



Краткое описание применения функции ПИД регулирования в ЧП ESQ-A200

Подключение датчика к частотному преобразователю:

2-х проводное:

Схема подключения датчика с сигналом 4-20 мА. Для подключения датчика используется клеммы CCI, GND и внешний источник питания, см. рис1. Внешний источник питания выбирается из диапазона питающего напряжения датчика давления.

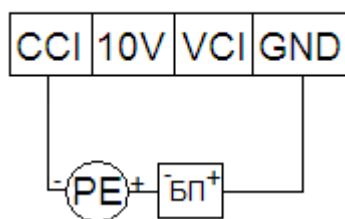


Рисунок 1 схема подключения с внешним источником питания

3х проводное:

Схема подключения датчика с сигналом 0-10 мА. Используется клемма +10V (питание 10В), VCI (управляющий сигнал 0-10В) и GND(общая клемма).

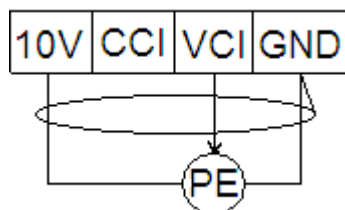


Рисунок 2 3х проводная схема подключения с внутренним источником питания.

 - Датчик давления

Примечание: При подключении датчика по 3х проводной схеме, убедитесь, что максимальный ток потребляемый датчиком не превышает максимальный ток внутреннего источника питания частотного преобразователя (Данную информацию можно узнать в основной инструкции).

2) Установка параметров:

Перед началом работы необходимо установить параметры в частотный преобразователь. Ниже перечислены необходимые параметры для работы ПИД регулятора:

А). Параметр включения ПИД регулирования **F3.00**

- **0** – ПИД регулирование отключено.
- **1** – ПИД регулирование включено.

Б). Способ задания уставки **F3.01**

- **0** – в параметре F03.03
- **1** – Сигнал 0-10В
- **2** – Сигнал 4-20мА
- **3** – Потенциометром клавиатуры.

В). Параметр управления ПИД **F3.02**

- **0** – ПИД регулирование напряжением (0-10В).
- **1** – ПИД регулирование током (4-20мА).

*** При использовании одинаковых параметров в пунктах F3.01 и F3.02 ПИД регулирование работать НЕ БУДЕТ!!!**

В параметре F3.26 установите значение 1 для возможности отображения в параметрах:

- C11 значения задаваемой уставки
- C12 значения текущего давления в системе

***Уставка** – величина, относительно которой будет поддерживать давление с помощью вашего датчика. Для того чтобы подобрать необходимую для вашей задачи уставку, подберите положение ручки потенциометра или значение с помощью кнопок, до нужного, контролируя при этом давление в системе по манометру.

Если поддержание заданного давления осуществляется некорректно, осуществите настройку Пропорциональной, Интегральной и Дифференциальной составляющей. Ниже приведены условия, при которых настройка будет эффективна:

Реакция на изменение медленная, даже при изменении уставки.

→ Увеличьте значение **П** [F3.08].

- Реакция на изменение быстрое, но не стабильное.

→ Уменьшите значение **П** [F3.08]

- Трудно поддерживать заданное значение в соответствии с заданной уставкой.

→ Уменьшите значение **И** [F3.09]

- Заданное значение, а так же контролируемая переменная нестабильны.

→ Увеличьте значение **И** [F3.09]

- Реакция медленная, даже при увеличении **П**.

→ Увеличьте **Д** [F3.10]

- Присутствуют колебания, даже при увеличении **П**.

→ Уменьшите **Д** [F3.10]

Примечание: Для изменения времени отклика можно подобрать параметры времени ускорения (**F0.08**) и замедления (**F0.09**).

Если вам необходим более широкий функционал частотного преобразователя, обратитесь к полной инструкции.