Coelbo SAFEMATIC — инструкция по эксплуатации

Перевод с английского (магазин «Водолій», antarsv.com.ua). Схемы A–D — на последней странице.

Общие указания

Перед установкой внимательно прочитайте инструкцию. Проверьте характеристики двигателя насоса — они должны соответствовать устройству.

Описание

Электронная система защиты и управления однофазными электронасосами. Устройство останавливает насос при сухом ходе или перегрузке по току, а также предупреждает о частых пусках из-за потери давления воздуха в гидроаккумуляторе.

Классификация

По IEC 60730-1 и EN 60730-1 — электронное устройство защиты двигателя, отдельный блок, тип действия 1B (микроотключение). Порог срабатывания: ток ниже 30 % от запомненного. Степень загрязнения 2 (чистая среда). Импульсное напряжение — кат. II / 2500 В. Температура испытания шариком: корпус 75 °C, плата 125 °C.

Функции

- Защита от сухого хода.
- Защита от перегрузки по току.
- Два способа настройки: самообучение и точная настройка.
- Функция ART (автоматический перезапуск). Если устройство остановило насос из-за сухого хода, ART по расписанию пытается снова запустить насос — вдруг вода появилась. См. «Предупреждения и аварии».
- Частые пуски: если в гидроаккумуляторе стало слишком мало воздуха и насос часто включается и выключается, срабатывает предупреждение.
- Кнопка RESET (ручной сброс).
- Индикаторы POWER, ALARM и ON — см. «Панель управления».
- Встроенная розетка Schuko для подключения насоса (опция).
- Два варианта подключения к сети: встроенная вилка Schuko (исполнение S) или кабели с вилками типа G или B для настенного монтажа (исполнение W).

Технические характеристики

Мощность двигателя	0,37–2,2 кВт
Питание	~1 x 110–230 В
Частота	50/60 Гц
Максимальный ток	30 (16) А
Класс защиты	IP65 (исполнение S — IP44)
Температура окружающей среды	до 50 °C
Масса, исполнение S	0,3 кг
Масса, исполнение W с кабелями	0,7 кг

Панель управления (схема D)

● — горит, (●) — медленно мигает, (((●))) — быстро мигает.

Состояние	POWER	ALARM	ON
Питание включено	●		
Насос работает	●		●
Авария: перегрузка по току	●	●	
Авария: сухой ход, окончательная	●	(((●)))	
Авария: сухой ход, работает ART	●	(●)	
Авария: сухой ход + ART + насос работает	●	(●)	●

Ожидание (stand-by)	●	●	●
Идёт самообучение	(●)	(●)	●
Идёт точная настройка	(●)		●
Предупреждение: частые пуски	●		(●)
Обнаружен сухой ход	●		(((●)))

Установка

SAFEMATIC включается между сетью и питанием реле давления (схема A).

До подключения SAFEMATIC обязательно убедитесь, что гидравлическая система работает правильно: в гидроаккумуляторе правильное давление воздуха, реле давления настроено. После этого устройство обучают параметрам работы системы — автоматически (самообучение) или точно, если монтажник хочет полностью контролировать настройку.

Электрическое подключение (схемы A и D)

Подключение выполняет квалифицированный электрик по нормам страны. Перед работой внутри устройства отключите его от сети. Неправильное подключение может повредить электронику; производитель не отвечает за повреждения из-за неправильного подключения. Напряжение сети должно быть 115–230 В.

Исполнение W. Поставляется с кабелями; если нужно переподключить — по схеме D: кабель H07RN-F 3G1 или 3G1,5 в зависимости от мощности; насос — к клеммам U, V и земле; сеть — к L1, L2 и земле. Провод заземления делают длиннее остальных: его подключают первым и отключают последним. Заземление обязательно!

Исполнение S. Устройство включается прямо в сетевую розетку Schuko, а механическое реле давления (насос) — в розетку Schuko на крышке Safematic.

