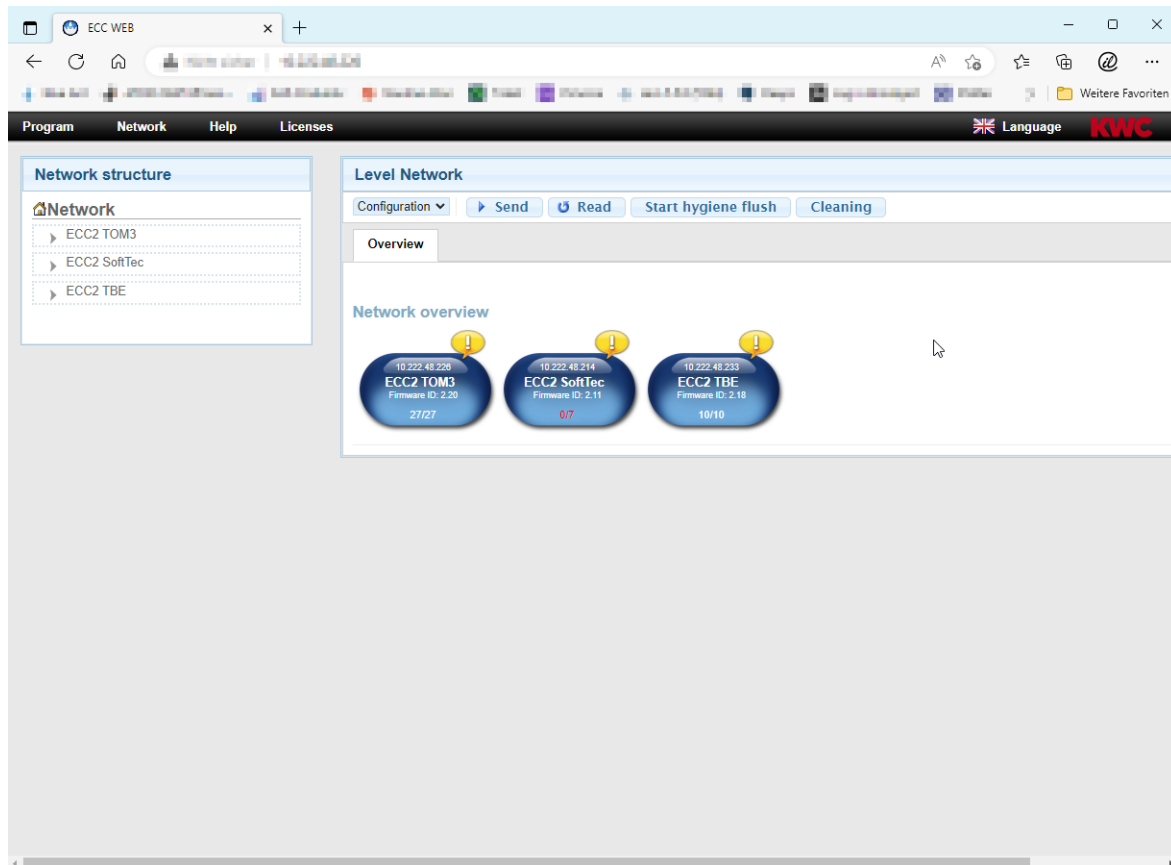


Montage- und Betriebsanleitung

Internettoepassing: ECC2-functie-controller



Let op!

KWC Aquarotter aanvaardt geen garantie of aansprakelijkheid voor evt. schade die het gevolg is van het gebruik van internetgebruik (bijv. virussen, gegevensverlies). De gebruikers kunnen geen claims rechtsgeldig maken tegen KWC Aquarotter, die het gevolg hiervan zijn. Door gebruikmaking van internet aanvaarden de gebruikers deze gebruiksvoorwaarden.

Inhoudsopgave

1.	Tekenverklaring	4
2.	Garantie	4
3.	Systeemvoorwaarden	4
4.	Begrippen	5
5.	Inleiding	6
6.	Internettoepassing starten	7
7.	Gebruikersinstructies	8
Netwerk opbouwen		
8.	Algemene instructies over de communicatie met de ECC2-functie-controller	10
9.	Configuratie van een LAN-netwerk (voorbeeld)	10
10.	ECC2-functie-controller en pc verbinden	11
Menubalk		
11.	Het menu "Programma"	11
12.	Het menu "Netwerk"	13
13.	Het menu "Help"	14
14.	Het menu "Taal"	14
Netwerk		
15.	Niveau Netwerk	15
16.	Werkbalk Configuratie (niveau Netwerk)	16
17.	Werkbalk Bedrijf (niveau Netwerk)	17
Eilandnetwerk		
18.	Niveau ECC	18
19.	Werkbalk Configuratie (Niveau ECC)	19
20.	Werkbalk Bedrijf (Niveau ECC)	21
21.	Tabblad Overzicht (Niveau ECC)	22
22.	Tabblad IP (Niveau ECC)	23
23.	Tabblad I/O (Niveau ECC)	24
24.	Tabblad Tijdplanner (Niveau ECC)	24
25.	Tabblad Volgordebesturing (Niveau ECC)	26
26.	Tabblad Statistiek (Niveau ECC)	30
27.	Proces van thermische desinfectie	31
28.	Tabblad TD (Niveau ECC)	32
29.	Tabblad Gebeurtenissen (Niveau ECC)	33
30.	Tabblad GLT (Niveau ECC)	34
31.	Tabblad Remote (Niveau ECC)	34
32.	Tabblad Info (Niveau ECC)	36

Groep/functiegroep

33. Functiegroep Overzicht	37
34. Functiegroep Weergeven	38

Armatuur

35. Niveau Armatuur	39
36. Werkbalk Configuratie (Niveau armatuur)	39
37. Werkbalk Bedrijf (Niveau armatuur)	40
38. Werkbalk Stromingstijd (Niveau armatuur)	41
39. Werkbalk Actieradius (Niveau armatuur)	41
40. Werkbalk Temp. Sensoren (Niveau armatuur)	42
41. Tabblad Overzicht (Niveau armatuur)	43
42. Tabblad groep (Niveau armatuur)	44
43. Tabblad Statistiek (Niveau armatuur)	46
44. Tabblad Vrijgave (Niveau armatuur)	48
45. Tabblad Hygiëne (Niveau armatuur)	50
46. Power-On Spoeling	52
47. Thermische desinfectie	53

Functiemodules

48. Elektronica module-A3000 open voor betaalde mediumafgifte (AP-Master) ..	55
49. Elektronica module voor circulatieleiding	56
50. Elektronica module A3000 open voor drinkwaterverwarmer	57

Algemeen

51. Functies	58
52. Digitale ingangen	59
53. Digitale uitgangen	59
54. Storingscodes gebeurtenissen	60
55. Collectieve storingsmeldingen	62
56. Parameteroverzicht	63
57. Verhelpen van storings	65

1. Tekenvaklaring



Waarschuwing!

Het niet in acht nemen kan leiden tot levensgevaar of lichamelijk letsel.



Let op!

Het niet in acht nemen kan leiden tot materiële schade.



Belangrijk!

Het niet in acht nemen kan leiden tot functiestoringen van het product.



Handige informatie voor een optimale omgang met het product.

2. Garantie

Onderhoud moet worden uitgevoerd conform de algemene leverings- en handelsvoorwaarden.
Alleen originele reserveonderdelen gebruiken!

3. Systeemvoorwaarden

Armatuuren:	A3000 open-armaturen met ECC2-functie-controller
Pc:	LAN-interface Geïnstalleerde internetbrowser
Internetbrowser	Mozilla Firefox: Versie 24 Google Chrome: Versie 30 Windows Internet Explorer: Versie 8

4. Begrippen

ECC2-functie-controller	Voeding van max. 32 A3000 open modules; aansturing voor functies, zoals thermische desinfectie, set A/B-schakeling en protocolopslag met 10/100 MBits/s ethernet-interface
Eilandnetwerk	ECC2-functie-controller die met 1–32 A3000 open modules door middel van systeemkabels is verbonden.
netwerk	Totaal van alle eilandnetwerken die door middel van LAN/ethernet met elkaar zijn verbonden en door de internettoepassing kunnen worden aangestuurd.
Project	In een project worden de instellingen van de ECC2-functie-controller opgeslagen. Een project kan als back-up of voor het snel instellen van een tweede ECC2-functie-controller met dezelfde basisinstellingen worden gebruikt.
Functiegroep	Binnen een functiegroep worden alle armaturen samengevat die dezelfde functie moeten uitvoeren, bijv. reinigungsuitschakeling hygiënische spoeling. Elke functiegroep bestaat uit 8 groepen.
Groep	In één groep worden meerdere armaturen samengevat; deze moeten tegelijkertijd de betreffende functie uitvoeren. Aan elke module wordt bij eerste aansluiting op de ECC2-functie-controller een TD-groep toegewezen. De onderverdeling van de armaturen in de TD-groepen voorkomt bijv. een gelijktijdige desinfectie van alle op deze ECC2-functie-controller aangesloten armaturen. De TD-groepen worden achtereenvolgens gedesinfecteerd. De armaturen van de TD-groep 9 worden niet gedesinfecteerd.
Module	Een module kan zijn: <ul style="list-style-type: none">– Elektronicamodule (EM) van een armatuur,– Sensormodule (SM) van een armatuur,– Displaymodule (LED) of– Systeemelektronicamodule (functiemodule)
AP-master	Module voor betaalde waterafgifte met een meervoudige muntcontactsluiter
Armaturen-ID	Bestand waarin alle configuraties, zoals instellingen m.b.t. thermische desinfectie of hygiënische spoeling zijn opgeslagen. Het bestand kan naar een module worden verzonden.
Extern onderhoud	Wanneer via internet gebruik wordt gemaakt van de ECC2-functie-controller of er SMS-berichten moeten worden verstuurd, moet aan de volgende voorwaarden voldaan worden: <ul style="list-style-type: none">• GSM-module• SIM-kaart zonder PIN-opvraging• Servicecontract telemetrie• Telefoonnummer op de pagina “Remote” van de ECC's

5. Inleiding

Met het AQUA 3000 open systeem kan de waterafgifte individueel, intelligent en afhankelijk van de behoefte op de verschillende eisen van elk gebouw worden afgestemd. Daardoor kunnen comfort, hygiëne en veiligheid voor de gebruiker van sanitaire voorzieningen in openbare of handelsgebouwen worden verbeterd en kan er tegelijkertijd een grotere efficiëntie op het gebied van de milieuvriendelijkheid en de rationaliteit worden bereikt.

Via de internettoepassing kunnen A3000 open-armaturen resp.-installaties

- gevisualiseerd,
- bewaakt en
- bediend

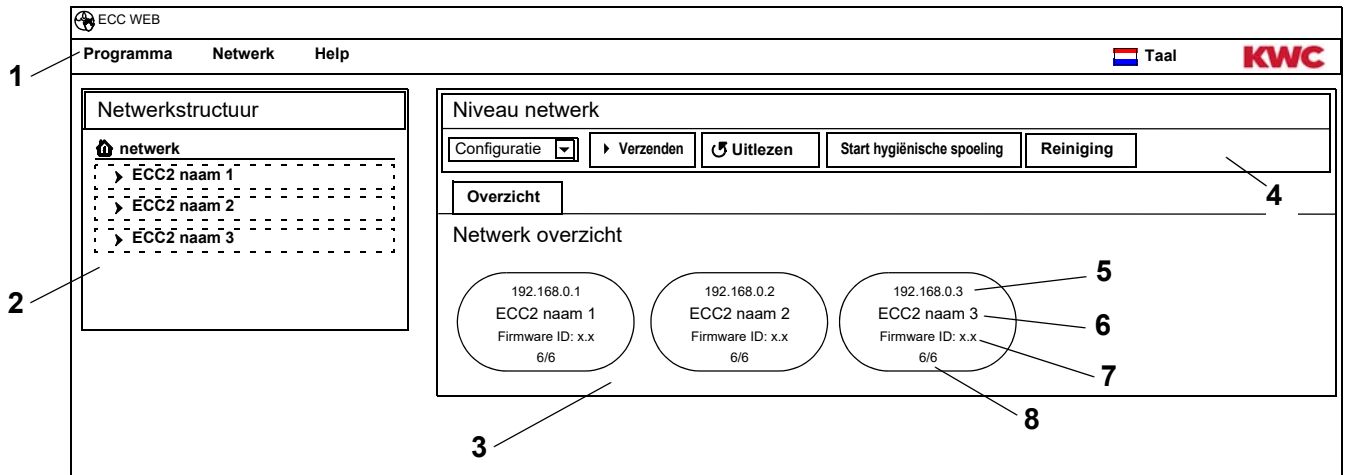
worden.

De internettoepassing is opgebouwd uit 3 niveaus.


1. Niveau	Netwerk Overzicht van alle eilandnetwerken die samen één netwerk vormen.
2. Niveau	ECC (eilandnetwerken) Overzicht van alle modules die samen de ECC2-functie-controleer vormen.
3. Niveau	Module Overzicht van alle gegevens die een module uitleest.

6. Internettoepassing starten


















- 6.1 Start een PC in het netwerk.
- 6.2 Een internetbrowser selecteren.
- 6.3 De IP van de ECC2-functie-controller in de adresregel van de internetbrowser invoeren.
- 6.4 De User (gebruiker) en het wachtwoord invoeren.
- 6.5 Klik op de toets "Login".



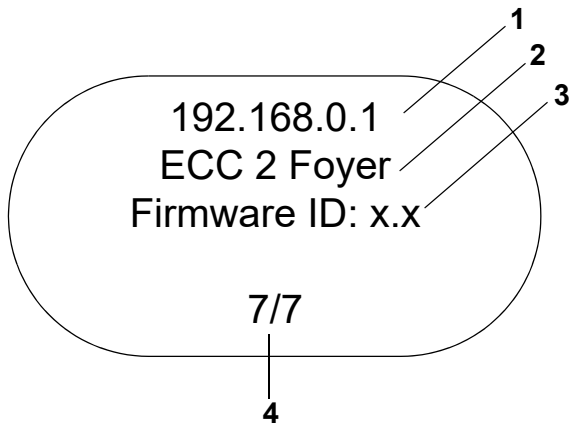
- | | | | |
|---|-----------------------------------------|---|------------------------------------------------|
| 1 | Menubalk | 6 | Naam van de ECC2-functie-controller |
| 2 | Overzicht netwerkstructuur | 7 | Firmware-versie van de ECC2-functie-controller |
| 3 | Informatievenster | 8 | x van x armaturen zijn online |
| 4 | Werkbalk | | |
| 5 | IP-adres van de ECC2-functie-controller | | |

 In netwerk gedetecteerde ECC-functie-controllers die niet compatibel zijn met de actuele versies-tatus, worden met een sterretje (*) gemarkeerd. Deze ECC-functie-controllers kunnen geconfigu-reerd noch bekeken worden.

7. Gebruikersinstructies

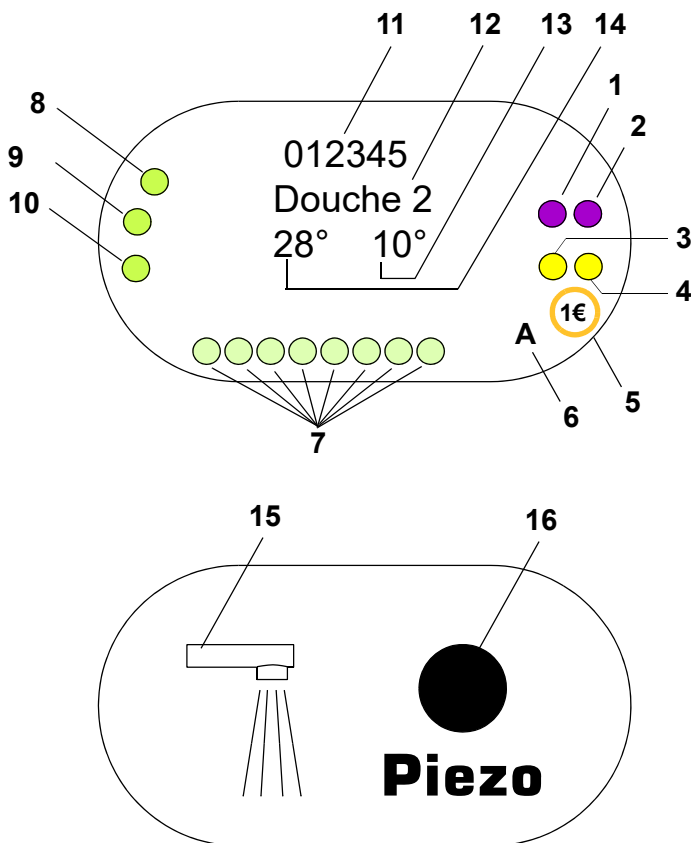
Symbool	Aanduiding	Symbool	Aanduiding
	Gebeurtenis, alarm (geel)		Verwarmings- / afkoelfase (oranje) Toestand geblokkeerd via volgordebesturing
	Normale modus (blauw)		Thermische desinfectie (rood)
	Inactief (grijs)		Armatuur werkt met gewijzigde ID (groen)
	Wassen		Optische sensor
	Douches		Piëzoknop
	Zeepdispenser		Radarsensor
	Ventilator		Capacitieve sensor Contacttegel
	Urinoir		Sensor, bijv. temperatuur-sensor, ringsensor etc.
WC	WC		deurcontact

ECC2-display in het informatievenster



- 1 IP-adres
- 2 Naam van de ECC2-functie-controller
- 3 Firmwareversie
- 4 Aantal armaturen (actief/totaal)

Armaturendisplay in het informatievenster



- 1 Actuator 1 resp. 1.1
- 2 Actuator 1.2
- 3 Actuator 2 resp. 2.1
- 4 Actuator 2.2
- 5 Betaalde middelaflgite (Aquapay)
- 6 Status van de bedrijfsmodus (A, B)
- 7 Sensorbusdeelnemer
- 8 Sensor 1
- 9 Sensor 2
- 10 Sensor 3
- 11 Serie-ID (hexadecimaalindeling)
- 12 Armaturennaam
- 13 Actuele koudwatertemperatuur
(wanneer de betreffende sensor in de programma-ID geactiveerd is)
- 14 Actuele warmwatertemperatuur
(wanneer de betreffende sensor in de programma-ID geactiveerd is)
- 15 Display armatuurtype
- 16 Display resolutie
- Sensor
- Display

8. Algemene instructies over de communicatie met de ECC2-functie-controller

De ECC2-functie-controller bevat de belangrijkste besturingsfuncties voor de nieuwe AQUA 3000 generatie open armaturen.

Voor gegevensuitwisseling zijn aansluitingen via ethernet en USB beschikbaar. Voor een zo groot mogelijke neutraliteit en verscheidenheid aan aansluitingen is een 10/100 MBit/s ethernet-interface alsmede een USB 2.0 interface geïntegreerd.

