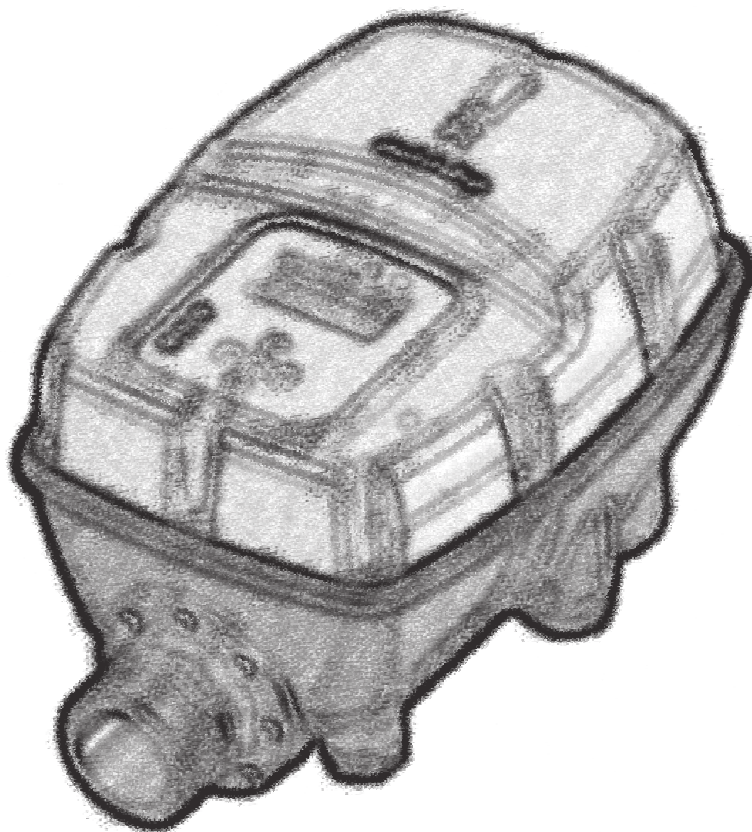




Sirio

Sirio ^{Entry}₂₃₀

Sirio ^{Entry}₂₃₀ **Xp**



PT	Instrucciones para el uso
GR	το εγχειρίδιο οδηγιών
CZ	Návod k použití
SK	Návod na použitie
NL	Hadleiding

Manuale d'istruzioni	IT
Owner's manual	EN
Manuel d'instructions	F
Bedienungsanweisung	DE
Instrucciones para el uso	E
Руководство пользователя	RUS

PRED INŠTALÁCIOU ALEBO SPUSTENÍM ZARIADENIA SI STAROSTLIVO PREŠTUDUJTE TÚTO PRÍRUČKU.

Výrobca poskytuje na tento výrobok záruku so záručnou lehotou 24 mesiacov odo dňa predaja. Zariadenie musí byť v prípade reklamácie vrátené spolu s touto príručkou, kde na poslednej strane budú uvedené termíny inštalácie a hodnoty naprogramovaných parametrov.

Záruka zaniká v nasledujúcich prípadoch: pri neodbornej manipulácii so zariadením, ak bude uskutočnená demontáž prístroja alebo ak dôjde k poškodeniu prístroja v dôsledku nesprávnej manipulácie a/alebo nesprávnej inštalácie, pri nesprávnom použití alebo inštaláciou v nevhodnom prostredí alebo pripojením k neštandardnému elektrickému systému.

Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť za škody na veciach a/alebo na zdraví osôb spôsobené chýbajúcou inštaláciou potrebných elektrických ochranných mechanizmov na prístroji, alebo zavinených neodbornou inštaláciou.

Inštaláciu a údržbu tohto prístroja musí vykonávať odborný personál, schopný plne pochopiť všetky inštrukcie v tomto návode na použitie.

Pred uskutočnením akýchkoľvek úkonov, ktoré majú byť vykonané po odstránení krytu prístroja, musí byť zariadenie odpojené od elektrického napájania.

Napriek tomu, že by nemal existovať žiaden dôvod na odstraňovanie dosky s elektronikou, pamätajte, že niektoré súčasti budú aj naďalej pod napätím ešte počas niekoľkých minút po odpojení jednotky zo siete.

Výrobca nepreberá zodpovednosť za žiaden druh škôd spôsobených osobám a/alebo na veciach, ktoré by vznikali z dôvodu zlyhania účinku vnútorných ochranných prvkov, s výnimkou náhrady samotného zariadenia, ak záruka stále trvá.

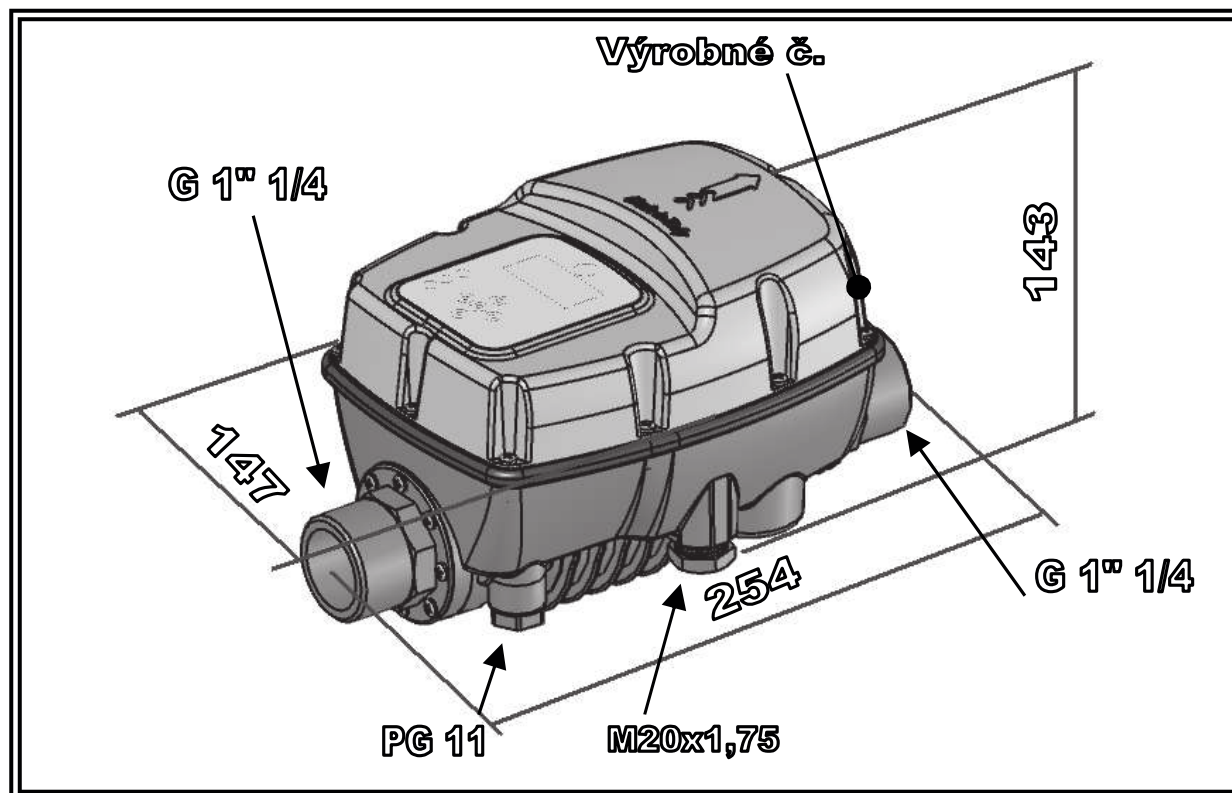


Toto zariadenie je vyrobené v zhode s požiadavkami smernice **RoHS 2011/65/ES**.

Symbol prečiarknutej popelnice znamená, že v súlade ochranou životného prostredia nesmiete toto zariadenie na konci jeho životnosti likvidovať spolu s iným komunálnym odpadom.

Toto zariadenie a obalový materiál je nutné likvidovať podľa miestne platných predpisov.

↔ CELKOVÁ VEĽKOSŤ – ROZMERY – OZNAČENIE



POPIS

Sirio je elektronické zariadenie používajúce invertorovú technológiu, ktorá ovláda funkcie vypnutia a zapnutia čerpadla. Vďaka špeciálnemu typu používanej technológie je možné modulovať frekvenciu (v Hz) vstupného prúdu motora s cieľom zmeny otáčok (v ot./min.) podľa požadovaného množstva dodávky vody. Týmto spôsobom sa hodnota tlaku, ktorý sa dostane k používateľským zariadeniam, udržiava po celý čas na konštantnej úrovni a spotreba motora je vždy úmerná aktuálnym požiadavkám systému, čo vedie k značným energetickým úsporám.

