

Attenzione al montaggio di resistenze sui Fancoils !!

Lo standard del costruttore prevede che l'accessorio resistenza elettrica "RES" venga fornito solo se installato in fabbrica sul fancoil, perché:

- La corretta installazione ed il collaudo (obbligatorio) richiedono operatori altamente qualificati, che abbiano avuto uno specifico addestramento ed abbiano maturato una specifica e lunga esperienza (caratteristiche possibili solo dopo diversi mesi di lavoro presso il costruttore).
- Il collaudo richiede strumentazione specifica che non tutti gli operatori hanno a disposizione sul sito di installazione (Termometro per misurare temperatura superficiale con range 0...500°C; Misuratore efficienza di terra, isolamento, rigidità dielettrica, dispersione elettrica, ecc.)
- Non è un accessorio "plug and play": questo accessorio viene sempre integrato meccanicamente sull'unità + viene sempre integrato sulla parte elettrica dell'unità (potenza + comando + regolazione) con soluzioni specifiche e differenti caso per caso a seconda del configurato originario (iniziale di partenza) e del configurato che si vuole realizzare (finale di arrivo)
- La resistenza elettrica è un accessorio da gestire con molta attenzione:
 - bisogna installare la Resistenza elettrica (corpo scaldante)
 - bisogna installare e tarare il termostato di sicurezza
 - bisogna eseguire i cablaggi elettrici idonei ad ottenere la logica di funzionamento desiderata
 - bisogna misurare le temperature superficiali max che raggiunge la Resistenza in funzionamento, registrarle e verificare siano inferiori al limite consentito
 - bisogna eseguire il test elettrico secondo le normative in vigore + bisogna misurare gli assorbimenti elettrici + bisogna fare la prova di funzionamento reale con verifica che il relè ed i termostati di sicurezza intervengano + obbligatorio registrare sui documenti di collaudo il risultato positivo del Test eseguito con data e nome collaudatore, e tante altre operazioni minori.
 - Solo se tutte queste operazioni vengono eseguite correttamente, è possibile marciare CE la macchina completa ed estendere la garanzia sulla macchina completa di resistenza.
- Ovvio dunque che se l'installazione viene fatta in un 2° tempo, sul sito di installazione, fuori dal controllo diretto del costruttore, decade la garanzia della fabbrica.

Solo in 2 casi eccezionali la resistenza viene fornita sfusa (non montata):

- se si tratta di un ricambio.
- se si è accertato che il cliente che richiede l'accessorio sia sufficientemente qualificato per il montaggio e sia disponibile ad assumersi la responsabilità del corretto montaggio e collaudo.

In tutti i casi, quando la RES viene montata in un secondo momento dal cliente, decade sempre la garanzia del costruttore sulla macchina (l'accessorio viene fornito come componente, certificato e garantito in qualità di componente, non in qualità di accessorio post-installazione).

Caso differente per le sezioni elettriche (es. SRE, PRE rif. CP, UT, ecc.):

in questo caso le sezioni elettriche si possono considerare come una macchina completa e quindi si possono vendere anche sfuse a parte senza alcuna prescrizione addizionale.

ATTENZIONE POST-INSTALLAZIONE

Assicurarsi che la sezione elettrica "RES" venga alimentata elettricamente solo quando investita da un flusso d'aria con velocità > 1 m/s (ossia il quadro comando deve dare il consenso di funzionamento alla resistenza elettrica "RES" solo quando il ventilatore sta funzionando alla velocità MAX!!)

Nota: Per il controllo della sezione elettrica "RES", si raccomanda di installare un comando provvisto della funzione "post-ventilazione" con un tempo di ritardo dello spegnimento del ventilatore pari a 200 secondi dal momento dello stop della resistenza elettrica (post-ventilazione per permettere di smaltire tutto il calore [inerzia termica] della resistenza elettrica).

In alternativa si raccomanda di usare un comando che preveda ventilazione sempre attiva (motore sempre acceso) e termostato che controlli/regoli la funzione ON/OFF della sola sezione elettrica "RES".

Per unità provvista di motore/ventilatore ASINCRONO/PLURIVELOCITA':

Per garantire una corretta ventilazione della resistenza elettrica "RES", programmare il comando/regolatore in modo che il ventilatore funzioni solo alla vel. Max quando la "RES" è attiva

(prescrizione obbligatoria per evitare surriscaldamenti della "RES" alle vel. inferiori, con possibili conseguenti danni irreparabili, non coperti da garanzia perché uso improprio/pericoloso sotto l'esclusiva responsabilità dell'installatore/utente).

