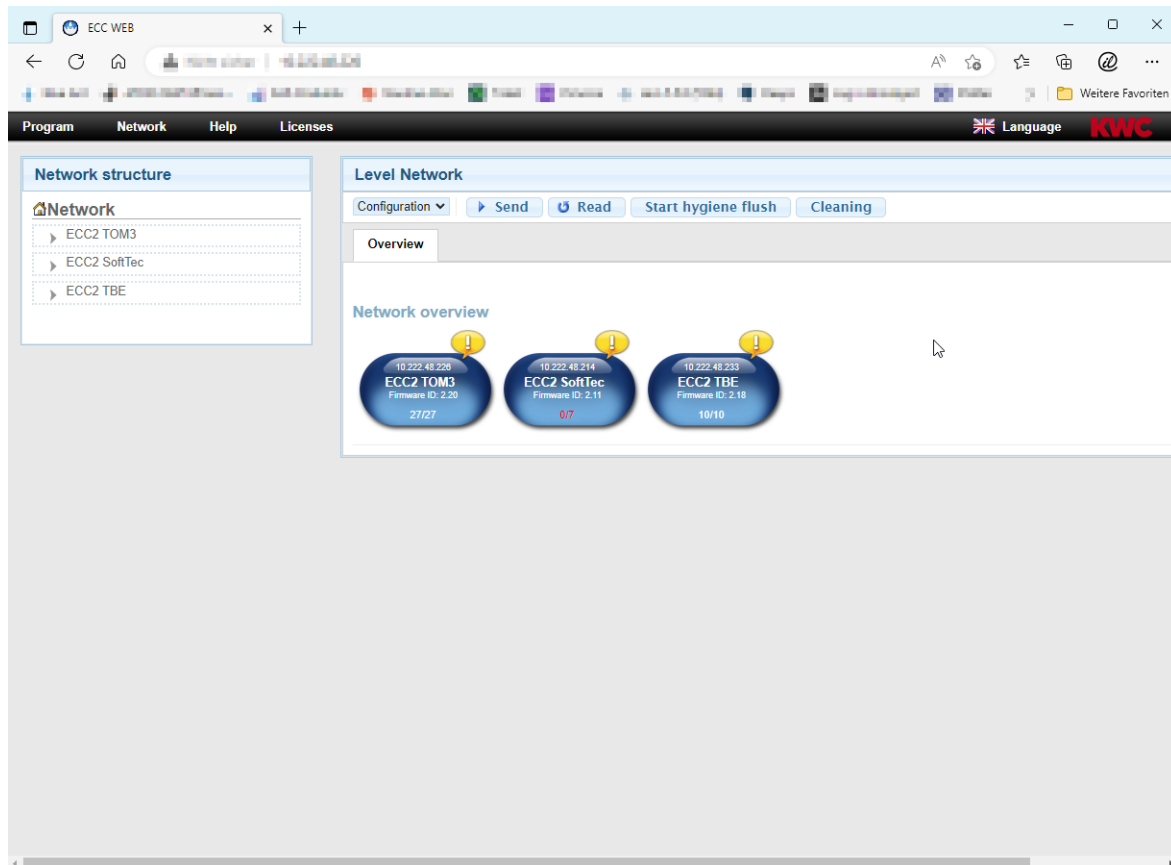


Montage- und Betriebsanleitung

Webanwendung ECC2-Funktionscontroller



Achtung!

KWC Aquarotter übernimmt keine Gewährleistung oder Haftung für etwaige Schäden, die durch die Benutzung der Webanwendung entstehen können (bspw. Viren, Datenverlust). Die Nutzer verzichten auf jedwede Ansprüche gegen KWC Aquarotter, die sich aus diesem Vorgang ergeben können. Mit dem Benutzen der Webanwendung erkennen die Nutzer diese Nutzungsbedingungen an.

Inhaltsverzeichnis

1.	Zeichenerklärung	4
2.	Gewährleistung	4
3.	Systemvoraussetzungen	4
4.	Begriffe	5
5.	Einleitung	6
6.	Webanwendung starten	7
7.	Benutzerhinweise	8
Netzwerk aufbauen		
8.	Allgemeine Hinweise zur Kommunikation mit dem ECC2-Funktionscontroller	10
9.	Konfiguration eines LAN-Netzwerkes (Beispiel)	10
10.	ECC2-Funktionscontroller und PC verbinden	11
Menüleiste		
11.	Das Menü „Programm“	11
12.	Das Menü „Netzwerk“	13
13.	Das Menü „Hilfe“	14
14.	Das Menü „Sprache“	14
Netzwerk		
15.	Ebene Netzwerk	15
16.	Werkzengleiste Konfiguration (Ebene Netzwerk)	16
17.	Werkzengleiste Betrieb (Ebene Netzwerk)	17
Inselnetzwerk		
18.	Ebene ECC	18
19.	Werkzengleiste Konfiguration (Ebene ECC)	19
20.	Werkzengleiste Betrieb (Ebene ECC)	21
21.	Reiter Übersicht (Ebene ECC)	22
22.	Reiter IP (Ebene ECC)	23
23.	Reiter I/O (Ebene ECC)	24
24.	Reiter Zeitplaner (Ebene ECC)	24
25.	Reiter Folgesteuerung (Ebene ECC)	26
26.	Reiter Statistik (Ebene ECC)	30
27.	Ablauf der Thermischen Desinfektion	31
28.	Reiter TD (Ebene ECC)	32
29.	Reiter Ereignisse (Ebene ECC)	33
30.	Reiter GLT (Ebene ECC)	34
31.	Reiter Remote (Ebene ECC)	34
32.	Reiter Info (Ebene ECC)	36

Gruppe/Funktionsgruppe

- 33. Funktionsgruppe Überblick 37
- 34. Funktionsgruppe anzeigen 38

Armatur

- 35. Ebene Armatur 39
- 36. Werkzeugleiste Konfiguration (Ebene Armatur) 39
- 37. Werkzeugleiste Betrieb (Ebene Armatur) 40
- 38. Werkzeugleiste Fließzeit (Ebene Armatur) 41
- 39. Werkzeugleiste Reichweite (Ebene Armatur) 41
- 40. Werkzeugleiste Temp. Sensoren (Ebene Armatur) 42
- 41. Reiter Übersicht (Ebene Armatur) 43
- 42. Reiter Gruppe (Ebene Armatur) 44
- 43. Reiter Statistik (Ebene Armatur) 46
- 44. Reiter Freigabe (Ebene Armatur) 48
- 45. Reiter Hygiene (Ebene Armatur) 50
- 46. Power-on Spülung 52
- 47. Thermische Desinfektion 53

Funktionsmodule

- 48. Elektronikmodul-A3000 open für bezahlte Medienabgabe (AP-Master) 55
- 49. Elektronikmodul-A3000 open für Zirkulationsleitung 56
- 50. Elektronikmodul-A3000 open für Trinkwassererwärmer 57

Allgemein

- 51. Funktionen 58
- 52. Digitale Eingänge 59
- 53. Digitale Ausgänge 59
- 54. Fehlercodes Ereignisse 60
- 55. Sammelstörmeldungen 62
- 56. Parameterübersicht 63
- 57. Störungsbeseitigung 65

1. Zeichenerklärung



Warnung!

Nichtbeachtung kann Lebensgefahr oder Körperverletzung bewirken.



Achtung!

Nichtbeachtung kann Sachschäden bewirken.



Wichtig!

Nichtbeachtung kann Funktionsstörungen des Produkts bewirken.



Nützliche Information für den optimalen Umgang mit dem Produkt.

2. Gewährleistung

Haftung wird gemäß den allgemeinen Liefer- und Geschäftsbedingungen übernommen.
Nur Original-Ersatzteile verwenden!

3. Systemvoraussetzungen

Armaturen:	A3000 open-Armaturen mit ECC2-Funktionscontroller
PC:	LAN-Schnittstelle installierter Webbrowser
Webbrowser	Mozilla Firefox: Version 24 Google Chrome: Version 30 Windows Internet Explorer: Version 8

4. Begriffe

ECC2-Funktionscontroller	Stromversorgung von max. 32 A3000 open-Modulen; Steuerung für Funktionen wie thermische Desinfektion, Set A/B-Schaltung und Protokollspeicherung mit 10/100 MBits/s Ethernet-Schnittstelle
Inselnetzwerk	ECC2-Funktionscontroller, der mit 1–32 A3000 open-Modulen über Systemkabel miteinander verbunden ist.
Netzwerk	Gesamtheit aller Inselnetzwerke, die über LAN/Ethernet miteinander verbunden sind und von der Webanwendung angesteuert werden können.
Projekt	In einem Projekt werden die Einstellungen des ECC2-Funktionscontrollers gespeichert. Ein Projekt kann als Backup oder zur schnellen Einstellung eines zweiten ECC2-Funktionscontrollers mit den gleichen Grundeinstellungen genutzt werden.
Funktionsgruppe	In einer Funktionsgruppe werden alle Armaturen zusammengefasst, die die gleiche Funktion ausführen sollen, z. B. Reinigungsabschaltung, Hygienespülung. Jede Funktionsgruppe hat 8 Gruppen.
Gruppe	In einer Gruppe werden mehrere Armaturen zusammengefasst, die zur gleichen Zeit die entsprechende Funktion ausführen sollen. Jedes Modul bekommt beim ersten Anschließen an den ECC2-Funktionscontroller eine TD-Gruppe zugewiesen. Die Aufteilung der Armaturen in die TD-Gruppen verhindert z. B. die gleichzeitige Desinfektion von allen an diesem ECC2-Funktionscontroller angeschlossenen Armaturen. Die TD-Gruppen werden nacheinander desinfiziert. Die Armaturen der TD-Gruppe 9 werden nicht desinfiziert.
Modul	Ein Modul kann sein: <ul style="list-style-type: none">– Elektronikmodul (EM) einer Armatur,– Sensormodul (SM) einer Armatur,– Displaymodul (LED) oder– System-Elektronikmodul (Funktionsmodul)
AP-Master	Modul für bezahlte Wasserabgabe mit einem Mehrfach-Münzkontaktgeber
Armaturen-ID	Datei, in der alle Konfigurationen wie z. B. Einstellungen zur thermischen Desinfektion oder zur Hygienespülung abgespeichert sind. Die Datei kann an ein Modul gesendet werden.
Fernwartung	Wenn über das Internet auf den ECC2-Funktionscontroller zugegriffen oder Meldungen per SMS versendet werden sollen, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein: <ul style="list-style-type: none">• GSM-Modul• SIM-Karte ohne PIN-Abfrage• Servicevertrag Telemetrie• Telefonnummer auf der Seite "Remote" des ECCs

5. Einleitung

Mit dem System AQUA 3000 open ist es möglich, die Wasserabgabe individuell, intelligent und bedarfsgerecht auf die unterschiedlichen Anforderungen jedes Gebäudes abzustimmen. Dadurch können Komfort, Hygiene und Sicherheit für die Benutzer öffentlicher und gewerblicher Sanitärräume verbessert und gleichzeitig eine höhere Effizienz an Umweltfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit erreicht werden.

Mit der Webanwendung können A3000 open-Armaturen bzw. -Anlagen

- visualisiert,
- überwacht und
- bedient

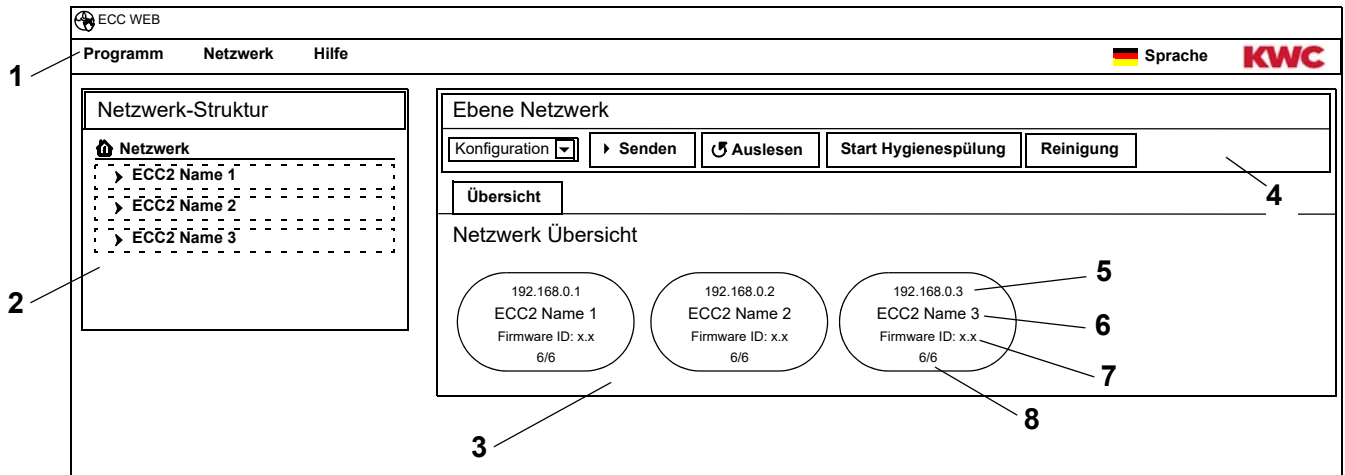
werden.

Die Webanwendung ist in 3 Ebenen aufgebaut.


1. Ebene	Netzwerk Übersicht aller Inselnetzwerke, die zu einem Netzwerk zusammengeschlossen sind.
2. Ebene	ECC (Inselnetzwerke) Übersicht aller Module, die an einem ECC2-Funktion-scontroller zusammengeschlossen sind.
3. Ebene	Modul Übersicht aller Daten, die von einem Modul ausgelesen werden.

6. Webanwendung starten


















- 6.1 Einen PC im Netzwerk starten.
- 6.2 Einen Webbrowser wählen.
- 6.3 Die IP des ECC2-Funktionscontrollers in die Adresszeile des Webbrowsers eingeben.
- 6.4 Den User und das Passwort eingeben.
- 6.5 Auf den Button „Login“ klicken.



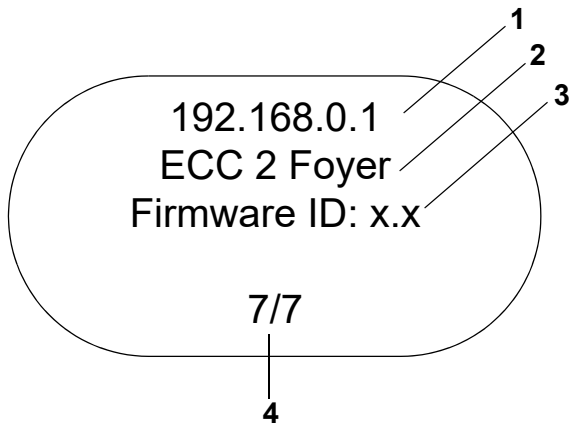
- | | | | |
|---|------------------------------------------|---|------------------------------------------------|
| 1 | Menüleiste | 6 | Name des ECC2-Funktionscontrollers |
| 2 | Übersicht Netzwerkstruktur | 7 | Firmware-Version des ECC2-Funktionscontrollers |
| 3 | Informationsfenster | 8 | x von x Armaturen sind online |
| 4 | Werkzeugleiste | | |
| 5 | IP-Adresse des ECC2-Funktionscontrollers | | |

 Im Netzwerk gefundene ECC-Funktionscontroller, die nicht mit dem aktuellen Versionsstand kompatibel sind, sind durch einen Stern (*) gekennzeichnet. Diese ECC-Funktionscontroller können weder konfiguriert noch eingesehen werden.

7. Benutzerhinweise

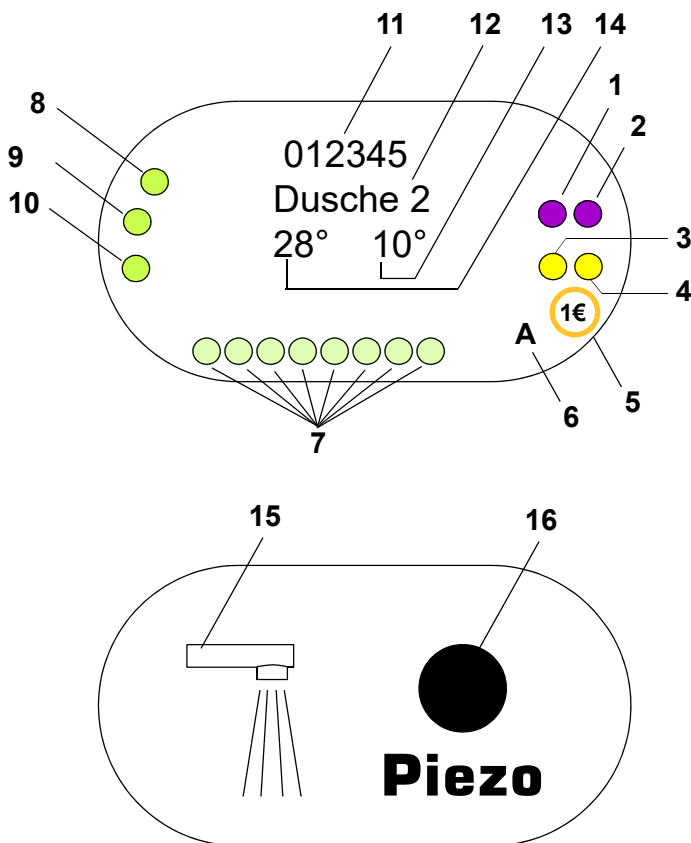
Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
	Ereignis, Alarm (gelb)		Aufheiz- / Abkühlphase (orange) Zustand gesperrt bei Folgesteuerung
	Normalbetrieb (blau)		Thermische Desinfektion (rot)
	Inaktiv (grau)		Armatur arbeitet mit geänderter ID (grün)
	Waschen		Opto-Sensor
	Duschen		Piezo-Taster
	Seifenspender		Radar-Sensor
	Lüfter		Kapazitiver Sensor Streichelfliese
	Urinal		Sensor, z. B. Temperatur- sensor, Ringsensor etc.
WC	WC	 Door	Türkontakt

ECC2-Anzeige im Informationsfenster



- 1 IP-Adresse
- 2 Name des ECC2-Funktionscontroller
- 3 Firmware-Version
- 4 Anzahl Armaturen (aktiv/gesamt)

Armaturenanzeige im Informationsfenster



- 1 Aktor 1 bzw. 1.1
- 2 Aktor 1.2
- 3 Aktor 2 bzw. 2.1
- 4 Aktor 2.2
- 5 bezahlte Medienabgabe (Aquapay)
- 6 Status des Betriebszustands (A, B)
- 7 Sensorbusteilnehmer
- 8 Sensor 1
- 9 Sensor 2
- 10 Sensor 3
- 11 Serien-ID (Hexadezimal-Format)
- 12 Armaturenname
- 13 Aktuelle Kaltwassertemperatur
(wenn der entsprechende Sensor in der Programm-ID aktiviert ist)
- 14 Aktuelle Warmwassertemperatur
(wenn der entsprechende Sensor in der Programm-ID aktiviert ist)
- 15 Anzeige Armaturenart
- 16 Anzeige Auslösung
- Sensor
- Display

8. Allgemeine Hinweise zur Kommunikation mit dem ECC2-Funktionscontroller

Der ECC2-Funktionscontroller beinhaltet die wichtigsten Steuerungsfunktionen für die neue AQUA 3000 open Armaturengeneration.

Für den Datenaustausch stehen Anschlüsse für Ethernet und USB zur Verfügung. Um eine größtmögliche Neutralität und Anschlussvielfalt zu gewährleisten, ist eine 10/100 MBit/s Ethernet-Schnittstelle, sowie eine USB 2.0 Schnittstelle integriert.

