

Submersible 3~ Motor Control Box



P

Manual de Instruções de Montagem e de Serviço . 21 - 24




Franklin Electric Europa GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 20
D-54516 Wittlich / Germany
Phone: +49 (0) 6571 105-0
Fax: +49 (0) 6571 105-520
e-mail: info@franklin-electric.de
www.franklin-electric.eu

Doc.Nb.: 308 018 681 Rev.0

Sobre este documento

- As instruções e informações neste manual são parte integrante do aparelho e descrevem o seu uso seguro e correto.
- Guarde este manual junto da instalação.
- Entregue o manual ao proprietário seguinte ou ao instalador.
- As instruções e especificações são válidas apenas para o aparelho descrito neste manual.
- Reservado o direito de alterações técnicas.

Avisos e símbolos

Avisos e símbolos	Significado
 PERIGO!	Perigo directo/imediato para a vida e/ou integridade física.
 ATENÇÃO!	Possível perigo para a vida e/ou integridade física.
 INFORMAÇÃO!	Informações importantes. Estas informações devem ser respeitadas no sentido de assegurar um funcionamento seguro e sem problemas. Caso contrário, existe o perigo de ferimentos e/ou danos materiais.

Segurança

O capítulo seguinte descreve as normas de segurança para o uso do aparelho de comando. Estas têm de ser rigorosamente cumpridas.

Uso em conformidade com as especificações

- O aparelho de comando aqui descrito destina-se ao funcionamento com um motor submersível da Franklin Electric.
- A bomba e o motor têm de estar coordenados entre si.
- A bomba e o motor só podem ser operados debaixo de água.
- O sistema de bombagem submersível tem de satisfazer as Directivas aplicáveis, as disposições e normas legais.

Perda de garantia e exclusão de responsabilidade:

A Franklin Electric não se responsabiliza por danos resultantes de um uso não conforme com as especificações. O risco é assumido única e exclusivamente pelo utilizador.

Grupo-alvo

Um sistema eléctrico como o descrito neste manual só pode ser instalado por colaboradores especializados (electricistas qualificados).

Instruções de segurança gerais

As seguintes instruções de segurança devem ser cumpridas antes da colocação em funcionamento do aparelho de comando:

- Montar o aparelho de comando num local adequado, na posição e com o alinhamento prescritos.
- Não realizar quaisquer alterações ou remodelações no aparelho de comando, assim como nas suas ligações eléctricas ou mecânicas.
- Não remover peças do aparelho de comando.
- Nunca instalar o aparelho de comando com um motor que se sabe ter defeito.
- Desligue a alimentação de tensão antes de executar trabalhos no aparelho de comando. Só desligar o aparelho de comando não é suficiente.
- Certifique-se de que, durante a execução dos trabalhos, ninguém pode voltar a ligar inesperadamente a corrente (tensão).
- Nunca efectuar trabalhos em instalações eléctricas durante uma trovoadas.
- A colocação em funcionamento, os ajustes e testes só podem ser realizados por pessoal especializado (electricista qualificado).
- Certifique-se de que todos os dispositivos de protecção e segurança foram reinstalados e estão operacionais imediatamente após a conclusão dos trabalhos.
- Antes da ligação, garantir que todas as ligações eléctricas e dispositivos de protecção foram testados e que os fusíveis estão regulados correctamente.
- Certificar-se de que não existem zonas de perigo de fácil acesso (por exemplo, ligações eléctricas).
- Cumprir as condições exigidas pelo fabricante da bomba para a colocação em funcionamento.
- As reparações só podem ser realizadas por oficinas autorizadas. Apenas devem ser usadas peças sobresselentes originais da Franklin Electric.

Armazenamento, transporte e eliminação residual

Armazenamento

- Só retire o equipamento de comando da sua embalagem original no momento imediatamente anterior à sua instalação.
- Guarde o manual juntamente com o aparelho de comando na embalagem.
- Não armazene o aparelho de comando exposto à luz solar directa ou junto a outras fontes de calor.

Transporte

Respeite a especificação para temperatura e humidade do ar durante o transporte.
(-25 °C até +55 °C, sem formação de condensação).

