TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

INSTALLATIE- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING VOOR ELEKTRISCHE BRANDBLUSPOMPCONTROLLERS MET OMSCHAKELAAR MODEL GPX + GPU

ViZi TOUCH

Inhoud

1. Inleiding

2. Installatie

3. Belangrijkste kenmerken

4. Home

5. Alarmen

6. Configuratie

7. Geschiedenis

8. Technische documenten

Inhoud

Inleiding 5
Typen elektrische brandbluspompcontrollers 5
Typen automatische omschakelaars 6
Start-/stopmethoden 6
Werkingssequentie omschakelaar 7
Installatie 9
Locatie 9
Bevestiging 9
Opslagruimte 10
Bedrading en aansluitingen 10
Wateraansluitingen 10
Elektrische bedrading 10
Elektrische aansluitingen 10
Energieverbruik 10
Maten 10
Inkomende stroomaansluitingen 10
Motoraansluitingen 11
Beschrijving van de klemmenborden 12
Beschrijving van de klemmenborden 13
Snelstarthandleiding 14
Belangrijkste kenmerken 22
De ViZiTouch 22
Alarmbel 23
Eerste configuratie 23
Home 24
Home (membraanknop) 24
Screensaver 26
Alarmen 27
Alarmen (membraanknop) 27
Configuratie 31
Config (Membraanknop) 31
Pagina met het numerieke toetsenblok 32
Pagina Datum en tijd 32
Pagina Login gebruiker / Toetsenbord 33
Pagina Geavanceerde configuratie 34
Details van de geavanceerde configuratiepagina 35
Pagina Timers 35
Pagina Timers 36
Kalibratie van de spanning 36
Kalibratie van de stroomsterkte 37

Uitbreidingskaart voor ingangen/uitgangen 1-2-3-4 37
Pagina Programma bijwerken 39
Fabrieksinstellingen 39
Fabrieksinstellingen 42
Pagina voor reset van de fabrieksinstellingen 43
Onderhoudspagina 44
Nieuwe pompkromme 45
Modus voor automatische pompkromme uitgeschakeld 46
De sensorpagina's 47
Details van de Debug-pagina 51
Kalibratie 51
Debugging van IO 52
Wejścia / wyjścia debugowania 53
Vergrendeling Lock-out 53
Geschiedenis 55
Geschiedenis (membraanknop) 55
Pagina met details over de geschiedenis 56
Pagina Gebeurtenissen 56
Downloaden naar USB-stick 56
De statistieken 58
Statistische gegevens over de eerste/laatste onderhoudsbeurt 58
Algehele statistieken 59
Drukcurven 60
Grafische modus 60
Tekstuele modus 61
Vermogenskrommen 62
Grafische modus 62
Tekstuele modus 63
Pompcurven 64
Technische documenten 65
Voorafgaande veldovernametest 66
Rapport van Veldovernametest 68

Inleiding 1

Elektrische brandbluspompcontrollers zijn ontworpen voor het starten van een elektrisch aangedreven brandbluspomp. De brandbluspomp kan handmatig worden gestart door middel van de lokale startknop of automatisch via detectie van een drukverval in het sprinklersysteem. De brandbluspompcontroller is voorzien van een drukomzetter. De brandbluspomp kan handmatig worden gestopt met de lokale stopknop of automatisch na het verstrijken van een programmeerbare timer. In beide gevallen is stoppen alleen toegestaan als alle startoorzaken verdwenen zijn.

Typen elektrische brandbluspompcontrollers

CATALOGUSNUMMER BRANDBLUSPOMP

MODELNR. VAN VOORBEELD: GPA - 208 / 50 / 3 / 60
Voorvoegsel van model: GPA
Spanning: 208 V
HP-classificatie: 50 HP
Fase: 3
Frequentie: 60 Hz

STARTMOTOR MET DIRECTE NETAANSLUITING

MODEL GPA:
Dit model is bedoeld om gebruikt te worden in situaties waarin de plaatselijke nutsvoorziening of de capaciteit van de stroombron starten over de netvoeding mogelijk maakt.
Er wordt volledige spanning op de motor toegepast zodra de controller een startcommando ontvangt.

STARTMOTOREN MET GEREDUCEERDE SPANNING

Deze modellen zijn bedoeld om gebruikt te worden in situaties waarin de plaatselijke nutsvoorziening of de capaciteit van de stroombron starten met volledige spanning niet toestaat.
Bij alle modellen met gereduceerde spanning zal de handmatige “NOODBEDRIJF”-inrichting starten met directe netaansluiting initiëren.

MODEL GPP: PART-WINDING STARTMOTOR
Bij dit model is het gebruik van een motor met twee afzonderlijke wikkelingen en 6 stroomgeleiders tussen de controller en de motor vereist.
Na een startcommando wordt de eerste wikkeling onmiddellijk aangesloten op de netvoeding. De tweede wikkeling wordt aangesloten op de netvoeding na een zeer korte tijdsvertraging.

MODEL GPR: STARTMOTOR MET AUTO TRANSFORMATOR
Bij dit model is geen motor met meerdere aansluitingen nodig. Er zijn slechts 3 geleiders tussen de controller en de motor nodig.
Na een startcommando wordt er een automatische transformator gebruikt om gereduceerde spanning aan de motor te leveren. Na een tijdsvertraging wordt de automatische transformator uitgeschakeld en wordt de motor aangesloten op volledige spanning via een schakelsequentie met gesloten overschakeling.

MODEL GPS: SOLID-STATE STARTMOTOR
Bij dit model is geen motor met meerdere aansluitingen nodig. Er zijn slechts 3 geleiders tussen de controller en de motor nodig.
Na een startcommando wordt er een solid-state starter gebruikt om een traploos oplopende spanning aan de motor te leveren, tot de motor zijn volledige toerental bereikt. Op dat moment wordt een by-pass contactgever met volledig motorvermogen geactiveerd, die de motor rechtstreeks aansluit op volledige

spanning waarbij alle warmteverlies binnen de solid-state starter geëlimineerd wordt.
Deze controller beschikt tevens over een softstop-modus.

MODEL GPV: STARTMOTOR MET ACCELERATIEWEERSTAND
Bij dit model is geen motor met meerdere aansluitingen nodig. Er zijn slechts 3 geleiders tussen de controller en de motor nodig.
Na een startcommando wordt er in elke fase een serie acceleratieweerstanden gebruikt om gereduceerde spanning aan de motor te leveren. Na een tijdsvertraging worden de weerstanden uitgeschakeld en wordt de motor aangesloten op volledige spanning via een schakelsequentie met gesloten overschakeling.

MODEL GPW: STER-DRIEHOEK STARTMOTOR MET GESLOTEN OVERSCHAKELING
Bij dit model is een motor met meerdere aansluitingen en 6 geleiders tussen de controller en de motor nodig.
Na een startcommando wordt de motor aangesloten op de netvoeding in de steraansluiting. Na een tijdsvertraging wordt de motor opnieuw aangesloten op de netvoeding in de driehoek-configuratie, waarbij volledige spanning op de motorwikkelingen wordt toegepast via een schakelsequentie met gesloten overgang.

De stroombron «ziet» geen open circuits tijdens de overschakeling van ster naar driehoek.

MODEL GPY: STER-DRIEHOEK STARTMOTOR MET OPEN OVERSCHAKELING
Bij dit type startmotor is een motor met meerdere aansluitingen en 6 geleiders tussen de controller en de motor nodig.
Na een startcommando wordt de motor aangesloten op de netvoeding in de steraansluiting. Na een tijdsvertraging wordt de motor opnieuw aangesloten op de netvoeding in de driehoek-configuratie, waarbij volledige spanning op de motorwikkelingen wordt toegepast. Deze controller is van het type open overschakeling. De motor wordt afgekoppeld van de netvoeding tijdens de overschakeling van de start- (ster) naar draai- (driehoek)-modus.

Typen automatische omschakelaars

CATALOGUSNUMMER OMSCHAKELAAR

MODELNR. VAN VOORBEELD: GPA+GPU - 480 / 20 / 3 / 60
Voorvoegsel van het model GPA+GPU
Spanning 480 V
HP-classificatie 20 HP
Fase 3
Frequentie 60 Hz

Start-/stopmethoden

De controllers zijn verkrijgbaar als combinatie automatisch / niet-automatisch met voorziening voor handmatige of automatische uitschakeling (automatische uitschakeling is alleen mogelijk na een automatische start).

STARTMETHODEN
AUTOMATISCH STARTEN
De controller start automatisch bij detectie van lage druk door de druksensor, als de druk onder de inschakeldrempel daalt.

HANDMATIGE START
De motor kan gestart worden door op de START-drukknop te drukken, ongeacht de systeemdruk.

EXTERNE HANDMATIGE START
De motor kan gestart worden vanaf een externe locatie door een contact van een handmatige drukknop kort te sluiten.

EXTERNE AUTOMATISCHE START, START DOOR OVERSTROMINGSKLEP
De motor kan gestart worden vanaf een externe locatie door een contact dat op een automatisch apparaat is aangesloten, kort te openen.

NOODSTART
De motor kan handmatig worden gestart met behulp van de noodhendel. Deze hendel kan in gesloten stand worden gehouden.

Belangrijk: om beschadiging van de contactgever te vermijden, wordt geadviseerd om de motor op de volgende manier te starten:
1) Schakel de netvoeding uit met behulp van de hoofdschakelaar,
2) Trek aan de noodhendel en vergrendel hem in de gesloten stand,
3) Schakel de netvoeding weer in met behulp van de hoofdschakelaar.

GESCHAKELDE START
Bij gebruik van meerdere pompen kan het nodig zijn om het automatisch starten (bij drukverval) van elke motor uit te stellen, om te voorkomen dat alle motoren gelijktijdig starten.

FLOW START, HOGE ZONE-START
De pomp kan worden gestart door middel van het openen/sluiten van een contact op de FLOW/ZONE START/STOP-ingang.

WEKELIJKSE START
De motor kan automatisch gestart (en gestopt) worden op de voorgeprogrammeerde tijd.

TESTSTART
De motor kan handmatig worden gestart door op de knop Test uitvoeren te drukken.

STOPMETHODEN

HANDMATIGE STOP
De handmatige stop wordt uitgevoerd door het indrukken van de prioriteits-STOP-drukknop. Merk op dat de motor door het indrukken van de stopknop niet opnieuw start zolang de knop ingedrukt is, plus een vertraging van twee seconden.

AUTOMATISCH STOPPEN
Automatisch stoppen is alleen mogelijk na een automatische start en als deze functie geactiveerd is. Als deze functie ingeschakeld is, wordt de motor automatisch gestopt 10 minuten na het herstel van de druk (boven de uitschakeldrempel), mits er geen andere oorzaak van het probleem aanwezig is.

FLOW STOP, HOGE ZONE-STOP
Als de controller door de FLOW/ZONE START/STOP-ingang is gestart en het signaal naar normaal is teruggekeerd, wordt de motor stopgezet, met als voorwaarde dat er geen andere oorzaak voor inschakeling van de motor aanwezig is.

NOODSTOP
De noodstop is altijd mogelijk bij elke startconditie en vindt plaats met behulp van de hoofdschakelaar op de deur.

Werkingssequentie omschakelaar

OMSCHAKELEN NAAR WISSELSTROOM
De omschakeling naar wisselstroom start automatisch wanneer ten minste één van de volgende voorwaarden aanwezig is:
- Normale stroomspanning daalt tot onder de 85% van de nominale spanning,
- Er is faseomkering in de normale stroombron gedetecteerd,
- Er is op de drukknop Omschakelaartest gedrukt.

Als er door een sensor een onderspanningsconditie in een fase van de normale stroombron gedetecteerd wordt, dan begint een vertragingstimer van een stroomonderbreking van de normale stroombron van 3 seconden te lopen. Als de spanning van de normale stroombron boven de uitvalinstelling van de sensor komt voordat de tijdsvertraging van 3 seconden verstreken is, dan wordt de omschakelreeks geannuleerd.
Als de spanning van de normale stroombron nog steeds onder de uitvalinstelling van de sensor (85%) ligt als de tijdsvertraging verstrijkt, dan wordt er een relais uitgeschakeld dat een signaal verzendt om de generatorset te

starten. Tegelijkertijd begint een spannings- en frequentiesensor met bewaking van de wisselstroombron. De sensor accepteert de wisselstroom alleen als zowel de spanning als de frequentie een vooraf ingestelde opnamewaarde bereiken. Er verstrijkt een tijdspanne van ongeveer 15 seconden, omdat de door de motor aangedreven generator opstart, start en draait tot de nominale opnamewaarde.

Wanneer de wisselstroombron binnen acceptabele limieten ligt (boven 90% van de nominale spanning) gedurende een bepaalde ingestelde tijd (in de fabriek ingesteld op 3 seconden), dan wordt de omschakeling naar wisselstroom gestart.

De omschakelaar blijft in de wisselstroomstand staan tot de normale stroombron hersteld is.

TERUGSCHAKELEN NAAR NORMAAL
Belangrijk: De omschakelaar blijft in de wisselstroomstand, als de motor draait, zolang de wisselstroombron binnen acceptabele limieten ligt. De terugschakelreeks wordt geactiveerd als de motor niet draait.

De terugschakeling naar de normale stroombron begint als de spanningssensor herstel van de normale stroombron binnen acceptabele limieten accepteert. De spanning moet op alle fasen boven de vooraf ingestelde opnamewaarde (90%) komen voordat de sensor de normale stroombron accepteert.

Wanneer de normale stroombron geaccepteerd is door de sensor, begint de vertragingstimer voor terugschakeling naar de normale stroombron te lopen (in de fabriek ingesteld op 5 minuten). Deze vertraging kan worden overgeslagen door op de afteltimer op het scherm te drukken (als er een knipperende “X” verschijnt).
Deze vertraging voorkomt een onmiddellijke terugschakeling van de belasting naar de normale stroombron. De vertraging zorgt ervoor dat de normale stroombron gestabiliseerd is voordat de brandbluspompmotor opnieuw wordt aangesloten. Als de spanning van de normale stroombron onder de vooraf ingestelde uitvalwaarde komt voordat de tijdsvertraging is verstreken, dan wordt de timingcyclus teruggezet op nul. Als de wisselstroombron uitvalt tijdens de timingscyclus, dan wordt de belasting onmiddellijk teruggeschakeld naar de normale stroombron, als die bron acceptabel is.

De automatische omschakelaar voedt de brandbluspompmotor nu weer vanaf de normale stroombron.

Na terugschakeling naar de normale stroombron begint de koelingstimer van 5 minuten met aftellen, waarbij de motor blijft draaien tijdens de afkoelingsperiode. Deze vertraging kan worden overgeslagen door op de afteltimer op het scherm te drukken (als er een knipperende “X” verschijnt).
Na de tijdsvertraging wordt het relais weer geactiveerd om de door de motor aangedreven generator uit te schakelen. Alle circuits worden gereset voor een eventuele toekomstige storing van de normale stroombron.

Telkens wanneer de omschakelaar van de ene stroombron naar de andere moet overschakelen, wordt een draaiende motor gestopt tijdens de omschakeling, om onmiddellijk starten met directe netaansluiting van een reeds draaiende motor te voorkomen. Als de motor nog steeds moet draaien als de omschakelreeks voltooid is (plus een in de fabriek ingestelde timer van 2 seconden), dan wordt de motor opnieuw gestart volgens de standaard opstartprocedure.

Installatie 2

De GPx elektrische brandbluspompcontroller staat op de cULus-lijst, heeft de FM-certificering en is bedoeld om geïnstalleerd te worden in overeenstemming met de meest recente uitgave van de richtlijnen voor de installatie van centrifugaalbrandbluspompen, NFPA20 (centrifugaalbrandbluspompen) van de National Fire Protection Association en

in de VS National Electrical Code NFPA 70

in Canada Canadian Electrical Code, Part 1

overige * Plaatselijke elektrische voorschriften *

*Tijdens het ontwerp van de controllers en de selectie van de componenten is alleen rekening gehouden met Amerikaanse en Canadese geldende voorschriften.
Behalve in bepaalde gevallen is de controller tevens seismisch goedgekeurd en getest in overeenstemming met voorschriften van ICC-ES AC156, IBC 2015, CBC 2016, OSHPD Special Seismic Certification Preapproval – OSP en ASCE 7-10 Hoofdstuk 13. Goede installatie, verankering en montage zijn vereist om dit conformiteitsrapport te valideren. Raadpleeg deze handleiding en de tekeningen om de seismische montagevereisten en de plaats van het zwaartepunt te bepalen (neem zo nodig contact op met de fabrikant). De fabrikant van de apparatuur is niet verantwoordelijk voor de specificaties en prestaties van verankeringssystemen. De bouwkundig ingenieur van het project is verantwoordelijk voor de verankering. De aannemer die de apparatuur installeert is verantwoordelijk om te garanderen dat voldaan wordt aan de vereisten die opgegeven zijn door de bouwkundig ingenieur. Indien gedetailleerde seismische installatieberekeningen noodzakelijk zijn, neem dan a.u.b. contact op met de fabrikant om deze te laten uitvoeren.

Locatie

De controller moet zo dicht als praktisch mogelijk is worden geplaatst bij de motor die ermee wordt bestuurd, binnen het zicht van de motor. De controller moet zodanig worden geplaatst of beschermd dat deze niet kan worden beschadigd door water dat ontsnapt uit de pomp of de pompaansluitingen. Stroomdragende onderdelen van de controller mogen zich niet minder dan 12 inch (305 mm) boven de grond bevinden.

De werkruimte rond de controller moet voldoen aan NFPA 70, National Electrical Code, Article 110 of C22.1, Canadian Electrical Code, Article 26302 of andere nationale voorschriften.

De controller is geschikt voor gebruik op plaatsen die onderhevig zijn aan een zekere mate van vocht, zoals een vochtige kelder. De omgevingstemperatuur van de pompruimte moet tussen 4°C (39°F) en 40°C (104°F) liggen.

De standaardbehuizing van de controller heeft NEMA 2-classificatie. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om te zorgen dat de standaardbehuizing voldoet aan de omgevingsvoorwaarden of dat er een behuizing met passende classificatie wordt geleverd. Controllers moeten in een gebouw worden geïnstalleerd en zijn niet ontworpen voor buitenomgevingen. De verfkleur kan veranderen als de controller langdurig wordt blootgesteld aan ultraviolette stralen.

Bevestiging

De brandbluspompcontroller moet stevig op een enkelvoudige brandvrije draagconstructie rusten. Aan de wand geïnstalleerde controllers moeten met behulp van alle vier (4) met de controller meegeleverde bevestigingsogen aan de constructie of de wand worden bevestigd met hardware die speciaal is ontworpen ter ondersteuning van het gewicht van de controller en op een hoogte van niet minder dan 12 inch (305 mm) boven de grond. Op de grond geplaatste controllers moeten op de grond worden vastgemaakt met behulp van alle hiervoor bedoelde openingen op het bevestigingsvoetstuk met hardware die is ontworpen om het gewicht van de controller te dragen. Het bevestigingsvoetstuk moet de benodigde 12 inch (305 mm) vrije ruimte bieden aan stroomdragende onderdelen. Bij

seismische toepassingen mag de apparatuur alleen bevestigd worden aan een harde wand en op het voetstuk. De bouwkundig ingenieur van het project is verantwoordelijk voor de verankering.

Opslagruimte

Als de controller niet is geïnstalleerd en onmiddellijk bekrachtigd, Tornatech raden volgens de instructies uit het hoofdstuk 3 van het NEMA ICS 15 standaard.

Bedrading en aansluitingen

Wateraansluitingen

De controller moet op het waterleidingsysteem worden aangesloten in overeenstemming met de nieuwste editie van NFPA20 en tevens op een afvoerleiding. De wateraansluitingen bevinden zich aan de linkerkant van de controller. De aansluiting op de systeemdruk is een mannelijke ½ NPT. Als er een afvoer aanwezig is, is de aansluiting hierop een taps toelopende aansluiting voor kunststofslangen.

Elektrische bedrading

De elektrische bedrading tussen de voedingsbron en de brandbluspompcontroller moet voldoen aan de meest recente editie van NFPA 20, NFPA 70 National Electrical Code-artikel 695 of C22.1 Canadian Electrical Code, deel 32-200 of andere plaatselijke voorschriften. De elektrische bedrading moeten de gebruikelijke afmetingen hebben zodat ze geschikt zijn voor het overbrengen van minimaal 125% van de volledige belastingsstroom (FLC of FLA) van de brandbluspompmotor.

Elektrische aansluitingen

De elektrische aansluitingen moeten tot stand worden gebracht onder toezicht van een bevoegde elektricien. In de maattekeningen ziet u het gebied waar de netvoeding en motoraansluitingen tot stand moeten worden gebracht. Er mag geen andere locatie worden gebruikt. Er mogen alleen waterdichte hubbevestigingen worden gebruikt voor toegang tot de behuizing, om de NEMA-classificatie van de behuizing te behouden. De installateur is verantwoordelijk voor adequate bescherming van de onderdelen van de brandbluspompcontroller tegen metalen steenslag of boorsplinters. Het nalaten hiervan kan letsel bij personeel veroorzaken, de controller beschadigen en de garantie ongeldig maken.

Energieverbruik

Vermogen in stand-by: 13W

Maten

Aansluitklemmen voor de inkomende stroomtoevoer op de controller zijn geschikt voor draden op basis van die selectie met een isolatie van niet lager dan 60°C. (Zie het diagram met aansluitklemmen voor de afmetingen van de aansluitklemmen.)
De elektrische bedrading tussen de brandbluspompcontroller en de pompmotor moet gevat zijn in een harde, middelharde of vloeistofdichte flexibele metalen leiding of type MI-kabel en voldoen aan de vereisten van de NFPA 70 National Electrical Code of C22.1 Canadian Electrical Code of andere plaatselijke voorschriften.
Het aantal benodigde geleiders varieert afhankelijk van het model startmotor:
3 draden plus een aarde die geschikt zijn voor 125% van vollaststroom voor de modellen GPA, GPR, GPS en GPV.
6 draden plus aarde die geschikt zijn voor 125% van 50% van de vollaststroom van de motor bij het model GPP.
6 draden plus aarde die geschikt zijn voor 125% van 58% van de vollaststroom van de motor bij de modellen GPY en GPW.

Inkomende stroomaansluitingen

De inkomende normale stroom moet worden aangesloten op de aansluitklemmen op de IS-stroomonderbrekers.
- Bij 3-fasemotoren zijn dit L1-L2 en L3.
- Bij eenfasemotoren zijn dit L1 en L3.

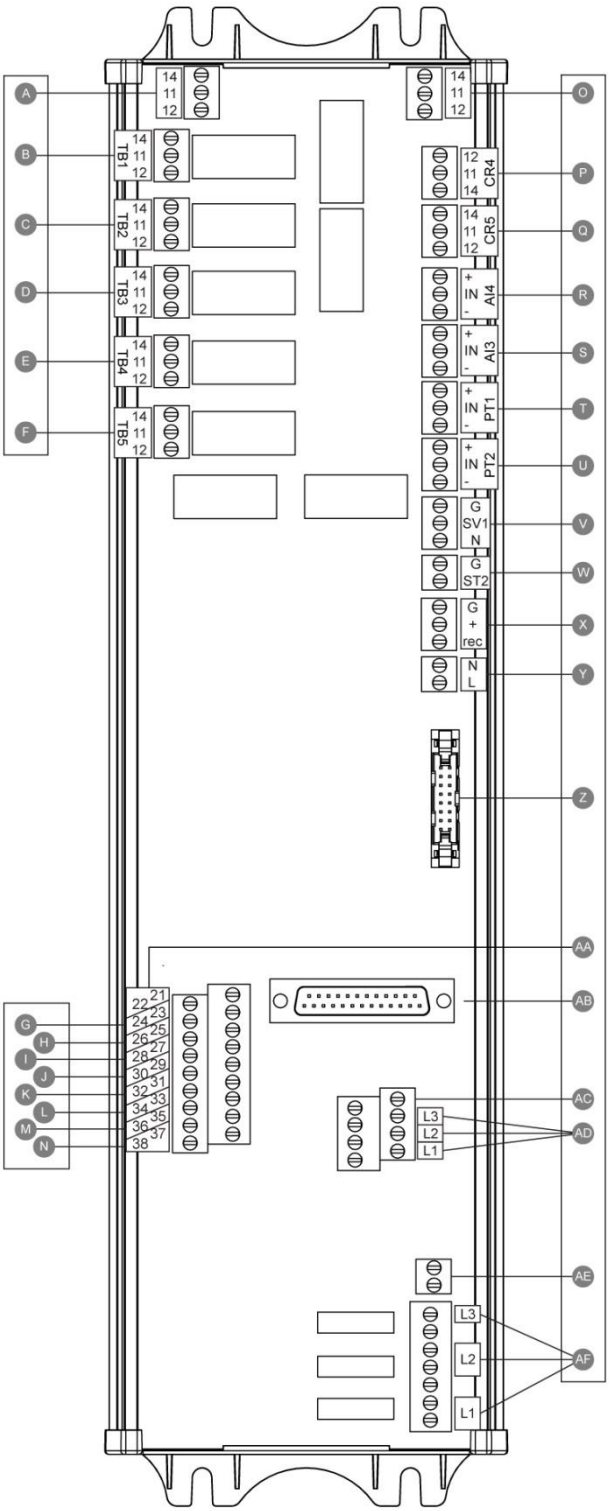
Bij de omschakelaar moet de inkomende wisselstroom worden aangesloten op de aansluitklemmen op de AIS-stroomonderbrekers (kant van de omschakelaar).
- Bij 3-fasemotoren zijn dit AL1-AL2 en AL3.
- Bij eenfasemotoren zijn dit AL1 en AL3.

Motoraansluitingen

De motorkabels moeten worden aangesloten op aansluitklemmen met de aanduiding:
- T1-T2 en T3 op de hoofdcontactgever (1M) bij de modellen GPA, GPR, GPS en GPV
- T1-T2 en T3 op contactgever (1M) en T7-T8 en T9 op contactgever (2M) bij model GPP
- T1-T2 en T3 op contactgever (1M) en T6-T4 en T5 op contactgever (2M) bij de modellen GPY en GPW

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om informatie over de aansluitingen op de motor te verkrijgen en te verzekeren dat de motor wordt aangesloten volgens de aanbevelingen van de fabrikant van de motor. Het nalaten hiervan kan letsel veroorzaken bij personeel, de motor en/of de controller beschadigen en de garantie op beide onderdelen ongeldig maken.

