

Startér ponorného motoru PSC



CZ	Instalace a návod k obsluze	01 – 06
D	Installations- und Bedienungsanleitung	07 – 12
F	Instructions de installation et de service	13 – 18
I	Istruzioni per il montaggio e l'uso	19 – 24
E	Manual de instrucciones de service	25 – 30
P	Manual de Instruções de e de Serviço	31 - 36

Franklin Electric Europa GmbH

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

Doc.Nb.: 308 018 600 Rev.: 0



EC Declaration of Conformity
EG-Konformitätserklärung

Manufacturer's name and Address:
Name/Anschrift des Ausstellers:

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:

SubTronicSC®

Type designation:
Typenbezeichnung:

Single Phase Submersible Motor Protector
0,25 – 2,2kW; 220-240V; 50Hz

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

2006/95/EG

2004/108/EG

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“
„Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten 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 61439-1:2011
EN 61010-1:2010

EN 6100-6-1:2007
EN 6100-6-3:2007+A1:2011

Wittlich/Germany, 24. February 2014
(Place, date)
(Ort, Datum)


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

O tomto dokumentu

- Návod a informace v této příručce tvoří nedílnou součást zařízení a popisuje jeho bezpečné a zamýšlené použití.
- Udržujte tuto příručku v těsné blízkosti instalace.
- Předajte tuto příručku dalšímu vlastníkovi či instalátorovi.
- Návod a specifikace se vztahují pouze na zařízení popsané v této příručce.
- Technické změny se mohou dělat bez ohlášení v zájmu vývoje výrobku.

Varovná hlášení a symboly

Varovná hlášení a symboly	Význam
 Nebezpečí!	Přímé/okamžité nebezpečí pro život a/nebo zdraví.
 Varování!	Možné nebezpečí pro život a/nebo zdraví.
 Informace	Důležité informace. Měli byste se řídit těmito informacemi, aby se zajistil správný a bezpečný provoz. Jiným následkem je možné nebezpečí nebo fyzické poškození a/nebo materiální poškození.

Bezpečnost

Dodržujte bezpečnostní pravidla obsažená v této příručce. Bezpečnostní opatření jsou vypsána v tomto oddílu.

Zamýšlené použití

- Zařízení popsané v této příručce je zamýšleno pro použití s ponornými motory Franklin Electric.
- Čerpadlo se správně navrženou velikostí se musí připevnit k motoru.
- Čerpadlo a motor se smí provozovat pouze pod vodou.
- Čerpací systém musí splňovat příslušné směrnice, předpisy a zákonná ustanovení.

Ztráta záruky a výjimky z ručení:

Franklin Electric neručí za poškození způsobená používáním, pro něž nebylo zařízení určeno. Riziko takového používání zůstává výhradně na uživateli.

Cílová skupina

Každý elektrický systém, jako je popsán v této příručce, smí instalovat pouze odborný personál (kvalifikovaný elektrikář).

Všeobecné bezpečnostní instrukce

Před uvedením řídicího ústrojí se musí dodržovat následující bezpečnostní instrukce:

- Namontujte řídicí ústrojí na příslušné místo, ve správné orientaci a poloze.
- Neupravujte řídicí ústrojí nebo jeho elektrická či mechanická připojení.
- Neodstraňujte žádné díly řídicího ústrojí.
- Nikdy neinstalujte řídicí ústrojí k motoru, o němž víte, že je vadný.
- Před prací na řídicí ústrojí odpojte napájení. Vypnutí vypínačem není dostatečné.
- Zajistěte, aby při provádění prací nikdo nemohl neočekávaně zapnout napájení.
- Nikdy nepracujte s elektrickým systémem během bouřky.
- Uvedení do provozu nebo zkoušení může provádět pouze kvalifikovaný odborník (kvalifikovaný elektrikář).
- Po dokončení práce vraťte zpět všechny ochranné a bezpečnostní prvky.
- Před zapnutím se přesvědčte, že všechny elektrické přípoje a bezpečnostní prvky byly zkontrolovány a že všechny pojistky a bezpečnostní prvky byly správně nastaveny.
- Zkontrolujte, že nejsou dosažitelné žádné nebezpečné zóny (např. elektrická připojení).
- Před zapnutím řídicího ústrojí si přečtěte pokyny výrobce k uvedení čerpadla do provozu.
- Opravy smí provádět pouze autorizovaná odborná dílna. Používejte pouze originální náhradní díly Franklin Electric.

