


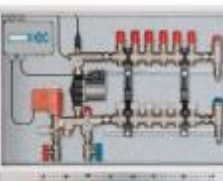








	<b>НАПОЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ СТАНЦИИ РЕГУЛЯЦИИ -KILMA EVO</b>	СТ770.0-05_04 Май 2007
---	---	---------------------------

<b>KILMA EVO-RF</b>			
Фиксированная настройка 1	Фиксированная настройка 2	Фиксированная настройка 3	Фиксированная настройка 4
			
78X.06.30 и 790.06.30	78X.06.00 и 790.06.00	77X.06.30	77X.06.00

<b>KILMA EVO-RM</b>			
Модулируемая регуляция 1	Модулируемая регуляция 2	Модулируемая регуляция 3	Модулируемая регуляция 4
			
78X.06.40 и 790.06.40	78X.06.10 и 790.06.10	77X.06.40	77X.06.10

<b>АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ</b>						
Фиксированная настройка	Число выходов, высокая температура *	Код				Число выходов, низкая температура**
		Распределение воды высокой и низкой температуры		Распределение воды только низкой температуры		
		RF1	RF2	RF3	RF4	
3 x 3		782.06.30	782.06.00	770.06.30	770.06.00	3 x 3
		783.06.30	783.06.00	771.06.30	771.06.00	4 x 4
		784.06.30	784.06.00	772.06.30	772.06.00	5 x 5
		785.06.30	785.06.00	773.06.30	773.06.00	6 x 6
		786.06.30	786.06.00	774.06.30	774.06.00	7 x 7
		787.06.30	787.06.00	775.06.30	775.06.00	8 x 8
		788.06.30	788.06.00	776.06.30	776.06.00	9 x 9
		789.06.30	789.06.00	777.06.30	777.06.00	10 x 10
		790.06.30	790.06.00	778.06.30	778.06.00	11 x 11
		790.12.30	790.12.00	778.12.30	778.12.00	12 x 12
Наличие байпаса коллекторов		Да	нет	Да	нет	
Модулируемая регуляция	Число выходов, высокая температура *	Код				Число выходов, низкая температура**
		Распределение воды высокой и низкой температуры		Распределение воды только низкой температуры		
		RM1	RM2	RM3	RM4	
3 x 3		782.06.40	782.06.10	770.06.40	770.06.10	3 x 3
		783.06.40	783.06.10	771.06.40	771.06.10	4 x 4
		784.06.40	784.06.10	772.06.40	772.06.10	5 x 5
		785.06.40	785.06.10	773.06.40	773.06.10	6 x 6
		786.06.40	786.06.10	774.06.40	774.06.10	7 x 7
		787.06.40	787.06.10	775.06.40	775.06.10	8 x 8
		788.06.40	788.06.10	776.06.40	776.06.10	9 x 9
		789.06.40	789.06.10	777.06.40	777.06.10	10 x 10
		790.06.40	790.06.10	778.06.40	778.06.10	11 x 11
		790.12.40	790.12.10	778.12.40	778.12.10	12 x 12
Наличие байпаса коллекторов		Да	нет	Да	нет	

<b>ОСНОВНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ</b>					
Код		Термостат; Радиотермостат	Код		Переходник EUROCONUS с термометром
386.00.X2 875.00.12			314.05.50		
Код		Хронотермостат; Радиохронотермостат	Код		Расходомер (от 0 до 5 литров в минуту).
384.00.X2 385.00.02 875.00.02			208.05.10		
Код		Электротермический сервопривод NC – 2, 4 провода для подключения управляющих устройств.	Код		Заглушка, резьба RBM Standard (42.00.00), Euroconus (240.05.00)
306.00.X2			42.00.00 240.05.00		

\*Предусмотрено только для изделий 78X.06.X0 и 79X.06.X0, труба подключается при помощи резьбовых гаек (заказываются отдельно); резьба- RBM standard (W 24,5 x 19F), диаметр основного выхода ¾".

\*\*Боковые выходы коллекторов низкой температуры имеют резьбу стандарта EUROCONUS (G¾"), диаметр основного коллектора 1". Резьбовые гайки для подключения труб, заказываются отдельно.

**НАЗНАЧЕНИЕ**

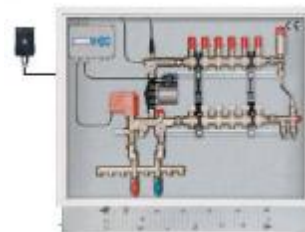
Система *RBM Kilma* представляет собой интегрированное решение и предназначается для регулирования температуры, распределения теплоносителя и управления нагревом в системах напольного отопления.

Это позволяет проектировщику, монтажнику и пользователю избежать сложностей, возникающих при независимом управлении температурой в отдельных помещениях. Система обеспечивает распределение тепла между помещениями, создавая в них оптимальный климатический режим.

Основа системы *RBM Kilma* – распределительная станция *Kilma-Evo*, которая вместе с дополнительными компонентами *RBM* обеспечивает подачу тепла на конечные нагревательные элементы (как правило, используются излучающие панели для теплых полов).

В следующей таблице показаны различные функциональные возможности, получаемые с помощью *RBM Kilma* при работе от котла или от системы центрального отопления.

Функциональные возможности управления	Модель станции							
	RF1	RF2	RF3	RF4	RM1	RM2	RM3	RM4
Смешивание горячей и холодной воды для подачи в систему напольного отопления.	X	X	X	X	X	X	X	X
Нагревательные контуры высокой температуры (не более 3), предназначенные для подачи воды в радиаторы,	X	X	-	-	X	X	-	-
Нагревательные контуры низкой температуры (не более 12) для подачи воды в панельные отопительные системы. (теплый пол)	X	X	X	X	X	X	X	X
Автоматическое управление всеми функциями производства горячей воды и ее смешивания с холодной- регулирование температуры воды в погодозависимом режиме.	-	-	-	-	X	X	X	X
Удаленное включение и отключение: управление системой не обязательно должно осуществляться из места установки котла или места подключения к централизованной системе отопления.	X	X	X	X	X	X	X	X
Независимое управление температурой во всех помещениях с климатическим контролем через станцию <i>Kilma Evo</i> , возможность установки различных температур в помещениях различного назначения (ванные комнаты, гостинные, спальни и т.п.)	X	X	X	X	X	X	X	X

**Система Kilma Evo RF ( модель RF1)****Применение**

Как следует из вышеприведенной таблицы, система управления отоплением может поставляться в двух основных разновидностях: это системы *RBM Kilma EVO RM* и *RBM KILMA EVO RF*.

Основное различие состоит в методах регулирования:

Ø Система *RBM Kilma EVO RF* (фиксированная настройка) управляется с помощью термостата и обеспечивает поддержание заданного фиксированного значения температуры.

Ø Система *RBM Kilma EVO RM* (Модулированная (погодозависимая) регуляция) обеспечивает непрерывное смешивание горячей и холодной воды в соответствии с выбранным отопительным графиком. Плавная регулировка осуществляется с помощью климатического регулятора, снимающего показания с датчика внешней температуры и изменяющего температуру подаваемой воды.

В обеих линейках имеются две дополнительные группы устройств, различающиеся между собой наличием модуля распределения воды высокой температуры (для подключения контуров радиаторного отопления) (соответственно, RM и RF 1 и 2, либо RM и RF 3 и 4).

В каждой из этих дополнительных групп выделяются дополнительные устройства, обеспечивающие циркуляцию теплоносителя (имеющие байпас между коллекторами, и группу клапанов -воздухоотводчиков Vasatre).

**Система Kilma Evo RM ( модель RM1)****Выбор устройства**

Система *RBM Kilma RM* сложнее, чем *Kilma RF*. Она обеспечивает плавное снижение температуры подаваемой воды при повышении наружной температуры.

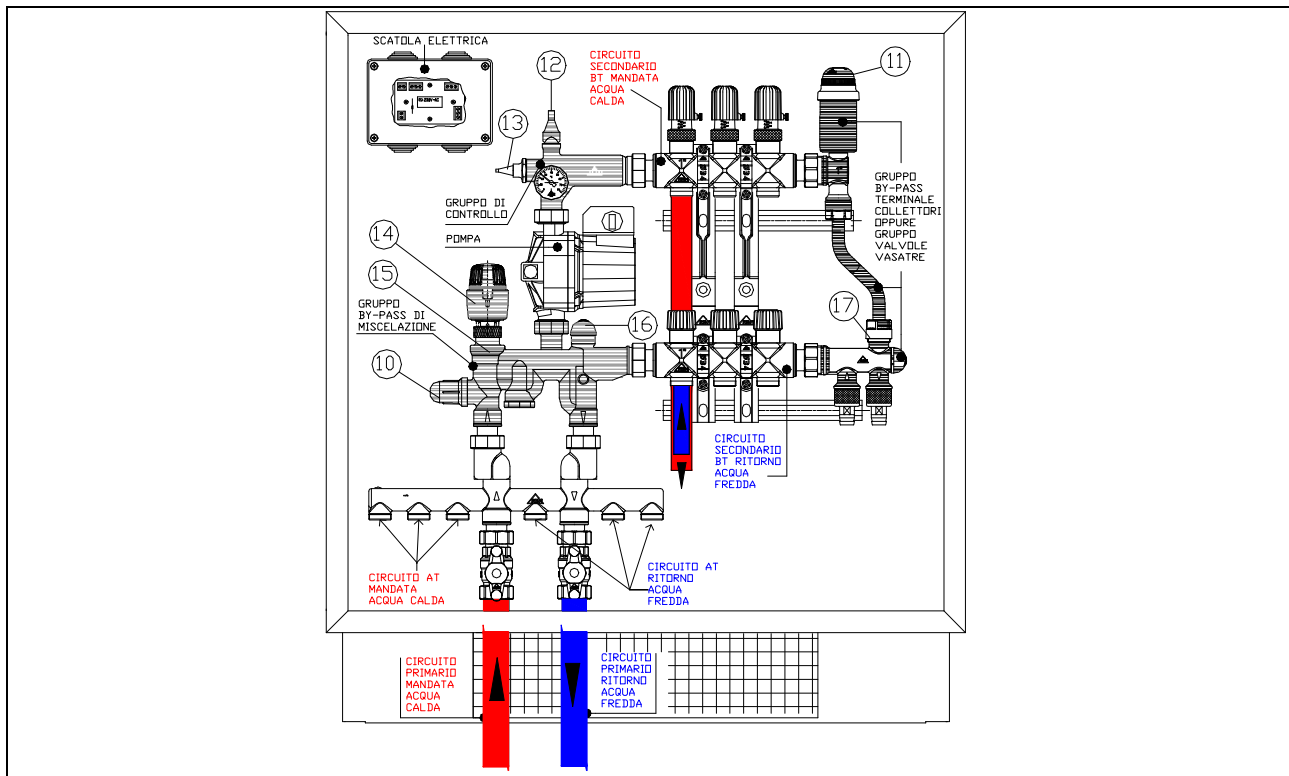
Благодаря тому, что теплопотери здания пропорциональны температуре окружающей среды, появляется возможность существенно снизить энергозатраты.

По действующему законодательству Италии климатический регулятор является обязательным, если система теплогенерации используется для отопления нескольких зон, а ее тепловая мощность превышает 35 кВт.

В частности, статья 7 п. 2 Указа Президента Республики 412/93, введенного в силу Законом 10/91 предписывает следующее:

В многопользовательских централизованных системах отопления, если номинальная мощность теплогенератора, либо суммарная номинальная мощность всех теплогенераторов превышает 35 кВт, необходима установка программируемого устройства терморегулирования, обеспечивающего изменение интенсивности нагрева на основании как минимум двух различных значений внешней температуры, отмеченных в течение 24 часов. Устройство терморегуляции должно управляться датчиком, измеряющим внешнюю температуру...

## Описание станций с фиксированной настройкой



Станция с фиксированной настройкой RF1

### Электрораспределительная коробка

Коробка для соединения с электросетью, насосом, термостатом защиты (12), термостатом (в том числе с таймером) температуры помещения или вспомогательным микровыключателем электротермических приводов. К коробке также может подключаться сигнальный провод включения горелки.

Насос и термостат защиты поставляются подключенными, а контакт для наружного датчика закрыт заглушкой, которую перед установкой датчика или иного устройства необходимо снять.

### Узел управления

Включает узел определения температуры с термометром, посадочное гнездо для подключения термостата безопасности (12) и посадочным гнездом для датчика термоголовки TL50 (13).

Узел обеспечивает регулировку температуры смешанной воды, а также обеспечивает безопасность системы, не допуская перегрева воды, подаваемой в систему теплых полов до значений выше  $55^{\circ}\text{C} \pm 3\%$ . В случае превышения указанной температуры, термостат отключает насос и вновь пускает его после переустановки. (переустановка термостата осуществляется автоматически после того, как температура опустится до допустимых значений),

### Узел смесительный

Состоит из термостатической головки TL50 (14) с датчиком (13) и гидравлического узла, состоящего из ручного регулировочного клапана (10), термостатического клапана (15), встроенного клапана дифференциального давления, обратного клапана.

Контроль температуры воды, подаваемой в систему циркуляции, осуществляется с помощью термостатического клапана. Устройство поддерживает заданную температуру на основании показаний датчика TL50, в зависимости от которых происходит открытие или перекрытие клапана.

### Контур низкой температуры

Состоит из блока коллекторов (от 3 до 11 выходов) с клапанами термостатическими и клапанами ручной регулировки с градуированным микрометрическим регулятором. Обеспечивает подачу горячей воды из коллекторов в систему и ручную регулировку расхода магистрали.

Управление термостатическими клапанами осуществляется с помощью электротермических сервоприводов (опция), обеспечивающих открытие-закрывание отдельных цепей.