Beschrijving van de klemmenborden



Aansluitklemmen voor alarmuitgangen (SPDT-relais, 11: gemeenschappelijk, 12: normaal gesloten, 14: normaal geopend):

A: Draaien van motor
B: Stroom beschikbaar (failsafe-relais)
C: Faseomkering
D: Alarm in pompruimte
E: Probleem met motor
F: Gereserveerd door fabriek

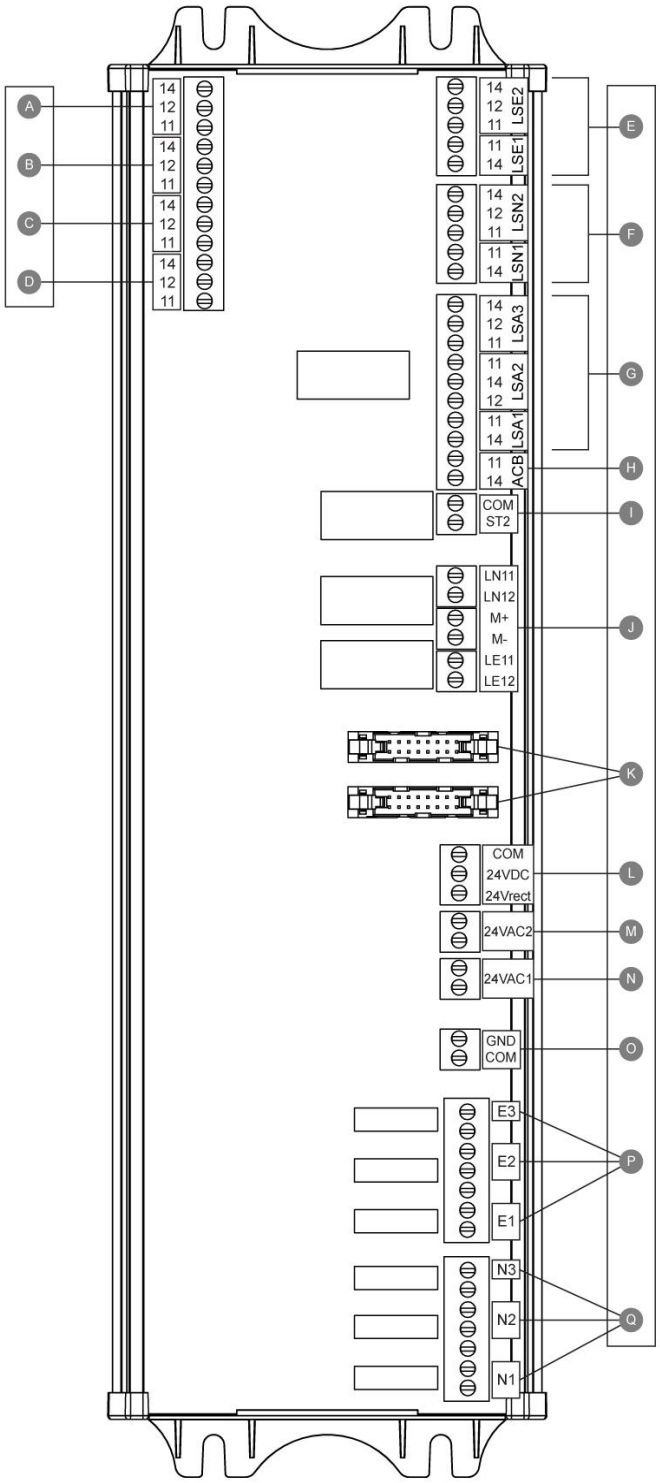
Aansluitklem voor veldingangen (alleen droog contact: spanningsvrij):

G: Externe handmatige start (NO)
H: Lock:out (NO)
I: Externe automatische start (NC)
J: Overstromingsklep (NC)
K: Gereserveerd door fabriek 3 (NO)
L: Flow/Zone Start/Stop (NO)
M: Gereserveerd door fabriek 2 (NO)
N: Gereserveerd door fabriek 1 (NO)

Fabriek I/O:

O: Hulpcontact voor draaien van motor
P: Hoofdspoel van stroomrelais
Q: Vertragingsspoel van stroomrelais
R: Waterpeil/aanzuigdruksensor
S: Sensor voor reservetemperatuur / stroming
T: PT1 Afvoerdruksensor
U: PT2 Afvoerdruksensor (alleen als dubbele optie)
V: Testsolenoïdeklep
W: Shuntpal
X: Gereserveerd door fabriek
Y: 24VAC ingangsvermogen
Z: CANBUS naar IO-kaarten
AA: Eindschakelaar voor noodhendel
AB: CANBUS naar ViZiTouch
AC: Massastoring
AD: Detectie van ingangsstroomsterkte
AE: Massa
AF: Detectie van ingangsspanning

Beschrijving van de klemmenborden

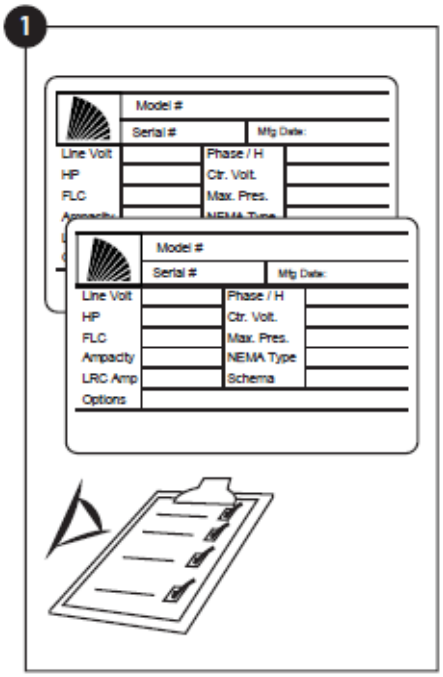


Uitgangsaansluitklemmen:

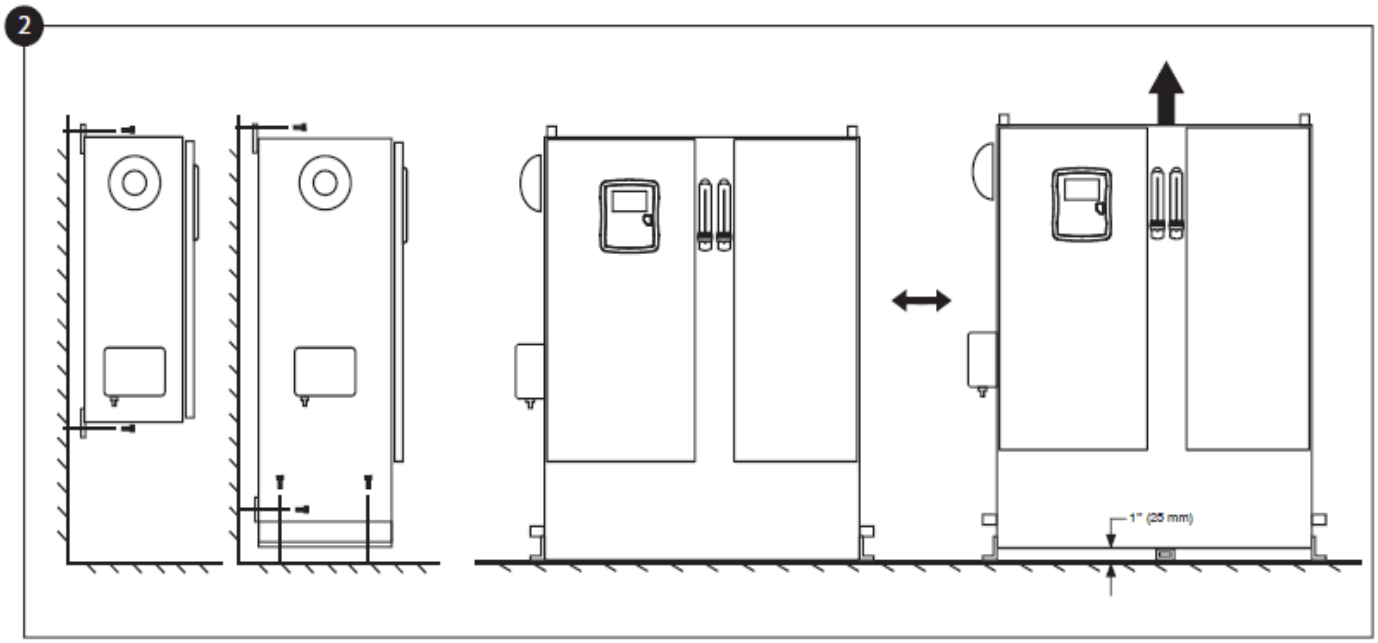
A: Omschakelaar in wisselstroomstand
B: Omschakelaar in normale stroomstand
C: Status wisselstroomonderbreker
D: Start/Stop-signaal generator

Fabriek I/O:

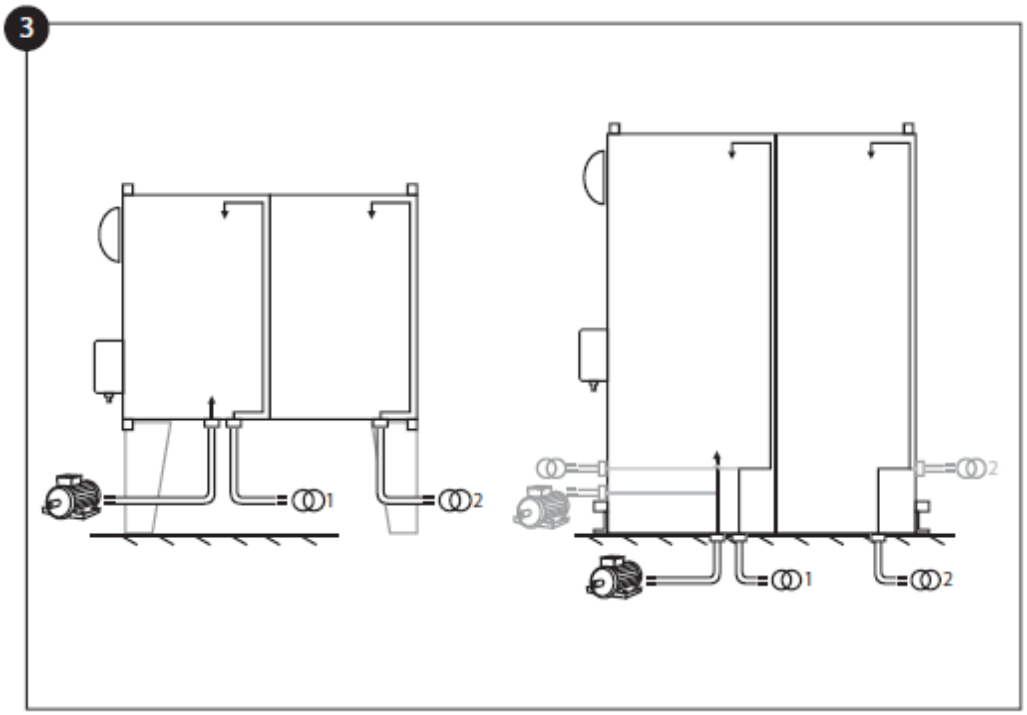
E: Wisselstroomeindschakelaars
F: Normale eindschakelaars
G: AIS/ACB-eindschakelaars
H: ACB-eindschakelaar
I: ACB-shunttrip
J: Omschakelaar van motor
K: CANBUS naar IO-kaarten
L: Gereserveerd door fabriek
M: 24VAC ingangsvermogen 2
N: 24VAC ingangsvermogen 1
O: Massa
P: Detectie van wisselende ingangsspanning
Q: Detectie van normale ingangsspanning



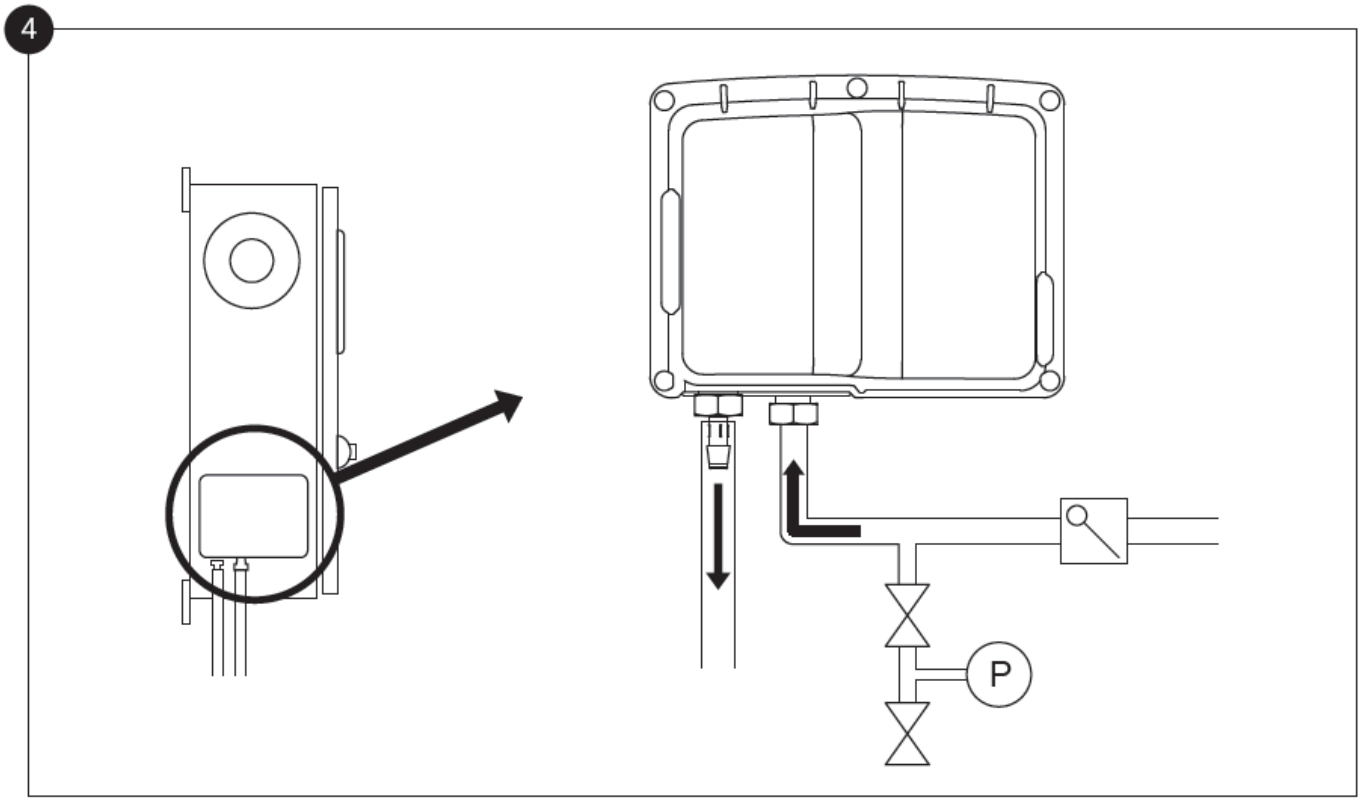
Het typeplaatje is het belangrijkste label. Het moet zorgvuldig worden gelezen om compatibiliteit tussen de controller en de installatie te garanderen.



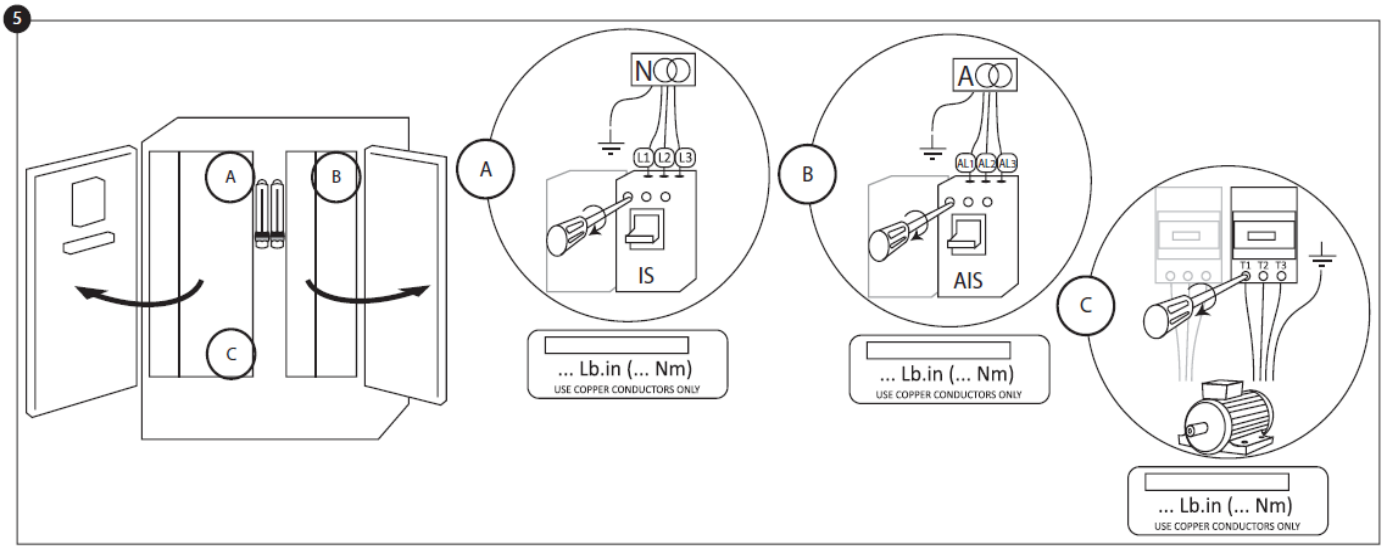
Controleer of de controller stevig aan de muur is bevestigd of, optioneel, op de montagesteun.



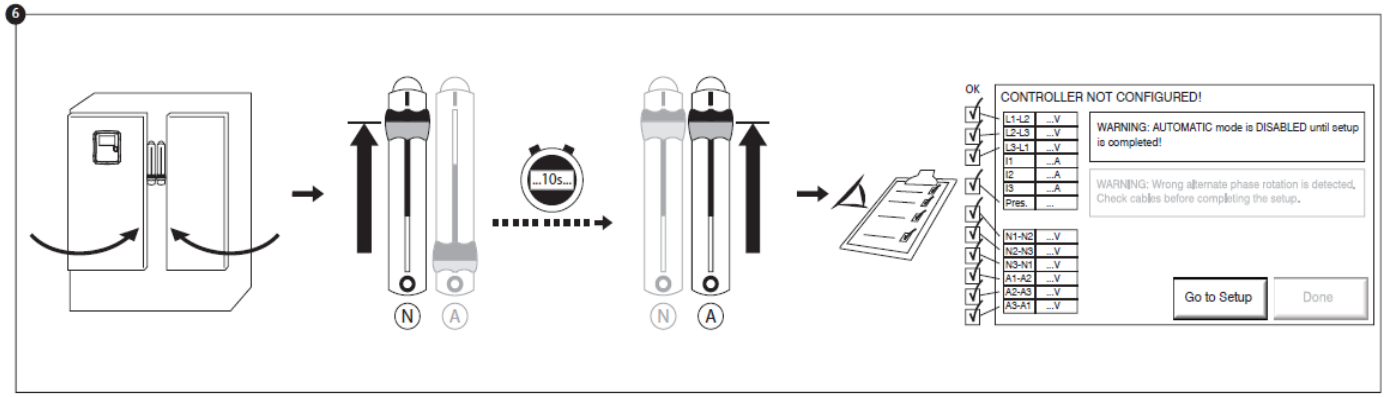
Boor gaten voor de motor- en stroomaansluitingen en leid de kabels in het paneel, die alle in overeenstemming met de specificaties moeten zijn om interferentie met andere apparatuur tot een minimum te beperken.



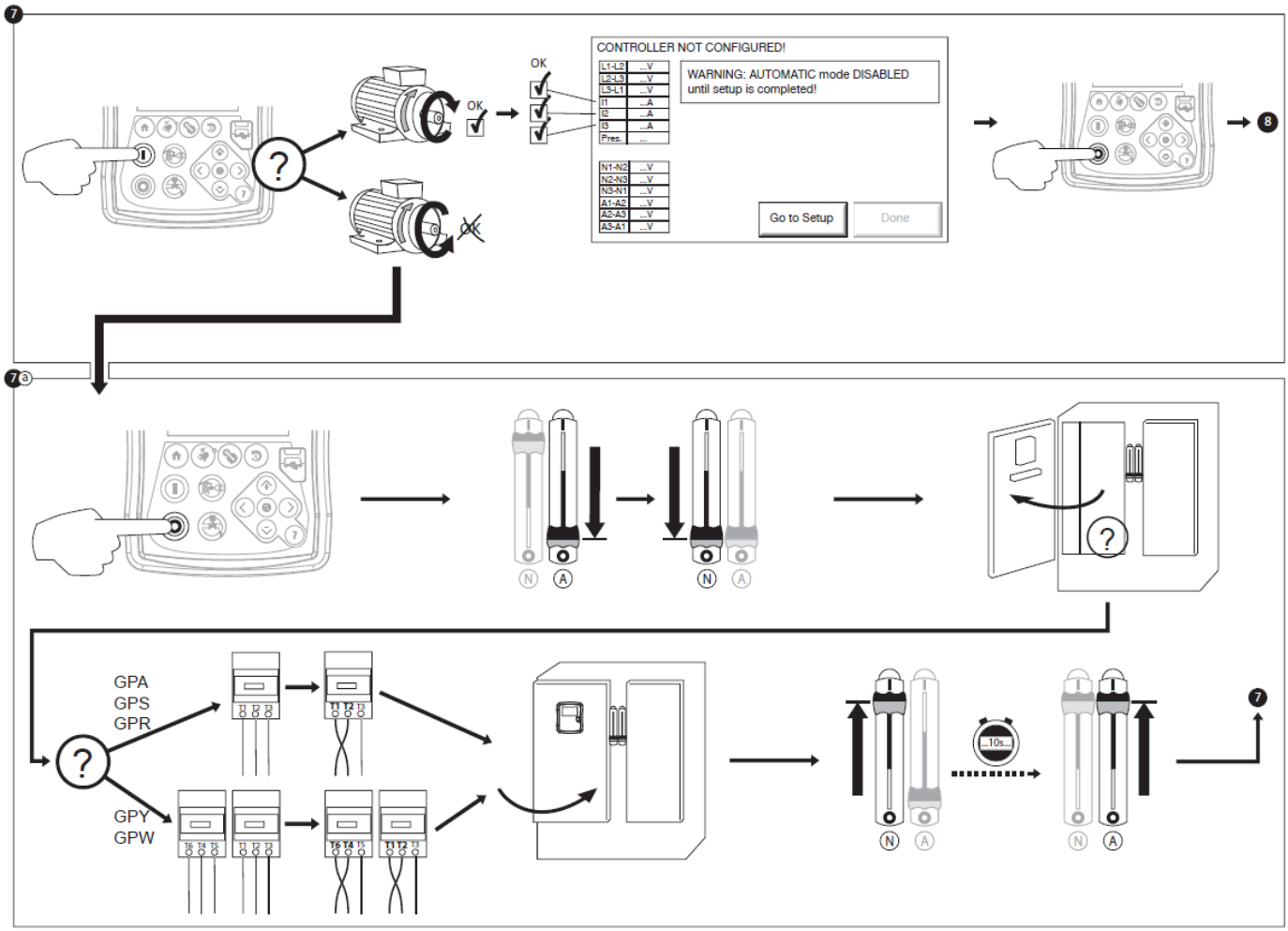
Controleer en/of installeer de juiste wateraansluitingen voor de watertoevoer en de afvoer. Deze moeten stevig geïnstalleerd en afgedicht zijn. Zie de zeefdrukmarkeringen op de plastic afdekking.



Sluit de normale ingangsstroom, de wisselstroom en de motor aan op de betreffende aansluitklemmen. Draai de aansluitingen vast met het aanhaalmoment dat op het label met aanhaalmomenten wordt aangegeven en controleer alle aansluitingen.

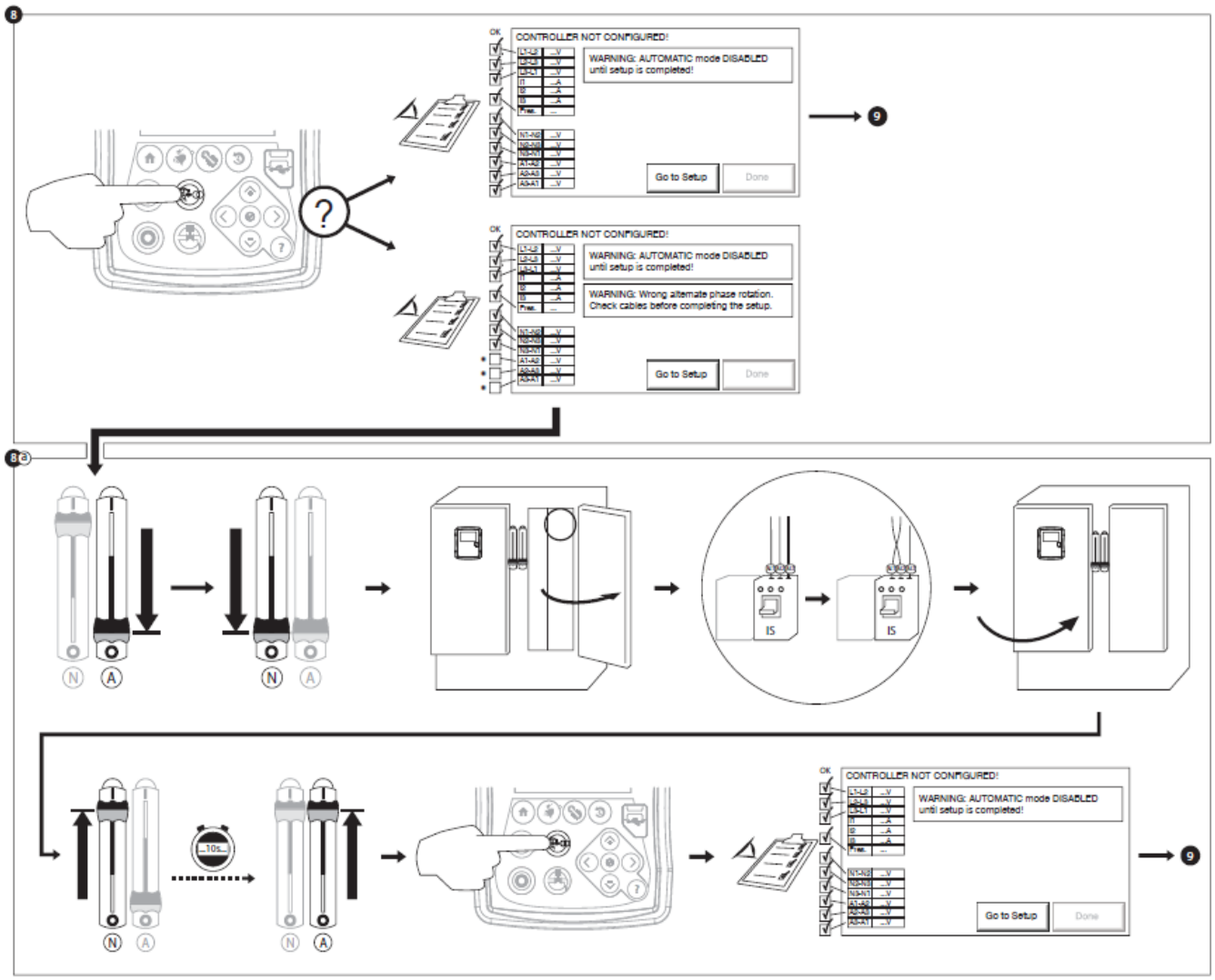


Vergrendel de deuren in de gesloten positie en zet de stroomonderbreker van het normale stroomcircuit in de ON-stand. Wacht 10 seconden tot de controller correct geladen is, en zet `vervolgens de stroomonderbreker van de wisselstroom in de ON-stand. Controleer de waarden op het hoofdscherm van de controller.

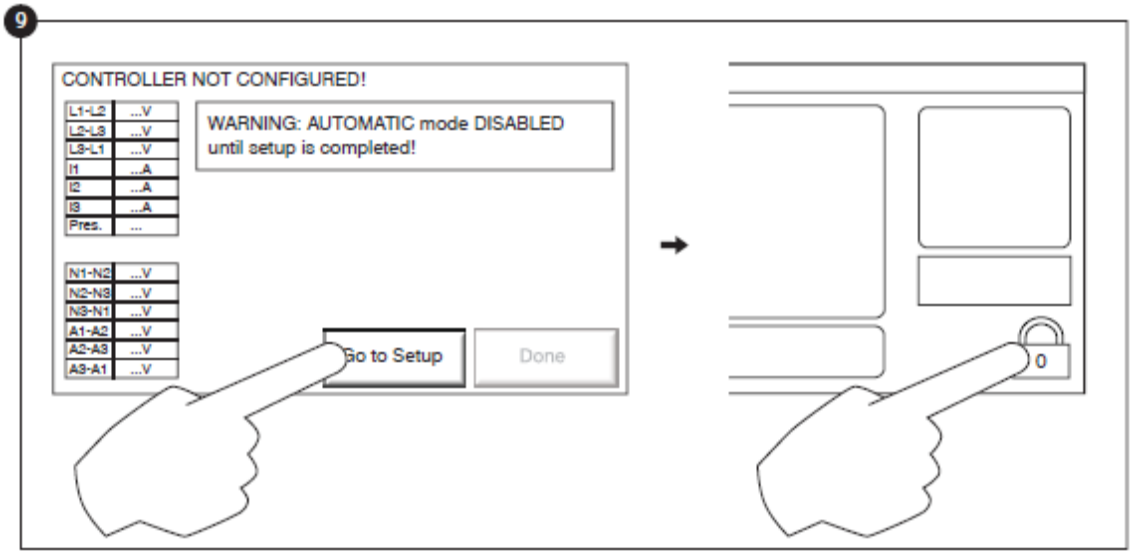


Controleer het draaien van de motor om te verzekeren dat de pomp naar voren draait. De START-en STOP-drukknoppen kunnen worden gebruikt om de motor aan / uit te schakelen.

