

QUICK SET-UP GUIDE

SMART CONTROL BOX (SCB & SCB3)



INDEX

ENGLISH.....	3
DEUTSCH.....	12
ITALIANO.....	21
FRANÇAIS.....	30
ESPAÑOL.....	39



ENGLISH

QUICK SET-UP GUIDE FOR SMART CONTROL BOX (SCB & SCB3)

1. Introduction

Observe the safety rules in this document. Safety measures are listed in this section.

1.1 About this document

The instructions and information in this manual form an integral part of the equipment and describe its safe and intended use while providing detailed information on the setup and configuration of the equipment. Please refer to the complete Owner's Manual for further information.



Read the manual carefully before installing and using the described equipment.



Keep this manual in the immediate vicinity of the installation with easy access.

A digital copy of this manual can be downloaded from the manufacturer's website franklinwater.eu.



Hand this manual to any subsequent owner or installer.

1.2 Warnings notices and symbols

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

1.3 Product overview

The Franklin Electric Smart Control Box (SCB & SCB3) is a user-friendly, simple and reliable pump control and protection device, which can be used in various pumping applications. Primarily designed to protect and control deep well submersible pumps, but also centrifugal, in-line, circulation and multistage pumps.

The SCB and SCB3 can be added to existing pumping applications replacing traditional 1ph 230V and 3ph 400V motor control boxes to increase the level of protection, provide extended functionality and control capabilities.

- Protects motor and pump from overload and dry-run
- Extends operation and system's lifetime with automated pump calibration
- Increases reliability
- Provide an indication of the motor current consumption and supply voltage
- Records operating hours and system errors

2. Safety

Observe the safety rules in this document. Safety measures are listed in this section.

2.1 Intended use

- The equipment described in this manual is intended for use with Franklin Electric submersible and industrial motors used in pumping applications such as water supply, irrigation, dewatering and pressure boosting.
- Non-Franklin Electric products may be used after prior verification by the user, provided that the specifications comply to those of the device described in this manual. Functionality and performance may be limited.
- Pump and motor must be correctly sized and in accordance with the equipment specifications.
- Submersible pumps and motors must be used under water only.
- The pumping system must fulfill the applicable directives, regulations and statutory provisions.



The Installation and maintenance of the equipment must be performed by qualified personnel who have undergone and completed appropriate training. Any execution of installation or maintenance performed by unqualified personnel must be carried out under the approval, responsibility and close monitoring of qualified personnel.



Failure to follow the instructions may result in damage to the equipment, the system in which it is installed and to property or persons with even fatal consequences.



Failure to comply with the instructions in this manual may lead to loss of warranty.



Keep out of the reach of children.

2.2 General safety instructions

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

- Mount the control box in an appropriate location, orientation and position.
- Do not modify the control equipment or its electrical or mechanical connections.
- Do not remove any part or parts of the control equipment.
- Never install any control equipment with a known defective motor.
- Remove power before working on control equipment. 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.

2.3 Certification

The device described in this manual has the following certification

- CE

3. Overview

The SMART CONTROL BOX (SCB & SCB3) is a programmable control panel that is used to protect and control pumps. Primarily deep well submersible pumps, but also centrifugal; in-line; circulation and multistage pumps. The SCB has four general operating modes consisting of tank to tank; booster by pressure switch; drainage by sensor and timed pumping. The SCB's protection features are dry run; overload; stalled pump; overvoltage; undervoltage; open phase and phase reversal.

4. BUTTON & OPERATIONS

BUTTON	MANUAL & AUTO MODE OPERATION
MODE SET	[Parameter 012 set to 00] – Select between Manual and Auto Mode [Parameter 012 set to 01] [SCB Parameter 011 set to 01]– All buttons locked in Auto mode. To deactivate hold “MODE” for 5 sec. Pump will then stop, and controller will switch to manual mode.

BUTTON	OPERATION IN MANUAL
START	Pump should start if not running.
STOP	Pump should stop if running.
STOP then MODE	Display shows last five failure records.
STOP then START	Display shows accumulative running time.

To ensure pump and motor is protected it is essential to calibrate the control box parameters as soon as pump is running to operational standards. Perform calibration after each installation or maintenance operation.

START Or STORE button	<u>Parameter calibration:</u> In Manual mode press “START”, give the pump time to run as it would normally then hold “START” (approximately 5-10 sec). After calibration is completed the control box will confirm by an acoustic signal (“Di” sound). or press the “STORE” button (Button on mainboard with yellow cap). The controller will make a “Di” sound. The controller should now be calibrated to the current spec of the motor.
STOP	<u>Parameter erasing:</u> Ensure pump has stopped running then hold “STOP” until the control box makes a “Di” sound. (Hold for approximately 5-10 sec). The control box should now be cleared of all calibrations.

5. SPECIFICATIONS

Main technical specifications of the control box		
Control functions	Double liquid level control	
	Pressure switch control	
	Temperature control	
Main technical data		
Rated output power	Refer to label on controller	
Rated input voltage	Refer to label on controller	
Liquid level transfer distance	≤1000m	
Protection function	Dry run	Pump stall
	Overload	Open phase
	Under/Over voltage	Phase reversal
Over voltage/under voltage recovery time	4 minutes	
Overload recovery time	30 minutes	
Main installation data		
Working temperature	-25°C ~ +55°C	
Working humidity	20% - 90% Relative Humidity	
Degree of protection	IP65	
Installation position	Vertical	
Unit dimensions (L x W x H)	270*205*130 mm	
Unit weight (net)	1.6 kg	

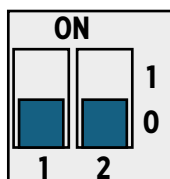
6. APPLICATION SETTING

The SMART CONTROL BOX can be used in various pumping applications.

Set the function switch on the internal control board to meet different application requirements.

Before setting the function switch, the controller must be disconnected from the power supply. After settings are completed, apply power to the control box and observe the application sign displayed on the LCD conforming to the following list. Refer to page 9 for application details.

Application	2 Pole Switch	Description
1	0 0	Tank to tank.
2	1 1	Booster pump control by pressure switch.
3	0 1	Drainage by level sensor.
4*	1 0	Timed start and stop. [Disables sensor terminal]



* Only available in SCB3

7. PARAMETER SETTING

PLEASE NOTE: Parameter settings should be adjusted after Parameter calibration:

To access parameter settings the control box should be in manual mode and the pump should NOT be running.

Press and hold “**MODE**” for 5 sec. to enter the parameter menu.

To enter a parameter, press the “**MODE**” button. This will display the current value for the parameter.

To change the value, press the “**START**” or “**STOP**” buttons respectively to increase or decrease the value.

To store all changes and exit the parameter menu hold the “**MODE**” button for 5 sec.

Default Parameter Settings of **SMART CONTROL BOX 3PH (SCB3)**:

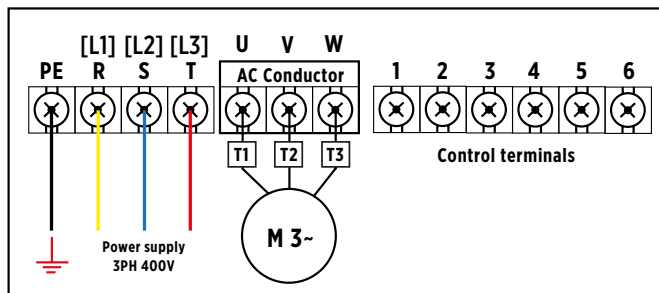
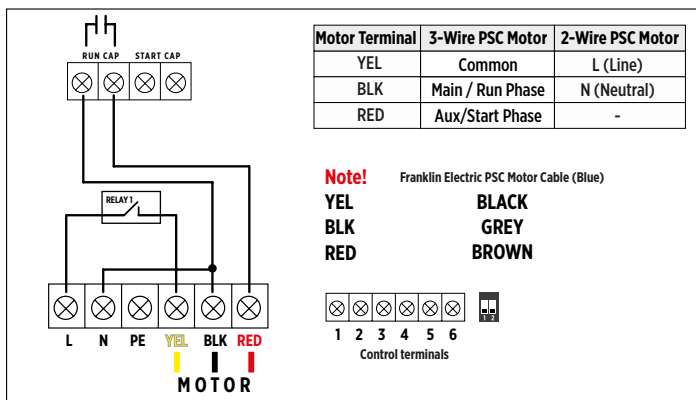
Parameter	Description	Range	Default value
001	Dry run protection trip amps.	0 - I_{max}	0.0 A
002	Overload protection trip amps.	0 - I_{max}	26 A (0.75-7.5kW) 52 A (11-15kW)
003	Stall protection trip amps.	0 - I_{max}	33 A (0.75-7.5kW) 66 A (11-15kW)
004	Undervoltage protection trip voltage.	0 - U_{max} V	360 V
005	Overvoltage protection trip voltage.	0 - U_{max} V	439 V
006	Dry run protection trip response time.	0 - 254 sec	6 seconds
007	Dry run protection recovery time.	0 - 254 min	30 minutes
008	Timer function if working with applications	00 - 01	00 (no) [01 yes]
009	Pump running time.	0 - 254 min	5 minutes (Only if 008 Enabled or dip switch at 10 position)
010	Pump stop time.	0 - 254 min	5 minutes (Only if 008 Enabled or dip switch at 10 position)
011	Pump stop timer under manual state.	0 - 254 min	0 minutes (0 = inactive)
012	LCD & button operation lock function.	00 - 01	00 (unlocked) [01 locked]
013	Open phase & phase reversal protection. [00 (open phase & phase reversal OFF)] [01 (open phase OFF, phase reversal ON)] [02 (open phase ON, phase reversal OFF)] [03 (open phase & phase reversal ON)]	00 - 03	03 (parameter 013 only available for 3ph (SCB3)) After settings are completed, please power cycle the control box – only for SCB3)

Default Parameter Settings of SMART CONTROL BOX 1PH (SCB):

Parameter	Description	Range	Default value
001	Rated Output Power (P1)	0 – 3,5 kW	pump calibration required
002	Dry run protection trip response time	0 – 60 sec	6 seconds
003	Dry run protection recovery time	0 - 254 min	30 minutes
004	Overload protection recovery time	0 - 60 min	5 minutes
005	Under / overvoltage protection recovery time	0 - 60 min	2 minutes
006	Dry run protection trip response ratio	0 – 95 %	70 %
007	Overload protection trip response ratio	0 – 170 %	135 %
008	Pump stall protection response ratio	0 – 240 %	200 %
009	Undervoltage protection trip voltage	0 - U_{max} V	187 V
010	Overvoltage protection trip voltage	0 - U_{max} V	253 V
011	LCD & button operation lock function	00 - 01	00 (unlocked) 01 (locked)

8. POWER WIRING DIAGRAMS

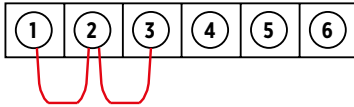
8.1 Single phase/Three phase input and output wiring.



NOTE: Sensor terminal block can be removed for ease of connection.

9. SENSOR WIRING DIAGRAMS

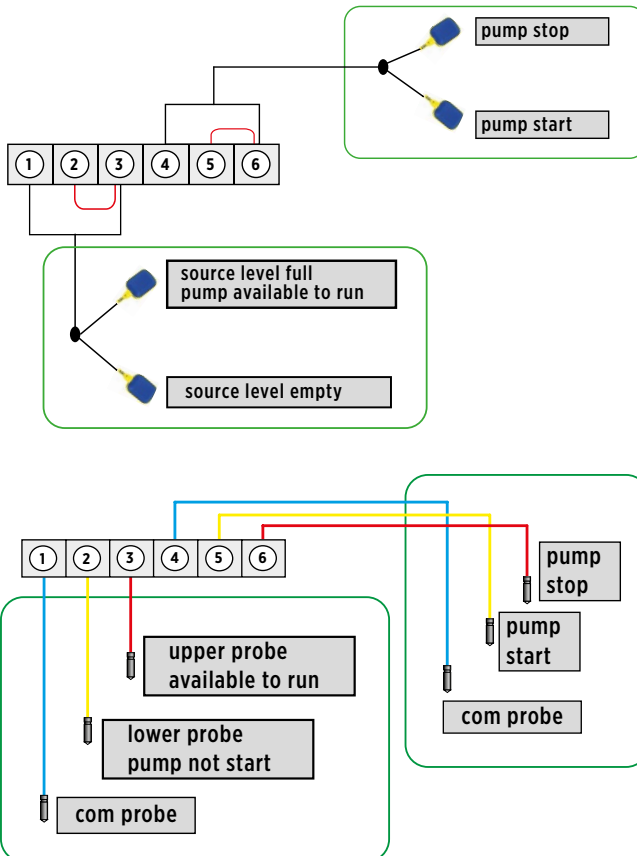
Factory Default wiring.



