

Montage- en gebruikershandleiding



WATERFRIEND MRD-2
exclusiv



Meet- en regelapparaat voor pH en Redox
optioneel met webserver en internetverbinding



Technische specificaties **WATERFRIEND** *exclusiv*

Nominale spanning	1/N/PE 230V/50Hz
Doseerpomp pH	Slangpomp
Doseerpomp Redox	Slangpomp
Pompcapaciteit pH	0 tot 10 L / h
Pompcapaciteit Redox	0 tot 10 L / h
Veiligheidsklasse	IP 20
Afmetingen	500 x 390 x 130
Luchtvochtigheid	0 op 95%, niet condenseerend
Omgevingstemperatuur	0 tot 40 °C
Meetwaterdruk	max. 2 bar



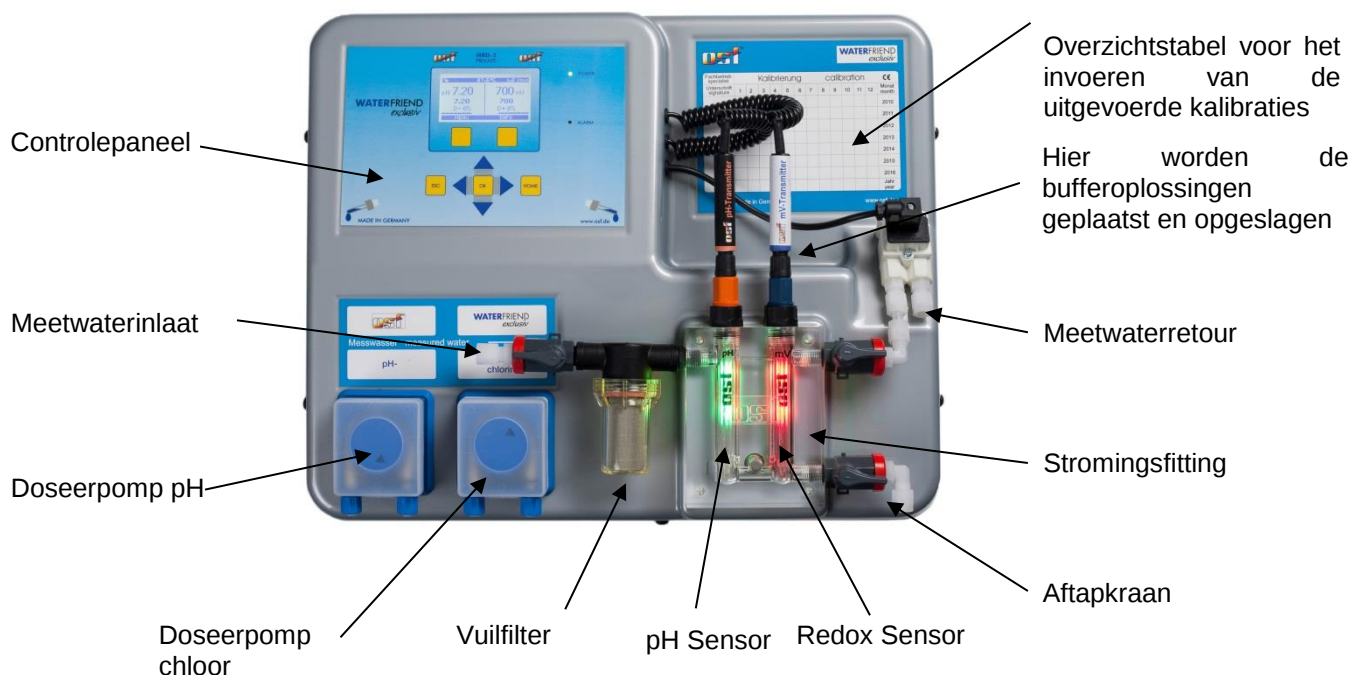
Made by **osf**

Topic	Inhoud	Pagina
Algemeen		5
Veiligheidsvoorschriften		5
Montage- en gebruiksaanwijzing		5
Peroneelskwalificatie		5
Installatie		5
Montage		6
Installatie in de waterkringloop		6
Algemene richtlijnen voor de installatie in de waterkringloop		6
Elektrische aansluiting		7
Lage spanningsleidingen		7
Aansluitplan		7
Alarm		7
Vrijgave		7
RS-485		7
Externe pomp		7
Verbinding met EUROMATIK.net		8
Extern aanraakpaneel		8
Internetverbinding (optioneel)		8
De nsi communicatieserver gebruiken		8
Communicatieserver voor zwembadeigenaren		10
Registreer het nieuwe apparaat op de server		11
Communicatieserver voor zwembadbouwers		12
Registreer het nieuwe apparaat op de server		12
Communicatieserver met technische weergave		14
Registreer het nieuwe apparaat op de server		14
Aflesen van de DEVICE-ID op het display van het doseersysteem		16
Pincode (wachtwoord) wijzigen		16
Een nieuwe pincode toewijzen		17
Naam van de plant		17
E-mailadres invoeren		17
E-mailadres invoeren		17
Naam toewijzen		17
Update		18
Controleren op update		18
Bediening		19
Display / Aanduiding		19
Temperatuur		19
Debiet meetwater:		19
Statusdisplays van de regelaars		19
Kinderveiligheid		20
Deskundig programmeren		21
Doseerslang ontluchten		21
pH Regeling		22
pH-regeling uitschakelen		22
Gewenste pH-waarde instellen		22
Alarm-grenswaarde instellen		23
Onderste pH-alarm instellen		23
Bovenst pH-alarm instellen		23
Proportioneel bereik pH instellen		24
Belang van proportionele band		25
Maximale doseertijd pH instellen		25
Debiet van de pH-doseerpomp		26
Inschakelvertraging pH		27

Redox-regeling.....	28
Redoxregeling uitschakelen	28
Instelpunt redox instellen.....	28
Alarmlimieten instellen	28
Lager redox-alarm instellen	29
Bovenste redox-alarm instellen	29
Proportioneel bereik Redox instellen.....	29
Belang van proportionele band	30
Maximale doseertijd ORP instellen	31
Redox inschakelvertraging	32
Debiet van de chloordoseerpomp (redox)	33
Kalibratie.....	33
Bufferoplossing	33
Glas elektroden	33
Kalibratie van de pH-elektrode	34
Kalibratie van de bovenste waarde (pH 7)	34
Kalibratie van de onderste waarde (pH 4).....	34
Kalibratiefout pH	35
Redox-elektrode kalibreren	35
Kalibreren	35
Redox-kalibratiefouten	36
Service-Instellingen	36
Tijd en datum	36
Taal selectie	37
Bedrijfsuren sinds laatste kalibratie.....	37
LAN Instellingen	38
Wachtwoord invoeren en wijzigen.....	38
Alle instellingen terugzetten naar fabrieksinstellingen	38
Aanpassing van het temperatuurddisplay	39
Akoestische foutmelding	39
pH verhogen <=> pH verlagen	40
Alarm / storingsmelding.....	40
Foutmelding bevestigen	40
Kleuren van de doorstroomarmatuur	40
Betekenis van de verschillende kleuren	41
Verklaringen	41
Opslag, transport	41
Onderhoud.....	41
½ jaarlijks onderhoud.....	41
Strakheid	41
Vuilter	41
Doseerventielen.....	41
pH-elektrode	41
ORP-elektrode.....	41
Doseerpompen	42
Jaarlijks onderhoud.....	42
Redox- en pH-elektroden vervangen	42
Doseerslang vervangen	42
Buiten bedrijf stellen	42
Meetelektroden.....	42
Stromingsfitting.....	42
Doseerpompen	42
Slijtdelen	42

Aansluiting op smarthome-systemen	43
Verzending van het doseersysteem	45

Algemeen



Veiligheidsvoorschriften

Montage- en gebruiksaanwijzing

Deze handleiding bevat belangrijke informatie, waarmee bij de montage, werking en onderhoud van het doseerapparaat, moet worden rekening gehouden. Daarom is het noodzakelijk dat, voor de montage en de ingebruikname van de installatie, deze handleiding wordt gelezen door de monteur en het verantwoordelijk gespecialiseerd personeel. Het moet altijd beschikbaar zijn op de plaats van gebruik van het apparaat.

Opgelet

De gebruikte doseervloeistoffen zijn bijtend en oxiderend. Aan de slangenpompen mogen de beide drukslangeinden nooit vrij hangen, omdat anders bijtende of oxiderende vloeistoffen kunnen vrijkomen.

Bussen

De bussen met de doseervloeistoffen moeten in **nsi** opvangbakken geplaatst worden. Ze mogen in geen enkel geval onder de sturing geplaatst worden. Uitwasemende gassen kunnen schade veroorzaken aan de gevoelige sturing.

Peroneelskwalificatie

Het personeel voor de bediening, onderhoud, inspectie en montage dienen over de geschikte kwalificatie beschikken om deze acties uit te voeren. De exploitant moet de verantwoordelijkheid, de bevoegdheid en de controle van het personeel exact vastleggen. Indien het personeel niet de noodzakelijke kennis kan voorleggen, dan moeten ze worden bijgeschoold. Dit kan, indien noodzakelijk, in opdracht van de operator gebeuren door de fabrikant of leverancier. Verder moet de operator ervoor zorgen, dat de inhoud van de handleiding in alle punten door het personeel begrepen wordt.

Installatie

Met de **nsi** WATERFRIEND heeft u zich een hoogwaardig meet-, regel-, en doseerapparaat aangeschaft. Het is een precies en gevoelig systeem dat altijd zacht moet worden behandeld. Gelieve ook de afdekkap voorzichtig te behandelen. Ze mag, noch naar onder vallen, noch met chemicaliën in aanraking komen. De reiniging van de afdekkap gebeurt met een vochtige doek en indien nodig met een beetje water. Bij de installatie moet er rekening worden gehouden met de plaatselijke voorschriften en bepalingen. Het zwembad dient zo te worden gebouwd dat

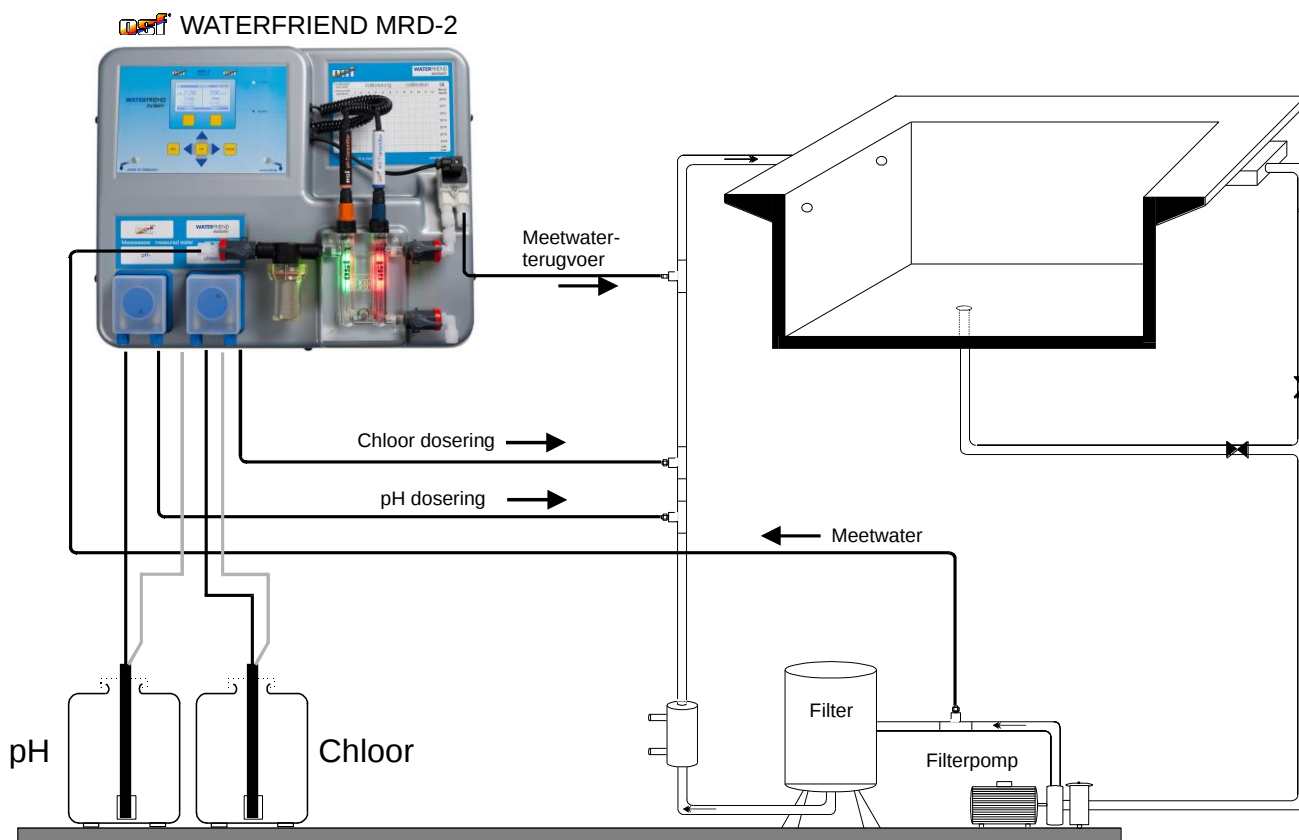
een eventueel technisch defect, een stroomstoring of een defect doseersysteem geen gevolgschade kan veroorzaken.

Montage

Het onderste deel van de behuizing moet vertikaal en duurzaam op een massieve wand worden bevestigd met het nodige draagvermogen. Gelieve erop te letten dat meetcellen na de montage loodrecht staan. De montageplaats moet beschermd zijn tegen stof en water, om een perfecte werking van het apparaat te garanderen. De omgevingstemperatuur mag tussen 0°C en +40°C liggen en moet het liefst konstant zijn. De relatieve vochtigheid op de montageplaats mag de 95% niet overschrijden en er mag geen condensatie optreden. Directe warmte- of zonnestraling op het apparaat moet vermeden worden.

Installatie in de waterkringloop

Let er op dat bij de installatie, die zorgvuldig moet worden uitgevoerd, de geldende veiligheidsvoorschriften worden nageleefd. Schakel het meet-, regel- en doseerapparaat en alle andere elektrische verbruikers zoals de filterpomp en de verwarming, van het elektriciteitsnet.



