SubStartSC

1~ Submersible Motor Starter

GB	Assembly and operation instructions	01 - 03
D	Installations- und Bedienungsanleitung	04 - 06
F	Instructions de montage et de service	07 - 09
I	Istruzioni per il montaggio e l´uso	10 - 12
E	Manual de instrcciones de montaje e service	13 - 15
P	Manual de Instruções de Montagem e de Serviço	16 - 18

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
franklinwater.eu

Franklin Electric

EC Declaration of Conformity
EG - Konformitätserklärung

Manufacturer's name and address:
Name/Anschrift des Austellers:

Franklin Electric Europa GmbH
Rudolf-Diesel-Strasse 20
D-54516 Wittlich/Germany
Tel.: +49 (0) 6571 105-0
Fax: +49 (0) 6571 105-520

Product:
Produktbezeichnung:

SubStart SC®

Type designation:
Typenbezeichnung:

Single Phase Submersible Motor Starter
0,25 - 2,2kW; 230V; 50Hz

The designated product is in conformity with the European Directive:
Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der EU Richtlinie:

2006/95/EG **89/336/EWG**

including amendments
inkl. Änderungen

„Council Directive of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits"
„Richtline des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen".

Full compliance with the standards listed below proves the conformity of designated product with the provisions of the above-mentioned EC Directive:
Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den Bestimmungen der Richtlinie wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

EN 60439-1

Wittlich/Germany, 14. February 2008

(Place, date)
(Ort, Datum)

(legally binding signature of the issuer)
(Rechtsverbindliche Unterschrift des Austellers)

About this document

- The instructions and information in this manual form an integral part of the equipment and describe its safe and intended use.
- Keep this manual in the immediate vicinity of the installation.
- Hand this manual to any subsequent owner or installer.
- The instructions and specifications only apply to the equipment described in this manual.
- Technical changes may be made without notice in the interest of product development.

Warnings notices and symbols

Warning notices and symbols	Meaning
Danger !	Direct/Immediate danger to life and/ or health
Warning!	Possible danger to life and/or health.
Information	Important information. You should observe this information to ensure correct and save operation. Possible danger of physical harm and/or material damage may otherwise result.

Safety

Observe the safety rules in this manual.

Safety measures are listed in this section.

Intended use

- The equipment described in this manual is intended for use with a Franklin Electric submersible motor.
- A correctly sized pump must be fitted to the motor.
- The pump and motor must operate under water only.
- The pumping system must fulfill the applicable directives, regulations and statutory provisions.

Loss of guarantee and liability exclusion:

Franklin Electric shall not be liable for the damage resulting from any non-intended use. The risk of such use rests solely with the user.

Target group

Any electrical system such as described in this manual must only be installed by professional staff (qualified electrical technician).

General safety instructions

The following safety instructions must be observed prior to putting the control gear into use:

- Mount the control gear in an appropriate location, orientation and position.
- Do not modify the control gear or its electrical or mechanical connections.
- Do not remove any part or parts of the control gear.
- Never install any control gear with a known defective motor.
- Remove power before working on control gear. Switching off the power is not sufficient.
- Make sure that nobody can switch on the power unexpectedly while work is being carried out.
- Never work on electrical systems during a thunderstorm.
- Commissioning or testing can only be performed by qualified professional staff (qualified electrical technician).
- Replace all protection and safety devices after completing work.
- Ensure that all electrical connections and safety devices have been checked and that all fuses and safety devices have been set correctly before switching on.
- Make sure that no danger zones are accessible (e.g. electrical connections).
- Read the pump manufacturer's commissioning instructions before switching on any control gear.
- Repairs must only be carried out by authorized professional workshops. Use only original Franklin Electric spare parts.

Storage, transport and disposal

Storage

- Do not remove the control gear from its original packaging until the time of installation.
- Keep this manual with the control gear for future use.
- Do not store in direct sunlight or close to any heat source.

Transport

Observe temperature and humidity specifications during periods of transport (-25°C to +55°C without condensation).

Unpacking

After unpacking, check for physical damage that may impact on the safety of the control gear such as a damaged enclosure, dislodged cable glands etc. Observe the local regulations and dispose of any packaging material accordingly.

Disposal

Observe the local regulations and dispose of any control gear accordingly. This product contains electrical and electronic components and should be disposed of accordingly.

Technical specifications and model parameters

The tables below summarize the technical attributes, specification and model parameters of the SubStartSC® range. Models may differ with respect to current overload characteristics, detailed capacitor sizes and motor currents. The connector terminals are suitable for copper (Cu) wire.

Specifications	
Mechanical Specification	
Protection level	IP 54
Environment	This equipment is suitable for environment B according to IEC/ EN 60439-1
External dimensions	195 x 168 x 85mm
Weight	0,6 - 1,0 kg
Mounting	Wall mounting (mounting hardware provided)
Storage temperature	-25°C to +55°C
Operation temperature	-5°C to +55°C
Humidity	50% at 55°C (without condensation)
Electrical Specifications	
Working Voltage	1- / 50Hz 220 - 240V ±10%
Rated insulation voltage	400 Vac
Rated short-time withstand current	1,5 kA
Rated conditional short-circuit current	1 kA
Current	16 A
Power	0,25 - 2,2kW
Standards	
IEC/EN 60439 - 1	

Model Parameters

Motor Rating (kW)	Type [2] 1~PSC / 230V 50Hz	Model Number [1]
0,25	SS025PSC	284 623 3510
0,37	SS037PSC	284 624 3510
0,55	SS055PSC	284 625 3510
0,75	SS075PSC	284 626 3510
1,10	SS110PSC	284 627 3510
1,50	SS150PSC	284 628 3510
2,20	SS220PSC	284 629 3510

Current Ratings

Motor Rating (kW)	Nom. Current[3] (A)	Max. Current [4] (A)	Capacitor 450V (µF)
0,25	2,4	9,4	12,5
0,37	3,3	12,6	16
0,55	4,3	17,7	20
0,75	5,7	22,7	35
1,10	8,4	33,9	40
1,50	10,7	41,7	50
2,20	14,7	61,8	70

Cable Size - use copper (Cu)

Motor Rating (kW)	Maximum Cable Size (mm^2)
0,25	1,5
0,37	1,5
0,55	1,5
0,75	1,5
1,10	2,5
1,50	2,5
2,20	2,5

Notes:

1. Can be used with both 220-230V and 230-240V.
2. Type indicates motor power rating and motor type.
3. Nominal supply current at nominal voltage.
4. Motor starting current under nominal conditions.
5. Use external junction box for drop cable sizes larger than $2,5mm^2$

Installation Procedure

Confirm that the control box current rating corresponds with the motor specification.

Installation - Mechanical

Your control box comes supplied with an external mounting option. The diagram (See figure B) shows a rear view of the control box, indicating mounting dimensions.
The control box should be mounted on a vertical flat surface.

Avoid mounting the equipment in direct sunlight, near open flames or in the line of pressurized water or other liquids. Take the necessary environmental conditions into consideration.

Installation - Electrical

Any electrical system such as described in this manual must only be installed by professional staff (qualified electrical technician).

Danger !	**Life threatening voltage** **Make sure that nobody can switch on the power unexpectedly while work is being carried out.**
Danger !	**Make sure that multiple earth-points are avoided. Refer to the local standards and norms for borehole installations**

Electrical wiring diagram

See figure A for the wiring diagram . All connections must be checked if the installation was not commissioned by you.

1. TURN OFF AC POWER AT THE SOURCE (DISTRIBUTION BOARD)
2. Remove the enclosure lid.
3. Connect the incoming 230V AC supply to the control box as shown in the wiring diagram. (Figure A)
4. Connect the motor to the control box.
5. Tighten all screw terminals
6. Replace the enclosure lid
7. TURN ON AC POWER AT THE SOURCE (DISTRIBUTION BOARD)

Operation

Normal operation

The SubStartSC is equipped with an ON/OFF switch for ease of operation. This switch can be used to switch the pump/motor on and off. The SubStartSC is also equipped with overload protection. This protection is not self-resetting and must be reset manually.

