

Данфосс ТОВ

**Электронные регуляторы
ECL Comfort 110
и датчики температуры ESMT,
ESM-10, ESM-11, ESMB-12, ESMC,
ESMU 100/250**

ПАСПОРТ



г.Киев, 2011

Содержание:

1. Сведения об изделии	3
1.1 Наименование.....	3
1.2 Изготовитель.....	3
1.3 Поставщик	3
2. Назначение изделия	3
3. Электронный регулятор ECL Comfort 110	5
3.1 Номенклатура и технические характеристики электронного регулятора ECL Comfort 110.....	5
3.2 Схемы применения ECL Comfort 110.....	5
3.3 Схемы электрических соединений ECL Comfort 110	6
3.4. Правила монтажа, настройки и эксплуатации	7
3.5. Габаритные и присоединительные размеры ECL Comfort 110.....	8
4. Датчики температуры ESMT, ESM – 10, ESM – 11, ESMB, ESMC, ESMU.....	9
4.1 Номенклатура и технические характеристики датчиков температуры ESMT, ESM-10, ESM-11, ESMB-12, ESMC, ESMU 100/250	9
4.2. Правила монтажа и эксплуатации датчиков температуры ESMT, ESM-10, ESM-11, ESMB, ESMC, ESMU.....	10
4.3 Габаритные и присоединительные размеры характеристики датчиков температуры ESMT, ESM-10, ESM-11, ESMB-12, ESMC, ESMU.....	11
5. Комплектация	12
6. Меры безопасности.....	12
7. Транспортировка и хранение	12
8. Гарантийные обязательства	12

1. Сведения об изделии

1.1 Наименование

**Электронные регуляторы ECL Comfort 110
и датчики температуры ESMT, ESM-10, ESM-11, ESMB-12, ESMC,
ESMU 100/250.**

1.2 Изготовитель

Danfoss A/S, **Дания**

1.3 Поставщик

ООО с ИИ «Данфосс ТОВ»

Украина, 04080, г. Киев, ул. В.Хвойки,11

2. Назначение изделия

ECL Comfort 110 - это универсальный 1-контурный электронный регулятор для использования в тепловых пунктах и системах теплоснабжения. ECL Comfort 110 применяется в двух вариантах: 1) применение №116 - поддержание постоянной температуры, например, в системах горячего водоснабжения; 2) применение №130 - регулирование температуры подаваемого теплоносителя в системах отопления с учетом температуры наружного воздуха (т.е. погодная компенсация). ECL Comfort 110, который запрограммирован на работу в одном из указанных применений, может быть в любое время легко перенастроен пользователем для работы в другом применении. ECL Comfort 110 имеет дисплей с подсветкой. Регулятор оснащен тиристорным выходом с трехпозиционным импульсным управляющим сигналом для управления электроприводом одного регулирующего клапана и один релейный выход для управления работой насоса. Возможно подключение до 4 датчиков температуры (типа Pt1000). Корпус регуляторов ECL Comfort 110 предназначен для настенного монтажа, а также может быть дополнительно укомплектован специальными крепежными комплектами для щитового монтажа.

Для настройки работы и контроля за работой системы регуляторы ECL Comfort 110 оборудованы дисплеем, на котором отображается информация о состоянии системы. На одном из отображений дисплея, которое может быть выбрано как рабочее, может быть выполнена установка времени и параметров системы.

К системной шине регуляторов могут быть подключен блок дистанционного управления (ECA61) или комнатная панель (ECA60).



Рис. 1. Электронный регулятор ECL Comfort 110.

Датчики температуры ESMT, ESM-10, ESM-11, ESMB, ESMC, ESMU представляют собой платиновые термометры сопротивления типа Pt1000, которые обладают электрическим сопротивлением 1000 Ом при 0°C и применяются для совместной работы с электронными регуляторами серии ECL Comfort. Все датчики температуры подключаются по 2-х проводной схеме, полярность не имеет значения. Каждый датчик содержит платиновый элемент с характеристикой, соответствующей EN60751.



