



# **Sirio**

## **Universal**



Керівництво з програмування

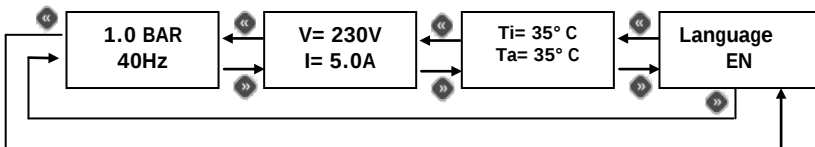
UA

## ✓ ОПИС ФУНКЦІЙ КНОПОК

- ◀ Стрілка, спрямована ліворуч: перегортає сторінки меню у зворотному порядку
- ▶ Стрілка, спрямована вправо: перегортає сторінки меню вперед
- ON-OFF/Reset (УВІМК.-ВИМК./Перезапуск): перемикає пристрій з режиму чергування, а також перезавантажує пристрій після сигналу тривоги та/або при збої.
- + Кнопка «+»: збільшує параметр, показаний на екрані, а також змушує насос працювати з максимальною продуктивністю без увімкнення захисту від сухого ходу.
- Кнопка «-»: зменшує параметр, показаний на екрані.

## ✓ СТРУКТУРА ГОЛОВНОГО МЕНЮ

Головне меню відображає робочі параметри системи: тиск, частоту струму двигуна насоса, вхідну напругу, вихідний струм двигуна насоса та температуру всередині інвертора. На сторінках головного меню можна також вибрати мову роботи з пристроєм.



## ✓ ОПИС ПАРАМЕТРІВ ТА ЕЛЕКТРОННИХ СТОРІНОК МЕНЮ

### ГОЛОВНЕ МЕНЮ:

Ці параметри можна змінити, коли пристрій увімкнено.

**1.0 BAR**  
**40Hz**

**Головна сторінка:** коли Sirio знаходиться у стандартному робочому режимі, перший рядок на екрані відображає поточний тиск; а другий – поточну частоту напруги, що подається на двигун насоса. У такому режимі користувач за допомогою кнопок курсору може перейти до різних сторінок меню; або за допомогою кнопки on-off, розташованої в центрі, перейти в режим чергування.

**1.0 BAR**  
**Stand-by**

Коли Sirio знаходиться в режимі чергування, насос не увімкнеться, навіть якщо тиск впаде нижче за встановлену величину «P min». Щоб вийти з режиму чергування, знову натисніть кнопку в центрі. Якщо кнопка «+» утримується, насос починає працювати на граничній робочій швидкості, при цьому відключається захист від сухого ходу (використовуйте цю функцію для заповнення насоса під час першого запуску).

**V= 230V**  
**I= 5.0A**

**Напруга та сила струму:** на цій сторінці меню відображаються значення вхідної напруги до інвертора та струм, що споживається насосом. Величина вихідної сили струму до насоса може відрізнитись від вхідної сили струму, оскільки інвертор модулює не тільки частоту, але й напругу.

**Ti= 35° C**  
**Ta= 35° C**

**Температура:** тут відображається температура всередині інвертора та силового модуля IGBT. Значення цих температур сприяють інтелектуальному управлінню живленням, яке обмежує значення максимальної частоти двигуна при досягненні передаварійних уставок.

**Language**  
**EN**

**Мова (Language):** користувач може вибрати мову меню та сигнальних повідомлень. За допомогою кнопок «+» і «-» можна змінити встановлені параметри.

## ПАРАМЕТРИ, ЩО ЗАДАЮТЬСЯ ПРИ МОНТАЖІ:

Ці параметри можуть бути знайдені на схованих сторінках і зазвичай вони повинні бути змінені лише при монтажі. Для доступу до цих сторінок переведіть пристрій в режим чергування та утримуйте натисненими одночасно кнопки "+" та "-" протягом 5 секунд. Після того, як ви відстанетесь схованого меню, використовуйте кнопки "<<" та ">>" для перегортання сторінок та кнопки "+" та "-" для зміни параметрів. Щоб повернутися на головну сторінку, натисніть центральну кнопку. **Деякі параметри можуть не відображатися, якщо відповідну функцію не увімкнено.**

**Pmax**  
**3.0 BAR**

насос, коли потік води, що проходить через нього, падає нижче мінімального значення (приблизно 2 л/хв) незалежно від досягнутого тиску в системі.