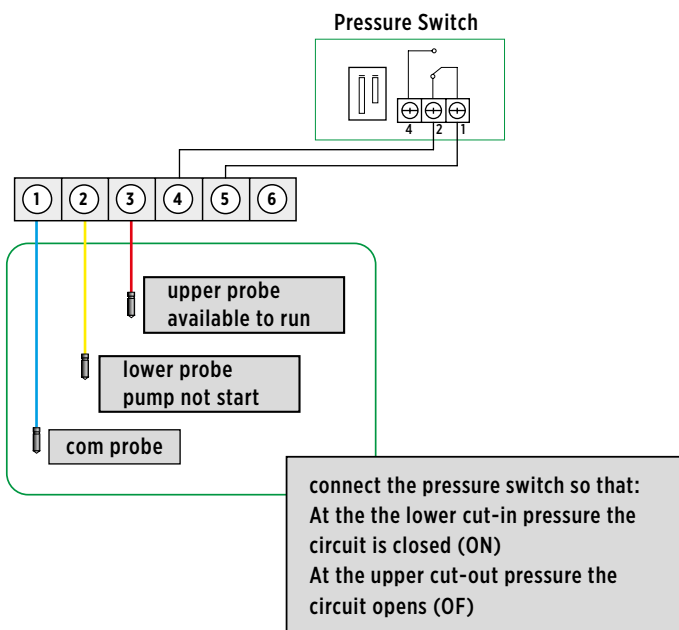
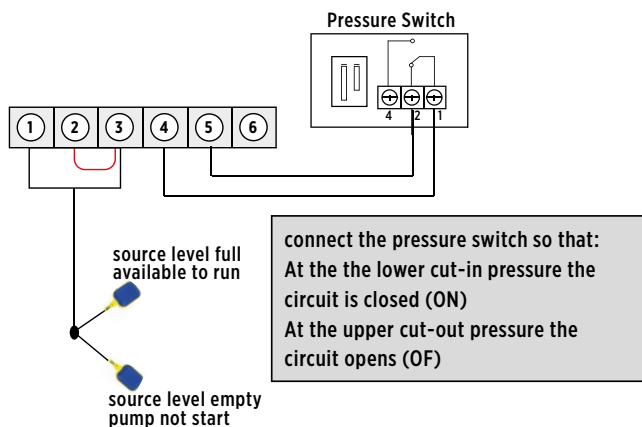
Remark:

The SMART CONTROL BOX offers a reliable and automatic stop function to protect the pump against dry-run (dewatering). The terminals ①, ②, ③ are bridged by factory default which allows to start and stop the pump using only the Start and Stop buttons.

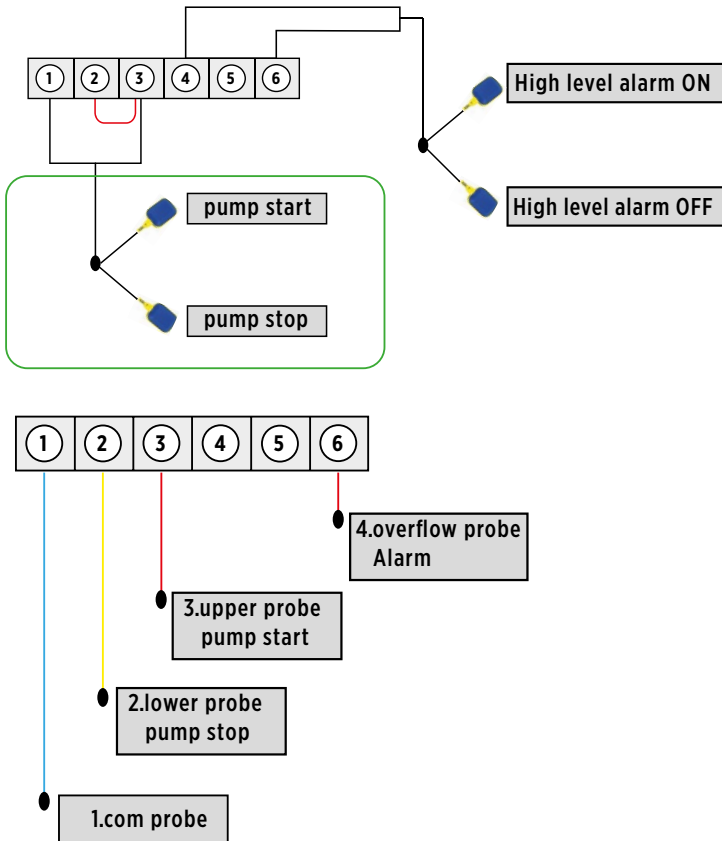
9.1 Application tank to tank.



9.2 Application booster pump control by pressure switch.



9.3 Application booster pump control by pressure switch.



For further information, please visit our website franklinwater.eu or reach out to your local Franklin Electric sales representative. The complete Owner's Manual can be downloaded from our website. Follow the below link or scan the QR code.

The information contained in this document may be changed without notice





DEUTSCH

KURZANLEITUNG FÜR SMART CONTROL BOX (SCB & SCB3)

1. Einleitung

Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften in diesem Dokument. Dieser Abschnitt enthält eine Liste von Sicherheitshinweisen.

1.1 Über dieses Dokument

Die Anweisungen und Informationen in diesem Handbuch sind ein wesentlicher Bestandteil des Geräts und beschreiben die sichere und bestimmungsgemäße Verwendung. Es bietet detaillierte Informationen über die Einrichtung und Konfiguration des Geräts. Weitere Informationen finden Sie in der vollständigen Betriebsanleitung.



Lesen Sie das Handbuch sorgfältig, bevor Sie das beschriebene Gerät installieren und in Betrieb nehmen.



Die Anleitung muss in unmittelbarer Nähe der Anlage aufbewahrt werden und leicht zugänglich sein. Eine digitale Kopie dieses Handbuchs kann von der Website des Herstellers franklinwater.eu heruntergeladen werden



Geben Sie dieses Handbuch an jeden späteren Benutzer oder Installateur weiter.

1.2 Warnhinweise und Symbole

Warnhinweise und Symbole	Bedeutung
	Direkte/unmittelbare Gefahr für Leben und/oder Gesundheit
	Mögliche Gefahr für Leben und/oder Gesundheit.
	Wichtige Hinweise. Beachten Sie diese Hinweise, um einen ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb zu gewährleisten. Es besteht sonst die Gefahr von Personen- und/oder Sachschäden.

1.3 Produktbeschreibung

Die Franklin Electric Smart Control Box (SCB & SCB3) ist ein benutzerfreundliches, einfaches und sicheres Gerät zur Steuerung und zum Schutz von Pumpen, das in verschiedenen Pumpenanwendungen eingesetzt werden kann. In erster Linie für den Schutz und die Steuerung von Tiefbrunnen-Tauchpumpen, aber auch von Kreisel-, Inline-, Umwälz- und mehrstufigen Pumpen konzipiert.

Die SCB und SCB3 können in bestehende Pumpenanwendungen eingebaut werden und ersetzen herkömmliche 1-Phasen-230V- und 3-Phasen-400V- Motorsteuergeräte, um das Schutzniveau zu erhöhen und die Funktionalität zu erweitern.

- Schutz von Motor und Pumpe vor Überlastung und Trockenlauf
- Verlängert den Einsatz und die Lebensdauer des Systems durch automatische Pumpenkalibrierung
- Erhöht die Zuverlässigkeit
- Zeigt die Stromaufnahme des Motors und die Versorgungsspannung an
- Zeichnet Betriebsstunden und Systemfehler auf



2. Sicherheit

Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften in diesem Dokument. Die Sicherheitsvorschriften sind in diesem Abschnitt aufgeführt.

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Die in diesem Handbuch beschriebenen Geräte sind für die Verwendung mit Franklin Electric Unterwasser- und Industriemotoren vorgesehen, die in Pumpenanwendungen wie Wasserversorgung, Bewässerung, Entwässerung und Druckerhöhung eingesetzt werden.
- Produkte anderer Hersteller können nach vorheriger Prüfung durch den Benutzer verwendet werden, sofern die Spezifikationen mit denen des in diesem Handbuch beschriebenen Geräts übereinstimmen. Funktionalität und Leistung können eingeschränkt sein.
- Pumpe und Motor müssen korrekt und in Übereinstimmung mit den Gerätespezifikationen dimensioniert sein.
- Unterwasserpumpen und -motoren dürfen nur unter Wasser verwendet werden.
- Die Pumpenanlage muss den geltenden Richtlinien, Vorschriften und gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.



Die Installation und Wartung des Geräts muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das eine entsprechende Ausbildung absolviert hat. Jegliche Ausführung von Installations- oder Wartungsarbeiten durch nicht qualifiziertes Personal muss unter der Genehmigung, Verantwortung und strengen Überwachung von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



Die Nichtbeachtung der Anleitung kann zu Schäden am Gerät, an der Anlage, in der es installiert ist, sowie an Gegenständen oder Personen führen und sogar tödliche Folgen haben.



Die Nichtbeachtung der Anleitung kann zum Verlust der Garantie führen.



Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Folgende Gefahrenhinweise sind vor der Inbetriebnahme der Steuergeräte zu beachten:

- Montieren Sie die Kontrollbox an einem geeigneten Ort, in einer geeigneten Lage und Position.
- Nehmen Sie keine Änderungen an der Kontrollbox oder ihren elektrischen oder mechanischen Anschlüssen vor.
- Entfernen Sie keine Teile der Kontrollbox.
- Installieren Sie niemals ein Steuergerät mit einem bekanntermaßen defekten Motor.
- Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie an der Kontrollbox arbeiten, ein Abschalten der Anlage ist nicht ausreichend.
- Achten Sie darauf, dass niemand während der Arbeiten unerwartet den Strom einschalten kann.
- Arbeiten Sie niemals während eines Gewitters an elektrischen Anlagen.
- Die Inbetriebnahme oder Prüfung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal (Elektrofachkraft) durchgeführt werden.
- Nach Abschluss der Arbeiten alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wieder anbringen.
- Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten, dass alle elektrischen Anschlüsse und Schutzvorrichtungen überprüft wurden und dass alle Sicherungen und Schutzvorrichtungen korrekt eingestellt sind.

- Achten Sie darauf, dass keine Gefahrenbereiche zugänglich sind (z. B. elektrische Anschlüsse).
- Lesen Sie die Betriebsanleitung des Pumpen-Herstellers, bevor Sie ein Steuergerät einschalten.

Reparaturen dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten durchgeführt werden. Verwenden Sie nur Originalersatzteile von Franklin Electric.

2.3 Zertifikation

Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät hat folgende Zertifizierung

- CE

3. Übersicht

Die SMART CONTROL BOX (SCB & SCB3) ist eine programmierbare Steuereinheit, die zum Schutz und zur Steuerung von Pumpen eingesetzt wird. In erster Linie für Tiefbrunnen-Tauchpumpen, aber auch für Zentrifugal-, Inline-, Umwälz- und mehrstufige Pumpen. Die SCB verfügt über vier allgemeine Betriebsmodi: Tank-zu-Tank, Druckerhöhung über Druckschalter, Entleerung über Sensor und zeitgesteuertes Pumpen. Die Schutzfunktionen der SCB sind Trockenlauf, Überlast, blockierte Pumpe, Überspannung, Unterspannung, offene Phase und Phasenumkehr.

4. TASTE & FUNKTIONEN

TASTE	MANUELLER & AUTOMATISCHER BETRIEB
MODE SET	[Parameter 012 auf 00] - Auswahl zwischen manuellem und automatischem Modus [Parameter 012 auf 01] [SCB-Parameter 011 auf 01] - Alle Tasten im automatischen Modus gesperrt. Zum Deaktivieren „MODE“ 5 Sek. lang gedrückt halten. Die Pumpe wird dann gestoppt und der Regler wechselt in den manuellen Modus.

TASTE	MANUELLER BETRIEB
START	Die Pumpe sollte starten, wenn sie nicht in Betrieb ist.
STOP	Wenn die Pumpe läuft, sollte sie stoppen.
STOP dann MODE	Das Display zeigt die letzten fünf Fehlersätze an.
STOP dann START	Das Display zeigt die kumulative Laufzeit an.

Um den Schutz der Pumpe und des Motors zu gewährleisten, ist es wichtig, die Parameter der Steuereinheit zu kalibrieren, sobald die Pumpe in Betrieb ist. Führen Sie die Kalibrierung nach jedem Installations- oder Wartungsvorgang durch.

START oder STORE-Taste	<u>Parameterkalibrierung:</u> Drücken Sie im Handbetrieb die Taste „START“, lassen Sie die Pumpe wie gewohnt laufen und halten Sie dann die Taste „START“ gedrückt (ca. 5-10 Sek.). Nach Abschluss der Kalibrierung bestätigt das Steuergerät durch ein akustisches Signal („Di“-Ton). oder drücken Sie die Taste „STORE“ (Taste auf der Hauptplatine mit gelber Kappe). Der Controller gibt einen „Di“-Ton von sich. Das Steuergerät sollte nun auf die aktuelle Spezifikation des Motors kalibriert sein.
STOP	<u>Löschen von Parametern:</u> Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe nicht mehr läuft, und halten Sie die Taste „STOP“ gedrückt, bis der Schaltkasten ein „Di“-Geräusch von sich gibt. (Etwa 5-10 Sek. lang halten). Die Kontrollbox sollte nun alle Kalibrierungen gelöscht haben.

