KHS®

NL

Installatie- en bedieningshandleiding

KEMPER KHS Mini-besturingssysteem

KHS Mini-besturingssysteem MASTER 2.0 *Figuur 686 02 008*
KHS Mini-besturingssysteem SLAVE *Figuur 686 02 006*

KEMPER

Inhoud

1 INFO ... 3

1.1 Algemene aanwijzingen voor montage, bediening en onderhoud ... 3
1.2 Belangrijke aanwijzingen voor de beheerder van de installatie ... 3
1.3 Technische gegevens ... 4
1.4 Leveringsomvang | Toebehoren ... 5

2 MONTAGE ... 6

2.1 Wandmontage ... 6
2.2 Elektrische installatie ... 7
2.3 Bus-systeemoverzicht ... 11
... 12

3 INBEDRIJFSTELLING ... 14

3.1 Menubediening ... 14
3.1.2.1 Systeeminstelling ... 16
3.1.2.2 CAN-Bus Setup ... 18
3.1.2.3 Apparaatinstellingen ... 19
3.1.2.4 Bedrijfsmodi ... 23
3.1.2.5 Logboek ... 27
3.1.2.6 Programma omschakelen ... 27
3.1.2.7 Handmatige bediening afsluiter ... 28

4 FOUT BEVESTIGEN ... 30

5 USB-POORT ... 30

6 WEB-BROWSER ... 31

6.1 Grondbeginselen menubediening en functies ... 32
6.2 Systeeminstellingen ... 33
6.3 Apparaatinstellingen ... 35
6.4 Bedrijfsmodi ... 50
6.5 Overzicht ... 60
6.6 Actuele waarden ... 61
6.7 Gegevensoverdracht ... 62
6.8 E-mail beheer ... 67

7 BESCHRIJVING EN OPHEFFEN VAN STORINGEN ... 69

8 TOEBEHOREN | RESERVEONDERDELEN ... 71

9 KHS BEKABELINGSLIJST ... 73

10 BIJLAGE ... 74

10.1 Afsluitertechnieken ... 74
10.2 Overzicht voor de inbedrijfstelling ... 76

1 INFO

1.1 Algemene aanwijzingen voor montage, bediening en onderhoud

Montage en bediening
Lees deze handleiding voor montage en bediening goed en volg de instructies op!
Montage en onderhoud mag alleen gebeuren door kundige en bevoegde vakmensen.

Geef de handleiding aan de beheerder van de installatie en bewaar hem voor toekomstige raadpleging!

De inbouwlocatie moet vorstvrij zijn en er mag geen overstroming plaats kunnen vinden.

Nationale normen en voorschriften voor een sanitaire installatie en voor voorkoming van ongevallen dienen met voorrang te worden opgevolgd.

Garantie
De garantie vervalt indien:
- de handleiding niet in acht wordt genomen.
- er schades door foutieve installatie ontstaan.
- er eigenhandig wijzigingen aan het product worden aangebracht.

Toepassing
Met de KHS Mini-systeembesturing kunnen middels de MASTER/SLAVE-techniek controle- en doelmatige water-verversingsmaatregelen in drinkwatersystemen in kleine en middelgrote gebouwen worden uitgevoerd voor de instandhouding van de drinkwaterhygiëne. Voor iedere spoelgroep kunnen afzonderlijke tijd-, temperatuur- of volumegestuurde spoelmaatregelen worden ingesteld.

De bediening van elektrische installaties mag alleen door geschoolde vakmensen gebeuren conform NEN/NBN EN 50110-1.

Het product mag alleen voor dit doel in vorstvrije ruimtes toegepast worden. Ieder ander gebruik geldt als niet doelmatig.

Symbolen belangrijke waarschuwingen:

Waarschuwing!
Indicatie van gevaren die tot letsel, zaakschades of verontreiniging van het drinkwater kunnen leiden.

Aanwijzing!
Indicatie van gevaren die tot schades aan de installatie of storingen kunnen leiden.

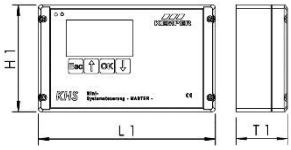
1.2 Belangrijke aanwijzingen voor de beheerder van de installatie

- De bedrijfszekerheid van het geleverde apparaat is alleen gegarandeerd als hij doelmatig gebruikt wordt. De in de documentatie aangegeven grenswaarden mogen in geen geval overschreden worden.
- Bij de montage moet erop gelet worden, dat de besturingsunit uitgeschakeld is.
- Er mogen alleen originele/door de fabrikant toegestane onderdelen toegepast worden ⇨ niet-naleving leidt tot het vervallen van alle aanspraken op garantie.
- De locale voorschriften betreffende de recycling en verwerking van afval moeten in acht worden genomen.

1.3 Technische gegevens

Technische gegevens	
Voedingsspanning	230V, AC, 50 / 60Hz
Eigen verbruik	10 W
Vermogen relais spoelafsluiter	230 V, 2 A
Vermogen alarmrelais	max. 230 V, 2 A
Aantal deelnemers op CAN-bus	max. 62
Aantal logboek-regels	max. 50000
Datalogging gegevens	max. 12 Mio.
Omgevingstemperatuur	0 °C tot + 50 °C
Beschermingsklasse	IP 54
Behuizing	maten: 200 x 130 x 60 [mm]
Geïntegreerde bediening (display + 4 toetsen)	▪ Instellingen ▪ Parametrering ▪ Systeemoverzicht ▪ Gegevensoverdracht
Netwerkaansluiting voor beschermde gebruikerstoegang	▪ Instellingen ▪ Parametrering ▪ Systeemoverzicht ▪ Gegevensoverdracht ▪ E-mailmanagement (storingsmelding)
USB-poort voor opslag via USB	▪ Update van de firmware ▪ Update van de web-server ▪ Uitlezen van het spoelprogramma ▪ Uitlezen van het logboek ▪ In- en uitlezen van de configuratie
Talen	▪ Duits ▪ Engels ▪ Nederlands
Bedrijfsmodi	➲ Tijdgestuurde spoelmaatregel ➲ Temperatuurgestuurde spoelmaatregel ➲ Volumegestuurde spoelmaatregel ➲ Routine ➲ Datalogging ➲ Beveiliging
Functie externe schakelaar	▪ Programma omschakeling ▪ Systeemblokkering / Onderhoudsbedrijf

1.4 Leveringsomvang | Toebehoren



Art.-No.	H1 [mm]	L1 [mm]	T1 [mm]
6860200800	120	200	58

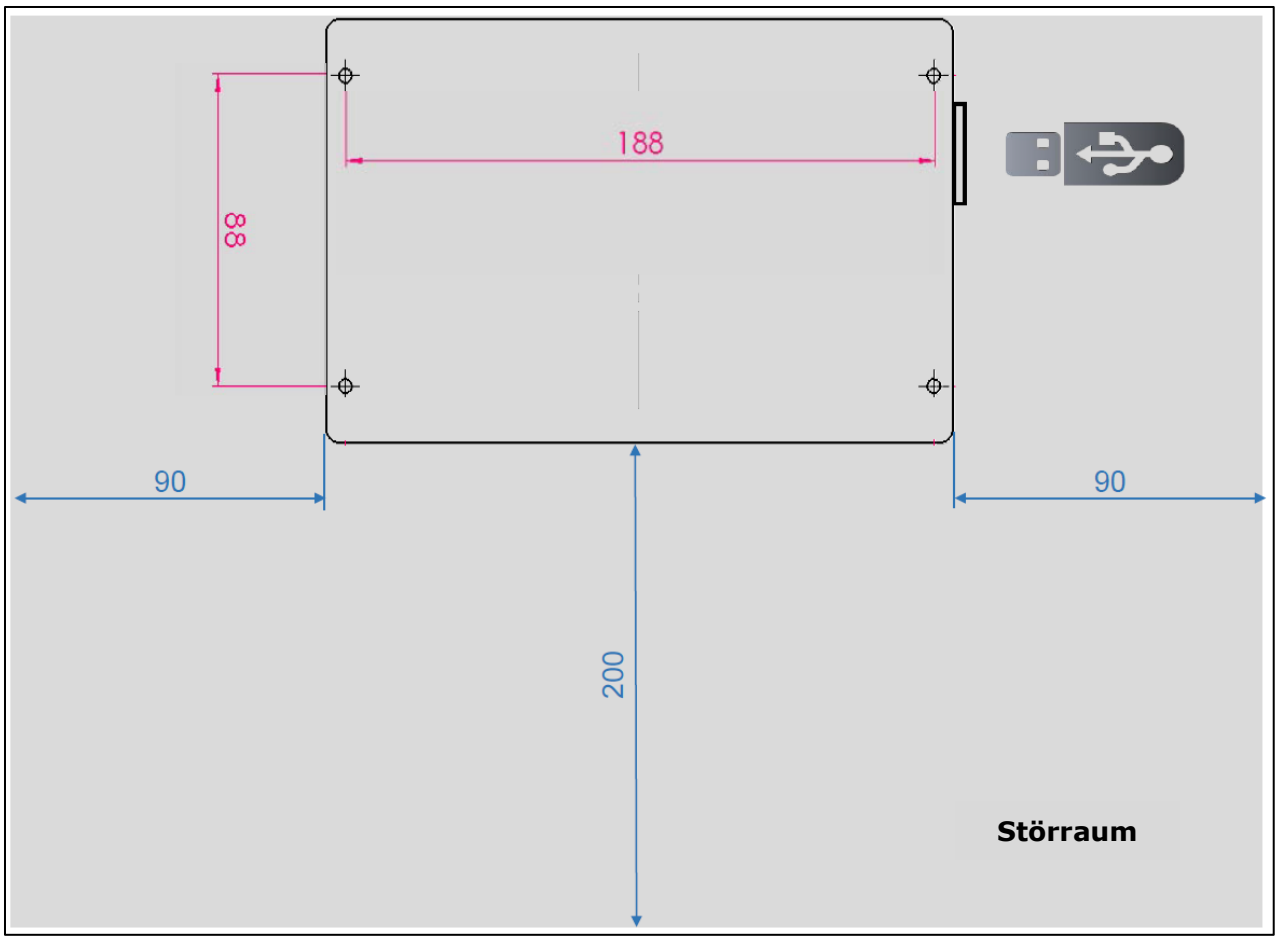
	Fig.
	686 04
	686 05
	688 00
	628 0G
	138 4G
	685 15
	689 06 001
	689 06 002

2 Montage

Installatie en montage van elektrische apparaten mogen alleen door gecertificeerde elektriciens plaatsvinden. Levensgevaar door elektrische schok.

Starre kabels moeten bij het aansluiten een lus vormen, zodat er geen druk op de klemmen wordt uitgeoefend en de behuizing zonder weerstand kan worden gesloten

2.1 Wandmontage



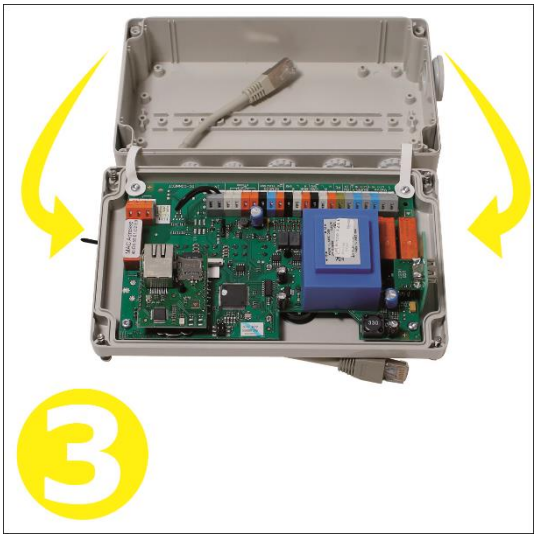
Afb. 6.1 Weergave van de bevestigingsboringen voor de wandmontage

Let bij de montage van de besturingsunits op de interferentie ruimte.

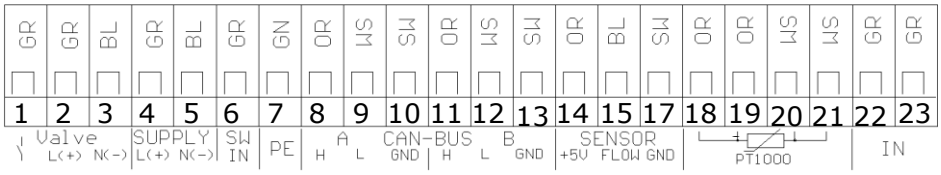
Linker kant: Serienummer van de KHS Mini besturingsunit

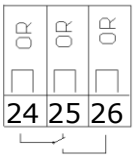
Rechter kant: USB-poort

2.2 Elektrische installatie

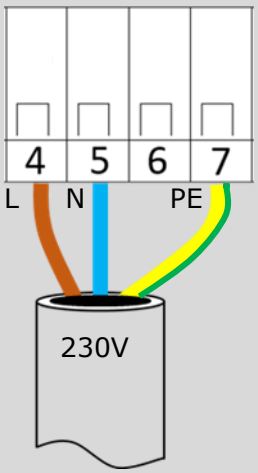


2.2.1 Aansluiting van de componenten



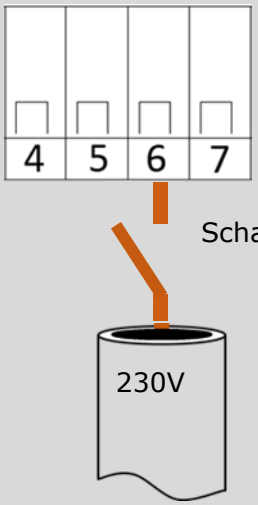


Klem	Symbool	Betekenis
1		Spoelafsluiter-schakeluitgang 230V
2	L (+)	Spoelafsluiter - spanningsuitgang 230V
3	N (-)	Spoelafsluiter – N
4	L (+)	Voedingsspanning – L1 230V
5	N (-)	Voedingsspanning – N
6	SW IN	Externe ingang – 230V (alleen MASTER)
7	PE	Aardeleiding – PE
8	H	A CAN-Bus – High
9	L	A CAN-Bus – Low
10	GND	A CAN-Bus – Ground
11	H	B CAN-Bus – High
12	L	B CAN-Bus – Low
13	GND	B CAN-Bus – Ground
14	+ 5V	Flowsensor – spanningsuitgang 5V
15	FLOW	Flowsensor – ingang flow
17	GND	Flowsensor – Ground
18	PT1000	Ingang 1 Pt 1000
19		Ingang 1 Pt 1000
20		Ingang 2 Pt 1000
21		Ingang 2 Pt 1000
22	IN	Vrije uitloop / vlotterschakelaar (bedrading verwisselbaar)
23	IN	Vrije uitloop / vlotterschakelaar (bedrading verwisselbaar)
24		Alarmrelais – spanningsingang extern
25		Bewaking ext. spanning = storing
26		Bewaking ext. spanning = bedrijf



[4] → br (BN) = L
[5] → bl (BU) = N
[7] → ge/gn (YE/GN) = PE

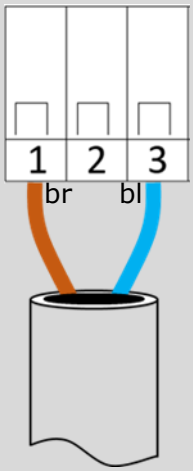
230V +/- 10% AC 50/60Hz
Zekering max. 16A



[6] → br (BN) = L

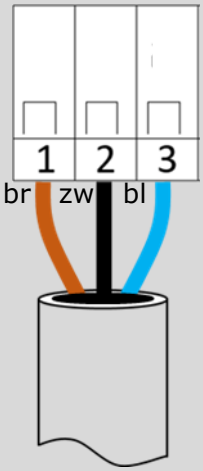
230V +/- 10% AC 50/60Hz
Zekering max. 16A

KHS VAV + veeretour (figuur 686 05)



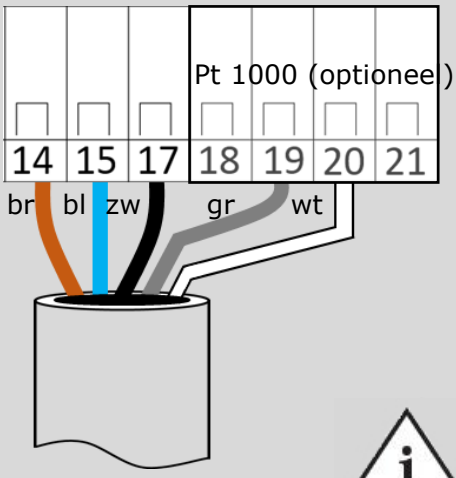
[1] → br (BN)
[2]
[3] → bl (BU)

KHS VAV (figuur 686 04)



[1] → br (BN)
[2] → zw (BK)
[3] → bl (BU)

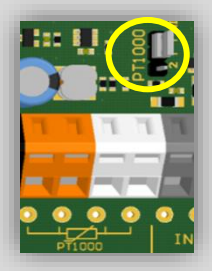
KHS CONTROL-PLUS (figuur 138 4G)



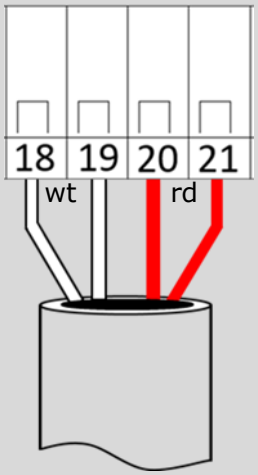
[14] → br (BN)
[15] → bl (BU)
[17] → zw (BK)
[18]

[19] → gr (GY) = Pt 1000 (optional)
[20] → wt (WH) = Pt 1000 (optional)
[21]

Om de temperatuurmeting via de KHS CONTROL-PLUS te laten plaatsvinden, moet de jumper op de printplaat van 4-draads naar 2-draads omgewisseld worden.

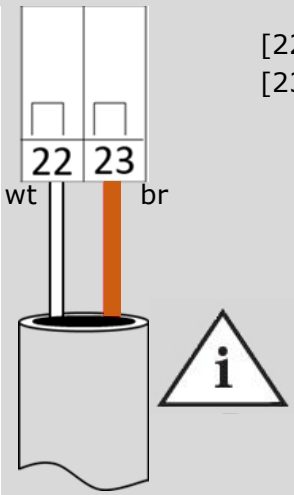


KHS Temperatursensor (figuur 628)



[18] → wt (WH)
[19] → wt (WH)
[20] → rd (RD)
[21] → rd (RD)

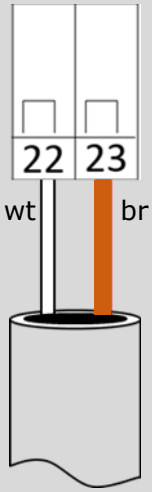
KHS afvoeraansluiting (figuur 688 00)



[22] → wt (WH)
[23] → br (BN)

Bij levering is tussen de klemmen 22 en 23 een overbruggingsdraad gestoken. Deze moet vóór de aansluiting van de KHS vrije uitloop verwijderd worden.

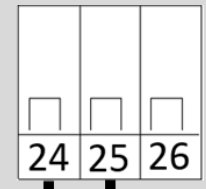
Watersensor lekdetectie (figuur 620 00)



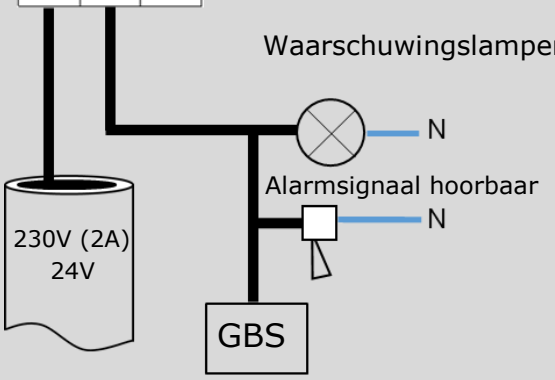
[22] → wt (WH)
[23] → br (BN)

Bij levering is tussen de klemmen 22 en 23 een overbruggingsdraad gestoken. Deze moet vóór de aansluiting van de KHS watersensor verwijderd worden.

Potentiaalvrij alarmrelais



[24] → 230V (2A) / 24V
[25] → OUT (Fout)
[26] → OUT (Bedrijf)



Voorbeeld bewaking: fouten en uitval van de netspanning worden met externe spanning aan de waarschuwingsampen, de waarschuwingshoorn of aan het GBS gemeld.

2.3 Bus-systeemoverzicht

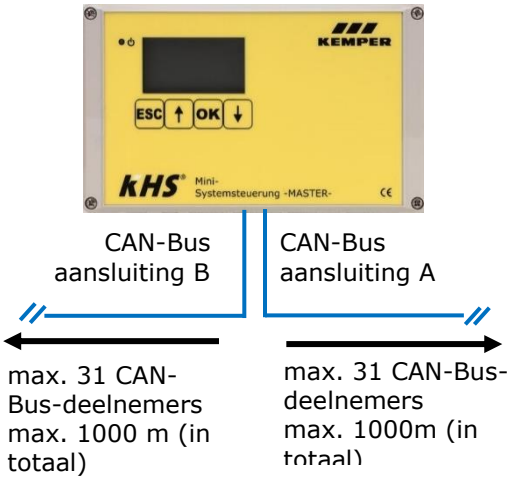
2.3.1 CAN-Bus-kabel

Er dienen Busleidingen voor de verkabeling van CAN-Bus-systemen (Controller-Area-Network) conform ISO 11898 voor Bus-systemen met 120 Ω weerstand toegepast te worden. Alleen bij toepassing van zo´n kabel kan een hoge betrouwbaarheid van de gegevensoverdracht gegarandeerd worden.

Aanbevolen eigenschappen van de CAN-Bus kabels		
Kabeltype	CAN-Bus-kabel	
Kabelmateriaal	Koper	
Doorsnede kabel en kabellengte	Doorsnede	Lengte
	1 x 2 x 0,34 mm² 1 x 2 x 0,50 mm² 1 x 2 x 0,75 mm²	300 m 500 m 1000 m
Afscherming	Vlechtwerk van vertinde koperdraden	
Weerstand bij f ≥ 1Hz	120 Ω ± 15 %	

2.3.2 CAN-Bus-aansluiting

De KHS Mini besturingsunit heeft twee geïntegreerde CAN-Bus aansluitingen waarmee tot 62 CAN-Bus-deelnemers aangestuurd kunnen worden. Per CAN-Bus-aansluiting kunnen maximaal 31 CAN-Bus-deelnemers aangesloten worden.



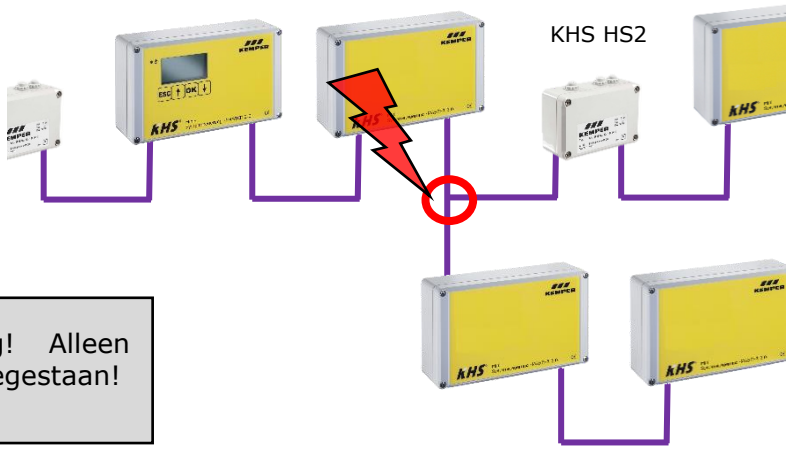
Componenten	Benaming	Aantal aan te sluiten deelnemers per component	max. aantal componenten per -MASTER-
	Besturingsunit SLAVE	1	62
	KHS HS2 hygiënespoeler met één aansluiting + CAN-Bus aansluitset	1	60
	KHS HS2 hygiënespoeler met twee aansluitingen + CAN-Bus aansluitset	2	30

2.3.3 Rangschikking CAN-Bus-deelnemers

GOED

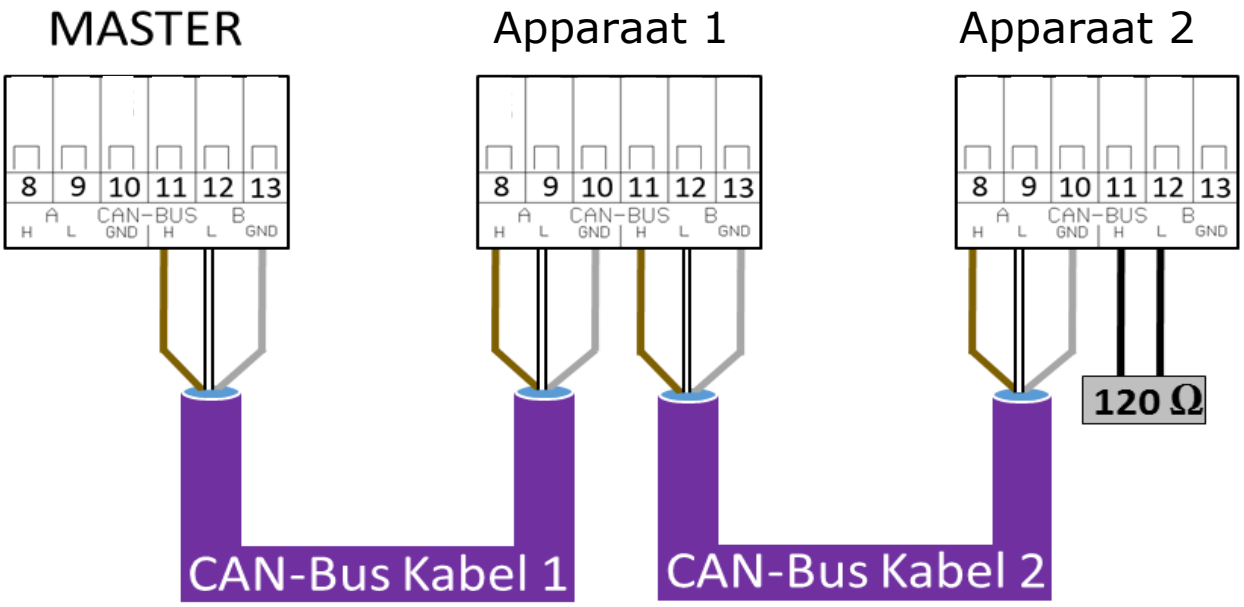
GOED

FOUT



Foute rangschikking! Alleen seriële aansluiting toegestaan!

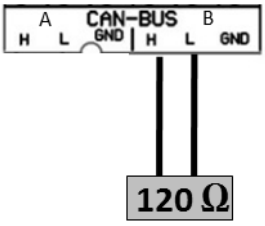
2.3.4 Aansluiting CAN-Bus-kabel



2.3.5 Eindweerstand

De 120 Ω-eindweerstand mag uitsluitend in het laatste besturingsbouwdeel van een CAN-busleiding ingebouwd zijn. De -MASTER-besturing heeft geen eindweerstand nodig.

2.3.6 Aansluiting eindweerstand



Alle KHS Mini-besturingen -SLAVE- worden met een 120 Ω-eindweerstand geleverd. **Bij niet aan het einde gelegen -SLAVE-besturingen moet de weerstand verwijderd worden!**

3 Inbedrijfstelling

Voor de inbedrijfstelling moet zekergesteld worden dat het apparaat correct aangesloten en beveiligd is. De geldende regelgeving (EN, VDE, etc.) en de voorschriften van de lokale energieleverancier moeten in acht worden genomen. Na het uitvoeren van de wandmontage en de elektrische installatie kan het aansluiten van de netspanning van 230V plaatsvinden.

Installatie en montage van elektrische apparaten mogen alleen door gecertificeerde elektriciens plaatsvinden. Levensgevaar door elektrische schok.

Om het instellen te vereenvoudigen en een correcte installatie te waarborgen, moet het overzicht voor de systeemingebruikname van de KHS Mini-systeembesturing (zie voordruk hoofdstuk 10.2) vóór het instellen ingevuld worden.

Het is een vereiste de voordruk in te vullen voordat een beroep kan worden gedaan op de optionele ondersteuning van de fabriek..

3.1 Menubediening

Alle Menu´s zijn „rollend“ opgebouwd, dwz. dat door het indrukken van de „↓-toets“ op de laatste menu-regel naar de eerste menu-regel gesprongen wordt.

Toetsen	Beschrijving
Esc	Verlaten van het menu – wisselen tussen overzicht en hoofdmenu
↑	Terug scrollen
OK	Bevestigingstoets
↓	Vooruit scrollen

De menubediening van de KHS Mini besturingsunit –MASTER 2.0- is in twee venstertypes onderverdeeld.

Venstertype	Beschrijving
Totaaloverzicht	Het totaaloverzicht wordt uitsluitend gebruikt om de actuele toestand te tonen. Inzage zonder wachtwoord mogelijk.
Hoofdmenu	Ingestelde parameters kunnen bekeken, gewijzigd en opgeslagen worden. Inzage zonder wachtwoord niet mogelijk.

3.1.1 Totaaloverzicht

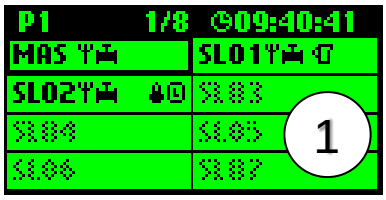
In de volgende afbeeldingen worden de symbolen van de menu-interface „Totaaloverzicht" van de KHS Mini-systeembesturing -MASTER 2.0- toegelicht.

Symbool	Betekenis
MAS	Overzicht -Master-
SLXX	Overzicht -SLAVE- met nummer XX
HSXX	Overzicht KHS HS2 met nummer XX
	KHS VAV afsluiter met servomotor aangesloten
	KHS VAV afsluiter geopend
	CAN-Bus van het besturingssysteem actief
	Storing gesignaleerd
	Lekdetectie van het besturingssysteem actief
	Flowsensor aangesloten (symbool knippert: volumesturing actief)
	Symbool knippert: tijdsturing actief
	Temperatuursensor aangesloten (symbool knippert: temperatuursturing actief)
P1 / P2	Actieve programma
1/8	Pagina 1 van 8

Detailoverzicht

1x „OK" besturing kiezen (kader*)
2x „OK" wisselen naar detailoverzicht

OK



*: Er verschijnt een kader om de eerste besturingsunit (zie 1) op de uitgekozen pagina. Door nogmaals op de OK-toets te drukken, opent het „Detailoverzicht" van de gekozen besturingsunit (zie 2). Met de ↑- of de ↓-toets kan een andere actieve besturingsunit gekozen worden. Hieronder wordt de mogelijke inhoud van de detailoverzichten beschreven.

