

1. НАЛАШТУВАННЯ ПЕРЕТВОРЮВАЧА ЧАСТОТИ

Використовуючи клавіші $\uparrow\downarrow$, ми можемо змінити значення і натиснути **ENTER** (Ввід) для перевірки. Щоразу, коли ми хочемо вийти з послідовності налаштування, натискаємо **MENU** (Меню). Після кожного натискання **ENTER** (Ввід) автоматично будуть з'являтися різні екрани, які складають послідовність налаштування.

MENU LANGUAGE	Утримуйте кнопку MENU (Меню) упродовж 3 секунд. Натискаючи клавіші $\uparrow\downarrow$, ми можемо обирати мови: "LANGUAGE ENGLISH" (Англійська), "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA" та "IDIOMA ESPAÑOL".	 +  3"
SET POINT 1.0 bar	Це буде робочим тиском системи. Використовуйте клавіші $\uparrow\downarrow$ для зміни початкового значення (1 бар). УВАГА! Вхідний тиск повинен бути щонайменше на 1 бар нижчим за максимальне значення тиску насосів.	
NOM. CURRENT P1 5.0 Amp	Натискаючи клавіші $\uparrow\downarrow$, введіть номінальне значення сили струму насоса 1 (в А), що вмикає тепловий захист. Це значення знаходиться над табличкою з характеристиками електродвигуна. Натисніть ENTER (Ввід) для підтвердження.	
NOM. CURRENT P2 5.0 Amp	Натискаючи клавіші $\uparrow\downarrow$, введіть номінальне значення сили струму насоса 2 (в А), що вмикає тепловий захист. Це значення знаходиться над табличкою з характеристиками електродвигуна. Натисніть ENTER (Ввід) для підтвердження.	
ROT. SENSE PUMP 1 PUSH $\uparrow$ /CHECK 0	За допомогою натискної кнопки $\uparrow$ перевірте напрямок обертання насоса 1. Натискаючи клавішу $\uparrow$ (0/1), ми можемо змінити його. Натисніть ENTER (Ввід) для підтвердження.	
ROT. SENSE PUMP 2 PUSH $\uparrow$ /CHECK 0	За допомогою натискної кнопки $\uparrow$ перевірте напрямок обертання насоса 2. Натискаючи клавішу $\uparrow$ (0/1), ми можемо змінити його. Натисніть ENTER (Ввід) для підтвердження.	
MIN.FREQUENCY 18.0 Hz	За допомогою клавіш $\uparrow\downarrow$ ми можемо змінити мінімальне значення частоти. *Мінімальне значення частоти буде використовуватися як частота зупинки в тих установках, де автоматичне виявлення зупинки пристрою не спрацьовує через витoki в установці. Див. розділ «Гідравлічна установка».	
DIF. START P1 0,5 bar	Значення за замовчуванням – 0,5 бар. Це значення тиску, яке система буде віднімати від вхідного тиску, в результаті чого буде отримано кінцевий тиск, при якому система прийде в рух, коли гідравлічна мережа матиме попит. Використовуйте клавіші $\uparrow\downarrow$, щоб змінити початкове значення. Рекомендується підтримувати це значення в діапазоні від 0,3 до 0,6 бар. Приклад: - Тиск на вході: 2 бар. - Диференціальний запуск: 0,3 бар. - Кінцевий пусковий тиск: $2 - 0,3 = 1,7$ бар. Це значення повинно бути тим більшим, чим меншим є накопичення, і навпаки.	
DIF. START P2 0,5 bar	Перемикання головного насоса (інвертора) відбувається кожен цикл. У випадку тривалих періодів роботи це значення буде вмикає головний насос після настання заданого часу.	
ALTERNATION TIME 0.1 hour	Використовуйте клавіші $\uparrow\downarrow$, щоб вибрати тип зовнішнього входу: HI: Деактивовано PIBENЬ: Активовано як зовнішній регулятор рівня. ON/OFF (Увімк./Вимк.): Контакт замкнуто -> Система увімкнена / Контакт розімкнуто -> Система вимкнена ДРУГЕ ЗАДАНЕ ЗНАЧЕННЯ: Контакт замкнуто -> Основний тиск / Контакт розімкнуто -> Активовано друге значення тиску	
DIGITAL INPUT NO		
SECOND SET POINT 4.5 bar	Коли вибрано Друге значення тиску , система може працювати в двох різних режимах тиску залежно від положення контакту (розімкнений або замкнутий). Основний тиск налаштовується як SET POINT (Задане значення), а друге значення тиску налаштовується як SET POINT 2	
MIN. PRESS ALARM 0.0 bar	Налаштування мінімального тиску в системі. При значенні 0,0 бар контроль деактивовано. Якщо система виявляє тиск, що є нижчим за MIN.PRESS ALARM (Мінімальний тиск спрацьовування сигналу тривоги) впродовж проміжку часу, що є довшим за TIME MIN. PRESS. (Час мін. тиску), спрацьовує сигнал тривоги A13.	