Per unità provvista di motore/ventilatore ELETRONICO/BRUSHLESS/MODULANTE:

Per garantire una corretta ventilazione della resistenza elettrica "RES", programmare il comando/regolatore in modo che il ventilatore funzioni solo con vel. prossime alla Max/Nominale quando la "RES" è attiva (prescrizione obbligatoria per evitare surriscaldamenti della "RES" a vel. inferiori, con possibili conseguenti danni irreparabili, non coperti da garanzia perché uso improprio/pericoloso sotto l'esclusiva responsabilità dell'installatore/utente). Come indicazione di massima (comunque da verificare cad. singola unità) con segnali >6Vdc di solito si riesce a garantire una vel. aria sulla "RES" > 1/m/s (valore limite da rispettare).

Caution on electric heater mounting on fan-coil units !!

The standard of the manufacturer requires that the accessory electrical heater "RES" is supplied only if factory installed on the fan coil due to following reasons:

- Correct installation and testing (mandatory) require highly qualified personnel who had a specific training and acquired a specific and long experience (features acquired only after several months of work at the manufacturer site).
- Testing requires specific instrumentation that not all operators may have at the installation site (Surface Temperature Thermometer with range 0 ... 500 °C; Earth efficiency meter, Insulation, Dielectric strength, Electric dispersion, etc.)
- This is not a "plug and play" accessory: this accessory is mechanically integrated on the unit + is integrated into the electrical part of the unit (power + control + regulation) with specific and different solutions case by case depending on the original product (starting product) and configured product that must be realized (final product).
- Electrical heater is an accessory to handle with great care:
 - electrical heater must be installed (heating body)
 - safety thermostat must be installed and calibrated
 - electric wiring must be realized in order to obtain wished operating logic
 - max surface temperatures reached by the operating electrical heater must be measured, recorded and verified and it must be below permitted limit
 - the electrical test must be carried out according to the regulations in force + the electrical absorption must be measured + the actual operation test must be carried out checking the correct operations of the relay and the safety thermostats + it is mandatory to record on the test documents the positive result of the test performed, with date and name of the operator, and several other minor operations.
 - If all these operations are done correctly, complete / configured unit can be CE marked and the warranty can be extended on the unit complete with electric heater.
- It is therefore clear that if the installation is made afterward, on the installation site, out of the direct control of the manufacturer, the warranty will not be valid.

Only in 2 cases the electric heater is supplied loose (not assembled):

- in case it is a spare part.
- In case if it has been verified that the customer requesting the accessory is sufficiently qualified for assembly and is available to take responsibility for the correct assembly and testing.

In any case, when the RES is mounted afterward by the customer, it always voids the manufacturer's warranty on the complete unit (the accessory is supplied as a part, certified and guaranteed as a component, not as a post-installation accessory).

Different case for the electrical sections (ex. SRE, PRE ref. CP, UT, etc.):

in this case the electrical sections can be perceived just like one appliance itself: that's why there's no problem in supplying it separately.

ATTENTION POST-INSTALLATION

Make sure that the "RES" electrical section is electrically powered only when it is invested by a minimum air flow of 1 m/s (i.e. the control panel must enable to operate to the electrical heater "RES" only when the fan is working at MAX speed!!)

Note: For the control of the "RES" electrical section, it's recommended to install a control provided with the "post-ventilation" function with 200 seconds fan's switch-off delay after the electric heaters stop (the post-ventilation enables to cool down the electric heater [thermal inertia]).

As alternative it's recommended to use a control with ventilation always on (motor always running) and thermostat able to control/regulate the ON/OFF function of the "RES" electrical section only.

For the units equipped with ASYNCHRONOUS/MULTISPEED motor/fan:

to ensure proper ventilation of the electrical heater "RES", program the remote control/regulator so that the fan operates only at Max speed when the "RES" is active.

(mandatory requirement to avoid overheating of the "RES" at lower speed, that may lead to permanent damages, not covered by warranty due to improper/dangerous use under the exclusive responsibility of the installer/user).

