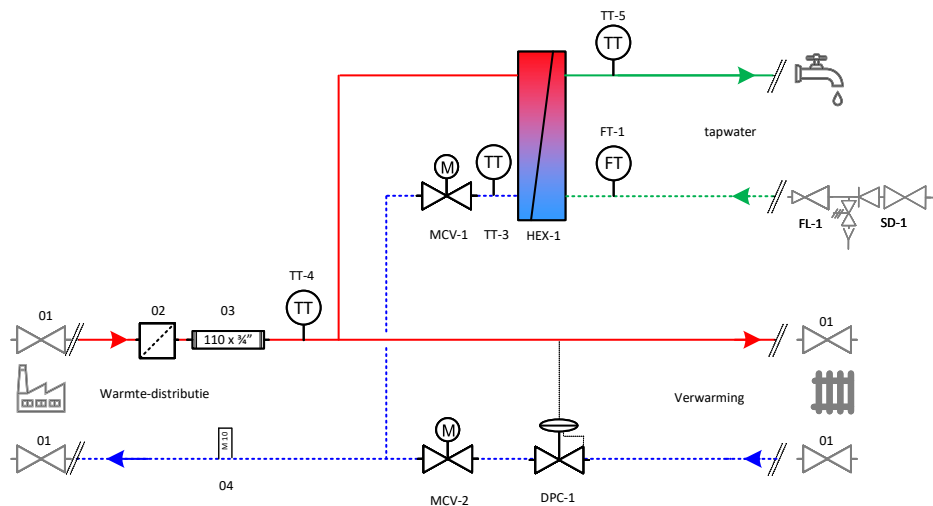
Block errors, na het oplossen van de storing wordt deze automatisch gereset

## Handbediening van componenten

|      | Omschrijving 1                    | Omschrijving 2  | Component | Eenh. |
|------|-----------------------------------|---|-----------|-------|
| 4.00 | Activeren handbediening           | Hier moet de handbedieing geactiveerd worden                  |           | (-)   |
| 4.01 | Tapwater, 2-wegregelafsluiter     | Handbediening Tapwater regelafsluiter (100% = open)           | MCV-1     | %     |
| 4.02 | CV afsluiter, 2 wegregelafsluiter | Handbediening CV regelafsluiter (100% = open)                 | MCV-2     | %     |
| 4.03 | Pomp                              | Handbediening circulatiepomp                                  | P1, J-4   | (-)   |
| 4.04 | 6-wegafsluiter verwarmen /koelen  | Handbediening 6-wegkogelkraan (omschakeling verwarmen/koelen) | MV-6, J-2 | (-)   |
| 4.05 | E-element, TE-booster             | Handbediening niet geactiveerd                                | E-1, J-3  | (-)   |
| 4.06 | Uitgang verwarmen / koelen        | Handbediening niet geactiveerd                                | J-5       | (-)   |
| 4.07 | Forceer calibratie MCV-1          | Calibreren MCV-1  |           |       |
| 4.08 | Forceer calibratie MCV-2          | Calibreren MCV-2  |           |       |

Na 10 minuten wordt handbediening automatisch beëindigd

> **DP-120VK/ DP-520VK Warm tapwater instellingen**



**Voorbeeld instellingen: Warm tapwater**

|      | Omschrijving 1                        | Omschrijving 2  | Eenh. | Fabriek |
|------|---------------------------------------|---|-------|---------|
| 4.00 | T-warm tapwater                       | Warm tapwater temperatuur naar de binnenhuisinstallatie               | °C    | 60      |
| 4.01 | Warmhoud modus                        | Warmhoud (stand-by) modus   | (-)   | dyn     |
| 4.02 | Warmhoudtemperatuur (comfort)         | Warmhoudtemperatuur (in comfort modus)                                | °C    | 50      |
| 4.03 | Start flow warm tapwater              | Tapdrempel warm tapwater  | l/m   | 1,1     |
| 4.04 | Voorkeurschakeling met voorwaarden    |   | (-)   | aan     |
| 4.05 | Voorkeurschakeling timer              | Na deze warm tapwater tijd wordt de CV afsluiter gesloten             | sec   | 60      |
| 4.06 | Start flow, voorkeurschakeling        | Vanaf dit warm tapwater debiet wordt de voorkeursregeling actief      | l/m   | 1,1     |
| 4.07 | Gelijktijdigheid verwarmen en preheat | De verwarming en warmhoud functie kunnen gelijktijdig in bedrijf zijn | (-)   | aan     |

**Instellingen: Thermische desinfectie warmtewisselaar**

|      | Omschrijving               | Omschrijving                    | Eenh. | Fabriek      |
|------|----------------------------|---------------------------------|-------|--------------|
| 4.07 | Thermische desinfectie     | Vrijgave thermische desinfectie | (-)   | Ingeschakeld |
| 4.08 | Desinfectie temperatuur    | Desinfectie temperatuur         | °C    | 60           |
| 4.09 | Desinfectie tijd           | Desinfectie tijd                | min.  | 20           |
| 4.10 | Wachttijd na einde tapping | Wachttijd na einde tapping      | uren  | 168          |

**Instellingen: Toestel**

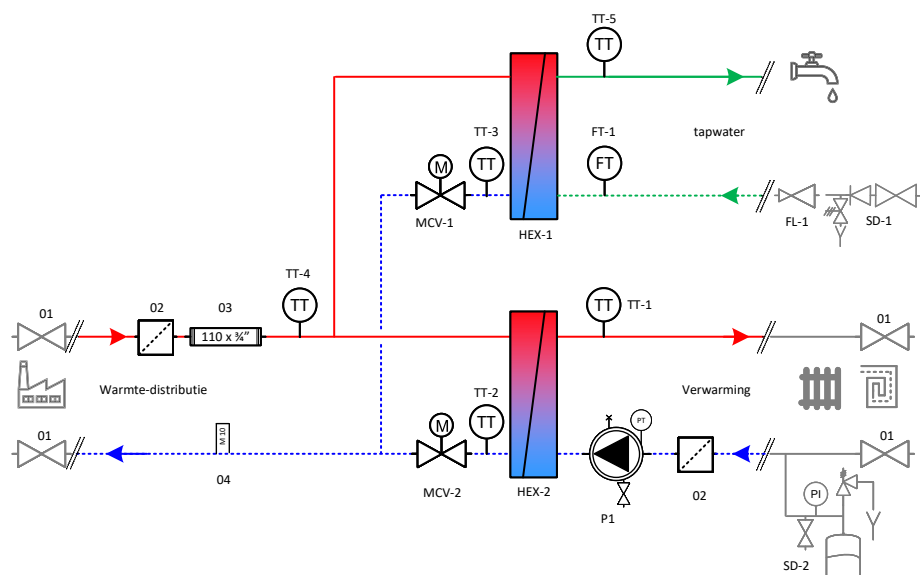
|      | Omschrijving       | Component | Eenh. | Fabriek       |
|------|--------------------|-----------|-------|---------------|
| 5.00 | Primaire pomp (J2) | J2        |       | uitgeschakeld |

**Instellingen externe TE-Booster®**

|      | Omschrijving                | Omschrijving                | Eenh. | Fabriek       |
|------|-----------------------------|-----------------------------|-------|---------------|
| 4.11 | TE-Booster state            | TE-Booster® status          | °C    | uitgeschakeld |
| 4.12 | T-boiler (TT-3) comfort     | T-boiler (TT-3) comfort     | °C    | 75            |
| 4.14 | Controle E-element, delta-T | Controle E-element, delta-T | °C    | 5             |



➤ **HEX-120/ HEX-520/ HEX-130/ HEX-530 Warmte instellingen - Lage Temperatuur Verwarming**

