

esybox

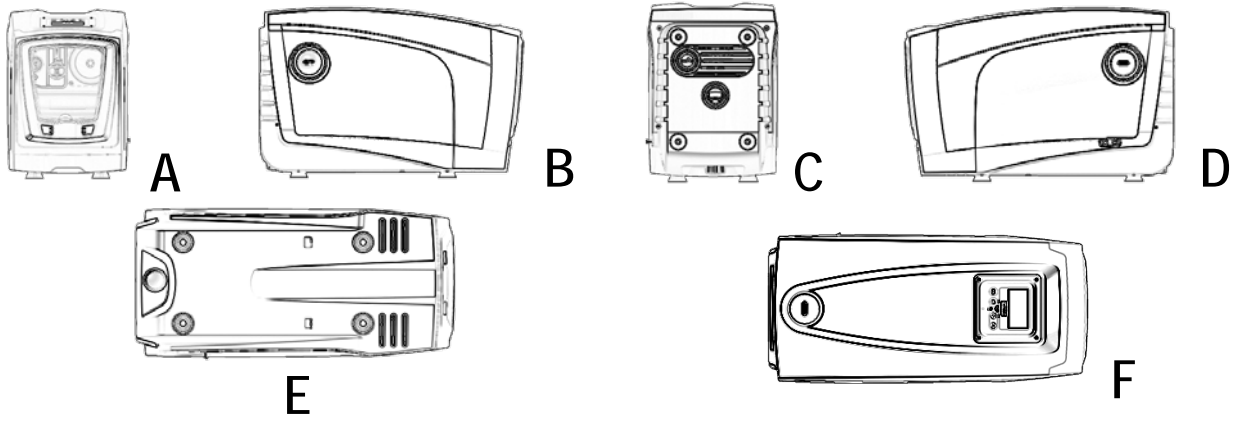


Fig. 1

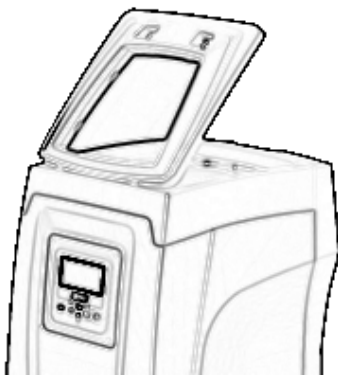


Fig. 2

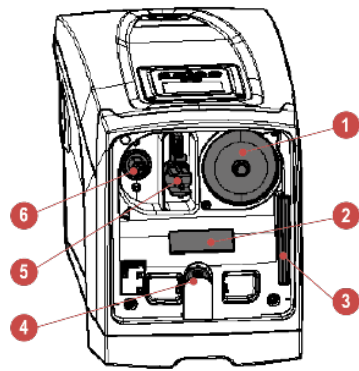


Fig. 3

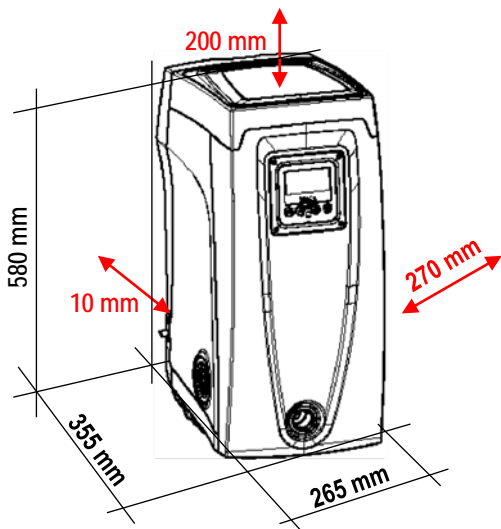


Fig. 4

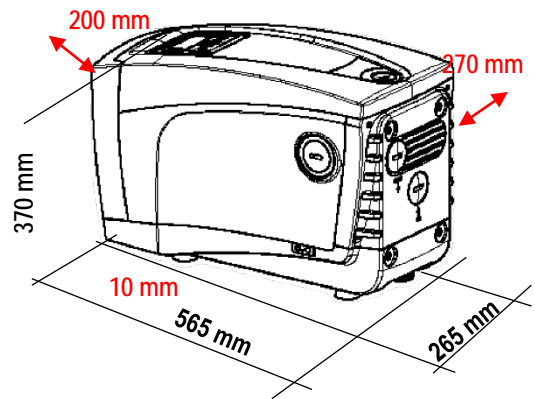


Fig. 5

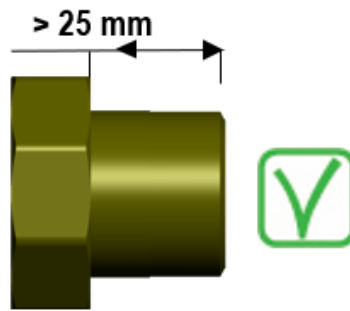
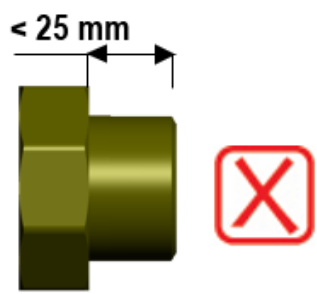


Fig. 6

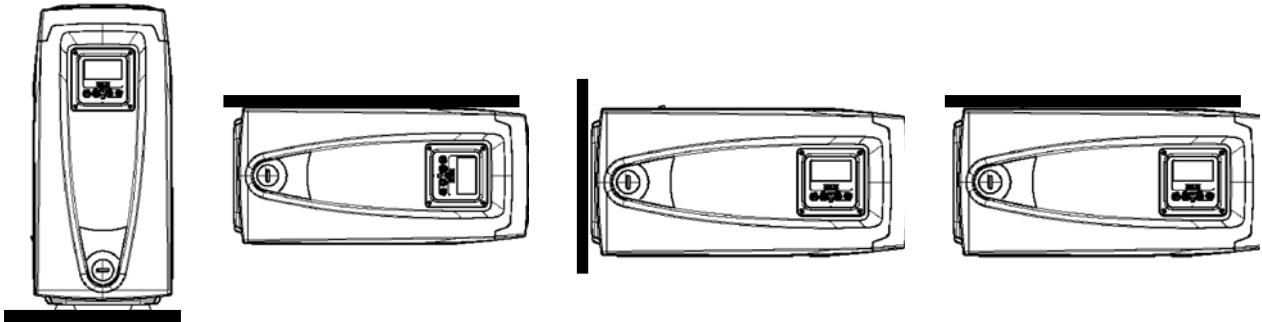


Fig. 7

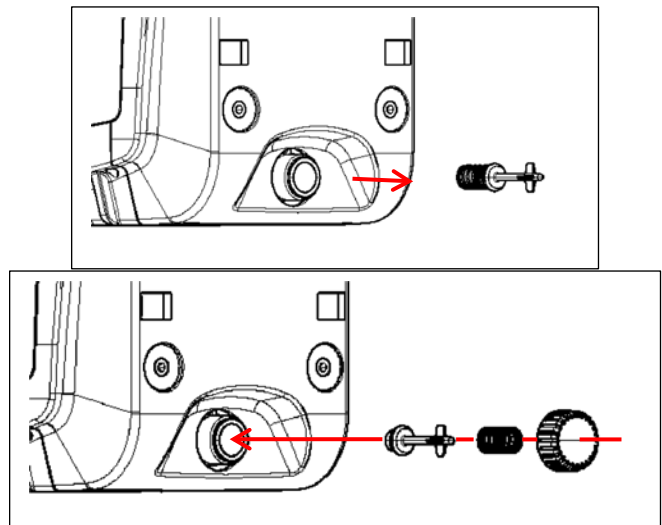
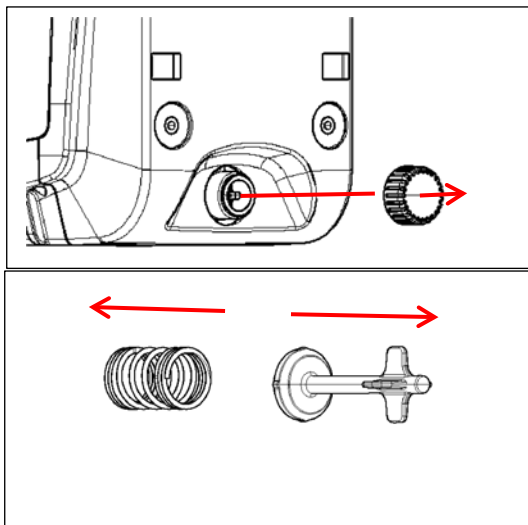


Fig. 8

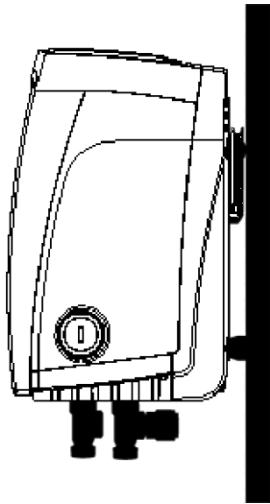


Fig. 9

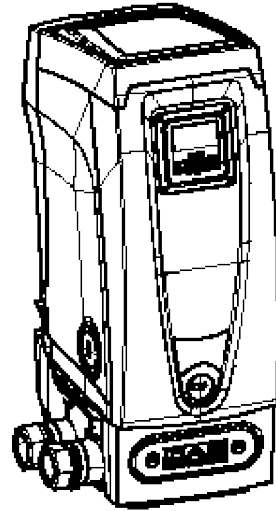


Fig. 10



Fig. 11

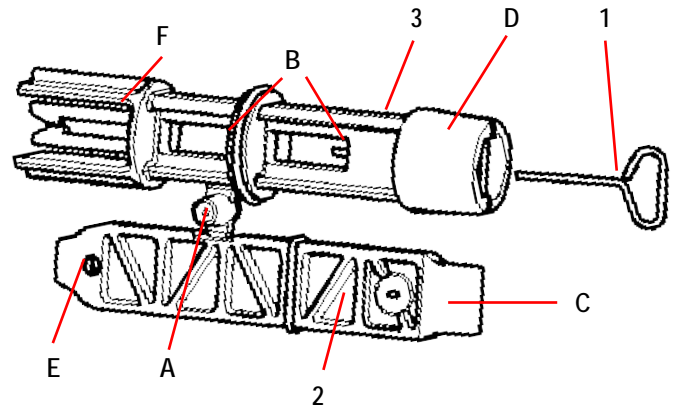


Fig. 12

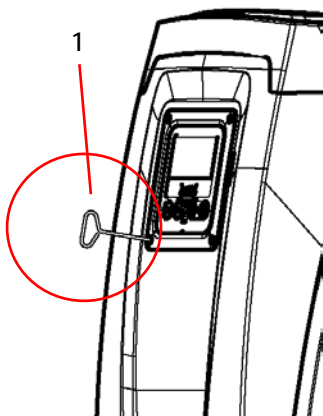


Fig. 13

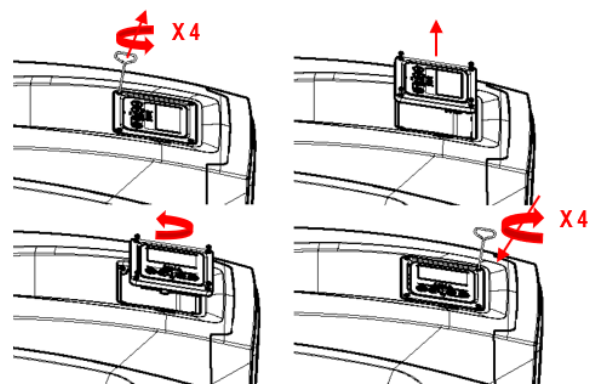


Fig. 14

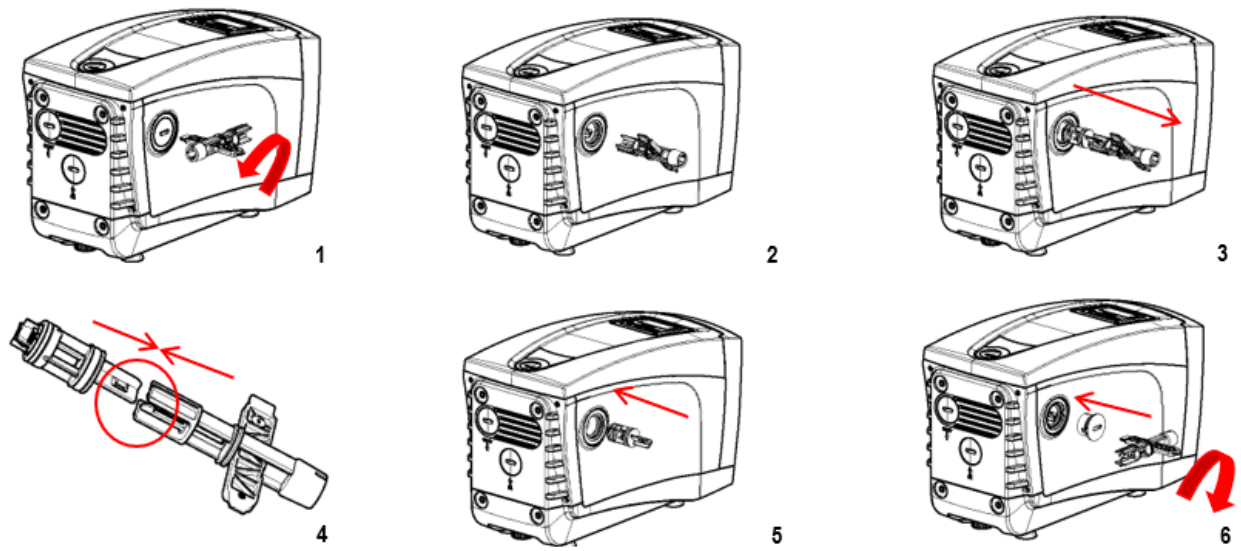


Fig. 15

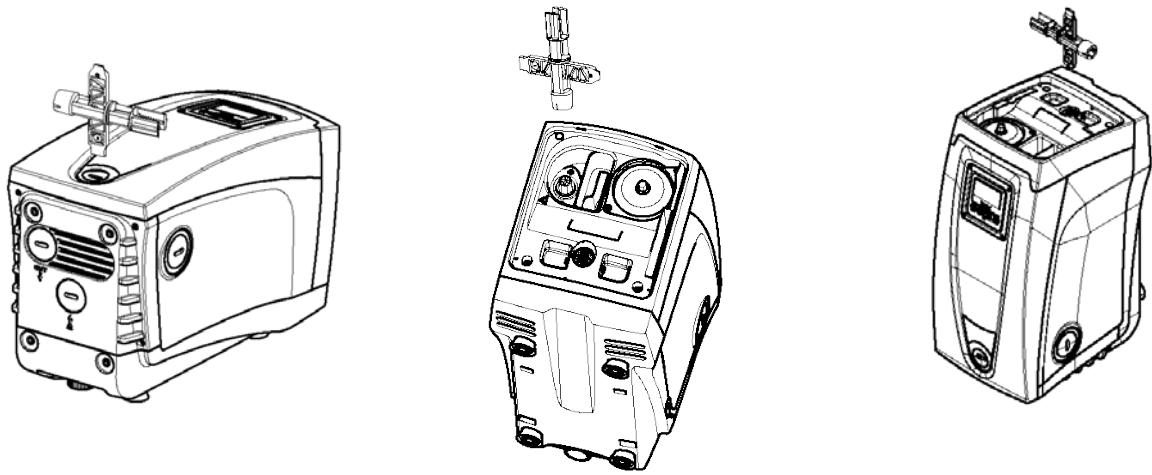


Fig. 16

1.	CHAVE	638
1.1.	Sinais de segurança	638
2.	CAMPO DE APLICAÇÃO E LÍQUIDOS BOMBEÁVEIS	638
3.	GERAL	638
3.1.	Nome do produto	638
3.2.	Classificação de acordo com o Reg. Europeu	638
3.3.	Descrição	638
3.4.	Referências específicas de produtos	639
4.	ADVERTÊNCIAS E RISCOS RESIDUAIS	639
4.1.	Filtro anti-impurezas opcional	639
4.2.	Abusar	639
4.3.	Peças energizadas	639
4.4.	Descarte do produto	639
5.	GESTÃO	639
5.1.	Armazenamento	639
5.2.	Transporte	640
6.	INSTALAÇÃO	640
6.1.	Predisposições recomendadas	640
6.2.	Conexão de encanamento e tubulação	640
6.3.	Conexão elétrica	640
7.	COMISSIONAMENTO	641
7.1.	Escorva	641
7.2.	Começo	641
7.3.	Precauções	641
8.	MANUTENÇÃO	642
8.1.	Verificações periódicas	642
8.2.	Esvaziando o sistema	642
8.3.	Modificações e peças de reposição	642
8.4.	Marcação CE e instruções mínimas para o ADN	642
9.	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE	643
10.	GARANTIA	643
11.	DADOS TÉCNICOS	644
12.	DESCRIÇÃO DO PAINEL DE CONTROLE	645
12.1.	Orientação do painel de controle	645
12.2.	Operação do sistema de enchimento	645
12.3.	Operação	646
13.	PAINEL DE CONTROLE	646
13.1.	Menu	646
13.1.1.	Estrutura do menu	647
13.1.2.	Acesso direto	648
13.1.3.	Acesso por nome	648
13.1.4.	Estrutura das páginas do menu	649
13.1.5.	Bloqueando a configuração de parâmetros por senha	650
13.1.6.	Ativando e desativando o motor	650
13.2.	Significado dos parâmetros individuais	651
13.2.1.	Menu do usuário	651
13.2.2.	Monitor Menu	652
13.2.3.	Menu de Ponto de Ajuste	652
13.2.4.	Manual Menu	653
13.2.5.	Menu do Instalador	654
13.2.6.	Menu de Assistência Técnica	656
13.3.	Sistemas de proteção	661
13.3.1.	Descrição dos bloqueios	662
13.3.2.	Anti-Cycling (Proteção contra ciclos contínuos sem solicitação de utilidade)	662
13.3.3.	Anticongelante (Proteção contra congelamento de água no sistema)	662
13.3.4.	Antibloqueio: Proteção contra bloqueio longo da bomba	663
13.3.5.	"BP1" "BP2" Bloqueio devido a falha dos sensores de pressão	663
13.3.6.	Bloqueio "PB" devido à tensão de alimentação fora das especificações	663
13.3.7.	Bloqueio "SC" devido a curto-circuito entre as fases do motor	663

13.3.8.	Redefinição manual das condições de erro.....	663
13.3.9.	Auto-reinicialização de condições de erro.....	663
13.4.	Operação com unidade de controle.....	664
13.4.1.	Funcionalidade disponível na caixa de controle.....	664
13.4.2.	Conexões elétricas para entradas e saídas do usuário.....	664
13.4.3.	Configurando funções da unidade de controle.....	664
13.4.4.	Emparelhar e dissociar a bomba com a unidade de controle.....	664
13.5.	Redefinir e configurações de fábrica.....	665
13.5.1.	Reinicialização geral do sistema.....	665
13.5.2.	Configurações de fábrica.....	665
13.5.3.	Restaurando as configurações de fábrica.....	665
14.	INSTALAÇÕES PARTICULARES.....	666
14.1.	Desativando o autoescorvamento.....	666
14.2.	Instalação com conexão rápida.....	666
14.3.	Vários conjuntos.....	666
14.3.1.	Introdução aos sistemas multibombas.....	666
14.3.2.	Fazendo um sistema multibomba.....	666
14.3.3.	Comunicação sem fio.....	667
14.3.4.	Conexão e configuração das entradas fotoacopladas.....	667
14.3.5.	Parâmetros relativos a bombas múltiplas.....	667
14.3.6.	Primeira partida do sistema multibomba.....	668
14.3.7.	Ajuste multibomba.....	668
14.3.8.	Atribuindo a ordem inicial.....	668
14.3.9.	Tempo máximo de comutação.....	668
14.3.10.	Atingindo o tempo máximo de inatividade.....	668
14.3.11.	Reservas e número de dispositivos que participam do bombeamento.....	668
14.3.12.	Controle sem fio.....	669
15.	ATUALIZAÇÃO DE APLICATIVOS, NUVEM E SOFTWARE.....	669
15.1.	Download e instalação do aplicativo.....	669
15.2.	Registro na nuvem DAB.....	670
15.3.	Configuração do produto.....	670
16.	CONFIGURAÇÕES ESPECÍFICAS.....	670
16.1.	Configuração vertical.....	670
16.1.1.	Instalação "acima da cabeça".....	670
16.1.2.	Instalação "abaixo da cabeça".....	670
16.2.	Configuração horizontal.....	671
16.2.1.	Instalação "acima da cabeça".....	671
16.2.2.	Instalação "abaixo da cabeça".....	671
17.	FERRAMENTA ACESSÓRIA.....	671
17.1.	Especificações do Eskybox.....	671
18.	VASO DE EXPANSÃO.....	672
18.1.	Manutenção de vasos de expansão.....	673
19.	EIXO DO MOTOR.....	673
20.	VÁLVULA DE RETENÇÃO.....	673
21.	SOLUCIONANDO PROBLEMAS.....	673
21.1.	Solução de problemas para eletrônicos embarcados.....	674





1. CHAVE

1.1. Sinais de segurança

Os símbolos mostrados abaixo são usados (se relevante) no manual do proprietário. Esses símbolos foram inseridos para alertar o pessoal do usuário sobre possíveis fontes de perigo.

