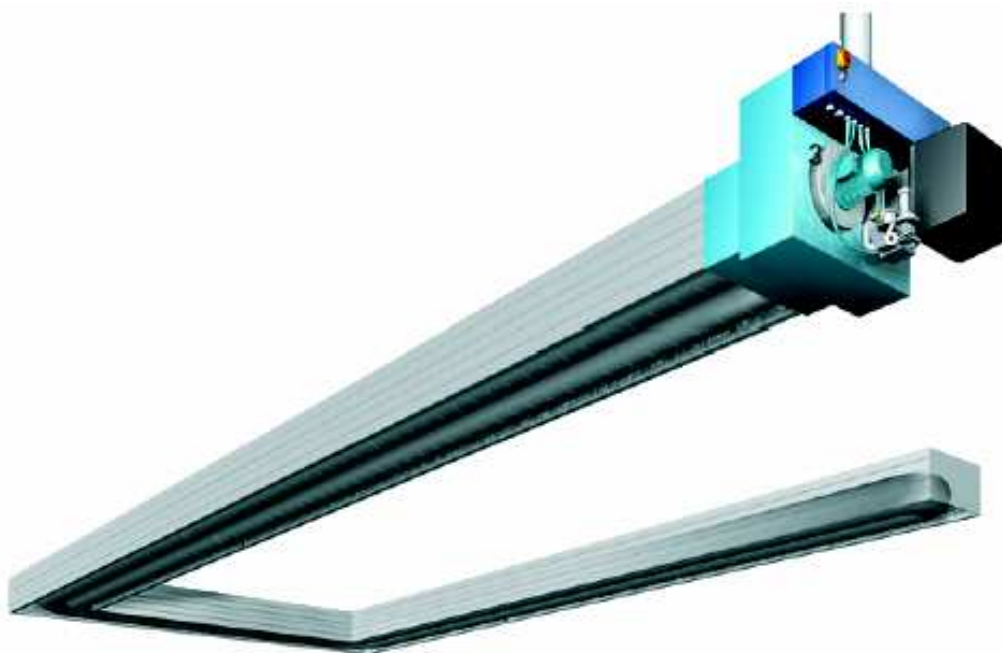


TMAVÉ NÍZKOTEPLTNÍ INFRAZÁŘIČE EUCERK



***Návod k používání a údržbě pro
uživatele a montážní techniky***

OBSAH

□ 1. VLASTNOSTI SYSTÉMU EUCERK

- 1.1. Výkony
- 1.2. Bezpečnost
- 1.3. Přednosti tmavých trubkových infrazářičů EUCERK
- 1.4. Komponenty tmavých trubkových infrazářičů EUCERK
- 1.5. Technická specifikace a dostupné modely

□ 2. PROJEKT SYSTÉMU EUCERK

- 2.1. Celkové vytápění
 - 2.1.1. Výpočet instalovaného tepelného výkonu
 - 2.1.2. Stanovení počtu infrazářičů a jejich výkonu
 - 2.1.3. Příklad 1
 - 2.1.4. Příklad 2
 - 2.1.5. Výběr metodou rychlého výpočtu
- 2.2. Částečné vytápění
 - 2.2.1. Výpočet tepelného požadavku
- 2.3. Položky specifikace

□ 3. DODÁNÍ A INSTALACE SÁLAVÝCH INFRAZÁŘIČŮ EUCERK

- 3.1. Dodání systému EUCERK
- 3.2. Instalace systému EUCERK
 - 3.2.1. Instalace spalovací jednotky
 - 3.2.2. Instalace sálavého potrubí
 - 3.2.3. Připojení k přívodu plynu
 - 3.2.3.1. Připojení k přívodu plynu pro verzi s hořákem Weishaupt model WG20
 - 3.2.3.2. Připojení k přívodu plynu pro verzi s hořákem Weishaupt model WG30
 - 3.2.4. Připojení k elektrické síti

□ **4. TESTOVÁNÍ SYSTÉMU A SPUŠTĚNÍ**

- 4.1. Fáze testování
- 4.2. Vyhledávání a odstraňování závad
- 4.3. Všeobecné podmínky záruky

□ **5. "RHC" JEDNOTKA ŘÍZENÍ SÁLAVÉHO VYTÁPĚNÍ A JEJÍ NASTAVENÍ**

- 5.1. Příklady informací zobrazených na jednotce RHC
- 5.2. Elektrické spojení mezi spalovací jednotkou a RHC jednotkou
- 5.3. Vyhledávání a odstraňování závad
- 5.4. Manuální funkce jednotky RHC v lokální a PC verzi
- 5.5. Používání RHC jednotky v lokální verzi
- 5.6. Programování RHC jednotky v lokální verzi
- 5.7. Používání RHC jednotky v PC verzi

□ **6. SOFTWARE "ŘÍZENÍ VYTÁPĚNÍ"**

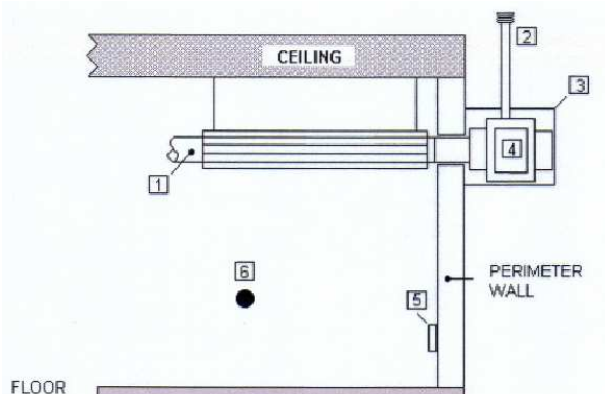
- 6.1. Instalace interface karty RS 422/485
- 6.2. Instalace programu "Řízení vytápění"
- 6.3. Připojení datové sběrnice, adresování mikrokontrolní karty a verze software řídicí jednotky RHC
- 6.4. Informace poskytované programem
- 6.5. Hlavní stavové okno
- 6.6. Režim provozu vybrané jednotky
- 6.7. Týdenní program
- 6.8. Celkové řízení systému
- 6.9. Zobrazovací režim
- 6.10. Dálkové ovládání v lokální síti nebo internetem
- 6.11. Konfigurace programu "client"
- 6.12. Internetové připojení
- 6.13. Konfigurace internetového přístupu
- 6.14. Konfigurační data pro internetový přístup
- 6.15. Zobrazení uložených dat
- 6.16. Výběr jednotky a období pro zobrazení
- 6.17. Výběr dat pro zobrazení
- 6.18. Režim zobrazení
- 6.19. Příklady zobrazení

1. VLASTNOSTI SYSTÉMU EUCERK

Systém EUCERK ve své podstatě představuje technologickou vývojovou řadu tradičních plynových sálavých hadů, které byly testovány a neustále zdokonalovány ve svých parametrech co se týká výkonů, bezpečnosti, teplotní stejnorodosti a sálání tepla vzduchem.

Základní sálavý systém EUCERK se skládá z následujících prvků:

- SPALOVACÍ-VÝMĚNNÁ-RECYKLAČNÍ JEDNOTKA
(umístěná vně nebo uvnitř budovy)
- SÁLAVÝ OBVOD
- ELEKTRONICKÉ OVLÁDÁNÍ



Obr. 1.1 Schematický náčrt sálavého systému EUCERK

Legenda:

- 1** = Sálavý okruh
- 2** = Výfuk zplodin
- 3** = Vnější ochrana vyrobená z hliníkového plechu
- 4** = Spalovací jednotka EUCERK
- 5** = Počítačově řízený elektronický ovladač
- 6** = Pokojové teplotní čidlo

Celá instalovaná jednotka, skládající se ze spalovací jednotky – recyklačního zařízení – sálavých trubek, se dá srovnat s kompletním cirkulačním okruhem, ve kterém je vektorová kapalina (ohříváný vzduch – spalované plyny) uváděna do pohybu při velké rychlosti.

Vzduch obsažený v systému trubek je při své cirkulaci zahříván při styku se stěnami spalovací komory a mísí se spalovanými plyny, které produkuje hořák.

Přebytečná směs produkovaná během spalování je vypuzována ven z prostoru spalovací jednotky.

Když vezmeme v úvahu potenciál sálavého okruhu a rychlost, při které je směs uváděna do oběhu, je množství zplodin hoření zanedbatelné co do množství ve srovnání s vlastní směsí a toto v žádném poměru nepřekročí 10%.

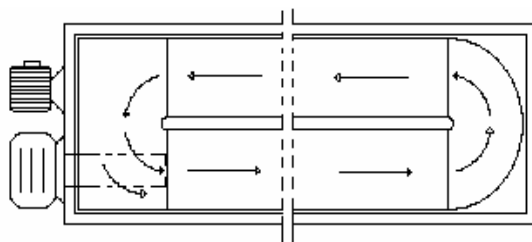
Sálavý systém EUCERK je obzvláště účinný co se týká exhalací uvolněných do ovzduší: v tomto ohledu je srovnatelný s nejpřísnějšími evropskými předpisy, konkrétně co se týká dodržování následujících limitů:

$$\text{CO} < 100\text{mg/kWh}$$

$$\text{NOx} < 150\text{mg/kWh}$$

Výše uvedené hodnoty byly získány při provádění následujících testů:

- 1) Optimální spalování v chráněné komoře dosažené hořákem dávkujícím vhaněný vzduch s vyloučením nespálených plynů a příslušných emisí CO.
- 2) Omezené přebytečné množství vzduchu při procesu spalování a nízká teplota, při které jsou spalovací jednotka a zplodiny spalování udržovány v důsledku své nepřerušené cirkulace, umožňují významně redukovat emise NOx.



Ve světle uvedených skutečností jsou sálavé systémy EUCERK skutečně ty nejlepší produkty dostupné na světovém trhu topných systémů, které jsou vhodné pro průmyslové prostory, obchodní střediska a sportoviště, přičemž jejich použití není nijak limitováno.

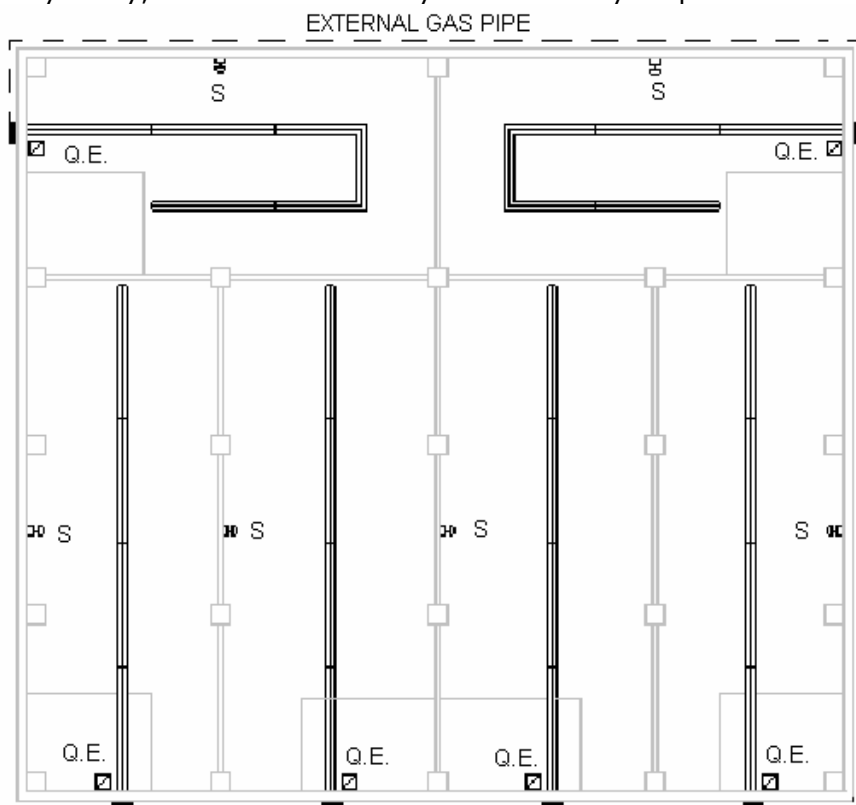
1.1. VÝKONY

Výkon sálavého systému EUCERK je mnohem vyšší než výkon jakéhokoliv jiného průmyslového topného systému, neboť významná účinnost týkající se spalování vzduchu v hořáku je násobena stejně vysokým vyzařováním sálavého tepla v místnosti (více jak 90%).

1.2. BEZPEČNOST

Jak již bylo naznačeno, potenciál a rozsah, který pokrývají sálavé systémy EUCERK jsou značné a umožňují vytápění velmi velkých místností, aniž by musely být spalovací a recyklační jednotky instalovány uvnitř těchto místností. Proto bude také instalace rozvodu plynu instalována mimo vytápěné místnosti.

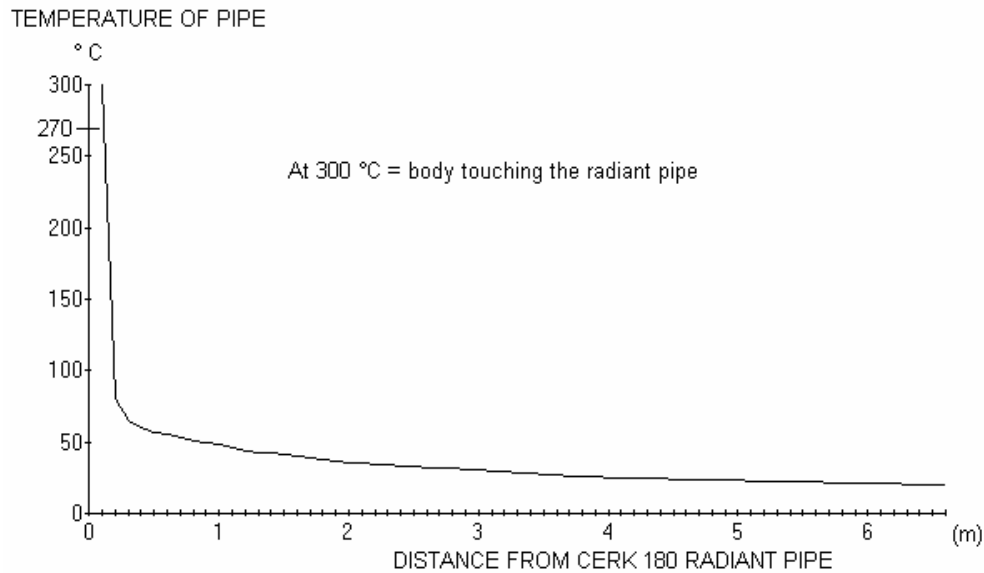
Tím, že vyloučíme spalovací jednotky a plynovou instalaci z těchto vnitřních prostor a nevyskytují se zde nebezpečné systémy, můžeme dramaticky snížit náklady na příslušné elektrické vybavení.



Obr. 1.3 Příklad rozložení hlavních jednotek EUCERK:

S = Teplotní čidlo U.T. = tepelná jednotka Q.E. = místní elektrický panel

Teplota sálavých trubek (max 270°C) může být různě upravena během projektování a to podle výšky zástavby a typu prováděné činnosti. Tento vysoký stupeň adaptability činí systém vhodným pro všechny druhy provozů.



Obr. 1.4 Teploty brané na zahřívaném tělese a vztažené ke vzdálenosti od zdroje tepla

1.3. PŘEDNOSTI SÁLAVÝCH INFRAZÁŘIČŮ EUCERK

Systém vytápění EUCERK poskytuje stejnou úroveň komfortu, avšak současně nabízí množství výhod ve srovnání s klasickým systémem :

- **VĚTŠÍ KOMFORT PŘI NIŽŠÍ TEPLOTĚ**

Představa pohody v místnosti není spojena pouze s teplotou vzduchu (jak se všeobecně věří), ale také s teplotou ploch okolo tělesa (střední teplota sálání). V místnosti vytápěné moduly trubkových infrazářičů EURAD je průměrná teplota sálání vyšší a tudíž při stejném stupni komfortu je teplota vzduchu nižší, nebrání sálání a vyhřívání probíhá pouze při kontaktu s podlahou a ostatními plochami. Tepelná zátěž systému je tudíž redukována, protože energie se nerozptyluje pro přímé vyhřívání velkých objemů vzduchu.

- **NEPŘÍTOMNOST TEPELNÉHO GRADIENTU, KTERÝ VEDE K NIŽŠÍMU ROZPTYLU**

V místnostech, které jsou vytápěny tmavými infrazářiči EUCERK není znatelný tepelný gradient, tudíž vrstvení vzduchu je snižováno a s ním i tepelný výkon potřebný pro vyhřátí místnosti.

V místnosti vytápěné klasickými topnými systémy tepelné vrstvení vede k velmi vysokým teplotám v horních částech místnosti, čímž se hodně zvyšuje rozptyl.

- **ABSOLUTNÍ NEPROUDIVOST VZDUCHU, ŽÁDNÉ ČÁSTICE PRACHU A TICHU**

U klasických systémů způsobuje ventilace, že ve vzduchu jsou udržovány rozptýlené částice a prach, které mohou být nebo nemusí být škodlivé v závislosti na druhu výrobního procesu.

Při použití tmavých infrazářičů EUCERK nenastává žádný pohyb vzduchu. Toto redukuje množství prachu, který je vířen a systém je výborně použitelný u jakéhokoliv druhu budov s libovolným výrobním procesem.

- **NIŽŠÍ TEPLOTNÍ SETRVAČNOST**

Tmavé infrazářiče EUCERK mají nižší tepelnou setrvačnost, která jim umožňuje rychlejší uvedení do plného chodu, čímž se redukuje jejich provozní doba ve srovnání s klasickými systémy.

- **MOŽNOST VYHŘÍVÁNÍ PODLE ZÓN**

Je možné vyhřívát jednotlivé zóny nebo pracoviště a řídit teplotu podle zón, aniž by se musela ohřívat celá plocha místnosti.

- **ÚSPORY ENERGIE A ŠETRNOST K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ**

Výkon sálavého vytápění při svém nejvyšším výkonu ve srovnání s ostatními systémy o stejné účinnosti přináší jasné úspory paliva díky:

- Nižší rozptyl kvůli nižší teplotě vzduchu;
- Nižší rozptyl, protože nevznikají tepelné vrstvy;
- Možnost vytápění podle zón, zapínání systému pouze tam, kde je to skutečně požadováno;
- Nižší provozní doba systému díky nízké tepelné setrvačnosti.

Rychlost, se kterou může být systém uveden do plného provozního výkonu a extrémně nízké náklady na údržbu završují ekonomický obrázek provozu systému EUCERK.

1.4. KOMPONENTY TMAVÝCH NÍZKOTEPLNÝCH INFRAZÁŘIČŮ EUCERK

EUCERK je plynem vytápěný sálavý systém, který se skládá z následujících dílů:

- **TEPELNÁ JEDNOTKA**

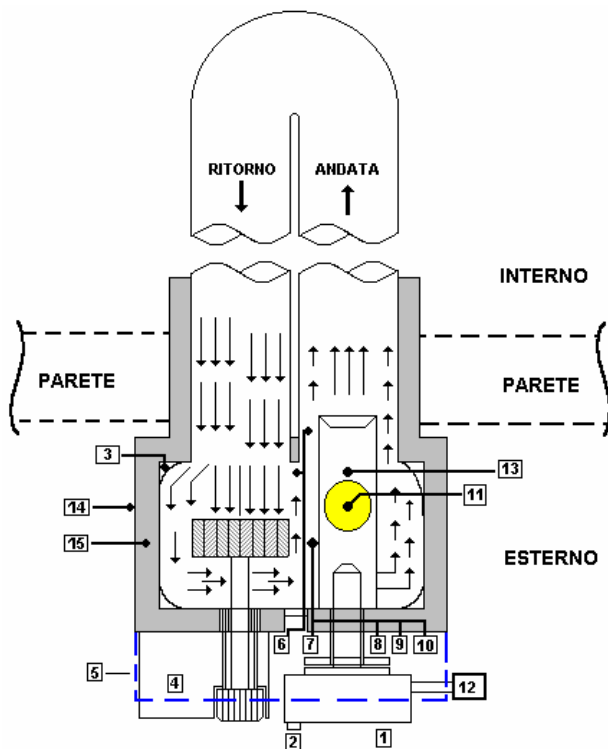
Teplo potřebné pro vyhřívání sálavých trubek je generováno hořákem s dmychadlem. Výměna tepla ze spalovací komory na nosné médium je zaručena neustálým recyklováním vlastního média přes ventilátor.

Rozsáhlý výzkum a zkušenosti z praxe vedly k vytvoření dvou tepelných jednotek generujících teplo, které obsahují hořák, odstředivý ventilátor, výfuk zplodin, ovládací rozváděč a bezpečnostní čidla. Navíc rozmanitost použitých principů umožňuje široké spektrum výkonů od 30 do 240 KW, buď dvou stupňové nebo kontinuální modulační funkční typy.

Veškerá kritéria, přijatá ve fázi návrhu přispěla k tomu, že společnost CARLIEUKLIMA získala mezinárodní schválení CE / UNI - CIG / DIN - DVGW / GIVEG.

Technické vlastnosti použitého ventilátoru zajišťují správnou činnost systému, přičemž délka sálavých trubek se může pohybovat minimálně od 36 m do maximálně 240 m.

Vysoká účinnost spalovací jednotky (přibl. 95%) přispívá k podstatnému snížení provozních nákladů ve srovnání s tradičními systémy proudění a také ve srovnání s tradičními plynovými sálavými systémy.



Legenda:

- 1 = Hořák s dmychadlem (mající CE schválení)
- 2 = Vstup vzduchu pro spalování (s hořákem instalovaným uvnitř)
- 3 = Podpěrný rám a kryty
- 4 = Odstředivý výfukový ventilátor
- 5 = Rozváděč
- 6 = Bezpečnostní tlakový spínač
- 7 = Bezpečnostní měřič podtlaku
- 8 = Regulátor minimální teploty
- 9 = Bezpečnostní termostat s ručním resetováním
- 10 = Ovládací termostat
- 11 = Výfuk zplodin
- 12 = Plynová rampa (má schválení UNI - CIG /DIN/DVGW/CE)
- 13 = Patentovaná spalovací komora AISI 310, síla 3 mm
- 14 = EUCERK vnější kryt. Vyroben z lakované oceli.
- 15 = Izolace mezi vnějším krytem a jednotkou EUCERK .

Obr. 1.5 Schéma sálavého systému EUCERK

• **SÁLAVÉ POTRUBÍ**

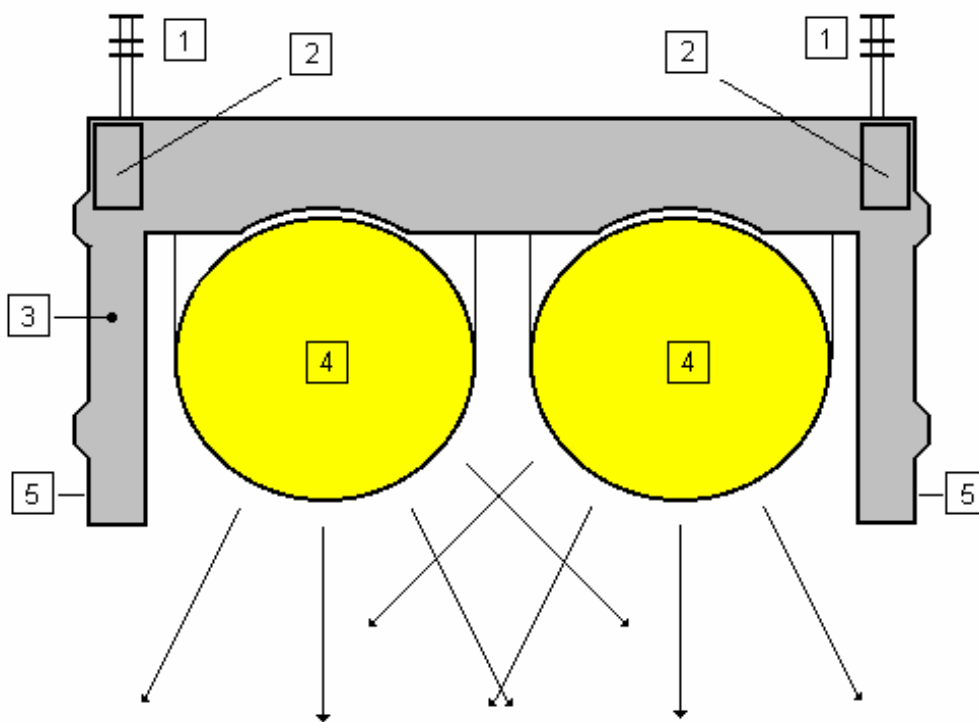
Sálavé moduly představují nezbytnou součást systému, neboť umožňují vytápění pouze některých oblastí, zatímco jiné nemusí být vytápěny.

Tato zařízení mohou být ovládána prostřednictvím různých provozních metod a nepožadují žádné speciální požadavky co se týká instalace.

Doba potřebná pro umístění tohoto zařízení ve srovnání s ostatními systémy je značně zredukována jakož i náklady na tento provoz.

U všech typů, které jsou k dispozici, jsou sálavé moduly dodávány již plně vybaveny všemi díly a jsou nachystány pro instalaci. Skládají se z rámu vybaveného závěsnými svorkami z pozinkované oceli, sálavého potrubí, kolen a odboček vyrobených z pohliníkové oceli. Sálavé potrubí se skládá z trubek z hliníkové kalorizované oceli o průměru 315 mm. Tento speciální proces kalorizace, patentovaný společností CARLIEUKLIMA, se získá prostřednictvím metalurgického zpracování za vysoké teploty v řízené atmosféře s cílem zajistit rovnoměrnější uvolňování energie.

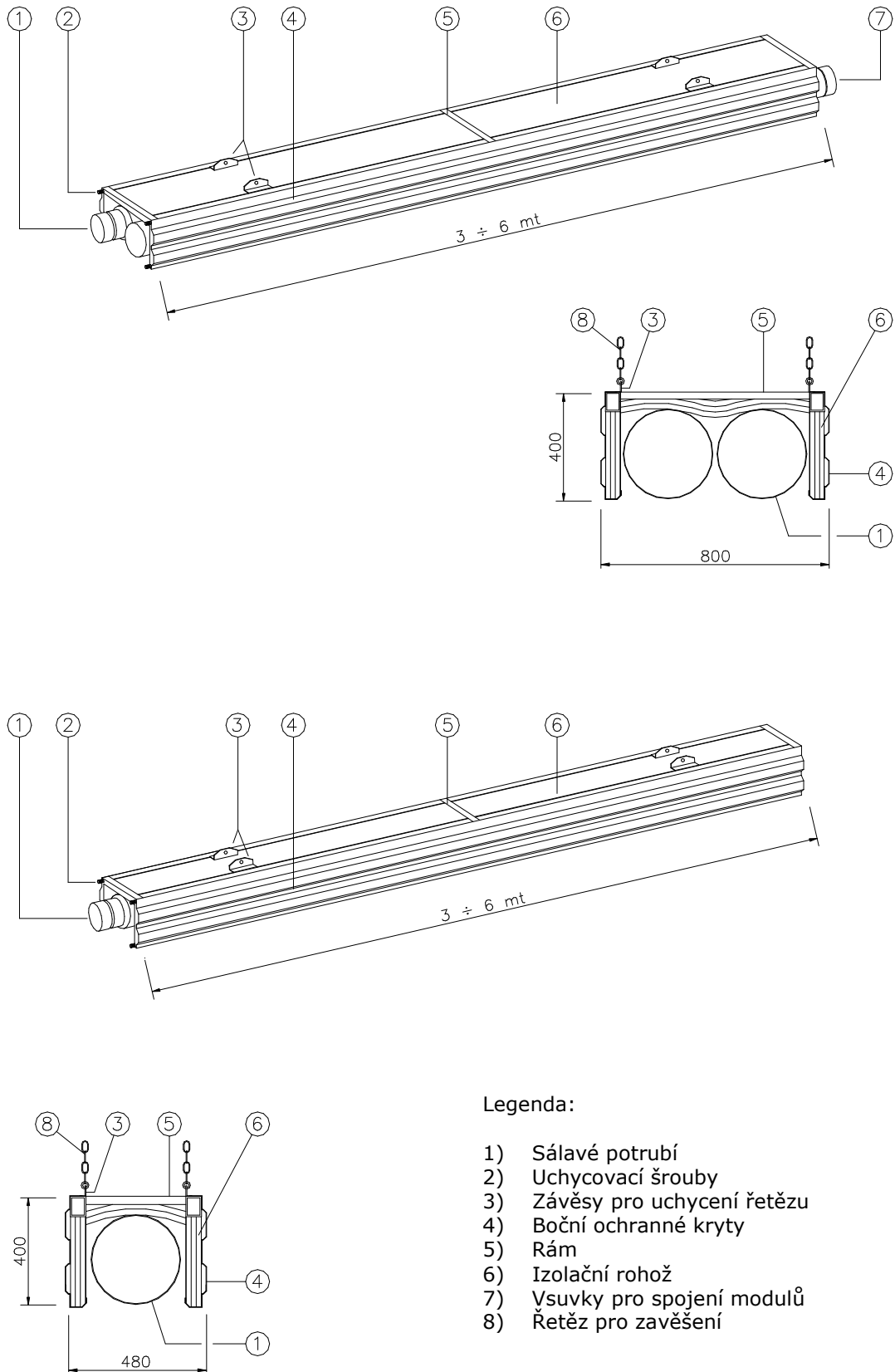
Obr. 1.6 a 1.7 schematicky znázorňují okruh potrubí. V tabulkách 1.1 a 1.2 jsou uvedeny standardní moduly (dvojité a jednoduché).



Obr. 1.6 Příklad sálavého potrubí

Legenda:

- 1** = Závěsy, délkově stavitelné
- 2** = Ocelový rám
- 3** = Izolace
- 4** = Sálavé potrubí
- 5** = Boční kryty vyrobené z lakovaného pozinkovaného plechu



Legenda:

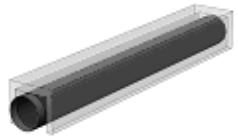

- 1) Sálavé potrubí
- 2) Uchycovací šrouby
- 3) Závěsy pro uchycení řetězu
- 4) Boční ochranné kryty
- 5) Rám
- 6) Izolační rohož
- 7) Vpusky pro spojení modulů
- 8) Řetěz pro zavěšení

Obr. 1.7 Příklad přímého modulu (dvojitý a jednoduchý) s příslušným kotvicím příslušenstvím

Tabulka 1.1 Dvojité díly ve standardním provedení

| DVOJITÉ POTRUBÍ | KÓD | POPIS | VÁHA [kg] |
|---|--|--|------------------------|
|  | CMLP3153 CMLP3156 | Počáteční přímý modul Délka 3 metry Délka 6 metrů | 72 127 |
|  | CMLN3153 CMLN3156 | Přímý modul Délka 3 metry Délka 6 metrů | 72 127 |
|  | CMLG3153 CMLG3156 CMLB3153 CMLB3156 | Spojovací modul OR délka 3 metry OR délka 6 metrů HT délka 3 metry HT délka 6 metrů | 72 127 72 127 |
|  | CMLC3153 CMLC3156 CMLC8153 CMLC8156 | Modul koleno Pravý délka 3 metry Pravý délka 6 metrů Levý délka 3 metry Levý délka 6 metrů | 78 138 78 138 |
|  | CMLF3153 CMLF3156 | Koncový modul Délka 3 metry Délka 6 metrů | 78 135 |
|  | CMLT3153 CMLT3156 | "T" modul Délka 3 metry Délka 6 metrů | 78 135 |
|  | CMTF3153 CMTF3156 | Koncový "T" modul Délka 3 metry Délka 6 metrů | 78 135 |
|  | | Sestupný modul délka upravena na míru | |
|  | | Modul "OMEGA" délka upravena na míru | |
|  | | Boční odbočovací modul délka upravena na míru | |

Tabulka 1.2 Jednoduché díly ve standardním provedení

| JEDNODUCHÉ POTRUBÍ | KÓD | POPIS | VÁHA [kg] |
|---|--|---|------------------------|
|  | CMCP3153 CMCP3156 CMCP8153 CMCP8156 | Počáteční přímý modul s kolenem Pravý délka 3 metry Pravý délka 6 metrů Levý délka 3 metry Levý délka 6 metrů | 75 131 75 131 |
|  | CMSL3153 CMSL3156 | Přímý modul Délka 3 metry Délka 6 metrů | 50 93 |
|  | CMSG3153 CMSG3156 CMLB8153 CMLB8156 | Spojovací modul OR délka 3 metry OR délka 6 metrů HT délka 3 metry HT délka 6 metrů | 50 93 50 93 |
|  | CMSC3153 CMSC3156 CMSC8153 CMSC8156 | Modul koleno Pravý délka 3 metry Pravý délka 6 metrů Levý délka 3 metry Levý délka 6 metrů | 54 97 54 97 |
|  | CMST3153 CMST3156 | "T" modul Délka 3 metry Délka 6 metrů | 54 97 |
|  | | Sestupný modul Délka upravená na míru | |
|  | | Modul "OMEGA" Délka upravená na míru | |
|  | | Boční odbočovací modul Délka upravená na míru | |

1.5. TECHNICKÁ SPECIFIKACE A DODÁVANÉ MODELY

Sálavé infrazářiče EUCERK jsou klasifikovány na základě současných norem a jsou certifikovány podle kategorie a typu jednotky:

Kategorie jednotky: II 2H3+

Tato kategorie vyžaduje použití plynu druhé skupiny (skupina H, zemní plyn G20) a plynů třetí rodiny (skupina 3+, butan/propan G30/G31).

Široký rozsah modelů infrazářičů EUCERK umožňuje vhodně vytápět jakoukoliv místnost dle výpočtu provedeného na základě její výšky, proudění vzduchu a typu činnosti, která se zde provádí. Tabulka 1.3 uvádí parametry dodávaných modelů. Obrázky 1.8, 1.9 a 1.10 uvádějí závislosti průměrné plošné teploty infrazářičů na specifickém výkonu pro různé teploty okolního vzduchu. Obr. 1.11 uvádí maximální vzdálenost mezi osami infrazářičů (modelů jednoduchého a dvojitého potrubí) a maximální vzdálenost od stěn na základě výšky instalace.

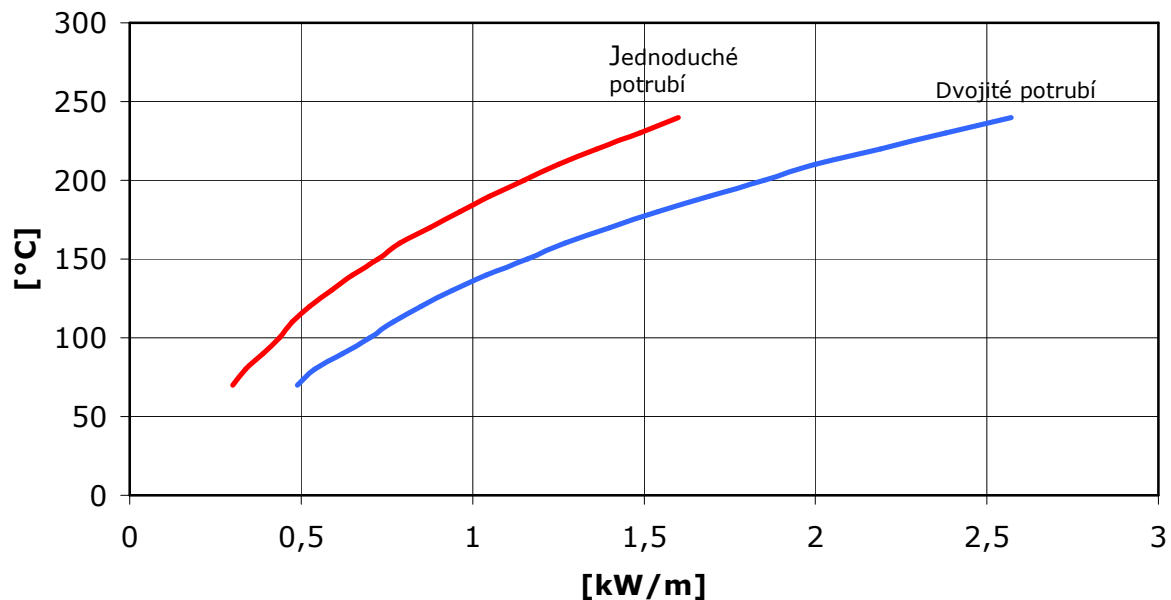
Tabulka 1.3 Technické údaje sálavého systému EUCERK

| Model | Výkon min | na vstupu (**) | | Tlak plynu | | 50,2 MJ/Kg LPG | Průměrná 35,6 MJ/m ³ ZP | Standardní teplota | Standardní | od hořlavých | | potrubí délka shora | látek boční zdola | délka výška | Minim. vzdálenost | | | Vzdálenost | |
|------------|--------------|----------------|--------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|--|-----------------------|------------|-----------------|--------------------|---------------------------|-------------------------|----------------|-------------------|-----|-----|------------|----|
| | | max | | Spotřeba max. (min-max) LPG | ZP | | | | | dvojité potrubí | jednoduché potrubí | | | | dvojité potru. | | | | |
| | | kW* | mbar | kg/h | m ³ /h | | | | | °C | m | | | | m | m | m | m | mm |
| EUCERK 40 | 25 | 40 | 15-300 | 11-300 | 3,2 | 4,5 | < 250 | | | 18 | 36 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 50 | 25 | 50 | 15-300 | 11-300 | 4,0 | 5,6 | < 250 | | | 24 | 48 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 60 | 25 | 60 | 15-300 | 11-300 | 4,8 | 6,7 | < 250 | | | 30 | 60 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 70 | 25 | 70 | 17-300 | 12-300 | 5,6 | 7,8 | < 250 | | | 36 | 72 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 80 | 25 | 80 | 21-300 | 14-300 | 6,4 | 9,0 | < 250 | | | 42 | 84 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 90 | 30 | 90 | 11-300 | 12-300 | 7,1 | 10,1 | < 250 | | | 48 | 96 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 120 | 30 | 120 | 14-300 | 16-300 | 9,5 | 13,5 | < 250 | | | 60 | 120 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 132 | 30 | 132 | 16-300 | 17-300 | 10,5 | 14,8 | < 250 | | | 66 | 132 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 144 | 40 | 144 | 09-300 | 23-300 | 11,5 | 16,2 | < 250 | | | 72 | 144 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 156 | 40 | 156 | 10-300 | 24-300 | 12,4 | 17,5 | < 250 | | | 78 | 156 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 168 | 40 | 168 | 11-300 | 25-300 | 13,4 | 18,9 | < 250 | | | 84 | 168 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 180 | 40 | 180 | 12-300 | 17-300 | 14,3 | 20,2 | < 250 | | | 90 | 180 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 192 | 40 | 192 | 13-300 | 18-300 | 15,3 | 21,5 | < 250 | | | 96 | 192 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 204 | 40 | 204 | 14-300 | 18-300 | 16,2 | 22,9 | < 250 | | | 102 | 192 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 216 | 40 | 216 | 15-300 | 18-300 | 17,2 | 24,2 | < 250 | | | 108 | 192 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 228 | 40 | 228 | 17-300 | 18-300 | 18,1 | 25,6 | < 250 | | | 114 | 192 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |
| EUCERK 240 | 40 | 240 | 18-300 | 19-300 | 19,1 | 26,9 | < 250 | | | 120 | 192 | | | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 800 | 400 | |

*) Minimální výkon je stanoven během projektování a na základě skutečného provozního rozsahu systému

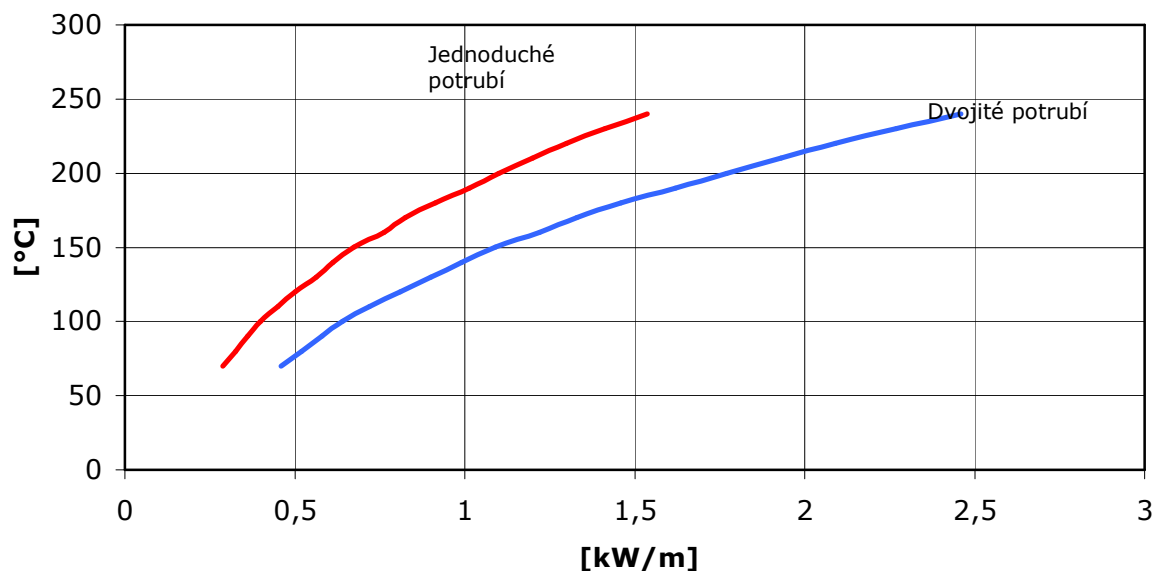
**) Vzhledem k výše uvedeným minimálním tlakům, jsou uvažovány následující přípojky plynu : ZEMNÍ PLYN : 40+168 kW , ¼" přípojení plynu , 180+240 kW , 1" přípojení plynu , PROPAN : 40+80 kW , ½" přípojení plynu , 90+240 kW , ¾" přípojení plynu

Tepelné vyzařování při $T_a=10^\circ\text{C}$



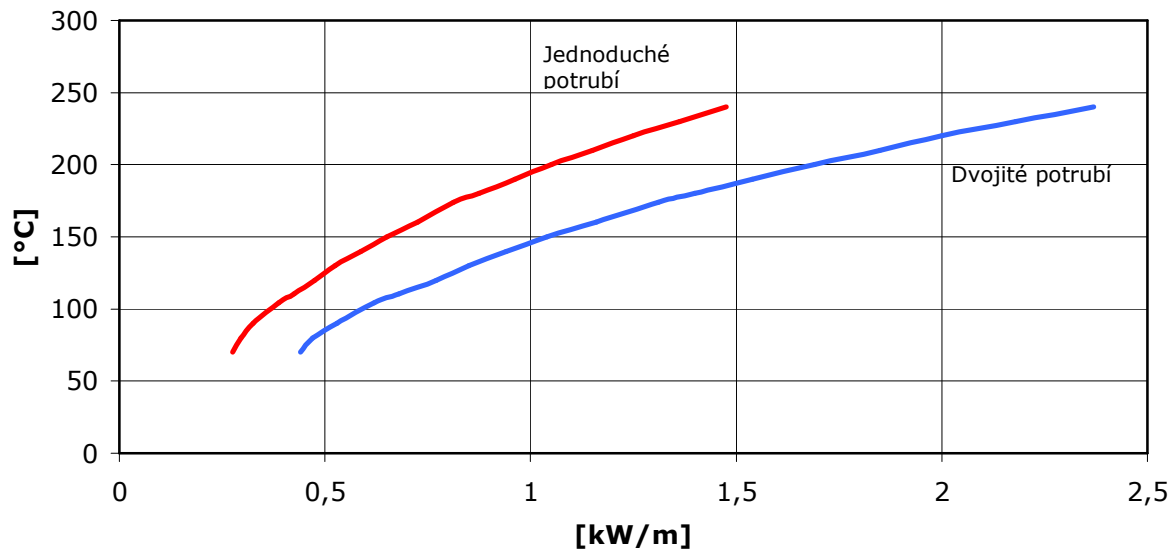
Obr. 1.8 Závislost průměrné plošné teploty sálavého potrubí ($\Phi=315$ mm) na měrném výkonu při teplotě okolního vzduchu $T_a=10^\circ\text{C}$

Tepelné vyzařování při $T_a=15^\circ\text{C}$



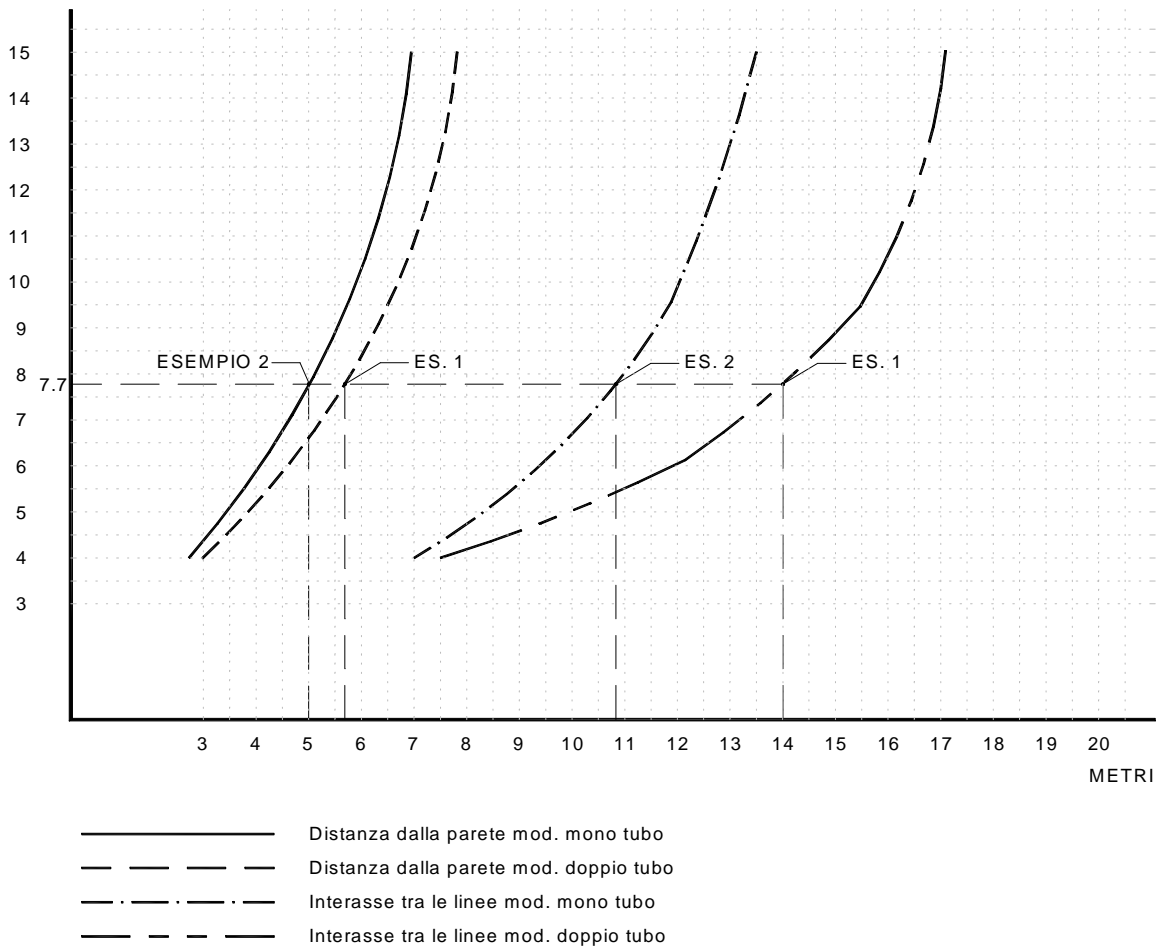
Obr. 1.9 Závislost průměrné plošné teploty sálavého potrubí ($\Phi=315$ mm) na měrném výkonu při teplotě okolního vzduchu $T_a=15^\circ\text{C}$

Tepelné vyzařování při $T_a=20^\circ\text{C}$



Obr. 1.10 Závislost průměrné plošné teploty sálavého potrubí ($\Phi=315$ mm) na měrném výkonu při teplotě okolního vzduchu $T_a=20^\circ\text{C}$

ALTEZZA DI INSTALLAZIONE



Obr. 1.11 Maximální vzdálenost mezi osami sálavého potrubí (modely jednoduchého a dvojitého potrubí) a maximální vzdálenost od stěn na základě výšky instalace (platí pouze pro celkové vytápění).

□ 2. PROJEKT SYSTÉMU EUCERK

Technické oddělení CARLIEUKLIMA je vždy k dispozici, aby pomohlo projektantům navrhnout moduly trubkových infrazářičů EUCERK. Následující odstavce popisují doporučené postupy podle CARLIEUKLIMA pro správné nadimenzování systému.

