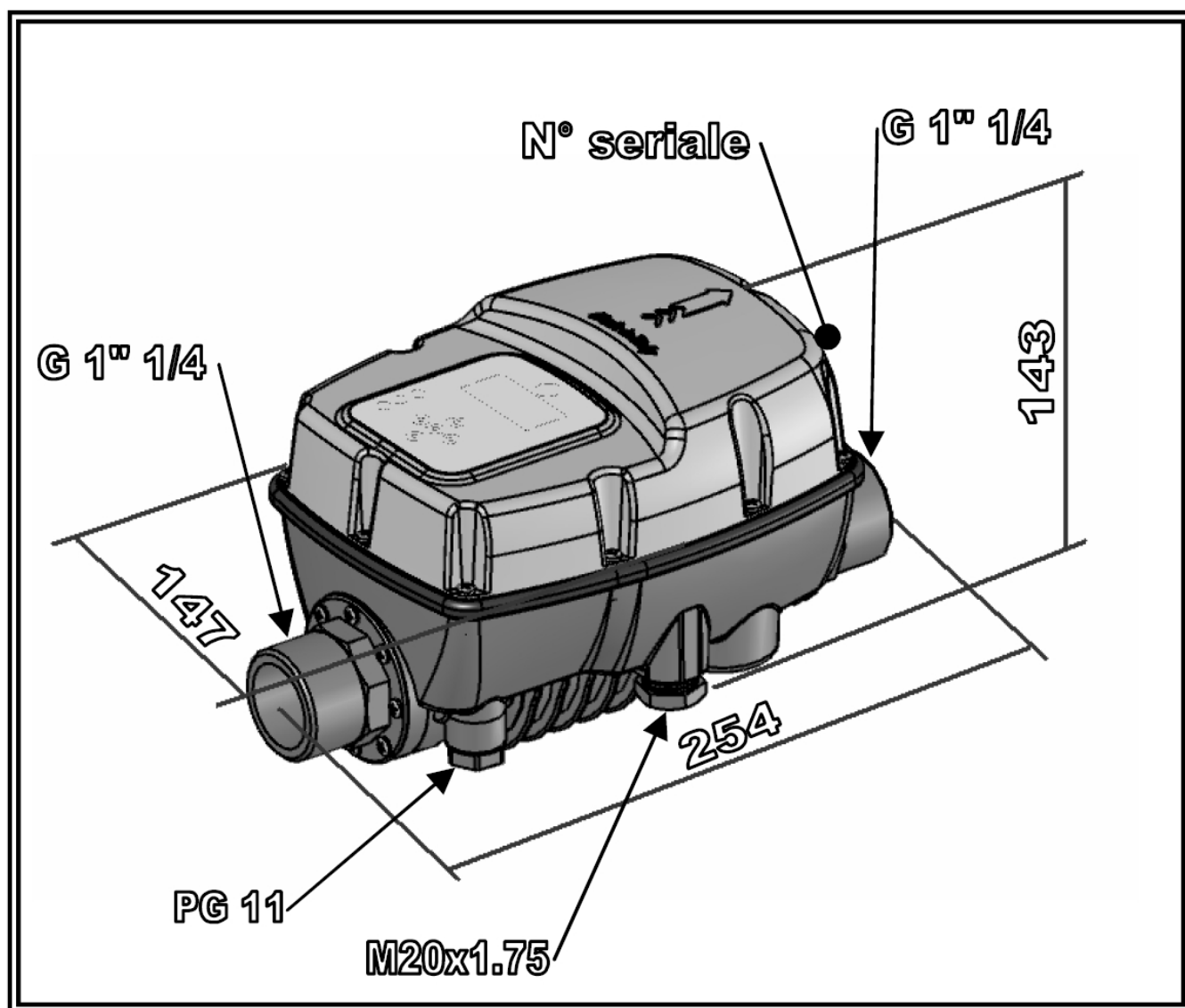


Инструкция за монтаж и експлоатация на

Честотен регулатор **SIRIO**



ВНИМАНИЕ!

ПРОЧЕТЕ ВНИМАТЕЛНО НАСТОЯЩОТО РЪКОВОДСТВО, ПРЕДИ ДА ИНСТАЛИРАТЕ ИЛИ ПУСНЕТЕ В ДЕЙСТВИЕ УСТРОЙСТВОТО.

Производителят не носи отговорност за каквито и да е вреди на хора и/или предмети, в следствие на пропуск да бъдат инсталирани нужните устройства за електрическа безопасност преди уреда или вреди, в резултат на непрофесионална инсталация.

Инсталирането и обслужването на този уред трябва да бъде извършвано от специално обучени лица или лица, които разбират много добре съдържанието на настоящото ръководство.

При извършването на всички операции е нужно да бъде отстранен капака, а също така и уредът трябва да бъде изключен от захранването.

Платката не трябва да бъде отстранявана, при никакви обстоятелства, в случай че бъде отстранена, имайте предвид, че някои от нейните елементи остават активни за няколко минути, след като са били изключен от основното устройство.

Производителят не носи отговорност за каквито и да е вреди на хора и/или предмети, настъпили в следствие на пропуск при интервенция, в което и да вътрешно устройство за безопасност.

Настоящото оборудване е в съответствие с ROHS 2002/95/CE директиви. За защита на околната среда, производителя препоръчва, когато съоръжението излезе от употреба, да бъде изхвърлено на място отделно от другите отпадъци, тъй като много от неговите части могат да бъдат рециклирани за повторна употреба.

ОПИСАНИЕ

Sirio е електронно устройство използващо, като основа инверторна технология, което дава възможност да се контролира спирането и пускането на помпата.

Благодарение на използването на специфичен тип технология, уреда може да модулира честотата (Hz) на входящия ток на двигателя, за да променя скоростта (rpm), така че да поддържа изискваното от системата налягане на водата.

