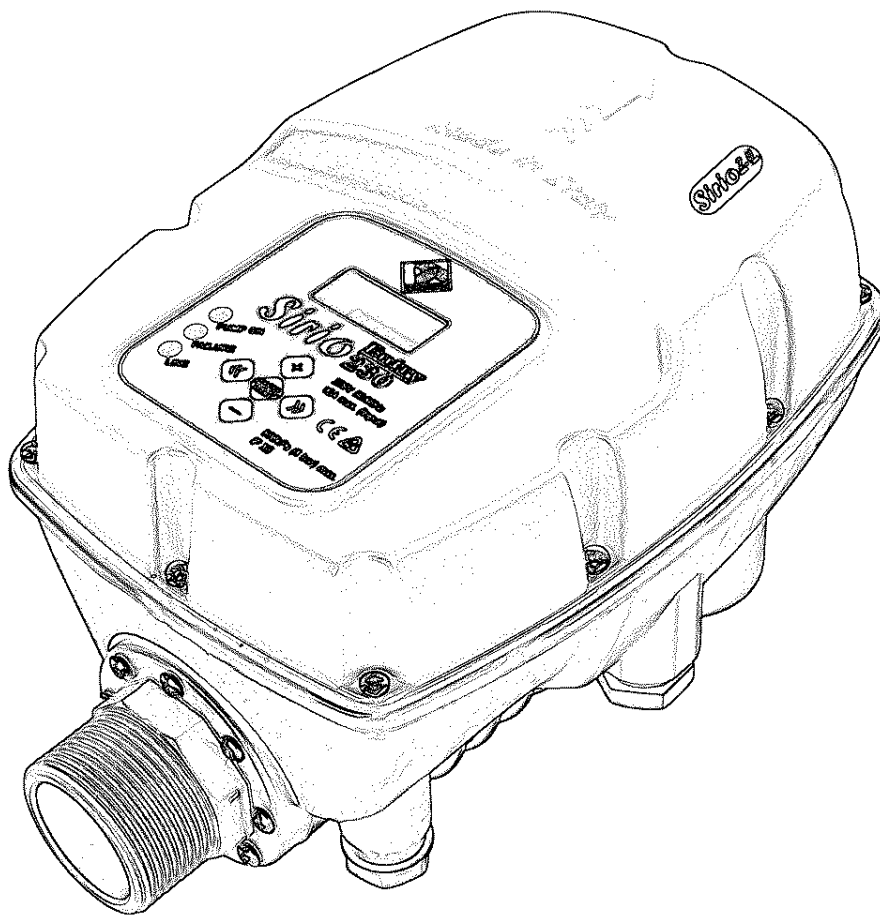




Sirio

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



VAROVÁNÍ

PŘED INSTALACÍ NEBO SPUŠTĚNÍM ZAŘÍZENÍ SI PEČLIVĚ PROSTUDUJTE TUTO PŘÍRUČKU.

Výrobce poskytuje na tento výrobek záruku se záruční lhůtou 24 měsíců od data prodeje; v případě, že dojde k vrácení tohoto zařízení, musí být doprovázeno touto příručkou, kde na poslední straně budou uvedeny datum instalace a hodnoty naprogramovaných parametrů.

K propadnutí záruky však dojde v následujících případech: se strojem bude neodborně manipulováno, bude provedena demontáž stroje nebo dojde k poškození stroje v důsledku neoprávněné manipulace a/nebo nesprávné instalace; zařízení se bude používat pro jiné účely, než jsou účely, pro které bylo původně určeno; zařízení bude nainstalováno v nevhodných podmínkách prostředí nebo bude připojeno k elektrickému systému, který není v souladu s platnými normativními předpisy.

Výrobce odmítá nést jakoukoliv odpovědnost za poškození věcí a/nebo škody způsobené osobám, jež by vyplývaly ze skutečnosti, že před strojem nebyla nainstalována potřebná elektrická bezpečnostní zařízení odpovídající jeho parametrům nebo v důsledku neodborné instalace.

Instalace a údržba tohoto zařízení musejí být prováděny speciálně vyškolenými pracovníky, kteří jsou schopni porozumět celému obsahu tohoto návodu k použití.

Pro všechny činnosti, u nichž se jejich provedení požaduje s odstraněným krytem, musí být zařízení odpojeno od elektrického napájení. Přestože by neměl existovat žádný důvod, proč byste měli odstraňovat elektronickou desku, mějte na paměti, že některé součásti budou i nadále pod napětím ještě po dobu několika minut poté, co dojde k odpojení jednotky ze sítě.

Výrobce nemůže nést odpovědnost za žádný druh škod způsobených osobám a/nebo na věcech, jež by vznikaly z neprovedení zásahu u nějakých vnitřních bezpečnostních zařízení, s výjimkou náhrady samotného zařízení, pokud je stále ještě v záruce.

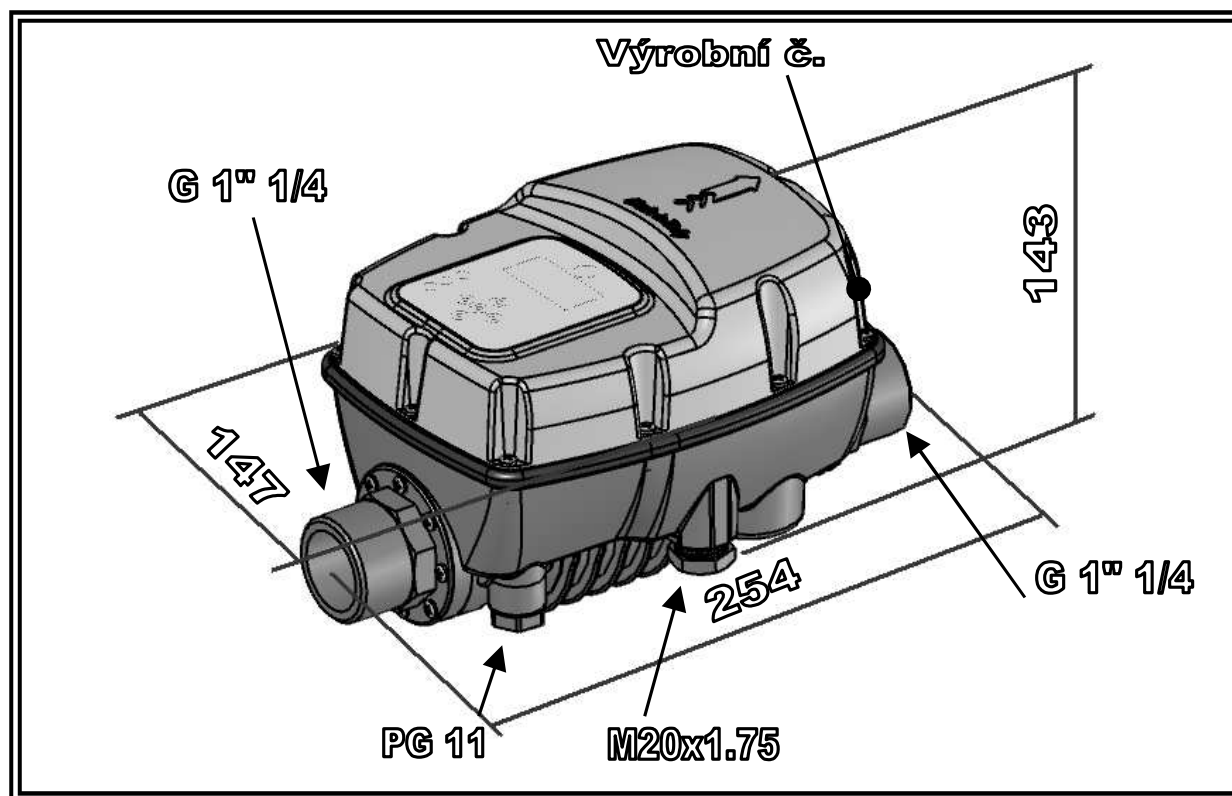


Toto zařízení je vyrobeno ve shodě s požadavky směrnice **ROHS 2011/65/ES**.

Symbol přeškrtnuté popelnice znamená, že pro ochranu životního prostředí není dovoleno toto zařízení likvidovat spolu s jiným komunálním odpadem na konci jeho životnosti.

Toto zařízení a obalový materiál je nutno likvidovat podle místně platných předpisů.