Via een USB-stick kunnen de statistische gegevens en het gebeurtenissenprotocol worden gedownload of updates naar de ECC2-functie-controller worden geladen.

De configuratie en bediening van het des AQUA 3000 open netwerk vinden plaats via de internettoepassing van de ECC2-functie-controller. De internettoepassing kan via een internetbrowser worden gestart. De ECC2-functie-controller moet hiervoor in het netwerk toegankelijk zijn. Uitgerust met een zendmodule (optioneel) is de ECC2-functie-controller ook via internet toegankelijk.

Veel bedrijfsnetwerken zijn extra uitgerust met routers, gateways of switches. Deze kunnen de communicatie belemmeren, wanneer ze niet correct zijn ingesteld resp. vrijgeschakeld. Neem in die gevallen contact op met de verantwoordelijke netwerkbeheerder.

Wanneer de mogelijkheid bestaat, moet voor de AQUA 3000 open een autonoom netwerk of een subnet (Subnet) worden geïnstalleerd. De communicatie kan dan niet door netwerkbeasting (bijv. bij extreem intensief downloadverkeer) nadelig worden beïnvloed.

Belangrijk!

Voordat de ECC2-functie-controller en pc's binnen een netwerk met elkaar worden verbonden, moet de betreffende netwerkconfiguratie aan de apparaten worden aangepast, zodat alle IP-adressen verschillend zijn, maar binnen één bereik van het subnetscherm liggen (zie norm IEE 802.3).

Wanneer het netwerk wordt beheerd, wijst de verantwoordelijke systeembeheerder of netwerkexploitant de IP-adressen en het subnetwerkscherm toe.

9. Configuratie van een LAN-netwerk (voorbeeld)

Elke ECC2-functie-controller is fabrieksmatig voorgeconfigureerd met de volgende instellingen:

Netwerk:	Handmatige instelling
IP-adres:	192.168.0.1
Gateway:	192.168.0.1

PC instellen (advies):

- WLAN deactiveren
- Netwerkkabel losmaken

IP-adres configureren (advies):

 Neem indien nodig contact op met de verantwoordelijke netwerkbeheerder.

	IP-adres	Subnetwerkscherm
1. Pc	192.168.0.254	255.255.255.0
2. Pc	192.168.0.253	255.255.255.0
•	•	255.255.255.0
•	•	
•	•	
n. PC	192.168.0.[255-n]	255.255.255.0

- ☞ Als er een firewall actief is, poort 4440 voor UDP vrijgeven.
- ☞ Voor toegang tot de internettoepassing eventueel de configuratie voor de proxyserver in de browser deactiveren.

ECC2-functie-controller instellen (advies):

De IP-adressen van de ECC2-functie-controller via het display instellen (zie handleiding ECC2-functie-controller).

	IP-adres	Subnetwerkscherm
1. ECC2	192.168.0.1	255.255.255.0
2. ECC2	192.168.0.2	255.255.255.0
•	•	255.255.255.0
•	•	
•	•	
n. ECC2	192.168.0.n	255.255.255.0

10. ECC2-functie-controller en pc verbinden.

- ☞ Een kabel tussen een ECC2-functie-controller en een pc of een switch mag maximaal 100 m lang zijn.

Een ECC2-functie-controller en een pc met universele ethernet-crossover-kabel direct via de LAN-interface met elkaar verbinden.

Meerdere ECC2-functie-controllers en pc's met universele ethernet-patch-kabels door middel van een switch met elkaar verbinden.

Het kan enige tijd duren voordat er een verbinding tussen de apparaten tot stand is gebracht. Wanneer de verbinding verbroken is, kan

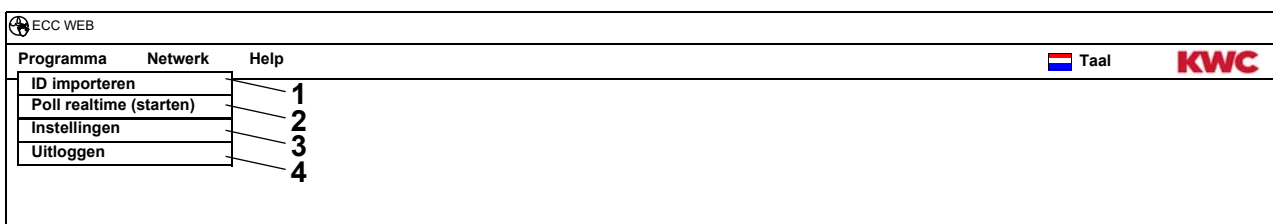
- de ECC2-functie-controller met de pc communiceren;
- via een internetbrowser gebruik worden gemaakt van de internettoepassing.

- ☞ Wanneer een pc is verbonden met een ander, netwerk, moet na afloop van de communicatie met de ECC2-functie-controller de oorspronkelijke configuratie van de pc worden teruggezet (bijv. "IP-adres automatisch opvragen", proxy activeren).

11. Het menu "Programma"


☞ Belangrijk!

Alle instellingen in het menu "Programma" gelden alleen voor de ECC2-functie-controller, van waaruit de internettoepassing is gestart.



ID importeren (1)

Wanneer er een ID aan een module moet worden toegewezen, moet deze ID lokaal op de ECC2-functie-controller worden opgeslagen.



- 11.1 In de menubalk “Programma > ID importeren” selecteren.
 - Het bestandselectiescherm wordt geopend.
- 11.2 Opslagplaats van te importeren ID's selecteren.
-  11.3 ID's kunnen slechts individueel worden geïmporteerd.
- 11.3 De ID's selecteren die moeten worden geïmporteerd.
- 11.4 Druk op de knop “Upload File to Server” (file naar server laden).
 - De gemarkeerde ID wordt geïmporteerd.
- 11.5 Druk op de knop “Inlezen”.
 - Alle op de ECC2-functie-controller opgeslagen ID's worden weergegeven.

Poll realtime (starten) (2)

De internettoepassing heeft geen permanente verbinding met de ECC2-functie-controller.

Wijzigingen in de statusdisplays van de modules worden niet bijgewerkt.

Wanneer bij een thermische desinfectie de weergave van de fasen, temperaturen etc. continu moet worden bijgewerkt, moet de poll in realtime worden gestart.

- 11.6 In de menubalk “Programma > Poll realtime (starten)” selecteren.
 - De weergave van het netwerk wordt continu bijgewerkt.
-  Doordat de statusdisplays van alle modules in het netwerk continu worden opgevraagd, kan het gebeuren dat door de hoge gegevenstransmissie het netwerk traag wordt.
-  Wanneer in het overzicht Netwerkstructuur de ECC2-functie-controller wordt vernieuwd, moet de poll voor echte tijd opnieuw worden gestart.

Poll realtime (stoppen) (2)


Wanneer de poll realtime is gestart, verandert de menuweergave.

- 11.7 In de menubalk “Programma > Poll voor echte tijd (stoppen)” selecteren.
 - De weergave van het netwerk wordt niet bijgewerkt.
 - De weergaves van alle modules tonen de status op het tijdstip van de poll-stop in real time.

Instellingen (3)

- 11.8 In de menubalk “Programma > Instellingen” selecteren.
- 11.9 De datumindeling selecteren.
- 11.10 De invoer bevestigen.

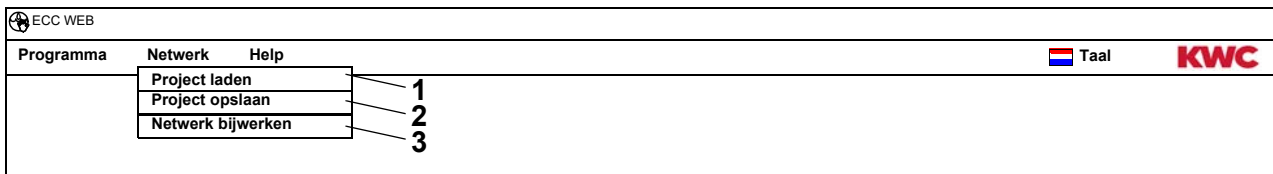
Uitloggen (4)

- 11.11 In de menubalk “Programma > Uitloggen” selecteren.
 - De internettoepassing wordt afgesloten.
-  Wanneer er in de internettoepassing gedurende 5 min. geen activiteiten plaatsvinden, logt de internettoepassing automatisch uit (Auto-Logout).

12. Het menu “Netwerk”

Belangrijk!

Alle instellingen in het menu “Netwerk” gelden alleen voor de ECC2-functie-controller, van waaruit de internettoepassing is gestart.



Project laden (1)

12.1 In de menubalk “Netwerk > Project laden” selecteren.


- Het bestandselectiescherm wordt geopend.


12.2 Opslagplaats van te importeren project selecteren.

12.3 Het projectbestand selecteren dat moeten worden geïmporteerd.

12.4 Druk op de knop “Upload File to Server” (file naar server laden).

- Het gemarkeerde projectbestand wordt geïmporteerd.
- De volgende informatie wordt uit het projectbestand geladen en weergegeven
 - Wanneer de optie “IP-instellingen laden” geactiveerd is, de IP-instellingen van de ECC2-functie-controller,
 - wanneer de optie “TD-instellingen voor het gehele netwerk laden” geactiveerd is, alle groepen “TD voor het gehele netwerk”,
 - tijdplanningsfuncties,
 - statistiekinstellingen,
 - I/O-instellingen.

 De optie “IP-instellingen laden” moet alleen worden geactiveerd, wanneer er een ECC2-functie-controller moet worden vervangen of er een back-up moet worden teruggezet.

 Binnen een netwerk moet alleen op een ECC2-functie-controller een thermische desinfectie voor het gehele netwerk geconfigureerd zijn.

Project opslaan (2)

12.5 In de menubalk “Netwerk > Project opslaan” selecteren.

12.6 De opgevraagde gegevens bevestigen.

- Het bestandselectiescherm wordt geopend.

12.7 Opslagplaats en naam van het projectbestand selecteren.

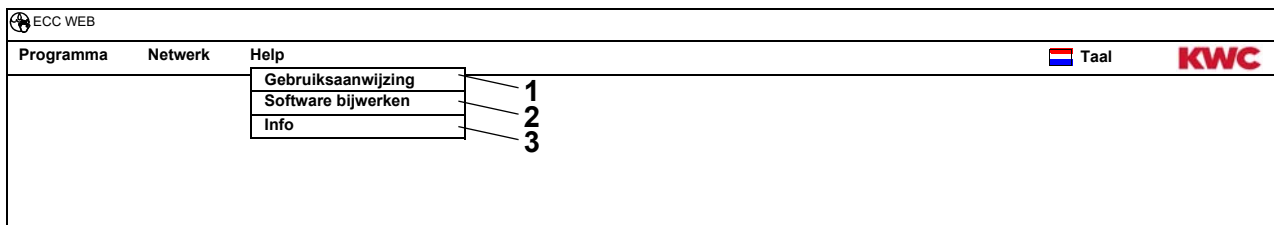
12.8 De invoer bevestigen.

- Er wordt een bestand met de extensie “.zip” opgeslagen.
- De volgende informatie wordt in het projectbestand opgeslagen
 - De IP-instellingen van de ECC2-functie-controller,
 - alle groepen “TD voor het gehele netwerk”,
 - tijdplanningsfuncties,
 - statistiekinstellingen,
 - I/O-instellingen,
 - Remote instellingen.

Netwerk bijwerken (3)

- 12.9 In de menubalk “Netwerk > Netwerk bijwerken” selecteren.
- Het complete netwerk wordt opnieuw ingelezen.
 - Inactieve ECC-functie-controllers en modules worden uit de weergave verwijderd.
 - In netwerk gedetecteerde ECC-functie-controllers die niet compatibel zijn met de actuele versiestatus, worden met een sterretje (*) gemarkeerd. Deze ECC-functie-controllers kunnen geconfigureerd noch bekeken worden.

13. Het menu “Help”



Gebruiksaanwijzing (1)

- 13.1 In de menubalk “Programma > Bedieningshandleiding” selecteren.
- De handleiding voor de internettoepassing is als PDF-bestand opgeslagen. Dit kan worden geopend of opgeslagen.

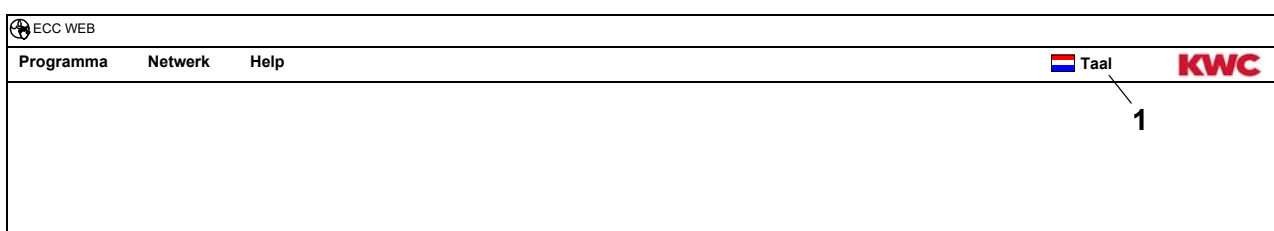
Software bijwerken (2)

- 13.2 In de menubalk “Help > Software bijwerken” selecteren.
- De software wordt bijgewerkt.

Info (3)

- 13.3 In de menubalk “Help > Info” selecteren.
- Adres en een koppeling naar de website van de firma KWC Aquarotter GmbH worden weergegeven.

14. Het menu “Taal”



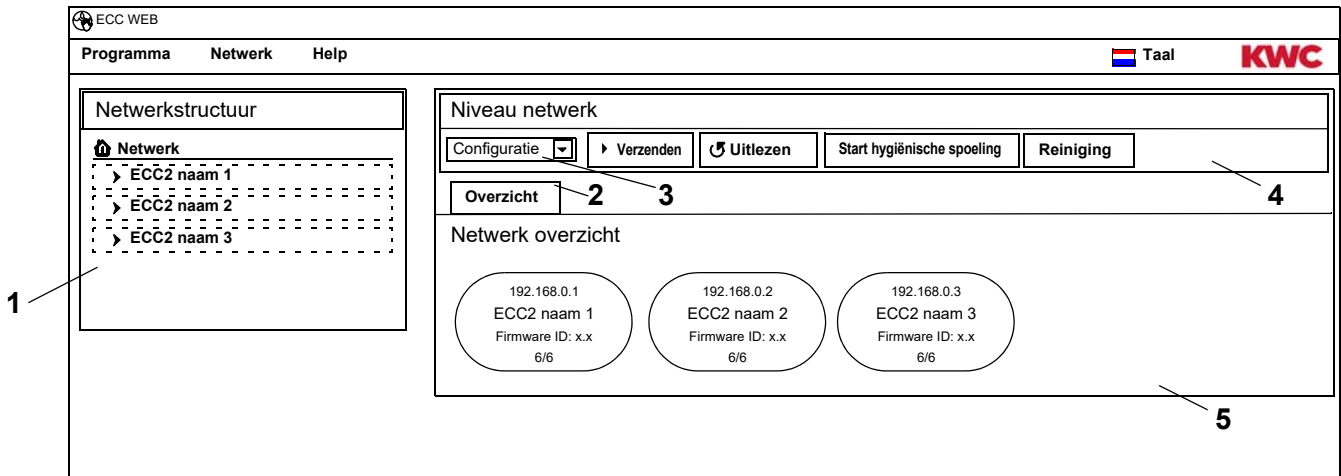
Taal wijzigen (1)

- 14.1 In de menubalk “Taal” selecteren.
- Alle beschikbare talen worden weergegeven.
- 14.2 De gewenste taal selecteren.
- De interface van de internettoepassing wordt in de geselecteerde taal weergegeven.

15. Niveau Network

15.1 Het netwerk in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- Het netwerk wordt weergegeven



Overzicht netwerkstructuur (1)

In het overzicht Netwerkstructuur worden alle actieve ECC-functie-controllers en modules weergegeven.

In netwerk gedetecteerde ECC-functie-controllers die niet compatibel zijn met de actuele versiestatus, worden met een sterretje (*) gemarkeerd. Deze ECC-functie-controllers kunnen geconfigureerd noch bekeken worden.

Werkbalk (4)

Een werkbalk bevat schakelvelden en dropdown-velden, waar instellingen kunnen worden gewijzigd.

Selectie werkbalk (3)

Via dit dropdown-veld kan tussen verschillende werkbalken worden geschakeld. Welke werkbalken beschikbaar zijn, hangt af van het betreffende niveau.

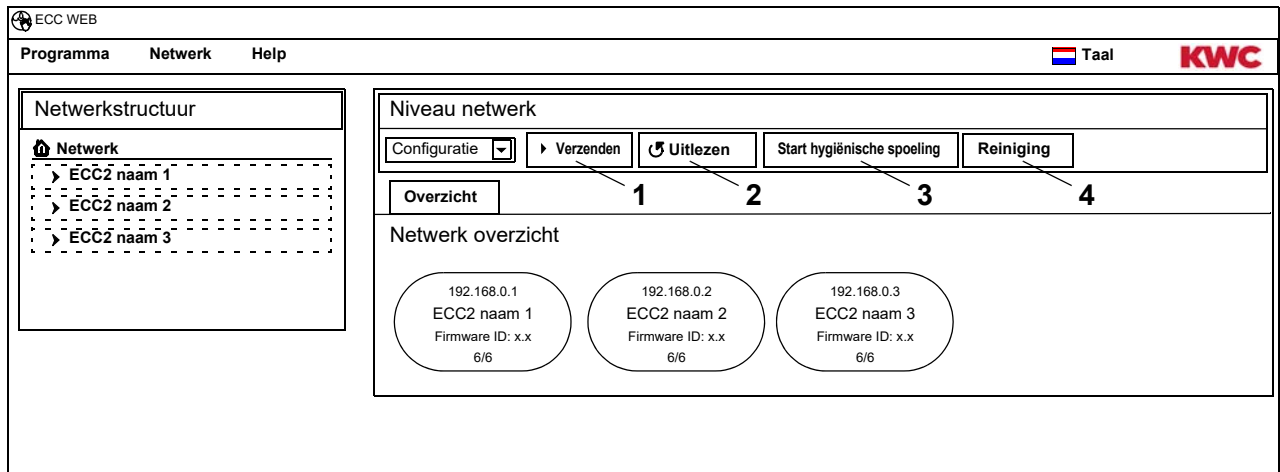
Tabbladen (2)

Via de tabbladen kunnen verschillende informatievensters (5) worden weergegeven. Welke tabbladen resp. informatievensters beschikbaar zijn, hangt af van het betreffende niveau.