5. SPEZIFIKATIONEN

Technische Daten des Steuergeräts		
Kontrollfunktionen	Doppelte Füllstandskontrolle	
	Druckschalter Kontrolle	
	Temperaturkontrolle	
Technische Daten		
Nominale Ausgangsleistung	Siehe Typenschild am Steuergerät	
Nominale Eingangsspannung	Siehe Typenschild am Steuergerät	
Übertragungsstrecke des Füllstands	≤1000m	
Schutzfunktionen	Trockenlauf	Stillstand der Pumpe
	Überlast	Offene Phase
	Unter-/Überspannung	Phase umkehrbar
Über-/Unterspannung Rückstellzeit	4 min.	
Überlast Rückstellzeit	30 min.	
Daten zur Installation		
Umgebunstemperatur	-25°C – +55°C	
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	20% - 90% relative Luftfeuchtigkeit	
Schutzart	IP65	
Montageposition	Vertikal	
Abmessungen (L x T x H)	270 x 205 x 130 mm	
Gewicht (net)	1.6 kg	

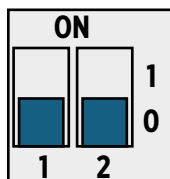
6. EINSTELLUNG APPLIKATION

Die SMART CONTROL BOX kann in verschiedenen Pumpenanwendungen eingesetzt werden.

Stellen Sie den Funktionsschalter auf der internen Steuerplatte so ein, dass er verschiedenen Anwendungen gerecht wird. Vor dem Einstellen des Funktionsschalters muss die Steuerung von der Stromversorgung getrennt werden. Nachdem die Einstellungen abgeschlossen sind, schalten Sie das Steuergerät ein und beobachten Sie das auf der LCD-Anzeige angezeigte Anwendungszeichen, das der folgenden Liste entspricht. Siehe Seite 18 für Einzelheiten zur Anwendung.

Applikation	2 Pol Schalter	Beschreibung
1	0 0	Tank zu tank.
2	1 1	Steuerung der Druckerhöhungspumpe durch Druckschalter.
3	0 1	Entleerung durch Niveausensor.
4*	1 0	Zeitgesteuerter Start und Stopp. [Deaktiviert Sensor-Terminal]

* Verfügbar in SCB3



7. PARAMETER EINSTELLUNG

BITTE BEACHTEN: Die Parametereinstellungen sollten nach der Parameterkalibrierung angepasst werden:

Um auf die Parametereinstellungen zugreifen zu können, muss sich das Steuergerät im Manuell-Modus befinden und die Pumpe darf NICHT in Betrieb sein.

Halten Sie die Taste **“MODE“** 5 Sek. lang gedrückt, um das Parametermenü aufzurufen.

Um einen Parameter einzugeben, drücken Sie die Taste **“MODE“**. Daraufhin wird der aktuelle Wert für den Parameter angezeigt.

Um den Wert zu ändern, drücken Sie die Tasten **“START“** oder **“STOP“**, um den Wert zu erhöhen bzw. zu verringern.

Um alle Änderungen zu speichern und das Parametermenü zu verlassen, halten Sie die **“MODE“-Taste** 5 Sek. lang gedrückt.

Standard-Parametereinstellungen der SMART CONTROL BOX 3PH (SCB3):

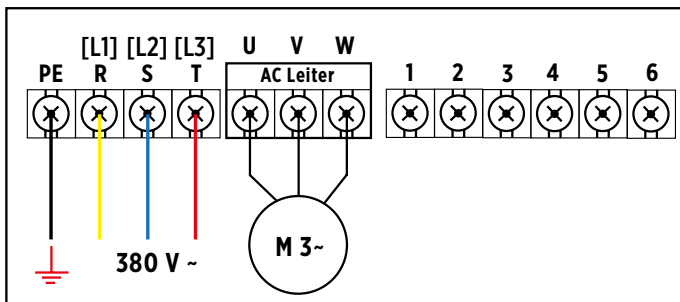
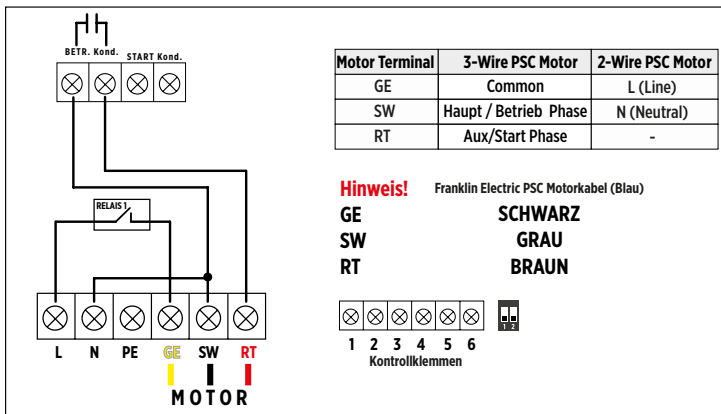
Parameter	Beschreibung	Bereich	Standardwert
001	Trockenlaufschutz Auslöse-Amp.	0 - I _{max}	0.0 A
002	Überlastschutz-Auslöser-Amp.	0 - I _{max}	26 A (0.75-7.5kW) 52 A (11-15kW)
003	Blockierschutz-Auslöser-Amp.	0 - I _{max}	33 A (0.75-7.5kW) 66 A (11-15kW)
004	Auslösespannung Unterspannungsschutz	0 - U _{max} V	360 V
005	Auslösespannung Überspannungsschutz	0 - U _{max} V	439 V
006	Ansprechzeit der Trockenlaufschutz	0 - 254 sek.	6 sek.
007	Wiederanlaufzeit des Trockenlaufschutzes	0 - 254 min.	30 min.
008	Timer-Funktion für Anwendungen	00 - 01	00 (nein) [01 ja]
009	Pumpenbetriebszeit	0 - 254 min.	5 min. (Nur wenn 008 Aktiviert oder Dip-Schalter auf Position 10)
010	Pumpenstillstandszeit	0 - 254 min.	5 min. (Nur wenn 008 Aktiviert oder Dip-Schalter auf Position 10)
011	manuelle Zeitschalter für Pumpenstop	0 - 254 min	0 min. (0 = inactive)
012	LCD & Tastenfeld sperre	00 - 01	00 (entsperrt) [01 gesperrt]
013	Schutz bei offener Phase und Phasenumkehr. [00 (offene Phase und Phasenumkehr AUS)] [01 (offene Phase AUS, Phasenumkehr EIN)] [02 (offene Phase EIN, Phasenumkehr AUS)] [03 (offene Phase und Phasenumkehr EIN)]	00 - 03	03 (parameter 013 nur verfügbar für 3ph (SCB3)) Nach erfolgter Einstellung schalten Sie bitte das Steuergerät aus (nur bei SCB3)

Standard-Parametereinstellung von SMART CONTROL BOX 1PH (SCB):

Parameter	Beschreibung	Bereich	Standardwert
001	Nennleistung im Betrieb (P1)	0 – 3,5 kW	Pumpen-Kalibrierung erforderlich
002	Ansprechzeit der Trockenlaufschutz	0 - 60 sec	6 sek.
003	Wiederanlaufzeit des Trockenlaufschutzes	0 - 254 min	30 min.
004	Überlastschutz- Rückstellzeit	0 - 60 min	5 min.
005	Unter- / Überspannungsschutz Rückstellzeit	0 - 60 min	2 min.
006	Trockenlaufschutz Auslösekennzahl	0 - 95 %	70 %
007	Überlastschutz Auslösekennzahl	0 - 170 %	135 %
008	Ansprechverhalten des Blockierschutzes der Pumpe	0 - 240 %	200 %
009	Auslösespannung Unterspannungsschutz	0 - U_{max} V	187 V
010	Auslösespannung Überspannungsschutz	0 - U_{max} V	253 V
011	LCD & Tastenfeldsperre	00 - 01	00 (entsperrt) 01 (gesperrt)

8. STROMLAUFPLÄNE

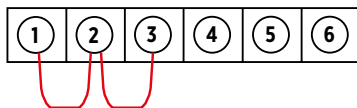
8.1 Einphasig/Dreiphasig Eingangs- und Ausgangsschaltung



HINWEIS: Der Klemmenblock des Sensors kann entfernt werden, um den Anschluss zu erleichtern.

9. SENSOR-SCHALTDIAGRAMME

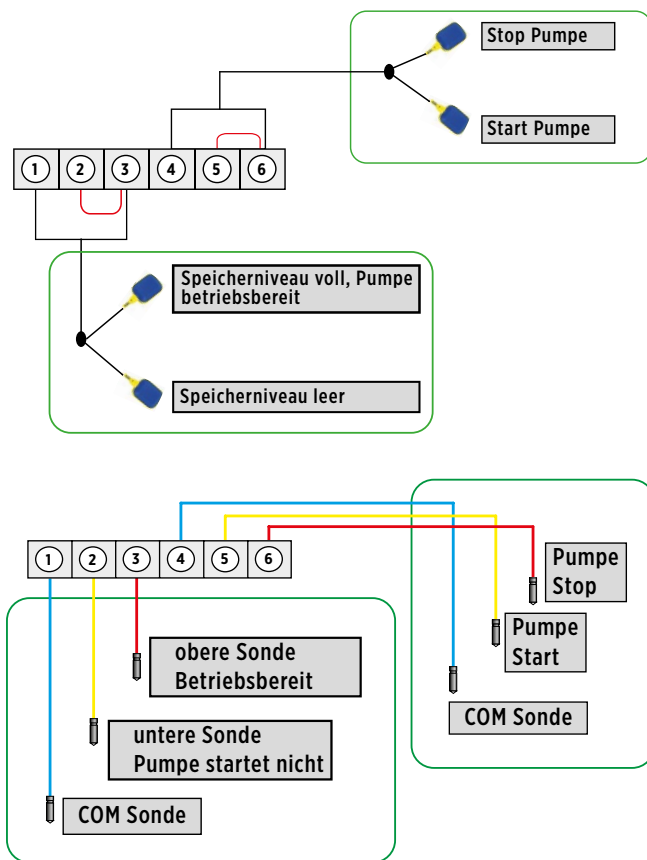
Werkseiteige Verdrahtung



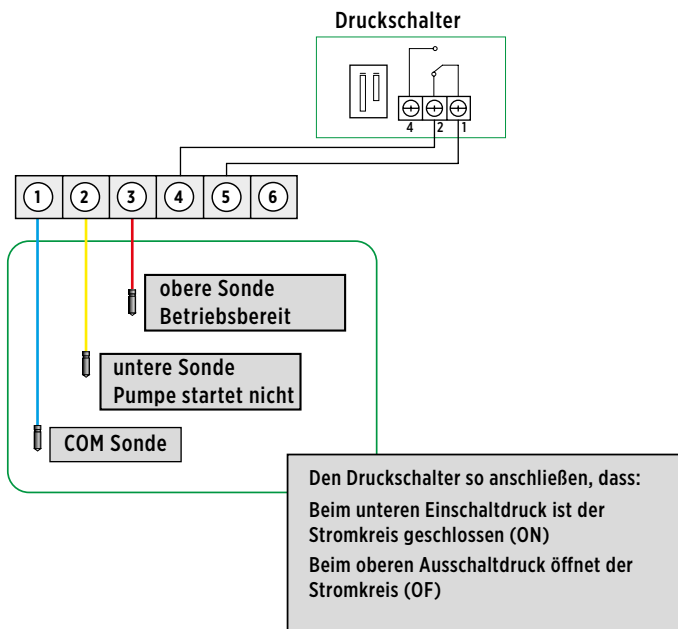
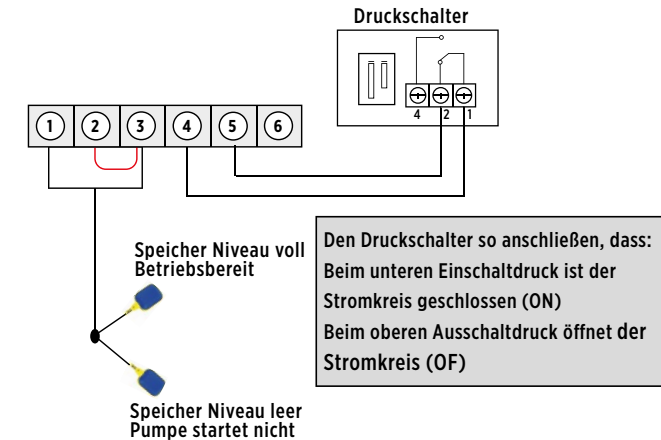
Bemerkung:

Die SMART CONTROL BOX bietet eine zuverlässige und automatische Stoppfunktion zum Schutz der Pumpe vor Trockenlauf (Entwässerung). Die Klemmen ①, ②, ③ sind werkseitig gebrückt, so dass die Pumpe nur mit den Tasten Start und Stopp gestartet und gestoppt werden kann.

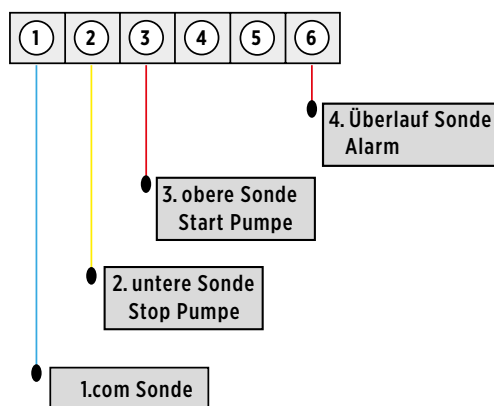
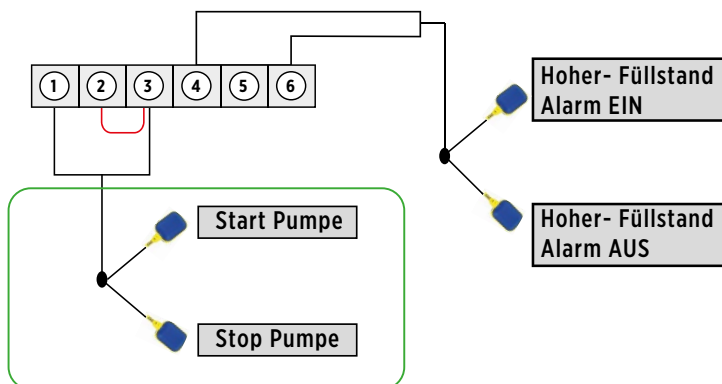
9.1 Anwendung Tank-zu-Tank.