По този начин стойността на налягането достигащо до уредите на потребителите остава постоянна величина през цялото време и абсорбцията на двигателя е винаги пропорционална на актуалните изисквания на системата, което води до забележително спестяване на енергия през цялото време.

СПЕЦИФИКАЦИЯ:

Основно електрозахранване :	монофазен, 230Vac $\pm$ 10% - 50/60Hz
Електрозахранване на двигателя:	трифазно 220V~
Максимално поглъщане на електричество	220W – 3Hp
Максимално линейно поглъщане	16A@ 230V~
Максимално допустимо налягане	800 KPa (8 bar)
Максимална температура на течност	50°C
Максимален теоретичен дебит:	150 l/min – 9m³/h – 9000 l/h
Амплитуда, настройка на работна точка	1.5 ÷ 7 bar
Обхват на стартиращо налягане	1 ÷ 6.7 bar
Хидравлично свързване	1”¼ male-male
Обхват на модулираща честота	25÷50Hz (30-60Hz по избор)
Степен на защита	IP X5

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Постоянно налягане дължащо се на регулиране на скоростта на двигателя на помпата
- Спестяване на електроенергия, дължащо се на по-малката консумация на помпата
- Последователно спиране и пускане, което води до намаляване на ударите
- Защита срещу работа на сухо, в случаите когато има недостиг на вода по време на всмукване
- Ефективен контрол върху пропускането, с цел да се защити помпата, в случай на многократно рестартиране
- Цифров дисплей за налягане
- Статус за работен режим и режим грешки, посредством сигнализация на светлинен индикатор и сигнал на екран
- Дистанционна връзка за дистанционен контрол
- Софтуерно периодично сменяне на посоките на обръщане (не изисква електрично променяне)
- Изваждащи се панели за улесняване на свързването

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗА ЗАЩИТА

- Защита от работа на сух режим

- Ниско-волтово захранване на електрическата мрежа (задейства се при приблизителна стойност 220 V)
- Входна клемна за късо съединение
- Защита от вътрешно прегряване
- Значително изтичане с продължително рестартиране на двигателя на помпата
- Вътрешен предпазител за контрол на логическа защита (този предпазител защитава само секция от веригата за ниско напрежение)

ИНСТАЛАЦИЯ

Свързване на хидравликата

Sirio трябва да бъде инсталиран на напорната част на помпата, вертикално или хоризонтално, но в съответствие с посоката на течение указана от стрелката на капака. Оставете водата да потече през изхода на помпата през устройството, преди да бъде разпределена до различни свързани устройства.

Водата, която постъпва към устройството *Sirio*, не трябва да е мръсна, с примеси и/или други вещества които могат да запушат възвратния клапан монтиран вътре в уреда. За да намалите степента на риска, от това колкото може повече, е препоръчително да монтирате специални филтри на всмукателната част на помпата.

Трябва да се монтира един малък разширителен съд по потока на водата на уреда *Sirio*, за да се ограничи броя на рестартиранятия които се предизвикват от всяко леко изпускане (изпускане което е нормално при повечето системи). Това също ще спомогне за запазването на един постоянен режим на работа при устройствата, където изискванията към вида на водата са завишени (например при съдомиялни машини, почистващи системи на тоалетни, и др.)

В никакъв случай, не трябва да бъде монтиран възвратен клапан между уреда *Sirio* и помпата или между самото устройство и устройствата потребители, това може да доведе до лошо функциониране на уреда.

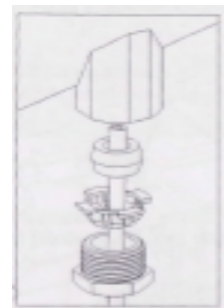
Препоръчва се устройството, да не бъде инсталирано в шахти или непромокаеми кутии, където може да се образува голяма кондензация.

Внимание: когато помпата спре, тръбопровода е все още под налягане, така че трябва да се отвори кран, за да източи системата преди да се извърши каквато и да е друга работа

Електрическо свързване:

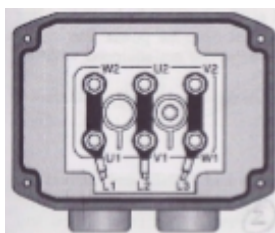
Поставете електрическите проводници в съответните клемни, като се уверите, че е спазен точния ред за монтаж на всички компоненти. Законтретете завитите гайки достатъчно здраво, за да избегнете волното или неволното изваждане на клемите. Клемата за свързване на дистанционно управление е със защитна скоба, следователно при желание да вкарате електрическа жица от уред за дистанционно управление, най-добре би било да отстраните споменатата гайка, после с помощта на отверка демонтирайте пластмасовата гайка.

(фиг.1)

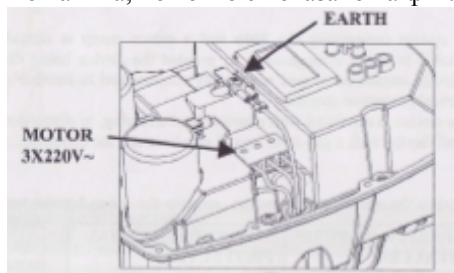


Свързване към двигателя на помпата

Sirio може да бъде монтиран на трифазна помпа с 220V електрическа мрежа с променлив ток, при свързване „триъгълник“. Това означава, че клемите вътре в помпата трябва да бъдат проверени преди свързването, за да сте сигурни, че те са свързани по начина, по който е показано на фиг.2 по-долу:



(фиг.2)



(фиг.3)

За да се осъществи електрическото свързване първо извадете зелените триполюсни клемни маркирани “MOTOR” и свържете жиците на двигателя на помпата; а после поставете клемите обратно в техните гнезда и продължете с прикрепянето на заземителния кабел към единия край на двойната заземителна клемна. Заземителните клемни, трябва да бъдат свити от специално обучен персонал, който да използва подходящи за целта карбовачни клещи.

