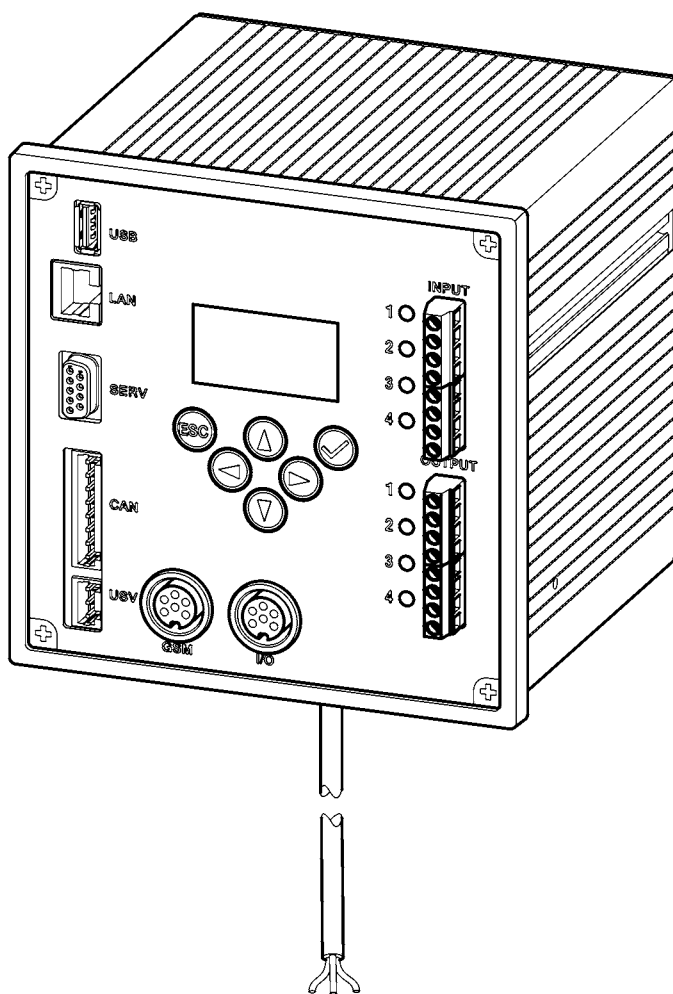


Best.-Nr.: 2000108123
ZA3OP0011

Best.-Nr.: 2030016282
ZA3OP0022



NL	3
-----------	-------	----------

De tekeningen kunt u in de Duitse montage- en bedrijfsinstructies vinden.

PL	20
-----------	-------	-----------

Prosimy przyjąć grafikę z niemieckiej instrukcji montażu i obsługi.

SV	37
-----------	-------	-----------

Bilderna finns i den tyska monterings- och bruksanvisningen.

ECC2-functiecontroller - A3000 open met
ethernet aansluiting, 230 V AC / 24 V DC

2000108123

2030016282 inclusief GLT-gegevensprotocollen

De tekeningen kunt u in de Duitse montage- en bedrijfsinstructies vinden.

Inhoudsopgave





1. Afkortingen en eenheden	4
2. Tekenenverklaring	4
3. Garantie	4
4. Belangrijke aanwijzing	4
Productbeschrijving	
5. Toepassing	5
6. Technische gegevens	6
7. Bijzondere kenmerken	7
8. Afmetingen	7
9. Aansluitingen	7
10. Indeling aansluitingen	8
Montage, functie en ingebruikname	
11. Montage	10
12. Display met menu-toetsen	11
13. Autorisaties/wachtwoorden	12
14. Weergave Level Personeel	13
15. Instellingen Level Monteur	14
16. Webtoepassing starten	16
17. Aansluitvoorbeeld	17
18. UPS	17
Instandhouding	
19. Verhelpen van storingen	17
20. Toebehoren	17
21. Foutcode	18

1. Afkortingen en eenheden

EMC	Elektromagnetische compatibiliteit
RCD	Residual Current Protective Device, aardlekschakelaar
SELV	Safety Extra Low Voltage, zeer lage veiligheids- spanning
UPS	Ononderbroken voeding
Best.-Nr.	Aquarotter-bestelnummer
Omrekening	1 mm = 0,03937 inch 1 inch = 25,4 mm

In de grafieken zijn alle lengtematen aangegeven in mm.

2. Tekenverklaring

-  **Waarschuwing!**
Het niet in acht nemen kan leiden tot levensgevaar of lichamelijk letsel.
-  **Let op!**
Het niet in acht nemen kan leiden tot materiële schade.
-  **Belangrijk!**
Het niet in acht nemen kan leiden tot functiestoringen van het product.
-  Handige informatie voor een optimale omgang met het product.

3. Garantie

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

4. Belangrijke aanwijzing

- Montage, ingebruikname en onderhoud mogen alleen door een vakman worden uitgevoerd, conform de meegeleverde handleiding en overeenkomstig de wettelijke voorschriften en de algemene technische voorschriften.
- De technische aansluitvoorwaarden van de plaatselijke water- en energiemaatschappijen moeten in acht worden genomen.
- Alle werkzaamheden in spanningsloze toestand uitvoeren.

- Op grond van veiligheidsgraad IP 20 mag het apparaat alleen in droge ruimtes worden gebruikt.
- Aan het apparaat mag alleen materieel van de veiligheidsklasse III (SELV) worden aangesloten.
- In de garantieperiode mag de af fabriek ingestelde uitgangsspanning 24 V alleen door de klantenservice van Aquarotter worden gewijzigd.
- Elektrische aansluiting met een aardlekschakelaar (RCD) beveiligen.
- Voor voldoende koeling zorgen. Voor een onbelemmerde luchttoevoer een minimumafstand van 15 mm met aangrenzende onderdelen in acht nemen.
- Wijzigingen voorbehouden.

5. Toepassing

ECC2-functiecontroller - A3000 open met ethernet- en CAN-busaansluiting. Voor de aansluiting van armaturen/systeemelektronicamodules van AQUA 3000 open voor spanningsvoorziening en externe besturing, zoals armatuurinstelling en communicatie. Voor montage op een standaardrail van 35 mm in de schakelkast ter plaatse, of voor wandmontage of in een elektrische verdeelkast volgens de geldige VDE-voorschriften.

Functies van de geïntegreerde digitale ingangen met LED-statusmelding:

- besturing van een thermische desinfectie
- bevestigen van verzamelstoringsmeldingen
- omschakeling programmamodi (bijv. nacht- of vakantieschakeling)

Functies van de geïntegreerde digitale potentiaalvrije uitgangen met LED-statusmelding:

- besturing van een thermische desinfectie
- weergave van verzamelstoringsmeldingen

opslaan van statistische gegevens met datum en tijd, opvraagbaar via de USB - interface in CSV-formaat

Aanvullende functies instelbaar via de web-browser:

- Reinigingsuitschakeling
- Activering van hygiënische spoelingen
- Gelijktijdigheidsonderdrukking
- Volgordebesturingen
- Systeemspoeling
- Doorstroomafname

6. Technische gegevens

Productgroep:	Primaire spanningsstabilisator (eenfasig, primair geschakelde inbouwvoeding met Ethernet-CAN-Coupler)
EMC:	EN 61000-6-3 (storingsemisatie) EN 61000-6-3 (storingsbestendigheid)
Elektrische veiligheid:	EN 60950
Veiligheidsgraad:	IP 20
Veiligheidsklasse:	I
Proefspanning:	4,2 kV DC
Afmetingen B × H × T	144 × 144 × 151 mm
Omgevingstemperatuur:	-10°C tot +60°C / 70°C gedurende 10 min
Koeling:	Natuurlijke convectie
Luchtvochtigheid:	100% relatieve luchtvochtigheid Bij inbedrijfstelling mag er geen sprake zijn van condensatie.
Opslagtemperatuur:	-40°C ... +80°C
Langdurige opslag:	Ter behoud van de condensatoren het apparaat om de 2 jaar ten minste 5 min. lang onder spanning zetten.

Ingang

Ingang AC:	Berekeningsspanning 100 – 240 V/AC, 50 – 60 Hz
Toegekende stroom:	0,6 A bij 230 V/AC
Overspanningsbeveiliging:	Varistor in ingangscircuit
Aansluitingen:	3 × 1,5 mm ²

Uitgang

Uitgang DC (SELV):	Berekeningsspanning 24 V DC Bereik 22 – 28 V (vooringesteld op 24 V)
Toegekende stroom:	2,5 A bij 24 V DC
Rimpel:	150 mVpp (bij 20 MHz)
Rendement:	89%
Stroombegrenzing:	vanaf $1,1 \times I_{\text{toegekend}}$
Aansluitingen:	WAGO-multistekkersysteem serie 734 voor max. 1,5 mm ²

Aansluitingen digitaal

Aansluitmogelijkheden:	Ethernet, USB 2.0, USV
Aansluitingen:	WAGO-multistekkersysteem serie 734 voor max. 1,5 mm ²

7. Bijzondere kenmerken

- ingang met breed spanningsbereik voor wisselstroom
- onderhoudsvrij
- bestand tegen nullast
- bestand tegen kortsluiting
- ingang en uitgang door interne zekering beveiligd
- uitgang door elektronische O/I-regeling beveiligd
- uitgangsspanning instelbaar
- bij af fabriek ingestelde uitgangsspanning 24 V parallel schakelbaar



In de garantieperiode mag de af fabriek ingestelde uitgangsspanning 24 V alleen door de klantenservice worden gewijzigd.

