

Aquatronica

Handleiding met Instructies



High Range Conductivity Interface (Density) ACQ210-D



● Algemene informatie	Pag. 3
● Inhoud van de verpakking.....	Pag. 3
● Aansluitschema	Pag. 3
● Aansluiting op het systeem	Pag. 3
● Weergave van de gemeten waarde.....	Pag. 4
● Menu Geleidbaarheid.....	Pag. 4
● Afsluiten.....	Pag. 10
● Advies voor een goede meting	Pag. 11
● Normenselsel in verband met afvalverwerking	Pag. 12
● Garantiecertificaat	Pag. 13
● Conformiteitsverklaring	Pag. 14
● Conversion table	Pag. 15

Nederlands

De waarde van de dichtheid (of het geleidingsvermogen) in water is voor een zoutwateraquarium één van de fundamentele parameters voor het overleven van vissen en ongewervelden.

De hoeveelheid zout in het water kan op verschillende manieren en in verschillende meeteenheden uitgedrukt worden.

Vanuit elektronisch standpunt is het echter mogelijk om enkel het elektrisch geleidingsvermogen te meten, en om langs een reeks mathematische berekeningen vanaf deze waarde dezelfde grootheid op te sporen die wordt uitgedrukt in verschillende meeteenheden.

Aquatronica geeft dus de mogelijkheid aan de klanten om naargelang hun gewoonte de waarde van de dichtheid op vier verschillende manieren weer te geven.

Het is dus mogelijk om één van onderstaande grootheden te kiezen:

Geleidingsvermogen: Dit is een proportionele elektrische dichtheid voor de concentratie van mineraalzouten die opgelost zijn in het water. Het is mogelijk om het elektrisch te meten, en het wordt uitgedrukt in mS/cm (milliSiemens per centimeter) of μ S/cm (microSiemens per centimeter).

Zoutgehalte: Vertegenwoordigt de hoeveelheid zouten die opgelost zijn in de waterproef. Het is mogelijk om het uit te drukken in parts per thousand (ppt of PSU).

Dichtheid: Vertegenwoordigt de verhouding tussen de massa en het volume van een vloeistof. Gewoonlijk wordt ze voor water uitgedrukt in g/l (gram per liter).

Specifieke zwaartekracht: Wordt ook de relatieve dichtheid genoemd, en het is een ondimensionele grootheid die de verhouding vertegenwoordigt tussen de dichtheid van een vloeistof en de dichtheid van die vloeistof bij een temperatuur van 4°C.

Verder in deze handleiding wordt een tabel weergegeven die deze grootheden onderling in verband brengt, met de relatieve meeteenheden.

Aquatronica biedt het product "High range conductivity interface" aan, waarmee een elektrode voor het hoge geleidingsvermogen van Aquatronica kan aangesloten worden aan het "Aquarium Controller" systeem, zodat de dichtheidswaarde (het geleidingsvermogen) in het aquarium kan gemeten en gecontroleerd worden.

Inhoud van de verpakking

In de verpakking is het volgende aanwezig:

- Een interface voor aansluiting op de geleidingsvermogensonde
- Een BUS kabel voor aansluiting van de interface op de vermogenseenheid

Aansluitschema



1. Sluit de connector van de sonde van het geleidingsvermogen aan op de interface (ACQ210-D).
2. Sluit de interface ACQ210-D aan op de vermogenseenheid (of HUB) door middel van de bijgeleverde BUS-kabel.

N.B: Let op voor de invoerzin van de connector in de vermogenseenheid; het invoeren in de omgekeerde zin kan ernstige schade aan de apparatuur veroorzaken.

Nieuw mechanisme
aangesloten
S01

Dichtheid

(Afb. 1)

Ma 11/06/07 15:05

VE01 A B C D E F G H

Geleidingsvermogen 1.0232

(Afb. 2)

Geleidingsvermogen

Verandering naam
Programma's

Bewaarde gegevens

Alarm

Kalibreren sensor

Meeteenheid

(Afb. 3)

Dens_

(Afb. 4)

Aansluiting op het "Aquarium Controller" systeem

Sluit de sonde van het geleidingsvermogen met de speciale connector aan op de interface. Sluit de interface met de speciale bijgeleverde BUS-kabel aan op het Aquarium Controller systeem. Is de verbinding eenmaal tot stand gebracht, dan zal de stuurcentrale het Plug-inbeeldscherm tonen (Afb. 1) waarna het mogelijk is de aangesloten sensor een naam toe te kennen. Het kan enkele seconden duren voordat de centrale de automatische herkenningprocedure van de aangesloten interface uitvoert.