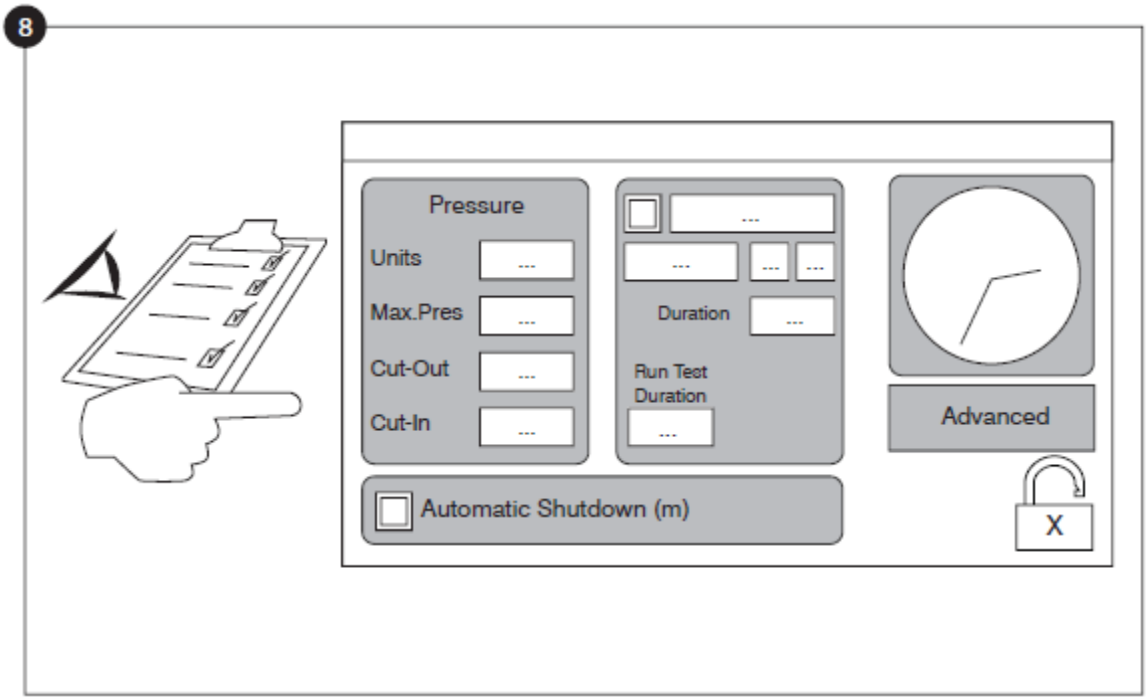
WAARSCHUWING!
Op een Wye-Delta gesloten overgang starter, als de overgang van Wye Delta optreedt (na 5 tot 8 seconden, afhankelijk van de motor HP), de handmatige stop drukknop zal worden uitgeschakeld voor 80 seconden. Om de motor te stoppen voor het einde van de 80 seconden vertraging, gebruikt u het loskoppelen betekenen behandelen.



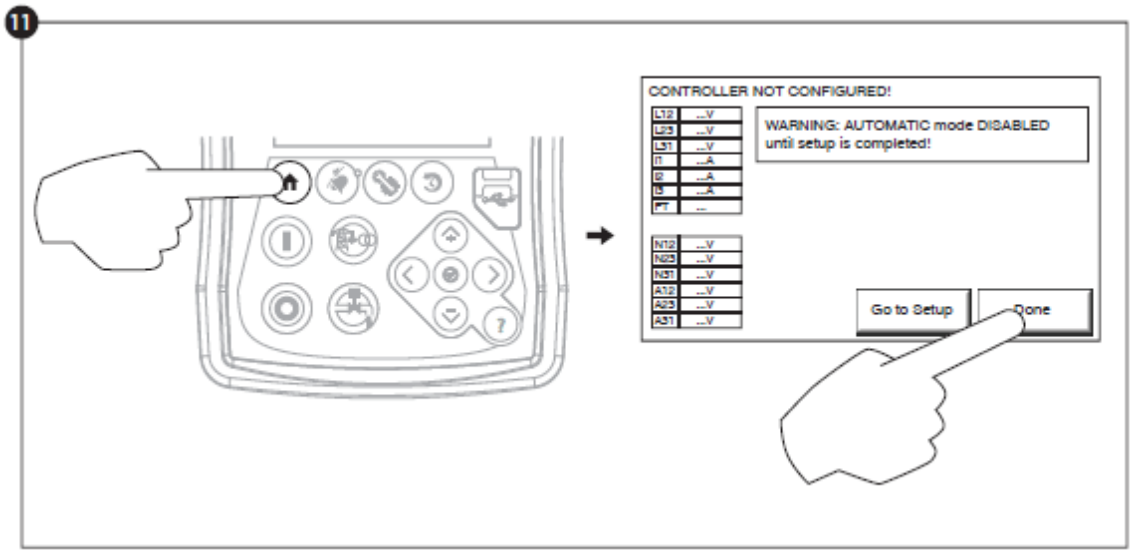
Controleer of de AC adapter in dezelfde fase volgorde als de normale voeding. Indien nodig, verandert de alternatieve bekabeling om de een van de normale voeding te passen.



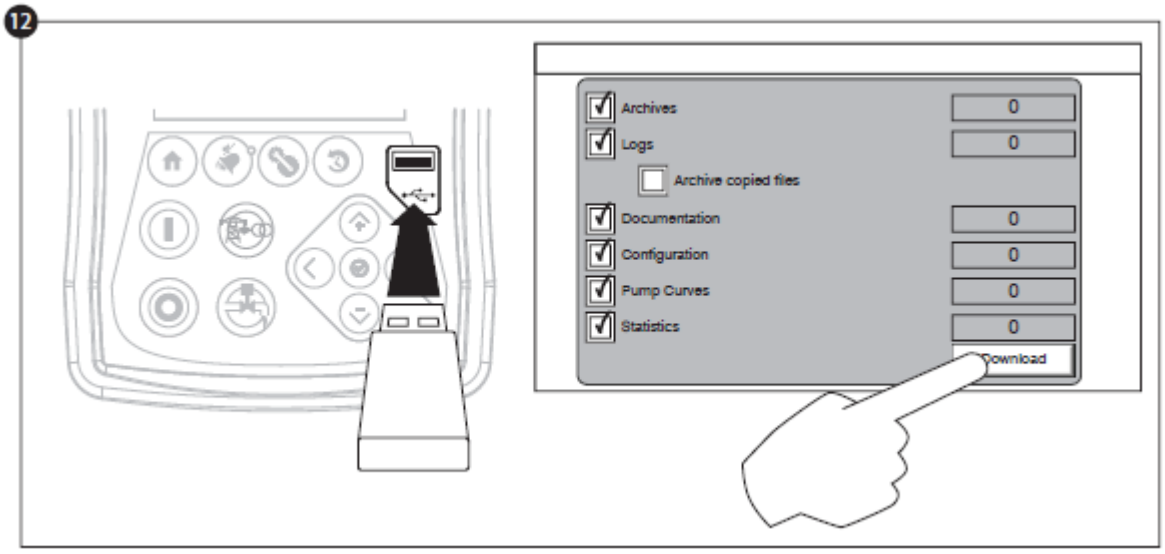
De "eerste setup" pagina vervangt de startpagina tot de "eerste setup" wordt gedaan. Ga verder naar de setup pagina en druk op het slot om uw toestemming code in te voeren.



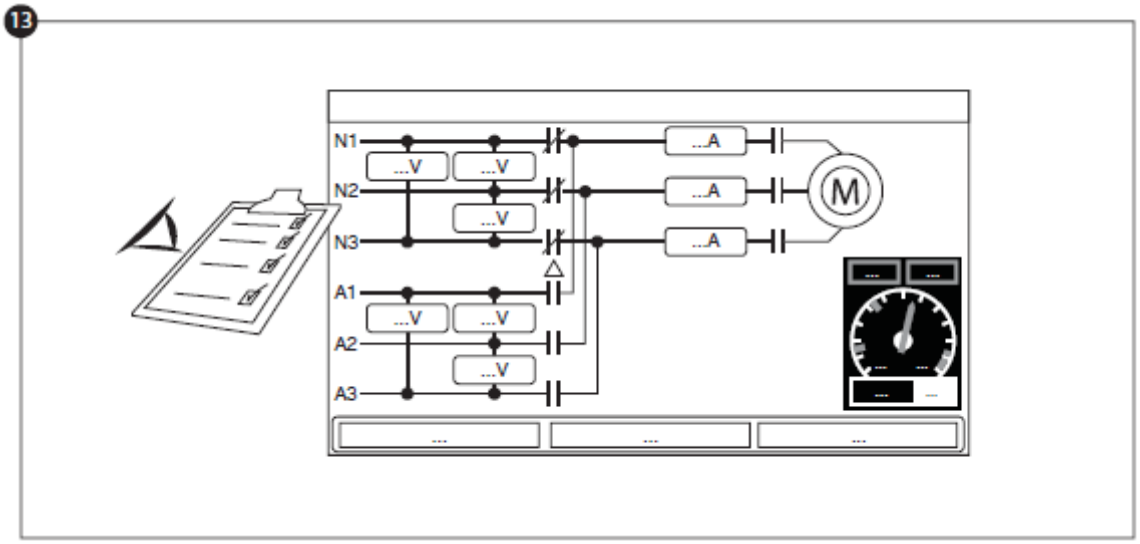
Selecteer de controller druk units, cut-in en cut-out. Controleer of alle andere parameters op de setup pagina correct zijn.



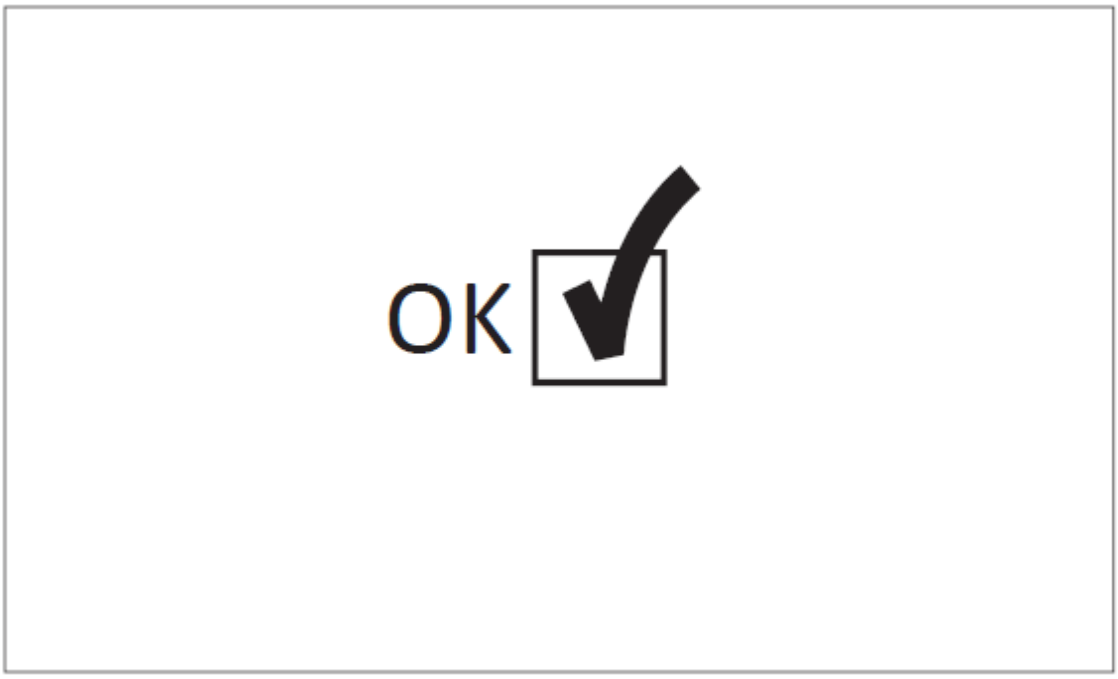
Wanneer u tevreden bent met de controller instellingen, druk op de "home" knop op het membraan, dan is de veranderingen door te drukken op de "done" knop te erkennen. Als de "done" knop niet beschikbaar is, ervoor te zorgen dat een voldoende autorisatie code is ingevoerd en dat ten minste drie voltages geldig zijn.



Ga door met de downloadstap om het rapport op te slaan.



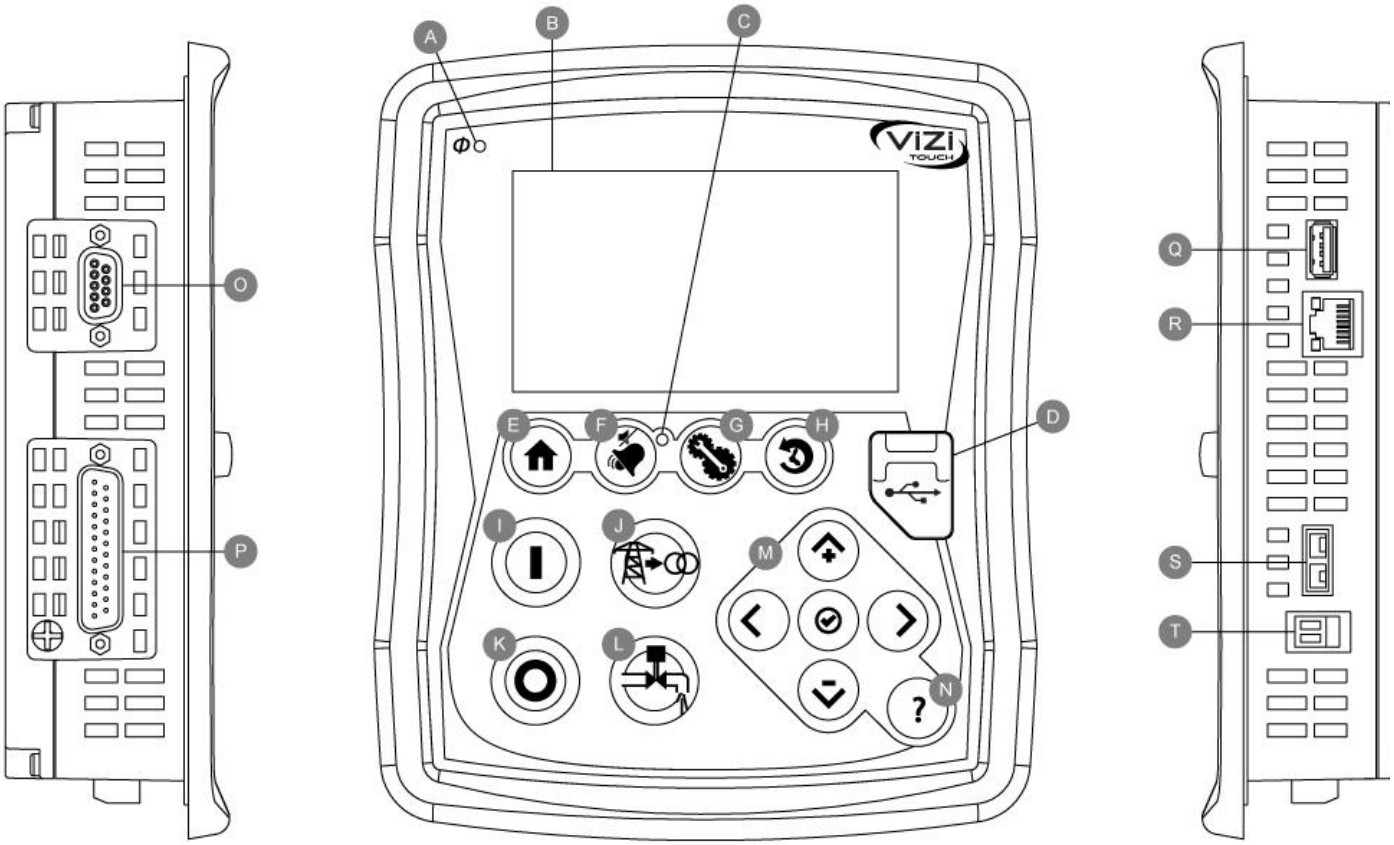
Druk op de homepage-knop om te controleren of de weergegeven waarden correct zijn.



De “Eerste opstart” is nu voltooid. De controller is nu volledig geïnstalleerd en geconfigureerd.

Belangrijkste kenmerken 3

De ViZiTouch



A: Stroom-LED: Geeft aan dat er stroom beschikbaar is
B: Touch screen: LCD touch screen in kleur van 4,3 inch
C: Alarm-LED: Geeft aan dat het alarm actief is
D: USB-connector voor: Connector van USB-apparaat die wordt gebruikt voor het downloaden van bestanden, software-updates en onderhoudsrapporten.
E: Home-knop: Voor navigeren naar de homepage.
F: Alarmknop: Voor navigeren naar de alarmpagina. Hiermee kan de gebruiker tevens het geluid van de alarmbel onderdrukken. Vandaar het kleine symbool van een speaker met een streep erdoor.
G: Config-knop: Voor navigeren naar de configuratiepagina.
H: Geschiedenisknop: Voor navigeren naar de geschiedenispagina.
I: Startknop: Voor handmatige start van de motor.
J: Testknop van omschakelaar: Voor het testen van de schakelingen die de omschakelaar maakt.
K: Stopknop: Voor het handmatig stopzetten van de motor.
L: Testuitvoerknop: Voor het handmatig uitvoeren van een test. Let er bij modellen met een solenoïdeklep op dat er water door de afvoer stroomt.
M: Contextueel navigatieblok: Gebruikt voor navigatie naar specifieke pagina's. Als het blok actief is, verschijnt er een klein pictogram als symbool voor het contextuele navigatieblok in de rechteronderhoek van een pagina. Als u op het kleine blokpictogram drukt, verschijnt er een menu waarin de specifieke functies van de pijlen wordt uitgelegd. Op de pagina met de logboeken is het bijvoorbeeld mogelijk om tussen de grafische of tabelstand te wisselen en door de tabellen of helppagina's te navigeren.
N: Helpknop: De helpknop is contextgevoelig. Dit betekent dat als op de helpknop wordt gedrukt, altijd de specifieke pagina verschijnt die betrekking heeft op de werkelijke ViZiTouch-pagina die werd geselecteerd.
O: RS-485 connector
P: CAN-busconnector naar IO-kaarten

Q: USB 2.0-connector
R: Ethernet-connector
S: Connector voor thermo-element van K-type
T: Alarmbel-connector

Waarschuwing
Na 2 jaar gebruik kan de Vizitouch-batterij minder efficiënt zijn en na een shutdown de tijd verliezen.

Alarmbel

De alarmbel wordt geactiveerd onder standaard voorwaarden en optionele of door de gebruiker gedefinieerde voorwaarden.

Bij het optreden van een van deze voorwaarden wordt de alarmbel geactiveerd, maar het geluid daarvan kan met uitzondering van enkele gevallen worden onderdrukt door op de membraanknop 'Alarms / silence' te drukken. Als het geluid van de alarmbel is onderdrukt, begint de alarmbel opnieuw te rinkelen als er een nieuwe standaard voorwaarde optreedt, of als de alarmvoorwaarden na 24 uur nog steeds hetzelfde zijn. De alarmbel houdt automatisch op met rinkelen als de alarmvoorwaarden niet meer aanwezig zijn.

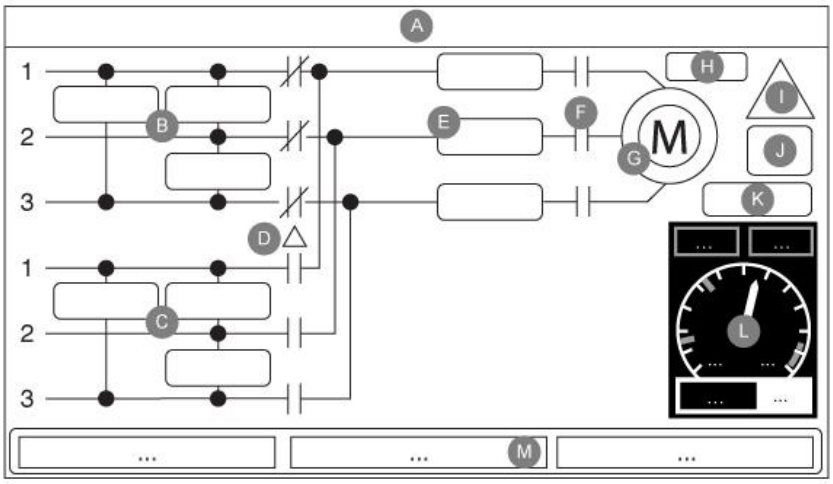
Opmerking: afhankelijk van de fabrieksinstellingen kunnen optionele voorwaarden door externe voorwaarden worden geactiveerd. Bekijk de tekeningen die in de kast zijn aangebracht.

Standaard voorwaarden:
- Communicatie met IO-kaarten verbroken
- CAN-systeem uitgevallen
- Storing in bestandssysteem
- Wisselstroomisolatieschakelaar / stroomonderbreker uit/in werking getreden*

Eerste configuratie

De Eerste configuratie moet worden uitgevoerd voordat u de controller gebruikt. Het voltooien van de Eerste configuratie is de enige manier om toegang te krijgen tot de homepage en de automatische modus van de controller.

Home (membraanknop) **Home**



De homepage geeft alle statussen van de controller en de belangrijke waarden van de controller weer. Alle spanningen, het stroomvermogen, de druk, de motorstaat en -status, en alle timers en startprocedures.
De gehele achtergrond wordt rood als er een alarm actief wordt. Deze functie helpt de gebruiker een probleem te identificeren, zelfs op een aanzienlijke afstand van de controller.

A: Navigatiebalk met algemene informatie over:
- De taal (u kunt de taal wijzigen door erop te drukken)
- De paginatitel
- De alarmbanner (er kunnen waarschuwings- en alarmberichten worden weergegeven)
- De datum en tijd (kan op de configuratiepagina worden aangepast)
- De temperatuur. Dit kan worden veranderd in Celsius of Fahrenheit door erop te drukken.

B: Nominale stroomspanning. Elk vak vertegenwoordigt de spanning van een individuele fase tussen twee aangrenzende leidingen.

C: Wisselstroomspanning. Elk vak vertegenwoordigt de spanning van een individuele fase tussen twee aangrenzende leidingen.

D: De stand van de omschakelaar wordt hier weergegeven in de vorm van schakelaars die schakelingen naar de gewenste stroomleidingen tot stand brengen.

E: Stroom. Elk vak vertegenwoordigt de stroomopname van een individuele fase tussen twee aangrenzende leidingen.

F: Motorschakelaars. Een animatie toont de schakelaar open of gesloten, afhankelijk van het signaal dat naar de hoofdspoel is verzonden.

G: De elektrische motor. Is grijs als de motor is stopgezet, groen als een 'Motor Run'-signaal wordt gedetecteerd en rood als een 'Fail to start' heeft plaatsgevonden. Als de gebruiker op de motor drukt, verschijnt de pagina 'Last Service Statistics'. Hier worden alle relevante statistische gegevens met betrekking tot de controller bijgehouden, vanaf de laatste service.

H: Timers. Opeenvolgende starttimer (met vertraging) begint na drukverval te tellen. De motor start alleen als de druk na het verstrijken van deze timer nog steeds onder het startpunt valt. De timer voor minimale bedrijfsperiode

(zonder vertraging) voor automatische uitschakeling begint te tellen wanneer de stopdruk is bereikt. De pomp stopt bij het verstrijken van deze timer als de druk nog steeds boven de stopdruk valt. Als er een periodieke test is geprogrammeerd, wordt de resterende tijd weergegeven. Als een handmatige bedrijfstest is geactiveerd, wordt de resterende tijd weergegeven.

I: Alarm-/waarschuwingskennisgeving.
Waarschuwingslampje: Uitroepteken in een geel, rond symbool. Als er geen alarm met de staat ACTIVE (actief) op de controller aanwezig is en er ten minste één waarschuwing ACTIVE of OCCURRED (opgetreden) aanwezig is, is dit waarschuwingslampje zichtbaar.
Alarmcontrolelampje: Uitroepteken in een rood driehoeksymbool. Zodra tenminste een alarm de staat ACTIVE of OCCURRED heeft, begint het alarmcontrolelampje te knipperen.

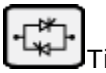
J: Het motorconfiguratiesymbool toont de bedrading van de motor op de schakelaar(s). Dit symbool wordt gebruikt om aan te geven of de motor een startconfiguratie heeft (sterbedrading bijvoorbeeld) of een permanente bedrijfsconfiguratie (d.w.z. driehoekbedrading).

Permanente driehoek-motoraansluiting.

Tijdelijke ster-motoraansluiting.

Tijdelijke aansluiting automatische transformator-motor.

Tijdelijke aansluiting hoofdweerstand-motor.

 Tijdelijke aansluiting solid-state startmotor.

Tijdelijke aansluiting part-winding motor.

K: Vertegenwoordiging van de oorzaak voor het starten of stoppen van de motor. Een groene capsule geeft aan waarom de motor draait. Mogelijke keuzes zijn:

EMERGENCY: Handmatig starten van de motor geactiveerd door noodhendel.

MANUAL: Handmatig starten van de motor geactiveerd door START-drukknop.

REMOTE MANUAL: Handmatig starten van de motor geactiveerd door een extern startcontact.

DELUGE: Automatisch starten van de motor wordt geactiveerd door een overstromingsventiel.

AUTO: Automatisch starten van de motor geactiveerd door drukverval.

REMOTE AUTO: Automatisch starten van de motor wordt geactiveerd door externe instrumentatie.

FLOW: Automatisch starten van de motor wordt geactiveerd door een signaal bij de FLOW/ZONE START/STOP-ingang.

HIGH ZONE: Automatisch starten van de motor wordt geactiveerd door een signaal bij de FLOW/ZONE START/STOP-ingang.

WEEK TEST: Automatisch starten van de motor wordt geactiveerd door een geplande test.

MANUAL TEST: Automatisch starten van de motor wordt geactiveerd door de testuitvoerknop.

Een rode capsule geeft de reden waarom de motor niet draait, ondanks het feit dat hiertoe een verzoek is ingediend. Mogelijke keuzes zijn:

LOAD SHED: De omschakelaar is omgeschakeld naar de wisselstroomstand en het starten van de motor is uitgesteld om de belasting op de wisselstroombron te reduceren. Deze functionaliteit is optioneel.

LOCK ROTOR CURRENT: Een stroomalarm voor vergrendeling van de rotor op de alarmpagina is nog niet opgelost en voorkomt dat de motor start.

LOW PRESSURE: Een lage aanzuigdruk voorkomt dat de motor kan draaien. Deze functionaliteit is optioneel.

LOW WATER: Een laag waterreservoirpeil voorkomt dat de motor kan draaien. Deze functionaliteit is optioneel.

TRANSFER STOP: De omschakelaar schakelt om tussen stroombronnen en de motor wordt tijdens dit proces tijdelijk stopgezet.

LOW ZONE: Als de controller voor de onderste zone niet werkt, kan het draaien van de motor niet worden gestart. Deze functionaliteit is optioneel.

LOCKED: Een vergrendelingssignaal voorkomt het draaien van de motor.

L: De afvoerdrukmeter. Voor een nauwkeurige lezing van de werkelijke systeemdruk. Het rode vak in de linkerbovenhoek van de meter toont de waarde van het instelpunt voor starten, en het groene vak in de rechterbovenhoek het instelpunt voor stoppen. Deze waarden worden ook vertegenwoordigd door een rode en groene streep op de meter, voor een snelle vergelijking tussen de werkelijke druk en de instelpunten. Onderaan de meter toont een digitale indicator de werkelijke afvoerdruk, die ook door de naald van de meter wordt aangeduid. Rechts van de digitale drukindicator wordt de werkelijke drukeenheid weergegeven. Tenslotte wordt de maximaal toelaatbare druk ook op de meter weergegeven. De meter wordt dienovereenkomstig geschaald.

M: Weergave van drie statussen met een beschrijving van de primaire configuratie van de controller: Geactiveerd door druk of bij geen druk, automatische of niet-automatische controller, handmatig of automatisch uitschakelen.

Screensaver

Na 5 minuten inactiviteit op de ViZiTouch wordt de helderheid van het scherm verminderd tot 25%. Na 10 minuten inactiviteit op de ViziTouch wordt de screensaver “zwart scherm” ingeschakeld. Het doel is om de levensduur van het lcd-scherm te verlengen. De screensaver wordt onmiddellijk uitgeschakeld als de motor draait of als er een alarm afgaat. Om de screensaver handmatig uit te schakelen, drukt u simpelweg op het scherm of op een willekeurige membraanknop. Na uitschakeling gaat de screensaver altijd terug naar de homepage. Ook wordt de gebruiker afgemeld door het beveiligingsniveau terug te zetten op 0 en eventuele nieuwe wijzigingen in de instellingen op te slaan.