ŠPECIFIKÁCIA

	SIRIO	SIRIO ENTRY	SIRIO ENTRY XP
Sieťové napájanie	jednofázové, 230 V AC ±10 % – 50/60 Hz		
Napájanie motora	3x 230 V	1x 230 V	
Maximálny výkon motora	2,2 kW – 3,0 HP	1,5 kW – 2,0 HP	1,8 kW – 2,4 HP
Maximálny fázový prúd motora	9,7 A (RMS)	10,5 A (RMS)	14 A (RMS)
Maximálna spotreba prúdu na vedení	16 A pri 230 V	12 A pri 230 V	16 A pri 230 V
Maximálny prípustný tlak	800 kPa (8 bar)		
Maximálny teoretický prietok	150 l/min. – 9 m³/h – 9000 l/h		
Rozsah nastavenia tlaku	0,5÷8 bar		
Rozsah nastavenia tlaku pri štarte	0,2÷7,7 bar		
Hydraulické zapojenie	1¼" typu vonkajší závit – vonkajší závit (NPT na požiadanie)		
Stupeň krytia	IP X5		
Hmotnosť	1,6 kg		
Rozmery	254x147x143 mm		
Typ činnosti	1.Y (podľa normy EN 60730-1)		
Prevádzková teplota prostredia	od +0 °C do +35 °C	od +0 °C do +45 °C	
Teplota kvapaliny	od +5 °C do +35 °C		

FUNKCIE

- ✓ Konštantný tlak z dôvodu regulácie otáčok elektrického čerpadla.
- ✓ Energetické úspory z dôvodu nižšej spotreby čerpadla.
- ✓ Postupný nábeh a postupné zastavenie čerpadla s obmedzením trhavých pohybov.
- ✓ Ochrana proti chodu naprázdno v prípade nedostatku vody pri nábehu.
- ✓ Automatické resetovanie v prípade chodu naprázdno, so samostatným obnovením činnosti z chybového stavu.
- ✓ Účinná kontrola netesností na ochranu čerpadla v prípade opakovaných reštartov.
- ✓ Funkcia ochrany proti zadretiu.
- ✓ Inteligentná správa energetického hospodárenia s vypnutím pri preťažení trvajúcim po dlhší čas – zásah invertora.
- ✓ Digitálne zobrazenie tlaku, prúdu, napätia a frekvencie na displeji.
- ✓ Signalizácia rôznych prevádzkových/chybových stavov prostredníctvom svetelnej kontrolky (LED) a hlásenia na obrazovke.
- ✓ Pomocný kontakt umožňujúci diaľkové ovládanie, párové zapojenie alebo druhú nastaviteľnú hodnotu.
- ✓ Voliteľná I/O doska na dopĺňajúci vstup a výstup.
- ✓ Je možné aktivovať funkciu „mäkký“ štart umožňujúcu postupný nábeh motorového čerpadla.
- ✓ Možnosť rozhrania niekoľkých zariadení ako súčasť tlakových jednotiek (od dvoch do štyroch).
- ✓ Prevádzka s plavákovým spínačom a bez neho (v prípade, že voda nie je dokonale čistá či obsahuje príliš veľa železa).

CHARAKTERISTICKÉ PRVKY OCHRANNÉHO SYSTÉMU ZARIADENIA

- ✓ Chod naprázdno
- ✓ Pretlak
- ✓ Podpätie na napájacom vedení
- ✓ Prepätie na napájacom vedení
- ✓ Skrat na výstupných svorkách
- ✓ Ovládanie výstupného prúdu motora
- ✓ Vnútorne prehriatie v invertore (teplota prostredia a teplota IGBT)
- ✓ Významná netesnosť s kontinuálnymi reštartmi elektrického čerpadla

ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Výrobok bol podrobený skúškam podľa noriem uvedených vo vyhlásení o zhode (CE) v jednej z typických podmienok použitia. Skúsenosti však preukázali, že môže dôjsť ku kritickým zmenám hladín elektromagnetického rušenia pri zmene dĺžky káblov, ich polohy, typu použitého motora atď. Pri rušení iných elektrických zariadení týmto výrobkom sa, prosím, obráťte na výrobcu pre posúdenie ďalšieho riešenia zníženia elektromagnetického rušenia.

INŠTALÁCIA

HYDRAULICKÉ PRIPOJENIE:

Zariadenie *Sirio* musí byť inštalované na výstupnom potrubí čerpadla v horizontálnej alebo vertikálnej pozícii podľa smeru toku znázorneného šípkou na kryte. Voda vystupujúca z čerpadla prechádza cez zariadenie a následne je rozvedená k ďalším pripojeným spotrebičom.

Voda, ktorá vteká do jednotky *Sirio*, nesmie obsahovať žiadne nečistoty a/alebo iné látky, ktoré by mohli upchať spätný ventil namontovaný vo vnútri jednotky. Na minimalizáciu tohto problému odporúčame montáž špeciálnych filtrov do nasávania čerpadla.

Keď nebude možno garantovať dokonalú čistotu prečerpávanej kvapaliny, odporúča sa vypnúť prevádzku integrovaného prietokového spínača (viď strana 140).

Nainštalujte malú expanznú nádrž (1 až 2 litre) za jednotku *Sirio* na obmedzenie reštartov spôsobených akýmikoľvek drobnými netesnosťami, ktoré sú bežné u väčšiny systémov.

Hodnota odolnosti nádrže musí zodpovedať nastaveným hodnotám tlaku. To súčasne pomôže udržať prevádzku v konštantnom stave v aplikáciách, ktoré sú charakterizované väčšími požiadavkami na vodu (napr. umývačky riadu, splachovacie systémy toaliet atď.).

Je vylúčená inštalácia akéhokoľvek spätného ventilu medzi zariadenie *Sirio* a elektrické čerpadlo, alebo medzi samostatné zariadenie a používateľské spotrebiče, pretože by to mohlo spôsobiť poruchu zariadenia. Keď bude zariadenie používané s ponorným čerpadlom, je inštalácia spätného ventilu pred invertorom povolená za predpokladu, že bude umiestnená aspoň 3 metre od invertora.

Spätný ventil však môže byť namontovaný na prívodnom potrubí motorového čerpadla, aby sa zabránilo v jeho vypustení pri zastavení čerpadla.

Odporúča sa neinštalovať zariadenie do šácht alebo vodotesných skríň, kde môže dochádzať k silnej kondenzácii.

 **UPOZORNENIE:** Keď sa čerpadlo vypne, sú potrubné vedenia ešte pod tlakom, preto je pred akýmkoľvek zásahom vhodné vyprázdniť zariadenie otvorením kohúta.

⚡ ELEKTRICKÉ ZAPOJENIA:

⚠ VAROVANIE:

- všetky elektrické spoje musí zapojiť špeciálne vyškolený pracovník,
- nesprávne zapojenie elektrického motora by mohlo viesť k poškodeniu zariadenia alebo motora čerpadla,
- nedodržanie pokynov uvedených v tejto časti návodu môže spôsobiť závažné poškodenie vecí a/alebo vážne úrazy osôb a výrobca odmieta niest akúkoľvek zodpovednosť,
- pri poškodení napájacieho kábla alebo kábla medzi zariadením Sirio a elektrickým čerpadlom môže výmenu uskutočniť iba výrobca zariadenia, ním zmocnený pracovník alebo príslušne kvalifikovaný pracovník; cieľom je zabrániť poškodeniu vecí a predísť úrazom osôb.

Namontujte elektrické vodiče do príslušných úchytoch vodičov, pričom sa uistite, že je zachované správne montážne poradie všetkých komponentov. Zaisťte dostatočne pevne závitové matice, aby sa zabránilo vytiahnutiu vodičov alebo ich ohýbaniu z vonkajšej strany.

Stredná káblová priechodka na pomocný kontakt je zaslepená: Ak budete chcieť vložiť kábel diaľkového ovládania, demontujte túto maticu zo zariadenia a pomocou skrutkovača urobte v jej spodnej časti otvor.

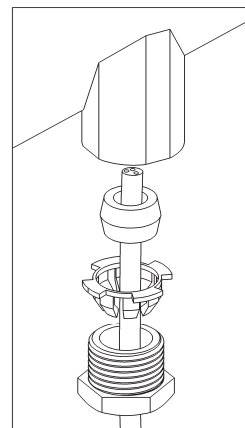
Priemer otvoru na káblové hrdlo by mal byť 7 mm.

Použite dodávanú priechodku s káblovým hrdlom. Je vhodná pre káble od 3,5 mm do 6,5 mm.

⚠ Ak sa zariadenie používa v jednej z nasledujúcich situácií:

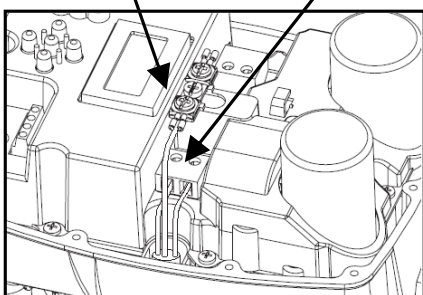
- teplota používanej kvapaliny je vyššia než 30 °C,
- teplota prostredia je vyššia než 35 °C,

je treba ako napájací a motorový kábel použiť elektrický kábel s tepelnou odolnosťou aspoň 100 °C.



✓ ZAPOJENIE VEDENIA

UZEMNENIE **NAPÁJACIE VEDENIE**
230 V~ - 50/60 Hz



Zariadenie má jednofázové napájacie vedenie s parametrami 230 V, 50/60 Hz. Elektrický systém, ku ktorému je dané zariadenie pripojené, musí spĺňať platné bezpečnostné predpisy, preto musí byť vybavené týmito prvkami:

- automatickým ističom s vysokou odpájacou kapacitou a spúšťacím prúdom úmerným výkonu nainštalovaného čerpadla (viď nasledujúca tabuľka),
- uzemnením s celkovým odporom, ktorý bude v súlade s miestnymi štandardmi a nepresiahne nikdy 100 Ω.