2.1. CELKOVÉ VYTÁPĚNÍ

Celkové vytápění místnosti potrubím infrazářičů EUCERK umožňuje získat nejlepší rozložení tepla a největší stupeň komfortu pro osoby, které se zde nacházejí. V následujících odstavcích jsou uvedeny kroky, které se mají dodržovat při provádění dimenzování systému modulů sálavých trubic.

2.1.1 VÝPOČET INSTALOVANÉHO TEPELNÉHO VÝKONU

Prvním krokem při navrhování systému modulů sálavého potrubí EUCERK je stanovení požadovaného tepelného výkonu pro splnění tepelných potřeb uvedené místnosti. Je možné použít zjednodušenou metodu výpočtu CARLIEUKLIMA (znázorněna v kapitole 4.3 Příručky CARLIEUKLIMA "Vyzařování").

2.1.2. STANOVENÍ POČTU INFRAZÁŘIČŮ A JEJICH VÝKONU

Poté, co je stanovena hodnota tepelného výkonu potřebného pro vytápění uvažované místnosti, je možno stanovit typ spalovací jednotky EUCERK a navrhnout délku, typ sálavého potrubí a trasu rozvodu místností na základě parametrů a rozvržení.

Tabulka 1.3 se použije ke stanovení modelu a počtu požadovaných spalovacích jednotek EUCERK. Jak je vidět v tabulce 1.3, potrubí nesmí překročit určité délky, a to kvůli parametrům ventilátorů, po celé délce infrazářičů musí být zajištěna perfektní stejnoměrnost teploty. Projektant musí také dodržet minimální vzdálenost mezi výstupem generátoru a první zatáčkou dodávkového potrubí. Tato vzdálenost nesmí být menší jak šest metrů aby se předešlo nadměrné turbulenci, která by mohla způsobit nadměrný hluk a přehřívání.

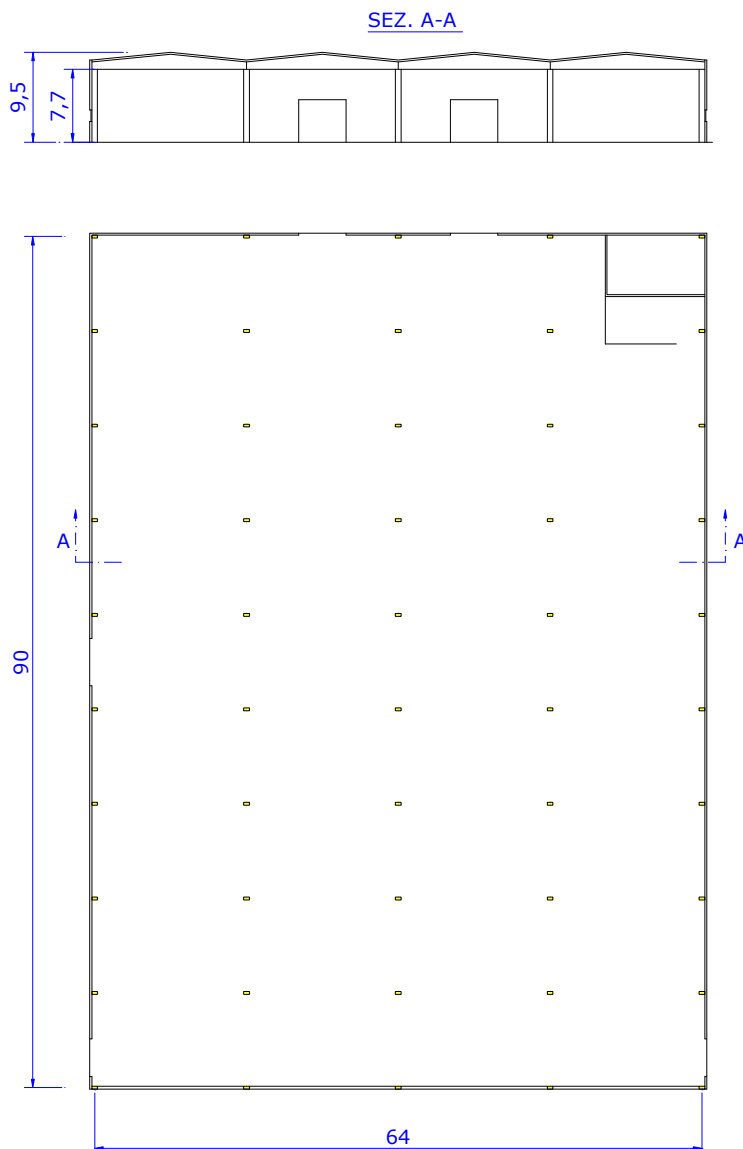
Příklad uvedený níže ukazuje správný návrh a tím představuje nezbytnou pomůcku pro projektanty topných systémů.

2.1.3. PŘÍKLAD 1

Bereme v úvahu budovu podle Obr. 2.1. Výpočet tepelného výkonu byl již proveden podle kapitoly 4.3 Technické příručky CARLIEUKLIMA .

Rozměry budovy:

Délka: 90 m
Šířka: 64 m
Celková výška: 9.5 m



Obr 2.1 Průmyslová hala, která má být vytápěna infrazářiči EUCERK

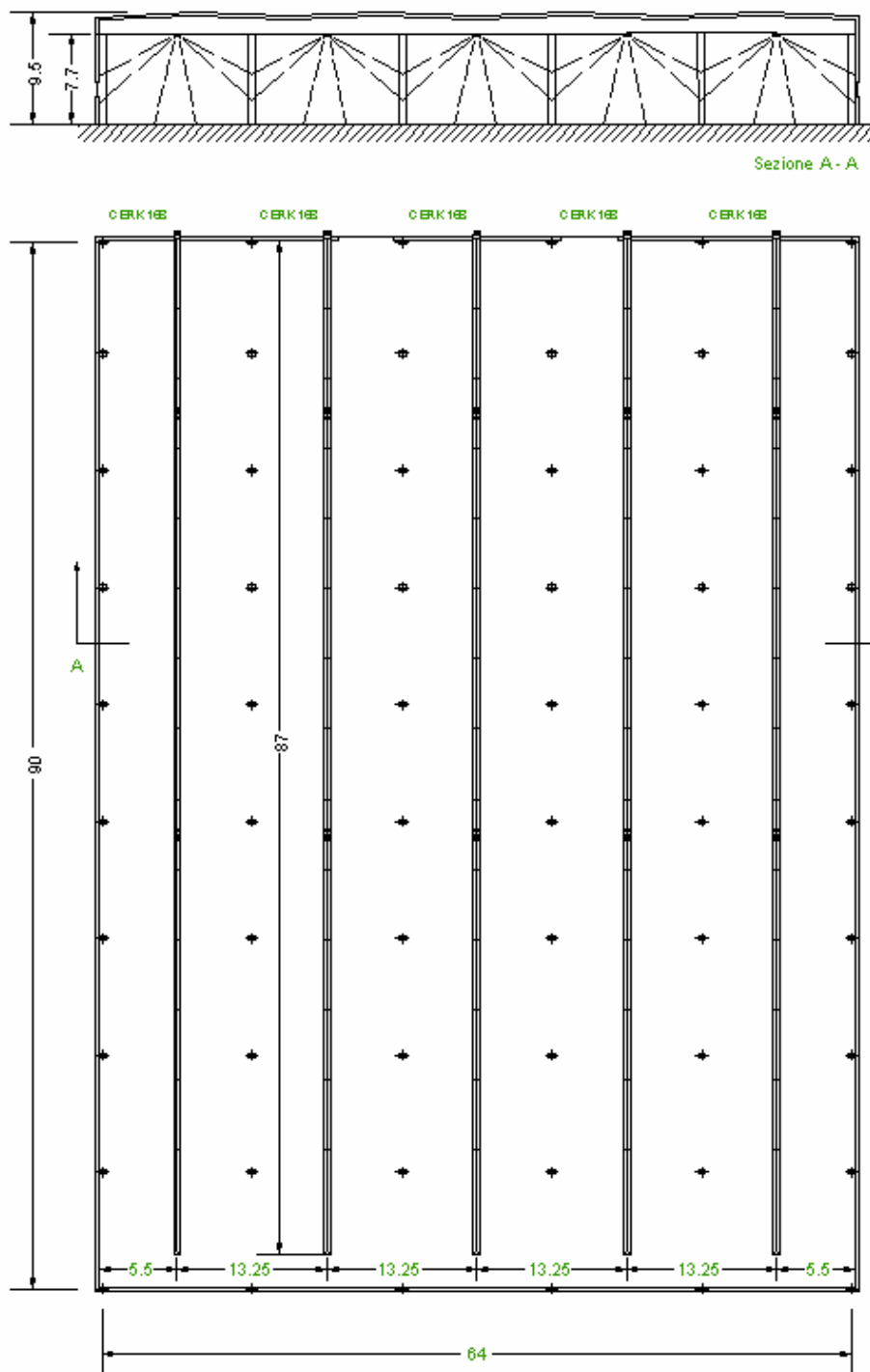
Pokud chcete zajistit **celkové vytápění** a dosáhnout vynikajícího stupně pohody po celé ploše, budete potřebovat rozdělit celkovou plochu do pěti zón vytápěných stejným počtem spalovacích jednotek.

Na základě tabulky 1.3 s technickými údaji systému CARLIEUKLIMA a instalovaného výkonu, který jsme dostali pomocí výpočtu pro rozptyl tepla, byl vybrán model EUCERK 168.

Skutečná délka každého sálavého potrubí, kterou jsme získali je tedy 87 metrů. Vezmeme v úvahu pokles tlaku vzhledem k 180° úhlu zakřivení a přidáme délku tří metrů, což nám zvýší celkovou délku na 90 metrů.

Na základě údajů získaných z grafů 1.8, 1.9, a 1.10, dostaneme měrný výkon (kW/m) pro systém dvojitého potrubí, což je 1.87 kW/m, jakož i průměrnou teplotu sálavéhoho tělesa, která je přibližně 205°C.

Graf 1.11 se používá pro stanovení maximální vzdálenosti mezi osami sálavého potrubí a jejich vzdálenosti od stěn. Tyto hodnoty jsou potom srovnávány se skutečným rozmístěním topných těles uvedených v Obr. 2.2 pro ověření správného umístění.



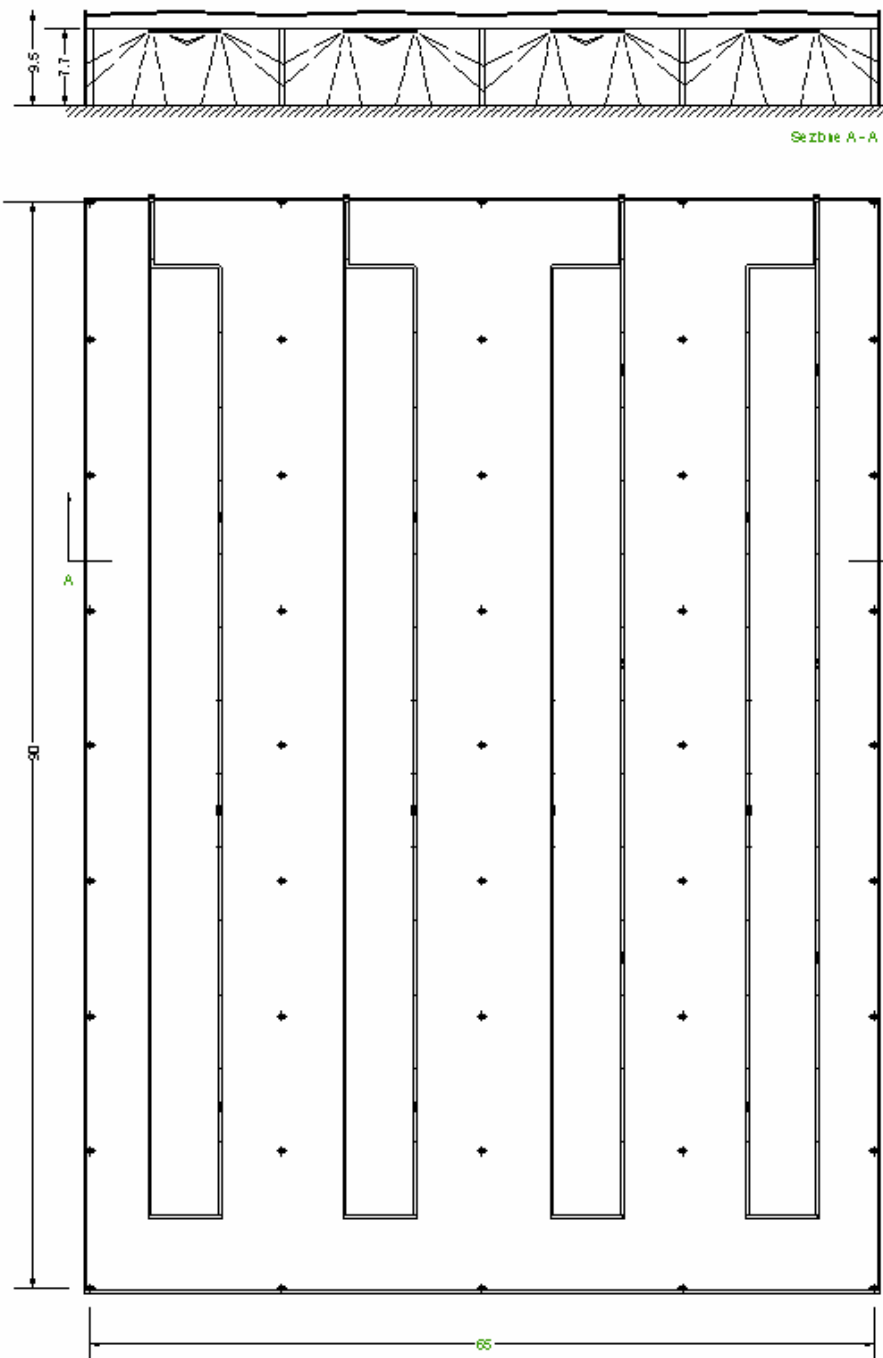
Obr 2.2 Rozvržení systému z příkladu 1

Rozpis materiálu:

- 5 ks jednotek EUCERK 168
- Celková délka dvojitého potrubí **pro každou jednotku** = 87 m rozděleno na:
 - o -11 ks dvojitých přímých modulů, délka 6 m - kód CMLP3156
 - o -1 ks dvojitého přímého modulu s dilatačním spojem typu H.T. pro vysoké teploty, délka 6 metrů - kód CMLB3156
 - o 2 ks dvojitého přímého modulu s dilatačním spojem typu O.R., délka 6 metrů - kód CMLG3156
 - o 1 ks dvojitého koncového modulu, délka 3 metry - kód CMLF3153

2.1.4. ŘÍKLAD 2

Bereme v úvahu tutéž budovu, pro kterou byl výpočet tepelného výkonu proveden dle kapitoly 3.4 Technické příručky CARLIEUKLIMA, má o jednu řadu méně a tutéž celkovou plochu na vytápění. Toto řešení také vyžaduje celkové vytápění budovy, dokonce i když existuje rozdíl v pohodlí mezi zónami umístěnými na konci budovy a zónami uprostřed vzhledem k menší koncentraci výkonu podél zdí (kvůli modelům jednoduchého potrubí). V tomto druhém případě skutečná délka sálavého potrubí pro každý modul EUCERK je 180 metrů, což vzhledem k účinku čtyř 90° ohybů dosahuje ekvivalentní délky 192 metrů. Za použití grafů 1.8÷1.10. dostaneme měrný výkon 1.063 kW/m a průměrnou teplotu sálavého potrubí 225°C. Za pomoci grafu si můžete prověřit, zda je rozvržení uvedené na Obr. 2.3 v rozsahu maximální vzdálenosti středů potrubí vzhledem k výšce instalace.



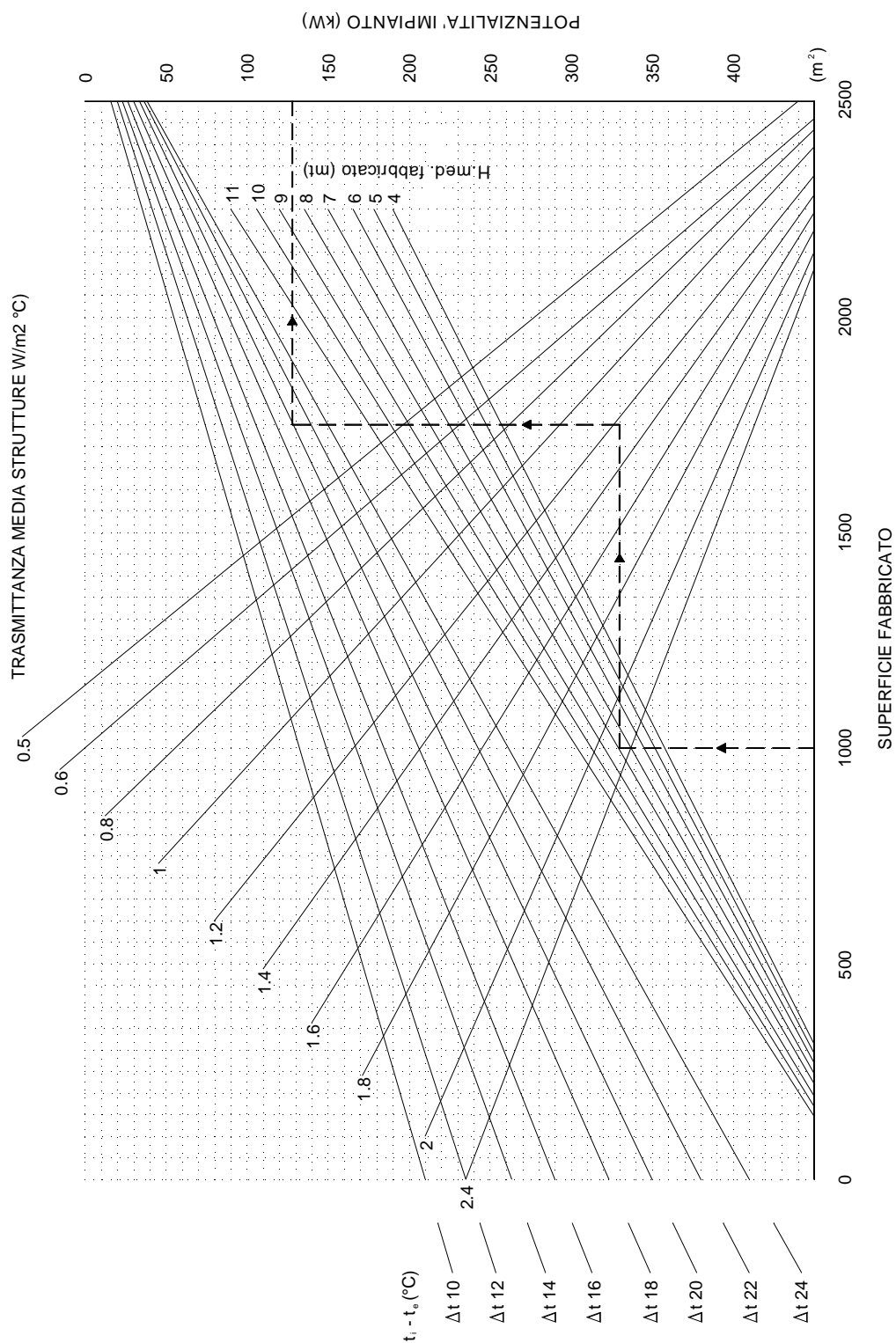
Obr 2.3 Rozvržení systému z příkladu 2

Rozpis materiálu:

- 4 ks spalovacích jednotek EUCERK 204
- Celková délka modulu jednoduchého potrubí **pro každou jednotku** = 180m + čtyři 90° ohyby rozdělené na:
 - o 19 ks modulů jednoduchého přímého potrubí, délka 6 metrů - kód CMSL315
 - o 6 ks modulů jednoduchého přímého potrubí s dilatačním spojem, délka 6 m - kód CMSG315
 - o 3 ks modulů jednoduchého přímého potrubí s pravým/levým ohybem, délka 6 m - kód CMSC315
 - o 1 ks dvojitého přímého potrubí, délka 6m - kód CMLP 315

2.1.5. VÝBĚR METODOU RYCHLÉHO VÝPOČTU

Obr 2.4 znázorňuje metodu rychlého výpočtu pro obecné nadimenzování sálavého systému EUCERK.



Obr. 2.4 Diagram pro přibližné nadimenzování systému sálavého vytápění pro utěsněnou stavbu, stupeň aktivity mezi 2 a 5, při minimální cirkulaci vzduchu.

1.5.

2.2. ČÁSTEČNÉ VYHŘÍVÁNÍ

"Částečné vyhřívání" znamená vytápění otevřeného prostoru (s velkou výměnou vzduchu) nebo omezeného prostoru uvnitř nevyhřívané budovy.

Nedostatek oddělovacích konstrukcí a velká výměna vzduchu, které jsou typické pro tuto konkrétní situaci tudíž neumožňuje tyto prostory dostatečně vyhřívát. Sálání musí tedy poskytnout požadovaný komfort tím, že působí přímo na jednotlivá místa, a to i bez přispění tepelných kapacit místnosti a vzduchu.

V těchto případech není možné říci, že celkový systém pracuje na plný výkon (budova a systém vytápění), ale pouze jednotlivý infrazářič (nebo skupina infrazářičů), který rychle dosahuje hodnoty jmenovitého výkonu.

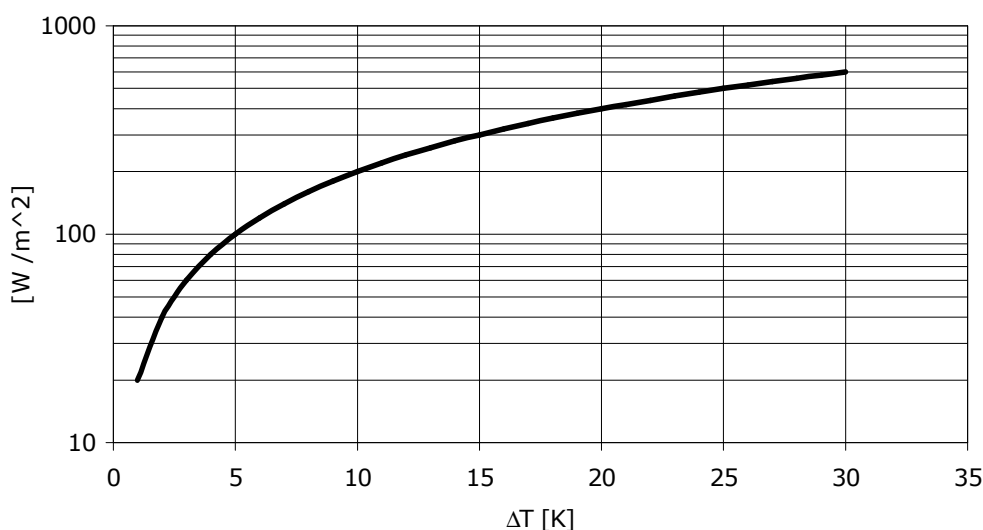
1.5.1. VÝPOČET TEPELNÉHO POŽADAVKU

Při tomto druhu použití nemůže být využit výpočet celkového rozptylu tepla z důvodu, že je vytápěna jen malá část plochy. Stěny, které se normálně používají při výpočtu potřeby tepla jsou nyní nahrazeny samotným vzduchem, který obklopuje prostor, jenž se má vytápět a který, kromě mála výjimek, je v neustálém pohybu, čímž z tohoto prostoru odvádí teplo. Aby se lépe vyjádřila situace, která zde nastává, byl stanoven pojem "neurčitá ztráta".

Abychom docílili dobrý výsledek, který by redukoval na minimum počet nespokojených jednotlivců, musíme vzít v úvahu bezpočet parametrů, které se případ od případu liší. Pro zjednodušení práce projektanta uvádíme jednoduchou metodu pro dobré nadimenzování, která je založena na výsledcích různých instalací, které přinesly dobré výsledky.

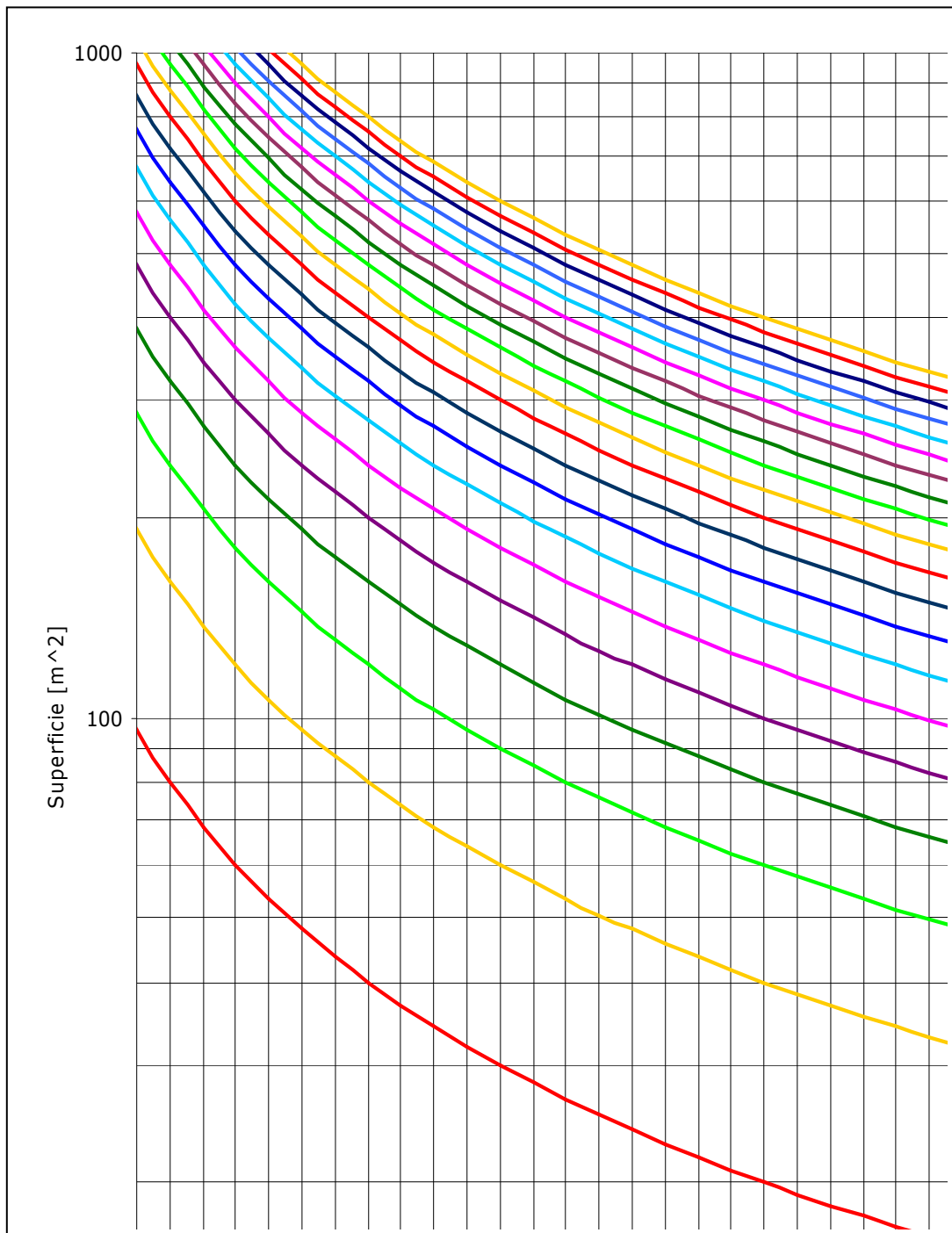
Nejdříve vyhodnoťte provozní teplotu, která je potřebná pro zajištění dostatečného komfortu v závislosti na činnosti, která má být v místnosti prováděna. Tepelný požadavek může být odhadnut jako 235 W/m^2 , pokud se uvažuje jako střední vyzařovaný výkon potřebný k získání teplotního rozdílu $\Delta T = 18^\circ\text{C}$ při vzdálenosti 1.5 metru od podlahy za podmínky, že se vzduch nepohybuje. Docílit klidový stav vzduchu je velmi nesnadné, obzvláště při pracovních a prodejních činnostech v místnosti, kde jsou dveře neustále otevřené pro přepravu a vykládku materiálu a zboží.

Obrázek 2.5 ukazuje pro předpokládanou rychlosti menší jak 0.2 m/s, v jakém rozsahu musí být měrný výkon na základě požadovaného rozdílu teplot a na množství tepla skutečně vyzařovaného různými systémy. Toto může být užitečným nástrojem pro získání odhadu potřebného výkonu při částečném vytápění a jako srovnání s výkony použitými při celkovém vytápění.



Obr. 2.5 Požadavek na měrný výkon $[\text{W/m}^2]$ na základě požadovaného tepelného rozdílu ΔT při srovnání s teplotou vzduchu T_a (částečné vytápění).

Pomocí diagramu na obr. 2.6, při daných hodnotách částečné plochy, která má být vytápěna a požadovaného tepelného rozdílu, je možné stanovit hodnotu instalovaného výkonu pro sálavé potrubí EUCERK.



Obr. 2. Instalovaný tepelný výkon [W] na základě tepelného rozdílu ΔT [°C] a na ploše, která se má vytápět [m²] pomocí sálavého potrubí EUCERK (částečné vytápění)

2.3. POLOŽKY SPECIFIKACE

Pro položky specifikace se obraťte na www.carlieuklima.it.

POLOŽKY SPECIFIKACE Pro položky specifikace se obraťte na www.pappuh.cz

3. DODÁNÍ A INSTALACE SÁLAVÝCH INFRAZÁŘIČŮ EUCERK

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Pokyny pro instalaci a používání musí být uloženy na bezpečném místě a musí být k dispozici pracovníkům.

Příručku pro hořák (Weishaupt) uchovávejte v blízkosti hořáku, a to společně s kontrolními listy. Nedodržení platných předpisů (CE a jiných předpisů platných podle země instalace), instrukcí pro instalaci a instrukcí obsažených v příručce Weishaupt může způsobit vážná zranění a rozsáhlé hmotné škody.

DŮRAZNĚ DOPORUČUJEME, ABYSTE INSTALACI KONTROLOVALI JEDNOU ZA ROK I KDYŽ SE NEVYSKYTUJÍ ŽÁDNÉ ABNORMÁLNÍ SITUACE, A TO PROSTŘEDNICTVÍM NAŠEHO SERVISNÍHO STŘEDISKA A SERVISNÍHO STŘEDISKA WEISHAUP

Instalaci v továrně a uvedení do provozu musí provádět kvalifikovaný a autorizovaný personál.

Jakoukoliv další informaci si vyžádejte u společnosti PaPP, s.r.o., Za Tratí 1154, 686 01 Uh. Hradiště

3.1. DODÁNÍ SYSTÉMU EUCERK

Systém EUCERK / EUCERK JR se dodává vybaven spalovací jednotkou a sálavými moduly, které jsou sestaveny již v naší továrně. Kombinace modulů je provedena podle projektu, který provádí výlučně společnost CARLIEUKLIMA S.p.A. nebo autorizované technické středisko, které zplnomocnila CARLIEUKLIMA S.p.A.

Sálavé moduly, spalovací jednotka, čidla, jakékoliv elektronické kontrolní zařízení budou provedeny přesně podle odsouhlaseného projektu, který CARLIEUKLIMA nebo projektová kancelář autorizovaná společností bude prezentovat a zákazníkovi předem předložit.

ZÁSTAVBY NAVRŽENÉ TECHNICKÝMI STŘEDISKY, KTERÉ NEJSOU AUTORIZOVÁNY SPOLEČNOSTÍ CARLIEUKLIMA S.p.A. NEBUDOU AKCEPTOVÁNY.

3.2. INSTALACE SYSTÉMU EUCERK

Zařízení EUCERK / EUCERK JR musí být instalováno **kvalifikovaným personálem**, který může stvrdit provedenou práci **certifikátem o vyhovění**.

Celkové rozměry zařízení se liší podle projektu a rovněž podle rozměru prostředí, ve kterém bude instalováno.

Firma provádějící instalaci dostane zařízení, které se skládá ze standardních nebo speciálních sálavých již smontovaných modulů a plně sestavených spalovacích jednotek.

Hořák a připojení plynu jsou dodány zvlášť. Instalaci připojení plynu do spalovací jednotky a umístění připojení plynu provádějte podle výkresů, které jsou přiloženy k této příručce.

3.2.1. SESTAVENÍ SPALOVACÍ JEDNOTKY

UPOZORNĚNÍ:

Zařízení potřebuje dostatečnou cirkulaci vzduchu a je vyrobeno pro venkovní použití.
Při dodržení norem UNI – CIG může toto být instalováno také pod přístřeškem.
Provozní teplota: od -15°C do +40°C.

- Podle výkresů projektu najděte a připravte upevňovací bod spalovací jednotky, přitom dodržujte výšku instalace.
Pokud je jednotka umístěna venku, musíte zhotovit obdélníkový otvor (85 cm EUCERK/63 cm EUCERK JR šířka x 45 cm EUCERK/31 cm EUCERK JR pro průchod trubky.
Připravte otvory pro upevnění rámu podle typu trubky.

EUCERK Upevněte rám do zdi pomocí 8 šroubů M12 x 40 (doporučujeme použít šrouby třídy 8.8 a hmoždinky typu Fischer SLM 12 nebo PO M12 x 40.

Celková hmotnost spalovací jednotky s opěrným rámem, venkovním krytem a odtahem zplodin **celkem = 256 Kg**

EUCERK JR Upevněte rám do zdi pomocí 6 šroubů M6 x 40 (doporučujeme použít šrouby třídy 8.8 a hmoždinky typu Fischer SLM 6 nebo PO M6.

Celková hmotnost spalovací jednotky s opěrným rámem, venkovním krytem a odtahem zplodin **celkem = 156 Kg**

- Ustavte spalovací jednotku na kolejničky rámu.
- Ustavte vnější kryty upevněním hliníkových plechů na rám (viz přiložený výkres). K tomu doporučujeme použít samořezné pozinkované šrouby.

Odtah zplodin dvojitého potrubí o vnitřním průměru 100 mm je vyroben z nerezové oceli a je dokonale hermetický. Délka odtahu zplodin musí být dostatečně dlouhá, aby přesahovala okraj střechy alespoň o 1 metr.

3.2.2. INSTALACE SÁLAVÝCH MODULŮ

UPOZORNĚNÍ !!

- Instalace sálavého potrubí musí být provedena za použití pracovního náradí a bezpečnostních systémů, které splňují požadavky platných zákonů o bezpečnosti a ochraně zdraví. Instalaci musí provádět specializované a autorizované firmy. Po dokončení instalace musí firma, která prováděla práce vydat potvrzení, že práce byla řádně provedena a také prohlášení k použitým materiálům (dle požadavku platných zákonů).
- Provádějte montáž sálavých modulů podle pracovních výkresů projektu, začněte počátečním modulem a pokračujte dalšími moduly, přitom sledujte čísla uvedená na spojích modulů. Moduly byly očíslovány, aby se zaručila správná instalace modulů a obzvláště vsuvek do potrubí podle směru tepla. Dodržujte výšku instalace uvedenou v projektu.

Pro zajištění zavěšení sálavých modulů, musí být provedena operace za použití minimálně 4 závěsných konzol pro každý modul (konzoly jsou dodány se zařízením), dále řetězu nebo ocelového lanka podle norem DIN které vydrží zátěž přibližně 900 Kg.

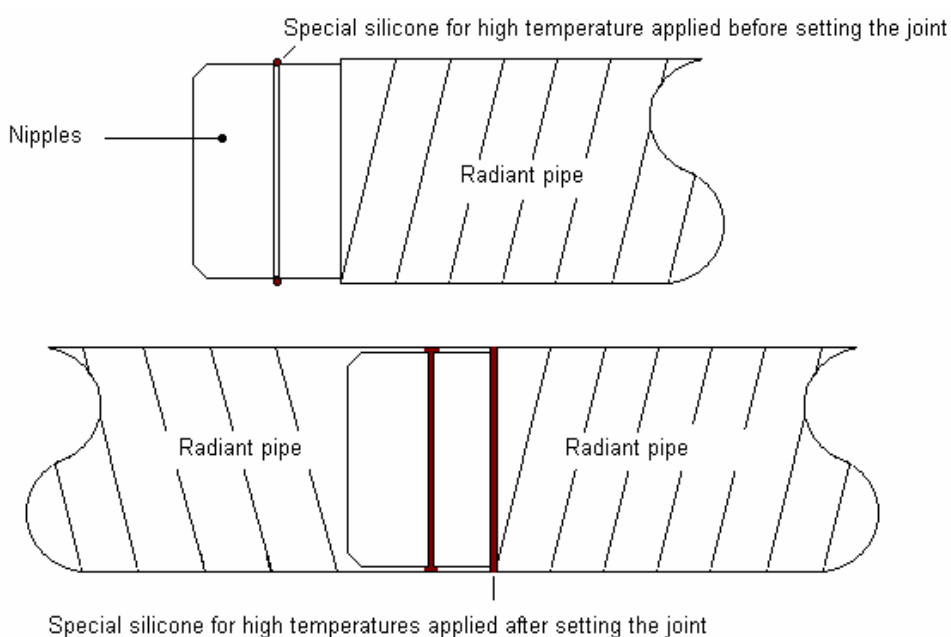
Max. hmotnost modulu při průměru potrubí 315 mm = 150 Kg

Max. hmotnost modulu při průměru potrubí 225 mm = 120 Kg

Největší pozornost věnujte silikonovému spoji sálavých modulů a dodržujte uvedené instrukce. Správná instalace vyžaduje použití tmelů, které jsou vhodné pro teploty až 300°C. Důrazně doporučujeme použít tmel, který dodává naše společnost.

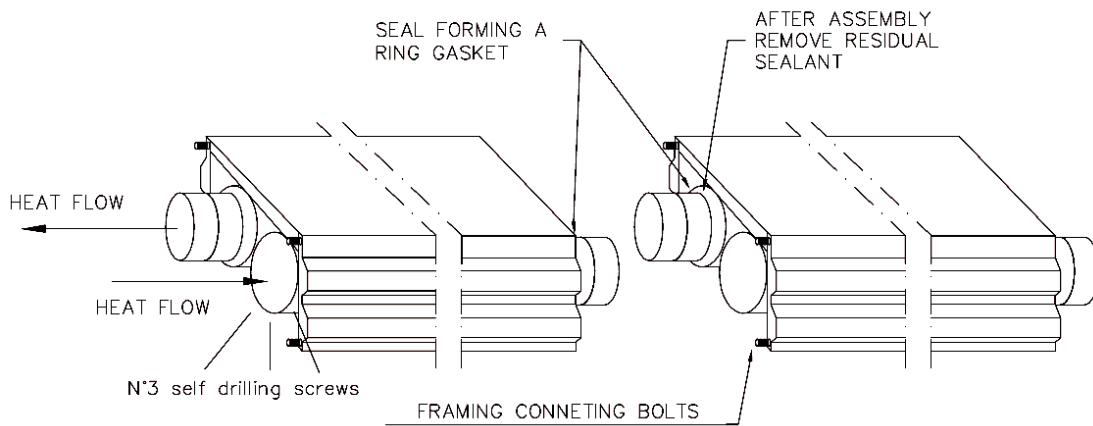
Značka: Torggler vyráběný v licenci firmou Bayer

Každý spoj bez ohledu na ten mezi počátečním modulem a spalovací jednotkou, musí být uchycen samořeznými šrouby (3 šrouby na každou trubku).

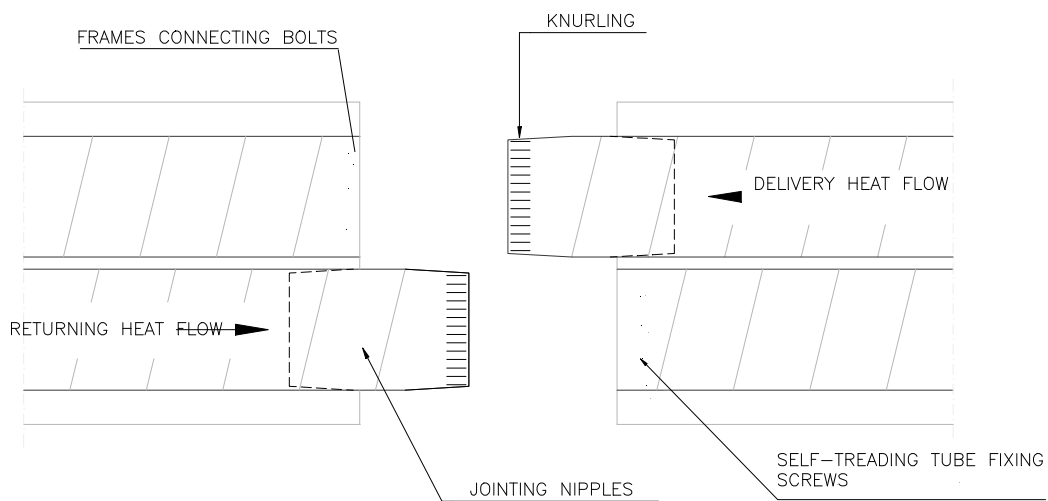


Obr. 3.1 Silikonový spoj sálavých modulů.

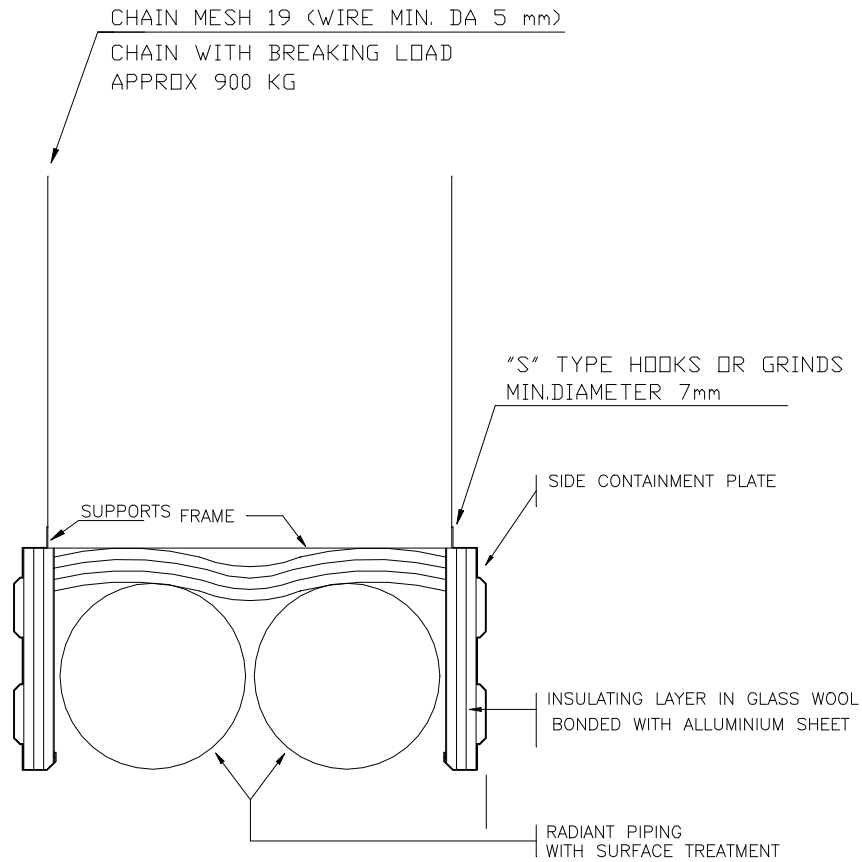
ASSEMBLY DIAGRAM OF MODULES



VIEW OF MODULE JOINT

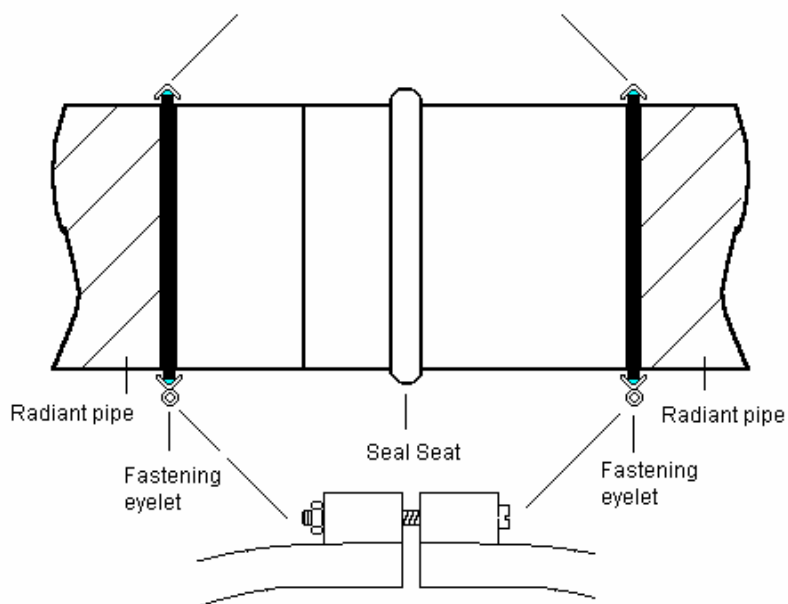


Obr. 3.2 Schéma sestavení modulu

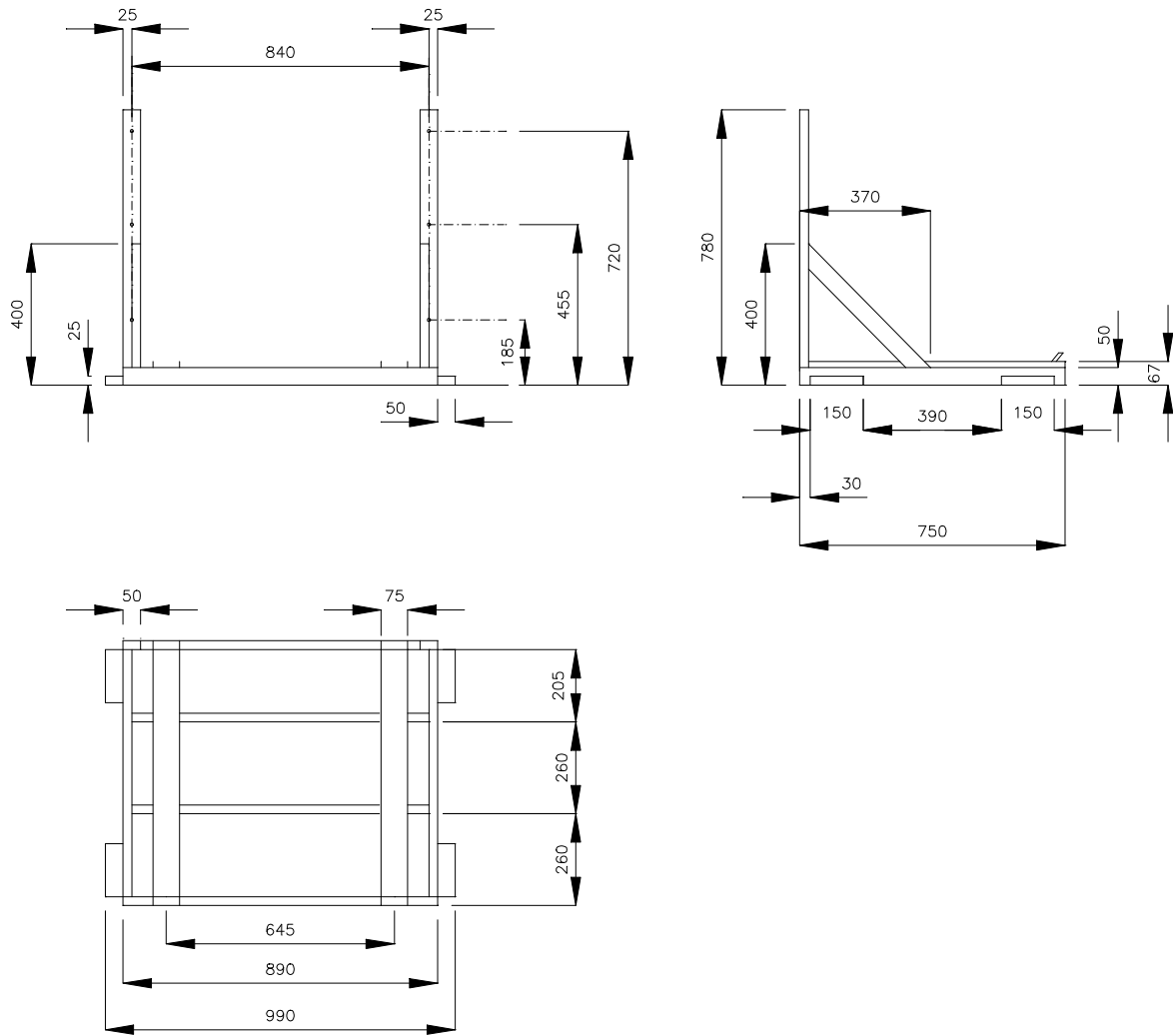


Obr. 3.3 Schéma uchycení systému EUCERK

Clamps fastened with screw. Before fitting the clamp, apply some silicone sealant inside it (use only TORGLER sealants for high temperatures)