Skladování, přeprava a likvidace

Skladování

- Řídicí ústrojí vyjměte z balení teprve v čase instalace.
- Tuto příručku ponechte u řídicího ústrojí pro budoucí použití.
- Neskladujte na přímém slunci nebo blízko nějakého tepelného zdroje.

Přeprava

Během přepravy dodržujte specifikace týkající se teploty a vlhkosti.
(-25 °C až +55 °C bez kondenzace).

Vybalení

Po vybalení zkontrolujte fyzické poškození, které by mohlo mít vliv na bezpečnost řídicího ústrojí, jako je poškozený kryt, uvolněná kabelová ucpávka atd. Dodržujte místní předpisy a balicí materiál likvidujte podle nich.

Likvidace

Dodržujte místní předpisy a řídicí ústrojí likvidujte v souladu s nimi. Tento výrobek obsahuje elektrické a elektronické součásti a podle toho by se měla provádět likvidace.

Technické specifikace a parametry modelů

Tabulka dole shrnuje technické vlastnosti, specifikace a modelové parametry řady SubTronicSC®. Modely se mohou lišit s ohledem na proudové přetěžovací charakteristiky, detailní velikost kondenzátoru a proudy motoru. Koncovka konektoru je vhodná pro měděné (Cu) dráty.

Rozsah proudů			
Příkon motoru (kW)	Jmenovitý proud ³ (A)	Maximální proud ³ (A)	Kondenzátor 450 V (μF)
0,25	2,5	8,4	12,5
0,37	3,2	11,2	16
0,55	4,2	16,1	20
0,75	5,8	21,1	35
1,10	8,4	31,5	40
1,50	10,6	35,4	50
2,20	16	54,2	70

Specifikace	
Mechanické specifikace	
Úroveň ochrany	IP 54
Prostředí	Toto zařízení je vhodné pro prostředí B podle IEC/EN 60439-1
Vnější rozměry	168 x 142 x 85 mm
Hmotnost	0,6 – 1,0 kg
Montáž	Montáž na stěnu (montážní potřeby přibaleny)
Teplota skladování	-25 °C až +55 °C
Provozní teplota	-5 °C až +40 °C
Vlhkost	50% při 55 °C (bez kondenzace)
Elektrické specifikace	
Pracovní napětí	1~ / 50 Hz 220 – 240 V ±10%
Jmenovité izolační napětí	400 V AC
Jmenovitá krátkodobá proudová odolnost	1,5 kA
Jmenovitý podmíněný zkratový proud	1 kA
Proud	16 A
Příkon	0,25 – 2,2 kW
Normy	
IEC/EN 60439 - 1	

Parametry modelů		
Příkon motoru (kW)	Typ ² 1~PSC / 230V 50Hz	Číslo modelu ¹
0,25	ST025PSC	284 623 3511
0,37	ST037PSC	284 624 3511
0,55	ST055PSC	284 625 3511
0,75	ST075PSC	284 626 3511
1,10	ST110PSC	284 627 3511
1,50	ST150PSC	284 628 3511
2,20	ST220PSC	284 629 3511

