

EUCERK

Техническое руководство ленточные излучатели



 **CARLIEUKLIMA**
ENERGY AND COMFORT

Официальный дилер ООО "Янгаз"
8(8452)250-880 info@yangaz.ru
<http://карликлима.рф>

Новые разработки в области улучшения нашей продукции могут привести к изменениям или поправкам.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ EUCERK

- 1.1. Производительность
- 1.2. Безопасность
- 1.3. Преимущества газолучистой системы отопления eucerk
- 1.4. Комплектующие системы eucerk
- 1.5. Технические характеристики. модельный ряд

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГАЗОЛУЧИСТОЙ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ EUCERK

- 2.1. Отопление всего помещения
 - 2.1.1. Теплорасчет
 - 2.1.2. Определение количества и мощности eucerk
 - 2.1.3. Пример 1
 - 2.1.4. Пример 2
 - 2.1.5. Упрощенный расчет
- 2.2. Локальное отопление
 - 2.2.1. Теплорасчет
- 2.3. Подробная информация

3. ПОСТАВКА И МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ EUCERK

- 3.1. Поставка оборудования
- 3.2. Монтаж оборудования
 - 3.2.1. Монтаж блока сгорания
 - 3.2.2. монтаж излучающих труб
 - 3.2.3. Подсоединение к газопроводу
 - 3.2.3.1. Подсоединение к газопроводу (горелка weishaupt, модель wg20)
 - 3.2.3.2. Подсоединение к газопроводу (горелка weishaupt, модель wg30)
 - 3.2.4. Подключение к электросети

4. ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

- 4.1. Проверка оборудования
- 4.2. Описание возможных неполадок
- 4.3. Общие гарантийные условия

5. ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ EUCERK-RHC. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- 5.1. Отображение информации на дисплее пункта управления
- 5.2. Подсоединение пункта управления
- 5.3. Проблемы при первом включении
- 5.4. Ручной режим управления (локальный вариант)
- 5.5. Инструкции по использованию пункта управления (локальный вариант)
- 5.6. Программирование пункта управления (локальный вариант)
- 5.7. Инструкция по использованию пункта управления (компьютерный вариант)

6. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ "HEATING CONTROL"

- 6.1. Установление карточки интерфейса rs 422/485
- 6.2. Установление программы "heating control"
- 6.3. Подсоединение data-bus, направление карточки микроконтроля и версии software пункта управления rhc
- 6.4. Указания, поставленные программой
- 6.5. Главное окно состояния программы
- 6.6. Порядок работы отобранных устройств
- 6.7. Недельная программа
- 6.8. Общий контроль системы
- 6.9. Порядок отображения
- 6.10. Контроль локальной системы или интернета
- 6.11. Конфигурация программы "client"
- 6.12. Подключение через интернет
- 6.13. Конфигурация подключения к интернету
- 6.14. Данные конфигурации для подключения к интернету
- 6.15. Отображение данных
- 6.16. Отбор устройства и периода
- 6.17. Отбор данных для отображения
- 6.18. Порядок отображения
- 6.19. Примеры отображения

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ EUCERK

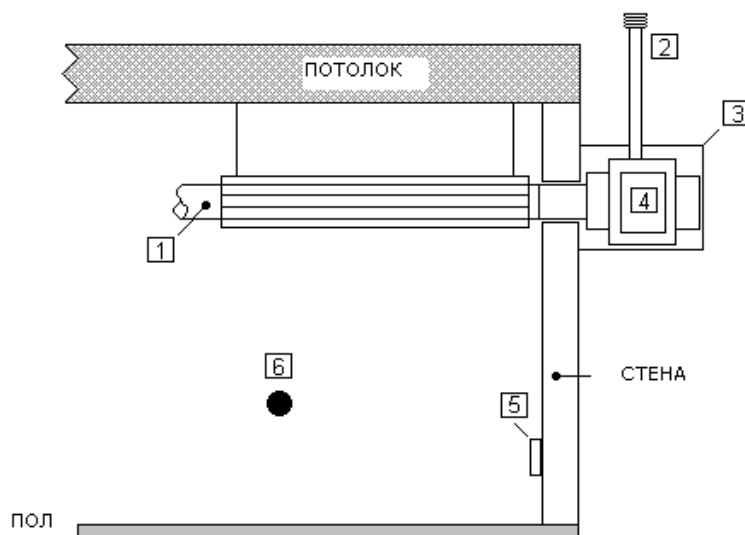
Система EUCERK – технологическая эволюция газолучистого обогревателя, в которой особенное внимание уделено производительности, безопасности, равномерности температуры и сокращению выбросов в атмосферу.

Газолучистая система отопления EUCERK состоит из следующих комплектующих:

- ДУТЬЕВАЯ ГОРЕЛКА – ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР - КАМЕРА ЦИРКУЛЯЦИИ (расположена внутри или снаружи помещения)
- ИЗЛУЧАЮЩИЕ ТРУБЫ
- ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ

Рисунок 1.1

Газолучистая система
отопления EUCERK



Устройство:

- | | | |
|----------|---|----------------------------|
| 1 | = | Излучающие трубы |
| 2 | = | Система дымоудаления |
| 3 | = | Внешний корпус |
| 4 | = | Газогорелочный блок EUCERK |
| 5 | = | Пункт управления RHC |
| 6 | = | Датчик температуры |

Газогорелочный блок, камера циркуляции и излучающие трубы создают закрытый цикл движения теплоносителя (газо-воздушная смесь), который циркулирует с большой скоростью.

Воздух, находящийся в трубах, нагревается в контакте со стенами газогорелочного блока, и смешиваясь с раскаленными продуктами сгорания.

К газогорелочному блоку предусмотрен также дымоход.

Доля расхода газа по сравнению с воздухом незначительна - не превышает 10%.

Система EUCERK специально разработана с учетом минимизации вредных выбросов в атмосферу, придерживаясь всех ограничений европейских норм:

$$\begin{aligned} \text{CO} &< 180 \text{ ppm} \\ \text{NO}_x &< 100 \text{ ppm} \end{aligned}$$

Данные показатели получаются благодаря:

- 1) Оптимизации процесса горения, получаемой за счёт грамотной модуляции дутьевой горелки, что позволяет уменьшить уровень несгораемых газов и соответственно выбросов CO.
- 2) Оптимальному сочетанию воздух-газ в процессе горения. Низкая температура горелки и постоянная циркуляция газовой-воздушной смеси позволяет уменьшить образование NO_x.

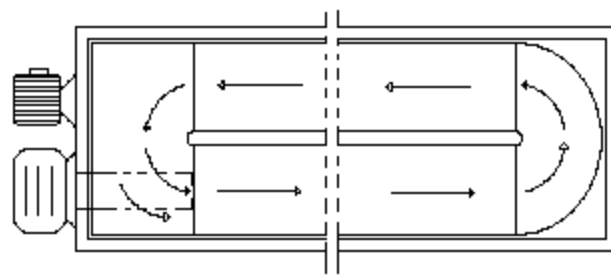


Рисунок 1.2 Камера циркуляции EUCERK

Поэтому установка газолучистой системы отопления EUCERK разрешена практически в любом типе промышленных, коммерческих и спортивных помещений по всему миру.

1.1. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Эффективность системы отопления EUCERK намного выше эффективности любого другого типа отопительного оборудования, так как повышенная производительность дутьевой горелки совмещена с максимально эффективной теплопередачей в виде инфракрасных лучей.

1.2. БЕЗОПАСНОСТЬ

Как уже замечено, возможность подобрать любую длину системы EUCERK позволяет обогревать помещения больших размеров. При этом установка газогорелочного блока (и соответственно, газопровод) возможна снаружи помещения, что устраняет риск пожара, а также экономит на монтаже оборудования.

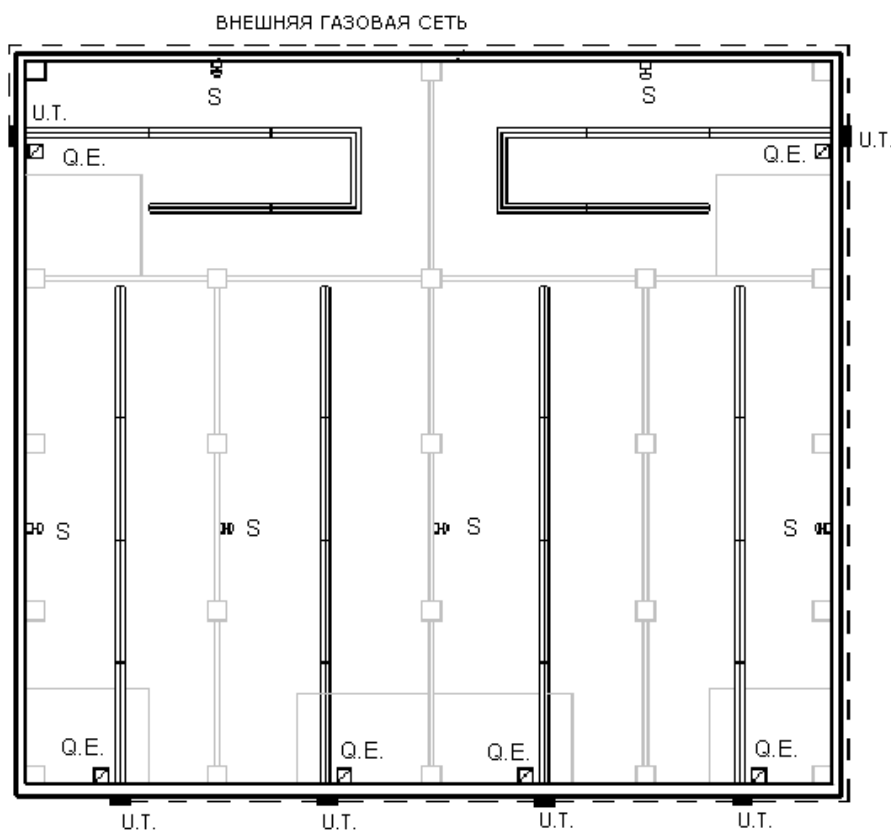


Рисунок 1.3 Варианты расположения блоков EUCERK:
S = Датчик температуры *U.T.* = Газогорелочный блок
Q.E. = Пункт управления

Температура излучающих труб (ниже 300 °С) может быть изменена в процессе проектирования или техобслуживания в зависимости от высоты монтажа и от уровня активности в помещении, разрешая значимую гибкость в использовании оборудования EUCERK.

На Рисунке 1.4 указаны температуры, полученные от поглощающего предмета в зависимости от расстояния до источника тепла в 270 °С.

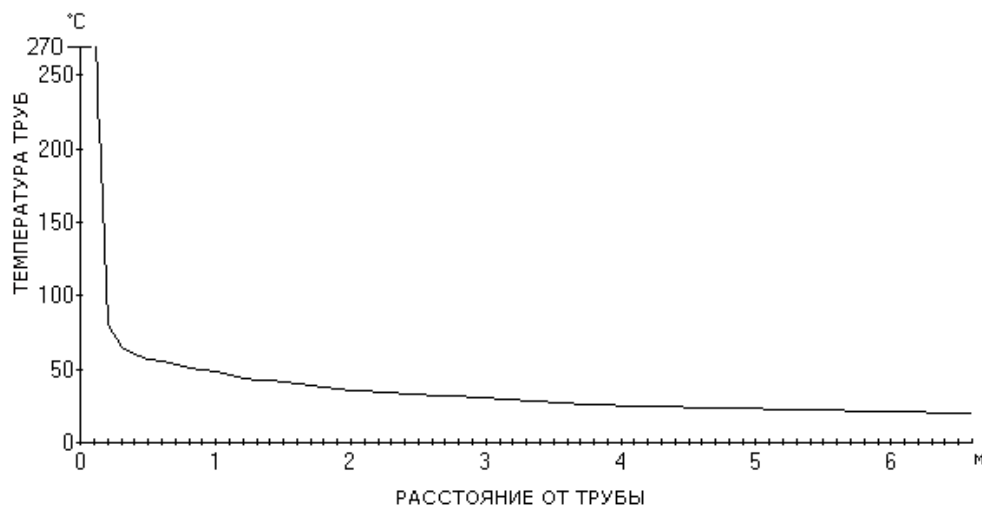


Рисунок 1.4 Температуры получены от поглощающего предмета в зависимости от расстояния до источника тепла (270 °С)

1.3. ПРЕИМУЩЕСТВА ГАЗОЛУЧИСТОЙ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ EUCERK

По сравнению с конвективными системами отопления, система EUCERK, обеспечивая такой же уровень комфорта, обладают рядом значительных преимуществ:

❖ **БОЛЬШОЙ КОМФОРТ ПРИ МЕНЬШЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ**

Ощущение комфорта в помещении зависит не только от температуры воздуха (как принято думать), но и от температур окружающих нас поверхностей (средняя температура излучения). В помещении, обогреваемом газолучистым оборудованием EUCERK, повышается средняя температура излучения, и поэтому ощущается комфорт при не очень высокой температуре воздуха, за счет лучистой добавки. Так уменьшается термическая нагрузка на оборудование, т.к. отпадает необходимость нагревания больших объемов воздуха.

❖ **ОТСУТСТВИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ГРАДИЕНТА – УМЕНЬШЕНИЕ ТЕПЛОПOTЕРЬ**

В помещениях, обогреваемых оборудованием EUCERK, отсутствие значительного температурного градиента уменьшает нагрузку, необходимую для отопления помещения.

В помещении, обогреваемом конвективным способом, температурный градиент ведёт к скоплению теплого воздуха под потолком помещения, что значительно увеличивает теплопотери.

❖ **ОТСУТСТВИЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ МАСС И ПЫЛИ**

При использовании конвективной системы отопления существует проблема постоянной циркуляции пыли и других вредных частиц в воздухе.

Использование оборудования EUCERK позволяет избежать движений воздуха и пыли в нем, что позволяет использовать данную систему отопления в любых помещениях с различными видами производства.

❖ **НИЗКАЯ ИНЕРТНОСТЬ**

Газолучистые обогреватели EUCERK отличаются низким уровнем тепловой инерции, что позволяет быстро выходить на полную мощность, снижая тем самым общее время отопления по сравнению с конвективными системами.

❖ **ВОЗМОЖНОСТЬ ЛОКАЛЬНОГО ОБОГРЕВА**

Существует возможность обогрева отдельных зон или рабочих мест, если нет необходимости отопления всего помещения, а также возможность регулирования температуры помещения в каждой зоне.

❖ **ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ И ЗАБОТА ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ**

Одно из преимуществ газолучистого отопления заключается в большей эффективности по сравнению с другими системами отопления с одинаковой мощностью. Экономия образуется в результате:

- снижения теплопотерь благодаря более низкой температуре воздуха;
- снижения теплопотерь благодаря отсутствию температурного градиента;
- возможности обогрева по зонам, включив оборудование только там, где в данный момент необходимо;
- благодаря низкой инертности уменьшается время эксплуатации оборудования в течение рабочего дня.

Скорость запуска в работу оборудования даже после долгих простоев и несравнимо низкая стоимость техобслуживания – дополняют список преимуществ газолучистой системы отопления EUCERK.

1.4. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ОБОРУДОВАНИЯ EUCERK

Оборудование EUCERK – это газолучистая система отопления, состоящая из следующих компонентов.

- **ГАЗОГОРЕЛОЧНЫЙ БЛОК**

Производство и циркуляция необходимого тепла происходит за счёт дутьевой горелки и вентилятора. Отделом НИОКР компании разработано три варианта оборудования EUCERK, включающего горелку, вентилятор, систему дымоудаления, электрический пункт управления и систему безопасности. Мощность системы варьируется от 30 до 240 кВт. Все оборудование компании CARLIEUKLIMA полностью соответствует всем нормам CE / UNI - CIG / DIN - DVGW / GIVEG. Технические характеристики вентилятора гарантируют качественную работу оборудования (минимальная длина излучающих труб - 36 метров и максимальная - 260 метров).

Высокая теплопроизводительность горелки (>91%) сокращает эксплуатационные расходы по сравнению с традиционным конвективным оборудованием.

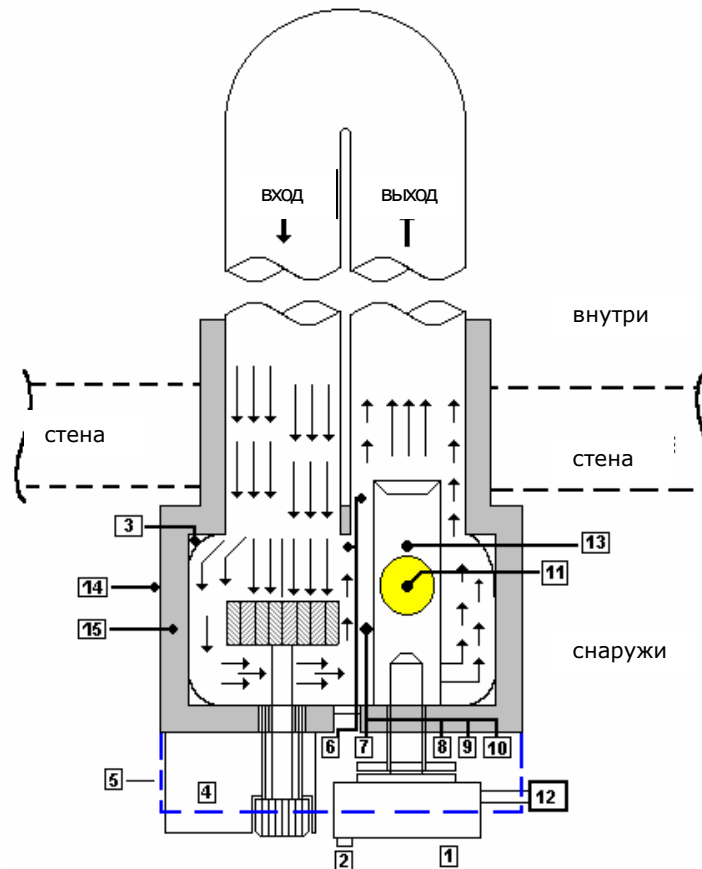


Рисунок 1.5 Газогорелочный блок EUCERK

Устройство:

1= Дутьевая горелка Weishaupt, сертифицированная CE
2=Воздухозаборник (с горелкой внутри)
3= Камера циркуляции из нержавеющей стали INOX AISI 316
4= Центробежный вентилятор с крыльчаткой с обратными лопастями из нержавеющей стали INOX (1,5 кВт)
5= Щит управления
6=Дифференциальное реле давления
7=Термостат анти-конденсатор

8=Рабочий термостат
9=Ручной термостат безопасности
10=После-вентиляционный термостат
11= Дымоход
12= Газовая раampa, сертифицированная CE
13= Запатентованная камера сгорания из жаропрочной стали толщиной 30/10 AISI 310
14= Корпус блока из окрашенной стали
15= Корпус камеры циркуляции и прохода в стене

• ИЗЛУЧАЮЩИЕ ТРУБЫ

Излучающие трубы представляют собой гибкий элемент системы, так как позволяют обогревать отдельные зоны помещения.

Благодаря простоте они могут быть установлены в любом месте по усмотрению проектировщика или монтажника.

По сравнению с другими типами оборудования, время установки и стоимость газолучистого оборудования EUCERK значительно меньше.

Модели поставляются в комплекте и готовы к монтажу. В комплект входят – рама с поддерживающими стальными скобами, излучающие трубы, колена и металлические трубы, алюминированные направляющие, изолированные по бокам и сверху стекловатой.

На Рисунках 1.6 и 1.7 представлены схематически излучающие трубы. В Таблицах 1.1 и 1.2 приведены стандартные модели (одинарные и двойные).

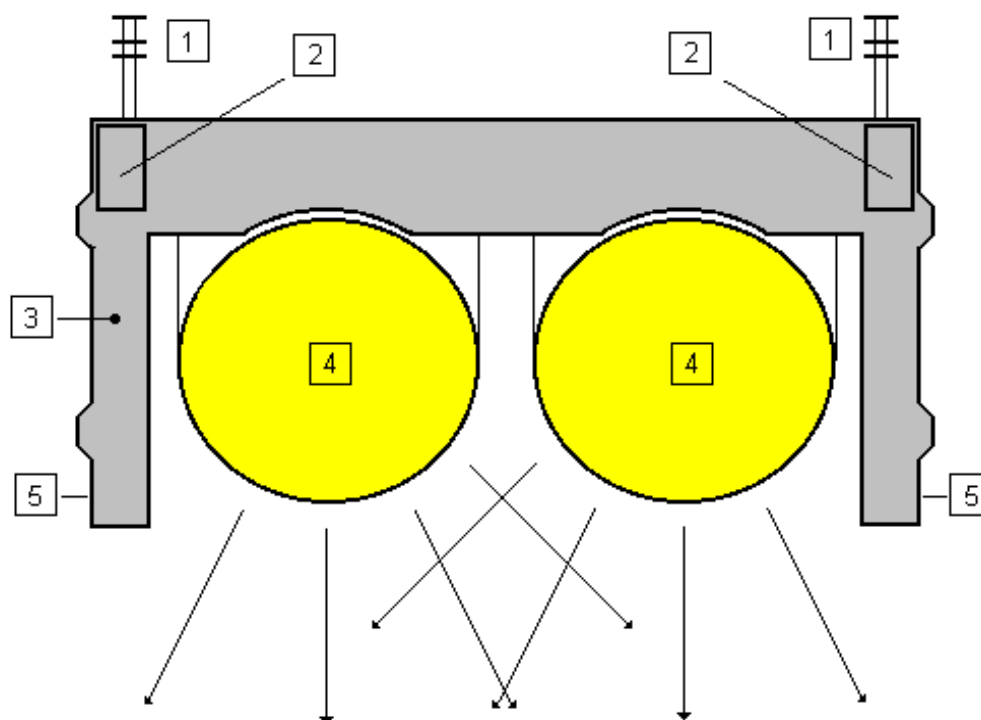
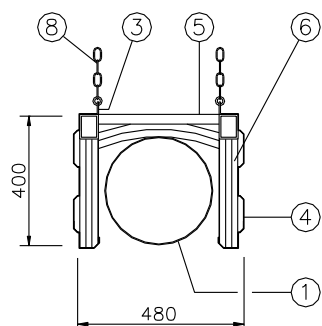
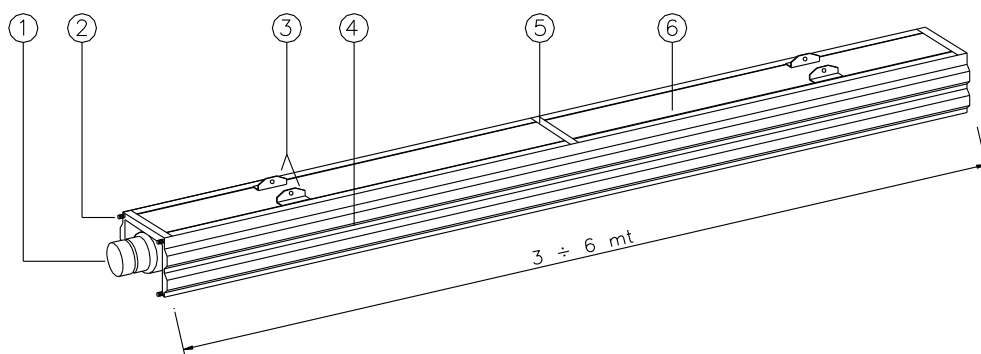
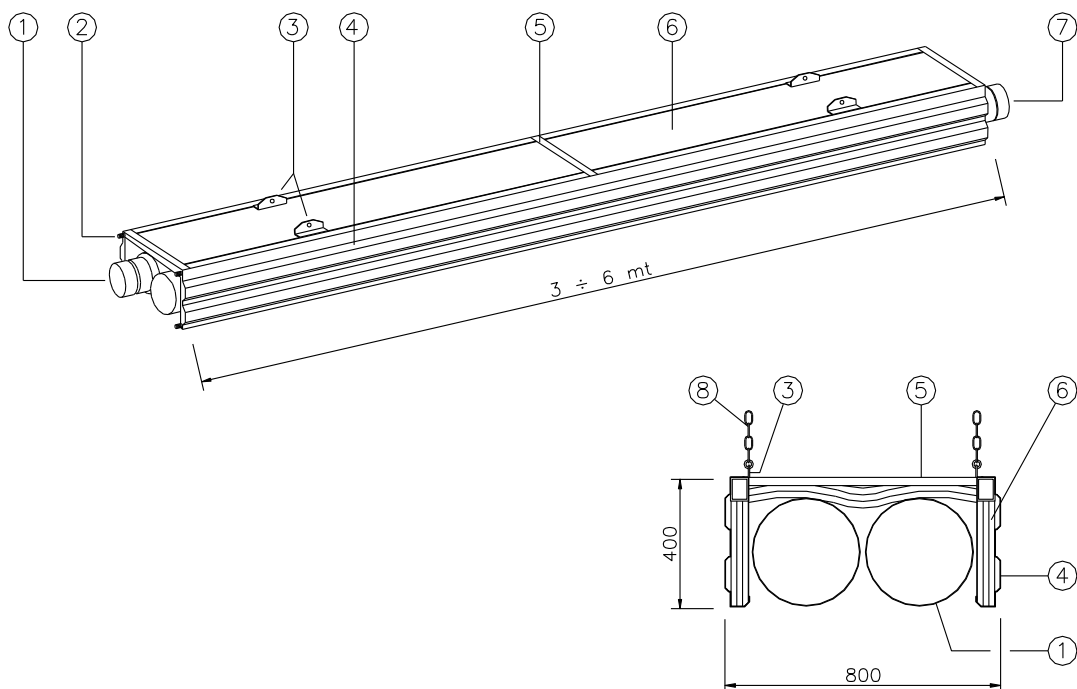


Рисунок 1.6 Излучающие трубы

Устройство:

- 1=Продольные регулируемые скобы
- 2=Рама из стали
- 3=Изоляция
- 4=Излучающие трубы
- 5=Боковой профиль из окрашенной стали



Устройство:

- 1) Излучающие трубы
- 2) Болты для креплений
- 3) Скобы для цепей
- 4) Боковой профиль
- 5) Рама
- 6) Изоляция
- 7) Соединительные зажимы
- 8) Подвесная цепь

Рисунок 1.7 Схема прямой модели (двойной или одинарной) с креплениями

Таблица 1.1 Возможные стандартные модели (двойная модель)

ДВОЙНАЯ МОДЕЛЬ	КОД	ОПИСАНИЕ	ВЕС [кг]
	CMLP3153 CMLP3156	Прямая модель Длина 3 метра Длина 6 метров	72 127
	CMLN3153 CMLN3156	Прямая модель Длина 3 метра Длина 6 метров	72 127
	CMLG3153 CMLG3156 CMLB3153 CMLB3156	Модель с соединением: OR Длина 3 метра OR Длина 6 метров HT Длина 3 метра HT Длина 6 метров	72 127 72 127
	CMLC3153 CMLC3156 CMLC8153 CMLC8156	Модель с коленом: DX Длина 3 метра DX Длина 6 метров SX Длина 3 метра SX Длина 6 метров	78 138 78 138
	CMLF3153 CMLF3156	Торцевая модель Длина 3 метра Длина 6 метров	78 135
	CMLT3153 CMLT3156	Модель "Т" Длина 3 метра Длина 6 метров	78 135
	CMTF3153 CMTF3156	Торцевая модель "Т" Длина 3 метра Длина 6 метров	78 135
		Модель со смещением вверх, вниз Длина по заказу	
		Модель OMEGA Длина по заказу	
		Модель с боковым смещением Длина по заказу	

Таблица 1.2 Возможные стандартные модели (одинарные модели)

ОДИНОЧНАЯ МОДЕЛЬ	КОД	ОПИСАНИЕ	ВЕС [кг]
	CMCP3153 CMCP3156 CMCP8153 CMCP8156	Прямая модель с коленом DX Длина 3 метра DX Длина 6 метров SX Длина 3 метра SX Длина 6 метров	75 131 75 131
	CMSL3153 CMSL3156	Прямая модель: Длина 3 метра Длина 6 метров	50 93
	CMSG3153 CMSG3156 CMLB8153 CMLB8156	Модель с соединением: OR Длина 3 метра OR Длина 6 метров HT Длина 3 метра HT Длина 6 метров	50 93 50 93
	CMSC3153 CMSC3156 CMSC8153 CMSC8156	Модель с коленом DX Длина 3 метра DX Длина 6 метров SX Длина 3 метра SX Длина 6 метров	54 97 54 97
	CMST3153 CMST3156	Модель "Т" Длина 3 метра Длина 6 метров	54 97
		Модель со смещением вверх, вниз Длина по заказу	
		Модель OMEGA Длина по заказу	
		Модель с боковым смещением Длина по заказу	

1.5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ. МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Газолучистые обогреватели EUCERK классифицируются на основании действующих норм и сертифицированы по следующей категории и типу:

Категория газового оборудования: II 2H3+

Эта категория включает инфракрасные обогреватели, использующие газ класса II (группа H, природный газ G20) и газа класса III (группа 3+, бутан/пропан G30/G31).

Широкий ассортимент оборудования EUCERK позволяет обогревать помещения любого типа в независимости от высоты, теплотерь и уровня активности. В Таблице 1.3 указаны характеристики возможных моделей. На Рисунках 1.8, 1.9 и 1.10 показано, как меняется средняя температура поверхности труб при разных температурах в помещении. На Рисунке 1.11 указаны максимальные интервалы между трубами (модель моно и двойная труба) и максимальные расстояния до стены в зависимости от высоты монтажа.

Таблица 1.3 Технические характеристики EUCERK

Модель	Мощность		Давление газа (**) (мин-макс) Сж. Прир. мбар	Прир.	Макс. потребление		Средняя температура труб °С	Длина двойной трубы м	Длина одинарн. трубы м	Мин. расстояние от труб до легко-восплам. материалов (верх) (бок.) (вниз)			Размеры упаковки двой. труб (шир.) (выс.)	
	мин кВт*	макс кВт*			Сж.	Прир.				50,2 МДж/кг Сж.	35,6 МДж/м ³ Прир.	м	м	м
EUCERK40	25	40	15-300	11-300	3,2	4,5	< 250	18	36	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK50	25	50	15-300	11-300	4,0	5,6	< 250	24	48	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK60	25	60	15-300	11-300	4,8	6,7	< 250	30	60	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK70	25	70	17-300	12-300	5,6	7,8	< 250	36	72	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK80	25	80	21-300	14-300	6,4	9,0	< 250	42	84	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK90	30	90	11-300	12-300	7,1	10,1	< 250	48	96	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK120	30	120	14-300	16-300	9,5	13,5	< 250	60	120	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK132	30	132	16-300	17-300	10,5	14,8	< 250	66	132	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK144	40	144	09-300	23-300	11,5	16,2	< 250	72	144	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK156	40	156	10-300	24-300	12,4	17,5	< 250	78	156	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK168	40	168	11-300	25-300	13,4	18,9	< 250	84	168	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK180	40	180	12-300	17-300	14,3	20,2	< 250	90	180	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK192	40	192	13-300	18-300	15,3	21,5	< 250	96	192	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK204	40	204	14-300	18-300	16,2	22,9	< 250	102	192	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK216	40	216	15-300	18-300	17,2	24,2	< 250	108	192	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK228	40	228	17-300	18-300	18,1	25,6	< 250	114	192	1,5	1,5	1,5	800	400
EUCERK240	40	240	18-300	19-300	19,1	26,9	< 250	120	192	1,5	1,5	1,5	800	400

*) Мин. мощность устанавливается в процессе техобслуживания в зависимости от работы оборудования.

**) В зависимости от указанных мин. мощностей используются следующие газовые ramпы:

Природный газ: от 40÷168 кВт, газовая ramпа 3/4"

от 180÷240 кВт, газовая ramпа 1"

Сжиженный: от 40÷80 кВт, газовая ramпа 1/2"

от 90÷240 кВт, газовая ramпа 3/4"

Теплопотери с $T_a=10^\circ\text{C}$

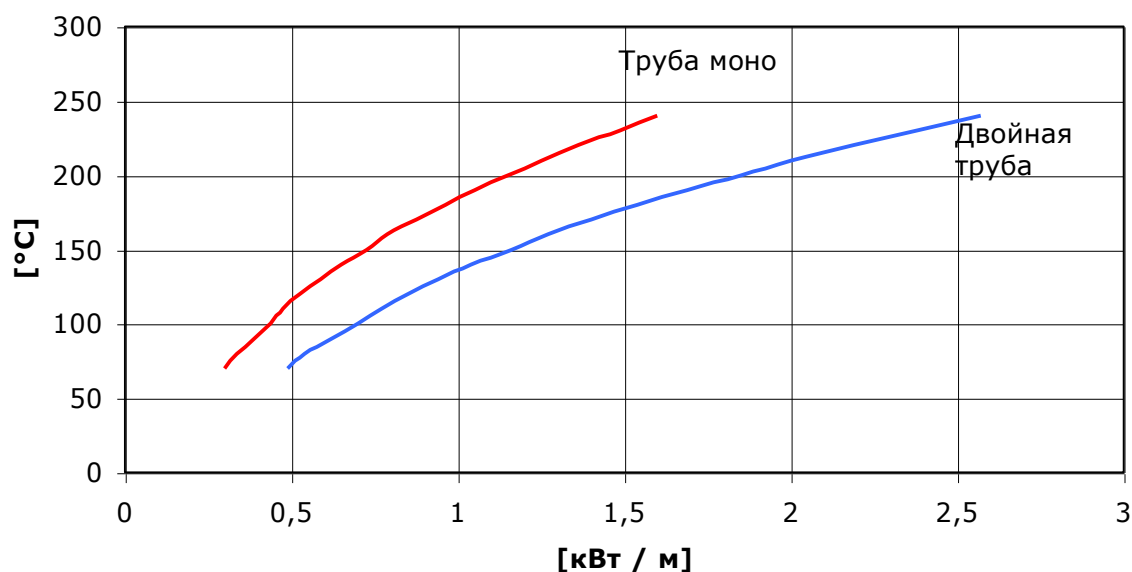


Рисунок 1.8 Изменения средней температуры поверхности труб ($\Phi=315$ мм) при разных температурах в помещении $T_a=10^\circ\text{C}$

Теплопотери с $T_a=15^\circ\text{C}$

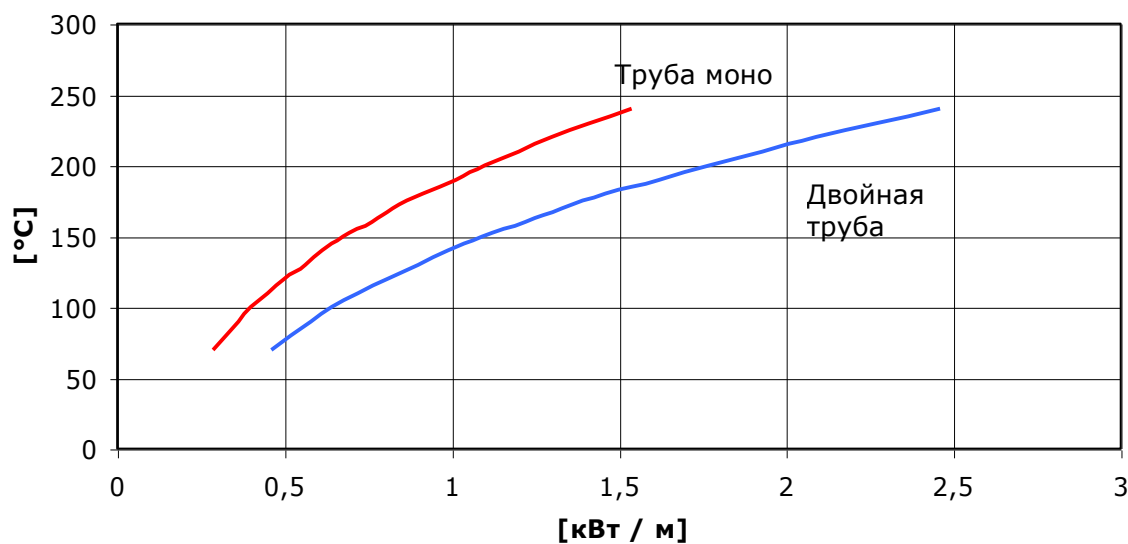


Рисунок 1.9 Изменения средней температуры поверхности труб ($\Phi=315$ мм) при разных температурах в помещении $T_a=15^\circ\text{C}$

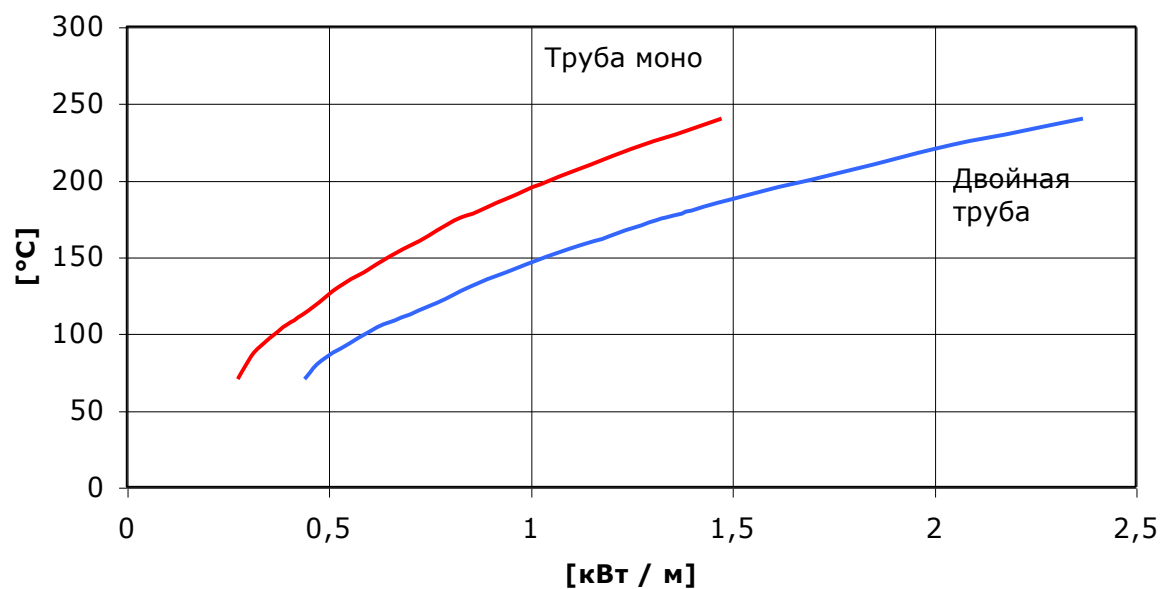
Теплопотери с $T_a=20^\circ\text{C}$ 

Рисунок 1.10 Изменения средней температуры поверхности труб ($\Phi=315$ мм) при разных температурах в помещении $T_a=20^\circ\text{C}$

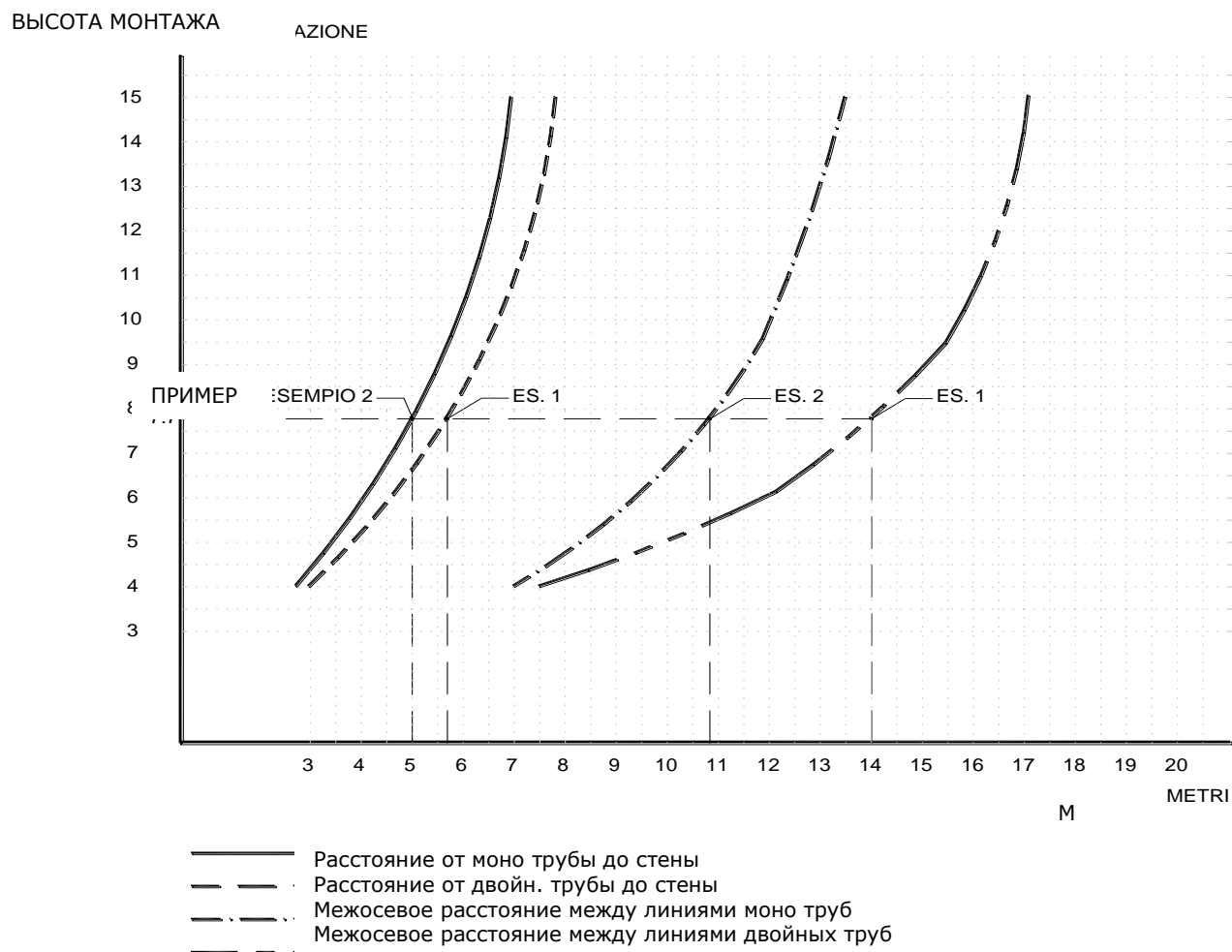


Рисунок 1.11 Максимальные интервалы между трубами (модель моно и двойная труба) и до стены в зависимости от высоты монтажа
(подходит только для отопления всего помещения)

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ EUCERK

Технический отдел компании CARLIEUKLIMA всегда готов помочь проектировщикам в выборе размеров газолучистого оборудования EUCERK. В следующих параграфах описывается процедура, рекомендуемая компанией CARLIEUKLIMA для точного выбора размеров.

2.1. ОТОПЛЕНИЕ ВСЕГО ПОМЕЩЕНИЯ

Отопление помещения газолучистым оборудованием EUCERK позволяет получить превосходное распространение тепла в помещении и максимальный комфорт. Процедура выбора моделей системы описывается в следующих параграфах.

2.1.1. ТЕПЛОРАСЧЕТ

Первый шаг в проектировании газолучистой системы отопления EUCERK – определение необходимой тепловой мощности. Можно использовать упрощённый метод, предложенный компанией CARLIEUKLIMA (описан в разделе 4.3 Технического руководства «Проектирование и излучение»).

2.1.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА И МОЩНОСТИ БЛОКОВ

После определения тепловой мощности, необходимой для конкретного помещения, можно определить тип системы EUCERK и длину, форму линии излучающих труб и их расположение в помещении.

По Таблице 1.3 определяется необходимая модель и количество систем EUCERK. Как можно отметить из Таблицы 1.3, трубы не могут превышать определённую длину, так как на основе характеристик вентилятора должна быть гарантирована оптимальная однородность температур по всей длине. Кроме того, проектировщик должен соблюдать минимальные дистанции между выходом из газогорелочного блока и первым коленом линии труб. Это расстояние не должно быть меньше 6-ти метров, для того чтобы предотвратить турбулентные движения, которые приведут к шуму и перегреву.