Alarmen (membraanknop) **Alarmen**

Geeft een lijst weer van de op dit moment actieve en opgetreden alarmen. Een alarm wordt ACTIVE genoemd wanneer de activeringsvoorwaarden geldig blijven. Een alarm wordt OCCURRED genoemd, wanneer de activeringsvoorwaarde actief is geweest, maar nu niet meer geldt. Alarmen met betrekking tot ernstige problemen zijn ROOD gekleurd. Alarmen met betrekking tot eenvoudige waarschuwingen zijn GEEL gekleurd. Als u het geluid van de bel wilt onderdrukken, drukt u op de ALARM-knop. Het geluid van de bel wordt na het verstrijken van een in de fabriek ingestelde timerwaarde ook vanzelf onderdrukt. Met het indrukken van de RESET-knop worden alleen OCCURRED-alarmen gereset. Alarmen die eindigen met ** zijn alleen beschikbaar op modellen met omschakelaar.

In de tabel worden systeemgebeurtenissen weergegeven:
- Date en Time: Datum- en tijdstempel van het alarm in JJJJ.MM.DD-indeling
- Message: Het alarmbericht (in het Engels)
- State: (status) OCCURRED of ACTIVE
- Kleurcode:
  - Rood: De gebeurtenis is een alarm
  - Geel: De gebeurtenis is een waarschuwing

Complete lijst met alarmen:

- Faseomkering bij nominale stroom: Gaat af wanneer de fasenvolgorde op de nominale stroombron niet overeenstemt met de correcte waarde van de controller. Telkens als een service op de ViZiTouch is bevestigd, synchroniseert de controller de correcte fasenvolgorde met de volgorde die bij de nominale stroombron is gedetecteerd.

- Faseomkering bij wisselstroom**: Gaat af wanneer de fasenvolgorde op de nominale wisselstroombron niet overeenstemt met de correcte waarde van de controller. Telkens als een service op de ViZiTouch is bevestigd, synchroniseert de controller de correcte fasevolgorde met de volgorde die bij de nominale stroombron is gedetecteerd.

- Faseverlies N1: Dit alarm gaat af als de eerste fase van de nominale stroombronaansluiting niet voldoet aan de kwalificatiecriteria.

- Faseverlies N2: Gaat af als de tweede fase van de nominale stroombronaansluiting niet voldoet aan de kwalificatiecriteria.

- Faseverlies N3: Gaat af als de derde fase van de nominale stroombronaansluiting niet voldoet aan de kwalificatiecriteria.

- Verlies van vermogen: Gaat af wanneer volledig verlies van het nominale vermogen is gedetecteerd.

- Stroomsterkte bij vergrendeling van de rotor: Gaat af wanneer een vergrendelde rotor op het nominale vermogen is gedetecteerd. Merk op dat zolang dit alarm niet vanuit de alarmpagina is gereset, het niet is toegestaan de motor op nominaal vermogen te starten.

- Wisselstroomspanning voor vergrendeling van de rotor**: Gaat af wanneer een vergrendelde rotor op wisselstroom is gedetecteerd. Merk op dat zolang dit alarm niet vanuit de alarmpagina is gereset, het niet is toegestaan de motor op wisselstroom te starten.

- Motor start niet: Gaat af als er onderstroom van twee fasen wordt opgenomen terwijl de motor zou moeten draaien. Voordat dit alarm wordt aangegeven, wordt een in de fabriek ingestelde vertraging van 20 seconden gebruikt om de motor voldoende tijd voor het starten te geven.

- Problemen met de omschakelaar**: Gaat af na detectie van een van de volgende onsamenhangende omschakelaargegevens:

De eindschakelaars van zowel de wisselstroomstand als de nominale stand zijn geactiveerd. Er zijn geen eindschakelaars voor de wisselstroomstand of nominale stand geactiveerd voor een in de fabriek geprogrammeerde vertraging. De spanningsaflezing op de motorschakelaar stemt niet overeen met de stand van het gemelde ingangsvermogen voor een in de fabriek geprogrammeerde vertraging.

- Onderhoud vereist: Gaat af wanneer een onderhoudsbeurt voor de controller is gepland. Dit gebeurt wanneer de op de onderhoudspagina ingestelde datum is verstreken of als er nog nooit onderhoud aan de controller is uitgevoerd.

- Onderstroom: Gaat af wanneer de stroom onder 30% van de volledige stroombelasting komt en de motor gedurende 15 seconden heeft gedraaid.

- Te hoge stroom: Gaat wanneer de stroom boven 120% van de volledige stroombelasting komt.

- Onderspanning: Gaat af wanneer de nominale spanning daalt onder 80% van de nominale spanning.

- Te hoge spanning: Gaat af wanneer de nominale spanning stijgt boven 120% van de nominale spanning.

- Fase-onbalans: Gaat af wanneer er tussen de aflezingen van de nominale stroomspanning een verschil van meer dan 30% in nominale spanning aanwezig is.

- Storing in massa: Gaat af wanneer de stroominvoerwaarde bij een storing naar massa uitkomt boven de in de fabriek ingestelde waarde voor een door de fabriek ingestelde vertraging.

- WT CI niet bereikt: Gaat af als de startdruk tijdens een handmatig uitgevoerde test of een wekelijkse testtimer niet wordt bereikt. Als de startdruk aan het einde van de 255s-timer nog niet is bereikt, kan de motor tijdens de test toch worden gestart als de druk ten minste met 5 PSI is gedaald.

- WT-controle van WT-solenoïde: Gaat af als de druk tijdens een handmatig uitgevoerde test of de wekelijkse test niet minimaal 5 PSI daalt. Geeft een storing in de testsolenoïdeklep aan.

- PT-storing gedetecteerd: Als er een optionele dubbele druksensor is geïnstalleerd, wordt deze storing geactiveerd als op de twee drukomzetters verschillende waarden worden afgelezen. Er wordt nader onderzoek geadviseerd om te bepalen wat de oorzaak van de verschillende lezingen is. Merk op dat de controller altijd de laagste drukaflezing kiest om de werkelijke systeemdruk te bepalen.

- Overdruk: Gaat af als de analoge aflezing van de afvoerdruk uitstijgt boven het instelpunt voor overdruk op de pagina voor de afvoerdruksensor.

- Onderdruk: Gaat af als de analoge aflezing van de afvoerdruk daalt tot onder het instelpunt 'Under Pressure' op de pagina voor de afvoerdruksensor.

- Lage aanzuigdruk: Gaat af als de analoge aflezing van de aanzuigdruk daalt tot onder het instelpunt voor lage aanzuigdruk op de pagina voor de aanzuigdruksensor.

- Start forceren bij stroming: Gaat af als een extern contact de ingang van een debietschakelaar activeert of als de analoge aflezing van de stroming is ingeschakeld en uitstijgt boven de door stroming geforceerde start van het debietinstelpunt op de pagina van de debietsensor.

- Lage reservetemperatuur: Gaat af als de analoge aflezing van de reservetemperatuurinvoer is ingeschakeld en lager daalt dan het instelpunt voor lage reservetemperatuur op de pagina 'Spare temperature'-sensor.

- Wisselstroomisolatieschakelaar geactiveerd/geopend**: Gaat af wanneer de AIS is geactiveerd of geopend. Bij dit alarm gaat de bel af, en het geluid kan in dit geval niet worden onderdrukt.

- Wisselstroom-CB geactiveerd/geopend**: Gaat af wanneer de ACB is geactiveerd of geopend. Bij dit alarm gaat de bel af, en het geluid kan in dit geval niet worden onderdrukt.

- Waterreservoirpeil laag: Gaat af als het contactpunt 'Water Reservoir Low' wordt geactiveerd of als de analoge aflezing van het waterreservoir is ingeschakeld en daalt tot onder het instelpunt voor een bijna leeg waterreservoir op de pagina 'Water Level'-sensor.

- Waterreservoir leeg: Gaat af als een extern contact de optionele invoerwaarde voor 'Water Reservoir Empty' activeert.

- Hoog waterpeil: Gaat af als het optionele contactpunt 'High Water Level' wordt geactiveerd of als de analoge aflezing van het waterpeil is ingeschakeld en uitstijgt boven het 'High Water Level'-instelpunt op de pagina 'Water_Level'-sensor.

- Hoofdontlastklep open: Gaat af als een extern contact de optionele invoerwaarde voor 'Main Relief Valve Open' activeert.

- Io_expX-inX alarm: Gaat af als de specifieke programmeerbare invoerwaarde voor de uitbreiding op de specifieke uitbreidingskaart is ingeschakeld en wordt geactiveerd.

- Hoge motortemperatuur: Gaat af wanneer het optionele contact voor hoge motortemperatuur is geactiveerd.

- Hoge motortrillingen: Gaat af wanneer het optionele contact voor hoge motortrillingen is geactiveerd.

- Lage omgevingstemperatuur: Gaat af wanneer de omgevingstemperatuur onder de in de fabriek ingestelde waarde komt (5 °Celsius).

- Hoge omgevingstemperatuur: Gaat af wanneer de omgevingstemperatuur boven de in de fabriek ingestelde waarde komt (40 °Celsius).

- Regelspanning niet gezond: Gaat af wanneer het 24 VAC ingangsvermogen naar de IO-kaarten onder het aanvaardbare functionele bereik komt.

- Storing in softstarter: Gaat af wanneer er een storing in een solid-state-starter optreedt (alleen bij GPS-modellen).

- Motorproblemen: Gaat af wanneer een alarm met betrekking tot de motor aanwezig is (te hoge stroomsterkte, onderstroom, start niet of storing naar massa).

- Pompruimte-alarm: Gaat af wanneer een alarm met betrekking tot de pompruimte aanwezig is (te hoge spanning, onderspanning, fase-onbalans).

- Debietmeter aan: Gaat af wanneer de invoerwaarde van de optionele debietmeter is geactiveerd.

- Communicatiefout met elektrische IO: Gaat af als de communicatie met de elektrische IO-kaart gedurende 15 seconden niet tot stand kon worden gebracht. Dit alarm is cruciaal en activeert de bel. Als dit alarm langer dan 1 minuut aanhoudt, wordt de controller opnieuw gestart in een poging het probleem op te lossen.

- Communicatiefout met IO-omschakelaar**: Gaat af als de communicatie met de IO-kaart van de omschakelaar gedurende 15 seconden niet tot stand kon worden gebracht. Dit alarm is cruciaal en activeert de bel. Als dit alarm langer dan 1 minuut aanhoudt, wordt de controller opnieuw gestart in een poging het probleem op te lossen.

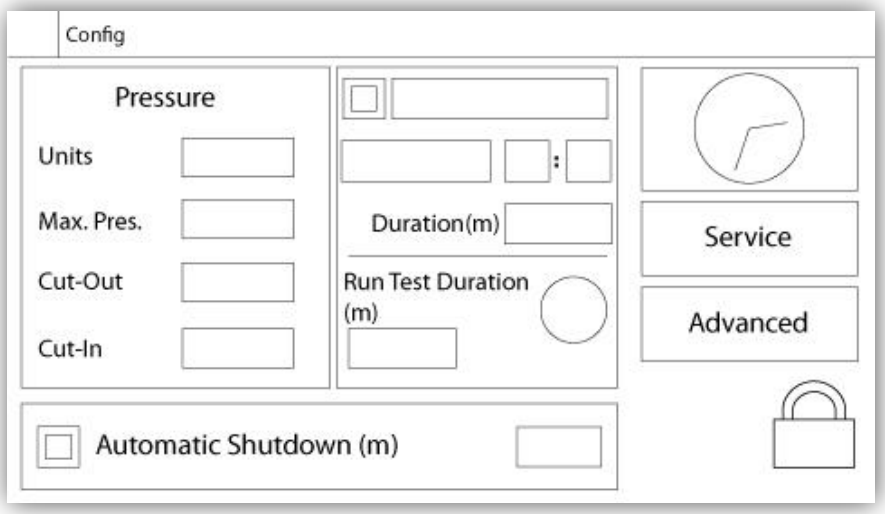
- Communicatiefout IO-uitbreiding: Gaat af als de communicatie met de IO-kaartuitbreiding gedurende 15 seconden niet tot stand kon worden gebracht.

- Controller Problemen: Belangrijk: dit relais is normaal bekrachtigd als controller is in normale toestand. Het relais wordt gedeactiveerd als controller problemen wordt gedetecteerd (fail safe). De controller gemeenschappelijk probleem alarm is geactiveerd wanneer een of meer van deze voorwaarden actief:

- Faseverlies N1
- Faseverlies N2
- Faseverlies N3
- fase Onevenwichtige
- Normal Phase Reversal
- Hoge omgevingstemperatuur
- Lage omgevingstemperatuur
- Hoog waterniveau
- Lage waterstand
- Water Reservoir Leeg
- Low Zuigdruk
- Defecte Drukomvormer
- Fail naar Start
- Soft Start Fault
- motor Trouble
- Pump Room Alarm
- Ground Fault
- Controle Voltage niet gezond
- Stroomuitval
- overstroom
- Over Voltage
- onderstroom
- onder Voltage
- IO Electric Communicatie Loss
- Wekelijkse Test Controleer magneetklep
- Hoofdcontactgever Module Failure
- Bypass-Module storing
- Transfer Switch Trouble
- Alternatieve Circuit Breaker Tripped
- Alternate werkschakelaar Geopend
- Alternate Phase Reversal
- IO Transfer Switch Communicatie Loss

Configuratie 6

Config (Membraanknop) **Config**



Configuratie van alle basisconfiguratieparameters.

De hoofdconfiguratiepagina biedt een snelle manier om de meestgebruikte instellingen te wijzigen. Het hangslotsymbool geeft het huidige autorisatieniveau aan. Een dicht hangslotsymbool geeft aan dat alleen basisinstellingen kunnen worden gewijzigd. Druk op het hangslotsymbool voor het invoeren van een autorisatiecode om aanvullende instellingen te ontgrendelen. Een geopend hangslotsymbool met een autorisatienummer geeft aan dat bepaalde instellingen zijn ontgrendeld. Druk nogmaals op het hangslotsymbool als u klaar bent met uw wijzigingen.

Toegangsniveau 0:

-De knop 'Advanced' activeert de geavanceerde configuratiepagina's.
-Als u de datum en tijd wilt aanpassen, drukt u op de klok. Zie de pagina 'Datum en tijd' voor meer informatie.

Toegangsniveau 1:

In het linkervak kunnen de belangrijkste drukparameters worden ingesteld.
- Aanpassing van de drukaflezing 'Units' (maateenheden): PSI, kPa, bar, FoH, mH20
- Maximale druk van het systeem (tussen de waarde voor stoppen en 9999)
- Aanpassen van druk voor stopzetten (tussen de waarde voor stoppen en de waarde van de maximale druk). Deze waarde moet worden ingesteld voordat u de startdrukwaarde configureert.
- Aanpassen van startdrukwaarde (tussen 0 en stopdrukwaarde)

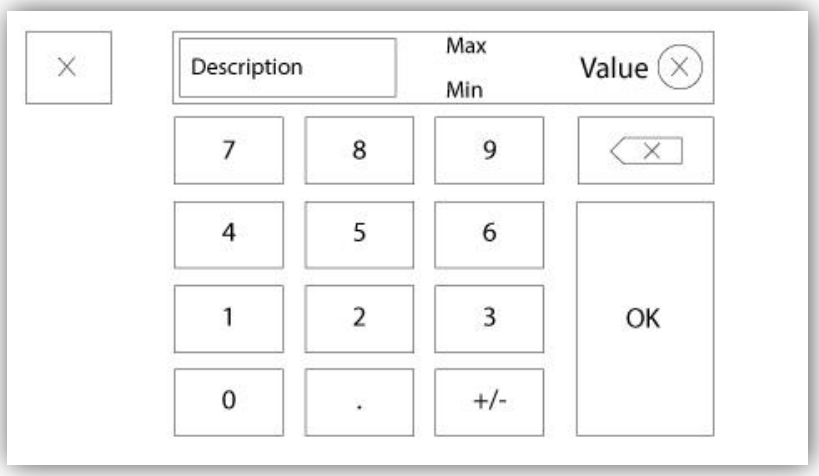
Het middelste vak is voor het instellen van de parameters die betrekking hebben op de verschillende tests. Als u de wekelijkse test wilt activeren, drukt u op het witte vierkant aan de linkerkant van de frequentie voor de wekelijkse test. Het vierkant wordt na activering groen. De 'Weekly Test Frequency' is het tekstveld rechts van de vierkante activeringsknop. Als u hierop drukt, biedt een selectieblok drie keuzen voor de frequentie van de periodieke test: 'Weekly Test' 'Bi-Weekly Test' en 'Monthly Test' (wekelijks, tweewekelijks en maandelijks).

De volgende serie parameters is het periodieke testschema dat bestaat uit drie bewerkbare velden. Het eerste veld is de weekdag en de tijd, in uur en minuten. Druk gewoon op de relevante knop om deze waarden dienovereenkomstig in te stellen. Het volgende bewerkbare veld net daaronder is de duur van de periodieke test in minuten. Het laatste deel van het middelste vak is de duur van de handmatige 'Run Test' (test uitvoeren) met als

label de 'Run Test'-symboolknop zoals op het membraan te zien is. Druk op de knop om de waarde voor de duur van de handmatig uitgevoerde test te wijzigen.

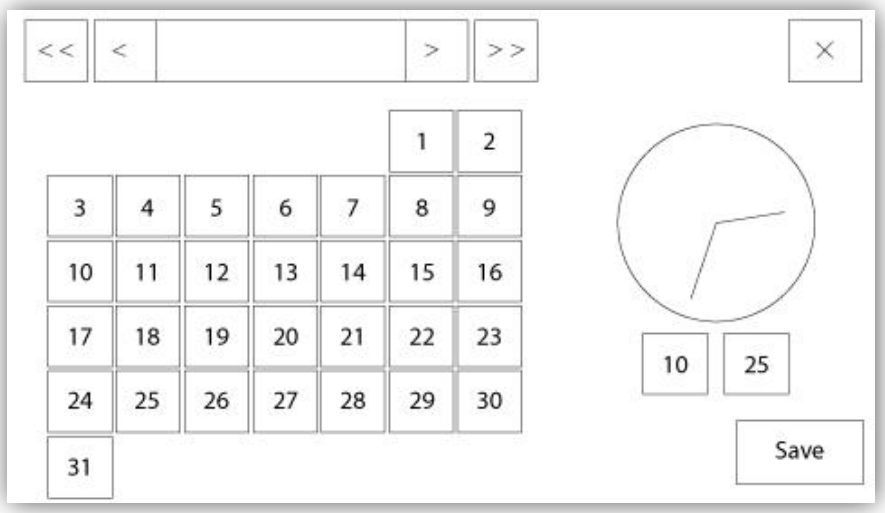
In het onderste vak kunt u de automatische uitschakeling activeren en wordt de duur van de 'Run Period Timer' (timer voor de bedrijfsperiode) weergegeven. Als u de 'Run Period Timer' wilt wijzigen, raadpleegt u de pagina 'Timers' op de pagina's voor de geavanceerde configuratie.

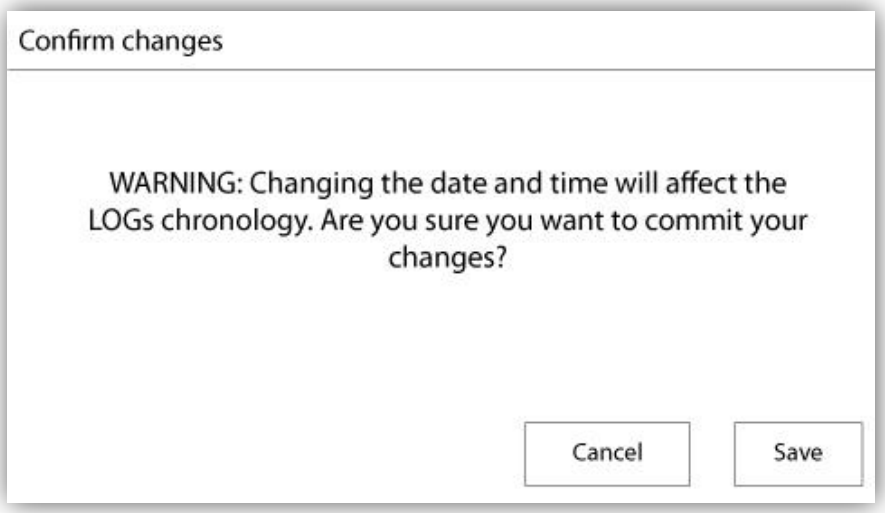
Pagina met het numerieke toetsenblok



Het numerieke toetsenblok wordt telkens geactiveerd wanneer de gebruiker op een wit vierkant drukt waarin een nummer kan worden ingesteld. Boven het numerieke toetsenblok wordt de huidige parameter weergegeven. De tekst knippert in rood als de ingevoerde waarde ongeldig is en de OK-knop is dan zwart, om aan te geven dat de waarde buiten het bereik ligt. Met MIN en MAX wordt aangegeven welk waardebereik voor die specifieke parameter is toegestaan. Met de 'X'-knop kan de gebruiker het bewerken van de waarde annuleren. Met de pijl naar links wordt het als laatste ingevoerde getal gewist en met de 'CA'-knop wordt het volledige tekstveld gewist. Druk na het instellen van de waarde gewoon op de 'OK'-knop.

Pagina Datum en tijd





U kunt de datum en tijd configureren door het selecteren van de huidige maand en het jaar met behulp van de pijltoetsen aan beide kanten van het 'Month-Year'-scherm. Selecteer de dag van de maand door de werkelijke dag te kiezen. U kunt de tijd instellen door op de twee vierkantjes onder de klok te drukken. Links stelt de uren in en rechts de minuten. Druk op de knop 'Save' (opslaan) om de wijzigingen door te voeren. Er verschijnt een dialoogvenster waarin de wijziging van de 'Date and Time' wordt bevestigd. De gebruiker kan de wijzigingen nu nog annuleren door op de knop 'Cancel' (annuleren) te drukken. Merk op dat het wijzigen van de datum en tijd invloed heeft op de chronologie van de logboeken.

Pagina Login gebruiker / Toetsenbord

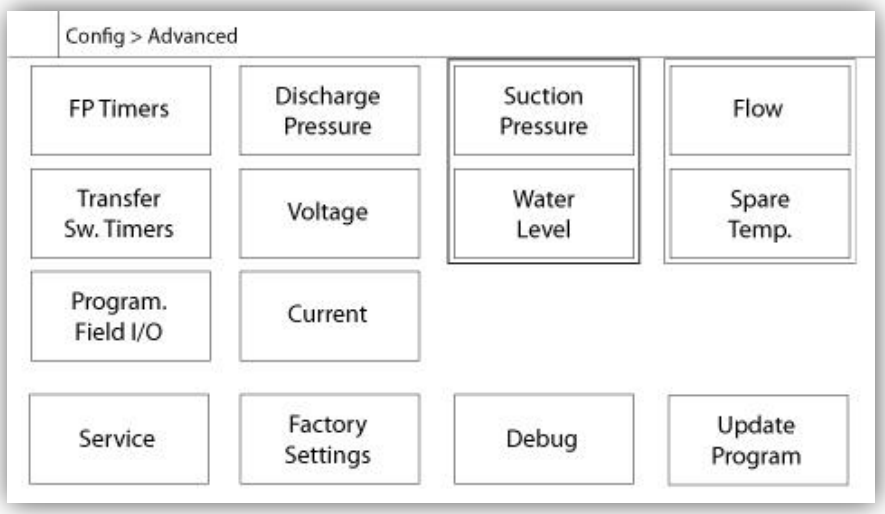
Aanmelden gebruiker / toetsenbord:
Op deze pagina kan de gebruiker zich aanmelden op een hoger beveiligingsniveau door middel van het invoeren van een wachtwoord. Als het wachtwoord geldig is, wordt het tekstveld groen. Als het wachtwoord echter ongeldig is, wordt het tekstveld rood. Zodra er een teken wordt ingevoerd, verschijnt er een 'X'-knop in het tekstveld, voor het eventueel snel wissen van het ingevoerde wachtwoord.

Als het wachtwoord een opeenvolgend aantal keer ongeldig is, wordt de gebruiker doorgestuurd naar de pagina 'Service Dealer', waar hij of zij kan communiceren met de relevante onderhoudsleverancier.

Als het wachtwoord geldig is, wordt de pagina 'Configuration' (configuratie) opnieuw geladen en wordt het beveiligingsniveau voor toegang in het hangslot weergegeven. Voor afmelden drukt u op het hangslotsymbool. Het beveiligingsniveau van de gebruiker keert in dat geval terug naar '0'.

Andere toetsenborden:
Het toetsenbord verschijnt telkens wanneer de gebruiker op een grijze rechthoek met witte tekst drukt, zodat er tekst kan worden ingevoerd. Met de 'X'-knop kan de gebruiker het bewerken van de waarde annuleren. Met de pijl naar links wordt het als laatste ingevoerde teken gewist en met de 'CA'-knop wordt het volledige tekstveld gewist. Druk na het instellen van de waarde gewoon op de 'OK'-knop. Dit type tekstveld wordt grotendeels gebruikt voor de aanduiding van digitale tekst bij het genereren van een aangepaste alarminvoerwaarde.

Pagina Geavanceerde configuratie **Config > Geavanceerd**



Deze pagina vormt het portaal naar alle geavanceerde configuratieparameters van de ViZiTouch.

Alle pagina's voor timers, sensors, fabrieksinstellingen, software-updates, onderhoudsvertegenwoordigers en debugging kunnen eenvoudig worden geopend door op de bijbehorende knoppen te drukken.

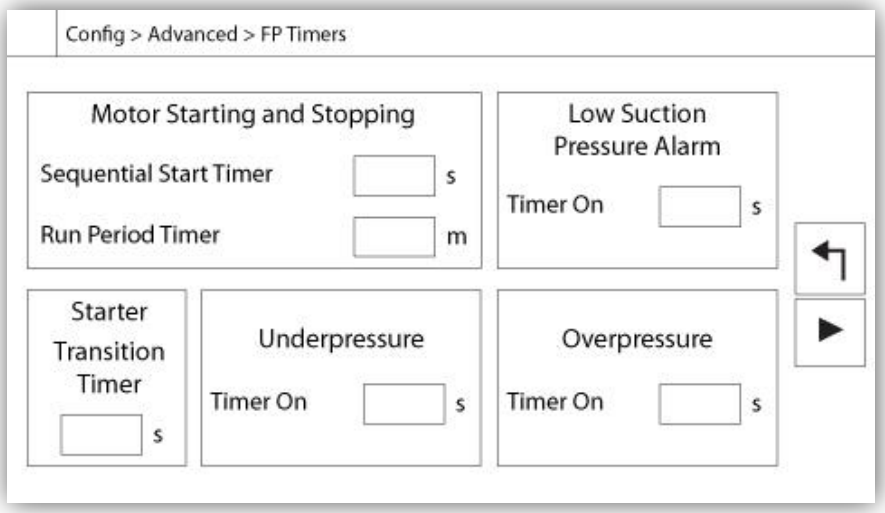
Aangezien twee van de analoge ingangen gebruik maken van dezelfde fysieke connector, kan slechts één ervan tegelijkertijd worden geïnstalleerd. Deze analoge ingangen staan in het grijze vak dat door een zwarte stippellijn wordt omgeven. Elke keer dat een van deze sensors wordt geïnstalleerd, wordt de andere sensor oranje. Hiermee wordt voorkomen dat er twee sensors worden geïnstalleerd.

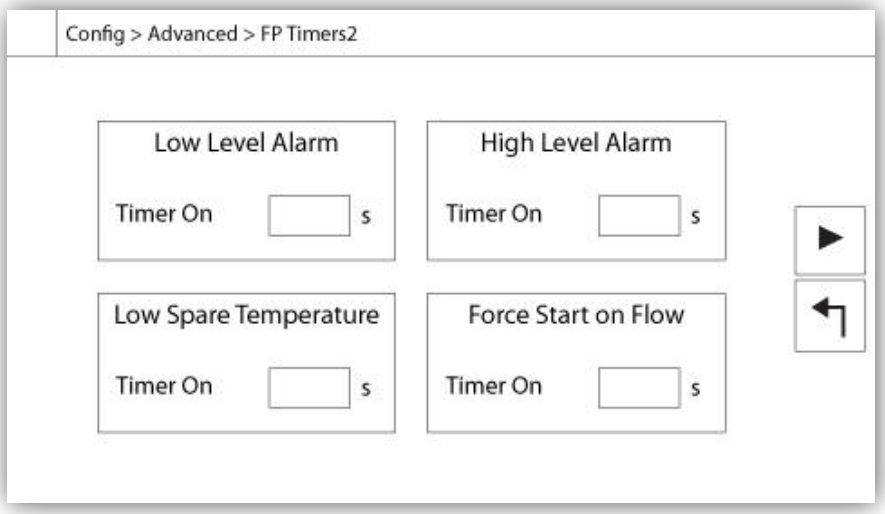
De knop Program Field I/O verschijnt alleen als er een uitbreidingskaart is geïnstalleerd.