16. Werkbalk Configuratie (niveau Network)

16.1 Het netwerk in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

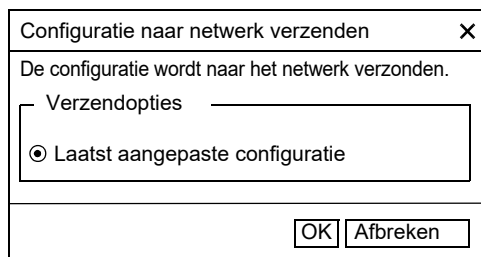
- Het netwerk wordt weergegeven.



Verzenden (1)



Wijzigingen in de configuratie van een module vinden pas plaats, wanneer deze naar de module worden verzonden.



16.2 In de werkbalk "Verzenden" selecteren.

16.3 Druk op de knop "OK".

- De momenteel aangepaste configuratie wordt naar alle in het netwerk aanwezige modules verzonden.

Uitlezen (2)

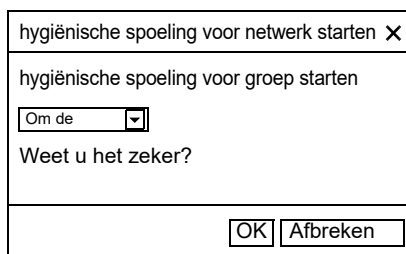


Afhankelijk van gegevensnavigatie en omvang van het netwerk kan het uitlezen enkele minuten in beslag nemen.

16.4 In de werkbalk "Uitlezen" selecteren.

- De actuele configuratie van alle in het netwerk aanwezige modules wordt uitgelezen en weergegeven.

Start hygiënische spoeling (3)



16.5 In de werkbalk "Start hygiënische spoeling" selecteren.

16.6 De groep(en) selecteren waarvoor de hygiënische spoeling moet worden gestart

- De hygiënische spoeling wordt bij alle modules gestart die aan de geselecteerde groep hygiënische spoeling zijn toegewezen.

Reiniging (4)

Reinigingsuitschakeling voor netwerk activeren ✕
Reinigingsuitschakeling voor groep activeren
Om de <input type="text"/>
Weet u het zeker?
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Afbreken"/>

16.7 In de werkbalk "Reiniging" selecteren.

16.8 De groep(en) selecteren waarvoor de reinigingsuitschakeling moet worden gestart

- De reinigingsuitschakeling wordt bij alle modules gestart die aan de geselecteerde groep reinigingsuitschakeling zijn toegewezen.

17. Werkbalk Bedrijf (niveau Netwerk)

17.1 Het netwerk in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- Het netwerk wordt weergegeven.

17.2 In het dropdown-veld de werkbalk Bedrijf (1) selecteren.

The screenshot shows the ECC WEB interface. At the top, there are menu items 'Programma', 'Netwerk', and 'Help', along with a language selector 'Taal' and the 'KWC' logo. The main content area is divided into two panes. The left pane, titled 'Netwerkstructuur', shows a tree view with 'Netwerk' selected and three sub-items: 'ECC2 naam 1', 'ECC2 naam 2', and 'ECC2 naam 3'. The right pane, titled 'Niveau netwerk', contains three dropdown menus: 'Gebruik' (labeled 1), 'Bedrijfsmodus' (labeled 2), and 'Bedrijfsstoestand' (labeled 3). Below these is a 'Netwerk overzicht' section showing three modules in ovals, each with an IP address, an ECC2 name, and a firmware ID (e.g., 192.168.0.1, ECC2 naam 1, Firmware ID: x.x, 6/6).

Wijzigingen in modus en bedrijfstoestand worden pas vier minuten na de Power-ON (nieuwe start) via een module geaccepteerd.

17.3 Modus en bedrijfstoestand selecteren

- Alle in het netwerk aanwezige modules schakelen naar de geselecteerde modus en/of de geselecteerde bedrijfstoestand.

Bedrijfsmodus (2)

Aan:	Normaal gebruik
Uit:	Alle programma's inactief
Stand-by:	Alleen dienstprogramma's actief (bijv. hygiënische spoeling)
Reiniging:	Functieprogramma tijdens de reiniging inactief bij inschakeling via een ECC2 digitale ingang (Default IN3), sensorsignaal of tijdplanner

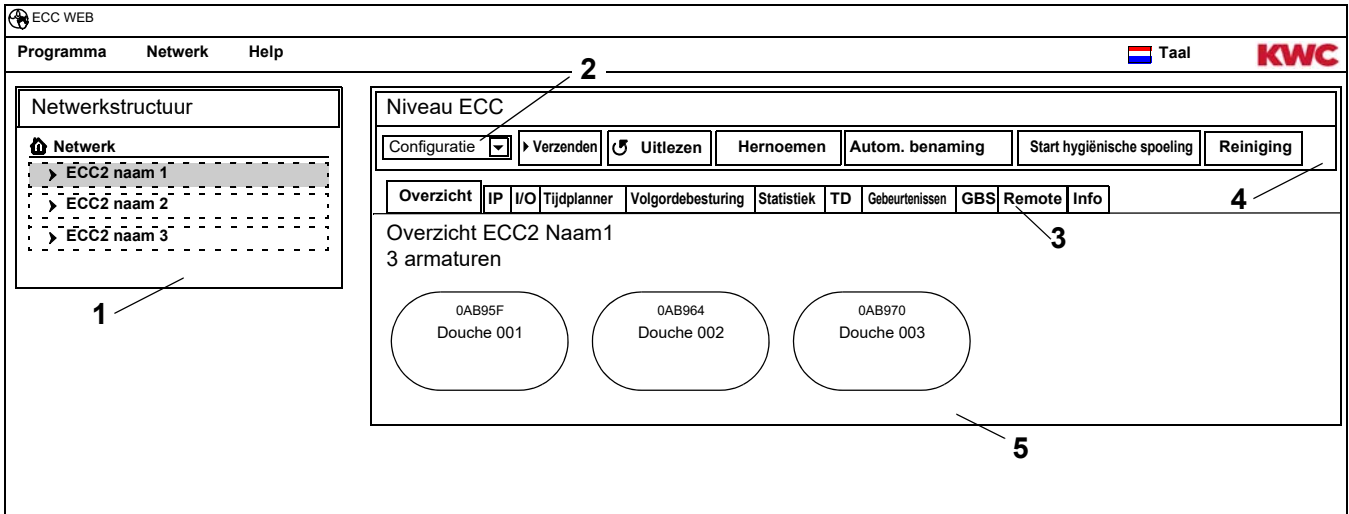
Bedrijfstoestand (3)

Er kunnen twee modi Set A/Set B worden gedefinieerd, bijv. dag/nacht of normaal bedrijf/vakantie. Voor de bedrijfstoelstanden A en B kan elk een eigen armatuurconfiguratie worden gebruikt. De actuele bedrijfstoelstand van de module kan worden vastgelegd. De bedrijfstoelstand kan ook op de ECC2-functie-controller via een contact op een digitale ingang (Default IN4) worden omgeschakeld.

18. Niveau ECC

18.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven



Overzicht netwerkstructuur (1)

In het overzicht Netwerkstructuur worden alle actieve ECC-functie-controllers en modules weergegeven.

In netwerk gedetecteerde ECC-functie-controllers die niet compatibel zijn met de actuele versiestatus, worden met een sterretje (*) gemarkeerd. Deze ECC-functie-controllers kunnen geconfigureerd noch bekeken worden.

Werkbalk (4)

Een werkbalk bevat schakelvelden en dropdown-velden, waar instellingen kunnen worden gewijzigd.

Selectie werkbalk (2)

Via dit dropdown-veld kan tussen verschillende werkbalken worden geschakeld. Welke werkbalken beschikbaar zijn, hangt af van het betreffende niveau.

Tabbladen (3)

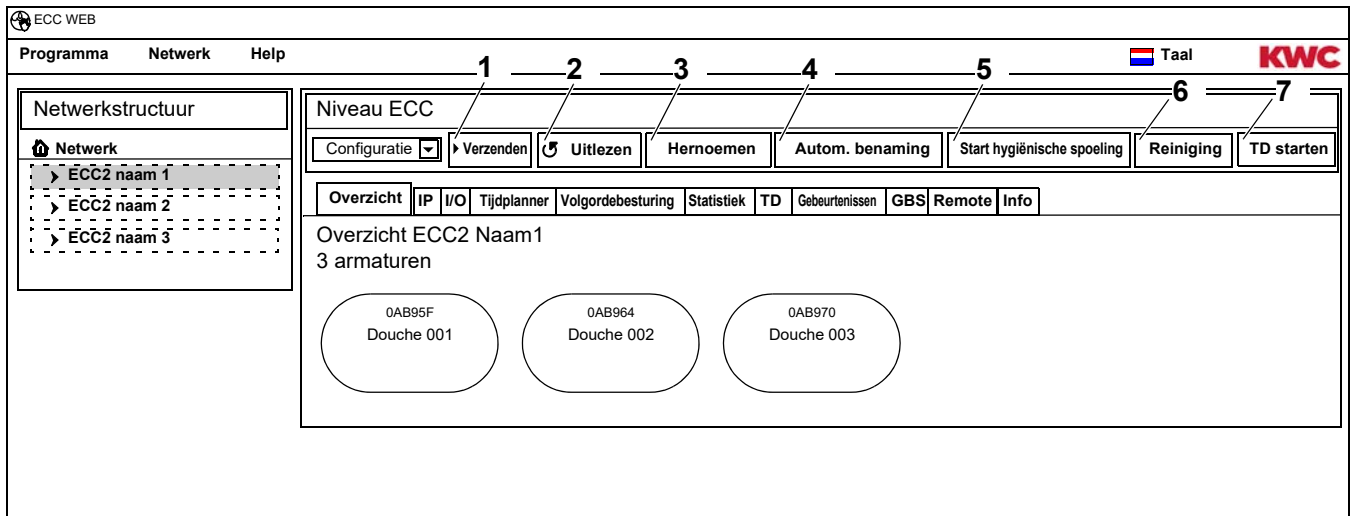
Via de tabbladen kunnen verschillende informatievensters (5) worden weergegeven. Welke tabbladen resp. informatievensters beschikbaar zijn, hangt af van het betreffende niveau.

Wanneer er geen poll realtime gestart is, word tijdens het aanklikken van het tabblad "Overzicht" de pagina bijgewerkt.

19. Werkbalk Configuratie (Niveau ECC)

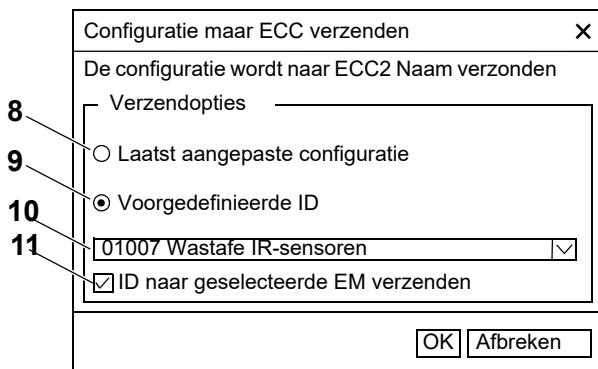
19.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven.



Verzenden (1)

- ☞ Wijzigingen in de configuratie van een module vinden pas plaats, wanneer deze naar de module worden verzonden.



19.2 In de werkbalk “Verzenden” selecteren.

19.3 Een verzendoptie selecteren

8 De actueel aangepaste configuratie wordt naar alle op deze ECC2-functie-controllers aangesloten modules verzonden.

9 De geselecteerde, voorgedefinieerde ID wordt naar de geselecteerde modules verzonden. Alle geïmporteerde ID's worden in de lijst (10) weergegeven.

19.4 Wanneer de configuratie naar meerdere modules moet worden verzonden, klik dan de optie (11) aan.

19.5 Selecteer de modules waarnaar de ID moet worden verzonden.

19.6 De invoer bevestigen.

- De geselecteerde modules worden met de nieuw geselecteerde configuratie beschreven.

Uitlezen (2)

- ☞ Afhankelijk van gegevensnavigatie en omvang van het netwerk kan het uitlezen enkele minuten in beslag nemen.

19.7 In de werkbalk “Uitlezen” selecteren.

- De actuele configuratie van alle op de ECC2-functie-controller aangesloten modules wordt uitgelezen en weergegeven.

Hernoemen (3)

Aan de ECC2-functie-controller kan een individuele naam (max. 32 tekens) worden toegewezen, die in de ECC2-weergave in het informatievenster en in de netwerkstructuur zichtbaar is. De naam wordt in de ECC2-functie-controller opgeslagen en blijft nadat de internettoepassing is afgesloten bewaard.

19.8 Selecteer in de werkbalk “Hernoemen”.

19.9 Nieuwe naam van de ECC2-functie-controller invoeren.

19.10 De invoer bevestigen.

- In het overzicht Netwerkstructuur wordt de naam van de ECC2-functie-controller weergegeven.

Autom. benaming (4)

Aan de modules van de ECC2-functie-controller kan door activering van de sensor een gemeenschappelijk naamschema met olopende nummering worden toegewezen.

19.11 In de werkbalk “Autom. benaming” selecteren.

19.12 Naamschema invoeren

voor nummer: *, bijv. Modul-Foyer*

voor beginwaarden: #xxx#, bijv. Modul-Foyer #91#

19.13 Druk op de knop “Start” .

- Zodra er een module van de ECC-functie-controller wordt geïdentificeerd (sensor activeren), krijgt deze een naam overeenkomstig het naamschema.

voor nummer: bijv. Modul-Foyer 001, Modul-Foyer 002 ... Modul-Foyer 032

voor beginwaarde: bijv. Modul-Foyer 091, Modul-Foyer 092 ... Modul-Foyer 122

19.14 Nadat alle modules zijn geïdentificeerd, drukt u op de knop “Gereed”.

- De zoekmodus is afgesloten.
- Alle modules zijn hernoemd.

19.15 Wanneer de zoekmodus handmatig moet worden afgesloten, druk dan op de knop “Afbreken”.

- Alle nog niet geïdentificeerde modules worden niet hernoemd.

Start hygiënische spoeling (5)

Hygiënische spoeling voor ECC starten	X
Hygiënische spoeling voor groep starten	
Om de	▼
Weet u het zeker?	
OK	Afbreken

19.16 In de werkbalk “Start hygiënische spoeling” selecteren.

19.17 Groep(en) selecteren waarvoor de hygiënische spoeling moet worden gestart.

- De hygiënische spoeling wordt bij alle modules gestart die aan de geselecteerde groep hygiënische spoeling zijn toegewezen.

Reiniging (6)

Reinigingsuitschakeling voor ECC activeren	X
Reinigingsuitschakeling voor groep activeren	
Om de	▼
Weet u het zeker?	
OK	Afbreken

19.18 In de werkbalk “Reiniging” selecteren.

19.19 De groep(en) selecteren waarvoor de reinigungsuitschakeling moet worden gestart.

- De reinigungsuitschakeling wordt bij alle modules gestart die aan de geselecteerde groep reinigungsuitschakeling zijn toegewezen.

TD starten (7)

Thermische desinfectie starten (lokaal) x

Weet u zeker dat u de TD wilt starten?

OK Afbreken

19.20 In de werkbalk "TD starten" selecteren.

19.21 De veiligheidsvraag bevestigen.

- De lokale Thermische desinfectie wordt gestart. Alle modules die op de ECC2-functie-controller zijn aangesloten en aan de functiegroep TD zijn toegewezen, worden thermisch gedesinfecteerd.
- De uitvoering van de thermische desinfectie wordt door de ECC2-functie-controller bewaakt.
- De knop "TD starten" schakelt naar de functie "TD stoppen".

TD stoppen (7)



De knop "TD stoppen" verschijnt pas, wanneer een thermische desinfectie gestart en de internettoepassing bijgewerkt is.

19.22 In de werkbalk "TD stoppen" selecteren.

- De thermische desinfectie wordt gestopt.
- Het warme water wordt uit de armaturen gespoeld.

20. Werkbalk Bedrijf (Niveau ECC)

20.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven.

20.2 In het dropdown-veld de werkbalk Bedrijf (1) selecteren.

ECC WEB

Programma Netwerk Help

Taal KWC

Netwerkstructuur

Netwerk

- ECC2 naam 1
- ECC2 naam 2
- ECC2 naam 3

Niveau netwerk

1 2 3 4

Gebruik Bedrijfsmodus Bedrijfstoestand Opnieuw

Overzicht IP I/O Tijdplanner Volgordebesturing Statistiek TD Gebeurtenissen GBS Remote Info

Overzicht ECC2 Naam1

3 armaturen

0AB95F Douche 001

0AB964 Douche 002

0AB970 Douche 003




Wijzigingen in modus en bedrijfstoestand worden pas 4 minuten na een Power-ON door een module geaccepteerd.

20.3 Modus en bedrijfstoestand selecteren

- Alle op de ECC2-functie-controller aangesloten modules schakelen naar de geselecteerde modus en/of de geselecteerde bedrijfstoestand.

Modus (2) en bedrijfstoestand (3) komen overeen met modus en bedrijfstoestand van de werkbalk Bedrijf op netwerkniveau (zie [Kapitel 17.](#)), beperken zich echter tot de modules die op de geselecteerde ECC2-functie-controller zijn aangesloten.

Nieuwe start (4)

-  Een ECC2-functie-controller hoeft alleen opnieuw te worden gestart, wanneer er geen bedrijfsrelevante processen worden verstoord.

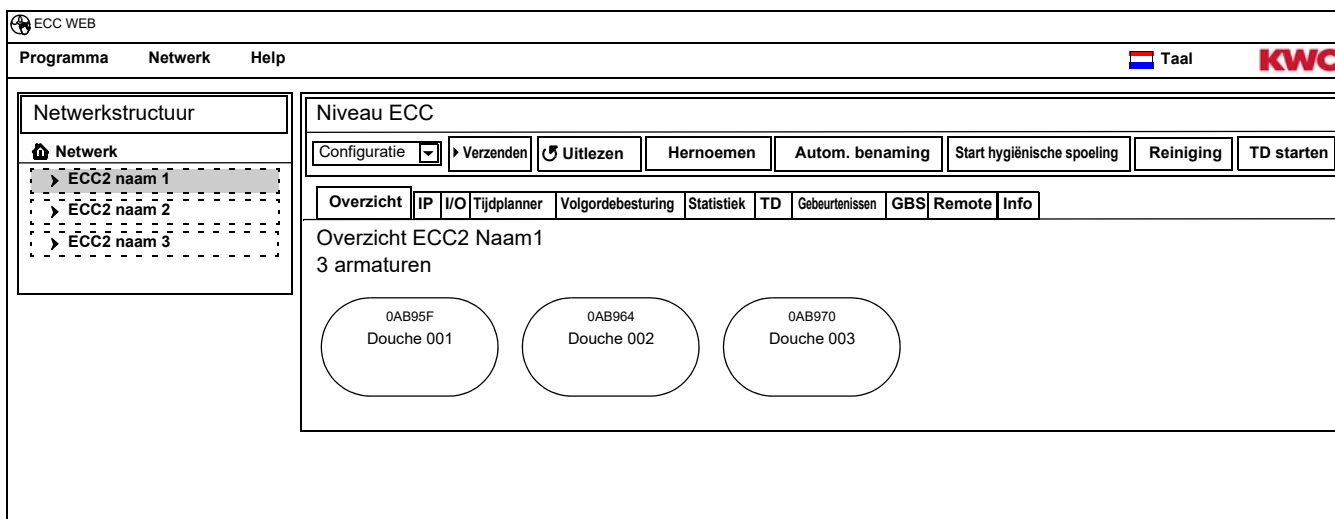
20.4 Selecteer in de werkbalk “Nieuwe start”.