N.B.: dankzij het gebruik van het toetsenbord op de stuurcentrale, kan de meest geschikte naam ingevoerd worden.

Indien meer sensoren van hetzelfde type aangesloten worden, is het praktisch om ze verschillende namen toe te kennen, zodat het eenvoudig is door de verschillende menu's te surfen en voorkomen wordt dat sensoren van hetzelfde type per ongeluk verwisseld worden.

Weergave van de gemeten waarde

Is de sonde eenmaal via de speciale interface aangesloten, dan kan de gemeten waarde afgelezen worden op het hoofdbeeldscherm.

Indien meer sensoren aangesloten zijn, kan de waarde gecontroleerd worden door op de toetsen \uparrow en \downarrow te drukken, waarna de waarden achtereenvolgens weergegeven worden.

Menu Dichtheid

Zijn elektrode en interface eenmaal aangesloten, dan verschijnt in het "Hoofdmenu" het menu "Dichtheid" waarin alle instellingen uitgevoerd kunnen worden die op dit element betrekking hebben. De menu's van de sensoren hebben allemaal dezelfde structuur, zodat het gebruik eenvoudiger en intuïtief wordt.

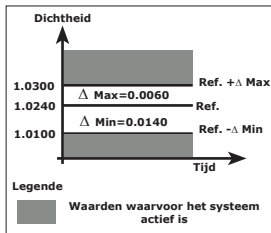
Men kan onder meer de naam van de aangesloten sensor veranderen, de sensor kalibreren voor een preciezere meting, een akoestisch of visueel alarm activeren, het verloop van het geleidingsvermogen (dichtheid) gedurende de laatste dag, week of maand aflezen (zoals werd gekozen in het menu "Instellingen"), of de uitgangen in functie van de gelezen waarde activeren of deactiveren.

Verandering Naam

Maakt het mogelijk om de aan de sensor toegekende naam te wijzigen (Afb. 4). Ga als volgt te werk om deze optie te wijzigen:

Hoofdbeeldscherm \rightarrow Hoofdmenu \rightarrow Dichtheid \rightarrow Verandering Naam.

- Selecteer met de toetsen \uparrow / \downarrow de in te voeren letter, en gebruik de toetsen \leftarrow / \rightarrow om zich binnen het woord te verplaatsen. Na afloop op "Enter" drukken.



Programma's

Maakt het mogelijk om programmeringen uit te voeren in functie van de waarde van de Dichtheid.

Om een programma te kunnen instellen, moet het volgende bepaald worden:

- Een **Referentiewaarde**, definieerbaar zoals de waarde van de Dichtheid die u wil verkrijgen in het aquarium, en die het systeem zal proberen te behouden door eventuele verwarmings- of koelelementen te activeren/desactiveren.

- Een Δ **Max** definieerbaar zoals de tolerantie die u wil hebben tegenover hogere waarden dan de referentiewaarden.

Bijvoorbeeld: wanneer Ref.=1.0240 en een Δ Max van 0.0060 wordt ingesteld, zal het systeem geactiveerd worden voor hogere waarden dan 1.0300 (Zie de grafiek).

- Een Δ **Min** definieerbaar zoals de tolerantie die u wil hebben tegenover lagere waarden dan de referentiewaarden. Bijvoorbeeld: wanneer Ref.=1.0240 en een Δ Min van 0.0140 wordt ingesteld, zal het systeem geactiveerd worden voor lagere waarden dan 1.0100 (Zie de grafiek).

Ga als volgt te werk om een programma in te voeren:

Hoofdscherm \Rightarrow **Hoofdmenu** \Rightarrow **Dichtheid** \Rightarrow **Programma's**.

- Selecteer met de toetsen \uparrow \downarrow de functie "**Invoeren**" en druk vervolgens op "**Enter**" (Vb. Afb. 5).

Dichtheid

Invoeren

(Afb. 5)

Invoeren

In dit beeldscherm is het mogelijk om de te bereiken geleidingsvermogen (densiteit) te kiezen en om een eventuele minimum- en maximumtolerantie in te stellen (Vb. Afb. 6).

