TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS CONTROLADORES BOMBA ELÉTRICA DE INCÊNDIO COM O INTERRUPTOR DE TRANSFERÊNCIA MODELO GPX + GPU

ViZi TOUCH

Índice

1. Introdução

2. Instalação

3. Principais características

4. Inicial

5. Alarmes

6. Configuração

7. Histórico

8. Serviço

9. Download de manuais

10. Idioma

11. Documentos técnicos

Table of Contents

Introdução 5
Tipos de controladores da bomba elétrica de incêndio 5
Tipos de interruptores de transferência automática 6
Métodos de partida/parada 6
Sequência de operação do interruptor de transferência 7
Operação manual do Switch de transferência 8
Instalação 9
Regulamentos da FCC e regras de especificação de normas de rádio (RSS) 9
Local 9
Montagem 10
Armazenamento 10
Fiação e conexões 10
Conexões hídricas 10
Cabeamento elétrico 10
Conexões elétricas 10
Consumo de energia 10
Dimensionamento 10
Conexões de alimentação de entrada 11
Conexões do motor 11
Descrições da faixa de terminais 12
Descrições da faixa de terminais 13
Guia de início rápido 14
Principais características 21
O ViZiTouch 21
Campainha do alarme 21
Primeira configuração 22
ViZiTouch: Método de reinicialização manual 22
Teste de Transdutor de Pressão 22
Inicial 23
Inicial (Menu) 23
Protetor de tela 25
Alarmes 26
Alarmes (Menu) 26
Configuração 29
Config (Menu) 29
Página NumPad 30
Página de data e hora 30
Página de login do usuário/página de teclado 31
Página de configuração avançada 32
Temporizadores de controle 33

Alarmes 33
Parâmetros e temporizadores do interruptor de transferência 35
Seleção do sensor 36
Saídas 38
Página de atualizar programa 40
Configuração de Fábrica 40
Bloqueio de intertravamento 41
Entradas 41
Informações da placa E/S 42
Rede 42
Reinicializar ViZiTouch 42
Histórico 43
Histórico (Menu) 43
Página de eventos 44
Curvas de pressão 44
Curvas de potência 45
Logs salvos: 46
Curvas da bomba 47
Estatísticas 48
Todas as estatísticas de tempo 48
Estatísticas de primeiro serviço 49
Estatísticas do último serviço 50
Download 50
Serviço 51
Serviço 51
Download de manuais 52
Idioma 52
Documentos técnicos 52

Introdução 1

Os controladores elétricos da bomba de incêndio foram projetados para iniciarem uma bomba de incêndio com motor elétrico. ele pode dar partida na bomba de incêndio manualmente através do botão de arranque local ou automaticamente através da detecção de uma queda de pressão no sistema de sprinkler. O controlador da bomba de incêndio é fornecido com um transdutor de pressão. A bomba de incêndio pode ser parada manualmente com o botão de parada local ou automaticamente após a expiração de um temporizador programável de campo. Em ambos os casos, parar somente é permitido se todas as causas de partida tiverem desaparecido.

Tipos de controladores da bomba elétrica de incêndio

NÚMERO DE CATÁLOGO DA BOMBA DE INCÊNDIO

MODELO N.º EXEMPLO: GPA - 208 / 50 / 3 / 60
Prefixo de modelo: GPA
Tensão: 208 V
Classificação de potência: 50 HP
Fase: 3
Frequência: 60 Hz

MOTOR DE ARRANQUE EM TODA A LINHA

MODELO GPA:

Este modelo deve ser usado nos casos em que a concessionária local ou a capacidade da fonte de alimentação permite arranque em toda a linha.
A tensão total é aplicada ao motor assim que o controlador recebe um comando de arranque.

MOTORES DE ARRANQUE DE TENSÃO REDUZIDA

Estes modelos devem ser usados nos casos em que a energia local ou a capacidade da fonte de alimentação não permite a partida com tensão total.
Em todos os modelos com tensão reduzida, o dispositivo "EXECUÇÃO DE EMERGÊNCIA" manual iniciará a partida em toda a linha.

MODELO GPP: MOTOR DE ARRANQUE DA BOBINA

Este modelo requer o uso de um motor com duas bobinas separadas e 6 condutores de energia entre o controlador e o motor.
Após um comando de arranque, a primeira bobina é conectada à linha imediatamente. A segunda bobina é conectada à linha após um atraso de tempo muito curto.

MODELO GPR: MOTOR DE ARRANQUE DO AUTOTRANSFORMADOR

Este modelo não requer um motor com várias conexões. Ele requer apenas 3 condutores entre o controlador e o motor.
Após um comando de arranque, um autotransformador é usado para fornecer uma tensão reduzida ao motor. Depois de um atraso de tempo, o autotransformador é desviado e o motor é conectado à tensão total por uma sequência de comutação de transição fechada.

MODELO GPS: MOTOR DE ARRANQUE DE ESTADO SÓLIDO

Este modelo não requer um motor com várias conexões. Ele requer apenas 3 condutores entre o controlador e o motor.
Após um comando de arranque, um motor de arranque de estado sólido é usado para alimentar uma tensão aumentada sem graduação para o motor até que ele atinja a velocidade total. Nesse momento, um contator de desvio com potência nominal é energizado conectando diretamente o motor à tensão total e eliminando todas as perdas de calor dentro do motor de arranque de estado sólido.
Este controlador também dispõe de um modo de parada do motor.

MODELO GPV: MOTOR DE ARRANQUE DE RESISTÊNCIA DE ACELERAÇÃO
Este modelo não requer um motor com várias conexões. Ele requer apenas 3 condutores entre o controlador e o motor.
Após um comando de arranque, um conjunto de resistores de aceleração em cada fase é usado para fornecer uma tensão reduzida ao motor. Depois de um atraso de tempo, os resistores são desviados e o motor é conectado à tensão total por uma sequência de comutação de transição fechada.

MODELO GPW: MOTOR DE ARRANQUE DE TRANSIÇÃO FECHADA WYE-TRIÂNGULO
Este modelo requer um motor multiconexão e 6 condutores entre o controlador e o motor.
Após um comando de arranque, o motor é conectado à linha na conexão de estrela. Depois de um atraso de tempo, o motor é reconectado à linha na configuração triângulo, aplicando tensão total às bobinas do motor por uma sequência de comutação de transição fechada.

A fonte de alimentação não "vê" qualquer circuito aberto durante a transição de estrela para triângulo.

MODELO GPY: MOTOR DE ARRANQUE DE TRANSIÇÃO ABERTA WYE-TRIÂNGULO
Este tipo de motor de arranque requer um motor multiconexão e 6 condutores entre o controlador e o motor.
Após um comando de arranque, o motor é conectado à linha na conexão de estrela. Depois de um atraso de tempo, o motor é reconectado à linha na configuração triângulo, aplicando tensão total às bobinas do motor. Este controlador é do tipo de transição aberta. O motor é desconectado da linha durante a transição do modo de arranque (estrela) para execução (triângulo).

Tipos de interruptores de transferência automática

NÚMERO DE CATÁLOGO DO INTERRUPTOR DE TRANSFERÊNCIA

MODELO N.º EXEMPLO: GPA+GPU - 480 / 20 / 3 / 60
PREFIXO DO MODELO GPA+GLU
Tensão 480 V
Classificação de potência 20 HP
Trifásico
Frequência 60 Hz

Métodos de partida/parada

Os controladores estão disponíveis como combinação automática/não automática, com provisão para desligamento manual ou automático (um desligamento automático só é possível depois de um arranque automático).

MÉTODOS DE PARTIDA

PARTIDA AUTOMÁTICA
O controlador iniciará automaticamente a detecção de baixa pressão pelo sensor de pressão quando a pressão cair abaixo do limite de arranque.

PARTIDA MANUAL
O motor pode ser arrancado pressionando o botão INICIAR, independentemente da pressão do sistema.

PARTIDA REMOTO MANUAL
O motor pode ser iniciado a partir de uma localização remota momentaneamente fechando um contato de um botão manual.

ARRANQUE AUTOMÁTICO REMOTO, ARRANQUE DA VÁLVULA DE DILÚVIO
O motor pode ser iniciado a partir de uma localização remota momentaneamente abrindo um contato conectado a um dispositivo automático.

PARTIDA DE EMERGÊNCIA
O motor pode ser iniciado manualmente usando a alavanca de emergência. Esta alavanca pode ser mantida na posição fechada.

Importante: para evitar danos ao contator, recomenda-se iniciar o motor desta forma:
1) Desligar a alimentação principal usando o meio principal de desconexão,
2) Puxar a alavanca de emergência e a travar na posição fechada,
3) Ligar novamente a alimentação usando o meio principal de desconexão.

ARRANQUE SEQUENCIAL
No caso de uma aplicação múltipla da bomba, pode ser necessário adiar o arranque automático (queda de pressão) de cada motor de arranque para evitar o arranque simultâneo de todos os motores.

INÍCIO DE FLUXO, INÍCIO DE ZONA ALTA
A bomba pode ser iniciada abrindo/fechando um contato na entrada INICIAR/PARAR FLUXO/ZONA.

ARRANQUE SEMANAL
O motor pode ser arrancado (e parado) automaticamente no horário pré-programado.

INÍCIO DO TESTE
O motor pode ser iniciado manualmente usando o botão de teste de execução.

MÉTODOS DE PARADA

PARADA MANUAL
A parada manual é feita pressionando o botão de PARADA de prioridade. Observe que pressionar o botão de parada impedirá o motor de voltar a arrancar enquanto o botão estiver pressionado, além de apresentar um atraso de dois segundos.

PARADA AUTOMÁTICA
A parada automática só é possível depois de um início automático e quando esta função tiver sido ativada. Quando esta função estiver ativada, o motor é automaticamente parado 10 minutos após o restabelecimento da pressão (acima do limite de parada), dado que nenhuma outra causa de execução esteja presente.

PARADA DE FLUXO, PARADA DE ZONA ALTA
Se o controlador tiver sido iniciado pela entrada INICIAR/PARAR FLUXO/ZONA e se o sinal tiver retornado ao normal, o motor será parado dado que nenhuma outra causa de execução estiver presente.

PARADA DE EMERGÊNCIA
A parada de emergência é sempre possível em qualquer condição de arranque, e é feita usando os principais meios de desconexão localizados na porta.

Sequência de operação do interruptor de transferência
TRANSFERÊNCIA PARA FONTE DE ALIMENTAÇÃO ALTERNADA
A Transferência para Fonte de Alimentação Alternada começa automaticamente quando pelo menos uma das condições a seguir estiverem presentes:
- A tensão de alimentação normal cai abaixo de 85% da tensão nominal,
- A inversão de fase de alimentação normal é detectada,
- O botão do teste do interruptor de transferência é pressionado.

Quando uma condição de subtensão em qualquer fase da fonte de alimentação normal é detectada pelo sensor, um temporizador de atraso de interrupção de 3 segundos da fonte de alimentação normal começa a contar.
A sequência de transferência é cancelada se a tensão da fonte normal aumentar acima da definição de parada do sensor antes de expirar o atraso de tempo de 3 segundos.
Se a tensão da fonte de alimentação normal ainda estiver abaixo da definição de parada do sensor (85%) quando expirar o atraso de tempo, um relê é desativado enviando um sinal para iniciar o gerador. Ao mesmo tempo, um sensor de tensão e frequência começa a monitorar a fonte de alimentação alternada. O sensor aceitará a fonte de alimentação alternada somente quando a voltagem e a frequência atingem um valor predefinido de partida. Um tempo aproximado de 15 segundos ocorre porque o gerador acionado pelo motor é iniciado e opera até o valor nominal de partida.

Quando a fonte de alimentação alternada está dentro dos limites aceitáveis (acima de 90% da tensão nominal) para um determinado período de tempo estabelecido (definido de fábrica para 3 segundos), a transferência para a fonte de alimentação alternada é iniciada.

O interruptor de transferência permanecerá na posição da fonte de alimentação alternada até que a fonte normal seja restaurada.

RETRANSFERÊNCIA PARA NORMAL
Importante: O interruptor de transferência permanecerá na posição alternada, se o motor estiver em funcionamento, enquanto a fonte de alimentação alternada estiver dentro dos limites aceitáveis. A sequência de retransferência é ativada se o motor não estiver em funcionamento.

A retransferência para a fonte de alimentação normal é iniciada quando o sensor de tensão detecta a restauração da fonte de alimentação normal dentro dos limites aceitáveis. O nível de tensão deve subir acima do valor predefinido de entrada (90%) em todas as fases antes de o sensor aceitar a fonte normal.

Quando a fonte normal é aceita pelo sensor, a retransferência para o temporizador de atraso normal começa a contar (definido de fábrica para 5 minutos). Este atraso pode ser contornado pressionando o temporizador de contagem regressiva exibido na tela (se um "X" piscando for exibido).
Este atraso evita a retransferência imediata da carga para a fonte normal. O atraso garante que a fonte de alimentação normal tenha se estabilizado antes da reconexão do motor da bomba de incêndio. Se a tensão da fonte normal cair abaixo do valor predefinido de saída antes de expirar o atraso de tempo, o ciclo de tempo é reiniciado a zero. Se a fonte de alimentação alternada falhar durante o ciclo de tempo, a carga é imediatamente retransferida para a fonte normal, se essa fonte for aceitável.

O interruptor de transferência automática agora alimenta novamente o motor da bomba de incêndio a partir da fonte de alimentação normal.

Após a retransferência para a fonte normal, o temporizador de resfriamento de 5 minutos inicia a contagem decrescente, mantendo o motor em funcionamento durante este período. Este atraso pode ser contornado pressionando o temporizador de contagem regressiva exibido na tela (se um "X" piscando for exibido).
Após o atraso de tempo, o relê é reativado para desligar o gerador acionado pelo motor. Todos os circuitos são reiniciados para qualquer falha futura da fonte normal.

Cada vez que o interruptor de transferência precisa mudar de uma fonte de alimentação para outra, o motor é parado durante a transferência para evitar o arranque instantâneo na linha de um motor já em giro. Se o motor ainda precisa funcionar quando a sequência de transferência tiver sido concluída (mais um temporizador de 2 segundos definido na fábrica), o motor será reiniciado após a sua sequência de inicialização padrão.

Operação manual do Switch de transferência
Há 180 ° entre a posição Normal (I) e a Posição Alternada (II). Para operar manualmente o Switch de Transferência:

1 - Use os interruptores de desconexão para desligar o poder dos lados normal e alternativo.
2 - Abra a porta do lado alternativo.
3 - No interruptor de transferência, coloque o selector no modo Manual.
4 - Pegue o manípulo, situado dentro da porta do controlador e insira-o no orifício quadrado no interruptor de transferência.
5 - Gire o punho no sentido horário 180 ° para ir da posição Alternate to Normal.
Gire a alça no sentido anti-horário 180 ° para passar da posição Normal para Alternada.
6 - Remova a alça e coloque-a no suporte dentro da porta do controlador.
7 - No interruptor de transferência, coloque o selector no modo automático.
8 - Feche a porta e use as alças do interruptor de desconexão volte a ligar os dois lados.

SEJA CUIDADOSO:
- Não feche a porta do controlador se a alça ainda estiver instalada na chave de transferência.
- Não utilize manualmente o interruptor de transferência se a alimentação do lado normal ainda estiver ligada.
- Não se esqueça de substituir o Switch de transferência no modo automático.

Instalação 2

O controlador da bomba elétrica de incêndio GPx é certificado pela cULus e pela FM, e deve ser instalado de acordo com a última edição da Norma da Associação Nacional de Proteção contra Incêndio para a Instalação de Bombas de Incêndio Centrífugas, NFPA20 (Bombas de Incêndio Centrífugas) e

nos EUA, Código Elétrico Nacional NFPA 70
no Canadá, Código Elétrico Canadense, Parte 1
outros * Códigos Elétricos Locais *

*Apenas os códigos americanos e canadenses aplicáveis foram considerados durante a concepção dos controladores e a seleção dos componentes.
Exceto em alguns casos, o controlador também é sismicamente aprovado e foi testado de acordo com as normas TPI-ES AC156, IBC 2015, CBC 2016, Pré-aprovação de Certificação Sísmica Especial OSHPD - OSP e ASCE 7-10 Capítulo 13. A instalação, fixação e montagem apropriadas é necessária para validar este relatório de conformidade. Consulte este manual e desenhos para determinar os requisitos de montagem sísmica e localização do centro de gravidade (pode ser necessário entrar em contato com a fábrica). O fabricante do equipamento não é responsável pela especificação e o desempenho dos sistemas de fixação. O engenheiro estrutural do registro no projeto deve ser responsável por detalhes de fixação. O contratado para a instalação do equipamento será responsável por garantir que as exigências especificadas pelo engenheiro estrutural do registro sejam satisfeitas. Se forem necessários os cálculos detalhados da instalação sísmica, entre em contato com o fabricante para a realização deste trabalho.

Regulamentos da FCC e regras de especificação de normas de rádio (RSS)

Para atender aos requisitos de conformidade de exposição à radiofrequência da FCC e da Industry Canada, uma distância de separação de pelo menos 20 cm deve ser mantida entre a antena do aparelho e todas as pessoas nas proximidades. Este dispositivo não deve estar colocado ou operado em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor.

Este dispositivo está em conformidade com a(s) norma(s) RSS isentas de licenças da Industry Canada. A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) este dispositivo não pode causar interferência e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferências que possam causar a operação indesejada do dispositivo.

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das Regras da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar operação indesejada.

Observação: Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe A, de acordo com a parte 15 das Regras da FCC. Esses limites são projetados para fornecer uma proteção razoável contra a interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial poderá causar interferência prejudicial, em tal caso, o usuário será solicitado a corrigir a interferência às suas próprias custas.
"As alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade poderão anular a autorização do usuário para operar o equipamento."

Local

O controlador deve estar localizado o mais perto possível do motor que ele controla, e dentro do mesmo campo de visão do motor. O controlador deve estar localizado ou protegido de forma a que este não possa ser danificado pela água que vaza da bomba ou das conexões da bomba. As peças de transporte atuais do controlador não devem estar a menos de 12 polegadas (305 mm) acima do nível do chão.

O espaço de trabalho em volta do controlador deve estar de acordo com a NFPA 70, Código Elétrico Nacional, Artigo 110 ou C22.1, Código Elétrico Canadense Artigo 26.302 ou outros códigos locais.

O controlador é adequado para uso em locais sujeitos a um grau moderado de umidade, como um porão úmido. A temperatura ambiente da sala da bomba deve estar entre 39 °F (°C) e 104 °F (40 °C).

O compartimento padrão do controlador é classificado como NEMA 2. É responsabilidade do instalador garantir que o compartimento padrão atenda às condições ambientais ou que um compartimento com uma classificação apropriada tenha sido fornecido. Os controladores devem ser instalados dentro de um edifício e não foram projetados para ambientes externos. A cor da tinta pode mudar se o controlador for exposto a raios ultravioleta durante um longo período de tempo.

Montagem

O controlador da bomba de incêndio deve ser montado de forma substancial sobre uma única estrutura de suporte de incombustibilidade. Os controladores montados na parede devem ser fixados à estrutura ou parede usando todas as 4 (quatro) orelhas de montagem fornecidas no controlador com as ferragens projetadas para suportar o peso do controlador a uma altura não inferior a 12 pol. (305 mm) acima do nível do chão. Os controladores montados no piso devem ser fixados ao piso usando os orifícios fornecidos nos pés de suporte com as ferragens projetadas para suportar o peso do controlador. Os pés de fixação fornecem a folga de 12 pol. (305 mm) necessária para as peças atuais. Para aplicações sísmicas, o arranjo de montagem deve ser somente parede rígida e base. O engenheiro estrutural do registro no projeto deve ser responsável por detalhes de fixação.

Armazenamento

Se o controlador não for instalado e energizado imediatamente, a Tornatech recomenda seguir as instruções do capítulo 3 do padrão NEMA ICS 15.

Fiação e conexões

Conexões hídricas

O controlador deve ser conectado ao sistema de tubulação de acordo com a última edição da NFPA20, bem como a um tubo de dreno. As conexões hídricas estão no lado esquerdo do controlador. A conexão ao sistema de pressão é um macho ½ NPT. Se um dreno estiver presente, a conexão ao dreno é uma conexão cônica para a tubulação de plástico.

Cabeamento elétrico

O cabeamento elétrico entre a fonte de alimentação e o controlador da bomba de incêndio deve atender à última edição da NFPA 20, NFPA 70 Código Elétrico Nacional, Artigo 695 ou C22.1 Código Elétrico Canadense, Seção 32-200 ou outros códigos locais. O cabeamento elétrico normalmente deve ser dimensionado para suportar pelo menos 125% da corrente em carga total (FLC ou FLA) do motor da bomba de incêndio.

Conexões elétricas

Um eletricista licenciado deve supervisionar as conexões elétricas. Os desenhos da dimensão mostram a área adequada para a entrada de energia e as conexões do motor. Nenhum outro local deve ser usado. Apenas as conexões vedadas do cubo devem ser usadas ao entrar no gabinete para preservar a classificação NEMA do gabinete. O instalador é responsável pela proteção adequada dos componentes do controlador da bomba de incêndio contra detritos metálicos ou fragmentos de perfuração. Não fazer isso pode causar lesões nos funcionários, danificar o controlador e, posteriormente, invalidar a garantia.

Consumo de energia

Consumo de energia em espera: 13W

Dimensionamento

Os terminais de entrada de alimentação no controlador são adequados para aceitar fios com base nessa seleção com isolamento não inferior a 60 °C. (Consulte o diagrama de terminais para obter os tamanhos de terminais.)
O cabeamento elétrico entre o controlador da bomba de incêndio e o motor da bomba deve estar em uma conduta metálica rígida, intermediária ou flexível vedada contra líquidos, ou cabo de tipo MI, e preencher os requisitos do

Código Elétrico Nacional) NFPA 70 ou C22.1 Código Elétrico Canadense ou outros códigos locais.
O número de condutores exigido varia dependendo do modelo do motor de arranque:
3 fios mais aterramento dimensionado a 125% da corrente de carga total para os modelos GPA, GPR, GPS e GPV.
6 fios mais aterramento dimensionado a 125% de 50% da corrente de carga total do motor para o modelo GPP.
6 fios mais aterramento dimensionado a 125% de 58% da corrente de carga total do motor para os modelos GPY e GPW.