- De ECC-functie-controller wordt opnieuw gestart. Dit proces kan enkele minuten in beslag nemen.

21. Tabblad Overzicht (Niveau ECC)

21.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven.
- Alle op de ECC2-functie-controller aangesloten modules worden samen met hun adres, (indien toegewezen) naam en bedrijfstoestand weergegeven. Door te klikken wordt het onderliggende niveau Armatuur weergegeven.



The screenshot shows the ECC WEB interface. At the top, there is a navigation bar with 'Programma', 'Netwerk', and 'Help' menus, a language selector 'Taal' with a Dutch flag, and the 'KWC' logo. On the left, a 'Netwerkstructuur' sidebar shows a tree view with 'Netwerk' expanded, containing three items: 'ECC2 naam 1', 'ECC2 naam 2', and 'ECC2 naam 3'. The main content area is titled 'Niveau ECC' and contains a toolbar with buttons for 'Configuratie', 'Verzenden', 'Uitlezen', 'Hernoemen', 'Autom. benaming', 'Start hygiënische spoeling', 'Reiniging', and 'TD starten'. Below the toolbar is a sub-menu with 'Overzicht' selected, and other options like 'IP', 'I/O', 'Tijdplanner', 'Volgordebesturing', 'Statistiek', 'TD', 'Gebeurtenissen', 'GBS', 'Remote', and 'Info'. The main display area shows 'Overzicht ECC2 Naam1' and '3 armaturen'. Three circular icons represent the armaturen: '0AB95F Douche 001', '0AB964 Douche 002', and '0AB970 Douche 003'.

Aquapay

Wanneer een module is geconfigureerd voor de betaalde middelaflgifte, wordt de status in het armatuurdisplay weergegeven.



Armatuur is gereed voor betaalde middelaflgifte



Armatuur is bezet of geblokkeerd

22. Tabblad IP (Niveau ECC)

22.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven.

22.2 Selecteer het tabblad IP.

The screenshot shows the ECC WEB interface. At the top, there is a navigation bar with 'Programma', 'Netwerk', and 'Help' menus, a language selector 'Taal' with a Dutch flag, and the 'KWC' logo. On the left, a 'Netwerkstructuur' sidebar shows a tree view with 'Netwerk' expanded to show three ECC2 controller entries: 'ECC2 naam 1', 'ECC2 naam 2', and 'ECC2 naam 3'. The main content area is titled 'Niveau ECC' and contains several action buttons: 'Configuratie' (dropdown), 'Verzenden', 'Uitlezen', 'Hernoemen', 'Autom. benaming', 'Start hygiënische spoeling', 'Reiniging', and 'TD starten'. Below these are tabs for 'Overzicht', 'IP', 'I/O', 'Tijdplanner', 'Volgordebesturing', 'Statistiek', 'TD', 'Gebeurtenissen', 'GBS', 'Remote', and 'Info'. The 'IP' tab is selected, showing the configuration for 'IP ECC2 Naam1'. Under 'ECC-parameter', there are two radio buttons: 'Handmatige instellingen' (selected) and 'Automatisch (DHCP)'. Below this is a table of configuration parameters:

IP-adres	192.168.000.001	MAC-adres	0X:0X:0X:0X:0X:0X
Subnetwerkscherm	255.255.255.000	SN	8856378
Gateway	192.168.000.001	Poort	4440
DNS-server	192.168.000.001	IP-doeladres	239.10.1.1

At the bottom of the configuration area is an 'Opslaan' button.

Het MAC-adres is een wereldwijd uniek hardware-adres van de ECC2-functie-controller en kan niet worden gewijzigd.

Het IP-adres dient voor een unieke adressering van de ECC-functie-controller binnen een netwerk. De parameters van de ECC2-functie-controller kunnen klantspecifiek worden aangepast.

22.3 De ingevoerde wijzigingen opslaan.

23. Tabblad I/O (Niveau ECC)

Een ECC2-functie-controller heeft 4 digitale in- en uitgangen. Wanneer er meer digitale in- en uitgangen nodig zijn, kunnen er 2 extra I/O-modules op een ECC2-functie-controller worden aangesloten.

Voor elke extra I/O-module zijn 8 extra digitale in- en uitgangen beschikbaar.

23.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven.

23.2 Selecteer het tabblad I/O.

23.3 In het veld “ECC-parameters” (1) aangeven, hoeveel I/O-modules moeten worden geconfigureerd.

- Wanneer er extra I/O-modules worden aangegeven, verschijnt het extra tabblad “I/O-modules”.

23.4 In het veld “Digitale ingangen” (2) aan de ingangen een functie toewijzen (zie [Kapitel 52.](#)).



Via de pijl (3) kan een lijst met beschikbare functies worden opgevraagd.

23.5 In het veld “Digitale uitgangen” (4) aan de uitgangen een functie toewijzen (zie [Kapitel 53.](#)).



Via de pijl (5) kan een lijst met beschikbare functies worden opgevraagd.

23.6 Wanneer er extra I/O-modules zijn aangesloten, deze via het tabblad “I/O-modules” configureren.

24. Tabblad Tijdplanner (Niveau ECC)

De tijdplanner maakt het mogelijk

- om de bedrijfsmodus voor een bepaalde termijn te wijzigen.
Bijv.:
 - Bedrijfsmodus: Aan, Uit
 - Bedrijfsstoestand: Set A, Set B
- een actie voor een bepaalde termijn starten.
Bijv.:
 - Hygiënische spoeling
 - Reinigingsuitschakeling

Opdrachten

- In een opdracht wordt vastgelegd, wanneer de modules van de ECC2-functie-controller welke actie uitvoeren.
- Meerdere opdrachten kunnen voor één termijn worden gepland.
- Wanneer meerdere opdrachten voor één termijn zijn gepland, ligt de volgorde van afhandeling van deze opdrachten niet vast.
- Wanneer er meerdere opdrachten met intervallen zijn gepland, ligt de volgorde van afhandeling van deze opdrachten vast.
- De tijdbasis vormt de actuele datum en tijd van de ECC2-functie-controller waarop de internettoepassing is gestart. De opdrachten worden met een vertraging van max. +15 seconden uitgevoerd.

Afhandeling van de opdrachten

- Een opdracht wordt uitgevoerd, wanneer
 - de status van de opdracht “actief” is,
 - de termijn van de opdracht is bereikt en
- Wanneer een opdracht is afgehandeld, wordt deze gewist.

24.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven.

24.2 Selecteer het tabblad Tijdplanner.

ECC WEB

Programma Netwerk Help

Taal KWC

Netwerkstructuur

Netwerk

- ECC2 Naam 1
- ECC2 Naam 2
- ECC2 Naam 3

Niveau ECC

Configuratie Verzenden Uitlezen Hernoemen Autom. benaming Start hygiënische spoeling Reiniging TD starten

Overzicht IP I/O **Tijdplanner** Volgordebesturing Statistiek TD Gebeurtenissen GBS Remote Info

Tijdplanner ECC2 Naam 1

Tijdschakelklok

Functie:

Actief: Begintijd: Eindtijd: Frequentie:

ID	Actief	Begintijd	Eindtijd	Functie	Frequentie
6	<input type="checkbox"/>	09/04/2013 18:30:00		Hygiënische spoeling	Dagelijks
8	<input checked="" type="checkbox"/>	09/04/2013 19:00:00		Reinigingsuitschakeling	Wekelijks
15	<input type="checkbox"/>	10/04/2013 6:00:00		Modus (Aan)	Eenmalig
23	<input type="checkbox"/>	10/04/2013 20:00:00		Modus (uit)	Eenmalig

Nieuw Overnemen Wissen

Kapitel 51 bevat een korte beschrijving van de functies.

Opdracht opnieuw aanmaken

- 24.3** Druk op de knop “Nieuw” (7).
- 24.4** Selecteer in het venster “Tijdschakelklok” (5)
- de functie (1) selecteren.
 - de functie activeren (2).
 - de begintijd (3) invoeren.
 - de frequentie (4) invoeren.
- 24.5** Druk op de knop “Overnemen” (8).
- In het weergavevenster (10) verschijnt de nieuwe opdracht

Opdracht wijzigen

- 24.6** Een opdracht in het weergavevenster (10) markeren.
- 24.7** In het venster “Tijdschakelklok” (5) de gewenste wijzigingen invoeren.
- 24.8** Druk op de knop “Overnemen” (8).
- In het weergavevenster (10) wordt de opdracht bijgewerkt.

Opdracht wissen

- 24.9** Een opdracht in het weergavevenster (10) markeren.
- 24.10** Druk op de knop “Wissen” (9).
- In het weergavevenster (10) wordt de opdracht verwijderd.

25. Tabblad Volgordebesturing (Niveau ECC)

De volgordebesturing maakt het mogelijk om invloed uit te oefenen in het verloop van het functieprogramma van een module. Activering van een sensor of actuator van een module kan van invloed zijn op het eigen functieprogramma of dat van een andere module. De bronmodule en de doelmodule kunnen daarom één module of twee verschillende modules zijn.

Voor gebruik van de volgordebesturing moet de armaturen-ID van de klantenservice worden aangepast.

De volgende uitvoeringen zijn mogelijk:

- Handmatig: Vrijgave door de bediener.
- Automatisch: Direct afhankelijk van de configuratie.
- Begrensd De vrijgave wordt door begrenzingen bepaald.

Elke module mag slechts eenmaal in een volgordebesturing zijn opgenomen, aangezien er per module steeds slechts één bijbehorende bron- resp. doelmodule wordt beheerd. Door een meervoudige opname kunnen er onvoorziene acties plaatsvinden.

25.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven.

25.2 Het tabblad Volgordebesturing selecteren.

The screenshot shows the 'ECC WEB' interface. The top navigation bar includes 'Programma', 'Netwerk', and 'Help'. The left sidebar shows a tree view under 'Netwerk' with 'ECC2 Naam 1', 'ECC2 Naam 2', and 'ECC2 Naam 3'. The main content area is titled 'Niveau ECC' and contains several tabs: 'Configuratie', 'Verzenden', 'Uitlezen', 'Hernoemen', 'Autom. benaming', 'Start hygiënische spoeling', 'Reiniging', and 'TD starten'. Below these are more tabs: 'Overzicht', 'IP I/O', 'Tijdplanner', 'Volgordebesturing' (selected), 'Statistiek', 'TD', 'Gebeurtenissen', 'GBS', 'Remote', and 'Info'. The 'Volgordebesturing' section is for 'ECC2 Naam1' and includes three main configuration panels: 'Bron (activering)', 'Doel (uitvoerder)', and 'Uitvoeren, Begrenzing, Weergave'. At the bottom are buttons for 'Nieuw', 'Overnemen', and 'Wissen'. A table at the bottom lists active orders with columns for 'Bron (activering)', 'Activering', 'Doel (uitvoerder)', 'Virtuele sensor', 'Actuator Puls', 'Uitvoeren', 'Begrenzing', 'Restwaarde', and 'ID'.

Bron (activering)	Activering	Doel (uitvoerder)	Virtuele sensor	Actuator Puls	Uitvoeren	Begrenzing	Restwaarde	ID	
DBED7 TD Tank	1	AB964 Douche2	1	1	<input type="checkbox"/>	3	2 3 1	<input type="checkbox"/>	5
AB95F Douche1	0	AB95F Douche1	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0 0 0	<input checked="" type="checkbox"/>	6
AB970 Douche3	1	AB96F Douche4	1	2	<input type="checkbox"/>	0	0 0 0	<input type="checkbox"/>	7

De ID van de doelmodule moet een volgordebesturing ondersteunen.

Opdracht opnieuw aanmaken

25.3 Druk op de knop "Nieuw" (4).

25.4 In de vensters "Bron" (1), "Doel" (2) en "Uitvoeren, Begrenzing, Weergave" (3) alle gewenste instellingen uitvoeren.

25.5 Druk op de knop "Overnemen" (5).

- In het weergavevenster (7) verschijnt de nieuwe opdracht

Opdracht wijzigen

25.6 Een opdracht in het weergavevenster (7) markeren.

25.7 In de vensters "Bron" (1), "Doel" (2) en "Uitvoeren, Begrenzing, Weergave" (3) alle gewenste wijzigingen uitvoeren.

25.8 Druk op de knop "Overnemen" (5).

- In het weergavevenster (7) wordt de opdracht bijgewerkt.

Opdracht wissen

25.9 Een opdracht in het weergavevenster (7) markeren.

25.10 Druk op de knop "Wissen" (6).

- In het weergavevenster (7) wordt de opdracht verwijderd.

Uitgangsmodule > Bron

De geselecteerde bron (sensor of actuator) wordt bewaakt en de activering naar het functieprogramma van de doelmodule gekopieerd.

Doelmodule > Virtuele sensor

De geselecteerde, virtuele sensor wordt bij activering van de uitgangsmodule ingesteld en is zo van invloed op het verloop van het functieprogramma van de doelmodule.

Voorwaarde is een doelmodule met firmwareversie 4.3.5 of hoger.

Doelmodule > actuator

Bij de uitvoering "Handmatig" is de status van de geselecteerde actuator van invloed op de acceptatie van een vrijgaveverzoek.

- Actief: Een vrijgaveverzoek wordt genegeerd
- Inactief: Een vrijgaveverzoek wordt geaccepteerd en gemeld.
- Zonder selectie: Een vrijgaveverzoek wordt altijd geaccepteerd. Door vrijgave wordt de status van de aangestuurde actuator omgekeerd (AAN<->UIT).

Bij de uitvoering "Begrensd" wordt de geselecteerde actuator m.b.t. de geselecteerde begrenzingen bewaakt.

Doelmodule > Puls

De status "Puls" legt de wijze vast waarop de virtuele sensor wordt aangestuurd.

- Puls = Ja
De virtuele sensor gedraagt zich als een piëzosensor (korte puls bij activering van de bron, zoals bij het indrukken van een piëzoknop)
- Puls = Nee
De virtuele sensor gedraagt zich als een optische IR-sensor (actief zolang de bron actief is, zoals bij reflectie van een IR-sensor)

Normaal gesproken moet de pulsinstelling overeenkomstig de sensor van de uitgangsmodule worden geselecteerd.

Uitvoering > Handmatig

Activering van de uitgangsmodule wordt op de doelmodule via het gebeurtenissymbool gesignaleerd. Deze "spoelaanvraag" kan op de overzichtspagina van de doelmodule door de gebruiker worden "vrijgegeven". De doelmodule heeft een vaste stromingstijd.

De onder de doelmodule/actuator geselecteerde actuator is van invloed op de acceptatie van het vrijgaveverzoek.

Uitvoering > Automatisch

Activering van de uitgangsmodule is direct van invloed op het functieprogramma van de doelmodule. De doelmodule reageert afhankelijk van configuratie en ID.

Uitvoering > Begrensd

Bij activering van de uitgangsmodule wordt gecontroleerd of voor de onder doelmodule/actuator geselecteerde actuator de ingestelde begrenzing in acht wordt genomen. Indien dit het geval is, wordt de doelmodule geactiveerd.

De doelmodule wordt tijdens activering verder bewaakt en indien nodig gedeactiveerd, wanneer de begrenzing niet langer in acht wordt genomen.

Wanneer de doelmodule de begrenzing niet meer aanhoudt, wordt het "verbruikte tegoed" door middel van een gele armatuurweergave gesignaleerd. Het "tegoed" kan op elk gewenst moment op de overzichtspagina van de module op volledige hoogte worden "geladen".

De stromingstijdregistratie kan afhankelijk van het systeem iets van de reële stromingstijd van de module afwijken.

Begrenzingsen:

- x maal per y uur
De periode (y uur) begint bij de eerste activering. Binnen die periode kan het armatuur slechts x maal worden geactiveerd.
- x maal per dag
De periode begint om 00:00 uur en eindigt om 23:59 uur van de betreffende dag. Binnen die periode kan het armatuur slechts x maal worden geactiveerd.
- x minuten per y uur
De periode (y uur) begint bij de eerste activering. Binnen die periode kan het armatuur slechts x Minuten worden geactiveerd.
- x minuten per dag
De periode begint om 00:00 uur en eindigt om 23:59 uur van de betreffende dag.
- gedurende x minuten geblokkeerd
De periode begint steeds bij activering van de doelmodule. Binnen die periode kan de doelmodule niet opnieuw worden geactiveerd.

Weergave > Restwaarde

De doelmodule kan de restwaarde (tegoed of blokkeertijd), die het resultaat is van de begrenzing voor de geselecteerde actuator, in de armatuurweergave op de plaats van de actuele temperatuur weergeven.

26. Tabblad Statistiek (Niveau ECC)

Via de statistiek kunnen alle modules worden gecontroleerd en geanalyseerd. De tijdens een thermische desinfectie geregistreerde temperatuurtrends kunnen als protocol dienen.

26.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven.

26.2 Het tabblad Statistiek selecteren.

Registratie statistiek



Alle instellingen worden direct in de ECC2-functie-controller opgeslagen en gekopieerd.

26.3 In het veld "Statistische gegevens registreren" (1) een vinkje zetten.

- De gegevens van alle op de ECC2-functie-controller aangesloten modules worden in de aangegeven intervallen opgeslagen.
- De gegevens worden in het interne geheugen van de ECC2-functie-controller opgeslagen.

26.4 Het interval (2) van de registratie aangeven.

- Het interval is de tijd waarna van elke module een record wordt opgeslagen.

26.5 Het interval (3) van de registratie tijdens de thermische desinfectie aangeven.

- Wanneer in het netwerk een thermische desinfectie plaatsvindt, kan het interval van de registratie tot 10 - 60 seconden worden ingekort.

Hoe korter het ingestelde interval is, des te meer geheugen heeft de registratie nodig en des te sneller is het interne geheugen vol.

Wanneer er 32 modules met een interval van 1 minuut gedurende 24 uur worden geregistreerd, is het interne geheugen na ca. 3 maanden vol. Wanneer het geheugen vol is, wordt de oudste record door de nieuwste overschreven.