Algemene richtlijnen voor de installatie in de waterkringloop

- Controleer voor de ingebruikname, of de injectiekleppen betrouwbaar openen en sluiten.
- Alle slangen moeten zonder knikken aangelegd worden.
- Vermijd om de slangen op scherpe kanten aan te leggen.
- Sluit alle slangen zorgvuldig aan en controleer of ze goed vastzitten aan de aansluitingen.
- Vermijd onnodig lange slangen.
- De slangen mogen niet direkt in contact komen met warme buizen of installaties.

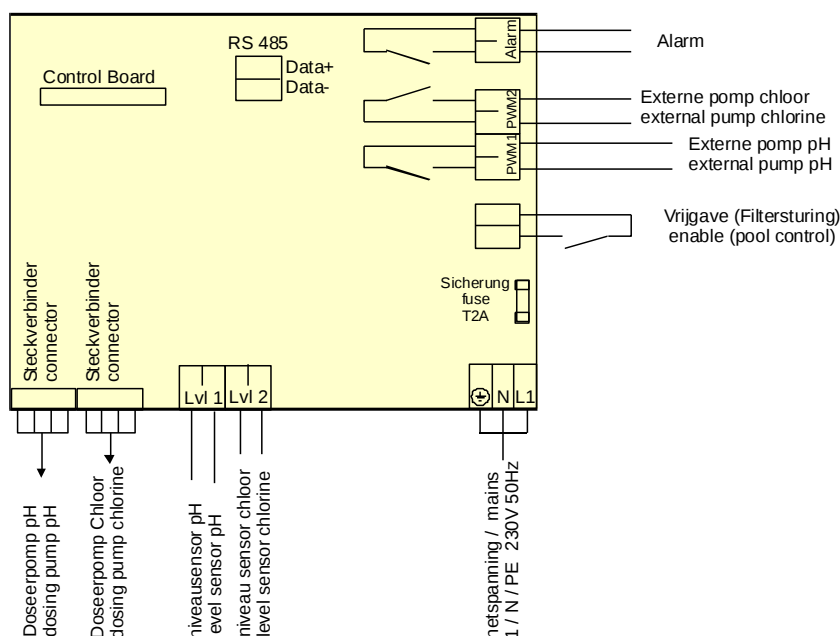
Elektrische aansluiting

Het stuurapparaat moet vanzelfsprekend tegen vochtigheid worden beschermd. De elektrische voeding voor het apparaat gebeurt via een all-polige hoofdschakelaar, met een kontaktopening van minstens 3mm, en via een verliesstroomschakelaar met $I (FN) < 30\text{mA}$. **Voordat de behuizing wordt geopend moet het apparaat stroomvrij worden gemaakt. De elektrische aansluiting alsook de aanpassings- en onderhoudswerken mogen alleen door een toegelaten elektrisch vakman gebeuren! De bijgevoegde aansluitingsplannen en de geldende veiligheidsonderrichtingen moeten worden nageleefd.**

Lage spanningsleidingen

Lage spanningsleidingen mogen niet samen met draaistroom- of wisselstroomleidingen in dezelfde kabelgoot worden aangelegd. Het aanleggen van lage spanningsleidingen in de nabijheid van draaistroom- of wisselstroomleidingen is over het algemeen te vermijden.

Aansluitplan



Alarm

Op deze klemmen kan een akoestisch of optisch alarm worden aangesloten. Deze klemmen kunnen echter ook gebruikt worden voor de integratie in een gezamenlijke storingsmelding. De klemmen mogen met maximum 230V 1A belast worden.

Vrijgave

Op deze klemmen moet het doseervrijgavesignaal van de filterbesturing worden aangesloten. Door het openen van het potentiaalvrije contact binnen de filterbesturing wordt de dosering onderbroken. De filterbesturing moet dit signaal gebruiken om ervoor te zorgen dat er alleen wordt gedoseerd als er voldoende waterstroom op het injectiepunt is.

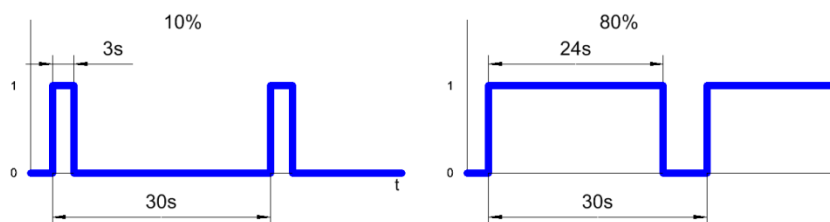
RS-485

Deze aansluitklemmen worden gebruikt voor de aansluiting op de configureerbare **tsi** zwembadbesturing EUROMATIK.net. Voor de aansluiting wordt een afgeschermd, getwiste, 2-aderige kabel (twisted pair) met een doorsnede van minimaal 0,22 mm² gebruikt. (bijv. Li2YCY(TP) 2 x 0,22 mm²). Het schild dient om de elektromagnetische compatibiliteit (EMC) te verbeteren. De lengte van de datalijnen van het gehele bussysteem mag niet meer dan 1200 meter bedragen. De polariteit (DATA+ en DATA-) moet in acht worden genomen.

Externe pomp

Bij deze klemmen gaat het over een stuurcontact voor externe doseerpompen. De klemmen mogen met maximum 230V 1A belast worden.

Deze uitgangen geven kloksignalen met pulsbelastingsfactoren die evenredig zijn aan de huidige doseercapaciteit van de ingebouwde doseerpompen en maken zo een continue regeling van externe pompen mogelijk.



Om veiligheidsredenen zijn de twee uitgangen vergrendeld, d.w.z. H. wanneer de pH-doseerpomp werkt, is de chloordoseerpomp altijd uitgeschakeld.

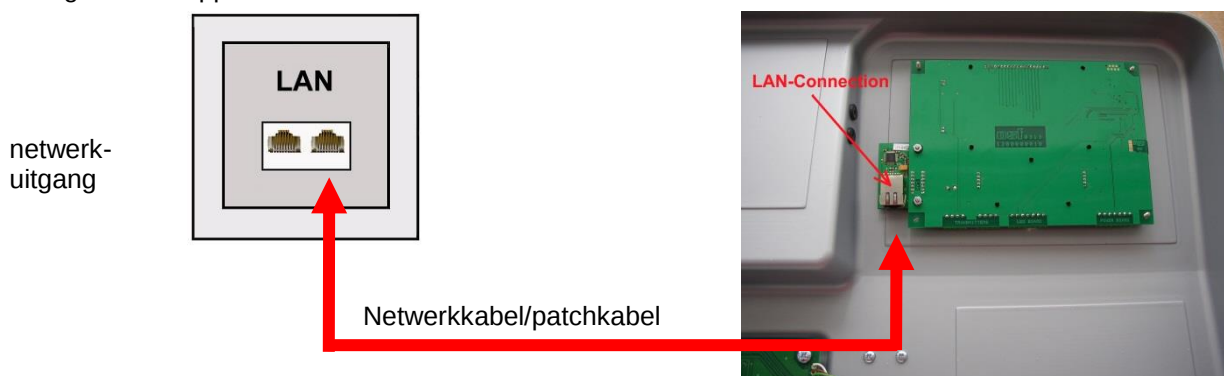
Verbinding met EUROMATIK.net

Extern aanraakpaneel

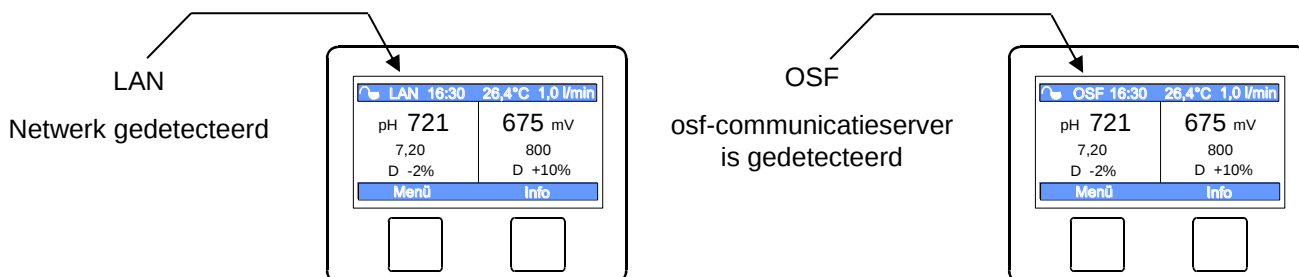
De RS-485-aansluitklemmen worden gebruikt voor de gegevensoverdracht naar EUROMATIK.net. Dit geeft toegang tot het WATERFRIEND MRD-2 doseersysteem op het externe touch-bedieningspaneel van EUROMATIK.net. Neem de gebruiksaanwijzing van EUROMATIK.net in acht.

Internetverbinding (optioneel)

De verbinding met internet is alleen mogelijk voor doseersystemen met een geïntegreerde **tsi** webserver (optie) en verloopt via de **tsi** communicatieserver. De WATERFRIEND MRD-2 wordt met een in de handel verkrijgbare patchkabel aangesloten op de netwerkaansluiting, de powerline-adapter, het draadloze LAN-toegangspunt of andere geschikte apparaten.



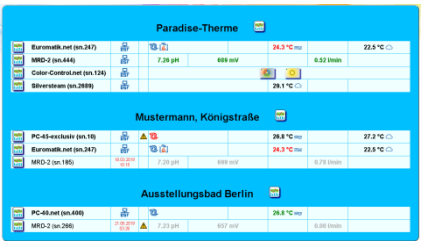
Nadat de WATERFRIEND is aangesloten op een actief netwerkstopcontact, kan de voeding worden ingeschakeld. De webserver in de WATERFRIEND zoekt nu zelfstandig naar de communicatieserver en registreert zich in zijn database.



Als het "OSF"-symbool op de monitor zichtbaar is (zie afbeelding), heeft de WATERFRIEND zich aangemeld bij de communicatieserver.

De **tsi** communicatieserver gebruiken

Er zijn 4 servers beschikbaar voor communicatie. Ze verschillen in verschillende displayvarianten en zijn daarom aangepast aan de behoeften van verschillende gebruikersgroepen.

Mypool.osf.de	Deze server is bedoeld voor de zwembadeigenaar. Aan één kant van de monitor is het complete zwembad met alle internet-enabled osf producten te zien. De belangrijke gegevens van alle apparaten kunnen met een druk op de knop worden opgeroepen.	
Service.osf.de	Deze server is ontworpen voor de zwembadbouwer. Op de overzichtspagina van de monitor staan alle aangemelde zwembadfaciliteiten overzichtelijk gerangschikt. Alle belangrijke parameters en eventuele foutmeldingen van alle klantsystemen zijn direct zichtbaar.	
Devices2.osf.de	Deze server biedt de gebruikelijke technische weergave van alle aangesloten osf-apparaten.	Geräteübersicht 
Devices.osf.de	Vooralsnog kan deze bekende en bewezen server gewoon gebruikt blijven worden. Voor nieuwe installaties raden we de servers "mypool.osf.de" en "service.osf.de" aan, evenals "devices2.osf.de".	Geräteübersicht 

Communicatieserver voor zwembadeigenaren

U kunt deze osf-communicatieserver bereiken op het adres: mypool.osf.de

The screenshot shows the login interface of the osf communication server. At the top, there is a navigation bar with the osf logo, the text 'Online-Geräteverwaltung', and flags for Germany, UK, Czech Republic, and France. Below this are links for 'Impressum', 'Datenschutzerklärung', and 'Registrieren'. The main content area is a blue box titled 'Anmelden'. It contains two input fields: 'Benutzername:' and 'Passwort:'. Below these fields are two buttons: 'Passwort verloren?' and 'Anmelden'.

Als nieuwe gebruiker moet u zich eerst registreren:

The screenshot shows the registration interface of the osf communication server. At the top, there is a navigation bar with the osf logo, the text 'Online-Geräteverwaltung', and flags for Germany, UK, Czech Republic, and France. Below this are links for 'Impressum', 'Datenschutzerklärung', and 'Registrieren'. The main content area is a blue box titled 'Registrieren'. It contains several input fields: 'Benutzername:*', 'Vorname:', 'Nachname:', 'E-Mail:*', 'Passwort:*', 'Passwort wiederholen:*', 'Sprache:' (with a dropdown menu showing 'de'), and 'osf-Bedingungen:*'. To the right of the 'E-Mail' field is a captcha image showing the text 'H2W3U'. Below the captcha is a text box for the captcha code. To the right of the password fields is a checkbox labeled 'Bitte bestätigen Sie unsere Nutzungsbedingungen, Haftungsausschluss und unsere Datenschutzerklärung bevor sie fortfahren.' At the bottom of the form is a button labeled 'Registrierung speichern'.

U ontvangt dan automatisch binnen enkele minuten een e-mail om uw identiteit te bevestigen. (Controleer eventueel de spamfolder). Om uw account te activeren, klikt u op de bevestigingslink in de e-mail.

This is a duplicate of the login page screenshot shown above. It displays the 'Anmelden' form with fields for 'Benutzername' and 'Passwort', and buttons for 'Passwort verloren?' and 'Anmelden'.

Registreer het nieuwe apparaat op de server

Na registratie kunt u inloggen en vervolgens uw nieuwe apparaat registreren in uw gebruikersprofiel:

Elke osf-besturing met internettoegang heeft een DEVICE ID (identificatienummer). Deze DEVICE-ID (apparaat-ID) moet worden ingevoerd in de overeenkomstige sectie om het apparaat op de communicatieserver te registreren. Je vindt de DEVICE ID van je toestel op de infopagina van het toestel (zie hieronder). Apparaten zonder display hebben een sticker met de informatie. Ten slotte moeten de vermeldingen worden opgeslagen.