Този уред може да работи с помпи с максимална стойност на номиналната честота 50Hz (60Hz по избор) и мощност до 2200 Watt.

Оборудването е комплектовано с изходна защита за късо съединение; инсталирано устройство за защита между *Sirio* и двигателя на помпата, когато има изискване от производителя.

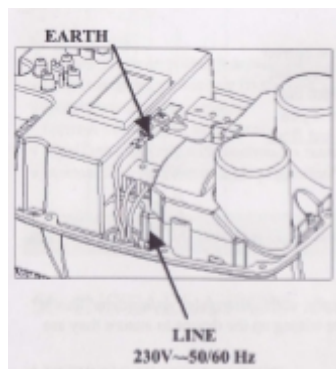
Електрическите кабели са с 1.5 mm² сечение и дължина не повече от 30м.; при дължина на кабела от 30м. до 90м. е препоръчително да се използва кабел със сечение 2.5mm².

Типа на използваните кабели, трябва да отговаря на следните изисквания:

- за вътрешни помпи, се използва H05RN-F (неопренов) кабел
- за външни помпи до 1kW, се използва H05RN-F (неопренов) кабел

- за външни помпи над 1kW, се използва H07RN-F (неопренов) кабел

Свързване „на линия“



Устройството има една монофазна 230V 50/60 HZ линия.

Електрическата мрежа към която ще се свърже оборудването трябва да отговаря на действащите нормативи за безопасност и следователно трябва да има:

- един електромеханичен прекъсвач с висока мощност при изключване и с пусков ток пропорционален на капацитета на инсталираната помпа (вижте таблица по-долу).

- заземяване с общо съпротивление по-ниско от 100Ω.

В случай че устройството се използва за плавни басейни, фонтани или градински езера, трябва винаги да се монтира дефектно-токова защита (с $I_{\Delta n}=30mA$)

Мощност на инсталираната помпа (KW)	електромеханична защита (A)
0.37 (0.5 HP)	4
0.75 (1HP)	6
1.5 (2HP)	12
2.2 (3HP)	16

Система, която се състои от *Sirio* и една помпа с двигател се счита за една “фиксирана система”, ето защо е препоръчително да се вземат мерки да се избегне изключването на устройството от електрическата мрежа, в която е свързано оригинално и неправилно да бъде свързано повторно към друг източник на електричество, който да не е оборудван изискваните устройства за електрическа защита.

В случай че устройството не е снабдено със захранващ кабел и щепсел, инсталирайте мулти-полюсен прекъсвач с между-контактно разстояние поне 3 mm.

За да направите електрическото свързване извадете зелената биполярна клемна белязана “LINE” и свържете двата кабела на уреда; после монтирайте клемата обратно в леглото ѝ и пристъпете към прикрепянето на заземителния кабел към единия край на двойната заземителна клемна. Заземителните клеми трябва да бъдат свити от специално обучен персонал, който да използва подходящи за целта карбовачни клещи.

Препоръчва се сечението на кабелът да е 1.5 mm², за помпа с двигател до 2.2kW.

В случай че захранващият кабел е по-дълъг от 5-10m., трябва да използвате кабел със сечение 2.5mm², за да се намали спада в електрическата мрежа от кабела и да не се предизвиква задействане на защитата от ниско напрежение.

Типа на използваните кабели, трябва да бъде:

- за вътрешни помпи, се използва H05RN-F (неопренов) кабел
- за външни помпи до 1kW, се използва H05RN-F (неопренов) кабел
- за външни помпи над 1kW, се използва H07RN-F (неопренов) кабел

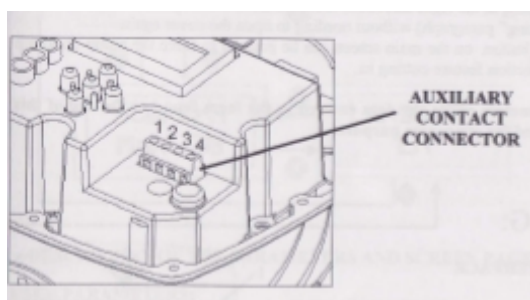
Трябва да се съблюдават всички инсталационни указания дадени от производителя на помпата, към която е свързан уредът *Sirio*.

ВНИМАНИЕ!

- всички електрически свързвания трябва да се извършат от специално обучен персонал!
- едно неправилно свързване на помпата може да причини повреди на устройството или помпата - производителят не носи отговорност за вреди/щети на хора или предмети нанесени в следствие на неспазване на инструкциите от този параграф.

Свързване на допълнителен контакт:

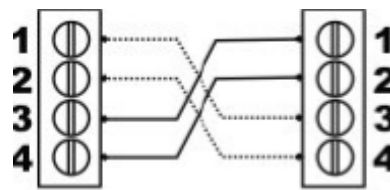
Внимание! Допълнителният конектор не може да бъде отстранен.



Уредът *Sirio* е снабден с един допълнителен конектор, който може да бъде използван за свързването на свързването на две устройства едновременно, които да работят в синхрон. За свързването на две устройства и тяхната работа моля, обърнете се към допълнителната документация прикрепена към настоящето ръководство.