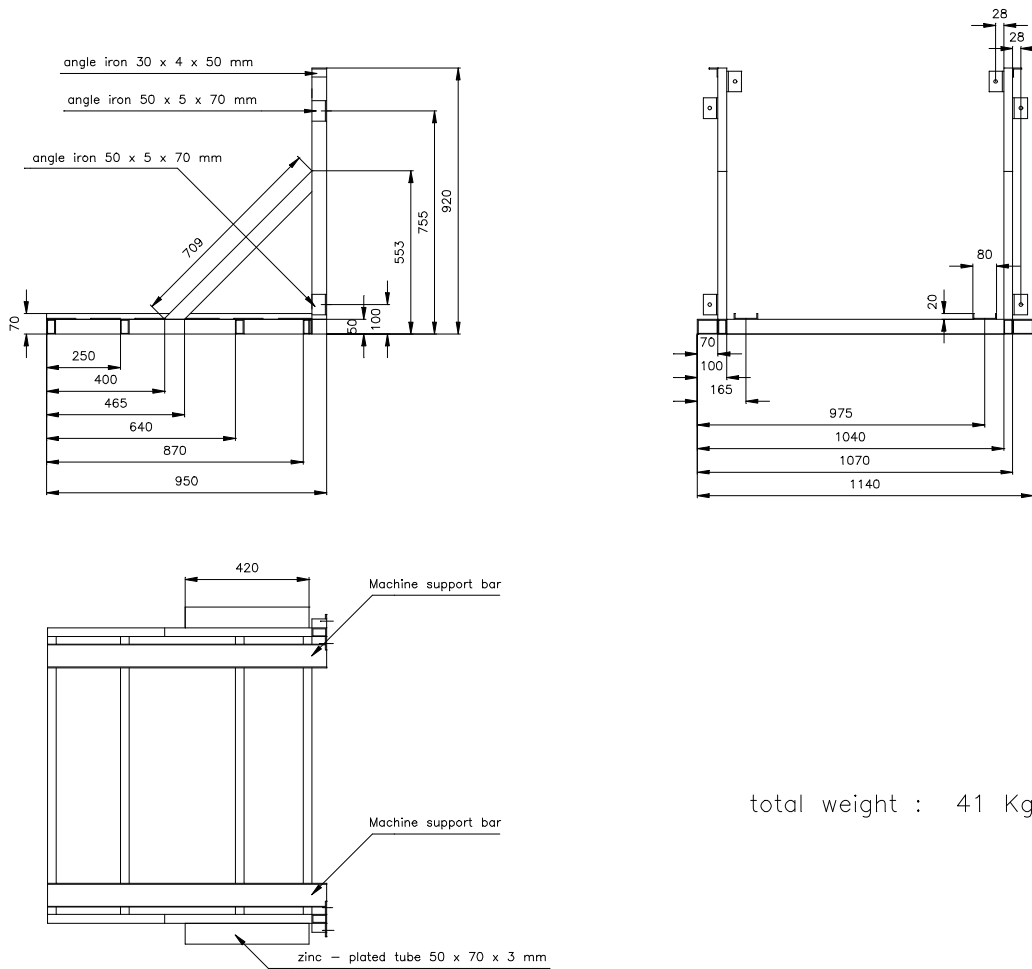


Obr. 3.4 Pohled na dilatační spoj

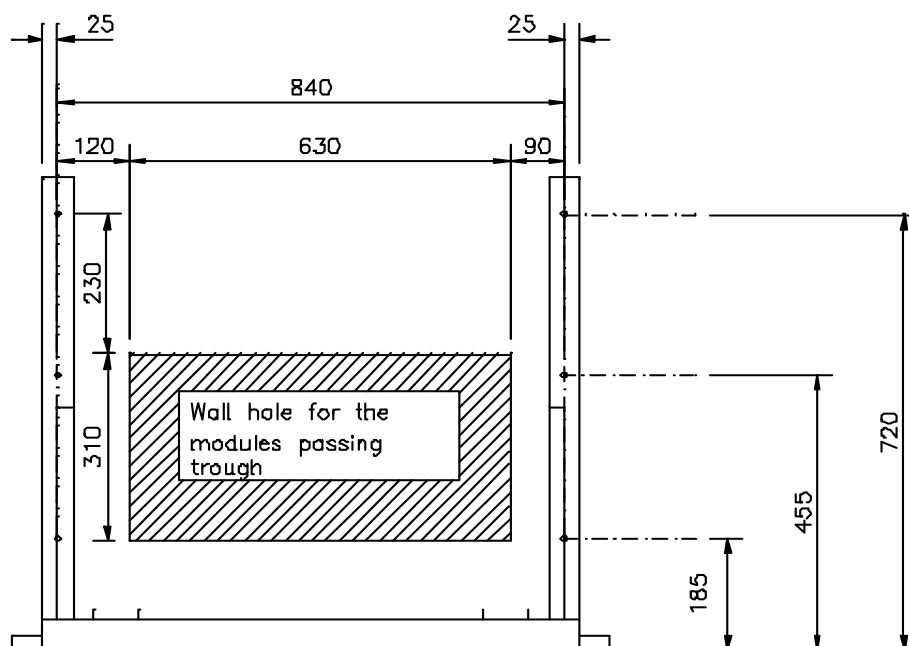


Frame weight 18 Kg

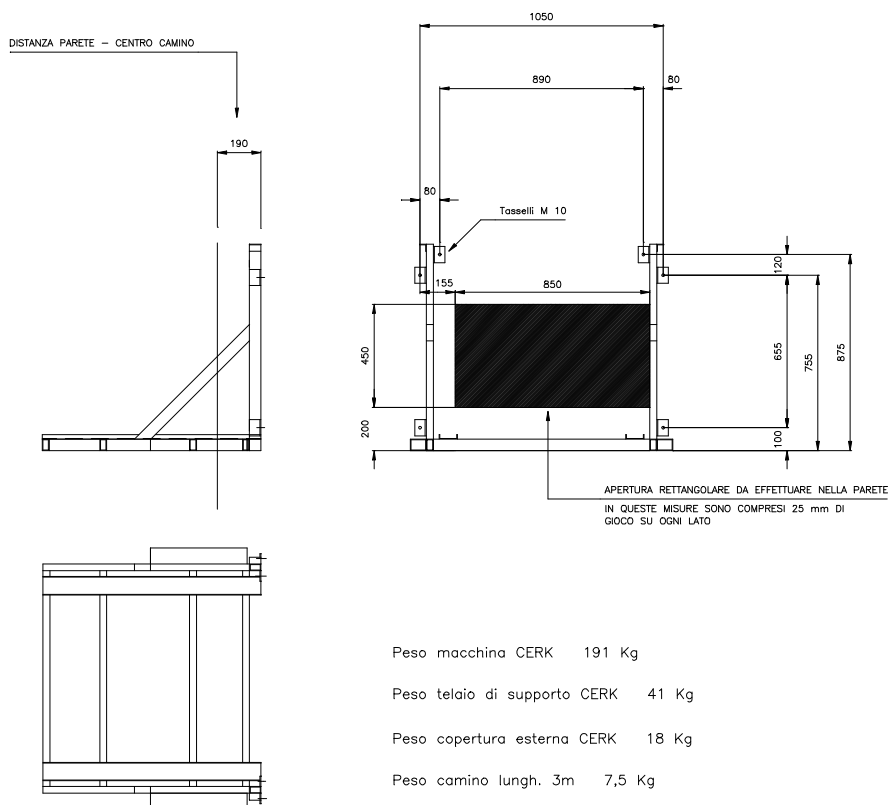
Obr. 3.5 Nosný rám spalovací jednotky EUCERK JR



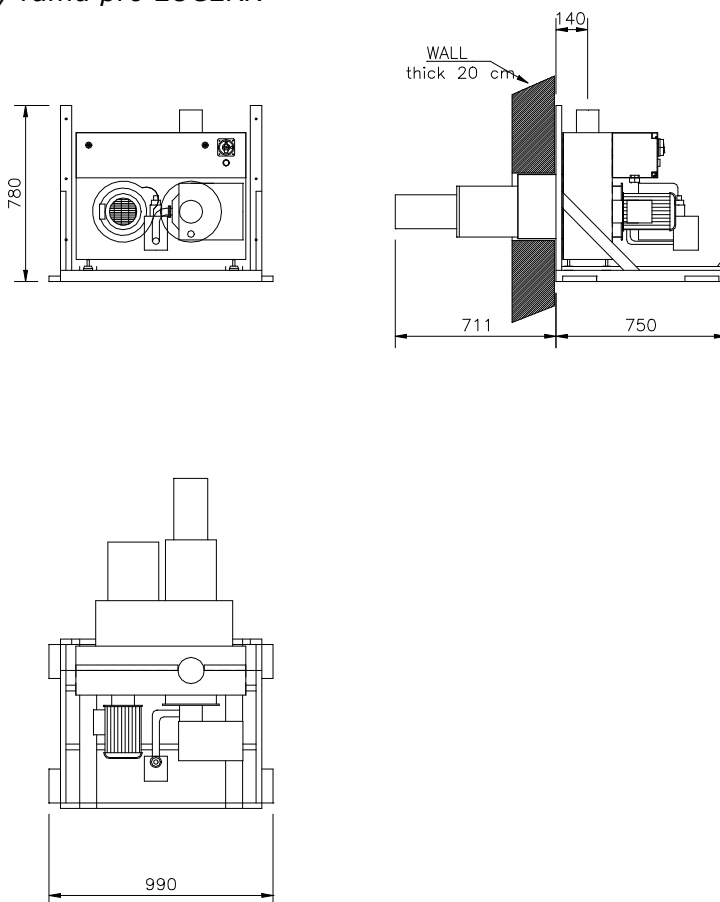
Obr. 3.6 Nosný rám spalovací jednotky EUCERK



Obr. 3.7 Příklad sestavy rámu pro EUCERK JR



Obr. 3.8 Příklad sestavy rámu pro EUCERK



Obr. 3.9 Umístění zařízení, rám pro EUCERK JR

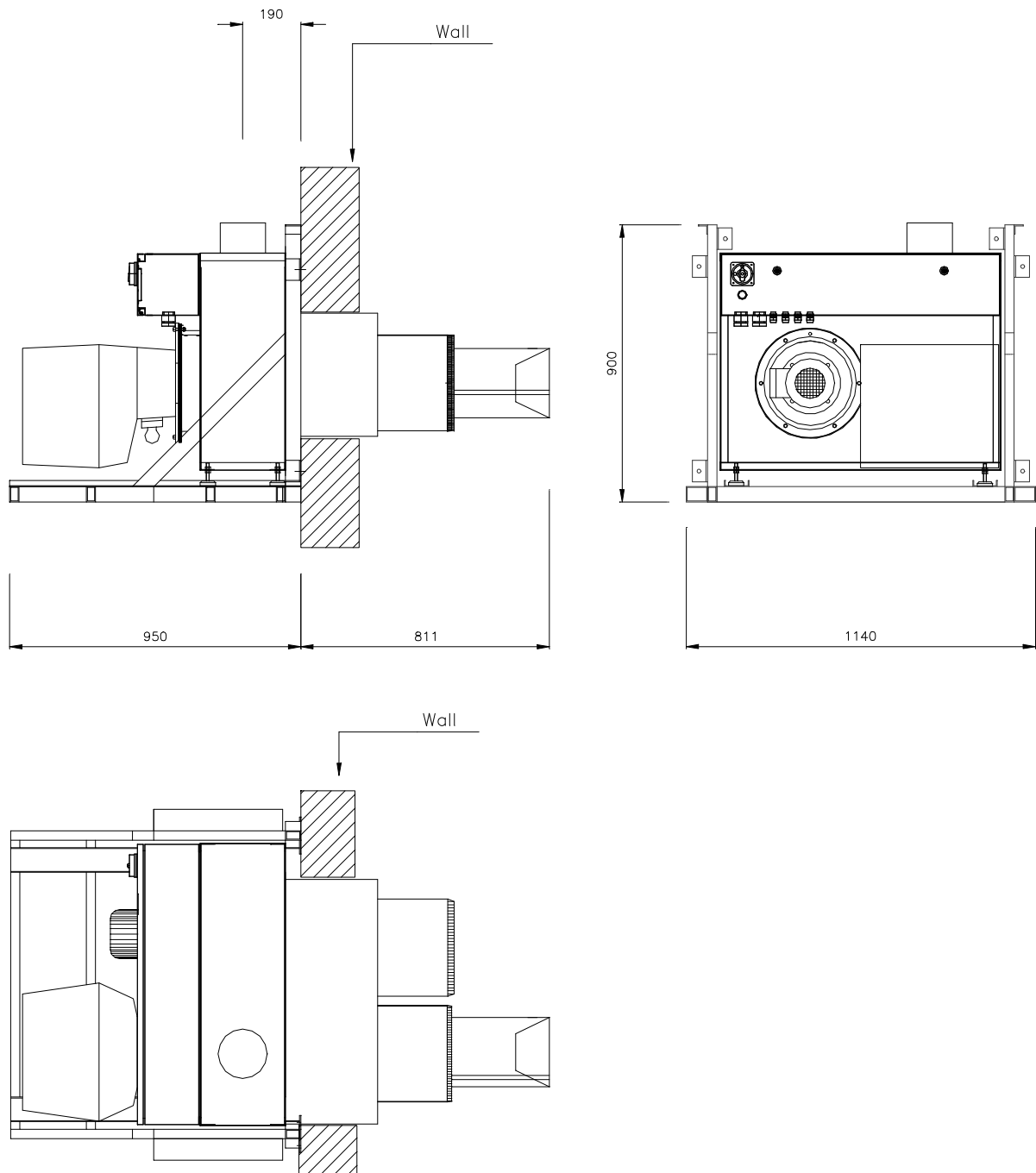
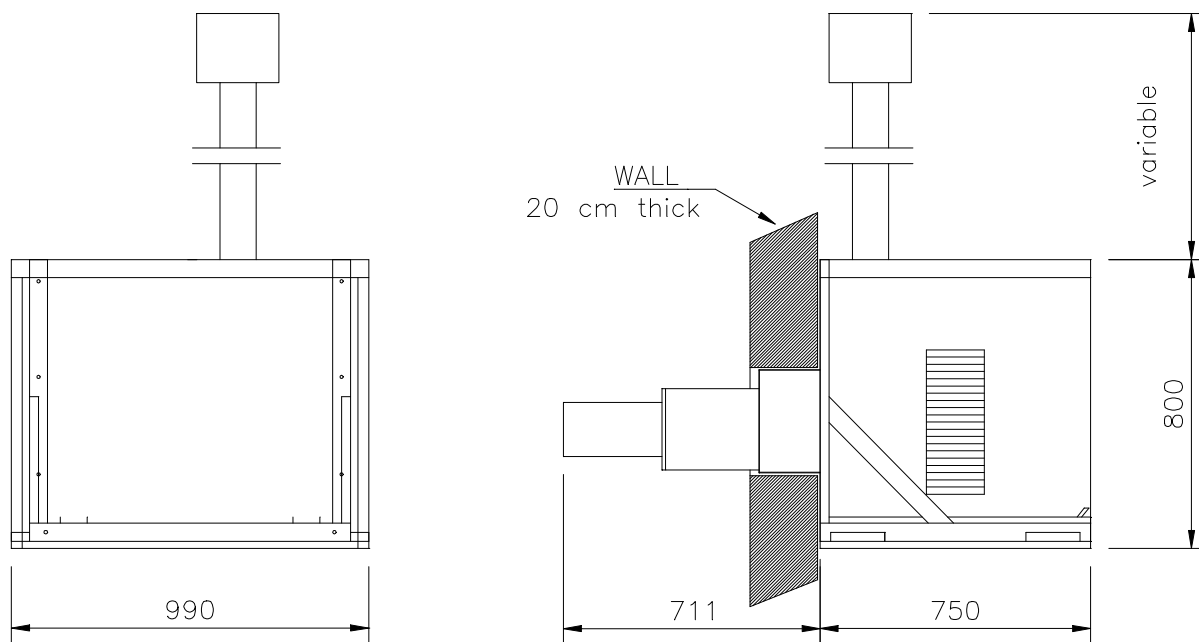
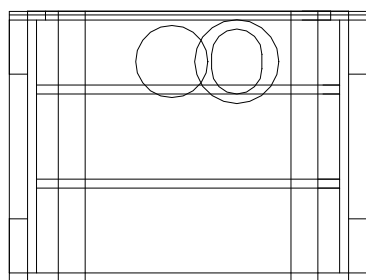


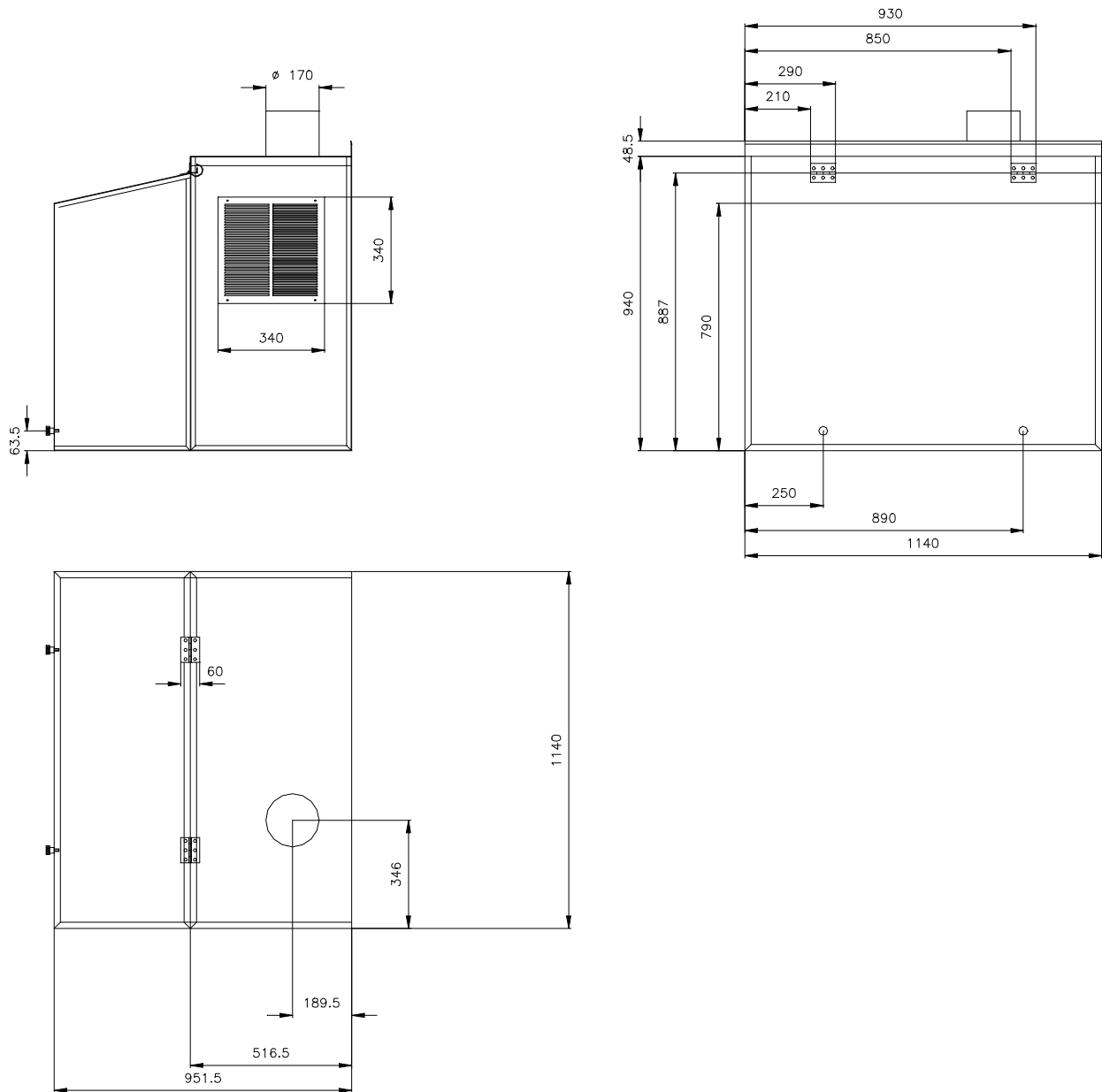
Figure 3.10 Umístění zařízení, rám pro EUCERK



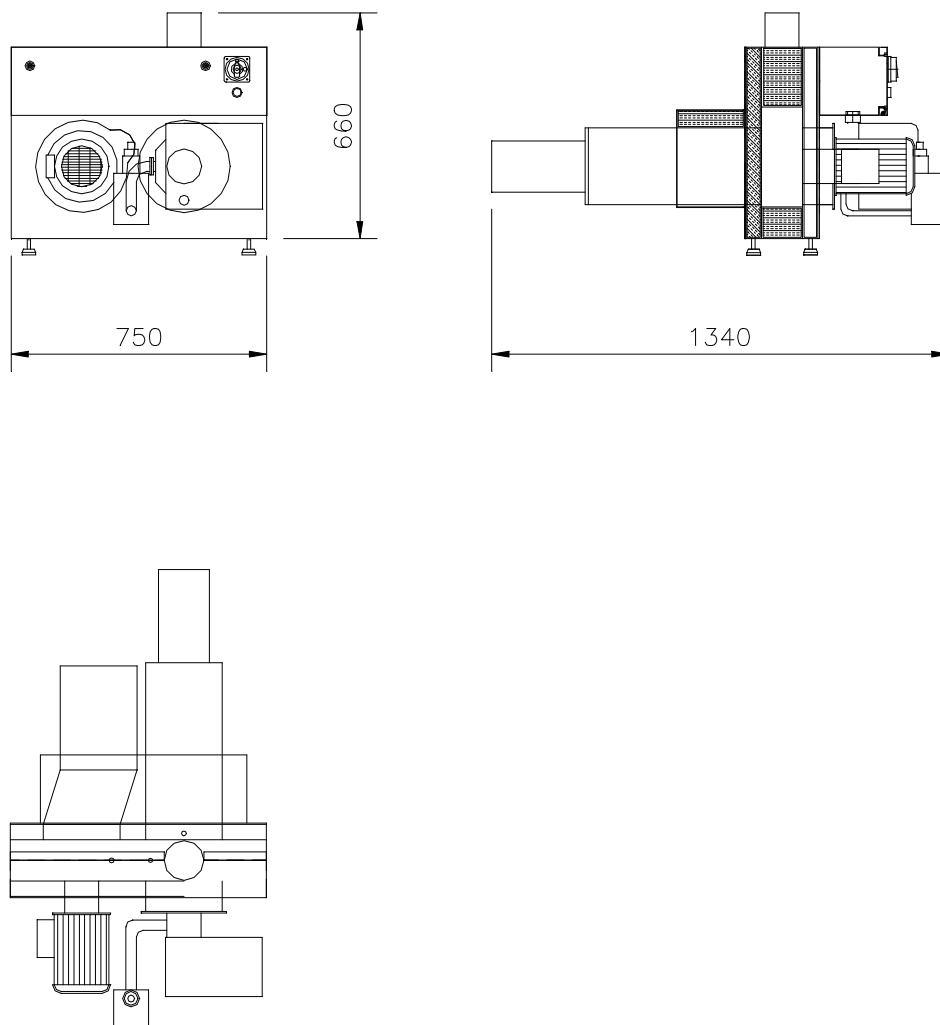
Výška komínu musí být instalována
 tak, aby komín přesahoval hranu střechy
 nejméně 1 metr.



Obr. 3.11 Zástavbové rozměry venkovního umístění pro EUCERK JR

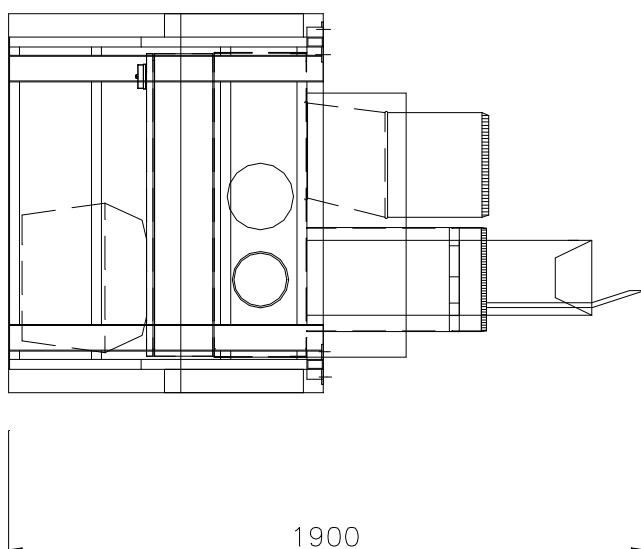
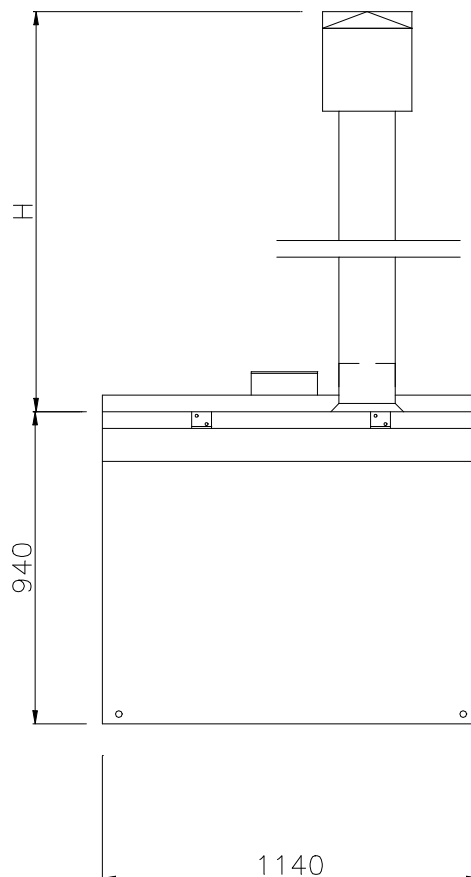
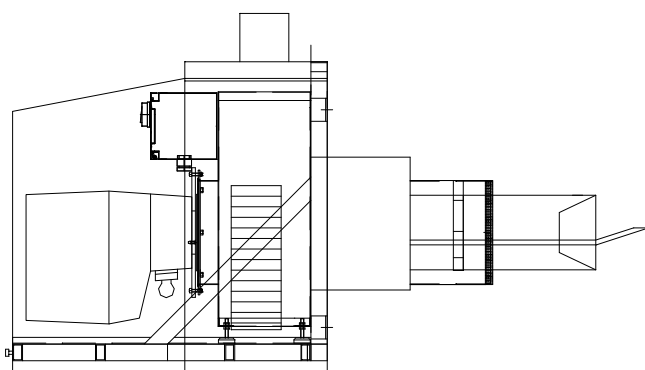


Obr. 3.12 Zástavbové rozměry venkovního umístění pro EUCERK



Obr. 3.13 Zástavbové rozměry spalovací jednotky EUCERK JR

H = závisí na projektu



Rám : 41 kg

krytová krabice : 18 kg

Hořák : WG 20 – 21 kg

Hořák : WG 30 – 35 kg

Obr. 3.14 Zástavbové rozměry spalovací jednotky EUCERK

3.2.3. PŘIPOJENÍ K PŘÍVODU PLYNU

☞ Připojte k přívodu plynu (propanu nebo zemního plynu) v souladu s místními předpisy (CE nebo jinými směrnici), před připojení plynu nainstalujte v seznamu uvedené a schválené ventily; (UNI – CIG). *Veškeré práce při montáži, případné změny nebo údržbu v plynové instalaci, která je umístěná venku nebo uvnitř místnosti musí provádět kvalifikovaná firma, která má povolení k provádění tohoto typu prací.*

3.2.3.1. PŘIPOJENÍ K PŘÍVODU PLYNU PRO VERZI S HOŘÁKEM WEISHAUPT MODEL WG20

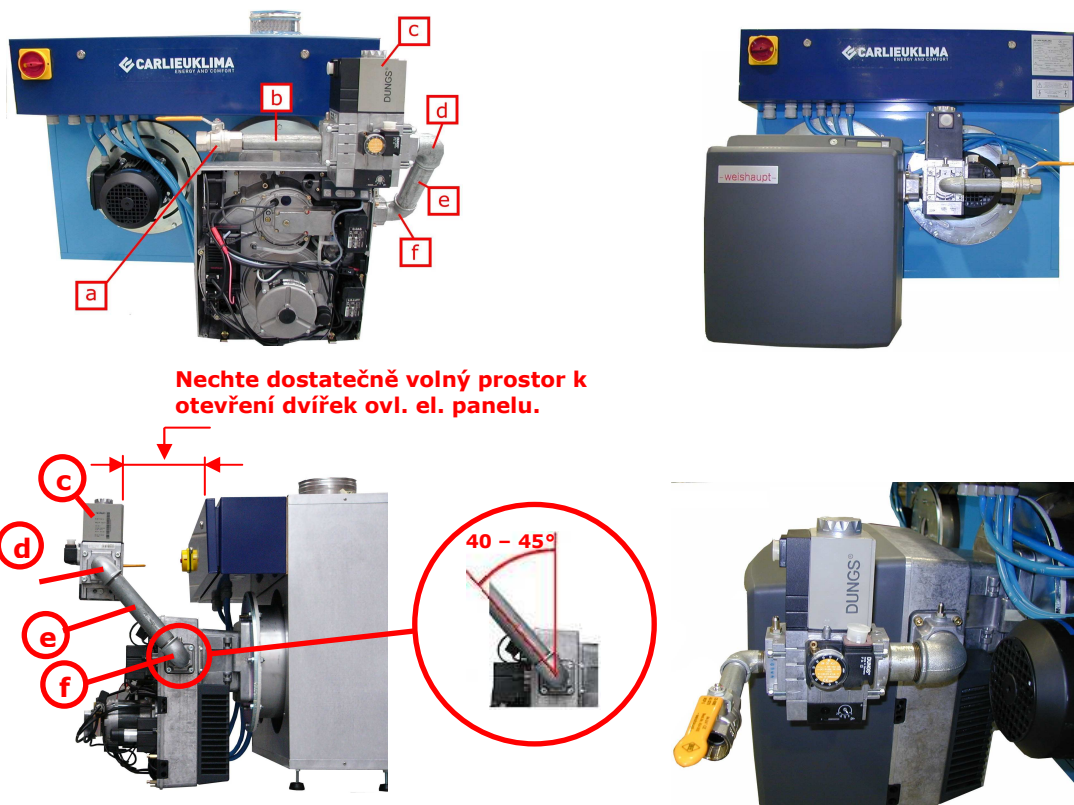


Obr. 3.15 Návrh instalace pro plynové připojení s hořákem WG 20

| Legenda | |
|--|---|
| a = kulový ventil | d = 1" koleno M – F |
| b = vsuvka pro měřič plynu, kompletní připojení a těsnění vyrobené z rezistentního materiálu odolného vůdči plynu a oleji | e = vsuvky s oboustranným závitem, 1" L=250 mm |
| c = jednoduchý ventil MF507 nebo MF512 | f = 1½" koleno M – F |

Mezi kulový ventil (a) a vsuvky (b) doporučujeme umístit schválenou pružnou trubku stejného průměru. Sestava ventilu by měla být umístěna co nejbližší k přívodu plynu do hořáku.

3.2.3.2. PŘIPOJENÍ K PŘÍVODU PLYNU PRO VERZI S HOŘÁKEM WEISHAUPT MODEL WG30



Nechte dostatečně volný prostor k otevření dvířek ovl. el. panelu.

Obr. 3.16 Návrh instalace pro plynové připojení s hořákem WG 30

| Legenda | |
|---|---|
| a = kulový ventil | d = 1 1/2" koleno M – F |
| b = vsuvka pro měřič plynu, kompletní připojení a těsnění vyrobené z rezistentního materiálu odolného vůči plynu a oleji | e = vsuvky s oboustranným závitem, 1 1/2" L=250 mm |
| c = jednoduchý ventil MF507 nebo MF512 | f = 1 1/2" koleno M – F |

Mezi kulový ventil (a) a vsuvky (b) doporučujeme umístit schválenou pružnou trubku stejného průměru. Sestava ventilu by měla být umístěna co nejbližší k přívodu plynu do hořáku.

EUCERK výrobek je vybaven měřícím místem spalin (gumový držák) umístěný na krytu hořáku. Měřící místo je umístěno na konci spalovací komory, dovolující správné seřízení hořáku, které optimalizuje stochiometrický poměr bez sání vzduchu (pohybující se recirkulací) proudící v radičních trubkách.

Proto je doporučeno odebrat všechny data nutná k analýze spalin z tohoto měřícího místa, **kromě teploty spalin. Teplota spalin musí být měřena z komínu v souladu s místními normami.**

Jednotné měření teploty spalin se vzorcem uvedeným níže je pak dále podkladem k provedení výpočtu pole systému. (Vzorec a koeficienty jsou použity z normy UNI 10389 anebo německého předpisu BImSchV z 15/7/88)

- Určení spalinových ztrát
 Určení nebo měření:

- 1° Obsah O₂ ve spalovaném produktu (suché spaliny) měřené ve speciální měřicí zástrčce spalovací komory
- 2° Obsah CO₂ ve spalovaném produktu (suché spaliny) měřené ve speciální měřicí zástrčce spalovací komory
- 3° Teplota spalovacího vzduchu
- 4° Teplota spalín měřených v komíně

Při měření zahrnující kyslík jsou spalinové ztráty vypočítány v souladu se vzorcem:

$$Q_s = (T_F - T_A) * \left(\frac{A_2}{21 - O_2} \right) + B$$

Jestliže je měřeno množství kysličníku uhličitého namísto množství kyslíku, výpočet musí být proveden v souladu se vzorcem:

$$Q_s = (T_F - T_A) * \left(\frac{A_1}{CO_2} \right) + B$$

Legenda :

- Q_s** = spalinové ztráty v %
- T_F** = teplota spalín v °C
- T_A** = teplota spalovacího vzduchu in °C
- O₂** = obsah kyslíku v suchých spalínách v obj. %
- CO₂** = obsah kysličníku uhličitého v suchých spalínách v obj. %
- A₁, A₂, B** = koeficienty použité z výhledu II, UNI 10389 pro varianty paliva

Koeficienty použity z normy UNI 10389

| | Zemní plyn | Prop | Nafta Olej | Palivo | Oleje |
|----------------------|------------|-------|------------|--------|-------|
| A₁ | = 0,38 | 0,42 | 0,50 | 0,52 | |
| A₂ | = 0,66 | 0,63 | 0,68 | 0,68 | |
| B | = 0,01 | 0,008 | 0,007 | 0,007 | |

Koeficienty použity z normy VImSchV z 15/7/88

| | Zemní plyn | Propan | Městský plyn | Koksov. Pec | Nafta olej |
|----------------------|------------|--------|--------------|-------------|------------|
| A₁ | = 0,37 | 0,42 | 0,35 | 0,29 | 0,50 |
| A₂ | = 0,66 | 0,63 | 0,63 | 0,60 | 0,68 |
| B | = 0,009 | 0,008 | 0,011 | 0,011 | 0,007 |

Získané hodnoty musí být zaokrouhleny na jedno desetiné místo.

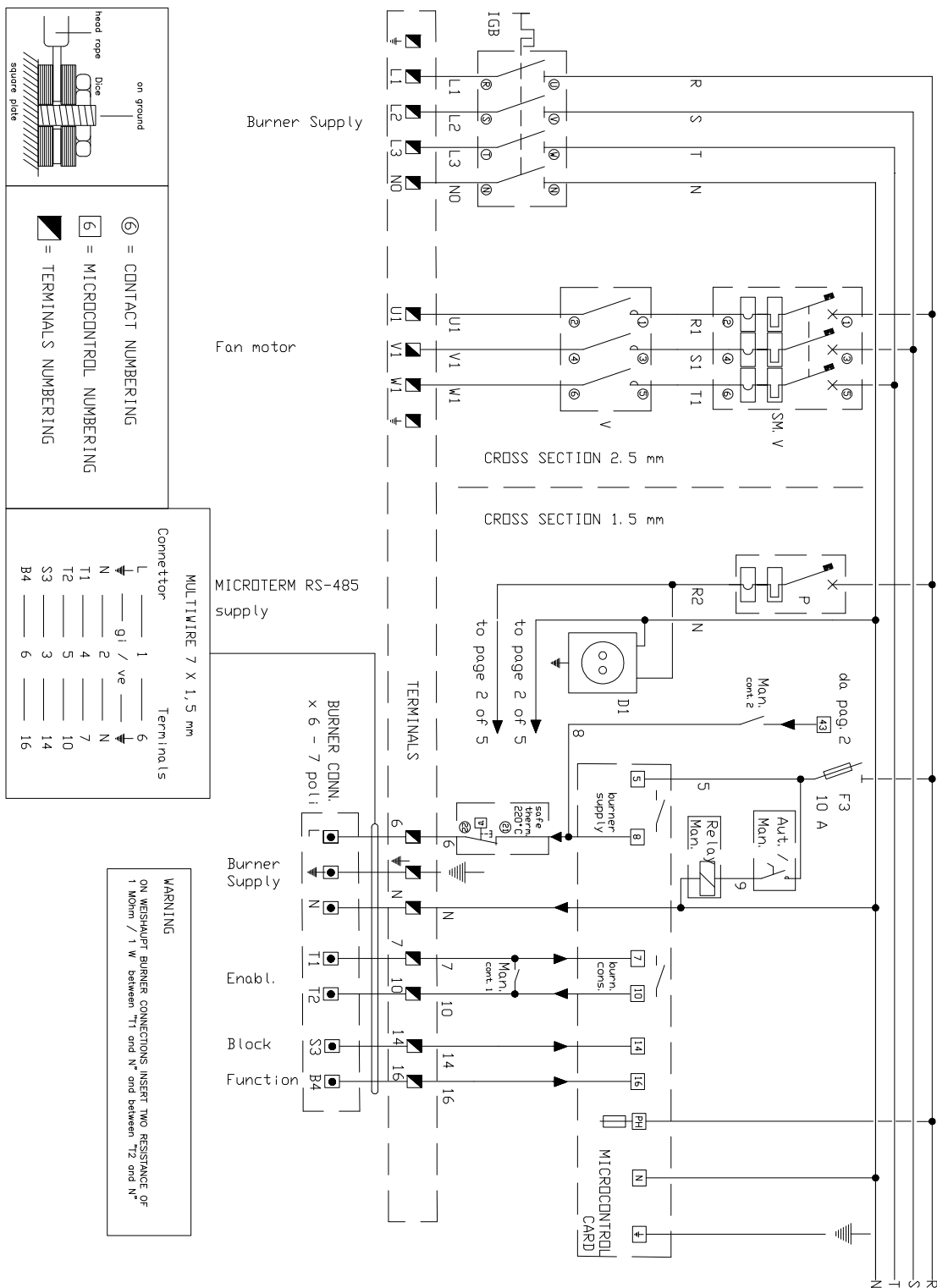
Spalovací pole ohříváče je odkazováno k tepelnému výkonu topeniště, ke kterému se výpočet vztahuje, je dán vzorcem:

$$\eta(\%) = 100 - Q_s$$

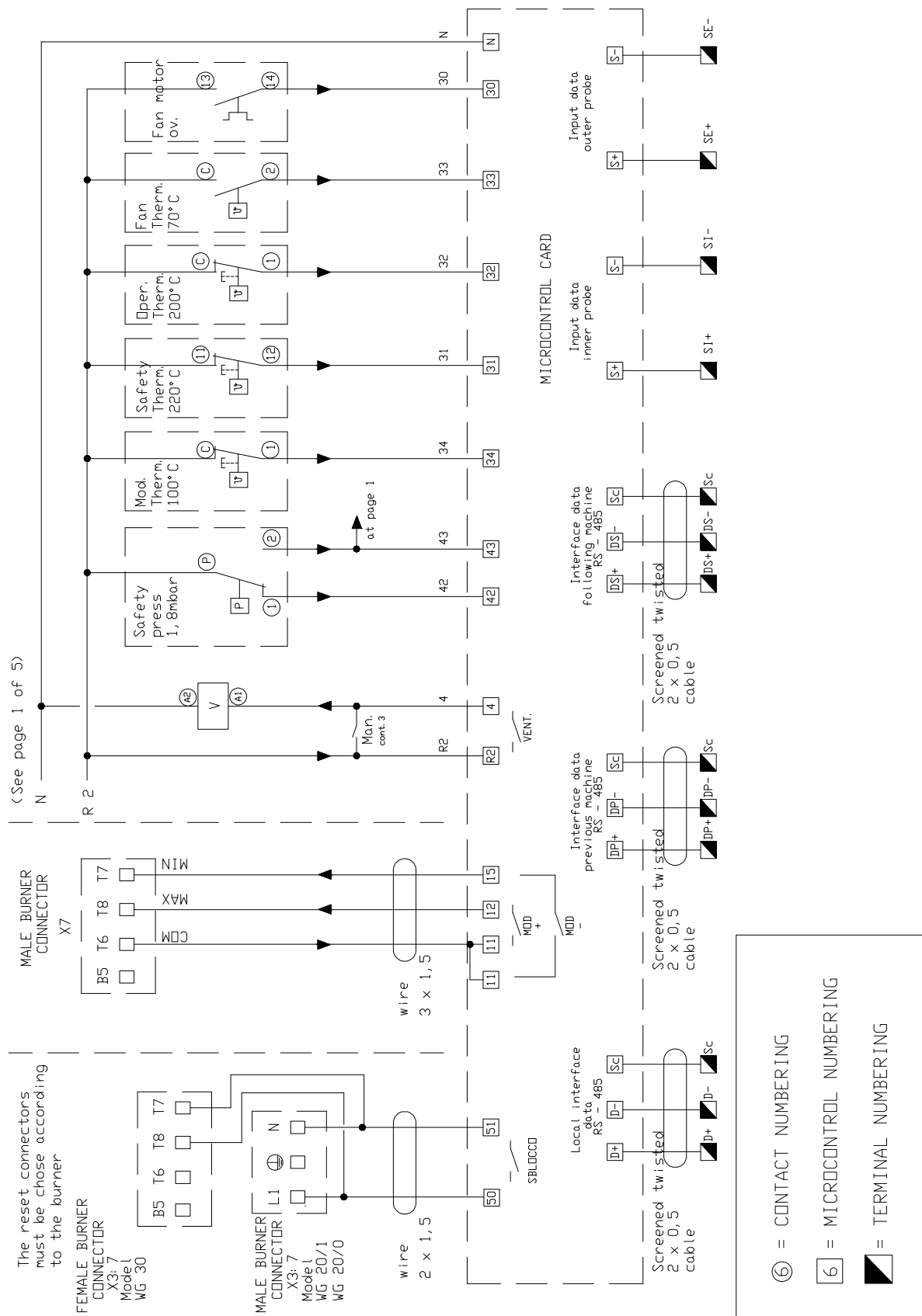
3.2.4. PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI

Elektrické připojení provedte podle pokynů uvedených na Obr. 3.17 ÷ 3.23.