Приведённый ниже пример показывает грамотное проектирование и определяет основы теплорасчета.

2.1.3. ПРИМЕР 1

Рассматриваем помещение, показанное на Рисунке 2.1, по которому уже были определены размеры в разделе.....технического руководства компании CARLIEUKLIMA по проектированию.

Размеры помещения:

Длина:	90 м
Ширина:	64 м
Общая высота:	9,5 м

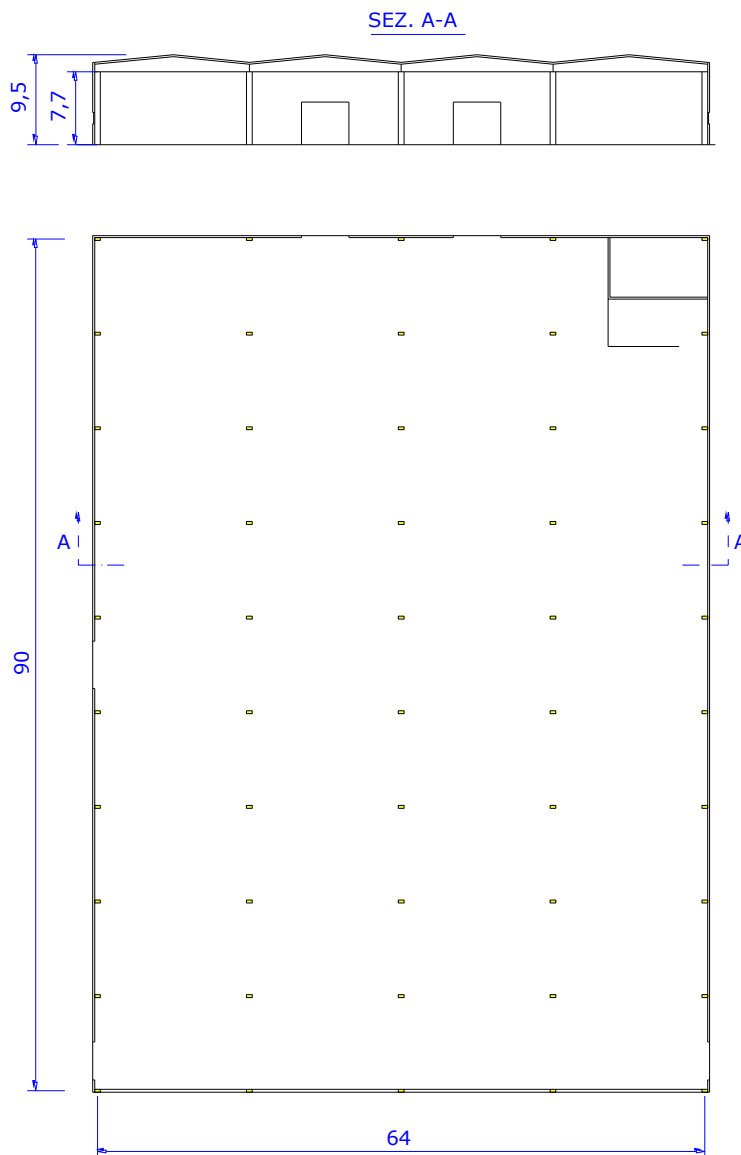


Рисунок 2.1 Промышленное помещение (отопление газолучистой системой EUCERK)

Чтобы гарантировать **отопление всего помещения** с оптимальным уровнем комфорта, нужно разделить площадь на 5 частей, обслуживаемых пятью горелками.

На основе Таблицы 1.3 с техническими данными оборудования CARLIEUKLIMA и устанавливаемой мощностью, полученной из теплорасчета, выходим на модель EUCERK 168.

Фактическая длина каждой линии с двойной трубой - 87 м. Нужно учесть также соединительное колено на 180°, добавляется длина - 3 м, что ведёт к общей длине линий - 90 м.

Из графиков 1.8, 1.9, 1.10, получаем производительность (кВт/м) оборудования с двойной трубой равную 1,87 кВт/м и среднюю излучаемую температуру - примерно 205°C.

Из графика 1.11 определяются интервалы между трубами и стенами, эти величины будут потом сопоставлены с фактическим распространением излучения.

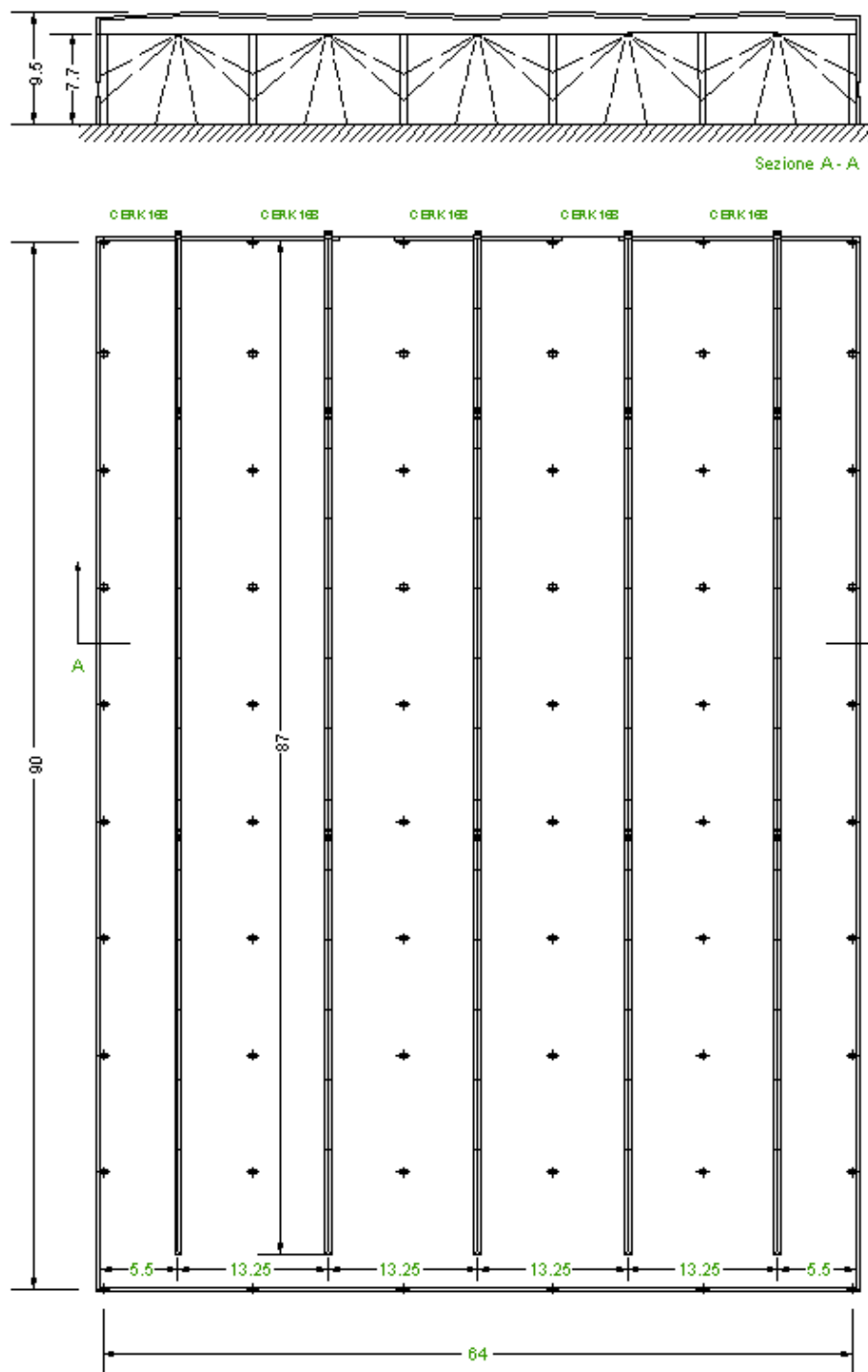


Рисунок 2.2 Расположение оборудования (пример 1)

Перечень оборудования:

- 5 горелок EUCERK 168
- Общая длина модели с двойной трубой для **одного блока** = 87 м, разделены на:
 - o 11 прямых моделей с двойной трубой длин. 6 м - код CMLP3156
 - o 1 прямая модель с двойной трубой и соединительным расширением типа Н.Т. для высоких температур длиной 6 м - код CMLB3156
 - o 2 прямые модели с двойной трубой и соединительным расширением типа O.R. длиной 6 м - код CMLG3156
 - o 1 конечная модель с двойной трубой длиной 3 м - код CMLF3153

2.1.4. ПРИМЕР 2

Рассматривается то же помещение, для которого уже был произведен теплорасчет в разделе 3.4 руководства компании CARLIEUKLIMA по проектированию, с одним пролётом меньше и той же общей поверхностью обогрева.

Это решение предусматривает отопление всего помещения, допуская некую разницу комфорта между зонами, расположенными в разных концах помещения, по сравнению с центром, вызванную меньшей концентрацией мощности возле стен (из-за модели моно-трубы).

В этом случае фактическая длина труб для каждого блока EUCERK - 180 м, которая, благодаря четырём коленам по 90°, достигает общей длины 192 м.

Используя графики 1.8-1.10, получаем излучение равное 1,063 кВт/м, и среднюю температуру труб равную 225°C.

С помощью графика 1.11 проверяем, что распределение, представленное на Рис. 2.3, соответствует максимальным интервалам для данной высоты монтажа.

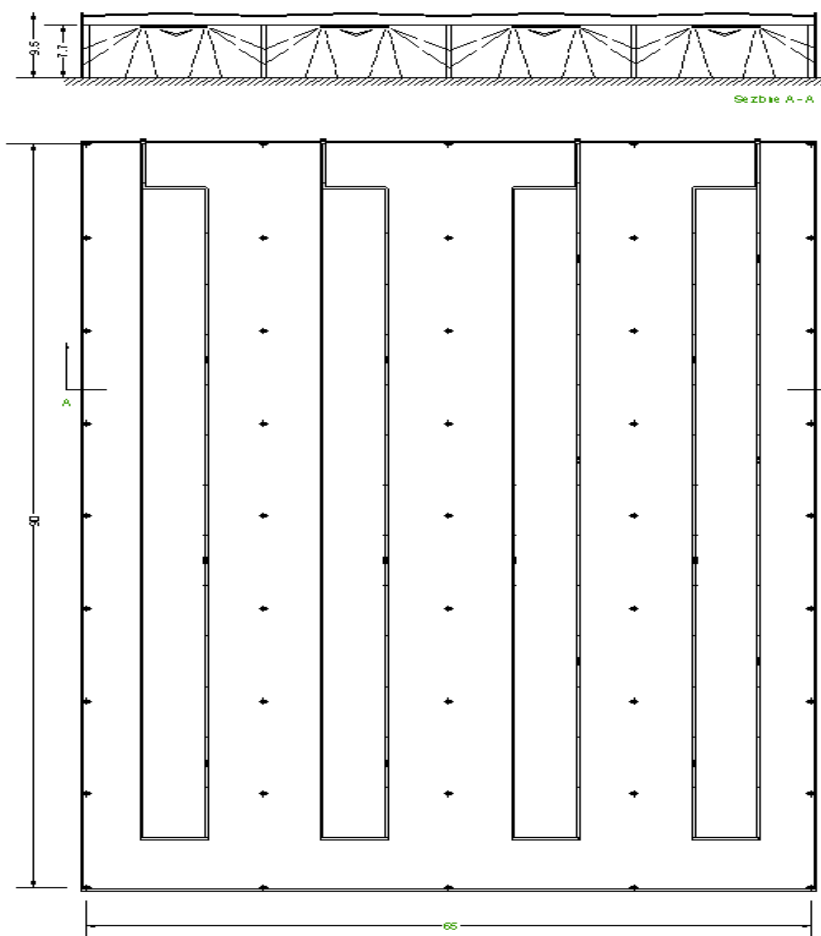


Рисунок 2.3 Расположение оборудования (пример 2)

Перечень оборудования:

- 4 горелки EUCERK 204
- Общая длина модели моно-трубы для **одного блока** = 180м + 4 колена по 90° разделены на:
 - o 19 прямых моделей моно-трубы длиной 6 м - код CMSL315
 - o 6 прямых моделей моно-трубы с соединительным расширением длиной 6 м - код CMSG315
 - o 3 прямые модели моно-трубы с коленом dx/sx длиной 6 м – код CMSC315
 - o 1 прямая модель с двойной трубой длиной 6м - код CMLP 315

2.1.5. УПРОЩЕННЫЙ РАСЧЕТ

На Рисунке 2.4 представлен упрощенный вариант определения размеров оборудования EUCERK.

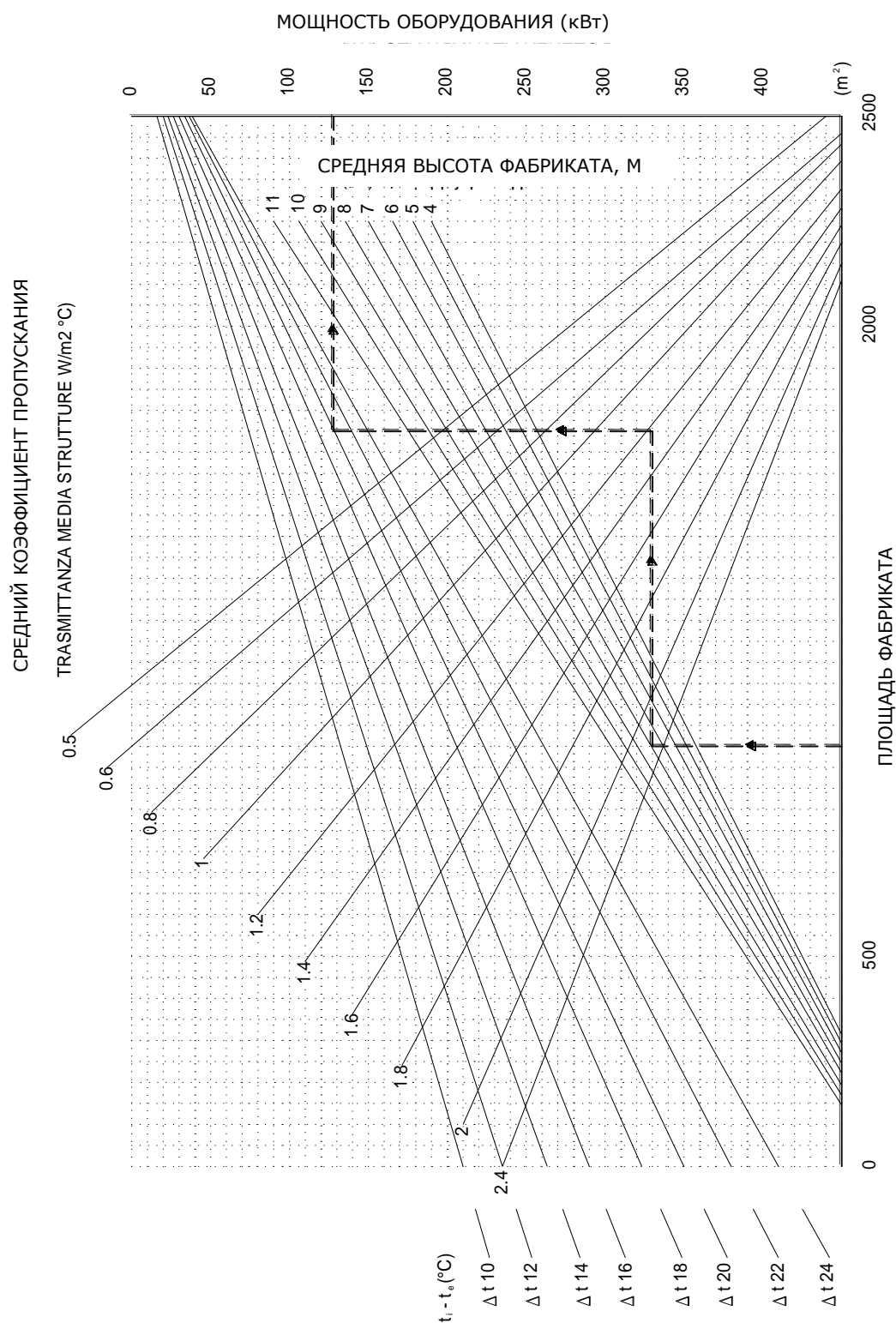


Рисунок 2.4 Диаграмма для приблизительного измерения газолучистого оборудования для случаев изолированной герметичной структуры, уровня активности между 2 и 5, и мин. кратности воздухообмена

2.2. ЛОКАЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ

Термин "Локальное отопление" означает обогрев открытых площадей (с многократным воздухообменом) или отдельных зон в неотапливаемом помещении. Негерметичность структур здания и многократный воздухообмен создают ситуацию, при которой сложно или неэффективно нагревать воздух, в то время как излучение, действуя непосредственно на человека, способно обеспечить необходимый уровень комфорта, без дополнительной мощности на нагревание всего объема воздуха.

В данном параграфе рассматривается работа не всей системы отопления на полную мощность, а отдельного обогревателя (или группы обогревателей), которые позволяют быстро обеспечить заданную рабочую температуру в определенной зоне.

2.2.1. ВЫЧИСЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ПОТРЕБНОСТИ

Так как обогревается только часть помещения и стены, которые использовались в теплорасчете, сейчас представлены воздухом, окружающим зону обогрева и находящемся в постоянном движении, в данном случае так же используется расчет общих теплопотерь помещения. Термин "неисчисляемые потери" введен для более полного определения данной ситуации.

Для получения более адекватного расчета, который сведет к минимуму количество неудовлетворенных людей в обогреваемом помещении, должны быть предусмотрены различные параметры для каждого конкретного случая. Для упрощения работы проектировщика используется простой метод расчетов, полученный из опыта удачных проектов.

Сначала рассматривается рабочая температура, необходимая для создания условий комфортности с учетом уровня активности, осуществляемой в данной зоне. Тепловая потребность составляет 235 Вт/м² для средней необходимой мощности и получения разницы температуры ΔT от 18°C на 1,5 м от пола в условиях незначительного движения воздуха. Трудно получить условия, в которых бы воздух был без движения, особенно в помещениях коммерческого характера и там, где постоянно открыты двери для транспорта, погрузки или разгрузки материалов.

На Рисунке 4.6 показана необходимая мощность для желаемой разницы температур и количества тепла, излучаемого разными системами при скорости движения воздуха менее 0,2 м/с. Данный график может использоваться как для расчета мощности при локальном отоплении, так и как для сравнения с мощностью в общем отоплении.

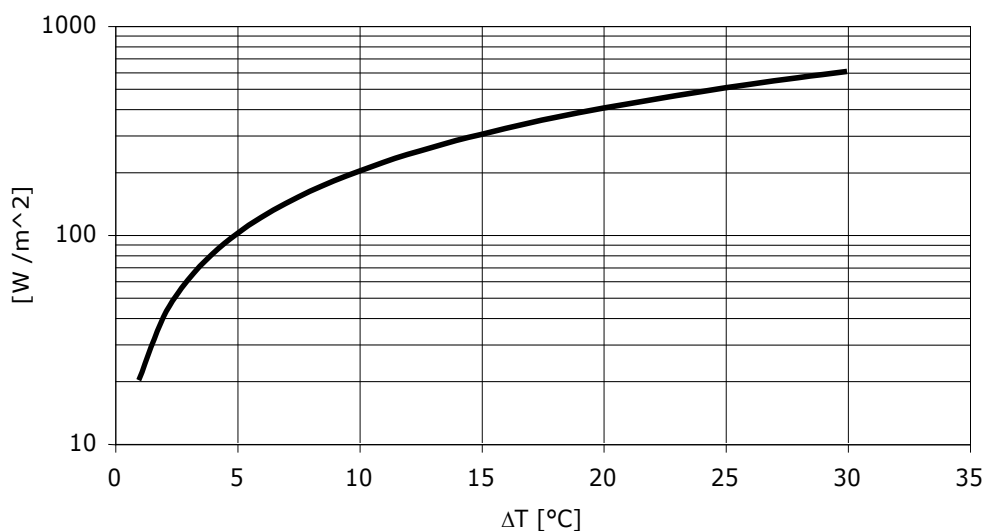


Рисунок 4.6 Необходимая мощность [Вт/м²] с учетом разницы температур ΔT по отношению к температуре T_a воздуха

Из диаграммы на Рисунке 4.7, с учетом величины площади обогрева и разницы температур, можно определить мощность каждого обогревателя EUCERK.

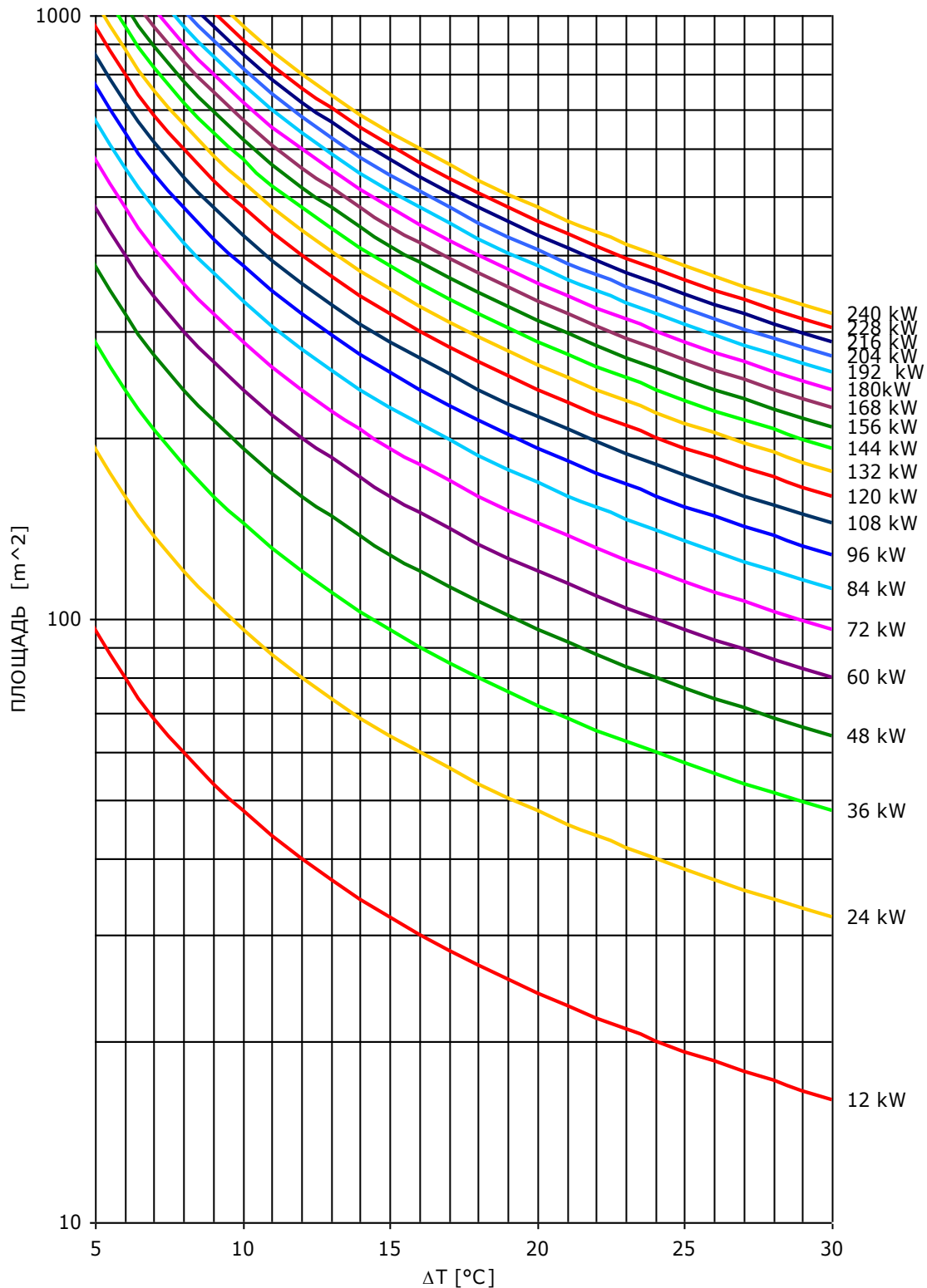


Рисунок 4.7 Тепловая мощность оборудования [Вт] с учетом разницы температур ΔT [°C] и площади обогрева [м²] газолучистыми обогревателями EUCERK

2.3. ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Более подробная информация - см. сайт www.carlieuklima.com

3. ПОСТАВКА И МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ EUCERK

ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Эта инструкция полностью отвечает всем нормам безопасности.

Инструкция по монтажу и эксплуатации должна храниться в надежном месте и быть доступна для работников.

Руководство по эксплуатации горелки (Weishaupt) должно находиться рядом с горелкой вместе с карточкой технического контроля. Несоблюдение действующих норм, инструкций по монтажу и руководства Weishaupt может повлечь за собой летальный исход, тяжелые увечья или значительные материальные потери.

В помещении, обогреваемом газолучистыми системами, уровень окиси углерода не должен превышать 20 мг/м³, а уровень окиси азота – не более 5 мг/м³.

Раз в году рекомендуется проводить техническое обслуживание оборудования (даже в случае отсутствия отклонений в работе) в нашем центре техобслуживания или сервисном центре Weishaupt.

Монтаж и пуско-наладка оборудования должны быть произведены квалифицированными и уполномоченными на данные работы специалистами.

В случае возникновения возгорания, необходимо немедленно эвакуировать всех людей из опасной зоны, вызвать пожарную команду и приступить к ликвидации очага возгорания.

Если какая-либо комплектующая системы отопления вышла из строя, необходимо перекрыть газ, отключить электропитание и вызвать специалиста центра техобслуживания.

За дополнительной информацией, пожалуйста, обращайтесь:

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР CARLIEUKLIMA

ООО "Янгаз"
410003 г.Саратов,129"Б"
Тел: 8(8452)250-880
E-mai: info@yangaz.ru <http://карликлима.рф>

3.1. ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование CERK / CERK-J поставляется в составе блока сгорания и излучающих модулей (труб), предварительно собранных на заводе CARLIEUKLIMA SPA. Комплектация оборудования производится в соответствии с проектом, рассчитанным компанией CARLIEUKLIMA SPA или авторизованным техническим центром.

Излучающие модули, блок сгорания, датчики температуры и система автоматики точно отвечают проекту, заранее согласованному и одобренному клиентом компании.

Технические проекты, выполненные центрами, не аккредитованными компанией CARLIEUKLIMA SPA, не должны быть приняты.

3.2. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Установка оборудования CERK / CERK-J должна быть произведена **квалифицированными специалистами**, обладающими соответствующим **сертификатом** на проведение подобных работ.

Общие размеры оборудования различны в зависимости от проекта и размера помещения. Монтажная бригада получает оборудование, состоящее из предварительно собранных стандартных и индивидуальных излучающих модулей, а также полностью собранного блока сгорания.

Горелка и газовая рампа поставляются отдельно. Для присоединения газовой рампы к блоку сгорания следуйте чертежам и инструкциям в приложении к данному руководству.

3.2.1. МОНТАЖ ГАЗОГОРЕЛОЧНОГО БЛОКА

Внимание!

Газогорелочный блок разработан для монтажа снаружи помещения. Необходима достаточная циркуляция воздуха. В соответствии с действующими нормами газогорелочный блок может быть установлен под навесом.

Рабочая температура: от -15°C до +40°C

Определите и подготовьте место крепления газогорелочного блока, следуя чертежам проекта и соблюдая высоту установки. Если горелка устанавливается снаружи, должен быть сделан прямоугольный выход размером (ширина 85 см - CERK / 63 см - CERK-J x высота 45см - CERK / 31см CERK-J) для прохождения труб через стену. Подготовьте отверстия для крепления рамы в соответствии с ее параметрами.



EUCERK Прикрепите раму 8 винтами М 12 x 40 к стене (рекомендуется использовать винты 8.8 и дюбели Fisher SLM 12 или PO М 12 x 40).

Общий вес газогорелочного блока (поддерживающая рама, внешнее покрытие и дымоход) - **256 кг**.

EUCERK JR Прикрепите раму 6 винтами М 6 x 40 к стене (рекомендуется использовать винты 8.8 и дюбели Fisher SLM 6 или PO М 6).

Общий вес газогорелочного блока (поддерживающая рама, внешнее покрытие и дымоход) - **156 кг**.

- ☞ Поставьте блок на полозья рамы.
- ☞ Установите внешний корпус газогорелочного блока, прикрепив алюминиевые листы к раме (см. прилагаемые чертежи). Рекомендуется использовать оцинкованные саморезы.

Дымоход с двойной трубой, внутренний диаметр которого 100 мм, изготовлен из нержавеющей стали Inox и абсолютно герметичен.

Длина дымохода должна быть достаточно высокой, минимум на 1 м выше края крыши.

3.2.2. УСТАНОВКА ИЗЛУЧАЮЩИХ МОДУЛЕЙ

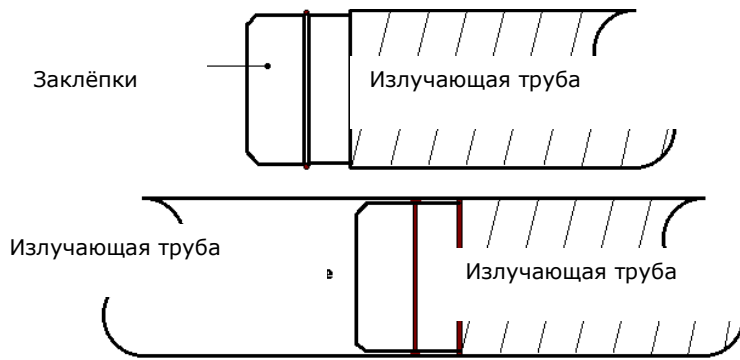
Предупреждение!

При установке газолучистого оборудования должны соблюдаться максимальные меры предосторожности. Монтаж производится специализированными монтажными организациями. По окончании работ, монтажная организация обязана предоставить акт о выполненных работах и документацию на использованные материалы (по действующим нормам).

- ☞ Установка газолучистого оборудования производится по рабочим чертежам проекта, начиная с первого модуля и далее, следуя нумерации, которая гарантирует правильный монтаж модулей и, особенно, соединительных элементов. Учитывайте высоту монтажа, указанную в проекте.
- ☞ Для максимальной безопасности излучающие модули должны быть закреплены, используя минимум 4 подвесные скобы на каждый модуль (скобы прилагаются к оборудованию), цепи или скрученный металлический провод, с максимально допустимой нагрузкой около 900 кг. (по действующим нормам).

Макс. вес одного модуля (диаметр трубы 315 мм) = 150 кг.
Макс. вес одного модуля (диаметр трубы 225 мм) = 120 кг.
- ☞ Следуя дальнейшим указаниям, обратите особое внимание на силиконовые соединения модулей. Необходимо использовать герметик, выдерживающий температуру до 300°C. Рекомендуется использовать герметик марки Torggler, произведенный по лицензии Wauger. Каждое соединение, за исключением расстояния между первым модулем и блоком сгорания, должно быть закреплено саморезами (3 самореза на каждую трубу).

Силикон для высоких температур, нанесённый перед соединением



Силикон для высоких температур, нанесённый после соединения

Рисунок 3.1 Соединения труб

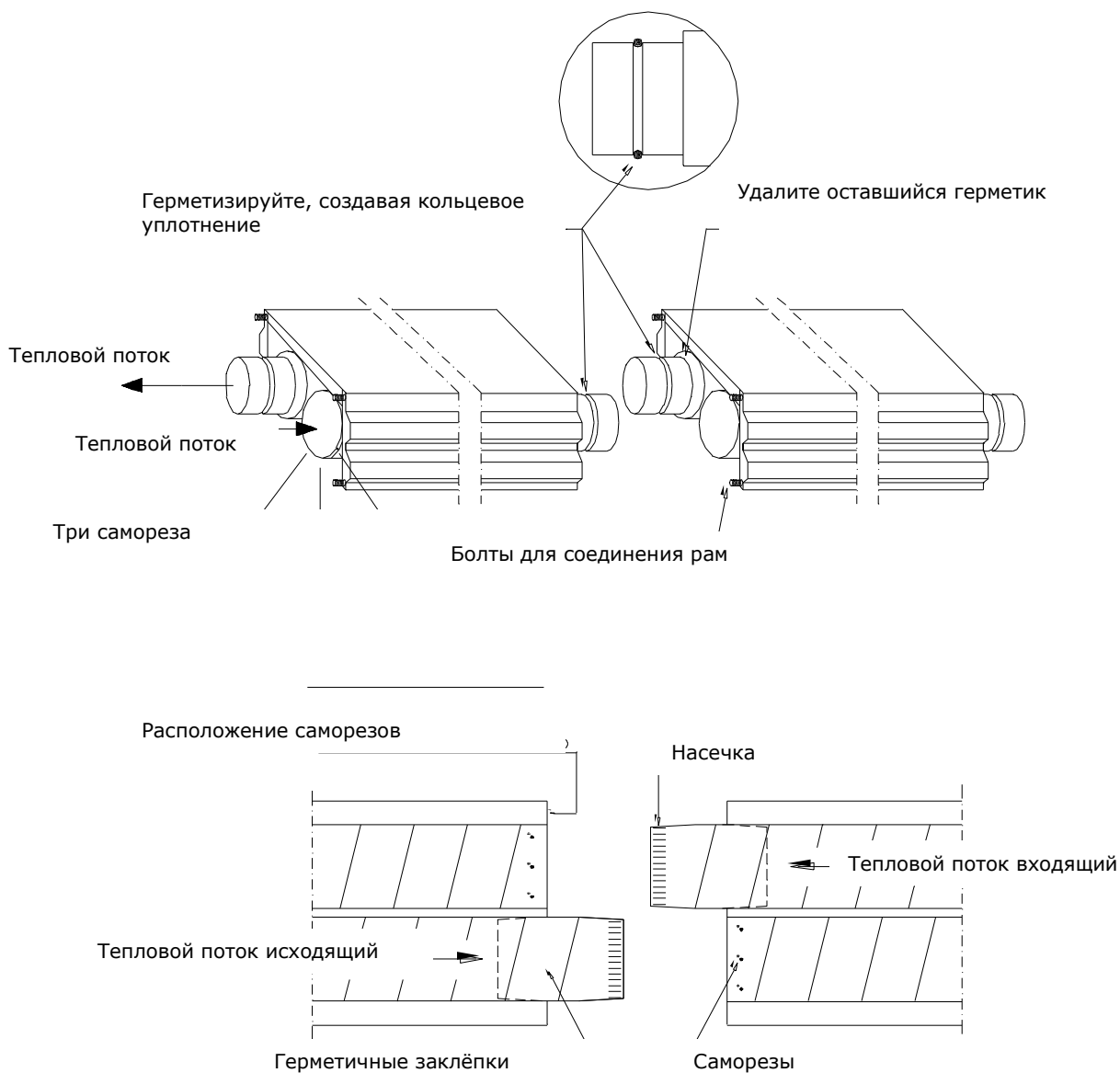


Рисунок 3.2 Соединения труб

СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ ТРУБ ДЛЯ EUCERK 315

Звеньевая цепь 19 (проволока мин. 5 мм)
Цепь, выдерживающая нагрузку до 900 кг

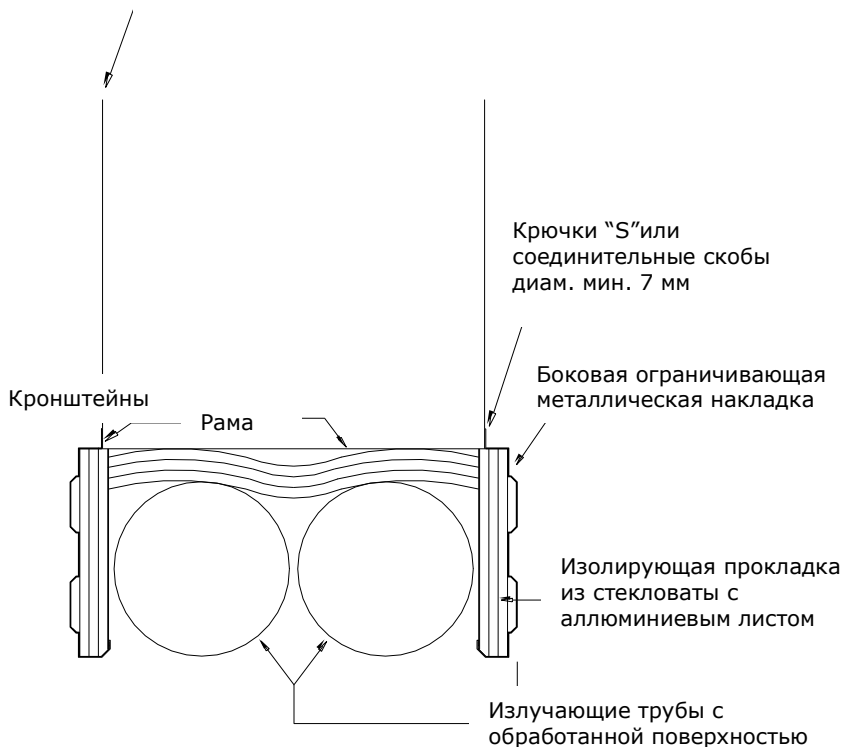


Рисунок 3.3 Боковой вид труб, места крепления

Температурно-усадочные швы

Зажимы с закреплением винтами. Перед тем, как наложить зажимы, нанести вовнутрь силиконовый герметик (использовать только герметик для высоких температур от TORGLER).

