

toscano

Catálogo Export



control de
bombas

hidróníveis

telecomandos

alternâncias

protectores
de motor



toscano oferece produtos que conferem às suas instalações soluções avançadas, práticas e a preço razoável.

Nosso objectivo é desenvolver e fabricar equipamentos com qualidade, fáceis de instalar e com todo o suporte técnico, experiência, know-how e de anos trabalhando junto aos nossos clientes.

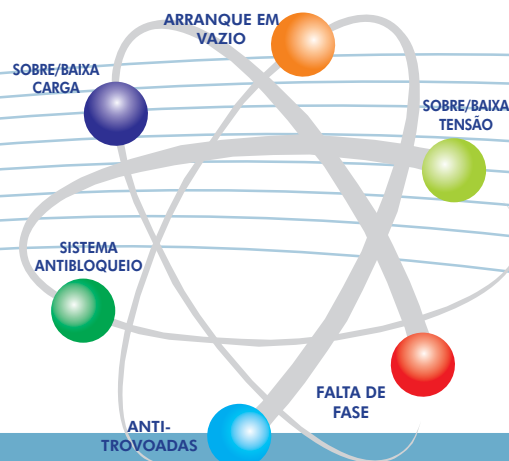
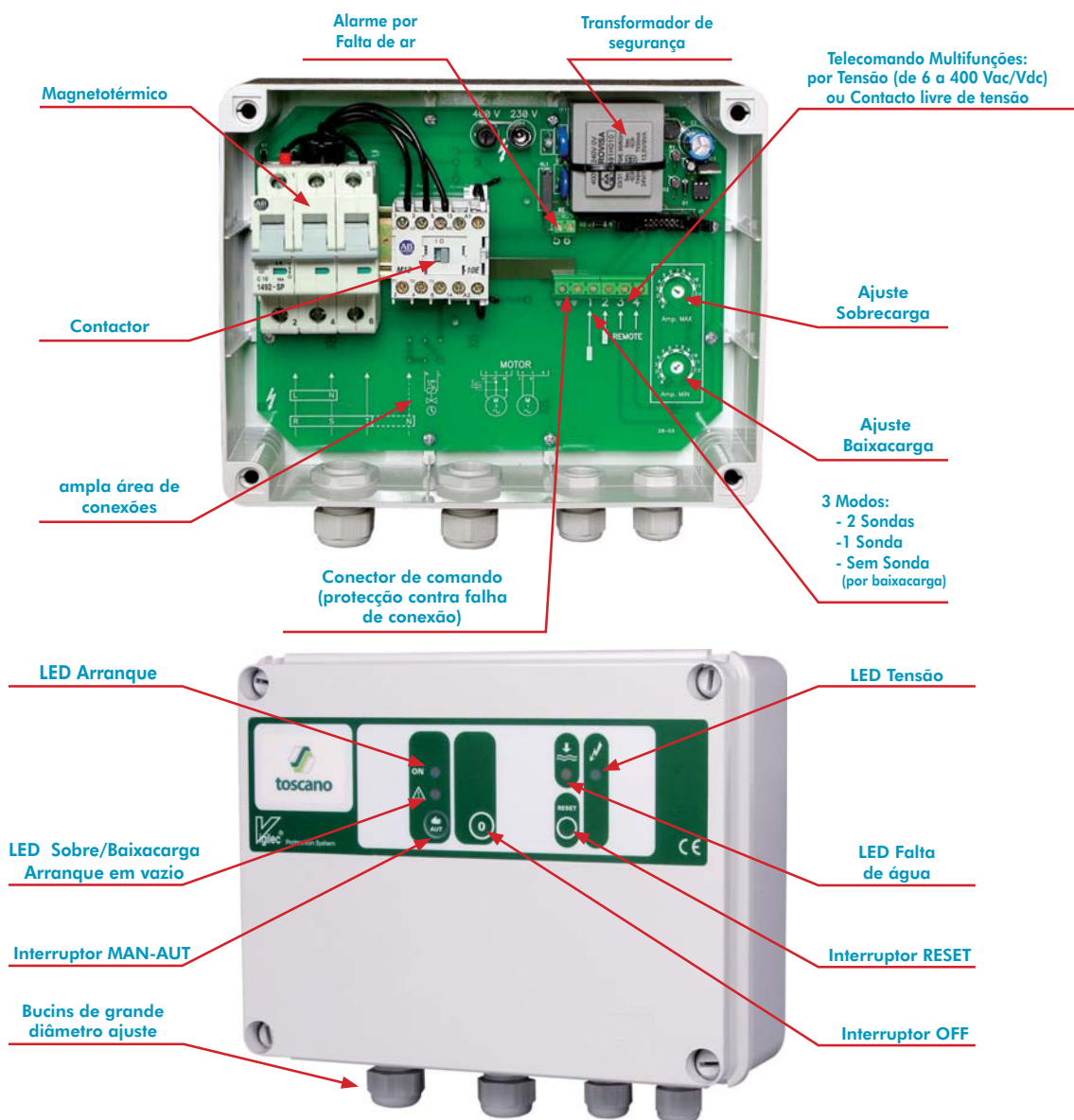
Obrigado por confiar em **toscano**.

toscano

Vigilec. Equipamento pronto a instalar.



Vigilec mais que um quadro de protecção e controlo para todo tipo de bombas, é um equipamento pronto a instalar que os tempos exigem. Veja porquê:



toscano®

Vigilec. Novos tempos. Novos conceitos.



Para fabricantes de bombas e armazenistas:

- Maior protecção para as bombas.
- Controlo electrónico de baixa/sobrecarga e falha de fase.
- Possibilidades de controlo avançadas.
- Redução dos requerimentos da armazenagem.
- Um só modelo 230/400 V.
- Um só modelo até 12 amps.
- Preço competitivo.

Para Instaladores e Fabricantes de Quadros eléctricos:

- Montagem e ajuste muito fácil.
- Possibilidades de controlo avançados.
- Controlo automático de nível sem sondas.
- Controlo automático da pressão sem pressostatos.
- Detecção de elevados arranques contínuos (falta de ar).
- Sem gastos de desenho nem desenvolvimento.
- Sem necessidade de realizar esquemas na montagem e cablagem do quadro.
- Sem acoplagem de materiais (tudo incluído).



Para o Utilizador:

- Fácil e seguro de operar.
- Todos os controlos (pressostatos, boias, etc.) são a 12 V. e isolados.
- Máxima garantia contra problemas de motor ou da bomba.
- Livre de manutenção.
- A detecção electrónica evita disparos prematuros por sobre temperatura.
- Rápida resposta de disparo em baixa/sobrecarga.
- Alto grau de protecção ambiental IP54.
- Mais protecção contra sobretensões atmosféricas.



Vigilec®

Vigilec. Equipamento pronto a instalar.



Fácil instalação, poupança de tempo e dinheiro:

- ✓ Rápida instalação e fácil ajuste.
- ✓ "Plug and Play", poupança de tempo.
- ✓ Bucins e terminais de entrada/saída amplos.

Avançados:

- ✓ Características e funções exclusivas.
- ✓ Design actualizado.
- ✓ Tecnología SMD (surface mounting device).
- ✓ Sistema de controlo inteligente.



Processo de fabricação High Tech:

- ✓ A produção em serie oferece absoluta garantia.
- ✓ A redução de custos de escala oferece preços alternativos.
- ✓ Produção inteligente com alta qualidade Standard.

Aprovado 100%:

- ✓ Todos os equipamento são testados "um por um".
- ✓ Sistema de teste por PC (funcional e duração).
- ✓ Todos os equipamentos cumprem com Normas Europeias de aplicações directivas EMC e Segurança eléctrica.



!! Vigilec, a melhor resposta para o controlo e protecção de sua bomba !!



toscano®

Protecção de Bombas e Pessoas com Vigilec

PROTECÇÃO DA TURBINA

- Baixa carga.
- Funcionamento em seco.

PROTECÇÃO DO MOTOR

- Sobrecarga.
- Falta de fase e sobretensão.
- Rotor bloqueado.
- Defeitos de conexão.

SOBRECARGA

- Vigilec possui um elevado controlo sobre a intensidade do motor.
- Com o ajuste de sobreintensidade podemos limitar a corrente máxima.
- Em caso de sobrecarga, Vigilec detém a bomba em poucos segundos.
- Evita aquecimento do motor.

BAIXACARGA

- Se a água da bomba deixa de circular, a intensidade consumida baixa.
- Trabalhar nestas condições pode danificar a turbina.
- Vigilec é capaz de o detectar e deter a bomba.
- Previne danos graves.

FUNCIONAMENTO EM SECO

- As bombas não devem trabalhar em seco durante muito tempo.
- Vigilec detecta rapidamente o funcionamento em seco.
- Protege o vedante mecânico da bomba.
- Com Vigilec é possível trabalhar sem sondas, detectando quando a água se esgota.
- Existe a possibilidade de rearmar automaticamente do equipamento decorrido algum tempo.

ROTOR BLOQUEADO

Os rolamentos do motor podem romper com o tempo, se isto acontecer o motor necessita de um sobre esforço:

- Vigilec detecta esta sobrecarga e detém a bomba.
- Evita que o motor se bloquee.

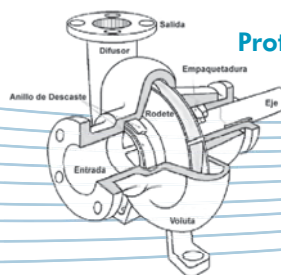
FALTA DE FASE E SOBRETENSÃO

- Uma das três fases desaparece.
- A intensidade nas outras duas fases sobe muito (até 6 vezes).
- Vigilec pode detectar uma falta de fase em poucos segundos.
- Evita que o motor se danifique.

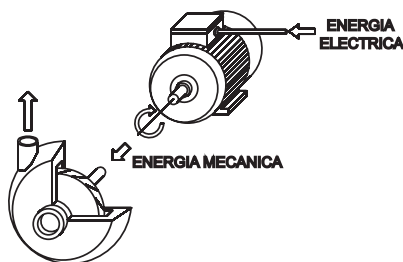
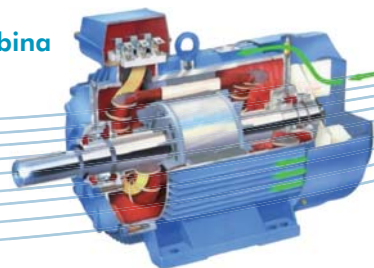
- As bombas podem instalar-se longe das zonas habitadas.
- À noite, sem actividade, a tensão da rede pode subir muito, Vigilec evita que a bomba trabalhe nessas condições.
- Impede que o motor aqueça em demasia.

PESSOAS

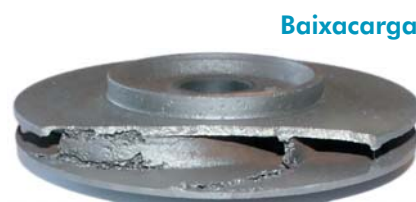
- Todos os elementos de controlo (pressostatos, boias, etc.) funcionam a baixa tensão (12 V) e encontram-se isolados e sem risco para o utilizador.
- Segundo Norma EN 60.204-1 e 60.439-1



Protecção Turbina e Motor

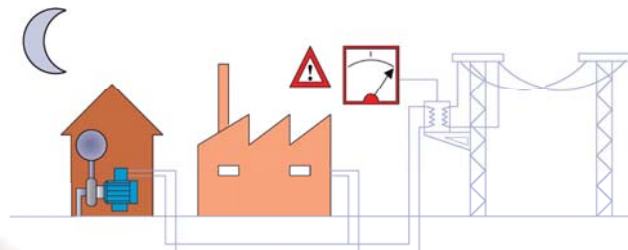
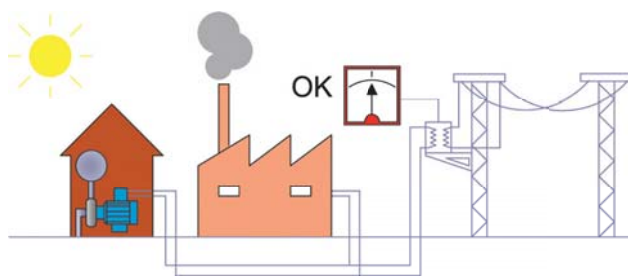
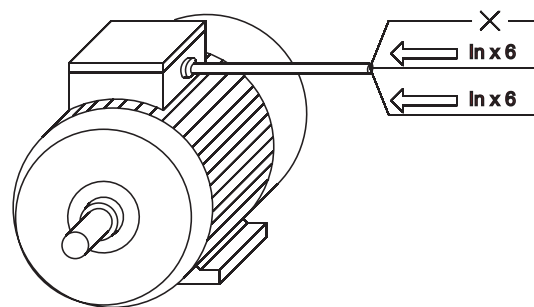


Sobrecarga



Baixacarga

Falta de Fase e Sobretensão

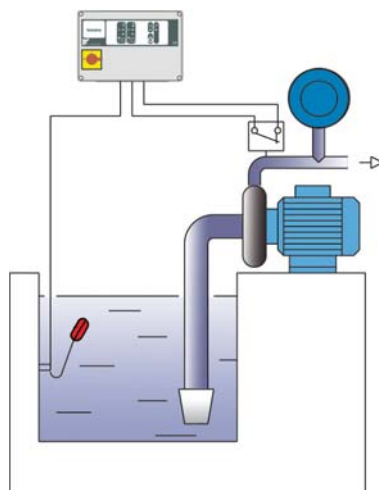


Vigilec. Equipamento pronto a instalar.

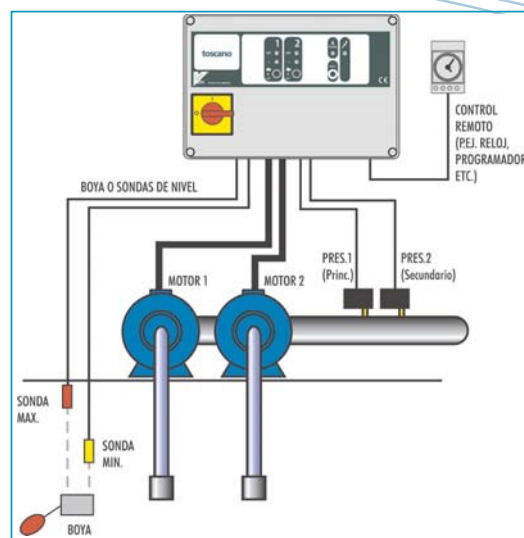
Aplicações Típicas do Vigilec



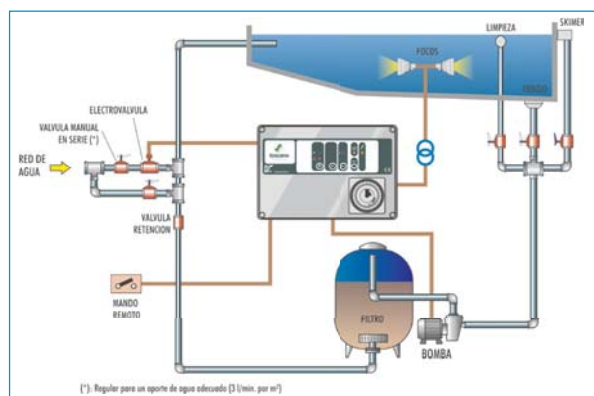
Sondagens



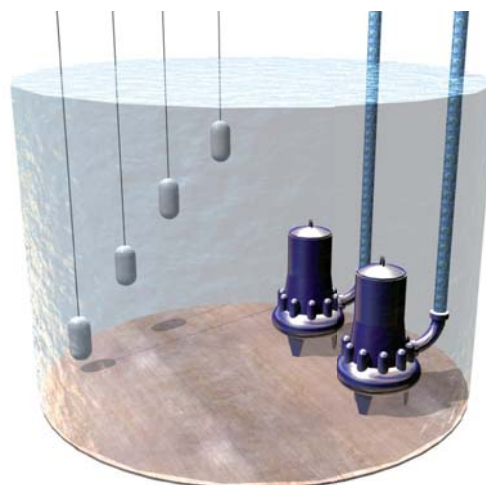
Grupos Pressão Simples



Grupos de Pressão para Edifícios



Piscinas



Drenagem

Controlos

SONDAGENS

- 1 Sonda (rearme automático).
- 2 Sondas.
- Sem Sondas.
- Pressostato / boia / relés, etc.