Ga als volgt te werk om dit programma in te stellen:

Hoofdscherm \Rightarrow **Hoofdmenu** \Rightarrow **Dichtheid** \Rightarrow **Programma's** \Rightarrow **Invoeren**.

- Selecteer met de toetsen \leftarrow \rightarrow de referentiewaarde van het geleidingsvermogen en stel met de toetsen \uparrow \downarrow de gewenste waarde in.

- Stel de tolerantiewaarde " **Δ MIN**" en " **Δ MAX**" in.

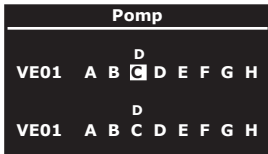
- Selecteer met de toetsen \leftarrow \rightarrow de gewenste parameter en wijzig met de toetsen \uparrow \downarrow de waarde ervan.

- Selecteer met de toetsen \leftarrow \rightarrow het veld "**Stopcontacten**" om te beslissen hoe op de uitgangen gehandeld moet worden wanneer het geleidingsvermogen boven of onder de ingestelde waarde komt, en druk op "**Enter**".

- Selecteer met de toetsen \leftarrow \rightarrow de uitgang die u wilt bedienen. De geselecteerde uitgang gaat nu op beide regels knipperen. Door in te grijpen op de uitgangen van de bovenste regel kunnen de mechanismen geactiveerd/gedesactiveerd worden wanneer het geleidingsvermogen (densiteit) boven de vastgestelde maximumwaarde komt (Ref. + Δ MAX). De uitgangen van de bovenste regel worden ingesteld met de toets \uparrow .

Programma's	
Ref.	1.0240
Δ MIN:	Δ MAX:
0.0140	0.0060
Stopcontacten	Bevestigen

(Afb. 6)



(Afb. 7)

Het voorbeeld in de figuur (Abf. 7) toont de activering van de pomp op stopcontact "C": door één keer op toets \uparrow te drukken wordt het stopcontact geaccentueerd en verschijnt het symbool **D** erboven.

Wilt u een stopcontact desactiveren dan moet een tweede keer op de toets \uparrow gedrukt worden. In dit geval verschijnt alleen het symbool **D** boven het geselecteerde stopcontact.

Door te handelen op de uitgangen op de onderste regel, kan ingegrepen worden op die mechanismen die geactiveerd/gedesactiveerd moeten worden wanneer het geleidingsvermogen onder de vastgestelde minimumwaarde komt (Ref. - Δ MIN). De uitgangen van de onderste regel worden ingesteld met de toets \downarrow . Het voorbeeld van de figuur (Abf. 7) toont de desactivering van de pomp op stopcontact "C": erboven verschijnt alleen het symbool **D**.

Zijn de gewenste stopcontacten eenmaal ingesteld, dan moet op "**Enter**" gedrukt worden om terug te keren naar het vorige menu (bijv. Abf. 6).

Het veld "**Bevestigen**" wordt automatisch geselecteerd, en door op "**Enter**" te drukken wordt het ingevoerde programma bewaard.



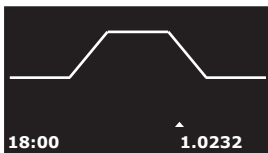
(Afb. 8)

Indien men, al naargelang het tijdstip van de dag, verschillende waarden voor het geleidingsvermogen (densiteit) wil instellen, kan dit grafisch uitgevoerd worden. Ga als volgt te werk om deze functie in te stellen:

Hoofdbeeldscherm \Rightarrow **Hoofdmenu** \Rightarrow **Dichtheid** \Rightarrow **Programma's** \Rightarrow **Invoeren**.

- Selecteer met de toetsen $\leftarrow \rightarrow$ de referentieparameter van het geleidingsvermogen (**Ref.**) en selecteer met de toetsen $\uparrow \downarrow$ het veld "**Curve**" (Vb. Abf. 8).

Ga vervolgens op het symbool $\wedge \vee \vee \wedge$ staan en druk op "**Enter**".



(Afb. 9)

Er verschijnt nu een beeldscherm waarin de gewenste waarde van het geleidingsvermogen grafisch gemodelleerd kan worden in functie van de 24 uren (voorbeeld Abf. 9).

- Selecteer met de toetsen $\leftarrow \rightarrow$ de verschillende uren van de dag (met een resolutie van 2 uur, linksonder) en wijzig de gewenste waarde van het geleidingsvermogen (rechtsonder) voor het geselecteerde uur met de toetsen $\uparrow \downarrow$. Druk na afloop op "**Enter**".