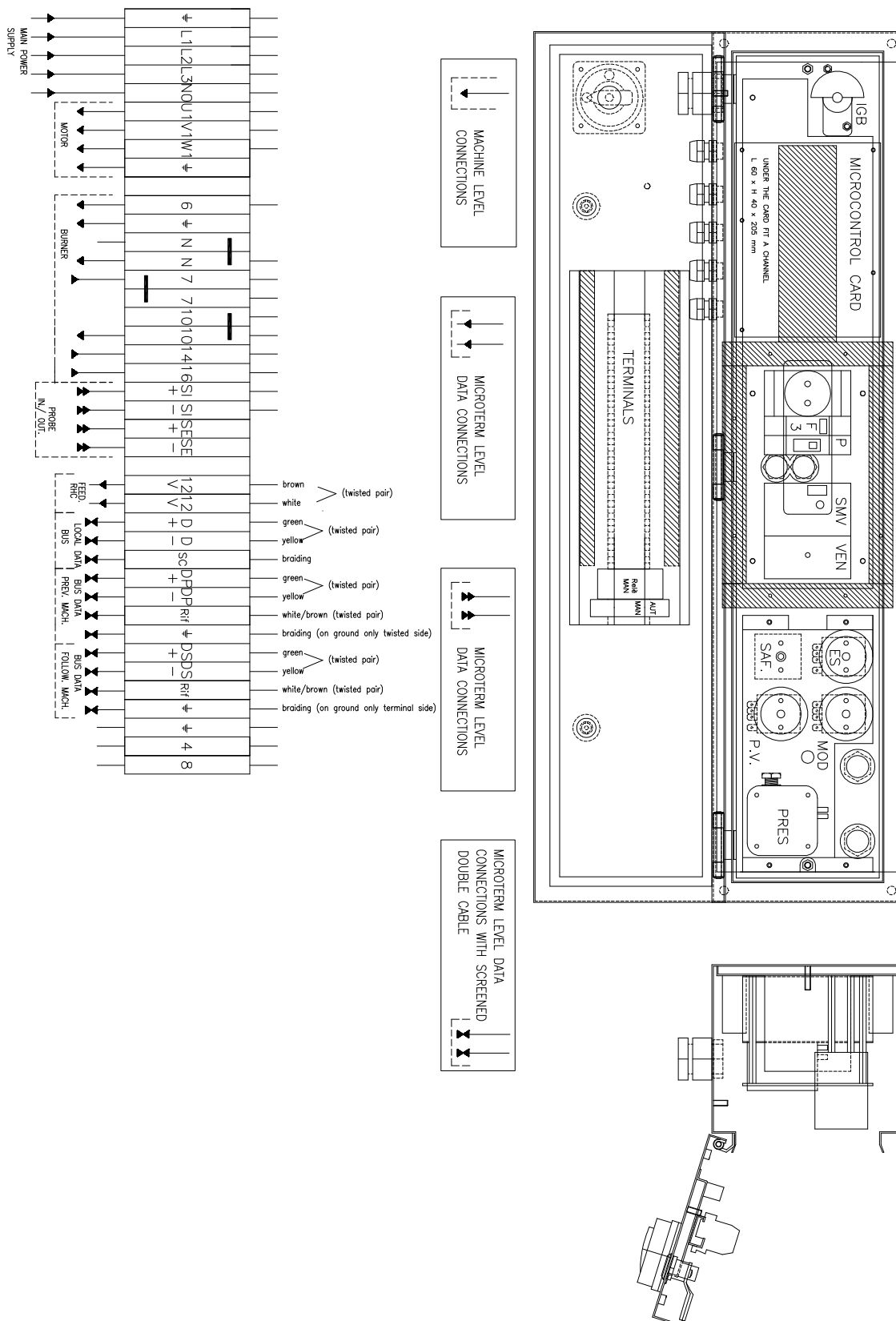
Tyto práce musí provádět **kvalifikovaný personál!**



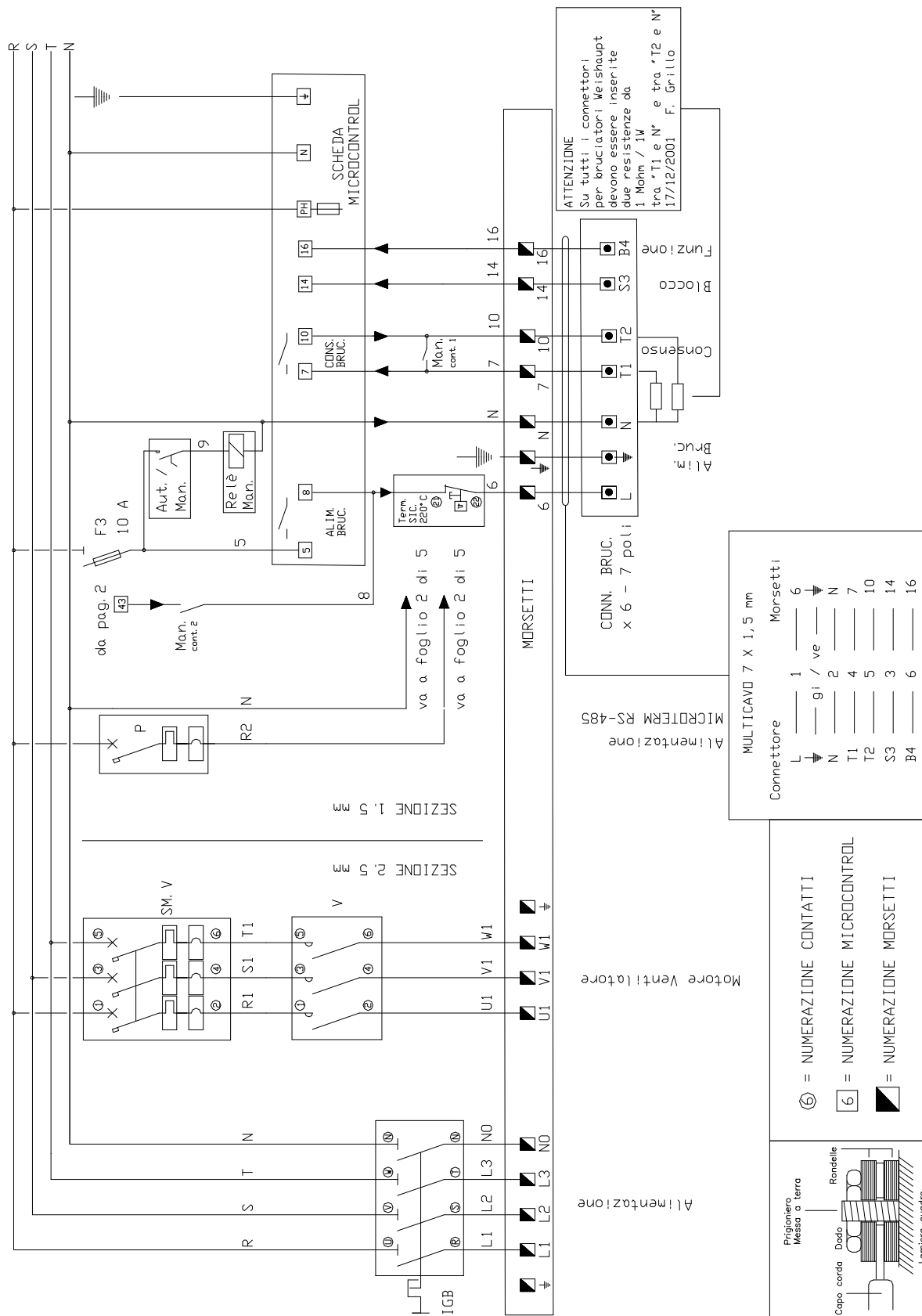
Obr. 3.17 EUCERK schéma elektrického zapojení – napájecí část



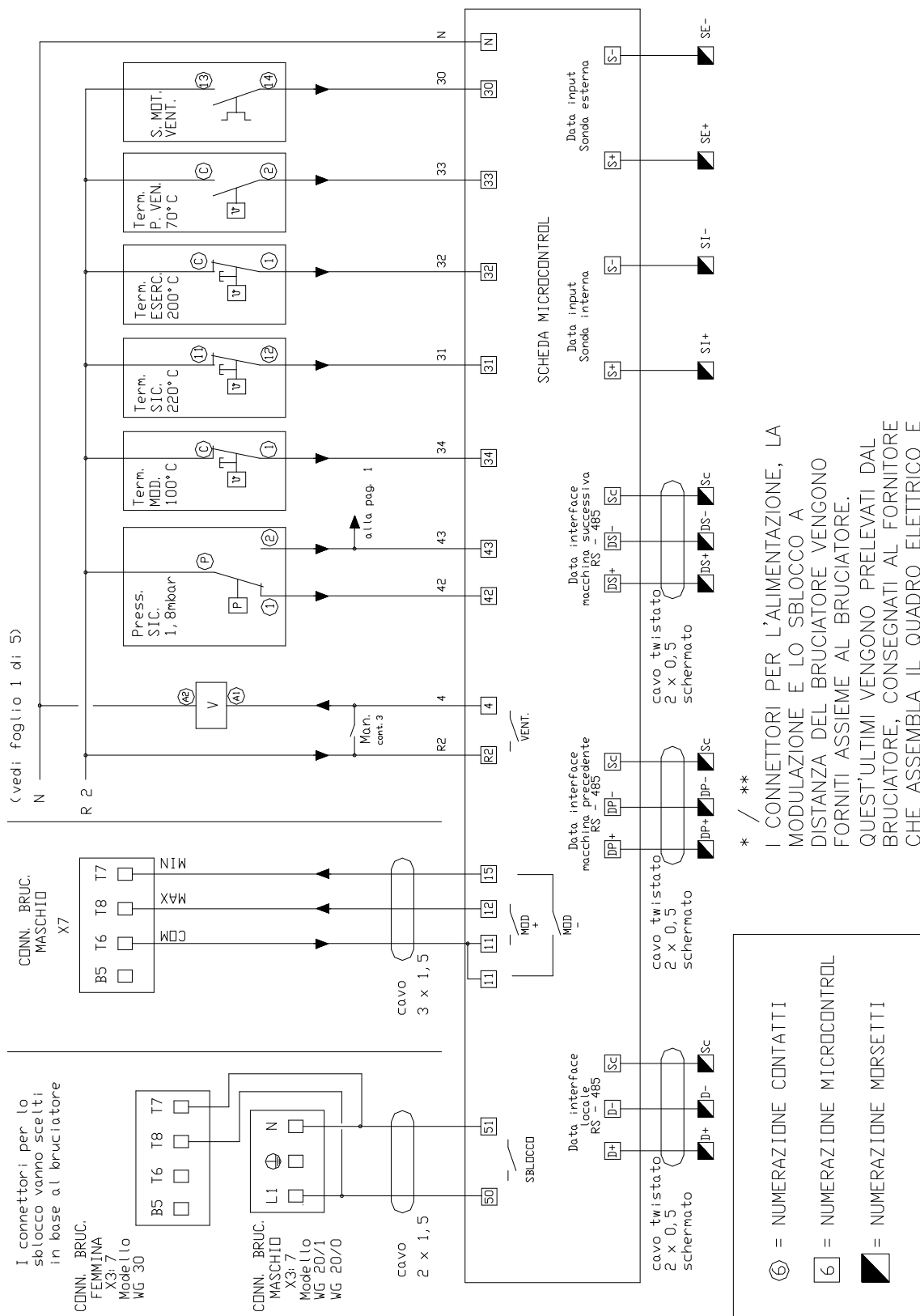
Obr. 3.18 EUCERK schéma elektrického zapojení – pomocná část



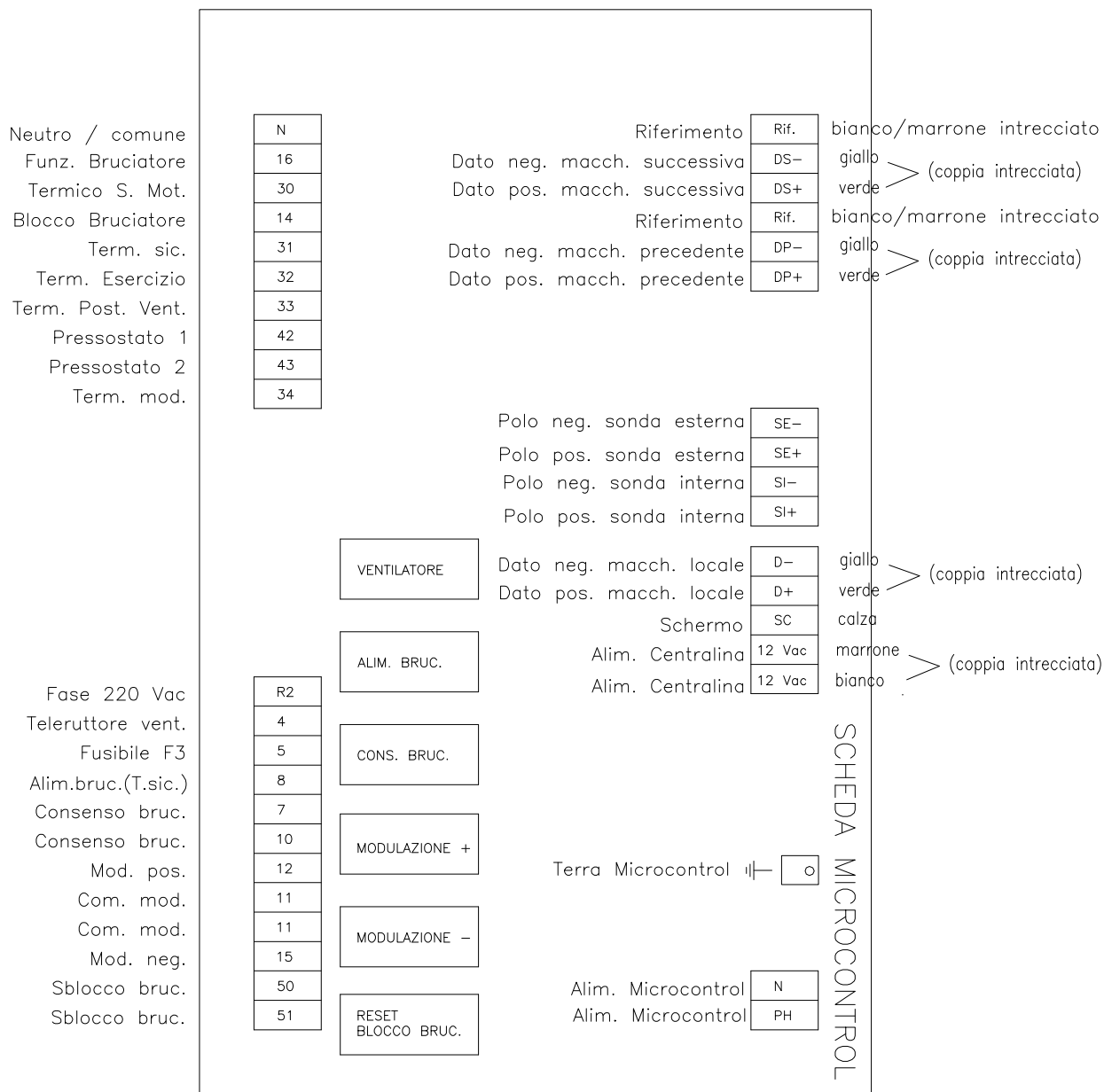
Obr. 3.19 EUCERK schéma elektrického zapojení – část rozvržení



Obr. 3.20 EUCERK JR schéma elektrického zapojení – část napájení



Obr.3.21 EUCERK JR elektrické chéma zapojení – část pomocná



Obr. 3.23 Rozvržení na řídicí elektronice

4. TESTOVÁNÍ SYSTÉMU A SPUŠTĚNÍ

Spuštění systému musí provést **technici společnosti CARLIEUKLIMA** nebo **technici** námi autorizovaní a v každém případě **vždy za přítomnosti** techniků společnosti **Weishaupt**.

1.6. FÁZE TESTOVÁNÍ

Následující body uvádějí kroky, které je třeba dodržet pro správné provedení testování systému EUCERK.

☞ Vizuelní prohlídka instalace systému, elektrického připojení a připojení ke zdroji plynu.

☞ Zkontrolujte kalibraci termostatů umístěných uvnitř elektrického panelu a spínač výplachu výfukových plynů dle následující informace:

| | |
|-------------------------------------|--|
| Bezpečnostní termostat | 245°C tol. +0°/-25°C (pevná kalibrace) |
| Provozní termostat | 200°C |
| Modulační termostat | 100°C |
| Výstupní termostat odkouření spalin | 90°C |
| Spínač výplachu výfukových plynů | 10 sekund |

☞ Prověřte nastavení manostatu rozdílu tlaku

Nastavení manostaturozdílu tlaku **1.8** mbar

☞ Prověřte jistič ochrany motoru podle následujících hodnot:

| | |
|-------------------------|----------------|
| EUCERK JR | = 2.0 A |
| EUCERK s motorem 1.5 HP | = 2.8 A |
| EUCERK s motorem 2 HP | = 3.5 A |

☞ **pouze pro verzi EUCERK JR**, umístěte seřizovací klapku cirkulace vzduchu do střední polohy (otvor 3 nebo 4).

☞ Ujistěte se, že je přítomen plyn, což změříte při vypnuté poloze hořáku na vstupu skupiny ventilů (viz. body měření a pokyny v dokumentaci Weishaupt).

☞ Nastavte hlavní spínač na rozváděči hořáku do polohy "1".

☞ Do zařízení přiveďte elektřinu otočením hlavního vypínače a zapnutím jističe do obvodu EUCERK.

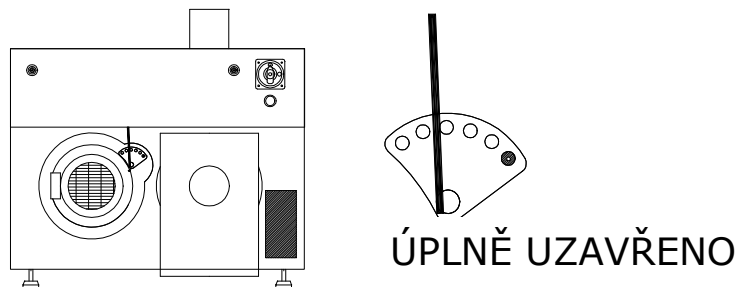
☞ Nastavte jednotku tak, aby byl zajištěn provoz. (Ovládání provádějte v ručním režimu a nastavte teplotu, která je mnohem vyšší než běžná pokojová teplota. (Viz pokyny RHC).

☞ **Velmi důležité!!**

Zkontrolujte směr otáčení motoru - ventilátoru.

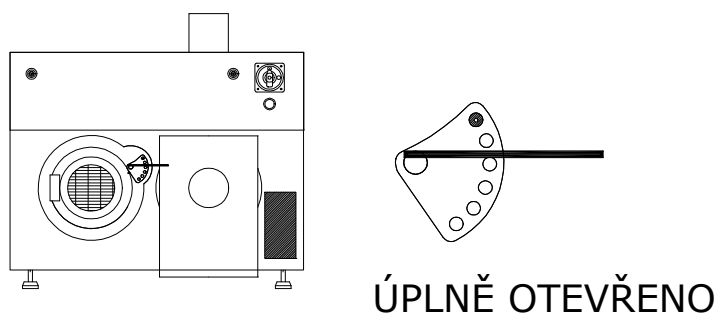
Směr otáčení směrem k hořáku (viz také šipku na motoru).

OTVOR Č. 1



Obr. 4.1 EUCERK JR, klapkový ventil poloha číslo 1

OTVOR Č. 5



Obr. 4.2 EUCERK JR, klapkový ventil poloha číslo 5

- ☞ Spuštění testu, nastavení a uvedení hořáku do provozu provede kvalifikovaný technik nebo technik, kterého jsme proškolili. Technik dodá testovací kartu s detaily různého nastavení.

Více informací o hořáku naleznete v dokumentaci Weishaupt.

Všeobecné pokyny pro správnou kalibraci systémů EUCERK a EUCERK JR.

Pro provedení správné kalibrace musíte vzít v úvahu atmosférické podmínky v okamžiku kalibrace tak, abyste kompenzovali jakékoliv výkyvy, které by mohly být způsobeny případnými poklesy teploty okolního vzduchu.

Gay – Lussacův zákon uvádí, že při konstantním tlaku vzduchu existuje lineární vztah mezi objemem plynu a teplotou okolního vzduchu.

Tudíž, když začneme od 20°C, každé zvýšení 10 K způsobí 3.4% zvýšení objemu plynu a v důsledku toho 3.4% pokles hustoty vzduchu. Tedy pokles teploty o velikosti 10K způsobí 3.4% pokles objemu plynu a následně pokles hustoty vzduchu o velikosti 3.4%.

Tedy při Δt rovnajícím se 10K spalovaného vzduchu vede k ΔO_2 ve výši 0.7% (uvažujeme $\lambda = 1$)

Příklad (platí pro metan a LPG)

Údaje o údržbě a/nebo kalibraci: září

Teplota okolního vzduchu = **16°C**

Hodnota O₂ kalibrovaná při **4.5%**

Teplota zplodin: **126 °C**

Hořák začne provoz uprostřed **listopadu** a bude pravděpodobné, že teplota okolního vzduchu bude přibližně **6°C**, zatímco v lednu mohou teploty dosáhnout hodnoty až **-4°C**.

Berouc v úvahu výše uvedené skutečnosti, můžeme mít následující hodnoty O₂:

v **listopadu**: 4.5 % + 0.7% (ΔO_2 způsobený Δt o velikosti 10K) = **5.2%**

v **lednu**: 4.5 % + 1.4% (ΔO_2 způsobený Δt o velikosti 10K) = **5.9%**

Tyto hodnoty pro O₂ mohou způsobit poruchy v hoření plamene a následně zastavení celého zařízení. Aby se tyto rozdíly co nejlépe kompenzovaly, navrhujeme provést kalibraci na základě zimních teplot.

Na příklad:

Jestliže průměrné lokální teploty jsou okolo **-4°C** (ráno) a jestliže se kalibrace provádí v září (jako v předcházejícím případě) a berouc v úvahu že je doporučováno použít hodnotu pro

O₂ ve výši 3.7%

abychom docílili správné kalibrace v aktuální dobu používání (zima), pak je třeba provést kalibraci (v září) a pro kyslík použít hodnotu procent

O₂ 2.3% (3.7% - 1.4% = 2.3%)

V tomto případě bude hodnota pro CO₂ mezi 9.5% a 11.5%.

Varování: pokud se odvoláváme na hodnoty z tohoto příkladu, to by mohlo vést k nesprávným hodnotám (> 100 ppm).

V tomto případě se doporučuje zvýšit hodnotu O₂, abychom dosáhli přijatelných hodnot CO (< 100 ppm), a to v každém stádiu spouštění.

Nastavení manostatu vzduchu umístěného v elektrickém panelu označeném nápisem "PRES".

Předběžná kalibrace manostatu vzduchu :

Při kalibraci musí být prověřen a upraven dle potřeby bod aktivace. Za tímto účelem je třeba provést rozdílové měření probíhající k bodům připojení manostatu vzduchu. Tato kontrola musí být provedena na konci kalibrace, přičemž systém musí mít provozní teplotu.

- Použijte dvě T zařízení pro aplikaci diferenciálního měřidla souběžně k bodům připojení manostatu vzduchu
- Nastartujte hořák a procházejte možnostmi seřízení hořáku, přičemž sledujte tlak na měřidle.
- Nastavte minimální hodnotu diferenciálního tlaku
- Kalibrujte manostat vzduchu při 80% minimálního měřeného tlaku

Příklad: Měřený tlak = 3.6mbar

$$3.6 \times 0.8 = 2.6 \text{ mbar}$$

- ☞ Programujte řídicí jednotku RHC podle požadavků zákazníka. Viz kapitola 5 pro programování ovládací jednotky EUCERK-RHC.

Jakmile je zařízení otestováno a zkontrolováno a pokud jste pro veškeré zástavby obdrželi všechny certifikáty o vyhovění, potom vám technik autorizovaný společností CARLIEUKLIMA poskytne "záruční a testovací list", který musí být uchováván s ostatními dokumenty od zařízení.

Všem provozovatelům doporučujeme, aby pravidelně prováděli servis svého zařízení. Tyto operace musí provádět autorizovaná firma.

Veškeré údržbové práce musí být prováděny za dozoru společnosti CARLIEUKLIMA S.p.A.

Pokud nebudou na zařízení prováděny pravidelné kontroly, pak nebudou uznány nároky podle záruky.

4.2. POPIS MOŽNÝCH PROBLÉMŮ

PRVNÍ SPUŠTĚNÍ

⊗ **Motor nebo ventilátor se neotáčejí**

☺ Do elektrického panelu neproudí elektřina

☞ Zkontrolujte obvod pomocí testeru (380 Vst)

☺ Do pomocných okruhů neproudí elektřina

☞ Pomocí testeru zkontrolujte napětí mezi R2 - N (220 Vst)
Magneto-tepelné zařízení resetujte tlačítkem "P"

☞ Zkontrolujte bezpečnostní termostat "T:SIC"
Provedte ruční reset

☞ Zkontrolujte ochranu motoru "SM:V"

Reset ochrany motoru

☞ Zkontrolujte aktivaci ovládací jednotky RHC
(kontakt N-4 220 Vst)

Přezkoumejte nastavenou teplotu.

Upozornění: berte v úvahu časová zpoždění spuštění a vypnutí

⊗ **Ventilátor - motor běží po dobu 10 sekund.**

(Bezpečnostní zámek nebo zámek ventilátoru- signálka závady ovládací jednotky se rozsvítí)

☺ manostat rozdílu tlaku nefunguje

☞ Zkontrolujte nastavení manostatu rozdílu tlaku "PRESS" 1.8 mbar

☞ Zkontrolujte připojení přívodního měřícího potrubí;
Měření přívodu:

Na vstupu manostatu je negativní tlak $\cong - 1$ mbar

Měření cirkulace; na vstupu manostatu je pozitivní tlak $\cong + 1.8$ mbar

☞ Zkontrolujte příslušnou elektrickou část (výměna manostatu), viz přiložené elektrické schéma

⊗ **Hořák je blokován.**

(Displej ukazuje -hořák chyba)

☺ Kontrola ventilu DUNGS MULTIBLOC , který pravděpodobně nefunguje.

☺ Kontrola detekce plamene

☺ Kontrola zapalovací elektrody a kabelu

☺ Ovládání manostatu vzduchu hořáku (nespíná)

Hořák nezapíná (otáčí se pouze ventilátor)

- ☺ Zkontrolujte ventilátor hořáku (nepracuje)
- ☺ Do hořáku není dodávána elektřina
 - ☞ Zkontrolujte napětí a polaritu na 7-pólovém konektoru (L - N 220)
Zkontrolujte elektrickou část včetně pojistky "F3" (6A pro WG20/0, 10A pro WG20/1 a WG30)
- ☺ Hořák je zamknutý (svítí kontrolka chyba hořáku na ovládací jednotce RHC)
 - ☞ Odemkněte stisknutím tlačítka RESET na ovládací jednotce RHC
- ☺ Hořák nedostává pokyn k aktivaci – konektor, kontakty "T1" a "T2" 7-pólového konektoru
 - ☞ Prověřte připojení vodičů (7-10) karty MICROCONTROL na desce stroje k 7-pólovému konektoru- zástrčce
- ☺ Do hořáku nepřichází plyn
 - ☞ Zkontrolujte tlak plynu na vstupu a výstupu skupiny ventilů DUNGS (viz konkrétní instrukce pro Weishaupt – DUNGS)
 - ☞ Zkontrolujte tlak v hořáku (viz konkrétní instrukce Weishaupt)
- ☺ Pojistka ovládání těsnosti je spálená (vyměňte ji)
- ☺ Manostat vzduchu hořáku nevypíná (postupujte dle manuálu)

⊗ Hořák nemoduluje

- ☺ Zkontrolujte kontaktní zapojení čtyř zástrček
- ☺ Zkontrolujte modulační termostat "T.MOD"
- ☺ Modulační servomotor nepracuje

⊗ Instalace nepracuje, protože bezpečnostní termostat je v provozu

Bezpečnostní termostat funguje, pokud z jakékoliv příčiny teplota měřená uvnitř cirkulační komory překročí 220 °C.

- ☺ Toto se může přihodit pokud se do hořáku dostane plyn, který má abnormální parametry nebo špatný tlak, pokud se kolem spalovací komory vytváří vstupní redukce.
 - ☞ Pokud bezpečnostní termostat funguje proveďte kontrolu instalace jak uvedeno níže, toto smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
Kontrola se musí provádět při vypnuté instalaci.
(Vypněte hlavní vypínač a zastavte plyn)

zařizováním nejsou zrušeny. Tlakový spínač není tudíž schopen přepínat a zařízení je blokováno.

- ☞ Pro resetování zařízení z tohoto stavu můžete zařízení zcela vypnout (rozepněte magneto-teplotní jistič příslušného zařízení). Vyčkejte po dobu přibližně 2-3 minut (aby bylo zaručeno, že se ventilátor zcela zastaví). Znovu obnovte dodávku proudu do zařízení.

⊗ **Pokud je zařízení blokováno, proveďte následující instrukce**

- ☺ Tento problém může způsobit potrubí nebo ucpaný odtah spalin, byť i jen částečně, v důsledku poškozeného potrubí nebo spojů nebo od motoru – ventilátor nepracuje nebo pracuje špatně. obrácený směr otáčení obvykle způsobený elektrickou sítí (záměna fáze).
 - ☞ Proveďte reset stlačením tlačítka RESET na ovládací desce hořáku. Pokud není proveden reset, pak je aktivován bezpečnostní termostat. Než jej resetujete, doporučujeme prověřit správnou funkci motoru ventilátoru, pečlivě prohlédnout sálavé potrubí a dilatační spáry. (Viz pokyny výše pro vnitřní kontrolu).
 - ☞ Pokud bylo blokováno bezpečnostní zařízení, protože bylo aktivováno teplotní relé, pak je to pouze elektrický problém motoru. Tento typ operace může provést pouze kvalifikovaný technik nebo technik autorizovaný společností CARLIEUKLIMA.

⊗ **Zařízení nefunguje, protože nefunguje elektrický obvod**

- ☺ V tomto případě smí provádět jakékoliv operace pouze personál, který je kvalifikovaný a/nebo autorizovaný společností CARLIEUKLIMA.

4.3. VŠEOBECNÉ PODMÍNKY ZÁRUKY

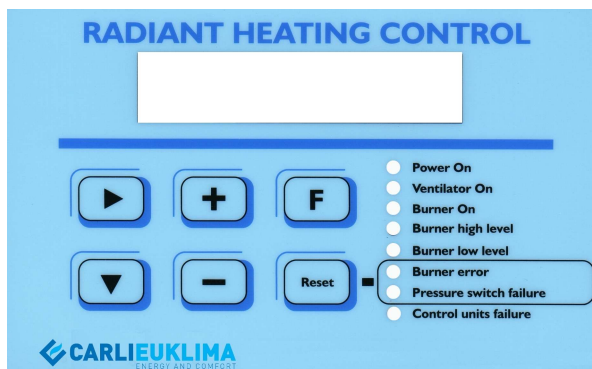
- 1** CARLIEUKLIMA S.p.A. poskytuje záruku na zařízení EUCERK / EUCERK JR instalované kvalifikovaným personálem autorizovaným společností CARLIEUKLIMA S.p.A. po dobu:
 - 12 (dvanácti) měsíců na elektrické a elektronické součástky
 - 5 (pěti) měsíců na potrubí vyjma dilatačních spojů od data prvního spuštění.

Platnost záruky je podmíněna prováděním roční prohlídky autorizovaným servisním střediskem a následně vyplněním formuláře o roční prohlídce.
- 2** Záruční doba poskytovaná společností CARLIEUKLIMA S.p.A. nezahrnuje materiál dodaný třetími stranami; na tento materiál se vztahuje záruka poskytnutá příslušným dodavatelem.
- 3** Záruka se výslovně vztahuje na bezplatné dodání těch dílů, které vykazují závady výrobní nebo řemeslného zpracování.
- 4** Záruka okamžitě zaniká, jestliže bylo do systému neodborně zasahováno, byl demontován nebo modifikován bez předcházející autorizace společností CARLIEUKLIMA S.p.A. Pokud nebude faktura uhrazena do smlouveného data splatnosti, pak od této doby již nebude záruka žádným způsobem platná.
- 5** Záruka také nepokrývá problémy způsobené nedbalostí, nesprávnou kalibrací, špatným zacházením nebo událostmi, které jsou nepředvídané a v žádném případě se nedají přičítat špatnému zpracování nebo závadnému materiálu.

5. ŘÍZENÍ SÁLAVÉHO VYTÁPĚNÍ (RHC)

Řízení sálavého vytápění (dále uváděno jako RHC - Radiant Heating Control) je termostat připojený k systému EUCERK nebo EUCERK JR

Tento může fungovat v "lokální" a rovněž "PC" verzi.



Obr. 5.1 Displej na jednotce RHC

V "lokální" verzi může jednotka RHC nastavovat, řídit a informovat o všech parametrech potřebných pro samostatné fungování systémů EUCERK nebo EUCERK JR.

U verze "PC", u které je systém ovládán software "Heating Control Software", je to jednotka, která provádí sekundární a nouzové funkce.

Jednotka RHC jednoduše lokálně varuje operační režim jednotky EUCERK nebo EUCERK JR. Používá se také pro resetování v případě blokování hořáku nebo zařízení způsobeném bezpečnostním tlakovým spínačem jednotlivé jednotky.

V případě nouzové situace způsobené přerušením datové sběrnice nebo selháním řízení PC, pak jednotka RHC umožňuje ovládat jednotlivé sálavé obvody manuálně.

V tomto případě je funkcí jednotky jednoduše oznámit lokální stav zařízení, resetovat hořák nebo tlakový spínač. Jednotlivý obvod musí být zapnut a vypnut manuálně, přičemž se zvýší nebo sníží nastavená teplota za použití tlačítek **+** a **-**.

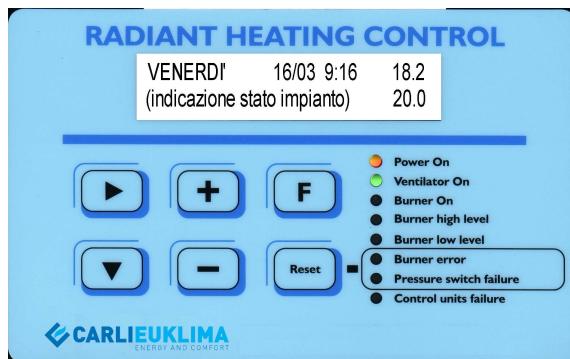
Lokální provoz verze jednotky PC je zobrazován na začátku druhého řádku LCD displeje pomocí písmene "M".

U verze "PC" mohou být jednotlivé jednotky nastavovány pouze pomocí "Heating Control Software", které je rozdílné pro každé zařízení a pro každého zákazníka a které dodává výlučně CARLIEUKLIMA a instaluje jej na vhodný PC.

Co se týká instrukcí pro používání a instalaci tohoto software, prosím nastudujte si konkrétní manuál dodávaný společně s tímto software.

5.1. INSTRUKCE TÝKAJÍCÍ SE JEDNOTKY RHC

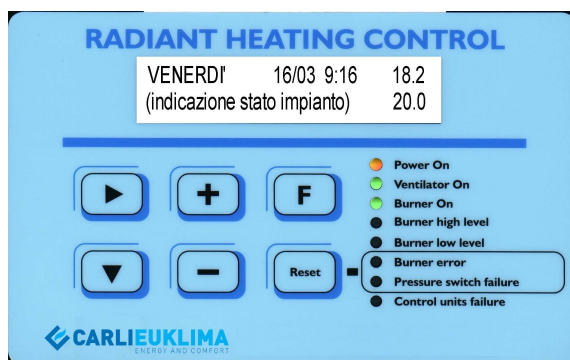
Svítil LED dioda "Power On" (napájení zapnuto) a LED dioda "Ventilator On" (ventilátor zapnut).
 Za této podmínky jednotka ukazuje, že umožňuje provoz ventilátoru. (vnitřní signál).



Obr. 5.2 Displej s rozsvícenou diodou "Power On"(napájení zapnuto) a diodou "Ventilator On"(ventilátor zapnut)



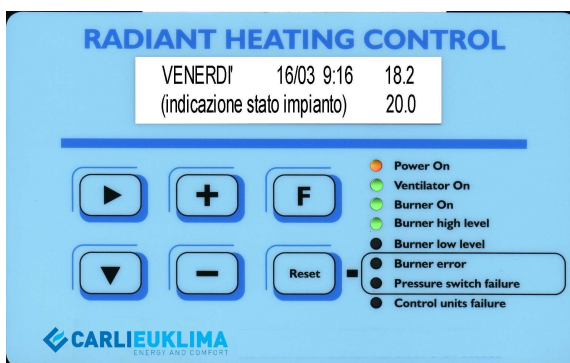
Svítil LED dioda "napájení zapnuto", "Ventilátor zapnut" a "hořák zapnut".
 V tomto stavu jednotka ukazuje, že hořák funguje (signál přítomnosti plamene od hořáku).



Obr. 5.3 Displej s rozsvícenou diodou "napájení zapnuto", "ventilátor zapnut" a diodou "hořák zapnut"



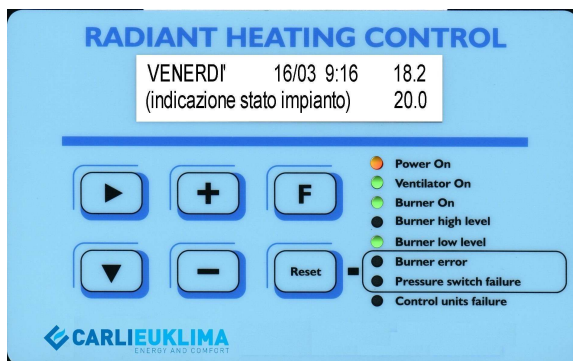
Svítil LED dioda "napájení zapnuto", "Ventilátor zapnut" a "hořák zapnut" a "vysoká úroveň hořáku".
 V tomto stavu jednotka ukazuje, že hořák dostává instrukce k činnosti v pozitivní modulaci (vnitřní signál)



Obr. 5.4 Displej s rozsvícenou diodou "napájení zapnuto", "ventilátor zapnut" a diodou "hořák zapnut" a "vysoká úroveň hořáku"



Svítlí LED dioda "napájení zapnuto", "Ventilátor zapnut" a "hořák zapnut" a "nízká úroveň hořáku"
 V tomto stavu jednotka ukazuje, že hořák dostává příkaz k činnosti v negativní modulaci (vnitřní signál)

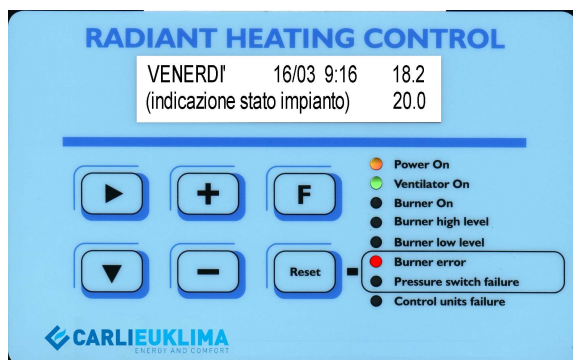


Obr. 5.5 Displej s rozsvícenou diodou "napájení zapnuto", LED "ventilátor zapnut" a diodou "hořák zapnut" a "nízká úroveň hořáku".



Svítlí LED dioda "napájení zapnuto", "Ventilátor zapnut" a "závada hořáku".

V tomto stavu jednotka zobrazuje blokování hořáku, které může být okamžitě jenotkou uvolněno zmáčknutím tlačítka RESET. Za této podmínky je umožněn provoz ventilátoru, což je dáno programem nebo tlakovým spínačem odkouření spalin, což je stále indikováno.

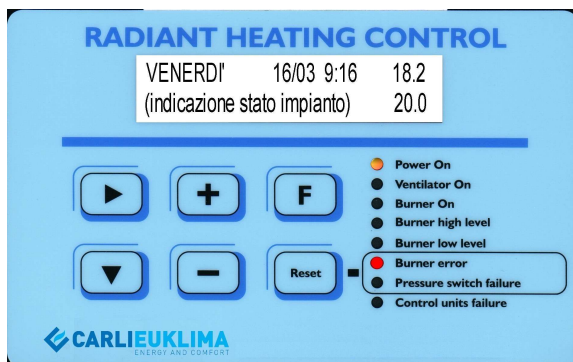


Obr. 5.6 Displej s rozsvícenou diodou "napájení zapnuto", "ventilátor zapnut" a diodou "závada hořáku"



Svítlí LED dioda "napájení zapnuto" a "závada hořáku".

V tomto stavu jednotka zobrazuje blok. hořáku, které může být okamžitě uvolněno jednotkou zmáčknutím tlačítka RESET.

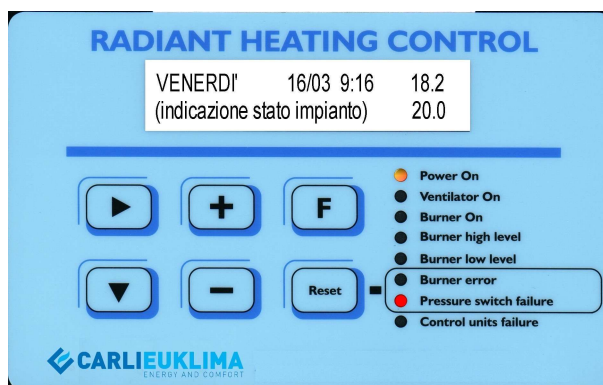


Obr. 5.7 Displej s rozsvícenou diodou "napájení zapnuto", a diodou "závada hořáku"



Svítil LED dioda "napájení zapnuto" a "závada tlakového spínače".

V této podmínce jednotka znázorňuje blokování způsobené tlakovým spínačem (selhala sepnutí nebo nedostatek správného diferenciálního tlaku v zařízení). Po této závadě je možné resetování asi po 2 minutách. LCD displej signalizuje kdy můžeme začít s resetováním.

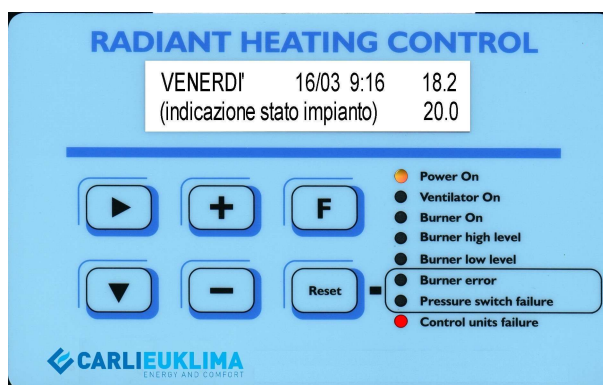


Obr. 5.8 Displej s rozsvícenou diodou "napájení zapnuto", a diodou "závada tlakového spínače"



Svítil LED dioda "napájení zapnuto" a "závada ovládací jednotky".

Jednotka zobrazuje blokování způsobené špatnou funkcí bezpečnostních zařízení (bezpečnostního termostatu nebo zařízení přetížení motoru). Příčina problému se objeví na LCD displeji.



Obr. 5.9 Displej s rozsvícenou diodou "napájení zapnuto", a diodou "závada ovládací jednotky"

V případě normálního provozu zařízení se na displeji zobrazí následující údaje:

První řádek:

Zkratka dne, datum jako den/měsíc, čas v hodinách/minutách, teplota ve °C zaznamenaná na pokojovém termostatu.

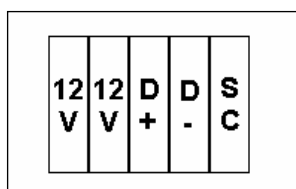
Druhý řádek:

Stav zařízení, teplota nastavena ve °C.

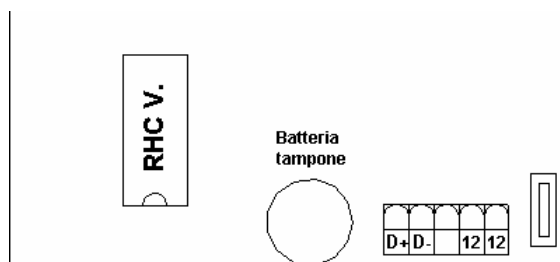
Následující stránky uvádějí oznámení, které se objeví při abnormálním provozu nebo během operací programování.

**5.2. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ JEDNOTKY RHC
 (Pro Lokální a "PC" verzi)**

Část rozváděče
 hořáku pracující s
 RHC jednotkou

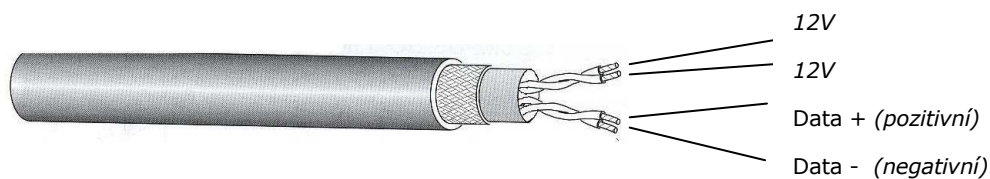


Jednotka RHC ze strany
 komponentů



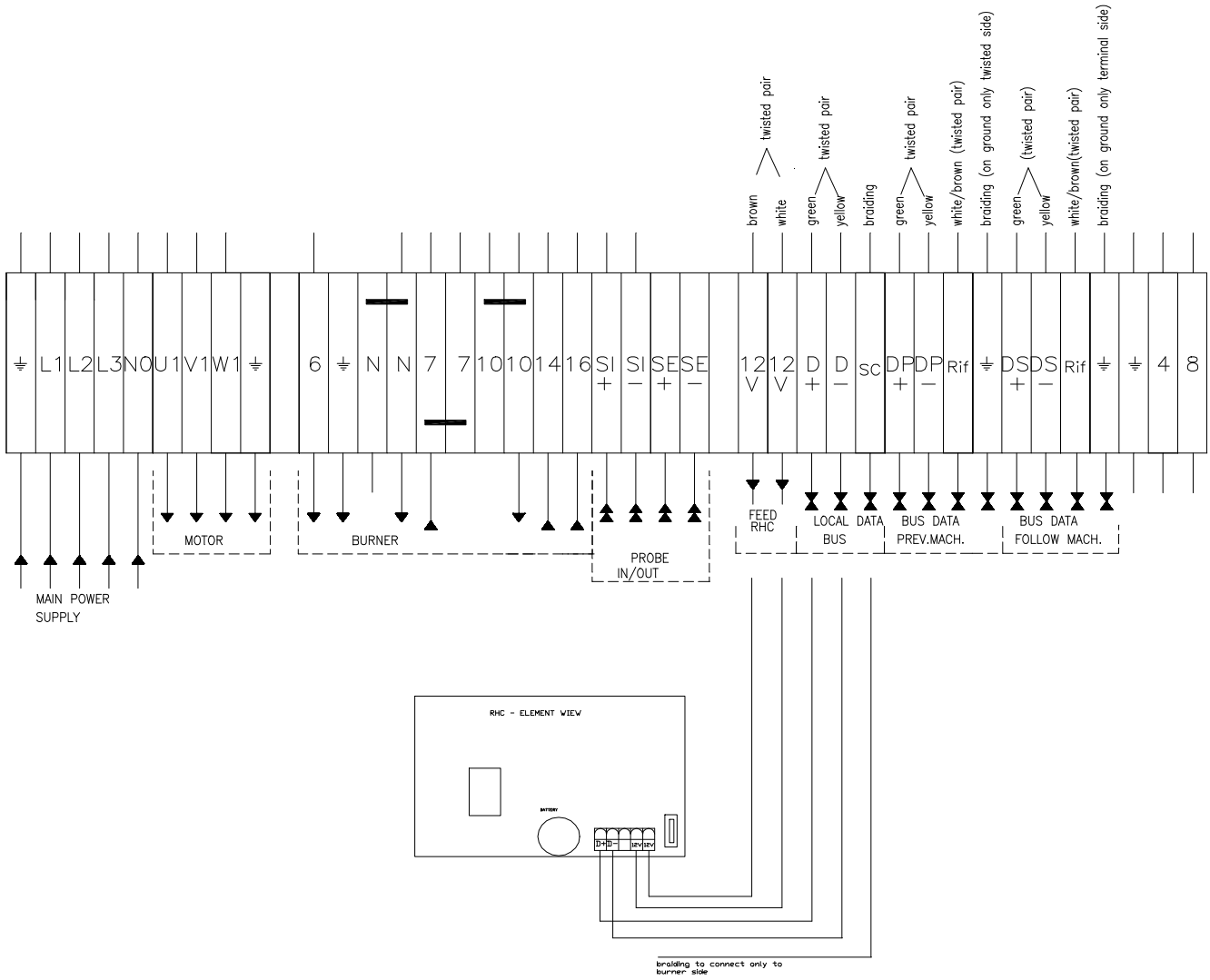
Obr. 5.10 Svorkovnice pro připojení RHC

Doporučujeme použít kabel Li-ycy 2x2x0.75, zkroucený do páru a stíněný


















Objímka pro připojení pouze na stranu hořáku ke svorce uzemnění

Obr 5.11 Kabel připojení



Obr. 5.12 Schéma elektrického zapojení jednotky RHC

5.3. MOŽNÉ PROBLÉMY PŘI PRVNÍ ZAPNUTÍ JEDNOTKY RHC

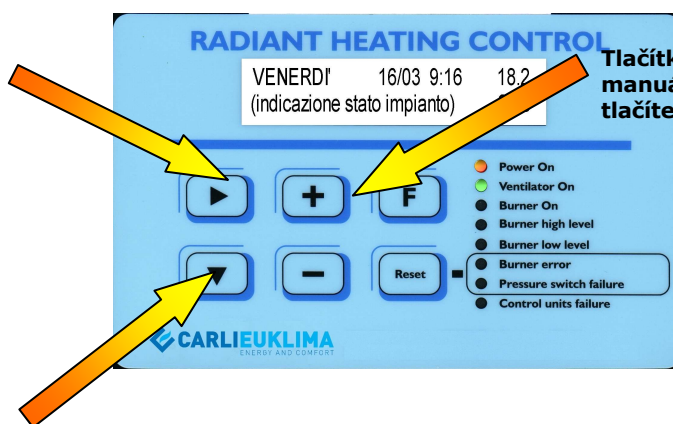
| PROBLÉM | MOŽNÉ ŘEŠENÍ |
|--|---|
|  <p>LCD displej a dioda "napájení zapnuto" se nerozsvítí</p> |  <p>a) Zkontrolujte napájení 12Vst do vnitřního konektoru RHC .. b) Zkontrolujte pojistky jednotky RHC . c) Vyměňte jednotku RHC</p> |
|  <p>LCD displej se rozsvítí, ale dioda "napájení zapnuto" se nerozsvítí.</p> |  <p>a) Vyměňte jednotku RHC Do diody není řádně dodáváno napájení</p> |
|  <p>Na LCD displeji se objeví symboly nebo text, který není jasný.</p> |  <p>a) Zkontrolujte zda jednotka označená RHC V.##.## LOC je řádně zapojena (polarita jak natištěno na jednotce a jejím soklu)</p> <div data-bbox="1023 931 1174 999" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">  Polarity index </div> <p>b) Zkontrolujte zda nejsou ohlé kontakty integrované jednotky c) Vyměňte RHC</p> |
|  <p>LCD displej neukazuje nastavenou teplotu (dolní řádek).</p> |  <p>a) Vyměňte integrovanou RHC jednotku V.##.## LO b) Vyměňte RHC</p> |
|  <p>LCD displej neukazuje měřenou teplotu (horní řádek), ale ukazuje " ---- "</p> |  <p>a) Vnitřní sonda nepřipojena nebo s přerušeným připojením.</p> |
|  <p>LCD displej neukazuje měřenou teplotu (horní řádek), ale ukazuje "++++ "</p> |  <p>a) Vnitřní sonda má obrácené připojení (svorka "SI +" rozváděče hořáku se svorkou " + " sondy a svorka "SI -" rozváděče hořáku se svorkou " - " sondy)</p> |
|  <p>Hodiny nefungují. Displej nemění symbol mezi hodinami a minutami (: a -)</p> |  <p>a) Vyměňte RHC ! Hodiny mají problém s krystalem.</p> |

V případě jakékoliv závady se rozsvítí jedna z červených diod a znázorňuje typ závady (blokování hořák, závady tlakového spínače, indikace závady způsobené bezpečnostním ovládacím zařízením). Typ závady je popsán na druhém řádku displeje. Prověřte chod zařízení podle schémata elektrického zapojení. Pro jakoukoliv informaci se prosím obraťte na společnost PaPP, s.r.o. Uh. Hradiště.

5.4. MANUÁLNÍ OVLÁDÁNÍ JEDNOTKY RHC (LOKÁLNÍ VERZE)

Jednotka RHC může pracovat v manuálním režimu aniž by byl nastaven týdenní program. V manuálním režimu může být měněna pouze nastavená teplota stisknutím tlačítka **[F]**. Teplota může být měněna zmáčknutím tlačítka **[+]** pro zvýšení teploty a tlačítkem **[-]** pro snížení nastavené teploty. Pokaždé, když je některé z těchto tlačítek zmáčknuto se na dobu asi 2 sekund objeví hvězdička před nastavenou teplotou (druhý řádek LCD displeje) a ukazuje, že nastavená teplota byla změněna. Tato hvězdička bude viditelná dokud si jednotka neuloží novu hodnotu. Teplota může být měněna po krocích o velikosti 0.2°C.

Tlačítko **[+]**
 pro zvýšení
 teploty



Tlačítko **[F]** pro
 manuální vstup za použití
 tlačítek **[+]** a **[-]**.

Tlačítko **[-]**
 pro snížení
 teploty

Obr. 5.13

Jakmile byly vloženy nové údaje, jednotka ukáže nastavené teploty jak je uvedeno na obr. 5.15 a 5.16.