Conexões de alimentação de entrada

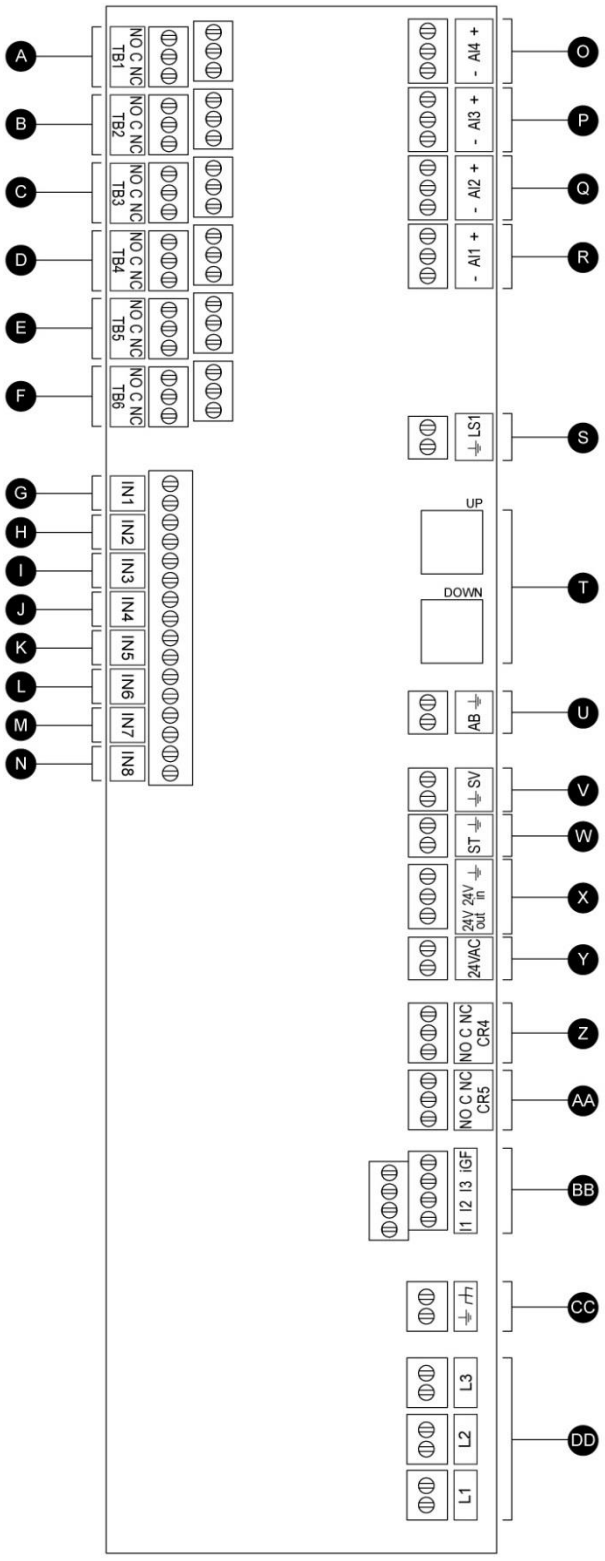
A entrada de alimentação normal deve ser conectada aos terminais localizados no disjuntor de desconexão IS.
- Para o motor trifásico: L1-L2 e L3 identificados.
- Para o motor monofásico: L1 e L3 identificados.

Para o interruptor de transferência, a alimentação alternada de entrada deve ser conectada aos terminais localizados nos meios de desconexão AIS (lado do interruptor de transferência).
- Para o motor trifásico: AL1-AL2 e AL3 identificados.
- Para o motor monofásico: AL1 e AL3 identificados.

Conexões do motor

Os fios do motor devem ser conectados aos terminais identificados por:
- T1-T2 e T3 localizados no contator principal (1M) para modelos GPA, GPR, GPS e GPV
- T1-T2 e T3 localizados no contator (1M) e T7-T8 e T9 localizados no contator (2M) para o modelo GPP
- T1-T2 e T3 localizados no contator (1M) e T6-T4 e T5 localizados no contator (2M) para modelos GPY e GPW

É responsabilidade do instalador obter informações de conexão sobre o motor e garantir que o motor esteja conectado conforme as recomendações do fabricante do motor. Não fazer isso pode causar lesões pessoais, danificar o motor e/ou controlador e, posteriormente, invalidar a garantia em ambos os itens.



Terminais de saída de alarme (Relê DPDT, C:Comum, NF:Normalmente Fechado, NO:Normalmente Aberto):

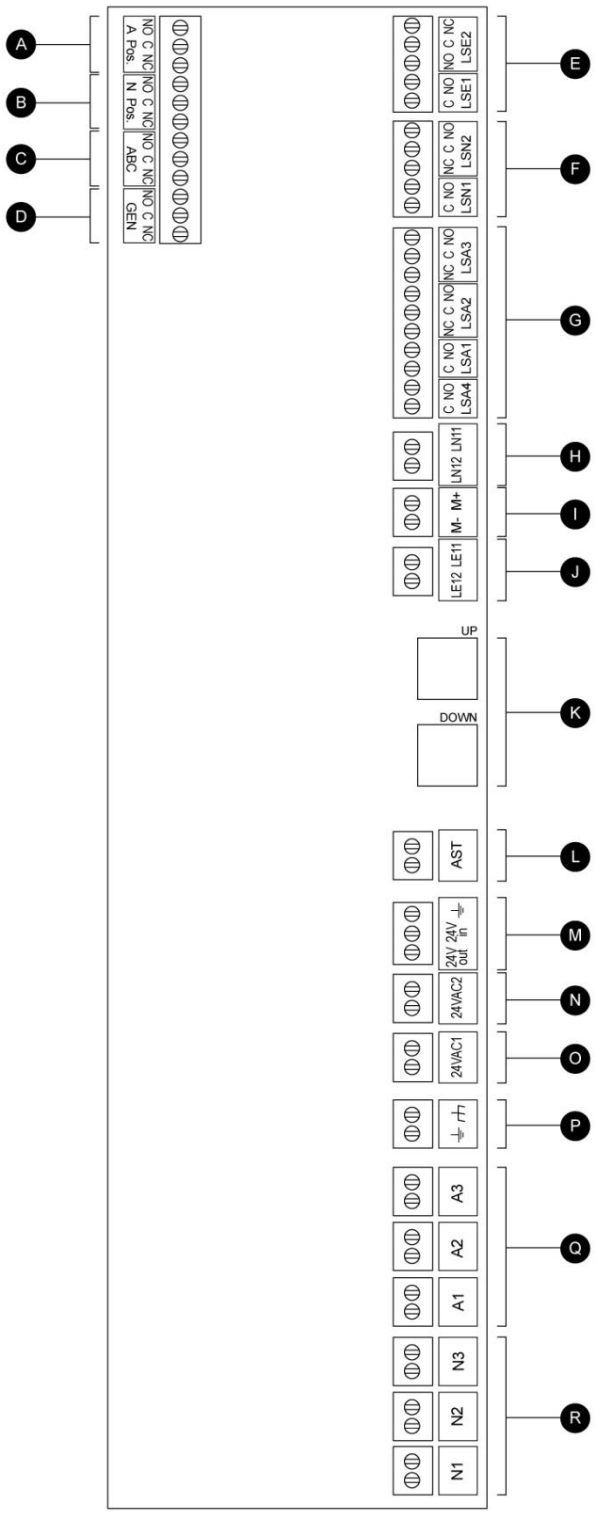
A: Execução do motor
B: Alimentação disponível (relê à prova de falhas)
C: Inversão de fase
D: Alarme da sala da bomba
E: Problema no motor
F: Reservado para a fábrica

Terminal de entrada de campo (somente contato seco: livre de tensão):

G: Arranque manual remoto (NA)
H: Bloqueio (NA)
I: Arranque automático remoto (NF)
J: Válvula de dilúvio (NF)
K: Reservado para a fábrica 3 (NA)
L: Iniciar/parar fluxo/zona (NA)
M: Reservado para a fábrica 2 (NA)
N: Reservado para a fábrica 1 (NA)

E/S de fábrica:

O: Sensor de entrada analógica (dependendo das opções).
P: Sensor de entrada analógica (dependendo das opções).
Q: Sensor de pressão de descarga PT2 (opt redundante apenas).
R: PT1 Sensor de pressão de descarga.
S: Interruptor de fim de curso de emergência.
T: Portas de comunicação para ViZiTouch e placas de E / S.
U: Alarme.
V: Teste a válvula solenóide.
W: desvio de derivação.
X: fábrica reservada.
Y: Potência de entrada 24VAC.
Z: Relé de potência da bobina principal.
AA: Retardo Relé de potência da bobina.
BB: detecção de corrente de entrada e detecção de falha à terra.
CC: Terreno.
DD: Sensor de tensão de entrada.



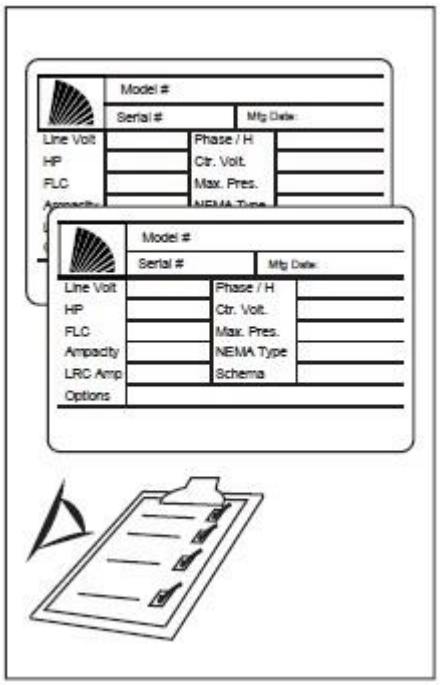
Terminais de saídas:

A: Interruptor de transferência em posição alternada
B: Interruptor de transferência em posição normal
C: Status do disjuntor de circuito alternado
D: Iniciar/parar o sinal do gerador

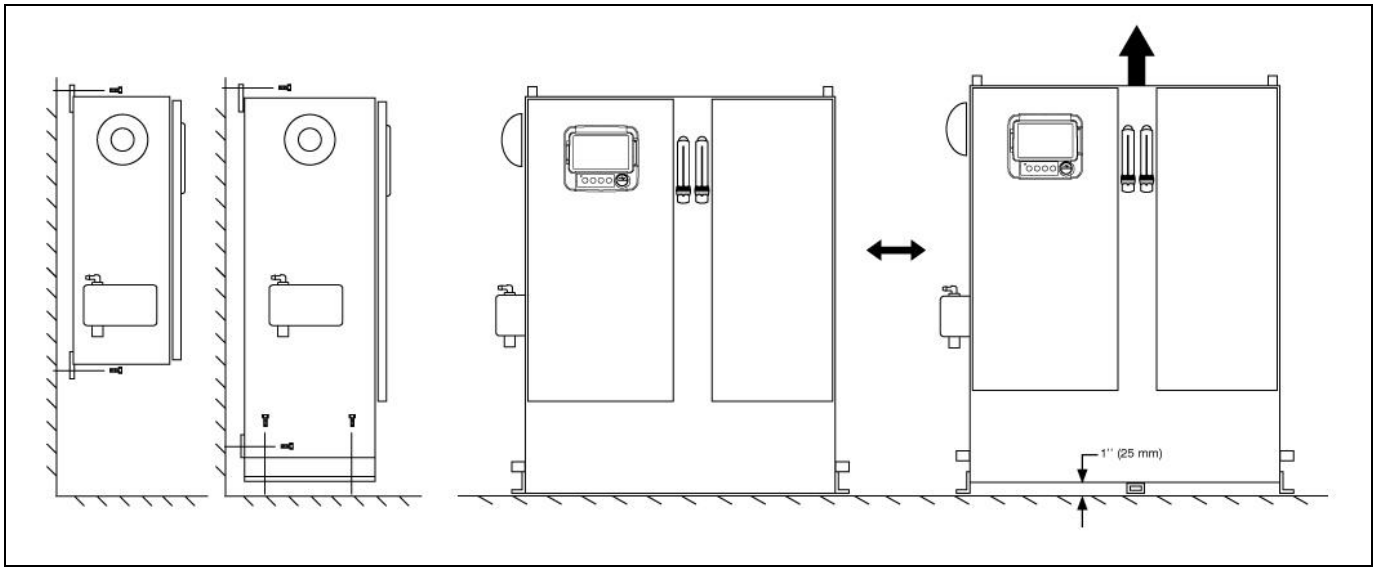
E/S de fábrica:

E: Interruptores limitadores de posição alternada
F: Interruptores limitadores de posição normal
G: Interruptores limitadores AIS/ACB
H-I-J: Motor do interruptor de transferência
K: CANBUS: CIMA para ViZiTouch, BAIXO para Exp. Placa E/S
L: Disparo de desvio da ACB
M: Reservado para a fábrica
N: Entrada 24VCA de alimentação alternada
O: Entrada 24VCA de alimentação normal
P: Aterramento
Q: Entrada de detecção de tensão alternada
R: Entrada de detecção de tensão normal

Guia de início rápido

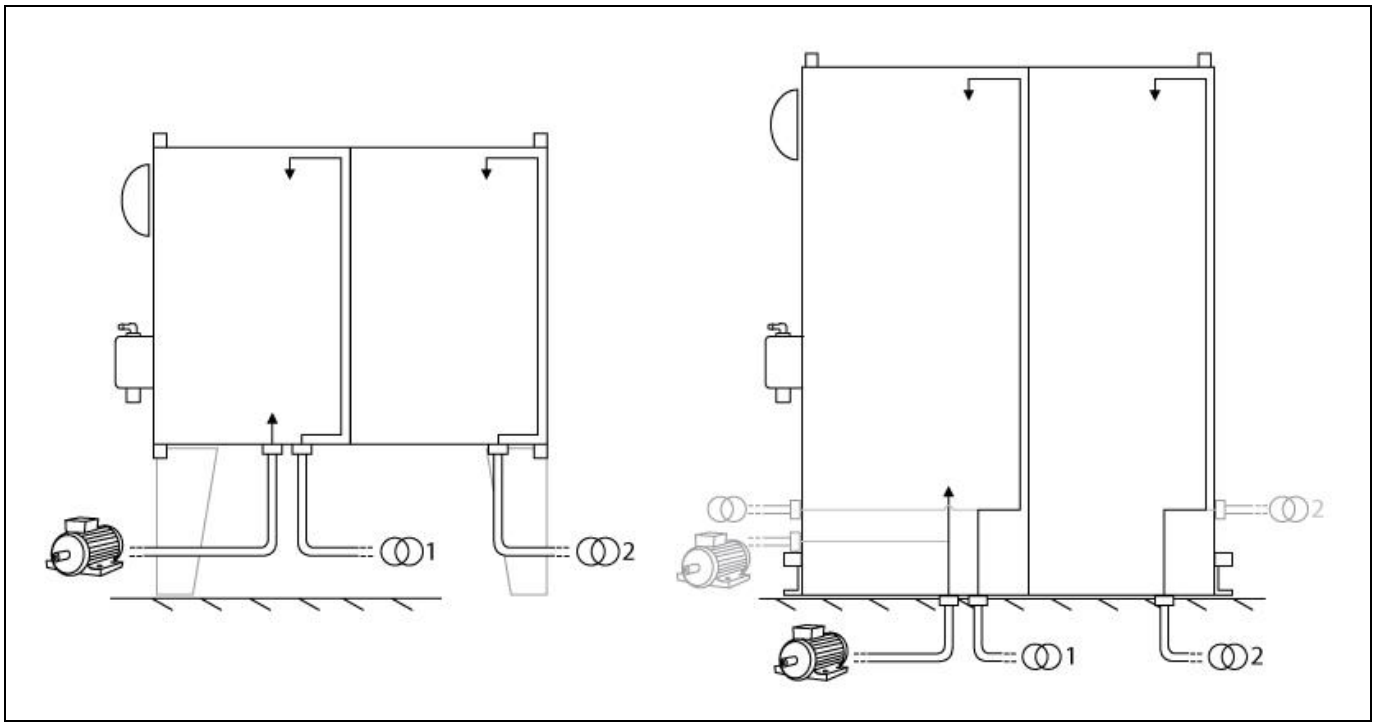


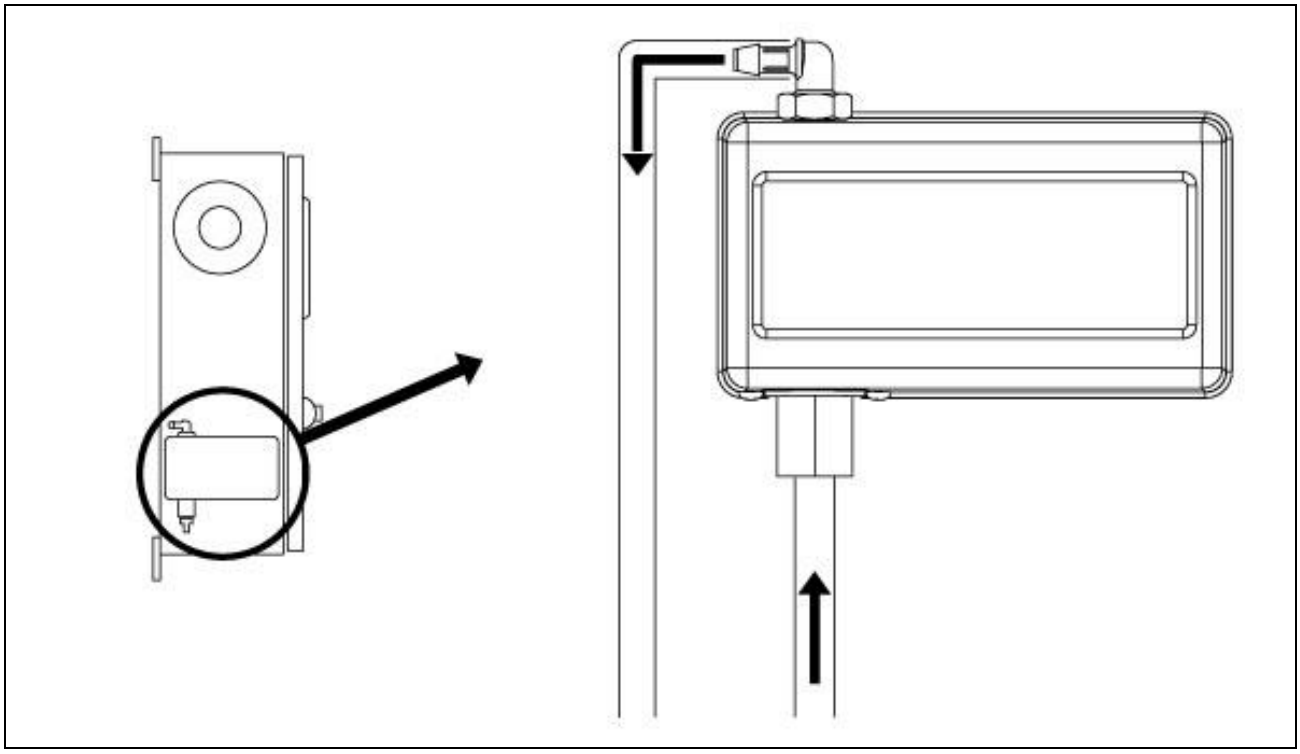
O rótulo de classificação é o rótulo mais importante. Ele deve ser lido com atenção para garantir a compatibilidade entre o controlador e a instalação.



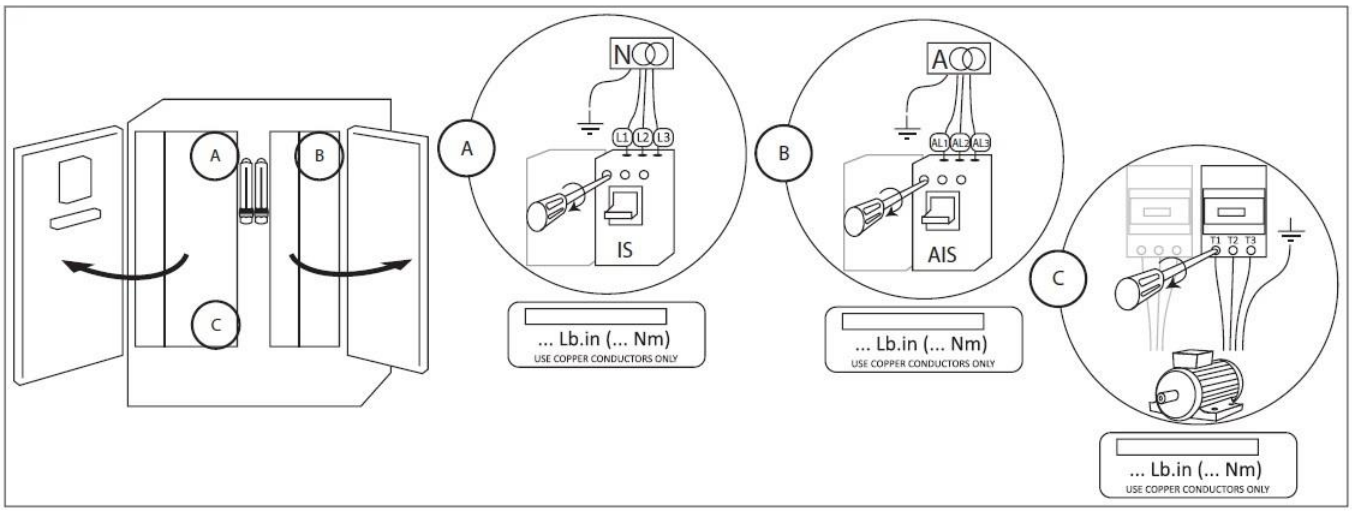
Verifique se o controlador está instalado de forma segura na parede ou, opcionalmente, no suporte de fixação.

Faça furos para as conexões do motor e de alimentação, e passe os cabos por dentro do painel, tudo de acordo com as especificações para minimizar a interferência com outros equipamentos.