- Controle door een geïntegreerde ethernet-CAN-module
- aansluiting van een UPS mogelijk
- USB-interface voor offline gegevenstransport voor de PC, RJ45-bus voor 10/100 Mbit standaard ethernet voor de PC of gebouwnetwerk.
- Interfaces voor optionele uitbreidingsmodule (I/O) en zendmodule (GSM)
- GLT - integratie via de gegevensprotocollen BacNet - IP, KNX - IP en ModBus - TCP mogelijk
- Visualisatie en parametrisering van het armaturennetwerk via geïntegreerd display of web-browser

8. Afmetingen

9. Aansluitingen

- 1 Insteekplaats voor de USB-stick (updates en opslaan van statistische gegevens)
- 2 RJ45-interface voor gegevenscommunicatie (LAN en GLT)
- 3 Serviceinterface RS232
- 4 Aansluiting systeemkabel (bedrijfsspanning en CAN-bussysteem; max. 32 armaturen)
- 5 Aansluiting voor UPS-stroomvoorziening (optioneel)
- 6 Aansluiting voor zendmodule (optioneel)
- 7 Aansluiting voor uitbreidingsmodule (optioneel)
- 8 Netaansluiting
- 9 Aansluitingen voor in- en outputs (extra functies)
- 10 Display met menu-toetsen (zie [Kapitel 12.](#))

Inputs

- Ingang 1 ... thermische desinfectie
- Ingang 2 ... afbreken thermische desinfectie
- Ingang 3 ... bevestiging uitgangen
- Ingang 4 ... omschakeling programmamodi

Outputs

- Uitgang 1 ... thermische desinfectie actief
- Uitgang 2 ... thermische desinfectie
afbreken (handmatig)
- Uitgang 3 ... thermische desinfectie
veiligheidsafbreking
- Uitgang 4 ... verzamelstoringsmeldingen

RD ... red (rood)

BU ... blue (blauw)

WH ... white (wit)

BK ... black (zwart)

10. Indeling aansluitingen

SELV-spanningsvoorziening en data-bus (system cable)

Pin	Signaal	Niveau	Stroom	Functie
1	Data-L	$\pm 0,2$ V DC tot ± 5 V DC	BK	Data-bus voor buseiland
2	Data-H	$\pm 0,2$ V DC tot ± 5 V DC	WH	
3	GND	0 V DC	BU	Referentie voor buseiland doorgelust
4	24 V	24 V DC	RD	Voedingsspanning voor buseiland doorgelust
5	Data-L	$\pm 0,2$ V DC tot ± 5 V DC	BK	Data-bus voor buseiland
6	Data-H	$\pm 0,2$ V DC tot ± 5 V DC	WH	
7	GND	0 V DC	BU	Referentie voor buseiland doorgelust
8	24 V	24 V DC	RD	Voedingsspanning voor buseiland doorgelust

UPS (battery module)


Pin	Signaal	Niveau	Stroom	Functie
1	UPS	LOW		UPS aangesloten
		HIGH		Geen UPS aangesloten
2	GND	Referentie		
3	24 V	24 V DC	2,5 A	Voedingsspanning voor buseiland doorgelust

Fabrieksinstellingen:

Digitale ingangen IN1 t/m IN4 (input) en digitale uitgangen OUT1 t/m OUT2 (output)


Input 1 - Functie:

Startcommando Thermische desinfectie

 Het contact moet ten minste 5 s en mag maximaal 2 minuten gesloten zijn.

Input 2 - Functie:

Afbreken voor thermische desinfectie

 Wordt door een impuls geactiveerd.

- De thermische desinfectie wordt afgebroken.
- Een veiligheidstijdvenster van ten minste 30 s verstrijkt, voordat de armaturen worden gespoeld en de installatie vervolgens weer op normaal bedrijf overgaat. De uitvoering wordt als „niet succesvol“ geprotocolleerd.
- De armaturen starten de afkoelperiode.

Input 3 - Functie:

Bevestiging uitgangen


 Wordt door een impuls geactiveerd.

- Alle digitale uitgangen worden teruggezet.

Input 4 - Functie:

omschakeling programmamodi

voor bijv.: zomer-/wintertijd, dag-/nachtmodus of kamer bezet/niet bezet.

 De ingang kan met een schakelaar, schakelklok of GBS-contact worden verbonden.

- Functie afhankelijk van de inhoud van programma-ID van de electronicamodules.

Output 1 - Functie:

Relaiscontact 48 V DC/1 A en 240 V AC/2 A zijn aan de thermische desinfectie toegekend.

☞ Normale functie: permanent „AAN“ tijdens duur thermische desinfectie

- Bevestiging zie IN3

Output 2 - Functie:

Relaiscontact 48 V DC/1 A en 240 V AC/2 A zijn aan de thermische desinfectie toegekend.

☞ Normale functie: permanent „AAN“ wanneer de thermische desinfectie handmatig werd afgebroken.

- Bevestiging zie IN3

Output 3- Functie:

Relaiscontact 48 V DC/1 A en 240 V AC/2 A zijn aan de thermische desinfectie toegekend.

☞ Normale functie: permanent „AAN“ wanneer de thermische desinfectie door het systeem werd afgebroken.

- Bevestiging zie IN3

Output 4 - Functie:

Relaiscontact 48 V DC/1 A en 240 V AC/2 A zijn aan de verzamelstoringsmeldingen toegekend.

☞ Normale functie: permanent „AAN“ wanneer er een storingsmelding is.

- Bevestiging zie IN3

11. Montage

☞ Bij de montage van meerdere apparaten voor een onbelemmerde luchttoevoer, een minimumafstand van 15 mm met aangrenzende onderdelen in acht nemen.

☞ De ECC2-functiecontroller (1) op een rail bevestigen.

11.1 De onderkant (3) in de rail vastklikken.

11.2 De ECC2-functiecontroller naar boven drukken.

11.3 De bovenkant (2) in de rail vastklikken.

11.4 De systeemkabel (4) aansluiten.

In- en uitgangskabels (5) aansluiten

☞ De doorsnede van de in-/uitgangskabels kan max. 1,5 mm bedragen.

11.5 De kabeluiteinden van de in-/uitgangskabels 8 mm strippen

☞ Flexibele elektrische kabels van draadeindhulzen voorzien.

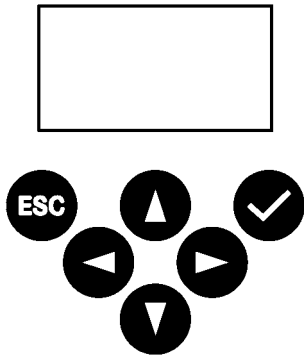
11.6 De in-/uitgangskabels overeenkomstig de indeling van de aansluiting (zie [Kapitel 9.](#)) aansluiten.

11.7 De gewenste optionele apparaten aansluiten.

11.8 De netkabel aansluiten.

- Na het opschakelen van de bedrijfsspanning verschijnt de startweergave in de display.

12. Display met menutoetsen



-  Escape, breekt elke bedieningsprocedure af of springt telkens één menuniveau terug
-  Cursor Omhoog, navigeert in het menu één regel omhoog
-  Cursor Omlaag, navigeert in het menu één regel omlaag
-  Cursor Rechts, navigeert in het menu
-  Cursor Links, navigeert in het menu
-  Invoeren, neemt de waarde over of gaat een menuniveau verder

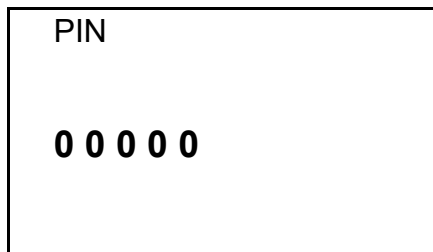
13. Autorisaties/wachtwoorden




Autorisatie-level


Voor het bekijken en wijzigen van bedrijfsparameters binnen de besturing van de multifunctionele voedingseenheid zijn verschillende autorisatie-levels aanwezig:

Level Personeel	Geen noodzaak voor een wachtwoord; alleen bekijken van enkele parameters
Level Monteurs	Klanten-/gebruikerswachtwoord - alle toegangsrechten wijzigen, opslaan, enz. De wachtwoord bestaan uit een 5-cijferige cijfercode

van de invoer van het password (PIN)




- 13.1 De toets  indrukken.
- 13.2 Met de toetsen  en  de gewenste cijfers instellen.
- 13.3 Met de toets  naar de volgende positie springen.

-  Indien de PIN succesvol werd ingevoerd, verschijnt het hoofdmenu op de display. Indien een fout getal met de invoer-toets wordt bevestigd, blijft de weergave in het menu 'PIN invoeren:' staan.

Autorisatie-level terugzetten


Het autorisatie-level moet worden teruggezet, wanneer bijv. de besturing na het bedienen in het Level Monteur onmiddellijk tegen onbevoegde toegang moet worden beveiligd.

-  Wanneer aan het bedieningsveld de besturing langer dan 4 min geen invoer plaatsvindt, wordt het autorisatie-level automatisch teruggezet.

14. Weergave Level Personeel

ECC2	ECC-naam
22-1-2013	
14:21	
Menu	

Pagina 1	Module
armaturen	
8/10	



Pagina 2	Spanning
	24.63V

Pagina 3	Fouten (9)
22.01.2013 13:43	1000
22.01.2013 13:39	1
22.01.2013 13:36	1
21.01.2013 07:50	1
18.01.2013 08:52	1

Pagina 4	Versie
Versie	x.xx

Pagina 5	Static IP
IP	10.222.48.226
NM	255.255.0.0
GW	10.222.0.50
DNS	
MAC	00-04-A3-87-3D-B5

Na het opschakelen van de bedrijfs-spanning verschijnt de startweergave

14.1 Met de toetsen  en  de gewenste pagina instellen.

Pagina 1

Geeft weer, hoeveel armaturen zijn aangesloten en in bedrijf zijn. Bijv. 8 van de 10 aangesloten armaturen zijn in bedrijf

Pagina 2

Geeft de bedrijfsspanning weer voor de armaturen.

Pagina 3

Geeft aan

- hoeveel foutmeldingen zijn opgeslagen.
- de laatste 5 foutmeldingen met datum, tijd en foutcode (zie [Kapitel 21](#)).

