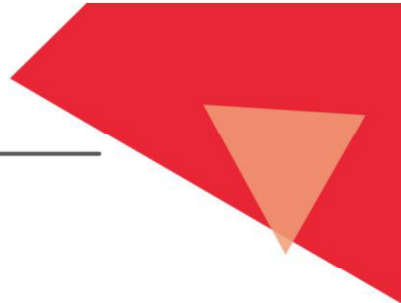




Контроллеры промышленные серии AX-3

**Описание примера
«AX-308E_PWM»**

deltronics.ru



Оглавление

Тема примера	3
Настройки в проекте контроллера	4

deltronics.ru

Тема примера

Как организовать ШИМ для контроллеров типов AX-308E/316E

Основной (запускающий) файл примера проекта для контроллера AX-308E:

AX-308E_PWM.project

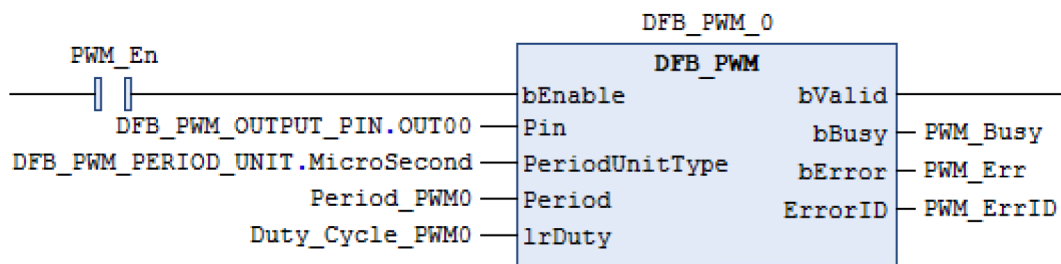
Среда программирования **DIADesignerAX** версии не ниже 1.5.0

Версия встроенного ПО (firmware) не ниже 1.0.6.4

Версия библиотеки **DL_BuiltInIO_IMP_AX3_1.0.7.4.compiled-library** не ниже **1.0.7.4**

Настройки в проекте контроллера

В контроллерах типов AX-308E/316E организация выдачи ШИМ импульсов осуществляется при помощи функционального блока **DFB_PWM**, который позволяет задавать период импульсов и скважность (% заполнения). Таким образом и формируются импульсы с постоянной частотой и изменяемой шириной.



На ножке **Pin** указывается номер выхода контроллера (0-7). Предпочтительно это делать через структуру:

DFB_PWM_OUTPUT_PIN.OUT00 (выход 00 на контроллере)

На ножке **PeriodUnitTime** задаётся Шаг задания уставки периода ШИМ. Миллисекунды 1~42949, Микросекунды 1~65535. Выбирать необходимо через структуру:

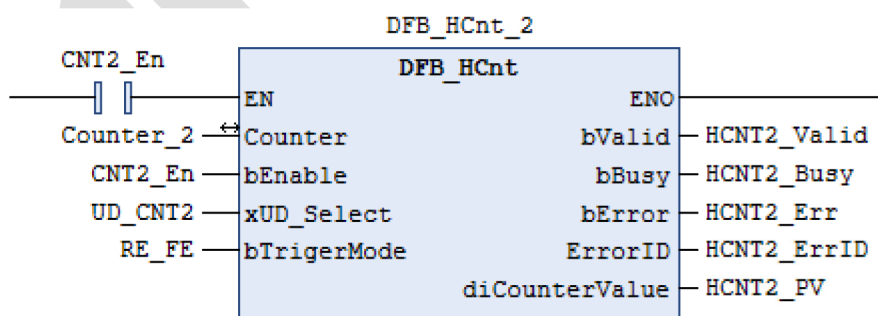
DFB_PWM_PERIOD_UNIT.MicroSecond

На ножке **Period** задаётся период ШИМ. Если 1 разделить на этот период, то получится частота ШИМ. Например: 5мкс == 200кГц, 20мкс == 50кГц, 100мкс == 10кГц, 10000мкс == 100Гц, 200 мкс == 5 кГц.

На ножке **IrDuty** задаётся процент заполнения импульса 0-100 %.

При подаче постоянного сигнала разрешения на ножку **bEnable** инструкция начинает выдавать ШИМ импульсы.

С целью проверки или моделирования работы «на столе» можно использовать высокоскоростные счётчики самого контроллера. В данном примере подразумевается, что стоит перемычка между выходом OUT00 (выдача ШИМ) и входом In00 (Counter_2). Счётчик настроен для работы в однофазном режиме. Для корректной работы счётчика в блоке **DFB_PWM** необходимо задать скважность 1:1 (ножка **IrDuty** = 50).



Для определения частоты импульсов можно использовать ФБ DFB_Sample.

К нему необходимо привязать счётчик, в нашем примере Counter_2 и задать время, за которое будет осуществляться подсчёт импульсов. В нашем примере это 1 секунда (1000 мс), т.е. сразу получается частота.