O não cumprimento dos símbolos pode resultar em ferimentos pessoais, morte e/ou danos à máquina ou equipamento.

Em termos gerais, existem três tipos de sinais (Mesa 1).

Símbolo	Forma	Tipo	Descrição
	Forma triangular emoldurada	Sinais de alerta	Indicar os requisitos relativos aos perigos actuais ou possíveis
	Moldura circular	Sinais de proibição	Eles estabelecem requisitos para ações que devem ser evitadas
	Círculo completo	Sinais obrigatórios	Indicar informações que são obrigatórias para leitura e cumprimento
	Moldura circular	Informação	indicar informações úteis, para além dos tipos de perigo/proibição/obrigação

Mesa 1 Tipologia da sinalização de segurança

Dependendo da informação a ser transmitida, os sinais podem conter símbolos que, por associação de ideias, ajudam a entender o tipo de perigo, proibição ou obrigação.

Os seguintes símbolos foram usados na discussão:



AVISO, PERIGO GERAL.

O não cumprimento das instruções a seguir pode causar danos a pessoas e bens.



AVISO, PERIGO ELÉTRICO.

O não cumprimento das instruções a seguir pode causar uma situação de grave risco para a segurança pessoal. Tome cuidado para não entrar em contato com eletricidade.



Notas e informações gerais. Leia atentamente as instruções a seguir antes de operar e instalar a máquina.

A DAB Pumps faz todos os esforços razoáveis para garantir que o conteúdo deste manual (por exemplo, ilustrações, textos e dados) seja preciso, correto e atualizado. No entanto, eles podem não estar livres de erros e podem não estar completos ou atualizados a qualquer momento. A empresa, portanto, reserva-se o direito de fazer alterações e melhorias técnicas ao longo do tempo, mesmo sem aviso prévio.

A DAB Pumps não se responsabiliza pelo conteúdo deste manual, a menos que posteriormente confirmado por escrito pela empresa.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO E LÍQUIDOS BOMBEÁVEIS

O dispositivo foi projetado e construído para bombear apenas água, livre de substâncias explosivas e partículas sólidas ou fibras, com densidade de 1000 Kg/m³, viscosidade cinemática igual a 1 mm²/s e líquidos não quimicamente agressivos. O uso com outros fluidos só é permitido com a permissão do fabricante.

3. GERAL

3.1. Nome do produto

Caixa de som

3.2. Classificação de acordo com o Reg. Europeu

BOOSTER

3.3. Descrição

O produto é um sistema integrado que consiste em uma bomba elétrica centrífuga de vários estágios, um circuito eletrônico que a controla e um tanque de expansão.

3.4. Referências específicas de produtos

Se o produto tiver eletrônica integrada, consulte o capítulo 12 DESCRIÇÃO DO PAINEL DE CONTROLE.

Se o produto tiver um tanque de expansão integrado, consulte o capítulo 18 VASO DE EXPANSÃO.

Para dados técnicos, consulte a placa de dados técnicos ou o capítulo dedicado 11 DADOS TÉCNICOS.

4. ADVERTÊNCIAS E RISCOS RESIDUAIS



Verifique se todas as partes internas do painel (componentes, cabos, etc.) estão completamente livres de vestígios de umidade, óxido ou sujeira: se necessário, limpe com precisão e verifique a eficiência de todos os componentes do painel. Se necessário, substitua as peças que não sejam perfeitamente eficientes.



Antes de trabalhar na parte elétrica ou mecânica do sistema, sempre desconecte a tensão da rede. Aguarde até que as luzes indicadoras no painel de controle se apaguem antes de abrir o aparelho. O capacitor do circuito intermediário DC permanece carregado com tensão perigosamente alta mesmo depois que a tensão da rede elétrica é desligada. Somente conexões de rede com fio firme são permitidas. O aparelho deve ser ligado à terra (IEC 536 classe 1, NEC e outras normas relevantes).



Antes de trabalhar no equipamento, desconecte a fonte de alimentação e certifique-se de que não haja vazamentos de fluidos e/ou gases no ambiente circundante. Não abra ou opere na presença de voltage.



Algumas funções podem não estar disponíveis, dependendo da versão do software.

4.1. Filtro anti-impurezas opcional

Se você não tiver certeza de que não há corpos estranhos na água a ser bombeada, instale um filtro na entrada do sistema que seja adequado para interromper as impurezas.



A instalação de um filtro de sucção leva a uma diminuição no desempenho hidráulico do sistema proporcional à queda de pressão induzida pelo próprio filtro (geralmente quanto maior o poder de filtração, maior a queda no desempenho).

4.2. Abusar

O equipamento foi projetado para ser usado apenas para os fins descritos na seção apropriada do manual (parágrafo 2). Usos diferentes dos descritos neste manual devem ser considerados impróprios e, portanto, não estão em conformidade com os regulamentos de segurança.



ATENÇÃO!

O uso inadequado pode resultar em ferimentos pessoais, morte e/ou danos a equipamentos ou sistemas.

Abaixo estão alguns possíveis usos indevidos que podem resultar em ferimentos pessoais ou danos à máquina ou equipamento, para os quais, Bombas DAB. A S.p.A. não se responsabiliza e rejeita qualquer responsabilidade:

- Modificações ou substituições não autorizadas de peças de equipamentos;
- Não cumprimento das instruções de segurança;
- Falha em seguir as instruções relativas à instalação, uso, operação, manutenção, reparo ou quando essas operações são realizadas por pessoal não qualificado;
- Uso de materiais ou equipamentos auxiliares impróprios e incompatíveis;
- Não cumprimento das regras de segurança no local de trabalho ou regulamentos legais aplicáveis.

4.3. Peças energizadas

Consulte o livreto de segurança incluído na embalagem.

4.4. Descarte do produto

Este produto ou suas peças devem ser descartados de acordo com as instruções da folha de descarte de REEE incluída na embalagem.

5. GESTÃO

5.1. Armazenamento

Todas as bombas devem ser armazenadas em local coberto e seco com umidade o mais constante possível, livre de vibrações e poeira. São fornecidos em sua embalagem original, na qual devem permanecer até o momento da instalação. Se não for esse o caso, feche cuidadosamente a porta de sucção e entrega. O produto funciona corretamente com uma diferença entre as temperaturas ambiente e do líquido não superior a 30°C (com a temperatura ambiente superior à temperatura do líquido). Além dessa diferença de temperatura, o limite de umidade não deve ultrapassar 50%, caso contrário, existe o risco de formação de condensação, o que pode causar danos irreparáveis à placa eletrônica.



O produto pode ser equipado com o acessório Esycover, que pode ser adquirido separadamente e é usado quando a bomba é instalada em ambientes parcialmente protegidos.

5.2. Transporte

Evite submeter o produto a impactos e colisões desnecessários.

6. INSTALAÇÃO

- As bombas podem conter pequenas quantidades de água residual do teste.
- Recomendamos lavá-los brevemente com água limpa antes da instalação final.
- A eletrobomba deve ser instalada em local bem ventilado e com temperatura ambiente não superior à indicada nas especificações técnicas de cada produto.
- Uma ancoragem sólida da bomba à base suporta a absorção de quaisquer vibrações criadas pela operação da bomba.
- Não permita que os tubos de metal transmitam tensão excessiva às portas da bomba, para não criar deformação ou quebra.
- É sempre uma boa ideia colocar a bomba o mais próximo possível do líquido a ser bombeado.
- A bomba deve ser instalada em condições adequadas às especificidades do produto.
- O sistema pode aspirar água cujo nível não exceda uma profundidade de 8 m (altura entre o nível da água e a porta de sucção da bomba)
- Recomenda-se realizar a instalação de acordo com as instruções do manual de acordo com as leis, diretivas e regulamentos em vigor no local de uso e dependendo da aplicação.
- A bomba não é autoescorvante. É adequado para sucção de tanques ou conectado ao aqueduto em relançamento, onde é possível de acordo com os regulamentos locais.

O produto em questão contém um inversor dentro do qual existem tensões e correntes contínuas com componentes de alta frequência. O disjuntor de corrente residual que protege o sistema deve ser dimensionado corretamente de acordo com as características indicadas em Mesa 3. Para inversores com fonte de alimentação trifásica, recomendamos um disjuntor de corrente residual que também esteja protegido contra disparos prematuros.

Siga cuidadosamente as recomendações deste capítulo para obter uma instalação elétrica, hidráulica e mecânica adequada. Antes de iniciar qualquer instalação, certifique-se de ter desligado a energia da linha de energia. Observe rigorosamente os valores da fonte de alimentação indicados na placa de identificação elétrica.

6.1. Predisposições recomendadas

As válvulas de corte devem ser montadas a montante e a jusante da bomba para evitar ter que esvaziar o sistema em caso de manutenção da bomba. Para montagem na parede, siga as instruções abaixo:

- Este produto já foi projetado para ser instalado suspenso na parede usando um kit de acessórios DAB a ser adquirido separadamente.

6.2. Conexão de encanamento e tubulação

Faça a conexão de entrada ao sistema através da porta de sucção indicada em Figo. 1e, em seguida, remova a tampa com a ajuda de uma ferramenta acessória ou uma chave de fenda.

Faça a conexão à saída do sistema através da porta de descarga indicada em Figo. 1e, em seguida, remova a tampa com a ajuda de uma ferramenta acessória ou uma chave de fenda.

Todas as conexões hidráulicas do sistema ao sistema ao qual ele pode ser conectado são do tipo rosca fêmea de 1".



Se você pretende conectar o produto à planta com conexões que tenham um diâmetro maior que o tubo normal de 1" (por exemplo a porca no caso de conexões em 3 peças), certifique-se de que a rosca macho de gás de 1" do acoplamento se projete pelo menos 25 mm do diâmetro acima referido (Figo. 6).

Com referência à sua posição em relação à água a ser bombeada, a instalação do sistema pode ser definida "acima da cabeça" ou "abaixo da cabeça". Em particular, a instalação é definida como "acima da cabeça" quando a bomba é colocada a um nível superior à água a ser bombeada (por exemplo, bomba na superfície e água em um poço); vice-versa, é "abaixo da cabeça" quando a bomba é colocada a um nível inferior à água a ser bombeada (por exemplo, cisterna suspensa e bomba abaixo). Ver capítulo 16 CONFIGURAÇÕES ESPECÍFICAS.

6.3. Conexão elétrica



Atenção: Observe sempre as normas de segurança!



Deve ser fornecido um dispositivo na rede de alimentação que garanta a desconexão completa sob as condições de sobretensão categoria III. Quando o interruptor está na posição aberta, a distância de separação de cada contato deve estar de acordo com as instruções da tabela più sotto:

Distância mínima entre os contatos do interruptor de alimentação		
Faixa de fonte de alimentação (V)	> 127 e ≤ 240	> 240 e ≤ 480
Distância mínima (mm)	> 3	> 6

Mesa 2



Certifique-se de que a tensão da rede corresponde à tensão de marcação CE (placa técnica) do produto.



Com a unidade em plena capacidade, verifique se a corrente absorvida pelo motor não excede a da marcação CE (placa técnica).



Para melhorar a imunidade a possíveis ruídos irradiados para outros equipamentos, recomenda-se o uso de um conduíte elétrico separado para alimentar o produto.

O produto em questão contém um inversor dentro do qual existem tensões e correntes contínuas com componentes de alta frequência (ver tabela più sotto).

Tipologia de possíveis correntes de falha de aterramento				
	Alternante	Monopolar pulsante	Directo	Com componentes de alta frequência
No caso de inversores de potência monofásicos	•	•		•
No caso de inversores de energia trifásicos	•	•	•	•

Mesa 3

7. COMISSIONAMENTO

Na bomba, abra totalmente a válvula de sucção e energize o sistema.

7.1. Escorva

Não ligue a bomba sem tê-la completamente enchida com líquido, desde que esteja completamente cheia, com água limpa, através do orifício apropriado, após remover a tampa de enchimento.



**O funcionamento a seco causa danos irreparáveis ao selo mecânico.
A tampa de enchimento precisará ser aparafusada novamente com cuidado.**

Se o produto estiver equipado com escorva assistida por software, consulte o capítulo 12.2 Operação do sistema de enchimento.

7.2. Começo

Para a primeira inicialização, siga estas etapas:

- Para começar corretamente, certifique-se de ter seguido as instruções nos parágrafos a seguir: 6 INSTALAÇÃO e 7 COMISSIONAMENTO e suas subseções;
- Verifique a presença real de água;
- Fornecer energia elétrica;
- Se houver componentes eletrônicos embutidos, siga as instruções (consulte o capítulo 13 PAINEL DE CONTROLE).

7.3. Precauções

No caso de ser bombeada água quente, pare a bomba somente após excluir a fonte de calor e deixar decorrer um período de tempo para que a temperatura do líquido caia para valores aceitáveis, para não criar aumentos excessivos de temperatura dentro do corpo da bomba. Por um longo período de desligamento, feche o dispositivo de desligamento do tubo de sucção e, se necessário, se fornecido, todas as conexões de controle auxiliares.

Se forem esperados longos períodos de inatividade, planeje ciclos de comissionamento de curto prazo para evitar deterioração e mau funcionamento.

PERIGO DE GEADA: quando a bomba permanece inativa por muito tempo a uma temperatura abaixo de 0°C, é necessário proceder ao esvaziamento completo do corpo da bomba através do bujão de drenagem, para evitar qualquer rachadura dos componentes hidráulicos. Esta operação também é recomendada em caso de inatividade prolongada em temperatura normal.

Verifique se o derramamento de líquido não danifica propriedades ou pessoas, especialmente em sistemas que usam água quente. Não feche o bujão de drenagem até que a bomba seja usada novamente. Começar após um longo período de inatividade requer a repetição das operações descritas no parágrafo 7.2 listados acima. Para evitar sobrecargas desnecessárias do motor, verifique cuidadosamente se a densidade do líquido bombeado corresponde à utilizada na fase de projeto: lembre-se de que a potência absorvida pela bomba aumenta proporcionalmente à densidade do líquido transportado.

8. MANUTENÇÃO

Antes de iniciar qualquer trabalho no sistema, desconecte a fonte de alimentação e aguarde pelo menos 5 minutos. O sistema está isento de manutenção de rotina. Caso seja necessário drenar o líquido para realizar a manutenção, verifique se o vazamento do líquido não danifica bens ou pessoas, principalmente em sistemas que utilizam água quente. Além disso, devem ser observados os regulamentos legais para o descarte de quaisquer líquidos nocivos. Após um longo período de operação, pode haver algumas dificuldades na desmontagem das peças em contato com a água: para isso, use um solvente especial encontrado no mercado e, sempre que possível, um extrator adequado. Recomenda-se não forçar as várias peças com ferramentas inadequadas.

8.1. Verificações periódicas

O produto em funcionamento normal não necessita de qualquer tipo de manutenção. No entanto, é aconselhável verificar periodicamente a absorção de corrente, a cabeça manométrica com a boca fechada e a vazão máxima, o que permite identificar falhas ou desgaste com antecedência. O selo mecânico normalmente não requer nenhuma etapa de controle. Você só terá que verificar se não há vazamento de qualquer tipo. Se houver um selo diferente, verifique o apêndice dedicado.

8.2. Esvaziando o sistema

Se você deseja drenar a água do sistema, proceda da seguinte forma:

- 1 Desconecte a fonte de alimentação;
- 2 Abra a torneira de entrega e feche o sistema para remover a pressão do sistema e esvazie-o o máximo possível;
- 3 Se houver uma válvula de retenção imediatamente a jusante do sistema (sempre recomendado), feche-a para não deixar sair a água que está na planta entre o sistema e a primeira torneira ligada;
- 4 Interrompa o tubo de sucção no ponto mais próximo do sistema (é sempre recomendável ter uma válvula de retenção imediatamente a montante do sistema) para não drenar todo o sistema de sucção;
- 5 Retire a tampa de drenagem e deixe sair a água de dentro;
- 6 A água que fica retida no sistema de entrega a jusante da válvula de retenção integrada no sistema pode escoar no momento da desconexão do sistema ou na remoção da tampa da segunda entrega (se não for usada).

Embora essencialmente drenado, o sistema é incapaz de expelir toda a água que contém. Durante o manuseio do sistema após esvaziá-lo, algumas pequenas quantidades de água provavelmente podem vazar do sistema.

8.3. Modificações e peças de reposição



Qualquer modificação feita sem autorização prévia isenta o fabricante de qualquer responsabilidade.

Somente se houver um cabo de alimentação integrado, em caso de danos ao mesmo, o reparo deve ser realizado por pessoal especializado para evitar qualquer risco.

8.4. Marcação CE e instruções mínimas para o ADN

DAB[®]

DAB PUMPS S.p.A. Via Marco Polo, 14 35035 Mestrino (PD) - Italy - R.E.A. n. 328200

esybox	N. 2.yyww	1~220-240V
	50/60 Hz	I. Cl. F IP X4
Q max: 120 l/min 32 gpm	P 1550.0 W 10 A	  <small>UK Importer: DAB Pumps Ltd. 11 Gilbert Court Culchrester Evesham, COX 9HN</small>
H max: 60 m 197 ft	T amb. 50°C/122°F T liq. 40°C/104°F S1	
H min: 0 m 0 ft		
Cod. 60161953		Made in Italy
		SN: 123456789

192005 NSF/ANSI 61 NSF/ANSI 372

A imagem é apenas para fins representativos

Consulte o configurador de produtos (DNA) disponível no site da DAB PUMPS.

A plataforma permite pesquisar produtos por desempenho hidráulico, modelo ou número de artigo. Folhas de dados técnicos, peças de reposição, manuais do usuário e outras documentações técnicas podem ser obtidas.



<https://dna.dabpumps.com/>

9. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Para o produto indicado no capítulo 3.1, declaramos que o dispositivo descrito neste manual de instruções e comercializado por nós está em conformidade com os regulamentos de saúde e segurança relevantes da UE.

Uma declaração de conformidade detalhada e atualizada está disponível com o produto.

Se o produto for modificado de alguma forma sem o nosso consentimento, esta declaração se tornará inválida.

10. GARANTIA

A DAB compromete-se a garantir que os seus Produtos cumprem o que foi acordado e estão isentos de defeitos e falhas originais relacionados com a sua conceção e/ou fabrico que os tornem inadequados para o uso a que se destinam normalmente.

Para mais detalhes sobre a Garantia Legal, leia as Condições de Garantia DAB publicadas no site <https://www.dabpumps.com/en> ou solicite uma cópia impressa escrevendo para os endereços publicados na seção "contato".