Pokud je teplota vyšší než měřená teplota, jednotka zařízení nastartuje. Za účelem zastavení zařízení bude muset být nastavena teplota nižší než přednastavená teplota.

Při provozu v manuálním režimu jednotka pracuje se základními parametry nebo s některými dříve nastavenými. Viz prosím instrukce týkající se nastavení jednotky obsažené v této příručce pro nastavení jednotlivých parametrů.

VAROVÁNÍ

Zařízení se úplně zastaví teprve až po odkouření spalin, které je řízeno výstupním termostatem odkouření spalin na rozváděči hořáku každého obvodu a které je nastaveno na přibližně 80 °C.

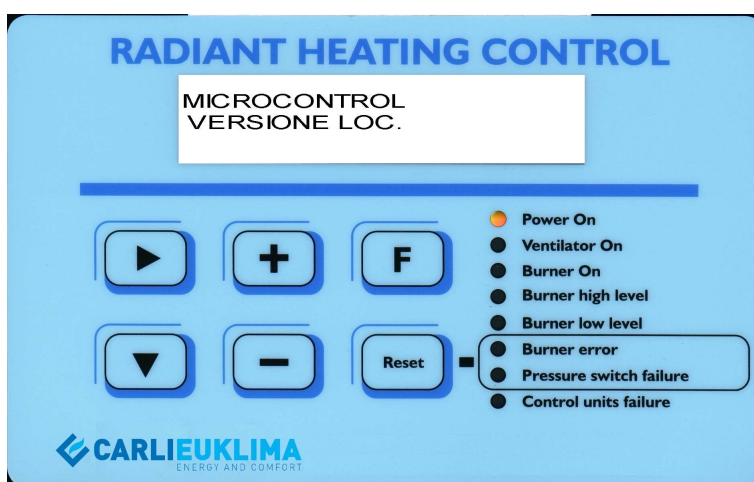
5.5. INSTRUKCE PRO POUŽITÍ "LOKÁLNÍ" VERZE JEDNOTKY RHC

*** Integrovaná jednotka označená RHC V. ##.## LOC***

Připojení jednotky RHC k jednotkce, která má být řízena je provedeno kabelem **zkrouceným do páru a stíněným 2 x 2 x 0,75 mm²** (CARLIEUKLIMA doporučuje použít kabel Li -ycy 2 x 2 x 0.75 vyrobený CEAM CAVI, Padua nebo ekvivalentní typ) připojeným jak výše popsáno.

Tento samotný kabel může napájet jednotku a přenášet nezbytné údaje. Pro napájení 12Vst je použit pár zkroucených vodičů, zatímco druhý pár zkroucených vodičů je použit pro přenos údajů (dbejte na polaritu [D +] a [D -]). Stínění je připojeno pouze na straně EUCERK nebo EUCERK JR.

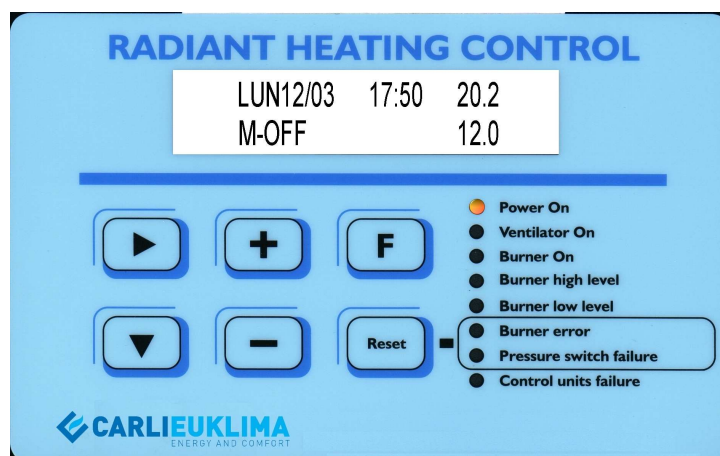
Jakmile je jednotka správně připojena a napájena začne ukazovat na okamžik následující slova:



Obr. 5.14

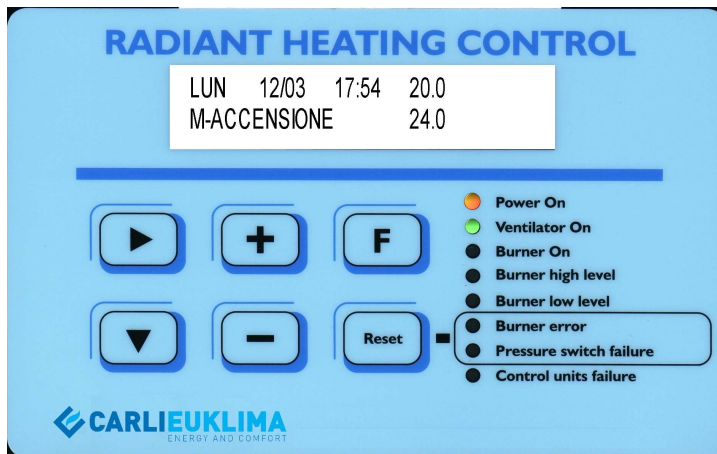
po asi 2 sekundách se LCD displej změní a ukazuje následující:

pokud je nastavená teplota (poslední tři číslice druhého řádku) nižší než zaznamenaná teplota (poslední tři číslice prvního řádku), objeví se informace jak uvedeno na Obr. 5.15.







Obr. 5.15

Pokud je nastavená teplota (tři poslední číslice druhého řádku) vyšší než zaznamenaná teplota (tři poslední číslice prvního řádku), viz Obr. 5.16



Obr. 5.16

V tomto případě doporučujeme přerušit postup zapalování a začít nastavování jednotky. Pro přerušení zapalování jednoduše stiskněte tlačítko  dokud nastavená teplota (poslední tři číslice druhého řádku) neklesne o 2°C. Jakmile je stlačeno tlačítko , objeví se hvězdička před údajem teploty a ztratí se jakmile se do jednotky uloží nová hodnota (asi za 2-3 sekundy po poslední změně teploty provedené pomocí tlačítek  nebo ).



Jakmile je operace dokončena, objeví se stejná informace jak uvedeno na Obr. 5.15.



Varování:



Jakmile již jednou započal postup zapalování, jednotka zastaví veškerý zapalovací proces než se vrátí do polohy OFF - vypnuto (dokonce i když teplota nyní nastavená je nižší než zaznamenaná teplota) Doba: přibližně 2 min.

5.6. NASTAVENÍ "LOKÁLNÍ" VERZE JEDNOTKY RHC



Nastavení jednotky RHC je chráněno klíčem software aby se zabránilo manipulaci neoprávněnými osobami.

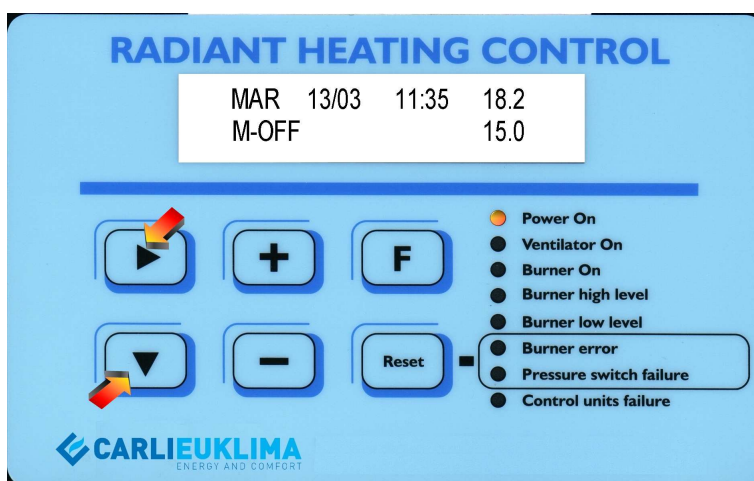
Abyste zadali režim "nastavení", zmáčkněte současně tlačítka  a  jak uvedeno na obrázku níže. Režim nastavování může být vložen dokonce i když je jednotka v provozu.

Proces nastavení je rozdělen do rozdílných pod-menu a jakmile vložíte režim "nastavování", tento může být zvolen mačkáním tlačítek  a .

Abyste se posunuli na požadované pod-menu zmáčkněte tlačítko . Jednotlivé operace, které se musí provést pro nastavení programu jednotky budou vysvětleny. Jakmile je celý postup nastavování dokončen, vraťte se do pod-menu zmáčknutím tlačítka . Totéž tlačítko zmáčkněte pokud chcete úplně vyjít z postupu nastavování. Změněné údaje jsou automaticky uloženy, když se vrátíte do režimu funkce.

Jsou zde popsány veškeré operace požadované pro nastavení jednotky RHC.

Pro vstup do režimu nastavování, zmáčkněte současně tlačítka  a  a potom jděte na první stránku nastavování, která se týká nastavování hodin.

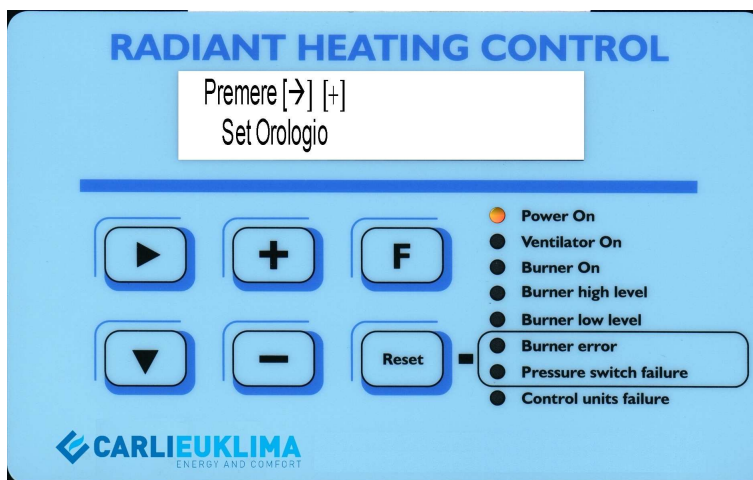


Obr. 5.17

Varování

Pokud chcete změnit nebo nastavit pouze konkrétní parametr, **NERESETUJTE** všechna pod-menu, ale vložte požadované pod-menu při použití tlačítek  a  a řiďte se níže uvedenými pokyny.


NASTAVENÍ HODIN



Obr. 5.18

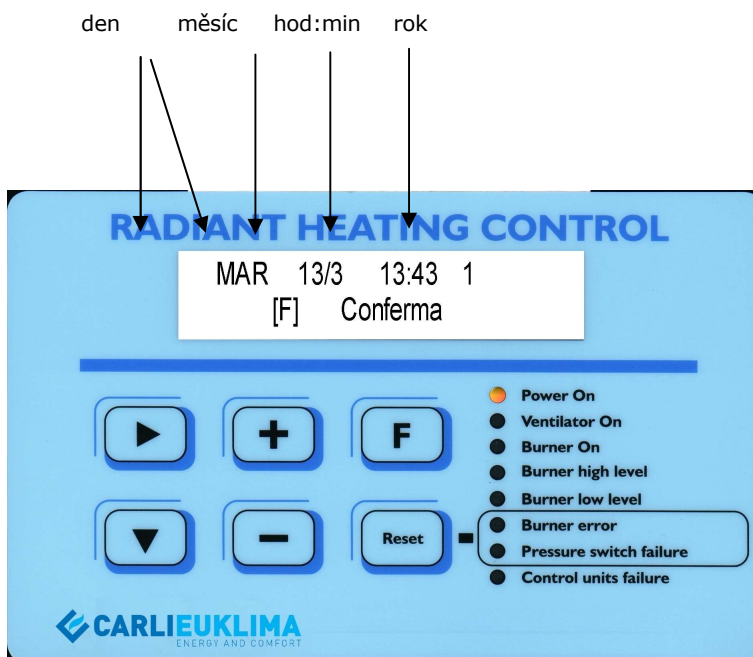
V tomto bodě zmáčkněte tři tlačítka.

Abyste vložili okno hodin zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.19




Pro přejítí na následující stranu zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.20


Abyste ponechali režim nastavování, zmáčkněte tlačítko  viz. Obr 5.15

Na prvním řádku LCD displeje bliká kurzor. Jeho poloha ukazuje číslo nebo zkratku dne, který bude měněn stlačením jednoho z tlačítek popsaných níže. Zmáčkněte tlačítko [+] pro zvýšení nebo tlačítko [-] pro snížení číslice, kterou ukazuje kurzor.






Obr. 5.19

Pro posunutí kurzoru doprava zmáčkněte tlačítko . Jakmile kurzor dosáhne konce řádku, vrátí se automaticky na jeho začátek (když opět zmáčknete tlačítko ). Opakujte operaci, která byla právě popsána aby se kurzor vrátil do předcházející polohy. Použijte tlačítko  pro zvýšení nebo

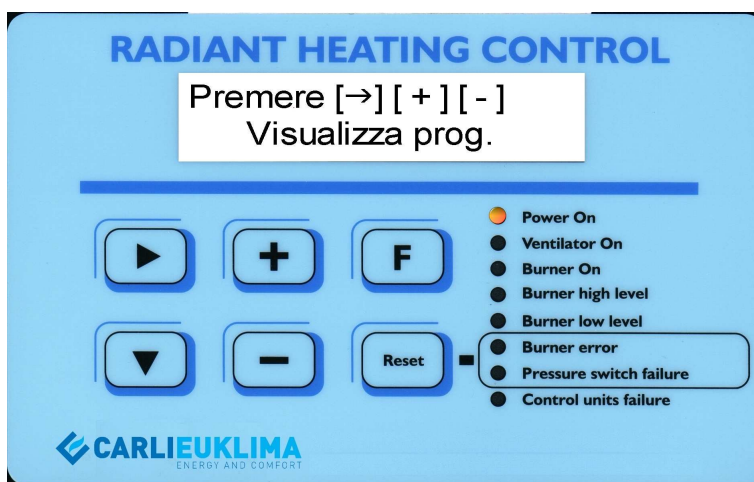
tlačítko  pro zmenšení čísla, které má být změněno. Z důvodů malého prostoru (program uvnitř integrovaného obvodu) nelze rok měnit normálním způsobem, takže musí být učiněno následující :

- 0 = rok 2000 a každý následující přestupný rok
- 1 = rok 2001 a všechny první roky po přestupném roku (např. 2005, 2009, 2013 atd.)
- 2 = rok 2002 a všechny druhé roky po přestupném roku (např. 2006, 2010, 2014 atd.)
- 3 = rok 2003 a všechny třetí roky po přestupném roce (např. 2007, 2011, 2015 atd.)

Poté co jste nastavili hodiny, vyjděte z okna nastavení zmáčknutím tlačítka  a vrátíte se k poloze uvedené na Obr. 5.18

Nyní zmáčkněte tlačítko  pro přejítí k následujícímu pod-menu režimu nastavení. (viz Obr. 5.19).
 Zmáčkněte tlačítko  pro vyjítí z režimu nastavování a návratu k funkci zařízení. (viz Obr. 5.20)

Zobrazení týdenního programu (pouze zobrazení bez nastavení funkcí)




Obr. 5.20

Nyní můžete volit čtyři tlačítka.

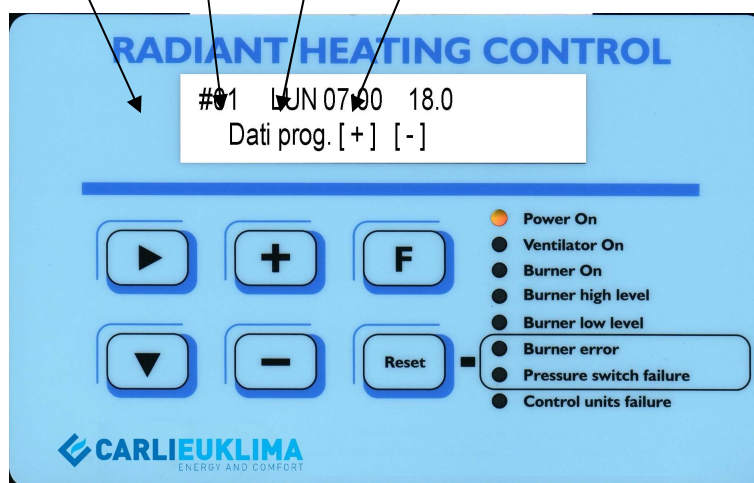
Pro vstup do okna zobrazení programu zmáčkněte tlačítko  viz. Obr. 5.21

Pro přejítí na následující stranu zmáčkněte tlačítko  viz. Obr. 5.22

Pro návrat na předcházející stránku, zmáčkněte tlačítko  viz. Obr. 5.18


Pro vyjítí z režimu nastavování, zmáčkněte tlačítko  viz. Obr. 5.15


číslo fáze programu den čas:min požadovaná teplota



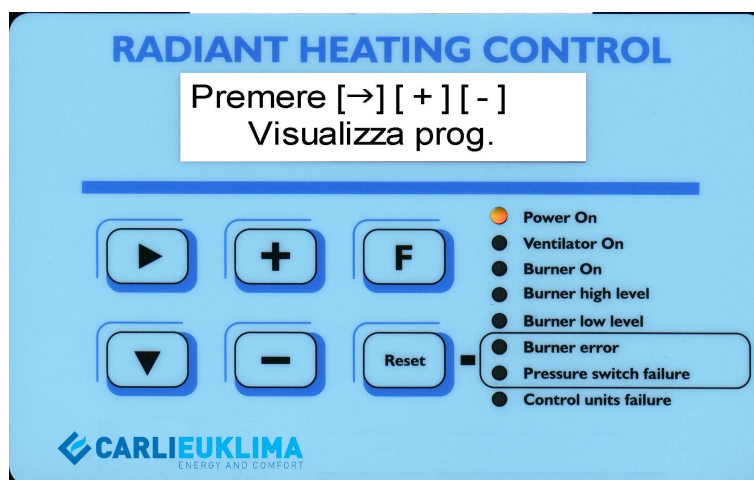
Obr. 5.21

Pro zobrazení následující fáze programu zmáčkněte tlačítko 

Pro zobrazení předcházející fáze programu zmáčkněte tlačítko 


Po dokončení operace zmáčkněte tlačítko  abyste se vrátili do polohy uvedené na Obr. 5.20.

Vložení týdenního programu




Obr. 5.22

Nyní můžete volit čtyři tlačítka.

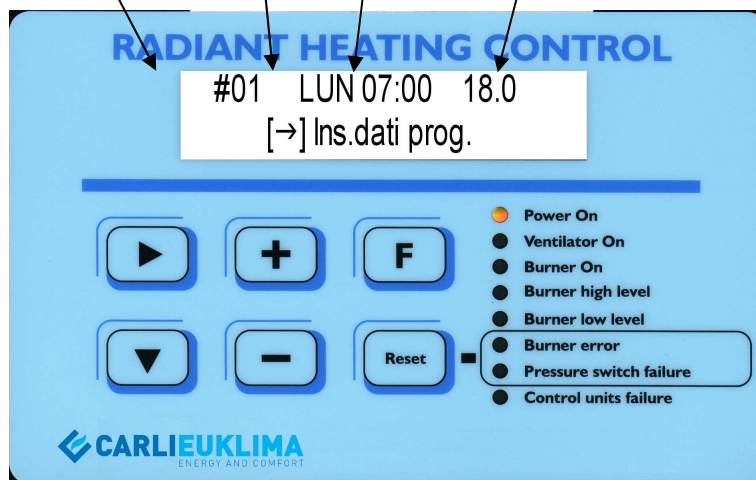
Pro vstup do okna zobrazení programu zmáčkněte tlačítko  viz. Obr. 5.21

Pro přejítí na následující stranu zmáčkněte tlačítko  viz. Obr. 5.25

Pro návrat na předcházející stránku, zmáčkněte tlačítko  viz. Obr. 5.20


Pro vyjítí z programovací fáze zmáčkněte tlačítko  viz. Obr. 5.15


číslo fáze programu hod:min den požadovaná teplota





Obr. 5.23




Nyní můžete volit čtyři tlačítka.

Pro vložení data a vytvoření fáze programu zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.24

Pro zobrazení následující fáze programu zmáčkněte tlačítko 

Pro zobrazení předcházející fáze programu zmáčkněte tlačítko 

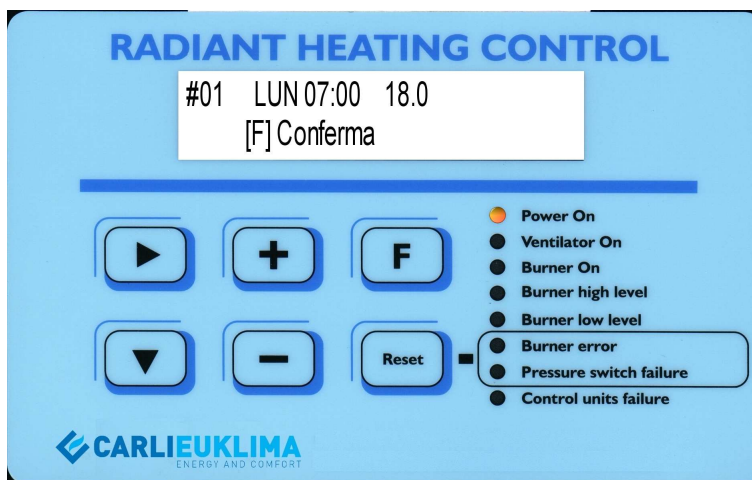
Pro potvrzení nové fáze programu zmáčkněte tlačítko  (viz také instrukce Obr. 5.24 a vysvětlení za obrázkem).

Pro vymazání fáze programu předvolte fázi za použití tlačítek  nebo  . Poté co jste identifikovali fázi, která má být vymazána, zmáčkněte tlačítko  a tato fáze bude eliminována.






Varování !!

Identifikační číslo fáze programu (#01, #02 atd.) se mění pouze pokud fáze, která má být vymazána je poslední fází programu. V případě, že je zvolena střední fáze, pak identifikační číslo fáze programu zůstává stejné, ale čísla, která obsahuje se mění.





Na LCD displeji se objeví blikající kurzor. Jeho poloha ukazuje číslo nebo zkratku dne, který bude změněn zmáčknutím jednoho z níže uvedených tlačítek. Zmáčkněte tlačítko [+] pro zvýšení nebo [-] pro zmenšení čísla, které ukazuje kurzor.



Obr. 5.24

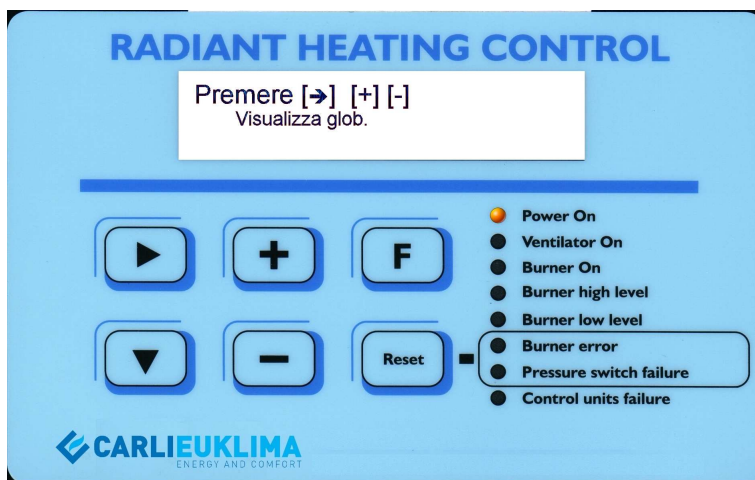
Zmáčkněte  pro posun kurzoru doprava. Jakmile dorazí na konec řádku, kurzor se automaticky vrátí (opakovaným zmáčknutím tlačítka ) na jeho začátek. Provedte tuto operaci, aby se kurzor vrátil do předcházející pozice. Změňte požadovanou číslici zmáčknutím  pro její zvětšení nebo zmáčknutím tlačítka  pro její zmenšení. Jakmile jste vložili požadované údaje, potvrďte operaci zmáčknutím tlačítka . Potvrzená fáze programu je automaticky vložena a chronologicky uložena (v pořadí den v týdnu, čas a teplota) do seznamu programu.

Varování !!

Jakmile vyjdete z tohoto pod-menu, automaticky je vložena nová fáze programu aniž byste vložili jakékoliv údaje čímž jsou vytvořeny nějaké zdvojené fáze programu. Aby se vyloučily některé dvojité fáze programu, jakmile se vrátíte do menu uvedeného na Obr. 5.23, doporučujeme zobrazit všechny jednotlivé fáze (zmáčknutím tlačítek  nebo  a vyloučením jakýchkoliv dvojitých (zmáčknutím tlačítka ). Jakmile jste nastavili a zkontrolovali celý program, (jednotka je přitom umístěna na pod-menu jak uvedeno na Obr. 5.23), zmáčkněte tlačítko  pro návrat do pod-menu uvedeného na Obr. 5.22.


Zobrazení sezónních údajů (pouze zobrazení bez možnosti nastavení)

Celkové údaje se nastavují podle období (viz Obr. 5.27). Proto musíte nastavit začátek a konec vybraného období. Programování celkových období umožňuje zadat období činnosti zařízení, které se liší od týdenního provozu. Tato funkce byla vytvořena pro období prázdnin nebo pro případ prázdnin a/nebo stávek během pracovního týdne. Je možné zobrazit **4 období**.




Obr. 5.25

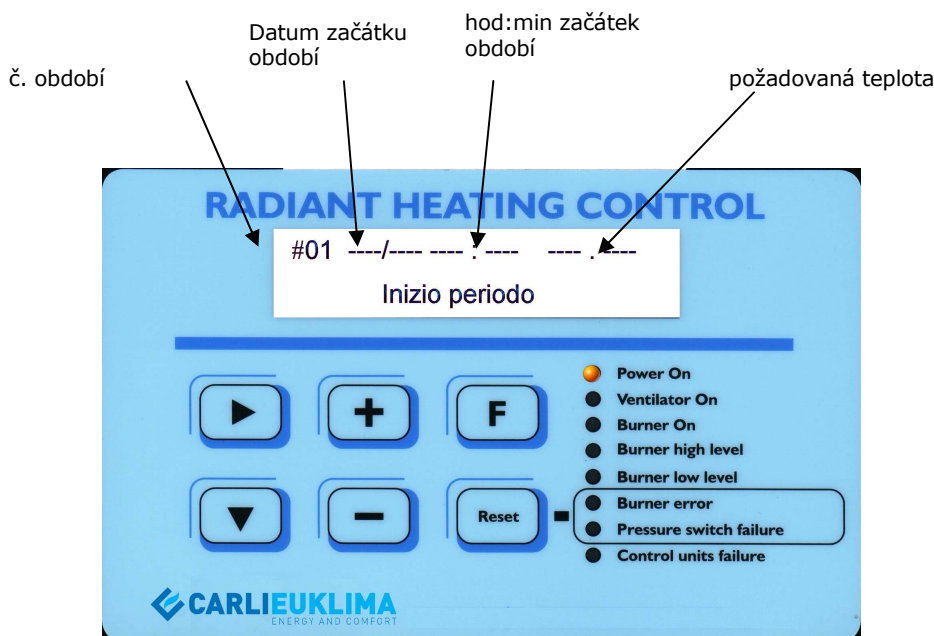
Nyní mohou být zvolena čtyři tlačítka.

Pro vstup do okna, kde jsou jsou zobrazeny sezónní období zmáčkněte  viz Obr. 5.26.


Pro přejítí na následující stranu zmáčkněte tlačítko  viz. Obr. 5.28.

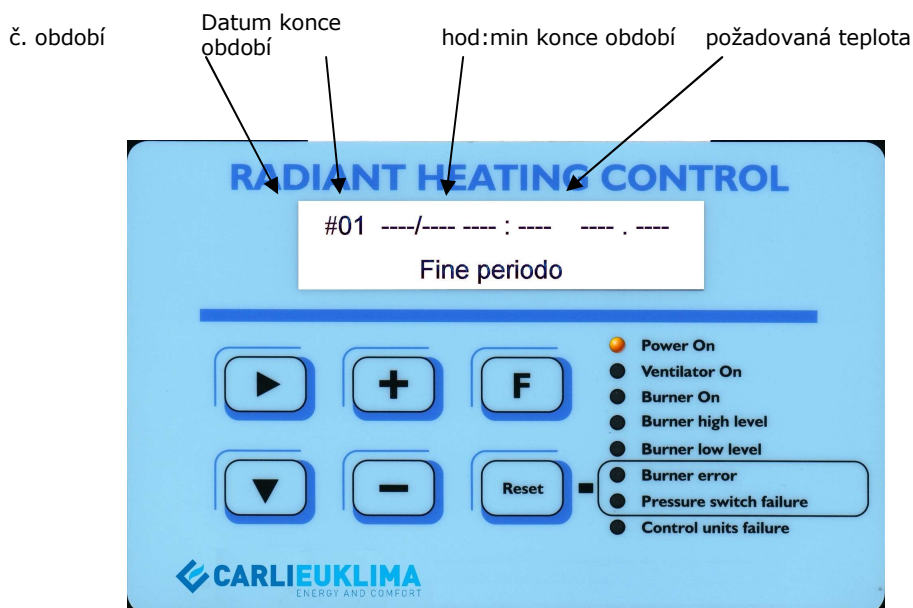
Pro vrácení na předcházející stránku zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.22

Pro vyjítí z fáze programování zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.15.



Obr. 5.26

Výše uvedený obrázek ukazuje nenaprogramované období (pomlčky jsou zobrazeny bez číslic). Kdyby bylo naprogramováno období, viděli bychom údaje týkající se začátku období #01). Zmáčknutím tlačítka  je zobrazen konec období.



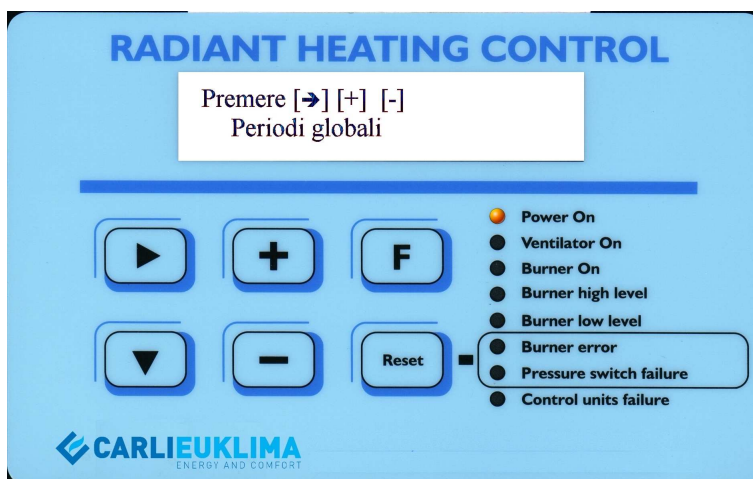
Obr. 5.27

Dalším zmáčknutím tlačítka se zobrazí údaje týkající se začátku následujícího období.

Pro zobrazení data týkajícího se posledního období zmáčkněte .

Poté, co byly zobrazeny všechny kroky programu zmáčkněte pro návrat do polohy uvedené na Obr. 5.25

Vložení sezónních období (mohou být naprogramována 4 období)





Obr. 5.28

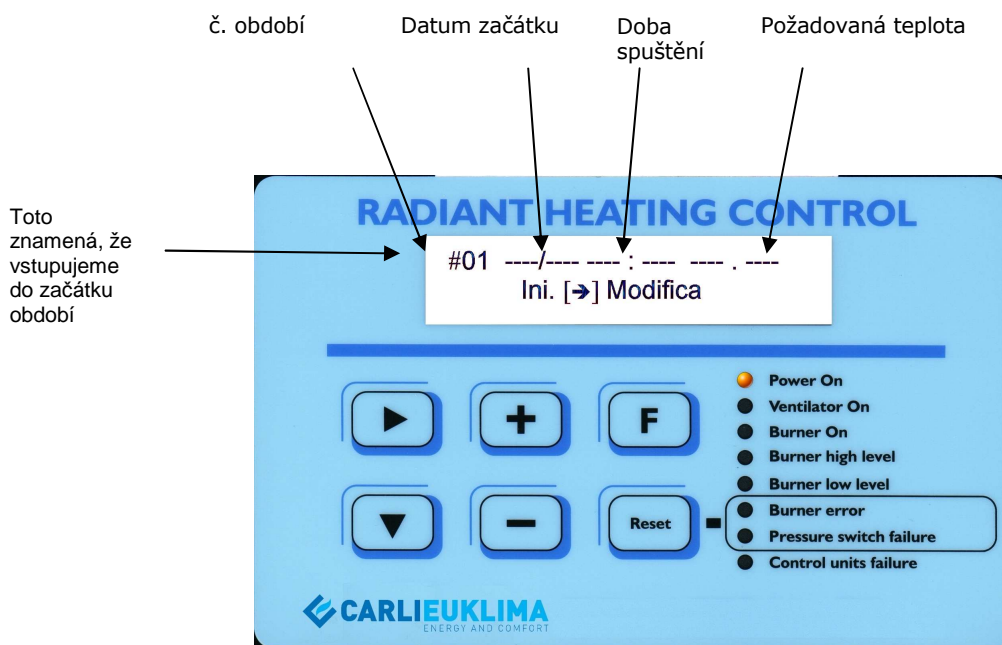
V tomto okamžiku mohou být zvolena čtyři tlačítka.

Pro vstup do menu programování, zmáčkněte tlačítko viz Obr. 5.29.


Pro přechod na následující období, zmáčkněte tlačítko viz Obr. 5.33.

Pro návrat na předcházející stránku, zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.22.

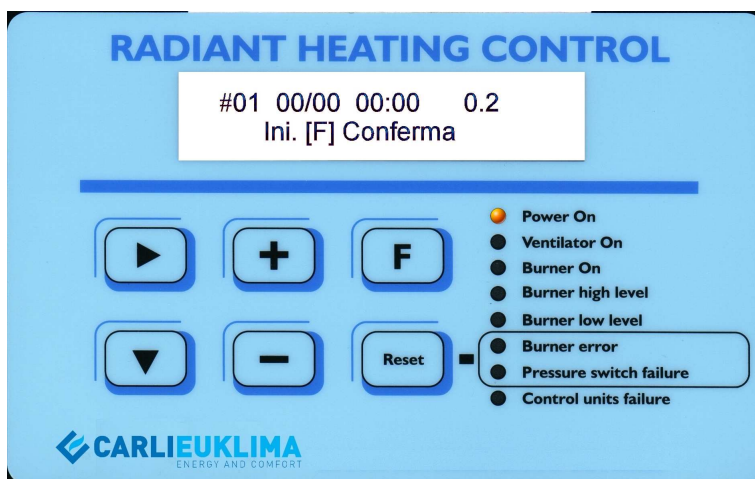
Pro opuštění programovací sekce, zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.15.








Obr. 5.29


Pro vložení data a začátku období, zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.30.

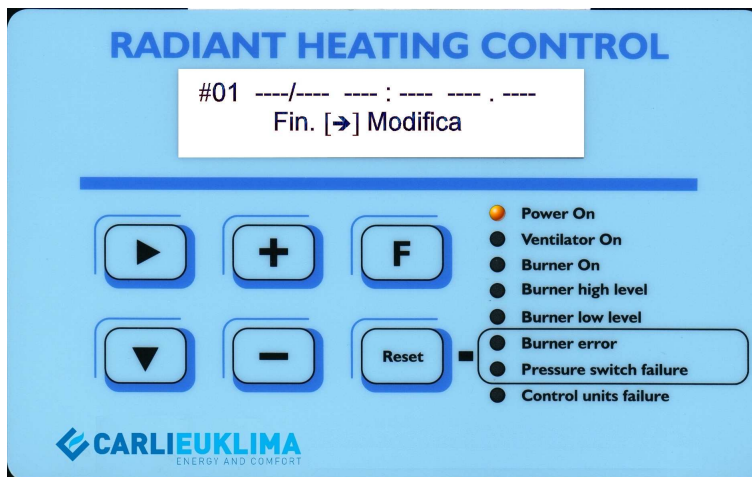
Na prvním řádku LCD displeje se objeví blikající kurzor. Jeho poloha ukazuje číslo nebo zkratku dne, který bude měněn zmáčknutím jednoho z níže uvedených tlačítek. Zmáčkněte tlačítko [+] pro zvýšení nebo tlačítko [-] pro zmenšení čísla ukazovaného kurzorem.




Obr. 5.30

Zmáčkněte tlačítko  pro pohyb kurzorem doprava. Jakmile kurzor dojde na konec řádku, vrátí se automaticky na začátek řádku (opětným zmáčknutím ). Provedte tuto operaci pro návrat do předcházející polohy. Jakmile zvolíte číslici, která má být změněna zmáčkněte tlačítko  pro zvýšení hodnoty nebo zmáčkněte  pro jeho redukci. Jakmile vložíte požadované údaje, potvrďte operaci zmáčknutím tlačítka . Potvrzená fáze programu je automaticky uložena a vrátíte se k pod-menu uvedeném na Obr. 5.29.

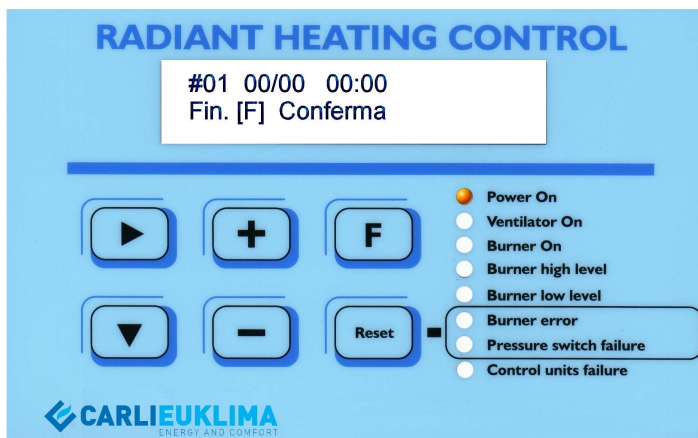
Zmáčkněte tlačítko  pro nastavení konce období (v našem případě období#01) viz Obr. 5.31.



Obr. 5.31






Pro vložení data a konce období, zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.32.


Na prvním řádku LCD displeje se objeví blikající kurzor. Jeho poloha ukazuje číslo nebo zkratku dne, který bude měněn zmáčknutím jednoho z níže uvedených tlačítek. Zmáčkněte tlačítko [+] pro zvýšení nebo tlačítko [-] pro zmenšení čísla kurzorem.







Obr. 5.32


Jak je vidět, teplota již není zobrazována. V tomto případě teplota nastavená programováním období 01 je automaticky udržována, protože tato musí zůstat stejná po celé zvolené období.

Zmáčkněte tlačítko  pro pohyb kurzorem doprava. Jakmile kurzor dojde na konec řádku, vrátí se automaticky na jeho začátek (opětným zmáčknutím ). Provedte tuto operaci pro návrat do předcházející polohy. Pokud si přejete změnit určitou hodnotu zmáčkněte tlačítko  pro zvýšení nebo  pro zmenšení. Poté co jste vložili požadované údaje, potvrďte operaci zmáčknutím tlačítka . Začátek nebo konec potvrzené operace se automaticky uloží a vy se vrátíte do pod-menu uvedeného na Obr. 5.31.

Pro přejítí na následující období zmáčkněte tlačítko .

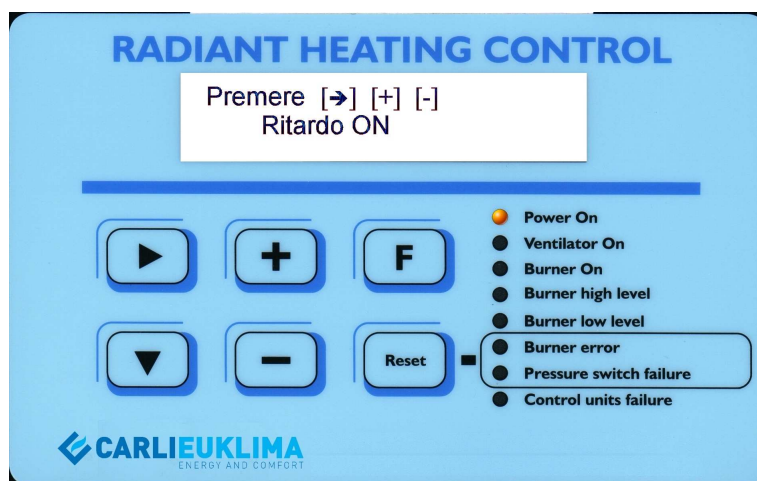
Pro návrat do předcházejícího období zmáčkněte tlačítko .

Pro vymazání požadovaného kroku programu, vyberte tento krok zmáčknutím tlačítka  nebo . Jakmile jste označili krok, který chcete vymazat zmáčkněte tlačítko  pro vymazání kroku.

Jakmile byly provedeny všechny změny, vraťte se k vyšší programovací úrovni zmáčknutím tlačítka  a návratu ke stavu uvedenému na Obr. 5.28.

Zadání odloženého startu

Zpoždění mezi požadovaným časem startu (z úrovně programu nebo teploty) a skutečným umožněním startu.




Obr. 5.33

V tomto okamžiku můžete zvolit čtyři tlačítka.

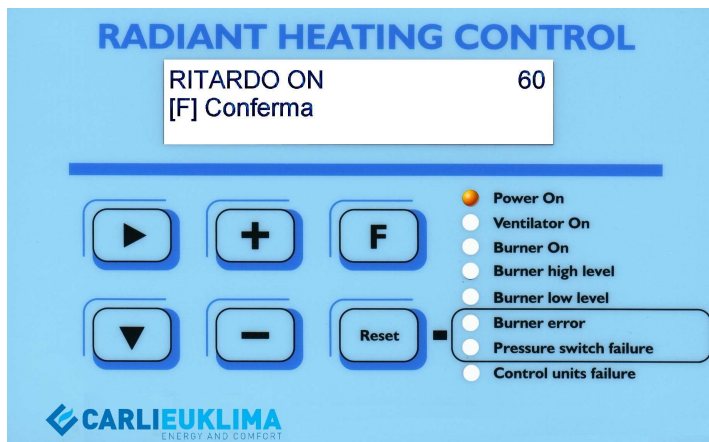
Pro zadání menu zpožděného startu ON (zapnuto) zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.34.

Pro přejítí na další stránku zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.35.







Pro návrat do předcházející stránky zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.28.

Pro vyjítí z programovací části zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.15.

Na prvním řádku LCD displeje se objeví blikající kurzor. Jeho poloha ukazuje číslo nebo zkratku dne, který bude měněn zmáčknutím jednoho z níže uvedených tlačítek. Zmáčkněte tlačítko [+] pro zvýšení nebo tlačítko [-] pro zmenšení čísla kurzorem.



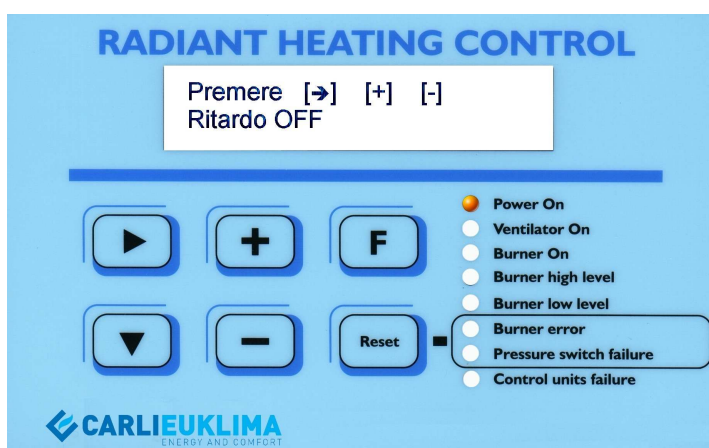
Obr. 5.34

Zmáčkněte tlačítko  pro pohyb kurzorem doprava. Jakmile kurzor dojde na konec řádku, vrátí se automaticky (opětným zmáčknutím ) na začátek prvního čísla, které může být změněno. Proveďte tuto operaci pro návrat do předcházející polohy. Zvolte požadovanou změnu a zmáčkněte  pro zvýšení čísla nebo zmáčkněte  pro zmenšení. Poté co byly vloženy požadované hodnoty, potvrďte operaci stlačením tlačítka . Jakmile provedete potvrzení tlačítkem , nová hodnota bude automaticky uložena a vy se vrátíte do pod-menu uvedeného na Obr. 5.33.

Zadání odloženého zastavení

Zpoždění mezi požadavkem na zastavení (z úrovně programu nebo teploty) a skutečnou dobou, kdy je hořáku umožněno zastavení.

N.B. Ventilátor ještě může fungovat po určitou dobu. Provoz je udržován termostatem následné ventilace což, zaručí vyčištění uvnitř sálavého potrubí.



Obr. 5.35

V tomto okamžiku můžete zvolit čtyři tlačítka.

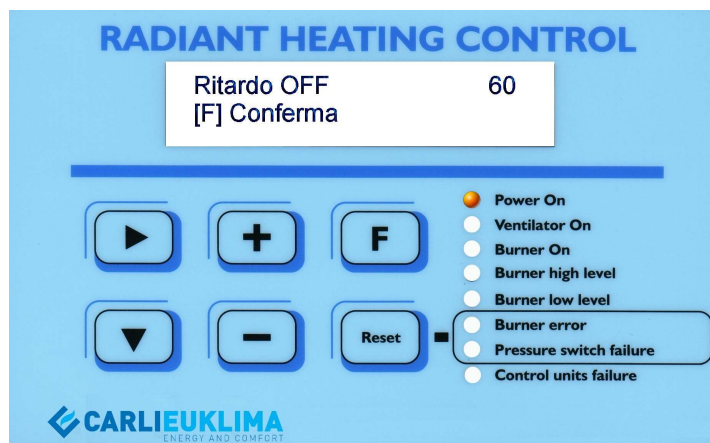
Pro zadání menu zpožděného startu OFF (vypnuto) zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.36.

Pro přejítí na další stránku zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.37.






Pro návrat do předcházející stránky zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.33.

Pro vyjítí z programovací části zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.15.

Na prvním řádku LCD displeje se objeví blikající kurzor. Jeho poloha ukazuje číslo nebo zkratku dne, který bude měněn zmáčknutím jednoho z níže uvedených tlačítek. Zmáčkněte tlačítko [+] pro zvýšení nebo tlačítko [-] pro zmenšení čísla ukazovaného kurzorem.

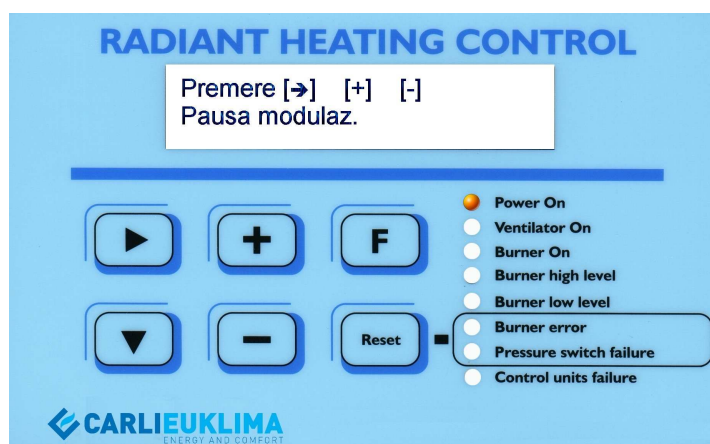


Obr. 5.36

Zmáčkněte tlačítko  pro pohyb kurzorem doprava. Jakmile kurzor dojde na konec řádku, vrátí se automaticky na začátek řádku (opětým zmáčknutím ) na začátek první číslice, která může být změněna. Jakmile zvolíte číslici, která má být změněna zmáčkněte tlačítko  pro zvýšení hodnoty nebo zmáčkněte  pro jeho redukci. Jakmile vložíte požadované údaje, potvrďte operaci zmáčknutím tlačítka . Potvrzená fáze programu je automaticky uložena a vrátíte se k pod-menu uvedeném na Obr. 5.35.


Zadání modulační pauzy

Modulační pauza je čas, který uběhne mezi dvěma pozitivními nebo negativními modulačními impulzy. Nastavením tohoto parametru je možné zvýšit nebo zredukovat dobu, kterou hořák potřebuje pro přejítí z maximálního zatížení k minimálnímu zatížení a obráceně.





Obr. 5.37

V tomto okamžiku můžete zvolit čtyři tlačítka.

