**Modos de funcionamento das bombas**

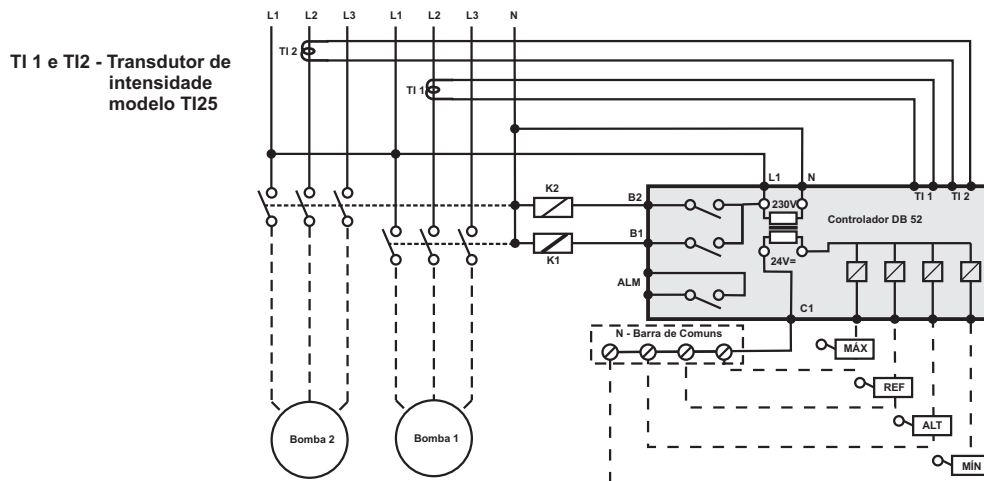
Automático	
Manual	
Desligado	

- 4 entradas para boias: nível mínimo, alternância, reforço e máxima.
- 2 Saídas em tensão (24 ou 230V) para comando dos contactores das bombas.
- 1 Saída por contacto livre de tensão para sinal de alarme.
- Temporização programável, para bomba de reforço: 1 a 30 min. No valor zero a temporização fica desligada.
- Tempo de reacção a consumo anormal no arranque das bombas: Programável de 5 a 30 seg.. O tempo de reacção após arranque é de 5 seg..
- Arranque simultâneo das bombas. Intervalo programável: entre 3 a 15 seg.
- Paragem simultânea das bombas com 2 seg. de intervalo.
- Na falta de sinal de mínima, entra em funcionamento um comando temporizado programável: 3 a 15 seg. após deixar de haver máxima.
- Ciclo de manutenção programável: 30 a 120 min. No valor zero fica desligado.
- Dispara o alarme por haver mínima e reforço sem alternância ou por haver só alternância ou só reforço ou por haver máxima.
- Protecção térmica electrónica, contra sobrecargas, falta de fase e quebra de linha ao motor. Programável de 0,7 a 25.0 A. Tempo de reacção 5 seg.
- Rearme automático do disparo térmico com 1 a 5 tentativas de arranque, num espaço de 30 min.. Ao fim das tentativas programadas, bloqueia o relé.

