



FRACCARO
RADIANT SOLUTIONS

**PLAFORAD
GK**

**SOFFITTI RADIANTI IN
CARTONGESSO PER
RISCALDAMENTO
E RAFFRESCAMENTO
PLASTERBOARD RADIANT
CEILINGS FOR
HEATING AND COOLING**

DA OLTRE 60 ANNI INNOVATORI DELL' IRRAGGIAMENTO

RADIANT TECHNOLOGY INNOVATORS SINCE 1961

FRACCARO Srl è oggi l'azienda Europea di riferimento nel settore dell'**irraggiamento**.

Il fondatore Renzo, già nel 1961, aveva intuito le reali potenzialità di una tecnologia ispirata alla natura.

In quegli anni, immaginare la fonte di energia sulla parte alta dell'edificio, tipicamente a soffitto, è stata una scommessa tanto rischiosa quanto visionaria.

I fatti hanno dimostrato che, prima che le parole chiave della **"green economy"** fossero sulla bocca di tutti, le intuizioni di Renzo prima e del figlio Gimmi poi si sono rivelate vincenti.

Ad oggi la Fraccaro Srl è una delle aziende più qualificate al mondo nel campo del riscaldamento e del raffrescamento radiante a soffitto.

In tutti questi anni ha avuto modo di formare tecnici di grande esperienza per offrire, oltre a prodotti di alta qualità, tutta la consulenza e i servizi necessari per realizzare impianti ad altissimo risparmio energetico.

Today FRACCARO S.r.l. is the European leading company in the field of **radiant technology**.

Since the 60s, the founder Renzo had already understood the potentials of a technology inspired by nature. In those years, just imagining to put the energy source on the top of the building - typically on the ceiling - was a risky as well as visionary bet.

Facts demonstrated that Renzo and his son Gimmi's intuitions proved successful many years before the key term **"green economy"** became so popular.

To date, Fraccaro is one of the world's most qualified companies in the field of radiant ceiling cooling and heating.

During these years of activity, they have trained experienced technicians in order to offer great quality products as well as all the necessary assistance and services to realize high energy saving systems.



ESNA-SOA
Società Organismo di Attestazione S.p.A.

L'azienda è certificata:
UNI EN ISO 9001:2008, ISO 14001 e ISO 45001

The company obtained the certifications:
UNI EN ISO 9001:2008, ISO 14001 and ISO 45001

LA QUALITÀ IN OGNI ASPETTO DEL NOSTRO LAVORO È UN OBIETTIVO PRIMARIO

QUALITY IN ALL ASPECTS OF OUR WORK IS A PRIMARY GOAL

CLIMATIZZAZIONE RADIANTE CON RESE CERTIFICATE RADIANT HEATING AND COOLING

I soffitti radianti PLAFORAD sono la soluzione ideale per il riscaldamento e il raffrescamento di molti tipi di ambienti, secondo gli standard architettonici ed ecologici più moderni.

I controsoffitti radianti PLAFORAD vengono progettati con rese certificate secondo la norma EN 14240 in raffrescamento e secondo EN 14037 in riscaldamento, adattate alle condizioni reali di esercizio ovvero con presenza di movimenti d'aria e asimmetria radiante.

Questi prodotti garantiscono alta efficienza e un grande risparmio energetico sia in riscaldamento che in raffrescamento, inoltre il design semplice e di tendenza ne fanno un vero e proprio elemento d'arredo.

Sono prodotti tecnologici ed ecologici: funzionando ad acqua possono essere abbinati ad altre tecnologie ecocompatibili come pannelli solari e pompe di calore, fornendo l'eccezionale comfort termico tipico dell'irraggiamento.

Grazie agli evidenti vantaggi rispetto alla climatizzazione ad aria e a pavimento, e grazie alle molteplici applicazioni, rappresenta l'evoluzione della climatizzazione moderna.

PLAFORAD radiant ceilings are ideal for heating and cooling of many types of environments according to the most modern ecological and architectural standards.