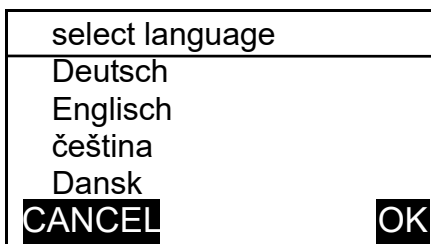
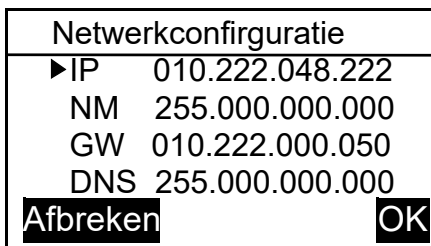
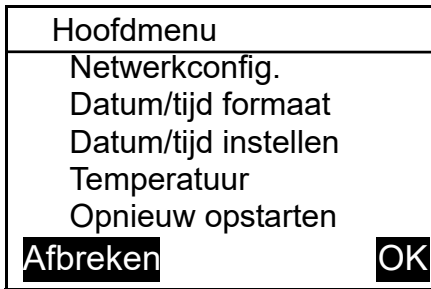
Pagina 4

Geeft weer, welke versie van de systeemsoftware is geïnstalleerd op de ECC2-functiecontroller.

Pagina 5

Geeft weer, welke apparaat- en netwerkkenmerken de ECC2-functiecontroller heeft.

15. Instellingen Level Monteur



15.1 De PIN invoeren (zie [Kapitel 13.](#)).

- Het hoofdmenu verschijnt.

15.2 Met de toetsen en het gewenste menu instellen.

15.3 Met de toets bevestigen.

- Het gewenste menu verschijnt.

Netwerkconfiguratie

15.4 Kies het menu „Netwerkconfig.“.

15.5 Met de toetsen en het gewenste nummer kiezen.

15.6 Met de toetsen en het gewenste cijferblok kiezen.

15.7 Met de toetsen en het gewenste cijfer kiezen.

15.8 Met de toets bevestigen.

- De invoeren worden opgeslagen.
- Het hoofdmenu verschijnt.

of

De toets indrukken.

- De invoeren worden niet opgeslagen.
- Het hoofdmenu verschijnt.

Taal instellen

15.9 De toets ca. 3 sec indrukken.



15.10 Met de toetsen en het gewenste taal kiezen.

15.11 Met de toets bevestigen.



Datum/tijd formaten	
► Datum	DD.MM.YYYY
24H-formaat	<input type="checkbox"/>
zomertijd	<input type="checkbox"/>
Afbreken	OK

Datum/tijd formaten

15.12 het menu „Datum-/tijd-formaat“ kiezen.

15.13 Met de toetsen  en  het gewenste formaat kiezen.

15.14 De toets  indrukken.

15.15 Met de toetsen  en  het gewenste formaat instellen.

15.16 Met de toets  bevestigen.

- De invoeren worden opgeslagen.
- Het hoofdmenu verschijnt.

of

De toets  indrukken.



- De invoeren worden niet opgeslagen.
- Het hoofdmenu verschijnt.

Datum/tijd instellen

15.17 Het menu „Datum/tijd instellen“ kiezen.

15.18 Met de toetsen  en  tussen datum en tijd kiezen.

15.19 De toets  indrukken.

15.20 Met de toetsen  en  de gewenste datum of de gewenste tijd instellen.

15.21 Met de toets  bevestigen.

- De invoeren worden opgeslagen.
- Het hoofdmenu verschijnt.

of

De toets  indrukken.



- De invoeren worden niet opgeslagen.
- Het hoofdmenu verschijnt.

Datum/tijd instellen	
► Datum	21.1.2013
Tijd	15:21
Afbreken	OK



Temperatuur/eenheid	
► °C/°F	°C
Menger 1	65,0°C
Menger 2	65,0°C
Menger 3	65,0°C
Afbreken	OK

Temperatuur/eenheid (voor elektronische groepsthermostaat)

15.22 Kies het menu „Temperatuur“.

15.23 Met de toetsen  en  de eenheden of de gewenste menger kiezen.

15.24 De toets  indrukken.

15.25 Met de toetsen  en  de gewenste eenheid of de gewenste temperatuur instellen.

15.26 Met de toets  bevestigen.

- De invoeren worden opgeslagen.
- Het hoofdmenu verschijnt.

of

De toets  indrukken.

- De invoeren worden niet opgeslagen.
- Het hoofdmenu verschijnt.

ECC2-functiecontroller opnieuw starten

15.27 Kies het menu „Opnieuw starten“.

- De ECC2-functiecontroller wordt opnieuw opgestart.

16. Webtoepassing starten

16.1 Start een PC in het netwerk.

16.2 Kies een internetbrowser.

16.3 De IP van de ECC2-functiecontroller in de adresregel van de internetbrowser invoeren.

16.4 De User (gebruiker) en het wachtwoord invoeren.

16.5 Klik op de toets „Login“.

 Een handleiding voor internetgebruik vindt u onder de menuoptie „Help“.

17. Aansluitvoorbeeld

A: max. 200 m systeemkabel of max. 32 armaturen met een totaal vermogen van max. 60W

B: Ethernet

C: Afsluitweerstand

D: Net 250 V/AC

Netsnoer via hoofdschakelaar resp. zekering leiden

RD ... red (rood)

BU ... blue (blauw)

WH ... white (wit)

BK ... black (zwart)

18. UPS

Bij aangesloten UPS herkent de ECC2-functiecontroller automatisch de UPS. De UPS wordt dan om de 25 uur gecontroleerd. De controle gebeurt door uitschakelen van de eigen voedingsspanning gedurende 5 s. Het systeem wordt dan door de UPS van spanning voorzien. Daarbij wordt de spanning gemeten door de ECC2-functiecontroller. Indien de spanning lager is dan 22 V, wordt dit in de display weergegeven.

19. Verhelpen van storingen

Storing	Oorzaak	Verhelpen
Geen uitgangsspanning aanwezig, display brandt niet	– Voedingsspanning onderbroken	⇒ Weer tot stand brengen
	– ECC2-functiecontroller defect	⇒ Vervangen

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

20. Toebehoren

Toebehoren	Bestelnr.
Zendmodule	2000108125
Staafantenne	2000110895
Wandantenne	2000110896
actieve antenne	2000110897
Uitbreidingsmodule	2000108124
UPS-stroomvoorziening	2000100977

21. Foutcode

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

Code	Betekenis
602	TD fase 6 groep 2 gestart
603	TD fase 6 groep 3 gestart
604	TD fase 6 groep 4 gestart
605	TD fase 6 groep 5 gestart
606	TD fase 6 groep 6 gestart
607	TD fase 6 groep 7 gestart
608	TD fase 6 groep 8 gestart
610	Master heeft fase 6 niet bevestigd
611	EM's in actuele groep hebben fase 6 niet bevestigd
620	TD fase 6 wegens afbreking gestart
650	TD fase 6 afkoeling van de TD-master-module bevestigd
651	TD fase 6 afkoeling volgens veiligheidvenster beëindigd
700	TD fase 7 gestart (terugkeren naar het normale bedrijf)
710	TD fase 7 normaal bedrijf niet door alle modules bevestigd
1000	CAN Bus fout
1001	CAN Bus oké
1002	Lekkage herkend
2036	CAN Bus fout
2037	Optosensor ontbreekt
2041	Magneetventiel1 kabelbreuk
2042	Magneetventiel1 kortsluiting
2044	Magneetventiel2 kabelbreuk
2045	Magneetventiel2 kortsluiting
2047	Te lage spanning
2061	Temperatuursensor 1 kabelbreuk
2062	Temperatuursensor 2 kabelbreuk
2068	Optosensor ontbreekt
2069	Temperatuursensor 1 kortsluiting
2070	Temperatuursensor 2 kortsluiting
2073	Optosensor ontbreekt
4000	EM zendt geen gegevens
4001	EM zendt weer gegevens

Sterownik funkcji ECC2 - A3000 open z
łączem ethernetowym 230 V AC / 24 V DC

2000108123

2030016282Wraz z protokołami danych GLT

Prosimy przyjąć grafikę z niemieckiej instrukcji montażu i obsługi.

Spis treści





1. Skróty i jednostki	21
2. Legenda	21
3. Gwarancja	21
4. Ważne uwagi	21
Opis produktu	
5. Zastosowanie	22
6. Dane techniczne	23
7. Cechy szczególne	24
8. Wymiary	24
9. Przyłącza	24
10. Obciążenie przyłączenia	25
Montaż, funkcja i uruchamianie	
11. Montaż	27
12. Displej z menu przycisków	28
13. Uprawnienia/hasła	29
14. Wskaźnik poziomu osobistego	30
15. Ustawienia poziomu technika	31
16. Uruchomienie aplikacji internetowej	33
17. Przykładowe przyłączenie	34
18. UPS	34
Konserwacja	
19. Usuwanie usterek	34
20. Akcesoria	34
21. Kod błędu	35

1. Skróty i jednostki

EMC	kompatybilność elektromagnetyczna
RCD	Residual Current Protective Device, wyłącznik ochronny różnicowy
SELV	Safety Extra Low Voltage, bardzo niskie napięcie bezpieczne
UPS	bezprzerwowe zasilanie prądem
Best.-Nr.	Numer zamówienia Aquarotter
Przeliczanie jednostek	1 mm = 0,03937 cala 1 cal = 25,4 mm

Wszystkie długości na rysunkach podano w mm.

2. Legenda

-  **Ostrzeżenie!**
Nieprzestrzeganie może spowodować zagrożenie dla życia lub uszkodzenie ciała.
-  **Uwaga!**
Nieprzestrzeganie może spowodować szkody materialne.
-  **Ważne!**
Nieprzestrzeganie może spowodować zakłócenia w działaniu produktu.
-  Informacje przydatne do optymalnego obchodzenia się z produktem.

3. Gwarancja

Zakres i rozdział odpowiedzialności wynika z ogólnych warunków handlowych.
Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych!

4. Ważne uwagi

- Montaż, uruchamianie i konserwacja muszą być przeprowadzane przez specjalistę zgodnie z dostarczoną instrukcją, regulacjami prawnymi i ogólnie przyjętymi normami technicznymi.
- Należy przestrzegać technicznych warunków podłączenia lokalnych zakładów wodociągowych i energetycznych.
- Wszystkie prace przeprowadzać po odłączeniu zasilania elektrycznego.
- Ze względu na rodzaj ochrony IP 20, urządzenie eksploatować wyłącznie w suchych pomieszczeniach

- Do urządzenia można podłączać wyłącznie środki eksploatacyjne III klasy ochrony (SELV).
- W okresie gwarancji, tylko serwis Aquarotter uprawniony jest do zmiany fabrycznie ustawionego napięcia wyjściowego 24 V.
- Należy wykonać przyłącze elektryczne z wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD).
- Zapewnić chłodzenie. Aby zagwarantować doprowadzenie powietrza bez zakłóceń, należy zachować minimalny odstęp wynoszący 15 mm do sąsiadujących części.
- Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian.