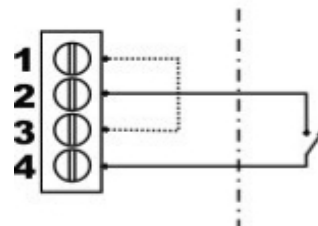
Настройка на допълнителен контакт при параметър = “1” – разменя функциите в единиците за управление налягането

Когато параметърът “AUXILIARY CONTACT” е настроен на “1” Sirio е настроен да работи независимо (единична система) или като част от сдвоена система от устройства за управление на налягането, в зависимост от използваният контакт. Ако устройството ще работи независимо, не са необходими никакви свързки. От друга страна, ако устройството трябва да работи с друго, следвайте диаграмата за свързване показана в ляво. За подробна информация за работата на устройството като част от група за управление на налягането прочетете раздел „Системи за управление на налягането”.



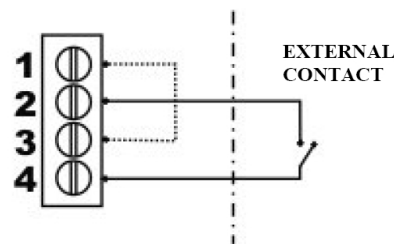
Настройка на допълнителен контакт при параметър = “2” – дистанционно управление на вкл./изкл.

Когато параметърът “AUXILIARY CONTACT” е настроен на “1” Sirio е настроен да бъде включван и изключван от дистанционно съответстващо на изискванията на системата. Тази функция се използва, когато има помпата трябва да се стартира едновременно с други устройства включени в системата, като например в напоителните системи, където помпата се включва само ако контролната единица на системата активира един или повече електромагнитни клапани. Свържете уреда съгласно схемата показана тук, като при това вземете предвид, че когато външният контакт е **отворен**, Sirio няма да стартира помпата, дори ако налягането в системата е паднало под стойността P_{min} , докато при **затворен** външен контакт устройството трябва да работи съгласно зададените му настройки.



Настройка на допълнителен контакт при параметър = “3” – функция втора настроена точка (P_{max2})

Когато параметъра “AUXILIARY CONTACT” е настроен на ”3”, Sirio настройва работата на двигателя на помпата съгласно стойността на P_{max2} . Тази функция се използва, когато устройството трябва временно да работи на стойност различна от зададената за P_{max} , например в случаите когато се използва разпределител изискващ различни стойности на налягането. Извършете свързването съгласно схемата показана тук, като при това вземете предвид, че когато външният контакт е **отворен**, Sirio ще настройва оборотите на двигателя в съответствие със зададената за P_{max} стойност, докато при **затворен** външен контакт устройството, трябва да работи съгласно зададените за P_{max2} стойности.



ВНИМАНИЕ! В случай че клемите на дистанционто управление са с бай-пас, предпазителя за вътрешна защита може да се задейства и по този начин може да бъде повредено устройството. Внимавайте, когато правите свързването! Неправилното свързване може да предизвика късо съединение във веригата с нисък волтаж, това ще предизвика изгаряне на бушона!

ПУСКАНЕ В ХОД

Внимание: Не допускайте при първо пускане на помпата, същата да работи дълго време без вода, иначе инверторът ще прегрее. **Обезвъздушете помпата преди да бъде пусната в действие и преди включване на системата!**

След като всички електрически свързвания са направени, направена е проверка и сте убедени, че всичко е правилно и безопасно свързано затворете капака и пуснете електричеството.

Сега *Sirio* е вече в режим готовност; в този режим (помпата е неподвижна/закрепена на фундамент) всички различни параметри могат да бъдат установени/въведени (вижте параграф “програмиране”) преди системата да бъде пусната в действие.

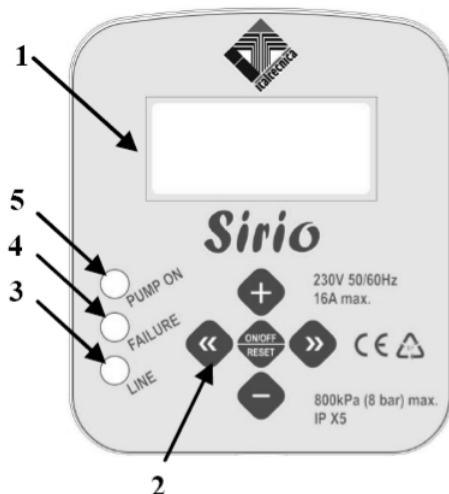
За да пуснете помпата просто натиснете бутона “on-off”(“включено-изключено”) намиращ се в центъра: *Sirio* излиза от режим на готовност (стенд бай) и двигателят започва да работи.

Проверете дали двигателя на помпата върти в правилната посока; в случай че не се върти в правилната посока, фазите на двигателя могат да бъдат обърнати, чрез използването на софтуер (виж параграф “програмиране”) без да е нужно да се отваря отново капака.

За да улесните пълненето на помпата, натиснете бутона “+” на основния екран, за да се ускори хода на помпата до най-висока скорост, без да се включи характеристиката “защита при работа на сух ход”.

След като настроите всички параметри на устройството, напишете всички данни във формуляра даден на края на настоящото ръководство, данните са нужни за евентуални бъдещи справки.

ПРОГРАМИРАНЕ



Описание на интерфейса

1. Цифров екран показващ грешки в налягането и менюта за конфигурация
2. Двигател на помпата - бутони за пускане, спиране и програмиране
3. Зелена предупредителна светлина, сигнализираща, че линията работи "LINE"
4. Червена предупредителна светлина, сигнализираща за грешки "FAILURE"
5. Жълта предупредителна светлина, сигнализираща за това, че помпата работи "PUMP ON"

Описание на бутоните



Лява стрелка: с този бутон се прелихват назад страниците на менюто



Дясна стрелка: с този бутон се прелихват напред страниците на менюто



On-Off/Reset: с този бутон превключвате устройството от режим готовност в режим работа и връщате устройството в начално състояние в случаи когато е имало включване на аларма и/или грешки