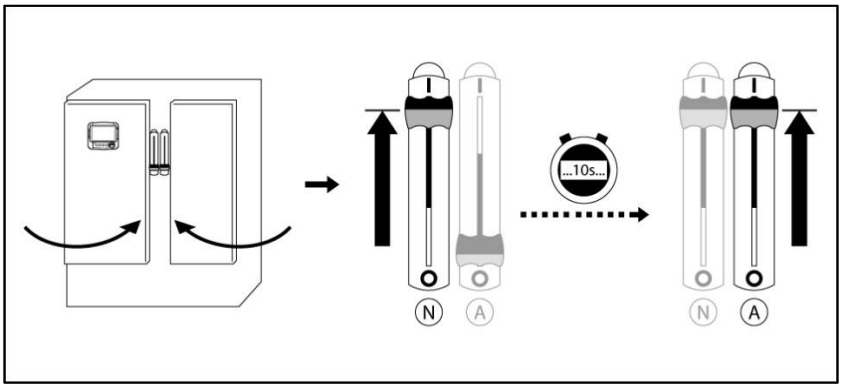




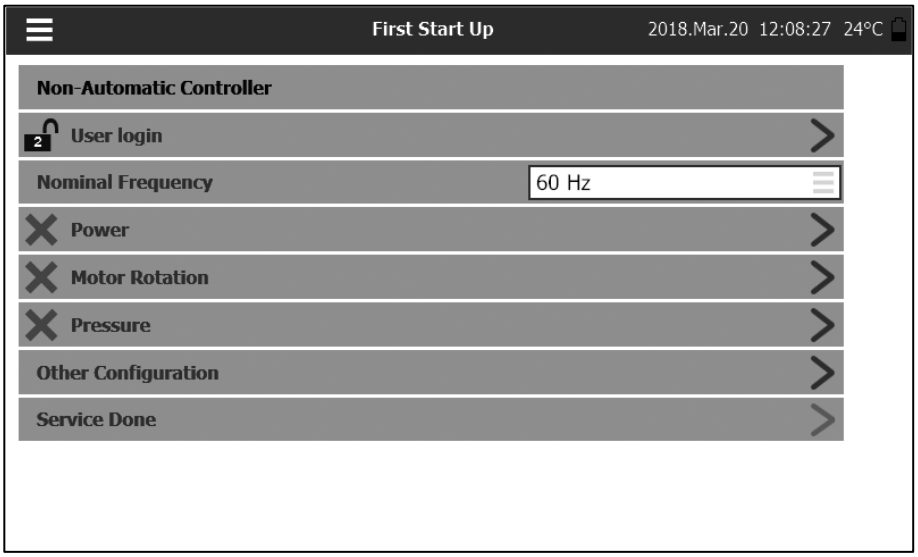
Verifique e/ou instale as devidas conexões hídricas para a entrada de água e o dreno. Elas devem estar firmemente instaladas e apertadas. Consulte as marcas de serigrafia sobre a tampa de plástico.



Conecte a alimentação de entrada normal, a alimentação de entrada alternada e o motor em seus respectivos terminais. Fixe com o torque adequado conforme indicado na etiqueta de torque e verifique todas as conexões.

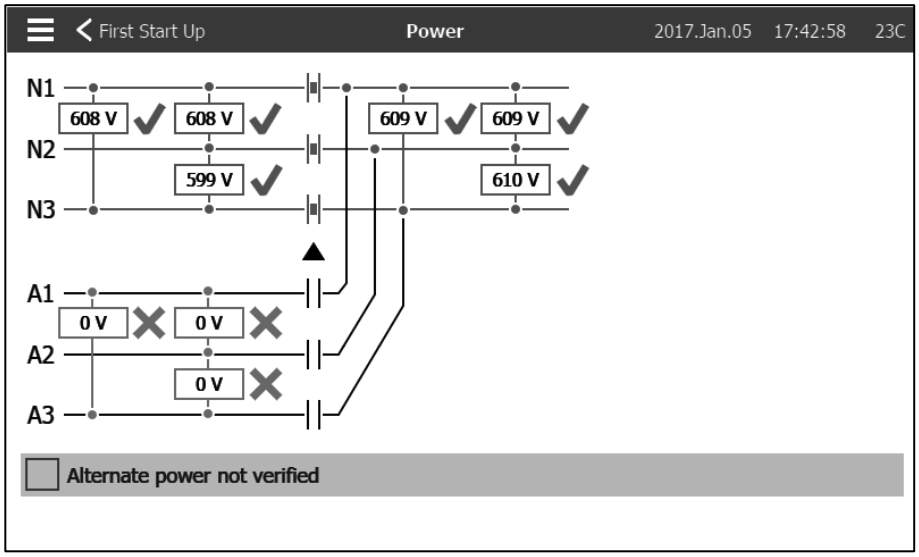


Fixe as portas na posição fechada, depois coloque os meios de desconexão do disjuntor de alimentação normal na posição ligada. Aguarde 10 segundos para que o controlador carregue corretamente e, em seguida, coloque os meios de desconexão do disjuntor de alimentação alternada na posição ligada. Verifique as leituras na tela principal do controlador.



Uma vez que o controlador tiver sido inicializado, a página "Primeiro arranque" é exibida. O controlador detectará automaticamente e exibirá a freqüência da fonte de energia. É então possível escolher manualmente a frequência

da tensão.
Pressione "Login de usuário" e insira um código de autorização válido. Uma vez conectado, pressione "Ligar".



Verifique se a alimentação normal mostrada em N1-N2, N2-N3 e N1-N3 (nominal) é a mesma que a indicada na placa de identificação dos controladores da bomba de incêndio. O controlador da bomba de incêndio validará a tensão normal automaticamente em relação à tensão para a qual foi construído. Marcas de verificação verdes serão exibidas se tudo estiver correto.

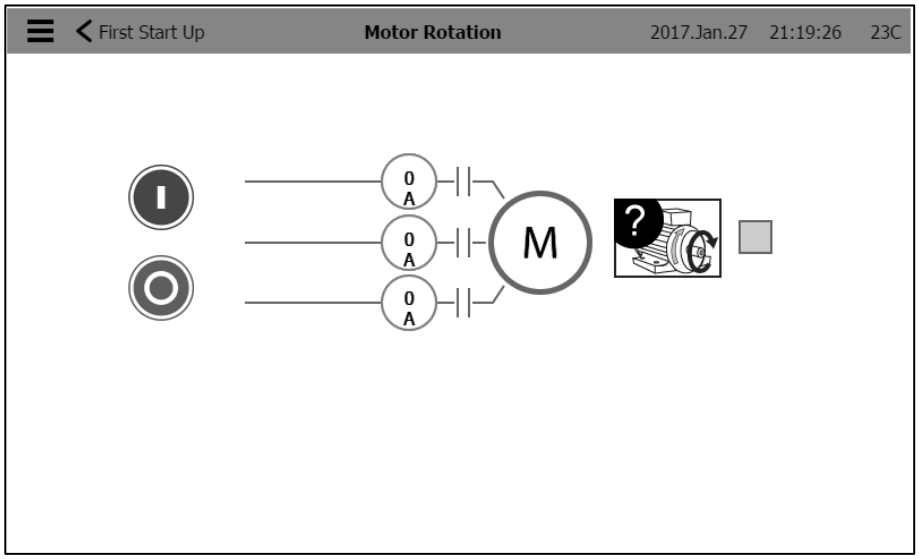
Verifique se a alimentação alternada mostrada em A1-A2, A2-A3 e A1-A3 (nominal) é a mesma que a indicada na placa de identificação dos controladores da bomba de incêndio. Inicie o gerador manualmente e o controlador da bomba de incêndio validará a tensão alternada automaticamente em relação à tensão para a qual foi construído.

Observação: Antes de iniciar o gerador, verifique se ele foi oficialmente colocado em serviço (por um representante autorizado do motor ou concessionário de serviço).

Observação: Você pode optar por ignorar a validação de alimentação alternada desmarcando a caixa "Alimentação alternada não verificada". Esta seleção será gravada nos registros.

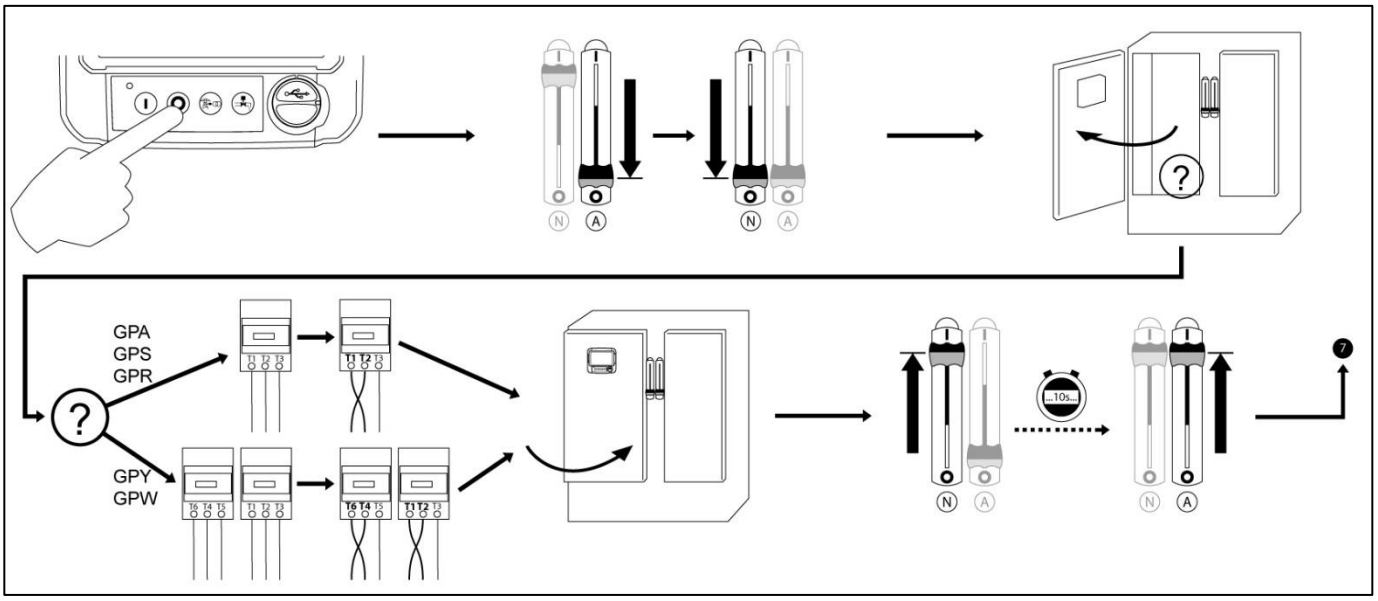
Marcas de verificação verdes serão exibidas se tudo estiver correto.

Para prosseguir à próxima etapa, pressione "< Primeira partida".



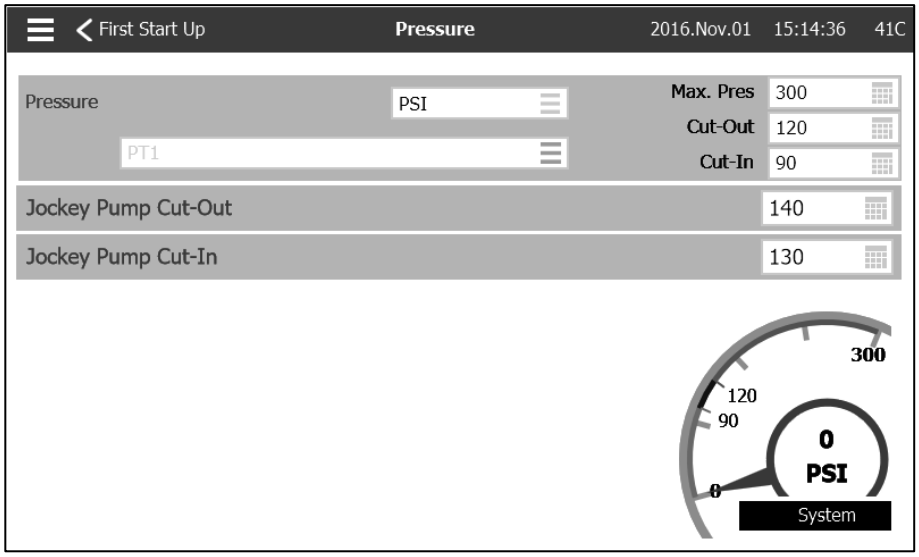
Pressione "Rotação do motor"

Pressione o botão "Iniciar" para iniciar o motor elétrico e valide que o motor elétrico está girando na direção correta. Se ele não estiver girando na direção correta, ajuste as conexões do motor conforme abaixo. Pressione o botão "Parar" para parar o motor elétrico.



Se ou quando o motor elétrico estiver girando na direção correta, desmarque a caixa "Rotação do motor".

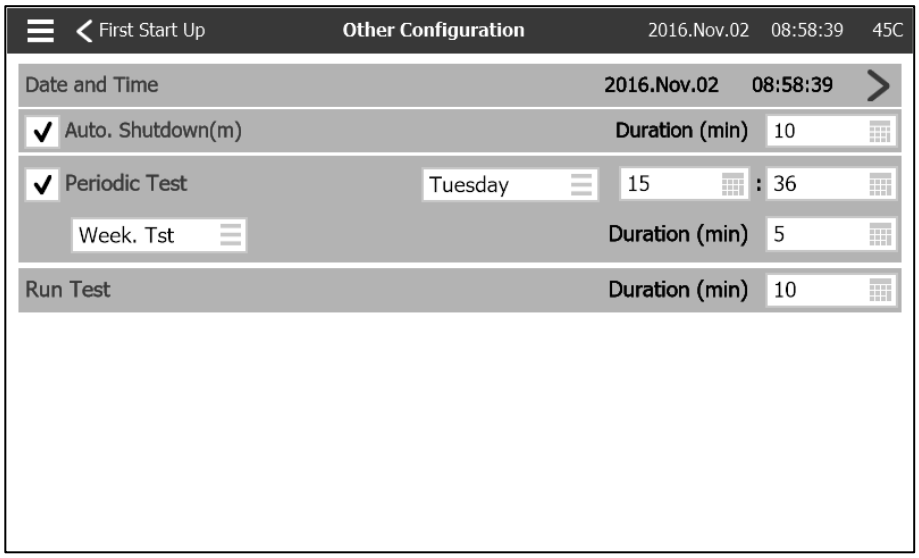
Para prosseguir à próxima etapa, pressione "< Primeira partida".



Pressione "Pressão".
- Verifique se a leitura de pressão na tela corresponde ao medidor de pressão calibrado que está instalado sobre a linha de detecção.
- Escolha as unidades de medida desejadas para a leitura da pressão.
- Ajuste, se necessário, o intervalo do medidor de pressão digital em Pressão Máx.
- Insira os valores de pressão de Parada e Arranque da bomba de incêndio.
- Insira, se desejado, os valores de pressão de Parada e Arranque da bomba jockey.

Observação: Os valores de Parada e Arranque da bomba jockey devem ser definidos no controlador da própria bomba jockey. Inserir esses valores no controlador da bomba de incêndio serve apenas para fins de dados de gravação de pressão.

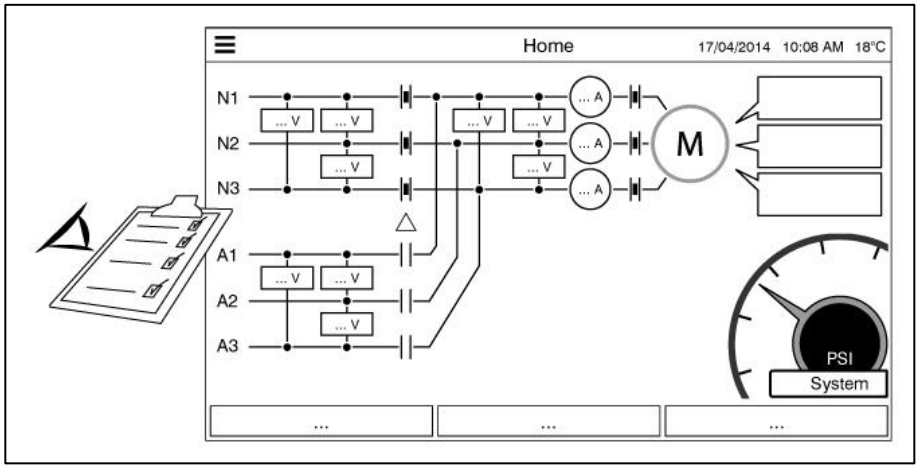
Para prosseguir à próxima etapa, pressione "< Primeira partida".



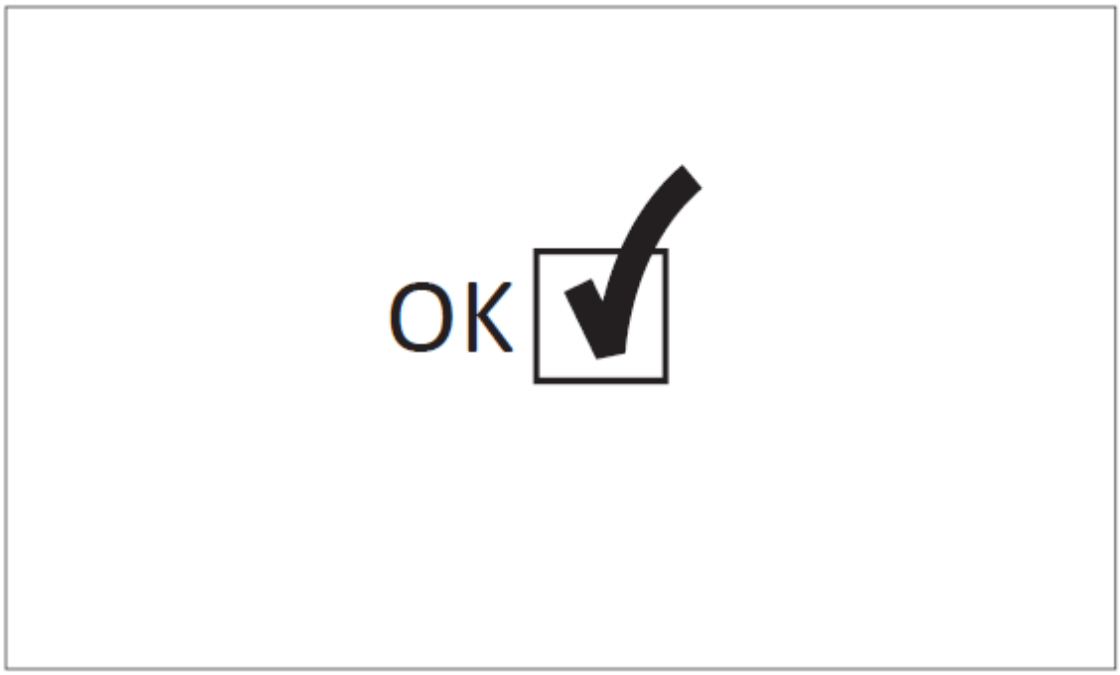
Pressione o botão "Outra configuração".
- Se necessário, ajuste a data e a hora.
- Se a instalação requer o recurso Desligamento Automático, selecione-o pressionando a caixa de verificação e ajuste a duração do temporizador de período mínimo de funcionamento.
- Se a instalação requer o recurso Teste Periódico, selecione-o pressionando a caixa de verificação. Ajuste a frequência dos testes, o dia, a hora de início e a duração do teste.
- Ajuste o temporizador de duração de Teste de Execução.

Este é o último passo. Se "Ligar", "Primeiro arranque do motor" e "Pressão" tiverem marcas de verificação verdes, pressione "Serviço realizado".

A página "Inicial" será exibida.



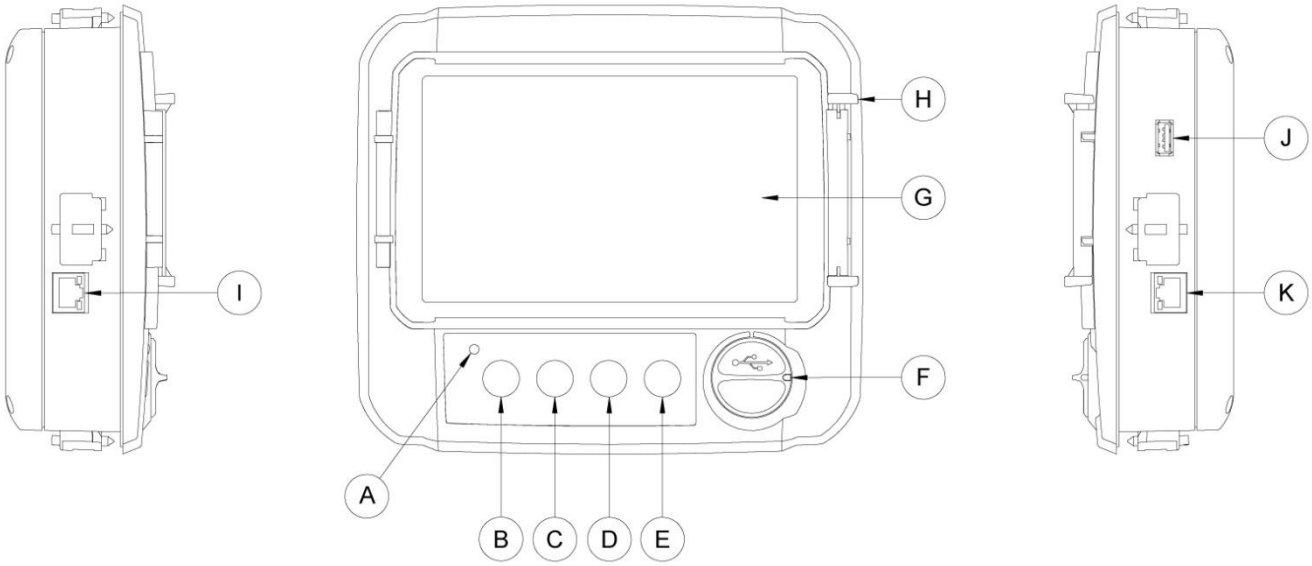
A partir da página "Inicial", verifique se os valores exibidos estão corretos.



O "Primeiro arranque" agora está concluído. O controlador está totalmente instalado e configurado.

Principais características 3

O ViZiTouch



A: LED POWER de 3 cores: Verde piscando se o ViZiTouch estiver devidamente ligado.
B: Botão de partida: Usado para dar a partida manualmente no motor.
C: Botão de parar. Usado para parar o motor se todas as condições de arranque não mais existirem.
D : Botão de teste do interruptor de transferência: Usado para testar a sequência do interruptor de transferência.
E: Botão de teste de execução: Usado para iniciar o teste de execução manual. Esteja ciente de que a água fluirá através do dreno durante o teste.
F: Conector USB frontal: Conector do dispositivo USB usado para o download do arquivo, atualizações de software e relatórios de serviço.
G: Tela sensível ao toque: Tela sensível ao toque colorida de 7 polegadas LCD com tampa de proteção.
H: Mecanismo de bloqueio para a tampa de proteção da tela. Empurre para abrir.
I: Conector CANBUS para comunicação com a placa E/S.
J: Conector USB lateral.
K: Conector Ethernet.

Atenção
Após 2 anos de serviço, a bateria Vizitouch pode se tornar menos eficiente e perder o tempo após o desligamento.

Campainha do alarme

A campainha do alarme é ativada sob as condições de falha indicadas pela norma NFPA20.

