

Техническое описание

Регуляторы температуры ECL Comfort 300, 301

Описание и область применения



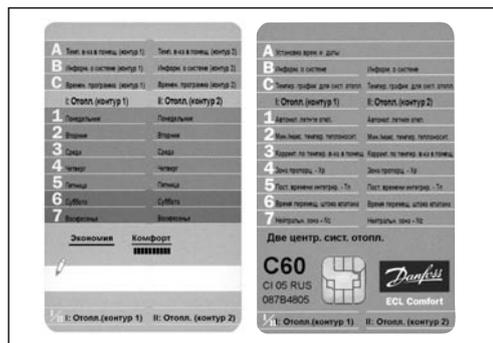
ECL Comfort 300, 301 — электронные регуляторы температуры, которые настраиваются для работы в различных технологических схемах систем теплоснабжения зданий с помощью управляющих карт.

Регуляторы имеют тиристорные выходы для управления приводом регулирующего клапана и релейные выходы для управления насосом или горелочным устройством котла.

К регулятору возможно подключение до шести температурных датчиков Pt 1000 Ом, дистанционных панелей контроля и управления, дополнительного релейного и коммуникационных модулей.

Корпуса регуляторов ECL Comfort 300, 301 разработаны для настенного монтажа, для установки в вырезе щита управления или на DIN-рейке. Регуляторы имеют встроенный коммуникационный модуль RS232 с разъемом на передней панели.

Управляющие карты ECL и прикладные задачи



Регуляторы ECL Comfort 300, 301 могут быть переключены на различные прикладные задачи с помощью управляющих карт типа C и L. Каждая карта обеспечивает функционирование регулятора применительно к конкретной схеме теплоснабжения. Выбор карты и специфических настроек регулятора определяется требованиями схемы теплоснабжения.

Техническое описание Регуляторы температуры ECL Comfort 300, 301

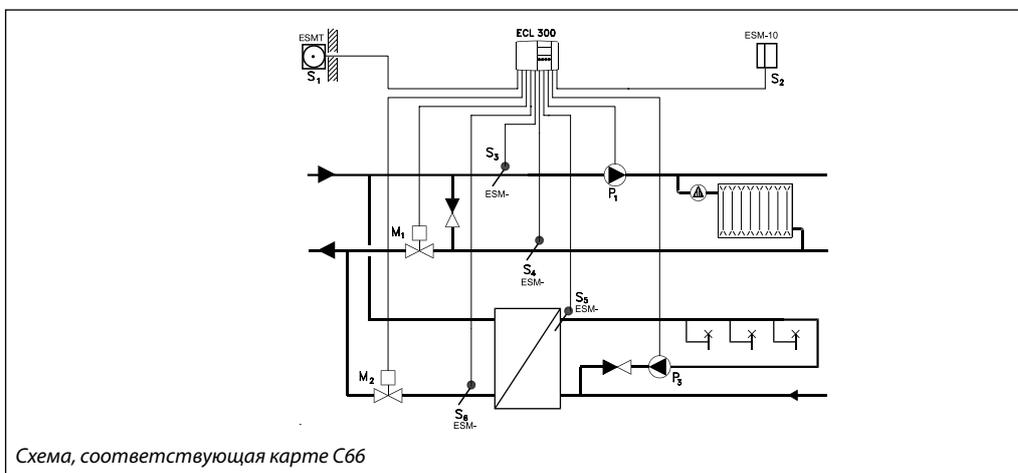
Прикладные задачи для регулятора ECL 300