Wil u wijzigen
of wissen?

Wijzigen
Programma wissen

(Afb. 10)

Wil u dit
programma
wissen?

Enter: Bevestigen
Esc: Annuleren

(Afb. 11)

Wil u alle
programma's
wissen?

Enter: Bevestigen
Esc: Annuleren

(Afb. 12)

Vis/Mod/Canc

In dit menu kunnen de ingevoerde programma's weergegeven (Vis), gewijzigd (Mod) of gewist (Canc) worden.

Handel als volgt om deze functie te gebruiken:

- Bereik het programma dat u wil wijzigen of wissen, en druk op **"Enter"** in het veld **"Vis/Mod/Canc"**.
- Overloop met de toetsen $\leftarrow \rightarrow$ tot het gewenste programma wordt weergegeven (Vb. Abf. 8).
- Druk op de toets **"Enter"**, op het display verschijnt het specifieke beeldscherm (Abf. 10).

- Selecteer met de toetsen $\uparrow \downarrow$ het veld **"Wijzigen"** om het programma te wijzigen, verander de gewenste parameters, en druk op **"Enter"** om de uitgevoerde wijziging te bevestigen.

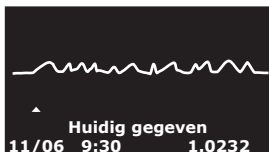
- Selecteer met de toetsen $\uparrow \downarrow$ het veld **"Programma Wissen"** om het programma te wissen, en het beeldscherm van het wissen verschijnt (Abf. 11); druk op **"Enter"** om te wissen of op **"Esc"** om de annuleren.

Alles wissen (Abf. 12)

In dit menu is het mogelijk om tijdelijk alle programma's te wissen die in het menu, waarin u werkt, werden ingevoerd.

Handel als volgt om deze functie te gebruiken:

- Selecteer met de toetsen $\uparrow \downarrow$ het veld **"Alles wissen"** en druk op **"Enter"**; het beeldscherm van het wissen verschijnt; druk op **"Enter"** om te wissen of op **"Esc"** om te annuleren.



(Afb. 13)

Bewaarde gegevens

Maakt het mogelijk om het grafische verloop van de waarde van het geleidingsvermogen gedurende de laatste 24 uur weer te geven, met een minimumresolutie van 30 minuten (Vb. Afb. 13). Ga als volgt te werk om de gegevens weer te geven:

Hoofdbeeldscherm ⇒ **Hoofdmenu** ⇒ **Dichtheid** ⇒ **Bewaarde gegevens**.

- Selecteer met de toetsen $\uparrow\downarrow$ de maximumwaarde van het geleidingsvermogen (dichtheid) (MAX), de minimumwaarde van het geleidingsvermogen (dichtheid) (MIN), of de waarde van dat moment. Verplaats zich met de toetsen $\leftarrow\rightarrow$ binnen de grafiek om het geleidingsvermogen van het gewenste tijdstip weer te geven. Druk na afloop op "Enter".

Alarm

Het is mogelijk om een visueel en akoestisch alarm in te stellen zodat de centrale u kan waarschuwen wanneer het geleidingsvermogen boven of onder de ingestelde waarden "Lager dan" en "Hoger dan" komt (Vb. Afb. 14).

Indien het geleidingsvermogen buiten deze limieten komt, en het alarm op het hoofdbeeldscherm "Zonder geluid" ingesteld is, dan kan het knipperen van de waarde van het geleidingsvermogen waargenomen worden.

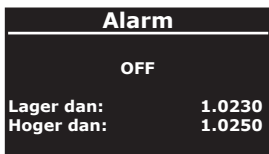
Wordt het alarm "Met geluid" ingesteld, dan gaat het knipperen vergezeld van een geluidssignaal en zal het hoofdbeeldscherm de icoon \square tonen.

Ga voor het instellen van deze functie als volgt te werk:

Hoofdbeeldscherm ⇒ **Hoofdmenu** ⇒ **Dichtheid** ⇒ **Alarm**.

- Selecteer met de toetsen $\uparrow\downarrow$ de gewenste keuze: **OFF** = alarm gedesactiveerd. **Met geluid** = alarm en geluidssignaal geactiveerd. **Zonder geluid** = alarm geactiveerd en geluidssignaal gedesactiveerd.