MODO DE FUNCIONAMENTO PARA SANEAMENTO

Modo de funcionamento das bombas	Após o aparelho ligado, escolher o modo de funcionamento para cada bomba, com a tecla (para bomba 1) ou (para bomba 2). De fábrica estão em modo automático. Ao pressionar o botão da bomba visualiza o modo actual. Para mudar de modo, manter pressionado o botão da bomba e libertar quando atingir o modo pretendido.
Condição de mínima	Sinal de MÍN (nível) actuado, garante condição de funcionamento. Quando desactuado por nível de MÍN., desliga o ciclo funcional das bombas.
Alternância	Durante cada actuação da boia ALT (alternância) liga alternadamente a saída B1 ou B2. Se durante a actuação de ALT surgir uma actuação da boia REF (reforço), ligará a segunda saída disponível.
Temporização de reforço	Quando as boias de MÍN e ALT permanecerem activadas num tempo superior ao valor programado (temporização de reforço), ligará a segunda saída disponível. Programação a zero desactiva a temporização.
Arranque simultâneo (golpe de ariete)	Quando for dada ordem de arranque simultâneo pelas boias de MÍN e REF ou pela boia de MÁX, as saídas B1 e B2 não ligam em simultâneo, mas sim, com um intervalo de tempo programável de 3 a 15 seg. .
Paragem simultânea	Sempre que as duas saídas estiverem ligadas e surgir a ordem de desligar, estas saídas não desligam em simultâneo, mas sim, com um intervalo de 2 seg.
Avaria das boias de alternância e reforço	Por falta de sinal destas boias, as bombas só irão ligar quando actuar a boia de Máxima, e desligam ao desactuar a boia de Mínima. Dá alarme, continuando o sistema a trabalhar deste modo.
Falta de sinal da boia de mínima	<u>Por falta de sinal</u> da boia de Mínima, o sistema irá trabalhar em comando temporizado. Neste caso, só ao actuar a boia de Máxima é que ligam as duas bombas. Ao desactuar a boia de Máxima (por esvaziamento), dá início à temporização programável, ao fim da qual desligam as bombas. O alarme permanecerá activado, durante esse tempo.
Ciclo de manutenção/ Limpeza	Ao ser detetada água pela boia de mínima dá sempre início a uma temporização que fará ligar uma bomba ao fim do tempo programado. Se entretanto alguma das duas bombas for ligada antes dessa temporização, esse tempo volta ao início. A bomba ligada pelo ciclo de manutenção é desligada quando faltar água em todas as boias.
Disparo térmico, alarme e comutação automática das bombas	Aos bornes TI 1 e TI 2 ligam os transdutores de intensidade das respectivas bombas, que transmitem o sinal da corrente a medir. Ao receber ordem para ligação da bomba, o relé arma durante o tempo de arranque programável para verificar se o valor do consumo do motor está dentro dos parâmetros regulados. Se estiver tudo correcto, o relé mantém-se armado. Após esse tempo de arranque e sempre que o valor regulado pelo térmico for ultrapassado num tempo superior a 5 seg, o relé desarma e sinaliza disparo térmico. Liga de imediato a outra bomba, se essa bomba estiver disponível.
Tentativas de arranque	Ao ocorrer um disparo térmico, a saída da respectiva bomba desarma e liga a outra bomba disponível. Se durante 30 min. ocorrerem mais disparos térmicos que os programados na mesma bomba, esta fica inoperativa e liga o alarme. (O DB52 vai programado de fábrica com 3 tentativas por cada 30 minutos). O rearme manual do térmico executa-se, alterando o modo de funcionamento da respectiva bomba ou desligando e voltando a ligar a energia ao aparelho.

LIGAÇÕES



DESCRIÇÃO DOS COMANDOS

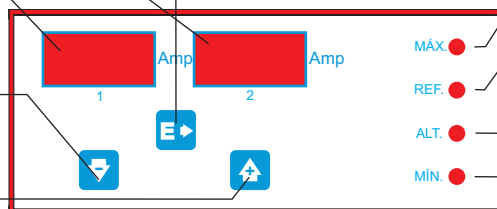
Display indicador do consumo e modo de funcionamento da bomba 2

Display indicador do consumo e modo de funcionamento da bomba 1

Botão para selecção do modo de funcionamento da bomba 1 (auto - off - man) ou decrementar valores

Botão para selecção do modo de funcionamento da bomba 2 (auto - off - man) ou incrementar valores

Botão de impulso para desativar / reativar o alarme, entrar / validar programação.



Led aceso, indica boia de máxima actuada

Led aceso, indica boia de reforço actuada

Led aceso, indica boia de alternância actuada

Led aceso, indica boia de mínima actuada

Leds intermitentes indicam situação anormal nas boias.