Alle knoppen zijn ingesteld op beveiligingsniveau 0, met uitzondering van 'Update Program' (programma bijwerken). Deze laatste knop is ingesteld op beveiligingsniveau 1.

Details van de geavanceerde configuratiepagina

Pagina Timers **Config > Geavanceerd > Timers**





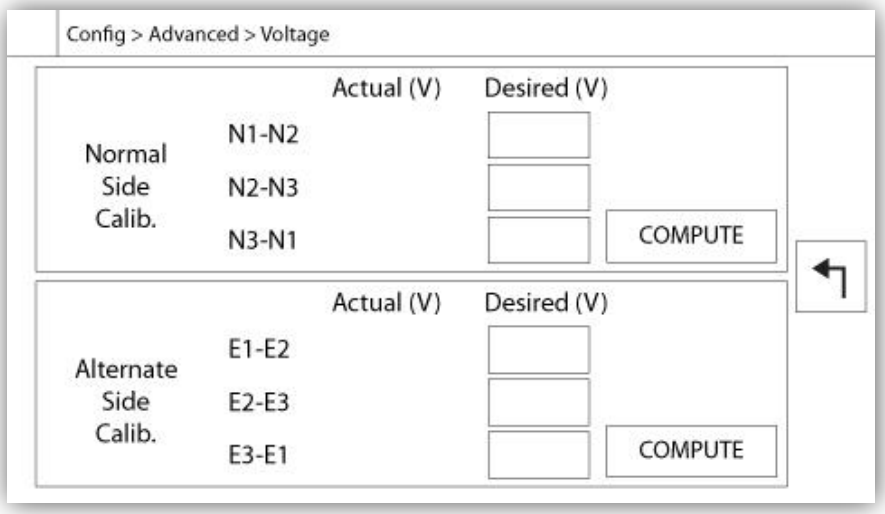
De meestvoorkomende timers kunnen hier worden geconfigureerd. Merk op dat bij timers die op 0 zijn ingesteld, de vertraging in het besluitvormingsproces wordt verwijderd.
Toegangsniveau 1:
- Starten en stoppen van de motor:
Het instelpunt van de timer voor de startprocedure zorgt voor een vertraging, in seconden, bij het automatisch starten van de motor.
De bedrijfsperiodetimer zorgt voor een vertraging, in minuten, bij het stopzetten van de motor wanneer de oorzaak voor de automatische start van een met automatische stopzetting geconfigureerde controller is teruggekeerd naar normaal en er geen andere startoorzaken aanwezig zijn.
- Timer voor onderdruk aan: Tijdsvertraging voor de activering van het alarm voor onderdruk, indien gebruikt.
- Timer voor te hoge druk aan: Tijdsvertraging voor de activering van het alarm voor te hoge druk, indien gebruikt.
- Timer voor alarm bij lage aanzuigdruk aan: Tijdsvertraging voor de activering van het alarm voor lage aanzuigdruk, indien gebruikt.
- Timer voor alarm bij laag peil aan: Tijdsvertraging voor de activering van het alarm bij laag peil, indien gebruikt.
- Timer voor alarm bij hoog peil aan: Tijdsvertraging voor de activering van het alarm bij hoog peil, indien gebruikt.
- Lage reservetemperatuur: Tijdsvertraging voor de activering van het alarm bij lage reservetemperatuur, indien gebruikt.
- Start forceren bij stroming: Tijdsvertraging voor de activering van het alarm voor het forceren van de start bij stroming, indien gebruikt.

Toegangsniveau 2:
- Overgangstimer: Om in te stellen hoe lang een motor in de bedradingsconfiguratie voor tijdelijk starten blijft. Wanneer de timer is geëindigd, wordt de motor in een driehoek bedraad.

Pagina Timers **Config > Geavanceerd > TS Timers**

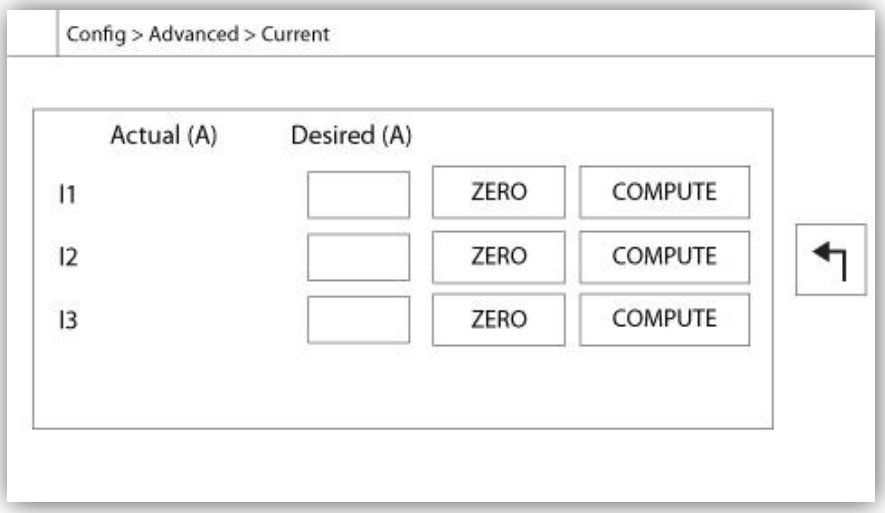
De meestgebruikte timers voor de omschakelaarregeling kunnen hier worden geconfigureerd. Merk op dat bij timers die op 0 zijn ingesteld, de vertraging in het besluitvormingsproces wordt verwijderd.
Toegangsniveau 1:
- Afkoeltijd: Tijdsvertraging waarna een draaiende generator kan worden uitgeschakeld wanneer alle oorzaken voor het in werking treden ervan zijn teruggekeerd naar normaal.
- Terugschakelingtijd: Tijdsvertraging die wordt gebruikt om de nominale stroombron en terugschakeling weer te kwalificeren. Duurt meestal vijf minuten.

Kalibratie van de spanning **Config > Geavanceerd > Voltage**



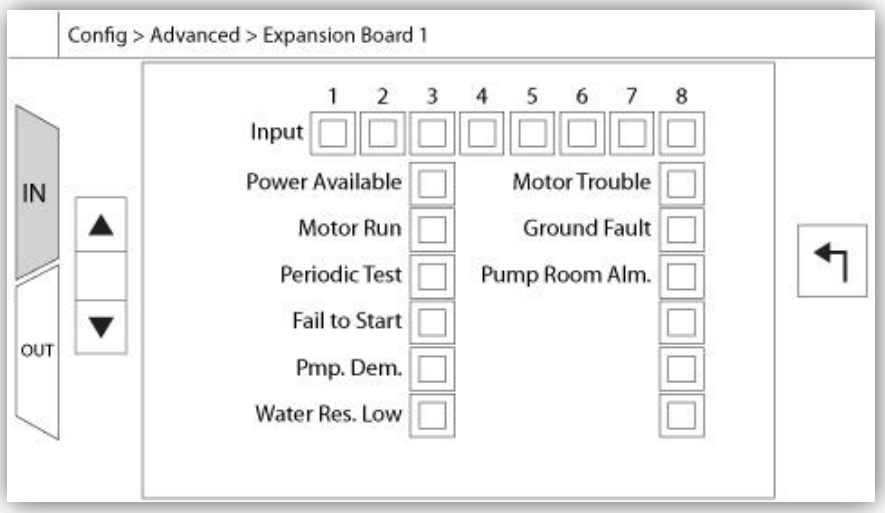
Voor het kalibreren van het spanningssensorelement van een stroombron voert u de 3-fasespanningen in volgens de aflezingen op een gekalibreerde meter en drukt u vervolgens op Compute (berekenen). Als het gaat om een model met omschakelaar moeten op dezelfde manier 3 aanvullende spanningen worden gekalibreerd.

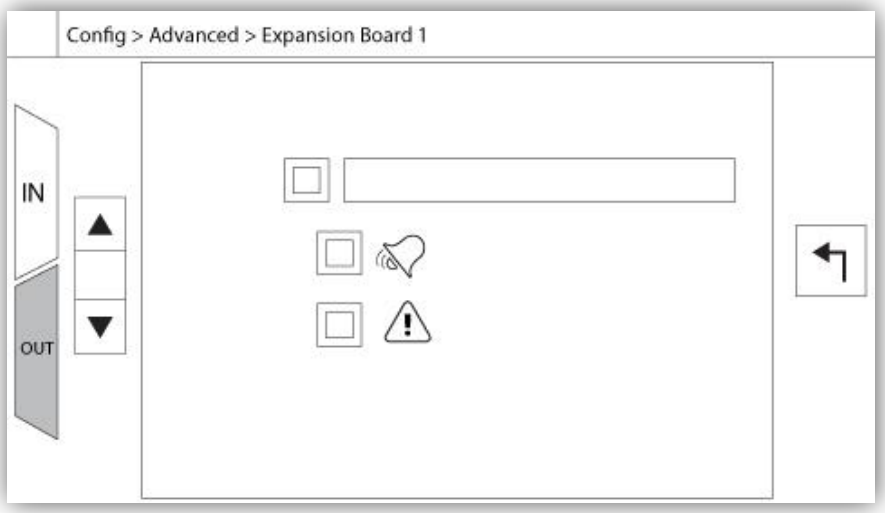
Kalibratie van de stroomsterkte **Config > Geavanceerd > Stroom**



Voor het kalibreren van een bepaald stroomsensorelement voert u de huidige waarde in volgens de aflezing van een gekalibreerde meter en drukt u op Compute (berekenen). Druk voor de beste resultaten op de ZERO-knop als er voor het kalibreren geen stroom door het sensorelement wordt gevoerd.

Uitbreidingskaart voor ingangen/uitgangen 1-2-3-4 **Config > Geavanceerd > Uitbreidingskaart 1-2-3-4**





Op deze pagina configureert u zowel de programmeerbare ingangen als de uitgangen die op de IO-uitbreidingskaart beschikbaar zijn. De twee knoppen helemaal links wisselen tussen het ingangs- en uitgangsdeel van de pagina. Daar net naast worden twee vierkante knoppen met het label '+' en '-' gescheiden door een getal waarmee de werkelijke geselecteerde ingang/uitgang wordt aangeduid. Met behulp van de knoppen '+ / -' kunt u hier gemakkelijk tussen navigeren.

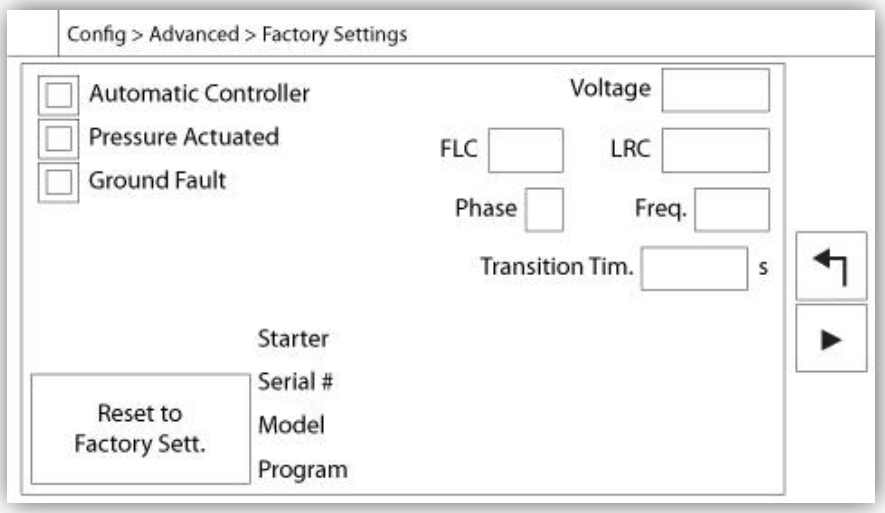
Uitgang:
De configuratie wordt uitgevoerd door het indrukken van het vierkant naast een van de benodigde signalen. Het vierkant wisselt tussen het symbool BLANK (geen), NO (normaal open) en NC (normaal dicht). U kunt de gewenste configuratie hiermee kiezen. Boven alle beschikbare uitgangssignalen is het mogelijk om de ingangen van de uitbreidingskaart op dezelfde manier en in elke gewenste combinatie aan de geselecteerde uitgang te koppelen. De definitieve staat van het uitgangssignaal is een logische 'OR'-combinatie van alle geselecteerde signalen.

Invoer:
De ingangspagina bestaat uit drie elementen: het digitale tekstveld, het alarmbelsymbool en het alarmsymbool. Elk hiervan kan worden in- of uitgeschakeld. De eerste stap is op het vierkant naast het tekstveld te drukken om het beheer van het ingangssignaal te activeren. Druk vervolgens op het tekstveld om het toetsenbord weer te geven, zodat u gemakkelijk een aangepaste digitale tekstaanduiding kunt schrijven. Er zijn maximaal 20 tekens toegestaan. Zie de helppagina over het toetsenbord voor meer informatie. Als het alarmbelsymbool is ingeschakeld, activeert het ingangssignaal de alarmbel. Als het alarmsymbool is ingeschakeld, wordt het ingangssignaal behandeld als alarm. Anders als waarschuwing. Net als op de uitgangspagina zorgen de knoppen '+ / -' voor gemakkelijke navigatie door alle beschikbare ingangen op de uitbreidingskaart.

Pagina Programma bijwerken

Deze procedure is uiterst belangrijk en moet met zorg worden uitgevoerd. Zorg dat u voor het gebruik van de functie 'Update Software' contact opneemt met de fabriek.

Fabrieksinstellingen **Config > Geavanceerd > Fabrieksinstellingen**



De fabrieksinstellingen zijn altijd vooraf geconfigureerd in de fabriek en zet de belangrijkste parameters van de controller. Het grootste deel van de instellingen die op deze pagina kan alleen worden gewijzigd door een geautoriseerde werknemer Tornatech en wordt beschermd door een level 8 wachtwoord.

Automatische Controller - Niet-automatische Controller: Een automatische controller zal reageren op automatische start aanvragen, zoals een druksensor, een drukschakelaar, een stortvloed klep of een externe automatische start trekker. Een niet-automatische controller zal alleen de motor op handmatige verzoeken te starten.

Drukbediende - Niet-Drukbediende: een druk aangedreven controller ten minste een druk transducer en de systeemdruk te allen tijde volgen. In een automatische besturing, zal de drukval de motor te starten.

Inschakelen / uitschakelen - aardlek: De "Ground Fault" is een in de fabriek geïnstalleerde optie die zal in- of uitschakelen van de aardlek visuele indicatie.

"Reset to Factory Settings": deze knop wordt omgeleid naar de pagina "Reset to Factory Settings". Dit is een grote operatie die moet zorgvuldig gebruikt en indien de fabriek eerst contact. Zie de "Reset to Factory Settings" help voor meer details.

Voltage: nominale spanning van de controller

FLC: vollast huidige beoordeling van de motor.

LRC: Lock rotor huidige beoordeling van de motor. Tenzij anders vermeld, wordt deze waarde automatisch ingesteld op zes maal de FLC.

Fase: ingangsvermogen aantal fasen.

Frequentie: macht van de input frequentie.

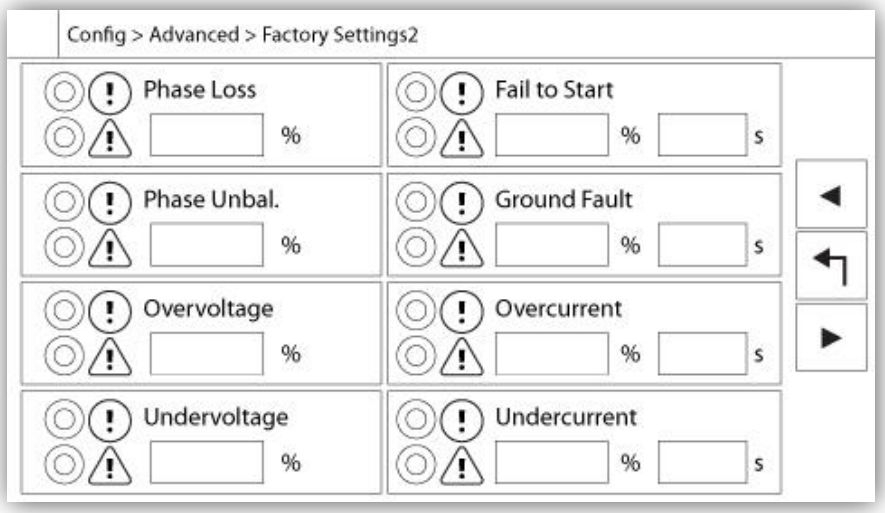
Overgang Timer: Zal de tijd waarop een motor is in de tijdelijke uitgangspunt bedradingsconfiguratie ingesteld. Als deze timer afloopt, zal de motor worden aangesloten in de delta.

Starter: Motor starter configuratie. Deze waarde is alleen-lezen.

Serienummer: Het serienummer van de controller. Deze waarde is alleen-lezen.

Model: Model nummer van de controller. Deze waarde is alleen-lezen.

Programma: Programma versie van de ViZiTouch. Deze waarde is alleen-lezen.



Phase Loss: Stelt de waarde in procenten van de nominale spanning. Als een fase spanning lezing lager is, wordt het bijbehorende alarm / waarschuwing worden geactiveerd.

Fase Onevenwichtige: Stelt de waarde in procenten van de nominale spanning. Als het verschil tussen beide meetwaarden fasespanning is dan dit verschil percentage, wordt het alarm / waarschuwing geactiveerd.

Overspanning: Stelt de waarde in procenten van de nominale spanning. Als een fase spanning lezing hoger is, zal het alarm / waarschuwing worden geactiveerd.

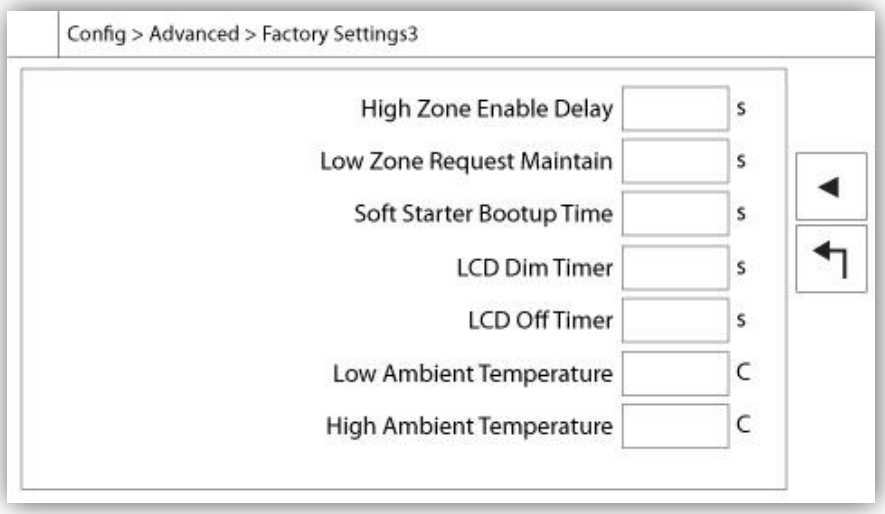
Onderspanning: Stelt de waarde in procenten van de nominale spanning. Als een fase spanning lezing lager is, zal het alarm / waarschuwing worden geactiveerd.

Fail to Start: Stelt de waarde in procenten van de motor Full Load Current (FLA) en de bijbehorende vertraging. Indien de motor moet worden uitgevoerd en de actuele waarde lager is dan het percentage van de FLA, zal het alarm / waarschuwing worden geactiveerd na afloop van de geprogrammeerde vertraging in seconden.

Aardlek: Stelt de waarde in ampère en de bijbehorende vertraging. Als de Ground Fault Current lezen hoger is dan deze waarde, zal het alarm / waarschuwing worden geactiveerd aan het einde van de geprogrammeerde timer.

Overstroom: Stelt de waarde in procenten van de motor Full Load Current (FLA) en de bijbehorende vertraging. Als de gemiddelde huidige meting is hoger dan dit percentage van de FLA, zal het alarm / waarschuwing worden geactiveerd.

Onderstroom: Stelt de waarde in procenten van de motor Full Load Current (FLA) en de bijbehorende vertraging. Als de gemiddelde huidige waarde is lager dan dit percentage van de FLA, terwijl de motor draait, zal het alarm / waarschuwing worden geactiveerd.



Hogere Zone inschakelen Vertraging: Vertraging in seconden, waarna een motor run-signaal wordt naar een hogere zone controller gestuurd. Deze optie wordt alleen gebruikt voor controllers in serie.

Lower Zone Request Onderhoud: Vertraging in seconden, waarvoor een run de vraag naar een lagere zone controller wordt gehandhaafd nadat alle run oorzaken is weer normaal. Deze optie wordt alleen gebruikt voor controllers in serie.

Soft Starter Bootup Tijd: Tijd vertraging gegeven aan de solid state starter na een controller bevoegdheden voordat het toezicht op de fout signaal.

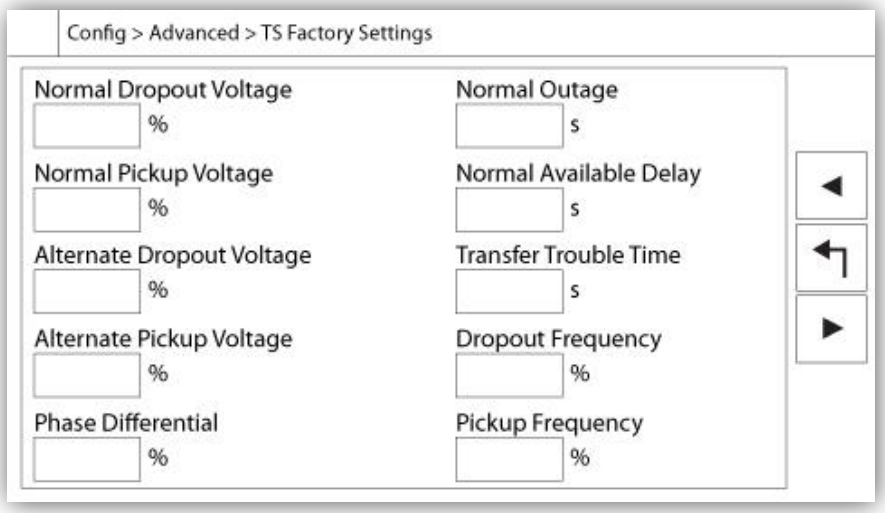
LCD Backlight Dim Timer: De inactiviteit lang het duurt voordat het scherm ViZiTouch om te beginnen met uitfaden. Dit wordt gedaan om de duurzaamheid van de achtergrondverlichting van het scherm te behouden. Het is in de fabriek geprogrammeerd om 5 minuten.

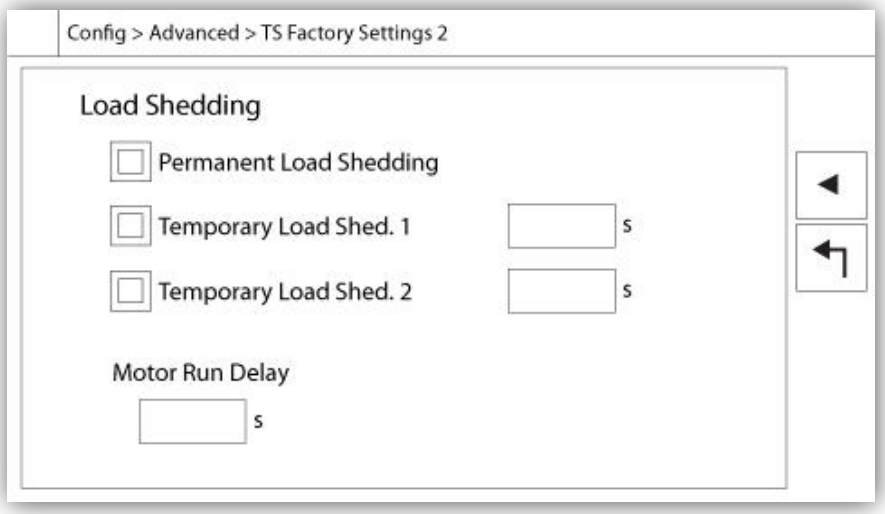
LCD-achtergrondverlichting uit te schakelen Timer: De inactiviteit tijd die het duurt voor de ViZiTouch scherm volledig uit te schakelen. Het is in de fabriek geprogrammeerd om 5 minuten.

De inactiviteit timer start als er geen "handelingen van de gebruiker" worden gedetecteerd op het scherm of het membraan, de motor niet draait en er geen alarmen zijn "actief". Zodra een van deze voorwaarden wordt voldaan, zal de inactiviteit-timer gereset.

Lage omgevingstemperatuur: Set-point voor de lage alarm omgevingstemperatuur.

Hoge omgevingstemperatuur: Set-point voor de hoge omgevingstemperatuur alarm.





De fabrieksinstellingen zijn altijd in de fabriek vooraf geconfigureerd en regelen de hoofdparameters van de controller. De meeste instellingen op deze pagina kunnen alleen worden gewijzigd door een erkende Tornatech-werknemer en worden beschermd door een wachtwoord op niveau 8.

Normal dropout voltage: Percentage van de nominale spanning waaronder de nominale stroombron wordt gediskwalificeerd (na het verstrijken van de vertraging bij nominale onderbreking).

Normal pickup voltage: Percentage van de nominale spanning waarboven de nominale stroombron weer wordt gekwalificeerd (na het verstrijken van de terugschakelingstijd).

Normal outage: Vertraging waarna de nominale stroombron kan worden gediskwalificeerd.
Alternate dropout voltage: Percentage van de nominale spanning waaronder de wisselstroombron wordt gediskwalificeerd.

Alternate pickup voltage: Percentage van de wisselstroomspanning waarboven de nominale stroombron wordt gekwalificeerd (na het verstrijken van de vertraging ter controle van de beschikbare wisselstroom).

Alternate available delay: Vertraging waarna de nominale stroombron kan worden gekwalificeerd.

Transfer trouble time: Vertraging waarna niet-geactiveerde eindschakelaars in nominale en wisselstroomstand een alarm met betrekking tot problemen met de omschakelaar activeren.

Phase differential: Percentage van de nominale spanning waarboven faseverschillen ten opzichte van de nominale stroombron het alarm voor fase-onbalans veroorzaken.

Dropout frequency: Percentage van de nominale frequentie waaronder een stroombron kan worden gediskwalificeerd.

Pickup frequency: Percentage van de nominale frequentie waarboven een stroombron opnieuw kan worden gekwalificeerd.

Load shedding: Dit deel maakt de configuratie van belastingafschakeling mogelijk, mits opdracht voor die optie is gegeven.

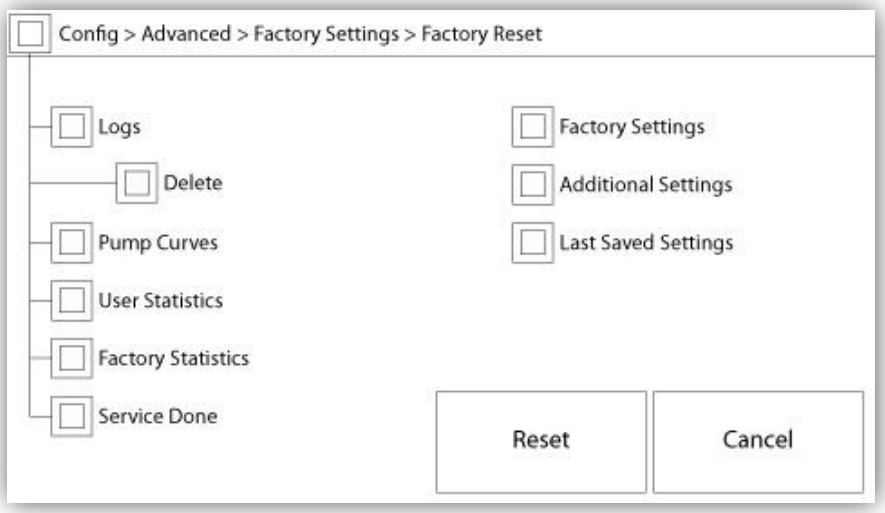
Permanent load shedding: Gebruik de uitvoer van de permanente belastingafschakeling.

Temporary load shedding 1: Gebruik uitvoer 1 van de tijdelijke belastingafschakeling. Voor deze uitvoer kan een individuele vertraging worden ingesteld.

Temporary load shedding 2: Gebruik uitvoer 2 van de tijdelijke belastingafschakeling. Voor deze uitvoer kan een individuele vertraging worden ingesteld.

Motor run delay: Tijd voor de vertraging van het starten van de motor met belastingafschakeling als doel.

