

Frekvenční měnič

WILO SIRIO



NÁVOD K MONTÁŽI A OBSLUZE

⚠ POZOR:

PŘED INSTALACÍ, NEBO SPUŠTĚNÍM PŘEČTĚTE POZORNĚ TENTO NÁVOD K OBSLUZE.

Výrobní podnik poskytuje záruku na výrobek po období 24 měsíců od data prodeje.; přístroj musí být vrácen společně s tímto návodem k obsluze s uvedením datu instalace na poslední straně společně s hodnotami naprogramovaných parametrů, nebo platným daňovým dokladem s datem nákupu.

Záruka zaniká v případě, kdy přístroj je poškozen, demontován, nebo poškozen nesprávným použitím a nebo nevhodnou instalací, použitím k účelům ke kterým nebyl určen, nebo byl instalován v nevhodném prostředí a k el. zařízení, které se neslučuje s platnými normami.

Výrobní podnik odmítá jakoukoliv odpovědnost za škody na věcech, nebo osobách způsobené neuskutečnou instalací nezbytných el. ochranných mechanismů přístroje, nebo z důvodu neodborné instalace.

Instalace a údržba tohoto přístroje musí být provedena odborným personálem, schopným plně pochopit všechny ilustrace v tomto návodu k obsluze.

Všechny operace, které se provádějí po odstranění krytu zařízení, musí být uskutečněny při vypnutém el. napájení ze sítě.

Jelikož neexistují konkrétní důvody, kvůli kterým by mělo být vyžadováno odstranění elektronické desky, zůstávají některé části pod napětím ještě po několik minut po vypojení jednotky z el. sítě.

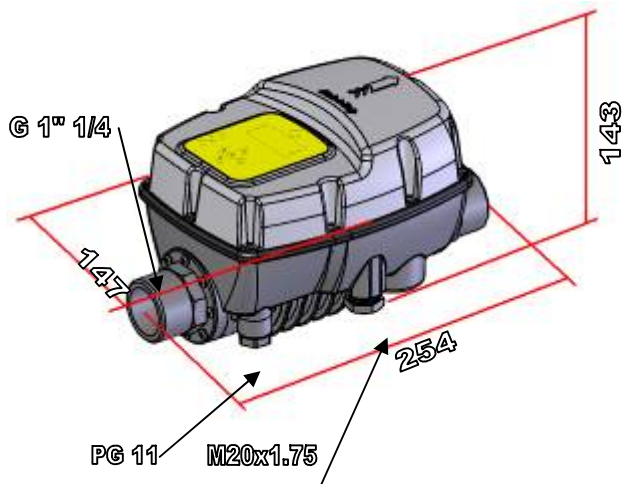
Výrobní podnik nepřijímá odpovědnost za škody na věcech a nebo osobách pocházející z neodborného zákroku vnitřních částí zařízení, s výjimkou výměny tohoto přístroje v době záruky.

**☰ OBSAH**

VELIKOST ROZMĚRY.....	3
POPIS.....	3
TECHNICKÉ ÚDAJE.....	3
FUNKČNOST.....	3
OCHRANY.....	4
HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ.....	4
EL. PŘIPOJENÍ.....	4
UVEDENÍ DO CHODU.....	7
PROPOJENÍ.....	7
POPIS TLAČÍTEK.....	7
STRUKTURA MENU.....	8
POPIS PARAMETRŮ.....	9
ALARMY.....	9
ANOMÁLIE.....	10
ÚDRŽBA.....	11

..

VELIKOST A ZÁKLADNÍ ROZMĚRY



POPIS

Sirio je elektronické zařízení, které řídí a reguluje provoz čerpadla a udržuje konstantní nastavený výstupní tlak. Díky této technologii je schopno řídit otáčky motoru čerpadla v závislosti na požadavku potřebného množství vody. Tímto způsobem vychází z čerpadla tlak vždy ve stálé hodnotě a spotřeba motoru je stále proporcionální vzhledem ke skutečnému požadavku zařízení s velkou energetickou úsporou.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájení sítě:.....	230V ±10% - 50/60Hz
Napájení motoru:.....	3 x 220V~
Max. Výkon motoru:.....	2200W - 3Hp
Maximální proud fáze motoru:.....	9.7A
Jištění přívodu:.....	16A, 230V~
Maximální přípustný tlak:.....	800 KPa (8 bar)
Maximální teplota kapaliny:.....	50°C
Maximální teoretický průtok:.....	150 l/min - 9m ³ /h - 9000 l/h
Rozsah seřízení provozního tlaku:.....	1,5÷7 bar
Rozsah seřízení tlaku při startu.....	1÷6,7 bar
Hydraulické připojení.....	1"1/4
Rozsah kmitočtu:.....	25÷50 Hz (30-60Hz na požádání)
Stupeň ochrany:.....	IP X5
Váha.....	1,6 Kg
Rozměry.....	254x147x143 mm

FUNKČNOST

- ✓ Konstantní výstupní tlak díky řízení otáček čerpadla frekvenčním měničem
- ✓ Energetická úspora díky menší spotřebě čerpadla
- ✓ Plynulé spuštění a zastavení čerpadla, které snižují vodní nárazy
- ✓ Ochrana proti chodu na sucho v případě nedostatku vody v sání
- ✓ Automatický reset v případě zastavení čerpadla při chodu na sucho.
- ✓ Kontrola opakovaných startů v případě úniků z netěsností.
- ✓ Digitální zobrazení tlaku na displeji
- ✓ Ohlášení provozních stavů prostřednictvím světelných ukazatelů a hlášek na displeji
- ✓ Pomocný kontakt pro dálkovou kontrolu, seriové připojení, nebo dvojí set-point
- ✓ Změna směru otáček prostřednictvím softwaru (nevyžaduje zákroky do kabeláže)
- ✓ Vyjímatelné elektrické svorky pro usnadnění kabeláže
- Možnost propojení dvou zařízení uvnitř sestav vyrovnání tlaku