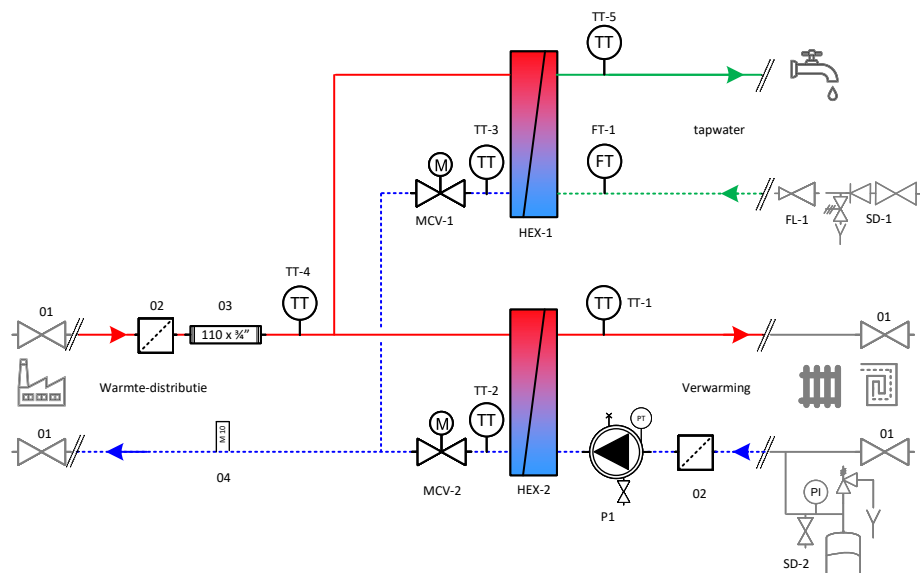


**Verwarmings instellingen (LTV):**

|      | Omschrijving 1                      | Omschrijving 2   | Fabriek           | Eenh. |
|------|-------------------------------------|--|-------------------|-------|
| 5.00 | T-aanvoer max.                      | T-aanvoer verwarming binnenhuisinstallatie   | 40                | °C    |
| 5.01 | T-retourbegrenzing                  | T-retourbegrenzing verwarming, boven deze waarde wordt de T-aanvoer binnenhuisinstallatie gereduceerd                    | 33                | °C    |
| 5.02 | T-retour compensatie factor         | Per graad overschrijding van het retour setpoint wordt T-aanvoer binnenhuisinstallatie met 1,4°C gereduceerd (2% x 70°C) | 2                 | %     |
| 5.03 | T-aanvoer offset prim/sec           | T-offset [T-aanvoer klant = T-primair - T-offset ]   | 5                 | °C    |
| 5.04 | T-aanvoer start offset (5.03)       | Vanaf de warmtenet temperatuur wordt de offset toegepast   | 60                | °C    |
| 5.05 | T-maximaal beveiliging              | T-maximaalbeveiliging, T-aanvoer binnenhuisinstallatie tijdens verwarmingsbedrijf  | 55                | °C    |
| 5.06 | Lage druk beveiliging               | Minimale cv druk binnenhuisinstallatie   | 0,8               | bar   |
| 5.07 | Hoge druk beveiliging               | Maximale cv druk binnenhuisinstallatie   | 3,0               | bar   |
| 5.08 | Begrenzing stepper motor            | Begrenzing stepper motor   | 0 = uitgeschakeld | [%]   |
| 5.09 | PID-P                               | PID-P  | 20                | {-}   |
| 5.10 | PID-I                               | PID-I  | 200               | {-}   |
| 5.11 | PID min + error offset              | PID min + error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 1                 | °C    |
| 5.12 | PID min - error offset              | PID min - error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | -1                | °C    |
| 5.13 | Start vertraging warmte/koude vraag | Opstart vertraging na warmte/koude vraag   | 3                 | min.  |
|      | Nadraaitijd cv pomp                 | Nadraaitijd pomp na einde warmte/koude vraag   | 30                | sec.  |
|      | CV hysteresis up                    | Indien T-aanvoer binnenhuisinstallatie > berekend setpoint + hysteresis up → wordt de cv afsluiter gesloten              | 6                 | °C    |
|      | Overheat timer                      | Indien de T-aanvoer maximaalbeveiliging > 290 seconden wordt overschreden dan gaat de set in storing                     | 290               | sec.  |

Warm tapwater instellingen, zie DP-120VK/ DP520VK

> HEX-120/ HEX-520/ HEX-130/ HEX-530 Warmte instellingen - Hoge Temperatuur Verwarming

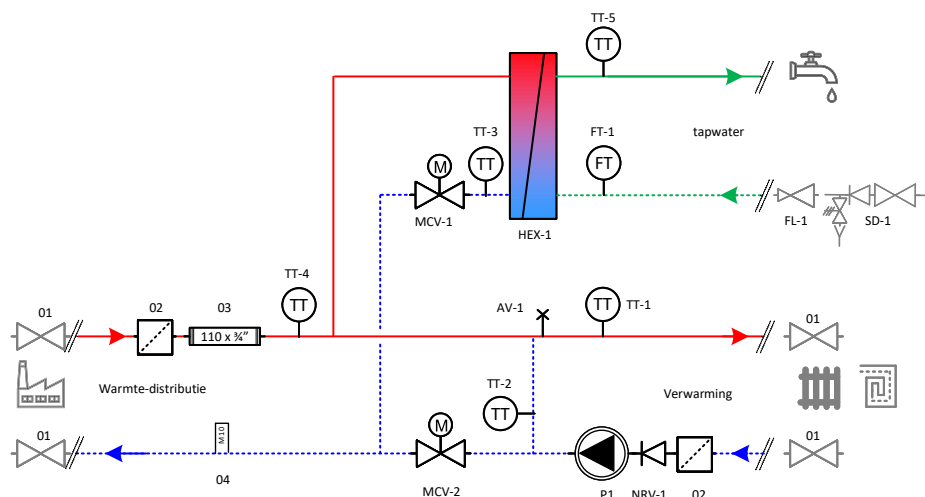


**Verwarmings instellingen (HTV):**

|      | Omschrijving 1                      | Omschrijving 2   | Fabriek           | Eenh. |
|------|-------------------------------------|--|-------------------|-------|
| 5.00 | T-aanvoer max.                      | T-aanvoer verwarming binnenhuisinstallatie   | 70                | °C    |
| 5.01 | T-retourbegrenzing                  | T-retourbegrenzing verwarming, boven deze waarde wordt de T-aanvoer binnenhuisinstallatie gereduceerd                    | 50                | °C    |
| 5.02 | T-retour compensatie factor         | Per graad overschrijding van het retour setpoint wordt T-aanvoer binnenhuisinstallatie met 1,4°C gereduceerd (2% x 70°C) | 2                 | %     |
| 5.03 | T-aanvoer offset prim/sec           | T-offset [T-aanvoer klant = T-primair - T-offset ]   | 5                 | °C    |
| 5.04 | T-aanvoer start offset (5.03)       | Vanaf deze warmtenet temperatuur wordt de offset toegepast   | 60                | °C    |
| 5.05 | T-maximaal beveiliging              | T-maximaalbeveiliging, T-aanvoer binnenhuisinstallatie tijdens verwarmingsbedrijf  | 90                | °C    |
| 5.06 | Lage druk beveiliging               | Minimale cv druk binnenhuisinstallatie   | 0,8               | bar   |
| 5.07 | Hoge druk beveiliging               | Maximale cv druk binnenhuisinstallatie   | 3,0               | bar   |
| 5.08 | Begrenzing stepper motor            | Begrenzing stepper motor   | 0 = uitgeschakeld | [%]   |
| 5.09 | PID-P                               | PID-P  | 20                | {-}   |
| 5.10 | PID-I                               | PID-I  | 200               | {-}   |
| 5.11 | PID min + error offset              | PID min + error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 1                 | °C    |
| 5.12 | PID min - error offset              | PID min - error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | -1                | °C    |
| 5.13 | Start vertraging warmte/koude vraag | Opstart vertraging na warmte/koude vraag   | 3                 | min.  |
|      | Nadraaitijd cv pomp                 | Nadraaitijd pomp na einde warmte/koude vraag   | 30                | sec.  |
|      | CV hysteresis up                    | Indien T-aanvoer binnenhuisinstallatie > berekend setpoint + hysteresis up → wordt de cv afsluiter gesloten              | 6                 | °C    |
|      | Overheat timer                      | Indien de T-aanvoer maximaalbeveiliging > 290 seconden wordt overschreden dan gaat de set in storing                     | 290               | sec.  |

Warm tapwater instellingen, zie DP-120VK/ DP520VK

➤ **MIX-120/ MIX-520/ MIX-130/ MIX-530 Warmte instellingen - Lage Temperatuur Verwarming**