ALARMES

COMANDOS

Dígitos	Descrição
OFF	Fixo: Significa bomba disponível, desligada e em modo automático
53	Fixo: Significa bomba disponível, ligada e em modo automático
- - -	Intermitente: Significa bomba não está disponível porque foi desativada. Este estado é memorizado e mantém-se mesmo depois de desligar e voltar a ligar a energia.
53 uuu	Significa bomba não está disponível, mas ligada porque foi posta em modo Manual
AuE	Informa que o aparelho está em modo automático. Esta informação fica visível ao pressionar ou .
SAh	Informa que o aparelho vai funcionar em modo de saneamento (informação quando se liga a energia).

Dígitos	Descrição
EE-	Intermitente: Foi detectado ou está a decorrer tempo de espera por quebra de linha ao motor, ou consumo abaixo dos 0,5 Amp. Fixo: Bomba bloqueada por quebra de linha ao motor ou consumo abaixo dos 0,5 Amp., tendo ocorrido o máximo permitido de tentativas no intervalo de 30 min., nas quais se confirmou disparo térmico. Para desbloquear e reativar, usar o botão ou para o motor 1 ou 2 respetivamente.
EE-	Intermitente: Foi detectado ou está a decorrer o tempo de espera por excesso de consumo (acima do máximo programado) Fixo: Bomba bloqueada, por excesso de consumo, tendo ocorrido o máximo permitido de tentativas no intervalo de 30 min., nas quais se confirmou disparo térmico. Para desbloquear e reativar, usar o botão ou para o motor 1 ou 2 respetivamente.
A--	Intermitente: Foi detectado consumo abaixo do mínimo programado
F-A	Confirmou-se consumo abaixo do mínimo programado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Medida da intensidade:

Através de transdutores de intensidade TI25.

Impulso de comando:

Pelas entradas MÍN; ALT; REF e MÁX > 0,5 Seg. (protecção contra ruídos)
Botões para configuração de funcionamento.

Temperatura ambiente:

-10 a +50° C

Relé de saída: Poder de corte
Tensão de corte
Vida mecânica
Rigidez dieléctrica

AC = 10A - 250 V / 50 Hz - 2500 VA (carga resistiva)
AC = 400 V máx.
> 20 x 10⁶ manobras
Bobine - Contactos = 4000 V AC

Alimentação: AC

24V ou 230 V (+/- 10%) sem polaridade. Consumo - 2,5 W (aproximadamente)

Dimensões da caixa:

Caixa modelar DIN 6 módulos: Altura: 90mm Largura: 106mm Profundidade: 73mm.
Em ABS autoextinguível 94 V-O cinzento.

Peso:

Aproximadamente 150g.

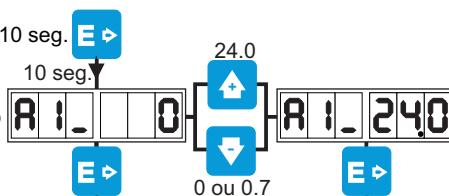
Garantia:

10 Anos de Garantia contra defeitos de fabrico. Não abrangendo avarias ou danos causados por manuseamento inadequado, descargas eléctricas ou outros fenómenos exteriores. As reparações ao abrigo da garantia são efectuadas nas nossas instalações. Os encargos de transporte são por conta do cliente. A garantia não cobre em nenhum caso indemnizações por danos e prejuízos causados.

Para programar, carregue na tecla durante 10 seg.