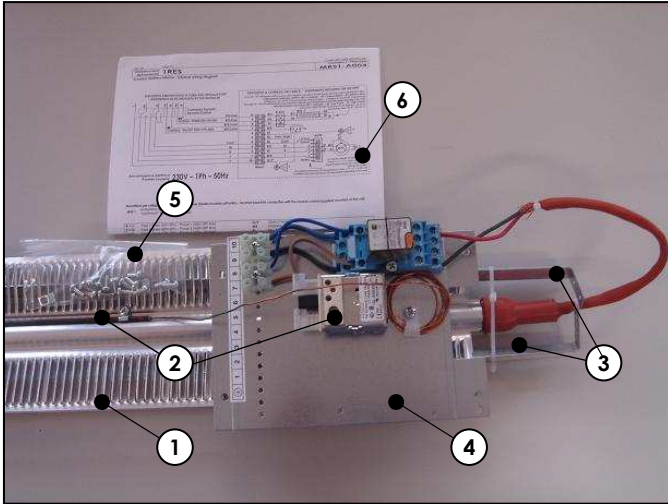
For the units equipped with ELECTRONIC/BRUSHLESS/MODULATING motor/fan:

to ensure proper ventilation of the electrical heater "RES", program the remote control/regulator so that the fan operates only at speed next to Max/Nominal when the "RES" is active (compulsory requirement to avoid overheating of the "RES" at lower speed, that may lead to permanent damages, not covered by warranty due to improper/dangerous use under the exclusive responsibility of the installer/user).

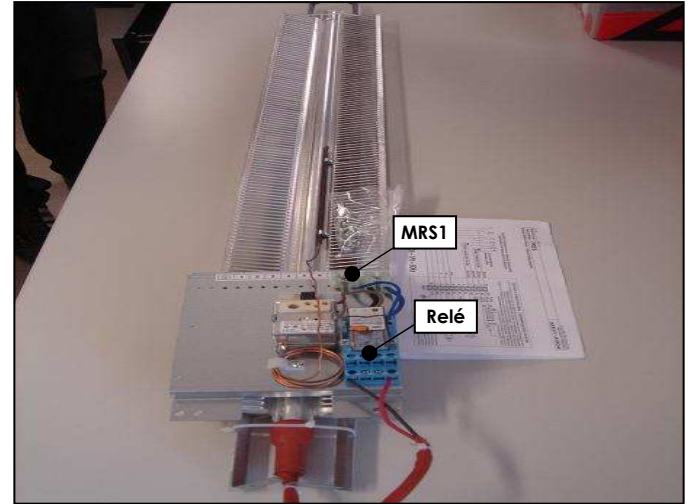
Anyway, generally speaking (to be checked per each single unit) with signals > 6Vdc it is usually possible to secure an air-speed on the "RES" higher than 1 m/s (limit value to meet).

COMPONENTI FORNITI

1	n°1 Resistenza elettrica (della taglia/potenza ordinata)
2	n°1 termostato di sicurezza con bulbo già fissato sulla resistenza (con 2 clip + 2 viti)
3	n°2 staffe di supporto resistenza piegate e sagomate idonee per l'installazione sulla taglia ordinata
4	n°1 staffa in lamiera con installato e cablato elettricamente il Relè + il corpo del Termostato di sicurezza + la parte di morsetteria (tipo "Mamut") relativa ai cablaggi terminali della RES
5	n°10 viti
6	Schema elettrico básico (unità base con Resistenza senza ulteriori accessori elettrici)
\	Imballo dell'accessorio e la presente Istruzione di montaggio

**SUPPLIED ITEMS**

1	n°1 Electric heater (of the ordered size / capacity)
2	n°1 Safety thermostat with bulb already fitted on the electric heater (with 2 clips + 2 screws)
3	n°2 bent and shaped resistance support brackets suitable for installation on ordered size
4	n°1 metal sheet bracket with electrically installed and wired relay + safety thermostat body + electric terminal part ("Mamut" type) suitable for RES terminal wiring
5	n°10 screws
6	Basic wiring diagram (base unit with electrical heater without additional electrical accessories)
\	Packaging of the accessory and hereby Assembly instruction



Questo foglio istruzioni è parte integrante del libretto dell'unità sulla quale viene installato l'accessorio.
A tale documento si rimanda per le **AVVERTENZE GENERALI**.
L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato.

