



Техническое описание

ECL - карта С14 для управления вентиляционными, воздушно - отопительными или охладительными установками



Назначение



Управляющая карта C14 предназначена для обеспечения работы электронного регулятора ECL Comfort 300 в технологических схемах систем вентиляции, воздушного отопления или охлаждения, проиллюстрированных рисунками.

Карта C14, кроме функций регулирования, позволяет:

- включать и выключать установки в заданное время;
- защищать воздухонагреватель от замерзания по температуре обратного теплоносителя и воздуха у нагревателя;
- осуществлять прогрев установки в период пуска;
- менять режим регулирования при переходе температуры наружного воздуха через определенный рубеж.

В качестве температурных датчиков в схемах регулирования используются температуры сопротивления типа Pt 1000.

В контур защиты воздухонагревателя от замерзания могут быть включены датчики оповещения о пожаре.

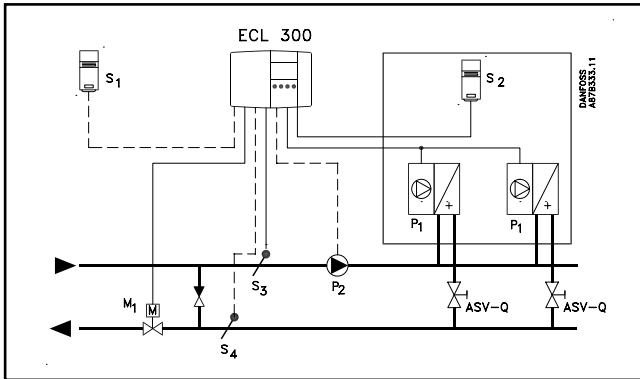
При необходимости схемы дополняются комнатной панелью ECA 60, блоком дистанционного управления ECA 61 или переключателем режимов работы регулятора ECA 9010. Обеспечивается мониторинг и управление параметрами контроллера через последовательный интерфейс RS 232 и по сети LON. Техническое описание собственно электронного регулятора ECL Comfort 300 приведено в каталоге автоматических регуляторов для систем теплоснабжения зданий (VK.00.M4.50).

Номенклатура и коды для оформления заказа

Тип карты	Язык описания карты	Кодовый номер
C14	русский	087B4837
C14	английский	087B4824

Применение ECL Comfort 300 с картой C14

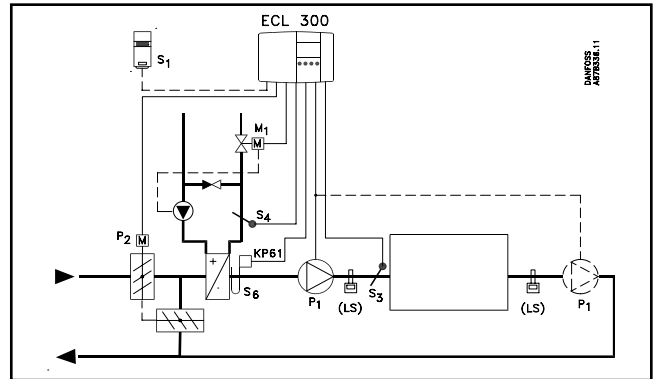
1. Система с воздушно-отопительными агрегатами и регулированием постоянной температуры воздуха в помещении



Принципы регулирования:

PI-регулирование температуры теплоносителя (S3) и P-регулирование температуры воздуха в помещении (S2). Температура теплоносителя поддерживается на постоянном уровне с помощью реле R1, а циркуляционный насос P2 – с помощью реле R2.

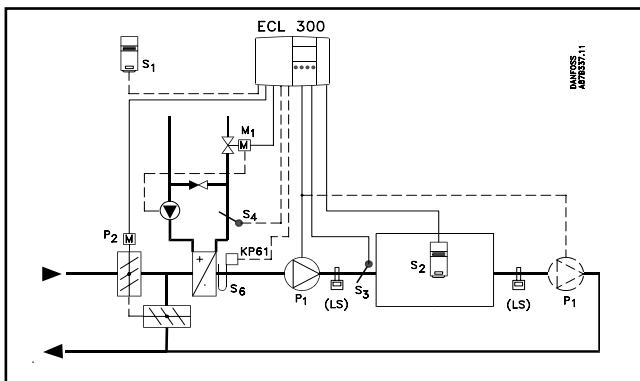
2. Система вентиляции с регулированием постоянной температуры приточного воздуха



Принципы регулирования:

PI-регулирование температуры приточного воздуха (S3). Температура поддерживается на постоянном уровне с помощью клапана с электроприводом M1 в контуре теплоснабжения воздухо-нагревателя. Вентиляторы P1 управляются с помощью реле R1, а заслонка P2 – с помощью реле R2.