Information	**If a repeated overload condition is experienced, contact your installer or service provider.**

External Switch

A float, pressure or any other external switch can be used to power the SubStartSC. Remember to leave the ON/OFF switch in the SubStartSC in the ON position if an external control switch is used.

Managing ON/OFF switching activity

Your submersible electric motor accumulates a certain amount of heat each time it is switched on. It must run for a period of time during which it has the opportunity to dissipate the heat. If too many starting cycles are called for your motor and/or pump may be damaged. Observe the starting specifications of the motor.

Maintenance and service

The SubStartSC is maintenance free and requires no maintenance or service. The control box contains no serviceable parts.

Trouble shooting

Condition / Fault	Cause / Remedy
Motor / pump does not switch on	**Loss of power -** check supply voltage (Are other appliances working?)
	Damaged switch - contact supplier
	Overload tripped - reset overload
Motor / pump does not switch off	**Damaged switch -** contact supplier
Motor / pump switches on and off repeatedly	**Faulty pressure switch or float switch** - contact supplier
Overload trips repeatedly	**Pump locked** - debris may have entered the pump. Remove motor - pump from the borehole and clean pump
	Cable damage - the drop cable may have been damaged. Check cable for damage.

Franklin Electric

Über dieses Dokument

- Die Anweisungen und Informationen in dieser Anleitung sind Bestandteil des Gerätes und beschreiben seinen sicheren und bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Bewahren Sie diese Anleitung in unmittelbarer Nähe der Anlage auf.
- Händigen Sie die Anleitung einem nachfolgenden Besitzer oder Installateur aus.
- Die Anweisungen und Spezifikationen gelten nur für das in dieser Anleitung beschriebene Gerät.
- Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Warnhinweise und Symbole

Warnhinweise und Symbole	Bedeutung
GEFAHR !	**Direkte/unmittelbare Gefahr für Leben und/oder Gesundheit.**
ACHTUNG!	**Mögliche Gefahr für Leben und/oder Gesundheit.**
Information	**Wichtige Informationen. Diese Informationen sollten beachtet werden, damit ein einwandfreier und sicherer Betrieb gewährleistet ist. Andernfalls besteht die Gefahr von Verletzungen und/oder Materialschäden.**

Sicherheit

Folgendes Kapitel beschreibt die Sicherheitsvorschriften für den Gebrauch des Steuergerätes. Diese müssen unbedingt beachtet werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Das hierin beschriebene Steuergerät ist für den Betrieb mit einem Franklin Electric Unterwassermotor bestimmt.
- Pumpe und Motor müssen aufeinander abgestimmt sein.
- Pumpe und Motor dürfen nur unter Wasser betrieben werden.
- Das Unterwasserpumpsystem muss die einschlägigen Richtlinien, Bestimmungen und gesetzlichen Vorschriften erfüllen.

Garantieverlust und Haftungsausschluss:

Franklin Electric haftet nicht für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch entstehen. Das Risiko eines derartigen Gebrauchs trägt allein der Benutzer.

Zielgruppe

Ein elektrisches System wie das in dieser Anleitung beschriebene darf ausschließlich von fachkundigen Mitarbeitern (qualifizierte Elektrofachkraft) installiert werden.

Allgemeine Sicherheitsanweisungen

Folgende Sicherheitsanweisungen vor der Inbetriebnahme des Steuergeräts unbedingt beachten:

- Keinerlei Veränderungen oder Umbauten am Steuergerät sowie dessen elektrischen oder mechanischen Anschlüssen vornehmen.
- Steuergerät an einem geeigneten Ort, in vorgeschriebener Position und Ausrichtung montieren.
- Keine Teile des Steuergeräts entfernen.
- Steuergerät nie mit einem als defekt bekannten Motor installieren.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung ab, bevor Sie am Steuergerät arbeiten. Das Ausschalten des Steuergeräts allein ist nicht ausreichend.
- Sicherstellen, dass während der Durchführung von Arbeiten niemand unerwartet den Strom (Spannung) wieder einschalten kann.
- Niemals während eines Gewitters an elektrischen Anlagen arbeiten.
- Inbetriebnahme, Einstellungen und Tests dürfen nur durch fachkundiges Personal (qualifizierte Elektrofachkraft) erfolgen.
- Sicherstellen, dass unmittelbar nach dem Abschluss von Arbeiten alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wieder angebracht wurden und betriebsbereit sind.
- Vor dem Einschalten sicherstellen, dass alle elektrischen Anschlüsse und Schutzeinrichtungen überprüft und Absicherungen korrekt eingestellt sind.
- Sicherstellen, dass keine Gefahrenzonen frei zugänglich sind (z.B. elektrische Anschlüsse).
- Vom Pumpenhersteller geforderte Bedingungen zur Inbetriebnahme einhalten.
- Reparaturen dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten durchgeführt werden. Nur Original-Ersatzteile von Franklin Electric verwenden.

Lagerung, Transport und Entsorgung

Lagerung

- Steuergerät bis zum Zeitpunkt der Installation in der Originalverpackung lagern.
- Anleitung zusammen mit dem Steuergerät in der Verpackung aufbewahren.
- Steuergerät nicht in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe einer anderen Hitzequelle lagern.

Transport

Spezifikation für Temperatur und Luftfeuchtigkeit während des Transportes beachten. (-25°C bis +55°C, nicht kondensierend).

Auspacken

Steuergerät nach dem Auspacken auf äußerliche Schäden wie ein beschädigtes Gehäuse, gelöste Kabelverschraubungen usw. prüfen. Verpackungsmaterial entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen

Entsorgung

Beachten Sie die lokalen Vorschriften und entsorgen Sie das Steuergerät entsprechend. Dieses Produkt enthält elektrische und elektronische Komponenten und sollte dementsprechend entsorgt werden.

Technische Spezifikationen und Parameter

Die nachstehenden Tabellen enthalten technische Eigenschaften, Spezifikationen und Modellparameter des SubStartSC®-Sortiments. Abweichungen der Modelle hinsichtlich der Überstromeigenschaften, genauen Kondensatorgrößen und Motorströme sind möglich.

Technische Daten	
Mechanische Spezifikation	
Schutzart	IP 54
Umgebung	Umgebung B gemäss IEC/EN 60439-1
Außenabmessungen	195 x 168 x 85mm
Gewicht	0,6- 1,0 kg
Montage	Wandmontage (Zubehör im Lieferumfang)
Lagertemperatur	-25°C to +55°C
Betriebsumgebungstemperatur	-5°C to +55°C
Luftfeuchtigkeit	50% at 55°C (nicht kondensierend)
Elektrische Spezifikation	
Bemessungsspannung	1~ / 50Hz 220 - 240V ±10%
Bemessungs-Isolationsspannung	400 Vac
Bemessungskurzzeitstrom	1,5 kA
Bemessungssteh- Wechselstrom	1 kA
Bemessungsstromstärke	16 A
Leistung	0,25 - 2,2kW
Normen	
IEC/EN 60439- 1	

Bemessungsströme			
Motor leistung (kW)	**Stromstärke[3] (A)**	**Stromstärke maximal [4] (A)**	**Kondensator 450V (µF)**
0,25	2,4	9,4	12,5
0,37	3,3	12,6	16
0,55	4,3	17,7	20
0,75	5,7	22,7	35
1,10	8,4	33,9	40
1,50	10,7	41,7	50
2,20	14,7	61,8	70