GRUPOS DE PRESSÃO SIMPLES

- Pressostato ou Sensor.

PISCINAS

- Controlo horário.
- Detecção de filtro sujo.

BOMBAGEM DE RESÍDUOS

- Boias, Sensor de nível electrónico ou de bolha.

GRUPOS DE PRESSÃO PARA EDIFÍCIOS

- Pressostato ou Sensor de pressão de rede.

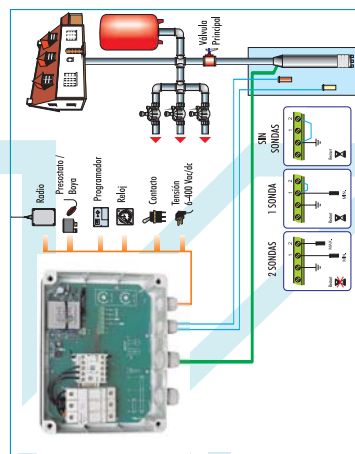
LEMBRAR QUE....



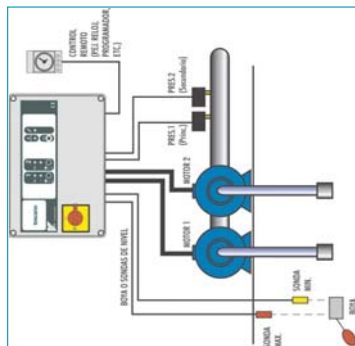
- ✓ Todos os elementos de controlo em campo (pressostatos, boias, etc..) trabalham em baixa tensão (12 V) e estão isolados mediante o transformador.
- ✓ Ampla gama de ajuste, desde 0,37 até 15 KW, alimentação bitensão 230 ou 400V AC (Stock reduzido).
- ✓ Adaptam-se a qualquer elemento de controlo, desde que sejam contactos ou elementos que forneçam a tensão.

Quadro de selecção

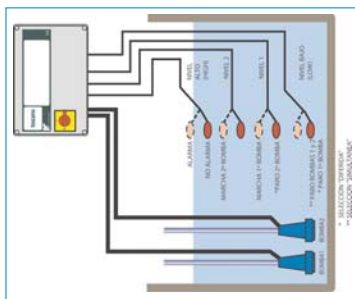
USO COMUM



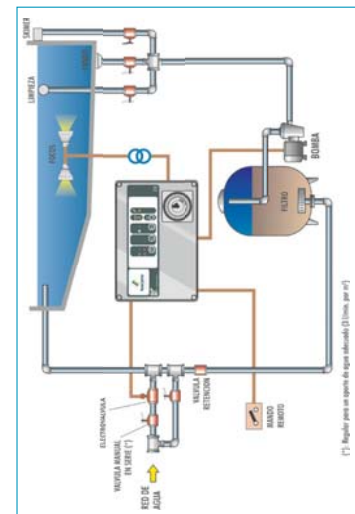
GRUPOS DE PRESSÃO



DRENAGEM



PISCINAS



	USO COMUM			GRUPOS DE PRESSÃO					DRENAGEM				PISCINAS	
	1	2	3	2	3	2	3	1...4	1	2	1...2	1		
NUMERO DE BOMBAS	1	2	3	2	3	2	3	1...4	1	2	1...2	1		
TIPO	VIM	V1...	V10-PLUS	V2MP	V2P..	V3P	V3T	V10-PRESS	VIB	V2B	V10-DRAIN	VIMP	VIP	
ALIMENTAÇÃO STANDARD	230 V	230/400 V	230/400 V	230 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230/400 V	230 V	230/400 V	
(outras tensões consultar)	II	II/III	II/III	II	II / III	II / III	II / III	II / III	II / III	II / III	II / III	II	II / III	
INTENSIDADE (A)	0-18	0-12	0-12	0-18	... : 0-12	0-12	0-12	0-12	0-12	0-12	0-12	0-12	0-12	
(outras potências, consultar)	N : 0-12 ...E : 0-16 ...F : 0-23 ...G : 0-30													
SOBRETENSÃO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SOBRECARGA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
BAIXACARGA	●	●	●											
FALTA DE FASE	●	●	●											
FALHAS DE CONEXÃO	●	●	●											
TROVOADAS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ANTIBLOQUEIO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ARRANQUE EM VAZIO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2 SONDAS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
1 SONDA	●	●	●											
SEM SONDAS	●	●	●											
SENSOR DE PRESSÃO/ NÍVEL														
PRESSOSTATOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
BOIAS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MULTICONTROLO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
SAÍDA ALARMES	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
DISPLAY														
PAGINA	7	8	9	10	11	12	12	13	14	14	15	16	17	

NOTA: Existem placas de sinais á distância para Vigilec (arranque, sobrecarga, falta de água).

equipamento de controlo de bombas

Usos comuns

1 Bomba

Controlo de 1 bomba monofásica até 2,2 kW
(arranque directo), Multicontrolo

V1M

!!! PRONTO PARA USAR !!!

- Un único equipamento de controlo e protecção para qualquer bomba.
- Multicontrolo.
- Monofásico 230V AC. Arranque directo.
- Protecção contra falha na cablagem até á bomba.
- Protecção contra sobretensões.
- Protecção contra sobrecarga.
- Protecção contra baixacarga.
- Garantia contra falhas de conexão.
- Imune ás trovoadas.
- Protecção contra arranque em vazio com 3 configurações possíveis.
- Protecção contra bloqueio da bomba em períodos de longo repouso. O equipamento activa o motor durante um segundo cada 24 horas da paragem da bomba (só em automático).
- Alarme de aumento na frequência de arranques e/ou falta de ar no tanque hidropneumático.
- Modos de funcionamento:
 - 1) DUAS SONDAS: Nível máximo e mínimo.
 - 2) UMA SONDA: Nível mínimo unicamente *.
 - 3) Directamente SEM SONDAS *.
 (*) nos dois casos, rearme aos 15 min.
- Relés electrónicos de SOBRECARGA e BAIXACARGA, reguláveis. Disparo de alarme em 7 segundos.
- Tomada de controlo remoto que admite contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC.
- Saída do contacto de alarme de falta de ar.
- Todos os elementos de mando a baixa tensão.
- Seleccione MAN-O-AUT mediante pulsadores.
- Pilotos de TENSÃO MARCHA, FALTA DE ÁGUA e SOBRECARGA.
- Pulsador de rearme de alarmes.
- Bucins de grande diâmetro e alta protecção.

■ Características Gerais

■ Protecções

■ Funcionalidade

■ Equipamento



Especificações

Referência	V1M
Potência do motor	18 A AC3
Potência máxima	2,2 kW
Voltagem da alimentação	230 V AC, 50/60Hz, ±20% , Autodesconexão a partir de +30%
Ajuste de sobrecarga	0-18 A
Ajuste de baixacarga	0-18 A
Tempo rearme (modo sem sondas / 1 sonda)	15 min.
Tensão em sondas	24V AC
Sensibilidade das sondas	Fixa 9 Kohm
Conexão de telecomando	Contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC
Contacto saída Falta de Ar	AC1 : 2 A - 250V AC / AC11 : 1 A - 230V AC
Bucins de conexão	4 mm², PG11 (5,5 até 10,5 mm²)
Fixação	Mural por forquilha
Peso e Dimensões	950 g, 150 x 200 x 78 mm
Grau de Protecção	IP56
Temperatura de trabalho	-10° C +55° C

toscano®

7 - Vigilec

equipamento de controlo de bombas

Usos comuns(*)

Controlo de 1 bomba mono/tri até 15 kW
(arranque directo), Multicontrolo

1 Bomba

V1N

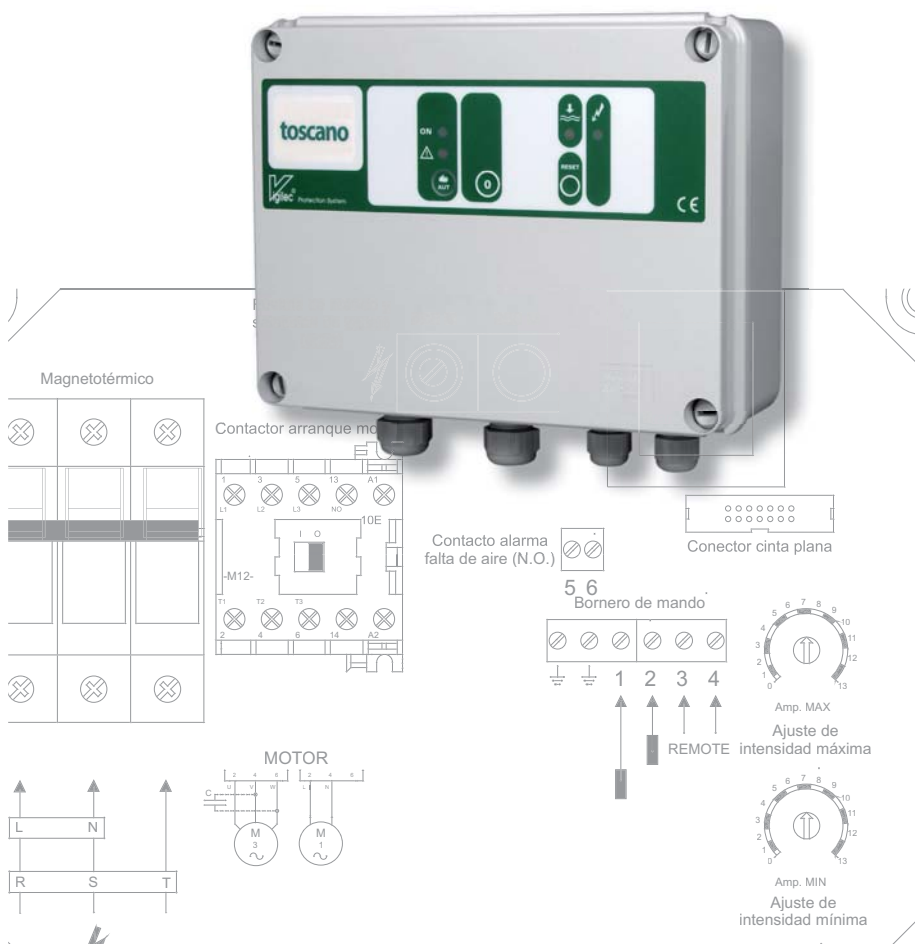
- Um único equipamento de controlo e protecção para qualquer bomba.
- Multicontrolo.
- Trifásico e monofásico. Arranque directo.
- Bitensão 230/400V AC.
- Protecção contra falha na cablagem até á bomba.
- Protecção contra sobretensões.
- Protecção contra sobrecarga.
- Protecção contra baixacarga.
- Garantia contra falhas de conexão.
- Imune a Trovoadas.
- Protecção contra arranque vazio com 3 configurações possíveis.
- Protecção contra bloqueio da bomba em períodos de longo repouso. O equipamento activa o motor durante um segundo cada 24 horas da paragem da bomba (só em automático).
- Alarme de aumento na frequência de arranques e/ou falta de ar no tanque hidropneumático.
- Protecção contra falta de fase.
- Modos de funcionamento:
 - 1) DUAS SONDAS: Nível máximo e mínimo.
 - 2) UMA SONDA: Nível mínimo unicamente *.
 - 3) Directamente SEM SONDAS *.
 (*em ambos os casos, rearme aos 15 min para V1N ou rearme ajustável para V10-PLUS.
- Relés electrónicos de SOBRECARGA e BAIXACARGA, reguláveis. Disparo de alarme em 7 segundos.
- Tomada de controlo remoto que admite contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC.
- Saída de contacto do alarme de falta de ar.
- Todos os elementos de comando a baixa tensão.
- Magnetotérmico.
- Selecção MAN-O-AUT mediante pulsadores.
- Pilotos de TENSÃO MARCHA, FALTA DE ÁGUA e SOBRECARGA.
- Pulsador de rearme dos alarmes.
- Bucins de grande diâmetro e alta protecção.

■ Características Gerais

■ Protecções

■ Funcionalidade

■ Equipamento



Especificações

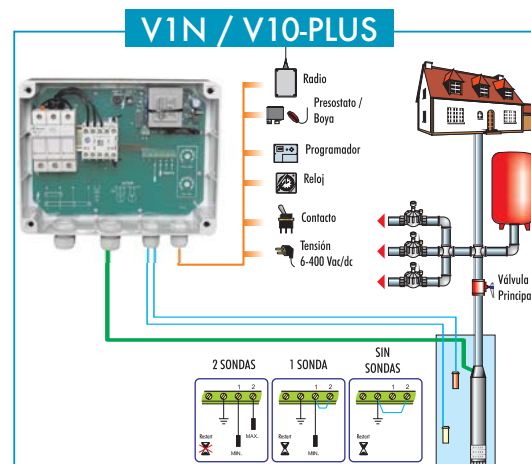
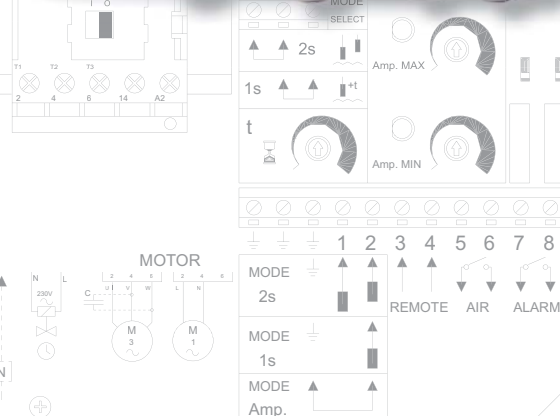
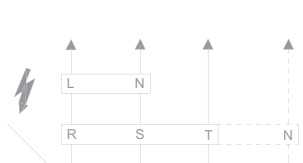
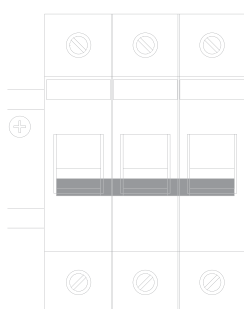
Referência	V1N	V1N-E	V1N-F	V1N-G	V10-PLUS
Potência do motor	12A AC3	16A AC3	23A AC3	30A AC3	12A AC3
Potência nominal 400V AC	5,5kW	7,5kW	11kW	15kW	5,5kW
Voltagem da alimentação	230/400V AC, 50/60Hz, $\pm 20\%$, Autodesconexão a partir de $+30\%$				
Ajuste de sobrecarga	0 - 12A	0 - 16A	0 - 23A	0 - 30A	0 - 12A
Ajuste de baixacarga	0 - 12A	0 - 16A	0 - 23A	0 - 30A	0 - 12A
Tempo rearme (modo sem sondas / 1 sonda)	15 min.				Ajustável
Tensão em sondas	24V AC				
Sensibilidade de sondas	Fixa 9 Kohm				
Conexão de telecomando	Contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC				
Contacto saída Falta de Ar	AC1 : 2 A - 250V AC / AC11 : 1 A - 230V AC				
Bucins de conexão	4 mm ² , PG11 (5,5 até 10,5 mm ²)				
Fixação	Mural por forquilha				
Peso e Dimensões	1.600 g, 195 x 225 x 95 (160) mm				
Grau de Protecção	IP56				
Temperatura de trabalho	-10° C +55° C				

equipamento de controlo de bombas

ii NOVO !!

