Описание настройки датчика INNOLEVEL серии IL-RF.

Инструкция пользователя.

1. Настройка датчика на детектируемую среду (при работе с этим пунктом отсутствует возможность внесения изменений в другие параметры).

Датчик имеет заводские настройки, которые подходят для решения большинства задач по контролю уровня. При применении на жидких не налипающих средах нет необходимости выполнять настройку датчика. В случае работы с густыми и налипающими средами датчик с заводскими настройками может работать не корректно. В таких случаях необходимо выполнить настройку. Настройка производится непосредственно на объекте эксплуатации или с образцом контролируемой среды.

1.1. Подключить разъем коммутации к датчику, а кабель питания к разъему USB программатора. Для питания можно использовать портативное зарядное устройство (Power Bank), сетевое зарядное устройство или USB порт ноутбука/ПК.

1.2. Нажать кнопку «On» - светодиоды программатора мигнут два раза, после чего на дисплее начинают попеременно высвечиваться параметры.

1.3. Нажать F2 – программатор переходит в рабочий режим, после считывания параметров загораются индикаторы «STAT» и «Pv», мигает «RX». На дисплее отображается измеряемое значение в условных единицах. При погружении чувствительной части датчика в жидкость значение изменится и программатор выдаст звуковой сигнал. Заводской порог срабатывания >550 – подходит для большинства жидких не налипающих сред.

1.4. Обеспечьте условия, при которых датчик не должен выдавать сигнал срабатывания. Для этого, при работе с налипающими и густыми средами, погрузите чувствительную часть датчика в среду и выньте, оставив на ней налипший слой контролируемой среды. Нажмите F2, на дисплее будет мигать сообщение «Air», после чего на дисплее отобразится измеряемое значение и запишется в память устройства.

1.5. Для настройки предела срабатывания погрузите чувствительную часть датчика в контролируемую среду - программатор выдаст звуковой сигнал, после чего нажмите F3. Программатор произведет запись измеряемого значения, при этом в процессе записи звуковой сигнал выключится. Процедура завершится при возобновлении звукового сигнала.

1.6. Если чувствительная часть датчика не будет погружена в контролируемую среду, значения, указанные в п. 1.4 и п. 1.5 будут одинаковыми, и программатор выдаст ошибку, не сохранив настройку.

1.7. Если конфигурация датчика имеет 2 выходных сигнала, по указанному выше алгоритму можно произвести настройку только первого выхода. Для второго выхода доступен только ручной ввод параметров срабатывания, настройка в п. 6.

Настройка параметров датчика.

Для настройки параметров необходимо выйти из режима настройки на детектируемую среду. Для этого нужно выключить и затем включить питание или нажать и удерживать кнопку «On» более пяти секунд (индикация на программаторе погаснет и затем снова нажать кнопку «On»). Светодиоды программатора мигнут два раза, после чего на дисплее начинают попеременно высвечиваться параметры. Нажать кнопку F1. На дисплее индицируется параметр «Unloc» (разблокировать), для подтверждения выбора нажать F4 – на дисплее отобразится «yes», повторно нажать F4 для подтверждения выбора. Программатор произведет считывание параметров и разблокировку меню параметров, загораются индикаторы «STAT» и «Pv», мигает «RX».

2. Сброс к заводским настройкам.

2.1. Нажатием кнопки F1 добиться, чтобы загорелся индикатор «Act».
2.2. Используя кнопки навигации F2 и F3 найти параметр «Fctry» (заводские настройки), для подтверждения выбора нажать F4 – на дисплее отобразится «no». Нажать F3 для смены на «yes» и F4 для подтверждения выбора. Программатор произведет сброс настроек датчика к заводским, после чего вернется к отображению параметра «Fctry».

3. Запись настроек датчика в память программатора.

3.1. Нажатием кнопки F1 добиться, чтобы загорелся индикатор «Act».
3.2. Используя кнопки навигации F2 и F3 найти параметр «Copy» (копировать), для подтверждения выбора нажать F4 – на дисплее отобразится «yes», повторно нажать F4 для подтверждения выбора. Программатор произведет запись настроек датчика во внутреннюю память, после чего вернется к отображению параметра «Copy».

4. Выгрузка настроек из памяти программатора в датчик.

4.1. Нажатием кнопки F1 добиться, чтобы загорелся индикатор «Act».
4.2. Используя кнопки навигации F2 и F3 найти параметр «Paste» (вставить), для подтверждения выбора нажать F4 – на дисплее отобразится «yes», повторно нажать F4 для подтверждения выбора. Программатор произведет выгрузку настроек из внутренней памяти в датчик, после чего вернется к отображению параметра «Paste».

5. Разблокировка меню программатора.

При отсутствии активности в течение 6 минут меню настройки блокируется. Для разблокировки необходимо:

5.1. Нажатием кнопки F1 добиться, чтобы загорелся индикатор «Act».
5.2. Используя кнопки навигации F2 и F3 найти параметр «Unloc» (разблокировать), для подтверждения выбора нажать F4 – на дисплее отобразится «yes», повторно нажать F4 для подтверждения выбора. Программатор произведет считывание параметров и разблокировку меню параметров, загорится индикатор «Pv».

6. Ручной ввод параметров срабатывания.