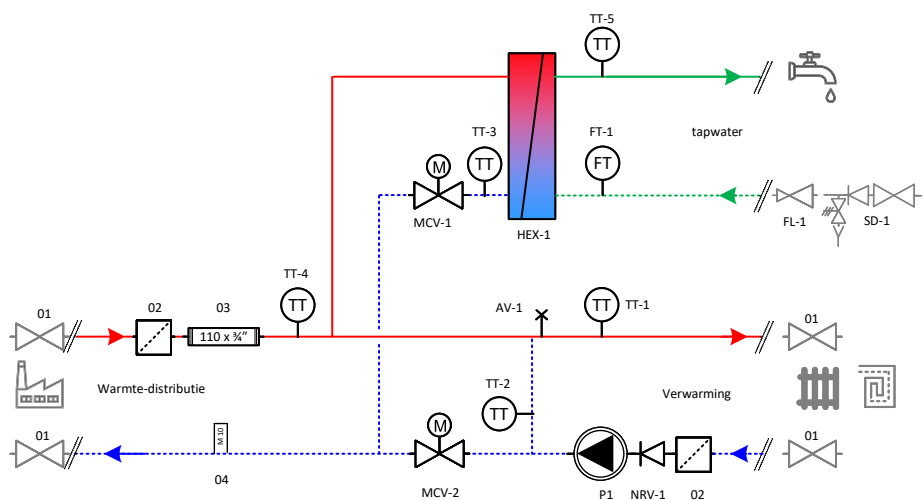


**Verwarmings instellingen (LTV):**

|      | Omschrijving 1                      | Omschrijving 2   | Fabriek           | Eenh. |
|------|-------------------------------------|--|-------------------|-------|
| 5.00 | T-aanvoer max.                      | T-aanvoer verwarming binnenhuisinstallatie   | 40                | °C    |
| 5.01 | T-retourbegrenzing                  | T-retourbegrenzing verwarming, boven deze waarde wordt de T-aanvoer binnenhuisinstallatie gereduceerd                    | 30                | °C    |
| 5.02 | T-retour compensatie factor         | Per graad overschrijding van het retour setpoint wordt T-aanvoer binnenhuisinstallatie met 1,4°C gereduceerd (2% x 70°C) | 2                 | %     |
| 5.03 | T-aanvoer offset prim/sec           | T-offset [T-aanvoer klant = T-primair - T-offset ]   | 5                 | °C    |
| 5.04 | T-aanvoer start offset (5.03)       | Vanaf deze warmtenet temperatuur wordt de offset toegepast   | 60                | °C    |
| 5.05 | T-maximaal beveiliging              | T-maximaalbeveiliging, T-aanvoer binnenhuisinstallatie tijdens verwarmingsbedrijf  | 55                | °C    |
| 5.06 | Lage druk beveiliging               | Minimale cv druk binnenhuisinstallatie   | 0,8               | bar   |
| 5.07 | Hoge druk beveiliging               | Maximale cv druk binnenhuisinstallatie   | 3,0               | bar   |
| 5.08 | Begrenzing stepper motor            | Begrenzing stepper motor   | 0 = uitgeschakeld | [%]   |
| 5.09 | PID-P                               | PID-P  | 20                | {-}   |
| 5.10 | PID-I                               | PID-I  | 200               | {-}   |
| 5.11 | PID min + error offset              | PID min + error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 1                 | °C    |
| 5.12 | PID min - error offset              | PID min - error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | -1                | °C    |
| 5.13 | Start vertraging warmte/koude vraag | Opstart vertraging na warmte/koude vraag   | 3                 | min.  |
|      | Nadraaitijd cv pomp                 | Nadraaitijd pomp na einde warmte/koude vraag   | 30                | sec.  |
|      | CV hysteresis up                    | Indien T-aanvoer binnenhuisinstallatie > berekend setpoint + hysteresis up → wordt de cv afsluiter gesloten              | 6                 | °C    |
|      | Overheat timer                      | Indien de T-aanvoer maximaalbeveiliging > 290 seconden wordt overschreden dan gaat de set in storing                     | 290               | sec.  |

Warm tapwater instellingen, zie DP-120VK/ DP520VK

> **MIX-120/ MIX-520/ MIX-130/ MIX-530 Warmte instellingen - Hoge Temperatuur Verwarming**

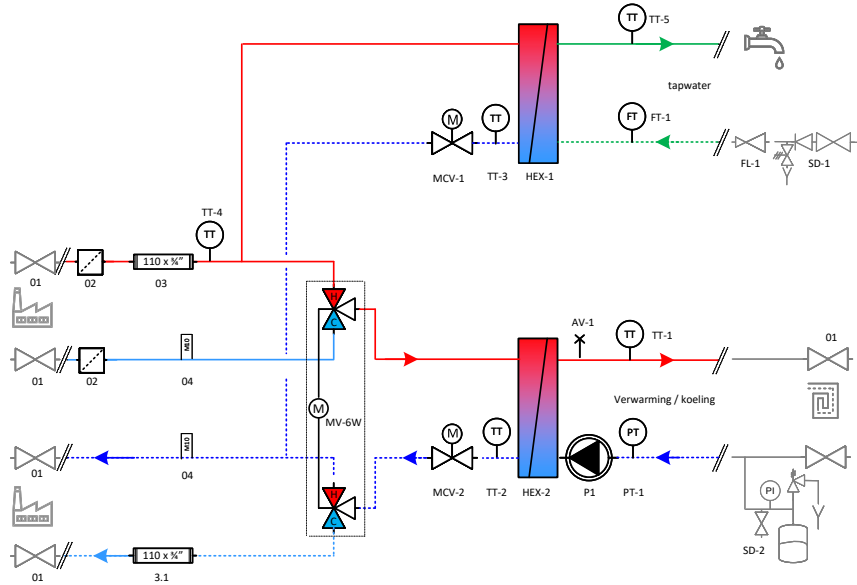


**Verwarmings instellingen (HTV):**

|      | Omschrijving 1                      | Omschrijving 2   | Fabriek           | Eenh. |
|------|-------------------------------------|--|-------------------|-------|
| 5.00 | T-aanvoer max.                      | T-aanvoer verwarming binnenhuisinstallatie   | 70                | °C    |
| 5.01 | T-retourbegrenzing                  | T-retourbegrenzing verwarming, boven deze waarde wordt de T-aanvoer binnenhuisinstallatie gereduceerd                    | 55                | °C    |
| 5.02 | T-retour compensatie factor         | Per graad overschrijding van het retour setpoint wordt T-aanvoer binnenhuisinstallatie met 1,4°C gereduceerd (2% x 70°C) | 2                 | %     |
| 5.03 | T-aanvoer offset prim/sec           | T-offset (T-aanvoer klant = T-primair - T-offset )   | 5                 | °C    |
| 5.04 | T-aanvoer start offset (5.03)       | Vanaf de warmtenet temperatuur wordt de offset toegepast   | 60                | °C    |
| 5.05 | T-maximaal beveiliging              | T-maximaalbeveiliging, T-aanvoer binnenhuisinstallatie tijdens verwarmingsbedrijf  | 90                | °C    |
| 5.06 | Lage druk beveiliging               | Minimale cv druk binnenhuisinstallatie   | 0,8               | bar   |
| 5.07 | Hoge druk beveiliging               | Maximale cv druk binnenhuisinstallatie   | 3,0               | bar   |
| 5.08 | Begrenzing stepper motor            | Begrenzing stepper motor   | 0 = uitgeschakeld | [%]   |
| 5.09 | PID-P                               | PID-P  | 20                | {-}   |
| 5.10 | PID-I                               | PID-I  | 200               | {-}   |
| 5.11 | PID min + error offset              | PID min + error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 1                 | °C    |
| 5.12 | PID min - error offset              | PID min - error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | -1                | °C    |
| 5.13 | Start vertraging warmte/koude vraag | Opstart vertraging na warmte/koude vraag   | 3                 | min.  |
|      | Nadraaitijd cv pomp                 | Nadraaitijd pomp na einde warmte/koude vraag   | 30                | sec.  |
|      | CV hysteresis up                    | Indien T-aanvoer binnenhuisinstallatie > berekend setpoint + hysteresis up → wordt de cv afsluiter gesloten              | 6                 | °C    |
|      | Overheat timer                      | Indien de T-aanvoer maximaalbeveiliging > 290 seconden wordt overschreden dan gaat de set in storing                     | 290               | sec.  |