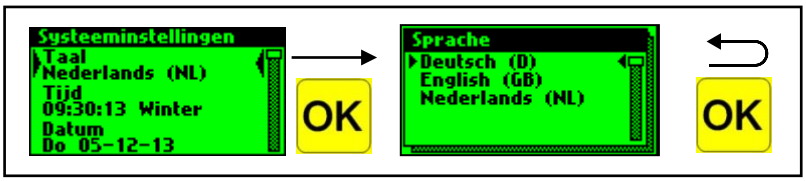
Symbool	Betekenis
Beveiliging	Beveiligingsafsluiter geopend of gesloten
Temperatuur	Actuele waarde gemeten door de aangesloten temperatuursensor
Flow	Actuele waarde gemeten door de aangesloten flowsensor
Volume	Volume van de laatste of de actuele spoelmaatregel
Spoelduur	Duur van de aankomende of de huidige spoelmaatregel
SNr:	Serienummer van de geselecteerde besturingsunit

3.1.2 Hoofdtmenu

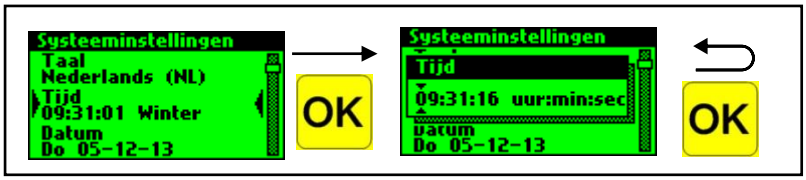
Menu-item	Functie
Systeeminstellingen	Basisinstellingen van het systeem (taal; tijd; etc.)
CAN-bus setup	Toewijzing van de besturingsunits in het CAN-bus netwerk
Instellingen apparaat	Toewijzing van de afsluiters en sensoren
Bedrijfsmodi	Instelling van de bedrijfsmodi per spoelgroep
Logboek	Inzage in de resultaten van de spoelmaatregelen
Programmakeuze	Instellen van de programma´s
Handbed. afsluiter	Handmatige bediening bepaalde afsluiters
Netwerk Setup	Instellingen voor integratie in een bestaand netwerk

3.1.2.1 Systeeminstelling

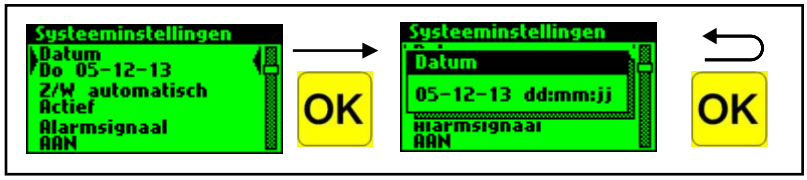
Taal



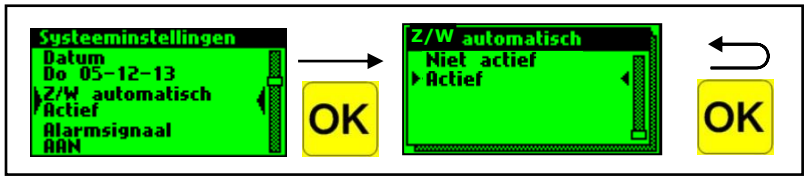
Tijd



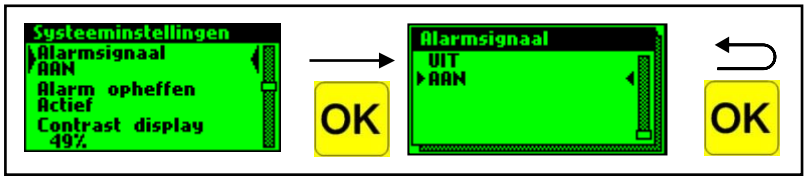
Datum



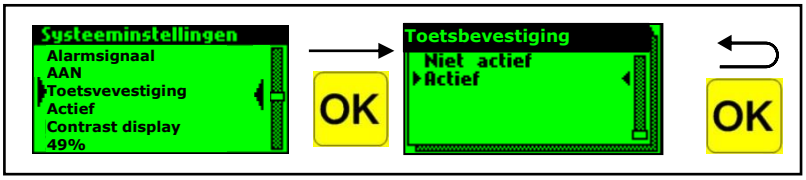
Z/W automatisch



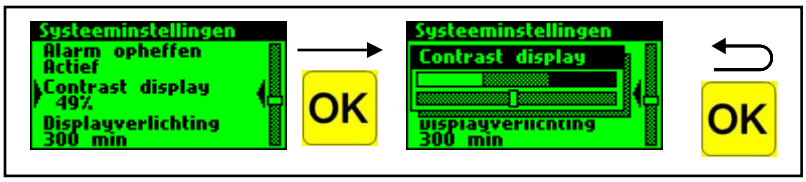
Alarmsignaal



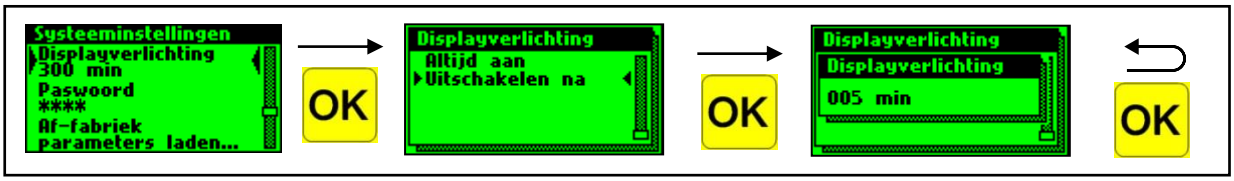
Alarm opheffen



Display contrast

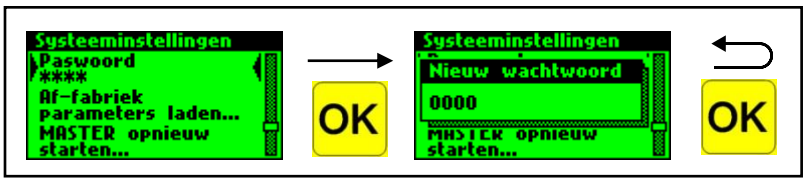


Displayverlichting



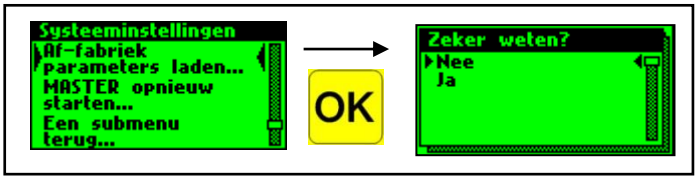
Wachtwoord

Om de besturing tegen invloeden van buitenaf te beschermen, kan er een wachwoord geconfigureerd worden. Als er een wachtwoord is opgeslagen, wordt voor iedere instelling het wachtwoord opgevraagd.



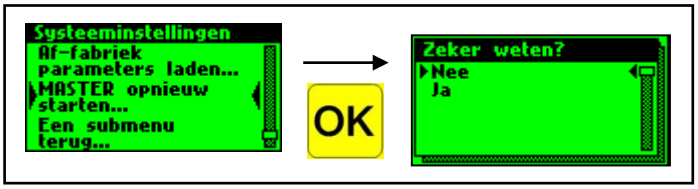
Af fabriek is het wachtwoord ingesteld op „0000".

Fabrieksinstellingen



Alle ingestelde waarden gaan verloren!

MASTER opnieuw starten

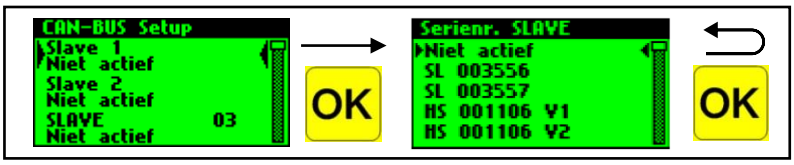


3.1.2.2 CAN-Bus Setup

Via het menupunt „CAN-BUS-setup" kunnen de besturingsunits of KHS HS2 hygiënespoelingen, die met de -MASTER 2.0- via het CAN-bus-systeem verbonden zijn, aan het CAN-BUS-netwerk toegevoegd worden.

De serienummers van de aangesloten apparaten worden automatisch geregistreerd, deze worden in het systeem automatisch aan een SLAVE toegewezen.

Apparaten toevoegen



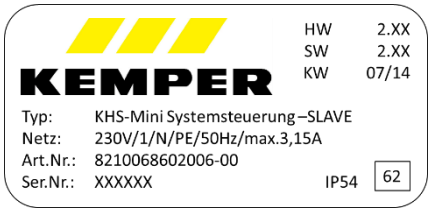
De KHS HS2 heeft ook bij twee afsluiters maar een serienummer

Begrip	Betekenis
SL XXXXXX	KHS Mini besturingsunit -SLAVE- inclusief serienummer
HS XXXXXX V1 / V2	KHS HS2 hygiënespoeler inclusief serienummer
HS XXXXXX **V1 / V2**	Afsluiter van de KHS HS2 hygiënespoeler (V2 = links; V1 = rechts)
Niet actief	Er is geen apparaat aan de geselecteerde SLAVE toegewezen

Serienummer

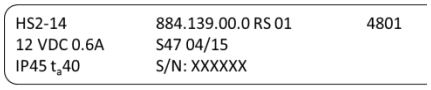
Serienummer KHS Mini besturingsunit -SLAVE-

Ser.nr.: XXXXXX



Serienummer KHS HS2 hygiënespoeler

S/N: XXXXXX



Hoofdscherm

Als alle apparaten met succes zijn toegevoegd, worden deze op het hoofdscherm, zoals onder getoond, weergegeven. Aansluitend kan het instellen van elk afzonderlijk apparaat in apparaatinstellingen plaatsvinden.

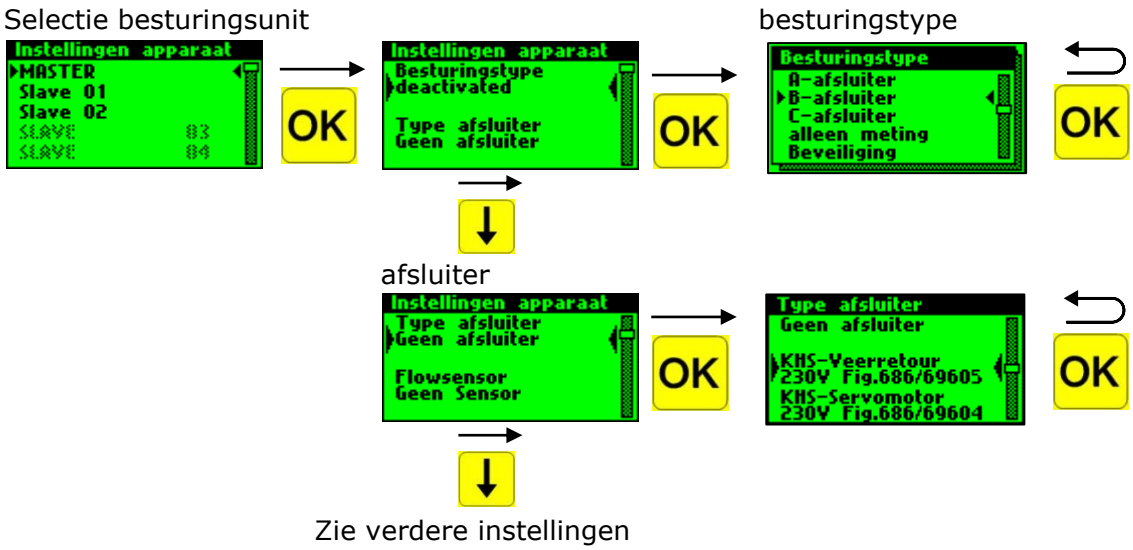
Er dient gecontroleerd te worden of het antennesymbool continu te zien is en dat de LED´s op alle KHS Mini-systeembesturingen groen branden. Alleen dan is er sprake van een correcte verbinding.

3.1.2.3 Apparaatinstellingen

In het submenu „Apparaatinstellingen" worden de afzonderlijke KHS Mini-besturingsunits met de ingebouwde actuatoren en sensoren logisch met elkaar verbonden. Vervolgens wordt het afsluitertype bepaald
.

Besturingstype	Beschrijving
B-afsluiter	Spoelafsluiter aan het eind waar hydraulisch meerdere A-afsluiters aan voorafgaan.
A-afsluiter	Spoelafsluiter, die spoelmaatregelen in een strang uitvoert.
C-afsluiter	Spoelafsluiter aan het eind van een enkele strang.
Beveiliging	Afsluiter, die een verdeelleiding beveiligt.
Alleen meten	Slave voor het opslaan en de controle op langere termijn van sensorwaarden.

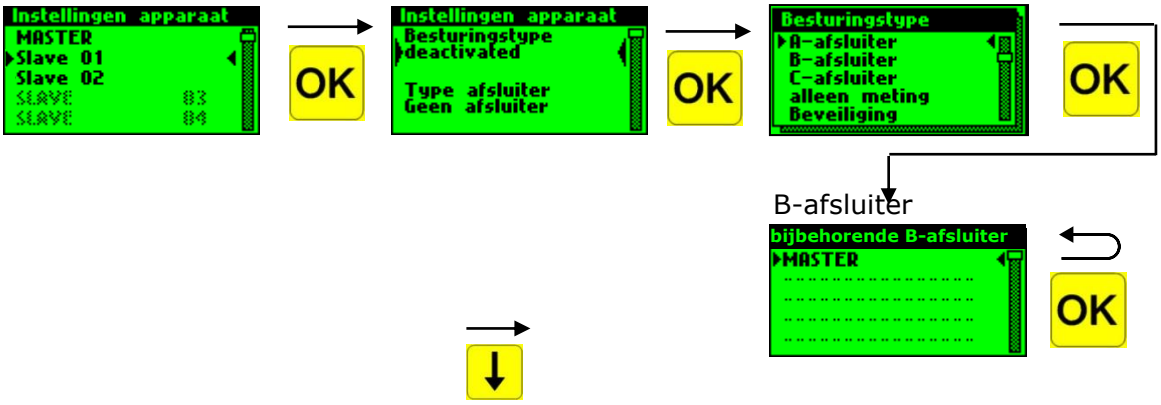
Instellen B-afsluiter



Bij de A-/B-afsluitertechniek moet er altijd op gelet worden dat de B-afsluiter als eerste geconfigureerd wordt. Aansluitend kunnen A-afsluiters aan de B-afsluiter toegewezen worden. De toewijzing van de afsluiters wordt hierna getoond. Voor informatie over de afsluitertechniek zie hoofdstuk 10.1.

Instellen A-afsluiter

Selectie besturingsunit

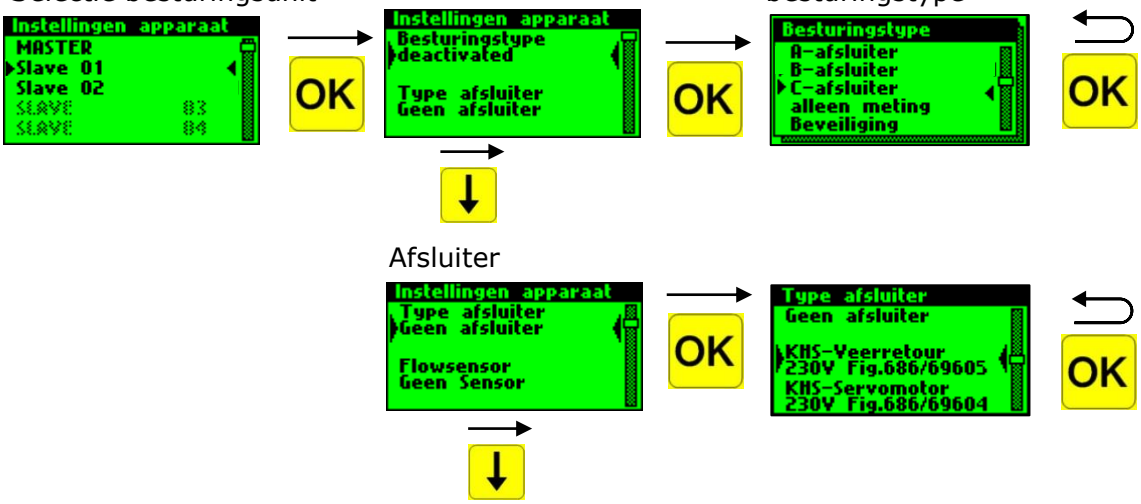


Zie verdere instellingen

Aanbevolen wordt niet meer dan 5 A-afsluiters op een B-afsluiter aan te sluiten.

Instellen C-afsluiter

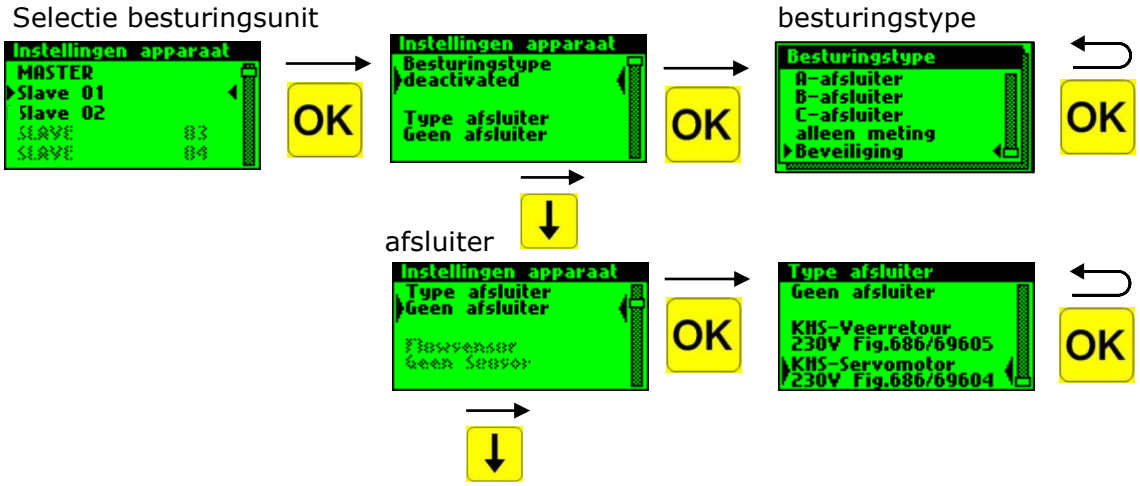
Selectie besturingsunit



Zie verdere instellingen

Instellen beveiliging

Selectie besturingsunit

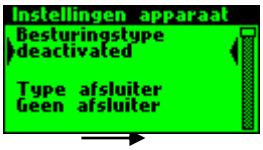


Zie verdere instellingen

Instellen flowmeting

Selectie besturingsunit

OK



OK

besturingstype

OK

Selectie sensor

OK

Zie instellen flowsensor

Selectie sensor

OK

Zie instellen temperatuur-sensor

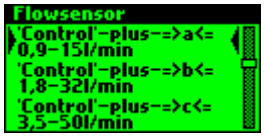
OK

Zie verdere instellingen

Instellen flowsensor

Selectie sensor

OK



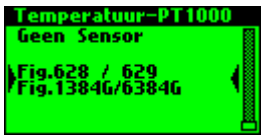
OK

Het meetbereik van de sensor kan van een sticker op de ingebouwde flowsensor afgelezen worden.

Instellen temperatuursensor

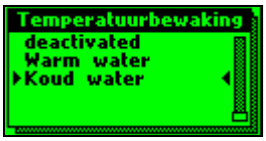
Selectie sensor

OK



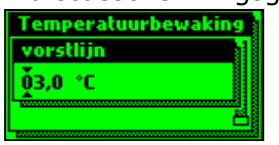
OK

Medium



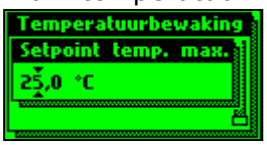
OK

vorstbeschermingsgrens



OK

max. temperatuur



OK

verdere instellingen

→ OK

Instellingen alarmrelais

→ OK

Alarm bij storingen in het besturingssysteem zelf of alarm bij systeemstoringen.

→ OK

Reset schakelcycli

→ OK

Na 20000 schakelingen van een spoelafsluiter is een onderhoudsbeurt vereist. Na het onderhoud moet het aantal schakelingen van de afsluiter gewist worden.

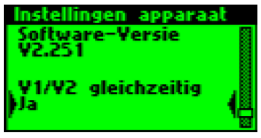
→ OK

Software-versie

Overzicht van de softwareversie van de gekozen besturingsunit.

→ OK

HS2 gelijktijdig openen V1/V2



Instelmogelijkheid om twee afsluiters van een KHS HS2 gelijktijdig te laten openen.
Afhankelijk van de flow gelden volgende richtlijnen t.a.v. geluidsisolatie en vrije uitloop.

	DIN EN 13077		DIN 4109 <20dB(A)	
	V1	V2	V1	V2
> 15 l/min	✗	✗	✗	✗
15 l/min	OK	✗	OK	OK
10 l/min	OK	OK	OK	OK
4 l/min	OK	OK	OK	OK

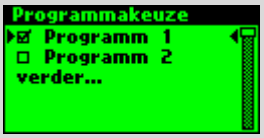
3.1.2.4 Bedrijfsmodi

In het submenu „Bedrijfsmodi" worden programma´s en tijden voor de afsluiters en sensoren ingesteld.

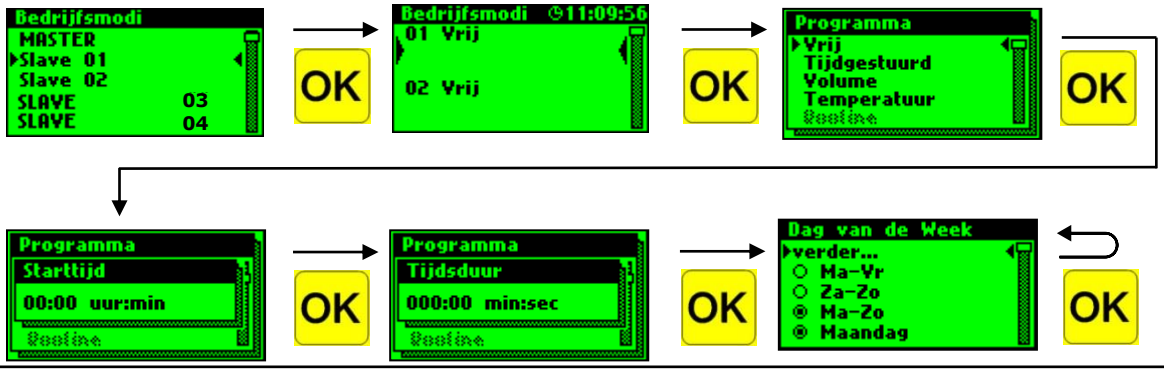
Bedrijfsmodus	Beschrijving
Tijdgestuurd	Uitvoeren van een spoelmaatregel op een bepaald tijdstip en voor een bepaalde tijdsduur.
Temperatuurgestuurd	Uitvoeren van een spoelmaatregel als een gedefinieerde start-temperatuur wordt bereikt totdat een gedefinieerde stop-temperatuur is bereikt.
Volumegestuurd	Uitvoeren van een spoelmaatregel op een bepaald tijdstip met een gedefinieerd spoelvolume.
Beveiliging	Beveiliging van een verdeelleiding middels een watersensor gedurende een gedefinieerd tijdsvenster.
Datalogging	Opslaan van sensorwaarden in een gedefinieerde tijdsvenster met een gedefinieerde meetsnelheid.
Routine	Uitvoeren van een spoelmaatregel voor een gedefinieerde tijdsduur of hoeveelheid, indien een temperatuurgestuurde spoelmaatregel niet binnen een bepaalde tijd heeft plaatsgevonden.

Indien twee of meer afsluiters gelijktijdig voor een spoelmaatregel geopend worden in een drinkwatersysteem, dan kunnen onder bepaalde omstandigheden drukschommelingen of drukverlies in het systeem ontstaan. Daarom moet van tevoren zeker gesteld worden, dat de vereiste druk bij alle tappunten verder gegarandeerd kan worden. Aanbevolen wordt om geen gelijktijdige spoelmaatregelen te laten plaatsvinden.

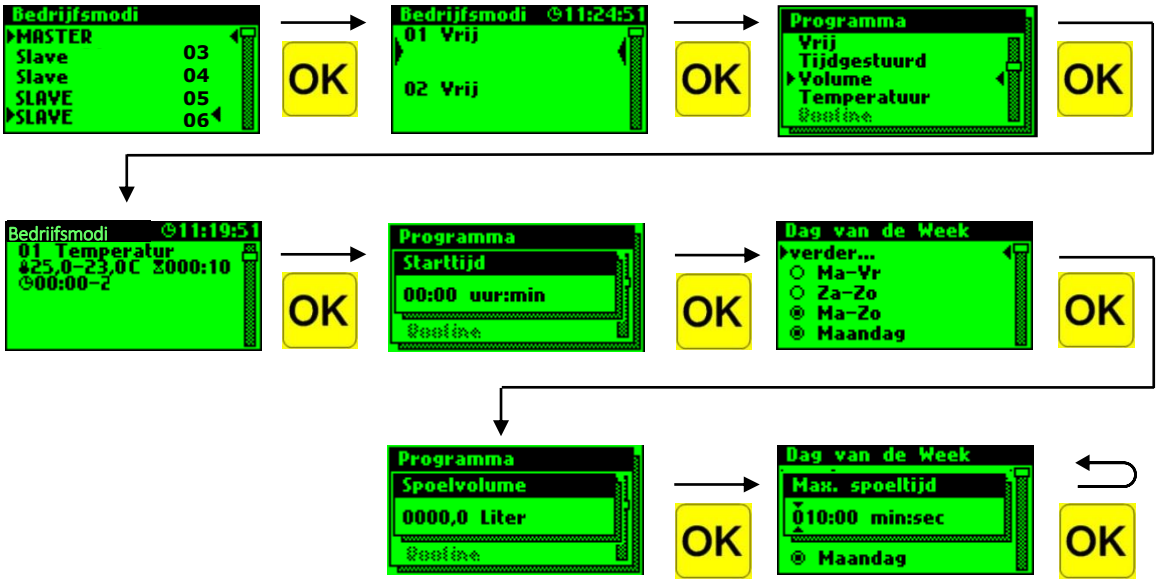
Als de programma-omschakeling „Geactiveerd" is (zie hoofdstuk 3.1.2.6), dan wordt bij het instellen van de bedrijfsmodus gevraagd voor welk programma dit geldt (zie rechts). Er kan tussen de twee genoemde spoelprogramma´s geschakeld worden met behulp van een externe handmatige schakelaar. De elektrische aansluiting wordt in hoofdstuk 2.2 uitgelegd.



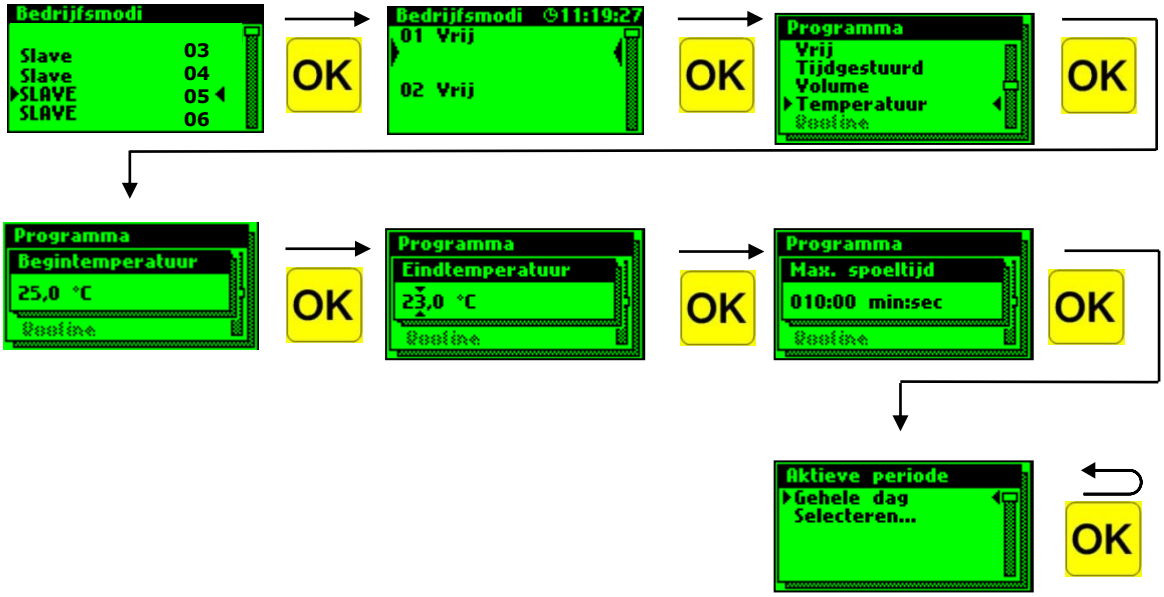
Instellen tijdgestuurd spoelen



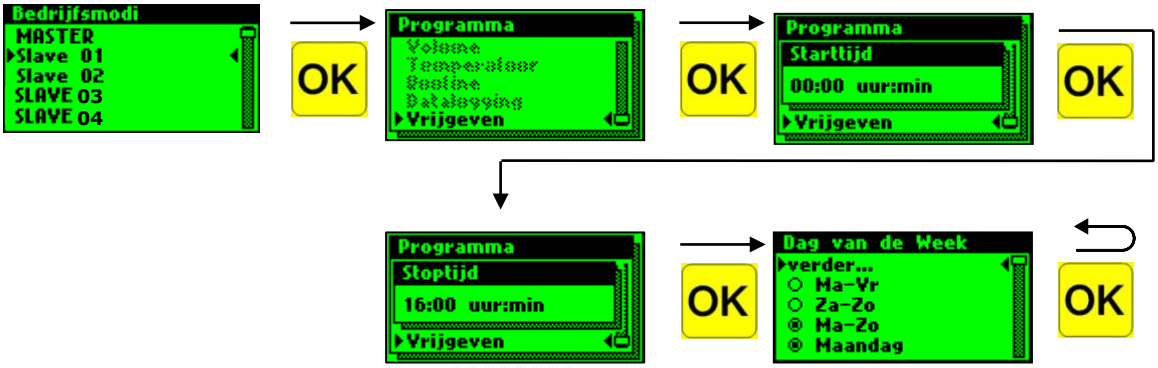
Instellen volumegestuurd spoelen



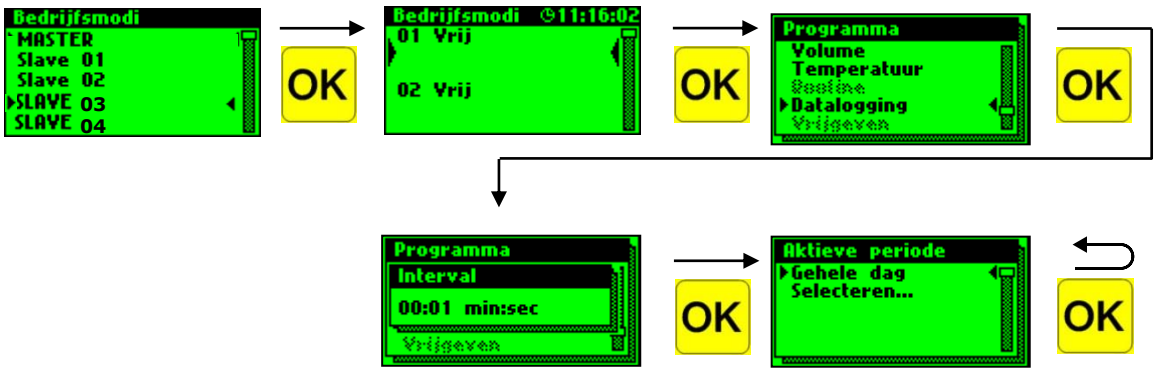
Instellen tijdgestuurd spoelen



Instellen beveiliging



Instellen datalogging



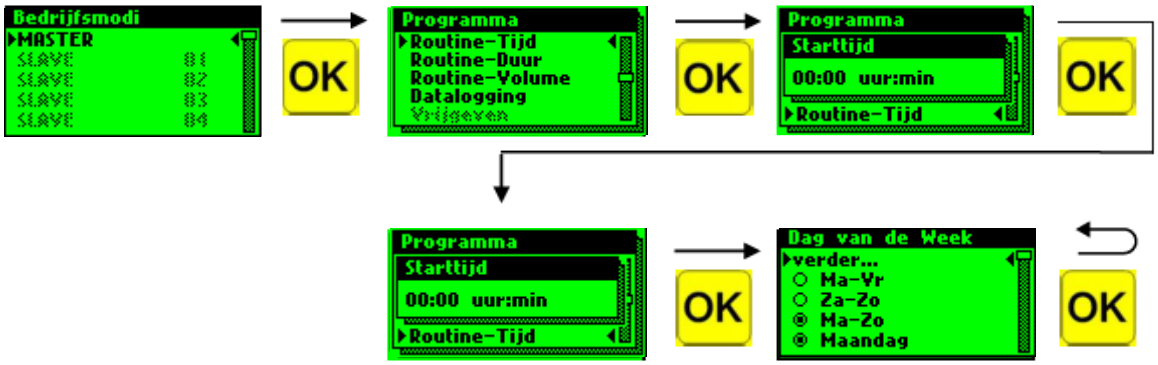
Hieronder is een voorbeeldfragment van een CSV-logbestand weergegeven. In het logbestand vindt u een gedetailleerde lijst van alle meetgegevens. Gesorteerd op datum, tijd, index, naam en de meetgegevens van de aangesloten sensor. Er kunnen max. 12 miljoen regels opgeslagen worden.