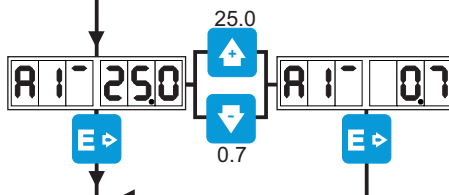
Intensidade mínima da Bomba 1

Programação do valor de 0.7 a 24.0 Amp.
Programar + 30 a +10% abaixo do consumo normal do motor. Quanto maior for o consumo menor deverá ser a percentagem.
(ver notas abaixo)



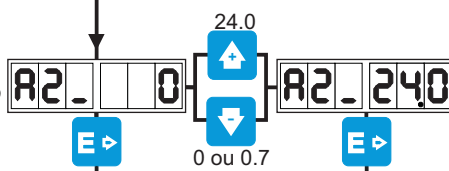
Intensidade máxima da Bomba 1

Programação do valor de disparo térmico de 0.7 a 25.0 Amp.
Programar + 30 a +10% acima do consumo normal do motor. Quanto maior for o consumo menor deverá ser a percentagem.
(ver notas abaixo)



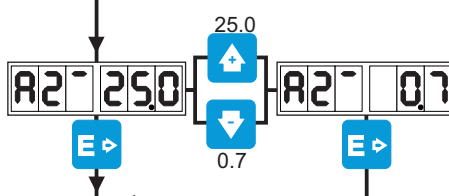
Intensidade mínima da Bomba 2

Programação do valor de 0.7 a 24.0 Amp.
Programar + 30 a +10% abaixo do consumo normal do motor. Quanto maior for o consumo menor deverá ser a percentagem.
(ver notas abaixo)



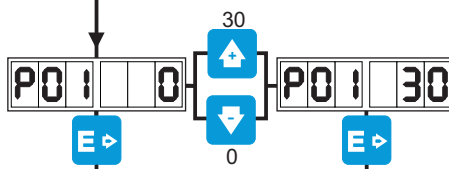
Intensidade máxima da Bomba 2

Programação do valor de disparo térmico de 0.7 a 25.0 Amp.
Programar + 30 a +10% acima do consumo normal do motor. Quanto maior for o consumo menor deverá ser a percentagem.
(ver notas abaixo)



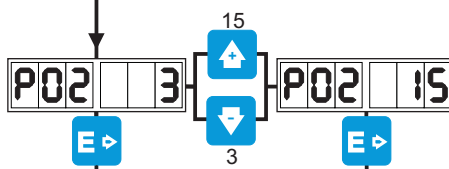
Temporização para reforço

Programação do valor para o arranque da bomba de reforço de 1 a 30 min.
0 = temporização desativada



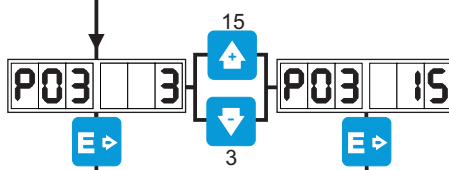
Desfasamento para evitar o arranque simultâneo das bombas (golpe de ariete)

Intervalo programável entre 3 a 15 seg.



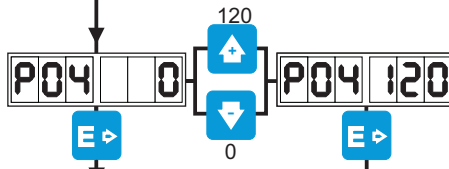
Falta de sinal de mínima

Entra em funcionamento um comando temporizado programável entre 3 a 15 seg. após deixar de haver máxima.



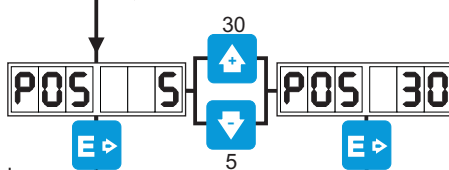
Ciclo de manutenção

Ciclo de manutenção programável de 30 a 120 min.. 0 = Manutenção desativada.



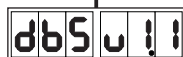
Temporização no arranque das bombas

Programação do tempo necessário para confirmação de consumo anormal no arranque das bombas programável de 5 a 30 seg.



Fim de programação

Escreve a versão do programa e reinicia o aparelho.