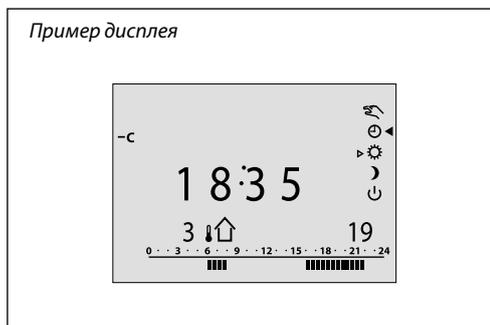
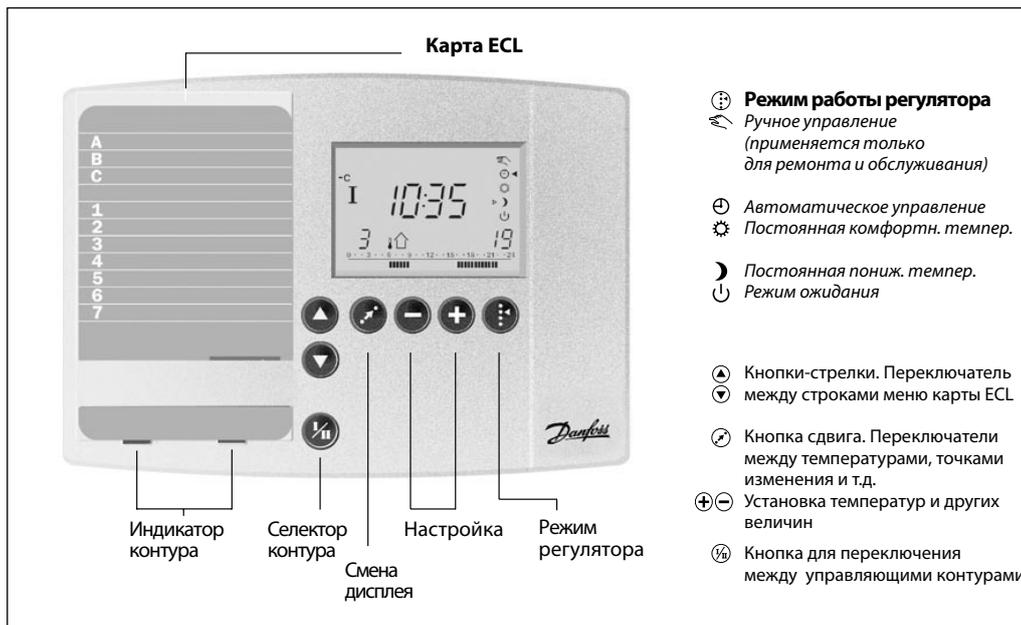
Тип карты	Кодовый номер	Описание приложения	Функция регулирования	Тип регулирования
C14	087B4824	Управление клапанами, вентилятором и заслонкой в системе вентиляции, воздушного отопления или охлаждения	Постоянная температура воздуха	ПИ-регулирование
C25	087B4770	Управление горелочным устройством котла и насосами в системе отопления и ГВС с емкостным водоподогревателем	Погодная компенсация температуры теплоносителя и постоянная температура воды в системе ГВС	Вкл./Выкл.
C35	087B4761	Управление клапаном и насосами в системе отопления и ГВС с емкостным водонагревателем	Погодная компенсация температуры теплоносителя и постоянная температура воды в системе ГВС	ПИ-регулирование и Вкл./Выкл.
C37	087B4758	Управление клапаном и насосами в системе отопления и ГВС со скоростным водонагревателем и баком-аккумулятором	Погодная компенсация температуры теплоносителя и постоянная температура воды в системе ГВС	ПИ-регулирование и Вкл./Выкл.
C55	087B4783	Управление горелочным устройством котла, клапаном и насосами в параллельных системах отопления и ГВС с емкостным водонагревателем	Погодная компенсация температуры теплоносителя и постоянная температура воды в системе ГВС	Вкл./Выкл. и ПИ-регулирование
C60	087B4756	Управление клапанами и насосами в двух системах отопления с общим контролем обратного теплоносителя	Погодная компенсация температуры теплоносителя	ПИ-регулирование
C62	087B4808	Управление клапанами и насосами в двух системах отопления с раздельным контролем обратного теплоносителя	Погодная компенсация температуры теплоносителя	ПИ-регулирование
C66	087B4757	Управление клапанами и насосами в системе отопления и ГВС со скоростным водонагревателем	Погодная компенсация температуры теплоносителя и постоянная температура воды в системе ГВС	ПИ-регулирование
C67	087B4820	Управление клапанами двух отопительных контуров. Позиционное регулирование контура ГВС с баком-аккумулятором		ПИ-регулирование и Вкл./Выкл.
C75	087B4825	Управление двумя (четырьмя) горелочными устройствами котлов, насосами и клапанами для двух систем отопления и ГВС с емкостным водонагревателем	Погодная компенсация температуры теплоносителя и постоянная температура воды в системе ГВС	Вкл./Выкл. и ПИ-регулирование
A00	087B4962	Расширение возможностей регулятора с картой C75 (управление до восьми горелочных устройств)		Вкл./Выкл.