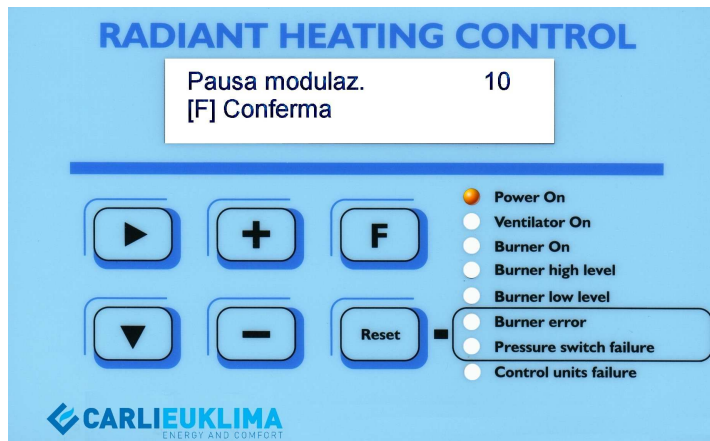
Pro vyvolání menu nastavení Modulační pauzy zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.38.

Pro přejítí na další stránku zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.39.







Pro návrat do předcházející stránky zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.35.

Pro vyjítí z programovací části zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.15.

Na prvním řádku LCD displeje se objeví blikající kurzor. Jeho poloha ukazuje číslo nebo zkratku dne, který bude měněn zmáčknutím jednoho z níže uvedených tlačítek. Zmáčkněte tlačítko [+] pro zvýšení nebo tlačítko [-] pro zmenšení čísla ukazovaného kurzorem

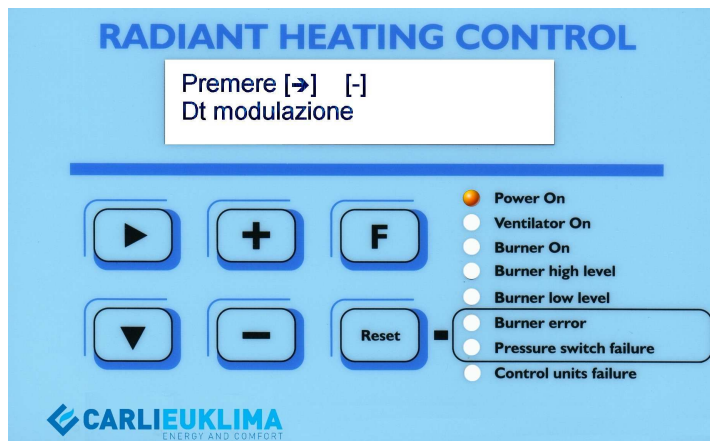


Obr. 5.38

Zmáčkněte tlačítko  pro pohyb kurzorem doprava. Jakmile kurzor dojde na konec řádku, vrátí se automaticky (opětným zmáčknutím ) na začátek prvního čísla, které může být změněno. Proveďte tuto operaci pro návrat do předcházející polohy. Zvolte číslo, které chcete změnit a zmáčkněte  pro zvýšení čísla nebo zmáčkněte  pro zmenšení. Poté co byly vloženy požadované hodnoty, potvrďte automaticky stlačením tlačítka . Jakmile provedete potvrzení tlačítkem , nová hodnota bude automaticky uložena a vy se vrátíte do pod-menu uvedeného na Obr. 5.37.


Zadání modulačního Δt


Modulační Δt stanovuje bod, kde hořák přechází z pozitivní modulace do negativní modulace nebo naopak. Hodnota Δt musí být odečtena z nastavené teploty pro nalezení teploty, která stanoví bod výměny modulace.




Obr. 5.39

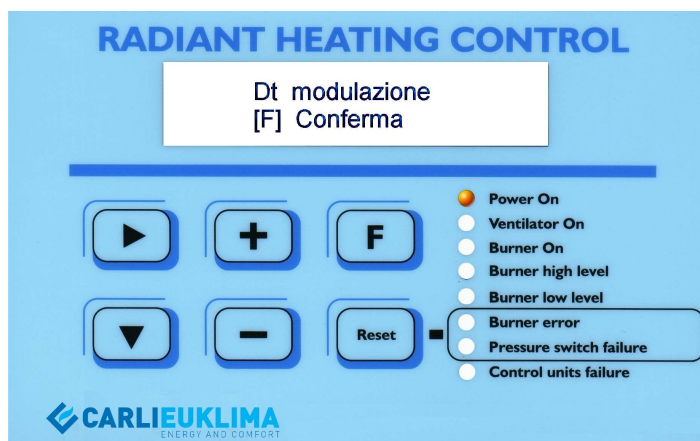
Toto je poslední pod-menu z možných a mohou být zvolena jen tři tlačítka.

Pro vstup do menu modulačního Δt zmáčkněte tlačítko  (viz Obr. 5.40).







Pro návrat na předcházející stránku zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.37.

Pro vyjítí z programovací části zmáčkněte tlačítko  viz Obr. 5.15. 5.15).

Na prvním řádku LCD displeje se objeví blikající kurzor. Jeho poloha ukazuje číslo nebo zkratku dne, který bude měněn zmáčknutím jednoho z níže uvedených tlačítek. Zmáčkněte tlačítko [+] pro zvýšení nebo tlačítko [-] pro zmenšení čísla ukazovaného kurzorem.



Obr. 5.40

Zmáčkněte tlačítko  pro pohyb kurzorem doprava. Jakmile kurzor dojde na konec řádku, vrátí se automaticky (opětným zmáčknutím ) na začátek prvního čísla, které může být změněno. Proveďte tuto operaci pro návrat do předcházející polohy. Zvolte číslo, které chcete změnit a zmáčkněte  pro zvýšení čísla nebo zmáčkněte  pro zmenšení. Poté co byly vloženy požadované hodnoty, potvrďte automaticky stlačením tlačítka . Jakmile provedete potvrzení tlačítkem  , nová hodnota bude automaticky uložena a vy se vrátíte do pod-menu uvedeného na Obr. 5.39.

Po nastavení požadovaných funkcí, vrátíte zařízení do činnosti (viz Obr. 5.15). V tomto stavu může RHC jednotka řídit zařízení, které je na ni nezávisle zapojeno a řídit se zadaným týdenním programem s nastavenými parametry.

Program zůstane nastaven i když je baterie vybitá. Hodiny, které jsou použity pro fungování programu potřebují, aby baterie fungovala. Toto je potřeba i když je zařízení vypnuto. Je to baterie 3V (Li-Mn) typu CR 2032, která je k dostání v kterémkoliv obchodě prodávajícím baterie.

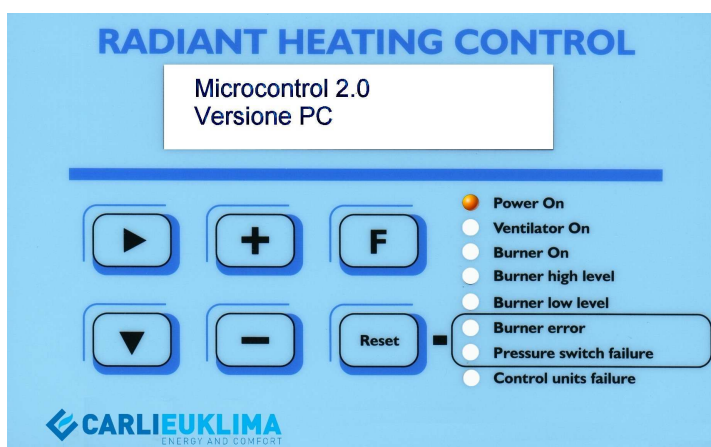
Jakékoliv další informace vám poskytne místní agent společnosti CARLIEUKLIMA (autorizovaný agent nebo montážní firma).

5.7. INSTRUKCE PRO POUŽITÍ JEDNOTKY RHC VERZE "PC"

*** Integrovaná jednotka označená RHC V. ##.## ***

Připojení jednotky RHC k řízené jednotce je provedeno za použití vodiče zkrouceného do páru a stíněného 2 x 2 x 0.75 mm² (CARLIEUKLIMA doporučuje použít vodič Li -ycy 2 x 2 x 0.75) vyrobený CEAM CAVI, Padua nebo vodič se stejnými vlastnostmi), který je připojen výše uvedeným způsobem. Tento samotný kabel může napájet jednotku a přenášet potřebné údaje. Zkroucený pár vodičů se používá pro napájení 12 Vst zatímco druhý zkroucený pár vodičů se používá pro přenos dat (dbejte na polaritu [D +] a [D -]). Stínění má být připojeno pouze na straně zařízení EUCERK nebo EUCERK JR .

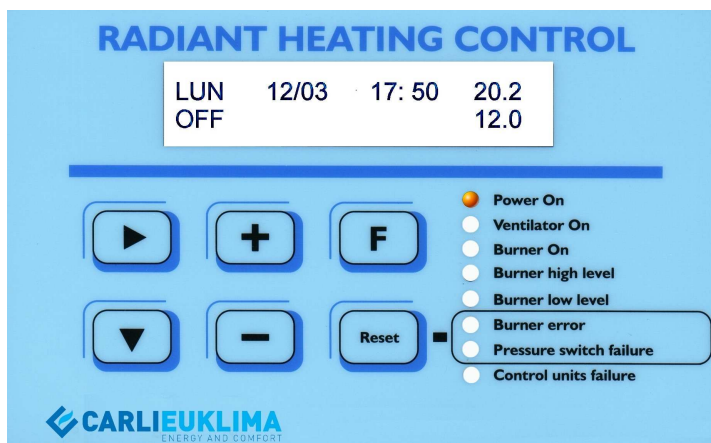
Po připojení a při dodávce napájení bude jednotka na okamžik zobrazovat následující:



Obr. 5.41

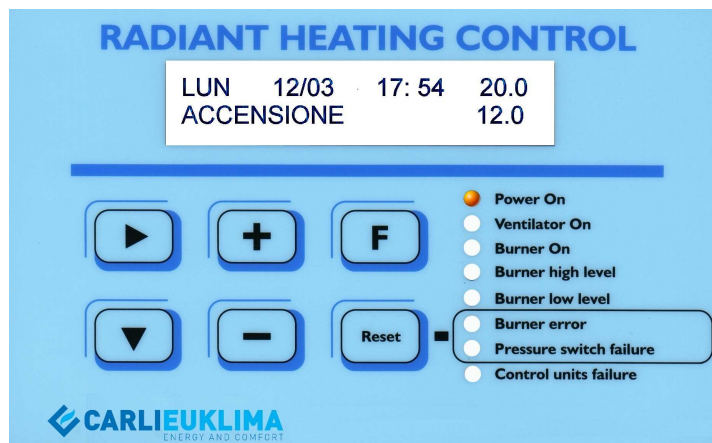
po asi 2 sekundách LCD displej změní oznámení:

Pokud je správně připojena datová sběrnice a počítač je zapojen, objeví se následující informace. Pokud je nastavená teplota (poslední tři číslice druhého řádku) nižší než zaznamenávaná teplota (poslední tři číslice prvního řádku), pak se objeví informace uvedená na Obr. 30. Pokud není datová sběrnice řádně připojena nebo počítač není zapojen, pak se objeví informace uvedená na Obr. 5.15 (jako lokální verze).








Obr. 5.42

Pokud je nastavená teplota (poslední tři číslice druhého řádku) vyšší než zaznamenávaná teplota (poslední tři číslice prvního řádku), pak se objeví informace uvedená na Obr. 5.43. Pokud datová sběrnice ještě nebyla připojena nebo počítač je ještě vypnut, pak se objeví informace obsažená na Obr. 5.15.



Obr. 5.43

V tomto případě se doporučuje přerušit postup spouštění a nastavit hodiny. Nastavení hodin musí být provedeno na každé jednotce. Jednotka bude přijímat data pro spuštění, zastavení a nastavení pouze z počítače, zatímco hodiny budou ovládány individuálně. Aby bylo možno přerušit postup spouštění když počítač pracuje, je potřeba nastavit teplotu na počítači tak, aby byla nižší než zaznamenávaná teplota tak, aby příslušné zařízení bylo vypnuto. Pro přerušení manuálního režimu spouštění (datová sběrnice není připojena, počítač je vypnut nebo program je v lokální funkci), je potřeba mačkat tlačítko  dokud nebude nastavená teplota (poslední tři číslice druhého řádku) ukazovat teplotu, která je asi o 2°C nižší než zaznamenávaná teplota a jakmile jsou tlačítka  a  zmáčknuta, před teplotou se objeví hvězdička. Tato zmizí jakmile si jednotka uloží novou hodnotu (asi za tři sekundy poté, co byla učiněna poslední změna použitím tlačítek  nebo ). Jakmile je operace dokončena, objeví se tatáž informace jak uvedeno na Obr. 5.15.

Varování:





Jakmile již jednou započal postup spouštění, jednotka zastaví veškerý proces spouštění než se vrátí do polohy OFF - vypnuto (dokonce i když teplota nyní nastavená je nižší než zaznamenávaná teplota) Doba: přibližně 2 min.

Poznámka

Všechny signály operací nebo závad jsou ekvivalentní k informacím poskytovaným jednotkou v lokální verzi jak již byly dříve vysvětleny v této příručce.

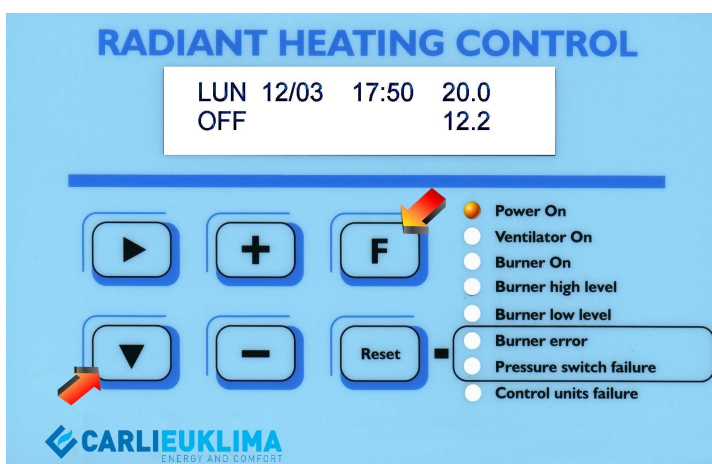
Nastavení hodin na jednotce RHC – PC verze

Jednotka RHC, PC verze musí být také nastavena aby řádně fungovala. Tato příprava spočívá pouze v nastavení hodin. V této verzi je nastavení také chráněno kličem software aby se zabránilo manipulaci nepovolaných osob.

Pro vstup do režimu hodin kde mají být seřízeny, současně zmáčkněte tlačítka  a  jak uvedeno na Obr. 5.44. Hodiny mohou být nastaveny i když je zařízení v činnosti. In order to enter the clock submenu, press the key . Seřízení bude vysvětleno později. Po provedeném nastavení, vraťte se do pod-menu zmáčknutím tlačítka . Pro opuštění pod-menu a návrat do normálních funkcí zmáčkněte ještě jednou totéž tlačítko. Změněné údaje budou automaticky uloženy když se vrátíte do režimu funkcí. Program pro spuštění a zastavení a operační parametry budou nastaveny za použití speciálního počítače, ve kterém bude software ("Heating Control Software") dodané společností CARLIEUKLIMA. Navíc jednotka RHC, PC verze může pracovat v manuálním režimu jak bylo dříve popsáno. (Viz Obr. 5.15 a 5.16)

Dále následuje popis operací požadovaných pro nastavení jednotky RHC v PC verzi.

Pro vstup do režimu nastavení hodin zmáčkněte současně obě tlačítka  a .

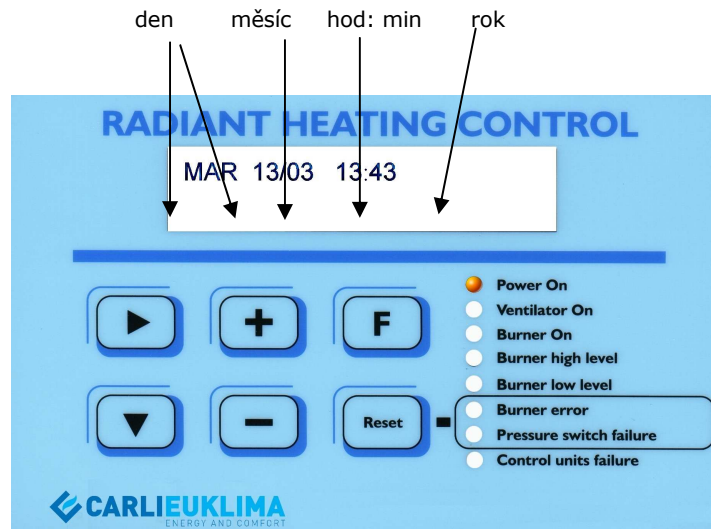


Obr. 5.44





vstup na stránku nastavení hodin.

Nastavení hodin


Na LCD displeji se objeví blikající kurzor. Jeho poloha ukazuje číslo nebo zkratku dne, který bude změněn zmáčknutím jednoho z níže uvedených tlačítek. Zmáčkněte tlačítko [+] pro zvýšení nebo [-] pro zmenšení čísla, které ukazuje kurzor.



Obr. 5.45

Zmáčkněte tlačítko  pro pohyb kurzorem doprava. Jakmile kurzor dojde na konec řádku, vrátí se automaticky na jeho (opětným zmáčknutím ). Proveďte tuto operaci pro návrat do předcházející polohy. Zvolte číslo, které chcete změnit a zmáčkněte  pro zvýšení čísla nebo zmáčkněte  pro zmenšení. Z důvodů malého prostoru (program uvnitř integrovaného obvodu) nelze rok měnit normálním způsobem. Nastavení a manipulace s rokem musí být prováděna následujícím způsobem :

- 0 = rok 2000 a každý následující přestupný rok
- 1 = rok 2001 a všechny první roky po přestupném roce (např. 2005, 2009, 2013 atd.)
- 2 = rok 2002 a všechny druhé roky po přestupném roce (např. 2006, 2010, 2014 atd.)
- 3 = rok 2003 a každý třetí rok po přestupném roce (např. 2007, 2011, 2015 atd.)

Poté co jste nastavili hodiny, vyjděte z okna nastavení zmáčknutím tlačítka  a vrátíte se k funkcím zařízení (viz příklady uvedené na začátku této příručky).

Připomínáme vám, že spuštění a zastavení času a provozní parametry musí být nastavovány za použití PC. V případě manuálního provozu jednotka také pracuje se základními parametry.

Pro jakékoliv další informace se obraťte na místního dealera společnosti CARLIEUKLIMA (agenta nebo autorizovanou prováděcí firmu).

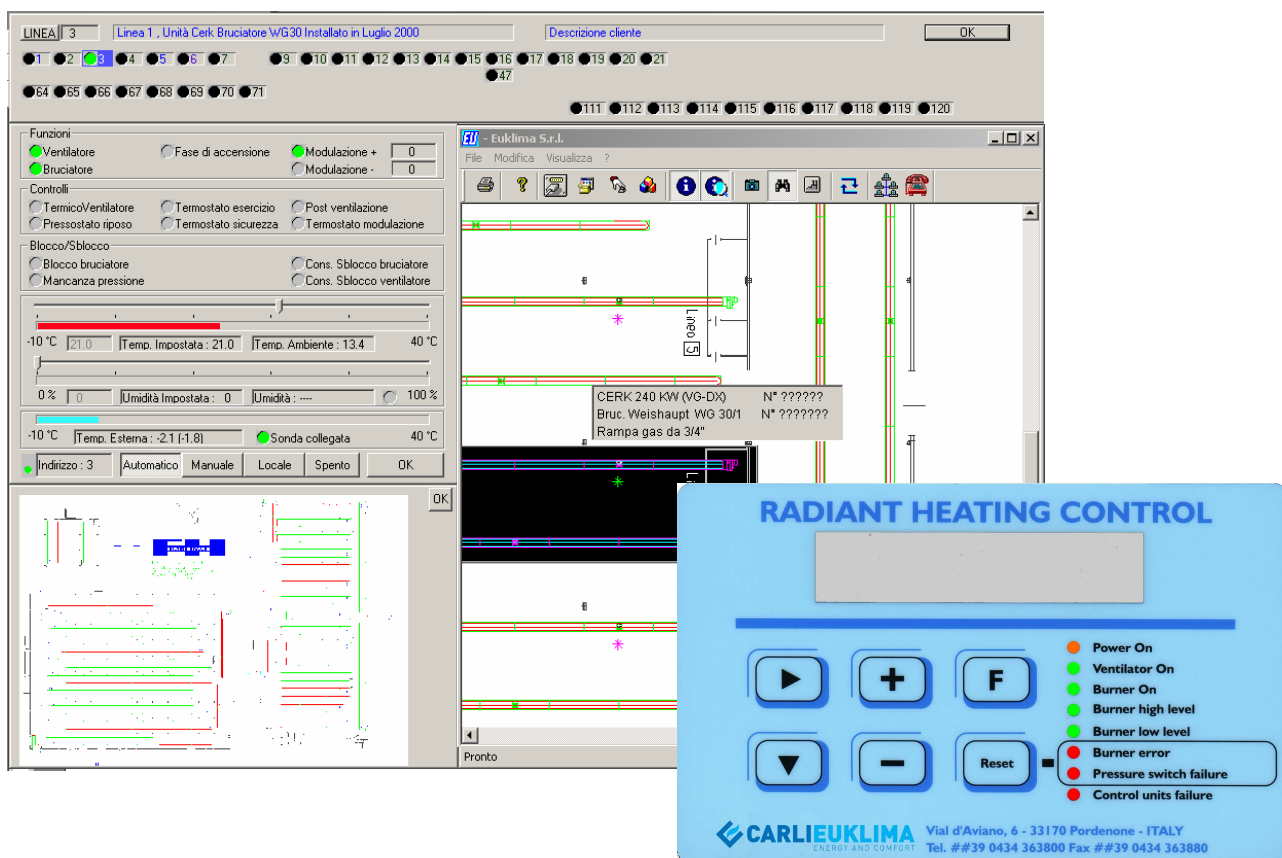
6. SOFTWARE "ŘÍZENÍ VYTÁPĚNÍ"

Toto software umožňuje ovládání až 126 jednotek systému CERK or CERK JR ("PC" verze).

Program nazývaný "Řízení vytápění" (HC) je schopen programovat, řídit a signalizovat veškeré parametry požadované pro chod připojených systémů EUCERK nebo EUCERK JR.

Programování individuálních jednotek může být prováděno výlučně pomocí programu HC, který je na míru vytvořen pro každý jednotlivý systém a zákazníka a který poskytuje CarliEUKlima S.p.A. a je instalovaný na vhodném PC.

Řídicí systém RHC provádí sekundární nouzové funkce. Tento se omezuje na lokální indikaci stavu provozu jednotky EUCERK nebo EUCERK JR. Tento je také používán jako odblokovací zařízení pokud je hořák nebo zařízení blokováno bezpečnostním tlakovým spínačem jednotlivé jednotky.



Obr. 6.1 Celkový video displej a řídicí jednotka RHC.

V případě nouzové situace způsobené přerušením datové sběrnice nebo špatnou funkcí nějakého druhu v řízení PC, řídicí jednotka RHC zařídí, že jednotlivý sálavý okruh pracuje v manuálním režimu. V tom případě je provoz řídicí jednotky omezen na lokální indikaci stavu stroje a odemykání hořáku nebo tlakového spínače podle aktuální potřeby. Spuštění nebo odstavení jednotlivého obvodu se může provádět manuálně zvýšením nebo snížením nastavené teploty tlačítky **+** a **-**. Lokální provoz PC verze řídicí jednotky je indikován na začátku druhého řádku LCD displeje písmenem "M".

6.1. INSTALACE INTERFACE KARTY RS 422/485

Karta poskytovaná s programem **“Řízení vytápění”** je karta typu “PLUG & PLAY”. To znamená, že karta vás bude během instalace navádět. Nicméně některé instrukce jsou uvedeny níže.

Karta musí být vložena do PC, který má Windows 2000® nebo Windows XP®. Software **“Řízení vytápění”** může současně ovládat až 8 sběrnic. Pro svůj správný chod musí mít software k dispozici 3 sběrnice. Proto doporučujeme použití PC s myší PS/2.

Instalace interface karty RS 422/485

(Model SUNIX I/O 8138S – PCI 2 PORTY RS 422/485 16C650 (32FIFOs) se dvěma konektory DB9M)

- ☞ Vypněte PC a odpojte ze zásuvky.
- ☞ Otevřete kontejner a vložte kartu dodanou s počítačem do volné zdířky PCI. Většinou je karta již správně nastavena. Nicméně doporučujeme zkontrolovat následující nastavení karty.

Port 1 a Port 2 musí být nastaveny aby fungovaly v režimu **Half Duplex se sběrnicí RS485**

Při nastavování se řiďte instrukcemi na listě přiloženém do balíčku karty.

Souslednost instalace pro PC s operačním systémem Windows XP Professional je znázorněna níže. Postup instalace pro PC s operačním systémem Windows 2000 je velmi podobný. Podrobné instrukce budou poskytnuty v příslušném okamžiku.

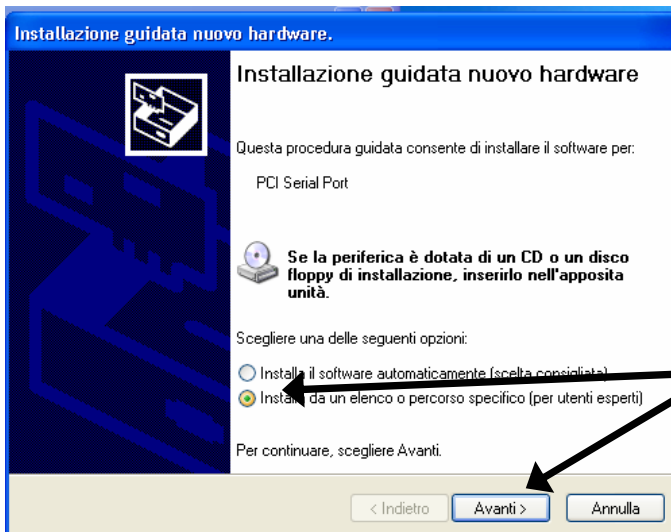
- ☞ Zapněte počítač.
- ☞ Po provedení celého postupu uložení, bude monitor ukazovat toto okno:



Zvolte **Ne, nyní ne** a pro pokračování vyberte "Pokračovat"

Obr. 6.2

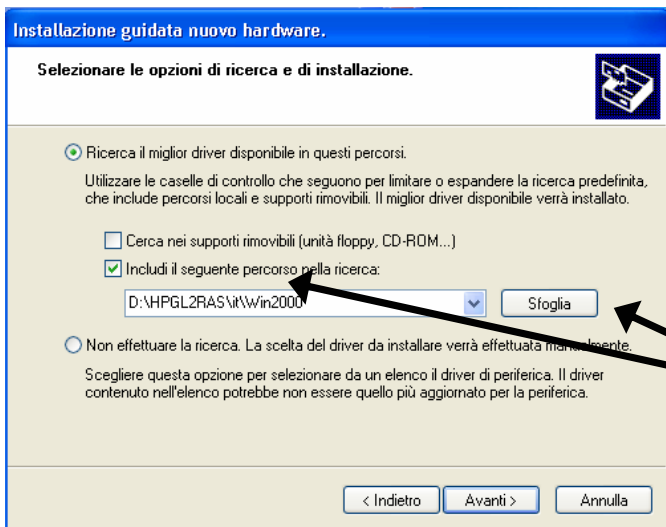
Posunete se na následující okno



Selezionare la voce **Installa da un elenco o percorso specifico (per utenti esperti)** e scegliere "Avanti" per continuare

Obr. 6.3

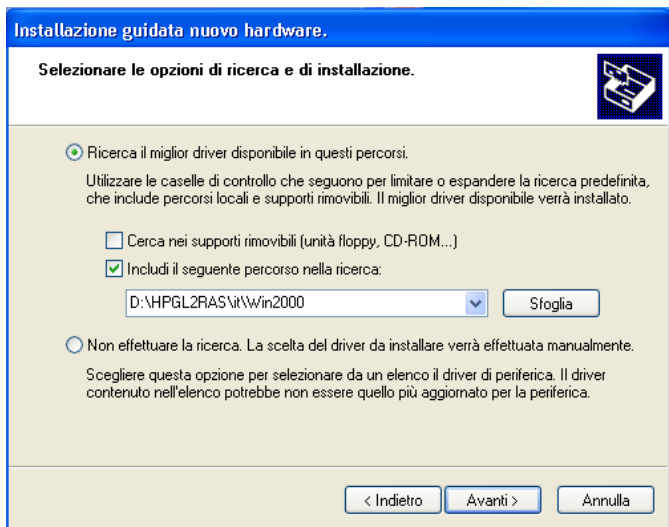
Jakmile zmáčknete pokračovat, objeví se následující:



Zvolte položku **Vložte následující cestu do hledání** a zmáčkněte "Browse" pro pokračování

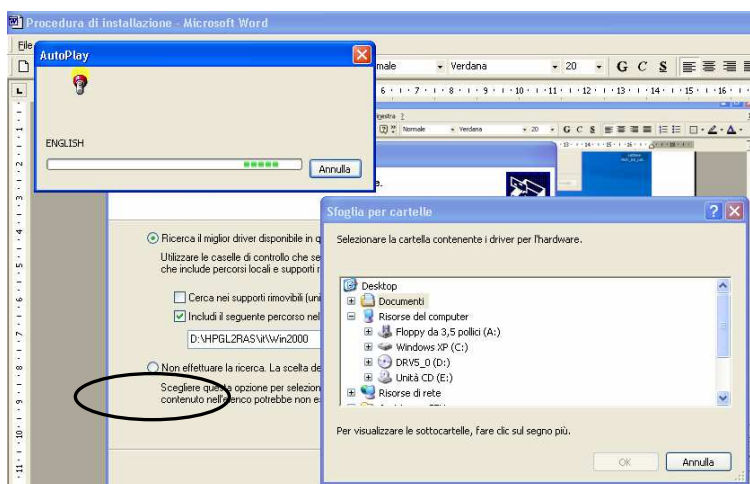
Obr. 6.4

Když zmáčknete Browse objeví se následující:



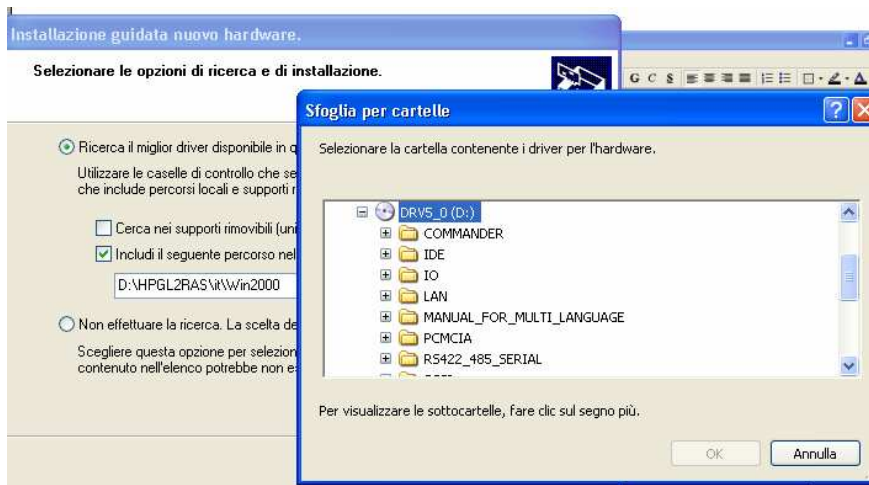
Obr. 6.5

➤ Nyní musíte vložit CD, které obsahuje ovladače interface karty

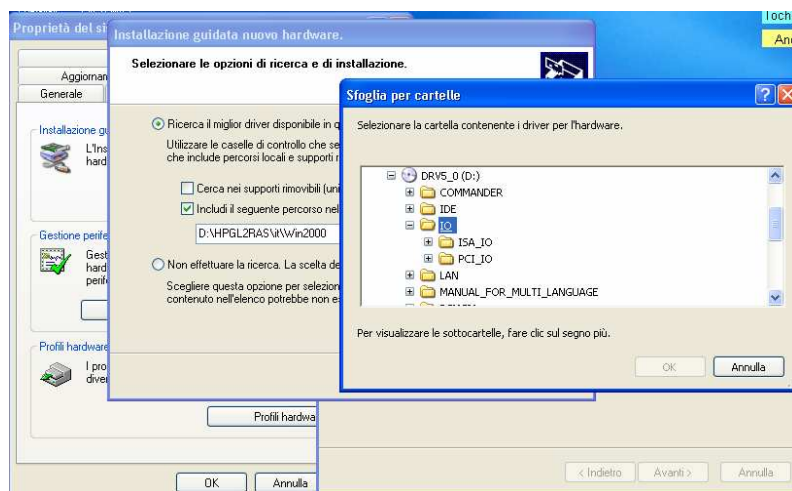


Obr. 6.6

☞ Vyberte příslušné CD (dvojitý klik) a zvolte cestu dle následujících instrukcí



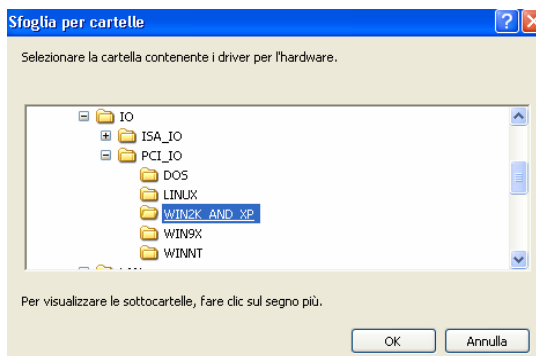
Obr. 6.7



Obr. 6.8

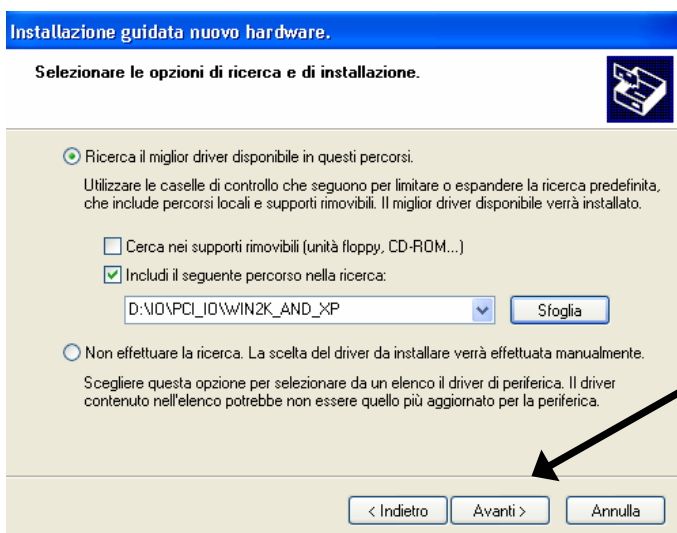


Obr. 6.9



Obr. 6.10

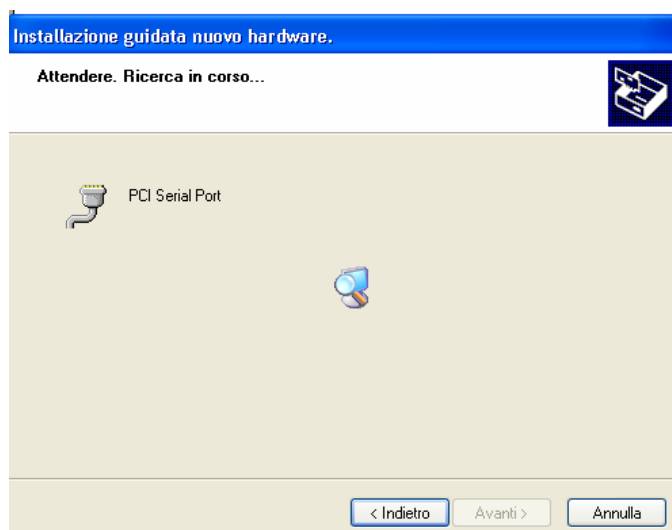
Nyní zvolte **OK**



Obr. 6.11

Zvolte **pokračovat**

Poté co zvolíte tlačítko Pokračovat, začne hledání ovladače



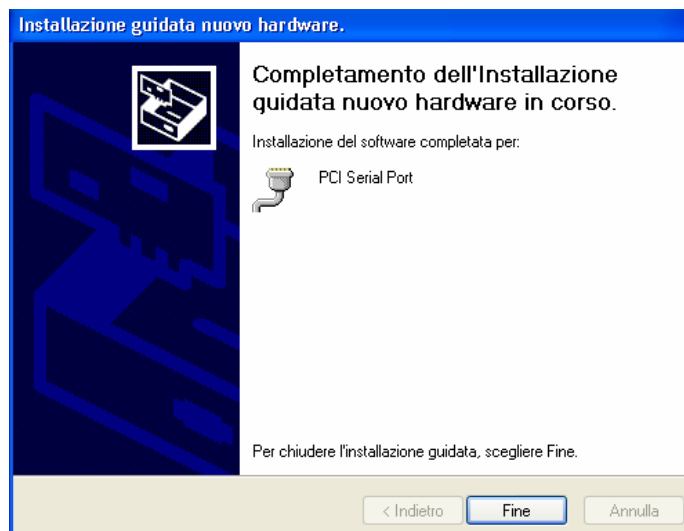
Obr. 6.12

Po několika sekundách se objeví následující zpráva



Obr. 6.13

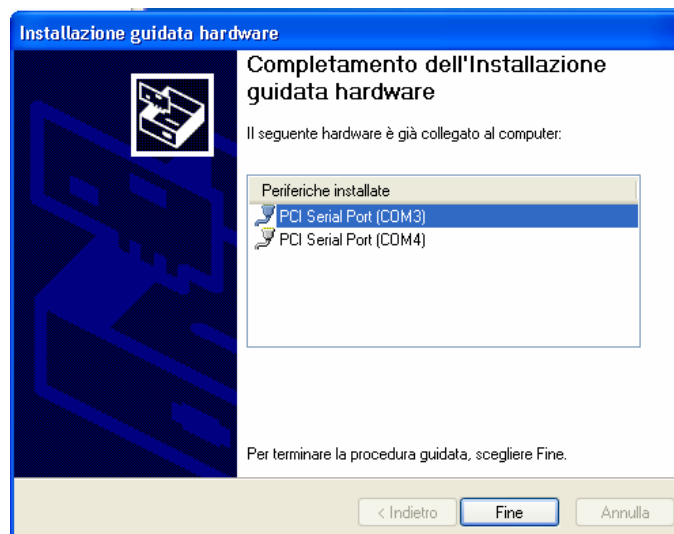
Poté co zmáčknete pokračovat, začne instalace. Po dokončení instalace se zobrazí následující okno



Obr. 6.14

Toto ukazuje, že první sériový port byl nainstalován. Zmáčknutím **Konec** znovu začne postup instalace, takže může být nainstalován druhý sériový port.

Po dokončení obou instalací, uvidíte následující:



Obr. 6.15

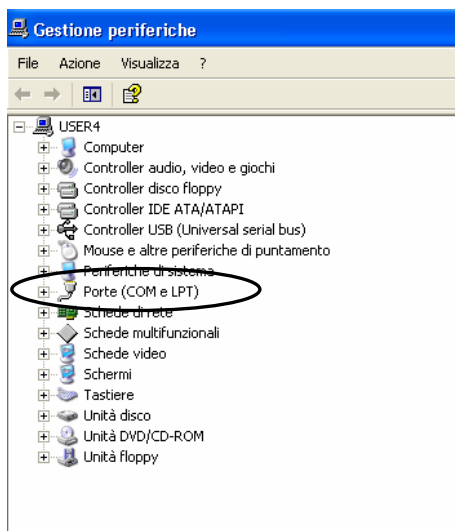
Zmáčkněte **Konec** pro dokončení instalace.

Když se vrátíte do základní nabídky, budete moci zkontrolovat jak jsou sběrnice, které byly právě nainstalovány identifikovány. Za tímto účelem pouze klikněte **pravou myší** na ikoně **Tento počítač** a vyberte **Vlastnosti** kliknutím **levého tlačítka** myši. Toto umožní otevření následujícího okna.

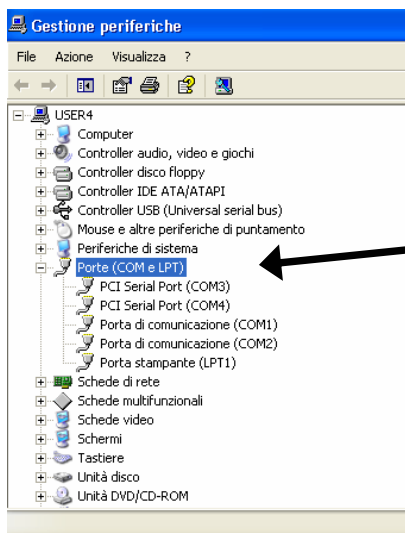


Vyberte
Gestione Periferiche

Obr. 6.16



Obr. 6.17



Je možné nakonfigurovat až 255
COM portů

Obr. 6.18

☞ **Pro PC s operačním systémem Windows XP, je instalace kompletní.**

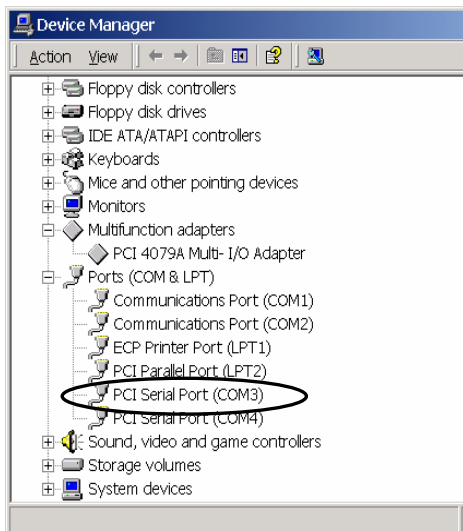
☞ **U PC s operačním systémem Windows 2000 postupujte následovně:**

Užívání tohoto systému také vyžaduje konfiguraci instalovaných sériových portů.

Konfiguraci provádějte následovně:

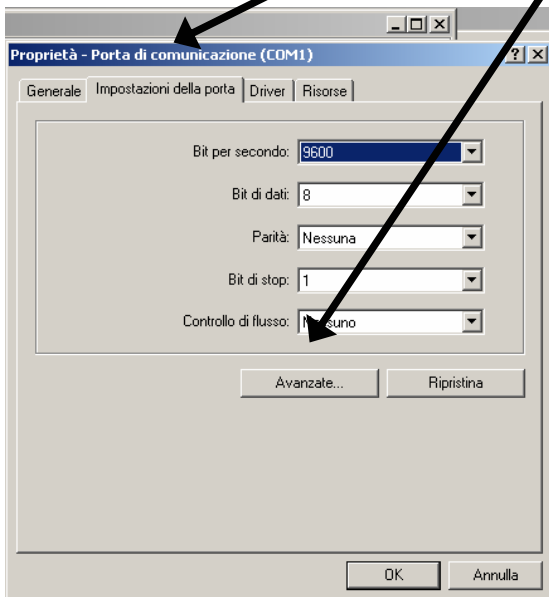
Krok 1:

Vyberte port, který chcete nakonfigurovat. V tomto případě budeme konfigurovat oba instalované PCI porty. Vezmeme COM3 jako příklad.
Zvolte vybraný port a zmáčkněte pravé tlačítko myši.
Zvolte **Vlastnosti** kliknutím levého tlačítka myši.



Selezionare poi la cartella **Impostazioni di porta** e in seguito scegliere l'opzione **Avanzate**

Obr. 6.19

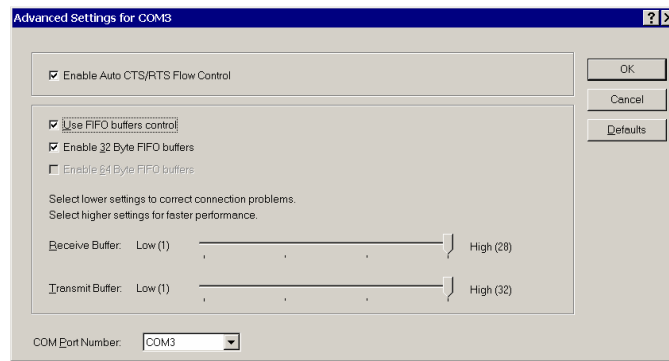


Obr. 6.20

Krok 2:

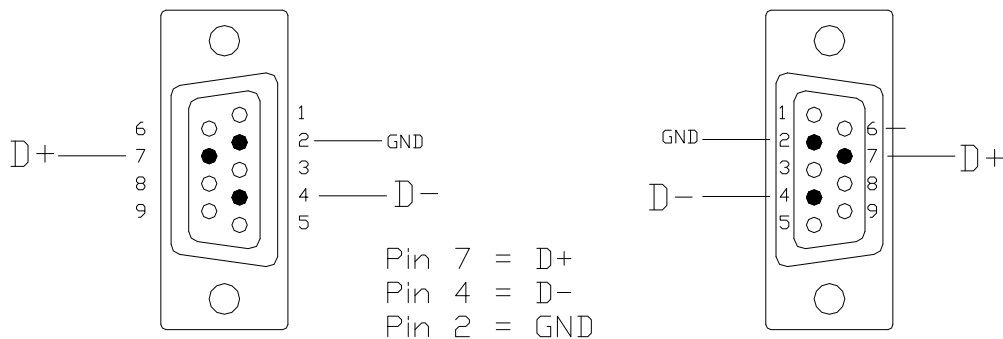
Zrušte volbu **Enable Auto CTS/RTS Flow Control**.

To je třeba udělat, protože tyto praporky jsou ovládány programem a ovládání nesmí probíhat automaticky, což by nastalo kdyby tato volba byla ponechána jako vybraná.



Obr. 6.21

V tomto okamžiku je dokončena instalace pro PC s operačním systémem Windows 2000. Připojení pro DATOVOU SBĚRNICI (**použitelné pouze pro kartu SUNIX 8138S**)



Zásuvkový konektor
 pohled ze strany pájení

Zásuvkový konektor
 Pohled ze strany konektoru

Obr. 6.22

6.2. INSTALACE PROGRAMU ŘÍZENÍ VYTÁPĚNÍ "HEATING CONTROL"

Program může být na míru upraven pro každého jednotlivého zákazníka a je dodán na speciálním CD s auto-instalační sadou. Pro správnou instalaci programu budete pouze provádět instrukce uvedené na obrazovce. Nicméně po dokončení instalace musíte nakonfigurovat sériové porty. Pro provedení konfigurace se řiďte následujícími pokyny:

Krok 1:

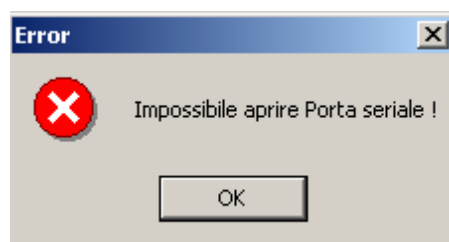
Spusťte program tím, že zvolíte příslušnou ikonu, která se nyní nachází na hlavním panelu PC.



EUKServer.exe

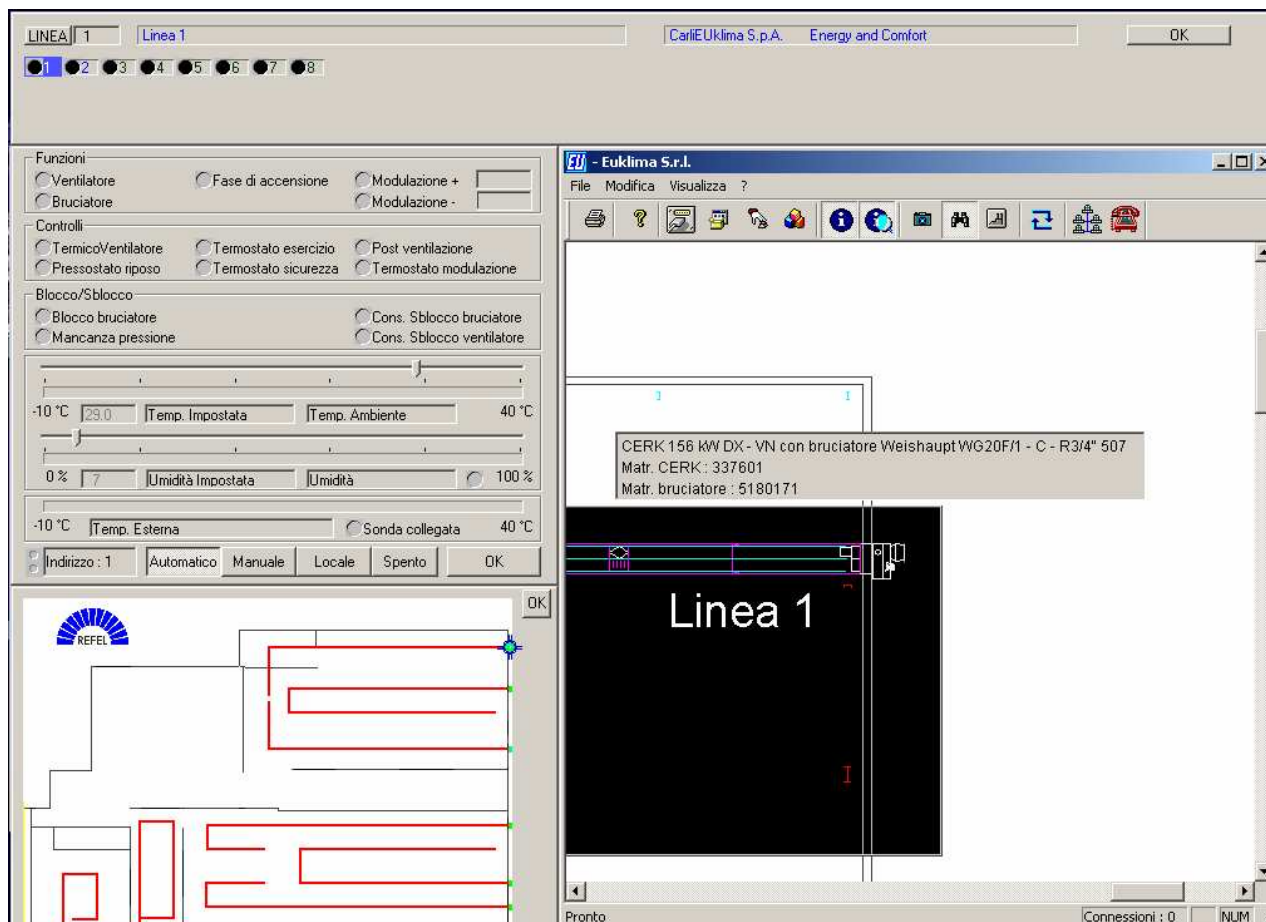
Obr. 6.23

Protože sběrnice nejsou pravděpodobně správně nastaveny, jednou nebo dvakrát se objeví následující zpráva o chybě. Toto pouze potvrďte kliknutím na OK.



