
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE (IT)
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE (GB)
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE (FR)
INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN (DE)
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO (ES)
GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSAANWIJZINGEN (NL)
POKYNY K MONTÁŽI A ÚDRŽBĚ (CZ)
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO (PT)
KURMA VE BAKIM BİLGİLERİ (TR)

E.SWIM
E.PRO
E.SWIM SVRS
E.PRO SVRS



ÍNDICE

LEGENDA.....	263
ADVERTÊNCIAS IMPORTANTES E RECOMENDAÇÕES PARA A SEGURANÇA.....	263
RESPONSABILIDADES.....	266
1 CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	266
1.1 Descrição.....	266
1.2 Características técnicas.....	267
1.3 Anotações SVRS (aplicáveis apenas ao modelo SVRS)	267
2 INSTALAÇÃO	268
2.1 Ligações hidráulicas	268
2.2 Diagrama dimensões tubagens	269
2.3 Junções hidráulicas	269
2.4 Ligação eléctrica à linha de alimentação	270
2.5 Ligações eléctricas para entradas e saídas auxiliares	271
2.5.1 Entradas.....	271
2.5.2 Saída.....	272
3 LIGAR E UTILIZAR A BOMBA.....	273
3.1 Modalidades de funcionamento.....	273
3.1.1 Modos de regulação	273
3.1.2 Modos de comando	274
3.2 Arranque rápido e paragem da bomba (modo “Manual”)	275
3.3 Modificação rápida do setpoint e dos parâmetros pré-configurados.....	276
3.4 Utilização avançada (modo “Auto”)	276
4 OPERAÇÕES DE ARRANQUE	278
4.1 Escorva	278
4.2 Teclado e Visor	279
4.3 Configuração assistida (WIZARD)	280
4.4 Página principal do visor (<i>homepage</i>)	281
4.5 Acesso e navegação no menu	282
4.5.1 Aspecto e página inicial do menu	282
4.5.2 Acesso a um submenu	282
4.5.3 Modificação de um parâmetro no menu	283
5 Estrutura do menu	285
5.1 Menu Programações	286
5.2 Programações Velocidades Manuais	288
5.3 Controle com Temporizadores.....	289
5.4 Controle Remoto Externo	290
5.5 Menu ESCORVA.....	292
5.6 Menu de proteções: ANTICONGELANTE e ANTI-LOCK	293
5.8 Menu SISTEMA	294
6 Sistemas de protecção – Bloqueios (Fault)	294
6.1 Anulação manual das condições de erro.....	295
6.2 Anulação automática das condições de erro	295
6.3 Visualização do histórico dos bloqueios	295
7 Configurações DE FÁBRICA	295
7.1 Restauração das configurações de fábrica	297
8 RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS	297
9 Manutenção	298
10 ELIMINAÇÃO	298
11 GaranTia	298

PORTUGUÊS

LEGENDA

Na tratção foram utilizados os símbolos seguintes:



Situação de perigo genérico. O desrespeito das prescrições que o acompanham pode provocar danos nas pessoas e nas coisas.



Situação de perigo de choque eléctrico. O desrespeito das prescrições que o acompanham pode provocar uma situação de perigo grave para a incolumidade das pessoas.



Anotações e observações importantes.

ADVERTÊNCIAS IMPORTANTES E RECOMENDAÇÕES PARA A SEGURANÇA

Este manual diz respeito ao produto DAB E.SWIM / E.PRO.

FACTORES GERAIS DE PERIGO



Antes de proceder à instalação, ler com atenção este manual, que contém informações importantes para a utilização do produto.

Este documento deve ser conservado, de forma a podê-lo consultar também a seguir.



A instalação e o funcionamento deverão estar em conformidade com os regulamentos de segurança do país em que o produto for instalado.

Todas as operações deverão ser realizadas segundo as regras da boa técnica.

O desrespeito das normas de segurança, para além de criar perigos para a incolumidade das pessoas e danificar o equipamento, irá anular quaisquer direitos de intervenção em garantia.

INSTALAÇÃO E INTERVENÇÕES DE PESSOAL ESPECIALIZADO



Este produto deve ser instalado e mantido exclusivamente por pessoal autorizado, capacitado e qualificado..

É aconselhável que a instalação seja realizada por pessoal competente e qualificado, que possua os requisitos técnicos exigidos pelas respectivas normas específicas.



Com pessoal qualificado entende-se aquelas pessoas que, pela sua formação, experiência e instrução, bem como pelos conhecimentos das relativas normas, prescrições, medidas para a prevenção dos acidentes e sobre as condições de serviço, foram autorizadas pelo responsável pela segurança da instalação a efectuar qualquer actividade necessária estando nisso em condições de conhecer e evitar qualquer perigo. (Definição para o pessoal técnico IEC 60364.)

Sugerimos uma manutenção extraordinária pelo menos uma vez por ano, por parte de pessoal qualificado.

UTILIZAÇÃO APENAS POR PARTE DE PESSOAS COMPETENTES



O equipamento pode ser utilizado por crianças de idade não inferior a 8 anos e por pessoas com limitadas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou desprovidas de experiência e dos conhecimentos necessários, desde que vigiadas ou depois de instruídas sobre a utilização segura do equipamento e sobre a compreensão dos perigos a esse ligados.

As crianças não devem brincar com o equipamento. A limpeza e a manutenção destinadas a serem efectuadas pelo utilizador não devem ser efectuadas por crianças não vigiadas.

SEGURANÇA MECÂNICA



NUNCA MANDAR FUNCIONAR A BOMBA SEM ÁGUA.

A água também tem funções de lubrificação, arrefecimento e protecção das vedações: **o arranque em água pode causar danos permanentes na bomba e anula a garantia.**

Encher sempre o filtro antes de pôr em funcionamento a bomba.

- Proteger a bomba das intempéries.
- Para longos períodos de inactividade ou de gelo, remover todos os tampões e esvaziar completamente o corpo da bomba. Conservar os tampões !
- Para utilizar a bomba ao ar livre, aprontar uma protecção adequada e montar a bomba sobre uma base isoladora de pelo menos 100 mm de altura.
- Armazenar a bomba num local coberto, enxuto e com uma humidade do ar constante.
- Não envolver o motor em sacos de plástico ! Perigo de condensação !
- No caso de teste de estanquicidade dos tubos a uma pressão superior a 2,5 bar, excluir a bomba (fechar as comportas antes e a seguir à bomba).
- ATENÇÃO: não lubrificar com óleo/massa o vedante O-ring da tampa transparente.
- Para a limpeza da tampa transparente, utilizar apenas água e sabão neutro, não utilizar solventes.
- Inspeccionar e limpar periodicamente o filtro da bomba.
- Com a bomba abaixo do nível da água, antes de desmontar a tampa do filtro, fechar as comportas em aspiração e compressão.



As bombas podem conter pequenas quantidades de água residual que ficou dos ensaios. Aconselhamos a lavá-las brevemente com água limpa antes da instalação definitiva.

SEGURANÇA ELÉCTRICA



A utilização é permitida somente se a instalação eléctrica for equipada com dispositivos de segurança de acordo com as Normas em vigor no país de instalação do produto (para a Itália CEI 64/2).



Todas as intervenções de reparação e manutenção devem ser efectuadas só depois de desligada a electrobomba da rede de alimentação.

PERIGOS LIGADOS AO AQUECIMENTO



Com a máquina em funcionamento, tocar exclusivamente nas partes destinadas às configurações e aos comandos (teclado do operador): as demais partes, de facto, podem alcançar temperaturas superiores a 40°C.

Manter os materiais inflamáveis afastados da máquina.

Fazer funcionar a máquina em ambientes ventilados.

TIPOS DE LÍQUIDOS BOMBEADOS PERMITIDOS



A máquina é projectada e fabricada para bombear água de piscina doce ou salgada, limpa ou levemente suja, com limitado conteúdo de fibras e de pequenas partículas sólidas em suspensão.

A temperatura da água não deve ser superior a 40°C / 105°F.

NÃO UTILIZAR A BOMBA COM LÍQUIDOS QUE TENHAM CARACTERÍSTICAS DIFERENTES !

A utilização da bomba com uma quantidade concentrada de areia pode causar um desgaste precoce e uma diminuição dos rendimentos da bomba.



Não adicionar produtos químicos para a piscina (como desinfetantes, substâncias para o tratamento das águas, etc.) directamente na bomba ou perante a aspiração da bomba: os produtos químicos não diluídos são agressivos e podem danificar a própria bomba, anulando também a garantia.

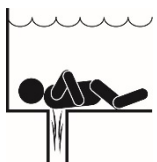
PERIGOS ESPECÍFICOS DE PISCINAS, TANQUES E PARECIDOS



ATENÇÃO- Perigo de Sucção e Aprisionamento A aspiração nos bocais de aspiração e/ou tampas dos bocais, que estejam danificadas, quebradas, rachadas, ausentes ou fixadas não correctamente pode causar lesões graves e/ou morte devido aos seguintes perigos de aprisionamento (símbolos por conta da APSP):



Cabelos presos – Os cabelos podem emaranhar-se na tampa do bocal de aspiração.

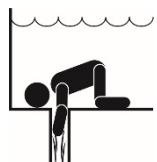


Aprisionamento de Membros – Um membro inserido na abertura de um bocal de aspiração de um poço ou na tampa de um bocal de aspiração que esteja danificada, quebrada, rachada, ausente ou não fixada correctamente, pode resultar em aperto mecânico ou inchaço do próprio membro.



Aprisionamento para o Corpo - Uma pressão diferencial aplicada a uma grande parte do corpo ou dos membros pode provocar aprisionamento.

Evisceração / Desentranhamento – Uma pressão negativa aplicada directamente nos intestinos através do bocal de um poço de aspiração ou da tampa de um bocal de aspiração que esteja danificada, quebrada, rachada, ausente ou não fixada correctamente, pode resultar em evisceração/desentranhamento.



Aprisionamento Mecânico - Jóias, trajes de banho, adornos de cabelos, dedos da mão, dedos do pé ou articulações dos dedos podem potencialmente ser capturados na tampa de um bocal de aspiração resultando em aprisionamento mecânico.

Obs.: Ver a secção 1.3 para as anotações relativas ao SVRS.



O perigo é real: nos EUA foram levantados 74 casos em que pessoas ficaram presas com risco de evisceração entre 1990 e 2004 (Fonte: CPSC, EUA 2005).

É portanto obrigatório e indispensável respeitar todas as normas aplicáveis nacionais e locais.



Especial atenção deve ser prestada em controlar periodicamente que as grelhas nas bocas de aspiração estejam inteiras e limpas.

As grelhas deterioram-se no tempo por envelhecimento, contacto com a água e exposição ao sol e aos agentes atmosféricos: devem ser controladas regularmente e com a máxima atenção, afastando imediatamente todas as pessoas ao detectar em danos.



ATENÇÃO – Para reduzir o perigo de aprisionamento:

Para reduzir o risco de ficar presos, é necessário instalar a bomba de maneira conforme com os mais recentes códigos federais, nacionais e locais para as piscinas, e ligá-la a pelo menos duas tomadas de aspiração funcionantes por bomba, ou instalá-la de acordo com o último padrão APSP-7.

Não acionar a bomba se a tampa de uma tomada de aspiração estiver danificada, partida, se faltar ou se não estiver bem apertada.

Recomenda-se a utilização de um sistema de segurança aprovado para a liberação do vácuo (SVRS) ASME A 112.19.17. Essa utilização pode ser imposta por normas federais (Estados Unidos), nacionais ou locais.

Este motor para piscina NÃO está provido de um sistema de liberação de vácuo de segurança (SVRS). Esse sistema contribui para evitar o afogamento no caso em que um corpo fique preso em descargas por baixo da água. Em algumas configurações de piscina, se o corpo de uma pessoa cobrir a descarga, a pessoa pode ficar presa por efeito da aspiração. De acordo com a própria configuração, para respeitar os requisitos das normas locais, nacionais e federais, pode ser necessário predispor um sistema SVRS. Para informações relativamente aos requisitos sobre o assunto e sobre a lei Virginia Graeme Baker sobre piscinas e spa, consultar o site www.cpsc.gov.





Pressões perigosas

Durante uma qualquer intervenção na instalação, o ar pode entrar e ser posto em pressão. O ar comprimido pode causar a abertura repentina da tampa e provocar danos, lesões e até a morte. **NÃO DESBLOQUEAR OU INTERVIR NA TAMPA ATÉ A BOMBA ESTIVER EM PRESSÃO.**



Utilizar unicamente para instalações fixas de piscinas e tanques. Não usar para instalações sazonais desmontáveis (ou seja, nas quais as paredes que contêm a água são esvaziadas ou desmontadas durante o inverno).

RESPONSABILIDADES

O fabricante não pode ser responsabilizado pelo bom funcionamento das electrobombas ou por eventuais danos causados por elas, no caso em que elas sejam manipuladas, modificadas e/ou postas em funcionamento fora do campo de trabalho aconselhado ou em contraste com outras disposições contidas neste manual.

Ele também declina toda e qualquer responsabilidade pelas possíveis inexactidões contidas neste manual de instruções, se devidas a gralhas ou a erros de transcrição. Reserva-se o direito de produzir nos produtos as modificações que julgar necessárias ou úteis, sem prejudicar as características essenciais do produto.

1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

1.1 Descrição

O sistema é constituído por uma bomba centrífuga e por um inversor electrónico com avançado software de controlo. Proporciona um sistema potente e flexível para a automação dos fluxos de água para piscinas, spas, tanques e outras aplicações.

A bomba é extremamente eficiente. A presença do inversor permite uma considerável poupança energética, e por conseguinte económica e para a salvaguarda do ambiente; também permite a completa automação e programabilidade dos arranques, configuráveis de maneira fácil e rápida através do amplo visor e o cómodo teclado integrados.

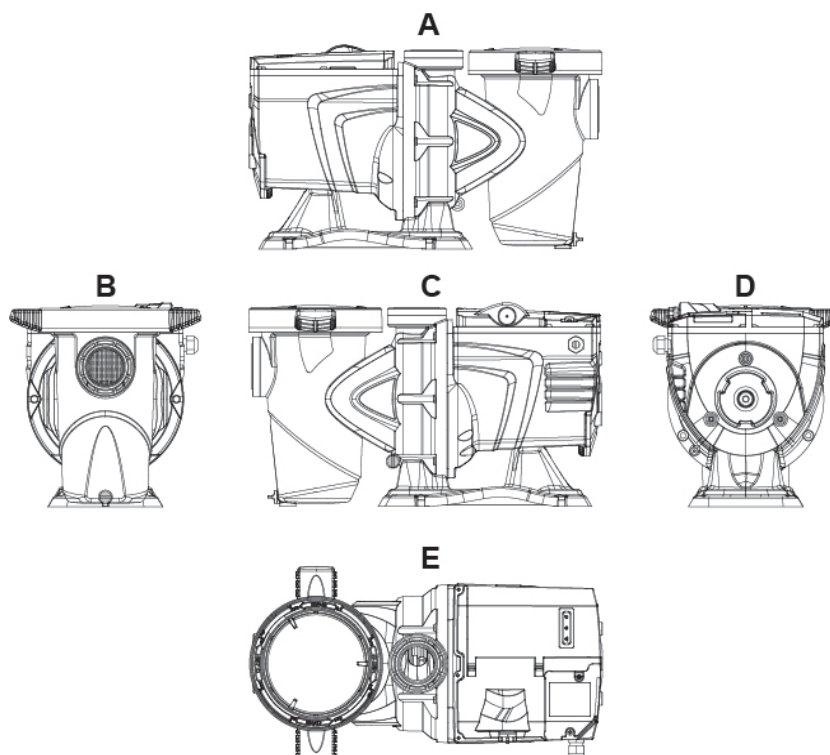


Figura1

PORTUGUÊS

- 1- Tampa painel utilizador
- 2- Painel utilizador
- 3- QR code
- 4- Quick guide
- 5- Tampa régua de bornes
- 6- Conector externo
- 7- Entrada cabo alimentação

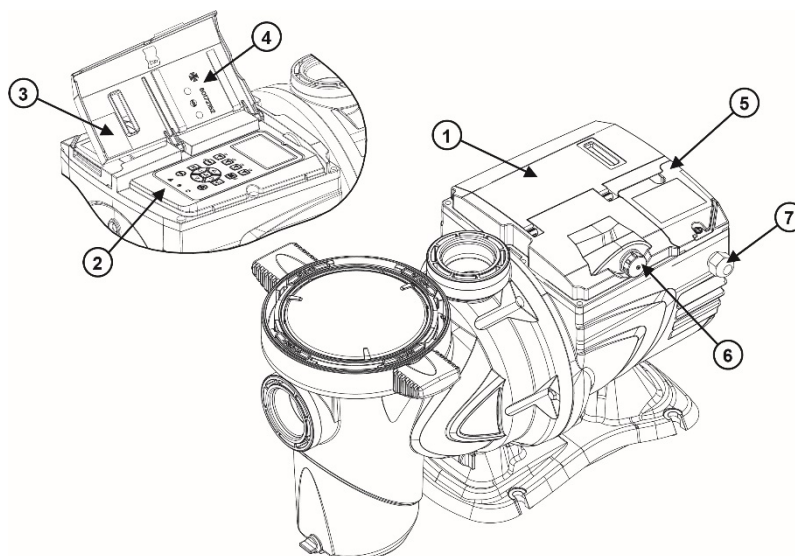


Figura 2

1.2 Características técnicas

As características técnicas estão resumidas na tabela que segue.

