

Техническое описание

Регулятор температуры ECL Comfort 110

Описание и область применения



Так же возможна перенастройка на новые прикладные задачи с помощью чипов и средств связи.

Регулятор просто монтировать – один кабель, один соединитель.

Регулятор ECL Comfort 110 оснащен дисплеем с подсветкой. Для быстрого просмотра информация на дисплее отображается как текстом, так и графическими символами.

Регулятор имеет тиристорные выходы для управления приводом регулирующего клапана и релейные выходы для управления насосом.

ECL Comfort 110 – электронный 1-контурный регулятор температуры, применяемый в различных технологических схемах теплоснабжения зданий, в том числе в системах теплоснабжения с котлами.

К регулятору возможно подключение до четырех температурных датчиков Pt 1000 Ом и одного управляемого устройства. Так же возможно подключение комнатной панели ECA 60/61.

ECL Comfort 110 выполняет следующие функции:

- Погодная компенсация температуры теплоносителя (в системе отопления)
- Поддержание постоянной температуры теплоносителя (в системе ГВС)

ECL Comfort 110 может быть использован как ведущий, либо ведомый контроллер в системе.

Корпус регулятора ECL Comfort 110 разработан для настенного монтажа, установки в вырезе щита управления или на DIN – рейке.

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

Регуляторы

Тип	Описание	Кодовый номер
ECL Comfort 110	Универсальный электронный регулятор на ~230 В	087B1261
ECL Comfort 110	Универсальный электронный регулятор на ~24 В	087B1251
ECL Comfort 110 с таймером	Универсальный электронный регулятор на ~230 В	087B1262
ECL Comfort 110 с таймером	Универсальный электронный регулятор на ~24 В	087B1252
Панель для монтажа	Клеммная панель для монтажа на стене или на DIN-рейке (35мм)	087B1249
Инструкция для приложения 116	Инструкция по эксплуатации и обзор продукта (англ.)	087B8151
Инструкция для приложения 130	Инструкция по эксплуатации и обзор продукта (англ.)	087B8152

Датчики температуры Pt 1000 Ом

Тип	Описание	Кодовый номер
ESMT	Датчик температуры наружного воздуха	084N1012
ESM-10	Датчик температуры внутреннего воздуха Pt 1000	087B1164
ESM-11	Поверхностный датчик температуры теплоносителя Pt 1000	087B1165
ESMB-12	Универсальный датчик температуры теплоносителя/воздуха Pt 1000, Ø 6 мм	087B1184
ESMC	Поверхностный датчик температуры теплоносителя Pt 1000	087N0011
ESMU-100	Погружной датчик температуры теплоносителя Pt 1000, 100 мм, медь	087B1180
ESMU-250	Погружной датчик температуры теплоносителя Pt 1000, 250 мм, медь	087B1181
ESMU-100	Погружной датчик температуры теплоносителя Pt 1000, 100 мм, сталь	087B1182
ESMU-250	Погружной датчик температуры теплоносителя/воздуха Pt 1000, 250 мм, сталь	087B1183
Дополнительные принадлежности и запасные части		
Гильза	Защитная гильза для ESMU (нержавеющая сталь), l=100 мм	087B1190
Гильза	Защитная гильза для ESMU (нержавеющая сталь), l=250 мм	087B1191
Гильза	Защитная гильза для ESMB-12 нержавеющей сталь, l=100 мм	087B1192
Гильза	Защитная гильза для ESMB-12 нержавеющей сталь, l=250 мм	087B1193