Specifikace - pokračování	
Ochrana	
Ochrana proti běhu za sucha s auto-resetem	Vypne při detekci podproudu s auto resetem během 6 až 60 minut v závislosti na podmínkách. Manuální reset je možný opětovnou aplikací napětí.
Ochrana proti přepětí a podpětí s auto-resetem	Provozní rozsah 184 V AC – 265 V AC s auto-resetem během přibližně 3 minut. Manuální reset je možný opětovnou aplikací napětí.
Ochrana před nadproudem s auto-resetem	Vypne během 4 sekund při 150% jmenovitého proudu s pohyblivým měřítkem do 120%. Auto-reset do 10 minut. Manuální reset je možný přibližně do 5 minut opětovnou aplikací napětí.
Ochrana proti rychlým cyklům s auto-resetem	Vypne při trvalém rychlém cyklování. Auto-reset do 5 minut, pokud se stav upraví. Manuální reset je možný přibližně do 5 minut opětovnou aplikací napětí.
Ochrana proti chybnému startu s auto-resetem	Vypne při trvalém rychlém cyklování nebo během nuceného nadproudového blokování. Auto-reset do 5 minut, pokud se stav upraví. Manuální reset není možný.
Inteligentní řídicí vlastnosti	
Detekce běhu za sucha (bez čidel)	Brání poškození motoru a čerpadla vlivem běhu čerpadla bez vody na základě spolehlivé patentované detekční metody.
Auto-reset běhu za sucha	Čas automatického resetu běhu za sucha pro nalezení nejlepšího provozního bodu pro studny s malým množstvím vody. Doba resetu se mění mezi 6 až 60 minutami, aby se zajistila maximální dodávka vody ze slabé studny.
Přepětí a podpětí	Chrání motor před poškozením, které může být způsobeno abnormálními napěťovými podmínkami bez omezení rozsahu provozu – to je umožněno shodou konstrukce chrániče SubTronicSC s motorem Franklin Electric.

Nadproudová ochrana	Brání provozu za podmínek, kdy proud motoru může převyšovat bezpečnou úroveň kvůli zablokovanému čerpadlu nebo jinému chybovému stavu. Detekce je založena na měření kapacity proudového ohřevu, aby se zabránilo zbytečnému vypínání.
Ochrana proti rychlým cyklům	Brání poškození systému vlivem faktorů, jako je neustálé rychlé cyklování a nadměrné tepelné cyklování motoru, způsobené zčásti zaplněnou nádrží nebo vadným tlakovým spínačem.
Ochrana před chybným startem	Brání poškození systému vlivem faktorů, jako jsou vadné kontakty nebo spínač. Detekce chyby kontaktů se provádí bez poškození součástí systému.
Indikátory	
Status	Indikace ukazuje normální provoz nebo jiný stav.
Napětí	Je indikován chybný stav napětí.
Chybové stavy	Jsou indikovány běh za sucha, nadproud, rychlé cyklování a systémová chyba.


Velikost kabelu – používejte měď (Cu)	
Příkon motoru (kW)	Maximální velikost kabelu (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

Poznámky:

1. Může se použít jak pro 220-230 V, tak 230-240 V.
2. Typ indikuje příkon motoru a typ motoru.
3. Jmenovitý napájecí proud při jmenovitém napětí.
4. Startovací proud motoru za jmenovitých podmínek

Kontrola instalace, instalace, elektroinstalační zvyklosti, elektroinstalace


Předinstalační kontrola

 Informace	Potvrďte, že proudové údaje řídicí skříňe odpovídají specifikaci motoru.
--	--

Instalace


Vaše řídicí skříň se dodává s možností externí montáže. Diagram (viz obrázek B) ukazuje zadní pohled na řídicí skříň, přičemž jsou vyznačeny montážní rozměry.

Řídicí skříň by se měla montovat na plochý vertikální povrch.

 Informace	Nemontujte zařízení na přímé slunce, blízko otevřených plamenů nebo na potrubí tlakové vody nebo jiných kapalin. Zvažte nezbytné podmínky prostředí.
--	--

Elektroinstalace

Každý elektrický systém, jako je popsán v této příručce, smí být instalován pouze odborníky (kvalifikovanými elektrikáři).

 Nebezpečí!	Život ohrožující napětí Zkontrolujte, že nikdo nemůže neočekávaně zapnout napájení, zatímco se pracuje na zařízení.
---	--


 Nebezpečí!	Zkontrolujte, že je zabráněno vícenásobným zemnicím místům. Viz místní předpisy a normy pro instalaci vrtů.
---	---

Diagram elektrického zapojení

Diagram zapojení viz obrázek A. Všechny spoje se musí zkontrolovat, jestliže jste instalaci uváděli do provozu sami.


