

WALCHEM

An Iwaki America Company

WPH/WDP pH/ORP Controller

WPH/WDP-reeks pH & ORP-controller Handleiding

Verantwoordelijke uitgever

©2012 WALCHEM, Een onderneming die deel uitmaakt van Iwaki America Incorporated
(Hierna "Walchem")
5 Boynton Road
Holliston, MA 01746 USA
(508) 429-1110 - Alle rechten voorbehouden - Gedrukt in de VSA

Eigendomsvoorbehoud

De informatie en beschrijvingen in deze documenten zijn eigendom van WALCHEM. Deze informatie en beschrijvingen mogen op geen enkele wijze gekopieerd of gereproduceerd, noch verspreid of verdeeld worden zonder de uitdrukkelijk voorafgaande schriftelijke toestemming van WALCHEM, 5 Boynton Road, Holliston, MA 01746.

Dit document is alleen ter informatie bedoeld en kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Verklaring van beperkte garantie

WALCHEM garandeert de door haar geproduceerde uitrusting die van haar identificatie is voorzien tegen afwerkings- en materiaalfouten gedurende een periode van 24 maanden voor elektronische onderdelen en 12 maanden voor mechanische onderdelen en elektrodes, vanaf de datum van levering vanuit de fabriek of door een erkende dealer bij normaal gebruik en bovendien wanneer deze uitrusting wordt gebruikt overeenkomstig de instructies die verstrekt werden door WALCHEM en voor het doel dat eventueel op het moment van de aankoop schriftelijk is vastgelegd. De aansprakelijkheid van WALCHEM onder deze garantie zal beperkt zijn tot vervanging of herstelling, F.O.B. Holliston, MA U.S.A. van alle gebrekkige uitrusting of onderdelen die, na teruggezonden geweest te zijn naar WALCHEM, met voorafbetaalde kosten voor het transport over het land, door WALCHEM geïnspecteerd werden en als gebrekkig werden erkend. Vervangbare onderdelen in kunststof (elastomeren) en glas worden gezien als verbruiksproducten en zijn dus niet door de garantie gedekt.

DEZE GARANTIE KOMT IN DE PLAATS VAN ELKE ANDERE, ZOWEL EXPLICIETE ALS IMPLICIETE GARANTIE MET BETREKKING TOT DE BESCHRIJVING, DE KWALITEIT, DE GESCHIKTHEID VOOR VERKOOP, DE GESCHIKTHEID VOOR EEN WELBEPAALD DOEL OF GEBRUIK, OF ELKE ANDERE BEPALING.

Artikelnummer 180393 Rev. H
April 2012

Inhoudstafel

| | | |
|------|--|----|
| 1.0 | INLEIDING | 1 |
| 2.0 | Specificaties | 1 |
| 2.1 | Meetprestaties | 1 |
| 2.2 | Elektrisch: Ingangen/Uitgangen | 2 |
| 2.3 | Mechanisch | 3 |
| 2.4 | WPH/WDP-variabelen en hun grenzen | 3 |
| 3.0 | Uitpakken & installatie | 4 |
| 3.1 | De eenheid uit de verpakking halen | 4 |
| 3.2 | Montage van de elektronische kast | 4 |
| 3.3 | Installatie | 4 |
| 3.4 | Betekenis van de pictogrammen | 5 |
| 3.5 | Elektrische installatie | 7 |
| 4.0 | Overzicht van de functies | 18 |
| 4.1 | Frontpaneel | 18 |
| 4.2 | Display | 18 |
| 4.3 | Toetsenbord | 19 |
| 4.4 | Toegangscode | 19 |
| 4.5 | Opstarten | 20 |
| 4.6 | Uitschakeling | 20 |
| 5.0 | WERKING | 21 |
| 5.1 | Hoofdmenu (Main Menu) | 21 |
| 5.2 | Sensormenu (Sensor Menu) | 23 |
| 5.3 | Temperatuurmenu | 29 |
| 5.4 | Regeling 1- en Regeling 4- menu's (VOOR AAN/UIT-CONTROLLERS) | 30 |
| 5.5 | Regelmenu 1-4 (voor proportionele controllers) (Control 1 -4 Menu) | 36 |
| 5.6 | Interlock A Menu | 39 |
| 5.7 | 4-20 mA 1 en 2 -menu | 40 |
| 5.8 | Tijdmenu (Time Menu) | 41 |
| 5.9 | Toegangscodemenu (Access Code Menu) | 42 |
| 5.10 | Datalog Menu | 44 |
| 5.11 | Config Menu | 46 |
| 5.12 | Upgrade Menu | 48 |
| 6.0 | ONDERHOUD | 49 |
| 6.1 | Elektrodeonderhoud | 49 |
| 6.2 | Vervanging van de zekeringen | 50 |
| 7.0 | OPSPOREN VAN FOUTEN | 50 |
| 7.1 | Foutmeldingen | 50 |
| 8.0 | SERVICEBELEID | 52 |

1.0 INLEIDING

De WPH-serie controllers van Walchem met één sensoringang en de WDP-serie met dubbele sensoringang zijn controllers voor pH/ORP die aan de muur gemonteerd zijn en in een "aan/uit"- of gemoduleerde proportionele pulsversie verkrijgbaar zijn. Ze zijn leverbaar met vier "aan/uit"-regelrelais (WPH410 of WDP410) met twee gemoduleerde proportionele uitgangen en twee droge contactrelais (WPH420 of WDP420) of vier gemoduleerde proportionele pulsuitgangen (WDP440). Een vijfde uitgang wordt als diagnostisch alarm gebruikt. Optioneel zijn één of twee geïsoleerde uitgangen van 4-20 mA.

Ze kunnen met alle versterkte elektrodes werken. De keuze van de werkwijze (pH of ORP) gebeurt via het toetsenbord. Het gebruik van antimoon pH-elektrodes is mogelijk. Automatische temperatuurcompensatie is mogelijk bij een Pt1000- of Pt100-ingang als de pH-werkwijze wordt gekozen. De controller zal u vragen om de elektrode te kalibreren op de gewenste frequentie. Automatische bufferherkenning kan gebruikt worden in de pH-kalibratieroutine.

Met onze unieke USB-mogelijkheid kunt u de software in de controller naar de laatste versie bijwerken.

Een geavanceerde USB-functie is verkrijgbaar. Met het Config-bestand kunt u alle instelpunten van een controller bewaren op een USB-stick om ze vervolgens in een andere controller te importeren, om het programmeren van meerdere controllers snel en gemakkelijk te maken. Met de gegevensregistratiefunctie (datalogging) kunt u de aflezingen en gebeurtenissen van de laatste 2 maanden op een USB-stick bewaren.

2.0 Specificaties

2.1 Meetprestaties

| | |
|----------------------------------|--|
| pH-bereik | -2 tot 16 pH |
| pH-resolutie | 0,0015 pH eenheden (0,01 pH weergegeven) |
| pH-nauwkeurigheid (gekalibreerd) | ± 0,01 pH |
| ORP-bereik | -1500 tot 1500 mV |
| ORP-resolutie | 92 µV (1mV weergegeven) |
| ORP-nauwkeurigheid | ±1 mV |
| Temp.-comp (optie) | 100 of 1000 ohm platina RTD |
| Temperatuurbereik | 32-212°F (0-100°C) |
| Resolutie v/d temperatuurwaarde | ± 0,05°C |
| Nauwkeurigheid v/d temperatuur | ± 0,5°C |

2.2 Elektrisch: Ingangen/Uitgangen

Ingangsvermogen

100-240 VAC, 50/60 Hz, 8A
Zekering: 1,0 ampère, 5 x 20 mm

Ingangsignaal

pH/ORP ±1500 mV
Temp.-comp (optie) Pt100 of Pt1000
Vergrendeling (optie) Sluiten van een geïsoleerd droog contact vereist (nl. debiet, niveau enz.)

Uitgang

Mechanische relais Rechtstreeks gevoed op gedrukte schakeling voor het inschakelen van de lijnspanning
6A resistief, 1/8 HP
Alle relais worden tegelijk beschermd door een zekering; de totale stroom door dit geheel mag niet meer dan 6 A bedragen

Impulsuitgangen Optisch geïsoleerd, Halfgeleiderrelais
150 mA, 40 VDC
VLOWMAX = 0.13 V @ 18 mA

Relais met droge contacten 6A resistief, 1/8 HP
Droge contactrelais worden niet beveiligd.

| | CTRL1 | CTRL2 | CTRL3 | CTRL4 | ALARM |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| WPH410 | Bekrachtigd | Bekrachtigd | Droog | Droog | Droog |
| WPH420 | Puls | Puls | Droog | Droog | Droog |
| WDP410 | Bekrachtigd | Bekrachtigd | Bekrachtigd | Bekrachtigd | Bekrachtigd |
| WDP420 | Puls | Puls | Droog | Droog | Droog |
| WDP440 | Puls | Puls | Puls | Puls | Droog |

Noot: Het alarmrelais is niet programmeerbaar. Zie schematische voorstelling van het hoofdmenu voor de lijst van foutvoorwaarden waardoor het alarmrelais wordt omgeschakeld.

4-20 mA (optie) Volledig geïsoleerd
Inwendig gevoed
600 Ω max. resistieve belasting
Resolutie 0,001% van het meetbereik
Nauwkeurigheid ±1% van de afgelezen waarde

pH/ORP-voorversterkervermogen ±5 VDC, 5 mA
(meegeleverd bij de controller)

Officiële goedkeuringen

UL ANSI/UL 61010-1:2004, 2nd Edition*
CAN/CSA C22,2 No.61010-1:2004 2nd Edition*
EU Veiligheid EN 61010-1 2nd Edition (2001)*
EU EMC EN 61326 :1998 Bijlage A*

Noot: Voor EN61000-4-3,-6 voldeed de controller aan prestatie criterium B

*Uitrusting Klasse A: Uitrusting geschikt voor gebruik in niet-huishoudelijke installaties en in installaties die onmiddellijk verbonden zijn met een laagspanningsnet (100-240 VAC) dat gebouwen voor huishoudelijk gebruik voedt.

2.3 Mechanisch

| | |
|----------------------|--|
| Materiaal behuizing | Polycarbonaat |
| NEMA-klasse | NEMA 4X |
| Afmetingen | 8.5" x 6.5" x 5.5" |
| Display | 2 x 16 tekens met achtergrondverlichting |
| Omgevingstemperatuur | 0 - 70°C |
| Opslagtemperatuur | -20 tot 180°F (-29 tot 80°C) |
| Verzendingsgewicht | 7 lbs (ongeveer) |

Debietschakelaargeheel

| | |
|--------------------|--------------|
| Temperatuur | max. 60°C |
| Druk | max. 150 psi |
| Procesverbindingen | ¾" NPTF |

2.4 WPH/WDP-variabelen en hun grenzen

| | Ondergrens | Bovengrens |
|---|------------------|------------------------------|
| Menu "Sensor" | | |
| Dagen ts kalibr | 0 dagen | 59 dagen |
| Menu "Temperatuur" | Geen variabelen | |
| Regelmenu's 1-4 | | |
| Ingestelde waarde hoog of laag | -2 pH, -1500 mV | 16 pH, 1500 mV |
| Hoge of lage alarmwaarde | -2 pH, -1500 mV | 16 pH, 1500 mV |
| Dode band (enkel relaisuitgangen) | 0 pH, 0 mV | 1.99 pH, 199 mV |
| Proportionele band | 0 pH, 0 mV | 6.99 pH, 999 mV |
| Minimale pompsnelheid (enkel pulsuitgangen) | 0 slagen/ minuut | 360 slagen/ minuut |
| Maximale pompsnelheid (enkel pulsuitgangen) | 0 slagen/ minuut | 360 slagen/ minuut |
| Testperiode (enkel relaisuitgangen) | 0:01 min:sec | 30:00 min:sec |
| Tijdslimiet (enkel relaisuitgangen) | 0:01 min:sec | 499:59 min:sec (geactiveerd) |
| | | 0=onbegrensd (gedeactiveerd) |
| Blokkeringstijd (Sonde wassen) | 0 seconden | 99 seconden |
| Inschakeltijd (Sonde wassen) | 1 seconde | 99 seconden |
| 4-20mA 1 en 2 menu's | | |
| 4 & 20 mA instellingen | -2 pH, -1500 mV | 16 pH, 1500 mV |
| Toegangscode waarde | Nieuwe | 0 |
| | | 9999 |
| Datalog-menu (optie) | Geen variabelen | |
| Config-menu (optie) | Geen variabelen | |
| Upgrade-menu | Geen variabelen | |

Noot: Het alarmrelais is niet programmeerbaar. Zie schematische voorstelling van het hoofdmenu op pagina 16 voor de lijst van de foutvoorwaarden waardoor het alarmrelais wordt omgeschakeld.

3.0 Uitpakken & installatie

3.1 De eenheid uit de verpakking halen

Inspecteer de inhoud van het karton. Breng de transporteur onmiddellijk op de hoogte van tekenen van schade aan de controller of onderdelen ervan. Neem contact op met uw dealer als er onderdelen ontbreken. Het karton zou een WPH/WDP400-controller en de handleiding moeten bevatten. Alle opties of accessoires zouden moeten meegeleverd zijn zoals ze besteld werden.

3.2 Montage van de elektronische kast

De controller van de WPH/WDP-reeks wordt geleverd met montagegaten in de behuizing. Het toestel zou tegen de wand aangebracht moeten worden met het display op ooghoogte, op een trillingsvrij oppervlak, met gebruikmaking van alle montagegaten voor een maximale stabiliteit. Gebruik M 6 (1/4" diameter) bouten die geschikt zijn voor desbetreffende muurconstructie. De beschermingsgraad van de behuizing is NEMA 4X. De maximale bedrijfstemperatuur is 50°C. De behuizing vereist de volgende vrije ruimte

| | |
|-----------|----|
| bovenaan: | 2" |
| links: | 8" |
| rechts: | 4" |
| onderaan: | 7" |

3.3 Installatie

Na montage van het huis mogen de doseerpompen op een willekeurige afstand van de controller worden geplaatst. Na versterking mag de elektrode op een maximumafstand van 300 m van de controller geplaatst worden. Er is een meeraderige kabel met getwiste vereist. Leg de wisselspanningsbedrading altijd in leidingen op 15 cm afstand van DC-laagspanningsleidingen (zoals het elektrodesignaal).

Installatie van de elektrode

De WPH/WDP-controllers zijn ontworpen om te werken met de meest VERSTERKTE pH-, ORP- of ISE-elektrodes. Als u twijfelt, volg dan de instructies van de elektrodefabrikant voor de installatie.

Als u uw controller besteld hebt met een externe voorversterker die voorbedraad is tot aan de controller, verbind dan gewoon de elektrode met de BNC-connector van de voorversterker. Als u een automatische temperatuurcompensatie gebruikt, bedraad dan het ATC-element met de voorversterker zoals getoond in Figuur 3.

Als u de externe voorversterker afzonderlijk hebt besteld, zie dan Figuur 3 voor bedradingsinstructies.

NOOT: De kabel tussen de elektrode en de voorversterker bevat een uitermate gevoelig spanningssignaal met hoge impedantie. Snijd de kabel nooit door, splits hem niet of tast de integriteit ervan niet aan of onstabiele waarden en een hogere gevoeligheid voor elektrische storingen zullen eruit volgen.

De instructies voor de montage van de elektrode in de procesoplossing zullen sterk afhangen van het type elektrode en de omstandigheden van uw toepassing. Hierbij geven we een aantal algemene richtlijnen om u daarbij te helpen. Zie Figuur 1, Typische installatie.

De elektrode moet zo worden aangebracht dat de meetoppervlakten altijd nat blijven. Veel elektrodes moeten verticaal worden aangebracht, met de meetoppervlakken naar beneden gericht. Volg de






aanbevelingen van de fabrikant als dit het geval is. Als de elektrode uitdroogt, zal een geringe reactiesnelheid en een korte levensduur eruit voortvloeien.

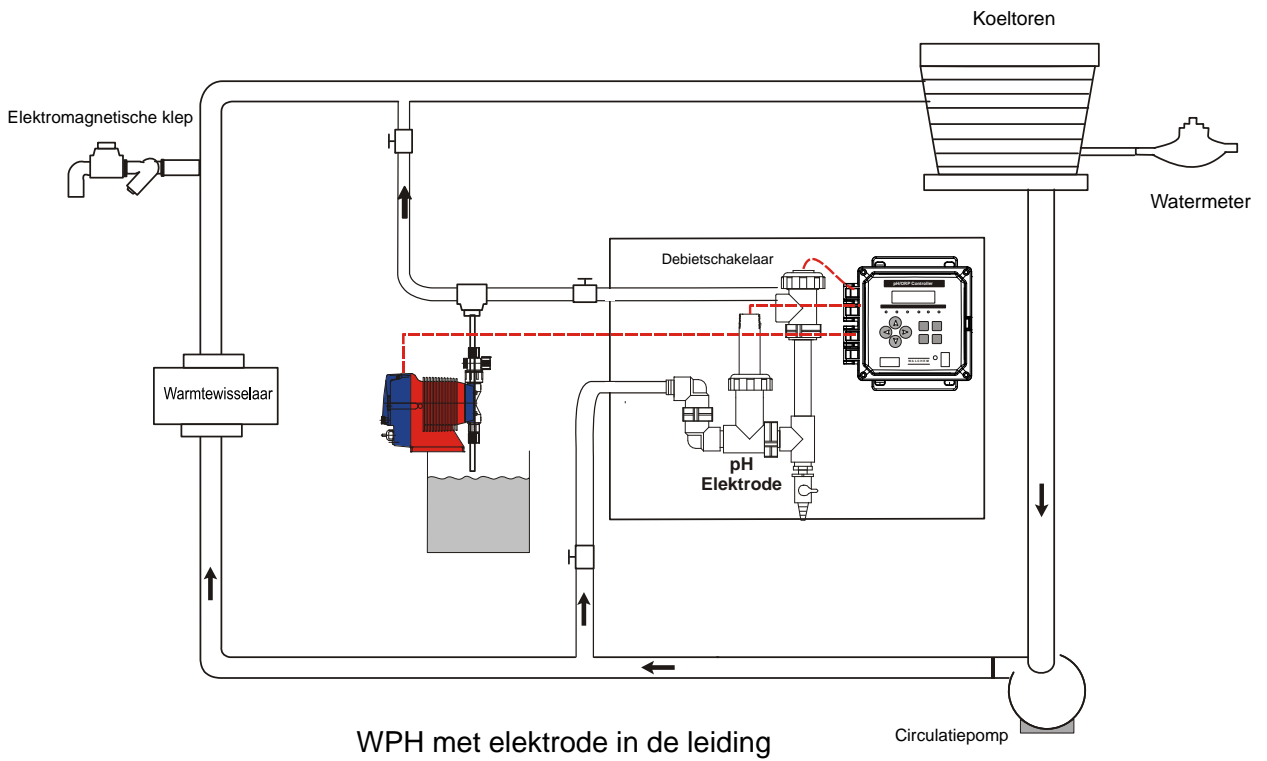
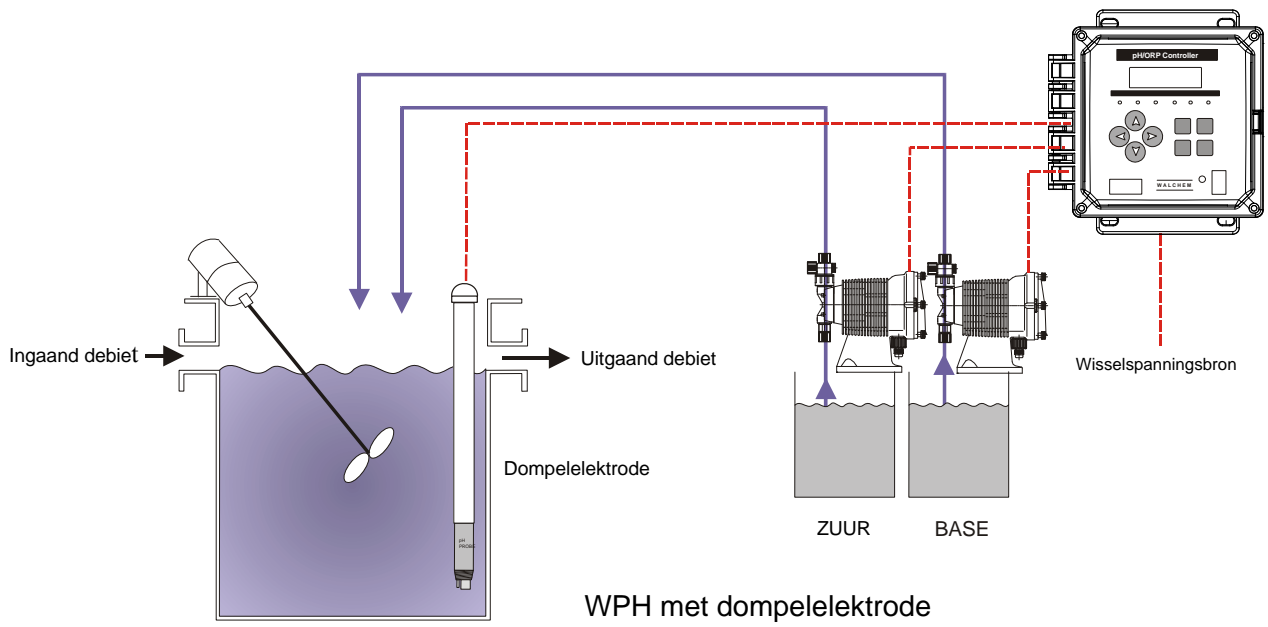
Voor dompeltoepassingen brengt u de elektrode onder het minimumniveau van de oplossing aan. Als het reservoir volledig leeg gemaakt zal worden, verwijder dan de elektrode tijdig en bewaar hem in leidingwater (NIET in gedemineraliseerd water) of in een bufferoplossing met pH 4 terwijl het reservoir leeg is. Als dit niet wenselijk is, kan een recirculatielus worden aangebracht met de in-line aangebrachte elektrode. De WEL-elektrodekabel is niet waterbestendig en moet beschermd worden tegen vocht door een leiding met de bovenkant van het elektrodehuis te verbinden. Het andere uiteinde van de leiding moet ook tegen vocht beschermd worden door een kabeldoorvoermof met pakkingbus te gebruiken. Bij het onderdompelen van de elektrode moet u ervoor zorgen dat de kabel beschermd is door een stuk buis dat aan de bovenkant is afgedicht met een pakkingbus.

Voor in-line toepassingen, waarbij de elektrode in een leiding wordt aangebracht, moet de elektrode aan de drukzijde van de pomp (onder positieve druk) worden geplaatst. Een "U"-sifon moet worden toegevoegd zodat als het debiet ophoudt, de elektrode nog altijd in de oplossing is ondergedompeld. Als het debiet via de leiding it kan worden onderbroken voor reiniging en kalibratie, breng dan de elektrode in een omloopleiding (by-pass) aan met afsluiters zodat u in staat bent de elektrode te verwijderen. De elektrode moet aangebracht worden in een zone waar de oplossing goed in beweging is en waar hij snel kan reageren op de toegevoegde chemicaliën. De plaats van de elektrode t.o.v. de plaats waar de chemicaliën worden toegevoerd, samen met de kwaliteit van het mengproces en het doseerdebiet zijn doorslaggevend voor een nauwkeurige regeling.