**Dp.start**  
**0.5 BAR**

рекомендоване значення – не менше 0,5 бар.

**P.dr.ru.**  
**0.5 BAR**

**Дельта Р пуску (Delta P start-up):** цей параметр встановлює від'ємну дельту (різницю) тиску до Pmax для запуску насоса. При відкритті будь-якого водорозбірного крану насос не запуститься, доки тиск у системі не впаде нижче Pmax на значення, що дорівнює дельті, встановленій у цьому параметрі. Після запуску двигуна робоча швидкість обертання контролюється, щоб підтримувати значення тиску якомога ближче до встановленого в параметрі Pmax. Мінімальна різниця між Pmax і Pmin становить 0,3 бар.

**Тиск спрацювання захисту від сухого ходу (Dry-running pressure):** цей параметр впливає на роботу **лише при вимкненому датчику потоку**. Встановіть мінімальне значення тиску, нижче якого спрацює захист від сухого ходу (при максимальній частоті двигуна).

**P.limit**  
**9.0 BAR**

**Граничне значення тиску (Pressure limit):** цей параметр встановлює поріг для втручання захисту від надмірного тиску. Захист від надмірного тиску зупиняє інвертор, доки користувач не скине його.

**Pmax2:**  
**9.0 BAR**

**Pmax2:** цей параметр дозволяє вводити другу уставку максимального тиску. Коли допоміжний контакт (або вхід допоміжної плати вводу/виводу) закрито, значення тиску Pmax2 стає новим заданим значенням, відповідно до якого Sirio регулює обертоти електронасоса.

**Dp.stop**  
**0.5 BAR**

**Дельта Р зупинки (Delta P stop):** цей параметр встановлює позитивну дельту тиску до Pmax для негайного відключення насоса. За нормальної роботи, при закритті кранів насос зупиняється через час, встановлений у параметрі «Затримка зупинки». У будь-якому випадку, якщо тиск у системі перевищує значення Pmax на величину дельти більшу за встановлену в цьому параметрі, насос негайно зупиниться, щоб уникнути надмірного тиску, який може пошкодити систему.

**Unit**  
**BAR**

**Одиниця вимірювання (Unit of measurement):** виберіть одиницю вимірювання в бар (BAR) або (фунт/кв.дюйм) PSI.

**Imax**  
**0.5Amp**

**Imax:** цей параметр дозволяє встановити максимальну силу струму, що споживається електричним насосом у звичайних умовах та зупинити двигун у разі надмірного поглинання. Двигун також вимикається, якщо значення струму під час роботи стає нижче 0,5 А (при цьому з'єднання між двигуном і Sirio буде перервано). Час спрацювання захисту пристрою від перевантаження обернено пропорційно значенню поточного перевантаження, тому невелике перевантаження призведе до більшої затримки часу відключення, а більш значне перевантаження прискорить час відключення. Після активації пристрою, якщо параметр Imax встановлено на 0,5 А (заводське налаштування), на дисплеї автоматично відображається сторінка налаштувань максимального струму, і жодні дії не дозволяються, доки не буде встановлено граничне значення споживаного струму.

**Rotat.**  
**-->**

**Напрямок обертання (Rotation direction) (тільки для трифазної версії насоса):** цей екран дозволяє користувачеві змінити напрямок обертання електричного насоса без змін у проводці електродвигуна. Щоб змінити напрямок обертання двигуна, використовуйте кнопки «+» і «-»; напрямок, вказаний стрілкою, має суто умовне значення і не відображає фактичного напрямку обертання, який має перевірити монтажник.

**Min.fre.**  
**25 Hz**

**Мінімальна частота (minimum frequency):** цей параметр визначає мінімальну частоту, при якій насос запускається та зупиняється. Для трифазних насосів рекомендується значення 25 Гц, для однофазних насосів – 30 Гц. Також зверніться до інформації, наданої виробником електронасоса, щоб визначити, на якому мінімальному значенні частоти може працювати підключений електродвигун.

**Stop fr**  
**30 Hz**

**Частота зупинки насоса (stop frequency):** тільки коли датчик потоку не активовано. Цей параметр визначає мінімальне значення частоти, нижче якого двигун зупиниться. Під час налаштування, якщо досягнуто максимального тиску  $P_{max}$ , а частота двигуна нижче цього значення, інвертор зупинить двигун. Якщо всі водорозбірні крани закриті, а тиск залишається постійним, насос зупиниться штатно. Якщо насос не зупиняється, спробуйте збільшити це значення. І навпаки, якщо насос виконує безперервні цикли запуску та зупинки, спробуйте знизити значення частоти зупинки.