Statistiek wissen

26.6 De knop "Statistiek wissen" (4) indrukken.

26.7 De veiligheidsvraag bevestigen.

- Het interne geheugen van de ECC2-functie-controller wordt gewist.

Statistiek opslaan



Het opslaan van de statistische gegevens kan enkele minuten in beslag nemen.

26.8 De periode (6) selecteren waarvoor de statistiek moet worden opgeslagen.

26.9 Druk op de knop "Download" (5).

26.10 De opgevraagde gegevens bevestigen.

26.11 Druk op de knop "Opslaan".

26.12 Selecteer de opslagplaats.

- Er wordt een gecomprimeerd bestand (*.zip) opgeslagen dat de statistische gegevens als csv-bestand bevat.

of

26.13 Steek een USB-stick in de ECC2-functie-controller.

26.14 Volg de aanwijzingen op het display van de ECC2-functie-controller.

- De statistische gegevens worden als csv-bestand op de USB-stick opgeslagen.

27. Proces van thermische desinfectie

De ECC2-functie-controller start, stuurt en controleert het proces van thermische desinfectie. De thermische desinfectie vindt plaats om 7 fasen. In de ECC- resp. armatuurweergave wordt in plaats van de serie-ID de fase getoond waarin het armatuur zich bevindt. Verder wordt afhankelijk van de desinfectiefase de kleur van het ECC- resp. armatuurdisplay aangepast. Op het display van de ECC2-functie-controller wordt in het hoofdoverzicht de betreffende fase van het complete systeem weergegeven.

Fase	Programmaverloop	ECC- resp. armatuurdisplay
1	Startsignaal via externe contactingang of ethernet-netwerk	blauw
2	Boiler opwarmen in combinatie met systeemelektronicamodule voor drinkwaterverwarmer.	oranje
3	Vrijgave heet water in combinatie met systeemelektronicamodule voor circulatieleiding	oranje
4	Thermische behandeling van de circulatieleiding	rood
5	Thermische behandeling van de armatuur	rood
6	Afkoelfase	oranje
7	Terugzetten op normaal bedrijf	blauw

28. Tabblad TD (Niveau ECC)



Waarschuwing!

Voor de duur van de thermische desinfectie moeten maatregelen ter bescherming van personen (bescherming tegen verbranding) worden getroffen, bijv. het afsluiten van de sanitaire voorzieningen.

Het niet in acht nemen hiervan kan tot lichamelijk letsel door verbranding leiden.

28.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven.

28.2 Het tabblad TD selecteren.

ECC WEB
Programma Netwerk Help Taal **KWC**

Netwerkstructuur
Netwerk
ECC2 Naam 1
ECC2 Naam 2
ECC2 Naam 3

Niveau ECC
Configuratie Verzenden Uitlezen Hernoemen Autom. benaming Start hygiënische spoeling Reiniging TD starten

Overzicht IP I/O Tijdplanner Volgordebesturing Statistiek TD Gebeurtenissen GBS Remote Info

Thermische Desinfectie ECC2 Naam1
Thermische desinfectie configureren

Configureren

1 Opwarmtijd circulatieleiding (fase 3) 1 min.
2 Heropwarmtijd 0 min.
3 Inwerktijd circulatieleiding (fase 4) 1 min.
4 Veiligheidstijdvenster 0 min.
 automatische TD via SMS-bericht bevestigen

Reinigingsuitschakeling

5 Reinigingstijd 2 min. 7

TD voor hele netwerk

6 TD voor het hele netwerk activeren

Thermische desinfectie configureren


28.3 De parameters voor thermische desinfectie invoeren.

- 1 Opwarmtijd circulatieleiding (fase 3)
Wanneer het systeem geen module voor circulatieverwarming bevat, wordt de circulatieleiding voor een vast ingestelde periode verwarmd.
- 2 Warmterecycletijd
Tussen de groen kan een zogenaamde warmterecycletijd voor een nieuwe verwarming worden ingesteld: hiermee heeft het systeem tijd voor naverwarming.
- 3 Inwerktijd circulatieleiding (fase 4)
Wanneer het systeem geen module voor de inwerkintervallen bevat, wordt de circulatieleiding voor een vast ingestelde periode verwarmd.
- 4 Veiligheidstijdvenster
In deze periode moet het water in de circulatieleiding worden gekoeld.
- 7 automatische TD via SMS-bericht bevestigen
Wanneer deze functie is geselecteerd, moet elke thermische desinfectie via een SMS-bericht worden bevestigd.

Reinigingsuitschakeling

28.4 De tijd invoeren, waarvoor de modules na het starten van de reinigingsuitschakeling zijn gedeactiveerd. Alleen de modules die aan de functiegroep Reinigingsuitschakeling zijn toegewezen, worden gedeactiveerd.

TD voor hele netwerk

 Binnen een netwerk mag slechts één ECC2-functie-controller de thermische desinfectie voor het complete netwerk aansturen.

28.5 Het vinkje in het veld “Netwerk TD activeren” instellen.

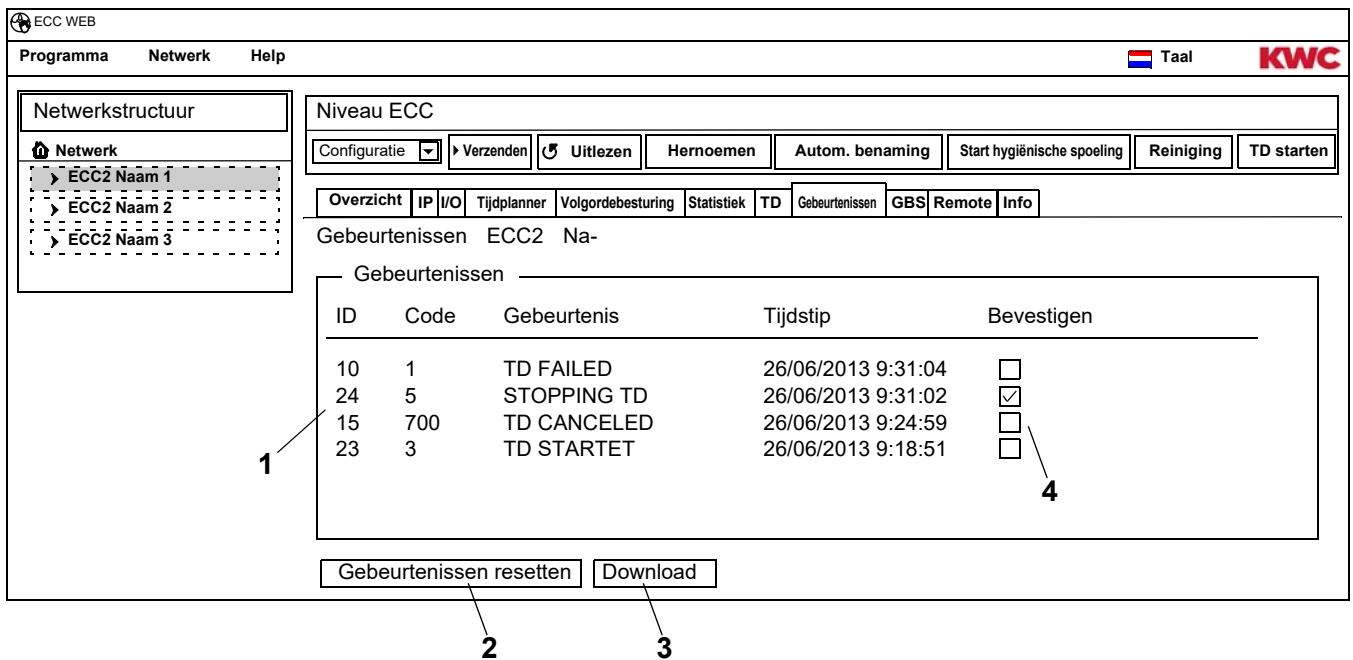
- De geselecteerde ECC2-functie-controller stuurt de thermische desinfectie voor het complete netwerk aan.
- In de netwerkstructuur worden de functiegroepen “Netwerk TD 1 - 8” toegevoegd.
- Aan de functiegroepen “Netwerk TD 1 - 8” kunnen de modules van alle aangesloten ECC2-functie-controllers worden toegewezen.

29. Tabblad Gebeurtenissen (Niveau ECC)

29.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven.

29.2 Het tabblad Gebeurtenissen selecteren.



ID	Code	Gebeurtenis	Tijdstip	Bevestigen
10	1	TD FAILED	26/06/2013 9:31:04	<input type="checkbox"/>
24	5	STOPPING TD	26/06/2013 9:31:02	<input checked="" type="checkbox"/>
15	700	TD CANCELED	26/06/2013 9:24:59	<input type="checkbox"/>
23	3	TD STARTET	26/06/2013 9:18:51	<input type="checkbox"/>

individuele gebeurtenis wissen

29.3 In het venster “Gebeurtenissen” (1) in de kolom “Bevestigen” (4) de gewenste gebeurtenis aanklikken.

- De gebeurtenis wordt gewist.

Gebeurtenissen opslaan

 Het opslaan van de gebeurtenissen kan enkele minuten in beslag nemen.

29.4 Druk op de knop “Download” (3).

29.5 De opgevraagde gegevens bevestigen.

29.6 Druk op de knop “Opslaan”.

29.7 Selecteer de opslagplaats.

- Er wordt een gecomprimeerd bestand (*.zip) opgeslagen dat de gebeurtenissen als csv-bestand bevat.

of

- 29.8** Steek een USB-stick in de ECC2-functie-controller.
- 29.9** Volg de aanwijzingen op het display van de ECC2-functie-controller.
- De gebeurtenissen worden als csv-Datei op de USB-stick opgeslagen.

Alle gebeurtenissen wissen

- 29.10** De knop “Gebeurtenissen resetten” (2) indrukken.
- Alle gebeurtenissen worden gewist.

30. Tabblad GLT (Niveau ECC)

De ECC2-functie-controller kan in een bestaand gebouwgeleidingssysteem worden geïntegreerd. Afhankelijk van het gebruikte protocol voor gegevenstransmissie kunnen er in het tabblad GLT verschillende instellingen worden uitgevoerd. Wijzigingen in het tabblad GLT mogen alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd.

31. Tabblad Remote (Niveau ECC)

De ECC2-functie-controller biedt de mogelijkheid om bij bepaalde gebeurtenissen verschillende ontvangers via SMS-berichten in te lichten.



Een bericht wordt alleen verstuurd, wanneer in het het weergavevenster (3) onder actief een vinkje zichtbaar is.

- 31.1** De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.
- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven.

31.2 Het tabblad Remote selecteren.

ECC WEB
Programma Netwerk Help Taal **KWC**

Netwerkstructuur
Netwerk
ECC2 Naam 1
ECC2 Naam 2
ECC2 Naam 3

Niveau ECC
Configuratie Verzenden Uitlezen Hernoemen Autom. benaming Start hygiënische spoeling Reiniging TD starten

Overzicht IP I/O Tijdplanner Volgordebesturing Statistiek TD Gebeurtenissen GBS Remote Info

Remote ECC2 Naam1

Berichtgeving

Armatuur	Systeem
<input type="checkbox"/> Storing sensorbus sensor	<input type="checkbox"/> Afbreking th. desinfectie
<input type="checkbox"/> Storing temperatuursensor	<input type="checkbox"/> Veiligheidsafbreking
<input type="checkbox"/> Duurreflectie	<input type="checkbox"/> CAN Bus fout
<input type="checkbox"/> Storing magneetventiel	<input type="checkbox"/> Armatuur ontbreekt
<input type="checkbox"/> Te lage spanning	<input type="checkbox"/> TD algemeen

Ontvanger

Actief: Ontvanger: Telefoonnummer:

ID	Actief	Ontvanger	Telefoonnummer
6	<input type="checkbox"/>	M. Pommeroy	+495557822212
8	<input checked="" type="checkbox"/>	J. Foster	+495557822719
15	<input type="checkbox"/>	O. Palmer	+495557822482
23	<input type="checkbox"/>	M. Winterbottom	+495557822309

Nieuw Overnemen Wissen

4 5 6

Berichtgeving opnieuw aanmaken

- 31.3 Druk op de knop "Nieuw" (4).
- 31.4 In het venster "Berichtgeving" (1) de gewenste berichtgeving selecteren.
- 31.5 In het venster "Ontvanger" (2) de gewenste ontvanger vermelden.
- 31.6 Druk op de knop "Overnemen" (5).
 - In het weergavevenster (3) verschijnt de nieuwe opdracht

Berichtgeving wijzigen

- 31.7 Een berichtgeving in het weergavevenster (3) markeren.
- 31.8 In het venster "Berichtgeving" (1) de gewenste wijzigingen invoeren.
- 31.9 Druk op de knop "Overnemen" (5).
 - In het weergavevenster (3) wordt de berichtgeving bijgewerkt.

Berichtgeving wissen

- 31.10 Een berichtgeving in het weergavevenster (3) markeren.
- 31.11 Druk op de knop "Wissen" (6).
 - In het weergavevenster (3) wordt de berichtgeving verwijderd.

32. Tabblad Info (Niveau ECC)

32.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De ECC2-functie-controller wordt weergegeven.

32.2 Het tabblad Info selecteren.

The screenshot shows the ECC WEB interface. On the left, a navigation menu includes 'Netwerkstructuur' and 'Netwerk' with sub-items 'ECC2 Naam 1', 'ECC2 Naam 2', and 'ECC2 Naam 3'. The main area is titled 'Niveau ECC' and features a top row of buttons: 'Configuratie', 'Verzenden', 'Uitlezen', 'Hernoemen', 'Autom. benaming', 'Start hygiënische spoeling', 'Reiniging', and 'TD starten'. Below this is a second row of tabs: 'Overzicht', 'IP I/O', 'Tijdplanner', 'Volgordebesturing', 'Statistiek', 'TD', 'Gebeurtenissen', 'GBS', 'Remote', and 'Info'. The 'Info' tab is active, displaying 'Info ECC2 Naam1'. Underneath, there is a 'Softwareversies' section with 'Versie ECC: 1.13' and a 'Notities' section with a text area containing 'Hier kan willekeurige tekst staan.' and an 'Overnemen' button at the bottom. Callout numbers 1, 2, and 4 point to the 'Versie ECC' field, the 'Notities' text area, and the 'Overnemen' button respectively.

Softwareversies (1)

De actueel op de ECC2-functie-controller geïnstalleerde versie wordt weergegeven. Extra informatie over de versie wordt op het display van de ECC2-functie-controller weergegeven.

Notities (2)

Er kan informatie worden vastgelegd en opgeslagen.



Alle notities worden in het interne geheugen van de ECC2-functie-controller opgeslagen.

32.3 In het venster "Notities" (2) klikken.

32.4 De vast te leggen informatie schrijven.

32.5 Druk op de knop "Overnemen" (4).

33. Functiegroep Overzicht

Binnen een functiegroep worden alle armaturen samengevat die dezelfde functie moeten uitvoeren. Elke module kan aan een of meer functiegroepen zijn toegewezen. Elke functiegroep is verder in acht groen onderverdeeld.

Een module kan aan de volgende functiegroepen worden toegewezen:

- Reinigingsuitschakeling
- Hygiënische spoeling
- Gelijkzijdigheid
- Setoverschakeling
- Volgordebesturing sensor
- Volgordebesturing actuator
- Doorstroomafname
- TD
- TD voor hele netwerk 1-8 (alleen wanneer een TD voor hele netwerk actief is)

 [Kapitel 51](#) bevat een korte beschrijving van de functies.

Alle functies kunnen worden gestart

- via een digitale ingang,
of
- via de tijdschakelklok in de ECC2-functie-controller,
of
- via de internettoepassing.

Functie	Digitale ingang	Tijdschakelklok	Internettoepassing
Reinigingsuitschakeling	✓	✓	✓
Hygiënische spoeling	✓	✓	✓
Gelijkzijdigheid	✓	✓	—
Setoverschakeling	✓	✓	✓
Volgordebesturing sensor	—	✓	—
Volgordebesturing actuator	—	✓	—
Doorstroomafname	✓	✓	—
TD	✓	✓	✓
TD voor hele netwerk 1-8	✓	—	—

34. Functiegroep Weergeven

34.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur openvouwen.

- De functiegroepen worden weergegeven (1).

34.2 Een functiegroep selecteren.

- In het informatievenster (3) worden aan deze functiegroep toegewezen modules weergegeven.

The screenshot shows the ECC WEB interface. At the top, there is a navigation bar with 'Programma', 'Netwerk', and 'Help' menus, a language selector 'Taal' with a Dutch flag, and the 'KWC' logo. The main content area is divided into two panes. The left pane, titled 'Netwerkstructuur', shows a tree view under 'Netwerk'. The 'ECC2 Naam 1' folder is expanded, showing a list of modules: 'Beschikbare modules (11)', 'Functiemodules (2)', 'Reinigingsuitschakeling', 'Hygiënische spoeling', 'Gelijktijdigheid' (highlighted), 'Setoverschakeling', 'Volgordebesturing sensor', 'Volgordebesturing actuator', 'Doorstroomafname', 'TD', and 'TD voor hele netwerk 1' through '8'. A dashed box labeled '1' encloses the 'ECC2 Naam 1' folder and its sub-items. The right pane, titled 'Niveau Functiegroep', has a toolbar with 'Configuratie' (dropdown), 'Verzenden', and 'Uitlezen' buttons. Below the toolbar is a tab labeled 'Overzicht' (labeled '2'). The main area of the right pane shows 'Overzicht gelijktijdigheid armaturen' with three ovals representing modules: '0AB95F Douche 001', '0AB964 Douche 002', and '0AB970 Douche 003'. A dashed box labeled '3' encloses this entire right pane content.

Werkbalk (2)

De functies in de werkbalk Configuratie komen overeen met die van de werkbalk Configuratie op niveau ECC (zie [Kapitel 19.](#)), beperken zich echter tot de aan deze functiegroep toegewezen modules.

De functies in de werkbalk Bedrijf komen overeen met die van de werkbalk Configuratie op niveau ECC (zie [Kapitel 17.](#)), beperken zich echter tot de aan deze functiegroep toegewezen modules.

35. Niveau Armatuur

Voor elke armatuur wordt een overzicht gegenereerd, waarin in één oogopslag alle belangrijke parameters die voor het bedrijf nodig zijn, af te lezen zijn. Behalve de parameters over de armatuur wordt de status van armatuurfuncties, zoals hygiënische spoeling, thermische desinfectie, piekbelastingsprogramma en reinigingsuitschakeling weergegeven.

35.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur (1) openvouwen.

- De functiegroepen worden weergegeven.

35.2 De map Beschikbare module selecteren.

- In het informatievenster (2) worden alle beschikbare modules weergegeven.