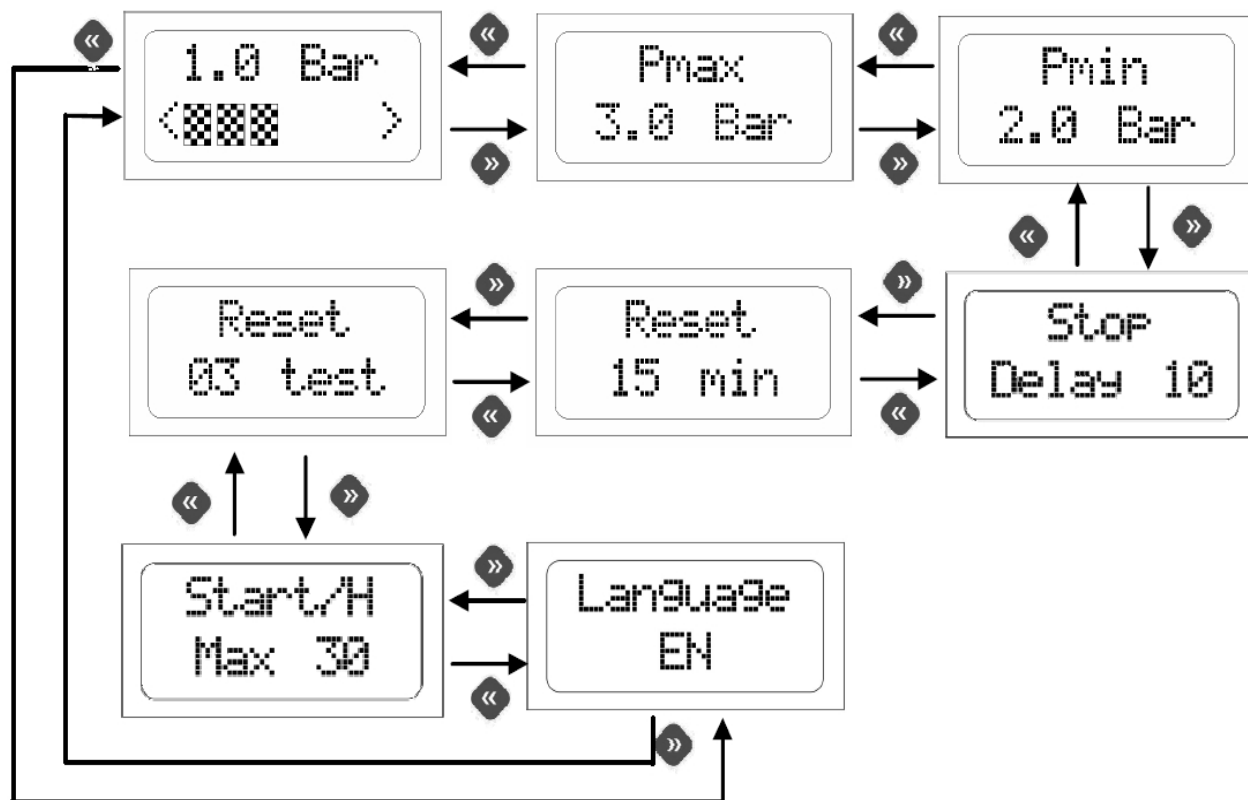


"+" бутон: с този бутон увеличавате стойността на параметъра показан в момента на екрана, това позволява на помпата да работи при максимална скорост по време на ускорена работа.



"-" бутон: с този бутон се намалява стойността на параметър в момента показан на екрана

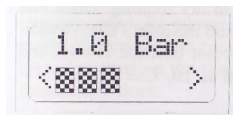
Структура на менюто



Описание на параметрите и страниците на екрана

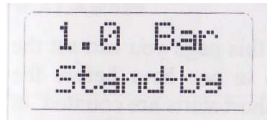
Потребителски параметри:

До тези параметри има достъп само когато устройството е включено.



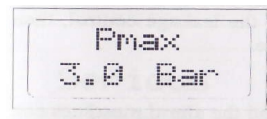
бутона “on-off” в центъра.

Основна страница на екрана: когато *Sirio* е в стандартен режим на работа, първият ред на екрана показва показания на текущото налягането; вторият ред съдържа скала показваща скоростта на двигателя в проценти. В този режим, потребителя може да се движи в различни менюта като използва указателни бутони или да превключи в режим „готовност“, като натисне

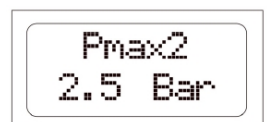


тази функция да се обезвъздуши помпата преди първото включване).

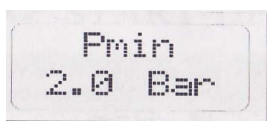
Когато *Sirio* е в режим на готовност, помпата няма да тръгне, дори и налягането да падне под “Pmin” (минимално налягане), което е зададено. За да излезете от режим готовност натиснете отново бутона в центъра. В случай, че бутона “+” е задържан натиснат, помпата е доведена до максимална работна скорост, претоварване на защитата работа на сух ход (използвайте тази функция да се обезвъздуши помпата преди първото включване).



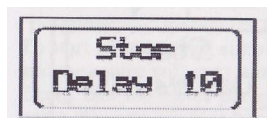
Pmax: този параметър може да бъде използван, за да се зададе работната точка на устройството. Това е постоянна стойност на налягането, която потребителя желае да зададе за системата (максимално налягане). Когато е установен Pmax, *Sirio* регулира оборотите на двигателя на помпата, така че тя да съответства на ефективната мощност изисквана от приборите на потребителя, ето защо поддържайте налягането като константна величина. В случай, че е установена по-висока стойност на Pmax отколкото е напора на помпата, двигателя винаги ще спира когато крановете са затворени, тъй като *Sirio* изключва помпата, когато дебита на водата преминаваща през нея падне под минималните зададени стойности (приблизително 2л./мин.), независимо от достигнатото налягане от системата. Използвайте бутони “+” и “-”, за да промените стойностите на параметъра.