5. Zastosowanie

Sterownik funkcji ECC2 - A3000 open z łączem ethernetowym i łączem szyny CAN. Możliwość podłączenia armatury AQUA 3000 open/ elektronicznych modułów systemowych do celu zasilania i sterowania zewnętrznego, jak regulacji armatury i komunikacji. Do montażu na znormalizowanej szynie 35 mm w lokalnej szafie przyłączeniowej, do montażu na ścianie lub rozdzielniczy elektrycznej według obowiązujących przepisów VDE.

Funkcje zintegrowanych wejść cyfrowych z informacją o statusie LED:

- Sterowanie dezynfekcją termiczną
- Potwierdzenie zbiorczych komunikatów zakłóceń
- Przełączanie trybu programu (np. przełączenie nocne lub świąteczne)

Funkcje zintegrowanych cyfrowych wyjść bezpotencjałowych z informacją o statusie LED:

- Sterowanie dezynfekcją termiczną
- Wskaźnik zbiorczych komunikatów zakłóceń

Zapis danych statystycznych z datą, godziną, do pobrania poprzez interfejs USB w formacie csv.

Dodatkowe funkcje regulowane w przeglądarce WWW:

- Odłączenie na czas czyszczenia
- Wywołanie spłukiwań higienicznych
- Stłumienie czynności jednoczesnych
- Sterowania programowe
- Spłukiwanie systemowe
- Redukcja czasu przepływu

6. Dane techniczne

Grupa produktów:	Pierwotny regulator załączający (jednofazowy, zasilacz elektryczny do zabudowy z kluczeniem po stronie pierwotnej z łącznikiem CAN do ethernetu)
EMC:	EN 61000-6-3 (emisja zakłóceń) EN 61000-6-2 (odporność na zakłócenia)
Bezpieczeństwo elektryczne:	EN 60950
Rodzaj ochrony	IP 20
Klasa ochrony:	I
Napięcie testowe:	4,2 kV DC
Wymiary szerokość x wysokość x głębokość	144 × 144 × 151 mm
Temperatura otoczenia:	-10°C do +60°C / 70°C dla 10 min
Chłodzenie:	naturalna konwekcja
Wilgotność powietrza:	100% wilgotność względna Podczas uruchomienia nie może występować obroszenie.
Temperatura przechowywania:	-40°C do +80°C
Długotrwałe składowanie:	Celem utrzymania w dobrym stanie kondensatorów należy przynajmniej co 2 lata doprowadzać do urządzenia napięcie zasilające na przynajmniej 5 minut.

Wejście

Wejście AC:	Napięcie znamionowe 100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz
Prąd znamionowy:	0,6 A przy 230 V AC
Zabezpieczenie przepięciowe:	Warystor w wejściowym obwodzie prądowym
Przyłącza:	3 × 1,5 mm ²

Wyjście

Wyjście DC (SELV):	Napięcie znamionowe 24 V DC Zakres 22 – 28 V (nastawa wstępna na 24 V)
Prąd znamionowy:	2,5 A przy 24 V DC
Falistość prądu:	150 mVpp (przy 20 MHz)
Skuteczność:	89%
Ograniczenie prądu:	od 1,1 × I _{pomiarowe}
Przyłącza:	WAGO system multiwytyczek - seria 734 do maks. 1,5 mm ²

Przyłącza cyfrowe

Możliwości przyłączenia:	Ethernet, USB 2.0, UPS
Przyłącza:	WAGO system multiwytyczek - seria 734 do maks. 1,5 mm ²

7. Cechy szczególne

- Wejście dalekozakresowe do prądu zmiennego
 - nie wymaga konserwacji
 - odporne na ruch jałowy
 - odporne na zwarcia
 - na wejściu i wyjściu zabezpieczone wewnętrznym bezpiecznikiem
 - zabezpieczenie prądowo-napięciowe na wyjściu
 - możliwość ustawienia napięcia wyjściowego
 - W przypadku fabrycznie ustawionego napięcia wyjściowego 24 V możliwość przełączania równoległego
- ☞ W okresie gwarancji, do zmiany fabrycznie ustawionego napięcia wyjściowego 24 V uprawniony jest wyłącznie serwis Aquarotter.
- Kontrola za pomocą zintegrowanego modułu CAN do ethernetu.
 - możliwość przyłączenia UPS
 - Złącze USB do autonomicznego transportu danych do PC, gniazdko RJ45 do standardowego ethernetu 10/100 Mbit do PC lub sieci budynkowej
 - Złącza do opcjonalnego modułu rozszerzeń (I/O) i modułu radiowego (GSM)
 - Możliwy zestyk GLT za pomocą protokołu danych BacNet - IP, KNX - IP i ModBus-TCP
 - Wizualizacja i nastawianie parametrów armatury sieci za pomocą zintegrowanego dysплеja lub przeglądarki WWW.

8. Wymiary

9. Przyłącza

- 1 Kieszka na pamięć USB (uaktualnienie i zapisanie danych statycznych)
- 2 Interfejs RJ45 do komunikacji danych (LAN i GLT)
- 3 Interfejs usługi RS232
- 4 Złącze kabla systemowego (napięcie robocze i system szyny CAN; maks 32 armatur)
- 5 Złącze do zasilania prądem UPS (opcjonalnie)
- 6 Złącze do modułu radiowego (opcjonalnie)
- 7 Złącze do modułu rozszerzeń (opcjonalnie)
- 8 Zasilanie sieciowe
- 9 Przyłącza na urządzenia wejścia i wyjścia (dodatkowe funkcje)
- 10 Dysплеj z menu przycisków (siehe [Kapitel 12.](#))

Inputs

- Wejście 1 ... dezynfekcja termiczna
- Wejście 2 ... przerwanie dezynfekcji termicznej
- Wejście 3 ... potwierdzenie wyjść
- Wejście 4 ... Przełączanie trybu programu

Outputs

- Wyjście 1 ... dezynfekcja termiczna aktywna
- Wyjście 2 ... dezynfekcja termiczna
Przerwanie (manualne)
- Wyjście 3 ... dezynfekcja termiczna
Przerwanie bezpieczeństwa
- Wyjście 4 ... zbiorcze komunikaty zakłóceń

RD ... red (czerwony)

BU ... blue (niebieski)

WH ... white (biały)

BK ... black (czarny)

10. Obłożenie przyłączenia

Zasilanie SELV i szyna danych (System cable)

Styk	Sygnal	Poziom	Prąd	Funkcja
1	Dane-L	$\pm 0,2$ V DC do ± 5 V DC	BK	Szyna danych do wyspy magistrali
2	Dane-H	$\pm 0,2$ V DC do ± 5 V DC	WH	
3	GND	0 V DC	BU	Przekazanie odniesienia do wyspy magistrali
4	24 V	24 V DC	RD	Przekazanie napięcia zasilania do wyspy magistrali
5	Dane-L	$\pm 0,2$ V DC do ± 5 V DC	BK	Szyna danych do wyspy magistrali
6	Dane-H	$\pm 0,2$ V DC do ± 5 V DC	WH	
7	GND	0 V DC	BU	Przekazanie odniesienia do wyspy magistrali
8	24 V	24 V DC	RD	Przekazanie napięcia zasilania do wyspy magistrali

UPS (moduł akumulatorowy)


Styk	Sygnal	Poziom	Prąd	Funkcja
1	UPS	LOW		UPS podłączony
		HIGH		brak podłączenia UPS
2	GND	Odniesienie		
3	24 V	24 V DC	2,5 A	Przekazanie napięcia zasilania do wyspy magistrali

Ustawienia fabryczne

Wejścia cyfrowe IN1 do IN4 (Input) i wyjścia cyfrowe OUT1 do OUT2 (Output)

Input 1 - Funkcja:

Polecenie uruchomienia dezynfekcji termicznej

 Styk musi być zamknięty przez minimum 2 s i maksymalnie 5 minut

Input 2 - Funkcja:

Przerwanie dezynfekcji termicznej

 Wywoływane przez impuls.

- Dezynfekcja termiczna jest przerywana.
- Okno czasu bezpieczeństwa o wartości przynajmniej 30 s mija, zanim armatury zostaną opłukane i a urządzenie przechodzi ponownie do normalnej eksploatacji. Realizacja jest zapisywana w protokole jako „nieskuteczna“.
- Armatury rozpoczynają fazę chłodzenia.

Input 3 - Funkcja:

Potwierdzenie wyjść


 Wywoływane przez impuls

- Cofają się wszystkie cyfrowe wyjścia

Input 4 - Funkcja:

Przełączanie trybu programu

na np. B.: okres letni/zimowy, tryb dzienny/nocny lub pomieszczenie zajęte/niezajęte.

 Wejście może zostać połączone z przełącznikiem, wyłącznikiem zegarowym lub stykiem GLT.

- Funkcja zależna od treści ID programu w modułach elektronicznych.

Output 1 - Funkcja:


Styk przełącznika 48 V DC/1 A i 240 V AC/2 A jest przyporządkowany dezynfekcji termicznej.

 Normalne działanie: trwale „WŁ” na czas dezynfekcji termicznej

- Potwierdzenie - patrz IN3

Output 2 - Funkcja:

Styk przełącznika 48 V DC/1 A i 240 V AC/2 A jest przyporządkowany dezynfekcji termicznej.

 Normalne działanie: Trwale „WŁ” jeżeli manualnie przerwana została dezynfekcja termiczna

- Potwierdzenie - patrz IN3

Output 3 - Funkcja:

Styk przełącznika 48 V DC/1 A i 240 V AC/2 A jest przyporządkowany dezynfekcji termicznej.