Desembalamento

Verifique se o aparelho de comando após o desembalamento apresenta danos exteriores que possam prejudicar a segurança do aparelho, como por exemplo uma caixa danificada, uniões roscadas de cabos soltas, etc. Elimine o material de embalagem em conformidade com as normas locais.

Eliminação residual

Respeite as normas locais e descarte o aparelho de comando de forma correspondente. Este produto contém componentes eléctricos e electrónicos e deve ser descartado em conformidade com isso.

Especificações técnicas e parâmetros

As tabelas que se seguem contêm características técnicas, especificações e parâmetros modelo da gama SubStart3P®. São possíveis diferenças nos modelos no que diz respeito a propriedades de corrente excessiva, tamanhos exactos de condensadores e correntes de motor.

Designação/número do modelo

Potência do motor (kW)	Tipo ² 3~ 400V 50Hz	Número do modelo ¹
0,37	SS037P3	288 500 3510
0,55	SS055P3	288 501 3510
0,75	SS075P3	288 502 3510
1,10	SS110P3	288 503 3510
1,50	SS150P3	288 504 3510
2,20	SS220P3	288 505 3510
3,0	SS300P3	288 506 3510
3,7	SS370P3	288 507 3510
4,0	SS400P3	288 508 3510
5,5	SS550P3	288 509 3510
7,5	SS750P3	288 510 3510

Correntes atribuídas

Potência do motor (kW)	Intensidade de corrente ³ (A)	Intensidade de corrente máxima ⁴ (A)
0,37	1,1	5,4
0,55	1,6	7,4
0,75	2	10,6
1,1	2,8	16
1,5	3,9	20,7
2,2	5,5	29,8
3,0	7,5	42
3,7	9	52,3
4,0	9,9	57
5,5	12,6	77,2
7,5	17,1	99,3

Dados técnicos

Especificação mecânica	
Tipo de protecção	IP 54
Ambiente	Ambiente B segundo IEC/EN 61439-1 2010
Altura de instalação	máx. 2000 m acima do nível do mar
Dimensões exteriores	190x184x106 mm ≤ 4 kW
	250x256x140 mm ≥ 5,5 kW
Peso	1,2 kg ≤ 4 kW
	2,3 kg ≥ 5,5 kW
Montagem	Montagem na parede (acessórios incluídos na gama de fornecimento)
Temperatura de armazenamento	-25 °C até +55 °C
Temperatura ambiente de serviço	-5 °C até +40 °C
Humidade do ar	50% a 55 °C (sem formação de condensação)
Especificação eléctrica	
Tensão nominal	3~ / 50Hz 380- 415V
Tolerância de tensão	380V -10% / 415V+6%
Tensão de isolamento atribuída	400 Vac
Corrente atribuída de curta duração	50 kA
Corrente alternada atribuída	50 kA
Intensidade de corrente atribuída	5 A ; 9 A ; 25 A
Potência	0,37- 7,5kW
Normas	
IEC/EN 61439 - 1 : 2010	


Cabo de ligação do motor - Cobre

Potência atribuída do motor (kW)	Secção máxima do fio (mm ²)
0,37	4,0
0,55	4,0
0,75	4,0
1,10	4,0
1,50	4,0
2,20	4,0
3,0	4,0
3,7	4,0
4,0	4,0
5,5	4,0
7,5	4,0

Observações:

1. Adequado para motores 380-415V.
2. A indicação do tipo abrange a potência nominal e o tipo de motor.
3. Intensidade nominal com tensão nominal.
4. Corrente de ligação do motor em condições nominais.
5. Utilize uma caixa de derivação externa caso haja necessidade de usar condutores com secção transversal maior.


Instalação e cablagem

 INFORMAÇÃO!	Certifique-se de que a bomba, o motor e o aparelho de comando estão coordenados entre si. Observe a potência do motor, a intensidade de corrente e a tensão.
--	--

Instalação - mecânica


O aparelho de comando é fornecido com uma opção para a montagem exterior.


A **fig. B no anexo** mostra a parte de trás do aparelho de comando com indicação das medidas de montagem. Montagem em superfície vertical plana.

 INFORMAÇÃO!	Evite uma montagem sujeita a luz solar directa, junto a chamas abertas, na área de águas sob alta pressão ou outros líquidos.
--	---

Instalação - eléctrica

A instalação eléctrica só pode ser efectuada por pessoal especializado (electricista qualificado).