Pokiaľ sa zariadenie používa v bazénoch, fontánach alebo záhradných jazierkach, musí byť vždy namontovaný automatický prúdový chránič typu „A“ s $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$.

Systém obsahujúci elektrické čerpadlo a jednotku Sirio je treba chápať ako „stacionárny“ systém; z tohto dôvodu sa odporúča uskutočniť opatrenia zabráňujúce odpojeniu zariadenia od napájacieho vedenia, ku ktorému bolo pôvodne pripojené, aby potom nebolo novo chybné zapojené k inému zdroju napájania, ktorý nie je opatrený požadovanou elektrickou ochranou.

Ak nie je zariadenie opatrené napájacím vodičom a zástrčkou, nainštalujte iné zariadenie, ktoré zabezpečí odpojenie všetkých prírodných vodičov od napájacej siete s medzerou medzi kontaktmi aspoň 3 mm.

INŠTALOVANÝ VÝKON ČERPADLA (kW)	PRÍSLUŠNÝ ISTIČ (A)
0,37 (0,5Hp)	4
0,75 (1Hp)	6
1,5 (2Hp)	12
2,2 (3Hp)	16

Pri elektrickom zapojení musia byť káble pripravené s dodávanými lisovacími svorkami. Zapojte oba napájacie vodiče zariadenia do dvojpolovej zelenej svorky označenej ako „LINE“ (fáza); potom pripojte uzemňovací vodič na jeden koniec dvojitej uzemňovacej svorky za použitia špeciálnych svoriek s očkom, ktoré sú súčasťou dodávky. Upevňovacie svorky musia byť lisované špeciálne vyškolenými pracovníkmi používajúcimi správne lisovacie káblové kliešte.

Odporúčený prierez vodiča je 1,5 mm², ktorý je kompatibilný s motorovými čerpadlami do výkonu 1,1 kW. Pri výkonoch nad 1,1 kW a do 2,2 kW sa odporúča použiť vodič s prierezom 2,5 mm².

Ak je napájací vodič dlhší než 5 až 10 metrov, je výhodnejšie použiť kábel s prierezom 2,5 mm², aby došlo ku zníženiu strát v kábli a ku zníženiu možnosti zásahu podpäťovej ochrany. Príslušný typ vodiča musí byť zvolený v súlade s podmienkami použitia (domáce prostredie, suché alebo mokré prostredie, inštalácia v krytých priestoroch alebo vo vonkajšom prostredí).

✓ ZAPOJENIE ELEKTRICKÉHO ČERPADLA

Pred zapojením je nutné riadne pripraviť káble so špeciálnymi lisovacími svorkami. Zapojte oba napájacie vodiče do zelenej dvojpolovej svorky na motore čerpadla označenej ako „MOTOR“; potom pripojte uzemňovací kábel k jednému koncu dvojitej

uzemňovacej svorky za použitia špeciálnych svoriek s očkom. Nalisovanie svoriek musí urobiť kvalifikovaný pracovník za použitia správnych klieští.

Zariadenie je vybavené výstupnou protiskratovou ochranou.

Káble dlhé do 30 metrov majú odporúčaný prierez vodiča 1,5 mm²; nad 30 metrov sa odporúča použiť kábel s prierezom 2,5 mm². Typ elektrického kábla musí zodpovedať podmienkam použitia (použitie v domácnostiach, v suchom alebo mokrom prostredí, pre vnútorné alebo vonkajšie inštalácie).

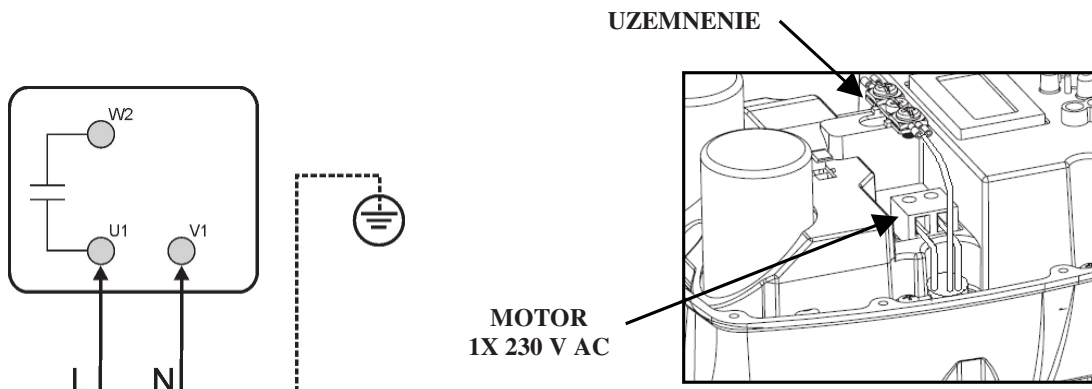
V prípade použitia kábla s nadmernou dĺžkou (nad 80 metrov) sa odporúča vložiť filter dV/dT na obmedzenie napätia špičkového prúdu a ochranu životnosti motora, najmä jeho vinutia.

Taktiež dodržiavajte inšalačné obmedzenia deklarované výrobcom elektrického čerpadla pripojeného na jednotku *Sirio*.

- SIRIO ENTRY A SIRIO ENTRY XP (jednofázové čerpadlo):

Jednotka *Sirio Entry* môže byť namontovaná len na jednofázové elektrické čerpadlá s napätím 230 V AC, ktoré už sú opatrené kondenzátorom.

Pri zapojovaní zariadenia je nutné skontrolovať svorky vo vnútri čerpadla, aby boli zapojené podľa pokynov výrobcu čerpadla. Nižšie uvedený obrázok znázorňuje typický príklad zapojenia:

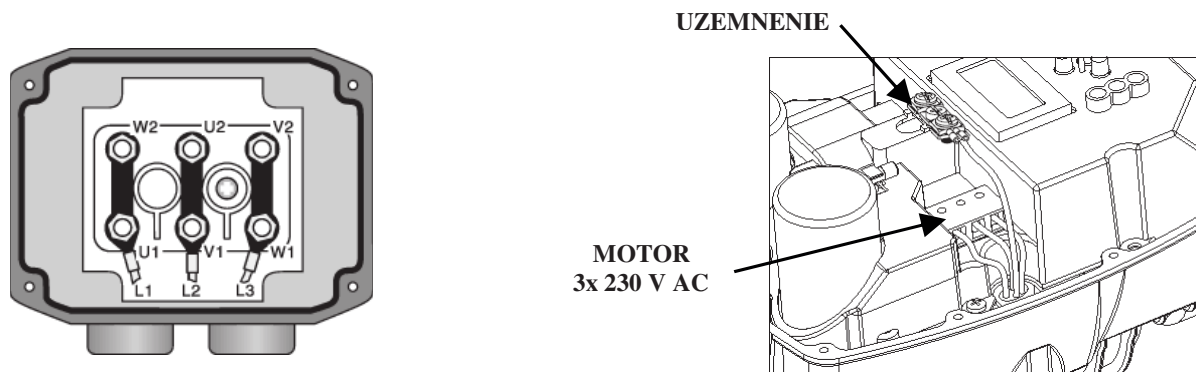


- SIRIO (trojfázové čerpadlo):

Zariadenie *Sirio* možno namontovať na trojfázové čerpadlá s napájacím napätím 230 V AC, teda v **konfigurácii trojuholník**.

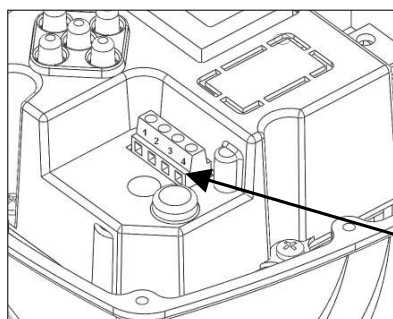
Keď sa bude zariadenie používať v spojení s ponorným čerpadlom, musí byť motor objednaný od výrobcu s príslušným konektorom nainštalovaným vo výrobnom závode.

Pri inštalácii externého čerpadla počas zapájania zaistíte, aby svorky vo vnútri elektrickej skrine motora boli pripojené podľa znázornenia na nasledujúcom obrázku:



✓ ZAPOJENIE POMOCNÉHO KONTAKTU

VAROVANIE: Diaľkový konektor je izolovaný od sieťového napájania izolácie „hlavného“ typu (základná izolácia podľa normy EN 60730-1). Akýkoľvek obvod, ktorý bude pripojený k tejto svorke, bude vyžadovať od sieťového napájania rovnakú kvalitu izolácie. Z tohto dôvodu sa zariadenie musí zapojiť použitím typu kábla, ktorý môže zaručiť doplňujúcu izoláciu.