Warm tapwater instellingen, zie DP-120VK/ DP520VK

> **WKW-HEX 4P Warmte/Koude instellingen**



**Verwarmingsinstellingen:**

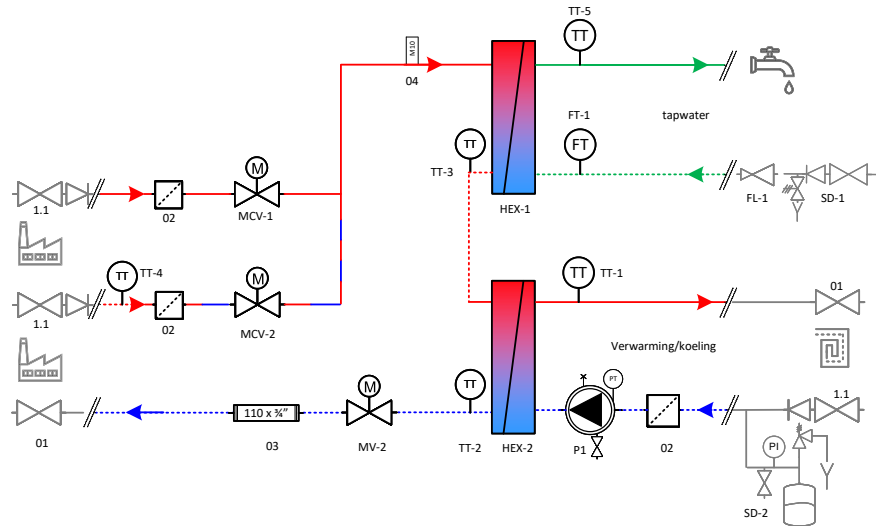
|      | Omschrijving 1                      | Omschrijving 2  | Fabriek           | Eenh. |
|------|-------------------------------------|---|-------------------|-------|
| 5.00 | T-aanvoer max.                      | T-aanvoer verwarming binnenhuisinstallatie  | 40                | °C    |
| 5.01 | T-retourbegrenzing                  | T-retourbegrenzing verwarming, boven deze waarde wordt de T-aanvoer binnenhuisinstallatie gereduceerd                     | 33                | °C    |
| 5.02 | T-retour compensatie factor         | Per graad overschrijding van het retour setpoint wordt T-aanvoer binnenhuisinstallatie met 0,8 °C gereduceerd (2% x 40°C) | 2                 | %     |
| 5.03 | T-aanvoer offset prim/sec           | T-offset (T-aanvoer klant = T-primair - T-offset )  | 5                 | °C    |
| 5.04 | T-aanvoer start offset (5.03)       | Vanaf de warmtenet temperatuur wordt de offset toegepast  | 60                | °C    |
| 5.05 | T-maximaal beveiliging              | T-maximaalbeveiliging, T-aanvoer binnenhuisinstallatie tijdens verwarmingsbedrijf   | 55                | °C    |
| 5.06 | Lage druk beveiliging               | Minimale cv druk binnenhuisinstallatie  | 0,8               | bar   |
| 5.07 | Hoge druk beveiliging               | Maximale cv druk binnenhuisinstallatie  | 3,0               | bar   |
| 5.08 | Begrenzing stepper motor            | Begrenzing stepper motor  | 0 = uitgeschakeld | [%]   |
| 5.09 | PID-P                               | PID-P   | 20                | (-)   |
| 5.10 | PID-I                               | PID-I   | 200               | (-)   |
| 5.11 | PID min + error offset              | PID min + error offset (dode zone rond het berekende setpoint)  | 1                 | °C    |
| 5.12 | PID min - error offset              | PID min - error offset (dode zone rond het berekende setpoint)  | -1                | °C    |
| 5.13 | Start vertraging warmte/koude vraag | Opstart vertraging na warmte/koude vraag  | 3                 | min.  |
|      | Nadraaitijd cv pomp                 | Nadraaitijd pomp na einde warmte/koude vraag  | 30                | sec.  |
|      | CV hysteresis up                    | Indien T-aanvoer binnenhuisinstallatie > berekend setpoint + hysteresis up → wordt de cv afsluiter gesloten               | 6                 | °C    |
|      | Overheat timer                      | Indien de T-aanvoer maximaalbeveiliging > 290 seconden wordt overschreden dan gaat de set in storing                      | 290               | sec.  |

**Koel instellingen:**

|      | Omschrijving 1                  | Omschrijving 2   | Fabriek              | Eenh.         |
|------|---------------------------------|--|----------------------|---------------|
| 6.00 | T-aanvoer                       | T-aanvoer koeling naar binnenhuisinstallatie   | 18                   | °C            |
| 6.01 | T-aanvoer minimaal              | T-aanvoer minimaal (T-aanvoer klant minimaal waarde)   | 10                   | °C            |
| 6.02 | T-aanvoer maximaal              | T-aanvoer maximaal (T-aanvoer klant maximaal waarde)   | 22                   | °C            |
| 6.03 | T-retourbegrenzing              | T-retourbegrenzing koeling, onder deze waarde wordt de T-aanvoer binnenhuisinstallatie verhoogd        | 19                   | °C            |
| 6.04 | T-retour compensatie factor     | Per graad onderschrijding van het retour setpoint wordt T-aanvoer klant met 1,1°C verhoogd (5% x 22°C) | 5                    | %             |
| 6.06 | T-maximaal beveiliging          | T-aanvoer maximaalbeveiliging binnenhuisinstallatie tijdens koelbedrijf                                | 50                   | °C            |
| 6.07 | Begrenzing stepper motor        | Begrenzing stepper motor   | 0 =<br>Uitgeschakeld | [%]           |
| 6.08 | Wachttijd verwarmen / koelen    | Wachttijd tussen omschakelen verwarming / koeling  | 10                   | min.          |
| 6.09 | 6-wegafsluiter, inverted        | Hier kan de draairichting van de 6-wegkogelkraan worden omgekeerd                                      |                      | cool/<br>heat |
| 6.10 | 6-wegafsluiter, looptijd        | Looptijd van de aandrijving welke wordt toegepast voor het omschakelen                                 | 165                  | sec           |
| 6.11 | Condens beveiliging (optioneel) | Is van toepassing bij een externe condensbeveiliging   | Uitgeschakeld        | (-)           |
| 6.12 | Condens timer                   | Condens timer, na deze tijd wordt het setpoint 6.00 toegepast  | 120                  | min.          |
| 6.13 | Condens verhoogd setpoint       | Condens verhoogd setpoint indien condensbeveiliging actief is  | 19                   | °C            |
| 6.14 | PID-P                           | PID-P  | 30                   | (-)           |
| 6.15 | PID-I                           | PID-I  | 200                  | (-)           |
| 6.16 | PID min + error offset          | PID min + error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 0                    | °C            |
| 6.17 | PID min - error offset          | PID min - error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 0                    | °C            |

**Warm tapwater instellingen, zie DP-120VK/ DP520VK**

➤ **WKW-HEX 3,5P Warmte/Koude instellingen**



**Instellingen WKW-HEX 3.5P**

|      | Omschrijving                               | Omschrijving  | Fabriek | Eenh.   |
|------|--|---|---------|---------|
| 7.00 | MCV-2 detectie open tijd                   | MCV-2 detectietijd, MCV-2 300 steps geopend           | 90      | sec     |
| 7.01 | MCV-2 max. step positie, detectie          | MCV-2 max. step positie, detectie                     | 300     | steps   |
| 7.02 | Start nieuwe detectie (change over)        | Start nieuwe detectie (Change Over)                   | 8       | h       |
| 7.03 | T-aanvoer detectie start koeling (TT-4)    | T-aanvoer detectie start koeling (TT-4)               | 22      | °C      |
| 7.04 | T-aanvoer detectie start verwarming (TT-4) | T-aanvoer detectie start verwarming (TT-4)            | 24      | °C      |
| 7.05 | T-aanvoer verwarming (verwamen MCV-1)      | T-aanvoer verwarming (verwamen MCV-1)                 | 28      | °C      |
| 7.06 | Omschakel detectie timer C/O               | Omschakel detectie timer C/O                          | 4       | min     |
| 7.07 | MCV-2 step positie, start detectie C/O     | MCV-2 step positie, start detectie C/O                | 150     | steps   |
| 7.08 | Boost functie verwarming met HTV           | Boost functie verwarming met HTV                      | uit     | aan/uit |
| 7.09 | Boost detectie timer                       | Boost detectie timer                                  | 2       | h       |
| 7.10 | Boost stop, Valve positie <                | Boost stop, Valve positie <                           | 100     | steps   |
| 7.11 | Temperatuur compensatie actief             | Temperatuur compensatie start vanaf afsluiter positie | 150     | steps   |
| 7.12 | Temperatuur compensatie inactief           | Temperatuur compensatie stopt onder afsluiter positie | 50      | steps   |

**Verwarming compensatie instellingen**

|      |                             |                                     |   |    |
|------|-----------------------------|-------------------------------------|---|----|
| 7.13 | T-retour compensatie factor | T-retour compensatie factor         | 2 | %  |
| 7.14 | T-aanvoer offset prim/sec   | Temperatuur compensatie stopt onder | 2 | °C |

**Koeling compensatie instellingen**

|      |                             |  |   |    |
|------|-----------------------------|--|---|----|
| 7.15 | T-retour compensatie factor | T-retour compensatie factor                        | 2 | %  |
| 7.16 | T-aanvoer offset prim/sec   | T-offset (T-aanvoer klant = T-primair + T-offset ) | 2 | °C |