1. VYPNĚTE AC NAPÁJENÍ NA ZDROJI (ROZVODNÁ DESKA)

2. Sejměte víčko krytu.
3. Připojte vstupní napětí 230 V AC k řídicí skříni, jak je zobrazeno v diagramu zapojení (obrázek A).
4. K řídicí skříni připojte motor.
5. Utáhněte všechny šroubové svorky.
6. Znovu nasadte víčko krytu.
7. ZAPNĚTE AC NAPÁJENÍ NA ZDROJI (ROZVODNÁ DESKA)

Provoz

Normální provoz

SubTronicSC je vybaven ON/OFF spínačem pro snadný provoz. Tento spínač se může používat pro zapnutí a vypnutí čerpadla/motoru. SubTronicSC® poskytuje kompletní ochranný systém pro vaše vodní čerpadlo. Aby se optimálně využily provozní schopnosti SubTronicSC®, pozorujte indikátory a konzultujte oddíl Řešení problémů v této příručce.

 Informace	Pokud dochází k opakovanému přetížení, kontaktujte vašeho instalátora nebo poskytovatele servisu.
--	---

Externí spínač

Plovákový, tlakový nebo kterýkoliv jiný externí spínač se mohou použít pro ovládání SubTronicSC. Nezapomeňte ponechat ON/OFF spínač v SubTronicSC v poloze ON, používá-li se externí ovládací spínač. Tlakový nebo plovákový spínač musí vypínat přírodní napětí Subtronic.

V žádném případě nesmí být přerušen vodič mezi motorem a čerpadlem.

Řízení spínací činnosti ON/OFF

Váš ponorný elektromotor akumuluje jisté množství tepla, kdykoliv se zapne. Musí běžet po jistou dobu, během níž má příležitost rozptýlit teplo. Pokud váš motor a/nebo čerpadlo absolvuje příliš mnoho startovacích cyklů, mohou být zničeny. Pozorujte podmínky startu motoru/čerpadla. SubTronicSC® přeruší provoz, pokud je ohrožena životnost motoru nebo čerpadla. Zkontrolujte v oddílu Řešení problémů této příručky, jak napravit problém nebo kontaktujte vašeho autorizovaného instalátora nebo poskytovatele servisu.

Hluboké studně

V aplikacích, kde se používají velmi hluboké studně s nízkoprútokovými čerpadly, mohou vzniknout podmínky, které vytvářejí buď zbytečné vypínání (čerpadlo/motor vypne, když se čerpá voda) nebo vůbec žádné vypínání (ani když čerpadlo běží za sucha). Ve většině případů se tyto stavy mohou řešit pomocí SubTronicSC®. Kontaktujte vašeho instalátora nebo poskytovatele servisu, aby byl přítomen problému, kdyby se provozní podmínky změnily.

Tlakový spínač


SubTronicSC® byl navržen pro používání s konvenčními tlakovými spínači. Žádné další stykače nebo pomocné řídicí vývody nejsou potřeba, za předpokladu, že zatížitelnost svorek tlakového spínače je dostatečná pro jmenovité zatížení.

Údržba a servis

SubTronicSC® je bezúdržbové zařízení a nevyžaduje žádnou údržbu nebo servis. Řídicí skříň neobsahuje žádný opravovatelný díl.







Odstraňování problémů

SubTronicSC® používá jednoduchý indikační systém pro zobrazení stavu/ů aplikací. Diagram uvedený dále ukazuje pozice na displeji. Symboly na čelní straně SubTronicSC® vám poskytují informace, které vám pomohou nejlépe využívat váš vodní čerpací systém. Měnící se stavy, které mohou nastat, se mohou rozdělit do tří (3) skupin. Tyto skupiny jsou rovněž indikovány.



 Informace	Po spuštění bude váš systém v provozu bez potřeby údržby či vaší péče. Pokud by se něco změnilo a objevily se nějaké chyby, prosím nepokračujte v provozování. Kontaktujte vašeho instalátora nebo poskytovatele servisu.
--	---



Indikátory stavu	Stav napájení	Stav provozu/zatížení
------------------	---------------	-----------------------