Qualquer uma dessas condições ligará a campainha de alarme, mas ela pode ser silenciada, exceto em alguns casos, pressionando o botão "Silenciar campainha" na página Alarmes. Quando silenciada, a campainha do alarme é reiniciada se uma nova falha ocorrer ou se as condições de alarme permanecerem inalteradas após 24 horas. A campainha do alarme é interrompida automaticamente se as condições de alarme não mais estiverem presentes.

Observação: Outras condições opcionais ou definidas pelo usuário também podem ativar a campainha e ser configuradas pelo usuário. Consulte a seção 5 e verifique os desenhos fixados dentro do gabinete para obter mais detalhes.

Primeira configuração

A Primeira Configuração deve ser feita antes de usar o controlador. Concluir a Primeira Configuração é a única maneira de acessar a página inicial e ativar o modo automático do controlador.

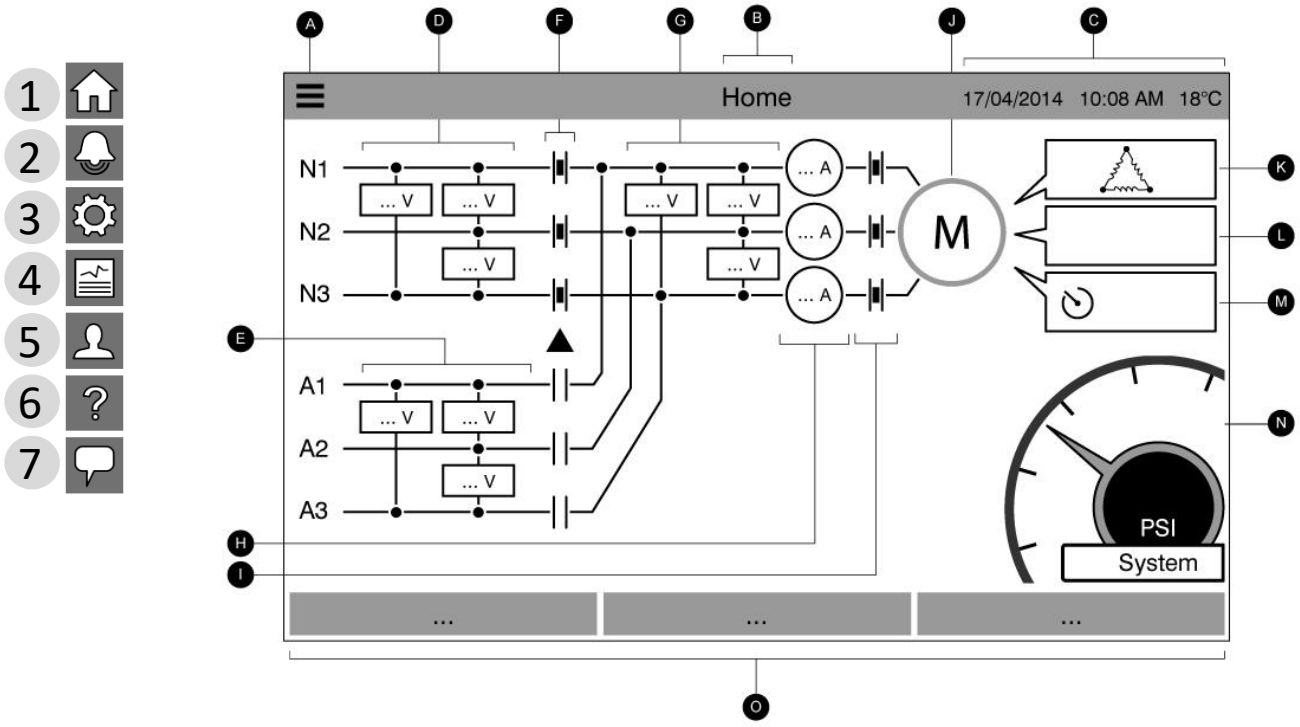
ViZiTouch: Método de reinicialização manual

Se necessário, aqui está o procedimento para reiniciar manualmente o ViZiTouch:
1- Desligar todos os meios de desconexão para desenergizar o ViZiTouch. A tela do ViZiTouch deve ficar preta.
2- Prima o botão de paragem ou aguarde até que o LED do ViZiTouch se apague.
3- Aguarde 10 segundos.
4- Ligue todos os meios de desconexão.

Teste de Transdutor de Pressão

O controlador testará o transdutor de pressão pelo menos uma vez por semana se nenhum teste de funcionamento manual ou nenhum teste semanal tiver sido conduzido. Durante o teste, a leitura da pressão cairá para zero, mas o controlador não o verá como uma solicitação de partida. Esta queda de pressão será gravada na página "Curva da bomba" e nos registros com a mensagem.

Inicial (Menu) **Inicial**



A página inicial exibe todos os estados e valores importantes do controlador. Isso inclui todas as tensões, correntes, pressões, estado e condição do motor, bem como todos os temporizadores e sequências de partida do motor.

A: Barra de navegação: Pressionar este ícone abrirá um menu de navegação no lado esquerdo da tela:

1 - Ir para a página inicial
2 - Ir para a página de alarmes
3 - Ir para a página de configuração
4 - Ir para página de histórico
5 - Ir para a página de serviço
6 - Ir para a página de download do manual
7 - Selecionar o idioma do controlador

B: Nome da página.

C: Exibe a data, hora e temperatura ambiente.

D: Tensão de alimentação normal. Cada caixa representa uma tensão de fase individual entre as duas linhas adjacentes.

E: Tensão de alimentação alternada. Cada caixa representa uma tensão de fase individual entre as duas linhas adjacentes.

F: A posição do interruptor de transferência é representada aqui pelos contatores alternando as linhas de alimentação desejadas.

G: Tensão de alimentação do motor. Cada caixa representa uma tensão de fase individual entre as duas linhas adjacentes.

H: Corrente. Cada círculo representa uma corrente na linha individual.

I: Contatos do motor. Uma animação mostra o contator aberto ou fechado dependendo do sinal enviado para a bobina principal.

J: O motor elétrico. Ele estará cinza se o motor estiver parado, verde se um sinal "Operação do Motor" for detectado e vermelho se uma "Falha de partida" tiver ocorrido. Pressionar sobre o motor redirecionará o usuário para a página "Estatísticas do último serviço", que monitora todas as estatísticas relevantes sobre o controlador desde o último serviço.

K: O símbolo de configuração do motor mostra como o motor está conectado ao(s) contator(es). Este símbolo é usado para mostrar se o motor está em uma configuração inicial (cabeamento Wye, por exemplo) ou em uma configuração de execução permanente (p.ex. cabeamento triângulo)

Conexão em estrela permanente do motor.

Conexão temporária de wye do motor.

Conexão temporária do motor autotransformador.

Conexão temporária do motor do resistor primário.

Conexão temporária do motor de arranque de estado sólido.

Conexão temporária do motor da bobina.

L: Representação da causa de arranque ou parada do motor. A razão porque o motor está operando será exibida em uma caixa de mensagem. As possíveis opções incluem, entre outras:

EMERGÊNCIA: Arranque manual do motor ativado pela alavanca de emergência.

MANUAL: Arranque manual do motor ativado pelo botão INICIAR.

REMOTO MANUAL: Arranque manual do motor ativado por um contato de arranque remoto.

DILÚVIO: Arranque automático do motor ativado por uma válvula de dilúvio.

AUTOMÁTICO: Arranque automático do motor ativado por queda de pressão.

REMOTO AUTOMÁTICO: Arranque automático do motor ativado pelo equipamento remoto.

FLUXO: Partida automática do motor ativada por um sinal na entrada INICIAR/PARAR FLUXO/ZONA.

ZONA ALTA: Partida automática do motor ativada por um sinal na entrada INICIAR/PARAR FLUXO/ZONA.

TESTE DA SEMANA: Arranque automático do motor ativado por um teste programado.

EXECUTAR TESTE: Partida automática do motor ativada pelo botão de executar teste.

Esta mensagem também pode indicar a razão porque o motor não está em operação, apesar do fato de que uma solicitação está sendo feita. As possíveis opções incluem, entre outras:

REJEIÇÃO DE CARGA: O interruptor de transferência transferiu para a posição alternada e o arranque do motor foi atrasado para reduzir a carga sobre a fonte de alimentação alternada. Esta funcionalidade é opcional.

CORRENTE DO ROTOR BLOQUEADO (não em modelos de GPL): Um alarme de corrente do rotor bloqueado não foi eliminado na página de alarmes e impede o motor de dar a partida.

PRESSÃO BAIXA: Uma baixa pressão de sucção impede o motor de funcionar, esta funcionalidade é opcional.

BAIXO NÍVEL DE ÁGUA: Um baixo nível do reservatório de água impede o motor de funcionar, esta funcionalidade é opcional.

PARAR TRANSFERÊNCIA: O interruptor de transferência está transferindo entre a fonte de alimentação e o motor é interrompido temporariamente durante o processo.

ZONA BAIXA: Um controlador de zona inferior não operante impede o motor de voltar a funcionar. Esta funcionalidade é opcional.

BLOQUEADO: Um sinal de intertravamento está impedindo que o motor opere

M: Temporizadores. O temporizador de início sequencial (atraso ligado) começará a temporizar mediante um pedido de arranque automático (queda de pressão, válvula de dilúvio ou sinal remoto automático). O motor só arranca se a solicitação permanecer ativa durante o presente temporizador. A "Duração" do temporizador do período de execução (atraso desligado) para desligamento automático começará a temporizar depois que o pedido de arranque desaparece. A bomba será parada na expiração deste temporizador se o motivo de arranque não estiver mais presente. Se um teste periódico tiver sido programado, o tempo restante será exibido. Se um teste manual de execução tiver sido energizado, o tempo restante será exibido.

N: O medidor da pressão de descarga. Ele permite uma leitura precisa da pressão real do sistema.Os valores do ponto de ajuste de Arranque (entre a seção amarela e a vermelha) e a Parada (entre a seção verde e a amarela) são indicados no medidor. Estes valores também serão representados por uma linha vermelha e verde no medidor, permitindo uma rápida comparação entre a pressão real e os pontos de ajuste. A pressão real é apresentada no centro do medidor, juntamente com a unidade de medida (psi, bar, etc.). A pressão máxima admissível também é indicada no medidor e dimensionará o medidor. Uma imagem de tela inteira do medidor será exibida pressionando em qualquer lugar no medidor.

O: Barra de estado. A Barra de Estado aparece na parte inferior do visor. Ela exibe três estados que descrevem a configuração principal do controlador: Pressão Acionada ou Sem Pressão Acionada, Controlador Automático ou Não Automático, Manual ou Desligamento Automático.

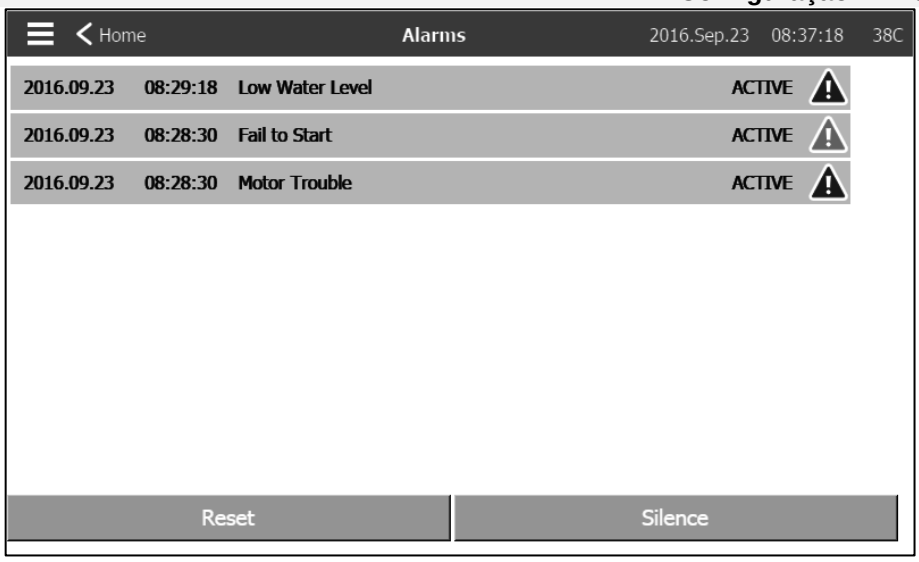
Se um alarme ou mensagem de aviso estiver ativo, um retângulo colorido aparecerá sobre a barra de estado e exibirá a mensagem de erro. Esta notificação será amarela para um aviso e vermelha para um alarme. Se mais de um erro estiver ativo, o visor alternará entre as mensagens de erro. As mensagens desaparecerão quando a causa inicial do alarme ou aviso não estiver mais presente.

Protetor de tela

Após 5 minutos de inatividade no ViZiTouch, a tela ficará mais escura e o brilho será reduzido para 25%. Após 10 minutos de inatividade no ViziTouch, o protetor de tela "Tela preta" será ativado. Seu objetivo é ampliar a vida útil da tela LCD. O protetor de tela será desativado instantaneamente se o motor estiver funcionando ou se um alarme for ativado. Para desativá-lo manualmente, basta tocar a tela ou em qualquer botão de membrana. Após a desativação, a proteção de tela sempre redirecionará para a página "Inicial". Ela também desconectará qualquer usuário redefinindo o nível de segurança para 0 e salvará as novas modificações nas definições.

Alarmes 5

Alarmes (Menu) **Configuração > Avançado > Alarmes**



Esta página exibe a lista de alarmes atualmente ativos e ocorridos. Alarmes com parâmetros ajustáveis podem ser definidos nas páginas Configuração > Avançado > Alarmes (ver seção 6).
Um alarme é chamado de ATIVO quando a sua condição de disparo ainda é válida.
Um alarme é chamado de OCORRIDO quando a sua condição de disparo tem estado ativa, mas já não é mais verdade.
Os alarmes que representam graves preocupações terão um triângulo vermelho com um ponto de exclamação no centro ao final da mensagem de alarme.
Os alarmes que representam avisos simples terão um triângulo amarelo com um ponto de exclamação no centro ao final da mensagem de alarme.
Pressionar o botão Teste de Campainha tocará a campainha por três segundos.
Para silenciar a campainha, pressione o botão SILENCIAR.
Pressionar o botão REDEFINIR redefinirá somente os alarmes OCORRIDOS.
Os alarmes que terminam com ** estão disponíveis somente em modelos com interruptor de transferência

A tabela exibe os eventos do sistema:
- Marcação de data e hora do alarme em AAAA.Formato MM.Formato DD HH:mm:SS
- Mensagem de alarme
- Estado: OCORRIDO ou ATIVO
- Ícone do código de cores:
 Vermelho: O evento é um alarme
 Amarelo: O evento é um aviso

Lista completa de alarmes:
- Inversão de fases normal: Ativa quando a ordem de fases sobre a alimentação normal não coincide com o valor correto do controlador. Cada vez que um serviço é reconhecido no ViZiTouch, o controlador sincroniza a ordem correta de fases para a ordem detectada sobre a alimentação normal.

- Perda de fase L1: Este alarme é ativado se a primeira fase da conexão de alimentação normal não atender aos critérios de qualificação.

- Perda de fase L2: Ativa se a segunda fase da conexão de alimentação normal não atender aos critérios de qualificação.

- Perda de fase L3: Ativa se a terceira fase da conexão de alimentação normal não atender aos critérios de qualificação.

- Corrente de bloqueio do rotor: Ativa quando uma condição de rotor bloqueado tiver sido detectada na alimentação normal. Observe que o motor não poderá iniciar na alimentação normal enquanto este alarme não tiver sido reiniciado na página de alarmes.

- Falha de partida: Ativa quando há um consumo de subcorrente bifásica quando o motor deveria estar funcionando. Um atraso definido de fábrica de 20 segundos é usado para dar tempo suficiente ao motor antes de sinalizar este alarme.

- Problema no interruptor de transferência automática: Depois de um atraso programado de fábrica, ativa-se após a detecção de qualquer um dos seguintes dados do interruptor de transferência: Os interruptores limitadores de posição alternada e posição normal estão ambos ativados OU nenhum dos interruptores limitadores de posição alternada ou posição normal estão ativados OU a leitura de tensão no lado da carga do contator do motor não coincide com a potência de entrada relatada.

- Perda de alimentação: Ativa quando uma perda total de alimentação normal é detectada.

- Serviço requerido: Ativa quando o serviço é devido para o controlador. Isso ocorre quando a data fixada na página de serviço tiver passado ou se nenhum serviço jamais foi feito.

- Pouca corrente: Ativa quando a corrente está abaixo de 30% do FLA e o motor esteve em funcionamento durante 15 segundos.

- Excesso de corrente: Ativa quando a corrente está acima de 150% do FLA.

- Subtensão: Ativa quando a tensão de alimentação normal está abaixo de 80% da tensão nominal.

- Sobretensão: Ativa quando a tensão de alimentação normal está acima de 115% da tensão nominal.

- Fase desequilibrada: Ativa quando há uma diferença de mais de 10% da tensão nominal entre as leituras de tensão de alimentação normal.

- Arranque do teste semanal não atingido: Ativa se o Arranque não for atingido durante o teste manual ou semanal. Ao final do temporizador de 20s, se o Arranque não for atingido, o teste ainda pode ser bem-sucedido na partida do motor se a pressão tiver caído pelo menos 5 PSI.

- Solenoide WT verificação WT: Ativa quando a pressão não cai a um mínimo de 5 PSI durante o teste de execução manual ou teste semanal. Indica uma falha com a Válvula Solenoide de Teste.

- Falha da PT detectada: Ocorre se a leitura de pressão estiver fora de sua faixa normal. Adicionalmente, se um sensor duplo de pressão opcional estiver instalado, ele será ativado se os dois transdutores de pressão apresentarem leituras diferentes. Recomenda-se uma maior investigação para determinar o que causou as leituras diferentes. Observe que o controlador escolherá sempre a leitura de pressão mais baixa para determinar a pressão real do sistema. Além disso, se a tensão que alimenta o transdutor está abaixo de 0.5V ou acima de 4.5V o alarme será ativado.

- Inversão fásica de alimentação alternada**: Ativa quando a ordem de fases sobre a alimentação alternada não coincide com o valor correto do controlador. Cada vez que um serviço é reconhecido no ViZiTouch, o controlador sincroniza a ordem correta de fases para a ordem detectada sobre a alimentação normal.

- IS alternado disparado/aberto**: Ativa quando a IS alternada é disparada ou aberta. Esta condição de alarme toca a campainha e não pode ser silenciada.

- Disjuntor alternado disparado/aberto**: Ativa quando o disjuntor alternado é disparado ou aberto. Esta condição de alarme toca a campainha e não pode ser silenciada.

- Erro de comunicação elétrica E/S: Ativa se a comunicação entre o ViZiTouch e a placa elétrica E/S puder ser estabelecida por 15 segundos. Este alarme é fundamental e desencadeia a campainha, além de desativar o relê de saída Alimentação Disponível à prova de falhas. Se este alarme persistir por mais de 1 minuto, o controlador será reiniciado para tentar corrigir o problema.

- Erro de comunicação do interruptor de transferência E/S**: Ativa se a comunicação com a placa E/S do interruptor de transferência não puder ser estabelecida por 15 segundos. Este alarme é fundamental e desencadeia a campainha, além de desativar o relê de saída Alimentação Disponível à prova de falhas. Se este alarme persistir por mais de 1 minuto, o controlador será reiniciado para tentar corrigir o problema.

- LRC do lado alternado**: Ativa quando uma condição de rotor bloqueado tiver sido detectada na alimentação alternada. Observe que o motor não poderá iniciar na alimentação alternada enquanto este alarme não tiver sido reiniciado na página de alarmes.

- Temperatura ambiente baixa: Ativa quando a temperatura ambiente está abaixo do valor definido de fábrica (5° Celsius).

- Tensão de controle ruim: Ativa quando a entrada de alimentação 24VAC para as placas E/S está abaixo da faixa funcional aceitável.

- Problema no motor: Ativa quando uma condição de alarme relacionada ao motor está presente (sobrecorrente, subcorrente, falha de partida ou falha de aterramento).

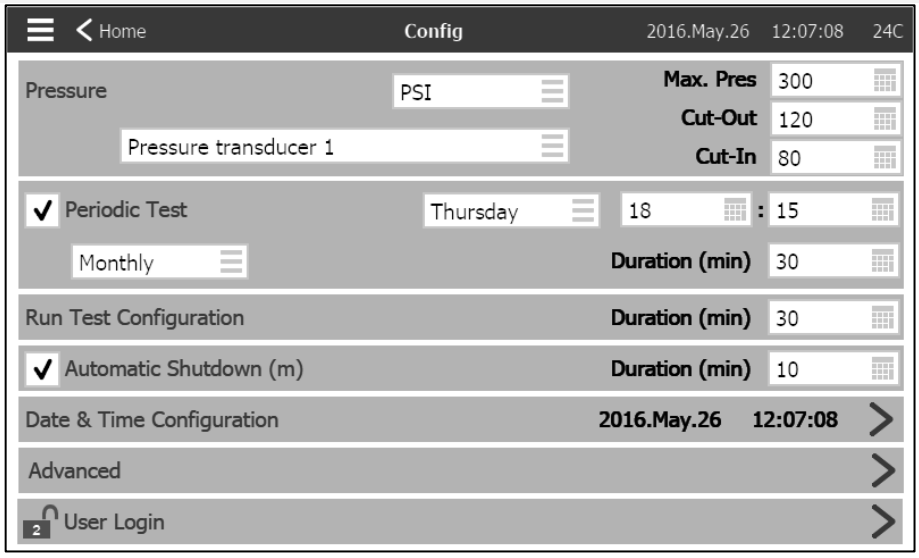
- Alarme da sala da bomba: Ativa quando uma condição de alarme relacionada à sala da bomba está presente (sobretensão, subtensão, fase desequilibrada).

- Bomba sob demanda: Ativa quando a pressão está abaixo do ponto de ajuste de arranque em um controlador de pressão automática.

- Arranque inválido: Ativa quando o valor de Arranque não for aceitável em um cont. acionado por pressão

Configuração 6

Config (Menu) **Config**



A página principal de configuração é usada para configurar todos os parâmetros básicos de configuração e fornece um meio rápido de alterar as configurações mais comuns.
Há 7 (sete) caixas de parâmetros de acesso; Pressão, Teste periódico, Teste de execução, Desligamento automático, Data e hora, Avançado e Login do usuário. Cada parâmetro exige um determinado nível de acesso para ajustar ou alterar valores.