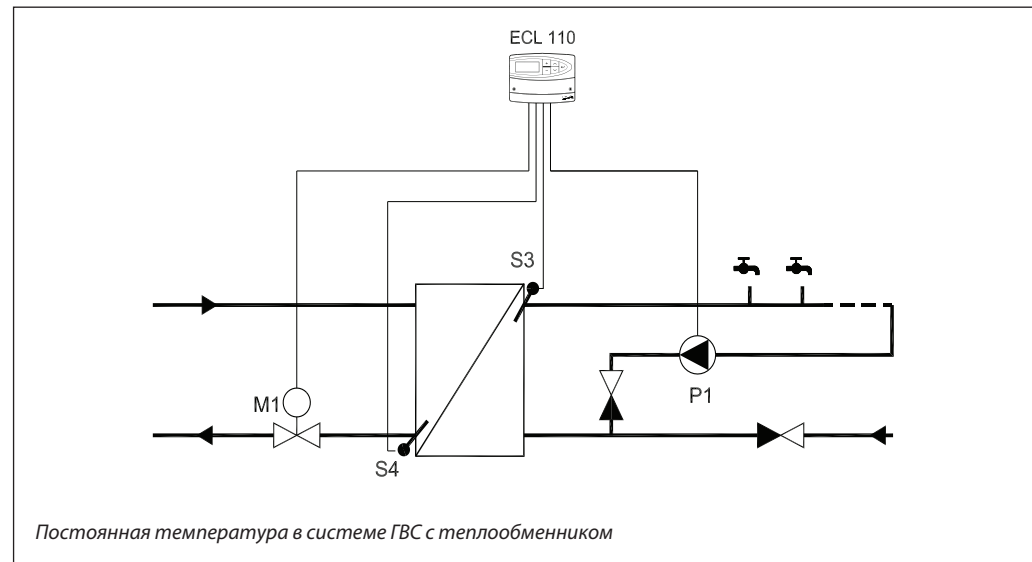
Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа (продолжение)
Дополнительные принадлежности

Тип	Описание	Кодовый номер
ECA 60	Комнатная панель с дисплеем и датчиком комнатной температуры	087B1140
ECA 61	Блок дистанционного управления с дисплеем и датчиком комнатной температуры	087B1141
ECA 110*	Таймер для ECL Comfort 110 (Чип)	087B1248

* ECA 110 – чип для версий ECL Comfort 110 не оснащенных таймером, а именно для кодов 087B1261 и 087B1251. С ECA 110 становится возможным установка расписаний для регулятора, начала и завершения отопительного периода, и таким образом оптимизация энергоснабжения.

Применение в системе ГВС (Приложение 116)

Пример использования приложения 116


Принцип регулирования
Поддержание температуры в системе ГВС со скоростным водонагревателем или емкостным водонагревателем.

Температура теплоносителя настраивается согласно необходимой температуре ГВС.

- Настройка температуры воды в системе ГВС
Если температура S3 меньше задания, клапан начнёт постепенно открываться и наоборот.

- Ограничение температуры возвращаемого теплоносителя
Температура возвращаемого в сеть теплоносителя не должна превышать. Таким образом, необходимая температура S4 может быть настроена, при превышении клапан начинает постепенно закрываться. В системах с котлом, наоборот недопустима слишком низкая температура, а при достижении порогового значения S4 клапан начнёт постепенно открываться.
- Управление циркуляционным насосом
Циркуляционный насос включен, когда температура воды в системе ГВС выше указанного в задании значения (Заводская настройка: 20°C)

Ключевые функции

Регулирование температуры

- Ограничение температуры возвращаемого теплоносителя
Регулятор автоматически изменяет необходимую температуру потока для поддержания необходимой температуры возвращаемого теплоносителя, если эта температура превысит и опустится ниже заданного значения. Влияние температуры возвращаемой воды может быть ограничено, путем ограничения расхода.