V10-PLUS

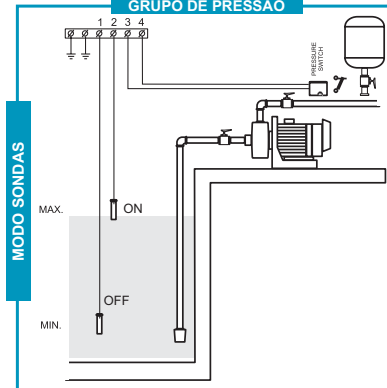
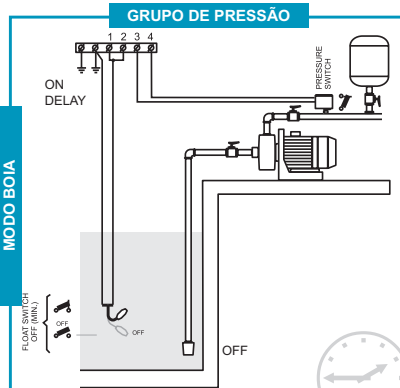
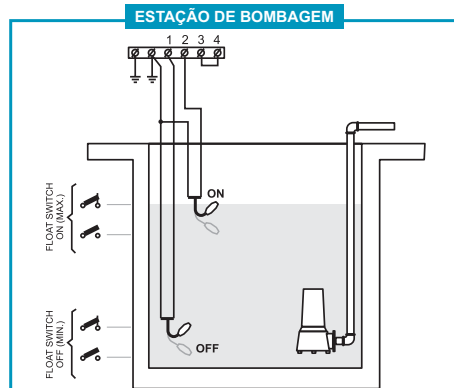
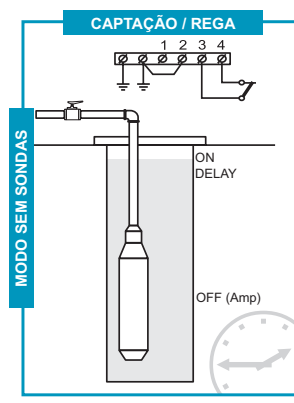
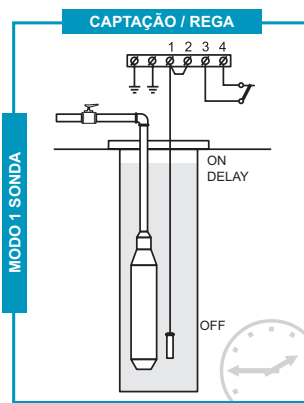
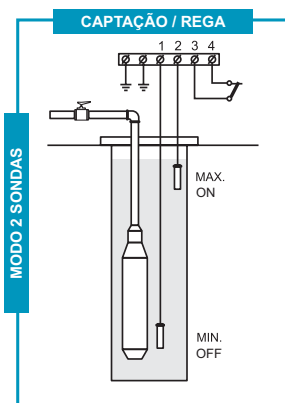
Visualização da intensidade directamente em display



VANTAGENS ADICIONAIS DE V10-PLUS

- Selector MAN-O-AUT.
- Indicação digital da intensidade.
- Tempo de rearme ajustável.
- Saída de alarme geral.
- Protecção antibloqueio seleccionável (ON/OFF).
- Modo de controlo seleccionável:
 - 1 Sonda
 - 2 Sondas.
 - Amperagem (sem sondas).

(*) Aplicações possíveis para V1N e V10-PLUS



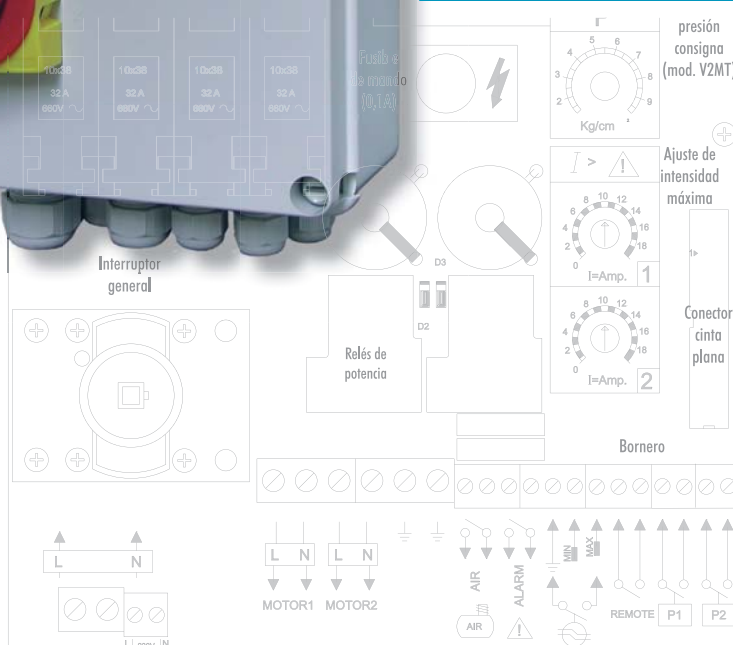
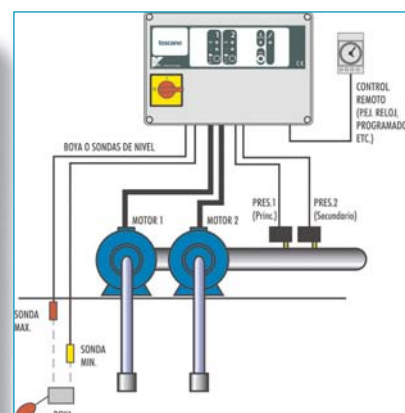
equipamento de controlo de bombas

Grupos de pressão 2 Bombas

Controlo de 2 bombas monofásicas até 2,2 kW (arranque directo), por Pressostatos ou Sensor de pressão incorporado

V2M

- Equipamento para controlo e protecção de duas bombas com alternância automática, mediante dois pressostatos (V2MP), ou mediante sensor incorporado (V2MT).
- Multicontrolo.
- Monofásico. Arranque directo.
- Tensão 230V AC.
- Protecção contra sobretensões.
- Protecção contra sobrecarga.
- Imune a Trovoadas.
- Protecção contra arranque em vazio mediante hidrónivel (incorporado) ou tomada de boia.
- Protecção contra bloqueio da bomba em períodos de longo repouso. O equipamento activa o motor durante um segundo cada 24 horas da paragem da bomba (só em automático).
- Comutação automática das bombas em caso de avaria ou desactivação de uma delas.
- Detecção de falta de ar em tanque hidropneumático.
- Relés electrónicos de SOBRECARGA, reguláveis por bomba.
- Tomada de controlo remoto que admite contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC.
- Saídas de contacto de alarme (falta de água/sobrecarga de bombas e falta de ar).
- Todos os elementos de comando a baixa tensão.
- Interruptor geral de corte em carga.
- Magnetotérmico por bomba.
- Relés de potência.
- Seleccione MAN-0-AUT mediante pulsadores (por bomba).
- Pilotos de TENSÃO e FALTA DE ÁGUA.
- Pilotos de ARRANQUE e SOBRECARGA por bomba.
- Pulsador de rearme do alarme de sobrecarga.
- Bucins de grande diâmetro e alta protecção.



- Características Gerais
- Funcionalidade
- Protecções
- Equipamento

Especificações

Referência	V2MP (pressostatos)	V2MT (sensor incorporado)
Potência do motor	2 x 18A AC3	2 x 18A AC3
Potência máxima	2,2 kW	2,2 kW
Voltagem da alimentação	230V AC, 50/60Hz, +10% - 15%, Autodesconexão a partir de +30%	
Ajuste de sobrecarga	1-18A (regulável)	1-18A (regulável)
Ajuste de baixacarga	-	-
Conexão do pressostatos	12V DC / 10mA	-
Ajuste da pressão de trabalho	-	2 - 9 Kg / cm ² ± 10 %
Máxima pressão admissível	-	40 Kg / cm ² , ± 0,1 Kg / cm ²
Tensão/Sensibilidade (em sondas)	24V AC / 9 Kohm	24V AC / 9 Kohm
Conexão de telecomando	Contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC	Contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC
Bucins de conexão	10/4 mm ² , PG16 (14,5 mm ²), PG11 (10,5 mm ²)	10/4 mm ² , PG16 (14,5 mm ²), PG11 (10,5 mm ²)
Fixação	Mural por forquilha	Mural por forquilha
Peso e Dimensões	1.900 g, 255 x 200 x 95 mm	1.900 g, 255 x 200 x 95 mm
Grav de Protecção	IP56	IP56
Temperatura de trabalho	-10° C + 55° C	-10° C + 55° C

Grupo de pressão 2 Bombas

Controlo de 2 bombas mono/tri até 5,5kW (arranque directo), por Pressostatos ou Sensor de pressão incorporado

V2

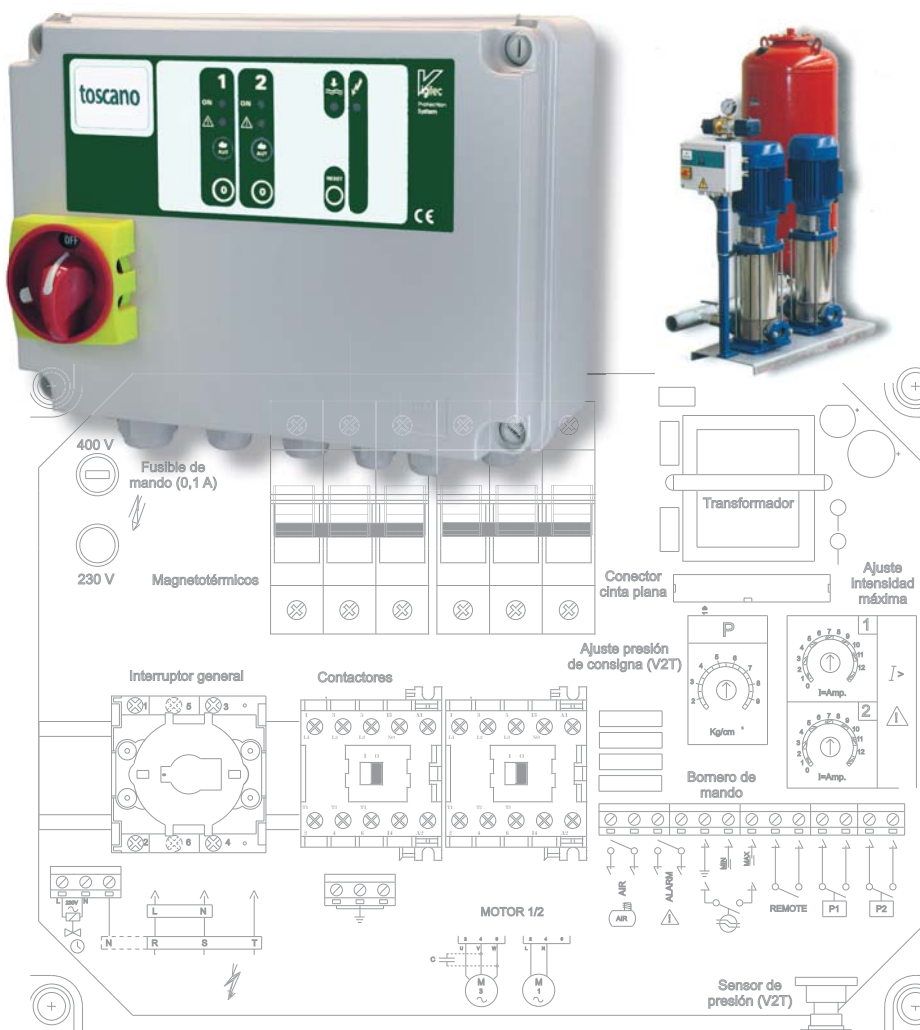
- Equipamento para controlo e protecção de duas bombas com alternância automática, mediante dois pressostatos (V2P), ou mediante sensor incorporado (V2T).
- Multicontrolo.
- Trifásico e monofásico. Arranque directo.
- Bitensão 230/400V AC.
- Protecção contra sobretensões.
- Protecção contra sobrecarga.
- Imune a Trovoadas.
- Protecção contra arranque em vazio mediante hidrónivel (incorporado) ou tomada de boia.
- Protecção contra bloqueio da bomba em períodos de longo repouso. O equipamento activa o motor durante um segundo cada 24 horas da paragem da bomba (só em automático).
- Comutação automática das bombas em caso de avaria ou desactivação de uma delas.
- Detecção de falta de ar em tanque hidropneumático.
- Relés electrónicos de SOBRECARGA, reguláveis por bomba.
- Tomada de controlo remoto que admite contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC.
- Saídas de contacto do alarme (falta de água/sobrecarga de bombas e falta de ar).
- Todos os elementos de comando a baixa tensão.
- Interruptor geral de corte em carga.
- Magnetotérmico por bomba.
- Contactores de potência.
- Seleccione MAN-O-AUT mediante pulsadores (por bomba).
- Pilotos de TENSÃO e FALTA DE ÁGUA.
- Pilotos de ARRANQUE e SOBRECARGA por bomba.
- Pulsador de rearme do alarme de sobrecarga.
- Bucins de grande diâmetro e alta protecção.