Belangrijk: Bij het verbinden van de leiding in het in lijn aangebrachte t-stuk van een WEL-elektrode, moet u het aantal windingen met Teflon tape tot 3 beperken en het t-stuk alleen met de VINGERS vastdraaien. Als u de koppeling te hard aandraait, dan zal het t-stuk barsten. *Gebruik geen speciaal product om de draden van debietschakelaar af te dichten omdat daardoor de kunststof zal barsten!*

3.4 Betekenis van de pictogrammen

| Symbool | Publicatie | Beschrijving |
|---|---------------------|---|
|  | IEC 417, nr. 5019 | Aansluitklem beschermingsleiding |
|  | IEC 417, nr. 5007 | AAN (voeding ingeschakeld) |
|  | IEC 417, nr. 5008 | UIT (voeding) |
|  | ISO 3864, nr. B.3.6 | Opgelet, gevaar voor elektrische schokken |
|  | ISO 3864, nr. B.3.1 | Opgelet |



Figuur 1 Typische installatie

3.5 Elektrische installatie

De verschillende standaardbedradingsopties zijn hieronder weergegeven. Uw controller van de WPH/WDP-reeks zal de fabriek verlaten in voorbedrade toestand of klaar voor het leggen van een vaste bedrading. Afhankelijk van uw configuratie van de controlleropties kan het nodig zijn sommige of alle uitgangstoestellen vast te bedraden. Zie figuren 2 en 3 voor de lay out van de gedrukte schakeling en de bedrading.

Noot: Bij het bedraden van de 4-20mA-uitgang of van een op afstand gelegen debietschakelaar is het aan te raden een meeraderig (geslagen), afgeschermd dradenpaar met getwiste draden van het type 22-26 AWG (ca. 0,2 mm²) te gebruiken. Het einde van de afscherming moet verbonden worden met de aardingsaansluiting van de controller (zie Figuur 4).

⚠

OPGELETE

⚠

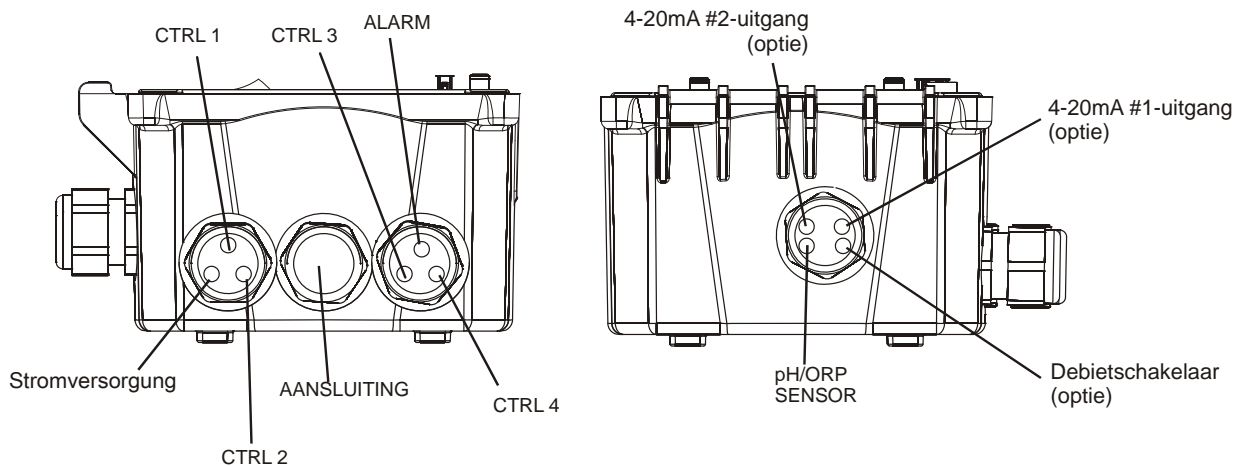
Er zijn kringen in de controller die onder spanning blijven staan, zelfs wanneer de hoofdschakelaar aan de voorkant UIT staat ! Het frontpaneel mag nooit geopend worden als de controller nog onder spanning staat!

Als uw controller voorbedraad is, dan is hij uitgerust met een voedingsnoer van 16 m, dikte "18 AWG" met een Amerikaanse stekker. U hebt een gereedschap (met phillips-kop nr. 1) nodig om het frontpaneel te openen.

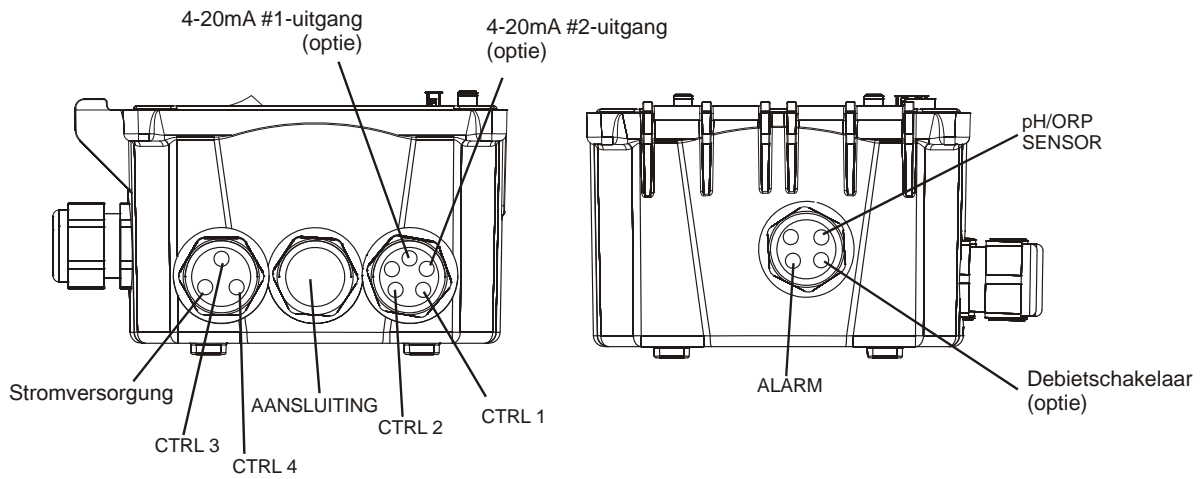
De elektrische installatie van de controller mag alleen gebeuren door vakkundig personeel en conform alle toepasselijke nationale en plaatselijke voorschriften! Zorg bij het monteren voor goede toegankelijkheid tot het afkoppelings systeem.

Goede aarding is noodzakelijk voor dit product . Elke mogelijkheid om de aarding te bypassen kan de veiligheid in gevaar brengen

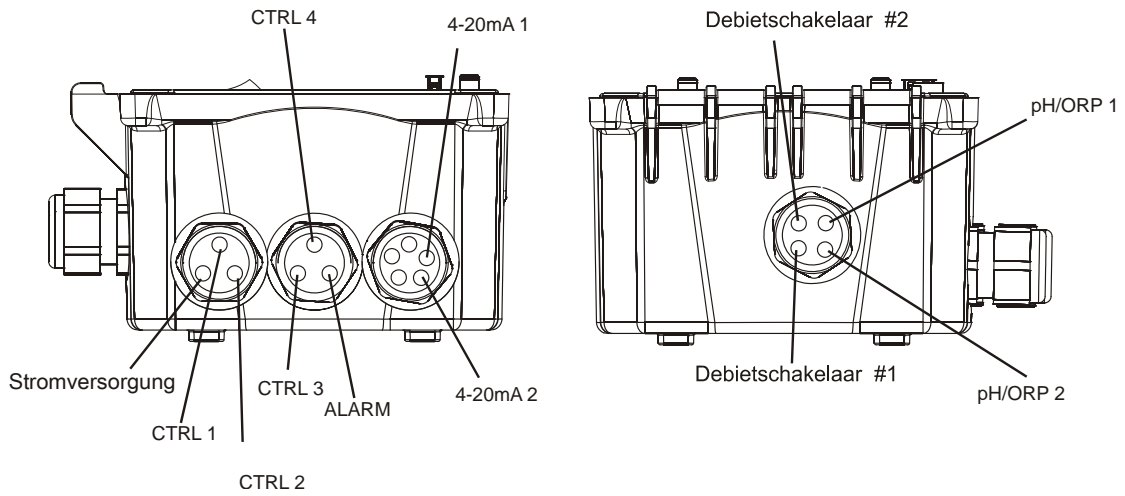
Gebruik van dit apparaat niet volgens de instructies van Walchem , kan de bescherming geboden door dit toestel in gedrang brengen



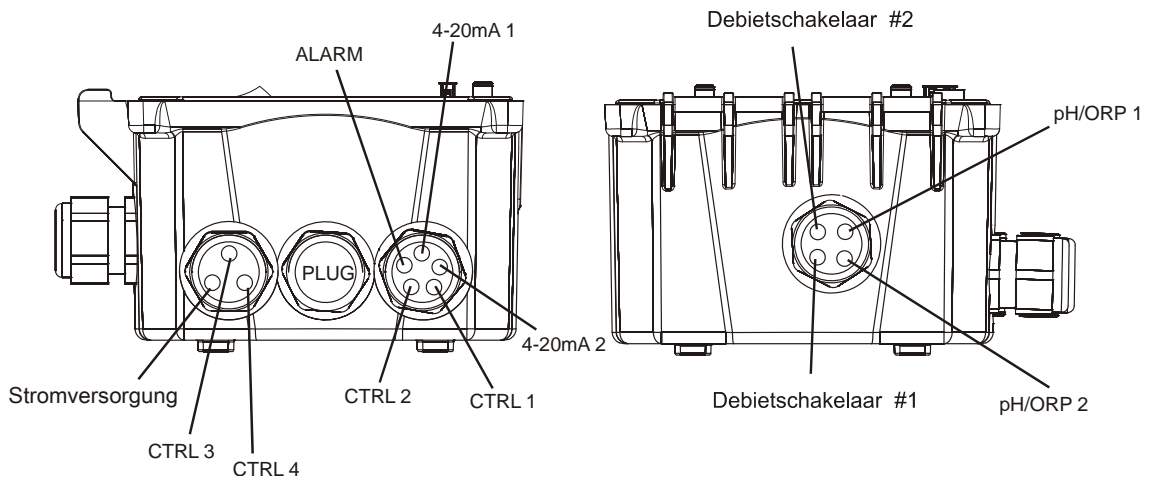
Figuur 2a WPH410 Leidings/bedradingsopties



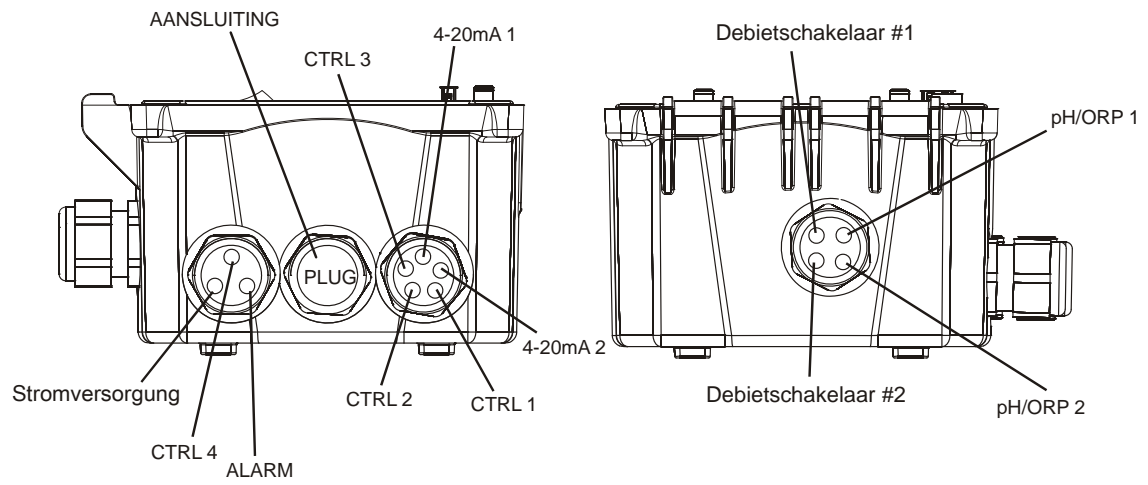
Figuur 2b WPH420 Leidings/bedradingsopties



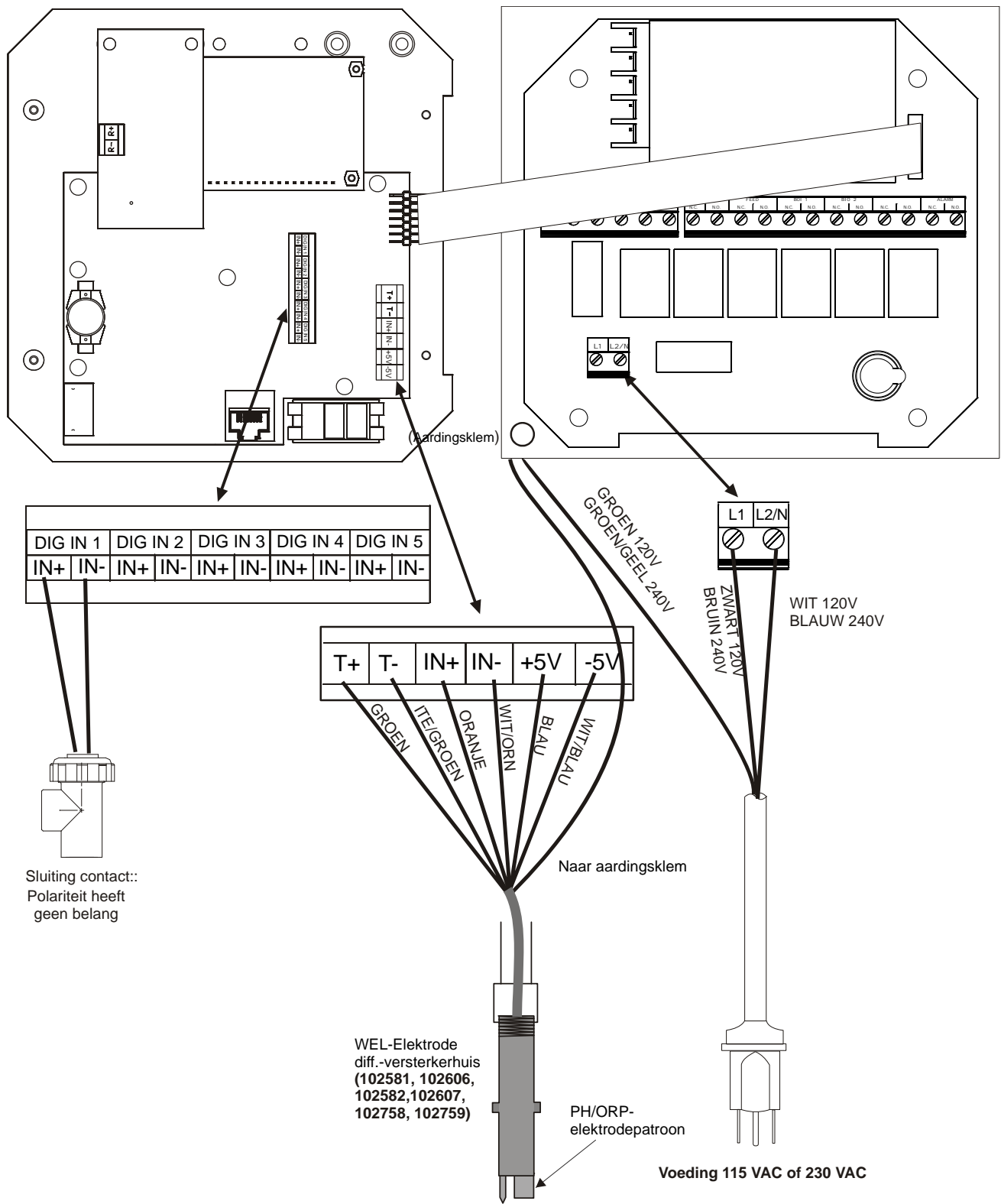
Figuur 2c WDP410 Leidings/bedradingsopties



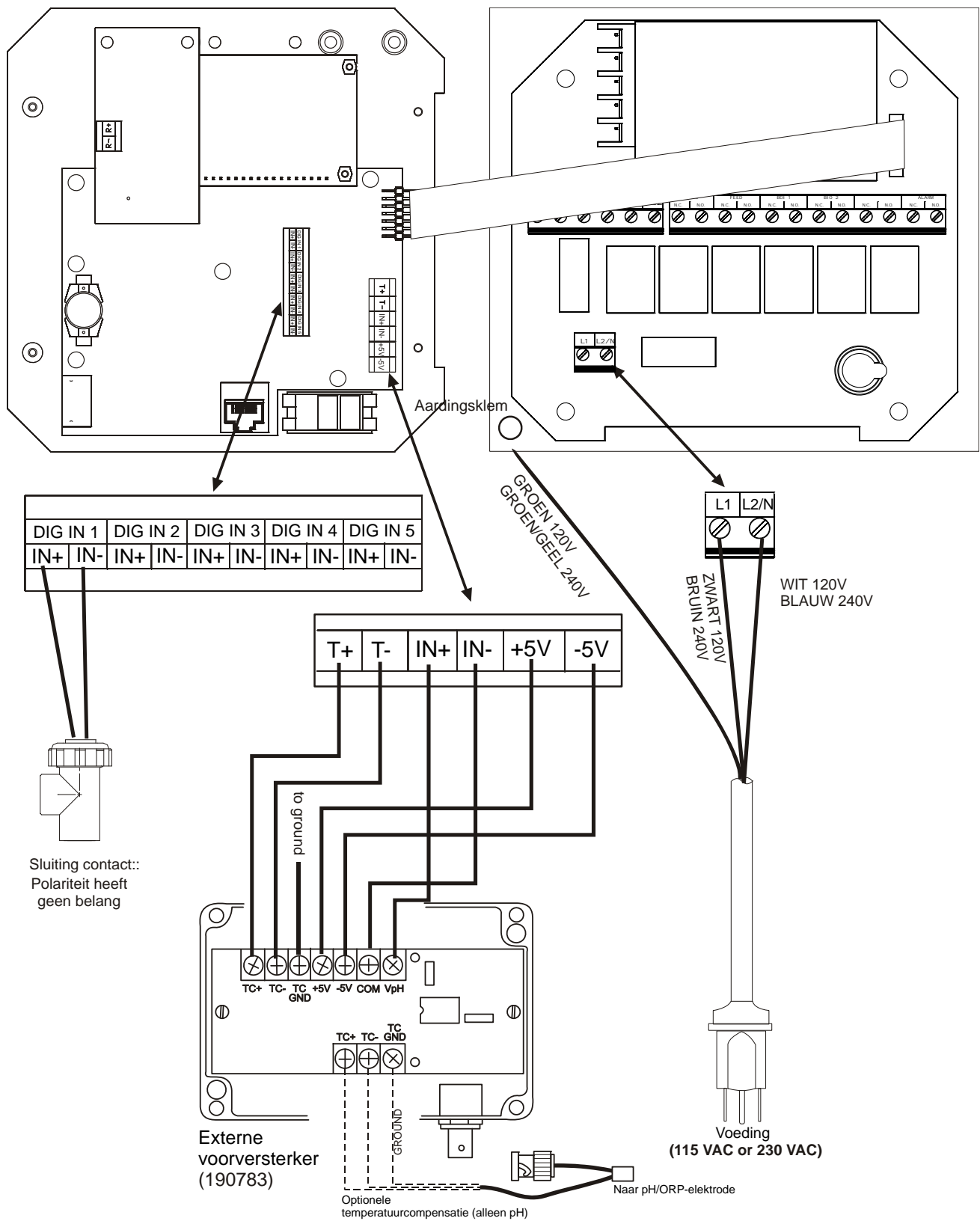
Figuur 2d WDP420 Leidings/bedradingsopties



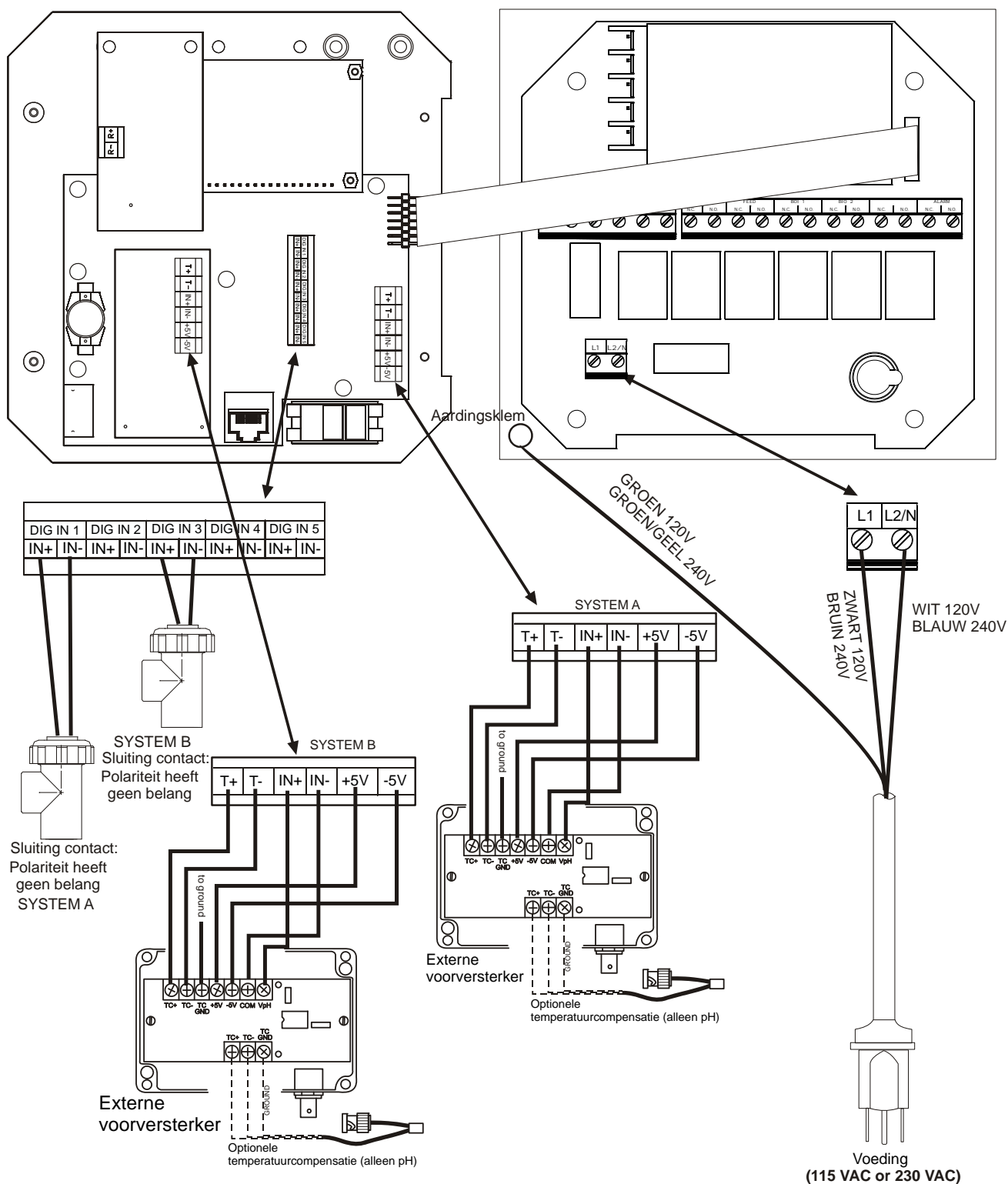
Figuur 2e WDP440 Leidings/bedradingsopties