Pagina voor reset van de fabrieksinstellingen



Deze pagina zal de ViZiTouch teruggezet naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen, dus clearing alle volgende configuraties uitgevoerd tijdens de levensduur van de controller.

Deze procedure mag alleen worden gebruikt als een laatste poging om de controller naar een bruikbare staat terug te brengen.

Gebruiker "Niveau 2":
De "RESET" knop worden geactiveerd (zal blauw worden) alleen als er geen vierkante knoppen in de linkerkolom worden geactiveerd en de "Last Opgeslagen instellingen" van de rechterkant niet zo goed geactiveerd. Een "Niveau 2" gebruiker kan alleen de "fabrieksinstellingen" en / of "Extra instellingen" reset van de rechterkant.

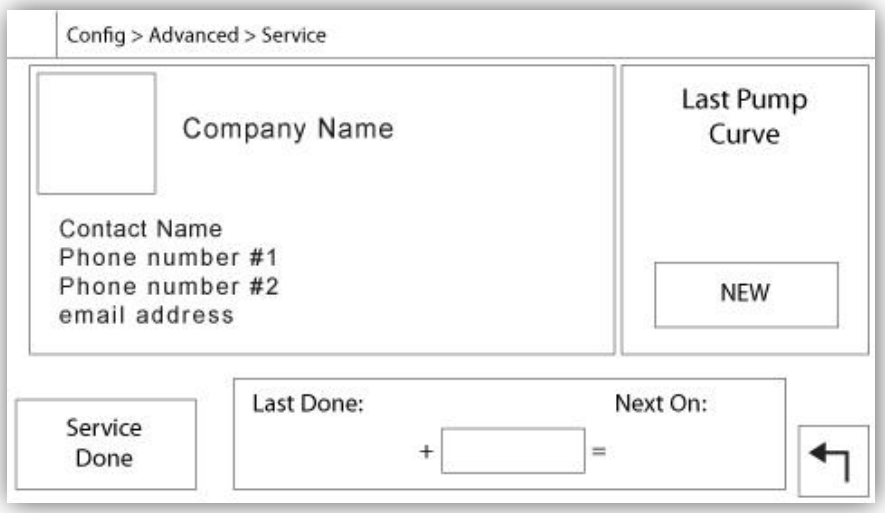
De "Factory Settings" reset zal de controller herstellen naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen en service staat. Dit betekent dat de eerste dienst ongedaan gemaakt en de automatische instelling, evenals de controller "homepage" zal worden gedeactiveerd tot "First Service" is weer voltooid zal zijn. Raadpleeg de "Quick Start-Up" handleiding voor meer informatie over hoe u de "Eerste Start-Up" uit te voeren. Zie ook rubrieken over de "Pre-veld acceptatietest checklist" en de "Field Acceptance Test Report" aan het einde van deze handleiding.

Houdt u er rekening mee dat alle logs en statistieken niet worden gereset.

De "Extra instellingen" reset zal de controller met een extra configuratie die door de fabrikant bij te werken. Het is niet een echte "Factory Reset" uitvoeren. Het doel is om een update van de configuratie variabelen die alleen kunnen worden bijgewerkt door Tornatech Inc toestaan

Alle andere vierkante knoppen op deze pagina zijn "Level 9" veiligheid en kan alleen worden gebruikt door gecertificeerde vertegenwoordigers Tornatech, tenzij anders vermeld. Het eerste plein in de linkerbovenhoek vervult de functie "Alles selecteren" voor deze parameters.

Onderhoudspagina **Config > Geavanceerd > Onderhoud**



Het Tornatech Inc.-visitekaartje wordt standaard in het linkerbovendeel weergegeven. Dit logo kan door de onderhoudsleverancier worden veranderd in een aangepast beeld. Het logo moet worden gecreëerd door Tornatech Inc., verzonden naar de onderhoudsleverancier en gekopieerd naar een USB-stick. Een gebruiker met beveiligingsniveau 1 kan het beeld bijwerken door op het Tornatech-logo te drukken wanneer de USB-stick met het visitekaartje in de USB-poort is gestoken. Neem voor meer informatie contact op met de fabriek.

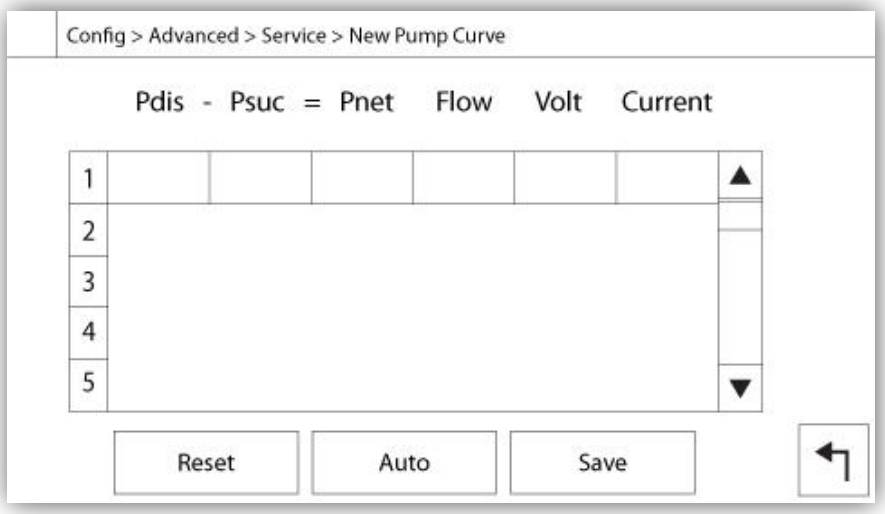
Het vak rechts van het visitekaartje heeft betrekking op de 'pompkromme'. Met de ViZiTouch kunnen tot 10 verschillende krommen worden vastgelegd. Hier worden de datum en tijd van de als laatste vastgelegde pompkromme weergegeven. Met de 'NEW'-knop kan de gebruiker een nieuwe pompkromme vastleggen. Als de gebruiker op deze knop drukt, wordt hij of zij doorgestuurd naar de pagina 'New Pump Curve'. Zie het helpgedeelte 'Nieuwe pompkromme' voor meer informatie over het vastleggen van een nieuwe pompkromme.

Onderaan het scherm ziet de gebruiker zowel de datum van het als laatste uitgevoerde onderhoud als de datum van de volgende onderhoudsbeurt

Toegangsniveau 1:

- Wijzig de periode voordat het volgende onderhoud wordt uitgevoerd door op het witte vak tussen de datum 'Last Done' en 'Next On' te drukken. De datum 'Next On' wordt automatisch aangepast op basis van de geselecteerde periode en de datum van de laatste onderhoudsbeurt.

Wanneer het gewenste onderhoud is uitgevoerd, moet de gebruiker op de knop 'Service Done' drukken om de onderhoudsbeurt te bevestigen en af te sluiten.



De procedure 'New Pump Curve' van de onderhoudsleverancier

Op deze pagina kan de gebruiker een pompkromme creëren. Onderaan het scherm zijn 3 knoppen te vinden:

- Reset: Wist de gegevens van de pompkromme in voortgang.
- Auto: Gebruikt de benodigde omzettertypen voor het creëren van de pompkromme (afvoerdruk en aanzuigdruk, debietsensor moet zijn geïnstalleerd).
- Save: Slaat de pompkromme op en werkt de pompkromme in chronologische volgorde bij, in overeenstemming met de weergave op de pagina 'History > Pump Curves'.

De eerste regel van de legenda geeft de systeemeenheden voor elke kolom weer. De tweede rij in de legenda beschrijft de weergegeven parameters en in de derde regel verschijnt de werkelijke waarde van deze parameters, zodat dit in één oogopslag zichtbaar is. De navigatiebalk rechts van de tabel zorgt dat de gebruiker omlaag gaat in de tabel, tot en met het 10de punt. De nieuwe pompkrommegegevens worden ongeldig als de eenheden van de drukstroming tijdens de invoerprocedure veranderen of als er geen stromings- of drukgegevens worden ingevoerd. Druk in dat geval op de resetknop. U moet de Save-knop gebruiken om de pompkromme in het geheugen van de ViZiTouch vast te leggen.

- Pdis: Afvoerdruk
- Psuc: Aanzuigdruk
- Pnet: De nettodruk wordt berekend door het aftrekken van de aanzuigdruk van de afvoerdruk. In de handmatige modus moet dit handmatig worden ingevoerd.
- Flow: Stroming
- Volt: Spanning van de pomp
- Current: Stroomsterkte van de pomp

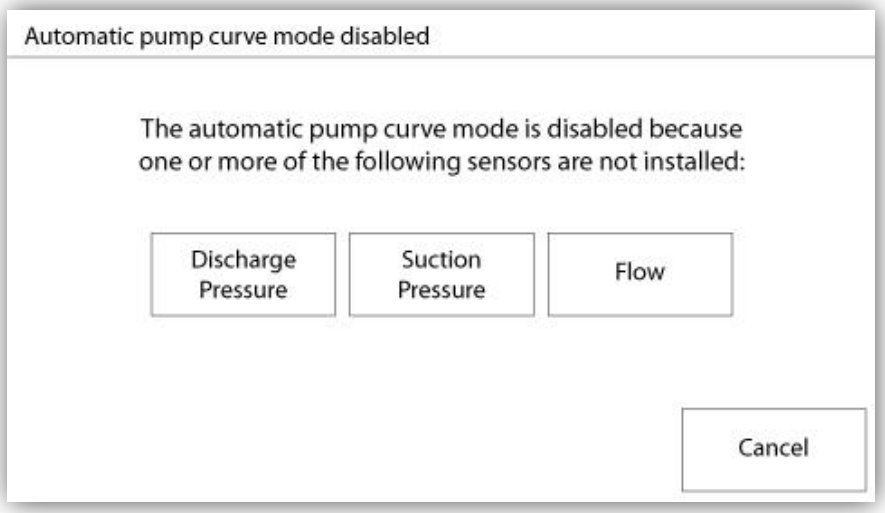
'Handmatige modus'
Voor het handmatig creëren van een pompkromme moeten er eerst gegevens in de eerste en opeenvolgende rijen worden ingevoerd. Er zijn in totaal 10 rijen beschikbaar, maar er is geen minimaal vereiste voor het creëren van een kromme. Meer rijen zorgen natuurlijk wel voor verbeterde nauwkeurigheid.

De gebruiker moet elke volgende waarde in elke kolom invoeren voor maximale informatie, leesbaarheid en toekomstige verwijzing. Het is mogelijk snel een pompkromme te maken, maar dit wordt niet aanbevolen aangezien toekomstige verwijzingen dan minder nauwkeurig zijn. Vul in dat geval alleen de waarden voor Pnet en de stroming in. De eerste rij met gegevens moet de 'stroming' op 0 instellen en de laatste rij met gegevens moet een Pnet van 0 hebben. Deze waarden zorgen dat de pompkromme voor alle drukwaarden en stromingen volledig op de grafiek wordt vertegenwoordigd.

Wanneer het benodigde aantal punten is ingevoerd, drukt u op de 'Save'-knop om de pompkromme vast te leggen en deze pagina af te sluiten. U wordt doorgestuurd naar de pagina 'History > Pump Curve'.

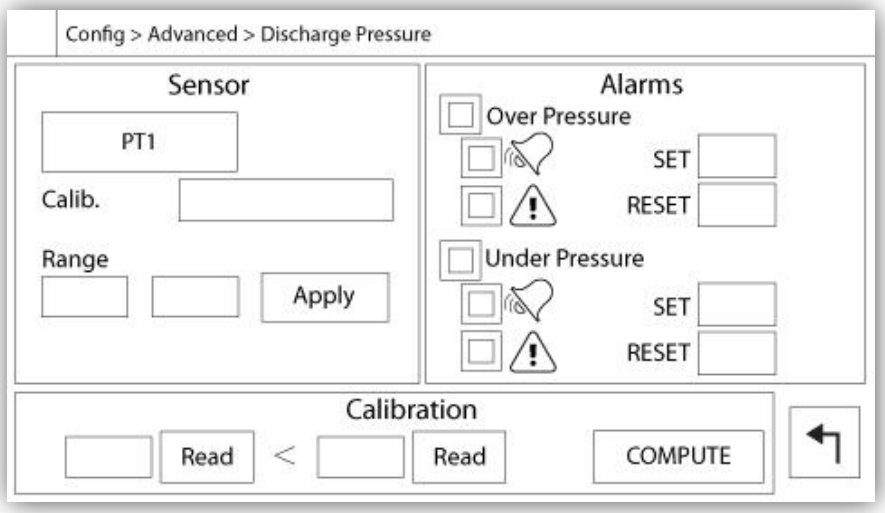
'Automatische modus'
Als u automatisch een pompkromme wilt creëren, moeten de afvoerdrukmeter, de aanzuigdrukmeter en de debietmeter op de controller zijn geïnstalleerd.
-Druk op de 'Auto'-knop.
-Er wordt een serie validaties uitgevoerd om te controleren of alle gegevens geldig zijn.
-Na beëindiging van een vooraf vastgestelde timer verzamelt de ViZiTouch alle gegevens van alle sensors en wordt de eerste rij in de tabel van de pompkromme ingevuld. De druk moet worden gestabiliseerd voordat de monsters kunnen worden genomen. De Pnet-druk wordt berekend.
-De ViZiTouch laat de alarmbel dan even rinkelen, zodat de gebruiker erop wordt gewezen dat de druk moet dalen. Zodra de druk weer is gestabiliseerd, verzamelt de ViZiTouch de tweede rij met waarden.
-Deze automatische procedure blijft doorgaan totdat de afvoerdruk bijna nul is.
-De ViZiTouch verzamelt dan de laatste rij met monsters en eindigt dan de verwerving van gegevens in de automatische modus.
-Het is te allen tijde mogelijk de vastgelegde waarden te resetten en de procedure in de automatische modus van begin af aan te starten.
-Druk op de 'Save'-knop om de pompkromme vast te leggen en deze pagina af te sluiten. De gebruiker wordt doorgestuurd naar de pagina 'History > Pump Curve'.

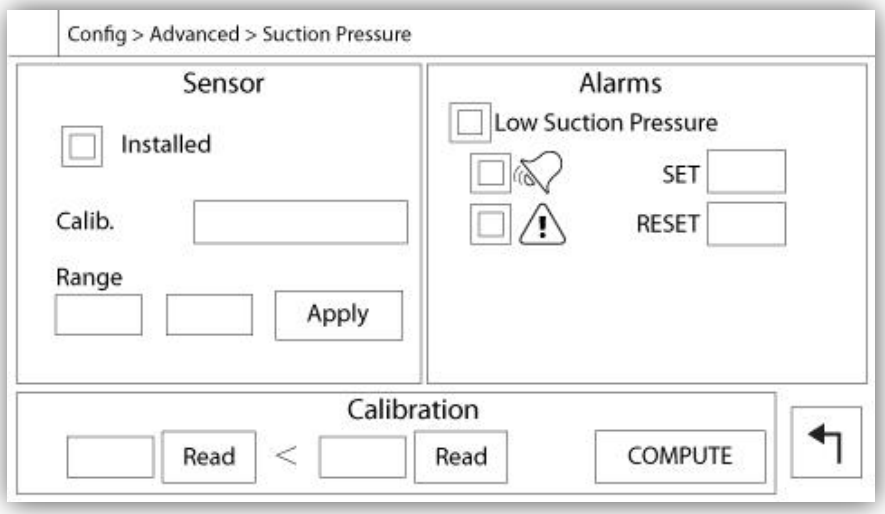
Modus voor automatische pompkromme uitgeschakeld

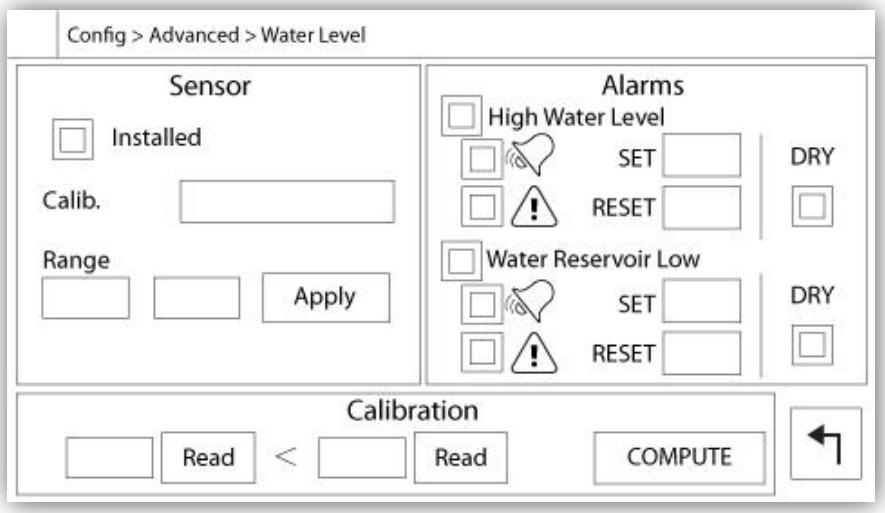


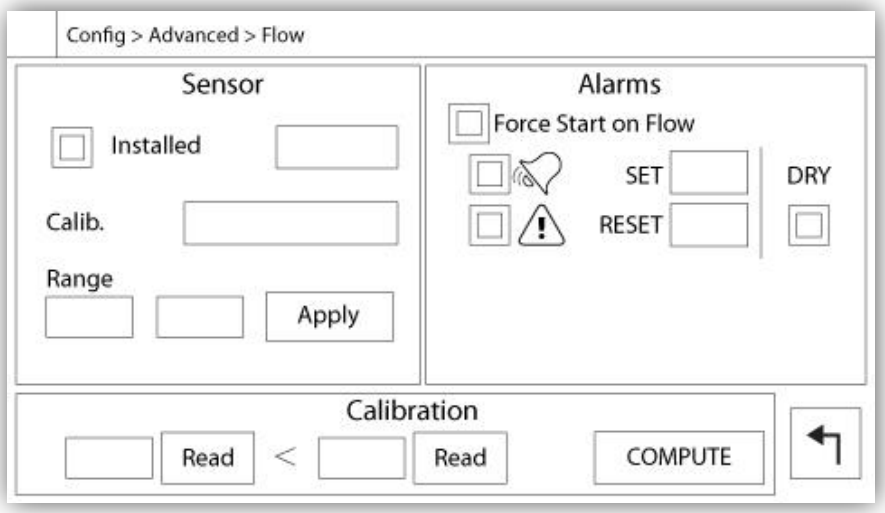
De automatische pompkromme is uitgeschakeld omdat er drie sensors moeten worden geïnstalleerd. De drie sensorknoppen zijn voor snelle navigatie aan de bijbehorende sensorpagina gekoppeld. Als de knop oranje is, geeft dit aan dat de specifieke sensor niet is geïnstalleerd. Als de knop blauw is, betekent dit dat deze specifieke sensor is geïnstalleerd. Het is altijd mogelijk de automatische modus af te sluiten door op de 'Cancel'-knop te drukken.

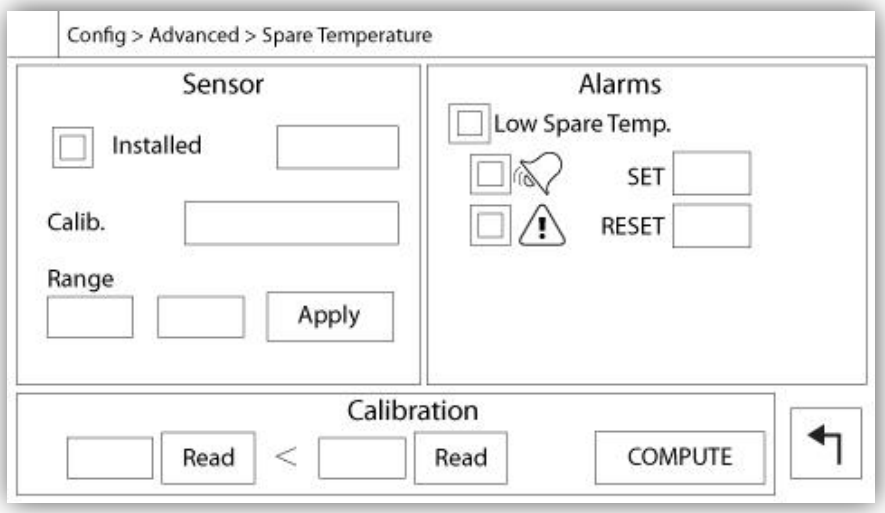
De sensorpagina's











Belangrijke mededeling!
Alle analoge sensorkabels die gebruikt worden bij deze controller moeten afgeschermd zijn. De afscherming moet geaard zijn aan de motorzijde. Als deze aanbevelingen niet worden opgevolgd, kan dit de juiste werking van de controller beïnvloeden en de garantie ongeldig maken.

In de ViZiTouch verwijzen alle sensors naar de analoge ingangconnectors op de I/O-kaart. Ze hebben alle gelijksoortige instellingen en configuraties.

Selectie van 'Installed' (beveiligingsniveau 2): Installeer of verwijder deze sensor via de ViZiTouch-configuratie.

Discharge Pressure: Ga naar de pagina 'Config' om de eenheid van de systeemdruk in te stellen. Als drukomzetters delen dezelfde eenheid.
De 'Source'-knop (4 keuzemogelijkheden): (beveiligingsniveau 2)
- None: Er is geen drukomzetter of drukschakelaar geïnstalleerd.
- PT1 (standaard fabrieksinstelling): Alleen aansluitklem AI1 op het 'T'-klemmenbord is ingeschakeld.
- PT2: Alleen aansluitklem AI2 op het 'T'-klemmenbord is ingeschakeld.
- AUTO (in de fabriek geïnstalleerde optie): AI1 en AI2 zijn geïnstalleerd en geschakeld als dubbel (overbodig) systeem. De ViZiTouch houdt bij de verwijzing altijd rekening met de laagste van de twee drukwaarden. Er worden aanvullende alarmen, zoals 'PT fault detected' ingeschakeld. Dit alarm gaat af wanneer de twee omzetters waarden leveren die een verschil van meer dan een vooraf bepaalde driehoekwaarde aangeven. De ViZiTouch neemt nooit een beslissing over in welke omzetter de storing optreedt. Er wordt alleen aangegeven dat er een probleem in een

van de omzetters is opgetreden. De onderhoudsleverancier moet beide omzetters testen om uit te zoeken in welke omzetter de storing is opgetreden.

Suction Pressure: Ga naar de pagina 'Config' om de eenheid van de systeemdruk in te stellen. Als drukomzetters delen dezelfde eenheid.
De sensor voor de aanzuigdruk deelt dezelfde analoge ingang (AI4) als de sensor voor het waterpeil. Er kan slechts één van deze sensors tegelijkertijd zijn geïnstalleerd. Voor de installatie van een van de sensors moet de installatie van de andere sensor ongedaan worden gemaakt door middel van de bijbehorende sensorpagina.

Flow: De debietsensor deelt dezelfde analoge ingang (AI3) als de sensor voor de reservetemperatuur. Er kan slechts één van deze sensors tegelijkertijd zijn geïnstalleerd. Voor de installatie van een van de sensors moet de installatie van de andere sensor ongedaan worden gemaakt door middel van de bijbehorende sensorpagina.

De 'Unit'-knop bevindt zich rechts van de 'Installed'-selectie. Druk op het vak om de relevante 'Flow'-eenheid te selecteren. De vooraf in de fabriek bepaalde eenheid is GPM.

Flow Start:
- Schakel de 'Flow Start'-voorwaarde in of uit door op het vierkant te drukken. Als dit alarm wordt ingeschakeld, wordt de motor tevens gestart door middel van een 'FLOW'-verzoek.
- Alarmbelsymbool: Activeert de bel wanneer een 'Flow Start' optreedt.
- Alarmsymbool: Als deze optie wordt geselecteerd, wordt de 'Flow Start'-gebeurtenis beschouwd als alarm. Als de optie niet is geselecteerd, gaat het in plaats daarvan om een waarschuwing.
- Waarde: Stromingswaarde waarop de 'Flow Start'-gebeurtenis van staat verandert.
- Timer aan: De timer wordt gebruikt voor het vormen van een buffer voor de activering van het 'Flow Start'-signaal door de ViZiTouch.

Water Level: De 'Water Level'-sensor deelt dezelfde analoge ingang (AI4) als de sensor voor de aanzuigdruk. Er kan slechts één van deze sensors tegelijkertijd zijn geïnstalleerd. Voor de installatie van een van de sensors moet de installatie van de andere sensor ongedaan worden gemaakt door middel van de bijbehorende sensorpagina. De 'Water Level'-sensor biedt geen selectie van de eenheid, aangezien het waterpeil als percentage wordt bijgehouden.

Spare Temperature: De 'Spare Temperature'-sensor deelt dezelfde analoge ingang (AI3) als de debietsensor. Er kan slechts één van deze sensors tegelijkertijd zijn geïnstalleerd. Voor de installatie van een van de sensors moet de installatie van de andere sensor ongedaan worden gemaakt door middel van de bijbehorende sensorpagina. De 'Unit'-knop bevindt zich rechts van de 'Installed'-selectie. Druk op het vak om de relevante 'Spare Temperature'-eenheid te selecteren. De vooraf in de fabriek bepaalde eenheid is graden Celsius.

Fuel Level (alleen GPD-model): De 'Fuel Level'-sensor biedt geen selectie van de eenheid, aangezien het brandstofpeil als percentage wordt bijgehouden.

De kalibratiemethode is voor alle sensors hetzelfde.

CALIBRATION:
De 'Calibration'-knop: (Beveiligingsniveau 2 voor de keuzemogelijkheden van de kalibratie, maar beveiligingsniveau 1 voor de kalibratieprocedure zelf.) Elk sensor beschikt over 4 manieren om elke sensor te kalibreren:

- 0-10V: Theoretische kalibratie met 0-10V-sensor. Voer eenvoudig een waarde bij de systeemdrukeenheid voor 0V in, en een andere waarde voor 10V. Druk op de 'Apply'-knop (toepassen) om de kalibratie te bevestigen. De resulterende gemeten druk wordt in de rechteronderhoek van het sensorvak weergegeven. Zorg dat de serie DIP-schakelaars direct onder de 'T'-aansluitklemmen voor die specifieke sensor is ingesteld op '0-10V' (zie tekening). De schakelaars zijn voorzien van een label en zijn elk gekoppeld aan een analoge ingang, in dit geval '1 of 2'. *Belangrijke opmerking: Aan elke analoge ingang is tevens een set hulpdraden gekoppeld. ZORG VOORDAT U EEN HULPDRAAD VERPLAATST DAT DE CONTROLLER VOLLEDIG IS UITGESCHAKELD. DIT IS INCLUSIEF ONTKOPPELING VAN DE GELIJK- EN WISSELSTROOM. De hulpdraad kan worden geplaatst op '5Vdc', '12Vdc' en 'Vaux' en vertegenwoordigt de waarde van het gelijkstroomvermogen van de sensor. De in de fabriek vooraf bepaalde stand is '5Vdc'. Als een geïnstalleerde sensor een vermogenswaarde van '5Vdc' heeft, moet de theoretische kalibratie van '0-10V' dienovereenkomstig worden berekend. Neem contact op met de fabrikant voor meer informatie.

- 4-20mA: Theoretische kalibratie met 4-20mA-sensor. Voer eenvoudig een waarde bij de systeemdrukeenheid voor 4mA in, en een andere waarde voor 20mA. De hierboven uitgelegde procedure is ook in dit geval van toepassing.

-Veldkalibratie: Dit is de vooraf in de fabriek bepaalde methode en de enige procedure die een werkelijke kalibratie bevat. Wanneer deze kalibratiemethode wordt geselecteerd, wordt het vak 'Calibration' in het onderste gedeelte van de sensorpagina gegenereerd. Het is van belang dat de bijbehorende instelling van de DIP-schakelaar en de stand van de hulpdraad met dezelfde zorg worden geselecteerd. Zie het '0-10V'-gedeelte hierboven.
1. Er zijn twee werkelijke punten (laag en hoog) nodig.
2. Stel het laagste punt in (meestal 0).
3. Druk op de 'Read'-knop aan de linkerkant.
4. Druk op het rechthoekige tekstveld aan de linkerkant en voer de waarde in die op de externe gekalibreerde meter is afgelezen.
5. Stel een hoog punt in (de hoogst mogelijke waarde heeft meestal de beste kalibratie als resultaat).
6. Druk op de 'Read'-knop aan de rechterkant.
7. Druk op het rechthoekige tekstveld aan de rechterkant en voer de waarde in die op de externe gekalibreerde meter is afgelezen.
8. Druk op de 'Compute'-knop (berekeningsknop) om de kalibratie te voltooien. Als de instellingen niet correct zijn, blijft de berekeningsknop rood gekleurd. Als de instellingen correct zijn, wordt de knop blauw. De resulterende gemeten waarde wordt in de rechteronderhoek van het sensorvak weergegeven.