### Контур высокой температуры (только RF 1-2)

Состоит из коллектора (на 3 выхода) для подачи высокотемпературного теплоносителя к радиаторам

### Узел байпасный для коллекторов (только RF 1-3)

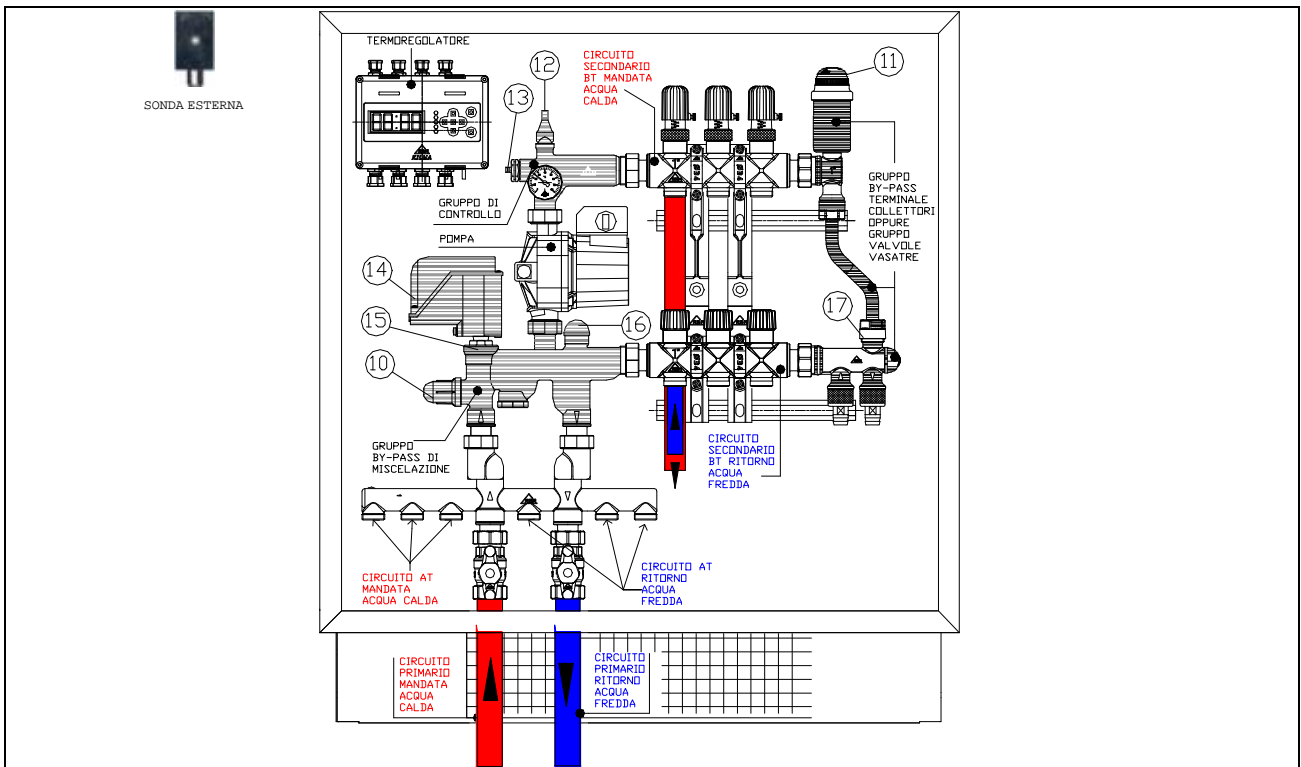
Состоит из воздухоотводящего клапана с красной крышкой (11), гнутой медной трубки и сливного клапана (17).

Обеспечивает циркуляцию воды в тех случаях, когда все цепи низкой температуры перекрыты, а насос продолжает работать. Узел применяется для заливки воды в систему и сброса воздуха (см. соответствующий раздел).

### Узел воздухоотводящих клапанов Vasatre (только RF 2-4)

Состоит из двух воздухоотводящих клапанов Vasatre, один из которых (11 – с красной крышкой) установлен на подающий коллектор, второй (с синей крышкой) установлен на возвратный коллектор,

## Описание станций с модулируемой (погодозависимой) регуляцией



Станция с погодозависимой регуляцией RM1

### Терморегулятор

Электронный регулятор обеспечивает плавное изменение температуры воды по интегрально-пропорциональному алгоритму в зависимости от изменения наружной и внутренней температуры, а также заданных значений и показаний датчика температуры воды на подающей магистрали.

Устройство открывает или закрывает клапан (15) при изменении наружных или внутренних тепловых условий.

Помимо этого терморегулятор управляет циркуляционным насосом и устройством управления горелки.

Состоит из: клемной коробки для подключения к электросети и соединения с насосом, термостатом защиты (12), сервоприводом (14) и датчиком температуры подаваемой воды (13), имеются дополнительные клеммы для соединения с термостатом температуры в помещении или микровыключателем электротермических сервоприводов (опция), разъем для подключения устройства управления горелки.

Насос, термостат защиты (12), сервопривод (14) и датчик температуры подаваемой воды (13) поставляются подключенными.

### Узел управления

Включает узел определения температуры с термометром, посадочное гнездо для подключения термостата безопасности (12) и посадочным гнездом для датчика температуры подаваемой воды (13).

Узел обеспечивает регуляцию температуры смешанной воды и обеспечивает безопасность системы, не допуская нагрева воды, подаваемой в систему, до значений выше  $55^{\circ}\text{C} \pm 3\text{K}$ . В случае превышения указанной температуры, термостат перекрывает подачу воды к насосу, и вновь возобновляет ее после переустановки (перезагрузка термостата осуществляется автоматически после того, как температура опустится до допустимых значений),

### Смесительный узел

Состоит из: сервопривода (14) с клапаном (15), клапана ручной регулировки на подающей магистрали (10), встроенного клапана дифференциального давления, обратного клапана и клапана ручной регулировки на возвратной магистрали (16).

### Контур низкой температуры

Состоит из комплекта коллекторов (от 3 до 12 выходов) с термостатическими клапанами и ручными регулировочными клапанами с градуированными микрометрическими рукоятками. Обеспечивает подачу низкотемпературного теплоносителя в систему теплых полов и ручную регулировку расхода магистрали.

Управление термостатическими клапанами может осуществляться с помощью электротермических сервоприводов (опция), обеспечивающих открытие - закрытие отдельных цепей.

### Контур высокой температуры (только RM 1-2)

Состоит из интегрированного блока коллекторов (3+3 выхода) подачи и возврата высокотемпературного теплоносителя к радиаторам.

### Узел байпасный для коллекторов (только RM 1-3)

Состоит из воздухоотводящего клапана с красной крышкой (11), гнутой медной трубки и сливного клапана (17).

Обеспечивает циркуляцию воды в тех случаях, когда все цепи низкой температуры перекрыты, а насос продолжает работать. Узел также применяется для заливки воды в систему и сброса воздуха (см. соответствующий раздел).

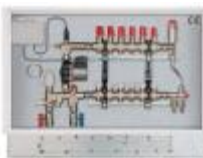
### Узел воздухоотводящих клапанов Vasatre (только RM 2-4)

Состоит из двух воздухоотводящих клапанов Vasatre, один из которых (11 – с красной крышкой) установлен на подающий коллектор, второй (с синей крышкой) установлен на возвратный коллектор

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ KILMA EVO-RF (код 7XX.06.00 и 7xx.06.30)



78X.06.30 и 790.06.30



77X.06.30



77X.06.00



78X.06.00 и 790.06.00

### Основные данные

ОПИСАНИЕ	Значение	Единица измерения
Основной теплоноситель	вода	-
Класс системы	PN 6	-
Питание	230 В 50 Гц	
Максимальная электрическая мощность	200	Вт
Минимальный класс электрической защиты	IP 40	-

Соединение с основной цепью	G $\frac{3}{4}$ " (F-UNI-ISO 228) EUROCONUS шаровой клапан с поворотной ручкой	
Соединение с цепями высокой температуры	G $\frac{3}{4}$ " (M-UNI-ISO 228) EUROCONUS	
Соединение с цепями низкой температуры	G $\frac{3}{4}$ " (M-UNI-ISO 228) EUROCONUS	

Температура на входе первичной цепи	45÷90	°C
Оптимальная входная температура вторичной цепи	40	°C
Максимальная температура воды в цепи высокой температуры	90	°C
Температура срабатывания термостата защиты (макс. температура вторичной цепи).	55°C±3K	
Диапазон регулировки дифференциального клапана	0÷60	кПа

### Распределительная коробка для регуляции с фиксированной настройкой



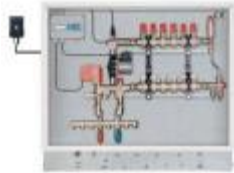
ОПИСАНИЕ	Значение	
Напряжение питания	~230 В	
Минимальный класс электрической защиты	IP42	
Дополнительное реле на выходе	~230 В, 10 А	(прочистка контакта при срабатывании)
Вход циркуляционного насоса – управление от термостата защиты и опционального термостата температуры в помещении	-	(контакт под напряжением)

### Термостатическая головка TL50 для регуляции с фиксированной настройкой



ОПИСАНИЕ	Значение						Единица измерения
	*	1	2	3	4	5	
Позиция термостатической головки	*	1	2	3	4	5	-
Входная температура вторичной цепи	25	28	34	40	46	52	°C
Максимальный перепад давлений	100						кПа
Состав жидкости	95% термостатический этилацетат						

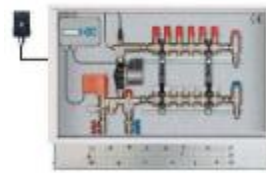
## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ KILMA EVO-RM (КОД 7XX.06.10 И 7XX.06.40)



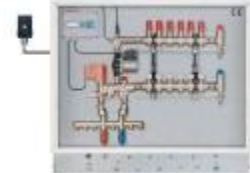
78X.06.40 и 790.06.40



77X.06.40



77X.06.10



78X.06.10 и 790.06.10

### Основные данные

ОПИСАНИЕ	Значение	Единица измерения
Основной теплоноситель	вода	-
Класс системы	PN 6	-
Питание	230V 50Гц	
Макс. потребляемая мощность	200	Вт
Минимальный класс электрической защиты	IP 40	-
Соединение с основной цепью	G $\frac{3}{4}$ " (F-UNI-ISO 228) EUROCONUS шаровой клапан с поворотной ручкой	
Соединение с цепями высокой температуры	G $\frac{3}{4}$ " (M-UNI-ISO 228) EUROCONUS	
Соединение с цепями низкой температуры	G $\frac{3}{4}$ " (M-UNI-ISO 228) EUROCONUS	
Температура на входе первичной цепи	45+90	°C
Оптимальная входная температура вторичной цепи	40	°C
Максимальная температура воды в цепи высокой температуры	90	°C
Температура срабатывания термостата защиты (макс. температура вторичной цепи).	55°C±3K	
Диапазон регулировки дифференциального клапана	0+60	kPa

### Электронная станция климатической регуляции (соответствует Закону 10/91 и Указу 412/93)



ОПИСАНИЕ	Значение	
Напряжение электросети	~230 В, пер.ток	
Максимальная потребляемая мощность	4VA	
Минимальный класс электрической защиты	IP42	
Рабочая температура	5+50°C	
Относительная влажность	5+60 %	
Вход для датчика наружной температуры и температуры горячей воды	PT1000	
Диапазон регулировки наружного датчика	-30+50°C	
Рабочий диапазон датчика горячей воды	0+110°C	
Максимальное расстояние от наружного датчика до регулятора	200 м	
Класс защиты наружного датчика	IP 55	
Материал корпуса наружного датчика	Ударопрочный пластик ABS	
Предохранитель	~250 В, пер.ток 2 А (5x20)	
Дополнительное реле на выходе	~230 В, пер.ток 5 А	(прочистка контакта при срабатывании)
Реле на выходе для управления сервоприводом и циркуляционным насосом	~230 В, пер.ток 5 А	(контакт под напряжением)

### Основные функциональные возможности:

- Выбор отопительного графика, двухуровневая регулировка температуры с выбором климатического режима в течение дня, программирование на день/неделю в 4 вариантах: "автомат", "постоянный комфорт", "постоянная экономия", "защита от замерзания".
- Защита от неисправностей, отключение насоса по таймеру
- Ручное тестирование насоса и сервопривода на исправность, диагностика
- Часы и календарь с автоматическим переходом на летнее /зимнее время
- Выбор языка (итальянский, английский, французский)

Сервопривод плавной регулировки по трем установленным значениям  
(электродвигатель соответствует директивам 73/23 и 93/68)



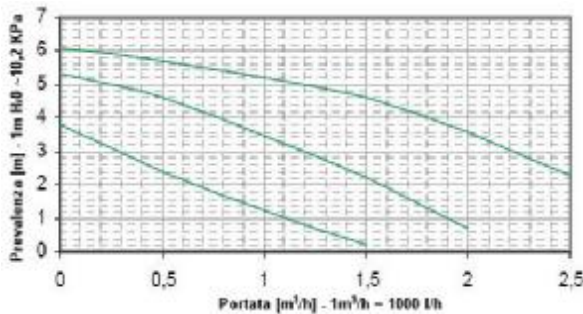
ОПИСАНИЕ	Значение	Единица измерения
Номинальное напряжение	230В	50Гц
Потребляемая мощность	4	Вт
Угол поворота	180°	-
Время поворота на 180°	240	секунд
Температура окружающей среды	-5 ÷ +60	°C
Класс электрической защиты	IP42	
Материалы корпуса	Негорючий пластик PA6, UL94-V2 (без галогенов и фосфора, низкотоксичный дым при горении)	
Материалы внутренних компонентов	Пластик на основе полипропилена	

2

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Циркуляционный насос Wilo RS 15/6-3-KU-130-CLF12 (используется в станциях Kiltma -Evo RF и RM до 8 выходов)

CE

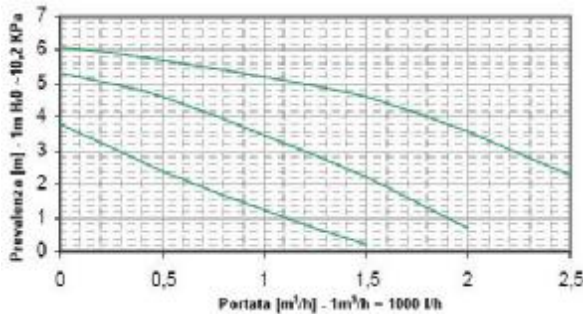


		Скорость		
		I (МИНИМАЛЬНАЯ)	II (средняя)	III (максимальная)
		Перепад давления, кПа		
Расход (л/в)	0	38,8	54,1	62,2
	500	24,5	46,9	58,1
	1000	12,8	35,7	53,0
	1500	2,3	22,4	46,9
	2000	-	7,1	36,7
	2500	-	-	23,5

Descrizione	Valore		
Питание	2,6 µF – 400 VDB / ~230В – 50 Гц		
Максимальный ток, I	I [A]	P <sub>1</sub> max [W]	min <sup>-1</sup>
	0,38	86	2200
Макс. потребляемая мощность P <sub>1</sub> max	0,30	64	1900
	0,20	44	1450
Класс изоляции	класс F		
Класс защиты	IP 44		
Номинальное давление насоса	PN 6		

Циркуляционный насос Wilo RS 15/7-3-KU-130-CLF12 (используется в станциях Kiltma-Evo RF и RM на 9–11 выходов)

CE



		Скорость		
		I (минимальная)	II (средняя)	III (максимальная)
		Перепад давления, кПа		
Расход (л/в)	0	49,0	64,3	68,3
	500	36,3	58,1	65,3
	1000	22,6	50,0	61,2
	1500	9,6	39,8	58,1
	2000	-	26,5	53,0
	2500	-	9,2	42,8

ОПИСАНИЕ	Значение		
Питание	3,5 µF – 400 VDB / ~230 В – 50 Гц		
Максимальный ток, I	I [A]	P <sub>1</sub> max [W]	min <sup>-1</sup>
	0,53	120	2560
Макс. потребляемая мощность P <sub>1</sub> max	0,42	91	2190
	0,30	64	1600
Класс изоляции:	Класс F		
Класс защиты	IP 44		
Номинальное давление насоса	PN 6		

## Предварительная настройка станций\*

Ниже приведена функциональная схема станции Kilma-Evo с указанием основных условий, в которых были получены данные для предварительной настройки.