9.2 Anwendung Druckerhöhungsanlage Steuerung durch Druckschalter.



9.3 Application booster pump control by pressure switch.



Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Website franklinwater.eu oder wenden Sie sich an Ihren örtlichen Franklin Electric Vertriebsmitarbeiter. Das vollständige Benutzerhandbuch kann von unserer Website heruntergeladen werden. Folgen Sie dem unten stehenden Link oder scannen Sie den QR-Code.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.



ITALIANO

BREVI ISTRUZIONI PER LA SMART CONTROL BOX (SCB & SCB3)

1. INTRODUZIONE

Osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo documento. Questa sezione contiene un Elenco delle istruzioni di sicurezza.

1.1 Informazioni su questo documento

Le istruzioni e informazioni contenute in questo manuale sono parte integrante dell'apparecchio e ne descrivono l'utilizzo sicuro e conforme. Fornisce informazioni dettagliate sull'impostazione e la configurazione dell'apparecchio. Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni per l'uso complete.



Leggere attentamente il manuale prima di installare e utilizzare l'apparecchio descritto.



Le istruzioni devono essere conservate nelle immediate vicinanze dell'impianto ed essere facilmente accessibili. Una copia digitale di questo manuale può essere scaricata dal sito web del produttore franklinwater.eu



Trasmettere questo manuale a qualsiasi utente o installatore successivo.

1.2 Avvertenze e simboli

Avvertenze e simboli	Significato
	Pericolo diretto/imminente per vita e/o salute
	Possibile pericolo di morte o lesione.
	Avvertenze importanti. Osservare queste istruzioni per garantire un funzionamento corretto e sicuro. In caso contrario, sussiste il rischio di lesioni personali e/o danni alle cose.

1.3 Descrizione del prodotto

La Smart Control Box di Franklin Electric (SCB e SCB3) è un apparecchio facile da usare, semplice e sicuro per il controllo e la protezione delle pompe che può essere utilizzato in diverse applicazioni. Progettato principalmente per la protezione e il controllo di pompe sommerse per pozzi profondi, ma anche per pompe centrifughe, in linea, di circolazione e multistadio.

L'SCB e l'SCB3 possono essere installati in applicazioni di pompaggio esistenti e sostituire le unità di controllo motore convenzionali a 230V e 400V trifase per aumentare il livello di protezione ed estenderne le funzionalità.

- Protezione del motore e della pompa da sovraccarico e funzionamento a secco
- Prolunga l'uso e la durata del sistema grazie alla calibrazione automatica della pompa
- Aumenta l'affidabilità
- Visualizza la corrente assorbita dal motore e la tensione di alimentazione
- Registra le ore di funzionamento e gli errori del sistema

2. SICUREZZA

Osservare le istruzioni di sicurezza contenute in questo documento. Le istruzioni di sicurezza sono elencate in questa sezione.

2.1 Uso conforme

- L'apparecchiatura descritta in questo manuale è destinata all'uso con i motori sommersi e industriali Franklin Electric utilizzati in applicazioni di pompaggio quali approvvigionamento idrico, irrigazione, drenaggio e aumento della pressione.
- È possibile utilizzare prodotti di altri produttori, previa verifica da parte dell'utente, a condizione che le specifiche corrispondano a quelle dell'apparecchio descritto nel presente manuale. Le funzionalità e le prestazioni potrebbero essere limitate.
- La pompa e il motore devono essere dimensionati correttamente e conformi alle specifiche dell'apparecchio.
- Pompe e motori sommersi possono essere operati esclusivamente sott'acqua.
- L'impianto di pompaggio deve essere conforme alle linee guida, alle normative e alle disposizioni di legge applicabili.



Pericolo!

L'installazione e la manutenzione dell'apparecchio devono essere eseguite da personale qualificato che abbia seguito una formazione adeguata. Qualsiasi intervento di installazione o manutenzione effettuato da personale non qualificato deve essere eseguito sotto l'autorizzazione, la responsabilità e la stretta sorveglianza di personale qualificato.



Attenzione!

La mancata osservanza delle istruzioni può provocare danni all'apparecchio, all'impianto in cui è installato, a oggetti o persone e può avere conseguenze anche mortali se installato, agli oggetti o alle persone e può avere conseguenze anche mortali.



Attenzione!

La mancata osservanza delle istruzioni può invalidare la garanzia.



Attenzione!

Tenere fuori dalla portata dei bambini.

2.2 Istruzioni generali di sicurezza

Le seguenti avvertenze sui pericoli devono essere assolutamente osservate prima della messa in esercizio del dispositivo di comando:

- Montare la centralina di controllo in una posizione e in un luogo adeguati.
- Non apportare modifiche alla centralina di controllo o ai suoi collegamenti elettrici o meccanici.
- Non rimuovere alcuna parte della centralina di controllo.
- Non installare mai un dispositivo di comando con un motore notoriamente difettoso.
- Prima di intervenire sulla centralina di controllo, disattivare l'alimentazione elettrica; lo spegnimento del impianto non è sufficiente.
- Assicurarsi che nessuno possa attivare inaspettatamente la corrente durante i lavori.
- Non lavorare mai agli impianti elettrici durante i temporali.
- La messa in funzione o il collaudo devono essere eseguiti esclusivamente da specialisti qualificati (elettricisti).
- Al termine del lavoro, rimontare tutti i dispositivi di protezione e sicurezza.
- Prima dell'accensione, accertarsi che tutti i collegamenti elettrici e i dispositivi di protezione siano stati controllati e che tutti i fusibili e i dispositivi di protezione siano impostati correttamente.
- Assicurarsi che non siano accessibili aree pericolose (ad es. connessioni elettriche).
- Prima di accendere un dispositivo di comando, leggere le istruzioni per l'uso del produttore.

della pompa.

Le riparazioni devono essere effettuate solo da officine specializzate autorizzate. Utilizzare esclusivamente Ricambi originali Franklin Electric.

2.3 Certificazione

Il apparecchio descritto in questo manuale è dotato delle seguenti certificazioni

- CE

3. PANORAMICA

La SMART CONTROL BOX (SCB & SCB3) è un'unità di controllo programmabile utilizzata per proteggere e controllare le pompe. Principalmente per pompe sommerse per pozzi profondi, ma anche per pompe centrifughe, in linea, di circolazione e multistadio. La SCB ha quattro modalità operative generali: Serbatoio a serbatoio, aumento della pressione tramite pressostato, svuotamento tramite sensore e pompaggio temporizzato. Le funzioni di protezione della SCB sono funzionamento a secco, sovraccarico, pompa bloccata, sovratensione, sottotensione, fase aperta e inversione di fase.

4. TASTO E FUNZIONI

TASTO	FUNZIONAMENTO MANUALE E AUTOMATICO
MODALITÀ SET	[Parametro 012 a 00] - Selezione tra modalità manuale e automatica [Parametro 012 a 01] [Parametro 011 a 01]- Tutti i tasti bloccati in modalità automatica. Tenere premuto "MODE" per 5 secondi per disattivare. La pompa viene quindi arrestata e il regolatore passa alla modalità manuale.

TASTO	FUNZIONAMENTO MANUALE
START	La pompa deve avviarsi quando non è in funzione.
STOP	Quando la pompa è in funzione, deve fermarsi.
STOP e poi MODE	Il display visualizza le ultime cinque registrazioni di guasti.
STOP e poi START	Il display visualizza il tempo di funzionamento cumulativo.

Per garantire la protezione della pompa e del motore, è importante calibrare i parametri dell'unità di controllo non appena la pompa è in funzione. Eseguire la calibrazione dopo ogni processo di installazione o manutenzione.

Tasto START o STORE	<u>Calibrazione dei parametri:</u> In modalità manuale, premere il pulsante "START", lasciare che la pompa funzioni come di consueto e tenere premuto il pulsante "START" (circa 5-10 secondi). Una volta completata la calibrazione, il dispositivo di comando lo conferma con un segnale acustico (suono "Di"). oppure premere il tasto "STORE" (tasto sulla scheda principale con il cappuccio giallo). Il controller emette un suono "Di". A questo punto il dispositivo di comando deve essere calibrato in base alle specifiche attuali del motore.
STOP	<u>Cancellare i parametri:</u> Assicurarsi che la pompa non sia più in funzione e tenere premuto il tasto "STOP" finché la scatola di commutazione emette un suono "Di". (Tenere premuto per circa 5-10 secondi). A questo punto la centralina di controllo dovrebbe aver cancellato tutte le calibrazioni.

5. SPECIFICHE

Dati tecnici del dispositivo di comando		
Funzioni di controllo	Doppio controllo del livello di riempimento	
	Controllo pressostato	
	Controllo temperatura	
Dati tecnici		
Potenza di uscita nominale	Vedere la targhetta di identificazione sul dispositivo di comando	
Tensione d'ingresso nominale	Vedere la targhetta di identificazione sul dispositivo di comando	
Distanza di trasferimento del livello di riempimento	≤1000m	
Funzioni di protezione	Funzionamento a vuoto	Arresto della pompa
	Sovraccarico	Fase aperta
	Sotto/sovratensione	Fase reversibile
Sovratensione/sottotensione tempo di reset	4 min.	
Tempo di reset sovraccarico	30 min.	
Dati di installazione		
Temperatura ambiente	-25°C – +55°C	
Umidità dell'aria durante il funzionamento	20% - 90% di umidità relativa	
Tipi di protezione	IP65	
Posizione di montaggio	Verticale	
Dimensioni (L x P x H)	270 x 205 x 130 mm	
Peso (netto)	1,6 kg	

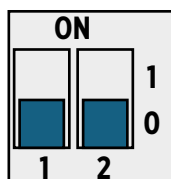
6. Impostazione dell'applicazione

La SMART CONTROL BOX può essere utilizzata in diverse applicazioni di pompaggio.

Impostare il selettore di funzione sulla scheda di controllo interna in modo che sia adatto a diverse applicazioni. L'unità di controllo deve essere scollegata dall'alimentazione prima di impostare l'interruttore di funzione. Una volta completate le impostazioni, accendere il dispositivo di comando e osservare il simbolo dell'applicazione visualizzato sul display LCD, che corrisponde all'elenco seguente. Vedere pagina 27 per i dettagli dell'applicazione.

Applicazione	Interruttore a 2 poli	Descrizione
1	0 0	Serbatoio a serbatoio.
2	1 1	Controllo della pompa di aumento della pressione mediante interruttore.
3	0 1	Svuotamento tramite sensore di livello.
4*	1 0	Start e stop temporizzati. [Disattiva il terminale del sensore]

* Disponibile solo in SCB3



7. IMPOSTAZIONE PARAMETRI

È NECESSARIO OSSERVARE: L'impostazione dei parametri deve essere regolata dopo la calibrazione dei parametri:

Per accedere alle impostazioni dei parametri, il dispositivo di comando deve essere in modalità manuale e la pompa NON deve essere in funzione.

Tenere premuto il pulsante **"MODE"** per 5 secondi per richiamare il menu dei parametri.

Per immettere un parametro, premere il pulsante **"MODE"**. Viene visualizzato il valore corrente di per il parametro.

Per modificare il valore, premere i tasti **"START"** o **"STOP"** per aumentare o diminuire il valore.

Per salvare tutte le modifiche e uscire dal menu dei parametri, tenere premuto il tasto **"MODE"** per 5 secondi.