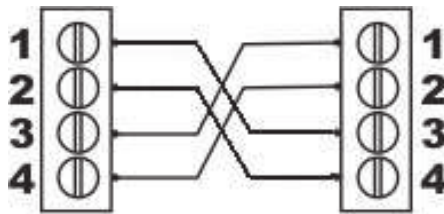


Zariadenie *Sirio* je opatrené špeciálnym konektorom na pomocný kontakt pre využitie ďalších funkcií prostredníctvom rozhrania zariadenia s externým prístrojovým zariadením. Funkcia pomocného kontaktu závisí od nastavenia parametra „pomocný kontakt“ popísaného v časti o programovaní. Všetky tri prevádzkové režimy, príslušné funkcie a spôsoby elektrického zapojenia sú popísané nižšie.

KONEKTOR POMOCNÉHO KONTAKTU

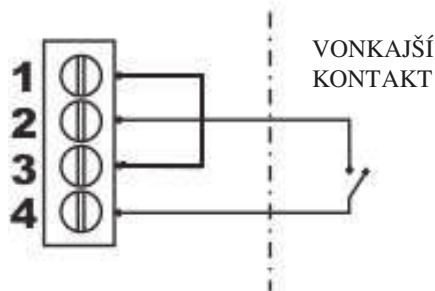
NASTAVENIE PARAMETRA „POMOCNÝ KONTAKT“ = „1“ – Prepojenie v tlakových jednotkách

Keď bude parameter „POMOCNÝ KONTAKT“ nastavený na hodnotu „1“, bude jednotka *Sirio* nastavená tak, aby pracovala nezávisle (jediný systém), alebo aby tvorila dialóg s iným partnerským zariadením ako súčasť tlakovej jednotky s dvomi čerpadlami, a to v závislosti od použitia pripojovacieho kábla. Pokiaľ bude toto zariadenie nastavené tak, aby pracovalo nezávisle, nepožaduje sa žiadne zapojenie. Na druhej strane platí, že ak je jednotka *Sirio* pripojená k inej jednotke s cieľom utvorenia tlakovej skupiny, je treba postupovať podľa vedľa uvedenej schémy elektrického zapojenia. Ďalšie informácie o prevádzke ako súčasti tlakových jednotiek s dvomi čerpadlami získate v časti „TLAKOVÉ JEDNOTKY“ v prílohe.



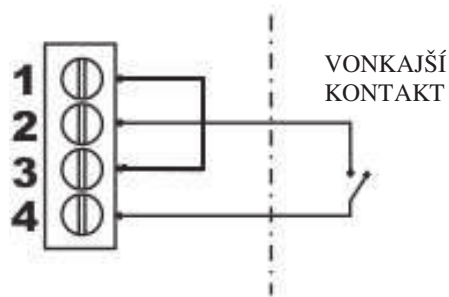
NASTAVENIE PARAMETRA „POMOCNÝ KONTAKT“ = „2“ – Funkcia diaľkového zapnutia a vypnutia

Keď bude parameter „POMOCNÝ KONTAKT“ nastavený na hodnotu „2“, bude jednotka *Sirio* nastavená tak, aby dochádzalo k diaľkovému zapnutiu a vypnutiu podľa požiadaviek systému. Táto funkcia je užitočná, keď existuje potreba naprogramovať spustenie elektrického čerpadla súčasne s ďalšími zariadeniami, ktoré sú pripojené k rovnakej riadiacej jednotke, napríklad v zavlažovacích systémoch, kde sa čerpadlo zapína len vtedy, keď ovládacia jednotka zavlažovacieho systému aktivuje jeden alebo viac solenoidových ventilov systému. Pripojte zariadenie podľa vedľa uvedenej schémy elektrického zapojenia, pričom majte na mysli, že keď bude externý kontakt otvorený, nebude jednotka *Sirio* spúšťať čerpadlo ani vtedy, keď systém dosiahne hodnoty P_{min} , kým keď bude externý kontakt uzavretý, zariadenie bude pracovať podľa nastavených hodnôt.



NASTAVENIE PARAMETRA „POMOCNÝ KONTAKT“ = „3“ – Funkcia druhej nastavenej hodnoty (P_{max2})

Keď bude parameter „POMOCNÝ KONTAKT“ nastavený na hodnotu „3“, bude jednotka *Sirio* nastavená tak, aby sa otáčky elektrického čerpadla nastavovali v závislosti od hodnoty tlaku nastaveného v parametre P_{max2} . Táto funkcia je užitočná, keď musí zariadenie dočasne pracovať pri tlaku odlišnom od tlaku nastaveného v parametre P_{max} , napríklad ak sa používajú spotrebiče požadujúce rozličný tlak. Zapojte zariadenie podľa schémy elektrického zapojenia, ktorá je uvedená vedľa. Pamätajte však, že keď bude externý kontakt otvorený, nastaví jednotka *Sirio* otáčky čerpadla podľa nastavenej hodnoty tlaku P_{max} , kým keď bude externý kontakt uzavretý, zariadenie nastaví otáčky čerpadla podľa hodnoty nastavenej v parametre P_{max2} .



UPOZORNENIE: Nesprávne zapojenie pomocného kontaktu môže spôsobiť skrat nízkonapäťového obvodu s následným zásahom poisťky! Preto kontakt zapojte s mimoriadnou pozornosťou.

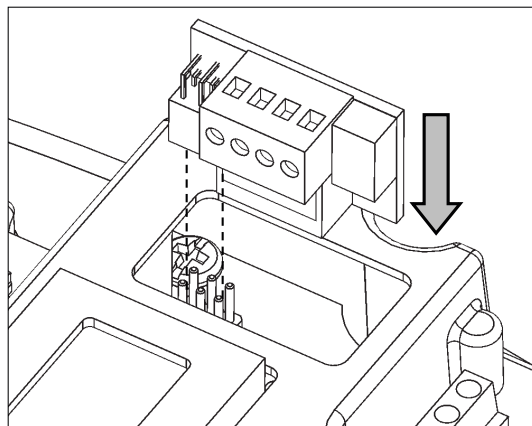
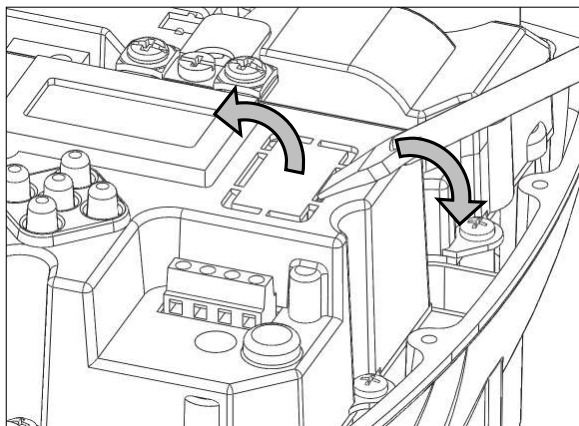
✓ DOSKA POMOCNÝCH VSTUPOV/VÝSTUPOV (I/O)

Na vloženie dosky pomocných vstupov/výstupov použite plochý skrutkovač na zdvihnutie a narušenie plastového okienka, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.

Potom vložte dosku pomocných vstupov/výstupov a súčasne dbajte, aby bola dokonale vyrovnaná s kolíkmi dosky displeja.

Pripojovacia svorka je odstrániteľná a môže byť pripojená k doske I/O po zapojení.

Doska pomocných vstupov/výstupov poskytuje pomocný vstup/výstup. Odkazujeme vás na dokumentáciu dodávanú spolu s doskou, ktorá obsahuje elektrické charakteristiky a spôsob zapojenia.



UPOZORNENIE: Doska pomocných vstupov/výstupov je izolovaná od sieťového napájania izoláciou „hlavného“ typu (základná izolácia podľa normy EN 60730-1). Akýkoľvek obvod, ktorý bude pripojený k tejto svorke, bude vyžadovať od sieťového napájania rovnakú kvalitu izolácie. Z tohto dôvodu sa musí zapojiť pomocou kábla, ktorý môže zaručiť doplnujúcu izoláciu.

☪ SPUSTENIE:

⚠ VAROVANIE: Zabráňte dlhodobému chodu bez vody pri prvom zapnutí, aby nedošlo k prehriatiu invertora! Pred zapnutím systému napustite (zavodnite) čerpadlo.

Po riadnom zapojení a skontrolovaní všetkých elektrických obvodov sa ešte raz presvedčite, že je všetko urobené správne, potom uzatvorte kryt jednotky a zapnite napájanie.

Pri prvom spustení bude pracovník obsluhy požiadaný, aby zadal hodnotu prúdu, ako je uvedené na dátovom štítku motora na nasledujúcej obrazovke:

I_{max}
0,5 Amp

T_{max}
3,0 bar

Nastavte hodnotu zo štítku uvedenú v technických údajoch čerpadla (pre trojfázové čerpadlá zadajte hodnotu, ktorá sa vzťahuje na pripojenie do napájania 230 V v zapojení do trojuholníka); stlačte stredové tlačidlo na potvrdenie a

pokračovanie s nastavením maximálneho pracovného tlaku (P_{max}).

Po nastavení tlaku stlačte ešte raz stredové tlačidlo pre výstup z nastavovacieho menu.

Jednotka *Sirio* je teraz v pohotovostnom režime (Stand-by); v tomto režime (čerpadlo stojí) je možné nastaviť všetky parametre (viď časť „Programovanie“) pred spustením systému.