Assunto	Parâmetro	E-SWIM 150 / E.PRO 150	E-SWIM 300 / E.PRO 300
ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA	Tensão	220-240 V +/- 10%	220-240 V +/- 10%
	Frequência	50/60 Hz	50/60 Hz
	Corrente máxima	5.6 SFA	10 SFA
	Potência máxima	1250 W	2250 W
CARACTERÍSTICAS DE FABRICO	Dimensões ocupadas	550 x 300 x 316 mm / 22.6 x 12.2 x 12.4 in	574 x 304 x 354 mm / 22,6 x 12 x 13,9 in
	Peso em vazio (sem embalagem)	18 kg / 39 lb	21,3 kg / 47 lb
	Classe de protecção	IP55	IP55
	Classe de isolamento do motor	F	F
RENDIMENTOS HIDRÁULICOS	Altura manométrica máxima	16 m / 52 ft	26 m / 85,3
	Débito máximo	32 m3/h / 141 gpm	42,6 m3/h / 188 gpm
	Máxima pressão de funcionamento	2,5 bar	2,8 bar
CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	Temperatura máx. do líquido	40°C / 104°F	40°C / 104°F
	Temperatura ambiente máxima	50°C / 122°F	50°C / 122°F

Tabela 1 – Características Técnicas

1.3 Anotações SVRS (aplicáveis apenas ao modelo SVRS)

O modelo Safety Vacuum Release System (SVRS) (Sistema de Segurança de Liberação de Vácuo- SVRS) é projectado para fornecer um nível de protecção superior contra o aprisionamento por sucção do corpo. Está em conformidade com a norma ASME/ANSI A112.19.17 -2010 SVRS.

1. Os dispositivos SVRS só devem ser instalados em combinação com uma unidade de aspiração ASME A112.19.8, ou com uma grelha de descarga 12 in. x 12 in. (305 mm x 305 mm) ou superior, ou com um sistema de encaminhamento da descarga aprovado em cada bocal de aspiração ou de descarga.

2. Válvulas de corte e válvulas hidrostáticas não devem ser utilizadas nos sistemas de aspiração protegidos por dispositivos SVRS.



ATENÇÃO – Foi demonstrado que a presença de uma válvula hidrostática nas tubagens de aspiração pode prolongar o vácuo elevado presente na descarga, mesmo se a descarga está protegida por um dispositivo SVRS.

3. Todos os dispositivos SVRS terão as programações de fábrica ou serão regulados de acordo com as condições hidráulicas específicas do local. Uma vez instalado, o sistema será testado simulando um evento de aprisionamento.
4. Uma válvula de esfera, em borboleta ou em comporta deve ser instalada até 2 pés (0,6 metros) a montante do SVRS (entre o SVRS e o bocal de aspiração protegido), ou deve ser utilizado um tapete de prova por cima do bocal de aspiração para simular o evento de aprisionamento. Devem ser efectuadas três simulações de aprisionamento para verificar a correcta regulação e funcionamento do dispositivo.
5. Deve ser instalado um dispositivo SVRS por cada bomba de recirculação ligada directamente ao(s) bocal(is) de aspiração sem utilizar válvulas que podem isolar o dispositivo SVRS do sistema de aspiração.

A norma de referência para os detalhes e as linhas guia sobre a forma de evitar o perigo de aprisionamento é a “ANSI/APSP 7”.

Outras normas locais podem ser aplicáveis e obrigatórias.

Na bomba com **dispositivo** SVRS, a função SVRS é sempre activa, excepto que em alguns momentos em fases específicas de funcionamento.

Também é possível desactivar a função SVRS temporariamente no menu (descrito a seguir); esta função é útil, por exemplo, quando se limpar a piscina com um aspirador.



Antes de pôr em funcionamento a bomba com o SVRS desactivado, verificar sempre que não haja ninguém na piscina.

O estado de SVRS inactivo é indicado pelo alarme LED vermelho intermitente () (avariado) e por uma mensagem intermitente no visor (homepage).

Uma vez activado o SVRS, é preciso verificar a efectiva situação na piscina, intervindo e prestando o primeiro socorro se necessário.

Uma vez activado o SVRS, a bomba pode ser posta novamente em funcionamento automaticamente ou por meio do RESET manual (ver par. 5.1).

As bombas com SVRS são sensíveis à presença de ar nas tubagens, que podem causar a activação não desejada do SVRS. É preciso portanto fazer tudo o possível para limitar a presença de ar no sistema.

2 INSTALAÇÃO



O sistema deve ser utilizado de preferência no interior de locais técnicos destinados à instalação de bombas para piscina.

Em nenhum caso deve ser posto em funcionamento se exposto sem protecção aos agentes atmosféricos.

O local de instalação deve ser bem ventilado.

2.1 **Ligações hidráulicas**

Cumprir com atenção as recomendações seguintes:



- Instalar a bomba em horizontal, sobre uma base plana e forte e o mais próxima possível do bordo do tanque.
- A bomba pode ultrapassar um desnível máximo de 4 m (com válvula anti-retorno).
- Instalar o filtro e a bomba num lugar protegido e bem ventilado.
- Evitar que o motor se encontre mergulhado na água.
Para as ligações bomba-instalação, utilizar somente substâncias adesivas aptas para materiais plásticos.
- Suportar adequadamente as tubagens de aspiração e compressão de forma a não pesar na bomba.
- Não apertar demais as junções entre os tubos.
- Diâmetro tubo de aspiração $\geq$ diâmetro boca da electrobomba.
- No caso de ligação de um tubo metálico, aplicar na boca da bomba uma junção de material plástico.
- A tubagem de aspiração deve ser perfeitamente estanque contra a entrada de ar.
- **ATENÇÃO:** antes de ligar as tubagens, verificar se estão limpas internamente.
- Para evitar problemas na aspiração, instalar uma válvula de fundo e realizar uma inclinação positiva

do tubo de aspiração para a bomba.

2.2 Diagrama dimensões tubagens

DÉBITO MÁXIMO RECOMENDADO DE INSTALAÇÃO PELA DIMENSÃO DAS TUBAGENS		
Dimensão Tubos in. [mm]	Dimensão Tubos in. [mm]	Dimensão Tubos in. [mm]
1 ½" [50]	45 [170]	7 ½" [190]
2" [63]	80 [300]	10" [254]
2 ½" [75]	110 [415]	12 ½" [317]
3" [90]	160 [600]	15" [381]

*** Obs.:** Recomenda-se a utilização de um comprimento mínimo de tubo direito (indicado como "L" no diagrama em cima), equivalente a um diâmetro de tubo de 5, entre o bocal de aspiração da bomba e outras junções e dispositivos hidráulicos (cotovelos, válvulas, etc.)

Quando se instalar o E.swim, é preciso prestar atenção para utilizar tubos e equipamento adequado para o débito máximo solicitado.

Recomenda-se a programar o limite de débito máximo para não o exceder. (Ver secção 5.1 Limites Bomba).



ATENÇÃO- Pressão Perigosa. As bombas, os filtros e o restante equipamento/componentes de um sistema de filtragem de uma piscina trabalham em condições de pressão. O equipamento de filtragem e/ou os seus componentes não instalados e/ou não testados segundo as normas podem avariar-se provocando graves lesões ou morte.

2.3 Junções hidráulicas

1. Utilizar fita de teflon para selar as junções roscadas nos componentes de plástico fundido. Todos os componentes de plástico devem ser novos ou limpos minuciosamente antes da utilização. OBS. – NÃO utilizar cânhamo hidráulico pois pode causar rachas nos componentes em plástico. Quando se aplicar a fita de teflon nas roscas de plástico, envolver a inteira área roscada da junção macho com uma ou duas camadas de fita. Envolver em sentido horário olhando a abertura do conector, começando pelo fim do mesmo. Os bocais de aspiração e descarga têm os fins de curso das roscas fundidos. NÃO tentar forçar o engate do conector flexível para além do fim de curso. É suficiente apertar as junções o bastante para prevenir as perdas. Apertar à mão e a seguir utilizar uma ferramenta para apertar a junção de mais 1 volta e ½. Prestar atenção ao utilizar a fita de teflon, uma vez que o atrito é notavelmente reduzido NÃO apertar excessivamente para evitar de provocar danos. Em caso de perdas, remover a junção, limpar os sinais da fita de teflon anterior, voltar a enrolar com uma ou duas voltas de fita de teflon e voltar a instalar a junção.
2. As junções (cotovelos, junções em T, válvulas, etc.) reduzem o fluxo. Para uma eficiência superior, utilizar o número menor possível de junções. Evitar junções que possam causar aprisionamento de ar. As junções para piscinas e instalações termais TEM QUE estar em conformidade com as normas da Associação Internacional dos técnicos Hidráulicos e Mecânicos (International Association of Plumbing and Mechanical Officials – IAPMO).

2.4 Ligação eléctrica à linha de alimentação

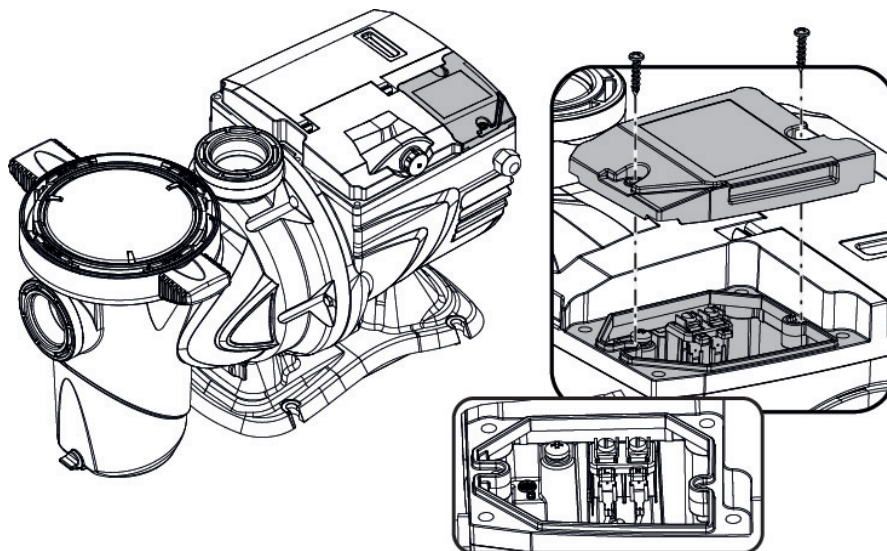


Figura 3

Para limitar o possível ruído irradiado para os demais equipamentos, aconselha-se a utilizar uma conduta eléctrica separada para a alimentação do produto.



Atenção: é obrigatório cumprir sempre as normas de segurança! A instalação eléctrica deve ser efectuada por um electricista experiente e autorizado, que dela assuma todas as responsabilidades.



Recomenda-se uma ligação à terra da instalação correcta e segura, conforme exigido pelas relativas normas em vigor.



A tensão da rede deve corresponder à nominal do motor.

Ligar-se à rede por meio de um interruptor bipolar, com distância de abertura dos contactos de pelo menos 3 mm.

O interruptor magnetotérmico de protecção e os cabos de alimentação devem ser dimensionados correctamente.

A corrente de dispersão para terra é de 3,5 mA máximos. É recomendado um interruptor diferencial de Tipo F. Dimensionar de maneira adequada a instalação. A bomba deve ser alimentada por meio de um transformador de isolamento ou de um interruptor diferencial, cuja corrente diferencial de funcionamento não deve ser superior a 30 mA



Os grampos de rede podem ter tensão perigosa também com o motor parado e durante alguns minutos após a desconexão da rede eléctrica.



A tensão de linha pode mudar ao arranque da electrobomba. A tensão na linha pode sofrer variações em função de outros dispositivos que lhe estão ligados e da qualidade da própria linha.



No caso de electrobombas desprovidas de cabo, aprontar cabos de alimentação tipo H05 RN-F para uso interno e tipo H07 RN - F para uso externo, completos de ficha (EN 60335-2-41).

Se o cabo de alimentação está danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou pelo seu serviço de assistência técnica autorizado, de forma a prevenir quaisquer perigos.

2.5 Ligações eléctricas para entradas e saídas auxiliares

A bomba dispõe de um conector para entradas e saídas utilizador configuráveis.

A figura seguinte mostra os contatos do conector, enquanto a tabela resume os sinais associados::

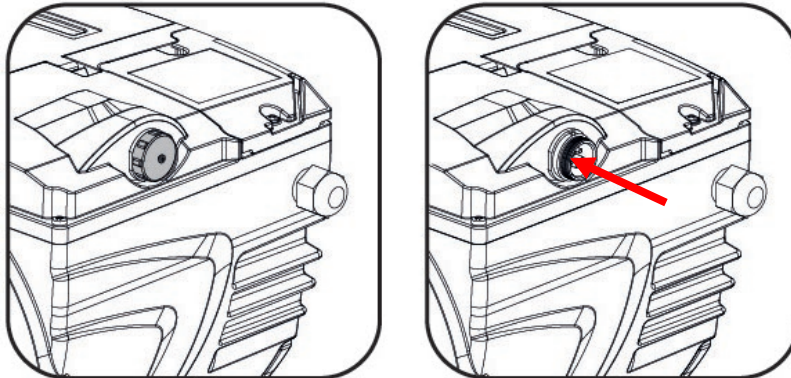


Figura 4

PIN	NOME	COR DO FIO	DESCRIÇÃO DO SINAL
1	IN0_D	VERMELHO	Entrada Digital 0 (arranque/paragem)
2	IN0_A	CASTANHO	Entrada Analógica 0 (0-10V ou 4-20mA)
3	GND	PRETO	Massa
4	OUT COM	AZUL	Relé saída: Contacto Comum
5	OUT NO	BRANCO	Relé saída: Contacto Normalmente Aberto
6	IN1_D	COR DE ROSA	Entrada Digital 1
7	IN2_D	VERDE	Entrada Digital 2
8	IN3_D	AMARELO	Entrada Digital 3
9	OUT NC	VIOLETA	Relé saída: Contacto Normalmente Fechado
10	GND	CINZENTO	Massa
11	IN4_D	VERMELHO/AZUL	Entrada Digital 4
12	N.U.	COR DE ROSA/CINZENTO	Não utilizado

2.5.1 Entradas

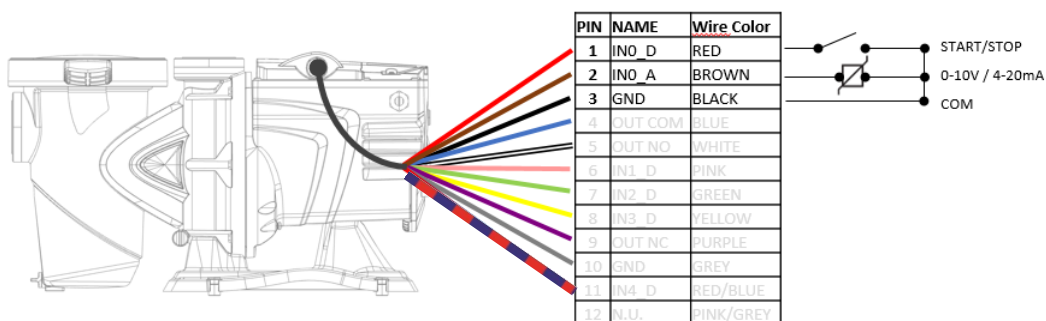
Às entradas auxiliares podem ser configuradas para diferentes tipos de comando:

1) Comando digital/analógico:

PIN 1: entrada digital, contacto livre (tensão máxima 5Vdc, corrente máxima 1mA); o contacto pode ser configurado se normalmente fechado ou aberto (ver par. 5.7 "INPUT TYPE").

