TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

BETRIEBS- UND WARTUNGSHANDBUCH FÜR ELEKTRISCHE FEUERLÖSCHPUMPENREGLER MIT TRANSFERSCHALTER MODELL GPX + GPU

ViZi TOUCH

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung

2. Montage

3. Hauptmerkmale

4. Start

5. Alarmsignale

6. Konfiguration

7. Verlauf

8. Wartung

9. Handbücher herunterladen

10. Sprache

11. Technische Dokumente

Table of Contents

Einführung 5
Arten von elektrischen Feuerlöschpumpenreglern 5
Typen von Automatik-Transferschaltern 6
Start-/Stoppverfahren 6
Transferschalter-Betätigungsabfolge 7
Manueller Betrieb des Transferschalters 8
Montage 10
FCC-Bestimmungen und Funknormvorschriften (Radio Standards Specification, RSS) 10
Standort 11
Montage 11
Lagerung 11
Verkabelung und Anschlüsse 11
Wasseranschlüsse 11
Elektrische Verkabelung 11
Elektrische Anschlüsse 11
Leistungsaufnahme 12
Dimensionierung 12
Eingehende Stromversorgungsanschlüsse 12
Motoranschlüsse 12
Klemmenblockbeschreibung 13
Klemmenblockbeschreibung 14
Kurzanleitung 15
Hauptmerkmale 22
ViZiTouch 22
Alarmglocke 22
Erste Einrichtung 23
ViZiTouch: Manuelle Neustartmethode 23
Druckwandlertest 23
Start 24
Start (Menü) 24
Bildschirmschoner 26
Alarmsignale 27
Alarmsignale (Menü) 27
Konfiguration 30
Konfig (Menü) 30
NumPad-Seite 31
Datums- und Zeitseite 31
Benutzeranmeldungsseite / Tastenfeldseite 32
Seite „Fortgeschrittene Konfiguration“ 33
Steuerung Zeitschalter 34

Alarmsignale 34
Parameter und Zeitschalter Transferschalter....36
Sensorauswahl....37
Ausgänge 39
Seite „Programm aktualisieren“ 41
Werkseinstellungen....41
Sperre deaktivieren....42
Eingänge 43
Info E/A-Karte....43
Netzwerk 44
ViZiTouch neu starten....44
Verlauf....45
Verlauf (Menü) 45
Ereignisseite....46
Druckkennlinien....46
Leistungskennlinien....47
Gespeicherte Protokolle....48
Pumpenkennlinien....49
Statistik....50
Zeitstatistik 50
ErsteBetriebsstat....51
Letzte Betriebsstat 52
Herunterladen 52
Wartung....53
Wartung....53
Handbücher herunterladen 54
Sprache....54
Technische Dokumente 54

Einführung 1

Elektrische Feuerlöschpumpenregler sind zum Starten einer elektromotorbetriebenen Feuerlöschpumpe konzipiert. Sie können eine Feuerlöschpumpe entweder manuell durch das Drücken einer lokalen Starttaste oder automatisch nach dem Erkennen eines Druckabfall im Feuerlöschsystem starten. Der Feuerlöschpumpenregler wird mit Drucksensor geliefert. Die Feuerlöschpumpe lässt sich manuell durch Drücken eines lokalen STOPP-Tasters oder automatisch nach dem Ablauf eines vor Ort programmierbaren Zählers stoppen. In beiden Fällen ist das Stoppen nur dann zulässig, wenn alle Startursachen beseitigt wurden.

Arten von elektrischen Feuerlöschpumpenreglern

KATALOGNUMMER FEUERLÖSCHPUMPE

MODELL-NR. BEISPIEL: GPA - 208 / 50 / 3 / 60
Modellpräfix: GPA
Spannung: 208 V
HP-Zulassung: 50 HP
Phase: 3
Frequenz: 60 Hz

STRECKÜBERGREIF. START

MODELL GPA:

Dieses Modell ist zur Verwendung in Fällen gedacht, wo das lokale Energieversorgungsunternehmen bzw. die Stromversorgungskapazität streckenübergreifendes Starten ermöglicht.
An den Motor wird die volle Spannung angelegt, sobald der Regler einen Startbefehl erhält.

START MIT VERMINDERTER SPANNUNG

Diese Modelle sind zur Verwendung in Fällen gedacht, wo das lokale Energieversorgungsunternehmen bzw. die Stromversorgungskapazität kein streckenübergreifendes Starten bei voller Spannung ermöglicht.
Bei allen Modellen für den Start mit verminderter Spannung die manuelle NOTLAUF-Funktion das streckenübergreifende Starten.

GPP-MODELL: TEILWICKLUNGSSTART

Dieses Modell erfordert die Verwendung eines Motors mit zwei getrennten Wicklungen und 6 Stromadern zwischen Regler und Motor.
Nach einem Startbefehl wird die erste Wicklung sofort mit der Strecke verbunden. Die zweite Wicklung wird nach einer sehr kurzen Zeitverzögerung mit der Strecke verbunden.

GPR-MODELL: START ÜBER SPARTRANSFORMATOR

Dieses Modell erfordert keinen Motor mit mehreren Anschlüssen, sondern nur 3 Adern zwischen Regler und Motor.
Nach einem Startbefehl versorgt ein Spartransformator den Motor mit verminderter Spannung. Nach einer Zeitverzögerung wird der Spartransformator überbrückt, und an den Motor über eine geschlossene Schaltübergangsequenz volle Spannung angelegt.

GPS-MODELL: KONTAKTLOSER ANLASSER

Dieses Modell erfordert keinen Motor mit mehreren Anschlüssen, sondern nur 3 Adern zwischen Regler und Motor.
Nach einem Startbefehl legt ein kontaktloser Anlasser solange eine stufenlose Rampenspannung an den Motor an, bis der Motor seine volle Drehzahl erreicht hat. Zu diesem Zeitpunkt wird ein vollständig leistungsbewerteter Bypass-Schütz bestromt, der direkt volle Spannung an den Motor anlegt und innerhalb des kontaktlosen Anlassers alle Wärmeverluste beseitigt.
Dieser Regler verfügt auch über einen Softstopp-Modus für den Motor.

GPV-MODELL: START ÜBER BESCHLEUNIGUNGSWIDERSTAND
Dieses Modell erfordert keinen Motor mit mehreren Anschlüssen, sondern nur 3 Adern zwischen Regler und Motor.
Nach einem Startbefehl legt in jeder Phase eine Reihe von Beschleunigungswiderständen eine verminderte Spannung an den Motor an. Nach einer Zeitverzögerung werden die Beschleunigungswiderstände dann überbrückt, und an den Motor wird über eine geschlossene Schaltübergangsequenz volle Spannung angelegt.

GPW-MODELL: START ÜBER EINEN GESCHLOSSENEN ÜBERGANG MIT STERNSCHALTUNG
Dieses Modell erfordert einen Motor mit mehreren Anschlüssen und 6 Adern zwischen Regler und Motor. Nach einem Startbefehl wird den Motor in Sternschaltung mit der Strecke verbunden. Nach einer Zeitverzögerung wird der Motor mit einer Dreieckschaltung mit der Strecke verbunden und über geschlossene Schaltübergangsequenz volle Spannung an die Motorwicklungen angelegt.

Für die Stromversorgung ist in der Zeit des Übergangs von Stern- auf Dreieckschaltung keine Stromkreisunterbrechung sichtbar.

GPY-MODELL: START ÜBER EINEN OFFENEN ÜBERGANG MIT STERNSCHALTUNG
Diese Startart erfordert einen Motor mit mehreren Anschlüssen und 6 Adern zwischen Regler und Motor. Nach einem Startbefehl wird den Motor in Sternschaltung mit der Strecke verbunden. Nach einer Zeitverzögerung wird der Motor mit einer Dreieckschaltung mit der Strecke verbunden und volle Spannung an die Motorwicklungen angelegt. Dieser Regler nutzt offene Schaltübergänge. Der Motor wird während des Übergangs vom Startmodus (Sternschaltung) zum Laufmodus (Dreieckschaltung) von der Strecke getrennt.

Typen von Automatik-Transferschaltern

KATALOGNUMMER TRANSFERSCHALTER

MODELL-NR. BEISPIEL: GPA+GPU - 480 / 20 / 3 / 60
Modellpräfix GPA+GPU
Spannung 480 V
HP-Schutzart 20 HP
3 Phasen
Frequenz 60 Hz

Start-/Stoppverfahren

Die Regler sind als Automatik-/Nichtautomatik-Kombinationen für manuelles oder automatisches Abschalten erhältlich (automatisches Abschalten ist nur nach einem automatischen Start möglich).

STARTVERFAHREN

AUTOMATISCHER START
Der Regler startet automatisch bei Erkennung von niedrigem Druck durch den Drucksensor, wenn der Druck unter den Einschaltgrenzwert fällt.

Manueller Start
Der Motor lässt sich durch Drücken des START-Drucktasters unabhängig vom Druck im System starten.

Manueller Fernstart
Der Motor lässt sich durch kurzes Schließen eines handbetätigten Drucktasterkontakts von einem Fernstandort aus starten.

AUTOMATISCHER FERNSTART, START MIT SPRÜHFLUTVENTIL
Der Motor lässt sich durch kurzes Öffnen eines mit einem automatischen Modul verbundenen Kontakts von einem Fernstandort aus starten.

NOTSTART
Der Motor kann manuell durch Drücken des Notgriffs gestartet werden. Dieser Griff kann in der geschlossenen Stellung gehalten werden.

Wichtig: Um Beschädigungen des Schützes zu vermeiden, wird das Starten des Motors auf die folgende Weise empfohlen:
1) Die Netzstromversorgung über den Hauptschalter abschalten,
2) Den Notgriff ziehen und in der geschlossenen Stellung arretieren,
3) Die Netzstromversorgung wieder über den Hauptschalter zuschalten.

SEQUENZIELLER START
Bei einer Anwendung mit mehreren Pumpen kann es erforderlich sein, den automatischen (Druckabfall-)Start jedes Motors zu verzögern, um das gleichzeitige Starten aller Motoren zu verhindern.

DUCHFLUSSBEGINN, START HOCHZONE
Die Pumpe lässt sich durch Öffnen/Schließen eines Kontakts am Eingang DURCHFLUSS/ZONE START/STOP starten.

WOCHENSTART
Die Maschine kann automatisch zur vorprogrammierten Zeit gestartet und gestoppt werden.

START TEST
Der Motor kann manuell durch Drücken der Taste „Test ausführen“ gestartet werden.

STOPPVERFAHREN

MANUELLER STOPP
Ein manueller Stopp erfolgt durch Drücken auf die Prioritätsdrucktaste „STOPP“. Bitte beachten Sie, dass durch das Drücken des STOPP-Drucktasters der Motorstart verhindert wird, solange die Taste gedrückt wird, plus einer Verzögerung von zwei Sekunden.

AUTOMATISCHER STOPP
Ein automatischer Stopp ist nur dann möglich, wenn ein automatischer Start und diese Funktion aktiviert wurden. Bei Aktivierung diese Funktion wird der Motor 10 Minuten nach der Druckwiederherstellung (oberhalb des Ausschaltgrenzwertes) automatisch gestoppt, sofern keine andere Laufursache vorhanden ist.

DURCHFLUSSSTOP, STOP HOCHZONE
Wenn der Regler durch den Eingang DURCHFLUSSBEGINN/ZONE START/STOPP gestartet wurde und sich das Signal wieder normalisiert hat, wird der Motor gestoppt, sofern keine andere Laufursache vorhanden ist.

NOT-AUS
Ein Not-Aus ist immer in jeder Startbedingung möglich und erfolgt durch Drücken des Hauptschalters an der Tür.

Transferschalter-Betätigungsabfolge

TRANSFER ZU ALTERNAT. STROMVERSORGUNG
Der Transfer auf die alternative Stromversorgung wird automatisch gestartet, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:
- die Normalstromversorgung fällt auf unter 85 % der Nennspannung,
- eine Phasenumkehr der Normalstromversorgung tritt auf,
- der Transferschalter-Drucktaster wurde gedrückt.

Wenn der Sensor ein einer beliebigen Phase der Normalstromversorgung eine Unterspannung erkennt, beginnt 3-Sekunden-Ausfallverzögerungszähler für die Stromversorgung zu zählen.
Wenn die Spannung der Normalstromversorgung vor Ablauf der 3 Sekunden Verzögerungszeit über den Sensorausfallwert steigt, wird die Transfersequenz abgebrochen .
Wenn die Spannung der Normalstromversorgung immer noch unter dem Sensorausfallwert liegt (85 %), wenn die Verzögerungszeit abgelaufen ist, wird ein Relais deaktiviert, das ein Signal zum Start des Generatoraggregats sendet. Gleichzeitig beginnt ein Spannungs- und Frequenzsensor mit der Überwachung der alternativen Stromversorgung. Der Sensor nimmt die alternative Stromversorgung nur dann an, wenn sowohl Spannung als

auch Frequenz einen voreingestellten Aufnahmewert erreichen. Wegen des Anlaufens bis zum Nennaufnahmewert des motorbetriebenen Generators tritt eine ungefähr 15 Sekunden lange Zeitspanne auf.

Liegt die alternative Stromversorgung eine bestimmte Zeit lang (Werkseinstellung: 3 Sekunden) innerhalb zulässiger Grenzwerte (über 90 % der Nennspannung), wird der Transfer auf die alternative Stromversorgung eingeleitet.

Der Transferschalter bleibt solange in der Stellung für die alternative Stromversorgung, bis die Normalstromversorgung wiederhergestellt ist.

RÜCKTRANSFER AUF NORMAL
Wichtig: Solange sich die alternative Stromversorgung innerhalb akzeptabler Grenzwerte befindet, bleibt der Transferschalter in der Stellung für die alternative Stromversorgung, wenn der Motor läuft. Die Rücktransfersequenz wird aktiviert, wenn der Motor nicht läuft.

Der Rücktransfer zur Normalstromversorgung beginnt, wenn der Spannungssensor die Wiederherstellung der Normalstromversorgung innerhalb akzeptabler Grenzwerte erkennt. Der Spannungspegel muss in allen Phasen über den voreingestellten Aufnahmewert (90 %) steigen, bevor der Sensor die Normalstromversorgung annimmt.

Wenn die Normalstromversorgung vom Sensor angenommen wird, beginnt der Verzögerungszähler für den Rücktransfer auf Normalstromversorgung zu zählen (werkseitige Voreinstellung: 5 Minuten). Diese Verzögerung kann durch Drücken auf den auf dem Bildschirm angezeigten Countdown-Zähler umgangen werden (wenn ein blinkendes „X“ angezeigt wird).
Diese Verzögerung verhindert den unmittelbaren Lastrücktransfer zur Normalstromversorgung. Die Verzögerung stellt sicher, dass sich die Stromversorgung vor dem Wiedereinschalten des Feuerlöschpumpemotors stabilisiert hat. Wenn die Spannung der Normalstromversorgung vor Ablauf der Verzögerungszeit unter den voreingestellten Ausfallwert sinkt, wird die Zählsequenz auf null zurückgesetzt. Wenn die alternative Stromversorgung während der Zeitzählung ausfällt, wird die Last sofort erneut auf die Normalstromversorgung zurückgeschaltet, wenn diese akzeptable Werte aufweist.

Der Automatik-Transferschalter speist jetzt den Feuerlöschpumpenmotor wieder von der Normalstromversorgung.

Beim Rücktransfer zur Normalstromversorgung beginnt der 5-Minuten-Kühlzähler herunterzuzählen und hält den Motor während dieser Abkühlphase am Laufen. Diese Verzögerung kann durch Drücken auf den auf dem Bildschirm angezeigten Countdown-Zähler umgangen werden (wenn ein blinkendes „X“ angezeigt wird).
Nach der Zeitverzögerung, wird das Relais wieder neu bestromt und schaltet den motorbetriebenen Generator ab. Alle Stromkreise werden für alle zukünftigen normalen Ausfälle der das Normalstromversorgung rückgesetzt.

Jedes Mal, wenn der Transferschalter von einer Stromversorgung auf die andere umschalten muss, wird ein laufender Motor während des Transfers gestoppt, um zu verhindern, dass ein bereits drehender Motor ein streckenübergreifendes Startsignal erhält. Wenn der Motor noch läuft, wenn die Transfersequenz abgeschlossen ist (sowie ein werkseitig eingestellter 2-Sekunden-Zähler abgelaufen ist), wird der Motor gemäß der Standard-Startabfolge neu gestartet.

Manueller Betrieb des Transferschalters
Es gibt 180 ° zwischen der Normalposition (I) und der Wechselposition (II). Um den manuellen Bediener zu bedienen:

1 - Verwenden Sie die Trennschalter, um die Stromversorgung der normalen und der alternativen Seiten auszuschalten.
2 - öffne die Tür der Wechselseite.
3 - Am Umschalter schalten Sie den Wahlschalter in den Handbetrieb.
4 - Nehmen Sie den Griff, befindet sich innerhalb der Controller-Tür und stecken Sie ihn in das quadratische Loch am Transfer Switch.
5 - Drehen Sie den Griff im Uhrzeigersinn um 180 °, um von Wechseln zu Normal zu gehen.
Drehen Sie den Griff gegen den Uhrzeigersinn um 180 °, um von Normal zu Stellposition zu gelangen.
6 - Entfernen Sie den Griff und legen Sie ihn wieder auf den Träger in der Steuerungstür.

7 - Am Umschaltschalter den Wahlschalter im Automatikbetrieb stellen.
8 - Schließen Sie die Tür und verwenden Sie die Trennschaltergriffe, um die Macht auf beiden Seiten zurückzusetzen.

ACHTUNG:
- Schließen Sie die Steuerungstür nicht, wenn der Griff noch im Transferschalter installiert ist.
- Betätigen Sie den Transfer-Schalter nicht, wenn die normale Stromversorgung noch eingeschaltet ist.
- Vergessen Sie nicht, den Transfer-Schalter im Automatik-Modus zu ersetzen.

Montage 2

Der elektrische GPx-Feuerlöschpumpenregler besitzt die cULus-Zulassung, ist FM-zertifiziert und für die Montage gemäß der neuesten Ausgabe des „National Fire Protection Association Standard for the Installation of Centrifugal Fire Pumps“, NFPA20 (Norm der US-amerikanischen Brandschutzgesellschaft für die Installation von Kreiselfeuerlöschpumpen) sowie

in den USA: National Electrical Code NFPA 70,
in Kanada: Canadian Electrical Code, Part 1,
sowie sonstigen * lokalen elektrischen Installationsnormen * vorgesehen.

* Beim Entwurf der Regler und der Auswahl der Komponenten wurden nur die geltenden amerikanischen und kanadischen Vorschriften berücksichtigt.
Außer in einigen Fällen ist der Regler auch erdbebensicher und wurde gemäß der Normen ICC-ES AC156, IBC 2015 CBC 2016, „OSHPD Special Seismic Certification Preapproval“ (OSHPD-Vorabgenehmigung zur Zertifizierung der Erdbebensicherheit) – OSP und ASCE 7-10, Chapter 13 getestet. Zur Validierung dieses Konformitätsprotokolls ist eine ordnungsgemäße Installation, Verankerung und Montage erforderlich. Informationen zur Ermittlung der Anforderungen an eine erdbebensichere Montage und die Schwerpunktlage In finden Sie diesem Handbuch und in den technischen Zeichnungen (eventuell müssen Sie sich an das Werk wenden). Der Anlagenhersteller ist nicht verantwortlich für Spezifikation und Wirkungsgrad von Verankerungssystemen. Der für das Projekt zuständige Statiker ist für Details in Bezug auf das Verankerungssystem verantwortlich. Der Auftragnehmer für die Anlageninstallation ist dafür verantwortlich, dass die vom für das Projekt zuständigen Statiker angegebenen Vorgaben eingehalten werden. Bitte wenden Sie sich an das für die Durchführung dieser Arbeiten verantwortliche Unternehmen, falls detaillierte Installationsberechnungen in Bezug auf Erdbebensicherheit benötigt werden.

FCC-Bestimmungen und Funknormvorschriften (Radio Standards Specification, RSS)

Gemäß Einhaltung der FCC-Bestimmungen und der Vorschriften von Industry Canada RF in Bezug auf Strahlenbelastung, die nicht überschritten werden darf, ist zwischen der Antenne dieses Geräts und allen in der Nähe befindlichen Personen ein Abstand von mindestens 20 cm einzuhalten. Dieses Gerät darf nicht in der Nähe anderer Antennen oder Sender aufgestellt oder in Verbindung mit anderen Antennen oder Sendern betrieben werden.

Dieses Gerät erfüllt die lizenzfreien RSS-Norm(en) von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt den beiden nachfolgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Interferenzen verursachen, und (2) dieses Gerät darf durch Interferenzen in seiner Funktion nicht gestört werden, einschließlich solcher Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb des Gerätes verursachen können.

Dieses Gerät entspricht Kapitel 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den beiden nachfolgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und (2) dieses Gerät darf durch anliegende Interferenzen in seiner Funktion nicht gestört werden, einschließlich solcher Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Hinweis: Dieses Gerät wurde geprüft und die Einhaltung der Grenzen für digitale Produkte Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften bestätigt. Diese Grenzen sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Interferenzen bieten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und arbeitet mit Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Es kann, wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung eingebaut und verwendet wird, eine schädliche Störung der Funkkommunikation verursachen. Es ist wahrscheinlich, dass der Betrieb dieses Geräts in einem Wohnbereich schädliche Interferenzen verursacht, in welchem Fall der Benutzer die Interferenz auf seine Kosten beseitigen muss.
Veränderungen oder der Austausch von Teilen am Gerät, die nicht ausdrücklich von dem für die Einhaltung dieser Richtlinien Verantwortlichen genehmigt wurden, können die Befugnis des Bedieners zum Betreiben des Geräts ungültig machen.”

Standort

Der Regler muss sich so nah wie möglich an dem zu steuernden Motor befinden und in Sichtlinie des Motors liegen. Der Regler muss entsprechend geschützt sein, sodass er nicht durch aus der Pumpe austretendes Wasser oder Pumpenanschlüssen beschädigt werden kann. Transportteile des Reglers müssen sich mindestens 305 mm (12 in.) über dem Boden befinden.

Sicherheitsabstände um den Regler herum müssen die Norm NFPA 70, National Electrical Code, Article 110 oder C22.1, Canadian Electrical Code, Article 26.302 oder andere lokale Vorschriften einhalten.

Der Regler eignet sich für den Einsatz an Orten mit moderater Luftfeuchtigkeit, wie z. B. in feuchten Kellern. Die Umgebungstemperatur im Pumpenraum muss zwischen 4 °C (39 °F) und 40 °C (104°F) liegen.

Das Standardgehäuse des Reglers ist NEMA 2-konform. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs , sicherzustellen, dass entweder das Standardgehäuse die Umgebungsbedingungen erfüllt oder ein Gehäuse mit einer geeigneten Schutzklasse bereitgestellt wird. Regler müssen innerhalb eines Gebäudes installiert werden; sie sind nicht für den Einsatz im Freien vorgesehen. Der Lack kann sich verfärben, wenn der Regler über längere Zeit UV-Strahlung ausgesetzt ist.

Montage

Der Feuerlöschpumpenregler ist auf angemessene Weise auf einer einzelnen, nichtbrennbaren Tragkonstruktion zu montieren. Regler in Wandmontage müssen an der Konstruktion bzw. Wand mit allen vier (4) Befestigungsflügelschrauben (im Lieferumfang des Reglers enthalten) fixiert werden; dabei sind Teile zu verwenden, die das Gewicht des Reglers in einer Höhe von mindestens 305 mm (12 in.) über dem Boden halten können. Regler in Bodenmontage müssen über alle Bohrungen in den Montagefüßen mit Teilen am Boden fixiert werden, die das Gewicht des Reglers tragen können. Mit den Montagefüßen sind die erforderlichen 305 mm (12 in.) Sicherheitsabstand zu Strom führenden Teilen gegeben. Für erdbebensichere Montagefälle ist nur eine starre Wand- und Bodenmontage zulässig. Der für das Projekt zuständige Statiker ist für Details in Bezug auf das Verankerungssystem verantwortlich.

Lagerung

Wenn der Regler nicht sofort installiert und eingeschaltet ist, empfiehlt Tornatech nach den Anweisungen des Kapitels 3 der NEMA ICS 15-Norm.

Verkabelung und Anschlüsse

Wasseranschlüsse

Der Regler muss gemäß der neuesten Fassung der Norm NFPA20 an Verrohrung und auch an ein Abflussrohr angeschlossen sein. Die Wasseranschlüsse befinden sich auf der linken Seite des Reglers. Der Anschluss an den Anlagendruck ist eine ½ NPT mit Außengewinde. Bei Vorhandensein eines Abflusses ist die Verbindung zum Abfluss eine konische Verbindung für Kunststoffrohre.

Elektrische Verkabelung

Die elektrische Verkabelung zwischen der Stromversorgung und dem Feuerlöschpumpenregler muss die aktuellste Version der Normen NFPA 20, NFPA 70 National Electrical Code Article 695 oder C22.1 Canadian Electrical Code, Section 32-200 oder andere lokale Vorschriften einhalten. Die elektrische Verkabelung muss so dimensioniert sein, dass sie mindestens 125 % des Volllaststroms (FLC bzw. FLA) des Feuerlöschpumpenmotors aushalten kann.