Оптимизация

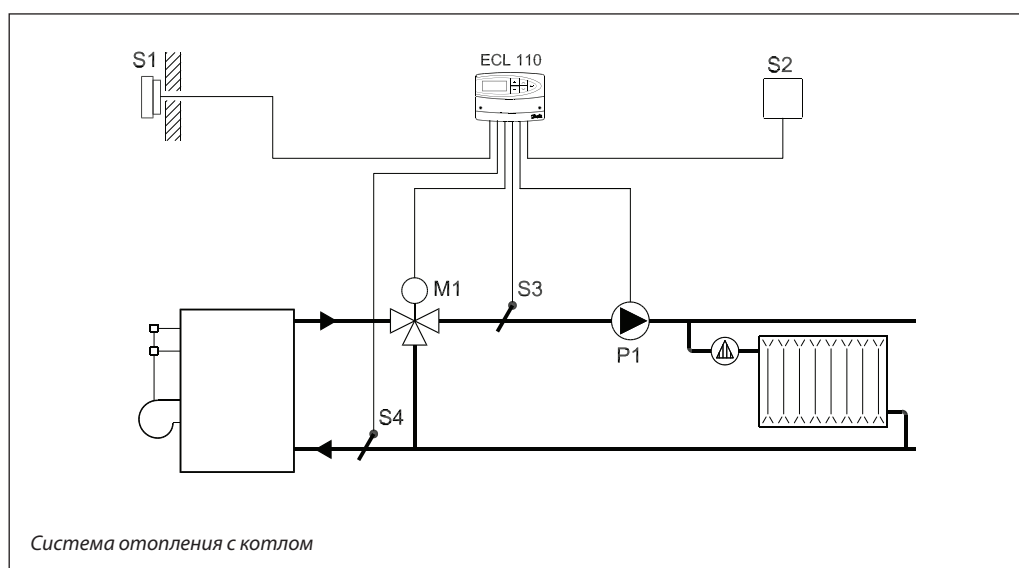
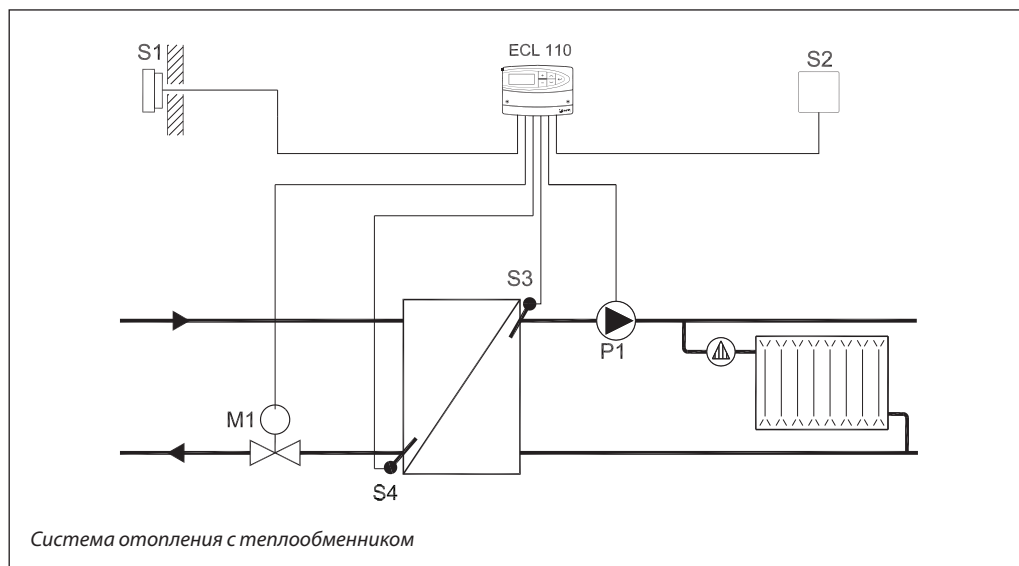
- Автонастройка
Функция автоматической настройки пропорционального звена (Xp) и постоянную интегрирования (Tn)

Функции защиты

- Защита от замерзания
Регулятор автоматически включает насосы, когда достигнута заданная температура наружного воздуха (Заводская настройка: 10 °C)
- Защита двигателя электропривода
Регулятор предотвращает нестабильное регулирование температуры, таким образом, продлевая срок службы электропривода
- Тренировка насосов
В период, когда потребности в тепле нет, насосы периодически включаются, во избежание блокировки

Применение в системе отопления (Приложение 130)

Пример использования приложения 130



Принцип регулирования**Регулирование температуры в системе отопления с/без теплообменником или же с котлом**

- Настройка необходимой температуры
Требуемая температура, рассчитывается ECL Comfort, основываясь на температуре наружного воздуха. Чем ниже температура наружного воздуха, тем выше температура в подающем трубопроводе. Если температура S3 меньше задания, клапан постепенно открываться и наоборот.

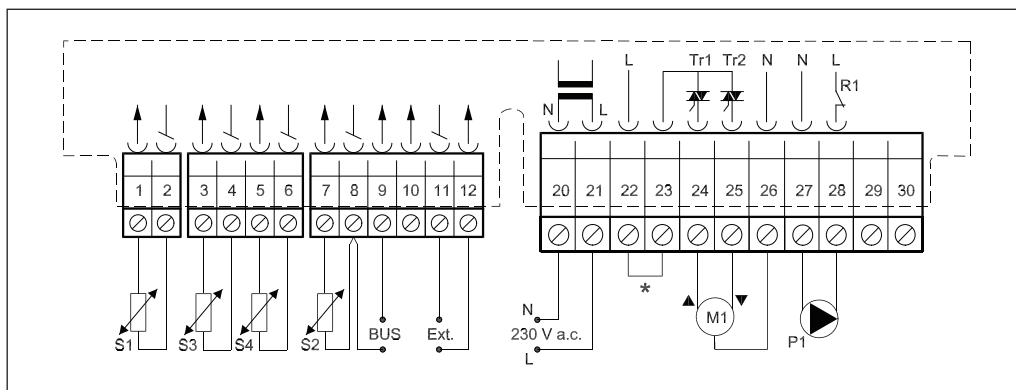
- Ограничение температуры возвращаемой воды
Температура возвращаемого в сеть теплоносителя не должна быть больше заданной. Таким образом, необходимая температура S4 может быть настроена. При превышении клапан начинает постепенно закрываться. В системах с котлом, наоборот недопустима слишком низкая температура, а при достижении порогового значения S4 клапан начнет постепенно открываться.
- Ограничение комнатной температуры
Если температура в комнате отличается от необходимой, температуры, требуемая температура в подающем трубопроводе может быть изменена
- Управление циркуляционным насосом
Циркуляционный насос включается, когда температура в подающем трубопроводе превышает настройку (Заводская настройка: 20°C) или температура наружного воздуха меньше заданного значения (Заводская настройка: 2°C)