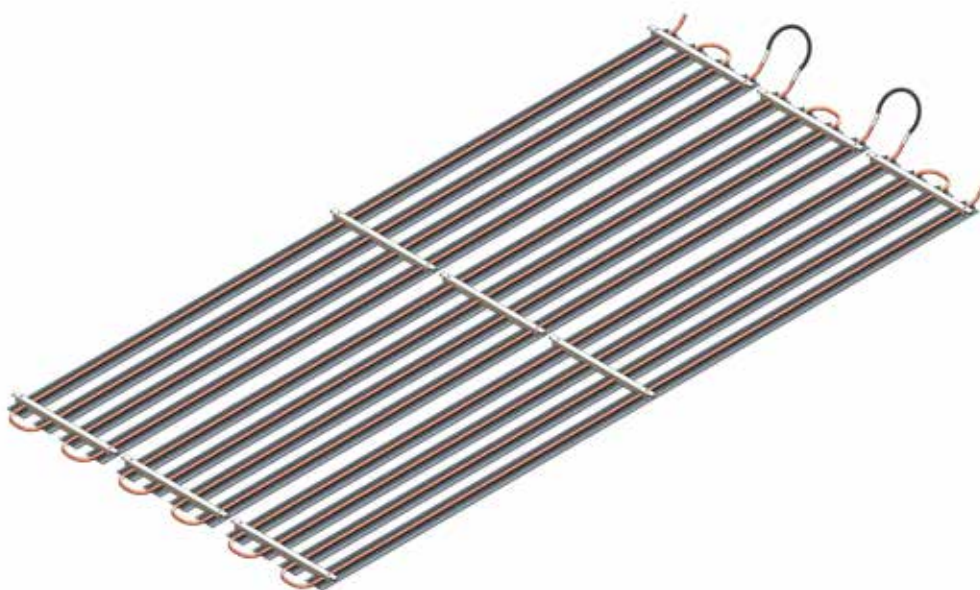
The radiant panels PLAFORAD are designed with certified outputs according to norms EN 14240 (cooling) and EN 14037 (heating and suitable for real operating conditions or with the presence of air movements and radiant asymmetry.

This ensures high efficiency and a large energy savings in heating and cooling, also the simple and stylish design makes it a real piece of furniture.

It's a technological and ecological product: running water can be combined with other environmentally friendly technologies such as solar panels and heat pumps, providing exceptional comfort typical of the thermal radiation.

Due to its advantages over air-conditioning and floor systems it represents the evolution in the climatization technology thanks to its multiple applications.





Dettaglio attivazione a 4 tubi
Detail of 4-tube activations

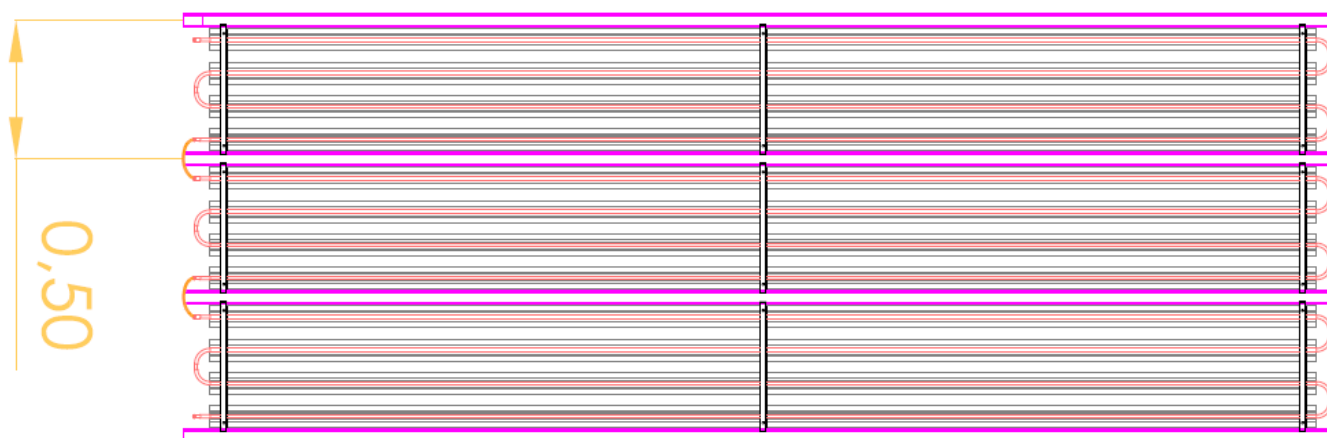
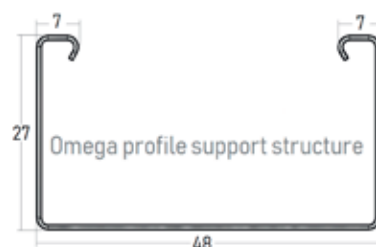
» Le attivazioni possono essere installate con grande facilità direttamente nei profili omega della struttura primaria del controsoffitto in cartongesso aventi passo 500mm per le attivazioni a 4 tubi o 300mm per le attivazioni a 2 tubi.

Questa soluzione lascia massima libertà ai progettisti di scegliere la rifinitura più adatte ad ogni singola esigenza.

Le attivazioni hanno lunghezze standard di 1100mm, 2100mm, 3100mm e 4100mm. Per particolari esigenze le attivazioni possono essere prodotte su misura fino a una lunghezza massima di 4850mm.