Настройка

1. Самообучение (схема B1)

Шаг	Действие	Реакция
1	Самообучение начинается при первом включении (ожидание) или после удержания кнопки RESET 10 секунд (система переходит в ожидание).	Насос стоит, горят 3 индикатора
2	Нажмите кнопку RESET один раз.	Насос запускается, мигают 2 индикатора
3	После 10 полных циклов работы (пуск/остановка насоса) самообучение заканчивается; параметры рассчитываются автоматически.	Горит POWER

2. Точная настройка (схема B2)

Шаг	Действие	Реакция
1	Настройка начинается при первом включении (ожидание) или после удержания кнопки RESET 10 секунд (система переходит в ожидание).	Насос стоит
2	Откройте краны, дождитесь, пока система полностью опустеет, и удерживайте кнопку RESET 10 секунд.	Насос запускается, мигает POWER
3	Подождите 10 секунд и закройте все краны. Насос остановится, когда давление дойдёт до давления отключения реле; параметры рассчитываются автоматически.	Горит POWER

Предупреждения и аварии

- **Перегрузка по току** — срабатывает, если ток превышает записанный максимум на 30 %. Система делает четыре попытки перезапуска, после чего может окончательно заблокировать насос. Вернуть работу — кнопкой RESET.
- **Сухой ход** — срабатывает авария и запускается автоматический перезапуск ART: первая попытка через 5 минут, затем каждые 30 минут в течение 24 часов. Если вода появилась, авария сбрасывается сама; сбросить можно и кнопкой RESET. Пока ART пытается

восстановить работу, индикатор ON быстро мигает; если авария окончательная — быстро мигает ALARM.
- **Частые пуски** — срабатывают, если пуски и остановки идут слишком часто из-за утечки воздуха из гидроаккумулятора. Насос продолжает работать, индикатор ON медленно мигает. Сброс — кнопкой RESET.

Coelbo SAFEMATIC — інструкція з експлуатації

Переклад з англійської (магазин «Водолій», antarsv.com.ua). Схеми A–D — на останній сторінці.

Загальні вказівки

Перед встановленням уважно прочитайте інструкцію. Перевірте характеристики двигуна насоса — вони мають відповідати пристрою.

Опис

Електронна система захисту і керування однофазними електронасосами. Пристрій зупиняє насос при сухому ході або перевантаженні за струмом, а також попереджає про часті пуски через втрату тиску повітря в гідроакумуляторі.

Класифікація

За IEC 60730-1 та EN 60730-1 — електронний пристрій захисту двигуна, окремий блок, тип дії 1B (мікровідключення). Поріг спрацювання: струм нижче 30 % від запам'ятованого. Ступінь забруднення 2 (чисте середовище). Імпульсна напруга — кат. II / 2500 В. Температура випробування кулькою: корпус 75 °C, плата 125 °C.

Функції

- Захист від сухого ходу.
- Захист від перевантаження за струмом.
- Два способи налаштування: самонавчання і точне налаштування.
- Функція ART (автоматичний перезапуск). Якщо пристрій зупинив насос через сухий хід, ART за розкладом намагається знову запустити насос — раптом вода з'явилася. Див. «Попередження та аварії».
- Часті пуски: якщо в гідроакумуляторі стало замало повітря і насос часто вмикається та вимикається, спрацьовує попередження.
- Кнопка RESET (ручне скидання).
- Індикатори POWER, ALARM і ON — див. «Панель керування».
- Вбудована розетка Schuko для підключення насоса (опція).
- Два варіанти підключення до мережі: вбудована вилка Schuko (виконання S) або кабелі з вилками типу G чи B для настінного монтажу (виконання W).

Технічні характеристики

Потужність двигуна	0,37–2,2 кВт
Живлення	~1 x 110–230 В
Частота	50/60 Гц
Максимальний струм	30 (16) А
Клас захисту	IP65 (виконання S — IP44)
Температура навколишнього середовища	до 50 °C
Маса, виконання S	0,3 кг
Маса, виконання W з кабелями	0,7 кг

Панель керування (схема D)

● — світиться, (●) — повільно блимає, (((●))) — швидко блимає.