Impressum Datenschutzerklärung Anmeldung Ihre Geräte

Benutzername:
 Vorname:
 Nachname:
 E-Mail:
 Sprache: (dropdown)
 Passwort:
 Passwort wiederholen:

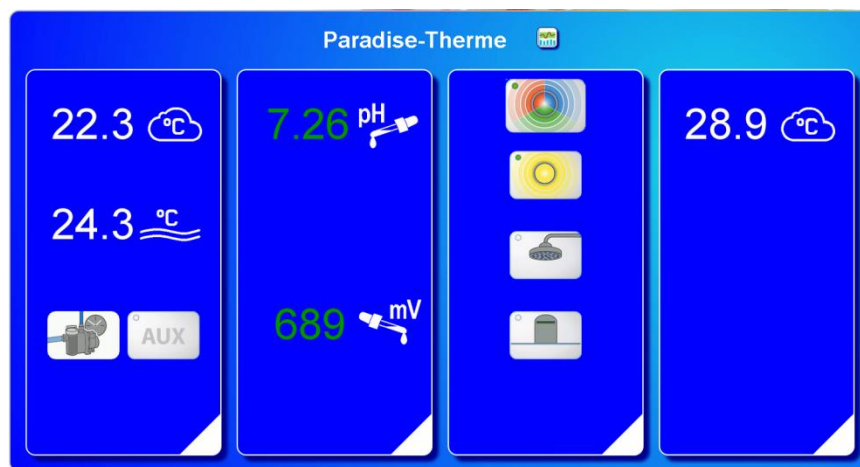
Vul formulier in

Nr	Objektname	ID #1	ID #2	ID #3	ID #4
1					
2					
3					
4					

Voer DEVICE-ID in

Speichern

Nadat u op de knop "Ihre Geräte" hebt geklikt, verschijnt uw apparaat in uw apparaatoverzicht en kan het via de communicatieserver worden bediend:



Om de communicatieserver te gebruiken, moet op de controller "Internetverbinding via communicatieserver" zijn geactiveerd (fabrieksinstelling):

Service

Bedrijfsuren

Naam van systeem: osf-MRD-2 (Demo)

eMail-Adres 1:

eMail-Adres 2:

Internet verbinding via communicatie server:

esc home ? help

Communicatieserver voor zwembadbouwers

U kunt deze osf-communicatieserver bereiken op het adres: service.osf.de

The screenshot shows the login interface of the 'Online-Geräteverwaltung' (Online Device Management) system. At the top, there is a navigation bar with the 'osf CONTROLS' logo, the title 'Online-Geräteverwaltung', and flags for Germany, UK, Poland, and France. Below the navigation bar are three buttons: 'Impressum', 'Datenschutzerklärung', and 'Registrieren'. The main content area is a blue box titled 'Anmelden' (Login). It contains two input fields: 'Benutzername:' (Username) and 'Passwort:' (Password). Below these fields are two buttons: 'Passwort verloren?' (Password forgotten?) and 'Anmelden' (Login).

Als nieuwe gebruiker moet u zich eerst registreren:

The screenshot shows the registration interface of the 'Online-Geräteverwaltung' system. At the top, there is a navigation bar with the 'osf CONTROLS' logo, the title 'Online-Geräteverwaltung', and flags for Germany, UK, Poland, and France. Below the navigation bar are three buttons: 'Impressum', 'Datenschutzerklärung', and 'Registrieren'. The main content area is a blue box titled 'Registrieren' (Registration). It contains several input fields: 'Benutzername:*' (Username), 'Vorname:' (First name), 'Nachname:' (Last name), 'E-Mail:*' (Email), 'Passwort:*' (Password), 'Passwort wiederholen:*' (Repeat password), 'Sprache:' (Language), and 'osf-Bedingungen:*' (osf Terms and Conditions). There is also a captcha field with the text 'H2W3U'. To the right of the captcha field is a button labeled 'Bitte den Captcha-Code bestätigen!' (Please confirm the Captcha code!). Below the captcha field is a checkbox labeled 'Bitte bestätigen Sie unsere Nutzungsbedingungen, Haftungsausschluss und unsere Datenschutzerklärung bevor sie fortfahren.' (Please confirm our terms of use, disclaimer, and privacy policy before you proceed). At the bottom of the registration form is a button labeled 'Registrierung speichern' (Save registration).

U ontvangt dan automatisch binnen enkele minuten een e-mail om uw identiteit te bevestigen. (Controleer eventueel de spamfolder). Om uw account te activeren, klikt u op de bevestigingslink in de e-mail.

This screenshot is identical to the one above, showing the login interface of the 'Online-Geräteverwaltung' system. It features the 'osf CONTROLS' logo, the title 'Online-Geräteverwaltung', flags for Germany, UK, Poland, and France, and buttons for 'Impressum', 'Datenschutzerklärung', and 'Registrieren'. The main content area is a blue box titled 'Anmelden' (Login) with input fields for 'Benutzername:' (Username) and 'Passwort:' (Password), and buttons for 'Passwort verloren?' (Password forgotten?) and 'Anmelden' (Login).

Registreer het nieuwe apparaat op de server

Na registratie kunt u inloggen en vervolgens uw nieuwe apparaat registreren in uw gebruikersprofiel:

Elke osf-besturing met internettoegang heeft een DEVICE ID (identificatienummer). Deze DEVICE-ID (apparaat-ID) moet worden ingevoerd in de overeenkomstige sectie om het apparaat op de communicatieserver te registreren. Je vindt de DEVICE ID van je toestel op de infopagina van het toestel (zie hieronder). Apparaten zonder display hebben een sticker met de informatie. Ten slotte moeten de vermeldingen worden opgeslagen.

Impressum Datenschutzerklärung Anmeldung Ihre Geräte

Benutzername:
 Vorname:
 Nachname:
 E-Mail:
 Sprache: de (auswählen)
 Passwort:
 Passwort wiederholen:

Nr	Objektname	ID #1	ID #2	ID #3	ID #4
1					
2					
3					
4					

Speichern

Vul formulier in

Voer DEVICE-ID in

Nadat u op de knop "Ihre Geräte" heeft geklikt, verschijnen uw zwembadsystemen in uw apparatenoverzicht. Daar staan alle zwembadfaciliteiten van uw klanten in een tabel. Alle belangrijke informatie is direct zichtbaar. Foutmeldingen worden apart gemarkeerd. Door op de betreffende knop te drukken, kunnen de afzonderlijke apparaten worden opgeroepen en bediend met behulp van de communicatieserver:

Verbonden met de osf-communicatieserver

Verbinding met server verbroken op...

Klanten naam

Er zijn 4 osf-apparaten in de „Paradise Therme“

diagrammen bekijken

Paradise-Therme							
Euromatik.net	osf				23.2 °C		21.6 °C
MRD-2	osf	7.26 pH	689 mV			0.52 l/min	
Color-Control.net	osf						
Silversteam	osf				28.1 °C		

Mustermann, Königstraße							
PC-45-exclusiv		27.06.2019 10:06			27.6 °C		27.7 °C
Euromatik.net	osf				23.2 °C		21.6 °C
MRD-2		18.03.2019 10:15	7.20 pH	699 mV		0.78 l/min	

Kundengerät							
PC-40.net	osf				30.0 °C		
MRD-2		21.05.2019 03:26	7.23 pH	657 mV		0.00 l/min	

Om de communicatieserver te gebruiken, moet op de controller "Internetverbinding via communicatieserver" zijn geactiveerd (fabrieksinstelling):

Service

Bedrijfsuren

Naam van systeem osf-MRD-2 (Demo)

eMail-Adres 1

eMail-Adres 2

Internet verbinding via communicatie server JA

ESC home help

Communicatieserver met technische weergave

U kunt deze osf-communicatieserver bereiken op het adres: devices2.osf.de

Als nieuwe gebruiker moet u zich eerst registreren:

U ontvangt dan automatisch binnen enkele minuten een e-mail om uw identiteit te bevestigen. (Controleer eventueel de spamfolder). Om uw account te activeren, klikt u op de bevestigingslink in de e-mail.

Registreer het nieuwe apparaat op de server

Na registratie kunt u inloggen en vervolgens uw nieuwe apparaat registreren in uw gebruikersprofiel:

Elke osf-besturing met internettoegang heeft een DEVICE ID (identificatienummer). Deze DEVICE-ID (apparaat-ID) moet worden ingevoerd in de overeenkomstige sectie om het apparaat op de communicatieserver te registreren. Je vindt de DEVICE ID van je toestel op de infopagina van het toestel (zie hieronder). Apparaten zonder display hebben een sticker met de informatie. Ten slotte moeten de vermeldingen worden opgeslagen.

Benutzername:
Vorname:
Nachname:
E-Mail:
Sprache: de
Passwort:
Passwort wiederholen:

Nr	Objektname	ID #1	ID #2	ID #3	ID #4
1					
2					
3					
4					

Speichern

Vul formulier in

Voer DEVICE-ID in

Uw apparaat verschijnt dan in uw apparaatoverzicht en kan via de communicatieserver worden bediend:

Online-Geräteverwaltung

Geräteübersicht

Paradise-Therme

Mustermann, Königstraße

Om de communicatieserver te gebruiken, moet op de controller "Internetverbinding via communicatieserver" zijn geactiveerd (fabrieksinstelling):

Service

Bedrijfsuren

Naam van systeem: osf-MRD-2 (Demo)

eMail-Adres 1

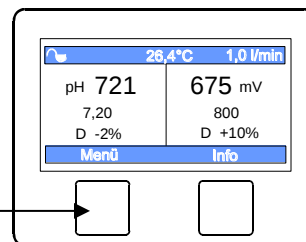
eMail-Adres 2

Internet verbinding via communicatie server: JA

Aflesen van de DEVICE-ID op het display van het doseersysteem

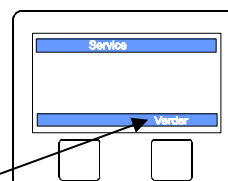
Methode:

Druk op de "Menu"-knop



Verplaats de cursor (tekst met een blauwe achtergrond) naar het woord "Service" door op de toetsen $\triangle$ en ∇ te drukken

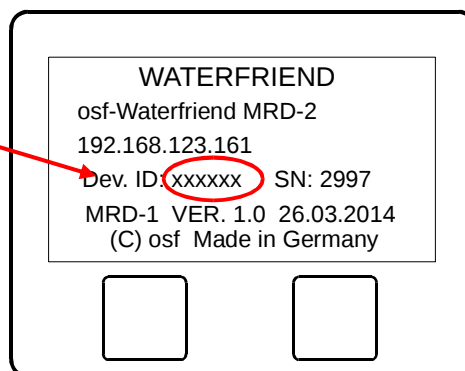
druk op de knop



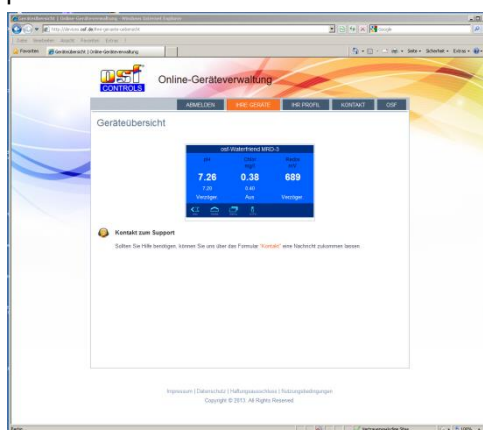
Druk op de knop "Verder"

Verplaats de cursor (tekst met blauwe achtergrond) naar de tekst "Over doseersysteem" door op de toetsen $\triangle$ en ∇ te drukken.

Lees de DEVICE-ID en voer deze in het gebruikersprofiel van de osf-communicatieserver in.



Uw apparaat verschijnt dan in uw apparaatoverzicht en kan via de communicatieserver worden bediend:



Om de communicatieserver te kunnen gebruiken, moet de internetverbinding via de communicatieserver geactiveerd zijn.

Pincode (wachtwoord) wijzigen

De WATERFRIEND MRD-2 bevat een wachtwoordbeveiliging op 2 niveaus voor toegang via het LAN. Met de gebruikers-PIN kan de besturing worden bediend en de essentiële basisfuncties worden aangepast. De service-

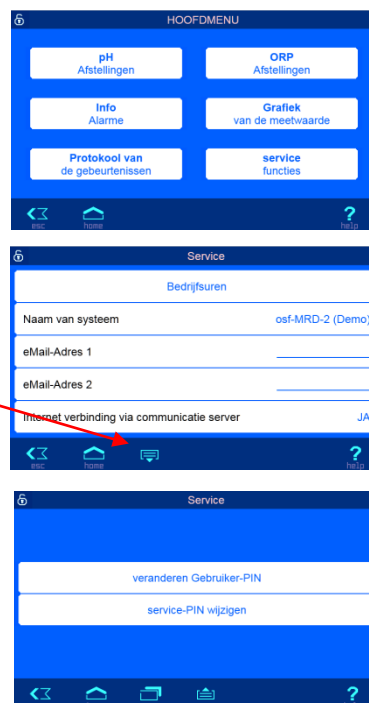
PIN is nodig om servicefuncties uit te voeren en instellingen in het serviceniveau te wijzigen. Bij levering zijn de volgende pincodes ingesteld:

- Gebruikers PIN: 1234
- Service-PIN: 5678

Om de pincodes te wijzigen is het noodzakelijk dat de WATERFRIEND MRD-2 verbonden is met internet. U wijzigt de pincode op de WEB-interface van de communicatieserver.

Een nieuwe pincode toewijzen

1. Log zoals gewoonlijk in op de communicatieserver
2. Log in met de service-pincode
3. Druk op de "menu"-knop op de startpagina
4. Druk op de knop "Service" in het hoofdmenu
5. Scroll 3 pagina's naar beneden door meerdere keren op de  knop te drukken
6. Beide pincodes kunnen nu opnieuw worden toegewezen



Onthoud of schrijf de pincodes op!

Naam van de plant E-mailadres invoeren

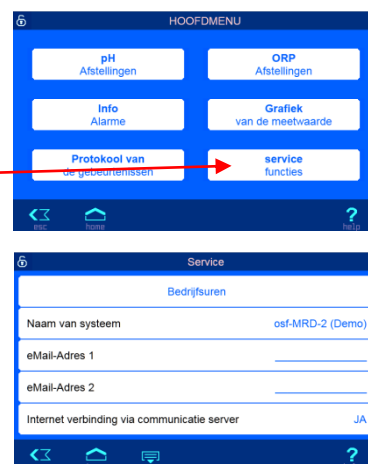
Om bij de online toegang onderscheid te kunnen maken tussen de verschillende besturingen, bieden de osf-apparaten de mogelijkheid om aan elke besturing een naam toe te kennen. Deze naam wordt weergegeven in de titelregel van de webbrowser voor verdere netwerktoegangen en verschijnt ook in de onderwerpregel van eventueel verzonden e-mails.

De WATERFRIEND MRD-2 kan eventuele foutmeldingen via e-mail versturen. Hiervoor moet de controller verbonden zijn met internet. Voer de e-mailadressen (maximaal 2) in op de webinterface van de communicatieserver.

E-mailadres invoeren Naam toewijzen

1. Log zoals gewoonlijk in op de communicatieserver
2. Log in met de service-pincode
3. Druk op de "menu"-knop op de startpagina
4. Druk op de knop "Service" in het hoofdmenu

Hier kunt u de naam van het zwembad en de e-mailadressen invullen.



Update

De WATERFRIEND MRD-2 biedt de mogelijkheid om de software te updaten. Hiervoor is het noodzakelijk dat de WATERFRIEND MRD-2 verbonden is met internet. Voer de update uit op de WEB-interface van de communicatieserver.