Per USB-Stick können die Statistikdaten und das Ereignisprotokoll heruntergeladen werden oder Updates auf den ECC2-Funktionscontroller hochgeladen werden.

Die Konfiguration und Steuerung des AQUA 3000 open Netzwerkes erfolgt über die Webanwendung des ECC2-Funktionscontrollers. Die Webanwendung kann über einen Webbrowser gestartet werden. Der ECC2-Funktionscontroller muss dazu im Netzwerk erreichbar sein. Mit einem Funkmodul (optional) ausgestattet, ist der ECC2-Funktionscontroller auch über das Internet erreichbar.

Viele Firmennetzwerke sind zusätzlich mit Routern, Gateways oder Switches ausgerüstet. Diese können die Kommunikation verhindern, wenn sie nicht richtig eingestellt bzw. freigeschaltet sind. In diesen Fällen wenden Sie sich bitte an den verantwortlichen Netzwerkadministrator.

Wenn die Möglichkeit besteht, sollte für AQUA 3000 open ein eigenes Netzwerk oder Teilnetz (Subnet) installiert werden. Die Kommunikation kann dann nicht von der Netzbelastung (z. B. bei exzessiven Downloads) beeinträchtigt werden.

Wichtig!

Bevor ECC2-Funktionscontroller und PCs in einem Netzwerk miteinander verbunden werden, ist die jeweilige Netzwerk-Konfiguration der Geräte anzupassen, so dass alle IP-Adressen unterschiedlich sind, aber im gleichen Bereich der Subnetzmaske liegen (siehe Norm IEE 802.3). Wenn das Netzwerk betreut wird, vergibt der zuständige Systemadministrator oder Netzbetreiber die IP-Adressen und die Subnetzmaske.

9. Konfiguration eines LAN-Netzwerkes (Beispiel)

Jeder ECC2-Funktionscontroller ist werkseitig mit folgenden Einstellungen vorkonfiguriert:

Netzwerk:	Manuelle Einstellung
IP-Adresse:	192.168.0.1
Gateway:	192.168.0.1


PC einstellen (Empfehlung):

- WLAN deaktivieren
- Netzwerkkabel trennen

IP-Adresse konfigurieren (Empfehlung):

 Wenden Sie sich bei Bedarf bitte an den verantwortlichen Netzwerkadministrator.

	IP-Adresse	Subnetzmaske
1. PC	192.168.0.254	255.255.255.0
2. PC	192.168.0.253	255.255.255.0
•	•	255.255.255.0
•	•	255.255.255.0
n. PC	192.168.0.[255-n]	255.255.255.0

 Wenn eine Firewall aktiv ist, den Port 4440 für UDP freigeben.

- ☞ Für den Zugriff auf die Webanwendung gegebenenfalls die Konfiguration zum Proxyserver im Browser deaktivieren.

ECC2-Funktionscontroller einstellen (Empfehlung):

Die IP-Adressen der ECC2-Funktionscontroller über das Display einstellen (siehe Anleitung ECC2-Funktionscontroller).

	IP-Adresse	Subnetzmaske
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-Funktionscontroller und PC verbinden.

- ☞ Ein Kabel zwischen einem ECC2-Funktionscontroller und einem PC oder Switch darf maximal 100 m lang sein.

Einen ECC2-Funktionscontroller und einen PC mit einem handelsüblichen Ethernet-Crossoverkabel direkt über die LAN-Schnittstelle miteinander verbinden.

Mehrere ECC2-Funktionscontroller und PCs mit handelsüblichen Ethernet-Patchkabeln über einen Switch miteinander verbinden.

Der Verbindungsaufbau zwischen den Geräten kann einige Zeit dauern.

Wenn der Verbindungsaufbau abgeschlossen ist, kann

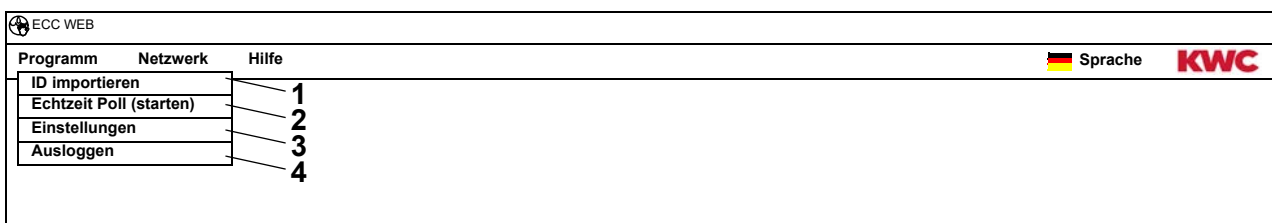
- der ECC2-Funktionscontroller mit dem PC kommunizieren.
- über einen Webbrowser auf die Webanwendung zugegriffen werden.

- ☞ Wenn ein PC ansonsten mit einem anderen Netzwerk verbunden ist, muss nach Abschluss der Kommunikation mit dem ECC2-Funktionscontroller wieder die ursprüngliche Konfiguration des PCs eingestellt werden (z.B. "IP-Adresse automatisch beziehen", Proxy aktivieren).

11. Das Menü „Programm“

☞ Wichtig!

Alle Einstellungen im Menü „Programm“ gelten nur für den ECC2-Funktionscontroller, von dem aus die Webanwendung gestartet wurde.



ID importieren (1)

Wenn eine ID einem Modul zugewiesen werden soll, muss diese ID lokal auf dem ECC2-Funktionscontroller gespeichert sein.

11.1 In der Menüleiste „Programm > ID importieren“ wählen.

- Die Dateiauswahl öffnet sich.

11.2 Den Speicherort der zu importierenden IDs wählen.

 IDs können nur einzeln importiert werden.

11.3 Die ID wählen, die importiert werden sollen.

11.4 Den Button „Upload File to Server“ drücken.

- Die markierte ID wird importiert.

11.5 Den Button „Einlesen“ drücken.

- Alle auf dem ECC2-Funktionscontroller gespeicherten IDs werden angezeigt.

Echtzeit Poll (starten) (2)


Die Webanwendung hat keine permanente Verbindung zum ECC2-Funktionscontroller.


Änderungen in den Statusanzeigen der Module werden nicht aktualisiert.

Wenn bei einer Thermischen Desinfektion die Anzeige der Phasen, Temperaturen etc. kontinuierlich aktualisiert werden soll, muss der Echtzeit Poll gestartet werden.

11.6 In der Menüleiste „Programm > Echtzeit Poll (starten)“ wählen.

- Die Anzeige des Netzwerkes wird kontinuierlich aktualisiert.

 Durch die ständige Abfrage der Statusanzeigen aller Module im Netzwerk, kann es passieren, dass durch das hohe Datenaufkommen das Netz langsam wird.

 Wenn in der Übersicht Netzwerkstruktur der ECC2-Funktionscontroller gewechselt wird, muss der Echtzeit Poll neu gestartet werden.

Echtzeit Poll (stoppen) (2)

Wenn der Echtzeit Poll gestartet wurde, ändert sich die Anzeige im Menü.

11.7 In der Menüleiste „Programm > Echtzeit Poll (stoppen)“ wählen.

- Die Anzeige des Netzwerkes wird nicht aktualisiert.
- Die Anzeigen aller Module zeigen den Status zum Zeitpunkt des Echtzeit Poll-Stop an.

Einstellungen (3)

11.8 In der Menüleiste „Programm > Einstellungen“ wählen.


11.9 Das Datumsformat wählen.

11.10 Die Eingabe bestätigen.

Ausloggen (4)

11.11 In der Menüleiste „Programm > Ausloggen“ wählen.

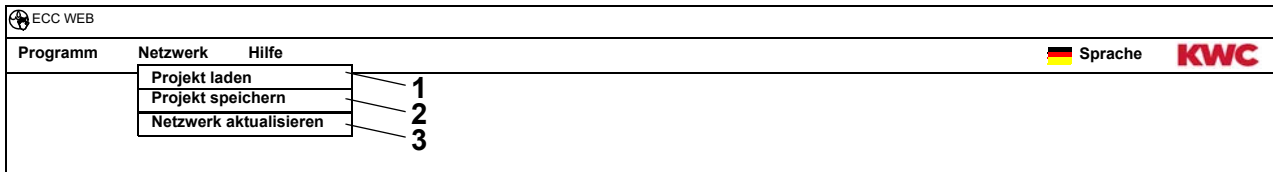
- Die Webanwendung wird geschlossen.

 Wenn in der Webanwendung 5 min keine Aktivität stattfindet, loggt die Webanwendung sich selbst aus (Auto-Logout).

12. Das Menü „Netzwerk“

Wichtig!

Alle Einstellungen im Menü „Netzwerk“ gelten nur für den ECC2-Funktionscontroller, von dem aus die Webanwendung gestartet wurde.



Projekt laden (1)

12.1 In der Menüleiste „Netzwerk > Projekt laden“ wählen.


- Die Dateiauswahl öffnet sich.


12.2 Den Speicherort des zu importierenden Projektes wählen.

12.3 Die Projektdatei wählen, die importiert werden sollen.

12.4 Den Button „Upload File to Server“ drücken.

- Die markierte Projektdatei wird importiert.
- Folgende Informationen werden aus der Projekt-Datei geladen und angezeigt
 - wenn die Option „IP Einstellungen laden“ aktiviert ist, die IP-Einstellungen des ECC2-Funktionscontrollers,
 - wenn die Option „netzweite TD Einstellungen laden“ aktiviert ist, alle Gruppen „Netzweite TD“,
 - Zeitplanerfunktionen,
 - Statistikeinstellungen,
 - I/O-Einstellungen.

 Die Option „IP Einstellungen laden“ sollte nur aktiviert werden, wenn ein ECC2-Funktionscontroller ausgetauscht werden muss oder ein Backup zurückgespielt werden soll.

 In einem Netzwerk sollte nur auf einem ECC2-Funktionscontroller eine netzweite Thermische Desinfektion konfiguriert sein.

Projekt speichern (2)

12.5 In der Menüleiste „Netzwerk > Projekt speichern“ wählen.

12.6 Die Abfrage bestätigen.

- Die Dateiauswahl öffnet sich.

12.7 Den Speicherort und den Namen der Projektdatei wählen.

12.8 Die Eingabe bestätigen.

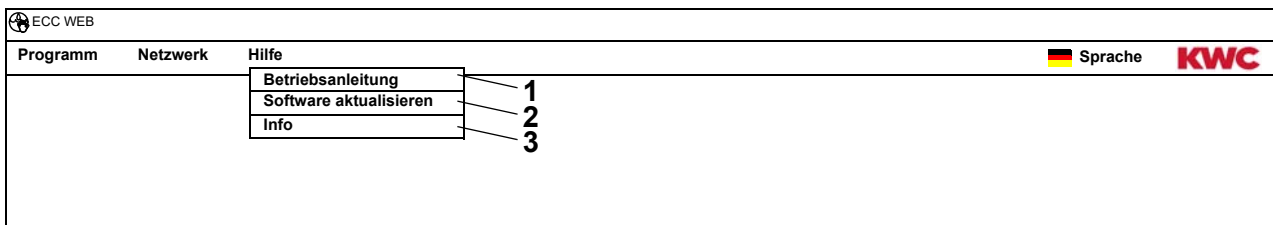
- Eine Datei mit der Endung ".zip" wird gespeichert.
- Folgende Informationen werden in die Projekt-Datei gespeichert
 - die IP-Einstellungen des ECC2-Funktionscontrollers,
 - alle Gruppen „Netzweite TD“,
 - Zeitplanerfunktionen,
 - Statistikeinstellungen,
 - I/O-Einstellungen,
 - Remote-Einstellungen.

Netzwerk aktualisieren (3)

12.9 In der Menüleiste „Netzwerk > Netzwerk aktualisieren“ wählen.

- Das gesamte Netzwerk wird neu eingelesen.
- Inaktive ECC-Funktionscontroller und Module werden aus der Anzeige entfernt.
- Im Netzwerk gefundene ECC-Funktionscontroller, die nicht mit dem aktuellen Versionsstand kompatibel sind, sind durch einen Stern (*) gekennzeichnet. Diese ECC-Funktionscontroller können weder konfiguriert noch eingesehen werden.

13. Das Menü „Hilfe“



Betriebsanleitung (1)

13.1 In der Menüleiste „Hilfe > Betriebsanleitung“ wählen.

- Die Anleitung für die Webanwendung ist als PDF-Datei hinterlegt. Sie kann geöffnet oder gespeichert werden.

Software aktualisieren (2)

13.2 In der Menüleiste „Hilfe > Software aktualisieren“ wählen.

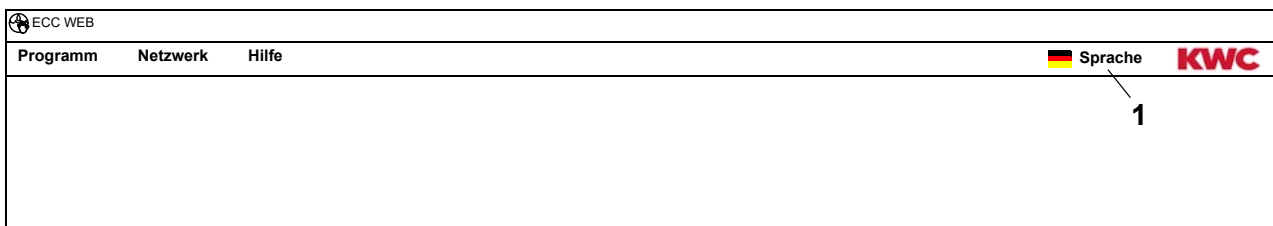
- Die Software wird aktualisiert.

Info (3)

13.3 In der Menüleiste „Hilfe > Info“ wählen.

- Die Adresse und ein Link zur Webseite der Firma KWC Aquarotter GmbH werden angezeigt.

14. Das Menü „Sprache“



Sprache ändern (1)

14.1 In der Menüleiste „Sprache“ wählen.

- Alle zur Verfügung stehenden Sprachen werden angezeigt.

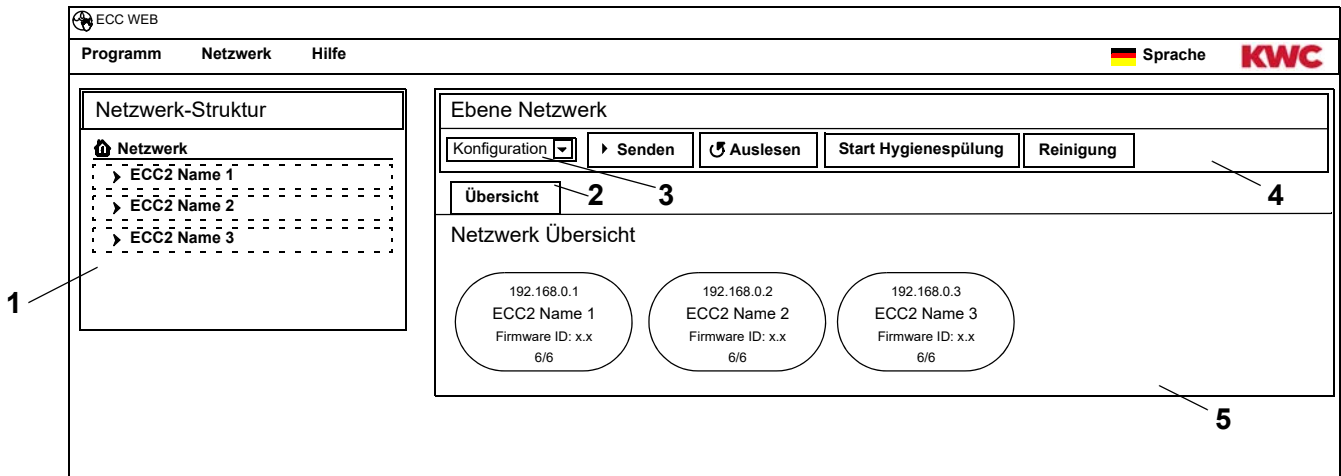
14.2 Die gewünschte Sprache wählen.

- Die Oberfläche der Webanwendung wird in der gewählte Sprache angezeigt.

15. Ebene Netzwerk

15.1 Das Netzwerk in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Das Netzwerk wird angezeigt



Übersicht Netzwerkstruktur (1)

In der Übersicht Netzwerkstruktur werden alle aktiven ECC-Funktionscontroller und Module angezeigt.

Im Netzwerk gefundene ECC-Funktionscontroller, die nicht mit dem aktuellen Versionsstand kompatibel sind, sind durch einen Stern (*) gekennzeichnet. Diese ECC-Funktionscontroller können weder konfiguriert noch eingesehen werden.

Werkzeuggeste (4)

In einer Werkzeuggeste befinden sich Schaltfelder und Dropdown-Felder mit denen Einstellungen geändert werden können.

Auswahl Werkzeuggeste (3)

Über dieses Dropdown-Feld kann zwischen verschiedenen Werkzeuggesten gewechselt werden. Welche Werkzeuggesten zur Verfügung stehen hängt von der Ebene ab.

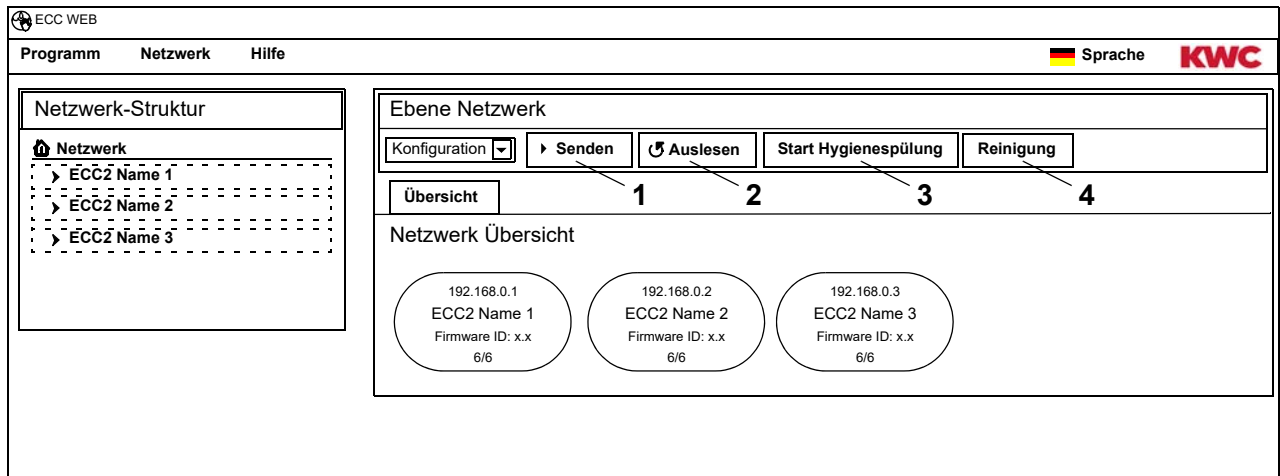
Reiter (2)

Über die Reiter können verschiedene Informationsfenster (5) angezeigt werden. Welche Reiter bzw. welche Informationsfenster zur Verfügung stehen, hängt von der Ebene ab.

16. Werkzeuggesteigete Konfiguration (Ebene Netzwerk)

16.1 Das Netzwerk in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

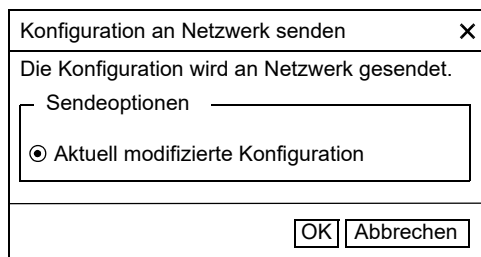
- Das Netzwerk wird angezeigt.