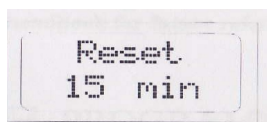
Pmax2: тази страница се появява на екрана, само ако параметъра “Auxiliary contact” (допълнителен контакт) е с настроена стойност = “3” (функцията за втора настроена точка на налягането); този параметър се използва за настройка на вторична стойност за налягането. Когато допълнителният контакт е външно затворен стойността на Pmax2 става новата работна стойност, според която устройството регулира оборотите на двигателя на помпата.



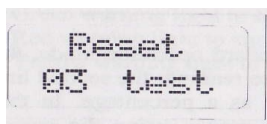
Pmin : тази стойност представя налягането на помпата при повторното ѝ пускане. Когато който ѝ да е уред на потребителя се включи, помпата не тръгва, когато налягането на системата е паднало под стойността Pmin След като веднъж двигателят е започнал работа, неговите обороти се регулират така, че налягането да запазва стойност възможно най-близка до стойността зададена за Pmax. Минималната разлика между Pmax и Pmin е 3 bar. Въпреки, че е препоръчително да я поддържате поне на стойност 0.5 bar. Използвайте бутони “+” и “-” да променят стойностите на параметъра.



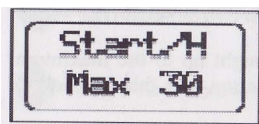
Stop delay: Използвайте този параметър, за да определите след колко секунди двигателя на помпата трябва да спре, след като всички функции са приключили. Когато дебита спадне, помпата започва постоянно да се включва и изключва, тогава увеличете стойността на параметъра Stop delay и така работата ще върви гладко. Увеличаването на параметъра също така може да е ефективно за да се спре честото задействане на защитата при работа на сух ход, особено за потопяеми помпи или помпи който имат проблеми при самозасмукване. Фабричната зададена стойност е 10 секунди. Използвайте бутоните “+” и “-” за да променят стойностите на Stop delay.



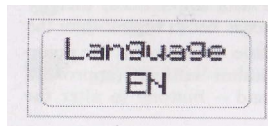
Auto-reset interval: В случай, че по време на работа помпата има временен недостиг на вода, *Sirio* изключва захранването към двигателя, по този начин двигателя е предпазен от повреда. От тази страница на екрана, уреда автоматично се рестартира в период, зададен от потребителя (в минути), в края на който ще се стартира тест, за да се види дали се възстановило водоснабдяването. Ако теста е успешен *Sirio* автоматично излиза от режима грешки и системата веднага започва работа; ако теста е неуспешен, ще бъде направен още един опит след като мине още един интервал от време. Максималният позволен интервал е 300 минути (препоръчителна стойност 60 мин.). Използвайте бутони “+” и “-”, за да променят стойностите на параметъра.



Auto-reset test n.: с този параметър се задават броя на опитите с които *Sirio* ще разреши едно положение на спиране, дължащо се на работа на сух ход. След като веднъж тази граница бъде увеличена, системата се затваря и тогава е наложителна намесата на потребителя. Ако стойността бъде зададена нула, функцията автоматично рестартиране (auto-reset) е изключена. Максималния позволен брой на опити е 10. Използвайте бутони “+” и “-”, за да променят стойностите на параметъра.



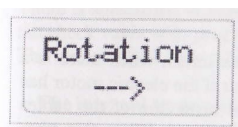
Maximum number of starts in an hour (максимален брой стартове за час): От тази страница вие може да зададете максималния брой на стартове на двигателя на помпата за един час, преди намесата на алармата “*Serious leakage*” (сериозно изтичане). Броят се само кратки стартове или с други думи тези които не са последвани от засмукване на вода от 2.5л./мин. В случай че алармата “*Serious leakage*” се активира доста често или без причина, то тогава е препоръчително да увеличите параметъра на тази страница като използвате бутоните “+” и “-“. Ако от друга страна искате напълно да деактивирате контрола на изтичането, то тогава натиснете бутона “-“ докато в долния край на тази страница не се появи “OFF”.



Language (Език): Езикът който се използва за менютата и съобщенията на алармата може да бъде избран от потребителя. Използвайте бутони “+” и “-“ да променят стойностите на параметъра.

ИНСТАЛАЦИОННИ ПАРАМЕТРИ

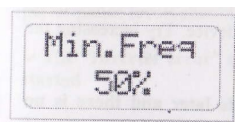
Тези параметри могат да бъдат намерени на скрити страници и обикновено те трябва да се променят само на етап инсталация. За да имате достъп до тези страници включете устройството в режим готовност “Stand-by” и натиснете бутоните “+” и “-“ заедно и ги задръжте за 5 секунди. След като сте получили достъп до скритото меню използвайте “<” и “>” за да се движите в страниците и бутони “+” и “-“ за да променят параметрите. За да се върнете в основното меню натиснете бутона в центъра.



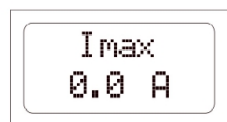
Rotation direction (посока на въртене): Посоката на въртене на мотора на двигателя може да бъде променена от тази страница, без да е нужно да размените проводниците на електрическия двигател. За да смените посоката на въртене на двигателя, като използвате бутони “+” и “-“, посоката указана от стрелката е само показателна и не отговаря на действителната посока на въртене, която на всяка цена, трябва да бъде проверена от инсталацията.