The screenshot shows the ECC WEB interface. At the top, there are navigation tabs for 'Programma', 'Netwerk', and 'Help', along with a language selector 'Taal' and the 'KWC' logo. The main content area is divided into two sections. On the left, a tree view titled 'Netwerkstructuur' shows a hierarchy under 'Netwerk'. The 'ECC2 Naam 1' folder is expanded, and the 'Beschikbare modules (11)' sub-folder is selected. This area is marked with a '1'. On the right, the 'Niveau Functiegroep' section displays a 'Gegevens' dropdown menu and buttons for 'Verzenden' and 'Uitlezen'. Below this is an 'Overzicht' section titled 'Overzicht beschikbare modules armaturen', which shows three circular icons representing modules: '0AB95F Douche 001', '0AB964 Douche 002', and '0AB970 Douche 003'. This area is marked with a '2'.

36. Werkbalk Configuratie (Niveau armatuur)

36.1 Een module in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De module wordt weergegeven.

The screenshot shows a toolbar titled 'Armatuurniveau'. It contains several buttons: 'Configuratie' (with a dropdown arrow), 'Verzenden', 'Uitlezen', 'Hernoemen', 'Opnieuw starten', 'Zichtbaar', 'Start hygiënische spoeling', and 'Reiniging'. Below the buttons, numbers 1 through 7 are placed to identify each button: 1 under 'Verzenden', 2 under 'Uitlezen', 3 under 'Hernoemen', 4 under 'Opnieuw starten', 5 under 'Zichtbaar', 6 under 'Start hygiënische spoeling', and 7 under 'Reiniging'.

De functies **Verzenden (1)** en **Uitlezen (2)** in de werkbalk Configuratie komen overeen met die van de werkbalk Configuratie op niveau ECC (zie [Kapitel 19.](#)), beperken zich echter tot de geselecteerde module.

Hernoemen (3)


Aan de module kan een individuele naam worden toegekend, die in de module wordt opgeslagen.

36.2 Selecteer in de werkbalk "Hernoemen".

36.3 De nieuwe naam invoeren (max. 32 tekens).

36.4 De invoer bevestigen.

Opnieuw starten (4)

 Enkele wijzigingen in de configuratie van een module vinden pas plaats, wanneer deze naar de module worden verzonden en de module opnieuw wordt gestart.

36.5 Selecteer in de werkbalk “Opnieuw starten”.

- De module wordt geïnitieerd.
- De configuratie en de statistiek worden opnieuw ingelezen.

Zichtbaar/verborgen (5)

Deze knop geeft aan, of de module in het overzicht op de niveaus ECC, functiegroep en groep zichtbaar of verborgen is. Standaard zijn alle modules in het overzicht op de niveaus zichtbaar. Wanneer deze functie is gedeselecteerd, wordt de armatuur in het overzicht op de niveaus niet langer weergegeven. De module kan alleen nog via de netwerkstructuur worden gevonden.

36.6 In de werkbalk “Zichtbaar” selecteren.

- De armatuur wordt op het armatuurniveau niet weergegeven.
- Met de knop wordt van zichtbaar naar verborgen geschakeld.

Start hygiënische spoeling (6)

36.7 In de werkbalk “Start hygiënische spoeling” selecteren.

- De hygiënische spoeling wordt voor deze module gestart.

Reiniging (6)

36.8 In de werkbalk “Reiniging” selecteren.

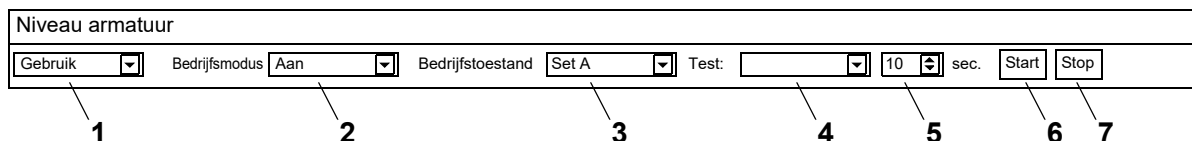
- De geselecteerde module wordt voor de ingestelde reinigingstijd gedeactiveerd.
- Alle modules die zich in dezelfde functiegroep Reiniging bevinden als de geselecteerde module, worden eveneens gedurende de ingestelde reinigingstijd gedeactiveerd.

37. Werkbalk Bedrijf (Niveau armatuur)

37.1 Een module in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De module wordt weergegeven.

37.2 In het dropdown-veld de werkbalk Bedrijf (1) selecteren.



The image shows a control panel titled "Niveau armatuur". It contains several fields and buttons: "Gebruik" (dropdown), "Bedrijfsmodus" (dropdown with "Aan" selected), "Bedrijfstoestand" (dropdown with "Set A" selected), "Test:" (dropdown), a numeric input field with "10" and "sec." next to it, and "Start" and "Stop" buttons. Numbered callouts point to: 1: Gebruik dropdown; 2: Bedrijfsmodus dropdown; 3: Bedrijfstoestand dropdown; 4: Test dropdown; 5: Numeric input field; 6: Start button; 7: Stop button.

Bedrijfsmodus (2) en **Bedrijfstoestand (3)** komen overeen met die van de werkbalk Bedrijf op netwerkniveau (zie [Kapitel 17.](#)), beperken zich echter tot de geselecteerde module.

Test (4)

Bij een test wordt de actuator aangestuurd. De actuators worden in de functiebeschrijving beschreven (zie [Kapitel 35.](#), knop “?”).


Start (6)

De test van de geselecteerde actuator wordt gestart.
De test stopt na de ingestelde tijd (5) automatisch.

Stop (7)

De test van de geselecteerde actuator wordt gestopt.

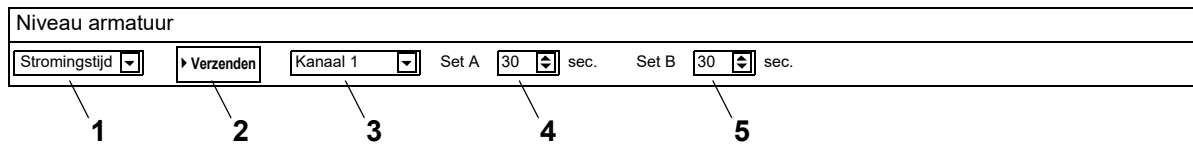
38. Werkbalk Stromingstijd (Niveau armatuur)

 Wanneer de parameters voor de stromingstijd niet kunnen worden ingesteld, is de stromingstijd in de ID niet geconfigureerd. De ID wordt in de functiebeschrijving beschreven (zie [Kapitel 35.](#), knop “?”).

38.1 Een module in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De module wordt weergegeven.

38.2 In het dropdown-veld de werkbalk Stromingstijd (1) selecteren.



38.3 Het kanaal (3) selecteren.


38.4 De stromingstijd voor set A (4) invoeren.

38.5 De stromingstijd voor set B (5) invoeren.

38.6 De wijzigingen naar de module versturen (2).

38.7 Indien nodig de module opnieuw starten, zodat de wijzigingen door de module worden overgenomen.

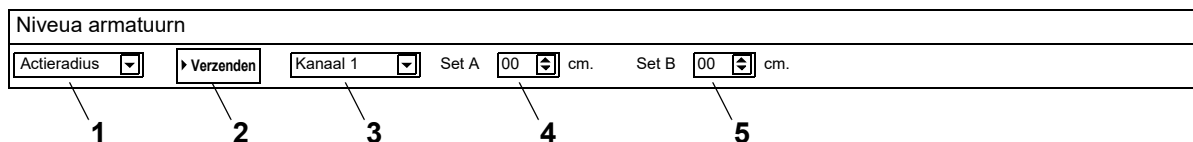
39. Werkbalk Actieradius (Niveau armatuur)

 Wanneer de parameters voor de actieradius niet kunnen worden ingesteld, is de actieradius in de ID niet geconfigureerd. De ID wordt in de functiebeschrijving beschreven (zie [Kapitel 35.](#), knop “?”).

39.1 Een module in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De module wordt weergegeven.

39.2 In het dropdown-veld de werkbalk Actieradius (1) selecteren.



39.3 Het kanaal (3) selecteren.

39.4 De actieradius voor set A (4) invoeren.

39.5 De actieradius voor set B (5) invoeren.

39.6 De wijzigingen naar de module versturen (2).

39.7 Indien nodig de module opnieuw starten, zodat de wijzigingen door de module worden overgenomen.

40. Werkbalk Temp. Sensoren (Niveau armatuur)

De sensor kan worden geactiveerd en gedeactiveerd. Wanneer in de armaturen-ID een actie is vastgelegd, kan de waarde die deze actie activeert worden gewijzigd. De vastgelegde acties worden in de functiebeschrijving beschreven (zie [Kapitel 35.](#), knop “?”).

☞ Wanneer de parameters voor de temp.sensoren niet kunnen worden ingesteld, zijn de temp.sensoren in de ID niet geconfigureerd.

40.1 Een module in het overzicht Netwerkstructuur markeren.

- De module wordt weergegeven.

40.2 In het dropdown-veld de werkbalk Temp. Sensoren (1) selecteren.

The image shows a control panel titled "Niveau armatuur". It contains several interactive elements: a dropdown menu labeled "Temp. Sensoren" with a downward arrow, a button labeled "Verzenden" with a right-pointing arrow, a label "Actieve sensor", a dropdown menu labeled "Geen" with a downward arrow, a label "Sensor 1 actie bij", a numeric input field containing "XXX" with a right-pointing arrow, a label "°C", a label "Sensor 2 actie bij", another numeric input field containing "XXX" with a right-pointing arrow, and another label "°C". Below the panel, five numbered callouts (1, 2, 3, 4, 4) point to the "Temp. Sensoren" dropdown, the "Verzenden" button, the "Geen" dropdown, the first "XXX" input field, and the second "XXX" input field respectively.

40.3 Sensor (3) selecteren

40.4 De temperatuur (4) invoeren waarbij een actie moet plaatsvinden.

40.5 De wijzigingen naar de module versturen (2).

40.6 Indien nodig de module opnieuw starten, zodat de wijzigingen door de module worden overgenomen.

41. Tabblad Overzicht (Niveau armatuur)

- 41.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur (1) openvouwen.
- De beschikbare modules en de functiegroepen worden weergegeven.
- 41.2 De map Beschikbare module selecteren.
- In het informatievenster worden alle beschikbare modules weergegeven.
- 41.3 Module selecteren
- In het informatievenster (2) wordt alle informatie over deze module weergegeven.

The screenshot shows the 'Niveau armatuur' overview for a shower unit. The interface includes a network structure tree on the left, a top navigation bar with buttons like 'Verzenden', 'Uitlezen', and 'Hernoemen', and a main content area with a 'Gebruik' table, 'ID-instellingen', and 'TD-instellingen' sections. Numbered callouts 1-13 point to specific UI elements.

Gebruik		ID-instellingen		TD-instellingen	
Bedrijfsmodus	Aan	Armaturen-ID	06001	Groep	1
Bedrijfstoestand	A (dag)	ID modificeren	<input type="checkbox"/>	Inwerktijd	3,0 min
Bedrijfsspanning	24,2 V	Power-on-spoeling	<input type="checkbox"/>	Snel opwarmen	<input type="checkbox"/>
Bedrijfsuren	340 uur	Dynamische hygiënische spoeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Afkoelen	<input type="checkbox"/>
Aquapay	Uit	Vaste hygiënische spoeling	<input type="checkbox"/>	Temp. sensor	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cabine	...	Piekbelastingsprogramma	<input type="checkbox"/>		
		Reinigingsuitschakeling	<input type="checkbox"/>		

Module info

Firmware-ID	x.x
Serie-ID	0.0.12345 <107XX1>
Hardware-ID	0.0.012 <43X9> EM
Productiedatum	19-1-2010

- 1 Overzicht netwerkstructuur
- 2 Informatievenster
- 3 Tabblad
- 4 Werkbalk
- 5 Armatuurweergave met serie-ID, armaturennaam, actuele temperaturen en bedrijfstoestand
- 6 Armatuurweergave met weergave armaturetype en resolutie
blauw ... armatuur werkt met originele ID
groen ... armatuur werkt met gewijzigde ID
- 7 Weergave van bedrijfsgegevens
- 8 Weergave van de ID-instellingen
- 9 Weergave van instellingen voor de thermische desinfectie
- 10 Weergave van de in de ID vastgelegde korte beschrijving
- 11 Knop "?" opent een venster waarin alle informatie en instellingen van de ID worden weergegeven (functiebeschrijving)
- 12 Weergave van laatste nog niet bevestigde gebeurtenis en alarmmelding
- 13 Weergave van de ID's en de productiedatum van de module

Kleurcode in het informatievenster en op tabbladen:

<input type="checkbox"/>	grijs	...	deze optie is niet geconfigureerd
<input type="checkbox"/>	lichtrood	...	de standaardinstellingen zijn gewijzigd
<input checked="" type="checkbox"/>	groen	...	deze optie is geconfigureerd
<input checked="" type="checkbox"/>	rood	...	de temperatuursensor voor warm water is geactiveerd
<input checked="" type="checkbox"/>	blauw	...	de temperatuursensor voor koud water is geactiveerd

Aquapay

In de weergave voor bedrijfsgegevens (7) wordt de status van de betaalde mediumafgifte weergegeven

- Aan: De module is voor betaalde mediumafgifte geconfigureerd en actief.
- Uit: De module is niet voor betaalde mediumafgifte geconfigureerd.
- Cabine: Het cabinenummer wordt weergegeven, wanneer de module in de vrijgavemodus "Master-bedrijf" werkt.

42. Tabblad groep (Niveau armatuur)

Functiegroepen

Een module kan aan een willekeurig aantal subgroepen van individuele functiegroepen worden toegewezen.

Wanneer er een vinkje wordt gezet, wordt deze toewijzing direct in de ECC2-functie-controller opgeslagen en wordt het overzicht Netwerkstructuur bijgewerkt.



[Kapitel 51](#) bevat een korte beschrijving van de functies.

Thermische desinfectie

Aan elke module wordt bij eerste aansluiting op de ECC2-functie-controller automatisch een TD-groep toegewezen. De onderverdeling van de modules in de TD-groepen voorkomt bijv. een gelijktijdige desinfectie van alle op deze ECC2-functie-controller aangesloten modules. De TD-groepen worden achtereenvolgens gedesinfecteerd. In de functiegroep TD kan een module slechts aan één groep worden toegewezen.

- 1-8: Binnen deze groep worden alle modules van een TD-eiland ingevoerd die geen speciale functies voor de thermische desinfectie hebben en thermisch moeten worden gedesinfecteerd.
- 9: De modules uit deze groep nemen niet deel aan de thermische desinfectie.

42.1 De module in het overzicht Netwerkstructuur (1) markeren.

- De module wordt weergegeven.

42.2 Het tabblad Groep selecteren.

The screenshot shows the ECC WEB interface. On the left, the 'Netwerkstructuur' (Network Structure) tree is expanded to show 'Beschikbare modules (11)' (Available modules (11)), with 'Douche 1' (Shower 1) selected and highlighted. A red arrow labeled '1' points to this selection. The main area displays the 'Niveau armatuur' (Level fixture) configuration for 'Groep - douche 1'. At the top, there are buttons for 'Configuratie', 'Verzenden', 'Uitlezen', 'Hernoemen', 'Opnieuw starten', 'Zichtbaar', 'Start hygiënische spoeling', and 'Reiniging'. Below these are tabs for 'Overzicht', 'Groep', 'Statistiek', 'Vrijgave', and 'Hygiëne'. The 'Groep' tab is active, showing a table with columns for 'Functiegroep' (Function group) and 'Groep 1' through 'Groep 9'. The 'TD' (Temperature Difference) function group has radio buttons for each group, with 'Groep 1' selected. A red arrow labeled '2' points to this selection.

Functiegroep	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Groep 5	Groep 6	Groep 7	Groep 8	Groep 9
Reinigingsuitschakeling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hygiënische spoeling	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gelijktijdigheid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Setoverschakeling	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Volgordebesturing sensor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Volgordebesturing actuator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doorstroomafname	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TD	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

42.3 In het informatievenster (2) aangeven, aan welke groep van een functiegroep de module moet worden toegewezen.

43. Tabblad Statistiek (Niveau armatuur)

- 43.1 De module in het overzicht Netwerkstructuur (1) markeren.
- De module wordt weergegeven.
- 43.2 Het tabblad Statistiek selecteren
- In het informatievenster worden statistische gegevens weergegeven.

The screenshot shows the ECC WEB interface for 'Niveau armatuur'. The left sidebar shows a tree view of the network structure, with 'Douche 1' selected. The main content area is divided into several sections:

- Top Bar:** 'Programma', 'Netwerk', 'Help', 'Taal', and 'KWC' logo.
- Navigation:** 'Configuratie', 'Verzenden', 'Uitlezen', 'Hernoemen', 'Opnieuw starten', 'Zichtbaar', 'Start hygiënische spoeling', 'Reiniging'.
- Tab Selection:** 'Overzicht', 'Groep', 'Statistiek', 'Vrijgave', 'Hygiëne'. 'Statistiek' is selected.
- Statistiek - douche 1:**
 - Teller en stromingstijden:**

Actieteller 1	74 (Sensor 1)	[↶]
Actieteller 2	70 (Actuator 1)	[↶]
Actuorteller 1	1656	
Actuorteller 2	98	[↶]
Actuatorlooptijd 1	12046 sec.	[↶]
Actuatorlooptijd 2	3781 sec.	
Bedrijfsuren	3652 uur.	
 - Report:**

Laatste vaste hygiënische spoeling	21 uur.
Laatste dynamische hygiënische spoeling	- uur.
Laatste TD	18 Uren OK
Laatste alarm	92 uur.
Laatste reiniging	---
 - Temperaturen:**

TD	Sensor 1 (rood)	Sensor 2 (blauw)
70°	37°	11°
71°	38°	12°
71°	38°	12°
71°	38°	12°
71°	37°	12°
71°	37°	12°
71°	37°	12°
71°	37°	12°
71°	37°	12°
71°	37°	12°
70°	37°	12°
70°	37°	11°
70°	38°	11°
70°	38°	12°
70°	38°	12°
 - Gebeurtenis:**

Code	Ref.	Tijdstip	Bevestigen
2016	TEMP SENSOR 1 OPEN	25-04-2013 17:31:28	<input type="checkbox"/>

Weergave (2)

Actieteller 1, 2:

Telt de gebeurtenissen op basis van de instellingen van de actieteller in de basisinstellingen. Standaard telt actieteller 1 de activering van sensor 1 (bij PWC-systemen sensor 2) en actieteller 2 de activering van actuator 1. De basisinstellingen kunnen uitsluitend door de klantenservice worden gewijzigd.

Actuorteller 1, 2:

Telt hoe vaak de actuator is geactiveerd. (kan niet worden gereset)

Actuatorlooptijd 1, 2:

Telt hoeveel seconden de actuator actief is. (kan worden gereset)

Bedrijfsuren:

Telt het aantal op het netwerk gebruikte uren. (kan niet worden gereset)

Laatste vaste hygiënische spoeling:

Aantal uren na de laatste vaste hygiënische spoeling.