Bezeichnung/Modellnummer		
Motor-leistung (kW)	**Typ [2] 1~PSC / 230V 50Hz**	**Modell-nummer [1]**
0,25	SS025PSC	284 623 3510
0,37	SS037PSC	284 624 3510
0,55	SS055PSC	284 625 3510
0,75	SS075PSC	284 626 3510
1,10	SS110PSC	284 627 3510
1,50	SS150PSC	284 628 3510
2,20	SS220PSC	284 629 3510

Motor-Anschlusskabel - Kupfer	
Bemessungs-leistung Motor (kW)	**Maximaler Aderquerschnitt (mm^2)**
0,25	1,5
0,37	1,5
0,55	1,5
0,75	1,5
1,10	2,5
1,50	2,5
2,20	2,5

Bemerkungen:

1. Schaltgeräte für beide PSC – Motortypen (220-230V und 230-240V) einsetzbar.
2. Modell-Kurzbezeichnung beinhaltet Motorleistung und –typ.
3. Nennstrom bei Nennspannung
4. Anlaufstrom unter Normalbedingungen

Installation und Verkabelung

Vor der Installation

Information	**Sicherstellen, dass Pumpe, Motor und Schaltgerät aufeinander abgestimmt sind. Motorleistung, Stromstärke und Spannung beachten.**

Montage

Das Steuergerät wird mit einer Möglichkeit zur Außenmontage geliefert.

Fig. B im Anhang zeigt eine Rückansicht des Steuergerätes mit Angabe der Montagemaße. Montage auf eine vertikale, ebene Fläche.

Information	**Montage in direktem Sonnenlicht, in der Nähe offener Flammen, im Bereich von Hochdruckwasser oder sonstiger Flüssigkeiten vermeiden.**

Schaltgerät elektrisch anschließen

Die elektrische Installation darf nur von Fachpersonal (qualifizierte Elektrofachkraft) ausgeführt werden.

GEFAHR !	Lebensgefahr durch Stromschlag! Vor dem Anschließen des Schaltgerätes sicherstellen, dass an der gesamten Anlage keine Spannung anliegt und dass währen der Arbeiten niemand versehentlich die Spannung wieder einschalten kann.
GEFAHR !	Vermeiden Sie unbedingt mehrere Erdungspunkte. Beachten Sie lokale Normen und Standards über Sicherheit von elektrischen Anlagen in Tiefbrunnenapplikationen.

Elektrischer Schaltplan

Fig. A im Anhang zeigt den Schaltplan des Schaltgerätes. Kontrollieren Sie sämtliche Anschlüsse sofern die Erstverkabelung nicht von Ihnen durchgeführt wurde.

1. Netzspannung an der Quelle (Stromverteilung) ausschalten.
2. Gehäusedeckel abnehmen.
3. 230 VAC-Zuleitung wie im Schaltplan dargestellt an das SubStartSC anschließen.
4. Motorzuleitung anschließen
5. Alle Klemmenschrauben anziehen
6. Gehäusedeckel wieder aufsetzen.
7. Netzspannung an der Quelle (Stromverteilung) wieder einschalten.

Betrieb des Schaltgerätes

Normaler Betrieb

Für einen einfachen Betrieb verfügt das SubStartSC über einen EIN/AUS-Schalter. Dieser Schalter kann dazu verwendet werden, die Pumpe/den Motor ein und auszuschalten. Das SubStartSC ist außerdem mit einem Überlastschutz ausgestattet. Dieser Schutz ist nicht selbstrücksetzend, sondern muss manuell zurückgesetzt werden.

Information	Falls ein Überlastzustand wiederholt auftritt, wenden Sie sich an Ihren Installateur oder Servicebetrieb.

Externer Schalter

Ein Schwimmer-, Druck- oder sonstiger externer Schalter kann in der Spannungsversorgung des SubStart-SC verwendet werden. In diesem Fall muss der EIN/AUS Schalter am SubStartSC auf die Position EIN eingerastet werden.

Schaltzyklen

Bei jedem Einschalten baut der Unterwasserelektromotor eine gewisse Menge an Wärme auf. Daher muss er eine Zeit laufen, um diese Wärme wieder abzugeben. Wird der Motor zu häufig gestartet, kann die Wärme nicht abgeführt werden, und der Motor könnte schaden nehmen. Beachten Sie daher die Angaben zur maximalen Schalthäufigkeit des Motors (pro Stunde) in der Motor- Betriebsanleitung.

Wartung und Instandhaltung

Das SubStartSC ist wartungsfrei, es sind keine Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten erforderlich.

Störungsbehebung

Zustand / Störung	Ursache / Abhilfe
Motor/Pumpe lässt sich nicht einschalten	**Stromausfall** - Netzspannung prüfen (funktionieren andere angeschlossene Geräte?)
	Beschädigter Schalter - an Servicebetrieb wenden
	Überlastschutz ausgelöst - Überlastschutz zurücksetzen
Motor/Pumpe lässt sich nicht ausschalten	**Beschädigter Schalter** - an Servicebetrieb wenden
Wiederholtes Ein- und Ausschalten des Motors/der Pumpe	**Defekter Schwimmerschalter oder Druckschalter** - an Servicebetrieb wenden
Wiederholtes Auslösen des Überlastschutzes	**Pumpe blockiert** - Fremdkörper sind eventuell in die Pumpe eingedrungen. Motor/ Pumpe aus dem Bohrloch entfernen und Pumpe reinigen
	Kabelschaden - das Verbindungskabel wurde eventuell beschädigt. Kabel auf Schäden überprüfen.

Franklin Electric

A propos de ce document

- Les instructions et informations contenues dans ce mode d'emploi sont parties intégrantes de l'appareil et décrivent sa correcte utilisation.
- Conservez ce mode d'emploi à proximité immédiate de l'installation.
- Remettez ce mode d'emploi au propriétaire futur éventuel ou à l'installateur.
- Les instructions et spécifications ne s'appliquent qu'à l'appareil décrit dans ce mode d'emploi.
- Sous réserve de modifications techniques.

Signalisation et symboles

Signalisation et symboles	Signification
	Danger direct/immédiat de mort ou de blessure grave.
	Possibilité de danger de mort ou de blessure grave.
Information	**Informations importantes. Veuillez respecter ces informations afin d'assurer le fonctionnement en toute sécurité. Faute de quoi il y a risque de blessures et/ou dommages matériels.**

Sécurité

Le chapitre suivant décrit les prescriptions de sécurité pour l'utilisation du coffret de commande. Respectez-les impérativement.

Utilisation sûre

- Le coffret de commande décrit ici est conçu pour fonctionner avec les moteurs immergés PSC de Franklin Electric.
- La pompe et le moteur doivent être compatibles.
- La pompe et le moteur ne doivent être utilisés que sous l'eau.
- Le système de pompe immergée doit répondre aux directives, aux définitions et aux prescriptions légales en vigueur.

Limite de responsabilité – Perte de garantie :

Franklin Electric ne peut être tenu pour responsable de dommages résultant d'une utilisation non conforme. L'utilisateur est seul responsable d'une telle utilisation.

Groupe cible

L'installation d'un système électrique comme celui décrit dans ce mode d'emploi ne doit être réalisée que par du personnel spécialisé (personnel électricien qualifié).