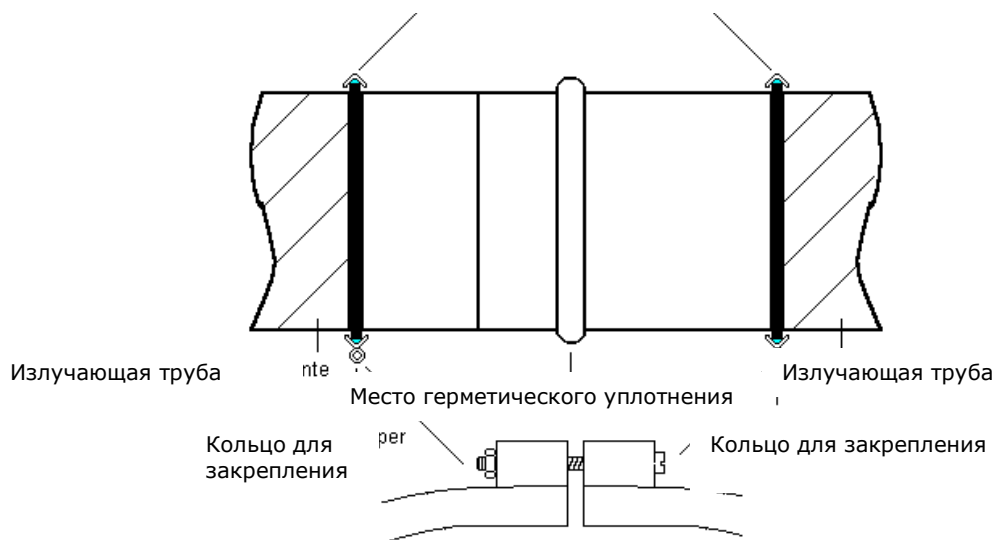
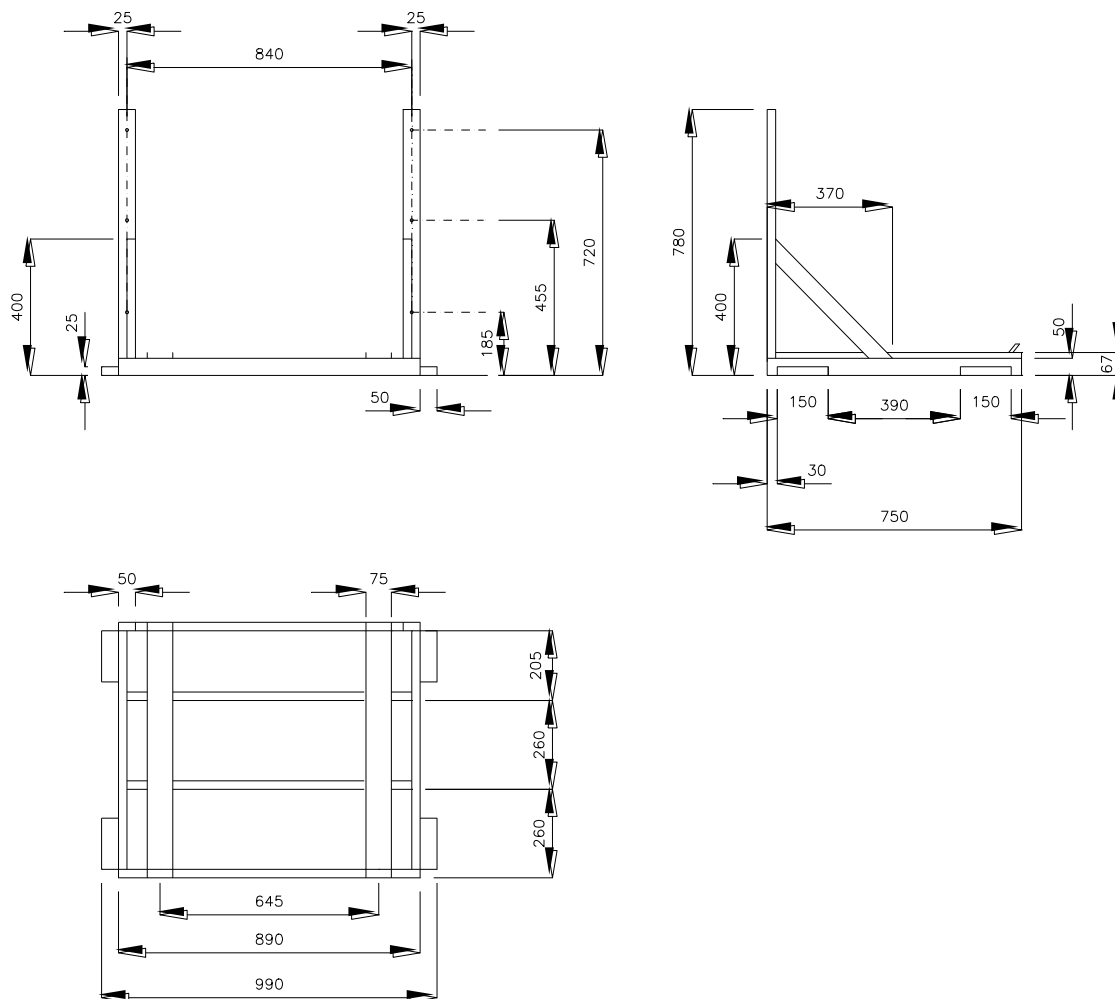


Рисунок 3.4 Соединительный элемент



Вес рамы 18 кг

Рисунок 3.5 Поддерживающая рама горелки EUCERK JR

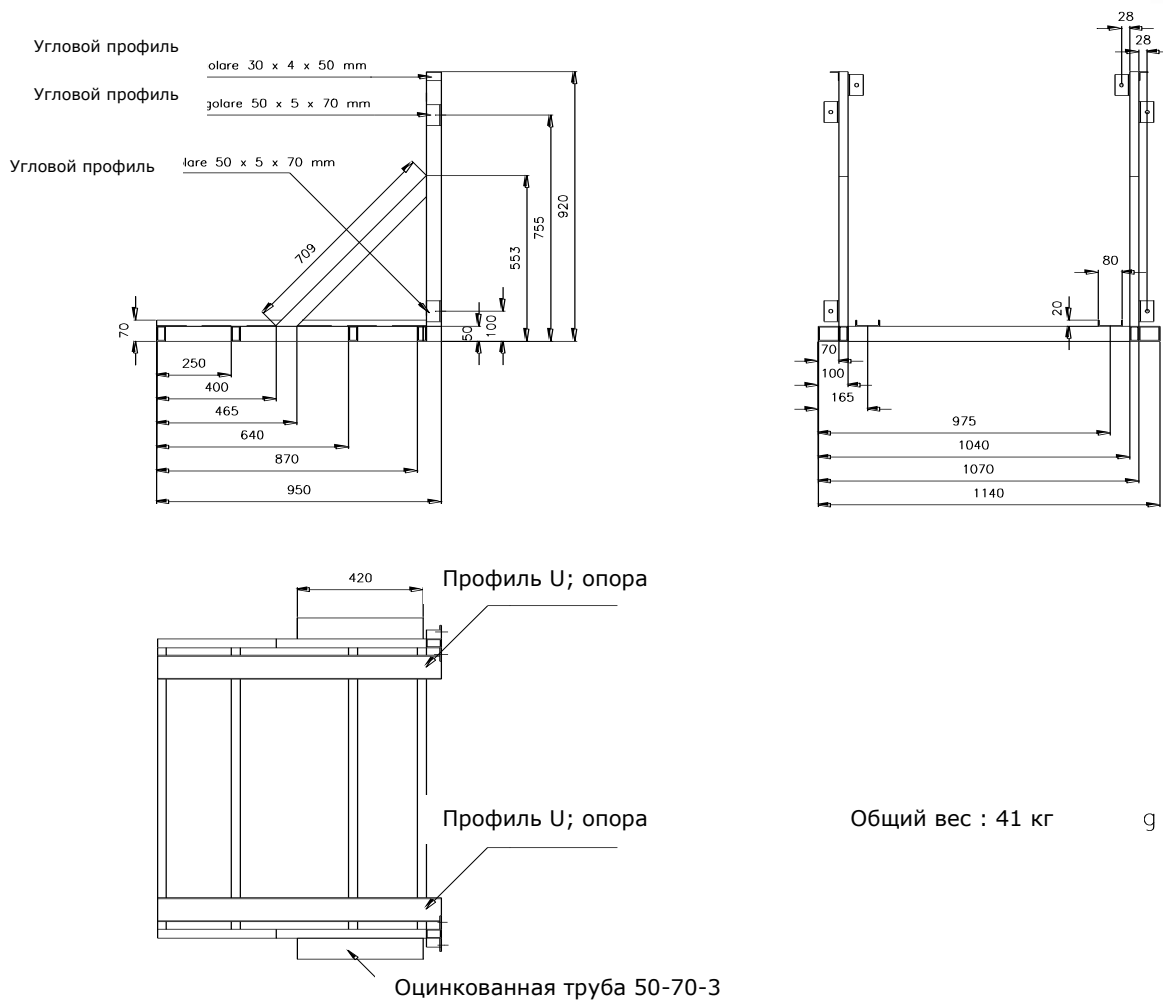
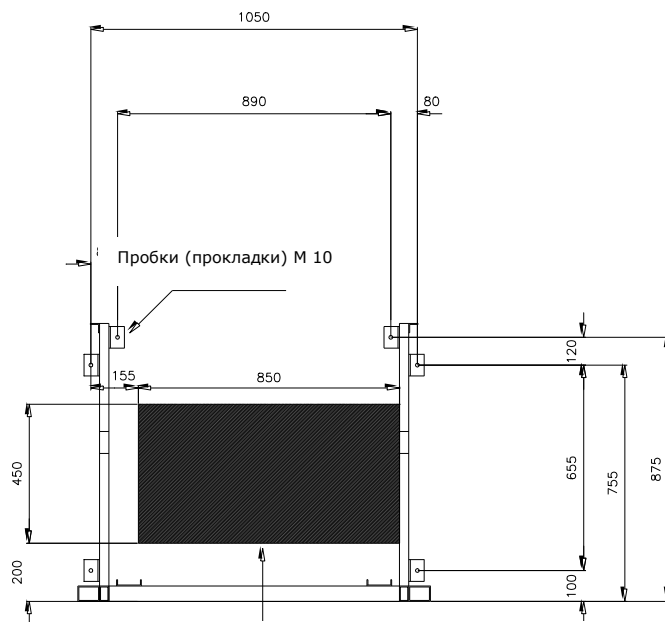
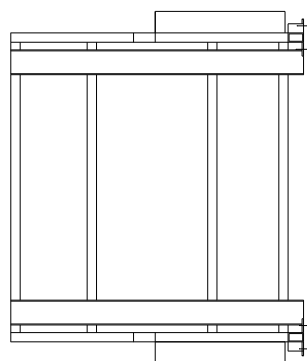
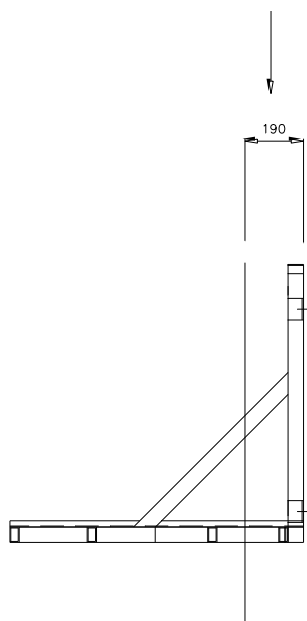


Рисунок 3.6 Поддерживающая рама горелки EUCERK



Рисунок 3.7 Монтаж рамы для EUCERK JR

Расстояние от стены до центра камина



Прямоугольный выход в стене
(эти размеры включают зазор
25 мм с каждой стороны)

ETE

- Вес оборудования 191 кг
- вес рамы 41 кг
- вес внешнего корпуса 18 кг
- Вес дымохода длиной 3 м 7,5 кг

Рисунок 3.8 Монтаж рамы для EUCERK

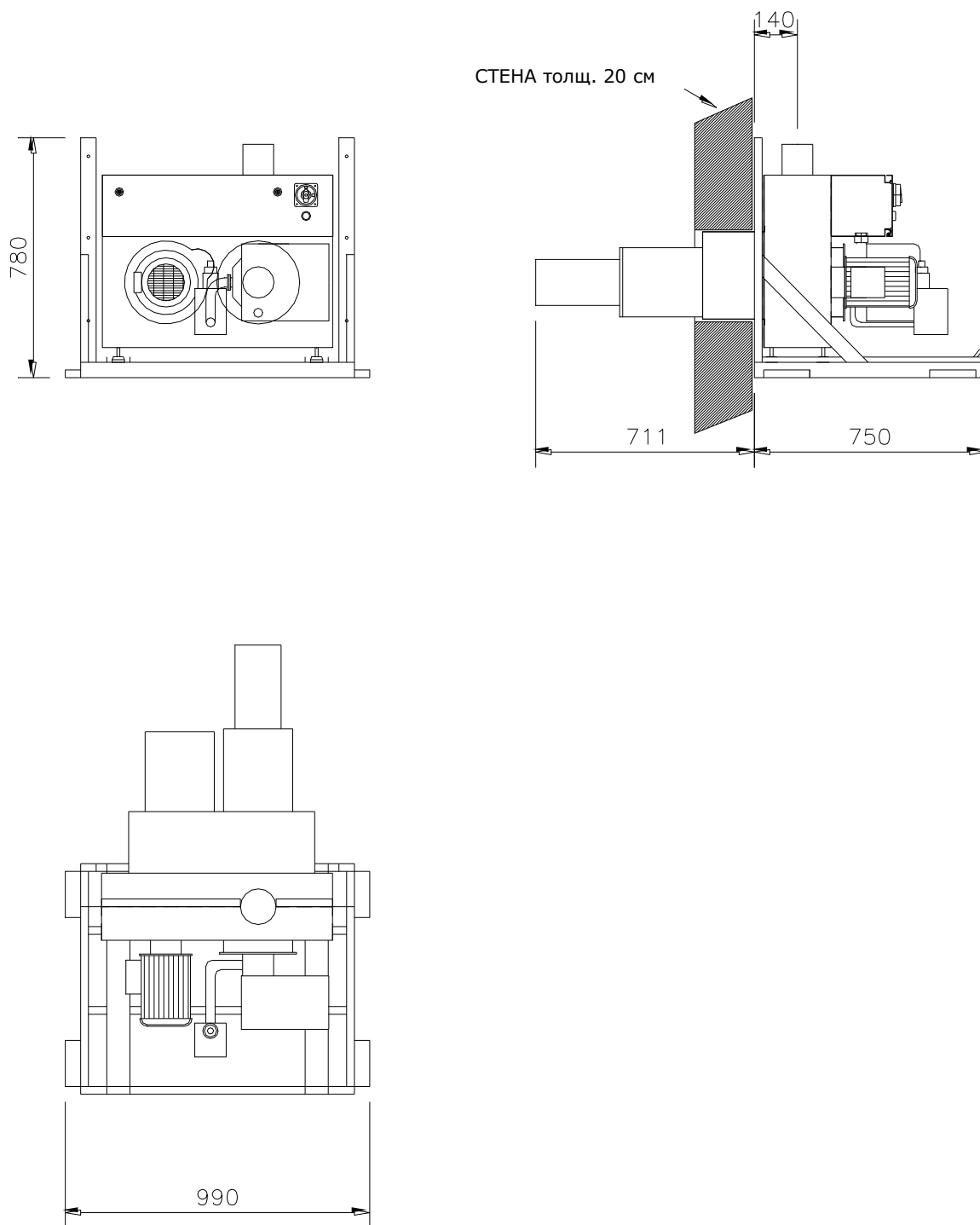


Рисунок 3.9 Расположение горелки, рамы EUCERK JR

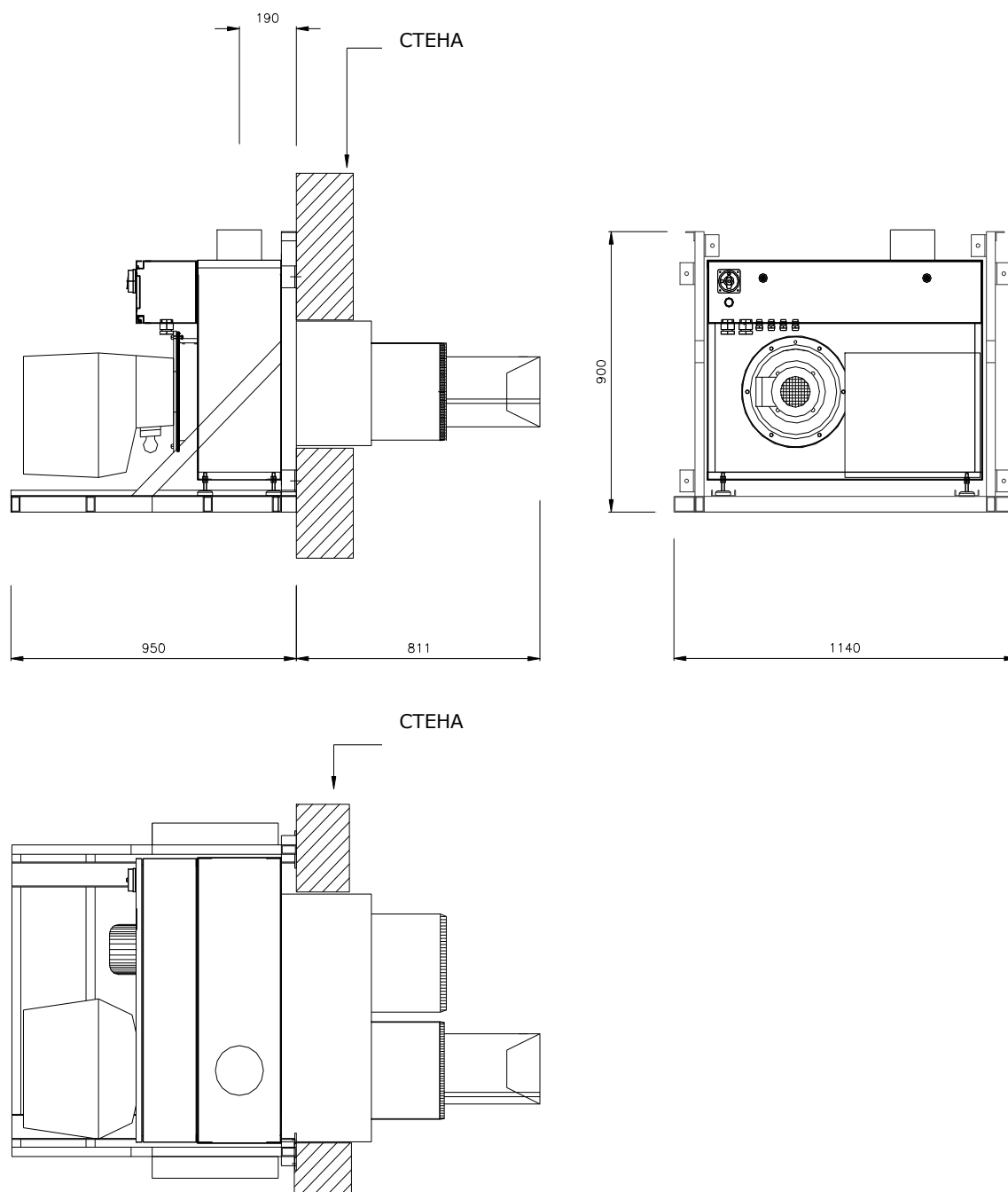
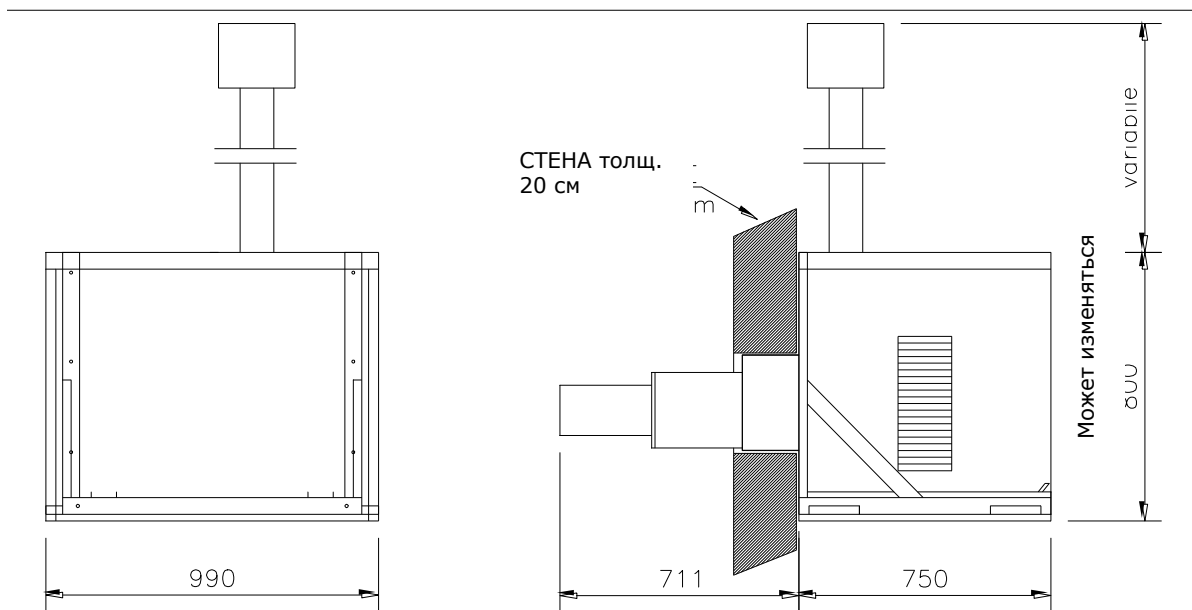


Рисунок 3.10 Расположение горелки, рамы EUCERK



Высота дымохода должна быть выше конька крыши минимум на 1 метр

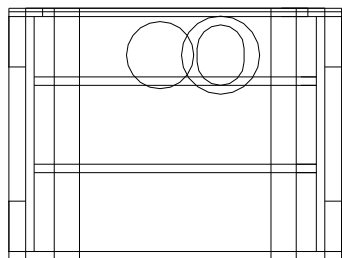


Рисунок 3.11 Максимальные размеры внешнего корпуса EUCERK JR

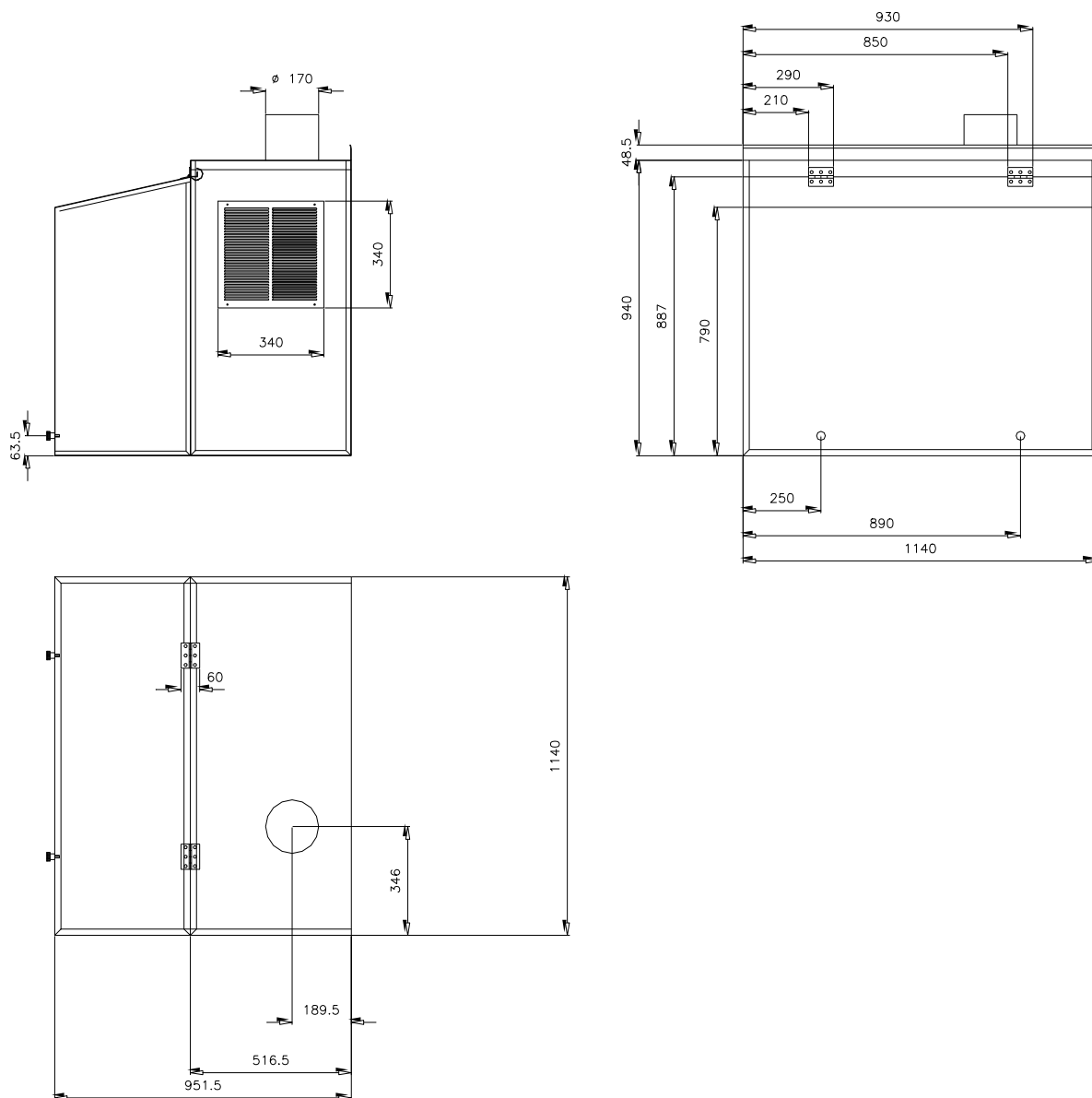


Рисунок 3.12 Максимальные размеры внешнего корпуса EUCERK

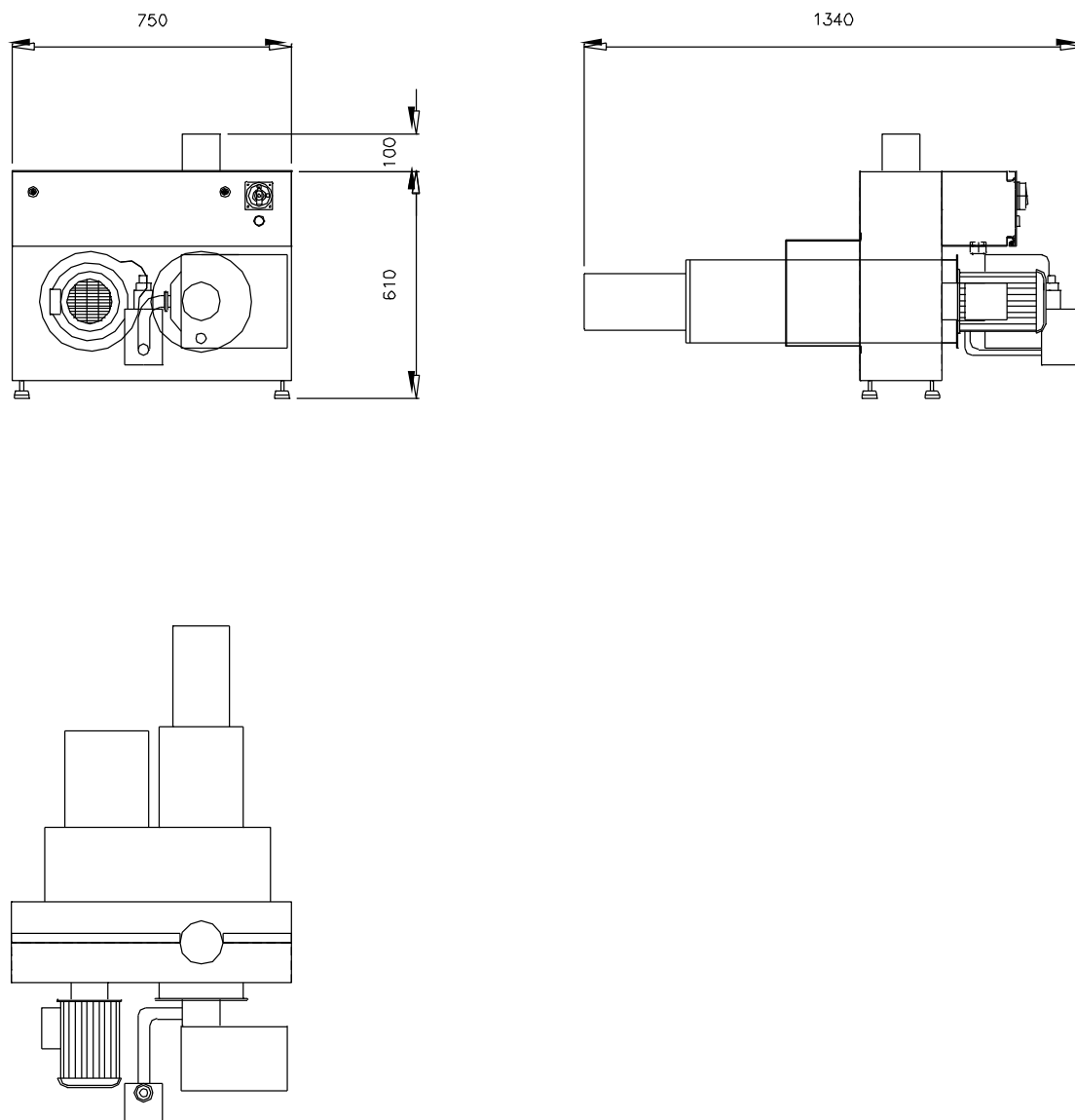
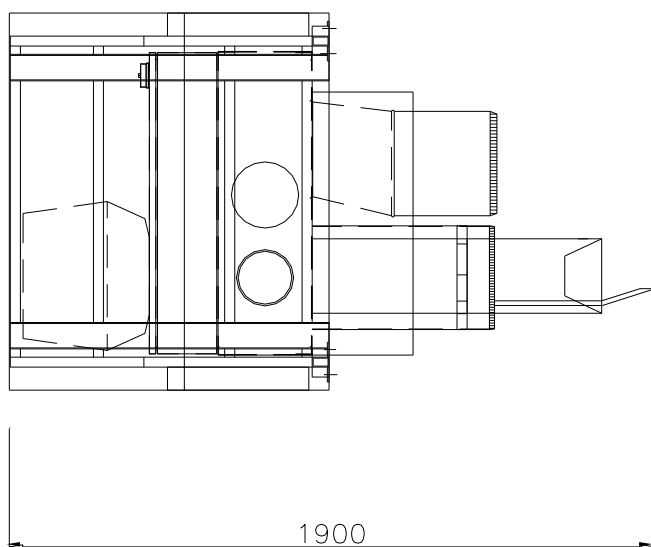
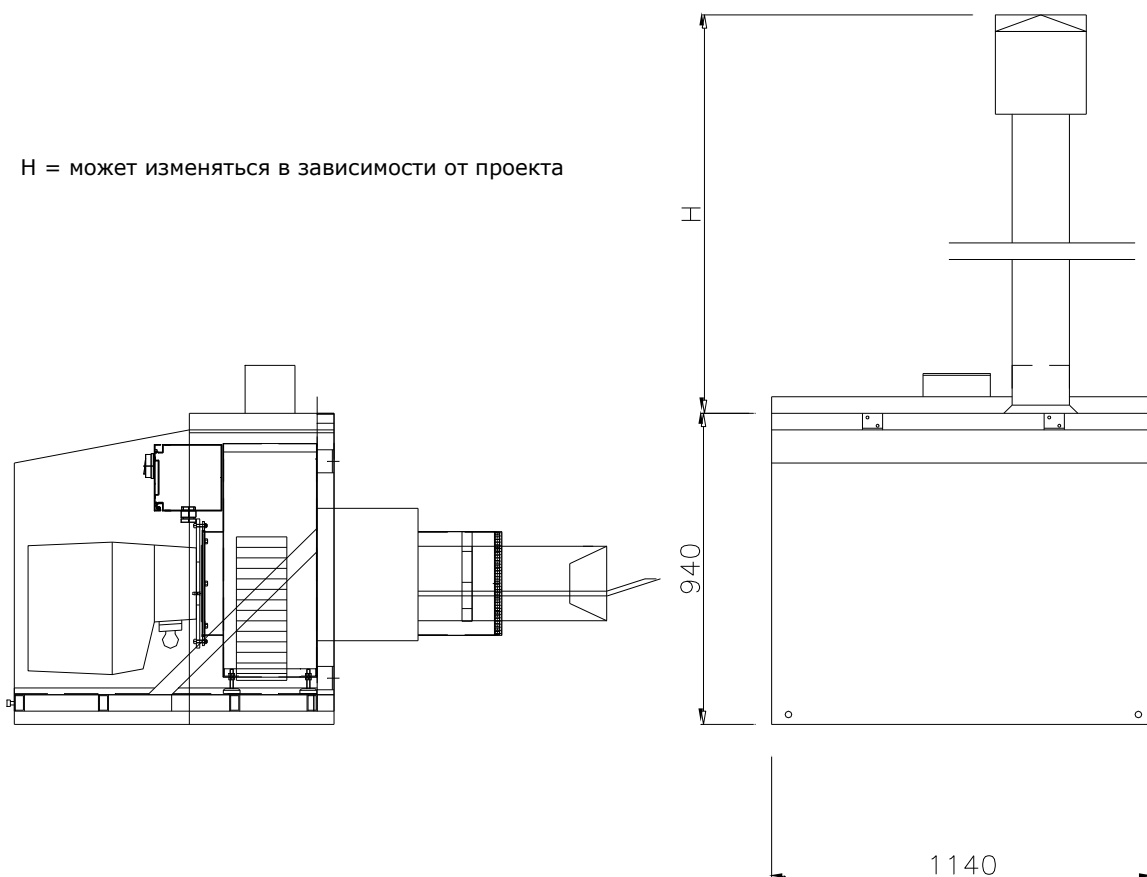


Рисунок 3.13 Максимальные размеры горелки EUCERK JR

H = может изменяться в зависимости от проекта



- Рама : 41 кг
- Внешнее покрытие : 18 кг
- Горелка : WG 20 – 21 кг
- Горелка : WG 30 – 35 кг
- Блок EUCERK: 156 кг

Рисунок 3.14 Максимальные размеры горелки EUCERK

3.2.3. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ГАЗОПРОВОДУ

- ☞ Следуя нормам безопасности, подведите газ (сжиженный или природный газ), установив вентиль перед газовой рампой.

Внимание!

За следующей информацией обращайтесь в газовые службы:

- тип газа
- теплота сгорания в кВт/ч/м³
- максимальное содержание CO₂ в отработанных газах
- давление газа

Все монтажные работы, изменения и техническое обслуживание внешнего и внутреннего газового оборудования должны быть произведены квалифицированными специалистами.

Монтажная организация должна уведомить газовую службу и другие соответствующие органы о начале работ.

Следуя действующим нормативам, монтажная организация обязана предоставить лицензию на проведение данных работ и документацию на использованные материалы.

3.2.3.1. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ГАЗОПРОВОДУ (ГОРЕЛКА WEISHAURT МОДЕЛЬ WG20)

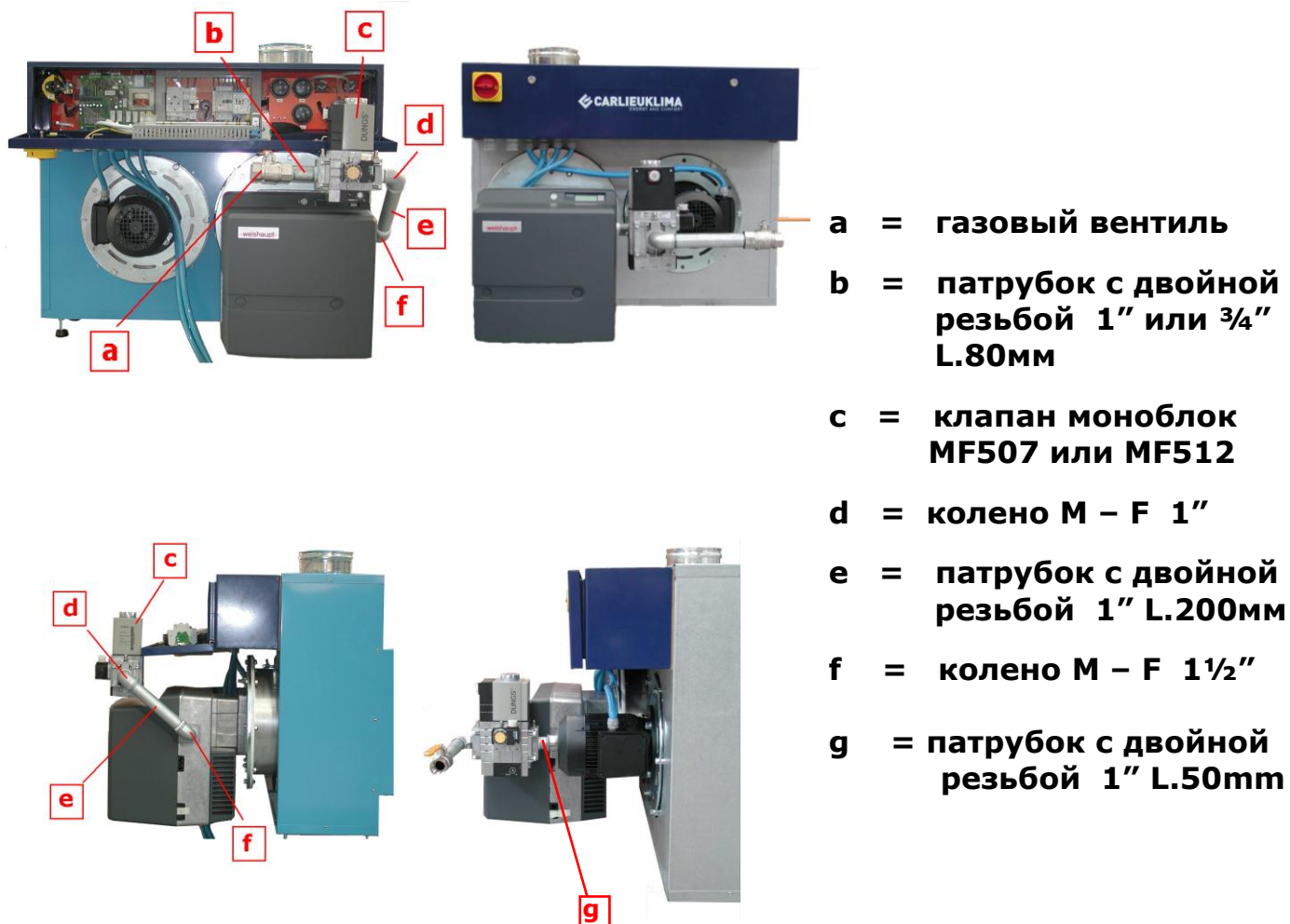


Рисунок 3.15 Монтаж газовой рампы к горелке WG 20

Рекомендуется применять гибкий шланг такого же диаметра для соединения газового вентиля (a) и патрубков (b).

Группа клапанов должна находиться рядом с подводом газа к горелке.

3.2.3.2. ПОДСОЕДИНЕНИЕ К ГАЗОПРОВОДУ (ГОРЕЛКА WEISHAUPТ МОДЕЛЬ WG30)



- a = газовый вентиль**
- b = патрубок с двойной резьбой 1" или 3/4" L.200мм**
- c = клапан моноблок MF507 или MF512**
- d = колено М – F 1 1/2"**
- e = патрубок с двойной резьбой 1 1/2" L.200мм**
- f = колено М – F 1 1/2"**

Рисунок 3.16 Монтаж газовой рампы к горелке WG 30

Рекомендуется применять гибкий шланг такого же диаметра для соединения газового вентиля (a) и патрубков (b).

Группа клапанов должна находиться рядом с подводом газа к горелке.

3.2.4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Произвести подключение к электрической сети, следуя Рисункам 3.17 - 3.23.

Работа должна быть выполнена **квалифицированным специалистом!**

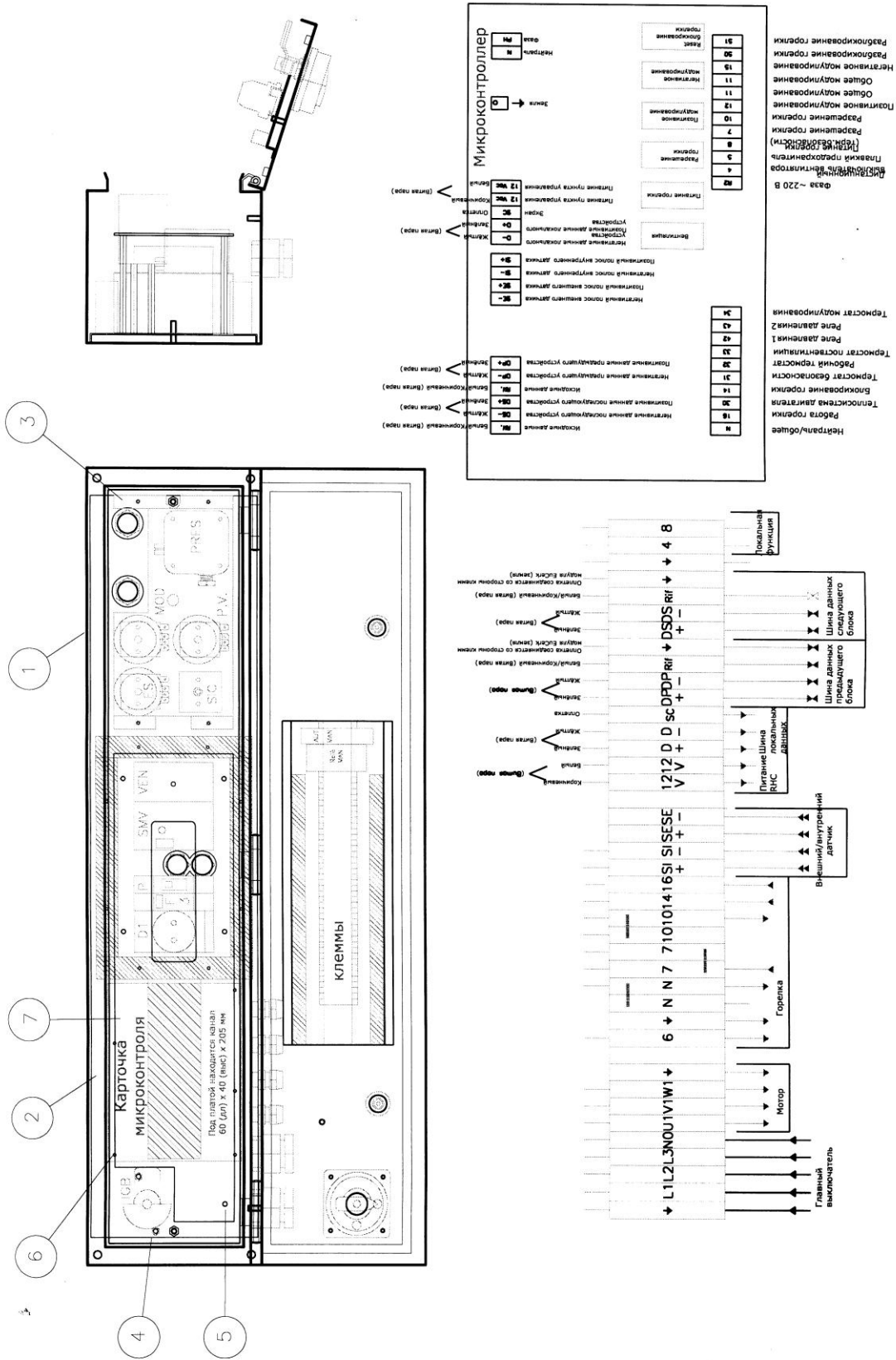


Рисунок 3.19 Электрическая схема EUCERK (расположение)

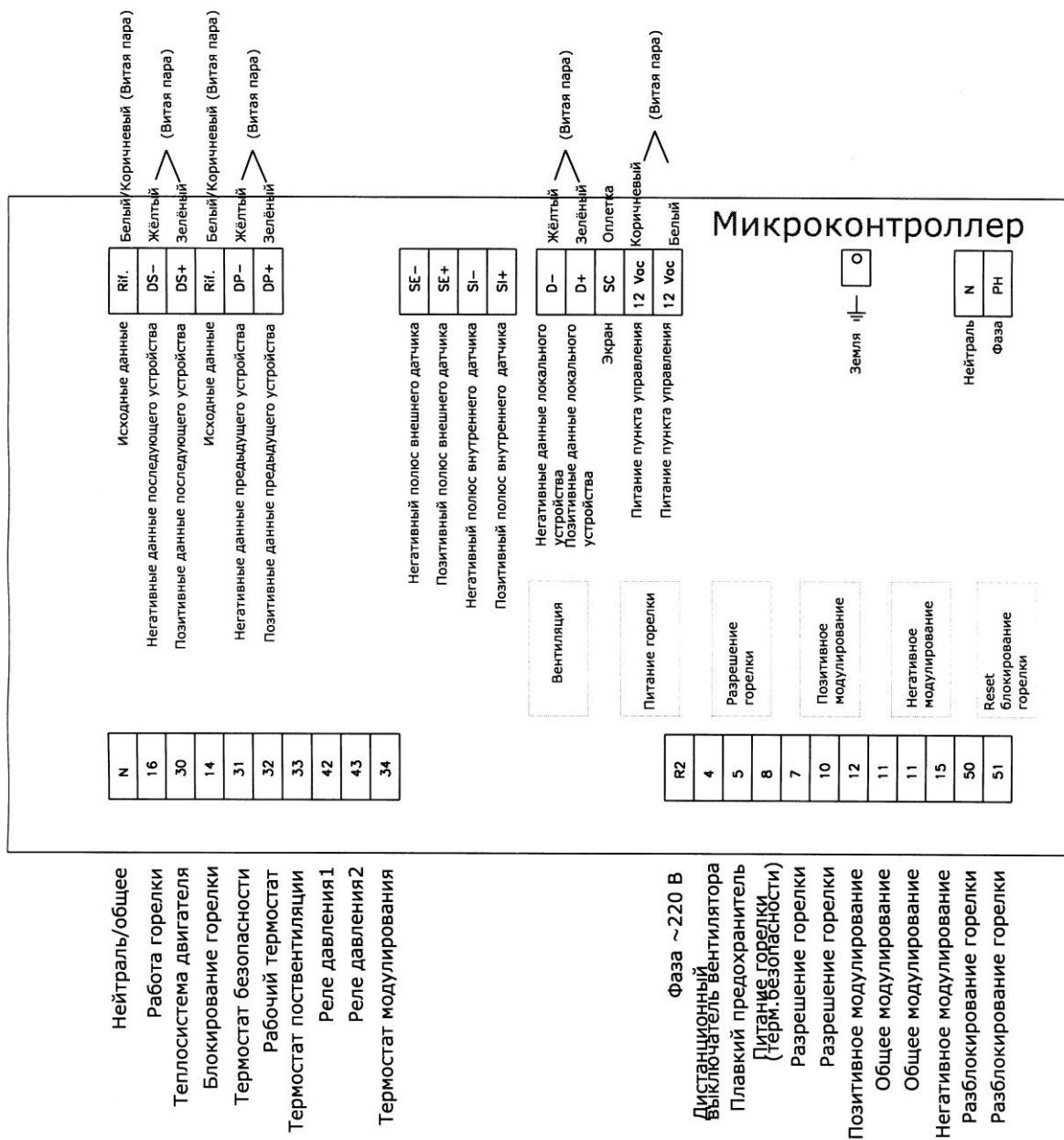


Рисунок 3.23 Карточка микроконтроллера

4. ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

Пуско-наладочные работы должны проводиться техническим **специалистом компании CARLIEUKLIMA SPA** или рекомендованным компанией специалистом, и в любом случае, в присутствии **представителя Weishaupt**.

4.1 Тестирование

- Визуально оцените качество монтажа оборудования, всех электрических соединений, а также подвод газа.
- Проверьте настройки термостатов в электрощите

Термостат безопасности	245°C Tol. +0°/-25°C (фикс.настр.)
Рабочий термостат	200 °C
Термостат модулирования	100 °C
Термостат поствентиляции	90 °C
Таймер реле давления	10 °C

- Проверьте настройки реле дифференциального давления.
Параметры дифференциального давления **1,8 мбар**
- Проверьте настройки аварийного выключателя мотора:

EUCERK JR	=	2,0 А
EUCERK с мотором 1,5 HP	=	2,8 А
EUCERK с мотором 2 HP	=	3,5 А

- **Только для версии EUCERK JR**, установите дроссельный вентиль, регулирующий рециркуляцию воздуха, в среднее положение (положение 3 или 4).
Расположение бабочки EUCERK JR : 30°= отверстие N° 3

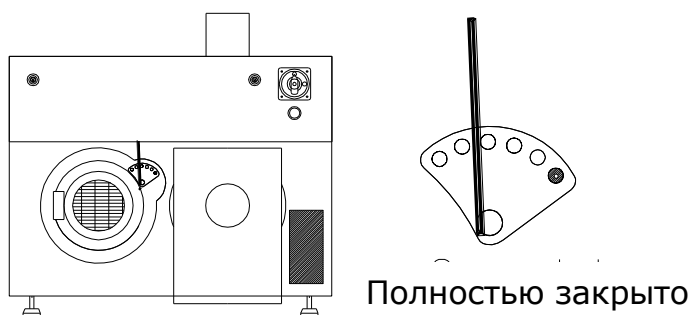


Рисунок 4.1 Положение 1 дроссельного вентиля EUCERK JR

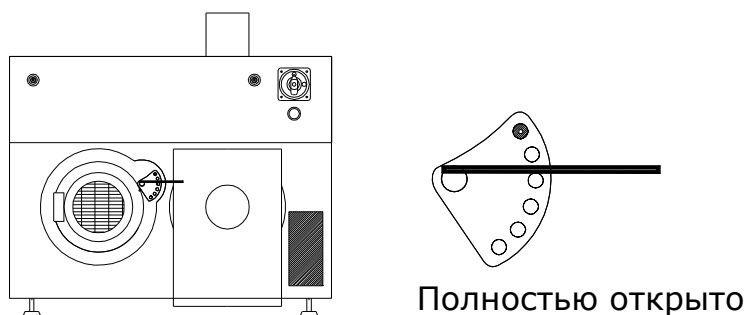


Рисунок 4.2 Положение 5 дроссельного вентиля EUCERK JR

- Убедитесь в наличии газа, произведя измерение с выключеной горелкой, на входе групп клапанов. См. параметры измерений и инструкции в документах Weishaupt.
- Поставьте главный переключатель на щите горелки в положение "1".
- Запустите оборудование, повернув термоманитный переключатель на щите.
- Установите ручным способом температуру выше, чем в данный момент в помещении.
- **Внимание!**
Проверьте направление вращения вентилятора мотора. (См. указатель на моторе "Направление вращения – к горелке").
- Доставка, запуск в работу и тестирование горелки производится **техническим специалистом Weishaupt** (или другим аккредитованным специалистом).
Технический специалист обязан предоставить протоколы тестов разных режимов работы оборудования.
С более подробной информацией о горелке можно ознакомиться в документации **Weishaupt**.