Datum	Zeit	Index	Name	T(min)/°C	T(max)/°C	T(avg)/°C	Q(min)/L/min	Q(max)/L/min	Q(avg)/L/min	V/Liter
22.11.2013	11:48:10	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:20	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:30	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:40	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:50	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:00	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:10	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:20	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:30	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:40	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

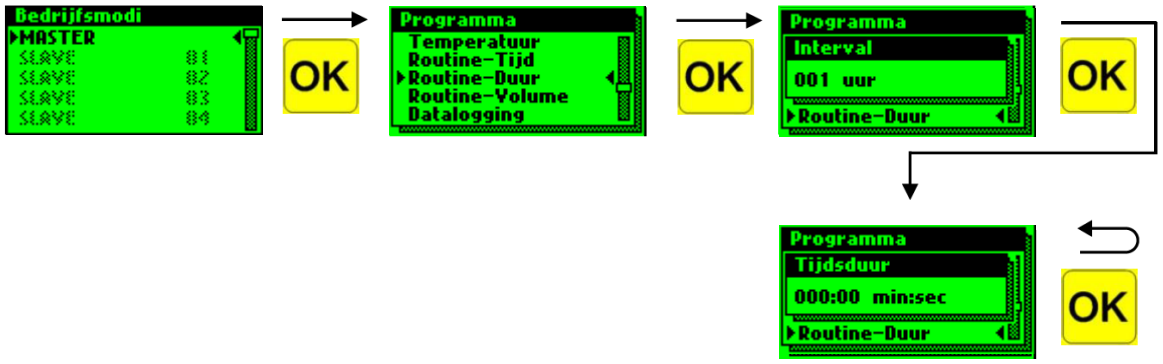
Routine-spoeling

Als er een temperatuurspoeling wordt ingesteld, wordt er automatisch een routine-duur geactiveerd. In principe kan een van de volgende routines geselecteerd worden:

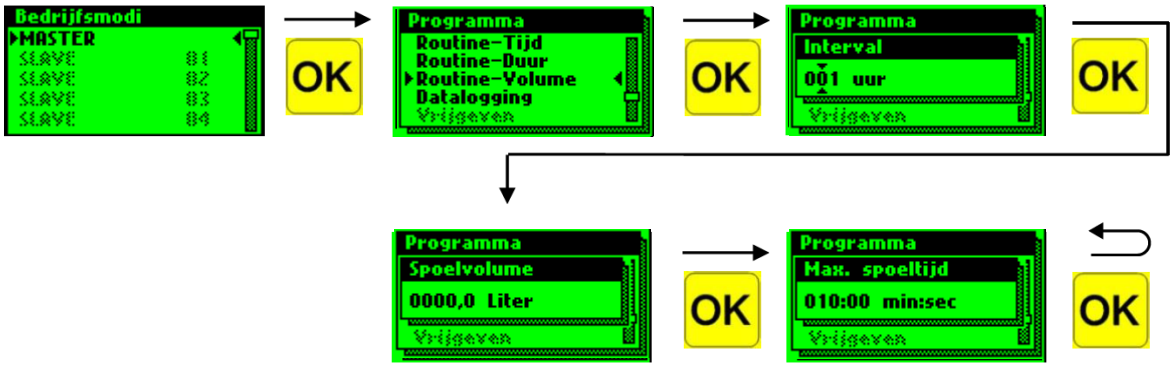
Routine-tijd



Routine-duur



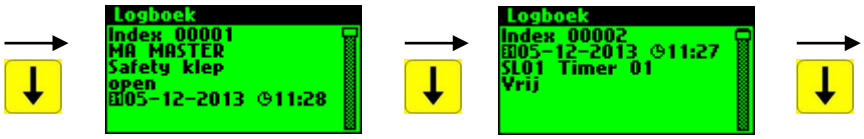
Routine-volume



Geadviseerd wordt om na het succesvol instellen van het besturingssysteem, de configuratie als reservebestand op te slaan. Mocht de KHS Mini-besturingsunit -MASTER 2.0- een defect hebben, kan hij snel vervangen en de configuratie ingelezen worden. Dan hoeft het systeem dan niet helemaal opnieuw ingesteld te worden.

3.1.2.5 Logboek

Via het submenu „Logboek" bestaat de mogelijkheid, de gebeurtenislog te openen. Door de toetsen „↑" en „↓" kan tussen de afzonderlijke logboekgegevens gewisseld worden. In de gebeurtenislog worden de door de Kemper KHS Mini-systeembesturing uitgevoerde spoelmaat-regelen, foutmeldingen en wijzigingen in de instellingen gedocumenteerd (zie afbeelding hieronder). Er kunnen max. 50.000 logboekgegevens opgeslagen worden.



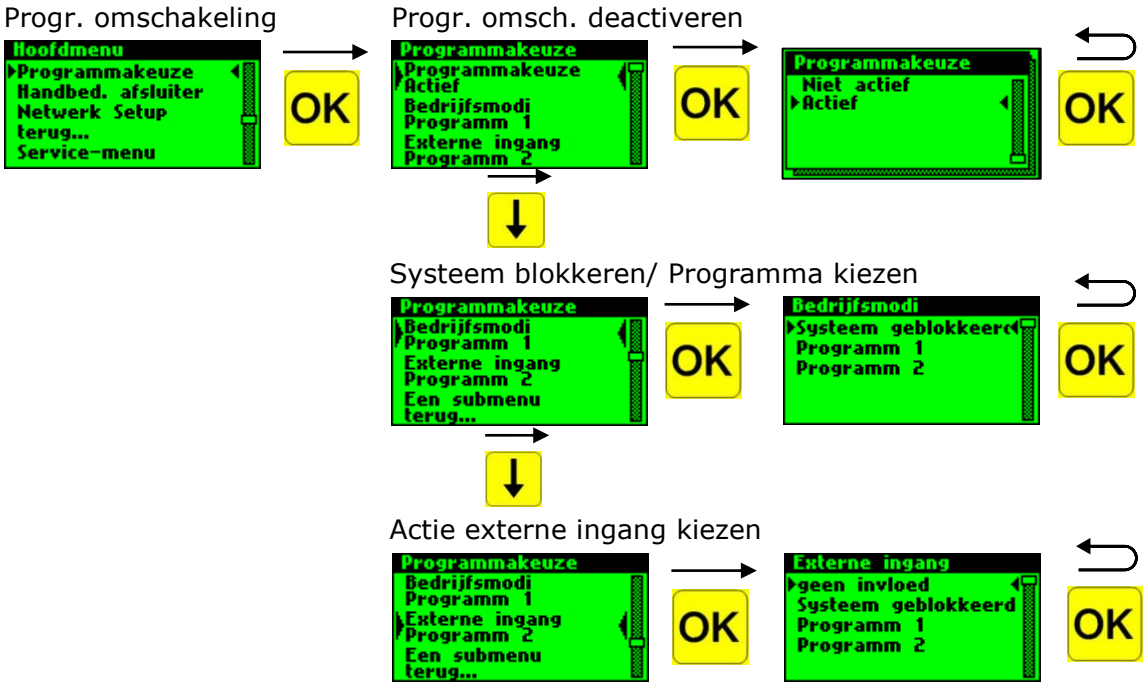
Afbeelding: Weergave logboek index 9-10, wijziging instellingen

> De opgeslagen logboekgegevens kunnen via de USB-poort op een USB-stick worden opgeslagen. Deze functie wordt in hoofdstuk 5 nader toegelicht.

3.1.2.6 Programma omschakelen

Met de KHS Mini-systeembesturing - MASTER 2.0- is het mogelijk om via een externe schakelaar tussen tussen twee spoelprogramma's te wisselen of deze te blokkeren. De programma's kunnen ook in het submenu „Programma omschakelen" geactiveerd en gedeactiveerd worden. De „Externe ingang" c.q. „Externe schakelaar" kan in dit submenu aan een programmaomschakeling toegewezen worden.

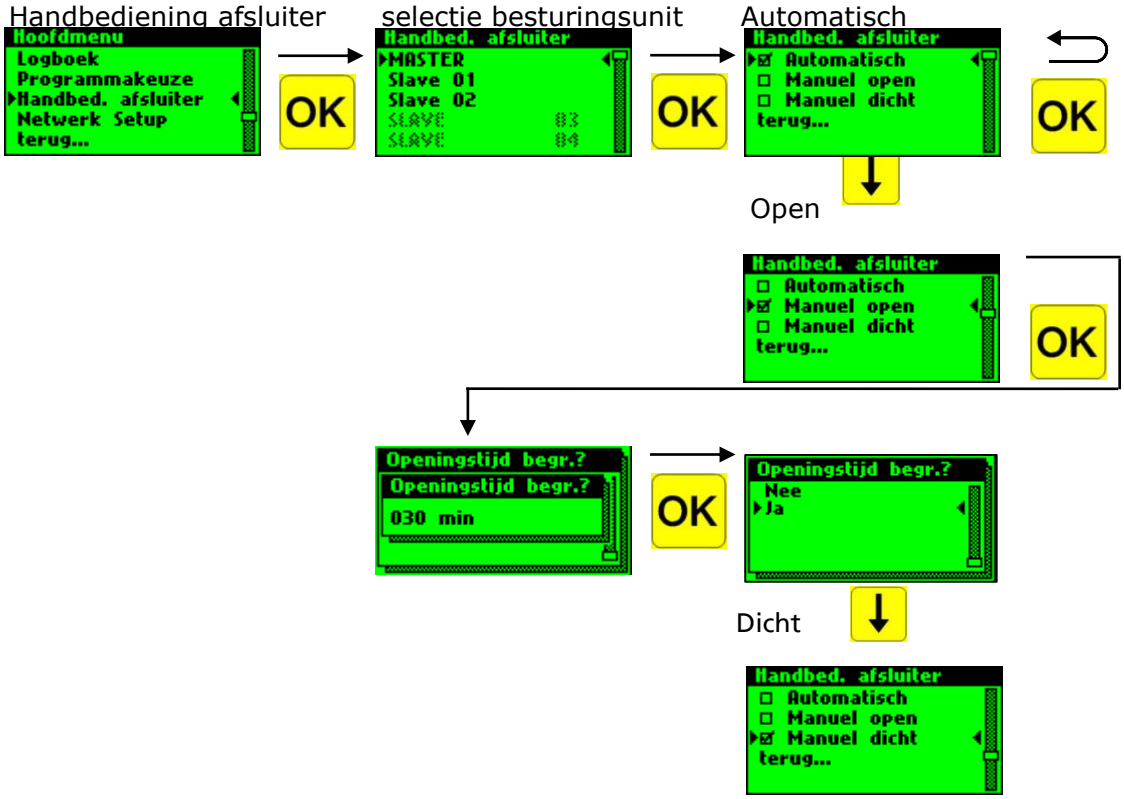
> De twee genoemde spoelprogramma's kunnen door middel van een externe handmatige schakelaar gewisseld worden. In hoofdstuk 2.2 wordt uitgelegd hoe de elektrische aansluiting plaatsvindt.



3.1.2.7 Handmatige bediening afsluiter

Met de KHS Mini-systeembesturing -MASTER 2.0- is het mogelijk om een functietest van de afsluiters via het submenu „Handbed. afsluiter" uit te voeren. Bovendien kunnen de afsluiters in geval van onderhoud apart aangestuurd worden. De functies worden in de afbeelding hieronder getoond.

> **Onderhoud:**
> Aanbevolen wordt om na het maken van de instellingen in het submenu „Apparaatinstellingen" een functietest uit te voeren, om eventuele fouten meteen uit te sluiten.

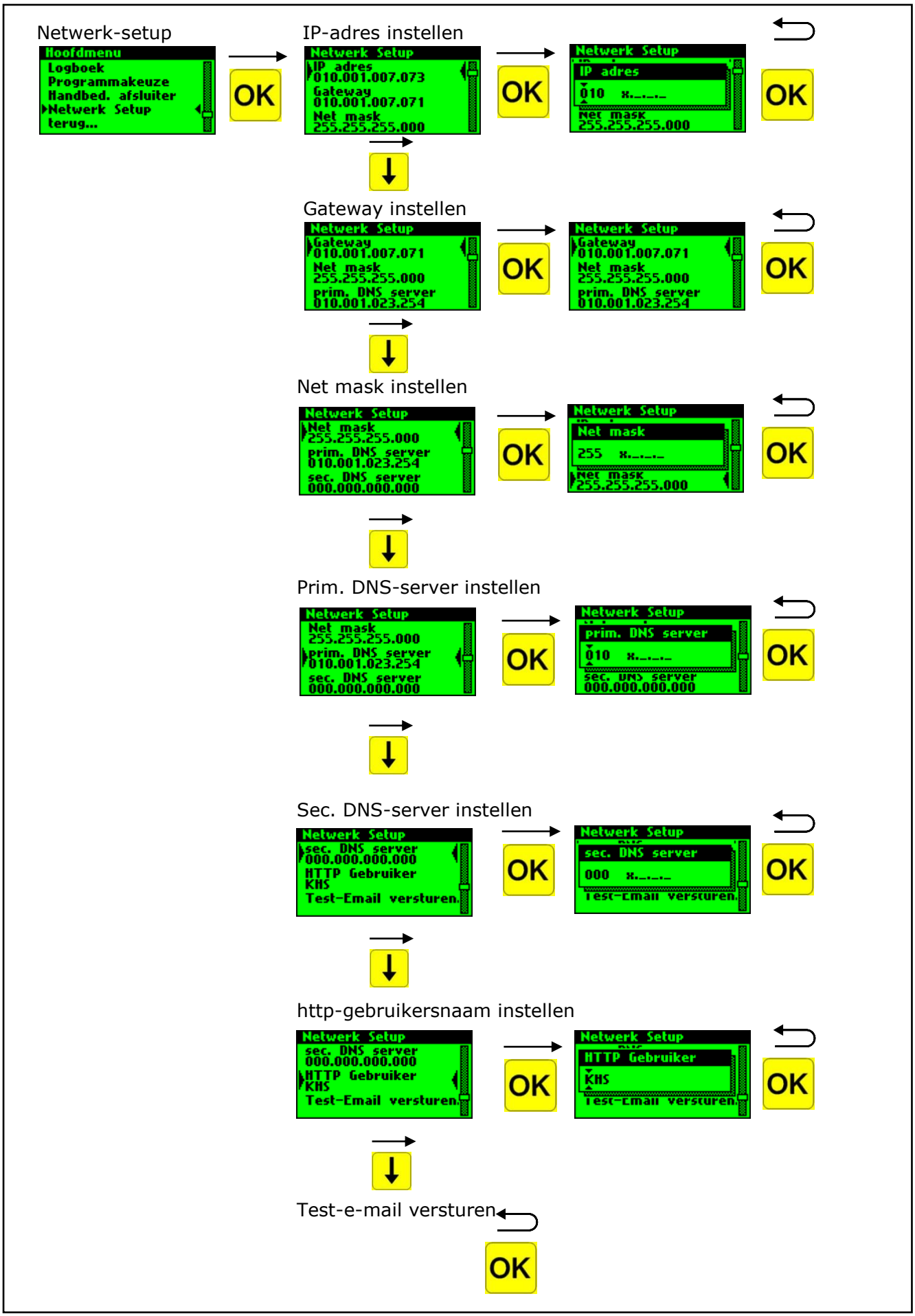


3.1.2.8 Netwerk-setup

Om een verbinding tussen pc en de KHS Mini-systeembesturing -MASTER 2.0- tot stand te brengen, kunnen in het submenu „Netwerk-setup" de noodzakelijke netwerkconfiguraties ingesteld worden.

Verbinding	Beschrijving
PC ↔ MASTER	IP-adressen van de beide apparaten moeten niet sterk van elkaar afwijken.
PC ↔ LAN ↔ MASTER	De desbetreffende gegevens voor het aansluiten op uw netwerk kunt u opvragen bij uw Systemadministrator

> De volgende instellingen zijn fabrieksmatig geconfigureerd:
> - IP-Adresse: 10.1.23.150
> - Subnet: 255.255.255.0
> - Gateway: 10.1.23.1


Netwerk-setup
Hoofdmenu
Logboek
Programmakeuze
Handbed. afsluiter
Netwerk Setup
terug...
OK
IP-adres instellen
Netwerk Setup
IP adres
010.001.007.073
Gateway
010.001.007.071
Net mask
255.255.255.000
OK
Netwerk Setup
IP adres
010 x.__.__
Net mask
255.255.255.000
OK
Gateway instellen
Netwerk Setup
Gateway
010.001.007.071
Net mask
255.255.255.000
prim. DNS server
010.001.023.254
OK
Netwerk Setup
Gateway
010.001.007.071
Net mask
255.255.255.000
prim. DNS server
010.001.023.254
OK
Net mask instellen
Netwerk Setup
Net mask
255.255.255.000
prim. DNS server
010.001.023.254
sec. DNS server
000.000.000.000
OK
Netwerk Setup
Net mask
255 x.__.__
Net mask
255.255.255.000
OK
Prim. DNS-server instellen
Netwerk Setup
Net mask
255.255.255.000
prim. DNS server
010.001.023.254
sec. DNS server
000.000.000.000
OK
Netwerk Setup
prim. DNS server
010 x.__.__
sec. DNS server
000.000.000.000
OK
Sec. DNS-server instellen
Netwerk Setup
sec. DNS server
000.000.000.000
HTTP Gebruiker
KHS
Test-Email versturen
OK
Netwerk Setup
sec. DNS server
000 x.__.__
Test-Email versturen
OK
http-gebruikersnaam instellen
Netwerk Setup
sec. DNS server
000.000.000.000
HTTP Gebruiker
KHS
Test-Email versturen
OK
Netwerk Setup
HTTP Gebruiker
KHS
Test-Email versturen
OK
Test-e-mail versturen
OK

4 Fout bevestigen

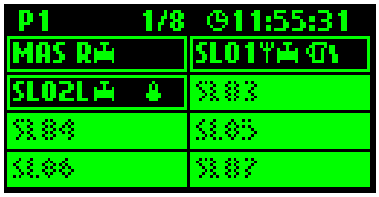
Alle storingen die in het systeem optreden, worden naar de KHS Mini systeembesturing -MASTER 2.0- verstuurd en akoestisch via een geluidssignaal gemeld. De mogelijkheid bestaat om een alarmrelais te integreren (zie hoofdstuk 2.2). Het alarmrelais is tijdens de normale werking d.m.v. spanning „aangetrokken". Bij een fout valt de spanning weg en wordt de fout door een akoestisch signaal gemeld. Hierbij maakt het niet uit welk ander effect de fout op het systeem heeft. De besturing gaat over op een permanente alarmtoestand en deze moet nadat de fout is opgeheven, door de gebruiker opgeheven worden.

1

Signaal uitschakelen /bevestigen
1 x OK signaal uit
De besturing blijft in de stationaire alarmtoestand

2

Fout weergave
De fouten van de MASTER / SLAVE-besturingen worden in het totaaloverzicht knipperend met een flash-symbool getoond
Overschakeling naar de detailweergave
2 x OK geselecteerde besturing



3

Fout bevestigen
Nadat de fout is opgeheven, kan de fout in de detailweergave bevestigd worden
1 x OK fout bevestigen

Een gedetailleerde lijst van mogelijke fouten en hun oplossingen is te vinden in hoofdstuk 7.

5 USB-poort

Via de USB-poort van de KHS Mini systembesturing -MASTER 2.0- kunnen eenvoudig gegevens in- en uitgelezen worden. Ook bestaat de mogelijkheid om via de USB-stick updates voor het besturingssysteem en voor de Web-browser op te laden.

Het USB-menu is tijdens het normale bedrijf niet zichtbaar. Het menu wordt automatisch geactiveerd, als een USB-stick in de KHS Mini-systeembesturing -MASTER 2.0- gestoken wordt.

- max. opslagcapaciteit USB-stick 16 GB
- bestandssysteem FAT32

USB-menu	Betekenis
Logboek naar de USB-stick kopiëren	Alle geregistreerde gebeurtenissen worden als een csv-bestand op de USB-stick opgeslagen.
Spoelprotocol naar de USB-stick kopiëren	Alle geregistreerde spoelmaatregelen worden als een csv-bestand op de USB-stick opgeslagen.
Configuratie naar de USB-stick kopiëren	Alle instellingen worden als een cfg-bestand op de USB-stick opgeslagen.
Configuratie van de USB-stick uploaden	Een opgeslagen configuratie kan vanaf de USB-stick in het besturingssysteem ingelezen worden.
Datalog naar de USB-stick kopiëren	Als de bedrijfsmodus „Datalogging" geactiveerd is, kunnen de vastgelegde meetwaarden naar de USB-stick gekopiëerd worden.
Softwareupdate van de USB-stick	Softwareupdate van het besturingssysteem vanaf de USB-stick door middel van een UPE-bestand.
Web-server vanaf de USB-stick kopiëren	Softwareupdate van de Web-Browser vanaf de USB-stick.

6 WEB-browser

Bij de KHS Mini-systeembesturing - MASTER 2.0- gaat het om een webgebaseerde systeembesturing. Door gebruik te maken van de WEB-browser kunnen basisgegevens, instellingen en wijzigingen gemakkelijk vanaf de pc ingesteld worden.

Hoofdstuk 6 heeft alleen betrekking op het WEB-browser-programma. De complete bedieningshandleiding vindt u op de WEB-browser onder de button en downloads of via het gedeelte Service/ Download van onze website, www.kemper-olpe.de.

Voor het gebruik van de WEB-browser moet aan de volgende systeemeisen voldaan worden:

- Java-Script moet geactiveerd zijn
- Mozilla Firefox versie 22.0.1 of recenter
- Google Chrome versie 31.0 of recenter
- Windows Explorer versie 10.0 of actueler
- of alternatieve browser Safari, etc.

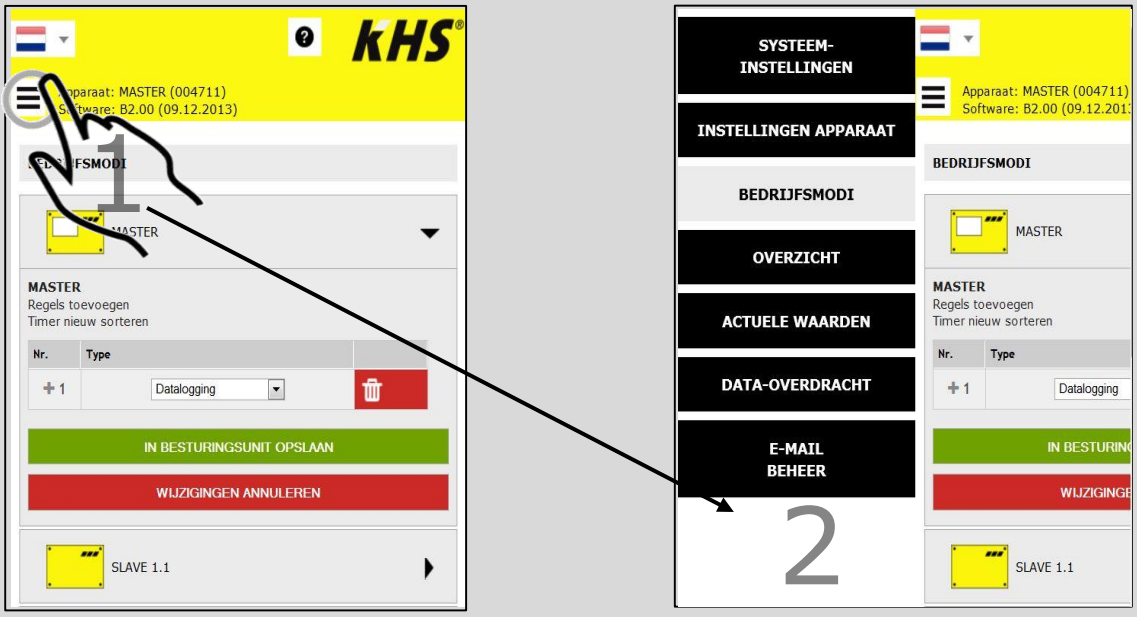
Let op de eisen beschreven in hoofdstuk 3.1.2.8 en zorg ervoor dat de netwerkinstellingen in het systeem zijn ingevoerd.

6.1 Grondbeginselen menubediening en functies

De WEB-browser is in zeven menu-tabbladen onderverdeeld. Deze kunnen via de in afbeelding 6.1.1 getoonde tabbladen van de WEB-browser geselecteerd worden. In de afzonderlijke menu-tabs kunt u basisgegevens, instellingen en wijzigingen invoeren. Via de schermknop IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN worden de door u ingevoerde instellingen opgeslagen. Als u de wijzigingen niet in het systeem wilt opslaan, gebruik dan de schermknop WIJZIGINGEN ANNULEREN .

Afb. 6.1.1 Menutabblad van de WEB-browser

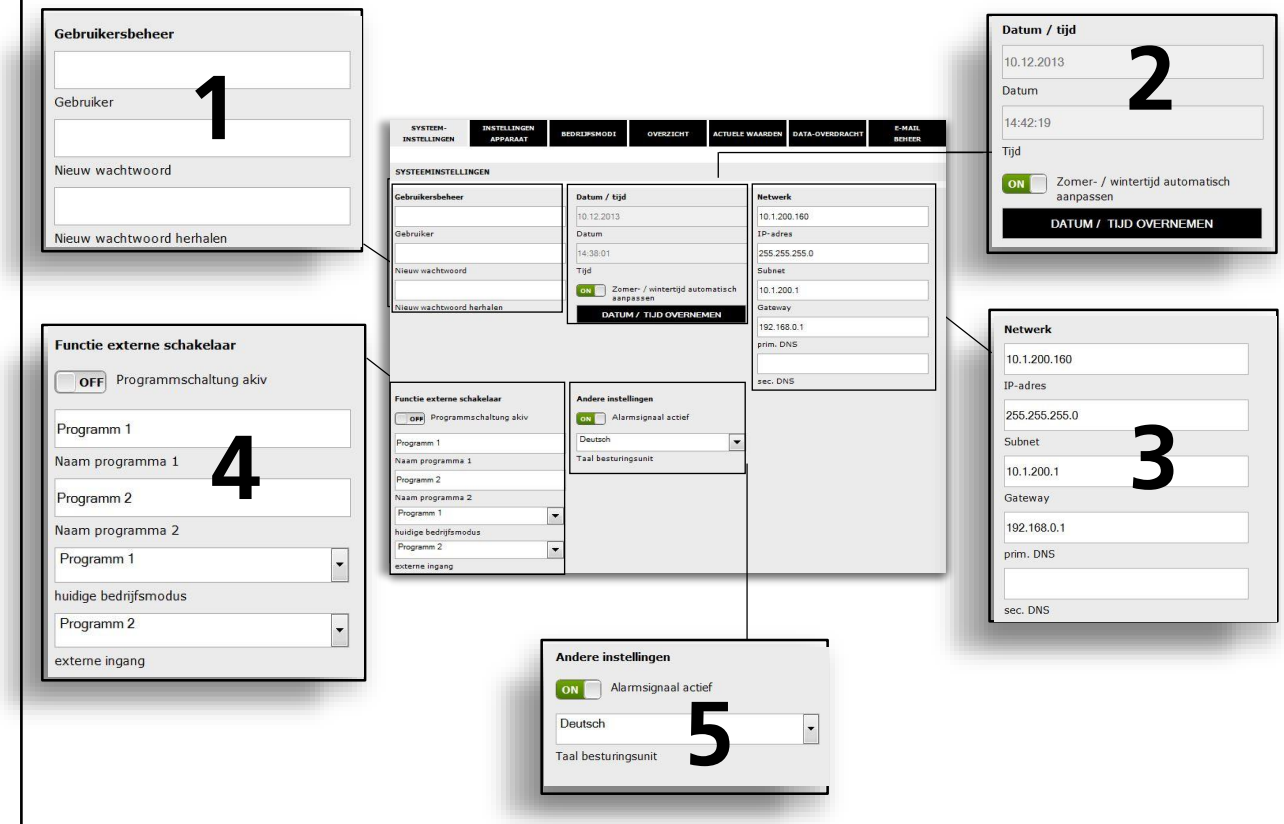
De WEB-browser kan ook via een tablet-pc of een mobiele telefoon gebruikt worden. Hierbij is de rangschikking van de menu-tabbladen wat anders. Bij het gebruik via een mobiele telefoon worden de menubladen via een button zichtbaar (zie hieronder). De werking van de afzonderlijke menu´s is echter gelijk, enkel de grafieken van de componenten worden niet weergegeven.