Login de usuário:
O ícone de cadeado indica o nível atual de autorização. Um cadeado fechado indica que apenas as definições básicas podem ser alteradas. Pressione no cadeado para inserir um código de autorização e desbloquear definições adicionais. Um cadeado aberto com um número de autorização indica que algumas definições estão desbloqueadas. Pressione o cadeado novamente quando você tiver concluído a operação para fazer logout e salvar quaisquer alterações feitas nas definições.

Pressão:
Os principais parâmetros de pressão podem ser definidos dentro da caixa, na parte superior da página.
- Leitura de pressão: Pode ser selecionada como PSI, kPa, bar, FoH ou mH20.
- Dispositivo de entrada: Pode ser selecionado como transdutor de pressão 1 ou 2
- Pressão máxima: Pode ser definido entre o valor de parada e 9999.
- Parada: Pode ser definido entre o valor de arranque e o valor de pressão máxima. (A parada deve ser definida antes do arranque).
- Arranque: Pode ser definido abaixo do valor de parada.

Teste periódico:
O teste periódico pode ser selecionado como "semanalmente", "a cada duas semanas" ou "mensalmente". O dia da semana, a hora do dia para o teste e a duração do teste também podem ser especificados nesta caixa.

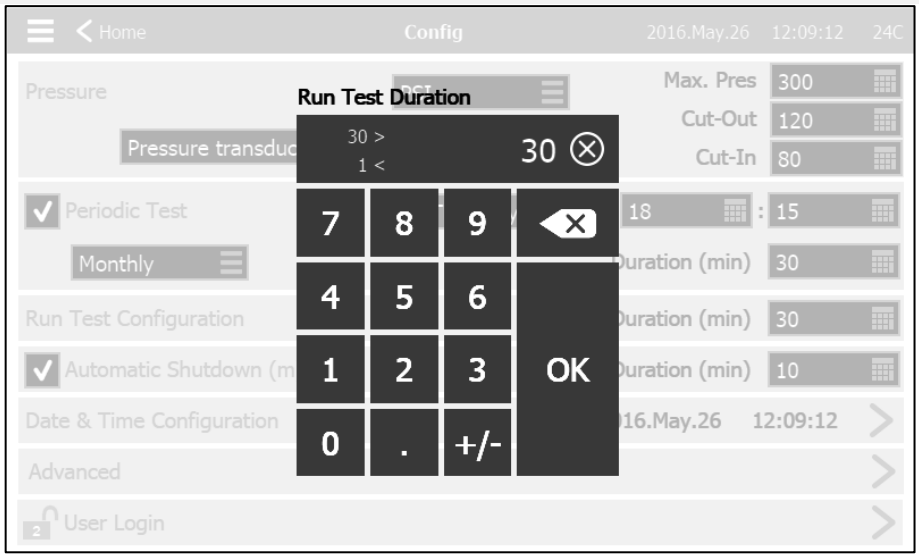
Configuração de teste de execução:
A caixa de Configuração de Teste de Execução é onde a duração do tempo de execução do teste é definida. Um temporizador entre 1 e 30 minutos pode ser selecionado.

Desligamento automática:
Se ativado, o desligamento automático interromperá automaticamente a bomba após a demanda desaparecer. Um temporizador entre 1 e 1440 minutos pode ser selecionado.

Avançado:
Acessa as páginas de configuração avançada.

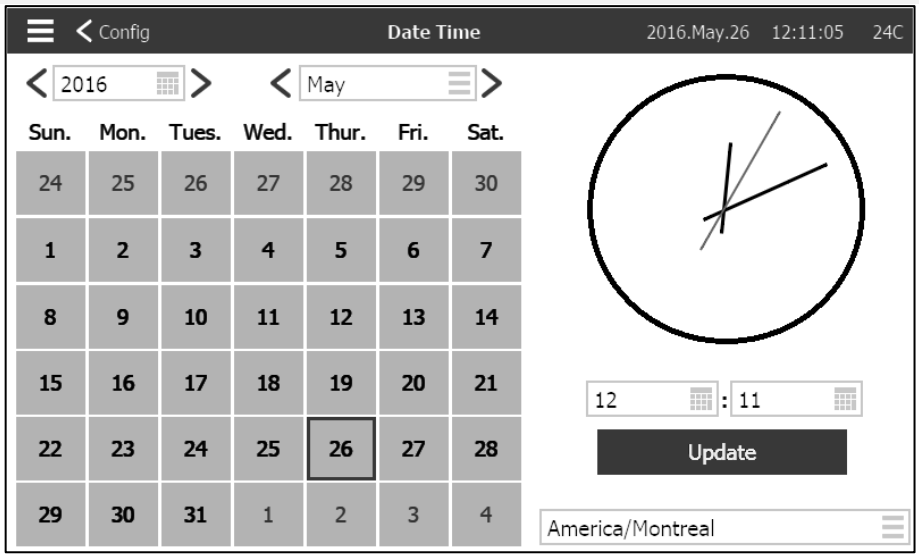
Configuração de data e hora:
Selecione para exibir a página de data e hora.

Página NumPad

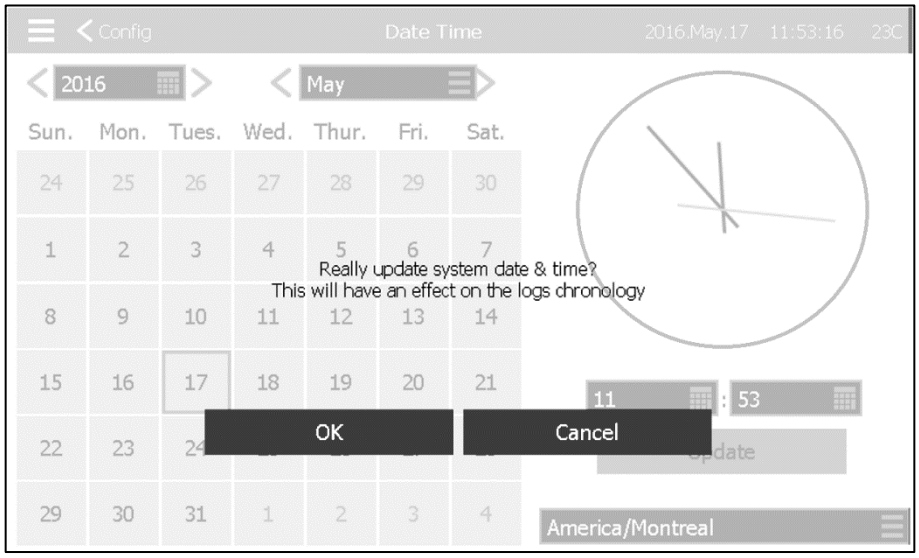


O NumPad é ativado sempre que o usuário pressiona uma caixa quadrada branca que representa um número que pode ser definido. O parâmetro atual é mostrado na parte superior do NumPad. A caixa no topo do NumPad mostra a faixa de valores aceitos para determinado parâmetro. A caixa ficará vermelha se o valor digitado estiver fora do intervalo. Pressionar o botão "X" no círculo definirá o valor para zero "0". Uma vez que um valor que cai dentro da faixa é selecionado, a caixa ficará azul. O botão com um "X" azul dentro de uma seta branca é usado como um "backspace". Pressionar o botão "OK" introduzirá o novo valor e a tela retornará para a página anterior. Pressionar em qualquer lugar fora da tela do numpad cancelará o processo de edição e deixará o valor selecionado anteriormente.

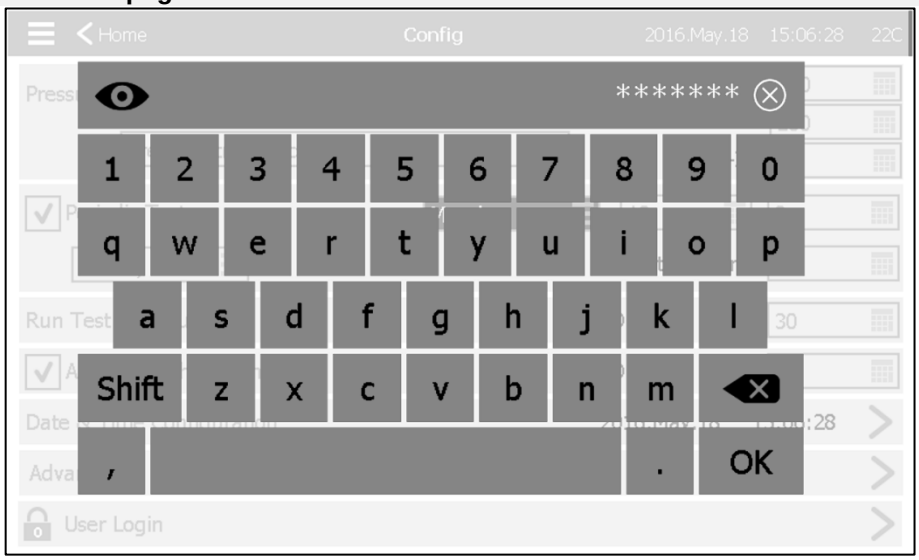
Página de data e hora



Selecione o ano pressionando dentro da caixa de ano e digite o valor ou use as setas direita e esquerda para simplesmente diminuir ou aumentar o valor. Da mesma forma, selecione o mês pressionando na caixa de mês e escolha o valor na lista mostrada, ou use as setas esquerda e direita para percorrer as opções.
Uma vez definido, pressione sobre o dia adequado para escolher o dia real, se for diferente. A hora é ajustada pressionando as duas caixas quadradas sob o relógio; a esquerda ajusta a hora e a direita ajusta os minutos. Pressione o botão Atualizar para confirmar as alterações. Uma caixa de diálogo aparecerá para confirmar a alteração de "Data e Hora". O usuário pode cancelar as alterações pressionando o botão "Cancelar". Observe que, alterar a data e a hora terá efeito sobre a cronologia dos logs.
O fuso horário também pode ser alterado usando a caixa no canto inferior direito.



Página de login do usuário/página de teclado



Teclado de login do usuário:
Esta página permite que o usuário efetue o login com um nível de segurança mais elevado inserindo uma senha. Se a senha for válida, o campo de texto ficará verde, caso contrário o campo de texto ficará vermelho. Um botão "X" aparece no campo de texto assim que um caractere é digitado, permitindo uma limpeza rápida da senha escrita.

Pouco depois de ser digitado, cada caractere será exibido como um "*". Para exibir toda a senha, pressione o olho no canto superior esquerdo.

Se a senha for inválida em um número consecutivo de vezes, o usuário será redirecionado para a página "Concessionário de Manutenção", permitindo que o usuário se comunique com o Concessionário de Manutenção apropriado.

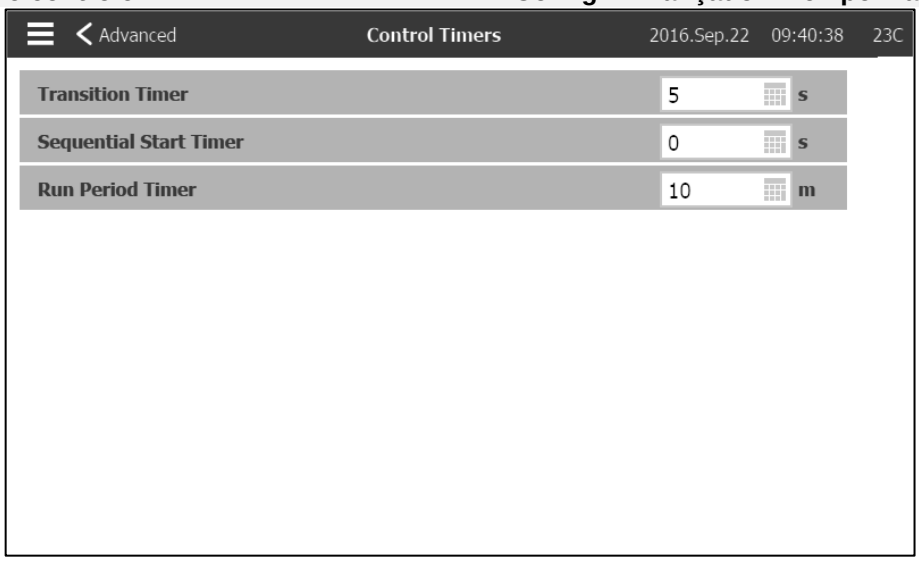
Se a senha for válida, a página "Configuração" será recarregada e o nível de segurança de acesso será mostrado dentro da fechadura. Para efetuar logoff, clique sobre a fechadura e o nível de segurança do usuário voltará para "0"

Outros teclados:
O teclado é ativado a cada vez que o usuário pressiona sobre uma caixa de retângulo cinza com um texto branco, representando um texto que pode ser definido. O botão "X" permite ao usuário cancelar a edição do valor. A seta para trás apaga o último caractere digitado. Basta clicar no botão "OK" quando o valor for definido. Este tipo de campo de texto é usado principalmente para gerar uma indicação de texto digital para uma entrada personalizada de alarme.

Página de configuração avançada **Configuração > Avançado**

Esta página é o portal para todos os parâmetros de configuração avançada do ViZiTouch. Pressionar em uma guia redirecionará para a página correspondente.

Temporizadores de controle **Config > Avançado > Temporizadores de controle**



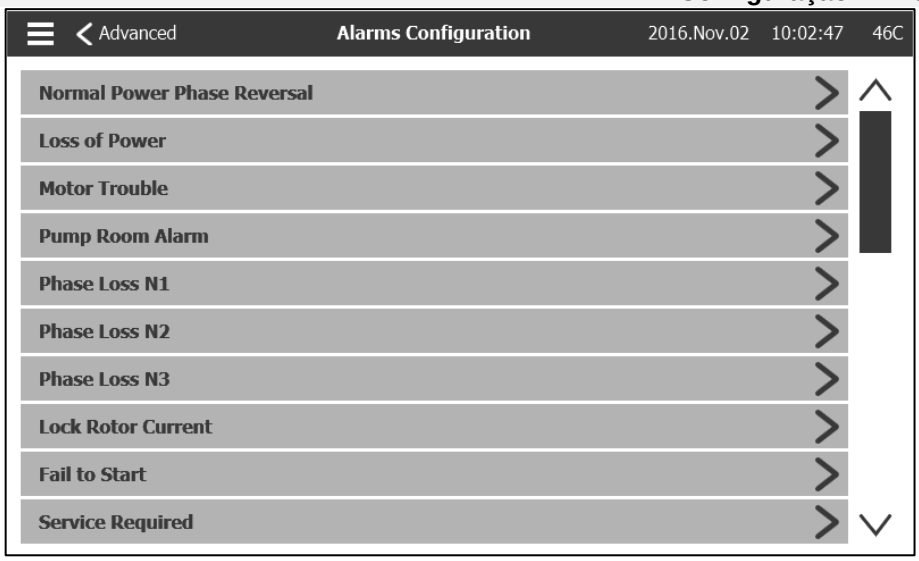
Esta página é usada para ajustar os temporizadores.

Temporizador de transição
Este temporizador define o atraso de tempo da transição entre a tensão reduzida de arranque e a tensão total. (Exceto para o modelo GPA).
Intervalo de tempo: 1-3600 segundos

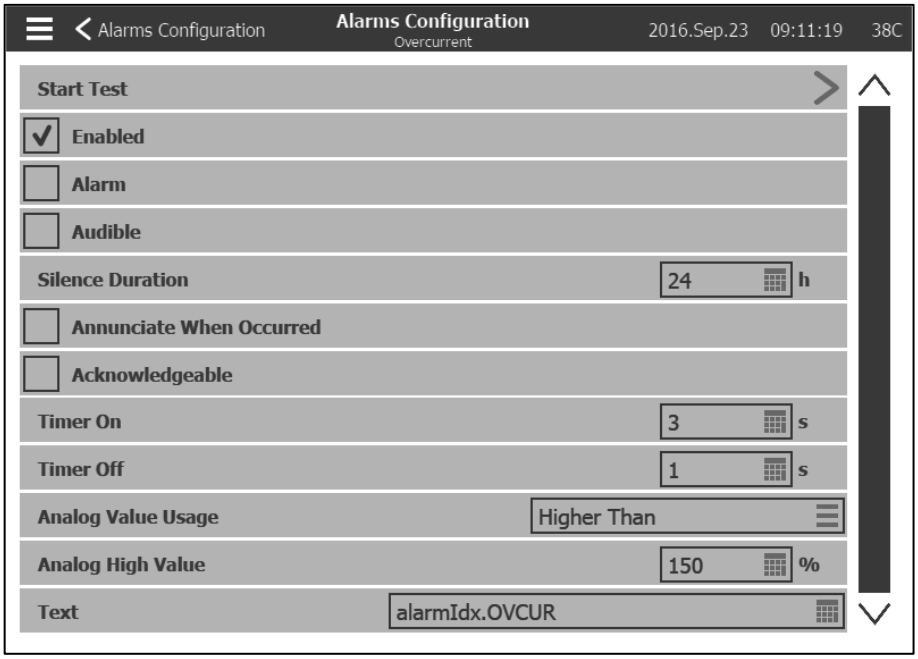
Temporizador de arranque sequencial
Este temporizador define o atraso de tempo entre uma demanda que se torna ativa e o arranque do motor. (Opcional).
Intervalo de tempo: 0-3600 segundos

Temporizador de tempo de execução
Este temporizador define o tempo pelo qual o motor continua a funcionar após a resolução da demanda.
Intervalo de tempo: 1-1440 minutos

Alarmes **Configuração > Avançado > Alarmes**



A maioria dos alarmes não é configurável no campo, mas alguns são com o nível de senha apropriado. Se ele for configurável, as caixas de seleção estarão na cor branca. Caso contrário, as caixas estarão na cor cinza. Além disso, os dois últimos campos: O uso de valor e o valor analógico nem sempre são visíveis.



Iniciar Teste: O alarme pode ser testado usando este botão. Este teste só anunciará o alarme escolhido. Ele ativará a campainha se o alarme for audível e ativará quaisquer relés de saída associados a esse alarme. O teste não ativará outros alarmes comuns ou outros componentes. Para parar o teste, pressione o botão “Stop Test”.

Ativar: Marque essa caixa para ativar o alarme/aviso.

Alarme: Torna este sinal um alarme (visor vermelho). Caso contrário, ele será um aviso (visor amarelo).

Sinal sonoro: Marque esta caixa para fazer o toque da campainha enquanto este alarme estiver ativo.

Duração do silêncio: Defina o tempo pelo qual este alarme permanecerá silenciado.

Anunciar quando ocorreu: Marque essa caixa para manter ativado qualquer relê associado, mesmo quando este alarme tiver ocorrido.

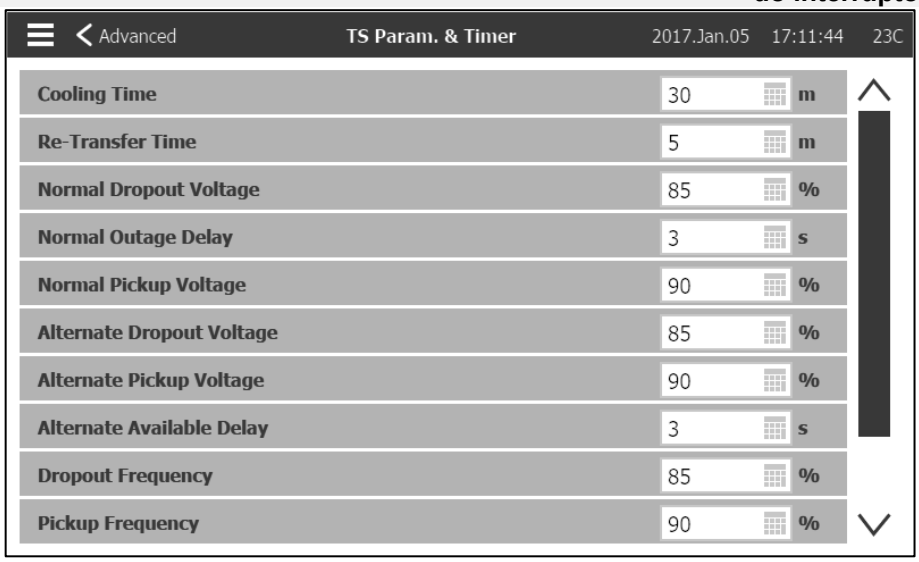
Reconhecível: Marque essa caixa para tornar o alarme reconhecível. Se um alarme for reconhecido, a campainha será silenciada e a saída da placa E/S do alarme deixará de estar ativa. Para reconhecer um alarme, vá para a página de lista de alarmes e pressione o estado azul "Ativo" no lado direito do alarme. O estado "Ativo" deve mudar para "Reconhecer".

Temporizador Ligado: É o tempo de atraso entre o disparo da condição e a ativação do alarme.

Temporizador Desligado: É o tempo de atraso entre a interrupção da condição e a desativação do alarme.

Uso do Valor Analógico: É usado para descrever a faixa de ativação do alarme. "Inferior a", "Superior a" e "Entre" podem ser selecionados. O valor correspondente tem de ser inserido.

Texto: Este campo pode ser usado para alterar o nome do alarme que será exibido enquanto este alarme estiver ativo. Observe que alterar o nome definido de fábrica de um alarme desativará qualquer tradução deste alarme em diferentes idiomas.



Esta página é usada para ajustar todos os parâmetros e temporizadores do interruptor de transferência.

Tempo de resfriamento do gerador: A quantidade de tempo em que o gerador continuará a funcionar após uma retransferência para o lado normal.

Tempo de retransferência: A quantidade mínima de tempo que o interruptor de transferência permanecerá no lado alternado enquanto ambos os lados estão qualificados.

Tensão de saída normal: Percentual da tensão nominal abaixo do qual a fonte de alimentação normal será desqualificada (após a expiração do atraso de parada normal).

Parada normal: Atraso após o qual a alimentação normal pode ser desqualificada apenas se a tensão tiver estado o tempo todo durante este atraso abaixo da tensão normal de saída

Tensão de recolha normal: Percentual da tensão nominal acima do qual a fonte de alimentação normal será requalificada (após a expiração do tempo de retransferência).

Tensão de saída alternada: Percentual da tensão nominal abaixo do qual a fonte de alimentação alternada será desqualificada.

Tensão de recolha alternada: Percentual da tensão alternada acima do qual a fonte de alimentação normal será qualificada (após a expiração do atraso disponível alternado).

Atraso disponível alternado: Atraso após o qual a fonte de alimentação alternada pode ser qualificada.