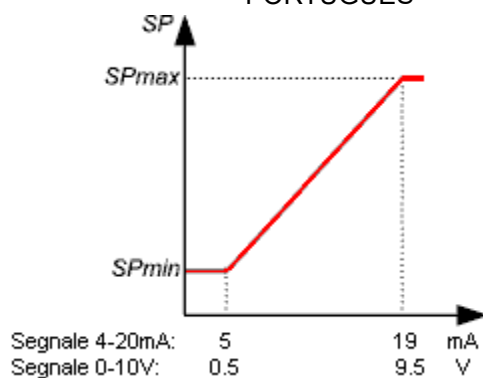
PIN 2: Uma entrada para um sinal externo analógico, configurável como 0-10V ou 4-20 mA

PIN 3: Contacto de massa para a ligação de todas as entradas.



A figura que segue mostra a relação entre o sinal analógico em entrada e a velocidade *SP* a actuar.

PORTUGUÊS

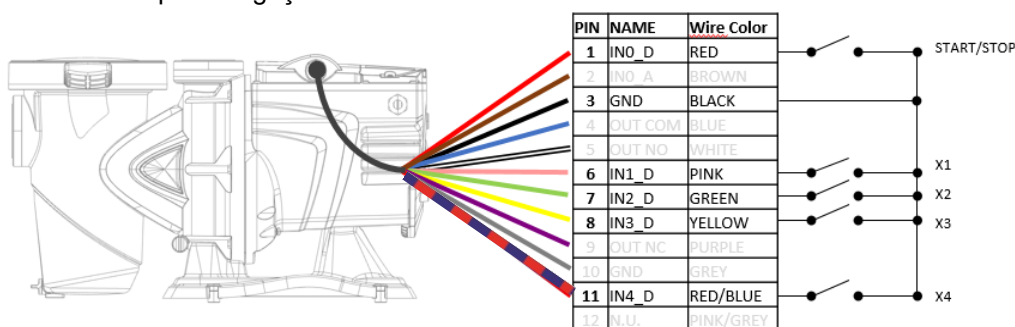


2) Comando por meio de contactos digitais:

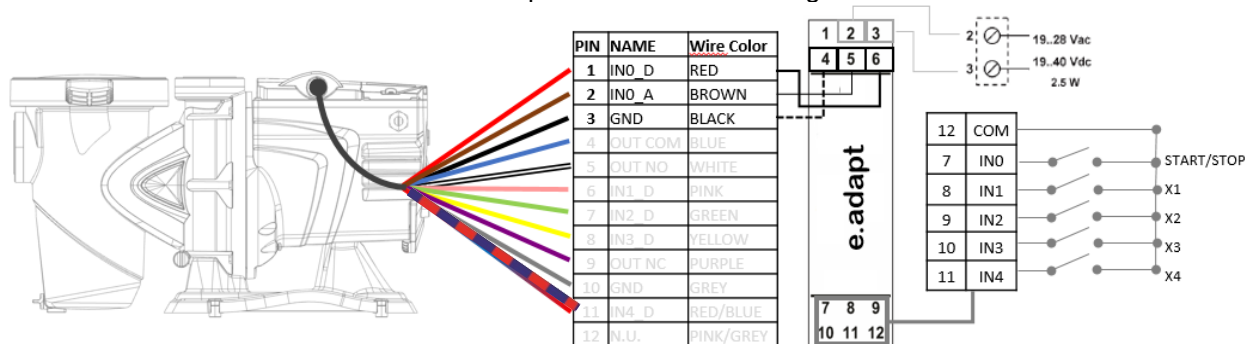
PIN6, PIN7, PIN8, PIN11: entrada digital, contacto livre (tensão máxima 5Vdc, corrente máxima 1mA); o contacto pode ser configurado se normalmente fechado ou aberto (ver par. 5.7 “INPUT TYPE”).

PIN 1: Uma entrada digital, de contacto livre (tensão máxima 5Vdc, corrente máxima 1mA) de RUN/STOP; o contacto fechado significa “marcha”, o contacto aberto significa “paragem”.

PIN 3: contacto de massa para a ligação de todas as entradas.



Para Versões de bomba com conector de 5 PIN para ter os contactos digitais utiliza-se o módulo E.ADAPT:



O funcionamento pode ser com entradas auxiliares habilitadas ou em override/prioridade em relação à programação dos temporizadores.

Isso permite comandar a bomba como slave simples em relação ao quadro externo de controlo ou em semi-slave onde os comandos externos têm prioridade sobre a programação da bomba mas não a desactivam completamente.

As entradas não são opto-isoladas.

2.5.2 Saída

A saída é realizada por um relé NO e NC (contacto livre), com as seguintes características eléctricas.

PORTUGUÊS

Características do contacto de saída	
Máx. tensão aguentável [V]	24Vac / 24Vdc
Máx. corrente aguentável [A]	2A -> carga resistiva 1 A-> carga indutiva
Máx. potência aguentável	2.5VA / 2W

Tabela 2 - Contacto de saída (output)

As funções actuáveis no contacto de saída estão descritas no parágrafo 5.4



Para ligar-se ao conector de entradas e saídas, utilizar exclusivamente o kit cabo. Os detalhes técnicos do conector e da conexão estão incluídos no kit.



Atenção: manter bem separado o cabo para os sinais de entrada e saída das linhas de potência e de alimentação alternada (230V e parecidos), de forma a limitar distúrbios e interferências que podem alterar os próprios sinais.



Quando não utilizado, o conector na bomba deve ser mantido cuidadosamente fechado, com o tampão apertado a fundo. Somente assim é garantida a necessária resistência à água e à humidade.

3 LIGARE UTILIZAR A BOMBA

3.1 Modalidades de funcionamento

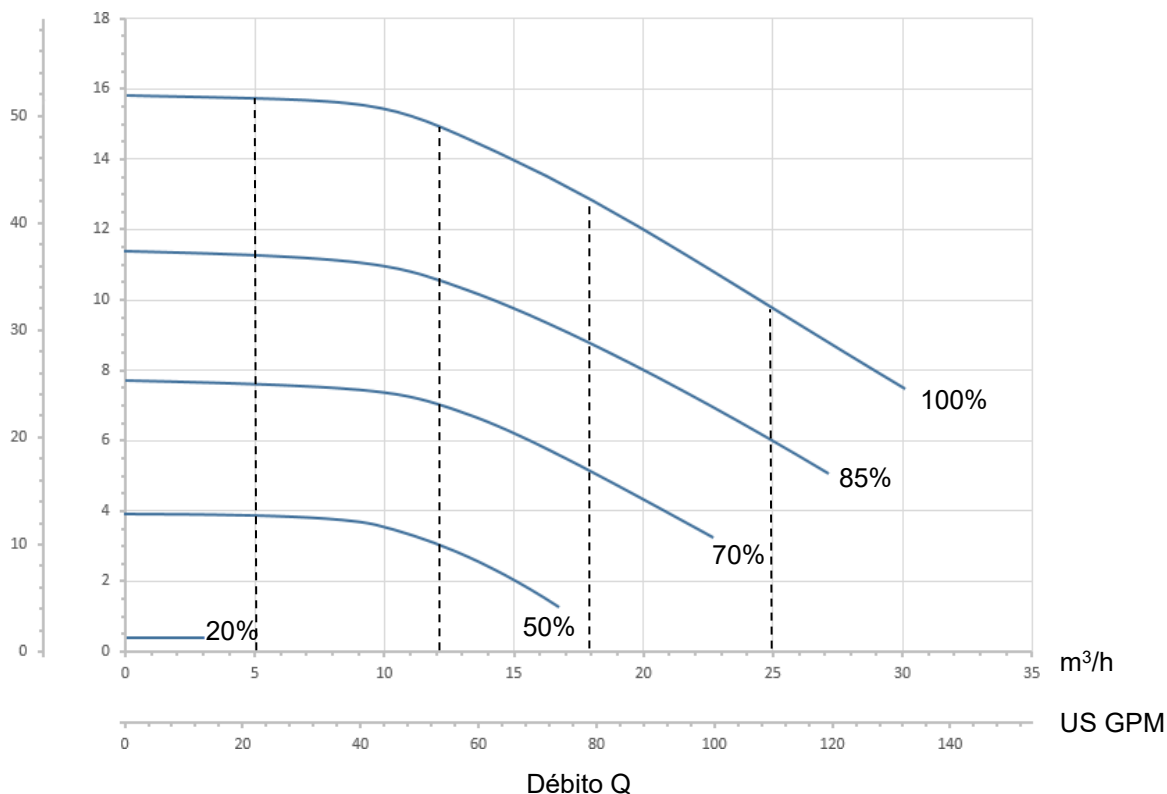
3.1.1 Modos de regulação

O gráfico seguinte mostra as curvas indicativas dos rendimentos hidráulicos do sistema.

E.SWIM - E.PRO 150

Altura manométrica H

ft m



E.SWIM - E.PRO 300

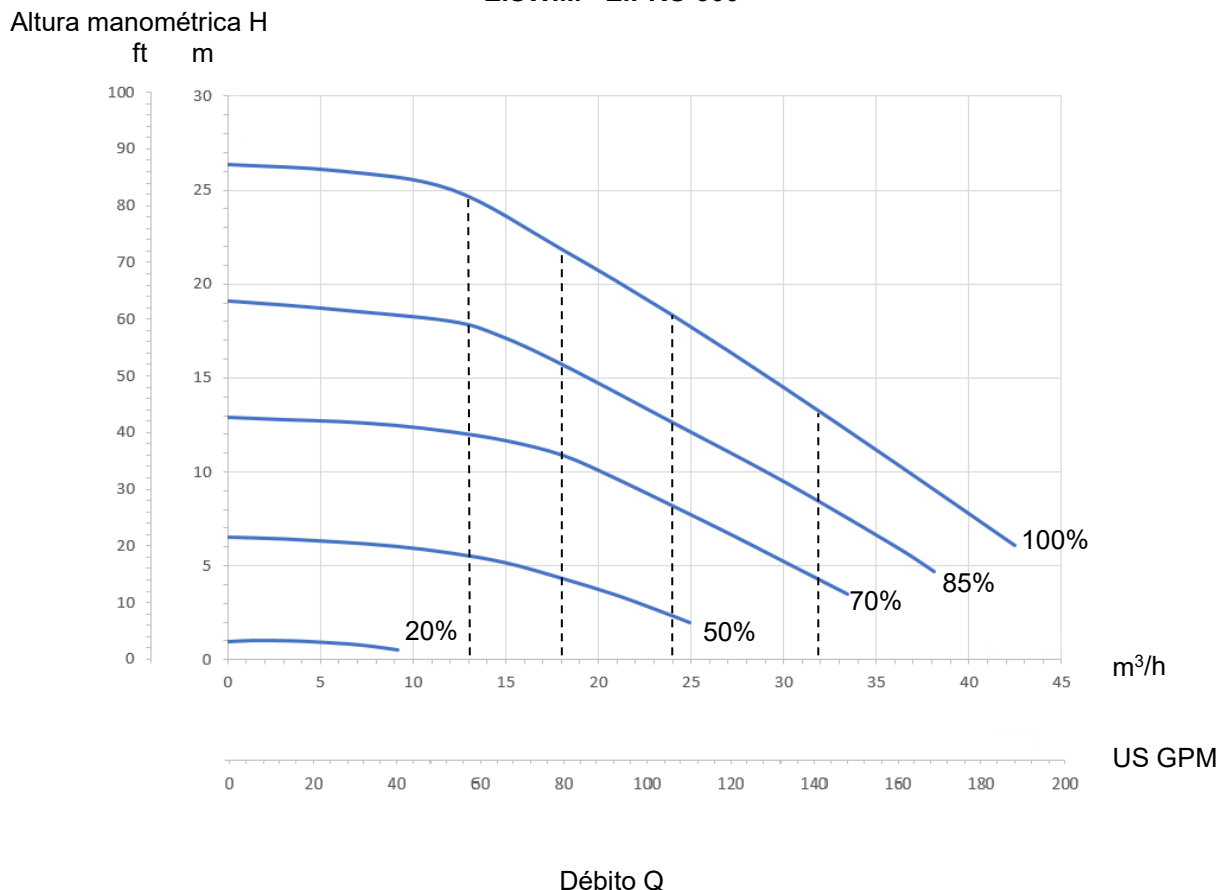


Figura 11

O inversor regula automaticamente a velocidade de rotação da electrobomba, movendo o ponto de trabalho, de acordo com as necessidades, para uma parte qualquer da área subjacente à curva máxima (100%).

A regulação durante a bombagem pode realizar-se na modalidade de *controlo de débito* ou naquela de *curva fixa*.

- Em "*controlo de débito*" ("*Flow*") o sistema avalia o débito instantâneo de água e varia o regime da bomba para fazer com que esse débito corresponda ao setpoint programado, expresso neste caso em "*m³/h*" (metros cúbicos por hora) ou "*GPM*" (Galões EUA por minuto). Nesta modalidade, o ponto de trabalho move-se (idealmente) numa linha vertical, colocada em correspondência do valor de débito escolhido.
- No modo "*de curva fixa*" ("*Speed %*"), o setpoint (expresso em percentagem "%") indica a curva de funcionamento na qual se deseja posicionar-se. Como se vê na figura, o ponto de funcionamento desloca-se então seguindo o andamento da curva escolhida, que é análogo ao andamento das curvas de velocidade fixa das bombas tradicionais.

Em geral, quando o ponto de trabalho descer abaixo da curva máxima, o sistema reduz a potência absorvida e portanto diminui o consumo energético.

3.1.2 Modos de comando

O sistema pode funcionar com três modos de comando: modo "Manual" e modo "Auto".

No modo "Manual":

- As velocidades já estão pré-programadas mas podem ser modificadas no menu "Velocidades Manuais" ou directamente na home page de maneira instantânea (ver par. 5.2)
- o operador comanda manualmente a ligação da bomba agindo nas teclas de "*SET1*" a "*SET4*" ou "*QuickClean*";
- o LED ao lado da tecla que foi premida acende (por ex., premindo "*SET1*", acende o LED por cima dessa tecla).

No modo "Auto com Temporizadores":

- As velocidades podem ser programadas no menu "Velocidades Temporizadores" (ver par. 5.3).
- arranques e paragens são comandados automaticamente por temporizadores ("Timers"), programáveis conforme as necessidades com base semanal (ver par. 5.3 menu Timer Setting);

PORTUGUÊS

Nestes primeiros dois modos, a bomba tem a função de Master e trabalha sozinha através do seu controlo integrado.