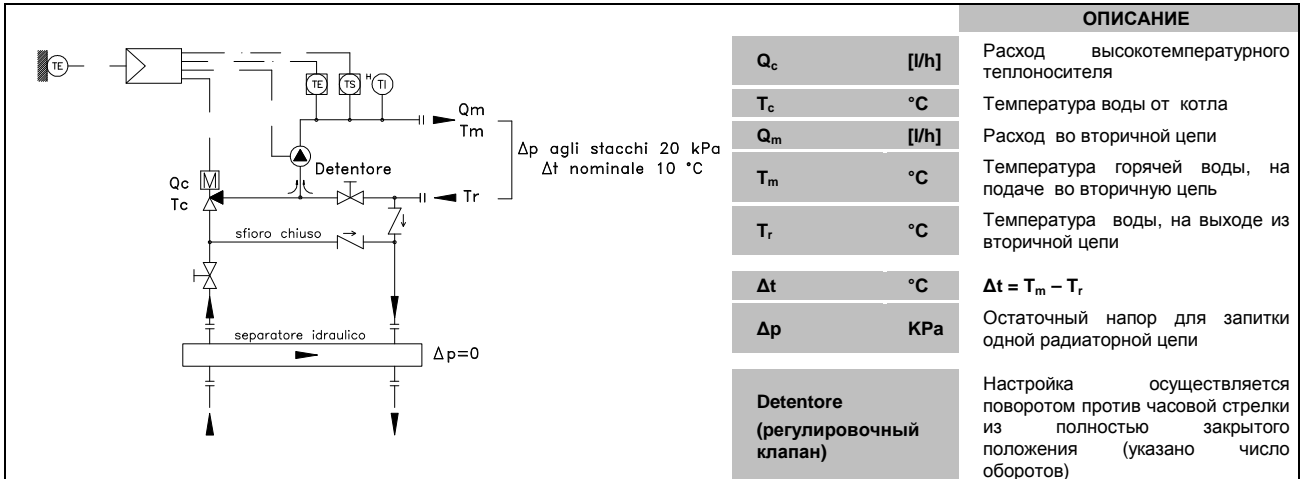


ТАБЛИЦА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ\*

$\Delta p$ , остаточная	20 KPa (2 м вод. ст.)
$\Delta t$ , номинальная	10°C

### Стандартный циркуляционный насос (Wilo RS15/6-...)

$T_c$ [°C]	Насос при скорости II					Насос при скорости III				
	80	70	60	50	45	80	70	60	50	45
$Q_m$ [l/h]	1098	1098	1080	896	720	1650	1400	1350	1220	960
$Q_c$ [l/h]	220	280	360	450	480	330	350	450	610	640
Регулирующий клапан, число оборотов	~9	~6	~2 ½	~1	~1	~9	~9	~7 ½	~1	~1

### Циркуляционный насос повышенной мощности (Wilo RS15/7-...)

$T_c$ [°C]	Насос при скорости II			Насос при скорости III		
	80	60	45	80	60	45
$Q_m$ [l/h]	1250	1200	780	1800	1440	984
$Q_c$ [l/h]	250	400	520	360	480	660
Регулирующий клапан, число оборотов	~9	~2 ½	~1	~9	~7 ½	~1

## Графики характеристик (для Kilma-Evo RM со стандартным насосом)\*

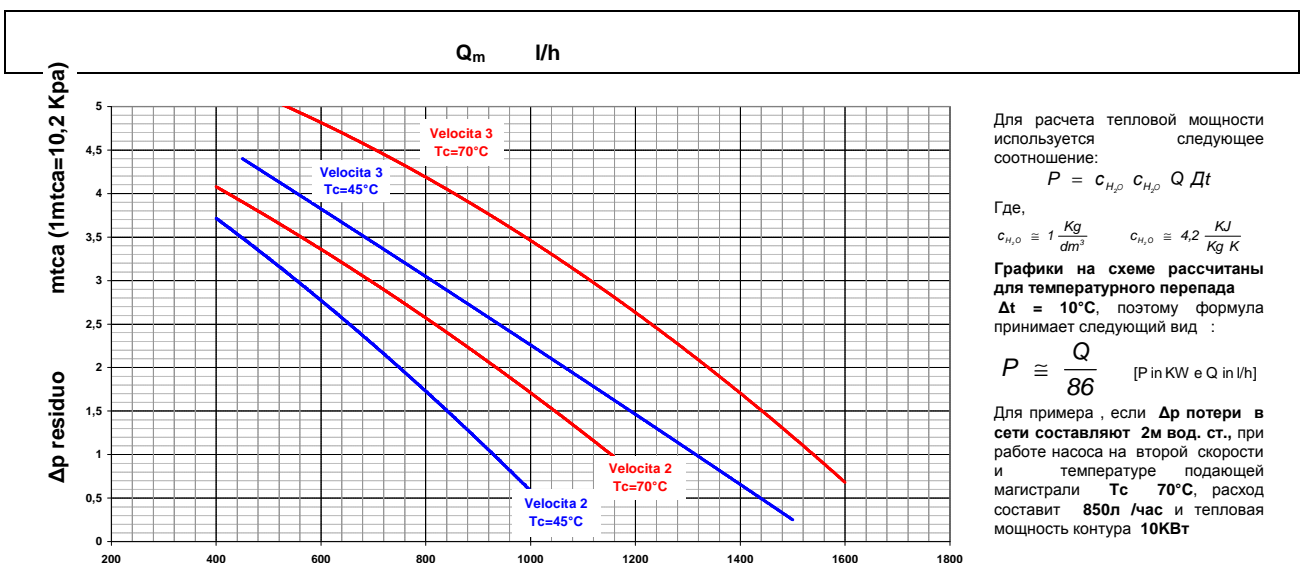


График получен при номинальном перепаде температур  $\Delta t_{nominale}=10^\circ\text{C}$ .

Применены те же условные обозначения, что и выше:


- $\Rightarrow Q_m$  [л/час] -расход (л/ч) воды во вторичной цепи ( контур низкой температуры)
- $\Rightarrow \Delta p$ , (м вод. ст.) напор в контуре

\* Испытания проведены на станции Kilma Evo RM3 (код 777.06.40).

Графики и числовые данные зависят от условий проведения испытаний. Они приводятся только для общего ознакомления специалистов. При включении станции в конкретную систему, необходимо настроить ее соответствующим образом. Приведенные данные могут быть применены для предварительной оценки и при подготовке сметы. Приведенные в таблице значения не являются обязательными и не соответствуют максимальным характеристикам компонентов.




Распределительный коллектор (3+3 выхода) высокой температуры со встроенными термостатическими и ручными регулируемыми клапанами .

Описание детали	Свойство	Значение	Код
 <p><u>распределительный коллектор (3 выхода) высокой температуры</u></p> <p>Гнезда термостатических клапанов предназначены для 2- и 4-проводного сервопривода NC 360.00.x2</p>	Число входов для термостатических клапанов	3	3972.003
	Число входов с ручной регуляцией	3	
	Тип резьбы для подключения термостатических клапанов	G 3/4" EUROCONUS	
	Тип резьбы для подключения ручных клапанов	G 3/4" EUROCONUS	

### СТАНЦИИ СЕРИИ KILMA EVO С КОЛЛЕКТОРОМ ВЫС. ТЕМПЕРАТУРЫ И ТЕРМОСТАТИЧЕСКИМИ КЛАПАНАМИ

ФИКСИРОВАННАЯ НАСТРОЙКА	КОД		МОДУЛИРУЕМАЯ РЕГУЛЯЦИЯ	КОД	
	RF1	RF2		RM1	RM2
	1782.06.30	1782.06.00		1782.06.80	1782.06.80
	1783.06.30	1783.06.00		1783.06.80	1783.06.80
	1784.06.30	1784.06.00		1784.06.80	1784.06.80
	1785.06.30	1785.06.00		1785.06.80	1785.06.80
	1786.06.30	1786.06.00		1786.06.80	1786.06.80
	1787.06.30	1787.06.00		1787.06.80	1787.06.80
	1788.06.30	1788.06.00		1788.06.80	1788.06.80
	1789.06.30	1789.06.00		1789.06.80	1789.06.80
	1790.06.30	1790.06.00		1790.06.80	1790.06.80
	1790.12.30	1790.12.00		1790.12.80	1790.12.80






### Циркуляционный насос Wilo E 15/1 – 5 KU

Описание детали	Свойство	Значение	Код
 <p><u>Циркуляционный насос Wilo E 15/1 – 5 KU</u></p> <p>Регулировка расхода и давления в зависимости от потребностей системы</p>	Питание	2,6 µF – 400 VDB ~230V – 50 Гц	365.06.42
	Класс изоляции:	Класс F	
	Класс защиты	IP 44	
	Номинальное давление насоса	PN 6	
	Перепад давления	1 + 5 м вод. ст. (10 ÷ 50 кПа)	
Температура воды	10° ÷ 95°C		



### РАЗНОВИДНОСТИ СТАНЦИЙ СЕРИИ KILMA EVO С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ

ФИКСИРОВАННАЯ НАСТРОЙКА	КОД		МОДУЛИРУЕМАЯ РЕГУЛЯЦИЯ	КОД	
	RF2	RF4		RM2	RM4
	782.06.80	770.06.80		782.06.80	770.06.80
	783.06.80	771.06.80		783.06.80	771.06.80
	784.06.80	772.06.80		784.06.80	772.06.80
	785.06.80	773.06.80		785.06.80	773.06.80
	786.06.80	774.06.80		786.06.80	774.06.80
	787.06.80	775.06.80		787.06.80	775.06.80
	788.06.80	776.06.80		788.06.80	776.06.80
	789.06.80	777.06.80		789.06.80	777.06.80
	790.06.80	778.06.80		790.06.80	778.06.80
	790.12.80	778.12.80		790.12.80	778.12.80



**Термостаты и таймеры (в соответствии с нормами EN 60730-1-2-9 и директивами 89/336 ,93/68 и 73/23 CEE)**

Описание изделия	Свойство	Значение	Код
 <p><u>Термостат для управления температурой в помещении</u> Настенная установка.</p>	Диапазон регулировки:	5+30°C	386.00.02
	Скорость изменения температуры	1К /15 мин.	
	Перепад	0,4+0,8 К	
	Класс электрической защиты	IP 20	
	переключение контактов	16 (2,5) А 250 В	
	Макс. рабочая температура	50°C	
 <p><u>Электромеханический наружный термостат с сигнальной лампой включения</u> Переключатель Откл. /Вкл. Настенная установка</p>	Диапазон регулировки:	5+30°C	386.00.22
	Скорость изменения температуры	1К /15 мин.	
	Перепад	0,4+0,8 К	
	Класс электрической защиты	IP 20	
	переключение контактов	16 (2,5) А 250 В	
	Макс. рабочая температура	50°C	
 <p><u>Электронный термостат температуры помещения</u> Настенная установка, режимы "отключен/лето/зима".</p>	Питание	~230 В 50 Гц	386.00.42
	Диапазон регулировки:	5+30°C	
	Перепад	0,2+0,4 К	
	Класс электрической защиты	IP 30	
 <p><u>Электронный цифровой термостат температуры помещения</u> Настенная установка, два уровня температуры, "зима-лето" (отопление-кондиционирование)</p>	Питание от батарей	2 x 1,5 В АА, щелочные	384.00.02 384.00.12
	Диапазон регулировки обычный	8+35°C	
	Отображение температуры окружающей среды:	0+40°C (с шагом 0,1°C)	
	Скорость замеров температуры	1 раз в минуту	
	Перепад	0,2+0,4 К	
	Класс электрической защиты	IP 20	
	Мощность на контактах	8 (0,5) А 250В	
	Макс. рабочая температура	50°C	
	Режим "незамерзания"	6°C (фиксированный)	
 <p><u>Термостат с таймером, электронный, аналоговый</u> Настенная установка, два уровня температуры, "зима-лето" (отопление-кондиционирование) Программирование на день с помощью аналоговых часов с сегментами.</p>	Питание от батарей	2 x 1,5 В АА, щелочные	385.00.02
	Диапазон регулировки обычный	5+30°C	
	Диапазон регулировки пониженной температуры	5+30°C	
	Перепад	0,2+0,4 К	
	Класс электрической защиты	IP 20	
	Мощность на контактах	5 (0,5) А 250 В	
	Макс. рабочая температура	50°C	
	Режим "незамерзания"	5°C (фиксированный)	
	Минимальный интервал программирования на день	20 минут	
	Переключатель	"автомат, принудительный, антиобледенение"	



**Радиотермостаты и радиохронотермостаты RBM FLY (соответствуют директивам 89/336 , 93/68 , 99/05 и 73/23 CEE)**

Описание изделия	Свойство	Значение	Код
 <p><u>Беспроводный цифровой термостат с таймером</u> Программирование на неделю по 4 часовым поясам, функции "тепло-холод" режим "незамерзания", отпуск, возможность пуска по телефону. Корпус из негорючего пластика ABS</p>	Питание	2 x 1,5 В АА, щелочные	875.00.02
	Запас автономной работы	около 1 года	
	Диапазон регулировки "комфорт"	10+30°C	
	Диапазон регулировки пониженной температуры	10+30°C	
	Рабочая температура	0+40°C	
	Частота радиоволн	868,35 мГц	
	Модуляция радиоволн	AM (ASK)	
	Расстояние от передатчика до приемника (зависит от типа здания)	Макс. 30 м внутри помещения.	
 <p><u>Электронный беспроводный термостат</u> Передатчик с функциями термостата, «тепло-холод», возможность установки удаленного датчика, возможность блокировки ручки настройки. Встроенная антенна, корпус из негорючего пластика ABS</p>	Питание	2 x 1,5 В АА, щелочные	875.00.12
	Запас автономной работы	около 5 лет	
	Перепад	0,3°C	
	Точность	± 1°C	
	Класс защиты	IP30	
	Рабочая температура	0+40°C	
	Частота радиоволн	868,35 мГц	
	Модуляция радиоволн	ASK	
Расстояние от передатчика до приемника (зависит от типа здания)	Макс. 30 м в помещении.		