SEÇÃO DO APÊNDICE

11. DADOS TÉCNICOS

	Caixa de som	
Fonte de energia elétrica	Voltagem	1- 220-240 VAC
	Frequência	50/60 Hz
	Corrente máxima	10 UMA
	Potência máxima	1550 W
	Corrente de fuga para a terra	< 2,5 mA
Características de construção	Dimensões totais	565x265x352 mm sem pés
	Peso vazio (excluindo embalagem)	24,8 kg
	Classe de proteção	IP X4
	Classe de isolamento do motor	F
Desempenho hidráulico	Cabeça máxima	65 metros acima do nível do mar
	Vazão máxima	120 l/min
	Escorva	< 5min a 8m
Condições de trabalho	Pressão máxima de trabalho	8 bar
	Temperatura máxima do líquido	40 °C *
	Temperatura ambiente máx.	50 °C
	Temperatura do ambiente de armazenamento	-10÷60 °C
Funcionalidade e proteções	Pressão constante	
	Comunicação sem fio	
	Proteção contra funcionamento a seco	
	Proteção anticongelante	
	Proteção anticiclagem	
	Proteção contra sobrecarga do motor	
	Proteção contra tensões de alimentação anormais	
Proteção contra excesso de temperatura		

Mesa 4: Dados técnicos

* Apenas água fria aprovada pela WRAS

12. DESCRIÇÃO DO PAINEL DE CONTROLE

O controle eletrônico integrado no sistema é do tipo com inversor e faz uso de sensores de vazão, pressão e temperatura, também integrados no sistema. Por meio desses sensores, o sistema liga e desliga automaticamente de acordo com as necessidades da concessionária e é capaz de detectar condições de mau funcionamento, preveni-las e indicá-las. O controle do inversor garante diferentes funções, sendo as mais importantes, para sistemas de bombeamento, a manutenção de um valor de pressão constante no fornecimento e economia de energia. O inversor é capaz de:

- Mantenha a pressão de um circuito hidráulico constante variando a velocidade de rotação da eletrobomba. Em operação sem inversor a eletrobomba não consegue modular e, quando há aumento da solicitação de vazão, a pressão necessariamente diminui, ou vice-versa; Isso significa que as pressões são muito altas em baixas taxas de fluxo ou muito baixas quando há um aumento na solicitação de fluxo.
- Ao variar a velocidade de rotação de acordo com a solicitação instantânea da concessionária, o inversor limita a potência fornecida à eletrobomba ao mínimo necessário para garantir que a solicitação seja atendida. Em vez disso, a operação sem inversor contempla a operação da eletrobomba sempre e somente na potência máxima.

O sistema é configurado pelo fabricante para atender à maioria dos casos de instalação, ou seja:

- Tipo de produto: booster;
- Operação: pressão constante;
- Set-Point [SP]: valor desejado de pressão constante. Valor configurado pelo fabricante **SP = 3,0 bar**;
- Pressão de reinicialização: Redução da pressão para reiniciar. Valor configurado pelo fabricante **RP = 0,3 bar**;
- Função anticiclagem: Valor configurado pelo fabricante **Desativar**

Para a definição dos parâmetros SP e RP, a pressão na qual o sistema inicia tem o valor:

$$P_{START} = SP - RP = 3,0 - 0,3 = 2,7 \text{ Bar}$$

O sistema não funciona se a concessionária estiver a uma altura superior ao equivalente em metros de coluna de água do Pstart (considere 1 bar = 10 m de coluna de água): para a configuração padrão, se a concessionária estiver a uma altura de pelo menos 27m, o sistema não inicia.

12.1. Orientação do painel de controle


O painel de controle foi projetado para ser colocado na direção mais legível para o usuário: a forma quadrada permite que ele seja girado 90° por 90° (Figo. 7).

- Desaperte os 4 parafusos nos cantos do painel com a ferramenta acessória (se fornecida) ou uma chave torx normal.
- Não remova os parafusos completamente, recomenda-se desaparafusá-los apenas da rosca no corpo do produto.
- Tenha cuidado para não deixar cair os parafusos no sistema.
- Mova o painel, tomando cuidado para não esticar o cabo de sinal.
- Recoloque o painel em seu assento com a orientação escolhida, tomando cuidado para não prender o cabo.
- Aperte os 4 parafusos com a ferramenta acessória (se fornecida) ou uma chave torx normal.

12.2. Operação do sistema de enchimento

A escorva de uma bomba é a fase durante a qual a máquina tenta encher o corpo e o tubo de sucção com água. Se a operação for bem-sucedida, a máquina pode funcionar regularmente.

Uma vez que a bomba tenha sido enchida e o dispositivo configurado, é possível conectar a fonte de alimentação elétrica após ter aberto pelo menos uma rede elétrica na entrega nos primeiros 15 segundos. Se for detectado um fluxo de água na entrega, a bomba é escorvada e inicia seu trabalho regular. Este é o caso típico de instalação abaixo da cabeça. A concessionária aberta na entrega de onde sai a água bombeada pode ser fechada. Se um fluxo regular na entrega não for detectado após 10 segundos, o sistema solicita a confirmação para entrar no procedimento de escorva (caso típico de instalação acima da cabeça).

Quando  pressionada, a bomba entra no procedimento de escorva: começa a funcionar por um tempo máximo de 5 minutos, durante o qual o bloco de segurança para operação a seco não é acionado. O tempo de escorva depende de vários parâmetros, sendo os mais influentes a profundidade do nível de água a partir do qual está a ser extraído, o diâmetro do tubo de sucção, a estanqueidade do tubo de sucção. Desde que seja utilizado um tubo de sucção que não seja menor que 1" e que seja bem vedado (sem furos ou junções de onde possa aspirar). Assim que o produto detecta um fluxo regular na entrega, ele sai do procedimento de escorva e inicia seu trabalho regular. A concessionária aberta na entrega de onde sai a água bombeada pode ser fechada. Se após 5 minutos do procedimento o produto ainda não estiver preparado, o visor da interface envia uma mensagem de falha. Desconecte a fonte de alimentação, carregue o produto adicionando água nova, aguarde 20 minutos e repita o procedimento a partir do momento em que colocar o plugue na tomada.

Pressione  para confirmar que você não deseja iniciar o procedimento de escorva. O produto permanece em estado de alarme.



Figo. 17: Pop-up de preparação

12.3. Operação

Uma vez que a eletrobomba é preparada, o sistema inicia a operação regular de acordo com os parâmetros configurados: inicia automaticamente quando a torneira é aberta, fornece água na pressão definida (SP), mantém a pressão constante mesmo quando outras torneiras são abertas, pára automaticamente após o tempo T2 uma vez atingidas as condições de desligamento (T2 pode ser definido pelo usuário).

13. PAINEL DE CONTROLE

A interface do usuário é composta por um teclado com display LCD de 320x240 pixels e com LEDs de aviso POWER, COMM, ALARM, respectivamente branco, azul e vermelho.

O display mostra os valores e os status do dispositivo, com indicações sobre a funcionalidade dos vários parâmetros.

As funções das teclas são resumidas abaixo:

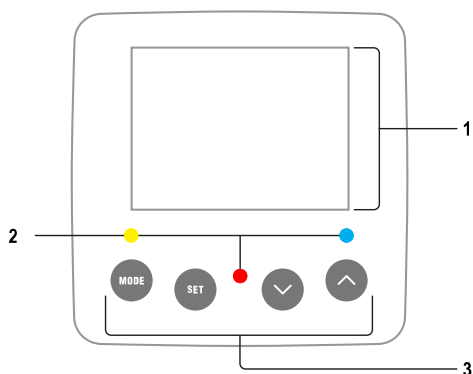


Fig. 18

1 – Exibição

2 – Led

- **Aceso com uma luz fixa** quando a máquina é ligada.
Piscando quando a máquina está desativada

- **Acende com uma luz fixa** quando a comunicação sem fio é usada e está funcionando corretamente.
Piscando com uma frequência lenta quando a comunicação não está disponível.
Piscando com alta frequência durante a associação com outros dispositivos sem fio.
Desligado se a comunicação não for usada.

- **Aceso com uma luz fixa** quando a máquina está bloqueada por um erro

3 – Botões

- MODE** A tecla permite que você passe para os próximos itens no mesmo menu. Mantê-lo pressionado permite que você pule para o item de menu anterior.

- SET** A tecla permite que você saia do menu atual

- ▲ Pressione para navegar no menu.
▲ Pressione para incrementar o parâmetro selecionado.
▲ Pressione e segure para aumentar a velocidade de incremento.

- ▼ Pressione para navegar no menu.
▼ Pressione para diminuir o parâmetro selecionado.
▼ Pressione e segure para aumentar a velocidade de decremento.

Quando a ▲ tecla ou a ▼ tecla é pressionada, o valor selecionado é modificado e salvo imediatamente na memória permanente (EEPROM). Se a máquina for desligada, mesmo acidentalmente, nesta fase não causa a perda do parâmetro que acabou de ser definido.

A SET chave é apenas para sair do menu atual e não é necessária para salvar as alterações feitas. Apenas em casos particulares

descritos nos parágrafos a seguir estão alguns valores atualizados pressionando SET ou MODE.

13.1. Menu

A estrutura completa de todos os menus e de todos os itens que os compõem é mostrada em Mesa 5.

Acesso aos menus

Os vários menus podem ser acessados a partir do menu principal de duas maneiras:

- Acesso direto com combinação de chaves;
- Acesse por nome com um menu suspenso.

13.1.1. Estrutura do menu

Menu reduzido (visível)			Menu estendido (acesso direto ou senha)			
Menu Principal	Menu do usuário	Monitor Menu	Menu de Ponto de Ajuste	Manual Menu	Menu do Instalador	Tech.Assist. Menu
PRINCIPAL (Página principal)	ESTADO	BK Iluminação de fundo	SP Pressão do ponto de ajuste	ESTADO	RP Diminuir a pressão para reiniciar	TUBERCULOSE Tempo de bloqueio por falta de água
Seleção de menu	RS Rotações por minuto	TK Tempo de ativação da luz de fundo	Pág. 1 Ponto de ajuste auxiliar 1	RI Configuração de velocidade	OD Tipo de planta	T1 Atraso de baixa pressão
	VP Pressão	LA Idioma	Pág. 2 Ponto de ajuste auxiliar 2	VP Pressão	PR Sensor de pressão remoto	T2 Atraso no desligamento
	VF Exibição do fluxo	TE Temperatura do dissipador de calor	Pág. 3 Ponto de ajuste auxiliar 3	VF Exibição do fluxo	MS Sistema de medição	GP Ganho proporcional
	PO Poder absorvido por bomba		Pág. 4 Ponto de ajuste auxiliar 4	PO Energia fornecida a A bomba	COMO Dispositivos sem fio	GI Ganho integral
	C1 Corrente de fase da bomba			C1 Fase da bomba atual	EK Função de baixa pressão na sucção	MICRÔMETRO Velocidade máxima
	TE Temperatura do dissipador de calor			RS Rotações por minuto	PK Limiar de baixa pressão na sucção	NC Máximo simultâneo Dispositivos
	PKm Pressão medida na admissão			TE Temperatura do dissipador de calor		IC Configuração do dispositivo
	Horas ligadas Horário de trabalho Número de partidas					ET tempo de comutação
	PI Histograma de potência					AY Anticiclismo
	Multi-bomba sistema					AE Anti-bloqueio
	Medidor de vazão de saída					AF Anticongelante
	NT Exibição de configurações de rede					I1 Entrada de função 1
	VE Informações HW e SW					I2 Entrada de função 2
	FF Falha & Aviso (Historico)					I3 Entrada de função 3
						I4 Entrada de função 4
						O1 Saída de função 1
						O2

Parâmetros disponíveis na versão KIWA

						Saída de função 2
						Configurando a detecção de baixa pressão de sucção K
						RF Redefinir falhas e Avisos
						Prisioneiro de guerra Modificar senha

Mesa 5: Estrutura do menu

13.1.2. Acesso direto

O menu desejado pode ser acessado diretamente pressionando simultaneamente a combinação apropriada de teclas pelo tempo necessário (por exemplo, **MODE** **SET** para entrar no menu Setpoint) e os vários itens no menu são rolados com o botão **MODE** chave. Mesa 6 mostra os menus que podem ser acessados com as combinações de teclas.

NOME DO MENU	CHAVES DE ACESSO DIRETO	TEMPO DE ESPERA
Utilizador	MODE	Ao soltar o botão
Monitor	SET ↓	2 segundos
Ponto de ajuste	MODE SET	2 segundos
Manual	SET ↓ ↑	4 segundos
Instalar	MODE SET ↓	4 segundos
Assistência técnica	MODE SET ↑	4 segundos
Redefinir valores de fábrica	SET ↑	Durante a ligação do aparelho e até o aparecimento do texto "EE".
Repor	MODE SET ↓ ↑	4 segundos

Mesa 6: Acessos ao menu

13.1.3. Acesso por nome

A seleção dos vários menus é acessada pelo nome. No menu principal, você acessa a seleção do menu pressionando uma das teclas **↓** ou **↑**. Os nomes dos menus que podem ser acessados aparecem na página de seleção do menu e um dos menus é destacado por uma barra. Mude a barra de realce usando o **↓** e **↑** para selecionar o menu desejado e insira-o pressionando **MODE**.

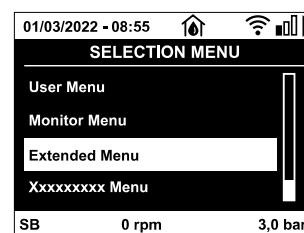


Fig. 19: Menu suspenso

Os itens disponíveis são PRINCIPAL, USUÁRIO, MONITOR, seguido de um quarto item, MENU ESTENDIDO; Este item permite estender o número de menus exibidos. Quando MENU ESTENDIDO é selecionado, um pop-up aparece solicitando que você digite uma tecla de acesso. A chave de acesso coincide com a combinação de chaves usadas para acesso direto (como em Mesa 6) e permite a exibição estendida dos menus a partir do menu correspondente à tecla de acesso a todos aqueles com prioridade mais baixa. A ordem dos menus é: Usuário, Setpoint Manual, Manual, Instalador, Assistência Técnica. Quando uma tecla de acesso é selecionada, os menus liberados permanecem disponíveis por 15 minutos ou até que sejam desativados manualmente por meio do item "Ocultar menus de encaminhamento" que aparece na seleção do menu ao usar uma tecla de acesso. Nella Fig. 20 mostra um diagrama de funcionamento para a selecção dos menus. Os menus estão no centro da página, a partir da direita você os acessa por meio de selecção direta com uma combinação de teclas, enquanto a partir da esquerda você os acessa por meio do sistema de selecção com menu suspenso.

K Parâmetros disponíveis na versão KIWA

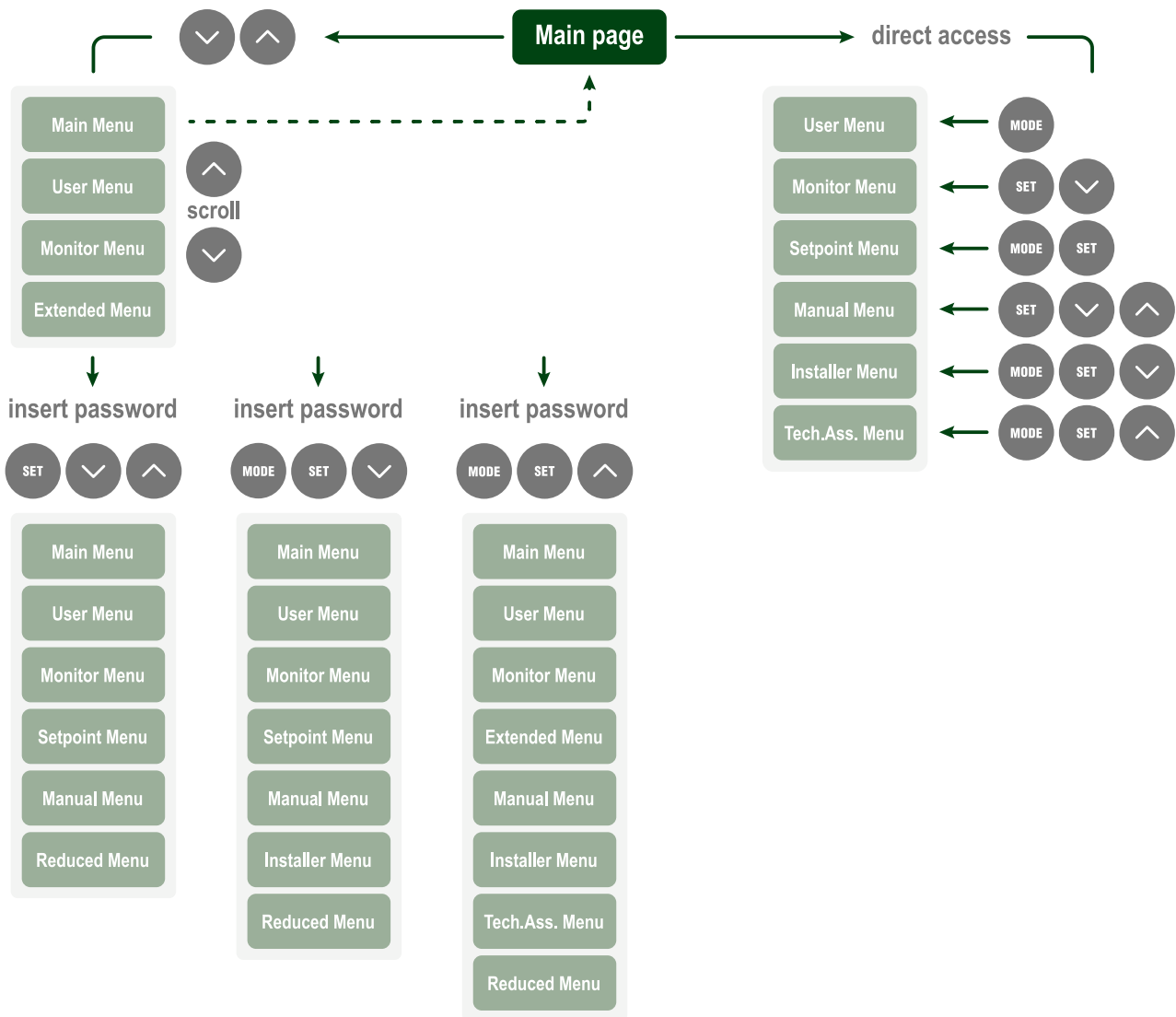


Fig. 20: Diagrama de possíveis acessos ao menu

13.1.4. Estrutura das páginas do menu

Quando ligado, algumas páginas de apresentação são exibidas mostrando o nome do produto e o logotipo, após o que o menu principal aparece. O nome de cada menu, seja ele qual for, está sempre na parte superior da tela.

O seguinte sempre aparece na página principal:

Ícones de status: descrição em Mesa 7

Ícones de funções auxiliares: descrição em Mesa 8

Pressão: valor em bar ou psi dependendo da unidade definida de medir.

Fluxo: valor em l/min ou gal/min dependendo da unidade de medida

Potência: valor em kW da potência absorvida pelo dispositivo.

A lista de Erros e Alarmes pode ser encontrada em Mesa 20 e em Mesa 21 no capítulo 13.3 Sistemas de proteção.






No quadro na parte inferior da tela, presente em todas as páginas, sempre aparecem os seguintes:

Rótulo de status: Os rótulos de status são descritos em Mesa 9;
Descrição do Erro de Bloqueio / Descrição do Alarme: legenda colocada após a etiqueta FALHA / AVISO e composta pela sigla do erro / alarme e uma breve descrição.

Rotações do motor: valor em rpm.




Pressão: valor em bar ou psi dependendo da unidade de medida definida.

Página principal: Ícones de status

Estado	Ícone	Descrição
Ativo		Funcionamento do motor
Parado		Motor parado
Desactivado		Motor desativado manualmente
Erro		Erro de bloqueio: o tipo de erro é mostrado e descrito no canto inferior esquerdo da tela
Erro do sensor KIWA		Sinal de erro "Baixa pressão de sucção"

Mesa 7: Ícones de status do sistema

Página principal: Ícones de funções auxiliares

Ícone	Descrição
	Chuveiro de força
	Flutuar
	Modo de suspensão

Mesa 8: Ícones de funções auxiliares

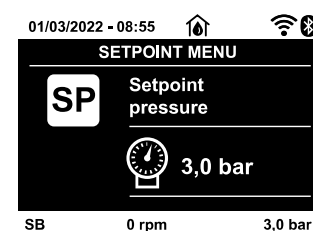
Rodapé: Indicações na barra de status

Código de identificação	Descrição
IR	Funcionamento do motor
SB	Motor parado
DIS	Status do motor desativado manualmente
FALTA	Presença de um erro que impeça o funcionamento da eletrobomba
AVISO	Indica um alarme que não impede o funcionamento da bomba elétrica

Mesa 9: Indicações na barra de status

As outras páginas do menu variam de acordo com as funções associadas e são descritas posteriormente por tipo de indicação ou configuração. Depois de entrar em qualquer menu, a parte inferior da página sempre mostra um resumo dos principais parâmetros operacionais (status de funcionamento ou qualquer falha, velocidade e pressão atuais). Isso permite uma visão constante dos parâmetros fundamentais da máquina.