🔊 OCHRANY

- ✓ Chod na sucho
- ✓ Podpětí – napájení (intervence cca do 200 Volt)
- ✓ Přepětí (intervence cca 260 Volt)
- ✓ Krátké spojení na výstupních terminálech
- ✓ Kontrola odběrného proudu motoru
- ✓ Přehřátí vnitřní části měniče
- ✓ Úniky spočívající nepřetržitými starty čerpadla
- ✓ Vnitřní pojistka pro ochranu řídicí logiky

⚠ POZOR: tato pojistka chrání pouze část obvodu s velmi nízkým napětím !

💧 HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ:

Frekvenční měnič SIRIO musí být instalován na výtlaku z čerpadla v horizontální, nebo vertikální pozici a současně musí dodržovat směr uvedeného toku šipkou na krytu. Voda při výstupu čerpadla přechází přes zařízení k dalšímu využití. Voda na vstupu musí být zbavena nečistot a nebo jiných substancí, které by mohly zamezit pohybu pojistného ventilu, nacházející se uvnitř. Ke snížení tohoto problému na minimum je nutné namontovat příslušné filtry do sání čerpadla.

Doporučuje se instalace malé expanzní nádoby (1-2 litry) potom SIRIO zamezí nepřetržitým startům způsobených malými úniky, jejichž přítomnost je obvyklá u velké části zařízení.

Hodnota tlaku v expanzní nádobě musí být adekvátní k nastaveným hodnotám tlaku. Tato obezřetnost mimo jiné pomáhá vylepšit stabilitu funkčnosti v případě potřeby vody ze zařízení (př. pračky, splachovače WC, atd.).

Je absolutně nezbytné ne instalovat pojistný ventil mezi SIRIO a čerpadlo, nýbrž mezi samotné zařízení a spotřebiče, jinak by byl ohrožen provoz přístroje.

Avšak lze zasunout zpětnou klapku do sací hadice čerpadla a zamezit vyprázdnění v okamžiku zastavení.

Doporučuje se instalovat přístroj dovnitř objektu, nebo do prostoru, kde lze vyloučit silnou kondenzaci.



POZOR: při zastavení čerpadla je potrubí zřejmě pod tlakem, přesto před jakýmkoliv zákrokem bude nutné vyprázdnit zařízení otevřením ventilu.

⚡ ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ:

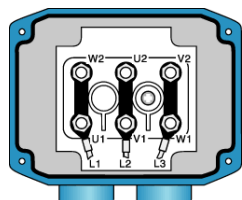
Zasuňte elektrické kabely do příslušných kabelových vývodků a řádně dodržujte postup montáže všech komponentů.

Dostatečně upevněte závitové matice a nepřetáhněte je a nepřetočte kabely z venkovní strany.

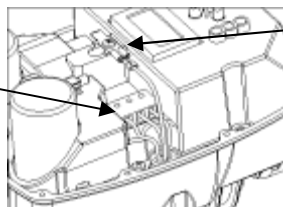
Rezervní kabelová vývodka je zaslepená: pokud potřebujete zasunout kabel k dálkovému ovládní je vhodné promáčknout plastickou maticí prostřednictvím šroubováku až po odstranění matice z vývodky.

✓ PŘIPOJENÍ K ČERPADLU

Zařízení SIRIO může být instalováno na třífázovém čerpadle s napájením 220Vac, tudíž konfigurace je trojúhelníková. Proto je nezbytné v okamžiku elektrického připojení zkontrolovat svorky uvnitř elektrické krabice motoru, zda jsou připojeny dle následující obrázku:



MOTOR
3X220Vac



UZEMN

Při provádění elektrického spojení vyjměte třípolovou zelenou svorku označenou nápisem "MOTOR" a spojte tři vodiče napájející motor čerpadla; znovu zasuněte svorku do lůžka a uzemněte kabel do jednoho z dvojitého koncových kontaktů faston. Zapojení terminálů faston musí být provedeno odborným personálem při použití vhodných kleští.

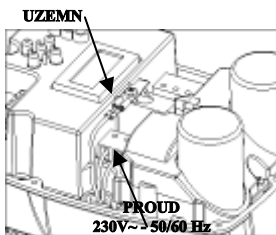
Toto zařízení je schopno pracovat s čerpadly s nominální maximální frekvencí 50Hz (60Hz na požádání) a výkonem až do 2200 Watt.

Přístroj je opatřen ochranou před zkratem.

Průřez žil kabelů je doporučen 1,5mm² délka kabelů do 30 metrů; pro délky od 30 do 70 metrů se doporučuje použití kabelu o průřezu 2,5mm².

Druh elektrického kabelu musí odpovídat podmínkám použití dle příslušných ČSN (použití v domácích podmínkách, suché, nebo mokré, umístění uvnitř nebo venku).

✓ PŘIPOJENÍ VELENÍ



Napájení zařízení je jednofázové 230 Volt 50/60Hz. Elektrické zařízení ke kterému bude přístroj připojen, musí být v souladu s platnými bezpečnostními normami a tudíž musí být opatřen:

- magnetotepelným automatickým jističem s vysokým výkonem vypínání a proporčním zásahovým proudem k výkonu instalovaného čerpadla (viz následující tabulka)
 - ochranou před nebezpečným dotykem podle CSN 33 2000-4-41
- Pokud bude přístroj použit v bazénech, nebo fontánách, nebo zahradních jezírkách je nutné nainstalovat proudový chránič s reakčním proudem I_{Δn}=30mA

Systém sestavený z čerpadla a zařízení SIRIO je třeba považovat za kompaktní; tudíž je nutné zamezit odpojení z obvodu napájení, ke kterému bylo původně připojen a nepřipojovat jej ke zdroji bez nutných elektrických ochranných opatření.