Controleren op update

Met deze functie kunt u controleren of er een update beschikbaar is voor uw apparaat.

1. Log zoals gewoonlijk in op de communicatieserver
2. Log in met de service-pincode
3. Druk op de "esc"-knop op de startpagina



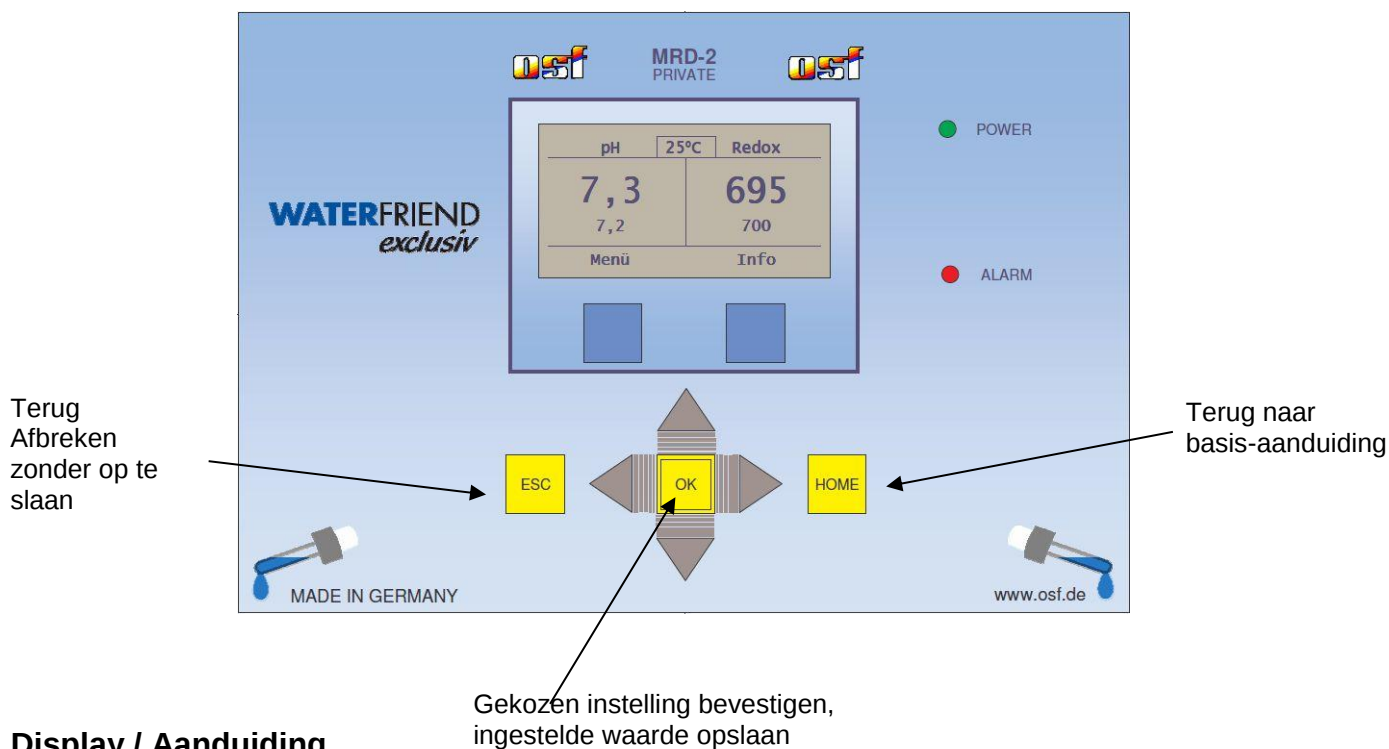
4. Klik op de infopagina op de knop "Controleer op update"



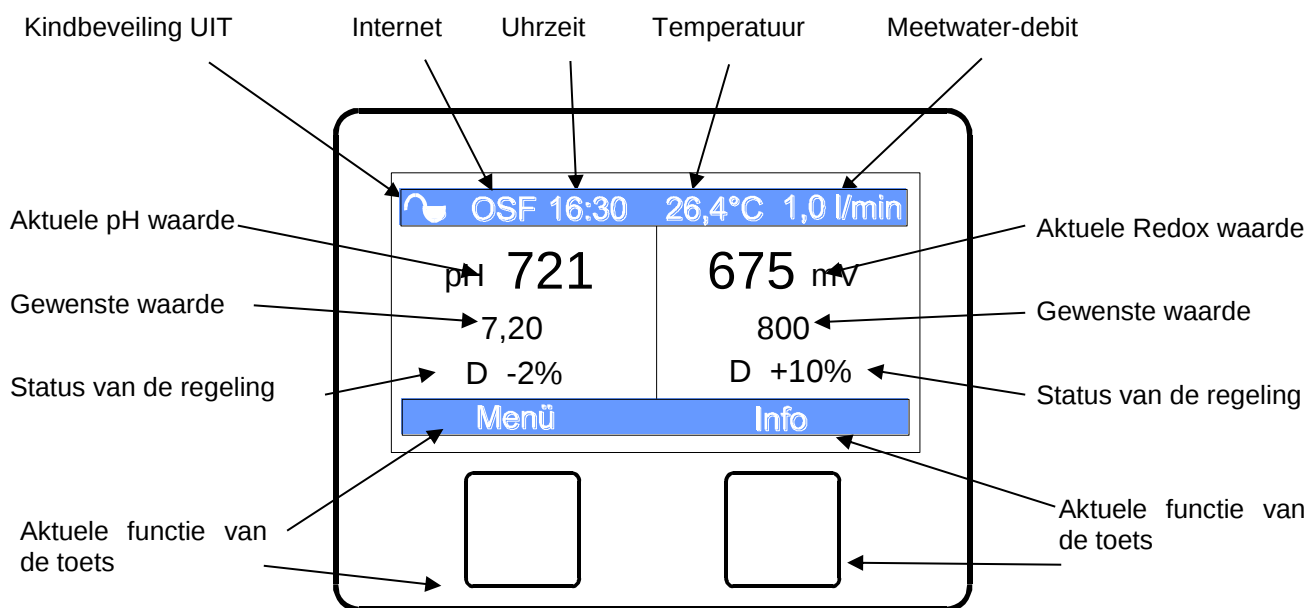
5. Nu kan de download worden gestart en de update worden geïnstalleerd



Bediening



Display / Aanduiding



Temperatuur

Bij de aangeduide temperatuur gaat het om de meetwatertemperatuur binnen in het debietarmatuur. Afhankelijk van de kabellegging en de omgevingstemperatuur kan hij van de werkelijke watertemperatuur van het zwembad afwijken.

Debiet meetwater:

Hoeveelheid van het door de debietarmatuur vloeiende water. (Aanbevolen debiet: ca. 0,7 l/min).

Statusdisplays van de regelaars

In de velden " Status van de regeling " wordt aanvullende informatie over de betreffende bedrijfstoestand van de afzonderlijke regelaars weergegeven:

Display	Betekenis
UIT	De controller is niet in gebruik
D ± xx %	Weergave van de actuele doseercapaciteit en doseerrichting
te hoog	De uitlezing heeft de gespecificeerde bovenste alarmgrens overschreden.
te laag	De gemeten waarde is onder de gespecificeerde onderste alarmgrens gedaald.
Flow	De controle werd tijdelijk onderbroken omdat het meetwaterdebiet buiten de toelaatbare grenzen ligt en een betrouwbare meting daarom niet mogelijk is.
Ext. Sper.	De regeling werd geblokkeerd door het vrijgavesignaal van de filterregeling.
Vertrag.	De regeling is nog niet actief omdat de inschakelvertraging voor het stabiliseren van de meetwaarden nog niet is afgelopen
Tank	Het chemicaliënreservoir is leeg.
pH te hoog	Chloordosering is tijdelijk geblokkeerd omdat de pH-waarde te hoog is voor een betrouwbare chloorcontrole.
pH te laag	Chloordosering is tijdelijk geblokkeerd omdat de pH-waarde te laag is voor een betrouwbare chloorcontrole.
Dos. Tijd	Dosering is vergrendeld omdat de opgegeven maximale doseertijd is overschreden. Nadat de oorzaak van de fout is verholpen, moet deze foutmelding worden bevestigd door op de startknop op de infopagina te drukken.
Meting waard	Dosering is geblokkeerd omdat de sensor geen geldige meetwaarde afgeeft.
pH probleem	De chloordosering is geblokkeerd omdat de pH-sensor geen geldige meetwaarde afgeeft.
Zender	Dosering is geblokkeerd omdat de meetwaardetransmitter niet werkt.
Fouten	Dosering is geblokkeerd omdat de besturingselektronica niet werkt.

Kinderveiligheid

Het symbool duidt de status van de kinderveiligheid aan.



Bij aflevering is de kinderveiligheid uitgeschakeld.

Kinderveiligheid uitschakelen: Toets  5 seconden inhouden

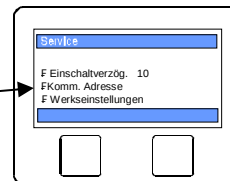
Kinderveiligheid inschakelen: Toets  5 seconden inhouden

Bij ingeschakelde kinderveiligheid zijn alle toetsen geblokkeerd! Enkel de  toets is vrijgegeven waardoor het toetseltype kan opgevraagd worden..

Deskundig programmeren

De WATERFRIEND biedt een bescherming tegen ongewenst verstellen van de bedrijfsparameters..

Bij aflevering is deze beschermingsfunctie geactiveerd. In de display zijn alle parameters die gemerkt zijn door een sleutelpictogram geblokkeerd.



Beschermingsfunctie UIT



Beschermingsfunctie AAN (geen symbol)



Om de beschermingsfunctie uit te schakelen, worden de toetsen ◀, ▲ en ▶ gelijktijdig ingedrukt.

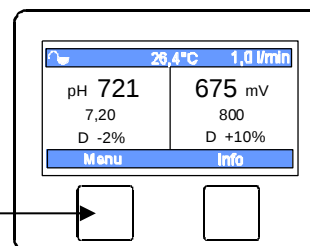
Een uur na de laatste bediening van de toetsen, schakelt de beschermingsfunctie automatisch terug in.

Doseerslang ontluchten

De WATERFRIEND biedt de mogelijkheid om de doseerpompen manueel in te schakelen, om de doseerslang te ontluchten.

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken

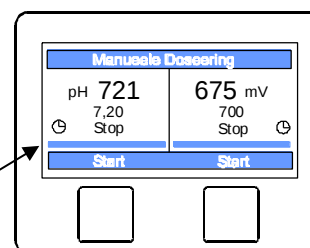


De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Manueele Doseering" verplaatsen door het drukken op de toetsen ▲ en ▼.

De toets  indrukken

Door de bediening van de repectievelijk toetsen, kan iedere doseerpomp pomp individueel in- en uitgeschakeld worden. Daarbij moet men op de repectievelijke status-aanduiding letten. De maximale looptijd is tot 60 seconden begrensd. Na afloop van deze tijd worden de pompen automatisch uitgeschakeld. De resterende tijd wordt in de display grafisch aangeduid.

Looptijd



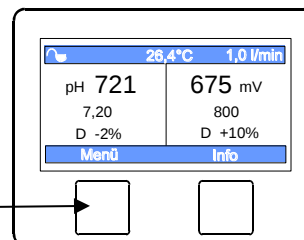
pH Regeling

pH-regeling uitschakelen

Het menu bevat een instelmogelijkheid voor het in- en uitschakelen van de automatische pH-regeling.

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "pH instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

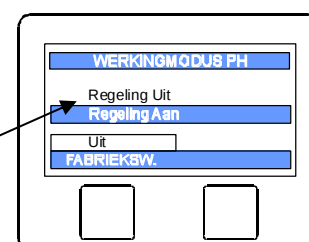
De toets OK indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Werking modus" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

Door op de pijltoetsen $\triangle$ en ∇ te drukken kunt u de cursor verplaatsen en de gewenste bedrijfsmodus instellen.

Werking modus:
Uit of Aan



Fabrieksinstelling: Uit

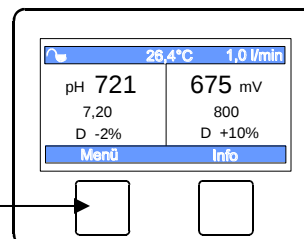
Druk op de knop OK om de instelling op te slaan.

Gewenste pH-waarde instellen

In het menu bevindt zich een instelmogelijkheid om de gewenste pH-waarde in te stellen.

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "pH instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

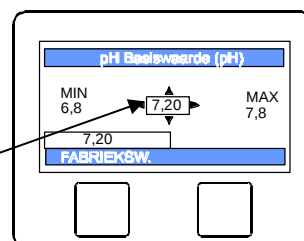
De toets OK indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Basiswaarde" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

Door het indrukken van de peiltoetsen $\triangleleft$ en $\triangleright$ kan de cursor verschoven worden en met behulp van de peiltoetsen $\triangle$ en ∇ kan de gewenste waarde maximal ingesteld worden. De maximale en minimale mogelijk waarde wordt rechts en links in de display aangegeven.

gewenste waarde



Druk op de knop OK om de instelling op te slaan.

Alarm-grenswaarde instellen



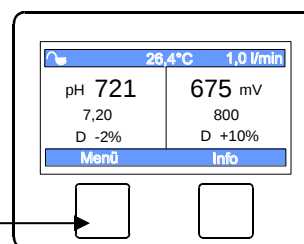
Deze instellingen mogen alleen door een vakman gebeuren.

Onderste pH-alarm instellen

In het menu is er een instelmogelijkheid om de gewenste alarm-grenswaarde in te stellen.

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "pH instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

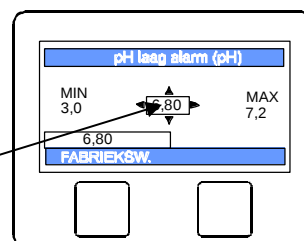
De toets OK indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Laag alarm" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

Door het indrukken van de peiltoetsen $\triangleleft$ en $\triangleright$ kan de cursor verschoven worden en met behulp van de peiltoetsen $\triangle$ en ∇ kan de grenswaarde ingesteld worden. De maximale en minimale mogelijk waarde wordt rechts en links in de display aangegeven.

gewenste waarde



Druk op de knop OK om de instelling op te slaan.

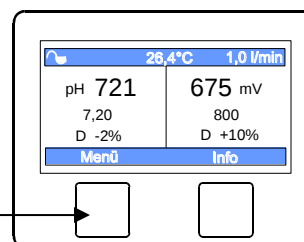
Fabriekswaarde: 6,0

Bovenst pH-alarm instellen

In het menu is er een instelmogelijkheid om de gewenste alarm-grenswaarde in te stellen.