■ Características Gerais

■ Funcionalidade

■ Protecções

■ Equipamento



Especificações

Referência	V2P (pressostatos)	V2T (sensor incorporado)
Potência do motor	2 x 12A AC3	2 x 12A AC3
Potência máxima (400V AC)	5,5 kW	5,5 kW
Voltagem da alimentação	230/400V AC, 50/60Hz, +10% - 15%, Autodesconexão a partir de +30%	
Ajuste de sobrecarga	1-13A (regulável) por bomba	1-13A (regulável) por bomba
Ajuste de baixacarga	<0,5A fixo	<0,5A fixo
Conexão de pressostatos	12V DC / 10mA	-
Ajuste da pressão de trabalho	-	2 - 9 Kg / cm ² ± 10 %
Máxima pressão admissível	-	40 Kg / cm ² , ± 0,1 Kg / cm ²
Tensão/Sensibilidade (em sondas)	24V AC / 9 Kohm	24V AC / 9 Kohm
Conexão de telecomando	Contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC	Contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC
Bucins de conexão	10/4 mm ² , PG16 (14,5 mm ²), PG11 (10,5 mm ²)	10/4 mm ² , PG16 (14,5 mm ²), PG11 (10,5 mm ²)
Fixação	Mural por forquilhas	Mural por forquilhas
Peso e Dimensões	3.500 g, 220 x 300 x 120 mm	1.900 g, 255 x 200 x 95 mm
Grav de Protecção	IP56	IP56
Temperatura de trabalho	-10° C + 55° C	-10° C + 55° C

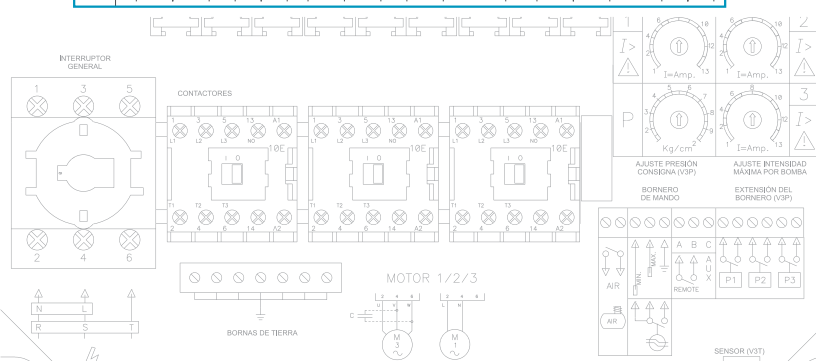
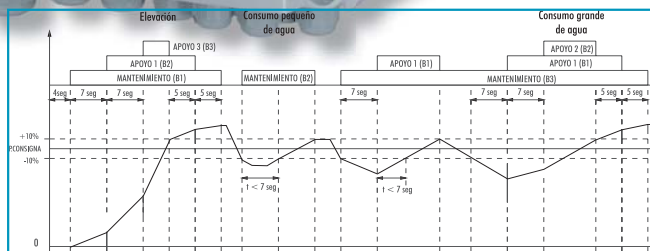
equipamento de controlo de bombas

Grupos de pressão 3 Bombas

Controlo de 3 bombas mono/tri até 5,5 kW (arranque directo), por Pressostatos ou Sensor de pressão incorporado

V3

- Equipamento para controlo e protecção de três bombas com alternância automática, mediante três pressostatos (V3P) ou sensor incorporado (V3T).
- Trifásico e monofásico. Arranque directo.
- Bitensão 230/400V AC.
- Protecção contra falta de fase.
- Protecção contra sobrecarga.
- Protecção contra arranque em vazio mediante hidronível (incorporado) ou tomada de boia.
- Comutação automática das bombas em caso de avaria ou desactivação de uma delas.
- Detecção de falta de ar em tanque hidropneumático.
- Relé electrónico de SOBRECARGA, regulável de 1 a 13 Amp (por bomba).
- Tomada de controlo remoto para boia, pressostato, relógio programador, etc. (bucins A e B) ou segundo HIDRONÍVEL á distância (bucins A, B e C).
- Saída de contacto do alarme de falta de ar.
- Todos os elementos de comando a baixa tensão.
- Interruptor geral de corte em carga.
- Magnetotérmico por bomba.
- Contadores de potência.
- Seleccione MAN-O-AUT mediante pulsadores (por bomba).
- Pilotos de TENSÃO e FALTA DE ÁGUA.
- Pilotos de ARRANQUE e SOBRECARGA por bomba.
- Pulsador de rearme do alarme de sobrecarga.
- Bucins de grande diâmetro e alta protecção.



- Características Gerais
- Funcionalidade
- Protecções
- Equipamento

Especificações

Referência	V3P (pressostatos)	V3T (sensor incorporado)
Potência do motor	3 x 12A AC3	3 x 12A AC3
Potência máxima (400V AC)	5,5 kW	5,5 kW
Voltagem da alimentação	230/400V AC, 50/60Hz, +10% - 15%	
Ajuste de sobrecarga	1-13A (regulável) por bomba	1-13A (regulável) por bomba
Ajuste de baixacarga	<0,5A fixo	<0,5A fixo
Conexão de pressostatos	12V DC / 50mA	-
Ajuste de pressão de trabalho	-	2 - 9 kg/cm ² , ±10 %
Máxima pressão admissível	-	40 kg/cm ² , ±0,1 kg/cm ²
Tensão/Sensibilidade (em sondas)	12V AC / 60 Kohm	12V AC / 60 Kohm
Conexão de telecomando	2A / 250V AC (AC11: 1A / 230V AC)	2A / 250V AC (AC11: 1A / 230V AC)
Bucins de conexão	16/4 mm ² , PG29 (24,5 mm ²), PG11 (10,5 mm ²)	16/4 mm ² , PG29 (24,5 mm ²), PG11 (10,5 mm ²)
Fixação	Mural por forquilhas	Mural por forquilhas
Peso e Dimensões	3.500 g, 220 x 300 x 120 mm	3.500 g, 220 x 300 x 120 mm
Grau de Protecção	IP56	IP56
Temperatura de trabalho	-10° C +55° C	-10° C +55° C

equipamento de controlo de bombas

Grupos de pressão 1-4 Bombas

Controlo de 1-4 bombas mono/tri até 5,5 kW
(arranque directo), por Sensor de pressão externo

V10-PRESS

ii NOVO !!

- Equipamento para controlo e protecção de bombas com alternância automática mediante sensor de pressão 4-20mA.
- Trifásico e monofásico. Arranque directo.
- Bitensão 230/400V AC.
- Protecção contra falta de fase, sobrecarga e sobretensões,
- Entradas protegidas contra falha de conexão (até 400V)
- Atrasos de arranque fixo e paragem ajustável
- Protecção contra o bloqueio da bomba em períodos de longo repouso.
- Protecção contra arranque em vazio mediante boia.
- PRESSOSTATO de pressão mínima em aspiração.
- Protecção contra caudal zero mediante detector de fluxo.
- Entrada de controlo remoto mediante contacto ou tensão.
- Relé de saída do alarme geral por falha de bombas, falha de sensor, rotura de tubagem ou falta de água.
- Ajuste interactivo muito fácil mediante comandos individuais e display.
- Relé electrónico de sobrecarga, regulável (por bomba).
- Comutação automática das bombas em caso de avaria ou desactivação de uma delas.
- Todos os elementos de comando a baixa tensão.
- Display LED de 3 dígitos que permite visualizar o valor actual da pressão ou nível, para além dos diferentes ajustes.
- Pilotos de TENSÃO.
- Pilotos de ARRANQUE e SOBRECARGA por bomba.
- Interruptor geral de corte em carga.
- Magnetotérmico por bomba.
- Contactores de potência a 24vac.
- Selector MAN-O-AUT por bomba.
- Bucins de grande diâmetro e alta protecção.

■ Características Gerais

■ Funcionalidade

■ Protecções

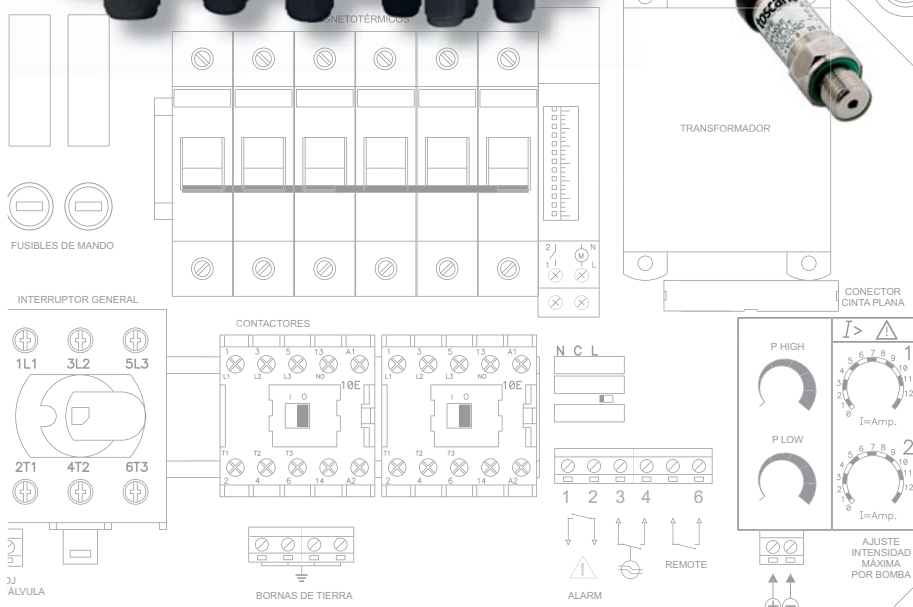
■ Equipamento



Visualização da pressão directamente em display



SENSOR DE PRESSÃO (OPCIONAL)



Especificações

Referência	V10-PRESS	PA21
Potência do motor	12A x bomba AC3	Sobrepresão: 20 bar
Potência máxima	5,5kW / 400V AC	Sinal de saída: 4...20 mA
Voltagem da alimentação	230/400V AC, 50/60Hz, +10% - 15%, Autodesconexão a partir de +30%	Alimentação: 8...28V DC
Ajuste de sobrecarga	1-13A (regulável) por bomba	Precisão: ±0,5% FE MMR
Ajuste de baixacarga	<0,5A fixo	Temperatura de trabalho: -25° +80° C
Conexão de entrada (potência)	Directo ao interruptor	Material corpo, membrana e engate: Aço inoxidável 316L
Conexão de saída (motor)	Directo ao contactor 4 mm²	Material sensor: Piezorresistivo
Conexão de telecomando	Contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC	Selado: Elástico fixo
Calibre do sensor	6, 10, 16, 25 e 40 Bar (seleccionável)	Compensação de temperatura: Sim
Diferencial mínimo	0,2 Bar (0,4 Bar com sensor 40 Bar)	Vibração: De acordo com IEC 68-2-6
Precisão	±0,1 Bar (±0,2 com sensor 40 Bar)	Shock: 20 g (11 ms)
Captador de pressão	Tipo 4-20mA a dois fios	Conexão conector: G 1/4" DIN 436250 incluído
Fixação	Mural por forquilha	Peso: 60 g
Peso e Dimensões	3.500 g, 220 x 300 x 120 mm	
Grau de Protecção	IP56	

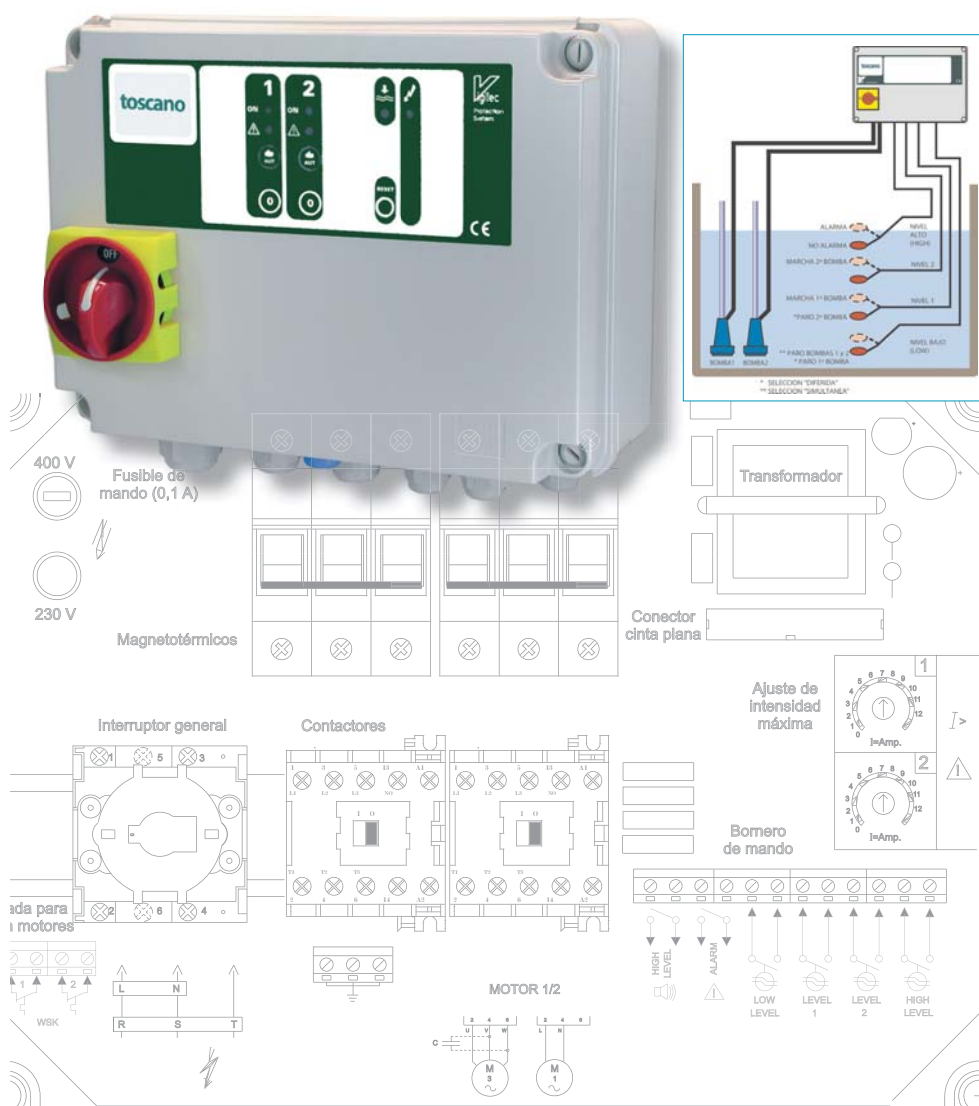
Bombagem 1-2 Bombas

Controlo de 1-2 bombas mono/tri até 5,5 kW
(arranque directo), por Boias

VB

- Equipamentos para estações de BOMBAGEM com controlo e protecção de duas bombas (até 5,5kW 400V) com alternância automática. Controlo mediante 2, 3 ou 4 boias ou interruptores de nível.
- Trifásico e monofásico. Arranque directo.
- Bitensão 230/400V AC.
- Protecção contra falha de fase.
- Protecção contra falha na cablagem até á bomba.
- Protecção contra sobretensões.
- Protecção contra sobrecarga.
- Protecção contra arranque em vazio mediante boias.
- Garantia contra falhas de conexão.
- Protecção contra bloqueio da bomba em períodos de longo repouso. O equipamento activa o motor durante 1 segundo cada 24 horas de paragem da bomba (só em automático).
- Segurança de arranque por avaria em qualquer boia.
- Arranque seguro de uma bomba por anomalia da outra.
- Atraso da 2ª bomba (re-arranque por corte de rede).
- Relé electrónico de sobrecarga, regulável (por bomba).
- Alarme sonoro (90 dB) de nível alto.
- Selecção de funcionamento (paragem simultânea ou diferida)
- Todos os elementos de comando a baixa tensão
- Saída contactos alarme de bombas e nível alto.
- Seleccione MAN-O-AUT mediante pulsadores (por bomba).
- Interruptor geral de corte em carga.
- Magnetotérmico por bomba.
- Contactores de potência.
- Pilotos de TENSÃO e NÍVEL ALTO.
- Pilotos de ARRANQUE e SOBRECARGA por bomba.
- Pulsador de rearme do alarme (sobrecarga).
- Bucins de grande diâmetro e alta protecção.