Čerpadlo nesmí být připojeno přímo na elektrorozvodnou síť, provoz čerpadla je možný pouze při napájení ze zařízení SIRIO.

Pokud není přístroj vybaven napájecím kabelem a zástrčkou, nainstalujte jiný přívod, který zajistí připojení do sítě vícepolově s rozvorem kontaktů alespoň 3mm.

Pro elektrické připojení vyjměte dvoupólovou zelenou svorku označenou nápisem "SÍŤ" a spojte dva napájecí vodiče zařízení; znovu zasuněte svorku do lůžka a spojte kabel s uzemněním k jednomu ze dvou konců zemnicích fastonů. Zapojení terminálů faston musí být provedena odborným personálem použitím příslušných kleští.

VÝKON INSTALOVA NÉHO ČERPADLA (KW)	MAGNETICKO TEPELNÁ OCHRANA (A)
0.37 (0.5Hp)	4
0.75 (1Hp)	6
1.5 (2Hp)	12
2.2 (3Hp)	16

Průřez žil kabelů se doporučuje 1,5mm², slučitelný s čerpadly až do 1,1kW. Pro výkony nad 1.1 kW až do 2.2 kW je vhodnější použít kabel o průřezu žil 2.5mm².

V případě dlouhé napájecí sítě přesahující 5-10 metrů, je lepší použít kabel s průřezem 2,5mm² ke snížení úbytků napětí a snížení možnosti zákratu ochrany při podpětí.

Druh elektrického kabelu musí souhlasit s podmínkami použití dle příslušných ČSN (použití v domácnosti, suchých, nebo mokrých, pro umístění vnitřní, nebo venkovní).

Dodržte omezení při instalaci uvedené výrobcem čerpadla ke kterému bude zařízení SIRIO připojeno.

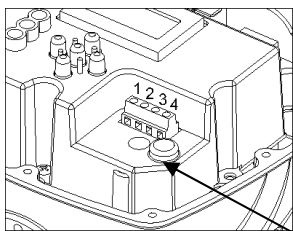


POZOR:

- všechna elektrická spojení musí být provedena odborným personálem
- nesprávné připojení elektrického motoru může způsobit poškození zařízení a motoru čerpadla.
- nedodržení uvedeného v tomto odstavci může způsobit vážná poškození na věcech a nebo osobách za které není výrobní podnik odpovědný.
- v případě kdy napájecí kabel, nebo kabel mezi Sirio a čerpadlem je poškozen, musí být jeho výměna provedena odborným servisem výrobce přístroje, nebo pověřenou osobou stejně kvalifikovanou, způsobem předcházejícím rizikům věcem, nebo osobám.

✓ PŘIPOJENÍ POMOČNÉHO KONTAKTU

POZOR: rezervní kontrolní konektor není odstranitelný!



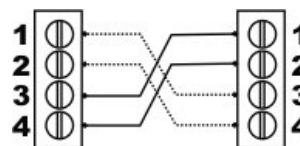
Zařízení SIRIO je opatřeno speciálním konektorem prostřednictvím kterého je připojení pomocného kontaktu k využití přídavného provozu, zatímco co je zařízení propojeno s ostatními venkovními přístroji.

KONEKTOR POMOCNÉHO KONTAKTU

Provedená funkce pomocí pomocného kontaktu závisí na nastavení parametru "Pomocný kontakt" popsaném v odstavci týkající se programování. Dále budou popsány tři způsoby konfigurace týkající se provozu a metod připojení elektrického připojení.

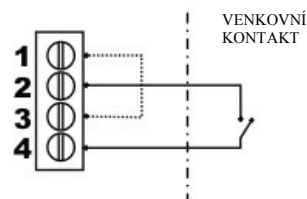
NASTAVENÍ PARAMETRU "POMOCNÝ KONTAKT" = "1" - Funkce vnitřní výměny soustav vyrovnávající tlak.

S parametrem "POMOCNÝ KONTAKT" nastavený v "1", SIRIO je předurčen pro autonomní provoz (samostatné zařízení) nebo pro komunikaci s jiným partnerským zařízením uvnitř zdvojené skupiny vyrovnávající tlak, podle toho zda spojovací kabel je přítomen nebo ne. V případě kdy zařízení pracuje samostatně, není nutné provést jakékoliv spojení. Pokud je naopak SIRIO připojeno k jiné jednotce aby se vyrovnal tlak, postupujte dle elektrického schématu uvedeného na boku; další informace týkající se způsobu provozu uvnitř vyrovnávacích dvojic soustav si přečtěte dodatek tohoto návodu "MECHANIZMY VYROVNÁNÍ TLAKU".



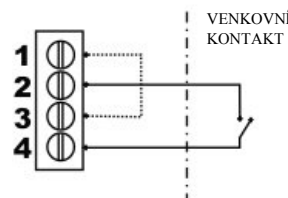
NASTAVENÍ PARAMETRU "POMOCNÝ KONTAKT" = "2" - Dálkový spouštěcí a stop provoz

S parametrem "POMOCNÝ KONTAKT" uloženým v "2", SIRIO je předurčen dále řízený provoz (zapnuto/vypnuto) na základě požadavků zařízení. Tato funkce je užitečná při nastavení spuštění čerpadla současně se spuštěním jiných přístrojů připojených ke kontrolním jednotkám jako například v zavlažovacích zařízeních, ve kterých je spuštěno čerpadlo, když centrála zavlažování aktivuje jeden z více elektroventilů v zařízení. Proveďte připojení dle uvedeného elektrického schématu na boku a pokud je venkovní kontakt otevřený, SIRIO nespustí čerpadlo ani když zařízení dosáhne hodnoty P_{min} , zatímco když venkovní kontakt je zavřený, pracuje mechanismus pravidelně dle nastavených hodnot.