Řešení problémů	
Indikátor stavu / chyby	Příčina / odstranění
Motor/čerpadlo nelze zapnout 	Ztráta elektrického napájení – zkontrolujte napájecí napětí (Pracují další zařízení?) Poškozený spínač – kontaktujte dodavatele Vypnutá pojistka přetížení – resetujte pojistku přetížení
Motor/čerpadlo není v provozu 	Spínač v poloze off (vypnuto) . Napájení připojené. Zapněte čerpání.
Motor/čerpadlo nelze vypnout 	Poškozený vypínač – kontaktujte dodavatele
Motor/čerpadlo nelze zapnout 	Problém s elektrickým napájením – velké napětí v napájení. SubTronicSC se resetuje během 3 minut. Pokud stav přetrvává, kontaktujte energetickou společnost nebo instalátora
Motor/čerpadlo nelze zapnout 	Problém s elektrickým napájením – nízké napětí v napájení. SubTronicSC se resetuje během 3 minut. Pokud stav přetrvává, kontaktujte energetickou společnost nebo instalátora
Motor/čerpadlo nelze zapnout 	Čerpá se příliš mnoho vody nebo se čerpadlo provozuje proti zavřenému ventilu nebo je silně blokový průtok – odstraňte blokování nebo škrcení průtoku při čerpání. Pokud problém přetrvává, vrt nemůže dodávat potřebný průtok.

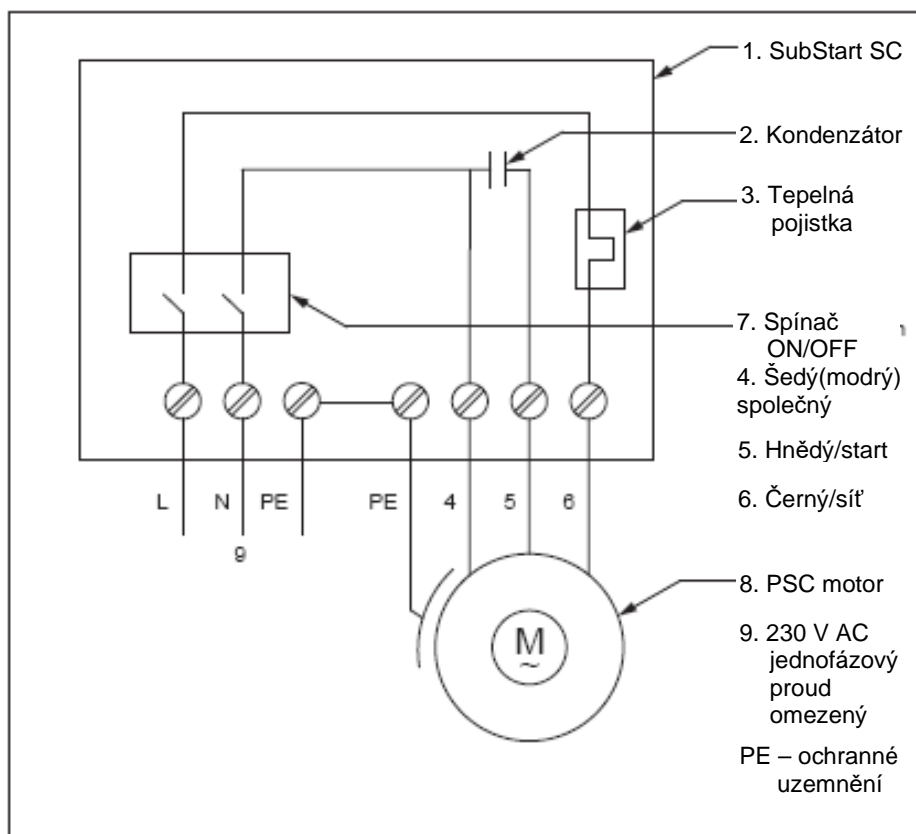
Řešení problémů - pokračování	
Indikátor stavu / chyby	Příčina / odstranění
<p>Motor/čerpadlo nelze zapnout</p> 	<p>Zablokované čerpadlo nebo poškozený kabel – úlomky suti mohly vniknout do čerpadla nebo se mohl poškodit připojovací kabel. SubTronicSC se resetuje po přibližně 10 minutách. Pokud se čerpání neobnoví do 20 minut, vyjměte čerpadlo a zkontrolujte kabel, zda není poškozen. Pokud problém přetrvává, kontaktujte instalátora nebo dodavatele nebo vyjměte motor/čerpadlo z vrtu a vyčistěte.</p>