Прикладные задачи для регулятора ECL 301

Тип карты	Кодовый номер	Описание приложения	Функция регулирования	Тип регулирования
L10	087B4874	Управление температурой теплоносителя для удаления снега и льда с поверхностей	Погодная компенсация по наружной температуре и датчику снега/льда	ПИ-регулирование и Вкл./Выкл.
L32	087B4854	Управление температурой подачи в напольных системах отопления/охлаждения	Погодная компенсация по наружной температуре и датчику влажности	ПИ-регулирование и Вкл./Выкл.
L66	087B4875	Управление клапанами и сдвоенными насосами в системе отопления и ГВС. Контроль двух насосных групп	Погодная компенсация отопления и постоянная температура ГВС	ПИ-регулирование и Вкл./Выкл.
L62	087B4887	Управление клапанами и сдвоенными насосами в двух контурах отопления	Погодная компенсация в двух контурах отопления	ПИ-регулирование и Вкл./Выкл.

Пример применения



Общий вид


На дисплее отображается информация о состоянии системы отопления. Программирование времени и параметров системы показано на одном из дисплеев, который может быть выбран как рабочий. Дисплей используется также для установки параметров регулирования.

Номенклатура и коды для оформления заказа
Регулятор и корпус

Тип	Назначение	Кодовый номер
ECL Comfort 300	Универсальный электронный регулятор на ~230 В	087B1130
ECL Comfort 300	Универсальный электронный регулятор на ~24 В	087B1134
	Клеммная панель для настенного монтажа	087B1149
	Крепежный комплект с клеммными колодками для щитового монтажа	087B1148
	Крепежный комплект для монтажа клеммной панели на DIN-рейке*	087B1145
ECL Comfort 300 с модулем ECA 88	Универсальный регулятор на ~220 В с импульсными входами для датчиков тепла/энергии	087B1131
ECL Comfort 301	Универсальный регулятор на ~220 В	087B1834
ECL Comfort 301 с модулем ECA 88	Универсальный регулятор на ~220 В с импульсными входами для датчиков тепла/энергии	087B1835

*Заказывается в дополнение к клеммной панели.

Дополнительные принадлежности

Тип	Назначение	Кодовый номер
ECA 60	Комнатная панель с дисплеем и датчиком комнатной температуры	087B1140
ECA 61	Блок дистанционного управления с дисплеем и датчиком комнатной температуры	087B1143
ECA 63	Блок дистанционного управления с дисплеем, датчиками влажности воздуха и комнатной температуры	087B1143
ECA 71	Коммуникационный модуль (RS485, Modbus)	087B1126
ECA 80	Релейный модуль — 2 реле на 2 положения	087B1150
ECA 81*	Коммуникационный модуль RS232 (для тыльного выхода)	087B1151
ECA 82	Коммуникационный модуль LON	087B1152
ECA 87	Коммуникационный модуль (RS232, архив)	087B1160
ECA 99	Блок питания на 24 В пер. тока (трансформатор 35ВА)	087B1156
ECA 9010	Модуль переключения	087B3081

* Без применения этого модуля возможно подключение по RS232 по разъему.