Указания для корректной калибровки оборудования EUCERK и EUCERK JR

Для правильной калибровки нужно учитывать погодные условия в момент его проведения для того, чтобы компенсировать возможные изменения, которые могут быть вызваны понижением температуры.

Закон Gay – Lussac говорит, что при стабильном давлении воздуха, существует прямая взаимосвязь между объёмом газа и температурой в помещении.

Таким образом, начиная с 20°C, каждое увеличение температуры на 10 К ведёт к увеличению объёма газа на 3,4% и, в последствии, к уменьшению плотности воздуха на 3,4%. Поэтому уменьшение температуры на 10 К ведёт к уменьшению объёма газа на 3,4% и, в последствии, к увеличению плотности воздуха на 3,4%.

Оказывается, что Δt на 10 К воздуха поступающего для горения производит ΔO_2 равное 0,7% (при $\lambda = 1$).

Пример расчёта для Италии: (для природного и сжиженного газа)

Дата технического обслуживания и калибровка: Сентябрь

Температура = **16°C**

Величина O_2 установлена на **4,5%**

Температура дыма **126 °C**

Горелку включают в середине **Ноября**, и температура воздуха будет примерно **6°C**, а в **Январе** температура может достичь и **-4°C**.

Учитывая сказанное ранее, мы имеем следующие величины O_2 :

в **Ноябре:** 4,5 % + 0,7% (ΔO_2 вызвано Δt равное 10K) = **5,2%**

в **Январе:** 4,5 % + 1,4% (ΔO_2 вызвано Δt равное 10K) = **5,9%**

Эти величины O_2 могут спровоцировать заупорку пламени, если оборудование долгое время отключено. Для компенсации разницы температур рекомендуем проводить калибровку с учетом зимней температуры.

Например:

Если зимние температуры около $-4°C$ (утром), а установки будет проводится в Сентябре (как в предыдущем примере), то:

$$O_2 = 3,5\%$$

Для того чтобы иметь правильные установки в период эксплуатации системы (зима), калибровку необходимо проводить (в Сентябре) с кислородом в процентах:

$$O_2 = 4,9\% (3,5\% + 1,4\% = 4,9\%)$$

В этом случае указанные величины CO_2 будут между 9,5% и 11,5%.

Реле давления воздуха находится внутри электрического щита и обозначено "PRES".

- Приложите, через две "Т", дифференциальный манометр параллельно точкам соединения реле-давления.
- Включите горелку и проведите регулирование, наблюдая за поведением давления на манометре.
- Установите минимальную величину дифференциального давления.
- Отрегулируйте реле давление на 80% от минимального давления.

Пример: Указанное давление = 3,6 мбар

$3,6 \times 0,8 = 2,6$ мбар

- Запрограммируйте пункт управления RHC учитывая запросы клиента. См. раздел 5 по вопросам программирования пункта управления EUCERK-RHC.
- После техобслуживания и детального осмотра оборудования, и получения всех соответствующих документов на монтажные работы, технический специалист компании CARLIEUKLIMA выдает "карточку техобслуживания и гарантии", которую нужно хранить вместе с остальной документацией на оборудование.

Рекомендуется всем пользователям предусмотреть регулярное техобслуживание оборудования.

Техобслуживание должно производиться аккредитованной организацией.

Все работы по техобслуживанию должны быть проведены под наблюдением CARLIEUKLIMA S.p.A.

Техобслуживание, проведённое без уведомления, влечет за собой прекращение действия гарантии.

4.2 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕПОЛАДОК

Первое включение

⊗ **Мотор вентилятора не вращается**

☺ Отсутствует питание на входе электрощита

- Проверьте линию (~380 В)

⊗ **Отсутствует электропитание вспомогательных реле**

- Проверьте напряжение между R2-N (~220 В)
Отрегулируйте магнитное термореле "P"
- Проверьте терморегулятор безопасности "T:SIC"
Ручное регулирование
- Проверьте мотор "SM:V"
Отрегулируйте мотор
Проследите сигнал активации от пункта управления RHC
(Контакт N-4 220 В)
Пересмотрите установленную температуру
Внимание: необходимо учитывать время задержки включения и отключения

⊗ **Вентилятор мотора работает 10 сек.**

(Срабатывает система безопасности или ошибка вентилятора, на дисплее высвечивается Led Control Units Failure)

☺ Реле дифференциального давления не исправно

- Проверьте настройки реле дифференциального давления "PRESS" 1,8 мбар
- Проверьте соединения труб. Параметры на входе
Реле отрицательного давления на входе \cong - 1 мбар
Параметры циркуляции. Реле положительного давления на входе \cong + 1,8 мбар
- Проверьте электрическую часть (реле давления), см. схему

⊗ **Горелка не работает**

(На дисплее высвечивается «burner error»)

- ☺ Проверьте клапан DUNGS MULTIBLOC, который, возможно, не работает
- ☺ Проверьте детектор пламени
- ☺ Проверьте кабель и электрод зажигания
- ☺ Проверьте реле давления воздуха в горелке (неисправно)

⊗ Горелка не запускается (вращается только вентилятор)

- ☺ Проверьте вентилятор горелки
- ☺ Отсутствует питание
 - Проверьте напряжение и полярность 7 полюсов разъема (L - N ~220 В)
Проверьте электрическую схему, в т.ч. предохранитель "F3" (6А для WG20/0, 10А для WG20/1 и WG30)
- ☺ Горелка останавливается (горит лампочка «burner error»)
 - Запустите горелку снова, нажав кнопку RESET пункта управления
- ☺ В горелке неисправен контакт 7 на клеммах "T1" и "T2"
 - Проверьте соединения (7-10) микроконтроллера и 7 клеммы
- ☺ Отсутствует подача газа в горелку
 - Проверьте давление газа на входе и выходе группы клапанов DUNGS (см. технические рекомендации **Weishaupt - DUNGS**).
 - Проверьте давление в горелке (см. технические рекомендации **Weishaupt**)
- ☺ Сгорел плавкий предохранитель контроля герметичности (замените его)
- ☺ Не работает реле давления воздуха в горелке (см. тех. руководство).

⊗ Не возможно изменить настройки работы горелки

- ☺ Проверьте электропроводку
- ☺ Проверьте термостат модуляции "T.MOD."
- ☺ Серводвигатель модулятора не работает

⊗ Оборудование не работает в связи с активацией термостата безопасности (Led Control Units Failure)

Термостат безопасности включается, если, по каким-либо причинам, температура, внутри камеры циркуляции превышает 220 °С.

- ☺ Когда включается термостат безопасности, рекомендуется проверить оборудование, как описано ниже. За помощью всегда обращаться к квалифицированным специалистам.
 - Контроль проводится только с выключенным оборудованием. Отключите главный выключатель и перекройте подачу газа.
 - Проверка излучающих труб может быть проведена, после демонтажа соединительных элементов. При последующем монтаже используйте высокотемпературный герметик (как указано в Техническом руководстве по монтажу (**Torggler**))

- Проверка камеры циркуляции может быть проведена после демонтажа горелки (см. Техническое руководство **Weishaupt**).
- Для проверки дымохода его необходимо демонтировать.

⊗ **Оборудование не работает в связи с активацией реле дифференциального давления (на дисплее - Led Control Units Failure, низкое давление)**

Реле дифференциального давления срабатывает в случае, если разница между вакуумом в подводящей трубе и давлением внутри камеры циркуляции сохраняется или падает ниже 1,8 мбар.

- ☺ Эта неисправность может быть вызвана кратковременным отключением энергии. В этом случае оборудование отключается. Сразу после возобновления подачи энергии, оборудование немедленно получает команду активации. Поэтому начинает работать система контроля давления, так как отключение энергии не вызывает немедленной полной остановки вентилятора и поэтому активируется выключатель перепада давления.
- Для исправления этой ситуации необходимо полностью отключить оборудование. Подождите 2-3 минуты, пока вентилятор полностью не остановится. Снова запустите оборудование.

Если ситуация повторяется см. инструкции ниже.

- ☺ Неисправность может быть вызвана закупоркой, также частичной, труб или дымохода, поломкой труб или проблемой с мотором вентилятора: противоположное направление вращения может быть вызвано ошибкой подключения (перепутаны фазы).
- Для перезапуска оборудования нажмите кнопку "RESET" пункта управления. Если запуск не произошел, то это означает, что сработала система безопасности. Перед повторной попыткой включения рекомендуется провести тщательный контроль работы мотора вентилятора, излучающих труб и соединительных элементов (см. инструкцию выше).
- ☺ Если отключение оборудования вызвано вмешательством термореле, то проблема в электромоторе. Техническое обслуживание осуществляется квалифицированными специалистами компании CARLIEUKLIMA S.p.a.

⊗ **Оборудование не работает по причине неполадок в электрике.**

- ☺ Любое техническое вмешательство осуществляется только квалифицированными специалистами или специалистами, аккредитованными компанией **CARLIEUKLIMA S.p.a.**

О любом техническом вмешательстве рекомендуется сообщать компании CARLIEUKLIMA SPA или авторизованному сервисному центру.

4.3 ОБЩИЕ ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

- 1 Компания CarliEuklima S.p.a. дает гарантию на оборудование CERK / CERK – J, установленное квалифицированными специалистами (аккредитованными компанией) на период:
 - 12 (двенадцать) месяцев на электрические части и автоматику
 - 5 (пять) лет на трубы, исключая соединительные элементы от даты первого включения.

Гарантия предполагает ежегодную проверку оборудования авторизованным центром техобслуживания, заполнение карточки техобслуживания.
- 2 Гарантия компании CarliEuklima S.p.a. не распространяется на материалы, поставленные третьими лицами.
- 3 Гарантия распространяется только на бесплатную замену запчастей, которые имеют заводские дефекты или брак, связанный с ошибкой работников производства.
- 4 Гарантия теряет силу в случае, если оборудование было модифицировано или разобрано без предварительного уведомления компании CarliEuklima S.p.a. Если счет не оплачен в установленный срок, гарантия далее считается не действительной.
- 5 Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные небрежным или неграмотным обращением с оборудованием, некачественным монтажом или случайными авариями, но не связанными с производственными дефектами или бракованными материалами.

5 ПУНКТ УПРАВЛЕНИЯ EUCERK-RHC. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Пункт управления Radiant Heating Control (далее RHC) – это термостат, подсоединенный к оборудованию EUCERK или EUCERK JR.

Система работает в «локальном» и «компьютерном» вариантах.

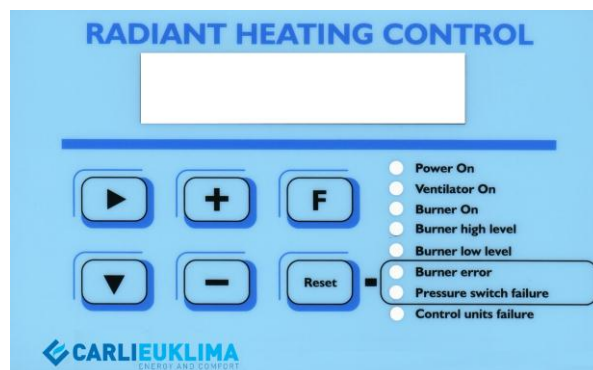


Рисунок 5.1 Дисплей пункта управления RHC

В первом варианте пункт управления позволяет программировать, контролировать и информировать обо всех параметрах работы оборудования EUCERK или EUCERK JR.

В компьютерном варианте управление оборудованием производится с помощью программы Heating Control Software. В данном случае сам пункт управления осуществляет вспомогательную и аварийную функции.

Пункт управления показывает параметры работы системы и обеспечивает возможность перезапуска в случае срабатывания выключателя безопасности каждого обогревателя. В случае чрезвычайной ситуации, вызванной сбоем в шине данных или компьютере, пункт управления может осуществлять контроль каждой линией в ручном режиме. Включение и выключение отдельной линии может производиться вручную, повышая или снижая температуру кнопками **+** или **-**.

То, что пункт управления работает в локальном режиме обозначено в начале второй строки на дисплее буквой "M".

В компьютерном варианте программирование отдельных обогревателей может быть выполнено только с помощью программы Heating Control Software. Программа поставляется только фирмой CARLIEUKLIMA SPA, устанавливается на компьютере определенной модификации и разрабатывается индивидуально для каждого клиента и типа помещения.

Как только Вы ознакомились с инструкцией по установке и использованию этой программы, необходимо изучить специальное руководство, поставляемое вместе с программой.

5.1 ОТОБРАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ НА ДИСПЛЕЕ ПУНКТА УПРАВЛЕНИЯ

LED "Power On" и LED "Ventilator On" включены.

Пункт управления отображает, что активирована работа вентилятора (внутренний сигнал).

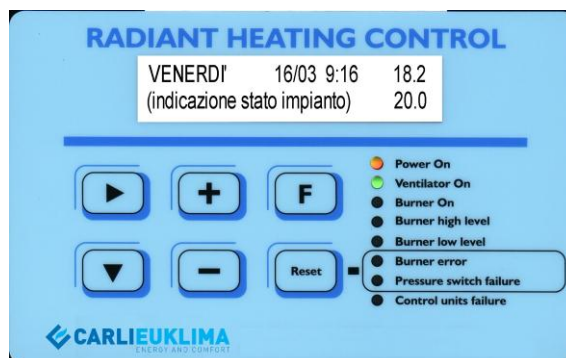


Рисунок 5.2 Дисплей с LED "Power On" и LED "Ventilator On" включены.



LED "Power On", LED "Ventilator On" и LED "Burner On" включены.

Пункт управления отображает, что горелка работает (сигнал от горелки о наличии пламени).

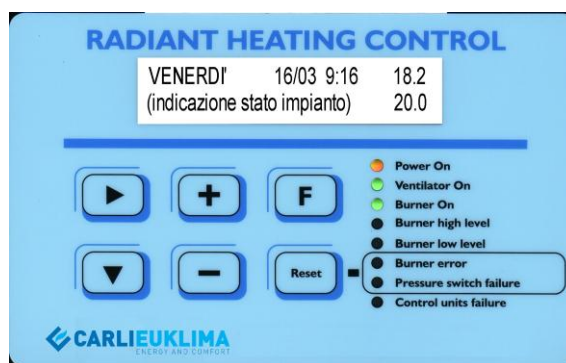


Рисунок 5.3 Дисплей с LED "Power On", LED "Ventilator On" и LED "Burner On" включены.



LED "Power On", LED "Ventilator On", LED "Burner On" и LED "Burner high level" включены.

Пункт управления отображает, что горелка получила сигнал на увеличение температуры.

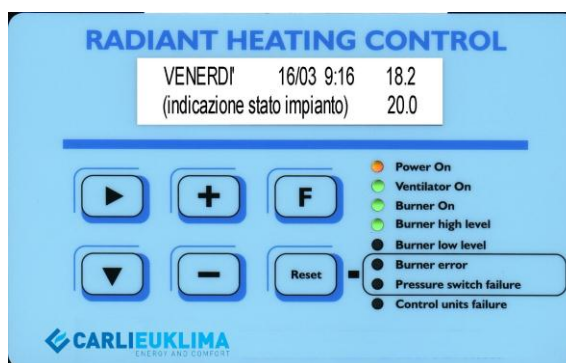


Рисунок 5.4 Дисплей с LED "Power On", LED "Ventilator On", LED "Burner On" и LED "Burner high level" включены.



LED "Power On", LED "Ventilator On", LED "Burner On" и LED "Burner low level" включены.
Пункт управления отображает, что горелка получила сигнал на уменьшение температуры.

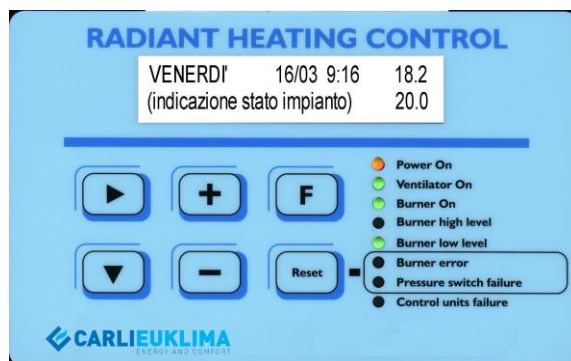


Рисунок 5.5 Дисплей с LED "Power On", LED "Ventilator On", LED "Burner On" и LED "Burner low level" включены.



LED "Power On", LED "Ventilator On" и LED "Burner error" включены.

Пункт управления отображает ошибку работы горелки, которая может быть немедленно устранена нажатием кнопки RESET. В данном случае программа активирует работу вентилятора или это происходит за счет реле давления.

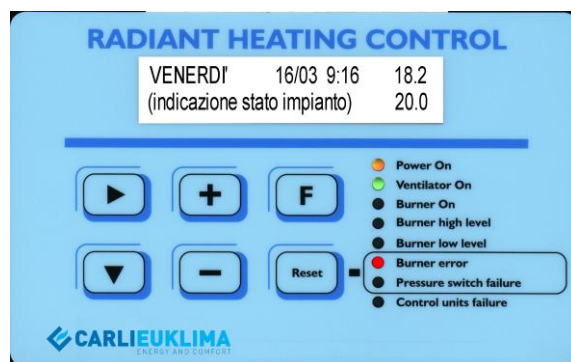


Рисунок 5.6 Дисплей с LED "Power On", LED "Ventilator On" и LED "Burner error" включены.



LED "Power On" и LED "Burner error" включены.

Пункт управления отображает ошибку работы горелки, которая может быть немедленно устранена нажатием кнопки RESET.

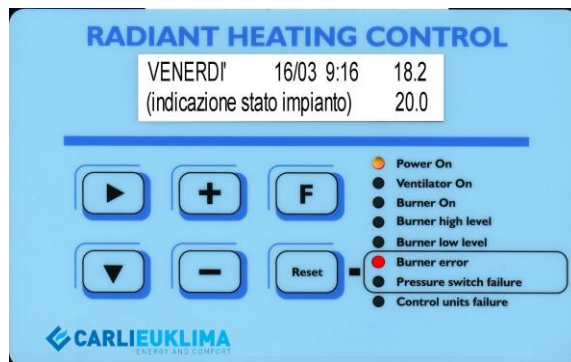


Рисунок 5.7 Рисунок с LED "Power On" и LED "Burner error" включены.



LED "Power On" и LED "Pressure switch error" включены.

Пункт управления отображает ошибку, вызванную срабатыванием реле давления (недостаточный обмен или отсутствие необходимого дифференциального давления внутри оборудования). Нажатие кнопки возможно через две минуты. Разрешение будет обозначено на дисплее.

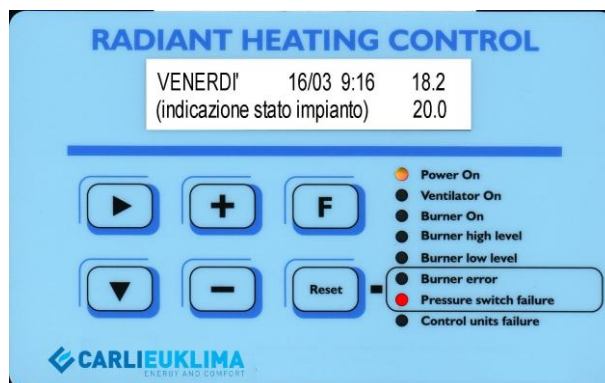


Рисунок 5.8 Дисплей с LED "Power On" и LED "Pressure switch error" включены.



LED "Power On" и LED "Control unit failure" включены.

Пункт управления отображает ошибку, вызванную неисправной работой системы безопасности (термостата безопасности или аварийного выключателя мотора). Причина ошибки будет указана на дисплее.

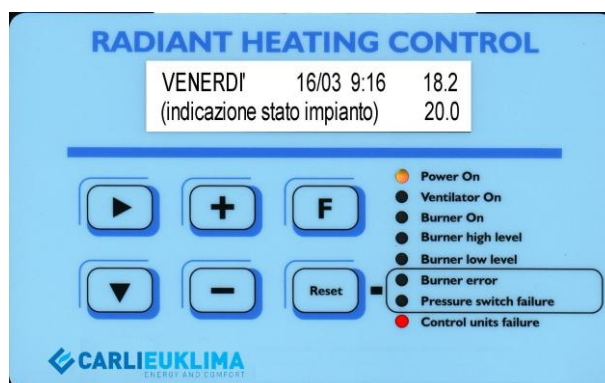


Рисунок 5.9 Дисплей с LED "Power On" и LED "Control unit failure" включены.

При нормальной работе оборудования на дисплее будут указаны следующие данные:

Первая строка:

Аббревиатуры: дата – день недели, число, месяц; время – часы, минуты; температура в помещении в °С.

Вторая строка:

Состояние оборудования, установленная температура в °С.

Отображение ошибок в работе или во время программирования – см. на следующих страницах.

5.2 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПУНКТА УПРАВЛЕНИЯ RHC (ДЛЯ ЛОКАЛЬНОГО И КОМПЬЮТЕРНОГО ВАРИАНТОВ)

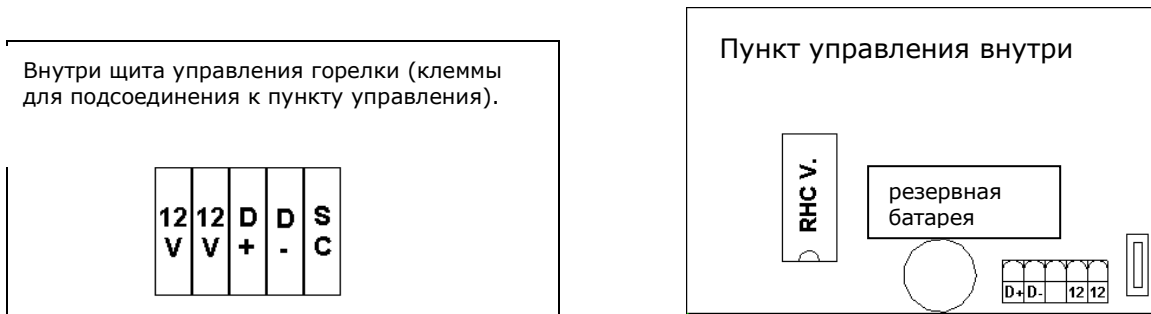
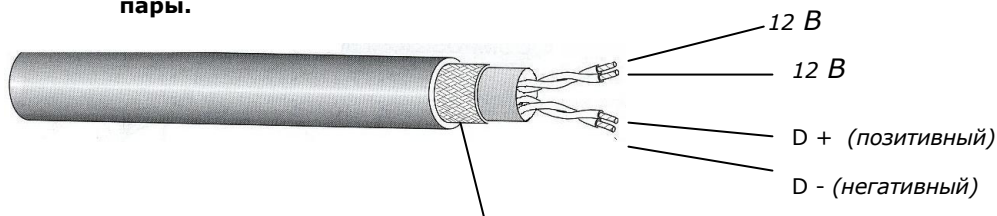


Рисунок 5.10 Клеммы

Рекомендуется использовать кабель Li-усу 2x2x0,75 экранированной витой пары.



Заземление оплетки кабеля производится только со стороны горелки.

Рисунок 5.11 Кабель

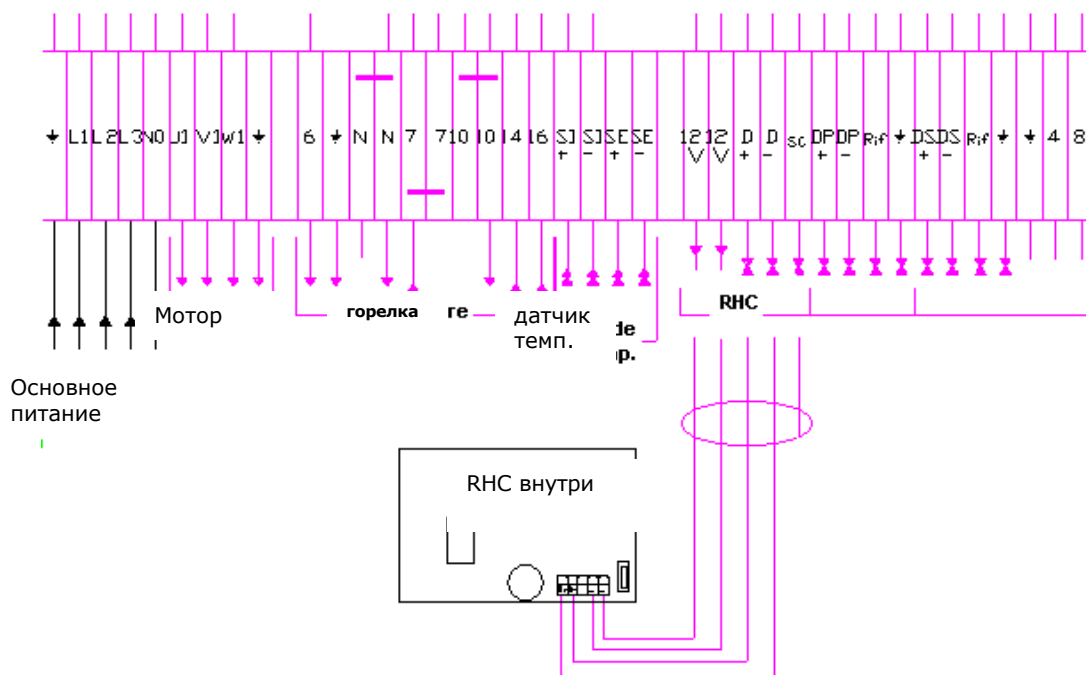


Рисунок 5.12 Пункт управления внутри

5.3 ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПЕРВОМ ПОДКЛЮЧЕНИИ ПУНКТА УПРАВЛЕНИЯ

Проблема	Возможное решение
 <p>Дисплей не горит и не высвечивается "Power On"</p>	 <p>а) Проверьте питание ~12 В в) Проверьте предохранитель с) Замените пункт управления</p>
 <p>Дисплей горит. "Power On" не отображается</p>	 <p>а) Замените пункт управления <i>Не доходит питание до RHC</i></p>
 <p>На дисплее указаны непонятные символы и надписи</p>	 <p>а) Проверьте правильность подсоединения интегральной схемы RHC V.##.## LOC (полярность обозначена на схеме и цоколе)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">  ←Индекс полярности </div> <p>в) Проверьте, не согнуты ли ножки интегральной схемы с) Замените пункт управления</p>
 <p>Дисплей не отображает установленную температуру (нижняя строка)</p>	 <p>а) Замените интегральную схему RHC V.##.## LOC в) Замените пункт управления</p>
 <p>Дисплей не отображает измеренную температуру в помещении (верхняя строка), но отображает «----»</p>	 <p>а) Датчик температуры не подсоединен или соединения прервалось</p>
 <p>Дисплей не отображает измеренную температуру в помещении (верхняя строка), но отображает «++++»</p>	 <p>а) Датчик подключен с ошибкой (клемма «ДА+» на щите горелки с клеммой «+» датчика температуры, а клемма «ДА-» щита горелки с клеммой «-» датчика)</p>
 <p>Часы не работают. На дисплее не двигается курсор между часами и минутами (:и-)</p>	 <p>а) Замените пункт управления. Часы не исправны</p>

В случае ошибок включается одна из красных лампочек, указывая тип ошибки (ошибка горелки, ошибка реле давления, ошибка системы безопасности). Ошибка отображается на второй строке на дисплее. Проверьте работу оборудования по электросхеме. За дополнительной информацией обращайтесь в компанию CARLIEUKLIMA.

5.4 РУЧНОЙ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ (ЛОКАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ)

Пункт управления может работать в ручном режиме недельного программирования. Ручное управление позволяет только изменять установленную температуру. Для этого нажмите кнопку **[F]**. Изменение температуры может быть произведено нажатием кнопки **[+]** для повышения температуры и кнопки **[-]** для снижения установленной температуры. Каждый раз, нажимая одну из двух кнопок перед установленной температурой (вторая строка на дисплее) появится звездочка примерно на 2 секунды, которая обозначает, что установленная температура изменена. Эта звездочка будет появляться до тех пор, пока пункт управления не запомнит новую величину. Этот параметр может быть изменен с шагом 0,2 °C.

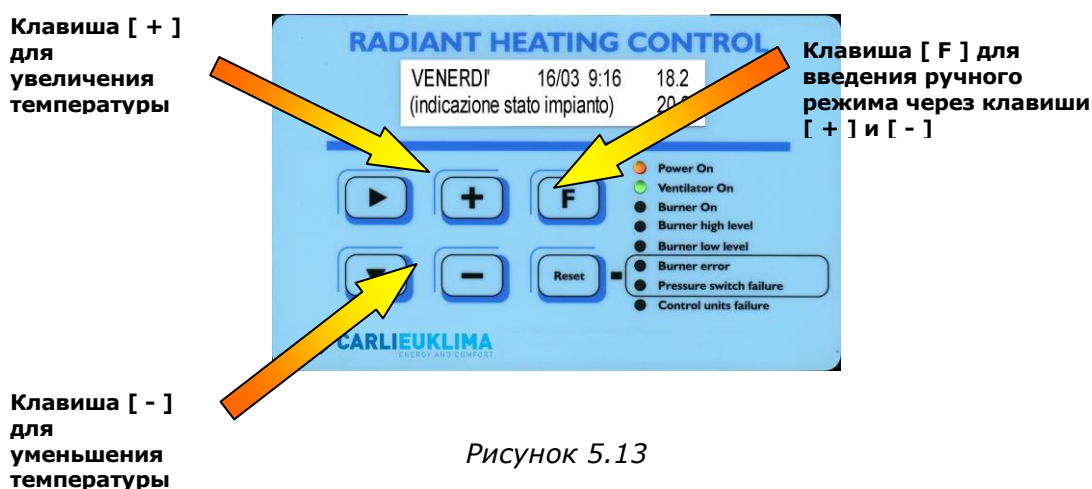


Рисунок 5.13

Сразу после установки новой температуры пункт управления укажет ее на дисплее, как показано на Рисунках 3 и 4.

Если установленная температура выше температуры в помещении, пункт управления даст разрешение на запуск оборудования. Для выключения оборудования нужно установить температуру ниже, чем в помещении.

В ручном режиме пункт управления работает с базовыми параметрами или с ранее установленными параметрами. Для установки индивидуальных параметров ознакомьтесь с инструкциями по программированию пункта управления.

ВНИМАНИЕ!

Оборудование выключается полностью только после продувки, управляемой термостатом вентилятора, расположенным на щите горелки каждой отдельной линии и установленным примерно на 80 °C.

5.5 ИНСТРУКЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПУНКТА УПРАВЛЕНИЯ (ЛОКАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ)

*** Интегральная схема обозначена RHC V.##.## LOC

Подсоединение пункта управления к основному оборудованию производится **экранированной витой парой 2x2x0,75 мм²**. Компания CARLIEUKLIMA рекомендует использовать кабель Li-усу 2x2x0,75, изготовленный SEAM CAVI в г. Падуя или подобный кабель, подсоединенный как описано ранее.

Один кабель позволяет запитать оборудование и передавать все необходимые данные. Одна витая пара на ~12 В используется для питания и вторая – для передачи данных. (Обратите внимание на полярность [D+] и [D-]). Соединение оплетки производится только со стороны оборудования EUCERK или EUCERK JR.

После правильного подсоединения, пункт управления покажет следующую надпись.

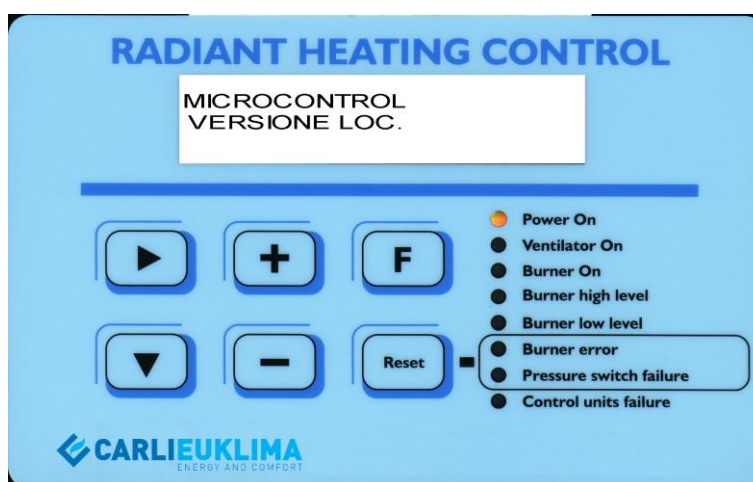


Рисунок 5.14

Примерно через две секунды на дисплее появятся другие данные.

Если установленная температура (последние три цифры второй строки) ниже температуры в помещении (последние три цифры первой строки) появится следующая надпись.

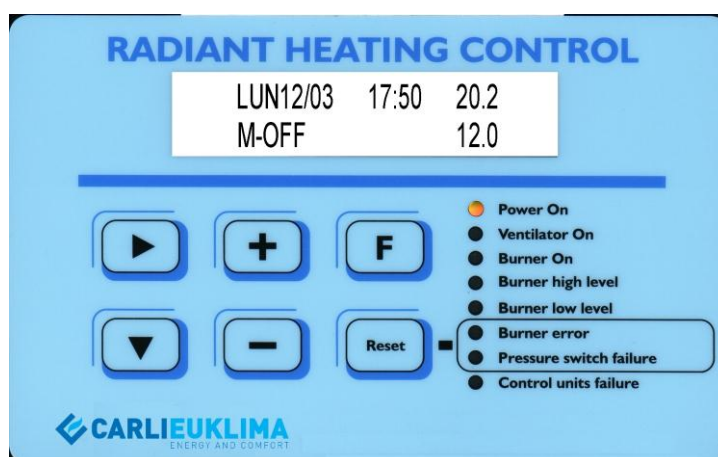


Рисунок 5.15

Но если установленная температура (последние три цифры второй строки) выше температуры в помещении (последние три цифры первой строки) появится следующая надпись.

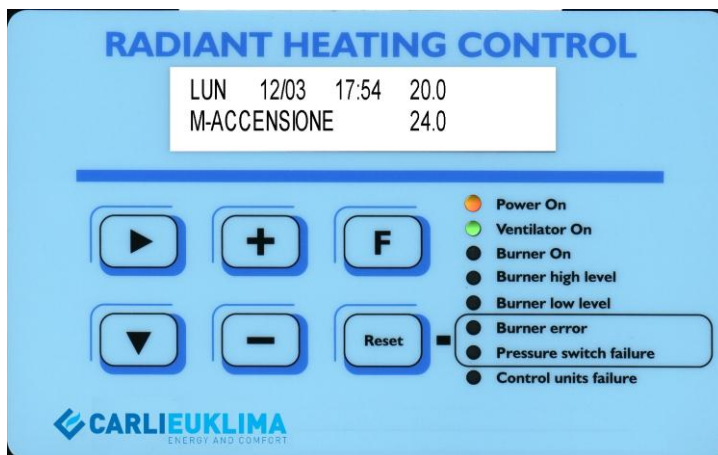






Рисунок 5.16

В этом случае рекомендуется прервать процедуру зажигания и продолжить программирование пункта управления. Для прерывания зажигания достаточно нажать кнопку  до тех пор, пока установленная температура (последние три цифры второй строки) не будет показывать температуру на 2 °C ниже, чем в помещении. Как только нажмете кнопку , перед установленной температурой появится звездочка, которая исчезнет, когда новая величина будет занесена в память пункта управления (примерно 2-3 секунды после последнего изменения температуры кнопками  или ).



По окончании операции на дисплее появятся те же данные, что и на Рисунке 5.15.



ВНИМАНИЕ!



Если процесс зажигания начался, пункт управления остановит зажигание перед возвращением в положение OFF (даже если установленная в данный момент температура ниже температуры в помещении). Время: примерно 2 минуты.

5.6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУНКТА УПРАВЛЕНИЯ (ЛОКАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ)



Программирование пункта управления защищено ключом программного обеспечения для защиты от несанкционированного доступа.

Для входа в установки нажимаются одновременно кнопки  и  , как показано на Рисунке ниже. Можно зайти в установки, даже если оборудование работает.

В установках существует несколько пунктов меню, которые могут быть выбраны кнопками  и  .

Для входа в определенный пункт меню нажмите кнопку  . Далее приведены действия, необходимые для точного программирования. По окончании программирования возвращаемся в меню нажатием кнопки  .

Нажав второй раз ту же кнопку, выходим полностью из установок. Сохранение измененных данных происходит автоматически в момент выхода из системы. Далее описаны все необходимые операции для программирования пункта управления.

Для входа в установки нажмите одновременно кнопки  и  . Входим на первую страницу программирования – установка часов.

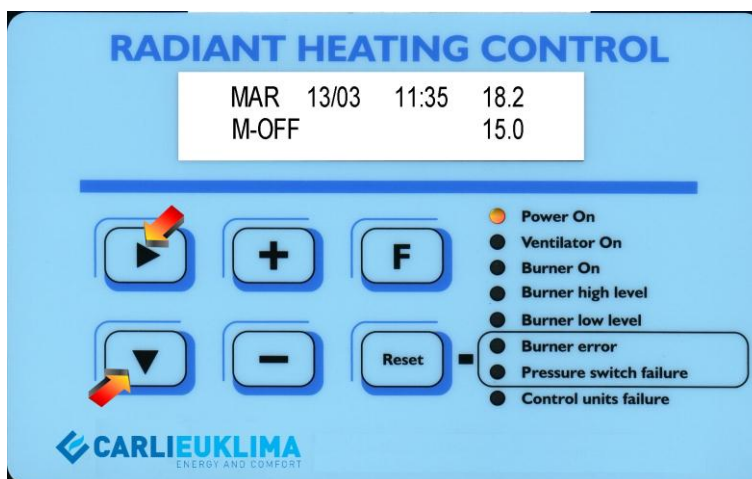




Рисунок 5.17

ВНИМАНИЕ!

Если необходимо изменить или запрограммировать только один определенный параметр, не нужно переустанавливать все меню. Зайдите в необходимый пункт, перемещаясь с помощью кнопок  и  , следуя инструкциям далее.

Установка часов (локальный вариант)

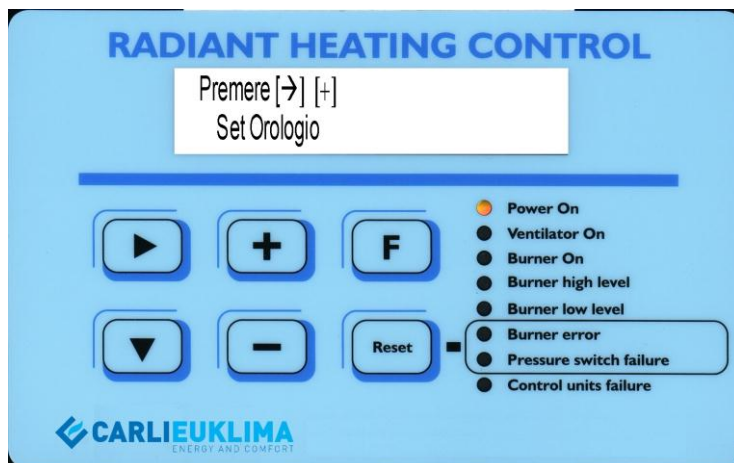


Рисунок 5.18

На данном этапе используем три кнопки.

Для входа в окно часов нажимаем кнопку  см. Рис. 5.19

Для перехода на следующую страницу  см. Рис. 5.20

Для выхода из установок нажмите  см. Рис.5.15

В первой строке на дисплее загорается мигающий курсор. Его позиция указывает номер или аббревиатуру параметра, который будет изменен нажатием одной из указанных кнопок. Нажмите кнопку [+] для увеличения и кнопку [-] для уменьшения величины, указанной курсором.

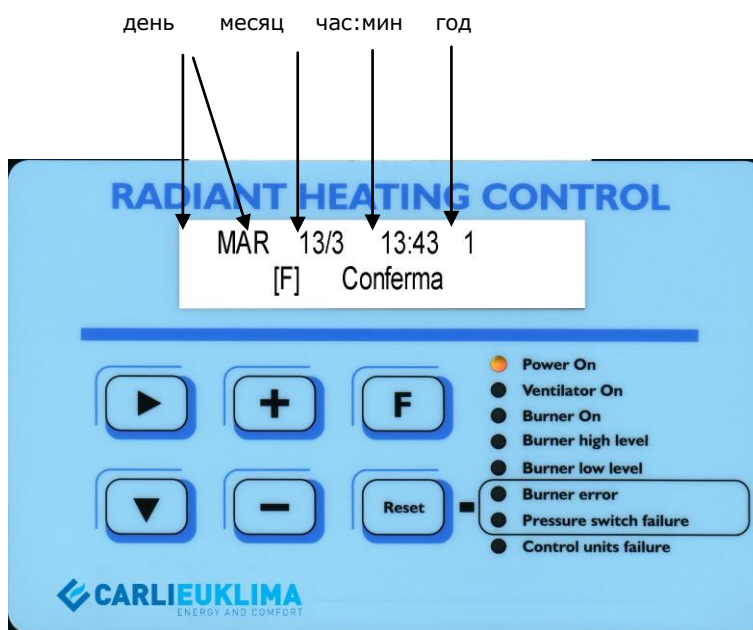








Рисунок 5.19

Нажмите  для смещения курсора вправо. Дойдя до конца строки курсор автоматически возвратится в начало строки (так же нажатием кнопки ). Для возвращения курсора на предыдущую позицию проделайте описанные ранее операции. Выбранный параметр можно изменить нажатием кнопок  для увеличения и  для уменьшения. Из-за недостаточного объема памяти (программа внутри интегральной

схемы), невозможно установить год обычным способом. Программирование года осуществляется следующим образом:

- 0 = 2000 год и каждый последующий високосный год
- 1 = 2001 год и каждый год, следующий за високосным (например, 2005, 2009, 2013 год и т.д.)
- 2 = 2002 год и каждый второй год, следующий за високосным (например, 2006, 2010 и т.д.)
- 3 = 2003 год и каждый третий год, следующий за високосным (например, 2007, 2011, 2015 и т.д.)

По окончании программирования часов, выходим из окна установок, нажатием кнопки  и возвращаемся в позицию, показанную на Рисунке 5.18.

Нажмите кнопку  для перехода в следующий пункт меню (см. Рис. 5.19).

Нажимая кнопку  выходим из установок (см. Рис. 5.20).