- Aan/uit: Gebruik de ingang met een droge contactsensor, bijvoorbeeld een vlotterschakelaar. De enige parameter die voor deze methode wordt ingesteld, is de keuze tussen NO/NC. Dit houdt in dat er een selectie wordt gemaakt tussen een schakelaar die normaal gesproken open of dicht is. Druk op de 'Apply'-knop (toepassen) om de kalibratie te bevestigen.

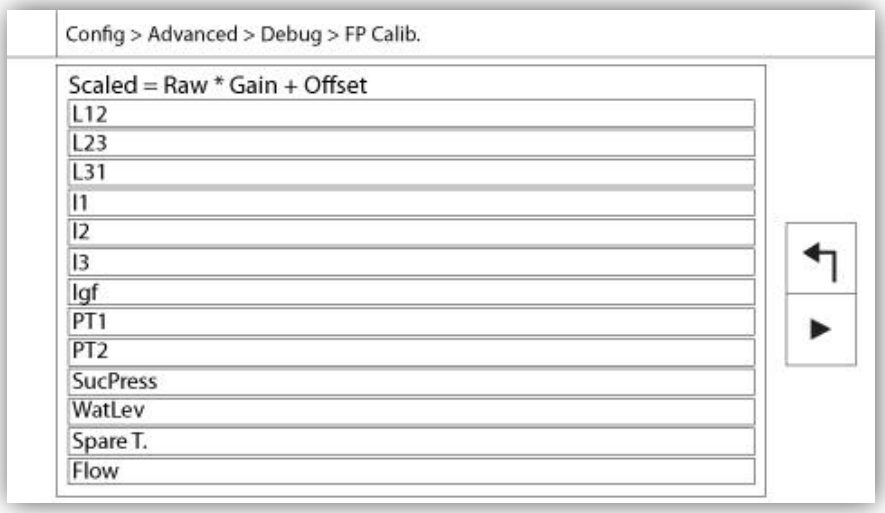
Het gedeelte 'Alarms' (beveiligingsniveau 1):

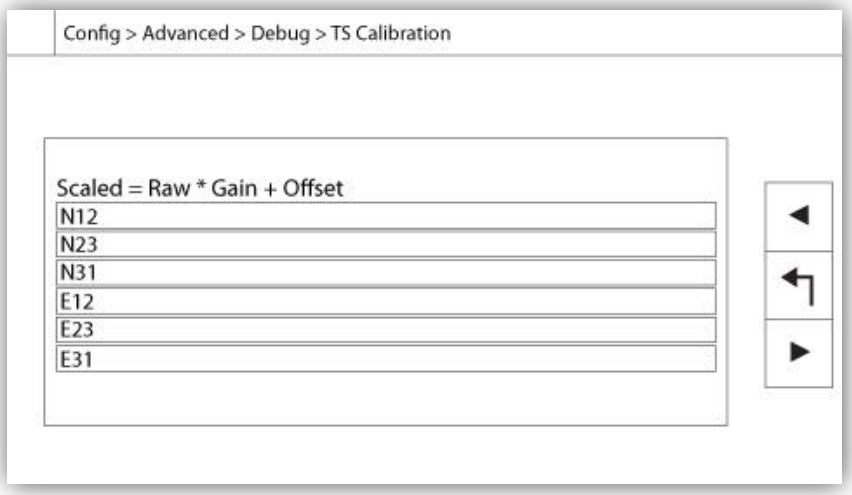
Met de 'DRY'-knop wordt de ingang voor het droge contactpunt op de IO-kaart ingeschakeld. Inschakeling van deze optie levert twee standen op: 'normaal-open' (NO) of 'normaal-gesloten' (NC). Elke modus wordt vertegenwoordigd door de standaard NO/NC-symbolen.

- U kunt de / het bijbehorende alarm / waarschuwing in-/uitschakelen door op het vierkant te drukken.
- Alarmbelsymbool: Activeert de bel wanneer deze voorwaarde optreedt.
- Alarmsymbool: Als deze optie wordt geselecteerd, wordt het optreden van deze voorwaarde beschouwd als alarm. Als de optie niet is geselecteerd, is de voorwaarde slechts een waarschuwing.
-RESET: Waarde waarmee de voorwaarde overgaat van de staat 'ACTIVE' naar de staat 'OCCURRED'.
-SET: Waarde waarop het systeem de bijbehorende voorwaarde activeert.

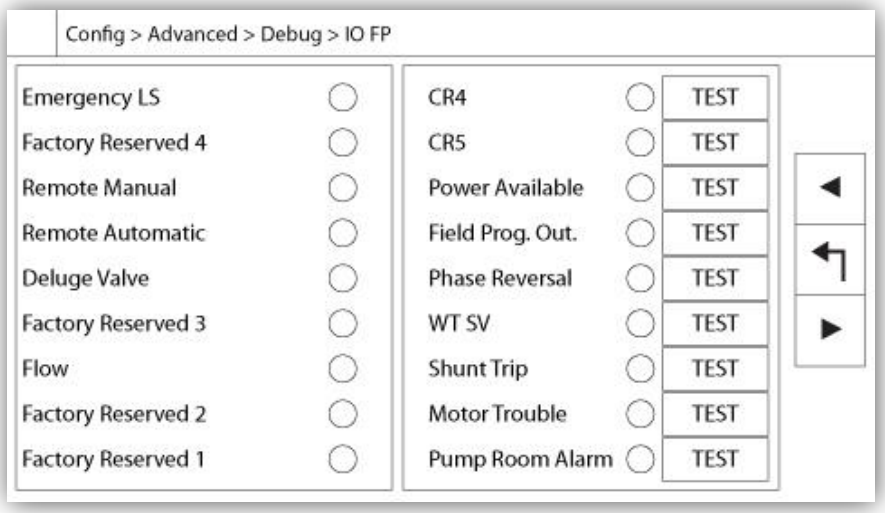
Details van de Debug-pagina

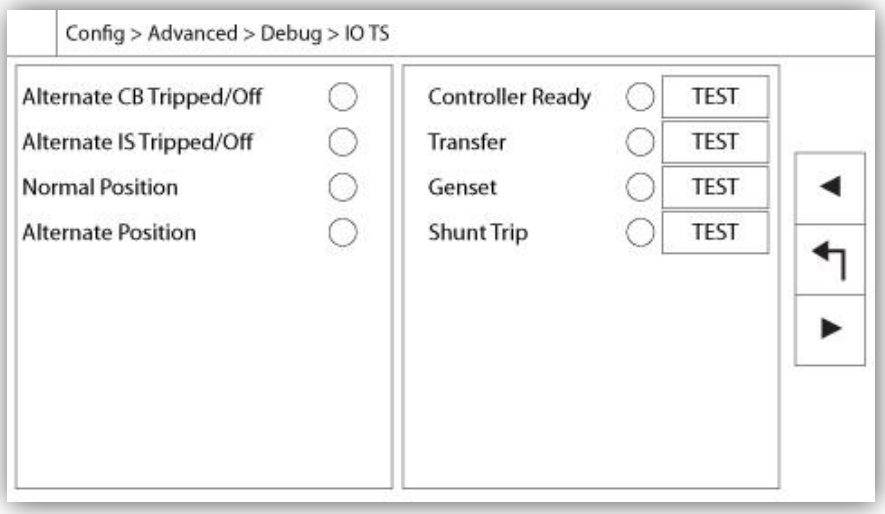
Kalibratie **Config > Geavanceerd > Debug > Schaalverdeling**





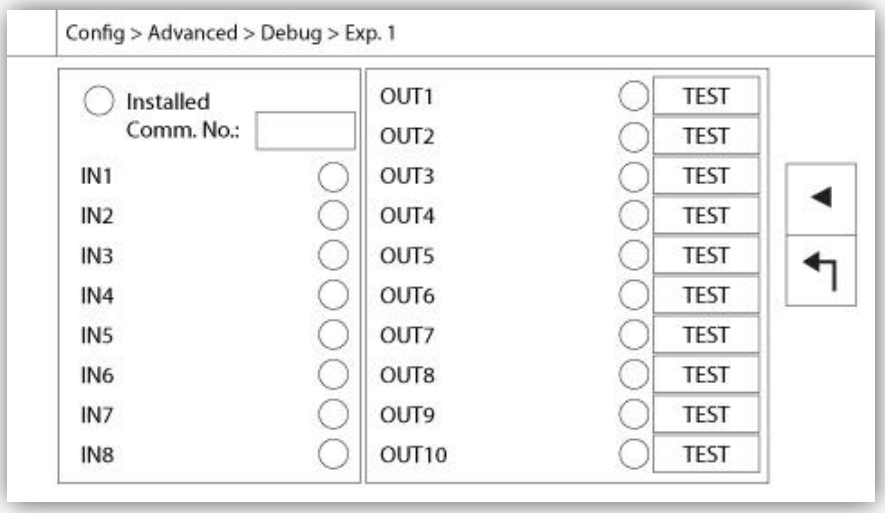
Deze tabel geeft alle kalibratieparameters weer. De 'Scaled'-waarde is de definitieve berekende waarde die in de ViZiTouch wordt gebruikt. De waarde wordt berekend door het vermenigvuldigen van de 'Raw'-waarde met het 'Gain'-coëfficiënt en hier vervolgens de 'Offset'-waarde aan toe te voegen. Deze informatie is handig bij debugging van de analoge ingangen op de IO-kaart.





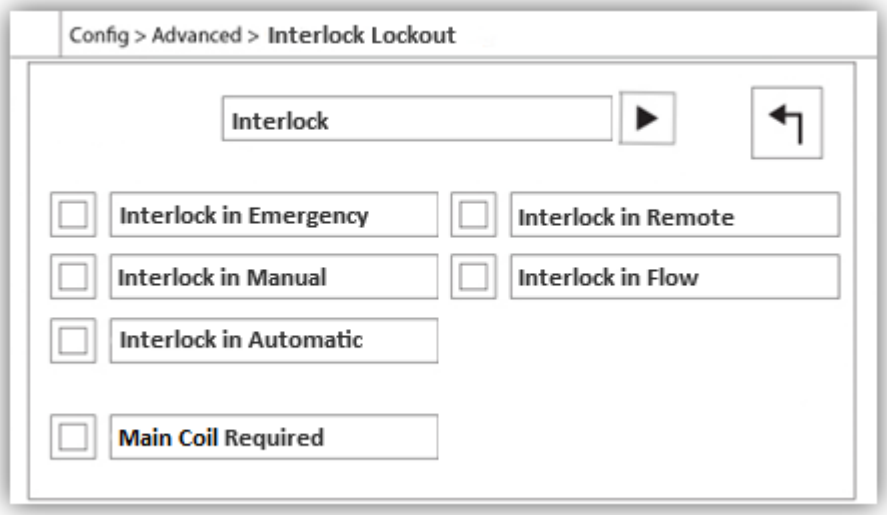
Met de kleine witte cirkel naast elk signaal wordt de staat van dat signaal aangeduid. Als er een groene stip in de witte cirkel staat, is het signaal geactiveerd. Het vergelijken van deze softwaresignalen en de fysieke staat van het signaal op de elektronische printplaat is de beste manier om problemen op te lossen. In de rechterkolom bevinden zich naast elk uitgangssignaal aanvullende 'TEST'-knoppen. Als u op deze knoppen drukt, wordt tussen de uitgangsstaat van dit signaal gewisseld. Dit is wederom bedoeld als vergelijking tussen de staat van signalen tussen de software en de hardware als hulpmiddel bij het oplossen van problemen.

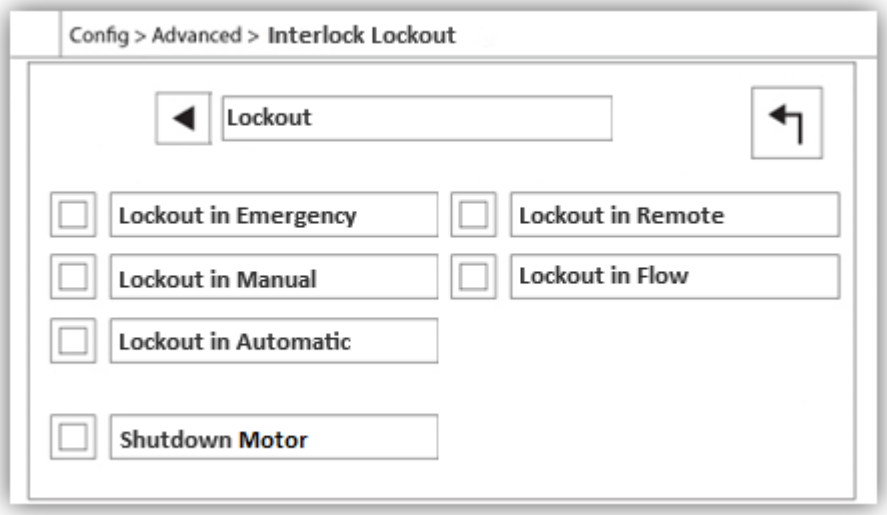
Wejścia / wyjścia debugowania **Config > Geavanceerd > Debug > Uitbreiding**



Met de kleine witte cirkel naast elk signaal wordt de staat van dat signaal aangeduid. Als er een groene stip in de witte cirkel staat, is het signaal geactiveerd. Het eerste element in de linkerkolom is een aanduiding of de optionele uitbreidingskaart al dan niet is geïnstalleerd. Het nummer van de bijbehorende uitbreidingskaart wordt in het vak weergegeven. Het vergelijken van deze softwaresignalen en de fysieke staat van het signaal op de elektronische printplaat is de beste manier om problemen op te lossen. In de rechterkolom bevinden zich naast elk uitgangssignaal aanvullende 'TEST'-knoppen. Als u op deze knoppen drukt, wordt tussen de uitgangsstaat van dit signaal gewisseld. Dit is wederom bedoeld als vergelijking tussen de staat van signalen tussen de software en de hardware als hulpmiddel bij het oplossen van problemen.

Vergrendeling Lock-out **Config > Geavanceerd > Vergrendeling Lock-out**





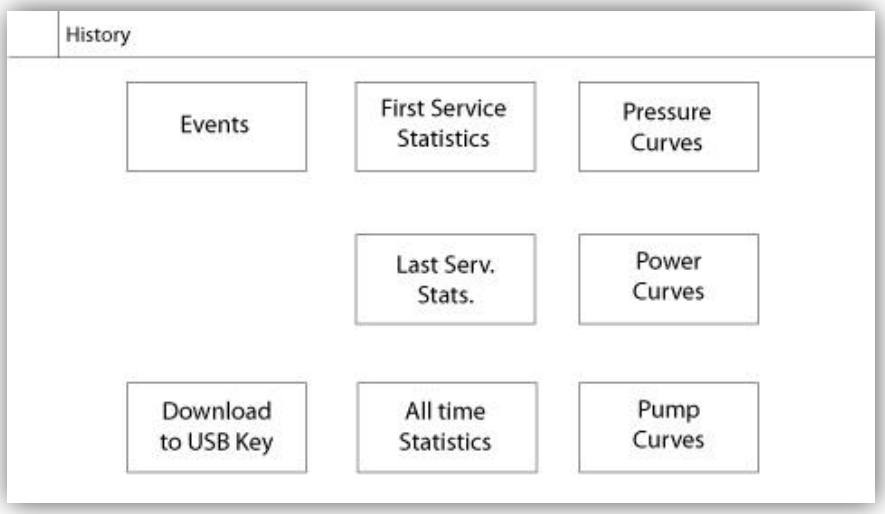
Deze pagina's laten de Lockout ingang en de interlock output-parameters te configureren. Om actief te zijn, moeten deze opties worden toegewezen aan een ingang of een uitgang op de I / O-kaart.

Lockout is een Input dat de motor uitschakelt starten.
- Schakel in noodgevallen: Indien aangevinkt, zal deze optie de elektronische hulp op een start Emergency voorkomen.
- Schakel in de handmatige modus: Indien aangevinkt, zal deze optie de handmatige start te voorkomen.
- Schakel in de automatische modus: Indien aangevinkt, zal deze optie de automatische start te voorkomen.
- Schakel in afgelegen handmatige modus: Indien aangevinkt, zal deze optie de Remote Manual start te voorkomen.
- Schakel in de "start / stop" modus: Indien aangevinkt, zal deze optie de "start / stop" -modus voorkomen.
- Shutdown Motor: Indien ingeschakeld, zal de lockout signaal ook fungeren als een shutdown en zal de motor te stoppen als deze wordt uitgevoerd.

Interlock is een uitgang die een tweede motor kan worden gestart.
- Schakel in noodgevallen: Indien aangevinkt, zal deze optie de output "interlock" op een start Emergency activeren.
- Schakel in de handmatige modus: Indien aangevinkt, zal deze optie de output "interlock" op een handmatige start activeren.
- Schakel in de automatische: Indien aangevinkt, zal deze optie de output "interlock" op een Automatische start activeren.
- Schakel in Remote Manual mode: Indien aangevinkt, zal deze optie de output "interlock" op een afstand Handmatige start activeren.
- Schakel in de "start / stop" modus: Indien aangevinkt, zal deze optie de output "interlock" op een "start / stop" modus te activeren.
- Hoofd Coil vereist: Indien ingeschakeld, zal de controller wachten om de Main Coil signaal actief is voor het activeren van de vergrendeling output.

Geschiedenis 7

Geschiedenis (membraanknop) **Geschiedenis**



Selecteert specifieke pagina's in het gedeelte voor de geschiedenis. Alle gegevens met betrekking tot statistieken, gebeurtenissen, druk, vermogenslogboeken en de download naar USB zijn op de 'History'-pagina beschikbaar.

-Events: Deze knop leidt naar de 'Events'-pagina waar de 500 meest recente gebeurtenissen worden weergegeven. Elk gebeurtenislogboek bevat de datum en tijd van de gebeurtenis, evenals een korte beschrijving van de gebeurtenis.

-Download to USB Device: Deze knop leidt naar de 'Download to USB Device'-pagina, waar de gebruiker informatie kan downloaden, waaronder de gebruikershandleiding, tekeningen, logboeken, statistische gegevens en configuratie.

-First Service Statistics: Deze knop leidt naar de 'First Service Statistics'-pagina, met een weergave van alle relevante statistische gegevens die zijn berekend sinds het allereerste onderhoud op de controller is uitgevoerd.

-Last Service Statistics: Deze knop leidt naar de 'Last Service Statistics'-pagina, met een weergave van alle relevante statistische gegevens die zijn berekend sinds de meest recente onderhoudsbeurt op de controller is uitgevoerd.

-All Time Statistics: Deze knop leidt naar de 'All Time Statistics'-pagina met een weergave van de datum en tijd van de allereerste inschakeling, de datum en tijd waarop de eerste configuratie werd voltooid en de totale 'On Time' (bedrijfstijd) van de controller. Deze statistische gegevens kunnen nooit worden gereset.

-Pressure/Power Curves: Deze knop leidt naar de bijbehorende pagina 'Pressure Curves' / 'Power Curves' met een weergave van alle relevante gegevens over druk / vermogen.

-Pump Curves: Deze knop leidt naar de 'Pump Curves'-pagina.

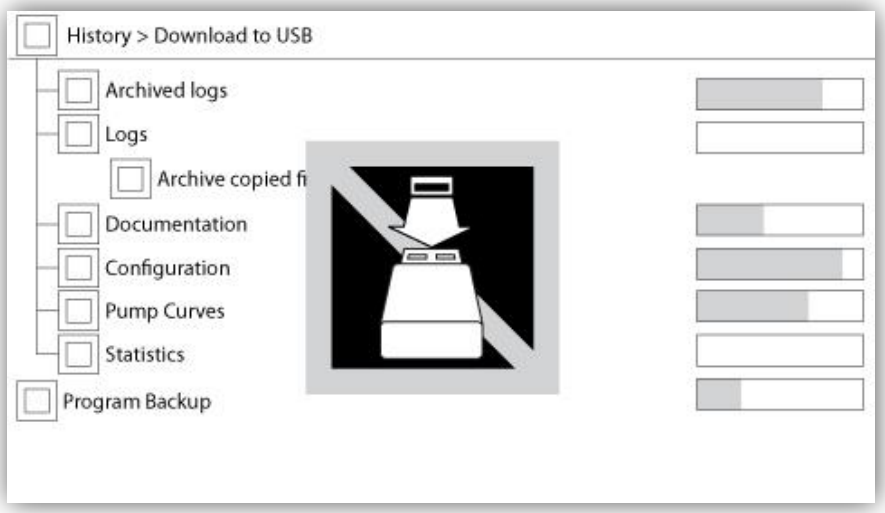
Pagina met details over de geschiedenis

Pagina Gebeurtenissen **Geschiedenis > Gebeurtenissenlogboek**

Vermelding van de laatste 500 gebeurtenissen die in chronologische volgorde optraden. De eerste kolom is de datum, de tweede kolom de tijd dat de gebeurtenis optrad en de derde kolom geeft het 'Event message' (bericht) weer. Als u een logboek wilt zien dat ouder is dan deze 500 gebeurtenissen, gaat u naar de pagina 'Download to USB Device' en selecteert u 'Events'. Aan de hand van deze methode wordt er een bestand gegenereerd waarin alle gebeurtenislogboeken in de ViZiTouch-geschiedenis zijn opgenomen.

Het contextuele navigatieblok wordt op deze pagina geïmplementeerd. Zorgt voor snelle navigatiefuncties als 'vorige pagina', 'volgende pagina', 'eerste pagina' en 'laatste pagina'. Net als altijd drukt u op het navigatiebloksymbool in de rechteronderhoek van het scherm om de functies van het navigatieblok voor deze specifieke pagina weer te geven.

Downloaden naar USB-stick **Geschiedenis > Downloaden naar usb**



Als een gebruiker informatie vanaf de ViZiTouch naar een USB-stick wil downloaden, moet hij of zij zijn aangemeld met een wachtwoord op minimaal beveiligingsniveau 1. Het eerste vierkant naast de titel is de knop waarmee alles kan worden geselecteerd. Het indrukken van dit vierkant heeft als resultaat de selectie van alle categorieën met uitzondering van de optie 'Archive copied files' (gekopieerde bestanden archiveren) die een afzonderlijk doel heeft. De gehele rechterkant is gevuld met verschillende voortgangsbalken om de real-time overdracht bij te houden. Met de 'Download to USB'-knop wordt de opdracht uitgevoerd. Als er geen USB-stick aanwezig is of als er een fout optreedt, verschijnt het bericht 'Could not mount USB drive' en wordt verdere actie geannuleerd. Als u het nogmaals wilt proberen, verwijdert u de stick, steekt u hem opnieuw in de poort en drukt u nogmaals op de knop.

-Archived logs: Alle logboekbestanden die met behulp van de vierkante knop 'Archive copied files' zijn gearchiveerd. Het doel van archiefbestanden is aan de hand van het archiveren van oudere logboekbestanden geheugen op de ViZiTouch vrij te maken.

-Logs: Alle logboeken die op dit moment in het ViZiTouch-geheugen beschikbaar zijn. Elke dag wordt een bestand 'Comma Separated Values' of '.csv' gemaakt, dat een bijpassende naam krijgt. De meeste software in moderne computers kunnen deze bestanden lezen en interpreteren. De logboekbestanden bevatten de logboeken met betrekking tot gebeurtenissen, druk en vermogen.

-Documentation: Alle '.pdf'-bestanden die in de ViZiTouch beschikbaar zijn, meestal de complete gebruikershandleiding, de snelstarthandleiding, de tekeningen en de bedradingsschema's.

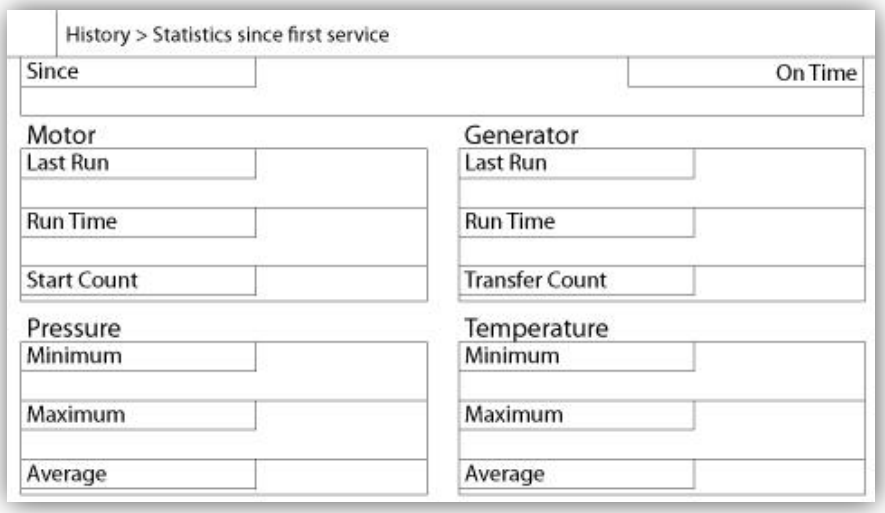
-Configuration: Alle configuratieparameters opgenomen in een '.txt'-bestand, inclusief maar niet beperkt tot nominale waarden, het serienummer, kalibratieparameters.

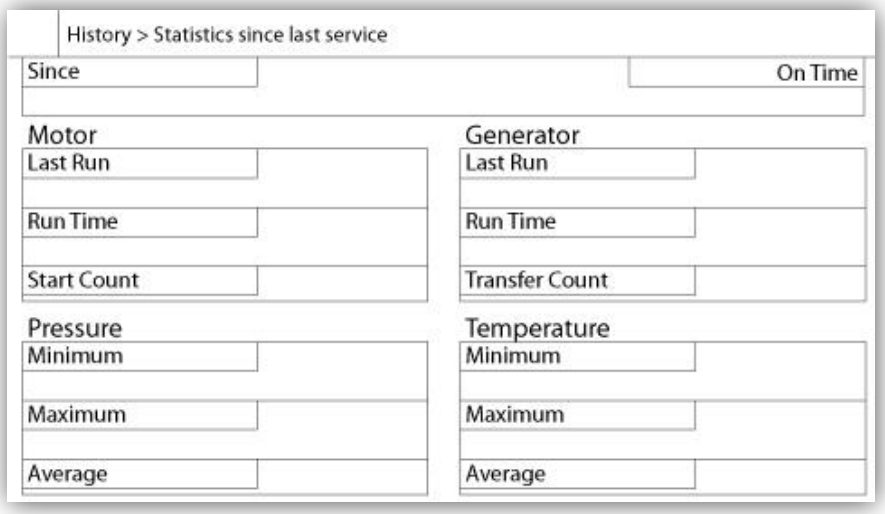
-Pump Curves: Voor elke gemaakte pompkromme wordt een bestand 'Comma Separated Values' of '.csv' gemaakt, dat een bijpassende naam krijgt. Elke kolom wordt duidelijk geïdentificeerd aan de hand van een titel waarin de waarden worden beschreven.

-Statistics: Een '.csv'-bestand inclusief alle soorten statistische gegevens, het minimum, maximum en gemiddelde van druk en temperatuur en alle statistische gegevens over de motor, evenals de fabrieksgegevens.