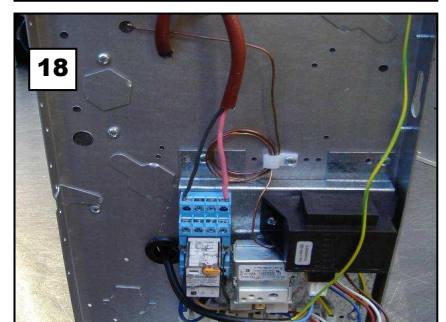
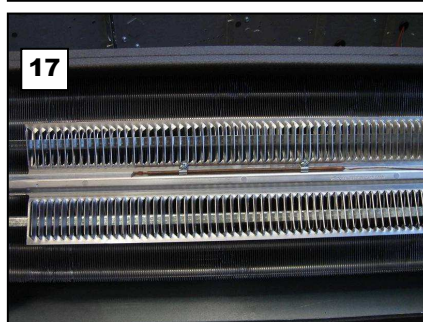
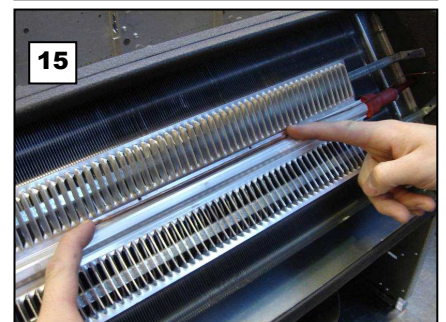
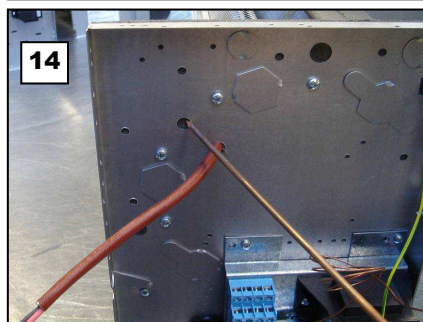
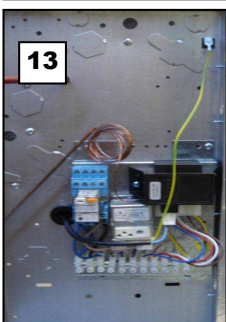
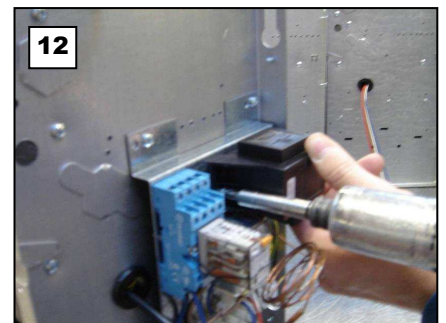
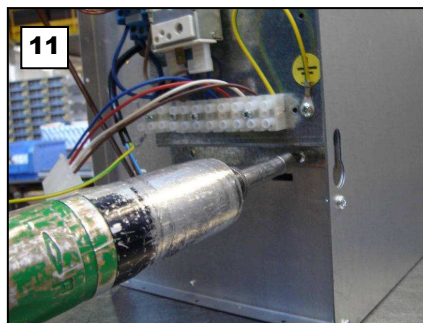
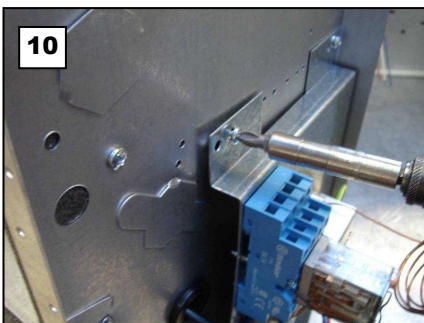
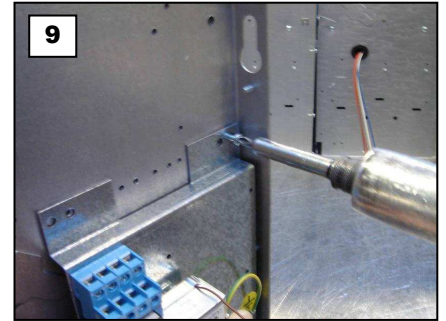
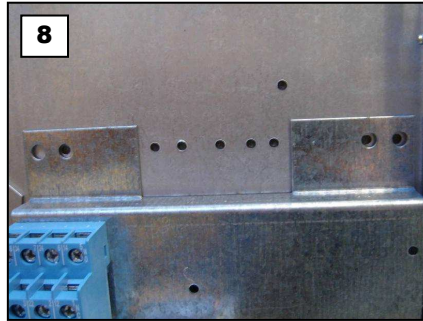
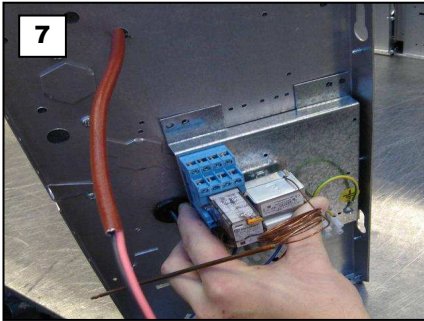