Elektrische Anschlüsse

Eine zugelassener Elektriker überwachen muss das Vornehmen der elektrischen Anschlüsse überwachen. Die Maßzeichnungen zeigen den für eingehende Stromversorgungs- und Motoranschlüsse geeigneten Bereich. Andere Bereiche sind nicht zulässig. Zum Gewährleisten der NEMA-Konformität des Schaltschrankes dürfen an den Eintrittsstellen des Schaltschranks nur wasserdichte Passstücke verwendet werden. Der Installateur ist für den angemessenen Schutz der Komponenten des Feuerlöschpumpenreglers gegen metallische Ablagerungen oder Bohrspäne verantwortlich. Andernfalls können Verletzungen und Sachschäden am Regler die Folge sein und zum Erlöschen der Systemgewährleistung führen.

Leistungsaufnahme

Standby-Leistung: 13 W

Dimensionierung

Eingehende Stromversorgungsanschlüsse am Regler sind geeignet für Adern auf der Grundlage dieser Auswahl mit Isolierung nicht unter 60 °C. (Informationen zu Anschlussgrößen finden Sie im Anschlussbild.)
Die elektrische Verkabelung zwischen dem Feuerlöschpumpenregler und dem Pumpenmotor in starrer, mittelmäßig biegsamer oder flüssigkeitsbeständiger biegsamer Leitung oder MI-Kabel auszuführen und muss die Vorschriften der Normen NFPA 70 National Electrical Code, C22.1 Canadian Electrical Code oder andere lokale Vorschriften einhalten.
Die Leiteranzahl hängt vom jeweiligen Modell bzw. Anlasser ab:
Modelle GPA, GPR, GPS und GPV: 3 Adern sowie Masse, dimensioniert für 125 % Volllaststrom.
6 Adern sowie Masse, dimensioniert für 125 % von 50 % des Volllaststroms für das GPP-Modell.
6 Adern sowie Masse, dimensioniert für 125 % von 58 % des Volllaststroms für die Modelle GPY und GPW.

Eingehende Stromversorgungsanschlüsse

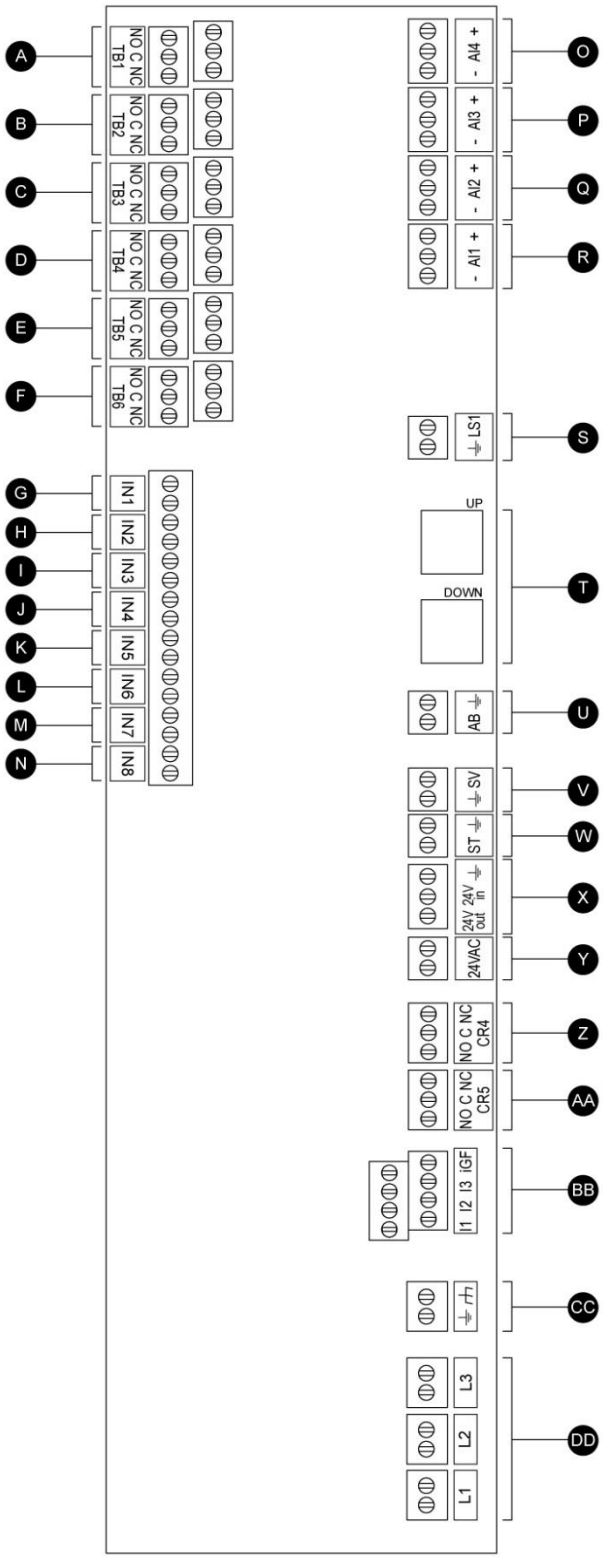
Die eingehende Normalstromversorgung ist an die Anschlussklemmen des Hauptschalter-Leistungsschalters anzuschließen IS.
- Für 3-Phasen-Motoren: L1-L2 und L3.
- Für 1-Phasen-Motoren: L1 und L3

Für den Transferschalter ist die eingehende alternative Stromversorgung an die Anschlussklemmen des alternativen Hauptschalter-Leistungsschalters (Transferschalterseite) anzuschließen AIS.
- Für 3-Phasen-Motoren: AL1-AL2 und AL3.
- Für 1-Phasen-Motoren: AL1 und AL3

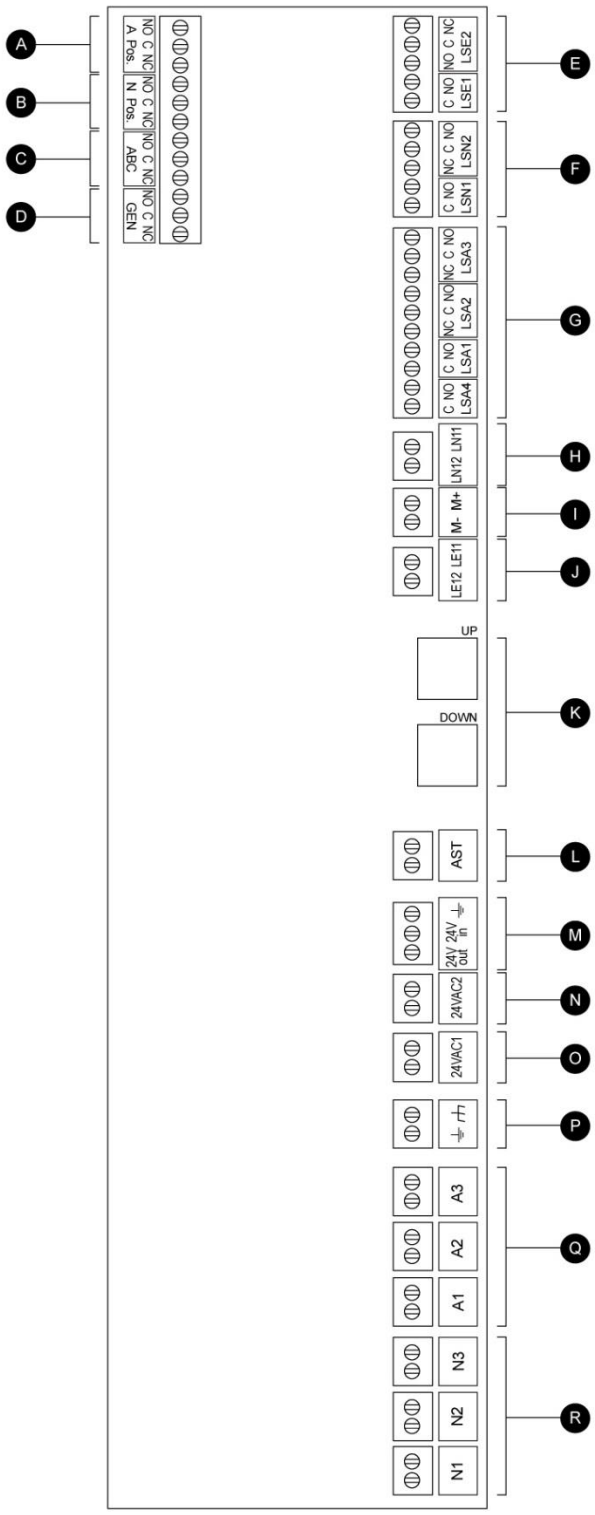
Motoranschlüsse

Die Motoradern sind an folgende Anschlussklemmen anzuschließen:
- Modelle GPA, GPR, GPS und GPV: T1-T2 und T3 am Hauptschütz (1M)
- Modell GPP: T1-T2 und T3 am Schütz (1M) und T7-T8 und T9 am Schütz (2M)
- Modelle GPY und GPW: T1-T2 und T3 am Schütz (1M) und T6-T4 und T5 am Schütz (2M)

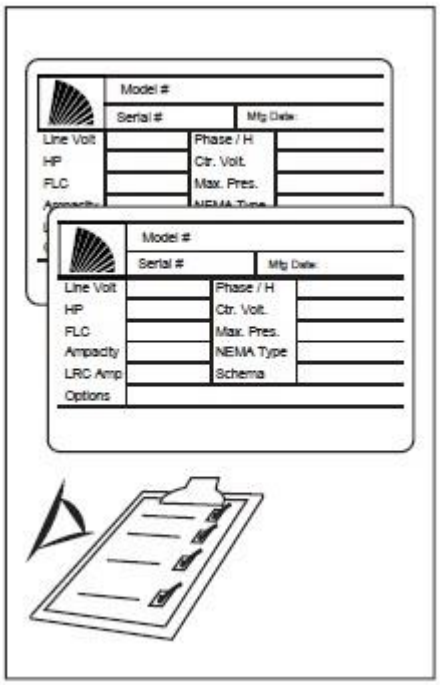
Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, Informationen zum Motoranschluss einzuholen und zu gewährleisten, dass der Motor gemäß den Vorschriften des Motorherstellers angeschlossen wird. Bei Nichtbeachtung drohen Unfälle mit Verletzungs- oder Todesfolge für Personen, Schäden am Motor und/oder Regler, was zum anschließenden Erlöschen der Gewährleistung auf beide Baugruppen führt.



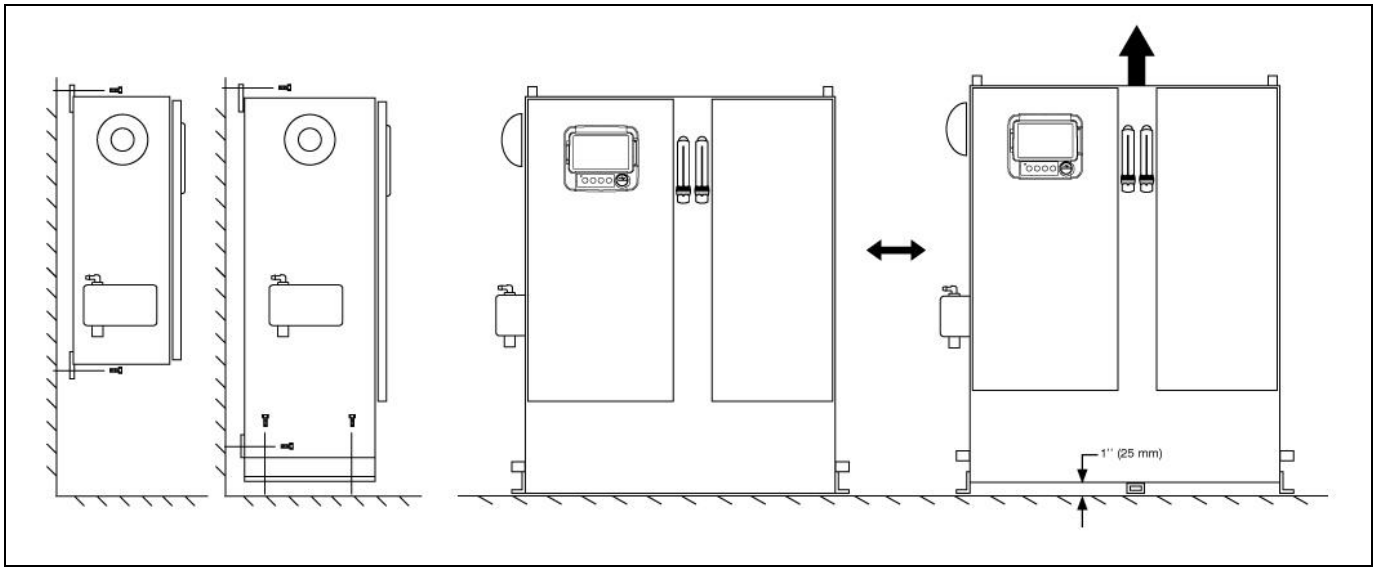
Alarmausgangsklemmen (Relais mit Doppelumschalter, C:Masse, NC:Öffnerkontakt, NO:Schließerkontakt):
A: Motorlauf
B: Stromversorgung liegt an (Failsafe-Relais)
C: Phasenumkehr
D: Alarm Pumpenraum
E: Motorstörung
F: Werkseitig reserviert.
Eingangsklemme vor Ort (nur Trockenkontakt: potentialfrei):
G: manueller Fernstart (Schließer, NO)
H: Sperre (Schließer, NO)
I: automatischer Fernstart (Öffner, NC)
J: Sprühflutventil (Schließer, NO)
K: Werkseitig reserviert 3 (Schließer, NO)
L: Start/Stopp Durchfluss/Zone (Schließer, NO)
M: Werkseitig reserviert 2 (Schließer, NO)
N: Werkseitig reserviert 1 (Schließer, NO)
Werks-E/A:
O: Analoger Eingangssensor (abhängig von den Optionen).
P: Analoger Eingangssensor (abhängig von den Optionen).
Q: PT2 Entladung Drucksensor (nur redundant opt).
R: PT1 Entlüftungsdrucksensor.
S: Not-Handgriff-Endschalter.
T: Kommunikationsschnittstellen zu ViZiTouch- und E / A-Karten.
U: Alarmglocke.
V: Magnetventil prüfen.
W: Shuntfahrt.
X: Werksseitig reserviert.
Y: 24VAC Eingangsleistung.
Z: Hauptspulenrelais.
AA: Relais für Spulenspannung.
BB: Eingang Strommessung und Erdschlusserkennung.
CC: Masse.
DD: Eingangsspannungserfassung.



Ausgangsklemmen:
A: Transferschalter in alternat. Stellung
B: Transferschalter in Normalstellung
C: Status alternativer Leistungsschalter
D: Start/Stopp-Generatorsignal
Werks-E/A:
E: Endschalter für alternative Stellung
F: Endschalter für Normalstellung
G: AIS/ACB-Endschalter
H-I-J: Transferschaltermotor
K: CANBUS: UP zu ViZiTouch, DOWN zur Erw.- E/A-Platine
L: ACB Shunt-Auslösung
M: Werkseitig reserviert
N: 24-VAC-Eingang von alternativer Stromversorgung
O: 24-VAC-Eingang von Normalstromversorgung
P: Masse
Q: Eingangsspannungserkennung alternative Stromversorgung
R: Eingangsspannungserkennung Normalstromversorgung

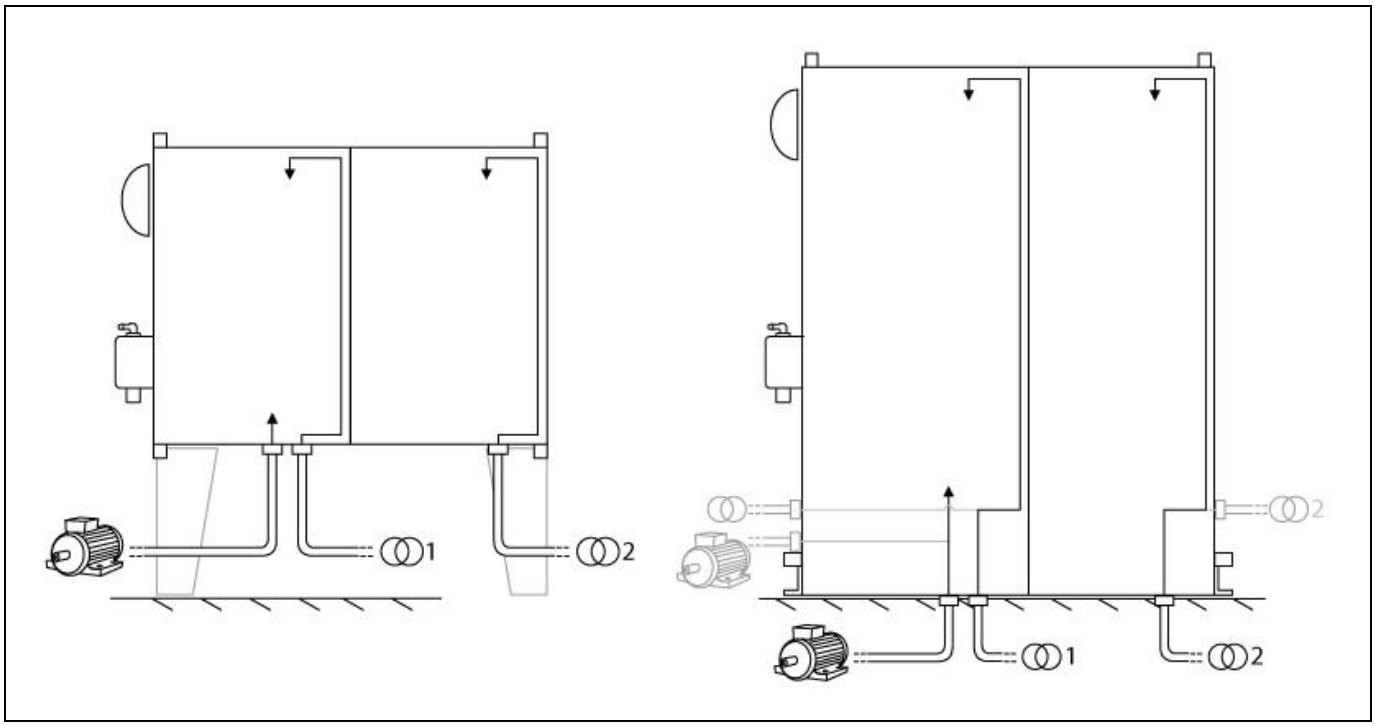


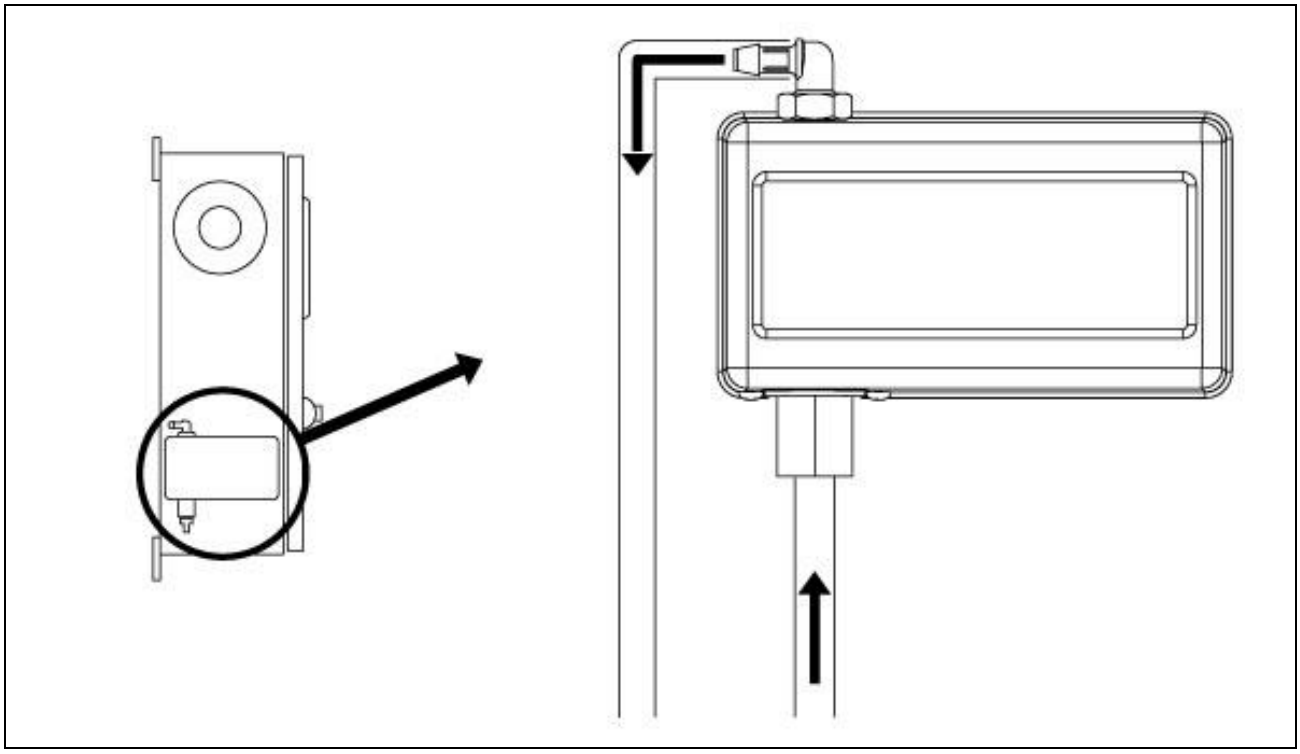
Das Typenschild mit den Nennwerten ist die wichtigste Kennzeichnung. Es muss sorgfältig gelesen werden, damit die Kompatibilität zwischen Regler und Anlage gegeben ist.



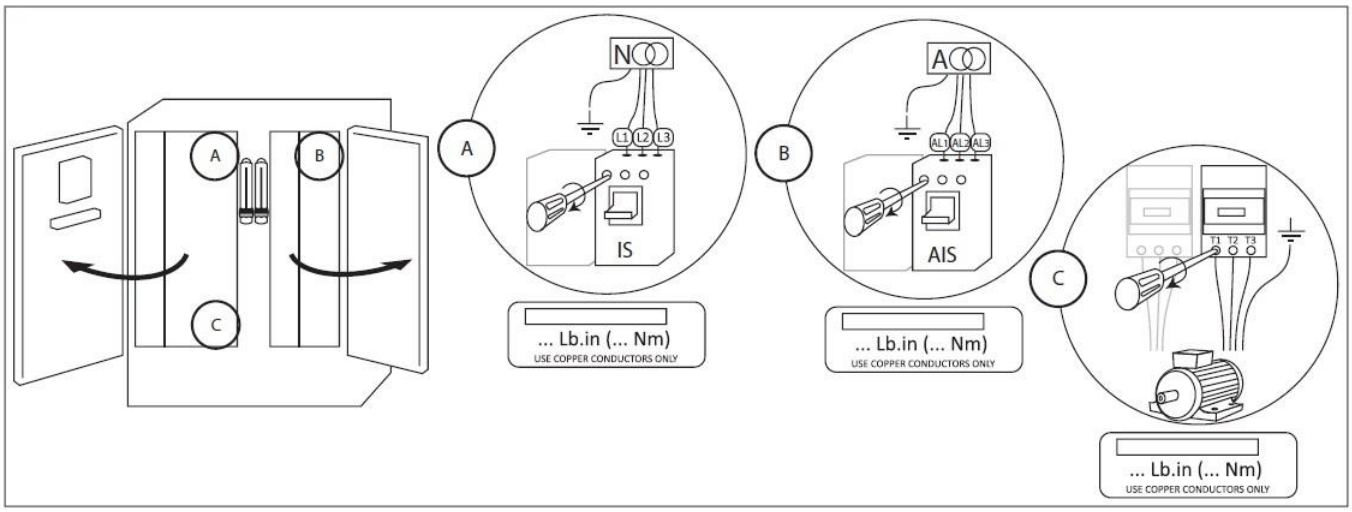
Kontrollieren Sie, dass der Regler sicher an der Wand oder wahlweise auf dem Montageständer installiert ist.

Bohren Sie Löcher für die Motor- und Stromversorgungsanschlüsse und führen Sie die Kabel im Inneren der Tafel, damit Interferenzen mit anderen Geräten minimiert werden.

