



**FLOW MONITOR & DUAL INDEPENDENT RELAYS**

v6.4

## Управление (Кнопки на приборе)

Кнопка	В рабочем режиме	В режиме меню
OK (удержание 2 сек)	Вход в сервисное меню	Выход в рабочий режим
OK (коротко)	Вход в параметр	Сохранение (надпись SAVE)
UP / DN	Выбор параметра	Изменение значения

## Таблица параметров (Меню)

Функция	Диапазон	Описание
P1 Калибровка	0 — 9999	Импульсов/литр. (значение из руководства датчика) При 0 — вывод импульсов в сек.
P2 Мин. поток	0 — 9999	Порог срабатывания аварии. При P1 = 0 количество импульсов. При P1 > 0 литров в минуту.
P3 Стабилизация	1 — 255 сек	Время игнорирования потока после подачи сигнала на EN.
P4 Режим (реле 1)	0 — 4	Алгоритм работы реле 1. <b>Режим 0: Прямой</b> Реле активно, пока на входе присутствует активный сигнал. Сигнал пропал — реле выключилось. <b>Режим 1: Триггерный</b> Реле меняет состояние (ВКЛ/ВыКЛ) по каждому переднему фронту сигнала (переход из 1 в 0). <b>Режим 2: Одиночный импульс (Таймер)</b> При появлении сигнала реле включается на время A. Повторные сигналы во время работы игнорируются. Для перезапуска сигнал должен пропасть и появиться снова. <b>Режим 3: Цикл</b> Цикл «Работа А / Пауза Б» выполняется только при наличии активного сигнала на входе. Как только сигнал снимается реле мгновенно отключается, а цикл сбрасывается. <b>Режим 4: Отложенный старт</b> При появлении сигнала запускается таймер паузы Б, после чего реле включается на время A. Цикл отрабатывается полностью (one-shot), независимо от того, остался ли входной сигнал активным.
P5 Время А (реле 1)	0 — 9999 сек	Время работы или основной интервал.
P6 Время В (реле 1)	0 — 9999 сек	Время паузы или отложенного старта.
P7 Режим (реле 2)	0 — 4	Алгоритм работы реле 2. <b>Режим 0: Прямой</b> Реле активно, пока на входе присутствует активный сигнал. Сигнал пропал — реле выключилось. <b>Режим 1: Триггерный</b> Реле меняет состояние (ВКЛ/ВыКЛ) по каждому переднему фронту сигнала (переход из 1 в 0). <b>Режим 2: Одиночный импульс (Таймер)</b> При появлении сигнала реле включается на время A. Повторные сигналы во время работы игнорируются.

Для перезапуска сигнала должен пропасть и  
появиться снова.

### Режим 3: Цикл

Цикл «Работа А / Пауза Б» выполняется только при  
наличии активного сигнала на входе. Как только сигнал  
снимается реле мгновенно отключается,  
а цикл сбрасывается.

### Режим 4: Отложенный старт

При появлении сигнала запускается таймер паузы Б,  
после чего реле включается на время A.  
Цикл отрабатывается полностью (one-shot),  
независимо от того, остался ли входной сигнал  
активным.

P8 Время А (реле 2) 0 — 9999 сек

Время работы или основной интервал.

P9 Время В (реле 1) 0 — 9999 сек

Время паузы или отложенного старта.

P10 Яркость 1 — 7

Интенсивность свечения дисплея.

## Логика работы реле (Входы IN\_1, IN\_2)

Сигналы считаются активными при логическом «0» (замыкание входа на GND).

### Режим 0: Прямой

Реле активно, пока на входе присутствует активный сигнал. Сигнал пропал — реле выключилось.

### Режим 1: Триггерный

Реле меняет состояние (ВКЛ/ВыКЛ) по каждому переднему фронту сигнала (переход из 1 в 0).

### Режим 2: Одиночный импульс (Таймер)

При появлении сигнала реле включается на время A.

Повторные сигналы во время работы игнорируются.

Для перезапуска сигнал должен пропасть и появиться снова.

### Режим 3: Цикл

Цикл «Работа А / Пауза Б» выполняется только при наличии активного сигнала на входе. Как только CNC снимает сигнал, реле мгновенно отключается, а цикл сбрасывается.

### Режим 4: Отложенный старт

При появлении сигнала запускается таймер паузы Б, после чего реле включается на время A. Цикл отрабатывается полностью (one-shot), независимо от того, остался ли входной сигнал активным.

## Контроль потока и Авария

Контроль завязан на вход EN (сигнал готовности системы или включения шпинделья/насоса с CNC). Запуск: при появлении активного сигнала на EN.

Задержка (P3): Ожидание выхода системы на рабочий режим.

Мониторинг: если через P3 секунд ниже P2:

Активируется выход ALARM\_OUT (Пин A3).

Загорается красный LED, гаснет зеленый.

Сброс: при снятии сигнала с EN состояние аварии мгновенно сбрасывается.

## Сохранение в память (EEPROM)

Чтобы данные не обнулились:

В режиме редактирования установите значение.

Нажмите коротко OK.

Дождитесь появления надписи SAVE.