- Selecteer met de toetsen $\leftarrow\rightarrow$ de parameter "Lager dan" en vervolgens "Hoger dan", en stel met de toetsen $\uparrow\downarrow$ de gewenste geleidingsvermogen in zodat de limieten ingesteld worden waarbuiten het alarm geactiveerd moet worden. Druk na afloop van de verschillende instellingen op de toets "Enter".



(Afb. 14)

Kalibreren Sensor

Nieuw
Reset

(Afb. 15)

**Wil u de kalibrering
naar de standaard
waarden brengen?**

Enter: Bevestigen
Esc: Annuleren

(Afb. 16)

**Stel Ref. in en
wacht op
Stabilisatie**

Gemeten waarde 51.4 mS

Kalibr. waarde 52.0 mS
1/1

(Afb. 17)

**Kalibrering met succes
voltooid**

**Op een toets drukken
om verder te gaan**

(Afb. 18)

Meeteenheid

mS/cm - μ S/cm
ppt - Psu
GS
g/l

(Afb. 19)

Kalibreren Sensor

Dit menu maakt het mogelijk om de meting van de sonde van het geleidingsvermogen te kalibreren, die uitgevoerd wordt via de interface. Het is mogelijk om te kiezen om een nieuwe kalibrering uit te voeren, door met de toetsen \uparrow \downarrow de functie "**Nieuw**" te selecteren, of om een eerdere uitgevoerde kalibrering te wissen door met de toetsen \uparrow \downarrow de functie "**Reset**" te selecteren, zodat de waarden van de kalibrering de standaard ingestelde waarden worden (Afb.16). Er wordt aangeraden om een ijking uit te voeren wanneer de interface voor de eerste keer aangesloten wordt op het systeem.

N.B. Voordat een nieuwe kalibrering uitgevoerd wordt, moet de sonde gespoeld worden met kraantjeswater, moet u ze laten uitdruppelen en in het flesje met oplosmiddel met gekend Geleidingsvermogen (dichtheid) van Aquatronica plaatsen.

Ga voor een correcte ijking als volgt te werk:

Hoofdbeeldscherm \Rightarrow **Hoofdmenu** \Rightarrow **Dichtheid** \Rightarrow **Kalibreren Sensor** \Rightarrow **Nieuw**.

1) Selecteer met de toetsen \uparrow \downarrow de functie "**Nieuw**" en druk op "**Enter**" (Afb.15).

2) Stel met de toetsen \uparrow en \downarrow in "**Kalibr. waarde**" de waarde van de standaard oplossing in (Afb. 17).

3) Wacht 10 minuten zodat de sonde zich stabiliseert op de gemeten waarde. De waarde zou zich kunnen stabiliseren op een waarde die lichtjes verschilt van de referentiewaarde.

4) Druk na 10 minuten op "**Enter**".

5) De controller zal het beeldscherm van het einde van de kalibrering weergeven (Afb. 18); spoel de sonde zorgvuldig met kraantjeswater en plaats ze in het aquarium.

N.B. Door op "**Esc**" te drukken op eender welk moment tijdens de fase van de kalibrering, kan deze onderbroken worden zodat teruggekeerd wordt naar de kalibreerwaarden die eerder opgeslagen werden.

Meeteenheid

Hiermee kan de meeteenheid van het geleidingsvermogen gewijzigd worden, die gelezen werd door de stuurcentrale (Afb. 19).

Ga als volgt te werk om deze parameter te wijzigen:

Hoofdbeeldscherm \Rightarrow **Hoofdmenu** \Rightarrow **Dichtheid** \Rightarrow **Meeteenheid**.

• Selecteer met de toetsen \uparrow \downarrow de gewenste meeteenheid, en druk op de toets "**Enter**".

N.B. raadpleeg de tabel van de conversie, die u op het einde van deze handleiding vindt.

Aquatronica

Versie FW: x.y

Druk op een toets
om verder te gaan

(Afb. 20)

Mechanisme Afgesloten

S01: Dichtheid

(Afb. 21)

Ma 11/06/07 15:05

VE01 A B C D E F G H

Dichtheid ?

?

(Afb. 22)

Dichtheid

Verandering naam
Programma's

Alarm

Afsluiten

(Afb. 23)

Afsluiten

Dichtheid

Enter: Bevestigen
Esc: Annuleren

(Afb. 24)

Overige

Met deze optie kan informatie over de firmware-versie van de stuurcentrale verkregen worden. Ga als volgt te werk om deze functie te gebruiken:

Hoofdbeeldscherm ⇨ **Hoofdmenu** ⇨ **Dichtheid** ⇨ **Overige**.