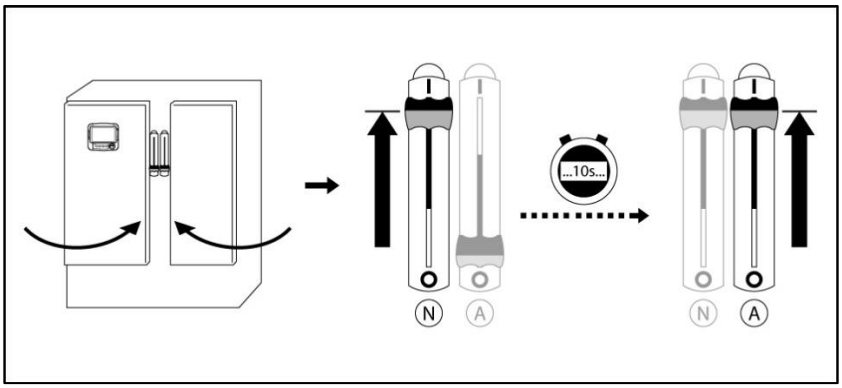




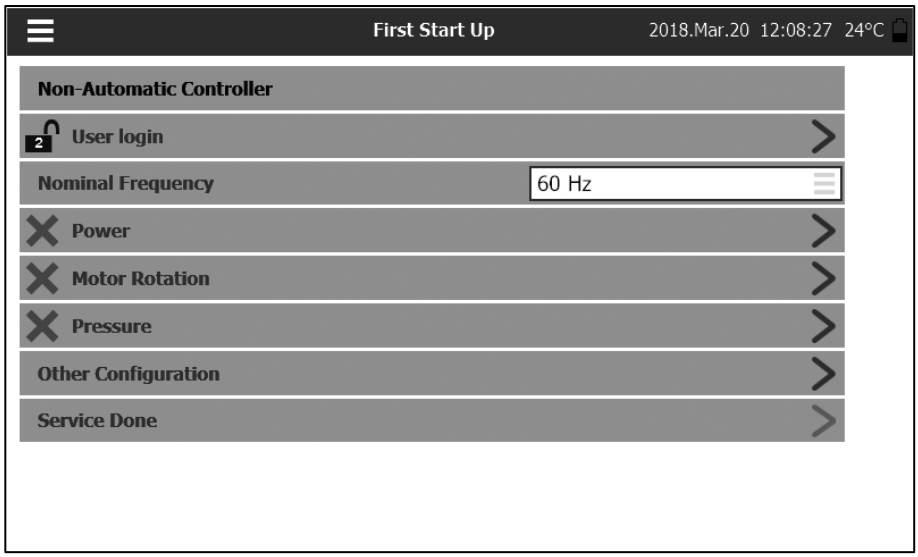
Die ordnungsgemäßen Wasseranschlüsse für Wassereinlass und Abfluss kontrollieren und/oder installieren. Sie müssen fest montiert und fixiert sein. Siehe Siebdruckmarkierungen auf der Kunststoffabdeckung.



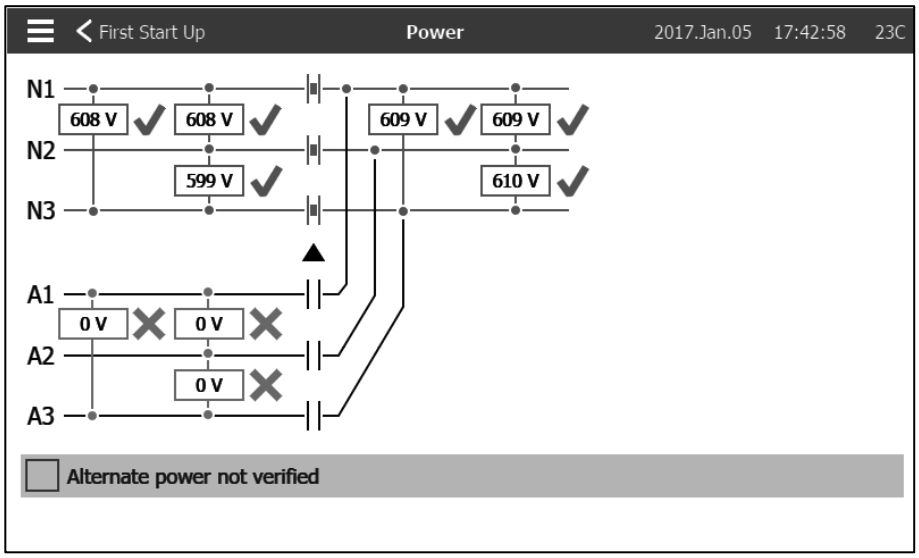
Die normale und alternative Stromversorgung sowie den Motor auf den entsprechenden Klemmen anschließen. Die Anschlussklemmen mit den erforderlichen Anzugsmomenten (siehe Anzugsmoment-Etikett) anziehen und alle Verbindungen kontrollieren.



Die Tür in der geschlossenen Stellung verriegeln und dann den Leistungsschalter der Normalstromversorgung in die Stellung „ON“ (EIN) bringen. 10 Sekunden lang warten, dass der Regler ordnungsgemäß laden kann, und dann den Leistungsschalter des Hauptschalters der die alternativen Stromversorgung in die Stellung ON (EIN) bringen. Kontrollieren Sie die angezeigten Werte auf dem Hauptbildschirm des Reglers.



Nach dem Einschaltet erscheint die Seite First Start Up „Inbetriebnahme“ auf dem Display. Der Controller erkennt automatisch die Frequenz der Stromquelle und zeigt sie an. Es ist dann möglich, die Frequenz der Spannung manuell zu wählen.
Drücken Sie auf User Login „Benutzeranmeldung“ und geben Sie den gültigen Autorisierungscode ein. Drücken Sie nach der Benutzeranmeldung auf Power „Energieversorgung“.



Kontrollieren Sie, dass die Werte der normalen Stromversorgung an N1-N2, N2-N3 und N1-N3 (Nennwerte) die gleichen wie die auf dem Typenschild des Feuerlöschpumpenreglers vermerkten Werte sind. Der Feuerlöschpumpenregler validiert die normale Spannung automatisch gegen die Werte, für die er gebaut wurde. Wenn alles in angemessenem Zustand ist, erscheinen grüne Häkchen.

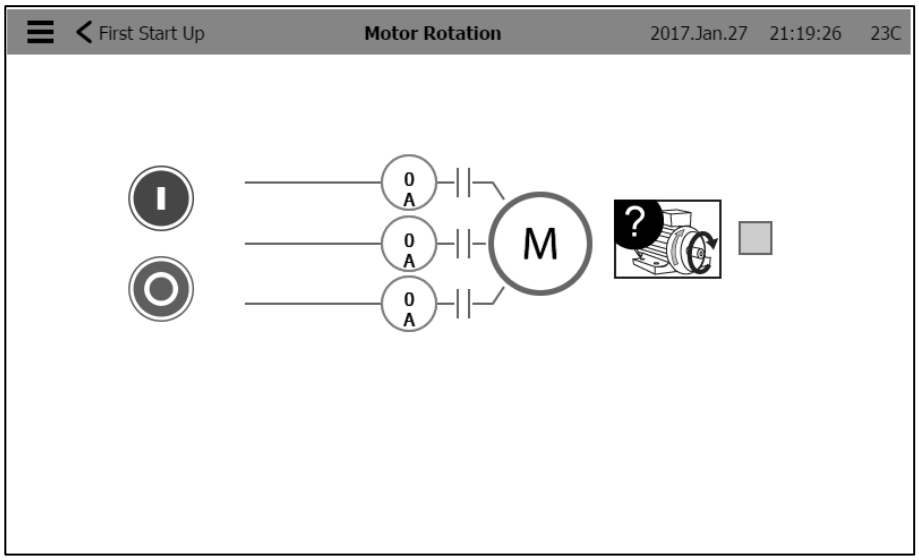
Kontrollieren Sie, dass die Werte der alternativen Stromversorgung A1-A2, A2-A3 und A1-A3 (Nennwerte) die gleichen wie die auf dem Typenschild des Feuerlöschpumpenreglers vermerkten Werte sind. Den Generator manuell starten; der Feuerlöschpumpenregler validiert die alternative Wechselspannung automatisch gegen die Werte, für die er gebaut wurde.

Hinweis: Vor dem Start des Generators ist zu kontrollieren, dass dieser eine offizielle (von einem autorisierten Motorvertreter bzw. Servicehändler ausgestellte) Inbetriebnahmezulassung besitzt.

Hinweis: Durch Markieren des Kontrollkästchens „Alt. Stromvers. nicht verifiziert“ lässt sich die Validierung der alternativen Stromversorgung umgehen. Diese Auswahl wird im Protokoll aufgezeichnet.

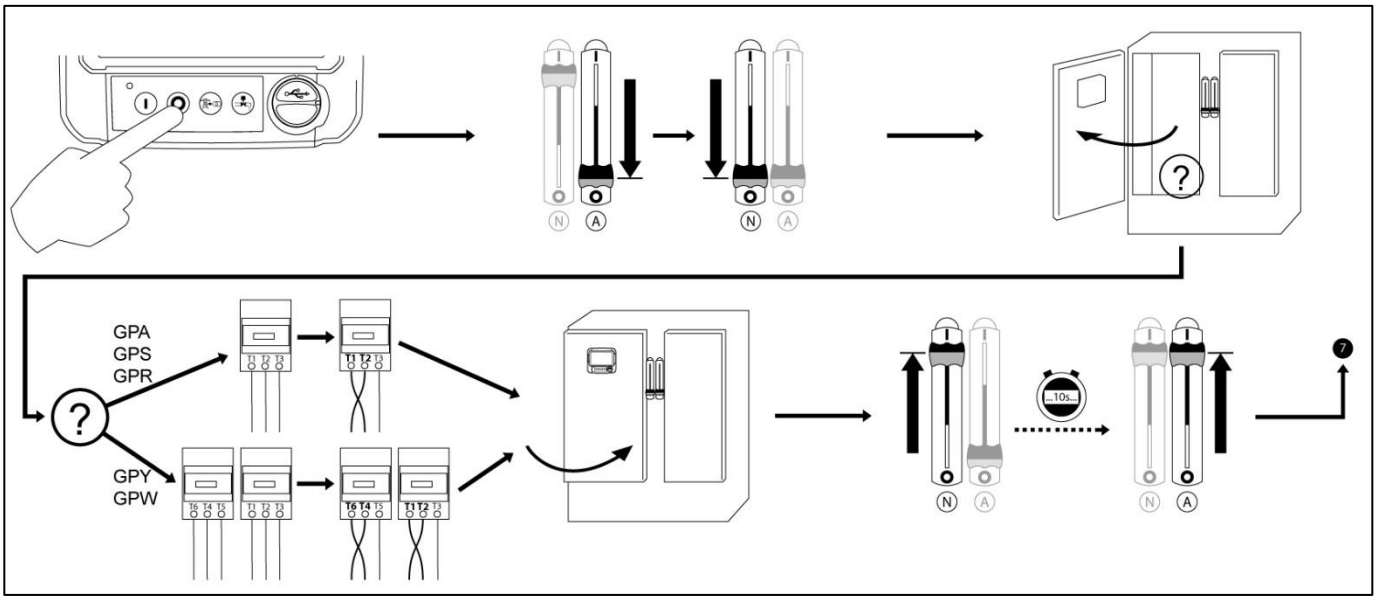
Wenn alles in angemessenem Zustand ist, erscheinen grüne Häkchen.

Drücken Sie auf „< Inbetriebnahme“, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.



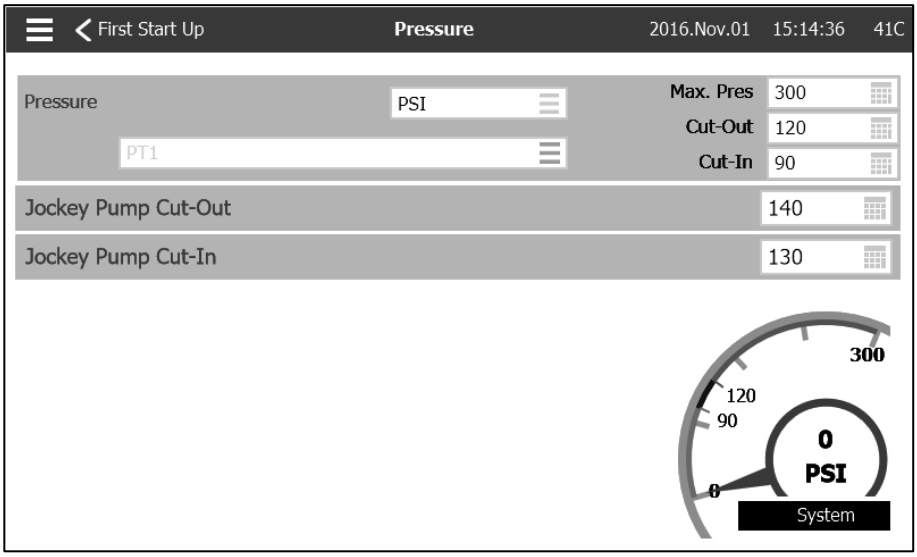
„Motordrehung“ drücken.

Die „Start“-Taste drücken, um den Elektromotor zu starten und zu bestätigen, dass er sich in die richtige Richtung dreht. Falls er nicht im richtigen Drehsinn dreht, die Motoranschlüsse anpassen (siehe unten). Die „Stopp“-Taste drücken, um den Motor zu stoppen.



Markieren Sie das Kästchen „Motordrehung“, wenn sich der Elektromotor in die richtige Richtung dreht.

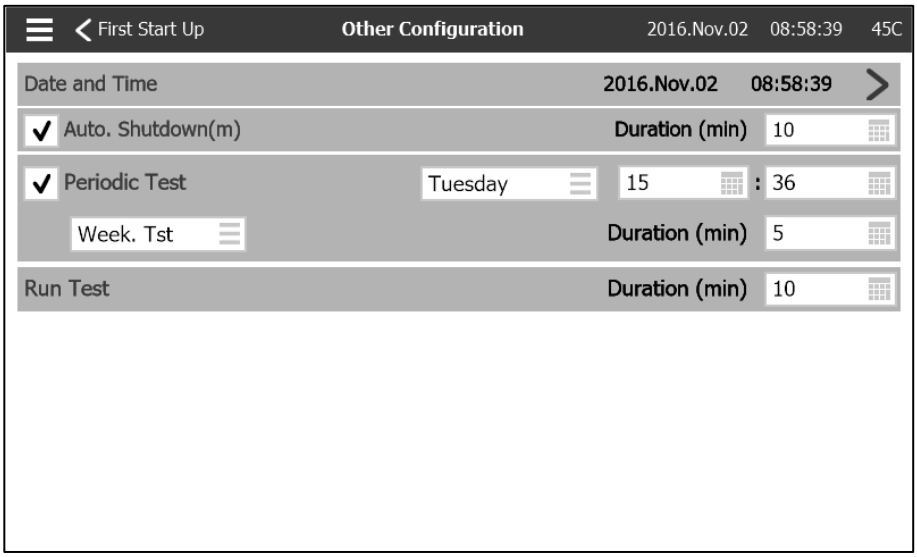
Drücken Sie auf „< Inbetriebnahme“, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.



Drücken Sie auf Pressure „Druck“.
Stellen Sir :
- unter Pressure “Maßeinheiten“ die gewünscte Masseinheit für die Druckmessung
- den maximalen Anzeigebereich des Digitalmanometers unter Max. Pres. „Maximaler Anzeigedruck”
- den Cut-Out und Cut-In “Aus- und Einschaltpunkt” des Feuerlöschpumpe ein
Falls gewünscht, Können die Jockey Pump Cut-Out und Jockey Pump Cut-In “Aus- und Einschaltdruckwerte” der Druckhaltepumpe eingesetzt werden.
Anschließend kontrollieren Sie, dass der Druckmesswert auf dem Bildschrim mit dem kalibrierten Druck am Manometer an der Druckmessleitung übereinstimmt.

Hinweis: Die Ein- und Ausschaltwerte der Druckhaltepumpe sind am Regler der Druckhaltepumpe einzustellen. Das Einsetzen dieser Werte in den Feuerlöschpumpenregler dient lediglich dem Aufzeichnen von Daten.

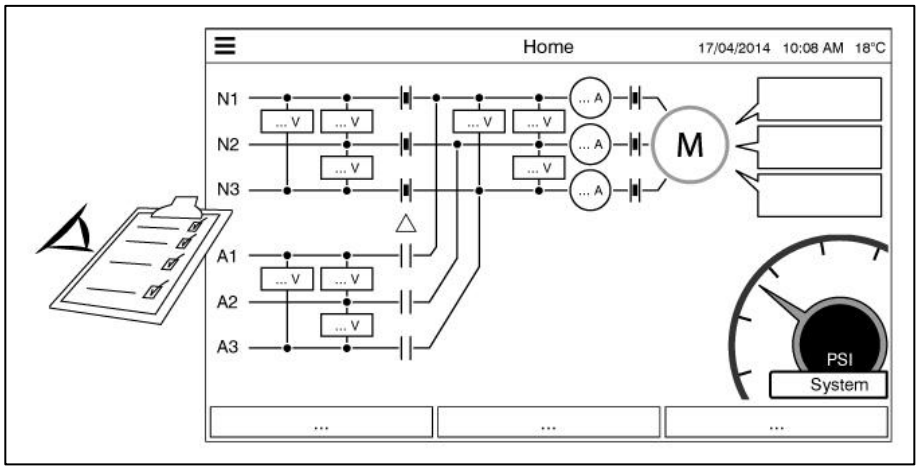
Drücken Sie auf First Start Up „Inbetriebnahme“, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.



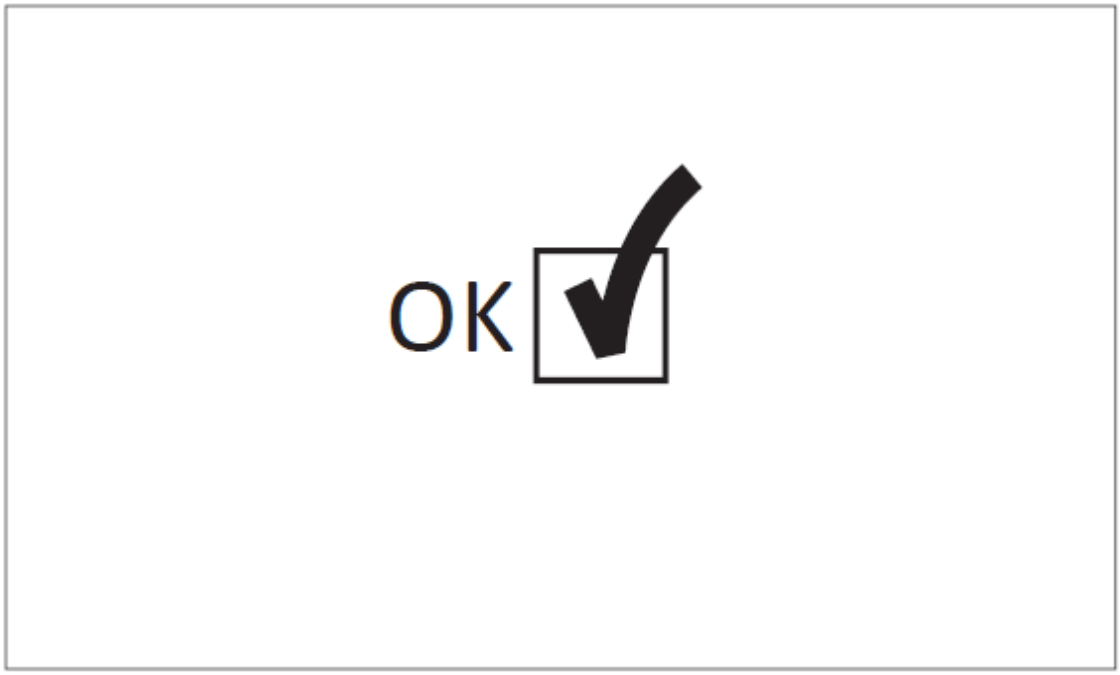
Drücken Sie Other Configuration „Sonstige Konfiguration“.
- Falls erforderlich Date and Time “Datum und Uhrzeit” einstellen.
- Wenn die Anlage die Auto. Shutdown(m) “automatische Abschaltfunktion” erfordert, kann diese durch Markieren des entsprechenden Kontrollkästchens und Einstellen der Duration (min) “Laufzeitzählerdauer” festgelegt werden.
- Wenn die Anlage die Periodic Test “periodische Testfunktion” erfordert, kann diese durch Markieren des entsprechenden Kontrollkästchens festgelegt werden. Stellen Sie die Bi-Week. Test “Testhäufigkeit”, den Tag, die Startzeit und die Duration (min) “Testdauer” ein.

- Als letztes stellen Sie die Run Test Duration (min) Testdauerlaufzeit ein.

Drücken Sie auf First Start Up „Inbetriebnahme“, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.
Werden auf der Seite First Start Up „Inbetriebnahme“ ale Punkte Power “Energieversorgung”, Engine First Start Up „Inbetriebnahme“ und Pressure “Druck” mit einem grüne Häckchen angezeigt erscheint nach dem Drücken auf Service Done die Seite Home “Startseite”.



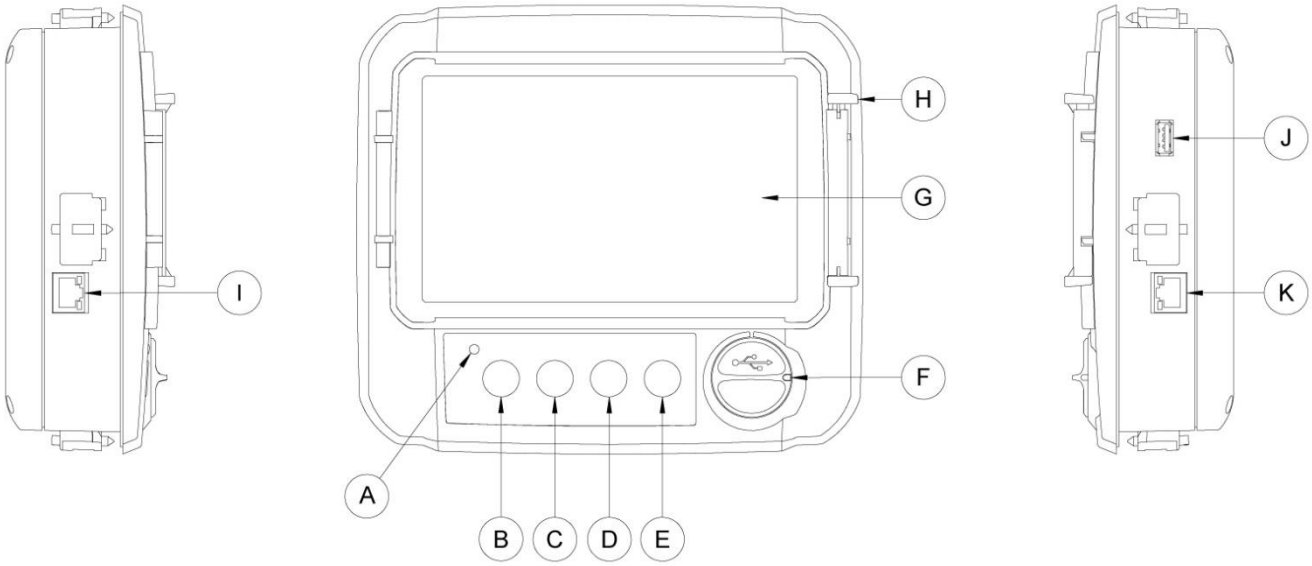
Kontrollieren Sie auf der Seite „Start“, dass die angezeigten Werte korrekt sind.



Die „Inbetriebnahme“ ist jetzt abgeschlossen. Der Regler ist vollständig installiert und konfiguriert.

Hauptmerkmale 3

ViZiTouch



A: Stromversorgungs:LED in 3 Farben: Blinkt grün: ViZiTouch wird ordnungsgemäß mit Strom versorgt.
B: Starttaste: Dient zum manuellen Starten des Motors.
C: Stopp:Taste: Dient zum Stoppen des Motors, wenn keine Bedingungen für den Motorstart mehr vorliegen.
D : Transferschalter:Testdrucktaster: Dient zum Testen der Transferschalter:Sequenz.
E: Taste „Test ausführen": Dient zum Starten eines manuell ausgeführten Tests. Beachten Sie, dass Wasser während des Tests durch den Abfluss fließt.
F: USB:Anschluss vorn: Anschluss für USB:Sticks zum Herunterladen von , Software:Updates und Wartungsprotokollen.
G: Touchscreen: 7 Zoll LCD Farb Touchscreen mit Schutzabdeckung.
H: Verriegelungsmechanismus für die Schutzabdeckung des Bildschirms. Zum Öffnen drücken.
I: CANBUS Anschluss für die Kommunikation mit der E/A Platine.
J: USB Anschluss an der Seite.
K: Ethernet Anschluss.

Warnung
Nach zwei Betriebsjahren kann die Vizitouch-Batterie weniger effizient sein und die Zeit nach einer Abschaltung verlieren.

Alarmglocke

Die Alarmglocke wird gemäß der in der Norm NFPA20 angegebenen Standardbedingung aktiviert.

Jede dieser Bedingungen bestromt die Alarmglocke; diese kann aber mit Ausnahme bestimmter Fälle durch Drücken auf „Glocke stummschalten“ auf der Alarmseite stummgeschaltet werden. Nach der Stummschaltung beginnt die Alarmglocke wieder zu läuten, wenn eine neue Störung auftritt oder die Alarmbedingungen 24 Stunden lang unverändert bleiben. Die Alarmglocke hört automatisch auf zu läuten, wenn die Alarmbedingungen nicht mehr vorhanden sind.

Hinweis: Weitere optionale oder benutzerdefinierte Bedingungen können die Glocke ebenfalls aktivieren und sind vom Benutzer konfigurierbar. Weitere Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 5 und in den im Schaltschrank befindlichen Zeichnungen.

Erste Einrichtung

Die erste Einrichtung muss vor Gebrauch des Reglers vorgenommen werden. Der Abschluss der ersten Einrichtung ist der einzige Weg zum Aufrufen der Startseite und Aktivieren des automatischen Reglermodus.