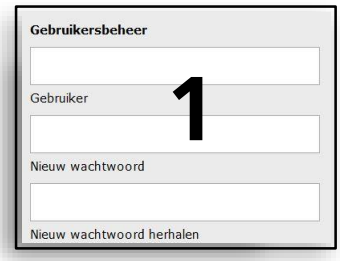
Aanwijzing:
Af fabriek de gebruikers-naam is ingesteld op "KHS" en het wacht-woord op „0000".

6.2 Systeeminstellingen

In het menu „SYSTEEMINSTELLINGEN" kunnen instellingen voor gebruikersgegevens, datum / tijd, netwerk, functie van externe schakelaars en overige instellingen ingevoerd worden.



Gebruikersgegevens



Om een gebruiker voor de WEB-browser van uw KHS Mini-systeembesturing aan te maken, kiest u een gebruikersnaam en een geschikt wachtwoord. Om de instelling op te slaan, „klikt" u op de schermknop IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN. Nadat de instellingen zijn opgeslagen, moet u zich bij iedere start van de WEB-browser identificeren. Hiervoor voert u de gekozen gebruikersnaam en het bijbehorende wachtwoord in het automatisch geopende venster in, zoals in afbeelding 6.2.1 getoond. Het gebruik door meerdere gebruikers is niet mogelijk.

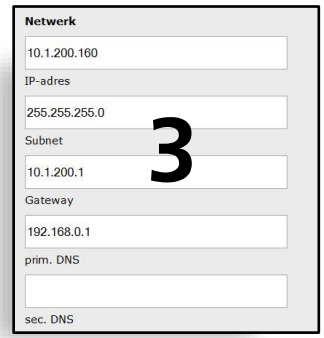
Afb. 6.2.1 Invoervenster identificatie

Aanwijzing:
Af fabriek de gebruikersnaam is ingesteld op "KHS" en het wachtwoord op „0000".

Datum / tijd

De actuele tijd en de actuele datum van de KHS Mini-systeembesturing -MASTER 2.0- worden in de velden met grijze achtergrond getoond. Om de tijd van de systeembesturing in te stellen, „klikt" u op de schermknop DATUM / TIJD OVERNEMEN Hierbij neemt de systeembesturing de tijd- en datuminstellingen van bv. uw pc over. De KHS Mini-systeembesturing -MASTER 2.0- kan zelfstandig tussen zomer- en wintertijd wisselen. Als u deze instelling niet wenst, is een „klik" op de button ON voldoende. Als de button op OFF staat, wordt de omschakeling tussen zomer- en wintertijd niet automatisch uitgevoerd.

Netwerk



Om een verbinding tussen pc en de KHS Mini-systeembesturing -MASTER 2.0- door middel van de WEB-browser tot stand te brengen, kunnen in de velden IP-adres, subnet, gateway, prim. DNS en sec. DNS de nodige netwerkconfiguraties ingevoerd worden.

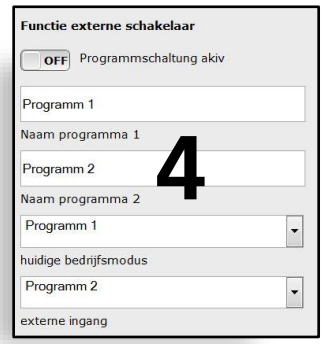
De desbetreffende gegevens voor het aansluiten op uw netwerk kunt u opvragen bij uw Systemadministrator.

De volgende instellingen zijn fabrieksmatig geconfigureerd:

- IP-Adresse: 10.1.23.150
- Subnet: 255.255.255.0
- Gateway: 10.1.23.254

De netwerkinstellingen kunnen alleen bij het opladen van de instellingen via een USB-stick geladen worden. Bij het opladen van de instellingen via de Web-server worden deze niet mee overgenomen.

Omschakelen tussen programma´s



Met de KHS Mini-systeembesturing -MASTER 2.0- is het mogelijk om tussen twee spoelprogramma's te schakelen. De programma's kunnen onder het menu Bedrijfsmodi ingesteld en aan de afzonderlijke systeembesturingen toegevoegd worden (zie hoofdstuk 6.2).
Als de button voor de programmaschakeling op OFF staat, is de externe programmaschakeling gedeactiveerd. Als de button voor de programmaschakeling op ON staat, is de externe programmaschakeling actief.
De aanduidingen van de spoelprogramma's kunnen door een invoer in het bijbehorende veld veranderd worden. Door middel van de drop-down lijst „actuele bedrijfsmodus" kunnen de spoelprogramma's handmatig in de WEB-browser omgeschakeld en voor onderhoudsdoeleinden geblokkeerd worden. Via de drop-down lijst „externe ingang" kan de bedrijfsmodus van de externe ingang ingesteld worden.

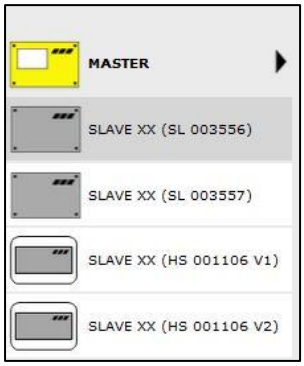
Onderhoud:
De twee genoemde spoelprogramma's kunnen door middel van de WEB-browser gewisseld en voor onderhoudsdoeleinden geblokkeerd worden.

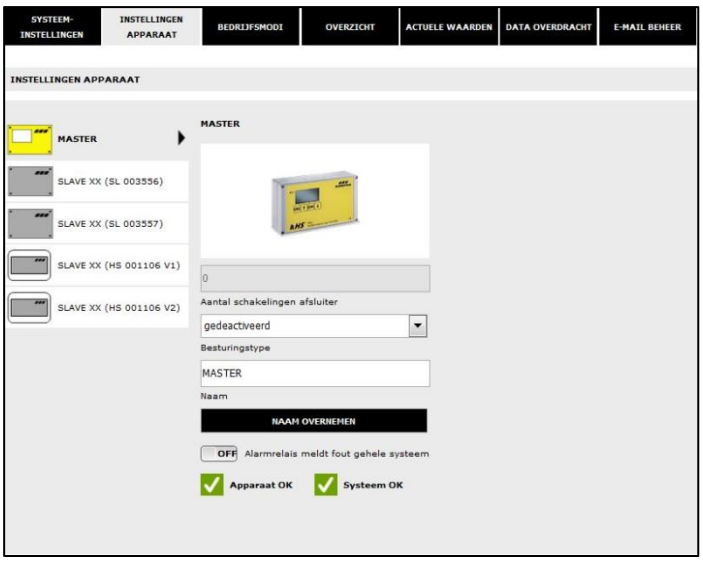
Overige instellingen

De KHS Mini-systeembesturing -MASTER 2.0- kan bij het optreden van fouten een intern alarmsignaal activeren. Als de bijbehorende button op ON staat, is het alarmsignaal actief.
Als de button op OFF staat, is het alarmsignaal niet actief. Verder kan via een drop-down menu de taal veranderd worden.

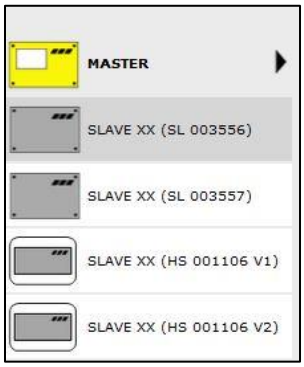
6.3 Apparaatinstellingen

In het menu „APPARAATINSTELLINGEN" worden de afzonderlijke KHS Mini-besturingsunits met de ingebouwde afsluiters en sensoren logisch met elkaar verbonden.





Selectiemenu

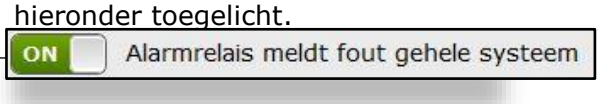


Het menu „APPARAATINSTELLING" is een dynamisch menu. Aan de linkerkant bevindt zich de selectie-lijst van de geïnstalleerde KHS Mini-besturingsunits. Door op de gewenste KHS Mini-besturingsunit te "klikken" gaat het desbetreffende invoervenster open.

Na iedere wijziging in het invoervenster moeten de wijzigingen naar de besturing geschreven worden. Als direct na een wijziging in de selectie-lijst een andere KHS Mini-besturingsunit geselecteerd wordt, worden de wijzigingen niet opgeslagen.

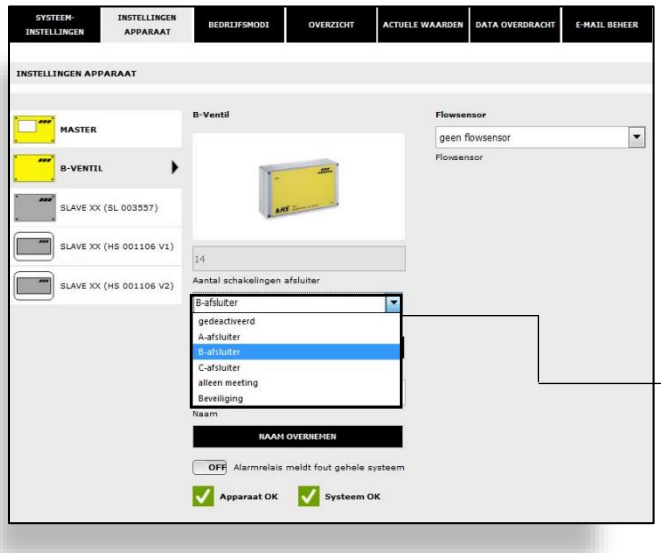
Invoervenster

Als er een KHS Mini-besturingsunit in de selectie-lijst gekozen wordt, verschijnt aan de rechterkant het invoervenster. Via dit venster worden de KHS Mini-systeembesturingen aan de bijbehorende afsluiters en sensoren toegewezen.
Mocht er een fout in de besturingsunits optreden, dan kan deze in het hele systeem gemeld worden. Hiervoor de button op ON zetten. De overige invoermogelijkheden van het invoervenster worden hieronder toegelicht.

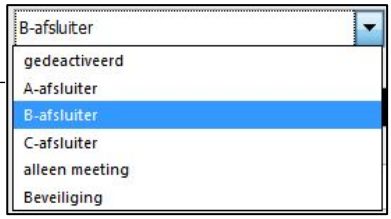


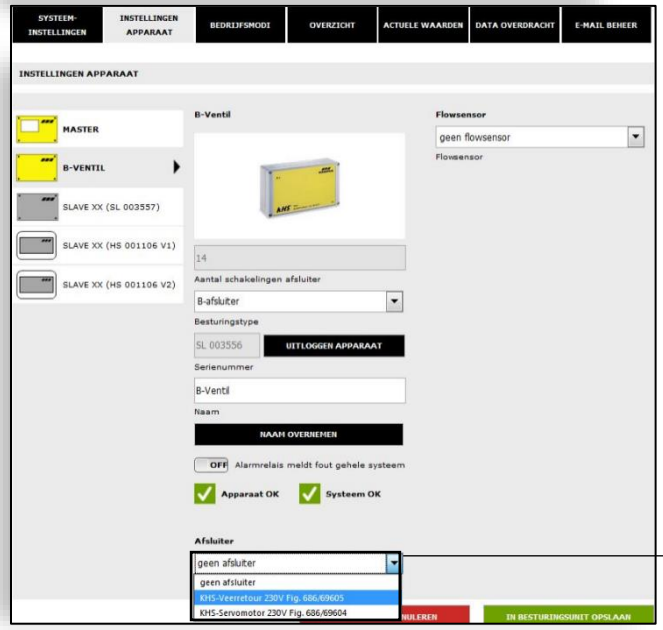
Apparaten toevoegen

Instellen (B-afsluiter)

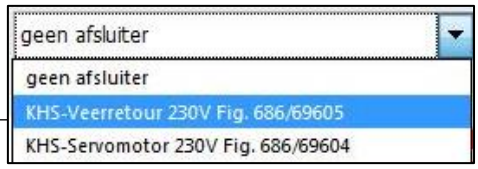


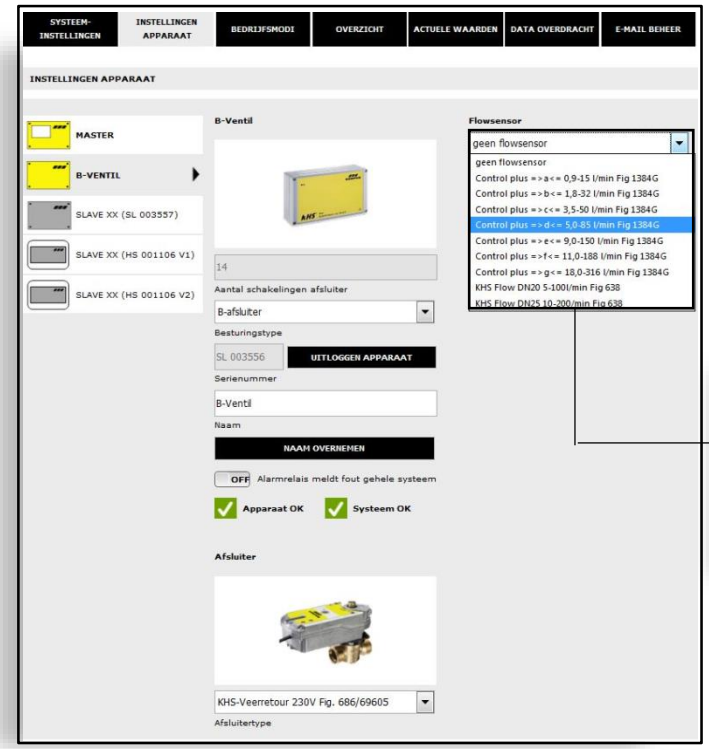
Besturingstype kiezen
De mogelijke besturingstypes, die voor de gekozen KHS Mini-besturingsunit gebruikt kunnen worden, kunnen uit een drop-down lijst gekozen worden.
De KHS Mini besturingsunit - MASTER 2.0 - moet in dit voorbeeld een B-afsluiter aansturen.





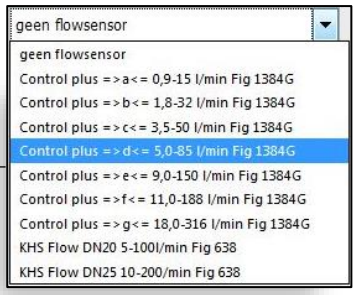
Afsluiter kiezen
De mogelijke afsluiters worden uit een drop-down lijst gekozen. De KHS Mini-besturingsunit -MASTER 2.0- moet in dit voorbeeld een KHS afsluiter met servomotor met veerretour aansturen.

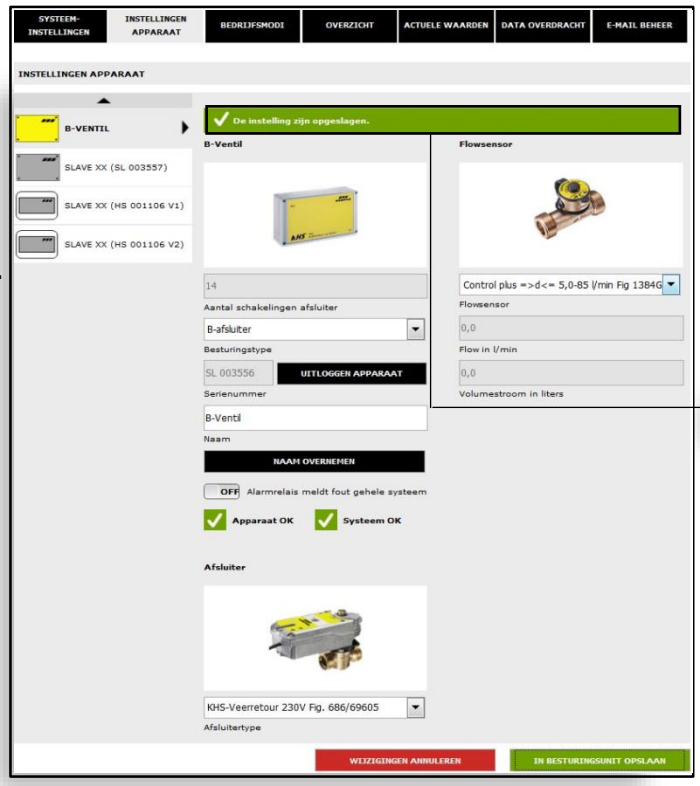




Sensor kiezen

De mogelijke sensoren worden uit een drop-down lijst gekozen. De KHS Mini-besturingsunit -MASTER 2.0- moet in dit voorbeeld een KHS CONTROL-PLUS flowsensor aansturen.

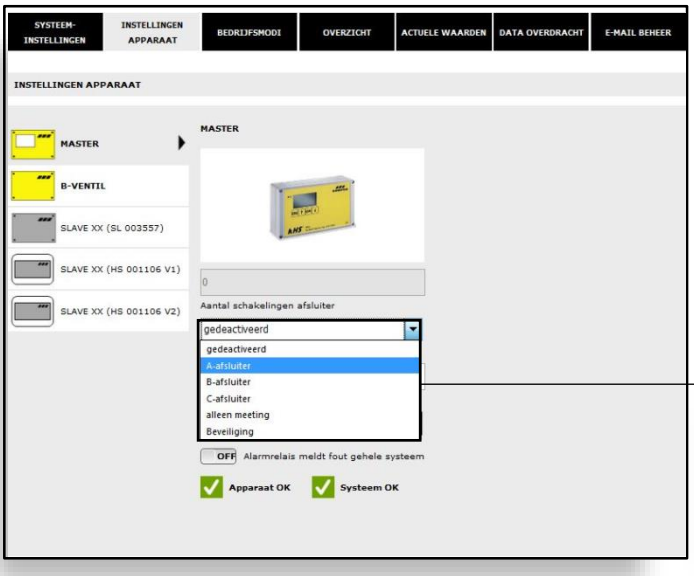




Instellingen opslaan

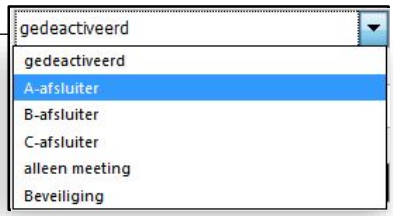
De nieuwe instellingen moeten opgeslagen worden voordat ze in werking treden. Klik op de button IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN om de instellingen op te slaan.

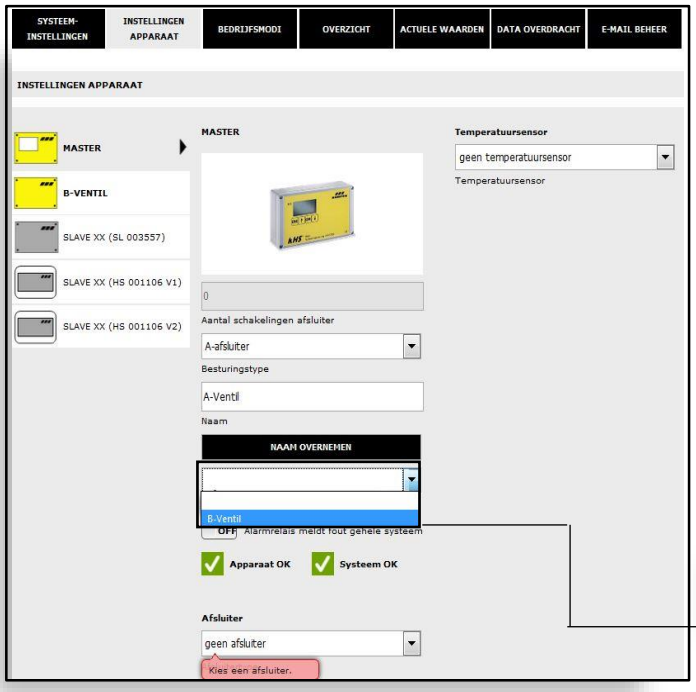
Instellen A-afsluiter



Besturingstype kiezen

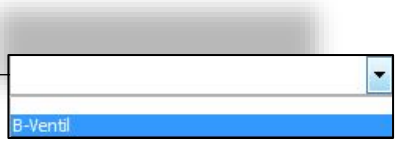
De mogelijke besturingstypes, die voor de gekozen KHS Mini-besturingsunit gebruikt kunnen worden, kunnen uit een drop-down lijst gekozen worden. De KHS Mini besturingsunit moet in dit voorbeeld een A-afsluiter aansturen.

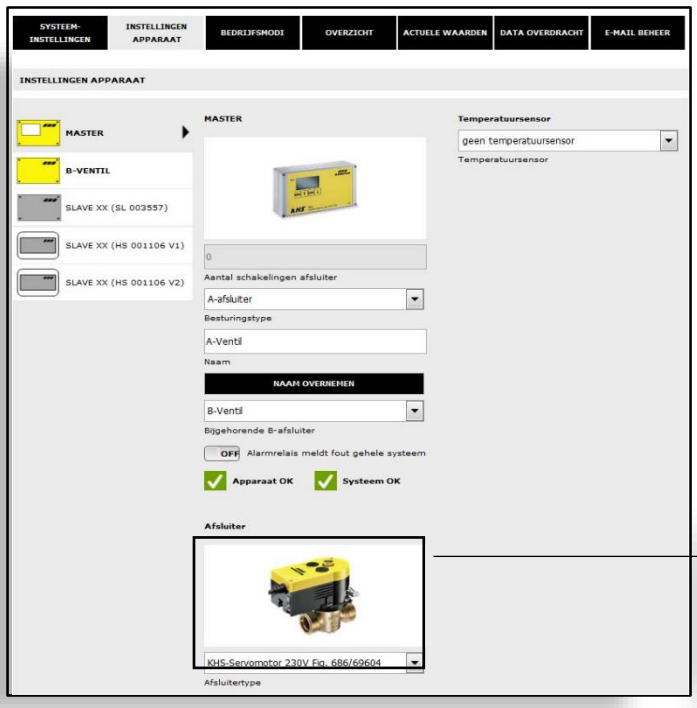




Bijbehorende B-afsluiter kiezen

Iedere A-afsluiter moet op een B-afsluiter aangesloten worden. De ter beschikking staande KHS Mini besturingsunits die op een B-afsluiter aangesloten zijn, kunnen uit een drop-downlijst gekozen worden. De KHS Mini besturingsunit moet in dit voorbeeld op de B-afsluiter van de KHS Mini besturingsunit - MASTER 2.0 – aangesloten worden.



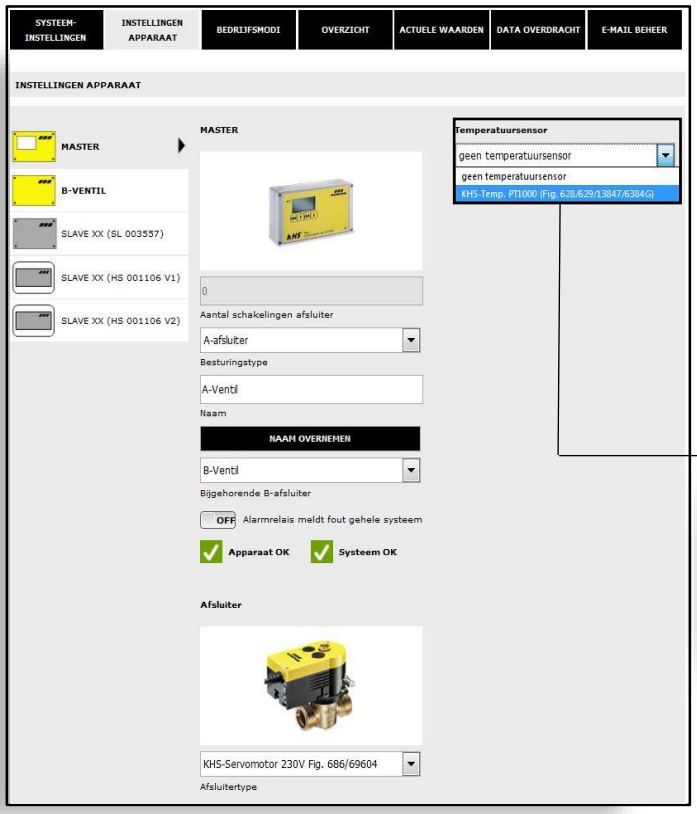


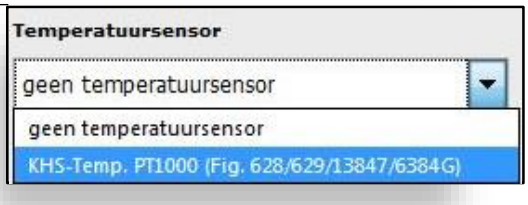
Afsluiter kiezen

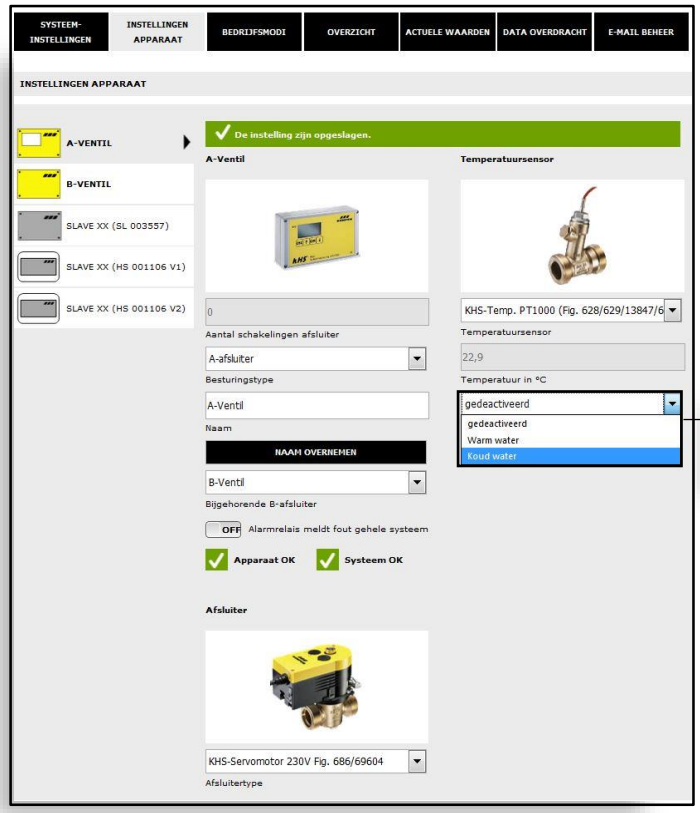
De mogelijke afsluiters worden uit een drop-down lijst gekozen. De KHS Mini besturingsunit moet in dit voorbeeld een KHS afsluiter met servomotor aansturen.

Sensor kiezen

De mogelijke sensoren worden uit een drop-down lijst gekozen. De KHS Mini-besturingsunit moet in dit voorbeeld een KHS temperatuursensor Pt 1000 aansturen.



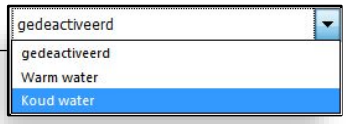


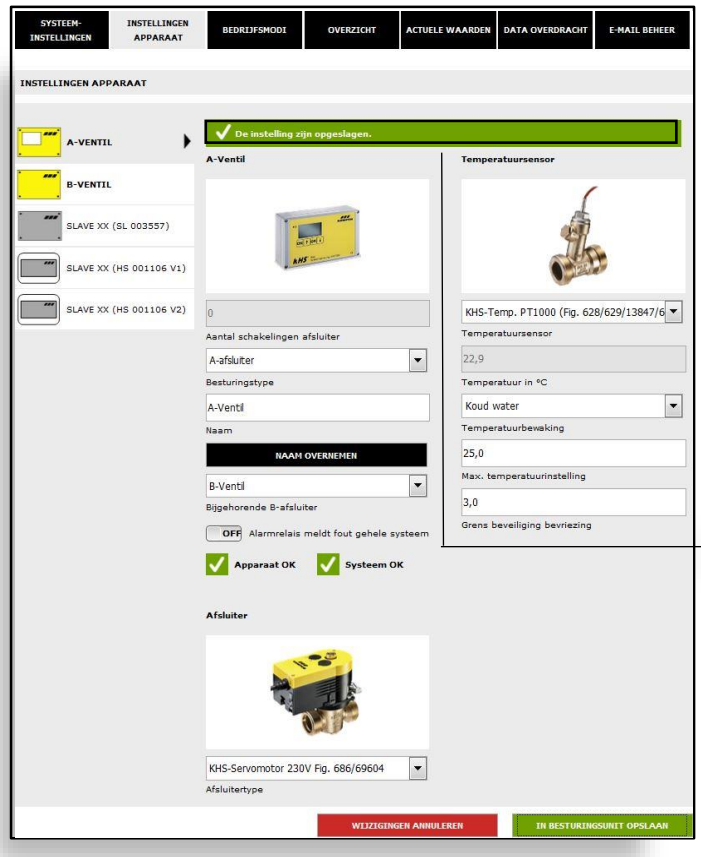


Het te controleren medium kiezen

Het te controleren medium wordt uit een drop-downlijst gekozen. In dit voorbeeld gaat het om koud water.

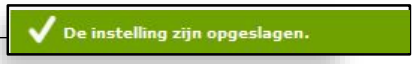
Vervolgens worden de temperaturen ingesteld.



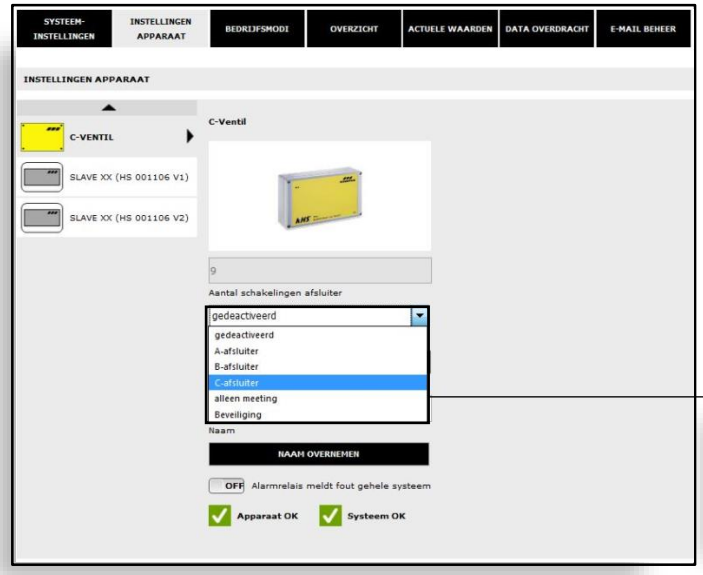


Instellingen opslaan

De nieuwe instellingen moeten opgeslagen worden voordat ze in werking treden. Klik op de button IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN om de instellingen op te slaan.