Consignes de sécurité générales

Respectez impérativement les consignes de sécurité ci-après avant la mise en service du coffret de commande :

- N'effectuez aucune modification et aucun ajout sur le coffret de commande ni sur ses raccords électriques ou mécaniques.
- Montez l'appareil de commande dans un lieu adéquat, dans la position et alignement spécifiés.
- Ne déposez aucune pièce de l'appareil de commande.
- N'installez jamais l'appareil de commande avec un moteur que l'on sait défectueux.
- Coupez l'alimentation électrique avant de travailler sur l'appareil de commande. Il n'est pas suffisant de mettre l'appareil de commande hors tension.
- Pendant les travaux, veillez à ce que personne ne puisse rétablir le courant (la tension).
- Ne travaillez jamais sur des installations électriques pendant un orage.
- La mise en service, les réglages et les tests ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé (personnel électricien qualifié).
- Immédiatement après les travaux, veillez à ce que tous les dispositifs de sécurité et de protection aient été remontés et qu'ils soient opérationnels.
- Avant la mise sous tension, veillez à ce que tous les raccordements électriques et tous les dispositifs de protection aient été contrôlés et que toutes les protections par fusible soient correctement dimensionnées ou réglées.
- Veillez à ce qu'aucune zone dangereuse soit accessible (p. ex. bornier).
- Respectez les conditions de mise en service établies par le fabricant de la pompe
- Les réparations ne doivent être effectuées que par des ateliers autorisés. Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine de Franklin Electric.

Stockage, transport et recyclage

Stockage

- Stockez le coffret de démarrage dans son emballage d´origine jusqu´au moment de l´installation.
- Conservez le mode d'emploi avec l´appareil dans l'emballage.
- Ne stockez pas le boîtier de démarrage sous le rayonnement direct du soleil ou à proximité d'autres sources de chaleur.

Transport

Respectez les spécifications concernant la température et l'humidité de l'air pendant le transport. (-25°C à +55°C, sans condensation).

Déballage

Après le déballage, contrôlez si le coffret présente des dommages extérieurs tels qu'un boîtier endommagé, des passe-câbles desserrés, etc.
Eliminez l´emballage conformément aux prescriptions locales

Recyclage

La mise au rebut du coffret se fera en respectant les prescriptions locales. Ce produit contient des composants électriques et électroniques et doit être éliminé de manière conforme.

Spécifications et paramètres techniques

Les tableaux ci-après contiennent des caractéristiques et spécifications techniques ainsi que les paramètres de modèle de la gamme SubStartSC®. Les caractéristiques électriques, les valeurs de condensateur varient selon la puissance de chaque modèle de moteur. Le bornier est prévu pour recevoir des fils de cuivre.

Caractéristiques techniques	
Spécification mécanique	
Type de protection	IP 54
Environnement	Environnement B conformément à IEC/EN 60439-1
Dimensions extérieures	195 x 168 x 85mm
Poids	0,6 - 1,0 kg
Montage	Montage au mur (accessoire de pose fourni)
Température de stockage	-25°C à +55°C
Température d'utilisation	-5°C à +55°C
Humidité de l´air	50% à 55°C (sans condensation)
Spécification électrique	
Tension	1- / 50Hz 220 - 240V ±10%
Tension d´isolement assignée	400 Vac
Courant de courte durée assigné	1,5 kA
Tenue aux courants de court-circuit	1 kA
Courant	16 A
Puissance	0,25 - 2,2kW
Normes	
IEC/EN 60439- 1	

Désignation/Référence		
Puissance moteur (kW)	**Type [2] 1~PSC / 230V 50Hz**	**Référence[1]**
0,25	SS025PSC	284 623 3510
0,37	SS037PSC	284 624 3510
0,55	SS055PSC	284 625 3510
0,75	SS075PSC	284 626 3510
1,10	SS110PSC	284 627 3510
1,50	SS150PSC	284 628 3510
2,20	SS220PSC	284 629 3510

Courants			
Puissance moteur (kW)	**courant nominal[3] (A)**	**courant maximal [4] (A)**	**Condensateur 450V (µF)**
0,25	2,4	9,4	12,5
0,37	3,3	12,6	16
0,55	4,3	17,7	20
0,75	5,7	22,7	35
1,10	8,4	33,9	40
1,50	10,7	41,7	50
2,20	14,7	61,8	70

Câble de raccordement du moteur - Cuivre	
Puissance Moteur (kW)	**Section maximale de conducteur (mm^2)**
0,25	1,5
0,37	1,5
0,55	1,5
0,75	1,5
1,10	2,5
1,50	2,5
2,20	2,5

Remarques :

1. Valable pour les deux types de moteur PSC (220-230V et 230-240V).
2. La désignation de modèle abrégée indique la puissance moteur et le type de moteur.
3. Courant nominal à tension nominale
4. Courant de démarrage dans des conditions normales

Installation et câblage

Avant l´installation

Information	**Vérifier que la puissance du coffret correspond à celle du moteur.**

Montage

Le coffret de contrôle prévoit une possibilité de fixation extérieure.

La Fig. B en annexe illustre le coffret de démarrage vu de l'arrière avec les côtes de montage.

le boîtier doit être momté sur une surface verticale et plane.

Information	Evitez le montage sous le rayonnement direct du soleil, à proximité d'un source de chaleur ou de flammes, de tuyau d'eau sous pression ou tout autre liquide.

Raccordement électrique de l´appareil

Seul du personnel spécialisé doit réaliser l´installation électrique (électricien qualifié).

Danger !	Danger de mort par électrocution ! Avant de procéder au raccordement du coffret, veillez à ce que l´installation soit complètement hors tension et que, pendant les travaux, personne ne puisse la remettre sous tension par inadvertance.
Danger !	Evitez impérativement les points de masse multiples. Respectez les normes et les standards locaux concernant les installations électriques pour les forages.

Schémas de câblage

La Fig. A en annexe illustre le schéma de câblage du coffret. Contrôlez tous les raccordements si vous n´avez pas vous même réalisé le premier câblage.

1. Coupez la tension du secteur à la source (Tableau de distribution).
2. Déposez le couvercle de boîtier.
3. Raccordez l'alimentation 230 VAC au SubStartSC® suivant le schéma de câblage (Figure A) .
4. Raccordez l´alimentation du moteur
5. Serrez toutes les vis du bornier
6. Reposez le couvercle de boîtier.
7. Rétablissez la tension du secteur à la source (Tableau de distribution).

Fonctionnement du coffret

Fonctionnement normal

Pour faciliter le fonctionnement, le SubStartSC® dispose d'un interrupteur MARCHE/ARRET. Cet interrupteur sert à mettre sous et hors tension la pompe/le moteur. En outre, le SubStartSC® est équipé d'une protection contre les surcharges. La réinitialisation de cette protection n´est pas automatique. Il faut la réinitialiser manuellement.

Information	En cas de surcharge répétée, contactez votre installateur ou une entreprise de réparation.

Contacteur externe

Il est possible d´utiliser un contacteur externe flottant, un manostat pour alimenter le SubStartSC®. Dans ce cas, mettez l´interrupteur MARCHE/ARRET du coffret SubStartSC® en position MARCHE.

Cycles de commutation

A chaque mise sous tension, le moteur immergé accumule une certaine quantité de chaleur. Par conséquent, il doit effectuer un cycle lui permettant d'évacuer la chaleur accumulée. Si l´on démarre trop souvent le moteur, la chaleur peut ne pas être éliminée et le moteur risque de subir des dommages. C´est pourquoi il est important de respecter les données relatives à la fréquence de démarrage (par heure) spécifiées dans le mode d´emploi du moteur.

Maintenance

Le SubStartSC® est sans entretien. Aucune opération de maintenance n´est nécessaire.

Dépannage

Etat / Panne	Cause / Solution
Impossible de mettre en marche la pompe/le moteur	**Coupure de courant**- Contrôlez la tension du secteur (les appareils raccordés fonctionnent-ils ?)
	Contacteur/interrupteur endommagé- contactez le fournisseur
	Protection contre les surcharges déclenchée **-** Réarmer le relais
Impossible de couper la pompe/le moteur	**Contacteur/interrupteur endommagé** **-** contactez le fournisseur
Mise sous et hors tension répétée du moteur/de la pompe	**Contacteur flottant ou manostat** - contactez le fournisseur
Déclenchement répété de la protection contre les surcharges	**Pompe bloquée** **-** Il est possible que des corps étrangers aient pénétrés dans la pompe. Remontez le moteur/ pompe hors du puits et nettoyez la pompe
	Câbles endommagés - il est possible que le câble de raccordement soit endommagé. Contrôlez si le câble est endommagé.