Рис. 2. Датчики температуры типа Pt1000.

3. Электронный регулятор ECL Comfort 110

3.1 Номенклатура и технические характеристики электронного регулятора ECL Comfort 110

Технические характеристики ECL Comfort 110.

Таблица 1

Тип	ECL Comfort 110 (с временной программой)	
Напряжение питания	перем.ток ~230 В, 50/60 Гц	перем.ток ~24 В, 50/60 Гц
Код №	087 B 1262	087 B 1252
Колебания напряжения	от ~207 до ~244 В (IEC 60038)	от ~21,6 до ~26,4 В (IEC 60038)
Потребляемая мощность	3 ВА	
Макс.нагрузка на релейных выходах	4 (2) А	
Макс.нагрузка на тиристорных выходах	15 ВА	
Температура окружающей среды	0 – 50 °С	
Температура хранения	от –40 до +70 °С	
Корпус	для настенного монтажа (опция – комплект для щитового монтажа)	
Тип используемых датчиков температуры	Pt 1000 (1000 Ом/0°С)	
Класс защиты корпуса	IP 41 – DIN 40050	
CE - маркировка соответствия стандартам	Директива EMC: 2004/108/YC 61000-6-1 61000-6-3 Директива LVD: 2006/95/EC	

Дополнительные принадлежности.

Таблица 2

Тип	Код №	Назначение
ECA 60	087B1140	Комнатная панель с дисплеем - комнатный датчик, корректировка и установка температуры
ECA 61	087B1141	Блок дистанционного управления с дисплеем - комнатный датчик, корректировка и установка температуры, и недельная программа

3.2 Схемы применения ECL Comfort 110

Схема применения №116 – Регулирование температуры горячей воды в контуре ГВС

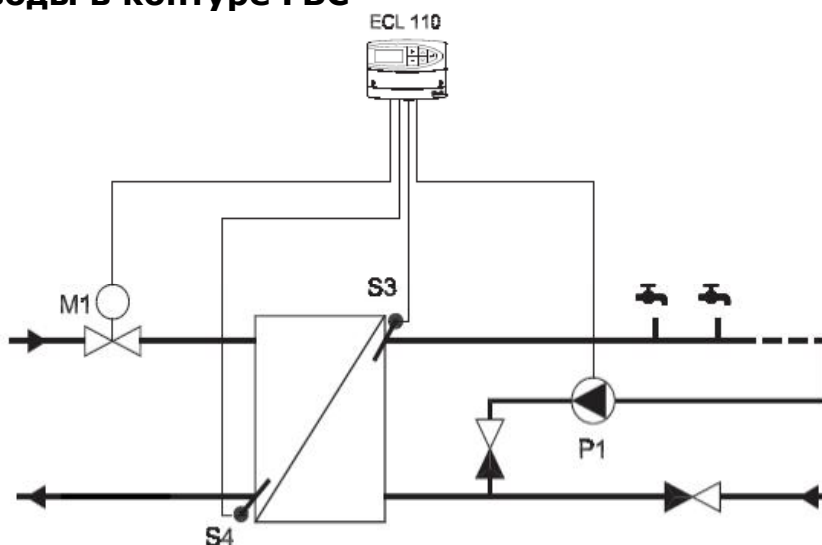


Рис. 3. Схема применения №116, ECL Comfort110 – тип 1.