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "pH instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

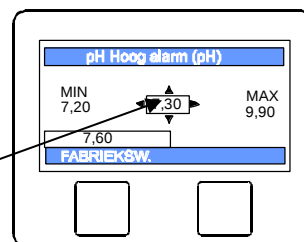
De toets OK indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Hoog alarm" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

Door het indrukken van de peiltoetsen $\triangleleft$ en $\triangleright$ kan de cursor verschoven worden en met behulp van de peiltoetsen $\triangle$ en ∇ kan de grenswaarde ingesteld worden. De maximale en minimale mogelijk waarde wordt rechts en links in de display aangegeven.

gewenste waarde



Druk op de knop OK om de instelling op te slaan.

Fabriekswaarde: 8,0

Proportioneel bereik pH instellen

Om de WATERFRIEND te kunnen aanpassen aan de eisen van het zwembadsysteem biedt de besturing de mogelijkheid om het proportionele bereik van de besturing in te stellen. Deze waarde beïnvloedt het debiet door de pulsbreedtemodulatie te optimaliseren. De duty-cycle wordt gemoduleerd met een constante frequentie. De numerieke waarde geeft de regelhelling aan. Als de gemeten werkelijke waarde meer dan het proportionele bereik afwijkt van de streefwaarde, werkt de doseerpomp op maximaal vermogen. Als de werkelijke waarde de streefwaarde nadert tot een waarde binnen het proportionele bereik, zal de doseercapaciteit proportioneel afnemen. Dit betekent dat de pomp met gereduceerd vermogen werkt.

Verhoging van het proportionele bereik resulteert in een langzamere nadering van het setpoint en dus minder doorschieten van de regelgrootheid

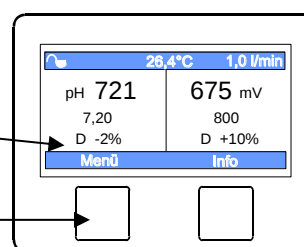


Het proportionele bereik mag alleen worden aangepast door een specialist

Werkwijze:

Debiet van de
doseerpomp in %

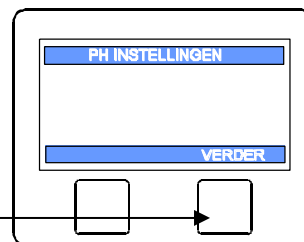
Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "pH instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen en .

De toets indrukken

Toets "VERDER" indrukken

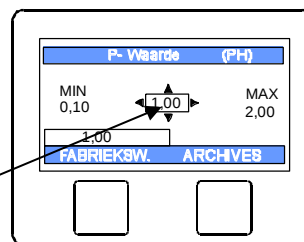


De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "P Waarde" verplaatsen door het drukken op de toetsen en .

De toets indrukken

Door het indrukken van de peiltoetsen en kan de cursor verschoven worden en met behulp van de peiltoetsen en kan de P bereik ingesteld worden. De maximale en minimale mogelijk waarde wordt rechts en links in de display aangegeven.

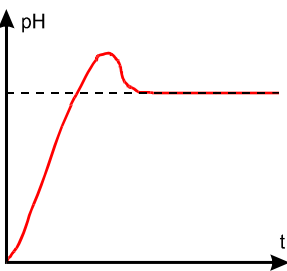
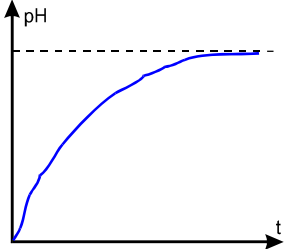
gewenste waarde

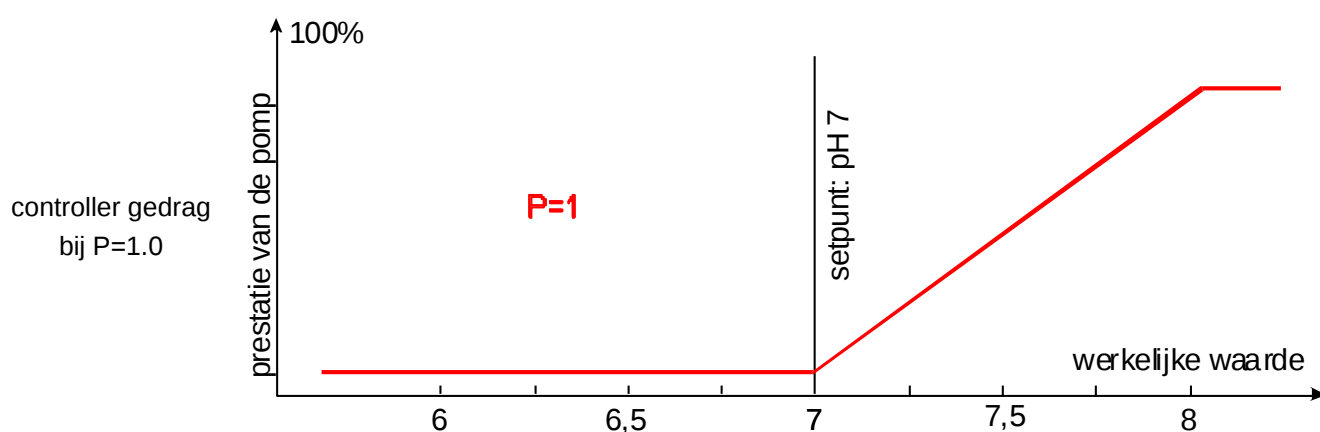
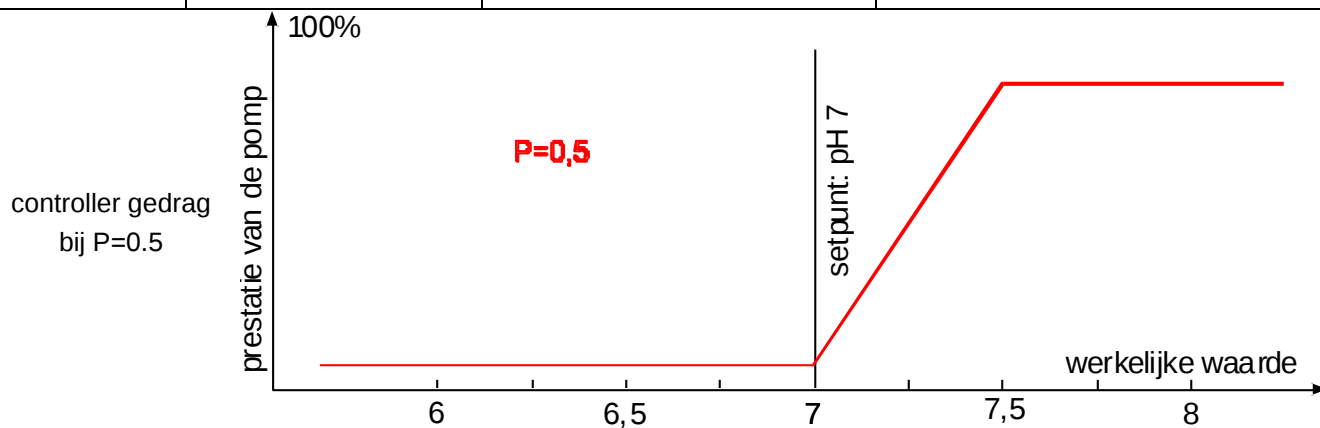


Druk op de knop om de instelling op te slaan.

Fabriekswaarde: 1,00

Belang van proportionele band

Instelling	Voordelen	Nadelen	Diagram
Klein proportioneel bereik	Snelle, nauwkeurige controle	Er kan een overshoot optreden bij het inschakelen	
Groot proportioneel bereik	Geen overshoots	Langzame regeling, kleine afwijkingen tussen setpoint en werkelijke waarde mogelijk	



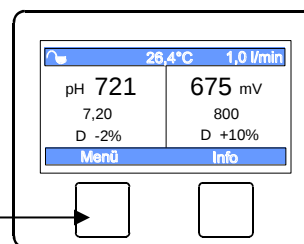
Maximale doseertijd pH instellen

De doseertijdlimiet is een veiligheidsfunctie en voorkomt gevaarlijke overdosering in geval van storing. Gevaar! Hoe hoger de maximale doseertijd is ingesteld, des te meer zuur kan ongecontroleerd vrijkomen als de doseerslang beschadigd is.

De doseertijd moet worden aangepast aan de betreffende zwembadgrootte.

Werkwijze:

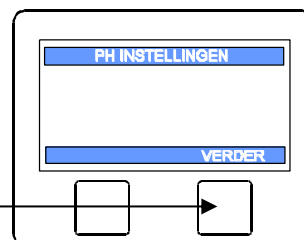
Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "pH instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

Toets "VERDER" indrukken

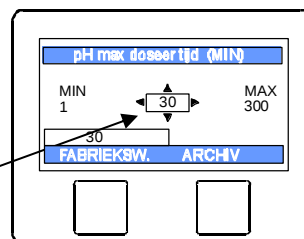


De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Max doseer tijd" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

Door het indrukken van de peiltoetsen $\triangleleft$ en $\triangleright$ kan de cursor verschoven worden en met behulp van de peiltoetsen $\triangle$ en ∇ kan de tijd ingesteld worden. De maximale en minimale mogelijk waarde wordt rechts en links in de display aangegeven.

gewenste waarde



Druk op de knop OK om de instelling op te slaan.

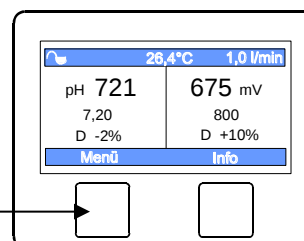
Fabriekswaarde: 60 Minuten

Debiet van de pH-doseerpomp

De geïntegreerde snelheidsregeling van de doseerpompen maakt een optimale aanpassing van de regeling aan de zwembadgrootte mogelijk.

Werkwijze:

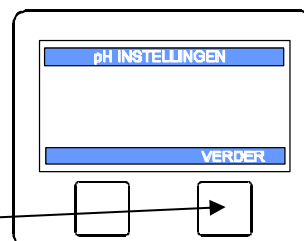
Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "pH instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

Toets "VERDER" indrukken

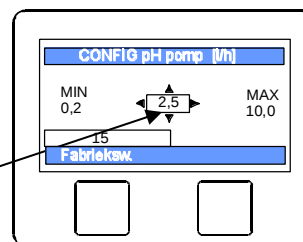


De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "pH pomp [l/h]" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

Door het indrukken van de peiltoetsen ◀ en ▶ kan de cursor verschoven worden en met behulp van de peiltoetsen ▲ en ▼ kan de snelheid ingesteld worden. De maximale en minimale mogelijk waarde wordt rechts en links in de display aangegeven.

gewenste waarde



Druk op de knop  om de instelling op te slaan.

Fabriekswaarde: 1,5 l/h

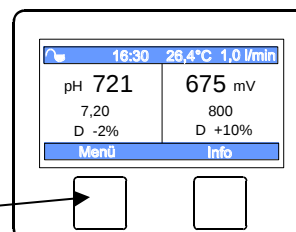
Inschakelvertraging pH

Na het aanleggen van de netspanning en na het inschakelen van de externe vrijgave (bijv. filterregeling) start de pH-regeling pas na afloop van een vertragingstijd. Deze inschakelvertraging is nodig omdat na het inschakelen van de filterpomp een typische systeemtijd verstrijkt voordat het volledig gemengde water de sensoren bereikt. Het mengen is in wezen afhankelijk van de zwembadgrootte, de maatvoering van de filterpomp, de leidinglengte en het filter.

Indien nodig kan de vertragingstijd worden aangepast aan de betreffende zwembadgrootte.

Werkwijze:

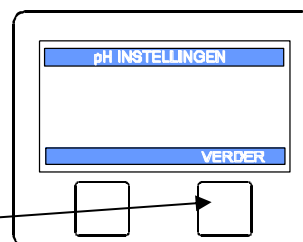
Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "pH Instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen ▲ en ▼.

De toets  indrukken

Toets "VERDER" indrukken

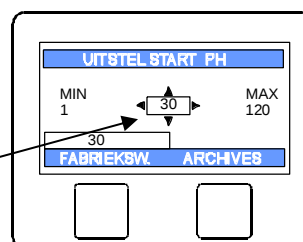


De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Vertrag. pH" verplaatsen door het drukken op de toetsen ▲ en ▼.

De toets  indrukken

De cursor kan worden verplaatst door op de ◀ en ▶ pijltoetsen te drukken en de waarde in minuten kan worden ingesteld met de ▲ en ▼ pijltoetsen. De maximaal en minimaal mogelijke waarde wordt rechts en links op het display weergegeven.

gewenste waarde



Druk op de knop  om de instelling op te slaan.

Fabriekswaarde: 30 Minuten

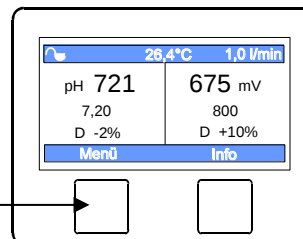
Redox-regeling

Redoxregeling uitschakelen

Het menu bevat een instelmogelijkheid voor het in- en uitschakelen van de automatische redoxregeling.

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "ORP instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

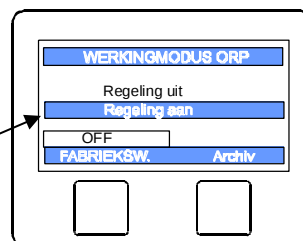
De toets OK indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Werking modus" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

Door op de pijltoetsen $\triangle$ en ∇ te drukken kunt u de cursor verplaatsen en de gewenste bedrijfsmodus instellen.

Bedrijfsmodus:
Regeling uit of aan



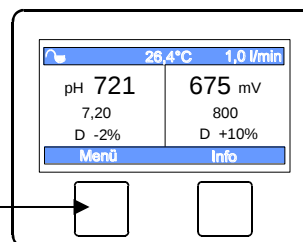
Druk op de knop OK om de instelling op te slaan.

Instelpunt redox instellen

In het menu is er een instelmogelijkheid voor de gewenste redoxwaarde.