Laatste dynamische hygiënische spoeling:

Aantal uren na de laatste vaste dynamische spoeling.

Laatste TD

Aantal uren na de laatste thermische desinfectie en weergave, of de thermische desinfectie geslaagd of mislukt is.

Laatste alarm:

Aantal uren na het laatste alarm.

Laatste reiniging

Datum en tijd waarop de module zich voor het laatst in de bedrijfsmodus "Reiniging" bevond.

TD temp.

Temperaturen die tijdens de laatste thermische desinfectie zijn gemeten (120 waarden in stappen van 10 s).

Temp. 1 (rood)

Temperaturen, die tijdens het actieve bedrijf op de temperatuursensor voor warm water zijn gemeten. 96 waarden in stappen van 1 min., waarbij de meest actuele waarde onder staat.

Temp. 2 (blauw)

Temperaturen, die tijdens het actieve bedrijf op de temperatuursensor voor koud water zijn gemeten. 96 waarden in stappen van 1 min., waarbij de meest actuele waarde onder staat.

Gebeurtenissen

Weergave van de in de armatuur vermelde berichten en waarschuwingen. (kan worden gereset)

Gebeurtenissen resetten



Alleen zichtbare gebeurtenissen kunnen individueel worden gemarkeerd.

43.3 Markeer gebeurtenissen die moeten worden gewist met een vinkje.

of

43.4 Zet het vinkje bij Bevestigen.

- Alle gebeurtenissen worden gemarkeerd.

43.5 De knop "Gebeurtenissen resetten" (3) indrukken.

- Alle gemarkeerde gebeurtenissen worden gewist.
- Wanneer alle gebeurtenissen zijn gewist, wordt het symbool voor gebeurtenis in de ECC- en armatuurweergave gewist.

44. Tabblad Vrijgave (Niveau armatuur)

- 44.1 De module in het overzicht Netwerkstructuur (1) markeren.
 - De module wordt weergegeven.
- 44.2 Het tabblad Vrijgave selecteren.
 - In het informatievenster worden de instellingen weergegeven.

The screenshot shows the ECC WEB interface for configuring the 'Vrijgave' (release) settings for a specific 'Niveau armatuur' (level fixture). The interface is divided into several sections:

- Navigation:** 'Programma', 'Netwerk', 'Help' at the top. 'Taal' and 'KWC' logo on the right.
- Left Panel (Network Structure):** 'Netwerkstructuur' with a tree view. 'ECC2 Naam 1' is selected and highlighted with a dashed box and a red '1'.
- Main Content Area:**
 - Buttons:** 'Configuratie', 'Verzenden', 'Uitlezen', 'Hernoemen', 'Opnieuw starten', 'Zichtbaar', 'Start hygiënische spoeling', 'Reiniging'.
 - Tabs:** 'Overzicht', 'Groep', 'Statistiek', 'Vrijgave', 'Hygiëne'. 'Vrijgave' is selected.
 - Vrijgave - douche 1:**
 - Aquapay (2):** 'Vrijgavemodus' (Master-bedrijf checked, Set A and B unchecked), 'Afgifte-eenheid' (Stromingstijd: 0 sec.), 'Tijden' (Betaaltijd: 10 sec., Vervaltijd: 2 min.).
 - Piekbelastingsprogramma (3):** 'Automatische reductie stromingstijd binnen eilandnetwerk' (unchecked).
 - Reinigingsuitschakeling (4):** 'Reinigingsuitschakeling' (1 min., ECC-gestuurd), 'Activering door sensor' (Geen).

- 44.3 De instellingen wijzigen.
- 44.4 De gewijzigde configuratie naar de module versturen.
- 44.5 Indien nodig de module opnieuw starten, zodat de wijzigingen door de module worden overgenomen.

Aquapay (2)

Een module kan voor een betaalde mediumafgifte worden geconfigureerd.

Vrijgavemodus

Aansturing van de module via een AP-master (Master-modus) of als afzonderlijke armatuur.

Afgifte-eenheid

Duur van de mediumafgifte per betaaleenheid, bijv. voor elke 50 cent-munt.
Wanneer de armatuur in de Master-modus werkt, is deze functie niet actief
De afgifte-eenheid wordt in de functiemodule AP-Master ingesteld (zie [Kapitel 48.](#)).

Tijden

Periode voor betaling en gebruik van het tegoed.

Betaaltijd: Tijd, waarin de munten of waardemunten in het betaalapparaat geworpen dienen te worden. Wanneer de armatuur in de Master-modus werkt, is deze functie niet actief

Vervaltijd: Tijd na het laatste gebruik waarna het tegoed vervalt.

Piekbelastingsprogramma (3)

Automatische afname stromingstijd binnen eilandnetwerk:

Bij een intensief gebruik van de modules wordt de stromingstijd automatisch gereduceerd.

Benaming	Waarden
Bewakingsperiode (ÜZR)	5 min
Reductieniveau 1	4-7 activeringen /ÜZR
	80% Stromingstijd
Reductieniveau 2	8-12 activeringen /ÜZR
	50% Stromingstijd
Reductieniveau 3	13-17 activeringen /ÜZR
	20% Stromingstijd
Reductieniveau 4	18 activeringen /ÜZR
	0% Stromingstijd

Reinigingsuitschakeling (4)

Reinigingsuitschakeling:

Tijd gedurende welke de armatuur gedeactiveerd is, bijv. om deze te reinigen.

De reinigingsuitschakeling kan via een contactingang op de ECC2-functie-controller, de internettoepassing of via een sensor op de armatuur worden geactiveerd.

Bij een reinigingsuitschakeling via een ECC2-functie-controller rekening houden met het volgende:

Een armatuur neemt aan de reinigingsuitschakeling deel, wanneer

- voor de ECC2-functie-controller een reinigingstijd is ingesteld en
- in het veld voor de reinigingsuitschakeling meer dan 0 minuten wordt aangegeven.

Een armatuur neemt niet aan de reinigingsuitschakeling deel, wanneer

- voor de ECC2-functie-controller een reinigingstijd is ingesteld en
- in het veld voor de reinigingsuitschakeling 0 minuten wordt aangegeven.

Activering via de sensor op de armatuur

Geeft aan, via welke sensor de reinigingsuitschakeling wordt geactiveerd.

45. Tabblad Hygiëne (Niveau armatuur)

- 45.1 De module in het overzicht Netwerkstructuur (1) markeren.
 - De module wordt weergegeven.
- 45.2 Het tabblad Hygiëne selecteren.
 - In het informatievenster worden de instellingen weergegeven.

The screenshot shows the ECC WEB interface for configuring hygiene settings. The left sidebar (1) shows the network structure with 'ECC2 Naam 1' expanded to show 'Beschikbare modules (11)', with 'Douche 1' selected. The main content area (2) shows the 'Armatuurniveau' configuration for 'Hygiëne - douche 1'. The 'Hygiëne' tab is active, showing settings for 'Dynamische hygiënische spoeling (actuatorsgestuurd)', 'Vaste hygiënische spoeling (vaste interval)', and 'Power-on'. The 'Snel opwarmen' and 'Afkoelen' options are checked, with specific time values and a temperature setting for 'Ventiel sluit bij 72 °C'.

- 45.3 De instellingen wijzigen.
- 45.4 De gewijzigde configuratie naar de module versturen.
- 45.5 Indien nodig de module opnieuw starten, zodat de wijzigingen door de module worden overgenomen.



Belangrijk!

De actuators worden via de ID geconfigureerd.

Een hygiënische spoeling kan door de armatuur of via de ECC2-functie-controller worden aangestuurd. Voor een besturing van de hygiënische spoeling door ECC2-functie-controller moet de module van een subgroep van de functiegroep aan een hygiënische spoeling zijn toegewezen. Voor een besturing van de hygiënische spoeling door de armatuur moet een interval groter dan 0 worden geselecteerd.

Dynamische hygiënische spoeling (actuatoregestuurd) (2)

De hygiënische spoeling vindt plaats in een vast interval na de laatste spoeling.



Vereiste instellingen:

Set: gewenste set activeren

Interval > 0 (bij 0 continu herhalende spoelingen)

Stromingstijd > 0

Actief voor set A, B:

Informatie, in welke bedrijfstoestand een dynamische hygiënische spoeling moet plaatsvinden.

Interval:

Tijd waarna de laatste spoeling na de hygiënische spoeling moet plaatsvinden.

Stromingstijd:

Tijd gedurende welke de hygiënische spoeling moet plaatsvinden.

Vaste hygiënische spoeling (vast interval) (3)

De hygiënische spoeling vindt plaats in een vast interval, ongeacht eerdere spoelingen.



Vereiste instellingen:

Set: gewenste set activeren

Interval > 0

Wanneer een hygiënische spoeling alleen door de ECC2-functie-controller moet worden aangestuurd, moet de armatuur aan een groep hygiënische spoeling zijn toegewezen en moet het interval=0 zijn ingesteld.

Stromingstijd > 0

Actief voor set A, B:

Informatie, in welke bedrijfstoestand een vaste hygiënische spoeling moet plaatsvinden.

Interval:

Tijd waarna een hygiënische spoeling moet plaatsvinden.

Stromingstijd:

Tijd gedurende welke de hygiënische spoeling moet plaatsvinden.

46. Power-On Spoeling

Als de Power-On-spoeling is geactiveerd, wordt de armatuur na inschakelen van de bedrijfsspanning (initialisatie van de elektronicamodule) gedurende de ingevoerde tijd gespoeld.

46.1 De module in het overzicht Netwerkstructuur (1) markeren.

- De module wordt weergegeven.

46.2 Het tabblad Hygiëne selecteren.

- In het informatievenster worden de instellingen weergegeven.

The screenshot shows the ECC WEB interface for 'Douche 1'. The left sidebar lists 'Beschikbare modules (11)' including 'Douche 1' through 'Douche 5'. The main area is titled 'Armatuurniveau' and 'Hygiëne - douche 1'. It features several configuration sections: 'Dynamische hygiënische spoeling' with 'Set' (A checked, B unchecked) and 'Spoeling' (Interval: 24,0 uur, Stromingstijd: 10 sec); 'Vaste hygiënische spoeling' with 'Set' (A checked, B unchecked) and 'Spoeling' (Interval: 24,0 uur, Stromingstijd: 10 sec); 'Power-on' with 'Actief' checked, 'Vertraging' (1 sec), and 'Stromingstijd' (5 sec); 'Snel opwarmen' with 'Inwerktijd' (3,5 min) and 'Ventiel sluit bij' (72 °C); and 'Afkoelen' with 'Inwerktijd' (2,0 min). A red box and the number '2' highlight the 'Power-on' settings.

Belangrijk!

De power-on spoeling wordt via de ID geconfigureerd.

Vereiste instellingen (2):

Functie = actief
Stromingstijd > 0

Stromingstijd:

Tijd gedurende welke de power-on spoeling moet plaatsvinden.

Vertraging:

De power-on spoeling kan met een vertraging van de ingestelde tijd worden uitgevoerd, om synchroniciteit te vermijden.

Wanneer de hygiënische spoeling actief is, is deze vertraging ook van invloed op de vaste hygiënische spoeling.

47. Thermische desinfectie

- 47.1 De module in het overzicht Netwerkstructuur (1) markeren.
- De module wordt weergegeven.
- 47.2 Het tabblad Hygiëne selecteren.
- In het informatievenster worden de instellingen weergegeven.

The screenshot shows the ECC WEB interface. On the left, the 'Netwerkstructuur' tree is visible, with 'ECC2 Naam 1' expanded to show 'Beschikbare modules (11)'. 'Douche 1' is highlighted with a red box and labeled '1'. The main content area is titled 'Niveau armatuur' and shows the 'Hygiëne' tab selected. The 'Hygiëne - douche 1' settings are displayed, including 'Dynamische hygiënische spoeling (actuatoorgestuurd)' and 'Vaste hygiënische spoeling (vaste interval)'. The 'Snel opwarmen' and 'Afkoelen' options are checked. A red box labeled '2' highlights the 'Snel opwarmen' section.

1

2

- 47.3 De instellingen wijzigen.
- 47.4 De gewijzigde configuratie naar de module versturen.
- 47.5 Indien nodig de module opnieuw starten, zodat de wijzigingen door de module worden overgenomen.



Vereiste instellingen (2):

TD-groep = 1-8

Inwerkijd > 0 tijdgestuurd

TD-verloop

Snel opwarmen:

De armatuur opent het magneetventiel. Warm water stroomt uit de circulatieleiding naar buiten.
Meer warm water stroomt na in de circulatieleiding.

inwerktijd

Tijdgestuurd	Het magneetventiel opent tijdens de thermische desinfectie voor de ingestelde duur.
Temperatuur-gestuurd	Het magneetventiel opent tijdens de thermische desinfectie temperatuurgestuurd volgens een vaste temperatuur-/tijdstabel.

Temperatuur	Tijd
> 80 °C	2 min.
>75 °C ≤ 80 °C	3 min.
>70 °C ≤ 75 °C	5 min.
>65 °C ≤ 70 °C	10 min.
>60 °C ≤ 65 °C	20 min.

Afkoelen:

Tijdgestuurd	Voor afkoeling opent de armatuur voor de ingestelde periode.
Temperatuur-gestuurd	Voor afkoeling opent de armatuur tot het bereiken van de ingestelde temperatuur.

Waterbesparingsfunctie

Het voor thermische desinfectie verantwoordelijke ventiel sluit automatisch, wanneer

- in het TD-proces de inwerktijd is ingesteld en
- de ingestelde tijd wordt bereikt.

Welk ventiel voor de thermische desinfectie verantwoordelijk is, wordt door de ID geconfigureerd.

48. Elektronica module-A3000 open voor betaalde mediumafgifte (AP-Master)

- 48.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur (1) openvouwen.
- 48.2 De map Functiemodules selecteren.
- 48.3 De module PAY-Master selecteren.
 - In het informatievenster wordt alle informatie over deze module weergegeven.
- 48.4 Selecteer het tabblad "Basisinstellingen".
 - In het informatievenster worden de instellingen weergegeven.

The screenshot shows the ECC WEB interface for configuring the AQUAPAY Master Module. The interface is divided into several sections:

- Navigation:** 'Programma', 'Netwerk', 'Help' at the top. A language selector 'Taal' and the 'KWC' logo are on the right.
- Network Structure (1):** A tree view on the left showing 'ECC2 Naam 1' expanded to 'Beschikbare modules (11)', including 'Functiemodules (2)', 'Reinigingsuitschakeling', 'Hygiënische spoeling', 'Gelijktijdigheid', 'Setoverschakeling', 'Volgordebesturing sensor', 'Volgordebesturing actuator', 'Doorstroomafname', 'TD', and 'TD voor hele netwerk 1' through '8'. 'ECC2 Naam 2' and 'ECC2 Naam 3' are also visible.
- Configuration Area:**
 - Niveau armatuur:** Includes buttons for 'Configuratie', 'Verzenden', 'Uitlezen', 'Hernoemen', 'Opnieuw starten', and 'Zichtbaar'.
 - Basissettings:** A tabbed interface with 'Overzicht', 'Groep', and 'Basissettings' selected.
 - Fabrieksinstellingen (2):** A dropdown menu currently set to 'Geen'.
 - Gebruik:** A section for usage settings.
 - AQUAPAY Master Module (3):** 'Bedrijfsmodus' with radio buttons for 'Afzonderlijke armatuur' and 'Multi EM'.
 - Verkoopenheid (4):** Radio buttons for 'Tijd' and 'Volume'.
 - Afgifte-eenheid (5):** 'Stromingstijd' (6 sec) and 'Volume per eenheid' (0 Liter).
 - Impulssteller (6):** 'Volume per impuls' (1 Liter).
 - Tijden (7):** Checkboxes for 'Betaaltijd' (2 sec), 'Vervaltijd', and 'Releasevertraging'.
 - Reinigingsuitschakeling (8):** 'Reinigingsuitschakeling' (0 min).

- 48.5 De instellingen wijzigen.
- 48.6 De gewijzigde configuratie naar de module versturen.
 - Na verzending van de configuratie wordt de module gereset.

2 Fabrieksinstellingen

De ingestelde fabrieksinstellingen vereenvoudigen configuratie met standaardparameters. Fabrieksinstellingen zijn: Master (meerdere EM), afzonderlijke armatuur tijd, afzonderlijke armatuur volume

3 Bedrijfsmodus

De module AP-Master kan als afzonderlijke armatuur worden gebruikt of kan meerdere armaturen beheren.

Volumeafgifte is alleen mogelijk, wanneer de module AP-Master in de bedrijfsmodus Afzonderlijke armatuur werkt.

4 Verkoopenheid

De betaalde mediumafgifte kan op basis van tijd of volume worden verrekend.

5 Afgifte-eenheid

Duur of volume van mediumafgifte per betaalde eenheid.

6 Impulssteller

De module AP-Master wordt aan de hardware van de volumeteller (bijv. contactwaterteller) aangepast.

7 Tijden

Periode voor betaling en gebruik van het tegoed. Vervaltijd en releasevertraging kunnen alleen worden geactiveerd, wanneer de module AP-Master in de bedrijfsmodus Afzonderlijke armatuur werkt.

8 Reinigingsuitschakeling

Tijd gedurende welke de armatuur gedeactiveerd is, bijv. om deze te reinigen.

49. Elektronica module voor circulatieleiding

- 49.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur (1) openvouwen.
- 49.2 De map Functiemodules selecteren.
- 49.3 De module TD-Master Module selecteren.
 - In het informatievenster wordt alle informatie over deze module weergegeven.
- 49.4 Selecteer het tabblad “Basisinstellingen”.
 - In het informatievenster worden de instellingen weergegeven.

The screenshot shows the ECC WEB interface. On the left is a navigation tree under 'Netwerkstructuur' with 'ECC2 Naam 1' expanded. The main area has tabs for 'Overzicht', 'Groep', and 'Basisinstellingen'. The 'Basisinstellingen' tab is selected, showing settings for 'TD Master module'. The settings are as follows:

Fase	Instelling	Waarde
Fase 3	<input type="checkbox"/> Retourklep van de circulatieleiding openen	
Fase 3	Doeltemperatuur	0,0 °C
Fase 3	Maximale tijd	1,0 uur.
Fase 4	<input type="checkbox"/> Snelle opwarming nog actief	
Fase 6	Doeltemperatuur	42,0 °C

- 49.5 De instellingen wijzigen.
- 49.6 De gewijzigde configuratie naar de module versturen.
 - Na verzending van de configuratie wordt de module gereset.