Схемы применения №130 – Погодозависимое регулирование системы отопления

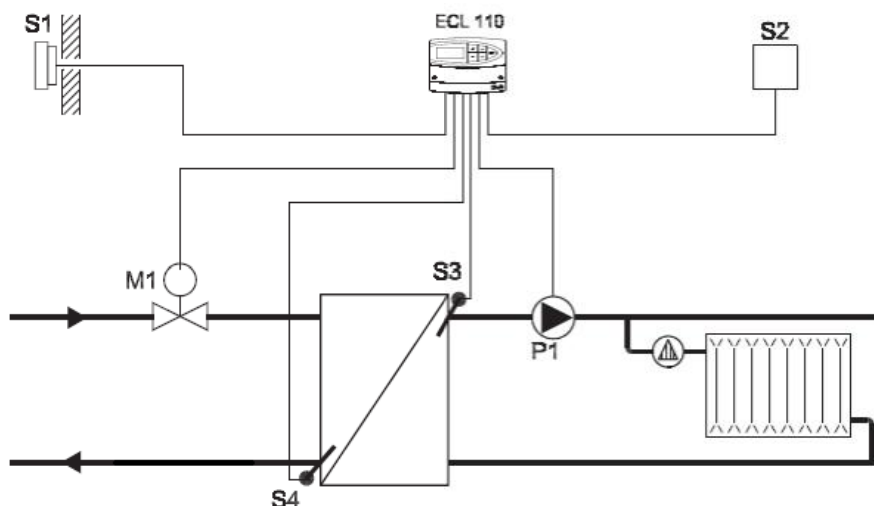


Рис. 4. Схема применения №130, ECL Comfort110 – тип 1.

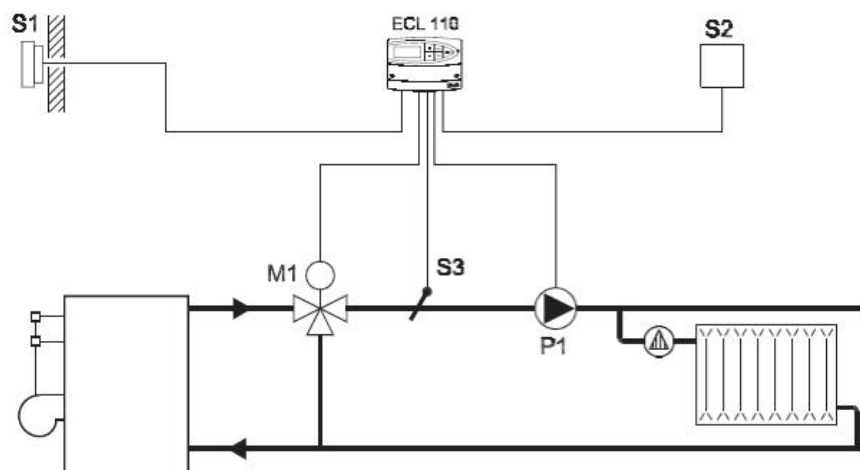
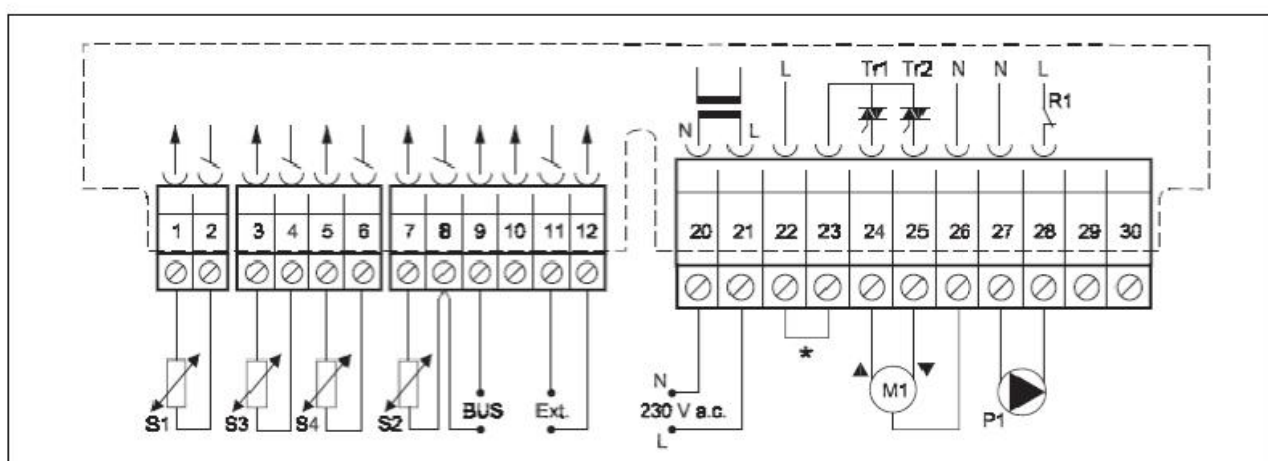