NASTAVENÍ PARAMETRU "POMOCNÝ KONTAKT" = "3" - Funkce dle set-point (P_{max2})

S parametrem "POMOCNÝ KONTAKT", který je nastaven v "3", je Sirio předem určen pro seřízení otáček čerpadla na základě nastavené hodnoty tlaku v parametru P_{max2} . Tato funkce je užitečná když zařízení pracuje dočasně s odlišným tlakem od nastaveného v P_{max} , například v případě použití spotřebičů, které vyžadují odlišný tlak. Proveďte spojení dle uvedeného v elektrickém schématu na okraji, pokud je venkovní kontakt otevřený, Sirio seřídí otáčky čerpadla na základě nastavené hodnoty tlaku v P_{max} , zatímco je venkovní kontakt zavřený, mechanismus seřídí rychlost čerpadla na základě nastavené hodnoty v parametru P_{max2} .



POZOR: nesprávné připojení pomocného kontaktu může způsobit zkrat v obvodu při nízkém napětí s následným poškozením pojistky! Věnujte maximální pozornost během připojování.

☞ SPUŠTĚNÍ:

⚠ POZOR: při prvním spuštění zamezte provozu mechanismu po dlouhou dobu bez vody, které způsobuje přehřátí měniče a poškozuje mechanickou ucpávku čerpadla! Naplňte sací potrubí čerpadla před spuštěním systému.

Po provedení elektrických připojení a jejich kontrole správnosti, uzavřete kryt jednotky a zapněte napětí do zařízení. SIRIO se nachází ve stavu stand-by; z této kondice (čerpadlo stojí) lze nastavit všechny různé parametry (viz odstavec "programování") před uvedením systému do provozu.

Ke spuštění čerpadla je dostačující stisknout střední tlačítko "on-off": Sirio vystoupí z modality stand-by a motor se začíná otáčet.

Předem zkontrolujte správný směr otáček čerpadla; v případě, že není správný, lze jej změnit softwerem (viz odstavec "programování"), bez potřeby znovu otevření krytu.

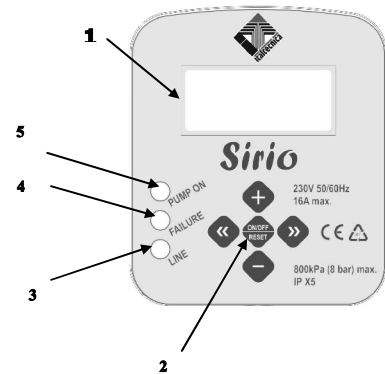
Pro usnadnění naplnění čerpadla, lze přidržet stisknuté tlačítko "+" v hlavním schematu, pro zvýšení otáček čerpadla na maximum, bez ochranného zákroku chodu na sucho.

Údaje o nastavení zaznamenejte do příslušného formuláře za účelem dohledání kvůli záruce.

📁 PROGRAMOVÁNÍ:

✓ POPIS PROPOJENÍ

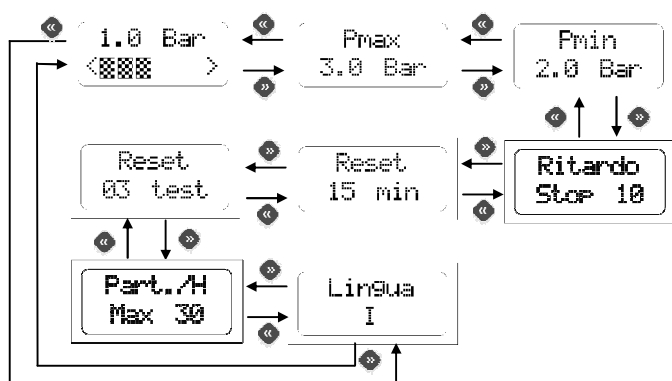
1. Display s digitálním ukazatelem tlaku, zobrazuje chyby, konfigurační menu.
2. Tlačítka pro programování, spuštění a zastavení čerpadla.
3. Zelená kontrolka signalizuje přítomnost sítě (LINE)
4. Červená kontrolka signalizuje chybu (FAILURE)
5. Žlutá kontrolka signalizuje čerpadlo v provozu (PUMP ON)



✓ POPIS TLAČÍTEK

- ☞ Levá šipka: listuje ve stránkách menu zpět
- ☞ Pravá šipka: listuje ve stránkách menu vpřed
- ☞ On-Off/Reset: přepíná mechanismus ze stand-by do funkce provozní a provádí reset v případě alarmů nebo chyb.
- ☞ Tlačítko "+": stoupající hodnota parametru běžně zobrazováno na displeji; umožní nucený chod s maximální rychlostí
- ☞ Tlačítko "-": sestupující hodnota parametru běžně zobrazovaná na displeji; na displeji zobrazuje okamžitou spotřebu motoru .

✓ STRUKTURA MENU'



POPIS PARAMETRŮ A CLON

DŮLEŽITÉ PARAMETRY:

Tyto parametry jsou běžně přístupné pokud je zařízení zapnuto.