↔ CELKOVÁ VELIKOST - ROZMĚRY - OZNAČENÍ



POPIS

Sirio je elektronické zařízení, které používá invertorovou technologii, jež ovládá funkce vypnutí a zapnutí čerpadla. Díky zvláštnímu typu používané technologie je možno modulovat frekvenci (v Hz) vstupního proudu motoru za účelem změny otáček (v ot/min) podle rychlosti dodávky vody, která je požadována od systému. Tímto způsobem se hodnota tlaku, který se dostane k uživatelským zařízením, udržuje po celou dobu na konstantní úrovni a spotřeba motoru je vždy úměrná aktuálním požadavkům systému, což vede ke značným energetickým úsporám během doby.

SPECIFIKACE

	SIRIO	SIRIO ENTRY	SIRIO ENTRY XP
Síťové napájení	jednofázové, 230 V AC ±10% - 50/60Hz		
Napájení motoru	3x230 V	1x230 V	
Maximální výkon motoru	2,2 kW – 3,0 HP	1,5 kW – 2,0 HP	1,8 kW – 2,4 HP
Maximální fázový proud motoru	9,7 A (rms)	10.5 A (rms)	14 A (rms)
Maximální spotřeba proudu na vedení	16 A @230V	12 A @230V	16 A @230V
Maximální přípustný tlak	800 KPa (8 bar)		
Maximální teoretický průtok	150 l/min – 9m ³ /h – 9000 l/h		
Rozsah seřízení pro nastavení tlaku	0,5÷8 bar		
Rozsah seřízení pro spouštěcí tlak	0,2÷7,7 bar		
Hydraulické zapojení	1¼" typu vnější spoj - vnější spoj (NPT na požádání)		
Stupeň krytí	IP X5		
Hmotnost	1,6 kg		
Rozměry	254x147x143 mm		
Typ činnosti	1.Y (podle normy EN 60730-1)		
Provozní teplota prostředí	od +0 °C do +35 °C	od +0 °C do +45 °C	
Teplota kapaliny	od +5 °C do +35 °C		

👉 FUNKCE

- √ Konstantní tlak z důvodu regulace otáček elektrického čerpadla
- √ Energetické úspory z důvodu nižší spotřeby u čerpadla
- √ Postupný náběh a postupné zastavení čerpadla s omezením trhavých pohybů
- √ Ochrana proti běhu naprázdno v případě nedostatku vody při náběhu
- √ Automatické resetování v případě běhu naprázdno, se samostatným obnovením činnosti z chybového stavu
- √ Účinné monitorování netěsností pro ochranu čerpadla v případě opakovaných restartů
- √ Funkce ochrany proti zadření
- √ Inteligentní správa energetického hospodaření s vypnutím při přetížení trvajícím po delší dobu - zásah invertoru
- √ Digitální zobrazení tlaku, proudu, napětí a frekvence na displeji
- √ Signalizace různých provozních/chybových stavů přes světelné kontrolky (LED) a obrazovková upozornění
- √ Pomocný kontakt pro dálkové ovládání, párové zapojení nebo dvojí nastavenou hodnotu
- √ Volitelná I/O deska pro doplňující vstup a výstup
- √ Je možno aktivovat funkci „měkký“ start pro umožnění postupného náběhu motorového čerpadla
- √ Možnost rozhraní několika zařízení jakožto součást tlakových jednotek (od dvou do čtyř)
- √ Provoz s plovákovým spínačem a bez něj (v případě, že voda není dokonale čistá nebo obsahuje příliš mnoho železa)

🔒 CHARAKTERISTICKÉ PRVKY OCHRANNÉHO SYSTÉMU ZAŘÍZENÍ

- √ Běh naprázdno
- √ Přetlak
- √ Podpětí na napájecím vedení
- √ Přepětí na napájecím vedení
- √ Zkrat na výstupních svorkách
- √ Ovládání výstupního proudu motoru
- √ Vnitřní přehřátí v invertoru (teplota prostředí a teplota IGBT)
- √ Významná netěsnost s kontinuálními restarty elektrického čerpadla

📄 ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Výrobek byl podroben zkouškám podle norem uvedených v prohlášení o shodě („CE“) v jedné z typických podmínek použití. Zkušenosti však prokázaly, že může dojít ke kritickým změnám hladin elektromagnetického rušení při změně délky kabelů, jejich umístění, typu použitého motoru, atd. Když dojde k podmínkám rušení vzhledem k jiným elektrickým zařízením, obraťte se prosím na výrobce za účelem posouzení dalších řešení pro snížení elektromagnetického rušení.

⚡ INSTALACE

💧 HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ:

Zařízení *Sirio* musí být nainstalováno na výtlačné straně čerpadla, buď vertikálně nebo horizontálně a při respektování směru toku, který je znázorněn šipkou na krytu. Voda vystupující z čerpadla teče přes zařízení před rozvodem k různým připojeným spotřebičům.

Voda, která vstupuje do jednotky *Sirio*, nesmí obsahovat žádné nečistoty a/nebo jiné látky, které by mohly ucpat zpětný ventil namontovaný uvnitř jednotky. Pro co nejvyšší snížení tohoto rizika se doporučuje namontovat na přívodní straně čerpadla speciální filtry.

Když nebude možno garantovat dokonalou čistotu přečerpávané kapaliny, doporučuje se vypnout provoz integrovaného průtokového spínače (viz strana 126).

Nainstalujte malou expanzní nádrž (1-2 litry) za jednotku *Sirio* pro omezení restartů způsobených jakýmkoliv drobnými netěsnostmi, které jsou běžné u většiny systémů.

Hodnota odolnosti nádrže musí být vhodná pro nastavené tlakové hodnoty. To rovněž pomůže udržet provoz v konstantním stavu v aplikacích, které jsou charakterizovány většími požadavky na vodu (např. pro myčky nádobí, splachovací systémy toalet, atd.).

Z žádného důvodu nesmí být namontován zpětný ventil mezi zařízením *Sirio* a elektrické čerpadlo nebo mezi samotné zařízení a uživatelské spotřebiče, neboť by to mohlo způsobit poruchy činnosti zařízení. Když bude zařízení používáno s ponořeným čerpadlem, je instalace zpětného ventilu před invertorem povolena za předpokladu, že bude umístěn alespoň 3 metry od invertoru.

Zpětný ventil však může být namontován na přívodním potrubí motorového čerpadla, aby se zabránilo v jeho vypuštění, když dojde k zastavení čerpadla.

Doporučuje se, abyste neinstalovali zařízení do šachet nebo vodotěsných skříní, kde může docházet k silné kondenzaci.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Když se čerpadlo vypne, jsou potrubní vedení stále ještě natlakovaná, a proto je nutné otevřít kohout pro odvětrání systému před prováděním jakýchkoliv prací.

⚡ ELEKTRICKÁ ZAPOJENÍ:

⚠ VAROVÁNÍ:

- všechna elektrická zapojení musejí být provedena speciálně vyškolenými pracovníky
- nesprávné zapojení elektrického motoru by mohlo vést k poškození zařízení nebo motoru čerpadla
- nedodržení pokynů uvedených v tomto odstavci může způsobit závažné poškození věci a/nebo závažné úrazy u osob a výrobce odmítá veškerou odpovědnost
- jestliže dojde k poškození napájecího kabelu nebo v kabelu mezi zařízením Sirio a elektrickým čerpadlem, může výměnu provádět pouze výrobce zařízení, jím jmenovaný pověřenec nebo stejně kvalifikovaný pracovník; účelem je zabránit rizikům, jež hrozí věcem a lidem.

Namontujte elektrické vodiče do příslušných úchytek vodičů, přičemž se ujistěte, že je zachováno správné montážní pořadí pro všechny komponenty. Zajistěte dostatečně pevně závitové matice, aby se zabránilo vytažení vodičů nebo jejich ohýbání z vnější strany.

Vodičová úchytka pro pomocný kontakt je slepý upevňovací prvek: budete-li chtít provést vložení vodiče dálkového ovládání, je vhodným postupem odstranit výše uvedenou matici z jednotky, poté silou pomocí šroubováku otevřete plastovou matici.

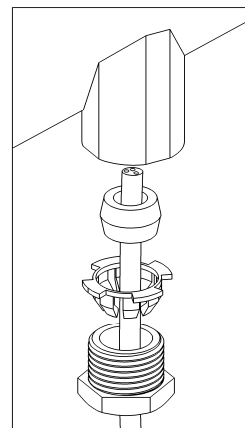
Průměr otvoru pro kabelové hrdlo by měl být 7 mm.