Afsluiten

Indien de interface van de densiteit afgesloten wordt, verschijnt een bericht op het display (Abf. 21) dat aangeeft dat de afsluiting plaatsgevonden heeft. Druk op de toets "**Enter**" om aan te geven dat u het bericht gelezen heeft.

Op het hoofdbeeldscherm verschijnt de icoon "?" naast de naam van de sensor "**Geleidingsvermogen**" en ook linksonder (Abf. 22).

Wanneer de eerder afgesloten interface van het geleidingsvermogen opnieuw aangesloten wordt, zal de stuurcentrale automatisch de weergave van de gemeten waarde hervatten.

Om de sensor van de densiteit definitief uit het systeem te elimineren, na de afsluiting, gaat u als volgt te werk:

Hoofdbeeldscherm ⇨ **Hoofdmenu** ⇨ **Dichtheid** ⇨ **Afsluiten**.

Uit het menu "**Dichtheid**" (Abf. 23) zijn de functies "**Bewaarde gegevens**" en "**Kalibreren sensor**" verdwenen, en is de functie "**Afsluiten**" verschenen.

- Selecteer deze functie met de toetsen \updownarrow en druk op de toets "**Enter**".

- Nu zal het beeldscherm voor het afsluiten verschijnen (Abf. 24). Druk op "**Enter**" om af te sluiten of op "**Esc**" om de handeling te annuleren.

Advies voor een goede meting van het geleidingsvermogen (densiteit)

Voor een goede meting van het geleidingsvermogen (densiteit) is het van belang te weten dat dit erg afhangt van het goede onderhoud van de aangesloten sonde.

Los van de intrinsieke kwaliteiten van de elektrode, is het van bijzonder belang dat deze met zorg behandeld wordt. Het is namelijk aan deze zorg te danken dat u een zo correct mogelijk waarde kunt aflezen en dat de elektrode lang meegaat. Hieronder volgt nuttig advies voor het verkrijgen van een optimale meting van het geleidingsvermogen (densiteit) in het aquarium:

- Hanteer de elektrode met zorg.
- Wanneer de sonde uit het water wordt gehouden, moet ze zorgvuldig gedroogd worden om een eventuele oxidatie van de elektroden te vermijden.
- Was de sonde regelmatig met kraantjeswater (elke twee weken), en droog ze daarna zorgvuldig om eventuele afzettingen te elimineren.
- Kalibreer het instrument regelmatig (ongeveer eens per maand) zoals werd aangeduid in de vorige pagina's, zodat eventuele gebreken, door de slijtage van de sonde, bij de meting worden vermeden.
- Vervang de sonde na ongeveer 15 maanden.
- Installeer de interface niet rechtstreeks in contact met vochtige of natte delen.
- Gebruik nooit kalibreeroplossingen die reeds geopend werden of die vervallen zijn.
- Eens de fles geopend wordt, moet de oplossingen binnen 6 maanden gebruikt worden (indien ze correct wordt gesloten na gebruik). Na deze periode moet ze vervangen worden.
- Plaats de sonde in de bak of in de sump, ver weg van zones met sterke stromingen, zodat een excessieve zuurstofbinding intern de sonde zelf wordt vermeden.
- Dompel de sonde niet helemaal in het water; de koppeling van de kabel moet zich steeds ongeveer 2 cm boven het waterniveau bevinden.

BELANGRIJK

Aquatronica garandeert enkel een betrouwbare lezing van de waarde van het geleidingsvermogen wanneer de elektroden van AQUATRONICA zelf gebruikt worden.

Het gebruik van elektroden van andere merken kan storingen op het systeem veroorzaken.

NOTA: in geval van storingen of twijfel over het gebruik van deze interface, kunt u contact opnemen met de gratis technische servicedienst van AQUATRONICA.

VERWERKING VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE DELEN

Volgens art. 13 van het Wetsdecreet van 25 juli 2005 nr. 151 "Uitvoering van de **Richtlijnen 2002/95/CE, 2002/96/CE en 2003/108/CE, betreffende de vermindering van het gebruik van gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur en de verwijdering van het afval.**"



Het symbool van de doorkruiste afvalbak op de apparatuur geeft aan dat het product aan het einde van zijn nuttige levensduur gescheiden van ander afval ingezameld moet worden.