Franklin Electric

Note sul presente documento

- Le istruzioni e le informazioni contenute in questo manuale sono parte integrante dell'apparecchio e ne descrivono l'utilizzo sicuro e appropriato.
- Conservare il presente manuale nelle immediate vicinanze dell'impianto.
- Consegnare il manuale ad un eventuale successivo proprietario o installatore.
- Le istruzioni e le specifiche si riferiscono esclusivamente all'apparecchio descritto nel presente manuale.
- Con riserva di modifiche tecniche.

Avvertenze e simboli	
Avvertenze e simboli	**Significato**
Danger !	**Pericolo diretto/immediato di morte o lesione.**
Warning!	**Possibile pericolo di morte o lesione.**
Information	**Informazioni importanti. Tenere conto di queste informazioni per garantire il funzionamento corretto e sicuro del dispositivo. In caso contrario, sussiste il pericolo di lesione e/o danni materiali.**

Sicurezza

Il seguente capitolo descrive le misure di sicurezza per l'uso del dispositivo di comando. Il rispetto di tali misure è tassativo.

Uso conforme

- Il dispositivo di comando descritto nel presente manuale è destinato all'uso con un motore sommerso Franklin Electric.
- Il motore deve essere idoneo al tipo di pompa.
- Pompa e motore possono operare esclusivamente sott'acqua.
- Il sistema di pompaggio sommerso deve rispettare le disposizioni delle norme di legge vigenti.

Annullamento della garanzia ed esclusione di responsabilità:

Franklin Electric non è responsabile dei danni derivanti dall'uso improprio dell'apparecchio. Il rischio connesso ad un simile uso è interamente a carico dell'utente.

Destinatari

Qualsiasi impianto elettrico come quello descritto nel presente manuale deve essere installato esclusivamente da personale esperto (elettricista qualificato).

Misure di sicurezza

Prima della messa in funzione del dispositivo di comando, devono assolutamente essere rispettate le seguenti misure di sicurezza:

- Non apportare alcuna modifica al dispositivo di comando né ai suoi collegamenti elettrici o meccanici.
- Installare il dispositivo di comando in un luogo adatto e nella posizione indicata nel manuale.
- Non rimuovere nessuna parte dal dispositivo di comando.
- Non installare mai il dispositivo di comando con un motore guasto.
- Disattivare la rete di alimentazione prima di intervenire sul dispositivo di comando. Lo spegnimento del dispositivo di comando da solo non è sufficiente.
- Accertarsi che durante l'esecuzione dei lavori nessuno possa riattivare improvvisamente la tensione.
- Non lavorare mai sugli impianti elettrici durante i temporali.
- Messa in servizio, impostazione e test devono essere eseguiti esclusivamente da personale esperto (elettricisti qualificati).
- Accertarsi che subito dopo la conclusione dei lavori, tutti i dispositivi di protezione e di sicurezza vengano riattivati e siano funzionanti.
- Prima dell'accensione, controllare tutti i collegamenti elettrici e i dispositivi di protezione ed accertarsi che le sicurezze siano correttamente impostate.
- Accertarsi che zone pericolose non siano liberamente accessibili (ad es. collegamenti elettrici).
- Leggere le istruzioni del costruttore della pompa, prima di avviare il quadro di comando.
- Le riparazioni possono essere effettuate solo da officine specializzate autorizzate. Utilizzare esclusivamente ricambi originali Franklin Electric.

Stoccaggio, trasporto e smaltimento

Stoccaggio

- Conservare il dispositivo di comando nell'imballo originale fino al momento dell'installazione.
- Conservare il manuale insieme al dispositivo di comando all'interno dell'imballo.
- Durante lo stoccaggio, non esporre il dispositivo di comando alla luce solare diretta né posizionarlo nei pressi di altre fonti di calore.

Trasporto

Rispettare le specifiche di temperatura e umidità durante il trasporto (da -25°C a +55°C, senza formazione di condensa).

Disimballaggio

Dopo aver disimballato il dispositivo di comando, controllare che non presenti danni esterni che possano influire sulla sua sicurezza quali involucro danneggiato, pressacavi allentati, ecc.
Smaltire il materiale di imballaggio conformemente alle norme locali.

Smaltimento

Rispettare le norme locali e smaltire il dispositivo di comando secondo quanto prescritto da esse. Il prodotto contiene componenti elettrici ed elettronici e deve essere smaltito in modo conforme.

Specifiche e parametri tecnici

Le seguenti tabelle contengono le caratteristiche tecniche, le specifiche e i parametri dei modelli della gamma SubStartSC®. Il numero dei modelli potrebbe cambiare in relazione a proprietà di sovracorrente, dimensioni del condensatore e tensione dei motori. I morsetti di connessione sono idonei al rame.

Dati tecnici	
Specifiche meccaniche	
Classe di protezione	IP 54
Ambiente	Ambiente B ai sensi di IEC/EN 60439-1
Dimensioni	195 x 168 x 85mm
Peso	0,6- 1,0 kg
Installazione	A parete (accessori compresi nella fornitura)
Temperatura di stoccaggio	da -25°C a +55°C
Temperatura ambiente di esercizio	da -5°C a +55°C
Umidità dell'aria	50% a 55°C (senza condensa)
Specifiche elettriche	
Tensione nominale	1- / 50Hz 220 - 240V ±10%
Tensione nominale di isolamento	400V AC
Corrente di breve durata	1,5 kA
Corrente nominale di corto circuito condizionata	1 kA
Intensità di corrente nominale	16 A
Potenza	0,25 - 2,2kW
Norme	
IEC/EN 60439- 1	

Denominazione/Numero di modello		
Potenza motore (kW)	**Tipo [2] 1~PSC / 230V 50Hz**	**Numero modello [1]**
0,25	SS025PSC	284 623 3510
0,37	SS037PSC	284 624 3510
0,55	SS055PSC	284 625 3510
0,75	SS075PSC	284 626 3510
1,10	SS110PSC	284 627 3510
1,50	SS150PSC	284 628 3510
2,20	SS220PSC	284 629 3510

Correnti nominali			
Potenza motore (kW)	**Intensità di corrente[3] (A)**	**Intensità di corrente max. [4] (A)**	**Condensatore 450V (µF)**
0,25	2,4	9,4	12,5
0,37	3,3	12,6	16
0,55	4,3	17,7	20
0,75	5,7	22,7	35
1,10	8,4	33,9	40
1,50	10,7	41,7	50
2,20	14,7	61,8	70

Cavo di collegamento motore in rame (Cu)	
Potenza nominale motore (kW)	**Sezione max. conduttore (mm²)**
0,25	1,5
0,37	1,5
0,55	1,5
0,75	1,5
1,10	2,5
1,50	2,5
2,20	2,5

Note:

1. I dispositivi di comando possono essere utilizzati con entrambi i tipi di motore PSC (220-230V e 230-240V).
2. Indica potenza e tipologia del motore
3. Corrente nominale alla tensione nominale
4. Corrente di avviamento alle condizioni nominali

Installazione e cablaggio

Prima dell'installazione

Accertarsi che il quadro di comando corrisponda esattamente alle specifiche del motore.

Installazione

Il dispositivo di comando viene fornito con gli accessori necessari per l'installazione esterna.

La fig. B in appendice mostra una vista posteriore del dispositivo di comando con indicazione delle dimensioni di montaggio. Montare il dispositivo su una superficie verticale e piana.

Evitare di montare il dispositivo esponendolo a luce solare diretta, fiamme libere o in zone di acqua ad alta pressione o altri liquidi.