Na spustenie čerpadla postačí stlačiť tlačidlo „On-Off“ v strednej časti: jednotka *Sirio* zruší pohotovostný režim a motor sa začne otáčať.

Ak čerpadlo nefunguje alebo bude vydáva abnormálne vibrácie, zaistite správne zapojenie čerpadla a jeho kondenzátoru v prípade jednofázového čerpadla. Pri trojfázovom čerpadle tiež skontrolujte, či je smer rotácie elektrického čerpadla správny.

Na uľahčenie naplnenia elektrického čerpadla možno podržaním stisnutého tlačidla „+“ na hlavnej obrazovke spustiť chod čerpadla na maximálne otáčky bez zásahu ochrany proti chodu naprázdno.

Po nastavení všetkých parametrov zariadenia ich zapíšte do formulára, ktorý sa nachádza na konci tejto príručky, slúži na budúce použitie a pre potreby záruky.

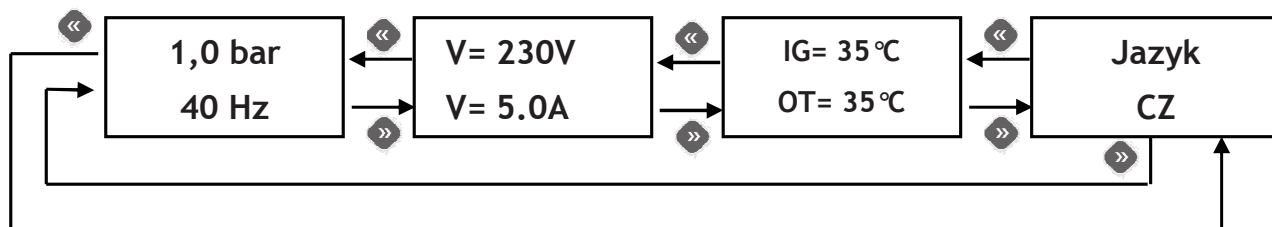
📄 PROGRAMOVANIE

✓ POPIS TLAČIDIEL

- ☪ Lavá šípka: táto šípka umožňuje listovať stránkami menu späť.
- ☪ Pravá šípka: táto šípka umožňuje listovať stránkami v menu vpred.
- ⏻ On-Off/Reset: toto tlačidlo prepína zariadenie z pohotovostného režimu (Stand-by) do prevádzkového režimu a slúži aj na resetovanie jednotky v prípade alarmov a/alebo chýb.
- ➕ Tlačidlo „+“: toto tlačidlo zvyšuje hodnotu parametra aktuálne zobrazeného na displeji; tiež umožňuje núdzovú funkciu s maximom otáčok bez zásahu ochrany proti chodu naprázdno.
- ➖ Tlačidlo „-“: toto tlačidlo znižuje hodnotu parametra aktuálne zobrazeného na displeji

✓ ŠTRUKTÚRA HLAVNÉHO MENU

Hlavné menu zobrazuje prevádzkové hodnoty systému: tlak, aktuálnu frekvenciu motora, vstupné napätie, výstupný prúd motora a vnútornú teplotu invertora. Tiež si tu môžete zvoliť jazyk.



✓ POPIS PARAMETROV A PROGRAMOVANIE

HLAVNÉ MENU:

Tieto parametre sú prístupné, keď je zariadenie zapnuté.

1,0 bar
40 Hz

Hlavné zobrazenie: Keď jednotka *Sirio* riadne funguje, na prvom riadku na displeji sa zobrazí aktuálny tlak v systéme; v druhom riadku zobrazí okamžitú frekvenciu motora. V tomto režime sa dá listovať cez hlavné menu pomocou šípok alebo prepnúť systém do pohotovostného režimu (Stand-by) stisnutím prostredného tlačidla „On-Off“.

1,0 bar
Stand-by

Keď sa jednotka *Sirio* nachádza v pohotovostnom režime (Stand-by), čerpadlo sa nespustí ani v prípade poklesu tlaku pod nastavenú hodnotu „ P_{min} “. Na ukončenie pohotovostného režimu znovu stlačte prostredné tlačidlo. Pridržaním tlačidla „+“ bude čerpadlo uvedené do režimu s maximom otáčok a bude ignorovať ochranu chodu naprázdno (túto funkciu použite na naplnenie čerpadla pri prvom spustení).

V= 230V
I= 5,0A

Zobrazenie napätia a prúdu: Na tejto stránke menu možno zobraziť vstupné napätie do invertora a prúd spotrebovaný motorom. Hodnota výstupného prúdu do motora sa môže líšiť od hodnoty vstupného prúdu, pretože invertor moduluje frekvenciu i napätie pre motor.

IG= 35 °C
OT= 35 °C

Zobrazenie teplôt: Zobrazuje prevádzkovú teplotu invertora a pracovného modulu IGBT. Hodnoty týchto teplôt prispievajú k inteligentnému energetickému hospodáreniu, ktoré obmedzuje hodnotu maximálnej frekvencie motora pri dosiahnutí predalarmových hraničných hodnôt.

Jazyk
CZ

Jazyk: Možno zvoliť jazyk používaný v menu a v hláseniach alarmov. Použite tlačidlá „+“ a „-“, ak si želáte zmeniť nastavenie parametra.

INŠTALAČNÉ PARAMETRE:

Tieto parametre sú obsiahnuté v skrytých stránkach a mali by byť menené iba vo fáze inštalácie. Na prístup do týchto stránok musíte zariadenie uviesť do režimu Stand-by a súčasne stlačiť tlačidlá „+“ a „-“ na 5 sekúnd. Po vstupe do skrytého menu použite tlačidlá „<<“ a „>>“ na listovanie v oknách a tlačidlá „+“ a „-“, ak si želáte zmeniť parametre. Na hlavnú stránku sa vrátite stisnutím prostredného tlačidla. Môže sa stať, že sa vám niektoré parametre nezobrazia, ak nebude príslušná funkcia aktivovaná.

Tmax
3,0 bar

P_{max} : Pomocou tohto parametra je možné nastaviť hodnotu požadovaného tlaku v zariadení (maximálny tlak). Počas prevádzky jednotka *Sirio* reguluje otáčky elektrického čerpadla podľa skutočného požadovaného prietoku a súčasne tým udržiava tlak v zariadení na konštantnej úrovni. V prípade, že bude hodnota P_{max} nastavená vyššie, než je maximálny výtlačný tlak čerpadla, motor sa zastaví len pri aktivácii prietokového spínača, lebo jednotka *Sirio* zastaví čerpadlo, ak rýchlosť prietoku vody ním prechádzajúcej klesne pod minimálne nastavené hodnoty (približne 2 litre/min.) bez ohľadu na tlak dosiahnutý v systéme.

Dp.start
0,5 bar

Spustenie pri rozdieli tlaku: Tento parameter umožňuje nastavenie rozdielu tlaku (poklesu) pri porovnaní s hodnotou P_{max} na spustenie čerpadla. Pri otvorení zariadenia akéhokoľvek typu sa čerpadlo nespustí, dokiaľ tlak systému neklesne pod hodnotu P_{max} o hodnotu, ktorá sa rovná rozdielu nastavenému v tomto parametre. Po rozbehnutí motora sa bude rýchlosť jeho otáčania regulovať tak, aby bola hodnota tlaku zachovaná čo najbližšie hodnote nastavenej v parametri P_{max} . Minimálny nastaviteľný rozdiel medzi P_{max} a P_{min} je 0,3 baru, odporúčaný je aspoň 0,5 baru.

Ch.such.
0,5 bar

Tlak pri chode naprázdno: Tento parameter ovplyvňuje len prevádzku pri vypnutom prietokovom spínači. Tu sa definuje minimálna hodnota tlaku, pri ktorej dochádza k zásahu systému ochrany proti chodu naprázdno pri motore s maximálnou frekvenciou.

Lim.tl.
9,0 bar

Hraničná hodnota tlaku: Tento parameter nastavuje hraničné hodnoty zásahu ochrany proti pretlaku. Zásah ochrany proti pretlaku vypne invertor dovtedy, než ho používateľ resetuje.

Tmax2:
9,0 bar

P_{max2} : Tento parameter sa používa na nastavenie sekundárnej naprogramovanej hodnoty v zariadení. Keď bude pomocný kontakt (alebo vstup dosky pomocných vstupov/výstupov) externe uzavretý, stane sa hodnota tlaku P_{max2} novou naprogramovanou hodnotou, podľa ktorej bude jednotka *Sirio* regulovať otáčky elektrického čerpadla.

Dp.stop
0,5 bar

Jednotka
bar

I_{max}
0,5 Amp

Vypnutie pri rozdiel tlaku: Tento parameter umožňuje nastavenie rozdielu tlaku (presahu) pri porovnaní s hodnotou $P_{\max}$ na okamžité vypnutie čerpadla. Počas bežnej prevádzky platí, že keď sa ventily uzavru, čerpadlo sa po určitom čase nastavenom v parametri „časového oneskorenia“ vypne. V každom prípade však platí, že pokiaľ tlak systému presiahne hodnotu $P_{\max}$ o vyššiu než nastavenú hodnotu v tomto parametri, čerpadlo sa zastaví okamžite, aby sa zabránilo pretlaku, ktorý môže poškodiť systém.