Отображение недельной программы (только в режиме просмотра)

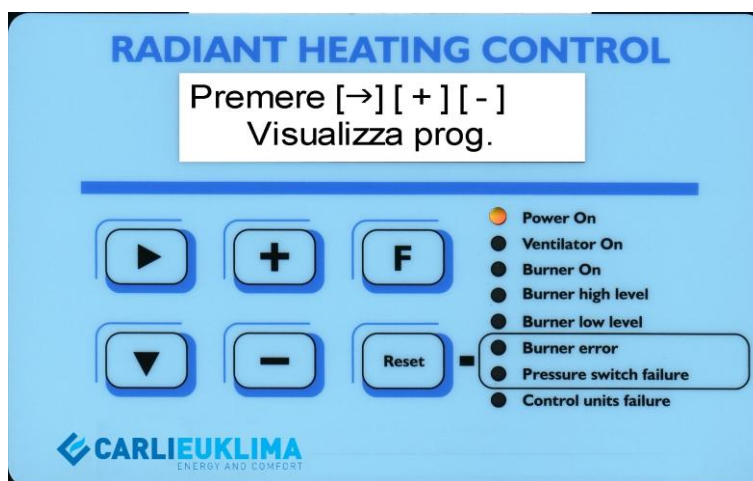



Рисунок 5.20

На данном этапе используем четыре кнопки.

Для входа в окно отображения программы нажимаем кнопку  см. Рис.5.21.

Для перехода на следующую страницу  см. Рис.5.22.


Для возвращения на предыдущую страницу  см. Рис.5.18.


Для выхода из установок нажмите  см. Рис.5.15.

№ шага программы день час:мин установлен.температура



Рисунок 5.21

Для отображения следующего шага программы нажмите 

Для отображения предыдущего шага программы нажмите 

По завершении операции нажмите кнопку  для возврата в позицию, показанную на Рисунке 5.20.

Установка недельной программы

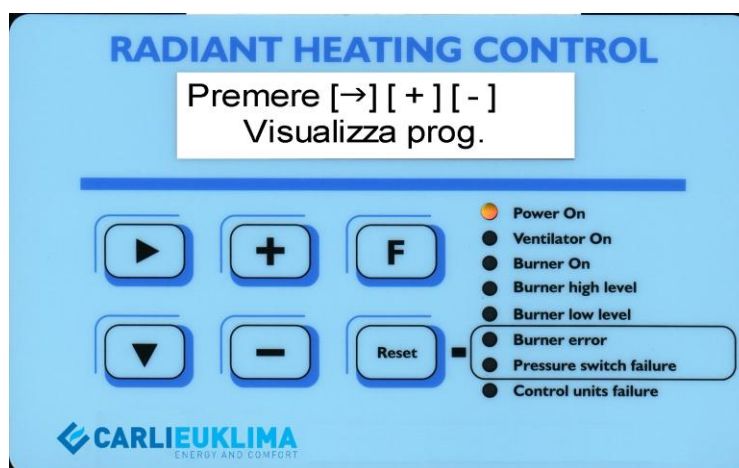




Рисунок 5.22

На данном этапе используем четыре кнопки.

Для входа в окно отображения программы нажимаем кнопку  (см. Рис. 5.21).

Для перехода на следующую страницу  (см. Рис. 5.25).

Для возвращения на предыдущую страницу  (см. Рис 5.20).

Для выхода из установок нажмите  (см. Рис 5.15).

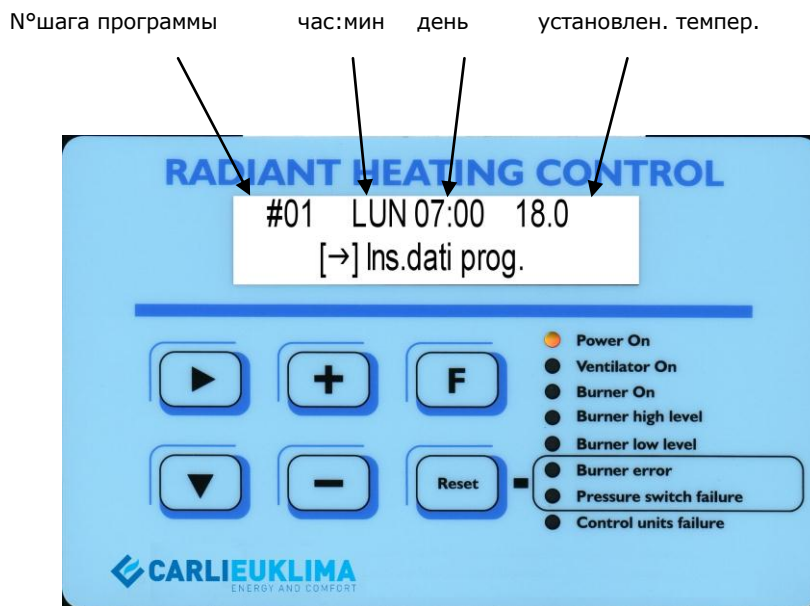





Рисунок 5.23




Далее используем четыре кнопки.

Для ввода данных одного шага программы  (см. Рис 5.24).

Для отображения следующего шага программы нажмите .

Для отображения предыдущего шага программы нажмите .

Для подтверждения нового шага программы  (см. также Рис. 5.24 и объяснения к нему).

Для отмены какого-либо шага программы используются кнопки  или . Для выбора параметра, который надо отменить нажимаем кнопку .

ВНИМАНИЕ!

Порядковый номер шага программы (#1, #2 и т.д.) меняется только, если отмененный шаг является последним шагом программы. В случае отмены промежуточного шага, порядковый номер шага программы сохраняется, а изменяются только сами параметры.

В первой строке на дисплее загорается мигающий курсор. Его позиция указывает номер или аббревиатуру параметра, который будет изменен нажатием одной из указанных кнопок. Нажмите кнопку [+] для увеличения и кнопку [-] для уменьшения величины, указанной курсором.

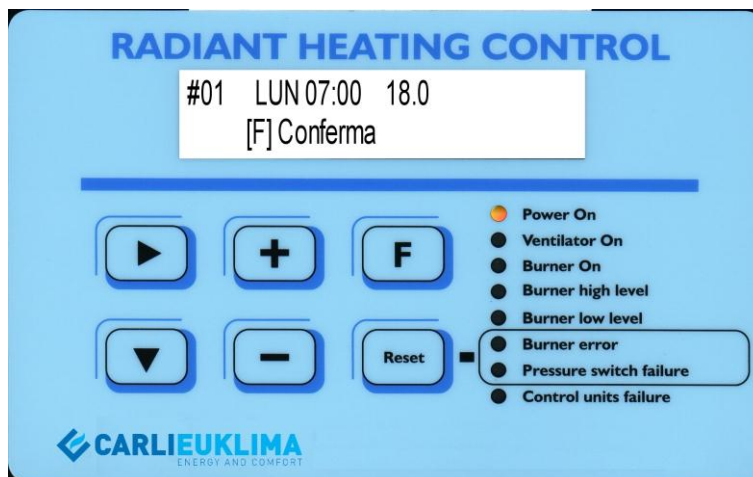












Рисунок 5.24

Нажмите  для смещения курсора вправо. Дойдя до конца строки курсор  автоматически возвратится в начало строки (так же нажатием кнопки ). Для возвращения курсора на предыдущую позицию проделайте описанные ранее операции. Выбранный параметр можно изменить нажатием кнопок  для увеличения и  для уменьшения. Когда все запрошенные данные введены, подтверждаем установки нажатием кнопки . Этот шаг будет автоматически сохранен в хронологическом порядке (по порядку: день недели, дата, температура) в программе.

ВНИМАНИЕ!

Каждый раз выходя из субменю автоматически появляется новый шаг программы, даже если Вы не вводите новых данных. Так образуются двойные шаги программы. Для удаления повторяющийся шагов рекомендуется после возвращения в меню как показано на Рисунке 5.23, отобразить все одиночные шаги (нажатием кнопки  или  и уничтожить повторяющиеся (нажатием кнопки ).

После завершения программирования (параметров меню, как показано на Рисунке 5.23), нажмите кнопку  для возвращения в основное меню, как показано на Рисунке 5.22.

Отображение общих данных (без программирования)

Общие данные программируются на периоды (см. Рис. 5.27). Т.е. необходимо установить начало и конец выбранного периода. Программирование общих периодов позволяет установить определенные условия, отличающиеся от обычного недельного режима. Эта функция создана на случаи отпусков и праздничных дней или остановок работы в течение недели. Возможно отобразить **4 периода**.

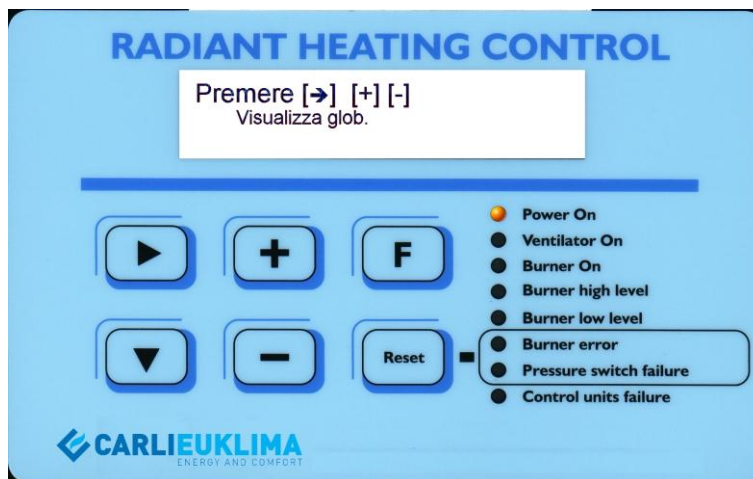





Рисунок 5.25

На данном этапе используем четыре кнопки.

Для входа в окно отображения общих периодов нажимаем кнопку  (см. Рис. 5.26).

Для перехода на следующую страницу  (см. Рис. 5.28)

Для возвращения на предыдущую страницу  (см. Рис. 5.22).

Для выхода из установок нажмите  (см. Рис. 5.15).

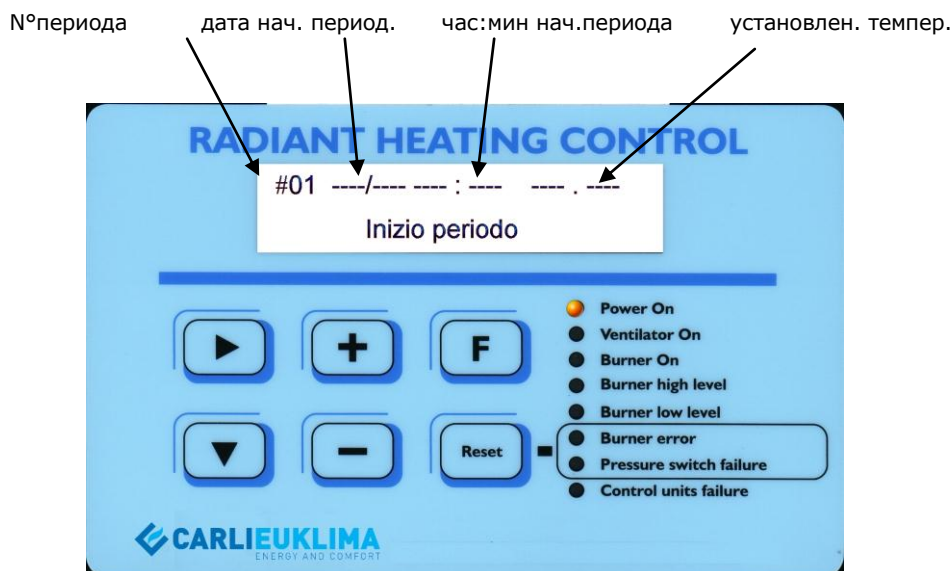



Рисунок 5.26


Это отображение показывает незапрограммированный период (отображается черточками, а данные отсутствуют). Если период запрограммирован, здесь отображалась бы дата, обозначающая начало периода #1).


Нажатием кнопки  переходим к отображению конца периода.


№периода дата кон. период. час:мин нач.периода установлен. темпер.



Рисунок 5.27

Следующее нажатие кнопки  позволяет перейти к отображению начала следующего периода.

Для просмотра даты предыдущего периода нажмите  .

После просмотра всех шагов программы нажмите  для возвращения в положение, показанное на Рисунке 5.25.

Введение общих периодов (4 периода программирования)

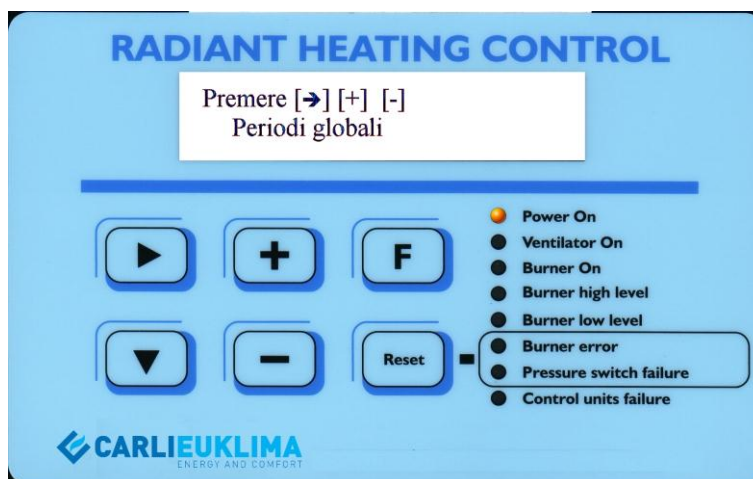





Рисунок 5.28

На данном этапе используем четыре кнопки.

Для входа в меню программирования периодов нажимаем кнопку  (см. Рис. 5.29).

Для перехода на следующую страницу  (см. Рис. 5.33).

Для возвращения на предыдущую страницу  (см. Рис. 5.22).

Для выхода из установок нажмите  (см. Рис. 5.15).

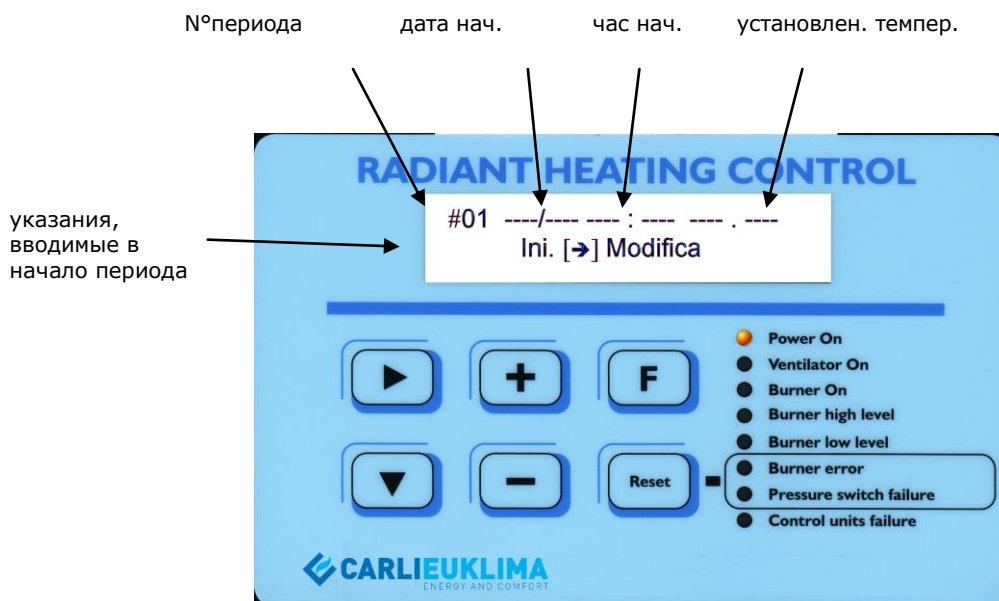



Рисунок 5.29

Для ввода даты начала периода нажмите  (см. Рис. 5.30).

В первой строке на дисплее загорается мигающий курсор. Его позиция указывает номер или аббревиатуру параметра, который будет изменен нажатием одной из указанных кнопок. Нажмите кнопку [+] для увеличения и кнопку [-] для уменьшения величины, указанной курсором.

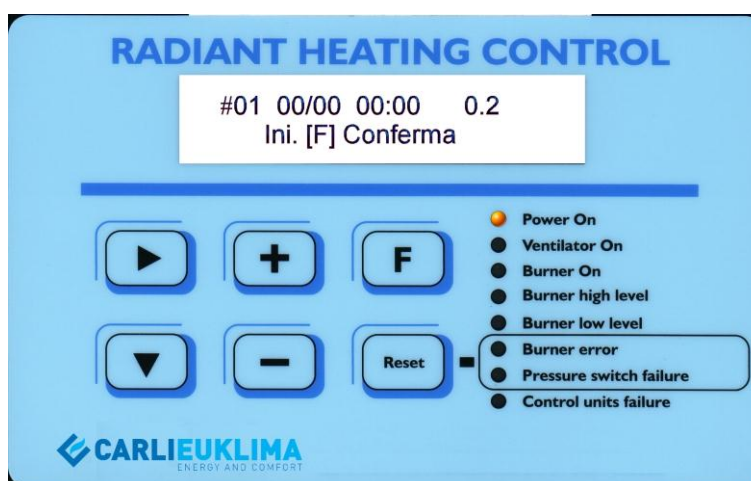








Рисунок 5.30

Нажмите  для смещения курсора вправо. Дойдя до конца строки курсор автоматически возвратится в начало строки (так же нажатием кнопки ). Для возвращения курсора на предыдущую позицию проделайте описанные ранее операции. Выбранный параметр можно изменить нажатием кнопок  для увеличения и  для уменьшения. Когда все запрошенные данные введены, подтверждаем установки нажатием кнопки . Этот шаг будет автоматически сохранен, и выходим в основное меню, как показано на Рисунке 5.29.

Нажимаем кнопку  для программирования конца периода (в данном случае период #1) см. Рис. 5.31.

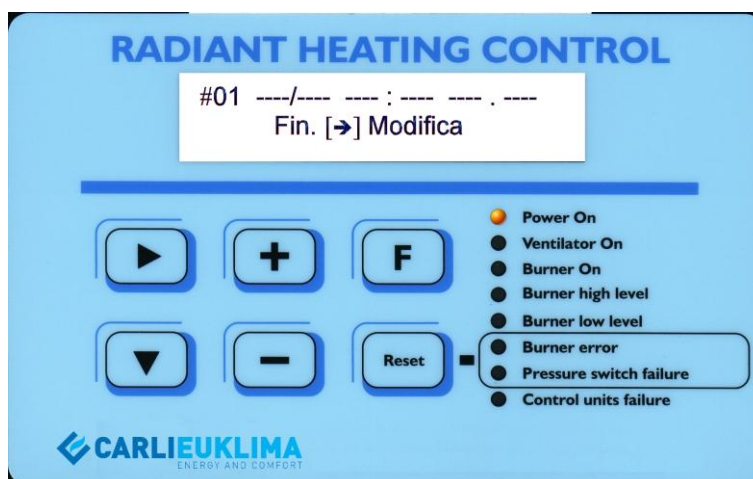


Рисунок 5.31

Для ввода даты окончания периода нажмите  (см. Рис. 5.32).

В первой строке на дисплее загорается мигающий курсор. Его позиция указывает номер или аббревиатуру параметра, который будет изменен нажатием одной из указанных кнопок. Нажмите кнопку [+] для увеличения и кнопку [-] для уменьшения величины, указанной курсором.

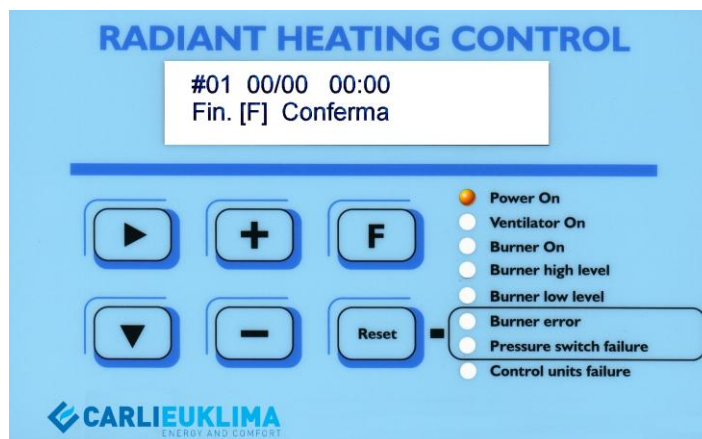












Рисунок 5.32


Обратите внимание, что больше не появляются данные температуры. В этом случае будет автоматически поддерживаться температура, запрограммированная в периоде 01 (в течение всего выбранного периода).

Нажмите  для смещения курсора вправо. Дойдя до конца строки курсор автоматически возвратится в начало строки (так же нажатием кнопки ). Для возвращения курсора на предыдущую позицию проделайте описанные ранее операции. Выбранный параметр можно изменить нажатием кнопок  для увеличения и  для уменьшения. Когда все запрошенные данные введены, подтверждаем установки нажатием кнопки . Этот шаг будет автоматически сохранен, и выходим в основное меню, как показано на Рисунке 5.31.

Для перехода в следующий период нажмите 

Для перехода в предыдущий 

Для отмены какого-либо шага программы используются кнопки  или . Для выбора параметра, который надо отменить, и нажимаем кнопку 

После завершения программирования нажмите кнопку  для возвращения в основное меню, как показано на Рисунке 5.28.

Установка задержки включения

Задержка от сигнала включения (из программы или из-за изменения температуры) до фактического разрешения включения – см. Рисунок 5.33.

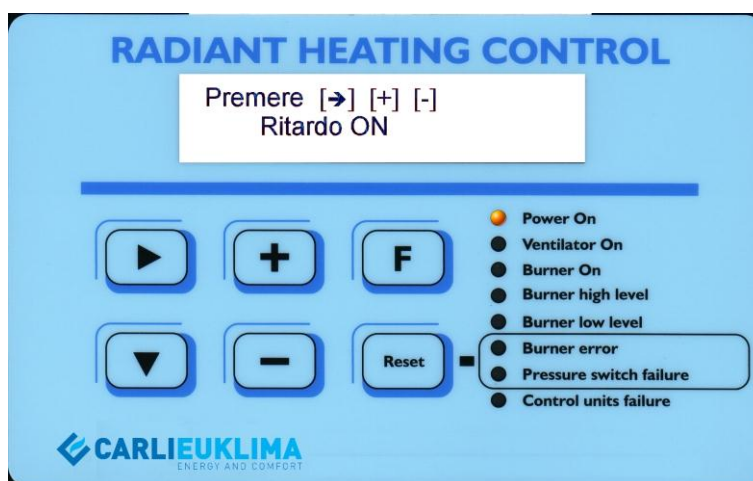



Рисунок 5.33

На данном этапе используем четыре кнопки.

Для входа в меню программирования задержки ON нажимаем кнопку  (см. Рис. 5.34).

Для перехода на следующую страницу  (см. Рис. 5.35).

Для возвращения на предыдущую страницу  (см. Рис. 5.28).

Для выхода из установок нажмите  (см. Рис. 5.15).

В первой строке на дисплее загорается мигающий курсор. Его позиция указывает номер или аббревиатуру параметра, который будет изменен нажатием одной из указанных кнопок. Нажмите кнопку [+] для увеличения и кнопку [-] для уменьшения величины, указанной курсором.

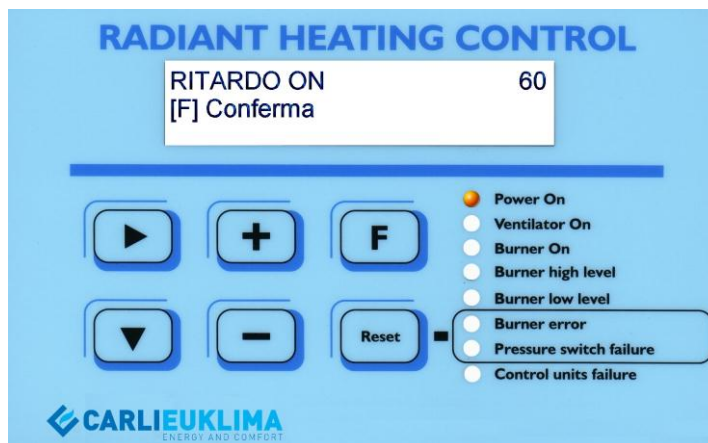








Рисунок 5.34

Нажмите  для смещения курсора вправо. Дойдя до конца строки курсор автоматически возвратится в начало строки (так же нажатием кнопки ). Для возвращения курсора в предыдущую позицию проделайте описанные ранее операции. Выбранный параметр можно изменить нажатием кнопок  для увеличения и  для уменьшения. Когда все запрошенные данные введены, подтверждаем установки нажатием кнопки . Этот шаг будет автоматически сохранен, и выходим в основное меню , как показано на Рисунке 5.33.

Установка задержки отключения

Задержка от сигнала отключения (из программы или из-за изменения температуры) до фактического разрешения отключения горелки. Запомните, вентилятор может работать еще некоторое время после отключения. Эта функция обеспечивается термостатом вентилятора и необходима для внутренней очистки излучающих труб.

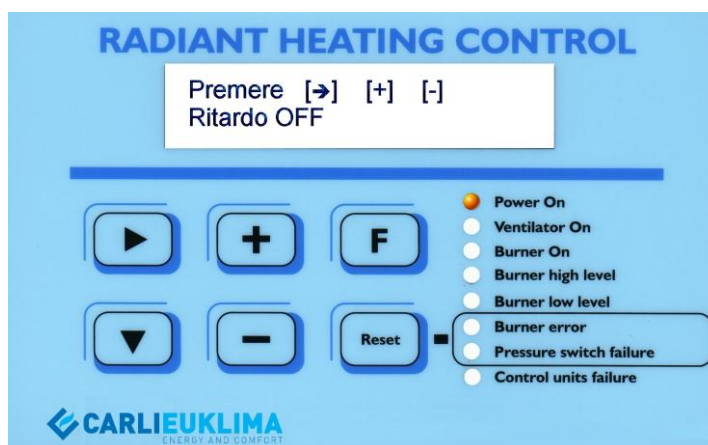






Рисунок 5.35

На данном этапе используем четыре кнопки.

Для входа в меню программирования задержки OFF нажимаем кнопку  (см. Рис. 5.36).
 Для перехода на следующую страницу  (см. Рис. 5.37).
 Для возвращения на предыдущую страницу  (см. Рис. 5.33).
 Для выхода из установок нажмите  (см. Рис. 5.15).

В первой строке на дисплее загорается мигающий курсор. Его позиция указывает номер или аббревиатуру параметра, который будет изменен нажатием одной из указанных кнопок. Нажмите кнопку [+] для увеличения и кнопку [-] для уменьшения величины, указанной курсором.

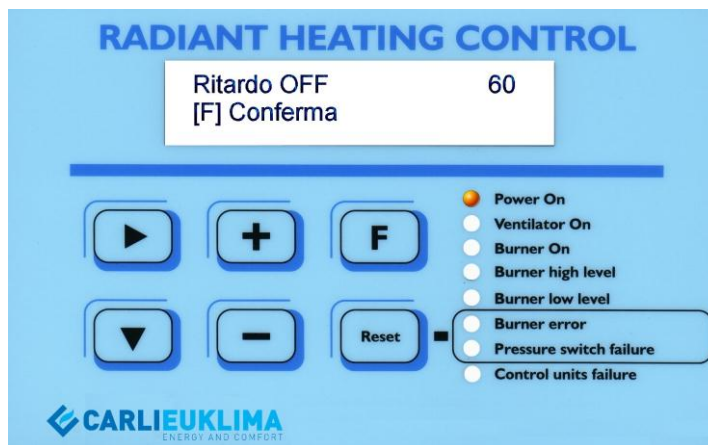








Рисунок 5.36

Нажмите  для смещения курсора вправо. Дойдя до конца строки курсор автоматически возвратится в начало строки (так же нажатием кнопки ). Для возвращения курсора в предыдущую позицию проделайте описанные ранее операции. Выбранный параметр можно изменить нажатием кнопок  для увеличения и  для уменьшения. Когда все запрошенные данные введены, подтверждаем установки нажатием кнопки . Этот шаг будет автоматически сохранен, и выходим в основное меню , как показано на Рисунке 5.35.

Установка паузы модулирования

Пауза модулирования – время между двумя импульсами модулирования – позитивным и негативным. С помощью этого параметра можно увеличить или уменьшить время, в течение которого горела переходит от максимальной нагрузки и минимальной, и наоборот.

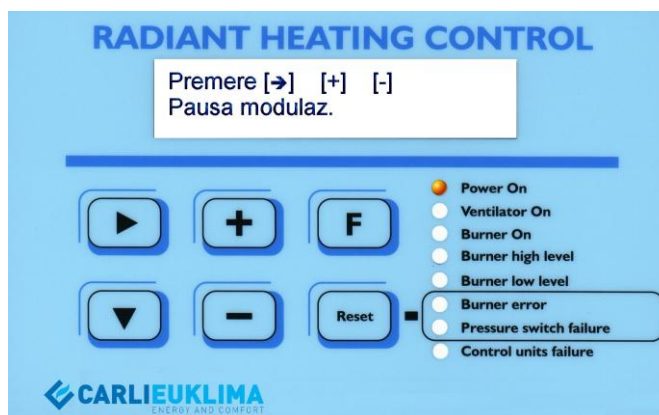






Рисунок 5.37

На данном этапе используем четыре кнопки.

Для входа в меню программирования паузы модулирования нажимаем кнопку  (см. Рис. 5.38).

Для перехода на следующую страницу  (см. Рис. 5.39).

Для возвращения на предыдущую страницу  (см. Рис. 5.35).

Для выхода из установок нажмите  (см. Рис. 5.15).

В первой строке на дисплее загорается мигающий курсор. Его позиция указывает номер или аббревиатуру

параметра, который будет изменен нажатием одной из указанных кнопок. Нажмите кнопку [+] для увеличения и кнопку [-] для уменьшения

величины, указанной курсором.

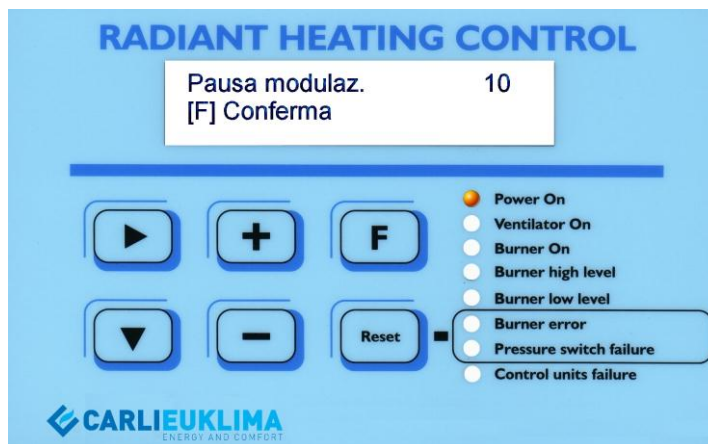








Рисунок 5.38

Нажмите  для смещения курсора вправо. Дойдя до конца строки курсор автоматически возвратится в начало строки (так же нажатием кнопки ). Для возвращения курсора в предыдущую позицию проделайте описанные ранее операции. Выбранный параметр можно изменить нажатием кнопок  для увеличения и  для уменьшения. Когда все запрошенные данные введены, подтверждаем установки нажатием кнопки . Этот шаг будет автоматически сохранен, и выходим в основное меню , как показано на Рисунке 5.37.

Установка Δt модулирования

Δt модулирования указывает точку, от которой горелка переходит от позитивного модулирования к негативному или обратно. Величина Δt рассчитывается на базе установленной температуры и указывает точку (температуру) смены модулирования.

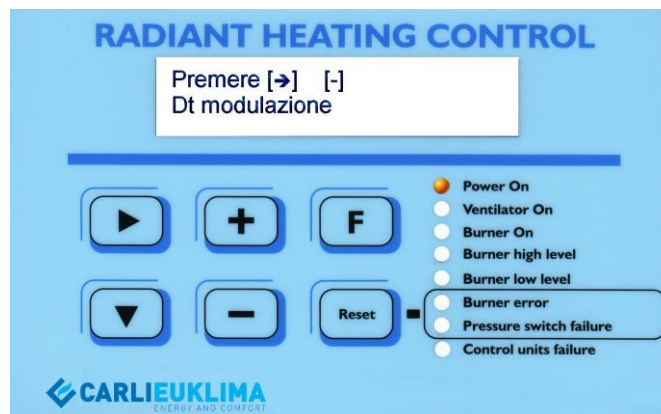





Рисунок 5.39

На данном этапе используем три кнопки.

Для входа в меню программирования Δt модулирования нажимаем кнопку  (см. Рис. 5.40).

Для возвращения на предыдущую страницу  (см. Рис. 5.37).

Для выхода из установок нажмите  (см. Рис. 5.15).

В первой строке на дисплее загорается мигающий курсор. Его позиция указывает номер или аббревиатуру

параметра, который будет изменен нажатием одной из указанных кнопок. Нажмите кнопку [+] для увеличения и кнопку [-] для уменьшения

величины, указанной курсором.

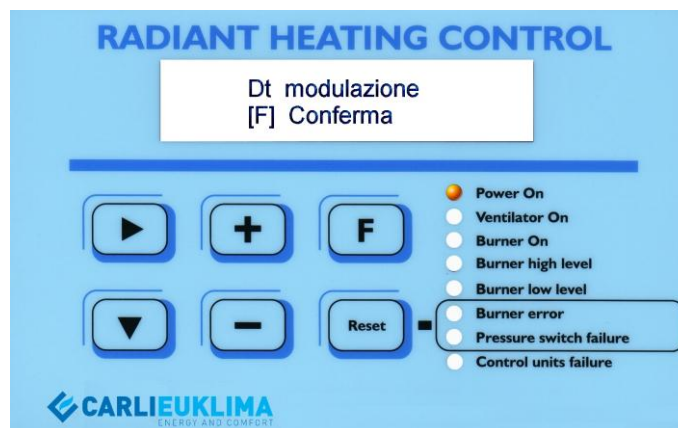








Рисунок 5.40

Нажмите  для смещения курсора вправо. Дойдя до конца строки курсор автоматически возвратится в начало строки (так же нажатием кнопки ). Для возвращения курсора в предыдущую позицию проделайте описанные ранее операции. Выбранный параметр можно изменить нажатием кнопок  для увеличения и  для уменьшения. Когда все запрошенные данные введены, подтверждаем установки нажатием кнопки . Этот шаг будет автоматически сохранен, и выходим в основное меню , как показано на Рисунке 5.39.

После установки необходимых параметров, выходим из программирования. В этой позиции пункт управления, подсоединенный к оборудованию, может управлять им самостоятельно, следуя недельной программе с заданными параметрами.

Программа будет сохранена в памяти, даже когда батарея разряжена. Часы, необходимые для работы программы тоже функционируют от батареи даже при выключенном оборудовании. Резервные батареи от 3 В (Li-Mn) можно найти в любом магазине, где продаются батареи с кодом **CR 2032**.

За дополнительной информацией рекомендуется обращаться в компанию CARLIEUKLIMA (к официальным представителям или монтажным организациям).

5.7 ИНСТРУКЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПУНКТА УПРАВЛЕНИЯ (КОМПЬЮТЕРНЫЙ ВАРИАНТ)

*** Интегральная схема обозначена RHC V.##.## LOC

Подсоединение пункта управления к основному оборудованию производится **экранированной витой парой 2x2x0,75 мм²**. Компания CARLIEUKLIMA рекомендует использовать кабель Li-усу 2x2x0,75, изготовленный CEAM CAVI в г. Падуя или подобный кабель, подсоединенный как описано ранее.

Один кабель позволяет запитать оборудование и передавать все необходимые данные. Одна витая пара на ~12 В используется для питания и вторая – для передачи данных. (Обратите внимание на полярность [D+] и [D-]). Оплетка соединяется только со стороны оборудования EUCERK или EUCERK-Junior.

После правильного подсоединения пункт управления покажет следующую надпись

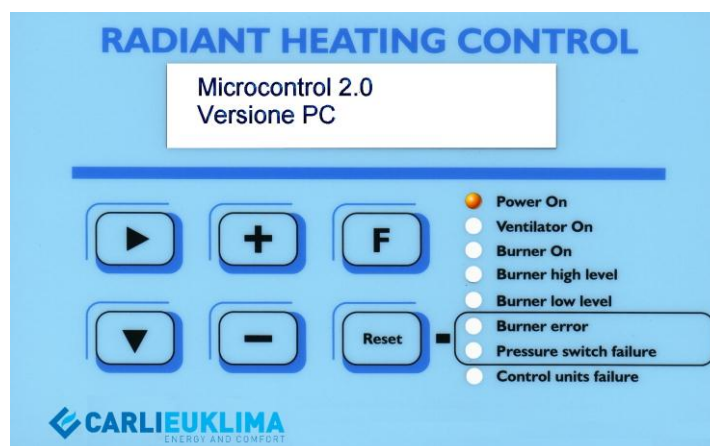


Рисунок 5.41

Примерно через две секунды на дисплее появятся другие данные:

Если шина данных правильно подсоединена и компьютер включен, появится следующая информация на экране. Если установленная температура (последние три цифры второй строки) ниже температуры в помещении (последние три цифры первой строки) появится надпись, указанная на Рисунке 5.42. Если шина данных подсоединена неправильно или не включен компьютер, появится надпись как на Рисунке 5.15 (как в локальном варианте).

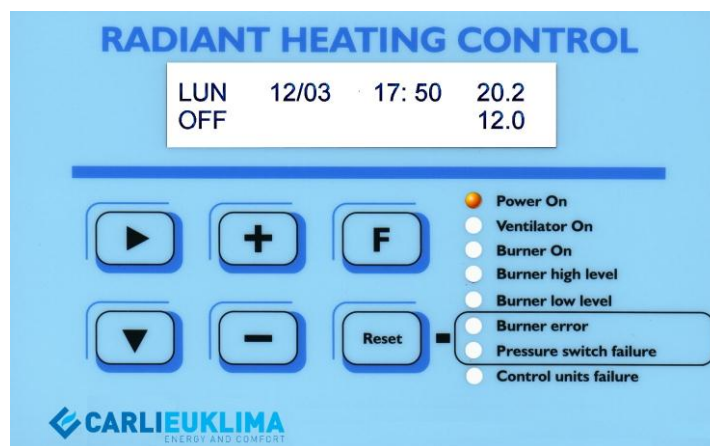


Рисунок 5.42

Если установленная температура (последние три цифры второй строки) выше температуры в помещении (последние три цифры первой строки) появится надпись как на Рисунке 5.43. Если шина данных еще не подсоединена или компьютер еще выключен, будет отображение как на Рисунке 5.15.

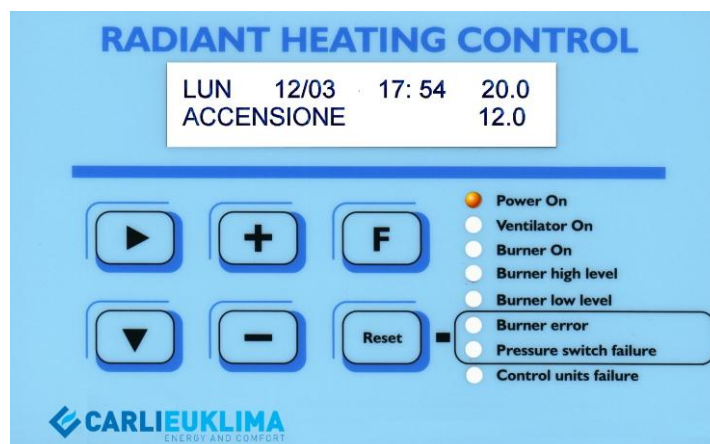





Рисунок 5.43

В этом случае рекомендуется прервать процедуру включения для того, чтобы преступить к установке часов пункта управления. Часы необходимо установить на каждом пункте управления. Пункт управления воспроизводит только параметры включения, выключения и регулирования, отражающиеся в компьютере, а часы работают самостоятельно.

Для прерывания процедуры включения установите в компьютере температуру ниже на 2 °С чем в помещении. Как только нажмете кнопку  перед установленной температурой появиться звездочка, которая исчезнет, когда новая величина будет занесена в память пункта управления (примерно 2-3 секунды после последнего изменения температуры кнопками  или ).





По окончании операции на дисплее появятся те же данные, что и на Рисунке 5.15.

ВНИМАНИЕ!

Если процесс зажигания начался, пункт управления остановит зажигание перед возвращением в положение OFF (даже если установленная в данный момент температура ниже температуры в помещении). Время: примерно 2 минуты.

Помните, что отображения параметров работы и ошибки пункта управления те же, что описаны ранее в локальном варианте.

Установка часов пункта управления (компьютерный вариант)

Пункт управления (компьютерный вариант) должен быть запрограммирован соответствующим образом. Для этого необходимо установить часы. В компьютерном варианте установки защищены ключом от несанкционированного доступа. Для входа в установки нажмите одновременно кнопки  и  как показано на Рисунке 5.44. Часы можно запрограммировать, даже если оборудование работает. Для входа в меню часов нажмите кнопку . Далее объясняется процедура программирования. По окончании установок возвращаемся в основное меню нажатием кнопки . Нажав еще раз эту кнопку полностью выходим из меню программирования. Сохранение измененных данных происходит автоматически в момент выхода из установок. Программа включения и выключения оборудования и необходимые параметры для работы оборудования будут запрограммированы через компьютер с программным обеспечением CarliEUklima "Heating Control Software". Пункт управления даже в компьютерном варианте может работать в ручном режиме как описано ранее (см. Рис. 5.15 и 5.16).

Далее указаны все необходимые шаги для программирования пункта управления в компьютерном варианте.

Для входа в установки часов нажмите одновременно кнопки  и 

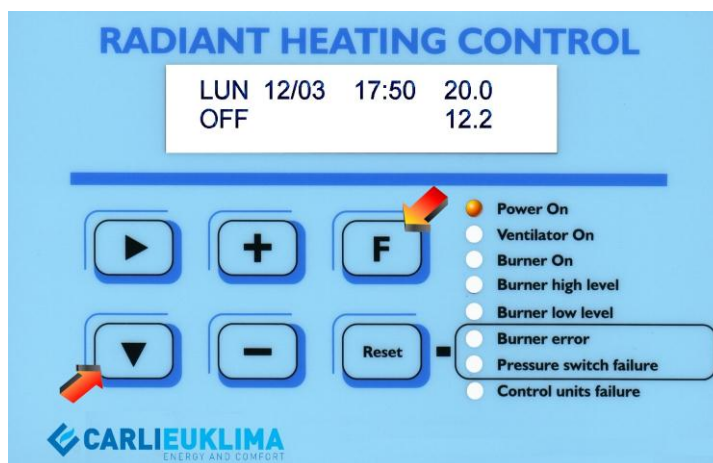


Рисунок 5.44

Перейдем, таким образом, на единственную страницу программирования – установка часов.

В первой строке на дисплее загорается мигающий курсор. Его позиция указывает номер или аббревиатуру параметра, который будет изменен нажатием одной из указанных кнопок. Нажмите кнопку [+] для увеличения и кнопку [-] для уменьшения величины, указанной курсором.

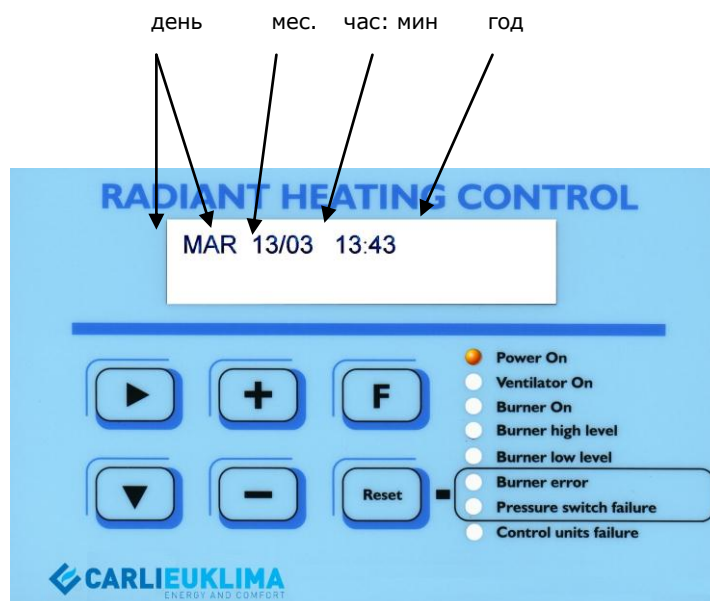






Рисунок 5.45


Нажмите  для смещения курсора вправо. Дойдя до конца строки курсор автоматически возвратится в начало строки (так же нажатием кнопки ). Для возвращения курсора в предыдущую позицию проделайте описанные ранее операции. Выбранный параметр можно изменить нажатием кнопок  для увеличения и  для уменьшения. Из-за недостаточного объема памяти (программа внутри интегральной схемы), невозможно установить год обычным способом. Программирование года осуществляется следующим образом:

0 = 2000 год и каждый последующий високосный год

1 = 2001 год и каждый год, следующий за високосным (например, 2005, 2009, 2013 год и т.д.)