As páginas que mostram os parâmetros podem exibir: valores numéricos e unidades de medida do item atual, valores de outros parâmetros vinculados à configuração do item atual, barra gráfica, listas; ver Figo. 21.





Figo. 21: Exibição de um parâmetro de menu

13.1.5. Bloqueando a configuração de parâmetros por senha

O dispositivo possui um sistema de proteção habilitado para senha. Se uma senha for definida, os parâmetros do dispositivo estarão acessíveis e visíveis, mas não será possível alterá-los. O sistema de gerenciamento de senhas está no menu "assistência técnica" e é gerenciado por meio do parâmetro PW.

13.1.6. Ativando e desativando o motor

Em condições normais de operação, pressionar e soltar as teclas  e  causa o bloqueio/liberação do motor (auto-retenção mesmo após o desligamento). Se houver um alarme de falha, a operação descrita acima reinicia o alarme. Quando o motor está desativado, este status é mostrado pelo LED branco piscando. Este comando pode ser ativado em qualquer página de menu, exceto RF e PW.

13.2. Significado dos parâmetros individuais



O inversor faz o sistema funcionar a uma pressão constante. Este regulamento é apreciado se a planta hidráulica a jusante de O sistema é dimensionado adequadamente. Plantas feitas com tubos com seção muito pequena introduzem perdas de carga que o equipamento não pode compensar; O resultado é que a pressão é constante nos sensores, mas não na concessionária.



Plantas excessivamente deformáveis podem criar o início de oscilações; Se isso ocorrer, o problema pode ser resolvido ajustandoos parâmetros de controlo "GP" e "GI" (ver parágrafo GP: Coeficiente de ganho proporcional e GI: Coeficiente de ganho integral)

13.2.1. Menu do usuário

No menu principal, pressionar a tecla (ou usar o menu de seleção e pressionar ou) , dá acesso ao MENU DO USUÁRIO.

No menu, a tecla permite percorrer as várias páginas do menu. Os valores mostrados são os seguintes.

Estado

Exibe o status da bomba.

RS: Exibição da velocidade de rotação

Velocidade de rotação do motor em rpm.

VP: Exibição de pressão

Pressão da planta medida em bar ou psi, dependendo do sistema de medição utilizado.

VF: Exibição de fluxo

Exibe o fluxo instantâneo em [litros/min] ou [gal/min], dependendo do sistema de medição definido. Se a medição registrada estiver abaixo do limite de sensibilidade do sensor de fluxo, o valor da medição pisca ao lado da identificação VF. O limiar de sensibilidade é de 2,0 l/min.

PO: Exibição de potência absorvida

Potência absorvida pela eletrobomba em kW.

a potência máxima permitida for excedida, a medição piscará ao lado da identificação do PO.

C1: Exibição da corrente de fase

Corrente de fase motora em A.

Se a corrente máxima permitida for excedida, a identificação C1 pisca, indicando um disparo iminente da proteção contra sobrecarga.

TE: Exibição da temperatura do dissipador

Mostra a exibição da temperatura do dissipador.

PKm : Pressão medida na entrada

Presente apenas em modelos com função Kiwa

Horário de funcionamento e número de partidas

Indica em três linhas as horas em que o dispositivo foi ligado, as horas de funcionamento da bomba e o número de partidas do motor.

PI: Histograma de potência

Um histograma da potência fornecida é exibido em 5 barras verticais. O histograma indica há quanto tempo a bomba está ligada em um determinado nível de potência. No eixo horizontal

Sistema de bomba múltipla

Exibe o status do sistema quando na presença de uma instalação com várias bombas. Se a comunicação não estiver presente, um ícone representando a comunicação ausente ou interrompida será exibido. Se houver vários dispositivos conectados entre si, um ícone será mostrado para cada um deles. O ícone tem o símbolo de uma bomba sob a qual estão os caracteres que indicam o status da bomba. Dependendo do status operacional, ele será exibido como na tabela pù sotto.

Exibição do sistema		
Estado	Ícone	Informações de status sob o ícone
Funcionamento do motor	Símbolo de giro da bomba	Velocidade em três dígitos
Motor parado	Símbolo da bomba estática	SB
Dispositivo com defeito	Símbolo da bomba estática	F

Mesa 10: Vista do sistema multibombas

Se o dispositivo estiver configurado como reserva, o ícone que representa a bomba é de cor escura, a tela permanece semelhante a Mesa 5 com a exceção de que, se o motor estiver parado, ele mostra F em vez de SB.

Medidor de vazão de saída

A página mostra dois medidores de vazão. O primeiro mostra o fluxo total de saída fornecido pela máquina. O segundo mostra uma contagem parcial e pode ser redefinido pelo usuário. A contagem parcial pode ser redefinida a partir desta página, mantendo pressionado o botão por 2 segundos.

NT: Exibição da configuração de rede

Informações sobre conectores de rede e seriais. O conector serial pode ser exibido na íntegra pressionando a tecla.

VE: Exibição de versão

Informações sobre a versão do hardware, número de série e endereço mac da bomba. Todo o número de série pode ser exibido pressionando e segurando o botão por 4 segundos.

Parâmetros disponíveis na versão KIWA

estão as barras nos vários níveis de potência; no eixo vertical, o tempo durante o qual a bomba esteve ligada ao nível de potência específico (% do tempo em relação ao total).

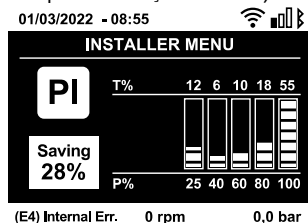


Fig. 22: Exibição do histograma de potência

FF: Exibição de Falha e Aviso (Log)

Exibição cronológica das falhas ocorridas durante a operação do sistema. Sob o símbolo FF aparecem dois números x/y indicando respectivamente o ault exibido e o número total de falhas presentes; À direita desses números está uma indicação do tipo

de falha exibida. As teclas e percorrem a lista de falhas; pressionar a tecla volta pelo log e para na falha mais

antiga presente, pressionar a tecla avança no log e para na falha mais recente. As falhas são exibidas em ordem cronológica a partir da que apareceu

mais distante no tempo x = 1 para o x = y mais recente. O número máximo de falhas que podem ser mostradas é 64; Quando esse número é atingido, o log começa a substituir os mais antigos. Este item no menu exibe a lista de falhas, mas não permite a reinicialização. A reinicialização pode ser realizada apenas com o controle dedicado do item RF no MENU ASSISTÊNCIA TÉCNICA. O registro de falhas não pode ser excluído com uma reinicialização manual, desligando o aparelho ou redefinindo os valores de fábrica, a menos que o procedimento descrito acima tenha sido seguido.

13.2.2. Monitor Menu

A partir do menu principal, mantendo premidas simultaneamente durante 2 segundos as teclas e , ou utilizando o menu de selecção e premindo ou , pode aceder ao MENU DO MONITOR. Neste menu, ao pressionar a tecla, os seguintes valores são exibidos em sequência.

BK: Brilho da tela

Ajusta a luz de fundo da tela em uma escala de 0 a 100.

TK: Tempo de ativação da luz de fundo

Define o tempo em que a luz de fundo está acesa desde a última vez que uma tecla foi pressionada. Valores permitidos: 20 seg a 10 min ou sempre ligado (mesmo que esta opção seja selecionada, a tela ainda entrará no modo de espera após algumas horas de inatividade para proteger a integridade do dispositivo). Quando a luz de fundo está desligada, a primeira vez que qualquer tecla é pressionada tem o único efeito de restaurar a luz de fundo.

LA: Idioma

Exibir em um dos seguintes idiomas:

- Italiano
- Inglês
- Alemão
- Espanhol
- Holandês
- Sueco
- Turco
- Romeno
- Tcheco
- Polonês
- Russo
- Português
- Tailandês
- Francês
- Eslovaco
- Chinês
- Árabe

Depois de selecionar seu idioma preferido, o sistema o adotará ao passar para o próximo item de menu.

TE: Exibição da temperatura do dissipador

Mostra a exibição da temperatura do dissipador.

13.2.3. Menu de Ponto de Ajuste

No menu principal, mantenha pressionadas simultaneamente as teclas e até que "SP" apareça no visor (ou use o menu de seleção pressionando ou). As teclas e permitem, respectivamente, aumentar e diminuir a pressão de reforço da planta. Pressione para sair deste menu e retornar ao menu principal.

SP: Definir a pressão do ponto de ajuste

Pressão na qual o sistema é pressurizado: min 1 bar (14 psi) – max 6 bar (87 psi) e não há funções auxiliares de controle de pressão.



Se várias funções de pressão auxiliares associadas a várias entradas estiverem ativas ao mesmo tempo, o dispositivo definirá a pressão mais baixa de todas as ativas.



Os setpoints auxiliares podem ser usados apenas através da unidade de controle.

Ajuste das pressões auxiliares

O dispositivo tem a possibilidade de variar a pressão do setpoint de acordo com o status das entradas, até 4 auxiliares. As pressões podem ser ajustadas para um total de 5 pontos de ajuste diferentes. Para as conexões elétricas, consulte o manual da unidade de controle; Para as configurações do software, consulte o parágrafo Configuração das entradas digitais auxiliares IN1, IN2, IN3, IN4.

P1: Definir o setpoint auxiliar 1

Pressão na qual o sistema é pressurizado se a função auxiliar de setpoint for ativada na entrada 1.

P2: Configurando o setpoint auxiliar 2

Pressão à qual o sistema é pressurizado se a função auxiliar de regulação estiver ativada na entrada 2.

P3: Definir o setpoint auxiliar 3

Pressão na qual o sistema é pressurizado se a função auxiliar de setpoint for ativada na entrada 3.

P4: Definir o setpoint auxiliar 4

Pressão na qual o sistema é pressurizado se a função auxiliar de setpoint for ativada na entrada 4.



A pressão de reinicialização da bomba está ligada não apenas à pressão de ajuste SP, mas também ao RP. RP expressa a diminuição da pressão, em relação a "SP" causada pela partida da bomba.

Por exemplo: SP = 3,0 [bar]; RP = 0,5 [bar]; sem função de setpoint auxiliar ativa: Durante a operação normal, o sistema é pressurizado a 3,0 [bar]. A eletrobomba reinicia quando a pressão cai abaixo de 2,7 [bar].















Definir uma pressão (SP, P1, P2, P3, P4) muito alta para o desempenho da bomba pode causar erros falsos de falta de água BL; nesses casos, diminua a pressão definida.



13.2.4. Manual Menu








Na operação manual, a soma da pressão de entrada e da pressão máxima que pode ser fornecida não deve ser superior a 6 bar.

No menu principal, mantenha pressionadas simultaneamente as  teclas e  e  até que a página do menu manual apareça (ou use o menu de seleção pressionando  ou ). O menu permite visualizar e modificar vários parâmetros de configuração: o  permite percorrer as páginas do menu, as teclas  e  permitem aumentar e diminuir respectivamente o valor do parâmetro em questão. Pressione  para sair deste menu e retornar ao menu principal. Entrar no menu manual pressionando as    teclas coloca a máquina em condição de parada forçada. Esta função pode ser usada para forçar a máquina para parar. No menu principal, independentemente do parâmetro exibido, é sempre possível realizar os seguintes controles:

- **Partida temporária da eletrobomba.**

Pressionar as  teclas e  ao mesmo tempo faz com que a bomba dê partida na velocidade RI e esse status de funcionamento permanece enquanto as duas teclas forem pressionadas. Quando o comando ON da bomba OFF é dado, uma comunicação aparece no visor.

- **Iniciando a bomba.**

- Manter pressionadas as   teclas e  simultaneamente por 2 segundos faz com que a bomba dê partida na velocidade RI. O estado de execução mantém-se até que a  tecla seja premida. Na próxima vez que a  tecla for pressionada, a bomba sai do menu manual. Quando o comando ON da bomba OFF é dado, uma comunicação aparece no visor. Em caso de operação neste modo por mais de 5' sem fluxo de líquido, um alarme de superaquecimento será acionado, com o erro PH mostrado no display. Quando a condição de erro de PH não estiver mais presente, o alarme será redefinido apenas automaticamente. O tempo de reinicialização é de 15'; se o erro de PH ocorrer mais de 6 vezes consecutivas, o tempo de reinicialização aumenta para 1h. Depois de redefinir ainda mais para este erro, a bomba irá

Permaneça no status de parada até que o usuário o reinicie usando as    teclas.

Estado

Exibe o status da bomba.

RI: Configuração de velocidade

Define a velocidade do motor em rpm. Permite forçar o número de rotações em um valor predeterminado.

C1: Exibição da corrente de fase

Corrente de fase motora em A. Se a corrente máxima permitida for excedida, a identificação C1 pisca, indicando um disparo iminente da proteção contra sobrecarga.

RS: Exibição da velocidade de rotação

Velocidade de rotação do motor em rpm.

VP: Exibição de pressão

Pressão da planta medida em [bar] ou [psi], dependendo do sistema de medição usado.

VF: Exibição de fluxo

Exibe o fluxo na unidade de medida escolhida. A unidade de medição pode ser l/min ou gal/min, ver MS: Sistema de medição.










PO: Exibição de potência absorvida

Potência absorvida pela eletrobomba em kW. Um símbolo redondo piscando pode aparecer sob o símbolo da potência medida PO. Este símbolo indica o pré-alarme por exceder a potência máxima permitida.

TE: Exibição da temperatura do dissipador

Mostra a exibição da temperatura do dissipador.

13.2.5. Menu do Instalador

No menu principal, mantenha pressionadas simultaneamente as  teclas e  e  até que o primeiro parâmetro do menu do instalador apareça no visor (ou use o menu de seleção pressionando  ou ). O menu permite visualizar e modificar vários parâmetros de configuração: a  tecla permite percorrer as páginas do menu, as teclas  e  permitem, respectivamente, aumentar e diminuir o valor do parâmetro preocupado. Pressione  para sair deste menu e retornar ao menu principal.

RP: Configurando a queda de pressão para reiniciar

Expressa a queda de pressão em relação ao valor de SP que causa. Reinicialização da bomba. Por exemplo, se a pressão do ponto de ajuste for de 3,0 bar e RP for de 0,3 bar, a bomba reiniciará a 2,5 bar.

RP pode ser definido de um mínimo de 0,1 a um máximo de 1 [bar]. Em condições especiais (por exemplo, no caso de um ponto de ajuste inferior ao RP), pode ser limitado automaticamente. Para ajudar o usuário, na página de configuração de RP, a pressão real de reinicialização também aparece destacada sob o símbolo RP, consulte Figo. 23.

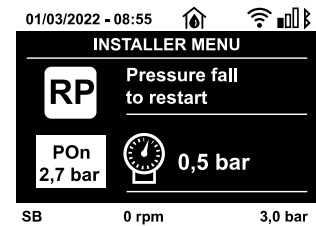


Fig. 23: Definir a pressão de reinicialização

OD: Tipo de planta

Valores possíveis "Rígido" e "Elástico" referentes a um sistema rígido e um sistema elástico. O dispositivo sai de fábrica com o modo "Rígido" adequado para a maioria dos sistemas. Na presença de oscilações de pressão que não possam ser estabilizadas ajustando os parâmetros GI e GP, mude para o modo "Elástico".



IMPORTANTE:

Os parâmetros reguladores GP e GI também mudam nas duas configurações. Além disso, os valores GP e GI definidos no modo "Rígido" são armazenados em uma memória diferente dos valores GP e GI definidos no modo "Elástico". Assim, por exemplo, ao passar para o modo "Elástico", o valor de GB do modo "Rígido" é substituído pelo valor de GB do modo "Elástico", mas é mantido e reaparecerá novamente ao retornar ao modo "Rígido". O mesmo valor mostrado no visor tem um peso diferente em um modo ou no outro porque o algoritmo de controle é diferente.

MS: Sistema de medição

Defina o sistema de medição, escolhendo entre unidades métricas e anglo-americanas. As quantidades exibidas são mostradas em Mesa 11.



O fluxo em unidades anglo-americanas (gal/min) é indicado adotando-se um fator de conversão de 1 gal = 4,0 litros, correspondendo ao galão métrico

Unidades de medida exibidas		
Quantidade	Unidades métricas	Unidades anglo-americanas
Pressão	Barra	Psi
Temperatura	°C	°F
Vazão	l/min	gal/min

Mesa 11

AS: Associação de dispositivos

Habilita o modo de conexão/desconexão com no máximo 5 elementos compatíveis:

- esy → Outra bomba Esybox para operação em um conjunto de bombas composto por no máximo 4 elementos.
- DEV → Quaisquer outros dispositivos compatíveis

Os ícones dos vários dispositivos conectados são exibidos na página AS com abaixo um acrônimo de identificação e a respectiva potência de recepção. Um ícone aceso com uma luz fixa significa que o dispositivo está conectado e funcionando corretamente; Um ícone de passagem significa que o dispositivo está configurado como parte da rede, mas não foi encontrado.

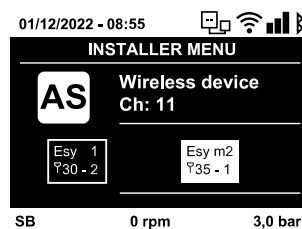






Fig. 24





Todos os dispositivos presentes nas ondas de rádio não são exibidos nesta página, mas apenas os dispositivos que foram associados à nossa rede. Ver apenas os dispositivos em sua própria rede permite a operação de várias redes semelhantes existentes dentro do raio de ação do wireless sem criar ambiguidade; Desta forma, o usuário não vê os elementos que não pertencem ao seu sistema de bombeamento.


A partir desta página de menu, é possível associar e desassociar um elemento da sua rede sem fio pessoal. Quando a máquina é iniciada, o item de menu AS não mostra nenhuma conexão porque nenhum dispositivo está associado. Nessas condições, a mensagem "No Dev" é mostrada e o led COMM está desligado. Somente uma ação do operador pode permitir que dispositivos sejam adicionados ou removidos com as operações de associação e desassociação.

Associação de dispositivos

Uma vez na página AS, pressionar  por 5 segundos coloca a máquina no status de pesquisa de associação sem fio, comunicando esse status com um piscar do LED COMM em intervalos regulares. Assim que duas máquinas em uma faixa de comunicação de trabalho são colocadas nesse status, se possível, elas são associadas uma à outra. Se a associação não for possível para uma ou ambas as máquinas, o procedimento termina e um pop-up aparece em cada máquina dizendo "associação não possível". Uma associação pode não ser possível porque o dispositivo que você está tentando associar já está presente no número máximo ou porque o dispositivo a ser associado não é reconhecido. Neste último caso, repita o procedimento desde o início. O status de pesquisa para associação permanece ativo até que o dispositivo a ser associado seja detectado (independentemente do resultado da associação); Se nenhum dispositivo puder ser visto no espaço de 1 minuto, a máquina sairá automaticamente do status de associação. Você pode sair do status de pesquisa para associação sem fio a qualquer momento pressionando  ou . Para agilizar o procedimento, foi criado um atalho que permite colocar a bomba em associação a partir da página principal pressionando a  tecla.

IMPORTANTE: Uma vez feita a associação entre 2 ou mais dispositivos, um pop-up aparece no visor solicitando que você estenda a configuração. Isso acontece no caso em que os dispositivos têm parâmetros de configuração diferentes (por exemplo, setpoint SP, RP etc.). Pressione  em uma bomba estende a configuração dessa bomba para as outras bombas associadas. Quando o  tecla é pressionada, pop-ups aparecem com a mensagem "Espere...", e quando esta mensagem terminar as bombas começarão a funcionar regularmente com os parâmetros sensíveis alinhados; consulte o parágrafo 14.3.5 Parâmetros relativos a bombas múltiplas para obter mais informações.

Desassociação de dispositivos

Para dissociar um dispositivo pertencente a um grupo existente, vá para a página AS (menu do instalador) do próprio dispositivo e pressione a  tecla por pelo menos 5 segundos. Após esta operação, todos os ícones relacionados aos dispositivos conectados serão substituídos pela mensagem "No Dev" e o LED COMM permanecerá apagado.