TIME MIN.
PRESS.
XX sec

Налаштування часу, протягом якого система може працювати при мінімальному тиску, перш ніж з'явиться сигнал тривоги мінімального тиску.

ENTER

PRESSURE SENSOR
0-10 bar

Діапазон презентації встановленого датчика тиску повинен бути відрегульований. Якщо діапазон знаходиться в межах 0-10 бар, підтвердьте це за допомогою натискання **ENTER** (Ввід).
Якщо діапазон знаходиться в межах 0-16 або 0-25 бар, змініть його за допомогою натискання $\uparrow\downarrow$, а потім підтвердьте натисканням **ENTER** (Ввід).

ENTER

2. Меню EXPERT (Експертні налаштування)

Спеціальна конфігурація; немає необхідності налаштовувати ці значення, вони встановлені на заводі. Використовуючи клавіші $\uparrow\downarrow$, ми можемо змінити значення і натиснути **ENTER** (Ввід) для підтвердження. Щоразу, коли ми хочемо вийти з послідовності налаштування, натискаємо **MENU** (Меню). Після кожного натискання **ENTER** (Ввід) автоматично будуть з'являтися різні екрани, які складають послідовність налаштування.

MENU
EXPERT

Щоб розпочати послідовність налаштування, натисніть кнопку **MENU + ENTER** (Меню + Ввід) і утримуйте її упродовж 3 секунд

ENTER + MENU 3"

MAX. FREQUENCY
50.0 Hz

Натискаючи клавіші $\uparrow\downarrow$, можна відрегулювати значення максимальної робочої частоти.

ENTER

PROPORTIONAL
92

Параметр PI встановлюється на заводі. У разі будь-яких сумнівів звертайтеся до виробника.

ENTER

INTEGRAL
100

Параметр PI встановлюється на заводі. У разі будь-яких сумнівів звертайтеся до виробника.

ACCELERATION
40

Натискаючи клавіші $\uparrow\downarrow$, можна налаштовувати величину уповільнення. Ступінь 5-20 (Гц/с). Натисніть **ENTER** (Ввід), щоб підтвердити.

ENTER

DECELERATION
50

Натискаючи клавіші $\uparrow\downarrow$, можна налаштовувати величину уповільнення. Ступінь 5-20 (Гц/с). Натисніть **ENTER** (Ввід), щоб підтвердити.

ENTER

MOTOR TYPE
THREEPHASE U V W

Натискаючи клавіші $\uparrow\downarrow$, можна задати тип електродвигуна: Однофазний / трифазний. У випадку однофазного двигуна від'єднайте чорний кабель. (мал. 4)

ENTER

SWITCHING FREQ.
8 KHz

Натискаючи клавіші $\uparrow\downarrow$, можна налаштовувати частоту комутації 8КГц або 4КГц. Натисніть **ENTER** (Ввід), щоб підтвердити. Для установок із занурювальними насосами або там, де довжина кабелю від пристрою до насоса перевищує 20 м, доцільно працювати в режимі комутації з частотою 4 кГц.

ENTER

UNIT
BAR

Натискаючи клавіші $\uparrow\downarrow$, можна змінити одиницю виміру тиску bar/PSI (бар / фунтів на кв. дюйм).