2 = 2002 год и каждый второй год, следующий за високосным (например, 2006, 2010 и т.д.)

3 = 2003 год и каждый третий год, следующий за високосным (например, 2007, 2011, 2015 и т.д.)

По окончании программирования часов, выходим из окна установок, нажатием кнопки  (см. также примеры в начале данного руководства).

Напоминаем, что программирование времени включения и выключения и рабочие режимы должны производиться через компьютер.

В ручном режиме пункт управления работает с базовыми параметрами.

За дополнительной информацией рекомендуется обращаться в компанию CARLIEUKLIMA (к официальным представителям или монтажным организациям).

6 ПРОГРАММНОЕ УПРАВЛЕНИЕ - "HEATING CONTROL"

Программное управление разрешает контроль 126-ти блоков CERK или CERK JR (компьютерная версия).

Программа "Heating Control" (HC) в состоянии программировать, контролировать и указывать все необходимые параметры функционирования оборудования EUCERK или EUCERK JR.

Программирование одиночных блоков может быть произведено только через программу HC, персональную для каждого типа оборудования и клиента, поставляемую только фирмой CarliEUklima S.p.A. и устанавливаемую на подходящем компьютере.

Пункт управления RHC исполняет вторичные функции и функции чрезвычайных ситуаций, а также показывает местные сигналы состояния блоков EUCERK или EUCERK JR. Кроме того, используется пункт управления как разблокирующее устройство в случае блокирования горелки, вызванным реле давлением безопасности.

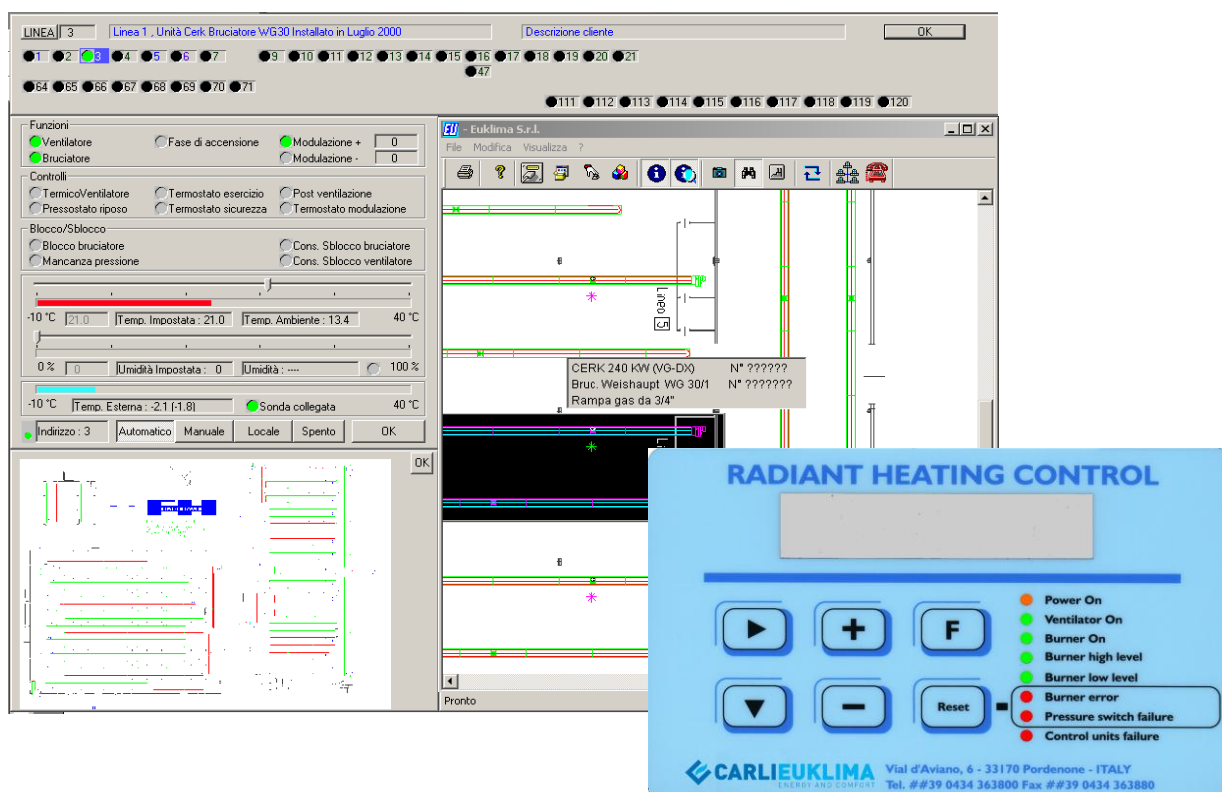


Рисунок 6.1 Общий вид программы и пункта управления RHC

В случае чрезвычайной ситуации, вызванной прерыванием в Шине Данных или не рабочим состоянием Персонального Компьютера, пункт управления RHC может запустить в работу ручную одиночную линию.

В этом случае работа пункта управления ограничивается функцией местных сигналов состояния оборудования и блокированием горелки и реле давления. Включение и выключение одиночной линии должно производиться вручную, увеличивая или уменьшая установленную температуру кнопками **+** и **-**. Местная функция пункта управления компьютерной версии обозначена вначале второй строки дисплея LCD одной "M".

6.1 УСТАНОВКА КАРТОЧКИ ИНТЕРФЕЙСА RS 422/485

Карточка, поставляемая вместе с программой "Heating Control" - карточка "PLUG & PLAY". Далее Вы найдёте некоторые указания по ее установке.

Карточка вводится в компьютер нового поколения как минимум с 1 свободным слотом в системном блоке. Программное обеспечение "Heating Control" в состоянии управлять 8-мью блоками. Для более точного функционирования программное управление должно иметь в своём распоряжении только 3 блока. Поэтому советуем использовать компьютер с мышкой PS/2.

Установка карточки RS 422/485

(Модель SUNIX I/O 8138S - PCI 2 PORTS RS 422/485 16C650 (32FIFOs) с двумя контактами DB9M)

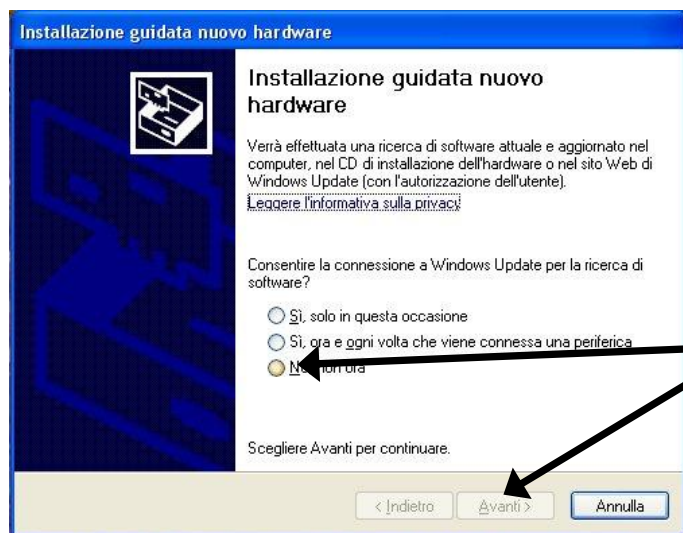
- ☛ Выключите компьютер.
- ☛ Откройте системный блок и вставьте карточку, которая должна быть уже правильно настроена. Однако рекомендуется ещё раз проверить.

Порт 1 и Порт 2 должны быть настроены для работы в **Half Duplex с серией RS485**

Для установки программного обеспечения следуйте указаниям инструкции, которая находится в упаковке с карточкой.

В последствии описывается порядок установки программного обеспечения в системе Windows Xp Professional. Процедура установки в системе Windows 2000 очень похожа. Возможные изменения будут указаны в момент установки.

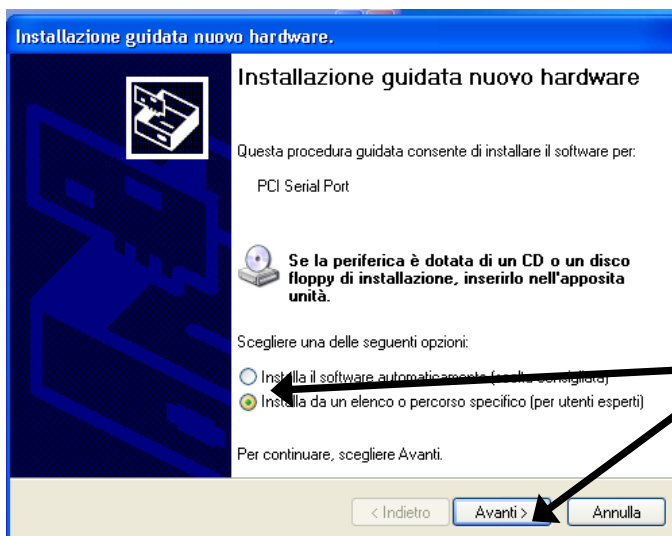
- ☛ Включите компьютер.
- ☛ После полной загрузки, на мониторе появится следующее окно:



Введите **Нет, не время** и выберите **"Вперёд"** для продолжения

Рисунок 6.2

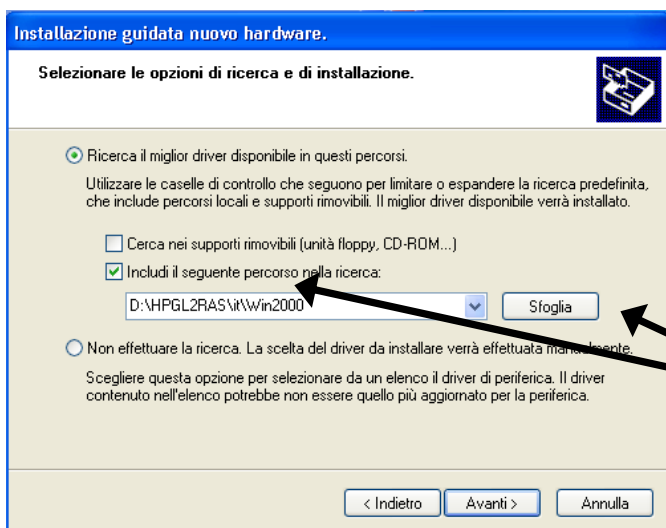
Переходим в следующее окно



Введите
**Установить из списка или
специал. пути (для
специалистов)** и выберите
"Продолжить"

Рисунок 6.3

После того, как Вы нажмёте «Далее» появится:



Выберите
**Ввести следующий путь в
поиск** и нажмите
"Перелистать"

Рисунок 6.4

Нажимая кнопку «Просмотреть», появится:

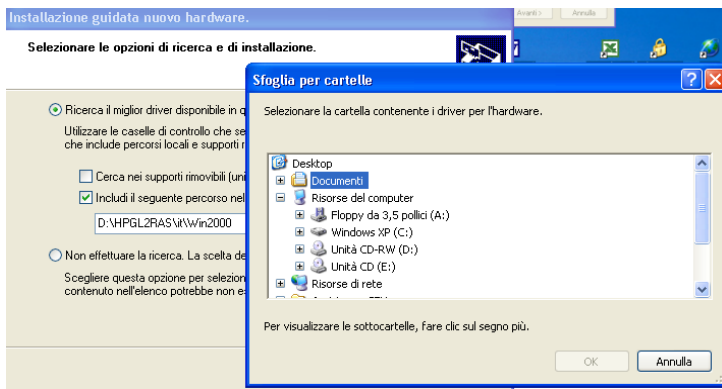


Рисунок 6.5

- В этот момент нужно ввести CD, содержащий драйвер, поставляемый вместе с карточкой интерфейса

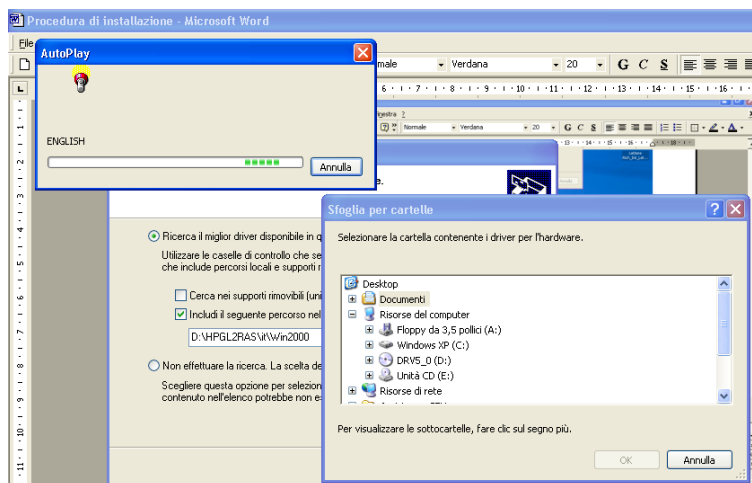


Рисунок 6.6

- Введите CD (двойное нажатие) и выберите путь, указанный далее

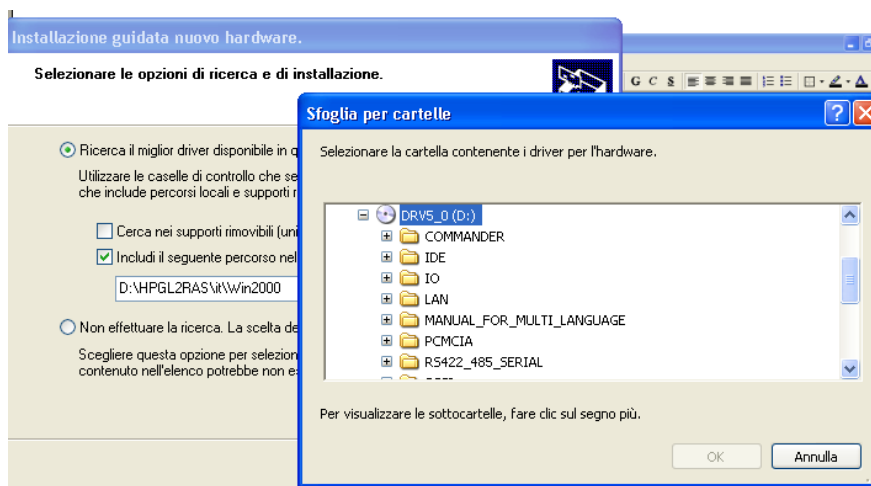


Рисунок 6.7

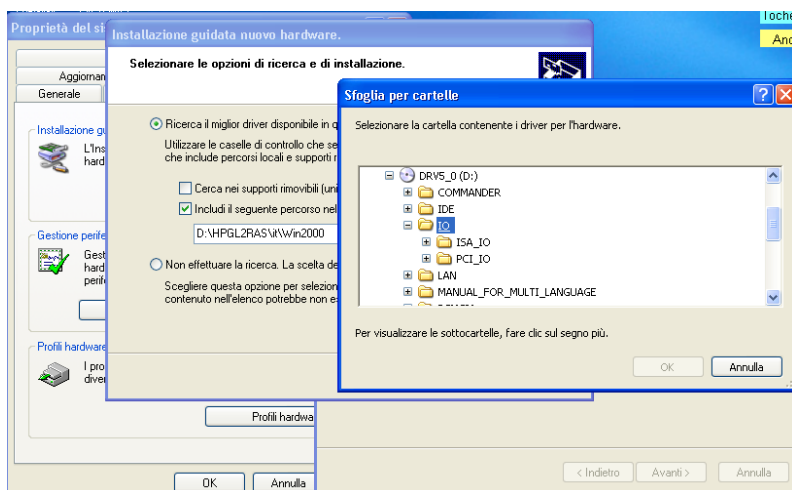


Рисунок 6.8



Рисунок 6.9

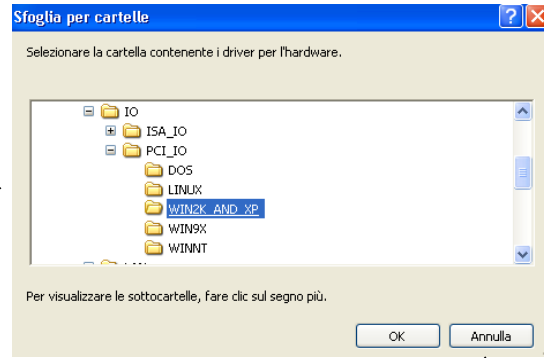
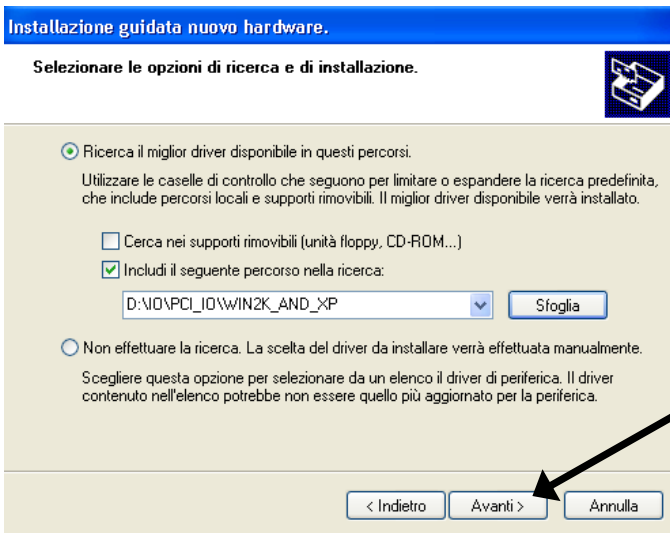


Рисунок 6.10

В ЭТОТ МОМЕНТ НАЖМИТЕ **OK**



Введите **Вперёд**

Рисунок 6.11

После того, как Вы нажмёте «**Далее**», начинается поиск драйвера

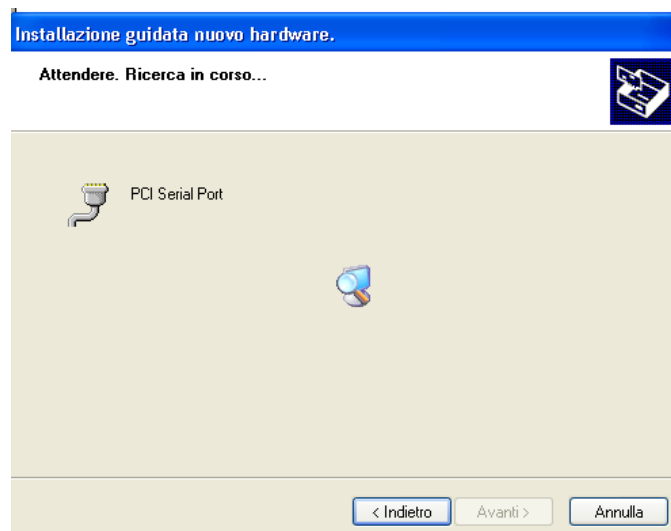


Рисунок 6.12

После нескольких секунд появится следующая надпись

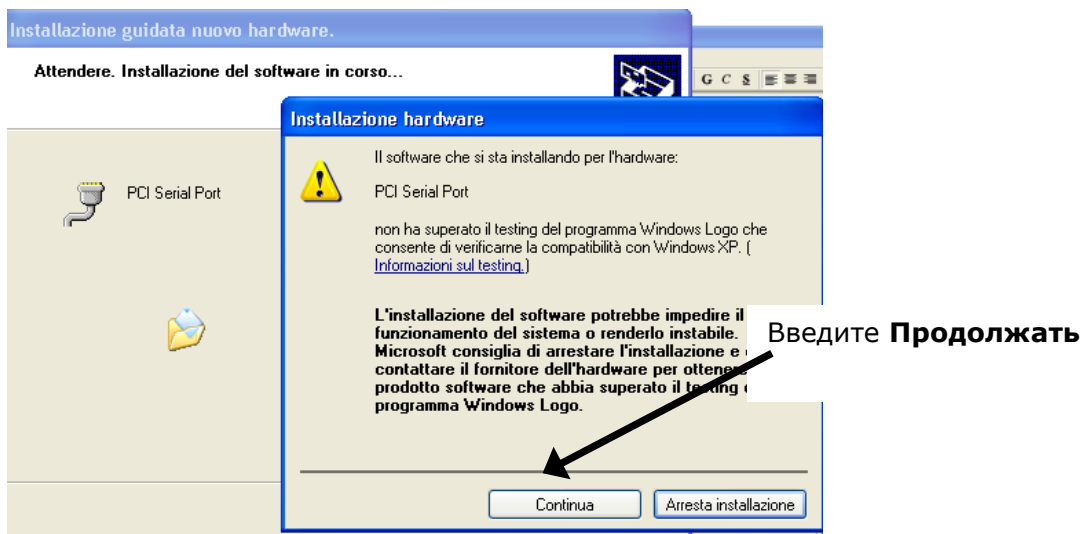


Рисунок 6.13

После того, как ввели «**Продолжать**», начинается инсталляция. По окончании инсталляции будет отображено следующее окно.

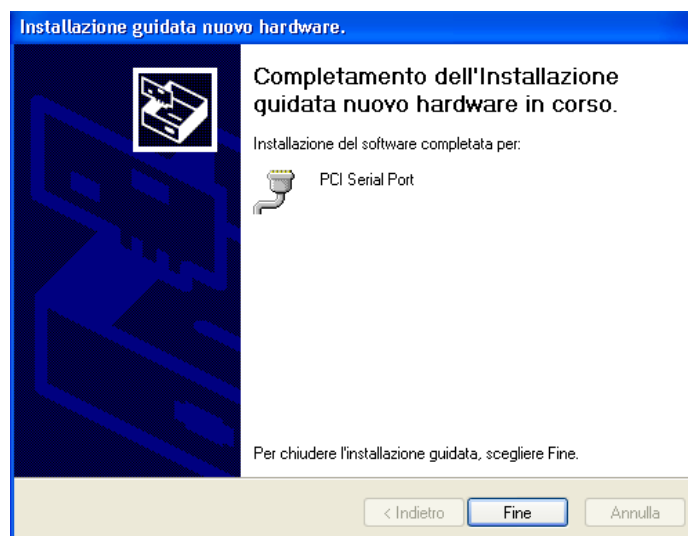


Рисунок 6.14

Это указывает, что был установлен первый серийный порт. Нажимая **Конец** будет начата процедура инсталляции и второго серийного порта.

По окончании двух инсталляций увидите следующее:

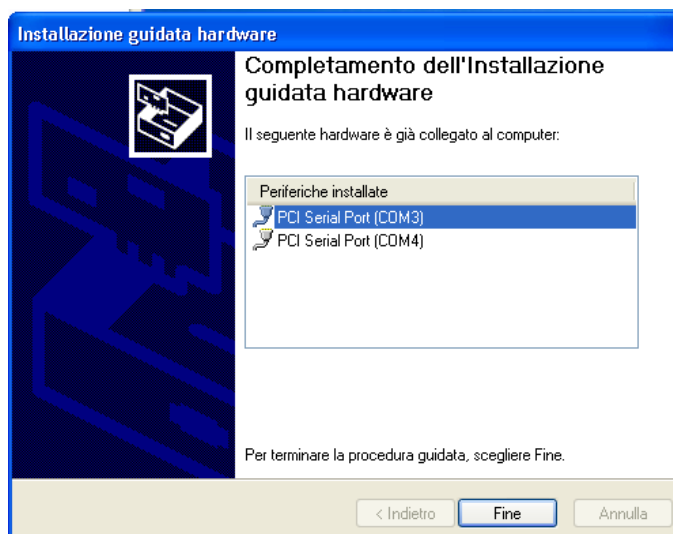
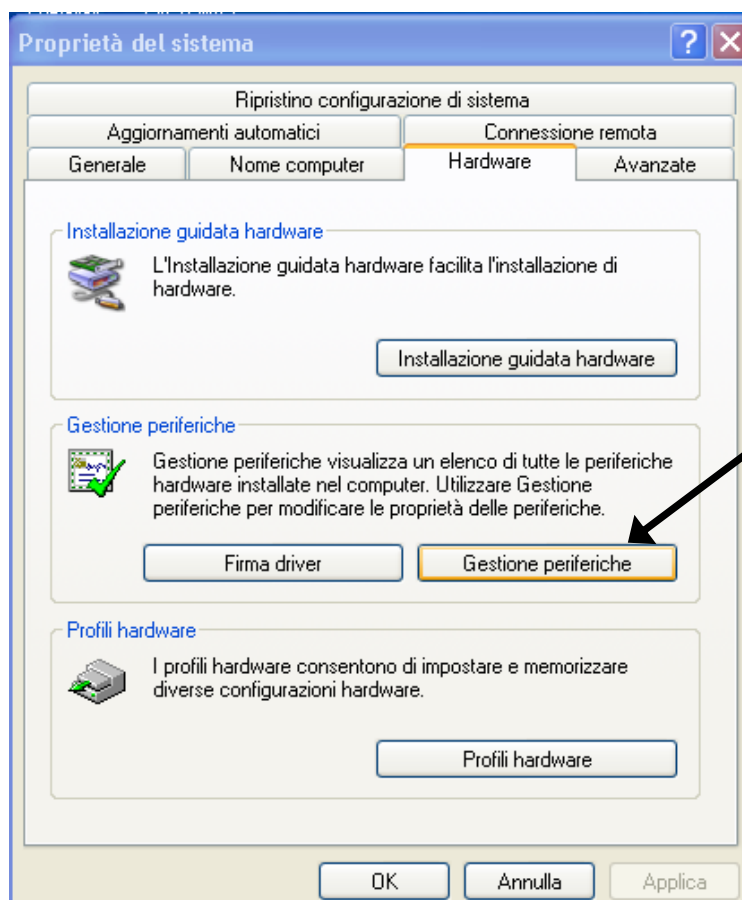


Рисунок 6.15

Нажмите **«Конец»** для окончания инсталляции.

После возвращения в общее меню проверяем, как будут опознаны только что установленные программы. Чтобы это сделать нажимаем клавишу **DX** мышкой на иконке **«Мой компьютер»**. Это позволит открытие следующего окошка



Выбираем
**Периферийное
Управление**

Рисунок 6.16

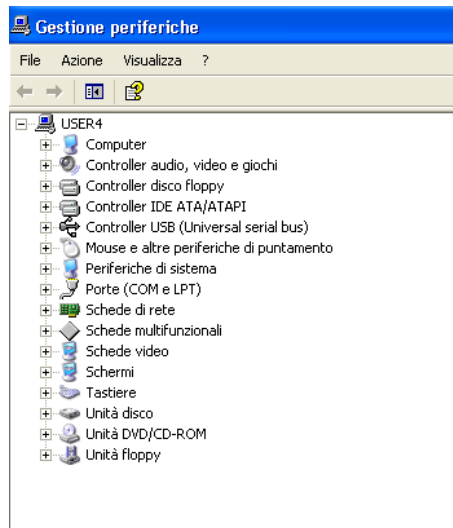
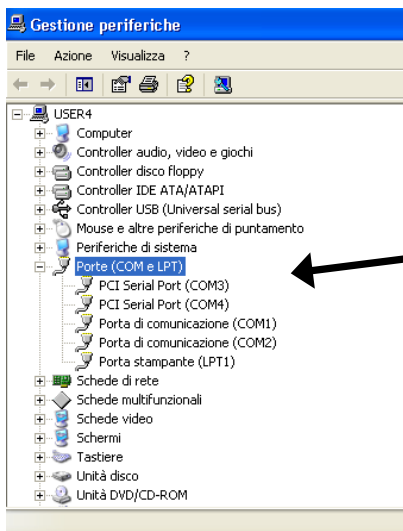


Рисунок 6.17



Для того, чтобы программа работала хорошо, порты должны быть макс. опознаны, как порт **COM 8**

Рисунок 6.18

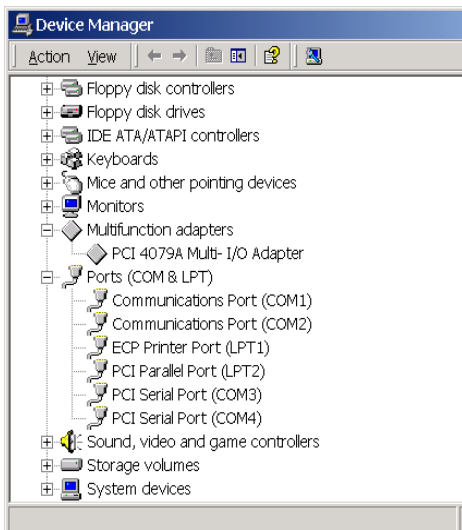
- ☛ **Для компьютера с оперативной системой Windows Xp инсталляция завершена.**
- ☛ **Для компьютера с оперативной системой Windows 2000 необходимо продолжить:**

Для использования этой оперативной системы, необходима также конфигурация установленных программ.

Для конфигурации:

Шаг 1:

Выберите программу, которую нужно конфигурировать. В нашем случае конфигурируем обе программы PCI. Например, возьмём COM3.
 Выберите программу и нажмите клавишу DX.
 Выберите **Свойства** нажимая мышкой (клавишу SX).



Выберите папку **Установка порта** и потом выберите **Вперёд**

Рисунок 6.19

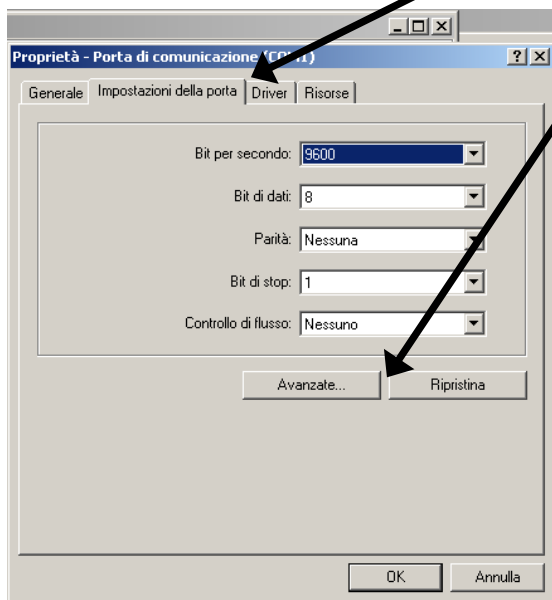


Рисунок 6.20

Шаг 2:

Отметьте флажком **Enable Auto CTS/RTS Flow Control**.
Для автоматического контроля программой.

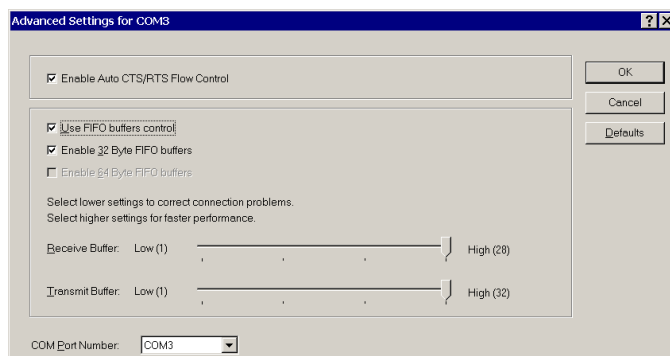


Рисунок 6.21

В этот момент можно считать, что инсталляция для компьютера с оперативной системой Windows 2000 закончена.
Соединения для DATA BUS (**подходят только для карточки SUNIX 8138S**)

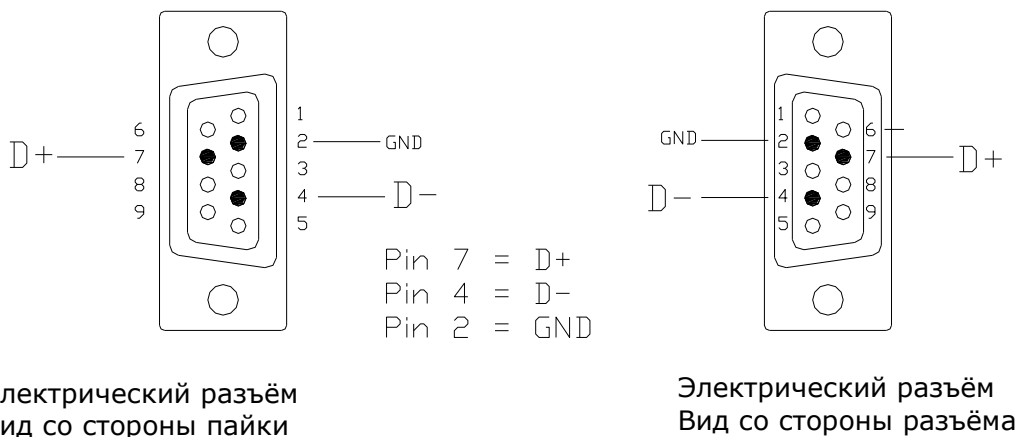


Рисунок 6.22

6.2 УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ "HEATING CONTROL"

Программа персонифицирована для каждого клиента и поставляется на CD с функцией самоинсталляции. Достаточно следовать всем указаниям и программа установится правильно. После того, как установка закончится, должны быть конфигурированы порты. Следуйте указаниям далее:

Шаг 1

Запустите программу, выбирая соответствующую иконку



EJKServer.exe

Рисунок 6.23

Если порты установлены не правильно, может появиться информация об ошибке.

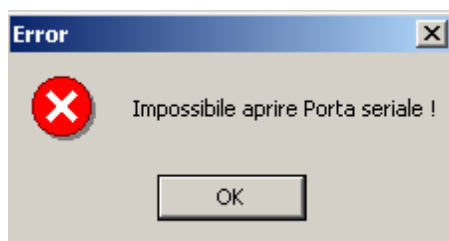


Рисунок 6.24

Далее входим в основное меню программы "HEATING CONTROL"

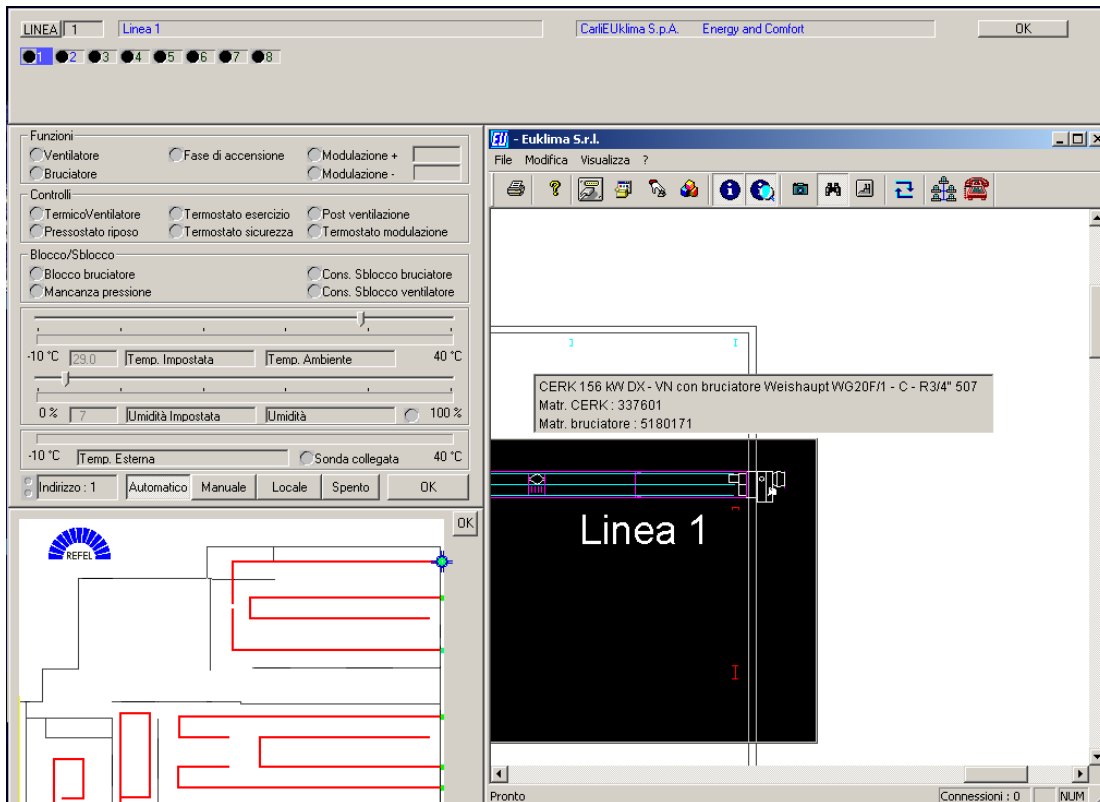
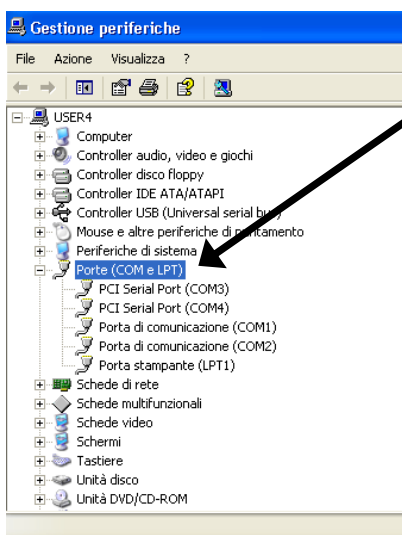


Рисунок 6.25

Шаг 2

Для того, чтобы конфигурировать порты, нужно знать, как они были названы. (проконтролировать в **Периферийном управлении**)



В нашем примере они называются **COM 3** и **COM 4**

Рисунок 6.26

Продолжение:

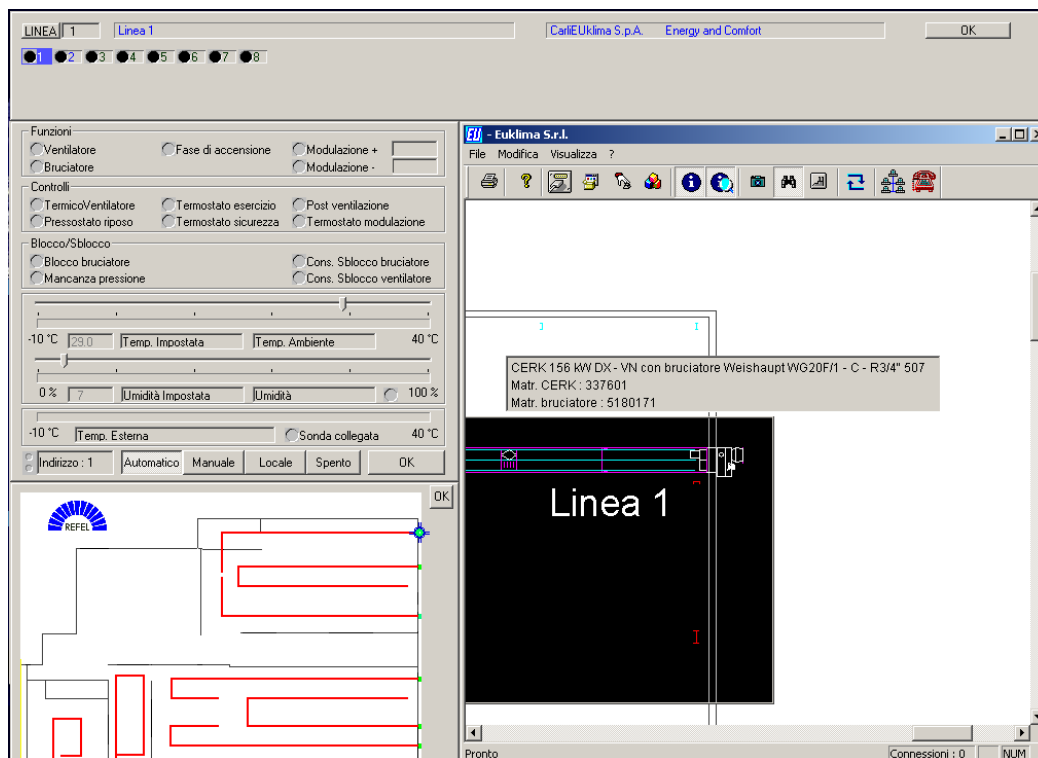


Рисунок 6.27

Нажимая на «Изменить» откроется следующее окно

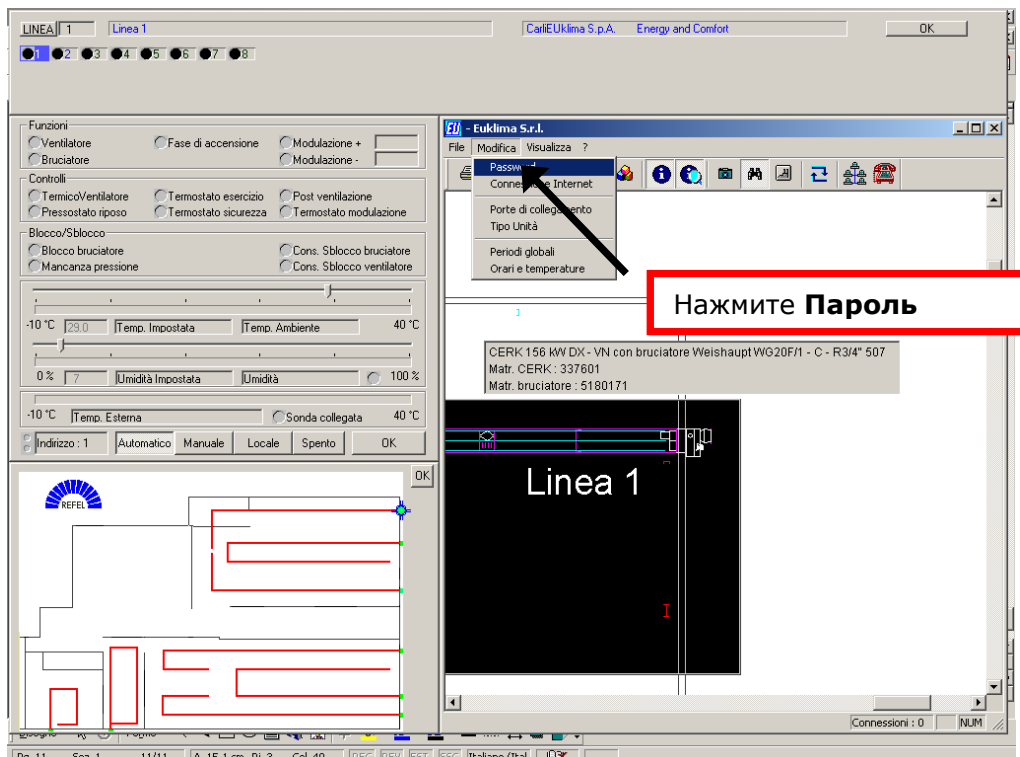


Рисунок 6.28

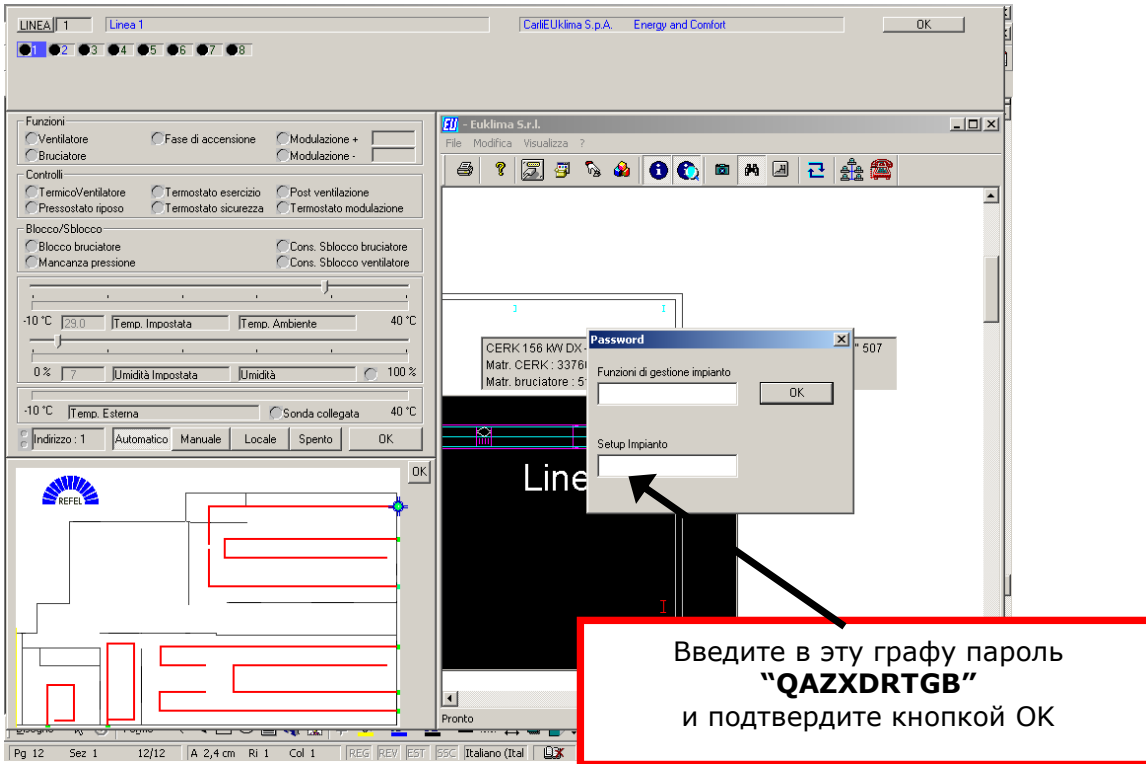


Рисунок 6.29

Рекомендуется держать этот пароль в секрете!