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "ORP instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

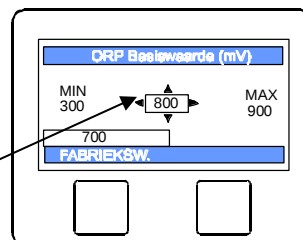
De toets OK indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Basiswaarde" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

De cursor kan worden verplaatst door op de $\triangleleft$ en $\triangleright$ pijltoetsen te drukken en het setpoint kan worden ingesteld met de $\triangle$ en ∇ pijltoetsen. De maximaal en minimaal mogelijke waarde wordt rechts en links op het display weergegeven.

gewenste waarde



Alarmlimieten instellen



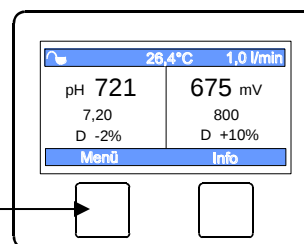
Deze instellingen mogen alleen door een specialist worden uitgevoerd.

Lager redox-alarm instellen

In het menu is er een instelmogelijkheid voor de gewenste alarmgrenswaarde.

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "ORP instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

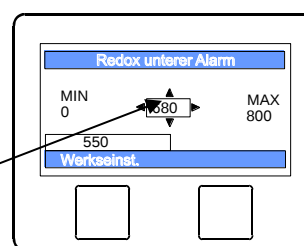
De toets $\square$ indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Laag alarm" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets $\square$ indrukken

Met de pijltoetsen $\triangleleft$ en $\triangleright$ kan de cursor worden verplaatst en met de pijltoetsen $\triangle$ en ∇ de grenswaarde worden ingesteld. De maximaal en minimaal mogelijke waarde wordt rechts en links op het display weergegeven.

gewenste waarde



Fabriekswaarde: 400

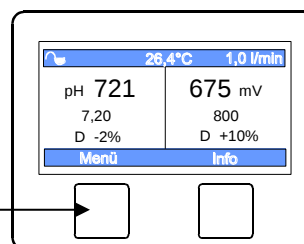
Druk op de knop $\square$ om de instelling op te slaan.

Bovenste redox-alarm instellen

In het menu is er een instelmogelijkheid voor de gewenste alarmgrenswaarde.

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "ORP instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

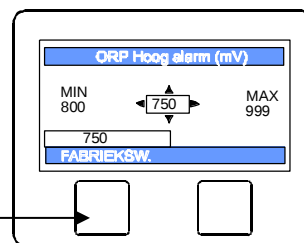
De toets $\square$ indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Hoog alarm" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets $\square$ indrukken

Met de pijltoetsen $\triangleleft$ en $\triangleright$ kan de cursor worden verplaatst en met de pijltoetsen $\triangle$ en ∇ de grenswaarde worden ingesteld. De maximaal en minimaal mogelijke waarde wordt rechts en links op het display weergegeven.

gewenste waarde



Fabriekswaarde: 800

Druk op de knop $\square$ om de instelling op te slaan.

Proportioneel bereik Redox instellen

Om de WATERFRIEND te kunnen aanpassen aan de eisen van het zwembadsysteem biedt de besturing de mogelijkheid om het proportionele bereik van de besturing in te stellen. Deze waarde beïnvloedt het debiet door de pulsbreedtemodulatie te optimaliseren. De duty-cycle wordt gemoduleerd met een constante frequentie. De numerieke waarde geeft de regelgeving aan. Als de gemeten werkelijke waarde meer dan het proportionele bereik afwijkt van de streefwaarde, werkt de doseerpomp op maximaal vermogen. Als de werkelijke waarde de

streefwaarde nadert tot een waarde binnen het proportionele bereik, zal de doseercapaciteit proportioneel afnemen. Dit betekent dat de pomp met gereduceerd vermogen werkt.

Verhoging van het proportionele bereik resulteert in een langzamere nadering van het setpoint en dus minder doorschieten van de regelgrootheid

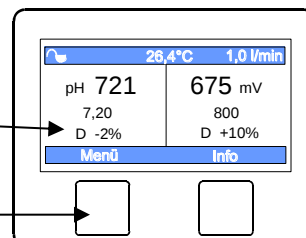


Het proportionele bereik mag alleen worden aangepast door een specialist

Werkwijze:

Debiet van de
doseerpomp in %

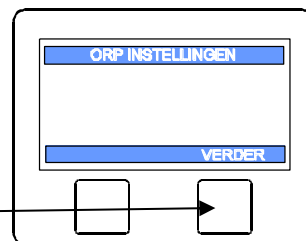
Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "ORP instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets $\square$ indrukken

Toets "VERDER" indrukken

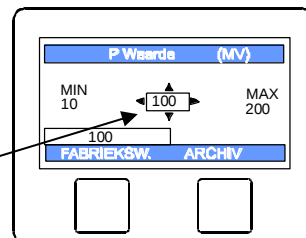


De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "P Waarde" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets $\square$ indrukken

De cursor kan worden verplaatst door op de $\triangleleft$ en $\triangleright$ pijltoetsen te drukken en de proportionele waarde kan worden ingesteld met de $\triangle$ en ∇ pijltoetsen. De maximaal en minimaal mogelijke waarde wordt rechts en links op het display weergegeven.

gewenste waarde

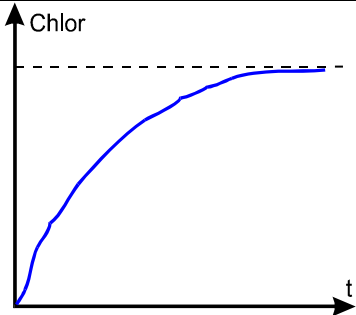


Fabriekswaarde: 100

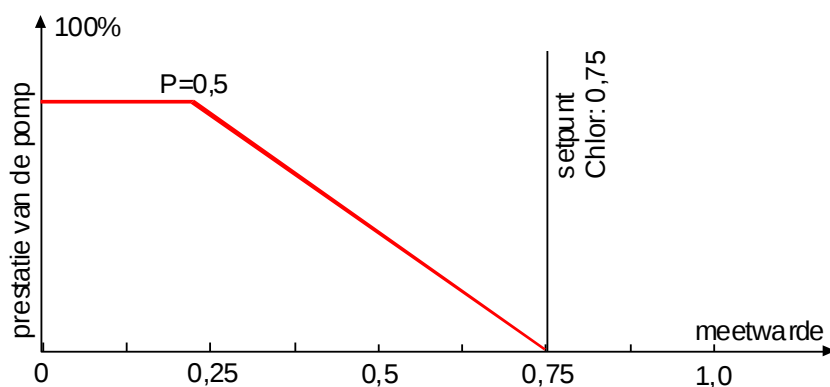
Druk op de knop $\square$ om de instelling op te slaan.

Belang van proportionele band

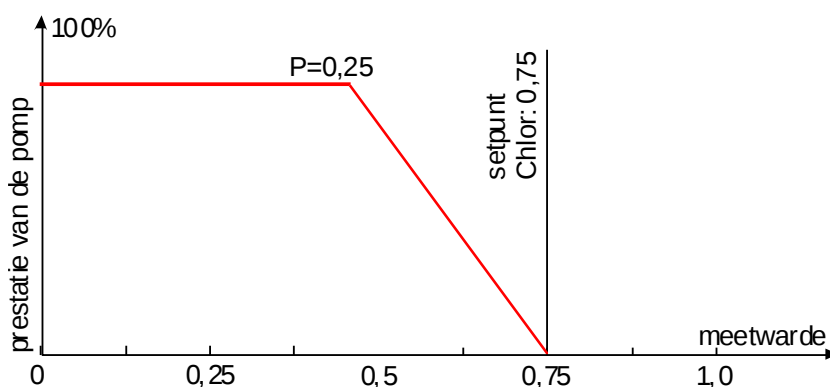
Instelling	Voordelen	Nadelen	Diagram
Klein proportioneel bereik	Snelle, nauwkeurige controle	Er kan een overshoot optreden bij het inschakelen	

Groot proportioneel bereik	Geen overshoots	Langzame regeling, kleine afwijkingen tussen setpoint en werkelijke waarde mogelijk	
----------------------------------	-----------------	---	---

controller gedrag
bij $P=0,5$



controller gedrag
bij $P=0,25$



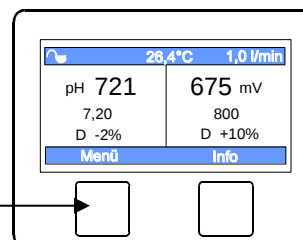
Maximale doseertijd ORP instellen

De doseertijdlimiet is een veiligheidsfunctie en voorkomt gevaarlijke overdosering in geval van storing. Gevaar! Hoe langer de maximale doseertijd wordt ingesteld, hoe meer chlooroplossing ongecontroleerd kan vrijkomen als de doseerslang beschadigd is!

De doseertijd moet worden aangepast aan de betreffende zwembadgrootte.

Werkwijze:

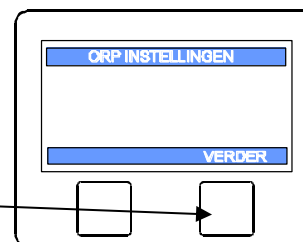
Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "ORP instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets  indrukken

Toets "VERDER" indrukken

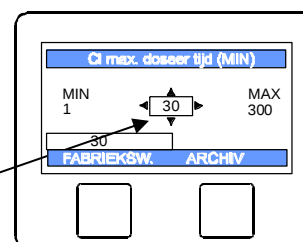


De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Max. doseer tijd" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

Met de pijltoetsen $\triangleleft$ en $\triangleright$ kan de cursor worden verplaatst en met de pijltoetsen $\triangle$ en ∇ de grenswaarde worden ingesteld. De maximaal en minimaal mogelijke waarde wordt rechts en links op het display weergegeven.

gewenste waarde



Fabriekswaarde: 60 Minuten

Druk op de knop OK om de instelling op te slaan.

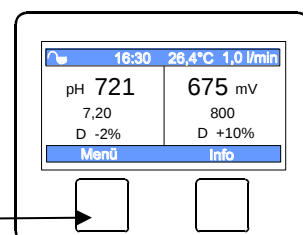
Redox inschakelvertraging

Na het aanleggen van de netspanning en na het inschakelen van de externe vrijgave (bijv. filterregeling) start de redoxregeling pas na het verstrijken van een vertragingstijd. Deze inschakelvertraging is nodig omdat na het inschakelen van de filterpomp een systeemtypische tijd verstrijkt voordat het volledig gemengde water de sensoren bereikt. De menging is in wezen afhankelijk van de zwembadgrootte, de maatvoering van de filterpomp, de leidinglengte en het filter.

Indien nodig kan de vertragingstijd worden aangepast aan de betreffende zwembadgrootte.

Werkwijze:

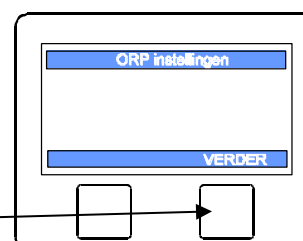
Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "ORP instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

Toets "VERDER" indrukken

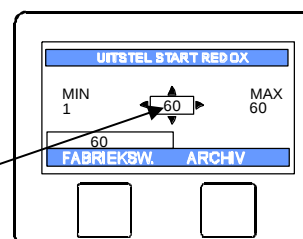


De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Vertrag. ORP" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets OK indrukken

De cursor kan worden verplaatst door op de $\triangleleft$ en $\triangleright$ pijltoetsen te drukken en de waarde in minuten kan worden ingesteld met de $\triangle$ en ∇ pijltoetsen. De maximaal en minimaal mogelijke waarde wordt rechts en links op het display weergegeven.

gewenste waarde



Fabriekswaarde: 60 Minuten

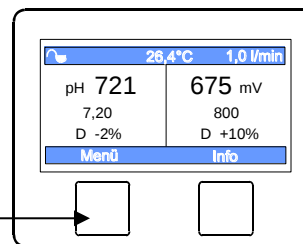
Druk op de knop OK om de instelling op te slaan.

Debiet van de chloordoseerpomp (redox)

De geïntegreerde snelheidsregeling van de doseerpompen maakt een optimale aanpassing van de regeling aan de zwembadgrootte mogelijk.

Werkwijze:

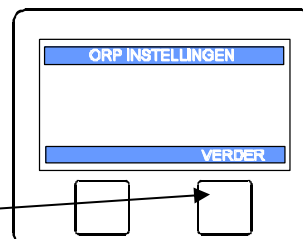
Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "ORP instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets $\square$ indrukken

Toets "VERDER" indrukken

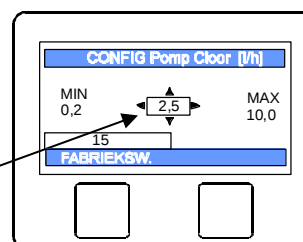


De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Cl pomp [l/h]" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets $\square$ indrukken

De cursor kan worden verplaatst door op de $\triangleleft$ en $\triangleright$ pijltoetsen te drukken en de toedieningssnelheid kan worden ingesteld met de $\triangle$ en ∇ pijltoetsen. De maximaal en minimaal mogelijke waarde wordt rechts en links op het display weergegeven.

gewenste waarde



Druk op de knop $\square$ om de instelling op te slaan.

Fabriekswaarde: 1,5 l/h

Kalibratie



Deze instellingen mogen alleen door een specialist worden uitgevoerd.

Na het aansluiten van de sensoren moet elke ingang bij de eerste inbedrijfstelling worden gekalibreerd. Kalibratie is ook vereist bij het vervangen van een glaselektrode door een nieuwe. De WATERFRIEND controleert de kalibratieprocessen op plausibiliteit (helling en nulpunt). Niet-gekalibreerde en "slecht" gekalibreerde meetingangen worden in platte tekst weergegeven.

Voor het kalibreren moeten de elektroden eerst enkele dagen in zwembadwater worden gebruikt, omdat ze na opslag in de bewaaroplossing een bepaalde inlooptijd nodig hebben.

Bufferoplossing

Bufferoplossingen moeten altijd vorstvrij, koel en donker bewaard worden. De bufferoplossingen mogen tijdens gebruik niet verontreinigd raken. Daarom mogen de glaselektroden niet na elkaar in verschillende bufferoplossingen worden ondergedompeld zonder ze eerst met gedestilleerd water te reinigen. De glaselektroden mogen echter niet met een doek worden ingewreven, omdat hierdoor een statische lading ontstaat die tot verkeerde metingen leidt. De benodigde bufferoplossingen voor pH 4, pH 7 en voor Redox 468mV evenals vervangende glaselektroden zijn verkrijgbaar bij de leverancier van het "WATERFRIEND" doseersysteem.

Glas elektroden

De elektroden moeten vrij zijn van vuil, olie en vet, enz. voordat ze in de stroomeenheid worden geplaatst. Verder moet het membraan (klein puntje op de punt van de sonde) vrij zijn van afzettingen, vuil en kristallisatie. Om besmetting te voorkomen, mogen de glazen lichamen niet met de handen worden aangeraakt.