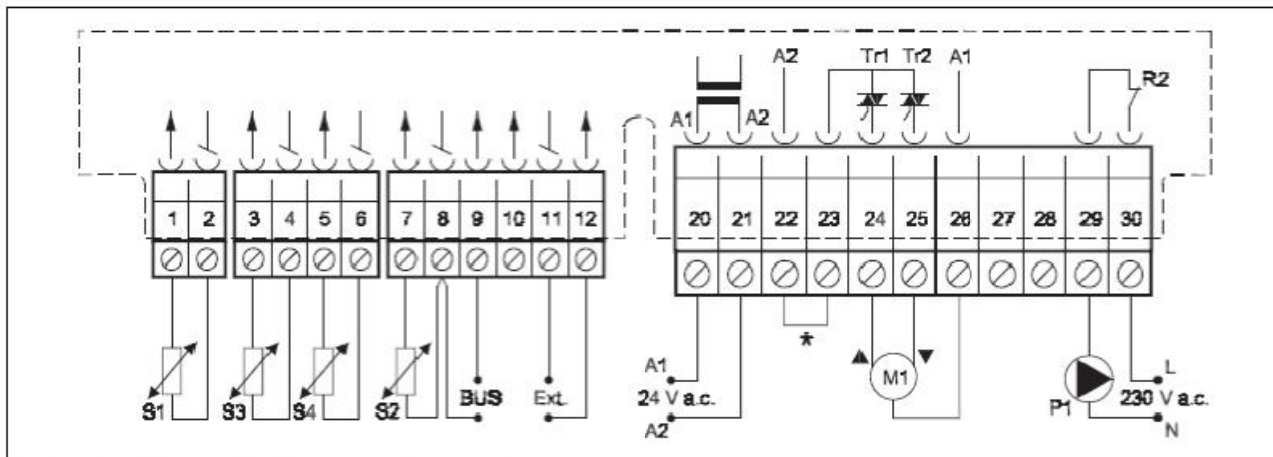
Рис. 5. Схема применения №130, ECL Comfort110 – тип 2.

3.3 Схемы электрических соединений ECL Comfort 110



* Клеммы для предохранительного термостата

Рис. 6. Схема электрических соединений ECL Comfort 110 на ~230 В.



* Клеммы для предохранительного термостата

Рис. 7. Схема электрических соединений ECL Comfort 110 на ~24 В.

3.4. Правила монтажа, настройки и эксплуатации



Рис. 8. Общий вид электронного регулятора ECL Comfort 110.

Монтаж, наладка работы и эксплуатация электронных регуляторов ECL Comfort 110 должна выполняться специально подготовленным техническим персоналом. Техническое обслуживание электронных регуляторов серии ECL Comfort сводится к периодическому контролю их функционирования.

Настройка электронных регуляторов ECL Comfort 110 выполняется специалистами в соответствии с рекомендациями Инструкций пользователя по тому или иному применению регулятора.

Настенный монтаж ECL Comfort 110

Регулятор крепится на стену с гладкой поверхностью, а затем выполняются все электрические соединения.



Рис. 9. Настенный монтаж ECL Comfort 110.

Монтаж на DIN – рейку ECL Comfort 110

Регулятор крепится на DIN – рейку, а затем выполняются все электрические соединения

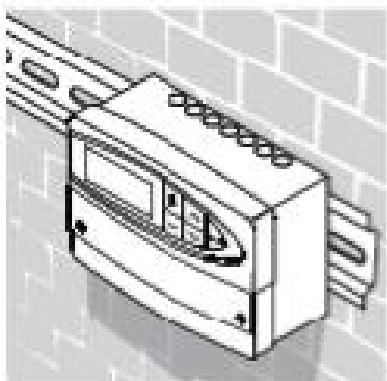


Рис. 10. Монтаж на DIN-рейку ECL Comfort 110.