De gebruiker moet de apparatuur aan het einde van de levensduur dan ook inleveren bij geschikte inzamelpunten voor gescheiden afvalverwerking van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur of bij aankoop van nieuwe soortgelijke apparatuur weer inleveren bij de verkoper, in de verhouding van één op één.

Een geschikte gescheiden inzameling om de afgedankte apparatuur vervolgens voor te bereiden voor recycling, milieuverantwoorde verwerking en verwijdering draagt ertoe bij om mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid van de mens te vermijden en bevordert het hergebruik van het materiaal waar de apparatuur uit bestaat.

Wanneer de gebruiker het product illegaal verwerkt, zijn de administratieve sancties van Wetsdecreet nr. 22/1997 van toepassing (art. 50 en volgende van Wetsdecreet nr. 22/1997).



Door gebruikte producten en verpakkingen gescheiden in te zamelen, worden de materialen gerecycled en opnieuw gebruikt. Hergebruik van gerecyclede materialen voorkomt milieuvuiling en vermindert de vraag naar grondstoffen.

Inzamelpunten voor gescheiden inzameling van elektrische huishoudproducten bij gemeentelijke vuilnisbergen of bij de verkoper waar u een nieuw product koopt, kunnen aan plaatselijke voorschriften gebonden zijn.

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING



volgens de normen ISO/IEC gids 22 en EN 45014

Nummer van overeenstemming: 003-2006/N

naam van de fabrikant: **A.E.B. srl divisie Aquatronica**
adres: via dell'Industria, 20
Corte Tegge
42025 Cavriago (RE)

VERKLAART DAT DE ELEKTRISCHE/ELEKTRONISCHE EENHEDEN

naam van het product: Accessoires Aquarium controller
code: ACQ012 (meervoudige contactstop 6 shuko + I/O)
ACQ012 AUS (meervoudige contactstop 6 Australische standaard + I/O)
ACQ012 F (meervoudige contactstop 6 Franse standaard + I/O)
ACQ012 UK (meervoudige contactstop 6 Engelse standaard + I/O)
ACQ012 ZA (meervoudige contactstop 6 Zuid-Afrikaanse standaard + I/O)
ACQ013 (meervoudige contactstop + 4 type F + I/O)
ACQ013 CH (meervoudige contactstop 8 Zwitserse standaard + I/O)
ACQ220 (interface PC)
ACQ200 (interface I/O)
ACQ210-RX (interface voor REDOX sonde)
ACQ210-PH (interface voor PH sonde)
ACQ210-TL (interface voor temperatuur- en niveausonde)
ACQ210-MS (interface voor geleidbaarheidssonde)
ACQ210-D (interface voor dichtheidssonde)
ACQ450 (doseerpomp 4 modules)

IN OVEREENSTEMMING ZIJN MET DE VOLGENDE PRODUCTSPECIFICATIES:

TOEPASSING SGBIED	Richtlijn/Wetsbe sluit	Beschrijving	Referenties	Testresultaat
EMC	89/336/EEG	EMC-Richtlijn	Publicatieblad nr. L 139 van 23/05/1989	Toegepast
Laagspanning	73/23/EEG	Laagspanningsrichtlijn	Publicatieblad nr. L 077 van 26/03/1973	Toegepast

EN DUS IN OVEREENSTEMMING ZIJN MET DE EISEN VOOR DE CE-MARKERING

Het apparaat is gecontroleerd in een typische werking uitvoering

Plaats van uitgifte: Cavriago (RE)