 Normalne działanie: Trwale „WŁ” jeżeli system przerwał dezynfekcję termiczną

- Potwierdzenie - patrz IN3


Output 4 - Funkcja:


Styk przełącznika 48 V DC/1 A i 240 V AC/2 A jest przyporządkowany zbiorczym komunikatom zakłóceń

 Normalne działanie: Trwale „WŁ” , jeżeli istnieje komunikat zakłóceń.

- Potwierdzenie - patrz IN3

11. Montaż

 Podczas montowania kilku urządzeń należy zachować minimalny odstęp wynoszący 15 mm do bezawaryjnego doprowadzenia powietrza .

 Sterownik funkcji ECC2 (1) przymocować do szyny.

11.1 Dolną krawędź (3) zablokować w szynie.

11.2 Sterownik funkcji ECC2 przesunąć do góry.

11.3 Górną krawędź (2) zablokować w szynie.

11.4 Podłączyć kabel systemowy (4).

Podłączyć kabel wejściowy i wyjściowy (5)

 Przekrój kabli wejściowych i wyjściowych może wynosić maksymalnie 1,5 mm².

11.5 Odizolować końcówki kabli wejściowych i i wyjściowych 8 mm.

 Elastyczne kable elektryczne opatrzyć tulejką kablową.

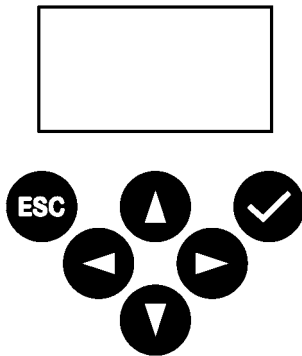
11.6 Kable wejściowe/ wyjściowe podłączyć odpowiednio do warunków podłączenia (siehe [Kapitel 9](#)).







11.7 Podłączyć pożądane opcjonalne urządzenia.

11.8 Podłączyć kabel sieciowy.

- Po włączeniu napięcia roboczego pojawia się na wyświetlaczu startowy.

12. Displej z menu przycisków



-  Escape, przerywa każdy proces obsługi i cofa się każdorazowo o jedną płaszczyznę menu.
-  Kursor Do góry, nawiguje w menu o wiersz w górę
-  Kursor W dół, nawiguje w menu o wiersz na dół
-  Kursor W prawo, nawiguje w menu
-  Kursor W lewo, nawiguje w menu
-  Wejście, przejmuje wartość lub przechodzi dalej przez płaszczyznę menu

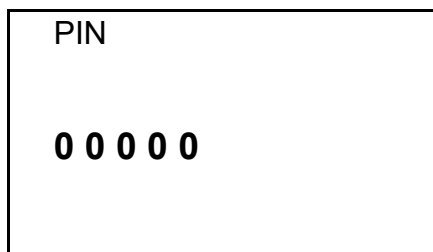
13. Uprawnienia/hasła





Poziomy uprawnień


Dla przeglądania i zmiany parametrów eksploatacyjnych wewnątrz multisterownika zasilacza istnieją różne poziomy uprawnień:

Poziom osobisty	Niepotrzebne hasło, tylko przegląd kilku parametrów
Poziom technika	Paszport klienta/operatora -zmiana wszystkich praw dostępu, zapisanie etc. Hasło składają się z 5 cyfrowego kodu liczbowego.

Wprowadzenie hasła (PIN)




- 13.1 Nacisnąć  przycisk
- 13.2 Za pomocą przycisków  i  nastawić pożądaną cyfrę.
- 13.3 Za pomocą przycisku  przeskoczyć na kolejne miejsce.

-  Jeżeli prawidłowo wprowadzono PIN, na dyspleju pojawia się menu główne. Jeżeli błędny numer potwierdza się klawiszem Enter, wyświetlacz w menu "wprowadzić PIN" pozostaje w miejscu.

Cofnięcie poziomu uprawnienia


Należy cofnąć poziom uprawnienia, jeżeli np. sterowanie, po obsłudze w poziomie technika, należy niezwłocznie chronić przed nieuprawnioną ingerencją .

-  Jeżeli w polu obsługi sterowania nie następuje wprowadzenie danych przez czas dłuższy niż 4 min, następuje automatyczne cofnięcie poziomu uprawnieni.

14. Wskaźnik poziomu osobistego

ECC2 nazwa ECC
22.01.2013
14:21
Menu

Strona 1	Moduły
Armatury	
8/10	

Strona 2	Napięcie
	24.63V

Strona 3	Błąd (9)
22.01.2013 13:43	1000
22.01.2013 13:39	1
22.01.2013 13:36	1
21.01.2013 07:50	1
2013-01-18 08:52	1

Strona 4	Wersja
Wersja	x.xx

Strona 5	Static IP
IP	10.222.48.226
NM	255.255.0.0
GW	10.222.0.50
DNS	
MAC	00-04-A3-87-3D-B5

Po włączeniu napięcia roboczego pojawia się wyświetlacz startowy

14.1 Za pomocą przycisków ▲ i ▼ ustawić pożądaną stronę.

Strona 1

Wskazuje, ile armatur jest podłączonych i które pracują
np.: 8 do 10 podłączonych armatur pracuje

Strona 2

Wskazuje napięcie robocze dla armatur.

Strona 3

pokazuje

- ile jest zapisanych komunikatów błędu.
- ostatnie 5 komunikatów błędu z datą, czasem i kodem błędu(siehe [Kapitel 21.](#)).

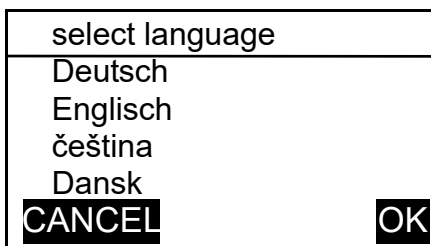
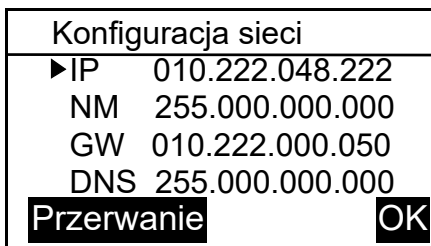
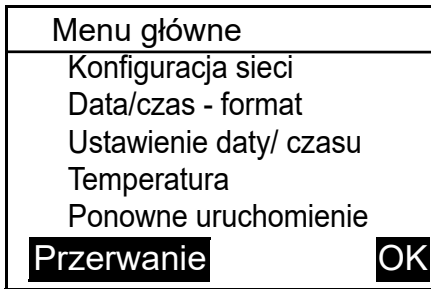
Strona 4

wskazuje, która wersja oprogramowania systemowego zainstalowana jest na sterowniku funkcji ECC2.

Strona 5

wskazuje, jakimi rozpoznaniem sprzętów i sieci dysponuje sterownik funkcji ECC2.

15. Ustawienia poziomu technika



15.1 Wprowadzenie PIN-u (siehe [Kapitel 13.](#)).

- Pojawia się menu główne

15.2 Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybrać pożądane menu.

15.3 Potwierdzić przyciskiem ✓.

- Pożądane menu otwiera się.

Konfiguracja sieci

15.4 Wybrać menu "konfiguracja sieci".

15.5 Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybrać pożądany numer.

15.6 Za pomocą przycisków ◀ i ▶ wybrać pożądany blok liczb.

15.7 Za pomocą przycisków ▲ i ▼ nastawić pożądaną liczbę.

15.8 Potwierdzić przyciskiem ✓.

- Dane zostają zapisane.
- Menu główne otwiera się

albo

Nacisnąć przycisk **ESC**.

- Dane nie zostają zapisane.
- Menu główne otwiera się

Ustawianie języka

15.9 Naciskać przycisk **ESC** przez ok 3 sek.

15.10 Za pomocą przycisków ▲ i ▼ nastawić pożądaną język.

15.11 Potwierdzić przyciskiem ✓.

Data/czas - format	
►Data	DD.MM.YYYY
Format 24H	<input type="checkbox"/>
Czas letni	<input type="checkbox"/>
Przerwanie	OK

Data/czas - format

15.12 Wybrać menu "data/czas format".

15.13 Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybrać pożądaną format.

15.14 Nacisnąć ► przycisk

15.15 Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybrać pożądaną format.

15.16 Potwierdzić przyciskiem ✓.

- Dane zostają zapisane.
- Menu główne otwiera się

albo

Nacisnąć przycisk **ESC**.

- Dane nie zostają zapisane.
- Menu główne otwiera się

Ustawienie daty/ czasu

15.17 Wybrać menu "ustawienie daty/ czasu".

15.18 Za pomocą przycisków ▲ i ▼ wybrać pomiędzy datą a czasem.

15.19 Nacisnąć ► przycisk

15.20 Za pomocą przycisków ▲ i ▼ nastawić pożądaną datę lub pożądaną czas.

15.21 Potwierdzić przyciskiem ✓.

- Dane zostają zapisane.
- Menu główne otwiera się

albo

Nacisnąć przycisk **ESC**.

- Dane nie zostają zapisane.
- Menu główne otwiera się

Ustawienie daty/ czasu	
►Data	21.01.2013
Czas	15:2
1	
Przerwanie	OK

Temperatura/ jednostka	
►°C/°F	°C
Mieszacz 1	65,0°C
Mieszacz 2	65,0°C
Mieszacz 3	65,0°C
Przerwanie	OK

Temperatura/jednostka (do elektro- nicznego termostatu grupowego)

15.22 Wybrać menu "temperatura".

15.23 Przyciskami ▲ i ▼ wybrać jednostki lub pożądaną mieszacz.


15.24 Nacisnąć ► przycisk

15.25 Przyciskami ▲ i ▼ ustawić pożądaną jednostkę lub pożądaną temperaturę.

15.26 Potwierdzić przyciskiem ✓.

- Dane zostają zapisane.
- Menu główne otwiera się

albo

Nacisnąć przycisk .

- Dane nie zostają zapisane.
- Menu główne otwiera się

Uruchomić ponownie sterownik funkcji ECC2

15.27 Wybrać menu "ponowne uruchomienie".

- Sterownik funkcji ECC2 zostaje ponownie uruchomiony.