No modo “Auto External”:

- As velocidades podem ser programadas no menu “Velocidades Externas” (ver par. 5.4).
- Arranques e paragens são comandados por sinais provenientes de uma central externa (“EXT”).
- É possível comandar a bomba com diferentes tipos de sinal: Digital/analógico; contacto único digital; mais contactos digitais (ver par 5.4 menu External Control/Settings/source speeds)
- O funcionamento pode ser: Exclusivo em relação à programação interna, ou prioritário em relação aos Temporizadores que permanecem habilitados mas não funcionam até o contacto externo estiver activo (ver par 5.4 menu External Control/Settings/Config)

Neste caso a bomba tem a função de SLAVE relativamente a uma central, ou SEMI-SLAVE, em que se integra com uma central que tem prioridade em relação à programação

À saída da fábrica as modalidades “Auto” estão desabilitadas.

Para as activar é preciso antes de mais configurar os parâmetros necessários, e accionar então a tecla “Auto” (o LED relativo acende).

3.2 Arranque rápido e paragem da bomba (modo “Manual”)



A bomba sai da fábrica e é entregue com o Priming habilitado: se não se modificar a configuração do Priming (ver par. 5.5), com o primeiro arranque a bomba pode arrancar à velocidade máxima. Antes de premir a tecla “RUN/STOP”, verificar se as válvulas estão abertas, os tubos não estão obstruídos e ficar afastados do filtro e das partes que podem ficar sob pressão. Verificar bem todas as ADVERTÊNCIAS IMPORTANTES E RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Uma vez efectuada a primeira configuração por meio do WIZARD (em condições de LED branco  intermitente e LED “Auto” apagado), pôr em funcionamento a bomba é muito simples:

- Premir a tecla de “SET1” a “SET4” correspondente ao “setpoint” desejado (por ex. “SET1”), ou a tecla “QuickClean” de limpeza rápida; o LED relativo à tecla premida irá acender, indicando qual selecção foi efectuada;
- Premir a tecla “RUN/STOP”.

Então habilita-se o arranque e a bomba começa a funcionar; acende o LED verde  de marcha, enquanto o LED branco  acende fixo (indicando que agora o sistema está activo).

O sistema efectua o *startup*: a bomba arranca a velocidade fixa (50%) por alguns segundos.



O startup é necessario para ligar correctamente a bomba e é realizado sempre que o motor for posto em funcionamento.

A seguir efectua-se a *escorva* (ou “Priming”, par. 5.5) se ele está habilitado (conforme as configurações de fábrica).

A seguir, a marcha da bomba continua segundo o setpoint associado à função “SETx” ou “QuickClean” utilizada (no ex. o setpoint de “SET1”).



Os valores de fábrica são referidos no capítulo 7.

Para as teclas “SETx” pode-se facilmente modificar o setpoint (escolhendo também entre débito e velocidade) e as demais características (duração) por meio do menu (ver 3.3).

Também o funcionamento associado à tecla “QuickClean” pode ser personalizado (ver 5.5).



O acionamento de uma tecla “SETx” ou de “QuickClean” coloca a bomba na modalidade “Manual”, que tem a precedência sobre o modo “Auto”: também com “Auto” activo (LED “Auto” aceso), premindo uma tecla “SETx” ou “QuickClean” põe-se em funcionamento a bomba com o setpoint associado à tecla.

A cada função “SETx” e ao “QuickClean”, também está associado um tempo de execução ou duração.

Durante o funcionamento da bomba, podem ocorrer os eventos seguintes:

- chega-se ao fim do tempo (ou duração) associado à tecla “SETx” ou “QuickClean” anteriormente seleccionada,
- ou preme-se novamente a mesma tecla “SETx” ou “QuickClean”,

em ambos os casos a função da tecla acaba, o seu LED apaga-se e a bomba pára.



Se porém a função “Auto” estava activa no fundo (LED “Auto” aceso), ela agora toma o controlo da máquina, determinando o desligamento da bomba ou o arranque com um outro setpoint, de acordo com as configurações efectuadas. A bomba portanto pode não desligar-se.

Parar manualmente a bomba é muito simples: com a bomba em funcionamento, de facto, é suficiente:

- premir a tecla “RUN/STOP”,

a bomba assim pára em qualquer caso (*), interrompendo todas as modalidades activas (ou seja, desliga-se também o modo “Auto” eventualmente activo no fundo); o LED verde  de marcha apaga-se. O LED branco  acende intermitente, assinalando que o sistema se desabilitou.

Premindo outra vez “RUN/STOP” o sistema volta a habilitar-se e tudo volta a funcionar; o LED branco  acende então de luz fixa.

(*) Únicas excepções: as funções *Antifreeze* (de protecção do gelo) e *Antilock* (de anti-bloqueio) põem em funcionamento a bomba também se o sistema estiver desabilitado (ver os parágrafos 5.6).



Após um desligamento accidental (black out) durante o funcionamento em modalidade Manual, o sistema não volta a arrancar a não ser que a tecla SETx que estava acesa não tivesse duração “para sempre” (“24/24”). Nesse caso, o sistema arranca de novo com o setpoint igual ao anterior.

3.3 Modificação rápida do setpoint e dos parâmetros pré-configurados

Quando a bomba está a funcionar com uma tecla “SETx” premida (conforme atrás descrito) :

- premindo uma tecla “SETx” diferente da activa (por ex. “SET3”, enquanto está activa “SET1”), passa-se a realizar o setpoint da nova tecla (por toda a duração relativa) e o acender dos LEDs modifica-se por conseguinte;
- agindo ao contrário nas teclas *seta para cima* e *seta para baixo*, pode-se aumentar ou diminuir segundo o gosto o débito ou a velocidade (setpoint) a que a bomba está a funcionar. O valor do setpoint é mostrado no visor na *homepage* (ver o par. 4.4).

O valor modificado é memorizado de forma automática na mesma tecla “SETx” actualmente seleccionada (a com o LED aceso).

Mesmo tendo premido “QuickClean” e com a bomba a funcionar, o setpoint pode ser modificado com as teclas de seta conforme atrás descrito; o novo valor é guardado directamente no próprio “QuickClean”.



A cada tecla “SETx” e “QuickClean” estão associados um setpoint bem como um tempo de execução (ou duração). Diferentemente dos setpoints, os tempos não podem ser modificados com o método rápido atrás descrito; de qualquer modo é possível modificá-los facilmente (ver 5.2). Os valores de fábrica são referidos no capítulo 7.

3.4 Utilização avançada (modo “Auto”)

Auto com Temporizadores

Nesta máquina encontra-se um poderoso e apurado sistema de arranque temporizado com várias velocidades, cada uma para uma duração diferente, planeáveis conforme as necessidades com base semanal. É suficiente uma simples programação dos parâmetros para executar de modo completamente automático todos os ciclos desejados nos sete dias. Esta modalidade é chamada “Timers”, ou seja “temporizadores”. (Ver o par. 5.3.)

Antes de habilitar o modo “Timers”, é preciso programar as 4 velocidades S5-S8 e o modo de controlo (se fluxo constante ou velocidade constante) no menu “Timers Speeds” e a seguir os ciclos de lavagem quotidianos e semanais no menu “Controlo Temporizador”.

Auto com controlo Remoto

Também é possível comandar todos os arranques da bomba de uma central externa, ligada nos sinais de entrada (descritos em 2.5).

As velocidades são determinadas directamente pelo sinal analógico se presente, ou pelas programações das 4 velocidades X1-X4 programáveis no menu Velocidades Externas.

O modo de controlo externo pode estar habilitado, nesse caso o comando da bomba se realiza exclusivamente dos contactos externos através da central ou outro dispositivo, ou pode ser no modo Override que não desabilita completamente o funcionamento dos temporizadores mas tem prioridade sobre eles: quando uma entrada está activa, tem prioridade sobre a programação definida na bomba.

O controlo externo é desabilitado de default.

Activação do modo “Auto”

Para activar os modos “Auto” (em condições de LED branco intermitente e LED “Auto” apagado):

- pressionar, com a bomba parada, a tecla “Auto” (o LED ao lado da tecla acende),
- pressionar então a tecla “RUN/STOP” (o LED branco acende fixo).

A partir deste momento, os arranques da bomba, com as relativas velocidades e tempos de funcionamento, serão decididos de maneira automática, sem que sejam necessárias outras operações por parte do operador.

Prioridade do modo Manual.

Também com modo “Auto” activo (LED “Auto” aceso), pressionando uma tecla “SETx” ou “QuickClean”, a bomba arranca imediatamente com o setpoint e a duração associados a essa tecla. A bomba entra assim no modo “Manual”, que tem a prioridade sobre o modo “Auto”.

O modo “Auto” de qualquer forma continua activo no fundo e volta a tomar o controlo logo que acabar a função da tecla que tinha sido pressionada.

Para a desactivação do modo “Auto”:

- pressionar de novo a tecla “Auto” (o LED ao lado da tecla apaga-se).

Tendo a necessidade de parar manualmente a bomba, quando estiver em marcha, é suficiente:

- pressionar a tecla “RUN/STOP”,

a bomba pára assim de qualquer modo (*), interrompendo todas as modalidades activas.

Param então o modo “Auto” como também a modalidade manual (SETx” ou “QuickClean”) eventualmente activa; o LED verde de marcha apaga-se. O LED branco acende intermitente, assinalando que o sistema foi desabilitado.

Premindo novamente “RUN/STOP” o sistema é reabilitado e todo recomeça como anteriormente. O LED branco acende agora fixo.

(*) Únicas excepções: as funções Antifreeze (de protecção do gelo) e Antilock (de anti bloqueio) fazem arrancar a bomba mesmo se o sistema é desabilitado (ver os parágrafos 5.6).

4 OPERAÇÕES DE ARRANQUE

4.1 Escorva

Instalação com a bomba abaixo do nível do líquido:

Inserir uma comporta na tubagem de aspiração e uma na tubagem de compressão para isolar a bomba.

Encher a bomba abrindo lenta e completamente a comporta na tubagem de aspiração, mantendo aberta a comporta na compressão para fazer sair o ar.

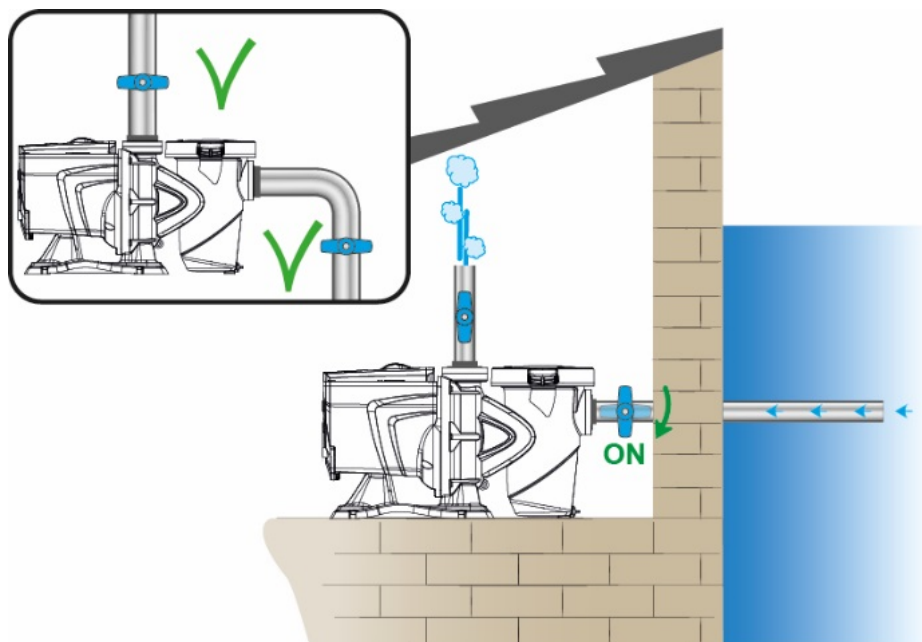


Figura 8

Instalação com a bomba acima do nível do líquido:

Com mais tubos de aspiração, dispôr os tubos e o colector por baixo do nível da água e chegar à bomba com um só tubo vertical.

Para reduzir o tempo de escorva, aconselha-se a instalar a bomba com o tubo de aspiração mais curto possível.

Encher com água o cesto do filtro até ao nível da boca de aspiração.

É vivamente aconselhada a instalação de uma válvula anti-retorno na conduta de aspiração, a fim de facilitar a escorva da bomba.

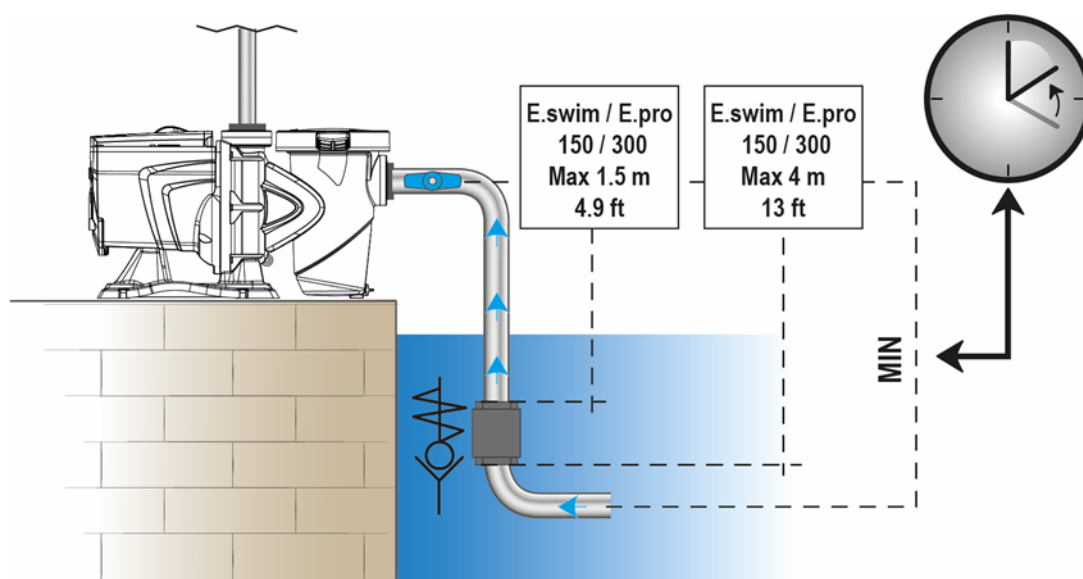


Figura 9

4.2 Teclado e Visor

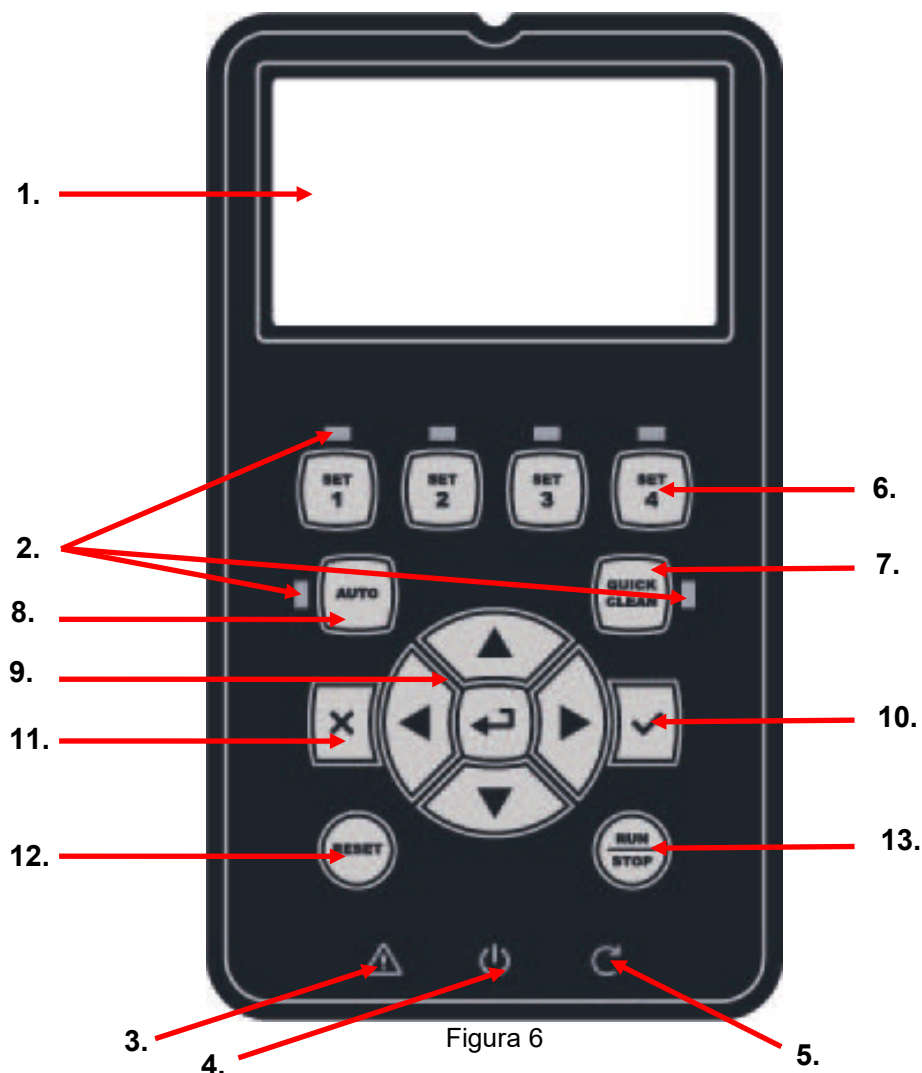


Figura 6

Descrição dos elementos:

1. Visor gráfico LCD.
2. (Seis) LED luzes de aviso a indicar a função activa; cada LED assinala a activação da tecla de que está próximo.
3. LED luz de aviso vermelha () , para sinalização de alarme (fault).
4. LED luz de aviso branca () , aceso para assinalar que o cartão está sob tensão eléctrica; se intermitente indica que há tensão, mas a bomba não está habilitada (ver a tecla "RUN/STOP" mais adiante).
5. LED luz de aviso verde () , de sinalização de bomba em funcionamento.
6. (Quatro) teclas "SET 1-4" de comando manual do arranque, para seleccionar (ou deselectonar) directamente um débito ou velocidades prédefinidas (setpoint) .



A tabela no capítulo 7 refere os valores de fábrica dos setpoints associados às teclas de "SET1" a "SET4". Esses valores são aptos para a maioria das instalações, mas, desejando-o, podem ser facilmente modificados (ver 5.2).

7. Tecla de activação da modalidade "QuickClean", para comandar a limpeza rápida ou a recirculação veloz com débito elevado.
8. Tecla de habilitação do modo "Auto", para a activação do comando automático da bomba (a tempo "Timers" o de sinais externos "EXT").
9. Teclas de navegação e de entrada nos menus:

PORTUGUÊS

- a tecla central “ENTER”, ou seja “Entrada”, permite entrar nos menus e ter acesso aos itens sobre os quais se está posicionados;
- as teclas “seta” permitem mover-se no visor ou no menu activo, e posicionar-se num item; também permitem modificar o valor do item seleccionado.

10. Tecla “OK”, de confirmação e saída com validação das alterações efectuadas.

11. Tecla “ESC”, ou seja “saída”, de anulação das eventuais alterações e de saída (sem validação).

12. Tecla “Reset”, de anulação dos alarmes (*fault*) eventualmente activos.

13. Tecla “RUN/STOP”, ou seja “marcha/paragem”, para habilitar ou desabilitar a pilotagem da bomba; o estado de bomba habilitada é assinalado pelo acender fixo do LED branco , que ao contrário é intermitente se a pilotagem da bomba está desabilitada.



Com bomba em marcha (LED verde  aceso), premindo “RUN/STOP” a bomba pára, qualquer que seja a condição de funcionamento, quer na modalidade “Manual” quer em “Auto”.

A tecla “RUN/STOP” porém não é um comando directo de arranque, mas apenas uma habilitação: premindo-a com a bomba parada (LED verde  apagado), a bomba liga-se somente se estiver activa uma modalidade que prevê o arranque naquele momento.

Em condição de STOP, quando o LED branco  acender intermitente, a bomba nunca pode arrancar até não se premir “RUN/STOP”.

Únicas excepções:

- a função “Antifreeze” pode pôr em funcionamento a bomba até no estado de STOP, com o fim de evitar rupturas devidas ao gelo (ver o parágrafo 5.6);

- a função “Antilock” pode pôr brevemente em funcionamento a bomba até no estado de STOP, para evitar o bloqueio mecânico do impulsor a seguir a inactividade prolongada (parágrafo 5.6).

O teclado pode ser bloqueado por meio de uma chave de acesso (“Password”); dessa forma é possível limitar o acesso às funções e evitar intervenções não desejadas. Ver o parágrafo 5.1

4.3 Configuração assistida (WIZARD)

Com o primeiro arranque, o dispositivo propõe de efectuar a configuração facilitada WIZARD, que assiste o utilizador para uma configuração fácil e rápida dos parâmetros mais importantes.



A execução do WIZARD é necessária: o estado inicial do sistema é o da configuração de fábrica, e nele o idioma e as unidades de medida podem não ser as do país de instalação; o relógio semanal parte de umas horas casuais, e outros parâmetros podem não estar adequados para o próprio sistema.



Se a seguir se tiver a necessidade de rever rapidamente todos esses parâmetros, é possível recuperar novamente o WIZARD por meio de um item especial no menu (parágrafo 5.1).

O WIZARD apresenta em sucessão as páginas seguintes:

1. Selecção do idioma.
2. Selecção Modo visualização das horas (24h ou am/pm).
3. Configuração da hora actual.
4. Configuração do dia actual.
5. Selecção da Unidade de medida da altura manométrica.
6. Selecção da Unidade de medida do débito.
7. Selecção da Unidade de medida da temperatura.
8. Selecção Modo de Regulação.
9. Programação do limite máximo de altura manométrica (Hmax)
10. Programação do limite máximo de débito (Qmax)
11. Confirmação final.

Cada página do Wizard apresenta um só parâmetro a configurar, começando pelo idioma.

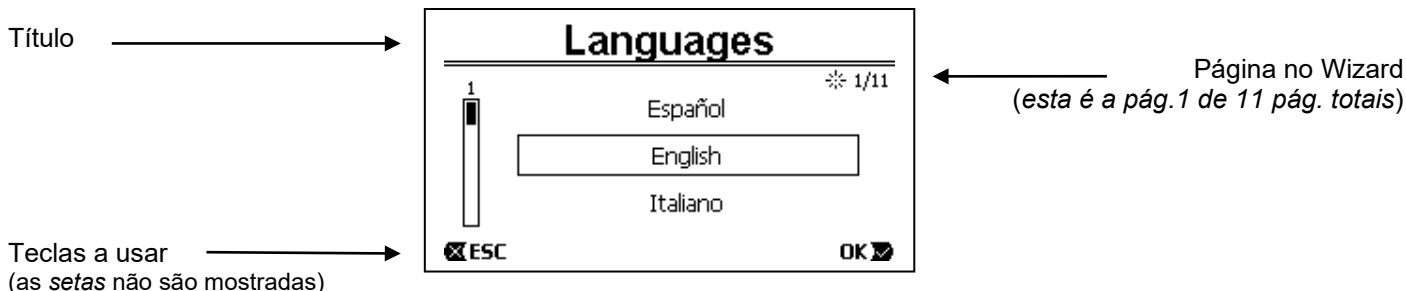


Figura 10

PORTUGUÊS

A página, para além do título, refere as indicações seguintes:

- símbolo “1/11”: indica o número da página actual (1), no total das páginas do WIZARD (11), e, como é óbvio, muda avançando nas páginas;
- no centro da página é mostrada a lista (ou menu) dos vários idiomas disponíveis, e o quadrado evidencia o idioma actualmente seleccionado;
- a barra vertical, representada à esquerda, mostra a posição em que se fica na lista (ou menu) dos idiomas disponíveis; no exemplo, fica-se na primeira posição e o sinal na barra está em cima;
- em baixo estão indicadas as teclas a utilizar (para além das setas, que não são representadas por simplicidade):
 - tecla “OK” [OK passar para a página seguinte;
 - tecla “ESC” [ ESC]: anula as alterações eventualmente efectuadas; premindo-a novamente, ou não tendo feito alterações, faz retornar para a página anterior.

Como é fácil de intuir, com as teclas *seta para cima* e *seta para baixo* rola-se a lista dos idiomas até seleccionar o desejado, então premir “OK” [OK 

Em algumas páginas, como aquela com horas e minutos, as setas também permitem a modificação do valor visualizado.

Depois de escolhidas as unidades de medida e, se necessário, configurados os limites de débito e altura manométrica, é mostrada uma página que avisa que o Wizard é completo. Premindo “ESC” é possível voltar para trás, para rever ou modificar as configurações, enquanto premindo “OK” sai-se do Wizard, passando ao funcionamento normal da bomba.

4.4 Página principal do visor (*homepage*)

Este é o aspecto da página principal (“*homepage*”), que aparece no visor nas condições normais de funcionamento e que resume todas as informações sobre o funcionamento do sistema.

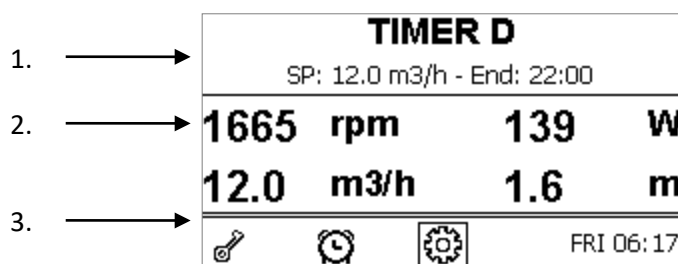


Figura 7

As informações formam três grupos:

1. As linhas de estado (no topo), referem as informações sobre:
 - o estado (marcha, paragem) junto com o comando actual (SET1 – SET3, QC, Timer A-H, etc.), ou os avisos e os bloqueios (Warning e Fault) eventualmente activos; no exemplo na figura: a bomba está em marcha para Temporizador D.
 - o valor de setpoint activo (“SP”) e eventualmente o tempo previsto para a conclusão da função activa (“End”). No exemplo na figura o setpoint é 12.0 m3/h e a bomba irá parar às 22:00 horas.
2. Os valores instantâneos das grandezas eléctricas e hidráulicas são reunidos no espaço na parte central do visor e actualizados continuamente durante o funcionamento.
3. A barra de acesso rápido (em baixo): contém data e horas junto com alguns icones; nesses elementos navega-se com as teclas *seta para a direita* e *seta para a esquerda*, e move-se a selecção (evidenciada pelo quadrado), a seguir, premindo “ENTER” [ Enter] entra-se no item seleccionado. Dessa forma tem-se acesso de forma simples e directa aos itens utilizados mais de frequente, sem ter de folhear o menu. Estes são os itens disponíveis e as funções às quais se tem acesso:
 - “Configuração”  → acesso ao Menu (ver o capítulo 4.3),
 - “Data e hora” actual → modificação directa de data e hora (parágrafo 4.5.3),
 - “Timer”  → acesso aos *Timers* (parágrafo 5.3),
 - “Chave”  (ou cadeado) → acesso directo ao sistema de protecção com Password, descrito no parágrafo 5.1; o símbolo representa o estado actual:
 -  (chave) Password não inserida, acesso livre a todas as funções;

-  (cadeado fechado) Password inserida e activa, o acesso às teclas de comando não é permitido (excepto tecla “RESET”);
-  (cadeado aberto) Password inserida mas temporariamente desactivada, o acesso é temporariamente permitido.

4.5 Acesso e navegação no menu

Um sistema de menus rápido e intuitivo permite ter acesso às várias modalidades, permitindo activá-las e configurá-las da maneira desejada.

Tem-se acesso ao menu premindo na tecla “ENTER” [ Enter] quando na barra em baixo da *homepage* está seleccionado o item “Configuração”  (par. 4.4).

A estrutura completa do menu, com todos os itens que o compõem, é referida no capítulo 5

4.5.1 Aspecto e página inicial do menu

Entrando no menu, aparece a página inicial, como na figura:

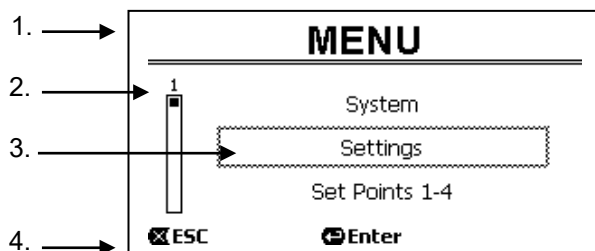


Figura 12

A página contém estes elementos:

1. A linha em cima refere o título da página, neste caso “Menu” .
2. A barra à esquerda indica em qual posição se está em relação à extensão do menu; neste caso estamos no início e o sinal interno está na extremidade em cima.
3. A parte central da página contém uma parte da lista dos itens que compõem o menu, que é possível rolar com as teclas de seta (*para cima* e *para baixo*); o item sobre o qual estamos posicionados é evidenciado pelo quadrado intermitente (tracejado na figura). Também são mostrados o item de menu anterior (em cima) e o item seguinte (em baixo).
4. A linha em baixo indica quais teclas podem ser utilizadas na página, para além das setas (não representadas por simplicidade). Neste caso, é possível premir “ESC” [ ESC] para sair, ou “ENTER” [ Enter] para ter acesso ao item seleccionado.

A figura seguinte mostra como se modifica a visualização premindo na tecla de seta *para baixo*.

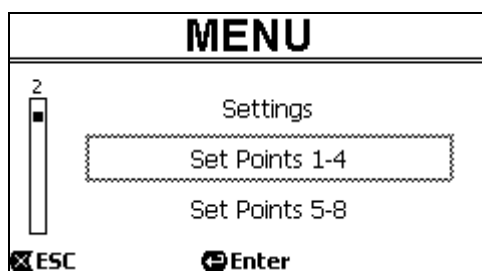


Figura 13

Agora o quadrado que acende intermitente (aqui tracejado) evidencia o item sucessivo ao da situação anterior; na barra vertical à esquerda o sinal interior baixou, mostrando que estamos posicionados mais em baixo nos itens que formam o menu.

Premindo na tecla de seta para cima, retorna-se para a situação da figura anterior.

A lista dos itens de menu deve ser considerada cíclica, ou seja em anel: do último item retorna-se para o primeiro com a tecla de seta *para baixo*. E do primeiro item passa-se para o último com a tecla de seta *para cima*.

A estrutura completa do menu é referida no capítulo 5.

4.5.2 Acesso a um submenu

Entrando em alguns itens de menu, é possível abrir um menu ulterior, ou submenu.