Datum van uitgifte: 23/05/2006

de Wettelijke Vertegenwoordiger van A.E.B. srl
Ivan Paterlini

Conversion Table



CONDUCTIVITY - DENSITY - SALINITY - SPECIFIC GRAVITY

Conductivity (mS/cm)	Density (g/l)	Salinity (ppt/PSU)	Specific Gravity
35,5 mS/cm	1.013,8 g/l	22,4 ppt/PSU	1,0164
36 mS/cm	1.014,1 g/l	22,7 ppt/PSU	1,0166
36,5 mS/cm	1.014,4 g/l	23,0 ppt/PSU	1,0169
37 mS/cm	1.014,6 g/l	23,4 ppt/PSU	1,0172
37,5 mS/cm	1.014,9 g/l	23,8 ppt/PSU	1,0174
38 mS/cm	1.015,1 g/l	24,1 ppt/PSU	1,0177
38,5 mS/cm	1.015,4 g/l	24,5 ppt/PSU	1,0179
39 mS/cm	1.015,7 g/l	24,8 ppt/PSU	1,0182
39,5 mS/cm	1.015,9 g/l	25,2 ppt/PSU	1,0185
40 mS/cm	1.016,2 g/l	25,5 ppt/PSU	1,0187
40,5 mS/cm	1.016,5 g/l	25,9 ppt/PSU	1,0190
41 mS/cm	1.016,7 g/l	26,2 ppt/PSU	1,0193
41,5 mS/cm	1.017,0 g/l	26,6 ppt/PSU	1,0195
42 mS/cm	1.017,3 g/l	26,9 ppt/PSU	1,0198
42,5 mS/cm	1.017,5 g/l	27,3 ppt/PSU	1,0201
43 mS/cm	1.017,8 g/l	27,7 ppt/PSU	1,0204
43,5 mS/cm	1.018,1 g/l	28,0 ppt/PSU	1,0206
44 mS/cm	1.018,4 g/l	28,4 ppt/PSU	1,0209
44,5 mS/cm	1.018,6 g/l	28,7 ppt/PSU	1,0212
45 mS/cm	1.018,9 g/l	29,1 ppt/PSU	1,0214
45,5 mS/cm	1.019,2 g/l	29,5 ppt/PSU	1,0217
46 mS/cm	1.019,4 g/l	29,8 ppt/PSU	1,0220
46,5 mS/cm	1.019,7 g/l	30,2 ppt/PSU	1,0223
47 mS/cm	1.020,0 g/l	30,5 ppt/PSU	1,0225
47,5 mS/cm	1.020,3 g/l	30,9 ppt/PSU	1,0228
48 mS/cm	1.020,5 g/l	31,3 ppt/PSU	1,0231
48,5 mS/cm	1.020,8 g/l	31,6 ppt/PSU	1,0234
49 mS/cm	1.021,1 g/l	32,0 ppt/PSU	1,0236
49,5 mS/cm	1.021,4 g/l	32,4 ppt/PSU	1,0239
50 mS/cm	1.021,6 g/l	32,7 ppt/PSU	1,0242
50,5 mS/cm	1.021,9 g/l	33,1 ppt/PSU	1,0245
51 mS/cm	1.022,2 g/l	33,5 ppt/PSU	1,0248
51,5 mS/cm	1.022,5 g/l	33,8 ppt/PSU	1,0250
52 mS/cm	1.022,8 g/l	34,2 ppt/PSU	1,0253
52,5 mS/cm	1.023,0 g/l	34,6 ppt/PSU	1,0256
53 mS/cm	1.023,3 g/l	34,9 ppt/PSU	1,0259
53,5 mS/cm	1.023,6 g/l	35,3 ppt/PSU	1,0262
54 mS/cm	1.023,9 g/l	35,7 ppt/PSU	1,0264
54,5 mS/cm	1.024,2 g/l	36,1 ppt/PSU	1,0267
55 mS/cm	1.024,4 g/l	36,4 ppt/PSU	1,0270
55,5 mS/cm	1.024,7 g/l	36,8 ppt/PSU	1,0273
56 mS/cm	1.025,0 g/l	37,2 ppt/PSU	1,0276
56,5 mS/cm	1.025,3 g/l	37,6 ppt/PSU	1,0278
57 mS/cm	1.025,6 g/l	37,9 ppt/PSU	1,0281
57,5 mS/cm	1.025,9 g/l	38,3 ppt/PSU	1,0284
58 mS/cm	1.026,1 g/l	38,7 ppt/PSU	1,0287
58,5 mS/cm	1.026,4 g/l	39,1 ppt/PSU	1,0290
59 mS/cm	1.026,7 g/l	39,6 ppt/PSU	1,0293
59,5 mS/cm	1.027,0 g/l	39,8 ppt/PSU	1,0296
60 mS/cm	1.027,3 g/l	40,2 ppt/PSU	1,0299

Aquatronica



A.E.B. Srl Division

Via dell'Industria, 20 - 42025 Cavriago (RE) Italy

Tel.: +39 0522 494403 Fax: +39 0522 494410

<http://www.aquatronica.com>

E-mail: service@aquatronica.com