# Дискретный вход – drv\_DI

В данную категорию входят все физические входные сигналы ПЛК, способные принимать состояния 0 и 1. Драйвер обработки сигнала типа «Digital Input (DI)» применяется только для сигналов, не входящих в состав более сложных устройств.

Например, датчики положения заслонки или сигналы готовности защитного автомата не обрабатываются индивидуально, поскольку являются обратной связью или контролем состояния устройства (задвижки или мотора).

Например, датчики наличия продукта, датчики тары, кнопки и ручные выключатели являются полностью самостоятельными устройствами и имеют только один сигнал, сообщающий контроллеру их текущее состояние, коммуникационные сигналы информирующие о состоянии других ШУ. Если переключатель имеет 2 и более положения с индивидуальными сигналами, то каждый сигнал прописывается как отдельный экземпляр дискретного входа. Если датчик имеет сигнал обучения (например, для ультразвуковых датчиков), то он прописывается как отдельный дискретный выход с собственным алгоритмом управления согласно документации, потому что актуальный сигнал от датчика никак не влияет на алгоритм его обучения.

## Типы устройств

Устройства данного типа позволяют обрабатывать входные данные от следующих типов элементов:

- BS - датчики наличия продукта

- LS - датчики уровня

- FS - датчики протока

- PS - датчик давления

- RS - датчик вращения или тахометр

- GS - концевые выключатели (не входящие в состав более сложных устройств)

- DS - датчики открытия/закрытия дверей

- SFA - датчики безопасности и кнопки аварийного останова

- CS - сигналы обмена с другими ШУ

- SA – переключатель

- SB – выключатель кнопочный

- SF – выключатель автоматический

## Общий принцип работы

1. Чтение физического сигнала на входе ПЛК;
2. Проверка выбранного режима работы – нормально открытый или нормально закрытый контакт (настраивается таким образом, чтобы сработавший датчик (нажата кнопка, есть продукт, достигнут уровень) всегда был логической 1);
3. Преобразование сигнала со входа ПЛК в сигнал внутри драйвера;
4. Фильтрация дребезга сигнала
5. Проверка режима работы – ручной или автоматический

6.1) В автоматическом режиме преобразованный сигнал транслируется в команду ручного режима

6.2) В ручном режиме преобразованный сигнал игнорируется, а команда ручного режима изменяется с панели оператора.

Блокировки, аварии и различные режимы работы всех системы не могут влиять на работу устройств данного типа.