

Параметры пхх для контролеров ЕКС 316А и ЕКD 316

некоторые параметры могут
отсутствовать в контролерах



n03 Valve definition (только ЕКД 316)

Тип клапана – предустановленные настройки для клапанов ETS.

Параметры ПИД регулятора

P: n04 Фактор усиления K_p

Чем больше величина K_p тем больше реакция контроллера на отклонение значения от уставки. Если величина K_p уменьшается, регулирование становится медленнее.

I: n05 Время интегрирования T_i

Чем больше величина T_i тем плавнее реакция контроллера на отклонение от уставки. Если величина T_i увеличена, регулирование становится плавнее (медленнее).

D: n06 Время дифференцирования T_d

Увеличение времени увеличивает реакцию на скорость отклонения от уставки позволяет гасить колебания измерения

Параметр должен изменяться только специально обученным персоналом.

Настройка T_d может быть аннулирована посредством установки параметра на минимум (0).

Параметры уставки перегрева.

В контролерах Danfoss используются адаптивные алгоритмы управления перегревом т.е. нет жестко заданной уставки перегрева.

n09 Max. value for the superheat reference

Максимальное значение уставки перегрева.

n10 Min. value for the superheat reference

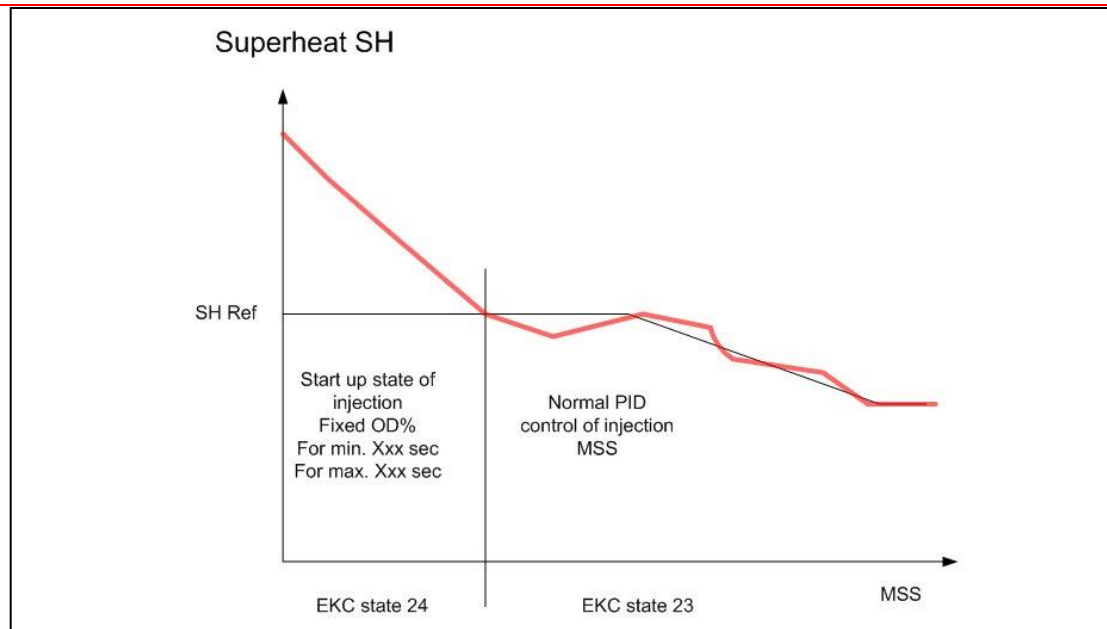
Минимальное значение уставки перегрева

Внимание! Ввиду опасности выхода жидкости из испарителя данная настройка должна быть не ниже 2-4 К.

n11 MOP

Если функция MOP не требуется, выберите положение Off.

MOP используется когда необходимо ограничить давление всасывания.



n15 Start-up time for safety signal Длительность пускового периода

- Используется, чтобы заполнить пустой испаритель, настолько быстро насколько возможно после каждой остановки по термостату.
- При запуске контроллер в течение заданного в этом параметре времени открывает клапан на стартовую степень открытия (n17), дожидаясь стабильного сигнала перегрева.

n17 Start OD% Степень открытия АКВ при старте регулирования

- Используется, чтобы заполнить пустой испаритель, настолько быстро насколько возможно после каждой остановки по термостату.
- Клапан АКВ открыт на значение n17 до тех пор пока измеренное значение SH не станет меньше SH Reference но не дольше чем на n15 мин.