Impostazioni standard dei parametri della SMART CONTROL BOX 3PH (SCB3):

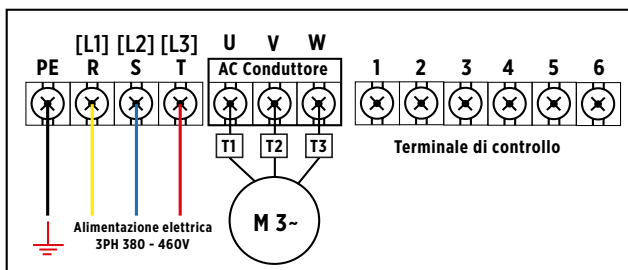
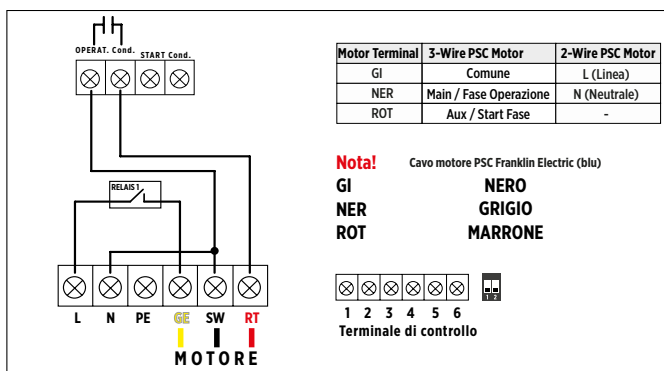
Parametri	Descrizione	Ambito	Valore standard
001	Protezione contro il funzionamento a secco Ampere di attivazione.	0 - I_{max}	0.0 A
002	Ampere attivazione protezione da sovraccarico.	0 - I_{max}	26 A (0.75-7.5kW) 52 A (11-15kW)
003	Ampere attivazione protezione da blocco.	0 - I_{max}	33 A (0.75-7.5kW) 66 A (11-15kW)
004	Tensione di attivazione protezione da sottotensione	0 - U_{max} V	360V
005	Tensione di attivazione protezione contro le sovratensioni	0 - U_{max} V	439V
006	Tempo di risposta della protezione contro il funzionamento a secco	0 - 254 sec.	6 sec.
007	Tempo di riavvio della protezione contro il funzionamento a secco	0 - 254 min.	30 min.
008	Funzione timer per applicazioni	00 - 01	00 (no) [01 sì]
009	Tempo di funzionamento della pompa	0 - 254 min.	5 min (solo se 008 attivato o dip switch in posizione 10)
010	Tempo di fermo della pompa	0 - 254 min.	5 min (solo se 008 attivato o dip switch in posizione 10)
011	timer manuale per arresto della pompa	0 - 254 min	0 min. (0 = inattivo)
012	Blocco display e tastiera	00 - 01	00 (sbloccato) [01 bloccato]
013	Protezione con fase aperta e inversione di fase. [00 (fase aperta e inversione di fase OFF)] [01 (fase aperta OFF, inversione di fase ON)] [02 (fase aperta ON, inversione di fase OFF)] [03 (fase aperta e inversione di fase ON)]	00 - 03	03 (parametro 013 disponibile solo per trifase (SCB3)) Una volta completata l'impostazione, spegnere il dispositivo di comando (solo per SCB3)

Impostazione dei parametri standard della **SMART CONTROL BOX 1PH (SCB)**:

Parametri	Descrizione	Ambito	Valore standard
001	Potenza nominale in esercizio (P1)	0 - 3,5 kW	è necessaria la calibrazione della pompa
002	Tempo di risposta della protezione contro il funzionamento a secco	0 - 60 sec	6 sec.
003	Tempo di riavvio della protezione contro il funzionamento a secco	0 - 254 min	30 min.
004	Tempo di reset della protezione da sovraccarico	0 - 60 min	5 min.
005	Tempo di reset della protezione da sottotensione/sovratensione	0 - 60 min	2 min.
006	Numero identificativo attivazione protezione contro il funzionamento a secco	0 - 95 %	70%
007	Protezione da sovraccarico Caratteristica di intervento	0 - 170 %	135%
008	Comportamento di risposta della protezione di blocco della pompa	0 - 240 %	200%
009	Tensione di attivazione protezione da sottotensione	0 - U_{max} V	187 V
010	Tensione di attivazione protezione da sovratensione	0 - U_{max} V	253 V
011	Blocco LCD e campo tastiera	00 - 01	00 (sbloccato) 01 (bloccato)

8. SCHEMI CORRENTE

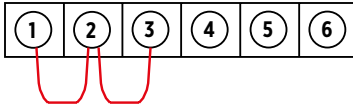
8.1 Commutazione ingresso e uscita monofase/trifase



AVVERTENZA: La morsetteria del sensore può essere rimossa per facilitare il collegamento.

9. SCHEMI DI COMMUTAZIONE DEI SENSORI

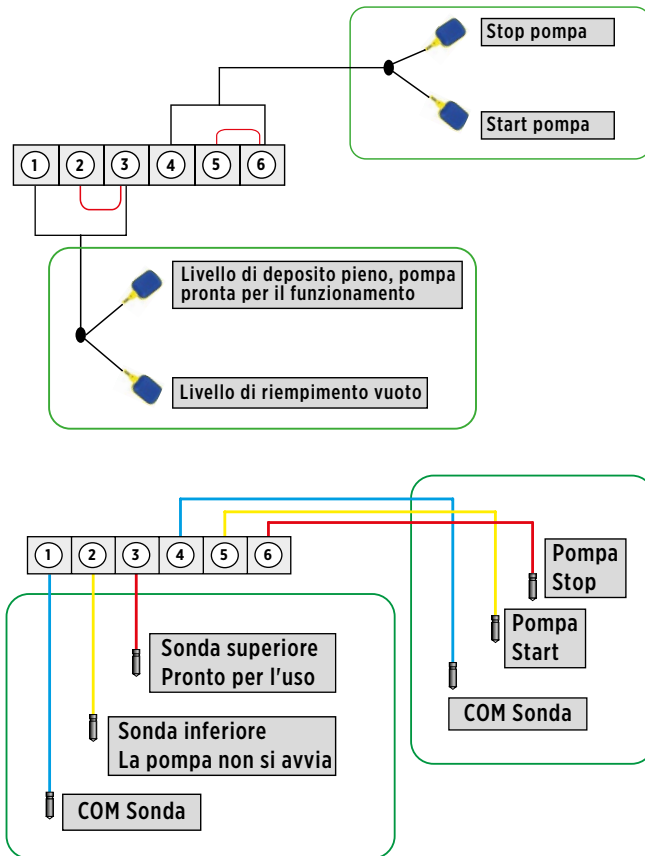
Cablaggio da fabbrica



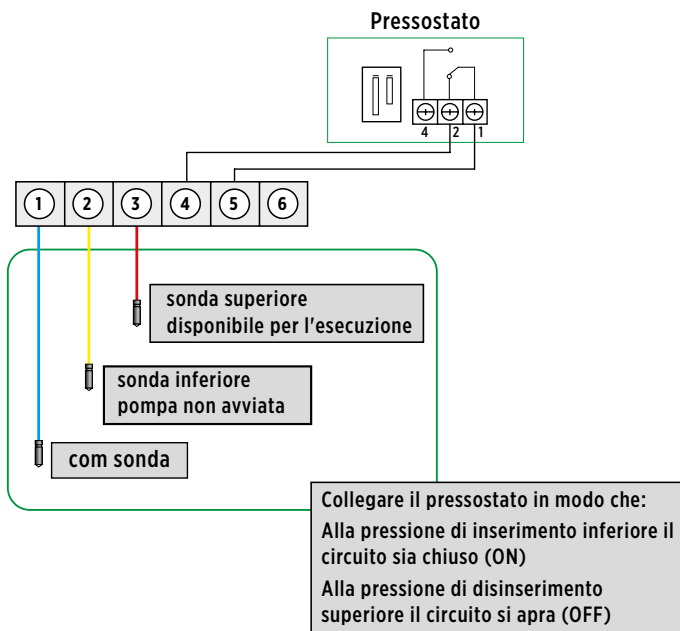
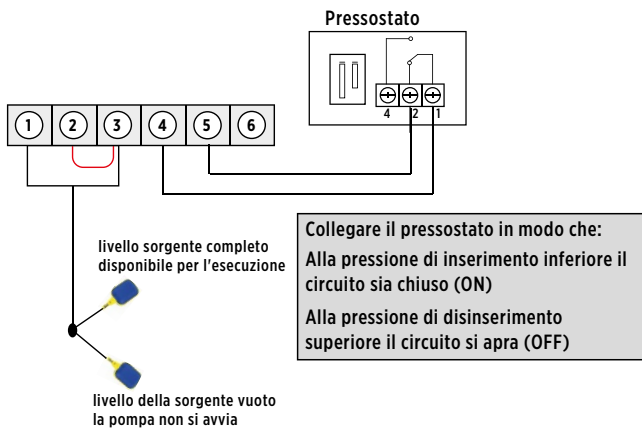
Nota:

La SMART CONTROL BOX offre una funzione di arresto automatica affidabile per proteggere la pompa da funzionamento a secco (drenaggio). I morsetti ①, ②, ③ sono collegati da fabbrica in modo che la pompa possa essere avviata e arrestata solo con i pulsanti Start e Stop.

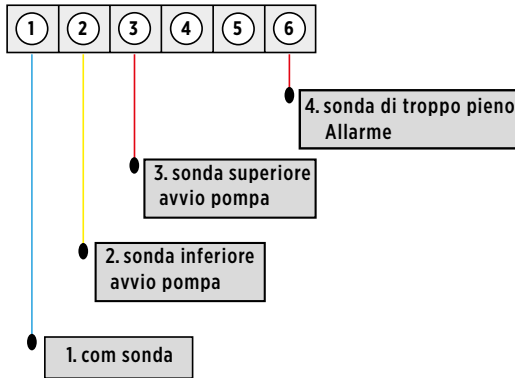
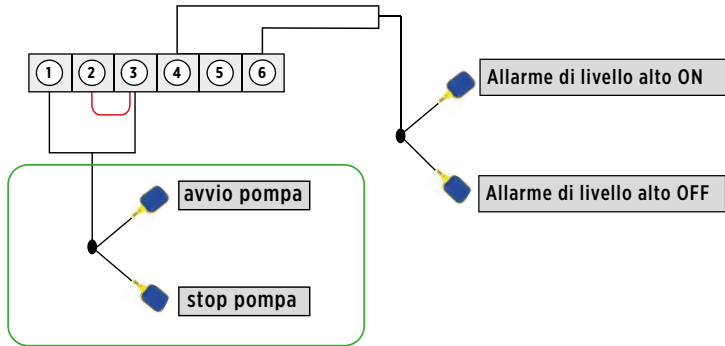
9.1 Applicazione serbatoio a serbatoio.



9.2 Applicazione impianto aumento pressione Controllato mediante pressostato.



9.3 Controllo della pompa di aumento della pressione mediante interruttore.



Per ulteriori informazioni, visitare il nostro sito web franklinwater.eu o contattare il rappresentante locale di Franklin Electric. Il manuale d'uso completo può essere scaricato dal nostro sito web. Seguire il link sottostante o scansare il codice QR.

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.



GUIDE RAPIDE POUR SMART CONTROL BOX (SCB & SCB3)

1. Introduction

Respectez les consignes de sécurité figurant dans ce document. Cette section contient une liste des consignes de sécurité.

1.1 À propos de ce document

Les instructions et informations contenues dans ce manuel font partie intégrante de l'appareil et décrivent son utilisation sûre et conforme. Il fournit des informations détaillées sur l'installation et la configuration de l'appareil. Pour plus d'informations, reportez-vous au mode d'emploi complet.



Lisez attentivement le manuel avant d'installer et de mettre en service l'appareil décrit.



Le manuel doit être conservé à proximité immédiate de l'installation et rester facilement accessible. Une version numérique de ce manuel peut être téléchargée sur le site du fabricant franklinwater.eu



Transmettez ce manuel à tout utilisateur ou installateur ultérieur.

1.2 Avertissements et symboles

Avertissements et symboles	Signification
	Danger direct/immédiat pour la vie et/ou la santé
	Danger potentiel de mort et/ou de blessures.
	Avertissements importants. Respectez ces avertissements afin de garantir un fonctionnement sûr et conforme. Dans le cas contraire, il existe un risque de dommages corporels et/ou matériels.

1.3 Description du produit

La Smart Control Box Franklin Electric (SCB & SCB3) est un appareil simple, convivial et sécurisé destiné à la commande et à la protection des pompes, utilisable dans diverses applications de pompage. Elle est conçue principalement pour la protection et la commande de pompes immergées pour puits profonds, mais convient aussi aux pompes centrifuges, en ligne, de circulation et multicellulaires. Les SCB et SCB3 peuvent être intégrées à des applications de pompage existantes et remplacer des appareils de commande classiques pour moteurs monophasés 230V et triphasés 400V, afin d'augmenter le niveau de protection et d'étendre les fonctionnalités.

- Protection du moteur et de la pompe contre la surcharge et la marche à sec
- Allongement de la durée d'utilisation et de vie du système grâce à un calibrage automatique de la pompe
- Fiabilité accrue
- Affichage de l'intensité consommée par le moteur et de la tension d'alimentation
- Enregistrement des heures de service et des erreurs système

2. Sécurité

Respectez les consignes de sécurité figurant dans ce document. Les consignes de sécurité sont répertoriées dans cette section.

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

- Les appareils décrits dans ce manuel sont destinés à être utilisés avec des moteurs immergés et industriels Franklin Electric, installés dans des applications de pompage telles que l'approvisionnement en eau, l'irrigation, le drainage et l'augmentation de pression.
- Des produits d'autres fabricants peuvent être utilisés après vérification préalable par l'utilisateur, à condition que leurs caractéristiques techniques soient compatibles avec celles des appareils décrits dans ce manuel. La fonctionnalité et les performances peuvent être limitées.
- La pompe et le moteur doivent être correctement dimensionnés et conformes aux spécifications de l'appareil.
- Les pompes et moteurs immergés doivent être utilisés uniquement sous l'eau.
- L'installation de pompage doit être conforme aux directives, règlements et dispositions légales en vigueur.



L'installation et la maintenance de l'appareil doivent être réalisées par du personnel qualifié ayant suivi une formation adéquate. Toute opération d'installation ou de maintenance effectuée par du personnel non qualifié doit l'être sous autorisation, responsabilité et surveillance stricte de personnel qualifié.