» The activations can be installed easily directly in the omega profiles of the primary structure of the plasterboard false ceiling having a pitch of 500mm for 4-pipe activations or 300mm for 2-pipe activations. This solution leaves designers the maximum freedom to choose the most suitable finish for each individual need.

The activations have standard lengths of 1100mm, 2100mm, 3100mm and 4100mm. For particular requirements, activations can be tailored up to a maximum length of 4850 mm.



CONTROSOFFITTI RADIANTI IN CARTONGESSO (SOFFITTO CHIUSO) RADIANT PLASTERBOARD CEILINGS (CLOSED CEILINGS)

Il pannello PLAFORAD GK è costruito secondo standard di alta qualità e si realizza mediante una semplice e pratica attivazione termica dei soffitti in cartongesso.

Grazie all'uso di profili conduttori in alluminio da 80 mm di larghezza e da tubi di rame del diametro di 12mm, la resa in caldo ed in freddo è costante e certa anche dopo 30 anni di utilizzo, **100% ecocompatibile**, **100% riciclabile** e **100% recuperabile**. Le attivazioni sono larghe 500 mm e hanno lunghezza standard di 1100mm, 2100mm e 3100 mm.

Per particolari esigenze le attivazioni possono essere prodotte fino a una lunghezza di 4850 mm.

The PLAFORAD GK panel is manufactured in accordance with high quality standards and it is made through a simple and practical thermal activation of the plasterboard ceilings.

Thanks to aluminium conductor profiles and copper tubes, with a diameter of 12mm, the efficiency in heating and cooling is constant and guaranteed even after 30 years of usage, **100% eco-compatible**, **100% recyclable** and **100% recoverable**. The activations are 500 mm wide and have a standard length of 1100 mm, 2100 mm and 3100 mm.

For particular requirements, activations can be tailored up to a maximum length of 4850 mm.