De statistieken

Statistische gegevens over de eerste/laatste onderhoudsbeurt **Geschiedenis >Statistieken sinds eerste/vorig onderhoud**

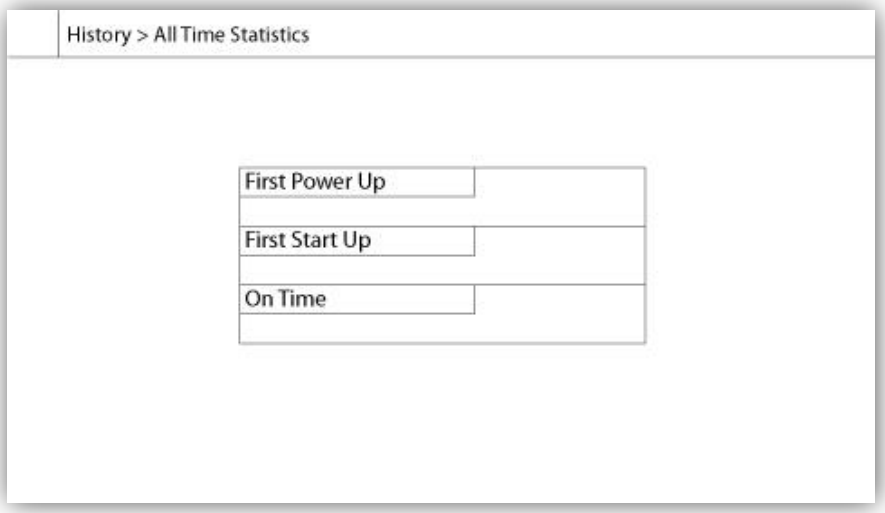




De volgende beschrijving is van toepassing op twee pagina's die kunnen worden bereikt door middel van de knop 'First Service Statistics' en 'Last Service Statistics' op de pagina History. Alle statistische gegevens die hier worden weergegeven, worden berekend nadat de eerste / laatste onderhoudsbeurt is uitgevoerd. Alle datums hebben de indeling JJJJ.MM.DD en tijden UU:MM:SS.
-Since: Datum en tijd waarop de eerste / laatste onderhoudsbeurt is uitgevoerd.
-On Time: Totale tijdsduur dat de stroom naar de controller tijdens die periode was ingeschakeld.
Motor:
-Last run: Datum en tijd dat de motor voor het laatst draaide.
-Run time: Totale tijd dat de motor in die periode draaide.
-Start count: Aantal keren dat de motor tijdens die periode werd gestart.
Pressure:
-Minimum: Waarde van de minimumdruk weergegeven in de werkelijke eenheid van het systeem en het moment waarop dit werd bereikt.
-Maximum: Waarde van de maximale druk weergegeven in de werkelijke eenheid van het systeem en het moment waarop dit werd bereikt.
-Average: Berekende waarde van de gemiddelde druk in die periode, weergegeven in de werkelijke eenheid van het systeem.
Temperature:

-Minimum: Waarde van de minimum temperatuur weergegeven in de werkelijke eenheid van het systeem en het moment waarop dit werd bereikt.
-Maximum: Waarde van de maximumtemperatuur weergegeven in de werkelijke eenheid van het systeem en het moment waarop dit werd bereikt.
-Average: Berekende waarde van de gemiddelde temperatuur in die periode, weergegeven in de werkelijke eenheid van het systeem.
-Generator (alleen voor modellen met omschakelaar):
-Last Run: Datum en tijd dat de generator / hulpvoorziening voor het laatst draaide.
-Run time: Totale tijd dat de generator / hulpvoorziening in die periode draaide.
-Transfer Count: Aantal keer dat het vermogen in die periode naar de wisselstroom werd overgebracht.

Algehele statistieken **Geschiedenis > Algehele statistieken**

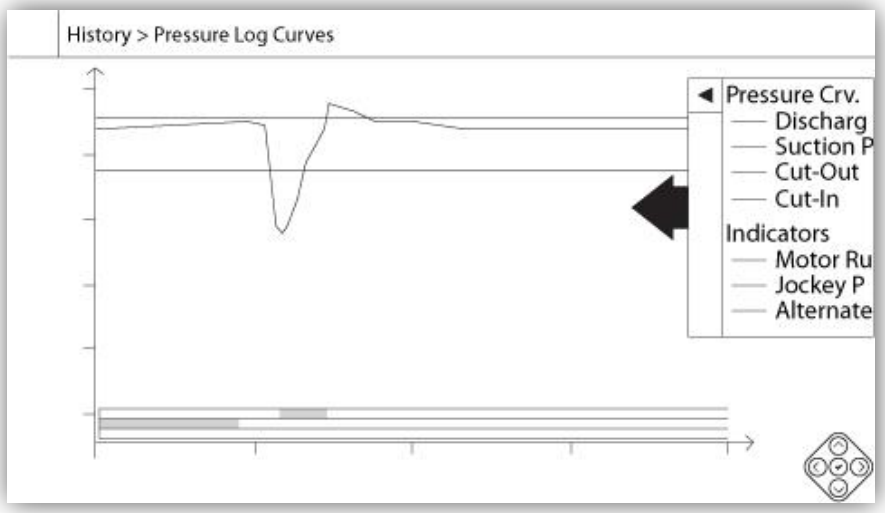


Alle statistische gegevens die hier worden weergegeven, worden berekend na uitvoering van de eerste configuratie van de controller. Alle datums hebben de indeling JJJJ.MM.DD en tijden UU:MM:SS.

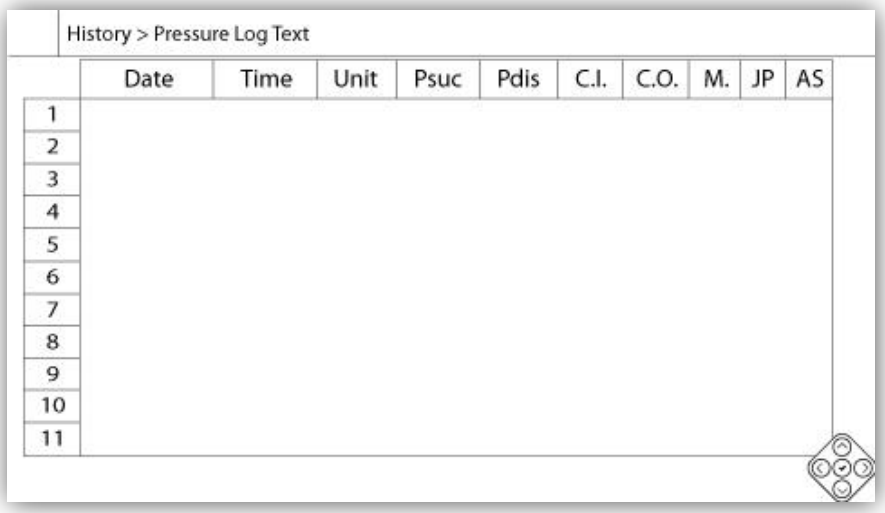
-First Power Up: Datum en tijd dat de controller voor het eerst werd ingeschakeld.
-First Start Up: Datum en tijd dat de eerste configuratie van de controller werd voltooid.
-On Time: Totale tijdsduur sinds de eerste inschakeling dat de controller ingeschakeld is geweest. In Day. Uur. Notulen.

Drukcurven

Grafische modus **Geschiedenis > Druklogboekgrafieken**



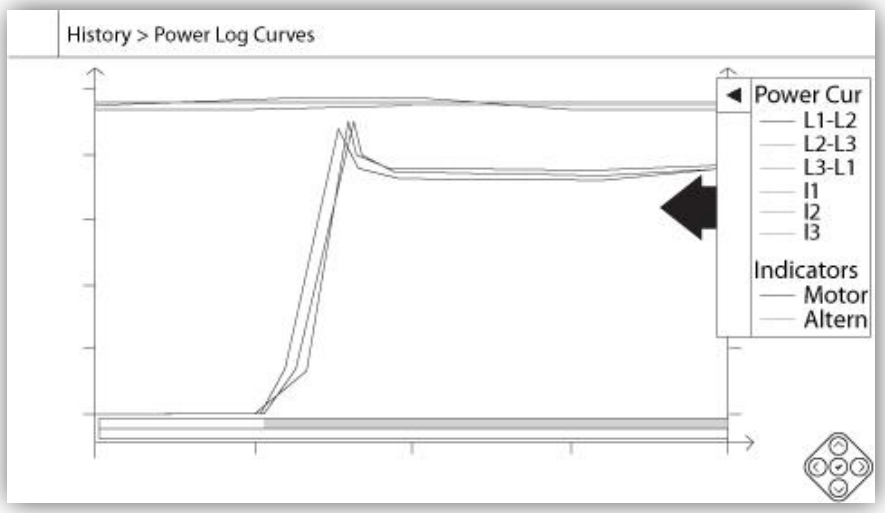
De verticale as vertegenwoordigt de druk in de werkelijke geselecteerde eenheid. De schaal is dynamisch en verandert op basis van de hoogste vastgelegde waarde van grootte. De horizontale as vertegenwoordigt tijd en periode. Het linkerdeel van de horizontale as toont het begin van het huidige bereik en het rechterdeel het einde. Rechts van de as wordt de totale reikwijdte van de tijd weergegeven. Het contextuele navigatieblok wordt op deze pagina geïmplementeerd. Dit navigatieblok zorgt voor snelle navigatiefuncties als inzoomen, uitzoomen, terugspoelen, vooruitspoelen en de tekstuele modus. Net als altijd drukt u op het navigatiebloksymbool in de rechteronderhoek van het scherm om de functies van het navigatieblok voor deze specifieke pagina weer te geven. Door op de rechter- of linkerknoppen van het navigatieblok te drukken, verschuift de tijd per kwart van de huidige zoominstelling heen en weer, voor gebruikersvriendelijke navigatie.
De grijze verticale balk met blauwe pijl, helemaal rechts op het scherm, is de legenda. Als u hierop drukt, verschijnt er een nauwkeurige beschrijving van de verschillende krommen (afvoerdruk, aanzuigdruk indien beschikbaar, start- en einddruk), elk in bijbehorende kleur.
Tussen de '0'-drukwaarde en de horizontale as wordt een korte serie smalle horizontale vlakken weergegeven. Deze vlakken worden beschreven in het deel 'Indicators' van de legenda. De vlakken geven aan wanneer de motor en wanneer de steunpomp draaide, en wanneer de spanning van de wisselstroom werd afgelezen aan de hand van kleine gekleurde vlakken in de horizontale balk telkens wanneer deze voorwaarde optrad.
Zoals we al eerder aangaven is de tekstuele modus beschikbaar door op de 'Select'-knop van het navigatieblok te drukken. Dit vertegenwoordigt de druklogboeken in tabelvorm, voor een meer nauwkeurige aflezing (zie de tekstuele modus eronder).



Op de pagina 'Pressure Log text' wordt een tabel met 10 rijen weergegeven. Het totale aantal beschikbare rijen is 500 en de logboeken worden in chronologische volgorde gesorteerd. Als u meer logboeken wilt bekijken, downloadt u alle logboeken van een USB-stick.
Beschrijving van de kolommen:
-Date: Datum waarop het logboek werd vastgelegd.
-Time: Tijd waarop het logboek werd vastgelegd.
-Unit: Werkelijke drukeenheid op het moment dat het logboek werd vastgelegd.
-Suc.: Waarde van de aanzuigdruk.
-Dis.: Waarde van de afvoerdruk.
-C.I.: Waarde van de startdruk op het moment dat het logboek werd vastgelegd.
-C.O.: Waarde van de einddruk op het moment dat het logboek werd vastgelegd.
-M.: De cel wordt groen als de motor voor een specifiek druklogboek draaide.
-JP: De cel wordt groen als de steunpomp voor een specifiek druklogboek draaide.
-AS: Bij brandbluspompmodellen met automatische omschakelaar wordt de cel groen als de vastgelegde fasespanningen aan de wisselstroomzijde van de controller werden afgelezen.
Het contextuele navigatieblok wordt op deze pagina geïmplementeerd. Hiermee komen snelle navigatiefuncties beschikbaar, zoals pagina omhoog, pagina omlaag, eerste pagina, laatste pagina en grafische modus. Net als altijd drukt u op het navigatiebloksymbool in de rechteronderhoek van het scherm om de functies van het navigatieblok voor deze specifieke pagina weer te geven. Als u op deze knoppen drukt, verschuiven de weergegeven rijen, voor een snelle en gebruikersvriendelijke navigatie.

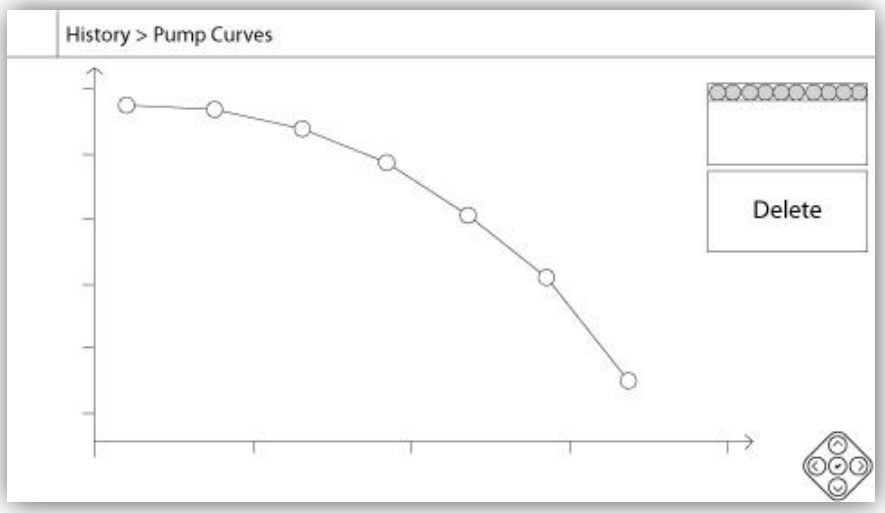
Vermogenskrommen

Grafische modus **Geschiedenis > Stroomlogboekgrafiek**



De grafische modus van de vermogenscurve bevat twee verticale assen. De eerste drie krommen, zoals op de legenda te zien is, vormen de aanduiding voor de individuele fasespanning tussen leiding 1-2, 2-3 en 3-1. In het geval van brandbluspompmodellen die zijn uitgerust met een automatische omschakelaar met de fasespanningen tussen de leidingen de spanningsaflezing van de wisselstroomzijde van de controller aangeduid wanneer de wisselstroomzijde actief is. Ze zijn gekoppeld aan de eerste as aan de linkerkant van de grafiek, in volt. De drie laatste krommen, zoals op de legenda te zien is, duiden de waarde voor de stroomsterkte op elke leiding aan. Ze zijn gekoppeld aan de tweede as aan de rechterkant van de grafiek, in ampère. De schaal op de verticale assen is dynamisch en verandert op basis van de hoogste vastgelegde waarde van grootte. De horizontale as vertegenwoordigt tijd en periode. Het linkerdeel van de horizontale as toont het begin van het huidige bereik en het rechterdeel het einde. Rechts van de as wordt de totale reikwijdte van de tijd weergegeven. Het contextuele navigatieblok wordt op deze pagina geïmplementeerd. Dit navigatieblok zorgt voor snelle navigatiefuncties als inzoomen, uitzoomen, terugspoelen, vooruitspoelen en de tekstuele modus. Net als altijd drukt u op het navigatiebloksymbool in de rechteronderhoek van het scherm om het navigatieblok te activeren, met functies voor deze specifieke pagina. Door op de rechter- of linkerknoppen van het navigatieblok te drukken, verschuift de tijd per kwart van de huidige zoominstelling heen en weer, voor gebruikersvriendelijke navigatie.
De grijze verticale balk met blauwe pijl, helemaal rechts op het scherm, is de legenda. Als u hierop drukt, verschijnt er een nauwkeurige beschrijving van de verschillende krommen (L1-L2, L2-L3, L3-L1, I1, I2, I3) elk in bijbehorende kleur.
Tussen de '0'-spanningswaarde en de horizontale as worden horizontale vlakken weergegeven. Deze vlakken worden beschreven in het deel 'Indicators' van de legenda. De vlakken geven aan wanneer de motor draaide en wanneer de spanning van de wisselstroomzijde werd afgelezen, aan de hand van kleine gekleurde vlakken in de horizontale balk telkens wanneer deze voorwaarde optrad.
Zoals we al eerder aangaven is de tekstuele modus beschikbaar door op de 'Select'-knop van het navigatieblok te drukken. Dit vertegenwoordigt de vermogenslogboeken in tabelvorm, voor een meer nauwkeurige aflezing (zie de tekstuele modus eronder).

Op de pagina 'Power Log text' wordt een tabel met 10 rijen weergegeven. Het totale aantal beschikbare rijen is 500 en de logboeken worden in chronologische volgorde gesorteerd. Als u meer logboeken wilt bekijken, downloadt u alle logboeken van een USB-stick.
Beschrijving van de kolommen:
-Date: Datum waarop het logboek werd vastgelegd.
-Time: Tijd waarop het logboek werd vastgelegd.
-L12: De fasespanningen in deze kolom duiden een individuele fasespanning tussen lijn 1 en lijn 2 aan.
-L23: De fasespanningen in deze kolom duiden een individuele fasespanning tussen lijn 2 en lijn 3 aan.
-L31: De fasespanningen in deze kolom duiden een individuele fasespanning tussen lijn 3 en lijn 1 aan.
-I1: Waarde van de stroomsterkte van lijn 1
-I2: Waarde van de stroomsterkte van lijn 2
-I3: Waarde van de stroomsterkte van lijn 3
-M.: De cel wordt groen als de motor voor een specifiek stroomsterktelogboek draaide.
-AS: Bij brandbluspompmodellen met automatische omschakelaar wordt de cel groen als de vastgelegde fasespanningen aan de wisselstroomzijde van de controller werden afgelezen.
Het contextuele navigatieblok wordt op deze pagina geïmplementeerd. Hiermee komen snelle navigatiefuncties beschikbaar, zoals pagina omhoog, pagina omlaag, eerste pagina, laatste pagina en grafische modus. Net als altijd drukt u op het navigatiebloksymbool in de rechteronderhoek van het scherm om de functies van het navigatieblok voor deze specifieke pagina weer te geven. Als u op deze knoppen drukt, verschuiven de weergegeven rijen, voor een snelle en gebruikersvriendelijke navigatie.



De verticale as vertegenwoordigt de druk in de werkelijke geselecteerde eenheid. De schaal is dynamisch en verandert op basis van de hoogste vastgelegde waarde van grootte. De horizontale as vertegenwoordigt de stroming in de werkelijke geselecteerde eenheid. De schaal is dynamisch en verandert op basis van de hoogste vastgelegde waarde van grootte. Het contextuele navigatieblok wordt op deze pagina geïmplementeerd. Voor snelle navigatiefuncties als vorige en volgende. Net als altijd drukt u op het navigatiebloksymbool in de rechteronderhoek van het scherm om het navigatieblok te activeren, met functies voor deze specifieke pagina. Door op de rechter- of linkerknoppen van het navigatieblok te drukken, verandert de weergegeven pompkromme om snelle en gebruikersvriendelijke navigatie mogelijk te maken.

De navigatie wordt ook vertegenwoordigd met de elementen in de rechterbovenhoek van de grafiek. Het witte vierkant geeft aan op welke datum en tijd de pompkromme werd vastgelegd. Met de twee pijlknoppen selecteert de gebruiker de volgende of vorige pompkromme en met de 'Delete'-knop wordt de op dit moment geselecteerde pompkromme verwijderd, maar alleen als de gebruiker is aangemeld met minimaal beveiligingsniveau 1.

Patents

Country	Title	Grant No
CA	Mechanical activator for contactor	2741881
US	Mechanical activator for contactor	US8399788B2
CA	Mechanical activator for electrical contactor	165512
CA	Mechanical activator for electrical contactor	165514
US	Mechanical activator for electrical contactor	D803794
US	Mechanical activator for electrical contactor	Patent pending
EP	Mechanical activator for electrical contactor	002955393-0001/2
AE	Mechanical activator for electrical contactor	Patent pending
AE	Mechanical activator for electrical contactor	Patent pending
CA	Fire pump digital operator	163254
US	Fire pump digital operator interface	D770313
AE	Fire pump digital operator interface	Patent pending
EP	Fire pump digital operator interface	002937250-0001
CA	System and method for detecting failure in a pressure sensor of a fire pump system	Patent pending
US	System and method for detecting failure of a pressure sensor in a fire pump system	Patent pending

Voorafgaande veldovernametest

TORNATECH MODEL GPX
MET OF ZONDER GPU-OMSCHAKELAAR
ELEKTRISCHE BRANDBLUSPOMPCONTROLLER
VOORAFGAANDE VELDOVERNAMETEST
CHECKLIST

Opmerking: Dit document moet een officiële aanduiding zijn voor of de installatie en algemene staat van de apparatuur al dan niet voldoende is voor een veldovernametest. Dit document moet tevens een hulpmiddel zijn voor de persoon die verantwoordelijk is voor het uitvoeren van de veldovernametest, bij zijn of haar beslissing of de veldovernametest van de apparatuur al dan niet moet worden uitgevoerd.

Checklist installatie:		**JA**	**NEE**
1	Controleer of de typeplaat van de brandbluspompcontroller (en de omschakelaar indien geleverd) overeenkomt met de geleverde wisselstroomspanning.		
2	Visuele inspectie op eventuele schade aan de buitenkant van de brandbluspompcontroller. Controleer of de behuizing, de alarmbel, de keuzeschakelaar, het membraan en het scherm niet zijn beschadigd.		
3	Controleer of de brandbluspompcontroller binnen het zicht van de pomp en motor is geïnstalleerd.		
4	Controleer of de brandbluspompcontroller op minimaal 12 inch van de vloer in de mechanische ruimte is geïnstalleerd.		
5	Controleer of alle elektrische aansluitingen naar de brandbluspompcontroller tot stand gebracht zijn met vloeistofdichte geleidingen en aansluitingen.		
6	Voer met de deur van de brandbluspompcontroller geopend een visuele inspectie uit op eventuele boorspaanders, vuil of vreemde voorwerpen op de bodem van de behuizing, op losse draden, gebroken onderdelen en op het algemene correcte vakmanschap van de elektricien.		
7	Controleer of de juiste wisselspanning bij de normale stroombron wordt geleverd aan de controller door de spanning te meten bij de ingangsaansluitklemmen van de isolatieschakelaar (IS).		
8	Controleer, indien van toepassing, of de juiste wisselstroom wordt geleverd aan de controller door de spanning te meten bij de ingangsaansluitklemmen van de wisselstroomisolatieschakelaar (AIS).		
9	Controleer of de motordraden aangesloten zijn op de overeenkomstige startmethode.		
Checklist voor eerste keer inschakelen:		**JA**	**NEE**
1	De deur van de controller moet gesloten en vergrendeld zijn met de hoofdschakelaar van de normale stroombron in de UIT-stand. Als er een omschakelaar aanwezig is, moet de deur hiervan gesloten en vergrendeld zijn met de hendel van de wisselstroom-isolatieschakelaar in de UIT-stand.		
2	Controleer of de noodstarthendel in de UIT-stand staat.		
3	Zet de hendel van de hoofdschakelaar voor normale stroom in de ON-stand. Als er een omschakelaar is, zet de wisselstroom-isolatieschakelaar dan in de ON-stand.		
4	Controleer of de gelijkstroom- en Hertz-waarden die weergegeven worden op het digitale scherm hetzelfde zijn als gemeten in punt 7 van de Checklist voor installatie hierboven.		
5	Controleer of de wisselstroom- en Hertz-waarden die weergegeven worden op het digitale scherm hetzelfde zijn als gemeten in punt 7 van de Checklist voor installatie hierboven.		
6	Controleer of er geen faseomkeringsalarm is bij zowel gelijkstroom als wisselstroom.		
Opmerking: Er mag alleen een handmatige of automatische start worden uitgevoerd als door de respectievelijke officiële onderhoudsvertegenwoordigers van de motor en de pomp starttoestemming is verkregen.		**JA**	**NEE**
1	Zet de hendel van de hoofdschakelaar voor normale stroom in de ON-stand. Als er een omschakelaar is, zet de wisselstroom-isolatieschakelaar dan in de ON-stand.		
2	Druk op de START-drukknop. De motor zal starten.		
3	Controleer de draairichting van de motor bij zowel normale stroom als wisselstroom, indien van toepassing. • Als de draairichting van de motor correct is, hoeft u niets te doen. • Om de draairichting van de motor te corrigeren, wisselt u de motoraansluitdraden 1 en 3 (A en C) op de draaicontactgever om		

4	Controleer eventuele alarmen die op het digitale scherm verschijnen. Corrigeer alle alarmcondities.		
5	Configureer de instellingen voor de start- en einddruk door het volgen van de ViZiTouch-documentatie. U moet ingelogd zijn om deze instellingen te kunnen wijzigen. Controleer de automatische start door de systeemdruk onder de startdrukinstelling te laten dalen.		
6	Stop de motor door op de membraanknop “STOP” te drukken. Opmerking: de motor stopt alleen als de systeemdruk boven de einddruk ligt.		

Serienummer Tornatech Controller: _____

Installatieadres: _____

_____

_____

Checklist uitgevoerd? _____Ja _____ Nee

Checklist uitgevoerd door: _____

Bedrijf: _____

Datum: _____

Getuige: _____

Opmerkingen: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Rapport van Veldovernametest			
TORNATECH MODEL GPX MET OF ZONDER GPU-OMSCHAKELAAR ELEKTRISCHE BRANDBLUSPOMPCONTROLLER RAPPORT VAN VELDOVERNAMETEST			
Voer dit eerste gedeelte in als dit niet is ingevuld tijdens de voorafgaande veldovernametest			
Opmerking: Er mag alleen een handmatige of automatische start worden uitgevoerd als door de respectievelijke officiële onderhoudsvertegenwoordigers van de motor en de pomp starttoestemming is verkregen.		**JA**	**NEE**
1	Zet de hendel van de hoofdschakelaar voor normale stroom in de ON-stand. Als er een omschakelaar is, zet de wisselstroom-isolatieschakelaar dan in de ON-stand.		
2	Druk op de START-drukknop. De motor zal starten.		
3	Controleer de draairichting van de motor bij zowel normale stroom als wisselstroom, indien van toepassing. • Als de draairichting van de motor correct is, hoeft u niets te doen. • Om de draairichting van de motor te corrigeren, wisselt u de motoraansluitdraden 1 en 3 (A en C) op de draaicontactgever om		
4	Controleer eventuele alarmen die op het digitale scherm verschijnen. Corrigeer alle alarmcondities.		
5	Configureer de instellingen voor de start- en einddruk door het volgen van de ViZiTouch-documentatie. U moet ingelogd zijn om deze instellingen te kunnen wijzigen. Controleer de automatische start door de systeemdruk onder de startdrukinstelling te laten dalen.		
6	Stop de motor door op de membraanknop “STOP” te drukken. Opmerking: de motor stopt alleen als de systeemdruk boven de einddruk ligt.		
Controle faseomkering		**JA**	**NEE**
1	Controleer of simuleer faseomkering bij normale stroom en wisselstroom. Overstroombeveiliging Info op naamplaatje controller Info op naamplaatje elektrische motor FLC: _____A FLC: _____A LRC: _____A LRC: _____A		
Motor start			
Normale stroom		**JA**	**NEE**
1	6 handmatige starts		
2	6 automatische starts		
3	6 starts met noodhendel		
4	1 Externe start / start met overstromingsklep		
Wisselstroom (bij GPU-model)		**JA**	**NEE**
1	6 handmatige starts		
2	6 automatische starts		
3	6 starts met noodhendel		
4	1 Externe start / start met overstromingsklep		

Veldinstellingen:
Einddruk: _____ Startdruk: _____ Is de timer voor minimale werkingsperiode geactiveerd? Ja: _____ ingesteld op _____minuten. Nee: _____

Geschakelde starttimer?

Ja: _____ ingesteld op _____seconden. Nee: _____

Wekelijkse test ingeschakeld:

Ja: _____ Start (datum en tijd) _____ Nee: _____

Stop (datum en tijd) _____

Aansluitingen alarmcontacten:

Brandbluspompcontroller

Draaien van motor aangesloten? _____Ja _____ Nee

Beschikbare voeding aangesloten? _____Ja _____ Nee

Faseomkering aangesloten? _____Ja _____ Nee

Overige contacten meegeleverd en aangesloten? _____Ja _____ Nee

Serienummer Tornatech Controller: _____

Installatieadres: _____

_____

Veldovernametest uitgevoerd? _____Ja _____ Nee

Veldovernametest uitgevoerd door: _____

Bedrijf: _____

Datum: _____

Getuige: _____

Bedrijf: _____

De ondergetekende getuige is op de hoogte gebracht van NFPA20 artikel 14.4 Periodic Inspection, Testing and Maintenance (Periodieke inspectie, tests en onderhoud), waarin gestipuleerd wordt dat “Fire pumps shall be inspected tested and maintained in accordance with NFPA25 – Standard for the Inspection, Testing and Maintenance of Water Based Fire Protection Systems” (brandbluspompen moeten worden geïnspecteerd, getest en onderhouden in overeenstemming met NFPA25 – Norm voor de inspectie, tests en onderhoud van op water gebaseerde brandbestrijdingssystemen)

Opmerkingen: _____

_____

_____

_____

_____

Americas

Tornatech Inc. (Head Office) - Laval, Quebec, Canada
Tel.: + 1 514 334 0523
Toll free: + 1 800 363 8448

Europe

Tornatech Europe SPRL - Wavre, Belgium
Tel.: + 32 (0) 10 84 40 01

Middle East

Tornatech FZE - Dubai, United Arab Emirates
Tel.: + 971 (0) 4 887 0615

Asia

Tornatech Pte Ltd. - Singapore
Tel.: + 65 6795 8114
Tel.: + 65 6795 7823

TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

www.tornatech.com