Použijte dodávanou průchodku s kabelovým hrdlem. Je vhodná pro kabely od 3,5 mm do 6,5 mm.

⚠ Jestliže se zařízení používá v jedné z následujících situací:

- teplota používané kapaliny je vyšší než 30 °C
- teplota prostředí je vyšší než 35 °C,

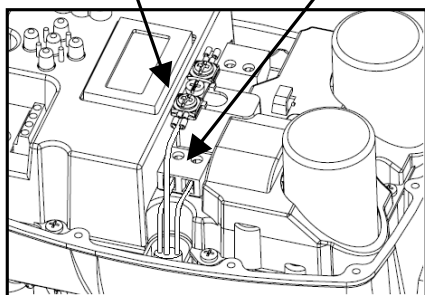
je nutno pro kabelové vedení síťového napájení a pro vedení motoru použít elektrické kabely s tepelnou odolností alespoň 100 °C.



✓ ZAPOJENÍ VEDENÍ

UZEMĚNÍ

NAPÁJECÍ VEDENÍ 230V~ - 50/60 Hz



Zařízení má jednofázové napájecí vedení s parametry 230 Volt, 50/60 Hz.

Elektrický systém, ke kterému je dané zařízení připojeno, musí splňovat platné bezpečnostní předpisy a musí proto být vybaven těmito prvky:

- automatický magnetotermický spínač s vysokou odpojovací kapacitou a spouštěcím proudem úměrným výkonu nainstalovaného čerpadla (viz níže uvedená tabulka)
- uzemnění s celkovým odporem, jenž bude v souladu s místně platnými normami a nepřesáhne nikdy 100 Ω

Jestliže se zařízení používá v bazénech, vodotryscích nebo zahradních jezírkách, musí být vždy namontován jistič pro zbytkový proud automatického typu „A“ s $I_{\Delta n}=30\text{mA}$.

Systém obsahující elektrické čerpadlo a jednotku *Sirio* se považuje za „fixní“ systém; z tohoto důvodu se doporučuje provést opatření pro zabránění odpojení zařízení od napájecího vedení, ke kterému bylo původně připojeno, aby pak nebylo chybně nově připojeno k jinému zdroji napájení, který není opatřen požadovanou elektrickou ochranou.

Jestliže není zařízení opatřeno napájecím vodičem a zástrčkou, tak pro jeho odpojení od sítě nainstalujte omnipolární odpojovací zařízení s mezerou mezi kontakty alespoň 3 mm.

INSTALOVANÝ VÝKON ČERPADLA (KW)	MAGNETOTERMICKÁ OCHRANA (A)
0,37 (0,5Hp)	4
0,75 (1Hp)	6
1,5 (2Hp)	12
2,2 (3Hp)	16

Před provedením elektrického zapojení musejí být kabely připraveny s dodávanými krimpovacími svorkami. Zapojte oba napájecí vodiče zařízení do 2-pólové zelené svorce označené jako „LINE“ (fáze); poté přistupte k připojení uzemňovacího vodiče k jednomu konci dvojité uzemňovací svorky za použití speciálních svorek s očkem, které jsou součástí dodávky. Upevňovací svorky musejí být krimpovány speciálně vyškolenými pracovníky používajícími správné krimpovací kabelové kleště.

Doporučený průřez vodiče je 1,5 mm², což je kompatibilní s motorovými čerpadly do výkonu 1,1 kW. Pro výkony nad 1,1 kW a do 2,2 kW se doporučuje použít vodiče o průřezu 2,5 mm².

Jestliže je napájecí vodič delší než 5-10 metrů, měl by se použít průřez 2,5 mm², aby došlo ke snížení poklesu příkonu dodávaného přes vodič a ke snížení možnosti zásahu podpěťové ochrany. Příslušný typ vodiče musí být vybrán podle podmínek použití (domácí prostředí, suché nebo mokré prostředí, instalace v krytých prostorách nebo ve venkovním prostředí).

✓ ZAPOJENÍ ELEKTRICKÉHO ČERPADLA

Před provedením elektrického zapojení je nutné řádně připravit kabely se speciálními krimpovacími svorkami. Zapojte oba napájecí vodiče k zelené 2-pólové svorce na motoru čerpadla označené jako „MOTOR“; poté připojte uzemňovací kabel k jednomu konci dvojitě uzemňovací svorky za použití speciálních svorek s očkem. Krimpování svorek musí být provedeno specializovanými pracovníky za použití správných kleští. Zařízení je vybaveno výstupní protizkratovou ochranou.

Doporučený průřez vodiče je 1,5 mm² pro kabely o délce do 30 metrů; pro délky přesahující 30 metrů se doporučuje použít kabel o průřezu 2,5 mm². Typ elektrického kabelu musí odpovídat podmínkám použití (použití v domácnostech, v suchém nebo mokřem prostředí, pro vnitřní nebo venkovní instalace).

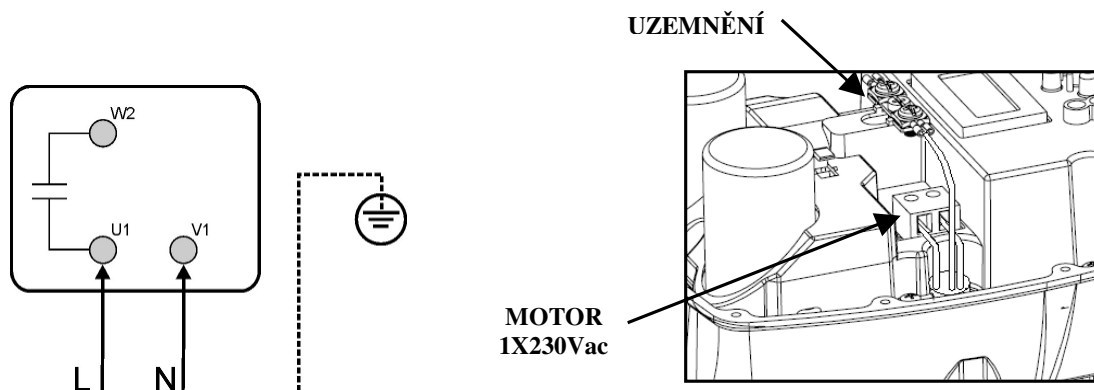
V případě použití kabelu o nadměrné délce (přes 80 metrů) se doporučuje vložit filtr dV/dT pro omezení napětí špičkového proudu a ochranu životnosti motoru, zejména jeho vinutí.

Rovněž dodržujte instalační omezení, jak jsou deklarována výrobcem elektrického čerpadla připojeného k jednotce *Sirio*

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

Jednotka *Sirio Entry* může být namontována pouze na jednofázová elektrická čerpadla o napětí 230V AC, která již jsou opatřena kondenzátorem.

Při zapojování zařízení je nezbytné zkontrolovat svorky uvnitř čerpadla, aby bylo zajištěno, že jsou zapojeny tak, jak je to popsáno výrobcem čerpadla. Níže uvedený obrázek znázorňuje typický příklad zapojení:

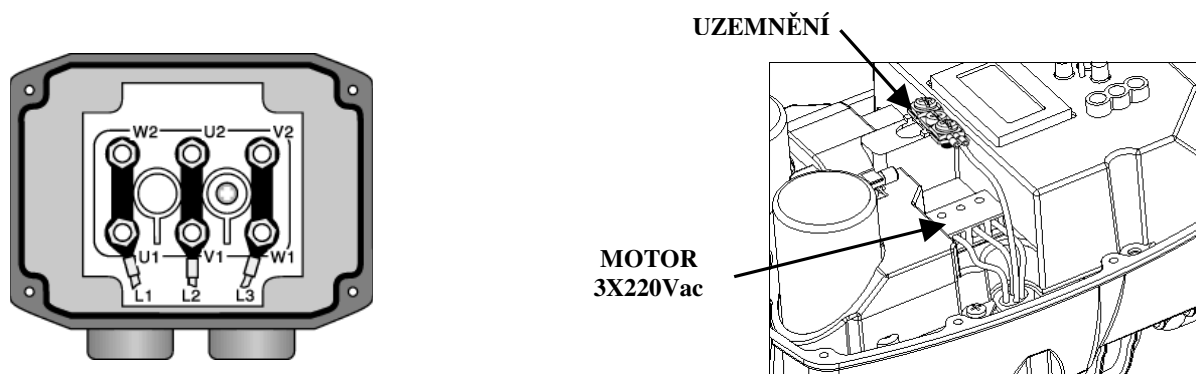


- SIRIO (třífázové čerpadlo):

Zařízení *Sirio* je možno namontovat na třífázová čerpadla s napájením o napětí 230 V AC, a tudíž v konfiguraci **trojúhelník**.