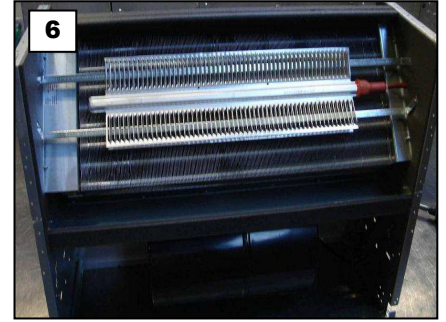
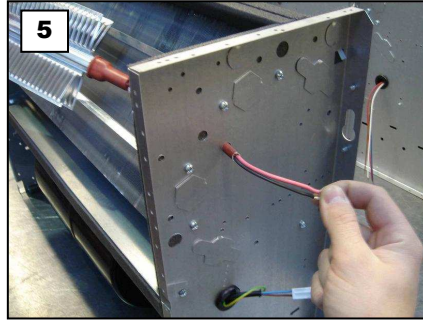
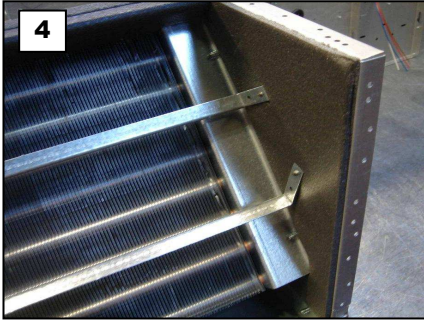
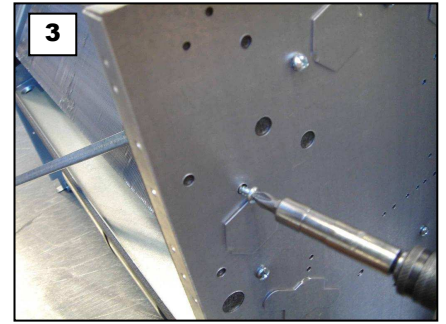
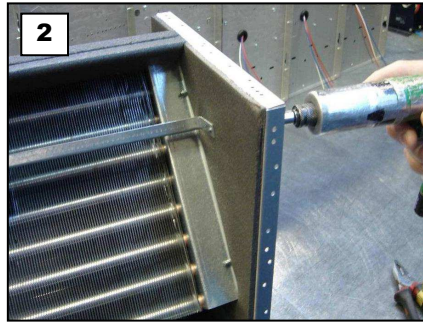
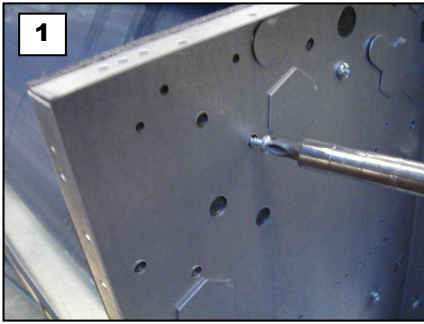
Hereby instruction sheet is an integral part of the unit's manual on which the accessory is installed.
Please refer to hereby manual for **GENERAL RECOMMENDATIONS**.
The installation must be performed by qualified personnel.