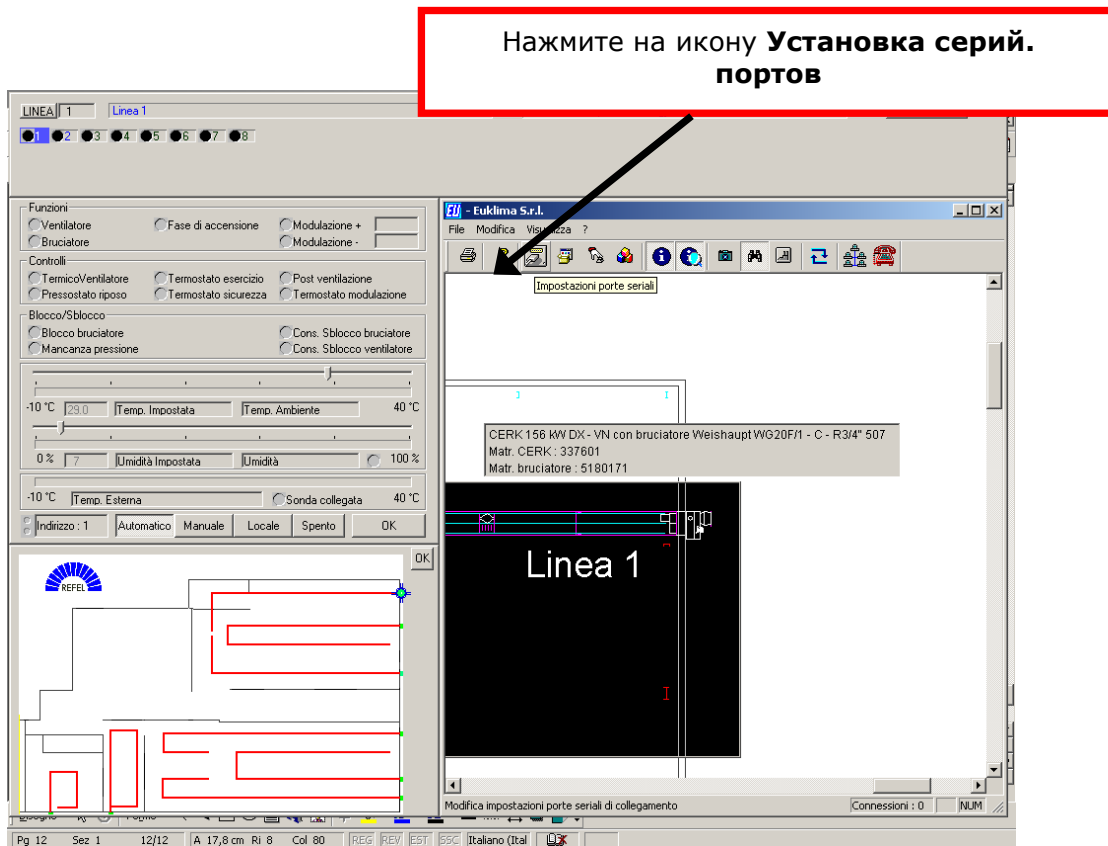


Рисунок 6.30

В последствии откроется окно.
Конфигурация должна быть так, как указано ниже.

Порт 1 = **COM3** (в этом примере см. также **Периферийное управление**)
2 = **COM4** (в этом примере см. также **Периферийное управление**)
Контрольный порт = **COM1** **о** **COM2** (свободный порт!!)

Выбор может быть сделан, нажимая на стрелку в этом окне.

Выбор карточки должен быть как на следующем рисунке
Rayon- Moxa (485) – Sunix (485)

В нашем примере мы установили карточку **Sunix RS 422/485**

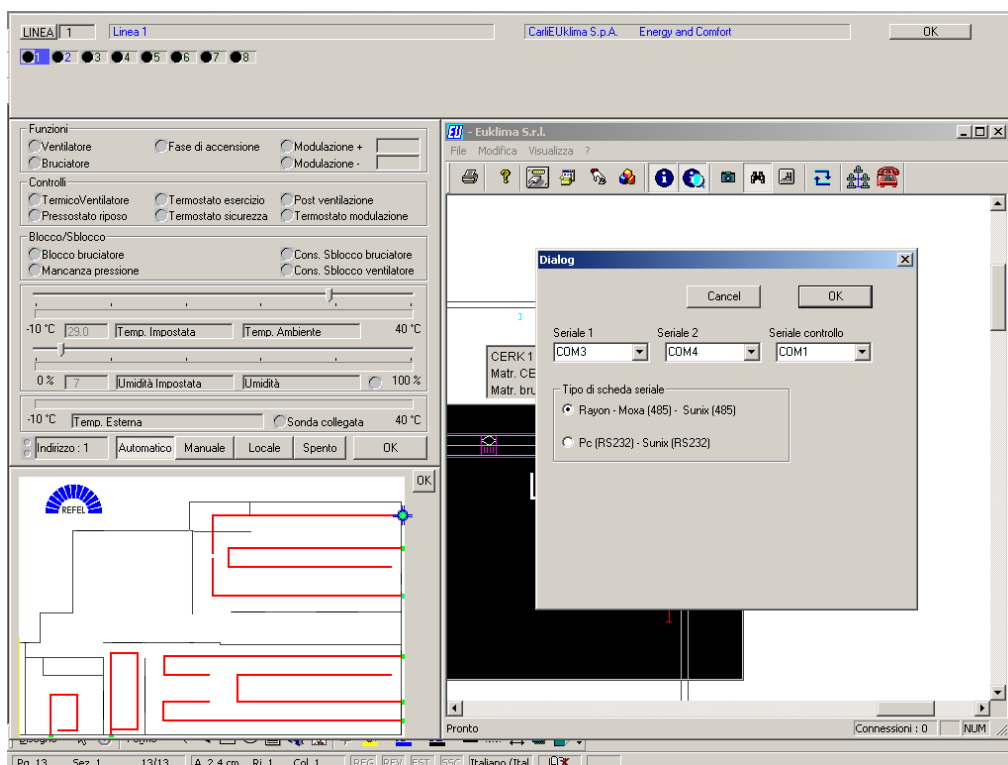


Рисунок 6.31

После того, как всё выбрано, нажимаем **OK**. В этот момент программа закроется автоматически.

Итак, порты конфигурированы. Закройте и снова откройте программу. Проверьте соединения DATA BUS (см. данное руководство). После того, как проверено всё оборудование, можно подсоединять компьютер к контрольным блокам, выбирая порт 1. Для этого выбора попробуйте ввести разъем в один из двух серийных портов карточки PCI. Если нет соединения (см. указания) можно попробовать подсоединить DATA BUS к другому порту серии PCI.

За дополнительной информацией обращайтесь в технический отдел CARLIEUKLIMA S.P.A.

6.3 ПОДСОЕДИНЕНИЕ DATA-BUS, КАРТОЧКИ МИКРОКОНТРОЛЁРА И ПУНКТА УПРАВЛЕНИЯ RHC

Все части оборудования, которые должны управляться из программы "Heating Control", подсоединяются через DATA – BUS RS485 и карточку интерфейса.

Карточка интерфейса поставляется вместе с программным обеспечением.

В шине данных рекомендуется использовать кабель экранированной витой пары (Li-усу 2x2x0,75).

Подсоединение к клеммам на щите (блок EUCERK или EUCERK JR) показано на следующем рисунке.

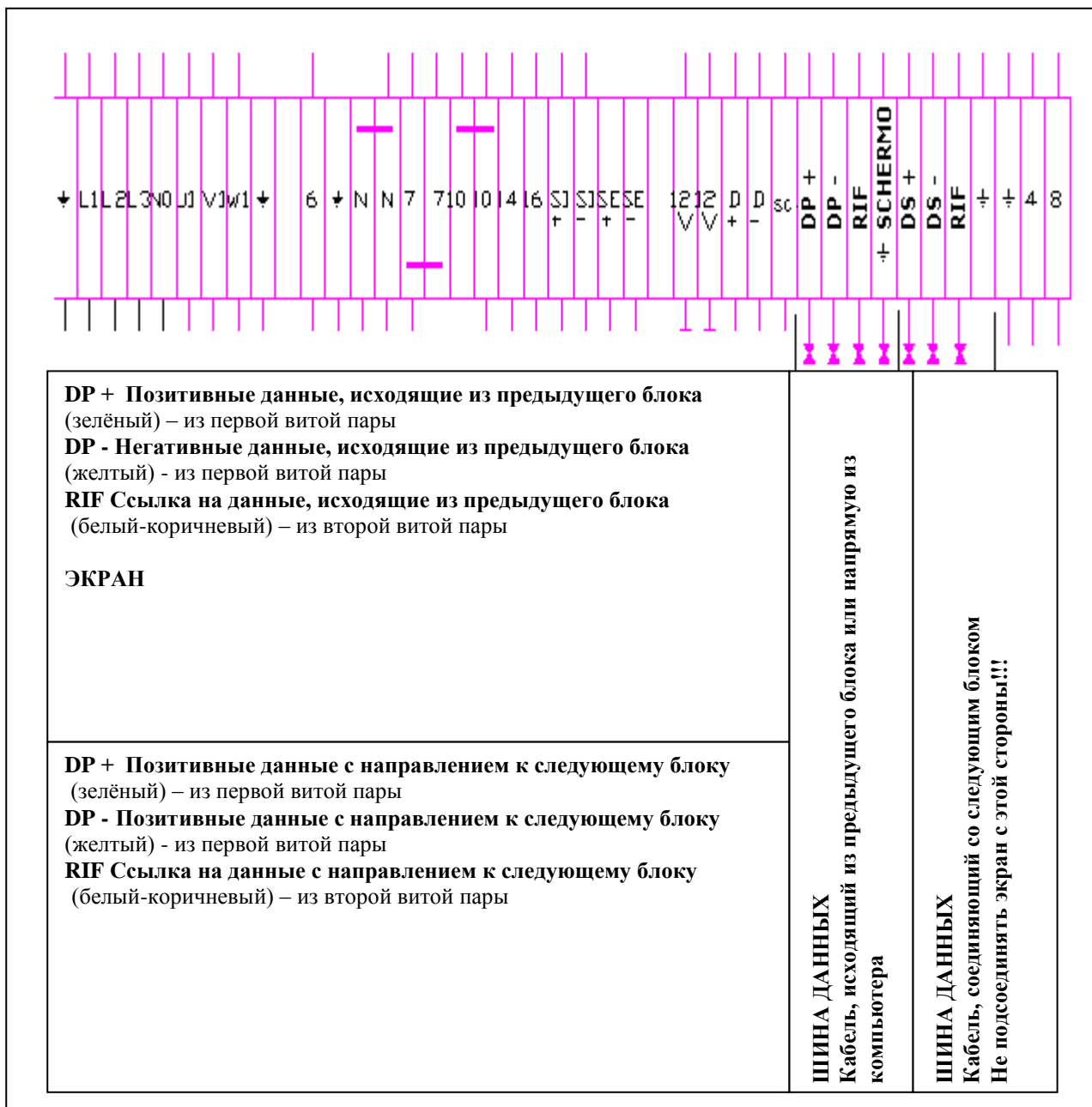
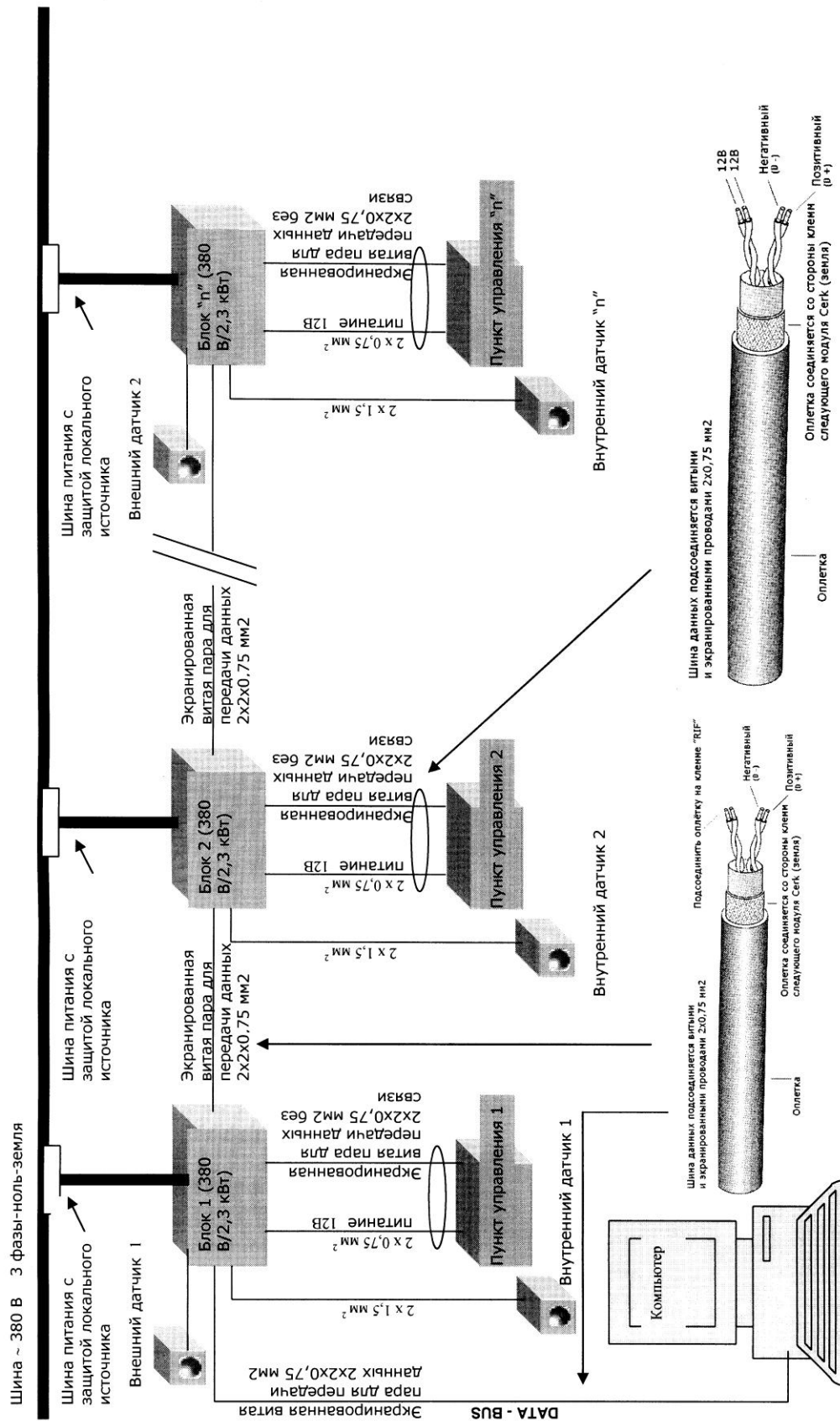


Рисунок 6.32 Подсоединение шины данных DATA - BUS



Рекомендуется использовать кабель Li-уе 2x2x0,75, изготовленный SEAM SAVI в г. Падуя или подобный кабель.

Рисунок 6.33 Схема подсоединения DATA - BUS

Чтобы гарантировать правильное функционирование, необходима адресация каждого блока. Это может быть сделано через "DIP-SWITCH" прямо на карточку микроконтроллера, которая находится внутри щита EUCERK или EUCERK JR.

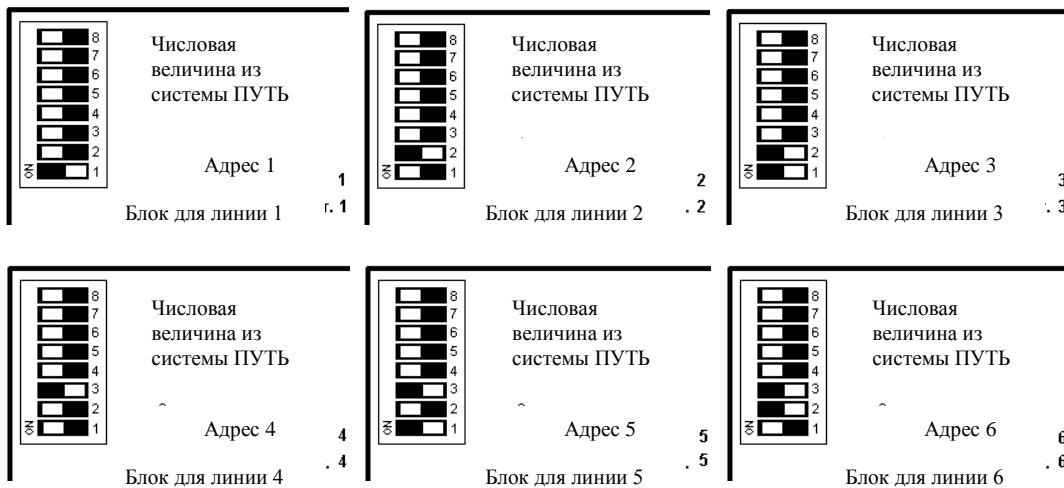
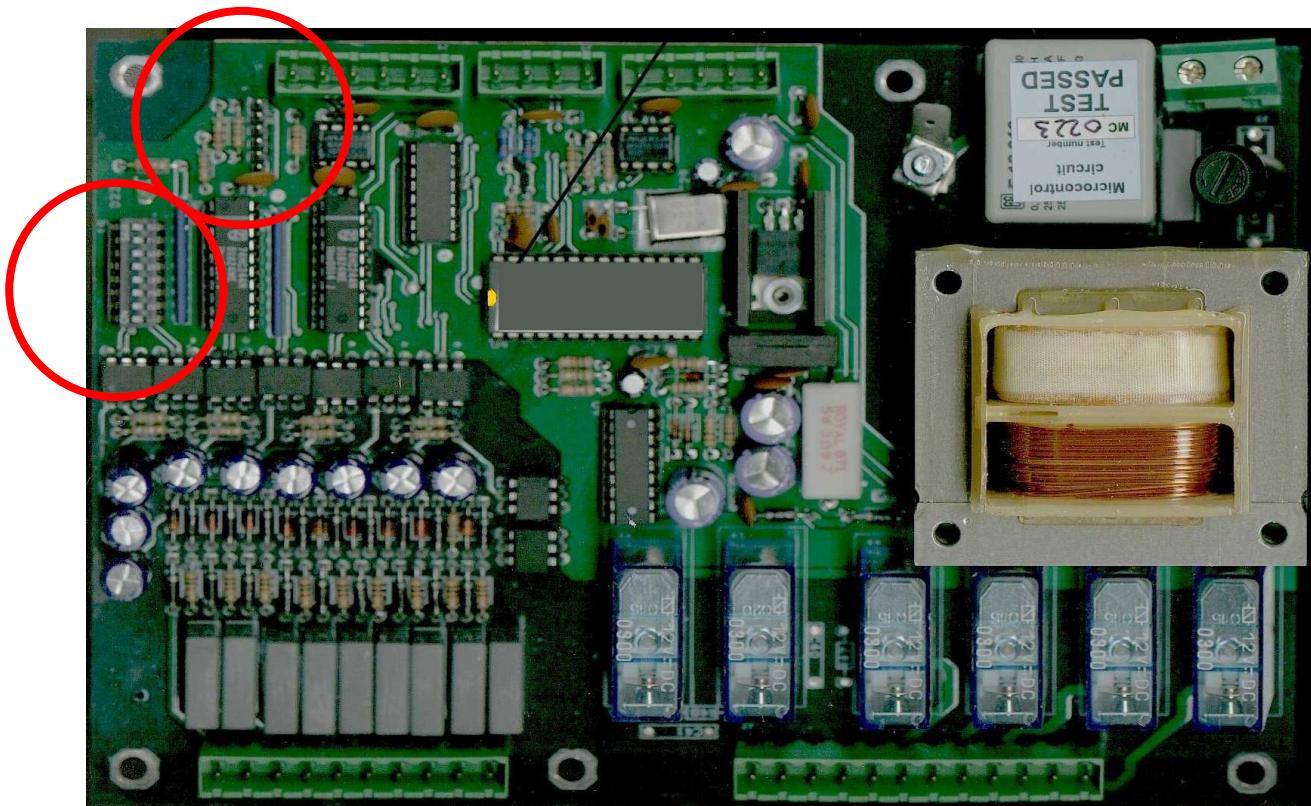


Рисунок 6.34 Карточка микроконтроллера с примерами адресации

Необходима также балансировка BUS DATA. Это может быть сделано прямо на микроконтроллере, который находится на конце DATA BUS. Следующий рисунок показывает, как произвести балансировку DATA BUS.

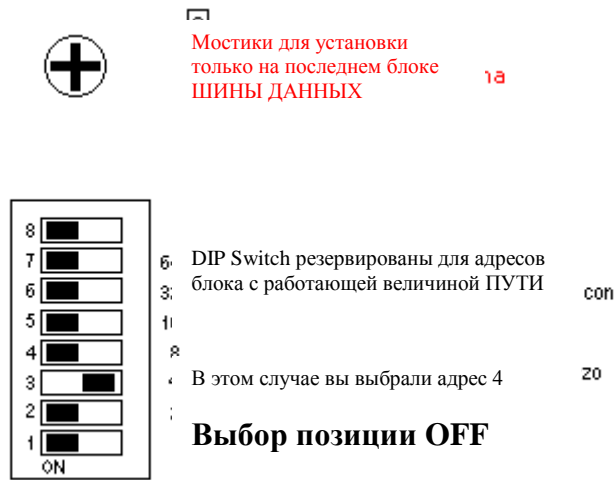
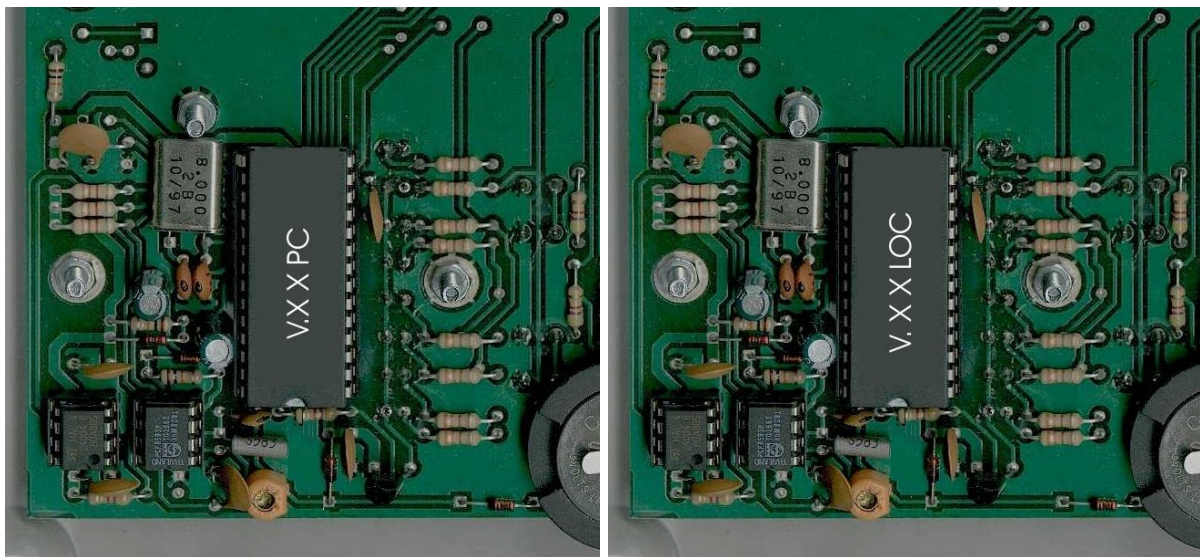


Рисунок 6.35 Карточка микроконтроллера, балансировка DATA BUS

Для того, чтобы каждая линия работала правильно, нужно обновить программу пункта управления RHC, содержащуюся в EPROM, который находится на электрической схеме RHC. Пункты управления, поставленные CARLIEUKLIMA S.p.A., для компьютеризированного оборудования уже снабжены соответствующими программами.

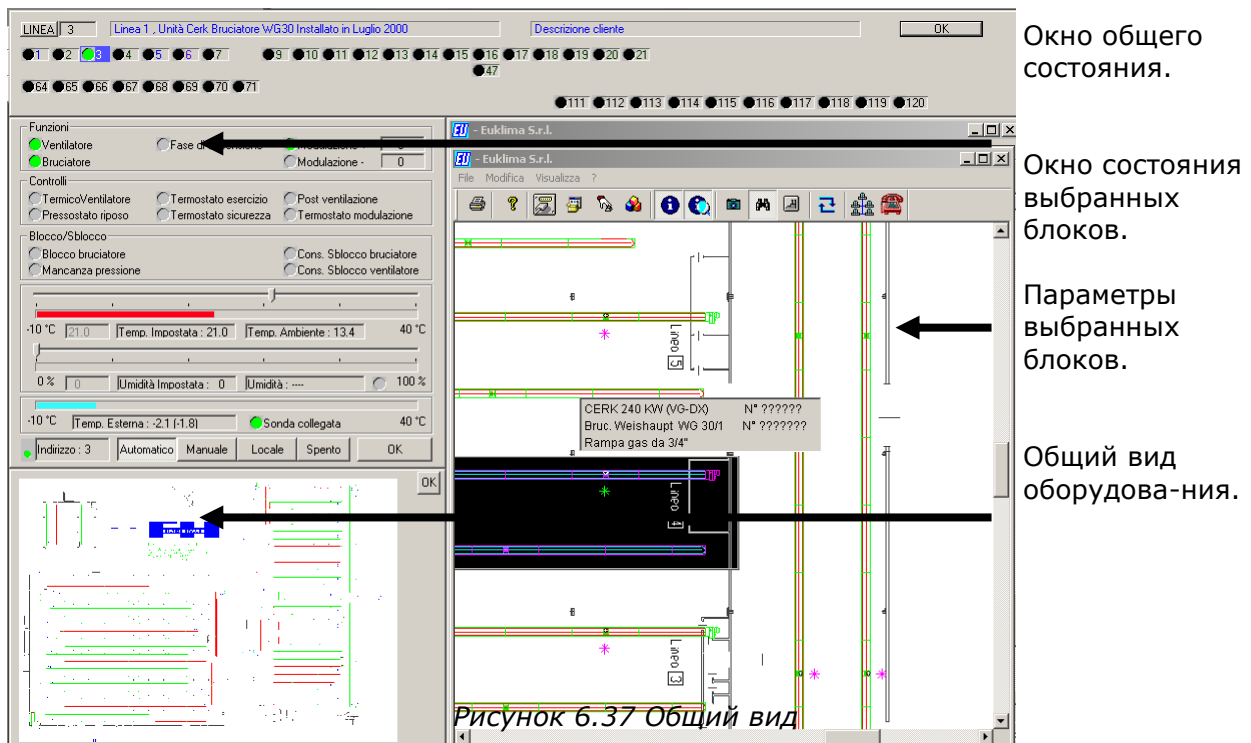


Компьютерная версия

Локальная версия

Рисунок 6.36 EPROM пункта управления RHC

6.3 ОКНА ПРОГРАММЫ



6.4 ОКНО ОБЩЕГО СОСТОЯНИЯ

Выбранный блок Параметры выбранного блока Описание

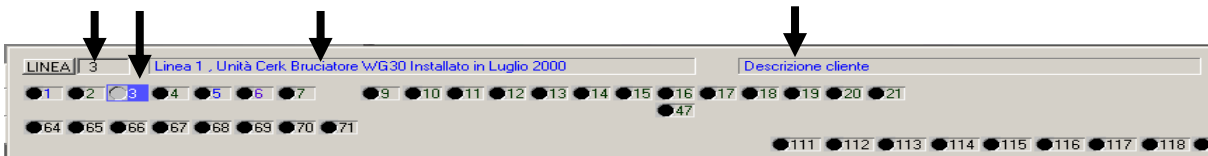


Рисунок 6.38 Окно общего состояния

Окно показывает в реальном времени состояние всех блоков. Выбирая мышкой любую линию (номер 3 в приведённом примере) возможно отобразить детальное состояние. (См. стр. 6 "Окно состояния выбранных блоков"). Для всех других блоков можно получить характеристики, войдя из основного окна.



Выбранный блок.

Цвет индикатора:



Чёрный Блок не подсоединён к системе (Не подпитан или проблема в соединении шины данных).

Серый



Блок выключен.

Зелёный



Блок включён или на фазе включения.

Красный



Аварийное состояние.

Цвет номера:

Чёрный



Автоматический режим работы.

Синий



Ручной режим работы.

Фиолетовый



Локальный вариант (температура контролируется RHC).

Красный

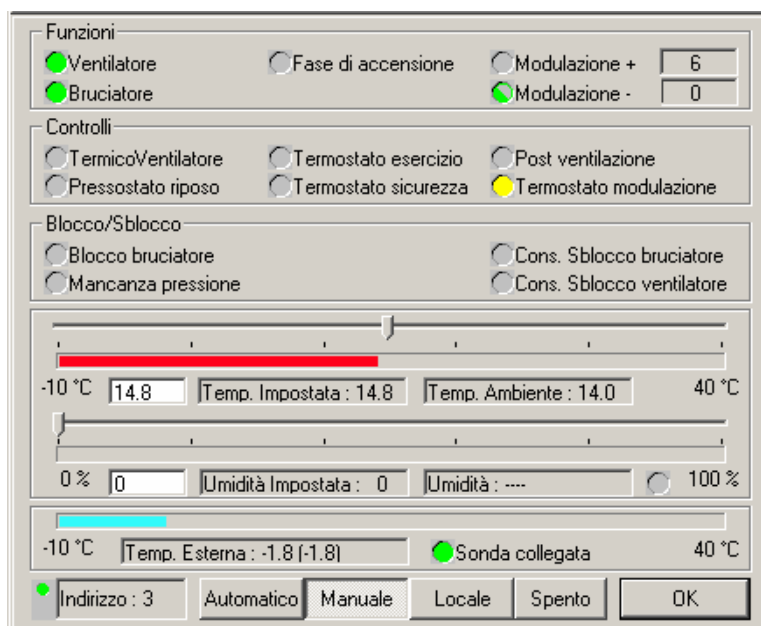


Блок выключен.

Рисунок 6.39 Указатели, расположенные в главном окне состояния оборудования

Функции:

Окно показывает состояние блока и возможные неисправности. Серый цвет указывает, что соответствующий сигнал не включён.



Ventilatore

Вентилятор работает.

Bruciatore

Горелка работает

Modulazione -

(сигнал присутствия пламени от горелки)

Modulazione -

Termostato modulazione

В горелку поступил сигнал негативного модулирования, но терморегулятор модулирования не дает разрешение до тех пор, пока система не достигнет температуры 100 °C (функция антиконденсат).

Modulazione +

В горелку поступил сигнал позитивного модулирования.

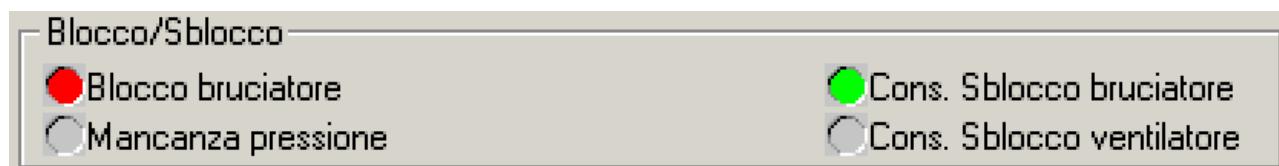
Fase di accensione

Горелка на фазе включения.

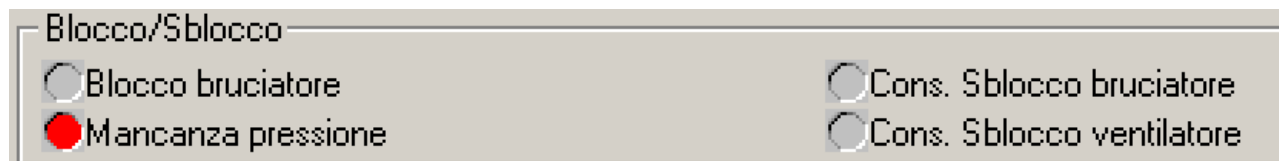
Рисунок 6.40 Окно сигналов работы выбранных блоков.

Блокировка системы:

Заблокирована горелка. Блокирование может быть снято немедленно пунктом управления RHC, нажимая клавишу RESET.



Блокирование вызвано реле давлением (низкое дифференциальное давление).



Можно разблокировать примерно через 2 мин. пунктом управления RHC, нажимая клавишу RESET. (после включения сигнала разрешения от вентилятора)

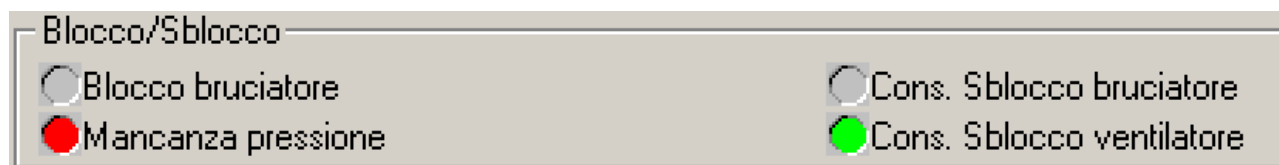


Рисунок 6.41 Окно сигналов блокировки

Температура и/или Влажность:

Параметры температуры и/или влажности.

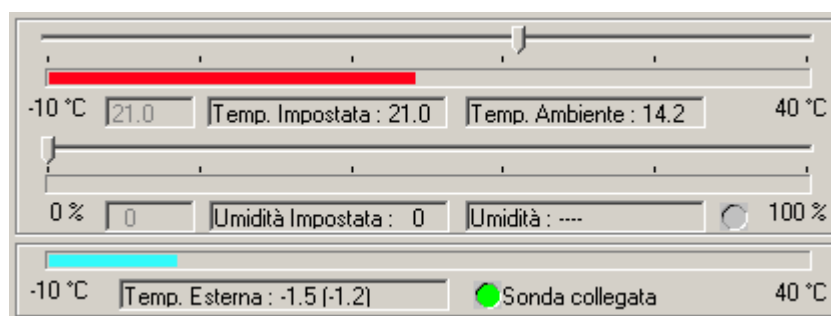


Рисунок 6.42 Окно сигналов температуры и/или влажности

Температура в помещении:

Окно отображает величины, полученные от выбранного блока (через внутренний датчик температуры) и установленную температуру (в соответствии с выбранным режимом работы: автоматический - величина, установленная программой, ручной - величина, введённая вручную на клавиатуре или мышкой).

Влажность:

Окно отображает величины, полученные от выбранного блока (через внутренний датчик влажности) и установленную величину (в соответствии с выбранным режимом работы: автоматический - величина, установленная программой, ручной - величина, введённая вручную на клавиатуре или мышкой).

Наружная температура:

Отображена средняя температура в системе (в скобках) и наружная температура. Индикатор указывает присутствие датчика в выбранном блоке.

6.5 РЕЖИМ РАБОТЫ ВЫБРАННОГО БЛОКА



Рисунок 6.43 Полоса режимов работы блока

Окно показывает режим работы блока, количество блоков и состояние соединения данных (зелёные мигающие индикаторы на левой стороне). Режим работы может быть выбран мышкой.

Автоматический:

Температура задается из компьютера согласно установленной недельной программе.

Ручной:

Температура и фактическая влажность устанавливаются вручную мышкой или непосредственно на пункте управления.

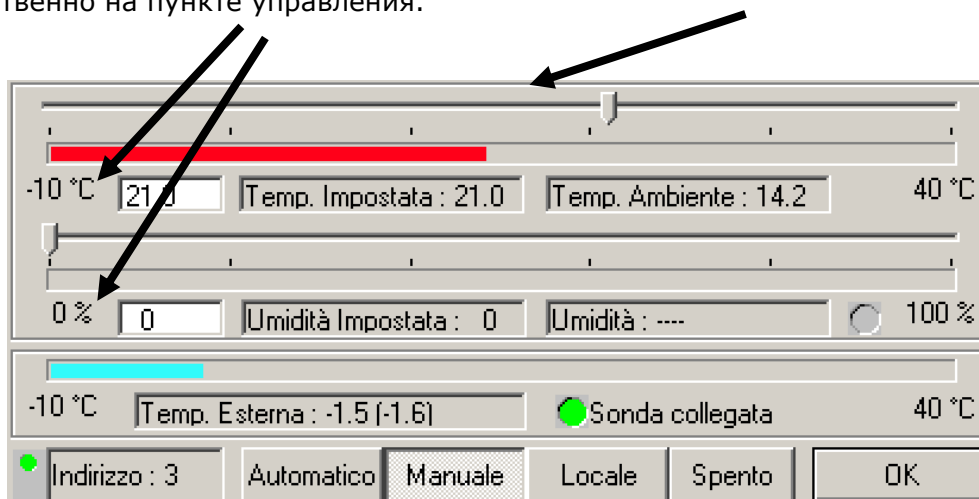




Рисунок 6.44 Ручной режим

Местное:

Температура устанавливается пунктом управления RHC кнопками  или . Установленная величина будет показана на пункте управления и на компьютере.

Выключено:

Горелка останется выключенной в независимости от температуры в помещении.

6.6 НЕДЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Перед тем, как зайти в управление недельной программы, необходимо ввести код входа:

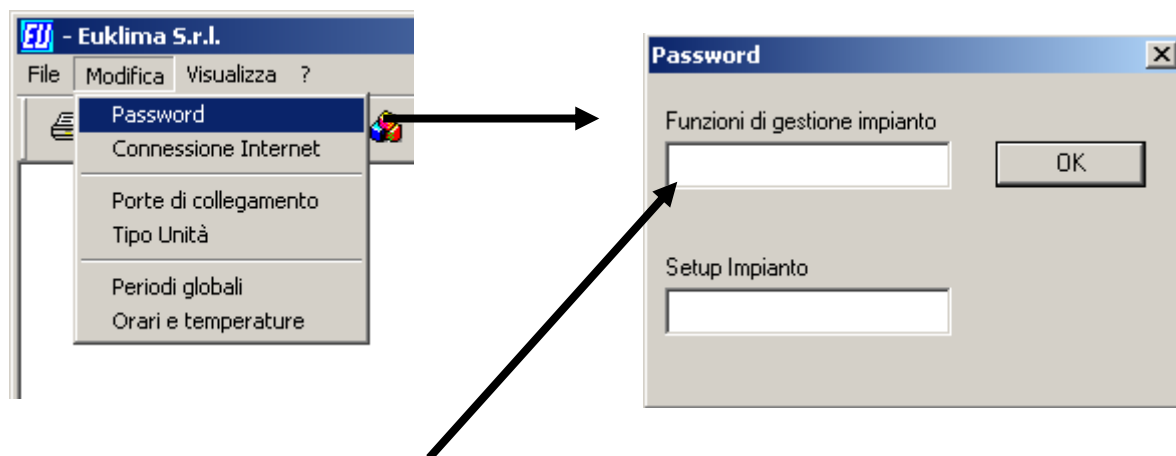


Рисунок 6.45

Ввести код **"МИКРОКОНТРОЛЬ"** в пункте меню "Управление оборудованием".

После правильного ввода кода (нажмите ОК для подтверждения) можно отобразить окно управления недельной программы, нажимая мышкой соответствующую иконку.