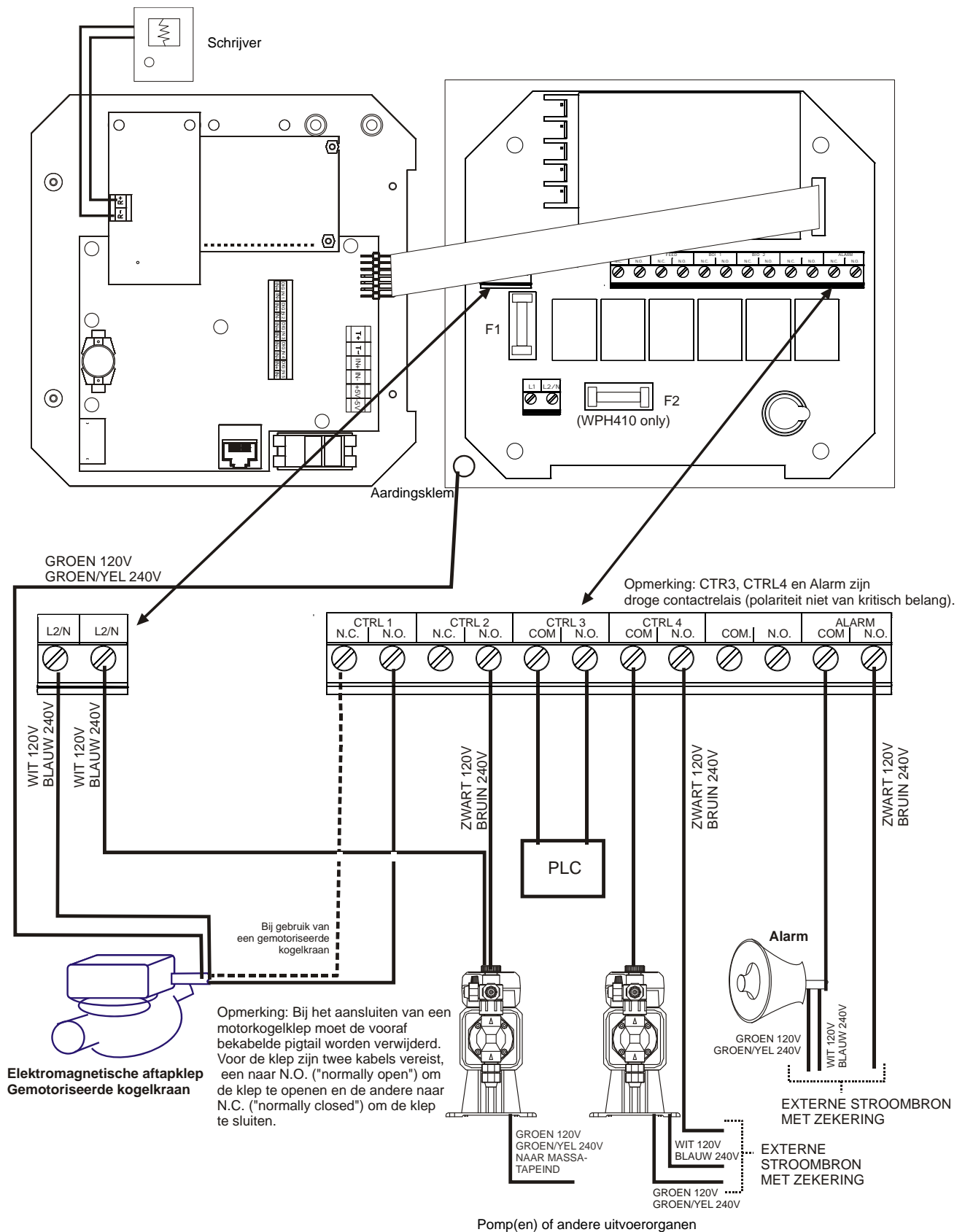
Figuur 3a WPH Bedrading met het WEL pH/ORP-elektrodehuis



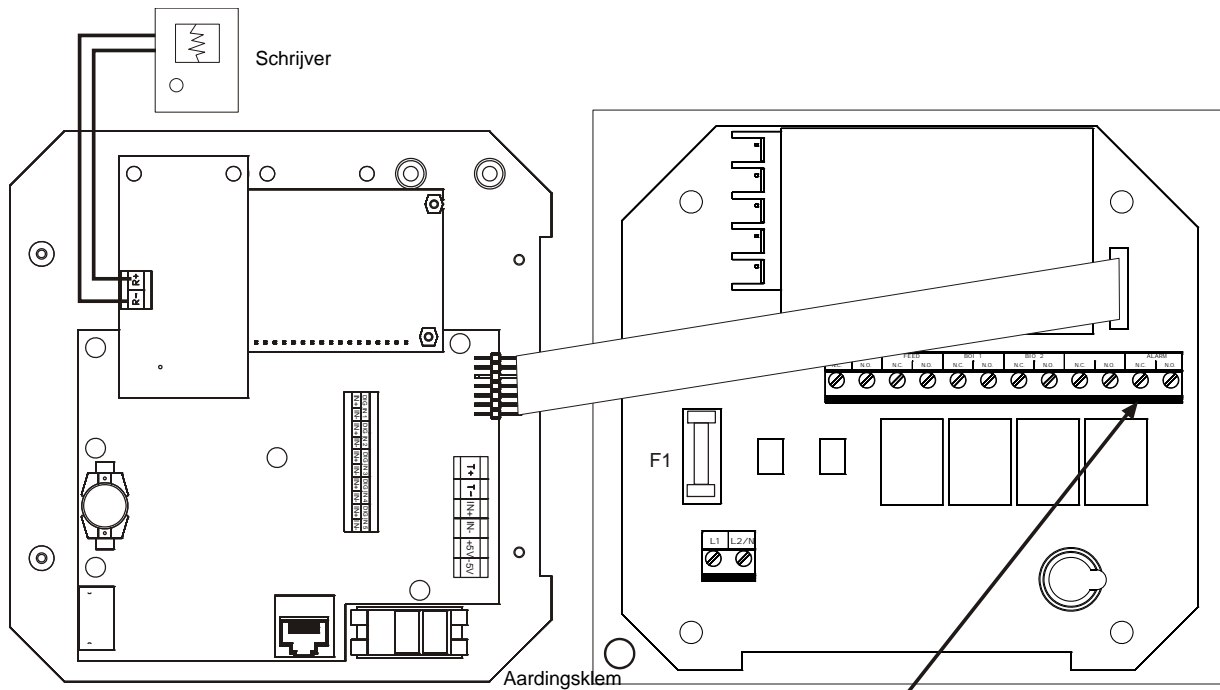
Figuur 3b Aansluiting van een pH/ORP-elektrode en een externe voorversterker met een WPH-controller



Figuur 3d Aansluiting van een pH/ORP-elektrode en een externe voorversterker met een WDP-controller



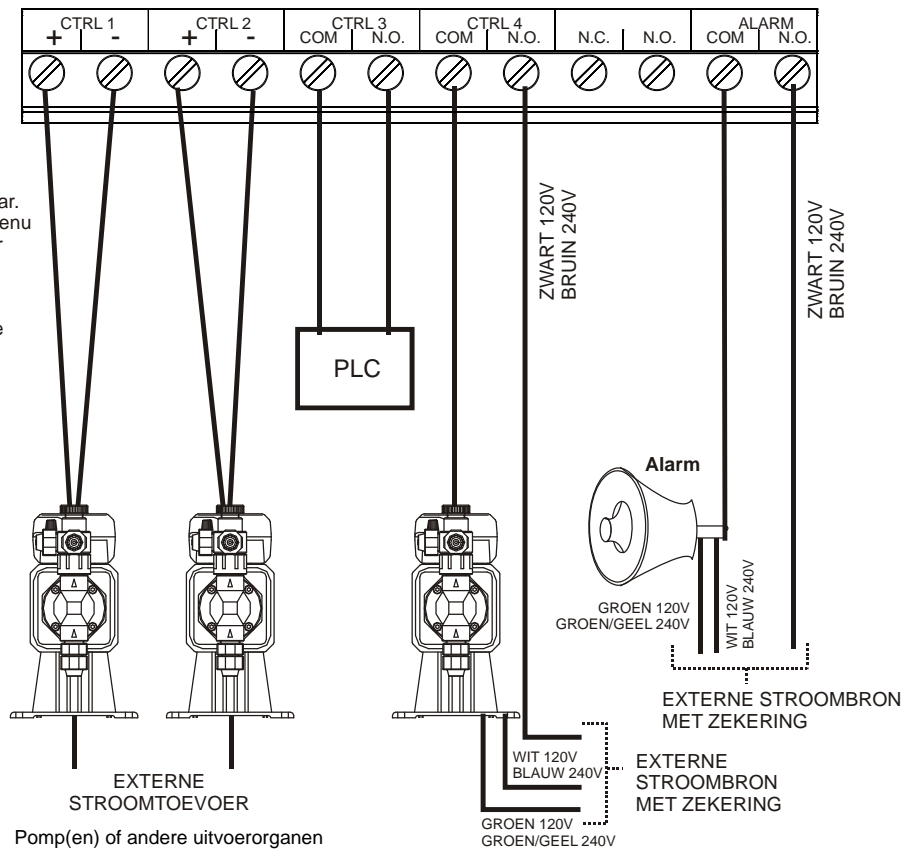
Figuur 4a WPH410-uitgangen



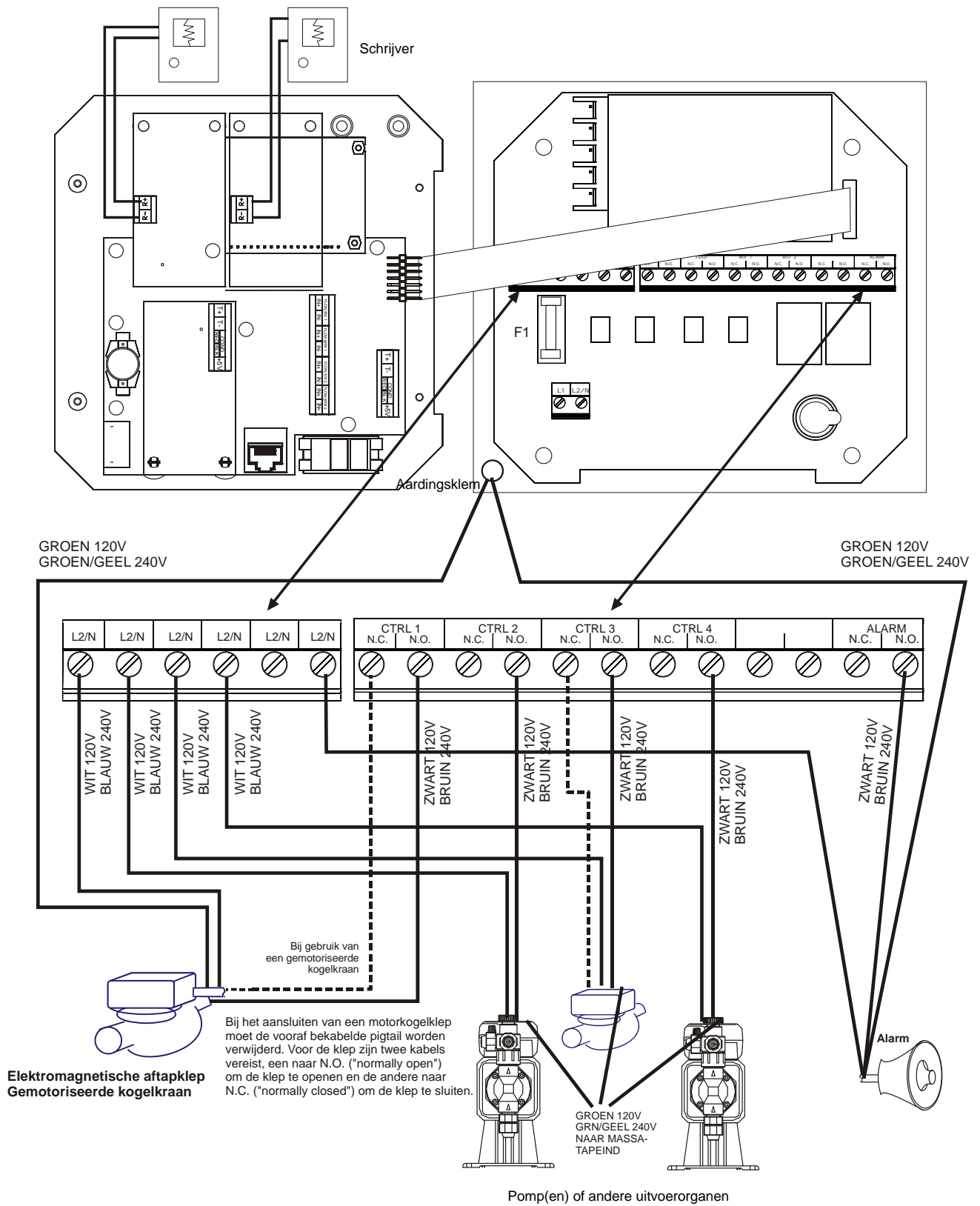
Opmerking: CTRL3, CTRL4 en Alarm zijn droge contactrelais (polariteit niet van kritisch belang).

Noot: Het alarmrelais is niet programmeerbaar. Zie schematische voorstelling van het hoofdmenu voor de lijst van de foutvoorwaarden waardoor het alarmrelais wordt omgeschakeld.

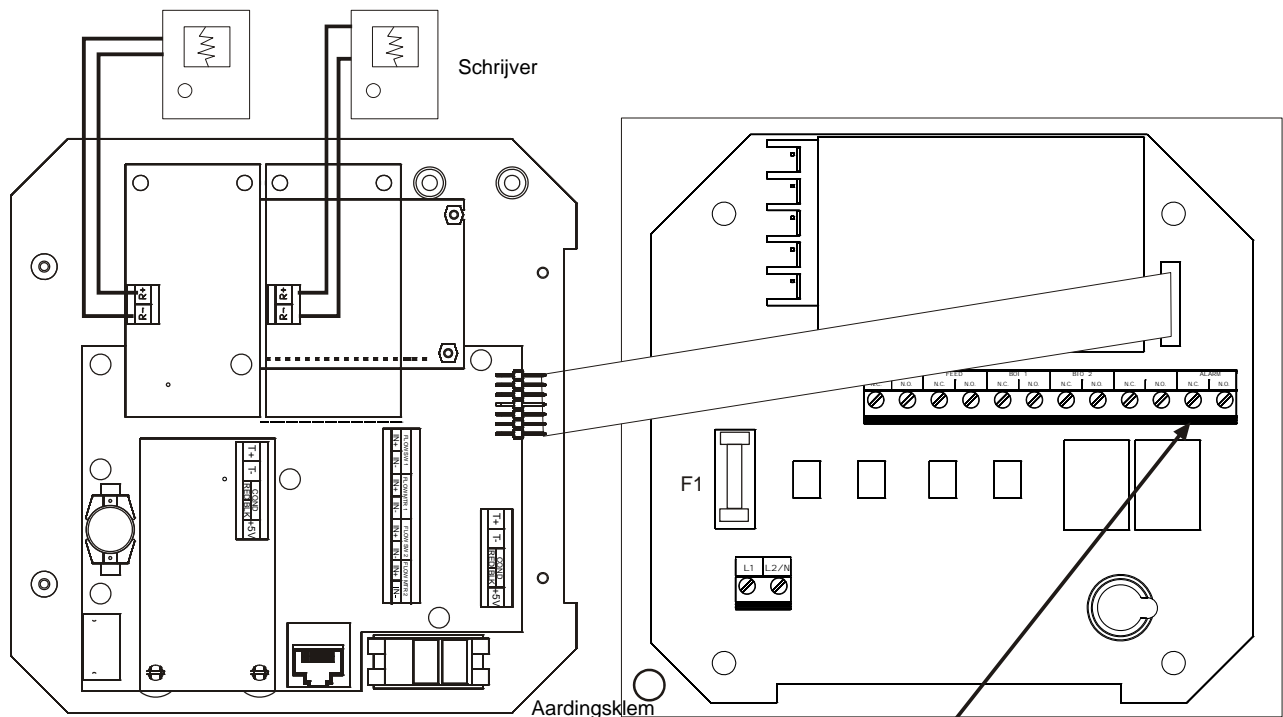
Opmerking: Verbind het "COM"-contact met de externe regeling van de pomp met het "negatieve" contact van de controller.



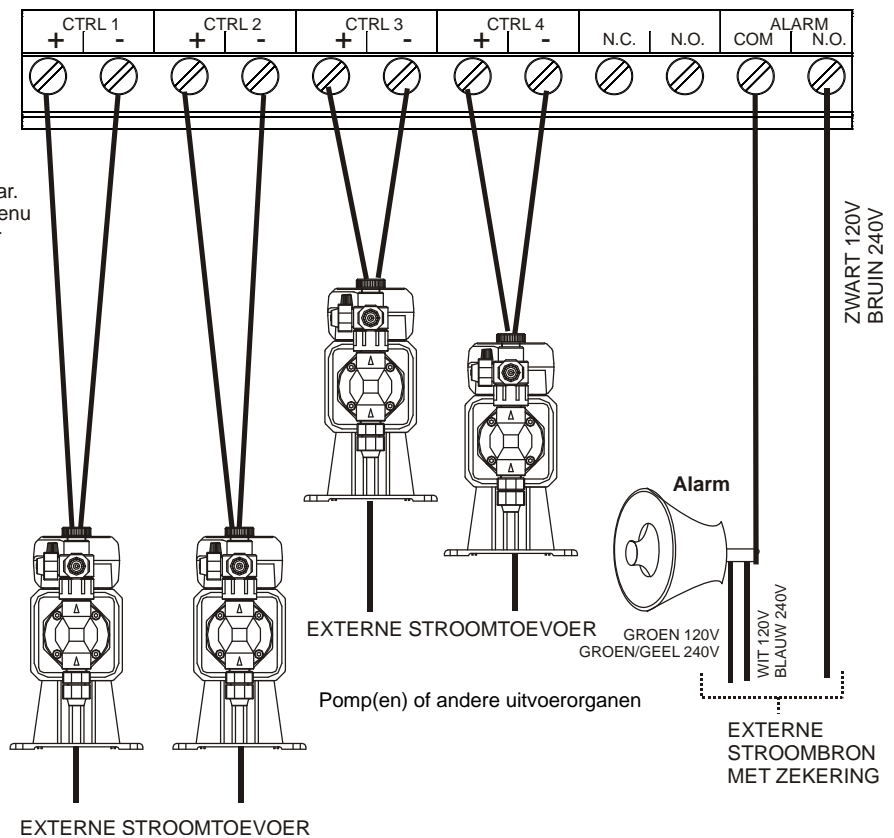
Figuur 4b WPH/WDP420-uitgangen



Figuur 4c WDP410-uitgangen



Opmerking: Alarm is een droog contactrelais (polariteit niet van kritisch belang)



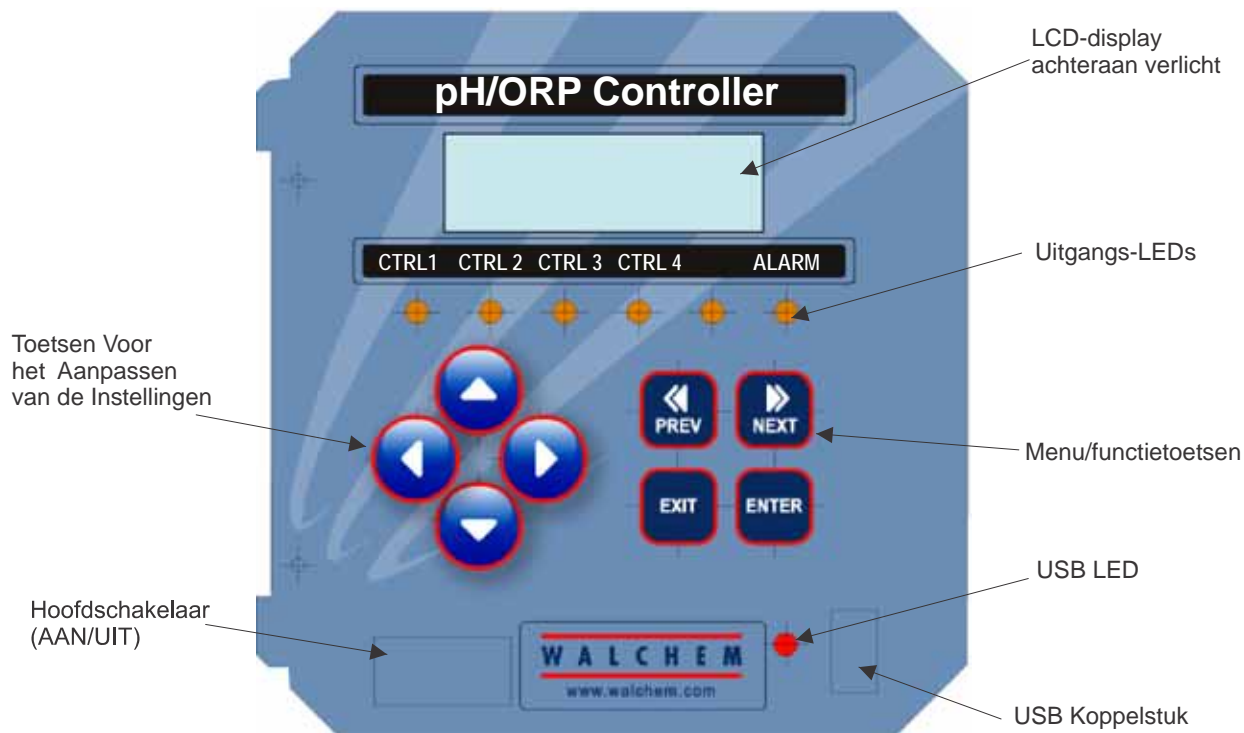
Noot: Het alarmrelais is niet programmeerbaar. Zie schematische voorstelling van het hoofdmenu voor de lijst van de foutvoorwaarden waardoor het alarmrelais wordt omgeschakeld.

Opmerking: Verbind het "COM"-contact met de externe regeling van de pomp met het "negatieve" contact van de controller.

Figuur 4d WDP440-uitgangen

4.0 Overzicht van de functies

4.1 Frontpaneel

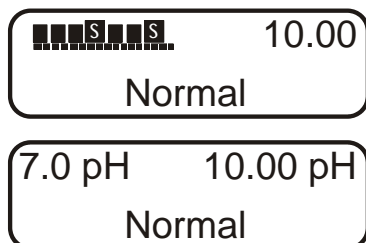


4.2 Display

Een overzichtsscherm wordt weergegeven wanneer de WPH/WDP-controller is ingeschakeld. Als u één sensor hebt (WPH), zal dit display een staafgrafiek van de pH/ORP-waarde tegenover de ingestelde waarde weergeven, evenals het numerieke sensorresultaat en de huidige bedrijfsomstandigheden. Als u twee sensoren hebt (WDP), zal de staafgrafiek door het resultaat van de andere sensor worden vervangen.