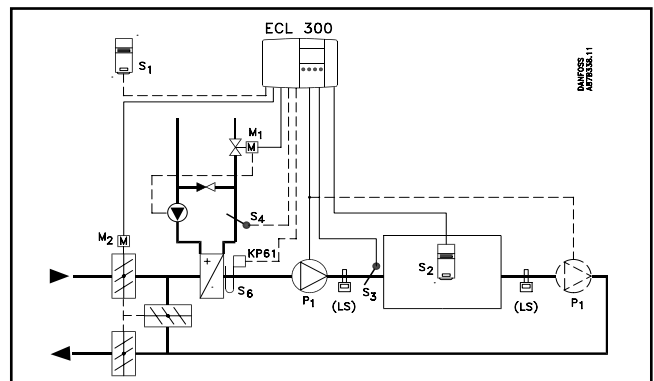
3. Система вентиляции с регулированием постоянной температуры воздуха в помещении



Принципы регулирования:

PI-регулирование температуры приточного воздуха (S3) и P-регулирование температуры воздуха в помещении (S2). Температура поддерживается на постоянном уровне с помощью клапана с электроприводом M1 в первичном контуре теплообменника. Вентиляторы P1 управляются с помощью реле R1, а заслонка P2 – с помощью реле R2.

4. Вентиляционная система с рециркуляцией вытяжного воздуха.

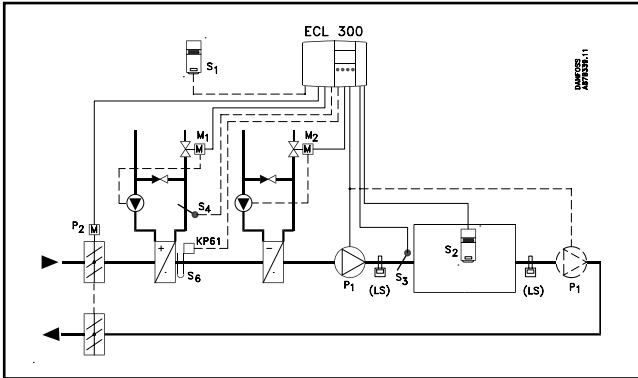


Принципы регулирования:

PI-регулирование температуры приточного воздуха (S3) и P-регулирование температуры воздуха в помещении (S2) с нейтральной зоной между временем функционирования рециркуляционной заслонки и клапана. Температура поддерживается на постоянном уровне последовательной работой заслонки, управляемой электроприводом M2, и клапана на теплоносителе с электроприводом M1. Вентиляторы P1 управляется с помощью реле R1. (Примечание: невозможно ограничить положение заслонки с помощью регулятора ECL).

Применение ECL Comfort 300 с картой C14 (продолжение)

5. Вентиляционная установка с воздушонагревателем и воздухоохладителем

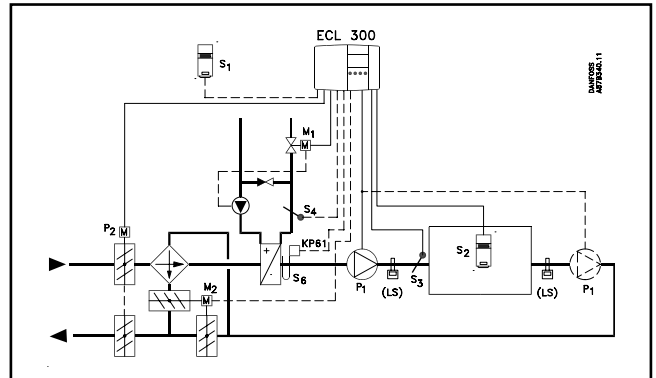


Принципы регулирования:

PI-регулирование температуры приточного воздуха (S3) и P-регулирование температуры воздуха в помещении (S2) с нейтральной зоной между работой воздушонагревателя и воздухоохладителя. В зимний период температура поддерживается на постоянном уровне работой клапана с электроприводом M1, установленного на контуре воздушонагревателя. В летний период температура поддерживается на постоянном уровне работой клапана с электроприводом M2, установленного на контуре воздухоохладителя.