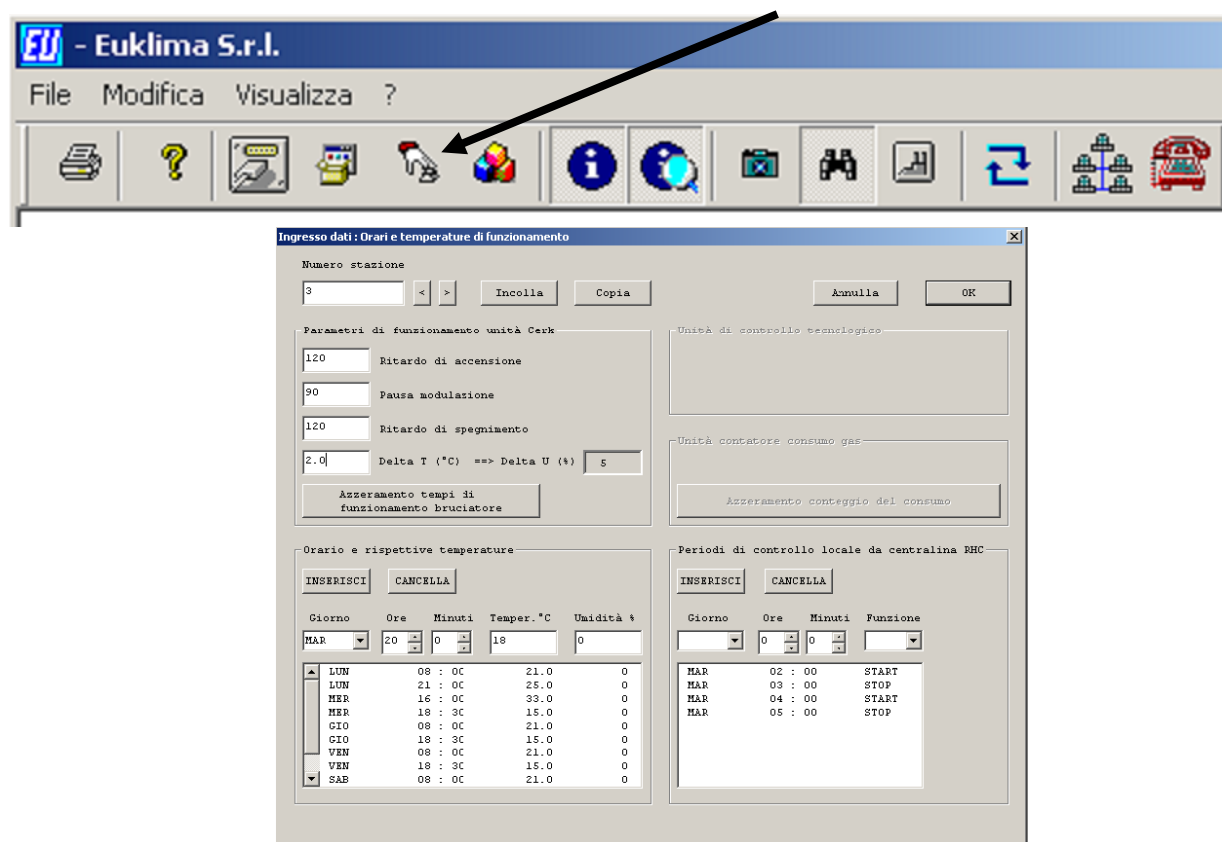
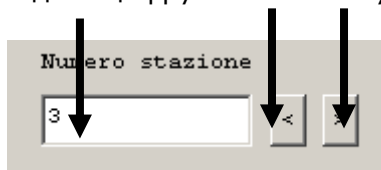


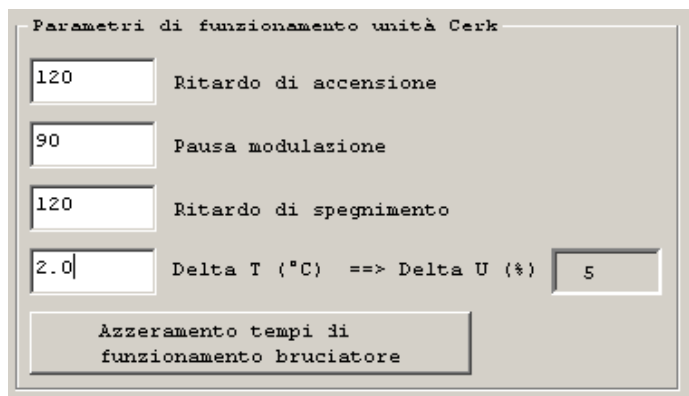
Рисунок 6.46 Недельное программирование

Ввод/изменение данных

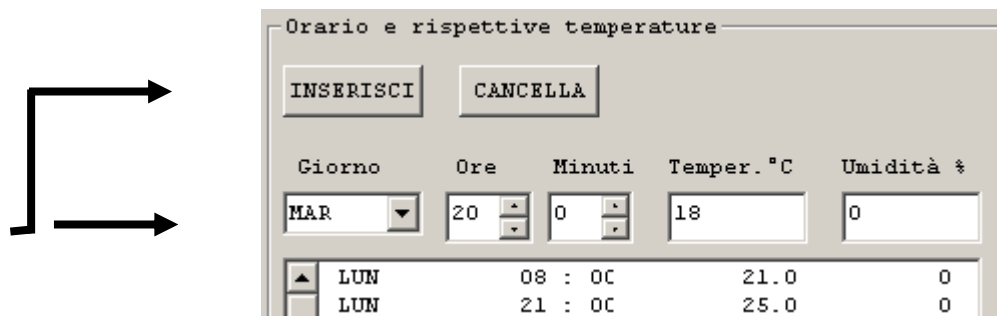
- Выбор количества блоков: введите цифру или используйте кнопки.



- Параметры контроля блоков.



- Ввод данных программирования часов и температуры.



- Введите желаемые величины
- Нажмите "ВВОД"

- Удалите одну величину

- Введите величину
- Нажмите "УДАЛИТЬ"

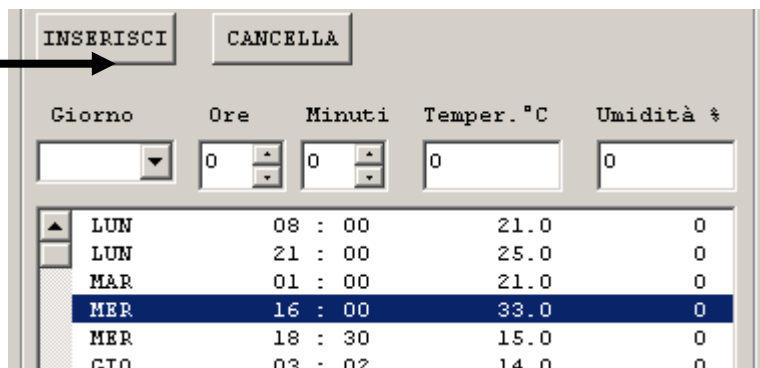


Рисунок 6.47 Параметры недельного программирования

Периоды проведения локального контроля пункта управления RHC

1. Введите день/час начала
(Функция СТАРТ)

2. Введите день/час окончания
(Функция СТОП)

Giorno	Ore	Minuti	Funzione
MAR	02	00	START
MAR	03	00	STOP
MAR	04	00	START
MAR	05	00	STOP

Рисунок 6.48 Программирование локального контроля пункта управления RHC

Периоды локального контроля преваляют над установленным программированием.

Можно скопировать все данные программирования из одного компьютера в другой.

1. Выберите блок, откуда необходимо скопировать

2. Нажмите "**Копия**"

3. Выберите блок, куда необходимо копировать

4. Нажмите "**Вставить**"

Рисунок 6.49 Копирование данные

6.7 ОБЩИЙ КОНТРОЛЬ СИСТЕМЫ

При необходимости создать периоды, в которых программирование единичных блоков будет заменено общим программированием (напр., периоды выключения).

Введите пароль, как указано ранее.



Рисунок 6.50

Откройте окно общего программирования, выбрав мышкой соответствующую иконку.

Продолжите введение данных, как описано ранее.

У каждого периода должно быть НАЧАЛО (**СТАРТ**) и ОКОНЧАНИЕ (**СТОП**).

В примере, период начинается 24/12 в 20.00 и заканчивается в 6.00 27/12.

В этот период установленная температура 10°C для **ВСЕХ** блоков.

Giorno	Mese	Ore	Minuti	Temp. °C	Umidità %	Funzione
27	Dicembre	6	0	10	0	STOP
24	Dicembre	20	00	10.0	0	START
27	Dicembre	06	00	10.0	0	STOP

Descrizione cliente sulla finestra di

Descrizione cliente

10 Pausa visualizzazione ciclica (sec)

Рисунок 6.51 Программирование общих периодов системы

6.8 МЕТОД ОТОБРАЖЕНИЯ

Выбирая подходящие иконки, возможно изменить содержание окна.

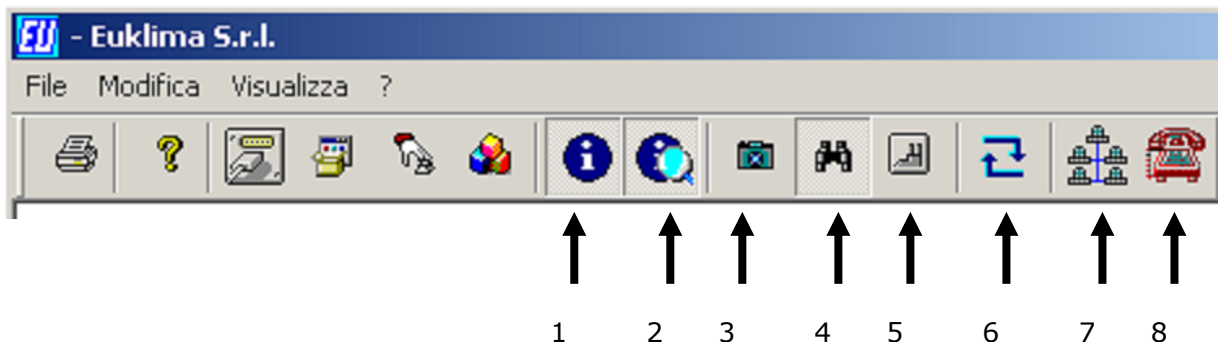


Рисунок 6.52 Иконки отображения

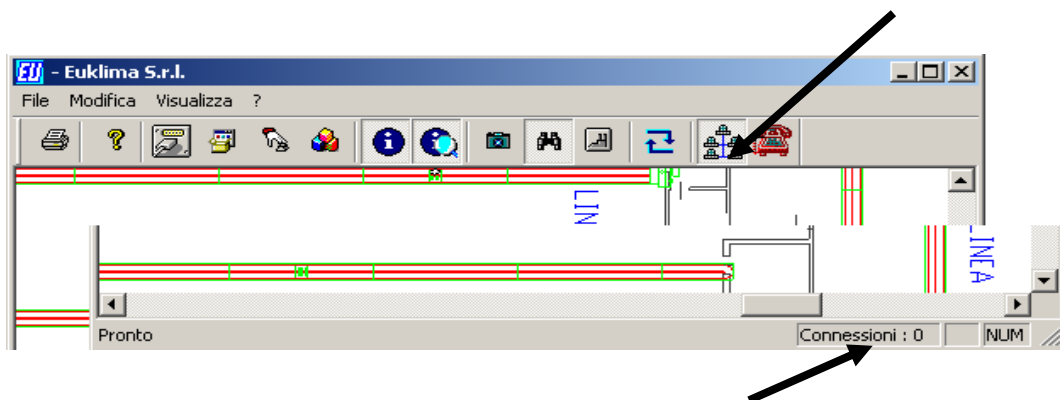
1. Закрыть/открыть главное окно системы.
2. Закрыть/открыть окно системы определённого блока.
3. Показать рисунок определённого блока в окне внизу слева.
4. Показать общий рисунок всего оборудования в нижнем окне слева.
5. Показывает расположение цеха в центральном окошке и внизу слева.
6. Циклическое отображение: определённые интервалы пункта "Пауза циклического отображения" в окне общих функций (см. Рис. 6.18) будет произведено сканирование всех существующих блоков.
7. Разрешить подключение к сети (местной или интернет) со стороны одного Клиента.
8. Произвести подсоединение через телефонную линию.

6.9 КОНТРОЛЬ ЧЕРЕЗ СЕРВЕР ИЛИ ИНТЕРНЕТ

Для того, чтобы произвести контроль системы, необходимо соединение в сети (LAN или Интернет через телефонную линию). Компьютер, который контролирует оборудование, создаст раздел **Сервер** в системе.

Если Сервер достигаем через местную сеть или Интернет, будет возможным контроль системы, используя любой компьютер с установленным программным обеспечением для версии Клиент.

Для того, чтобы разрешить программе Клиент войти в систему, сначала нужно убедиться, что нажата кнопка входа в сеть.



В нижней части окна будут отображены возможные соединения.

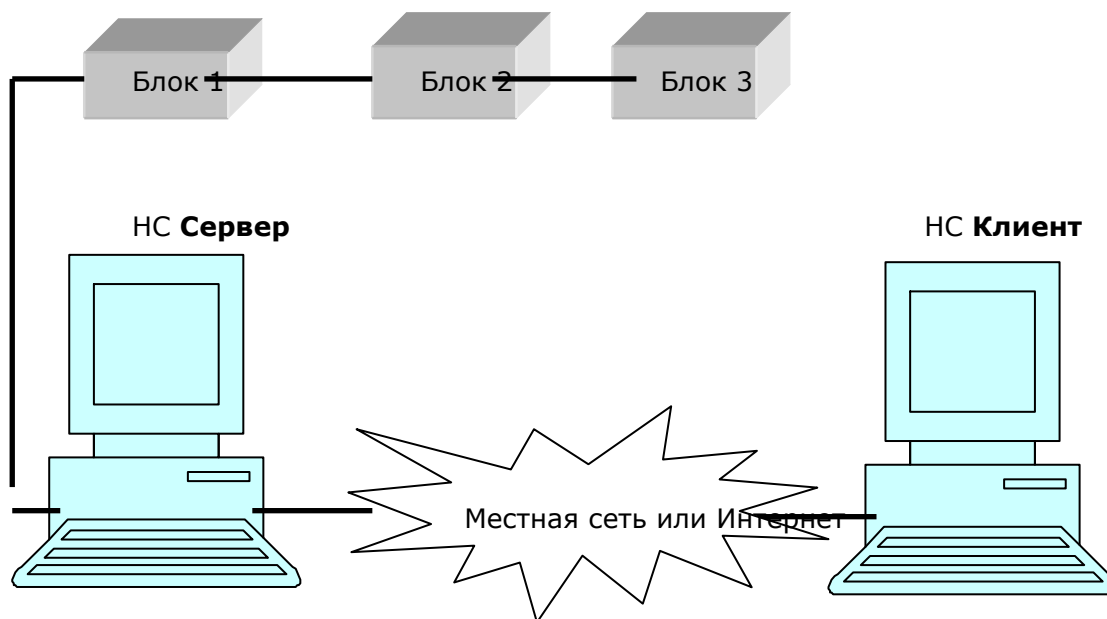


Рисунок 6.53 Контроль через местную сеть или интернет

6.10 КОНФИГУРАЦИЯ ПРОГРАММЫ "КЛИЕНТ"

1. Выберите левой клавишей мышки кнопку подсоединения к сети.
2. В окошке введите номер IP сервера к которому нужно подключиться.

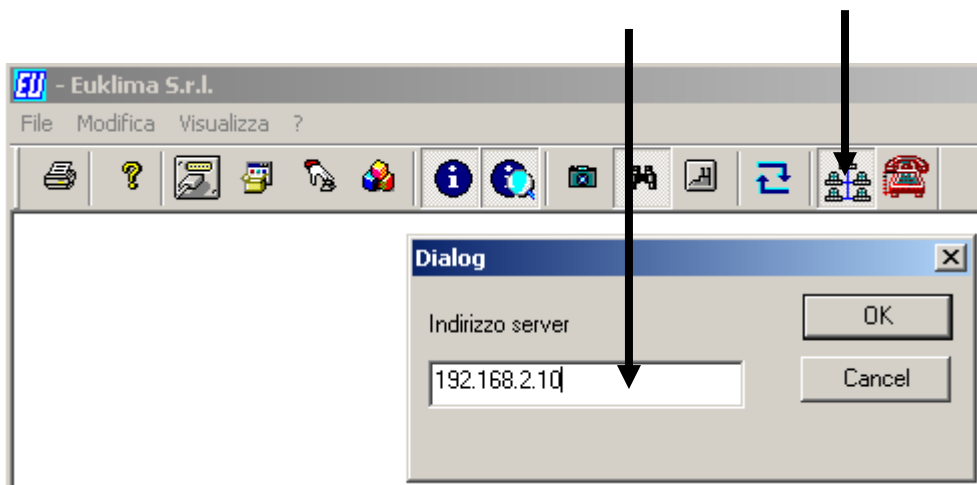


Рисунок 6.54

3. Нажмите ОК для подтверждения.
После установки соединения, в окнах будут указаны одинаковые данные сервера.

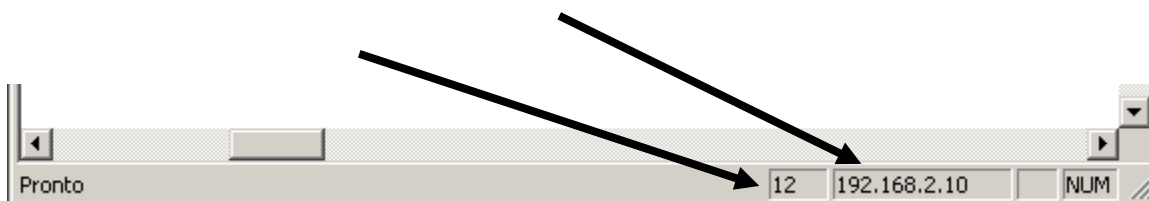


Рисунок 6.55 Как конфигурировать программу "Клиент"

На полосе появится адрес сервера, к которому мы подсоединены, и номер блока, из которого приобретаются данные.

Внимание!

Каждая операция, проделанная в системе Клиент, передаётся прямо на Сервер. Время ответа зависит от скорости соединения.

6.11 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ

На Сервере:

1. Выберите левой клавишей мышки окно телефонного соединения.

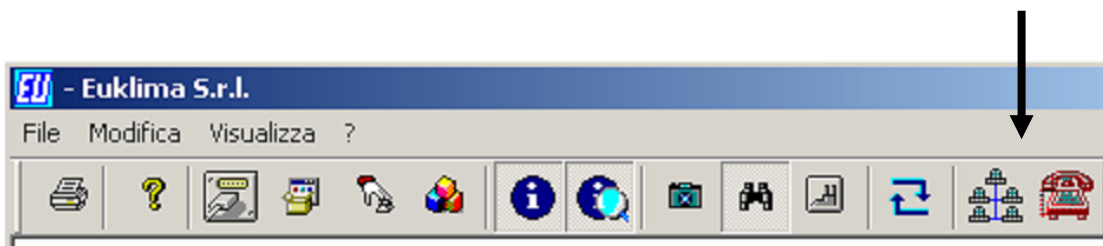


Рисунок 6.56

Как только соединение будет установлено, программа отправит электронное послание на адрес, указанный в конфигурации (см. след. стр.), содержащее время подключения и адрес IP для использования клиентом.

В системе Клиент:

1. Выберите левой клавишей мышки окно телефонного соединения.

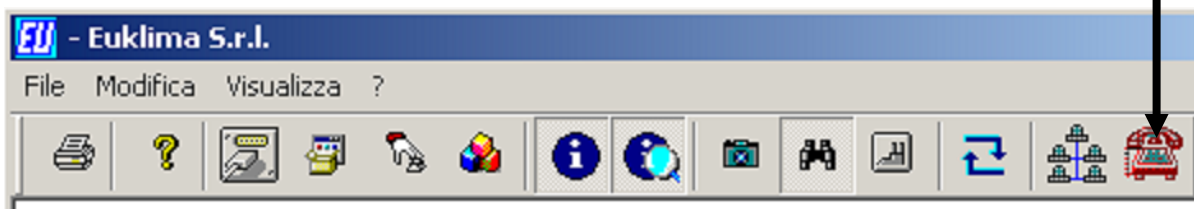


Рисунок 6.57

Как только соединение доступно, появится окно запроса номера IP Сервера .



Рисунок 6.58 Конфигурация адреса сервера для подсоединения Интернета

Введите номер, который сервер выслал через e-mail.

Как только появится окно, соединение с Интернетом возможно, значит, можно запустить (не закрывая окно) программу электронной почты.

Телефонный звонок клиента поступает прямо на Сервер (а не к Провайдеру Интернета), в любом случае, номер IP, предложенный Клиентом после выполненного звонка и номер сервера, может быть подтверждён напрямую.

В случае прямого звонка, Сервер должен быть настроен на прием входящих звонков (Сервер включён).

6.12 КОНФИГУРАЦИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИНТЕРНЕТУ

После того, как ввели пароль

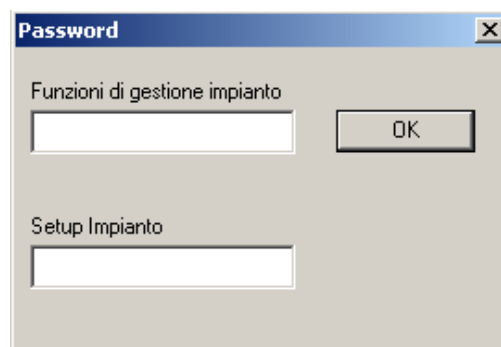


Рисунок 6.59

Выберите "Подсоединение к Интернету" из меню "Изменить"

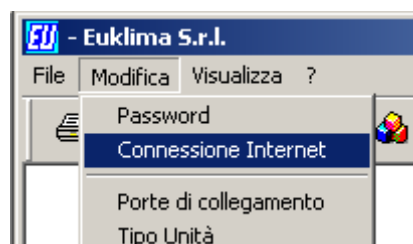


Рисунок 6.60

Введите данные, указанные в окне.

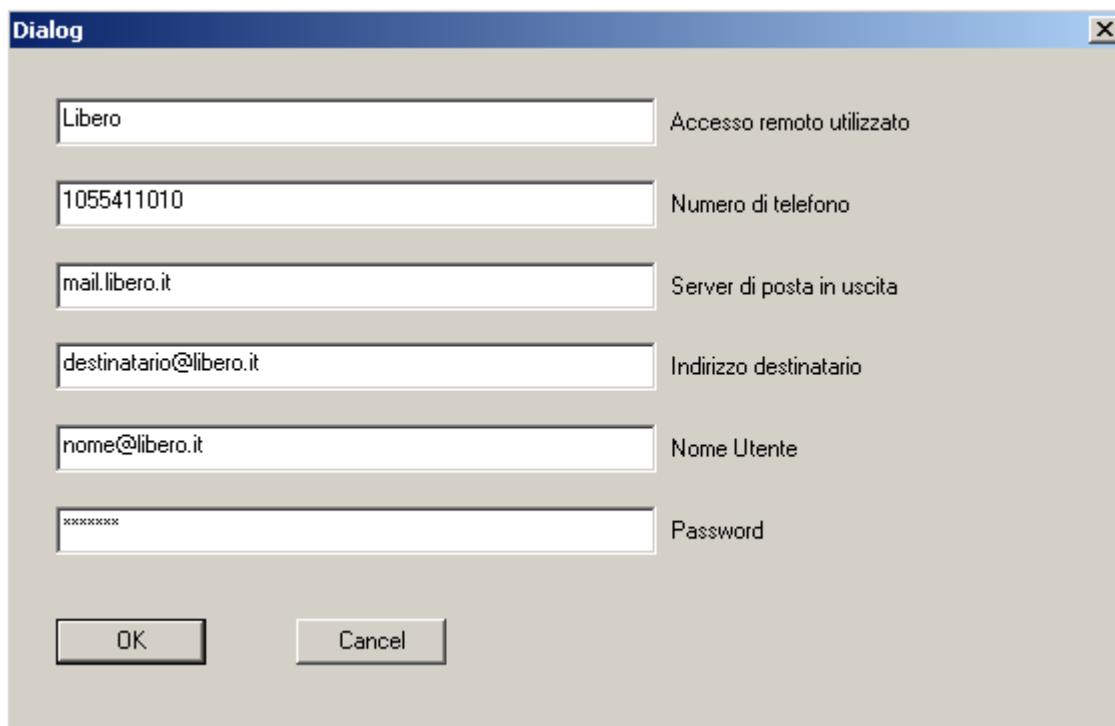


Рисунок 6.61 Конфигурация для подключения к Интернету

6.13 ДАННЫЕ КОНФИГУРАЦИИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ИНТЕРНЕТУ

Подключение:

Имя, использованное при подключении.

Телефонный номер:

Номер телефона (Сервисный Интернет-провайдер).

Сервер исходящей почты:

Созданный Провайдером (тот же, что используется программой в эл. почте).

Адрес получателя:

Электронный адрес, на который Сервер отправит послание сразу же после того, как будет произведено подключение.

Имя Пользователя:

Имя Пользователя при подключении к Интернету.

Пароль:

Пароль для подключения к Интернету.

6.14 ОТОБРАЖЕНИЕ ДАННЫХ, ВНЕСЁННЫХ В ПАМЯТЬ

Программа НС (Сервер) кроме контроля соединённых блоков, вносит в память архива данные о состоянии оборудования, а также величины определенные программой. Специальная программа **EDV.exe** позволяет отображать данные, занесённые в память.

Установите программу

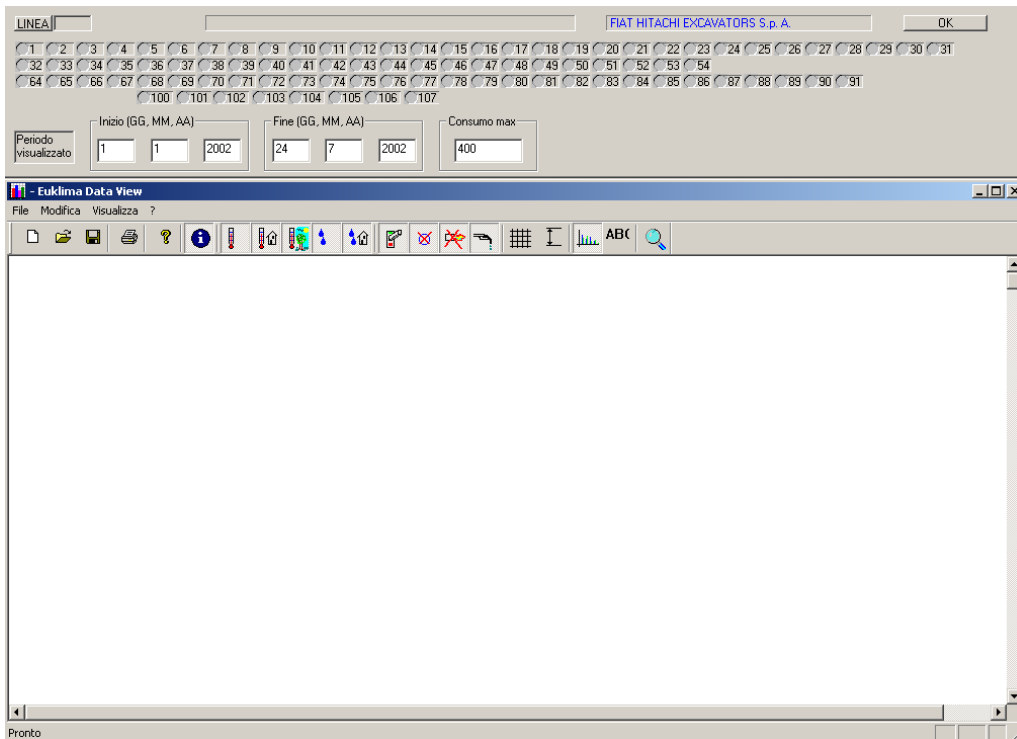


Рисунок 6.62 Программа для отображения данных "EDV.exe"

6.15 ОТОБРАЖЕНИЕ БЛОКА И ПЕРИОДА

Для отображения данных необходимо выбрать блок и период (начальный и конечный).

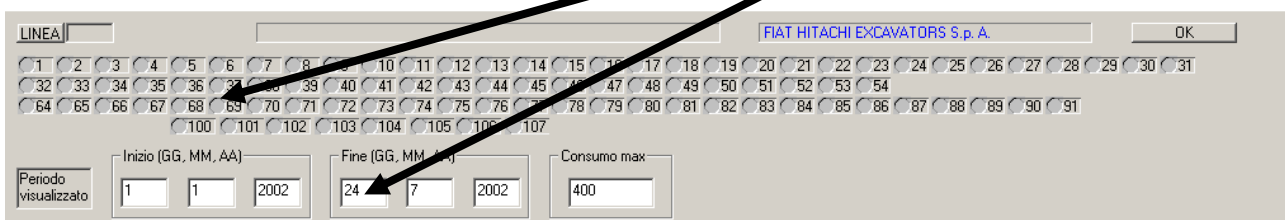


Рисунок 6.63 Главная секция программы отображения данных "EDV.exe"

Выбираем блок, направляя мышку на нужный номер и нажимая левую кнопку.

6.16 ВЫБОР ДАННЫХ ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ

Выберите данные для отображения используя кнопки на клавиатуре.

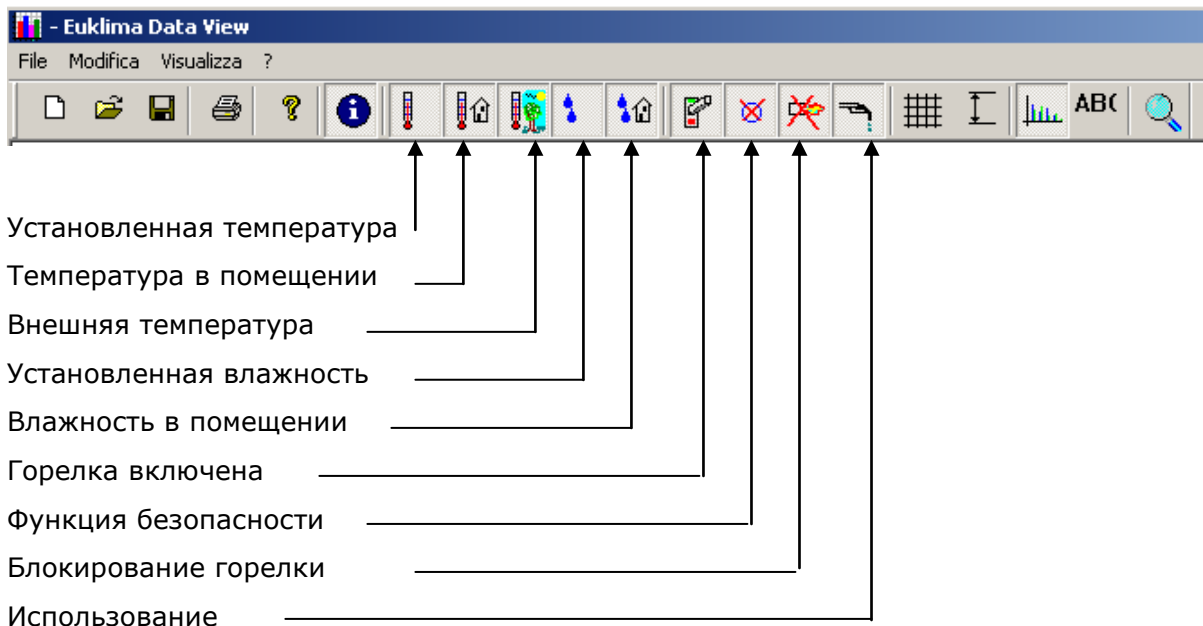
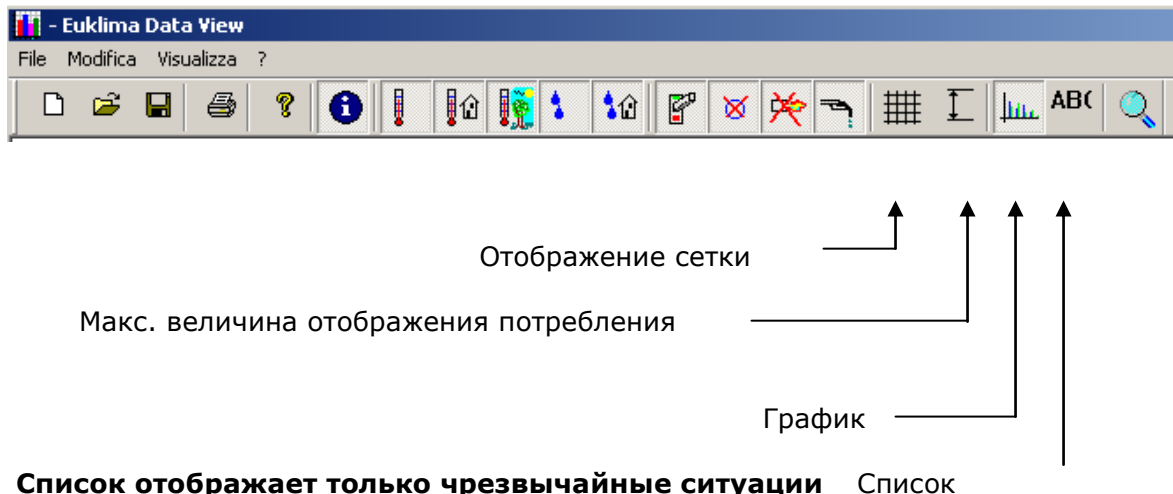


Рисунок 6.64 Описание иконок программы отображения данных "EDV.exe"

6.17 МЕТОД ОТОБРАЖЕНИЯ



После отбора данных и метода отображения, нажмите кнопку подготовки.

Рисунок 6.65 Описание иконок программы отображения данных "EDV.exe"

6.18 ПРИМЕРЫ ОТОБРАЖЕНИЯ

Пример отображения потребления (по выбору)

Для того чтобы отобразить потребление, нужно иметь газовый счётчик с соединением с карточкой микроконтроллера.

Потребление блока 103 с 1/10/2000 по 30/12/2000, макс. величина на графической шкале 50 м³/ч

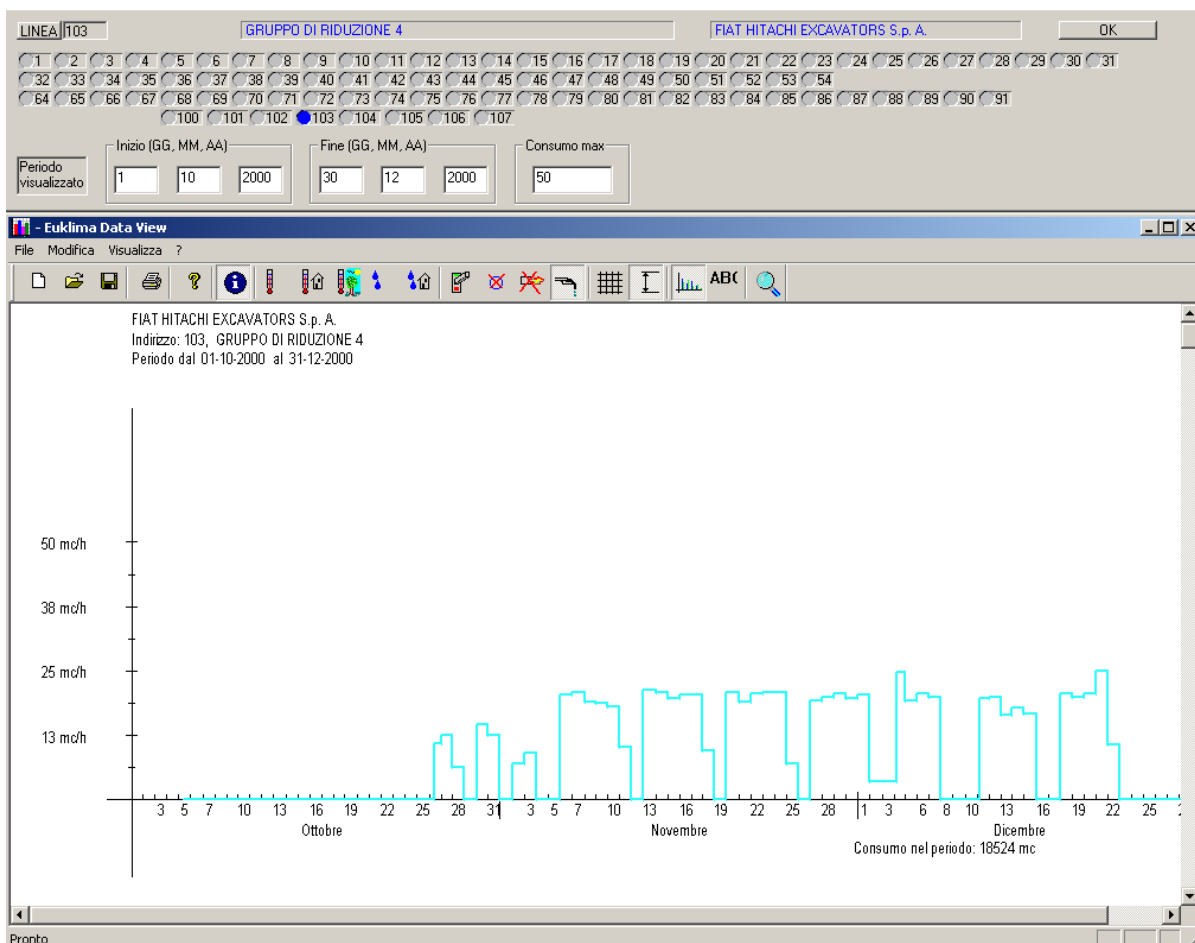


Рисунок 6.66 График использования газа

Установленная температура, в помещении и внешняя с 1/11/2000 по 30/11/2000 (блок 5)

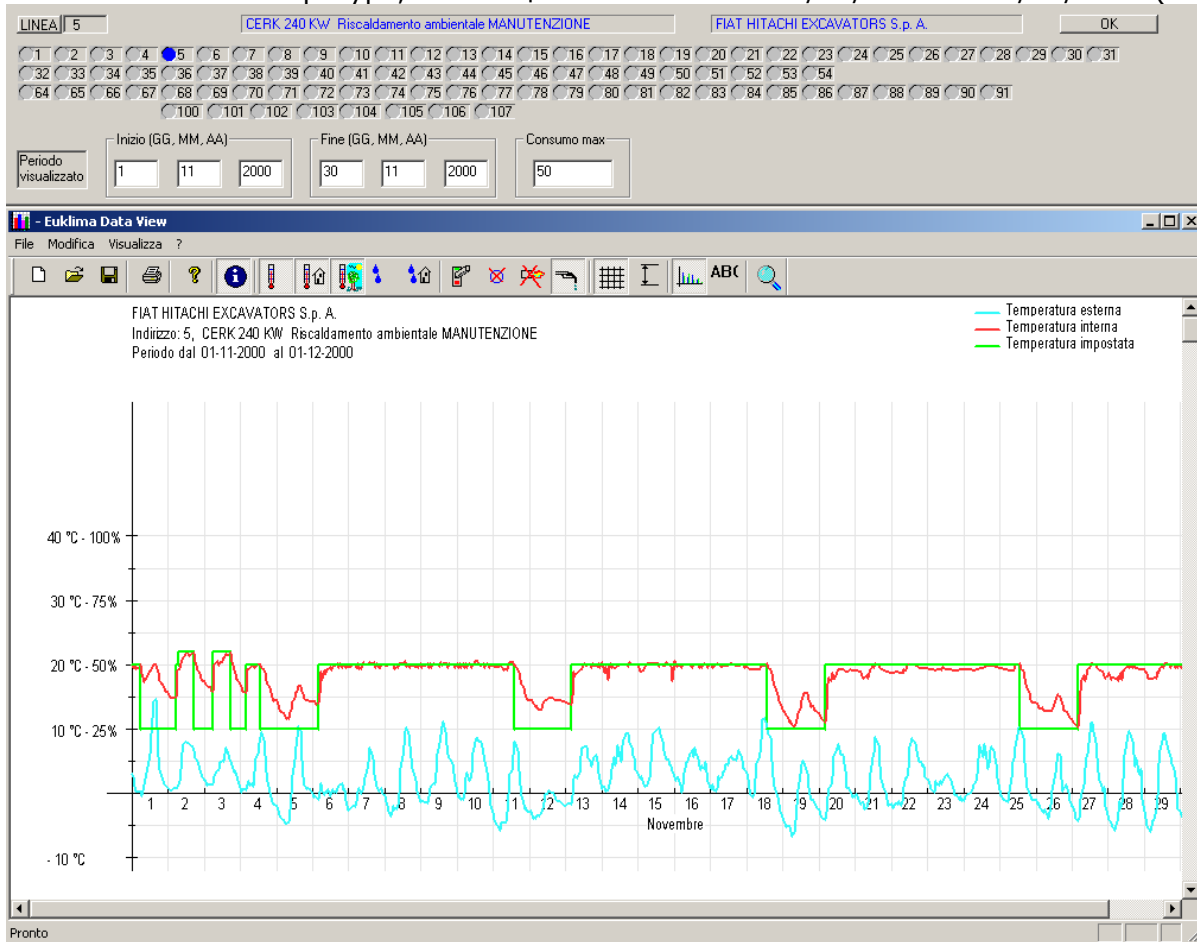


Рисунок 6.67 График изменений температуры

Установленная температура и помещения, блокирование и работа горелки с 1/11/2000 по 30/11/2000 (блок 1)

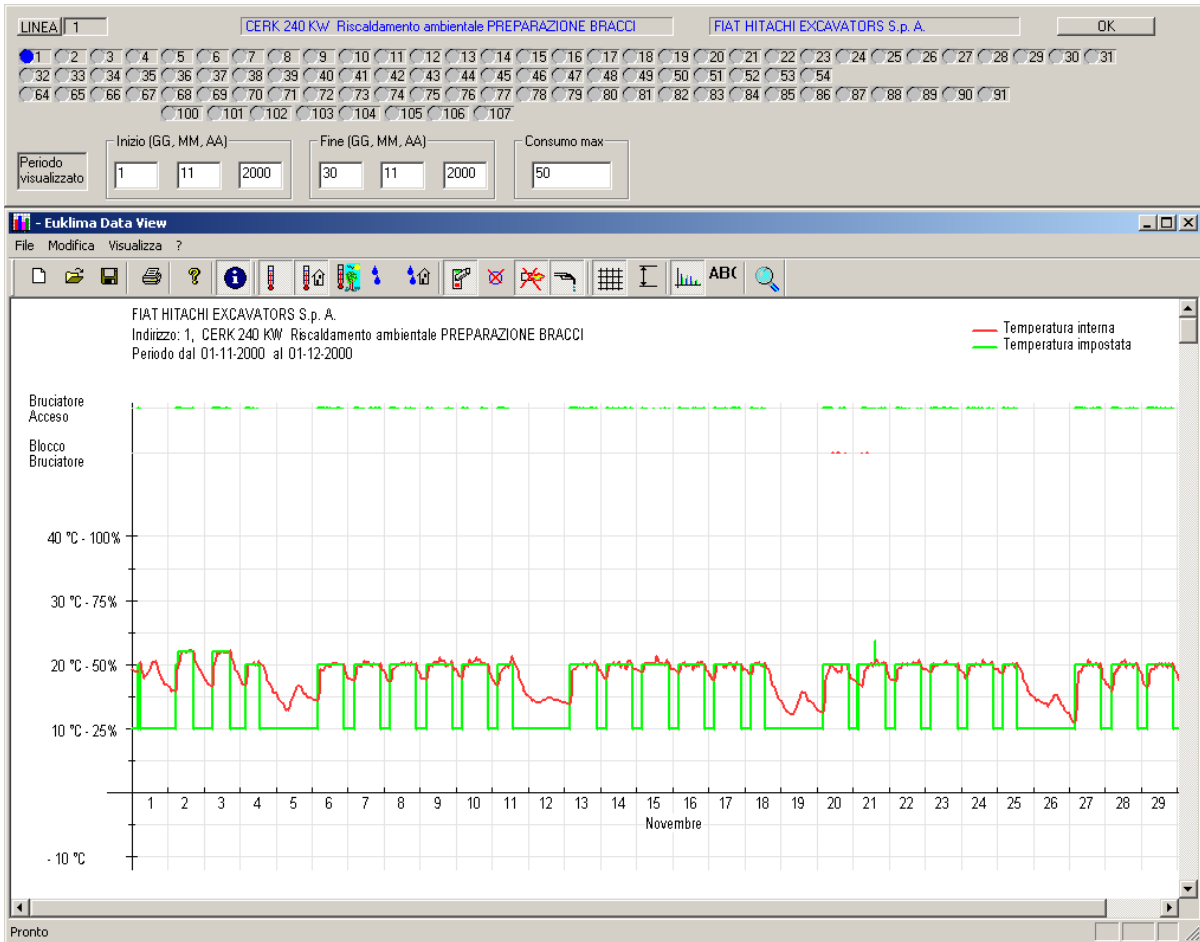


Рисунок 6.68
График изменений температуры, параметры работы горелки

Перечень аварийных ситуаций горелки с 1/11/2000 по 30/11/2000 (блок 1)

The screenshot shows the Euklima Data View software interface. At the top, there are fields for 'LINEA' (set to 1), 'CERK 240 KW Riscaldamento ambientale PREPARAZIONE BRACCI', and 'FIAT HITACHI EXCAVATORS S.p.A.'. Below these are radio buttons for burner selection (1-107) and a 'Consumo max' field set to 50. The main window displays a list of burner lockout events:

Periodo visualizzato	Inizio (GG, MM, AA)	Fine (GG, MM, AA)	Consumo max
1	11	2000	50

The main data area shows the following list of events:

```

FIAT HITACHI EXCAVATORS S.p.A.
Indirizzo: 1, CERK 240 KW Riscaldamento ambientale PREPARAZIONE BRACCI
Periodo dal 01-11-2000 al 01-12-2000

20-11-2000 11:04 Blocco bruciatore           20-11-2000 11:09 Blocco bruciatore           20-11-2000 11:11 Blocco bruciatore
20-11-2000 13:49 Blocco bruciatore           20-11-2000 15:48 Blocco bruciatore           20-11-2000 19:23 Blocco bruciatore
21-11-2000 06:26 Blocco bruciatore           21-11-2000 10:15 Blocco bruciatore           21-11-2000 11:10 Blocco bruciatore
21-11-2000 11:10 Blocco bruciatore
  
```

Рисунок 6.69 Перечень выделенных аварийных ситуаций