Kalibratie van de pH-elektrode

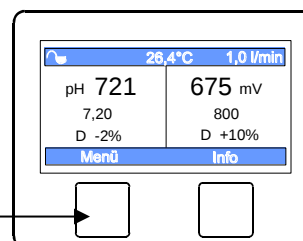
De kalibratie wordt uitgevoerd als een 2-punts kalibratie met 2 bufferoplossingen. Deze bufferoplossingen moeten vrij van onzuiverheden en vers zijn.

Tijdens de kalibratie worden de gemeten pH-waarde van de elektrode en de pH-waarde van de gebruikte bufferoplossing op het display weergegeven. Met deze weergegeven waarden kan de kwaliteit van de elektrode al tijdens de kalibratie worden bepaald.

Kalibratie van de bovenste waarde (pH 7)

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "pH instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen  en .

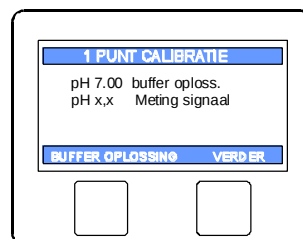
De toets  indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "calibratie" verplaatsen door het drukken op de toetsen  en .

De toets  indrukken

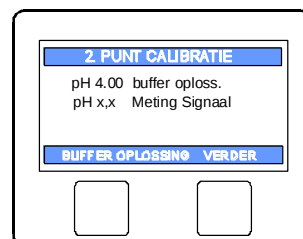
In de eerste stap wordt het bovenste punt (pH 7) gekalibreerd. Hiervoor wordt de pH-elektrode ondergedompeld in de pH 7-bufferoplossing. Het display toont de huidige waarden van de pH-elektrode. Als de op het display weergegeven waarde niet meer verandert, moet de referentiewaarde worden opgeslagen met de knop  of de knop "VERDER".

Het display toont de indicatie voor het kalibreren van het onderste punt (pH 4)



Kalibratie van de onderste waarde (pH 4)

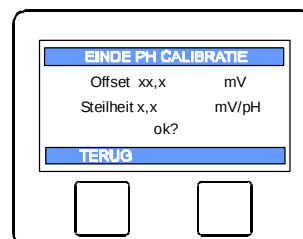
In de tweede stap wordt het laagste punt (pH 4) gekalibreerd. Om dit te doen, wordt de pH-elektrode, die vooraf is gereinigd met gedestilleerd water, ondergedompeld in de pH 4-bufferoplossing. Het display toont de huidige waarden van de pH-elektrode. Als de op het display weergegeven waarde niet meer verandert, moet de referentiewaarde worden opgeslagen met de knop  of de knop "VERDER".



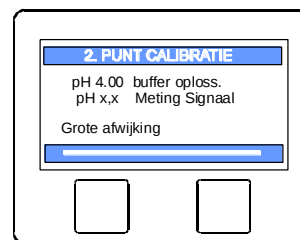
Let op: De elektrode mag niet met een droge doek worden ingewreven, omdat dit statische oplading veroorzaakt, waardoor onjuiste metingen worden veroorzaakt.

Na de kalibratie worden de helling en de offset van de elektrode op het display weergegeven.

Druk op de knop  om de instelling op te slaan.



Als de waarden van de glaselektrode buiten bepaalde toleranties vallen, wordt de gebruiker hiervan op de hoogte gebracht met een bericht. Daarna moet de glaselektrode binnenkort worden vervangen.



Als het offsetverschil een waarde van ± 60 mV overschrijdt of onderschrijdt, kan de kalibratie niet correct worden voltooid. Op het display verschijnt de melding "Grote afwijking".

De helling moet tussen 45,0 en 65,0 mV liggen. Anders kan de kalibratie niet correct worden voltooid. Op het display verschijnt de melding "Grote afwijking".

Kalibratiefout pH

Als de kalibratie niet kon worden voltooid en de melding "Grote afwijking" op het display verschijnt, kunnen de volgende factoren verantwoordelijk zijn:

- De pH-elektrode is opgebruikt. Afhankelijk van de waterkwaliteit en het onderhoud van de elektroden is hun levensduur eindig.
- U hebt de volgorde van de bufferoplossingen omgedraaid (1e pH7, 2e pH4, deze volgorde moet worden aangehouden).
- U hebt dezelfde bufferoplossing twee keer gebruikt. Een correcte kalibratie is alleen mogelijk met twee verschillende bufferoplossingen.
- U hebt verkeerde bufferoplossingen gebruikt. Het is absoluut noodzakelijk dat de ingestelde bufferoplossingen worden gebruikt. Kalibratie is niet mogelijk met andere bufferoplossingen.
- De bufferoplossingen zijn opgebruikt of verontreinigd. Gebruik in dit geval nieuwe bufferoplossingen.
- De elektrode was aangesloten op de verkeerde zender. De pH-elektrode moet worden aangesloten op de zwarte zender.
- De elektrische verbinding tussen de elektrode en de zender of tussen de zender en de controller is beschadigd.

Redox-elektrode kalibreren

De redoxpotentiaal wordt gemeten met behulp van de redoxelektrode. Deze elektrode meet de in het water aanwezige spanning door oxiderende en reducerende ionen.

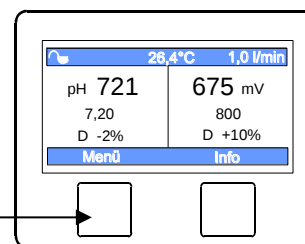
De kalibratie wordt uitgevoerd als een 1-punts kalibratie met een bufferoplossing van 468 mV. Deze bufferoplossing moet vrij van onzuiverheden en vers zijn.

Tijdens de kalibratie worden de gemeten spanningswaarde van de elektrode en de redoxwaarde van de bufferoplossing op het display weergegeven. Met deze weergegeven waarden kan de kwaliteit van de elektrode al tijdens de kalibratie worden bepaald.

Kalibreren

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



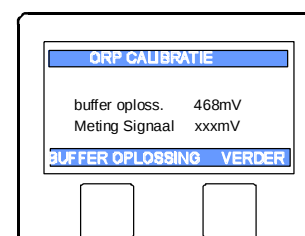
De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "ORP instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets $\square$ indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "calibratie" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets $\square$ indrukken

De redox-elektrode wordt ondergedompeld in de bufferoplossing van 468 mV. Het display toont de huidige waarden van de redox-elektrode. **De afwijking tussen de weergegeven waarde en de waarde van de bufferoplossing (468mV) mag niet groter zijn dan $\pm 10\%$.**

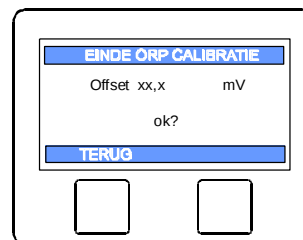


Als de afwijking groter is of de reactietijd langer is, moet de elektrode op korte termijn worden vervangen.

Als de op het display weergegeven waarde niet meer verandert, moet de referentiewaarde worden opgeslagen met de knop  of "VERDER".

Op het display verschijnt dan de volgende melding:

Na de kalibratie wordt de offset van de elektrode op het display weergegeven.



Druk op de knop  om het kalibratieproces te beëindigen.

Redox-kalibratiefouten

Als de kalibratie niet kon worden voltooid of de afwijking groter is dan 10%, kunnen de volgende factoren verantwoordelijk zijn:

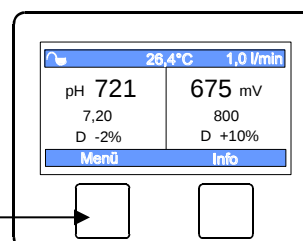
- De redoxelektrode is opgebruikt. Afhankelijk van de waterkwaliteit en het onderhoud van de elektrode is de levensduur beperkt.
- U hebt een onjuiste bufferoplossing gebruikt. Het is absoluut noodzakelijk dat de ingestelde bufferoplossing wordt gebruikt. Kalibratie is niet mogelijk met een andere bufferoplossing.
- De bufferoplossing is opgebruikt of verontreinigd. Gebruik in dat geval een nieuwe bufferoplossing.
- De elektrode was aangesloten op de verkeerde zender. De redox-elektrode moet worden aangesloten op de witte zender.
- De elektrische verbinding tussen de elektrode en de zender of tussen de zender en de controller is beschadigd.

Service-Instellingen

Tijd en datum

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Service" verplaatsen door het drukken op de toetsen  en .

De toets  indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Uur en datum" verplaatsen door het drukken op de toetsen  en .

De toets  indrukken

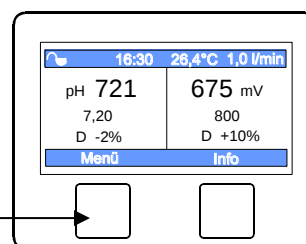
De cursor kan worden verplaatst door op de pijltoetsen  en  te drukken en de tijd en datum kunnen worden ingesteld met de pijltoetsen  en .

Druk op de knop  om de instelling op te slaan.

Taal selectie

Werkwijze:

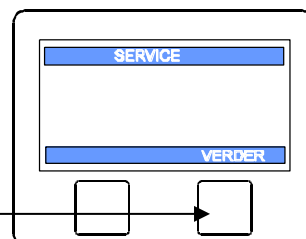
Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Service" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets  indrukken

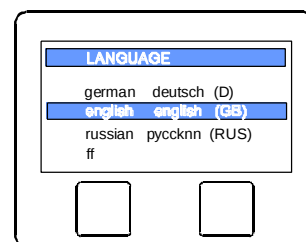
Toets "VERDER" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Taal" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets  indrukken

Door op de pijltoetsen $\triangle$ en ∇ te drukken kunt u de cursor verplaatsen en de taal selecteren.

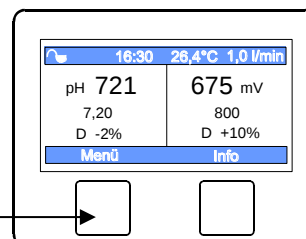


Druk op de knop  om de instelling op te slaan.

Bedrijfsuren sinds laatste kalibratie

Werkwijze:

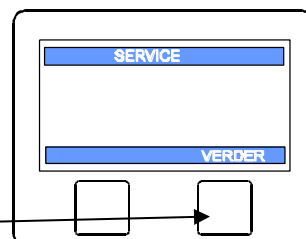
Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Service" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets  indrukken

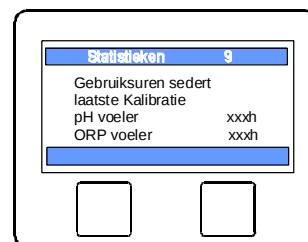
Toets "VERDER" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Bedrijfsuren" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets  indrukken

Op het display worden de bedrijfsuren weergegeven.

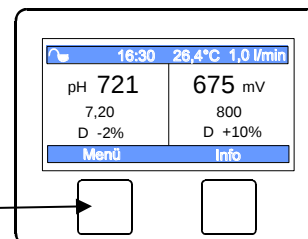


LAN Instellingen

Wachtwoord invoeren en wijzigen

Werkwijze:

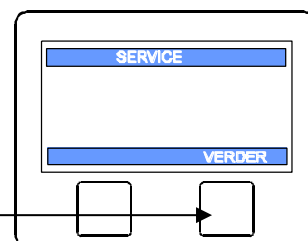
Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Service" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

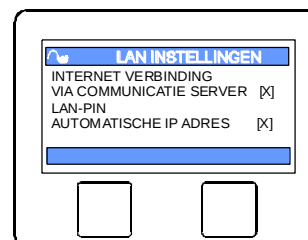
De toets  indrukken

Toets "VERDER" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Lan instellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets  indrukken



Nu kan de cursor worden verplaatst door op de pijltoetsen $\triangle$ en ∇ , evenals $\triangleleft$ en $\triangleright$ te drukken, en kan de gewenste instelling worden gemaakt.

LAN PIN is het wachtwoord voor het low-level gebied. Met dit wachtwoord kunnen enkele parameters worden aangepast. De kritieke instellingen zijn vergrendeld voor gebruikers met dit wachtwoord.

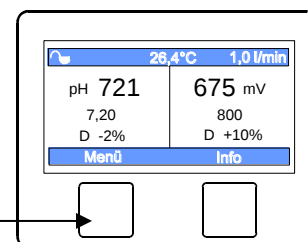
PRO is het wachtwoord voor het gebied op hoog niveau. Met dit wachtwoord kunnen alle parameters worden gewijzigd.

Alle instellingen terugzetten naar fabrieksinstellingen

Met deze functie kunnen alle parameters worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen (leveringsstatus).

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Service" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets  indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Fabrieksinstellingen" verplaatsen door het drukken op de toetsen $\triangle$ en ∇ .

De toets  indrukken

Als u alle instellingen terug wilt zetten naar de fabrieksinstellingen, drukt u op de knop "JA".

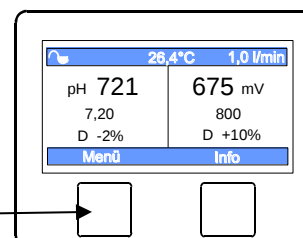


Aanpassing van het temperatuurdisplay

Als de temperatuur op het display een andere temperatuur aangeeft dan de werkelijke temperatuur op de sensor in de aanvoerarmatuur, kan het display worden aangepast. Dit kan gebeuren nadat een temperatuursensor is vervangen. De temperatuur kan worden gewijzigd tot 10 graden (+/-).

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Service" verplaatsen door het drukken op de toetsen  en .

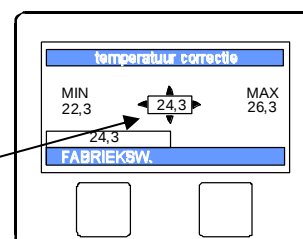
De toets  indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Temperatuur verb." verplaatsen door het drukken op de toetsen  en .

De toets  indrukken

De cursor kan worden verplaatst door op de  en  pijltoetsen te drukken en de temperatuur kan worden ingesteld met de  en  pijltoetsen. De maximaal en minimaal mogelijke waarde wordt rechts en links op het display weergegeven.

getoonde temperatuur



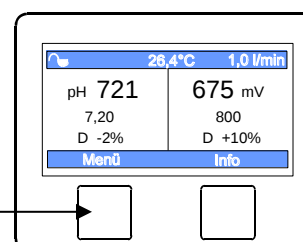
Druk op de knop  om de instelling op te slaan.

Akoestische foutmelding

De WATERFRIEND biedt de mogelijkheid om het akoestische alarm uit te schakelen.