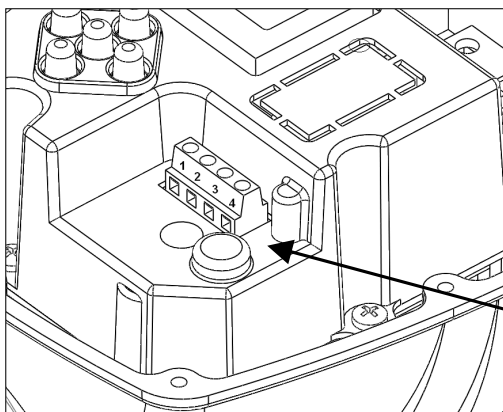
Když se bude zařízení používat ve spojení s ponořeným čerpadlem, musí být motor objednan od výrobce s trojúhelníkovým konektorem nainstalovaným ve výrobním závodě.

Když budete instalovat externí čerpadla, tak v době elektrického zapojení zajistěte, aby svorky uvnitř elektrické skříně motoru byly připojeny tak, jak je to znázorněno na následujícím obrázku:



✓ ZAPOJENÍ POMOCNÉHO KONTAKTU

VAROVÁNÍ: Dálkový konektor je izolován od síťového napájení izolací „hlavního“ typu (základní izolace dle normy EN 60730-1). Jakýkoliv obvod, který bude připojen k této svorce, bude vyžadovat od síťového napájení stejnou kvalitu izolace. Z tohoto důvodu musí být zapojení provedeno za použití typu kabelu, který může zaručit doplňující izolaci.

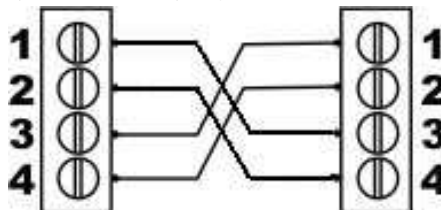


Zařízení *Sirio* je opatřeno speciálním konektorem pro pomocný kontakt, aby bylo možno využívat další funkce prostřednictvím rozhraní zařízení s externím přístrojovým zařízením. Funkce pomocného kontaktu závisí na nastavení parametru „pomocného kontaktu“ popsaného v odstavci o programování. Všechny tři provozní režimy, příslušné funkce a způsoby elektrického zapojení jsou popsány níže.

KONEKTOR POMOCNÉHO KONTAKTU

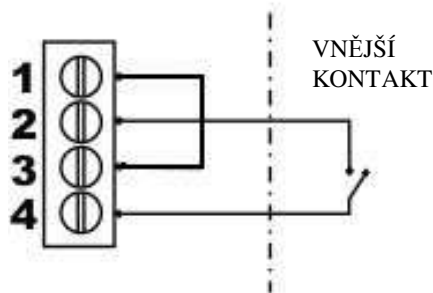
NASTAVENÍ PARAMETRU „POMOCNÉHO KONTAKTU“ = „1“ – Funkce výměny uvnitř tlakových jednotek.

Když bude parametr „POMOCNÉHO KONTAKTU“ nastaven na hodnotu „1“, bude jednotka *Sirio* nastavena tak, aby pracovala nezávisle (jediný systém) nebo aby tvořila dialog s jiným partnerským zařízením jako součást tlakové jednotky se dvěma čerpadly, a to v závislosti na tom, zda se používá připojovací kabel. Jestliže bude toto zařízení nastaveno tak, aby pracovalo nezávisle, nepožaduje se žádné zapojení. Na druhé straně platí, že je-li jednotka *Sirio* připojena k jiné jednotce za účelem vytvoření tlakové skupiny, je třeba postupovat podle vedle uvedeného schématu elektrického zapojení; pro další informace o provozu jakožto součásti tlakových jednotek se dvěma čerpadly vás odkazujeme na oddíl „TLAKOVÉ JEDNOTKY“ v příloze.



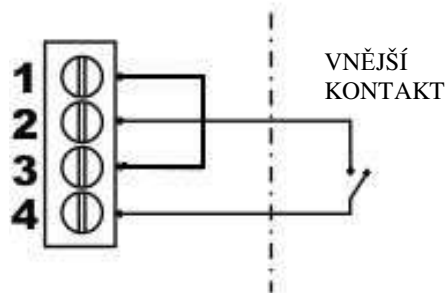
NASTAVENÍ PARAMETRU „POMOCNÉHO KONTAKTU“ = „2“ – Funkce dálkového zapnutí a vypnutí

Když bude parametr „POMOCNÉHO KONTAKTU“ nastaven na hodnotu „2“, bude jednotka *Sirio* nastavena tak, aby docházelo k dálkovému zapnutí a vypnutí podle požadavků systému. Tato funkce je užitečná, když existuje potřeba naprogramovat spuštění elektrického čerpadla současně s dalšími zařízeními, která jsou připojena ke stejné řídicí jednotce, například v zavlažovacích systémech, kde se čerpadlo zapíná pouze tehdy, když ovládací jednotka zavlažovacího systému aktivuje jeden nebo více solenoidových ventilů systému. Připojte zařízení podle vedle uvedeného schématu elektrického zapojení, přičemž mějte na mysli, že když bude externí kontakt otevřen, nebude jednotka *Sirio* provádět spuštění čerpadla ani tehdy, když systém dosáhne hodnoty P_{min} , zatímco když bude externí kontakt uzavřen, zařízení bude pracovat podle nastavených hodnot.



NASTAVENÍ PARAMETRU „POMOCNÉHO KONTAKTU“ = „3“ – Funkce druhé nastavené hodnoty (P_{max2})

Když bude parametr „POMOCNÉHO KONTAKTU“ nastaven na hodnotu „3“, bude jednotka *Sirio* nastavena tak, aby docházelo k seřízení otáček elektrického čerpadla v závislosti na hodnotě tlaku nastavené v parametru P_{max2} . Tato funkce je užitečná, když musí zařízení dočasně pracovat při tlaku odlišném od tlaku nastaveném v parametru P_{max} , například jestliže se používají spotřebiče, které požadují různý tlak. Zapojte zařízení podle schématu elektrického zapojení, které je uvedeno vedle, přičemž mějte na mysli, že když bude externí kontakt otevřen, provede jednotka *Sirio* seřízení otáček čerpadla podle nastavené hodnoty tlaku P_{max} , zatímco když bude externí kontakt uzavřen, zařízení provede seřízení otáček čerpadla podle hodnoty nastavené v parametru P_{max2} .



⚠ UPOZORNĚNÍ: Nesprávné zapojení pomocného kontaktu může způsobit, že dojde ke zkratu nízkonapětového obvodu s následným zásahem pojistky! Proved'te zapojení se zvláštní péčí.

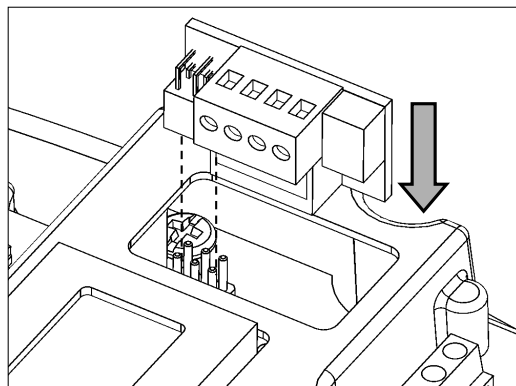
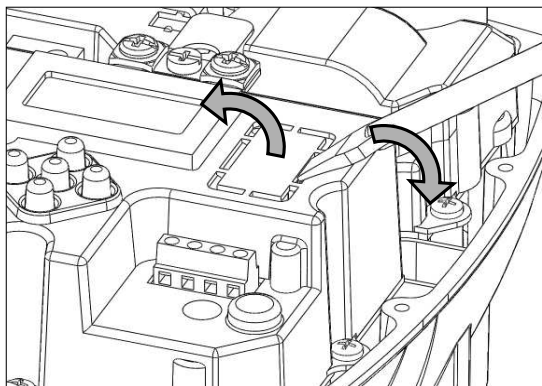
✓ DESKA POMOCNÝCH VSTUPŮ/VÝSTUPŮ

Pro vložení desky pomocných vstupů/výstupů použijte plochý šroubovák pro zvednutí a narušení plastového okénka, jak je znázorněno v následujícím obrázku.