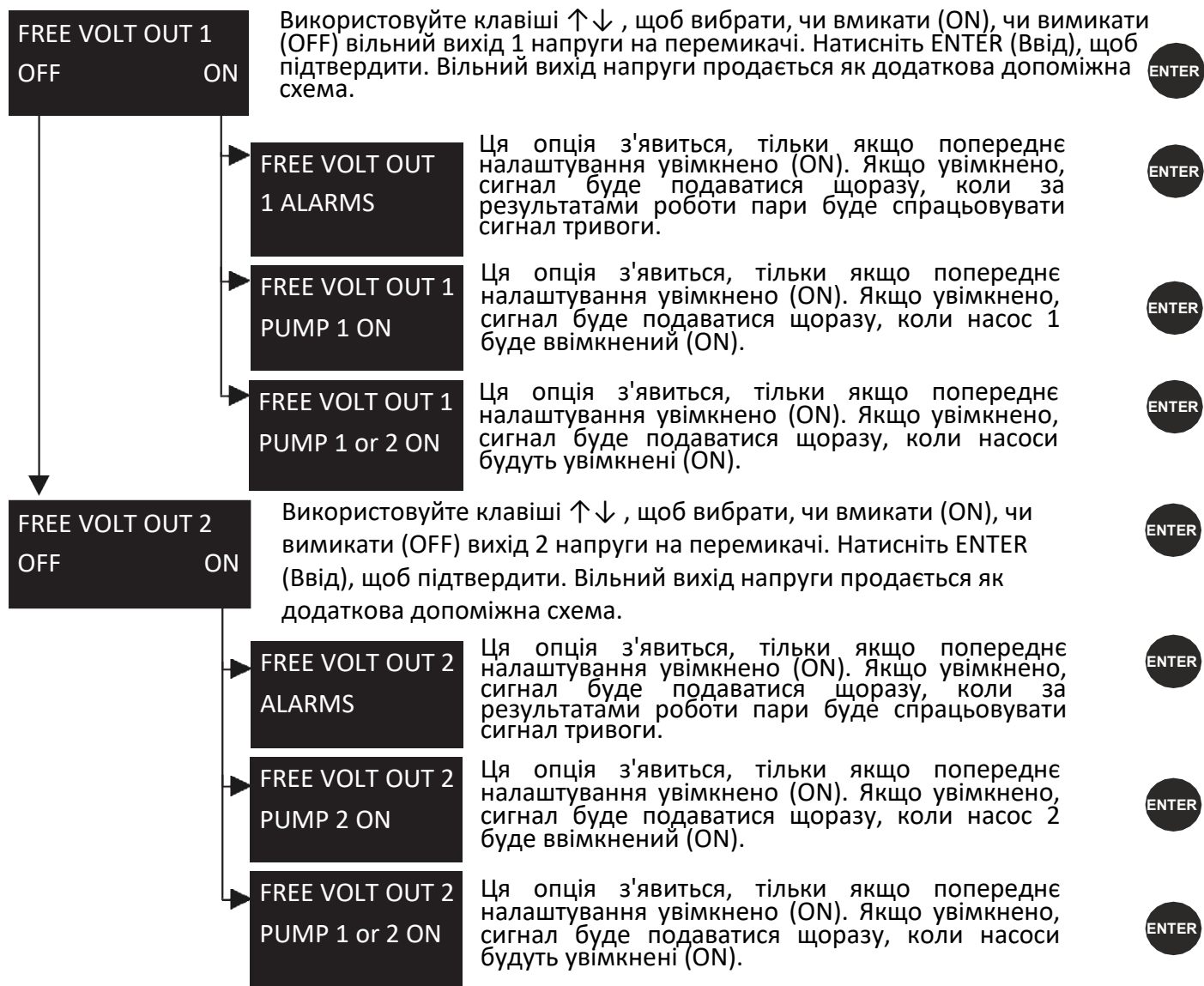
ENTER

AL-WATER CANCEL
NO

Захист від холостого ходу за струмом споживання можна вимкнути, вибравши для цього параметра значення YES (ТАК).