Senden (1)



Änderungen an der Konfiguration eines Moduls werden erst übernommen, wenn diese an das Modul gesendet werden.



16.2 In der Werkzeuggesteige „Senden“ wählen.

16.3 Den Button „OK“ wählen.

- Die aktuell modifizierte Konfiguration wird an alle im Netzwerk befindlichen Module gesendet.

Auslesen (2)

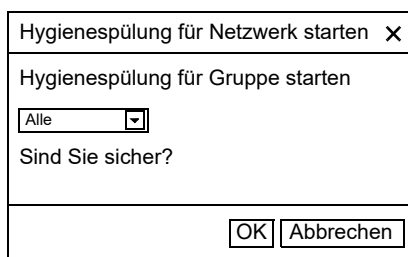


Je nach Datenleitung und Größe des Netzwerkes kann das Auslesen einige Minuten dauern.

16.4 In der Werkzeuggesteige „Auslesen“ wählen.

- Die aktuelle Konfiguration aller im Netzwerk befindlichen Module wird ausgelesen und angezeigt.

Start Hygienespülung (3)



16.5 In der Werkzeuggesteige „Start Hygienespülung“ wählen.

16.6 Die Gruppe(n) wählen, für die Hygienespülung gestartet werden soll

- Die Hygienespülung wird bei allen Modulen gestartet, die der gewählten Gruppe Hygienespülung zugeordnet sind.

Reinigung (4)

Reinigungsabschaltung für Netzwerk auslösen <input type="checkbox"/>
Reinigungsabschaltung für Gruppe auslösen
Alle <input type="button" value="v"/>
Sind Sie sicher?
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>

- 16.7 In der Werkzeugleiste „Reinigung“ wählen.
- 16.8 Die Gruppe(n) wählen, für die Reinigungsabschaltung gestartet werden soll
- Die Reinigungsabschaltung wird bei allen Modulen gestartet, die der gewählten Gruppe Reinigungsabschaltung zugeordnet sind.

17. Werkzeugleiste Betrieb (Ebene Netzwerk)

17.1 Das Netzwerk in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Das Netzwerk wird angezeigt.

17.2 Im Dropdown-Feld die Werkzeugleiste Betrieb (1) wählen.

The screenshot shows the ECC WEB interface. On the left, the 'Netzwerk-Struktur' sidebar shows 'Netzwerk' selected. The main area is titled 'Ebene Netzwerk' and contains three dropdown menus: 'Betrieb' (labeled 1), 'Betriebsart' (labeled 2), and 'Betriebszustand' (labeled 3). Below these are 'Übersicht' buttons and a 'Netzwerk Übersicht' section showing three ECC2 modules with their IP addresses and firmware versions.

Änderungen von Betriebsart und Betriebszustand werden erst 4 Minuten nach Power-ON (Neustart) von einem Modul angenommen.

17.3 Betriebsart und Betriebszustand wählen.

- Alle im Netz befindlichen Module wechseln in die gewählte Betriebsart und/oder den gewählten Betriebszustand.

Betriebsart (2)

An:	Normalbetrieb
Aus:	Alle Programme inaktiv
Stand by:	Nur Dienstprogramme aktiv (z. B. Hygienespülung)
Reinigung:	Funktionsprogramm während der Reinigung inaktiv bei Einschaltung über einen ECC2 Digitaleingang (Default IN3), Sensorsignal oder Zeitplaner

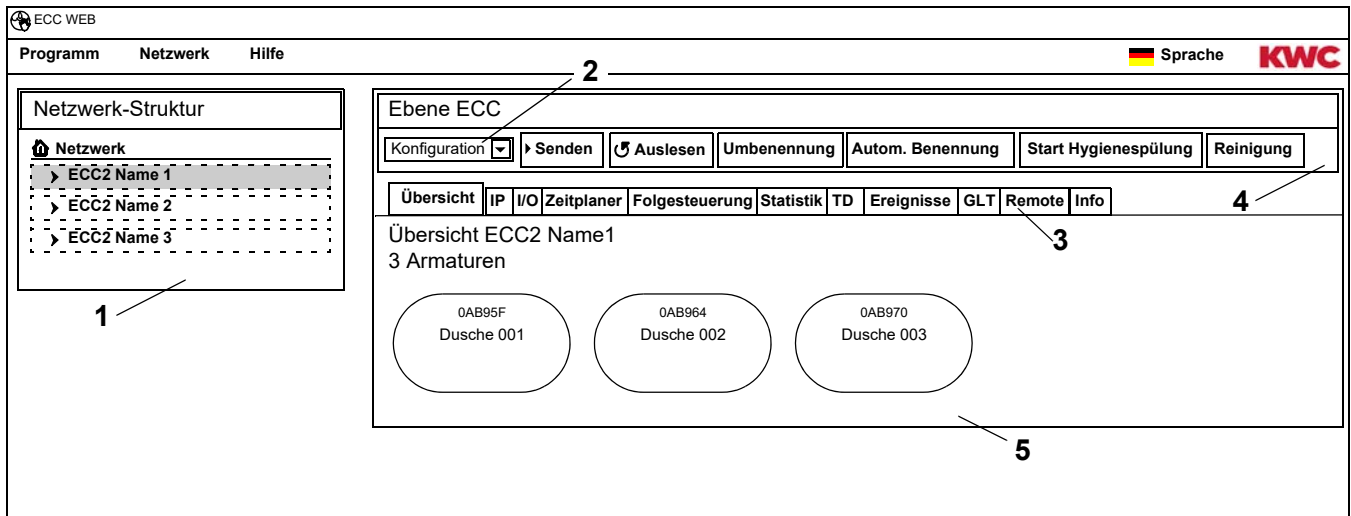
Betriebszustand (3)

Es können 2 Betriebszustände Set A/Set B definiert werden, z. B. Tag/Nacht oder Normalbetrieb/Ferien. Für die Betriebszustände A und B kann jeweils eine eigene Armaturenkonfiguration genutzt werden. Es kann der aktuelle Betriebszustand des Moduls festgelegt werden. Der Betriebszustand kann auch am ECC2-Funktionscontroller per Kontakt an einem Digitaleingang (Default IN4) umgeschaltet werden.

18. Ebene ECC

18.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt



Übersicht Netzwerkstruktur (1)

In der Übersicht Netzwerkstruktur werden alle aktiven ECC-Funktionscontroller und Module angezeigt.

Im Netzwerk gefundene ECC-Funktionscontroller, die nicht mit dem aktuellen Versionsstand kompatibel sind, sind durch einen Stern (*) gekennzeichnet. Diese ECC-Funktionscontroller können weder konfiguriert noch eingesehen werden.

Werkzeugleiste (4)

In einer Werkzeugleiste befinden sich Schaltfelder und Dropdown-Felder mit denen Einstellungen geändert werden können.

Auswahl Werkzeugleiste (2)

Über dieses Dropdown-Feld kann zwischen verschiedenen Werkzeugleisten gewechselt werden. Welche Werkzeugleisten zur Verfügung stehen hängt von der Ebene ab.

Reiter (3)

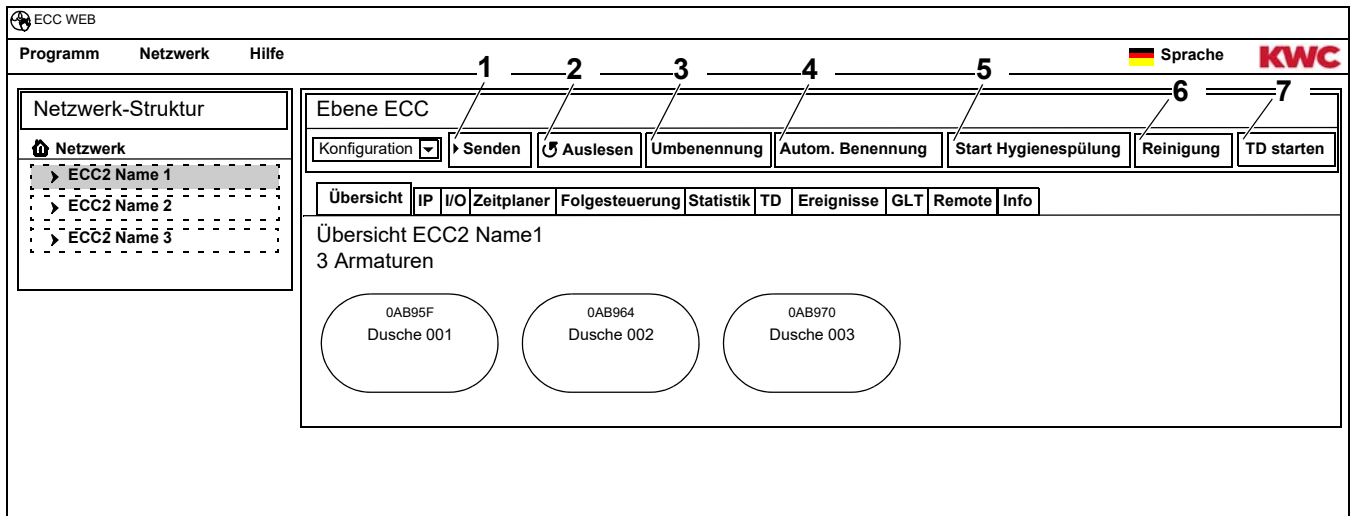
Über die Reiter können verschiedene Informationsfenster (5) angezeigt werden. Welche Reiter bzw. welche Informationsfenster zur Verfügung stehen, hängt von der Ebene ab.

Wenn kein Echtzeit Poll gestartet ist, wird beim Anklicken des Reiters „Übersicht“ die Seite aktualisiert.

19. Werkzeugleiste Konfiguration (Ebene ECC)

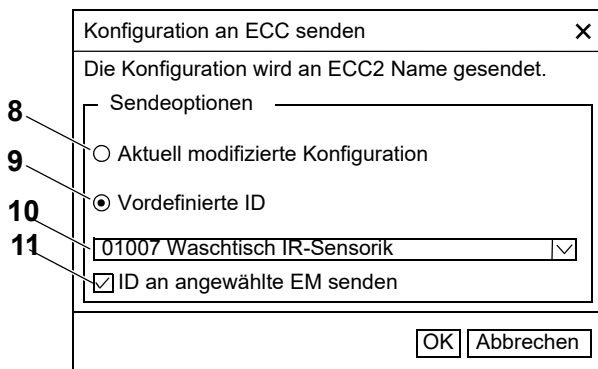
19.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt.



Senden (1)

- ☞ Änderungen an der Konfiguration eines Moduls werden erst übernommen, wenn diese an das Modul gesendet werden.



19.2 In der Werkzeugleiste „Senden“ wählen.

19.3 Eine Sendeoption wählen

8 Die aktuell modifizierte Konfiguration wird an alle an diesem ECC2-Funktionscontroller angeschlossenen Module gesendet.

9 Die gewählte, vordefinierte ID wird an die gewählten Module gesendet. Alle importierten IDs werden in der Liste (10) angezeigt.

19.4 Wenn die Konfiguration an mehrere Module gesendet werden soll, die Option (11) anklicken.

19.5 Die Module wählen, an die die ID gesendet werden soll.

19.6 Die Eingabe bestätigen.

- Die ausgewählten Module werden mit der neu gewählten Konfiguration beschrieben.

Auslesen (2)

- ☞ Je nach Datenleitung und Größe des Netzwerkes kann das Auslesen einige Minuten dauern.

19.7 In der Werkzeugleiste „Auslesen“ wählen.

- Die aktuelle Konfiguration aller an den ECC2-Funktionscontroller angeschlossenen Module wird ausgelesen und angezeigt.

Umbenennen (3)

Dem ECC2-Funktionscontroller kann ein individueller Name (max. 32 Zeichen) gegeben werden, der auf der ECC2-Anzeige im Informationsfenster und in der Netzwerkstruktur zu sehen ist. Der Name wird im ECC2-Funktionscontroller gespeichert und bleibt nach dem Beenden der Webanwendung erhalten.

19.8 In der Werkzeugleiste „Umbenennen“ wählen.

19.9 Den neuen Namen des ECC2-Funktionscontrollers eingeben.

19.10 Die Eingabe bestätigen.

- In der Übersicht Netzwerkstruktur wird der Name des ECC2-Funktionscontrollers angezeigt.

Autom. Benennung (4)

Den Modulen des ECC2-Funktionscontrollers kann durch Sensor-Aktivierung ein gemeinsames Namensschema mit aufsteigender Nummerierung gegeben werden.

19.11 In der Werkzeugleiste „Autom. Benennung“ wählen.

19.12 Namensschema eingeben

für Nummer: *, z. B. Modul-Foyer*

für Startwert: #xxx#, z. B. Modul-Foyer #91#

19.13 Den Button „Start“ drücken.

- Sobald ein Modul des ECC-Funktionscontrollers identifiziert wird (Sensor auslösen), erhält es einen Namen entsprechend dem Namensschema.

für Nummer: z. B. Modul-Foyer 001, Modul-Foyer 002 ... Modul-Foyer 032

für Startwert: z. B. Modul-Foyer 091, Modul-Foyer 092 ... Modul-Foyer 122

19.14 Wenn alle Module identifiziert sind, den Button „Fertig“ drücken.

- Der Suchmodus ist beenden.
- Alle Module wurden umbenannt.

19.15 Wenn man den Suchmodus manuell beenden will, den Button „Abbrechen“ drücken.

- Alle bis dahin nicht identifizierten Module werden nicht umbenannt.

Start Hygienespülung (5)

Hygienespülung für ECC starten	✕
Hygienespülung für Gruppe starten	
Alle ▾	
Sind Sie sicher?	
OK Abbrechen	

19.16 In der Werkzeugleiste „Start Hygienespülung“ wählen.

19.17 Die Gruppe(n) wählen, für die die Hygienespülung gestartet werden soll.

- Die Hygienespülung wird bei allen Modulen gestartet, die der gewählten Gruppe Hygienespülung zugeordnet sind.

Reinigung (6)

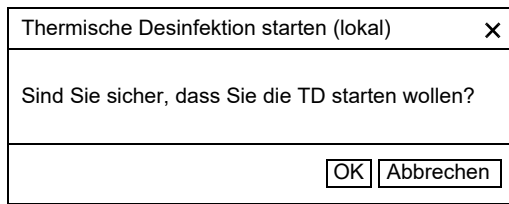
Reinigungsabschaltung für ECC auslösen	✕
Reinigungsabschaltung für Gruppe auslösen	
Alle ▾	
Sind Sie sicher?	
OK Abbrechen	

19.18 In der Werkzeugleiste „Reinigung“ wählen.

19.19 Die Gruppe(n) wählen, für die Reinigungsabschaltung gestartet werden soll.

- Die Reinigungsabschaltung wird bei allen Modulen gestartet, die der gewählten Gruppe Reinigungsabschaltung zugeordnet sind.

TD starten (7)




19.20 In der Werkzeugleiste „TD starten“ wählen.

19.21 Die Sicherheitsabfrage bestätigen.

- Die lokale Thermische Desinfektion wird gestartet. Alle Module, die am ECC2-Funktionscontroller angeschlossen sind und der Funktionsgruppe TD zugeordnet sind, werden thermisch desinfiziert.
- Die Durchführung der Thermischen Desinfektion wird vom ECC2-Funktionscontroller überwacht.
- Der Button „TD starten“ wechselt zur Funktion „TD stoppen“.

TD stoppen (7)

 Der Button „TD stoppen“ erscheint erst, wenn eine Thermische Desinfektion gestartet und die Webanwendung aktualisiert wurde.

19.22 In der Werkzeugleiste „TD stoppen“ wählen.

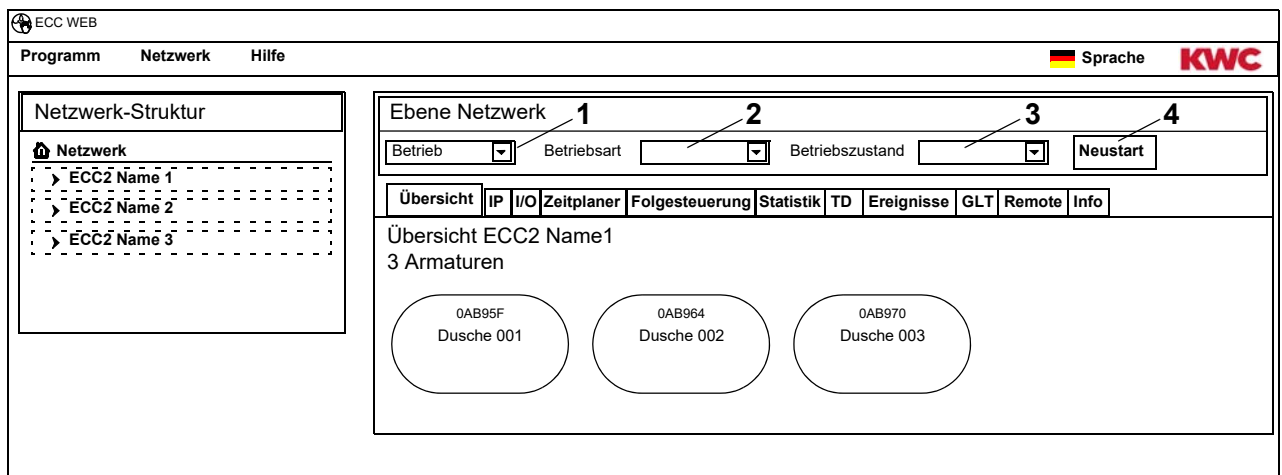
- Die Thermische Desinfektion wird gestoppt.
- Das heiße Wasser wird aus den Armaturen gespült.


20. Werkzeugleiste Betrieb (Ebene ECC)

20.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt.

20.2 Im Dropdown-Feld die Werkzeugleiste Betrieb (1) wählen.




 Änderungen von Betriebsart und Betriebszustand werden erst 4 Minuten nach Power-ON von einem Modul angenommen.

20.3 Betriebsart und Betriebszustand wählen.

- Alle am ECC2-Funktionscontroller angeschlossenen Module wechseln in die gewählte Betriebsart und/oder den gewählten Betriebszustand.

Betriebsart (2) und Betriebszustand (3) entsprechen denen der Werkzeugleiste Betrieb auf der Netzwerkebene (siehe [Kapitel 17.](#)), beschränken sich aber auf die Module, die an dem gewählten ECC2-Funktionscontroller angeschlossen sind.

Neustart (4)

 Ein ECC2-Funktionscontroller sollte nur neu gestartet werden, wenn keine betriebsrelevanten Abläufe gestört werden.