Poté vložte expanzní desku, přičemž dbejte na to, aby byla dokonale vyrovnaná s kolíky desky displeje.

Připojovací svorka je odstranitelná a může být připojena k I/O desce po provedení elektrických zapojení.

Expanzní deska poskytuje pomocný vstup/výstup. Odkazujeme vás na dokumentaci dodávanou spolu s deskou, která obsahuje elektrické charakteristiky a způsob zapojení.



UPOZORNĚNÍ: Deska pomocných vstupů/výstupů je izolována od síťového napájení izolací „hlavního“ typu (základní izolace dle normy EN 60730-1). Jakýkoliv obvod, který bude připojen k této svorce, bude vyžadovat od síťového napájení stejnou kvalitu izolace. Z tohoto důvodu musí být zapojení provedeno za použití typu kabelu, který může zaručit doplňující izolaci.

⌂ SPUŠTĚNÍ:

⚠ VAROVÁNÍ: Nedovolte, aby čerpadlo běželo po dlouhou dobu bez vody poprvé, když dojde k jeho zapnutí, jinak nastane přehřátí invertoru! Před zapnutím systému proveďte napuštění (zavodnění) čerpadla.

Jakmile budou provedena a zkontrolována všechna elektrická zapojení a ujistíte se, že jsou provedena správně, uzavřete kryt jednotky a zapněte napájení.

Při počátečním spuštění bude pracovník obsluhy požádán, aby zadal hodnotu proudu, jak je uvedeno na datovém štítku motoru na následující obrazovce:

I_{max}
0.5 Amp

T_{max}
3.0 BAR

Nastavte hodnotu ze štítku uvedenou v technických datech čerpadla (pro třífázová čerpadla zadejte hodnotu, která se vztahuje k připojení k napájení 230 V v zapojení do trojúhelníka); stiskněte středové tlačítko pro potvrzení a pokračování s nastavením maximálního pracovního tlaku (P_{max}).

Po nastavení tlaku stiskněte ještě středové tlačítko pro výst

z menu pro nastavení.

Jednotka *Sirio* je nyní v pohotovostním (standby) režimu; v tomto režimu (čerpadlo je v klidu) mohou být všechny parametry nastaveny (viz odstavec „Programování“) před spuštěním systému.

Pro spuštění čerpadla stiskněte jednoduše tlačítko „on-off“ ve střední části: jednotka *Sirio* provede vypnutí standby režimu a motor se začne otáčet.

Jestliže čerpadlo nepoběží nebo bude-li produkovat abnormální vibrace, zajistěte správné zapojení čerpadla a jeho kondenzátoru v případě jednofázového čerpadla. Pro třífázové čerpadla rovněž zkontrolujte, zda je směr rotace elektrického čerpadla správný.

Pro usnadnění naplnění elektrického čerpadla je možno držet stisknuté tlačítko „+“ na hlavní obrazovce pro vynucení chodu čerpadla až po maximální otáčky bez zásahu systému ochrany proti běhu naprázdno.

Po nastavení všech parametrů zařízení запиšte zadaná data do formuláře, který se nachází na konci této příručky, a to pro potřeby budoucích odkazů a pro účely záruky.

☑ PROGRAMOVÁNÍ

✓ POPIS TLAČÍTEK

⏪ Levá šipka: tato šipka umožňuje procházet zpět přes stránky menu

⏩ Pravá šipka: tato šipka umožňuje procházet dopředu přes stránky menu

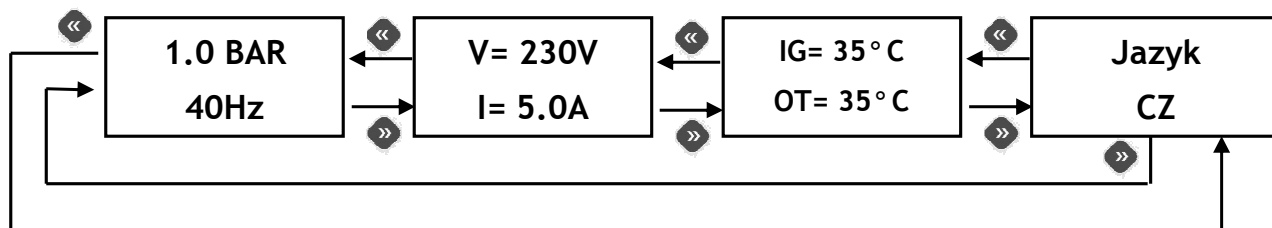
ON/OFF
RESET On-Off/Reset: toto tlačítko slouží k přepínání zařízení z režimu standby do provozního režimu a pro resetování jednotky v případě alarmů a/nebo chyb.

⊕ Tlačítko „+“: toto tlačítko zvyšuje hodnotu parametru, která se aktuálně zobrazuje na displeji, umožňuje, aby čerpadlo běželo na nejvyšší otáčky, aniž by vstupovala do hry ochrana proti běhu naprázdno.

⊖ Tlačítko „-“: toto tlačítko snižuje hodnotu parametru, která se aktuálně zobrazuje na displeji.

✓ STRUKTURA HLAVNÍHO MENU

Hlavní menu zobrazuje provozní hodnoty systému: tlak, aktuální frekvence motoru, vstupní napětí, výstupní proud motoru a vnitřní teplotu invertoru. Rovněž je možno zvolit jazyk.



✓ POPIS PARAMETRŮ A OBRAZOVKOVÝCH STRÁNEK

HLAVNÍ MENU:

Tyto parametry jsou přístupné, když je zařízení zapnuto.

1.0 BAR
40Hz

Hlavní obrazovková stránka: Když bude jednotka *Sirio* pracovat správně, bude první řádek na displeji zobrazovat okamžitou hodnotu tlaku zjištěnou systémem; druhý řádek bude proudovou frekvenci motoru. Odsud může uživatel procházet přes hlavní menu za použití šipek nebo může provádět přepínání do režimu standby stisknutím tlačítka „on-off“ ve střední části.

1.0 BAR
Stand-by

Když bude jednotka *Sirio* v režimu standby, čerpadlo se nespustí, ani tehdy, když tlak klesne pod nastavenou hodnotu „Pmin“. Pro ukončení režimu standby stiskněte znovu tlačítko ve středové části. Jestliže budete držet tlačítko „+“ stisknuté, uvede se čerpadlo do maximálních pracovních otáček, přičemž bude potlačena ochrana proti běhu naprázdno (použijte tuto funkci pro naplnění čerpadla, když poprvé dojde k jeho zapnutí).

V= 230V
I= 5.0A

Obrazovka pro hodnoty napětí a proudu: Na této stránce menu je možno zobrazit vstupní napětí do invertoru a proud spotřebovaný motorem. Hodnota výstupního proudu do motoru se může lišit od hodnoty vstupního proudu, jelikož invertor provádí modulaci frekvence i napětí.

IG= 35° C
OT= 35° C

Obrazovka teplot: Zde se zobrazují teploty okolního prostředí uvnitř invertoru a pracovního modulu IGBT. Hodnoty těchto teplot přispívají k inteligentnímu energetickému hospodaření, jež omezuje hodnotu maximální frekvence motoru, když dojde k dosažení předalarmových prahových hodnot.

Jazyk
CZ

Jazyk: Uživatel si může zvolit jazyk používaný pro menu a alarmová hlášení. Pro změnu nastavení parametru použijte tlačítka + a -.

PARAMETRY PRO PRACOVNÍKY INSTALACE:

Tyto parametry je možno nalézt na skrytých stránkách a obvykle by měly být měněny pouze v instalační fázi. Pro přístup k těmto stránkám přepněte zařízení do režimu standby a držte tlačítka „+“ a „-“ stisknutá současně po dobu 5 sekund. Jakmile vstoupíte do skrytého menu, použijte tlačítka „<<“ a „>>“ pro procházení stránkami a tlačítka „+“ a „-“ pro změnu parametrů. Pro návrat na hlavní stránku stiskněte tlačítko, které se nachází ve střední části. Mohlo by se stát, že se vám některé parametry nezobrazí, jestliže nebude příslušná funkce aktivovaná.