1.0 Bar
<0000>

Základní clona: když SIRIO funguje pravidelně, zobrazí se v první linii okamžitě zjištěný tlak v systému, v druhé linii je zobrazen čárkový graf, který indikuje otáčky motoru čerpadla v procentech. Z této pozice lze začít se čtením různých menu prostřednictvím šipek, nebo přepínáním systému do stavu "Stand-by" stisknutím prostředního tlačítka "on-off". Když se SIRIO nachází v stand-by, čerpadlo se nespustí ani když sestoupí tlak pod nastavenou hodnotu "Pmin". Pro výstup ze stand-by znovu stiskněte prostřední tlačítko. Přidržením tlačítka "+" se čerpadlo přesune do režimu maximálních otáček a je ignorována ochrana chodu na sucho (použijte tuto funkci při prvním spuštění čerpadla). Stiskněte tlačítko "-" pro zobrazení provozu motoru.

1.0 Bar
Stand-by

Pmax
3.0 Bar

Pmax: prostřednictvím tohoto parametru lze nastavit hodnotu set-point v zařízení. Toto je stálá požadovaná hodnota tlaku v zařízení (maximální tlak). Během svého provozu SIRIO seřizuje efektivně otáčky čerpadla vůči požadavkům potřeby. V případě nastavení hodnot Pmax vyšších než bývá převážně maximální možnost čerpadla, je v každém případě zaručeno zastavení motoru a ventilů potom co SIRIO vypne motor, když průtok vody sestoupí pod minimální hodnoty (cca 2 l/min.), nezávisle na docíleném tlaku v zařízení. Použijte tlačítka + a - pro upravení hodnot parametrů.

Pmax2
2.5 Bar

Pmax2: tato strana zobrazuje pouze parametr "POMOCNÝ KONTAKT" nastavený na hodnotě "3" (dvojitá funkce set-point); prostřednictvím tohoto parametru lze nastavit podružnou hodnotu set-point v zařízení. Když pomocný kontakt je zevně uzavřen, nastavená hodnota tlaku v Pmax2 se stane novým set-point, na základě kterého SIRIO seřídí otáčky čerpadla.

Pmin
2.0 Bar

Pmin: tato hodnota představuje tlak při znovu spuštění čerpadla. Na začátku jakéhokoliv použití se čerpadlo nespustí,

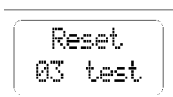
dokud tlak v zařízení nesestoupí pod hodnotu Pmin. Potom co motor byl spuštěn, jeho otáčecí režim je seřizován udržením hodnot tlaku co nejbližších nastaveným v parametru Pmax. Minimální nastavitelný rozdíl mezi Pmax a Pmin je 0.3 Bar, doporučený je 0.5 Bar. Použijte tlačítka + a - pro změnu hodnoty parametru.

Ritardo
Stop 10

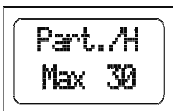
Prodlení při stop: prostřednictvím tohoto parametru lze určit po kolika vteřinách bude čerpadlo zastaveno následně po uzavření všech spotřebičů. Pokud se zjistí nepřetržitý nízký průtok při spuštění a vypnutí čerpadla, zvýšte prodlení při vypnutí pro stejnorodost provozu. Toto zvýšení může být užitečné i k eliminaci častých zásahů proti chodu za sucha, obzvláště v ponořených čerpadlech, nebo které se těžce samospouští. Nastavená hodnota z továrny je 10 vteřin. Požijte tlačítka "+" a "-" pro změnu hodnoty prodlení při vypínání.

Reset
15 min

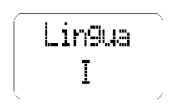
Interval auto-reset: pokud během provozu čerpadla se zjistí dočasný nedostatek vody v sání, SIRIO vypne napájení do motoru, aby zamezil poškození čerpadla. Tuto ochranu lze nastavit tak, že po několika minutách se aktivuje automatické znovuspuštění, aby ověřila nová případná přítomnost vody v sání. Pokud bude pokus úspěšný, SIRIO automaticky vystoupí z chyby a systém je znovu v provozu; v opačném případě další pokus bývá proveden po stejném časovém intervalu. Maximální nastavitelný interval je 300 minut (doporučená hodnota je 60 min.). Použijte tlačítka + a - pro změnu hodnot parametru.



Počet zkoušek auto-reset: tento parametr určuje počet pokusů, které SIRIO provádí při hledání řešení při zastavení pro chod na sucho. Překročením tohoto limitu se systém zastaví a je nutný zákrok uživatele. Nastavením této hodnoty na nule je vyloučen auto-reset. Maximální počet pokusů se rovná 10. Použijte tlačítka + a - pro změnu hodnoty parametru.



Maximální počet spuštění během hodiny: Touto clonou lze nastavit maximální počet spuštění během hodiny předtím, než se spustí alarm "Vážná ztráta". Budou spočteny jednotlivé krátkodobé spuštění kterým následuje odčerpání minima vody cca 2,5 l/min. Pokud bude zjištěn příliš častý zákrok, nebo neoprávněná chyba "Vážné chyby", doporučuje se zvýšit parametr této strany stisknutím tlačítka "+". Pokud je požadována deaktivace kontroly ztrát, stiskněte tlačítka "-" dokud se nezobrazí nápis "OFF" na spodním řádku.



Jazyk: je možné personifikovat jazyk menu a hlásky alarmů. Použijte tlačítka + a - ke změně hodnoty parametru.

INSTALAČNÍ PARAMETRY:

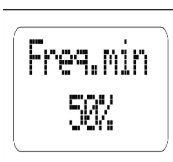
Tyto parametry jsou obsaženy ve skrytých stránkách a obvykle by měli být upraveny pouze ve fázi instalace. Pro vstup na tyto stránky musí být zařízení v režimu Stand-by, na 5 vteřin stiskněte současně tlačítka "+" a "-". Po vstupu do skrytého menu použijte tlačítka s šipkou "<<" a ">>" pro výběr clon a tlačítek "+" a "-" ke změně parametrů. Pro návrat do hlavní obrazovky stiskněte střední tlačítko.