- Características Gerais
- Protecções
- Funcionalidade
- Equipamento



Especificações

Referência	V1B (1 bomba)	V2B (2 bombas)
Potência do motor	1 x 12A AC3	2 x 12A AC3
Potência nominal (400V AC)	5,5 kW	5,5 kW
Voltagem da alimentação	230/400V AC, 50/60Hz, +10% - 15%, Autodesconexão a partir de +30%	
Ajuste de sobrecarga	1-13A (regulável) por bomba	1-13A (regulável) por bomba
Ajuste de baixacarga	<0,5A fixo	<0,5A fixo
Tensão em boias	12V DC / 50mA, controlo de 2-3 boias	12V DC / 50mA, controlo de 3-4 boias
Alarme	Alarme de nível máximo (90dB)	Alarme de nível máximo (90dB)
Contacto do alarme	Contacto livre de tensão	Contacto livre da tensão
Conexão de telecomando	Contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC	Contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC
Bucins de conexão	4 mm², 1 x PG16 (9-14 mm²), 4 x PG9 (4,5-8 mm²)	4 mm², 1 x PG16 (9-14 mm²), 4 x PG9 (4,5-8 mm²)
Fixação	Mural por forquilha	Mural por forquilha
Peso e Dimensões	3.000 g, 220 x 300 x 120 mm	3.000 g, 220 x 300 x 120 mm
Grau de Protecção	IP56	IP56
Temperatura de trabalho	-10° C +55° C	-10° C +55° C

equipamento de controlo de bombas

Bombagem 1-2 Bombas

Controlo de 1-2 bombas mono/tri até 5,5 kW
(arranque directo), por Sensor de nível externo
ou Sensor de pressão incorporado

V10-DRAIN

ii NOVO !!

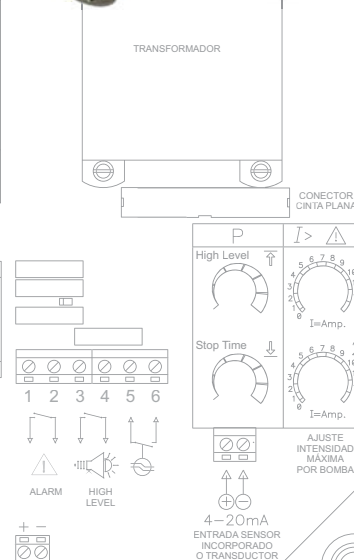
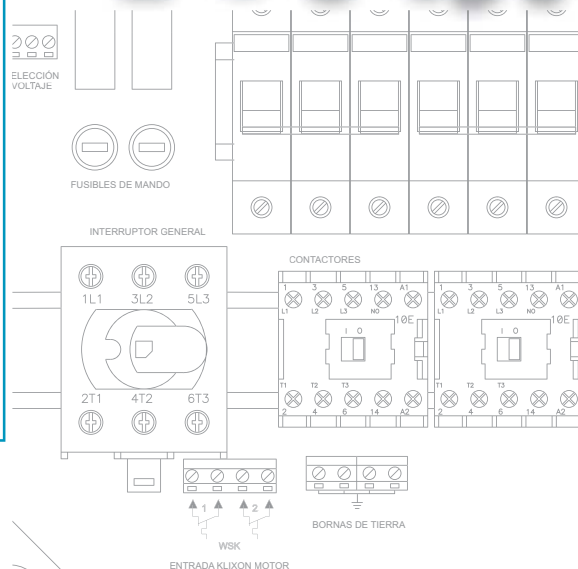
Visualização de nível
directamente em display



SONDAS (OPCIONAIS)

Sonda piezométrica
(sensor externo)

Sino hidrostático
(sensor incorporado)



- Equipa. para controlo e protecção de bombas com alternância automática mediante sensor 4-20mA externo ou sensor incorporado.
- Trifásico e monofásico. Arranque directo.
- Bitensão 230/400V AC.
- Protecção contra falta de fase, sobrecarga e sobretensões.
- Entradas protegidas contra falha de conexão (até 400V).
- Atrasos de arranque fixo e paragem ajustável.
- Protecção contra o bloqueio da bomba em períodos de longo repouso.
- Entradas para Klixon.
- Ajuste interactivo muito fácil mediante comandos individuais e display.
- Relé electrónico de sobrecarga, regulável por bomba.
- Comutação automática das bombas em caso de avaria ou desactivação de uma delas.
- Todos os elementos de comandos a baixa tensão.
- Selecção de paragem simultânea ou diferida.
- Atraso da última bomba ajustável.
- Entrada redundante para boia de nível alto.
- Ajuste de todos os níveis mediante um só comando.
- Seleccionando o nível do alarme todos os níveis repartem-se em partes iguais.
- Relés de saída do alarme geral (falha das bombas, nível alto ou falha do sensor) e da Sirene exterior.
- Alarme sonoro (90db) de nível alto.
- Display LED de 3 dígitos que permite visualizar o valor actual da pressão ou nível, além dos diferentes ajustes.
- Pilotos de TENSÃO e NÍVEL ALTO.
- Pilotos de ARRANQUE e SOBRECARGA por bomba.
- Interruptor geral de corte em carga.
- Magnetotérmico por bomba.
- Contactores de potência a 24V AC.
- Selector MAN-O-AUT por bomba.
- Bucins de grande diâmetro e alta protecção.

- Características Gerais
- Funcionalidade

- Protecções
- Equipamento

Especificações

Referência	V10-DRAIN (sensor externo)	V10-DRAIN (sensor incorporado)	SN420
Potência do motor	12A x bomba AC3	12A x bomba AC3	Calibre da medida: 0-2 ó 0-5 mts. coluna de água
Potência máxima (400V AC)	5,5 kW	5,5 kW	Sinal de saída: 4-20 mA
Voltagem da alimentação	230/400V AC, 50/60Hz, +10% - 15%		Alimentação 24V DC
Ajuste de sobrecarga	1-13A (regulável) por bomba	1-13A (regulável) por bomba	Factor de utilização: 100% ED
Ajuste de baixacarga	<0,5A fixo	<0,5A fixo	Posição de trabalho: Em qualquer posição
Conexão da entrada (potência)	Directa a interruptor	Directa a interruptor	Temperatura de trabalho: -10° a +60° C
Conexão de saída (motor)	Directo a contactor 4 mm ²	Directo a contactor 4 mm ²	Consumo: 1 VA máximo
Sensor	Tipo 4-20mA a dois fios	Interno	Corpo: Aço inoxidável
Calibre do sensor	0...2,3,4,5,6,7,8,9 e 10 mts (seleccionável)	0...10 mts	Grau de Protecção (EN 60529): IP68
Precisão	± 1 cm para sensor 2m e ±10cm > 2 m	± 1 cm para rcalibre até 2m e ±10cm > 2 m	
Fixação	Mural por forquilhas	Mural por forquilhas	
Peso e Dimensões	3.500 g, 220 x 300 x 120 mm	3.500 g, 220 x 300 x 120 mm	
Grau de Protecção	IP56	IP56	
Temperatura de trabalho	-10° C +55° C	-10° C +55° C	

equipamento de controlo de bombas

Piscinas 1 Bomba

Controlo de 1 bomba monofásica até 2,2 kW
(arranque directo), por Relógio

V1MP

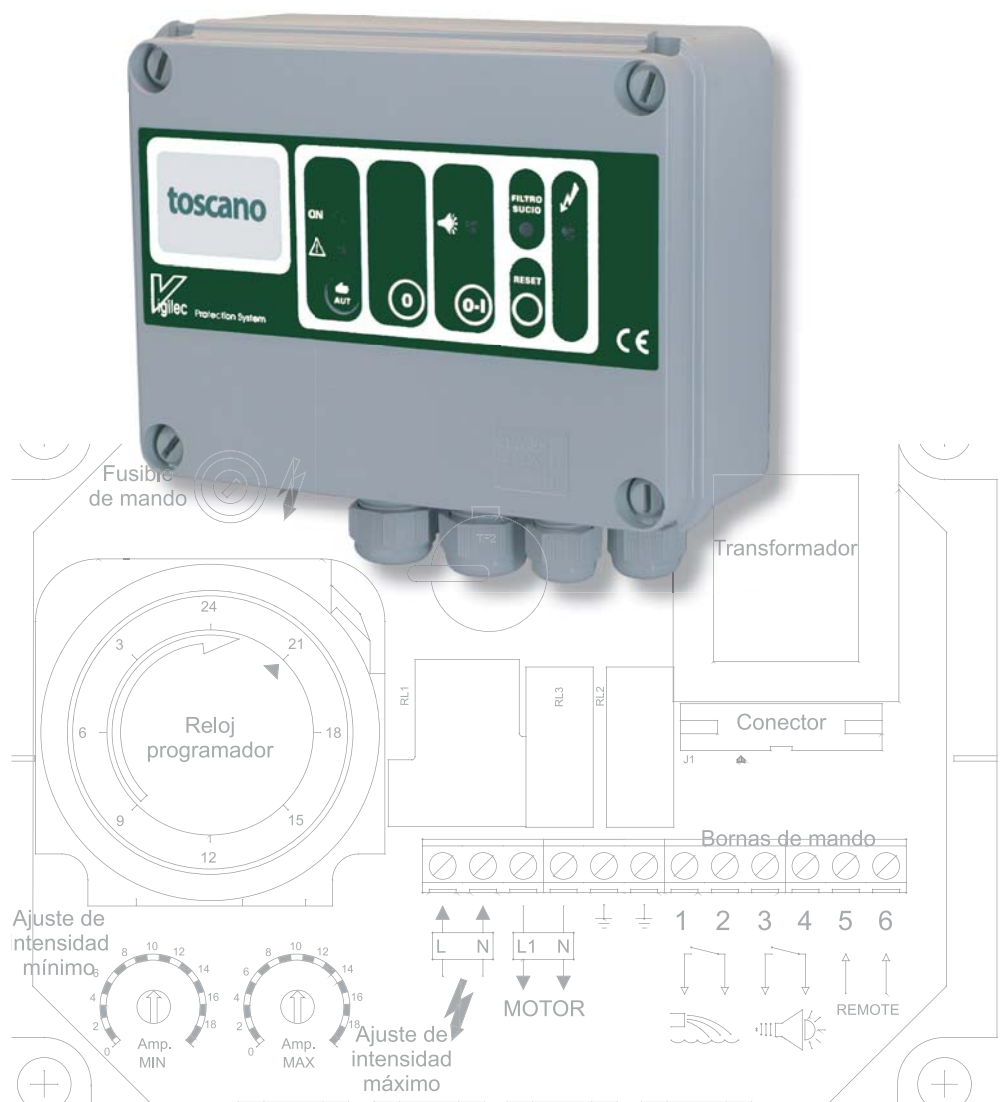
- Um único equipamento de controlo e protecção para qualquer bomba.
- Monofásico 230V AC. Arranque directo.
- Multicontrolo.
- Protecção contra falha na cablagem até á bomba.
- Protecção contra sobretensões.
- Protecção contra sobrecarga.
- Protecção contra baixacarga.
- Garantia contra falhas de conexão.
- Protecção contra arranque em vazio com rearme automático aos 30 minutos.
- Protecção contra bloqueio da bomba em períodos de longo repouso. O equipamento activa o motor durante um segundo cada 24 horas da paragem da bomba (só em automático).
- Relés electrónicos de SOBRECARGA e BAIXACARGA, reguláveis. Disparo em 7 segundos e 3 minutos respectivamente.
- Relógio programador (sem reserva).
- Aviso de filtro sujo.
- Automatismo para reenchimento de piscina.
- Activação/Desactivação manual de iluminação mediante pulsador (paragem automática em 3 horas).
- Saídas de contacto livre de potencial para iluminação e válvula de reenchimento.
- Tomada de controlo remoto que admite contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC.
- Todos os elementos de comando a baixa tensão.
- Seleccione MAN-0-AUT por pulsadores.
- Pilotos de TENSÃO, ARRANQUE, FILTRO SUJO, ILUMINAÇÃO e SOBRECARGA.
- Pulsador de rearme dos alarmes.
- Bucins de grande diâmetro e alta protecção.