Монтаж в панели шкафа управления ECL Comfort 110

Используйте монтажный комплект (код №087В1249)

Толщина листа панели не должна превышать 5 мм. Подготовьте вырез с размерами 92x138мм. Затем следует вставить регулятор в вырез панели и закрепить двумя фиксаторами.

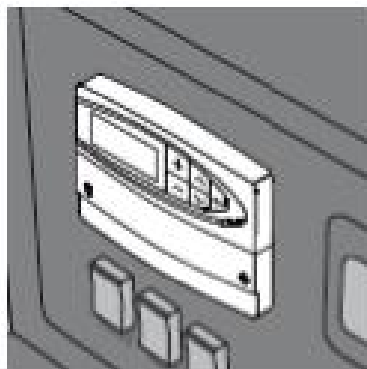


Рис. 11. Монтаж в панели шкафа управления ECL Comfort 110.

3.5. Габаритные и присоединительные размеры ECL Comfort 110

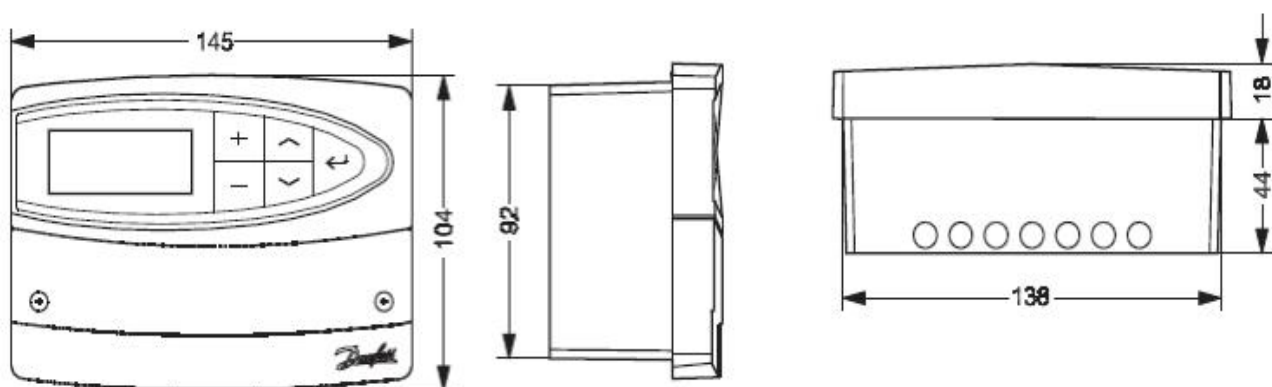


Рис. 12. Габаритные и присоединительные размеры ECL Comfort 110.

4. Датчики температуры ESMT, ESM – 10, ESM – 11, ESMB, ESMC, ESMU

4.1 Номенклатура и технические характеристики датчиков температуры ESMT, ESM-10, ESM-11, ESMB-12, ESMC, ESMU 100/250

Тип	Назначение	Код №
ESMT	Датчик температуры наружного воздуха	084N1012
ESM – 10	Датчик температуры внутреннего воздуха	087B1164
ESM – 11	Поверхностный датчик	087B1165
ESMB	Универсальный датчик	087B1184
ESMC	Поверхностный датчик	087N0011
ESMU	Погружной датчик 100 мм, нержавеющая сталь	087B1180
	Погружной датчик 250 мм, нержавеющая сталь	087B1181
	Погружной датчик 100 мм, медь	087B1182
	Погружной датчик 250 мм, медь	087B1183