Substituindo dispositivos

Para substituir um dispositivo em um grupo existente, basta dissociar o dispositivo a ser substituído e associar o novo dispositivo conforme descrito nos procedimentos acima. Se não for possível dissociar o elemento a ser substituído (defeituoso ou não disponível), você terá que realizar o procedimento de desassociação para cada dispositivo e criar um novo grupo.

PR: Sensor de pressão remoto

O parâmetro PR é usado para selecionar um sensor de pressão remoto.

A configuração padrão é sem sensor presente. Para executar as funções pretendidas, o sensor remoto deve ser conectado a uma unidade de controle, que por sua vez deve ser associada ao esybox, consulte o ponto 13.4 Operação com unidade de controle.

Assim que uma conexão é estabelecida entre o esybox e a unidade de controle e o sensor de pressão remoto é conectado, o sensor começa a funcionar. Quando o sensor está ativo, o visor mostra um ícone de um sensor estilizado com um P dentro dele. O sensor de

pressão remoto opera em sinergia com o sensor interno para que a pressão nunca caia abaixo da pressão do ponto de ajuste em nenhum dos dois pontos do sistema (sensores internos e remotos). Isso permite a compensação por quaisquer quedas de pressão.

NOTA: para manter a pressão do setpoint no ponto com pressão mais baixa, a pressão no outro ponto pode ser maior que a pressão do setpoint.

T1: Atraso de baixa pressão  :


Define a hora em que o inversor desliga após receber o sinal de baixa pressão (consulte "Definir a detecção de baixa pressão"). O sinal de baixa pressão pode ser recebido em cada uma das 4 entradas configurando adequadamente a entrada (consulte Configuração das entradas digitais auxiliares IN1, IN2, IN3, IN4). T1 pode ser definido entre 0 e 12 s. A configuração de fábrica é de 2 s.

EK:  Configurando a função de baixa pressão na sucção

Presente apenas em modelos com função Kiwa. Define a função de baixa pressão na sucção.










Valor	Função
0	Desactivado
1	Ativado com reinicialização automática
2	Habilitado com redefinição manual

Mesa 12

PK  : Limiar de baixa pressão na sucção

Presente apenas em modelos com função Kiwa. Define o limite de pressão abaixo do qual o bloco é acionado para baixa pressão na sucção.

13.2.6. Menu de Assistência Técnica

Configurações avançadas a serem feitas apenas por pessoal qualificado ou sob o controle direto da rede de serviços. No menu principal, mantenha pressionadas simultaneamente as  teclas e  e  até que "TB" apareça no visor  ou . O menu permite visualizar e modificar vários parâmetros de configuração: o  permite percorrer as páginas do menu, as teclas  e  permitem aumentar e diminuir respectivamente o valor do parâmetro em questão. Pressione  para sair deste menu e retornar ao menu principal.

TB: Tempo de bloqueio de falta de água

Definir o tempo de reação do bloqueio da falta de água permite seleccionar o tempo (em segundos) gasto pelo dispositivo para indicar a falta de água. A variação deste parâmetro pode ser útil se houver um atraso entre o momento em que o motor é ligado e o momento em que ele realmente começa a funcionar. Um exemplo pode ser uma planta onde o tubo de sucção é particularmente longo e há alguns pequenos vazamentos. Nesse caso, a tubulação em questão pode ser descarregada e, mesmo que não falte água, a eletrobomba levará um certo tempo para recarregar, abastecer o fluxo e colocar a planta sob pressão.

T2: Atraso no desligamento

Define o atraso com o qual o inversor deve desligar após as condições de desligamento terem sido atingidas: planta sob pressão e vazão inferior à vazão mínima. T2 pode ser definido entre 2 e 120 s. A configuração de fábrica é de 10 s.

GP: Coeficiente de ganho proporcional


Geralmente, o prazo proporcional deve ser aumentado para sistemas caracterizados pela elasticidade (por exemplo, com tubos de PVC) e rebaixado em sistemas rígidos (por exemplo, com tubos de ferro). Para manter a pressão no sistema constante, o inversor executa um controle do tipo PI no erro de pressão medido. Dependendo deste erro, o inversor calcula a potência a ser fornecida ao motor. O comportamento deste controle depende dos parâmetros GP e GI definidos. Para lidar com o comportamento diferente dos vários tipos de instalações hidráulicas onde o sistema pode funcionar, o inversor permite a seleção de parâmetros diferentes daqueles definidos pela fábrica. Para quase todas as plantas, os parâmetros GP e GI definidos de fábrica são ideais. No entanto, caso ocorra algum problema no ajuste, essas configurações podem ser variadas.

GI: Coeficiente de ganho integral

Na presença de grandes quedas de pressão devido a um aumento repentino do fluxo ou a uma resposta lenta do sistema, aumente o valor do IG. Em vez disso, se houver oscilações na pressão em torno do valor do ponto de ajuste, diminua o valor de GI

IMPORTANTE: Para obter ajustes de pressão satisfatórios, geralmente é necessário ajustar o GP e o GI.

 Parâmetros disponíveis na versão KIWA

 Parâmetros disponíveis na versão KIWA

RM: Velocidade máxima

Define um limite máximo para o número de rotações da bomba.

Configurando o número de dispositivos e reservas**NC: Dispositivos simultâneos**

Define o número máximo de dispositivos que podem funcionar ao mesmo tempo. Pode ter valores entre 1 e o número de dispositivos presentes (máx. 4). Por padrão, o NC assume o número de dispositivos ativos, o que significa que, se os dispositivos ativos forem adicionados ou removidos, o NC assume o valor dos dispositivos presentes. Definir um valor diferente dos dispositivos ativos fixa o número máximo de dispositivos simultâneos no número definido. Este parâmetro é usado nos casos em que há um limite nas bombas que você pode ou deseja manter funcionando (consulte IC: Configuração da reserva e os exemplos abaixo). Na mesma página do menu, você também pode ver (mas não alterar) os outros dois parâmetros do sistema vinculados a isso: o número de dispositivos presentes, detectados automaticamente pelo sistema, e o número de dispositivos ativos.

IC: Configuração da reserva

Configura o dispositivo como automático ou reserva. Se definido como automático (padrão), o dispositivo participa do bombeamento normal, se configurado como reserva, a prioridade mínima de partida está associada a ele, isso significa que o dispositivo com esta configuração sempre iniciará por último. Se for definido um número de dispositivos activos inferior a um número de dispositivos presentes e se um elemento for definido como reserva, o efeito obtido é que, se não houver problemas, o dispositivo de reserva não participa na bombagem regular; Em vez disso, se um dos dispositivos que participa do bombeamento desenvolver uma falha (talvez perda de fonte de alimentação, disparo de uma proteção, etc.), o dispositivo de reserva será iniciado.

O estado de configuração como reserva pode ser visto da seguinte forma: na página Sistema Multibomba, a parte superior do ícone é colorida; Na página principal, o ícone de comunicação que representa o endereço do dispositivo aparece com o número em um fundo colorido. Pode haver mais de um dispositivo configurado como reserva em um sistema de bombeamento. Embora os dispositivos configurados como reserva não participem do bombeamento normal, eles são mantidos eficientes pelo algoritmo anti-estagnação. O algoritmo anti-estagnação altera a prioridade de partida uma vez a cada 23 horas e permite o acúmulo de pelo menos um minuto contínuo de fornecimento de fluxo de cada dispositivo. O objetivo deste algoritmo é evitar a deterioração da água dentro do impulsor e manter as partes móveis eficientes; É útil para todos os dispositivos e principalmente para aqueles configurados como reserva, que não funcionam em condições normais.

ET: Tempo máximo de comutação

Define o tempo máximo de trabalho contínuo de um dispositivo em um conjunto. É significativo apenas em conjuntos de bombas com dispositivos interconectados. O tempo pode ser definido entre 0 min e 9 horas; A configuração de fábrica é de 2 horas. Quando o ET de um dispositivo tiver decorrido, a ordem de partida do sistema é reatribuída de modo a dar prioridade mínima ao dispositivo no qual o tempo decorreu. O objetivo desta estratégia é utilizar menos o dispositivo que já funcionou e equilibrar o tempo de trabalho entre as várias máquinas que compõem o conjunto. Se a carga hidráulica ainda exigir a intervenção do dispositivo, mesmo que tenha sido colocado por último na ordem de partida, ele começará a garantir o aumento da pressão do sistema.

A prioridade inicial é reatribuída em duas condições com base no tempo ET:

- Troca durante a bombagem: quando a bomba permanece ligada sem interrupção até que o tempo máximo absoluto de bombeamento seja excedido.
- Troca para standby: quando a bomba está em standby, mas 50% do tempo ET foi excedido.

Se ET tiver sido definido como 0, haverá troca para standby. Sempre que uma bomba no conjunto parar, uma bomba diferente será iniciada primeiro na próxima vez que for reiniciada.



Se o parâmetro ET (Tempo máximo de comutação) for definido em 0, haverá troca a cada reinicialização, independentemente do tempo real da bomba tempo de trabalho.

Exemplos de configuração para sistemas multibomba**Exemplo 1:**

Um conjunto de bombas composto por 2 dispositivos ($N=2$ detectados automaticamente), 2 dos quais são ajustados automaticamente (configurações de fábrica: IC = automático) e um índice de contemporaneidade de N (configurações de fábrica: NC=número de dispositivos). O efeito é o seguinte: o dispositivo de prioridade mais alta sempre inicia primeiro e, se a pressão alcançada for muito baixa, o segundo dispositivo de backup também é iniciado. O funcionamento dos 2 ocorrerá de forma rotativa de modo a respeitar o tempo máximo de troca (ET) de cada um, a fim de equilibrar uniformemente o desgaste dos dispositivos.

Exemplo 2:

Um conjunto de bombas composto por 2 dispositivos ($N=2$ detectados automaticamente), dos quais 1 é definido como automático (IC = automático em um dispositivo), 1 como reserva (IC = reserva no outro dispositivo) um índice de simultaneidade de 1 ($NC=1$). O efeito é o seguinte: o dispositivo não configurado como reserva iniciará e funcionará sozinho (mesmo que não consiga suportar a carga hidráulica e a pressão alcançada seja muito baixa). Se houver uma falha, o dispositivo de reserva intervém.

Exemplo 3:

Um conjunto de bombas composto por 2 dispositivos ($N=2$ detectados automaticamente), dos quais 1 é definido como automático (IC = automático em um dispositivo), 1 como reserva (IC = reserva no outro dispositivo) um índice de simultaneidade de N (configurações de fábrica: NC=número de dispositivos).

O efeito é o seguinte: o dispositivo que não está configurado como reserva sempre inicia primeiro, se a pressão detectada for muito baixa, o segundo dispositivo, configurado como reserva, também inicia. Desta forma, sempre tentamos preservar o uso de um dispositivo em particular (aquele configurado como reserva), mas isso pode ser útil em caso de necessidade, quando ocorre uma carga hidráulica maior.

AY: Anti Ciclismo

Conforme descrito no parágrafo 13.3.2 Esta função serve para evitar ligar e desligar frequentemente em caso de fugas no sistema. A função pode ser ativada em 2 modos diferentes, normal e inteligente. No modo normal, o controle eletrônico bloqueia o motor após N ciclos idênticos de partida/parada. No modo inteligente, atua no parâmetro RP para reduzir os efeitos negativos devido a vazamentos. Se definido como "Desativar", a função não intervém.

AE: Habilitando a função antibloqueio

Esta função serve para evitar bloqueios mecânicos em caso de inatividade prolongada; Ele atua girando periodicamente a bomba. Quando a função está habilitada, a cada 23 horas a bomba realiza um ciclo de desbloqueio com duração de 1 min.

AF: Ativar a função anticongelante

Se esta função estiver ativada, a bomba é girada automaticamente quando a temperatura atinge valores próximos ao ponto de congelamento, a fim de evitar quebras da bomba.

Configuração das entradas digitais auxiliares IN1, IN2, IN3, IN4

Este parágrafo mostra as funções e configurações possíveis das entradas da unidade de controle, conectada por wireless ao dispositivo, por meio dos parâmetros I1, I2, I3, I4. Para as conexões elétricas, consulte o manual da unidade de controle. As entradas IN1.. IN4 são todos iguais e todas as funções podem ser associadas a cada um deles. Os parâmetros I1, I2, I3 e I4 são usados para associar a função necessária à entrada correspondente (IN1, IN2, IN3 e IN4.). Cada função associada às entradas é explicada com mais detalhes abaixo neste parágrafo. La Mesa 14 resume as funções e as várias configurações. As configurações de fábrica podem ser vistas em Mesa 13.

Configurações de fábrica das entradas digitais IN1, IN2, IN3, IN4	
Entrada	Valor
1	0 (desabilitar)
2	0 (desabilitar)
3	0 (desabilitar)
4	0 (desabilitar)

Mesa 13: Configurações de fábrica das entradas

Tabela resumindo as configurações possíveis das entradas digitais IN1, IN2, IN3, IN4 e seu funcionamento		
Valor	Função associada à entrada INx	Exibição da função ativa associado à entrada
0	Funções de entrada desativadas	
1	Falta de água do flutuador externo (NO)	Símbolo do interruptor de bóia (F1)
2	Falta de água do flutuador externo (NC)	Símbolo do interruptor de bóia (F1)
3	Ponto de ajuste auxiliar Pi (NO) para a entrada utilizada	Px
4	Ponto de ajuste auxiliar Pi (NC) para a entrada usada	Px
5	Desativação geral do motor por sinal externo (NA)	F3
6	Desativação geral do motor por sinal externo (NC)	F3
7	Desativação geral do motor por sinal externo (NA) + Reinicialização de blocos reinicializáveis	F3
8	Desativação geral do motor por sinal externo (NC) + Reinicialização de blocos reinicializáveis	F3
9	Reinicialização de blocos reinicializáveis NÃO	
10	Entrada de sinal de baixa pressão NO, reinicialização automática e manual	F4
11	Entrada de sinal de baixa pressão NC, reset automático e manual	F4
12	Entrada de baixa pressão NÃO apenas reinicialização manual	F4
13	Entrada de baixa pressão NC apenas reinicialização manual	F4

Mesa 14: Configurações das entradas digitais

Desativando as funções associadas à entrada

Configurando 0 como o valor de configuração de uma entrada, cada função associada à entrada será desativada independentemente do sinal presente nos terminais de entrada.

Configurando a função de flutuação externa

O flutuador externo pode ser conectado a qualquer entrada, para as conexões elétricas, consulte o manual da unidade de controle. A função float é obtida definindo um dos valores em Mesa 15 no parâmetro Ix, para a entrada à qual o flutuador foi conectado.

A ativação da função float externa gera o bloco do sistema. A função é concebida para conectar a entrada a um sinal que chega de um flutuador que indica falta de água. Quando esta função está ativa, o símbolo do interruptor de bóia é mostrado na página principal. Para que o sistema bloqueie e dê o sinal de erro F1, a entrada deve ser ativada por pelo menos 1 segundo.

Quando estiver na condição de erro F1, a entrada deve ter sido desativada por pelo menos 30 segundos antes que o sistema possa ser desbloqueado. O comportamento da função é resumido em Mesa 15.

Quando várias funções flutuantes são configuradas ao mesmo tempo em diferentes entradas, o sistema indicará F1 quando pelo menos uma função for ativada e removerá o alarme quando nenhuma for ativada.

Comportamento da função de flutuação externa dependendo do INx e da entrada				
Valor de Parâmetro ix	Configuração de entrada	Status de entrada	Operação	Mostrado no display
1	Ativo com sinal alto ligado entrada (NA)	Ausente	Normal	Nenhum
		Presente	Bloqueio do sistema para falta de água por flutuador externo	F1
2	Ativo com sinal baixo ligado entrada (NC)	Ausente	Bloqueio do sistema para falta de água por flutuador externo	F1
		Presente	Normal	Nenhum

Mesa 15: Função de flutuação externa

Configurando a função de entrada de ponto de ajuste auxiliar

O sinal que habilita um setpoint auxiliar pode ser fornecido em qualquer uma das 4 entradas (para as conexões elétricas, consulte o manual da central). O setpoint auxiliar é obtido definindo o parâmetro Ix relativo à entrada na qual a conexão foi feita, de acordo com Mesa 16. Exemplo: para usar Paux 2 defina I2 em 3 ou 4 e use a entrada 2 na unidade de controle; nesta condição, se a entrada 2 estiver energizada, a pressão Paux 2 será produzida e o display mostrará P2. A função de setpoint auxiliar modifica o setpoint do sistema a partir da pressão SP (ver par. 13.2.3 Menu de Ponto de Ajuste) para pressionar Pi, onde é representada a entrada usada. Desta forma, além de SP, quatro outras pressões estão disponíveis, P1, P2, P3, P4.

Quando esta função está ativa, o símbolo Pi é mostrado na linha STATUS na página principal.

Para que o sistema funcione com o setpoint auxiliar, a entrada deve estar ativa por pelo menos 1 segundo. Quando você estiver trabalhando com o setpoint auxiliar, para voltar a trabalhar com o setpoint SP, a entrada não deve estar ativa por pelo menos 1 segundo. O comportamento da função é resumido em Mesa 16.

Quando várias funções auxiliares de setpoint são configuradas ao mesmo tempo em diferentes entradas, o sistema mostrará Pi quando pelo menos uma função for ativada. Para ativações simultâneas, a pressão alcançada será a mais baixa daquelas com a entrada ativa. O alarme é removido quando nenhuma entrada é ativada.

Comportamento da função auxiliar do ponto de ajuste dependendo de Ix e da entrada				
Valor de Parâmetro ix	Configuração de entrada	Status de entrada	Operação	Mostrado em exposição
3	Ativo com sinal alto na entrada (NO)	Ausente	i-ésimo setpoint auxiliar não ativo	Nenhum
		Presente	i-ésimo setpoint auxiliar ativo	Px
4	Ativo com sinal baixo ligado entrada (NC)	Ausente	i-ésimo setpoint auxiliar ativo	Px
		Presente	i-ésimo setpoint auxiliar não ativo	Nenhum

Mesa 16: Ponto de ajuste auxiliar

Configurando a desativação do sistema e a reinicialização de falhas

O sinal que habilita o sistema pode ser fornecido a qualquer entrada (para as conexões elétricas, consulte o manual da unidade de controle). A função de desativação do sistema é obtida configurando o parâmetro Ix, relativo à entrada à qual está conectado o sinal a ser usado para desabilitar o sistema, em um dos valores mostrados em Mesa 17.

Quando a função está ativa, o sistema desliga completamente e o símbolo F3 aparece na página principal.

Quando várias funções de desativação do sistema são configuradas ao mesmo tempo em diferentes entradas, o sistema indicará F3 quando pelo menos uma função for ativada e removerá o alarme quando nenhuma for ativada. Para que o sistema funcione com a função de desativação, a entrada deve estar ativa por pelo menos 1 segundo. Quando o sistema está desabilitado, para que a função seja desativada (reativando o sistema), a entrada não deve estar ativa por pelo menos 1 segundo. O comportamento da função é resumido em Mesa 17.

Quando várias funções de desativação são configuradas ao mesmo tempo em entradas diferentes, o sistema mostrará F3 quando pelo menos uma função for ativada. O alarme é removido quando nenhuma entrada é ativada. Esta função também permite a redefinição de quaisquer falhas presentes, consulte Mesa 17.

Comportamento da função de desativação e reinicialização de falhas do sistema dependendo de Ix e da entrada				
Valor de Parâmetro Ix	Configuração de entrada	Status de entrada	Operação	Mostrado em exposição
5	Ativo com sinal alto na entrada (NO)	Ausente	Motor habilitado	Nenhum
		Presente	Motor desativado	F3
6	Ativo com baixo sinal na entrada (NC)	Ausente	Motor desativado	F3
		Presente	Motor habilitado	Nenhum
7	Ativo com sinal alto na entrada (NO)	Ausente	Motor habilitado	Nenhum
		Presente	Motor desativado + reinicialização de falha	F3
8	Ativo com baixo sinal na entrada (NC)	Ausente	Motor desativado + reinicialização de falha	F3
		Presente	Motor habilitado	Nenhum
9	Ativo com sinal alto na entrada (NO)	Ausente	Motor habilitado	Nenhum
		Presente	Redefinição de falha	Nenhum

Mesa 17: Desativando a restauração e falha do sistema

Configuração das saídas OUT1, OUT2

Esta seção mostra as funções e possíveis configurações das saídas OUT1 e OUT2 da central de E/S, com conexão sem fio ao dispositivo, configuradas por meio dos parâmetros O1 e O2. Para as conexões elétricas, consulte o manual da unidade de controle. As configurações de fábrica podem ser vistas em Mesa 18.