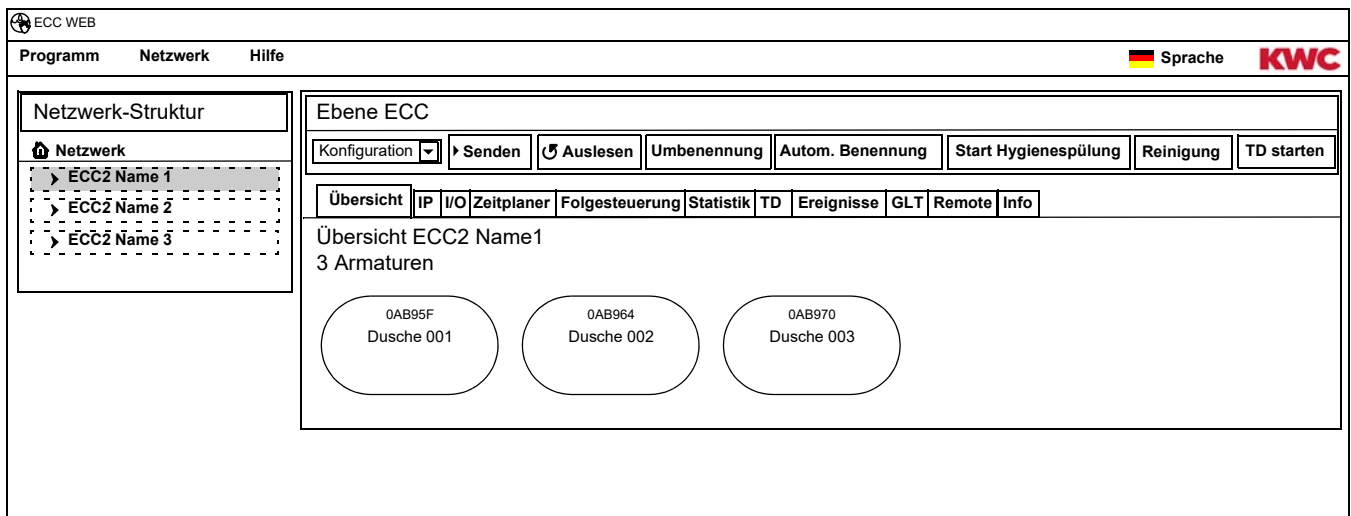
20.4 In der Werkzeugleiste „Neustart“ wählen.

- Der ECC-Funktionscontroller wird neu gestartet. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.

21. Reiter Übersicht (Ebene ECC)

21.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt.
- Alle am ECC2-Funktionscontroller angeschlossenen Module werden mit ihrer Adresse, (wenn vergeben) Namen und ihrem Betriebszustand angezeigt. Durch Anklicken wird die darunter liegende Ebene Armatur angezeigt.



The screenshot shows the ECC WEB interface. On the left, a tree view under 'Netzwerk-Struktur' shows 'ECC2 Name 1' selected. The main area displays 'Ebene ECC' for 'ECC2 Name1' with '3 Armaturen'. Three circular icons represent the modules: '0AB95F Dusche 001', '0AB964 Dusche 002', and '0AB970 Dusche 003'. The interface includes a top navigation bar with 'Programm', 'Netzwerk', and 'Hilfe', and a toolbar with buttons like 'Senden', 'Auslesen', 'Umbenennung', 'Autom. Benennung', 'Start Hygienespülung', 'Reinigung', and 'TD starten'.

Aquapay

Wenn ein Modul für die bezahlte Medienabgabe konfiguriert ist, wird der Status in der Armaturenanzeige angezeigt.



Armatur ist für die bezahlte Medienabgabe bereit



Armatur ist belegt oder gesperrt

22. Reiter IP (Ebene ECC)

22.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt.

22.2 Den Reiter IP wählen.

The screenshot shows the ECC WEB interface. At the top, there is a navigation bar with 'Programm', 'Netzwerk', and 'Hilfe' menus, a language selector for German ('Sprache'), and the KWC logo. On the left, a 'Netzwerk-Struktur' sidebar shows a tree view with 'Netzwerk' expanded to show three ECC2 units: 'ECC2 Name 1', 'ECC2 Name 2', and 'ECC2 Name 3'. The main content area is titled 'Ebene ECC' and contains several action buttons: 'Konfiguration', 'Senden', 'Auslesen', 'Umbenennung', 'Autom. Benennung', 'Start Hygienespülung', 'Reinigung', and 'TD starten'. Below these is a sub-menu with 'Übersicht', 'IP', 'I/O', 'Zeitplaner', 'Folgesteuerung', 'Statistik', 'TD', 'Ereignisse', 'GLT', 'Remote', and 'Info'. The 'IP' tab is selected, showing the configuration for 'IP ECC2 Name1'. Under 'ECC Parameter', the 'Manuelle Einstellungen' radio button is selected. The configuration fields are: IP-Adresse (192.168.000.001), Subnetzmaske (255.255.255.000), Gateway (192.168.000.001), DNS Server (192.168.000.001), MAC-Adresse (0X:0X:0X:0X:0X:0X), SN (8856378), Port (4440), and Ziel IP Adresse (239.10.1.1). A 'Speichern' button is at the bottom.

Die MAC-Adresse ist eine weltweit eindeutige Hardware-Adresse des ECC2-Funktionscontrollers und kann nicht geändert werden.

Die IP-Adresse dient zur eindeutigen Adressierung des ECC-Funktionscontrollers in einem Netzwerk. Die Parameter des ECC2-Funktionscontrollers können kundenspezifisch angepasst werden.

22.3 Die eingegebenen Änderungen speichern.

23. Reiter I/O (Ebene ECC)

Ein ECC2-Funktionscontroller hat 4 digitale Ein- und Ausgänge. Wenn mehr digitale Ein- und Ausgänge benötigt werden, können bis zu 2 zusätzliche I/O-Module an einen ECC2-Funktionscontroller angeschlossen werden.

Je zusätzlichem I/O-Modul stehen 8 weitere digitale Ein- und Ausgänge zur Verfügung.

23.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt.

23.2 Den Reiter I/O wählen.

23.3 Im Feld „ECC Parameter“ (1) angeben, wieviele I/O-Module konfiguriert werden sollen.

- Wenn zusätzliche I/O-Module angegeben werden erscheint zusätzlich der Reiter „I/O-Module“.

23.4 Im Feld „Digitale Eingänge“ (2) den Eingängen eine Funktion zuweisen (siehe [Kapitel 52](#)).



Über den Pfeil (3) kann man eine Liste der zur Verfügung stehenden Funktionen aufrufen.

23.5 Im Feld „Digitale Ausgänge“ (4) den Ausgängen eine Funktion zuweisen (siehe [Kapitel 53](#)).



Über den Pfeil (5) kann man eine Liste der zur Verfügung stehenden Funktionen aufrufen.

23.6 Wenn zusätzliche I/O-Module angeschlossen sind, diese über den Reiter „I/O-Module“ konfigurieren.

24. Reiter Zeitplaner (Ebene ECC)

Der Zeitplaner erlaubt es,

- den Betriebsmodus zu einem bestimmten Termin zu verändern.
Bsp.:
 - Betriebsart: An, Aus
 - Betriebszustand: Set A, Set B
- eine Aktion zu einem bestimmten Termin zu starten.
Bsp.:
 - Hygienespülung
 - Reinigungsabschaltung

Aufträge

- In einem Auftrag wird festgelegt, wann die Module des ECC2-Funktionscontrollers welche Aktion durchführen.
- Mehrere Aufträge können zum gleichen Termin geplant werden.
- Wenn mehrere Aufträge zum gleichen Termin geplant sind, ist die Reihenfolge der Abarbeitung dieser Aufträge nicht definiert.
- Wenn mehrere Aufträge zeitlich versetzt geplant sind, ist die Reihenfolge der Abarbeitung dieser Aufträge definiert.
- Zeitbasis ist das aktuelle Datum und die Uhrzeit des ECC2-Funktionscontrollers, auf dem die Webanwendung gestartet wurde. Die Aufträge werden mit einer Verzögerung von max. +15 Sekunden ausgeführt.

Abarbeitung der Aufträge

- Ein Auftrag wird ausgeführt, wenn
 - der Status des Auftrags "Aktiv" ist,
 - der Termin des Auftrages erreicht ist und
- Wenn ein Auftrag erledigt wurde, wird der Auftrag gelöscht.

24.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt.

24.2 Den Reiter Zeitplaner wählen.

The screenshot shows the 'Zeitplaner' interface for 'ECC2 Name1'. The 'Funktion' dropdown is set to 'Reinigungsabschaltung'. The 'Aktiv' checkbox is unchecked. The 'Startzeit' and 'Endzeit' fields are empty. The 'Häufigkeit' dropdown is set to 'Einmalig'. The table below shows the following tasks:

ID	Aktiv	Startzeit	Endzeit	Funktion	Häufigkeit
6	<input type="checkbox"/>	09/04/2013 18:30:00		Hygienespülung	Täglich
8	<input checked="" type="checkbox"/>	09/04/2013 19:00:00		Reinigungsabschaltung	Wöchentlich
15	<input type="checkbox"/>	10/04/2013 06:00:00		Betriebsart (An)	Einmalig
23	<input type="checkbox"/>	10/04/2013 20:00:00		Betriebsart (Aus)	Einmalig

Kapitel 51 enthält eine kurze Beschreibung der Funktionen.

Auftrag neu anlegen

- 24.3 Den Button „Neu“ (7) drücken.
- 24.4 Im Fenster „Zeitschaltuhr“ (5)
- die Funktion (1) wählen.
 - die Funktion aktivieren (2).
 - die Startzeit (3) eingeben.
 - die Häufigkeit (4) eingeben.
- 24.5 Den Button „Übernehmen“ (8) drücken.
- Im Anzeigefenster (10) erscheint der neue Auftrag

Auftrag ändern

- 24.6 Einen Auftrag im Anzeigefenster (10) markieren.
- 24.7 Im Fenster „Zeitschaltuhr“ (5) die gewünschten Änderungen eingeben.
- 24.8 Den Button „Übernehmen“ (8) drücken.
- Im Anzeigefenster (10) wird der Auftrag aktualisiert.

Auftrag löschen

- 24.9 Einen Auftrag im Anzeigefenster (10) markieren.
- 24.10 Den Button „Löschen“ (9) drücken.
- Im Anzeigefenster (10) wird der Auftrag entfernt.

25. Reiter Folgesteuerung (Ebene ECC)

Die Folgesteuerung erlaubt es, in den Ablauf des Funktionsprogramms eines Moduls steuernd einzugreifen. Die Aktivierung eines Sensors oder Aktors eines Moduls kann auf das eigene Funktionsprogramm oder das eines anderen Moduls wirken. Das Ausgangsmodul und das Zielmodul können somit ein und dasselbe oder zwei verschiedene Module sein.

Für die Nutzung der Folgesteuerung muss die Armaturen-ID vom Kundendienst angepasst werden.

Folgende Ausführungen sind möglich:

- Manuell : Freigabe durch den Bediener.
- Automatisch : Unmittelbar in Abhängigkeit der Konfiguration.
- Eingeschränkt : Durch Einschränkungen wird die Freigabe bestimmt.

Jedes Modul darf nur einmal in eine Folgesteuerung eingebunden sein, da pro Modul nur jeweils ein zugehöriges Ausgangs- bzw. Zielmodul verwaltet wird. Mehrfaches Einbinden kann zu nicht beabsichtigten Aktionen führen.

25.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt.

25.2 Den Reiter Folgesteuerung wählen.

The screenshot shows the 'ECC WEB' interface. On the left, a 'Netzwerk-Struktur' tree shows 'ECC2 Name 1' selected. The main area is titled 'Ebene ECC' and contains several buttons: 'Konfiguration', 'Senden', 'Auslesen', 'Umbenennung', 'Autom. Benennung', 'Start Hygienespülung', 'Reinigung', and 'TD starten'. Below these are tabs for 'Übersicht', 'IP I/O', 'Zeitplaner', 'Folgesteuerung', 'Statistik', 'TD', 'Ereignisse', 'GLT', 'Remote', and 'Info'. The 'Folgesteuerung' tab is active, showing 'Folgesteuerung ECC2 Name 1'. There are three main configuration sections: 'Quelle (Auslöser)', 'Ziel (Ausführer)', and 'Ausführen', 'Einschränkung', 'Anzeige'. Each section has dropdown menus and checkboxes. At the bottom, there are three buttons: 'Neu', 'Übernehmen', and 'Löschen'. A table at the bottom lists sequence control entries with columns for 'Quelle (Auslöser)', 'Auslöser', 'Ziel (Ausführer)', 'Virtueller Sensor', 'Aktor', 'Puls', 'Ausführen', 'Einschränkung', 'Restwert', and 'ID'. The table contains three rows of data.

Quelle (Auslöser)	Auslöser	Ziel (Ausführer)	Virtueller Sensor	Aktor	Puls	Ausführen	Einschränkung	Restwert	ID
DBED7 TD Tank	1	AB964 Dusche2	1	1	<input type="checkbox"/>	3	2 3 1	<input type="checkbox"/>	5
AB95F Dusche1	0	AB95F Dusche1	1	0	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0 0 0	<input checked="" type="checkbox"/>	6
AB970 Dusche3	1	AB96F Dusche4	1	2	<input type="checkbox"/>	0	0 0 0	<input type="checkbox"/>	7

Die ID des Zielmoduls muss eine Folgesteuerung unterstützen.

Auftrag neu anlegen

25.3 Den Button „Neu“ (4) drücken.

25.4 In den Fenstern „Quelle“ (1), „Ziel“ (2) und „Ausführen, Einschränkung, Anzeige“ (3) alle gewünschten Einstellungen vornehmen.

25.5 Den Button „Übernehmen“ (5) drücken.

- Im Anzeigefenster (7) erscheint der neue Auftrag

Auftrag ändern

25.6 Einen Auftrag im Anzeigefenster (7) markieren.

25.7 In den Fenstern „Quelle“ (1), „Ziel“ (2) und „Ausführen, Einschränkung, Anzeige“ (3) alle gewünschten Änderungen vornehmen.

25.8 Den Button „Übernehmen“ (5) drücken.

- Im Anzeigefenster (7) wird der Auftrag aktualisiert.

Auftrag löschen

25.9 Einen Auftrag im Anzeigefenster (7) markieren.

25.10 Den Button „Löschen“ (6) drücken.

- Im Anzeigefenster (7) wird der Auftrag entfernt.

Ausgangsmodul > Quelle

Die gewählte Quelle (Sensor oder Aktor) wird überwacht und die Aktivierung auf das Funktionsprogramm des Zielmoduls übertragen.

Zielmodul > Virtueller Sensor

Der gewählte virtuelle Sensor wird bei Aktivierung des Ausgangsmoduls gesetzt und wirkt so auf den Ablauf des Funktionsprogramms des Zielmoduls.

Voraussetzung ist ein Zielmodul mit der Firmware-Version 4.3.5 oder neuer.

Zielmodul > Aktor

Bei der Ausführung "Manuell" wirkt sich der Status des gewählten Aktors auf die Akzeptierung einer Freigabeanforderung aus.

- Aktiv: Eine Freigabeanforderung wird ignoriert
- Inaktiv: Eine Freigabeanforderung wird akzeptiert und gemeldet.
- ohne Auswahl: Eine Freigabeanforderung wird immer akzeptiert. Durch die Freigabe wird der Status des angesteuerten Aktors umgekehrt (AN<->AUS).

Bei der Ausführung "Eingeschränkt" wird der gewählte Aktor hinsichtlich der gewählten Einschränkungen überwacht.

Zielmodul > Puls

Der Status "Puls" legt die Art und Weise fest, wie der virtuelle Sensor angesteuert wird.

- Puls = Ja
Der virtuelle Sensor verhält sich wie ein Piezo-Sensor (kurzer Impuls bei Aktivierung der Quelle, wie z. B. beim Drücken eines Piezo-Tasters)
- Puls = Nein
Der virtuelle Sensor verhält sich wie ein optischer IR-Sensor (aktiv solange die Quelle aktiv ist, wie z. B. bei Reflexion eines IR-Sensors)

Normalerweise ist die Puls-Einstellung entsprechend dem Sensor des Ausgangsmoduls zu wählen.

Ausführung > Manuell

Die Aktivierung des Ausgangsmoduls wird am Zielmodul durch das Ereignis-Symbol signalisiert. Diese "Spülanforderung" kann auf der Übersichtsseite des Zielmoduls durch den Benutzer "freigegeben" werden. Das Zielmodul hat eine feste Fließzeit.

Der unter Zielmodul/Aktor gewählte Aktor beeinflusst die Akzeptierung der Freigabeanforderung.

Ausführung > Automatisch

Die Aktivierung des Ausgangsmoduls wirkt unmittelbar auf das Funktionsprogramm des Zielmoduls. Das Zielmodul reagiert in Abhängigkeit der Konfiguration und der ID.

Ausführung > Eingeschränkt

Bei Aktivierung des Ausgangsmoduls wird geprüft, ob für den unter Zielmodul/Aktor gewählte Aktor die eingestellte Einschränkung eingehalten wird. Wenn ja, erfolgt die Aktivierung des Zielmoduls. Das Zielmodul wird während der Aktivierung weiterhin überwacht und gegebenenfalls deaktiviert, wenn die Einschränkung nicht mehr eingehalten wird.

Hält das Zielmodul die Einschränkung nicht mehr ein, wird das "aufgebrauchte Guthaben" durch eine gelbe Armaturenanzeige signalisiert. Das "Guthaben" kann zu jeder Zeit auf der Übersichtsseite des Moduls wieder auf volle Höhe "aufgeladen" werden.

Die Fließzeiterfassung kann systembedingt geringfügig von der realen Fließzeit des Moduls abweichen.

Einschränkungen:

- x mal pro y Stunden
Der Zeitraum (y Stunden) beginnt bei der ersten Aktivierung. Innerhalb des Zeitraumes kann die Armatur nur x mal ausgelöst werden.
- x mal pro Tag
Der Zeitraum beginnt um 00:00 Uhr und endet um 23:59 Uhr des jeweiligen Tages. Innerhalb des Zeitraumes kann die Armatur nur x mal ausgelöst werden.
- x Minuten pro y Stunden
Der Zeitraum (y Stunden) beginnt bei der ersten Aktivierung. Innerhalb des Zeitraumes kann die Armatur nur x Minuten ausgelöst werden.
- x Minuten pro Tag
Der Zeitraum beginnt um 00:00 Uhr und endet um 23:59 Uhr des jeweiligen Tages
- für x Minuten gesperrt
Der Zeitraum beginnt jeweils bei Aktivierung des Zielmoduls. Innerhalb des Zeitraumes kann das Zielmodul nicht erneut aktiviert werden.

Anzeige > Restwert

Das Zielmodul kann den Restwert (Guthaben oder Sperrzeit), der sich aus der Einschränkung für den gewählten Aktor ergibt, in der Armaturenanzeige an Stelle der aktuellen Temperatur anzeigen.

26. Reiter Statistik (Ebene ECC)

Mit der Statistik können alle Module kontrolliert und ausgewertet werden. Die während einer thermischen Desinfektion aufgezeichneten Temperaturverläufe können als Protokoll dienen.

26.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt.

26.2 Den Reiter Statistik wählen.

Aufzeichnung Statistik



Alle Einstellungen werden sofort im ECC2-Funktionscontroller gespeichert und übernommen.

26.3 Im Feld „Statistische Daten aufzeichnen“ (1) einen Haken setzen.

- Die Daten aller am ECC2-Funktionscontroller angeschlossenen Module werden in den angegebenen Intervallen gespeichert.
- Die Daten werden im internen Speicher des ECC2-Funktionscontrollers abgelegt.

26.4 Den Intervall (2) der Aufzeichnung angeben.

- Der Intervall ist die Zeit, nach der von jedem Modul ein Datensatz gespeichert wird.

26.5 Den Intervall (3) der Aufzeichnung während der thermischen Desinfektion angeben.

- Wenn im Netzwerk eine thermische Desinfektion abläuft, kann das Intervall der Aufzeichnung auf 10 bis 60 Sekunden verkürzt werden.

Je kürzer das eingestellte Intervall ist, um so mehr Speicherplatz braucht die Aufzeichnung und der interne Speicher ist schneller voll.

Wenn 32 Module in einem Intervall von 1 Minute 24 Stunden aufgezeichnet werden, ist der interne Speicher nach ca. 3 Monaten voll. Wenn der Speicher voll ist, überschreibt der neue Datensatz den ältesten Datensatz.

Statistik löschen

26.6 Den Button „Statistik löschen“ (4) drücken.

26.7 Die Sicherheitsabfrage bestätigen.

- Der interne Speicher des ECC2-Funktionscontrollers wird gelöscht.