Assim acontece por exemplo na página inicial do menu, vista atrás:

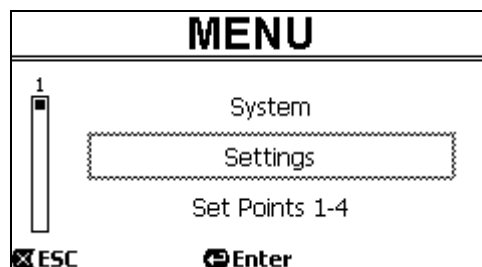


Figura 14

Entrando (com “ENTER” [Enter]) no item “Settings” (Configurações), entra-se no relativo “Menu- Settings” :

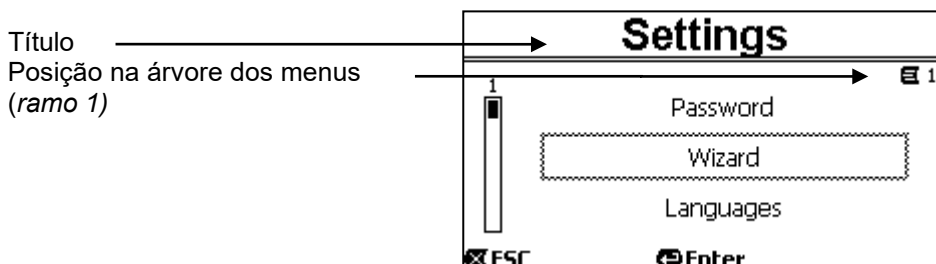


Figura 15

Também nos submenus se navega com as teclas de seta e se tem acesso ao item desejado premindo a tecla “ENTER” [Enter].

O símbolo no topo à direita representa a posição na árvore dos menus; aqui estamos no ramo número 1.

O capítulo 5, junto com a estrutura completa do menu, também refere a numeração de ramo (e de item) de todas as partes do próprio menu.

4.5.3 Modificação de um parâmetro no menu

Vejamos como se efectua a modificação do valor de um parâmetro, por exemplo para a configuração da hora. Supondo de querer configurar as 12:34 como horas actuais.

1. Navegando no menu (ver a tabela no capítulo 5) chegamos a esta página:

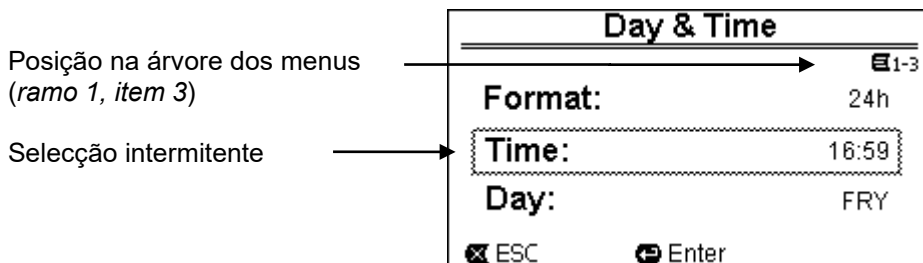


Figura 16

2. Premindo “ENTER” [Enter] abre-se a modificação da linha seleccionada:

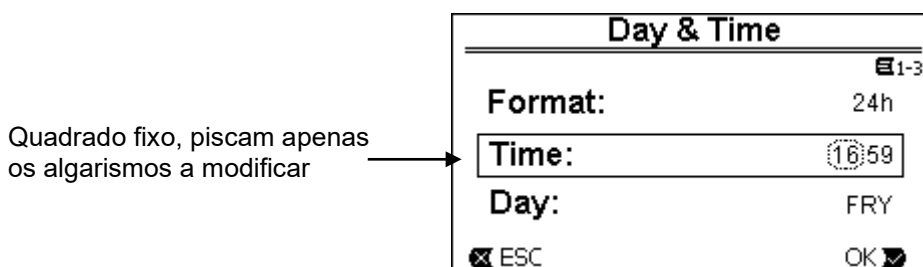


Figura 17

3. Os algarismos das horas piscam e podem ser modificados com as teclas de *seta para cima* e *seta para baixo*:

PORTUGUÊS

Day & Time

1-3

Format: 24h

Time: 12:59

Day: FRY

ESC
OK

Figura 18

4. Atingido o valor desejado, mover-se para os minutos com a tecla de seta *para a direita*:

Day & Time

1-3

Format: 24h

Time: 12:59

Day: FRY

ESC
OK

Figura 19

5. Agora piscam os algarismos dos minutos, e eles também podem ser modificados com as *setas* para cima e para baixo:

Day & Time

1-3

Format: 24h

Time: 12:34

Day: FRY

ESC
OK

Figura 20

6. Completado o novo valor (12:34 no exemplo), validá-lo premindo em "OK" [OK], saindo assim da configuração de hora e minutos, como mostrado na figura seguinte. (Se ao contrário se deseja anular as modificações feitas, premir em "ESC" [ESC], e retorna-se à figura do item 1)

Day & Time

1-3

Format: 24h

Time: 12:34

Day: FRY

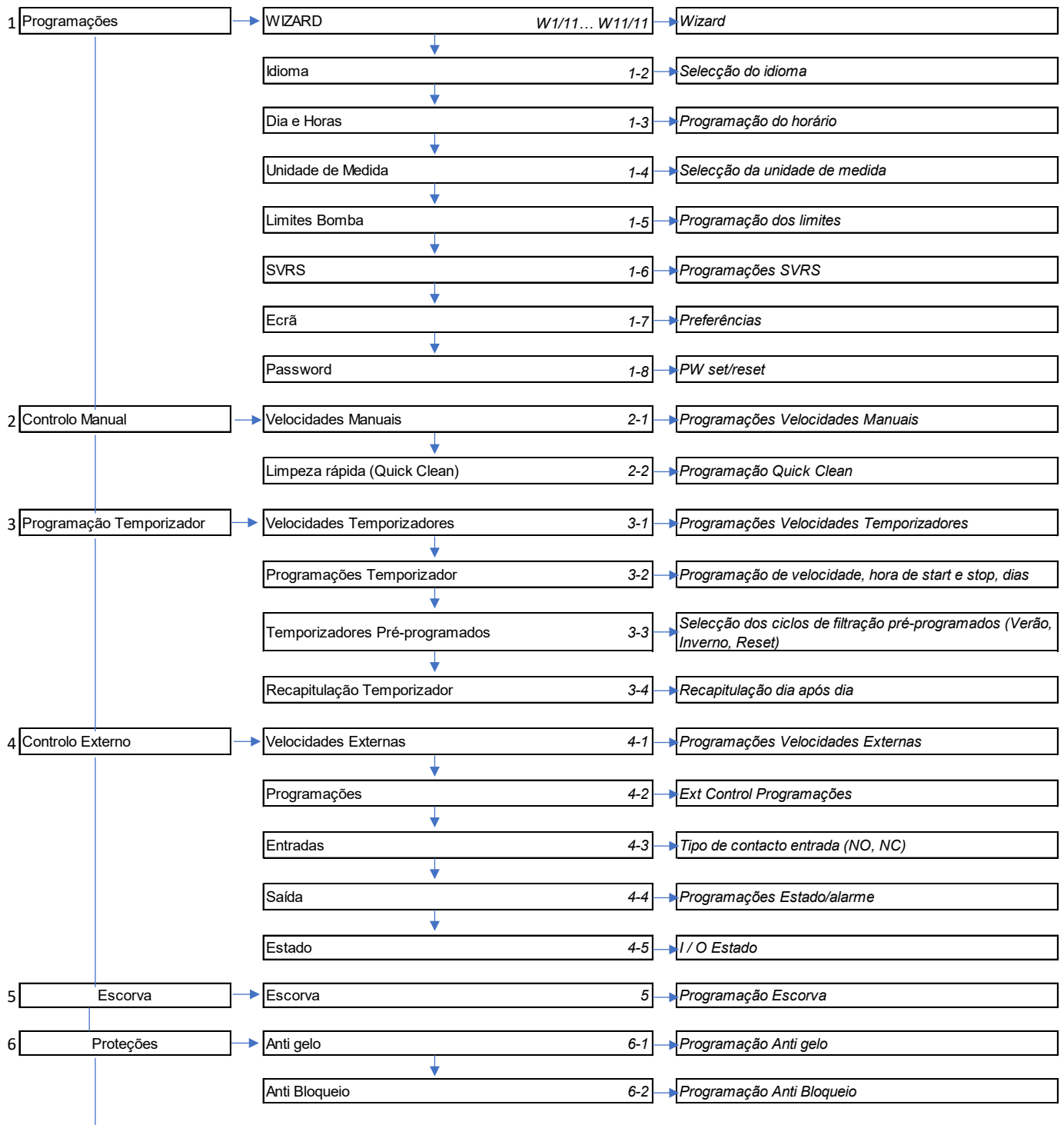
ESC
Enter

Figura 21

Se necessário, agora é possível mover-se na página (com as *teclas de seta para cima e para baixo*) para modificar outros valores (formato e dia da semana), procedendo de maneira análoga à utilizada até agora. Premindo em "ESC" [ESC] retorna-se para trás na estrutura dos (sub) menus, e em cada um deles é possível continuar a navegação. Premindo em "ESC" [ESC] mais vezes, sai-se completamente dos menus, até retornar à página principal (par. 4.4).

5 ESTRUTURA DO MENU

Esta é a estrutura completa (em árvore) do menu.



PORTUGUÊS

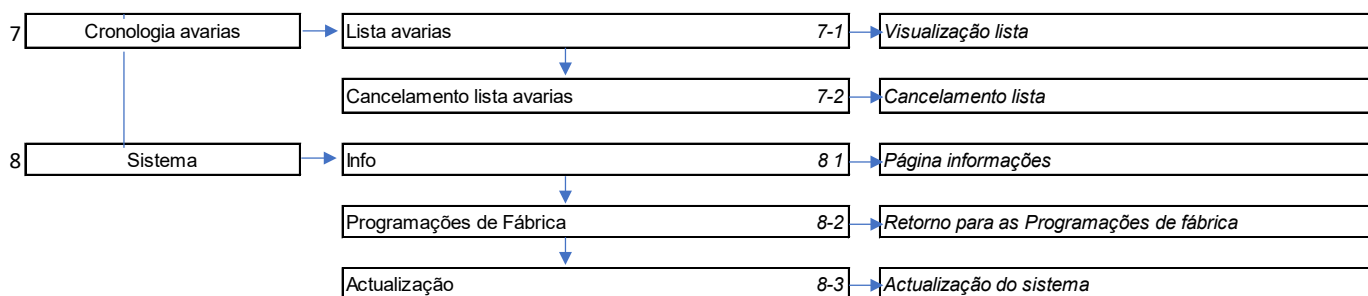


Tabela 3 – Estrutura do Menu

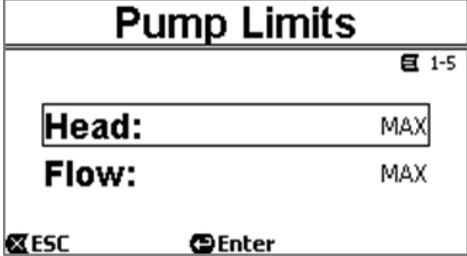
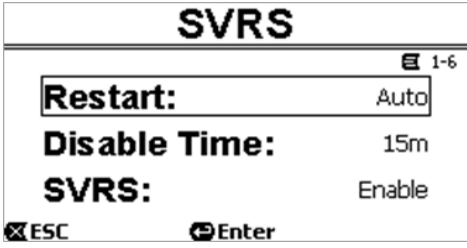
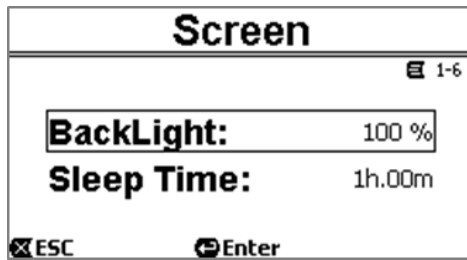
Os algoritmos, referidos à direita nas várias caixas, representam a numeração de ramo e de item das diferentes partes do menu e são mostrados no visor (fornecendo uma referência rápida para a posição em que se está).

Os parágrafos que seguem descrevem detalhadamente cada item do menu.

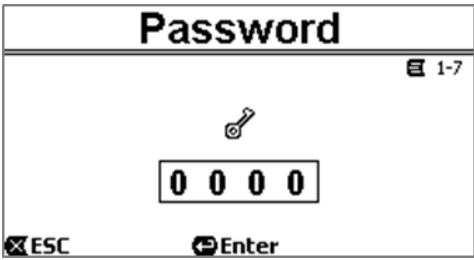
5.1 Menu Programações

PROGRAMAÇÕES			
O submenu “Settings” (Configurações), permite reactivar o WIZARD (como na primeira instalação) e ter acesso a uma série de parâmetros para a personalização do sistema.			
WIZARD			
O Wizard de configuração facilitada, proposto automaticamente ao primeiro arranque (ver par. 4.3), pode ser recuperado manualmente a partir deste item do menu.			
IDIOMA	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	<u>Idioma</u>	<English Italiano Français Dutch Deutsch Español Português>	Seleccção do idioma que se deseja utilizar nas visualizações.
DATA E HORA	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Formato	am/pm	Programa-se o formato preferido
	Hora	hh:mm	Programa-se a hora actual
	Dia	Dia da semana	Programa-se o dia da semana
UNIDADE DE MEDIDA	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Altura manométrica (Head) H	m (metri) ft (feet)	Programa-se a unidade de medida para a Altura manométrica
	Débito (Flow)	m3/h	Programa-se a unidade de medida

PORTUGUÊS

	Q	US GPM l/min	para o Débito
	Temperatura	°C °F	Programa-se a unidade de medida para a Temperatura
LIMITES DA BOMBA	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Altura manométrica Hmax	E.swim 150 5 m - 16 m E.swim 300 6.5 ÷ 26.3 m MAX	Se l'impianto non è in grado di sopportare pressioni o flussi troppo elevati, è possibile imporre dei limiti massimi al pilotaggio della pompa.
	Débito Qmax	E.swim 150 10 m³/h - 30 m³/h E.swim 300 25 ÷ 42.6 m³/h	
 <i>Obs.: se os limites superiores H_{max} e Q_{max} são configurados a valores inferiores a "MAX", é possível configurar os setpoints também a valores superiores aos próprios limites; durante a actuação, porém, esses limites superiores nunca serão ultrapassados (auto-limitação do sistema) e os setpoints poderão não ser alcançados.</i>			
SVRS (só para modelos com SVRS)	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Rearranque	Auto	Habilita o rearmar até AUTOMÁTICO após a paragem por protecção SVRS. O reset Manual com botão "RESET" está sempre habilitado.
		Manual	Permite apenas o rearmar manual com o botão "RESET" após a paragem por protecção SVRS.
	Tempo de desabilitação	1 min-60	Programa-se o tempo de desactivação temporária. Útil para limpar a piscina com Limpadores Hidráulicos.
	SVRS	enable/disable	Pressionando a tecla "ENTER" desabilita-se temporariamente a função. Uma contagem decrescente mostra o tempo ainda disponível antes que SVRS seja habilitado automaticamente.
 Antes de pôr em funcionamento a bomba com o SVRS desactivado, verificar sempre que não haja ninguém na piscina. Por exemplo, premindo o botão QuickClean, é possível pôr em funcionamento a bomba evitando a activação do SVRS. Com a bomba em funcionamento, o estado de SVRS inactivo é indicado pelo alarme LED vermelho intermitente (⚠) (avariado) e por uma mensagem intermitente no visor (homepage).			
REGULAÇÃO DO VISOR	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Backlight	0-100%	Brilho da retroiluminação (<i>backlight</i>)
	Sleep Time	20 sec - 10 m / sempre	O tempo de acensão. Quando a luz está apagada, a primeira pressão de uma tecla qualquer só tem o efeito de restabelecer a retroiluminação.

PORTUGUÊS

PASSWORD	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Password	0000	Todas as teclas estão desbloqueadas, podem ser activadas e pode-se aceder livremente aos vários menus e modificar todos os parâmetros. Na homepage aparece o símbolo “chave”
		XXXX	Password programada: activa-se o sistema de protecção. Na homepage aparece o símbolo “cadeado fechado”

Com a protecção activa, é bloqueado o acesso a todas as teclas, com excepção de:

- as teclas de navegação e de entrada nos menus (tecla “ENTER” e teclas “seta”) : é possível navegar nas páginas do menu e visualizar os vários parâmetros, mas a uma qualquer tentativa de modificação será solicitada a inserção da password. O único parâmetro que pode ser modificado é o idioma.