Obr. 6.24

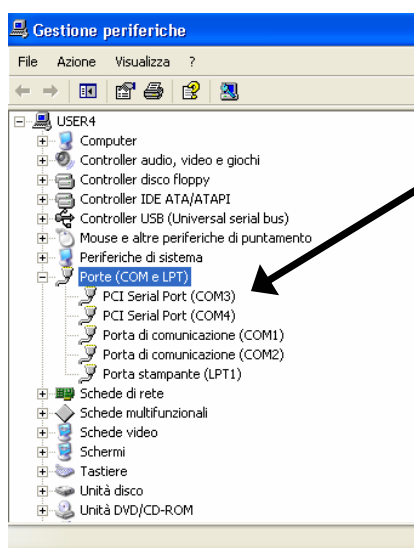
Poté vstoupíte do základního video displeje programu **"ŘÍZENÍ VYTÁPĚNÍ"**



Obr. 6.25

Krok 2:

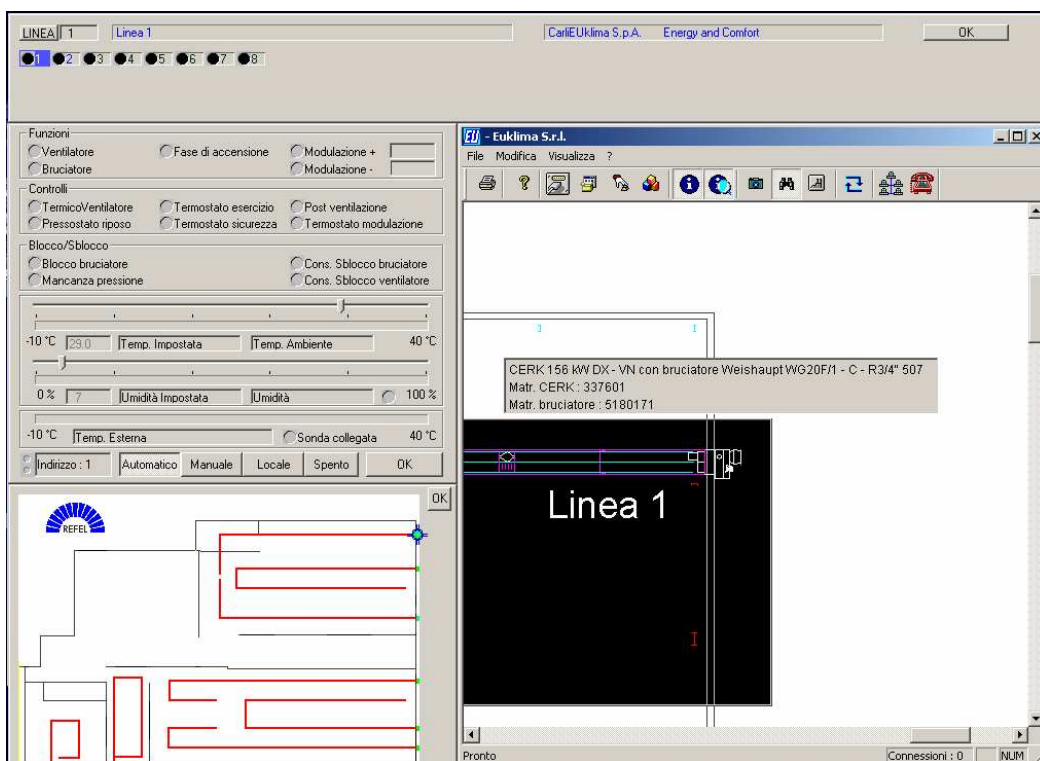
Pro nakonfigurování programu budete potřebovat vědět, jak byly předcházející instalované PCI porty pojmenovány. (prověřte v **Periferním ovládní**)



V našem příkladu jsou to **COM 3 a COM 4**

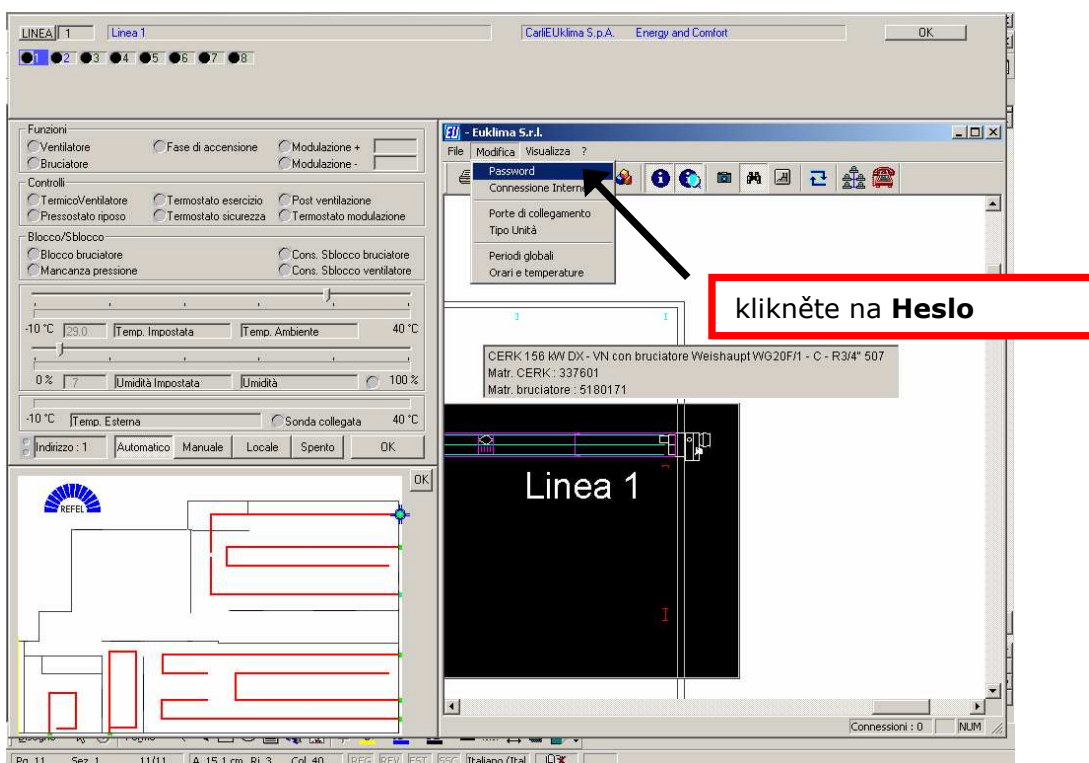
Obr. 6.26

Můžeme tedy pokračovat následovně:

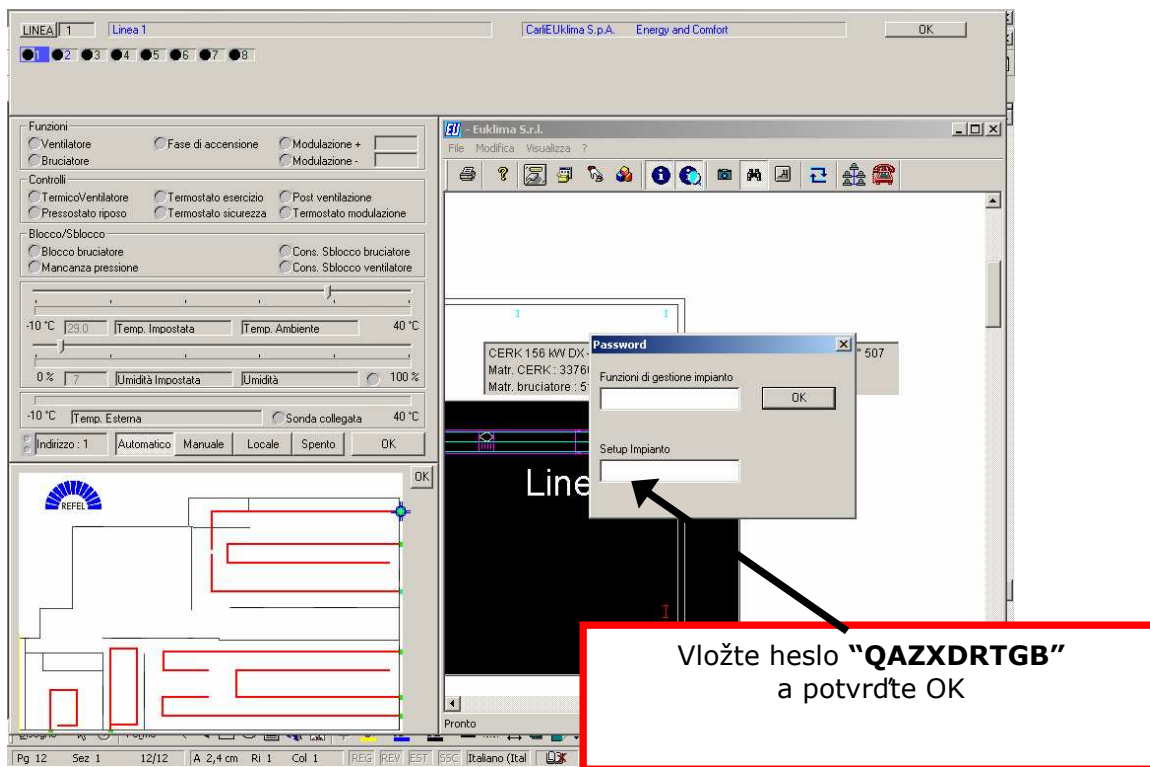


Obr. 6.27

Klikněte na modifikovat, aby se vám otevřelo následující okno

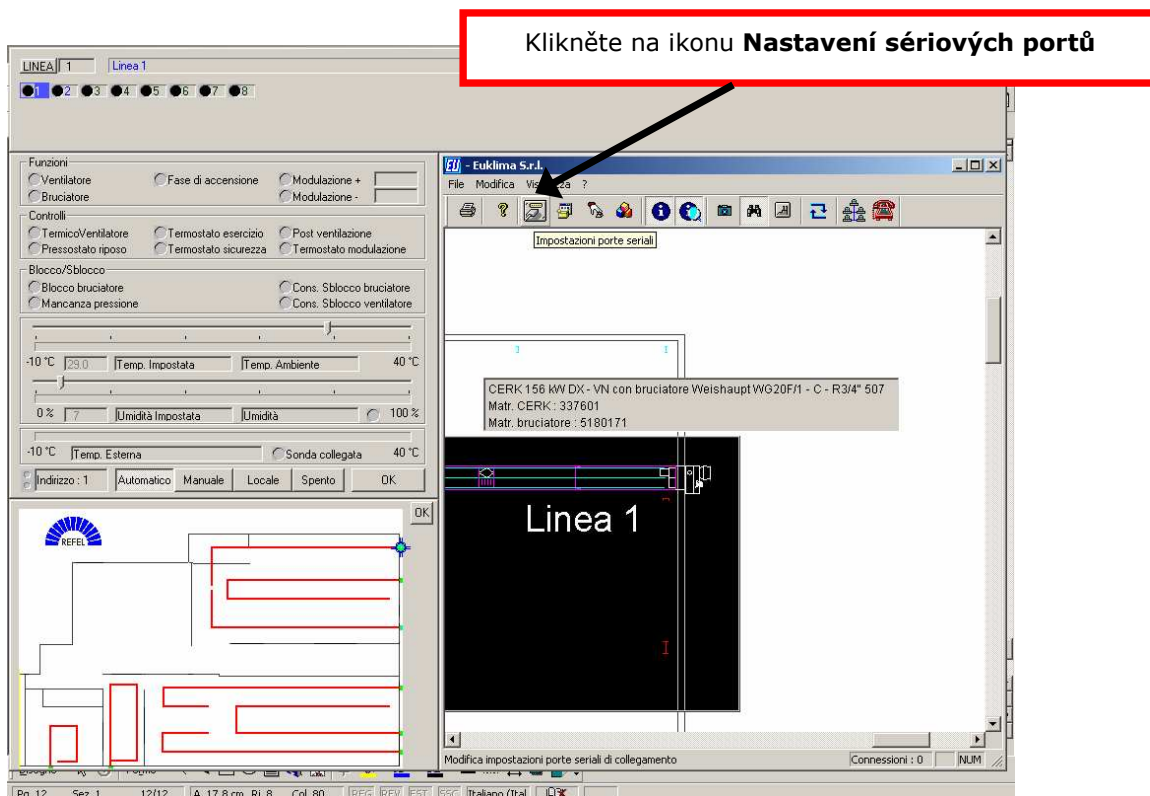


Obr. 6.28



Obr. 6.29

Prosím nesděľujte toto heslo běžným uživatelům!!



Obr. 6.30

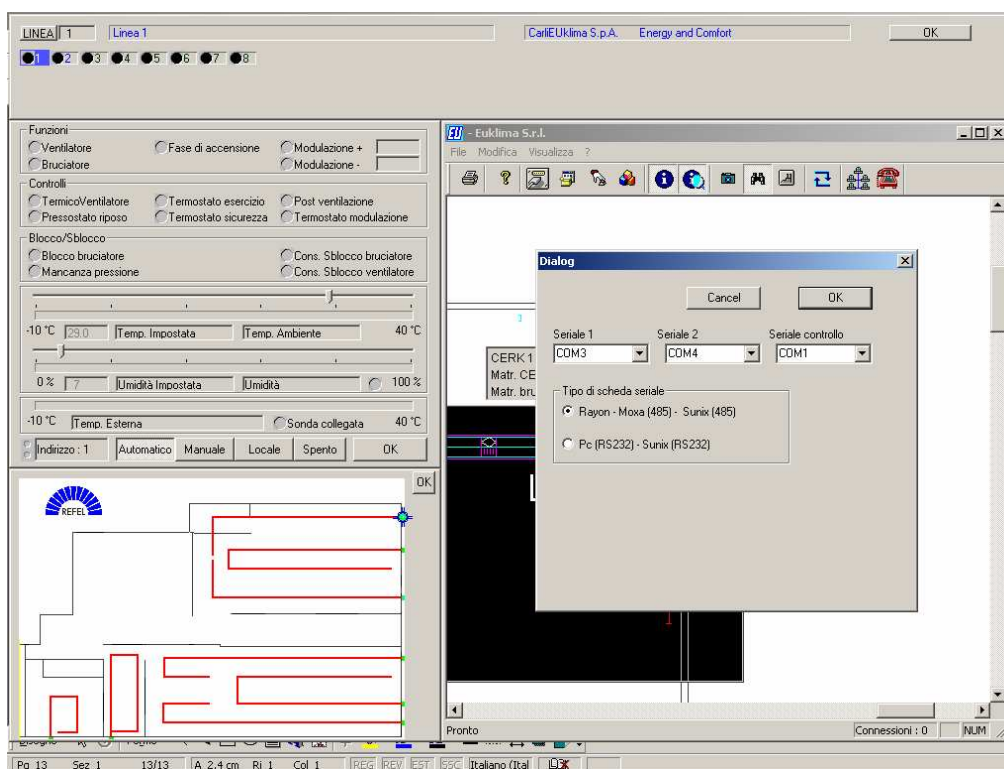
Poté se otevře okno interface pro sériové porty.
Konfigurace musí být prováděna jak je dále uvedeno.

Sériový port 1 = **COM3** (v našem příkladě také viz Periferní ovládání)
Sériový port 2 = **COM4** (v našem příkladě také viz Periferní ovládání)
Ovládací sériový port = **COM1 nebo COM2** (podle toho, který port je volný!!)

Výběr je proveden kliknutím na šipku v příslušném okně.

Výběr karty musí být proveden jak uvedeno v následujícím obrázku
Rayon- Moxa (485) – Sunix (485)

Protože v našem příkladě jsme nainstalovali **kartu Sunix RS 422/485**



Obr. 6.31

Jakmile jste všechno vybrali, zvolte OK. V tomto okamžiku se program automaticky zavře. Při dalším spuštění se program spustí s novou konfigurací.

Program je nyní řádně nakonfigurován. Nyní program restartujte. Provéřte adresy a zapojení vodičů DATOVÉ SBĚRNICE (řidte se touto příručkou). Poté co byl celý systém zkontrolován a adresován, může být PC připojeno k jednotce, kterou má řídit zvolením portu 1. Pro tuto volbu se pokuste vložit konektor do jednoho ze dvou sériových portů karty PCI. Pokud zde není žádné připojení (viz následující indikace), můžete zkusit připojení DATOVÉ SBĚRNICE k jinému vstupu PCI série.

V případě jakýchkoliv problémů se můžete obrátit na technické oddělení společnosti CARLIEUKLIMA S.P.A.

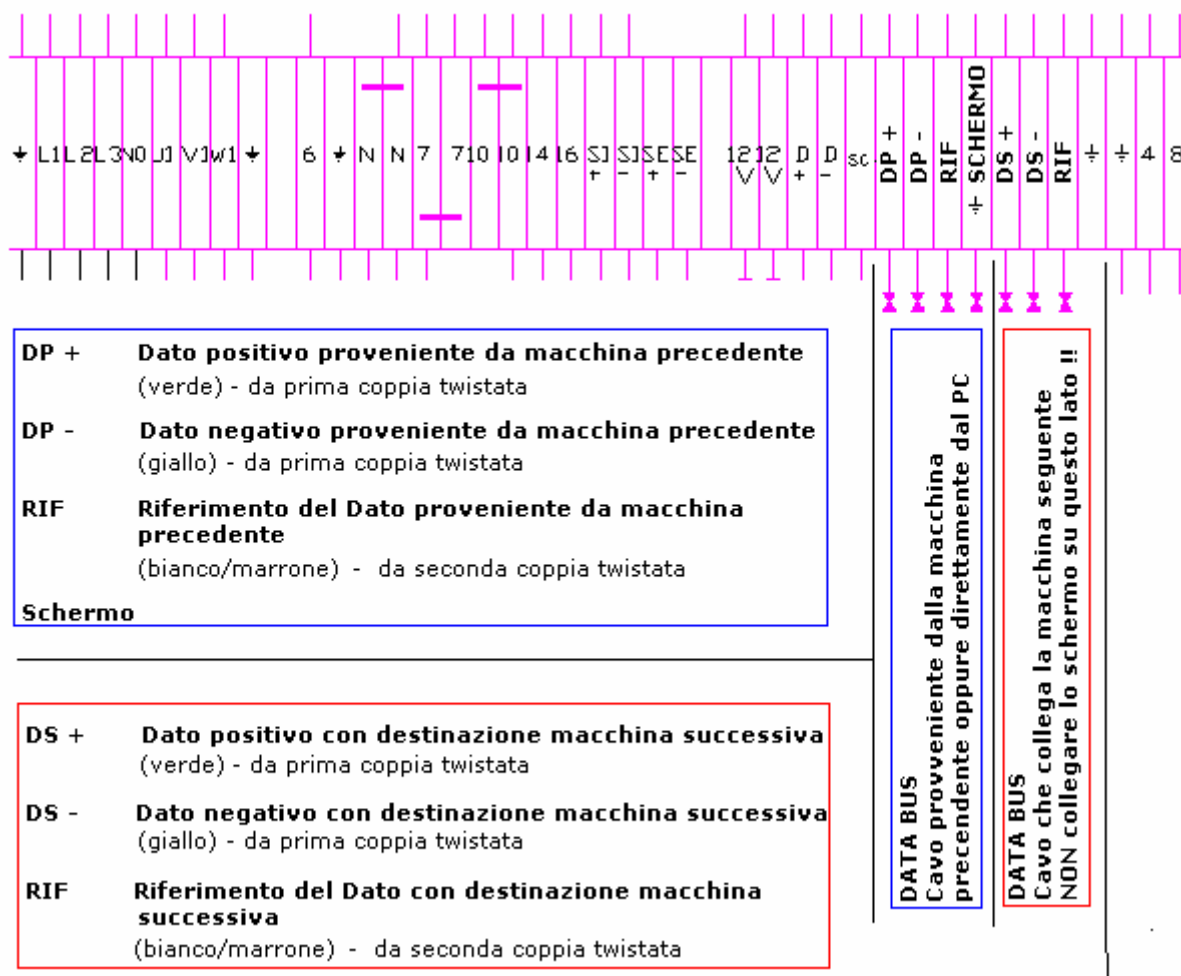
6.3. PŘIPOJENÍ DATOVÉ SBĚRNICE. ADRESOVÁNÍ MIKROKONTROLNÍ KARTY A VERZE SOFTWARE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY RHC

Různé jednotky, které potřebují komunikovat s programem "Řízení vytápění" musí být k příslušnému PC připojeny prostřednictvím DATOVÉ SBĚRNICE RS485 a interface karty.

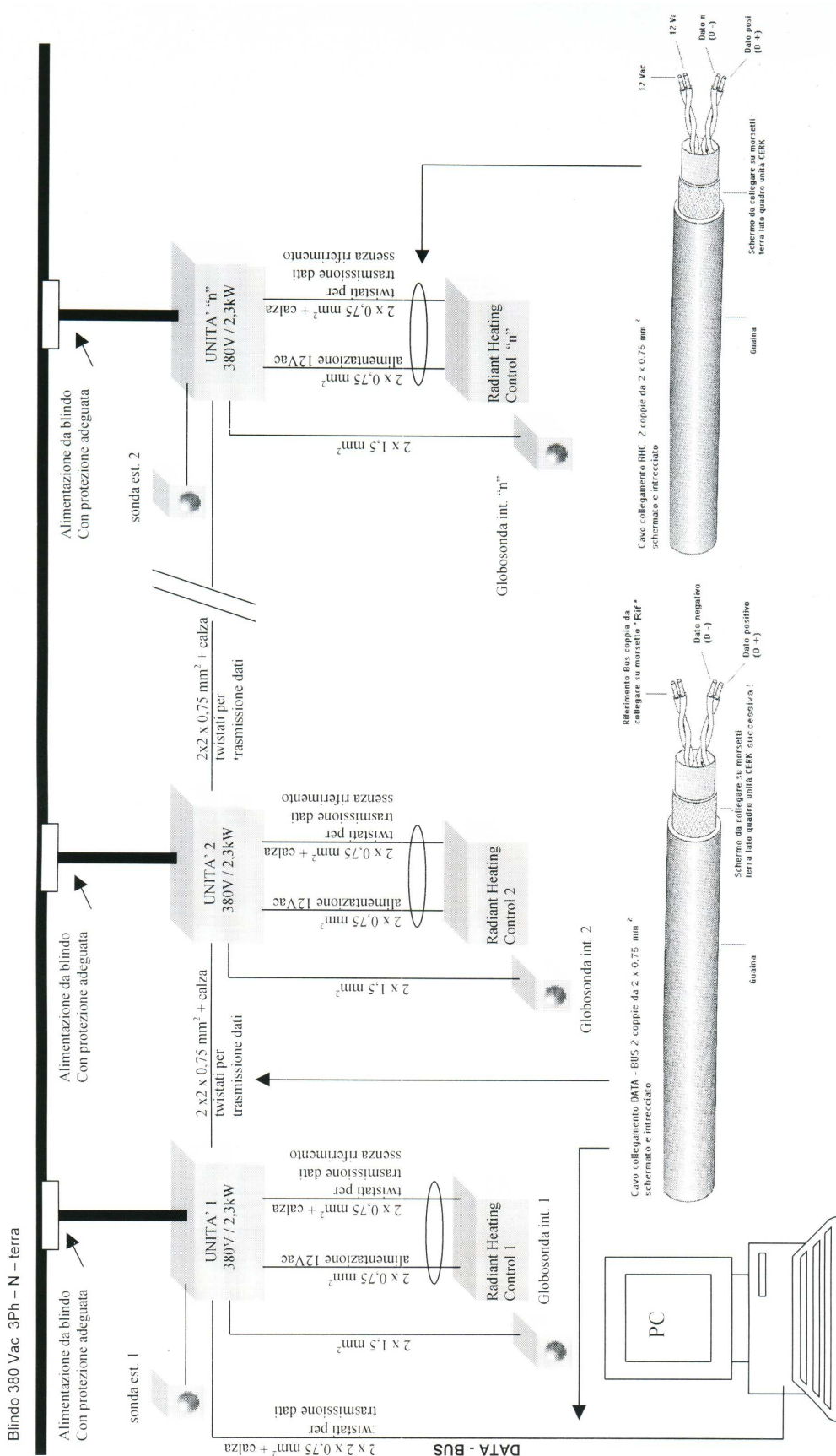
Interface karta se dodává společně se software.

Pro realizaci DATOVÉ SBĚRNICE doporučujeme použít stíněný kabel s dvěma páry zkroucených vodičů jak uvedeno v následujícím blokovém diagramu (Li-ycy 2x2x0.75).

Podrobnosti pro připojení ke svorkovnici elektrického panelu na desce zařízení (EUCERK a/nebo EUCERK JR) jsou uvedeny v následujícím obrázku.



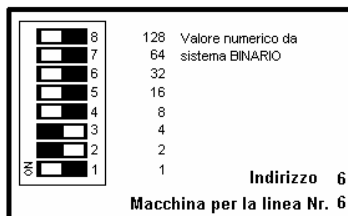
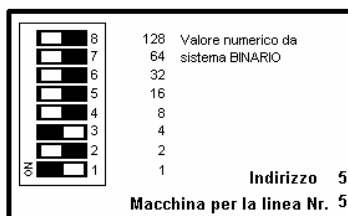
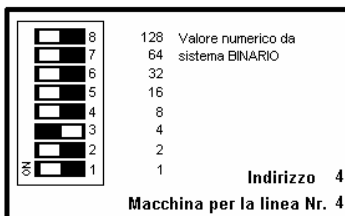
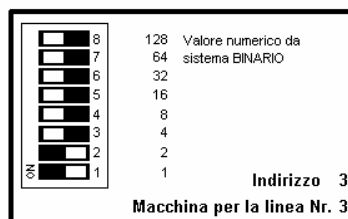
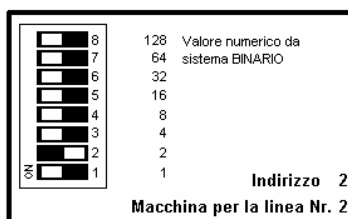
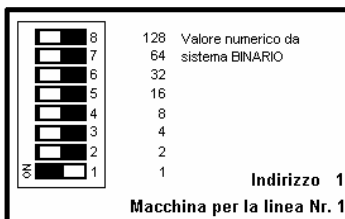
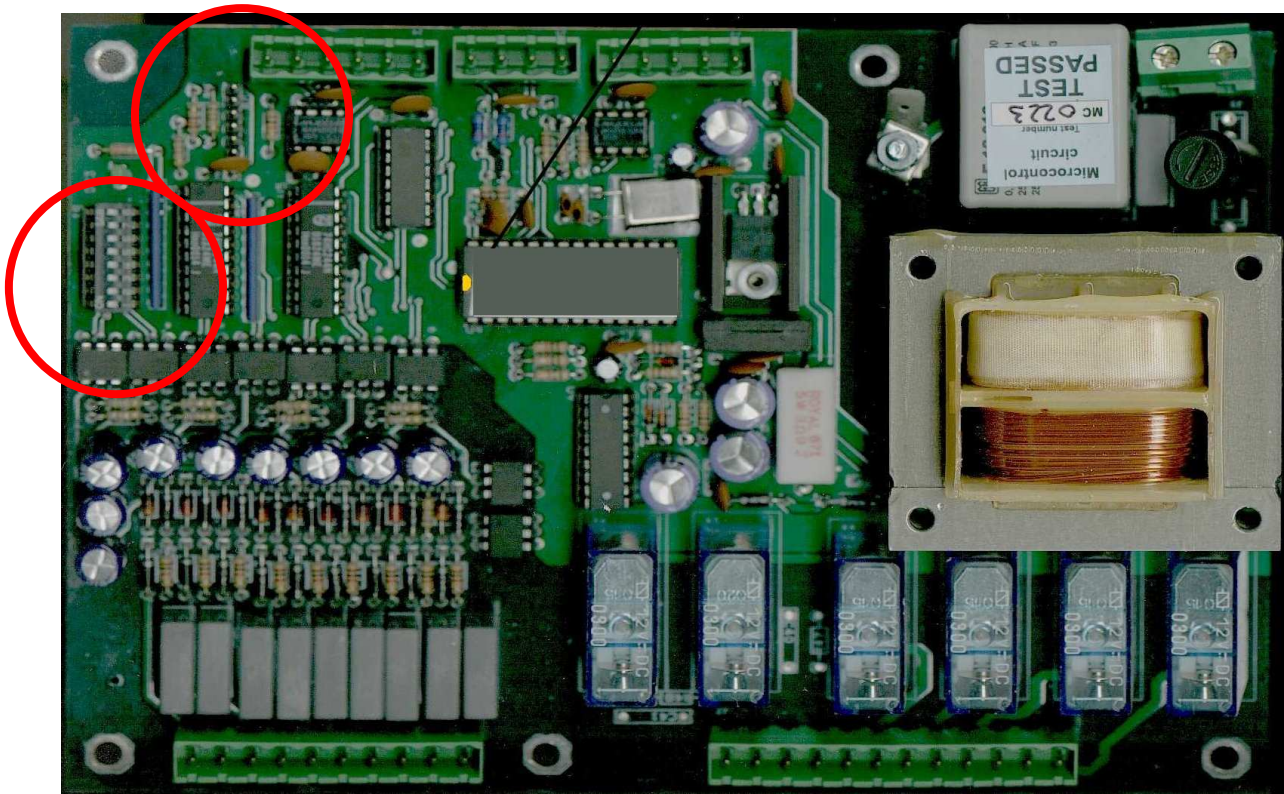
Obr. 6.32 Podrobnosti připojení DATOVÉ SBĚRNICE



Si consiglia di utilizzare il cavo Li-ycy 2 x 2 x 0,75 twistato a coppie e schermato prodotto dalla Ceam Cavi di Padova oppure un cavo equivalente

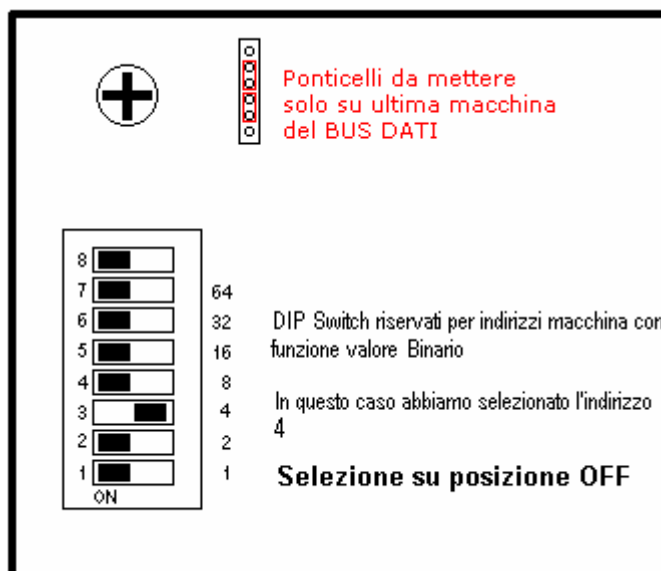
Obr. 6.33 Blokové schéma DATOVÉ SBĚRNICE

Správný provoz vyžaduje adresování jednotlivých jednotek. Toto může být provedeno pomocí přepínačů přímo na mikrokontrolní kartě, která se nachází na desce elektrického panelu spalovací jednotky systému EUCERK a/nebo EUCERK JR .



Obr. 6.34 Řídící elektronika s příklady adresování.

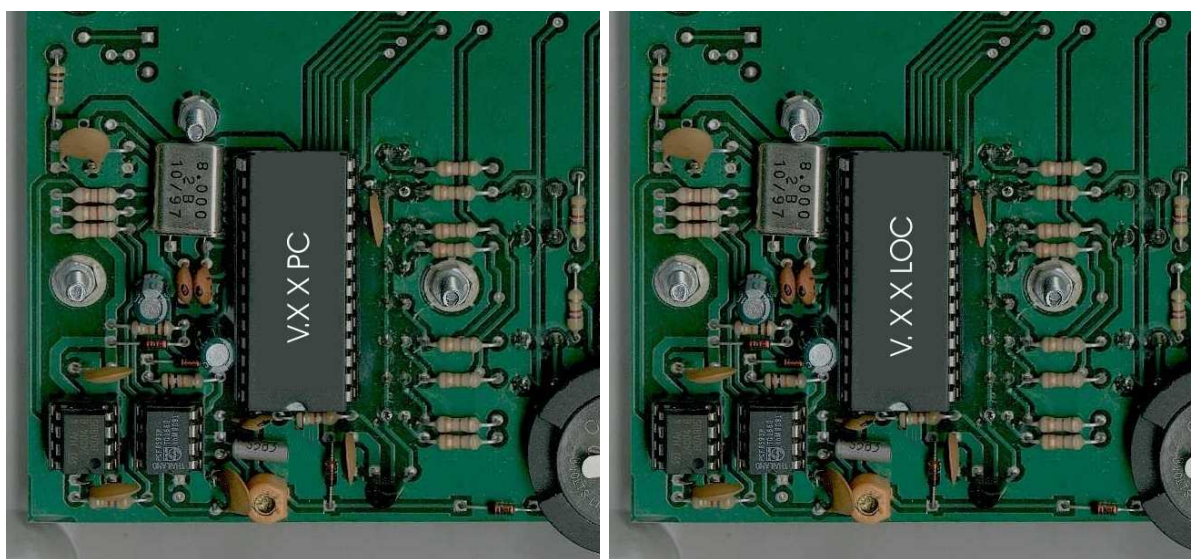
Je požadováno taktéž vyvážení DATOVÉ SBĚRNICE. Toto může být provedeno přímo na mikrokontrolní kartě na konci DATOVÉ SBĚRNICE (pouze ty kabely SBĚRNICE, které vycházejí z předcházejícího zařízení budou připojeny ke svorkovnici tohoto zařízení. Zde není žádný kabel SBĚRNICE, který pokračuje k dalšímu zařízení). Následující obr. ukazuje jak toto vyvážení DATOVÉ SBĚRNICE provést.



Obr. 6.35

Řídící elektronika s příkladem propojek pro uzavření a vyvážení DATOVÉ SBĚRNICE

Aby každý jednotlivý okruh správně fungoval, je potřeba zaktualizovat software řídicí jednotky RHC, které je obsaženo v EPROM umístěném přímo na elektrickém obvodu jednotky RHC. Řídící jednotky, které dodává CARLIEUKLIMA S.p.A. pro počítačový systém jsou již vybaveny vhodným software.

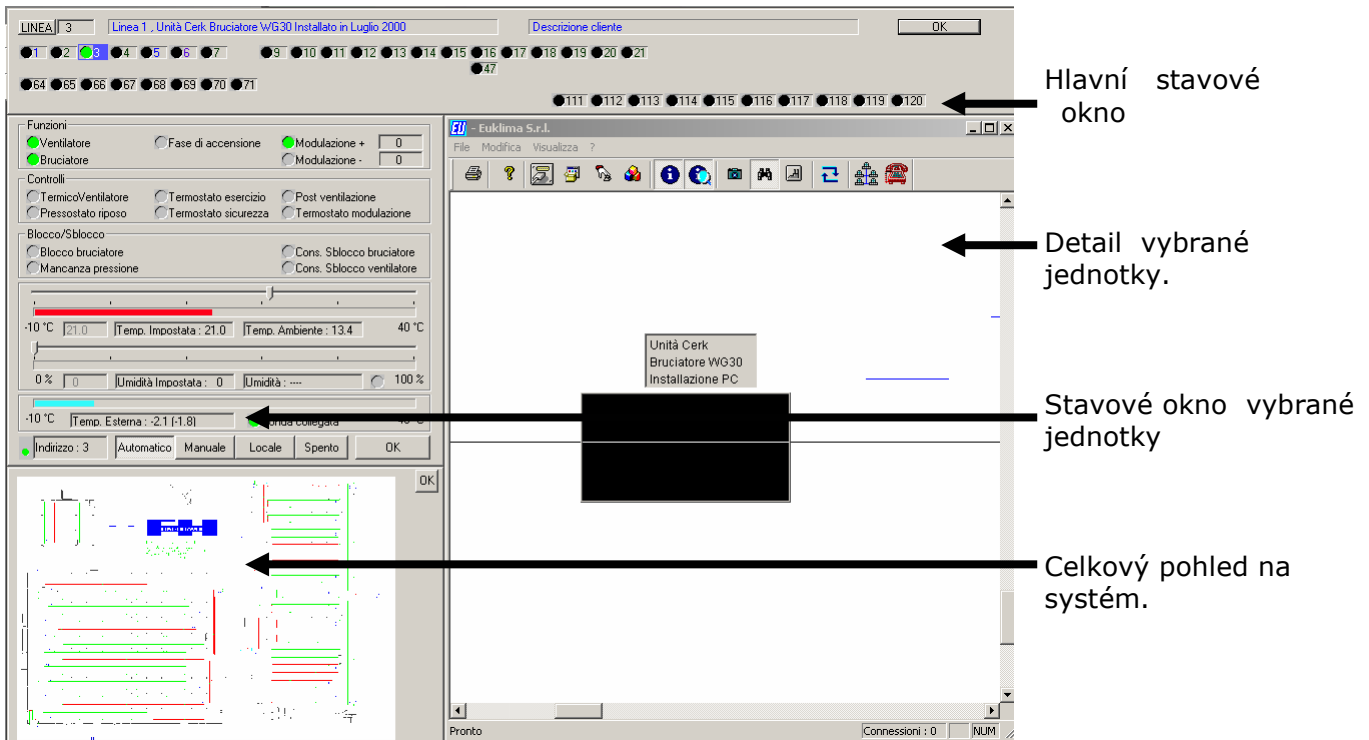


PC verze

LOKÁLNÍ verze

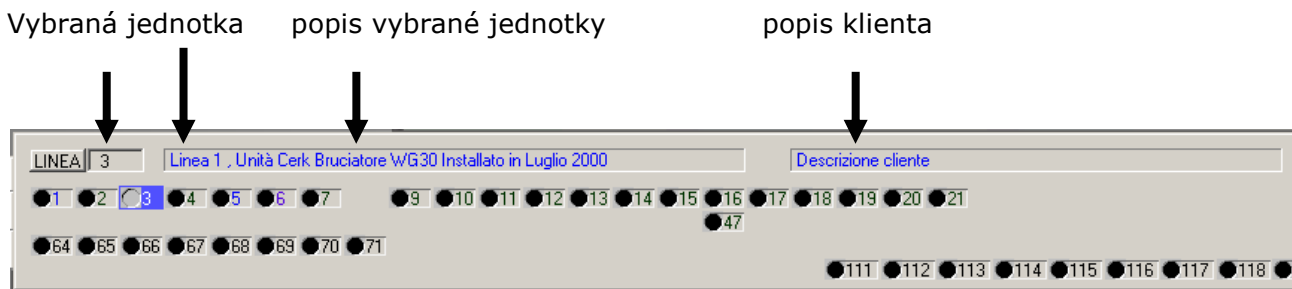
Obr. 6.36 EPROM pro jednotku RHC

6.4. FORMACE POSKYTOVANÉ PROGRAMEM



Obr. 6.37 Hlavní zobrazovací displej

6.5. HLAVNÍ STAVOVÉ OKNO



Obr. 6.38 Hlavní stavové okno

Okno indikuje v reálném čase stav všech jednotek připojených k systému. Za použití myši pro výběr jednotlivé jednotky (č. 3 v uvedeném příkladě) si můžete prohlédnout její stav podrobně. (viz strana 6 "stavové okno vybrané jednotky"). Pro všechny ostatní jednotky mohou být také konkrétní situace identifikovány z hlavního stavového okna.





Zvolená jednotka.


Barva indikace



Černá  Jednotka není připojena k systému (bez proudu nebo problém se sběrem dat).


Šedá  Jednotka vypnuta (příkazem nebo teplotou).

Zelená  Jednotka zapojena nebo spouští (signalizuje detekci plamene)


Červená  Jednotka v nouzovém stavu.


Barva číslice:



Černá  Automatický režim provozu.

Modrá  Manuální režim provozu.

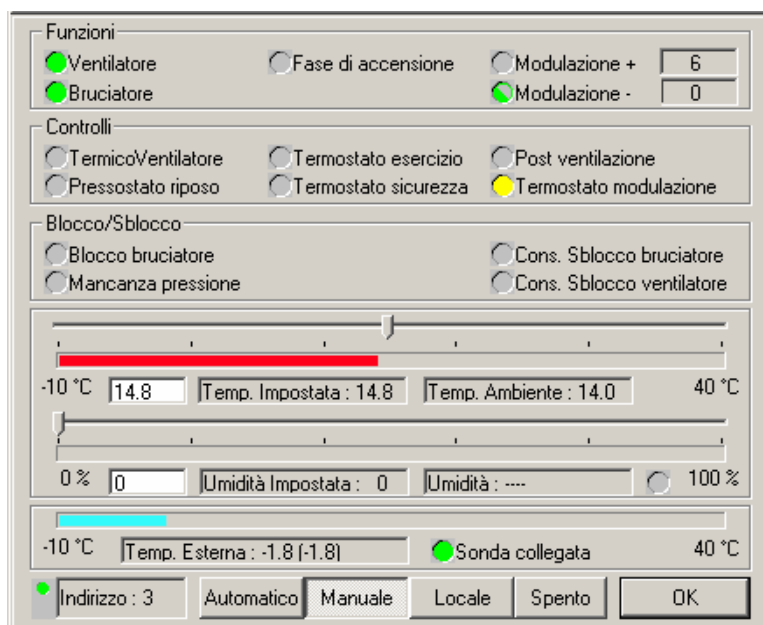
Fialová  Lokální režim provozu (řízení teploty pomocí RHC).

Červená  Jednotka je vypnutá.

Obr. 6.39 Indikátory umístěné v hlavním stavovém okně

Sekce funkcí :

Okno indikuje stav jednotky a jakékoliv abnormální situace.
 Šedá indikuje, že příslušný signál není aktivní.



Ventilatore

Ventilátor v provozu.

Bruciatore

Hořák v provozu.
 (signál přítomnosti plamene od hořáku).

Modulazione -

Hořák dostává příkaz provozovat v negativní modulaci.

Modulazione -

Hořák dostává příkaz fungovat v negativní modulaci, ale modulační termostat to neumožní dokud není hořák odenergizovaný poté, co zařízení dosáhne teploty 100°C (anti-kondenzační funkce)

Termostato modulazione

Modulazione +

Hořák dostává příkaz fungovat v pozitivní modulaci.

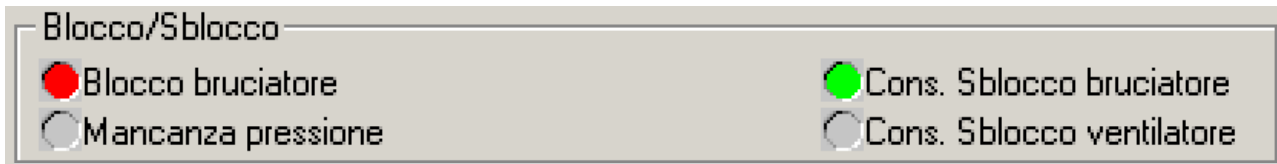
Fase di accensione

Hořák je ve fázi zapalování.

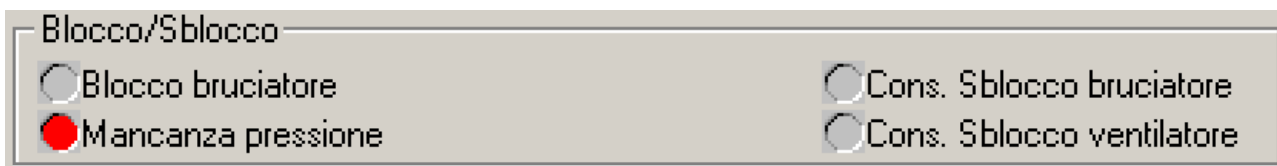
Obr. 6.40 Okno pro signalizaci funkce vybrané jednotky

Sekce schvalování zamknutí a odemknutí :

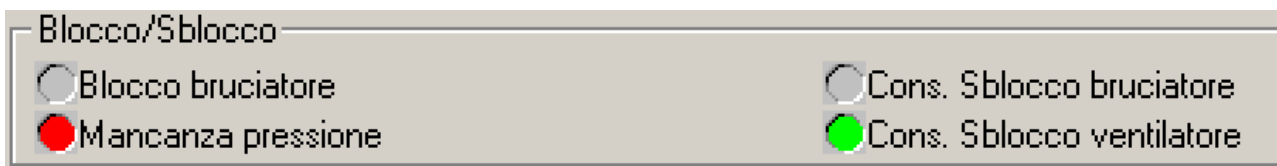
Hořák uzamčen. Odemčení se může uskutečnit okamžitě kontrolní jednotkou RHC zmáčknutím tlačítka RESET. (schvalovací signál pro odemčení hořáku)



Uzamčení způsobené tlakovým spínačem (selhalo sepnutí nebo nedostatek správného diferenciálního tlaku v systému).



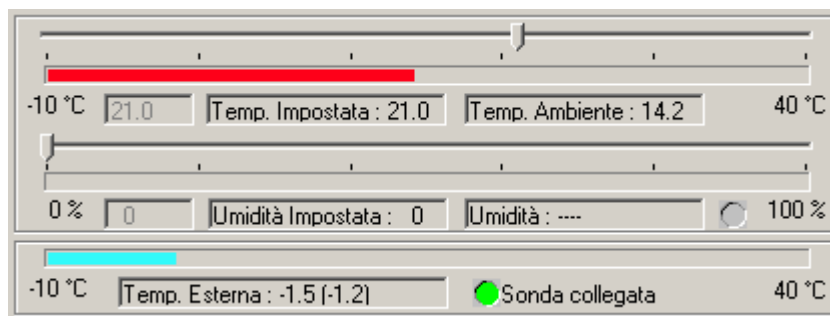
Toto uzamčení může být odstraněno asi po 2 minutách řídicí jednotkou RHC stlačením tlačítka REST (poté naskočí schvalovací signál odemčení ventilátoru).



Obr. 6.41 Okno pro signalizac uzamčení vybrané jednotky

Sekce teploty a/nebo vlhkosti:

Hodnoty odečítané čidlem teploty a/nebo vlhkosti.



Obr. 6.42

Okno pro indikaci teploty a/nebo vlhkosti vybrané jednotky

Pokojeová teplota :

Okno ukazuje hodnoty z vybrané jednotky (prostřednictvím vnitřního termostatu) a nastavenou teplotu (v závislosti na zvoleném provozním režimu: při automatickém provozu to bude hodnota nastavená v programu ; v manuálním režimu to bude hodnota manuálně vložená přes klávesnici nebo pomocí myši).

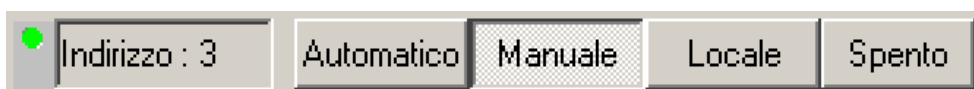
Relativní vlhkost :

Okno ukazuje hodnoty z vybrané jednotky (prostřednictvím vnitřního snímače vlhkosti) a nastavenou hodnotu (v závislosti na zvoleném provozním režimu: při automatickém provozu to bude hodnota nastavená v programu ; v manuálním režimu to bude hodnota manuálně vložená přes klávesnici nebo pomocí myši).