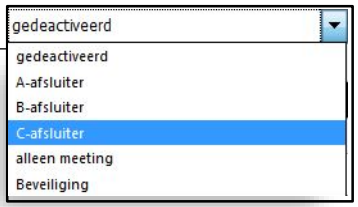


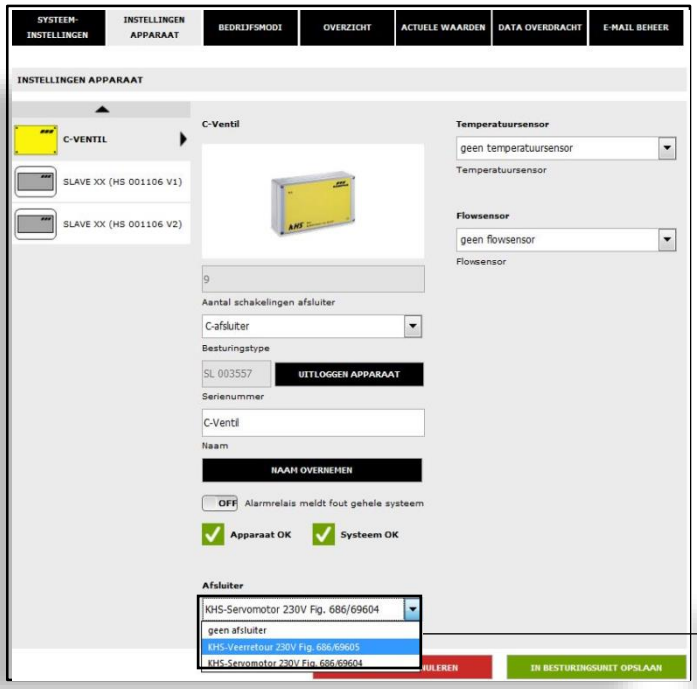
Instellen C-afsluiter



Besturingstype kiezen

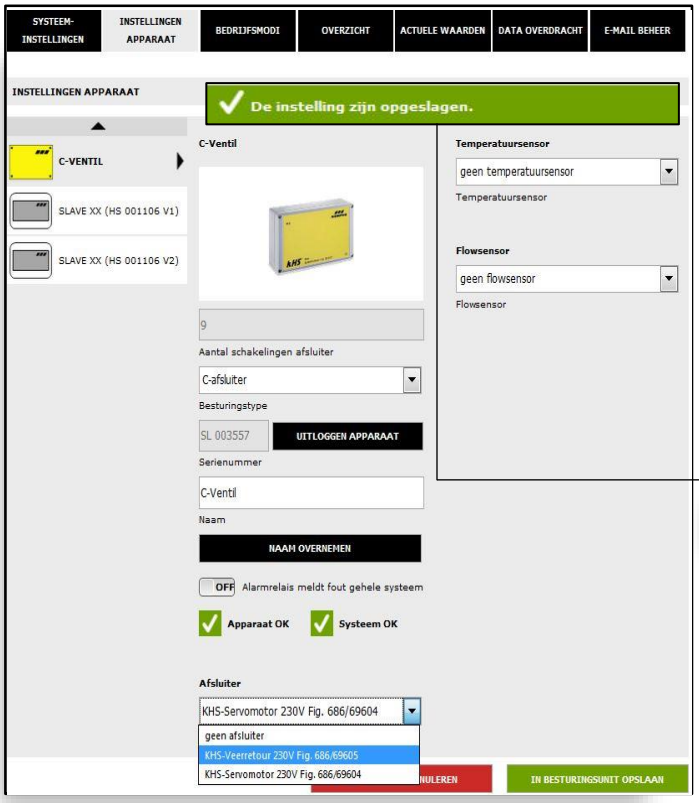
De mogelijke besturingstypes, die door de gekozen KHS Mini-besturingsunit gebruikt kunnen worden, kunnen uit een drop-down lijst gekozen worden. De KHS Mini-besturingsunit moet in dit voorbeeld een C-afsluiter aansturen.





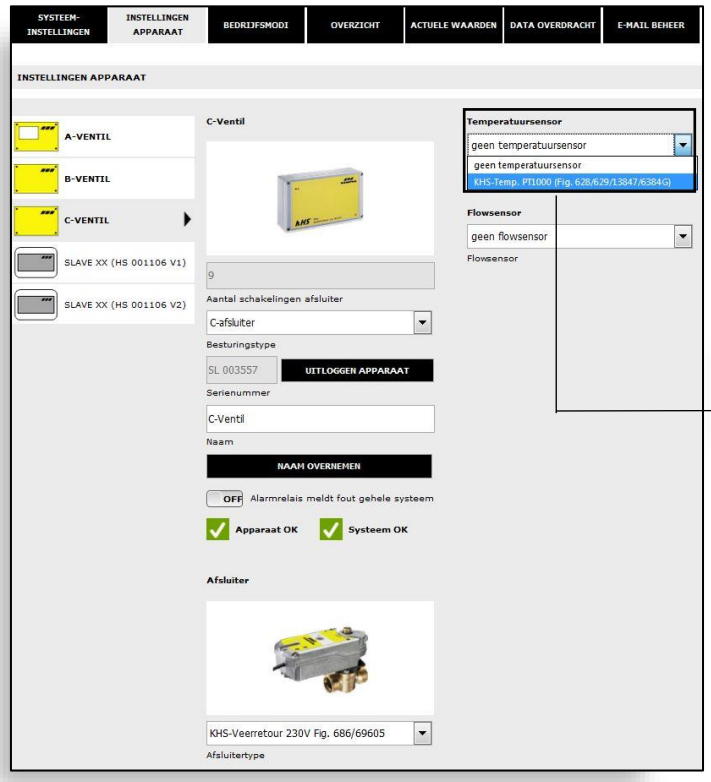
Afsluiter kiezen

De mogelijke afsluiters worden uit een drop-down lijst gekozen. De KHS Mini-besturingsunit moet in dit voorbeeld een KHS afsluiter met servomotor met veerretour aansturen.



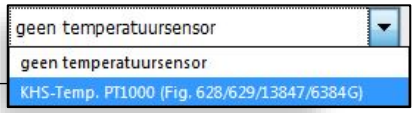
Instellingen opslaan

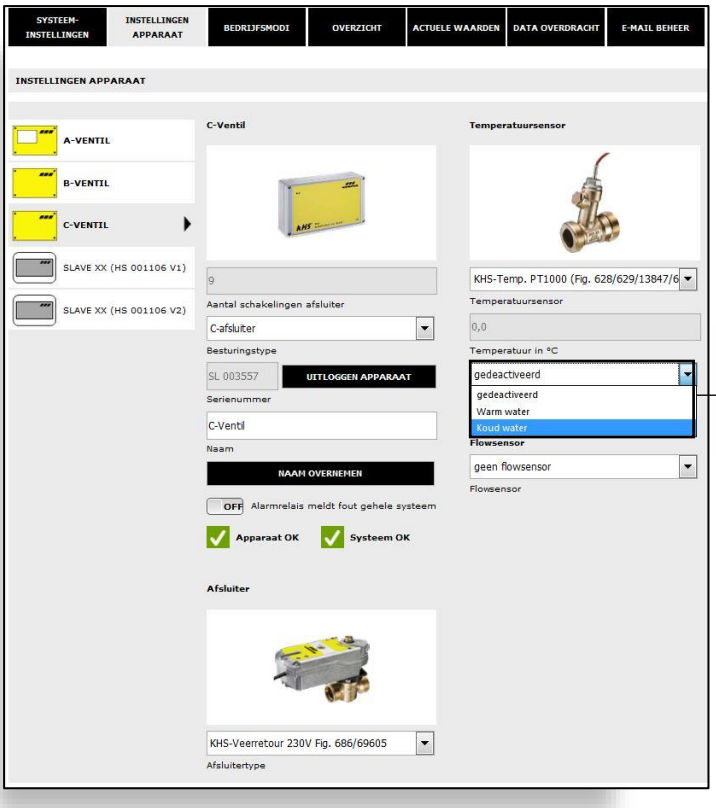
De nieuwe instellingen moeten opgeslagen worden voordat ze in werking treden. Klik op de button IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN om de instellingen op te slaan.



Sensor kiezen

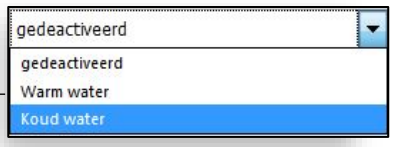
De mogelijke sensoren worden uit een drop-down lijst gekozen. De KHS Mini-besturingsunit moet in dit voorbeeld een KHS temperatuursensor Pt 1000 aansturen.

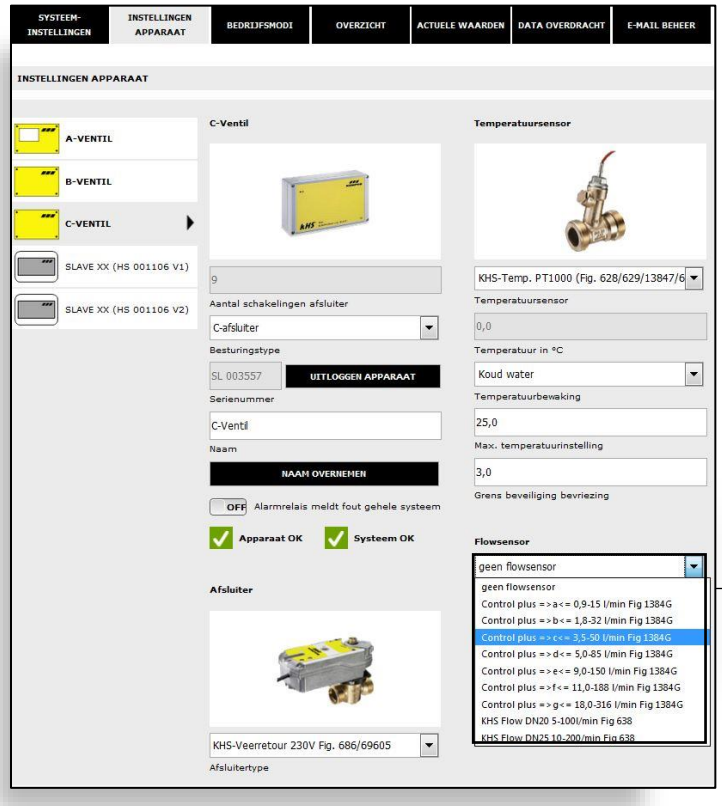




Het te controleren medium kiezen

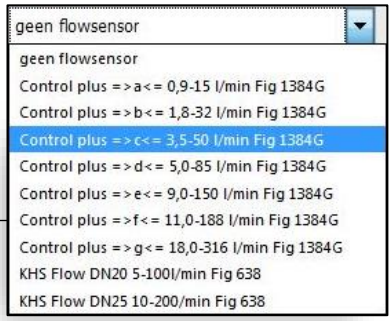
Het te controleren medium wordt uit een drop-down lijst geselecteerd. In dit voorbeeld gaat het om koud water. Vervolgens worden de temperaturen ingesteld.

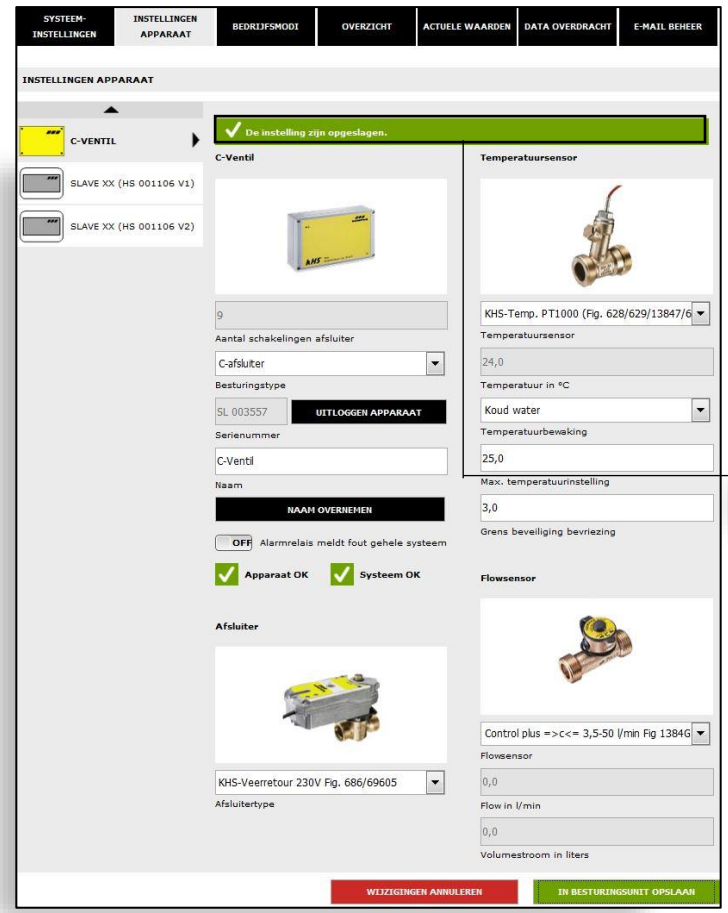




Sensor kiezen

De mogelijke sensoren worden uit een drop-down lijst gekozen. De KHS Mini-besturingsunit moet in dit voorbeeld een KHS CONTROL-PLUS flowsensor aansturen

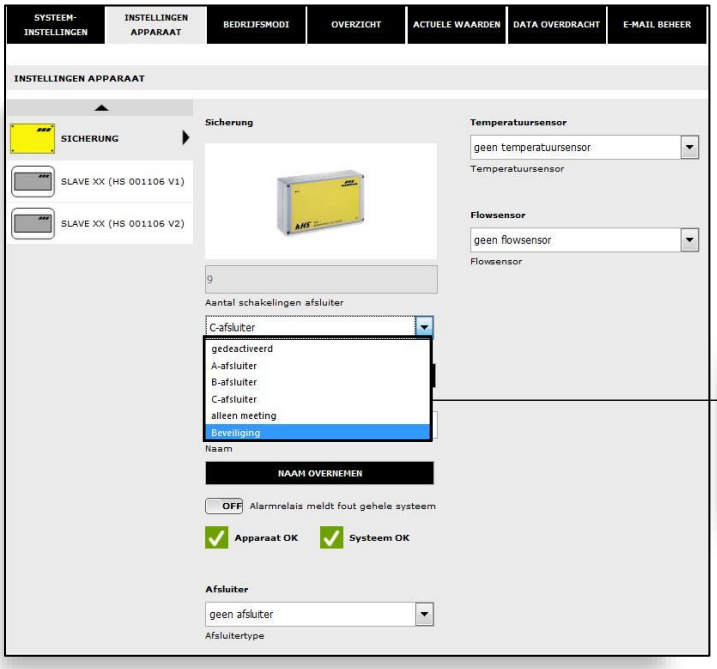




Instellingen opslaan

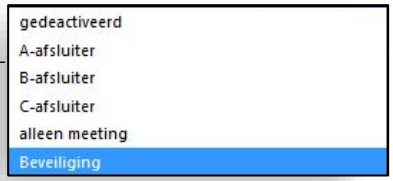
De nieuwe instellingen moeten opgeslagen worden voordat ze in werking treden. Klik op de button IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN om de instellingen op te slaan.

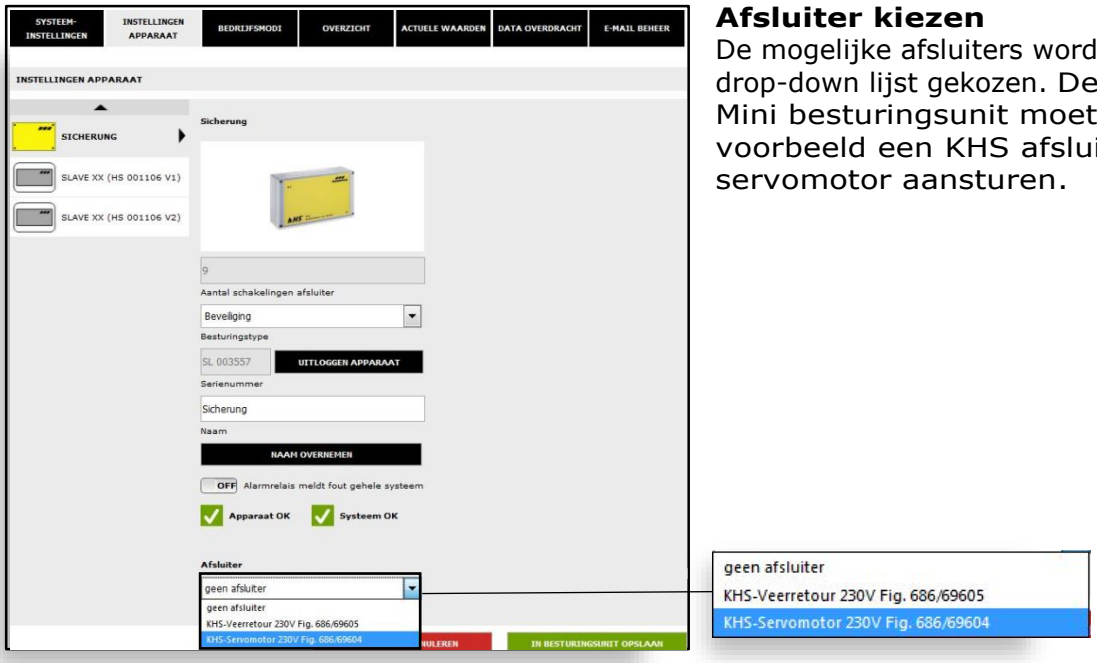
Instellen beveiliging



Besturingstype kiezen

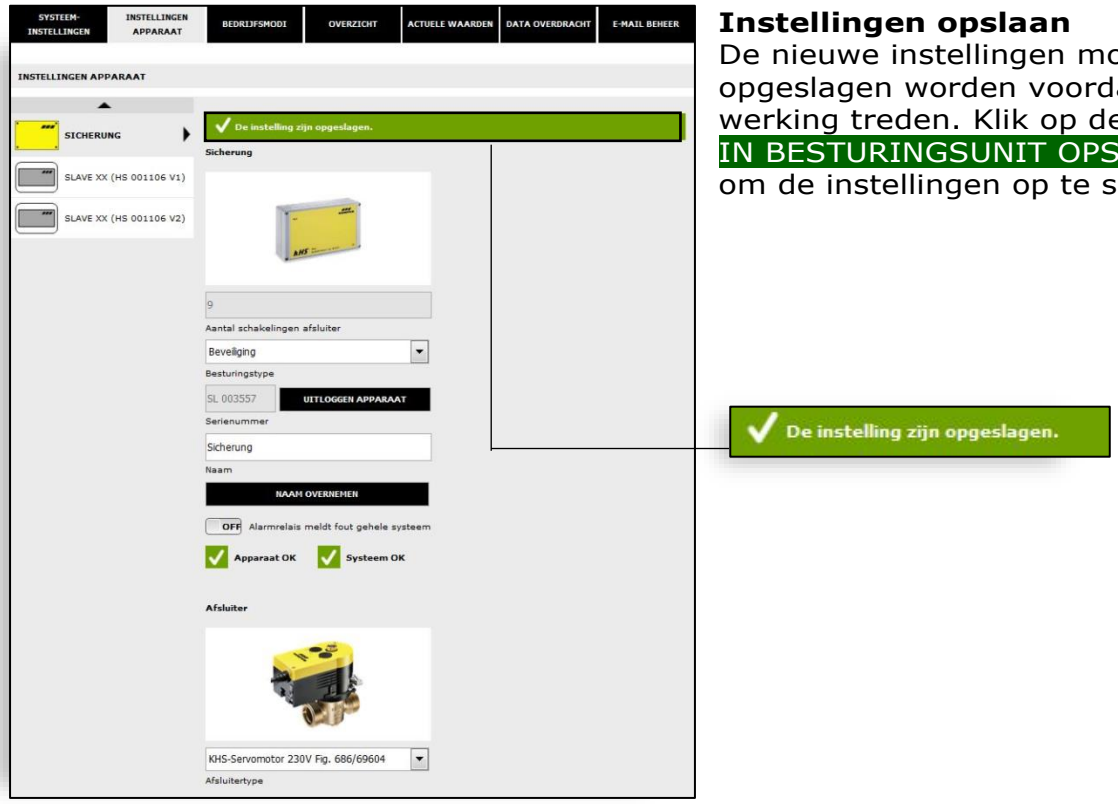
De mogelijke besturingstypes, die door de gekozen KHS Mini-besturingsunit gebruikt kunnen worden, kunnen uit een drop-down lijst gekozen worden. De KHS Mini besturingsunit moet in dit voorbeeld als beveiligings-afsluiter fungeren.





Afsluiter kiezen

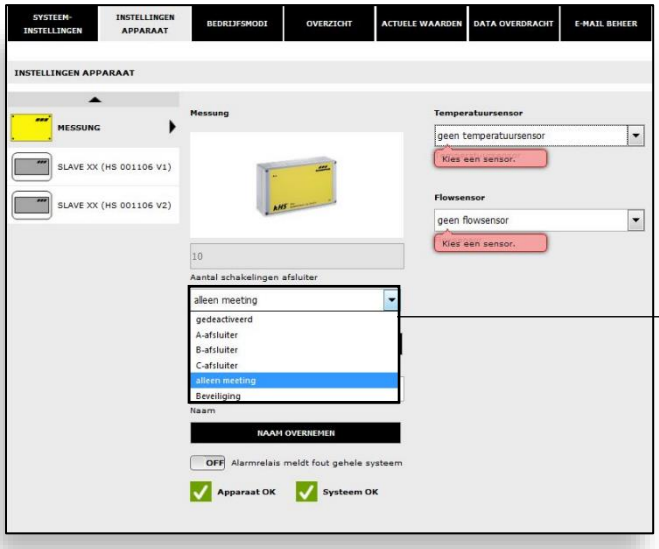
De mogelijke afsluiters worden uit een drop-down lijst gekozen. De KHS Mini besturingsunit moet in dit voorbeeld een KHS afsluiter met servomotor aansturen.



Instellingen opslaan

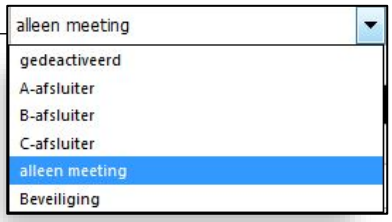
De nieuwe instellingen moeten opgeslagen worden voordat ze in werking treden. Klik op de button IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN om de instellingen op te slaan.

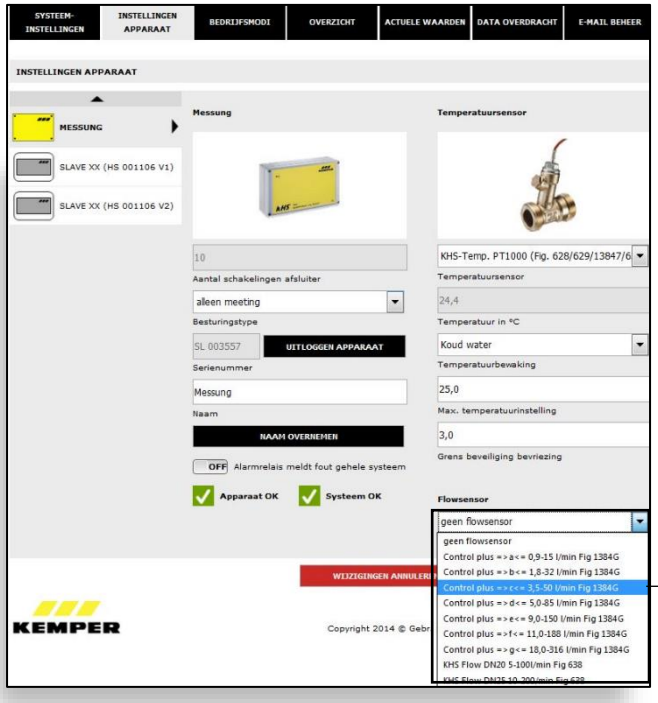
Instellen meting



Besturingstype kiezen

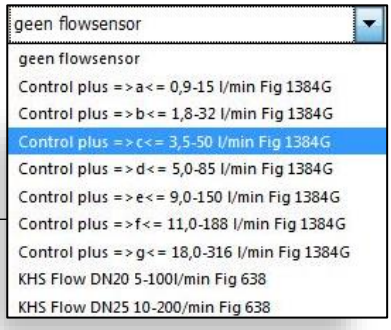
De mogelijke besturingstypes, die door de gekozen KHS Mini-besturingsunit gebruikt kunnen worden, kunnen uit een drop-down lijst gekozen worden. De getoonde KHS Mini besturingsunit - SLAVE – moet in dit voorbeeld als meetsysteem fungeren.

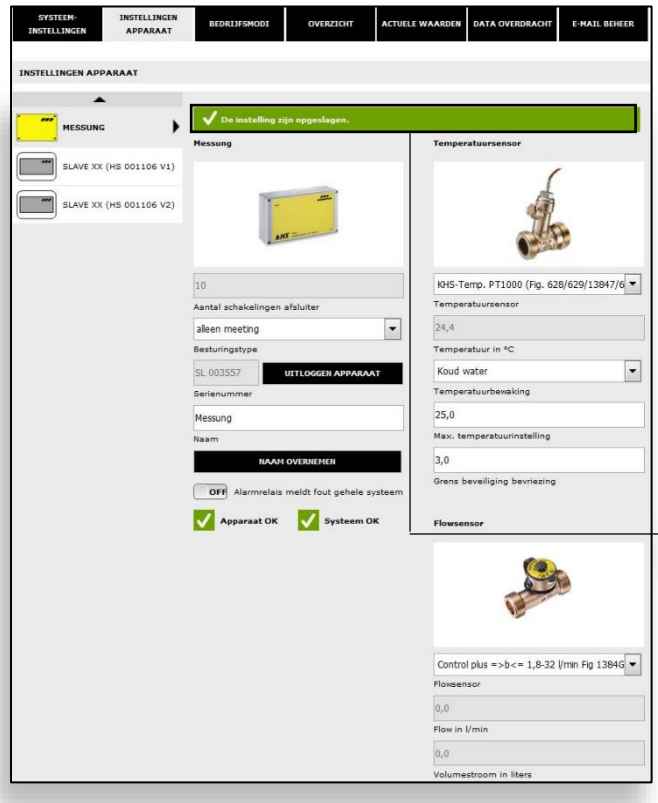




Sensor kiezen

De mogelijke sensoren worden uit een drop-down lijst gekozen. De KHS Mini besturingsunit - SLAVE - moet op een KHS CONTROL PLUS flowsensor aangesloten worden.

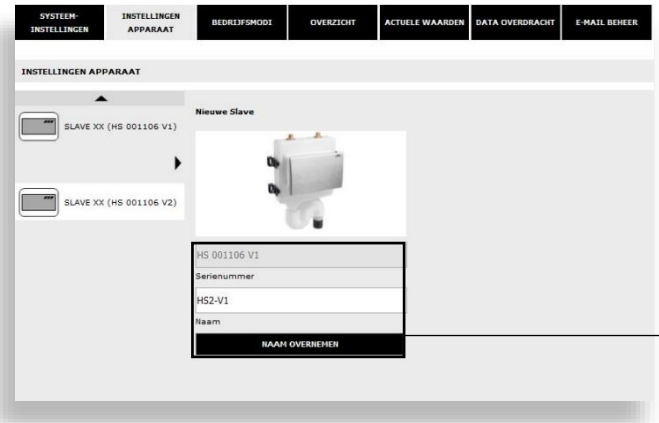




Instellingen opslaan

De nieuwe instellingen moeten opgeslagen worden voordat ze in werking treden. Klik op de button IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN om de instellingen op te slaan.

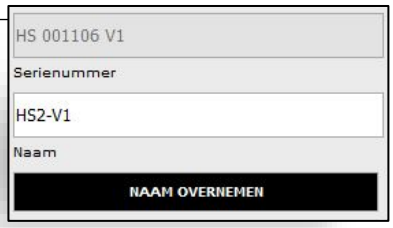
Instellen KHS HS2 hygiënespoeler V1

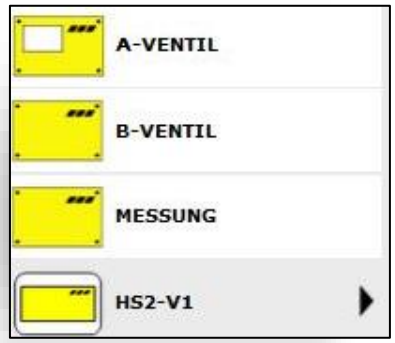


Naam wijzigen

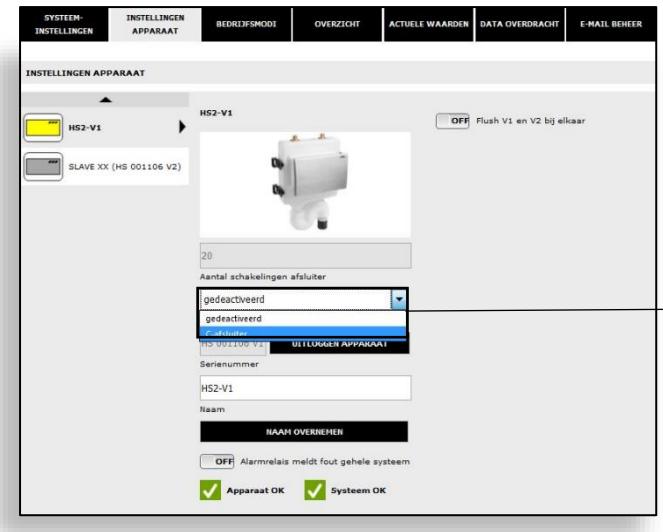
...V1 ⇨ Aansluiting rechts
...V2 ⇨ Aansluiting links

Door op de button NAAM OVERNEMEN te klikken, wordt de ingevoerde naam aan het systeem toegewezen



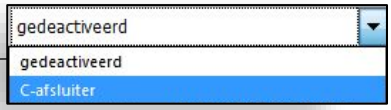


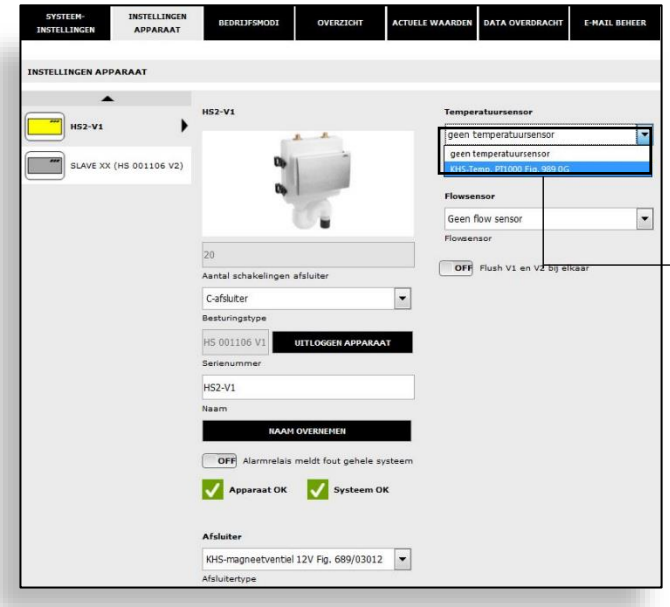
De KHS HS2 hygiënespoeler wordt zichtbaar getoond.



Besturingstype kiezen

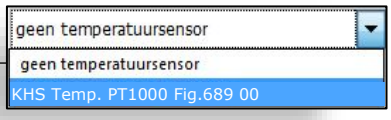
Met behulp van de drop-downlijst wordt een besturingstype (C-afsluiter) aan de KHS HS2 hygiënespoeler toegewezen.