Le non-respect des instructions peut entraîner des dommages à l'appareil, à l'installation dans laquelle il est intégré, à des objets ou à des personnes, et peut même avoir des conséquences mortelles.



Le non-respect des instructions peut entraîner la perte de la garantie.



Tenez hors de portée des enfants.

2.2 Consignes générales de sécurité

Les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées avant la mise en service des appareils de commande :

- Installez le boîtier de commande dans un endroit, une orientation et une position appropriés.
- N'apportez aucune modification au boîtier de commande ni à ses connexions électriques ou mécaniques.
- Ne retirez aucune pièce du boîtier de commande.
- N'installez jamais un appareil de commande avec un moteur défectueux connu.
- Coupez l'alimentation électrique avant toute intervention sur le boîtier de commande : couper l'installation ne suffit pas.
- Assurez-vous que personne ne puisse rétablir accidentellement l'alimentation électrique pendant les travaux.
- N'intervenez jamais sur une installation électrique en cas d'orage.
- La mise en service ou les essais ne doivent être effectués que par du personnel qualifié (personnel électrotechnique).
- Remettez en place tous les dispositifs de protection et de sécurité une fois les travaux terminés.
- Avant la mise sous tension, vérifiez que toutes les connexions électriques et dispositifs de sécurité ont été contrôlés, et que tous les fusibles et dispositifs de protection sont correctement réglés.
- Veillez à ce qu'aucune zone dangereuse ne soit accessible (p. ex. connexions électriques).
- Lisez les instructions de service du fabricant de la pompe avant de mettre en marche un appareil de commande.

Les réparations doivent uniquement être effectuées par des ateliers agréés. Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine Franklin Electric.

2.3 Certification

L'appareil décrit dans ce manuel est certifié

- CE

3. Vue d'ensemble

La SMART CONTROL BOX (SCB & SCB3) est une unité de commande programmable utilisée pour la protection et la commande des pompes. Principalement destinée aux pompes immergées pour puits profonds, elle convient également aux pompes centrifuges, en ligne, de circulation et multicellulaires. La SCB dispose de quatre modes de fonctionnement généraux : réservoir à réservoir, surpression par pressostat, vidange par capteur, pompage temporisé. Les fonctions de protection de la SCB sont : marche à sec, surcharge, pompe bloquée, surtension, sous-tension, phase ouverte, inversion de phase.

4. BOUTON & FONCTIONS

BOUTON	FONCTIONNEMENT MANUEL ET AUTOMATIQUE
MODE SET	[Paramètre 012 réglé sur 00] - Sélection entre mode manuel et mode automatique [Paramètre 012 réglé sur 01] [Paramètre 011 réglé sur 01] - Tous les boutons sont verrouillés en mode automatique. Pour désactiver, maintenez le bouton "MODE" enfoncé pendant 5 sec. La pompe s'arrête alors et le régulateur passe en mode manuel.

BOUTON	FONCTIONNEMENT MANUEL
START	La pompe doit démarrer si elle n'est pas en fonctionnement.
STOP	Si la pompe fonctionne, elle doit s'arrêter.
STOP puis MODE	L'écran affiche les cinq derniers messages d'erreur.
STOP puis START	L'écran affiche le temps de fonctionnement cumulé.
Pour garantir la protection de la pompe et du moteur, il est important de calibrer les paramètres de l'unité de commande dès la mise en service de la pompe. Effectuez la calibration après chaque opération d'installation ou de maintenance.	
Bouton START ou STORE	Calibration des paramètres : En mode manuel, appuyez sur le bouton "START", laissez la pompe fonctionner normalement, puis maintenez le bouton "START" enfoncé (env. 5 à 10 sec.). Une fois la calibration terminée, l'appareil de commande émet un signal sonore (signal sonore "Di"). Ou appuyez sur le bouton "STORE" (bouton sur la carte principale avec capuchon jaune). Le contrôleur émet un signal sonore "Di". L'appareil de commande devrait maintenant être calibrée selon les spécifications actuelles du moteur.
STOP	Réinitialisation des paramètres : Assurez-vous que la pompe ne fonctionne plus, puis maintenez le bouton "STOP" enfoncé jusqu'à ce que le coffret électrique émette un signal sonore "Di". (Maintenez environ 5 à 10 sec.). Le coffret de commande devrait maintenant avoir supprimé toutes les calibrations.

5. SPÉCIFICATIONS

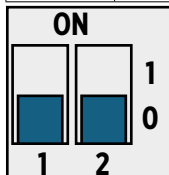
Données techniques de l'appareil de commande		
Fonctions de contrôle	Double contrôle de niveau	
	Contrôle par pressostat	
	Contrôle de la température	
Données techniques		
Puissance de sortie nominale	Voir plaquette indicatrice de l'appareil de commande	
Tension d'entrée nominale	Voir plaquette indicatrice de l'appareil de commande	
Distance de transmission du niveau	≤1000m	
Fonctions de protection	Marche à sec	Arrêt de la pompe
	Surcharge	Phase ouverte
	Sous-/surtension	Inversion de phase
Temps de réenclenchement surtension/sous-tension	4 min.	
Temps de réenclenchement surcharge	30 min.	
Données d'installation		
Température ambiante	-25 °C – +55 °C	
Humidité relative en service	Humidité relative en service 20 % - 90 %	
Type de protection	IP65	
Position de montage	Verticale	
Dimensions (L x P x H)	270 x 205 x 130 mm	
Poids (net)	1,6 kg	

6. RÉGLAGE DE L'APPLICATION

La SMART CONTROL BOX peut être utilisée dans différentes applications de pompage.

Réglez le commutateur de fonction sur la carte de commande interne pour l'adapter aux différentes applications. Avant de régler le commutateur de fonction, déconnectez la commande de l'alimentation électrique. Une fois les réglages effectués, mettez l'appareil de commande sous tension et observez le symbole d'application affiché à l'écran LCD, correspondant à la liste suivante. Voir page 36 pour les détails concernant les applications..

Application	Commutateur à 2 pôles	Description
1	0 0	Réservoir à réservoir.
2	1 1	Commande de la pompe de surpression par un pressostat.
3	0 1	Vidange par capteur de niveau.
4	1 0	Démarrage et arrêt temporisés. [Le terminal capteur est désactivé]



* Disponible uniquement dans SCB3

7. RÉGLAGE des paramètres

VEUILLEZ NOTER : Les réglages des paramètres doivent être ajustés après la calibration des paramètres :

Pour accéder aux réglages des paramètres, l'appareil de commande doit être en mode manuel et la pompe ne doit PAS fonctionner.

Maintenez le bouton **"MODE"** enfoncé pendant 5 secondes pour accéder au menu des paramètres.

Pour entrer dans un paramètre, appuyez sur le bouton **"MODE"**. La valeur actuelle du paramètre s'affiche alors.

Pour modifier la valeur, appuyez sur les boutons **"START"** ou **"STOP"** pour augmenter ou diminuer la valeur.

Pour enregistrer toutes les modifications et quitter le menu des paramètres, maintenez le bouton **"MODE"** enfoncé pendant 5 secondes.

Réglages standard des paramètres de la SMART CONTROL BOX TRIPHASÉE (SCB3) :

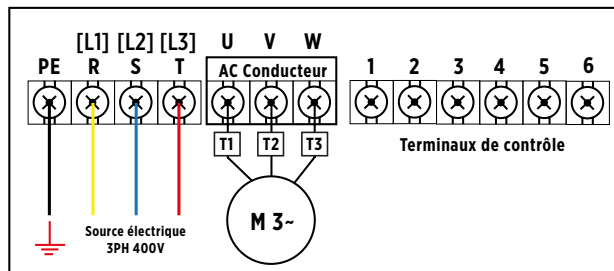
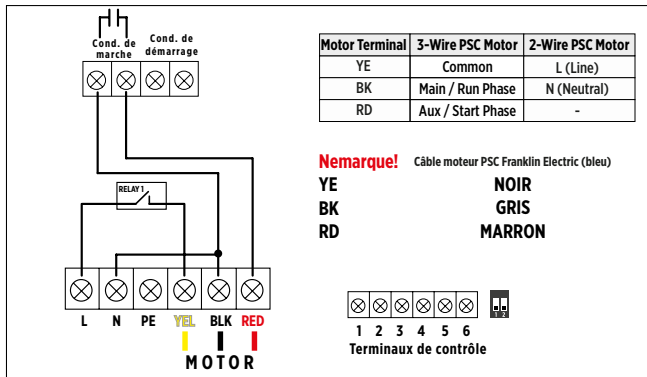
Paramètre	Description	Plage	Valeur standard
001	Ampérage de déclenchement de la protection contre la marche à sec	0 - I_{max}	0.0 A
002	Ampérage de déclenchement de la protection contre la surcharge	0 - I_{max}	26 A (0.75-7.5kW) 52 A (11-15kW)
003	Ampérage de déclenchement de la protection contre le blocage	0 - I_{max}	33 A (0.75-7.5kW) 66 A (11-15kW)
004	Tension de déclenchement de la protection contre la sous-tension	0 - U_{max} V	360 V
005	Tension de déclenchement de la protection contre les surtensions	0 - U_{max} V	439 V
006	Temps de réponse de la protection contre la marche à sec	0 – 254 sec.	6 sec.
007	Délai de redémarrage de la protection contre la marche à sec	0 – 254 min.	30 min.
008	Fonction minuterie pour les applications	00 – 01	00 (non) [01 oui]
009	Durée de service de la pompe	0 – 254 min.	5 min (uniquement si le paramètre 008 est activé ou si le commutateur DIP est en position 10)
010	Temps d'arrêt de la pompe	0 – 254 min.	5 min (uniquement si le paramètre 008 est activé ou si le commutateur DIP est en position 10)
011	Minuterie manuelle pour l'arrêt de la pompe	0 – 254 min	0 min. (0 = inactif)
012	Verrouillage de l'afficheur LCD et du clavier	00 - 01	00 (déverrouillé) [01 verrouillé]
013	Protection en cas de phase ouverte et d'inversion de phase [00 (phase ouverte et inversion de phase DÉACTIVÉES)] [01 (phase ouverte DÉACTIVÉE, inversion de phase ACTIVÉE)] [02 (phase ouverte ACTIVÉE, inversion de phase DÉACTIVÉE)] [03 (phase ouverte et inversion de phase ACTIVÉES)]	00 - 03	03 (le paramètre 013 est disponible uniquement pour SCB3 triphasée) Après avoir effectué les réglages, éteignez l'appareil de commande (uniquement pour SCB3).

Réglages standard des paramètres de la **SMART CONTROL BOX MONOPHASÉE (SCB)** :

Paramètre	Description	Plage	Valeur standard
001	Puissance nominale en service (P1)	0 – 3,5 kW	calibration de la pompe requise
002	Temps de réponse de la protection contre la marche à sec	0 - 60 sec	6 sec.
003	Délai de redémarrage de la protection contre la marche à sec	0 - 254 min	30 min.
004	Délai de réenclenchement de la protection contre la surcharge	0 - 60 min	5 min.
005	Délai de réenclenchement de la protection sous-/surtension	0 - 60 min	2 min.
006	Seuil de déclenchement de la protection contre la marche à sec	0 – 95 %	70 %
007	Seuil de déclenchement de la protection contre la surcharge	0 – 170 %	135 %
008	Seuil de déclenchement de la protection contre le blocage de la pompe	0 – 240 %	200 %
009	Tension de déclenchement de la protection contre la sous-tension	0 - $U_{\max}$ V	187 V
010	Tension de déclenchement de la protection contre la surtension	0 - $U_{\max}$ V	253 V
011	Verrouillage de l'écran LCD et du clavier	00 - 01	00 (déverrouillé), 01 (verrouillé)

8. SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

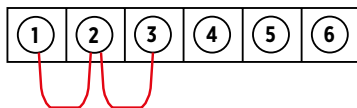
8.1 Schéma de câblage d'entrée et de sortie monophasé/triphasé



AVERTISSEMENT : Le bornier du capteur peut être retiré pour faciliter la connexion.