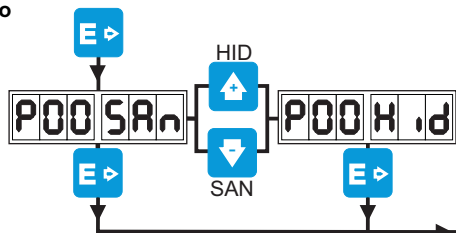
Nota: - A intensidade máxima é programável desde intensidade mínima + 0,5 até 25.0 A. Quando a intensidade mínima for 0 A o aparelho não faz a detecção dessa intensidade .
Se a intensidade mínima for 0 A a intensidade máxima é programável de 0,7 até 25.0 A.
- Sempre que a meio da programação houver uma pausa superior a 60 seg., sem se pressionar qualquer tecla, valida a programação e reinicia o aparelho.

ESTE MODO DE PROGRAMAÇÃO É RESERVADO A PESSOAL QUALIFICADO, PODENDO PÔR EM CAUSA A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA.

Para programar, carregue na tecla durante 15 seg.

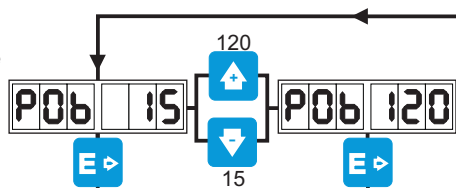
Modo de Funcionamento do DB52

San - O DB52 vai funcionar em modo de saneamento
Hid - O DB52 vai funcionar em modo de hidropressora



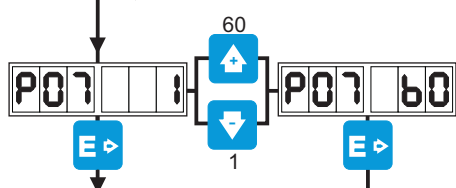
Tempo de espera após disparo por intensidade mínima

(15 a 120 seg.)
Fábrica=15 seg.



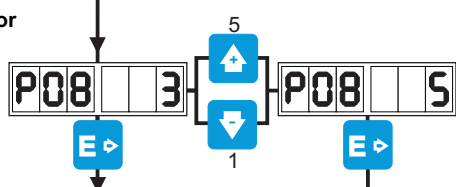
Tempo de espera após disparo térmico

Quebra de linha ou excesso de consumo.
(1 a 60 min.)
Fábrica=1 min.



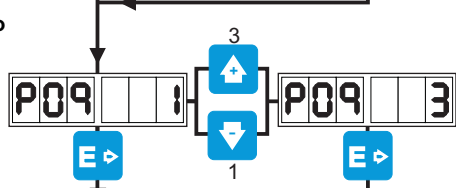
Número de tentativas por cada 30 minutos ao fim das quais bloqueia por disparo térmico

(1 a 5)
Fábrica=3 tentativas



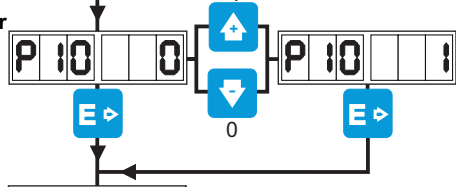
Modo de funcionamento do alarme

(1 a 3)
1=Oscilatório (normalmente fechado)
2=Oscilatório (normalmente aberto)
3=Fixo (normalmente aberto)
Fábrica=1



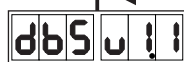
Motores com interruptor de boia

0=Sem boia
1=Com boia (não bloqueia por quebra de linha)
Fábrica=0



Fim de programação

Escreve a versão do programa e reinicia o aparelho.