In de buurt van het midden van de staafgrafiek bevinden zich twee letters S (van setpoint), die de ingestelde waarden voorstellen. De staafgrafiek neemt toe vanaf de linkerkant en het meest rechts gelegen punt geeft aan waar de proceswaarde ligt ten opzichte van de ingestelde waarde.

De onderste regel van het overzichtsscherm geeft de volgende mogelijke statusberichten weer: Probe Error, Temp Sensor Err, Calibration Time, Output Timeout, High/Low Alarm, Range Alarm, In Range Output, Output1 On, Output2 On, Probe Wash, Probe Wash Hold, Normal and Interlock (Sondefout, Temp.-sensorfout, Sonde wassen, Sonde wassen blokkeren, Vergrendeling, Uitgang-timeout, Kalibratietijd, Bereikalarm, "In bereik"-uitgang, Hoog/Laag-alarm, Uitgang1 AAN, Uitgang2 AAN, Uitgang 3 AAN, Uitgang 4 AAN en Normaal.



Overzichtsscherm

4.3 Toetsenbord

Het toetsenbord bevat 4 richtingspijlen (pijl-toetsen) en 4 functietoetsen. De pijl-toetsen worden gebruikt om de cursor te verplaatsen en om instellingen te veranderen, terwijl de functietoetsen gebruikt worden om waarden in te voeren en door de verschillende menuschermen te lopen. De functietoetsen zijn ENTER, EXIT (einde), NEXT (volgende) en PREV (vorige). NEXT (volgende) en PREV (vorige) dienen om u tussen de verschillende menupunten te verplaatsen. ENTER wordt gebruikt om in een submenu te gaan en een waarde in te voeren. EXIT wordt gebruikt om één menuniveau terug te keren. Als u zich in het hoofdmenuniveau bevindt, zult u met EXIT naar het overzichtsscherm terugkeren.

Om een waarde in een submenu te veranderen, beweegt u met de toets pijl-links en pijl-rechts de cursor naar links of rechts van elk cijfer of elke optie die gewijzigd kan worden. Met pijl-omhoog en pijl-omlaag zullen de numerieke waarden groter of kleiner worden of worden de mogelijke opties doorlopen. Druk alleen op ENTER wanneer u klaar bent met alle gewenste wijzigingen voor het betreffende menuscherm.



4.4 Toegangscode

De controller van de WPH/WDP-reeks wordt geleverd met gedeactiveerde toegangscode. Raadpleeg Sectie 5.10 als u het gebruik van de toegangscode wenst te activeren. Als de toegangscode geactiveerd is, kan elke gebruiker de parameterinstellingen zien, maar ze niet veranderen. Merk op dat dit alleen beschermt tegen onachtzaamheid. Vergrendel het deksel als u meer bescherming wenst.

4.5 Opstarten

Voor de eerste keer opstarten

Nadat u de behuizing hebt gemonteerd en het toestel bedraad is, is de controller klaar om opgestart te worden.

Steek de stekker van de controller in het stopcontact en zet de hoofdschakelaar aan ("ON") om het toestel onder spanning te zetten. Het display zal kort het WPH-modelnummer weergeven en daarna naar het normale overzichtsscherm terugkeren. Loop door de menu's, kalibreer de elektrode en stel de regelparameters in volgens de uitleg van Sectie 5, Werking.

Om terug te keren naar de overzichtsscherm, drukt u op de EXIT-toets tot u dit scherm te zien krijgt. Als u niets doet, zal de controller na 10 minuten automatisch naar dit scherm terugkeren.

Normaal opstarten

Nadat uw ingestelde waarden in het geheugen zijn opgeslagen is opstarten (Start up) een eenvoudig proces. Controleer gewoon de chemicaliëntoevoer, zet de controller aan, kalibreer de elektrode indien nodig en de controller zal zijn regeltaak beginnen uitvoeren.

4.6 Uitschakeling

Om de WPH-controller uit te schakelen, zet u gewoon de hoofdschakelaar uit. Het programma blijft in het geheugen.

Als u de elektrode opslaat, dan moeten de meetoppervlakken ervan vochtig gehouden worden. Als de elektrode zou kunnen uitdrogen bij een langdurige uitschakeling, dan moet hij uit het proces verwijderd worden en opgeslagen in een bufferoplossing met pH 4.

5.0 WERKING

Deze toestellen voeren hun regelfunctie voortdurend uit als ze zijn ingeschakeld. Het programmeren gebeurt met het plaatselijke toetsenbord en display.

Om het menu op het hoogste niveau te zien, drukt u op een willekeurige toets. In het menu zijn de "Ingangen" en de "Uitgangen" gegroepeerd. Elke ingang heeft zijn eigen instelmenu voor kalibratie en zijn eigen meeteenheid indien nodig. Elke uitgang heeft zijn eigen instelmenu voor de ingestelde waarden, de timerwaarde, de regelrichting enz. Na tien minuten inactiviteit van het menu zal het naar het overzichtsscherm terugkeren. Vergeet niet dat het toestel ook blijft werken terwijl u door de menu's loopt.

5.1 Hoofdmenu (Main Menu)

De exacte configuratie van uw WPH/WDP-controller bepaalt welke menu's beschikbaar zijn bij het overlopen van de instellingen. Sommige menu's zijn alleen beschikbaar als u bepaalde opties selecteert. Alle instellingen zijn gegroepeerd onder de volgende hoofdmenu-items:

| | |
|-----------------------------|--|
| Opnemer (Sensor) | De menu's van Sensor A en Sensor B verschijnen als de 2e sensorinputkaart geïnstalleerd wordt (WDP-modellen) |
| Temperatuur (Temperature) | De menu's van Temperatuur A en Temperatuur B verschijnen als de 2e sensorinputkaart geïnstalleerd wordt (WDP-modellen) |
| Regeling 1 (Control 1) | |
| Regeling 2 (Control 2) | |
| Regeling 3 (Control 3) | |
| Regeling 4 (Control 4) | |
| Interlock A | Verschijnt enkel als de 2e sensorinputkaart geïnstalleerd wordt (WDP-modellen) |
| Tijd (Time) | |
| 4-20 mA 1 | Alleen als de betreffende optionele kaart is aangebracht |
| 4-20 mA 2 | Alleen als de betreffende optionele kaart 2 is aangebracht |
| Toegangscodes (Access Code) | |
| Datalog | Alleen als de geavanceerde USB-mogelijkheid opgenomen is in de code van het model |
| Config | Alleen als de geavanceerde USB-mogelijkheid opgenomen is in de code van het model |
| Upgrade | |

Met de NEXT-toets (volgende) loopt u de lijst verder af en met de PREV-toets (vorige) keert u terug naar de lijst. Druk op ENTER om één menuniveau naar beneden te gaan.

Mogelijke statusschermen:

- * Probe Error
- * Temp Sensor Err
- Probe Wash
- Probe Wash Hold
- * Interlock
- * Output Timeout
- * Calibration Time
- Range Alarm
- Uitgang "Binnen bereik"
- Hoog/Laag alarm
- Uitgang 1 AAN
- Uitgang 2 AAN
- Uitgang 3 AAN
- Uitgang 4 AAN
- Normaal

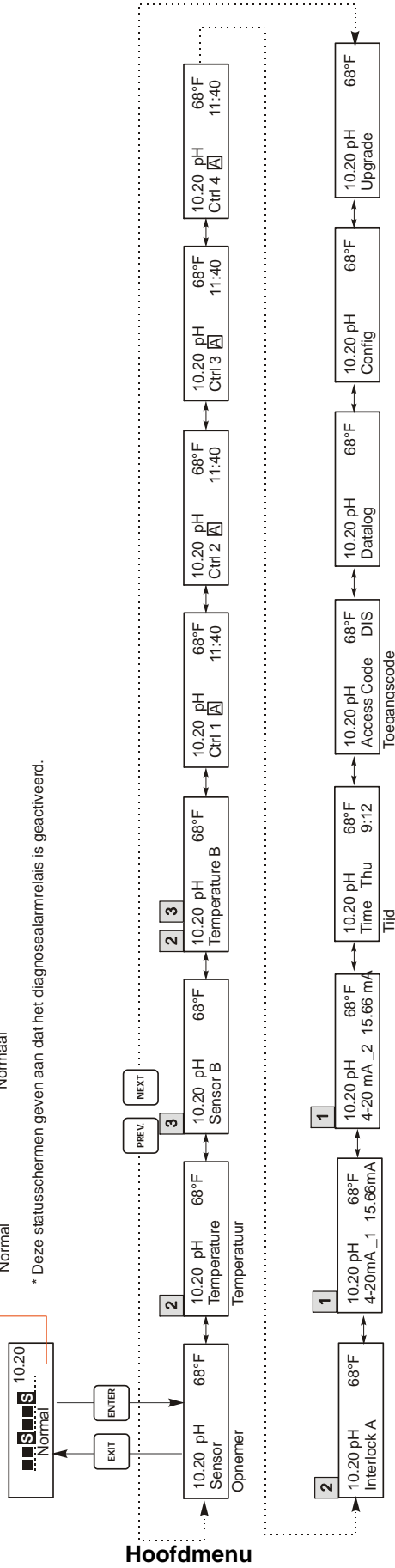
Mogelijke statusschermen:

- Sondefout
- Temp.-sensorfout
- Sonde wassen
- Blokkering sonde wassen
- Vergrendeling
- Timeout uitgang
- Kalibratietijd
- Alarm "Bereik"
- Uitgang "Binnen bereik"
- Hoog/Laag alarm
- Uitgang 1 AAN
- Uitgang 2 AAN
- Uitgang 3 AAN
- Uitgang 4 AAN
- Normaal

* Deze statusschermen geven aan dat het diagnosealarmrelais is geactiveerd.

Hoofdmenu

Main Menu



Hoofdmenu

Verklaring

- 1 4-20mA menu is alleen aanwezig als 4-20mA-optie in aangebracht
- 2 Verschijnt enkel als het sensortype pH is.
- 3 Enkel in WDP-modellen

Bediening/werking

Druk op Enter om naar het menu of submenu te gaan.
 Druk op Exit om het menu te verlaten.
 Na tien minuten inactiviteit van het menu zal het naar het overzichtsscherm terugkeren.

5.2 Sensormenu (Sensor Menu)

In het sensormenu kunnen de volgende instellingen worden uitgevoerd: Kalibratiegeschiedenis (alleen informatie), tweepuntskalibratie, eenpuntskalibratie, pH/ORP-selectie en andere kalibratiemenu's. Ze worden hieronder in detail beschreven. Zie overzicht van het sensormenu op de volgende pagina.

Noot: Als u het toestel voor de eerste keer programmeert, druk dan een keer op de PREV-toets, kies eerst het menu "Sensortype" om standaard-pH, antimoon-pH of ORP te kiezen. Druk daarna drie keer op PREV om in het menu "Bufferherkenning gebruiken" te komen en kies of u gebruik wenst te maken van automatische bufferherkenning of niet. Druk daarna op ENTER.

| | |
|---|--|
| Cal'd (Gekalibreerd) | Toont de datum van de laatste elektrodekalibratie. |
| 2 pt Calibration (2-puntskalibratie) | Druk op de ENTER-toets om een tweepuntskalibratie van de elektrode uit te voeren. Noot: 2-puntskalibratie-instructies worden in de onderstaande volgorde gegeven pH-elektrodes die gebruik maken van "Autom. bufferherkenning" pH-elektrodes die geen gebruik maken van "Automatische bufferherkenning", ORP-elektrodes (Automatische bufferherkenning niet beschikbaar) |
| 2 pt Calibration for pH electrodes using Auto Buffer Recognition (2-punts-kalibratie voor pH-elektrodes die automatische bufferherkenning gebruiken) | Bij gebruik van manuele temperatuurcompensatie zal het eerste scherm het volgende zijn: |
| | Cal Temp °F/C 68 (Kalibr. temp. °F/C 68) Gebruik de pijl-toetsen om de huidige temperatuur van de bufferoplossing in te voeren. Als u automatische temperatuurcompensatie gebruikt, zal dit display niet verschijnen. Druk op ENTER om door te gaan. |
| | Rinse Electrode (Elektrode spoelen) Verwijder de elektrode uit het proces en was hem af. Druk op ENTER om naar de volgende stap te gaan. |
| | First Buffer (Eerste bufferoplossing) Dit is een vraag om de elektrode in de eerste bufferoplossing te plaatsen. Binnen een paar seconden zal de controller automatisch naar de volgende stap overgaan. |
| | 1st Buffer (1e buffer 7.00) De bovenste regel zal de temperatuur weergeven en de mV-uitgang van de elektrode. De onderste regel zal aan de linkerkant "1e buffer" weergeven en ofwel "??.???" of een pH-waarde aan de rechterkant. Als een pH-waarde wordt weergegeven, dan betekent dit dat hij de bufferoplossing heeft herkend. Eens de bufferwaarde herkend is, stopt hij met knipperen en zal de mV-waarde beginnen te knipperen. Eens gestabiliseerd zal hij stoppen met knipperen en naar de volgende stap gaan. Als "??.???" wordt weergegeven, betekent dit dat hij de bufferoplossing niet heeft herkend doordat de mV-uitgang van de elektrode te ver af ligt van de theoretische mV-waarde van een standaardbufferoplossing. Als hij de bufferoplossing niet kan herkennen, zal de controller piepen en "Onbekende buffer" weergeven en daarna de beste gissing weergeven. Druk op ENTER om de schatting te aanvaarden of verander de waarde in de juiste door de pijl-toetsen te gebruiken. Als u op ENTER drukt wanneer het display "??.???" weergeeft, dan zal dit omschakelen op "Buffer negeren" zodat u de bufferwaarde met de hand kunt invoeren. |
| | Rinse Electrode (Elektrode spoelen) Verwijder de elektrode uit de eerste bufferoplossing en was hem af met water. Druk op ENTER om door te gaan. |
| | Second Buffer (Tweede buffer) Plaats de elektrode in de tweede bufferoplossing. De controller doet automatisch verder. |

| | |
|--|--|
| <p>Vervolg</p> <p>2 pt Calibration for pH electrodes using Auto Buffer Recognition</p> | <p>2nd Buffer 4.00 (2e buffer 4.00)</p> <p>De bovenste regel zal de temperatuur en de mV-waarde weergeven; ze zullen knipperen tot ze stabiel worden. De onderste regel zal aan de linkerkant "2e buffer" weergeven ofwel de pH van de bufferoplossing of "???.??" aan de rechterkant en zal naar de volgende stap gaan of "Onbekende buffer" weergeven zoals bij de 1e buffer hierboven.</p> <hr/> <p>Cal Successful/Cal Failed (Kalibr. succesvol/Kalibr. mislukt)</p> <p>Als de elektrode goed reageert, dan zal het display "Kalibr. succesvol" weergeven. Als de mV-uitgang van de elektrode onvoldoende veranderde tussen de twee bufferoplossingen, dan zal "Kalibr. mislukt" worden weergegeven. Een fout betekent gewoonlijk dat de elektrode gereinigd of vervangen moet worden. Het display zal ook het procentuele verschil met de theoretische helling weergeven. Als de helling meer dan 80% verschilt van de theoretische helling wordt dit als een fout aangezien. Zie sectie "Opsporen van fouten", bij "Sondefout" als de kalibratie mislukt is.</p> <hr/> <p>Continue Y (Doorgaan? J)</p> <p>De controller zal dit scherm blijven weergeven tot u de elektrode in het proces hebt vervangen en op ENTER hebt gedrukt. De regeling zal pas beginnen als ENTER is ingedrukt of als er 10 minuten verlopen zijn. Als de kalibratie mislukt is, zal de regeling beginnen met de vorige gekalibreerde waarden van de ingestelde waarden.</p> |
| <p>2 Pt calibration for pH electrodes not using Auto Buffer Recognition</p> <p>(2-punts-kalibratie voor voor pH-elektrodes die geen automatische bufferherkenning gebruiken)</p> | <p>Bij gebruik van manuele temperatuurcompensatie zal het eerste scherm het volgende zijn:</p> <hr/> <p>Cal Temp °F/C 68 (Kalibr. temp °F/C 68)</p> <p>Gebruik de pijl-toetsen om de huidige temperatuur van de bufferoplossing in te voeren. Als u automatische temperatuurcompensatie gebruikt, zal dit display niet verschijnen. Druk op ENTER om door te gaan.</p> <hr/> <p>Rinse Electrode (Elektrode spoelen)</p> <p>Verwijder de elektrode uit het proces en was hem af. Druk op ENTER om naar de volgende stap te gaan.</p> <hr/> <p>First Buffer (Eerste bufferoplossing)</p> <p>Dit is een vraag om de elektrode in de eerste bufferoplossing te plaatsen. Binnen een paar seconden zal de controller automatisch naar de volgende stap overgaan.</p> <hr/> <p>1st Buffer 7.00 (1e buffer 7.00)</p> <p>De onderste regel zal aan de linkerkant "1e buffer" weergeven en "7.00" aan de rechterkant. Gebruik de pijl-toetsen om de pH-waarde van de 1e buffer in te stellen en druk daarna op ENTER. De bovenste regel zal de temperatuur en de mV-ingang van de elektrode weergeven. De mV-waarde zal knipperen tot de waarde gestabiliseerd is. De controller zal automatisch naar de volgende stap gaan of u kunt op ENTER drukken om naar de volgende stap te gaan.</p> <hr/> <p>Rinse Electrode (Elektrode spoelen)</p> <p>Verwijder de elektrode uit de buffer en spoel hem af. Druk op ENTER om naar de volgende stap te gaan.</p> <hr/> <p>Second Buffer (Tweede buffer)</p> <p>Dit is een vraag om de elektrode in de tweede bufferoplossing te plaatsen. Binnen een paar seconden zal de controller opnieuw automatisch naar de volgende stap gaan.</p> <hr/> <p>2nd Buffer 4.00 (2e buffer 4.00)</p> <p>De onderste regel zal aan de linkerkant "2e buffer" weergeven en "4.00" aan de rechterkant. Gebruik de pijl-toetsen om de pH-waarde van de 2e buffer in te stellen, druk daarna op ENTER. De bovenste regel zal de temperatuur en de mV-ingang van de elektrode weergeven. De mV-waarde zal knipperen tot de waarde gestabiliseerd is. De controller zal automatisch naar de volgende stap gaan of u kunt op ENTER drukken om naar de volgende stap te gaan.</p> <p>De controller zal naar de volgende stap gaan zodra het mV-sigitaal gestabiliseerd is.</p> <hr/> <p>Cal Successful/Cal Failed (Kalibr. succesvol/Kalibr. mislukt)</p> <p>Als de elektrode goed reageert, dan zal het display "Kalibr. succesvol" weergeven. Als de mV-uitgang van de elektrode onvoldoende veranderde tussen de twee bufferoplossingen, dan zal "Kalibr. mislukt" worden weergegeven. Een fout betekent gewoonlijk dat de elektrode gereinigd of vervangen moet worden. Het display zal ook het procentuele verschil met de theoretische helling weergeven. Als de helling meer dan 80% verschilt van de theoretische helling wordt dit als een fout aangezien.</p> <hr/> <p>Continue Y (Doorgaan? J)</p> <p>De controller zal dit scherm blijven weergeven tot u de elektrode in het proces hebt vervangen en op ENTER hebt gedrukt. De regeling zal pas beginnen als ENTER wordt ingedrukt of als er 10 minuten verlopen zijn.</p> |

| | |
|---|--|
| 2 Pt Calibration for ORP electrodes (no Auto Buffer Recognition available) 2-punts-kalibratie voor ORP-elektrodes (geen autom. bufferherkenning beschikbaar) | Rinse Electrode (Elektrode spoelen) Verwijder de elektrode uit het proces en was hem af. Druk op ENTER om naar de volgende stap te gaan. |
| | First Buffer (Eerste bufferoplossing) Dit is een vraag om de elektrode in de eerste bufferoplossing te plaatsen. Binnen een paar seconden zal de controller automatisch naar de volgende stap overgaan. |
| | Input XX mV (Ingang XX mV) Het display zal de mV-waarde van de elektrode weergeven. Het volledige getal zal knipperen tot de afgelezen waarde gestabiliseerd is, daarna zal het veranderen in: |
| | Buffer XX Nu kunt u de mV-waarde van de buffer veranderen door middel van de pijl-toetsen, gevolgd door ENTER. |
| | Rinse Electrode (Elektrode spoelen) Verwijder de elektrode uit de buffer en spoel hem af. Druk op ENTER om naar de volgende stap te gaan. |
| | Second Buffer (Tweede buffer) Dit is een vraag om de elektrode in de tweede bufferoplossing te plaatsen. Binnen een paar seconden zal de controller opnieuw automatisch naar de volgende stap gaan. |
| | Input XX mV (Ingang XX mV) Het display zal de mV-waarde van de elektrode weergeven. Het volledige getal zal knipperen tot de afgelezen waarde gestabiliseerd is, daarna zal het veranderen in: |
| | Buffer XXX Nu kunt u de mV-waarde van de buffer veranderen door middel van de pijl-toetsen, gevolgd door ENTER. |
| | Cal Successful/Cal Failed (Kalibr. succesvol/Kalibr. Mislukt) Als de elektrode goed reageert, dan zal het display "Kalibr. succesvol" weergeven. Als de mV-uitgang van de elektrode onvoldoende veranderde tussen de twee bufferoplossingen, dan zal "Kalibr. mislukt" worden weergegeven. Een fout betekent gewoonlijk dat de elektrode gereinigd of vervangen moet worden. |
| | Continue Y (Doorgaan ? J) De controller zal dit scherm blijven weergeven tot u de elektrode in het proces hebt vervangen en op ENTER hebt gedrukt. De regeling zal pas beginnen als ENTER wordt ingedrukt of als er 10 minuten verlopen zijn. |
| 1 pt Calibration (1-puntskalibratie) | Druk op ENTER om een eenpuntskalibratie van de elektrode te doen. Noot: 1-puntskalibratie-instructies worden in de onderstaande volgorde gegeven pH-elektrodes die gebruik maken van "Autom. bufferherkenning" pH-elektrodes die geen gebruik maken van "Autom. bufferherkenning" ORP-elektrodes (Automatische bufferherkenning niet beschikbaar) |
| 1 pt Calibration for pH electrodes using Auto Buffer Recognition (1-punts-kalibratie voor pH-elektrodes die automatische bufferherkenning gebruiken) | Bij gebruik van manuele temperatuurcompensatie zal het eerste scherm het volgende zijn: |
| | Cal Temp °F/C 68 (Kalibr. temp) Gebruik de pijl-toetsen om de huidige temperatuur van de bufferoplossing in te voeren. Als u automatische temperatuurcompensatie gebruikt, zal dit scherm niet verschijnen. |
| | Rinse Electrode (Elektrode spoelen) Verwijder de elektrode uit het proces en was hem af. Druk op ENTER om naar de volgende stap te gaan. |
| | First Buffer (Eerste bufferoplossing) Dit is een vraag om de elektrode in de eerste bufferoplossing te plaatsen. Binnen een paar seconden zal de controller automatisch naar de volgende stap overgaan. |