**Nom.fre.**  
**50 Hz**

**Номинальна частота двигуна (nominal motor frequency):** залежно від того, який двигун використовується, можна вибрати максимальну номінальну вихідну частоту інвертора (50 або 60 Гц). Увага: неправильний вибір максимальної частоти може призвести до пошкодження насоса; уважно ознайомтеся з технічними даними виробника.

**Swit.fr.**  
**5 kHz**

**Частота перемикання (Switching frequency):** встановіть частоту перемикання інвертора. Доступні значення 3, 5 і 10 кГц. Більш високі значення частоти перемикання можуть зменшити шум інвертора та забезпечити більш плавне регулювання двигуна, але можуть спричинити підвищення температури в електронній платі, збільшення електромагнітних перешкод і потенційне пошкодження електродвигуна (особливо з довгими кабелями). Низькі значення частоти перемикання рекомендовані для середніх і великих насосів, де є велика відстань між інвертором і двигуном або висока температура навколишнього середовища.

**Fre.cor.**  
**0 Hz**

**Корекція частоти (Frequency correction):** цей параметр дозволяє ввести відхилення, від'ємне або додатне, максимальної частоти порівняно з встановленим номінальним значенням. Може бути корисно встановити від'ємне відхилення (до -5 Гц), якщо потрібно обмежити максимальну потужність електричного насоса та уникнути можливого перевантаження. Натомість може знадобитися додатне відхилення (до +5 Гц), коли потрібна дещо вища продуктивність електричного насоса. Немає особливих застережень щодо зниження максимальної частоти, в той час, як її збільшення слід ретельно оцінити після консультації з виробником електричного насоса та з урахуванням максимального струму, який підтримує інвертор.

**S.Start**  
**ON**

**Плавний пуск (Soft-Start):** цей екран дозволяє користувачеві активувати або деактивувати функцію «плавного пуску». Коли ця функція активна, насос запускається поступово; навпаки, запуск завжди відбувається на максимальних обертах протягом 1 секунди до початку регулювання обертів.

**Pump**  
**1X230V**

**Тип насоса:** установіть тип насоса, підключеного до Sirio, однофазного з пусковим конденсатором (1 X 230 V) або трифазного з підключенням у трикутник (3 X 230 V).

**Flow.se**  
**ON**

**Датчик потоку (flow sensor):** активує або деактивує вбудований датчик потоку. За заводським налаштуванням датчик потоку активний, тому насос зупиняється, коли клапани закриваються, виявляючи обнулення потоку через інвертор. Цей же принцип використовується для захисту від сухого ходу. У будь-якому випадку можуть виникнути умови (наприклад, використання недостатньо чистої води), які можуть порушити правильну роботу датчика потоку, що завадить правильному зупиненню насоса. У цих умовах можна вимкнути датчик тиску та керувати Sirio виключно за інформацією про тиск і частоту. У цьому випадку важливо правильно відрегулювати параметри частоти зупинки та тиску сухого ходу для ефективної роботи інвертора. Крім того, коли датчик потоку вимкнено, необхідно встановити гідроаккумулятор одразу після Sirio, щоб допомогти регулювати тиск коли насос зупинено та уникнути безперервних повторних запусків насоса. Періодично перевіряйте попередній тиск в повітряній камері гідроаккумулятора.

**Command**  
**PRES**

**Режим керування (Command origin):** вибирає режим керування. Якщо параметр встановлено на PRES (ТИСК), робота регулюється автоматично за тиском у системі. В іншому випадку, якщо встановлено ручний режим, можна вручну керувати запуском, зупинкою та швидкістю електричного насоса безпосередньо за допомогою клавіатури. Увага: в ручному режимі захист від сухого ходу та обмеження тиску не активні. Цей режим слід використовувати лише тимчасово та під безпосереднім контролем людини. Будьте максимально уважні під час цих операцій!

**Aux.con**  
**1 <->**

**Допоміжний контакт (Auxiliary contact):** використовуйте цей параметр, щоб вибрати функцію, пов'язану з допоміжним контактом; можуть бути встановлені наступні значення:

«1 <->» допоміжний контакт використовується для з'єднання двох пристроїв Sirio в спаренні бустерній насосній станції (заводські налаштування).