**Приемники для радиохронотермостатов RBM FLY (в соответствии с директивами 89/336, 93/68, 99/05 и 73/23 СЕЕ)**

Описание изделия	Свойство	Значение	Код
 <p><u>1-канальный приемник</u> Внутренняя антенна, корпус из негорючего пластика ABS</p>	Питание	230В 50 Гц	875.00.22
	Потребляемая мощность	0,5 Вт	
	Контакты реле	6А 250 В	
	Класс защиты	IP 30	
	Рабочая температура	0+40°C	
	Частота радиоволн	868,35 МГц	
	Модуляция радиоволн	AM (ASK)	
Расстояние до передатчика (зависит от типа здания)	Макс. 30 м в помещении.		
 <p><u>Приемная антенна</u> Подключение через релейный модуль с помощью кабелей длиной 5 м (включены в комплект) Внутренняя антенна, корпус из негорючего пластика ABS</p>	Класс защиты	IP 30	875.00.32
	Рабочая температура	0+40°C	
	Частота радиоволн	868,35 МГц	
	Модуляция радиоволн	AM (ASK)	
	Расстояние до передатчика (зависит от типа здания)	Макс. 30 м в помещении.	

**Релейные модули для радиохронотермостатов RBM FLY (в соответствии с директивами 89/336, 93/68 и 73/23 СЕЕ)**

Описание изделия	Свойство	Значение	Код
 <p><u>2-канальный релейный модуль</u> Автоматическое получение кода передачи; подключение антенны с помощью кабеля длиной 5 м (включен в комплект) Корпус из негорючего пластика ABS</p>	Питание	230В 50 Гц	875.00.42
	Потребляемая мощность	2 Вт	
	Контакты реле	3А 250В	
	Защитное устройство	Автомат защиты	
	Предохранитель	0,5 А	
	Класс защиты	IP 30	
	Рабочая температура	0+40°C	
 <p><u>релейный модуль, 6+1 канал.</u> Автоматическое получение кода передачи; подключение антенны с помощью кабеля длиной 5 м (включен в комплект) Дополнительный выход управления насосом. Корпус из негорючего пластика ABS</p>	Питание	230В 50Гц	875.00.52
	Ток потребления	3,5 Вт	
	Контакты реле	3А 250В	
	Максимальный допустимый ток при включении всех каналов	6 А	
	Защитное устройство	Автомат защиты	
	Предохранитель	1 А	
	Класс защиты	IP 30	
	Рабочая температура	0+40°C	
Максимальное число модулей, соединяемых специальными кабелями	10		

**Примеры применения беспроводных радиохронотермостатов**

Термостаты RBM FLY, подключаемые по радиоканалу, главным образом используются в зданиях, где невозможно проложить кабель, соединяющим датчик с управляющим устройством (по техническим или архитектурным причинам). Полное отсутствие ограничений позволяет располагать передатчики термостатов в любом месте и свободно перемещать их, в том числе в ходе монтажных работ.

Код	Компоненты	Независимо контролируемые зоны
 <b>660.00.70</b>	1 термостат (код 875.00.12) и 1 приемник (код 875.00.22)	<b>1</b> (например, однокомнатная квартира или офис, состоящий из одного зала)
 <b>660.00.60</b>	1 термостат с таймером (код 875.00.02) и 1 приемник (код 875.00.22)	
 <b>661.00.70</b>	2 термостата (код 875.00.12), 1 антенна (код 875.00.32) и 1 2-канальный релейный модуль (код 875.00.42)	<b>2</b> (отдельная регулировка дневной-ночной зоны, двухэтажный дом)
 <b>661.00.60</b>	2 хронотермостата (код 875.00.02), 1 антенна (код 875.00.32) и 1 2-канальный релейный модуль (код 875.00.42)	
 <b>662.00.60</b>	1 термостат (код 875.00.12), 1 антенна (код 875.00.32) и 1 релейный модуль на 6+1 каналов (код 875.00.52)	<b>от 1 до 6</b> стандартная поставка: один передатчик и одно приемное устройство. Для каждой дополнительной зоны отопления достаточно приобрести передатчик (термостат, код 875.00.12 или хронотермостат, код 875.00.02)
 <b>662.00.50</b>	1 хронотермостат (код 875.00.02), 1 антенна (код 875.00.32) и 1 релейный модуль на 6+1 канал (код 875.00.52)	

Радиоканал между приемными и передающими устройствами соответствует директивам ЕС, расстояние между приборами может достигать 30 метров в закрытых помещениях (зависит от конструкции здания). Приемное устройство целесообразно установить в центре здания, чтобы увеличить радиус действия.



### 3 УСТАНОВКА, ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

#### Условные обозначения

Приводимые в таблице обозначения указывают на опасность при работе или нарушении инструкций изготовителя.



#### Внимание

Значок указывает на то, что нарушение инструкции может привести к неисправности деталей смесителя.



#### Опасность поражения электрическим током

Нарушение инструкции по электрической безопасности может привести к поражению электрическим током.



#### Опасность

Нарушение инструкции может привести к причинению ущерба здоровью людей, животных и поломке оборудования.

#### Перед установкой



В настоящей таблице описывается смеситель, предназначенный для распределения воды с температурой ниже точки кипения при атмосферном давлении.

Смеситель устанавливается на распределительную систему горячей воды отопления (*первичная цепь*) и подбирается с учетом необходимых технических характеристик.

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией, знание которой необходимо для безопасной установки, эксплуатации и обслуживания оборудования.

**Запрещается применение оборудования не по прямому назначению.**



В систему **Kilma-Evo** подается горячая вода, получаемая в автономном нагревателе или из системы центрального отопления. Убедитесь в том, что условия эксплуатации соответствуют техническим характеристикам устройства, приведенным в таблицах "Технические характеристики" и "Гидродинамические характеристики". Проверьте защиту электрической сети.



(Установка должна осуществляться только подготовленными специалистами, прошедшими аттестацию в соответствии с Законом от 5 марта 1990 №46 и действующими нормативами).

**Перед началом монтажных работ убедитесь в том, что система отключена от электрической и гидравлической сети.**



Перед установкой проверьте качество исполнения электромонтажных работ, системы циркуляции горячей воды (*первичная цепь*), системы распределения воды низкой температуры (*вторичная цепь*) и высокой температуры (если имеется). Проверьте наличие **Сертификатов соответствия**.

#### Общие рекомендации по безопасной эксплуатации системы



**Некачественный монтаж представляет опасность для людей и животных и может привести к материальному ущербу. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате неправильной установки и обслуживания оборудования, а также в результате нарушения настоящих инструкций и использования системы не по назначению.**



Соблюдайте следующие условия:

- Не допускайте попадания воды на устройство, не устанавливайте его без защиты, во влажных помещениях, а также в местах, где могут образоваться брызги воды и иных жидкостей.
- В виду высокой температуры устройства избегайте его контакта с бумагой и пластиком.
- Части упаковки (пластиковые мешки, полистирол, пенопласт и т.п.) необходимо хранить в местах, недоступных детям.



Не допускайте к **управлению** контрольным оборудованием детей и лиц с ограниченными физическими возможностями.

**Прикосновение к горячим поверхностям** может вызвать ожоги. Перед началом работ по обслуживанию перекройте клапаны подачи воды первичной цепи, сохраняя циркуляцию воды во вторичной. Дождитесь, пока все внутренние компоненты остынут. Во избежание несчастных случаев соблюдайте необходимые меры предосторожности.



Любые работы, связанные с ремонтом и обслуживанием **электротехнического и гидравлического оборудования**, должны осуществляться квалифицированными специалистами, прошедшими аттестацию в соответствии с Законом от 5 марта 1990 года №46, с учетом действующих норм безопасности. **Не допускается ремонт оборудования силами пользователя.**



Настоятельно рекомендуется исполнять требования по обслуживанию оборудования и использовать оригинальные запасные части, поставляемые изготовителем.



Перед осуществлением работ по чистке и обслуживанию оборудования примите следующие меры предосторожности:

- Убедитесь в том, что оборудование **отключено от электросети**.
- Не пускайте оборудование, если в нем отсутствует какая-либо часть, в особенности устройства механической и электрической защиты.
- Запрещается чистить и смазывать части оборудования во время его работы.
- При работающей системе запрещается осуществление любых операций, включая ремонт, настройку и регулировку оборудования.
- Ни при каких обстоятельствах не допускайте пуска смесителя неподготовленными лицами и без предварительного контроля результатов работ по обслуживанию.



**В случае поломки** остановите систему, перекройте подачу воды в первичную цепь и отключите от электросети.

**Не вносите изменений в оборудование.**

Чтобы отремонтировать неисправное тепловое оборудование, обратитесь в монтажную организацию, осуществившую его установку. По окончании гарантийного срока можете вызвать специалиста из другой монтажной организации.



Система **Kilma - Evo** не требует обязательной проверки службой I.S.P.E.S.L., так как в ее первичную цель подается вода с температурой ниже точки кипения при атмосферном давлении.  
 На смеситель не распространяются требования к тепловым системам, приведенные в ст. 1 п. 1ф Указа №412/93 и ст. 11 Указа №412/93, поскольку смеситель *не является теплогенератором*.

#### Идентификация изделия и изготовителя

Необходимо точно знать идентификационный номер изделия: его указание позволяет изготовителю быстро ответить на технические вопросы пользователя и отправить ему необходимые запасные части.

Идентификационный номер находится на шильдике системы Kilma-Evo.

Ниже приводится образец заводского шильдика с данными, которые следует сообщить изготовителю.

**RBM S.p.A. – via S.Giuseppe, 1 – 25075 Nave (BS) Tel.: +039-030-25.37.211, Fax: +039-030-25.31.798.**



Заводской шильдик является единственным средством идентификации изделия, признаваемым изготовителем. **Поэтому запрещается вносить изменения в содержание надписей на шильдике, нарушать целостность шильдика или снимать его с установленного оборудования.**

### 3

#### УСТАНОВКА – СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

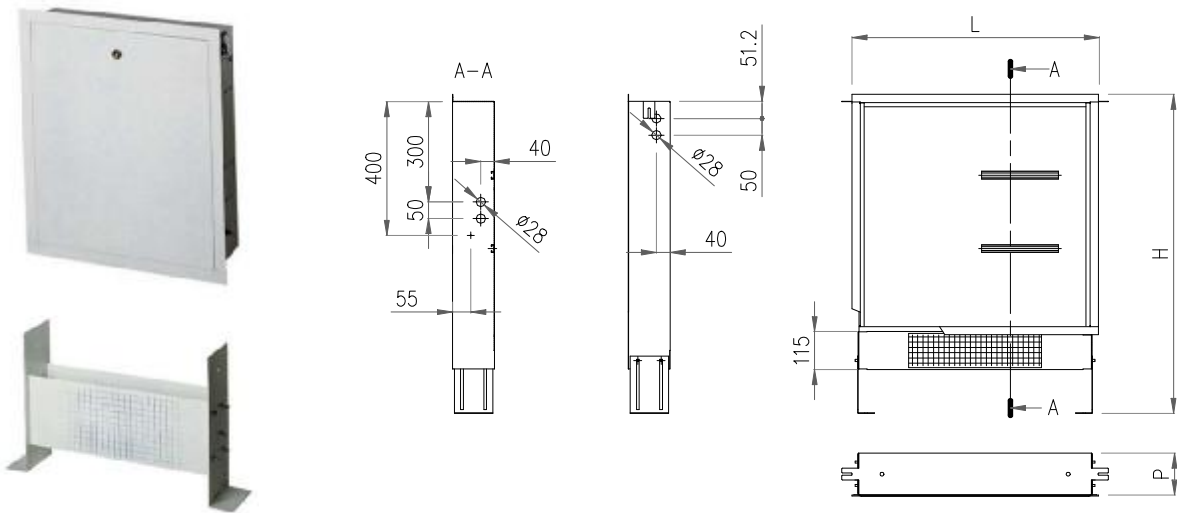
Для установки станции Kilma-Evo требуется провести ряд несложных строительных работ, поскольку ее корпус встраивается в стену.

##### Корпус изделия

Распределительная станция Kilma-Evo размещается в стальном монтажном шкафу, оцинкованном и окрашенном. Шкаф встраивается в стену.

Внешняя панель является съемной и закрывается на специальный ключ и размещается внутри наружной рамки стального шкафа станции.

Поставляются шкафы пяти стандартных типоразмеров, различающихся по высоте и глубине.