Тип	Температурный диапазон, °C	Класс защиты корпус	Постоянная времени	PN, бар
ESMT	от –30 до +50	IP54	≤15 мин	
ESM –10	от –30 до +50	IP54	8 мин	
ESM – 11	от 0 до +100	IP32	3 сек	
ESMB	от 0 до +100	IP54	20 сек	
ESMB в гильзе			20 сек (в воде) 140 сек (в воздухе)	
ESMC			10 сек	
ESMU	от 0 до +140 Кабельный разъем макс. +125	IP54	2 сек (в воде) 7 сек (в воздухе)	25
ESMU (Cu) в гильзе			32 сек (в воде) 160 сек (в воздухе)	
Гильза				
	от 0 до +180			25

	Наименование	Материал	Упаковка
Материалы	ESM –10	Крышка: ABS Корпус: PC (поликарбонат)	PE (полиэтилен) пакет
	ESM – 11, ESMT	Крышка: ABS Кабель: PC (поликарбонат)	
	ESMB	Оболочка: 18/8 нержавеющая сталь Кабель: 2,5 м, PVC, 2 x 0,2 мм ²	коробка
	ESMC	Оболочка: Верхняя часть – нирол; Нижняя часть – никелированная медь Кабель: 2 м, PVC, 2 x 0,2 мм ²	
	ESMU	Трубка и корпус: AISI 316 Соединительный разъем: PA (полиамид)	
	ESMU (Cu)	Трубка: медь Корпус: латунь Соединительный разъем: PA (полиамид)	
	Гильза	Трубка и корпус: AISI 316	
Электрические соединения	ESM –10 ESMT	Два винта клемма под крышкой	
	ESM – 11	Два винта клемма под крышкой	
	ESMB	2-х проводный кабель (2 x 0,2 мм ²)	
	ESMC	2-х проводный кабель (2 x 0,2 мм ²)	
	ESMU	Разъем типа "Hirschmann", две клеммы, кабельный ввод PG 9, поставляется с датчиком	
Монтаж	ESM –10 ESMT	Настенный монтаж винтами (прилагаются)	
	ESM – 11	Зажим для трубки Ду 15 – 65 (прилагаются)	
	ESMC		
	ESMB	Для установки в гильзе, на плоской поверхности или в воздуховоде	
	ESMU	G ½ A, шайба (прилагается)	
	Гильза	G ½ A	

4.2. Правила монтажа и эксплуатации датчиков температуры ESMT, ESM-10, ESM-11, ESMB, ESMC, ESMU

Температурный датчик устанавливается в соответствии с прилагаемыми инструкциями.

Датчик типа ESMU для измерения температуры воды рекомендуется устанавливать в погружную гильзу. Погружная гильза является дополнительной принадлежностью, которая заказывается и поставляется отдельно.

Техническое обслуживание датчиков температуры сводится к периодическому контролю их функционирования с помощью электронного регулятора серии ECL Comfort.

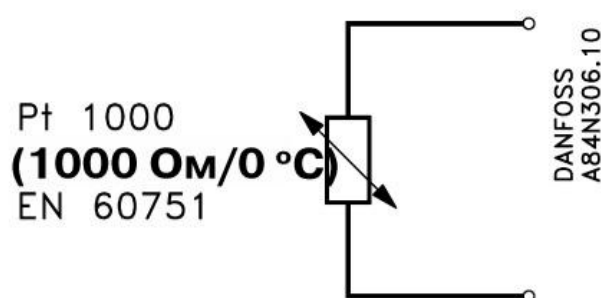


Рис. 13. Схема электрического соединения датчиков температуры ESM...