Collegamento elettrico del dispositivo di comando

L'installazione elettrica può essere effettuata esclusivamente da personale esperto (elettricista qualificato).

Pericolo di morte da scarica elettrica! Accertarsi che durante l'esecuzione dei lavori nessuno possa attivare inavvertitamente la corrente (tensione).

Evitare assolutamente di realizzare più punti di messa a terra. Rispettare le norme locali e gli standard sulla sicurezza degli impianti elettrici nelle applicazioni in pozzo profondo.

Schema elettrico

La fig. A in appendice illustra lo schema elettrico del dispositivo di comando. Se l'installazione è stata effettuata da altri, controllare tutti i collegamenti.

1. Disattivare la tensione di rete alla fonte (rete di distribuzione della corrente).
2. Rimuovere il coperchio dell'involucro.
3. Collegare il dispositivo alla rete di alimentazione 230V AC come raffigurato nello schema elettrico. (FIG. A)
4. Collegare il motore al dispositivo di comando
5. Stringere tutte le viti dei morsetti
6. Riposizionare il coperchio dell'involucro.
7. Riattivare la tensione di rete alla fonte (rete di distribuzione).

Funzionamento del dispositivo di comando

Funzionamento normale

Per garantire la semplicità di funzionamento, SubStartSC® è dotato di interruttore ON/OFF. L'interruttore può essere utilizzato per accendere e spegnere la pompa/motore. SubStartSC® è inoltre dotato di protezione da sovraccarico. Questa protezione non si riattiva automaticamente e deve quindi essere ripristinata manualmente.

Information	Qualora si verifichi ripetutamente uno stato di sovraccarico, rivolgersi al proprio installatore o al centro assistenza.

Interruttore esterno

Per l'alimentazione di SubStartSC® è possibile utilizzare un interruttore esterno galleggiante, a pressione o di altro tipo. In questo caso, bloccare in posizione ON l'interruttore ON/OFF di SubStartSC®.

Cicli di avviamento

Ad ogni accensione, il motore sommerso genera una certa quantità di calore. È quindi necessario lasciarlo girare per un determinato periodo di tempo affinché il calore si disperda. Se il motore viene avviato troppo spesso, il calore potrebbe non disperdersi e il motore potrebbe subire dei danni. Rispettare pertanto le indicazioni sui cicli di avviamento/ora del motore riportate sul libretto di istruzioni.

Manutenzione

Il dispositivo di comando SubStartSC® ed i suoi componenti non richiedono interventi di manutenzione di alcun genere.

Eliminazione dei guasti

Condizione / Guasto	Causa / Rimedio
Il motore–pompa non si avvia	**Mancanza di alimentazione** - Controllare la tensione di rete (altri apparecchi collegati funzionano?)
	Interruttore danneggiato - Rivolgersi al centro assistenza
	Protezione da sovraccarico intervenuta - Ripristinare la protezione da sovraccarico
Impossibile spegnere il motore-pompa	**Interruttore danneggiato** - Rivolgersi al centro assistenza
Accensione e spegnimento ripetuti del motore-pompa	**Interruttore galleggiate o pressostato difettoso** - Rivolgersi al centro assistenza
La protezione sovraccarico interviene continuamente	**Pompa bloccata** - Potrebbero essere penetrati corpi estranei nella pompa. Rimuovere il motore / la pompa dal pozzo e pulire la pompa
	Danni al cavo - Verificare se il cavo di collegamento quadro/motore è stato danneggiato

Franklin Electric

Acerca de este documento

- Las instrucciones e información contenidas en este manual forman parte integral del equipo y describen su uso seguro y adecuado.
- Mantenga este manual en un lugar cercano al aparato. Entregue el manual al propietario siguiente o al instalador.
- Las instrucciones y especificaciones sólo son válidas para el aparato aquí descrito.
- Queda reservado el derecho a modificaciones técnicas sin previo aviso.

Indicaciones de advertencia y símbolos

Indicaciones de advertencia y símbolos	Significado
	Peligro inminente para la vida y/o la salud.
	Posible peligro para la vida y/o la salud.
	Información importante. Esta información debería tenerse en cuenta para asegurar un funcionamiento correcto y seguro. Así se pueden evitar posibles peligros de lesiones o daños materiales.

Seguridad

El capítulo siguiente describe las instrucciones de seguridad, es indispensable seguirlas al pie de la letra.

Aplicación típica

- El equipo aquí descrito ha sido diseñado para ser usado con un motor sumergible Franklin Electric.
- La bomba debe tener una dimensión adecuada al motor utilizado.
- La bomba y el motor sólo deben ponerse en marcha bajo el agua.
- El sistema de bombeo debe cumplir las normas, directivas y disposiciones legales vigentes.

Pérdida de garantía y exención de responsabilidad:

Franklin Electric no se responsabiliza por los daños resultantes de una utilización diferente a la prevista. El riesgo que esto conlleva será responsabilidad única del usuario.

Destinatarios

El sistema eléctrico descrito en este manual de instrucciones debe ser instalado únicamente por personal especializado (electricista cualificado).

Instrucciones de seguridad generales

Leer escrupulosamente las siguientes normas de seguridad antes de poner en marcha el equipo de control:

- No realizar ninguna modificación ni manipulación en el equipo de control ni en sus conexiones eléctricas o mecánicas.
- Montar el equipo de control en un lugar apropiado y en la posición y orientación prescrita.
- No eliminar componentes del equipo de control.
- No instalar nunca el equipo de control con un motor defectuoso.
- Desconecte la alimentación siempre que realice trabajos en el equipo de control. No es suficiente con apagarlo.
- Asegurarse de que nadie vuelva a conectar la corriente inesperadamente mientras se están realizando trabajos.
- No trabajar nunca en instalaciones eléctricas durante una tormenta.
- La puesta en marcha, los ajustes y las pruebas deben ser realizados por personal especializado (electricista cualificado).
- Cerciorarse de que, inmediatamente después de la conclusión del trabajo, todos los dispositivos de seguridad y protección se vuelven a restaurar y poner en funcionamiento.
- Antes de la conexión, asegurarse de que todas las conexiones eléctricas y dispositivos de seguridad han sido revisados y que todos los fusibles y protecciones han sido correctamente ajustados.
- Asegurarse de que no se puede acceder libremente a ninguna zona de peligro (como las conexiones eléctricas).
- Leer las instrucciones del fabricante del equipo de control para la puesta en marcha.
- Las reparaciones sólo podrán ser llevadas a cabo por un taller especializado. Usar exclusivamente piezas de repuesto originales de Franklin Electric.

Almacenaje, transporte y eliminación de residuos

Almacenaje

- El equipo de control debe almacenarse en su embalaje original hasta el montaje.
- Guardar el manual de instrucciones junto con el equipo de control en el embalaje.
- No almacenar el equipo de control en un lugar expuesto directamente a la luz solar o a otras fuentes de calor.

Transporte

Observar las especificaciones de temperatura y de humedad del aire indicados para el transporte (-25°C a +55°C, sin condensación).

Desembalaje

Después del desembalaje, comprobar que no haya daños físicos en el equipo de control como por ejemplo daños exteriores en la carcasa, desprendimiento del racor del cable, etc.
Eliminar el material del embalaje de acuerdo con las normativas locales sobre residuos.

Eliminación de residuos

Observe las normativas locales al eliminar el equipo de control. Al eliminar este producto, tenga en cuenta que contiene componentes eléctricos y electrónicos.

Especificaciones técnicas y parámetros

Las siguientes tablas ofrecen información sobre las características técnicas, las especificaciones y los parámetros de modelo de la gama SubStartSC®. En algunos modelos pueden variar las características de sobrecarga, los tamaños exactos de los condensadores y las corrientes del motor. Los terminales del conector son adecuados para cables de cobre (Cu).