Statistik speichern



Das Speichern der Statistikdaten kann einige Minuten dauern.

26.8 Den Zeitraum (6) auswählen, für die die Statistik gespeichert werden soll.

26.9 Den Button „Download“ (5) drücken.

26.10 Die Abfrage bestätigen.

26.11 Den Button „Speichern“ drücken.

26.12 Den Speicherort wählen.

- Eine komprimierte Datei (*.zip) wird gespeichert, die die Statistikdaten als csv-Datei gespeichert enthält.

oder

26.13 Einen USB-Stick in den ECC2-Funktionscontroller stecken.

26.14 Den Anweisungen auf dem Display des ECC2-Funktionscontrollers folgen.

- Die Statistikdaten werden als csv-Datei auf den USB-Stick gespeichert.

27. Ablauf der Thermischen Desinfektion

Der ECC2-Funktionscontroller startet, steuert und kontrolliert den Verlauf der thermischen Desinfektion. Die thermische Desinfektion läuft in 7 Phasen ab. In der ECC- bzw. Armaturenanzeige wird anstelle der Serien-ID die Phase angezeigt, in der sich die Armatur befindet. Zusätzlich ändert sich je nach Desinfektionsphase die Farbe der ECC- bzw. Armaturenanzeige. Auf dem Display des ECC2-Funktionscontrollers wird in der Hauptübersicht die jeweilige Phase des Gesamtsystems angezeigt.

Phase	Programmablauf	ECC- bzw. Armaturenanzeige
1	Startsignal über externen Kontakteingang oder Ethernet-Netzwerk	blau
2	Speicher aufheizen in Verbindung mit System-Elektronikmodul für Trinkwassererwärmer	orange
3	Heißwasserfreigabe in Verbindung mit System-Elektronikmodul für Zirkulationsleitung	orange
4	Thermische Behandlung der Zirkulationsleitung	rot
5	Thermische Behandlung der Armatur	rot
6	Abkühlphase	orange
7	Rücksetzen in Normalbetrieb	blau

28. Reiter TD (Ebene ECC)



Warnung!

Für die Zeit der thermischen Desinfektion sind Personenschutzmaßnahmen (Verbrühungsschutz) zu treffen, z. B. Sperren der Sanitärräume.
Nichtbeachtung kann Körperverletzung durch Verbrühung bewirken.

28.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt.

28.2 Den Reiter TD wählen.

Thermische Desinfektion konfigurieren


28.3 Die Parameter für die thermische Desinfektion eingeben.

- 1 Aufheizzeit Zirkulationsleitung (Phase 3)
Wenn sich kein Modul für die Zirkulationsaufheizung im System befindet, wird die Zirkulationsleitung für eine fest eingestellte Zeit aufgeheizt.
- 2 Wiederaufheizzeit
Zwischen den Gruppen kann eine sogenannte Wiederaufheizzeit für die erneute Aufheizung eingestellt werden, um dem System Zeit zum Nachheizen zu geben.
- 3 Einwirkzeit Zirkulationsleitung (Phase 4)
Wenn sich kein Modul für die Einwirkintervalle im System befindet, wird die Zirkulationsleitung für eine fest eingestellte Zeit desinfiziert.
- 4 Sicherheitszeitfenster
In dieser Zeit soll das Wasser in der Zirkulationsleitung gekühlt werden.
- 7 automatische TD per SMS bestätigen
Wenn diese Funktion angewählt ist, muss jede thermische Desinfektion per SMS bestätigt werden.

Reinigungsabschaltung

28.4 Die Zeit eingeben, für die die Module nach Start der Reinigungsabschaltung deaktiviert sind. Es werden nur die Module deaktiviert, die der Funktionsgruppe Reinigungsabschaltung zugeordnet sind.

Netzweite TD

 In einem Netzwerk darf nur ein ECC2-Funktionscontroller die netzweite thermische Desinfektion steuern.

28.5 Den Haken im Feld „Netzweite TD aktivieren“ setzen.

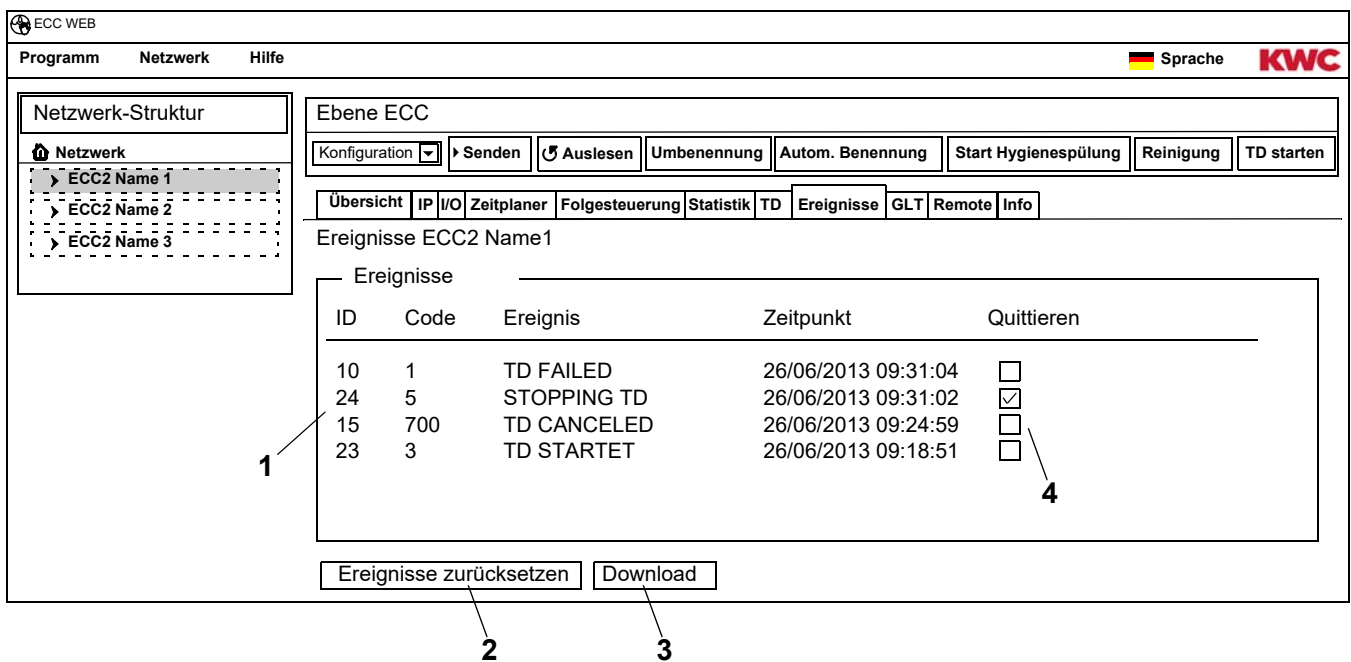
- Der gewählte ECC2-Funktionscontroller steuert die netzweite thermische Desinfektion.
- In der Netzwerkstruktur werden die Funktionsgruppen „Netzweite TD 1 - 8“ hinzugefügt.
- Den Funktionsgruppen „Netzweite TD 1 - 8“ können die Module aller angeschlossenen ECC2-Funktionscontroller zugeordnet werden.

29. Reiter Ereignisse (Ebene ECC)

29.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt.

29.2 Den Reiter Ereignisse wählen.



Ereignisse

ID	Code	Ereignis	Zeitpunkt	Quittieren
10	1	TD FAILED	26/06/2013 09:31:04	<input type="checkbox"/>
24	5	STOPPING TD	26/06/2013 09:31:02	<input checked="" type="checkbox"/>
15	700	TD CANCELED	26/06/2013 09:24:59	<input type="checkbox"/>
23	3	TD STARTET	26/06/2013 09:18:51	<input type="checkbox"/>

Ereignisse zurücksetzen (2) Download (3)

einzelnes Ereignis löschen

29.3 Im Fenster „Ereignisse“ (1) in der Spalte „Quittieren“ (4) das gewünschte Ereignis anklicken.

- Das Ereignis wird gelöscht.

Ereignisse speichern

 Das Speichern der Ereignisse kann einige Minuten dauern.

29.4 Den Button „Download“ (3) drücken.

29.5 Die Abfrage bestätigen.

29.6 Den Button „Speichern“ drücken.

29.7 Den Speicherort wählen.

- Eine komprimierte Datei (*.zip) wird gespeichert, die die Ereignisse als csv-Datei gespeichert enthält.

oder

- 29.8** Einen USB-Stick in den ECC2-Funktionscontroller stecken.
- 29.9** Den Anweisungen auf dem Display des ECC2-Funktionscontrollers folgen.
- Die Ereignisse werden als csv-Datei auf den USB-Stick gespeichert.

alle Ereignisse löschen

- 29.10** Den Button „Ereignisse zurücksetzen“ (2) drücken.
- Alle Ereignis werden gelöscht.

30. Reiter GLT (Ebene ECC)

Der ECC2-Funktionscontroller kann in eine bestehende Gebäudeleittechnik eingebunden werden. Je nach verwendetem Protokoll der Datenübertragung können auf dem Reiter GLT verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. Änderungen auf dem Reiter GLT darf nur geschultes Fachpersonal vornehmen.

31. Reiter Remote (Ebene ECC)

Der ECC2-Funktionscontroller bietet die Möglichkeit bei bestimmten Ereignissen verschiedene Empfänger per SMS zu benachrichtigen.



Eine Benachrichtigung wird nur dann verschickt, wenn im Anzeigefenster (3) unter aktiv ein Haken zu sehen ist.

- 31.1** Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.
- Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt.

31.2 Den Reiter Remote wählen.

ECC WEB

Programm Netzwerk Hilfe Sprache KWC

Netzwerk-Struktur

Netzwerk

- ▶ ECC2 Name 1
- ▶ ECC2 Name 2
- ▶ ECC2 Name 3

Ebene ECC

Konfiguration

Übersicht | IP | I/O | Zeitplaner | Folgesteuerung | Statistik | TD | Ereignisse | GLT | Remote | Info

Remote ECC2 Name1

Benachrichtigung

Armatur	System
<input type="checkbox"/> Sensorbus Sensor fehlt	<input type="checkbox"/> Abbruch th. Desinfektion
<input type="checkbox"/> Temperaturfühlerfehler	<input type="checkbox"/> Sicherheitsabbruch
<input type="checkbox"/> Dauerreflektion	<input type="checkbox"/> CAN Bus Fehler
<input type="checkbox"/> Magnetventilfehler	<input type="checkbox"/> Armatur fehlt
<input type="checkbox"/> Unterspannung	<input type="checkbox"/> TD allgemein

Empfänger

Aktiv: Empfänger: Telefonnummer:

ID	Aktiv	Empfänger	Telefonnummer
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

4
5
6

Benachrichtigung neu anlegen

- 31.3 Den Button „Neu“ (4) drücken.
- 31.4 Im Fenster „Benachrichtigung“ (1) die gewünschte Benachrichtigung wählen.
- 31.5 Im Fenster „Empfänger“ (2) den gewünschten Empfänger angeben.
- 31.6 Den Button „Übernehmen“ (5) drücken.
 - Im Anzeigefenster (3) erscheint der neue Auftrag

Benachrichtigung ändern

- 31.7 Eine Benachrichtigung im Anzeigefenster (3) markieren.
- 31.8 Im Fenster „Benachrichtigung“ (1) die gewünschten Änderungen vornehmen.
- 31.9 Den Button „Übernehmen“ (5) drücken.
 - Im Anzeigefenster (3) wird die Benachrichtigung aktualisiert.

Benachrichtigung löschen

- 31.10 Eine Benachrichtigung im Anzeigefenster (3) markieren.
- 31.11 Den Button „Löschen“ (6) drücken.
 - Im Anzeigefenster (3) wird die Benachrichtigung entfernt.

32. Reiter Info (Ebene ECC)

- 32.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.
 - Der ECC2-Funktionscontroller wird angezeigt.
- 32.2 Den Reiter Info wählen.

The screenshot shows the ECC WEB interface. On the left, there is a navigation menu with 'Netzwerk-Struktur' and 'Netzwerk'. Under 'Netzwerk', three entries are listed: 'ECC2 Name 1', 'ECC2 Name 2', and 'ECC2 Name 3'. Callout 1 points to 'ECC2 Name 1'. The main content area is titled 'Ebene ECC' and contains several buttons: 'Konfiguration', 'Senden', 'Auslesen', 'Umbenennung', 'Autom. Benennung', 'Start Hygienespülung', 'Reinigung', and 'TD starten'. Below these are more buttons: 'Übersicht', 'IP', 'I/O', 'Zeitplaner', 'Folgesteuerung', 'Statistik', 'TD', 'Ereignisse', 'GLT', 'Remote', and 'Info'. The 'Info' tab is selected, showing 'Info ECC2 Name1'. Under this, there is a section for 'Software Versionen' with the text 'Version ECC: 1.13'. Below that is a 'Notizen' section with a large text area containing 'Hier kann beliebiger Text stehen.' and an 'Übernehmen' button at the bottom. Callout 2 points to the 'Notizen' area, and callout 4 points to the 'Übernehmen' button.

Software Versionen (1)

Die aktuell auf dem ECC2-Funktionscontroller installierte Version wird angezeigt. Zusätzliche Informationen zur Version werden auf dem Display des ECC2-Funktionscontrollers angezeigt.

Notizen (2)

Es können Informationen hinterlegt und gespeichert werden.



Alle Notizen werden im internen Speicher des ECC2-Funktionscontrollers gespeichert.

32.3 In das Fenster „Notizen“ (2) klicken.

32.4 Die zu hinterlegenden Informationen schreiben.

32.5 Den Button „Übernehmen“ (4) drücken.

33. Funktionsgruppe Überblick

In einer Funktionsgruppe werden alle Armaturen zusammengefasst, die die gleiche Funktion ausführen sollen. Jedes Modul kann einer oder mehreren Funktionsgruppen zugeordnet sein. Jede Funktionsgruppe ist zusätzlich in 8 Gruppen unterteilt.

Ein Modul kann folgenden Funktionsgruppen zugeordnet werden:

- Reinigungsabschaltung
- Hygienespülung
- Gleichzeitigkeit
- Setumschaltung
- Folgesteuerung Sensor
- Folgesteuerung Aktor
- Fließzeitreduzierung
- TD
- Netzweite TD 1-8 (nur, wenn eine netzweite TD aktiv ist)



[Kapitel 51](#) enthält eine kurze Beschreibung der Funktionen.

Alle Funktionen können gestartet werden

- über einen digitalen Eingang,
oder
- über die Zeitschaltuhr im ECC2-Funktionscontroller,
oder
- über die Webanwendung.

Funktion	Digitaler Eingang	Zeitschaltuhr	Webanwendung
Reinigungsabschaltung	✓	✓	✓
Hygienespülung	✓	✓	✓
Gleichzeitigkeit	✓	✓	—
Setumschaltung	✓	✓	✓
Folgesteuerung Sensor	—	✓	—
Folgesteuerung Aktor	—	✓	—
Fließzeitreduzierung	✓	✓	—
TD	✓	✓	✓
Netzweite TD 1-8	✓	—	—

34. Funktionsgruppe anzeigen

34.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur aufklappen.

- Die Funktionsgruppen werden angezeigt (1).

34.2 Eine Funktionsgruppe wählen.

- Im Informationsfenster (3) werden alle dieser Funktionsgruppe zugeordneten Module angezeigt.

The screenshot shows the ECC WEB interface. At the top, there is a navigation bar with 'Programm', 'Netzwerk', and 'Hilfe' menus, a language selector for German, and the KWC logo. The main content area is divided into two panels. The left panel, titled 'Netzwerk-Struktur', shows a tree view of the network structure. Under 'Netzwerk', 'ECC2 Name 1' is expanded to show a list of functional groups: 'Verfügbare Module (11)', 'Funktionsmodule (2)', 'Reinigungsabschaltung', 'Hygienespülung', 'Gleichzeitigkeit' (highlighted), 'Setumschaltung', 'Folgesteuerung Sensor', 'Folgesteuerung Aktor', 'Fließzeitreduzierung', 'TD', and 'Netzweite TD 1' through 'Netzweite TD 8'. A dashed box labeled '1' encloses the 'ECC2 Name 1' section. The right panel, titled 'Ebene Funktionsgruppe', has a 'Konfiguration' dropdown menu and 'Senden' and 'Auslesen' buttons. Below this is a tab labeled 'Übersicht' with a callout '2'. The main area of this panel shows 'Übersicht Gleichzeitigkeit Armaturen' with three circular icons representing shower modules: '0AB95F Dusche 001', '0AB964 Dusche 002', and '0AB970 Dusche 003'. A dashed box labeled '3' encloses these three icons.

Werkzeugleiste (2)

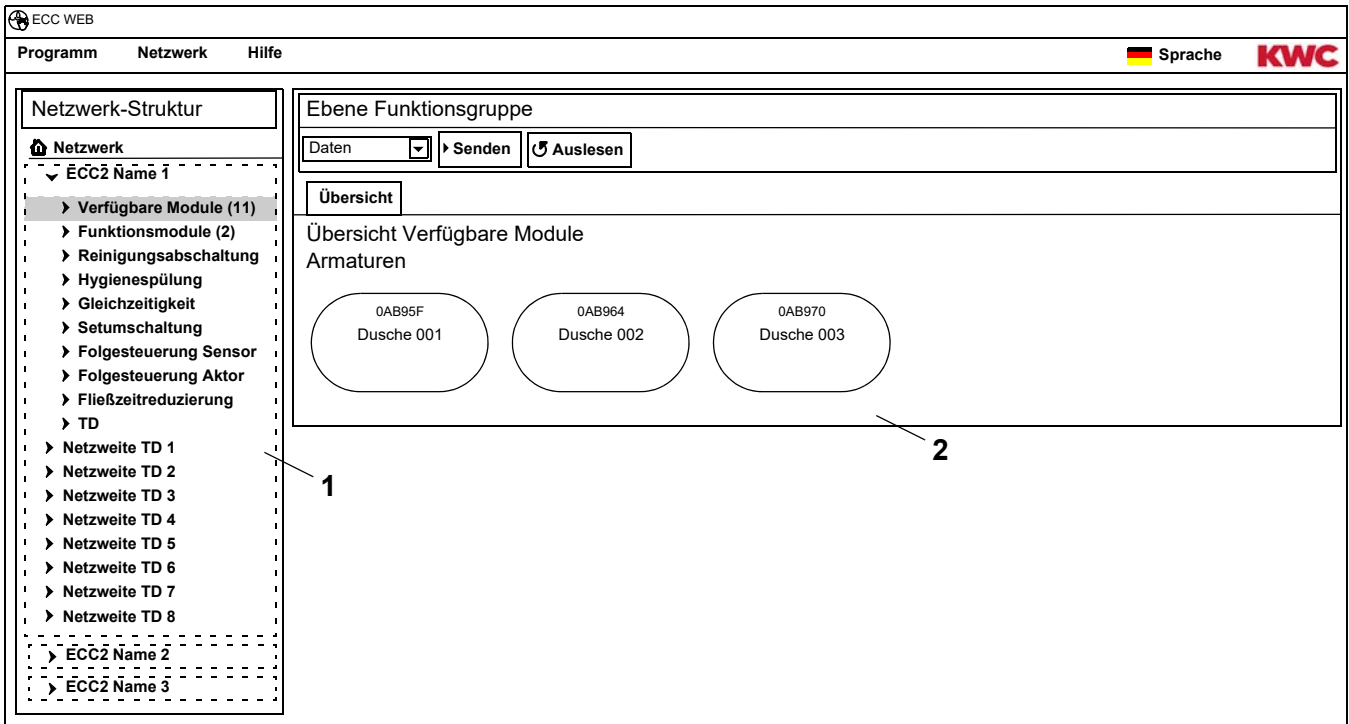
Die Funktionen in der Werkzeugleiste Konfiguration entsprechen denen der Werkzeugleiste Konfiguration auf der ECC-Ebene (siehe [Kapitel 19.](#)), beschränken sich aber auf die dieser Funktionsgruppe zugeordneten Module.