Werkwijze:

Toets "Menu" indrukken

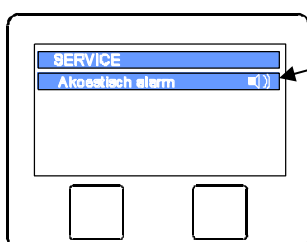


De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Service" verplaatsen door het drukken op de toetsen  en .

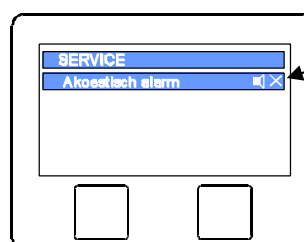
De toets  indrukken

De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Akoestisch alarm" verplaatsen door het drukken op de toetsen  en .

Het akoestische alarm kan worden in- of uitgeschakeld door op de knop  te drukken.



Alarm AAN



Alarm UIT

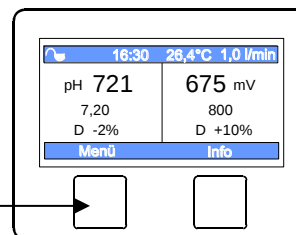
Fabriekswaarde: AAN

pH verhogen <=> pH verlagen

Om de WATERFRIEND aan de eisen van het zwembadsysteem aan te kunnen passen, biedt de besturing de mogelijkheid om te kiezen tussen de bedrijfsmodi pH-verhoging of pH-verlaging.

Werkwijze:

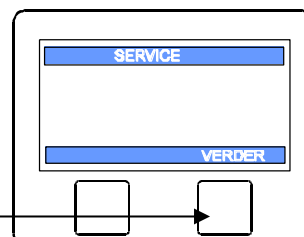
Toets "Menu" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Service" verplaatsen door het drukken op de toetsen en .

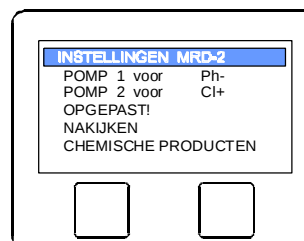
De toets indrukken

Toets "VERDER" indrukken



De cursor (blauw achterliggende tekst) naar opschrift "Instellingen MRD-2" verplaatsen door het drukken op de toetsen en .

De toets indrukken



De toets indrukken

Verplaats de cursor (tekst met een blauwe achtergrond) naar de gewenste bedrijfsmodus door op de en toetsen te drukken.

Druk op de knop om de instelling op te slaan.



Let op: Bij het wisselen tussen pH-verlagende en pH-verhogende chemicaliën moeten de zuigglansen, de doseerleiding, de doorstroomarmatuur en de injectiekleppen worden gespoeld met water en grondig worden gereinigd.

Alarm / storingsmelding

Als het rode indicatielampje "Alarm" knippert, is er een storing. Na het indrukken van de "Info"-knop wordt de foutmelding als platte tekst op het display weergegeven.

Foutmelding bevestigen

Het alarm kan nu worden uitgeschakeld door op de knop te drukken.

Kleuren van de doorstroomarmatuur

Achter de pH- en Redox-elektroden bevinden zich veelkleurige RGB-LED's die verschillende toestanden signaleren.

Met een nieuwe WATERFRIEND en nadat de elektroden zijn gekalibreerd, brandt het gekleurde licht groen. Naarmate de bedrijfstijd vordert, verandert de kleur traploos door geel, oranje en rood. Uiterlijk wanneer het gekleurde lampje rood brandt, moet de betreffende sensor worden gekalibreerd.



Betekenis van de verschillende kleuren

Blauw:

Het debiet van het monsterwater is te laag, waardoor de dosering wordt geblokkeerd. Het debiet moet tussen 0,2 en 2,0 l/min liggen. (Aanbevolen 0,7)

Rood:

De elektroden moeten worden gekalibreerd.

Groen:

De elektroden zijn gekalibreerd.

Geel / oranje:

Er zijn verschillende bedrijfsuren verstreken sinds de laatste kalibratie.

Rood knipperend:

Foutmelding. Druk op de info-knop en lees meer informatie op het display.

Verklaringen

Opslag, transport

Houd er bij transport en opslag rekening mee dat de pH- en redoxsensoren slechts vorstbestendig zijn tot -10°C. Voor lagere temperaturen hebben wij speciale sensoren in ons leveringsprogramma.

Onderhoud

Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd aan een drukloze, spanningsloze installatie die is beveiligd tegen opnieuw inschakelen.

Het doseersysteem moet regelmatig worden onderhouden door gekwalificeerd personeel.

½ jaarlijks onderhoud

Strakheid

Alle aansluitingen moeten regelmatig op lekkage worden gecontroleerd

Vuilfilter

De filterzeef moet regelmatig op vuil en afzettingen worden gecontroleerd. Indien nodig moet de filterzeef worden gereinigd.

Doseerventielen



Bescherm uzelf tegen de agressieve chemicaliën, draag geschikte beschermende kleding!

De injectiekleppen moeten regelmatig worden gecontroleerd op vuil en afzettingen. Indien nodig moeten de injectiekleppen worden gereinigd

pH-elektrode

De functie van de elektrode wordt regelmatig gecontroleerd met beide bufferoplossingen (pH7 en pH4). Als er significante afwijkingen zijn, moet de elektrode worden gekalibreerd of vervangen (zie hierboven in de tekst onder pH-elektrodekalibratie).

ORP-elektrode

De functie van de elektrode wordt regelmatig gecontroleerd met de bufferoplossing 468mV. Bij significante afwijkingen moet de elektrode worden gekalibreerd of vervangen (zie hierboven in de tekst onder kalibreren van de redox-elektrode).

Doseerpompen



Bescherm uzelf tegen de agressieve chemicaliën, draag geschikte beschermende kleding!

Bij een afgekoelde pomp wordt de pompslang gecontroleerd op eventuele beschadigingen. De pompslang moet rond zijn en mag geen lekkages of beschadigingen vertonen. Een defecte slang moet worden vervangen.

Jaarlijks onderhoud

Redox- en pH-elektroden vervangen

De elektroden dienen met een interval van een jaar te worden vervangen (zie kalibreren van elektroden eerder in de tekst).

Doseerslang vervangen



Bescherm uzelf tegen de agressieve chemicaliën, draag geschikte beschermende kleding!

De doseerslangen dienen om de één jaar vervangen te worden.

Buiten bedrijf stellen

Als het doseersysteem voor langere tijd buiten bedrijf wordt gesteld, b.v. B. voor winterstalling zijn de volgende maatregelen vereist:

Meetelektroden

Haal de meetelektroden uit het stroomsamenstel en plaats ze in de bewaaroplossing (3 molaire KCl-oplossing) waarin de elektroden zijn geleverd.

Stromingsfitting

Laat de doorstroomarmatuur leeglopen.

Doseerpompen

Spoel de doseerslangen grondig af met warm water. Maak de doseerslangen leeg en verwijder deze van de doseerpompen.

Slijtdelen

De volgende onderdelen zijn slijtdelen waarop geen garantie kan worden gegeven:

- Meetelektroden
- Doseerpompslangen
- Bufferoplossingen.

Aansluiting op smarthome-systemen

De Waterfriend MRD-2 bevat een HTTP-webserver die is ontworpen om de besturing te kunnen bedienen met elke webbrowser vanaf elk apparaat met internet.

De door deze webserver gegenereerde HTML-pagina's kunnen ook door het gebouwbeheersysteem worden opgeroepen en b.v. B. voor weergave op KNX-visualisatieapparaten. Om de MRD-2 te besturen, kan het gebouwbeheersysteem IP-telegrammen genereren, net zoals ze zouden zijn gegenereerd door een webbrowser bij het klikken op bedieningselementen op de HTML-pagina's - het gebouwbeheersysteem moet daarom het gedrag van een webbrowser simuleren.

Als alternatief voor de directe evaluatie van de door ons voorgedefinieerde HTML-pagina's, die bedoeld zijn voor weergave in webbrowsers, kan de gebruiker ook zijn eigen controlebestand op de SD-kaart in de MRD-2 opslaan, waardoor hij de gewenste gegevens in "op maat" vorm levert. Dit maakt de verbinding met de besturingstechnologie onafhankelijk van eventuele ontwerpwijzigingen aan onze HTML-pagina's.

Dit controlebestand moet als ASCII-tekstbestand met de extensie ".HTM" in de map "HTML" op de SD-kaart worden opgeslagen. De bestandsnaam mag maximaal 8 tekens lang zijn. Ondanks de "HTM"-extensie hoeft dit bestand niet noodzakelijk een geldig HTML-bestand te zijn, de opmaak kan worden aangepast aan de eisen van het gebouwbeheersysteem.

Dit controlebestand kan variabelen in het formaat "\$\$nnnn" bevatten, die vervolgens door de webserver worden vervangen met de huidige gegevens - een lijst met beschikbare variabelen vindt u op de volgende pagina's.

Een controlebestand "ISTWERTE.HTM" met de volgende inhoud:

pH waarde: \$\$0001 pH

Redox waarde: \$\$0003 mV

zou bijvoorbeeld de volgende tekst leveren bij het aanroepen van "http://xxx.xxx.xxx.xxx/istwerte.htm".

pH waarde: 7.26 pH

Redox waarde: 689 mV

Met dergelijke controlebestanden kunnen ook afzonderlijke datapunten gericht worden uitgelezen, bijv. "REDOX.HTM" met de inhoud

\$\$0003

levert

689

Om gegevens in de controller uit het gebouwbeheersysteem te wijzigen, moet de verzending van een HTML-formulier door het gebouwbeheersysteem worden gesimuleerd. Dit wordt gedaan met een URL-aanroep van de vorm "http://xxx.xxx.xxx.xxx/modify?nnnn=data", waarbij nnnn het nummer is van de variabele die moet worden gewijzigd en data de op te slaan gegevens vertegenwoordigt.

Voordat het besturingssysteem variabelen kan wijzigen, moet het eerst inloggen door een geldige pincode over te dragen naar variabele 0000:

„http://xxx.xxx.xxx.xxx/modify?0000=dddd“, waarbij dddd de LAN-pincode is die op het apparaat is ingesteld.

Na het inloggen kunnen variabelen worden ingesteld, bijv. redoxwaarde tot 650 mV:

„http://xxx.xxx.xxx.xxx/modify?0013=650“.

Daarna moet het besturingssysteem opnieuw uitloggen door variabele 0000 opnieuw te schrijven met een ongeldige waarde:

„http://xxx.xxx.xxx.xxx/modify?0000=0000“

Een soortgelijke oproepvolgorde kan bijvoorbeeld worden gebruikt om de bedrijfsmodus redox-besturing om te schakelen:

„http://xxx.xxx.xxx.xxx/modify?0000=dddd“

Login

„http://xxx.xxx.xxx.xxx/modify?0032=i“

Bedrijfsmodus wisselen

„http://xxx.xxx.xxx.xxx/modify?0000=0000“

Logout

Beschikbare variabelen voor communicatie met het gebouwbeheersysteem:

Nummer	Benaming	Lezen/ Schrijven	data formaat	bereik van waarden	Info
0000	LAN-PIN	S	„####“	„0000“ - „9999“	Login
0001	werkelijke waarde pH	L	„#.##“		pH
0003	werkelijke waarde ORP	L	„###“		mV
0004	Werkelijke waarde temperatuur	L	„##.#“		°C
0005	Werkelijke waarde meetwaterstroom	L	„#.##“		l/min
0011	Streefwaarde pH	L/S	„#.##“	„6.00“ - „8.00“	pH
0013	Streefwaarde ORP	L/S	„###“	„400“ - „800“	mV
0021	Statustekst pH-controller	L	tekst		
0023	Statustekst Redox-controller	L	tekst		
0026	Huidige doseerprestatie pH	L	„##.##“		l/h
0027	Huidige chloordoseercapaciteit	L	„##.##“		l/h
0031	Bedrijfsmodus pH-controller	S	ASCII	'0', '1', 'i'	0: Besturing uitschakelen 1: Besturing inschakelen i: Bedrijfsmodus wisselen
0032	Bedrijfsmodus Redox-controller	S	ASCII	'0', '1', 'i'	0: Besturing uitschakelen 1: Besturing inschakelen i: Bedrijfsmodus wisselen
0041	Lagere pH-alarmgrenswaarde	L/S	„#.##“	„3.00“ - „8.00“	pH
0043	Lagere Redox-alarmgrenswaarde	L/S	„###“	„300“ - „700“	mV
0051	Bovenste pH-alarmgrenswaarde	L/S	„#.##“	„6.00“ - „9.99“	pH
0053	Bovenste Redox-alarmgrenswaarde	L/S	„###“	„700“ - „999“	mV
9000	Collectieve foutmelding	L	'#'	'0' - '1'	'0'=Uit, '1'=Aan
9031	Statusvariabele pH-regeling	L	'#'	'0' - '1'	'0'=Uit, '1'=Auto
9032	Statusvariabele Redox-regeling	L	'#'	'0' - '1'	'0'=Uit, '1'=Auto

Wij wensen u veel plezier en ontspanning in uw zwembad!

Meer informatie is te vinden op internet op het volgende adres:

<https://osf.de/download/documents/documents.php?device=MRD-2>



nsf Hansjürgen Meier
 Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co KG
 Eichendorffstraße 6
 D-32339 Espelkamp
 E-Mail: info@osf.de
 Internet: www.osf.de

Wijzigingen voorbehouden! **nsf** 05/2022



Verzending van het doseersysteem



WATERFRIEND



Verklaring van geen bezwaar

Als je een WATERFRIEND terugstuurt, moet dit ingevulde formulier bij elk apparaat worden gevoegd.

Type:

Seriennummer:

Hierbij verklaren wij dat het apparaat voor verzending goed is schoongemaakt. Het is vrij van bijtende stoffen en andere chemische stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid. Er is dus geen risico op restverontreiniging. Dit formulier is correct en volledig ingevuld en het apparaat is conform de wettelijke voorschriften verzonden.

Indien de fabrikant reinigingswerkzaamheden moet uitvoeren, worden de daaruit voortvloeiende kosten in rekening gebracht.

Gelieve leesbaar in te vullen:

Bedrijf:

Straat: Postcode / Stad:

Land: Telefoon:

E-Mail: Fax:

Naam: Voornaam:

Datum:

Handtekening: Stempel:

osf Hansjürgen Meier · Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co KG

Postadres:

Postfach 1405
D-32328 Espelkamp

Straat adres

Eichendorffstraße 6
D-32339 Espelkamp

Telefon: +49(0) 5772/9704-0
Telefax: +49(0) 5772/5730

E-Mail: info@osf.de
Internet: www.osf.de