Модель Kilma-Evo		Глубина P [mm]	Высота H [mm]	Число выходов коллектора												Длина L, мм	
RF	RM			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
78X.06.30	78X.06.40	125+165	800+935	700			800			900			1000		1100		1200
790.06.30	790.06.40																
77X.06.30	77X.06.40	110+150	680+815	700			800			900			1000		1100		1200
78X.06.00	78X.06.10	125+165	800+935	700			800			900			1000		1100		1200
790.06.00	790.06.10																
77X.06.00	77X.06.10	110+150	680+815	700			800			900			1000		1100		1200

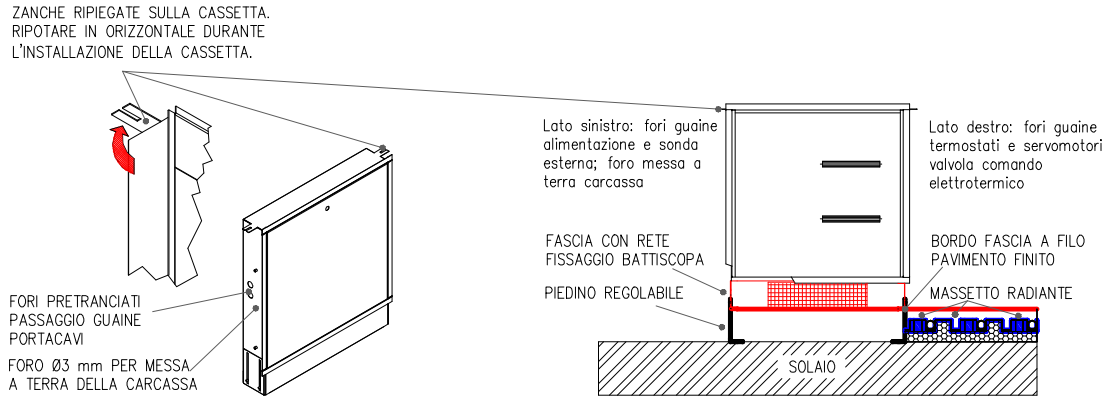
## Установка и заделка в стену

Установите шкаф в углубление в стене таким образом, чтобы его опоры встали непосредственно на железобетонное перекрытие.

Отрегулируйте по высоте с учетом толщины цементной массы, которая будет залита под основание корпуса. Как правило, шкаф устанавливается таким образом, чтобы его высота совпадала с высотой готового пола. В этом случае дверца шкафа будет открываться свободно.

Если шкаф устанавливается в стену до нанесения штукатурки, установите его таким образом, чтобы передняя панель выступала не менее, чем на 10 мм. Это позволит в дальнейшем наложить штукатурку и наклеить обои.

Помните о том, что перед окончанием монтажных работ необходимо проложить рукава для электропроводки (см. раздел "электрическое подключение").



Установив шкаф, закрепите его в нише быстротвердеющим цементом.

**Ф** Рекомендуется оставлять защитную пленку на внешней поверхности шкафа и на крышке, чтобы не повредить их в ходе работ.

Покройте штукатуркой область по периметру корпуса, включая нижнюю часть. После высыхания штукатурки установить рамку, к которой будет крепиться передняя панель.

По окончании установки, после пробного пуска системы (разделы 3 и 4), снять защитную пленку.

## 3

## УСТАНОВКА – ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

### Перед установкой



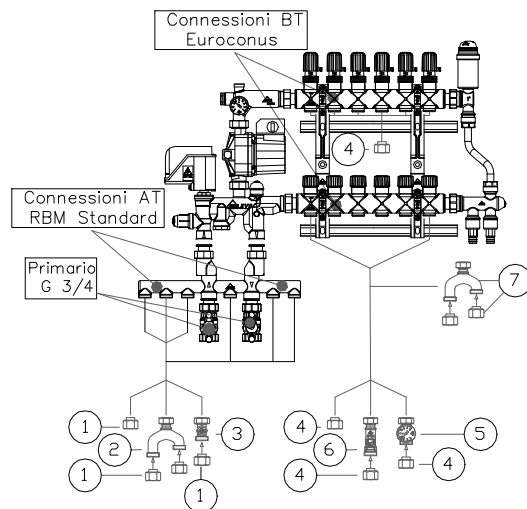
Установка должна осуществляться *только подготовленными специалистами*, прошедшими аттестацию в соответствии с Законом от 5 марта 1990 №46 и действующими нормативами.

Перед подключением станции Kilma-Evo *тщательно промойте все трубы отопительной системы, расположенные до и после станции и удалите твердые загрязнения, сформировавшиеся при нарезке резьбы, сварке труб и в ходе других операций по установке системы.*

**Для защиты от загрязнений посадочных гнезд под клапаны рекомендуется установить в первичную цепь U-образный фильтр механической очистки**

### Основные гидравлические компоненты

В различных вариантах поставки станция Kilma-Evo может комплектоваться **дополнительными гидравлическими компонентами**, которые выбирает проектная или монтажная организация. На рисунке показаны основные возможности подключения с терминальными устройствами.



Поз.	Контур Высокой температуры Резьба- RBM Standard	Поз.	Контур Низкой температуры Резьба - M Euroconus 3/4"
1	<b>71.1X.X0</b> Резьбовое соединение для однослойной полиэтиленовой трубы	4	<b>217.XX.00</b> Резьбовое соединение для однослойной полиэтиленовой трубы
1	<b>70.1X.X0</b> Резьбовое соединение для многослойной полиэтиленовой трубы	4	<b>224.XX.00</b> Резьбовое соединение для многослойной полиэтиленовой трубы
1	<b>41.1X.20</b> Резьбовое соединение для медной трубы	4	<b>240..05.00</b> Заглушка
1	<b>42.00.00</b> Заглушка	5	<b>314.05.50</b> Фитинг с термометром
2	<b>311.00.00</b> U-образный фитинг	6	<b>208.05.10</b> Расходомер
3	<b>556.00.00</b> Клапан термостатический	7	<b>311.05.00 + 71.12.00</b> U-образный фитинг с гайкой под трубу Ø12
3	<b>106.00.00</b> Капан микрометрической регулировки	-	<b>1213.005</b> манометр

Соединение с первичной цепью (G<sup>3/4</sup> FF UNI ISO 228) осуществляется через шаровые клапаны с накидными гайками

## Перед установкой



Установка должна осуществляться *только подготовленными специалистами*, прошедшими аттестацию в соответствии с Законом от 5 марта 1990 №46 и действующими нормативами.



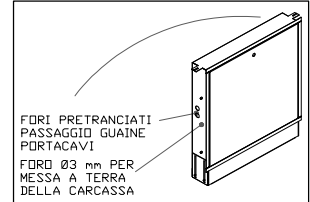
Перед началом монтажных работ убедитесь в том, что система отключена от электрической сети.

## Подготовка к подключению



По краям металлического шкафа станции имеется ряд отверстий, прикрытых заглушками. Воспользуйтесь ими для прокладки рукавов под электропровода. Перед завершением строительных работ необходимо пропустить рукава под следующие провода:

- Сетевой шнур 230 В с заземлением
- Кабель соединения с нагревательным котлом
- Кабель подключения наружного датчика (только для Kilma -Evo RM)
- Соединительные провода термостатов, сервоприводов и т.п.



Провода системы прокладываются по рукавам или лоткам, установленным отдельно от остальных элементов электросети во избежание наводок от электрооборудования, не имеющего маркировки CE.



В системах на основе Kilma-Evo RM рекомендуется предусмотреть отдельные каналы для кабеля питания и кабелей подключения наружного датчика и датчика температуры горячей воды.

Кабель необходимо протянуть через рукав, не допуская его повреждений. Избегайте сдавливания проводов, не кладите на них тяжелых предметов: это может нарушить расстояние между жилами.

Чтобы обеспечить надежную защиту электрооборудования, рекомендуется подводить рукава непосредственно к распределительным коробкам различных элементов системы управления. Пользуйтесь специальными зажимами (модель Kilma-Evo RM) или отверстиями под проводку (модель Kilma-Evo RF), расположенными на распределительных коробках.

## Питание от сети 230 В



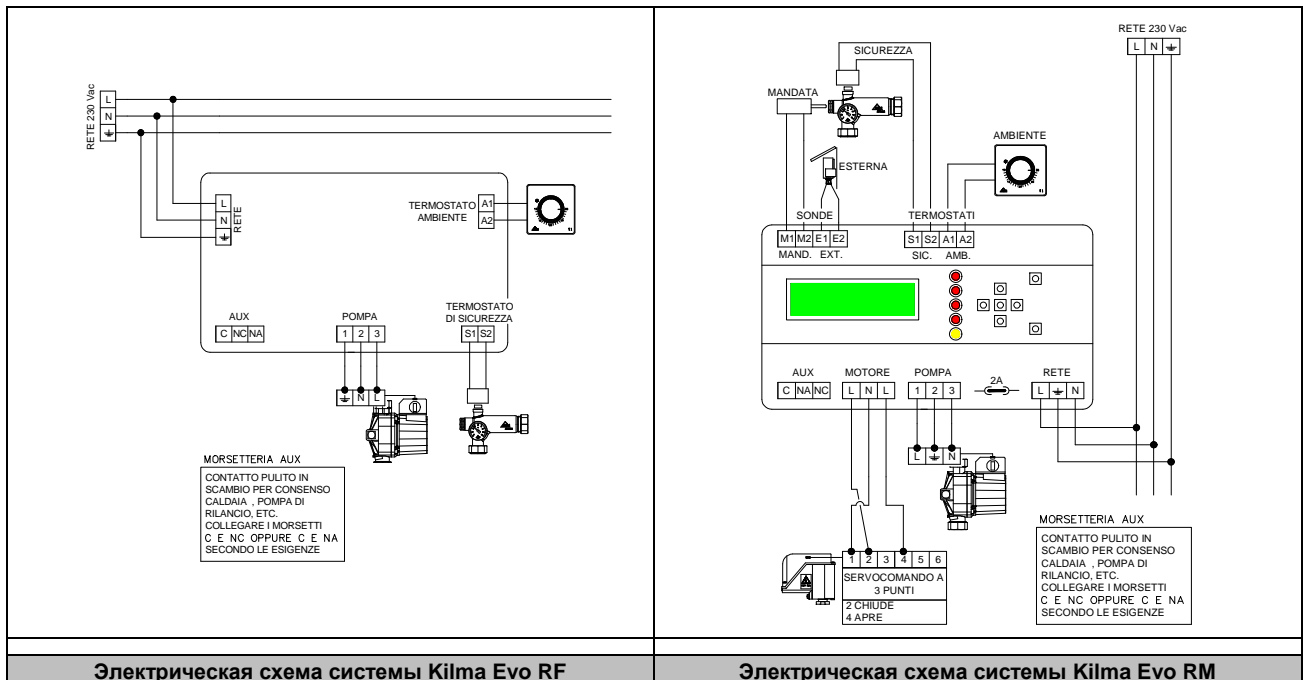
Клеммы электрической части Kilma-Evo подключаются к **однофазной сети 230 В** с использованием необходимых защитных устройств.

При подключении к электросети **обращайте внимание на расположение проводников фазы и нейтрали**. Руководствуйтесь электрическими схемами станции Kilma-Evo RF или Kilma-Evo RM



Электрическая защита станции Kilma-Evo обеспечивается только при **правильном подключении**, при наличии эффективного заземления, выполненного в соответствии с действующими нормативами безопасности.

## Электрическая схема системы Kilma Evo





## Работа контактных разъемов термостатов.

Правильное рассеивание тепловой энергии достигается только при подключении термостата защиты к клеммам S1 и S2, а термостата температуры помещения к клеммам A1 и A2. Если клеммы S1 и S2, либо A1 и A2 не подключены, тепловая энергия не выделяется.

## Использование дополнительного контакта для сигнала пуска котла

В системе Kilma-Evo имеется "свободный" дополнительный контакт, предназначенный для подачи сигнала пуска водонагревательного котла (а также насоса или другого оборудования), позволяющий останавливать подачу тепловой энергии после того, как все пользовательские устройства получат ее в достаточном количестве.

### Использование в системах Kilma-Evo RF1-2 и RM1-2 (при наличии контура высокой температуры)

Для использования дополнительного контакта необходимо установить термостатические клапаны (код 556.00.00) на коллекторы контура высокой температуры.

Система Kilma-Evo должна быть смонтирована с использованием электротермических сервоприводов NC, код 306.00.X2, на термостатических клапанах вторичной цепи и цепи высокой температуры.

Если после нагрева панелей напольного отопления до нужной температуры все еще требуется нагрев в зонах высокой температуры (например, в ванных комнатах, где поддерживается значительно более высокая температура), выход дополнительного контакта отключается, контакт типа NA (в норме открыт) размыкается, а контакт типа NC (в норме закрыт) замыкается.

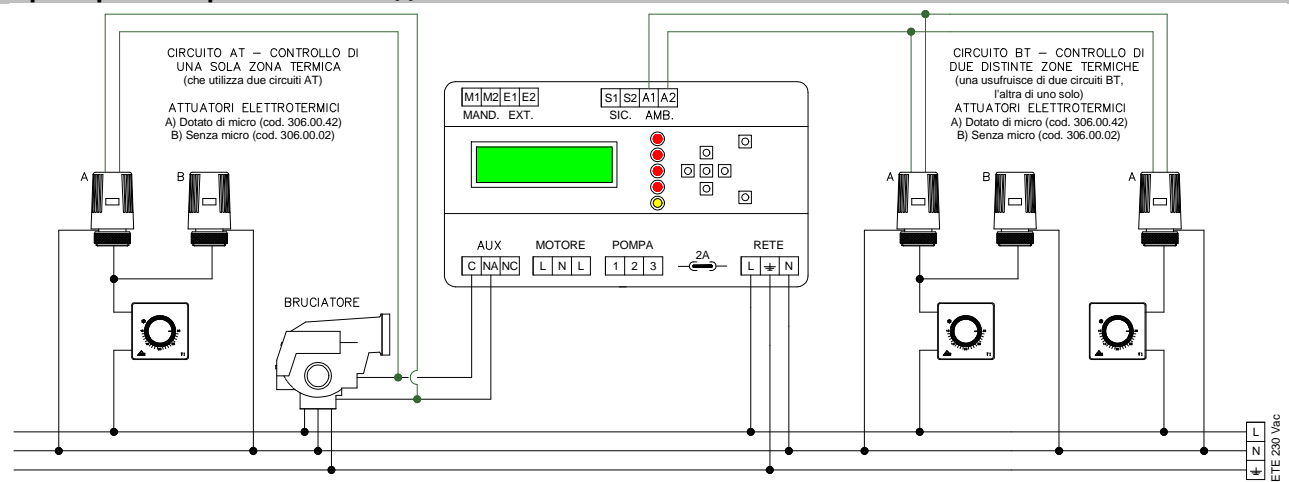
В то же время микровыключатель сервопривода цепи высокой температуры продолжает действовать: работает первичная цепь нагревательного котла, а смеситель, питающий цепи низкой температуры, отключен.

Когда на все устройства поступит достаточное количество тепла, микровыключатель сервопривода цепи высокой температуры также отключается и нагрев воды в котле прекращается.