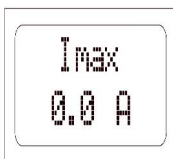
Směr otáčení: Touto stranou lze změnit směr otáček čerpadla bez změny kabelů elektrického motoru. Pro změnu směru otáčení motoru, použijte tlačítka "+" a "-"; uvedený směr šipky má hodnotu pouze indikativní a neodráží skutečný směr otáček, který musí být v každém případě zkontrolován instalačním technikem.



Kontrola PID: Tento parametr určuje rychlost reakce systému na změny tlaku (zrychlení a zpomalení). Nízké hodnoty PID určují pomalou reakci, ale přesnější, (postupné spouštění a zastavení) zatímco vyšší hodnoty parametru přináší odpovídající rychlost vyšší. Když systém není stabilní (nepřetržité kolísání tlaku s následnými změnami rychlosti motoru) doporučuje se nastavit hodnoty PID nižší. Pokud ovšem zařízení reaguje příliš pomalu na změny tlaku, doporučuje se zvýšit hodnota PID (max. 50). Nastavení z továrny je do 25. Použijte tlačítka "+" a "-" pro změnu parametru PID.



Minimální frekvence: Tento parametr umožňuje nastavení minimální napájecí frekvence čerpadla (tudíž jeho minimální počet otáček) a je vyjádřen v procentech vůči hodnotě maximální frekvence. Nastavitelné hodnoty jsou 50, 60 nebo 70%. Pro povrchová čerpadla se doporučuje minimální frekvence 50% jako nastavení z továrny, pro ponorná čerpadla do hloubky 8-10 metrů se doporučuje hodnota 60%, pro čerpadla s ponorem do a více než 10 metrů je vhodné nastavit parametr do 70%. V každém případě je užitečné tento parametr zvýšit když spuštění čerpadla je příliš pomalé a zjistí se v této fázi citelné snížení tlaku v zařízení. Použijte tlačítka "+" a "-" pro změnu hodnoty minimální frekvence.



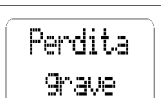
Imax: prostřednictvím tohoto parametru lze nastavit maximální odběrný proud v obvyklých podmínkách, tak aby byl vypnut motor v případě zvýšeného proudu. K zastavení dochází i pokud zobrazený proud během provozu je nižší než 0,5 A s následným přerušením napájení čerpadla. Čas zásahu ochrany vzhledem ke zvýšené spotřebě je obráceně proporcionální k množství přetížení v provozu, tudíž lehké přetížení prodlužuje intervenční časy, zatímco intenzivní přetížení způsobuje přerušování o mnoho rychlejší. Parametr je nastavitelný od 0,5 do 9,7 A. Při zapojení zařízení, kdy je parametr Imax nastaven do 0,0 A (nastavení z továrny), se na displeji zobrazí automaticky strana nastavení maximálního proudu a žádná akce není povolena, pokud není předem nastavená limitní hodnota jmenovitého proudu čerpadla.



Pomocný kontakt: tento parametr umožňuje vybrat funkci spojující s pomocným kontaktem; nastavitelné hodnoty jsou následující:
 "1 <->" pomocný kontakt je používán ke spojení dvou SIRIO uvnitř paralelní skupiny vyrovnávající tlak (nastavení z továrny)
 "2 <->" pomocný kontakt je používán pro dálkové ovládání uvedení do chodu a zastavení čerpadla
 "3 X2" pomocný kontakt je používán k ovládání jednu vteřinu set-point tlaku (Pmax2).
 V sekci "PŘIPOJENÍ POMOCNÉHO KONTAKTU" jsou přístupné další informace pro přibližné elektrické propojení a tři různé způsoby provozu.

✓ **ALARMY**

Chod na sucho: tato hláška se zobrazí když systém je zastaven s následným nedostatkem vody v sání čerpadla. Pokud byla aktivována tato funkce v automatickém režimu nutno ověřit opětovnou přítomnost vody sacím potrubím. Pro vymazání chyby stiskněte střední tlačítko "reset".



Vážná ztráta: tato hláška se zobrazí když čerpadlo bylo zastaveno pro opakované krátké znovuspouštění způsobené možným únikem v zařízení. Pro obnovení systému po ověření příčin alarmu stiskněte prostřední tlačítko "reset". Pokud se hláška neustále opakuje a zamezuje normálnímu chodu čerpadla, lze deaktivovat tuto kontrolu, po ubezpečení se, zda nezpůsobuje poškození čerpadla, nebo zařízení (viz sekce "POPIS PARAMETRŮ A CLON").



Chyba měniče: tento alarm se zobrazí když je měnič zablokovaný po přetížení, podpětí, nebo přehřátí s následným zastavením čerpadla. Přestože systém bývá automaticky obnoven cca po 3 minutách od zmizení hlášky chyby, zůstane hláška na obrazovce a signalizuje uživateli možné anomálie v hydraulickém nebo elektrickém zařízení. **Po každém tomto alarmu na jednotce je lépe zkontrolovat systém odborným personálem k zamezení poškození elektrického charakteru.** Pro vymazání hlášky stiskněte prostřední tlačítko na displeji "reset".