Jednotka merania Tu sa zadá jednotka merania: bar, alebo PSI.

I_{max}: Tento parameter sa používa na nastavenie maximálneho prúdu odoberaného elektrickým čerpadlom v bežných podmienkach, aby bolo zaistené zastavenie motora v prípade zvýšenej spotreby. Motor sa zastaví aj vtedy, keď je zobrazený prúd počas chodu nižší než 0,5 A s následným prerušením spojenia medzi motorom a jednotkou *Sirio*. Čas zásahu bezpečnostného zariadenia proti prúdovému preťaženiu je nepriamo úmerný preťaženiu počas prevádzky, preto mierne preťaženie

spôsobuje, že časy zásahov sú dlhšie, kým intenzívne preťaženie spôsobí prerušenie rýchlejšie. Pri zapnutí zariadenia, ak je parameter $I_{\max}$ nastavený na 0,5 A (štandardné nastavenie výrobcom), sa na displeji automaticky zobrazí stránka, z ktorej možno nastaviť maximálne hodnoty prúdu; nebude povolená žiadna činnosť, dokiaľ nedôjde k nastaveniu maximálnej hodnoty spotreby.

Rotace
-->

Smer rotácie (len pre trojfázovú verziu čerpadla): Táto obrazovka umožňuje používateľovi zmeniť smer rotácie elektrického čerpadla bez úpravy vodičov elektrického motora. Na úpravu smeru rotácie motora použite tlačidlá „+“ a „-“; smer indikovaný šípkou má len indikatívnu hodnotu a neodráža skutočný smer rotácie, ktorý musí byť overený pracovníkom pri inštalácii.

PARAMETRE VYŠŠEJ PRÍSTUPOVEJ ÚROVNE:

Tieto parametre sú prístupné len pracovníkom technického servisu. Pre prístup k týmto parametrom je nutné kontaktovať distributéra, technické servisné stredisko alebo výrobcu.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam parametrov vyššej prístupovej úrovne na referenčné účely v prípade, že bude požadovaná asistencia technického servisu.

OZNAČ.	PARAMETER	POPIS
1.2	Minimálna frekvencia	Minimálna frekvencia spustenia motora
1.3	Stop frekvencia	Frekvencia vypnutia motora
1.4	Menovitá frekvencia motora	Maximálna menovitá frekvencia motora
1.5	Frekvencia prepínania	Frekvencia prepínania PWM
1.6	Korekcia frekvencie	Korekcia na maximálnu frekvenciu
1.7	Mäkký štart	Aktivácia alebo blokovanie mäkkého štartu
2.0	Aktivácia prietokového spínača	Aktivácia alebo blokovanie prietokového spínača
2.1	Pôvod príkazu	Zdroj manuálneho alebo automatického príkazu
2.2	Funkcia pomocného kontaktu	Zadanie funkcie pomocného kontaktu
2.3	Funkcia vstupu pre kartu vstupov/výstupov	Funkcia vstupného kontaktu na pomocnej karte vstupov/výstupov
2.4	Funkcia výstupu pre kartu vstupov/výstupov	Funkcia výstupného kontaktu na pomocnej karte vstupov/výstupov
2.5	Oneskorenie pri vypnutí	Oneskorenie pri vypnutí pri uzatvorení prívodu zdrojov
2.6	Interval automatického resetovania	Časový interval medzi pokusmi o automatické resetovanie
2.7	Počet skúšok automatického resetovania	Počet pokusov o automatické resetovanie
2.8	Celkový automatický reset	Povolenie celkového resetovania všetkých alarmov
3.0	Kalibrácia tlaku 0,0 bar	Uskutočnenie kalibrácie tlakového snímača na 0 bar
3.1	Kalibrácia tlaku 5,0 bar	Uskutočnenie kalibrácie tlakového snímača na 5 bar
3.2	Kalibrácia prietokového snímača	Uskutočnenie kalibrácie prietokového snímača
3.3	Tlaková skúška	Testovací signál aktuálneho tlaku
3.4	Skúška prietokového spínača	Testovací signál prietokového spínača
3.5	Verzia softvéru	Označení verzie softvéru
3.6	Časovač napájania	Časovač napájania invertora
3.7	Časovač čerpadla	Časovač elektrického čerpadla
3.8	Posledná chyba	Denník na zaznamenanie posledných chýb
3.9	Spustenie	Počítadlo spustenia čerpadla
4.0	Podporné napätie	Podporné napätie pri 0 Hz
4.1	Chod naprázdno	Časové oneskorenie pred aktiváciou ochrany pre nedostatok vody
4.2	Spustenie ochranného systému za hodinu	Zapnutie alebo vypnutie ovládania vzhľadom na počet spustení za hodinu (kontrola tesnosti)
4.3	Ochrana proti zaneseniu	Aktivácia, alebo deaktivácia kontroly, ktorá umožní spustiť čerpadlo po 24 hodinách nečinnosti.
4.4	Obdobie nečinnosti PWM	Nastavenie pri nečinnosti PWM

4.5	Ki	Integrálna konštanta na ovládač PID
4.6	Kp	Proporcionálna konštanta na ovládač PID
4.7	Pomocný čas	Pomocný čas pri maximálnej frekvencii s vypnutím mäkkého štartu
5.0	Ta max	Maximálna teplota prostredia
5.1	Tm max	Maximálna teplota modulu IGBT
5.2	Redukčný index Ta	Frekvenčný redukčný index na teplotu prostredia
5.3	Redukčný index Tm	Frekvenčný redukčný index na teplotu modulu
5.6	Minimálne napätie	Minimálna hraničná hodnota napájacieho napätia
5.7	Maximálne napätie	Maximálna hraničná hodnota napájacieho napätia
5.9	Premenná na oživenie	Výber premennej na oživenie pri zobrazení procesnej hodnoty

✓ ALARMY

V prípade anomálií alebo porúch systému sa na displeji jednotky Sirio objaví jedno z nasledujúcich hlásení. Každá chyba je kódovaná písmenom „E“, za ktorým nasleduje číslo od 0 do 13. Číslo zobrazené v zátvorkách ukazuje počet výskytov každej chyby. Na zrušenie alarmu po vyriešení a odstránení príčiny vám zvyčajne postačí stisnúť centrálnu klávesu „Reset“ alebo prerušiť elektrické napájanie na niekoľko sekúnd.

E0 (0) Nz NapT

E0 – Nízke napätie: Indikuje, že napájacie napätie je príliš nízke. Skontrolujte hodnotu vstupného napätia.

E1 (0) VysNapT

E1 – Vysoké napätie: Indikuje, že napájacie napätie je príliš vysoké. Skontrolujte hodnotu vstupného napätia.

E2 (0) Zkrat

E2 – Skrat: Toto hlásenie sa zobrazí na displeji, keď nastane skrat na výstupe invertora; to sa môže stať po chybnom zapojení elektrického motora, pri poškodení elektrickej izolácie káblov, ktoré spájajú elektrické čerpadlo so zariadením, alebo z dôvodu poškodenia elektromotora čerpadla. Po zobrazení tejto chyby je nutné čo najrýchlejšie nechať skontrolovať elektrické zariadenie odborným personálom. Chybu možno vymazať len odpojením prístroja od zdroja elektrického napájania a

vyriešením príčin danej poruchy. Pokus o spustenie invertora pri skrate na výstupe môže spôsobiť vážne poškodenia prístroja a môže ohroziť používateľa.

E3 (0) ChodSuchá

E3 – Chod naprázdno: Toto hlásenie sa zobrazí, keď sa systém zastaví na základe nedostatku vody na vstupe čerpadla. Ak bola aktivovaná funkcia automatického resetu, uskutoční jednotka *Sirio* automaticky rad pokusov, aby overila novú dostupnosť vody. Na odstránenie chybového hlásenia stlačte tlačidlo „Reset“ uprostred.

E4 (0) P.ehokol

E4 – Teplota okolitého prostredia: Táto chyba sa objaví, ak je prekročená maximálna teplota invertora. Skontrolujte podmienky činnosti invertora.

E5 (0) P.ehIGBT

E5 – Teplota modulu: Táto chyba sa objaví, ak je prekročená maximálna teplota modulu IGBT invertora. Skontrolujte podmienky činnosti invertora, predovšetkým teplotu vody a spotrebu prúdu čerpadla.

E6 (0) P.et.en

E6 – Preťaženie: Tento alarm sa zobrazí, keď spotreba čerpadla presiahla hodnotu maximálneho nastaveného prúdu v hodnote I_{max} ; to môže byť spôsobené príliš intenzívnym používaním elektrického čerpadla, pri sústavnom reštartovaní čerpadla v krátkych intervaloch, pri problémoch súvisiacich s vinutím motora alebo pri problémoch s elektrickým pripojením motora k jednotke *Sirio*. Ak sa tento alarm objavuje často, musí zariadenie skontrolovať odborný pracovník.

E8 (0) SRiovCh.

E8 – Chyba sériovej komunikácie: Tento alarm sa môže objaviť v prípadoch, kedy sa používa interná sériová komunikácia na jednotke Sirio. Obráťte sa na technický servis.