Вентиляторы P1 управляется с помощью реле R1, а заслонка P2 – с помощью реле R2.

6. Вентиляционная система с утилизацией тепла вытяжного воздуха



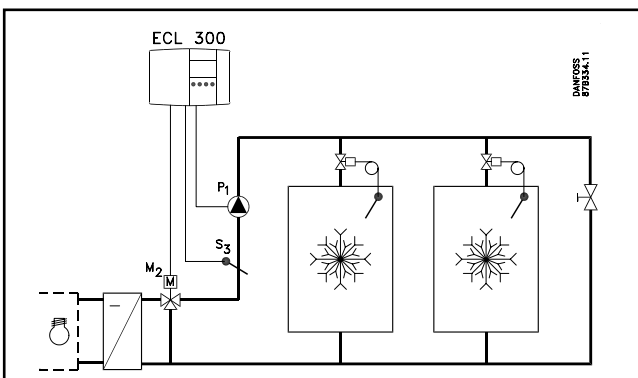
Принципы регулирования:

PI-регулирование температуры приточного воздуха (S3) и P-регулирование температуры воздуха в помещении (S2) с нейтральной зоной между работой воздушонагревателя и заслонок на теплоутилизаторе.

Температура поддерживается на постоянном уровне последовательной работой клапана с электроприводом M1, установленного на воздушонагревателе, и электропривода M2, управляющего заслонками утилизационного теплообменника.

Вентиляторы P1 управляется с помощью реле R1.

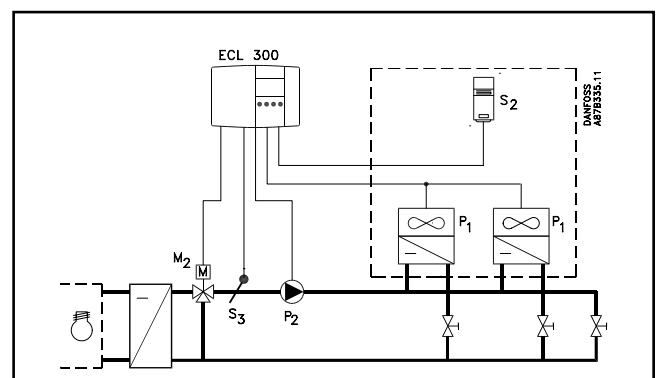
7. Холодильные камеры с поддержанием постоянной температуры охлажденной воды



Принципы регулирования:

PI-регулирование охлажденной воды (S3). Температура охлажденной воды поддерживается на постоянном уровне с помощью клапана с электроприводом M2. Циркуляционный насос P1 управляется с помощью реле R1.

8. Система с воздушно-охладительными агрегатами и с поддержанием постоянной температуры воздуха в помещении.



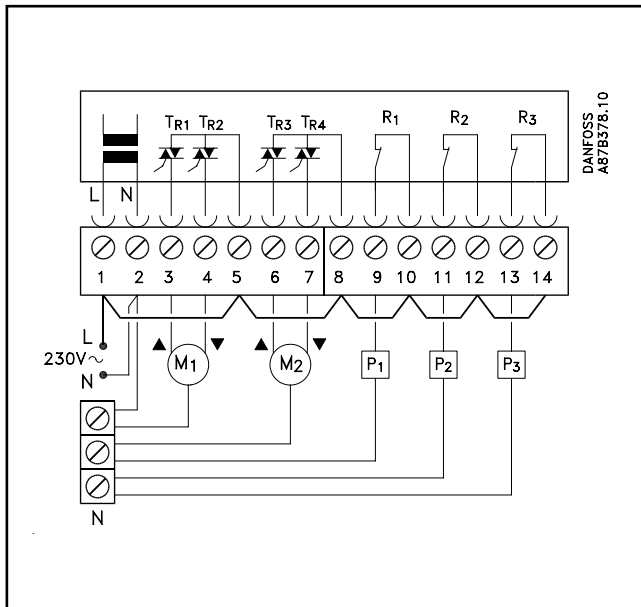
Принципы регулирования:

PI-регулирование температуры охлажденной воды (S3) и P-регулирование температуры воздуха в помещении (S2). Температура воздуха в помещении поддерживается на постоянном уровне клапаном с электроприводом M2.