■ Características Gerais

■ Funcionalidade

■ Protecções

■ Equipamento



Especificações

Referência	V1MP
Potência do motor	18A AC3
Potência máxima	2,2 kW
Voltagem de alimentação	230V AC, 50/60Hz, +10% - 15%, Autodesconexão a partir de +30%
Ajuste de sobrecarga	0-18A (regulável)
Ajuste de baixacarga	0-18A (regulável)
Conexão de telecomando	Contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC
Bucins de conexão	4 mm ²
Contacto saída foco	Max. 10A 250V AC / 5A 24V DC
Contacto saída válvula reenchido	Max. 10A 250V AC / 5A 24V DC
Fixação	Mural por forquilha
Peso e Dimensões	850 g, 200 x 255 x 95 mm
Grau de Protecção	IP56
Temperatura de trabalho	-10° C +55° C

equipamento de controlo de bombas

Piscinas 1 Bomba

Controlo de 1 bomba mono/tri até 5,5 kW
(arranque directo), por Relógio

V1P

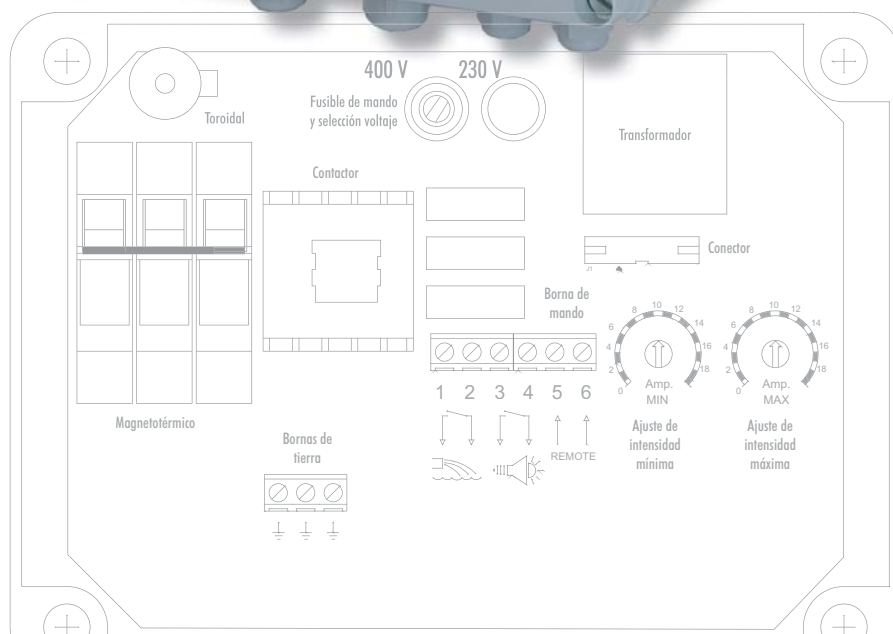
- Um único equipamento de controlo e protecção para qualquer bomba.
- Multicontrolo.
- Trifásico e monofásico. Arranque directo.
- Bitensão 230/400V AC.
- Protecção contra falha na cablagem até á bomba.
- Protecção contra falta de fase.
- Protecção contra sobretensões.
- Protecção contra sobrecarga.
- Protecção contra baixacarga.
- Garantia contra falhas de conexão.
- Protecção contra arranque em vazio com rearme automático aos 30 minutos.
- Protecção contra bloqueio da bomba em períodos de longo repouso. O equipamento activa o motor durante um segundo cada 24 horas da paragem da bomba (só em automático).
- Relés electrónicos de SOBRECARGA e BAIXACARGA, reguláveis. Disparo em 7 segundos e 3 minutos respectivamente.
- Relógio programador (sem reserva).
- Aviso de filtro sujo.
- Automatismo para reenchimento da piscina.
- Activação/Desactivação manual de iluminação mediante pulsador (paragem automático em 3 horas).
- Saídas de contacto livre do potencial para iluminação e válvula de reenchimento
- Tomada de controlo remoto que admite contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC.
- Todos os elementos de comando a baixa tensão.
- Magnetotérmico.
- Selecciona MAN-O-AUT por pulsadores.
- Pilotos de TENSÃO, ARRANQUE, FILTRO SUJO, ILUMINAÇÃO e SOBRECARGA.
- Opção: segundo relógio para iluminação.
- Pulsador de rearme de alarmes.
- Bucins de grande diâmetro e alta protecção.

■ Características Gerais

■ Protecções

■ Funcionalidade

■ Equipamento



Especificações

Referência	VIP
Potência do motor	12A AC3
Potência máxima (400V AC)	5,5 kW
Voltagem da alimentação	230/400V AC, 50/60Hz, +10% - 15%, Autodesconexão a partir de +30%
Ajuste de sobrecarga	0-13A (regulável)
Ajuste de baixacarga	0-13A (regulável)
Conexão de telecomando	Contacto ou tensão de 6 a 400V AC/DC
Bucins de conexão	4 mm ²
Contacto saída foco	Max. 10A 250V AC / 5A 24V DC
Contacto saída válvula reenchido	Max. 10A 250V AC / 5A 24V DC
Fixação	Mural por forquilha
Peso e Dimensões	1.500 g, 300 x 220 x 120 mm
Grau de Protecção	IP56
Temperatura de trabalho	-10° C +55° C

Características comuns.

- Relés de controlo de nível mediante sondas (condutivas).
- Encaixadas em base undecal.

TH1 - Simple (poço o depósito).

- Para poço ou depósito. Duas sondas (máx. e mín.).

TH2 - Duplo (poço e depósito).

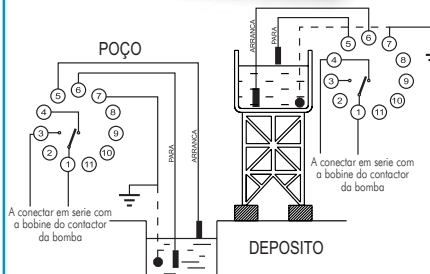
- Para poço e depósito. Quatro sondas (máx. e mín., para poço e depósito).

IMPORTANTE: Para um funcionamento efectivo do hidrónivel, é primordial uma boa conexão á terra.

simple poço e depósito



TH1

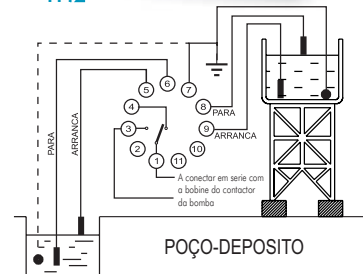


ALIMENTAÇÃO:
400 VAC ENTRE PIN 2 e 11
240 VAC ENTRE PIN 2 e 10

duplo poço e depósito



TH2

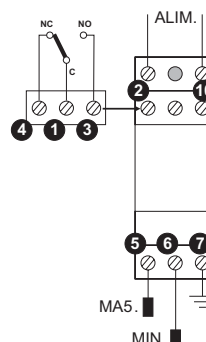


ALIMENTAÇÃO:
400 VAC ENTRE PIN 2 e 11
240 VAC ENTRE PIN 2 e 10

UH1



18 mm.



Especificações

Referência	TH1	TH2
Sinalização	TENSÃO e RELÉ ACTIVADO	TENSÃO e RELÉ ACTIVADO
Tensão da Alimentação	Bitensão 230/400V AC - 50/ 60 Hz (outras tensões, consultar)	Bitensão 230/400V AC - 50/ 60 Hz (outras tensões, consultar)
Potência Consumida	2 VA	2 VA
Variações de tensão admissíveis	+10% -20%	+10% -20%
Margem de temperatura	-10° +60° C	-10° +60° C
Sensibilidade em sondas	Regulável 3 a 60 Kohm	Regulável 3 a 60 Kohm
Tempo de rearme		
Voltagem em sondas	12V AC	12V AC
Secção máxima de bornes	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Contacto utilização	AC1 : 10A - 250V AC AC11 : 2,5A - 230V AC DC1 : 1A - 250V DC DC11 : 5A - 24V DC	AC1 : 10A - 250V AC AC11 : 2,5A - 230V AC DC1 : 1A - 250V DC DC11 : 5A - 24V DC
Peso médio aprox.	140 g (380 g, incl. base e 2 sondas)	140 g (550 g, incl. base e 4 sondas)

Características comuns.

- Relés de controlo de nível mediante sondas (conductivos).
- Encaixadas em base undecal.

TH3 - (uma sonda temporizada).

- Controlo de poço. Uma sonda (mínimo). Com tempo de rearme regulável.

TH5 - (longa distância).

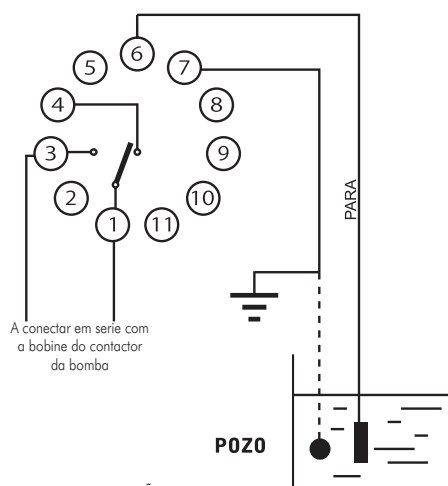
- Controlo de poço ou depósito á distância (até 6 km).
- Conexão á distância por 3 fios de 1 mm.
- Duas sondas (máximo e mínimo).

IMPORTANTE: Para um funcionamento efectivo do hidrónível, é primordial uma boa conexão á terra.

uma sonda com temporização



TH3



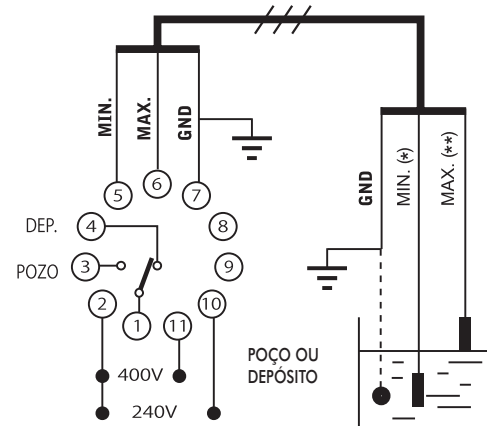
ALIMENTAÇÃO:
400 VAC ENTRE PIN 2 e 11
240 VAC ENTRE PIN 2 e 10

longa distância até 6 km



TH5

DISTÂNCIA MAX. 6 KM - 3 FIOS DE 1 mm



MIN. (*) : POÇO-PARAGEM, DEPÓSITO-ARRANQUE
MAX. (**) : POÇO-ARRANQUE, DEPÓSITO-PARAGEM

Especificações

Referência	TH3	TH5
Sinalização	TENSÃO e RELÉ ACTIVADO	TENSÃO e RELÉ ACTIVADO
Tensão da Alimentação	Bitensão 230/400V AC - 50/ 60 Hz (outras tensões, consultar)	Bitensão 230/400V AC - 50/60 Hz (outras tensões, consultar)
Potência Consumida	2 VA	2 VA
Variações de tensão admissíveis	+10% -20%	+10% -20%
Margem de temperatura	-10° +60° C	-10° +60° C
Sensibilidade em sondas	Regulável 3 a 60 Kohm	Fixa a 60 Kohm
Tempo de rearme	Regulável 1 a 30 minutos	
Voltagem em sondas	12V AC	12V AC
Secção máxima de bornes	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Contacto utilização	AC1 : 10A - 250V AC AC11 : 2,5A - 230V AC DC1 : 1A - 250V DC DC11 : 5A - 24V DC	AC1 : 10A - 250V AC AC11 : 2,5A - 230V AC DC1 : 1A - 250V DC DC11 : 5A - 24V DC
Peso médio aprox.	140 g (300 g, incl. base e 1 sonda)	140 g (380 g, incl. base e 2 sondas)

Características comuns.

- Relés de controlo de nível mediante sondas (condutivos).
- Encaixadas em base undecal.

TH6 - Com comando remoto.

- Para poço. Duas sondas (max. e min.).
- Entrada auxiliar (ARRANQUE-PARAGEM) para tomada de pressostato, boia, etc., a baixa tensão.
- Isolamento da tomada auxiliar (4 kV).
- Nova disponibilidade de buçins para uma melhor cablagem.

THZT - (protecção aumentada).

- Controlo de poço ou depósito, especialmente pensado para zonas de alto risco de trovoadas. A eliminação de componentes sensíveis a descargas eléctricas, melhora notavelmente a sua resistência às mesmas. Reduz-se a sensibilidade nas sondas, admitindo uma maior longitude do cabo (até 1 km).
- Compatível com o modelo THM1.

IMPORTANTE: Para um funcionamento efectivo do hidronível, é primordial uma boa conexão á terra.

simples

com tomada de controlo para boia ou pressostato, a baixa tensão



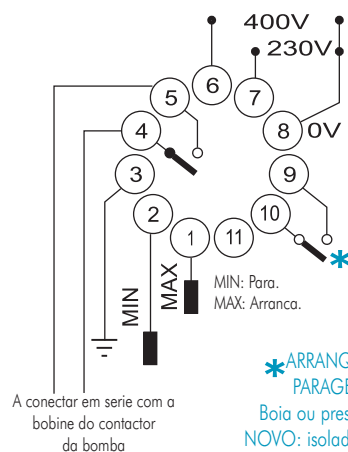
TH6

ii NOVO !!

Poupa cablagem. Ideal para fabricar quadros de sondas a baixo custo.



Nova disponibilidade de buçins em linha para uma cablagem mais fácil.



*ARRANQUE PARAGEM

Boia ou pressostato
NOVO: isolado 12 Vdc

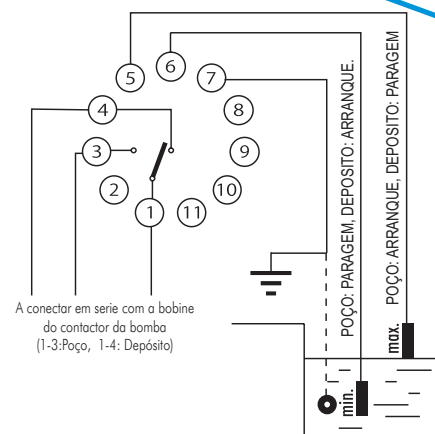
imune

às descargas atmosféricas



THZT

As trovoadas não o afectam



ALIMENTAÇÃO: 230 VAC: PIN 2 E 10.

Especificações

Referência	TH6	THZT
Sinalização	TENSÃO e RELÉ ACTIVADO	TENSÃO e RELÉ ACTIVADO
Tensão da Alimentação	Bitensão 230/400V AC - 50/ 60 Hz (outras tensões, consultar)	230V AC - 50/60 Hz
Potência Consumida	2 VA	2 VA
Variações da tensão admissíveis	+10% -20%	+10% -20%
Margem de temperatura	-10° +60° C	-10° +60° C
Sensibilidade em sondas	Regulável 3 a 60 Kohm	Fixa a 9 Kohm
Voltagem em sondas / sensor	12V AC	24V AC
Voltagem em REMOTE	12V DC	
Intensidade em sondas	1,2 mA max. em curto-circuito	
Secção máxima de bornes	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Contacto utilização	AC1 : 10A - 250V AC AC11 : 2,5A - 230V AC DC1 : 1A - 250V DC DC11 : 5A - 24V DC	AC1 : 1A - 250V AC AC11 : 0,5A - 230V AC DC1 : 0,4A - 250V DC DC11 : 1A - 24V DC
Peso médio aprox.	140 g (380 g, incl. base e 2 sondas)	140 g (380 g, incl. base e 2 sondas)

via rádio

THR - Hidronível via rádio.

Controlo de nível composto de um emissor alimentado a 12V DC ou 220V AC, e um receptor alimentado a 220V AC, com saída a relé. Ao emissor instalado no depósito, conectasse-lhe uma boia de flutuador e este transmite ao receptor o sinal de cheio ou vazio e activa o relé. Este equipamento pode ser utilizado também com pressostatos ou outros sensores com contacto de saída.

Sistema TAF

É um sistema profissional pensado para a transmissão e recepção via rádio de sinais digitais (contactos) a longa distância. O estado de qualquer contacto ou grupo de contactos (aberto ou fechado) são enviados pela unidade Emissora TAF e reproduzidos de forma contínua nas saídas da unidade Receptora.

As unidades TAF empregam um avançado sistema de comunicações que garante uma alta fiabilidade. Oferecem a possibilidade de estabelecer comunicações a mais de 30 Km de distância, se existe contacto "visual" entre os dois pontos e mediante o uso de antenas adequadas. O emissor TAF codifica as mensagens usando um método digital que inclui a detecção de erros, assegurando assim uma comunicação com o receptor livre de erros a 100%, eliminando qualquer funcionamento incorrecto induzido por interferências provocadas por agentes externos. As unidades TAF incorporam mais de 65.000 códigos possíveis.