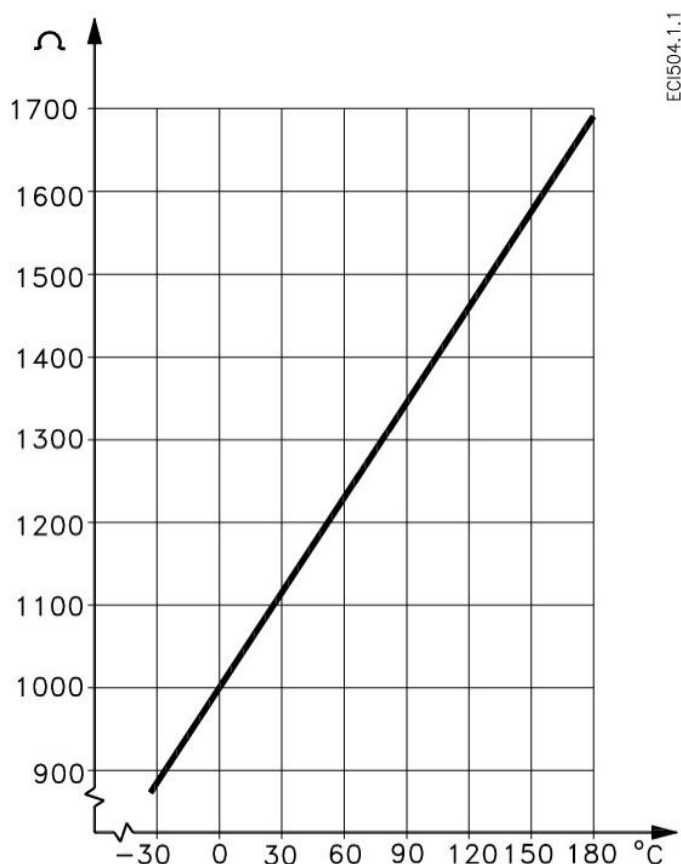


Рис. 14. График изменения сопротивления датчиков температуры ESM...

4.3 Габаритные и присоединительные размеры характеристики датчиков температуры ESMT, ESM-10, ESM-11, ESMB-12, ESMC, ESMU