«2 <->» допоміжний контакт використовується для дистанційного керування пуском/зупинкою насоса.

«3 x 2» допоміжний контакт використовується для керування другим заданим значенням тиску ( $P_{max2}$ ).

**I/O in.  
OFF**

**Функція вхідного сигналу на платі вводу/виводу:** визначає функцію, пов'язану з цифровим входом допоміжної плати вводу/виводу (доступна на замовлення).

Встановлені значення:

Вхід «OFF» (вимкнено).

Сигнал помилки «ERR»: після закриття допоміжного входу насос негайно вимкнеться, а на екрані з'явиться «External error» (Зовнішня помилка). Використовуйте цю функцію, якщо необхідно зупинити інвертор через зовнішню помилку.

«2 <-» допоміжний вхід використовується для дистанційного керування пуском і відключенням електронасоса; якщо таке ж налаштування також активне для параметра "Aux. Con", необхідно замкнути обидва контакти, щоб запустити двигун (логічне І)

«3 x 2» допоміжний вхід використовується для керування другим заданим значенням тиску (Pmax2); якщо таке ж налаштування також активне для параметра "Aux. Con", необхідно замкнути один із двох контактів для керування другим заданим значенням (логічне АБО).

**I/O out  
OFF**

**Функція вихідного сигналу на платі вводу-виводу:** виберіть функцію, пов'язану з цифровим виводом допоміжної плати вводу-виводу (доступна на замовлення).

Можуть бути встановлені наступні значення:

«OFF» (вихід вимкнено).

«ERR» (помилка): вихід активується (замкнутий контакт) за наявності будь-якого збою в Sirio.

«P.ON» (насос у роботі): вихід активується (контакт закритий), коли Sirio контролює запуск насоса.

«AUX» (допоміжний насос): дозволяє керувати допоміжним насосом із заданою швидкістю, який запускається, коли насос, яким керує Sirio, більше не може задовольняти потреби системи. Вихід активується (закритий контакт), коли частота насоса досягає максимально допустимого значення, а тиск падає нижче мінімального значення запуску. Увага: до вихідного контакту не можна підключати навантаження вище 0,3А! Зверніться до документації, що постачається з допоміжною платою вводу/виводу, щоб дізнатися про правильне підключення до зовнішнього пульта керування.

**Stop.del  
10.0sec**

**Затримка зупинки (Delay on stop):** цей параметр дозволяє користувачеві встановити, через скільки секунд електричний насос зупиняється після закриття всіх водорозбірних кранів. Якщо безперервні перезапуски насоса зумовлені низькою витратою води, збільште затримку зупинки, щоб зробити роботу більш рівномірною. Також може бути корисним збільшити цей параметр, щоб уникнути надмірно частого втручання захисту від сухого ходу, особливо для занурених насосів або насосів із проблемами

самовсмоктування. Заводське налаштування становить 10 секунд.

**Reset  
15 min**

**Інтервал автоматичного перезапуску (Auto-reset-interval):** якщо під час роботи електричного насоса буде виявлено тимчасову відсутність води на вході, Sirio вимкне живлення двигуна, щоб уникнути його пошкодження. На цьому екрані можна встановити, скільки хвилин пристрій залишатиметься зупиненим перед виконанням автоматичного перезапуску для перевірки наявності води на вході. Якщо спроба буде вдалою, Sirio автоматично вийде зі стану помилки, і система відновить нормальну роботу; інакше наступна спроба буде здійснена через той самий проміжок часу. Максимальний встановлений інтервал становить 240 хв. (рекомендоване значення 60 хв.).

**Reset  
5 test**

**Кількість спроб автоматичного перезапуску (Auto-reset test n.):** цей параметр встановлює кількість спроб, які Sirio виконає, щоб запустити насос, зупинений через роботу насосу. Після перевищення цієї кількості спроб система вимикається і потрібне втручання користувача. Якщо це значення встановлено «0», функція автоматичного перезапуску вимкнена. Максимально дозволена кількість спроб - 20. Використовуйте кнопки «+» і «-», щоб змінити значення параметра.

**Reset  
Full.OFF**

**Повний автоматичний перезапуск (Total automatic reset):** коли встановлено значення ON (увімкнено), функція автоматичного перезапуску активна для будь-якої помилки, виявленої системою, на додаток до сухого ходу. Застереження: автоматичне та неконтрольоване скидання деяких помилок (наприклад, перевантаження) може з часом призвести до пошкодження системи та Sirio. Завжди будьте дуже обережні, використовуючи цю функцію.