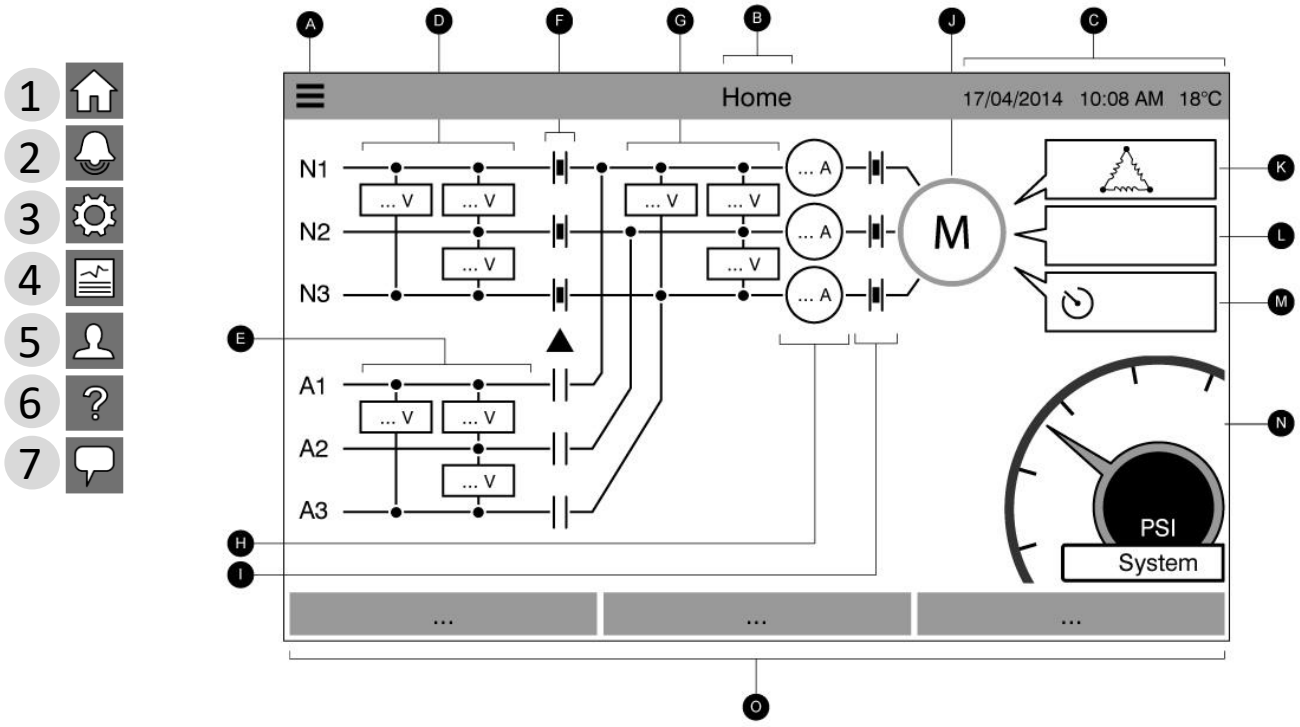
ViZiTouch: Manuelle Neustartmethode

Bei Bedarf ist hier der Vorgang zum manuellen Neustart des ViZiTouch:
1- Schalten Sie alle Trennvorrichtungen aus, um das ViZiTouch zu entregen. Der Bildschirm des ViZiTouch sollte schwarz werden.
2- Drücken Sie die Stopptaste oder warten Sie, bis die LED des ViZiTouches auslöst.
3- Warten Sie 10 Sekunden.
4- Alle Trennvorrichtungen einschalten.

Druckwandlertest

Die Steuerung testet den Druckwandler mindestens einmal pro Woche, wenn kein manueller Lauftest oder kein wöchentlicher Test durchgeführt wurde. Während des Tests fällt der Druckmesswert auf Null ab, aber die Steuerung erkennt dies nicht als Startanforderung. Dieser Druckabfall wird auf der Seite "Pump Curve" und in den Protokollen mit der Meldung aufgezeichnet.

Start (Menü) **Start**



Die Startseite zeigt alle Reglerzustände und wichtigen Werte des Reglers an. Dies umfasst alle Spannungen, Stromstärken, Drücke, Motorzustand und -status sowie alle Zähler/Zeitgeber und Motoranlaufsequenzen.

A: Navigationsleiste: Drücken auf dieses Symbol öffnet ein Navigationsmenü auf der linken Bildschirmseite:

1-Zu Home gehen
2-Zu Alarmen
3-Zur Konfigurationsseite
4-Zur Verlaufsseite
5- Zur Serviceseite
6-Zur Seite „Handbücher herunterladen“
7-Reglersprache auswählen

B: Name der Seite.

C: Zeigt Datum, Uhrzeit und Umgebungstemperatur an.

D: Normale Betriebsspannung. Jedes Feld stellt eine Einzelphasenspannung zwischen zwei benachbarten Zeilen dar.

E: Alternative Betriebsspannung. Jedes Feld stellt eine Einzelphasenspannung zwischen zwei benachbarten Zeilen dar.

F: Die Transferschalterstellung wird hier durch die Form der Schütze, die die gewünschten Stromleitungen schalten, dargestellt.

G: Motorbetriebsspannung. Jedes Feld stellt eine Einzelphasenspannung zwischen zwei benachbarten Zeilen dar.

H: Stromstärke. Jeder Kreis steht für eine Stromstärke in einer einzelnen Leitung.

I: Motorkontakte: Je nach dem zur Hauptspule gesendeten Signal zeigt eine Animation den Schütz offen oder geschlossen an.

J: Elektromotor. Ist grau, wenn der Motor gestoppt wird, grün, wenn ein „Motor läuft“-Signal erkannt wird, und rot, wenn ein „Startfehler“ erkannt wurde. Durch Drücken auf den Motor gelangt der Benutzer auf die Seite „LetzteBetriebsStat“, die alle relevanten Statistiken zum Regler seit der letzten Wartung überwacht.

K: Das Motorkonfigurationssymbol zeigt, wie der Motor mit dem/den Schütz(en) verkabelt ist. Dieses Symbol dient zum Anzeigen, ob sich der Motor in einer Startkonfiguration (z. B. Sternschaltung,) oder einer permanenten Laufkonfiguration (z.B. Dreieckschaltung) befindet.

Dauerhafte Motorverbindung über Dreieckschaltung.

Vorübergehende Motorverbindung über Sternschaltung.

Vorübergehende Motorverbindung über Anlasspartransformator.

Vorübergehende Motorverbindung über Primärwiderstand.

Vorübergehende Motorverbindung über kontaktlosen Anlasser.

Vorübergehende Motorverbindung über Teilwicklung.

L: Darstellung der Start- bzw. Stopp-Ursache des Reglers. Der Grund, warum der Motor läuft, wird in einem Meldungsfeld angezeigt. Zu den Möglichkeiten gehören (aber nicht beschränkt darauf):

NOTFALL: Der manuelle Motorstart erfolgt durch den Notgriff.

MANUELL: Der manuelle Motorstart erfolgt durch Drücken des START-Drucktasters.

FERN MANUELL: Der Motorstart im manuellen Modus erfolgt durch einen Fernstartkontakt.

SPRÜHFLUTMODUS: Der automatische Motorstart erfolgt durch ein Sprühflutventil.

AUTO: Der Motor wird durch einen Druckabfall automatisch gestartet.

FERN AUTO: Der automatische Motorstart wird durch eine Fernanlage eingeleitet.

DURCHFLUSS: Der automatische Motorstart erfolgt durch ein Signal am Eingang DURCHFLUSS/ZONE START/STOPP.

HOCHZONE: Der automatische Motorstart erfolgt durch ein Signal am Eingang DURCHFLUSS/ZONE START/STOPP.

WÖCHENTL. TEST: Automatischer Motorstart, aktiviert durch einen zeitgeplanten Test.

TEST AUSFÜHREN: Automatischer Motorstart, aktiviert durch Drücken der Taste „Test ausführen“.

Diese Meldung kann auch den Grund angeben, warum der Motor nicht läuft, trotz der Tatsache, dass ein Motorlauf angefordert wurde. Zu den Möglichkeiten gehören (aber nicht beschränkt darauf):

ENTLASTUNG: Der Transferschalter wurde in die alternative Stellung geschaltet, und der Motorstart wird verzögert, um die Belastung der alternativen Stromversorgungsquelle zu vermindern. Diese Funktionalität ist optional.

ROTORSTROM BLOCKIERT (nicht bei GPL-Modellen): Ein Alarm in Bezug auf blockierten Rotostrom wurde auf der Alarmseite nicht gelöscht und verhindert das Starten des Motors.

NIEDERDRUCKALARM: Ein niedriger Ansaugdruck verhindert den Motorlauf; diese Funktionalität ist optional.

ZU NIEDRIGER WASSERSTAND: Ein zu niedriger Wasserstand im Tank verhindert den Motorlauf; diese Funktionalität ist optional.

STOPP TRANSFER: Der Transferschalter schaltet zwischen den Stromversorgungen um, und der Motor wird in diesem Prozess vorübergehend angehalten.

NIEDRIGZONE: Ein Regler in einer nicht laufenden Niedrigzone verhindert den Motorlauf. Diese Funktionalität ist optional.

VERRIEG: Ein Sperrsignal verhindert den Motorlauf.

M: Zähler. Der Sequenzstart-Zähler (Einschaltverzögerung) beginnt die Zeitmessung nach einer automatischen Startanfrage (Druckabfall, Sprühflutventil oder automatisches Fernsignal). Der Motor startet nur, wenn die Anforderung für die Dauer dieser Zeit aktiv bleibt. Die „Dauer“ des Laufzeitzählers (Ausschaltverzögerung) für das automatische Abschalten beginnt die Zeitmessung, sobald die Startanforderung verschwindet. Die Pumpe stoppt bei Ablauf dieses Zählers, wenn die Startursache nicht mehr vorliegt. Bei Programmierung eines zeitgesteuerten Tests wird die verbleibende Zeit angezeigt. Bei Auslösung eines manuellen Lauftests wird die verbleibende Zeit angezeigt.

N: Das Druckablass-Manometer. Ermöglicht das präzise Ablesen des tatsächlichen Systemdrucks.Die Sollwerte für Einschaltung (zwischen dem gelben und roten Bereich) und Ausschaltung (zwischen grünem und gelbem Bereich) erscheinen am Manometer. Diese Werte werden am Manometer auch durch eine rote und grüne Linie veranschaulicht, was einen schnellen Vergleich zwischen dem tatsächlichen Druck und den Grenzwerten ermöglicht. Der tatsächliche Druck wird in der Mitte des Manometers zusammen mit der Maßeinheit (psi, bar usw.) angezeigt. Der maximal zulässige Druck wird ebenfalls am Manometer angegeben und skaliert die Anzeige entsprechend. Durch Drücken auf das Manometer wird ein Vollbild des Manometers angezeigt.

O: Statusleiste. Die Statusleiste wird am unteren Rand des Displays angezeigt. Sie zeigt drei Zustände an, die die primäre Konfiguration des Reglers beschreiben: Druckbetätigt oder nicht druckbetätigt, automatische Regelung oder nicht automatische Regelung, manuelles oder automatisches Abschalten.

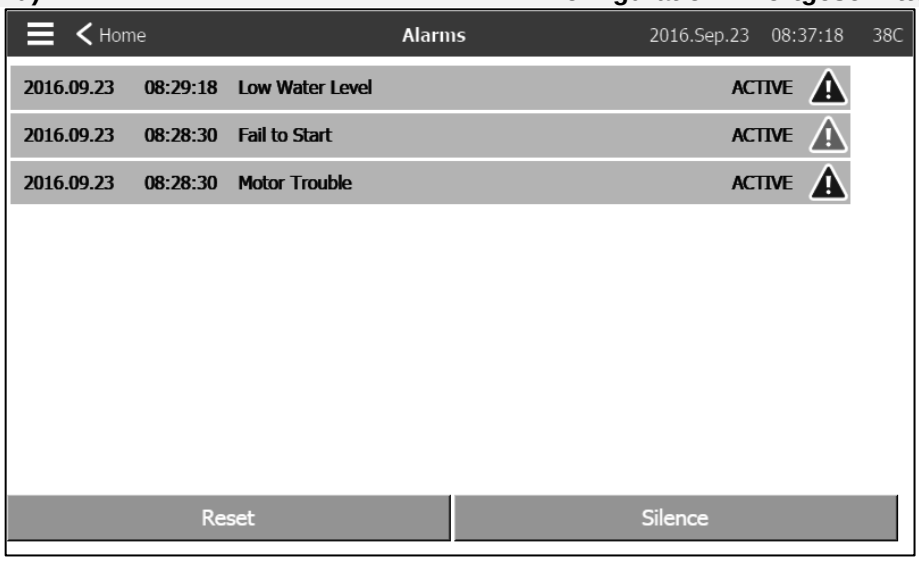
Wenn ein Alarm oder eine Warnung aktiv ist, erscheint über der Statusleiste ein farbiges Rechteck und zeigt die Fehlermeldung an. Diese Meldung ist gelb für Warnungen und rot für Alarme. Wenn mehr als ein Fehler aktiv ist, werden die verschiedenen Fehlermeldungen abwechselnd angezeigt. Die Meldungen verschwinden, wenn die Startursache für den Alarm oder die Warnung starten nicht mehr vorhanden ist.

Bildschirmschoner

Nach 5 Minuten Inaktivität von ViZiTouch vermindert der Bildschirm seine Helligkeit auf 25 %. Nach 10 Minuten Inaktivität von ViZiTouch aktiviert sich der schwarze Bildschirmschoner Er soll die Lebensdauer des LCD-Bildschirms verlängern. Der Bildschirmschoner wird sofort deaktiviert, wenn der Motor läuft oder ein Alarm ausgelöst wird. Zum manuellen Deaktivieren einfach den Bildschirm berühren oder eine beliebige Membrantaste drücken. Nach dem Deaktivieren zeigt der Bildschirmschoner stets die Startseite an. Benutzer werden darüber hinaus durch Zurücksetzen auf Sicherheitseben 0 und Speichern aller neuen Änderungen in den Einstellungen abgemeldet.

Alarmsignale 5

Alarmsignale (Menü) **Konfiguration > Fortgeschritten > Alarmsignale**



Diese Seite zeigt die Liste der derzeit aktiven und aufgetretenen Alarme an. Alarme mit einstellbaren Parametern sind unter Konfig > Fortgeschritten > Alarmsignale (siehe Abschnitt 6) einstellbar.
Ein Alarm besitzt den Status AKTIV, wenn die ihn auslösende Bedingung noch besteht.
Ein Alarm besitzt den Status ERFOLGT, wenn die ihn auslösende Bedingung aktiv war, aber nicht mehr besteht.
Alarmsignale für schwerwiegende Störungen sind am Ende der Alarmmeldung mit einem roten Dreieck mit Ausrufezeichen in der Mitte gekennzeichnet.
Alarmsignale für einfache Warnungen sind am Ende der Alarmmeldung mit einem gelben Dreieck mit Ausrufezeichen in der Mitte gekennzeichnet.
Durch Drücken der Taste „Glocke Test“ wird die Glocke drei Sekunden lang geläutet.
Zum Stummschalten der Glocke die Taste STUMMSCHALTEN drücken.
Das Drücken der RESET-Taste setzt nur Alarme im Zustand ERFOLGT zurück.
Alarme mit der Endung ** sind nur bei Modellen mit Transferschalter verfügbar

In der Tabelle sind Systemereignisse aufgeführt:
- Datum- und Zeitstempel des Alarms im Format JJJJ.MM.Format TT hh:mm:ss
- Alarmmeldung
- Status: ERFOLGT oder AKTIV
- Farbkennzeichnungssymbol:
 Rot: Das Ereignis ist ein Alarm
 Gelb: Das Ereignis ist eine Warnung

Vollständige Alarmliste:
- Normale Phasenumkehr: Wird ausgelöst, wenn die Phasenreihenfolge der Normalstromversorgung nicht dem ordnungsgemäßen Wert des Reglers entspricht. Jedes Mal, wenn ein Dienst in ViZiTouch quittiert wurde, synchronisiert der Regler die richtige Phase auf die in der Normalstromversorgung erkannte Phase.

- Phasenverlust L1: Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die erste Phase der Normalstromversorgung nicht den Qualifikationskriterien entspricht.

- Phasenverlust L2: Wird ausgelöst, wenn die zweite Phase der Normalstromversorgung nicht den Qualifikationskriterien entspricht.

- Phasenverlust L3: Wird ausgelöst, wenn die dritte Phase der Normalstromversorgung nicht den Qualifikationskriterien entspricht.

- Rotorstrom blockieren: Wird ausgelöst, wenn in der Normalstromversorgung ein Rotorsperrzustand erkannt wurde. Beachten Sie, dass der Motor erst dann wieder an der Normalstromversorgung starten darf, wenn dieser Alarm auf der Alarmseite zurückgesetzt wurde.

- Kein Start: Wird ausgelöst, wenn beim Motorlauf eine unzureichende Stromaufnahme zweier Phasen vorliegt. Werkseitig ist eine 20 Sekunden dauernde Verzögerung eingestellt, damit der Motor ausreichend Zeit zum Hochlaufen hat, bevor dieser Alarm ausgelöst wird.

- Automatischer Transfer-Sch. Störung**: Wird nach einer werkseitig programmierten Verzögerungszeit ausgelöst, wenn eine der folgenden Transferschalterdaten erkannt wurden: Die Endschalter für die alternativen bzw. normale Stellung sind beide aktiviert ODER keiner der Endschalter für die alternativen bzw. normale Stellung ist aktiviert ODER der Spannungsmesswert auf der Lastseite des Motorschützes stimmt nicht mit der erfassten Eingangsleistung überein.

- Stromausfall: Wird ausgelöst, wenn ein vollständiger Verlust der Normalstromversorgung erkannt wird.

- Wartung erforderlich: Wird ausgelöst, wenn der Regler gewartet werden muss. Dies tritt auf, wenn das auf der Serviceseite angegebene Datum abgelaufen ist oder nie eine Wartung erfolgte.

- Stromstärke zu niedrig: Wird ausgelöst, wenn die Stromstärke unter 30 % des Volllaststroms liegt und der Motor seit 15 Sekunden läuft.

- Überstrom: Wird ausgelöst, wenn die Stromstärke über 150 % des Volllaststroms liegt.

- Unterspannung: Wird ausgelöst, wenn die normale Betriebsspannung unter 80 % der Nennspannung liegt.

- Überspannung: Wird ausgelöst, wenn die normale Betriebsspannung über 115% der Nennspannung liegt.

- Phasenunsymmetrie: Wird ausgelöst, wenn die Differenz zwischen Nennspannung und normaler Betriebsspannung über 10 % liegt.

- Wöchentliche Testaufschaltung nicht erreicht: Wird ausgelöst, wenn die Aufschaltung bei einem manuellen oder wöchentlichen Test nicht erreicht wird. Wenn die Aufschaltung nach 20 s nicht erreicht wird, kann der Test bei Anlassen des Motors immer noch erfolgreich sein, wenn der Druck um mindestens 5 PSI abgefallen ist.

- WT-Magnetventil prüfen: Wird ausgelöst, wenn der Druck bei einem manuellen oder der wöchentlichen Test nicht auf mindestens 5 PSI abfällt. Weist auf eine Störung am Testmagnetventil hin.

- Erdschluss erkannt: Wird ausgelöst, wenn der erfasste Druck außerhalb des normalen Bereichs liegt. Wenn zusätzlich ein optionaler Doppeldrucksensor installiert ist, wird dieser Alarm auch ausgelöst, wenn die beiden Drucksensoren unterschiedliche Messwerte anzeigen. Es sind weitere Untersuchungen erforderlich, um festzustellen, was die Ursache für die unterschiedlichen Messwerte ist. Beachten Sie, dass der Regler zur Bestimmung des tatsächlichen Systemdrucks stets den niedrigsten Druckwert heranzieht. Auch wenn die Spannung zum Speisen des Sensors unter 0 liegt.5 V oder über 4.Bei 5 V wird der Alarm ausgelöst.

- Alternative Stromphasenumkehr**: Wird ausgelöst, wenn die Phasenreihenfolge der Alternativstromversorgung nicht dem ordnungsgemäßen Wert des Reglers entspricht. Jedes Mal, wenn ein Dienst in ViZiTouch quittiert wurde, synchronisiert der Regler die richtige Phase auf die in der Normalstromversorgung erkannte Phase.

- Alternat. IS ausgelöst/geöffnet**: Wird ausgelöst, wenn der AIS entweder ausgelöst oder geöffnet wird. Dieser Alarmzustand betätigt die Glocke und kann nicht stummgeschaltet werden.

- Alternat. CB ausgelöst/geöffnet**: Wird ausgelöst, wenn der ACB entweder ausgelöst oder geöffnet wird. Dieser Alarmzustand betätigt die Glocke und kann nicht stummgeschaltet werden.

- Komm.-Fehler E/A Elek: Wird ausgelöst, wenn 15 Sekunden lang zwischen ViZiTouch und der elektr. E/A-Platine keine Verbindung hergestellt werden konnte. Dieser Alarm ist kritisch; er löst die Glocke aus und deaktiviert das Ausgangsrelais „Stromversorgung liegt an“ des Failsafe-Systems. Wenn dieser Alarm über 1 Minute lang anliegt, führt der Regler einen Neustart durch, um zu versuchen, das Problem zu beheben.

- Komm.-Fehler E/A Tr.-Sch.**: Wird ausgelöst, wenn 15 Sekunden lang keine Verbindung mit der E/A-Platine des Transferschalters hergestellt werden konnte. Dieser Alarm ist kritisch; er löst die Glocke aus und deaktiviert das Ausgangsrelais „Stromversorgung liegt an“ des Failsafe-Systems. Wenn dieser Alarm über 1 Minute lang anliegt, führt der Regler einen Neustart durch, um zu versuchen, das Problem zu beheben.

- Alt. Seite LRC**: Wird ausgelöst, wenn in der alternativen Stromversorgung ein Rotorsperrzustand erkannt wurde. Beachten Sie, dass der Motor erst dann wieder an der alternativen Stromversorgung starten darf, wenn dieser Alarm auf der Alarmseite zurückgesetzt wurde.

- Niedrige Umgebungstemperatur: Wird ausgelöst, wenn die Umgebungstemperatur unter dem werkseitig eingestellten Wert (5 °Celsius) liegt.

- Reglerspannung nicht Ok: Wird ausgelöst, wenn die 24-VAC-Stromversorgung zu den E/A-Platinen unter dem zulässigen Funktionsbereich liegt.

- Motorstörung: Wird ausgelöst, wenn ein Alarmzustand im Zusammenhang mit dem Motor vorliegt (Über- oder Unterstrom, Motor kann nicht gestartet werden oder Erdschluss).

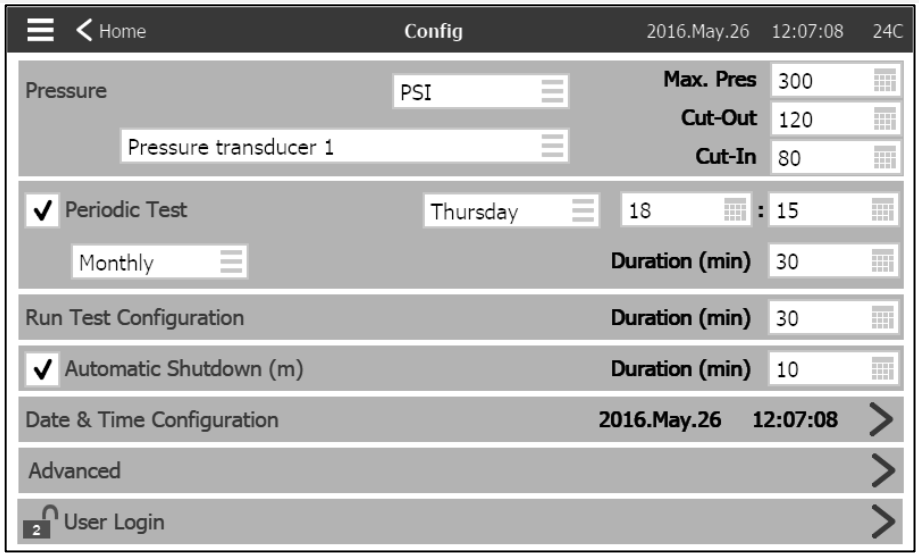
- Alarm Pumpenraum: Wird ausgelöst, wenn Alarmzustand im Zusammenhang mit dem Pumpenraum vorliegt (Über- oder Unterspannung, Phasenunsymmetrie).

- Pumpe nach Bedarf: Wird ausgelöst, wenn der Druck unter dem Einschaltsollwert eines automatischen druckbetätigten Reglers liegt.

- Einschalten ungültig: Wird ausgelöst, wenn der Einschaltwert bei Druckbetätigung nicht zulässig ist

Konfiguration 6

Konfig (Menü) **Konfig**



Die Hauptkonfigurationsseite dient zur Einrichtung aller grundlegenden Konfigurationsparameter und bietet eine schnelle Möglichkeit zum Ändern der gängigsten Einstellungen.
Es gibt sieben (7) Parameterzugriffsfelder: Druck, periodischer Test, Lauftest, automatische Abschaltung, Datum & Zeit, Fortgeschritten und Benutzeranmeldung. Jeder Parameter erfordert zum Festlegen oder Ändern von Werten eine bestimmte Zugriffsebene.