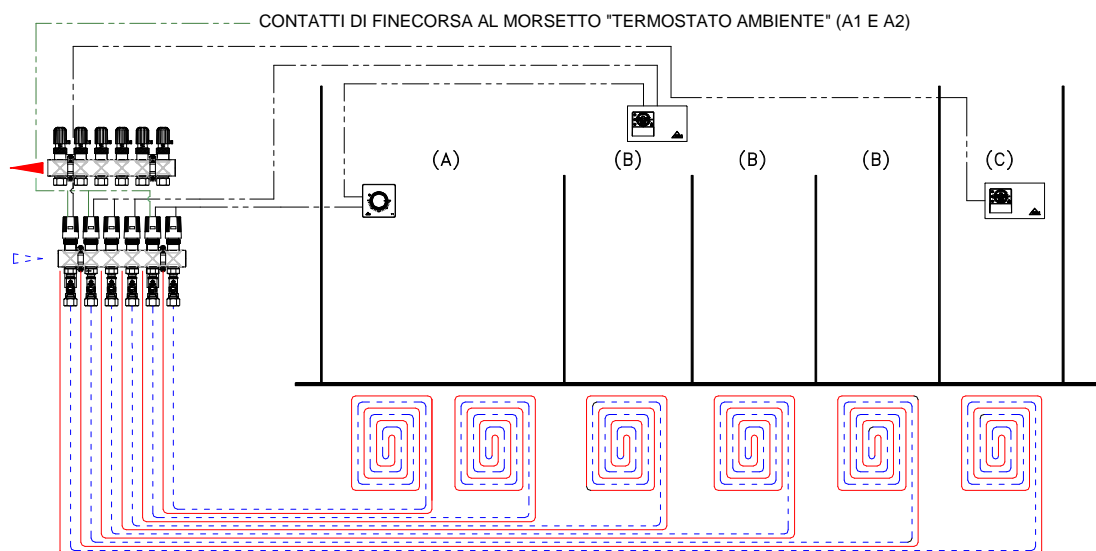
### Использование в системах Kilma-Evo RF3-4 и RM3-4 (при наличии цепи высокой температуры)

В том случае, когда все термостатические клапаны перекрываются (с помощью электротермических сервоприводов NC код 306.00.X2), смеситель переходит в положение "полностью закрыт", насос останавливается, а выход дополнительного контакта отключается: контакт типа NA открывается, контакт типа NC закрывается.

## Пример электрического подключения\*

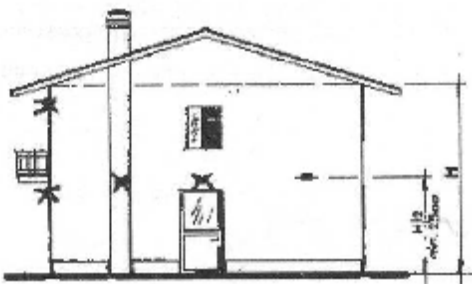


## Пример управления тремя отдельными зонами отопления\*



\* Перед подключением электрооборудования изучите схемы подключения водонагревательного котла и дополнительных компонентов (см. соответствующие технические таблицы). Установка должна осуществляться только подготовленными специалистами, прошедшими аттестацию в соответствии с Законом от 5 марта 1990 №46 и действующими нормативами.

## Наружный датчик (только для Kilma-Evo RM)



На рисунке приводятся варианты установки. Тепловой датчик устанавливается на **северном или северо-восточном** фасаде здания.

Датчик устанавливается не ниже, чем в **2,5 метрах** от поверхности земли у соответствующего фасада. В отдельных случаях высота установки должна быть равна половине высоты здания.

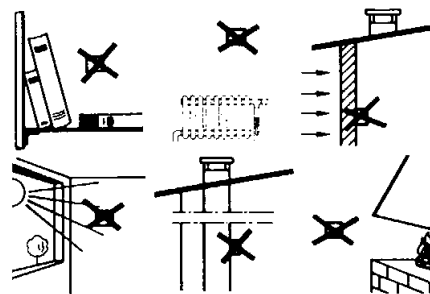
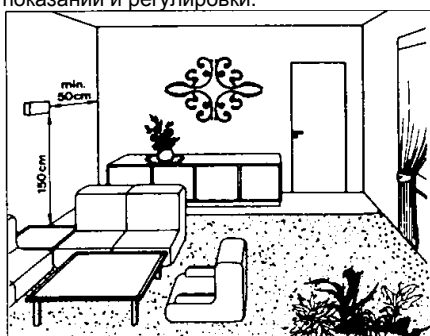
Устройство должно находиться на удалении от **источников тепла** (дымоходов), дверей, балконов и чердаков, а также иных мест, где может застаиваться воздух.

## Термостаты температуры в помещении

Ниже приводятся правила установки.

Минимальная высота установки составляет **1,5 м** от уровня пола. Минимальное расстояние от ближайшей двери – не менее **0,5 м**. В месте установки термостата не должен застаиваться воздух.

Расположение термостата температуры в помещении выбирается таким образом, чтобы к нему был открыт доступ для проверки показаний и регулировки.



На показания термостата не должны прямо или косвенно влиять потоки воздуха. Поэтому необходимо избегать установки в следующих местах:

- Вблизи источников тепла
- На стене помещения, нагреваемой солнечными лучами.
- На стене, выходящей наружу
- Вблизи окон и дверей
- Вблизи предметов интерьера (мебель, книги и т.п.)

## Перед пуском системы



Проверьте выполнение следующих условий:

- Характеристики гидравлической системы соответствуют указанным на заводском шильдике (первичная цепь нагревательного котла).
- Установка осуществлена в соответствии с действующими нормативами
- Соблюдены все условия, при которых гарантийный сертификат имеет силу

## Порядок заполнения системы (продолжение на следующей странице)

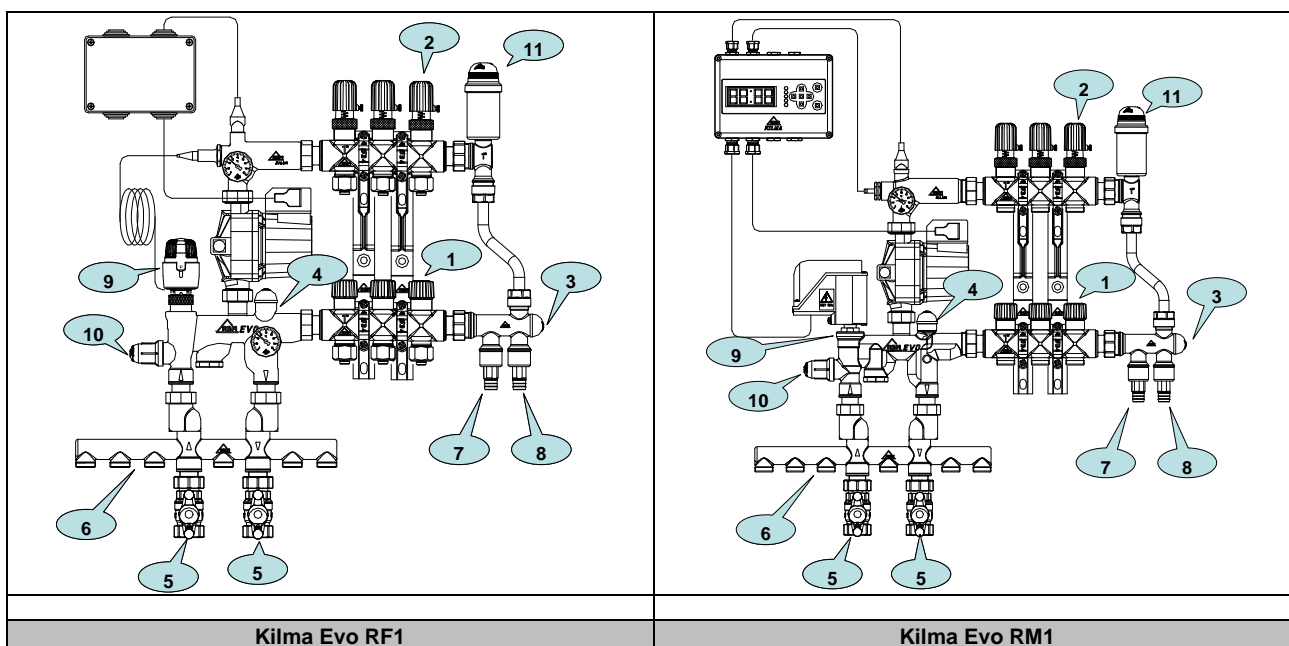
После подключения к гидравлической и электрической сети можно приступить к заполнению системы водой.

Приводим **примерный** план действий по заливке воды в систему Kilma-Evo RF (1 и 3) и Kilma-Evo RM (1 и 3), а также в связанные с ней цепи. Числовые значения приводятся для схем, приведенных на следующей странице.

А) Заполнение контура низкой температуры

- Электрооборудование должно быть отключено
- Перекрыть все клапаны термостатические, расположенные на коллекторе. Цифрой **1** обозначен первый клапан. Для этого повернуть крышку клапана по часовой стрелке.
- Перекрыть все ручные регулировочные клапаны расположенные на коллекторе (цифрой **2** отмечен первый клапан). Для этого разблокировать ручку и повернуть ее по часовой стрелке.
- Перекрыть регулировочный клапан байпаса (**3**) (снять крышку и повернуть обтюратор по часовой стрелке шестигранным ключом **CH 5**).
- Перекрыть ручной регулирующий клапан (**4**) (снять крышку и повернуть обтюратор по часовой стрелке шестигранным ключом **CH 5**).

## Порядок заполнения системы (продолжение)



- Перекрыть шаровые краны (5)
- Перекрыть контур высокой температуры (6) (радиаторы, ваннные комнаты и т.п.)
- Установить в гнездо (8) байпасного узла шланг , соединенную с краном, подключенным к водопроводной системе.
- Установить в гнездо (7) байпасного узла шланг , соединенную со сливным отверстием.
- Полностью открыть кран (8), Для этого повернуть его до упора ,не прилагая усилий, против часовой стрелки ключом СН 18)
- Открыть первый термостатический клапан (1) и первый ручной регулирующий клапан (2)
- Приступить к заполнению системы, открыв водопроводный кран
- Заполнить всю цепь при открытом клапане слива, подключенном к гнезду (7) (чтобы открыть, поверните его ключом СН 18 против часовой стрелки). Добейтесь полного вытеснения воздуха\*
- Перекройте клапан (1) и клапан (2)
- Повторите те же действия для остальных цепей контура низкой температуры.

### **В) Заполнение цепей контура высокой температуры для Kilma-Evo RF**

- Снять головку TL50 (9) и полностью открыть ручной клапан (10) (снять колпачок и повернуть обтюратор против часовой стрелки)
- При закрытых клапанах цепей контура низкой температуры ,открыть и залить цепи контура высокой температуры (6)
- Заполнить всю цепь, открыв клапан слива (8) и выпускные клапаны отдельных нагревательных элементов. Добейтесь полного вытеснения воздуха\*
- Перекрыть клапаны слива в гнездах (7) и (8) байпасного узла, открыть все клапаны термостатические и ручные цепей контура низкой температуры. Отрегулировать пропускную способность байпасного узла (3), ручного клапана (4) и (10), установить головку TL50 (9).

### **В) Заполнение цепей контура высокой температуры для Kilma-EvoRM**

- Снять электропривод (9) и полностью открыть ручной клапан (10) (снять колпачок и повернуть обтюратор против часовой стрелки)
- При закрытых клапанах цепей контура низкой температуры открыть и залить цепи контура высокой температуры (6)
- Заполнить всю цепь, открыв клапан слива (8) и выпускные клапаны отдельных нагревательных элементов. Добейтесь полного вытеснения воздуха\*
- Перекрыть клапаны слива в гнездах (7) и (8) байпасного узла, открыть все клапаны термостатические и ручные цепей контура низкой температуры. Отрегулировать пропускную способность байпасного узла (3), ручного клапана (4) и (10), установить электропривод (9).

## Подача давления (см. также норматив UNI-EN 1264-4:2003)

Заполнив все цепи, в том числе нагревательного котла, приступайте к опрессовке системы Kilma-Evo.

- Поднять давление в системе до величины, в 1,5 раза превышающей проектное давление на этапе испытания
- (но не выше того давления, на которое настроен защитный клапан котла).
- Примерно через 2 часа проверить систему на наличие видимых утечек. Давление не должно заметно измениться.
- Перекрыть клапаны (5) во избежание срабатывания защитного клапана водонагревательного котла.
- С помощью ручного насоса Kilma-Evo через гнездо (7) или (8) довести давление до 600 кПа (6 бар).
- Оставить систему под давлением на все время установки и выдержки цементного основания теплого пола.

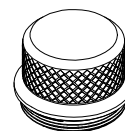


Заливку морозостойчивых и иных присадок в систему проводите в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве по укладке, эксплуатации и обслуживанию теплых полов.

\* Воздух полностью удален из системы, когда из обтюратора гнезда (7) вода льется непрерывно, без пузырьков воздуха: не рекомендуется снимать защитную крышку слива Vasatre (11).



Если подача давления осуществляется с помощью сжатого воздуха, необходимо приготовить специальную **заглушку** (код **1095.00.00**), изображенную на рисунке. Заглушка устанавливается вместо защитной крышки выпускного клапана (**11**): в противном случае воздух будет постоянно выходить через выпускной клапан.



После подачи давления верните выпускной клапан (**11**) в рабочее положение. Установите защитную крышку и заполняйте систему в соответствии с вышеприведенными инструкциями.

#### Дополнительные рекомендации

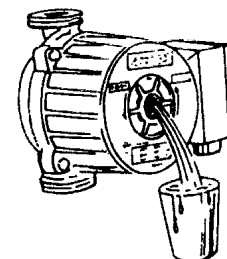


Если необходимо, перед пуском системы проведите ее очистку от воздуха, содержащегося в циркуляционных насосах. Сливайте жидкость в течение нескольких секунд (см. рисунок).

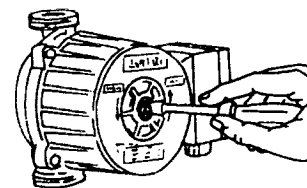


Если потребуется, ту же операцию можно провести на холодной системе, а после пуска нагревательного оборудования медленно ослабить крышку выпускного клапана электронасосов.

**Защитите электрические компоненты от попадания капель воды во время прочистки насосов.**



Перед пуском *нагревательного оборудования* после длительного простоя рекомендуется осмотреть вал двигателя электронасосов: на нем не должно быть отложений. Если на валу отложился накип, на *холодной системе* снимите выпускную заглушку и проверните вал с помощью отвертки.