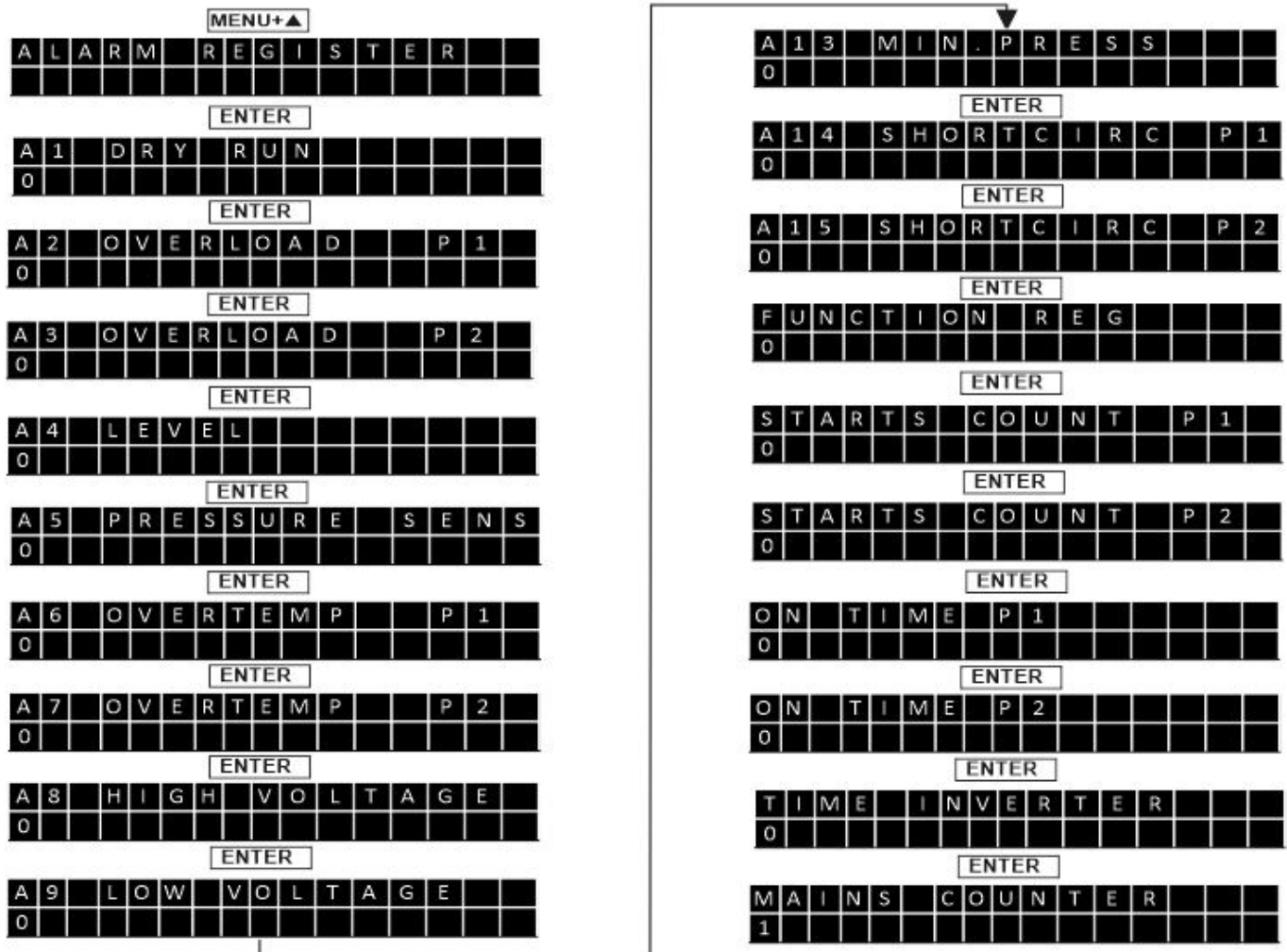
Увага! У разі деактивації захисту від холостого ходу за струмом споживання рекомендується встановити значення мінімального тиску за допомогою параметра «MIN.PRESS ALARM» (Сигнал тривоги за мін. значенням тиску) в меню налаштувань, або пристрій не буде захищати насос від холостого ходу.

ENTER



3. РЕЄСТР ДАНИХ ПРО РОБОТУ ТА ТРИВОГИ.

Натиснувши одночасно кнопки **MENU** + **↑** і утримуючи їх упродовж 3 секунд, можна відкрити реєстр даних про роботу та тривоги; натискаючи **ENTER** (Ввід), ми можемо послідовно переходити між значеннями; після завершення послідовності знову відображається головний дисплей. Ось вся послідовність:



- DRY RUN (Холостий хід). Кількість тривог холостого ходу.
- OVERLOAD P1 (Перевантаження P1). Кількість тривог за перевантаженнями у насосі 1.
- OVERLOAD P2 (Перевантаження P2). Кількість тривог за перевантаженнями у насосі 2.
- LEVEL (Рівень). Кількість тривог за рівнем.
- PRESSURE SENS (Чутливість за тиском). Кількість тривог за пошкодженнями датчика тиску.
- OVERTEMP P1 (Перевищення температури P1). Кількість тривог за перевищенням температури у насосі 1.
- OVERTEMP P2 (Перевищення температури P2). Кількість тривог за перевищенням температури у насосі 2.
- HIGH VOLTAGE (Висока напруга). Кількість тривог за перевищенням температури.
- LOW VOLTAGE (Низька напруга). Кількість тривог за перевищенням температури.
- MIN.PRESS (Мін. тиск). Кількість тривог за мінімальним тиском.
- SHORTCIRC P1 (Коротке замикання P1). Кількість тривог за коротким замиканням у насосі 1.
- SHORTCIRC P2 (Коротке замикання P2). Кількість тривог за коротким замиканням у насосі 2.
- STARTS COUNT P1 (Запуск лічильника P1). Відображає кількість запусків насоса 1.
- STARTS COUNT P2 (Запуск лічильника P2). Відображає кількість запусків насоса 2.
- ON TIME P1 (Час роботи P1). Відображає час роботи насоса 1 в годинах.
- ON TIME P2 (Час роботи P2). Відображає час роботи насоса 2 в годинах.
- TIME INVERTER (Час роботи інвертора). Відображає час роботи інвертора в годинах.
- MAINS COUNTER (Лічильник електромережі). Відображає кількість підключень до електромережі.

12. СИГНАЛИ ТРИВОГИ ДЛЯ ОДИНОЧНОГО ВУЗЛА.

У разі одночасного спрацьовування тривог вийдіть із автоматичного режиму і перейдіть в ручний режим, натиснувши кнопку **AUTOMATIC ON/OFF** (Автоматичне Увімк/Вимк) (червоний світлодіод PUMP (Насос) погасне). Після натискання клавіш $\uparrow \downarrow$ на екрані будуть відображатися послідовні тривоги. Після візуалізації, щоб вийти з меню, натискайте **ENTER** (Ввід), повертаючись до режиму **MANUAL** (Ручний).

A1 DRY RUNNING (Холостий хід A1) (★) Підтвердження збою (●) Остаточний збій

ОПИС: Якщо система виявить роботу без навантаження протягом більше ніж 10 секунд, вона зупинить насос і активує процедуру ART (автоматична перевірка з перезавантаженням).

РЕАКЦІЯ СИСТЕМИ: Після спливу 5 хвилин система **ART** знову запустить насос на 30 секунд, намагаючись відновити роботу системи. У разі постійної нестачі води така спроба буде повторюватися кожні 30 хвилин упродовж 24 годин. Якщо після всіх цих циклів система все ще буде виявляти нестачу води, насос буде виведений із роботи на постійній основі, доки не буде усунуто пошкодження.

РІШЕННЯ: Необхідно перевірити живлення гідравлічної мережі. Насоси можна підготувати до роботи за допомогою натискання кнопки **START/STOP** (Пуск/Зупин) (червоний світлодіод **AUTOMATIC** (Автоматично) повинен бути вимкнений; якщо це не так, натисніть кнопку, щоб вимкнути його).

Особливий випадок 1: Якщо насос не може забезпечити запрограмований тиск (помилка налаштування), агрегат реагує так само, як і у випадку відсутності навантаження.

Особливий випадок 2: Цей пристрій керує роботою в режимі холостого ходу, використовуючи для цього параметр номінального струму споживання насоса. Необхідно перевірити введені значення струму споживання в меню налаштувань.

A2 OVER-LOAD PUMP 1 (Перевантаження насоса 1 A2) - A3 OVER-LOAD PUMP 2 (Перевантаження насоса 2 A3) (★) Підтвердження збою (●) Остаточний збій

ОПИС: Насос захищений від перевантаження за струмом за допомогою встановлення відповідних значень сили струму в меню установки. Ці перевантаження за струмом зазвичай виникають через несправності в насосі або в електромережі.

РЕАКЦІЯ СИСТЕМИ: При виявленні теплової несправності насос автоматично зупиняється. Система спробує перезапустити насос, коли цього вимагатиме потреба у споживанні. За таких обставин система керування здійснить 4 спроби. Якщо система залишається заблокованою після 4-ї спроби, насос буде виведений із роботи на постійній основі.