- 2 Wanneer het aankruisvakje is aangevinkt, wordt in de opwarmingsfase (fase 3) van de thermische desinfectie de retourklep van de circulatieleiding.
- 3 De thermische behandeling begint vanaf de ingestelde doeltemperatuur (min. 60°C). De retourklep sluit, wanneer de hier ingestelde temperatuur van de circulatieleiding wordt bereikt of overschreden.
- 4 Wanneer na de hier ingestelde periode de doeltemperatuur (3) niet is bereikt, wordt de retourklep gesloten en de thermische desinfectie afgebroken.
- 5 Wanneer het aankruisvakje is aangevinkt, openen de ventielen van de armaturen waarbij de snelopwarming geactiveerd is in de TD-fase 4.
- 6 De afkoelfase van de armaturen begint vanaf de ingestelde doeltemperatuur. De retourklep sluit in de afkoelfase, wanneer de hier ingestelde temperatuur in de circulatieleiding bereikt wordt of niet wordt gehaald.

50. Elektronica module A3000 open voor drinkwaterwarmer

- 50.1 De ECC2-functie-controller in het overzicht Netwerkstructuur (1) openvouwen.
- 50.2 De map Functiemodules selecteren.
- 50.3 De module TD-Tank Modul selecteren.
 - In het informatievenster wordt alle informatie over deze module weergegeven.
- 50.4 Selecteer het tabblad “Basisinstellingen”.
 - In het informatievenster worden de instellingen weergegeven.

The screenshot shows the ECC WEB interface. At the top, there is a navigation bar with 'Programma', 'Netwerk', and 'Help' menus, a language selector 'Taal' with a Dutch flag, and the 'KWC' logo. The main content area is divided into two parts. On the left is a 'Netwerkstructuur' (Network Structure) tree. Under 'Netwerk', 'ECC2 Naam 1' is expanded to show 'Beschikbare modules (11)'. Under this, 'Functiemodules (2)' is expanded to show 'TD'. The 'TD' folder is further expanded to show 'TD voor hele netwerk 1' through 'TD voor hele netwerk 8'. A red arrow labeled '1' points to the 'ECC2 Naam 1' folder. On the right is the 'Niveau armatuur' (Level Instrument) configuration window. It has a 'Configuratie' dropdown menu and buttons for 'Verzenden', 'Uitlezen', 'Hernoemen', 'Opnieuw starten', and 'Zichtbaar'. Below these are tabs for 'Overzicht', 'Groep', and 'Basisinstellingen'. The 'Basisinstellingen' tab is active. Under the heading 'TD Tank-module', there are two settings: 'Doeltemperatuur' (Target temperature) set to '30,0 °C' and 'Temperatuursensor' (Temperature sensor) set to 'Intern'. A red arrow labeled '2' points to the temperature value, and another red arrow labeled '3' points to the sensor dropdown menu.

- 50.5 De instellingen wijzigen.
- 50.6 De gewijzigde configuratie naar de module versturen.
 - Na verzending van de configuratie wordt de module gereset.

- 2 Temperatuur waarop het water in de drinkwateropwarmer moet worden verwarmd.
- 3 Selectie of de temperatuur in de drinkwateropwarmer door een interne of externe temperatuursensor mag worden gemaakt.

51. Functies

Functie	Beschrijving
Reinigingsuitschakeling	Voor reinigings- en onderhoudswerkzaamheden kan een armatuur worden gedeactiveerd. De reinigingstijd is de periode waarin de armatuur na activering ervan niet reageert.
Hygiënische spoeling	De armatuur wordt gedurende de ingestelde tijd gespoeld, om waterstagnatie en kiemvorming te voorkomen.
Gelijktijdigheid	Bij een gelijktijdig gebruik van de modules van een groep van de functiegroep Gelijktijdigheid worden de modules achtereenvolgens geopend. Wanneer een module uit een groep wordt geactiveerd, zijn alle andere modules uit deze groep gedeactiveerd.
Gelijktijdigheidsonderdrukking	Voorkomt dat modules die aan een functiegroep Gelijktijdigheid zijn toegewezen, gelijktijdig worden geactiveerd.  Een module kan slechts aan één gelijktijdigheidsonderdrukking deelnemen, wanneer <ul style="list-style-type: none">– in de ID van de module de gelijktijdigheidsonderdrukking geconfigureerd en– de module aan een subgroep van de functiegroep Gelijktijdigheid is toegewezen.
	Er kunnen twee modi Set A/Set B worden gedefinieerd, bijv. dag/nacht of normaal bedrijf/vakantie. Voor een bedrijfstoestand kan een eigen armatuurconfiguratie worden gebruikt.
Omschakeling set A	De module schakelt over naar de bedrijfstoestand Set A .
Omschakeling set B	De module schakelt over naar de bedrijfstoestand Set B .
Volgordebesturing sensor	Activering van de sensor start een gedefinieerde functie. Wanneer de sensor van de module wordt bediend, schakelt de geconfigureerde uitgang op de ECC2-functie-controller voor de bedieningstijd in.
Volgordebesturing actuator	Activering van de actuator start een gedefinieerde functie. Wanneer de actuator van de module wordt bediend, schakelt de geconfigureerde uitgang op de ECC2-functie-controller voor de bedieningstijd in.
Doorstroomafname	Bij een intensief gebruik van de modules wordt de stromingstijd automatisch gereduceerd. (zie Kapitel 44.).
TD	Thermische desinfectie (zie Kapitel 27.)
Modus (Aan)	De module is geactiveerd.
Modus (uit)	De module is gedeactiveerd.

52. Digitale ingangen

Functie	Beschrijving
Start thermische desinfectie	Start de lokale thermische desinfectie
Afbreken voor thermische desinfectie	Breekt de thermische desinfectie lokaal en voor het complete netwerk af en start direct de afkoelfase.
Thermische desinfectie uitgevoerd	De thermische desinfectie wordt bevestigd.
Bevestiging uitgangen	Bevestigt de uitgangen, reset de collectieve storing
Hygiënische spoeling	Start de hygiënische spoeling bij alle modules die aan de functiegroep Hygiënische spoeling zijn toegewezen.
Systeem spoelen	Spoelt alle armaturen van het netwerk
Reinigingsuitschakeling	Start de reinigingsuitschakeling bij alle modules die aan de functiegroep Reinigingsuitschakeling zijn toegewezen.
Set omschakeling A/B	Wijzigt de bedrijfstoestand van alle modules
Set omschakeling A/B groep 1 t/m 8	Wijzigt de bedrijfstoestand van alle modules die aan deze groep zijn toegewezen
Bedrijfsmodus Aan/Uit	Wijzigt de bedrijfstoestand van alle modules
Afkoelingsfase starten	Start de afkoelfase
Gelijktijdigheid	Start de gelijktijdigheid bij alle modules die aan de functiegroep Gelijktijdigheid zijn toegewezen.
Doorstroomafname	Start de doorstroomafname bij alle modules die aan de functiegroep Doorstroomafname zijn toegewezen.
Start thermische desinfectie voor het complete netwerk 1 t/m 8	Start de thermische desinfectie van alle modules die aan deze groep zijn toegewezen
Stromingsschakelaar	De stromingsschakelaar (lekkagedetector) is van invloed op de digitale uitgang Blokkeerventiel.

53. Digitale uitgangen

Functie	Beschrijving
Thermische desinfectie actief	Het systeem wordt thermisch gedesinfecteerd
Thermische desinfectie afbreking	De thermische desinfectie is handmatig afgebroken
Thermische desinfectie veiligheid-safbreking	De thermische desinfectie is door het systeem afgebroken
Thermische desinfectie fase 5	Fase 5 van de thermische desinfectie is afgesloten.
Collectieve storing	Er wordt een collectieve storing weergegeven
Volgordebesturing sensor groep 1 t/m 8	De uitgang wordt geactiveerd, wanneer de sensor bij een module die aan deze groep is toegewezen, actief is.
Volgordebesturing actuator groep 1 t/m 8	De uitgang wordt geactiveerd, wanneer de actuator bij een module die aan deze groep is toegewezen, actief is.
Driewegventiel	Stuur 3-wegsventiel aan
Blokkeerklep	Stuurt blokkeerventiel aan

54. Storingscodes gebeurtenissen

Code	Betekenis
1	Systeem is gestart
2	Systeem wordt uitgeschakeld
3	Start TD
4	TD succesvol beëindigd
5	TD werd na een fout beëindigd
100	Start TD fase 1
110	TD fase 1 niet door alle modules bevestigd
200	Start TD fase 2
210	TD fase 2 niet door alle tank-modules bevestigd
211	TD fase 2 na time-out afgebroken
300	Start TD fase 3
310	Snelle opwarming niet door alle EM's bevestigd
311	TD fase 3 na time-out afgebroken
312	TD fase 3 niet door alle masters bevestigd
313	Snelle opwarming kon niet worden gestopt
400	Start TD fase 4
410	TD fase 4 niet door alle master-modules bevestigd
411	Master meldt veiligheidsafbreking
450	Master meldt beëindiging (log met temperatuur)
451	EM meldt dat snelle opwarming is beëindigd
500	Start TD fase 5 (er worden echter alleen groepstarts gelogd)
501	TD fase 5 groep 1 gestart
502	TD fase 5 groep 2 gestart
503	TD fase 5 groep 3 gestart
504	TD fase 5 groep 4 gestart
505	TD fase 5 groep 5 gestart
506	TD fase 5 groep 6 gestart
507	TD fase 5 groep 7 gestart
508	TD fase 5 groep 8 gestart
509	TD fase 5 heropwarmtijd

510	TD fase 5 niet door alle EM's van de groep bevestigd
511	TD fase 5 na time-out in de groep afgebroken
512	TD fase 5 tankstop niet bevestigd
550	TD fase 5 tankstop gestart
600	Start TD fase 6
601	TD fase 6 groep 1 gestart
602	TD fase 6 groep 2 gestart
603	TD fase 6 groep 3 gestart
604	TD fase 6 groep 4 gestart
605	TD fase 6 groep 5 gestart
606	TD fase 6 groep 6 gestart

Code	Betekenis
-------------	------------------

607	TD fase 6 groep 7 gestart
608	TD fase 6 groep 8 gestart
610	Master heeft fase 6 niet bevestigd
611	EM's in actuele groep hebben fase 6 niet bevestigd
620	TD fase 6 wegens afbreking gestart
650	TD fase 6 afkoeling van de TD-master-module bevestigd
651	TD fase 6 afkoeling volgens veiligheidvenster beëindigd
700	TD fase 7 gestart (terugkeren naar het normale bedrijf)
710	TD fase 7 normaal bedrijf niet door alle modules bevestigd
1000	CAN Bus fout
1001	CAN Bus oké
1002	Lekkage herkend
2036	CAN Bus fout
2037	Optosensor ontbreekt
2041	Magneetventiel1 kabelbreuk
2042	Magneetventiel1 kortsluiting
2044	Magneetventiel2 kabelbreuk
2045	Magneetventiel2 kortsluiting
2047	Te lage spanning

2061	Temperatuursensor 1 kabelbreuk
2062	Temperatuursensor 2 kabelbreuk
2068	Optosensor ontbreekt
2069	Temperatuursensor 1 kortsluiting
2070	Temperatuursensor 2 kortsluiting
2073	Optosensor ontbreekt
4000	EM zendt geen gegevens
4001	EM zendt weer gegevens

55. Collectieve storingsmeldingen

Armatuur	Systeem
Storing sensorbus sensor	Afbreking th. desinfectie
Storing temperatuursensor	Veiligheidsafbreking
Duurreflectie	CAN Bus fout
Storing magneetventiel	Armatuur ontbreekt
Te lage spanning	TD algemeen

56. Parameteroverzicht

step ... stap waarin de waarde kan worden gewijzigd
 def ... softwarevoorstelling van de waarde die in de ID wordt opgeslagen.

Menu	Parameter	Instelbereik
Niveau ECC > Statistiek	Hoofdinterval	1 - 1440 [step 1] [def 10] minuten
	TD-interval	10 - 60 [step 1] [def 20] seconden
Niveau ECC > hernoemen		max. 32 tekens
Niveau ECC > Sensoradressering starten	Naamschema voor armaturen	* voor nummer [automatisch 1 t/m 32]; bijv. douche * heren --> "Douche 001 heren" ... "Douche 032 heren" #xxx# voor startnummer [automatisch xxx t/m xxx+31]; bijv. douche #100# Heren --> "Douche 100 heren" ... "Douche 131 heren"
Niveau ECC > IP	MAC-adres	vast
	IP-adres	Individueel instelbaar. Segmentbereik: 0 - 255 Gereserveerd: 0 en 255 Standaard: 192.168.0.1
	Reinigingstijd	0 - 255 [step 1] [def 255] minuten
Niveau ECC > TD	Opwarmtijd circulatieleiding (fase 3)	1 - 240 [step 1] [def 1] minuten
	Heropwarmtijd	0 - 240 [step 1] [def 0] minuten
	Inwerktijd circulatieleiding (fase 4)	1 - 240 [step 1] [def 1] minuten
	Veiligheidstijdvenster	0 - 360 [step 1] [def 0] minuten
Niveau armatuur > Hernoemen		max. 32 tekens
Niveau armatuur > Hygiëne > Dynamische hygiënische spoeling	Actief voor set	A, B: NEE / JA [def A,B]
	Interval	0 - 120 [step 0,5] [def 24] Uren
	Stromingstijd	0 - 255 [step 1] [def 10] seconden
Niveau armatuur > Hygiëne > Vaste hygiënische spoeling	Actief voor set	A, B: NEE / JA [def A,B]
	Interval	0 - 120 [step 0,5] [def 0] Uren
	Stromingstijd	0 - 255 [step 1] [def 10] seconden

Menu	Parameter	Instelbereik
Niveau armatuur > Hygiëne > Power-on spoeling	Power-on spoeling	NEE / JA [def JA]
	Stromingstijd	0 - 255 [step 1] [def 5] seconden
	Activeringsvertraging	0 - 255 [step 1] [def 0] seconden
Niveau armatuur > Hygiëne > Thermische desinfectie	Snel opwarmen	NEE / JA [def NEE]
	Inwerktijd > Tijdgestuurd	0,5 - 20,0 [step 0,5] [def 3,5] minuten
	Afkoelen	NEE / JA [def JA]
	Afkoelen > Tijdgestuurd	0,5 - 20,0 [step 0,5] [def 2,0] minuten
	Afkoelen > Temperatuurgestuurd	30 - 45 [step 1] [def 45] °C
	Waterbesparingsfunctie > Ventiel sluit bij	62 - 80 [step 1] [def 72] °C
Niveau armatuur > Vrijgave > Piekbelastingsprogramma	Gelijktijdigheidsonderdrukking in de groep	NEE / JA [def NEE]
	Spoelvertraging	0,0 - 25,5 [step 0,5] [def 0,0] seconden
	Automatische reductie stromingstijd binnen eilandnetwerk	NEE / JA [def NEE]
Niveau armatuur > Vrijgave > Reinigingsuitschakeling	Reinigingsuitschakeling	0 - 255 [step 1] [def 1] minuten
	Activering door sensor	Lijst [def geen]
Niveau armatuur > Vrijgave > Aquapay	Vrijgavemodus	Master, A, B [def NEE]
	Afgifte-eenheid – Tijd	0 - 511 [step 1] [def 180] seconden
	Afgifte-eenheid – Volume	0 - 500 [step 1] [def 20] Liter
	Betaaltijd	NEE / JA [def NEE] 0 - 30 [step 1] [def 10] seconden
	Vervaltijd	NEE / JA [def NEE] 0 - 30 [step 1] [def 5] minuten

57. Verhelpen van storingen

Storing	Oorzaak	Verhelpen
ECC-functie-controller en armaturen worden niet weergegeven	<ul style="list-style-type: none">– Verbindingskabel niet CAT5 of hoger– Verbindingskabel bij directe verbinding PC-ECC geen cross-over-kabel– Netzwerkadapter gedeactiveerd– Beveiligingssoftware (antivirusprogramma) verhindert communicatie	<ul style="list-style-type: none">→ Kabel vervangen→ Kabel vervangen→ Activeren→ Controleren, zo nodig instellen en verzenden
ECC-functie-controller wordt weergegeven, armaturen worden op armatuurniveau niet weergegeven	<ul style="list-style-type: none">– Systeemleiding niet correct op ECC-functie-controller aangesloten– Afsluitweerstand ontbreken– Elektro-T-verdeler niet correct aangesloten of schroefkoppelingen niet aangehaald	<ul style="list-style-type: none">→ Controleren→ Controleren→ Controleren

Als een storing niet kan worden verholpen of in de storingentabel niet is genoemd, neem dan contact op met onze klantenservice!

Australia

PR Kitchen and
Water Systems Pty Ltd
Dandenong South VIC 3175
Phone +61 3 9700 9100

Austria

KWC Austria GmbH
6971 Hard, Austria
Phone +43 5574 6735 0

**Belgium, Netherlands &
Luxembourg**

KWC Aquarotter GmbH
9320 Aalst, Belgium
Phone +31 (0) 492 728 224

Czech Republic

KWC Aquarotter GmbH
14974 Ludwigsfelde, Germany
Phone +49 3378 818 309

France

KWC Austria GmbH
6971 Hard, Austria
Phone +33 800 909 216

Germany

KWC Aquarotter GmbH
14974 Ludwigsfelde
Phone +49 3378 818 0

Italy

KWC Austria GmbH
6971 Hard, Austria
Numero Verde +39 800 789 233

Middle East

KWC ME LLC Ras Al Khaimah,
United Arab Emirates
Phone +971 7 2034 700

Poland

KWC Aquarotter GmbH
14974 Ludwigsfelde, Germany
Phone +48 58 35 19 700

Spain

KWC Austria GmbH
6971 Hard, Austria
Phone +43 5574 6735 211

Switzerland & Liechtenstein

KWC Group AG
5726 Unterkulm, Switzerland
Phone +41 62 768 69 00

Turkey

KWC ME LLC Ras Al Khaimah,
United Arab Emirates
Phone +971 7 2034 700

United Kingdom

KWC DVS Ltd - Northern Office
Barlborough S43 4PZ
Phone +44 1246 450 255

KWC DVS Ltd - Southern Office
Paignton TQ4 7TW
Phone +44 1803 529 021

EAST EUROPE

Bosnia Herzegovina
Bulgaria | Croatia
Hungary | Latvia
Lithuania | Romania
Russia | Serbia | Slovakia
Slovenia | Ukraine

KWC Aquarotter GmbH
14974 Ludwigsfelde, Germany
Phone +49 3378 818 261

SCANDINAVIA & ESTONIA

Finland | Sweden | Norway
Denmark | Estonia

KWC Nordics Oy
76850 Naarajärvi, Finland
Phone +358 15 34 111

OTHER COUNTRIES

KWC Austria GmbH
6971 Hard, Austria
Phone +43 5574 6735 0