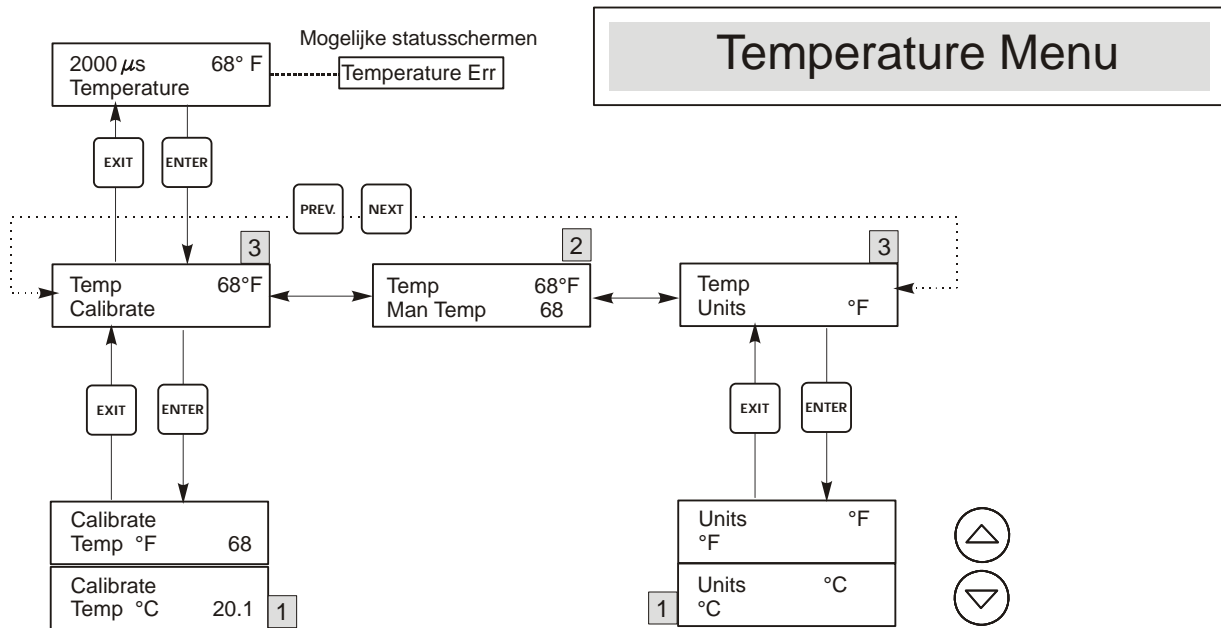
| | |
|--|---|
| <p>Vervolg</p> <p>1 pt Calibration for pH electrodes using Auto Buffer Recognition</p> <p>(1-punts-kalibratie voor pH-elektrodes die automatische bufferherkenning gebruiken)</p> | <p>1st Buffer 4.00 (1e buffer 4.00)</p> <p>De bovenste regel zal de temperatuur weergeven en de mV-uitgang van de elektrode. Deze waarden zullen knipperen tot ze stabiel worden.</p> <p>De onderste regel zal aan de linkerkant "1e buffer" weergeven en ofwel "??.??" of een pH-waarde aan de rechterkant. Als een pH-waarde wordt weergegeven, dan betekent dit dat hij de bufferoplossing heeft herkend. De controller zal daarna naar de volgende stap gaan.</p> <p>Als "??.??" wordt weergegeven, betekent dit dat hij de bufferoplossing niet heeft herkend doordat de mV-uitgang van de elektrode te ver af ligt van de theoretische mV-waarde van een standaardbufferoplossing. Als hij de bufferoplossing niet kan herkennen, zal de controller piepen en "Onbekende buffer" weergeven en daarna de beste gissing weergeven. Druk op ENTER om de schatting te aanvaarden of verander de waarde in de juiste door de pijl-toetsen te gebruiken.</p> <p>Als u op ENTER drukt wanneer het display "??.??" weergeeft, dan zal dit omschakelen op "Buffer negeren" zodat u de bufferwaarde met de hand kunt invoeren.</p> <hr/> <p>Cal Successful/Cal Failed (Kalibr. succesvol/Kalibr. Mislukt)</p> <p>Als de elektrode goed reageert, dan zal het display "Kalibr. succesvol" weergeven. Als de controller uit de afgelezen mV- waarde geen aanvaardbare helling kan berekenen, dan zal "Kalibr. mislukt" worden weergegeven. Een fout betekent gewoonlijk dat de elektrode gereinigd of vervangen moet worden.</p> <hr/> <p>Continue? Y (Doorgaan ? J)</p> <p>De controller zal dit scherm blijven weergeven tot u de elektrode in het proces hebt vervangen en op ENTER hebt gedrukt. De regeling zal pas beginnen als ENTER wordt ingedrukt of als er 10 minuten verlopen zijn.</p> |
| <p>1 pt Calibration for pH electrodes not using Auto Buffer Recognition</p> <p>(1 punts-kalibratie voor pH-elektrodes die geen automatische bufferherkenning gebruiken)</p> | <p>Bij gebruik van manuele temperatuurcompensatie zal het eerste scherm het volgende zijn:</p> <hr/> <p>Cal Temp °F/C 68 (Kalibr. temp)</p> <p>Gebruik de pijl-toetsen om de huidige temperatuur van de bufferoplossing in te voeren. Druk op ENTER om naar de volgende stap te gaan. Als u automatische temperatuurcompensatie gebruikt, zal dit display niet verschijnen.</p> <hr/> <p>Rinse Electrode (Elektrode spoelen)</p> <p>Verwijder de elektrode uit het proces en was hem af. Druk op ENTER om naar de volgende stap te gaan.</p> <hr/> <p>First Buffer (Eerste bufferoplossing)</p> <p>Dit is een vraag om de elektrode in de eerste bufferoplossing te plaatsen. Binnen een paar seconden zal de controller automatisch naar de volgende stap overgaan.</p> <hr/> <p>Buffer 4,00</p> <p>Gebruik de pijl-toetsen om de waarde van de gebruikte buffer te veranderen en druk daarna op ENTER.</p> <hr/> <p>1st Buffer 4.00 (1e buffer 4.00)</p> <p>De onderste regel zal aan de linkerkant "1e buffer" weergeven en "4.00" aan de rechterkant. Gebruik de pijl-toetsen om de pH-waarde van de 1e buffer in te stellen en druk daarna op ENTER. De bovenste regel zal de temperatuur en de mV-ingang van de elektrode weergeven. De mV-waarde zal knipperen tot de waarde gestabiliseerd is. De controller zal automatisch naar de volgende stap gaan of u kunt op ENTER drukken om naar de volgende stap te gaan.</p> <hr/> <p>Cal Successful/Cal Failed (Kalibr. succesvol/Kalibr. Mislukt)</p> <p>Als de elektrode goed reageert, dan zal het display "Kalibr. succesvol" weergeven. Als de controller uit de afgelezen mV- waarde geen aanvaardbare helling kan berekenen, dan zal "Kalibr. mislukt" worden weergegeven. Een fout betekent gewoonlijk dat de elektrode gereinigd of vervangen moet worden.</p> <hr/> <p>Continue Y (Doorgaan ? J)</p> <p>De controller zal dit scherm blijven weergeven tot u de elektrode in het proces hebt vervangen en op ENTER hebt gedrukt. De regeling zal pas beginnen als ENTER wordt ingedrukt of als er 10 minuten verlopen zijn.</p> |

| | |
|--|---|
| 1 Pt Calibration for ORP electrodes (no Auto Buffer Recognition available) 1-puntskalibratie voor ORP-elektrodes (geen autom. bufferherkenning beschikbaar) | Rinse Electrode (Elektrode spoelen) Verwijder de elektrode uit het proces en was hem af. Druk op ENTER om naar de volgende stap te gaan. |
| | First Buffer (Eerste bufferoplossing) Dit is een vraag om de elektrode in de eerste bufferoplossing te plaatsen. Binnen een paar seconden zal de controller automatisch naar de volgende stap overgaan. |
| | Input 96 mV (Ingang 96 mV) Het display zal de mV-waarde van de elektrode weergeven. Het volledige getal zal knipperen tot de afgelezen waarde gestabiliseerd is, daarna zal het veranderen in: |
| | Buffer 96 Nu kunt u de weergegeven mV-waarde veranderen in de gekende waarde van de buffer, door middel van de pijl-toetsen, gevolgd door ENTER. |
| | Cal Successful/Cal Failed (Kalibr. succesvol/Kalibr. mislukt) Als de elektrode goed reageert, dan zal het display "Kalibr. succesvol" weergeven. Als de controller uit de afgelezen mV- waarde geen aanvaardbare helling kan berekenen, dan zal "Kalibr. mislukt" worden weergegeven. Een fout betekent gewoonlijk dat de elektrode gereinigd of vervangen moet worden. |
| | Continue Y (Doorgaan J) De controller zal dit scherm blijven weergeven tot u de elektrode in het proces hebt vervangen en op ENTER hebt gedrukt. De regeling zal pas beginnen als ENTER wordt ingedrukt of als er 10 minuten verlopen zijn. |
| Days Between Cal (Dagen ts kalibr) | Gebruik de pijl-toetsen om het aantal dagen in te stellen dat u zou willen laten verlopen vooraleer de elektrode opnieuw te kalibreren. De controller zal u vragen om opnieuw te kalibreren wanneer deze tijd is afgelopen. Door het aantal dagen op nul te zetten, zal deze functie worden uitgeschakeld. |
| Use Buffer Rec (Bufferherkenning gebruiken) | Gebruik de toetsen pijl-omhoog of pijl-omlaag om tussen Y (yes/ja) en N (no/nee) om te schakelen. Als u ervoor kiest de automatische bufferherkenning te doen, dan zal de controller herkennen in welke bufferoplossing de elektrode werd geplaatst. Als u verkiest dit niet te doen, dan zult u de informatie manueel tijdens de 1- of 2-puntskalibratieprocedures moeten invoeren. Druk op ENTER om de weergegeven selectie te aanvaarden. |
| Buffer Set (Buffer instellen) | Dit menu zal alleen verschijnen als beslist hebt om de automatische bufferherkenning te gebruiken. Druk op ENTER om het type van de te gebruiken buffers te veranderen. Gebruik de pijl-omhoog en pijl-omlaag om tussen US-buffers (pH 4, 7 en 10) of DIN standaardbufferoplossingen (pH 6,75, 9,23 enz.) om te schakelen; druk daarna op ENTER om uw keuze te bevestigen. |
| Input (Ingan) | Dit menu toont de spanning in mV afkomstig van de elektrode. Is nuttig voor het opsporen van fouten. |
| Self Test (Zelftest) | Druk op ENTER om de zelftest uit te voeren. Als het in de hoek bovenaan rechts "FAIL" weergeeft (mislukt), probeer dan nog eens met ontkoppelde elektrodedraden. Als hij nog altijd "FAIL" weergeeft, dan wijst dit op een probleem met de controller waarvoor hij ter herstelling moet worden teruggestuurd. Als hij in de test slaagt en u een probleem hebt om te kalibreren, dan ligt het probleem bij de elektrode of de voorversterker. |
| Sensor Typw (Sensortype) | Druk op ENTER om de controller overeen te laten komen met het type te gebruiken elektrode. Gebruik de pijl-omhoog en pijl-omlaag om tussen standaard-pH, antimoon-pH en ORP om te schakelen; druk daarna op ENTER om uw keuze te bevestigen. De controller zal u vragen om de ingestelde waarde te controleren aangezien de meeteenheden werden gewijzigd. Druk op een willekeurige toets om de waarschuwingsboodschappen te wissen. |

5.3 Temperatuurmenu (DIT MENU VERSCHIJNT NIET ALS EEN ORP-SENSOR GESELECTEERD WERD)

Het temperatuurmenu bevat de volgende instelmogelijkheden: Kalibreren en Eenheden (als de Pt100- of Pt1000-sensor werd gedetecteerd bij het opstarten van de eenheid) of Manuele temperatuur en Eenheden (als geen Pt100- of Pt1000-sensor werd gedetecteerd bij het opstarten van de eenheid). Zie overzicht van het temperatuurmenu op de volgende pagina.

| | |
|-------------------------------|--|
| Calibrate (Kalibreren) | Dit menu verschijnt alleen als een temperaturelement is verbonden. Druk op ENTER om de weergegeven temperatuur met die van een thermometer te laten overeenkomen. Gebruik de toetsen pijl-omhoog of pijl-omlaag om de aflezing te veranderen; druk dan op de ENTER-toets om de wijziging te bevestigen. Druk op EXIT om de kalibratie te verlaten. |
| Man Temp | Dit menu verschijnt alleen als een temperaturelement is verbonden. Druk op de toetsen pijl-omhoog of pijl-omlaag om de temperatuur te laten overeenkomen met de temperatuur van te regelen procesoplossing. |
| Units (Eenheden) | Druk op ENTER om de meeteenheden te veranderen. Gebruik de pijl-omhoog en pijl-omlaag om tussen °F en °C om te schakelen; druk daarna op ENTER om de wijziging te bevestigen. |



VERKLARING

- 1 Menu zoals het verschijnt wanneer °C-eenheden geselecteerd worden.
- 2 Menu dat verschijnt als manuele temperatuurcompensatie werd geselecteerd.
- 3 Menu dat verschijnt als de automatische temperatuurcompensatie werd geselecteerd.

Temperatuurmenu

5.4 Regeling 1- en Regeling 4- menu's (VOOR AAN/UIT-CONTROLLERS)

The description of the menus for relay outputs will apply to Control 1 2, 3, and 4 for WPH410 and WDP410 models, and to control 3 and 4 for WPH420 and WDP420 models.

In elk menu kunt u de volgende onafhankelijke instellingen doen: Set Point, Dead Band, Time Limit, Interlock, Output Mode, Assign Input, HOA, Set Point, Dead Band, en Time Limit. (Ingestelde waarde, Dode band, Tijdslimiet, Vergrendeling, Outputmodus, Toewijzen input, HOA.)

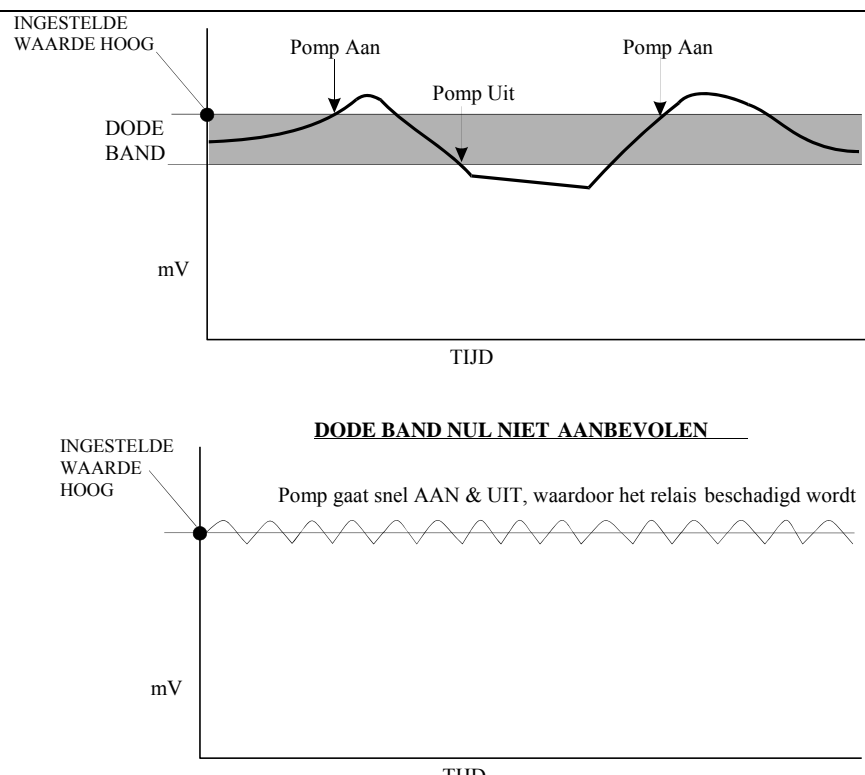
Het Regelmenu zal op een van de volgende manieren op het display worden aangegeven: (De 'A' geeft aan dat de uitgang automatisch geregeld wordt.)

OPMERKING: Als het apparaat voor het eerst geprogrammeerd wordt, gaat u naar het menu "Modus" om te selecteren hoe die uitgang zal werken. Als u deze toewijzing eerst uitvoert, verschijnen de juiste menu's voor de modus die u gebruikt.

| | | |
|----------|---------|--|
| CTRL 1 A | OFF | Geeft aan dat de aftapuitgang momenteel niet geactiveerd (UIT) is. |
| CTRL 1 A | 10:00 | Geeft de duur aan waarop de aftapuitgang AAN (geactiveerd) was. |
| CTRL 1 A | Intrck | Geeft aan dat een signaal van een debietschakelaar of niveauschakelaar de regeling heeft gestopt en de regeluitgangen heeft uitgeschakeld. |
| CTRL 1 A | Timeout | Geeft aan dat de uitgang langer dan de maximaal door de gebruiker geprogrammeerde tijd "AAN" was. De tijd toont dat de uitgang AAN is en gedurende die tijd AAN was. |

| | |
|---------------------|--|
| Mode (Modus) | Druk op de ENTER-toets om de modus waarin de uitgang zal werken te wijzigen. De relais kunnen een lage ingestelde waarde, een hoge ingestelde waarde, een laag alarm, een hoog alarm, een "buiten bereik"-alarm, een "binnen bereik"-alarm, het wassen van de sonde of een tijdsproportionele uitgang met hoog of laag instelpunt zijn. Scrol door de keuzemogelijkheden met behulp van de pijltjestoetsen. |
| | Low Set Point (Ingestelde waarde laag) Druk op ENTER als dit verschijnt om een lage ingestelde waarde te selecteren. Het relais zal sluiten wanneer de proceswaarde onder de ingestelde waarde daalt. Het overzichtsscherm zal aangeven dat de uitgang ingeschakeld is. Er zal een tijdslimietmenu beschikbaar zijn om te voorkomen dat de regeling onstabiel wordt. Een vergrendelingsmenu zal beschikbaar zijn zodat u de mogelijkheid hebt om de regeling stop te zetten. |
| | High Set Point (Ingestelde waarde hoog) Druk op ENTER wanneer dit verschijnt om een hoge ingestelde waarde te selecteren. Het relais zal sluiten wanneer de proceswaarde de ingestelde waarde overschrijdt. Het overzichtsscherm zal aangeven dat de uitgang ingeschakeld is. Er zal een tijdslimietmenu beschikbaar zijn om te voorkomen dat de regeling onstabiel wordt. Een vergrendelingsmenu zal beschikbaar zijn zodat u de mogelijkheid hebt om de regeling stop te zetten. |
| | Low Alarm (Laag Alarm) Druk op ENTER als dit verschijnt om een laag alarm te selecteren. Het relais zal sluiten wanneer de proceswaarde onder de ingestelde waarde daalt. Het overzichtsscherm zal "Laag alarm" aangeven. Er zal een tijdslimietmenu beschikbaar zijn om te voorkomen dat de regeling onstabiel wordt. Een vergrendelingsmenu zal beschikbaar zijn zodat u de mogelijkheid hebt om de regeling stop te zetten. |
| | High Alarm (Hoog alarm) Druk op ENTER als dit verschijnt om een hoog alarm te selecteren. Het relais zal sluiten wanneer de proceswaarde de ingestelde waarde overschrijdt. Het overzichtsscherm zal "Hoog alarm" aangeven. Er zal een tijdslimietmenu beschikbaar zijn om te voorkomen dat de regeling onstabiel wordt. Een vergrendelingsmenu zal beschikbaar zijn zodat u de mogelijkheid hebt om de regeling stop te zetten. |
| | Out Range Alarm ("Buiten bereik"-alarm) Druk op ENTER als dit verschijnt om een "buiten bereik"-alarm te selecteren. Het relais zal sluiten wanneer de proceswaarde onder de twee ingestelde waarden blijft of deze overschrijdt. Het overzichtsscherm zal "Bereikalarm" aangeven. Er zal een tijdslimietmenu beschikbaar zijn om te voorkomen dat de regeling onstabiel wordt. Een vergrendelingsmenu zal beschikbaar zijn zodat u de mogelijkheid hebt om de regeling stop te zetten. |

| | |
|---|--|
| <p>Mode (Modus Vervolg)</p> | <p>In Range Output ("In bereik"-uitgang) Druk op ENTER als dit verschijnt om een "in bereik"-uitgang te selecteren. Het relais zal sluiten wanneer de proceswaarde tussen de twee ingestelde waarden ligt. Het overzichtsscherm zal ""In bereik"-uitgang" aangeven. Er zal een tijdslijmitemenu beschikbaar zijn om te voorkomen dat de regeling onstabiel wordt. Een vergrendelingsmenu zal beschikbaar zijn zodat u de mogelijkheid hebt om de regeling stop te zetten.</p> <p>Probe Wash (Sonde wassen) Druk op ENTER als dit op het display verschijnt indien u het relais wilt gebruiken om de regeling te onderbreken en een pomp of klep te activeren om de elektrode te spoelen. Het overzichtsscherm zal "Sonde wassen" aangeven. Er zal een tijdslijmitemenu beschikbaar zijn om te voorkomen dat de regeling onstabiel wordt. Een vergrendelingsmenu zal beschikbaar zijn zodat u de mogelijkheid hebt om de regeling stop te zetten.</p> <p>Time Prop Hi (Tijd Prop Hoog) Druk op ENTER wanneer dit verschijnt om de tijdsproportionele regeling met een hoge ingestelde waarde te gebruiken. In de tijdsproportionele modus geldt: hoe verder het systeem van de ingestelde waarde verwijderd is, hoe langer de INSCHAKELtijd. Zie onderstaande tekeningen voor een illustratie van de tijdsproportionele modus. Er zal een tijdslijmitemenu beschikbaar zijn om te voorkomen dat de regeling onstabiel wordt. Een vergrendelingsmenu zal beschikbaar zijn zodat u de mogelijkheid hebt om de regeling stop te zetten.</p> <p>Time Prop Lo (Tijd Prop Laag) Druk op ENTER wanneer dit verschijnt om de tijdsproportionele regeling met een lage ingestelde waarde te gebruiken. In de tijdsproportionele modus geldt: hoe verder het systeem van de ingestelde waarde verwijderd is, hoe langer de INSCHAKELtijd. Zie onderstaande tekeningen voor een illustratie van de tijdsproportionele modus. Er zal een tijdslijmitemenu beschikbaar zijn om te voorkomen dat de regeling onstabiel wordt. Een vergrendelingsmenu zal beschikbaar zijn zodat u de mogelijkheid hebt om de regeling stop te zetten.</p> |
| <p>Assign Input (Ingang toewijzen)</p> | <p>Druk op ENTER om het sensorsignaal te wijzigen op basis waarvan de uitgang zal worden aangestuurd. Gebruik de pijltjestoetsen om tussen "Sensor A" en "Sensor B" te wisselen. Druk op ENTER om de wijziging te bevestigen.</p> |
| <p>Low Set Point (Ingestelde waarde laag)</p> | <p>Verschijnt enkel als de modus "ingestelde waarde laag" of "tijdsprop laag" is Druk op ENTER als u het regelrelais wilt sluiten indien het proces onder een bepaalde waarde daalt. Op het statusscherm zal het bericht "Uitgang INGESCHAKELD" verschijnen. Dit wijst op een normale correctie van de proceswaarde. Als u "Laag alarm" als statusbericht wenst, als aanduiding van een probleem, kiest u een uitgangsmodus "Laag alarm" zoals hieronder beschreven.</p> |
| <p>High Set Point (Ingestelde waarde hoog)</p> | <p>Verschijnt enkel als de modus "ingestelde waarde hoog" of "tijdsprop hoog" is Druk op ENTER als u het regelrelais wilt sluiten als het proces een bepaalde waarde overschrijdt. Op het statusscherm zal het bericht "Uitgang INGESCHAKELD" verschijnen. Dit wijst op een normale correctie van de proceswaarde. Als u "Hoog alarm" als statusbericht wenst, als aanduiding van een probleem, kiest u een uitgangsmodus "Hoog alarm" zoals hieronder beschreven.</p> |
| <p>Low Alarm (Laag Alarm)</p> | <p>Verschijnt enkel als de modus "laag alarm", "in bereik" of "buiten bereik" is Druk op ENTER als u het regelrelais wilt sluiten indien het proces onder een bepaalde waarde daalt. Op het statusscherm zal het bericht "Uitgang INGESCHAKELD" verschijnen. Dit wijst op een normale correctie van de proceswaarde. Als u "Laag alarm" als statusbericht wenst, als aanduiding van een probleem, kiest u een uitgangsmodus "Laag alarm" zoals hieronder beschreven.</p> |
| <p>High Alarm (Hoog alarm)</p> | <p>Verschijnt enkel als de modus "hoog alarm", "in bereik" of "buiten bereik" is Druk op ENTER als u het regelrelais wilt sluiten als het proces een bepaalde waarde overschrijdt. Op het statusscherm zal het bericht "Uitgang INGESCHAKELD" verschijnen. Dit wijst op een normale correctie van de proceswaarde. Als u "Hoog alarm" als statusbericht wenst, als aanduiding van een probleem, kiest u een uitgangsmodus "Hoog alarm" zoals hieronder beschreven.</p> |