## РОЗШИРЕНІ ПАРАМЕТРИ:

Розширені параметри доступні лише уповноваженому кваліфікованому персоналу. Щоб отримати доступ до цих параметрів, необхідно звернутися до продавця, центру технічної підтримки або виробника.

У наступній таблиці наведено розширені параметри для довідки у разі надання технічної допомоги.

| НОМЕР | ПАРАМЕТР                                                                                  | ОПИС                                                                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.0   | (Pressure calibration)<br>Калібрування тиску 0.0 бар                                      | Калібрування датчика тиску при 0 бар                                                    |
| 3.1   | (Pressure calibration)<br>Калібрування тиску 5.0 бар                                      | Калібрування датчика тиску при 5 бар                                                    |
| 3.2   | (Flow sensor calibration)<br>Калібрування датчика потоку                                  | Калібрування датчика потоку                                                             |
| 3.3   | (Pressure test)<br>Перевірка тиску                                                        | Перевірка визначення поточного тиску в системі                                          |
| 3.4   | (Flow switch test)<br>Перевірка реле потоку                                               | Сигнал перевірки реле потоку                                                            |
| 3.5   | (Software Release)<br>Версія програмного забезпечення                                     | Версія програмного забезпечення                                                         |
| 3.6   | (Power supply timing)<br>Час подачі електроживлення                                       | Час подачі електроживлення на інвертор                                                  |
| 3.7   | (Pump timing)<br>Час роботи насоса                                                        | Час роботи електронасоса                                                                |
| 3.8   | (Last error)<br>Остання помилка                                                           | Журнал ресстрації останньої помилки                                                     |
| 3.9   | (Start-up)<br>Пуск                                                                        | Лічильник запусків насоса                                                               |
| 4.0   | (Vboost)<br>Підвищення напруги                                                            | Підвищення напруги при 0 Гц                                                             |
| 4.1   | (Dry running)<br>Сухий хід                                                                | Затримка часу до спрацювання захисту через відсутність води                             |
| 4.2   | (Protection starts per hour)<br>Захист по кількості запусків на годину                    | Активція або деактивція контролю кількості запусків на годину (перевірка витікань)      |
| 4.3   | (Anti-blockage protection)<br>Захист від заклинювання                                     | Активція або деактивція функції автоматичного запуску насоса після 24 годин простою     |
| 4.4   | (Dead time PWM)<br>Час затримки ШІМ                                                       | Налаштування часу затримки ШІМ                                                          |
| 4.5   | (Ki) Інтегральний коефіцієнт                                                              | Інтегральний коефіцієнт ПІД-регулятора                                                  |
| 4.6   | (Kp) Пропорційний коефіцієнт                                                              | Пропорційний коефіцієнт ПІД-регулятора                                                  |
| 4.7   | (Boost time)<br>Час пускового імпульсу                                                    | Час пускового імпульсу при максимальній частоті з вимкненим плавним пуском              |
| 5.0   | (Ta max) Максимальна температура навколишнього середовища                                 | Максимальна температура навколишнього середовища                                        |
| 5.1   | (Tm max) Максимальна температура IGBT модулю                                              | Максимальна температура IGBT модулю                                                     |
| 5.2   | (Ta reduction index) Коефіцієнт зниження частоти за температурою навколишнього середовища | Коефіцієнт зниження частоти за температурою навколишнього середовища                    |
| 5.3   | (Tm reduction index) Коефіцієнт зниження частоти за температурою модулю                   | Коефіцієнт зниження частоти за температурою модулю                                      |
| 5.6   | (Minimum voltage)<br>Мінімальна напруга                                                   | Мінімальний пороговий рівень напруги живлення                                           |
| 5.7   | (Maximum voltage)<br>Максимальна напруга                                                  | Максимальний пороговий рівень напруги живлення                                          |
| 5.9   | (Debug Variable)<br>Налагодження параметрів                                               | Відображає певні внутрішні змінні параметри під час роботи пристрою для їхнього аналізу |

## ✓ ПОПЕРЕДЖУВАЛЬНІ СИГНАЛИ

У разі збоїв у роботі системи або інших несправностей на дисплеї Sirio з'явиться одне з наведених нижче повідомлень. Кожна помилка кодується літерою "E", за якою йде число від 0 до 13. Число, що в дужках, означає кількість повторень кожної помилки. Щоб скинути інформацію про збій після усунення причини, зазвичай достатньо натиснути центральну клавішу «reset» або перервати електроживлення на кілька секунд.