E9 (0) P.etlak

E9 – Hraničná hodnota tlaku: Tento alarm zasiahne, keď bude prekročená maximálna nastavená hraničná hodnota tlaku. Ak sa táto chyba objavuje opakovane, skontrolujte nastavenie parametra „hraničná hodnota tlaku“. Tiež skontrolujte iné podmienky, ktoré mohli spôsobiť pretlak (napríklad čiastočné zamrznutie kvapaliny).

E10 (0)
Exter.ch

E10 – Externá chyba: Tento alarm sa zobrazí, ak po nastavení funkcie externej chyby na doske pomocných vstupov/výstupov dôjde k uzavretiu vstupného kontaktu typu I/O.

E11 (0)
Start/H

E11 – Maximálny počet štartov za hodinu: Táto chyba sa zobrazí vtedy, pokiaľ je prekročený maximálny počet prípustných spustení za hodinu. Skontrolujte, či v systéme nedochádza k netesnostiam. Preverte záťažové podmienky akýchkoľvek prípadne nainštalovaných nádrží.

E12 (0)
Err.12V

E12 – Chyba 12V: Na internom nízkonapäťovom napájacom obvode bola zistená porucha. Zaistite kontrolu zariadenia výrobcom.

E13 (0)
Tlak

E13 – Chyba tlakového snímača: Tlakový snímač zistil nesprávnu hodnotu. Zaistite kontrolu zariadenia výrobcom.

? RIEŠENIE PRÍPADNÝCH PROBLÉMOV:

- ✓ **Keď je jeden z kohútov/vývodov v zariadení otvorený, čerpadlo sa nespustí alebo sa spustí po niekoľkých sekundách.**

Nastavená hodnota D_p (rozdiel tlakov) je príliš vysoká alebo bol za zariadenie nainštalovaný spätný ventil. Skúste zvyšovať hodnotu tlaku pri spustení P_{min} a odstrániť prípadný ventil namontovaný za jednotkou *Sirio*. Zaistite správnu činnosť externého spínacieho kontaktu.

- ✓ **Zatvorením kohútov/vývodov sa čerpadlo zastaví, po chvíli sa znovu spustí, ale zo zariadenia nebude nič vytekať.**

Spúšťačia hodnota D_p (rozdiel tlakov) je nastavená príliš nízko, zvýšte ju.

- ✓ **Čerpadlo sa opakovane zapína a vypína.**

Netesnosť v rozvode vody. Skontrolujte tesnosť vodovodného potrubia. Prostredníctvom displeja skontrolujte poklesy tlaku pri zatvorených kohútoch. Skontrolujte možné nečistoty v spätnom ventile jednotky *Sirio*, ktoré bránia dokonalému uzavretiu, prípadne ventil vyčistite stlačeným vzduchom.

- ✓ **Zariadenie často signalizuje režim chodu naprázdno.**

Vstupné potrubie čerpadla sa počas neaktívneho obdobia systému vyprázdňuje a tým bráni riadnemu naplneniu čerpadla pri nasledujúcom spustení. Ak je nainštalovaný spätný ventil päťového typu, skontrolujte jeho tesnosť.

- ✓ **Zariadenie často signalizuje vysoké alebo nízke napätie.**

Napájacie napätie nemusí byť v súlade so špecifikáciami zariadenia, zaistite, aby kvalifikovaný pracovník preveril zhodu napájacieho napätia so špecifikáciou.

- ✓ **Zariadenie sa prehrieva a dochádza k zásahu ochrany proti prehriatiu.**

Invertor už neuskutočňuje výmenu tepla s vodou, ktorá preteká zariadením, alebo je teplota prečerpávanej kvapaliny príliš vysoká; skontrolujte, či nedošlo k vniknutiu cudzorodých telies, ktoré blokujú prietok vody, a v prípade potreby zaistite, aby zariadenie bolo skontrolované výrobcom.

- ✓ **Nepravidelná prevádzka z dôvodu zníženého prietoku vody v čerpadle.**

Prietok má nízke hodnoty, ktoré vedú k zastaveniu čerpadla a nie sú zistiteľné prístrojom. Nainštalujte do systému malú vyrovnávaciu nádobu (1 až 2 litre), aby bola zaistená väčšia pružnosť systému a došlo k zníženiu počtu reštartov.

- ✓ **Čerpadlo sa nevypne.**

V systéme dochádza k podstatnej netesnosti alebo došlo k zaseknutiu spätného ventilu na zariadení kvôli nečistotám; vyskúšajte pohnúť spätný ventil rukou a presvedčte sa, či je pružina schopná udržať tesnenie.

Snímač zisťujúci pozíciu ventilu je poškodený, nechajte skontrolovať prístroj výrobcom.

✓ Čerpadlo sa točí na plné otáčky, no jeho výkon je nízky.

Čerpadlo alebo kondenzátor nie sú správne zapojené. Skontrolujte elektrické zapojenie zostavy.

Čerpadlo sa môže otáčať opačne (trojfázový model); skontrolujte smer rotácie a prípadne ho zmeňte.

Čerpadlo je poškodené alebo priechodu vody bránia cudzorodé látky.

✓ Keď systém požaduje viac vody, zníži sa tlak.

Tento normálny režim je spôsobený skutočnosťou, že zariadenie nie je schopné ovládať čerpadlo nad krivku maximálneho výkonu; po prekročení istého výkonu už tlak nie je dorovnávaný, lebo čerpadlo beží na maximum povolených otáčok. V týchto prípadoch je vhodné nainštalovať čerpadlo s vyšším výkonom.

✂ ÚDRŽBA:

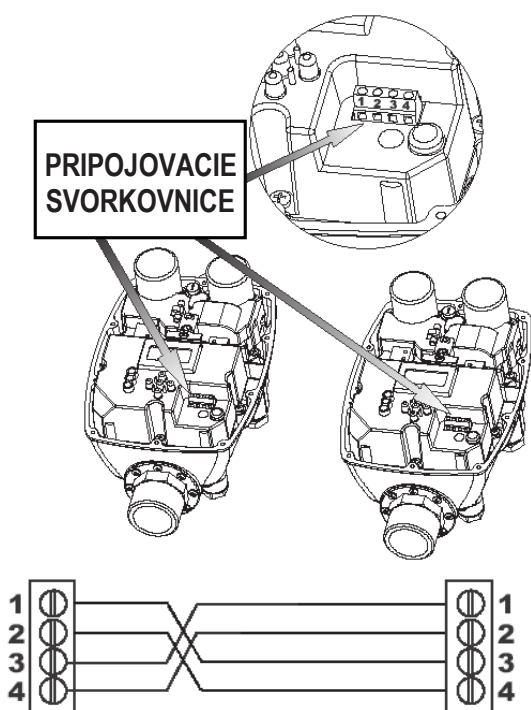
Jednotka *Sirio* bola navrhnutá tak, aby minimalizovala požiadavky na údržbu. Na zaistenie dlhej životnosti zariadenia je nutné dodržiavať nižšie uvedené pokyny:

- presvedčíte sa, že zariadenie nie je prevádzkované pri teplote pod 3 °C; ak to nie je možné, skontrolujte, že všetka voda z vnútra zariadenia bola vypustená, aby sa predišlo jej zmrznutiu a poškodeniu plastového telesa zariadenia;
- pokiaľ je čerpadlo vybavené vstupnými filtermi, pravidelne ich kontrolujte a čistite;
- vždy sa presvedčíte, že je kryt dobre uzavretý, aby sa zabránilo vnikaniu vody do krytu z vonkajšieho priestoru ;
- počas dlhodobej nečinnosti zariadenia odpojte systém od napájania a vypustite zo systému vodu;
- nesnažte sa, aby čerpadlo bežalo bez prírodnej vody, lebo by to mohlo viesť k poškodeniu čerpadla a jednotky *Sirio*;
- pred použitím zariadenia s akýmkoľvek inými kvapalinami než s vodou kontaktujte výrobcu;
- nevykonávajte žiadne činnosti, keď bude zariadenie otvorené;
- čakajte 3 minúty pred odstránením krytu zo zariadenia, aby sa mohli kondenzátory vybiť.

⚠ VAROVANIE: Toto zariadenie neobsahuje žiadne súčasti, ktoré by mohli byť opravované alebo nahradené koncovým používateľom. Z tohto dôvodu sa odporúča nesnímať ochranný kryt z elektronickej dosky, pretože by to viedlo k prepadnutiu záruky!

Dátum inštalácie	.../.../.....	Pečiatka Inštalačný pracovník	
Typ/model čerpadla			
<i>Sirio</i> výrobné číslo			

Inštalácia a zapojenie v zostavách dvoch tlakových jednotiek



INŠTALÁCIA: Nainštalujte každú jednotku *Sirio* na výtláčné vedenie príslušného elektrického čerpadla. Zapojte výstupnú prípojku každého invertora do výtláčného potrubia, bez akéhokoľvek spätného ventilu. Zapojte sacie potrubie elektrických čerpadiel do privodného potrubia. Pred každé čerpadlo vložte spätný ventil, aby sa zabránilo vyprázdneniu čerpadla pri jeho zastavení. Jednotka *Sirio* môže byť inštalovaná vo vertikálnej i horizontálnej polohe.

ZAPOJENIE: Dve jednotky *Sirio* sú spojené netieneným káblom 4x 0,5 mm², ako je znázornené na pripojenej schéme. Maximálna dĺžka kábla je 100 cm vrátane obnažených koncov.