Vnější teplota:

Průměrná teplota snímaná všemi sondami připojeným k systému a (v závorce) vnější teplota jak ji momentálně snímá senzor umístěný v uvedené oblasti. Indikátor ukazuje přítomnost senzoru ve vybrané jednotce.

6.6 REŽIM PROVOZU VYBRANÉ JEDNOTKY



Obr. 6.43 Tablo, které indikuje typ operace vybrané jednotky

Okno ukazuje režim provozu vybrané jednotky, číslo jednotky a údaje o stavu připojení (zeleně blikající indikátory na levé straně). Požadovaný režim může být vybrán pomocí myši.

Automatický režim:

Teplota se nastavuje pomocí PC na základě uložených týdenních programů.



Manuální režim:

Teplota a případně i vlhkost se nastavují manuálně na kurzoru pomocí myši nebo přímo vepsáním hodnoty.



Obr. 6.44 Manuální provoz

Lokální :

Teplota se nastavuje řídicí jednotkou RHC za použití tlačítek  a . Nastavená hodnota je uváděna jak na řídicí jednotce RHC, tak i na PC.

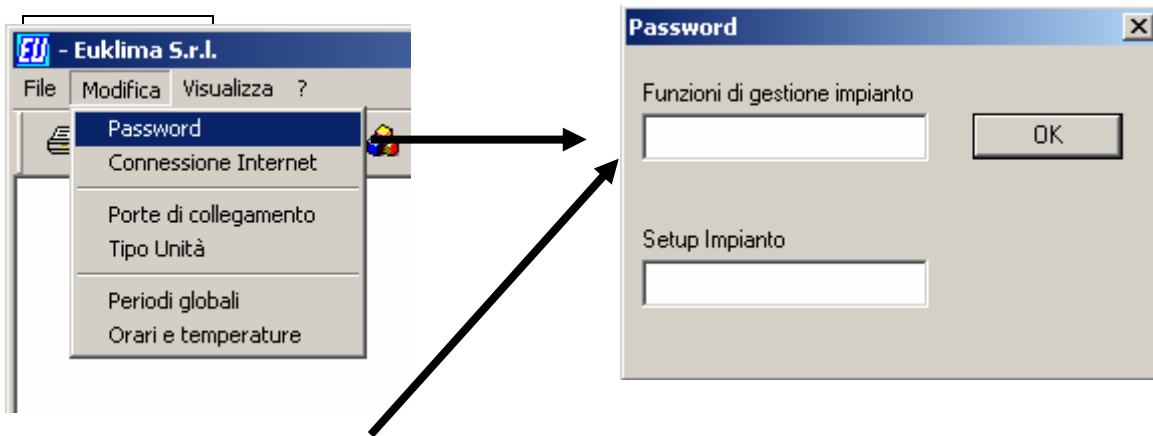
Vypnuto:

Hořák zůstává vypnut bez ohledu na okolní teplotu.

6.1

6.7. TÝDENNÍ PROGRAM

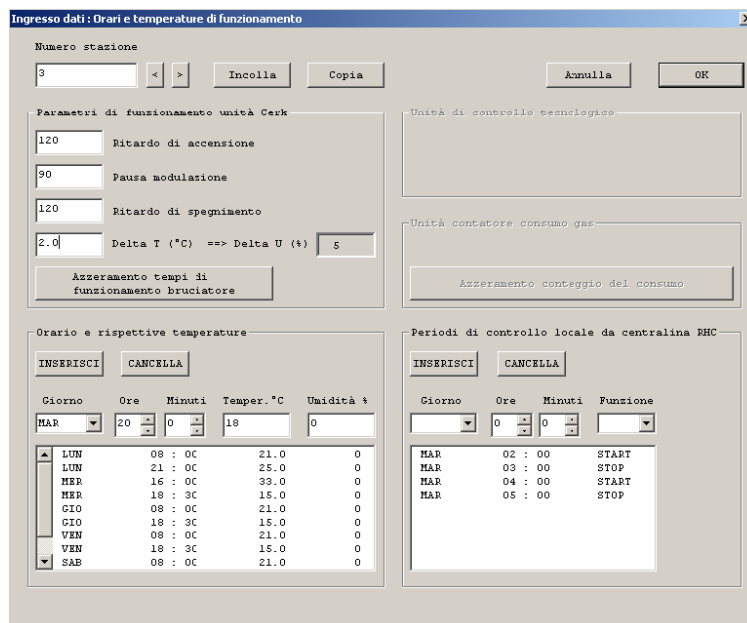
Než vstoupíte do týdenního řídicího programu je třeba vložit heslo :



Obr. 6.45

Vložte heslo **"MICROCONTROL"** do "Systemu řízení funkcí".

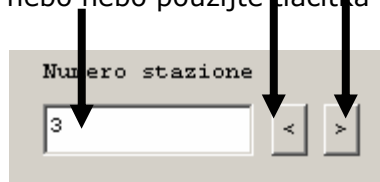
Po vložení správného hesla (pro potvrzení zmáčkněte OK) je možné si zobrazit okno týdenního programování když myší zvolíte příslušnou ikonu.



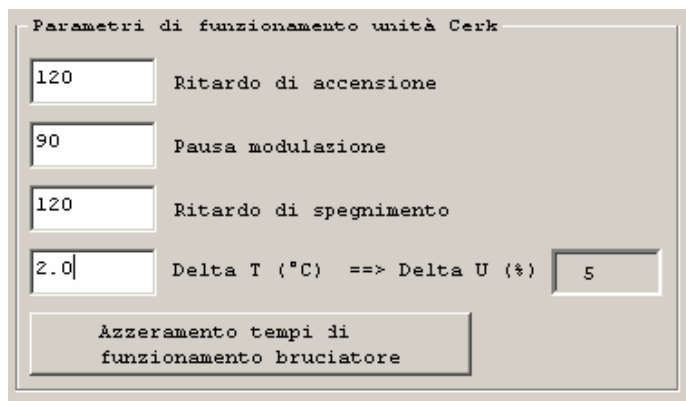
Obr. 6.46 Týdenní programování

Uložení/modifikace dat

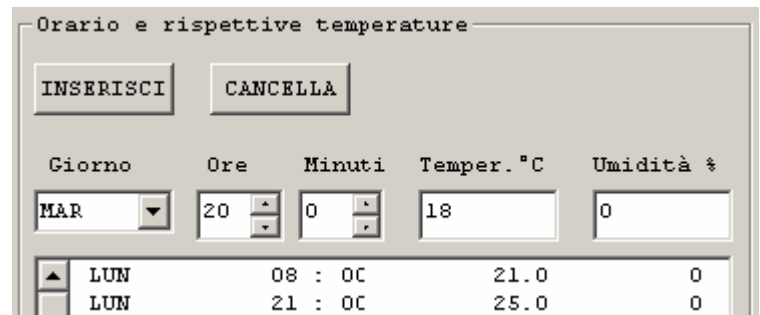
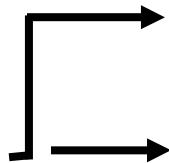
- Výběr čísla jednotky: vložte číslo nebo použijte tlačítka



- Řídící parametry jednotky.

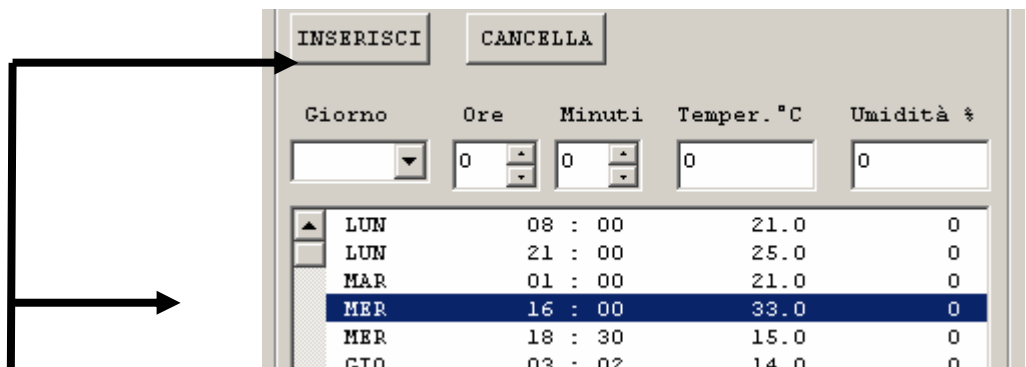


- Vložení času a programovací údaje teploty.



1. Vložte požadovanou teplotu
2. Zmáčkněte "INSERT"

- Vymažte hodnotu



1. Zvolte hodnotu
2. Zmáčkněte "DELETE"

Obr. 6.47 Podrobnosti týdenního programování

Období, ve kterých je požadováno lokální řízení pomocí řídicí jednotky

1. Vložte čas /den spuštění (funkce START)

2. Vložte čas/den pro konec lokálního ovládání (funkce STOP)

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

Obr. 6.48 Programování lokálního ovládání řídicí jednotky RHC

➔ **Lokální řízení má přednost před nastaveným programováním.** ➔

Veškerá naprogramovaná data jednotky je možné zkopírovat do jiné jednotky.

1. Zvolte zdrojovou jednotku dat.
 2. Zmáčkněte "Copy"

3. Zvolte jednotku určení pro zkopírovaná data.
 4. Zmáčkněte "Paste"

Obr. 6.49 Kopírování dat z jedné jednotky do druhé

6.8. CELKOVÉ ŘÍZENÍ SYSTÉMU

Je možné zadat období, během nichž bude programování jednotlivých jednotek nahrazeno celkovým programováním (např. když je provozovna uzavřena)

Vložte správné heslo jak bylo dříve popsáno (pokud již nebylo vloženo).



Obr. 6.50

Zobrazte si okno celkového řízení systému výběrem příslušné ikony pomocí myši.

Uložte data, jak bylo výše popsáno.

Každému období musí být přiřazeno spuštění (**START**) a zastavení (**STOP**).

V našem příkladě období začíná dne 24. prosince v 8:00 večer a končí v 6:00 ráno dne 27. prosince. Během tohoto období bude nastavená teplota na **VŠECH** jednotkách 10°C.

Dialog

Periodi di funzionamento globale

| 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 |

INERISCI

ELIMINA

OK

Annulla

Descrizione cliente sulla finestra di

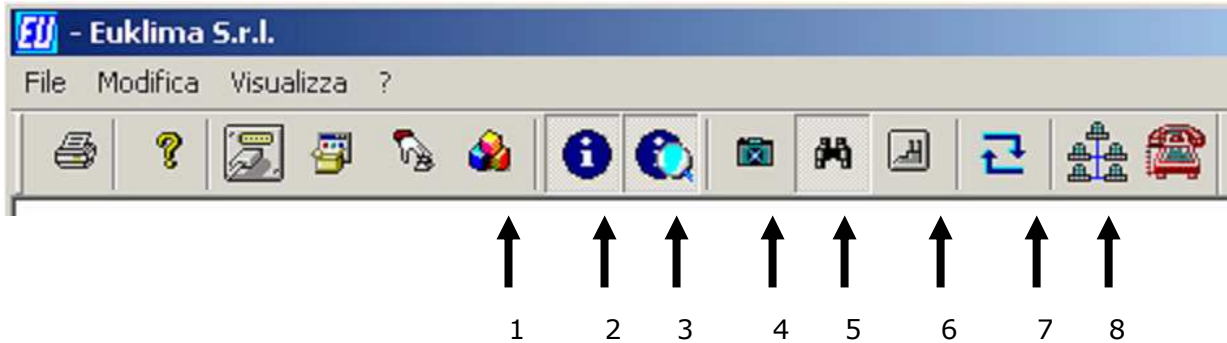
Descrizione cliente

10 Pausa visualizzazione ciclica (sec)

Obr. 6.51 Programování období celkového řízení systému

6.9. ZOBRAZOVACÍ REŽIM

Výběrem správných ikon na liště nástrojů můžete změnit obsah oken.



Obr. 6.52 Ikony pro režim zobrazení

1. Skryje/zobrazí okno celkového stavu.
2. Skryje/zobrazí stavové okno pro vybrané okno.
3. Ukazuje foto vybrané jednotky v okně dole vlevo.
4. Ukazuje celkové schéma systému v okně dole vlevo.
5. Ukazuje logo firmy v prostředním okně a dole vlevo.
6. Cyklické zobrazení: v intervalech stanovených pod "Zpoždění cyklického zobrazení" v okně celkového provozu (viz Obr. 6.18) je prováděno snímání všech přítomných jednotek.
7. Umožňuje klientovi přístup do sítě (lokální nebo internetový).
8. Provádí dálkové připojení po telefonní lince.

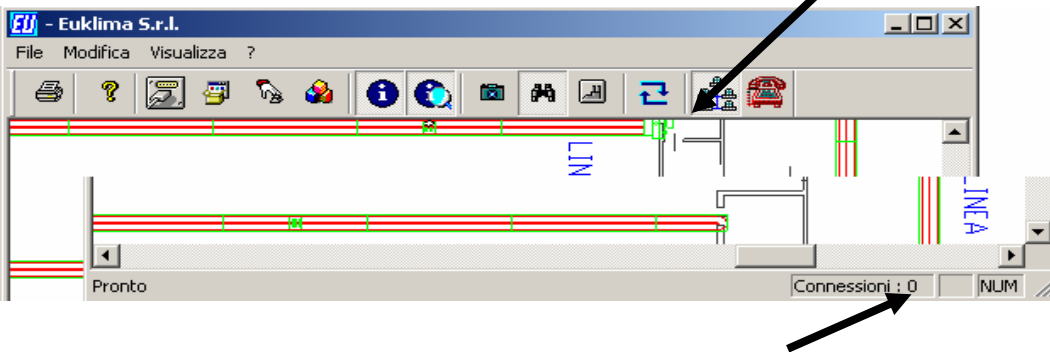
6.10. DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ V LOKÁLNÍ SÍTI NEBO INTERNETEM

Aby mohl být systém ovládán dálkovým ovládáním, musí být zapojený do sítě (LAN nebo Internet po telefonní lince).

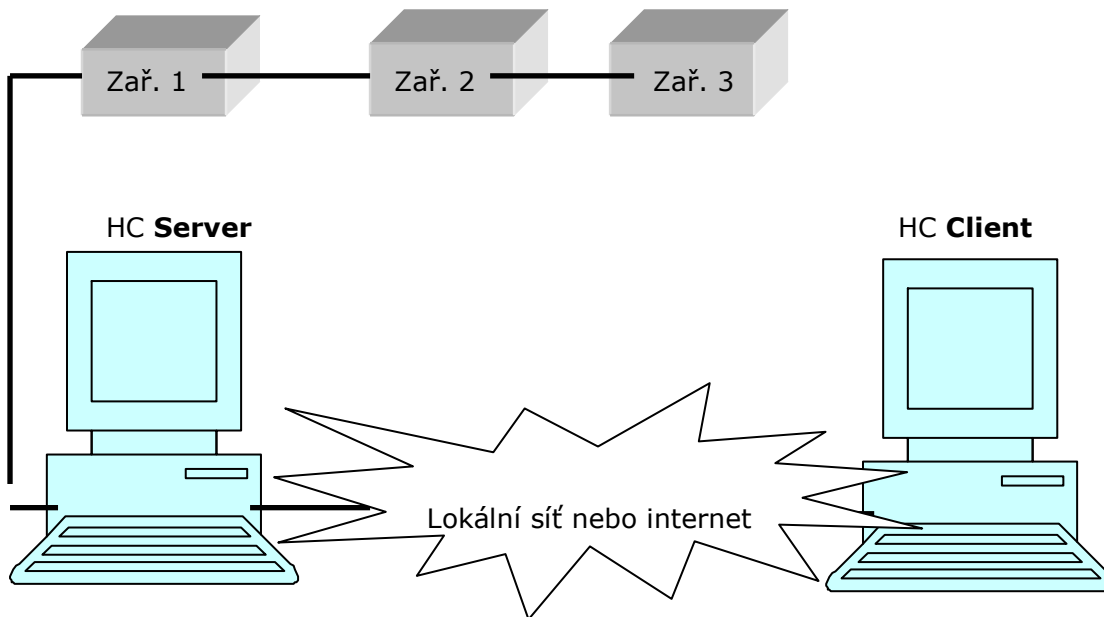
PC, který řídí systém představuje systém SERVER.

Pokud může být server dostupný přes LAN nebo Internet, pak bude možné systém ovládat dálkově za použití jakéhokoliv PC s nainstalovanou verzí software HC Client.

Abyste klientovi umožnili přístup do systému zajistěte, aby tlačítko sítě na liště nástrojů bylo stlačené.



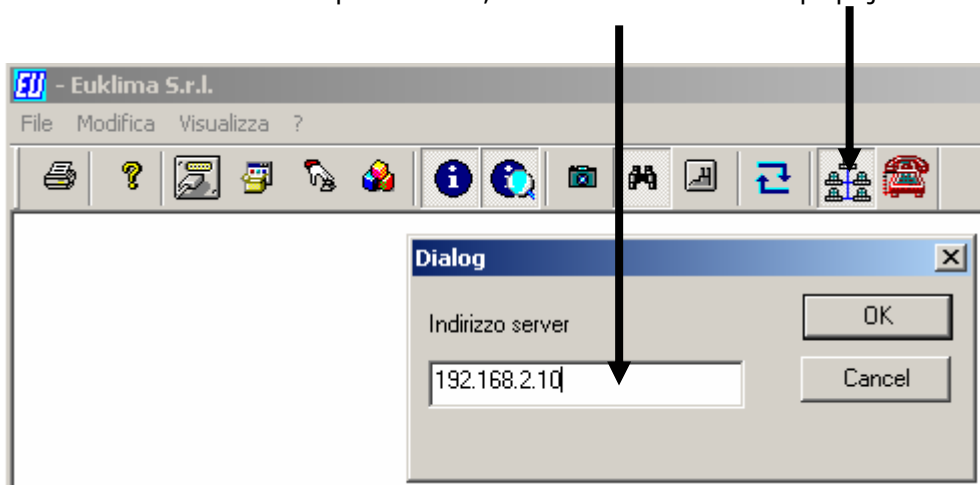
Veškerá současná připojení jsou zobrazena v dolní části okna.



Obr. 6.53 Dálkové ovládání v lokální síti nebo internetem

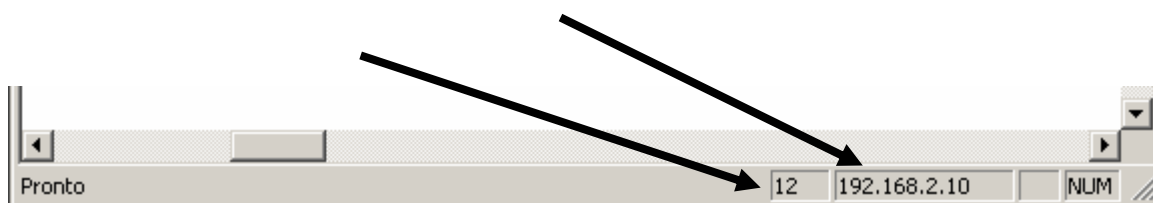
6.11. KONFIGURACE PROGRAMU "KLIENT"

1. Použijte levé tlačítko myši pro výběr tlačítka připojení sítě
2. V okně vložte IP adresu pro server, ke kterému se chcete připojit.



Obr. 6.54

3. Pro potvrzení zmáčkněte OK
 Po připojení bude stavové okno ukazovat stejné údaje jako server.



Obr. 6.55 Jak nakonfigurovat program "Klient"

Stavová lišta ukazuje adresu serveru, ke kterému jste připojeni a číslo jednotky pro kterou jsou data získávána.

Upozornění:

Jakákoliv prováděná operace v programu client přímo ovlivňuje server.
 Čas odezvy závisí na rychlosti připojení

6.12. INTERNETOVÉ PŘIPOJENÍ

Na serveru:

1. Použijte levé tlačítko myši pro výběr tlačítka telefonního připojení



Jakmile navážete spojení, zmáčknete tlačítko přístupu do sítě.

Jakmile je provedeno připojení, program posílá e-mail na adresu uvedenou v konfiguraci (viz následující stránky), který obsahuje čas připojení a adresu IP, kterou client použije.

V programu client:

1. Použijte levé tlačítko myši pro výběr tlačítka telefonního připojení



Obr. 6.57

Jakmile je připojení funkční, objeví se okno požadavk

u pro IP adresu serveru.



Obr. 6.58 Konfigurace adresy serveru pro internetové připojení

Vložte číslo, které server zaslal e-mailem.

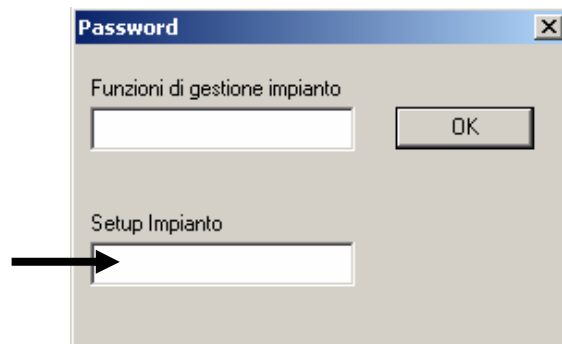
Jakmile se objeví okno, internetové připojení je funkční. Je tedy možné začít e-mail program, aniž byste zavírali okno.

Telefonní volání programu client může směřovat přímo k serveru spíše než k poskytovateli Internetu. V tomto případě číslo IP poskytnuté programem client po provedeném volání je číslem serveru a může být tedy přímo potvrzeno.

Pro přímé volání musí být PC serveru nastaven pro příjem přicházejících hovorů (server dálkového přístupu).

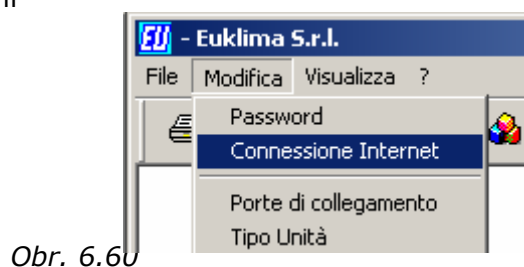
6.13. KONFIGURACE INTERNETOVÉHO PŘÍSTUPU

Po vložení hesla nastavení systému



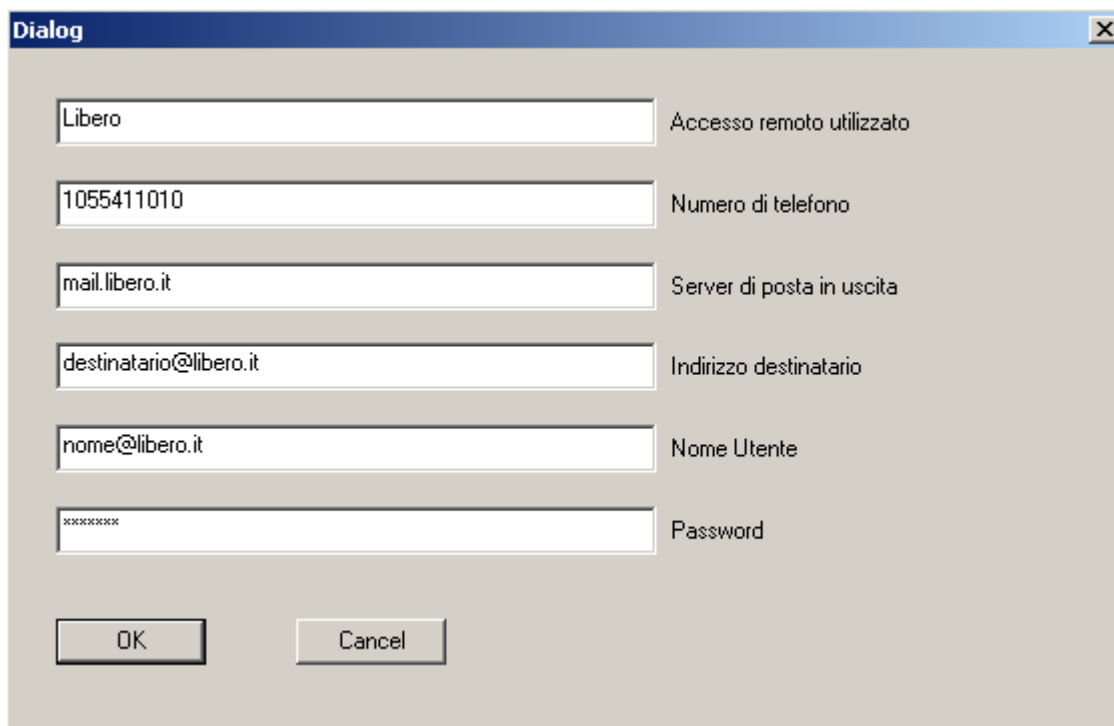
Obr. 6.59

Z menu "Úpravy" zvolte "Internetové připojení"



Obr. 6.60

Do okna vložte požadované údaje.



Obr. 6.61 Konfigurace pro Internetové připojení

6.14. KONFIGURAČNÍ DATA PRO INTERNETOVÝ PŘÍSTUP

Dálkový přístup:

Název používaný pro dálkový přístup.

Telefonní číslo:

Telefonní číslo, které má být zvoleno (Poskytovatel internetových služeb).

Výstupní mailový server:

Dodán poskytovatelem (je stejný jako používá e-mailový program).

Adresa příjemce:

E-mailová adresa, kam server posílá zprávy okamžitě po navázání spojení.

Název uživatele:

Název uživatele, který bude používán pro internetový přístup.

Heslo:

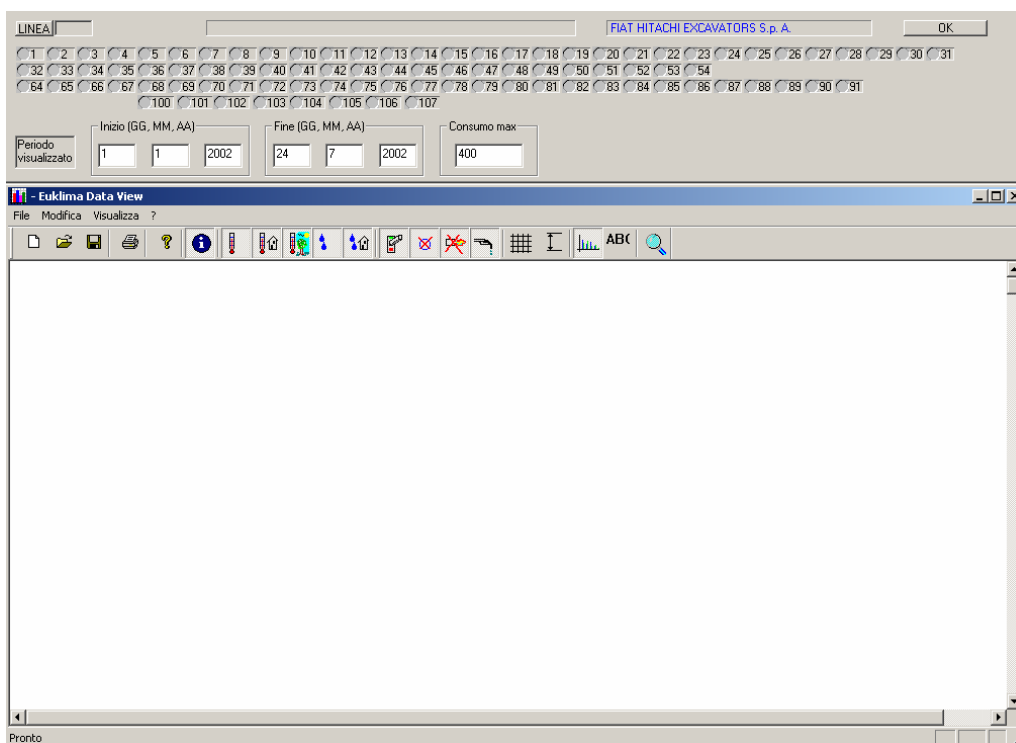
Heslo, které bude používáno pro internetový přístup.

6.15. ZOBRAZENÍ ULOŽENÝCH DAT

Program HC (server) nejenom řídí připojené jednotky, ale taktéž ukládá do paměti data o stavu systému a hodnoty načtené čidly a vytváří jejich archiv.

Speciální program nazývaný **EDV.exe** umožňuje zpětné prohlížení uložených dat.

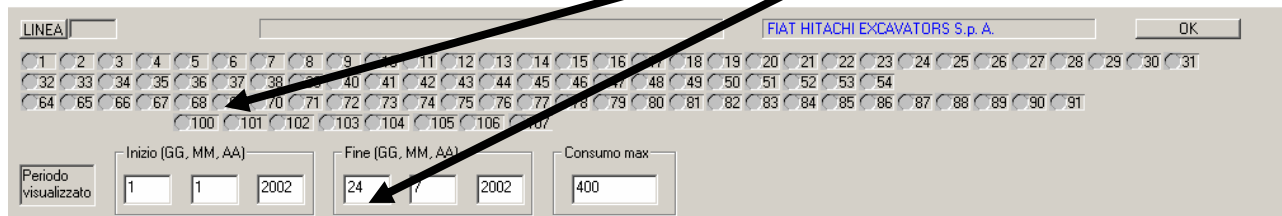
Spusťte program z hlavního panelu



Obr. 6.62 Základní video zobrazení pro program zobrazování dat "EDV.exe"

6.16. VÝBĚR JEDNOTKY A OBDOBÍ PRO ZOBRAZENÍ

Pro zobrazení dat budete potřebovat zvolit jednotku a časové období (počátek a konec).

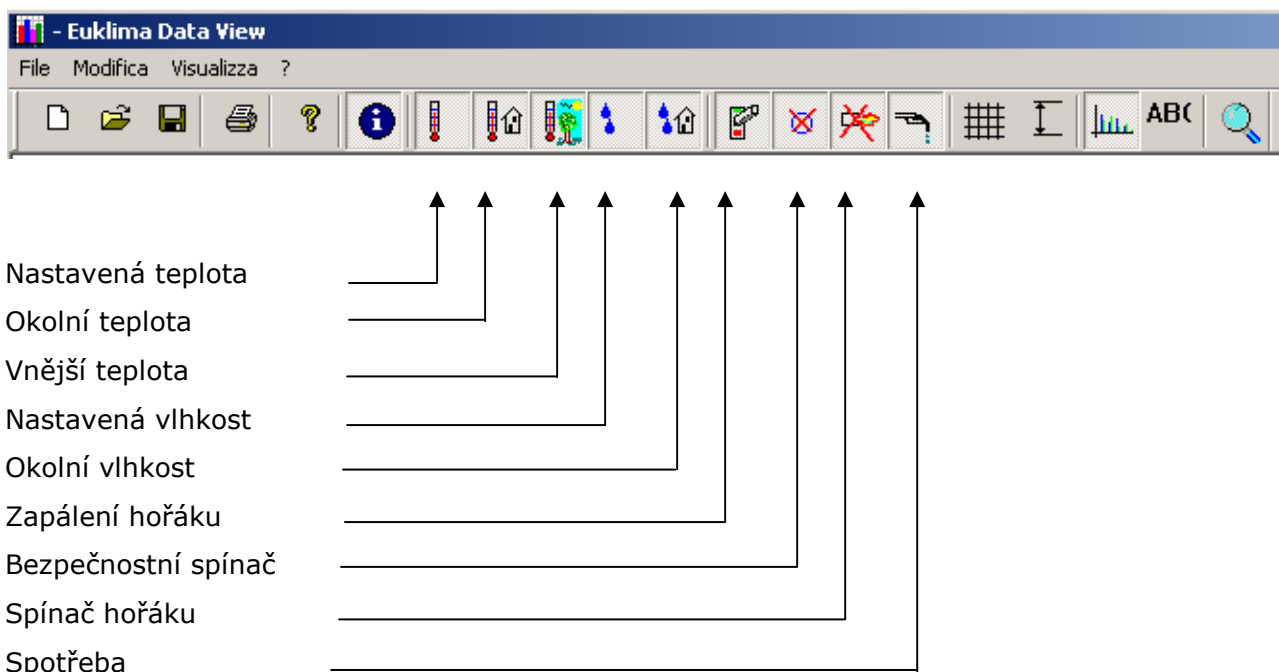


Obr. 6.63 Celková sekce pro program zobrazování dat "EDV.exe"

Vyberte jednotku tak, že myší najedete na požadované číslo a kliknete levým tlačítkem myši.

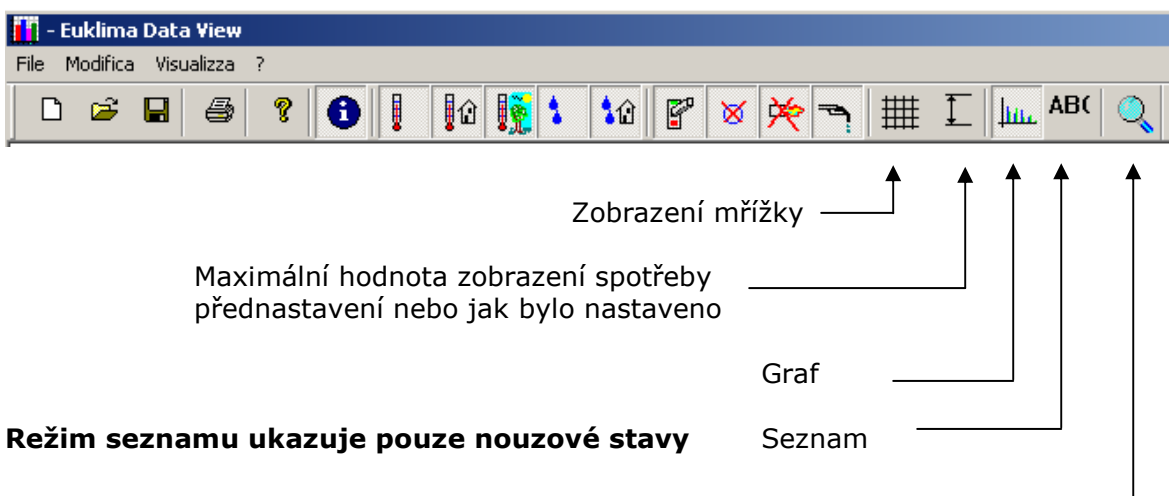
6.17. VÝBĚR DAT PRO ZOBRAZENÍ

Vyberte data, která chcete zobrazit za použití tlačítek na liště nástrojů.



Obr. 6.64 Popis ikon pro program zobrazování dat "EDV.exe"

6.18. REŽIM ZOBRAZENÍ



Po výběru dat k zobrazení a režimu zobrazení, zmáčkněte příkazové tlačítko

Obr. 6.65

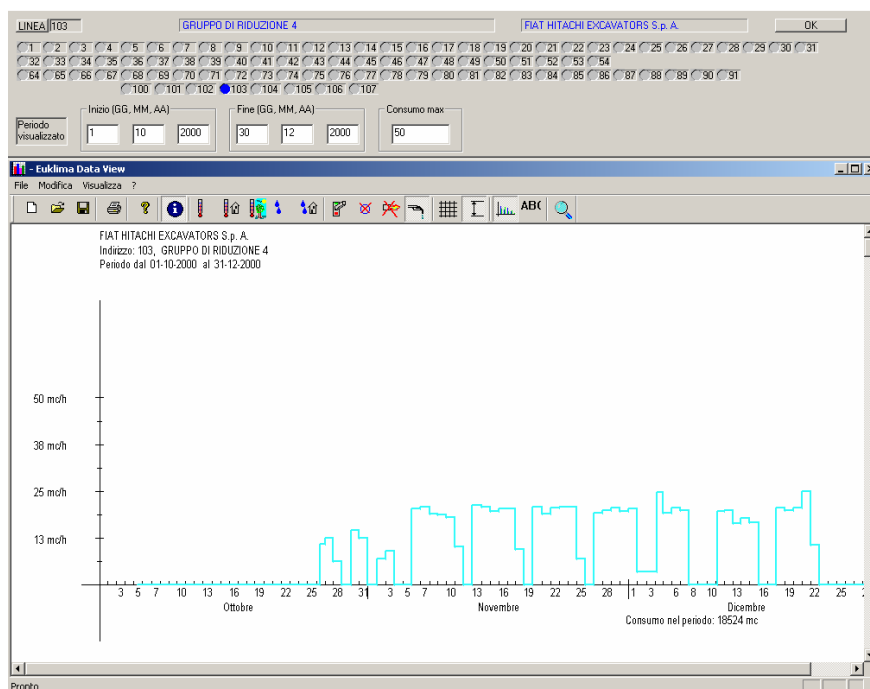
Popis ikon pro program zobrazování dat "EDV.exe"

6.19. PŘÍKLADY ZOBRAZENÍ

Příklady zobrazení spotřeby (volitelné)

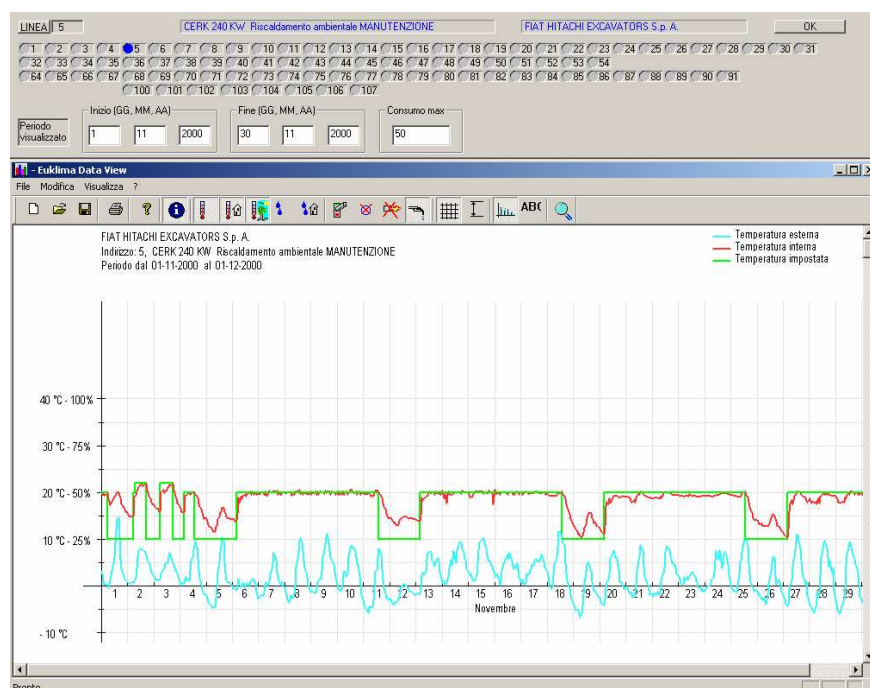
Abyste si mohli zobrazit spotřebu, musíte mít plynoměr s výstupem (čistý kontakt) připojeným na řádně nakonfigurovanou mikrokontrolní kartu.

Spotřeba jednotky 103 od 1. října 2000 do 30. prosince 2000. Maximální hodnota na stupnici grafu je 50 m³/h



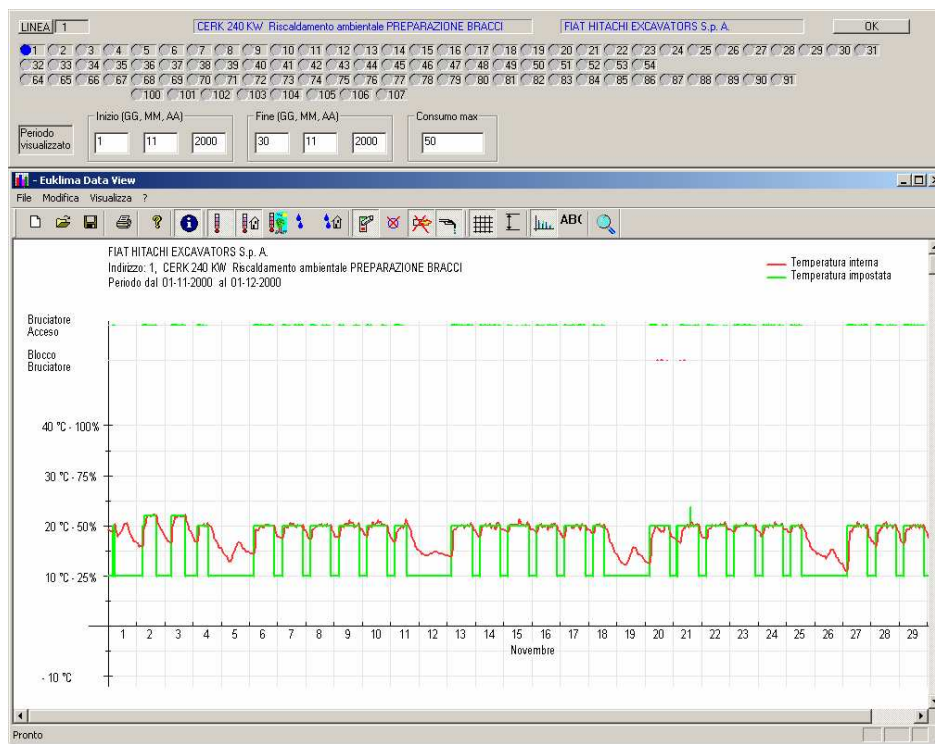
Obr. 6.66 Graf spotřeby plynu

Nastavená, okolní a vnější teplota od 1. listopadu 2000 do 30. listopadu 2000 v jednotce č. 5



Obr. 6.67 Graf vývoje teploty

Nastavená a okolní teplota, blokování hořáku a provoz od 1. listopadu 2000 do 30. listopadu 2000 v jednotce č. 1



Obr. 6.68

Graf vývoje teploty kompletní s indikací blokování hořáku a provozu hořáku

Seznam blokování hořáku od 1. listopadu 2000 do 30. listopadu 2000 v jednotce č. 1

Seznam blokování hořáku od 1. listopadu 2000 do 30. listopadu 2000 v jednotce č. 1

| 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 | 20-11-2000 11:09 | 20-11-2000 11:11 |
| 20-11-2000 13:49 | 20-11-2000 15:48 | 20-11-2000 19:23 |
| 21-11-2000 06:26 | 21-11-2000 10:15 | 21-11-2000 11:10 |
| 21-11-2000 11:10 | | |

Obr. 6.69 Seznam zaznamenaných blokování

Varování !!



Po každé nové nastavení musí být veškeré díly pro seřizování (šrouby pro nastavení tlaku plynu na sestavě ventilu) zaplombovány.

Po změně typu plynu musí být nalepen štítek, který je přiložen v sadě pro výměnu. Tento štítek vydává výlučně výrobce.

ROČNÍ KONTROLA A MĚŘENÍ ÚČINNOSTI

Roční prohlídka a příslušné měření skutečného výkonu infrazářiče je požadováno podle platných předpisů.

a) Odebrání vzorku odtahových spalin a měření jejich teploty se musí provést tak, že vzorek odebere ve vedení pro odvod odtahových plynů. Vzorek se odebere ve vedení pro odvod plynů, nejlépe ve vzdálenosti rovnající se dvojnásobku průměru od bodu výstupu zplodin z jednotky. Odebrání vzorku musí provést osoba, která je odpovědná za provoz a údržbu systému nebo odborně vyškolený technik.

Po zakončení měření musí obsluha otvor na trvalo uzavřít, aby bylo zajištěno zapečetění vedení odpadních plynů během normálního provozu systému.

b) Po dokončení prací musí provozovatel toto zaznamenat **do podnikového záznamníku nebo do záznamníku systému**, jak předepsáno platným předpisem.

Pro výběr zápisníkové knihy, která se má vyplnit si prostudujte čl. 11, část 9 předpisu, který uvádí následující :

Systémy vytápění se jmenovitým výkonem větším nebo rovnajícím se 35 kW musí být opatřeny podnikovým záznamníkem, který odpovídá svým formátem tomuto předpisu. Systémy vytápění se jmenovitým výkonem menším jak 35 kW musí být opatřeny záznamníkem systému, který odpovídá svým formátem tomuto předpisu.

Současně upozorňujeme, že několik jednotek zabudovaných ve stejné místnosti nebo v místnostech, a které jsou přímo propojené jsou považovány za jediný systém s tepelným výkonem, který se rovná součtu tepelných výkonů jednotlivých jednotek.

Nakládání s obaly, skladování, likvidace.

NAKLÁDÁNÍ S OBALY

Obaly, ve kterých jsou dodávány veškeré díly infrazářičů EURAD splňují právní normy a mohou být zlikvidovány v souladu s platnými předpisy. Obaly se skládají z následujících materiálů: lepenka, lehčený polystyrén, nylon.

SKLADOVÁNÍ



Pokud bude nezbytné skladovat infrazářiče po delší dobu, pak proveďte následující:

- Odpojte jednotku od elektrické sítě
- Uzavřete kulový uzávěr dodávky plynu
- Odpojte jednotku od sítě elektrického proudu
- Demontujte jednotku a uskladněte infrazářič v suché místnosti.

LIKVIDACE

Pokud se rozhodnete jednotku již nepoužívat, pak se doporučuje:

- Demontujte veškeré elektrické díly a zlikvidujte je podle platných předpisů
- Leštěné hliníkové reflektory odveďte do specializovaných sběrných center.
- Reflektory z nerezové oceli odveďte do specializovaných sběrných center.
- Zbývající materiál může být zlikvidován jako železný odpad ve vhodném sběrném středisku.

Veškeré výše uvedené operace musí provádět kvalifikovaní technici.



PŘEPRAVA INFRAŽÁŘIČŮ

Infrazářiče jsou z hlediska možného poškození při manipulaci a dopravě uloženy do dřevěných beden a v obalu z PVC. Skladovatelnost agregátů je nutná v prostoru s teplotou -5°C až +40°C a relativní vlhkosti vzduchu 70% bez přítomnosti organických par a plynů.

ZÁRUKA, REKLAMACE

Přesné znění záruky, záručních podmínek a pokynů k reklamaci obsahuje záruční list, který je nedílnou součástí předávané spotřebitelské dokumentace spolu s osvědčením o jakosti a kompletnosti. Opravy v záruční době zajišťuje výrobce buď sám nebo prostřednictvím svých smluvních partnerů, jejichž síť je neustále rozšiřována. Pro platnost záruky je podmíněna:

1. Instalace podle platných norem a vyhlášek
2. Neprovádět úpravy zařízení
3. Veškeré zásahy do zařízení provádět jen prostřednictvím autorizovaných servisních center

Pro správný a dlouhotrvající chod zařízení musí být provedena jedenkrát ročně celková prohlídka a vyčištění zařízení, jinak nebude uplatněna záruční oprava !!!

DOKUMENTACE

Neopomenutelnou součástí dodávky je spotřebitelská dokumentace dodávaná spolu s ohřivačem v rozsahu:
- návod k obsluze a instalaci světlych infrazářičů
- záruční list a prohlášení o shodě

VÝROBCE: Carlieuklima SpA, Via Fossaluzza, 12, 330 74 Fontanafredda / Pordenone, Itálie

**SEZNAM SMLUVNÍCH SERVISNÍCH PARTNERŮ PRO SERVIS
TMAVÝCH NÍZKOTEPLNÍCH INFRAZÁŘIČŮ EUCERK**

| Firma | Adresa | Telefon |
|---------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| SEGAZ s. r. o. p. Hudeček | 687 24 Uh. Ostroh Nový Lán 763 | 572 540 016 602 749 662 |
| Josef Pohlodek servis hořáků | 682 01 Vyškov u Brna Moravská 13 | 517 346 759 602 774 035 |



DECLARATION

The producer :



with home base in : Via Fossaluzza, 12 - 33074 FONTANAFREDDA (PN)

Producer of the follow specified radiant tube heaters

EUCERK

| | |
|-------------------|-------------------|
| EUCERK 90 | EUCERK 180 |
| EUCERK 120 | EUCERK 192 |
| EUCERK 132 | EUCERK 204 |
| EUCERK 144 | EUCERK 216 |
| EUCERK 156 | EUCERK 228 |
| EUCERK 168 | EUCERK 240 |

Declares that the aforesaid products have been produced
in according to the follow indicated directives:

Directive on appliances burning gaseous fuels 90/396/EEC

European Norm for tests EN 416-1

Directive on Electromagnetic Compatibility 89/336/EEC

Directive on low tension 73/23/EEC

European Norm for tests EN 50165

and they correspond with the product identified by the attached CE certificate.

Fontanafredda, 05 October 2006

CARLIEUKLIMA SPA

CarlieUklima SpA
Via Fossaluzza, 12 - CASUT
33074 FONTANAFREDDA (PN)
P. IVA 0201703034
Cod. Fisc. eisc. Imp. 00288400265