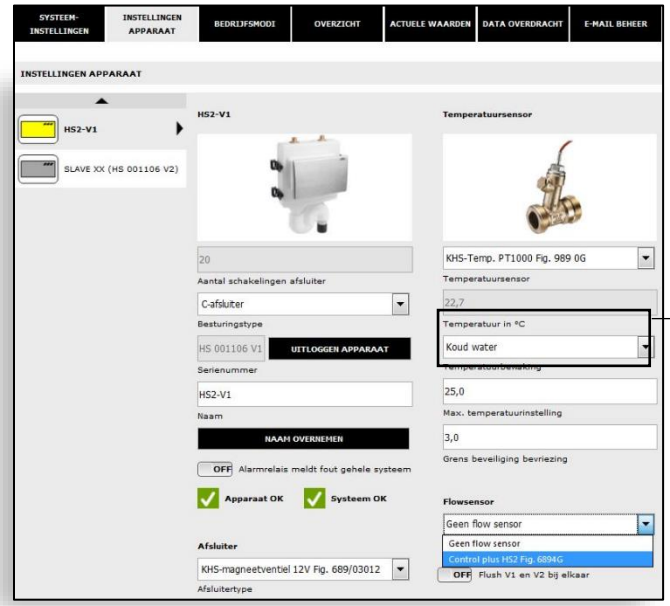




Sensor kiezen

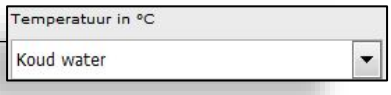
De mogelijke sensoren worden uit een drop-down lijst gekozen. Op de KHS HS2 hygiënespoeler kan een KHS termperatuursensor Pt 1000 aangesloten worden.

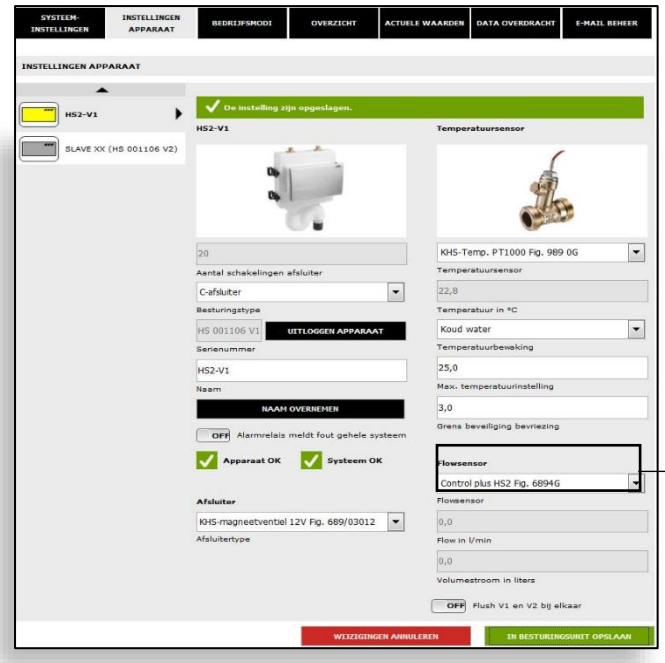




Het te controleren medium kiezen

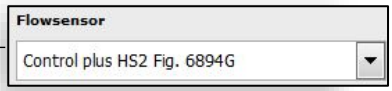
Het te controleren medium wordt uit een drop-downlijst gekozen. In dit voorbeeld gaat het om koud water. Vervolgens worden de temperaturen ingesteld.

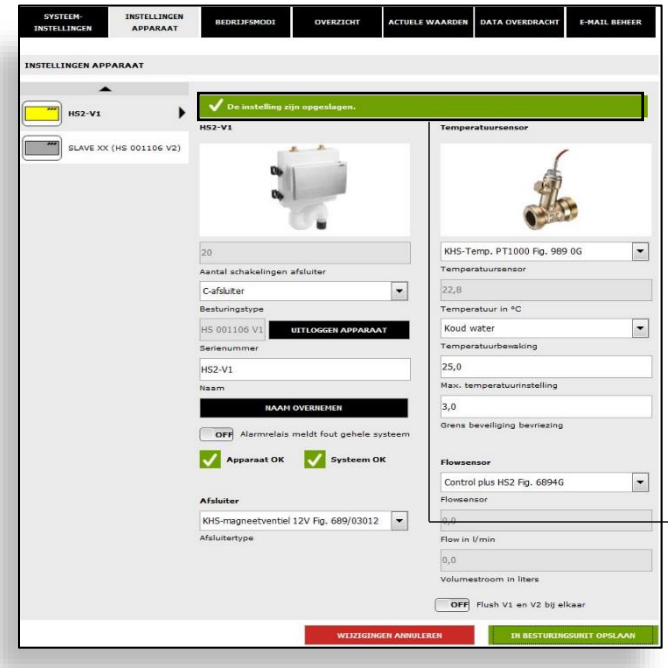




Afsluiter kiezen

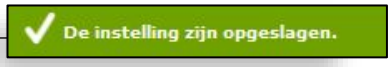
Via een drop-downlijst kan een interne flowsensor aan de KHS HS2 hygiënespoeler toegevoegd worden.





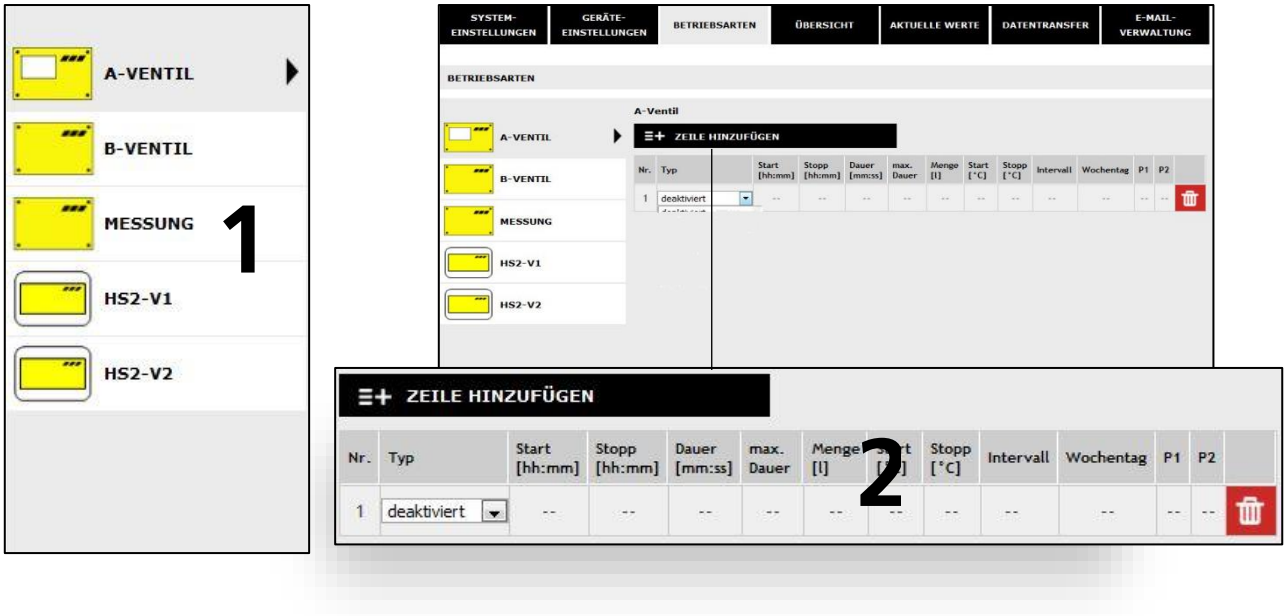
Instellingen opslaan

De nieuwe instellingen moeten opgeslagen worden voordat ze in werking treden. Klik op de button IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN om de instellingen op te slaan.

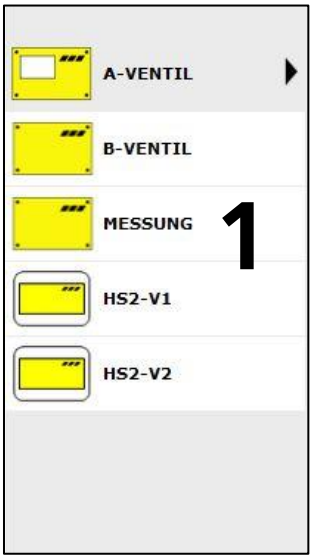


6.4 Bedrijfsmodi

In het menu „BEDRIJFSMODI" worden voor de KHS Mini-besturingsunits besturings-specifieke TIMERS ingesteld. Met een TIMER worden afhankelijk van het besturingstype spoeltijden, meetintervallen, back-up-tijden, routine-intervallen, temperatuurspoelingen, etc. gedefinieerd.



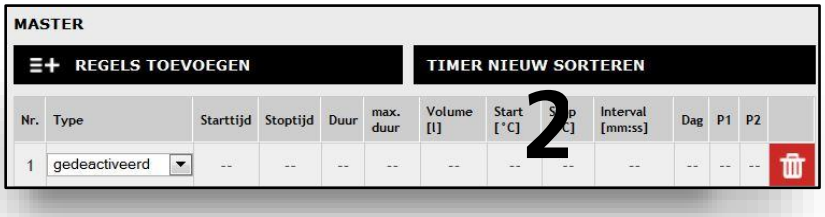
Selectie-menu



In het menu „BEDRIJFSMODI" bevindt zich aan de linkerkant de selectie-lijst van de aangesloten KHS Mini-besturingsunits. Met een „klik" op de gewenste KHS Mini-besturingsunit gaat het invoervenster open.

> Na iedere wijziging in het invoervenster moeten de wijzigingen naar de besturing geschreven worden. Als direct na een wijziging in de selectie-lijst een andere KHS Mini-besturingsunit geselecteerd wordt, worden de wijzigingen niet opgeslagen.

Invoervenster



Als er een KHS Mini-besturingsunit uit de lijst gekozen wordt, gaat aan de rechterkant het bijbehorende invoervenster open. Met een „klik" op de schermknop REGELS TOEVOEGEN kunnen max. 16 regels aan de TIMER worden toegevoegd. Door te klikken op de buttor wordt de desbetreffende regel uit de TIMER gewist. Met een „klik" op de schermknop TIMER NIEUW SORTEREN, worden alle gedeactiveerde regels gewist en lege regels naar onderen verschoven. De invoermogelijkheden worden hieronder toegelicht.

Overzicht voor de inbedrijfstelling van de KHS-Mini-besturingsunit
– MASTER – Figuur 686 02 005
– MASTER 2.0 – Figuur 686 02 008
(handgeschreven volgens voorbeeld bij de installatie invoeren!)

KEMPER

Projectnaam:
Datum:
Inbedrijfsteller:

Besturing	Nr.	Serienr. (Typeplaatje aan de zijkant op besturingsunit)	Locatie | Kamer	Besturing type (A-Ventiel; B-Ventiel; C-Ventiel; Meting) (A/B-Ventiel alleen met Master 2.0)	geassocieerde B-Ventiel -Serienr.- de besturings-unit (Kolom geldt allen met Master 2.0)	KHS-VAV-afsluiter met veerretour Fig. 686 05 Fig. 696 05	KHS-VAV-afsluiter met servomotor Fig. 686 04 Fig. 696 04	Flow- en temperatuursensor fig. 138 4G en fig. 638 4G a	b	c	d	e	f	g	KHS-Pt 1000 Fig. 628 0G 629 0G	KHS-vrije uitloop met overloop-bewaking Fig. 688 00	Water-sensor Fig. 620 00	Stromede bietbe-grenzern Fig. 697 DN...	KHS-HS2® Fig. 689 03 V1	V2
MAS		2785	Kelder	B-Ventiel	-			x								x				
SL	1	1206	Kelder	C-Ventiel	-											x				
SL	2	1187	Kelder	A-Ventieel	-		x										x			
SL	3	1184	BG	Meting	-			x												
SL	4	1185	BG	Meting	-										x					
SL	5	1278	BG	A-Ventiel	2758		x								x					
SL	6	1277	1.NB	A-Ventiel	2758		x								x					

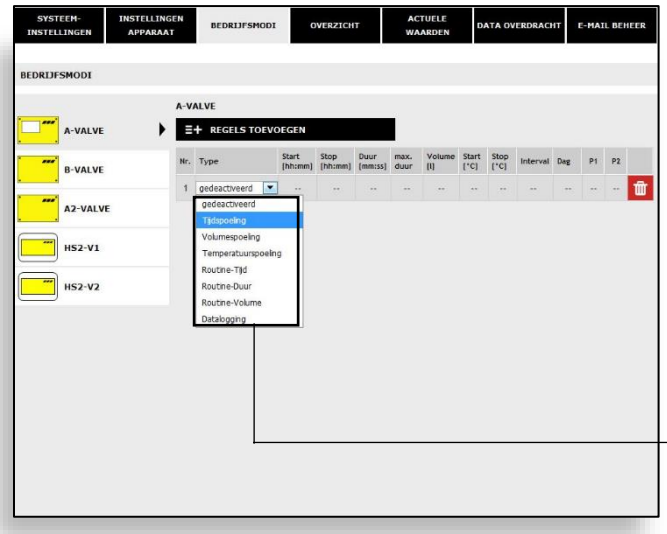
Voorbeeld

Gebr. KEMPER GmbH + Co. KG · Harkortstraße 5 · D-57462 Olpe · Tel. +49 2761 891-0 Fax: -175 · info@kemper-olpe.de · www.kemper-olpe.de K410068602007-00 04/16

Afb. 6.3.1 Overzicht voor de inbedrijfstelling van het systeem in het voorbeeldproject

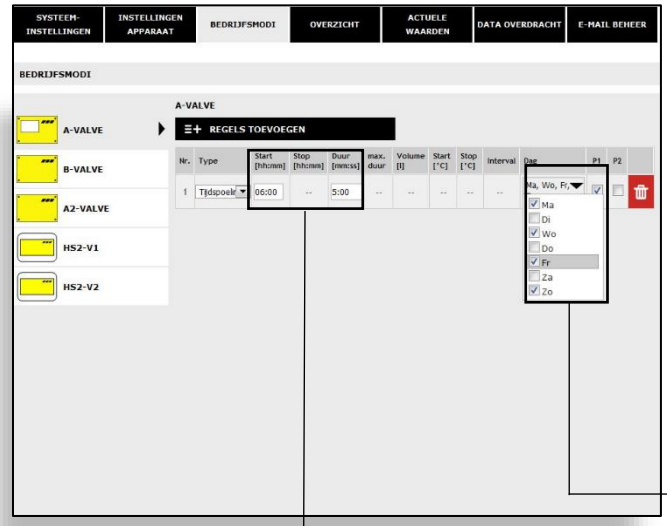
De gekozen tijden en temperaturen moeten als voorbeelden beschouwd worden. De waarden moeten altijd project-specifiek en afhankelijk van het soort gebruik en het medium zo ingesteld worden, dat er representatieve meetwaarden gegenereerd worden en de beoogde werking van het systeem wordt gerealiseerd.

Instellen tijdgestuurd spoelen (A-afsluiter)



Type spoelmaatregel kiezen

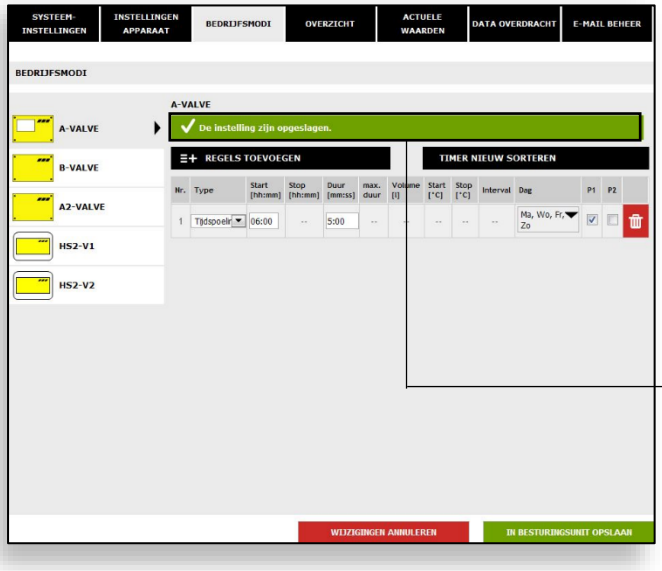
Nadat er een regel via REGELS TOEVOEGEN is ingevoegd, wordt het regeltype geselecteerd. De KHS Mini besturingsunit is in dit voorbeeldproject op een A-afsluiter aangesloten. Om te zorgen dat er een tijdgestuurde spoelmaatregel plaatsvindt, moet in de drop-downlijst het regeltype „Tijdspoeling" gekozen worden.



Tijden definiëren

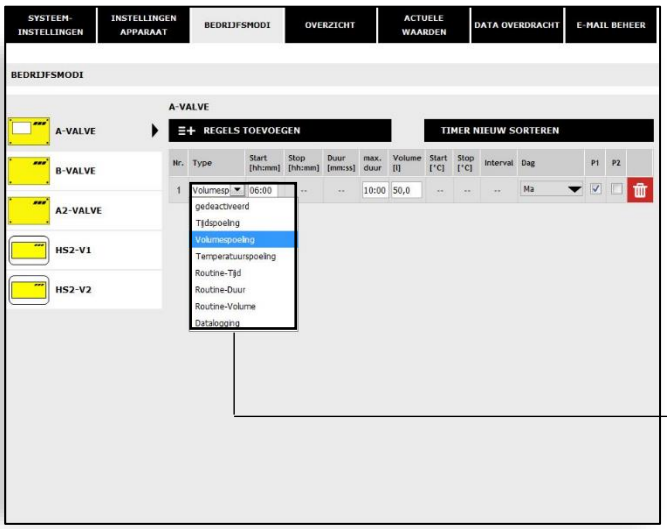
Als er een regeltype gekozen is, moeten de tijden gedefinieerd worden. Bij het regeltype „Tijdspoeling" moet een starttijd en de duur van de spoelmaatregel aangegeven worden. Verder kunnen via een drop-down lijst de gewenste weekdagen gekozen worden. Via een „klik" in het vakje van de desbetreffende weekdag wordt deze met een vinkje geactiveerd.

Start [hh:mm]	Stop [hh:mm]	Duur [mm:ss]
06:00	--	5:00

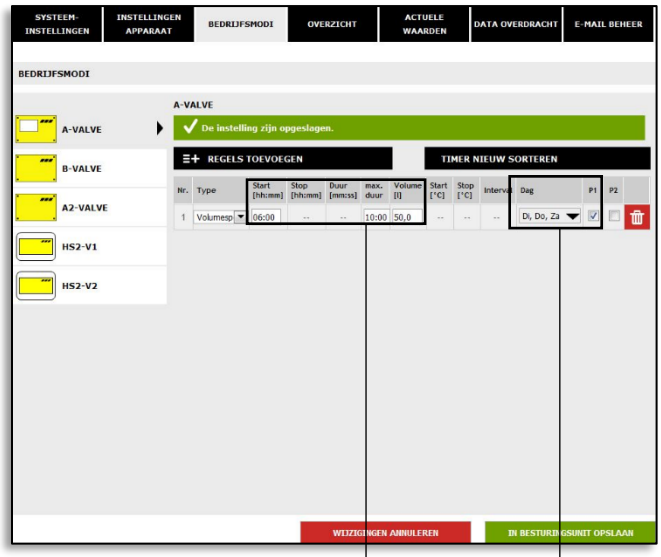


Instellingen opslaan
De nieuwe instellingen moeten opgeslagen worden voordat ze in werking treden. Klik op de button IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN om de instellingen op te slaan.

Instellen volumegestuurd spoelen (A-afsluiter)

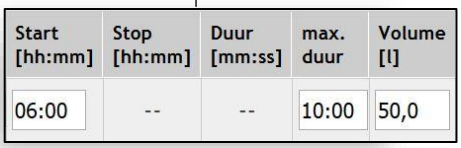


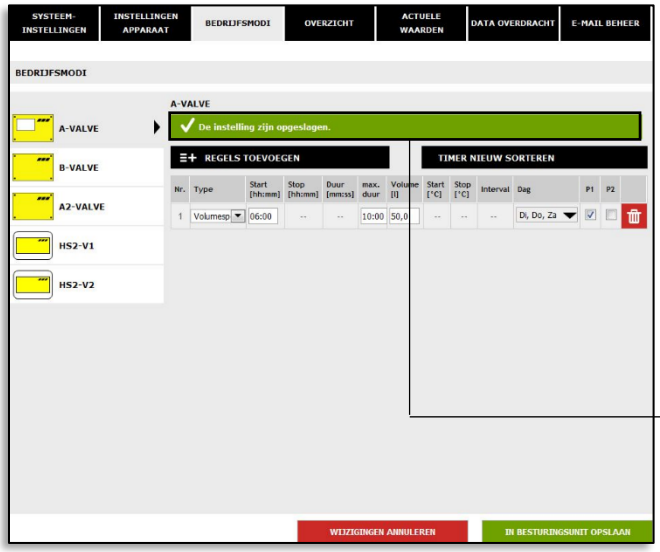
Type spoelmaatregel kiezen
Nadat er een regel via REGELS TOEVOEGEN is ingevoegd, wordt het regeltype geselecteerd. Om te zorgen dat er een volumegestuurde spoelmaatregel plaatsvindt, moet in de drop-downlijst het regeltype „Volumespoeling" gekozen worden.



Tijden definiëren

Als er een regeltype gekozen is, moeten de tijden gedefinieerd worden. Bij het regeltype „Volumespoeling" moet een starttijd, de duur en het volume van de spoelmaatregel aangegeven worden. Verder kunnen via een drop-down lijst de gewenste weekdagen gekozen worden. Via een „klik" in het vakje van de desbetreffende weekdag wordt deze met een vinkje geactiveerd.

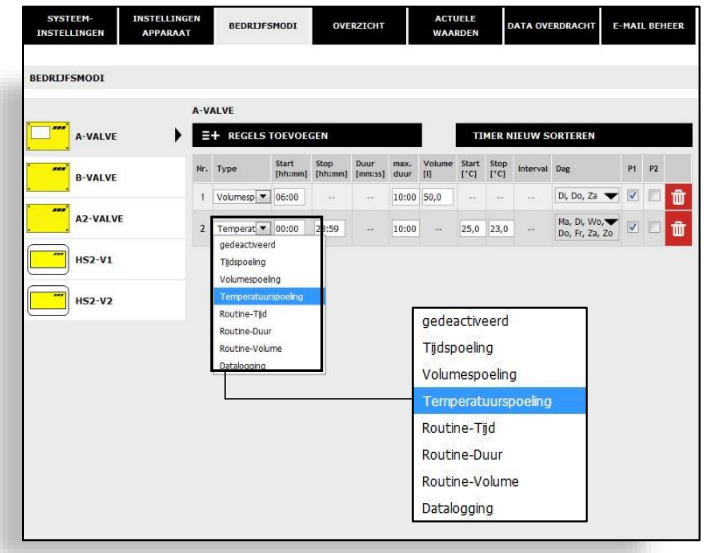




Instellingen opslaan

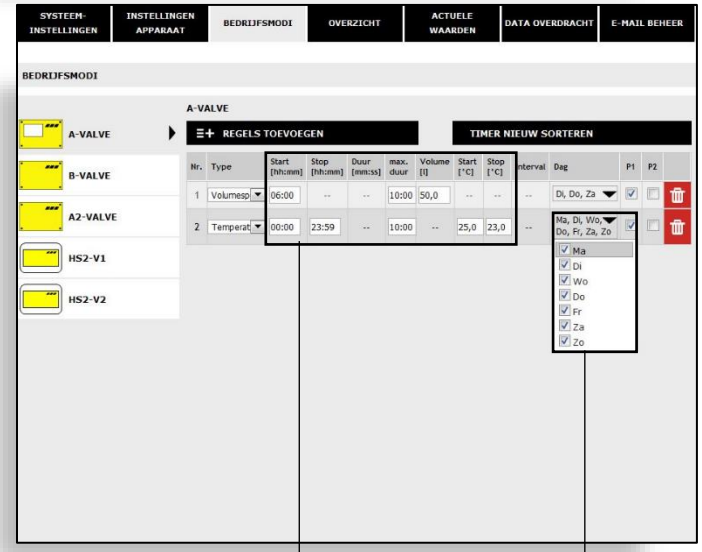
De nieuwe instellingen moeten opgeslagen worden voordat ze in werking treden. Klik op de button IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN om de instellingen op te slaan.

Instellen temperatuurgestuurd spoelen (A-afsluiterl)



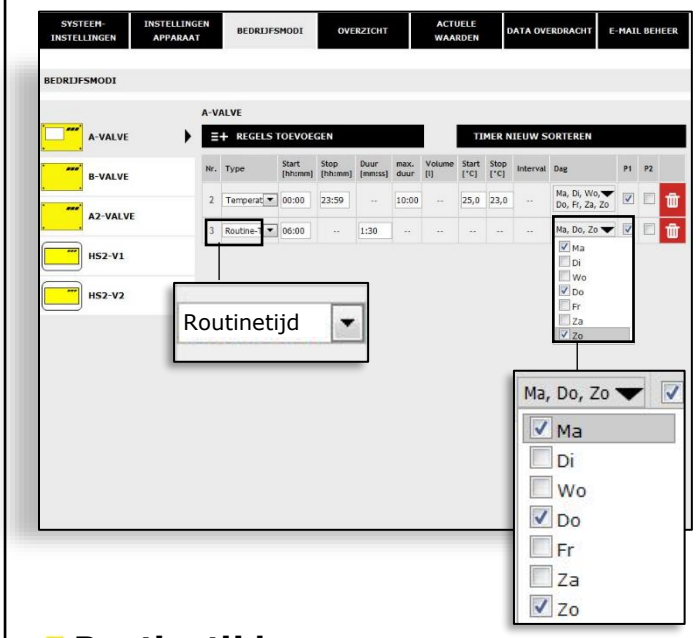
Type spoelmaatregel kiezen

Nadat er een regel via REGELS TOEVOEGEN is ingevoegd, wordt het regeltype geselecteerd. De KHS Mini-besturingsunit is in het voorbeeld op een temperatuursensor aangesloten. Om te zorgen dat er een temperatuurgestuurde spoelmaatregel plaatsvindt, moet in de drop-downlijst het regeltype „Temperatuurspoeling" gekozen worden.



Tijden definiëren

Als er een regeltype gekozen is, moeten de tijden gedefinieerd worden. Bij het regeltype „Temperatuurspoeling" moet een start- en stoptijd van de spoelmaatregel aangegeven worden. Verder kunnen uit een drop-down lijst de gewenste weekdagen gekozen worden. Via een „klik" in het vakje van de desbetreffende weekdag wordt deze met een vinkje geactiveerd.



Routinetijd

In het voorbeeld gaat het om een (koud) drinkwaterleiding, waarvan de watertemperatuur in de winter bijvoorbeeld steeds onder de ingestelde starttemperatuur zou kunnen liggen. Om te voorkomen dat er ontoelaatbare stagnaties ontstaan, kunnen routine-spoelmaatregelen het beoogd gebruik simuleren. Het regeltype „Routine" kan uit de drop-down lijst geselecteerd worden.

Ook kunnen uit een drop-down lijst de gewenste weekdagen gekozen worden. Via een „klik" in het vakje van de desbetreffende weekdag wordt deze met een vinkje geactiveerd.

Routinetijd

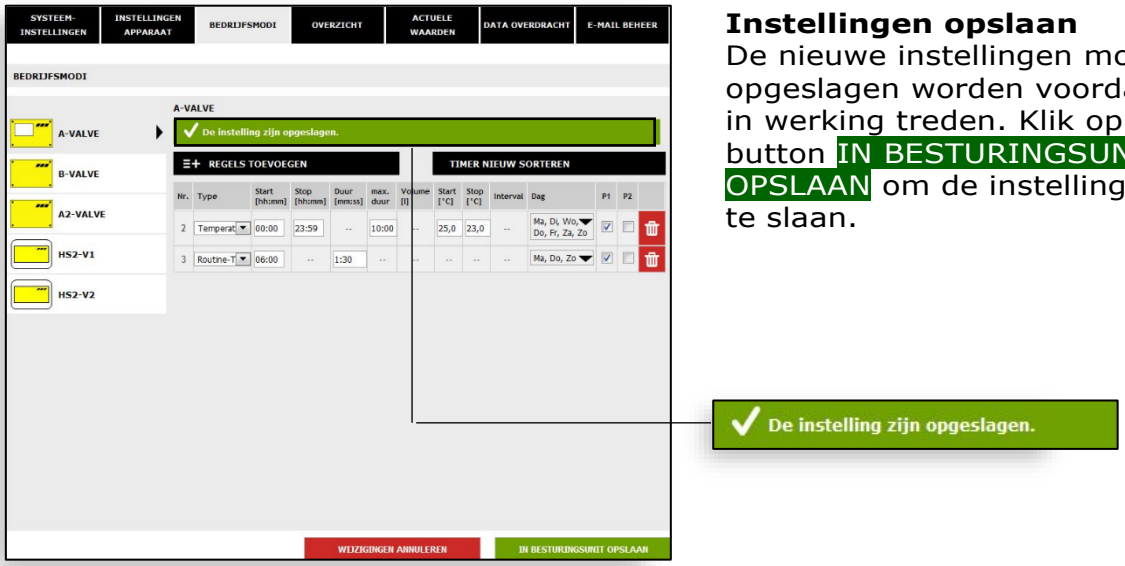
Als er binnen 7 dagen geen temperatuurspoeling plaatsvindt, wordt de spoelmaatregel via de bedrijfsmodus "Routinetijd" gegarandeerd. Hiervoor kunnen in de bedrijfsmodus "Routinetijd" de starttijd, de duur en de weekdagen van de spoelmaatregel worden opgenomen.

Routineduur

Als er binnen een ingestelde tijdsinterval geen temperatuurspoeling plaatsvindt, wordt de spoelmaatregel via de bedrijfsmodus "Routineduur" gegarandeerd. Hiervoor kunnen in de bedrijfsmodus "Routineduur" het gewenste interval (max. 168 uur) en de duur van de spoelmaatregel worden opgenomen.

Routinevolume

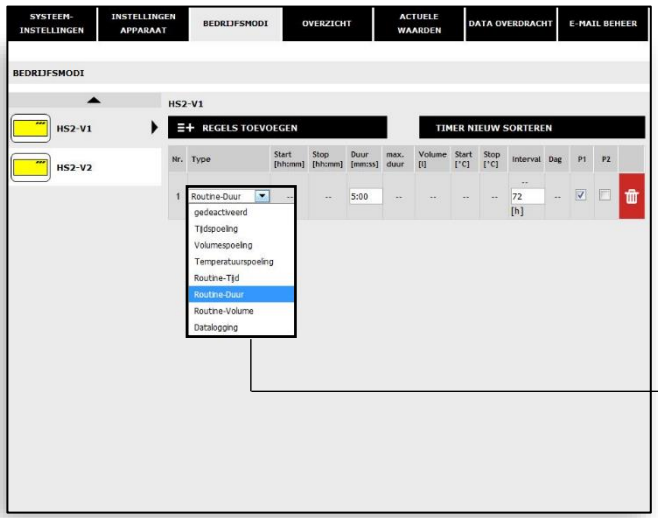
Als er binnen een ingestelde interval geen temperatuurspoeling plaatsvindt, wordt de spoelmaatregel via de bedrijfsmodus "Routinevolume" gegarandeerd. Hiervoor kunnen in de bedrijfsmodus "Routinevolume" het gewenste interval (max. 168 uur), de hoeveelheid en de maximale spoeltijd van de spoelmaatregel worden opgenomen.