Datos técnicos	
Especificación mecánica	
Clase de protección	IP 54
Medio Ambiente	Entorno B según IEC/EN 60439-1
Dimensiones exteriores	195 x 168 x 85 mm
Peso	0,6- 1,0 kg
Montaje	Montaje mural (accesorios incluidos en el suministro)
Temperatura de almacenamiento	-25°C a +55°C
Temperatura de funcionamiento	-5°C a +55°C
Humedad del aire	50% a 55°C (sin condensación)
Especificaciones eléctricas	
Voltaje de funcionamiento	1~ / 50Hz 220 - 240V ±10%
Valor del voltaje de aislamiento	400 Vac
Pico de corriente de cortocircuito soportado	1,5 kA
Valor condicional de la corriente de cortocircuito	1 kA
Corriente	16 A
Potencia	0,25 - 2,2kW
Normas	
IEC/EN 60439- 1	

Parámetros del modelo		
Potencia del motor (kW)	**Tipo [2] 1~PSC / 230V 50Hz**	**Número de modelo [1]**
0,25	SS025PSC	284 623 3510
0,37	SS037PSC	284 624 3510
0,55	SS055PSC	284 625 3510
0,75	SS075PSC	284 626 3510
1,10	SS110PSC	284 627 3510
1,50	SS150PSC	284 628 3510
2,20	SS220PSC	284 629 3510

Valores de la corriente			
Potencia del motor (kW)	**Consumo de arranque[3] (A)**	**Consumo máximo [4] (A)**	**Condensador 450V (µF)**
0,25	2,4	9,4	12,5
0,37	3,3	12,6	16
0,55	4,3	17,7	20
0,75	5,7	22,7	35
1,10	8,4	33,9	40
1,50	10,7	41,7	50
2,20	14,7	61,8	70

Medidas del cable de conexión del motor - cobre (Cu) -	
Potencia del motor (kW)	**Sección máx. del cable (mm^2)**
0,25	1,5
0,37	1,5
0,55	1,5
0,75	1,5
1,10	2,5
1,50	2,5
2,20	2,5

Observaciones:

1. Pueden utilizarse con los dos tipos del motor PSC (220-230V y 230-240V).
2. La denominación abreviada del modelo indica la potencia y el tipo del motor.
3. Suministro de corriente nominal a tensión nominal.
4. Corriente de arranque del motor bajo condiciones normales.

Instalación y cableado

Antes del montaje

Confirmar que la corriente de la caja de control corresponda a las espedificaciones del motor: tener en cuenta la potencia del motor, el amperaje y la tensión.

Montaje

La caja de control se suministra con la posibilidad de montaje exterior. **La figura B del apéndice** muestra una vista trasera de la caja de control con las dimensiones de montaje. El montaje debe hacerse sobre una superficie vertical plana.

Evitar el montaje en un lugar expuesto a la luz solar directa, cerca de llamas y en zonas con agua a presión o con otros líquidos.

Instalación eléctrica

La instalación eléctrica deberá ser realizada exclusivamente por personal especializado (electricista con la cualificación necesaria).

¡Peligro de muerte por electrocución! Asegurarse que mientras se están llevando a cabo los trabajos de instalación nadie puede activar el funcionamiento por descuido.

Asegúrese de evitar los múltiples puntos de toma de tierra. Observe las leyes y las normas locales sobre seguridad de las instalaciones eléctricas en pozos profundos.

Esquema de conexiones eléctricas

Véase la figura A del apéndice sobre el esquema de conexiones. Compruebe todas las conexiones si el cableado inicial ha sido realizado por otra persona.

1. Desconectar la corriente (cuadro eléctrico).
2. Quitar la tapa de la caja.
3. Conectar la alimentación de 230V AC al SubStartSC® como se indica en el esquema de conexiones.
4. Conectar el motor a la caja de control SubStartSC®.
5. Apretar los tornillos de todos los terminales.
6. Volver a poner la tapa de la caja.
7. Conectar la corriente (cuadro eléctrico).

Funcionamiento

Funcionamiento normal

Para un manejo sencillo, el SubStartSC dispone de un interruptor ON/OFF. Este interruptor puede utilizarse para conectar y desconectar el grupo. Además, el SubStartSC® dispone de una protección de sobrecarga. Esta protección no es autorearmable y debe ser rearmada manualmente.

Information	**En caso de repetición de disparo por sobrecarga, contacte con su instalador o su taller de servicio técnico.**

Interruptor externo

Para accionar el SubStartSC® se puede usar un presostato, un interruptor de boya u otro interruptor externo. En este caso, el interruptor ON/OFF del SubStartSC® debe ponerse en la posición ON.

Ciclos de conexión

Los motores sumergibles acumulan cierta cantidad de calor cada vez que se ponen en marcha. Hace falta que el motor funcione durante cierto período de tiempo para que se pueda disipar este calor. Si el motor se arranca con demasiada frecuencia, no se puede disipar el calor, lo que podría dañar el motor. Observe las especificaciones de arranque en el manual del motor.

Mantenimiento y servicio

El SubStartSC® no necesita mantenimiento, no es necesario efectuar ningún tipo de mantenimiento o servicio. La caja de control no contiene elementos que requieran mantenimiento.

Localización de problemas

Estado / Problema	Causa / Solución
El motor / bomba no se pone en marcha	**Pérdida de potencia** - comprobar la tensión de la red (¿hay otros aparatos funcionando?)
	Interruptor dañado - contactar con el servicio técnico
	Protección contra sobrecarga activada - rearmar la protección contra sobrecarga
El motor / bomba no se para	**Interruptor dañado** - contactar con el servicio técnico
Conexión y desconexión repetida del motor / bomba	**Interruptor de boya o presostato defectuoso** - contactar con el servicio técnico
Disparos repetidos de la protección de sobrecarga	**Bomba bloqueada** - Posiblemente, entraron cuerpos extraños en la bomba. Sacar el motor/bomba del pozo y limpiar la bomba
	Daños en el cable - Posiblemente, el cable de bajada está dañado. Comprobar si el cable presenta daños.

Franklin Electric

Sobre este documento

- As instruções e informações neste manual são parte integrante do aparelho e descrevem o seu uso seguro e correcto.
- Guarde este manual junto da instalação.
- Entregue o manual ao proprietário posterior 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 directo/imediato para a vida e/ou integridade física.
	Possível perigo para a vida e/ou integridade física.
	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 normasde 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 preencher 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 única e exlusivamente do 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 dacolocação em funcionamento do aparelho de comando:

- Não realizar quaisquer alterações ou remodelações no aparelho de comando, assim como nas suas ligações eléctricas ou mecânicas.
- Montar o aparelho de comando num local adequado, na posição e com o alinhamento prescritos.
- 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.
- Assegure-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 trovoada.
- A colocação em funcionamento, os ajustes e testes só podem ser realizados por pessoal especializado (electricista qualificado).
- Assegure-se de que todos os dispositivos de protecção e segurança foram reinstalados e estão operacionais imediatamente após a conclusão dos trabalhos.
- Antes da ligação, assegure-se de que todas as ligações eléctricas e dispositivos de protecção foram testados e que os fusíveis estão regulados correctamente.
- Assegure-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. Utilizar apenas peças sobresselentes originais da Franklin Electric.

Armazenamento, transporte e eliminação residual

Armazenamento

- Armazene o aparelho de comando até à data da instalação na embalagem original.
- 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 , 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 SubStartSC®. São possíveis diferenças nos modelos no que diz respeito a propriedades de corrente excessiva, tamanhos exactos de condensadores e correntes de motor.