Krátké spojení: Tato hláška se zobrazí na displeji v případě zjištění krátkého spojení při výstupu měniče; toto se může stát po nesprávném spojení elektrického motoru, nebo poškozenou elektrickou izolací kabelů spojujících čerpadlo se zařízením, nebo poruchou na el. motoru čerpadla. Když se zobrazí tato chyba je nutné co nejrychleji zkontrolovat elektrické zařízení odborným personálem. Chyba může zmizet pouze odpojením přístroje od zdroje el. napájení a vyřešením příčiny poruchy. Pokus o znovu spuštění měniče při krátkém spojení může způsobit vážná poškození na přístroji a může být zdrojem nebezpečí pro uživatele.



Přepětí: tento alarm se zobrazí když spotřeba čerpadla překročila maximální nastavenou hodnotu v I_{max} ; toto se může přihodit po extrémně vážném provozu čerpadla s nepřetržitým znovuspouštěním po krátkých intervalech a při problémech převinutí motoru po nesprávném elektrickém připojení tohoto motoru se zařízením SIRIO. Pokud se tento alarm objevuje častěji, je nutné nechat zkontrolovat zařízení osobou, která provedla instalaci.

MOŽNÉ ANOMÁLIE:✓ **Otevřením jednoho z výtoků se čerpadlo nespustí, nebo spustí až po několika vteřinách**

Nastavená hodnota P_{min} je příliš nízká. Vyzkoušet zvýšit hodnotu startovacího P_{min} .

✓ **Při uzavírání výtoků se čerpadlo sice zastaví, ale spustí se znovu po několika okamžicích bez úniků v zařízení**

Rozdíl mezi hodnotami P_{min} a P_{max} je příliš nízký a pokles tlaku, který ověřuje zastavení čerpadla je dostačující pro znovuspouštění. Zvýšit hodnotu P_{max} , nebo snížit P_{min} .

✓ **Čerpadlo se nepřetržitě aktivuje a deaktivuje**

Zařízení hlásí úniky. Zkontrolujte různá hydraulická připojení. Prostřednictvím displeje zkontrolujte případné poklesy tlaku při zavřených ventilech. Zkontrolujte možné nečistoty ve zpětných ventilech SIRIO, které zamezují řádné uzavření a případně je očistěte vzduchovým proudem.

✓ **Zařízení hlásí častý chod na sucho**

Sací potrubí čerpadla, se během období nečinnosti systému vyprázdní a zabraňuje sání čerpadla při následujícím startu. Zkontrolujte nepropustnost případného zpětného ventilu v sacím koši.

✓ **Zařízení hlásí častou chybu měniče**

Napětí napájení by mohlo být v nesouladu s požadavky ve specifikacích přístroje; nechejte provést kontrolu odborným personálem. Měnič již není schopen se ochladit vodou, která prochází zařízením, nebo teplota čerpané kapaliny je příliš vysoká. Zkontrolujte přítomnost cizích těles, které mohou blokovat průchod vody a případně nechejte zkontrolovat zařízení odborným servisem.

✓ **Provoz čerpadla je nepravdělný s velmi sníženým průtokem vody**

Průtok má příliš nízké hodnoty a vzhledem k tomu, že nemůže být zjištěn přístrojem, čerpadlo se zastavuje. Nainstalujte malou expanzní nádobu (1-2 litry), aby byl systém pružnější a snížil počet znovuspouštění.

✓ **Čerpadlo se nezastavuje**

Zařízení má velké úniky, nebo zpětný ventil se zablokoval z důvodu nečistot; vyzkoušejte pohybovat zpětným ventilem prsty a ověřte, zda je pružina schopna zajistit uzavření.

Snímač, který zjišťuje pozici elektroventilu je poškozen, nechejte zkontrolovat přístroj odborným servisem.

✓ **Vnitřní ochranná pojistka se často spálí**

V zařízení se vytvořila kondenzace ze vzdušné vlhkosti. Zařízení nechte zkontrolovat odborným servisem.

✓ **Čerpadlo se točí na maximum, ale s malým výkonem**

Čerpadlo by se mohlo točit opačně; vyzkoušejte změnit směr otáčení.

Čerpadlo je poškozené, nebo cizí tělesa blokuji průchod vody.

✓ **V případě požadavku více vody ze zařízení se tlak snižuje**

Tento režim je normální a je způsoben zařízením, které není schopno čerpadlo násilím přinutit k výkonu nad maximální křivku. Následovalo by při překročení jmenovitého výkonu, tlak se přesto nezvýší i když se čerpadlo ještě točí na maximum povolených otáček. V těchto případech by bylo nutné instalovat čerpadlo o vyšším výkonu.

✓ **Při zobrazení tohoto nápisu "Chyba inverteru" na displeji po několika vteřinách po spuštění čerpadla**

Chyba může být způsobena neshodným napájecím napětím. Změřením napětí příslušným přístrojem na napájecích svorkách během provozu čerpadla určíme, zda se jedná o problém podnapětí, nebo přepětí. V případě je to důsledek použití napájecího kabelu s nižším průřezem a vzniklého úbytku napětí. Kontaktujte montážní firmu.

✖ **ÚDRŽBA:**

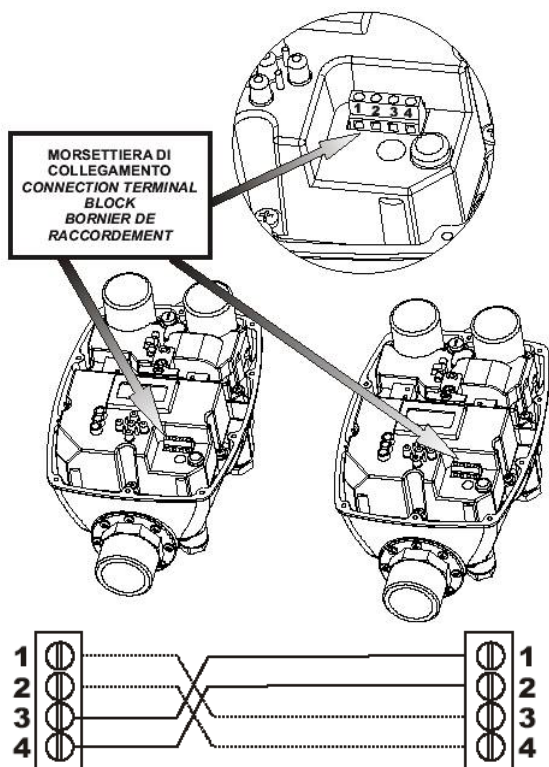
Spolehlivý provoz zařízení SIRIO je podmíněn dodržením níže uvedených ustanovení, tím zajistíte dlouhý a bezporuchový provoz zařízení.