16. Uruchomienie aplikacji internetowej

16.1 Uruchomić PC w sieci.

16.2 Wybrać przeglądarkę internetową.

16.3 Wprowadzić IP sterownika funkcji ECC2 do paska adresu przeglądarki internetowej.

16.4 Wprowadzić użytkownika i hasło.

16.5 Kliknąć na przycisk „login“.

 Instrukcja dotycząca aplikacji internetowej znajduje się w punkcie menu "Pomoc".

17. Przykładowe przyłączenie

A: maks. 200 m kabel systemowy lub maks 32 armatur o mocy całkowitej maks 60 W

B: Ethernet

C: Oporność robocza

D: Sieć 250 V AC

Kabel sieci prowadzić ponad wyłącznikiem głównym lub bezpiecznikiem

RD ... red (czerwony)

BU ... blue (niebieski)

WH ... white (biały)

BK ... black (czarny)

18. UPS

W przypadku podłączonego UPS, sterownik funkcji ECC2 rozpoznaje automatycznie UPS. Co 25 godzin odbywa się wówczas kontrola UPS. Kontrola odbywa się poprzez odłączenie na 5 s. własnego napięcia zasilania. Wówczas system pracuje poprzez UPS. Przy czym sterownik funkcji ECC2 dokonuje pomiaru napięcia. Jeżeli napięcie wynosi mniej niż 22 V, informacja ta zostaje wyświetlona na dyspleju.

19. Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Środek zaradczy
Brak napięcia wyjściowego, dysplej nie świeci się.	– Odłączone zasilanie elektryczne – Sterownik funkcji ECC2 uszkodzony	⇒ Naprawić ⇒ Wymenić

Każda usterka, której nie można samodzielnie usunąć albo która została stwierdzona w trakcie obsługi awaryjnej, powinna być zgłoszona naszemu działowi obsługi klienta!

20. Akcesoria

Akcesoria	Nr zamów.
Moduł radiowy	2000108125
Antena prętowa	2000110895
Antena ścienna	2000110896
Antena aktywna	2000110897
Moduł rozszerzeń	2000108124
Zasilania prądem UPS	2000100977

21. Kod błędu

Kod	Znaczenie
1	System uruchomił się
2	System wyłącza się
3	Start DT
4	DT zakończony pomyślnie
5	DT został zakończony po błędzie
100	Start DT faza 1
110	DT faza 1 nie potwierdzona przez wszystkie moduły
200	Start DT faza 2
210	DT faza 2 nie potwierdzona przez wszystkie moduły zbiorników.
211	DT faza 2 przerwana po timeout
300	Start DT faza 3
310	Szybkie nagrzewanie niepotwierdzone przez wszystkie EMs
311	DT faza 3 przerwana po timeout
312	DT faza 3 niepotwierdzona przez wszystkie matryce
313	Nie można było przerwać szybkiego nagrzewania
400	Start DT faza 4
410	DT faza 4 niepotwierdzona przez wszystkie moduły matryce
411	Matryca zgłasza przerwanie bezpieczeństwa
450	Matryca zgłasza zakończenie (log z temperaturą)
451	EM zgłasza, szybkie nagrzewanie zakończone
500	Start DT faza 5 (pomiarowi podlegają wyłącznie uruchomienia grupowe)
501	DT faza 5 grupa 1 uruchomiona
502	DT faza 5 grupa 2 uruchomiona
503	DT faza 5 grupa 3 uruchomiona
504	DT faza 5 grupa 4 uruchomiona
505	DT faza 5 grupa 5 uruchomiona
506	DT faza 5 grupa 6 uruchomiona
507	DT faza 5 grupa 7 uruchomiona
508	DT faza 5 grupa 8 uruchomiona
509	DT faza 5 czas ponownego nagrzewania
510	DT faza 5 niepotwierdzona przez wszystkie EM grupy
511	DT faza 5 przerwana po timeout w grupie
512	DT faza 5 zatrzymanie zbiornika - niepotwierdzone
550	DT faza 5 zatrzymanie zbiornika - uruchomione
600	Start DT faza 6
601	DT faza 6 grupa 1 uruchomiona

Kod	Znaczenie
602	DT faza 6 grupa 2 uruchomiona
603	DT faza 6 grupa 3 uruchomiona
604	DT faza 6 grupa 4 uruchomiona
605	DT faza 6 grupa 5 uruchomiona
606	DT faza 6 grupa 6 uruchomiona
607	DT faza 6 grupa 7 uruchomiona
608	DT faza 6 grupa 8 uruchomiona
610	Matryca nie potwierdziła fazy 6
611	EM w aktualnej grupie nie potwierdziły jeszcze fazy 6
620	DT faza 6 uruchomiona ze względu na przerwanie
650	DT faza 6 potwierdzone schłodzenie modułów matrycy DT
651	DT faza 6 schłodzenie według okna bezpieczeństwa zakończone
700	DT faza 7 uruchomiona (powrót do normalnej eksploatacji)
710	DT faza 7 normalna eksploatacja niepotwierdzona przez wszystkie moduły
1000	CAN szyna - błąd
1001	CAN szyna - ok
1002	Rozpoznany lekaż
2036	CAN szyna - błąd
2037	Brakuje optosensora
2041	Zawór elektromagnetyczny 1, przerwanie kabla
2042	Zawór elektromagnetyczny 1, zwarcie
2044	Zawór elektromagnetyczny 2, przerwanie kabla
2045	Zawór elektromagnetyczny 2, zwarcie
2047	Napięcie dolne
2061	Czujnik termometryczny 1, przerwanie kabla
2062	Czujnik termometryczny 2, przerwanie kabla
2068	Brakuje optosensora
2069	Czujnik termometryczny 1, zwarcie
2070	Czujnik termometryczny 2, zwarcie
2073	Brakuje optosensora
4000	EM nie wysyła danych
4001	EM ponownie wysyła dane.

ECC2-funktionskontrollenhet - A3000 open med
ethernetanslutning, 230 V AC/24 V DC

2000108123

2030016282Inklusive GLT-protokoll

Bilderna finns i den tyska monterings- och bruksanvisningen.

Innehållsförteckning





1. Förkortningar och enheter	38
2. Teckenförklaring	38
3. Garanti	38
4. Viktig information	38
Produktbeskrivning	
5. Användning.	39
6. Teknisk data	40
7. Speciella egenskaper	41
8. Mått.	41
9. Anslutningar	41
10. Anslutningstilldelningar.	42
Montering, funktion och idrifttagning	
11. Montering	44
12. Display med menytangenter.	45
13. Behörigheter/lösenord	46
14. Visning Nivå Personal	47
15. Inställningar nivå Tekniker	48
16. Starta webbanvändning	50
17. Anslutningsexempel	51
18. UPS	51
Skötsel	
19. Åtgärda störningar	51
20. Tillbehör	51
21. Felkod.	52

1. Förkortningar och enheter

EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet
RCD	Residual Current Protective Device, jordfelsbrytare
SELV	Safety Extra Low Voltage, klenspanning
UPS	Avbrottsfri kraftförsörjning
Best.-Nr.	Aquarotter beställningsnummer
Omräkning	1 mm = 0,03937 tum 1 tum = 25,4 mm

På bilderna är alla längduppgifter i mm.

2. Teckenförklaring

-  **Varning!**
Om varningarna inte beaktas kan det leda till livsfarliga situationer och svåra personskador.
-  **Observera!**
Om varningarna inte beaktas kan det leda till saksador.
-  **Viktigt!**
Om anvisningarna inte beaktas kan det leda till att produkten inte fungerar som den ska.
-  Information om optimalt handhavande.

3. Garanti

Vi ansvarar enligt de allmänna leverans- och affärsvillkoren.
Använd endast originalreservdelar!

4. Viktig information

- Montering, idrifttagning och underhåll får endast utföras fackfolk; alla arbeten ska utföras enligt medföljande anvisning och enligt gällande bestämmelser och vedertagna tekniska normer och regler.
- Beakta anslutningsvillkoren från lokala vatten- och energiverk.
- Genomför alla arbeten i spänningslöst tillstånd.
- Använd endast enheten i torra utrymmen på grund av skyddsklassen IP 20.
- Enheten får endast anslutas till system i skyddsklass III (SELV).

- Under garantitiden får den fabriksförinställda utgångsspänningen på 24V endast ändras av Aquarotter kundtjänst.
- Elanslutningen ska säkras med en jordfelsbrytare (RCD).
- Sörj för tillräcklig kylning. För obehindrad lufttillförsel måste avståndet till andra komponenter vara minst 15 mm.
- Rätten till ändringar förbehålls.

5. Användning

ECC2-Funktionsstyrenhet - A3000 open med Ethernet- och CAN-bussanslutning. För anslutning av AQUA 3000 open armaturer/systemelektronikmoduler för strömförsörjning och extern kontroll, såsom armaturinställning och kommunikation. För montering på en 35 mm standardskena i kopplingskåpet på plats, för väggmontering eller i ett elektriskt distributionssystem i enlighet med de gällande VDE-bestämmelserna.

Funktioner för de integrerade digitala ingångarna med LED-statusvisning:

- Kontroll av en termisk desinfektion
- Kvittring av samlade felmeddelanden
- Programlägesomkoppling (t.ex. natt- eller semesterläge)

Funktioner för de integrerade digitala potentialfria utgångarna med LED-statusvisning:

- Kontroll av en termisk desinfektion
- Visning av samlade felmeddelanden

Lagring av statistiska data med datum- och klocktid, tillgänglig via USB-gränssnittet i CSV-format.

