



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

Por falta de sinal 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.

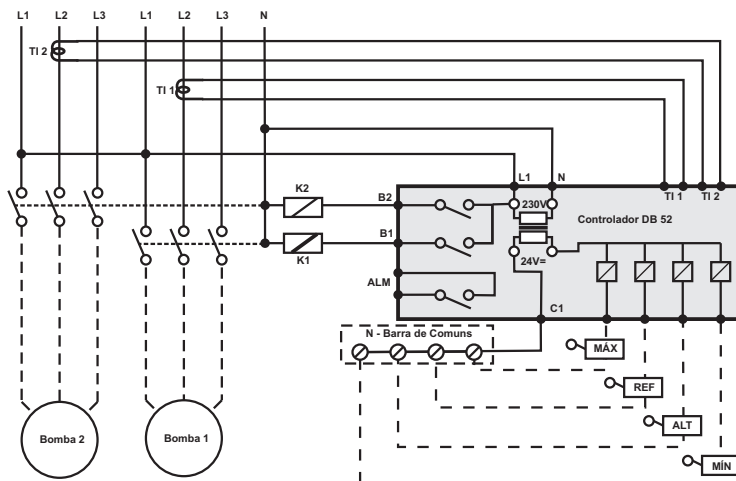
Disparo térmico, alarme e comutação automática das bombas

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.

TI 1 e TI2 - Transdutor de intensidade modelo TI25



CÓDIGO DE ENCOMENDA

Q S X 2 2 1 2 - X

Para bombas monofásicas **M**
Para bombas trifásicas **T**

Com transformador 230 / 24 V **2 2**
para isolamento galvânico

D Com interruptor Diferencial
S Sem interruptor Diferencial
-
2 Duplo interruptor Diferencial
C Com corte Geral
1 2 Com contactores para 12 A

DESCRIÇÃO DOS COMANDOS

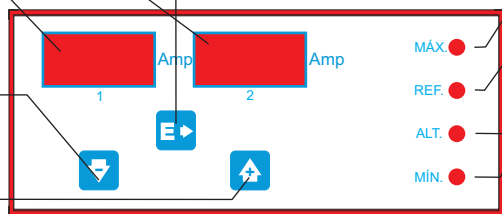
Display indicador do consumo e modo de funcionamento da bomba 2

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.

COMANDOS

Dígitos	Descrição
OFF	Fixo: Significa bomba disponível, desligada e em modo automático
S3	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.
S3 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).

ALARMES

Dígitos	Descrição
tt-	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.
tt-	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-- F-A	Intermitente: Foi detectado consumo abaixo do mínimo programado Confirmou-se consumo abaixo do mínimo programado