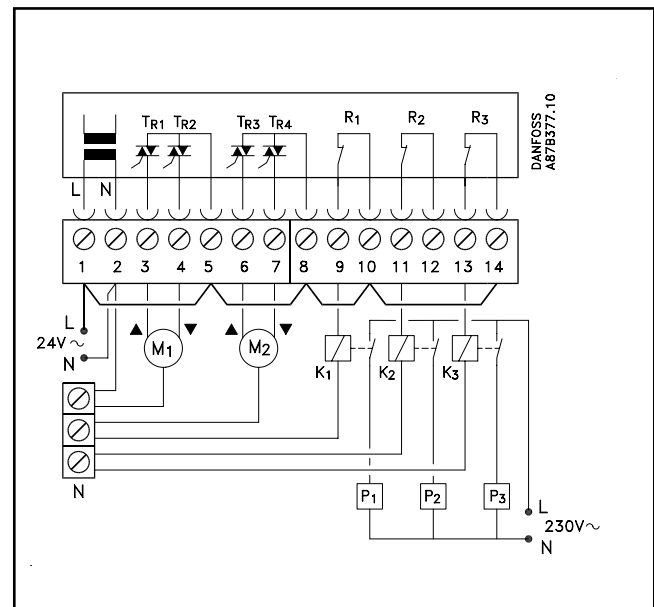
Циркуляционный насос P2 управляется с помощью реле R2, а вентиляторы P1 – с помощью реле R1.

Электрические соединения ECL Comfort 300 с картой C14

Подключение силовых цепей на ~ 230 В (общая схема)



Подключение силовых цепей на ~ 24 В и ~ 230 В (общая схема)



Клемма	Описание	Макс. нагрузка
1L	Напряжение питания ~ 230 В (Фаза)	
2N	Напряжение питания ~ 230 В (Нейтраль)	
3 M1	Электропривод (открытие)	0,2 А, 230В
4 M1	Электропривод (закрытие)	0,2 А, 230В
5	Фаза ~ 230 В для M1	
6 M2	Электропривод (открытие)	0,2 А, 230В
7 M2	Электропривод (закрытие)	0,2 А, 230В
8	Фаза ~ 230 В для M2	
9 P1	Насос/вентилятор/заслонка	4(2)А, 230В
10	Фаза ~ 230 В для R1	
11 P2	Насос/вентилятор/заслонка	4(2)А, 230В
12	Фаза ~ 230 В для R2	
13 P3	По специальному заказу	4(2)А, 230В
14	Фаза ~ 230 В для R2	

Клемма	Описание	Макс. нагрузка
1L	Напряжение питания ~ 230 В (Фаза)	
2N	Напряжение питания ~ 230 В (Нейтраль)	
3 M1	Электропривод (открытие)	0,2 А, 230В
4 M1	Электропривод (закрытие)	0,2 А, 230В
5	Фаза ~ 230 В для M1	
6 M2	Электропривод (открытие)	0,2 А, 230В
7 M2	Электропривод (закрытие)	0,2 А, 230В
8	Фаза ~ 230 В для M2	
9 P1	Насос/вентилятор/заслонка	4(2)А, 230В
10	Фаза ~ 230 В для R1	
11 P2	Насос/вентилятор/заслонка	4(2)А, 230В
12	Фаза ~ 230 В для R2	
13 P3	По специальному заказу	4(2)А, 230В
14	Фаза ~ 230 В для R2	