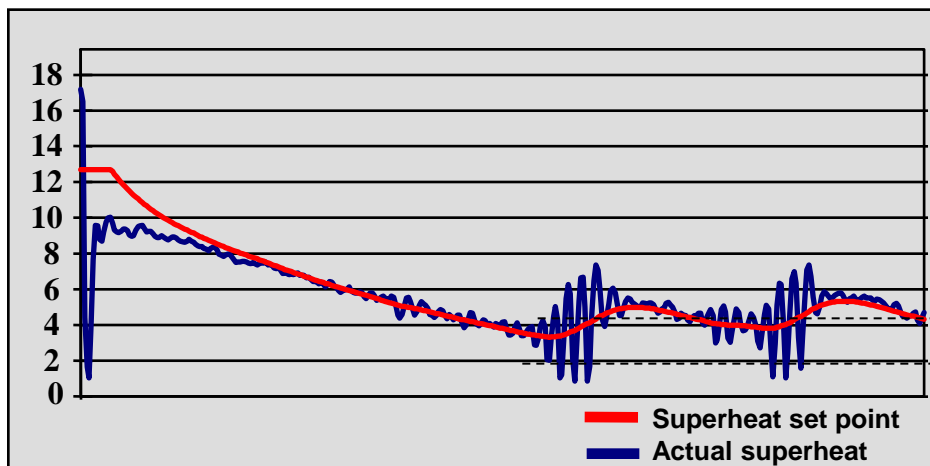


n18 Stability : Фактор стабильности для контроля перегрева.

- Высокое значение → измеренному SH (S2-PO) позволяют колебаться больше прежде, чем значение SH будет увеличена *
- Низкое значение → измеренному SH (S2-PO) позволяют колебаться меньше прежде, чем значение SH будет увеличена **

*) Испаритель будет больше заполнен хладагентом это дает экономию энергии на компрессорах централи.

***) Испаритель будет меньше заполнен хладагентом применяется для промышленных установок с одним испарителем и одним компрессором, чтобы предотвратить попадание жидкости в компрессор.



n18 [0 – 1]

если n18 увеличить (фабричная установка 0,4) измеренный SH будет колебаться больше прежде чем SH_Reference (уставка перегрева) будет увеличена

SH изменяется > 2 K → увеличение SH Reference (уставки перегрева) в контролере



EKD 316 и ЕКС 316**n19 Damping of amplification near reference value**

Демпфирование усиления около величины уставки

Эта настройка гасит нормальное усиление K_p , но только около величины уставки. Настройка в 0.5 сократит величину K_p наполовину. Позволяет повысить точность регулирования при приближении к уставки. Уменьшение значения уменьшает K_p .

n20 Amplification factor for the superheat

Фактор усиления для перегрева

Эта настройка определяет степень открытия вентиля как функцию от давления испарения. Увеличение давления испарения приведёт к уменьшению степени открытия. Если происходит резкое падение давления во время запуска, эта величина должна быть немного поднята. Если во время запуска наблюдается задержка открытия, эта величина должна быть немного уменьшена. Параметр должен изменяться только специально обученным персоналом.

n21 Definition of superheat regulation

Определение алгоритма регулирования перегрева

n22 Value of min. superheat reference for loads under 10%

Величина мин. настройки перегрева для нагрузок ниже 10%
(Величина должна быть ниже, чем «n10»).

n32 Max. opening degree

Макс. степень открытия

Степень открытия вентиля может быть ограничена. Величина устанавливается в %.



Параметры настройки клапанов

n37 Число шагов при полном открытии клапана (от 0 до 100 %) для EKD Настраивается только если n03 = 5 (пользовательский тип клапана)

n38 Скорость подачи шпинделя
Увеличение скорости позволяет увеличить скорость реакции клапана, но снижает точность управления (при большой скорости возможна пропуск шагов).
если заметна потеря шагов необходимо уменьшить скорость.

n40 Компенсация погрешности привода при работе (число шагов)

Принцип работы контролера с клапана

Рабочее положение

DI = OFF ; ETS --> OD% = 0 *1

DI = ON ; ETS --> управление OD% 0 – 100% соответствует перегреву

запуск ЕКС 316А

DI = ON ; ETS --> OD% = 0 *2 + --> степень открытия соответствует перегреву

DI = OFF : ETS --> OD% = 0 *1

OD% - степень открытия;

*1) Клапан ETS закрывается - проходит количество шагов указанных в параметре n37 x 10 плюс количество шагов указанных в n39

*2) Клапан ETS закрывается для калибровки проходит количество шагов указанных в параметре n37 x 10



n 41 Алгоритм работы клапана:

Для увеличения производительности клапан необходимо открыть (NC function) Для увеличения производительности клапан необходимо закрыть (NO function)

n42 Направление компенсации на открытие или закрытие.

Параметры управления внутренним контуром

n43 Фактор усиления для внутреннего контура

Чем больше величина K_p тем больше реакция контроллера на отклонение значения от уставки. Если величина K_p уменьшается, регулирование становится медленнее.

n44 Время интегрирования внутреннего контура

Чем больше величина T_i тем больше реакция контроллера на отклонение от уставки. Если величина T_i увеличена, регулирование становится плавнее (медленнее).