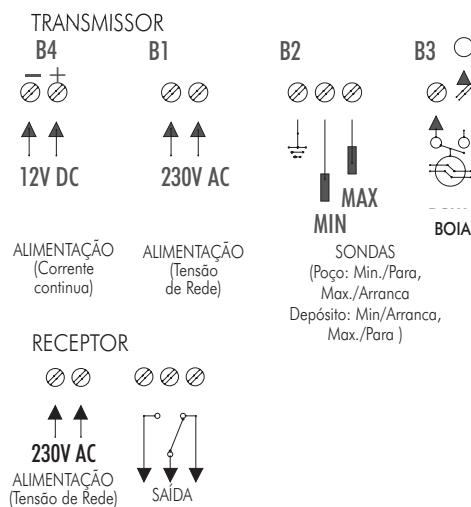
Banda RF: VHF ou UHF (0,5 a 2 Watt).

hidronível

THR **hasta 300 m**



Conexão



sistema TAF



mais de 30 km

O Sistema TAF é fácil de instalar e operar. Não necessita de ferramentas especiais para seu ajuste. O equipamento encontra-se disponível com "tudo incluído". Oferecem-se dois modos de funcionamento seleccionáveis, uma para uso geral e outro adaptado ao controlo de bombas incluindo uma função de controlo de consumo de energia.

Baterias Alcalinas Standard para Unidades de Transmissão

Em estações remotas que padecem de suprimentos de energia eléctrica podem utilizar-se baterias alcalinas standard. O estado dos contactos podem ser lidos e transmitidos durante um ano inteiro empregando somente a energia fornecida por 8 pilhas alcalinas standard de 1,5 V.

Unidade Transmissora: TAF E

- Três opções de alimentação:
 - 8 pilhas alcalinas standard de 1,5 V.
 - 220/230V AC.
 - a e b juntas.

Unidade Receptora: TAF R

- Saída auxiliar para controlo da bomba.
- Entrada auxiliar para indicação de tarifa eléctrica.
- Alimentação 230V AC.

Características comuns TAF E/TAF R

- Três configurações opcionais: 2, 5 ou 8 entradas/saídas.
- Deteção e transmissão de "bateria baixa" (1 mês antes da extinção total).
- Protegido contra descargas eléctricas e perturbações electromagnéticas.

Especificação

Referência	EMISSION	RECEPTOR
Alimentação	230V AC ó 12V DC	230V AC
Potência em antena	400 mW	
Frequência de emissão/sintonia	433,92 MHz	433,92 MHz
Distância de transmissão	300 m / 1.000 m*	
Entrada de sinal	- Hidronível (só 230V AC), 2 sondas, sensív. 9 Kohm - Boia (não incluída)	
Saída de sinal		1 Contacto comutado AC1: 10A-250V AC / AC11: 2,5A-230V AC DC1: 1A-250V DC / DC11: 5A-24V DC
Dimensões	160 x 120 x 80 mm	160 x 120 x 80 mm

(*) Alcance 1.000 mts. com antena directiva.

Alternâncias

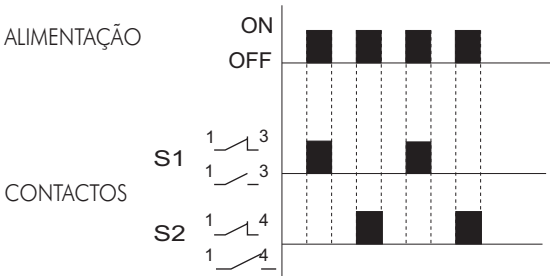
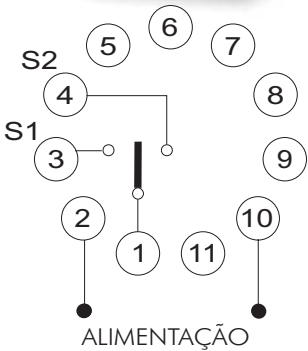
- TA1

 - Relé de contacto alterno mediante controlo na entrada de voltagem.
 - Memória do estado por corte em rede.
 - O equipamento incorpora dois relés, que se conectam alternativamente cada vez que se dá alimentação.
- UA1

 - Só 18 mm de largura.
 - Relé de contacto alterno mediante controlo na entrada da voltagem.
 - Memória do estado por corte em rede.
 - O equipamento incorpora dois relés, que se conectam alternativamente cada vez que se dá alimentação.

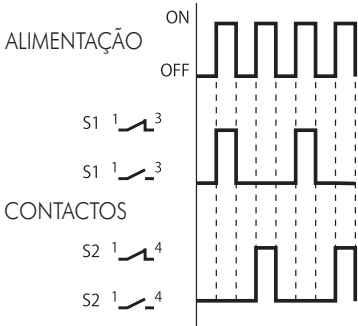
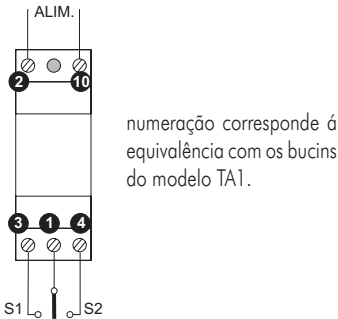
duplo

controlo por entrada de tensão



duplo

controlo por entrada de tensão



Especificações

Referência	TA1	UA1
Tensão da Alimentação	230/400V AC (como pedido) 50/ 60 Hz	230/400V AC (como pedido) 50 / 60 Hz
Potência consumida	7 VA	2 VA
Variações de tensão admissíveis	+ 10% -10%	+ 10% -10%
Margem de temperatura	-10º +60º C	-10º +60º C
Secção máxima de bornes	2,5 mm²	2,5 mm²
Contacto utilização	5 A - 250V AC 5 A - 30V DC	5 A - 250V AC 5 A - 30V DC
Peso e Dimensões	140 g (200 g, incl. base) 36 x 81 x 51 (+27) mm	80 g 18 x 90 x 71 mm

Alternâncias

TA2R

- Relé de alternância para duas bombas, controlado por pressostatos, com entrada de nível em aspiração e saída de alarme por falta de nível.
- Re-arranque temporizado da segunda bomba por falha de rede.

TA3R

- Relé de alternância de 3 bombas, regido por 3 entradas de controlo. Alterna cada vez que se abre o contacto E1.
- Saídas mediante 3 contactos livres de tensão.

duplo

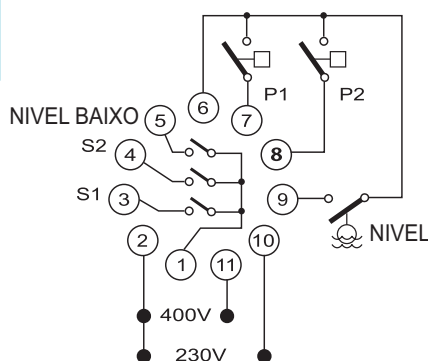
controlo por pressostatos e boia de nível

TA2R



ii NOVO !!

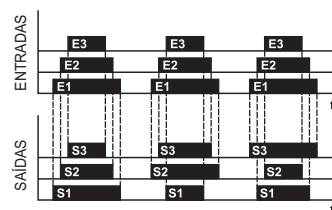
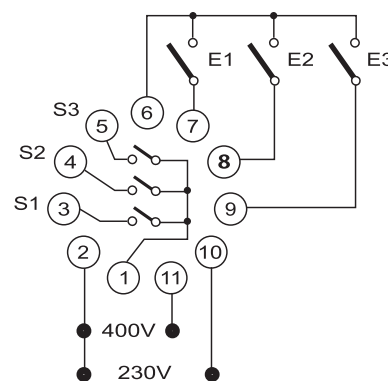
AUTOMATISMO COMPLETO
PARA GRUPOS DE PRESSÃO



triplo

com saídas de relé

TA3R



Especificações

Referência	TA2R	TA3R
Sinalização	TENSÃO, NÍVEL EM ASPIRAÇÃO, e SAÍDAS 1 e 2 (Activada/Em espera)	TENSÃO e SAÍDAS 1, 2 e 3
Tensão de Alimentação	Bitensão 230/400V AC - 50/60 Hz	Bitensão 230/400V AC - 50/60 Hz
Potência consumida	2 VA	2 VA
Variações de tensão admissíveis	+10% -10%	+10% -10%
Margem de temperatura	-10° +60° C	-10° +60° C
Voltagem em entrada/s	12V DC	12V DC
Secção máxima de bornes	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Contacto utilização	5A - 250V AC 5A - 30V DC	5A - 250V AC 5A - 30V DC
Peso e Dimensões	150 g (210 g, incl. base)	150 g (210 g, incl. base)

Sequenciador

PRESSORMAT é um equipamento especialmente desenhado para controlar o número de bombas em marcha em função da pressão, alternando a sequência de arranques com cada ciclo de trabalho.

Funcionamento

Baseado num circuito electrónico microprocessador, o seu modo de actuação apresenta várias vantagens.

Uma delas é que, com um só pressostato de máxima e outro de mínima pode-se arrancar e parar escalonadamente até seis bombas em função da demanda, poupando os pressostatos adicionais que seriam necessários, caso de não se instalar este equipamento e, com ele, o excessivo tempo empregado nas suas regulações. Outra vantagem é a paragem em cascata, reduzindo golpes de ariete.

Uma grande prestação é o seu exclusivo circuito de rotação de bombas, que indica qual é a próxima bomba que arrancará em primeiro lugar. Com esta alternância obtém-se um equilíbrio total de horas de marcha por bomba, muito necessário neste tipo de aplicações.

Opção: Sensor de pressão+indicador pré-selector de pressão de consigna.

- 1: Piloto tensão presente.
- 2: Piloto Pressostato de Mínima Activado (contacto fechado).
- 3: Piloto Pressostato de Máxima Activado (contacto fechado).
- 4: Piloto Fixo: Falta de Água na aspiração (contacto aberto de boia).
- 4Bis: Piloto Intermitente: Esperando Temporização de Arranque depois recuperação de nível.
- 5: Ajuste atraso. Arranque depois recuperação de nível (de 0 a 120 segundos).
- 6: Ajuste atraso á entrada entre bombas (de 0 a 120 segundos).
- 7: Ajuste atraso á saída entre bombas (de 0 a 120 segundos).
- 8: Pilotos Marcha Bombas

Drainmat (sob pedido)

Controlador de grupo de bombagem de duas bombas em função do nível, utilizando cinco boias. Alterna a sequência de arranque com cada ciclo de trabalho (disponível até três bombas).

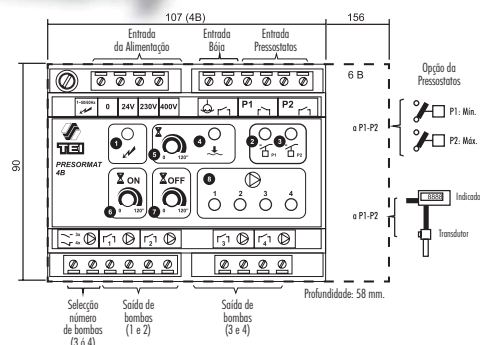
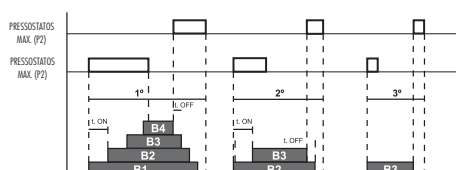
pressormat

controlador de bombas mediante pressostatos

4B: 3 ou 4 Bombas
6B: 5 ou 6 Bombas

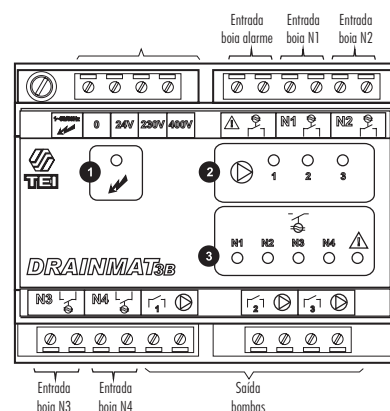
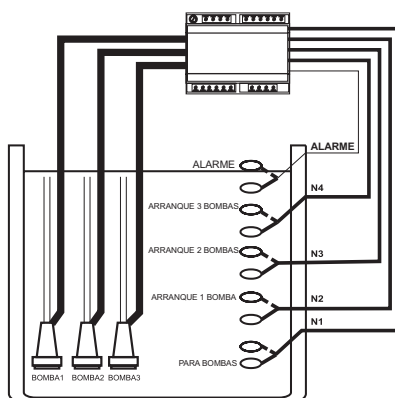


PRE-4B PRE-6B



drainmat

controlador de bombas mediante boias



UDM40



Indicador digital (opcional)

PA21



Sensor de pressão (opcional)

FF4-8 FF4-16

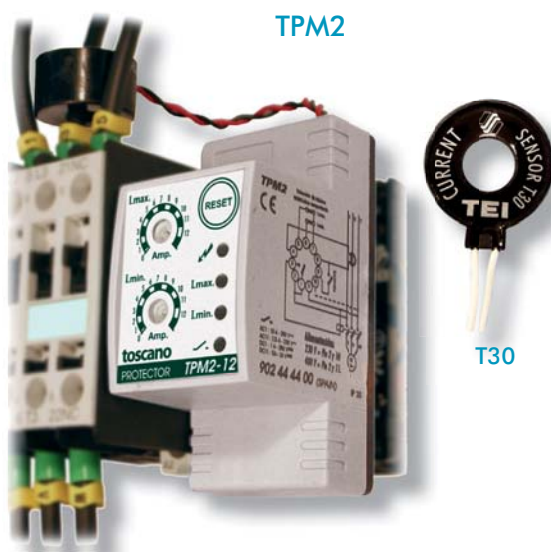


Pressostato (opcional)

Protector TPM2

para todo tipo de motores e bombas
protecção contra sobrecarga, baixacarga e falha de fase

- Protector de motor com três funções num só relé:
 - 1) Sobrecarga. Detecção por transformador toroidal.
 - 2) Baixacarga. Detecção por transformador toroidal.
 - 3) Detector de falta/falha de fases.
- Bitensão 230/400V AC.
- Protecção de motor trifásico ou monofásico.
- Aplicação para detecção de falta de água (sem sondas) em bombas cujo consumo varia com a baixacarga.
- Atraso no disparo por Sobrecarga ou Baixacarga: 7 seg.
- Rearme temporizado automático seleccionável ou manual por pulsador de RESET.
- Visualização de estados: Sobrecarga, Baixacarga, Rede e Relé ON.
- Fácil ajuste da intensidade do disparo: pré-aviso por piloto intermitente.
- Intensidade de disparo não influenciada pela temperatura ambiente.
- Possibilidade de conexão de comando auxiliar ARRANQUE-PARAGEM (pressostato, boia, etc) a 12V DC.