Dados técnicos	
Especificação mecânica	
Tipo de protecção	IP 54
Ambiente	Ambiente B segundo IEC/EN 60439-1
Dimensões exteriores	195 x 168 x 85mm
Peso	0,6- 1,0 kg
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 +55°C
Humidade do ar	50% a 55°C (sem formação de condensação)
Especificação eléctrica	
Tensão atribuída	1- / 50Hz 220 - 240V ±10%
Tensão de isolamento atribuída	400 Vac
Corrente atribuída de curta duração	1,5 kA
Corrente alternada nominal suportável	1 kA
Intensidade de corrente atribuída	16 A
Potência	0,25 - 2,2kW
Normas	
IEC/EN 60439- 1	

Designação/Número do modelo		
Potência do motor (kW)	**Tipo [2] 1~PSC / 230V 50Hz**	**Número do modelo [1]**
0,25	SS025PSC	284 623 3510
0,37	SS037PSC	284 624 3510
0,55	SS055PSC	284 625 3510
0,75	SS075PSC	284 626 3510
1,10	SS110PSC	284 627 3510
1,50	SS150PSC	284 628 3510
2,20	SS220PSC	284 629 3510

Correntes atribuídas			
Potência do moto (kW)	**Intensidade de corrente[3] (A)**	**Intensidade de corrente máxima [4] (A)**	**Condensador 450V (µF)**
0,25	2,4	9,4	12,5
0,37	3,3	12,6	16
0,55	4,3	17,7	20
0,75	5,7	22,7	35
1,10	8,4	33,9	40
1,50	10,7	41,7	50
2,20	14,7	61,8	70

Cabo de ligação do motor - Cobre	
Potência atribuída Motor (kW)	**Secção máxima do fio (mm²)**
0,25	1,5
0,37	1,5
0,55	1,5
0,75	1,5
1,10	2,5
1,50	2,5
2,20	2,5

Observações:

1. Os aparelhos de comando podem ser usados para os dois tipos de motor PSC (220-230V e 230-240V).
2. A designação abreviada do modelo contém a potência e o tipo do motor.
3. Corrente nominal com tensão nominal
4. Corrente de arranque sob condições normais

Instalação e cablagem

Antes da instalação

Information	**Assegure-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.**

Montagem

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.

Information	**Evite a montagem na luz solar directa, junto a chamas abertas, na área de águas sob alta pressão ou outros líquidos.**

Efectuar a ligação eléctrica do aparelho de comando

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

Danger !	**Perigo de vida devido a choque eléctrico! Antes de ligar o aparelho de comando deve assegurar-se de que não existe tensão em toda a instalação e que durante os trabalhos ninguém pode voltar a ligar a tensão acidentalmente.**
Danger !	**Evite sempre vários pontos de ligação à terra. Respeitas as normas e os padrões locais relativamente à segurança de instalações eléctricas em aplicações em poços fundos.**

Esquema de circuitos eléctricos

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

1. Desligue a tensão de rede na fonte (distribuiçãoda corrente).
2. Retire a tampa da caixa.
3. Ligue o cabo adutor de 230 VAC ao SubStartSC®, tal como mostra o esquema de circuitos.
4. Ligue o cabo adutor do motor
5. Aperte os parafusos de todos os bornes
6. Volte a colocar a tampa na caixa.
7. Volte a ligar a tensão de rede na fonte (distribuição da corrente).

Operação do aparelho de comando

Operação normal

Para uma operação simples, o SubStartSC® dispõe de um interruptor de ligar/desligar. Este interruptor pode ser utilizado para ligar e desligar a bomba/o motor. Além disso, o SubStartSC® está equipado com uma protecção contra sobrecarga. Esta protecção não efectua a reposição automática, tendo que ser reposta manualmente.

Information	**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 SubStartSC®. Neste caso é necessário engatar o interruptor de ligar/desligar no SubStartSC® na posição de ligar.

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

Resolução de avarias

Estado / Avaria	Causa / Resolução
Não se conseque ligar o motor/bomba	**Falha de corrente** - Verificar a tensão de rede (outros aparelhos conectados não funcionam?)
	Interruptor danificado - Contactar o serviço de assistência técnica
	Protecção de sobrecarga disparou - Repor a protecção de sobrecarga
Não se conseque desligar o motor/bomba	**Interruptor danificado** - Contactar o serviço de assistência técnica
Ligar e desligar repetido do motor/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 danificações.

Franklin Electric

Fig.: A

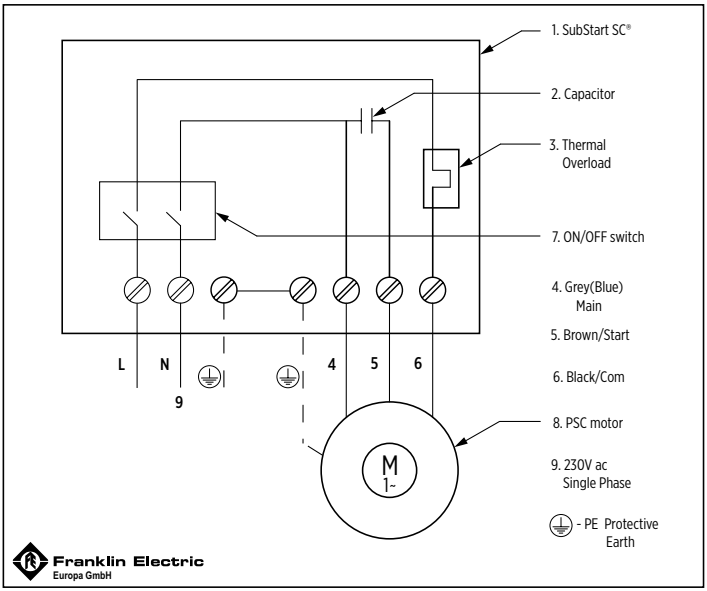
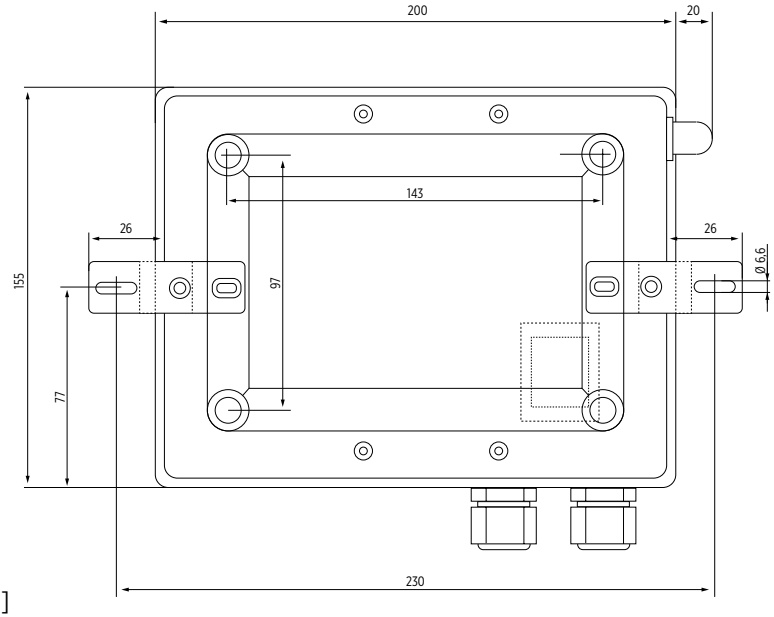

1. SubStart SC®
2. Capacitor
3. Thermal Overload
7. ON/OFF switch
4. Grey(Blue) Main
5. Brown/Start
6. Black/Com
8. PSC motor
9. 230V ac Single Phase
- PE Protective Earth
L
N
9
4
5
6
M
1~
Franklin Electric
Europa GmbH

Fig.: B


200
20
143
26
26
155
97
77
Ø 6.6
230

[mm]

NOTES

franklinwater.eu

Franklin Electric

308018484_REV.04_06-2026