- a tecla “RESET”: em caso de alarme pode ser premida para pôr novamente em funcionamento a bomba

Uma vez reinserida a password correcta, as teclas serão desbloqueadas e os parâmetros poderão ser modificados; na homepage aparece o símbolo “cadeado aberto” (parágrafo 4.4). Uma vez completadas as modificações nos parâmetros, a password pode ser reactivada da homepage, seleccionando o icone “cadeado aberto” (parágrafo 4.4) e premindo em “ENTER”. Após um tempo de inactividade de oito horas (sem pressão de teclas) a password reactiva-se de qualquer modo de forma automática.

Em caso de perda da password:

- Tomar nota dos valores de todos os parâmetros e restaurar o dispositivo com os valores de fábrica (ver par. 7.1). A operação de restauração cancela todos os parâmetros do dispositivo, inclusive a password, e reabilita então o sistema.

5.2 Programações Velocidades Manuais

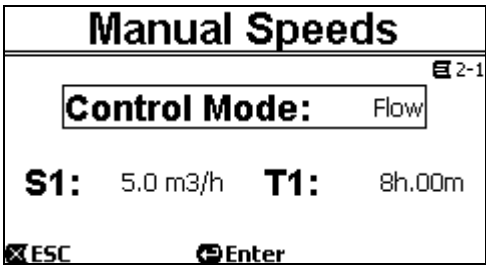
CONTROLO MANUAL

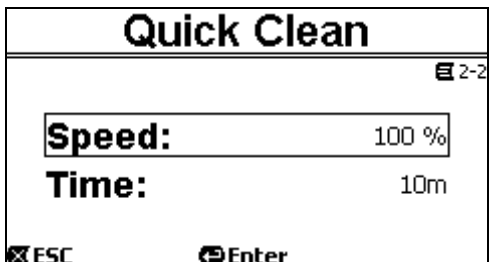
Do menu "Controlo Manual" programam-se os parâmetros de velocidade ou débito e a duração do funcionamento ligados às teclas de funcionamento manual "SET 1-4" e "QUICK CLEAN".

As velocidades manuais também podem ser modificadas directamente com as teclas “para cima” e “para baixo” sem entrar no menu.

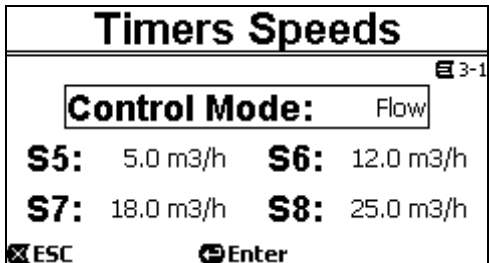
VELOCIDADES MANUAIS

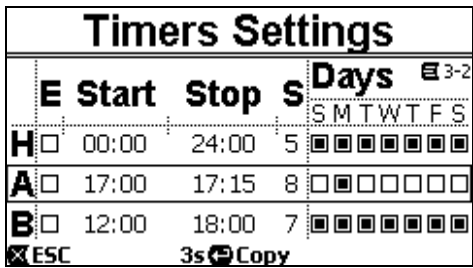
Os parâmetros associados às teclas de “SET1” a “SET4” podem ser visualizados e modificados neste item de menu

	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Mode	FLOW/SPEED	A primeira escolha a efectuar é se se deseja que os setpoints “SET1-4” coloquem o sistema na modalidade de regulação de <i>controlo de débito</i> (“Flow”) ou naquela de <i>curva fixa</i> (“Speed %”).
	S1-S4	E.swim 150 5 - 25 m³/h (20 ÷ 110 GPM) E.swim 300 13 ÷ 32 m³/h (60 ÷ 140 GPM)	Programação da velocidade com controlo no débito.
		20% - 100%	Programação da velocidade com controlo de curva fixa (em percentagem %)
	T1-T4	10 min - 18 h / 24/24	Programação da duração de permanência à velocidade relativa. O valor de duração indica o tempo durante o qual a velocidade permanece activa, a seguir acaba; desejando que permaneça activa sem se interromper, é preciso programar a duração como “24/24”

QUICK CLEAN			
A tecla "QuickClean" permite executar uma lavagem rápida da instalação ou uma recirculação rápida, por exemplo de limpeza, aspiração, adição de produtos químicos etc.			
	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	SPEED	20% - 100%	Programação da velocidade com controlo de curva fixa (em percentagem %)
	Time	1 min - 10 h	Programação da duração de permanência à velocidade relativa. O valor de duração indica o tempo durante o qual a velocidade permanece activa, a seguir acaba.

5.3 Controle com Temporizadores

CONTROLE DE TEMPORIZADORES			
Este menu permite programar os ciclos de filtração automáticos da bomba electrónica. Programam-se os parâmetros ligados às várias velocidades (S5-8), a hora de arranque e de paragem de cada ciclo (até 8 ciclos: A-H) e o dia da semana.			
Para além disso, no menu "Temporizadores Pré-programados", é possível seleccionar um ciclo de filtração de base já definido do qual partir para configurar o ciclo mais adequado às próprias exigências.			
VELOCIDADES COM TEMPORIZADORES			
Este item de menu permite visualizar e modificar os parâmetros associados às velocidades de 5 a 8 geridas pelos temporizadores.			
	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Control Mode	FLOW/SPEED	A primeira escolha a efectuar é se se deseja que os setpoints "SET5-8" coloquem o sistema na modalidade de regulação de <i>controlo de débito</i> ("Flow") ou naquela de <i>curva fixa</i> ("Speed %")
	S5-S8	E.swim 150 5 - 25 m3/h (o 20 ÷ 110 GPM) E.swim 300 13 ÷ 32 m3/h (o 60 ÷ 140 GPM)	Programação da velocidade com controlo no débito.
		20% - 100%	Programação da velocidade com controlo de curva fixa (em percentagem %)
As velocidades de 5 a 8 não podem ser comandadas do teclado mas sim são activadas e desactivadas somente pelo sistema dos TIMERS. À diferença dos setpoint 1-4, não têm portanto uma duração própria associada, uma vez que o tempo de activação é decidido sempre e unicamente pelos TIMERS.			

PROGRAMAÇÃO DOS TEMPORIZADORES			
Na máquina estão disponíveis oito diferentes temporizadores, de <i>Timer A</i> a <i>Timer H</i> , cada um dos quais permite o arranque e a paragem temporizados, com base semanal, de um setpoint escolhido entre <i>Set Points</i> 5-8.			
Com uma simples configuração podem-se portanto efectuar de modo automático todos os ciclos desejados, repetidos com prazo semanal. Para a utilização dessa modalidade, ver também os parágrafos 5.1.2 e 5.4.			
	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Habilitar Temporizador ("E")		A possibilidade de habilitação ou desabilitação de um temporizador pode ser útil, por exemplo, nas mudanças de estação, permitindo desactivar um temporizador deixando porém programados todos os dados para a nova utilização posterior
	o horário de arranque ("START")	00:00 - 23:59	programa-se a hora de início do ciclo de trabalho

PORTUGUÊS

	o horário de paragem ("STOP")	00:01 - 24:00	programa-se a hora de fim do ciclo de trabalho
	Velocidade desejada ("S")	S5-S8	Selecciona-se uma das 4 velocidades para o ciclo de trabalho programado
	Dias da semana	Lun / Dom	É possível habilitar o ciclo de trabalho para os dias da semana desejados

A mais está disponível uma função especial: mantendo premida por três segundos a tecla "Enter" [Enter], efectua-se a cópia do temporizador sobre que se está posicionados; movendo-se para outro temporizador e mantendo premida por três segundos a tecla "OK" [OK], cola-se nele toda a configuração do temporizador anterior; a operação, enfim, é confirmada com "OK" [OK] ou anulada com "ESC" [ESC].



No caso em que dois ou mais temporizadores tenham sido configurados como "activos" no mesmo momento, terá precedência o que está primeiro na ordem alfabética, ou seja o Timer A tem precedência sobre o Timer B e assim por diante.

TEMPORIZADORES PRÉ-PROGRAMADOS

Neste menu é possível escolher uma configuração de temporizadores pré-programados que facilitam a programação automática dos ciclos de filtração.

PARÂMETROS		DESCRIÇÃO
	VERÃO	Premindo a tecla ENTER, visualiza-se o ciclo pré-programado.
	INVERNO	Para validar, premir durante 3seg a tecla [Confirm]. Uma vez confirmado, abre-se o menu "Programação Temporizadores" para efectuar eventuais modificações no ciclo pré-programado. Com a tecla ESC anula-se.
	RESET	Permite cancelar todas as programações dos ciclos.
VISUALIZAÇÃO TEMPORIZADOR		DESCRIÇÃO
		Os temporizadores configurados são visualizado de maneira parecida a um "crono-termóstato": é mostrado por cada dia da semana o perfil dos setpoints utilizados em função do tempo. Dessa forma é possível ter uma detecção imediata do funcionamento de cada dia inteiro.

5.4 Controle Remoto Externo

MENU CONTROLO EXTERNO

Do menu Controlo Externo, programam-se os valores das velocidades externas e habilita-se a possibilidade de comandar a bomba das entradas externas disponíveis.

Também são programados uma série de parâmetros para escolher a origem da entrada, o modo de funcionamento da bomba (MASTER ou SEMI-MASTER/Override), o tipo de relação com as velocidades programadas (ver parâmetros Start Input, Speeds mode) e o tipo de sinal input e output (normalmente aberto ou fechado).

VELOCIDADES EXTERNAS

Este item de menu permite visualizar e modificar os parâmetros associados às velocidades X1-X4 que são activadas por um sinal digital externo

External Speeds

Control Mode: Flow

X1: 5.0 m3/h X2: 12.0 m3/h

X3: 18.0 m3/h X4: 25.0 m3/h

ESC Enter

PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
Control Mode	FLOW/SPEED	A primeira escolha a efectuar é se se deseja que os setpoints "X1-4" coloquem o sistema na modalidade de regulação de <i>controlo de débito</i> ("Flow") ou naquela de <i>curva fixa</i> ("Speed %") (ver o parágrafo 3.1.1).
X1-X4	E.swim 150 5 - 25 m3/h (o 20 ÷ 110 GPM) E.swim 300 13 ÷ 32 m3/h (60 ÷ 140 GPM)	Programação da velocidade com controlo no débito.
	20% - 100%	Programação da velocidade com controlo de curva fixa (em percentagem %)
	STOP	Programação da velocidade "0" (STOP), útil para a ligação de um eventual flutuador ou interruptor de segurança na modalidade OVERRIDE

As velocidades X1-X4 não têm uma própria duração associada, mas sim são activadas e desactivadas de acordo com os sinais de entrada externos.

PROGRAMAÇÕES

External Control

Status

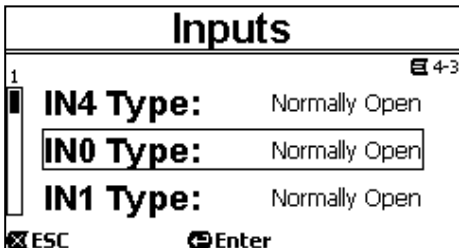
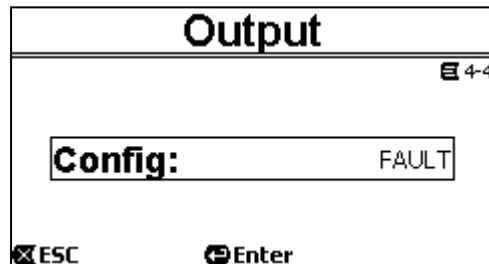
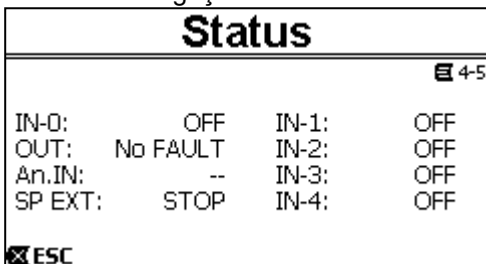
External Speeds

Settings

ESC Enter

PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
Config	Desabilitado	Controlo Externo Desabilitado
	Habilitado	Controlo Externo habilitado e Temporizadores A-H desabilitados
	Override	Controlo Externo habilitado com prioridade em relação aos Temporizadores A-H habilitados
Origem velocidade	Digital IN	Velocidade determinada pelo estado das entradas digitais
	0-10 V	Velocidades determinadas pelo sinal analógico em tensão 0-10V (ver capítulo 2.5).
	4-20mA	Velocidades determinadas pelo sinal analógico em corrente 4-20mA (ver capítulo 2.5).
	X1	Actua-se a velocidade X1 programada no menu "External Speeds"
	E.ADAPT	Velocidade determinada pelo estado das entradas do Módulo "E.ADAPT"
Input Arranque	IN-0	O arranque da bomba é determinado pelo estado da entrada IN-0.
	Velocidade	O arranque da bomba é determinado pelo estado das entradas IN1-4
Modo Velocidade	Prioridade	A cada entrada é associada uma velocidade (a IN1 --> X1; a IN2 --> X2; etc.); no caso de mais entradas

PORTUGUÊS

			habilitadas, tem prioridade a com número superior (IN4>IN3>IN2>IN1).
		Combinações	a cada combinação das entradas IN1 e IN2m é associada uma velocidade segundo a tabela X IN1 (0) + IN2 (0) --> SPEED (X1) IN1 (1) + IN2 (0) --> SPEED (X2) IN1 (0) + IN2 (1) --> SPEED (X3) IN1 (1) + IN2 (1) --> SPEED (X4)
OBS: No caso de Speed Mode = Priority, estão disponíveis as velocidades X1-X4; No caso de Speed Mode = Combination, não está disponível a velocidade X1. No caso de Start Input = Speeds, a X1 não é habilitada e a combinação 0 0 não determina o arranque da bomba;			
ENTRADAS	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	IN0-IN4 Type	NO	Normalmente Aberta
		NC	Normalmente Fechada
SAÍDAS	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Config	RUN	O relé assinala quando a bomba está a trabalhar
		FAULT	O relé assinala quando a bomba entra em erro
		OBSERVAÇÃO: NC ou NO depende da ligação. Para versão com conector 5 Pin escolhe-se o tipo de contacto se NO ou NC.	
ESTADO	PARÂMETROS	DESCRIÇÃO	
Página útil para verificar o funcionamento correcto das ligações. 	IN-0	Estado da entrada digital	
	OUT	Estado do Relé de saída	
	AN	Estado da entrada Analógica	
	AP ext	Valor da Velocidade Externa habilitada	
	IN1-4	Estado das entradas digitais	

5.5 Menu ESCORVA

ESCORVA
A cada arranque da bomba o sistema efectua o procedimento de escorva, ou "<i>Priming</i>" (se habilitado). - No fim do <i>startup</i> da bomba (como descrito no par. 3.2), é verificado o fluxo; se ele resultar regular, o <i>Priming</i> é já completado e passa-se às condições do setpoint activo. - Se, ao contrário, não for assim, o sistema descarregou-se e deve ser novamente escorvado; entra-se então na segunda fase, em que a bomba é activada à velocidade de Priming, até resultar escorvada ou de qualquer modo durante todo o tempo de Priming.

PORTUGUÊS

Priming Enable: Yes Speed: 100 % Time: 10m ☒ESC ☐Enter	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Habilitação	Yes/No	Habilita-se ou desabilita-se a função Priming que ocorre a cada arranque. Geralmente é desabilitada nas instalações por baixo do nível da água.
	Velocidade	50%-100%	Programa-se a velocidade máxima durante o Priming que pode ser reduzida no caso de instalações não em condições de suportar velocidades elevadas.
	Tempo	1-30 min	Programa-se o tempo de permanência na fase de escorva. Acabado esse tempo, se a escorva se realizou bem, continua-se regularmente segundo o setpoint activo. Se a escorva falhou, entra-se no Fault "NoPriming" (bloqueio de "Bomba não escorvada"). Ver o capítulo 6.