**E0 ( 0 )  
Lo.Volt**

**E0 – Низька напруга:** вказує на те, що напруга живлення занадто низька. Перевірте значення вхідної напруги.

**E1 ( 0 )  
Hi.Volt**

**E1 – Висока напруга:** вказує на те, що напруга живлення занадто висока. Перевірте значення вхідної напруги.

**E2 ( 0 )  
Shortcir**

**E2 – Коротке замикання:** це повідомлення з'явиться на екрані, коли буде виявлено коротке замикання на виході інвертора; це може статися через неправильне підключення електродвигуна, пошкодження електричної ізоляції в проводах, які з'єднують електронасос з пристроєм, або несправність електродвигуна насоса. При появі цієї помилки електрична система має бути якомога швидше перевірена фахівцями. Помилку можна усунути, лише відключивши обладнання від джерела електроенергії та усунивши причину несправності. Спроба перезапустити інвертор за наявності короткого замикання на виході може призвести до серйозного пошкодження обладнання та стати джерелом небезпеки для користувача.

усунувши причину несправності. Спроба перезапустити інвертор за наявності короткого замикання на виході може призвести до серйозного пошкодження обладнання та стати джерелом небезпеки для користувача.

**E3 ( 0 )  
Dry run**

**E3 – Сухий хід:** це повідомлення з'являється, коли система зупиняється через нестачу води в насосі. Якщо увімкнено функцію автоматичного перезапуску, Sirio здійснюватиме автоматичні спроби перевірки наявності води. Щоб очистити помилку, натисніть центральну кнопку «reset».

**E4 ( 0 )  
Amb.Temp**

**E4 – Температура навколишнього середовища:** помилка з'являється, якщо перевищено максимальну внутрішню температуру інвертора. Перевірте умови роботи інвертора.

**E5 ( 0 )  
IGBTtemp**

**E5 – Температура модуля:** помилка з'являється при перевищенні максимальної температури модуля IGBT інвертора. Перевірте умови роботи інвертора, зокрема температуру води та силу струму, що споживається насосом.

**E6 ( 0 )  
Overload**

**E6 – Перевантаження:** цей сигнал з'являється, коли споживаний струм електричного насоса перевищує максимально встановлене значення  $I_{max}$ ; це може статися після інтенсивного використання електричного насоса, безперервних перезапусків через короткі проміжки часу, проблем з обмотками двигуна або після проблем із електричним з'єднанням між двигуном і Sirio. Якщо цей сигнал спрацьовує часто, замовте перевірку системи монтажником.

**E8 ( 0 )  
Ser.Err.**

**E8 – Помилка послідовного каналу зв'язку:** цей попереджувальний сигнал може з'явитися, якщо на Sirio мав місце збій внутрішнього послідовного каналу зв'язку. Зверніться до служби технічної підтримки.

**E9 ( 0 )  
Ov.Pres**

**E9 – Порогове значення тиску:** аварійний сигнал з'являється, коли перевищено максимальний встановлений поріг тиску. Якщо помилка з'являється повторно, перевірте налаштування параметра «Plimit». Також перевірте інші умови, які могли спричинити надмірний тиск (наприклад, часткове замерзання рідини).

**E10( 0 )  
Ext.Err**

**E10 – Зовнішня помилка:** цей сигнал буде відображатися, якщо після увімкнення функції зовнішньої помилки на допоміжний платі вводу-виводу вхідний контакт вводу-виводу замкнуто.

**E11( 0 )  
Start/H**

**E11 – Максимальна кількість запусків на годину:** ця помилка з'являється, якщо перевищено максимально допустиму кількість запусків на годину. Перевірте наявність витоків у системі. Перевірте попередній тиск в повітряній камері встановленого гідроаккумулятора.

**E12( 0 )  
Err.12V**

**E12- Помилка 12В:** було виявлено збій у внутрішньому низьковольтному ланцюгу живлення. Зверніться до виробника для перевірки пристрою.

**E13( 0 )  
Pres.Sen**

**E13 – Помилка датчика тиску:** датчик тиску виявив неправильне значення. Зверніться до виробника для перевірки пристрою.