PID control: този параметър се използва, за да се зададе скоростта на реакция на системата към промени в налягането (ускорение и забавяне). Ниската стойност на PID предоставя една бавна, но много точна реакция (по-плавен старт и стоп) докато по-високите стойности на този параметър могат да бъдат използвани за по-висока скорост на реакция. Когато системата не е стабилна (колебания в налягането с последващи промени в скоростта на двигателя), препоръчително е да зададете ниски стойности на PID. От друга страна когато реакцията на системата е твърде бавна към колебанието на налягането, се препоръчва увеличаване на стойността на PID (макс. 50). Фабричната стойност зададена от производителя е 25. Използвайте бутоните “+” и “-“ за да промените стойностите на параметъра PID.



Minimum frequency (минимална честота): Използвайте този параметър за да зададете минималната честота на захранването на двигателя на помпата (тоест броя на оборотите). Стойността е изразена като процент от максималната стойност на налягането. Параметрите могат да бъдат зададени за следните стойности: 50, 60 или 70%. За сухи помпи е препоръчителна минимална честота 50%, която е и фабрично зададената стойност, за помпи потопени до дълбочина от 8-10 метра е препоръчителна стойност от 60%, за помпи потопени на дълбочина над 10 метра параметърът трябва да бъде зададен на 70%. За всеки случай е полезно да увеличите стойността на параметъра, когато тръгването на помпата е доста бавно и има значителна загуба на налягане в системата по време на тази фаза. Използвайте бутони “+” и “-“, за да смените минималната стойност на честотата.



Imax (максимална големина на тока): Този параметър се използва за настройване на максималната стойност на тока консумиран от двигателя при обикновени обстоятелства, за да може моторът да спре в случай на претоварване. Двигателят трябва да спре, също така ако измерената стойност по време на работа е по-малка от 0.5A, като така прекъсва захранването между Sirio и двигателя на помпата. Времето за реакция на защитата в случай на прекомерна консумация е обратно пропорционална на претоварването, следователно незначително претоварване ще задейства по-бавното спиране, докато голямо претоварване ще доведе до незабавно прекъсване на захранването. Параметърът може да бъде настроен между 0.5 и 9.7A. Когато включите устройството, ако параметъра е със стойност 0.5A (настройката на производителя), страницата от която трябва да бъде настроен ще бъде показана на екрана. Никакви действия не могат да бъдат предприемани докато максималната консумация не бъде настроена.



Auxiliary contact (допълнителен контакт) използвайте този параметър за да изберете функцията на допълнителния контакт. Стойностите, които могат да бъдат са както следва:

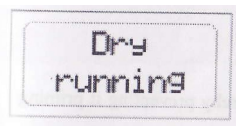
“ 1 ↔ ” – за да използвате допълнителния контакт, за свързване на две устройства Sirio сдвоена система за налягане (фабрична настройка на производителя).

" 2 ← " – за да използвате допълнителният контакт за дистанционно управление на стартирането и спирането на двигателя на помпата.

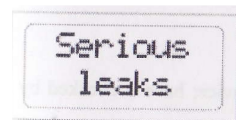
" 3 X 2 " – за да използвате допълнителният контакт за управление на втора точка на налягането.

Подробна информация за свързването и за модела с три вида операции се съдържа в раздела „Свързване на допълнителен контакт”

АЛАРМА

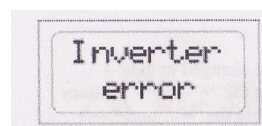


Dry running (работа на сух ход): това съобщение се появява на екрана когато системата е спряна в следствие на липса на водовземане. В случай, че е била разрешена функцията auto-reset, *Sirio* автоматично ще предприеме серия от опити да тества, дали се възвърнало захранването на водата. За да изчистите статус "грешка" натиснете бутона "reset" в центъра.



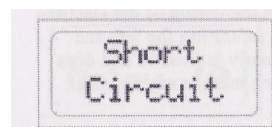
Serious leakage (сериозен теч): това съобщение се появява когато помпата е била спряна в следствие на кратки интервали рестартирания, причинени от възможно изтичане в системата. За да възстановите статуса на системата, след като веднъж е бил нарушен от алармата, натиснете бутона "reset" в центъра. В случай че това се повтаря, което ще влоши нормалната

работа на помпата, тази характеристика (виж **"ХАРАКТЕРИСТИКА ЗА ЗАЩИТА"**) може да бъде блокирана. Преди да я блокирате, все пак се уверете, че това няма да нанесе сериозни повреди на помпата или системата (виж раздел озаглавен **"Описание на параметрите и страниците на екрана"**).

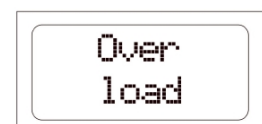


Inverter error (грешка Преобразовател): тази аларма се задейства, когато има пик или спад на напрежението в захранването извън ограниченията или при прегряване, следва спиране на двигателя на помпата. Въпреки че системата се рестартира автоматично, 3 мин. след като е била изчистена причината за поява на грешката, съобщението за грешка си остава на екрана като предупреждение към потребителя, че има вероятност да се появи авария/повреда в

хидравликата и/или електрическата система. **Всеки път когато се появи тази аларма, е препоръчително системата да бъде проверена от квалифициран (специално обучен) персонал, за да се избегнат повреди в електрическата мрежа.** За да изчистите съобщението от екрана, просто натиснете бутона "reset" в центъра.



Short Circuit (късо съединение): Това съобщение ще се появи на екрана, когато има късо съединение при изхода на преобразувателя. Това може да случи, ако електрическият двигател не е бил свързан правилно или ако е повредена електрическата изолация на кабелите, които свързват двигателя на помпата с устройството. Когато се появи тази грешка, електрическата система, трябва задължително да бъде проверена само от квалифициран персонал, веднага щом е възможно. Единственият начин да бъде изчистена грешката е като бъде изключено устройството от захранването и бъде отстранена причината за късото съединение. Опитите да се стартира преобразувателя, когато е налице изходно късо съединение, може сериозно да повреди устройството, а също така има и сериозна опасност за потребителя.