<p>Motor/čerpadlo nelze zapnout</p> 	<p>SubTronicSC detekoval vadný spínač, kontakt nebo uvolněný spoj. SubTronicSC se bude resetovat během 5 minut. Pokud problém přetrvává, kontaktujte instalátora nebo dodavatele.</p>
<p>Motor/čerpadlo nelze zapnout</p> 	<p>Motor/čerpadlo se zapíná příliš často nebo běží po velmi krátkou dobu – SubTronicSC se resetuje během 3 minut. Neustálé rychlé cyklování a nadměrné tepelné cyklování motoru může být způsobeno zčásti zatopenou nádrží, vadnými kontakty nebo vadným tlakovým spínačem. Kontaktujte instalátora nebo dodavatele.</p>

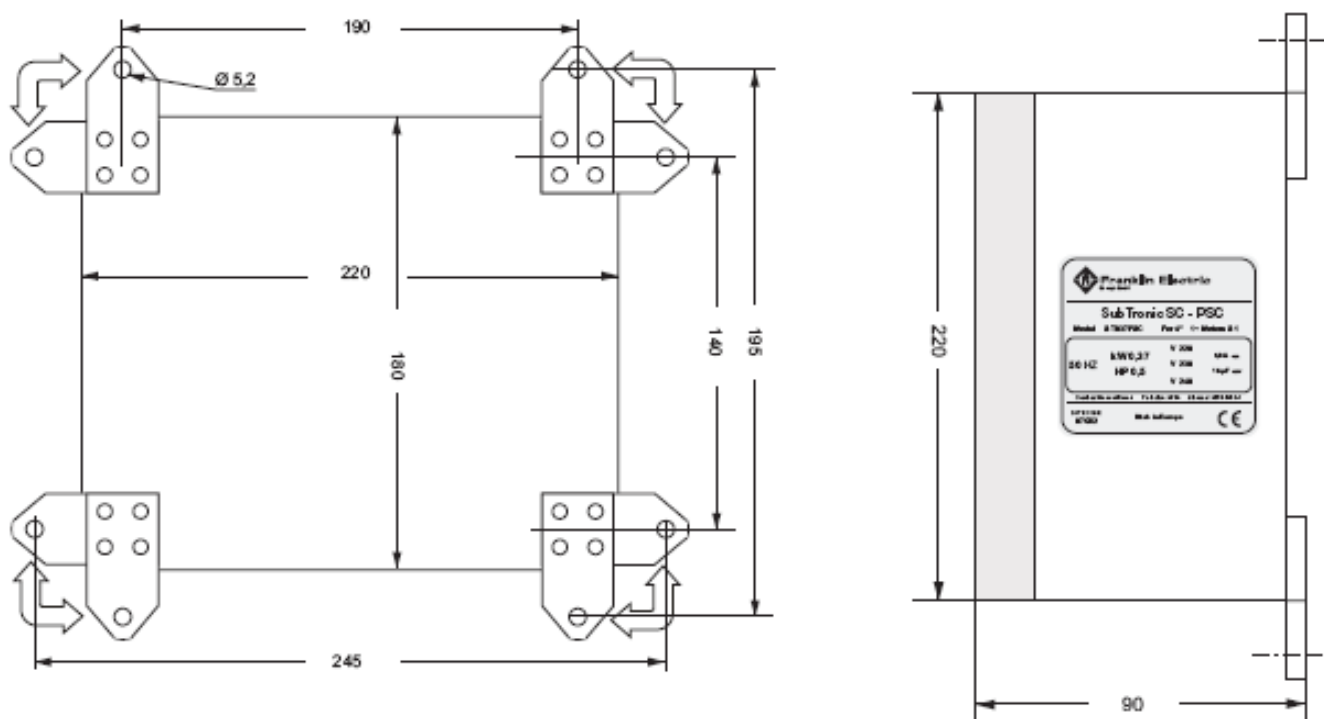


Franklin Electric

Obrázek A



Obrázek B



POWERED BY



Franklin Electric

QUALITY IN THE WELL