Die Funktionen in der Werkzeugleiste Betrieb entsprechen denen der Werkzeugleiste Betrieb auf der Netzwerkebene (siehe [Kapitel 17.](#)), beschränken sich aber auf die dieser Funktionsgruppe zugeordneten Module.

35. Ebene Armatur

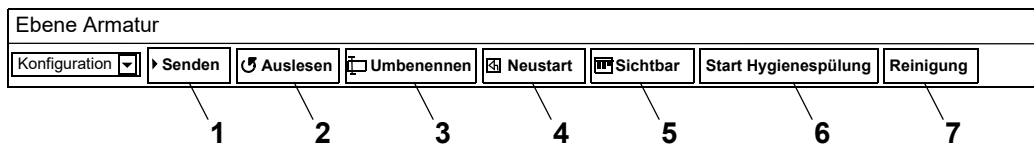
Für jede Armatur wird eine Übersicht generiert, in der auf einen Blick alle wichtigen, zum Betrieb notwendigen Parameter ablesbar sind. Neben den Parametern zur Armatur wird der Status von Armaturfunktionen wie z. B. Hygienespülung, thermische Desinfektion, Spitzenlastprogramm und Reinigungsabschaltung angezeigt.

- 35.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur (1) aufklappen.
 - Die Funktionsgruppen werden angezeigt .
- 35.2 Den Ordner Verfügbare Module wählen.
 - Im Informationsfenster (2) werden alle verfügbaren Module angezeigt.



36. Werkzeugleiste Konfiguration (Ebene Armatur)

- 36.1 Ein Modul in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.
 - Das Modul wird angezeigt.



Die Funktionen **Senden** (1) und **Auslesen** (2) in der Werkzeugleiste Konfiguration entsprechen denen der Werkzeugleiste Konfiguration auf der ECC-Ebene (siehe [Kapitel 19.](#)), beschränken sich aber auf das gewählte Modul.

Umbenennen (3)

Dem Modul kann ein individueller Name gegeben werden, der im Modul gespeichert wird.

- 36.2 In der Werkzeugleiste „Umbenennen“ wählen.
- 36.3 Den neuen Namen eingeben (max. 32 Zeichen).
- 36.4 Die Eingabe bestätigen.

Neustart (4)

Einige Änderungen an der Konfiguration eines Moduls werden erst übernommen, wenn diese an das Modul gesendet werden und das Modul neu gestartet wird.

36.5 In der Werkzeugleiste „Neustart“ wählen.

- Das Modul wird initialisiert.
- Die Konfiguration und die Statistik werden neu eingelesen.

Sichtbar/Verborgen (5)

Dieser Button zeigt an, ob das Modul in der Übersicht auf den Ebenen ECC, Funktionsgruppe und Gruppe sichtbar oder verborgen ist. Standardmäßig sind alle Module in der Übersicht auf den Ebenen sichtbar.

Wenn diese Funktion abgewählt ist, wird die Armatur in der Übersicht auf den Ebenen nicht mehr angezeigt. Das Modul kann nur noch über die Netzwerkstruktur gefunden werden.

36.6 In der Werkzeugleiste „Sichtbar“ wählen.

- Die Armatur wird auf der Armaturebene nicht angezeigt.
- Der Button wechselt von Sichtbar auf Verborgen.

Start Hygienespülung (6)

36.7 In der Werkzeugleiste „Start Hygienespülung“ wählen.

- Die Hygienespülung wird an diesem Modul gestartet.

Reinigung (6)

36.8 In der Werkzeugleiste „Reinigung“ wählen.

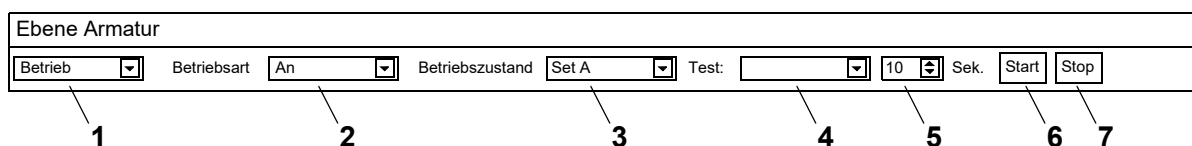
- Das gewählte Modul wird für die eingestellte Reinigungszeit deaktiviert.
- Alle Module, die in der gleichen Funktionsgruppe Reinigung sind wie das gewählte Modul werden ebenfalls für die eingestellte Reinigungszeit deaktiviert.

37. Werkzeugleiste Betrieb (Ebene Armatur)

37.1 Ein Modul in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Das Modul wird angezeigt.

37.2 Im Dropdown-Feld die Werkzeugleiste Betrieb (1) wählen



Betriebsart (2) und **Betriebszustand (3)** entsprechen denen der Werkzeugleiste Betrieb auf der Netzwerkebene (siehe [Kapitel 17.](#)), beschränken sich aber auf das gewählte Modul.

Test (4)

Bei einem Test wird der Aktor angesteuert. Die Aktoren sind in der Funktionsbeschreibung beschrieben (siehe [Kapitel 35.](#), Button „?“).

Start (6)

Der Test des gewählten Aktors wird gestartet.

Der Test stoppt nach der eingestellten Zeit (5) automatisch.

Stop (7)

Der Test des gewählten Aktors wird gestoppt.

38. Werkzeugleiste Fließzeit (Ebene Armatur)

☞ Wenn die Parameter der Fließzeit nicht einstellbar sind, ist die Fließzeit in der ID nicht konfiguriert. Die ID ist in der Funktionsbeschreibung beschrieben (siehe [Kapitel 35.](#), Button „?“).

38.1 Ein Modul in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Das Modul wird angezeigt.

38.2 Im Dropdown-Feld die Werkzeugleiste Fließzeit (1) wählen

The screenshot shows a control panel titled 'Ebene Armatur'. It contains the following elements from left to right: a dropdown menu labeled 'Fließzeit' with a downward arrow (pointed to by '1'), a button labeled 'Senden' with a right-pointing arrow (pointed to by '2'), a dropdown menu labeled 'Kanal 1' with a downward arrow (pointed to by '3'), a numeric input field for 'Set A' containing '30' and a unit label 'Sek.' (pointed to by '4'), and another numeric input field for 'Set B' containing '30' and a unit label 'Sek.' (pointed to by '5').

38.3 Den Kanal (3) wählen.

38.4 Die Fließzeit für Set A (4) eingeben.

38.5 Die Fließzeit für Set B (5) eingeben.

38.6 Die Änderungen an das Modul senden (2).

38.7 Ggf. das Modul neu starten, damit die Änderungen vom Modul übernommen werden.

39. Werkzeugleiste Reichweite (Ebene Armatur)

☞ Wenn die Parameter der Reichweite nicht einstellbar sind, ist die Reichweite in der ID nicht konfiguriert. Die ID ist in der Funktionsbeschreibung beschrieben (siehe [Kapitel 35.](#), Button „?“).

39.1 Ein Modul in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Das Modul wird angezeigt.

39.2 Im Dropdown-Feld die Werkzeugleiste Reichweite (1) wählen

The screenshot shows a control panel titled 'Ebene Armatur'. It contains the following elements from left to right: a dropdown menu labeled 'Reichweite' with a downward arrow (pointed to by '1'), a button labeled 'Senden' with a right-pointing arrow (pointed to by '2'), a dropdown menu labeled 'Kanal 1' with a downward arrow (pointed to by '3'), a numeric input field for 'Set A' containing '00' and a unit label 'cm.' (pointed to by '4'), and another numeric input field for 'Set B' containing '00' and a unit label 'cm.' (pointed to by '5').

39.3 Den Kanal (3) wählen.

39.4 Die Reichweite für Set A (4) eingeben.

39.5 Die Reichweite für Set B (5) eingeben.

39.6 Die Änderungen an das Modul senden (2).

39.7 Ggf. das Modul neu starten, damit die Änderungen vom Modul übernommen werden.

40. Werkzeugleiste Temp. Sensoren (Ebene Armatur)

Der Sensor kann aktiviert und deaktiviert werden. Wenn in der Armaturen-ID eine Aktion hinterlegt ist, kann der Wert verändert werden, der diese Aktion auslöst. Die hinterlegten Aktionen sind in der Funktionsbeschreibung definiert (siehe [Kapitel 35.](#), Button „?“).

☞ Wenn die Parameter der Temp. Sensoren nicht einstellbar sind, sind die Temp. Sensoren in der ID nicht konfiguriert.

40.1 Ein Modul in der Übersicht Netzwerkstruktur markieren.

- Das Modul wird angezeigt.

40.2 Im Dropdown-Feld die Werkzeugleiste Temp. Sensoren (1) wählen

The image shows a control panel titled 'Ebene Armatur'. It contains several interactive elements: a dropdown menu labeled 'Temp. Sensoren' with a downward arrow, a button labeled 'Senden' with a right-pointing arrow, a label 'Aktiver Sensor', a dropdown menu labeled 'Keine' with a downward arrow, and two temperature input fields. Each input field is labeled 'Sensor 1 Aktion bei' and 'Sensor 2 Aktion bei' respectively, followed by a numeric input field containing 'XXX' and a unit '°C'. Below the panel, five numbered callouts (1, 2, 3, 4, 4) point to the 'Temp. Sensoren' dropdown, the 'Senden' button, the 'Keine' dropdown, and the two temperature input fields.

40.3 Den Sensor (3) wählen.

40.4 Die Temperatur (4) eingeben, bei der eine Aktion stattfinden soll.

40.5 Die Änderungen an das Modul senden (2).

40.6 Ggf. das Modul neu starten, damit die Änderungen vom Modul übernommen werden.

41. Reiter Übersicht (Ebene Armatur)

- 41.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur (1) aufklappen.
- Die verfügbaren Module und die Funktionsgruppen werden angezeigt .
- 41.2 Den Ordner Verfügbare Module wählen.
- Im Informationsfenster werden alle verfügbaren Module angezeigt.
- 41.3 Ein Modul wählen.
- Im Informationsfenster (2) werden alle Informationen zu diesem Modul angezeigt.

The screenshot shows the 'Ebene Armatur' interface for 'Dusche 1'. The main display area contains the following information:

Übersicht - Dusche 1

092805
Dusche 1
30°

Piezo

Betrieb		ID Einstellungen		TD Einstellungen	
Betriebsart	An	Armaturen ID	06001	Gruppe	1
Betriebszustand	A (Tag)	ID modifizieren	<input type="checkbox"/>	Einwirkzeit	3,0 min
Betriebsspannung	24,2 V	Power-on-Spülung	<input type="checkbox"/>	Schnellaufheizen	<input type="checkbox"/>
Betriebsstunden	340 Std.	Dynamische Hygienespülung	<input checked="" type="checkbox"/>	Abkühlen	<input type="checkbox"/>
Aquapay	Aus	Fixe Hygienespülung	<input type="checkbox"/>	Temp. Sensor	<input type="checkbox"/>
Kabine	...	Spitzenlastprogramm	<input type="checkbox"/>		
		Reinigungsabschaltung	<input type="checkbox"/>		

ID Info: Dusche Piezo-Taster

Letztes Ereignis: 03.07. 15:29:16 - Aktor 1: Stromgrenzwert überschritten

Modul Info

Firmware ID	x.x
Serien ID	0.0.12345 <107XX1>
Hardware ID	0.0.012 <43X9> EM
Produktionsdatum	19.01.2010

- 1 Übersicht Netzwerkstruktur
- 2 Informationsfenster
- 3 Reiter
- 4 Werkzeugleiste
- 5 Armaturenanzeige mit Anzeige Serien-ID, Armaturennamen, aktuellen Temperaturen und Betriebszustand
- 6 Armaturenanzeige mit Anzeige Armaturentyp und Auslösung
blau ... Armatur arbeitet mit der Original ID
grün ... Armatur arbeitet mit geänderter ID
- 7 Anzeige von Betriebsdaten
- 8 Anzeige der ID-Einstellungen
- 9 Anzeige der Einstellungen für die thermische Desinfektion
- 10 Anzeige der in der ID hinterlegten Kurzbeschreibung
- 11 Button „?“ öffnet ein Fenster, in dem alle Informationen und Einstellungen der ID angezeigt werden (Funktionsbeschreibung)
- 12 Anzeige des letzten noch nicht bestätigten Ereignisses und der Alarmmeldung
- 13 Anzeige der IDs und des Produktionsdatums des Moduls

Farbcode im Informationsfenster und auf Reitern:

<input type="checkbox"/>	grau	...	diese Option ist nicht konfiguriert
<input type="checkbox"/>	hellrot	...	die Standardeinstellungen wurden verändert
<input checked="" type="checkbox"/>	grün	...	diese Option ist konfiguriert
<input checked="" type="checkbox"/>	rot	...	der Temperaturfühler Warmwasser ist aktiviert
<input checked="" type="checkbox"/>	blau	...	der Temperaturfühler Kaltwasser ist aktiviert

Aquapay

In der Anzeige der Betriebsdaten (7) wird der Status der bezahlten Medienabgabe angezeigt

- An: Das Modul ist für die bezahlte Medienabgabe konfiguriert und aktiv.
- Aus: Das Modul ist nicht für die bezahlte Medienabgabe konfiguriert.
- Kabine: Die Kabinennummer wird angezeigt, wenn das Modul im Freigabemodus "Master-Betrieb" arbeitet.

42. Reiter Gruppe (Ebene Armatur)

Funktionsgruppen

Ein Modul kann beliebigen Untergruppen der einzelnen Funktionsgruppen zugeordnet werden. Wenn ein Haken gesetzt wird, wird diese Zuordnung sofort im ECC2-Funktionscontroller gespeichert und die Übersicht Netzwerkstruktur aktualisiert.



[Kapitel 51](#) enthält eine kurze Beschreibung der Funktionen.

Thermische Desinfektion

Jedes Modul bekommt beim ersten Anschließen an den ECC2-Funktionscontroller automatisch eine TD-Gruppe zugewiesen. Die Aufteilung der Module in TD-Gruppen verhindert die gleichzeitige Desinfektion von allen an diesem ECC2-Funktionscontroller angeschlossenen Modulen. Die TD-Gruppen werden nacheinander desinfiziert. In der Funktionsgruppe TD kann ein Modul nur einer Gruppe zugeordnet werden.

- 1-8: Innerhalb dieser Gruppe werden alle Module einer TD-Insel eingetragen, die keine Sonderfunktionen für die thermische Desinfektion haben und die thermisch desinfiziert werden sollen.
- 9: Die Module dieser Gruppe nehmen nicht an der thermischen Desinfektion teil.

42.1 Das Modul in der Übersicht Netzwerkstruktur (1) markieren.

- Das Modul wird angezeigt.

42.2 Den Reiter Gruppe wählen.

The screenshot shows the ECC WEB interface. On the left, the 'Netzwerk-Struktur' (Network Structure) tree is expanded to show 'Dusche 1' (Shower 1) selected. A red arrow labeled '1' points to this selection. The main area displays the configuration for 'Ebene Armatur' (Tap Level) for 'Gruppe - Dusche 1'. A red arrow labeled '2' points to the 'Gruppe' tab in the configuration window.

Netzwerk-Struktur

- Netzwerk
 - ECC2 Name 1
 - Verfügbare Module (11)
 - Dusche 1 (Selected)
 - Dusche 2
 - Dusche 3
 - Dusche 4
 - Dusche 5
 - Funktionsmodule (2)
 - Reinigungsabschaltung
 - Hygienespülung
 - Gleichzeitigkeit
 - Setumschaltung
 - Folgesteuerung Sensor
 - Folgesteuerung Aktor
 - Fließzeitreduzierung
 - TD
 - Netzweite TD 1
 - Netzweite TD 2
 - Netzweite TD 3
 - Netzweite TD 4
 - Netzweite TD 5
 - Netzweite TD 6
 - Netzweite TD 7
 - Netzweite TD 8

Ebene Armatur

Konfiguration | Senden | Auslesen | Umbenennen | Neustart | Sichtbar | Start Hygienespülung | Reinigung

Übersicht | **Gruppe** | Statistik | Freigabe | Hygiene

Gruppe - Dusche 1

Funktionsgruppe	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6	Gruppe 7	Gruppe 8	Gruppe 9
Reinigungsabschaltung	<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"/>
Hygienespülung	<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"/>
Gleichzeitigkeit	<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"/>
Setumschaltung	<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"/>
Folgesteuerung 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"/>
Folgesteuerung Aktor	<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"/>
Fließzeitreduzierung	<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 Im Informationsfenster (2) angeben, welcher Gruppe einer Funktionsgruppe das Modul zugeordnet werden soll.

43. Reiter Statistik (Ebene Armatur)

43.1 Das Modul in der Übersicht Netzwerkstruktur (1) markieren.

- Das Modul wird angezeigt.

43.2 Den Reiter Statistik wählen

- Im Informationsfenster werden statistische Daten angezeigt.

The screenshot shows the ECC WEB interface for 'Ebene Armatur'. On the left, a tree view shows 'Netzwerk-Struktur' with 'ECC2 Name 1' expanded to show 'Dusche 1' through 'Dusche 5'. A red '1' points to 'Dusche 1'. The main area has a 'Statistik - Dusche 1' tab selected. It contains several sections: 'Zähler und Fließzeiten' with a table of action and actor counts; 'Report' with a table of hygiene and TD events; 'Temperaturen' with three vertical gauges for TD, Sensor 1 (rot), and Sensor 2 (blau); and 'Ereignisse' with a table of events and a 'Ereignisse zurücksetzen' button. A red '3' points to this button. A red '2' points to the 'Statistik' tab.

Parameter	Wert	Einheit	Icon
Aktionszähler 1	74	(Sensor 1)	↶
Aktionszähler 2	70	(Aktor 1)	↶
Aktorzähler 1	1656		
Aktorzähler 2	98		
Aktorlaufzeit 1	12046	Sek.	↶
Aktorlaufzeit 2	3781	Sek.	↶
Betriebsstunden	3652	Std.	

Event	Duration
Letzte fixe Hygienespülung	21 Std.
Letzte dynamische Hygienespülung	- Std.
Letzte TD	18 Std. OK
Letzter Alarm	92 Std.
Letzte Reinigung	---

TD	Sensor 1 (rot)	Sensor 2 (blau)
70°	37°	11°
71°	38°	12°
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°
71°	37°	12°
71°	37°	12°
70°	37°	12°
70°	37°	12°
70°	37°	12°
70°	38°	11°
70°	38°	11°
70°	38°	12°
70°	38°	12°

Code	Bez.	Zeitpunkt	Quittieren
2016	TEMP SENSOR 1 OPEN	25.04.2013 17:31:28	<input type="checkbox"/>

Anzeige (2)

Aktionszähler 1, 2:

Zählt die Ereignisse entsprechend der Aktionszähler-Einstellungen in den Grundeinstellungen. Standardmäßig zählt der Aktionszähler 1 die Auslösung des Sensors 1 (bei PWC-Anlagen Sensor 2) und der Aktionszähler 2 die Auslösung des Aktors 1. Die Grundeinstellungen können nur vom Kundendienst geändert werden.

Aktorzähler 1, 2:

Zählt, wie oft der Aktor ausgelöst wurde. (nicht rücksetzbar)

Aktorlaufzeit 1, 2:

Zählt, wie viele Sekunden der Aktor aktiv ist. (rücksetzbar)

Betriebsstunden:

Zählt die Anzahl der am Netz betriebenen Stunden. (nicht rücksetzbar)

Letzte fixe Hygienespülung:

Anzahl der Stunden nach der letzten fixen Hygienespülung.