Датчики

Тип	Назначение	Кодовый номер
ESM-10	Датчик температуры внутреннего воздуха Pt 1000	087N1164
ESM-11	Поверхностный датчик темпер. теплоносителя Pt 1000	087N1165
ESMB	Универсальный датчик темпер. теплоносителя/воздуха Pt 1000, Ø 6 мм	087N0010
ESMC	Поверхностный датчик темпер. теплоносителя Pt 1000	087N0011
ESMT	Датчик температуры наружного воздуха	084N1012
ESMU	Погружной датчик темпер. теплоносителя Pt 1000, 100 мм, сталь	087B1182
ESMU	Погружной датчик темпер. теплоносителя/воздуха Pt 1000, 250 мм, сталь	087B1183
ESMU	Погружной датчик темпер. теплоносителя Pt 1000, 100 мм, медь	087B1180
ESMU	Погружной датчик темпер. теплоносителя Pt 1000, 250 мм, медь	087B1181
AKS21M	Универсальный датчик, расширенный диапазон Pt 1000	084N2003

Функции

Дисплей для контроля и установок. Регулятор может быть использован как контроллер в системах диспетчеризации и автономно. К шине системного устройства могут быть подключены дистанционное управление или комнатная панель.

Карта С66 поддерживает функцию автономнойстройки для параметров регулирования контура ГВС. Следует иметь в виду, что эта функция корректна только при использовании клапанов фирмы Danfoss VB2 и VM2 с составной линейной характеристикой, а также клапанов VF и VFS с логарифмической характеристикой.

Функция защиты двигателя, обеспечивающая стабильное управление при малых расходах и долгий срок службы, доступна во всех картах типа С, кроме карты С14.

К регулятору для обеспечения связи могут быть подключены дополнительные коммуникационные модули.

Для работы регулятора с некоторыми картами в него может быть встроен дополнительный релейный модуль.

На лицевой стороне, под крышкой, размещен разъем RS232 для дистанционного управления. Схема электрических соединений дана в техническом описании "Коммуникационный модуль ECA 81".

Основные технические характеристики

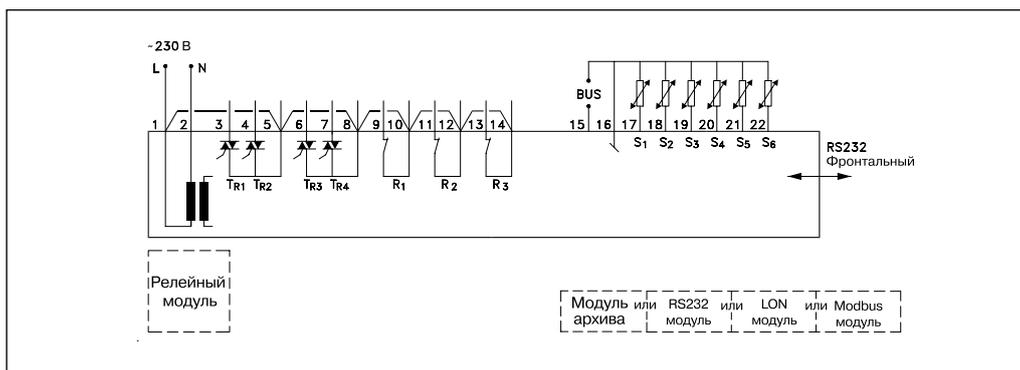
Температура окружающей среды	0–50 °С
Температура транспортировки и хранения	От – 40 до +70 °С
Корпус	Для настенного или щитового монтажа
Тип датчика	Pt 1000 Ом/0 °С
Класс защиты корпуса	IP 41 - DIN 40050
— маркировка соответствия стандартам	EMC-директива 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC, EN 50081-1 и EN 50082-1. Директива по низкому напряжению 73/23/EEC и 93/68/EEC

Техническое описание Регуляторы температуры ECL Comfort 300, 301

Общая схема электрических соединений на ~230 В

Внимание!

Не допускается подача фазного напряжения питания из внешних схем на клеммы 3 и 4 во избежание повреждения компонентов.