Benutzeranmeldung:
Das Vorhängeschlosssymbol zeigt die aktuelle Zugriffsebene an. Ein geschlossenes Vorhängeschloss zeigt an, dass nur grundlegende Einstellungen geändert werden dürfen. Drücken Sie auf das Vorhängeschloss, um einen Zugriffscode zum Entsperren zusätzlicher Einstellungen einzugeben. Ein unverschlossenes Vorhängeschloss mit angezeigter Autorisierungsnummer weist darauf hin, dass einige Einstellungen freigeschaltet sind. Drücken Sie erneut auf das Vorhängeschloss, wenn sie Ihre Aktionen abgeschlossen, um Änderungen in der Konfiguration zu speichern.

Druck:
Die wichtigsten Druckparameter lassen sich in dem Feld oben auf der Seite einstellen.
- Druckmesswert: Auf PSI, kPa, bar, FoH oder mH20 einstellbar.
- Eingangsmodul: Drucksensor 1 oder 2.
- Max. Druck: Zwischen Ausschaltwert und 9999 einstellbar.
- Ausschalten: Zwischen Einschaltwert und dem maximalen Druckwert einstellbar. (Der Ausschaltwert sollte vor dem Einschaltwert festgelegt werden).
- Einschalten: Unterhalb des Ausschaltwertes einstellbar.

Periodischer Test:
Der periodische Test ist als „wöchentlich“, „alle zwei Wochen “oder „monatlich“ einstellbar. Wochentag, Uhrzeit für den Tests und die Testdauer lassen sich in dieses Feld ebenfalls eingeben.

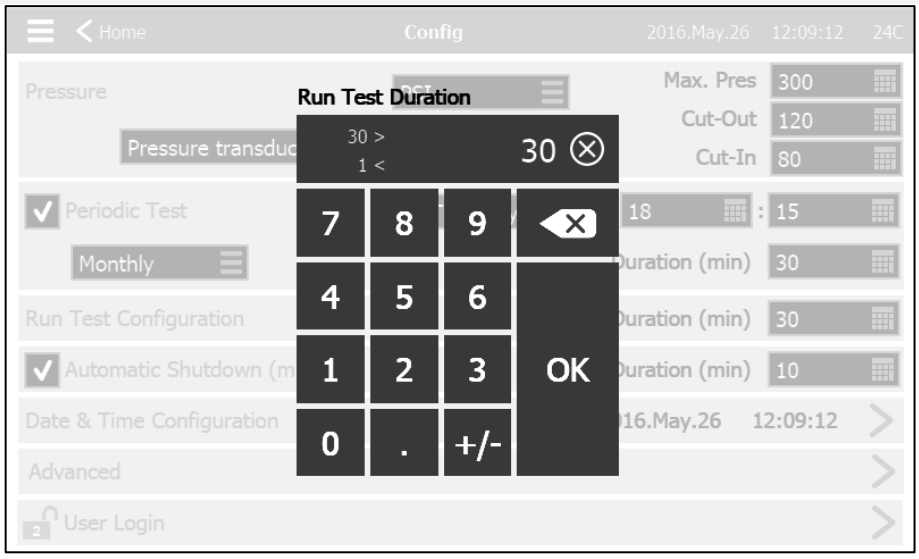
Testkonfiguration ausführen:
Im Feld „Testkonfiguration ausführen“ wird die Dauer der Testlaufzeit eingestellt. Es kann eine Zeit zwischen 1 und 30 Minuten ausgewählt werden.

Automatisches Abschalten:
Bei Aktivierung stoppt die automatische Abschaltung automatisch der Pumpe, wenn keine Nachfrage besteht. Es kann eine Zeit zwischen 1 und 1440 Minuten ausgewählt werden.

Fortgeschritten:
Hier gelangen Sie auf die Seiten für die fortgeschrittenen Konfigurationsparameter.

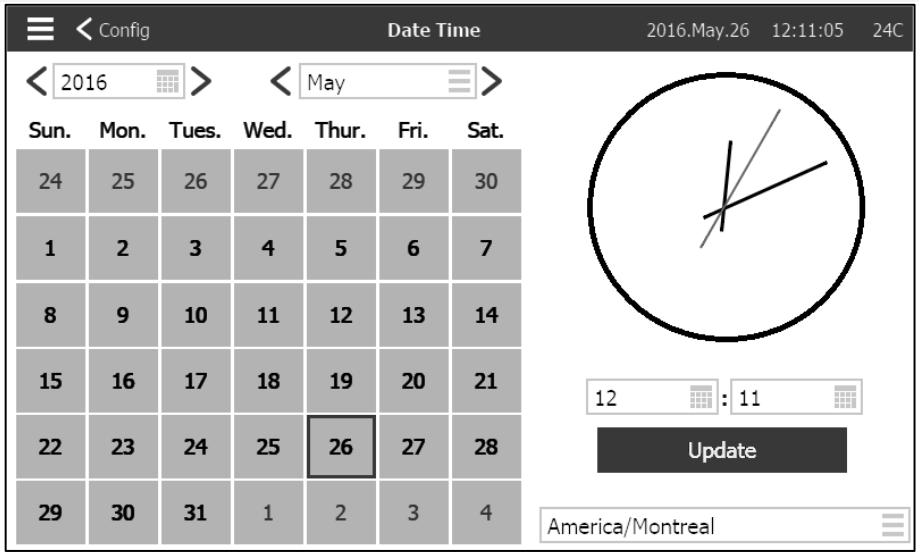
Konfiguration Datum & Uhrzeit:
Wählen Sie diese Option aus, um Datum und Uhrzeit einzustellen.

NumPad-Seite

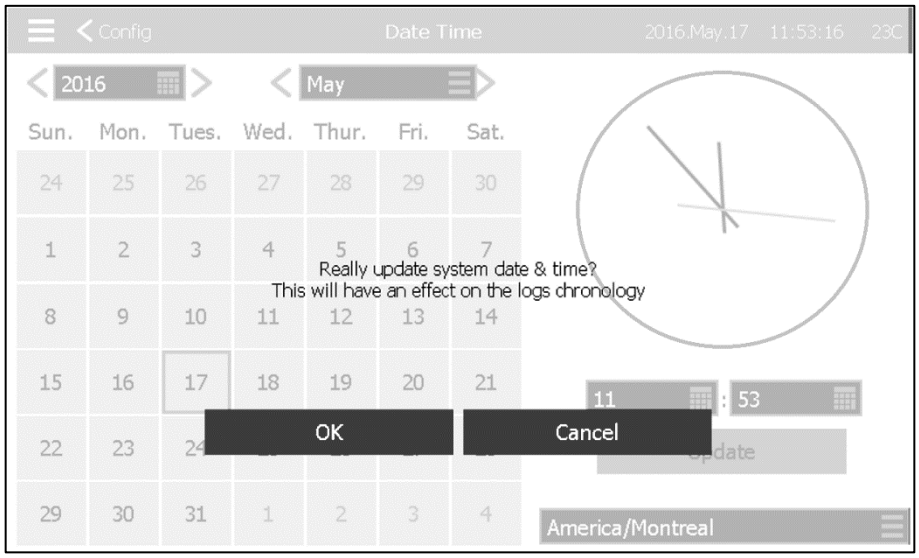


Das NumPad (nummerische Tastenfeld) wird aktiviert, wenn der Benutzer auf ein weißes Quadrat drückt, das eine Zahl repräsentiert, die eingestellt werden kann. Oben auf dem NumPad wird der aktuelle Parameter angezeigt. Im Kästchen oben auf dem NumPad wird der Wertebereich angezeigt, der für den betreffenden Parameter gilt. Das Kästchen erscheint rot, wenn der eingegebene Wert außerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Durch Drücken der „X“-Taste im Kreis wird der Wert auf Null (0) zurückgesetzt. Sobald ein in den gültigen Wertebereich fallender Wert ausgewählt ist, erscheint das Kästchen blau. Die Taste mit einem blauen „X“ in einem weißen Pfeil dient als Rücktaste. Durch Drücken der „OK“-Taste wird der neue Wert übernommen, und der Bildschirm kehrt zur vorherigen Seite zurück. Drücken auf eine beliebige Stelle außerhalb des Numpad bricht die Bearbeitung ab, und der vorherige Wert wird unverändert gelassen.

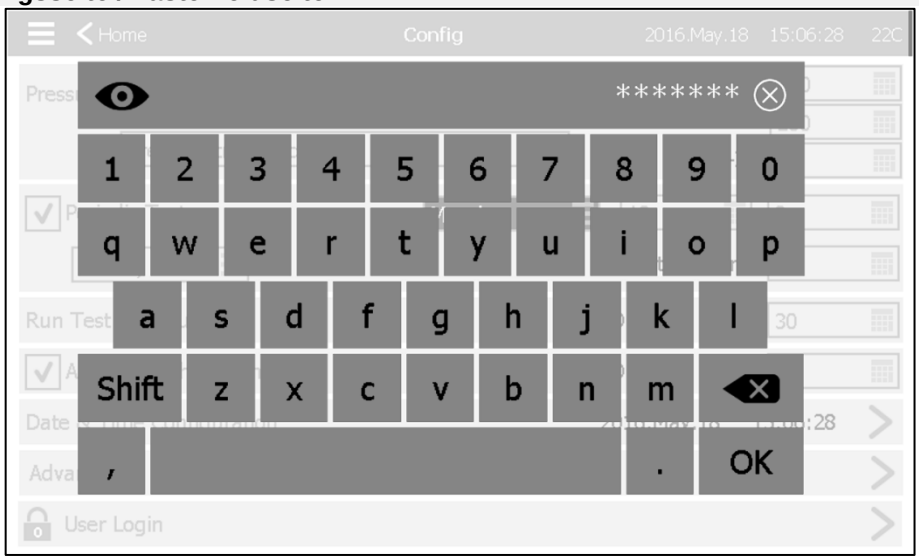
Datums- und Zeitseite



Wählen Sie das Jahr durch Drücken auf das Feld „Jahr“ und Eingeben des Wertes oder Verringern bzw. Erhöhen des Wertes mit den Pfeiltasten. Gleichermaßen können Sie den Monat auswählen, indem Sie auf das Feld „Monat“ drücken und aus der Liste den Wert auswählen oder mit den Pfeiltasten durch die Liste gehen.
Nach dem Einstellen drücken Sie auf den gewünschten Tag, um den tatsächlichen Tag einzustellen, falls dies unterschiedlich ist. Die Zeit wird Drücken auf die beiden rechteckigen Kästchen unter der Uhr eingestellt; das linke Einstellung stellt die Stunden und die richtige Einstellung die Minuten ein. Drücken Sie auf die Taste „Aktualisieren“, um die Änderungen zu speichern. Ein Dialogfeld erscheint, um die Änderung an „Datum und Uhrzeit“ zu bestätigen. Sie können die Änderungen durch Drücken der Taste „Abbrechen“ verwerfen. Bitte beachten Sie, dass sich das Ändern von Datum und Zeit auf die Protokollierungschronologie auswirkt.
Die Zeitzone lässt sich ebenfalls mit dem Kästchen in der unteren rechten Ecke ändern.



Benutzeranmeldungsseite / Tastenfeldseite



Benutzeranmeldung Tastenfeld:
Auf diese Seite kann sich der Benutzer durch Eingabe eines Passwortes in eine höhere Sicherheitsebene einloggen. Wenn das Passwort gültig ist, wird das Textfeld grün dargestellt; ist es ungültig, wird es rot angezeigt. Im Textfeld erscheint ein „X“, wenn ein Zeichen eingegeben wird, mit dem das schriftliche Passwort schnell gelöscht werden kann.

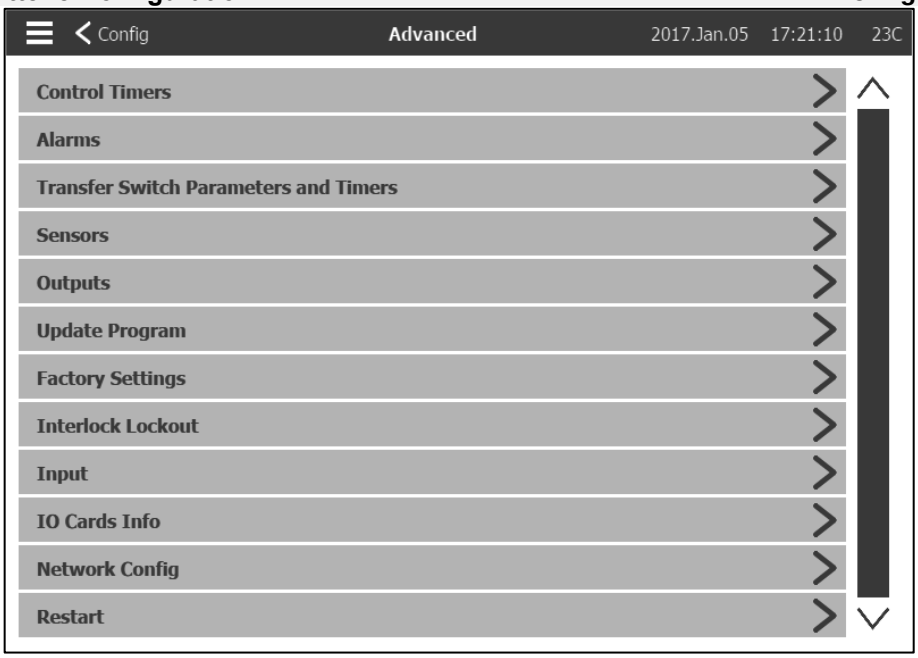
Kurz nach der Eingabe erscheint jedes Zeichen als „*“. Zur Anzeige des gesamten Passworts drücken Sie auf das „Auge“ links oben.

Wenn mehrmals ein ungültiges Passwort eingegeben wurde, wird der Benutzer wird automatisch auf die Seite „Service-Händler“ umgeleitet, wo er/sie mit dem entsprechenden Service-Händler kommunizieren kann.

Wenn das Passwort gültig ist, wird die Seite „Konfiguration“ neu geladen und im Inneren des Schlosses wird die Zugriffsebene angezeigt. Klicken Sie zum Abmelden auf das Schloss; die Benutzerzugriffsebene wird wieder als „0“ angezeigt.

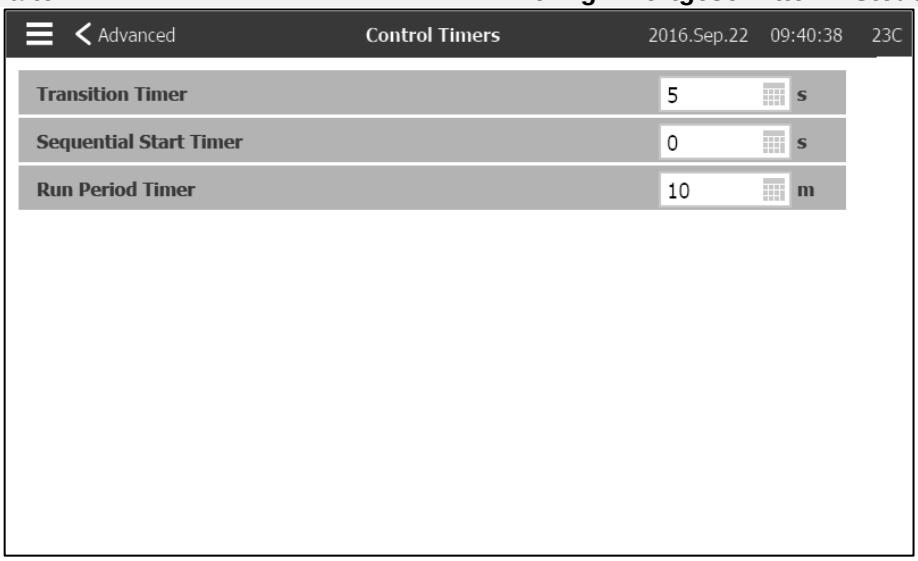
Sonstige Tastenfelder:
Das Tastenfeld wird immer dann aktiviert, wenn der Benutzer auf ein graues Rechteckfeld mit weißem Text drückt; dies repräsentiert einen Text, der eingegeben werden kann. Mit der „X“-Taste kann das Bearbeiten eines Wertes abgebrochen werden. Die Rücktaste löscht das zuletzt eingegebene Zeichen. Klicken Sie nach dem Eingeben des Wertes einfach auf die „OK“-Taste. Diese Art Textfeld dient hauptsächlich zum Erstellen einer Digitaltextbezeichnung für einen benutzerdefinierten Alarmeingang.

Seite „Fortgeschrittene Konfiguration“ **Konfig > Fortgeschritten**



Diese Seite ist das Portal für alle fortgeschrittenen Konfigurationsparameter von ViZiTouch. Durch Drücken einer Registerkarte gelangen Sie auf die entsprechende Seite.

Steuerung Zeitschalter **Konfig > Fortgeschritten > Steuerung Zeitschalter**

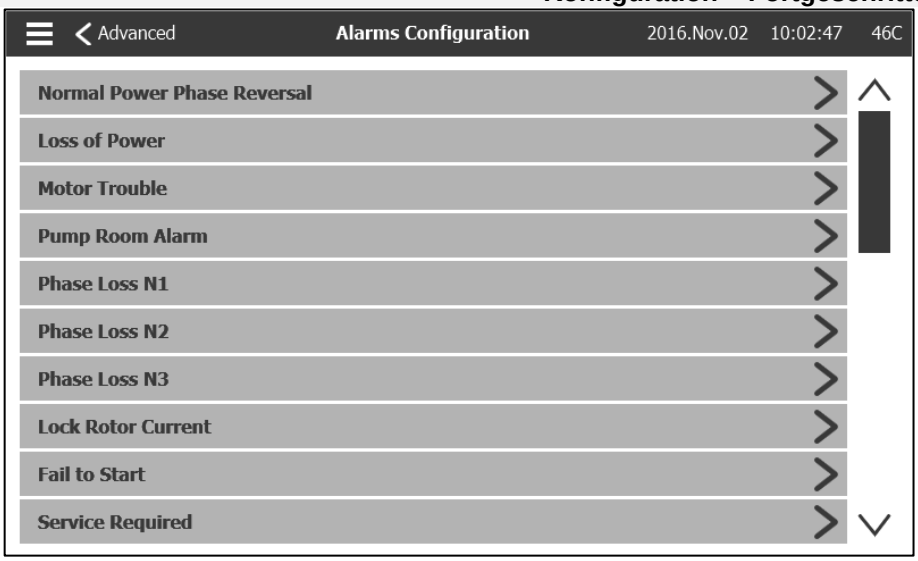


Auf dieser Seite werden die Zähler eingestellt.
Übergangszähler
Dieser Zähler bestimmt die Zeitverzögerung des Übergangs zwischen der reduzierten Spannung beim Start und der vollen Spannung. (Nicht für GPA-Modell).
Zeitbereich: 1-3.600 Sekunden

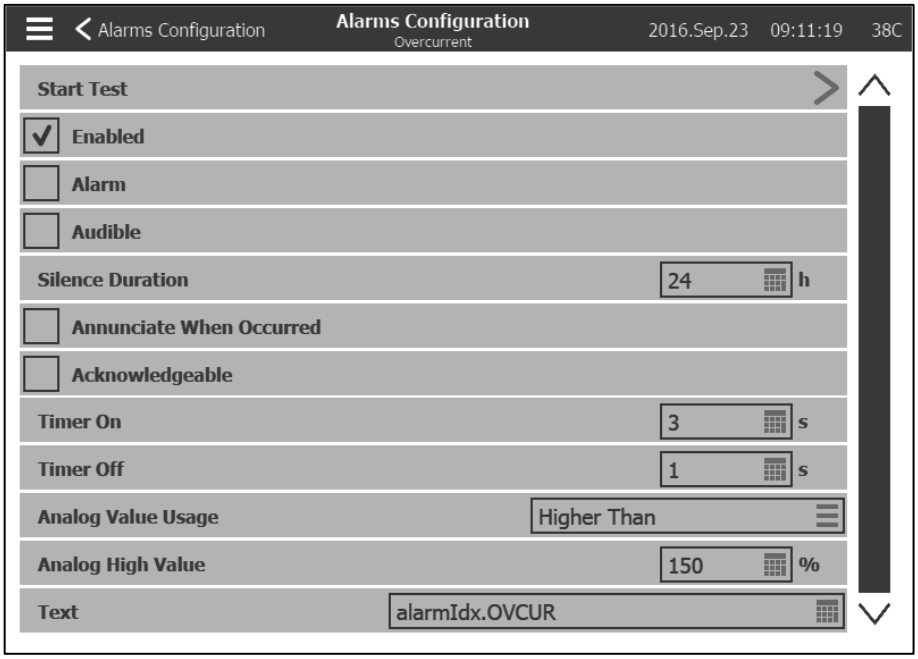
Zähler Sequenzstart
Dieser Zähler bestimmt die Zeitverzögerung zwischen dem Aktivwerden eines Last aktiv und dem Starten des Motors. (Optional).
Zeitbereich: 0-3.600 Sekunden

Laufzeitzähler
Dieser Zähler bestimmt die Zeitdauer, die der Motor nach dem Auflösen der Last noch läuft.
Zeitbereich: 1-1.440 Minuten

Alarmsignale **Konfiguration > Fortgeschritten > Alarmsignale**



Die meisten Alarme sind vor Ort nicht konfigurierbar, einige sind mit dem entsprechenden Passwortschutz versehen. Ist er konfigurierbar, ist das entsprechende Kontrollkästchen weiß. Andernfalls werden die Kontrollkästchen grau dargestellt. Auch sind die beiden letzten Felder (Wertnutzung und Analogwert) nicht immer sichtbar.



Start Test: Der Alarm kann mit dieser Taste getestet werden. Dieser Test wird nur den ausgewählten Alarm ankündigen. Er aktiviert die Glocke, wenn der Alarm hörbar ist, und aktiviert alle mit diesem Alarm verbundenen Ausgangsrelais. Der Test aktiviert andere allgemeine Alarme oder andere Komponenten nicht. Um den Test zu stoppen, drücken Sie die Taste "Test stoppen".

Aktivieren: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um den Alarm/die Warnmeldung zu aktivieren.

Alarm: Macht dieses Signal zum Alarm (rote Anzeige). Andernfalls ist es eine Warnmeldung (gelbe Anzeige).

Hörbar: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn es bei aktiviertem Alarm klingeln soll.

Stummschaltdauer: Die Zeitdauer, während der dieser Alarm stummgeschaltet bleibt.

Bei Auftreten melden: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um alle zugehörigen Relais aktiviert zu halten, auch wenn dieser Alarm ausgelöst wurde.

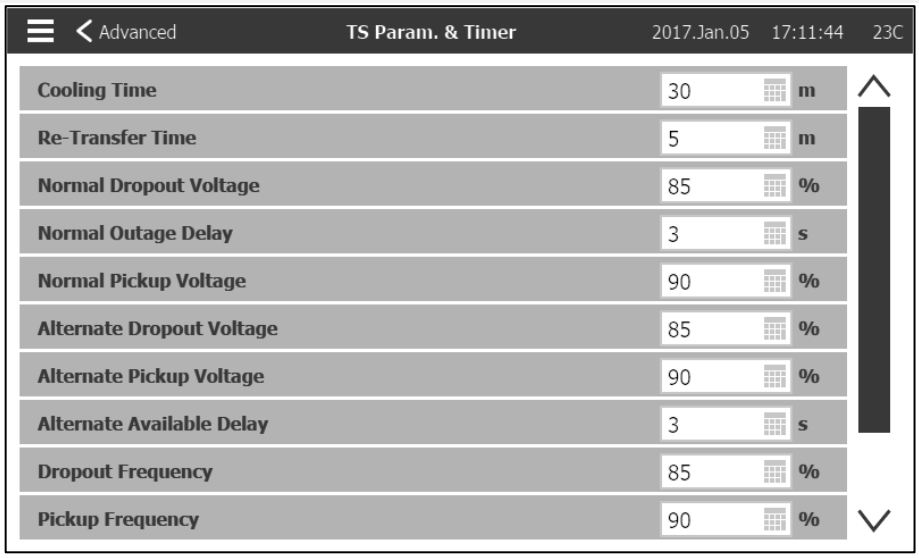
Quittierbar: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um den Alarm quittierbar zu machen. Wenn ein Alarm quittiert wurde, wird die Glocke stummgeschaltet, und der entsprechende Ausgang der E/A-Platine ist nicht mehr aktiv. Um einen Alarm zu quittieren, gehen Sie zur Alarmlistenseite und drücken den blauen „Aktiv“-Status rechts vom Alarm. Der Status muss sich von „Aktiv“ in „Quittiert“ ändern.

Zähler ein: Die Verzögerungszeit zwischen dem Auslösen des Zustands und der Aktivierung des Alarms.

Zähler aus: Die Verzögerungszeit zwischen dem Stoppen des Zustands und der Abschaltung des Alarms.

Analogwertnutzung: Dient zum Beschreiben des Aktivierungsbereichs des Alarms. Auswählbar sind „Kleiner als“, „Größer als“ und „Zwischen“. Der betreffende Wert ist einzugeben.

Text: Mit diesem Feld kann die Bezeichnung des Alarms geändert werden, der angezeigt wird, wenn dieser aktiv ist. Beachten Sie, dass beim Ändern einer werksseitig eingestellten Alarmbezeichnung deren Übersetzung in verschiedene Sprachen nicht mehr angezeigt werden kann.



Diese Seite dient zum Einstellen aller Parameter und Zähler des Transferschalters.