Instellingen opslaan

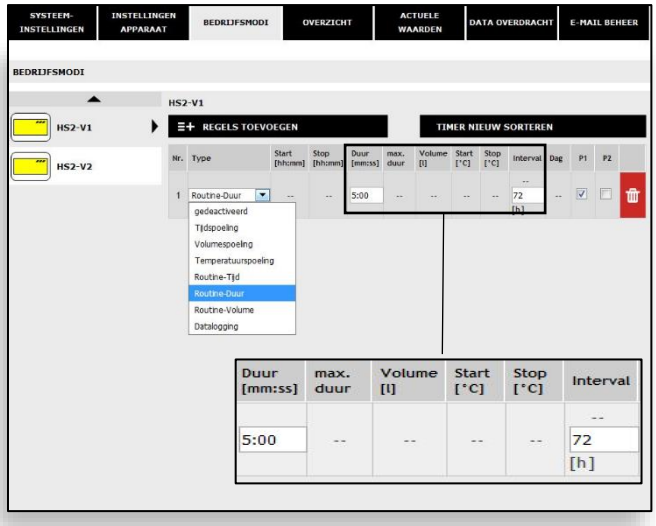
De nieuwe instellingen moeten opgeslagen worden voordat ze in werking treden. Klik op de button IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN om de instellingen op te slaan.

Instellen van een KHS HS2 hygiënespoeler V1 (Intervalspoeling)



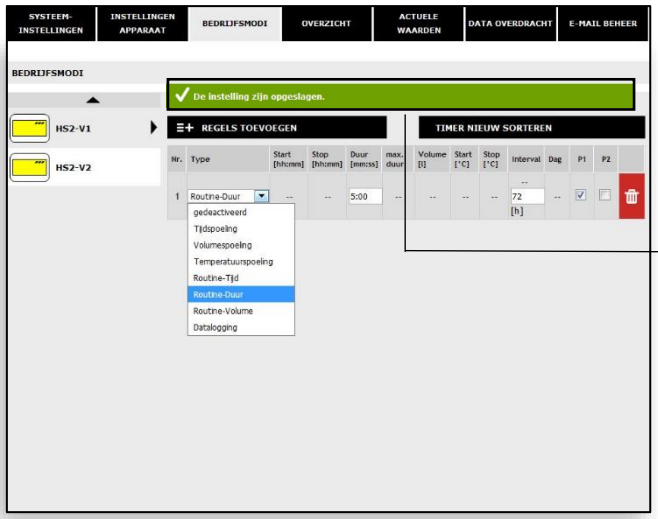
Interval kiezen

Nadat er een regel via REGELS TOEVOEGEN is ingevoegd, wordt het regeltype geselecteerd. Uit de drop-downlijst word het regeltype „Routineduur" gekozen.
Het regeltype „Routineduur" komt hierbij overeen met een intervalspoeling.



Tijden definiëren

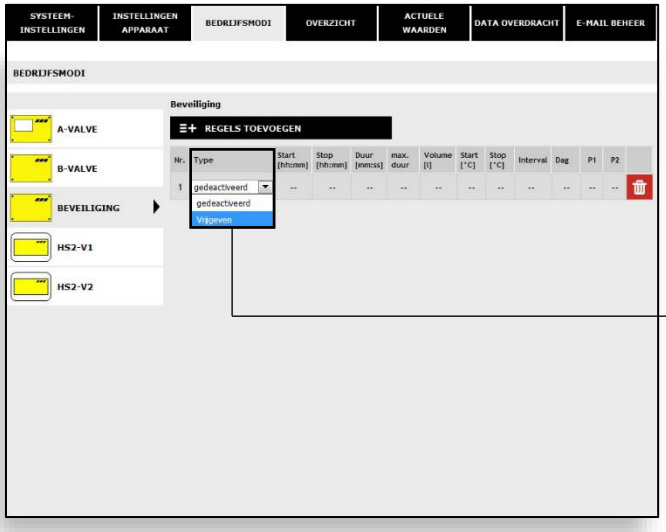
Als er een regeltype gekozen is, moeten de tijden gedefinieerd worden. Bij regeltype „Routineduur" moet de duur en het interval van de spoelmaatregel aangegeven worden.



Instellingen opslaan

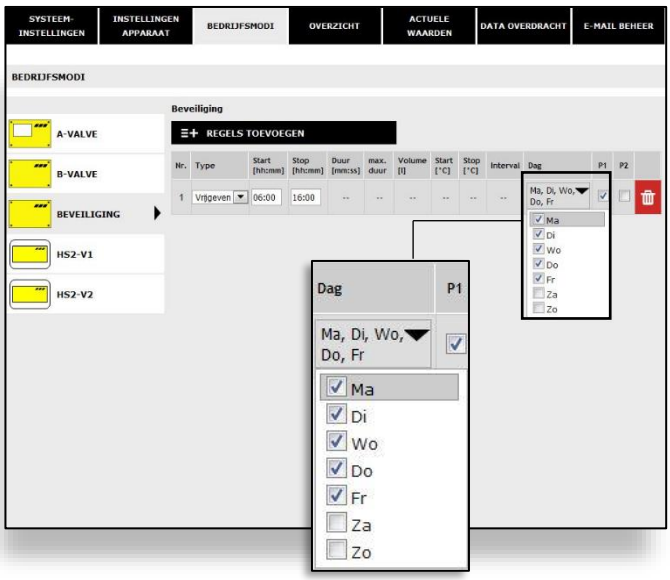
De nieuwe instellingen moeten opgeslagen worden voordat ze in werking treden. Klik op de button IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN om de instellingen op te slaan.

Instellen beveiliging



Type kiezen

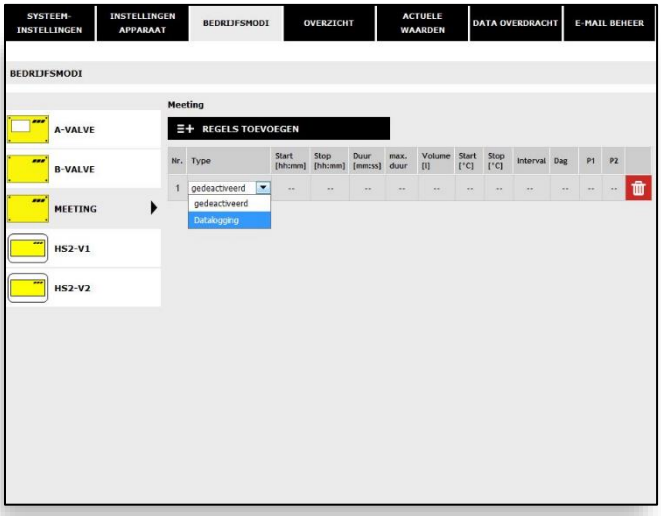
Nadat er een regel via REGELS TOEVOEGEN is ingevoegd, wordt het regeltype geselecteerd. Uit de drop-downlijst wordt het regeltype „Vrijgave" geselecteerd.



Tijden definiëren

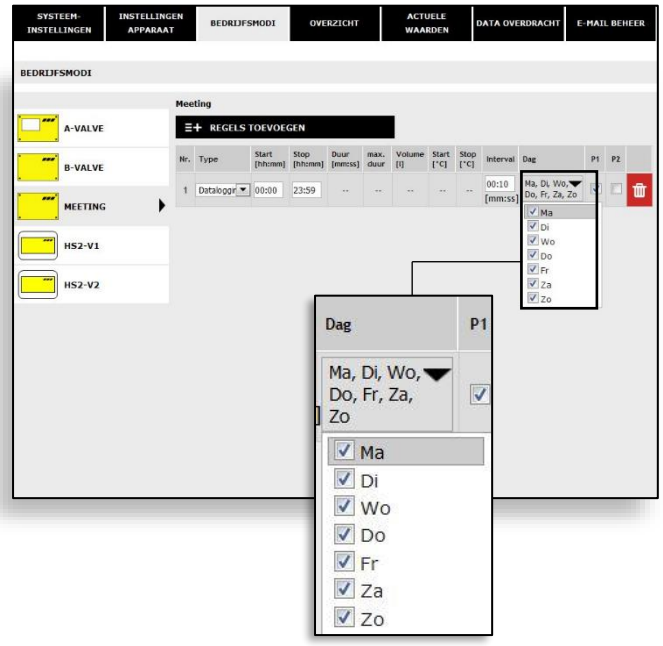
Als er een regeltype gekozen is, moeten de tijden gedefinieerd worden. Bij het regeltype „Vrijgave" moet een start- en een stoptijd aangegeven worden. Verder kunnen uit een drop-down lijst de gewenste weekdagen gekozen worden. Via een „klik" in het vakje van de desbetreffende weekdag wordt deze met een vinkje geactiveerd.

Instellen meten (Datalogging)



Type kiezen

Nadat er een regel via REGELS TOEVOEGEN is ingevoegd, wordt het regeltype geselecteerd. In dit voorbeeld is de KHS Mini besturingsunit op een KHS Control Plus flowsensor aangesloten. Om te zorgen dat de meetgegevens van de flowsensor opgeslagen worden, moet uit een drop-downlijst het regeltype „Datalogging" geselecteerd worden.



Tijden definiëren

Als er een regeltype gekozen is, moeten de tijden gedefinieerd worden. Bij het regeltype „Datalogging" moet een start- en een stoptijd aangegeven worden. angeben werden. Verder kunnen uit een drop-down lijst de gewenste weekdagen gekozen worden. Via een „klik" in het vakje van de desbetreffende weekdag wordt deze met een vinkje geactiveerd. De intervaltijd geeft aan met welke tussenpozen de meetgegevens worden opgeslagen.

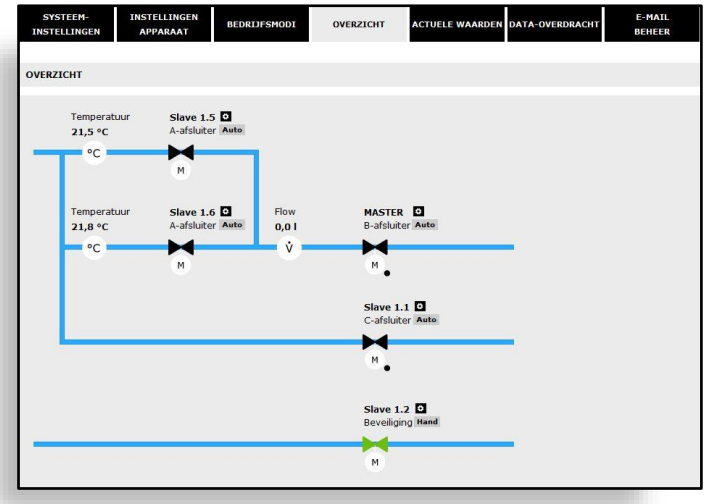
Instellingen opslaan

De nieuwe instellingen moeten opgeslagen worden voordat ze in werking treden. Klik op de button IN BESTURINGSUNIT OPSLAAN om de instellingen op te slaan.

6.5 Overzicht

In het tabblad „OVERZICHT" worden de ingestelde afsluiters en de gekoppelde sensoren in een overzicht weergegeven.

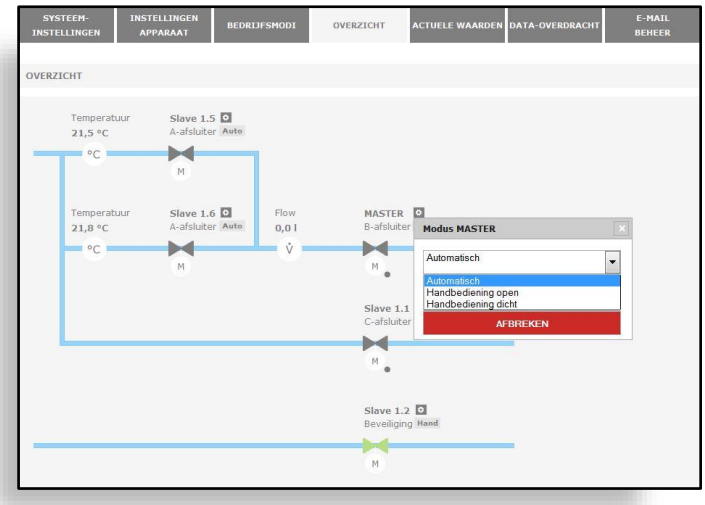
Pure meetsensoren worden in het „OVERZICHT" niet vermeld.



Overzicht

In het overzicht worden enkel actuele toestanden weergegeven. Er kunnen geen instellingen op deze pagina worden ingevoerd. Door een „klik" op een component gaat de invoerpagina van het menu „SYSTEEMINSTELLINGEN" van het gekozen component open.

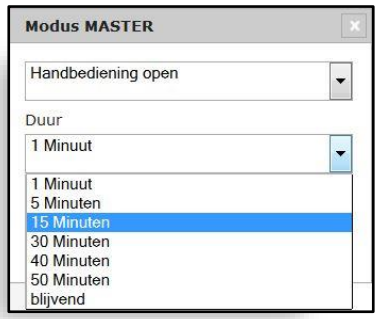
Als een afsluiter een zwarte achtergrond heeft, betekent dit dat hij gesloten is. Als de afsluiter een groene achtergrond heeft, is hij geopend. Als de afsluiter een rode achtergrond heeft, is er sprake van een storing.



Handmatige bediening / automatisch bedrijf

De actuatoren kunnen met de hand aangestuurd worden. Door een „klik" op de button gaat er een keuzevenster open. In het keuzevenster kann uit een drop-downlijst tussen drie (C-afsluiter) of vijf (A/B-afsluiters) instellingen gekozen worden. De button ✖ laat fouten in het systeem zien.

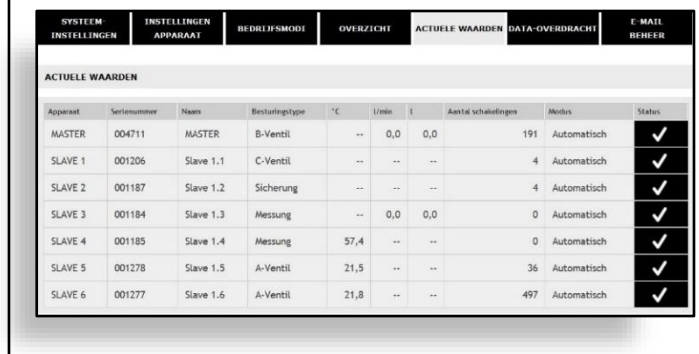
Automatisch = Standard Einstellung
Handmatig OPEN = afsluiter openen
Ventil öffnet
Handmatig DICHT = afsluiter sluiten
Groep OPEN = bij een A-afsluiter opent tevens de B-afsluiter
Groep DICHT = beide sluiten weer



Nadat er een instelling gekozen is, kan de duur van de instelling bepaald worden. Via de schermknop OVERNEMEN kan de instelling worden overgenomen. Via de schermknop AFBREKEN wordt de actie verwijderd.

6.6 Actuele waarden

In het tabblad „ACTUELE WAARDEN" worden de actuele waarden van de aangesloten KHS Mini-besturingsunits en de sensoren daarvan getoond.

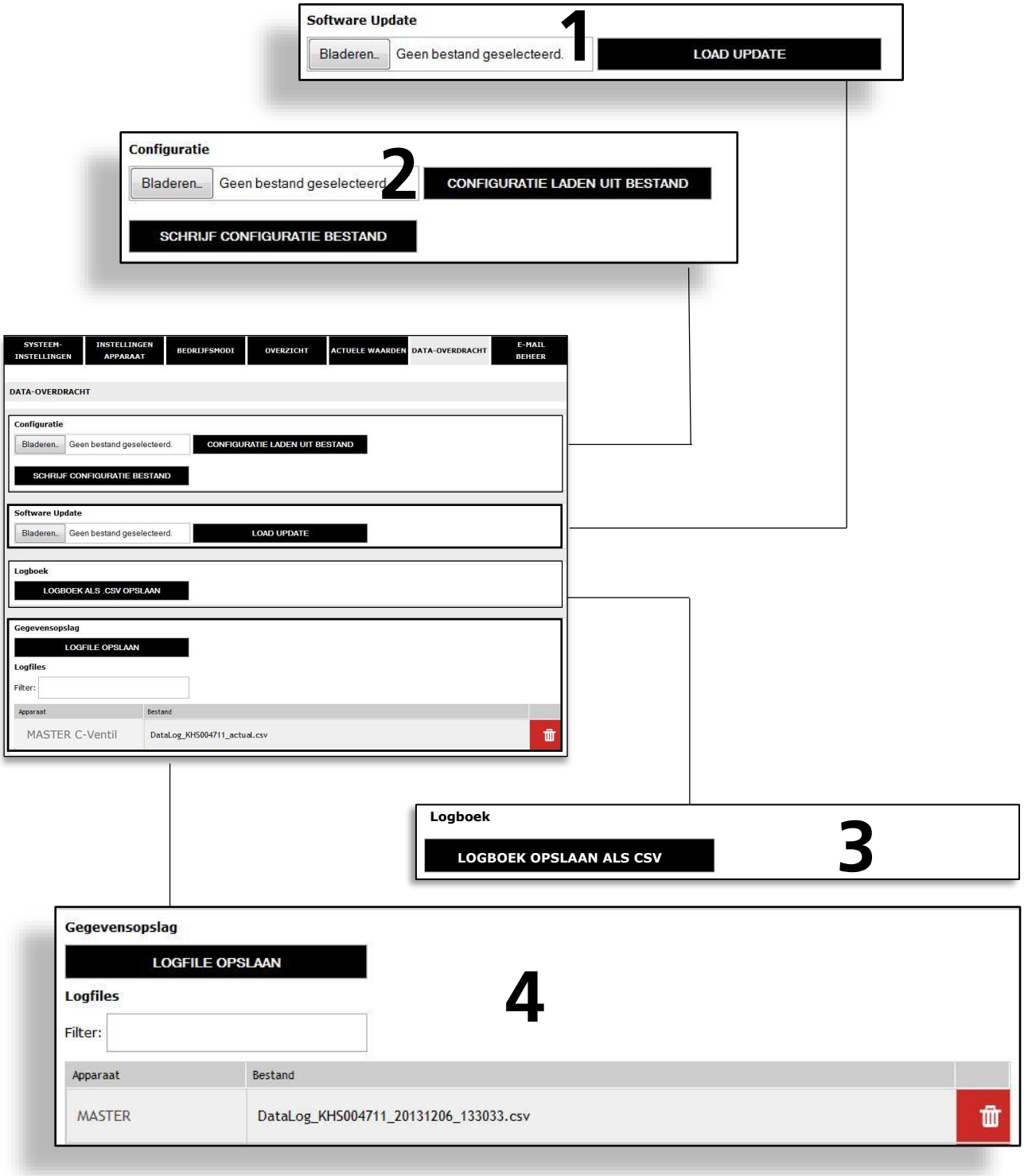


Apparaat	Serienummer	Naam	Besturingstype	°C	l/min	l	Aantal schakelingen	Modus	Status
MASTER	004711	MASTER	B-Ventil	--	0,0	0,0	191	Automatisch	✓
SLAVE 1	001206	Slave 1.1	C-Ventil	--	--	--	4	Automatisch	✓
SLAVE 2	001187	Slave 1.2	Sicherung	--	--	--	4	Automatisch	✓
SLAVE 3	001184	Slave 1.3	Messung	--	0,0	0,0	0	Automatisch	✓
SLAVE 4	001185	Slave 1.4	Messung	57,4	--	--	0	Automatisch	✓
SLAVE 5	001278	Slave 1.5	A-Ventil	21,5	--	--	36	Automatisch	✓
SLAVE 6	001277	Slave 1.6	A-Ventil	21,8	--	--	497	Automatisch	✓

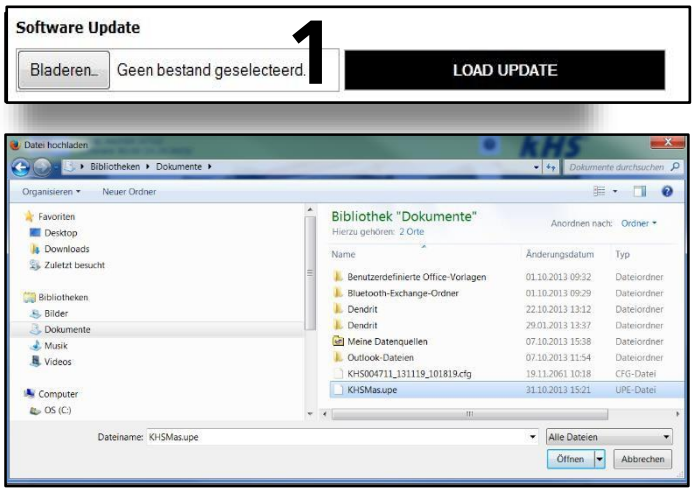
Door een „KLIK" op de button ✓ gaat het instellingsvenster van het menu „APPARAATINSTELLINGEN" van de gekozen KHS Mini-besturingsunit open.

6.7 Gegevensoverdracht

In het tabblad „GEGEVENSOVERDRACHT" kunnen configuraties, software-updates, logboekgegevens en de gecreëerde datalog-bestanden geladen worden.

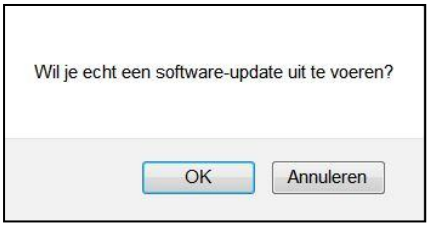


Softwareupdate



Afb. 6.7.1 Keuzevenster„Setup-bestand opladen"

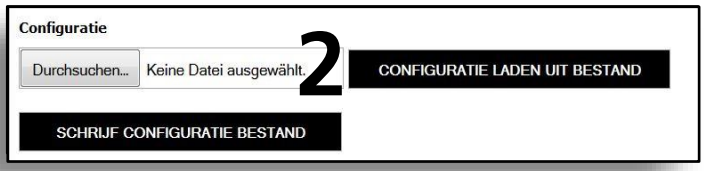
Via de functie „Software-update" bestaat de mogelijkheid, een software-update op het aangesloten KHS Mini-besturingssysteem te installeren. „Klik" hiervoor op de schermknop Durchsuchen. Open in het venster dat verschijnt, zie afbeelding 6.7.1, het UPE-bestand. Klik op de schermknop UPDATE LADEN. Vervolgens opent zich een bevestigingsvenster, zoals in afbeelding 6.6.2. „Klik" op de button OK en de geselecteerde setup wordt in het besturingssysteem geladen.

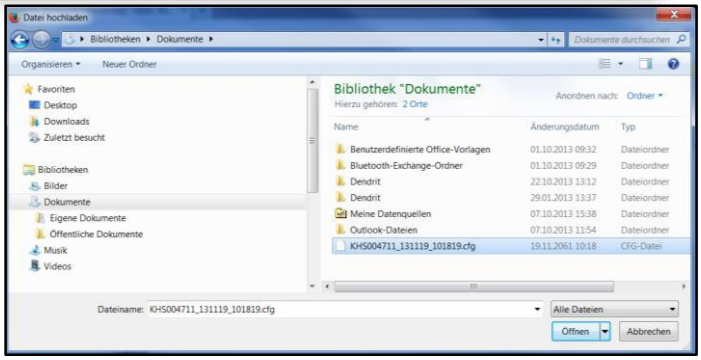


Afb. 6.7.2 Bevestigingsvenster „Softwareupdate"

Sla voor de zekerheid uw configuratie op **vóór** het opladen van een update.

Configuratie



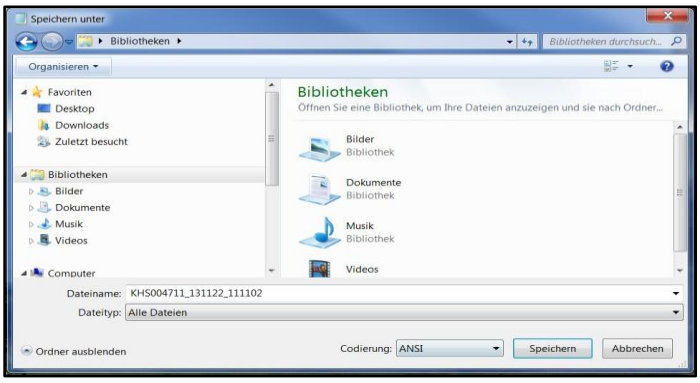


Afb. 6.7.3 Selectievenster „Configuratiebestand laden

Configuration uit bestand laden

Via de functie „Configuratie" is het mogelijk een bestaande configuratie in het aangesloten KHS Mini-besturingssysteem te laden. „Klik" hiervoor op de button Zoeken. Er opent zich een scherm, zie afbeelding 6.7.3, open daarna het CFG-bestand. Vervolgens wordt na klikken op de schermknop CONFIGURATIE LADEN UIT BESTAND de gekozen configuratie in het besturingssysteem geladen.

De netwerk- en E-mail-instellingen kunnen alleen bij het laden van de configuratie door middel van een USB-stick opgeladen worden. Bij het opladen van de configuratie via de Web-server worden deze niet mee overgenomen.



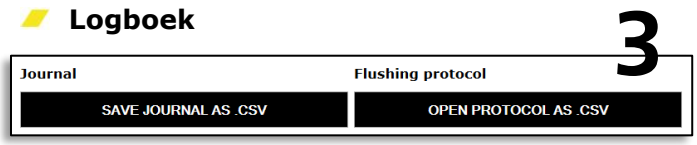
Afb. 6.7.4 Selectievenster „Configuratiebestand opslaan"

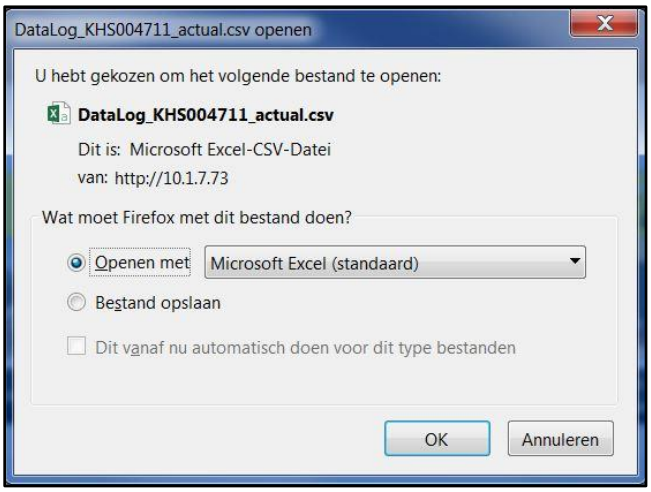
Configuratie opslaan

Via de functie „Configuratie" is het mogelijk ingestelde configuraties van het aangesloten KHS Mini-besturingssysteem op uw pc op te slaan. "Klik" hiervoor op de schermknop SCHRIJF CONFIGURATIE BESTAND. Vanuit het venster dat opengaat, zie afbeelding 6.7.4, het CFG-bestand in het gewenste pad op uw pc opslaan.

Aanbevolen wordt op na het succesvol instellen van uw besturingssysteem, de configuratie als reservebestand extern op te slaan. Mocht de KHS Mini-besturingsunit –MASTER 2.0- defect zijn of raken, dan kan hij snel vervangen worden en kan de configuratie eenvoudig ingelezen worden. U hoeft hem dan niet helemaal opnieuw in te stellen.

Logboek



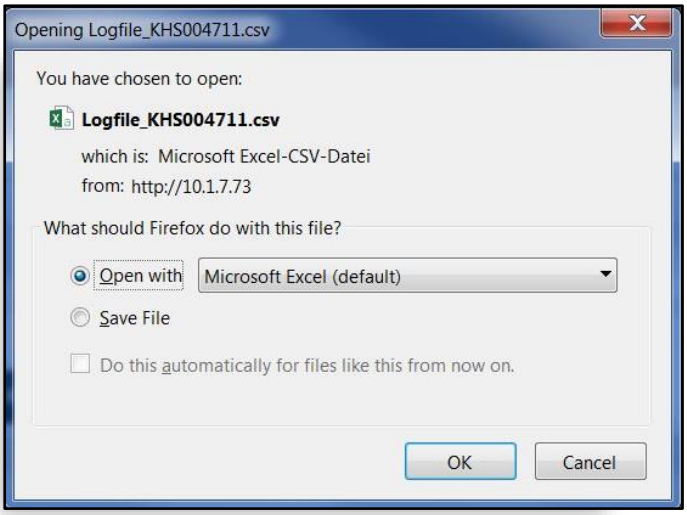


Afb. 6.7.5 Keuzevenster openen of opslaan CSV-bestand

Via de functie „Logboek" is het mogelijk het logboek als CSV-bestand te openen en op te slaan. In het logboek worden de door het Kemper KHS Mini-systeem uitgevoerde spoelmaatregelen, foutmeldingen en wijzigingen van de instellingen gedocumenteerd.

Aan de hand van de plaats, de duur van de spoelmaatregel en de temperaturen kan gedurende een gedefinieerde periode geregistreerd en aangetoond worden, in welke hygiënische staat het drinkwatersysteem is. Om het CSV-bestand te openen, „klikt" u op LOGBOEK ALS CSV OPENEN. Vervolgens gaat er een venster open, waarin gekozen kan worden of het spoelprotocol opgeslagen of direct geopend moet worden (zie afbeelding 6.7.5).

De KHS Mini besturingsunits kunnen als meetsysteem fungeren. De besturingsunits waarop een sensor is aangesloten worden dan ingesteld zoals beschreven in hoofdstuk 6.3. Met behulp van de functie „Datalogging" kunnen de opgeslagen meetgegevens als een CSV-bestand uitgelezen, verwijderd of op een pc opgeslagen worden. Het is mogelijk max. 12 miljoen regels op te slaan. Door een „klik" op de schermknop LOGBESTAND GENEREREN wordt het actuele CSV-bestand gegenereerd, dat nog niet helemaal vol is. Door een „klik" op het CSV-bestand, gaat er een venster open zoals getoond in afbeelding 6.7.6. Hierin kan gekozen worden of het bestand moet worden opgeslagen of direct geopend moet worden. Via de button 🗑 gaat er een venster open zoals in afbeelding 6.7.7 getoond. Door een „klik" op OK wordt het geselecteerde bestand gewist.