 PERIGO!	Perigo de vida devido a choque eléctrico! Certificar-se de que, durante a execução dos trabalhos, ninguém pode voltar a ligar inesperadamente a corrente (tensão).
--	--

 PERIGO!	Evite sempre vários pontos de ligação à terra. Consulte informações mais detalhadas nas normas de estabelecimento das instalações para furos de sondagem.
--	---

Esquema de circuitos eléctricos

A **fig. A no anexo** mostra o esquema de circuitos do aparelho de comando. Verifique todas as ligações caso a primeira cablagem não tenha sido realizada por si.


1. DESLIGUE A ALIMENTAÇÃO DE TENSÃO DA FONTE (DISTRIBUIDOR) E PRESTE ATENÇÃO PARA QUE ELA NÃO SEJA LIGADA INADVERTIDAMENTE DURANTE OS TRABALHOS!
2. Retire os parafusos, remova a tampa da caixa.
3. Ligue o cabo adutor de 400 VAC ao aparelho de comando, tal como mostra o esquema de circuitos. (figura A)
4. Ligue o cabo adutor do motor.
5. Se estiver previsto um funcionamento com um interruptor externo, ligue o seu cabo adutor aos bornes previstos. Remova previamente a ponte existente.
6. Coloque novamente a tampa da caixa e aperte os parafusos.
7. VOLTE A LIGAR A TENSÃO DE REDE NA FONTE (DISTRIBUIÇÃO DA CORRENTE).

Operação do aparelho de comando

A. Modo manual

Para uma operação simples, o SubTronic3P[®] dispõe de um interruptor para ligar e desligar. Com este interruptor são ligados e desligados a bomba e o motor.

O SubStart3P[®] trata-se de uma protecção completa para bombas de furo de sondagem. Para tirar proveito de todo o sistema, observe as indicações presentes no aparelho e consulte o capítulo "Eliminação de avarias" deste manual.

 INFORMAÇÃO!	Se se verificar repetidamente um estado de sobrecarga, contacte o seu instalador ou o serviço de assistência técnica.
--	---

Interruptor externo

É possível utilizar um interruptor flutuador, interruptor de pressão ou qualquer outro interruptor externo na alimentação de tensão do SubStart3P®. Neste caso é necessário engatar o interruptor de ligar/desligar no SubStart3P® na posição de ligar. Potência necessária do interruptor externo: 400V/1A unipolar.

Ciclos de ligação

Em cada ligação, o motor eléctrico submersível estabelece uma determinada quantidade de calor. Por este motivo, tem de funcionar algum tempo para poder emitir novamente esse calor. Se o motor for ligado com demasiada frequência, não é possível evacuar o calor e o motor poderá danificar-se. Por este motivo, respeite as indicações para a frequência de ligação máxima do motor (por hora) no manual de instruções do motor.

Manutenção e conservação

O SubStart3P® não necessita de manutenção, não são necessários trabalhos de manutenção ou conservação.

Eliminação de avarias

Estado / Avaria	Causa / Resolução
Não se consegue desligar o motor/a bomba	Falha de corrente - Verificar a tensão de rede (outros aparelhos conectados não funcionam?)
	Interruptor mecânico danificado - Contactar o serviço de assistência técnica
	 Protecção de sobrecarga disparou - Repor a protecção de sobrecarga
Não se consegue desligar o motor/a bomba	Interruptor danificado - Contactar o serviço de assistência técnica
Ligar e desligar repetido do motor/da bomba	Interruptor flutuador ou interruptor de pressão com defeito - Contactar o serviço de assistência técnica
Disparos repetidos da protecção de sobrecarga	Bomba bloqueia - Poderão ter entrado corpos estranhos na bomba. Retirar o motor/ bomba do furo e limpar a bomba
	Cabo danificado - O cabo de ligação poderá ter sido danificado. Verificar se o cabo tem danos.