## 4 ПУСК – ПЕРВЫЙ ПУСК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

### Перед пуском системы



Проверить выполнение следующих условий:

- Характеристики электросети соответствуют указанным на заводском шильдике .
- Установка осуществлена в соответствии с действующими нормативами
- Имеются все условия, при которых гарантийный сертификат имеет силу

### Порядок действий при пуске системы Kilma RF

После подключения электрического и гидравлического оборудования и пуска гидравлической системы остается выполнить лишь самую несложную часть работы: чтобы запустить систему, достаточно подать в нее сетевое напряжение. В случае установки термостатов, регулирующих температуру в помещениях (опция), следуйте инструкциям, поставляемым вместе с приобретенными комплектующими.

### Порядок действий при пуске системы Kilma RM

После подключения электрического и гидравлического оборудования и пуска гидравлической системы, подайте в систему сетевое напряжение и следуйте инструкциям, содержащимся в руководствах к станции Kilma и к используемым термостатам (опция).

## 5 ОБСЛУЖИВАНИЕ

**Перед началом работ по обслуживанию убедитесь в том, что система отключена от электрической и гидравлической сети.**

Работы по обслуживанию системы должны осуществляться только подготовленными специалистами, прошедшими аттестацию в соответствии с Законом от 5 марта 1990 №46 и действующими нормативами.

**В течение первого отопительного сезона рекомендуется проведение ежемесячных проверок. В дальнейшем, когда в системе перестанет образовываться воздух проверки можно проводить один раз в три месяца.**

Одновременно с обслуживанием теплогенератора рекомендуется также проверить состояние и работоспособность системы Kilma-Evo. Техническую документацию на систему храните в доступном месте.

На следующей странице приведен перечень основных работ по обслуживанию системы Kilma-Evo.

## Периодические проверки

- Проверьте систему на наличие капель или твердых отложений на резьбовых соединениях. При обнаружении подобных дефектов замените прокладки, предварительно тщательно очистив места соединения труб.
- Проверьте давление на входе отопительной системе: Оно должно соответствовать указаниям проектной или монтажной организации.  
Если такие указания отсутствуют, проведите замер давления при холодной отключенной системе. Оно не должно быть ниже следующих значений:

**F 100 кПа (или 1 бар, или 10 м водяного столба)** для систем, в которых нагревательный котел расположен на одной высоте с системой отопления.

**F 100 кПа +10 кПа на каждый метр расстояния по высоте между котлом и системой**, если котел располагается ниже, чем обслуживаемая им система (например, если разница по высоте составляет 3 метра, давление остановленной системы не должно быть ниже 130 кПа).

- Периодически необходимо приоткрывать сливные клапаны (для этого поверните их против часовой стрелки ключом CH18, как показано на рисунках) и некоторое время спускать воду. Это помогает очистить клапаны от загрязнений, защитив таким образом сами клапаны и всю систему в целом. После окончания указанной операции закройте сливные клапаны и вновь подайте давление в систему.



- Периодически квалифицированные специалисты по обслуживанию систем, отвечающие требованиям Закона от 5 марта 1990, №46, должны проверять состояние дроссельных клапанов **1, 2 и 3** (клапан **3** находится на ответвлениях высокой температуры, поэтому присутствует только в системах Kilma-Evo RF1-2 и RM1-2). По мере необходимости снимайте отложения и удаляйте загрязнения с деталей системы. Если этого недостаточно, замените клапаны (код клапана 3000.005; код кольца 3227.005).

Приведенные действия необходимо осуществлять в тех случаях, когда заметно снижаются характеристики системы (например, когда система не в состоянии поддерживать в помещениях температуру, которая в начале эксплуатации легко достигалась, или термометры узла управления и смесителя показывают температуры значительно ниже заданной температуры смеси). В системах на основе Kilma-Evo RF необходимо проверить настройку термостатической головки; в системах на основе Kilma-Evo RM температура теплоносителя отображается на дисплее.

## Чистка гидравлических цепей

Как указано в разделе 3 (Установка – гидравлическое подключение), для защиты мест установки клапанов от загрязнений из трубопровода рекомендуется в первичную цепь включить обычный У-образный фильтр механической очистки. В ходе ежегодных профилактических работ необходимо прочистить сетку фильтра, а перед ее установкой проверить состояние плоской прокладки под заглушкой и при необходимости заменить ее.

## Обслуживание электронасосов

Установленный насос не требует обслуживания в течение всего срока службы. После отключения системы на длительный срок следуйте рекомендациям, приведенным в разделе 4 (Пуск – пуск гидравлического оборудования).



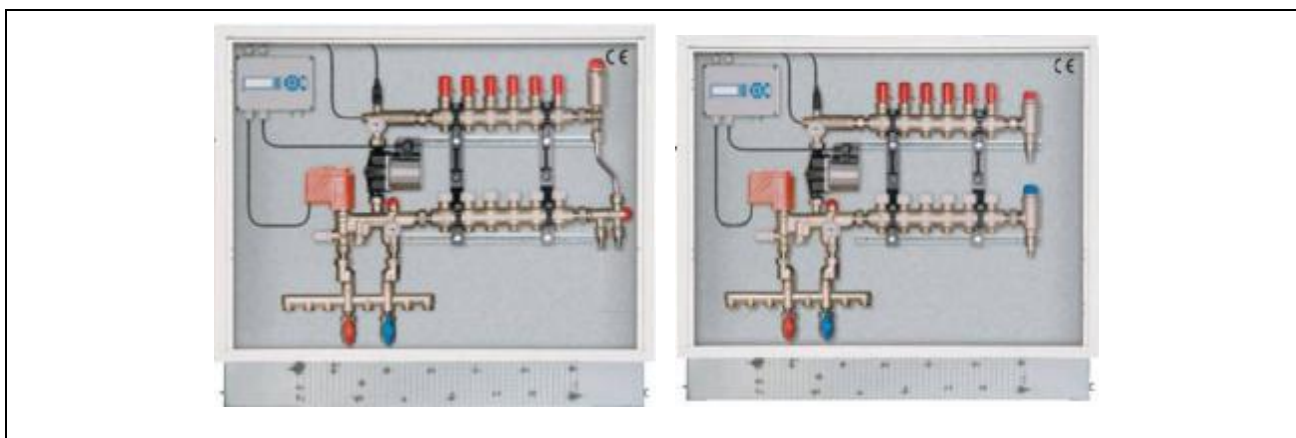
**Перед началом эксплуатации, осмотра или обслуживания системы Kilma-Evo, ознакомьтесь с требованиями раздела 3 настоящего руководства (Установка – общие требования). Одновременно ознакомьтесь с инструкциями по эксплуатации и обслуживанию водонагревательного котла, а также с рекомендациями, изложенными монтажной организацией во время установки системы напольного отопления.**

Компания RBM сохраняет за собой право в любое время без предварительного уведомления вносить изменения в описанный продукт и его технические данные (приводимые здесь только в ознакомительных целях). Просим Вас ознакомиться с описанием поставленной продукции, так как настоящее руководство содержит лишь самые общие сведения. RBM не несет ответственности за результаты, полученные с нарушением существующих патентных прав. Наш технический отдел всегда готов дать Вам необходимые разъяснения по любым вопросам.



# ПРИЛОЖЕНИЕ

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ СТАНЦИЙ KILMA EVO СЕРИИ RM



KILMA EVO-RM			
Модулируемая регуляция 1	Модулируемая регуляция 2	Модулируемая регуляция 3	Модулируемая регуляция 4
78X.06.40 и 790.06.40	78X.06.10 и 790.06.10	77X.06.40	77X.06.10

### АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

Модулируемая регуляция	Число выходов, высокая температура	Код				Число выходов, низкая температура
		Распределение воды высокой и низкой температуры		Распределение воды только низкой температуры		
		RM1	RM2	RM3	RM4	
3 x 3		782.06.40	782.06.10	770.06.40	770.06.10	3 x 3
		783.06.40	783.06.10	771.06.40	771.06.10	4 x 4
		784.06.40	784.06.10	772.06.40	772.06.10	5 x 5
		785.06.40	785.06.10	773.06.40	773.06.10	6 x 6
		786.06.40	786.06.10	774.06.40	774.06.10	7 x 7
		787.06.40	787.06.10	775.06.40	775.06.10	8 x 8
		788.06.40	788.06.10	776.06.40	776.06.10	9 x 9
		789.06.40	789.06.10	777.06.40	777.06.10	10 x 10
		790.06.40	790.06.10	778.06.40	778.06.10	11 x 11
		790.12.40	790.12.10	778.12.40	778.12.10	12 x 12
Байпас терминала коллекторов		Да	нет	Да	нет	
Коллектор высокой температуры с термостатическими Клапанами		Да	Да	нет	нет	

### ОПИСАНИЕ

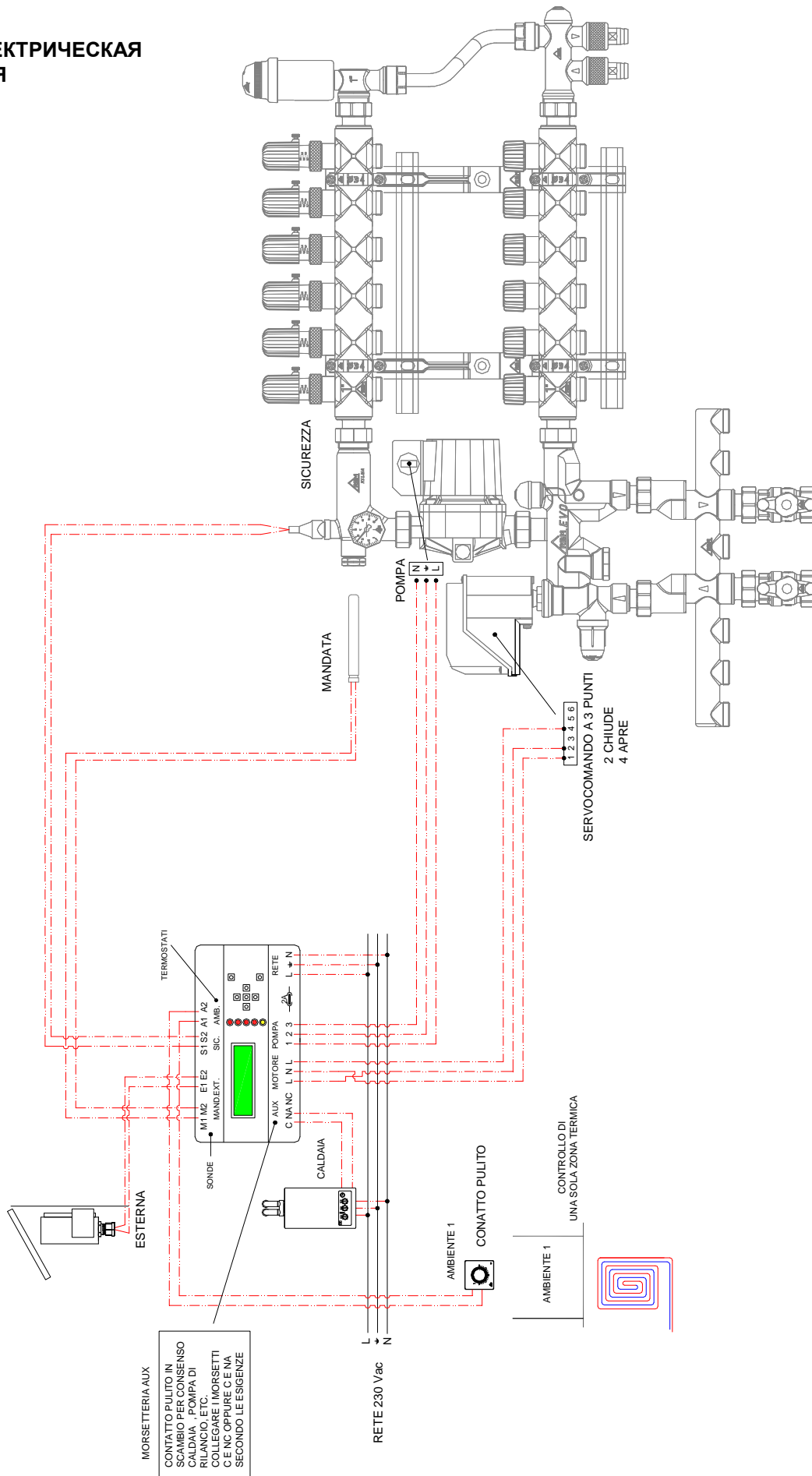
Электрические схемы станций серии KILMA EVO RM1, RM2, RM3, RM4 с распределительным коллектором ( 3 выхода) контура высоких температур, с ручными и термостатическими с сервоприводом клапанами .

Электрическое подключение станции типа KILMA EVO RM с модулируемой регуляцией и цифровым регулятором температуры с функцией климатической компенсации (код 838.00.00 и 838.00.10).