Стан	POWER	ALARM	ON
Живлення увімкнено	●		
Насос працює	●		●
Аварія: перевантаження за струмом	●	●	
Аварія: сухий хід, остаточна	●	(((●)))	
Аварія: сухий хід, працює ART	●	(●)	
Аварія: сухий хід + ART + насос працює	●	(●)	●

Очікування (stand-by)	●	●	●
Триває самонавчання	(●)	(●)	●
Триває точне налаштування	(●)		●
Попередження: часті пуски	●		(●)
Виявлено сухий хід	●		(((●)))

Встановлення

SAFEMATIC вмикається між мережею і живленням реле тиску (схема A).

До підключення SAFEMATIC обов'язково переконайтеся, що гідравлічна система працює правильно: у гідроакумуляторі правильний тиск повітря, реле тиску налаштоване. Після цього пристрій навчають параметрам роботи системи — автоматично (самонавчання) або точно, якщо монтажник хоче повністю контролювати налаштування.

Електричне підключення (схеми A і D)

Підключення виконує кваліфікований електрик за нормами країни. Перед роботою всередині пристрою вимкніть його з мережі. Неправильне підключення може пошкодити електроніку; виробник не відповідає за пошкодження через неправильне підключення. Напруга мережі має бути 115–230 В.

Виконання W. Постачається з кабелями; якщо потрібно перепідключити — за схемою D: кабель H07RN-F 3G1 або 3G1,5 залежно від потужності; насос — до клем U, V і землі; мережа — до L1, L2 і землі. Провід заземлення роблять довшим за інші: його підключають першим і відключають останнім. Заземлення обов'язкове!

Виконання S. Пристрій вмикається прямо в мережеву розетку Schuko, а механічне реле тиску (насос) — у розетку Schuko на кришці Safematic.

Налаштування

1. Самонавчання (схема B1)

Крок	Дія	Реакція
1	Самонавчання починається при першому увімкненні (очікування) або після утримання кнопки RESET 10 секунд (система переходить в очікування).	Насос стоїть, світяться 3 індикатори
2	Натисніть кнопку RESET один раз.	Насос запускається, блимають 2 індикатори
3	Після 10 повних циклів роботи (пуск/зупинка насоса) самонавчання закінчується; параметри розраховуються автоматично.	Світиться POWER

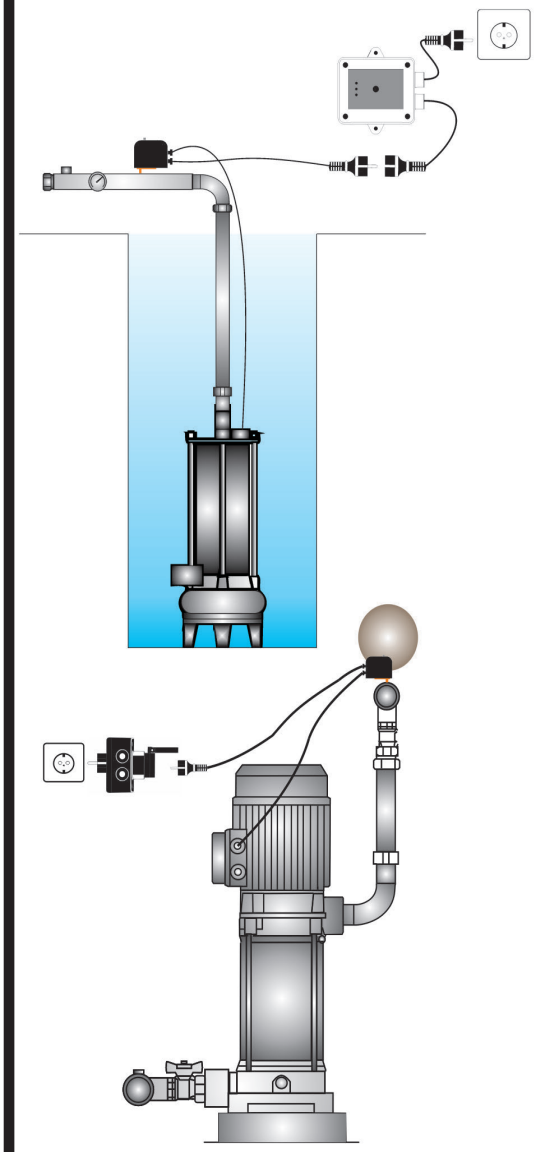
2. Точне налаштування (схема B2)