Tmax
3.0 BAR

Pmax: Tento parametr je možno použít pro nastavení naprogramované hodnoty zařízení. Jedná se o konstantní hodnotu tlaku, kterou si uživatel přeje nastavit pro systém (max. tlak). Když bude jednotka *Sirio* v provozu, bude provádět regulaci otáček elektrického čerpadla tak, aby byly přizpůsobeny skutečnému požadovanému průtoku, a tím se bude udržovat konstantní tlak systému.

Když bude nutno nastavit Pmax na hodnotu vyšší než maximální nátokovou výšku čerpadla (rozdíl tlaků), tak bude vypnutí motoru při uzavření ventilu garantováno pouze tehdy, když je aktivován průtokový spínač, neboť jednotka *Sirio* vypne čerpadlo,

když rychlost průtoku vody, která jím prochází, klesne pod minimální hodnoty pro nastavení (přibližně 2 l/min) bez ohledu na tlak dosažený v systému.

Dp.start
0.5 BAR

Spuštění při rozdílu tlaku: Tento parametr umožňuje nastavení rozdílu tlaku (poklesu) v porovnání s hodnotou Pmax pro spuštění čerpadla. Při otevření zařízení jakéhokoli typu čerpadlo neprovede spuštění, dokud tlak systému neklesne pod hodnotu Pmax o hodnotu, která je rovna rozdílu, jenž je nastaven v tomto parametru. Po spuštění motoru se provádí řízení rychlosti provozních otáček za účelem zachování hodnoty tlaku co nejbližší hodnotě nastavené v parametru

Pmax. Minimální hodnota rozdílu, kterou je možno nastavit mezi hodnotami Pmax a Pmin, je 0,3 bar, přičemž doporučená hodnota je alespoň 0,5 bar.

Ch.such.
0.5 BAR

Tlak při běhu naprázdno: Tento parametr ovlivňuje pouze provoz při vypnutém průtokovém spínači. Zde se definuje minimální hodnota tlaku, pod kterou dochází k zásahu systému ochrany proti běhu naprázdno při motoru s maximální frekvencí.

Lim.tl.
9.0 BAR

Mezní hodnota tlaku: Tento parametr provádí nastavení prahové hodnoty pro zásah ochrany proti přetlaku. Zásah ochrany proti přetlaku provede vypnutí invertoru do doby, než uživatel provede jeho resetování.

Tmax2:
9.0 BAR

Pmax2: Tento parametr se používá pro nastavení sekundární naprogramované hodnoty pro zařízení. Když bude pomocný kontakt (nebo vstup desky pomocných vstupů/výstupů) externě uzavřen, stane se hodnota tlaku Pmax2 novou naprogramovanou hodnotou, podle které bude jednotka *Sirio* provádět seřízení otáček elektrického čerpadla.

Dp.stop
0.5 BAR

Vypnutí při rozdílu tlaku: Tento parametr umožňuje nastavení rozdílu tlaku (přesahu) v porovnání s hodnotou Pmax pro okamžité vypnutí čerpadla. V průběhu normálního provozu platí, že když se ventily uzavřou, čerpadlo se vypne po určitém času nastaveném v parametru „časové prodlevy“. V každém případě ovšem platí, že pokud tlak systému přesáhne hodnotu Pmax o nějaký rozdíl větší než hodnota nastavená v tomto parametru, čerpadlo se zastaví okamžitě, aby se zabránilo přetlaku, který může poškodit systém.

Jednotka
BAR

Jednotka měření: Zde se zadá jednotka měření, a to BAR nebo PSI.

Imax
0.5Amp

Imax: Tento parametr umožňuje vstup maximálního proudu spotřebovaného elektrickým čerpadlem při běžné činnosti, aby bylo umožněno vypnutí motoru v případě nadměrné spotřeby. Motor se rovněž vypne, jestliže aktuální hodnota proudu během provozu klesne pod 0,5 A po přerušení spojení mezi motorem a jednotkou *Sirio*. Doba zásahu bezpečnostního zařízení proti proudovému přetížení je nepřímo úměrná probíhajícímu přetížení; z tohoto důvodu bude mírné přetížení vést

pouze k delší době prodlevy, než dojde k vypnutí, a při významnějším přetížení se čas do vypnutí motoru zkrátí. Při zapnutí zařízení platí, že je-li parametr Imax nastaven na 0,5 A (standardně předdefinovaná hodnota), bude displej automaticky zobrazovat stránku nastavení maximálního proudu a nebude povolena žádná činnost, dokud nedojde k nastavení mezní hodnoty spotřeby.

Rotace
-->

Směr rotace (pouze pro třífázovou verzi čerpadla): Tato obrazovka umožňuje uživateli zaměnit směr rotace elektrického čerpadla bez úpravy vodičů elektrického motoru. Pro úpravu směru rotace motoru použijte tlačítka „+“ a „-“; směr indikovaný šipkou má čistě indikativní hodnotu a neodráží skutečný směr rotace, který musí být ověřen instalačním pracovníkem.

PARAMETRY VYŠŠÍ PŘÍSTUPOVÉ ÚROVNĚ:

Tyto parametry jsou přístupné pouze pro pracovníky technického servisu. Pro přístup k těmto parametrům je nutné kontaktovat distributora, technické servisní středisko nebo výrobce.

Následující tabulka uvádí seznam parametrů vyšší přístupové úrovně pro referenční účely v případě, že bude požadována asistence technického servisu.

OZNAČ.	PARAMETR	POPIS
1.2	Minimální frekvence	Minimální frekvence spuštění motoru
1.3	Stop frekvence	Frekvence vypnutí motoru
1.4	Jmenovitá frekvence motoru	Maximální jmenovitá frekvence motoru
1.5	Frekvence přepínání	Frekvence přepínání PWM
1.6	Korekce frekvence	Korekce na maximální frekvenci
1.7	Měkký start	Aktivace nebo blokování měkkého startu
2.0	Aktivace průtokového spínače	Aktivace nebo blokování průtokového spínače
2.1	Původ příkazu	Zdroj manuálního nebo automatického příkazu
2.2	Funkce pomocného kontaktu	Zadání funkce pomocného kontaktu

2.3	Funkce vstupu pro kartu vstupů/výstupů	Funkce vstupního kontaktu na pomocné kartě vstupů/výstupů
2.4	Funkce výstupu pro kartu vstupů/výstupů	Funkce výstupního kontaktu na pomocné kartě vstupů/výstupů
2.5	Prodleva při vypnutí	Prodleva pro vypnutí při uzavření přívodu zdrojů
2.6	Interval automatického resetování	Časový interval mezi pokusy o automatické resetování
2.7	Počet zkoušek automatického resetování	Počet pokusů o automatické resetování
2.8	Celkový automatický reset	Povolení globálního resetování na všechny alarmy
3.0	Kalibrace tlaku 0,0 bar	Provedení kalibrace tlakového čidla na 0 bar
3.1	Kalibrace tlaku 5,0 bar	Provedení kalibrace tlakového čidla na 5 bar
3.2	Kalibrace průtokového čidla	Provedení kalibrace průtokového čidla
3.3	Tlaková zkouška	Testovací signál aktuálního tlaku
3.4	Zkouška průtokového spínače	Testovací signál průtokového spínače
3.5	Verze softwaru	Označení verze softwaru
3.6	Načasování napájení	Časová řídicí jednotka pro napájení invertoru
3.7	Načasování čerpadla	Provozní časová řídicí jednotka elektrického čerpadla
3.8	Poslední chyba	Deník pro zaznamenání posledních chyb
3.9	Spuštění	Počítadlo spuštění čerpadla
4.0	Podpůrné napětí	Podpůrné napětí při 0 Hz
4.1	Běh naprázdno	Časová prodleva před aktivací ochrany kvůli nedostatku vody
4.2	Spuštění ochranného systému za hodinu	Zapnutí nebo vypnutí ovládání ve vztahu k počtu spuštění za hodinu (kontrola těsnosti)
4.3	Ochrana proti zanesení	Aktivace nebo deaktivace kontroly, která umožní spustit čerpadlo po 24 hodinách nečinnosti.
4.4	Doba nečinnosti PWM	Nastavení pro dobu nečinnosti PWM
4.5	Ki	Integrální konstanta pro ovladač PID
4.6	Kp	Úměrná konstanta pro ovladač PID
4.7	Pomocný čas	Pomocný čas při maximální frekvenci s vypnutím měkkého startu
5.0	Ta max	Maximální teplota prostředí
5.1	Tm max	Maximální teplota modulu IGBT
5.2	Redukční index Ta	Frekvenční redukční index pro teplotu prostředí
5.3	Redukční index Tm	Frekvenční redukční index pro teplotu modulu
5.6	Minimální napětí	Minimální prahová hodnota napájecího napětí
5.7	Maximální napětí	Maximální prahová hodnota napájecího napětí
5.9	Proměnná pro oživení	Výběr proměnné pro oživení pro zobrazení procesní hodnoty

✓ ALARMY

V případě anomálií nebo poruch systému se na displeji jednotky Sirio objeví jedna z následujících obrazovek. Každá chyba je kódována písmenem „E“, za kterým následuje číslo od 0 do 13. Číslo, které se objeví v závorkách, představuje počet výskytů každé chyby. Pro zrušení alarmu po vyřešení a odstranění příčiny vám obvykle bude stačit stisknutí centrální klávesy „reset“ nebo přerušení elektrického napájení na dobu několika sekund.