РІШЕННЯ: Перевірте стан насоса – наприклад, крильчатка може бути заблокована. Перевірте значення інтенсивності, введені в меню налаштування. Як тільки проблема буде вирішена, роботу буде відновлено з переходом у меню «**SET UP**» (Налаштування) (див. розділ налаштувань) для налаштування відповідних значень інтенсивності.

A4 LEVEL (Рівень A4) (★) Збій перевірки

ОПИС: Пристрій має зовнішній вхід, який, якщо його налаштувати як «**LEVEL**» (Рівень), буде активувати цей сигнал тривоги.

РЕАКЦІЯ СИСТЕМИ: Функціонування системи переривається доти, доки не буде виявлено відповідний рівень.

РІШЕННЯ: Перевірте підключення та/або налаштування зовнішнього входу як функції «**LEVEL**» (Рівень).

A5 TRANSDUCER (Датчик A5) (●) Остаточний збій

ОПИС: Пошкодження датчика відображаються на рідкокристалічному екрані.

РЕАКЦІЯ СИСТЕМИ: Робота пристрою переривається.

РІШЕННЯ: Перевірте зовнішній датчик тиску.

A6 EXCESSIVE TEMP. (Перевищення температури A6) PUMP 1 - A7 EXCESSIVE TEMP (Насос 1 - Перевищення температури A7). PUMP 2 (Насос 2) (●) Остаточний збій

ОПИС: Система має охолоджувальний пристрій для підтримання оптимальних умов роботи ІНВЕРТЕРА.

РЕАКЦІЯ СИСТЕМИ: При досягненні надмірної температури власна система виводить інвертор із роботи і, як наслідок, насос також.

РІШЕННЯ: Переконайтеся, що температура навколишнього середовища не перевищує 50 °C. Також перевірте розділ «Механічне встановлення». Зверніться до технічної служби.

A8 OVERVOLTAGE - A9 UNDERVOLTAGE (Перевищення напруги A8 - Зниження напруги A9) (★)

Підтвердження збою

ОПИС: Пристрій має електронну систему захисту від перенапруг і занадто низької напруги живлення.

РЕАКЦІЯ СИСТЕМИ: У разі перенапруги або недонапруги система залишається зупиненою, доки не буде досягнуто відповідного значення напруги. У цьому випадку система автоматично відновлюється.

РІШЕННЯ: Перевірте електроживлення.

A13 P. MIN (Мінімальний тиск A13) (●) Остаточний збій

ОПИС: Пристрій має систему захисту від низького тиску.

РЕАКЦІЯ СИСТЕМИ: Якщо пристрій виявляє тиск, нижчий за налаштований як «**MIN.PRESS ALARM**» (Мінімальний тиск спрацьовування сигналу тривоги) протягом більш тривалого часу, ніж налаштований як «**TIME MIN. PRESS.**» (Час мін. тиску), з'явиться остаточний збій, який зупинить систему.

РІШЕННЯ: Перевірте наявність витоків на установці та значення мінімального тиску.

A14 SHORTCIRCUIT PUMP 1 - A15 SHORTCIRCUIT PUMP 2 (Коротке замикання у насосі 1 A14 - Коротке замикання у насосі 2 A15) (●) Остаточний збій

ОПИС: Пристрій має електронну систему захисту від коротких замикань, а також піків струму.

РЕАКЦІЯ СИСТЕМИ: Насос зупиняється, а потім знову запускається – виконуючи 4 спроби поспіль. Якщо проблему не вирішити, насос буде остаточно виведений із роботи.

РІШЕННЯ: Перевірте насос; якщо проблема не зникає, зверніться до технічної служби.

A16 PUMP 1 OFF - A17 PUMP 2 OFF (Насос 1 Вимк. A16 - Насос 2 Вимк. A17) (●) Остаточний збій

ОПИС: Пристрій має систему захисту на випадок виходу з ладу силової електронної схеми або від'єднання насоса.

РЕАКЦІЯ СИСТЕМИ: Якщо пристрій не виявить споживання електронасоса, він буде вимкнений, і система працюватиме тільки з іншим насосом та його інвертором. На дисплеї з'явиться напис **NOM CURRENT P1 OFF (A16) NOM CURRENT P2 OFF (A17)**. (Ном. струм насоса P1 Вимк. (A16) Ном. струм насоса P2 Вимк. (A17)).