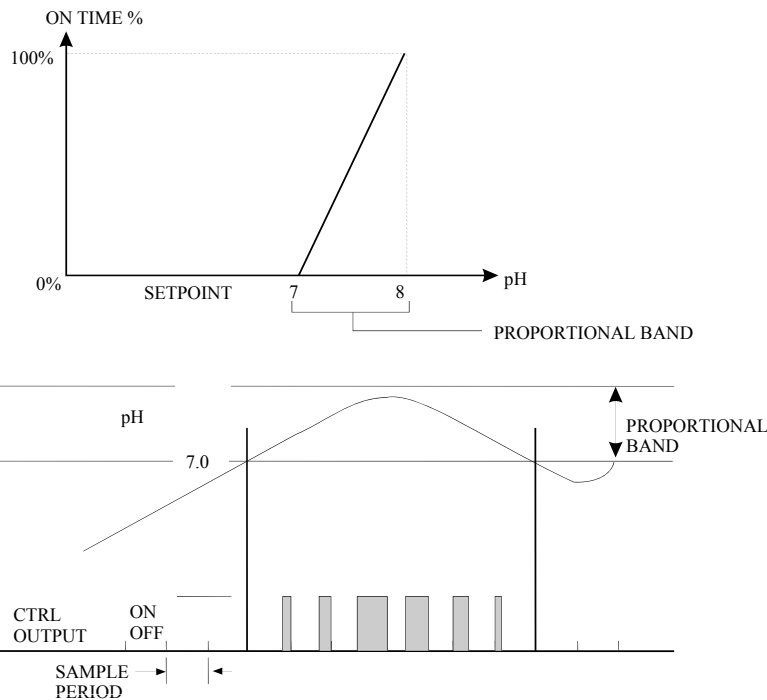
| | |
|--|---|
| <p>Dead Band (Dode band)</p> |  <p>Gebruik de pijl-toetsen om de gewenste dode band in te stellen, druk daarna op ENTER. Als de ingestelde waarde voor de pH = 7,00 en de dode band 0,05 pH-eenheden, dan zal het relais sluiten bij pH 7,00 en open gaan op 0,05 pH-eenheden verwijderd van 7,00.</p> |
| <p>Sample Period (Testduur)</p> | <p>Dit menu verschijnt enkel als de modus "tijdsproportionele regeling" geselecteerd is.</p> <p>Het biedt de mogelijkheid om een testduur van 0 tot 30:00 in te stellen. Dit is de periode die verstrijkt tussen het controleren van het resultaat van de sensorinput op afwijking van de ingestelde waarde. De instelling van de proportionele band en de mate waarin het huidige resultaat van de ingestelde waarde afwijkt, zullen bepalend zijn voor de duur dat het relais INGESCHAKELD blijft.</p> <p>De testduur moet worden ingesteld op ongeveer 1,5 keer de duur die nodig is om de sensor op een toevoeging van chemische stof te laten reageren. Deze kan worden bepaald door manueel een chemische stof toe te voegen met behulp van het HOA-menu en te timen hoe lang het duurt vooraleer de controller reageert.</p> <p>Als de testduur te kort ingesteld wordt, zal als gevolg daarvan een tweede toevoeging plaatsvinden vooraleer de eerste gedetecteerd wordt en zal de ingestelde waarde worden overschreden. Als hij te lang ingesteld wordt, zal de volgende toevoeging worden uitgesteld tot op het punt waarop de ingestelde waarde misschien nooit bereikt wordt.</p> |
| <p>Time Limit (Tijdslimiet)</p> | <p>Enkel Verschijnt wanneer de modus "ingestelde waarde laag" of "ingestelde waarde hoog" geselecteerd wordt. Gebruik de pijl-toetsen om de tijdslimiet (min: seconden) in te stellen om de uitgang actief te maken, druk daarna op ENTER. Als die op "0:00" gezet wordt, zal geen limiet worden opgelegd en kan de uitgang in principe onbeperkt AAN zijn.</p> |
| <p>Reset Timer (Timer resetten)</p> | <p>Dit menu verschijnt enkel als de uitgangsmodus als een "ingestelde waarde laag" of een "ingestelde waarde hoog" geselecteerd werd en de tijdslimiet verstreken is.</p> <p>Achterhaal de reden waarom de uitgang te lang ingeschakeld bleef en druk op ENTER om de timer te resetten zodra het probleem opgelost is.</p> |

Proportional Band (Proportionele band)

Dit menu verschijnt enkel als de modus "tijdsproportionele regeling" geselecteerd is. Het menu van de proportionele band bepaalt de afwijking van de ingestelde waarde waarbij de regelingsuitgang ingeschakeld zal zijn gedurende de volledige testduur. Het bij de grootste afwijking toegevoegde volume kan worden berekend door het pompdebiet met de testduur te vermenigvuldigen (bijvoorbeeld een debiet van 4,5 l per minuut x 2 min testduur = 9 liter chemicaliën toegevoegd). Vervolgens berekent u het effect op de concentratie van deze toevoeging (als bijvoorbeeld een toevoeging van 9 liter de pH met 0.5 doet stijgen, moet de proportionele band op 0.5 worden ingesteld). Als de proportionele band te laag ingesteld wordt, zou de controller de ingestelde waarde kunnen overschrijden. Als hij te hoog ingesteld wordt, is het mogelijk dat de controller de ingestelde waarde nooit kan bereiken.

Onderstaande figuren geven een voorbeeld van tijdsproportionele modus met volgende programmaparameters:

| | |
|------------------------|----------------|
| Regelmodus | Tijdsprop Hoog |
| Testduur | 10 minuten |
| Ingestelde waarde hoog | 7.00 pH |
| Proportionele band | 1.00 pH |



In deze voorbeelden bedraagt de ingestelde waarde 7.00 en de proportionele band 1.00. Merk op dat, wanneer de pH de ingestelde waarde overschrijdt, het regelrelais gedurende een korte periode INGESCHAKELD is. Naarmate de pH stijgt, blijft het regelrelais langer INGESCHAKELD. Wanneer het zuur de badconcentratie begint aan te tasten en de pH daalt, blijft het regelrelais minder lang INGESCHAKELD. Als de pH onder de ingestelde waarde van 7.00 daalt, is het regelrelais de hele tijd UITGESCHAKELD.

Probe Wash Sched (Schema sonde wassen)

Dit menu verschijnt enkel indien als uitgangsmodus "Sonde wassen" geselecteerd werd. Druk op ENTER om het schema voor het wassen van de sonde te programmeren. Op het display zal "Actie A 00:00 00" staan. De eerste cijfers geven het tijdstip van de dag aan, volgens de militaire notatie, waarop het wassen van de sonde zal plaatsvinden. De twee laatste cijfers geven de tijd in seconden aan gedurende dewelke het relais gesloten zal zijn en de met het relais verbonden pomp of klep de sonde zullen wassen. Met de pijltjestoetsen kunt u het tijdstip van de dag en de duur van het reinigen wijzigen. Als beide waarden ingesteld zijn, drukt u op ENTER. Als de elektrode meer dan één keer per dag gewassen moet worden, kunt u bijkomende acties oproepen door op de toets NEXT te drukken. Zodra alle acties geprogrammeerd zijn, drukt u op EXIT om naar de hoogste menu's terug te keren.

| | |
|--------------------------------------|---|
| Hold Time (Blokkingstijd) | Dit menu verschijnt enkel indien als uitgangsmodus "Sonde wassen" geselecteerd werd. Met de pijltjestoetsen kunt u het tijdsuitlet in seconden tussen het einde van het wassen van de sonde en het opnieuw beginnen van de regeling selecteren. De blokkeringstijd mag maximaal 99 seconden duren. Gedurende de blokkeringstijd zal het overzichtsscherm "Wassen sonde geblokkeerd" aangeven. |
| Interlock (Vergrendeling) | Gebruik de pijl-omhoog en pijl-omlaag om tussen Y (Ja) en N(Nee) om te schakelen. Door Y/J te kiezen zal de uitgang gedeactiveerd worden als het toestel dat met de controller verbonden is, "open" is. Bij voorbeeld, als de elektrode in een leiding met recirculatie is aangebracht, kan in de leiding een debietschakelaar worden aangebracht die dicht gaat als er voldoende debiet is en open gaat als dit onvoldoende is, zodat als het debiet voorbij de elektrode stopt, de controller geen chemicaliën zal toevoegen op basis van een stagnerend monster. Zo ook kan een niveauschakelaar aangesloten worden om te voorkomen dat de inhoud van een leeg reservoir wordt geregeld. |
| HOA | Gebruik de toetsen pijl-links en pijl-rechts om tussen Hand, Uit en Auto te bewegen. In Hand (handbediening) wordt de uitgang onmiddellijk geactiveerd gedurende maximaal 10 minuten. In de Uit-modus zal de uitgang voor onbepaalde duur worden uitgezet. In de Auto-modus zal de uitgang AAN UIT worden gezet in reactie op wijzigingen in de proceswaarde ten opzichte van de ingestelde waarde. De letter in het blok op het toestandsscherm geeft aan in welke modus de uitgang zich bevindt. |

Regeling 1 - 4 (AAN/UIT)-menu

Ctrl 1 - 4 Menu

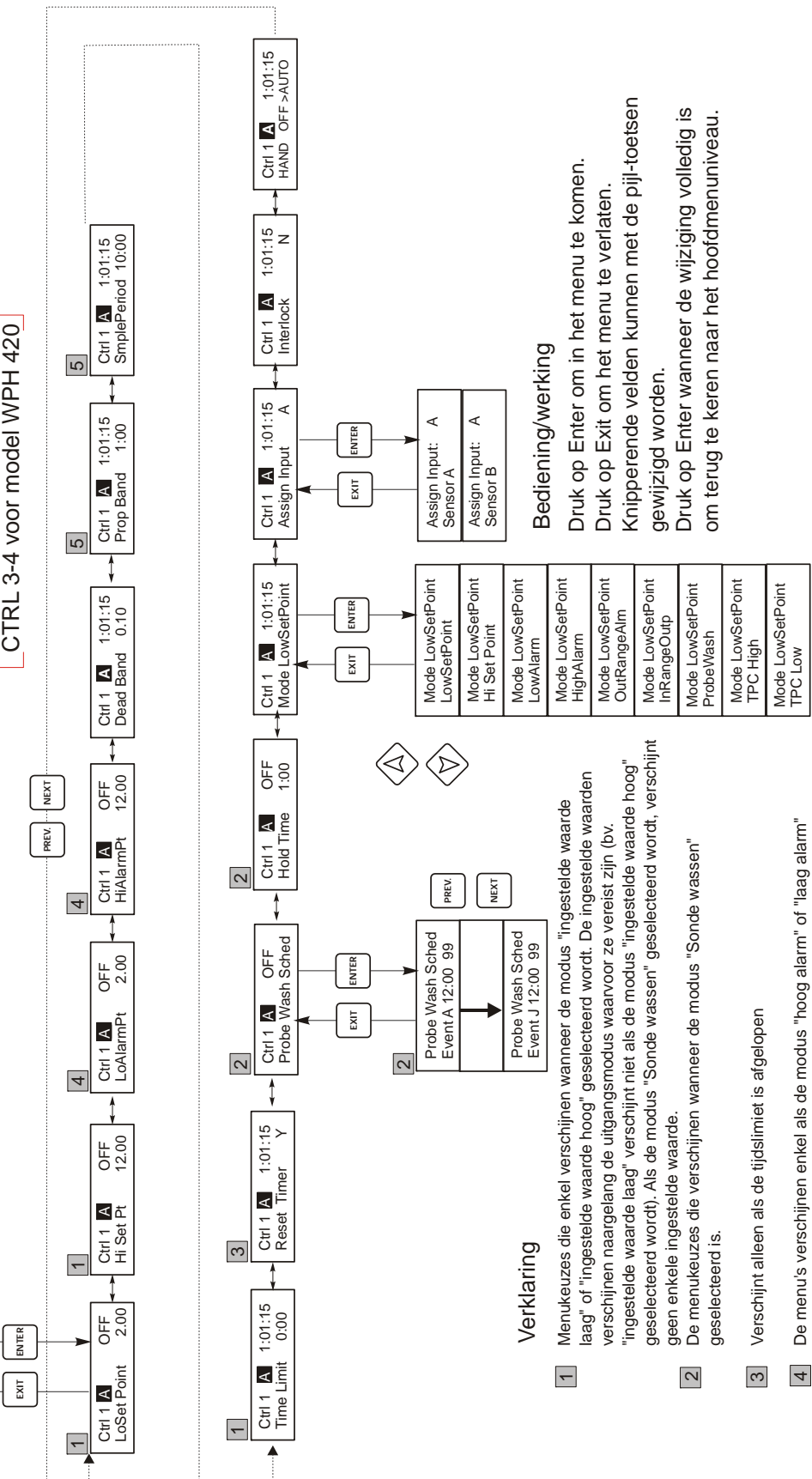
VOOR AAN/UIT-CONTROLLERS

CTRL 1-4 voor model WPH410
CTRL 3-4 voor model WPH 420

Mogelijke statusschermen

- Ctrl 1 A OFF Regeling 1 UIT
- Ctrl 1 A Intrick Regeling 1 Vergrendeling
- Ctrl 1 A TIMEOUT Regeling 1 TIMEOUT
- Ctrl 1 A 1:01:15
- Ctrl 1 A PW
- Ctrl 1 A 80% On Regeling 1 80% AAN

10,00 pH 68° F
Ctrl 1 A 1:01:15



Verklaring

- 1 Menukeuzes die enkel verschijnen wanneer de modus "ingestelde waarde laag" of "ingestelde waarde hoog" geselecteerd wordt. De ingestelde waarden verschijnen naargelang de uitgangsmodus waarvoor ze vereist zijn (bv. "ingestelde waarde laag" verschijnt niet als de modus "ingestelde waarde hoog" geselecteerd wordt). Als de modus "Sonde wassen" geselecteerd wordt, verschijnt geen enkele ingestelde waarde.
- 2 De menukeuzes die verschijnen wanneer de modus "Sonde wassen" geselecteerd is.
- 3 Verschijnt alleen als de tijdslimiet is afgelopen
- 4 De menu's verschijnen enkel als de modus "hoog alarm" of "laag alarm" of "buiten bereik-" of "binnen bereik-uitgang" geselecteerd is. Als de modus "hoog alarm" geselecteerd is, verschijnt enkel "hoog alarm" enz. Beide verschijnen als "binnen bereik-uitgang" of "buiten bereik-uitgang" geselecteerd is.
- 5 De menu's verschijnen enkel als de tijdsproportionele modus geselecteerd wordt.

Bediening/werking

Druk op Enter om in het menu te komen.
Druk op Exit om het menu te verlaten.
Knipperende velden kunnen met de pijl-toetsen gewijzigd worden.
Druk op Enter wanneer de wijziging volledig is om terug te keren naar het hoofdmenuniveau.

| | |
|------------------|------------------|
| Mode LowSetPoint | Mode LowSetPoint |
| Mode LowSetPoint | Mode LowSetPoint |
| Hi Set Point | Hi Set Point |
| Mode LowSetPoint | Mode LowSetPoint |
| LowAlarm | LowAlarm |
| Mode LowSetPoint | Mode LowSetPoint |
| HighAlarm | HighAlarm |
| Mode LowSetPoint | Mode LowSetPoint |
| OutRangeAlm | OutRangeAlm |
| Mode LowSetPoint | Mode LowSetPoint |
| InRangeOutp | InRangeOutp |
| Mode LowSetPoint | Mode LowSetPoint |
| ProbeWash | ProbeWash |
| Mode LowSetPoint | Mode LowSetPoint |
| TPC High | TPC High |
| Mode LowSetPoint | Mode LowSetPoint |
| TPC Low | TPC Low |

| | |
|---------------|---|
| Assign Input: | A |
| Sensor A | |
| Assign Input: | A |
| Sensor B | |

Regeling 1- en Regeling 4- menu

5.5 Regelmenu 1-4 (voor proportionele controllers) (Control 1 -4 Menu)

De beschrijving van de menu's voor pulsuitgangen zullen enkel voor regelmenu 1, 2, 3, en 4 voor de WDP440-modellen gelden en voor regelmenu 1 en 2 voor de modellen WPH420 en WDP420.

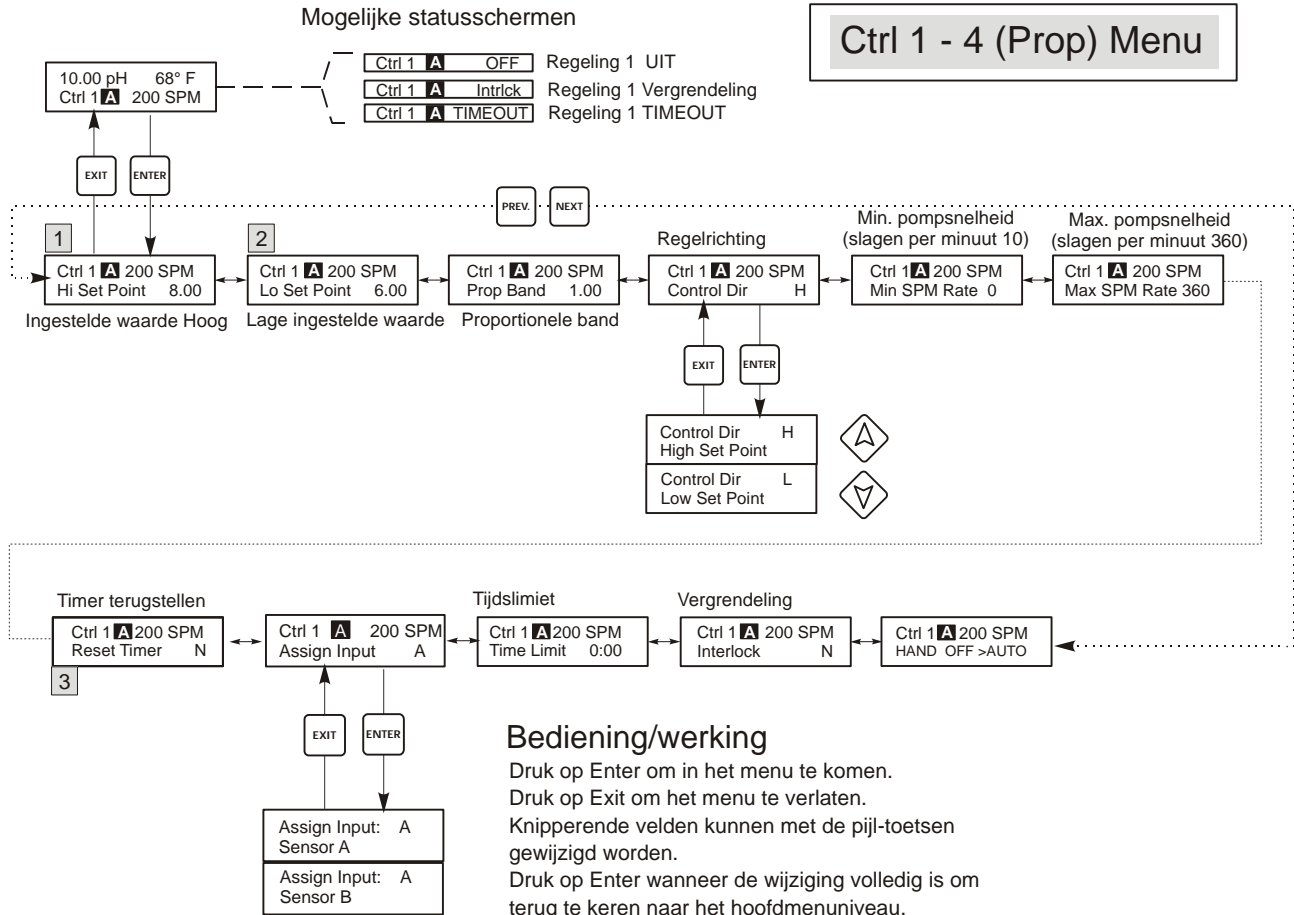
De menu's "Regeling" zijn onafhankelijk van elkaar, maar werken op precies dezelfde manier. In elk menu kunt u de volgende onafhankelijke instellingen doen: Set Point, Prop Band, Control Direction, Min SPM Rate, Max SPM Rate, Time Limit, Interlock en HOA. (Ingestelde waarde, Proportionele band, Regelrichtling, Min. pompsnelheid, Max. pompsnelheid, Tijdslimiet, Vergrendeling en HOA).