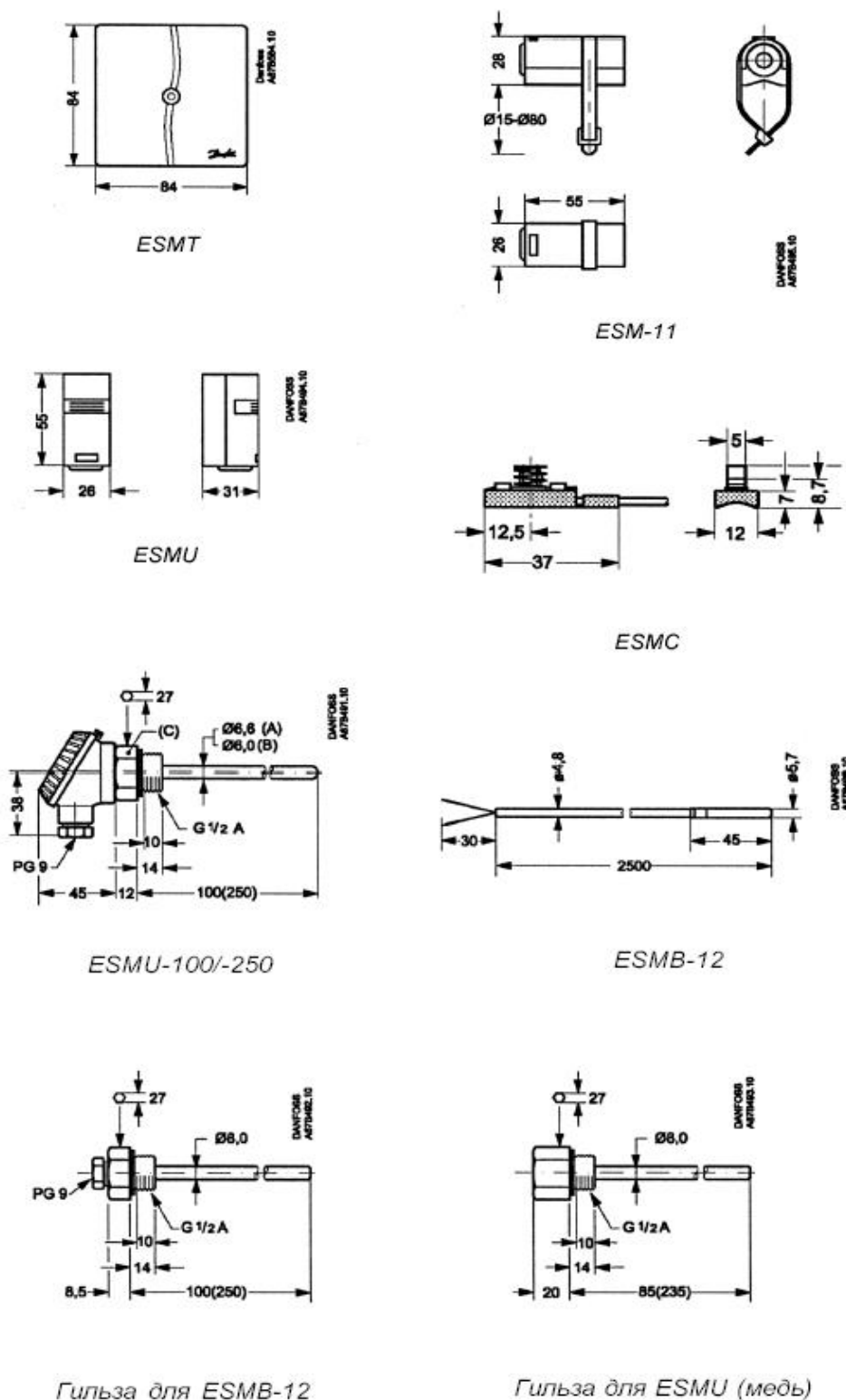


Рис. 15. Габаритные и присоединительные размеры датчиков температуры ESM...

ESMU	(A)	Медь
	(B)	Нержавеющая сталь (AISI 316)
	(C)	Нержавеющая сталь (AISI 316) или латунь

5. Комплектация

В комплект поставки входит:

1. Электронный регулятор ECL Comfort 310:

- электронный регулятор ECL Comfort 310 (310B);
- упаковочная коробка;
- инструкция.

2. Датчик температуры *)

- датчик температуры (ESMT, ESM-10, ESM-11, ESMC, ESMB-12, ESMU 100/250);
- крепеж (для ESM-11);
- упаковочная коробка;
- инструкция.

*) - Датчики температуры, погружные гильзы для датчиков температуры, ECL Ключи, и клеммные панели (базовые части) - поставляются по отдельным заказам.

6. Меры безопасности

Монтаж и техническое обслуживание электронных регуляторов серии ECL Comfort 110 и дополнительных принадлежностей к ним, а также датчиков температуры ESM... должен выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к подобным работам.

Условия эксплуатации регуляторов должны соответствовать их техническим характеристикам.

Запрещена разборка и демонтаж регуляторов, находящихся под напряжением!

7. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение электронных регуляторов серии ECL Comfort и дополнительных принадлежностей к ним, а также датчиков температуры ESMT, ESM-10, ESM-11, ESMC, ESMB12, ESMU осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12997-84, ГОСТ 23511-79.

8. Гарантийные обязательства

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие электронных регуляторов серии ECL Comfort 110 и дополнительных принадлежностей к ним, а также датчиков температуры ESMT, ESM-10, ESM-11, ESMC, ESMB-12, ESMU 100/250 техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения серии ECL Comfort и и дополнительных принадлежностей к ним, а также датчиков температуры ESMT, ESM-10, ESM-11, ESMC, ESMB-12, ESMU 100/250 - 12 месяцев со дня отгрузки со склада поставщика.

По всем вопросам, связанным с возможными неисправностями оборудования, Вы должны обращаться к официальным сервис-партнерам компании Данфосс в Украине.

Больше информации о сервисном обслуживании оборудования Вы можете получить на нашем сайте в сети Интернет: <http://www.danfoss.com/Ukraine>

Дата продажи:

« ____ » _____ 20 ____ г.

М.П.

Подпись продавца

Ф.И.О.