INSTALLAZIONE

Nota	Il Kit Resistenza viene fornito parzialmente preinstallato e cablato elettricamente (vedi bulbo termostato già fissato sulla resistenza, cavi di potenza della resistenza già cablati sul relè, ecc.). In fase di installazione sull'unità si rende necessario smontare alcune parti (es. smontare il bulbo termostato dalla resistenza) che poi devono essere rimontate nella stessa posizione: la preinstallazione del kit è da considerarsi quale istruzione e facsimile da seguire per la successiva installazione sull'unità.
1	Installare le 2 staffe di supporto resistenza piegate e sagomate sui fori predisposti (1 vite a destra + 1 vite a sinistra, x 2 staffe, per un totale di 4 viti)
2	Lavoro finale: le 2 staffe installate
3	Inserire e far passare il cavo di alimentazione della resistenza attraverso il foro predisposto sulla spalla dell'unità
4	Inserire la resistenza sulle 2 staffe, deformandole/aprendole leggermente in fase di inserimento e successivamente deformandole/richiudendole con una leggera pressione verso l'interno per trattenerne la resistenza ma allo stesso tempo consentendo la dilatazione termica della resistenza
5	Accostare la staffa in lamiera (con installati i vari dispositivi elettrici) alla spalla dell'unità e fissarla sui fori predisposti (4 viti)
6	Per le unità provviste di autotrasformatore, spostare l'autotrasformatore: rimuoverlo dalla posizione iniziale (spalla dell'unità), e reinstallarlo sulla nuova posizione (predisposta sulla staffa in lamiera), fissarlo con 2 viti.
7-8	Lavoro finale: Staffa in lamiera con dispositivi elettrici installati
9-10	Inserire il bulbo del termostato di sicurezza attraverso il foro predisposto sulla spalla dell'unità
11	Fissare il bulbo del termostato sulla resistenza elettrica con le 2 clip + 2 viti tolte in precedenza, riutilizzando gli stessi fori predisposti sulla resistenza
12	Esegui i cablaggi elettrici in accordo allo schema elettrico desiderato
13	<ul style="list-style-type: none"> Fare collaudo elettrico secondo EN60335/1 Esegui il collaudo funzionale facendo lavorare l'unità per almeno 15 minuti e facendo intervenire i vari dispositivi elettrici per verificarne la piena efficienza (Relè, termostato sicurezza, comando on/off, ecc. (vedi pag.1 istruzione) e per verificare il lavoro secondo la logica di funzionamento prevista. Durante il funzionamento a regime, misurare la temperatura superficiale della resistenza (nella parte centrale, che è la più penalizzata) e verificare che rimanga sempre inferiore ai 200°C.

INSTALLATION

Nota	The Electric heater Kit is delivered partially pre-installed and wired electrically (see bulb thermostat already fixed to the resistance, power cables already wired on the relay, etc.). When installing on the unit, it is necessary to dismount some parts (e.g. dismount the bulb thermostat from the resistance) and then reassemble them in the same position: the pre-installation of the kit has to be considered as an instruction and facsimile to be followed for next installation on the unit.
1	Install the 2 bent and shaped resistance brackets on the provided holes (1 screw to the right + 1 screw to the left, x 2 brackets, total 4 screws)
2	Final job: the 2 brackets installed
3	Insert and pass the resistance power cable through the hole provided on the unit's shoulder
4	Insert the resistance on the 2 brackets, deforming / opening them slightly at the insertion stage and then deforming / re-tightening them with a slight inward pressure in order to retain the resistance, but at the same time allowing its thermal expansion
5	Attach the metal sheet bracket (with all electrical devices installed) to the unit's shoulder and secure it to the provided holes (4 screws)
6	For units provided with autotransformer, move the autotransformer: remove it from original position (unit's shoulder) and reinstall it on the new position (predisposed on the metal bracket), secure it with 2 screws.
7-8	Final job: metal sheet with electrical devices installed
9-10	Insert the safety bulb thermostat through the hole predisposed on the unit's shoulder
11	Fix the bulb thermostat on the electrical resistance with the 2 clips + 2 screws previously removed, reusing the same predisposed holes on the resistance
12	Carry out the wiring according to the wished electrical diagram
13	<ul style="list-style-type: none"> Make electric testing according to norm EN60335/1 Perform functional testing by making work the unit for at least 15 minutes and by switching on all electrical devices to check their full efficiency (Relay, safety thermostat, on / off control, etc.) (see instruction page 1) and in order to check the operation according to the expected operating logic. During operation, measure the surface temperature of the resistance (in its central part, which is the most penalized) and check that it always remains below 200 °C.



Per ulteriori informazioni rivolgersi al nostro ufficio tecnico che rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento e per la progettazione di soluzioni personalizzate.

For further information make reference to our Technical department, which is available for explanations and for the design of customised solutions.