Configurações de fábrica das saídas	
Saída	Valor
FORA 1	2 (falha NO fecha)
FORA 2	2 (Bomba funcionando NÃO fecha)

Mesa 18: Configurações de fábrica das saídas

O1: Configurando a função de saída 1

A saída 1 comunica um alarme ativo (indica que ocorreu um bloqueio do sistema). A saída permite o uso de um contato limpo normalmente aberto. Os valores e funções indicados em Mesa 19 estão associados ao parâmetro O1.

O2: Configurando a função de saída 2

A saída 2 comunica o status de funcionamento do motor. A saída permite o uso de um contato limpo normalmente aberto. Os valores e funções indicados em Mesa 19 estão associados ao parâmetro O2.

Configuração das funções associadas às saídas				
Configuração de saída	SAÍDA1		OUT2	
	Condição de ativação	Status do contato de saída	Condição de ativação	Status do contato de saída
0	Nenhuma função associada	Contato sempre aberto	Nenhuma função associada	Contato sempre aberto
1	Nenhuma função associada	Contato sempre fechado	Nenhuma função associada	Contato sempre fechado
2	Presença de bloqueio Erros	No caso de erros de bloqueio, o contato fecha	Ativação de saída em caso de erros de bloqueio	Quando o motor está funcionando, o contato fecha
3	Presença de erros de bloqueio	No caso de erros de bloqueio, o contato é aberto	Ativação de saída em caso de erros de bloqueio	Quando o motor está funcionando, o contato abre

Mesa 19: Configurações de fábrica das saídas



Configurando a detecção de baixa pressão na sucção

(normalmente usado em sistemas de pressurização conectados à rede de água)



A função de detecção de baixa pressão gera o bloqueio do sistema após o tempo T1 (consulte T1: Atraso de baixa pressão :).

Quando esta função está ativa, o símbolo F4 é exibido na página principal.

O disparo desta função faz com que a bomba desligue; ela pode ser reiniciada automática ou manualmente. A reinicialização automática requer que, para deixar a condição de erro F4, a pressão deve retornar a um valor 0,3 bar maior que PK por pelo menos 2 segundos.

Para redefinir o recorte no modo manual, pressione e solte as  teclas e  simultaneamente.

RF: Reinicialização de falhas e avisos

Manter pressionadas as  teclas e  juntas por pelo menos 2 segundos exclui o histórico de falhas e avisos. O número de falhas presentes no log é indicado sob o símbolo RF (máx. 8). O log pode ser viewed no menu MONITOR na página FF.

PW: Alterar senha

O dispositivo possui um sistema de proteção habilitado para senha. Se uma senha for definida, os parâmetros do dispositivo estarão acessíveis e visíveis, mas não será possível alterá-los.

Quando a senha (PW) é "0", todos os parâmetros são desbloqueados e podem ser editados. Quando uma senha é usada (valor de PW diferente de 0), todas as modificações são bloqueadas e "XXXX" é exibido na página PW.

Se a senha estiver definida, ela permite navegar por todas as páginas, mas a qualquer tentativa de editar um parâmetro, um pop-up aparece, solicitando que você digite a senha. Quando a senha correta é digitada, os parâmetros são desbloqueados e podem ser editados por 10' após a última tecla ser pressionada. Se você quiser cancelar o cronômetro de senha, basta ir para a página PW e

manter pressionado  e  por 2 segundos.



juntos por 2". Quando a senha correta é digitada, um cadeado é mostrado abrindo, enquanto se a senha errada for fornecida, um cadeado piscando aparece. Depois de redefinir os valores de fábrica, a senha é redefinida como "0". Cada alteração da senha entra em vigor quando Mode ou Set é pressionado e cada alteração subsequente de um parâmetro implica digitar a nova senha novamente (por exemplo, o instalador faz todas as configurações com o valor PW padrão = 0 e, por último, define o PW para ter certeza de que a máquina já está protegida sem qualquer ação adicional).

Se a senha for perdida, existem 2 possibilidades para editar os parâmetros do dispositivo:

- Anote os valores de todos os parâmetros, reinicie o dispositivo com os valores de fábrica, consulte o parágrafo 13.5 Redefinir e configurações de fábrica. A operação de reinicialização cancela todos os parâmetros do dispositivo, incluindo a senha.
- Anote o número presente na página de senha, envie um e-mail com este número para o seu centro de atendimento, em alguns dias você receberá a senha para desbloquear o dispositivo.

Senha para sistemas multibomba

Quando o PW é digitado para desbloquear um dispositivo em um conjunto, todos os dispositivos são desbloqueados. Quando o PW é alterado em um dispositivo em um conjunto, todos os dispositivos recebem a alteração. Ao ativar a proteção com um PW em um

dispositivo em um conjunto ( e  na página PW quando PW≠0), a proteção é ativada em todos os dispositivos (para fazer qualquer alteração, você é solicitado a fornecer o PW).

13.3. Sistemas de proteção

O dispositivo está equipado com sistemas de proteção para preservar a bomba, o motor, a linha de alimentação e o inversor. Se uma ou mais proteções dispararem, aquela com a prioridade mais alta será imediatamente notificada no visor. Dependendo do tipo de erro, o motor pode parar, mas quando as condições normais são restauradas, o status do erro pode ser cancelado imediatamente ou somente após um certo tempo, após uma reinicialização automática. No caso de bloqueio por falta de água (BL), bloqueio por sobrecarga do motor (OC), bloqueio por curto-circuito direto entre as fases do motor (SC), você pode tentar sair das condições de erro

manualmente pressionando e soltando simultaneamente as  teclas e . Se a condição de erro permanecer, você deve tomar medidas para eliminar a causa da falha.

Em caso de bloqueio devido a um dos erros internos E18, E19, E20, E21 é necessário aguardar 15 minutos com a máquina ligada até que o status bloqueado seja redefinido automaticamente.

Alarme no registro de falhas


Indicação de exibição	Descrição
HL	Alarme que avisa antecipadamente sobre bloqueio de fluido quente
OT	Alarme que avisa com antecedência de bloqueio devido ao superaquecimento dos amplificadores de potência

 Parâmetros disponíveis na versão KIWA

OBL	Alarme indicando temperatura anormal registrada no Low Voltage placa
AYS	Função "Anti Cycling Smart" em execução
AE	Função "Anti Block" em execução
AF	Função "Anti Freeze" em execução
MORCEGO	Bateria fraca

Mesa 20: Descrição da falha



Condições de bloqueio

Indicação de exibição	Descrição
PH	Recorte devido ao superaquecimento da bomba
BL	Bloqueio devido à falta de água
BP1	Bloqueio devido a erro de leitura no sensor de pressão de entrega
BP2 	Bloqueio devido a erro de leitura no sensor de pressão de sucção
PB	Bloqueio devido à tensão de alimentação fora das especificações
LP	Bloco para baixa tensão CC
HP	Bloco para alta tensão DC
OT	Bloqueio devido ao superaquecimento dos estágios de energia
OC	Bloqueio devido à sobrecarga do motor
SC	Bloqueio devido a curto-circuito entre as fases do motor
ESC	Bloqueio devido a curto-circuito na terra
HL	Bloqueio de fluido quente
NC	Bloqueio devido ao motor desconectado
Ei	Bloqueio devido ao i-ésimo erro interno
VI	Bloqueio devido à i-ésima tensão interna fora da tolerância
EY	Bloqueio por ciclicidade anormal detectada no sistema

Mesa 21: Indicações de bloqueios

13.3.1. Descrição dos bloqueios

"BL" Anti Dry-Run (Proteção contra funcionamento a seco)

Em caso de falta de água, a bomba é parada automaticamente após o tempo TB. Isso é indicado pelo LED vermelho "Alarme" e pelas letras "BL" no visor. Depois de restaurar o fluxo correto de água, você pode tentar deixar o bloco de proteção manualmente pressionando as teclas  e  simultaneamente e soltando-as. Se o estado do alarme se mantiver, ou se o utilizador não intervir restabelecendo o fluxo de água e reiniciando a bomba, o reinício automático tentará reiniciar a bomba.



Se o parâmetro SP não estiver definido corretamente, a proteção contra falta de água pode não funcionar corretamente.



13.3.2. Anti-Cycling (Proteção contra ciclos contínuos sem solicitação de utilidade)

Se houver vazamentos na seção de entrega da planta, o sistema inicia e para ciclicamente, mesmo que nenhuma água esteja sendo retirada intencionalmente: mesmo um leve vazamento (alguns ml) pode causar uma queda na pressão que, por sua vez, aciona a eletrobomba.

O controle eletrônico do sistema é capaz de detectar a presença do vazamento, com base em sua recorrência.

A função Anti-Cycling pode ser excluída ou ativada no modo Básico ou Inteligente (par 5.6.10).

No modo Básico, uma vez detectada a condição de recorrência, a bomba para e aguarda a reinicialização manual. Esta condição é comunicada ao usuário pelo acendimento do LED vermelho "Alarme" e pelo aparecimento da palavra "ANTICYCLING" no display. Depois que o vazamento for removido, você pode forçar a reinicialização manualmente pressionando e soltando simultaneamente as

 teclas e . No modo Inteligente, uma vez detectada a condição de vazamento, o parâmetro RP é aumentado para diminuir o número de partidas ao longo do tempo.

13.3.3. Anticongelante (Proteção contra congelamento de água no sistema)

A mudança do estado da água de líquido para sólido envolve um aumento no volume. Portanto, é essencial garantir que o sistema não fique cheio de água com temperaturas próximas ao ponto de congelamento, para evitar quebras do sistema. Esta é a razão pela qual é recomendável esvaziar qualquer bomba elétrica que não seja utilizada durante o inverno. No entanto, este sistema possui uma proteção que evita a formação de gelo no interior, acionando a eletrobomba quando a temperatura cai para valores próximos ao ponto de congelamento. Desta forma, a água no interior é aquecida e o congelamento evitado.

 Parâmetros disponíveis na versão KIWA



A proteção anticongelante só funciona se o sistema for alimentado eletricamente: se o plugue estiver desconectado ou na ausência de corrente, a proteção não pode funcionar.


No entanto, é aconselhável não deixar o sistema cheio durante longos períodos de inatividade: drene o sistema adequadamente através da tampa de drenagem e guarde-o em um local protegido.

13.3.4. Antibloqueio: Proteção contra bloqueio longo da bomba

Ver parágrafo AE: Habilitando a função antibloqueio.

13.3.5. "BP1" "BP2" Bloqueio devido a falha dos sensores de pressão

Se o dispositivo detectar uma falha em um dos dois sensores de pressão de sucção, a bomba permanece bloqueada e o sinal de erro



"BP1" para o sensor de pressão de entrega e "BP2"  para o sensor de pressão de sucção é indicado, respectivamente. O status da falha começa assim que o problema é detectado e termina automaticamente quando o sensor é substituído e as condições corretas são restauradas.

13.3.6. Bloqueio "PB" devido à tensão de alimentação fora das especificações



Isso ocorre quando a tensão de linha permitida no terminal de alimentação assume valores fora das especificações. Ele é redefinido apenas automaticamente quando a tensão no terminal retorna dentro dos valores permitidos.

13.3.7. Bloqueio "SC" devido a curto-circuito entre as fases do motor

O dispositivo é fornecido com proteção contra curto-circuito direto que pode ocorrer entre as fases do motor. Quando esse bloqueio é

indicado, você pode tentar restaurar a operação mantendo pressionadas simultaneamente as  teclas e , mas isso não terá nenhum efeito até que 10 segundos tenham se passado desde o momento em que ocorreu o curto-circuito.


13.3.8. Redefinição manual das condições de erro

No status de erro, o usuário pode cancelar o erro forçando uma nova tentativa, pressionando e soltando as  teclas e .

13.3.9. Auto-reinicialização de condições de erro

Para algumas avarias e condições de bloqueio, o sistema tenta a reinicialização automática.

O procedimento de auto-reinicialização automática diz respeito, em particular:


"BL"	Bloqueio devido à falta de água	"OC"	Bloqueio devido à sobrecarga do motor
"PB"	Bloqueio devido à tensão da linha fora das especificações	"BP1"	Bloqueio devido a falha do sensor de pressão
"OT"	Bloqueio devido ao superaquecimento dos estágios de energia	Bloqueio "BP2" 	devido a falha do sensor de pressão Kiwa
"HL"	Bloqueio devido à temperatura muito alta do líquido		

Por exemplo, se o sistema estiver bloqueado devido à falta de água, o dispositivo inicia automaticamente um procedimento de teste para verificar se a máquina está realmente seca de forma definitiva e permanente. Se durante a sequência de operações uma tentativa de reinicialização for bem-sucedida (por exemplo, a água volta), o procedimento é interrompido e a operação normal é retomada.

A Tabela 13 mostra as sequências das operações realizadas pelo dispositivo para os diferentes tipos de bloqueio.

Redefinições automáticas de condições de erro		
Indicação de exibição	Descrição	Sequência de reinicialização automática
BL	Bloqueio devido à falta de água	Uma tentativa a cada 10 minutos para um total de 6 tentativas. Uma tentativa a cada hora para um total de 24 tentativas Uma tentativa a cada 24 horas para um total de 30 tentativas
PB	Bloqueio devido à tensão da linha fora das especificações	Ele é redefinido quando retorna a uma tensão específica.
OT	Bloqueio devido ao superaquecimento dos estágios de energia	Ele é redefinido quando a temperatura dos estágios de energia retorna dentro das especificações.
HL	Bloqueio devido à temperatura muito alta do líquido	Se o dispositivo detectar uma temperatura do líquido muito alta, a bomba permanece bloqueada e "HL" é indicado. O estado de erro começa assim que o problema é detectado e termina automaticamente quando a temperatura do líquido está dentro dos valores permitidos.

 Parâmetros disponíveis na versão KIWA

 Parâmetros disponíveis na versão KIWA

OC	Bloqueio devido à sobrecarga do motor	Uma tentativa a cada 10 minutos para um total de 6 tentativas. Uma tentativa a cada hora para um total de 24 tentativas. Uma tentativa a cada 24 horas para um total de 30 tentativas.
----	---------------------------------------	--

Mesa 22: Auto-reinicialização de bloqueios

13.4. Operação com unidade de controle

A bomba, sozinha ou em uma unidade de bombeamento, pode ser conectada via comunicação de rádio a uma unidade externa, doravante denominada unidade de controle. Dependendo do modelo, a unidade de controle oferece várias funções.

As unidades de controle possíveis são:

- E/S ESY

A combinação de uma ou mais bombas com uma unidade de controle permite que você use:

- Entradas digitais
- Saídas de relé
- Sensor de pressão remoto
- Protocolo de comunicação Modbus

A seguir, indicaremos com o termo funcionalidade da unidade de controle, o conjunto de funções listadas acima e disponibilizadas pelos vários tipos de unidade de controle

13.4.1. Funcionalidade disponível na caixa de controle

Os recursos disponíveis estão listados na tabela piú sotto.

Característica	E/S ESY
Entradas digitais opto-isoladas	•
Relé de saída sem contato	•
Sensor de pressão remoto	•
Modbus	•

Mesa 23: Funcionalidade disponível na caixa de controle

13.4.2. Conexões elétricas para entradas e saídas do usuário

Consulte o manual da unidade de controle.

13.4.3. Configurando funções da unidade de controle


O valor padrão de todas as entradas e do sensor de pressão remoto é Desativado, portanto, para usá-los, eles devem ser ativados pelo usuário, consulte o capítulo Configuração das entradas digitais auxiliares IN1, IN2, IN3, IN4 e PR: Sensor de pressão remoto.

As saídas são habilitadas por padrão, consulte o capítulo Configuração das saídas OUT1, OUT2.


Se nenhuma caixa de controle tiver sido associada, as funções de entrada, saída e sensor de pressão remoto são negligenciadas e não têm efeito qualquer que seja sua configuração. Os parâmetros relacionados à unidade de controle (entradas, saídas e sensor de pressão) podem ser definidos mesmo se a conexão estiver ausente ou mesmo não for feita. Se a unidade de controle estiver associada (faz parte da rede sem fio da bomba), mas devido a problemas estiver ausente ou não visível, quando os parâmetros relacionados às funções estiverem definidos para um valor diferente de Desativado, eles piscarão para indicar que não poderão desempenhar sua função.

13.4.4. Emparelhar e dissociar a bomba com a unidade de controle

Para fazer a associação entre a bomba e a central, proceda da mesma forma que para a associação de uma bomba: na página AS do

menu do instalador, pressione a  tecla por 5 segundos até que o LED azul não comece a piscar (se a bomba estiver sozinha ou

em grupo). Feito isso, na unidade de controle, Pressione a  tecla por 5 segundos até ouvir um bipe e o LED de comunicação azul começar a piscar. Assim que a conexão for estabelecida, o mesmo LED permanece aceso e o símbolo da unidade de controle aparece na página AS da bomba.

A dissociação da unidade de controle é semelhante à da bomba: na página AS do menu do instalador, pressione a  tecla por 5 segundos; isso excluirá todas as conexões sem fio presentes.

13.5. Redefinir e configurações de fábrica

13.5.1. Reinicialização geral do sistema



Para reiniciar o sistema, mantenha pressionadas as 4 teclas simultaneamente por 3 segundos. Esta operação é o mesmo que desligar a energia, esperar que ela desligue completamente e fornecer energia novamente. A redefinição não exclui as configurações salvas pelo usuário.


13.5.2. Configurações de fábrica




O dispositivo sai de fábrica com uma série de parâmetros predefinidos que podem ser alterados de acordo com os requisitos do usuário. Cada alteração das configurações é salva automaticamente na memória e, se desejado, é sempre possível restaurar as condições de fábrica (consulte Restaurando as configurações de fábrica par 13.5.3 Restaurando as configurações de fábrica).

13.5.3. Restaurando as configurações de fábrica


Para restaurar os valores de fábrica, desligue o aparelho, aguarde até que o visor se desligue completamente, mantenha premidas as

 teclas e  e ligue a alimentação; solte as duas teclas apenas quando aparecerem as letras "EE". Isso restaura as configurações de fábrica (uma mensagem e uma releitura na EEPROM das configurações de fábrica salvas permanentemente na memória FLASH). Uma vez que todos os parâmetros tenham sido definidos, o dispositivo retorna à operação normal.

 Uma vez restaurados os valores de fábrica, será necessário redefinir todos os parâmetros que caracterizam o sistema (ganhos, pressão de setpoint, etc.) como na primeira instalação

Configurações de fábrica				
Código de identificação	Descrição	Configurações internacionais de fábrica	Configurações de fábrica de anglo-americanas	Memorando de instalação
BK	Brilho da tela	80% / 50%	80% / 50%	
TK	Iluminação retroiluminada T	2 min	2 min	
LA	Idioma	Inglês	Inglês	
SP	Pressão do ponto de ajuste	2,7 bar	39 psi	
RI	Rotações por minuto no modo manual	3200 rpm	3200 rpm	
OD	Tipo de planta	1 (Rígido)	1 (Rígido)	
RP	Diminuição da pressão para reiniciar	0,3	0,3	
MS	Sistema de medição	0 (Internacional)	0 (Internacional)	
EK 	Função de baixa pressão na sucção	2 (Reinicialização manual)	2 (Reinicialização manual)	
PK 	Limiar de baixa pressão na sucção	barra 1,0	4 psi	
TUBERCULOSE	Tempo de bloqueio por falta de água	15 s	15 s	
T1 	Baixo pr. atraso	2 s	2 s	
T2	Atraso no desligamento	10 s	10 s	
GP	Coefficiente de ganho proporcional	0,5	0,5	
GI	Coefficiente de ganho integral	1,2	1,2	
MICRÔMETRO	Velocidade máxima	3050 rpm	3050 rpm	
IC	Configuração da reserva	1 (Automático)	1 (Automático)	
ET	Tempo máximo de troca [h]	2	2	

 Parâmetros disponíveis na versão KIWA

 Parâmetros disponíveis na versão KIWA

AE	Função antibloqueio	1(Ativar)	1(Ativar)	
AF	Anticongelante	1(Ativar)	1(Ativar)	
Prisioneiro de guerra	Alterar senha	0	0	
AY	Função anticiclagem	0 (Desativado)	0 (Desativado)	

Mesa 24

14. INSTALAÇÕES PARTICULARES

14.1. Desativando o autoescorvamento

O produto é fabricado e fornecido com a capacidade de ser autoescorvante. O sistema é capaz de escorvar e, portanto, operar em qualquer configuração de instalação escolhida: abaixo da cabeça ou acima da cabeça. No entanto, há casos em que a capacidade de autoescorvamento não é necessária, ou áreas onde é proibido o uso de bombas autoescorvantes. Durante a escorva, a bomba obriga parte da água já sob pressão a retornar à parte de sucção até que um valor de pressão seja atingido na entrega pelo qual o sistema possa ser considerado escorvado. Neste ponto, o canal de recirculação fecha automaticamente. Esta fase é repetida cada vez que a bomba é ligada, mesmo já escorvada, até que o mesmo valor de pressão que fecha a porta de recirculação seja atingido (cerca de 1 bar).