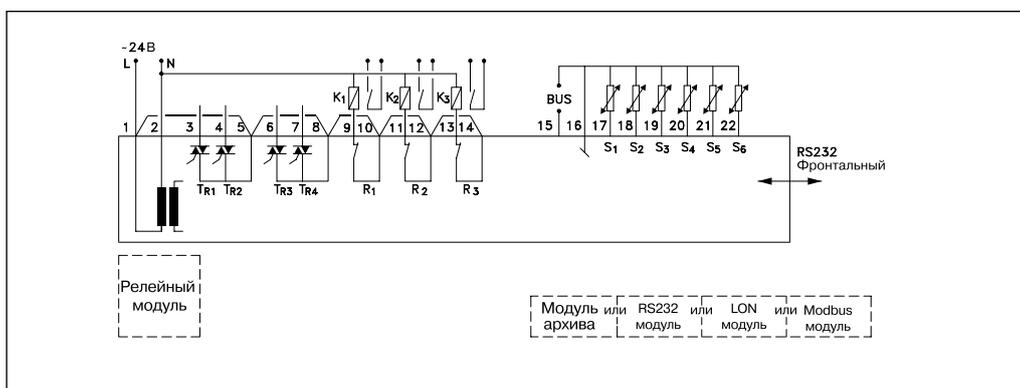


Напряжение питания	~230 В, 50/60 Гц
Колебания напряжения	От ~207 до ~244 В (IEC 60038)
Потребляемая мощность	5 Вт
Нагрузка на релейных выходах	4(2) А, ~230 В
Нагрузка на тиристорных выходах	0,2 А, ~230 В

Общая схема электрических соединений на ~24 В

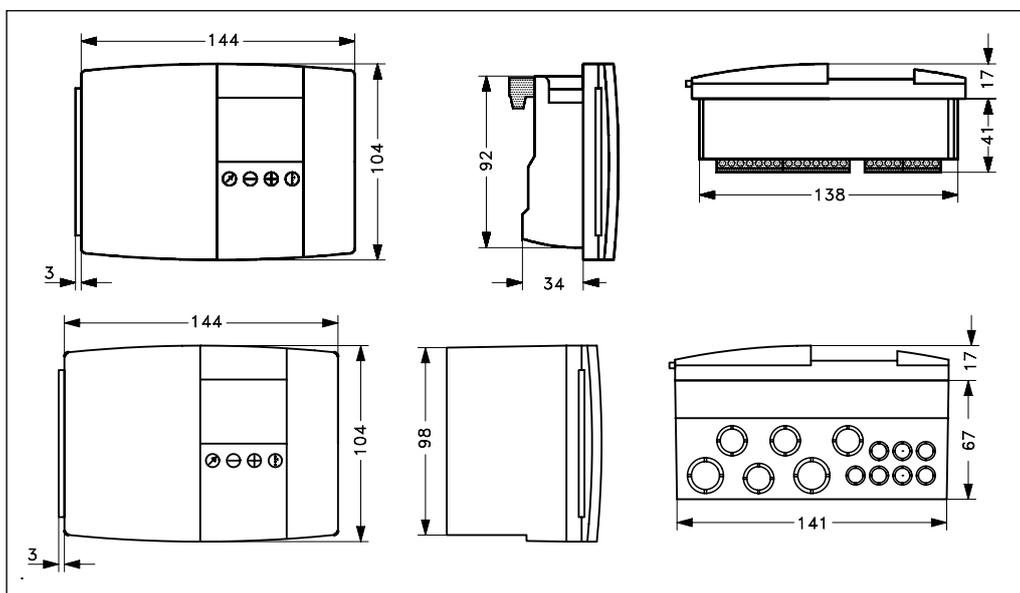
Внимание!

Не допускается подача фазного напряжения питания из внешних схем на клеммы 3 и 4 во избежание повреждения компонентов.



Напряжение питания	~24 В, 50/60 Гц
Колебания напряжения	От ~21,6 до ~26,4 В (IEC 60038)
Потребляемая мощность	5 Вт
Нагрузка на релейных выходах	4(2) А, ~24 В
Нагрузка на тиристорных выходах	1 А, ~24 В

Габаритные размеры



Техническое описание **Регуляторы температуры ECL Comfort 300, 301**

Вырез в щите

При монтаже на щите (соединитель, кодовый номер 087B1148) толщина стенки А не должна превышать 3 мм.

При монтаже на стене (комплект, кодовый номер 087B1149) толщина стенки В не должна превышать 1 мм.