Abkühlzeit Generator: Die Zeitdauer, die der Generator nach einem Rücktransfer auf die Normalseite noch weiterläuft.

Rückübertragungszeit: Die Mindestdauer, die der Transferschalter auf der alternative Seite verbleibt, wenn beide Seiten akzeptable Parameter aufweisen.

Normale Abfallspannung: Prozentsatz der Nennspannung, unter dem die Normalstromversorgung (nach Ablauf der normalen Ausfallverzögerung) als nicht akzeptabel eingestuft wird.

Normalausfall: Verzögerung, nach der die normale Stromversorgung als nicht akzeptabel eingestuft werden kann, wenn die Spannung die ganze Zeit über während dieser Verzögerung unter der normalen Abfallspannung lag.

Normale Spannungszulage: Prozentsatz der Nennspannung, über dem die Normalstromversorgung (nach Ablauf der Rücktransferzeit) wieder als akzeptabel eingestuft wird.

Alt. Abfallspannung: Prozentsatz der Nennspannung, unter dem die alternative Stromversorgung als nicht akzeptabel eingestuft wird.

Alt. Spannungszulage: Prozentsatz der alternativen Spannung, über dem die Normalstromversorgung (nach Ablauf der alternativen Ausfallverzögerung) wieder als akzeptabel eingestuft wird.

Alternative mögliche Verzögerung: Zeitverzögerung, nach der die alternative Stromversorgung als akzeptabel eingestuft werden kann.

Abfallfrequenz: Prozentsatz der Nennfrequenz, unter dem eine Stromversorgung als nicht akzeptabel eingestuft werden kann.

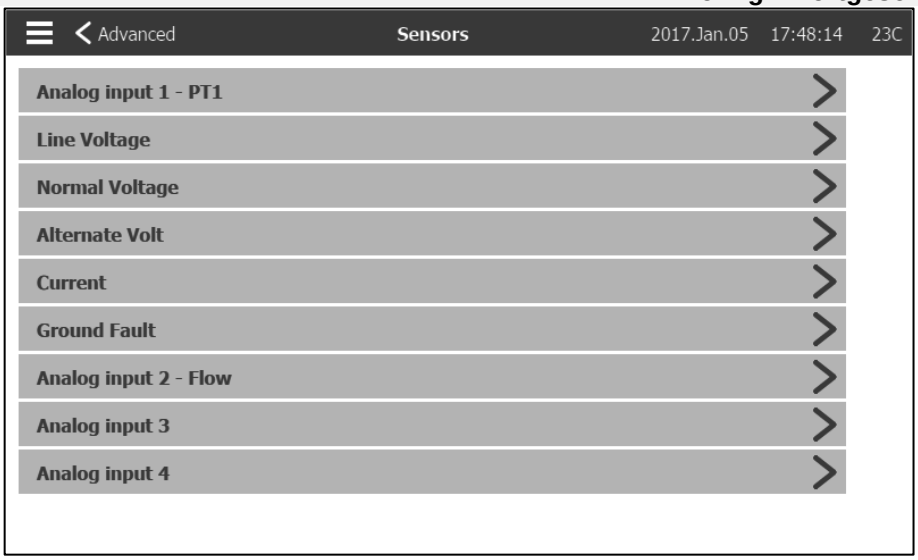
Aufnahmefrequenz: Prozentsatz der Nennfrequenz, über dem eine Stromversorgung wieder als akzeptabel eingestuft werden kann.

Phasenverschiebung: Maximale Spannung, ausgedrückt in Prozent der Nennspannung, bei der ein Phasenunsymmetrie-Alarm ausgelöst wird. Wenn die Spannungsdifferenz zwischen zwei beliebigen Phasen größer als die Maximalspannung ist, wird der Alarm aktiviert.

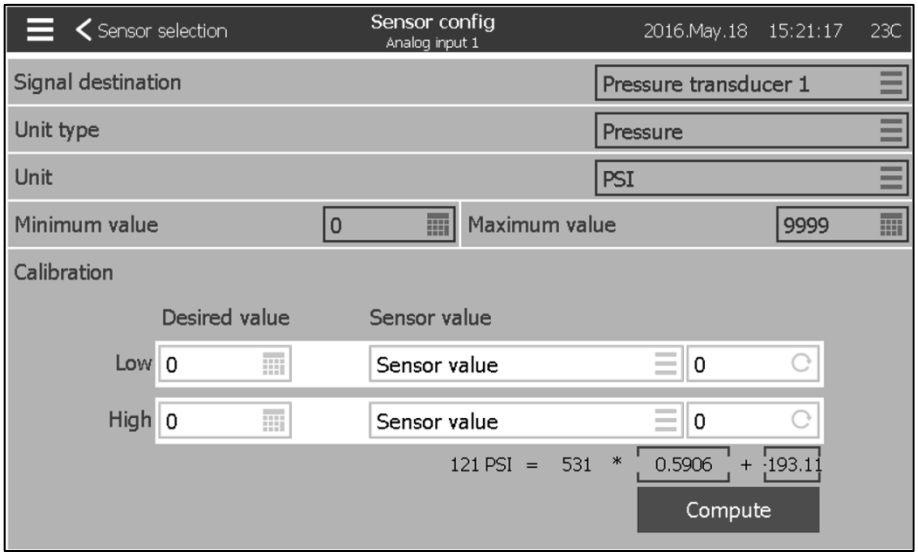
Verzögerung durch Transferprobleme: Aufgeschaltete Verzögerung zum Vermeiden eines blinden Alarms beim Umschalten von einer Stromversorgung auf die andere. Wenn die Regler nach dieser Verzögerungszeit kein

eindeutiges Stellungssignal empfängt (Transferschalter in normaler oder alternativer Stellung), wird der Alarm „Störung Transferschalter“ ausgelöst. Zum Erkennen der Schalterstellung sind Endschalter installiert.

Sensorauswahl **Konfig > Fortgeschritten > Sensoren**



Alle Analogsensoren, Spannungssensoren, ein Stromsensor und ein Erdschlusssensor lassen sich auf dieser Seite kalibrieren. Analogeingang 1 ist dem Drucksensor 1 zugewiesen. Die Zuweisung des anderen Analogeingangs hängt von den Regleroptionen ab.



Jeder Sensor mit Ausnahme des Streckenspannungs- und Stromsensors können auf die gleiche Weise kalibriert werden. Das Signalziel, Art der Maßeinheit, Maßeinheit sowie Minimal- und Maximalwerte sind Variablen, die im werkseitig, aber auch vor Ort eingestellt werden können.

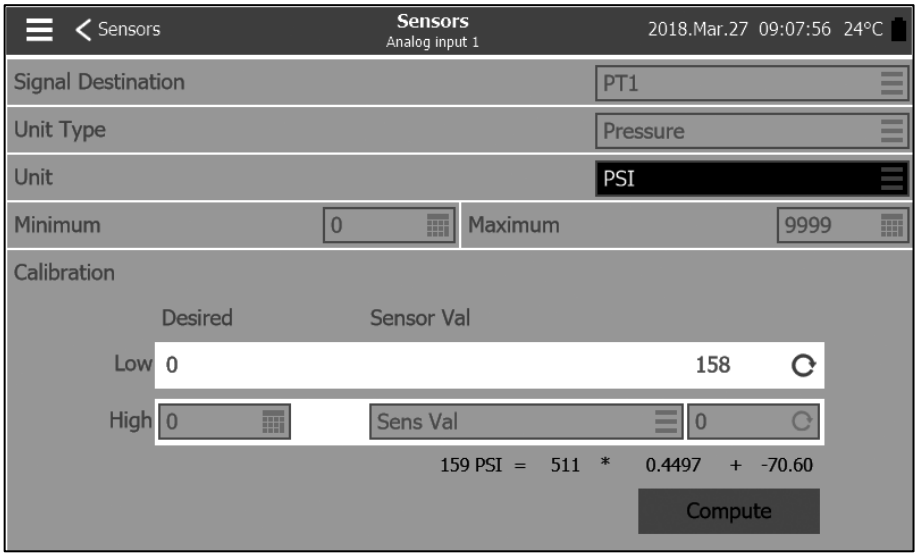
Es gibt drei Möglichkeiten für das Kalibrieren eines Sensors. Dies kann in den Fenstern unter „Sensorwert" ausgewählt werden.

- Sensorwert: Ein bereits kalibriertes externes Messgerät (wie z. B. ein Manometer zur Drucksensorkalibrierung) anschließen. Die Anlage zum Kalibrieren auf einen niedrigen Wert einstellen. Mit Blick auf das Messgerät die Taste "Lesen" (die Taste mit einem kreisförmigen Pfeil) drücken. Der auf dem Messgerät beim Drücken der Taste "Lesen" angezeigte Wert ist in das "Niedrig"-Fenster unten den gewünschten Wert einzugeben. Wiederholen Sie diese Schritte mit einem hohen Wert. Dann „Berechnen" drücken. Für den PT1 ist nur ein hoher Wert erforderlich.

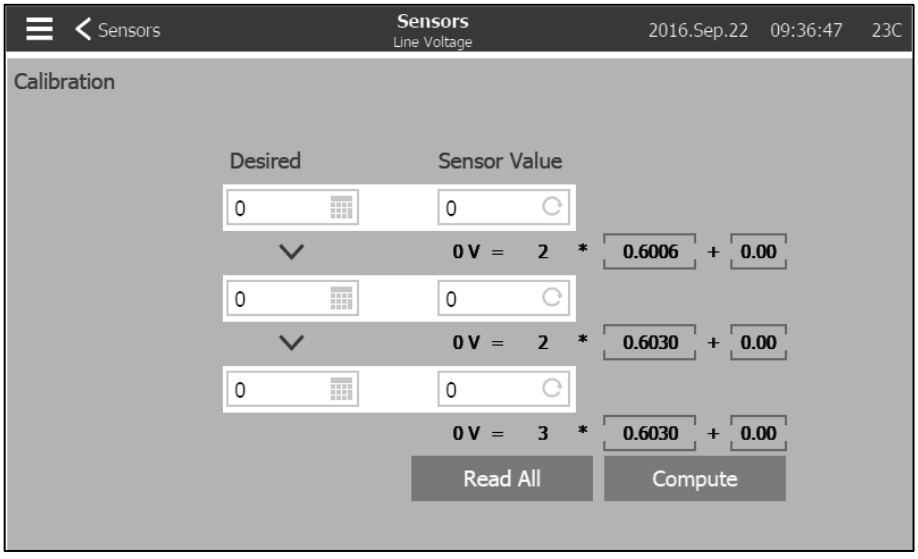
- Theoretische Spannung: Ein Diagramm der Spannungskennlinie des theoretischen Sensors verwenden Reaktion (in der Regel im Sensordatenblatt angegeben). Einen niedrigen Messpunkt (Wert, Spannung) und einen hohen Punkt eingeben. Dann „Berechnen" drücken.

- Theoretischer Stromstärkewert: Wie die theoretische Spannung, aber mit Ampere.

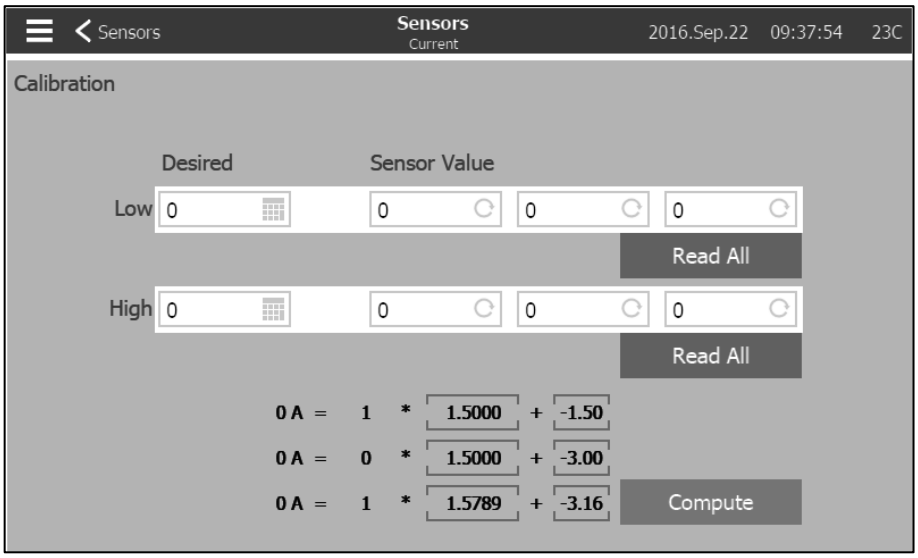
Zum Erzielen besserer Ergebnisse zwei Punkte verwenden, die weit auseinander, aber im Normalbereich des Sensors liegen.



Beim Druckaufnehmer PT1 wird der Tiefpunkt (Null) beim ersten Einschalten automatisch erfasst. Es kann durch Drücken des blauen runden Pfeils wieder erlangt werden. Der Höhenpunkt muss eingegeben werden, um den Sensor zu kalibrieren.



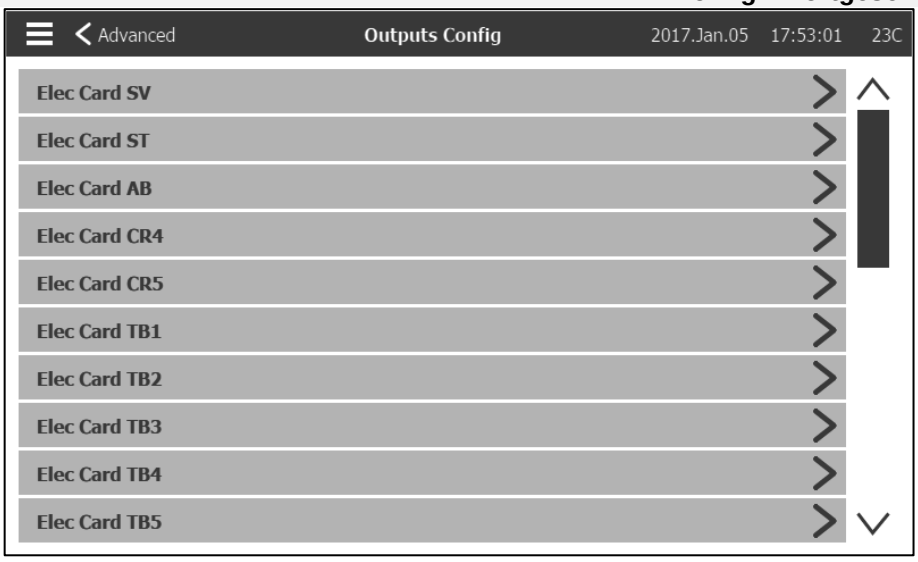
Zum Kalibrieren des Streckenspannungssensors ist ein bereits kalibriertes Voltmeter zu verwenden. Bedientafel mit Strom versorgen und Folgendes durchführen:
- Spannung zwischen L1 und L2 ablesen und das erste weiße Kästchen unter "Sensorwert“ drücken.
- Die Spannungen im ersten weißen Kästchen unter "Gewünscht“ eingeben.
- Spannung zwischen L2 und L3 ablesen und das zweite weiße Kästchen unter "Sensorwert“ drücken.
- Die Spannungen im zweiten weißen Kästchen unter "Gewünscht“ eingeben.
- Spannung zwischen L1 und L3 ablesen und das dritte weiße Kästchen unter "Sensorwert“ drücken.
- Die Spannungen im dritten weißen Kästchen unter "Gewünscht“ eingeben.
- Drücken Sie die Taste „Berechnen“.



Zum Kalibrieren des Stromsensors ist ein bereits kalibrierter Zangenstrommesser zu verwenden. Bedientafel mit Strom versorgen (der Motor darf nicht bestromt sein) in das weiße Kästchen unter „Gewünscht“ den Wert „0“ eingeben. Die höhere Taste „Alle lesen“ drücken. Den Motor durch Drücken der Taste „Manueller Start“ am ViZiTouch starten und warten, bis er seine volle Drehzahl erreicht hat. Einen Wert mit dem Zangenstrommesser an einer Strecke messen und die untere Taste "Alles Lesen“ drücken. Den mit dem Zangenstrommesser ermittelten Wert in das weiße Kästchen unter „Gewünscht“ und rechts von „Hoch“ eingeben. Auf „Berechnen“ drücken.

Wichtiger Hinweis!
Alle für diesen Regler verwendeten Analogsensorkabel müssen geschirmt sein. Die Schirmung ist motorseitig zu erden. Ein Nichteinhalten dieser Vorschriften kann die Funktionstüchtigkeit des Reglers beeinträchtigen und zum Erlöschen der Gewährleistung führen.

Ausgänge **Konfig > Fortgeschritten > Ausgänge**



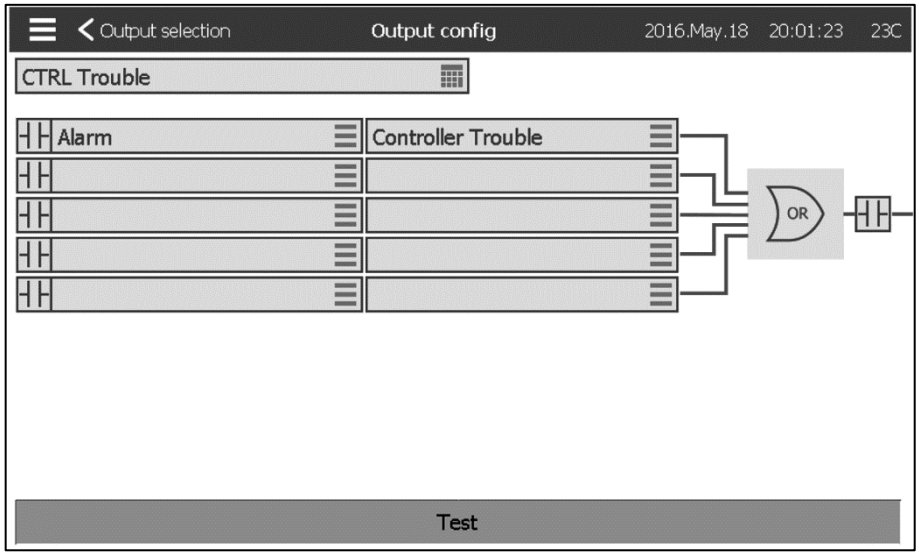
Auf dieser Seite sehen Sie die Logik der Signale, die zur Aktivierung der Ausgänge auf der E/A-Platine und zum Testen dieser Ausgänge dienen. Der Ausgang TB6 lässt sich auch von dieser Seite aus konfigurieren.

Ausgänge der Elektrik-Platine:
- SV
- ST
- AB
- CR4

- CR5
- TB1 (Motorlauf)
- TB2 (Stromvers. verfügbar)
- TB3 (Normale Phasenumkehr)
- TB4 (Alarm Pumpenraum)
- TB5 (Motorstörung)
- TB6 (konfigurierbar)

Ausgänge Transferschalter-Platine:
- AST (Alt.Shunt-Auslösung)
- Failsafe-Signal Generator
- Transfer Motor
- Regler bereit

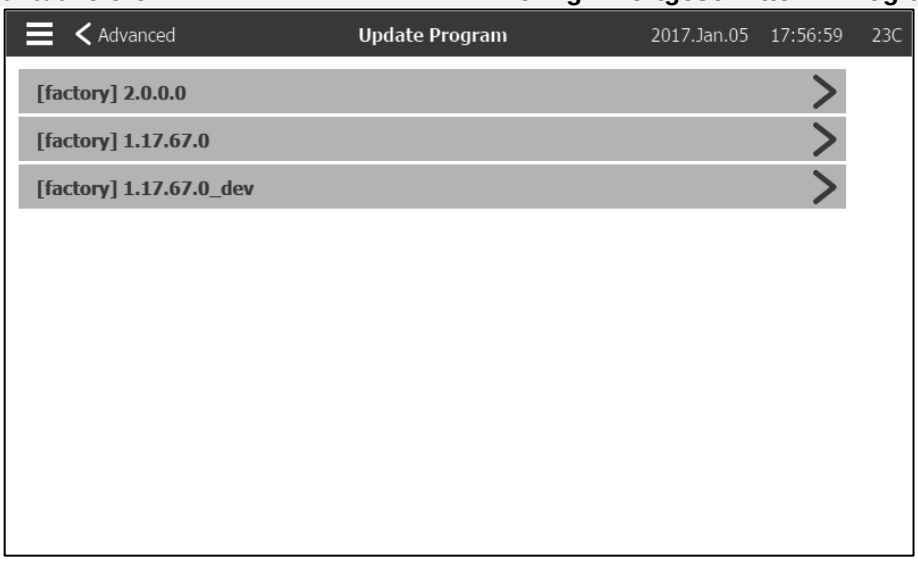
Drücken auf einen Ausgang führt zu dieser Seite:



Das erste Kästchen von oben dient zum Ändern der Bezeichnung des jeweiligen Ausgangs. Für die Ausgangslogik ist eine Kombination aus 5 Digitaleingängen wählbar. Jeder Eingang kann ein Alarm oder ein Signal aus einer Liste sein, und es lässt sich durch Drücken des Schließer-/Öffnerkontaktsymbols auf der linken Bildschirmseite invertieren. Die ausgewählten Eingänge lassen sich durch ein logisches UND bzw. ODER kombinieren, und der Ausgang kann ebenfalls durch Drücken auf Schließer-/Öffnerkontaktsymbol auf der rechten Bildschirmseite invertiert werden.

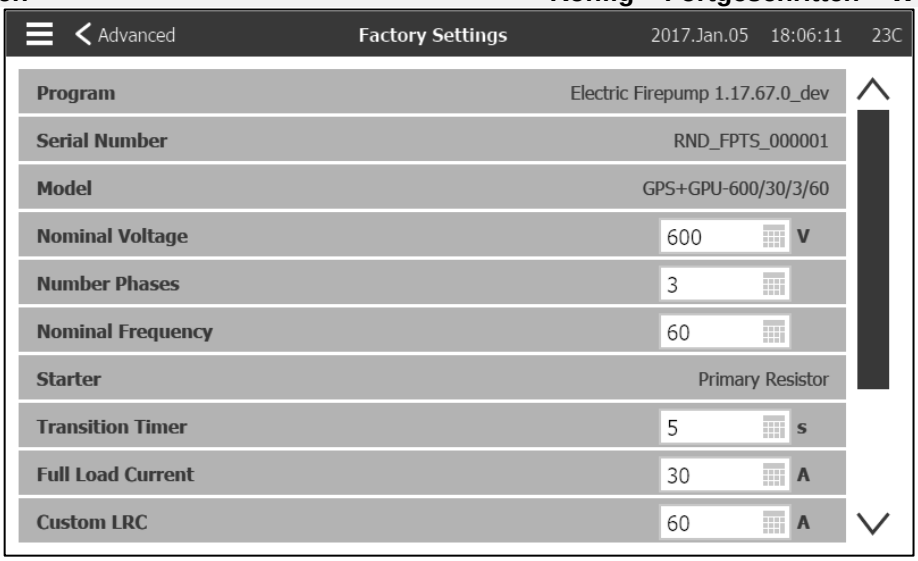
Drücken der „Test“-Taste am unteren Bildschirmrand ändert den Zustand des Ausgangs eine Sekunde lang.
Hinweis: Durch Aktivierung einiger Ausgänge kann der Motor starten.

Seite „Programm aktualisieren“ **Konfig > Fortgeschritten > Programm aktualisieren**



Diese Seite dient zum Aktualisieren der Reglersoftware. Es wird ein USB-Stick oder eine Netzwerkverbindung mit dem Software-Update benötigt.

Werkseinstellungen **Konfig > Fortgeschritten > Werkseinstellungen**



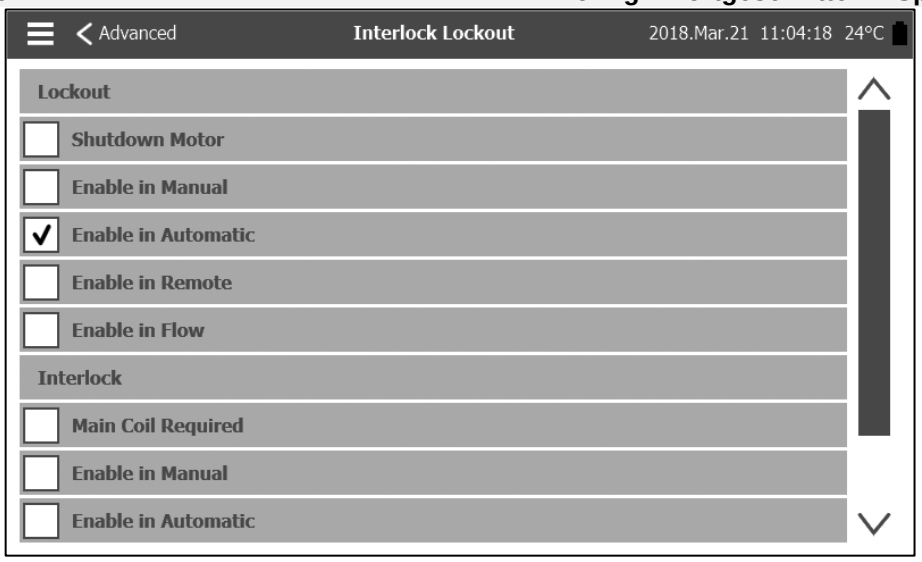
Diese Seite zeigt Programmversion, Seriennummer und Reglermodell an.