Extrafunktioner kan ställas in via webbläsare:

- Rengöringsavstängning
- Utlösning av hygiensköljningar
- Samtidighetsundertryckning
- Sekvenskontroller
- Systemsköljning
- Flödestidsreducering

6. Teknisk data

Produktgrupp:	Primär nätdel (enfas, primärswitchande inbyggd strömförsörjning med Ethernet-CAN-koppling)
EMC:	EN 61000-6-3 (störemission) EN 61000-6-2 (störbeständighet)
Elsäkerhet:	EN 60950
Skyddsklass	IP 20
Skyddsklass:	I
Provspänning:	4,2 kV DC
Mått B × H × D:	144 × 144 × 151 mm
Omgivningstemperatur:	-10°C till +60°C/70°C under 10 min
Kylning:	naturlig konvektion
Luffuktighet:	100% relativ fuktighet Det får inte finnas någon kondens när enheten tas i drift.
Lagertemperatur:	-40°C till +80°C
Långtidsförvaring:	För att kondensatorernas funktion ska upprätthållas måste apparaten anslutas till nätspänning minst 5 minuter vartannat år.

Ingång

Ingång AC:	Märkspänning 100 – 240 V AC/50 – 60 Hz
Märkström:	0,6 A vid 230 V AC
Överspänningsskydd:	Varistor i ingångskretsen
Anslutningar:	3 × 1,5 mm ²

Utgång

Utgång DC (SELV):	Märkspänning 24 V DC Intervall 22 – 28 V (förinställd på 24 V)
Märkström:	2,5 A vid 24 V AC
Rippel:	150 mVpp (vid 20 MHz)
Verkningsgrad:	89 %
Strömbegränsning:	fr.o.m. $1,1 \times I_{\text{märk}}$
Anslutningar:	WAGO multikontaktsystem serie 734 för max. 1,5 mm ²

Digitala anslutningar

Anslutningsmöjligheter:	Ethernet, USB 2.0, o.s.v.
Anslutningar:	WAGO multikontaktsystem serie 734 för max. 1,5 mm ²

7. Speciella egenskaper

- Brett inspänningsområde för växelström
 - Underhållsfri
 - Tomgångsskyddad
 - Kortslutningsskydd
 - Inbyggd säkring skyddar ingångs- och utgångssidan
 - Elektronisk U/I-regulator skyddar utgångssidan
 - Inställbar utgångsspänning
 - Parallellkoppling möjlig vid fabriksinställd utgångsspänning på 24 V
- ☞ Under garantitiden får den fabriksförinställda utgångsspänningen på 24 V endast ändras av Aquarotter kundtjänst.
- Övervakning genom integrerad Ethernet-CAN-modul
 - Anslutningsmöjlighet för UPS
 - USB-gränssnitt för offline-datatransport till PC, RJ45-uttag för 10/100 Mbit Standard Ethernet för PC- eller byggnadsnätverk
 - Gränssnitt för valfri utbyggnadsmodul (I/O) och radiomodul (GSM)
 - GLT-anslutning möjlig via dataprotokollen BacNet - IP, KNX - IP och ModBus-TCP
 - Visualisering och parametrering av armaturnätverket via integrerad display eller webbläsare

8. Mått

9. Anslutningar

- 1 Fack för USB-minne (uppdateringar och lagring av statistiska data)
- 2 RJ45-gränssnitt för datakommunikation (LAN och GLT)
- 3 Servicegränssnitt RS232
- 4 Anslutning systemkablar (driftspänning och CAN-bussystem; max. 32 armaturer)
- 5 Insticksplats för UPS-strömförsörjning (tillval)
- 6 Insticksplats för radiomodul (tillval)
- 7 Insticksplats för utbyggnadsmodul (tillval)
- 8 Nätanslutning
- 9 Anslutningar för in- och utgångar (extra funktioner)
- 10 Display med menytangenter (siehe [Kapitel 12.](#))

Ingångar

- Ingång 1 ... Termisk desinfektion
- Ingång 2 ... Avbrott termisk desinfektion
- Ingång 3 ... Kvittering utgångar
- Ingång 4 ... Programlägesomkoppling

Utgångar

- Utgång 1 ... Termisk desinfektion aktiv
- Utgång 2 ... Termisk desinfektion
Avbrott (manuellt)
- Utgång 3 ... Termisk desinfektion
Säkerhetsavbrott
- Utgång 4 ... Samlingsfelmeddelanden

RD ... red (röd)

BU ... blue (blå)

WH ... white (vit)

BK ... black (svart)

10. Anslutningstilldelningar

SELV-Strömförsörjning och databuss (systemkabel)

Stift	Signal	Nivå	Ström	Funktion
1	Data-L	$\pm 0,2$ V DC till ± 5 V DC	BK	Databuss för buss-enhet
2	Data-H	$\pm 0,2$ V DC till ± 5 V DC	WH	
3	GND	0 V DC	BU	Referens för buss-enhet genomgående
4	24 V	24 V DC	RD	Försörjningsspänning för buss-enhet genomgående
5	Data-L	$\pm 0,2$ V DC till ± 5 V DC	BK	Databuss för buss-enhet
6	Data-H	$\pm 0,2$ V DC till ± 5 V DC	WH	
7	GND	0 V DC	BU	Referens för buss-enhet genomgående
8	24 V	24 V DC	RD	Försörjningsspänning för buss-enhet genomgående

UPS (batterimodul)

Stift	Signal	Nivå	Ström	Funktion
1	UPS	LOW		UPS ansluten
		HIGH		Ingen UPS ansluten
2	GND	Referens		
3	24 V	24 V DC	2,5 A	Försörjningsspänning för buss-enhet genomgående

Fabriksinställningar:

Digitala ingångar IN1 till In4 (ingång) och digitala utgångar OUT1 till OUT2 (utgång)

Input 1 - Funktion:

Startkommando termisk desinfektion

- ☞ Kontakten måste vara sluten minst 5 sekunder och får inte vara sluten längre än 2 minuter

Input 2 - Funktion:

Avbrott termisk desinfektion

- ☞ Aktiveras genom en impuls.
- Den termiska desinfektionen avbryts.
- Efter en säkerhetstid på minst 30 sekunder spolats armaturerna och anläggningen återgår till normalt driftläge. Processen protokolleras som "ej lyckad".
- Armaturerna startar avkylningsfasen.

Input 3 - Funktion:

Kvittering utgångar

- ☞ Aktiveras genom en impuls
- Alla digitala utgångar återställs.

Input 4 - Funktion:

Programlägesomkoppling

för t. ex.: sommar-/vintertid, dag-/nattnläge eller rum används/används inte.

- ☞ Ingången kan anslutas till en brytare, en timer eller GLT-kontakt.
- Funktionen beror på elektronikmodulernas program-ID.

Output 1 - Funktion:

Reläkontakt 48 V DC/1 A och 240 V AC/2 A

Är associerad med den termiska desinfektionen.

👉 Normal funktion: Permanent "PÅ" under den termiska desinfektionen

- Kvittering, se IN3

Output 2 - Funktion:

Reläkontakt 48 V DC/1 A och 240 V AC/2 A

Är associerad med den termiska desinfektionen.

👉 Normal funktion: Permanent "PÅ", om den termiska desinfektionen avbröts manuellt.

- Kvittering, se IN3

Output 3 - Funktion:

Reläkontakt 48 V DC/1 A och 240 V AC/2 A

Är associerad med den termiska desinfektionen.

👉 Normal funktion: Permanent "PÅ", om den termiska desinfektionen avbröts av systemet.

- Kvittering, se IN3

Output 4 - Funktion:

Reläkontakt 48 V DC/1 A och 240 V AC/2 A

Är associerad med de samlade felmeddelandena.

👉 Normal funktion: Permanent "PÅ", om ett felmeddelande väntar.

- Kvittering, se IN3

11. Montering

👉 Vid montering av flera enheter måste avståndet till andra komponenter vara minst 15mm för att säkerställa obehindrad lufttillförsel.

👉 Fäst ECC2-funktionskontrollenheten (1) på en skena.

11.1 Snäpp in den nedre kanten (3) i skenan.

11.2 Tryck upp ECC2-funktionskontrollenheten.

11.3 Snäpp in den övre kanten (2) i skenan.

11.4 Anslut systemkabeln (4).

Anslut in- och utgångskabel (5)

👉 Arean för in-/utgångskabeln kan uppgå till max. 1,5 mm².

11.5 Avisolera kabeländarna för in-/utgångskabeln 8 mm.

👉 Sätt fast ändhylsor på de flexibla elkablarna.

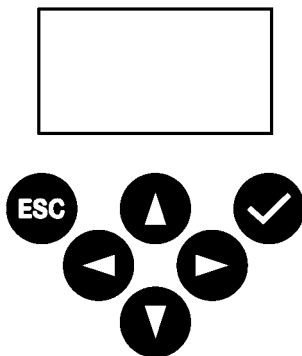
11.6 Anslut in-/utgångskablarna enligt översikten av anslutningarna (siehe [Kapitel 9](#)).

11.7 Anslut de önskade tillvalsenheterna.

11.8 Anslut nätkabeln.

- Efter påkoppling av driftspänningen visas startskärmen på displayen

12. Display med menytangenter



Escape, avbryter alla användningsförlopp eller hoppar tillbaka en menynivå



Markör upp, går en rad uppåt i menyerna



Markör ner, går en rad nedåt i menyerna



Markör höger, flyttar markören i menyn



Markör vänster, flyttar markören i menyn



Enter, mottar nytt värde resp.går vidare till nästa menynivå

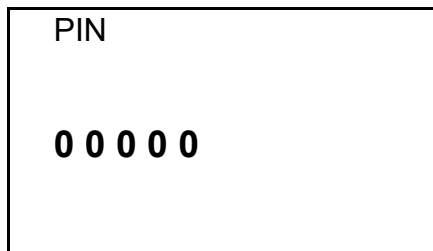
13. Behörigheter/lösenord





Behörighetsnivå


För att kunna se och ändra driftsparametrar inuti multifunktionsnätstyrningen finns olika behörighetsnivåer tillgängliga:

Nivå Personal	Inget lösenord behövs, bara visning av vissa parametrar
Nivå Tekniker	Kund-/Operatörlösenord - alla åtkomstbehörigheter för att ändra, laga, etc. Lösenord består av en 5-positions sifferkod.

Mata in lösenord (PIN-kod)




- 13.1 Tryck på  -knappen
- 13.2 Ställ in önskad siffra med knapparna  och .
- 13.3 Hoppa till nästa position med tangenten .