E0 (0)

Nz NapT

E0 – Nízké napětí: Indikuje, že napájecí napětí je příliš nízké. Zkontrolujte hodnotu vstupního napětí.

E1 (0)

VvsNapT

E1 – Vysoké napětí: Indikuje, že napájecí napětí je příliš vysoké. Zkontrolujte hodnotu vstupního napětí.

E2 (0)

Zkrat

E2 – Zkrat: Toto hlášení se objeví na obrazovce, když bude detekován zkrat na výstupu z invertoru. Zkrat může být způsoben nesprávným zapojením elektromotoru, vadnou elektrickou izolací kabelů, které zajišťují připojení elektrického čerpadla k zařízení, nebo poruchou elektromotoru čerpadla. Když se objeví tato chyba, musí být elektrický systém zkontrolován kvalifikovaným personálem co nejdříve. Tuto chybu je možno odstranit pouze odpojením zařízení od elektrického napájení a řešením příčin dané poruchy. Pokus o spuštění invertoru, když dojde ke zkratu na výstupu, může vážně poškodit zařízení a znamenat nebezpečí pro uživatele.

E3 (0)

ChodSuch

E3 – Běh naprázdno: Toto hlášení se objeví, když se systém zastaví po nedostatku vody na vstupu čerpadla. Jestliže byla aktivována funkce automatického resetování, provede jednotka *Sirio*

automaticky řadu pokusů zaměřených na test, zda došlo k obnovení zásobování vodou. Pro odstranění chybového stavu stiskněte tlačítko „reset“ ve středové části.

E4 (0)

P.ehokol

E4 – Teplota okolního prostředí: Tato chyba se objeví, jestliže dojde k překročení maximální teploty vnitřního prostředí invertoru. Zkontrolujte podmínky pro činnost invertoru.

E5 (0)

P.ehIGBT

E5 – Teplota modulu: Tato chyba se objeví, jestliže dojde k překročení maximální teploty modulu IGBT invertoru. Zkontrolujte podmínky pro činnost invertoru, zejména teplotu vody a spotřebu proudu u čerpadla.

E6 (0)

P.et.en

E6 – Přetížení: Tento alarm se objeví, když bude spotřeba elektrického čerpadla větší než maximální nastavená hodnota proudu (I_{max}); to může být způsobeno příliš intenzivním používáním elektrického čerpadla, jestliže dochází k soustavnému restartování čerpadla v krátkých intervalech, problémy souvisejícími s vinutím motoru nebo v návaznosti na problémy s elektrickým připojením motoru k jednotce *Sirio*. Jestliže se bude tento alarm zobrazovat často, měl by být daný systém zkontrolován pracovníkem instalace.

E8 (0)

SRiovCh.

E8 – Chyba sériové komunikace: Tento alarm se může objevit v případech, kdy se používá interní sériová komunikace na jednotce *Sirio*. Obráťte se na technický servis.

E9 (0)

P.etlak

E9 – Mezní hodnota tlaku: Tento alarm provede zásah, když dojde k překročení maximální nastavené prahové hodnoty tlaku. Jestliže se tato chyba objevuje opakovaně, zkontrolujte nastavení parametru „mezní hodnota tlaku“. Rovněž zkontrolujte jiné podmínky, které mohly způsobit přetlak (například dílčí zamrznutí kapaliny).

E10(0)

Exter.ch

E10 – Externí chyba: Tento alarm se zobrazí, jestliže po nastavení funkce externí chyby na desce pomocných vstupů/výstupů dojde k uzavření vstupního kontaktu typu I/O.

E11(0)

Start/H

E11 – Maximální počet startů za hodinu: Tato chyba se zobrazí, jestliže dojde k překročení maximálního počtu přípustných spuštění za hodinu. Zkontrolujte, zda v systému nedochází k netěsnostem. Provéřte zátěžové podmínky jakýchkoliv případně nainstalovaných nádrží.

E12(0)

Err.12V

E12 – Chyba 12V: Na interním nízkonapěťovém napájecím obvodu byla zjištěna porucha. Zajistěte kontrolu zařízení výrobcem.

E13(0)

Tlak

E13 – Chyba tlakového čidla: Tlakové čidlo zjistilo nesprávnou hodnotu. Zajistěte kontrolu zařízení výrobcem.

? ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH PROBLÉMŮ:

✓ **Když jeden z kohoutů/vývodů v systému bude otevřen, čerpadlo se nespustí nebo před jeho spuštěním dojde k prodlevě několika sekund**

Hodnota DeltaP (rozdíl tlaků) je nastavena příliš vysoko nebo byl za zařízením nainstalován zpětný ventil. Zkuste zvyšovat startovací tlak P_{min} a odstraňte všechny ventily namontované za jednotkou *Sirio*. Zajistěte správnou činnost externího spínacího kontaktu.

✓ **Když budou kohouty/vývody uzavřeny, čerpadlo se zastaví, ale o několik sekund později se znovu spustí a ze systému nebude nic vytékat**

Spouštěcí hodnota D_p pro rozdíl tlaků je nastavena příliš nízko, zvýšte ji.

✓ **Čerpadlo se neustále zapíná a vypíná**

V systému dochází k netěsnosti. Zkontrolujte různé hydraulické spoje. Zkontrolujte displej, zda nedochází k poklesu tlaku, když jsou kohouty uzavřeny. Zkontrolujte zpětný ventil *Sirio* z hlediska nečistot, které by mohly zabránit jeho funkčnosti, zejména jeho řádnému uzavření, a v případě potřeby jej vyčistěte stlačeným vzduchem.

✓ **Zařízení často signalizuje „běh naprázdno“**

Vstupní potrubí čerpadla provádí vypouštění, když se systém po určitou dobu nepoužívá, a tím se zabraňuje v řádnému naplnění při příštím spuštění čerpadla. Je-li nainstalován zpětný ventil patního typu, zkontrolujte jeho těsnění.

✓ **Zařízení často signalizuje „vysoké nebo nízké napětí“**

Napájecí napětí nemusí být v souladu se specifikacemi zařízení, zajistěte, aby kvalifikovaný pracovník prověřil shodu napájecího napětí se specifikací.

✓ **Zařízení se přehřívá a dochází k zásahu ochrany proti přehřátí**

Invertor již neprovádí výměnu tepla s vodou, která protéká zařízením, nebo je teplota přečerpávané kapaliny příliš vysoká; zkontrolujte, zda nedošlo k vniknutí cizorodých těles, která blokují průtok vody, a v případě potřeby zajistěte, aby zařízení bylo zkontrolováno výrobcem.

✓ **Když je průtok vody extrémně nízký, čerpadlo nebude normálně pracovat**

Hodnoty průtoku jsou příliš nízké a vzhledem k tomu, že zařízení není schopno tyto hodnoty odhalit, provede vypnutí elektrického čerpadla. Namontujte malou vyrovnávací nádrž (1-2 litry) do systému, aby byla zajištěna větší flexibilita, a došlo ke snížení počtu restartů.

✓ **Čerpadlo se nevy pne**

V systému dochází k podstatné netěsnosti nebo došlo k zaseknutí zpětného ventilu na zařízení špínou; zkuste pohnout zpětným ventilem svými prsty a zkontrolovat, zda může pružina garantovat těsnění. Senzor, který provádí detekci pozice ventilu, je porouchán. Zajistěte, aby zařízení bylo zkontrolováno výrobcem.