Einige Parameter lassen auf dieser Seite ändern, dies sollte aber mit Vorsicht durchgeführt werden, da das Ändern eines Parameters die Reglergrundfunktion ändert. Danach hält der Regler unter Umständen nicht mehr die NFPA-Norm ein.
- Automatischer Regler: Automatische Startereignisse aktivieren.
- Durch Druck eingeschalteter Regler: Der automatischen Regler wird nach einem Druckabfall aktiviert.

Frühere Konfigurationen können durch Drücken der Taste „Konfiguration neu laden“ abgerufen werden. Einträge mit "*" sind Einstellungen nach einem "Service".

Parameter auf dieser Seite dürfen nur nach vorheriger Konsultation eines Tornatech-Vertreters geändert werden.

Sperre deaktivieren **Konfig > Fortgeschritten > Sperre deaktivieren**

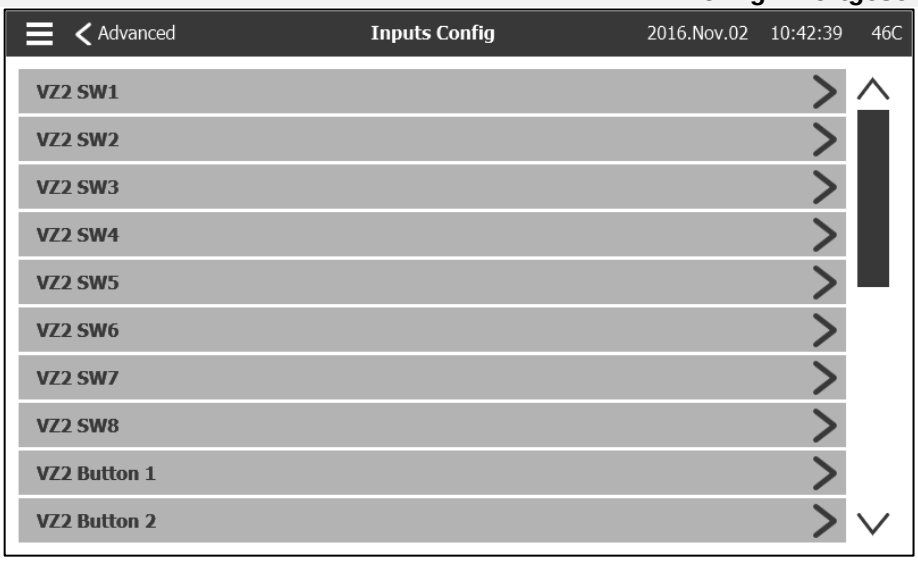


Diese Seite dient zum Konfigurieren der Parameter für die Sperreneingangs- und -ausgangsignale. Um aktiviert werden zu können, müssen diese Optionen einem Ein- oder Ausgang auf der E/A-Platine zugewiesen werden.

Die Sperre ist ein Eingang, der das Starten des Motors verhindert.
-Priorität: Wenn diese Option aktiviert ist, fungiert das Sperrsignal auch als Signal zum Abschalten.
- Im manuellen Modus aktivieren: Bei Aktivierung dieser Option verhindert die Aktivierung des Sperreingangs den manuellen Start.
- In Automatik aktivieren: Bei Aktivierung dieser Option verhindert die Aktivierung des Sperreingangs den automatischen Start.
- In Fernsteuerung aktivieren: Bei Aktivierung dieser Option verhindert die Aktivierung des Sperreingangs den Fernstart.
- Im Fluss aktivieren: Bei Aktivierung dieser Option verhindert die Aktivierung des Sperreingangs den Durchflussbeginn.

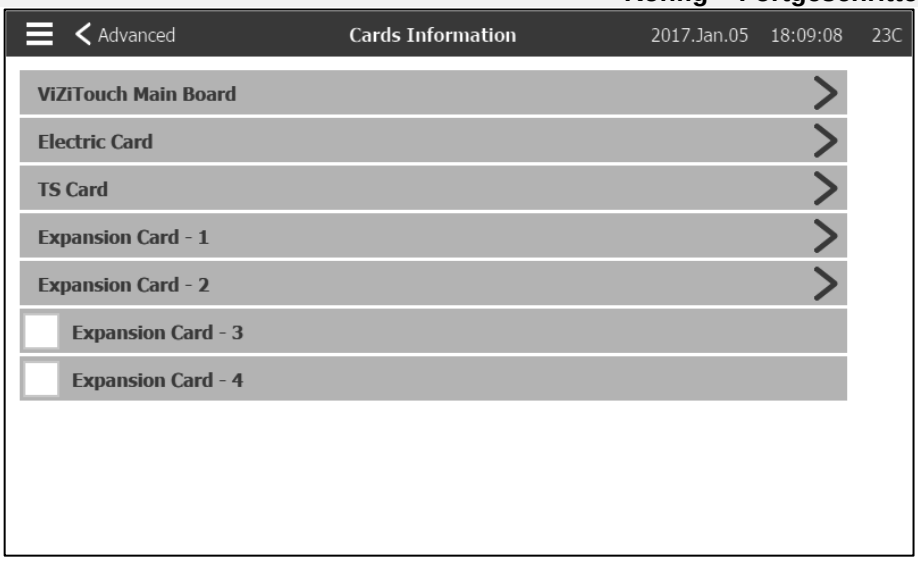
Der Sperrausgang verhindert das Starten eines zweiten Motors.
-Hauptspule erforderlich: Bei Aktivierung dieser Option muss der Regler auf das Signal von der Hauptstartspule warten, bevor die Sperre aktiviert wird.
- Im manuellen Modus aktivieren: Bei Aktivierung dieser Option wird der Sperrausgang bei einem manuellen Start aktiviert.
- Im Auto-Modus aktivieren: Bei Aktivierung dieser Option wird der Sperrausgang beim automatischen Start aktiviert.
- Aktivieren im manuellen Fernmodus: Bei Aktivierung dieser Option wird der Sperrausgang bei einem manuellen Start im Fernmodus aktiviert.
-Im Start-Stopp-Modus aktivieren: Bei Aktivierung dieser Option wird der Sperrausgang in Start-Stopp-Modus aktiviert.

Eingänge **Konfig > Fortgeschritten > Eingänge**



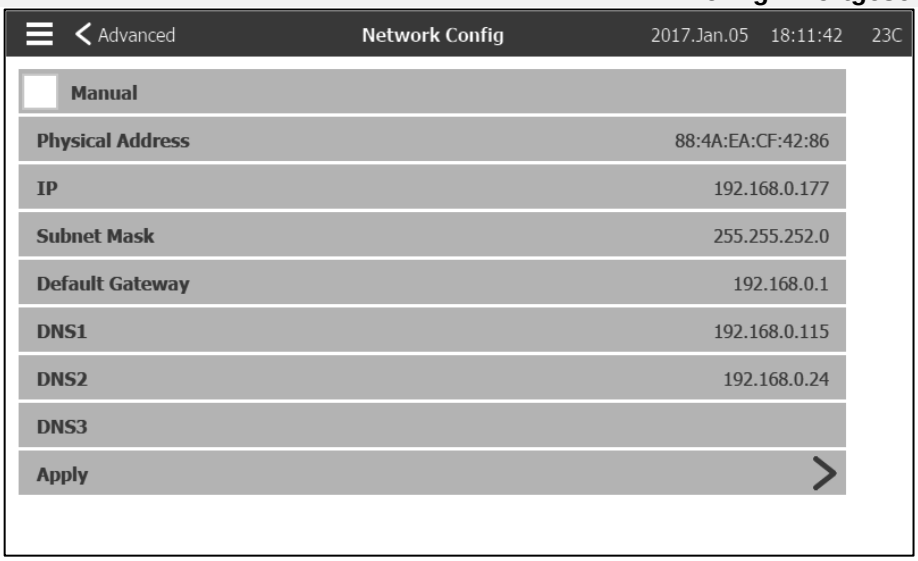
Diese Seite dient lediglich zur Visualisierung. Hier kann der Benutzer überprüfen, welches Signal welchem Reglereingang zugeordnet ist.

Info E/A-Karte **Konfig > Fortgeschritten > Info E/A-Karte**



Diese Seite dient zur grafischen Darstellung der Register von ViZitouch und der E/A-Platinen (drücken Sie auf die blauen Pfeile auf der rechten Bildschirmseite). Erweiterungsplatinen lassen sich über diese Seite ebenfalls installieren.

Netzwerk **Konfig > Fortgeschritten > Netzwerk**



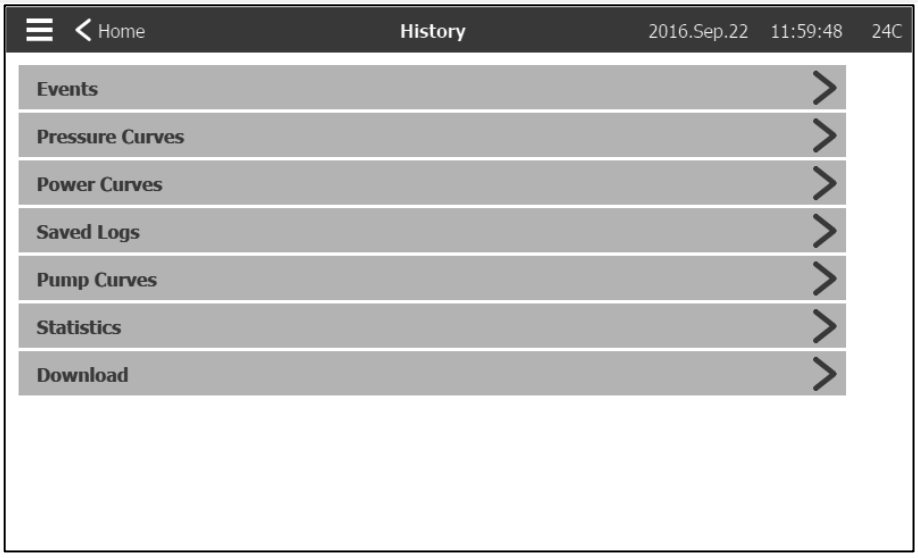
Diese Seite zeigt IP-Adresse, Teilnetzmaske, Standard-Gateway und die DNS1-2-3 des Reglers an. Alle diese Parameter können manuell durch Markieren des Kontrollkästchens in der oberen linken Ecke geändert werden. Um eine Änderung zu übernehmen, drücken Sie auf den blauen Pfeil in der rechten unteren Ecke.

ViZiTouch neu starten **Konfig > Fortgeschritten > ViZitouch neu starten**

Wenn diese Taste gedrückt wird , startet ViZiTouch neu. Alle Änderungen werden gespeichert.

Verlauf 7

Verlauf (Menü) **Verlauf**



Diese Seite dient zum Zugriff auf alle Daten im Zusammenhang mit Ereignissen, Statistiken, Druckverlauf, Stromversorgungsprotokollen sowie dem Herunterladen dieser Daten über einen der beiden USB-Anschlüsse.

-Ereignisse: Diese Taste ruft die Seite „Ereignisse“ auf, die die letzten 500 Ereignisse protokolliert. Jedes Ereignisprotokoll enthält Datum und Uhrzeit des betreffenden Ereignisses sowie eine Kurzbeschreibung des Ereignisses.

-Druck-/Leistungskennlinien: Diese Taste ruft die Seite „Druckkennlinien“ bzw. „Leistungskennlinien“ auf, auf denen alle relevanten Druck-/Leistungsinformationen der letzten 500 Ereignisse protokolliert werden.

-Gespeicherte Protokolle: Diese Taste ruft eine Seite auf, wo frühere Protokolle angezeigt werden können.

-Pumpenkennlinie: Diese Taste ruft die Seite „Pumpenkennlinien“ auf.

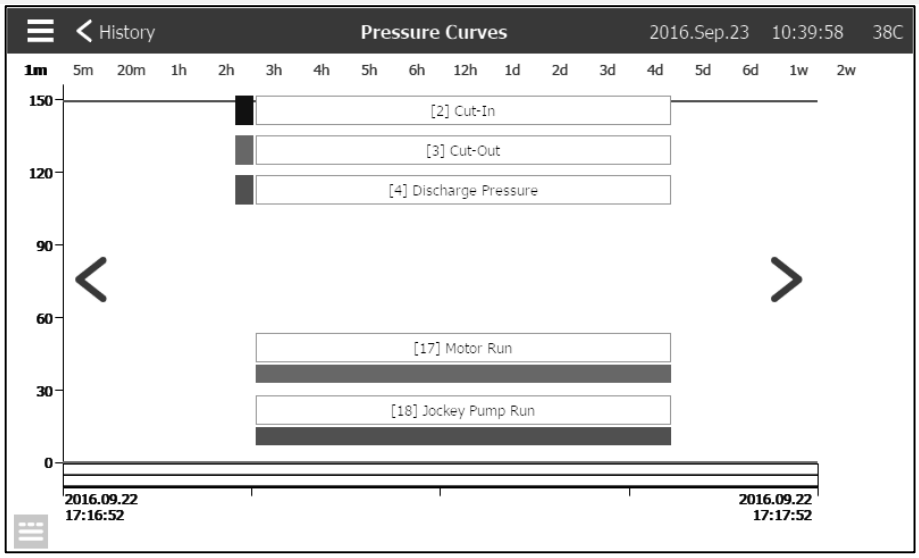
-Statistik: Diese Taste ruft die Seite „Statistik“ auf, über die Sie zu den Seiten „Zeitstatistik“, „ErsteBetriebsstat“ und „LetzteBetriebsstat“ gelangen.

-Herunterladen: Diese Taste ruft die Seite „Herunterladen“ auf, mit der der Benutzer Informationen wie z. B. Benutzerhandbuch, Zeichnungen, Protokolle, Statistiken und Konfigurationen herunterladen kann.

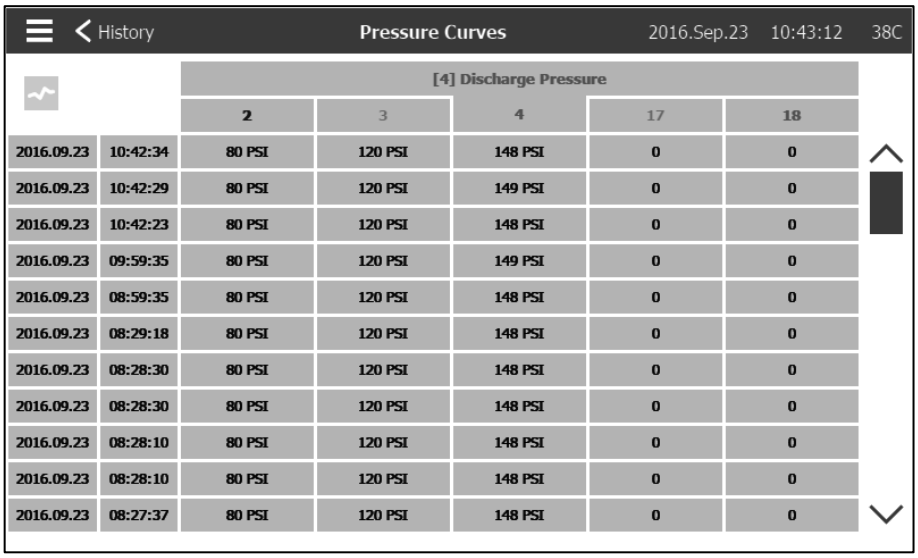
Ereignisseite **Verlauf > Ereignisse**

Die Ereignisseite zeigt die letzten 500 Ereignisse in chronologischer Reihenfolge. In der ersten Spalte erscheint das Datum, in der zweiten der Zeitpunkt des Auftretens, und die dritte Spalte ist die Ereignismeldung. Zum Abrufen eines Protokolls, das ältere Einträge als die Ereignisse enthält, müssen Sie zu „Gespeicherte Protokolle“ gehen.

Druckkennlinien **Verlauf > Druckkennlinien**

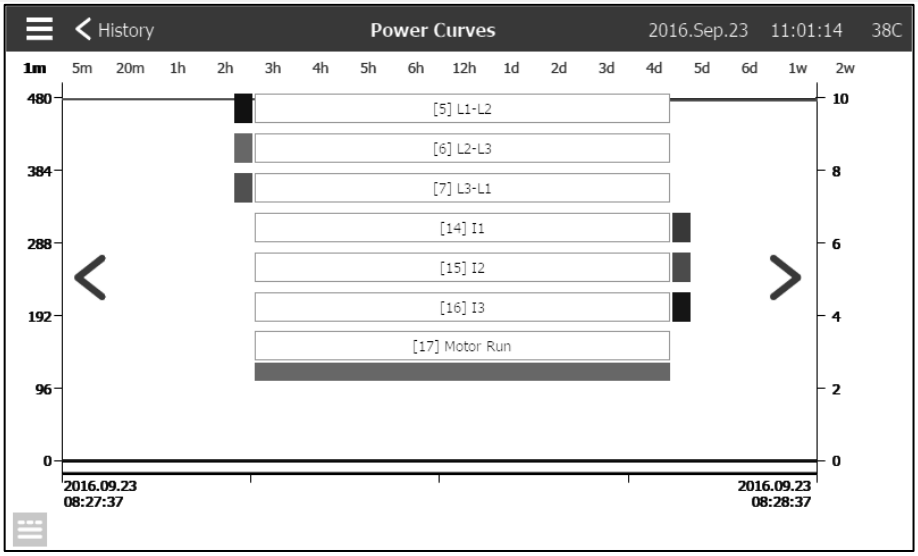


Auf dieser Seite wird ein Diagramm mit Anlagendruck, Ein- und Ausschaltwerten, Maschinenbetriebssignal der Hauptpumpe und Druckhaltepumpenlauf über die Zeit angezeigt. Durch Drücken auf den Bildschirm wird die Bildunterschrift ein- oder ausgeblendet. Die Zeitskalierung lässt sich durch Drücken auf den gewünschten Zeitraum oben auf dem Bildschirm (1 Minute bis zu 2 Wochen) einstellen. Die blauen Pfeile auf beiden Seiten des Diagramm dienen zur Navigation durch die Zeitachse. Die blaue Taste in der unteren linken Ecke führt zu der Tabelle, deren Daten zum Erstellen dieses Diagramms verwendet wurden.

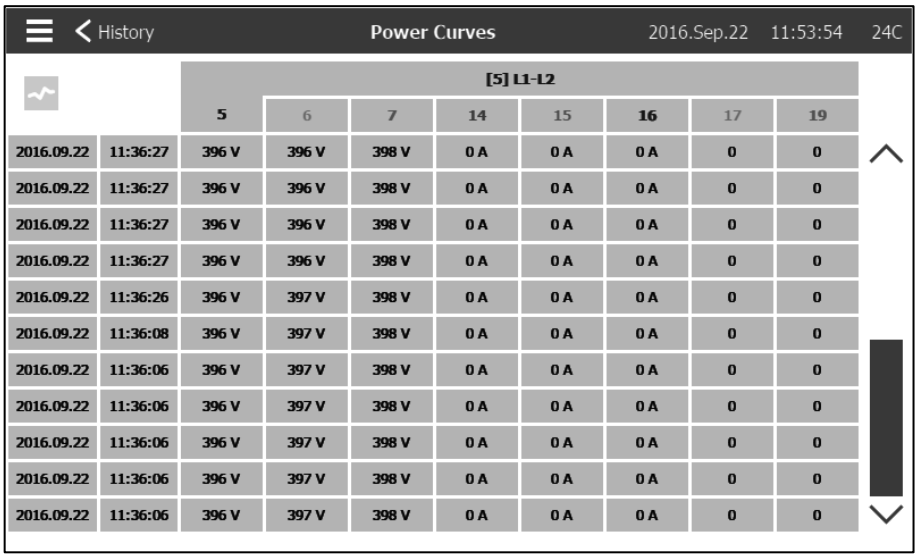


Diese Tabelle ermöglicht das Anzeigen der exakten Werte , die zum Generieren der Druckkurven mit der exakten Zeit herangezogen wurden. Durch Drücken der blauen Taste in der oberen linken Ecke wird wieder die Diagrammseite angezeigt.

Leistungskennlinien **Verlauf > Leistungskennlinien**

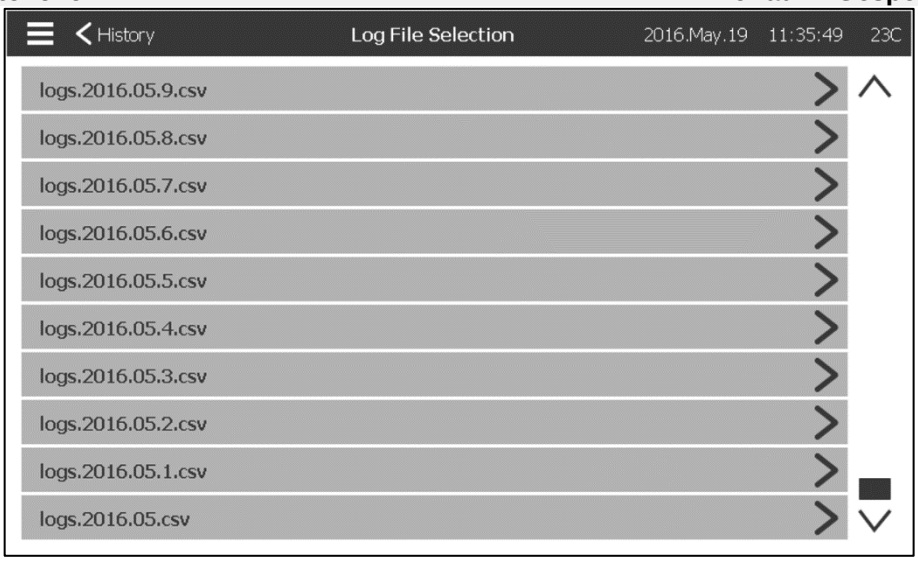


Auf dieser Seite wird ein Diagramm mit den 3 Streckenspannungen, den 3 Streckenstromstärken und des Motorlaufes über die Zeit angezeigt. Durch Drücken auf den Bildschirm wird die Bildunterschrift ein- oder ausgeblendet. Die Zeitskalierung lässt sich durch Drücken auf den gewünschten Zeitraum oben auf dem Bildschirm (1 Minute bis zu 2 Wochen) einstellen. Die blauen Pfeile auf beiden Seiten des Diagramm dienen zur Navigation durch die Zeitachse. Die blaue Taste in der unteren linken Ecke führt zu der Tabelle, deren Daten zum Erstellen dieses Diagramms verwendet wurden.

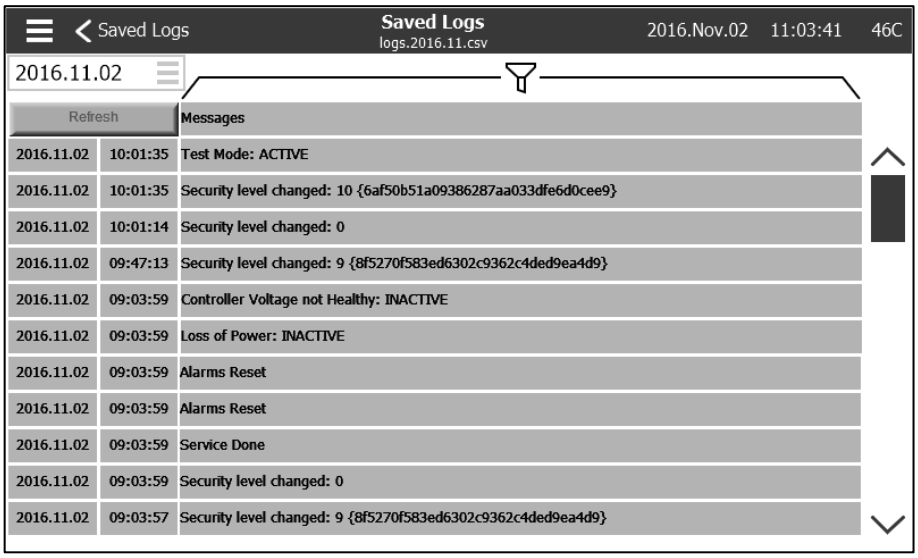


Diese Tabelle ermöglicht das Anzeigen der exakten Werte , die zum Generieren der Leistungskennlinien mit der exakten Zeit herangezogen wurden. Durch Drücken der blauen Taste in der oberen linken Ecke wird wieder die Diagrammseite angezeigt.