Quando a água chega à entrada do sistema já sob pressão (máximo permitido 2 bar) ou quando a instalação está sempre abaixo da cabeça, é possível (e obrigatório onde os regulamentos locais o exigem) forçar o fechamento da porta de recirculação, perdendo a capacidade de autoescorvamento. Isso dá a vantagem de eliminar o ruído de palmas do obturador do tubo cada vez que o sistema é ligado.

Para forçar o fechamento do tubo autoescorvante, proceda da seguinte forma:

- Desconecte a fonte de alimentação;
- esvazie o sistema (a menos que você decida inibir o autoescorvamento na primeira instalação);
- remova a tampa de drenagem na Face E, tomando cuidado para não deixar cair o O-Ring;
- com a ajuda de um alicate, retire a veneziana de seu assento. O obturador será extraído junto com o O-Ring e a mola metálica com a qual é montado;
- remova a mola do obturador; insira a veneziana em seu assento novamente com o respectivo O-Ring (lado com junta voltada para o interior da bomba, haste com aletas em forma de cruz para fora);
- aparafuse a tampa depois de posicionar a mola de metal de lado para que fique comprimida entre a própria tampa e as aletas em forma de cruz da haste do obturador. Ao reposicionar a tampa, certifique-se de que o respectivo O-Ring esteja sempre corretamente em seu assento;
- Encha a bomba, conecte a fonte de alimentação, inicie o sistema.

14.2. Instalação com conexão rápida

A DAB fornece um kit de acessórios para conexão rápida do sistema. Esta é uma base de engate rápido para fazer as conexões com a planta e a partir da qual o sistema pode ser simplesmente conectado ou desconectado.

Vantagens:

- possibilidade de fazer a planta no local, testá-la, mas remover o sistema real até o momento da entrega, evitando possíveis danos (golpes acidentais, sujeira, roubo, ...);
- é fácil para o serviço de assistência substituir o sistema por um "sobressalente" em caso de manutenção especial.

O sistema montado em sua interface de conexão rápida aparece como em Figo. 10.

14.3. Vários conjuntos

14.3.1. Introdução aos sistemas multibombas

Por sistemas multibombas, queremos dizer um conjunto de bombas composto por várias bombas cujas entregas fluem todas para um coletor comum. Os dispositivos se comunicam entre si por meio da conexão fornecida (sem fio). O grupo pode ser composto por no máximo 4 dispositivos.

Um sistema multibomba é usado principalmente para:

- Aumentando o desempenho hidráulico em comparação com um único dispositivo.
- Garantir a continuidade da operação no caso de um dispositivo desenvolver uma falha.
- Compartilhando a potência máxima.

14.3.2. Fazendo um sistema multibomba

A instalação hidráulica deve ser criada o mais simetricamente possível para obter uma carga hidráulica uniformemente distribuída por todas as bombas. As bombas devem ser todas conectadas a um único coletor de entrega.



Para um bom funcionamento do conjunto de pressurização, o seguinte deve ser o mesmo para cada dispositivo:

- conexões hidráulicas,
- velocidade máxima (parâmetro RM)

O firmware das unidades Esysbox Mini3 conectadas deve ser o mesmo. Uma vez feito o sistema hidráulico, é necessário criar o conjunto de bombeamento realizando a associação sem fio dos dispositivos (ver par 14.3 Vários conjuntos)

14.3.3. Comunicação sem fio

Os dispositivos se comunicam entre si e enviam os sinais de fluxo e pressão por comunicação sem fio.

14.3.4. Conexão e configuração das entradas fotoacopladas

As entradas da unidade de controle de E/S são usadas para ativar as funções de flutuação, setpoint auxiliar, desativação do sistema e baixa pressão de sucção. As funções são indicadas respectivamente pelos símbolos de bóia (F1), Px, F3 e F4. Se ativada, a função Paux aumenta a pressão no sistema para a pressão definida ver par. Configuração das entradas digitais auxiliares IN1, IN2, IN3, IN4. As funções F1, F3, F4 param a bomba por 3 razões diferentes, ver par. Configuração das entradas digitais auxiliares IN1, IN2, IN3, IN4. Os parâmetros para definir as entradas I1, I2, I3, I4 fazem parte dos parâmetros sensíveis, portanto, definir um deles em qualquer dispositivo significa que eles são

alinhado automaticamente em todos os dispositivos. Parâmetros ligados ao funcionamento de várias bombas.

Os parâmetros mostrados no menu para operação multibomba são classificados da seguinte forma:

- Parâmetros somente leitura..
- Parâmetros com significado local.
- Parâmetros de configuração do sistema Multipump que por sua vez são divididos em: Parâmetros sensíveis / Parâmetros com alinhamento opcional.

14.3.5. Parâmetros relativos a bombas múltiplas

Os parâmetros mostrados no menu para operação multibomba são classificados da seguinte forma:

- Parâmetros somente leitura.
- Parâmetros com significado local.
- Parâmetros de configuração do sistema Multipump que, por sua vez, são divididos em:
 - Parâmetros sensíveis
 - Parâmetros com alinhamento opcional

Parâmetros com significância local

São parâmetros que podem ser divididos entre os vários dispositivos e, em alguns casos, é necessário que sejam diferentes. Para esses parâmetros, não é permitido alinhar a configuração automaticamente entre os vários dispositivos. Por exemplo, no caso de atribuição manual dos endereços, estes devem ser absolutamente diferentes uns dos outros. Lista de parâmetros com significado local para o dispositivo.

- | | |
|--|--|
| • Brilho BK | • Configuração de reserva IC |
| • Tempo de ativação da luz de fundo TK | • Falha e aviso de reinicialização de RF |
| • RI Revs/min no modo manual | |

Parâmetros sensíveis

Estes são parâmetros que devem necessariamente ser alinhados ao longo de toda a cadeia por razões de ajuste.

Lista de parâmetros sensíveis:

- | | |
|--|--------------------------------|
| • Pressão do ponto de ajuste do SP | • T2 Tempo de desligamento |
| • P1 Entrada auxiliar do ponto de ajuste 1 | • GI Ganho integral |
| • P2 Entrada auxiliar do setpoint 2 | • GP Ganho proporcional |
| • P3 Entrada auxiliar do ponto de ajuste 3 | • I1 Entrada 1 configuração |
| • P4 Entrada auxiliar do ponto de ajuste 4 | • Configuração de entrada I2 2 |
| • RP Diminuição da pressão para reiniciar | • Configuração da entrada I3 3 |
| • ET Max. tempo de troca | • Configuração da entrada I4 4 |
| • AY Anticycling | • OD Tipo de sistema |
| • NC Número de dispositivos simultâneos | • PR Sensor de pressão remoto |
| • TB Tempo de execução seca | • PW Alterar senha |
| • T1 Tempo de desligamento após sinal de baixa pressão | |



Alinhamento automático de parâmetros sensíveis

Quando um sistema multibomba é detectado, a compatibilidade dos parâmetros definidos é verificada. Se os parâmetros confidenciais não estiverem alinhados entre todos os dispositivos, uma mensagem aparecerá no visor de cada dispositivo perguntando se você deseja propagar a configuração desse dispositivo específico para todo o sistema. Se você aceitar, os parâmetros confidenciais do dispositivo no qual você respondeu à pergunta serão distribuídos para todos os dispositivos da cadeia. Se houver configurações que não sejam compatíveis com o sistema, esses dispositivos não poderão propagar sua configuração. Durante a operação normal, alterar um parâmetro sensível de um dispositivo resulta no alinhamento automático do parâmetro em todos os outros dispositivos sem solicitar confirmação.



O alinhamento automático dos parâmetros sensíveis não tem efeito sobre todos os outros tipos de parâmetros. No caso particular de inserir um dispositivo com configurações de fábrica na cadeia (um dispositivo substituindo um existente ou um dispositivo no qual a configuração de fábrica foi restaurada), se as configurações atuais, com exceção das configurações de fábrica, forem compatíveis, o dispositivo com configuração de fábrica assume automaticamente os parâmetros sensíveis da cadeia

Parâmetros com alinhamento opcional

Esses são parâmetros para os quais é tolerado que eles não estejam alinhados entre os vários dispositivos. A cada alteração desses parâmetros, quando você pressiona  ou , é perguntado se deseja propagar a alteração para toda a cadeia de comunicação. Dessa forma, se todos os elementos da cadeia forem iguais, evita-se definir os mesmos dados em todos os dispositivos.

Lista de parâmetros com alinhamento opcional:

- Idioma LA
- Sistema de medição MS
- AE Anti-bloqueio
- AF Anticongelante
- Saída da função O1 1
- Saída da função O2 2
- RM Velocidade máxima

14.3.6. Primeira partida do sistema multibomba

Faça as conexões hidráulicas e elétricas de todo o sistema conforme descrito no capítulo 6.2 Conexão de encanamento e tubulação e 6.3 Conexão elétrica. Ligue os dispositivos e crie as associações conforme descrito no parágrafo AS: Associação de dispositivos.

14.3.7. Ajuste multibomba

Quando um sistema multibomba é ligado, os endereços são atribuídos automaticamente e um algoritmo seleciona um dispositivo como líder de ajuste. O líder decide a velocidade e a ordem de partida de cada dispositivo na cadeia. O modo de ajuste é sequencial (os dispositivos iniciam um de cada vez). Quando ocorrem condições de partida, o primeiro dispositivo é iniciado, quando atinge a velocidade máxima, o próximo é iniciado e depois os outros em sequência. A ordem de partida não está necessariamente em ordem crescente de acordo com o endereço da máquina, mas depende das horas de trabalho realizadas, consulte ET: Tempo máximo de comutação.

14.3.8. Atribuindo a ordem inicial

Cada vez que o sistema é ligado, uma ordem de partida é associada a cada dispositivo. Dependendo disso, os inícios sequenciais dos dispositivos são decididos. A ordem inicial é modificada durante o uso, conforme necessário, pelos dois algoritmos a seguir.

- Atingindo o tempo máximo de comutação.
- Atingindo o tempo máximo de inatividade

14.3.9. Tempo máximo de comutação

Dependendo do parâmetro ET (tempo máximo de comutação), cada dispositivo possui um contador de tempo de trabalho e, dependendo disso, a ordem inicial é atualizada com o seguinte algoritmo:

- se pelo menos metade do valor de ET tiver sido excedido, a prioridade é trocada na primeira vez que o inversor se desliga (troca para standby);
- se o valor ET for atingido sem nunca parar, o inversor é desligado incondicionalmente e levado à prioridade mínima de reinicialização (troca durante o funcionamento).



Se o parâmetro ET (Max. tempo de comutação) for definido em 0, há uma troca a cada reinicialização. Ver ET: Tempo máximo de comutação.

14.3.10. Atingindo o tempo máximo de inatividade

O sistema multibomba possui um algoritmo anti-estagnação, cujo objetivo é manter as bombas em perfeito estado de funcionamento e manter a integridade do fluido bombeado. Funciona permitindo uma rotação na ordem de bombeamento de modo a fazer com que todas as bombas forneçam pelo menos um minuto de fluxo a cada 23 horas. Isso acontece independentemente da configuração do dispositivo (habilitado ou reservado). A troca de prioridade requer que o dispositivo que foi parado por 23 horas receba prioridade máxima na ordem inicial. Isso significa que, assim que for necessário fornecer fluxo, será o primeiro a começar. Os dispositivos configurados como reserva têm precedência sobre os demais. O algoritmo termina sua ação quando o dispositivo fornece pelo menos um minuto de fluxo. Quando a intervenção do algoritmo anti-estagnação termina, se o dispositivo for configurado como reserva, ele é devolvido à prioridade mínima para preservá-lo do desgaste.

14.3.11. Reservas e número de dispositivos que participam do bombeamento

O sistema multibomba lê quantos elementos estão conectados na comunicação e chama esse número N. Então, dependendo dos parâmetros: número de dispositivos ativos e NC, ele decide quantos e quais dispositivos devem funcionar em um determinado momento.

NC representa o número máximo de dispositivos que podem funcionar ao mesmo tempo.

Se houver um número de dispositivos ativos em uma cadeia e dispositivos NC simultâneos, com NC menor que o número de dispositivos ativos, isso significa que, no máximo, os dispositivos NC serão iniciados ao mesmo tempo e que esses dispositivos serão trocados com o número de elementos ativos. Se um dispositivo for configurado com preferência de reserva, será o último na ordem inicial, portanto, por exemplo, se houver 3 dispositivos e um deles estiver configurado como reserva, a reserva será o terceiro elemento a ser iniciado, enquanto se for definido o número de dispositivos ativos para 2, a reserva não iniciará a menos que um dos dois ativos desenvolva uma falha.

Veja também a explicação dos parâmetros

NC: Dispositivos simultâneos;

IC: Configuração da reserva.

14.3.12. Controle sem fio

O dispositivo pode ser conectado a outros dispositivos por meio do canal sem fio proprietário. Existe, portanto, a possibilidade de controlar operações particulares do sistema através de sinais recebidos em modo remoto: por exemplo, dependendo do nível do tanque fornecido por um flutuador, é possível ordenar que ele seja enchido; com o sinal vindo de um temporizador é possível variar o setpoint de SP para P1 para abastecer a irrigação.

Esses sinais que entram ou saem do sistema são gerenciados por uma unidade de controle que pode ser adquirida separadamente no catálogo DAB.

15. ATUALIZAÇÃO DE APLICATIVOS, NUVEM E SOFTWARE

Através do aplicativo H2D ou através do centro de serviço, é possível atualizar o software do dispositivo para a versão mais recente disponível. Para a operação do grupo de bombeamento é necessário que todas as versões de firmware sejam iguais, portanto, caso você esteja criando um grupo com um ou mais dispositivos com versões de firmware diferentes, será necessário fazer uma atualização para alinhar todas as versões.

Requisitos para APP H2D do Smartphone

- ≥ Android 8.
- IOS ≥ 12
- Acesso à Internet

Requisitos de rede da Internet para acessar a nuvem

- Conexão direta ativa e permanente à Internet no local.
- Modem/roteador WiFi.
- Sinal WiFi com boa qualidade e resistência na área onde o dispositivo está instalado.

Requisitos do PC para acesso ao painel de controle da nuvem.

- WEB compatível com JavaScript (por exemplo, Microsoft Edge, Firefox, Google Chrome, Safari).
- Acesso à Internet



Se o sinal WiFi estiver deteriorado, sugere-se o uso de um extensor WiFi



O uso de DHCP é recomendado, embora exista a opção de definir um IP estático

Atualização/atualizações de firmware

Antes de começar a usar o dispositivo, certifique-se de que o produto esteja atualizado para a versão mais recente do SW disponível. As atualizações garantem uma melhor usabilidade dos serviços oferecidos pelo produto.

Para tirar o máximo proveito do produto, consulte também o manual online e assista aos vídeos de instruções. Todas as informações necessárias estão disponíveis no site da dabpumps.com ou em: Internetofpumps.com.

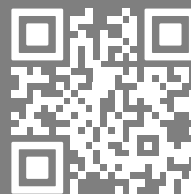
15.1. Download e instalação do aplicativo

O produto pode ser configurado e monitorado por meio de um APP DAB especial nas lojas principais e no portal da web H2D.

Em caso de dúvidas, acesse o site internetofpumps.com para ser orientado pela operação.

- Baixe o aplicativo H2D na Google Play Store para dispositivos Android ou na App Store para dispositivos Apple.
- Uma vez baixado, o ícone associado ao aplicativo H2D aparecerá na tela do seu dispositivo.
- Para uma operação ideal do APP, aceite os termos de uso e todas as permissões necessárias para interagir com o próprio dispositivo.
- Para que a configuração inicial e/ou registro na nuvem DAB e na instalação do controlador seja bem-sucedida, você deve ler atentamente e seguir todas as instruções no aplicativo H2D.

Baixe o aplicativo em
<https://h2d.mobi>



15.2. Registro na nuvem DAB

Se ainda não tiver uma conta DAB para a DAB cloud, registre-se clicando no botão apropriado na APP ou seguindo as informações no URL h2d.mobi. É necessário um endereço de e-mail válido e você receberá o link de ativação para ser confirmado. Insira todos os dados obrigatórios marcados com um asterisco. Dê consentimento à política de privacidade e preencha os dados necessários.

O registro na nuvem DAB é gratuito e permite-lhe receber informações úteis para a utilização dos produtos DAB.

15.3. Configuração do produto

O produto pode ser configurado e monitorado por meio de um aplicativo especial nas principais lojas. Em caso de dúvidas, acesse o site internetofpumps.com para ser orientado pela operação.

O aplicativo orienta o instalador passo a passo na primeira configuração e instalação do produto. O aplicativo também permite que você atualize seu produto e aproveite os serviços digitais DAB. Consulte o próprio aplicativo H2D para concluir a operação.

16. CONFIGURAÇÕES ESPECÍFICAS

16.1. Configuração vertical

Remova os 4 pés de apoio da bandeja inferior da embalagem e aparafuse-os totalmente em seus assentos de latão. Coloque o sistema em prática, levando em consideração as dimensões:

- A distância de pelo menos 10 mm entre a face E do sistema e qualquer parede é obrigatória para garantir a ventilação através das grades fornecidas.
- Recomenda-se a distância de pelo menos 270 mm entre a face B do sistema e uma obstrução para poder realizar a manutenção da válvula de retenção sem desconectar o sistema.
- Recomenda-se uma distância de pelo menos 200 mm entre a face A do sistema e uma obstrução para poder remover a porta e aceder ao compartimento técnico.

Se a superfície não for plana, desaperte o pé que não está tocando e ajuste sua altura até que ele entre em contato com a superfície para garantir a estabilidade do sistema. O sistema deve, de fato, ser colocado em uma posição segura e estável, garantindo que seu eixo seja vertical: não deve estar em uma posição inclinada.

16.1.1. Instalação "acima da cabeça"



a instalação vertical do sistema é do tipo "over head", recomenda-se a instalação de uma válvula de retenção na seção de sucção do sistema; Isso é para permitir a operação de carregamento do sistema.



Se a instalação for do tipo "acima da cabeça", instale o tubo de sucção da fonte de água para a bomba de forma a evitar a formação de goosenecks ou sifões. Não coloque o tubo de sucção acima do nível da bomba (para evitar a formação de bolhas de ar no tubo de sucção). O tubo de aspiração deve ser puxado à entrada a uma profundidade de, pelo menos, 30 cm abaixo do nível da água e deve ser estanque em todo o seu comprimento, até à entrada da electrobomba.

Acesse o compartimento técnico e, com o auxílio da ferramenta acessória ou com uma chave de fenda, remova a tampa de enchimento. Encha o sistema com água limpa pela porta de carregamento, tomando cuidado para deixar o ar sair. Se a válvula de retenção no tubo de sucção tiver sido colocada perto da porta de entrada do sistema, a quantidade de água com a qual encher o sistema deve ser de 2.2 litros. Recomenda-se encaixar a válvula de retenção na extremidade do tubo de sucção (válvula de pé) para poder enchê-la rapidamente também durante a operação de carregamento. Neste caso, a quantidade de água necessária para a operação de carregamento dependerá do comprimento do tubo de sucção.