Крок	Дія	Реакція
1	Налаштування починається при першому увімкненні (очікування) або після утримання кнопки RESET 10 секунд (система переходить в очікування).	Насос стоїть
2	Відкрийте крани, дочекайтеся, поки система повністю спорожніє, і утримуйте кнопку RESET 10 секунд.	Насос запускається, блимає POWER
3	Зачекайте 10 секунд і закрийте всі крани. Насос зупиниться, коли тиск дійде до тиску вимкнення реле; параметри розраховуються автоматично.	Світиться POWER

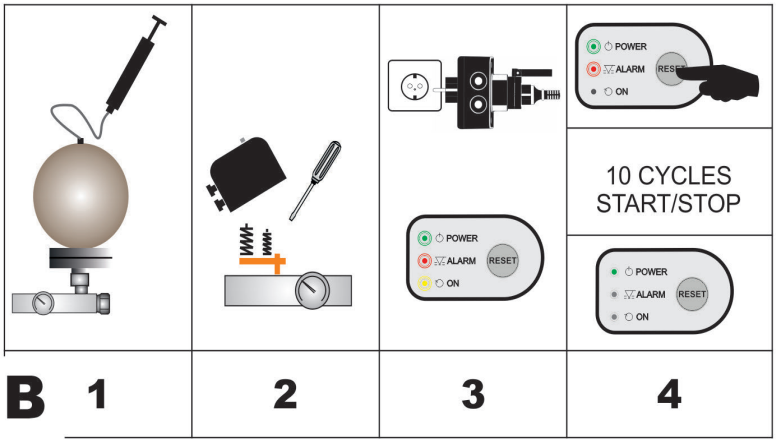
Попередження та аварії

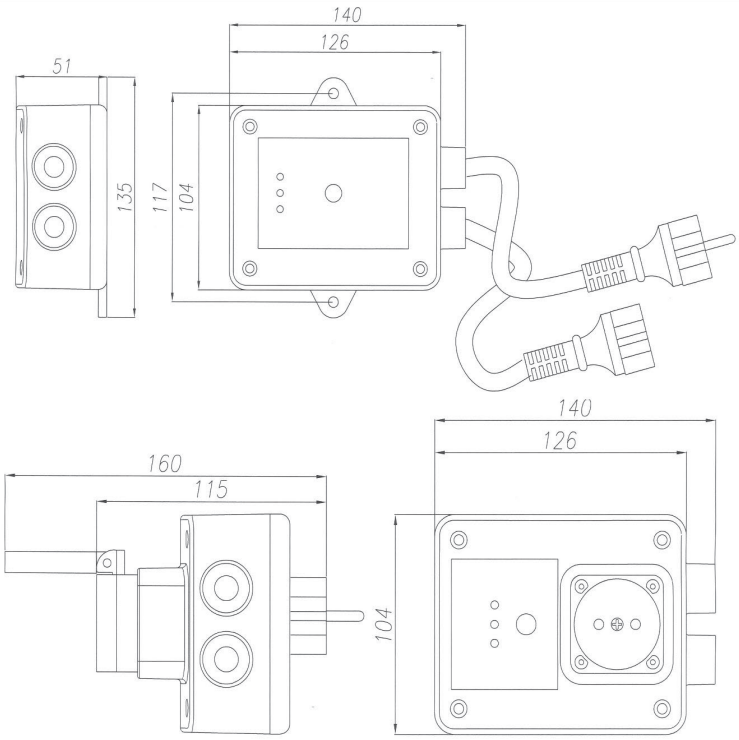
- **Перевантаження за струмом** — спрацьовує, якщо струм перевищує записаний максимум на 30 %. Система робить чотири спроби перезапуску, після чого може остаточно заблокувати насос. Повернути роботу — кнопкою RESET.
- **Сухий хід** — спрацьовує аварія і запускається автоматичний перезапуск ART: перша спроба через 5 хвилин, далі кожні 30 хвилин протягом 24 годин. Якщо вода з'явилася,