Afb. 6.7.6 Venster openen CSV-bestand

Afb. 6.7.7 Bevestigingsvenster „bestand verwijderen"

In afbeelding 6.7.8 is een fragment van een CSV-logbestand weergegeven. In het logbestand vindt u een gedetailleerde lijst van alle meetgegevens gesorteerd op datum, tijd, index, naam en de meetgegevens van de aangesloten meter.

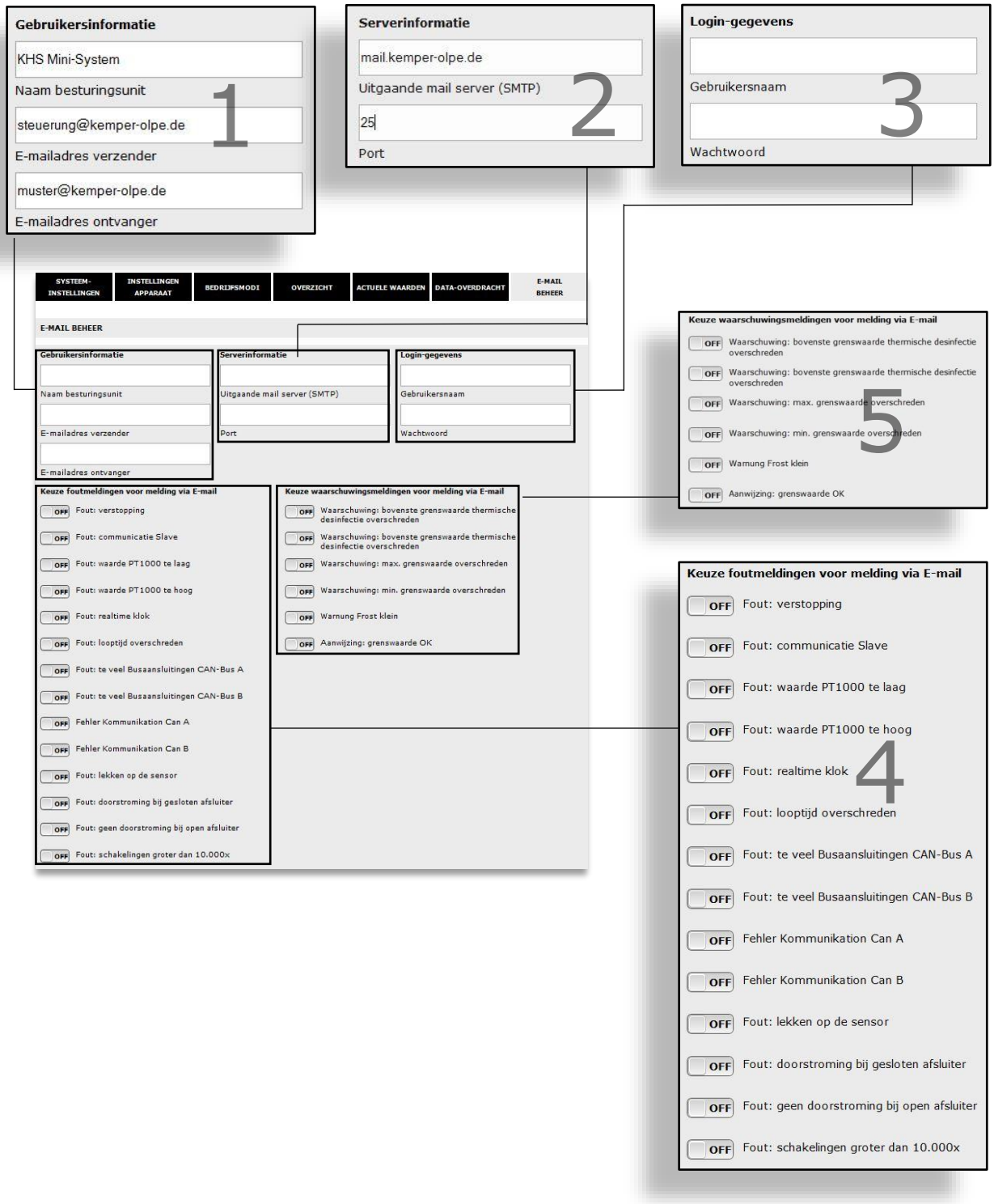
Datum	Zeit	Index	Name	T(min)/°C	T(max)/°C	T(avg)/°C	Q(min)/L/min	Q(max)/L/min	Q(avg)/L/min	V/Liter
22.11.2013	11:48:10	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:20	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:30	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:40	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:50	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:00	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:10	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:20	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:30	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:40	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Afb. 6.7.8 Weergave fragment van een CSV-logbestand

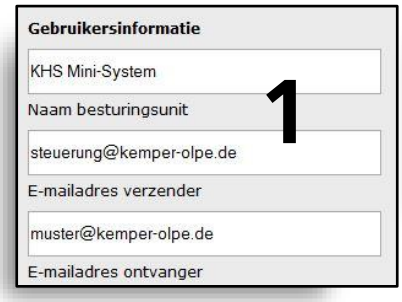
De tussenpozen waarmee de meetwaarden worden opgeslagen, kunnen, zoals beschreven in hoofdstuk 6.3, via het menu „BEDRIJFSMODI" ingesteld worden.

6.8 E-mail beheer

De KHS Mini-systeembesturing -MASTER 2.0- kan fout- en waarschuwingsmeldingen direct via e-mail aan de beheerder van de installatie verzenden. In het menu „E-MAIL-BEHEER" kunnen uit een lijst van fout- en waarschuwingsmeldingen de gewenste meldingen individueel ingesteld worden. Verder wordt via de functies gebruikersinformatie, serverinformatie en login-gegevens de e-mailconfiguratie ingesteld.

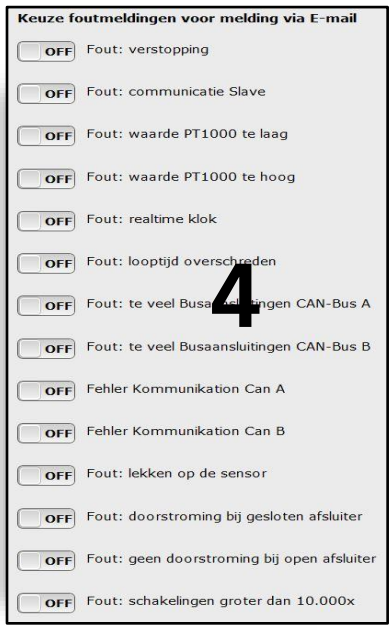


Gebruikersinformatie | Serverinformatie | Login-gegevens



Om de KHS Mini-besturingsunit -MASTER 2.0- fout- en waarschuwingsmeldingen aan de beheerder van de installatie te laten sturen, moeten de e-mailinstellingen geconfigureerd worden. Hierbij kan een intern e-mailaccount gecreëerd worden of een onafhankelijke provider gebruikt worden. Via de naam van de besturing kan er een plaatsaanduiding worden toegewezen, bv. gymzaal Keulen.

Selectie foutmeldingen voor melding via e-mail



Als de button OFF op ON wordt gezet, wordt de desbetreffende melding over een mogelijke fout geactiveerd. Mocht er sprake zijn van een fout, dan wordt er via e-mail een foutmelding aan de beheerder van de installatie verzonden.

Selectie waarschuwingsmeldingen voor melding via e-mail

Als de button OFF op ON wordt gezet, wordt de desbetreffende melding over een mogelijke waarschuwing geactiveerd. Mocht er sprake zijn van een waarschuwing, dan wordt er via e-mail een foutmelding aan de beheerder van de installatie verzonden.

7 Beschrijving en opheffen van storingen

Storingsbeschrijving / Storingsopheffing				
Status-led op de Slave	***Storing***	***mogelijke oorzaken***	***Maatregel***	***Effect***
algemene storingen				
knippert rood	Stagnatie vrije uitloop	Afvoer verstopt of kan de spoelhoeveelheid niet opnemen.	Afvoerkanaal controleren, kanaalinhoud controleren.	Foutmelding! Defecte besturing wordt volledig geblokkeerd
	Stagnatie vrije uitloop	Vlotterschakelaar op de vrije uitloop heeft kabelbreuk	Kabel / schakelaar vervangen	Foutmelding! Defecte besturing wordt volledig geblokkeerd
	Lekkage op de sen sor	Leidingbreuk, vocht op de sensor.	Plaats controleren en vocht verwijderen	Afsluiter sluit het systeem af.
	Temperatuurspoeling na overschrijding looptijd uitgeschakeld	Medium heeft de gewenste temperatuur in de ingestelde tijd niet bereikt	Opbouw van de installatie en maximale spoeltijd controleren.	Foutmelding! Bedrijfsmodus Temperatuurspoeling wordt in de defecte besturing geblokkeerd.
	Volumespoeling na overschrijding looptijd uitgeschakeld	Ingesteld volume is niet bereikt	Opbouw van de installatie en maximale spoeltijd controleren.	Foutmelding! Bedrijfsmodus Volumespoeling wordt in de defecte besturing geblokkeerd.
	"Doorstroming bij gesloten afsluiter herkend"	Doorstroming wordt door de flowsensor bij de gesloten afsluiter herkend	Spoelafsluiter op werking controleren	Foutmelding! De betreffende afsluiter wordt geblokkeerd.
	"Geen doorstroming gemeten ondanks geopende afsluiter"	Er wordt geen doorstroming gemeten tijdens een spoelmaatregel.	Spoelleiding en spoelafsluiter op werking controleren	Foutmelding! De betreffende afsluiter wordt geblokkeerd.
	PT1000 waarde te groot	Sensor defect / geen sensor aanwezig	Sensor vervangen / invoer op de MASTER controleren	Foutmelding! Bedrijfsmodus Temperatuurspoeling wordt in de defecte besturing geblokkeerd.
	PT1000 waarde te klein	Sensor defect / geen sensor aanwezig	Sensor vervangen / invoer op de MASTER controleren	Foutmelding! Bedrijfsmodus Temperatuurspoeling wordt in de defecte besturing geblokkeerd.
	Gegevens realtime-klok inconsistent	Gegevens in de klok zijn niet consistent	Tijd & datum controleren, evt. opnieuw instellen. Batterij controleren/ evt. vervangen	Alle op tijd gebaseerde gebeurtenissen vinden op een verkeerde tijd/datum plaats.

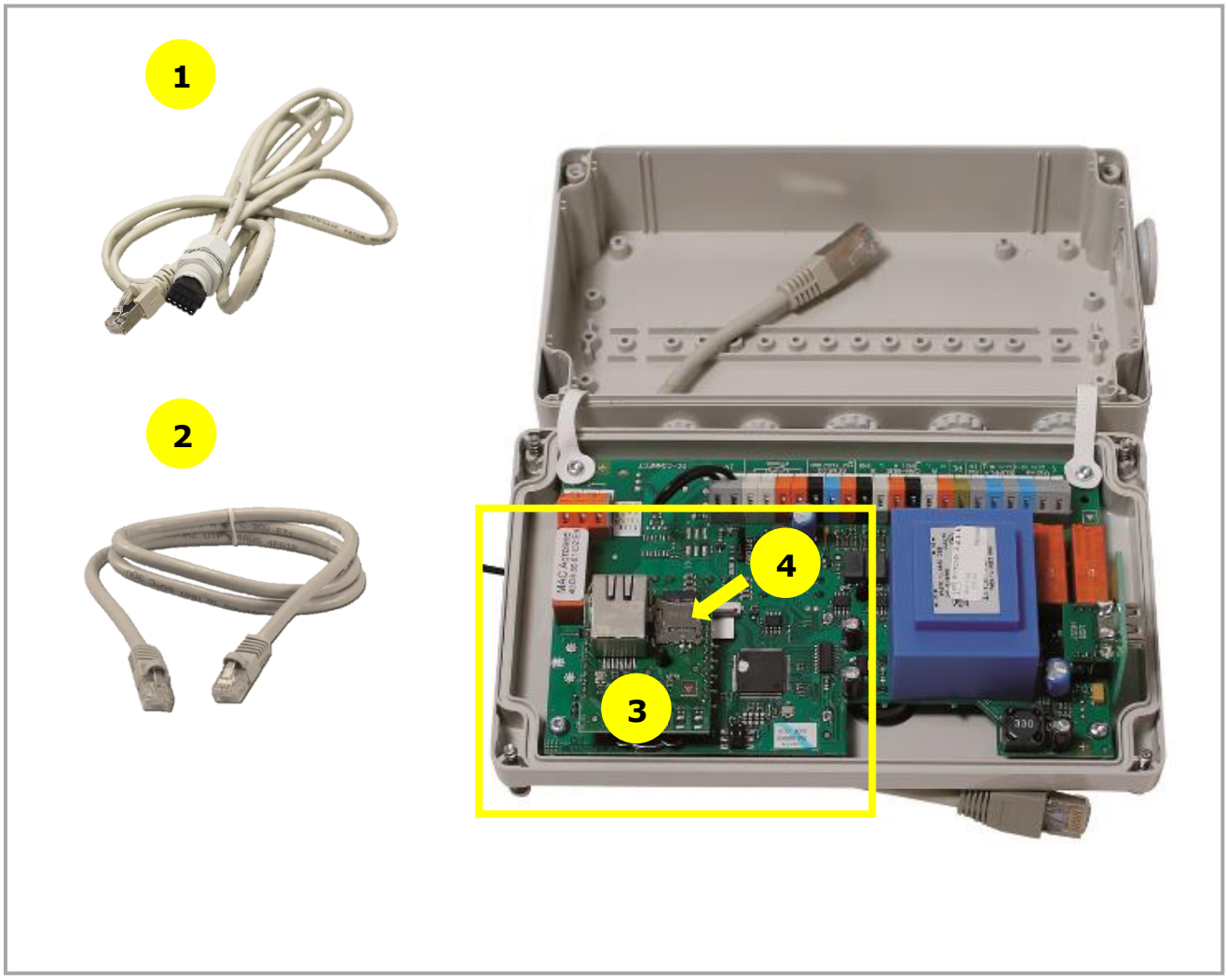
Storingsbeschrijving / Storingsopheffing				
Status-led op de Slave	***Storing***	***mogelijke oorzaken***	***Maatregel***	***Effect***
		Bus-fout		
knippert oranje	Geen antwoord van de SLAVE	Kabelbreuk, verkeerde installatie, storingen	CAN-bus-kabel en installatie controleren	SLAVE werkt niet
	Geen antwoord van de SLAVE	SLAVE zonder spanning	Voedingsspanning van de SLAVE weer herstellen	SLAVE werkt niet
	Geen antwoord van de SLAVE	SLAVE met overeenkomstig serienummer geen deel meer van de installatie (bv. na vervanging)	Aan de overeenkomstige SLAVE het juiste serienummer toewijzen c.q. het apparaat uit het systeem wissen	SLAVE werkt niet
	Leidingfout CAN-bus	Kabelbreuk, verkeerde installatie, storingsvelden	CAN-bus-kabel en installatie controleren	CAN-BUS en alle SLAVEs werken niet.
	Teveel bus-deelnemers CAN-BUS A	Er zijn meer dan 31 SLAVEs op de CAN-BUS A aangesloten	BUS-deelnemers opnieuw bedraden of positie van de MASTER in de BUS wijzigen.	CAN-BUS A gestoord. Communicatie en functies kunnen nadelig beïnvloed worden.
	Teveel bus-deelnemers CAN-BUS B	Er zijn meer dan 31 SLAVEs op de CAN-BUS B aangesloten	BUS-deelnemers opnieuw bedraden of positie van de MASTER in de BUS wijzigen.	CAN-BUS B gestoord. Communicatie en functies kunnen nadelig beïnvloed worden.
	Storing communicatie CAN-BUS A	Kabelbreuk, verkeerde installatie, storingsvelden	CAN-bus A kabel en installatie controleren	De betreffende SLAVEs werken niet
	Storing communicatie CAN-BUS B	Kabelbreuk, verkeerde installatie, storingsvelden	CAN-bus B kabel en installatie controleren	De betreffende SLAVEs werken niet

Storingsbeschrijving / Storingsopheffing				
Status-led op de Slave	***Storing***	***mogelijke oorzaken***	***Maatregel***	***Effect***
Waarschuwingen				
Knippert rood (1/ sec.)	Schakelcycli groter dan 20.000	De afsluiter op de SLAVE heeft meer dan 20.000 schakelingen uitgevoerd	Afsluiter-bovendeel volgens onderhoudshandleiding vervangen en schakelcycli resetten.	Waarschuwingsmelding kan niet verwijderd worden. SLAVE werkt echter normaal verder.
geen invloed	Grenswaarde thermische desinfectie overschreden	De gecontroleerde temperatuur heeft de ingestelde grenswaarde overschreden.	Controleren of de installatie anders ingesteld moet worden.	Invoer in het logboek en optioneel melding via e-mail.
	Grenswaarde instelwaarde max. overschreden	De gecontroleerde temperatuur heeft de ingestelde grenswaarde overschreden.	Controleren of de installatie anders ingesteld moet worden.	Invoer in het logboek en optioneel melding via e-mail.
	Grenswaarde instelwaarde min. overschreden	De gecontroleerde temperatuur heeft de ingestelde grenswaarde niet bereikt.	Controleren of de installatie anders ingesteld moet worden.	Invoer in het logboek en optioneel melding via e-mail.
	Vorstbeschermingsgrens niet bereikt	De gecontroleerde temperatuur heeft de ingestelde grenswaarde niet bereikt.	Gevaar voor het bevriezen van de appendages voorkomen.	Invoer in het logboek en optioneel melding via e-mail.
Notes				
Geen invloed	Instelwaarde OK	Aanwijzing dat de gecontroleerde temperatuur in het instelbereik ligt.	Geen actie noodzakelijk!	Invoer in het logboek en optioneel melding via e-mail.
brandt groen	Besturing in stand-by	Er is geen spoeling actief. Besturing in stand-by	Geen actie noodzakelijk!	Geen invloed
knippert groen	Spoeling loopt	De afsluiter op de desbetreffende besturing spoelt / is open.	Geen actie noodzakelijk!	Invoer in het logboek.

8 Toebehoren | Reserveonderdelen

Optioneel verkrijgbaar toebehoren	**FIGUUR**
KHS afsluiter met servomotor 230 V	686 04
KHS afsluiter met servomotor met veerretour 230 V	686 05
KHS vrije uitloop met overloopbewaking	688 00
KHS temperatuursensor Pt 1000	628 0G / 629 0G
KHS flowsensor	638 4G / 138 4G
Lekdetectiesensor	620 00 001

Reserveonderdelen				
Pos.	**Bestelnr.**	**Benaming**	**Aanwijzing**	**Opmerking te installeren**
(1)	6260201900	Netwerk kabel voor KHS Mini-besturingssysteem MASTER 2.0; Hardware stand 2.0	Voor Master hardware stand 2.0	
(2)	6860202000	Netwerk kabel voor KHS Mini-besturingssysteem MASTER 2.0; Hardware stand 2.01	Voor Master hardware stand 2.01	
(3)	6860202100	Netwerk kabel voor KHS Mini-besturingssysteem MASTER 2.0	Voor hardware stand 2.0 is bovendien kabel 6860202000 nodig.	Klantenservice toepassingstechniek Tel. +49 2761 891-0
(4)	6860202200	microSD kaart voor netwerk module in KHS Mini-besturingssysteem MASTER 2.0	---	Klantenservice toepassingstechniek Tel. +49 2761 891-0



9 KHS bekabelingslijst

Bij de bekabelingslijst hieronder gaat het om toepassingsvoorbeelden. De exacte bepaling van de juiste componenten moet aan de hand van de omgevingscondities (temperatuur, opbouw, soort aansluitingen, mechanische belasting) ter plaatse door de adviseur plaatsvinden.

Benaming	Bestelnr.	Kabeldoorsnede /diameter	Max. kabellengte	Kabeltype*
[-]	[-]	[mm²] [mm]	[m]	[-]
KHS afsluiter met servomotor met veerretour (24 V)	686 01 015…032	3 x X mm² (Voedingsspanning) + 2 x 2 x 0,80 mm ** (Positiemelding)	700 (X=1,50) 1000 (X=2,50)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS afsluiter met servomotor (24 V)	686 00 015…032	5 x X mm² (Voedingsspanning) + 2 x 2 x 0,80 mm ** (Positiemelding)	250 (X=1,50) 450 (X=2,50)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS afsluiter met servomotor met veerretour (230V)	686 05 015…032 685 15 032…050	3 x 1,50 mm²	1000	NYM-J
KHS afsluiter met servomotor (230 V)	686 04 015…032	5 x 1,50 mm²	1000	NYM-J
KHS afvoeraansluiting met overloopbewaking	688 00 020...032	2 x 2 x 0,80 mm² **	1000	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL-PLUS flowsensor Vortex-principe	138 4G 015…050	4 x 2 x 0,80 mm² **	300	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL-PLUS flowsensor Vortex-principe	138 6G 015…050	4 x 2 x 0,80 mm² **	300	J-Y(ST)Y
KHS temperatuursensor Pt 1000	628 0G 015...050 629 0G 015...050	2 x 2 x 0,80 mm² **	1000	J-Y(ST)Y
Lekdetectiesensor	620 00 00100	2 x 2 x 0,80 mm² **	500	J-Y(ST)Y
CAN-Bus-kabel De toepassing is conform ISO 11898 internationaal genormeerd.		1 x 2 x 0,34 mm² ** 1 x 2 x 0,50 mm² ** 1 x 2 x 0,75 mm² **	300 500 1000	CAN-Bus-kabel

* Mogelijk kabeltype bij vaste aansluiting, zonder mechanische belasting
** afgeschermde kabeltoevoer

Conform VDE 0815: De diameter van de bekabeling is in mm aangegeven.

10 Bijlage

10.1 Afsluitertechnieken

In het volgende hoofdstuk worden de verschillende afsluitertechnieken aan de hand van voorbeelden getoond.

10.1.1 A-/B-afsluitertechniek

Bij de A-/B-afsluitertechniek zijn meerdere stijgleidingen of verdeelleidingen op een gemeenschappelijke spoelleiding aangesloten. Daarbij worden na elkaar steeds een A-afsluiter en de B-afsluiter beide geopend en gesloten. Op die manier wordt gegarandeerd dat er geen leidingen leeglopen en geen wateruitwisseling tussen de te spoelen leidingen plaatsvindt.

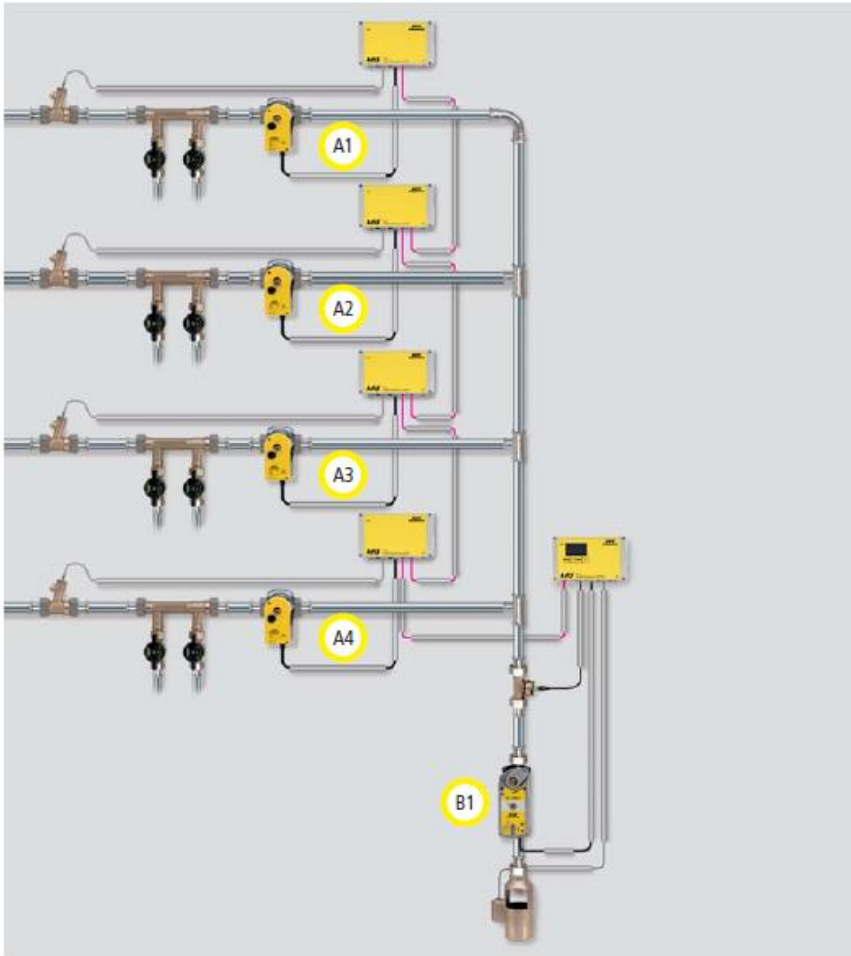
Voorbeeld voor een spoelproces:
A1 en B1 openen conform de specificaties, A1 en B1 sluiten

A2 en B1 openen conform de specificaties, A2 en B1 sluiten

A3 en B1 openen conform de specificaties, A3 en B1 sluiten

A4 en B1 openen conform de specificaties, A4 en B1 sluiten

Aanwijzing:
Als afsluiter A1 geopend is voor een spoelmaatregel, dan zijn de andere A-afsluiters gesloten. In het geval van temperatuurgestuurde spoelmaatregelen worden deze na elkaar door het systeem uitgevoerd.



A-afsluiter

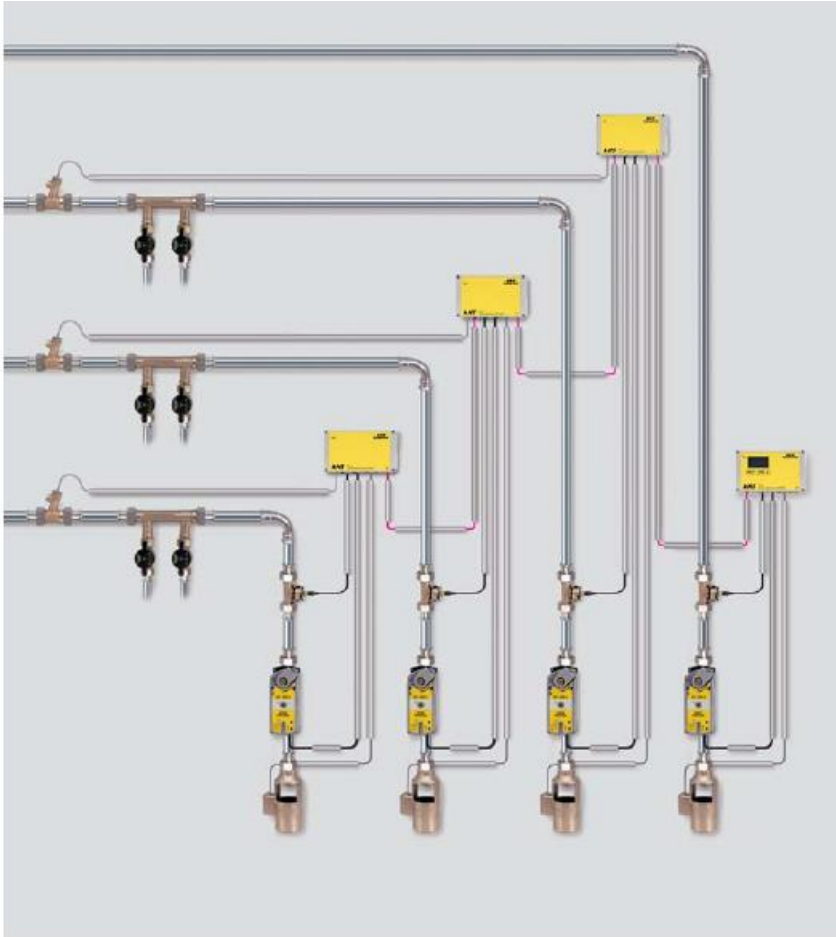
KHS afsluiter met servomotor 230 V AC
Figuur 686 04

B-afsluiter

KHS afsluiter met servomotor met veerretour 230 V AC
Figuur 686 05

10.1.2 C-afsluitertechniek

De C-afsluiter-techniek maakt het mogelijk om spoelmaatregelen in een enkele stijgleiding of verdeelleiding uit te voeren zonder afhankelijk te zijn van andere spoelafsluiters.



C-afsluiter

KHS afsluiter met servomotor met veerretour 230 V AC
Figuur 686 05

10.2 Overzicht voor de inbedrijfstelling

Het beschrijfbare inbedrijfstellingsoverzicht kunt u opvragen bij Kemper via info@kemper-appendages.nl of via tel. +31 (0)418 651555.

KHS®

Overzicht voor de inbedrijfstelling van de KHS-Mini-besturingsunit
– MASTER – Figuur 686 02 005
– MASTER 2.0 – Figuur 686 02 008
(handgeschreven volgens voorbeeld bij de installatie invoeren!)

KEMPER

Projectnaam:

Datum:

Inbedrijfsteller:

Besturing	Nr.	Serienr. (Typeplaatje aan de zijkant op besturingsunit)	Locatie | Kamer	Besturing type (A-Ventiel/ B-Ventiel/ C-Ventiel/ Meting) (A/B-Ventiel alleen met Master 2.0)	geassocieerde B-Ventiel -Serienr.- de besturings-unit (Kolom geldt alleen met Master 2.0)	KHS-VAV-afsluiter met veerretour	KHS-VAV-afsluiter met servomotor	Flow- en temperatuursensor fig. 138 4G en fig. 638 4G							KHS-Pt 1000	KHS-vrije uitloop met overloop-bewaking	Water-sensor	Stromede bietbe-grenzern	KHS-HS2®	
						Fig. 686 05 Fig. 696 05	Fig. 686 04 Fig. 696 04	a	b	c	d	e	f	g	Fig. 628 0G 629 0G	Fig. 688 00	Fig. 620 00	Fig. 697 DN...	Fig. 689 03	
																				V1 V2
MAS		2785	Kelder	B-Ventiel	-			X								X				
SL	1	1206	Kelder	C-Ventiel	-											X				
SL	2	1187	Kelder	A-Ventieel	-		X										X			
SL	3	1184	BG	Meting	-			X												
SL	4	1185	BG	Meting	-										X					
SL	5	1278	BG	A-Ventiel	2758		X								X					
SL	6	1277	1.NB	A-Ventiel	2758		X								X					

Voorbeeld

Gebr. KEMPER GmbH + Co. KG · Harkortstraße 5 · D-57462 Olpe · Tel. +49 2761 891-0 Fax: -175 · info@kemper-olpe.de · www.kemper-olpe.de

K410068602007-00 04/16

Infohotline Nederlands:

Tel: +31-(0)418-651555
info@kemper-appendages.nl

KEMPER
FORTSCHRITT MACHEN

Gebr. Kemper GmbH & Co. KG
Harkortstraße 5
D-57462 Olpe

Service-Hotline +49 2761 891-800
info@kemper-olpe.de
www.kemper-olpe.de

K410068602008-00 / 09.2018