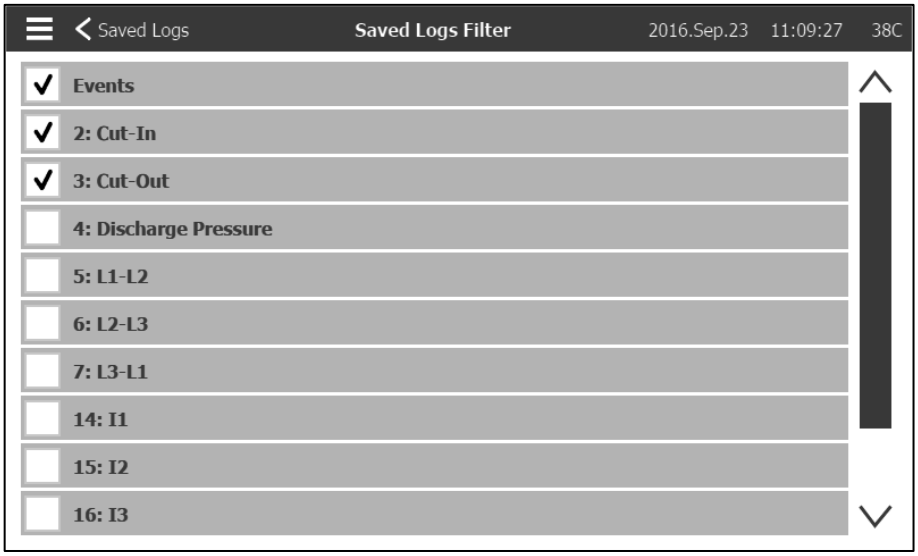
Gespeicherte Protokolle **Verlauf > Gespeicherte Protokolle**



Auf dieser Seite lassen sich alle früheren Protokolldateien abrufen. Jede Protokolldatei ist im CSV-Format und enthält Uhrzeit, Datum, Ein- und Ausschaltwert, Anlagendruck, Spannungen und Stromstärken der 3 Strecken, Motorlaufsignal, Laufsignal der Druckhaltepumpe und Meldungen des Ereignisprotokolls. Jede Datei kann max. 1 MB Daten speichern. Monat und Jahr sind im Titel enthalten. Jedes Mal, wenn eine CSV-Datei voll ist, wird eine neue Datei mit einer fortlaufenden Nummer im Titel angelegt. Zum Abrufen des Dateiinhalts auf die betreffende Datei drücken.



Die Protokolle sind chronologisch geordnet. Zum Auswählen der angezeigten Daten auf das Filtersymbol oben in der Mitte des Bildschirms drücken.

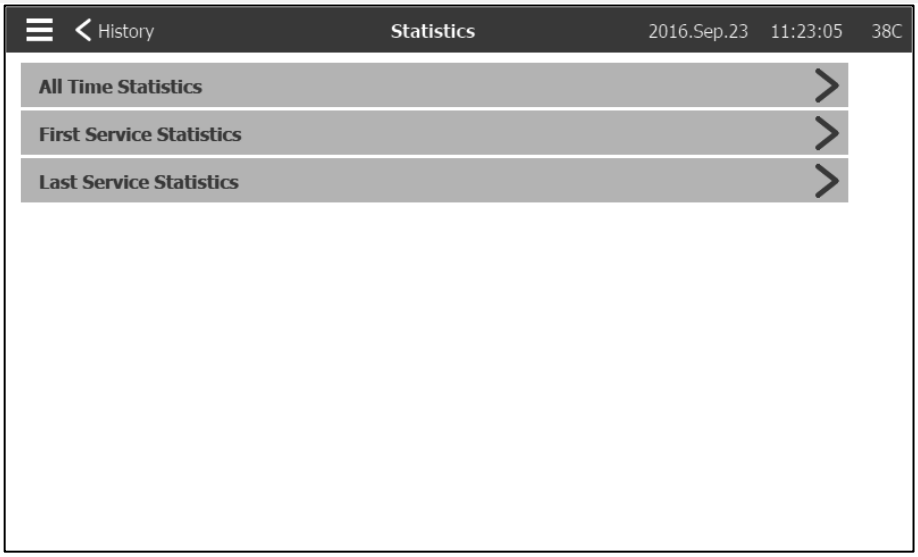


Von dieser Seite werden die ausgewählten Werte angezeigt. Drücken Sie auf „Protokolldatei“ in der linken oberen Bildschirmecke, um zurück zur Protokolltabelle zu gelangen.

Pumpenkennlinien **Verlauf > Pumpenkennlinien**

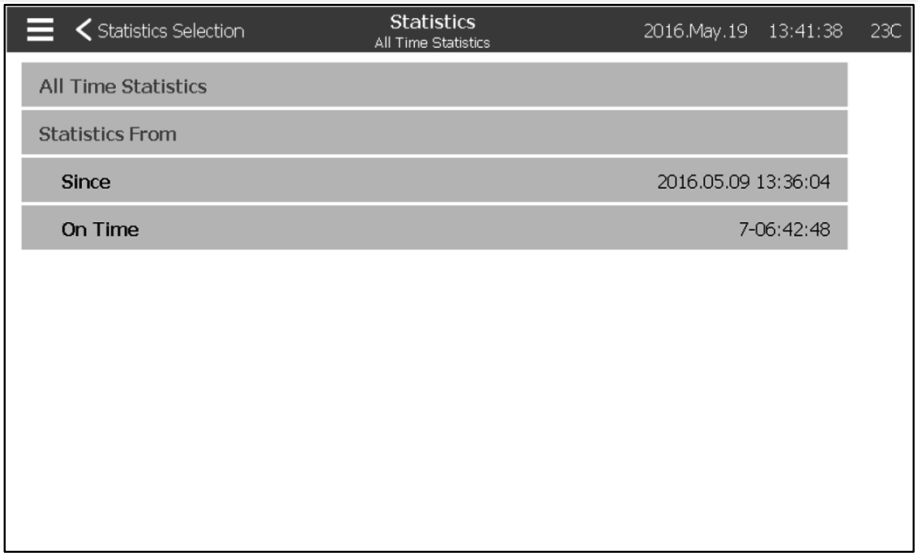
Diese Seite soll dem Kunden beim Generieren der Pumpenwirkungsgrad-Kennlinie helfen. Im automatischen Modus nimmt der Regler eine Probe des Wasserflusses am Pumpenausgang, des Anlagendrucks und des Ansaugdrucks am Pumpeneingang. Damit dieser Modus ordnungsgemäß funktioniert, muss der entsprechende Sensor installiert werden. Jedes Mal, wenn die Schwankung einer Variable hinreichend genug ist, protokolliert der Regler die Werte und betätigt die Alarmglocke. Im manuellen Modus kann der Benutzer die Werte manuell eingeben, um die Pumpenkennlinie zu generieren.

Statistik **Verlauf > Statistiken**

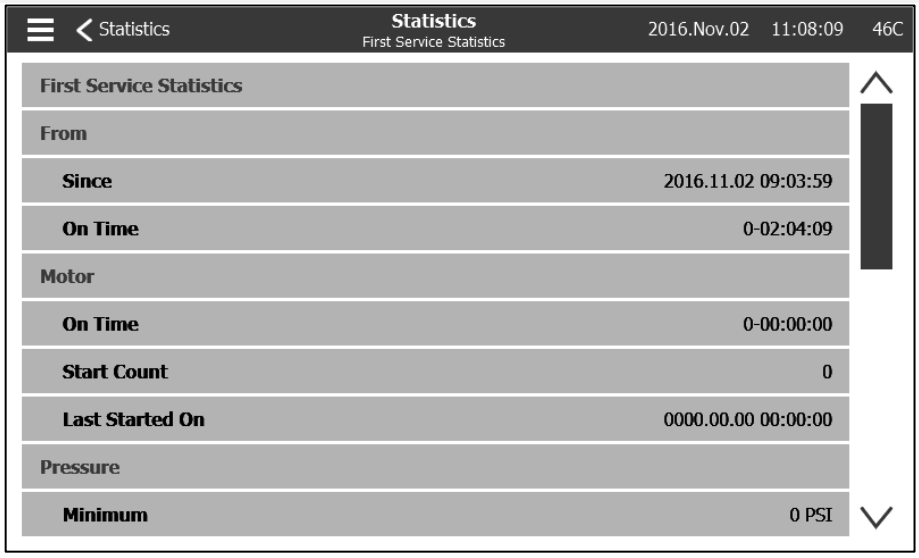


Diese Seite führt zu 3 anderen Statistikseiten: „Zeitstatistik“, „ErsteBetriebsstat“ und „LetzteBetriebsstat“.

Zeitstatistik **Verlauf > Statistik > Zeitstatistik**



„Zeitstatistik“ enthält zwei Parameter:
- Seit: Der Zeitpunkt, an dem der Regel zum ersten Mal mit Strom versorgt wurde.
- Betriebszeit: Der Zeitraum, wie lange der Regler eingeschaltet ist.



Auf dieser Seite wird die „erste Betriebsstatistik“ angezeigt. Die Parameter sind:
Von:
- Seit: Datum der ersten Einrichtung
- Betriebszeit: Zeit, die der Regler lief, in TAGEN-STUNDEN:MINUTEN-SEKUNDEN

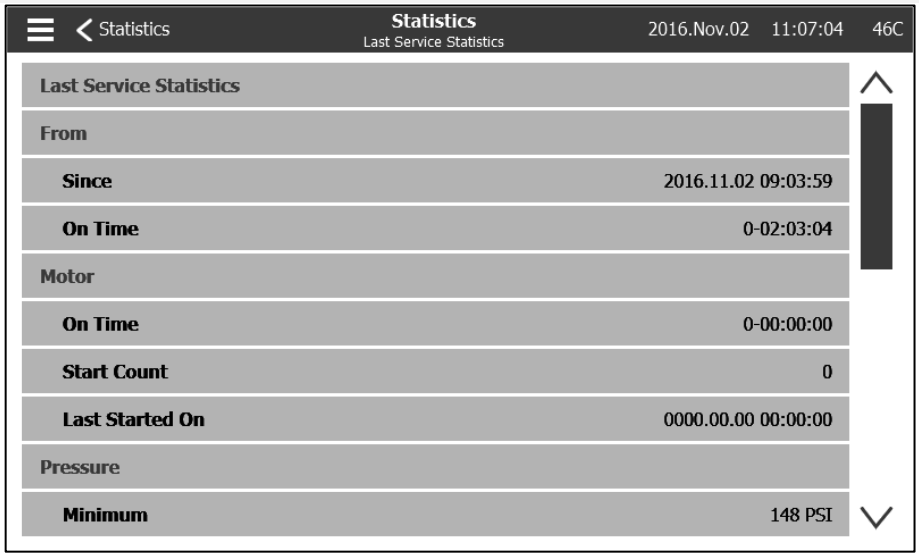
Motor:
- Betriebszeit: Zeit, die der Motor lief, in TAGEN-STUNDEN:MINUTEN-SEKUNDEN
- Anzahl Starts: Wie oft der Motor gestartet wurde
- Zuletzt gestartet am: Zeitpunkt, zu dem der Motor zuletzt gestartet wurde

Druck:
- Minimum: Kleinster Druckwert
- Minimum trat auf am: Zeitpunkt des Auftretens des kleinsten Wertes
- Maximum: Größter Druckwert
- Maximum trat auf am: Zeitpunkt des Auftretens des größten Wertes
- Durchschnitt: Durchschnittlicher Druck seit der ersten Inbetriebnahme

Temperatur
- Minimum: Kleinster Temperaturwert
- Minimum trat auf am: Zeitpunkt des Auftretens des kleinsten Wertes
- Maximum: Größter Temperaturwert
- Maximum trat auf am: Zeitpunkt des Auftretens des größten Wertes
- Durchschnitt: Durchschnittstemperatur seit der ersten Inbetriebnahme

Druckhaltepumpe läuft
- Betriebszeit: Zeit, die die Druckhaltepumpe lief, in TAGEN-STUNDEN:MINUTEN-SEKUNDEN
- Anzahl Starts: Wie oft die Druckhaltepumpe gestartet wurde
- Zuletzt gestartet am: Zeitpunkt des letzten Starts der Druckhaltepumpe

Letzte Betriebsstat **Verlauf > Statistik > Letzte Betriebsstat**



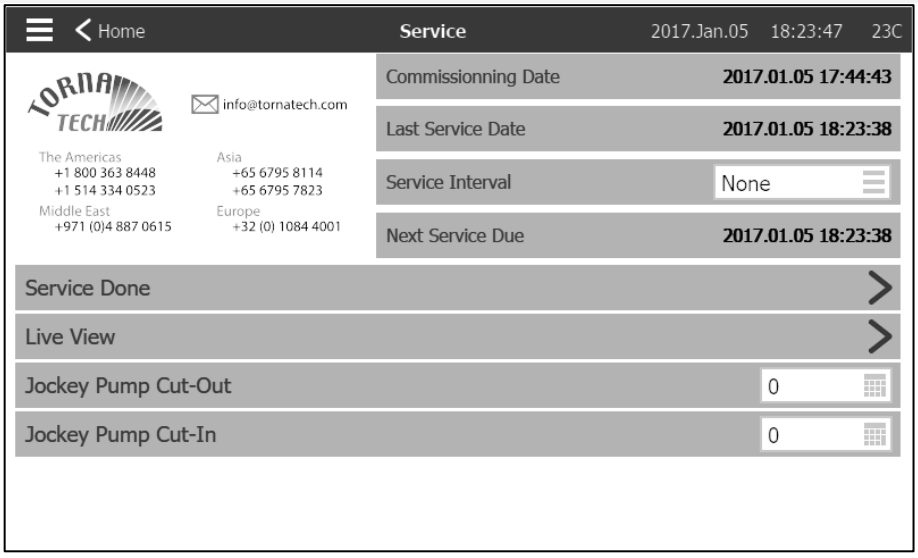
Auf dieser Seite wird die letzte Betriebsstatistik angezeigt. Die Parameter sind die gleichen wie die von der Seite „Statistik erste Einrichtung“, aber von der letzten Betriebsstatistik.

Herunterladen **Verlauf > Herunterladen**

Diese Seite dient zum Herunterladen von Statistiken, Informationen zu Platinen und Typenschildern, Protokollen, dem Handbuch, den werkseitigen Voreinstellungen und den aktuellen Einstellungen. Vor dem Aufrufen dieser Seite zum Herunterladen ist ein USB-Stick in den USB-Steckplatz einzustecken.

Wartung 8

Wartung



Informationen zur Kontaktaufnahme mit dem technischen Support, zum Datum der Inbetriebnahme, dem Datum der letzten und nächsten fälligen Wartung sind auf dieser Seite verfügbar. Der Kunde ist für das Sicherstellen der ordnungsgemäßen Reglerwartung verantwortlich. Eine Wartungserinnerungsmeldung kann aus einer der folgenden Optionen ausgewählt werden: AUS, ½ Jahr, 1 Jahr, 1 ½ Jahre, 2 Jahre und 3 Jahre. Das Datum der nächsten Wartung wird aus dem Datum der letzten Wartung und dem ausgewählten Wartungsintervall berechnet. Wartungsmaßnahmen dürfen nur von einem Techniker mit entsprechender Zulassung ausgeführt werden.

Für die Funktion „Wartung abgeschlossen“ ist ein ordnungsgemäßes Passwort einzugeben, damit sie zur Verfügung steht. Diese Taste darf nur von einer dazu befugten Person nach erfolgter Wartung betätigt werden.

Auf der "Live View"-Seite kann der Benutzer Fernzugriffanforderungen gewähren oder verweigern.

Die Seite „Typenschildangaben“ enthält alle Informationen auf dem Typenschild.

Die Ein- und Ausschaltwerte der Druckhaltepumpe sind auf dieser Seite einstellbar.

Auf dieser Seite kann auch eine benutzerspezifische Wartungskarte installiert werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Tornatech.

Handbücher herunterladen 9

Durch Drücken auf das Fragezeichen gelangen Sie zur Seite „Herunterladen“. Eine PDF-Version des Handbuchs kann auf einen USB-Stick geladen werden.

Sprache 10

Auf dieser Seite kann die Anzeigesprache des ViZiTouch ausgewählt werden.

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

Vorabnahmetest

TORNATECH-MODELL GPX
MIT ODER OHNE GPU-TRANSFERSCHALTER
ELEKTRISCHER FEUERLÖSCHPUMPENREGLER
VORABNAHMETEST
CHECKLISTE

Hinweis: Dieses Dokument sollte offizielle Angaben dazu enthalten, ob die Anlage und deren allgemeiner Zustand eine Abnahme vor Ort rechtfertigen. Dieses Dokument soll darüber hinaus auch der für die Durchführung der Abnahme vor Ort verantwortlichen Person helfen zu entscheiden, ob für die Anlage eine Abnahme vor Ort durchgeführt werden kann.

Checkliste für die Montage:		**JA**	**NEIN**
1	Vergewissern Sie sich, dass die Angaben am Typenschild des Feuerlöschpumpenreglers (und des Transferschalters, falls vorhanden) der verfügbaren Netzwechselspannung entsprechen.		
2	Eine Sichtprüfung auf Beschädigungen auf der Außenseite des Feuerlöschpumpenreglers durchführen. Gehäuse, Alarmglocke, Wahlschalter, Membran und Display dürfen nicht beschädigt sein.		
3	Vergewissern Sie sich, dass der Feuerlöschpumpenregler in Sichtweite von Pumpe und Motor installiert wurde.		
4	Kontrollieren Sie, dass der Feuerlöschpumpenregler mindestens 305 mm (12 in.) über dem Raumboden montiert wurde.		
5	Vergewissern Sie sich, dass alle elektrischen Verbindungen zum Feuerlöschpumpenregler mit flüssigkeitsdichtem Ummantelungsmaterial und Anschlüssen realisiert wurden.		
6	Führen Sie bei offener Tür des Feuerlöschpumpenreglers eine Sichtprüfung auf Bohrspäne, Verschmutzungen oder Fremdkörper an der Unterseite des Gehäuses, lose Drähte, mechanisch defekte Bauteile und allgemeine qualitativ hochwertige Ausführung aller Elektrikerarbeiten durch.		
7	Vergewissern Sie sich, dass der Regler mit der ordnungsgemäßen Netzspannung für die Normalstromversorgung gespeist wird, indem Sie die Spannung an den Eingangsklemmen des Trennschutzschalters (IS) messen.		
8	Falls zutreffend, sollten Sie sich vergewissern, dass der Regler mit der ordnungsgemäßen Netzspannung versorgt wird, indem Sie die Spannung an den Eingangsklemmen des Trennschutzschalters der alternativen Stromversorgung (AIS) messen.		
9	Kontrollieren Sie, dass die Motorleitungen für das entsprechende Startverfahren entsprechend ordnungsgemäß verbunden sind.		
Checkliste für das erstmalige Hochfahren:		**JA**	**NEIN**
1	Die Reglertür muss geschlossen und verriegelt sein, und der Griff des Hauptschalters der Normalstromversorgung muss in der Stellung OFF (AUS) stehen. Wenn ein Transferschalter vorhanden ist, muss seine Tür geschlossen und verriegelt sein, und der Griff des Trennschalters der alternativen Stromversorgung muss in der Stellung OFF (AUS) stehen.		
2	Vergewissern Sie sich, dass sich der Notgriff in der Stellung OFF (AUS) befindet.		
3	Den Griff des Hauptschalters für die Normalstromversorgung in die Stellung „ON“ (EIN) bringen. Wenn ein Transferschalter vorhanden ist, den alternativen Trennschalter in die Stellung „ON“ (EIN) bringen.		
4	Kontrollieren Sie, dass die am Digital-Display angezeigte Spannung und Frequenz der Normalstromversorgung die gleichen Werte haben, wie sie in Punkt 7 der obigen Installationscheckliste gemessen wurden.		
5	Kontrollieren Sie, dass die am Digital-Display angezeigte Spannung und Frequenz der alternativen Stromversorgung die gleichen Werte haben, wie sie in Punkt 7 der obigen Installationscheckliste gemessen wurden.		
6	Vergewissern Sie sich, dass weder auf der Seite der normalen noch der alternativen Stromversorgung ein Phasenumkehralarm aktiv ist.		

	Hinweis: Ein manueller oder automatischer Start darf nur dann ausgeführt werden, wenn für Motor und Pumpe eine jeweilige offizielle Servicetechniker-Betriebsbereitschaftszulassung ausgestellt wurde.	**JA**	**NEIN**
1	Den Griff des Hauptschalters für die Normalstromversorgung in die Stellung „ON“ (EIN) bringen. Wenn ein Transferschalter vorhanden ist, den alternativen Trennschalter in die Stellung „ON“ (EIN) bringen.		
2	Den START-Drucktaster drücken. Der Motor startet.		
3	Kontrollieren Sie die Motordrehrichtung bei normaler und alternativer Stromversorgung, falls zutreffend. • Ist die Motordrehrichtung korrekt, ist keine Einstellung erforderlich. • Zum Korrigieren der Motordrehrichtung sind die Motoranschlussleitungen 1 und 3 (A und C) am Laufschütz miteinander zu vertauschen.		
4	Kontrollieren Sie, ob auf dem Digital-Display Alarme erscheinen. Alle Alarmsituationen sind zu beheben.		
5	Stellen Sie Ein-und Ausschaltwerte gemäß der ViZiTouch-Dokumentation ein. Sie müssen angemeldet sein, um diese Einstellungen ändern zu können. Den automatischen Start durch Absenken des Anlagendrucks unter den Einschaltwert kontrollieren.		
6	Den Motor durch Drücken der „STOPP“-Membrantaste stoppen. Hinweis: Der Motor stoppt nur dann, wenn der Druck in der Anlage über dem Ausschaltwert liegt.		

Seriennummer Tornatech-Regler: _____

Adresse des Installationsortes: _____

_____

_____

Checkliste vollständig? _____Ja _____ Nein

Checkliste ausgefüllt von: _____

Firma: _____

Datum: _____

Zeuge: _____

Anmerkungen: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Abnahmetestprotokoll			
TORNATECH-MODELL GPX MIT ODER OHNE GPU-TRANSFERSCHALTER ELEKTRISCHER FEUERLÖSCHPUMPENREGLER ABNAHMETESTPROTOKOLL			
Dieser erste Abschnitt ist auszufüllen, wenn dies nicht bereits beim Vorabnahmetest geschehen ist.			
Hinweis: Ein manueller oder automatischer Start darf nur dann ausgeführt werden, wenn für Motor und Pumpe eine jeweilige offizielle Servicetechniker-Betriebsbereitschaftszulassung ausgestellt wurde.		**JA**	**NEIN**
1	Den Griff des Hauptschalters für die Normalstromversorgung in die Stellung „ON“ (EIN) bringen. Wenn ein Transferschalter vorhanden ist, den alternativen Trennschalter in die Stellung „ON“ (EIN) bringen.		
2	Den START-Drucktaster drücken. Der Motor startet.		
3	Kontrollieren Sie die Motordrehrichtung bei normaler und alternativer Stromversorgung, falls zutreffend. • Ist die Motordrehrichtung korrekt, ist keine Einstellung erforderlich. • Zum Korrigieren der Motordrehrichtung sind die Motoranschlussleitungen 1 und 3 (A und C) am Laufschütz miteinander zu vertauschen.		
4	Kontrollieren Sie, ob auf dem Digital-Display Alarme erscheinen. Alle Alarmsituationen sind zu beheben.		
5	Stellen Sie Ein-und Ausschaltwerte gemäß der ViZiTouch-Dokumentation ein. Sie müssen angemeldet sein, um diese Einstellungen ändern zu können. Den automatischen Start durch Absenken des Anlagendrucks unter den Einschaltwert kontrollieren.		
6	Den Motor durch Drücken der „STOPP“-Membrantaste stoppen. Hinweis: Der Motor stoppt nur dann, wenn der Druck in der Anlage über dem Ausschaltwert liegt.		
Kontrolle Phasenumkehr		**JA**	**NEIN**
1	Phasenumkehr bei normaler und alternativer Stromversorgung kontrollieren bzw. simulieren. Überstromschutz Reglertypenschild-Info Elektromotor-Typenschild-Info Volllaststrom (FLC): _____A Volllaststrom: _____A Nennlaststrom (LRC): _____A Nennlaststrom: _____A		
Motor läuft an			
Normalstromversorgung		**JA**	**NEIN**
1	6 manuelle Starts		
2	6 automatische Starts		
3	6 Starts mit Notgriff		
4	1 Fern-/Sprühflutventilstart		
Alternative Stromversorgung (mit GPU-Modell)		**JA**	**NEIN**
1	6 manuelle Starts		
2	6 automatische Starts		
3	6 Starts mit Notgriff		
4	1 Fern-/Sprühflutventilstart		

Einstellungen vor Ort:
Ausschaltdruck: _____ Einschaltdruck: _____ Minimallaufzeitzähler aktiviert? Ja: _____ Auf _____Minuten eingestellt. Nein: _____

Zähler für Sequenzstart?

Ja: _____ Auf _____Sekunden eingestellt. Nein: _____

Wöchentl. Test aktiviert?

Ja: _____ Start (Datum und Uhrzeit) _____ Nr.: _____

Stopp (Datum und Uhrzeit) _____

Alarmkontakt-Anschlüsse:

Feuerlöschpumpenregler

Motorlauf angeschlossen? _____Ja _____ Nein

„Stromvers. verfügbar“ angeschlossen? _____Ja _____ Nein

Phasenumkehr angeschlossen? _____Ja _____ Nein

Weitere Kontakte mitgeliefert und angeschlossen? _____Ja _____ Nein

Seriennummer Tornatech-Regler: _____

Adresse des Installationsortes: _____

_____

Abnahmetest abgeschlossen? _____Ja _____ Nein

Abnahmetest abgeschlossen von: _____

Firma: _____

Datum: _____

Zeuge: _____

Firma: _____

Der unterzeichnende Zeuge wurde in Bezug auf Norm NFPA20 Article 14.4, „Periodic Inspection, Testing and Maintenance“ (Regelmäßige Inspektionen, Tests und Instandhaltung) unterrichtet. Dieses besagt, dass Feuerlöschpumpen gemäß Norm NFPA25, „Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems“ (Norm für die Inspektion, Prüfung und Wartung wasserbasierter Feuerlöschsysteme) zu überprüfen, zu testen und zu warten sind.

Anmerkungen: _____

_____

_____

_____

_____

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