Техническое описание Регулятор температуры ECL Comfort 110

Основные технические характеристики

Температура окружающей среды	0-55°C
Температура транспортировки и хранения	От - 40 до + 70 °C
Крепление	DIN-рейка, настенный монтаж или панель
Тип датчиков	Pt 1000 (1000 Ом при 0 °C)
Класс защиты	IP 41 по DIN 40050
— маркировка соответствия стандартам	EMC директива: 2004/108/EC Неприкосновенность: EN 61000-6-1:2007 Выбросы: EN 61000-6-3:2007 Директива LVD 2006/95/EC EN 60730

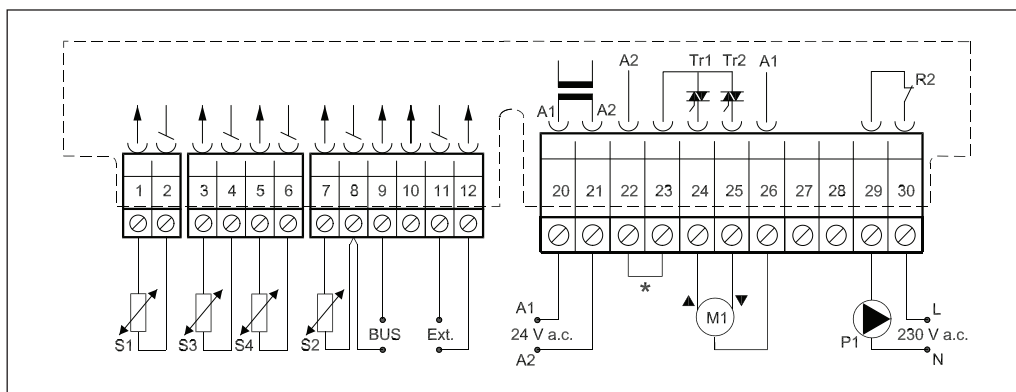
Общая схема электрических соединений на ~230 В



* Connections for safety thermostat

Напряжение питания	~ 230 В, ~ 50 Гц
Колебания напряжения	от ~207 до ~244 В (IEC 60038)
Потребляемая мощность	3 ВА
Нагрузка на релейных выходах	4 (2) А, ~ 230 В
Нагрузка на выходах	15 ВА - ~230 В