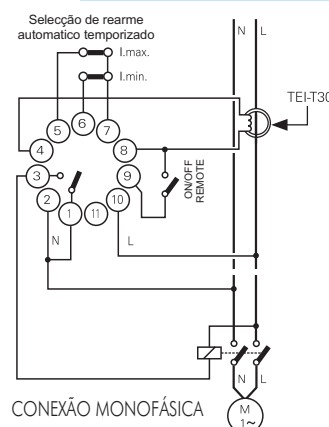
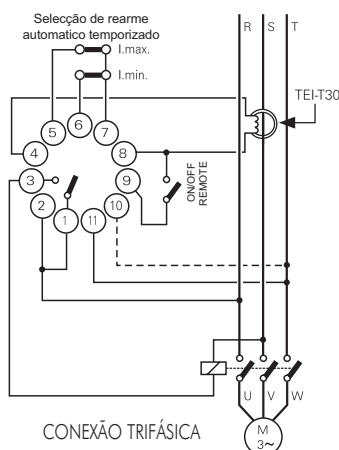
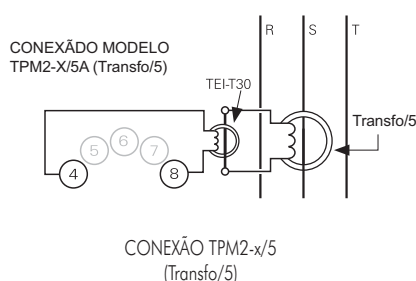
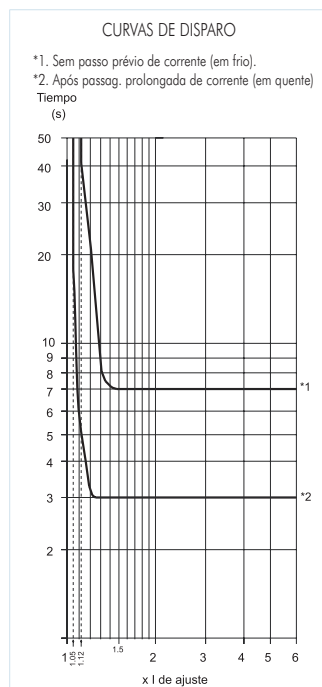


TPM2

T30

Importante: Em sistemas trifásicos, o toroidal deve conectar-se na fase "S"

Alimentação: 230 V = Pin 2 e 10 / 400 V = Pin 2 e 11.



Especificações

Referência	TPM2-12	TPM2-30	TPM2-x/5
Sinalização	SOBRECARGA, BAIXACARGA, REDE e RELÉ ACTIVADO	SOBRECARGA, BAIXACARGA, REDE e RELÉ ACTIVADO	SOBRECARGA, BAIXACARGA, REDE e RELÉ ACTIVADO
Tensão da Alimentação	Bitensão 230/400V AC - 50/ 60 Hz	Bitensão 230/400V AC - 50/ 60 Hz	Bitensão 230/400V AC - 50/ 60 Hz
Potência consumida	2 VA	2 VA	2 VA
Margem de temperatura	-10° +60° C	-10° +60° C	-10° +60° C
Ajuste de Sobrecarga	0 - 12 A	0 - 30 A	0 - 100 % (/5)
Ajuste de Baixacarga	0 - 12 A	0 - 30 A	0 - 100 % (/5)
Temporização de rearme (ativação mediante ponte em buçins)	15 minutos (s/ pedido 30 minutos)	15 minutos (s/ pedido 30 minutos)	15 minutos (s/ pedido 30 minutos)
Secção máxima de buçins	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²
Contacto utilização	AC1 : 10 A - 250V AC AC11 : 2,5 A - 230V AC DC1 : 1 A - 250V DC DC11 : 5 A - 24V DC	AC1 : 10 A - 250V AC AC11 : 2,5 A - 230V AC DC1 : 1 A - 250V DC DC11 : 5 A - 24V DC	AC1 : 10 A - 250V AC AC11 : 2,5 A - 230V AC DC1 : 1 A - 250V DC DC11 : 5 A - 24V DC
Peso médio aprox.	140 g (200 g, incl. base)	140 g (200 g, incl. base)	140 g (200 g, incl. base)

Protectores de motor TPM

Toscano oferece uma interessante gama de protectores, que evitam que o seu motor queime devido a frequentes e comuns problemas, incluindo Sobrecargas, Arranque em duas fases, Troca de fases, Desequilíbrio, Rotor bloqueado, Falha á terra, Curto-circuito e Baixacarga, protegendo o seu motor de falhas prematuros, mesmo em circunstâncias extremas. Inclui automatizando bombas submersas sem necessidade de sondas (TPM2).

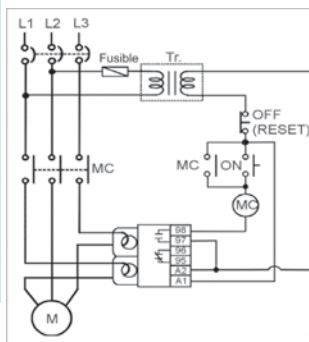
Estes relés funcionam por sensores de corrente incorporados com ajuste independente do disparo em tempo de arranque (D-time) e em tempo de funcionamento (O-time).

Além do seu preço competitivo, o amplo calibre de ajuste (só três calibres para toda a gama) reduz consideravelmente a armazenagem, e, a gestão de stocks é muito mais fácil.

Com curva definida (não inversa) do tempo de disparo, são amplamente usados e aceites para todo tipo de motores e bombas.

sobrecarga, baixacarga, falta de fase, rotor bloqueado/arranque

TPM-SSD

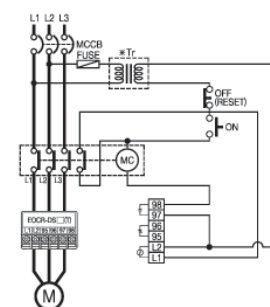


sobrecarga, falta e inversão de fase, rotor bloqueado

TPM-DS3



FÁCIL SUBSTITUIÇÃO DE UM TÉRMINO

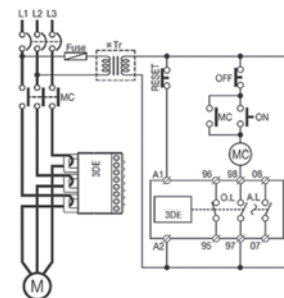


sobrecarga, baixacarga, falta, desequilíbrio e inversão de fase, rotor bloqueado, alerta de carga

TPM-3DE



- incl. falha terra
- incl. saída 4-20 mA



Especificações

Calibre da corrente	05) 0,5 - 6A 30) 3 - 30A 60) 10 - 60A >60 A: Trafo externo /5	05) 0,5 - 5A 30) 3 - 30A 60) 5 - 60A >60 A: Trafo externo /5	0,5 - 60A (sobrecarga) 0,5 - 59A (baixacarga) 5 - 50% (desequilíbrio fase) >60A: Trafo externo /5
Tempo de operação	D-TIME: FIJO 5 s. O-TIME: 1 - 30 s.	D-TIME: 1 - 50 s. O-TIME: 0,2 - 10 s.	D-TIME: 1 - 200 s. O-TIME: 1 - 30 s. U-TIME: 0,2 - 30 s.
Temperatura de trabalho	-20° + 60° C / 30 - 85 % Hr	-25° + 70° C / 45 - 85 % Hr	-25° + 70° C / 45 - 85 % Hr
Precisão	Corrente: ±5% Tempo: ±5%	Corrente: ±5% Tempo: ±10%	Corrente: ±5% Tempo: ±5%
Tensão de controlo	230V AC - 50/60 Hz	230 ou 440V AC - 50/60 Hz	230V AC - 50/60 Hz
Sensor de corrente	2 Transf. de corrente (fio passante)	3 Transf. de corrente (fio passante)	3 Transf. de corrente (fio passante)
Indicação da causa do disparo	Display (diagnóstico completo)	LED	Display (diagnóstico completo)
Contactos de saída	SPDT 3A / 250V AC NC e NO	2-SPST 3 A / 250 Vac NC e NO	SP 3A / 250V AC (*) SPST 3A / 250V AC (**)
Reset	Manual ou eléctrico (remoto)	Manual ou eléctrico (remoto)	Manual ou eléctrico (remoto)
Consumo	<2W	<1W	<1W
Montagem	Calha Din ou painel	Calha Din	Calha Din
Dimensões (A x B x C)	56 x 77 x 70	57 x 40 x 85	70 x 69 x 77
			3DE: (*) NO (**) NC 3EZ: (*) NO (**) NO 3DE420: (*) NO (**) NC

controlo e protecção

TPM-PMZ



sobrecarga, baixacarga, falta, desequilíbrio e inversão de fase, rotor bloqueado em arranque, bloqueio do motor em marcha, saída 4-20 mA falha á terra e painel remoto (PFZ)

Módulo Interior



Painel de Mando



TPM-PFZ

diferencial:
derivação á terra

TPM-EGR

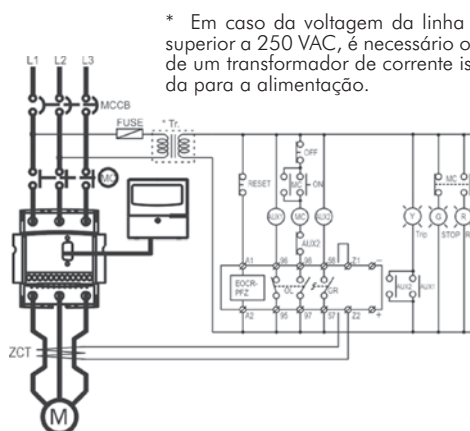


transformadores externos



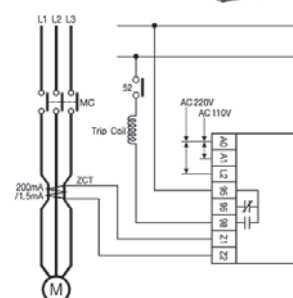
3CT

100, 200, 300, 400, 500,
600, 750 e 800/5A

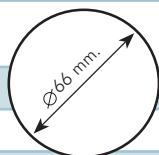


ZCT

- Toroidal para EGT (diferencial).
- 3,5 80 e 120 mm.



Dimensões de corte porta armário
(painel de comando do TPM-PFZ)



0,5 - 60A (sobrecarga)
0,5 - 59A (baixacarga)
5 - 50% (desequilíbrio fase)
> 60A: Trafo externo /5

D-TIME: 1 - 200 s.
O-TIME: 1 - 30 s.
U-TIME: 0,2 - 30 s.

-25° +70° C / 45 - 85 % Hr

Corrente: ±5%
Tempo: ±5%

85...250V AC/DC

3 Transf. de corrente (fio passante)

Display (diagnóstico completa)

2-SPST 3 A / 250V AC
1-SPST 3 A / 250V AC

Manual / Eléctrico (remoto) / Automático

<3W

Calha Din ou painel

90 x 94 x 103 (módulo interior) 72 x 72 x 20 (painel de comando)

50 - 500 mA (Standard)
100 - 1000 mA (s/ pedido)
200 - 2500 mA (s/ pedido)

O-TIME: 0,2 - 2 s.

-25° +70° C / 45 - 85 % Hr

115 ou 230V AC - 50/60 Hz

LED

1-SPDT 3A / 250V AC N.O.

Manual ou eléctrico (remoto)

Calha Din ou painel

70 x 52 x 73

Accessories for control and protection

Protectors for overvoltages

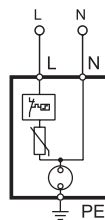
V2T e V3T: Protectors for transient overvoltage produced in most cases by atmospheric discharges or by disturbances in the network, diverting to earth the energy of these impulses.

Características Técnicas	V2T-30 / V3T-30
Tensão nominal, U_n	U_n : 230(L-N) ou 440 Vac (L1-L2-L3)
Tensão máxima de serviço, U_c	U_c : 320 Vac
Nível de protecção, U_p	U_p < 1,5 kV.
Descarga máxima	30 kA.

V2T - Monofásico



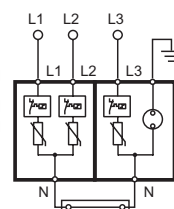
1P+N



V3T - Trifásico



3P+N



Level



SN



SV



NMH



SM05



SN420

SN: Sonda conductiva usos gerais (de largar).

SV: Sonda conductiva com rosca para caldeiras (rígida)

NMH: Boia miniatura, 2 A. /250 Vac.

SM05: Boia Standard usos gerais, 5 m. 10 (3) A.

SN420: Sensor de nível contínuo, saída 4-20 mA.

Pressure and Flow

PR1 (pressostato mecânico): Usa-se para automatizar bombas ou outros dispositivos para manter a pressão entre dois limites.

PA21: Sensor de pressão, saída 4-20 mA, para aplicações em hidráulica e pneumática. Calibre de pressão desde 1 até 25 bar (outros calibres, consultar).

DFL(detector fluxo de palheta): Sensor desenhado para detectar que o líquido se mova dentro de uma tubagem. Apropriado para toda classe de líquido não agressivos.



PR1

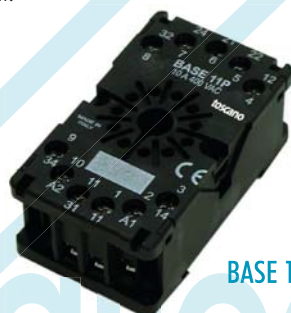


PA21



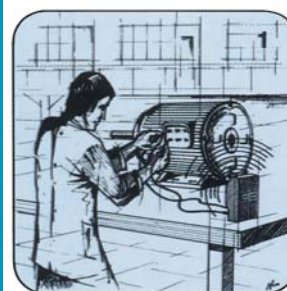
DFL

BASE 11P: Base 11 polos para serie modular.



BASE 11P

CT3: Comprobador de continuidade com elevada sensibilidade, ideal para multitude de probas no campo eléctrico e electrónico. Calibre de frequências de 10 a 1000 Hz que permite descobrir: motor avariado, bobines de contactor, relé ou transformador em bom estado, distintas humidades na parede ou solo, localizando fugas de água... etc.



CT3

NOTA: Mais informação sobre os nossos productos em catálogos específicos (ver contra-capá).

Índice de secção



Controlo de bombas Vigilec..... Pg. 7



Hidroníveis..... Pg. 18



Telecomandos Pg. 21



Alternâncias Pg. 22



Protectores de Motor..... Pg. 25



Catálogo Export

Ref.905060



Geral Eletrônica

Controlo e
Proteção
de Motores

Soluções de
Controlo de
Água e Depuração

Protectores
de Sobretensão

Proteção
Sobretensões
Vigivolt

Ultrasom e
Meio ambiente

Dumo
Algacleaner

Quadros Elétricos

toscano

ESPAÑA

Toscano Línea Electrónica, S.L.
Autovía Sevilla-Málaga A92, km. 6,5
41500 - Alcalá de Guadaira - SEVILLA

FRANÇA

William Barbier

ALEMANHA

Wilhelm-Busch-Weg 2
07751 Jena-Wogau

PORTUGAL

Lugar de Moldes, rua 829
4935-571 Viana do Castelo

Tel.: +34 954 999 900
Fax: +34 954 259 360/70

Tel.: +34 954 999 900
+34 954 635 998
Fax: +34 954 259 370

Tlf.: +49 3641 230 800

Tlf.: +351 253 818 850

www.toscano.es
info@toscano.es

www.toscano.es
wb@toscano.es

info@toscano-controls.de

portugal@toscano.es