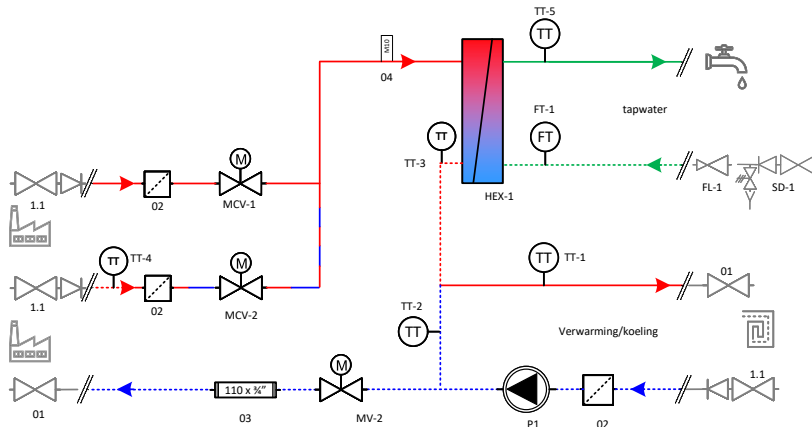
**Koel instellingen:**

|      | Omschrijving 1                  | Omschrijving 2   | Fabriek              | Eenh.         |
|------|---------------------------------|--|----------------------|---------------|
| 6.00 | T-aanvoer                       | T-aanvoer koeling naar binnenhuisinstallatie   | 18                   | °C            |
| 6.01 | T-aanvoer minimaal              | T-aanvoer minimaal (T-aanvoer klant minimaal waarde)   | 10                   | °C            |
| 6.02 | T-aanvoer maximaal              | T-aanvoer maximaal (T-aanvoer klant maximaal waarde)   | 22                   | °C            |
| 6.03 | T-retourbegrenzing              | T-retourbegrenzing koeling, onder deze waarde wordt de T-aanvoer binnenhuisinstallatie verhoogd        | 19                   | °C            |
| 6.04 | T-retour compensatie factor     | Per graad onderschrijding van het retour setpoint wordt T-aanvoer klant met 1,1°C verhoogd (5% x 22°C) | 5                    | %             |
| 6.06 | T-maximaal beveiliging          | T-aanvoer maximaalbeveiliging binnenhuisinstallatie tijdens koelbedrijf                                | 50                   | °C            |
| 6.07 | Begrenzing stepper motor        | Begrenzing stepper motor   | 0 =<br>Uitgeschakeld | [%]           |
| 6.08 | Wachttijd verwarmen / koelen    | Wachttijd tussen omschakelen verwarming / koeling  | 10                   | min.          |
| 6.09 | 6-wegafsluiter, inverted        | Hier kan de draairichting van de 6-wegkogelkraan worden omgekeerd                                      |                      | cool/<br>heat |
| 6.10 | 6-wegafsluiter, looptijd        | Looptijd van de aandrijving welke wordt toegepast voor het omschakelen                                 | 165                  | sec           |
| 6.11 | Condens beveiliging (optioneel) | Is van toepassing bij een externe condensbeveiliging   | Uitgeschakeld        | (-)           |
| 6.12 | Condens timer                   | Condens timer, na deze tijd wordt het setpoint 6.00 toegepast  | 120                  | min.          |
| 6.13 | Condens verhoogd setpoint       | Condens verhoogd setpoint indien condensbeveiliging actief is  | 19                   | °C            |
| 6.14 | PID-P                           | PID-P  | 30                   | (-)           |
| 6.15 | PID-I                           | PID-I  | 200                  | (-)           |
| 6.16 | PID min + error offset          | PID min + error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 0                    | °C            |
| 6.17 | PID min - error offset          | PID min - error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 0                    | °C            |

**Warm tapwater instellingen, zie DP-120VK/ DP520VK**



➤ **WKW-MIX 3,5P Warmte/Koude instellingen**



**Instellingen WKW-MIX 3,5P systeem:**

|      | Omschrijving                               | Omschrijving  | Fabriek | Eenh.   |
|------|--|---|---------|---------|
| 7.00 | MCV-2 detectie open tijd                   | MCV-2 detectietijd, MCV-2 300 steps geopend           | 90      | sec     |
| 7.01 | MCV-2 max. step positie, detectie          | MCV-2 max. step positie, detectie                     | 300     | steps   |
| 7.02 | Start nieuwe detectie (change over)        | Start nieuwe detectie (Change Over)                   | 8       | h       |
| 7.03 | T-aanvoer detectie start koeling (TT-4)    | T-aanvoer detectie start koeling (TT-4)               | 22      | °C      |
| 7.04 | T-aanvoer detectie start verwarming (TT-4) | T-aanvoer detectie start verwarming (TT-4)            | 24      | °C      |
| 7.05 | T-aanvoer verwarming (verwamen MCV-1)      | T-aanvoer verwarming (verwamen MCV-1)                 | 28      | °C      |
| 7.06 | Omschakel detectie timer C/O               | Omschakel detectie timer C/O                          | 4       | min     |
| 7.07 | MCV-2 step positie, start detectie C/O     | MCV-2 step positie, start detectie C/O                | 150     | steps   |
| 7.08 | Boost functie verwarming met HTV           | Boost functie verwarming met HTV                      | uit     | aan/uit |
| 7.09 | Boost detectie timer                       | Boost detectie timer                                  | 2       | h       |
| 7.10 | Boost stop, Valve positie <                | Boost stop, Valve positie <                           | 100     | steps   |
| 7.11 | Temperatuur compensatie actief             | Temperatuur compensatie start vanaf afsluiter positie | 150     | steps   |
| 7.12 | Temperatuur compensatie inactief           | Temperatuur compensatie stopt onder afsluiter positie | 50      | steps   |

**Verwarming compensatie instellingen**

|      |                             |                                     |   |    |
|------|-----------------------------|-------------------------------------|---|----|
| 7.13 | T-retour compensatie factor | T-retour compensatie factor         | 2 | %  |
| 7.14 | T-aanvoer offset prim/sec   | Temperatuur compensatie stopt onder | 2 | °C |

**Koeling compensatie instellingen**

|      |                             |  |   |    |
|------|-----------------------------|--|---|----|
| 7.15 | T-retour compensatie factor | T-retour compensatie factor                        | 2 | %  |
| 7.16 | T-aanvoer offset prim/sec   | T-offset (T-aanvoer klant = T-primair + T-offset ) | 2 | °C |

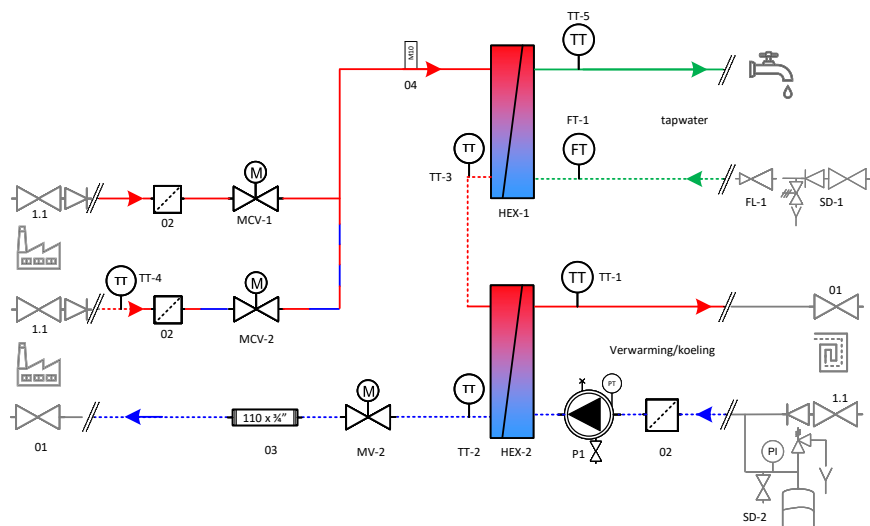
Warm tapwater instellingen, zie DP-120VK/ DP520VK

**Koel instellingen:**

|      | Omschrijving 1                  | Omschrijving 2   | Fabriek              | Eenh.         |
|------|---------------------------------|--|----------------------|---------------|
| 6.00 | T-aanvoer                       | T-aanvoer koeling naar binnenhuisinstallatie   | 18                   | °C            |
| 6.01 | T-aanvoer minimaal              | T-aanvoer minimaal (T-aanvoer klant minimaal waarde)   | 10                   | °C            |
| 6.02 | T-aanvoer maximaal              | T-aanvoer maximaal (T-aanvoer klant maximaal waarde)   | 22                   | °C            |
| 6.03 | T-retourbegrenzing              | T-retourbegrenzing koeling, onder deze waarde wordt de T-aanvoer binnenhuisinstallatie verhoogd        | 19                   | °C            |
| 6.04 | T-retour compensatie factor     | Per graad onderschrijding van het retour setpoint wordt T-aanvoer klant met 1,1°C verhoogd (5% x 22°C) | 5                    | %             |
| 6.06 | T-maximaal beveiliging          | T-aanvoer maximaalbeveiliging binnenhuisinstallatie tijdens koelbedrijf                                | 50                   | °C            |
| 6.07 | Begrenzing stepper motor        | Begrenzing stepper motor   | 0 =<br>Uitgeschakeld | [%]           |
| 6.08 | Wachttijd verwarmen / koelen    | Wachttijd tussen omschakelen verwarming / koeling  | 10                   | min.          |
| 6.09 | 6-wegafsluiter, inverted        | Hier kan de draairichting van de 6-wegkogelkraan worden omgekeerd                                      |                      | cool/<br>heat |
| 6.10 | 6-wegafsluiter, looptijd        | Looptijd van de aandrijving welke wordt toegepast voor het omschakelen                                 | 165                  | sec           |
| 6.11 | Condens beveiliging (optioneel) | Is van toepassing bij een externe condensbeveiliging   | Uitgeschakeld        | (-)           |
| 6.12 | Condens timer                   | Condens timer, na deze tijd wordt het setpoint 6.00 toegepast  | 120                  | min.          |
| 6.13 | Condens verhoogd setpoint       | Condens verhoogd setpoint indien condensbeveiliging actief is  | 19                   | °C            |
| 6.14 | PID-P                           | PID-P  | 30                   | (-)           |
| 6.15 | PID-I                           | PID-I  | 200                  | (-)           |
| 6.16 | PID min + error offset          | PID min + error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 0                    | °C            |
| 6.17 | PID min - error offset          | PID min - error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 0                    | °C            |