| | | |
|----------|-----------------|---|
| Ctrl 1 A | OFF | "Uit" (OFF) geeft aan dat de uitgang UIT is. |
| Ctrl 1 A | Intrclck | Geeft aan dat de uitgang normaal "AAN" zou zijn, maar dit niet is doordat een signaal van een debietschakelaar of een niveauschakelaar de regeling heeft gestopt. |
| Ctrl 1 A | Timeout | Geeft aan dat de uitgang langer dan de maximaal door de gebruiker geprogrammeerde tijd "AAN" was. |
| Ctrl 1 A | SPM | Het SPM-display toont het aantal slagen per minuut van de pomp. |

| | |
|---|---|
| Hi/Lo Set Point (Ingestelde waarde hoog/laag) | Gebruik de pijl-toetsen om het display aan te passen om de ingestelde waarde weer te geven. Druk op ENTER om de wijziging te aanvaarden. |
| Prop Band (Proportionele band) | <p>Gebruik de pijl-toetsen om in te stellen hoever de proceswaarde van de ingestelde waarde moet afliggen vooraleer de pomp op zijn maximale snelheid moet werken. Bijvoorbeeld, als de laagste ingestelde waarde van de pH = 6,00 en de proportionele band 0,5, zal de pomp met de maximale snelheid werken wanneer de pH 0,5 eenheden verwijderd is van de ingestelde waarde (bij pH = 5.5).</p> <p>De volgende grafiek toont het effect van de verschillende instellingen:</p> <p>Als de controller voorbij de ingestelde waarde schiet, maakt u de prop. band groter. Als de controller er niet in slaagt voldoende product toe te voeren, maak dan de prop. band kleiner of voer de max. pompsnelheid (slagen per minuut) op of installeer een pomp met een hoger debiet.</p> |
| Control Dir (Regelrichting) | <p>Druk op ENTER om de regelrichting te veranderen en daarna de toetsen pijl-omhoog en pijl-omlaag om tussen de "Ingestelde waarde Hoog" en de "Lage ingestelde waarde" om te schakelen en druk op ENTER om uw keuze te doen. Een Ingestelde waarde Hoog zal het relais bekrachtigen wanneer de proceswaarde boven de ingestelde waarde stijgt (om een zuur of een reducerend middel toe te voegen of om een "hoog alarm"-signaal te geven). Een lage ingestelde waarde zal het relais bekrachtigen wanneer de proceswaarde onder de ingestelde waarde daalt (om een base of een oxiderend middel toe te voegen of om een "laag alarm"-signaal te geven). Hoe verder de proceswaarde van de ingestelde waarde afwijkt, des te meer slagen zal de pomp uitvoeren per tijdseenheid.</p> |

| | |
|---|---|
| Min SPM Rate (Min. pompsnelheid (slagen per minuut)) | Gebruik de pijl-toetsen om de minimale pompsnelheid in slagen per minuut in te stellen. Als u wilt stoppen wanneer de ingestelde waarde werd bereikt, voer dan 0 in. Als u de pomp wilt doen werken met een bepaalde snelheid ongeacht de ingestelde waarde, voer dan de gewenste snelheid in. Dit kan nuttig zijn in doorpompgelingen. |
| Max SPM Rate (Max. pompsnelheid (slagen per minuut)) | Gebruik de pijl-toetsen om de maximale pompsnelheid in slagen per minuut in te stellen. Dit kan de maximumsnelheid zijn waarop de pomp kan werken of lager als de pomp overgedimensioneerd is voor uw toepassing, maar ze kan NIET hoger zijn dan de max. pompsnelheid, anders zal de pomp helemaal niet werken. |
| Time Limit (Tijdslimiet) | Gebruik de pijl-toetsen om de tijdslimiet (in min: seconden) in te stellen om de uitgang actief te maken, druk daarna op ENTER. Als die op "0:00" gezet wordt, zal geen limiet worden opgelegd en kan de uitgang in principe onbeperkt AAN zijn. |
| Interlock (Vergrendeling) | Gebruik de pijl-omhoog en pijl-omlaag om tussen Y (Ja) en N(Nee) om te schakelen. Door Y/J te kiezen zal de uitgang gedeactiveerd worden als het toestel dat met de controller verbonden is, "open" is. Bij voorbeeld, als de elektrode in een leiding met recirculatie is aangebracht, kan in de leiding een debietschakelaar worden aangebracht die dicht gaat als er voldoende debiet is en open gaat als dit onvoldoende is, zodat als het debiet voorbij de elektrode stopt, de controller geen chemicaliën zal toevoegen op basis van een stagnerend monster. Zo ook kan een niveauschakelaar aangesloten worden om te voorkomen dat de inhoud van een leeg reservoir wordt geregeld. |
| Reset Timer (Timer resetten) | Dit menu verschijnt enkel als de uitgangsmodus als een "ingestelde waarde laag" of een "ingestelde waarde hoog" geselecteerd werd en de tijdslimiet verstreken is. Achterhaal de reden waarom de uitgang te lang ingeschakeld bleef en druk op ENTER om de timer te resetten zodra het probleem opgelost is. |
| Assign Input (Ingang toewijzen) | Druk op ENTER om het sensorsignaal te wijzigen op basis waarvan de uitgang zal worden aangestuurd. Gebruik de pijltoetsen om tussen "Sensor A" en "Sensor B" te wisselen. Druk op ENTER om de wijziging te bevestigen. |
| HOA | Gebruik de toetsen pijl-links en pijl-rechts om tussen Hand, Uit en Auto te bewegen. In Hand (handbediening) wordt de uitgang onmiddellijk geactiveerd met de maximale geprogrammeerde waarde gedurende maximaal 10 minuten. In de Uit-modus zal de uitgang voor onbeperkte duur worden uitgezet. In de Auto-modus zal de uitgang AAN UIT worden gezet in reactie op wijzigingen in de proceswaarde ten opzichte van de ingestelde waarde. De letter in het blok op het toestandsscherm geeft aan in welke modus de uitgang zich bevindt. |

Regeling 1 - 4 (Prop) menu



Bediening/werking

Druk op Enter om in het menu te komen.
 Druk op Exit om het menu te verlaten.
 Knipperende velden kunnen met de pijl-toetsen gewijzigd worden.
 Druk op Enter wanneer de wijziging volledig is om terug te keren naar het hoofdmenuniveau.

Verklaring

- 1** Menukeuze die verschijnt wanneer de regelrichting hoog werd geselecteerd.
- 2** Menukeuze die verschijnt wanneer de regelrichting laag werd geselecteerd.
- 3** Verschijnt alleen als de tijdslimiet is afgelopen.

Regelmenu 1-4 (voor proportionele controllers)

5.6 Interlock A Menu

Dit menu verschijnt enkel in WDP-modellen.

Het vergrendelingsmenu A wordt gebruikt om een vergrendelingsapparaat aan de betreffende sensor toe te wijzen. Een vergrendelingsapparaat is een externe monitoringssensor zoals een debiet- of niveauschakelaar die, als hij geactiveerd is, er voor zorgt dat de regelingsuitgangen gedeactiveerd zijn.

Het apparaat kan bijvoorbeeld worden gebruikt om te voorkomen dat de controller chemicaliën op basis van een stilstaand staal oppompen.

De WDP-controller kan tot twee blokkeringsapparaten ondersteunen. Zie figuur 3c en d voor een bekabelingsschema. In een typische opstelling zou één debietschakelaar voor sensor A en één voor sensor B worden gebruikt en zij zouden onafhankelijk werken. Dit is de standaardinstelling die de werking beschrijft als **Enkel sensor A** geselecteerd wordt in dit menu.

Maar in sommige toepassingen is het wenselijk om één blokkeringsapparaat aan zowel sensor A als B toe te wijzen. Als u bijvoorbeeld beide sensoren in dezelfde staalstroom hebt gemonteerd, zou een ingang van een debietschakelaar kunnen worden gebruikt om de regeling voor beide sensoren te deactiveren. Hier wordt de werking beschreven die van toepassing is als **Sensor A en B** geselecteerd worden in dit menu. **Opmerking:** *Als dit type werking wenselijk is, moet één blokkeringsapparaat op de ingang van Sensor A worden aangesloten, zoals aangegeven in figuur 3c en d.*

Om een keuze te maken drukt u in vergrendelingsmenu A op ENTER. Met behulp van de pijltjestoetsen naar boven en naar onder kunt u switchen tussen "Enkel sensor A" en "Sensor A + B". Om de keuze te veranderen drukt u opnieuw op ENTER als de gewenste keuze weergegeven wordt. Druk op EXIT om naar het bovenliggende menu terug te keren.

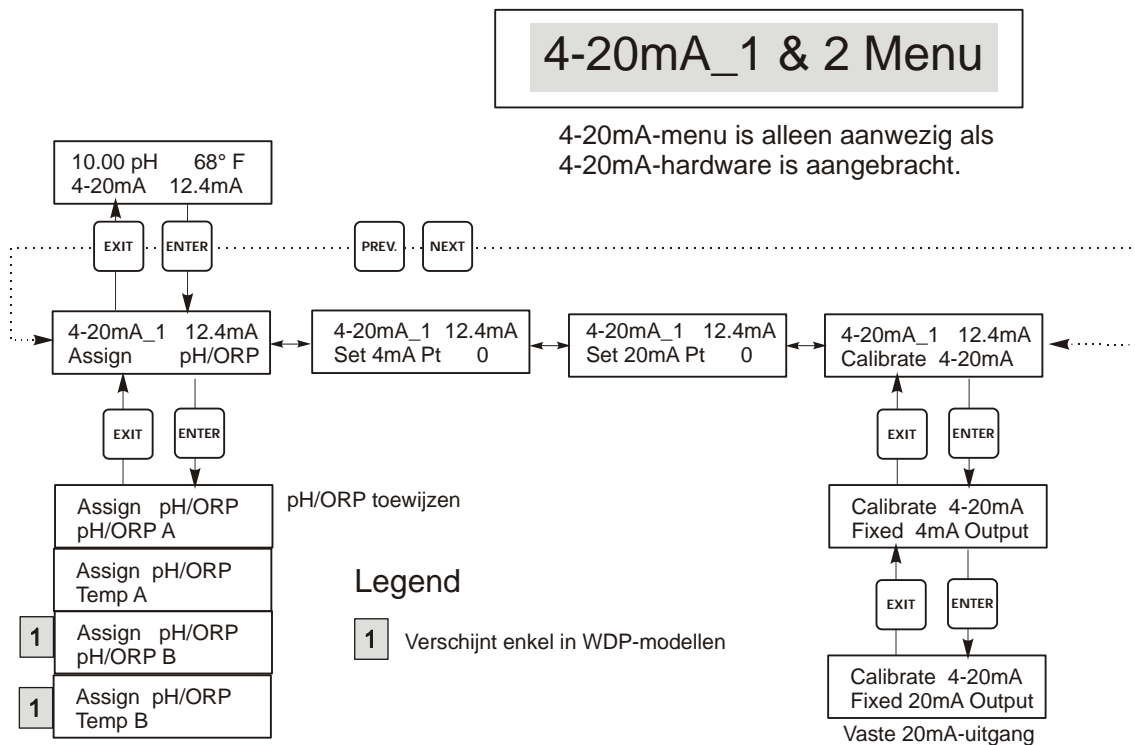


5.7 4-20 mA 1 en 2 -menu

Deze menu's zal alleen verschijnen als de optionele 4-20mA-uitgangsk kaart is aangebracht. Wordt gebruikt om de schaal van de 4-20mA-uitgang in te stellen. Bevat de volgende menukeuzes: Assign Input, 4 mA-punt, 20mA -punt en Kalibreren.

Noot: De eerste keer dat u de controller programmeert, gaat u eerst naar het menu "Ingangen toewijzen", daarna programmeert u de andere menu's.

| | |
|--|--|
| Assign Inputs (Ingangen toewijzen) | Druk op ENTER om de 4-20mA-uitgang aan een sensoringang toe te wijzen. Gebruik de pijl-toetsen om om te schakelen tussen "pH/ORP" en "Temp.". Druk op ENTER wanneer de gewenste selectie wordt getoond. |
| 4mA-pt | Gebruik de pijl-toetsen om de proceswaarde in te voeren (in pH-eenheden of mV bij ORP) waarmee u de 4mA-uitgang van de controller wenst overeen te laten komen. |
| 20mA-pt | Gebruik de pijl-toetsen om de overeenkomstige proceswaarde in te voeren 20 mA-uitgang van de controller. |
| Calibrate (Kalibreren) | Dit menu wordt gebruikt om instrumenten verbonden met de mA-uitgang te kalibreren. De 4-20mA-uitgang is uiterst nauwkeurig en stabiel en zal dan ook nooit gekalibreerd moeten worden. Deze functie maakt het mogelijk andere toestellen te kalibreren ten opzichte van de 4- en 20mA-punten. Druk op ENTER om de kalibratie te starten. |
| Fixed 4 mA Out (Vaste 4 mA-uitgang) | De controller zal een stroom van 4,00 mA ter beschikking stellen. Stel de recorder of datalogger in volgens de instructies zodat de getoonde proceswaarde overeenkomt met wat verwacht wordt voor een 4,00mA-ingang. |
| Fixed 20 mA Out (Vaste 20 mA-uitgang) | Zoals hierboven, behalve dat de controller een uitgangssignaal van 20,00 mA zal afgeven. De 4-20mA-uitgang is zo ontworpen dat hij nooit zou moeten worden gekalibreerd. Als het mA-signaal niet met de verwachtingen overeenkomt, roep dan de leverancier te hulp. |



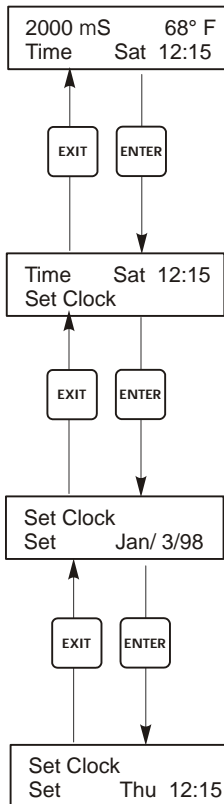
4-20 mA-menu

5.8 Tijdmenu (Time Menu)

Het tijdmenu wordt gebruikt om de datum en tijd in te stellen die de controller gebruikt om de tijdstippen voor het wassen van de sonde en het kalibreren te programmeren. Er is slechts één menukeuze: Klok instellen.

| | |
|-----------------------------------|---|
| Set Clock (Klok instellen) | Druk op ENTER om de klok in te stellen. Gebruik de pijl-toetsen om het jaar, de dag en de tijd te veranderen en druk daarna op ENTER. Gebruik de pijl-toetsen nog eens om de dag van de week en de tijd in te stellen. Gebruik de "militaire tijdsnotatie" (bijvoorbeeld, 1:00 PM is 13:00). Druk op ENTER om terug te keren naar het hoogste klokmenuniveau. |
|-----------------------------------|---|

Tijdmenu



Menu "Tijd instellen"

5.9 Toegangscodemenu (Access Code Menu)

Dit menu bepaalt of de mogelijkheid om voor de controller met een toegangscode te werken is vrijgegeven of uitgeschakeld; u kunt de toegangscode desgewenst aanpassen. De toegangscode bepaalt of u al dan niet de parameters in de controller mag veranderen. Met uitgeschakelde (gedeactiveerde) toegangscode kunnen alle gebruikers alle parameters veranderen. Met geactiveerde toegangscode kunnen alle gebruikers alle parameters zien, maar kunnen ze die niet veranderen.

Eens een poging gedaan is om een parameter te veranderen, zal het display aan de gebruiker vragen om de toegangscode in te voeren. Als de juiste toegangscode wordt ingevoerd, kan de parameter gewijzigd worden. (Als de cursor knippert, is een verandering toegestaan; als het aantal of als de woorden niet knipperen, dan kunnen ze niet gewijzigd worden). Eens de juiste toegangscode werd ingevoerd, zal ze geldig blijven tot er gedurende 10 minuten geen enkele toets werd ingedrukt.

| | | |
|-------------|----------------------------------|---|
| Access Code | REQ(Toegangscode gevraagd) | Geeft aan dat er een toegangscode nodig is om instellingen te veranderen |
| Access Code | OK (Toegangscode OK) | Geeft aan dat er een toegangscode vereist is en dat deze juist werd ingevoerd |
| Access Code | DIS (Toegangscode gedeactiveerd) | Geeft aan dat de toegangscode werd gedeactiveerd |

| | |
|--|--|
| Enable Y/N (Vrijgeven N/J) | Druk op pijl-omhoog of pijl-omlaag om Y (J) of N (nee) te kiezen en druk op ENTER om de toegangscode vrij te geven. Als de toegangscode was vrijgegeven, moet u eerst de toegangscode invoeren om hem te kunnen uitschakelen. |
| New Access Code (Nieuwe toegangscode) | Druk op ENTER om de huidige toegangscode te tonen en gebruik de pijl-toetsen om ze te veranderen. U kunt kiezen tussen 0000 en 9999. Als de toegangscode werd vrijgegeven, zult u gevraagd worden om de huidige toegangscode in te voeren om hem te kunnen veranderen. De standaardinstelling van de toegangscode is 1995. Als u de toegangscode veranderd hebt, maar hem niet meer kunt herinneren, volg dan de onderstaande procedure: Schakel de controller uit. Wacht 10 seconden. Druk op de toetsen pijl-omhoog en pijl-omlaag terwijl u de hoofdschakelaar inschakelt. Lees de toegangscode af op het display. Laat de pijl-toetsen los - de toegangscode zal verdwijnen. |

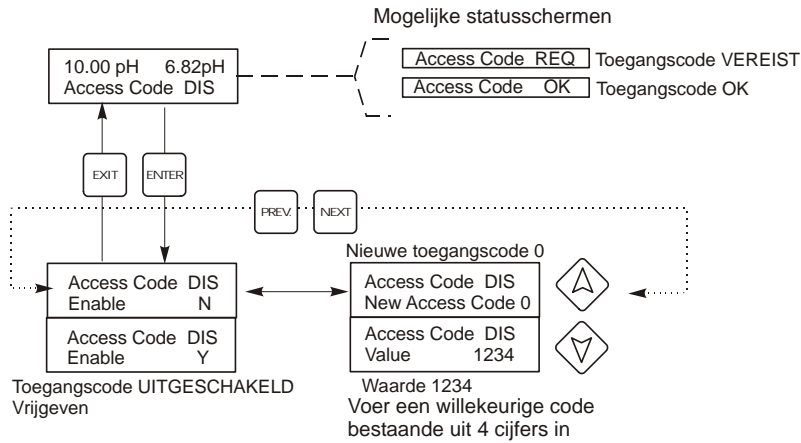
Access Code Menu

Toegangscodemenu

Gelijk welk scherm op het hoogste niveau
Toegangscode 0000

Any Top Display
Access Code 0000

De vraag om een toegangscode in te voeren kan op gelijk welk scherm in de volledige menustructuur verschijnen als de huidige toegangscode door de gebruiker niet werd ingevoerd. De ingevoerde waarden voor de toegangscode blijven gedurende 10 minuten geldig vanaf de laatste keer dat een toets werd aangeraakt.



Toegangscodemenu

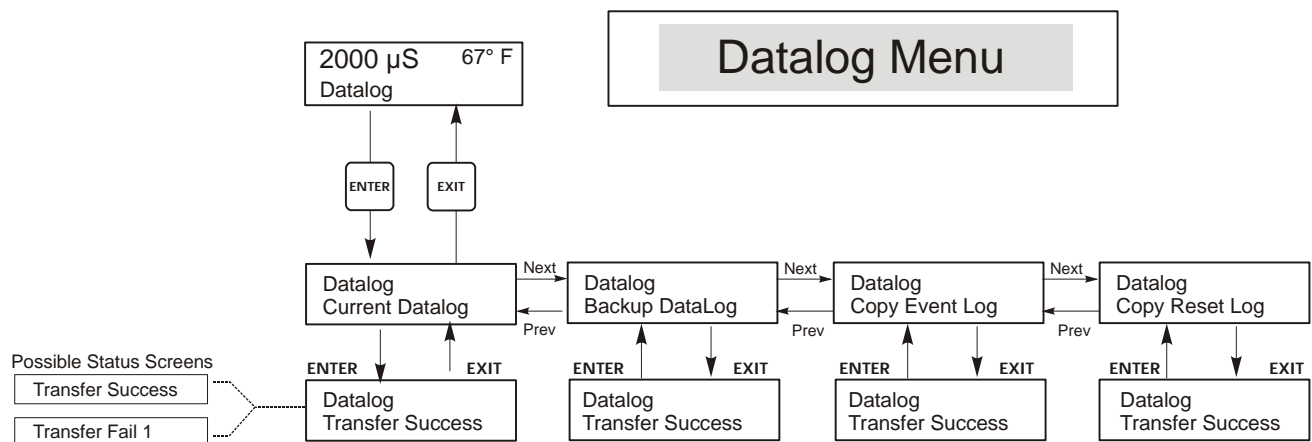
5.10 Datalog Menu

Dit menu is beschikbaar op waarvan de gegevensregistratieoptie ("data logging") werd aangekocht. Dit wordt aangegeven door de letter U aan het einde van de modelcode. Met dit menu kunt u gegevens afkomstig van de controller in het flashgeheugen van een USB-stick opslaan.

De controller heeft vier log-bestanden, "huidig", "reserve", "gebeurtenissen" en "reset" (Current, Backup, Event Log en Reset). Alle bestanden hebben het CSV-formaat dat kan geopend worden in een rekenblad bv. met Microsoft Excel.

| | |
|---|--|
| Huidig datalogbestand (Current Datalog) | Bevat de volgende gegevens geregistreerd met een interval van 10 minuten Geleidbaarheid Temperatuur Totale waterhoeveelheid Als het huidige datalogbestand op een USB-stick wordt opgeslagen (gedownload), wordt het gewist en wordt er een nieuw datalogbestand gestart. Als het huidige datalogbestand niet op een USB-stick wordt opgeslagen vooraleer het de maximale grootte bereikt (minstens 60 dagen gegevens), worden de oudste gegevens overschreven door de nieuwste. |
| Reservekopie van het datalogbestand (Backup Datalog) | Bevat dezelfde gegevens als het huidige datalogbestand maar wordt nooit gewist. Wanneer de reservekopie van het datalogbestand zijn maximale grootte bereikt (minstens 60 dagen gegevens), worden de oudste gegevens overschreven door de nieuwste. |
| Gebeurtenissen-logbestand (Event Log) | Bevat kolommen voor elk relais en elke debietschakelaaringang, plus de datum en de tijd. Telkens een van deze gegevens wijzigt, worden de datum en de tijd bijgewerkt en zal een 1 weergegeven worden als het relais bekrachtigd is (AAN) en 0 als het niet bekrachtigd is (UIT), resp. een 1 als de debietschakelaar geen debiet aangeeft en een 0 als er wel debiet is. Tienduizenden gebeurtenissen zullen opgeslagen worden vooraleer de oudste gegevens door de nieuwste overschreven worden. Het precieze aantal hangt af van de configuratie van de controller. |
| Reset Log | Bestaat uit "tjdstempels" met het moment waarop de voeding uitviel en weer opkwam en met de oorzaak van de "reset". |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Het huidige datalogbestand of reservedatalogbestand kopiëren</p> | <p>Steek een USB-flash-geheugen met een capaciteit van minstens 10 MB in de USB-poort aan de voorkant van de controller. Druk op Enter om het bestand van de controller naar de USB-schijf te downloaden. Het huidige datalogbestand zal de naam "Datalog<volgnummer><datum><tijd>.csv" krijgen waarbij de datum en de tijd waarop het aangemaakt was gebruikt worden. De bestandsnaam van de reservedatalogbestand (back-up) zal de volgende zijn "Datalog<volgnummer><datum><tijd>.csv" waarbij de datum en de tijd waarop het aangemaakt was gebruikt worden.</p> <p>De controller zal de vordering van het downloaden tonen. Als het bestand met succes naar de USB-stick gekopieerd werd, zal de controller "Transfer Success" (Overdracht succesvol verlopen) weergeven.</p> | |
| <p>Het gebeurtenissenlogboek kopiëren</p> | <p>Steek een USB-flash-geheugen met een capaciteit van minstens 10 MB in de USB-poort aan de voorkant van de controller. Druk op Enter om het bestand van de controller naar de stick te downloaden. Het bestand zal de naam "Eventlog<volgnummer><datum><tijd>.csv" krijgen</p> <p>De controller zal de vordering van het downloaden tonen. Als het bestand met succes gekopieerd werd naar de USB-stick, zal de controller "Transfer Success" (Overdracht succesvol verlopen) weergeven; anders krijgt u de melding "Transfer Fail 1" (Overdracht mislukt 1).</p> | |
| <p>Het Reset Log kopiëren</p> | <p>Steek een USB-flash-geheugen met een capaciteit van minstens 10 MB in de USB-poort aan de voorkant van de controller. Druk op Enter om het bestand van de controller naar de stick te downloaden. Het bestand zal de naam "Resetlog<volgnummer><datum><tijd>.csv" krijgen.</p> <p>De controller zal de vordering van het downloaden tonen. Als het bestand met succes naar de USB-stick gekopieerd werd, zal de controller "Transfer Success" (Overdracht succesvol verlopen) weergeven.</p> | |
| | <p>Transfer Success (Overdracht succesvol verlopen)</p> | <p>Transfer Fail 1 (Overdracht mislukt 1)</p> |
| | <p>Transfer Success (Overdracht succesvol verlopen)</p> | <p>Transfer Fail 1 (Overdracht mislukt 1)</p> |