Franklin Electric

Figure A

0,37kW - 7,5kW

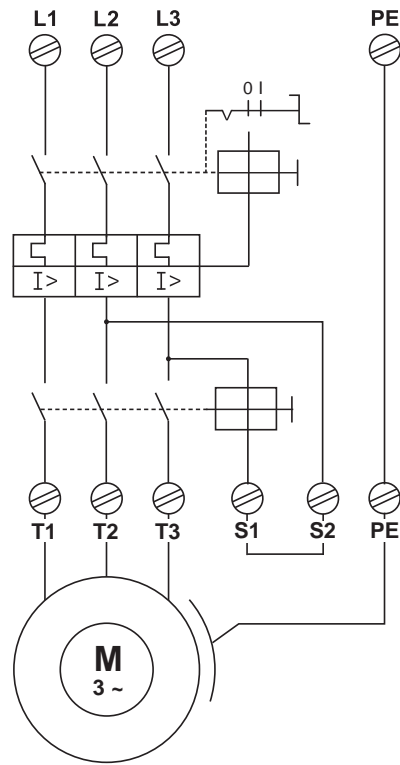
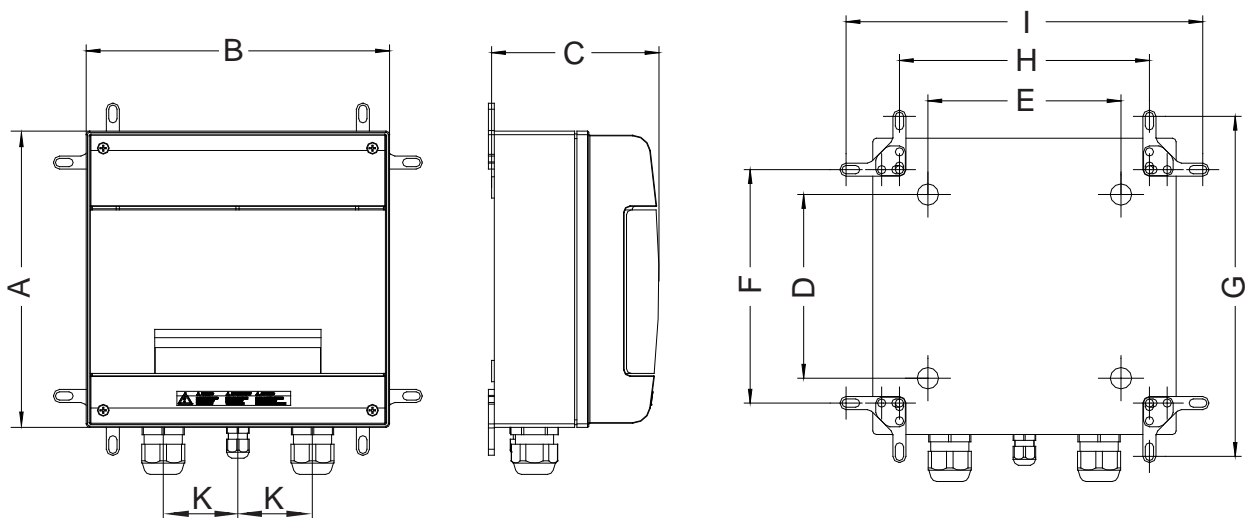


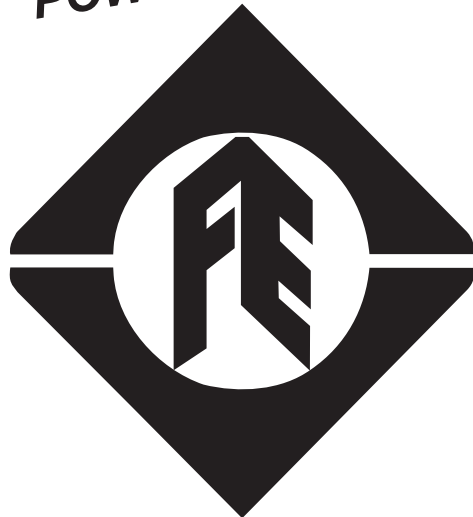
Figure B*



Rating	A	B	C	D	E	F	G	H	I
0,37kw - 4,0kW	190	184	90	125	100	134	217	138	213
5,5Kw - 7,5Kw	250	256	145	155	163	196	278	209	285

* in mm

POWERED BY



Franklin Electric

QUALITY IN THE WELL