Общая схема электрических соединений на ~ 24 В



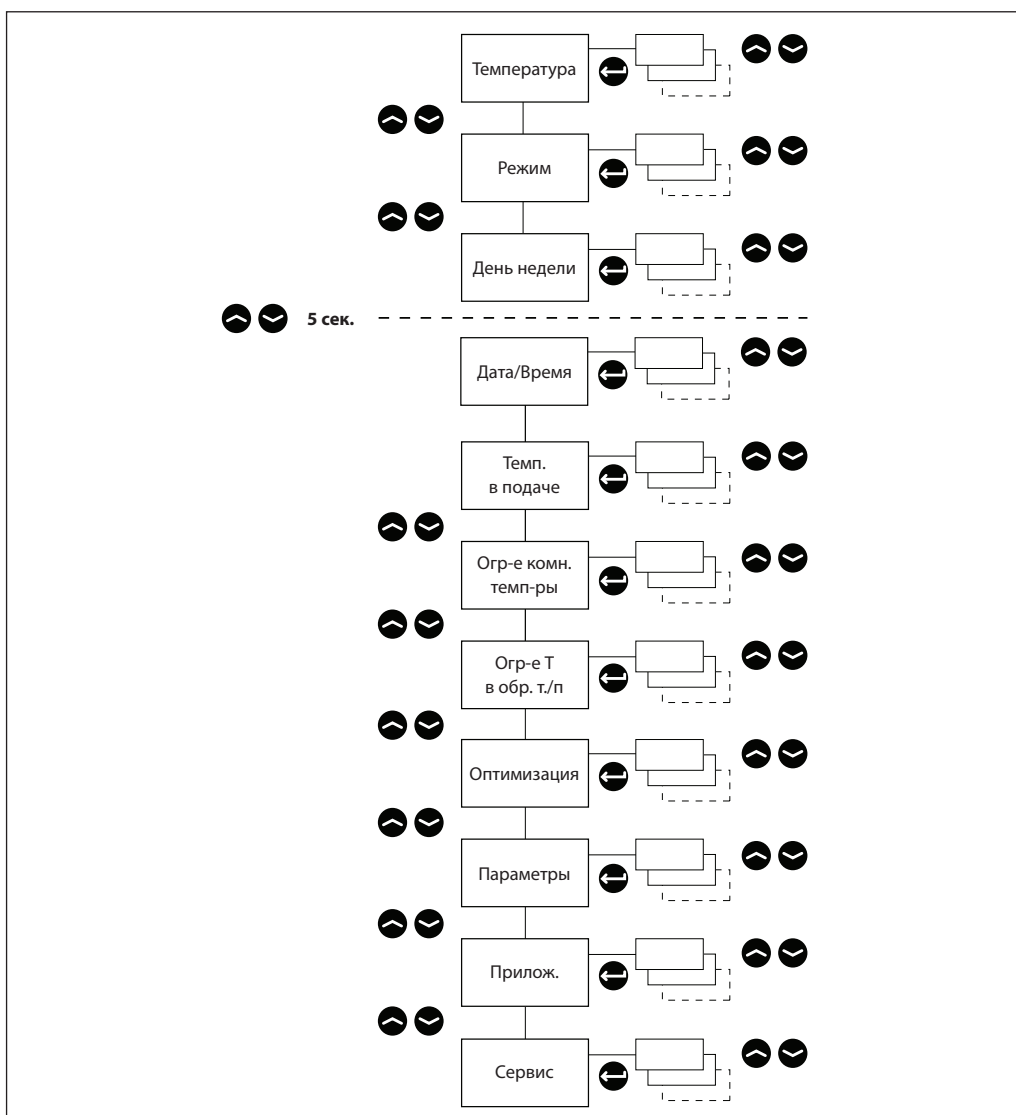
* Connections for safety thermostat

Напряжение питания	~ 24 В, ~ 50 Гц
Колебания напряжения	от ~21.6 до 26.4 В (IEC 60038)
Потребляемая мощность	3 ВА
Нагрузка на релейных выходах	4 (2) А, ~ 24 В
Нагрузка на выходах	15 ВА - ~24 В

Управление

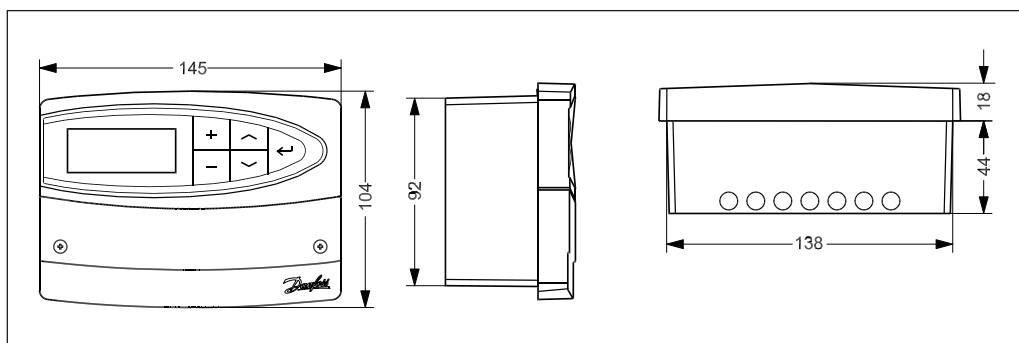
+ *Настройка температуры и других параметров*
-
→ *Переключение между строками*
←
↑ *Выбор/возврат*
↓ *2 сек. Возврат в пользовательское*

Структура меню



Техническое описание Регулятор температуры ECL Comfort 110

Габаритные размеры



Вырез в щите

При монтаже на щите (кодировый номер 087b1249), толщина не должна превышать 5 мм