Je k dispozícii zostavený spojovací kábel so svorkami a číslovaním káblov (ref. SR-CBL4X05-100). V prípade, že nebude pripojený žiaden kábel, bude zariadenie fungovať v samostatnom režime.

RIADIACI REŽIM: Ak zariadenie pracuje ako RIADIACA JEDNOTKA, reaguje na zmeny tlaku v systéme a tým je schopné spúšťať a zastavovať čerpadlá a regulovať otáčky na základe požiadavky na vodu zo systému.

1,0 bar
[40 Hz]

PODRIADENÝ REŽIM: Ak je zariadenie PODRIADENOU JEDNOTKOU, zobrazia sa 2 písmená „S“ na spodnom riadku displeja; v tomto režime platí, že pokiaľ čerpadlo práve beží, zostáva rýchlosť konštantná. Ak je však čerpadlo zastavené, je jeho spusteniu bránené aj v prípade otvorenia kohútov.

1,0 bar
S 40 HzS

PREVÁDZKA: V momente zapnutia sa prvé zariadenie, ktoré preberá kontrolu nad druhým, stane RIADIACOU JEDNOTKOU, kým druhé zariadenie pracuje ako PODRIADENÁ JEDNOTKA. Keď budú otvorené používateľské spotrebiče, spustí RIADIACA JEDNOTKA čerpadlo, a keď dosiahne maximálne otáčky a tlak systému bude nižší než naprogramovaná hodnota P_{min} , bude prevedené ovládanie na druhý invertor, ktorý sa stane novou RIADIACOU JEDNOTKOU, kým prvý invertor sa stane PODRIADENOU JEDNOTKOU a rýchlosť jeho otáčania zostane pevná. Pri postupnom uzatváraní používateľských spotrebičov vypne druhé zariadenie čerpadlo a riadenie sa opäť prevedie na prvý invertor, ktorý vypne elektrické čerpadlo, keď sa požiadavky na vodu zredukujú na nulu po úplnom uzavretí každého používateľského zariadenia. Po vypnutí elektrického čerpadla sa režim RIADIACEJ JEDNOTKY prevedie opäť na druhé zariadenie, aby bolo zaistené stále prepnutie čerpadla, ktoré sa spustí ako prvé. V prípade poruchy alebo chyby na jednom z dvoch invertorov prevezme zariadenie, ktoré nevykazuje žiadnu chybu, automaticky režim RIADIACEJ JEDNOTKY a začne pracovať v samostatnom režime. Na aktiváciu zmenovej funkcie nie je nutné nastavovať akékoľvek parametre v menu, lebo jednotka *Sirio* automaticky zisťuje prítomnosť sekundárneho zariadenia cez elektrické zapojenie.

Nastavené hodnoty P_{min} a Dp start musia byť pre obidve zariadenia rovnaké.

SIRIO X4

Prostredníctvom modulu rozhranie „Sirio X4“ je možno pripojiť až 4 invertory jednotky *Sirio*. V tomto prípade nie sú komunikačné káble priamo spojené medzi dvomi invertormi, ale sú väčšinou pripojené k modulu rozhrania, ktorý sa zapína sekvenčným spôsobom.

OCHRANNÝ MODUL

Aby sa predišlo poškodeniu invertora, je k dispozícii ochranný modul a tento modul môže byť nainštalovaný na napájacom vedení. Tým sa jednotky *Sirio* automaticky odpoja od elektrickej siete v prípade porúch napájania. Ak potrebujete ďalšie informácie, obráťte sa na autorizovaného predajcu.



CE DECLARATION OF CONFORMITY

IT - Con la presente si dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

EN - It is hereby declared that the machine specified herein, according to the specific design, type of construction and version released onto the market, complies with the essential health and safety requirements of EC directives. In the event of modifications to the machine without prior authorisation, this declaration will be rendered null and void.

FR - Nous déclarons par la présente que la machine indiquée ci-dessous, telle qu'elle a été conçue, construite et commercialisée par notre entreprise, est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives CE. En cas de modifications apportées à la machine sans notre accord, la présente déclaration n'a plus aucune validité.

ES - Con la presente se declara que la máquina mencionada a continuación, según su diseño, tipo de fabricación y en la versión comercializada, responde a los requerimientos fundamentales de seguridad y de sanidad de las directivas CE. En caso de modificaciones hechas a la máquina sin nuestra autorización, esta declaración pierde su validez.

DE - Hiermit erklären wir, dass die wie folgt genannte Maschine aufgrund ihres Konzepts, der Bauart und der von uns auf den Markt eingeführten Ausführung den grundsätzlichen Anforderungen bezüglich der Sicherheit und der Gesundheit der EG-Richtlinien entspricht. Falls die Maschine ohne unsere Zustimmung geändert wird, verliert diese Erklärung jegliche Gültigkeit.

MODEL: Sirio Entry
TYPE: SR2.351-XX-X

MODEL: Sirio Entry XP
TYPE: SX2.251-XX-X

<i>DIRETTIVA:</i>	<i>CON RIFERIMENTO A:</i>	<i>ANNO MARCHIATURA:</i>
<i>DIRECTIVE:</i>	<i>WITH REFERENCE TO:</i>	<i>MARKING YEAR:</i>
<i>DIRECTIF :</i>	<i>CONCERNANT:</i>	<i>ANNÉE D'INSCRIPTION:</i>
<i>DIRETTIVA:</i>	<i>REFERENTE A:</i>	<i>AÑO DE LA MARCA:</i>
<i>RICHTLINIEN:</i>	<i>MIT BEZUG AUF:</i>	<i>MARKIERUNGS-JAHR:</i>
2006/95/EC LVD	EN60730-1:2008+A16/EC:2010 EN60730-2-6:2008	13
2004/108/EC EMC	EN 61000-6-4+A1:2011 EN 61000-6-2:2005	13
2011/65/EC ROHS	EN 50581:2012	13

Tribano, 18 December 2013
Mr. Demetrio Bertazzo

Italtecnica srl
Viale Europa 31
35020 Tribano (PD) Italy
Tel. +39 049 9585388
Fax. +39 049 5342439

www.italtecnica.com



CE DECLARATION OF CONFORMITY

IT - Con la presente si dichiara che la macchina qui di seguito indicata, in base alla sua concezione, al tipo di costruzione e nella versione da noi introdotta sul mercato, è conforme ai requisiti fondamentali di sicurezza e di sanità delle direttive CE. In caso di modifiche apportate alla macchina senza il nostro consenso, la presente dichiarazione perde ogni validità.

EN - It is hereby declared that the machine specified herein, according to the specific design, type of construction and version released onto the market, complies with the essential health and safety requirements of EC directives. In the event of modifications to the machine without prior authorisation, this declaration will be rendered null and void.

FR - Nous déclarons par la présente que la machine indiquée ci-dessous, telle qu'elle a été conçue, construite et commercialisée par notre entreprise, est conforme aux exigences fondamentales de sécurité et de santé des directives CE. En cas de modifications apportées à la machine sans notre accord, la présente déclaration n'a plus aucune validité.

ES - Con la presente se declara que la máquina mencionada a continuación, según su diseño, tipo de fabricación y en la versión comercializada, responde a los requerimientos fundamentales de seguridad y de sanidad de las directivas CE. En caso de modificaciones hechas a la máquina sin nuestra autorización, esta declaración pierde su validez.

DE - Hiermit erklären wir, dass die wie folgt genannte Maschine aufgrund ihres Konzepts, der Bauart und der von uns auf den Markt eingeführten Ausführung den grundsätzlichen Anforderungen bezüglich der Sicherheit und der Gesundheit der EG-Richtlinien entspricht. Falls die Maschine ohne unsere Zustimmung geändert wird, verliert diese Erklärung jegliche Gültigkeit.

MODEL: Sirio
TYPE: SR2.351-XX-X

<i>DIRETTIVA:</i>	<i>CON RIFERIMENTO A:</i>	<i>ANNO MARCHIATURA:</i>
<i>DIRECTIVE:</i>	<i>WITH REFERENCE TO:</i>	<i>MARKING YEAR:</i>
<i>DIRECTIF :</i>	<i>CONCERNANT:</i>	<i>ANNÉE D'INSCRIPTION:</i>
<i>DIRECTIVA:</i>	<i>REFERENTE A:</i>	<i>AÑO DE LA MARCA:</i>
<i>RICHTLINIEN:</i>	<i>MIT BEZUG AUF:</i>	<i>MARKIERUNGS-JAHR:</i>
2006/95/EC LVD	EN60730-1:2011 EN60730-2-6:2008	15
2004/108/EC EMC	EN 61000-6-4+A1:2011 EN 61000-6-2:2005	15
2011/65/EC ROHS	EN 50581:2012	15

Tribano, 24 February 2015
Mr. Demetrio Bertazzo

Italtecnica srl
Viale Europa 31
35020 Tribano (PD) Italy
Tel. +39 049 9585388
Fax. +39 049 5342439

www.italtecnica.com

Italtecnica srl V.le Europa 31, 35020 Tribano (PD) – Italy
Tel. +39 049 9585388
Fax. +39 049 5342439
www.italtecnica.com – italtecnica@italtecnica.com