## ❖ МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ:

### ✓ Водорозбірний кран відкрито, а насос не запускається, або запускається з затримкою у кілька секунд

Задано високе значення DeltaP або після пристрою встановлено зворотний кран. Спробуйте збільшити значення початкового тиску Pmin і прибрати всі крани після Sirio. Переконайтеся в справній роботі зовнішнього дозволяючого контакту.

### ✓ Водорозбірні крани закрито, насос зупиняється, але знову запускається через кілька секунд; при цьому система геметична

Знизьте значення «Dp start», збільште його.

### ✓ Насос постійно вмикається і вимикається

Є витік в системі. Перевірте гідравлічні з'єднання. Перевірте на екрані чи падає тиск, коли крани закриті. Перевірте зворотний кран Sirio на наявність бруду, який може заважати йому правильно закриватися, і, якщо необхідно, очистіть його стисненим повітрям.

### ✓ Пристрій часто сигналізує про роботу насухо

Вода уходить з всмоктувальної труби насоса, коли система не використовується протягом деякого часу. Це перешкоджає заповненню насоса під час наступного запуску. Якщо встановлено донний клапан, перевірте його ущільнення.

### ✓ Пристрій часто сигналізує про високу або низьку напругу

Напруга живлення може не відповідати технічним характеристикам пристрою; передайте його на перевірку кваліфікованому персоналу.

### ✓ Пристрій перегрівається, і спрацьовує захист від перегріву

Інвертор більше не віддає тепло воді, яка проходить через пристрій, або температура перекачуваної рідини занадто висока; перевірте наявність сторонніх предметів, які блокують потік води, і за необхідності передайте пристрій на перевірку виробнику.

### ✓ Мале споживання води, насос не працює нормально

Значення потоку занадто низькі, і оскільки пристрій не може їх визначити, він вимикає електронасос. Встановіть невеликий гідроаккумулятор (1-2 літри) у системі, щоб надати їй більшої гнучкості та зменшити кількість перезапущів.

### ✓ Насос не зупиняється

У системі є значний витік або зворотний клапан пристрою забитий брудом; спробуйте пальцями поворухнути зворотний клапан і перевірити, чи пружина забезпечує ущільнення.

Зламався датчик, який визначає положення клапана. Передайте пристрій на перевірку виробнику.

### ✓ Насос працює на максимальній швидкості, але продуктивність низька

Неправильне підключення насоса або конденсатора: перевірте електричні з'єднання. Насос працює в зворотному напрямку (трифазна модель); перевірте напрямок обертання. Насос пошкоджено або напорна труба забита сторонніми предметами.

### ✓ Система потребує більше води, а тиск падає

Це нормальний стан, пов'язаний з тим, що пристрій не може змусити насос перевищити його продуктивність. Як наслідок, після досягнення певної витрати тиск більше не компенсується, оскільки насос уже працює з максимальною допустимою частотою обертів. У цих випадках слід встановити насос з більшою продуктивністю.

## ✳ ОБСЛУГОВУВАННЯ:

Sirio розроблено таким чином, щоб мінімізувати потреби в технічному обслуговуванні. Щоб гарантувати тривалий термін служби пристрою та безвідмовну роботу, завжди дотримуйтеся наведених нижче інструкцій:

- переконайтеся, що пристрій не буде застосовуватися за температури нижче 3°C; якщо уникнути цього неможливо, переконайтеся, що воду всередині пристрою злило, щоб запобігти її замерзанню та пошкодженню пластикового корпусу пристрою;
- якщо насос обладнано фільтрами на вході, регулярно перевіряйте їх чистоту;
- переконайтеся, що кришка закрита належним чином, а прохідні муфти кабелю герметичні, щоб запобігти проникненню води ззовні;
- вимкніть електроживлення та злийте воду з системи, якщо вона деякий час не використовується;
- не змушуйте насос працювати без води, оскільки це може пошкодити як насос, так і Sirio;
- перед використанням пристрою з іншими рідинами, крім води, зверніться до виробника.
- не виконуйте жодних операцій, коли пристрій відкритий;
- зачекайте 3 хв, перш ніж знімати кришку з пристрою, щоб конденсатори могли розрядитися.



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** цей пристрій не містить частин, які можна відремонтувати або замінити кінцевим користувачем. Не знімайте захисну кришку електронної плати, оскільки це призведе до втрати гарантії!