Letzte dynamische Hygienespülung:

Anzahl der Stunden nach der letzten dynamischen Hygienespülung.

Letzte TD

Anzahl der Stunden nach der letzten thermischen Desinfektion und Anzeige, ob die thermische Desinfektion erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist.

Letzter Alarm:

Anzahl der Stunden nach dem letzten Alarm.

Letzte Reinigung

Datum und Uhrzeit wann das Modul das letzte mal in der Betriebsart „Reinigung“ war.

TD Temp.

Temperaturen, die während der letzten thermischen Desinfektion gemessen wurden (120 Werte in 10 s-Schritten).

Temp. 1 (rot)

Temperaturen, die während des laufenden Betriebes am Temperaturfühler Warmwasser gemessen wurden. 96 Werte in 1 min-Schritten, der aktuellste Wert steht unten.

Temp. 2 (blau)

Temperaturen, die während des laufenden Betriebes am Temperaturfühler Kaltwasser gemessen wurden. 96 Werte in 1 min-Schritten, der aktuellste Wert steht unten.

Ereignisse

Anzeige der in der Armatur auftretenden Nachrichten und Warnungen. (rücksetzbar)

Ereignisse zurücksetzen



Nur sichtbare Ereignisse können einzeln markiert werden.

43.3 Die Ereignisse mit einem Haken markieren, die gelöscht werden sollen.

oder

43.4 Den Haken bei Quittieren setzen.

- Alle Ereignisse werden markiert.

43.5 Den Button „Ereignisse zurücksetzen“ (3) drücken.

- Alle markierten Ereignisse werden gelöscht.
- Wenn alle Ereignisse gelöscht wurden, wird das Symbol Ereignis in der ECC- und Armaturenanzeige gelöscht.

44. Reiter Freigabe (Ebene Armatur)

44.1 Das Modul in der Übersicht Netzwerkstruktur (1) markieren.

- Das Modul wird angezeigt.

44.2 Den Reiter Freigabe wählen

- Im Informationsfenster werden die Einstellungen angezeigt.

The screenshot shows the ECC WEB interface. On the left, the 'Netzwerk-Struktur' menu is expanded to show 'Dusche 1' highlighted. The main area displays the 'Ebene Armatur' configuration for 'Dusche 1'. The 'Freigabe' tab is selected, showing settings for 'Aquapay' (Freigabemodus, Abgabeeinheit, Zeiten), 'Spitzenlastprogramm', and 'Reinigungsabschaltung'. A red box labeled '1' points to 'Dusche 1' in the menu. Other red boxes labeled '2', '3', and '4' highlight specific settings in the 'Aquapay' section.

44.3 Die Einstellungen ändern.

44.4 Die geänderte Konfiguration an das Modul senden.

44.5 Ggf. das Modul neu starten, damit die Änderungen vom Modul übernommen werden.

Aquapay (2)

Ein Modul kann für eine bezahlte Medienabgabe konfiguriert werden.

Freigabemodus

Steuerung des Moduls über einen AP-Master (Master-Betrieb) oder als Einzelarmatur.

Abgabeeinheit

Dauer der Medienabgabe pro Bezahlinheit, z. B. pro 50-Cent-Münze.

Wenn die Armatur im Master-Betrieb arbeitet, ist diese Funktion nicht aktiv.

Die Abgabeeinheit wird im Funktionsmodul AP-Master eingestellt (siehe [Kapitel 48.](#)).

Zeiten

Zeitraum zur Bezahlung und Nutzung des Guthabens.

Zahlzeit: Zeit, in der die Münzen oder Wertmarken in das Zählwerk geworfen werden müssen.

Wenn die Armatur im Master-Betrieb arbeitet, ist diese Funktion nicht aktiv.

Verfallszeit: Zeit nach der letzten Benutzung, nach dem das Guthaben verfällt.

Spitzenlastprogramm (3)

Automatische Fließzeitreduzierung:

Bei hoher Nutzung der Module wird die Fließzeit automatisch reduziert.

Benennung	Werte
Überwachungszeitraum (ÜZR)	5 min
Reduzierungsstufe 1	4-7 Aktivierungen /ÜZR
	80% Fließzeit
Reduzierungsstufe 2	8-12 Aktivierungen /ÜZR
	50% Fließzeit
Reduzierungsstufe 3	13-17 Aktivierungen /ÜZR
	20% Fließzeit
Reduzierungsstufe 4	18 Aktivierungen /ÜZR
	0% Fließzeit

Reinigungsabschaltung (4)

Reinigungsabschaltung:

Zeit, für die die Armatur deaktiviert ist, z. B. um diese zu reinigen.

Die Reinigungsabschaltung kann über einen Kontakteingang am ECC2-Funktionscontroller, die Webanwendung oder über einen Sensor an der Armatur aktiviert werden.

Bei einer Reinigungsabschaltung über einen ECC2-Funktionscontroller folgendes beachten:

Eine Armatur nimmt an der Reinigungsabschaltung teil, wenn

- für den ECC2-Funktionscontroller eine Reinigungszeit gesetzt ist und
- in dem Feld für die Reinigungsabschaltung mehr als 0 Minuten angegeben werden.

Eine Armatur nimmt nicht an der Reinigungsabschaltung teil, wenn

- für den ECC2-Funktionscontroller eine Reinigungszeit gesetzt ist und
- in dem Feld für die Reinigungsabschaltung 0 Minuten angegeben werden.

Auslösung durch Sensor an der Armatur

Angabe, durch welchen Sensor die Reinigungsabschaltung aktiviert wird.

45. Reiter Hygiene (Ebene Armatur)

45.1 Das Modul in der Übersicht Netzwerkstruktur (1) markieren.

- Das Modul wird angezeigt.

45.2 Den Reiter Hygiene wählen

- Im Informationsfenster werden die Einstellungen angezeigt.

The screenshot shows the ECC2 WEB interface for configuring a hygiene module. On the left, the 'Netzwerk-Struktur' tree shows 'ECC2 Name 1' expanded to 'Verfügbare Module (11)', with 'Dusche 1' selected (marked with '1'). The main area is titled 'Ebene Armatur' and has a 'Hygiene' tab selected. It contains three main sections: 'Dynamische Hygienespülung (aktorgesteuert)' (marked with '2'), 'Fixe Hygienespülung (festes Intervall)' (marked with '3'), and 'Schnellaufheizen'. The 'Dynamische' section has 'Set A' checked and 'Spülung' interval set to 24.0 Std and flow time to 10 Sek. The 'Fixe' section has 'Set A' checked and 'Spülung' interval set to 24.0 Std and flow time to 10 Sek. The 'Power-on' section has 'Aktiv' checked and 'Spülung' delay set to 1 Sek and flow time to 5 Sek. The 'Schnellaufheizen' section has 'Schnellaufheizen' checked, 'Einwirkzeit' set to 'zeitgesteuert' and 3.5 Min, and 'Ventil schließt bei' set to 72 °C. Below this, a note states: 'dynamisch: >60°C = 20 Min. | >65°C = 10 Min. | >70°C = 5 Min. | >75°C = 3 Min. | >80°C = 2 Min.'. The 'Abkühlen' section has 'Abkühlen' checked, 'Einwirkzeit' set to 'zeitgesteuert' and 2.0 Min.

45.3 Die Einstellungen ändern.

45.4 Die geänderte Konfiguration an das Modul senden.

45.5 Ggf. das Modul neu starten, damit die Änderungen vom Modul übernommen werden.

Wichtig!

Die Aktoren werden durch die ID konfiguriert.

Eine Hygienespülung kann von der Armatur oder vom ECC2-Funktionscontroller gesteuert werden. Für eine Steuerung der Hygienespülung vom ECC2-Funktionscontroller muss das Modul einer Untergruppe der Funktionsgruppe Hygienespülung zugeordnet sein.

Für eine Steuerung der Hygienespülung von der Armatur muss das Intervall größer 0 gewählt werden.

Dynamische Hygienespülung (aktorgesteuert) (2)

Die Hygienespülung erfolgt in einem festen Intervall, nach der letzten Spülung.



Notwendige Einstellungen:

Set: gewünschtes Set aktivieren

Intervall > 0 (bei 0 ständig wiederholende Spülungen)

Fließzeit > 0

Aktiv für Set A, B:

Angabe, in welchem Betriebszustand eine dynamische Hygienespülung erfolgen soll.

Intervall:

Zeit nach der letzten Spülung nach der eine Hygienespülung erfolgen soll.

Fließzeit:

Zeit, wie lange die Hygienespülung erfolgen soll.

Fixe Hygienespülung (festes Intervall) (3)

Die Hygienespülung erfolgt in einem festen Intervall, unabhängig von bisher erfolgten Spülungen.



Notwendige Einstellungen:

Set: gewünschtes Set aktivieren

Intervall > 0

Wenn eine Hygienespülung nur vom ECC2-Funktionscontroller gesteuert werden soll, muss die Armatur einer Gruppe Hygienespülung zugeordnet und der Intervall=0 gesetzt sein.

Fließzeit > 0

Aktiv für Set A, B:

Angabe, in welchem Betriebszustand eine fixe Hygienespülung erfolgen soll.

Intervall:

Zeit nach der eine Hygienespülung erfolgen soll.

Fließzeit:

Zeit, wie lange die Hygienespülung erfolgen soll.

46. Power-on Spülung

Wenn die Power-on-Spülung aktiviert ist, wird die Armatur nach Zuschalten der Betriebsspannung (Initialisierung des Elektronikmoduls) für die eingegebene Dauer gespült.

46.1 Das Modul in der Übersicht Netzwerkstruktur (1) markieren.

- Das Modul wird angezeigt.

46.2 Den Reiter Hygiene wählen

- Im Informationsfenster werden die Einstellungen angezeigt.

Wichtig!

Die Power-on Spülung wird durch die ID konfiguriert.

Notwendige Einstellungen (2):

Funktion = aktiv

Fließzeit > 0

Fließzeit:

Zeit, wie lange die Power-on Spülung erfolgen soll.

Verzögerung:

Die Power-on Spülung kann um die eingestellte Zeit verzögert ausgeführt werden, um Gleichzeitigkeit zu vermeiden.

Wenn die Hygienespülung aktiv ist, wirkt diese Verzögerung auch bei der fixen Hygienespülung.

47. Thermische Desinfektion

47.1 Das Modul in der Übersicht Netzwerkstruktur (1) markieren.

- Das Modul wird angezeigt.

47.2 Den Reiter Hygiene wählen

- Im Informationsfenster werden die Einstellungen angezeigt.

The screenshot shows the ECC WEB interface for configuring a shower module. On the left, the 'Netzwerk-Struktur' (Network Structure) is visible, with 'Dusche 1' highlighted under 'ECC2 Name 1'. The main area is titled 'Ebene Armatur' (Tap Level) and has tabs for 'Übersicht', 'Gruppe', 'Statistik', 'Freigabe', and 'Hygiene'. The 'Hygiene' tab is selected, showing settings for 'Hygiene - Dusche 1'. The settings are divided into 'Dynamische Hygienespülung (aktorgesteuert)' and 'Fixe Hygienespülung (festes Intervall)'. The 'Schnellaufheizen' (Rapid Heating) section is checked and shows a 'zeitgesteuert' (time-controlled) setting for 'Einwirkzeit' (soak time) with a value of 3.5 minutes. A red '1' points to the 'Dusche 1' module in the network structure, and a red '2' points to the 'Schnellaufheizen' section.

47.3 Die Einstellungen ändern.

47.4 Die geänderte Konfiguration an das Modul senden.

47.5 Ggf. das Modul neu starten, damit die Änderungen vom Modul übernommen werden.



Notwendige Einstellungen (2):

TD-Gruppe = 1-8

Einwirkzeit > 0 zeitgesteuert

TD-Ablauf

Schnellaufheizen:

Die Armatur öffnet das Magnetventil. Das warme Wasser fließt aus der Zirkulationsleitung heraus. Mehr heißes Wasser fließt in die Zirkulationsleitung nach.

Einwirkzeit:

Zeitgesteuert	Das Magnetventil öffnet während der thermischen Desinfektion für die eingestellte Dauer.
Temperaturgesteuert	Das Magnetventil öffnet während der thermischen Desinfektion temperaturgesteuert nach einer vorgegebenen Temperatur/Zeit-Tabelle.

Temperatur	Zeit
> 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.

Abkühlen:

Zeitgesteuert	Zur Abkühlung öffnet die Armatur für die eingestellte Zeit.
Temperaturgesteuert	Zur Abkühlung öffnet die Armatur bis zum Erreichen der eingestellten Temperatur.

Wassersparfunktion

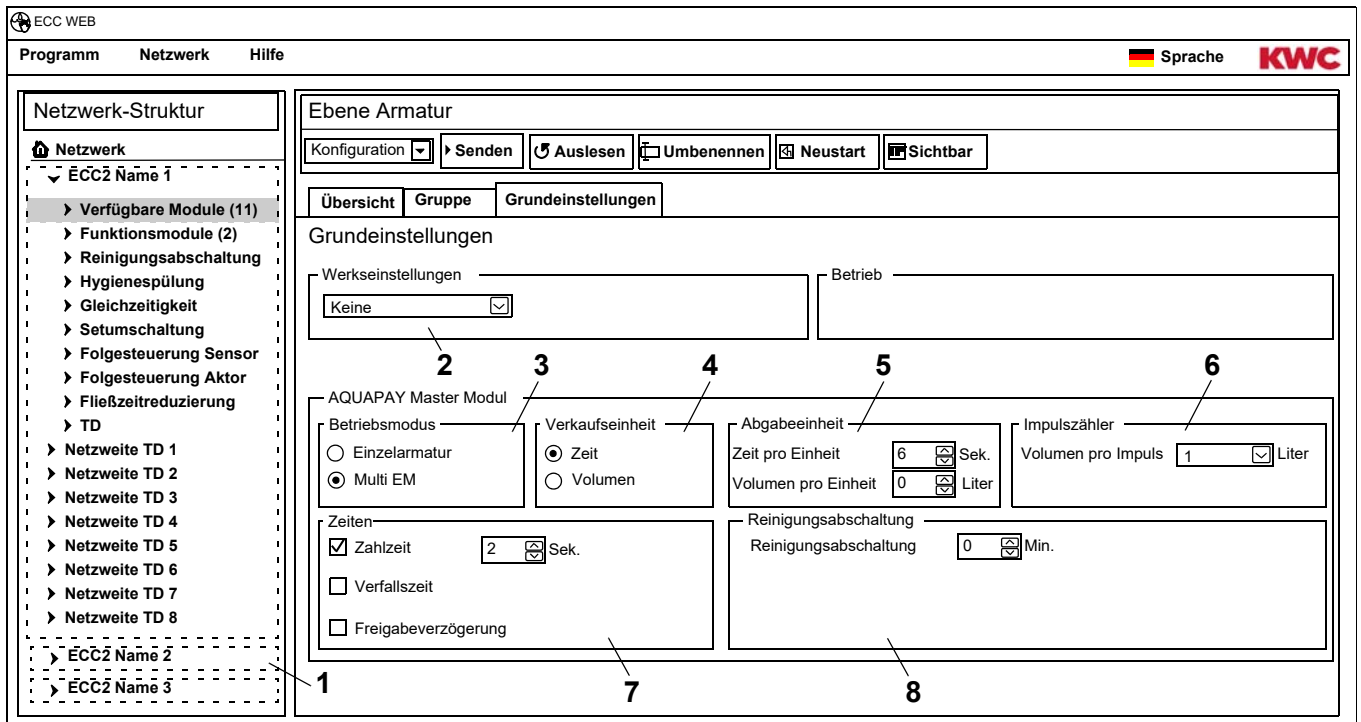
Das für die thermische Desinfektion zuständige Ventil schließt automatisch, wenn

- im TD-Ablauf die Einwirkzeit fest eingestellt ist und
- die eingestellte Temperatur erreicht wird.

Welches Ventil für die thermische Desinfektion zuständig ist, wird durch die ID konfiguriert.

48. Elektronikmodul-A3000 open für bezahlte Medienabgabe (AP-Master)

- 48.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur (1) aufklappen.
- 48.2 Den Ordner Funktionsmodule wählen.
- 48.3 Das Modul PAY-Master wählen.
 - Im Informationsfenster werden alle Informationen zu diesem Modul angezeigt.
- 48.4 Den Reiter „Grundeinstellungen“ anwählen.
 - Im Informationsfenster werden die Einstellungen angezeigt.



- 48.5 Die Einstellungen ändern.
- 48.6 Die geänderte Konfiguration an das Modul senden.
 - Nach dem Senden der Konfiguration erfolgt ein Reset des Moduls.

2 Werkseinstellungen

Die vorgegebenen Werkseinstellungen erleichtern die Konfiguration mit Standard-Parametern. Werkseinstellungen sind: Master (Mehrere EM), Einzelarmatur Zeit, Einzelarmatur Volumen

3 Betriebsmodus

Das Modul AP-Master kann als Einzelarmatur betrieben werden oder mehrere Armaturen verwalten.

Die Volumenabgabe ist nur möglich, wenn das Modul AP-Master im Betriebsmodus Einzelarmatur arbeitet.

4 Verkaufseinheit

Die bezahlte Medienabgabe kann über Zeit oder Volumen abgerechnet werden.

5 Abgabeeinheit

Dauer oder Volumen der Medienabgabe pro bezahlte Einheit.

6 Impulszähler

Das Modul AP-Master wird an die Hardware des Volumenzählers (z. B. Kontaktwasserzähler) angepasst.

7 Zeiten

Zeitraum zur Bezahlung und Nutzung des Guthabens. Verfallszeit und Freigabeverzögerung können nur aktiviert werden, wenn das Modul AP-Master im Betriebsmodus Einzelarmatur arbeitet.

8 Reinigungsabschaltung

Zeit, für die die Armatur deaktiviert ist, z. B. um diese zu reinigen.

49. Elektronikmodul-A3000 open für Zirkulationsleitung

- 49.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur (1) aufklappen.
- 49.2 Den Ordner Funktionsmodule wählen.
- 49.3 Das Modul TD-Master Modul wählen.
 - Im Informationsfenster werden alle Informationen zu diesem Modul angezeigt.
- 49.4 Den Reiter „Grundeinstellungen“ anwählen.
 - Im Informationsfenster werden die Einstellungen angezeigt.