**Warm tapwater instellingen, zie DP-120VK/ DP520VK**

➤ **WKW-HEX 4P CO Warmte/Koude instellingen**



**Instellingen WKW-HEX 4P systeem (Change Over):**

|      | Omschrijving                               | Omschrijving  | Fabriek | Eenh.   |
|------|--|---|---------|---------|
| 7.00 | MCV-2 detectie open tijd                   | MCV-2 detectietijd, MCV-2 300 steps geopend           | 90      | sec     |
| 7.01 | MCV-2 max. step positie, detectie          | MCV-2 max. step positie, detectie                     | 300     | steps   |
| 7.02 | Start nieuwe detectie (change over)        | Start nieuwe detectie (Change Over)                   | 8       | h       |
| 7.03 | T-aanvoer detectie start koeling (TT-4)    | T-aanvoer detectie start koeling (TT-4)               | 22      | °C      |
| 7.04 | T-aanvoer detectie start verwarming (TT-4) | T-aanvoer detectie start verwarming (TT-4)            | 24      | °C      |
| 7.05 | T-aanvoer verwarming (verwamen MCV-1)      | T-aanvoer verwarming (verwamen MCV-1)                 | 28      | °C      |
| 7.06 | Omschakel detectie timer C/O               | Omschakel detectie timer C/O                          | 4       | min     |
| 7.07 | MCV-2 step positie, start detectie C/O     | MCV-2 step positie, start detectie C/O                | 150     | steps   |
| 7.08 | Boost functie verwarming met HTV           | Boost functie verwarming met HTV                      | uit     | aan/uit |
| 7.09 | Boost detectie timer                       | Boost detectie timer                                  | 4       | h       |
| 7.10 | Boost stop, Valve positie <                | Boost stop, Valve positie <                           | 100     | steps   |
| 7.11 | Temperatuur compensatie actief             | Temperatuur compensatie start vanaf afsluiter positie | 150     | steps   |
| 7.12 | Temperatuur compensatie inactief           | Temperatuur compensatie stopt onder afsluiter positie | 50      | steps   |

**Verwarming compensatie instellingen**

|      |                             |                                     |   |    |
|------|-----------------------------|-------------------------------------|---|----|
| 7.13 | T-retour compensatie factor | T-retour compensatie factor         | 2 | %  |
| 7.14 | T-aanvoer offset prim/sec   | Temperatuur compensatie stopt onder | 2 | °C |

**Koeling compensatie instellingen**

|      |                             |  |   |    |
|------|-----------------------------|--|---|----|
| 7.15 | T-retour compensatie factor | T-retour compensatie factor                        | 2 | %  |
| 7.16 | T-aanvoer offset prim/sec   | T-offset (T-aanvoer klant = T-primair + T-offset ) | 2 | °C |

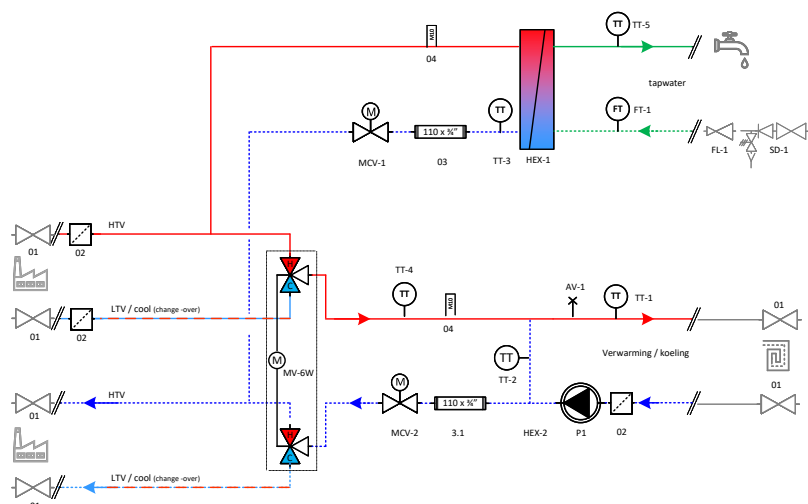
Warm tapwater instellingen, zie DP-120VK/ DP520VK

**Koel instellingen:**

|      | Omschrijving 1                  | Omschrijving 2   | Fabriek              | Eenh.         |
|------|---------------------------------|--|----------------------|---------------|
| 6.00 | T-aanvoer                       | T-aanvoer koeling naar binnenhuisinstallatie   | 18                   | °C            |
| 6.01 | T-aanvoer minimaal              | T-aanvoer minimaal (T-aanvoer klant minimaal waarde)   | 10                   | °C            |
| 6.02 | T-aanvoer maximaal              | T-aanvoer maximaal (T-aanvoer klant maximaal waarde)   | 22                   | °C            |
| 6.03 | T-retourbegrenzing              | T-retourbegrenzing koeling, onder deze waarde wordt de T-aanvoer binnenhuisinstallatie verhoogd        | 19                   | °C            |
| 6.04 | T-retour compensatie factor     | Per graad onderschrijding van het retour setpoint wordt T-aanvoer klant met 1,1°C verhoogd (5% x 22°C) | 5                    | %             |
| 6.06 | T-maximaal beveiliging          | T-aanvoer maximaalbeveiliging binnenhuisinstallatie tijdens koelbedrijf                                | 50                   | °C            |
| 6.07 | Begrenzing stepper motor        | Begrenzing stepper motor   | 0 =<br>Uitgeschakeld | [%]           |
| 6.08 | Wachttijd verwarmen / koelen    | Wachttijd tussen omschakelen verwarming / koeling  | 10                   | min.          |
| 6.09 | 6-wegafsluiter, inverted        | Hier kan de draairichting van de 6-wegkogelkraan worden omgekeerd                                      |                      | cool/<br>heat |
| 6.10 | 6-wegafsluiter, looptijd        | Looptijd van de aandrijving welke wordt toegepast voor het omschakelen                                 | 165                  | sec           |
| 6.11 | Condens beveiliging (optioneel) | Is van toepassing bij een externe condensbeveiliging   | Uitgeschakeld        | (-)           |
| 6.12 | Condens timer                   | Condens timer, na deze tijd wordt het setpoint 6.00 toegepast  | 120                  | min.          |
| 6.13 | Condens verhoogd setpoint       | Condens verhoogd setpoint indien condensbeveiliging actief is  | 19                   | °C            |
| 6.14 | PID-P                           | PID-P  | 30                   | (-)           |
| 6.15 | PID-I                           | PID-I  | 200                  | (-)           |
| 6.16 | PID min + error offset          | PID min + error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 0                    | °C            |
| 6.17 | PID min - error offset          | PID min - error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 0                    | °C            |

**Warm tapwater instellingen, zie DP-120VK/ DP520VK**

➤ **WKW-MIX 4P CO Warmte/Koude instellingen**



**Instellingen WKW-MIX 4P (Change Over):**

|      | Omschrijving                               | Omschrijving  | Fabriek | Eenh.   |
|------|--|---|---------|---------|
| 7.00 | MCV-2 detectie open tijd                   | MCV-2 detectietijd, MCV-2 300 steps geopend           | 90      | sec     |
| 7.01 | MCV-2 max. step positie, detectie          | MCV-2 max. step positie, detectie                     | 300     | steps   |
| 7.02 | Start nieuwe detectie (change over)        | Start nieuwe detectie (Change Over)                   | 8       | h       |
| 7.03 | T-aanvoer detectie start koeling (TT-4)    | T-aanvoer detectie start koeling (TT-4)               | 22      | °C      |
| 7.04 | T-aanvoer detectie start verwarming (TT-4) | T-aanvoer detectie start verwarming (TT-4)            | 24      | °C      |
| 7.05 | T-aanvoer verwarming (verwamen MCV-1)      | T-aanvoer verwarming (verwamen MCV-1)                 | 28      | °C      |
| 7.06 | Omschakel detectie timer C/O               | Omschakel detectie timer C/O                          | 4       | min     |
| 7.07 | MCV-2 step positie, start detectie C/O     | MCV-2 step positie, start detectie C/O                | 150     | steps   |
| 7.08 | Boost functie verwarming met HTV           | Boost functie verwarming met HTV                      | uit     | aan/uit |
| 7.09 | Boost detectie timer                       | Boost detectie timer                                  | 4       | h       |
| 7.10 | Boost stop, Valve positie <                | Boost stop, Valve positie <                           | 100     | steps   |
| 7.11 | Temperatuur compensatie actief             | Temperatuur compensatie start vanaf afsluiter positie | 150     | steps   |
| 7.12 | Temperatuur compensatie inactief           | Temperatuur compensatie stopt onder afsluiter positie | 50      | steps   |

**Verwarming compensatie instellingen**

|      |                             |                                     |   |    |
|------|-----------------------------|-------------------------------------|---|----|
| 7.13 | T-retour compensatie factor | T-retour compensatie factor         | 2 | %  |
| 7.14 | T-aanvoer offset prim/sec   | Temperatuur compensatie stopt onder | 2 | °C |