Intensidade mín. Bomba 1

Programação do valor de 0.7 a 24.0 Amp.
Programar + 30 a +10% abaixo do consumo normal do motor. Quanto maior for o consumo menor deverá ser a percentagem.
(ver notas abaixo)

Intensidade máx. Bomba 1

Programação do valor de disparo térmico de 0.7 a 25.0 Amp.
Programar + 30 a +10% acima do consumo normal do motor. Quanto maior for o consumo menor deverá ser a percentagem.
(ver notas abaixo)

Intensidade mín. Bomba 2

Programação do valor de 0.7 a 24.0 Amp.
Programar + 30 a +10% abaixo do consumo normal do motor. Quanto maior for o consumo menor deverá ser a percentagem.
(ver notas abaixo)

Intensidade máx Bomba 2

Programação do valor de disparo térmico de 0.7 a 25.0 Amp.
Programar + 30 a +10% acima do consumo normal do motor. Quanto maior for o consumo menor deverá ser a percentagem.
(ver notas abaixo)

Temporização de reforço

Programação do valor para o arranque da bomba de reforço de 1 a 30 min.
0 = temporização desativada

Desfasamento para evitar o arranque simultâneo das bombas (golpe de ariete)

Intervalo programável entre 3 a 15 seg.

Falta de sinal de mínima

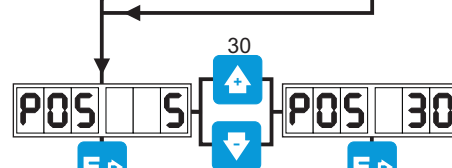
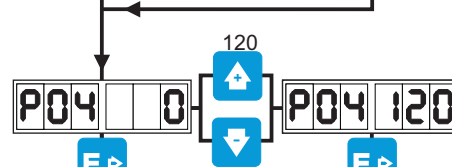
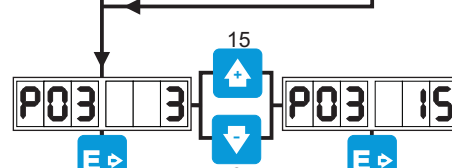
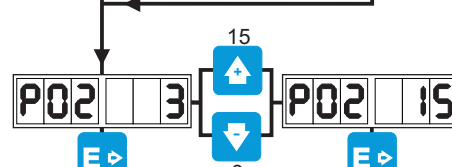
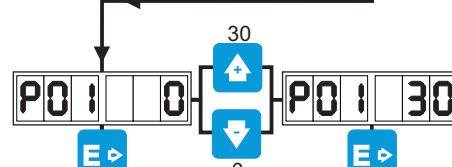
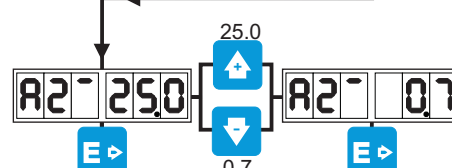
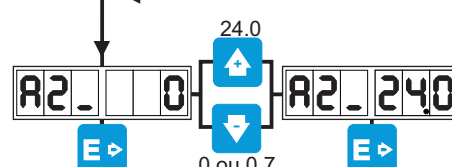
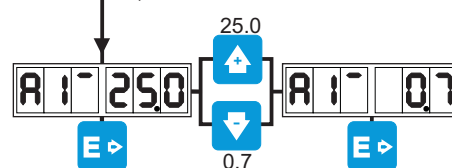
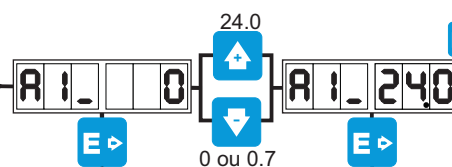
Entra em funcionamento um comando temporizado programável entre 3 a 15 seg. após deixar de haver máxima.

Ciclo de manutenção

Ciclo de manutenção programável de 30 a 120 min.
0 = Manutenção desativada.

Temporização no arranque das bombas

Programação do tempo necessário para confirmação de consumo anormal no arranque das bombas programável de 5 a 30 seg.



Nota: - A intensidade máxima é programável desde intensidade mínima + 0,5 até 25.0 A. Quando a intensidade mínima for 0 A o aparelho não faz a detecção dessa intensidade .
Se a intensidade mínima for 0 A a intensidade máxima é programável de 0,7 até 25.0 A.
- Sempre que a meio da programação houver uma pausa superior a 60 seg., sem se pressionar qualquer tecla, valida a programação e reinicia o aparelho.