-  Om PIN-koden skrivits in på rätt sätt visas huvudmenyn på displayen. Om ett felaktigt nummer bekräftats med Retur-tangenten, visar indikatorn i menyn fortfarande "Ange PIN-kod:"

Återställa behörighetsnivå


Behörighetsnivån måste återställas om t.ex kontrollenheten efter användning på nivån Tekniker direkt måste skyddas mot obehörig åtkomst.

-  Behörighetsnivån återställs automatiskt när ingen inmatning har skett på styrningens kontrollpanel under mer än 4 minuter.

14. Visning Nivå Personal

ECC2 ECC-namn
22.01.2013
14:21
Meny

Sida 1	Modul
Armaturer	
8/10	



Sida 2	Spänning
	24,63 V

Sida 3	Fel (9)
22.01.2013 13:43	1000
22.01.2013 13:39	1
22.01.2013 13:36	1
22.01.2013 07:50	1
18.01.2013 08:52	1

Sida 4	Version
Version	x.xx

Sidan 5	Statisk IP
IP	10.222.48.226
NM	255.255.0.0
GW	10.222.0.50
DNS	
MAC	00-04-A3-87-3D-B5

Efter påkoppling av driftspänningen visas startskärmen

14.1 Ställ in önskad sida med tangenterna  och .

Sida 1

Visar hur många armaturer som är anslutna och i drift.
t.ex.: 8 av 10 anslutna armaturer är i drift

Sida 2

Visar driftspänningen för armaturerna.

Sida 3

Visar

- hur många felmeddelanden är lagrade.
- de senaste 5 felmeddelandena med datum, klocktid och felkod (siehe [Kapitel 21](#)).

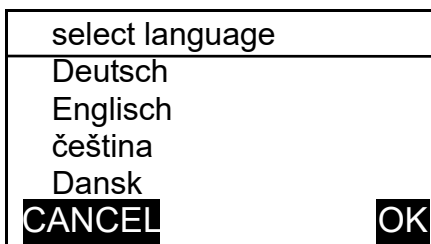
Sida 4

Visar vilken version av systemprogramvaran som är installerad på ECC2-funktionskontrollenheten.

Sida 5

Visar vilka enhets- och nätverksidentifikatorer som ECC2-funktionskontrollenheten har.

15. Inställningar nivå Tekniker



15.1 Mata in PIN-koden (siehe [Kapitel 13.](#)).

- Huvudmenyn visas.

15.2 Välj önskad meny med tangenterna och .

15.3 Bekräfta med tangenten .

- Den önskade menyn öppnas.

Nätverkskonfiguration

15.4 Välj menyn "Nätverkskonfig."

15.5 Välj önskat nummer med tangenterna och .

15.6 Välj önskat talblock med tangenterna och .

15.7 Ställ in önskat tal med tangenterna och .

15.8 Bekräfta med tangenten .

- Inmatningarna lagras.
- Huvudmenyn öppnas.

eller

Tryck på -knappen.

- Inmatningarna lagras inte.
- Huvudmenyn öppnas.

Ställa in språk

15.9 Tryck in tangenten under ca. 3 sekunder

15.10 Ställ in önskat språk med tangenterna och .



15.11 Bekräfta med tangenten .

Datum-/tidsformat	
►Datum	DD.MM.AAAA
24H-format	<input type="checkbox"/>
Sommartid	<input type="checkbox"/>
Avbrott	OK



Ställa in datum/tid	
►Datum	21.01.2013
Tid	15:21
Avbrott	OK

Datum-/tidsformat

15.12 Välj menyn "Datum-/tidsformat".

15.13 Välj önskat format med tangenterna  och .

15.14 Tryck på  -knappen.

15.15 Ställ in önskat format med tangenterna  och .

15.16 Bekräfta med tangenten .

- Inmatningarna lagras.
- Huvudmenyn öppnas.



eller

Tryck på  -knappen.



- Inmatningarna lagras inte.
- Huvudmenyn öppnas.

Ställa in datum/tid

15.17 Välj menyn "Ställa in datum/tid".

15.18 Välj mellan datum och tid med knapparna  och .

15.19 Tryck på  -knappen.

15.20 Ställ in önskat datum eller önskad tid med knapparna  och .

15.21 Bekräfta med tangenten .

- Inmatningarna lagras.
- Huvudmenyn öppnas.

eller



Tryck på  -knappen.

- Inmatningarna lagras inte.
- Huvudmenyn öppnas.



Temperatur/enhet	
▶°C/°F	°C
Blandad 1	65,0°C
Blandad 2	65,0°C
Blandad 3	65,0°C
Avbrott	OK

Temperatur/enhet (för elektronisk grupptermostat)

15.22 Välj menyn "Temperatur".

15.23 Välj enheterna eller önskad blandning med tangenterna  och .

15.24 Tryck på  -knappen.

15.25 Ställ in önskad enhet eller önskad temperatur med knapparna  och .

15.26 Bekräfta med tangenten .

- Inmatningarna lagras.
- Huvudmenyn öppnas.

eller

Tryck på  -knappen.

- Inmatningarna lagras inte.
- Huvudmenyn öppnas.

Omstarta ECC2-funktionskontrollenheten

15.27 Välj menyn "Omstart".

- ECC2-funktionskontrollenheten omstartas.

16. Starta webbanvändning

16.1 Starta en PC i nätverket.

16.2 Välj en webbläsare.

16.3 Ange IP-adressen för ECC2-funktionskontrollenheten på webbläsarens adressrad.

16.4 Ange användare och lösenord.

16.5 Klicka på knappen "Login".

 En anvisning för web-användningen finns under meny punkt "Hjälp".

17. Anslutningsexempel

A: max. 200 m systemkabel eller max. 32 armaturer med total effekt på max. 60W

B: Ethernet

C: Avslutningsmotstånd

D: Nät 250 V AC

För nätkabeln via huvudbrytare eller säkring

RD ... red (röd)

BU ... blue (blå)

WH ... white (vit)

BK ... black (svart)

18. UPS

När en UPS är ansluten identifieras den automatiskt av ECC2-funktionskontrollenheten. UPS-funktionen kontrolleras då var 25:e timme. Kontrollen görs genom att systemets egna strömförsörjning stängs av under 5 sekunder. Systemet drivs då av UPS. Spänningen mäts då av ECC2-funktionskontrollenheten. Skulle spänningen uppgå till mindre än 22 V, visas det på displayen.

19. Åtgärda störningar

Störning	Orsak	Åtgärd
Ingen utgångsspänning, displayen lyser inte	– Spänningsförsörjning avbruten – ECC2-funktionskontrollenhet felaktig	⇒ Koppla in igen ⇒ Byt

Kontakta vår kundtjänst om störningen inte kan åtgärdas, eller om störningen inte finns med i tabellen!

20. Tillbehör

Tillbehör	Best.nr.
Radiomodul	2000108125
Stavantenn	2000110895
Väggantenn	2000110896
aktiv antenn	2000110897
Utbyggnadsmodul	2000108124
UPS-strömförsörjning	2000100977

21. Felkod

Kod	Betydelse
1	Systemet startades
2	Systemet stängs av
3	Start TD
4	TD avslutades framgångsrikt
5	TD avslutades efter ett fel
100	Start TD fas 1
110	TD Fas 1 ej bekräftad av alla moduler
200	Start TD fas 2
210	TD Fas 2 ej bekräftad av alla tankmoduler
211	TD Fas 2 avbruten efter timeout
300	Start TD fas 3
310	Snabbuppvärmning ej bekräftad av alla EM
311	TD Fas 3 avbruten efter timeout
312	TD Fas 3 ej bekräftad av alla mastrar
313	Snabbuppvärmning kunde inte stoppas
400	Start TD fas 4
410	TD Fas 4 ej bekräftad av alla mastermoduler
411	Master rapporterar säkerhetsavbrott
450	Master rapporterar avslutande (logg med temperatur)
451	EM rapporterar avslutad snabbuppvärmning
500	Start TD Fas 5 (endast gruppstart blir dock loggad)
501	TD Fas 5 grupp 1 startad
502	TD Fas 5 grupp 2 startad
503	TD Fas 5 grupp 3 startad
504	TD Fas 5 grupp 4 startad
505	TD Fas 5 grupp 5 startad
506	TD Fas 5 grupp 6 startad
507	TD Fas 5 grupp 7 startad
508	TD Fas 5 grupp 8 startad
509	TD Fas 5 återuppvärmningstid
510	TD Fas 5 ej bekräftad av alla gruppens EM
511	TD Fas 5 avbruten efter timeout i gruppen
512	TD Fas 5 tankstopp ej bekräftat
550	TD Fas 5 tankstopp startat
600	Start TD fas 6
601	TD Fas 6 grupp 1 startad

Kod	Betydelse
602	TD Fas 6 grupp 2 startad
603	TD Fas 6 grupp 3 startad
604	TD Fas 6 grupp 4 startad
605	TD Fas 6 grupp 5 startad
606	TD Fas 6 grupp 6 startad
607	TD Fas 6 grupp 7 startad
608	TD Fas 6 grupp 8 startad
610	Master har ej bekräftat Fas 6
611	EM i aktuell grupp har ej bekräftat Fas 6
620	TD Fas 6 startad på grund av avbrott
650	TD Fas 6 avkylning av TD mastermodul bekräftad
651	TD Fas 6 avkylning avslutad efter säkerhetsfönster
700	TD Fas 7 startad (återgång till normaldrift)
710	TD Fas 7 normaldrift ej bekräftad av alla moduler
1000	CAN-bussfel
1001	CAN-buss OK
1002	Läckage upptäckt
2036	CAN-bussfel
2037	Optosensor saknas
2041	Magnetventil1 kabelbrott
2042	Magnetventil1 kortslutning
2044	Magnetventil2 kabelbrott
2045	Magnetventil2 kortslutning
2047	Underspänning
2061	Temperaturgivare 1 kabelbrott
2062	Temperaturgivare 2 kabelbrott
2068	Optosensor saknas
2069	Temperaturgivare 1 kortslutning
2070	Temperaturgivare 2 kortslutning
2073	Optosensor saknas
4000	EM skickar inga data
4001	EM skickar återigen data

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