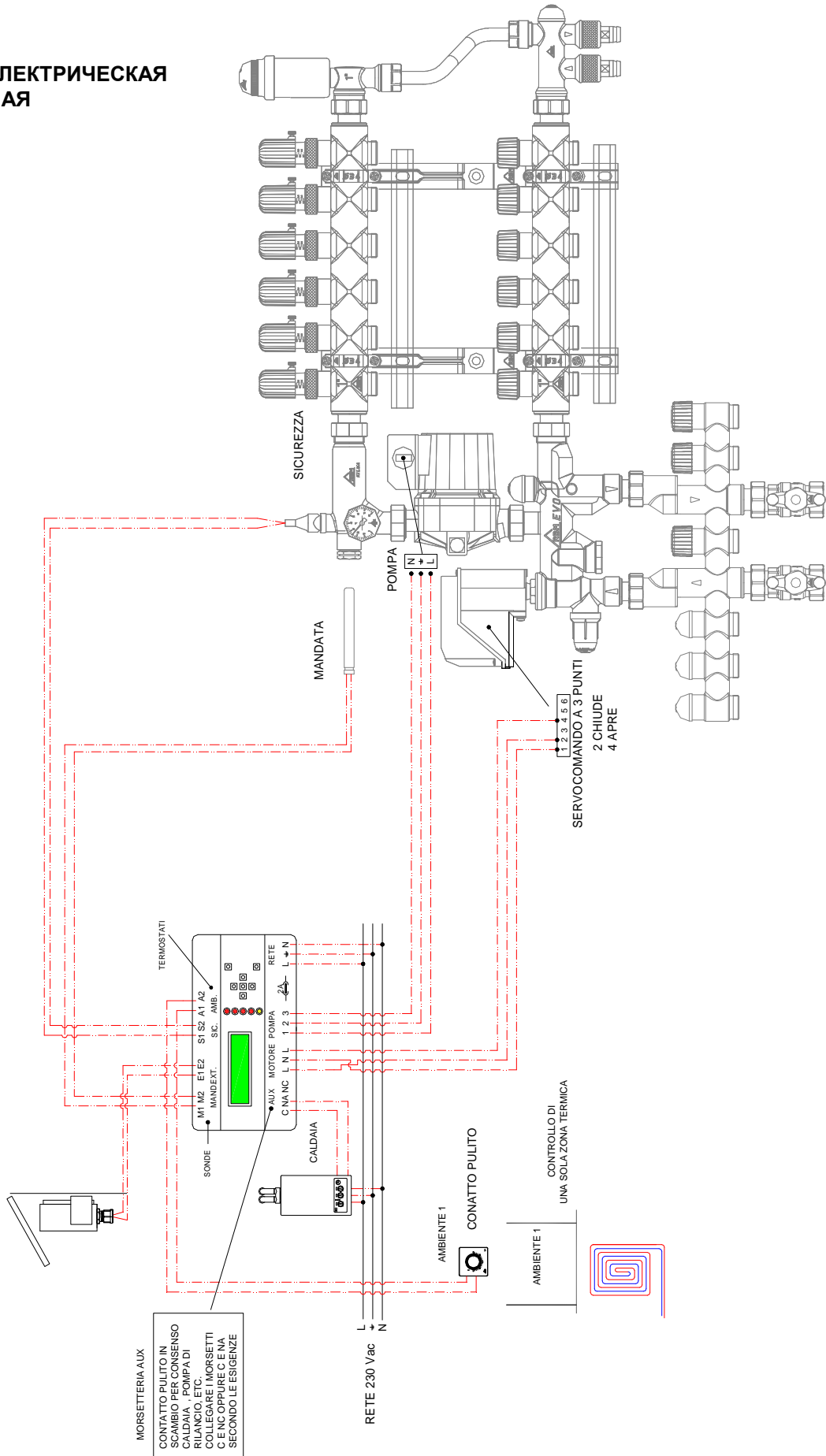
Настоящая схема приводится исключительно для общего ознакомления специалистов. Приведенные в таблице значения не являются обязательными и не соответствуют максимальным характеристикам компонентов.

# СХЕМА 1

## СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИМЕРНАЯ

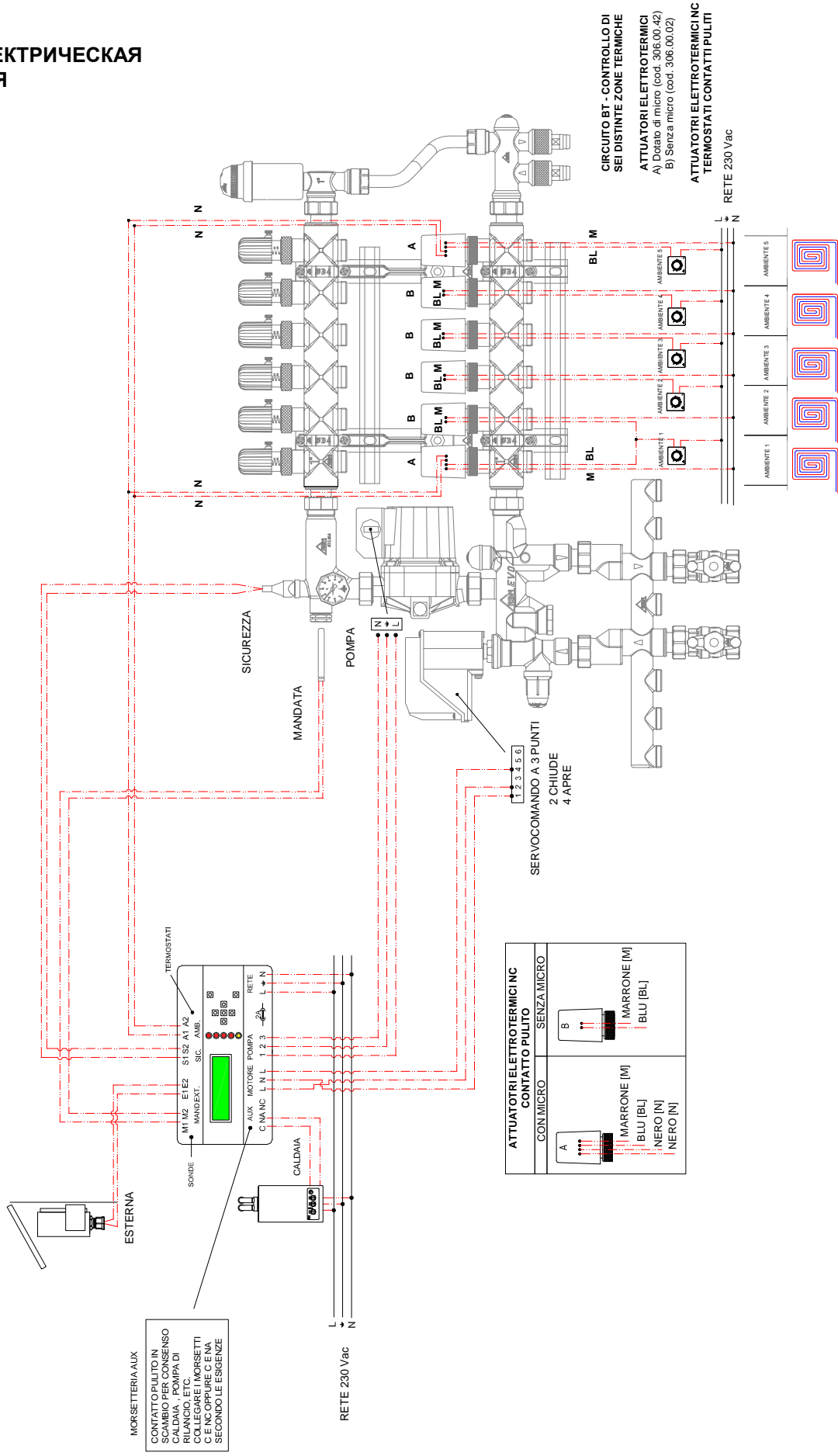


**СХЕМА\_2**  
**СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ**  
**ПРИМЕРНАЯ**

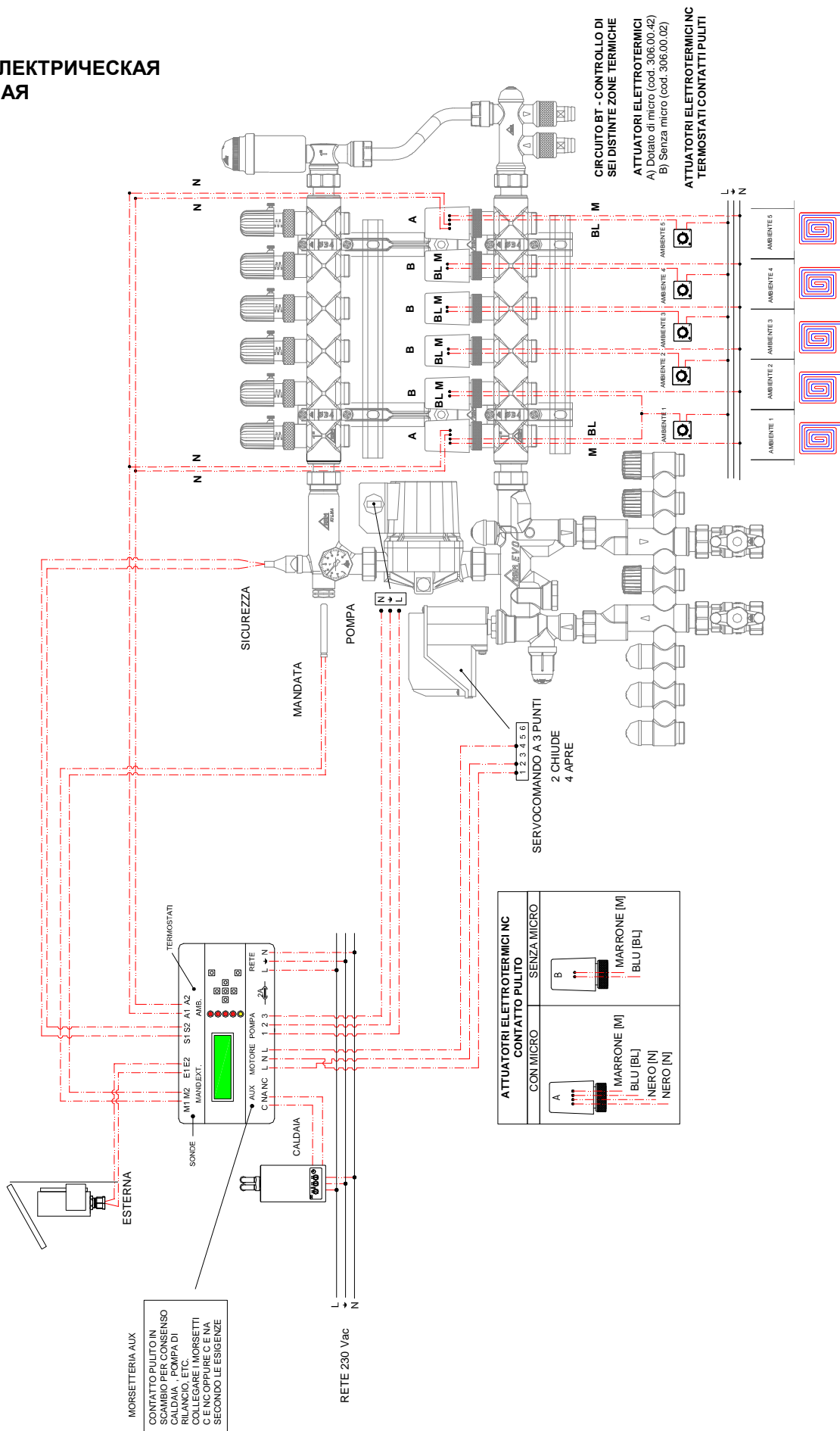




**СХЕМА\_3**  
**СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ**  
**ПРИМЕРНАЯ**

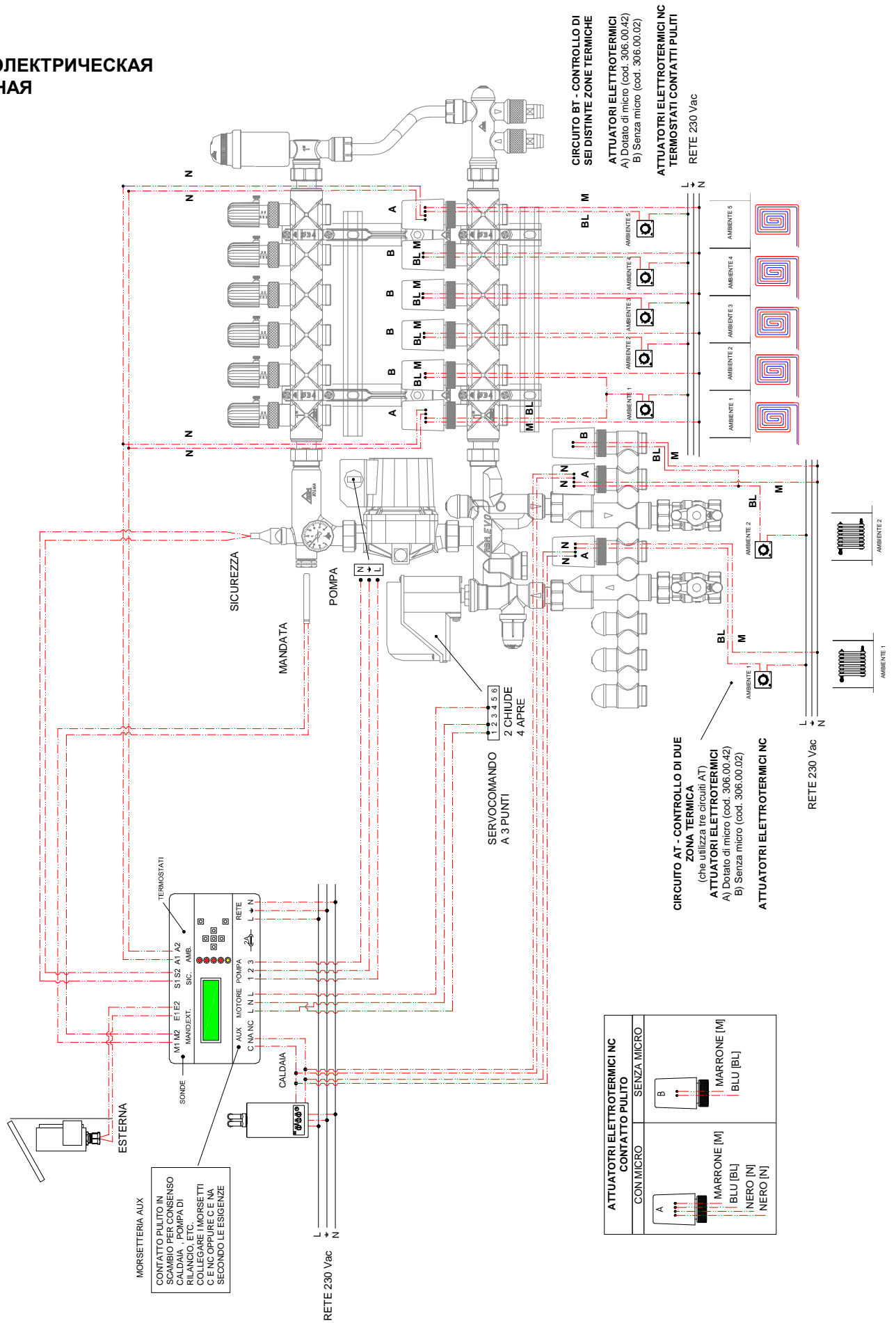


**СХЕМА\_4**  
**СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ**  
**ПРИМЕРНАЯ**



# СХЕМА 5

## СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИМЕРНАЯ



**СХЕМА 6**

**СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИМЕРНАЯ**