5.6 Menu de proteções: ANTICONGELANTE e ANTI-LOCK

PROTEÇÕES			
A bomba dispõe de um sistema inteligente de protecções contra a congelação e contra o bloqueio do rotor em caso de não utilização prolongada. Ambas as protecções podem ser habilitadas e parametrizadas.			
ANTI GELO			
A função põe automaticamente em rotação a bomba se a temperatura descer até valores próximos do zero. Dessa forma, a água contida no interior é mantida em movimento e levemente aquecida, limitando o risco de formação de gelo. Essa função permite proteger a bomba, mas em princípio não pode impedir a formação de gelo na piscina ou nas demais partes da instalação.			
Anti-Freeze Enable: Yes Speed: 30 % Temperature: 4.0 °C ☒ESC ☐Enter	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Habilitação	Sim/Não	Habilita-se ou desabilita-se a função.
	Velocidade	20%-100%	Programa-se a velocidade de rotação da bomba durante a activação do Antifreeze.
	Temperatura	4°C - 10 °C (40°F - 50°F)	Programa-se a temperatura de activação do Antifreeze.
O sensor de temperatura está montado perto do motor e não sente directamente a temperatura da água, mas sim a do grupo do motor da bomba. Se a bomba se encontra no interior de um local técnico, a temperatura exterior pode resultar inferior, até de muito, em relação à medida pelo sensor.			
ANTI BLOQUEIO			
Esta função serve para evitar que haja bloqueios mecânicos em caso de inactividade prolongada; age pondo em rotação periodicamente a bomba, a um regime muito baixo que não gera altura manométrica.			
Anti-Lock Enable: Yes ☒ESC ☐Enter	PARÂMETROS	VALORES	DESCRIÇÃO
	Habilitação	Sim/Não	A função Anti Bloqueio está ativada ou desativada. Quando a função está habilitada, a bomba realiza um ciclo de reset com duração de alguns segundos a cada 23 horas (sem qualquer partida da bomba).



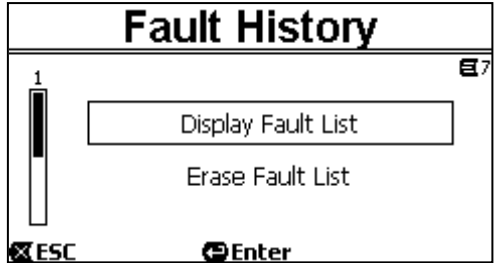
ATENÇÃO: As protecções funcionam somente até o sistema for regularmente alimentado: com alimentação eléctrica desligada ou se faltar a corrente (também acidentalmente, por ex. a seguir a *black out*) a protecção não pode funcionar. Portanto, de qualquer forma aconselha-se a não deixar o sistema cheio durante a inactividade nos períodos de inverno, mas sim a esvaziá-lo minuciosamente.

Nos casos de inactividade prolongada, aconselha-se a não desligar a alimentação eléctrica, para manter activa também a protecção *anti-bloqueio* (ver o parágrafo seguinte).

A activação da função de protecção põe em rotação a bomba também se o sistema está em estado de STOP (led branco  intermitente), e não é influenciada pela modalidade de funcionamento activa (manual ou automática).

Desejando impedir que a protecção se active e ligue o motor, é necessário desabilitar essa função.

5.7 Menu HISTÓRICO ALARMES E AVARIAS

HISTÓRICO AVARIAS		
Este item de menu permite consultar a lista histórica dos fault e apagá-los.		
	Submenu	DESCRIÇÃO
	Visualização cronologia avarias	Rola-se a lista dos alarmes utilizando as teclas direccionais para cima e para baixo. Uma vez alcançado o número máximo de fault memorizáveis (até 16), começa-se a sobreescrever os mais antigos.
	Cancelamento lista avarias	Pressionando a tecla "ENTER" apaga-se a lista.

5.8 Menu SISTEMA

SISTEMA		
Este item de menu reúne um número de páginas para o utilizador avançado.		
	Submenu	DESCRIÇÃO
	Info	Informações sobre o estado das operações, os totais e as estatísticas (horas de funcionamento, volume bombeado, energia absorvida) e outros dados (como a versão do firmware, o número de série). Os totais e as estatísticas mostradas são no conjunto e no parcial; os totais parciais podem ser anulados (Reset) pelo utilizador (mantendo premido "OK" [] por 3 segundos, como indicado no visor).
	Programações de fábrica	Permite o reset dos valores de fábrica (ver também o parágrafo 7.1).
	Actualização	Permite a actualização do firmware do produto, que pode ser realizado via wireless utilizando o dispositivo especial "DAB E.sylink".

6 SISTEMAS DE PROTECÇÃO – BLOQUEIOS (FAULT)

O dispositivo está provido de sistemas de protecção que têm o fim de preservar a bomba, o motor, a linha de alimentação e o inversor. No caso em que se activem uma ou mais protecções, é logo assinalada no visor a com prioridade mais alta.

Os erros (ou fault) provocam o desligamento do motor e o acender do LED de aviso vermelho (.

Em alguns tipos de erro, o motor volta a arrancar logo que forem restabelecidas as condições normais; em outros são efectuadas tentativas de reposição automática após um certo intervalo de tempo.

Também é possível tentar de anular manualmente a condição de erro (ver os parágrafos que seguem).

No caso em que a condição de erro continue, é preciso eliminar a causa que determina a anomalia.



Em condição de fault de sistema, com LED vermelho (▲) aceso, não são aceites as teclas “SET1-4” ou “QuickClean”; porém, se uma delas já está activa, assim permanece.

N.ºFault	Descrição no visor
e1 / e14	Erro interno
e15	Curto-circuito fases motor
e16	Curto-circuito para terra
e17 / e19	Erro interno
e20 / e22	Sobretensão Electrónica
e23	Baixa tensão de rede
e24	Alta tensão de rede
e25	Sobretensão Motor
e26	Motor Bloqueado
e27	Marcha sem água
e28	Bomba não escorvada
e29	Falta corrente
e31	Erro interno

Tabela 5 - Lista dos Fault

6.1 Anulação manual das condições de erro

Em estado de bloqueio (fault), o utilizador pode cancelar o erro actualmente activo, e forçar uma nova tentativa, premindo e soltando a tecla “Reset”.

Se a acção tiver êxito, o LED de aviso vermelho (▲) apaga-se e o sistema volta ao funcionamento normal.

Ao contrário, se a condição de erro continuar, é preciso localizar e remover a causa que determina a anomalia.

6.2 Anulação automática das condições de erro

Para alguns tipos de fault estão previstas tentativas de restabelecimento automático.

Em particular para:

- e27 Marcha sem água
- e28 Bomba não escorvada

é efectuada uma nova tentativa depois de alguns minutos, repetida ciclicamente.

Se durante a sequência de restabelecimento a tentativa tiver êxito, a sequência interrompe-se, o LED de aviso vermelho (▲) apaga-se e retorna-se ao funcionamento normal.

No caso de fault de “Sobretensão”, o sistema recomeça a funcionar logo que a temperatura retornar no campo de funcionamento normal.

6.3 Visualização do histórico dos bloqueios

A lista dos erros e dos bloqueios que se activaram mais de recente pode ser consultada no item de menu “Fault History”. Ver o parágrafo 5.11.

7 CONFIGURAÇÕES DE FÁBRICA

O sistema sai da fábrica com uma série de parâmetros prédefinidos, que podem ser variados com base nas exigências da instalação e do utilizador. Cada variação das configurações é guardada automaticamente na memória. As configurações de fábrica (ou *default*) são resumidas na tabela que segue. Na coluna “MEMO” é possível tomar nota dos valores modificados para a própria instalação.



Como indicado na tabela, alguns valores de fábrica podem ser diferentes consoante o mercado para o qual o sistema é destinado.

Desejando-o, é possível restaurar as condições de fábrica, agindo como descrito no parágrafo 6.1.

PORTUGUÊS

Configurações de fábrica						
Menu	Função	Parâmetro	Valor (*)		Valor (*)	
			1.5 CV		3 CV	
1	Velocidade de origem		Digital IN			
1-2	Idioma		Inglês			
1-3	Formato das horas		24h	AM PM		
1-4	Unidade de Medida	Unidade Altura manom.	m (metros)	ft (feet)		
		Unidade Débito	m ³ /h	US GPM		
		Unidade Temperatura	°C	°F		
1-5	Limites Bomba	H máx (altura manométrica)	MÁX			
		Q máx (débito)	MÁX			
1-6	SVRS	Rearranque	AUTO			
		Tempo de desabilitação	15 min			
1-7	Ecrã	Sleep Time	1:00 h			
		Retro-iluminação	100%			
1-8	Password	Valor	0 (não activa)			
2-1	Velocidade manual	tipo de setpoint	DÉBITO		DÉBITO	
2-1	SET1	setpoint Q	5 m ³ /h	20 GPM	13 m ³ /h	60 GPM
		setpoint %	50%			
		duração	8 h (10 min - 18 h /)			
2-1	SET2	setpoint Q	12 m ³ /h	50 GPM	18 m ³ /h	80 GPM
		setpoint %	70%			
		duração	4 h (10 min - 18 h /)			
2-1	SET3	setpoint Q	18 m ³ /h	80 GPM	24 m ³ /h	110 GPM
		setpoint %	85%			
		duração	2 h (10 min - 18 h /)			
2-1	SET4	setpoint Q	25 m ³ /h	110 GPM	32 m ³ /h	140 GPM
		setpoint %	100%			
		duração	1 h (10 min - 18 h /)			
2-2	Limpeza Rápida	Velocidade	100%			
		Duração	10 min			
3-1	Velocidade Temporizadores	tipo de setpoint	Flow (débito)			
3-1	SET5	setpoint Q	5 m ³ /h	20 GPM	13 m ³ /h	60 GPM
		setpoint %	50%			
3-1	SET6	setpoint Q	12 m ³ /h	50 GPM	18 m ³ /h	80 GPM
		setpoint %	70%			
3-1	SET7	setpoint Q	18 m ³ /h	80 GPM	24 m ³ /h	110 GPM
		setpoint %	85%			
3-1	SET8	setpoint Q	25 m ³ /h	110 GPM	32 m ³ /h	140 GPM
		setpoint %	100%			

PORTUGUÊS

4-1	Velocidade externa	tipo de setpoint	DÉBITO		DÉBITO	
4-1	X1	setpoint Q	5 m3/h	20 GPM	13 m³/h	60 GPM
		setpoint %	50%			
4-1	X2	setpoint Q	12 m3/h	50 GPM	18 m³/h	80 GPM
		setpoint %	70%			
4-1	X3	setpoint Q	18 m3/h	80 GPM	24 m³/h	110 GPM
		setpoint %	85%			
		duração				
4-1	X4	setpoint Q	25 m3/h	110 GPM	32 m³/h	140 GPM
		setpoint %	100%			
4-2	Programações	Config	Disable			
		Velocidade de origem	X1			
		Entrada inicial	IN-0			
		Modalidade velocidade	Prioridade			
4-3	Entradas	IN0 Type – IN4 Type	Normalmente aberto			
4-4	Saídas	Config	FAULT			
		Tipo	Normalmente aberto			
5	Escorva	função	habilitada			
		Max Priming Speed	100%			
		Max Priming Time	10 min			
6-1	Anti-Freeze	função	habilitada			
		Velocidade	30%			
		temperatura	4°C	40°F		
6-2	Anti-Lock	função	habilitada			
			(*)Valor de fábrica em alguns mercados			

Tabela 6 – Configurações de Fábrica (default)

7.1 Restauração das configurações de fábrica

Para restaurar os valores de fábrica, desligar o dispositivo, aguardar que o visor se apague completamente, premir e manter premidas simultaneamente as duas teclas “SET1” e “SET4” e voltar a ligar a alimentação; soltar as teclas somente quando aparecerem os escritos no visor.

Dessa forma é realizada a restauração das configurações de fábrica (que consiste na escrita e nova leitura em EEPROM das configurações de fábrica guardadas de maneira permanente na memória FLASH e listadas na tabela anterior). Realizada a configuração de todos os parâmetros, o dispositivo volta a funcionar normalmente.



OBS.: como é óbvio, esta operação apaga todos os parâmetros anteriormente modificados pelo operador.

Uma vez realizada a restauração dos valores de fábrica, será portanto necessário voltar a configurar todos os parâmetros que caracterizam a instalação, como na altura da primeira instalação: por comodidade, o sistema propõe novamente a execução do WIZARD (parágrafo 4.3).

8 RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS

- A bomba não arranca (visor apagado):
Falta a alimentação eléctrica.
Controlar que haja a tensão e que a ligação à rede eléctrica esteja correcta.
- A bomba não aspira:
Falta a água no pré-filtro ou o pré-filtro está entupido.

Válvula fechada nas tubagens.

Entrou ar na tubagem de aspiração.

- O motor não funciona:
A alimentação eléctrica ou o interruptor da corrente estão desactivados.
As ligações eléctricas do motor são defeituosas.
O impulsor está bloqueado por corpos estranhos, o veio não gira.
- A bomba é ruidosa:
Entrou ar na tubagem de aspiração.
Há objectos estranhos no corpo da bomba.
Cavitação.
O rolamento de esferas está danificado.
- Débito baixo: baixa pressão no filtro.
O cesto ou o impulsor estão entupidos.
Entrou ar na tubagem de aspiração.
O motor gira no sentido contrário.
- Débito baixo: alta pressão no filtro.
O tubo de compressão está estrangulado.
A secção dos cabos de alimentação não é adequada.
O filtro da bomba está entupido.

9 MANUTENÇÃO



Antes de começar uma qualquer intervenção no sistema, desligar a alimentação eléctrica.

O sistema não necessita de operações de manutenção de rotina.

Aconselha-se a inspecionar e limpar periodicamente o filtro da bomba.

Sugerimos uma manutenção extraordinária pelo menos uma vez por ano, por parte de pessoal qualificado.

10 ELIMINAÇÃO

Este produto, ou partes dele, deve ser eliminado no respeito do ambiente e em conformidade com as normas locais para a defesa do ambiente. Usar os sistemas locais, públicos ou particulares, para a recolha dos resíduos.

11 GARANTIA

Qualquer problema devido a utilização de material defeituoso ou defeito de fabrico do aparelho será resolvido durante o período de garantia previsto pela lei em vigor no país de compra do produto, por meio de reparação ou substituição, à nossa discrição.

A garantia abrange todos os defeitos substanciais atribuíveis a vícios de fabrico ou de material utilizado no caso em que o produto tenha sido utilizado de forma correcta e conforme com as instruções.

A garantia é anulada nos casos seguintes:

- tentativas de reparação do aparelho,
- modificações técnicas no aparelho,
- emprego de peças de reposição não originais,
- manipulação,
- utilização não apropriada, por ex. utilização industrial.

Estão excluídas da garantia:

- peças de desgaste rápido.

Em caso de pedido de garantia, contactar um centro de assistência técnica autorizado com a prova da compra do produto.

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

OOO DAB PUMPS

Novgorodskaya str. 1, block G
office 308, 127247, Moscow - Russia
info.russia@dwtgroup.com
Tel. +7 495 122 0035
Fax +7 495 122 0036

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.40 Kaituo Road, Qingdao Economic &
Technological Development Zone
Qingdao City, Shandong Province - China
PC: 266500
sales.cn@dwtgroup.com
Tel. +86 400 186 8280
Fax +86 53286812210

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 PUMPEN DEUTSCHLAND GmbH

Tackweg 11
D - 47918 Tönisvorst - Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel. +49 2151 82136-0
Fax +49 2151 82136-36

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 OCEANIA PTY LTD

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

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

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