Overload (претоварване): Това съобщение за грешка се появява, когато консумацията на двигателя на помпата превиши настроената стойност за I_{max} . Това може да е предизвикано от прекалено трудни работни условия за помпата, при проблеми свързани с намотките на двигателя, ако помпата се е рестартирала многократно през кратки интервали от време или от последвали проблеми с окабеляването между двигателя и *Sirio*. Ако тази аларма се

активира често, системата трябва да бъде проверена от инсталаторът.

ВЪЗМОЖНИ НЕРЕДНОСТИ ПО ВРЕМЕ НА РАБОТА

- Когато един от крановете на системата е отворен, помпата не започва работа или пък има няколко секунди закъснение, преди да започне да работи.

Параметърът P_{min} е със зададена твърде ниска стойност или възвратния клапан не е монтиран по направление на потока. Опитайте да увеличите стойността на параметъра за стартиращо налягане P_{min} и отстранете от *Sirio* всички клапани монтирани не по направлението на потока.

- Когато крановете са затворени, помпата спира да работи, но след няколко секунди се рестартира и няма изтичане от системата.

Разликата между P_{min} и P_{max} е доста малка и спада в налягането, което се получава при спирането на помпата, е достатъчно да я рестартира. Увеличете стойността на P_{max} или намалете стойността на P_{min} .

- Помпата продължава да се включва и изключва

Има изтичане в системата. Проверете различните хидравлични свързки. Проверете дисплея за спад на налягането, когато крановете са затворени. Проверете възвратния клапан на *Sirio* за замърсявания, които пречат на правилното затваряне и при необходимост го почистете със сгъстен въздух.

➤ **Уреда често сигнализира “работа на сух ход”**

Водата в смукателната тръба на помпата изтича, когато не се използва известно време. Ето защо, при следващото пускане на помпата, за да бъде предпазена трябва да се обезвъздуши. Ако има монтиран клапан в долния край на вертикалният смукателен тръбопровод, моля проверете неговото уплътнение.

➤ **Уреда често сигнализира за грешка в инвертора**

Напрежението в електрическата мрежа не отговаря на изискванията на уреда, трябва да се провери от специално обучен персонал.

Инвертора не може да охлажда добре посредством водата, която минава през устройството; проверете за чужди тела, които могат да блокират канала за преминаване на водата, при необходимост устройството трябва да бъде проверено от производителя.

➤ **Когато водата тече изключително слабо, помпата не работи нормално**

Стойностите на потока са твърде ниски и така за уреда не е възможно да ги регистрира, следователно той спира двигателя на помпата. Монтирайте в системата малък изравнителен резервоар (1-2 литра), за да дадете на системата повече приспособимост и за да намалите броя на рестартиранятия.

➤ **Помпата не спира**

Налице е солидно изтичане в системата или възвратния клапан на устройството е задръстен с отпадъци; опитайте да отстраните клапана с пръсти и проверете дали пружината може да поддържа уплътнението. Сензора който установява позицията на клапана е счупен. Устройството трябва да бъде проверено то производителя.

➤ **Вътрешната предпазен бушон често гори**

Вътре в устройството има конденз. Уреда трябва да бъде проверен от производителя.

➤ **Помпата работи на високи обороти но в действителност нивото е ниско**

Помпата може би работи на обратен ход. Опитайте да смените посоката на въртене. Помпата е повредена или има чужди тела задръстили пътя на водата.

➤ **Когато система иска повече вода, налягането спада**

Това е нормално състояние което се дължи на факта, че уреда не може да накара помпата да работи над капацитета си. Поради това, в момента в който бъде достигнат максимума, налягането не се променя повече, тъй като помпата вече работи на позволените най-високи обороти. В този случай трябва да се инсталира помпа работеща на по-високи нива.

➤ **Съобщението “Inverter error” често се появява на екрана няколко секунди след като помпата е започнала работа**

Грешката може да е причинена от несъответствие с напрежението. С включването на помпата използвайте подходящ уред за измерване на напрежението при клемите и установете дали проблема се отнася до слаба мощност или свръх мощност. Ако се случва за първи път използвайте кабел с по-голямо сечение, за да намалите спада на напрежението, на ако се случва за втори път се свържете с производителя.

ПОДДРЪЖКА

Sirio е проектиран така, че изискванията за поддръжка да са минимални. За да се гарантира дълъг работен живот и перфектна работа на уреда **винаги** следвайте и спазвайте инструкциите дадени по-долу:

- когато сменяте вътрешен предпазител, **винаги** използвайте идентичен предпазител, който да отговаря на спецификации маркирани от вътрешната страна на уреда (резервен предпазител може да бъде намерен вътре в устройството);
- уреда не може да издържа на температури по-ниски от 3°C ; в случай че това не е възможно уверете се, че водата от вътре е източена, за да се предпази от замръзване и повреда на пластмасовия корпус на уреда;
- ако помпата е снабдена със смукателни филтри, правете регулярна проверка, за да сте сигурни, че те са чисти;
- уверете се, че капака е **винаги** добре затворен, за да се избегне изтичане на вода отвътре навън;
- изключете уреда от електрическата мрежа и източете водата от системата, когато същата няма да бъде използвана известно време;
- не позволявайте помпата да работи без водозахранване, тъй като това може да повреди, както нея, така и *Sirio*;
- преди да използвате уреда с каквито и да е други течности различни от вода, първо се свържете с производителя и се консултирайте с него.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: този уред не съдържа никакви части които могат да бъдат сменени или ремонтирани от крайния потребител. Ето защо ние Ви съветваме да не отстранявате защитния капак на електронната карта, тъй като това ще доведе загуба/лишаване от право на гаранция!