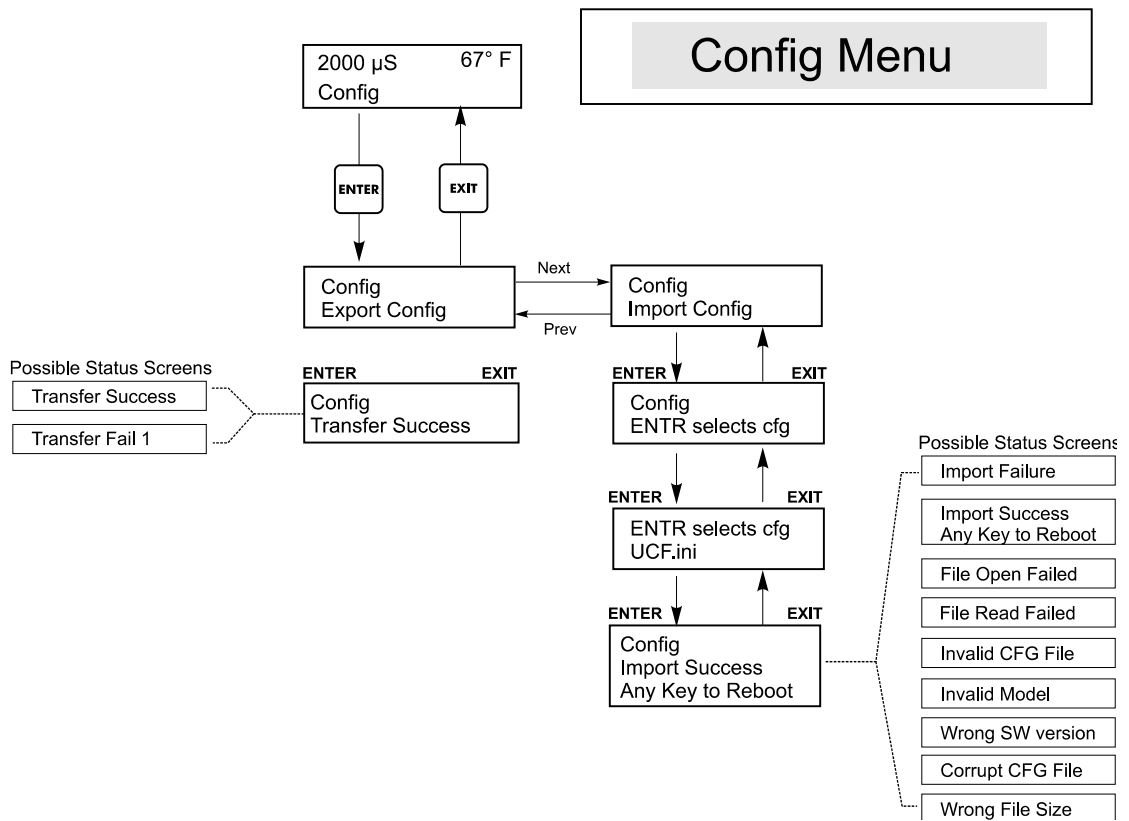


Datalog Menu

5.11 Config Menu

Zo kunt u een bestand met alle instelpunten uit de controller naar een USB-stick exporteren en later de instelpunten in een andere controller importeren.

| | | |
|--|---|---|
| Export Config (Config exporteren) | <p>Steek een USB-stick met een capaciteit van minstens 10 MB in de USB-poort aan de voorkant van de controller. Druk op Enter om het configuratiebestand van de controller naar de stick te exporteren. Het bestand zal de naam "UCF.ini" krijgen. Als u bestanden exporteert met verschillende instelpunten, kunt u het bestand hernoemen met een passende beschrijving, zolang de extensie maar ".ini" blijft.</p> <p>De controller zal de vordering van het downloaden tonen. Als het bestand met succes naar de USB-stick geëxporteerd werd, zal de controller "Transfer Success" (Overdracht succesvol verlopen) weergeven; anders krijgt u de melding "Transfer Fail 1" (Overdracht mislukt 1).</p> | |
| | Transfer Success (Overdracht succesvol verlopen) | Transfer Fail 1(Overdracht mislukt 1) |
| Import Config (Config importeren) | <p>Steek een USB-stick die alleen een configuratiebestand bevat dat opgeslagen is in de "root directory" van de stick in de USB-poort aan de voorkant van de controller. Druk op Enter om het configuratiebestand vanaf de stick naar de controller te importeren. De bestandsnaam moet als extensie ".ini" hebben.</p> <p>De controller zal de vordering van het importeren van het bestand weergeven. Als het bestand met succes van de USB-stick geïmporteerd werd, zal de controller een van de volgende berichten weergeven:</p> | |
| | Import Failure (Importeren mislukt) | Geeft aan dat er problemen waren in verband met de verbinding met of de toegang tot de USB-stick. |
| | "Import Success" Any key to reboot: (Import succesvol verlopen): druk op een willekeurige toets om te herstarten | Het importeren van het configuratiebestand is geslaagd en het systeem zal klaar zijn voor gebruik na heropstarten. |
| | File Open Failed (Bestand openen mislukt) | Er werd geen config-bestand aangetroffen op de USB-stick of er was geen toegang tot het bestandssysteem van de USB-stick. |
| | File Read Failed (Bestand lezen mislukt) | Het config-bestand is te kort (onvolledig) of leeg. |
| | Invalid CFG File (Ongeldig CFG-bestand) | Het geïmporteerd bestand is geen geldig config-bestand. |
| | Invalid Model (Ongeldig model) | Het geïmporteerde config-bestand is niet bestemd voor dit controllermodel. |
| | Wrong SW version (Verkeerde softwareversie) | De versie van het geïmporteerde config-bestand is niet compatibel met deze versie van de controllersoftware. |
| | Corrupt CFG File (Beschadigd CFG-bestand) | Het geïmporteerde config-bestand is beschadigd. (De controlesom klopt niet.) |
| | Wrong File Size (Verkeerde bestandsgrootte) | Het geïmporteerde config-bestand heeft een verkeerde grootte. |



Config-menu

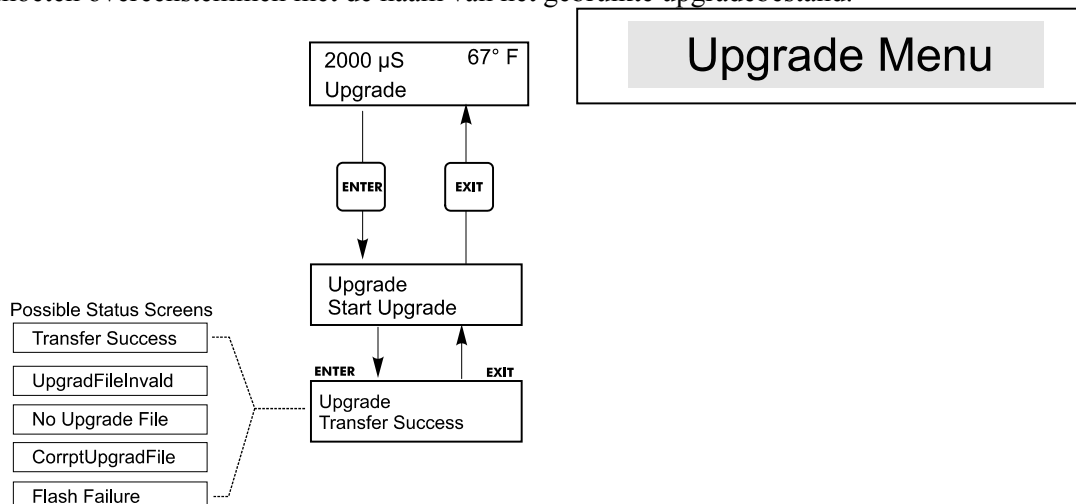
5.12 Upgrade Menu

Dit menu is wordt gebruikt om met de nieuwste versie van de software in de controller te kunnen werken. Als een nieuwe versie van de software verkrijgbaar is, zullen we een "upgradebestand" op onze webiste plaatsen. Bewaar dit bestand op een USB-stick. Het moet het enige uitvoerbare bestand zijn (bestandsextensie ".exe") dat in de root directory van de USB-stick is opgeslagen. Druk op Enter om de nieuwste versie van de software van de USB-stick naar de controller te importeren.

De controller zal de vordering van het importeren van het bestand weergeven. Als het bestand met succes vanaf de USB-stick geïmporteerd werd, zal de controller "Transfer Success" (Overdracht succesvol verlopen) weergeven. De controller zal automatisch opnieuw opstarten en de nieuw geïnstalleerde software gebruiken.

| | | |
|----------------|--|---|
| Upgrade | De controller zal de vordering van het importeren van het bestand weergeven. Als het bestand met succes vanaf de USB-stick geïmporteerd werd, zal de controller "Transfer Success" (Overdracht succesvol verlopen) weergeven. De controller zal automatisch opnieuw opstarten en de nieuw geïnstalleerde software gebruiken. Als het bijwerken van de software mislukt, zult u een van de volgende berichten te zien krijgen: | |
| | UpgradFileInvald | Het bestand gevonden op de USB-stick is voor een ander product of het is beschadigd. Probeer het juiste upgradebestand te krijgen en zorg ervoor dat dit het enige upgradebestand is op de USB-stick. |
| | No Upgrade File (geen upgradebestand) | Er is geen upgradebestand opgeslagen op de USB-stick of het bestand kreeg een foutieve naam. |
| | CorrptUpgradFile | Probeer een nieuwe kopie van het bestand te krijgen. |
| | Flash Failure (flash-geheugenfout) | Er is een probleem met het flashgeheugen op de processorkaart Repareer of vervang het frontpaneel. |

Om te controleren of de upgrade met succes gebeurd is, zet u de controller uit en drukt u vervolgens op Enter terwijl u de controller inschakelt. De controller zal de softwareversie weergeven; die zou moeten overeenstemmen met de naam van het gebruikte upgradebestand.



Upgrademenu

6.0 ONDERHOUD

De WDP-controller zelf vergt heel weinig onderhoud. Reinig de buitenkant van de controllerkast met een vochtige doek. Vermijd spatwater op de controller tenzij de deur is gesloten en vergrendeld. "Varkensstaartjes" zouden beschermd moeten zijn tegen spray of waswater. Controleer de snoeren en kabels op schade.

6.1 Elektrodeonderhoud

De pH- of ORP-elektrode moet periodiek gereinigd en gekalibreerd worden. Deze elektrodes zijn zoals batterijen en de uitgangsspanningen veranderen in de loop van de tijd, zelfs als ze niet gebruikt worden. Na installatie neemt de snelheid waarmee ze veranderen toe en factoren zoals temperatuur, uiterste pH-waarden, afschuring en chemische aantasting zullen de vereiste kalibratiefrequentie verhogen. Als de procesoplossing oliën, ketelsteen of andere vaste stoffen bevat, zullen de oppervlakken van de elektrodes de neiging hebben om aan te slaan, de responsietijd zal vertragen en de reiniging zal nodig zijn.

De reinigings- en kalibratiefrequentie zal sterk afhangen van de toepassing, de hierboven opgesomde factoren en de gewenste regelnauwkeurigheid. De beste manier om het optimale aantal dagen tussen kalibraties te bepalen is de elektrode regelmatig uit het proces te verwijderen (wekelijks in zuiver water reinigen of zelfs dagelijks bij vervuilende of hete toepassingen) en de nauwkeurigheid ervan controleren in een bufferoplossing. Bij gebruik van een manuele temperatuurcompensatie moet u eraan denken de temperatuur te veranderen (van het proces in die van de buffer). Als de nauwkeurigheid van de afgelezen waarde binnen de gewenste toleranties valt en de reactiesnelheid goed is, breng dan de elektrode weer in het proces aan. Als dit niet het geval is, reinig dan de elektrode en voer een tweepuntskalibratie uit.

De methode om de elektrode te reinigen zal afhangen van de aanslag en van de materialen waaruit de elektrode is opgebouwd. Gebruik geen oplosmiddel dat de elektrode zal aantasten! Zorg ervoor geen krassen te maken op het glas van de pH-elektrode om de levensduur ervan niet in te korten. Een platina oppervlak van een ORP-elektrode kan gereinigd worden met siliciumcarbide papier met korrel 600, met polijstrood of heel fijne staalwol.

Olieachtige neerslagen dienen verwijderd te worden met een zacht afwasmiddel of isopropylalcohol. Harde aanslagen zoals calciumcarbonaat kunnen gewoonlijk verwijderd worden met een verdunde zoutzuuroplossing. Zachte deklagen kunnen verwijderd worden met een zachte doek of een zachte tandenborstel.

Na de reiniging van de elektrode moet altijd een tweepuntskalibratie worden uitgevoerd.

Doordat het elektrodesignaal zo gevoelig is, is de toestand van de kabel en de connector tussen de elektrode, de voorversterker en de controller kritiek. Zorg ervoor dat alle elektrische verbindingen zuiver en droog blijven. Splits nooit de kabel vooraleer het signaal is voorversterkt. Vervang de kabel als die enig teken van schade bereikt.

6.2 Vervanging van de zekeringen

OPGELET: Ontkoppel de gelijkstroomvoeding van de controller alvorens het frontpaneel te openen!

Zoek de plaats van de zekeringen op de gedrukte schakeling aan de achterkant van de controllerbehuizing op. (Zie Figuur 3.) Verwijder de oude zekering voorzichtig uit haar houder en gooi haar weg. Druk de nieuwe zekering in de klem, sluit het frontpaneel van de controller en zet de eenheid weer onder spanning.

Waarschuwing: Het gebruiken van niet-goedgekeurde zekeringen kan de veiligheidsattesten van het product doen vervallen. De nominale waarden van de zekeringen hangen af van het nominale vermogen van de controller. U vindt de specificaties hieronder. Om er zeker van te zijn dat de certificaties i.v.m. de productveiligheid behouden blijven, bevelen we aan Walchem-zekeringen te gebruiken.

| F1 Fuse | Walchem-artikelnummer | F2 Fuse (WPH410 and WDP410 only) | Walchem-artikelnummer |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 5 x 20 mm, 1.0A, 250 V | 103163 | 5 x 20 mm, 6A, 250 V | 102834 |

7.0 OPSPOREN VAN FOUTEN

OPGELET: Ontkoppel de gelijkstroomvoeding van de controller alvorens het frontpaneel te openen! Het opsporen van fouten en het herstellen van een slecht werkende controller mag alleen gebeuren door gekwalificeerd personeel dat voldoende voorzichtig te werk moet gaan om de veiligheid te verzekeren en onnodige verdere schade te beperken. Neem contact op met de fabriek.

7.1 Foutmeldingen

Output Timeout (Timeout uitgang)

Deze foutmelding verschijnt als één de regeluitgangen langer AAN was dan de maximale tijd die geprogrammeerd werd in het "Tijdslijmitemenu" in het Regelmenu 1 of 2. Ze wordt teruggesteld door "Ja" te antwoorden op de vraag "Timer terugstellen" (reset). Er zijn een aantal mogelijke redenen waardoor de uitgang langer dan normaal AAN kan zijn.

| Mogelijke oorzaken | Correctieve actie |
|---|---|
| Het proces bleef verder afwijken van Chemicaliënvoorraad uitgeput | Verhoog de tijdslijmitem of stel de timer terug de normale waarde |
| De pomp, de klep of de voedingsleiding is defect. | Vul de chemicaliënvoorraad bij. |
| Het verkeerde chemische product wordt geregeld | Herstel of vervang het regeltoestel. |
| | Vervang door het juiste chemische product |

High Alarm (Hoog alarm)

Deze foutmelding verschijnt als de afgelezen pH/ORP-waarde de ingestelde waarde overschrijdt voor één van de regeluitgangen die een "hoog alarm"- uitgang werd geconfigureerd. Er zijn een aantal mogelijke oorzaken voor deze toestand

| Mogelijke oorzaken | Correctieve actie |
|--|--|
| Het proces bleef verder afwijken de normale waarde | Eventueel het chemicaliëndeblat verhogen |
| Chemicaliënvoorraad uitgeput | Vul de chemicaliënvoorraad bij |
| De pomp, de klep of de voedingsleiding is defect | Herstel of vervang het regeltoestel |
| Het verkeerde chemische product wordt geregeld | Vervang door het juiste chemische product |
| De elektrode reageert niet op wijzigingen | Vervang de elektrode, de kabel of voorversterker. Evalueer het mengen of de recirculatie |
| De pomp werkt als een hevel, klep lekt. | Herstel of vervang het regeltoestel of herleg de leidingen |
| De regeluitgang werd in "HAND" gelaten | Schakel terug naar "AUTO" |
| Dit kan een normaal deel zijn van het proces | Geen actie vereist |

Probe Error (Sondefout)

Deze foutmelding verschijnt als het pH/ORP-ingangssignaal buiten het normale bereik valt. Dit geeft gewoonlijk aan dat de elektrode ontkoppeld werd of defect is. Kan onder normale voorwaarden verschijnen als de pH buiten het werkgebied van -2 tot 16 pH valt of als de ORP buiten het normale bereik van ± 1500 mV valt.

| Mogelijke oorzaken | Correctieve actie |
|---|---|
| Controller is defect; doorstaat de zelftest niet (Zie sectie 5.2) | Controleer de pH-zelftest nog eens met ontkoppelde voorversterker. Als de zelftest nog altijd mislukt, zend dan de controller terug voor herstelling. Als de controller de zelftest met succes doorstaat, is de voorversterker defect. |
| De voorversterker wordt niet gevoed. | Als de voorversterker op batterijen werkt, vervang de dan de batterij. Als de voorversterker gevoed wordt door onze controller, controleer dan de aansluitklemmen +5 V, -5 V t.o.v. de COM-aansluitklem. Zou moeten 5 VDC $\pm 5\%$ en -4,6 VDC $\pm 5\%$ zijn. |
| De voorversterker is defect. | Verschijnt als ± 5 VDC-vermogenuitgang buiten de spec. valt met aangesloten voorversterker, maar binned de spec. zonder aangesloten voorversterker Herstel of vervang de voorversterker |
| Elektrode defect. | Vervang de elektrode. |

Interlock (Vergrendeling)

Deze foutmelding geeft aan dat de regeling werd gestopt doordat het signaal "gesloten contact" van een debietschakelaar of een niveauschakelaar nu open is en een of meerdere regeluittangen geprogrammeerd werden om onderling te vergrendelen.

| Mogelijke oorzaken | Correctieve actie |
|--------------------------------------|---|
| Debiet gestopt, niveau te laag. | Kan een normale toestand zijn, anders debiet of niveau terugstellen. |
| Debiet, niveauschakelaar ontkoppeld. | Koppel weer aan. |
| Debiet- of niveauschakelaar defect. | Controleer met behulp van een ohmmeter of de schakelaar dicht gaat. Indien niet, herstel of vervang. |
| Defecte controller | Controleer of de foutmelding verdwijnt als de debietschakelaaringang van de controller is kortgesloten. Indien niet, herstelling de controller. |

Calibration Time (Kalibratietijd)

Dit bericht verschijnt om u aan te sporen om het routineonderhoud te doen (reiniging en kalibratie van de elektrode). Het verschijnt niet op basis van een analyse van de toestand van de elektrode. De kalibratiefrequentie wordt ingesteld door de gebruiker in het menu "Dagen ts kalibr." (in het Sensormenu). Als u niet wenst dat de controller u vraagt om een kalibratie uit te voeren, stel dan dit menu op "0".

Low Alarm (Laag alarm)

Zoals hierboven voor "Hoog alarm", behalve dat de afgelezen waarde van de pH/ORP onder de ingestelde waarde ligt van een van de Control-uitgangen die werd ingesteld als een uitgang "laag alarm". Zie de hierboven opgesomde mogelijke oorzaken en correctieve acties voor de foutmelding "Hoog alarm".

Out Range Alarm (Alarm "Buiten bereik")

Deze foutmelding verschijnt als de afgelezen pH/ORP-waarde buiten het bereik ligt dat gekozen werd voor één van de Control-uitgangen die als een "Alarm Buiten bereik"-uitgang werd geconfigureerd. Zie de hierboven opgesomde mogelijke oorzaken en correctieve acties voor de foutmelding "Hoog alarm".

In Range Output (Uitgang "Binnen bereik")

Deze foutmelding verschijnt als de afgelezen pH/ORP-waarde buiten het bereik ligt dat gekozen werd voor één van de Control-uitgangen die als een "Alarm Binnen bereik"-uitgang werd geconfigureerd. Zie de hierboven opgesomde mogelijke oorzaken en correctieve acties voor de foutmelding "Hoog alarm".

Temp Sensor Error (Temp.-sensorfout)

Deze foutmelding verschijnt als het signaal van het elementen voor de automatische temperatuurcompensatie tijdens de werking verdwijnt. Wordt gewoonlijk veroorzaakt door een defect van de platina-RTD of door een probleem met de bedrading of de aansluitingen van de kabel.

De Pt1000-RTD moet een weerstand hebben van 1000 ohm bij 0°C en 3,85 ohm/°C boven nul. Bij 25°C zou u 1096,25 ohm ±1% moeten aflezen. Een hogere afgelezen waarde of open kring (weerstand oneindig) kan wijzen op een slechte verbinding. Een lagere afgelezen waarde kan wijzen op een kortgesloten kabel.

Meet de weerstand in elke verbinding tussen de sensor en de controller om te bepalen of de sensor, de bedrading of de verbindingen slecht zijn.

Check Set Points (Controleer de ingestelde waarden)

Dit is een normaal scherm als u de sensor hebt veranderd van pH in ORP of omgekeerd. De standaard ingestelde waarden voor elke selectie verschillen en zullen niet overeenkomen met wat u voor uw toepassing nodig hebt. Kies altijd het sensortype vooraleer de waarden van de ingestelde waarden van de regeling of de hulpuitgang in te stellen.

8.0 SERVICEBELEID

De pH/ORP-controller van de WPH/WDP-reeks voor de regeling van de geleidbaarheid van ketels is 2 jaar gegarandeerd voor wat de elektronische onderdelen betreft en één jaar voor de mechanische onderdelen (toetsenbord, aansluitklemmen en relais).

We houden gedrukte schakelingen in voorraad om defecte kaarten onmiddellijk te kunnen vervangen nadat we de oorzaak van het probleem hebben opgespoord.

Herstellingen met toestemming van de fabriek die ontvangen werden met "luchtvracht dag + 1" zullen binnen 24 uur terug worden gezonden. Bij verzending met normale prioriteit is de termijn twee weken.

Herstellingen buiten garantie of vervangingen van gedrukte schakelingen worden na afloop van de garantie uitgevoerd tegen een forfaitaire prijs.