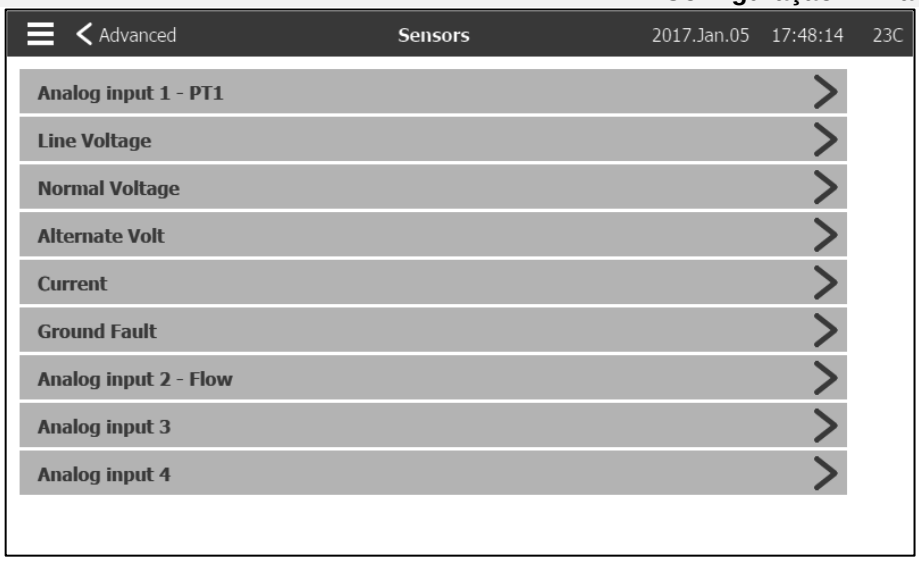
Frequência de saída: Percentual de frequência nominal abaixo do qual uma fonte de alimentação pode ser desqualificada.

Frequência de recolha: Percentual de frequência nominal acima do qual uma fonte de alimentação pode ser requalificada.

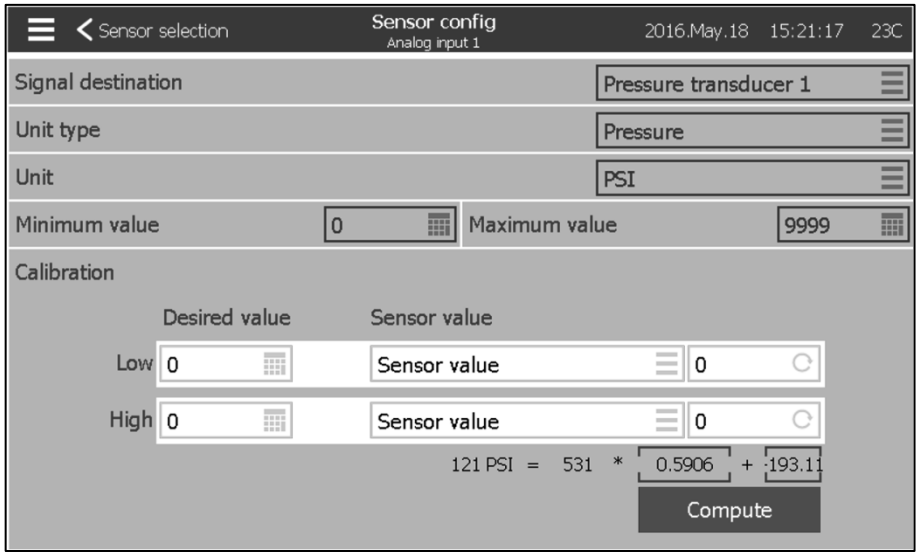
Fase diferencial: Tensão máxima expressa em percentual da tensão nominal para disparar um alarme de desequilíbrio de fase. Se a diferença de tensão entre qualquer uma das duas fases for maior que esta tensão máxima, o alarme estará presente.

Atraso de problema de transferência: Atraso aplicado para evitar um alarme falso durante a transição de uma fonte para outra. Após este atraso, se o controle não receber um sinal de posição claro (interruptor de transferência na posição normal ou alternada), ele acionará um alarme de problema no interruptor de transferência. Os interruptores limitadores são instalados para indicar a posição do interruptor de transferência.

Seleção do sensor **Configuração > Avançado > Sensores**



Todos os sensores analógicos, sensores de tensão, sensor de corrente e sensor de falha de aterramento podem ser calibrados acessando esta página. A entrada analógica 1 é dedicada ao transdutor de pressão 1. A outra entrada analógica depende das opções do controlador.



Cada sensor, exceto o sensor de tensão e o sensor de corrente, pode ser calibrado da mesma maneira. O destino do sinal, o tipo de unidade, a unidade, o valor mínimo e máximo são variáveis definidas na fábrica, mas a calibração pode ser feita no campo.

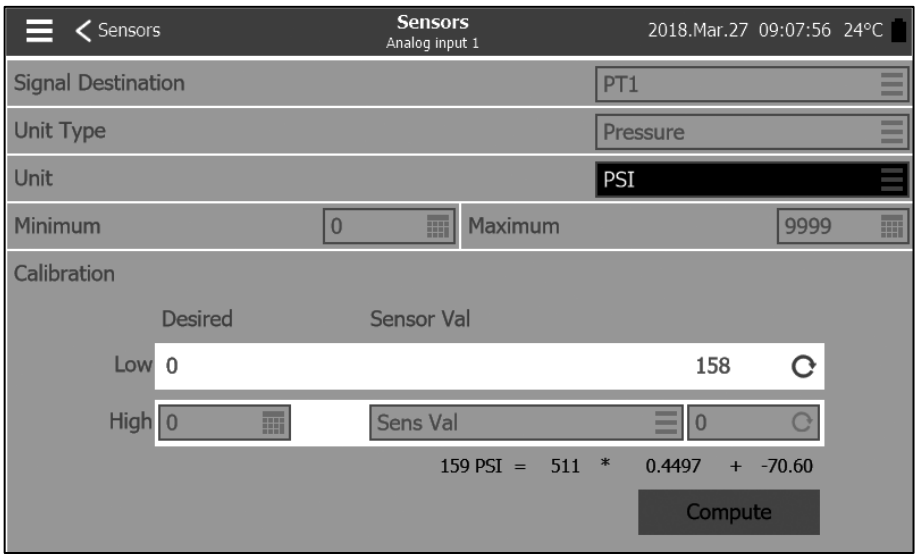
Há três formas de calibrar um sensor que pode ser escolhido nas janelas abaixo de "Valor do sensor".

- Valor do sensor: Conecte uma ferramenta de medição externa que já está calibrada (como um manômetro para calibrar um sensor de pressão). Traga o sistema a ser calibrado para um ponto baixo. Enquanto olha para a ferramenta de medição, pressione o botão de leitura (o botão com uma seta circular). O valor que foi exibido na ferramenta de medição quando o botão de leitura foi pressionado precisa entrar na janela "Baixo", abaixo do valor Desejado. Repita essas etapas com um valor alto. Pressione em computar. Para o PT1, apenas um alto valor é necessário.

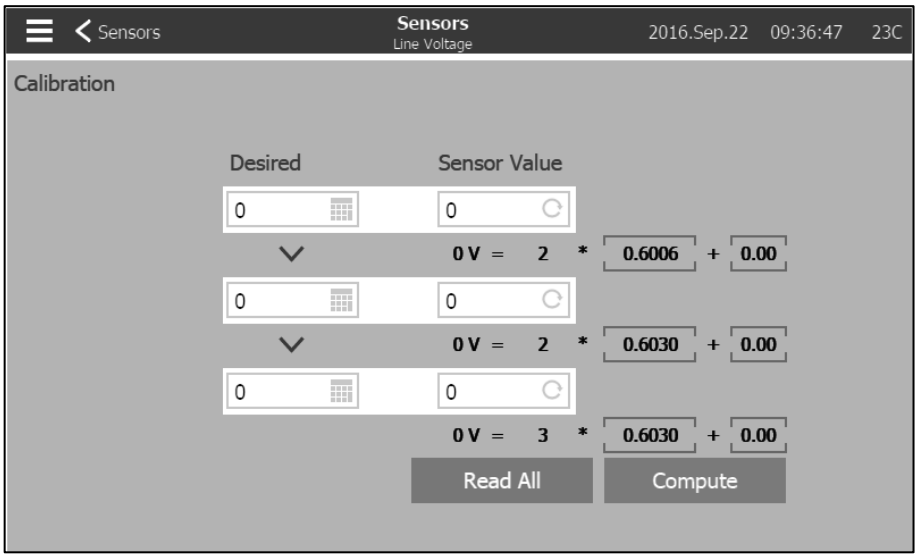
- Tensão teórica: Use um gráfico da resposta de tensão teórica do sensor (geralmente indicado na ficha técnica do sensor). Insira um ponto baixo (valor, tensão) e um ponto alto. Pressione em computar.

- Corrente teórica: Mesmo que a tensão teórica, mas com amperes.

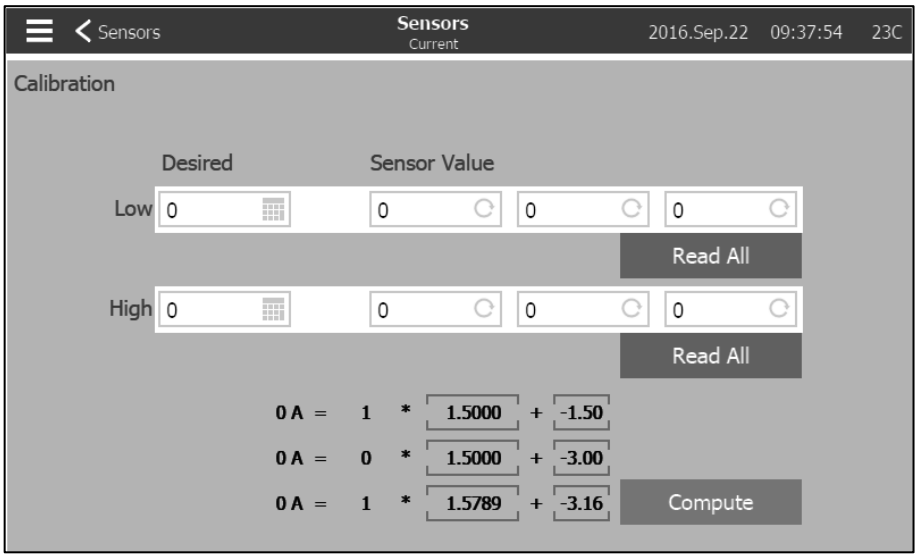
Para obter melhores resultados, use dois pontos que estão distantes, mas na faixa normal do sensor.



Para o transdutor de pressão PT1, o ponto baixo (zero) é adquirido automaticamente durante a primeira energização. Pode ser readquirido pressionando a seta redonda azul. O ponto alto precisa ser inserido para calibrar o sensor.



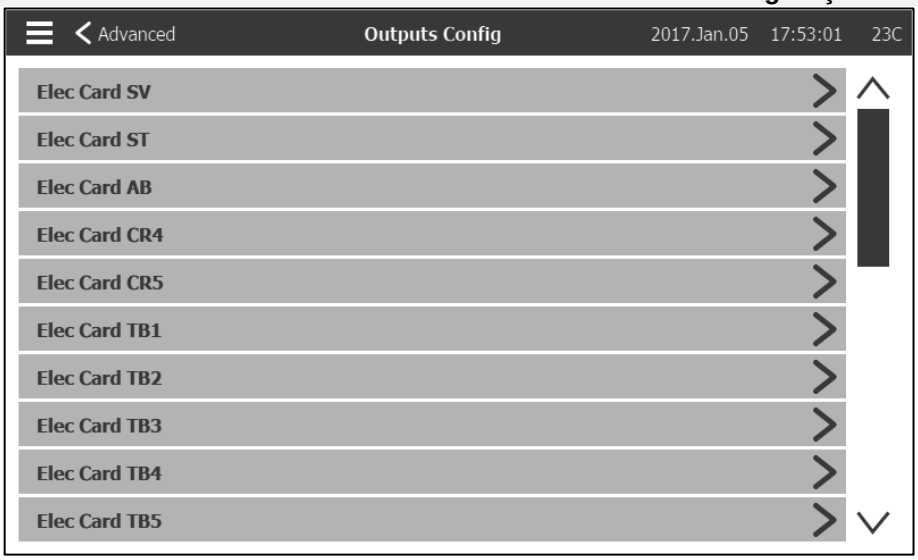
Para calibrar o sensor de tensão da linha, use um voltímetro externo que já está calibrado. Com o painel de controle sob alimentação:
- Leia a tensão entre L1 e L2, e pressione a primeira caixa branca sob "Valor do sensor".
- Insira as tensões na primeira caixa branca abaixo de "Desejada".
- Leia a tensão entre L2 e L3, e pressione a segunda caixa branca sob "Valor do sensor".
- Insira as tensões na segunda caixa branca abaixo de "Desejada".
- Leia a tensão entre L1 e L3, e pressione a terceira caixa branca sob "Valor do sensor".
- Insira as tensões na terceira caixa branca abaixo de "Desejada".
- Pressione o botão "Computar".



Para calibrar o sensor de corrente, use uma sonda de corrente já calibrada. Com o painel de controle sob tensão e o motor desligado, insira "0" na caixa branca sob "Desejada". Pressione o botão "Ler todos" mais alto. Arranque o motor pressionando o botão de partida manual no ViZiTouch e aguarde até que o motor atinja a velocidade total. Faça uma leitura com a sonda de corrente em uma linha e pressione o botão inferior "Ler todos". Digite o valor tomado com a sonda de corrente na caixa branca sob "Desejado" e à direita de "Alto". Pressione Computar.

Aviso importante!
Cada cabo do sensor analógico usado para este controlador deve ser blindado. A blindagem tem de ser aterrada no lado do motor. Não cumprir estas recomendações pode afetar o bom funcionamento do controlador e invalidar a garantia.

Saídas **Configuração > Avançado > Saídas**



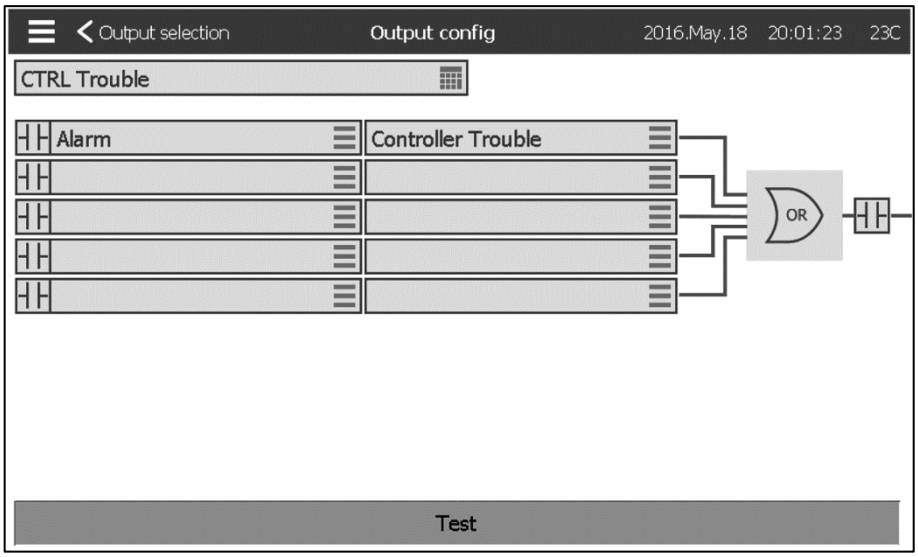
Esta página é usada para ver a lógica dos sinais que ativarão as saídas na placa E/S e para testar essas saídas. A saída TB6 também pode ser configurada a partir desta página.

Saídas elétricas da placa:
- SV
- ST
- AB
- CR4
- CR5

- TB1 (operação do motor)
- TB2 (alimentação disponível)
- TB3 (inversão fásica normal)
- TB4 (alarme da sala da bomba)
- TB5 (falha no motor)
- TB6 (configurável)

Saídas da placa do interruptor de transferência:
- AST (Disparo de desvio do lado alternado)
- Sinal gerador à prova de falhas
- Motor de transferência
- Controlador pronto

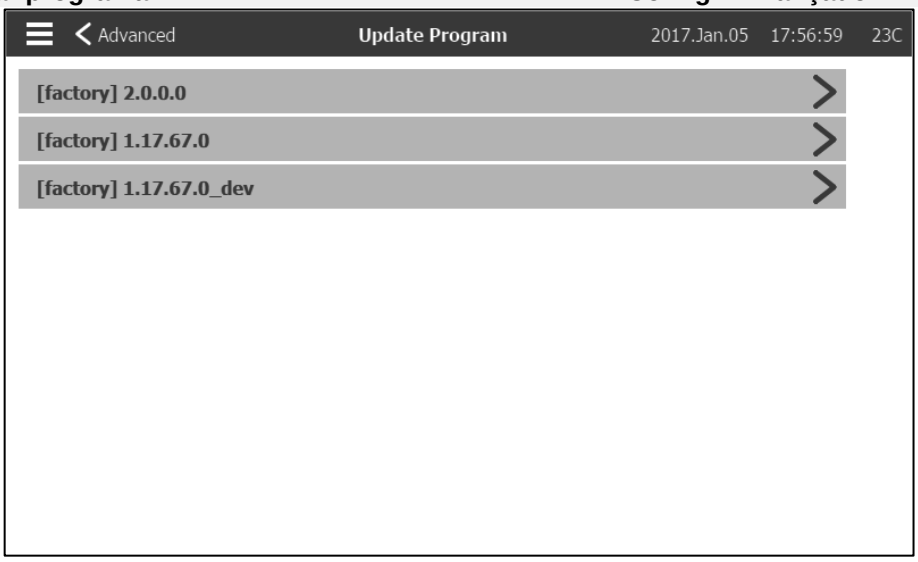
Pressionar sobre uma saída levará à esta página:



A primeira caixa do topo é usada para mudar o nome da Saída. Para a lógica da saída, uma combinação de 5 entradas digitais pode ser selecionada. Cada entrada pode ser um alarme ou um sinal de uma lista e pode ser invertida pressionando o símbolo de contato NO/NC à esquerda da tela. Uma lógica E ou OU pode combinar as entradas escolhidas, e a saída também pode ser invertida pressionando o símbolo de contato NO/NC à direita da tela.

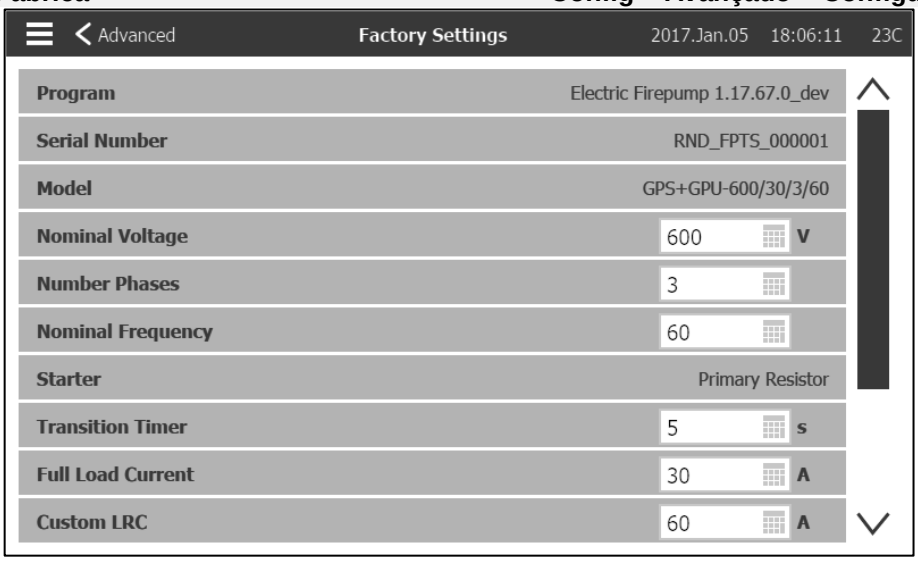
Pressionando o botão "Teste", na parte inferior da tela, alterará o estado da saída por um segundo. Nota: ativar algumas saídas pode fazer com que o motor dê partida.

Página de atualizar programa **Config > Avançado > Atualizar programa**



Esta página é usada para atualizar o software do controlador. Uma chave USB ou uma conexão de rede com a atualização do software é necessária.

Configuração de Fábrica **Config > Avançado > Configurações de fábrica**



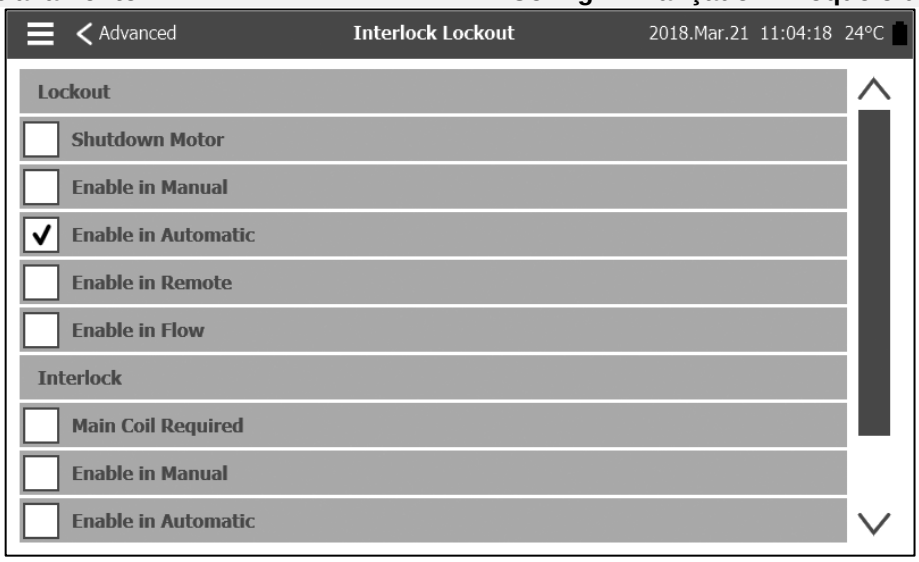
Esta página é usada para visualizar a versão do programa, o número de série e o modelo do controlador.

Alguns parâmetros podem ser alterados nesta página, mas cuidado, modificar um parâmetro alterará a operação básica do controlador. Posteriormente, o controlador pode deixar de respeitar a norma NFPA.
- Controlador automático: Ativa as causas de arranque automático.
- Controlador acionado por pressão: Ativar o arranque do controlador automático após uma queda de pressão.

É possível recarregar uma configuração anterior pressionando o botão "Recarregar configuração". As datas com "*" são configurações após um "Serviço".

Não altere um parâmetro nesta página sem antes consultar um representante da Tornatech.