9. SCHÉMAS DE CÂBLAGE DU CAPTEUR

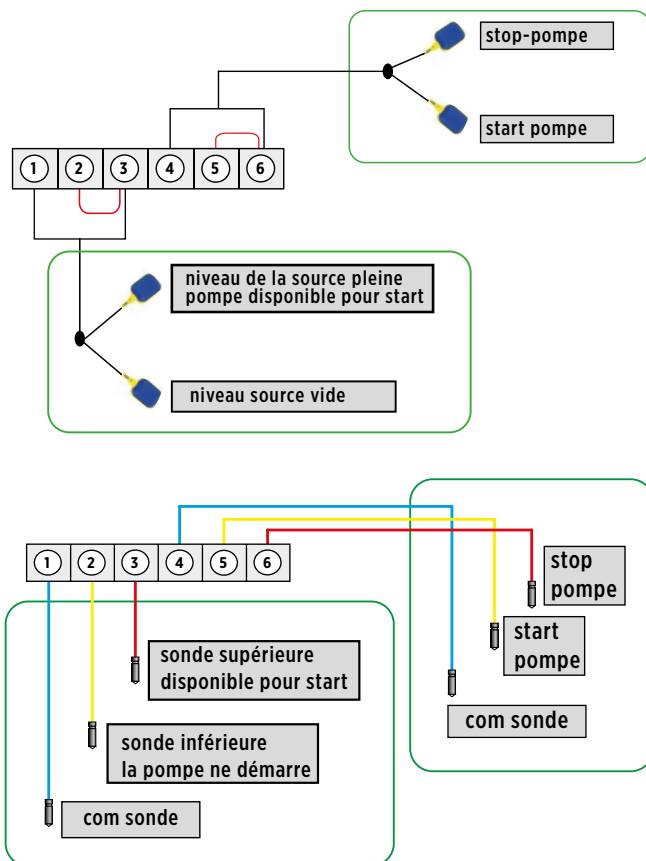
Câblage d'usine



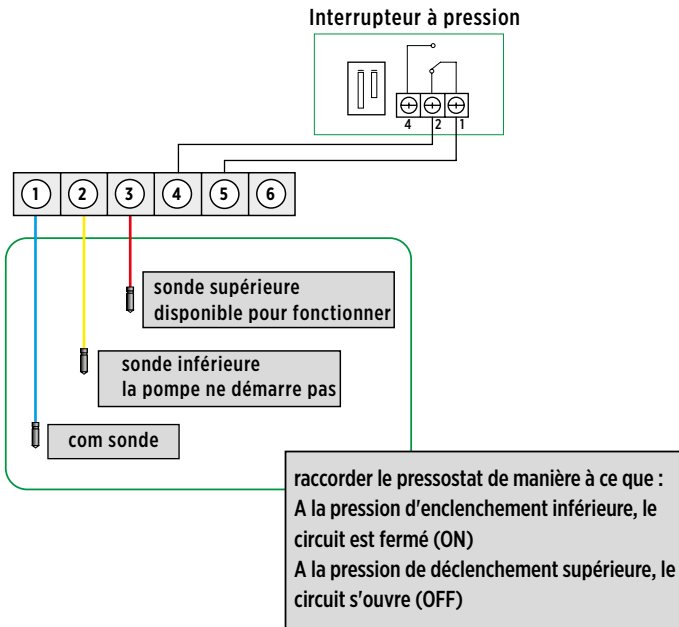
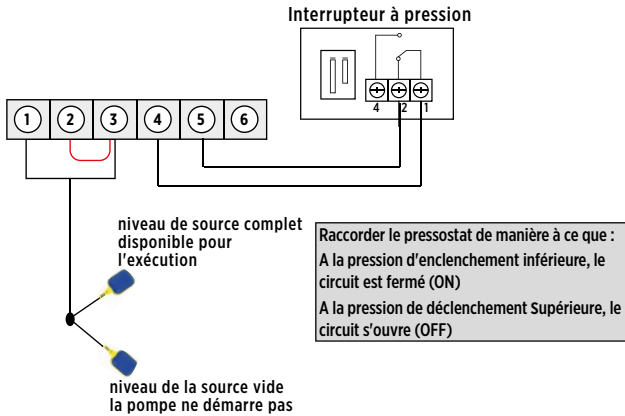
Remarque :

La SMART CONTROL BOX offre une fonction d'arrêt automatique fiable pour protéger la pompe contre la marche à sec (vidange). Les bornes ①, ②, ③ sont pontées en usine, de sorte que la pompe ne peut être démarrée et arrêtée qu'avec les touches Start et Stop.

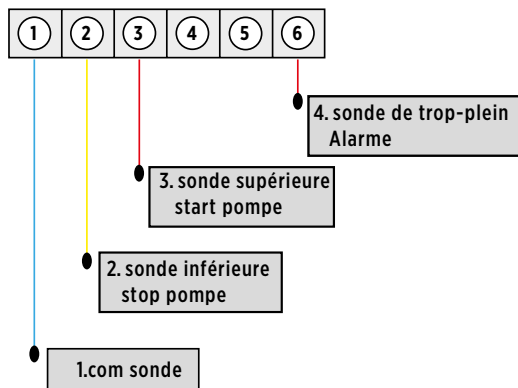
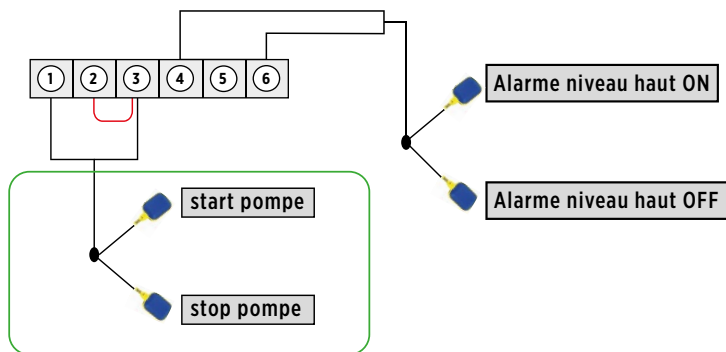
9.1 Application réservoir à réservoir.



9.2 Application installation de surpression, commande par pressostat.



9.3 Commande de la pompe de surpression par pressostat.



Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site Internet franklinwater.eu ou contacter votre représentant local Franklin Electric. Le manuel d'utilisation complet peut être téléchargé depuis notre site Internet. Suivez le lien ci-dessous ou scannez le code QR.

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.




ESPAÑOL

GUÍA RÁPIDA DE LA SMART CONTROL BOX (SCB Y SCB3)

1. Introducción

Siga las instrucciones de seguridad de este documento. Esta sección contiene una lista de indicaciones de seguridad.

1.1 Acerca de este documento

Las instrucciones e informaciones contenidas en este manual son un componente esencial del equipo y describen su uso seguro y adecuado. El manual proporciona información detallada sobre la instalación y configuración del equipo. Para más información, consulte el manual de instrucciones completo.



Lea atentamente el manual antes de instalar y poner en marcha el equipo descrito.



Esta guía debe conservarse en un lugar cercano a la instalación y ser fácilmente accesible. Puede descargar una copia digital de este manual en el sitio web del fabricante: franklinwater.eu



Entregue este manual a cualquier usuario o instalador posterior.

1.2 Indicaciones de advertencia y símbolos

Indicaciones de advertencia y símbolos	Significado
 PELIGRO !	Peligro directo/inminente para la vida y/o la salud.
 ATENCIÓN !	Posible peligro para la vida y/o la salud.
 INFORMACIÓN !	Indicaciones importantes. Siga estas indicaciones para garantizar un funcionamiento correcto y seguro. De lo contrario, existe peligro de lesiones o daños materiales.

1.3 Descripción del producto

La Smart Control Box (SCB y SCB3) de Franklin Electric es un equipo de control y protección de bombas intuitivo, sencillo y seguro, que puede utilizarse en diversas aplicaciones de bombeo. Está diseñada principalmente para la protección y el control de bombas sumergibles de pozo profundo, pero también sirve para bombas centrífugas, en línea, de circulación y multietapa.

La SCB y la SCB3 pueden instalarse en aplicaciones de bombeo existentes y sustituir equipos de control de motores monofásicos de 230 V y trifásicos de 400 V convencionales para aumentar el nivel de protección y ampliar la funcionalidad.

- Protege el motor y la bomba contra sobrecarga y marcha en seco
- Prolonga el uso y la vida útil del sistema gracias a la calibración automática de la bomba.
- Aumenta la fiabilidad.
- Muestra la absorción de corriente del motor y la tensión de suministro.
- Registra las horas de funcionamiento y los fallos del sistema.

2. Seguridad

Siga las instrucciones de seguridad de este documento. Las instrucciones de seguridad figuran en esta sección.

2.1 Uso previsto

- Los equipos descritos en este manual están destinados al uso con motores sumergibles e industriales de Franklin Electric que se utilizan en aplicaciones de bombeo, p. ej., suministro de agua, riego, drenaje y aumento de presión.
- Se pueden utilizar productos de otros fabricantes, previa comprobación por parte del usuario, siempre que las especificaciones coincidan con las del equipo descrito en este manual. En ese caso, la funcionalidad y el rendimiento pueden verse afectados.
- La bomba y el motor deben estar correctamente dimensionados, de acuerdo con las especificaciones del aparato.
- Las bombas y motores sumergibles únicamente pueden utilizarse bajo el agua.
- La instalación de bombeo debe cumplir las directrices, reglamentos y disposiciones legales aplicables.



La instalación y el mantenimiento del equipo deben encomendarse a personal cualificado que haya recibido la formación adecuada. Cualquier trabajo de instalación o mantenimiento realizado por personal no cualificado debe llevarse a cabo bajo la autorización, responsabilidad y estricta supervisión de personal cualificado.



El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños en el equipo, en la instalación en la que va montado o en otros objetos, así como lesiones, que podrían incluso llegar a ser mortales.



El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la pérdida de la garantía.



Mantenga fuera del alcance de los niños.

2.2 Indicaciones de seguridad generales

Antes de poner en marcha los equipos de control, tenga en cuenta las siguientes indicaciones sobre peligros:

- Monte la caja de control en una ubicación y en una posición adecuadas.
- No realice ninguna modificación en la caja de control ni en sus conexiones eléctricas o mecánicas.
- No retire ninguna pieza de la caja de control.
- No instale nunca un equipo de control con un motor que se sepa que está defectuoso.
- Desconecte el suministro de corriente antes de trabajar en la caja de control; no basta con apagar la instalación.
- Asegúrese de que nadie pueda conectar la corriente inesperadamente durante los trabajos.
- No trabaje nunca en instalaciones eléctricas durante una tormenta.
- La puesta en marcha o la comprobación solo deben encomendarse a personal especializado (electricista cualificado).
- Una vez terminados los trabajos, vuelva a colocar todos los dispositivos de protección y seguridad.
- Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que se hayan comprobado todas las conexiones eléctricas y dispositivos de protección, y de que todos los fusibles y dispositivos de protección estén ajustados correctamente.

- Asegúrese de que no haya zonas de peligro accesibles (p. ej., conexiones eléctricas).
- Lea el manual de instrucciones del fabricante de la bomba antes de conectar un equipo de control.

Las reparaciones solo podrán ser llevadas a cabo por un taller autorizado. Utilice exclusivamente piezas de repuesto originales de Franklin Electric.

2.3 Certificación

El equipo descrito en este manual cuenta con la siguiente certificación:

- CE

3. Vista general

La SMART CONTROL BOX (SCB y SCB3) es una unidad de control programable que sirve para proteger y controlar bombas. Se utiliza principalmente para bombas sumergibles de pozo profundo, pero también para bombas centrífugas, en línea, de circulación y multietapa. La SCB cuenta con cuatro modos de funcionamiento generales: depósito a depósito, aumento de presión por presostato, vaciado mediante sensor y bombeo temporizado. Las SCB tiene funciones de protección contra la marcha en seco, sobrecarga, bloqueo de la bomba, sobretensión, subtensión, fase abierta e inversión de fase.

4. BOTONES Y FUNCIONES

BOTÓN	FUNCIONAMIENTO MANUAL Y AUTOMÁTICO
MODE SET	[Parámetro 012 en 00] - Selección entre modo manual y automático. [Parámetro 012 en 01] [Parámetro 011 en 01]- Todos los botones bloqueados en modo automático. Para desactivarlo, mantenga pulsado «MODE» durante 5 segundos. La bomba se parará y el regulador cambiará al modo manual.

BOTÓN	FUNCIONAMIENTO MANUAL
START	La bomba arrancará si no está en marcha.
STOP	La bomba se detendrá si está en marcha.
STOP y después MODE	La pantalla muestra los últimos cinco fallos registrados.
STOP y después START	La pantalla muestra el tiempo de funcionamiento acumulado.

Para garantizar la protección de la bomba y del motor, es importante calibrar los parámetros de la unidad de control en cuanto la bomba esté en funcionamiento. Realice la calibración después de cada proceso de instalación o mantenimiento.

Botón START o STORE	<u>Calibración de parámetros:</u> Pulse el botón «START» en modo manual, ponga en marcha la bomba como de costumbre y, a continuación, mantenga pulsado el botón «START» (aprox. 5-10 segundos). Una vez finalizada la calibración, el equipo de control lo confirma con una señal acústica (sonido «Di»). O bien: pulse el botón «STORE» (situado en la placa principal, con tapa amarilla). El controlador emitirá un sonido «Di». El equipo de control se habrá calibrado según la especificación actual del motor.
STOP	<u>Borrado de parámetros:</u> Asegúrese de que la bomba ya no esté en marcha y mantenga pulsado el botón «STOP» hasta que la unidad de conmutación emita un sonido «Di» (manténgalo pulsado unos 5-10 segundos). La caja de control borrará todas las calibraciones registradas.

5. ESPECIFICACIONES

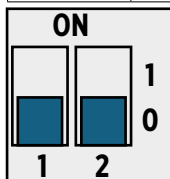
Datos técnicos del equipo de control		
Funciones de control	Doble control de nivel de llenado	
	Control por presostato	
	Control de temperatura	
Datos técnicos		
Potencia nominal de salida	Véase la placa de características en el equipo de control.	
Tensión nominal de entrada	Véase la placa de características en el equipo de control.	
Distancia de transferencia del nivel de llenado	≤1000 m	
Funciones de protección	Marcha en seco	Parada de la bomba
	Sobrecarga	Fase abierta
	Sobretensión/subtensión	Inversión de fase
Tiempo de reposición para sobretensión/subtensión	4 min.	
Tiempo de reposición para sobrecarga	30 min.	
Datos de la instalación		
Temperatura ambiente	-25 °C – +55 °C	
Humedad del aire durante el funcionamiento	20-90 % de humedad relativa del aire	
Grado de protección	IP65	
Posición de montaje	Vertical	
Dimensiones (L × An × Al)	270 × 205 × 130 mm	
Peso (neto)	1,6 kg	

6. AJUSTE DE LA APLICACIÓN

La SMART CONTROL BOX se puede utilizar en diversas aplicaciones de bombeo.