The screenshot shows the ECC WEB interface. On the left, the 'Netzwerk-Struktur' tree is expanded to 'ECC2 Name 1' > 'Verfügbare Module (11)' > 'Funktionsmodule (2)' > 'Reinigungsabschaltung' > 'TD'. The 'TD' folder is expanded to show 'TD Master Modul'. The main area displays the 'Grundeinstellungen' for the 'TD Master Modul'. The settings are as follows:

Phase	Option	Value	Unit
Phase 3	<input type="checkbox"/> Rücklaufventil der Zirkulationsleitung öffnen	0,0	°C
	Zieltemperatur	0,0	°C
	Maximale Zeit	1,0	Std.
Phase 4	<input type="checkbox"/> Schnellaufheizung noch aktiv		
Phase 6	Zieltemperatur	42,0	°C

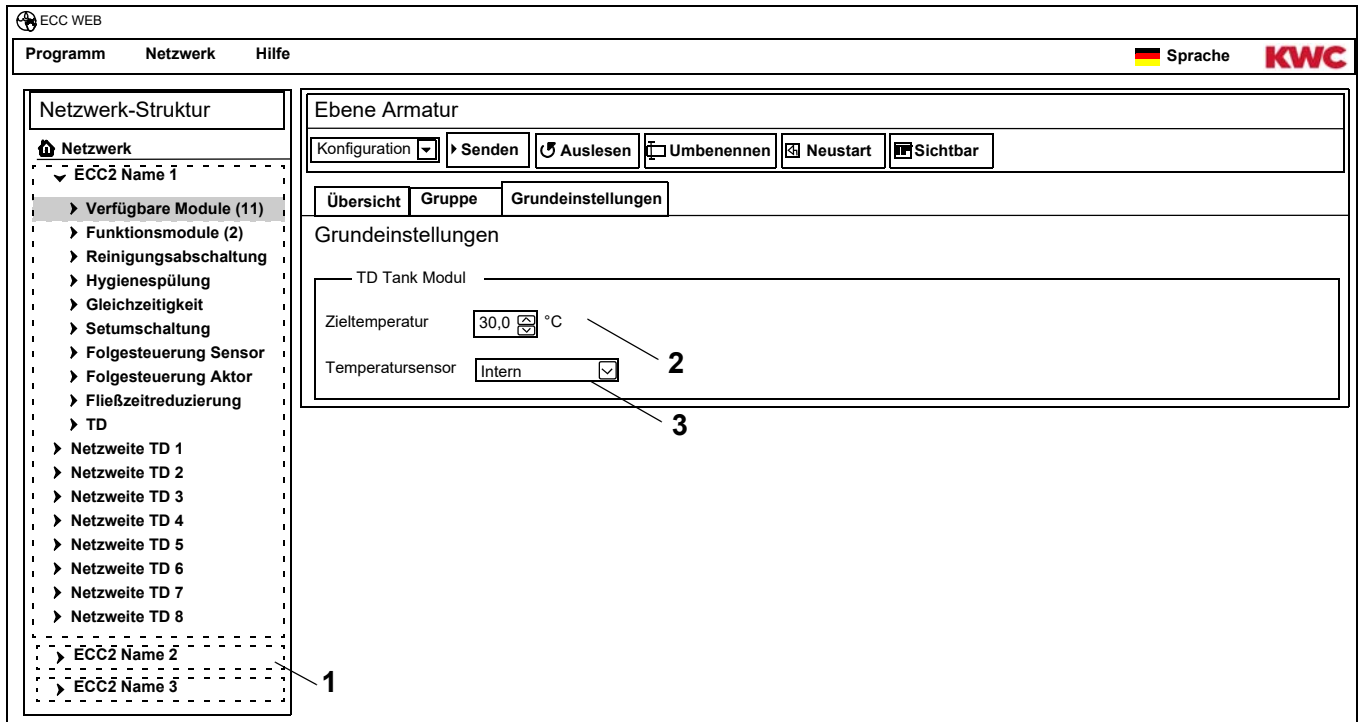
Numbered callouts (1-6) point to the following elements:

- 1: 'ECC2 Name 1' in the network structure tree.
- 2: 'Rücklaufventil der Zirkulationsleitung öffnen' checkbox.
- 3: 'Zieltemperatur' input field for Phase 3.
- 4: 'Schnellaufheizung noch aktiv' checkbox.
- 5: 'Zieltemperatur' input field for Phase 6.
- 6: 'Maximale Zeit' input field.

- 49.5 Die Einstellungen ändern.
 - 49.6 Die geänderte Konfiguration an das Modul senden.
 - Nach dem Senden der Konfiguration erfolgt ein Reset des Moduls.
- 2 Wenn das Kästchen aktiviert ist, öffnet sich in der Aufheizphase (Phase 3) der thermischen Desinfektion das Rücklaufventil in der Zirkulationsleitung.
 - 3 Die thermische Behandlung beginnt ab der eingestellten Zieltemperatur (min. 60°C). Das Rücklaufventil schließt, wenn die hier eingestellten Temperatur in der Zirkulationsleitung erreicht oder überschritten ist.
 - 4 Wenn nach der hier eingestellten Zeit die Zieltemperatur (3) nicht erreicht ist, wird das Rücklaufventil geschlossen und die thermische Desinfektion wird abgebrochen.
 - 5 Wenn das Kästchen aktiviert ist, öffnen die Ventile der Armaturen bei denen die Schnellaufheizung aktiviert ist in der TD-Phase 4.
 - 6 Die Abkühlphase der Armaturen beginnt ab der eingestellten Zieltemperatur. Das Rücklaufventil schließt in der Abkühlphase, wenn die hier eingestellte Temperatur in der Zirkulationsleitung erreicht oder unterschritten ist.

50. Elektronikmodul-A3000 open für Trinkwassererwärmer


- 50.1 Den ECC2-Funktionscontroller in der Übersicht Netzwerkstruktur (1) aufklappen.
- 50.2 Den Ordner Funktionsmodule wählen.
- 50.3 Das Modul TD-Tank Modul wählen.
 - Im Informationsfenster werden alle Informationen zu diesem Modul angezeigt.
- 50.4 Den Reiter „Grundeinstellungen“ anwählen.
 - Im Informationsfenster werden die Einstellungen angezeigt.



- 50.5 Die Einstellungen ändern.
- 50.6 Die geänderte Konfiguration an das Modul senden.
 - Nach dem Senden der Konfiguration erfolgt ein Reset des Moduls.

- 2 Temperatur, auf die das Wasser im Trinkwassererwärmer erwärmt werden soll.
- 3 Auswahl, ob die Temperatur im Trinkwassererwärmer von einem internen oder externen Temperatursensor überwacht werden soll.

51. Funktionen

Funktion	Beschreibung
Reinigungsabschaltung	Für Reinigungs- und Wartungsarbeiten kann eine Armatur deaktiviert werden. Die Reinigungszeit ist die Zeit, in der die Armatur nach deren Deaktivierung nicht reagieren.
Hygienespülung	Die Armatur wird für die eingestellte Zeit gespült, um Wasserstagnation und Verkeimung zu vermeiden.
Gleichzeitigkeit	Bei gleichzeitiger Nutzung der Module einer Gruppe der Funktionsgruppe Gleichzeitigkeit werden die Module nacheinander geöffnet. Wenn ein Modul einer Gruppe auslöst, sind alle anderen Module dieser Gruppe deaktiviert.
Gleichzeitigkeitsunterdrückung	Verhindert, dass Module die einer Funktionsgruppe Gleichzeitigkeit zugeordnet sind, zur gleichen Zeit auslösen.  Ein Modul kann nur an einer Gleichzeitigkeitsunterdrückung teilnehmen, wenn <ul style="list-style-type: none"> – in der ID des Moduls die Gleichzeitigkeitsunterdrückung konfiguriert ist und – das Modul einer Untergruppe der Funktionsgruppe Gleichzeitigkeit zugeordnet ist.
	Es können 2 Betriebszustände Set A/Set B definiert werden, z. B. Tag/Nacht oder Normalbetrieb/Ferien. Für einen Betriebszustand kann eine eigene Armaturenkonfiguration genutzt werden.
Umschaltung Set A	Das Modul wird in den Betriebszustand Set A umgeschaltet.
Umschaltung Set B	Das Modul wird in den Betriebszustand Set B umgeschaltet.
Folgesteuerung Sensor	Die Aktivierung des Sensors startet eine definierte Funktion. Wenn der Sensor des Moduls betätigt wird, schaltet der konfigurierte Ausgang am ECC2-Funktionscontrollers für die Betätigungszeit ein.
Folgesteuerung Aktor	Die Aktivierung des Aktors startet eine definierte Funktion. Wenn der Aktor des Moduls betätigt wird, schaltet der konfigurierte Ausgang am ECC2-Funktionscontrollers für die Betätigungszeit ein.
Fließzeitreduzierung	Bei hoher Nutzung der Module wird die Fließzeit automatisch reduziert (siehe Kapitel 44.).
TD	Thermische Desinfektion (siehe Kapitel 27.)
Betriebsart (An)	Das Modul ist aktiviert.
Betriebsart (Aus)	Das Modul ist deaktiviert

52. Digitale Eingänge

Funktion	Beschreibung
Start thermische Desinfektion	Startet die lokale thermische Desinfektion
Abbruch thermische Desinfektion	Bricht die lokale und netzweite thermische Desinfektion ab und leitet sofort die Abkühlphase ein.
Thermische Desinfektion durchgeführt	Die thermische Desinfektion wird quittiert
Quittierung der Ausgänge	Quittiert die Ausgänge, setzt die Sammelstörung zurück
Hygienespülung	Startet die Hygienespülung bei allen Modulen, die der Funktionsgruppe Hygienespülung zugeordnet sind.
System spülen	Spült alle Armaturen des Netzwerkes
Reinigungsabschaltung	Startet die Reinigungsabschaltung bei allen Modulen, die der Funktionsgruppe Reinigungsabschaltung zugeordnet sind.
Set Umschaltung A/B	Ändert den Betriebszustand alle Module
Set Umschaltung A/B Gruppe 1 bis 8	Ändert den Betriebszustand aller Module die dieser Gruppe zugeordnet sind
Betriebsart An/Aus	Ändert den Betriebsart alle Module
Abkühlphase starten	Startet die Abkühlphase
Gleichzeitigkeit	Startet die Gleichzeitigkeit bei allen Modulen, die der Funktionsgruppe Gleichzeitigkeit zugeordnet sind.
Fließzeitreduzierung	Startet die Fließzeitreduzierung bei allen Modulen, die der Funktionsgruppe Fließzeitreduzierung zugeordnet sind.
Start netzweite thermische Desinfektion 1 bis 8	Startet die thermische Desinfektion aller Module die dieser Gruppe zugeordnet sind
Strömungswächter	Der Strömungswächter (Leckagedetektor) wirkt auf den digitalen Ausgang Absperrventil.

53. Digitale Ausgänge

Funktion	Beschreibung
Thermische Desinfektion Aktiv	Das System wird thermisch desinfiziert
Thermische Desinfektion Abbruch	Die thermische Desinfektion wurde manuell abgebrochen
Thermische Desinfektion Sicherheitsabbruch	Die thermische Desinfektion wurde vom System abgebrochen
Thermische Desinfektion Phase 5	Die Phase 5 der thermische Desinfektion ist beendet.
Sammelstörung	Eine Sammelstörung wird angezeigt
Folgesteuerung Sensor Gruppe 1 bis 8	Der Ausgang wird aktiviert, wenn bei einem Modul das dieser Gruppe zugeordnet ist, der Sensor aktiv ist.
Folgesteuerung Aktor Gruppe 1 bis 8	Der Ausgang wird aktiviert, wenn bei einem Modul das dieser Gruppe zugeordnet ist, der Aktor aktiv ist.
3-Wege-Ventil	Steuert das 3 3-Wege-Ventil
Absperrventil	Steuert das Absperrventil

54. Fehlercodes Ereignisse

Code	Bedeutung
1	System wurde gestartet
2	System wird heruntergefahren
3	Start TD
4	TD erfolgreich beendet
5	TD wurde nach einem Fehler beendet
100	Start TD Phase 1
110	TD Phase 1 nicht von allen Modulen bestätigt
200	Start TD Phase 2
210	TD Phase 2 nicht von allen Tank-Modulen bestätigt
211	TD Phase 2 nach Timeout abgebrochen
300	Start TD Phase 3
310	Schnellaufheizung nicht von allen EMs bestätigt
311	TD Phase 3 nach Timeout abgebrochen
312	TD Phase 3 nicht von allen Mastern bestätigt
313	Schnellaufheizung konnte nicht gestoppt werden
400	Start TD Phase 4
410	TD Phase 4 nicht von allen Master-Modulen bestätigt
411	Master meldet Sicherheitsabbruch
450	Master meldet Beendigung (Log mit Temperatur)
451	EM meldet Schnellaufheizen beendet
500	Start TD Phase 5 (es werden aber nur Gruppenstarts geloggt)
501	TD Phase 5 Gruppe 1 gestartet
502	TD Phase 5 Gruppe 2 gestartet
503	TD Phase 5 Gruppe 3 gestartet
504	TD Phase 5 Gruppe 4 gestartet
505	TD Phase 5 Gruppe 5 gestartet
506	TD Phase 5 Gruppe 6 gestartet
507	TD Phase 5 Gruppe 7 gestartet
508	TD Phase 5 Gruppe 8 gestartet
509	TD Phase 5 Wiederaufheizzeit

510	TD Phase 5 nicht von allen EMs der Gruppe bestätigt
511	TD Phase 5 nach Timeout in der Gruppe abgebrochen
512	TD Phase 5 Tankstopp nicht bestätigt
550	TD Phase 5 Tankstopp gestartet
600	Start TD Phase 6
601	TD Phase 6 Gruppe 1 gestartet
602	TD Phase 6 Gruppe 2 gestartet
603	TD Phase 6 Gruppe 3 gestartet
604	TD Phase 6 Gruppe 4 gestartet
605	TD Phase 6 Gruppe 5 gestartet
606	TD Phase 6 Gruppe 6 gestartet

Code	Bedeutung
-------------	------------------

607	TD Phase 6 Gruppe 7 gestartet
608	TD Phase 6 Gruppe 8 gestartet
610	Master hat Phase 6 nicht bestätigt
611	EMs in aktueller Gruppe haben Phase 6 nicht bestätigt
620	TD Phase 6 wegen Abbruch gestartet
650	TD Phase 6 Abkühlung der TD Master Module bestätigt
651	TD Phase 6 Abkühlung nach Sicherheitsfenster beendet
700	TD Phase 7 gestartet (Rückkehr zum Normalbetrieb)
710	TD Phase 7 Normalbetrieb nicht von allen Modulen bestätigt
1000	CAN Bus Fehler
1001	CAN Bus ok
1002	Leckage erkannt
2036	CAN Bus Fehler
2037	Optosensor fehlt
2041	Magnetventil1 Kabelbruch
2042	Magnetventil1 Kurzschluss
2044	Magnetventil2 Kabelbruch
2045	Magnetventil2 Kurzschluss
2047	Unterspannung

2061	Temperaturfüler 1 Kabelbruch
2062	Temperaturfüler 2 Kabelbruch
2068	Optosensor fehlt
2069	Temperaturfüler 1 Kurzschluss
2070	Temperaturfüler 2 Kurzschluss
2073	Optosensor fehlt
4000	EM sendet keine Daten
4001	EM sendet wieder Daten

55. Sammelstörmeldungen

Armatur	System
Sensorbus Sensor fehlt	Abbruch th. Desinfektion
Temperaturfühler fehler	Sicherheitsabbruch
Dauerreflektion	CAN Bus Fehler
Magnetventilfehler	Armatur fehlt
Unterspannung	TD allgemein

56. Parameterübersicht

step ... Schrittweite, in der der Wert verändert werden kann
 def ... Software-Voreinstellung des Wertes, die in der ID gespeichert sind.

Menü	Parameter	Einstellbereich
Ebene ECC > Statistik	Hauptintervall	1 - 1440 [step 1] [def 10] Minuten
	TD-Intervall	10 - 60 [step 1] [def 20] Sekunden
Ebene ECC > Umbenennen		max. 32 Zeichen
Ebene ECC > Sensoradressierung starten	Namensschema für Armaturen	* für Nummer [automatisch 1 bis 32]; z. B. Dusche * Herren --> „Dusche 001 Herren“ ... „Dusche 032 Herren“ #xxx# für Startnummer [automatisch xxx bis xxx+31]; z. B. Dusche #100# Herren --> „Dusche 100 Herren“ ... „Dusche 131 Herren“
Ebene ECC > IP	MAC-Adresse	fest
	IP-Adresse	Individuell einstellbar. Segment-Bereich : 0 - 255 Reserviert: 0 und 255 Standard: 192.168.0.1
	Reinigungszeit	0 - 255 [step 1] [def 255] Minuten
Ebene ECC > TD	Aufheizzeit Zirkulationsleitung (Phase 3)	1 - 240 [step 1] [def 1] Minuten
	Wiederaufheizzeit	0 - 240 [step 1] [def 0] Minuten
	Einwirkzeit Zirkulationsleitung (Phase 4)	1 - 240 [step 1] [def 1] Minuten
	Sicherheitszeitfenster	0 - 360 [step 1] [def 0] Minuten
Ebene Armatur > Umbenennen		max. 32 Zeichen
Ebene Armatur > Hygiene > Dynamische Hygienespülung	Aktiv für Set	A, B: NEIN / JA [def A,B]
	Intervall	0 - 120 [step 0,5] [def 24] Stunden
	Fließzeit	0 - 255 [step 1] [def 10] Sekunden

Menü	Parameter	Einstellbereich
Ebene Armatur > Hygiene > Fixe Hygienespülung	Aktiv für Set	A, B: NEIN / JA [def A,B]
	Intervall	0 - 120 [step 0,5] [def 0] Stunden
	Fließzeit	0 - 255 [step 1] [def 10] Sekunden
Ebene Armatur > Hygiene > Power-on Spülung	Power-on Spülung	NEIN / JA [def JA]
	Fließzeit	0 - 255 [step 1] [def 5] Sekunden
	Auslöseverzögerung	0 - 255 [step 1] [def 0] Sekunden
Ebene Armatur > Hygiene > Thermische Desinfektion	Schnellaufheizen	NEIN / JA [def NEIN]
	Einwirkzeit > Zeitgesteuert	0,5 - 20,0 [step 0,5] [def 3,5] Minuten
	Abkühlen	NEIN / JA [def JA]
	Abkühlen > Zeitgesteuert	0,5 - 20,0 [step 0,5] [def 2,0] Minuten
	Abkühlen > Temperaturgesteuert	30 - 45 [step 1] [def 45] °C
	Wassersparfunktion > Ventil schließt bei	62 - 80 [step 1] [def 72] °C
Ebene Armatur > Freigabe > Spitzenlastprogramm	Gleichzeitigkeitsunterdrückung in der Gruppe	NEIN / JA [def NEIN]
	Spülverzögerung	0,0 - 25,5 [step 0,5] [def 0,0] Sekunden
	Automatische Fließzeitreduzierung im Inselnetzwerk	NEIN / JA [def NEIN]
Ebene Armatur > Freigabe > Reinigungsabschaltung	Reinigungsabschaltung	0 - 255 [step 1] [def 1] Minuten
	Auslösung durch Sensor	Liste [def Keinen]
Ebene Armatur > Freigabe > Aquapay	Freigabemodus	Master, A, B [def NEIN]
	Abgabeeinheit – Zeit	0 - 511 [step 1] [def 180] Sekunden
	Abgabeeinheit – Volumen	0 - 500 [step 1] [def 20] Liter
	Zahlzeit	NEIN / JA [def NEIN] 0 - 30 [step 1] [def 10] Sekunden
	Verfallszeit	NEIN / JA [def NEIN] 0 - 30 [step 1] [def 5] Minuten

57. Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Behebung
ECC-Funktionscontroller und Armaturen werden nicht angezeigt	– Verbindungskabel nicht CAT5 oder höher	→ Kabel tauschen
	– Verbindungskabel bei Direktverbindung PC-ECC kein Crossover-Kabel	→ Kabel tauschen
	– Netzwerkadapter deaktiviert	→ Aktivieren
	– Sicherheitssoftware (Anti-Viren-Programm) verhindert Kommunikation	→ Prüfen, ggf. einstellen und senden
ECC-Funktionscontroller wird angezeigt, Armaturen werden auf Armaturenebene nicht angezeigt	– Systemleitung nicht richtig am ECC-Funktionscontroller angeschlossen	→ Prüfen
	– Abschlusswiderstände fehlen	→ Prüfen
	– Elektro-T-Verteiler nicht richtig angeschlossen oder Verschraubungen nicht angezogen	→ Prüfen

Sollte eine Störung nicht zu beheben oder in der Störungsbeseitigung aufgeführt sein, benachrichtigen Sie unseren Kundendienst!

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