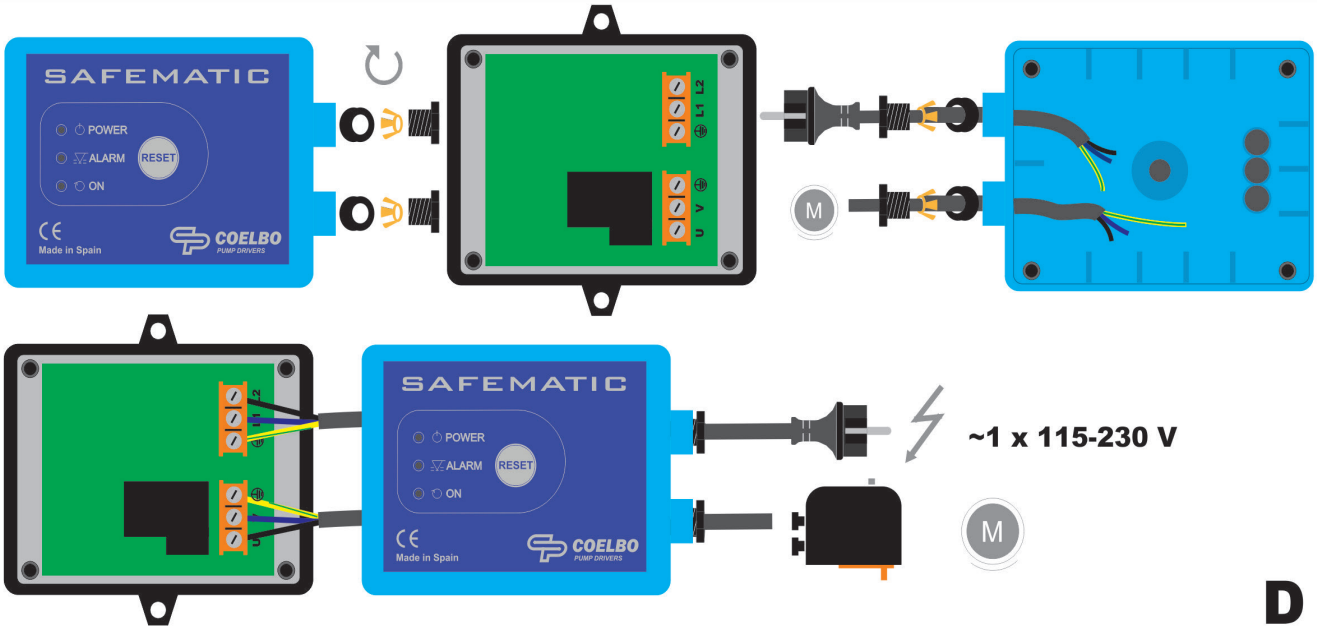
аварія скидається сама; скинути можна і кнопкою RESET. Поки ART намагається відновити роботу, індикатор ON швидко блимає; якщо аварія остаточна — швидко блимає ALARM.
- **Часті пуски** — спрацьовують, якщо пуски та зупинки відбуваються надто часто через витік повітря з гідроакумулятора. Насос продовжує працювати, індикатор ON повільно блимає. Скидання — кнопкою RESET.



A







Rischio di danno all gruppo de pressione o al´impianto.
Risk of damaging the pressure assemblies and/or the plant.
Risque de dommage au groupe de pression et/ou a à l´installation.
Riesgo de daño al grupo de presión o a la instalación.
خطر تعرض مجموعة الضغط أو بالجهاز لأضرار.

Risk by electric shock.
Rischio di scosse elettriche.
Risque de choc électrique.
Riesgo por energía eléctrica.
خطر بسبب التيار الكهربائي.

Rischio per le persone e/o per gli oggetti.
Risk for people and/or objects.
Risque pour les objets et/ou de gens.
Riesgo para personas y/o objetos.
خطر على الأشخاص و/أو الممتلكات.