**Koeling compensatie instellingen**

|      |                             |  |   |    |
|------|-----------------------------|--|---|----|
| 7.15 | T-retour compensatie factor | T-retour compensatie factor                        | 2 | %  |
| 7.16 | T-aanvoer offset prim/sec   | T-offset [T-aanvoer klant = T-primair + T-offset ] | 2 | °C |

Warm tapwater instellingen, zie DP-120VK/ DP520VK

**Koel instellingen:**

|      | Omschrijving 1                  | Omschrijving 2   | Fabriek              | Eenh.         |
|------|---------------------------------|--|----------------------|---------------|
| 6.00 | T-aanvoer                       | T-aanvoer koeling naar binnenhuisinstallatie   | 18                   | °C            |
| 6.01 | T-aanvoer minimaal              | T-aanvoer minimaal (T-aanvoer klant minimaal waarde)   | 10                   | °C            |
| 6.02 | T-aanvoer maximaal              | T-aanvoer maximaal (T-aanvoer klant maximaal waarde)   | 22                   | °C            |
| 6.03 | T-retourbegrenzing              | T-retourbegrenzing koeling, onder deze waarde wordt de T-aanvoer binnenhuisinstallatie verhoogd        | 19                   | °C            |
| 6.04 | T-retour compensatie factor     | Per graad onderschrijding van het retour setpoint wordt T-aanvoer klant met 1,1°C verhoogd (5% x 22°C) | 5                    | %             |
| 6.06 | T-maximaal beveiliging          | T-aanvoer maximaalbeveiliging binnenhuisinstallatie tijdens koelbedrijf                                | 50                   | °C            |
| 6.07 | Begrenzing stepper motor        | Begrenzing stepper motor   | 0 =<br>Uitgeschakeld | [%]           |
| 6.08 | Wachttijd verwarmen / koelen    | Wachttijd tussen omschakelen verwarming / koeling  | 10                   | min.          |
| 6.09 | G-wegafsluiter, inverted        | Hier kan de draairichting van de G-wegkogelkraan worden omgekeerd                                      |                      | cool/<br>heat |
| 6.10 | G-wegafsluiter, looptijd        | Looptijd van de aandrijving welke wordt toegepast voor het omschakelen                                 | 165                  | sec           |
| 6.11 | Condens beveiliging (optioneel) | Is van toepassing bij een externe condensbeveiliging   | Uitgeschakeld        | (-)           |
| 6.12 | Condens timer                   | Condens timer, na deze tijd wordt het setpoint 6.00 toegepast  | 120                  | min.          |
| 6.13 | Condens verhoogd setpoint       | Condens verhoogd setpoint indien condensbeveiliging actief is  | 19                   | °C            |
| 6.14 | PID-P                           | PID-P  | 30                   | (-)           |
| 6.15 | PID-I                           | PID-I  | 200                  | (-)           |
| 6.16 | PID min + error offset          | PID min + error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 0                    | °C            |
| 6.17 | PID min - error offset          | PID min - error offset (dode zone rond het berekende setpoint)   | 0                    | °C            |

**Warm tapwater instellingen, zie DP-120VK/ DP520VK**

## 5. COMMUNICATIE VAN DE INTERFACE MET LABVISION

---

Als de interface is verbonden met de computer en Labvision is opgestart zal er automatisch gecommuni- ceerd worden tussen beide.

Zie hieronder de status indicaties in Labvision.



Initialiseren.



LabVision leest alle parameters voor het eerst en controleerd of de communicatie met de interface mogelijk.



Er is nu communicatie met de interface en de parameters in de geselecteerde projecten worden uitgelezen.



Er is communicatie tijdens een geactiveerde log.

### > Labvision menu

---



Project openen



Instellingen



Print screenshot



Open grafiekvenster



Sla screenshot op



Start logging



Start communicatie



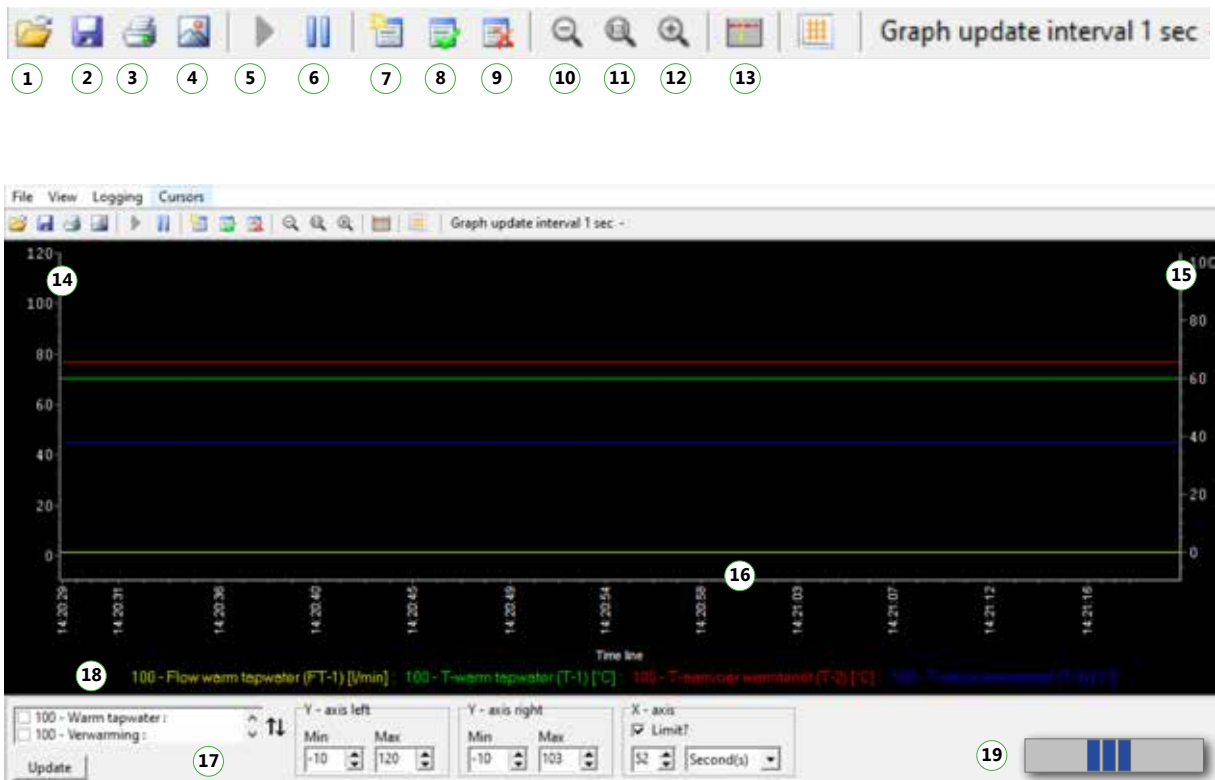
Stop logging



Stop communicatie

## 6. GRAFIEK

### > Uitleg scherm van de grafiek



|    |  |
|----|--|
| 1  | Log bestand .csv openen  |
| 2  | Opslaan als .csv bestand   |
| 3  | Meting printen   |
| 4  | Schermafbeelding maken van de meting en opslaan                          |
| 5  | Start meting   |
| 6  | Pauzeer meting   |
| 7  | Maak nieuwe log  |
| 8  | Start log  |
| 9  | Stop log   |
| 10 | Uitzoomen  |
| 11 | -  |
| 12 | Inzoomen   |
| 13 | Hulplijnen weergeven   |
| 14 | Y-as linkerzijde   |
| 15 | Y-as rechterzijde  |
| 16 | X-as   |
| 17 | Instellen van de te meten waarden  |
| 18 | Druk eenmaal op een meetwaarde om de kleur van deze waarde te veranderen |
| 19 | Statusbalk   |



## > Het maken van een grafiek

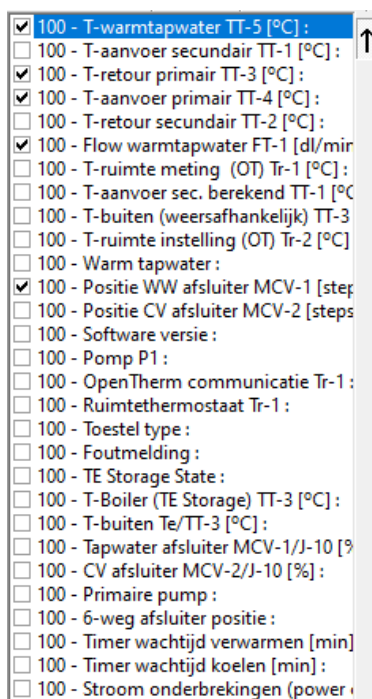
> Zodra het grafiekvenster wordt geopend dan start de weergave direct.

> Op de vorige pagina is bij nr. 17 in te stellen welke waarden er weergegeven dienen te worden.



> Als alle gewenste waarden zijn geselecteerd klik dan op 'Update'.