16.1.2. Instalação "abaixo da cabeça"

Se não houver válvulas de retenção entre o depósito de água e o sistema (ou se estiverem abertas), ele carrega automaticamente assim que é permitido deixar sair o ar preso. Portanto, afrouxar a tampa de enchimento o suficiente para ventilar o ar preso permite que o sistema carregue completamente. Você deve inspecionar a operação e fechar a porta de carregamento assim que a água sair (no entanto, é recomendável instalar uma válvula de retenção na seção do tubo de sucção e usá-la para controlar a operação de carregamento com a tampa aberta). Em alternativa, no caso de o tubo de aspiração ser interceptado por uma válvula fechada, a operação de carregamento pode ser efectuada de forma semelhante à descrita para a instalação sobre a cabeça.

16.2. Configuração horizontal

Remova os 4 pés de apoio da bandeja inferior da embalagem e aparafuse-os totalmente em seus assentos de latão. Coloque o sistema em prática, levando em consideração as dimensões:

- Recomenda-se a distância de pelo menos 270 mm entre a face B do sistema e uma obstrução para poder realizar a manutenção da válvula de retenção sem desconectar o sistema.
- Recomenda-se uma distância de pelo menos 200 mm entre a face A do sistema e uma obstrução para poder remover a porta e acessar ao compartimento técnico.
- A distância de pelo menos 10 mm entre a face D do sistema e uma obstrução é obrigatória para deixar sair o cabo de alimentação. Se a superfície não for plana, desaperte o pé que não está tocando e ajuste sua altura até que ele entre em contato com a superfície para garantir a estabilidade do sistema. O sistema deve, de fato, ser colocado em uma posição segura e estável, garantindo que seu eixo seja vertical: não deve estar em uma posição inclinada.

Nesta configuração, qualquer uma das 2 bocas pode ser usada como alternativa à outra (dependendo da conveniência da instalação) ou simultaneamente (sistema de entrega dupla). Portanto, remova a(s) tampa(s) da(s) porta(s) que pretende usar com o auxílio da ferramenta acessória ou com uma chave de fenda.

16.2.1. Instalação "acima da cabeça"

Com a ajuda de uma chave de fenda, remova a tampa de enchimento que, através da porta de carregamento, enche o sistema com água limpa, tendo o cuidado de deixar o ar sair: para garantir o enchimento ideal, é conveniente abrir também a porta de carregamento na parte superior do produto, usada para enchimento em uma configuração vertical, a fim de drenar completamente todo o ar que poderia estar preso dentro do sistema. Tome cuidado para fechar as aberturas corretamente depois de terminar a operação. Recomenda-se instalar uma válvula de retenção na extremidade da mangueira de sucção (válvula de pé) para que ela também possa ser completamente preenchida durante a operação de carregamento. Neste caso, a quantidade de água necessária para a operação de carregamento dependerá do comprimento da mangueira de sucção.

16.2.2. Instalação "abaixo da cabeça"

Se não houver válvulas de corte entre o tanque de água e o sistema (ou se estiverem abertas), o sistema carrega automaticamente assim que for permitido liberar o ar preso. Em seguida, afrouxe a tampa de enchimento até que as saídas de ar permitam que o sistema carregue totalmente. A operação deve ser monitorada e a porta de carregamento deve ser fechada assim que a água sair.

Em alternativa, se a conduta de admissão for interceptada por uma válvula fechada, a operação de carregamento pode ser realizada de forma semelhante à descrita para a instalação aérea.

17. FERRAMENTA ACESSÓRIA

A DAB fornece ao produto uma ou mais ferramentas acessórias (por exemplo, chaves, outras, etc.) úteis para realizar as operações no sistema necessárias durante a instalação e quaisquer operações de manutenção extraordinárias.

As ferramentas acessórias são usadas para:

- Abrir e fechar o Dock (se houver)
- Remoção de NRV
- Manobra de tampa
- orientação do painel de interface (quando previsto no capítulo 12.1) ou para abrir a porta do compartimento ao lado do próprio painel de interface.



Uma vez que a chave tenha sido usada, guarde-a e/ou qualquer um de seus componentes no compartimento fornecido. Ver Figo. 2.



Em caso de perda ou dano da chave, a operação pode ser realizada com a ferramenta mais adequada de acordo com o tipo de produto: uma chave sextavada padrão, uma chave de soquete, uma chave de fenda de ponta chata, uma chave de fenda de lâmina cruzada.

17.1. Especificações do Esybox

A ferramenta está alojada no compartimento técnico. É composto por 3 teclas (Figo. 12):

- chave de metal com seção hexagonal;
- chave plástica lisa;
- Chave plástica cilíndrica.

A chave "1" é inserida por sua vez no final "D" da tecla "3". Na primeira utilização, deve-se separar as 2 chaves plásticas "2" e "3", que são fornecidas unidas por uma ponte (Figo. 12): quebre a ponte "A", tendo o cuidado de remover o resíduo de corte das 2 chaves para não deixar pedaços pontiagudos que possam causar Lesões.

Use a tecla "1" para a orientação do painel de interface conforme descrito no par. 12.1. a chave está perdida ou danificada, a operação pode ser feita usando uma chave Allen padrão de 2 mm (Figo. 14)

Uma vez separadas as 2 chaves de plástico, elas podem ser usadas inserindo "2" em um dos orifícios "B" na chave "3": o orifício que for mais conveniente, dependendo da operação. Neste ponto, você obtém uma chave cruzada multifuncional, com um uso correspondente a cada uma das 4 extremidades.

Para usar a chave cruzada você deve guardar a chave "1" não utilizada em um local seguro para que ela não se perca, ou então colocá-la de volta em seu assento dentro da chave "3" no final das operações.

Uso do final "C": (Figo. 16)

Trata-se praticamente de uma chave de fenda de ponta reta do tamanho correto para manobrar as tampas das conexões principais do sistema (1" e 1"1/4). Para ser usado na primeira instalação para remover as tampas das bocas nas quais você deseja conectar o sistema; Para a operação de enchimento no caso de instalação horizontal; Para acessar a válvula de retenção, ... Se a chave for perdida ou danificada, as mesmas operações podem ser realizadas usando uma chave de fenda de ponta reta de tamanho adequado.

Uso do final "D": (Figo. 16)

Cabeça de soquete hexagonal adequada para remover a tampa para realizar o enchimento no caso de instalação vertical. Se a chave for perdida ou danificada, o mesmo.

Uso do final "E": (Figo. 16)

Trata-se praticamente de uma chave de fenda de ponta reta do tamanho correto para manobrar a tampa de acesso ao eixo do motor e, se a interface para conexão rápida do sistema tiver sido instalada (par. 14.2), para acesso à chave para desengatar a conexão. Se a chave for perdida ou danificada, as mesmas operações podem ser realizadas usando uma chave de fenda de ponta reta de tamanho adequado.

Uso do final "F": (Figo. 16)

A função desta ferramenta é dedicada à manutenção da válvula de retenção e é melhor descrita no respectivo parágrafo 20.

18. VASO DE EXPANSÃO

O sistema é completo com um vaso de expansão integrado com capacidade total de 2 litros.

As principais funções do vaso de expansão são:

- tornar o sistema elástico de modo a protegê-lo contra golpes de aríete;
- para garantir uma reserva de água que, no caso de pequenas fugas, mantenha a pressão no sistema durante mais tempo e se espalhe desnecessariamente
- reinicializações do sistema que, de outra forma, seriam contínuas; Quando o utilitário estiver ligado, certifique-se da pressão da água durante os segundos que o sistema leva para ligar e atingir a velocidade de rotação correta.

Não é função do vaso de expansão integrado garantir uma reserva de água de forma a reduzir as intervenções do sistema (solicitações da concessionária, não de um vazamento no sistema). É possível adicionar um vaso de expansão com a capacidade que preferir ao sistema, conectando-o a um ponto do sistema de entrega (não a um ponto de sucção). No caso de instalação horizontal, é possível conectar à tomada de entrega não utilizada. Ao escolher o tanque, considere que a quantidade de água liberada também dependerá dos parâmetros SP e RP que podem ser definidos no sistema (par. 13.2). O vaso de expansão é pré-carregado com ar pressurizado através da válvula acessível a partir do compartimento técnico (Figo. 3).

O valor de pré-carga com o qual o vaso de expansão é fornecido pelo fabricante está de acordo com os parâmetros SP e RP definidos como padrão e, de qualquer forma, satisfaz a seguinte equação:

$$P_{AIR} = SP - RP - 0,7 \text{ Bar}$$

Onde::

- P_{AIR} : valor da pressão do ar em bar;
- SP = Ponto de ajuste (Par. 3.0) em bar
- RP = Redução da pressão para reiniciar (Par. 0,3) em bar

Então, pelo fabricante:

$$P_{AIR} = P_{AIR} = 3,0 - 0,3 - 0,7 = 2,7 \text{ Bar}$$

Se forem definidos valores diferentes para os parâmetros SP e/ou RP, regule a válvula do vaso de expansão liberando ou deixando entrar ar até que a equação acima seja satisfeita novamente (por exemplo: SP=2.0bar; RP = 0,3 bar; libere o ar do vaso de expansão até atingir uma pressão de 1.0 bar na válvula).

O não cumprimento da equação acima pode levar ao mau funcionamento do sistema ou à quebra prematura do diafragma dentro do vaso de expansão. Considerando a capacidade do vaso de expansão de apenas 2 litros, qualquer operação para verificar a pressão do ar deve ser realizada conectando o manômetro muito rapidamente: em pequenos volumes, a perda de uma quantidade limitada de ar pode causar uma queda apreciável na pressão.

A qualidade do vaso de expansão garante a manutenção do valor da pressão de ar definida, proceda à verificação apenas na calibração ou se tiver certeza de um mau funcionamento. Qualquer operação para verificar e/ou redefinir a pressão do ar deve ser realizada com o sistema de entrega não sob pressão: desconecte a bomba da fonte de alimentação e abra a rede elétrica mais próxima da bomba, mantendo-a aberta até que não forneça mais água. A estrutura especial do vaso de expansão garante sua quantidade e duração ao longo do tempo, especialmente do diafragma, que normalmente é o componente sujeito a desgaste para itens desse tipo. No entanto, em caso de quebra, todo o vaso de expansão deve ser substituído e exclusivamente por pessoal autorizado.

18.1. Manutenção de vasos de expansão

Ver parágrafo 18 para as operações de verificação e regulação da pressão do ar no vaso de expansão e de substituição em caso de avaria.

Para acessar a válvula do vaso de expansão, proceda da seguinte forma:

- Remova a porta de acesso ao compartimento de manutenção especial (Fig. 1) desengatando os 2 parafusos de fixação com a ferramenta acessória. É aconselhável não remover completamente os parafusos, para que você possa usá-los para extrair a porta. Tome cuidado para não deixar cair os parafusos dentro do sistema depois de remover a porta (Fig. 14);
- deslize a tampa de borracha da válvula ou do vaso de expansão;
- regular a válvula;
- reposicione a tampa de borracha;
- Reposicione a porta e aperte os 2 parafusos.

19. EIXO DO MOTOR

O controle eletrônico do sistema garante partidas suaves para evitar tensões excessivas nas partes mecânicas e, assim, prolongar a vida útil do produto. Em casos excepcionais, essa característica pode causar problemas na partida da bomba: após um período de inatividade, talvez com o sistema drenado, os sais dissolvidos na água podem ter se depositado e formado calcificação entre a parte móvel (eixo do motor) e a parte fixa da bomba, aumentando assim a resistência na partida. Neste caso, pode ser suficiente ajudar o eixo do motor manualmente a se desprender das calcificações. Neste sistema, a operação é possível porque o acesso ao eixo do motor pelo lado de fora é garantido e uma ranhura é fornecida na extremidade do eixo. Proceda da seguinte forma:

- remova a tampa de acesso ao eixo do motor;
- insira uma chave de fenda de ponta reta na ranhura do eixo do motor e manobre, girando em 2 direções;
- se girar livremente, o sistema pode ser iniciado;
- Se a rotação estiver bloqueada, não pode ser removida manualmente, ligue para o serviço de assistência.

20. VÁLVULA DE RETENÇÃO

O sistema possui uma válvula de retenção integrada que é necessária para o funcionamento correto. A presença de corpos sólidos ou areia na água pode causar mau funcionamento da válvula e, portanto, do sistema. Embora seja recomendado usar água doce e, eventualmente, instalar filtros na entrada, se você notar uma operação anormal da válvula de retenção, ela pode ser extraída do sistema e limpa e/ou substituída procedendo da seguinte forma:

- desconecte a fonte de alimentação;
- esvaziar o sistema;
- remova os parafusos, se houver;
- com o uso da ferramenta acessória (ou com um alicate) remova a tampa;
- Puxe a válvula
- Limpe a válvula em água corrente, certifique-se de que não esteja danificada e substitua-a se necessário;

Devido ao fato de o cartucho permanecer em seu assento por muito tempo e/ou à presença de sedimentos, a força necessária para extrair o cartucho pode ser tal que danifique a ferramenta acessória. Neste caso, é intencional, porque é preferível danificar a ferramenta do que o cartucho. Se a chave for perdida ou danificada, a mesma operação pode ser realizada com um alicate.

Se um ou mais anéis de vedação forem perdidos ou danificados durante as operações de manutenção na válvula de retenção, eles devem ser substituídos. Caso contrário, o sistema pode não funcionar corretamente.

21. SOLUCIONANDO PROBLEMAS



Antes de começar a procurar falhas, é necessário desconectar a fonte de alimentação da bomba.

Falta	LED	Causas prováveis	Remédios
A bomba não liga.	Vermelho: desligado	Sem energia elétrica	Verifique se há voltage na tomada e insira o plugue novamente.

	Branco: desligado Azul: desligado		
A bomba não liga	Vermelho: ligado Branco: ligado Azul: desligado	Eixo bloqueado	Ver parágrafo 19 (manutenção do eixo do motor).
A bomba não liga.	Vermelho: desligado Branco: ligado Azul: desligado	Utilitário em um nível superior ao nível de pressão de reinicialização do sistema (par. 12).	Aumente o nível de pressão de reinicialização do sistema aumentando SP ou diminuindo RP.
A bomba não para.	Vermelho: desligado Branco: ligado Azul: desligado	<ul style="list-style-type: none"> Vazamento no sistema. Impulsor ou parte hidráulica entupida. Ar entrando no tubo de sucção. Sensor de fluxo com defeito 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique o sistema, encontre e elimine o vazamento. Desmonte o sistema e remova as obstruções (serviço de assistência). Verifique o tubo de sucção, encontre e elimine a causa da entrada de ar. Entre em contato com o centro de assistência.
Entrega insuficiente	Vermelho: desligado Branco: ligado Azul: desligado	<ul style="list-style-type: none"> Profundidade de sucção muito alta. Tubo de sucção entupido ou diâmetro insuficiente. Impulsor ou parte hidráulica entupida. 	<ul style="list-style-type: none"> À medida que a profundidade de sucção aumenta, o desempenho hidráulico do produto diminui (par. 12). Verifique se a profundidade de sucção pode ser reduzida. Use um tubo de sucção com um diâmetro maior (mas nunca menor que 1"). Verifique o tubo de sucção, encontre a causa do engasgo (obstrução, curva seca, contrainclinação,...) e remova-o. Desmonte o sistema e remova as obstruções (serviço de assistência).
A bomba arranca sem pedido de utilidade	Vermelho: desligado Branco: ligado Azul: desligado	<ul style="list-style-type: none"> Vazamento no sistema. Válvula de retenção defeituosa. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique o sistema, encontre e elimine o vazamento. Faça a manutenção da válvula de retenção conforme descrito no par. 20.
A pressão da água ao ligar a concessionária não é imediata	Vermelho: desligado Branco: ligado Azul: desligado	Vaso de expansão vazio (pressão de ar insuficiente) ou com diafragma quebrado	Verifique a pressão do ar através da válvula no compartimento técnico. Se sair água durante a verificação, a embarcação está quebrada: serviço de assistência. Caso contrário, restaure a pressão do ar de acordo com a equação par. 18.
Quando a concessionária é ligada, o fluxo cai para zero antes que a bomba seja iniciada	Vermelho: desligado Branco: ligado Azul: desligado	Pressão do ar no vaso de expansão maior do que a pressão inicial do sistema	Calibrar a pressão do vaso de expansão ou configurar os parâmetros SP e/ou RP de modo a satisfazer a equação (par. 18).



21.1. Solução de problemas para eletrônicos embarcados



Antes de começar a procurar falhas, é necessário desconectar a fonte de alimentação da bomba.

Falta	LED	Causas prováveis	Remédios
O display mostra BL	Vermelho: ligado Branco: ligado Azul: desligado	<ul style="list-style-type: none"> Sem água. Bomba não preparada. Ponto de ajuste não alcançável com o valor RM definido 	<ul style="list-style-type: none"> Prepare a bomba e verifique se há ar no tubo. Verifique se a sucção ou quaisquer filtros estão bloqueados. Defina um valor RM que permita que o ponto de ajuste seja alcançado
O visor mostra BP1	Vermelho: ligado Branco: ligado Azul: desligado	Sensor de pressão com defeito	Entre em contato com o centro de assistência
O display mostra BP2	Vermelho: ligado Branco: ligado Azul: desligado	Sensor de pressão com defeito	Entre em contato com o centro de assistência

PORTUGUÊS

O visor mostra OC	Vermelho: ligado Branco: ligado Azul: desligado	<ul style="list-style-type: none"> • Absorção excessiva. • Bomba bloqueada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluido muito denso. Não use a bomba para outros fluidos além da água. • Entre em contato com o centro de assistência.
O display mostra PB	Vermelho: ligado Branco: ligado Azul: desligado	<ul style="list-style-type: none"> • Tensão de alimentação muito baixa. • Queda excessiva de tensão na linha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique a presença da tensão de alimentação correta. • Verifique a seção dos cabos de alimentação.
O visor mostra: Pressione  para propagar esta configuração	Vermelho: desligado Branco: ligado Azul: desligado	Um ou mais dispositivos têm parâmetros confidenciais não alinhados.	Pressione a  tecla no dispositivo que temos certeza de que possui a configuração mais recente e correta dos parâmetros.

DAB PUMPS LTD.

6 Gilbert Court
Newcomen Way
Severalls Business Park
Colchester
Essex
C04 9WN - UK
salesuk@dwtgroup.com
Tel. +44 0333 777 5010

DAB PUMPS BV

'tHofveld 6 C1
1702 Groot Bijgaarden - Belgium
info.belgium@dwtgroup.com
Tel. +32 2 4668353

DAB PUMPS INC.

3226 Benchmark Drive
Ladson, SC 29456 - USA
info.usa@dwtgroup.com
Tel. 1- 843-797-5002
Fax 1-843-797-3366

DAB PUMPS POLAND SP. z.o.o.

Ul. Janka Muzykanta 60
02-188 Warszawa - Poland
polska@dabpumps.com.pl

DAB PUMPS (QINGDAO) CO. LTD.

No.10 Xindong Road Jiulong Town, Jiaozhou City
266319, Qingdao (Shandong) - China
mailto:info.china@dabpumps.com

DAB PUMPS OCEANIA PTY LTD

426 South Gippsland Hwy,
Dandenong South VIC 3175 – Australia
info.oceania@dwtgroup.com
Tel. +61 1300 373 677

DAB PUMPS IBERICA S.L.

Calle Verano 18-20-22
28850 - Torrejón de Ardoz - Madrid
Spain
Info.spain@dwtgroup.com
Tel. +34 91 6569545
Fax: + 34 91 6569676

DAB PUMPS B.V.

Albert Einsteinweg, 4
5151 DL Drunen - Nederland
info.netherlands@dwtgroup.com
Tel. +31 416 387280
Fax +31 416 387299

DAB PUMPS SOUTH AFRICA

Twenty One industrial Estate,
16 Purlin Street, Unit B, Warehouse 4
Olifantsfontein - 1666 - South Africa
info.sa@dwtgroup.com
Tel. +27 12 361 3997

DAB PUMPS GmbH

Am Nordpark 3
41069 Mönchengladbach, Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel. +49 2161 47 388 0
Fax +49 2161 47 388 36

DAB PUMPS HUNGARY KFT.

H-8800
Nagykanizsa, Buda Ernő u.5
Hungary
Tel. +36 93501700

DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Av Amsterdam 101 Local 4
Col. Hipódromo Condesa,
Del. Cuauhtémoc CP 06170
Ciudad de México
Tel. +52 55 6719 0493

**DAB PUMPS S.p.A.**

Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com

07/24 cod.60219694