Для ручной подстройки порогов срабатывания необходимо:

6.1. С помощью кнопку F1 добиться, чтобы загорелся индикатор «Pv». При этом на дисплее отображается измеряемое значение в условных единицах. Если вместо измеренного значения отображается «0», произвести разблокировку меню программатора в соответствии с п. 5.
6.2. Используя кнопки навигации F2 и F3 найти параметр «Wind0» – на дисплее начнет попеременно отображаться название параметра «Wind0» и его значение.
6.3. Нажать кнопку F4. С помощью F3 производится переключение между разрядами, значение разряда выбирается кнопкой F2 в рабочем диапазоне от 0 до 1000 (заводская настройка 550). После установки требуемого значения нажать F4 – на дисплее отобразится «yes», повторно нажать F4 для подтверждения выбора. Программатор произведет запись уставки, после чего вернется к отображению «Wind0» и его значения.
6.4. Используя кнопки навигации F2 и F3 найти параметр «Wind1» – на дисплее начнет попеременно отображаться название параметра «Wind1» и его значение.
6.5. Нажать кнопку F4. С помощью F3 производится переключение между разрядами, значение разряда выбирается кнопкой F2 в диапазоне от 0 до 1000 (заводская настройка 550). После установки требуемого значения нажать F4 – на дисплее отобразится «yes», повторно нажать F4 для подтверждения выбора. Программатор произведет запись уставки, после чего вернется к отображению «Wind1» и его значения.
6.6. Если конфигурация датчика имеет 2 выходных сигнала, ручную настройку второго выхода необходимо произвести отдельно. Для этого, используя кнопки навигации F2 и F3, найти параметр «ZooN0» и произвести его настройку по аналогии с п. 6.3. Далее, используя кнопки навигации F2 и F3, найти параметр «ZooN1» и произвести его настройку в соответствии с п. 6.5. Таким образом получаем 2 независимых выходных сигнала с настройкой на разные среды.
6.7. При установке значений переключения вне рабочего диапазона (от 0 до 1000), программатор выдаст ошибку, не сохранив настройку.

7. Установка гистерезиса.

В заводских настройках значение гистерезиса составляет 25 условных единиц. При установленном пороге срабатывания 550 переключение сигнала при превышении указанного значения происходит сразу, а обратное переключение при снижении измеряемого значения ниже 525 (550-25). Изменение значения гистерезиса может потребоваться для исключения ложных срабатываний при наличии условий, которые могут вызвать постоянное переключение, например, брызги контролируемой среды. Для изменения значения гистерезиса необходимо:

7.1. С помощью кнопку F1 добиться, чтобы загорелся индикатор «Pv». При этом на дисплее отображается измеряемое значение в условных единицах. Если вместо измеренного значения отображается «0», произвести разблокировку меню программатора в соответствии с п. 5.
7.2. Используя кнопки навигации F2 и F3 найти параметр «Whyst» – на дисплее начнет попеременно отображаться название параметра «Whyst» и его значение.
7.3. Нажать кнопку F4. С помощью F3 производится переключение между разрядами, значение разряда выбирается кнопкой F2 в рабочем диапазоне от 0 до 255 (заводская настройка 25). После установки требуемого значения нажать F4 – на дисплее отобразится «yes», повторно нажать F4 для подтверждения выбора. Программатор произведет запись уставки, после чего вернется к отображению «Whyst» и его значения.

7.4. Если конфигурация датчика имеет 2 выходных сигнала, установка гистерезиса распространяется на оба.
7.5. При установке значений переключения вне рабочего диапазона (от 0 до 255), функция гистерезиса не активна.

8. Установка задержки выходного сигнала.

В заводских настройках значение задержки выходного сигнала 0 секунд. При установленном значении переключение выходного сигнала происходит сразу после контакта с контролируемой средой. Изменение значения задержки выходного сигнала может потребоваться для исключения ложных срабатываний при наличии волнообразования контролируемой среды или в виду требований технологического процесса. Для изменения значения задержки необходимо:

8.1. С помощью кнопку F1 добиться, чтобы загорелся индикатор «Pv». При этом на дисплее отображается измеряемое значение в условных единицах. Если вместо измеренного значения отображается «0», произвести разблокировку меню программатора в соответствии с п. 5.
8.2. Используя кнопки навигации F2 и F3 найти параметр «DLY» – на дисплее начнет попеременно отображаться название параметра «DLY» и его значение в секундах.
8.3. Нажать кнопку F4. С помощью F3 производится переключение между разрядами, значение разряда выбирается кнопкой F2 в рабочем диапазоне от 0 до 1000 секунд (заводская настройка 0). После установки требуемого значения нажать F4 – на дисплее отобразится «yes», повторно нажать F4 для подтверждения выбора. Программатор произведет запись уставки, после чего вернется к отображению «DLY» и его значения.
8.4. Если конфигурация датчика имеет 2 выходных сигнала, настройку задержки можно произвести отдельно. Для настройки задержки второго выхода, используя кнопки навигации F2 и F3, найти параметр «DLY2» и произвести его настройку по аналогии с п. 8.3. Таким образом получаем индивидуальную настройку задержки для каждого выходного сигнала.
8.5. При установке значений переключения вне рабочего диапазона (0 до 1000) программатор выдаст ошибку, не сохранив настройку.
8.6. Заданное значение выходного сигнала действует как на включение, так и на отключение. Например, при уставке «10» переключение сигнала производится через 10 секунд после погружения датчика в контролируемую среду. Возвращение состояния выхода в исходное значение также будет через 10 секунд после прекращения взаимодействия контактной части датчика с контролируемой средой.

9. Перезагрузка программатора.

9.1. Отсоединить кабель питания из разъема USB программатора и подсоединить обратно либо зажать кнопку «On» на 5 секунд. Нажать кнопку «On» - произойдет считывание.

10. Другие параметры меню и функции программатора являются служебными.