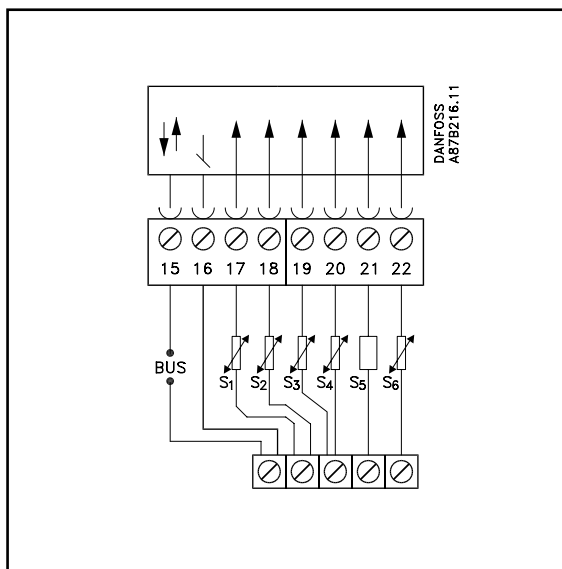
Примечания:

1. На схемах показаны все возможные элементы систем вентиляции, отопления и охлаждения
2. Поперечное сечение кабеля для питающего напряжения 0,75-1,5 мм²
3. Макс. длина кабеля 50м
4. В каждую винтовую клемму могут быть введены два кабеля сечением до 1,5 мм²

5. В клеммной панели ECL Comfort 300 необходимо установить перемычки между клеммами 1-5-8-10-12-14 и между общей колодкой «N» и клеммой 2.
6. Указанная максимальная нагрузка:
без скобок – омическая
в скобках - индуктивная

Электрические соединения ECL Comfort 300 с картой C14 (продолжение)

Подключение датчиков



Клемма	Описание	Тип датчика
15 и 16	Шина системного устройства	
17 и 16	Датчик темпер. наружного воздуха	ESM-10/ESM-11
18 и 16	Датчик темпер. воздуха в помещении (S2)	ESM-10
19 и 16	Датчик темпер. теплоносителя /воздуха в воздуховоде (S3)	ESM-11/ ESMB/ESMC/ESMU
20 и 16	Датчик темпер. обратного теплоносителя (S4)	ESMU/ESM-11/ESMC
21 и 16	Внешняя ручная коррекция (S5)	ECA 9010
22 и 16	Датчик защиты от замерзания (S6)	Kp61/ESM

Примечания:

1. В клеммной панели ECL Comfort 300 необходимо установить перемычки между общей колодкой и клеммой 16
2. Минимальное поперечное сечение кабеля для присоединения датчика 0,4 мм²
3. Макс. длина кабеля, датчика и шины 50м
(длина кабелей более 100 м может стать причиной чувствительности к помехам).



Фирма "Данфосс" не может принять на себя ответственность за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Фирма "Данфосс" оставляет за собой право заменять свою продукцию без уведомления об этом. Это применимо также к уже заказанной продукции при обеспечении того, чтобы такая замена не приводила впоследствии к изменению уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. "Данфосс" и логотип "Danfoss" являются торговыми марками АО "Данфосс". Все права защищены.



ЗАО «Данфосс» Центральный офис
Россия, 127018, Москва,
ул. Полковная, 13.
Телефон: (095) 792 57 57
Телефакс: (095) 792 57 58/59/60
E-mail: info@danfoss.ru
Адрес в Internet: <http://www.danfoss.com>

ЗАО «Данфосс» Филиал
Россия, 644042, Омск,
проспект Маркса, 18.
Телефон: (3812) 30 22 06,
(3812) 31 02 12
Телефакс: (3812) 31 02 12

ЗАО «Данфосс» Филиал
Россия, 197342, Санкт-Петербург,
ул. Торжковская 5, офис 525.
Телефон: (812) 327 87 88,
(812) 324 40 12
Телефакс: (812) 327 87 82

ЗАО «Данфосс» Филиал
Россия, 420139, Казань,
ул. Фучика, 34, офис, 73.
Телефон: (8432) 68 45 21
Телефакс: (8432) 68 45 21

ЗАО «Данфосс» Филиал
Россия, 410600, Саратов,
ул. Ульяновская, д. 27/35
офис. 154
Телефакс: (8452) 52 26 57
E-mail: sar_danfoss@renet.ru

ЗАО «Данфосс» Филиал
Россия, 603660
Нижний Новгород
ул. Горького, 115, офис 903
Телефакс: (8312) 37 51 21