> De volgende waarden kunnen weergegeven worden:



## > Instellen van de X-as en Y-as



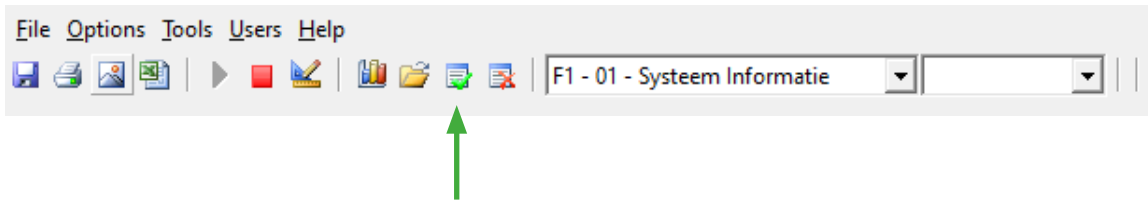
## > Linker Y-as / Rechter Y-as / X-as

- De Y-assen kunnen worden ingesteld met een minimaal en een maximale waarde.
- Over het algemeen is 0-600 gebruikelijk voor de linker Y-as.
- Voor de rechter Y-as is het gebruikelijk om deze in te stellen van 0-85.
- De X-as wordt gebruikt om de tijd te registreren.

## 7. LOGGEN VAN DATA

---

- > Selecteer start logging (groen vinkje)



- > Selecteer log file
- > Sla deze op onder een bestandsnaam en klik op openen
- > Selecteer yes



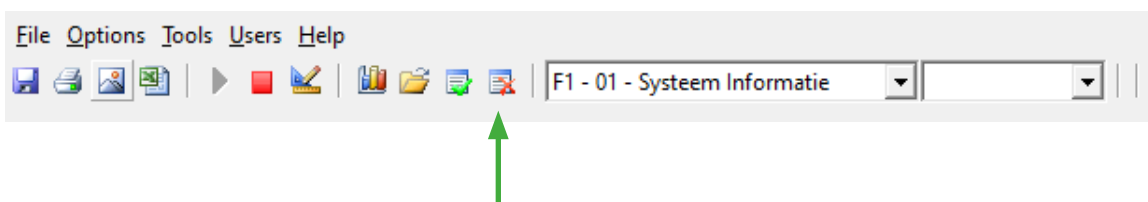
- > Voeg eventueel je commentaar toe



- > Tijdens de logging wordt de status balk rood



- > Stop logging (rood kruisje)



## 8. STORINGEN

Als de regelaar in storing staat zal de rode led branden.  
Sluit de regelaar aan op de interface om de storing uit te lezen.

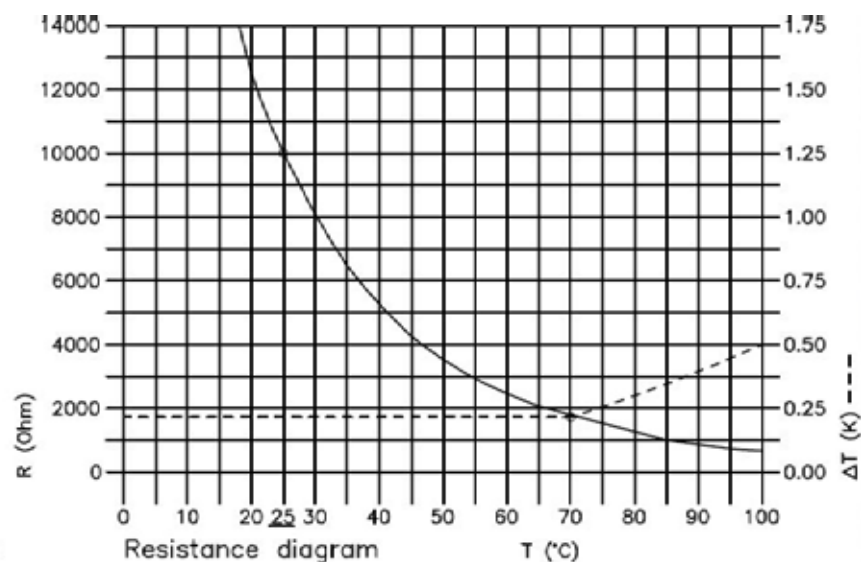
| Foutcode OT | Foutmelding in Labvision  | Omschrijving Foutmelding                             | Benodigde actie  |
|-------------|---------------------------|--|--|
| 255         | Geen error                | Geen fout  | Geen   |
| 0           | E2 prom error             | Interne software fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 4           | Blocking too long         | Storing > 20 h                                       | Storing oplossen en resetknop indrukken S2 (naast led) indrukken |
| 8           | RAM error                 | Interne software fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 9           | Wrong EEPROM signature    | E2 prom is niet up to date                           | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 10          | E2prom error              | Foute beveiligingsinstellingen in E2 prom            | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 11          | State error               | Interne software fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 12          | Rom error                 | Interne software fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 15          | Max temp error            | Maximaal temperatuur verwarming (T-1) overschreden   | Storing oplossen en resetknop indrukken S2 (naast led) indrukken |
| 17          | Stack error               | Interne software fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 18          | Instruction error         | Interne software fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 23          | Corrupted error nr.       | RAM-byte is beschadigd met een onbekende foutcode    | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 29          | PSM error                 | Interne software fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 30          | Register error            | Interne software fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 36          | Cooling to high           | Maximaal temperatuur koeling (T-1) overschreden      | Storing oplossen en resetknop indrukken S2 (naast led) indrukken |
| 106         | Refhi too high            | Interne hardware fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 107         | Refhi too low             | Interne hardware fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 108         | Reflo too high            | Interne hardware fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 109         | Reflo too low             | Interne hardware fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 110         | Refhi2 too high           | Interne hardware fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 111         | Refhi2 too low            | Interne hardware fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 112         | Reflo2 too high           | Interne hardware fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 113         | Reflo2 too low            | Interne hardware fout                                | Elektronische regelaar vervangen                                 |
| 115         | low water pressure sensor | Druksensor (PT-1) of bekabeling defect               | Controleer en/of vervang sensor/bekabeling                       |
| 116         | low water pressure        | Waterdruk verwarmingcircuit (PT-1) te laag           | Vul het cv water circuit bij tot de gewenste waarde              |
| geen        | High pressure warning     | Waterdruk verwarmingcircuit (PT-1) te hoog           | Verlaag de druk in het cv water circuit tot de gewenste waarde   |
| 119         | Primary return open       | Warmtenet T-retoursensor (T-3) of bekabeling defect  | Controleer en/of vervang sensor/bekabeling                       |
| 120         | Primary supply open       | Warmtenet T-aanvoersensor (T-4) of bekabeling defect | Controleer en/of vervang sensor/bekabeling                       |
| 121         | Secondary supply open     | Warmtenet T-aanvoersensor (T-1) of bekabeling defect | Controleer en/of vervang sensor/bekabeling                       |
| 122         | DHW open                  | Tapwater T-sensor (T-5) of bekabeling defect         | Controleer en/of vervang sensor/bekabeling                       |
| 126         | Primary return shorted    | Warmtenet T-retoursensor (T-3) of bekabeling defect  | Controleer en/of vervang sensor/bekabeling                       |

| Foutcode OT | Foutmelding in Labvision | Omschrijving Foutmelding  | Benodigde actie                                  |
|-------------|--------------------------|---|--|
| 127         | Primary supply shorted   | Warmtenet T-aanvoersensor (T-4) of bekabeling defect            | Controleer en/of vervang sensor/bekabeling       |
| 128         | Secondary supply shorted | Warmtenet T-aanvoersensor (T-1) of bekabeling defect            | Controleer en/of vervang sensor/bekabeling       |
| 129         | DHW shorted              | Tapwater T-sensor (T-5) of bekabeling defect                    | Controleer en/of vervang sensor/bekabeling       |
| 134         | Reset button error       | Te veel resets in een korte periode                             | Toestel voedingsspanning ca. 10 sec. onderbreken |
| 167         | Secondary return shorted | Binnenhuisinstallatie T-retoursensor (T-2) of bekabeling defect | Controleer en/of vervang sensor/bekabeling       |
| 168         | Secondary return open    | Binnenhuisinstallatie T-retoursensor (T-2) of bekabeling defect | Controleer en/of vervang sensor/bekabeling       |

- > Om te controleren of een temperatuursensor defect is kan de temperatuursensor worden doorgemeten aan de hand van de volgende tabel (NTC10K):

| T(°C) | R(Ohm) |
|-------|--------|
| 0     | 32650  |
| 5     | 25388  |
| 10    | 19900  |
| 15    | 15709  |
| 20    | 12490  |
| 25    | 10000  |
| 30    | 8057   |
| 35    | 6531   |
| 40    | 5327   |
| 45    | 4369   |
| 50    | 3603   |
| 55    | 2986   |
| 60    | 2488   |
| 65    | 2083   |
| 70    | 1752   |
| 75    | 1481   |
| 80    | 1258   |
| 85    | 1072   |
| 90    | 918    |
| 95    | 789    |
| 100   | 680    |

Resistance table







**T** 030 30 77 400

**E** [info@fortes-es.nl](mailto:info@fortes-es.nl)

**W** [www.fortes-es.nl](http://www.fortes-es.nl)