Bloqueio de intertravamento **Config > Avançado > Bloqueio de intertravamento**

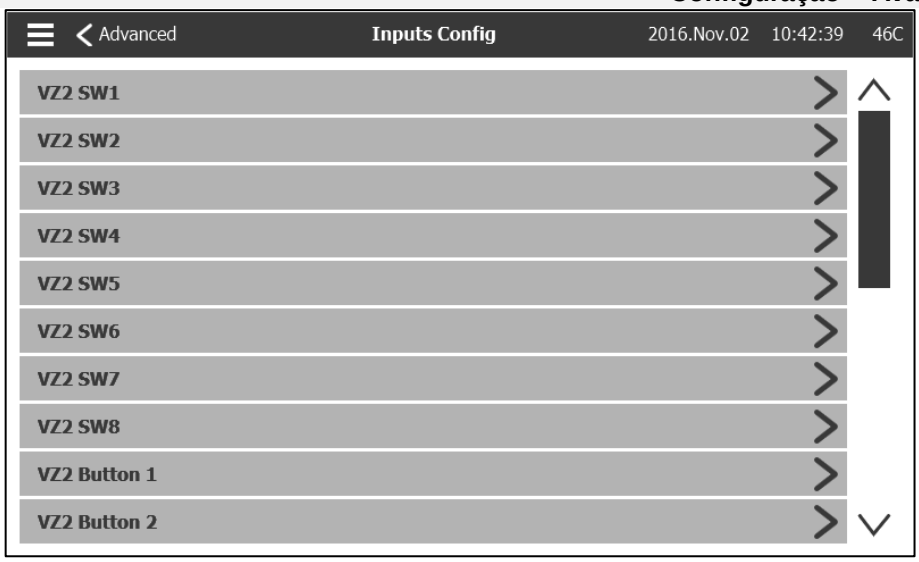


Esta página é usada para configurar a saída de bloqueio e os parâmetros de entrada de intertravamento. Para estar ativa, as opções precisam ser atribuídas a uma entrada ou saída na placa E/S.

O bloqueio é uma entrada que impede o motor de arrancar.
- Prioridade: Se ativado, o sinal de bloqueio também agirá como um desligamento.
- Ativar em manual: Se marcada, a ativação da entrada de bloqueio impedirá o arranque manual.
- Ativar em automático: Se marcada, a ativação da entrada de bloqueio impedirá o arranque automático.
- Ativar em remoto: Se marcada, a ativação da entrada de bloqueio impedirá o arranque remoto.
- Ativar em fluxo: Se marcada, a ativação da entrada de bloqueio impedirá o arranque em fluxo.

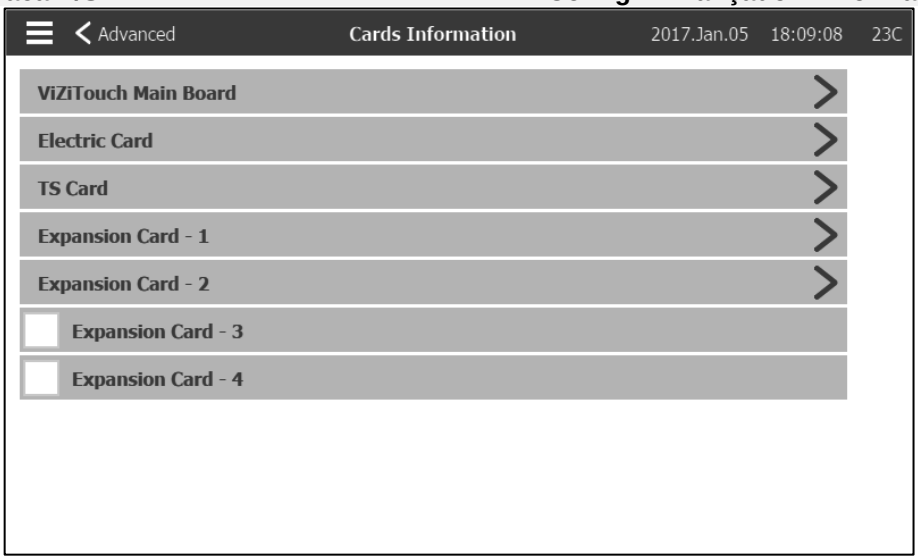
O intertravamento é uma saída que impede um segundo motor de arrancar.
- Bobina principal obrigatória: Se habilitada, o controlador esperará ter o sinal da bobina de arranque principal antes de ativar o intertravamento.
- Ativar em manual: Se marcada, esta opção ativará o intertravamento de saída em um arranque manual.
- Ativar em automático: Se marcada, esta opção ativará o intertravamento de saída em um arranque automático.
- Ativar em manual remoto: Se marcada, esta opção ativará o intertravamento de saída em um arranque manual remoto.
- Ativar em iniciar/parar: Se marcada, esta opção ativará o intertravamento de saída em modo iniciar parar.

Entradas **Configuração > Avançado > Entradas**



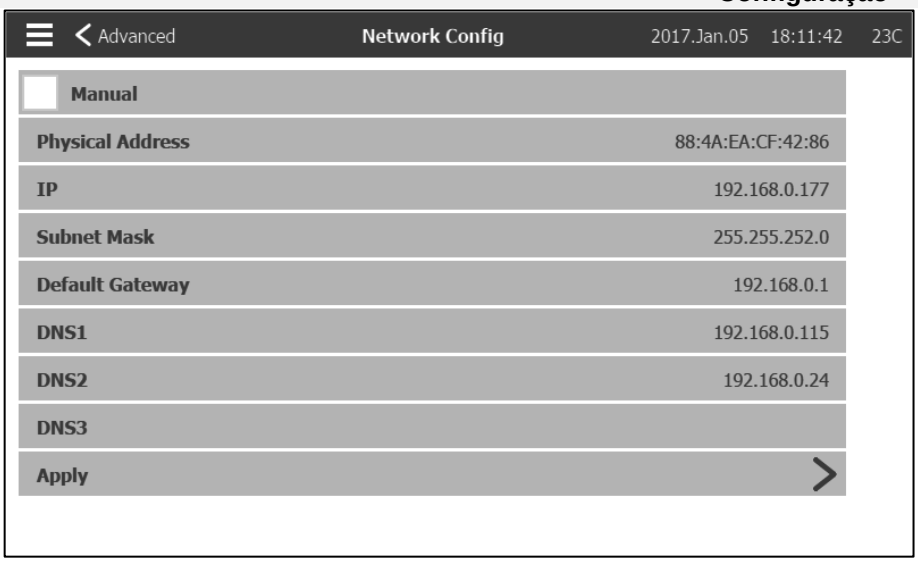
Esta página é apenas para fins de visualização. Ela permite que o usuário verifique qual sinal está mapeado em qual entrada do controlador.

Informações da placa E/S **Config > Avançado > Informações da placa E/S**



Esta página é usada para visualizar o ViZitouch e os registradores da placa E/S pressionando as setas azuis à direita da tela. Placas de expansão também podem ser instaladas através desta página.

Rede **Configuração > Avançado > Rede**



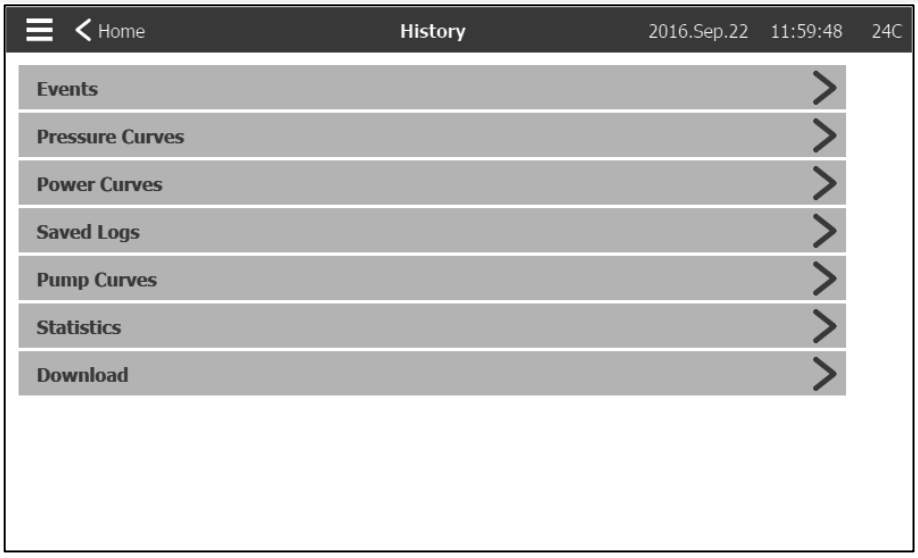
Esta página exibe o endereço IP, a máscara de subrede, o gateway padrão e o DNS1-2-3 do controlador. Todos os parâmetros podem ser alterados manualmente marcando a caixa no canto superior esquerdo. Para aplicar a alteração, pressione a seta azul no canto inferior direito.

Reinicializar ViZiTouch **Config > Avançado > Reinicializar ViZitouch**

Se esse botão for pressionado, o ViZiTouch será reiniciado. Qualquer alteração será salva.

Histórico 7

Histórico (Menu) **Histórico**



Esta página é usada para acessar todos os dados relacionados a eventos, estatísticas, histórico de pressão, logs de potência, bem como para fazer o download de informações através de uma das duas portas USB.

-Eventos: Este botão leva para a página "Eventos", que exibe os eventos dos 500 logs mais recentes. Cada log de evento contém a data e a hora da ocorrência, bem como uma breve descrição do evento.

- Curvas de pressão/alimentação: Este botão leva à respectiva página "Curvas de pressão"/"Curvas de alimentação", que exibe todas as informações relevantes sobre pressão/alimentação dos 500 logs mais recentes.

-Logs salvos: Este botão leva a uma página onde os logs anteriores podem ser visualizados.

-Curva da bomba: Este botão leva para a página "Curvas da Bomba".

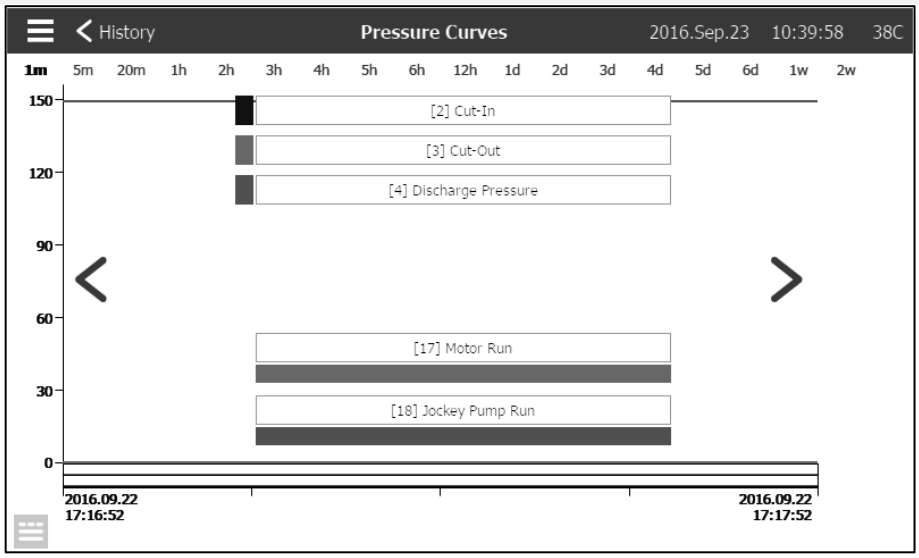
-Estatísticas: Este botão leva para a página "Estatísticas", que conduz às páginas "Todas as estatísticas de tempo", "Estatísticas do primeiro serviço" e "Estatísticas do último serviço".

-Download: Este botão leva para a página "Download", que permite que o usuário faça o download de informações, incluindo manual do usuário, desenhos, logs, estatísticas e configuração.

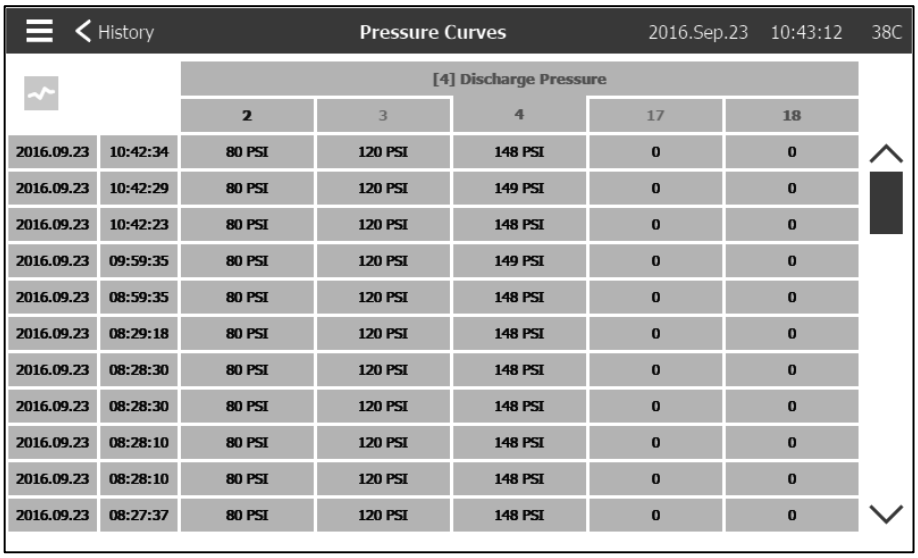
Página de eventos **Histórico > Eventos**

A página Eventos mostra os eventos dos últimos 500 logs em ordem cronológica. A primeira coluna é a data, a segunda é a hora de ocorrência e a terceira é a "Mensagem de evento". Para obter um log mais antigo do que esses eventos, visite "Logs salvos".

Curvas de pressão **Histórico > Curvas de pressão**

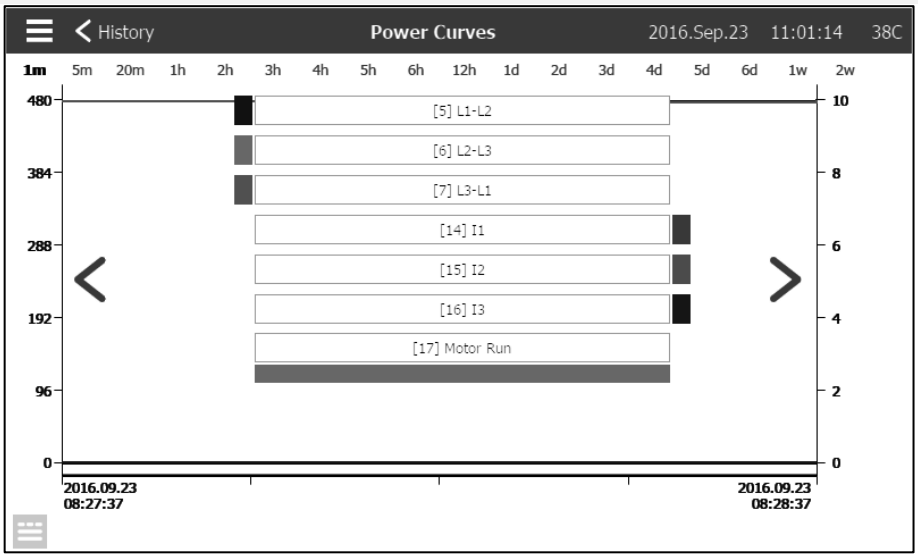


Nesta página, um gráfico da "Pressão do sistema", "Arranque", "Parada", "Execução do motor" da bomba principal e "Execução da bomba jockey" ao longo do tempo pode ser visualizado. Ao pressionar sobre a tela, a legenda desaparecerá ou será exibida. A escala de tempo pode ser alterada pressionando o período de tempo desejado na parte superior da tela (de 1 minuto até 2 semanas). As setas azuis em ambos os lados do gráfico são usadas para navegar através do tempo. O botão azul no canto inferior esquerdo leva à tabela usada para gerar este gráfico.

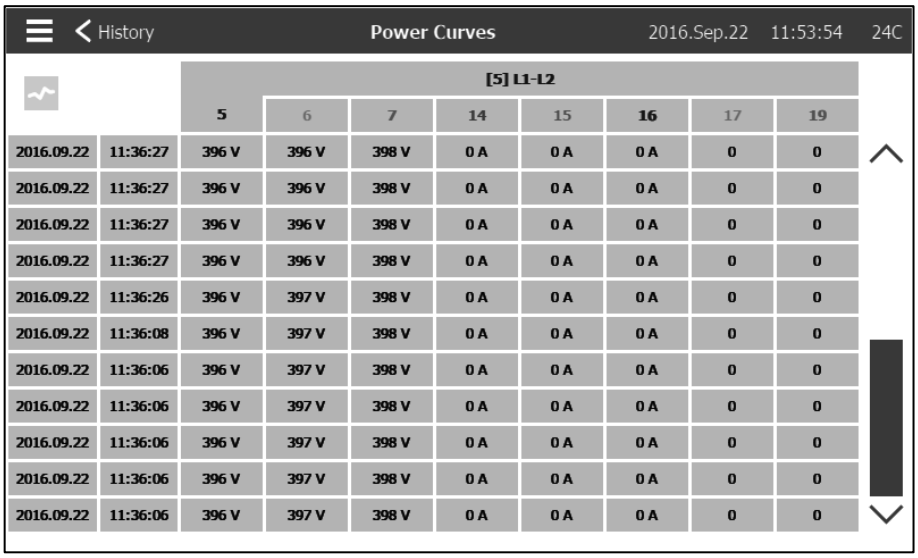


Esta tabela permite a visualização dos valores exatos usados para gerar as Curvas de Pressão com o tempo preciso. Pressionar o botão azul no canto superior esquerdo retornará para a página do gráfico.

Curvas de potência **Histórico > Curvas de alimentação**

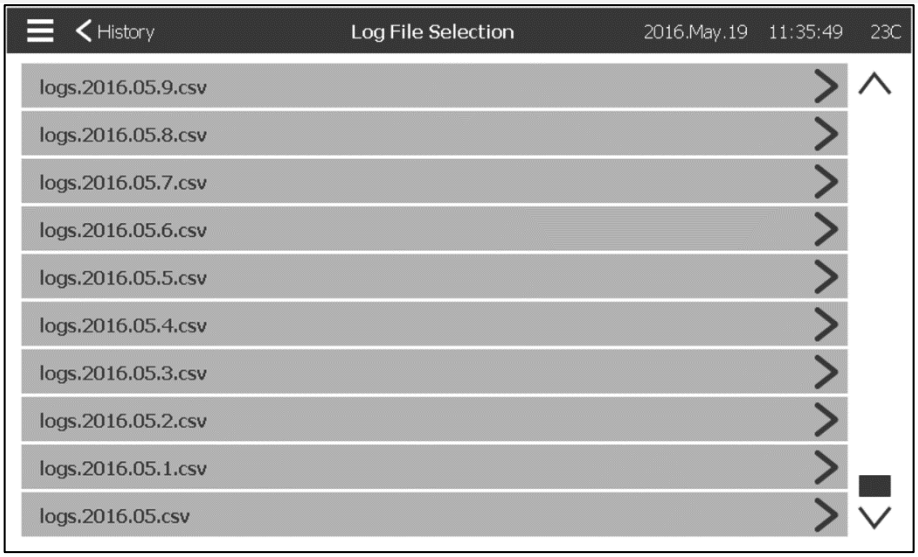


Nesta página, um gráfico de 3 tensões de linha, 3 correntes de linha e o funcionamento do motor através do tempo pode ser visualizado. Ao pressionar sobre a tela, a legenda desaparecerá ou será exibida. A escala de tempo pode ser alterada pressionando o período de tempo desejado na parte superior da tela (de 1 minuto até 2 semanas). As setas azuis em ambos os lados do gráfico são usadas para navegar através do tempo. O botão azul no canto inferior esquerdo leva à tabela usada para gerar este gráfico.

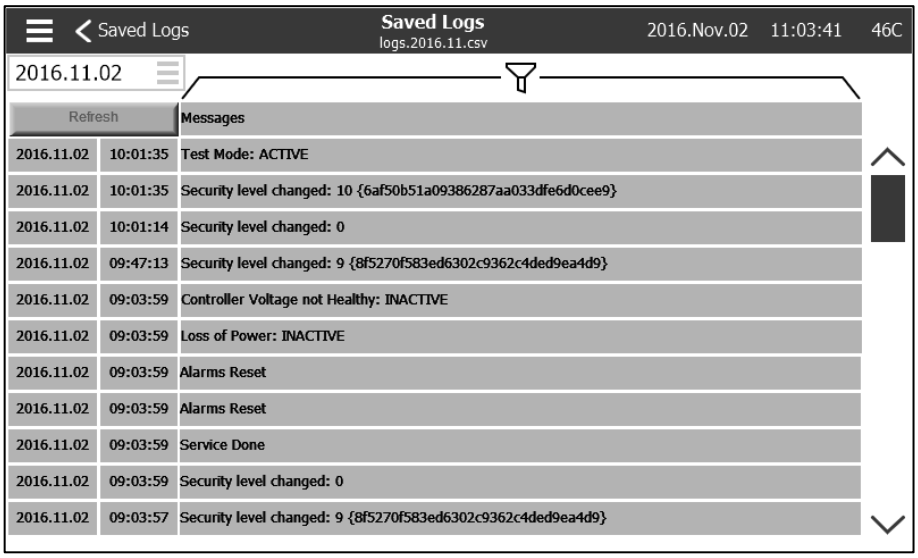


Esta tabela permite a visualização dos valores exatos usados para gerar as Curvas de Alimentação com o tempo preciso. Pressione o botão azul no canto superior esquerdo para retornar à página do gráfico.