✓ **Čerpadlo běží na plné otáčky, ale jeho výkonové úrovně jsou nízké**

Čerpadlo nebo kondenzátor nemají správně provedené zapojení. Zkontrolujte elektrické zapojení sestavy. Čerpadlo by se mohlo otáčet v opačném směru (třífázový model); zkontrolujte směr rotace a případně jej změňte. Čerpadlo je poškozeno nebo je vodní vedení ucpáno cizorodými látkami.

✓ **Když se u systému požaduje více vody, dojde k poklesu tlaku**

Jedná se o normální stav, který nastává v důsledku skutečnosti, že zařízení není schopno ovládat čerpadlo nad jeho výkonovou křivkou pro maximální výkon. Jako důsledek pak dochází k tomu, že jakmile dojde k dosažení určité výkonové úrovně, tlak již není kompenzován, neboť čerpadlo již běží na nejvyšší počet přípustných otáček. V těchto případech by mělo být nainstalováno čerpadlo s vyšší úrovní výkonnosti.

✂ ÚDRŽBA:

Jednotka *Sirio* je navržena tak, aby požadavky na údržbu byly na minimální úrovni. Pro zaručení dlouhé pracovní životnosti zařízení a jeho dokonalé funkčnosti postupujte vždy podle níže uvedených pokynů:

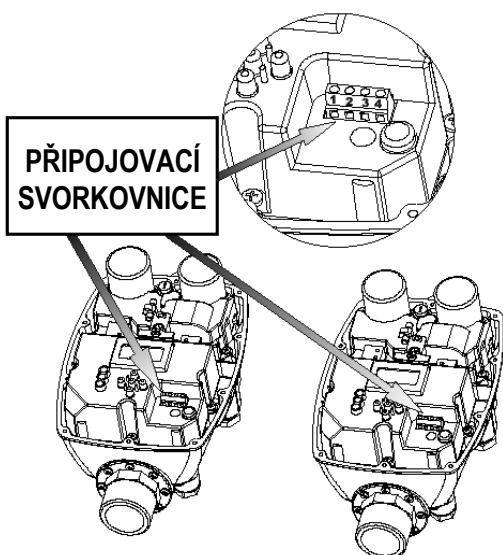
- zabraňte situaci, kdy by zařízení dosáhlo teplot po hodnotou 3 °C; pokud to nebude možné, ujistěte se, že došlo k vypuštění veškeré vody uvnitř zařízení, aby se zabránilo jejímu zamrznutí a poškození plastového tělesa zařízení;
- jestliže je čerpadlo vybaveno vstupními filtry, proveďte pravidelné kontroly čistoty těchto filtrů;
- ujistěte se, že kryt je vždy řádně uzavřen, abyste zabránili vtékání vody do krytu z vnějšího prostoru;
- vypněte napájení a vypusťte vodu ze systému, když by měl systém zůstat ve vypnutém stavu po delší dobu;
- neprosazujte, aby čerpadlo běželo bez přívodní vody, neboť by to mohlo vést k poškození čerpadla a jednotky *Sirio*;
- před použitím zařízení s jakýmkoliv jinými kapalinami než s vodou kontaktujte výrobce;
- neprovádějte žádné činnosti, když bude zařízení otevřeno;
- čekejte 3 minuty před odstraněním krytu ze zařízení, aby mohlo dojít k vybití kondenzátorů.

⚠ VAROVÁNÍ: Toto zařízení neobsahuje žádné součásti, které by mohly být opravovány nebo vyměňovány koncovým uživatelem. Z tohoto důvodu vám doporučujeme neodstraňovat ochranný kryt elektronické desky, neboť by to vedlo k propadnutí záruky!

Datum instalace	.../.../.....	Razítko Instalační pracovník	
------------------------	---------------	---	--

Provedení/model čerpadla			
<i>Sirio</i> výrobní číslo			

Instalace a zapojení v sestavách dvou tlakových jednotek



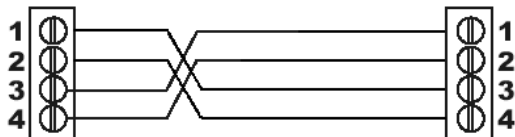
INSTALACE: Nainstalujte každou jednotku *Sirio* na výtlačné vedení odpovídajícího elektrického čerpadla. Zapojte výstupní spoj každého invertoru do výtlačného potrubí, aniž by došlo k vložení zpětného ventilu. Zapojte sání elektrických čerpadel do tvarového potrubního spoje pro společný přívod, přičemž vložte zpětný ventil pro každé čerpadlo, aby se zabránilo jeho vyprázdnění, když dojde k jeho zastavení. Jednotka *Sirio* může být namontována jak ve vertikální, tak v horizontální poloze.

ZAPOJENÍ: Dvě jednotky *Sirio* jsou spojeny nestíněným kabelem 4x0,5 mm², jak je znázorněno na schématu vedle. Maximální délka kabelu je 100 cm, včetně obnažených konců.

Je k dispozici sestavený spojovací kabel se svorkami a číslováním kabelů (ref. SR-CBL4X05-100). Jestliže nebude připojen žádný kabel, bude zařízení fungovat v samostatném režimu.

ŘÍDICÍ STATUT: Když zařízení pracuje jako ŘÍDICÍ JEDNOTKA, je citlivé na změny tlaku v systému, a tím je schopno provádět spuštění a vypnutí elektrického čerpadla a regulaci otáček čerpadla v souladu s nároky na vodu ze systému.

<p>1.0 BAR [40Hz]</p>



PODRÍZENÝ STATUT: Když zařízení pracuje jako PODŘÍZENÁ JEDNOTKA, objeví se dva znaky „velké S“ na spodním řádku displeje; v tomto stavu platí, že pokud běží čerpadlo, zůstává rychlost konstantní, zatímco pokud je čerpadlo vypnuté, je jeho spuštění bráněno i tehdy, když dojde k otevření kohoutů.

<p>1.0 BAR S 40HzS</p>

PROVOZ: V době zapnutí se první zařízení, které přebírá kontrolu nad druhým zařízením, stává ŘÍDICÍ JEDNOTKOU, zatímco druhé zařízení pracuje jako PODŘÍZENÁ JEDNOTKA. Když budou otevřeny uživatelské spotřebiče, spustí ŘÍDICÍ JEDNOTKA čerpadlo, a když bude dosaženo maximálních otáček a tlak systému bude nižší než naprogramovaná hodnota Pmin, dojde k převedení ovládnání na druhý inverter, který se stane novou ŘÍDICÍ JEDNOTKOU, zatímco první inverter se stane PODŘÍZENOU JEDNOTKOU a rychlost jeho otáčení zůstane pevná. Při postupném uzavírání uživatelských spotřebičů provede druhé zařízení vypnutí čerpadla a řízení se opět převede na první inverter, který vypne elektrické čerpadlo, když se požadavky na vodu zredukovávají na nulu po úplném uzavření každého uživatelského zařízení. Poté, co dojde k vypnutí elektrického čerpadla, převede se statut ŘÍDICÍ JEDNOTKY opět na druhé zařízení, aby bylo zajištěno stálé přepnutí čerpadla, které se spustí jako první. V případě poruchy nebo chyby na jednom ze dvou inverterů převezme zařízení, které nevykazuje žádnou chybu, automaticky statut ŘÍDICÍ JEDNOTKY a začne pracovat v samostatném režimu. Pro aktivaci změnové funkce není nutné nastavovat jakékoliv parametry v menu, neboť jednotka *Sirio* automaticky detekuje přítomnost sekundárního zařízení přes provedení elektrického zapojení.

Nastavené hodnoty „Pmin“ a „Dp start“ musejí být pro obě zařízení stejné.

SIRIO X4

Prostřednictvím modulu rozhraní „Sirio X4“ je možno připojit až 4 invertory jednotky *Sirio*. V tomto případě nejsou komunikační kabely přímo spojeny mezi dvěma invertory, ale jsou vesměs připojeny k modulu rozhraní, který je zapíná sekvenčním způsobem.

OCHRANNÝ MODUL

Aby se zabránilo poškození invertoru, je k dispozici ochranný modul a tento modul může být nainstalován na napájecím vedení. Tím dojde automaticky k odpojení jednotky *Sirio* od elektrické sítě v případě poruch napájení. Potřebujete-li další informace, obraťte se na autorizovaného prodejce.