- Vyměňte vnitřní pojistku pouze za stejný typ, který souhlasí s vnitřními charakteristikami přístroje (rezervní pojistka je již uložena uvnitř jednotky).
- Zamezte aby zařízení nebylo vystaveno teplotě nižší než 3° C; pokud toto není možné, ujistěte se zda voda uvnitř byla vypuštěna, aby nezledovatěla, jinak by mohla poškodit plastický korpus přístroje.
- Pokud čerpadlo je vybaveno sacími filtry, zajistěte periodické čištění.
- Ujistěte se, zda kryt je dostatečně uzavřen pro zamezení vstupu vody do zařízení z venku.
- Odpojit napětí a vypustit vodu ze zařízení, když systém je neaktivní po dlouhou dobu.
- Zamezte provozu čerpadla, pokud není voda v sání: jinak se poškodí jak čerpadlo tak SIRIO.
- Před použitím zařízení odlišnými kapalinami než je voda, dotazujte se u výrobního podniku.
- Neprovádějte operace s otevřeným zařízením.
- Před odstraněním krytu zařízení vyčkejte 3 minuty pro vybití kondenzátorů.

 **POZOR: Zařízení neobsahuje žádný komponent, který by mohl být opraven, nebo vyměněn zákazníkem. Proto se doporučuje neodstraňovat ochranný kryt elektronické desky což zamezuje zániku záruky!**

Datum instalace/..../.....	Instalatér	
Zákazník			
Značka-model čerpadla			
Č. Série			
NASTAVENÉ HODNOTY PŘI INSTALACI			
Pmax	Bar		
Pmax2	Bar		
Pmin	Bar		
Prodlení stop	Vteřiny		
Čas auto-reset	Minuty		
Test auto-reset	Počet testů		
Spuštění/hodina max	<input type="checkbox"/> NE	<input type="checkbox"/> ANO (max počet	
Směr otáček	<input type="checkbox"/> ←	<input type="checkbox"/> →	
PID			
Minimální frekvence	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 60%	<input type="checkbox"/> 70%
Imax	A		
Pomocný kontakt	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
Poznámky			

Instalace a připojení do paralelní soustavy vyrovnání tlaku



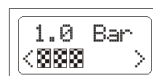
INSTALACE: každý měnič SIRIO nainstalujte k přívodu příslušného čerpadla.

Připojte výstupní konektor každého měniče, bez zpětného ventilu. Zapojte sání čerpadel ke společným sacím kolektorům zasunutím zpětného ventilu na každé čerpadlo, k zamezení vyprázdnění při zastavení. Sirio může být montován jak v pozici vertikální, tak i v horizontální.

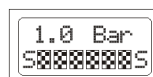
ZAPOJENÍ: připojení mezi dvěma měniči se provede prostřednictvím nestíněného kabelu 4x0,5 mm² viz schema na boku. Maximální délka je 100 cm včetně sejmutí.

Je přítomen spojovací předmontovaný kabel s terminály a očíslovanými kabely (kód. SR-CBL4X05-100). Pokud žádný kabel nebude spojen, mechanismus bude pracovat autonomně.

STAV MASTER: při zařízení MASTER, je citlivý na změny tlaku zařízení, tudíž je schopen spustit a zastavit čerpadlo a upravovat otáčky na základě požadavku vody do zařízení.



STAV SLAVE: při zařízení SLAVE se zobrazí se dvě písmena S ve spodním řádku displeje; v tomto režimu pokud je čerpadlo v provozu je počet otáček stálý, zatímco se čerpadlo zastaví a spuštění je zakázáno i v případě otevřených ventilů.



FUNKČNOST: v okamžiku spuštění prvního zařízení, které je schopno se prosadit před jiným, přijímá stav "MASTER" zatímco jiný se stane "SLAVE". Otevření spotřebičů mechanismu "MASTER" spustí čerpadlo až do docílení maximálního režimu otáček s tlakem v zařízení nižším, než nastavená hodnota v P_{min}, přenechává kontrolu druhému měniči, který se stane novým "MASTER", zatímco první se stává "SLAVE" a jeho režim otáčení zůstane pevný. S postupným zavřením spotřebičů druhé zařízení zastaví čerpadlo a znovu přenechá kontrolu zařízení prvnímu měniči; tento zastaví vlastní čerpadlo v okamžiku, kdy odčerpání vody se vynuluje po kompletním uzavření každého spotřebiče. Po zastavení stavu "MASTER" je přenechán další zařízení tak, aby pokračovala stále alternace čerpadla, které bývá spuštěno první. V případě poškození, nebo chyby jednoho ze dvou měničů, další automaticky převezme stav master a začíná pracovat nezávisle. Pro aktivaci funkce výměny není nutné nastavit jakýkoliv parametr v menu, protože autonomně zjišťuje přítomnost druhého zařízení prostřednictvím elektrického spojení.

Naprogramované hodnoty P_{min} a P_{max} musí být stejné pro obě zařízení.