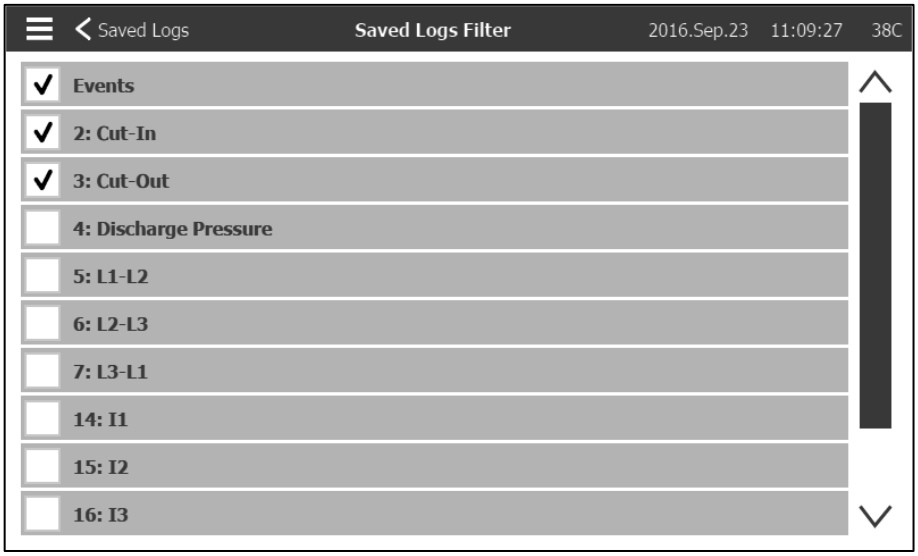
Logs salvos: **Histórico > Logs salvos**



Esta página é usada para acessar todos os arquivos de registro anteriores. Cada arquivo de log é um arquivo CSV que contém a hora e a data, o arranque, a parada, a pressão do sistema, as voltagens e correntes de 3 linhas, o sinal de funcionamento do motor, o sinal de funcionamento da bomba jockey e as mensagens de eventos de log. Cada arquivo pode conter até 1 MB de dados. O mês e o ano são mostrados no título. Cada vez que um arquivo CSV enche, um novo é criado com um número incrementado no título. Pressione sobre o arquivo para consultar este conteúdo.



Os logs são ordenados cronologicamente. Para selecionar os dados exibidos, pressione sobre o ícone de filtro no centro superior da tela.

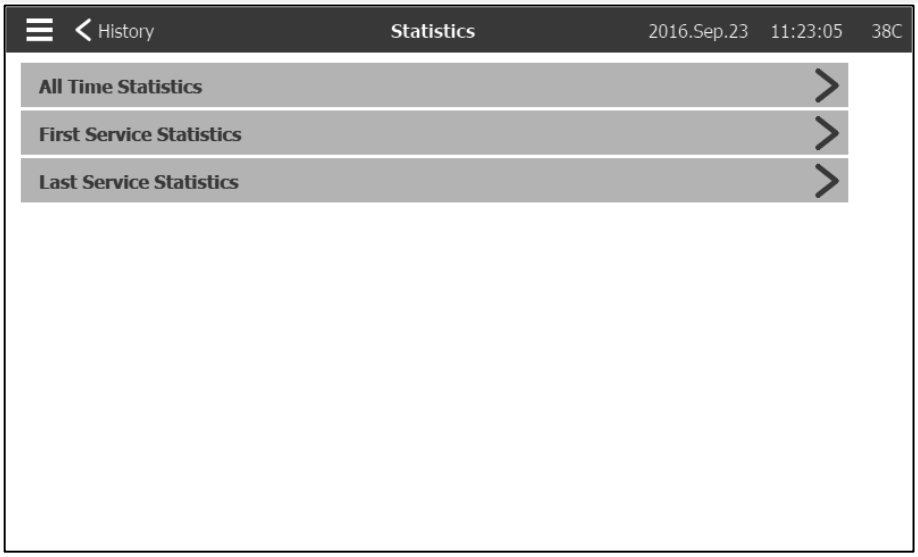


A partir desta página, os valores selecionados serão exibidos. Pressione sobre "Arquivo de log" na parte superior esquerda da tela para voltar à tabela de logs.

Curvas da bomba **Histórico > Curvas da bomba**

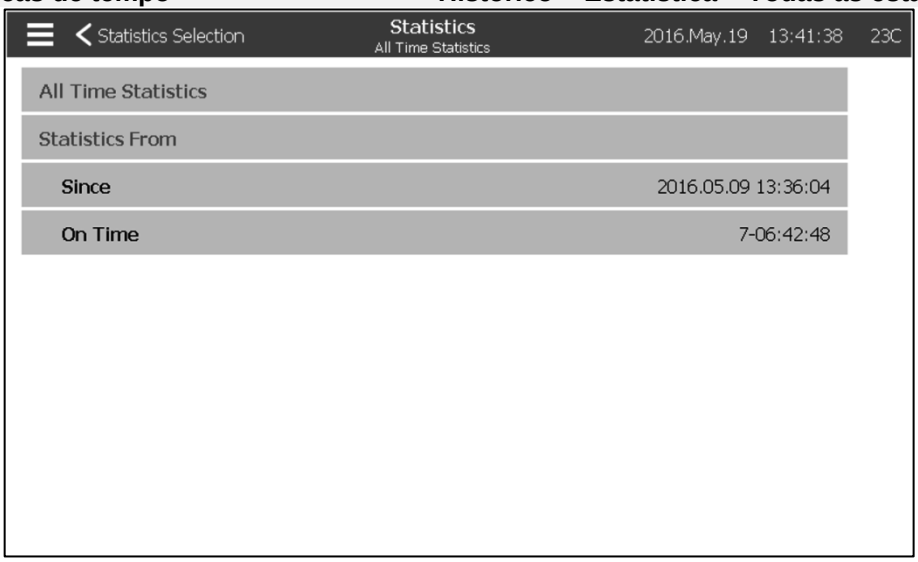
Esta página é destinada a ajudar o cliente a gerar a curva de desempenho da bomba. No modo automático, o controlador amostrará o fluxo de água que sai da bomba, a pressão do sistema e a sucção na entrada da bomba. O sensor adequado deve ser instalado para que este modo funcione. Cada vez que a variação de uma variável for suficientemente importante, o controlador gravará os valores e tocará a campainha. No modo manual, o usuário pode inserir manualmente os valores para gerar a curva da bomba.

Estatísticas **Histórico > Estatísticas**



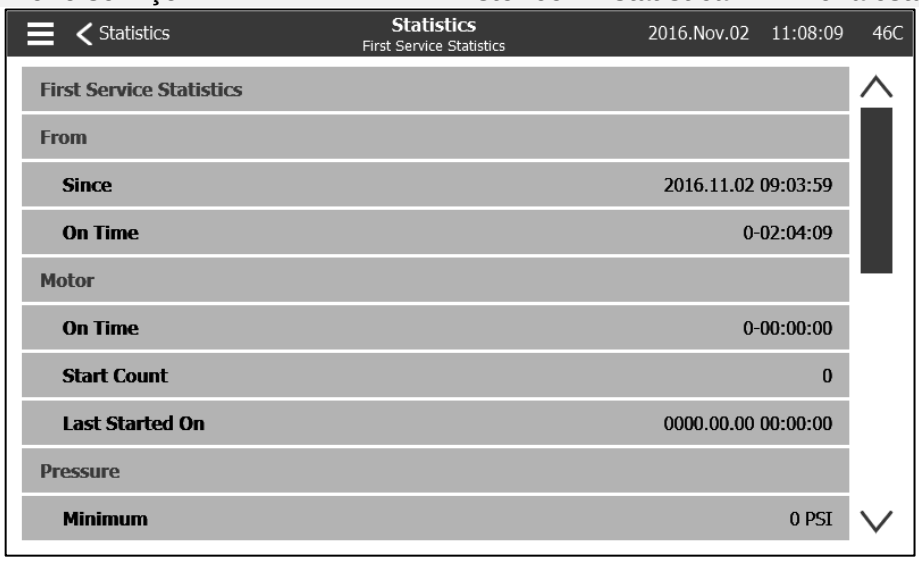
Esta página leva a 3 outras páginas de Estatísticas: "Todas as estatísticas de tempo", "Estatísticas do primeiro serviço" e "Estatísticas do último serviço".

Todas as estatísticas de tempo **Histórico > Estatística > Todas as estatísticas de tempo**



"Todas as estatísticas de tempo" contém dois parâmetros:
- Desde: A data em que o controlador foi acionado pela primeira vez.
- Tempo ligado: A quantidade de tempo em que o controlador esteve acionado.

Estatísticas de primeiro serviço **Histórico > Estatística > Primeira estatística de serviço**



Esta página permite que o usuário exiba as "Estatísticas de primeira configuração". Os parâmetros são:
De:
- Desde: Data da primeira configuração
- Tempo ligado: Tempo em que o controlador passou ligado, em DIAS-HORAS:MINUTOS-SEGUNDOS

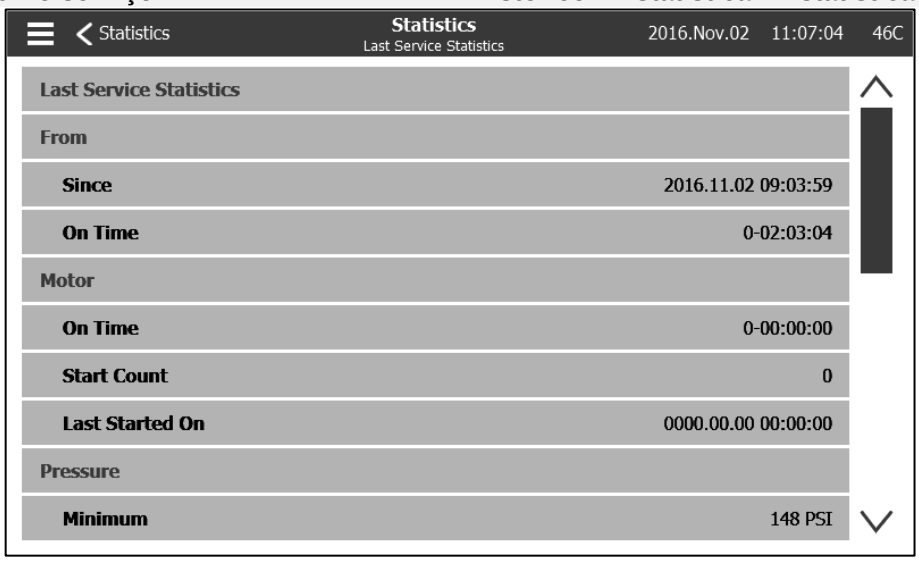
Motor:
- Tempo ligado: Tempo em que o motor passou ligado, em DIAS-HORAS:MINUTOS-SEGUNDOS
- Iniciar Contador: Número de vezes em que o motor foi iniciado
- Iniciado pela Última Vez em: Última vez em que o motor foi iniciado

Pressão:
- Mínima: O menor valor de pressão
- Mínima Ocorrida em: Data em que o menor valor aconteceu
- Máxima: O maior valor de pressão
- Máxima Ocorrida em: Data em que o maior valor aconteceu
- Média: Pressão média desde a primeira inicialização

Temperatura
- Mínima: O menor valor da temperatura
- Mínima Ocorrida em: Data em que o menor valor aconteceu
- Máxima: O maior valor de temperatura
- Máxima Ocorrida em: Data em que o maior valor aconteceu
- Média: Temperatura média desde a primeira inicialização

Bomba jockey em funcionamento
- Tempo ligado: Tempo em que a bomba jockey passou ligada, em DIAS-HORAS:MINUTOS-SEGUNDOS
- Iniciar Contador: Número de vezes em que a bomba jockey foi iniciado
- Iniciado pela Última Vez em: Última vez em que a bomba jockey começou

Estatísticas do último serviço **Histórico > Estatística > Estatística do último serviço**



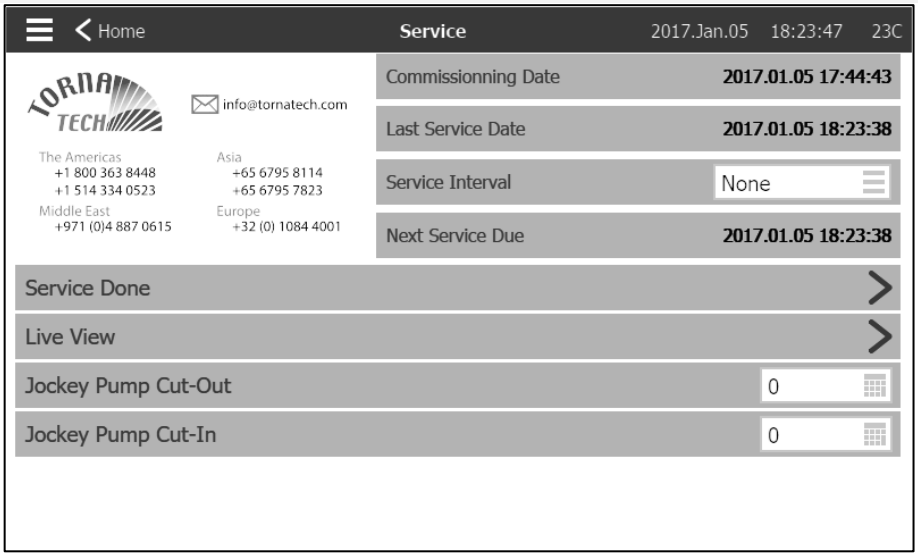
Esta página permite que o usuário exiba as "Estatísticas da última configuração". Os parâmetros são os mesmos que os da página "Estatísticas da primeira configuração", mas para o "Último serviço".

Download **Histórico > Download**

Esta página é usada para fazer o download de Estatísticas, informações de PCB, informações de identificação, logs, manual, configurações de fábrica e configurações atuais. Uma chave USB precisa ser inserida no slot USB antes de entrar nesta página para download.

Serviço 8

Serviço



Mais informações sobre como entrar em contato com o suporte técnico, relativo à data de colocação em serviço, última data de serviço e próxima data de serviço, estão disponíveis nesta página. É responsabilidade do cliente garantir que a manutenção adequada seja feita no controlador. Um lembrete para o "Serviço" pode ser selecionado a partir destas opções: Desligado, ½ ano, 1 ano, 1 ½ anos, 2 anos e 3 anos. O próximo serviço será determinado usando o último serviço e o intervalo de serviço escolhido. Este serviço deve ser feito por um técnico credenciado.

Uma boa senha deve ser inserida para que o botão "Serviço realizado" seja disponibilizado. Este botão só deve ser pressionado por uma pessoa autorizada após a conclusão de um serviço.

A página "Exibição em tempo real" é onde o usuário pode conceder ou recusar as exigências do acesso remoto.

A página "Informações de identificação" contém todas as informações encontradas na placa de identificação.

A Parada e o Arranque da bomba jockey podem ser definidos nesta página.

É possível instalar uma placa de Serviço personalizada nesta página. Entre em contato com a Tornatech para obter mais informações.

Download de manuais

Pressionar sobre o ponto de interrogação redirecionará para a página de download. Uma versão em PDF do manual pode ser baixada em um dispositivo USB.

Idioma 10

O idioma exibido no ViZiTouch pode ser selecionado nesta página.

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

Teste de aceitação pré-campo			
TORNATECH MODELO GPX COM OU SEM INTERRUPTOR DE TRANSFERÊNCIA DE GPU CONTROLADOR ELÉTRICO DE BOMBA DE INCÊNDIO TESTE DE ACEITAÇÃO PRÉ-CAMPO LISTA DE VERIFICAÇÃO			
Observação: Este documento deve ser uma indicação oficial sobre se a condição geral e de instalação do equipamento é adequada para um teste de aceitação em campo. Este documento também deve ajudar o indivíduo responsável pela execução do teste de aceitação em campo a decidir se ele deve ou não realizar o teste de aceitação em campo do equipamento.			
Lista de verificação de instalação:		**SIM**	**NO**
1	Verifique se a placa de identificação do controlador da bomba de incêndio (e interruptor de transferência, se fornecido) corresponde à tensão de CA disponível.		
2	Faça uma inspeção visual para quaisquer danos ao exterior do controlador da bomba de incêndio. Certifique-se de que o compartimento, a campainha de alarme, o interruptor seletor, a membrana e o visor não estão danificados.		
3	Verifique se o controlador da bomba de incêndio foi instalado dentro do campo de visão da bomba e do motor.		
4	Verifique se o controlador da bomba de incêndio foi instalado não menos a 12 polegadas do piso da sala de mecânica.		
5	Verifique se todas as conexões elétricas ao controlador da bomba de incêndio estão feitas usando conduíte e conectores vedados para líquidos.		
6	Com a porta do controlador da bomba de incêndio aberta, inspecione visualmente em busca de lascas de broca, sujeira ou objetos estranhos na parte inferior do compartimento, fios soltos, componentes quebrados e mão de obra geral de um eletricista adequado.		
7	Verifique se o tipo correto de tensão CA de alimentação normal é fornecida ao controlador, procedendo a uma leitura da tensão nos terminais de entrada do interruptor de isolamento (IS).		
8	Se for o caso, verifique se o tipo correto de tensão CA é fornecida ao controlador, procedendo a uma leitura da tensão nos terminais de entrada do interruptor de isolamento de alimentação alternada (AIS).		
9	Verifique se os fios do motor estão conectados ao método de arranque correspondente.		
Lista de verificação da partida inicial:		**SIM**	**NO**
1	A porta do controlador deve estar fechada e travada com a alavanca dos meios de desconexão de alimentação normal na posição desligada. Se um interruptor de transferência for fornecido, a porta deve estar fechada e travada com a alavanca do interruptor de isolamento de alimentação alternada na posição desligada.		
2	Verifique se a alavanca de arranque de emergência está na posição desligada.		
3	Coloque a alavanca dos meios de desconexão de alimentação normal na posição ligada. Se um interruptor de transferência for fornecido, coloque o interruptor de isolamento de alimentação alternada na posição ligada.		
4	Verifique se a tensão de alimentação normal e o hertz exibido na tela digital são os mesmos que os medidos no ponto 7 da lista de verificação de instalação acima.		
5	Verifique se a tensão de alimentação alternada e o hertz exibido na tela digital são os mesmos que os medidos no ponto 7 da lista de verificação de instalação acima.		
6	Verifique se não há nenhum alarme de inversão de fase em ambos os lados de alimentação normal e alimentação alternada.		
Observação: Um arranque manual ou automático só deve ser executado se o motor e a bomba forem liberados para arranque pelos respectivos técnicos de serviço oficiais.		**SIM**	**NO**
1	Coloque a alavanca dos meios de desconexão de alimentação normal na posição ligada. Se um interruptor de transferência for fornecido, coloque o interruptor de isolamento de alimentação alternada na posição ligada.		
2	Pressione o botão INICIAR. o motor dará partida.		
3	Verifique o sentido de rotação do motor em ambas alimentações normal e alternada, se for o caso. • Se a rotação do motor estiver correta, nenhum ajuste é necessário. • Para corrigir a rotação do motor, altere os fios de conexão do motor 1 e 3 (A e C) no contator de execução		

4	Verifique todos os alarmes que aparecem na tela do visor digital. Corrija qualquer condição de alarme.		
5	Defina os ajustes de parada e arranque seguindo a documentação do ViZiTouch. Você precisa estar conectado para modificar essas configurações. Verifique a partida automática reduzindo a pressão do sistema abaixo do ajuste de arranque.		
6	Pare o motor pressionando o botão de membrana "PARAR". Nota: o motor só parará se a pressão do sistema estiver acima do ajuste de arranque.		

Controlador Tornatech N/S: _____

Endereço de instalação: _____

_____

_____

Lista de verificação preenchida? _____Sim _____ Não

Lista de verificação preenchida por: _____

Empresa: _____

Data: _____

Testemunhado por: _____

Comentários: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Relatório do teste de aceitação em campo			
TORNATECH MODELO GPX COM OU SEM INTERRUPTOR DE TRANSFERÊNCIA DE GPU CONTROLADOR ELÉTRICO DE BOMBA DE INCÊNDIO RELATÓRIOS DO TESTE DE ACEITAÇÃO EM CAMPO			
Preencha esta primeira seção, se ela não tiver sido preenchida durante o teste de Aceitação Pré-campo			
Observação: Um arranque manual ou automático só deve ser executado se o motor e a bomba forem liberados para arranque pelos respectivos técnicos de serviço oficiais.		**SIM**	**NO**
1	Coloque a alavanca dos meios de desconexão de alimentação normal na posição ligada. Se um interruptor de transferência for fornecido, coloque o interruptor de isolamento de alimentação alternada na posição ligada.		
2	Pressione o botão INICIAR. o motor dará partida.		
3	Verifique o sentido de rotação do motor em ambas alimentações normal e alternada, se for o caso. • Se a rotação do motor estiver correta, nenhum ajuste é necessário. • Para corrigir a rotação do motor, altere os fios de conexão do motor 1 e 3 (A e C) no contator de execução		
4	Verifique todos os alarmes que aparecem na tela do visor digital. Corrija qualquer condição de alarme.		
5	Defina os ajustes de parada e arranque seguindo a documentação do ViZiTouch. Você precisa estar conectado para modificar essas configurações. Verifique a partida automática reduzindo a pressão do sistema abaixo do ajuste de arranque.		
6	Pare o motor pressionando o botão de membrana "PARAR". Nota: o motor só parará se a pressão do sistema estiver acima do ajuste de arranque.		
Verificação de inversão de fase		**SIM**	**NO**
1	Verifique ou simule a inversão de fase em alimentação normal e alternada. Proteção de sobrecarga de corrente Informações de identificação do controlador Informações de identificação do motor elétrico FLC: _____A FLC: _____A LRC: _____A LRC: _____A		
Motor arranca			
Alimentação normal		**SIM**	**NO**
1	6 partidas manuais		
2	6 partidas automáticas		
3	6 partidas da alavanca de emergência		
4	1 Início da válvula remota/dilúvio		
Alimentação alternada (com modelo GPU)		**SIM**	**NO**
1	6 partidas manuais		
2	6 partidas automáticas		
3	6 partidas da alavanca de emergência		
4	1 Início da válvula remota/dilúvio		

Configurações de campo:
Pressão de parada: _____ Pressão de arranque: _____ Temporizador de período de funcionamento mínimo ativado? Sim: _____ Definido em _____minutos. Não: _____ Temporizador de arranque sequencial?

Sim: _____ Definido em _____segundos. Não: _____

Teste semanal habilitado?

Sim: _____ Iniciar (data e hora) _____ nº: _____

Parar (data e hora) _____

Conexões de contatos de alarme:

Controlador da bomba de incêndio

Execução do motor conectado? _____Sim _____ Não

Alimentação disponível conectado? _____Sim _____ Não

Inversão de fase conectada? _____Sim _____ Não

Outros contatos fornecidos e conectados? _____Sim _____ Não

Controlador Tornatech N/S: _____

Endereço de instalação: _____

_____

Teste de aceitação em campo concluído? _____Sim _____ Não

Aceitação em campo concluída por: _____

Empresa: _____

Data: _____

Testemunhado por: _____

Empresa: _____

A testemunha abaixo assinada foi informada sobre o artigo 14 da NFPA20.4 Inspeção, Testes e Manutenção Periódica, que estipula que as "Bombas de incêndio devem ser inspecionadas, testadas e mantidas em conformidade com a NFPA25 - Norma para a inspeção, testes e manutenção de sistemas de proteção contra incêndio à base de água"

Comentários: _____

_____

_____

_____

_____

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