Ajuste el interruptor de funciones de la placa de control interna de modo que soporte diversas aplicaciones. Antes de ajustar el interruptor de funciones, desconecte el control del suministro de corriente. Una vez terminados los ajustes, encienda el equipo de control y observe el símbolo de aplicación que aparece en la pantalla LCD, que corresponde a la siguiente lista. Para más detalles sobre la aplicación, véase la página 45.

Aplicación	Interruptor de 2 polos	Descripción
1	00	Depósito a depósito.
2	11	Control de la bomba de aumento de presión por presostato.
3	01	Vaciado mediante sensor de nivel.
4*	10	Arranque y parada temporizados (desactiva el terminal del sensor).



* Solo disponible en SCB3

7. AJUSTE de parámetros

DEBE TENERSE EN CUENTA: Los ajustes de parámetros deben adaptarse tras la calibración:

Para poder acceder a los ajustes de parámetros, el equipo de control debe estar en modo manual y la bomba NO debe estar en funcionamiento.

Mantenga pulsado el botón **«MODE»** durante 5 segundos para acceder al menú de parámetros..

Para introducir un parámetro, pulse el botón **«MODE»**. A continuación se muestra el valor actual para el parámetro.

Para modificar el valor, pulse los botones **«START»** para aumentarlo o **«STOP»** para disminuirlo.

Para guardar todos los cambios y salir del menú de parámetros, mantenga pulsado el botón **«MODE»** durante 5 segundos.

Ajustes de parámetros estándar de la SMART CONTROL BOX trifásica (SCB3):

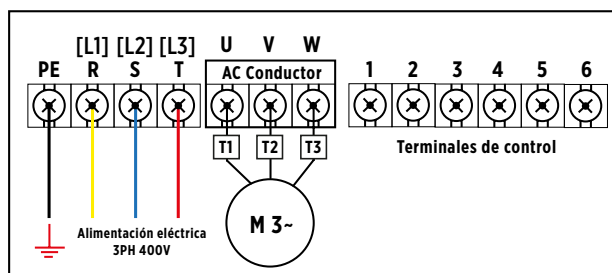
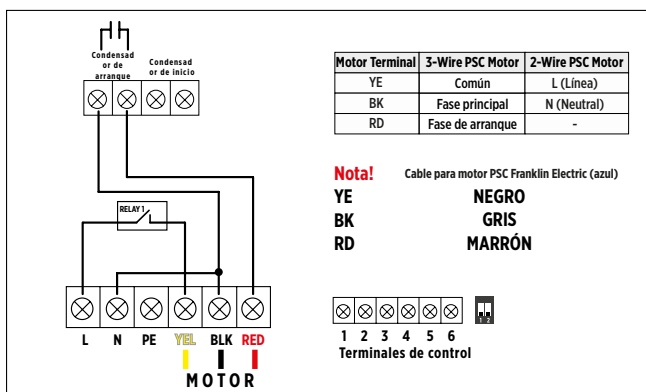
Parámetros	Descripción	Área	Valor estándar
001	Amperaje de disparo de la protección contra marcha en seco	0-I _{máx}	0.0 A
002	Amperaje de disparo de la protección contra sobrecarga	0-I _{máx}	26 A (0,75-7,5 kW), 52 A (11-15 kW)
003	Amperaje de disparo de la protección de bloqueo	0-I _{máx}	33 A (0,75-7,5 kW), 66 A (11-15 kW)
004	Característica de disparo de la protección contra subtensión	0-U _{máx} V	360 V
005	Tensión de disparo para protección contra sobretensión	0-U _{máx} V	439 V
006	Tiempo de respuesta de la protección contra marcha en seco	0-254 s	6 s
007	Tiempo de reinicio de la protección contra marcha en seco	0-254 min	30 min.
008	Función de temporizador para aplicaciones	00-01	00 (no), 01 (sí)
009	Tiempo de servicio de la bomba	0-254 min	5 min (solo si 008 está activado o el interruptor DIP está en la posición 10)
010	Tiempo de parada de la bomba	0-254 min	5 min (solo si 008 está activado o el interruptor DIP está en la posición 10)
011	Temporizador manual para la parada de la bomba	0-254 min	0 min (0 = inactivo)
012	Bloqueo de LCD y teclado	00-01	00 (desbloqueado), 01 (bloqueado)
013	Protección con fase abierta e inversión de fase: [00 (fase abierta e inversión de fase OFF)] [01 (fase abierta OFF, inversión de fase ON)] [02 (fase abierta ON, inversión de fase OFF)] [03 (fase abierta e inversión de fase ON)]	00-03	03 (el parámetro 013 solo está disponible para caja trifásica [SCB3]) Una vez finalizado el ajuste, apague el equipo de control (solo para SCB3).

Ajustes de parámetros estándar de la **SMART CONTROL BOX monofásica (SCB)**:

Parámetros	Descripción	Área	Valor estándar
001	Potencia nominal durante el funcionamiento (PI)	0 - 3,5 kW	calibración de bomba necesaria
002	Tiempo de respuesta de la protección contra marcha en seco	0-60 s	6 s
003	Tiempo de reinicio de la protección contra marcha en seco	0-254 min	30 min.
004	Tiempo de reposición para protección contra sobrecarga	0-60 min	5 min.
005	Tiempo de reposición para sobretensión/subtensión	0-60 min	2 min.
006	Característica de disparo para protección contra marcha en seco	0-95 %	70 %
007	Característica de disparo para protección contra sobrecarga	0-170 %	135 %
008	Comportamiento de respuesta de la protección de bloqueo de la bomba	0-240 %	200 %
009	Característica de disparo de la protección contra subtensión	0-U _{máx} V	187 V
010	Tensión de disparo para protección contra sobretensión	0-U _{máx} V	253 V
011	Bloqueo de LCD y teclado	00-01	00 (desbloqueado), 01 (bloqueado)

8. ESQUEMAS DE CIRCUITOS

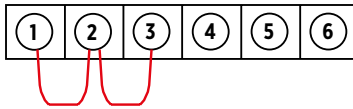
8.1 Circuito monofásico/trifásico de entrada y salida



NOTA: Puede retirarse el bloque de bornes del sensor para facilitar la conexión.

9. DIAGRAMAS DE CONEXIONES DE SENSOR

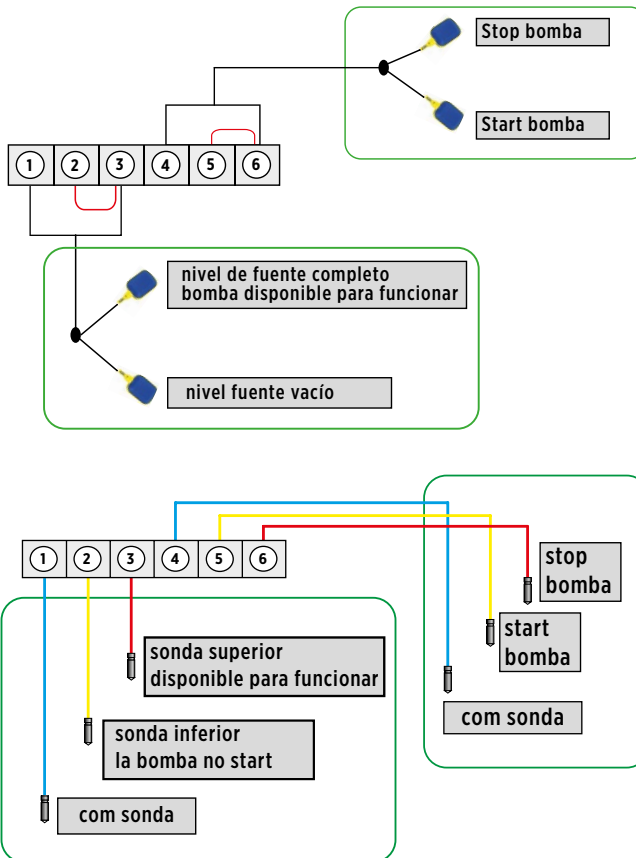
Cableado de fábrica



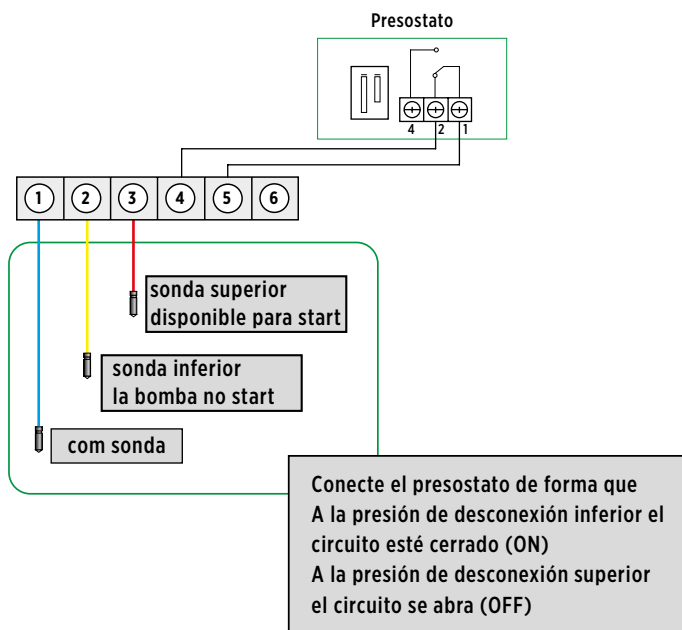
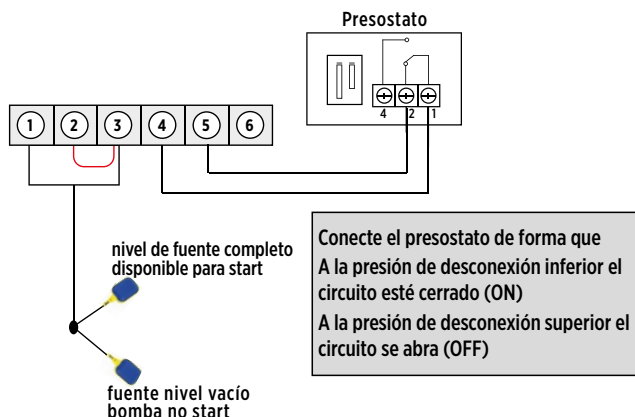
Observaciones:

La SMART CONTROL BOX ofrece una función de parada fiable y automática para proteger la bomba contra la marcha en seco (drenaje). Los bornes ①, ②, ③ están puenteados de fábrica para que la bomba solo se pueda arrancar y parar con los botones START y STOP.

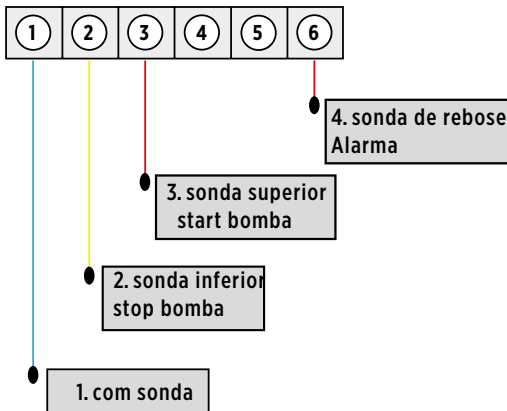
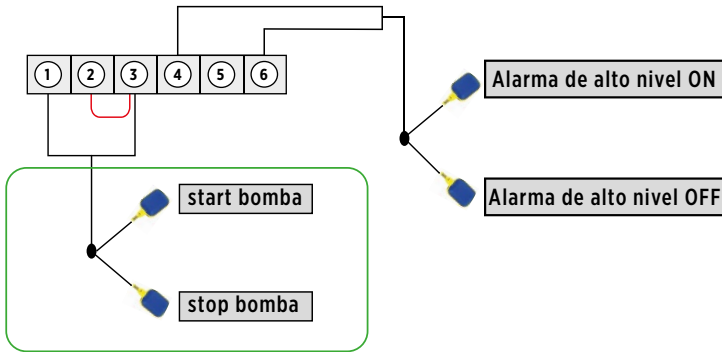
9.1 Aplicación depósito a depósito.



9.2 Aplicación de sistema de aumento de presión para control por presostato.



9.3 Control de la bomba de aumento de presión por presostato.



Para más información, visite nuestro sitio web franklinwater.eu o póngase en contacto con su representante de ventas local de Franklin Electric. El manual de usuario completo puede descargarse de nuestro sitio web. Siga el enlace que figura a continuación o escanee el código QR.

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.





Franklin Electric

Franklin Electric Europa GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 20 - 54516 Wittlich
GERMANY
Phone: +49 (0) 6571 - 105-0
Fax: +49 (0) 6571 - 105-510
Email: info@franklin-electric.de

Single member - Company subject to the control and coordination of Franklin Electric Co., Inc.
Franklin Electric reserves the right to amend specification without prior notice.

Copyright © Franklin Electric Europa GmbH