RESE TERMICHE IN RAFFRESCAMENTO

$\Delta T = 10 \text{ K}$

84 W/m²

RESE TERMICHE IN RISCALDAMENTO

$\Delta T = 15 \text{ K}$

105 W/m²

THERMAL OUTPUTS IN COOLING

$\Delta T = 10 \text{ K}$

84 W/m²

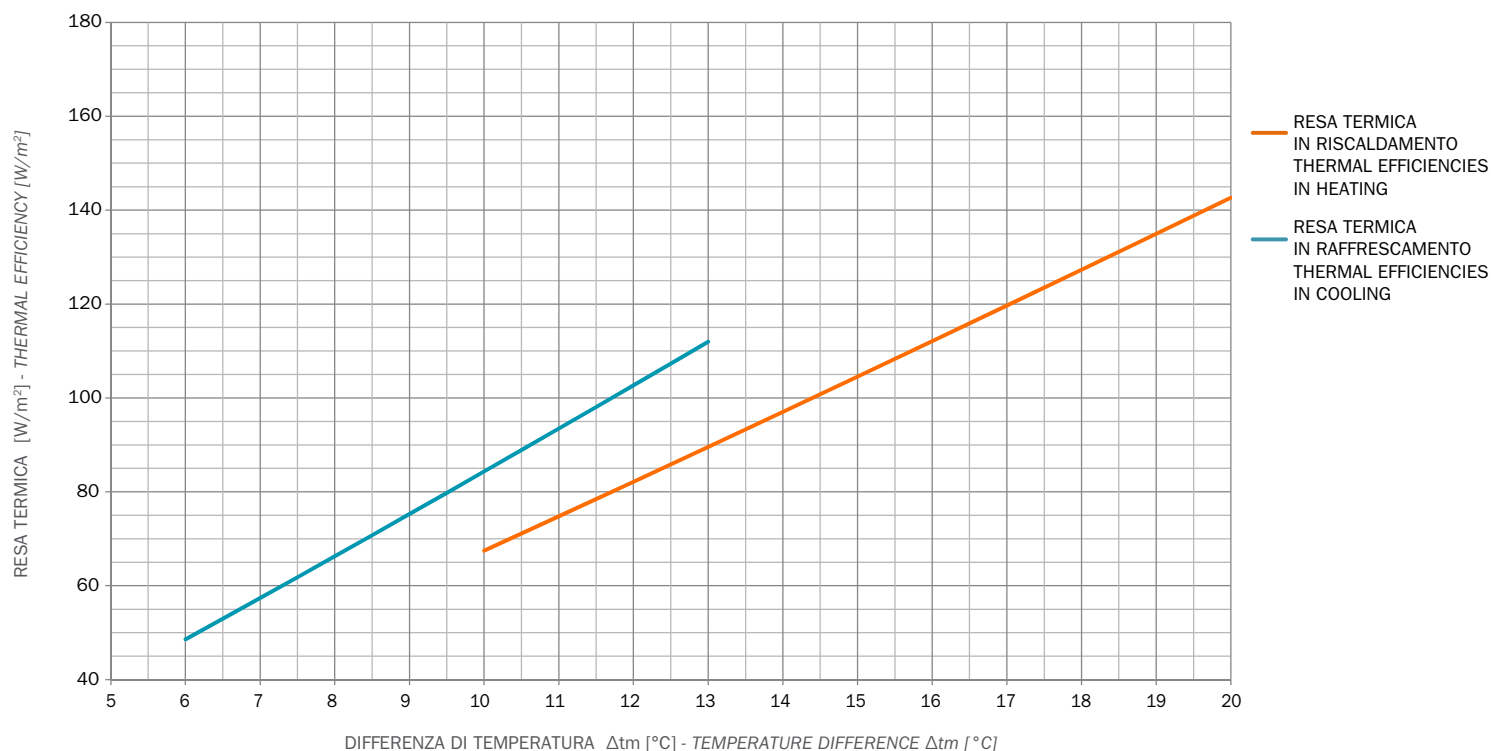
THERMAL OUTPUTS IN HEATING

$\Delta T = 15 \text{ K}$

105 W/m²

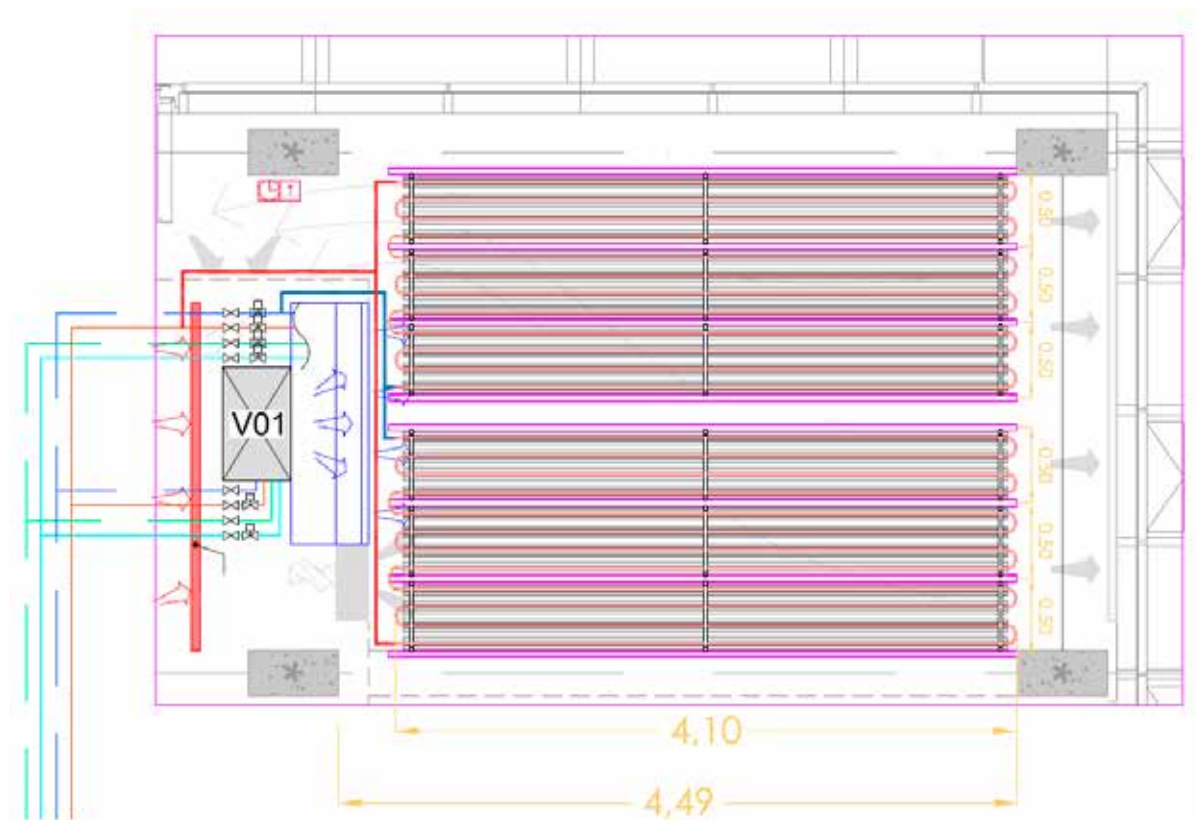
GRAFICO DELLA RESA TERMICA IN CONDIZIONI REALI D'ESERCIZIO

GRAPH OF THE THERMAL OUTPUTS IN REAL OPERATING CONDITIONS



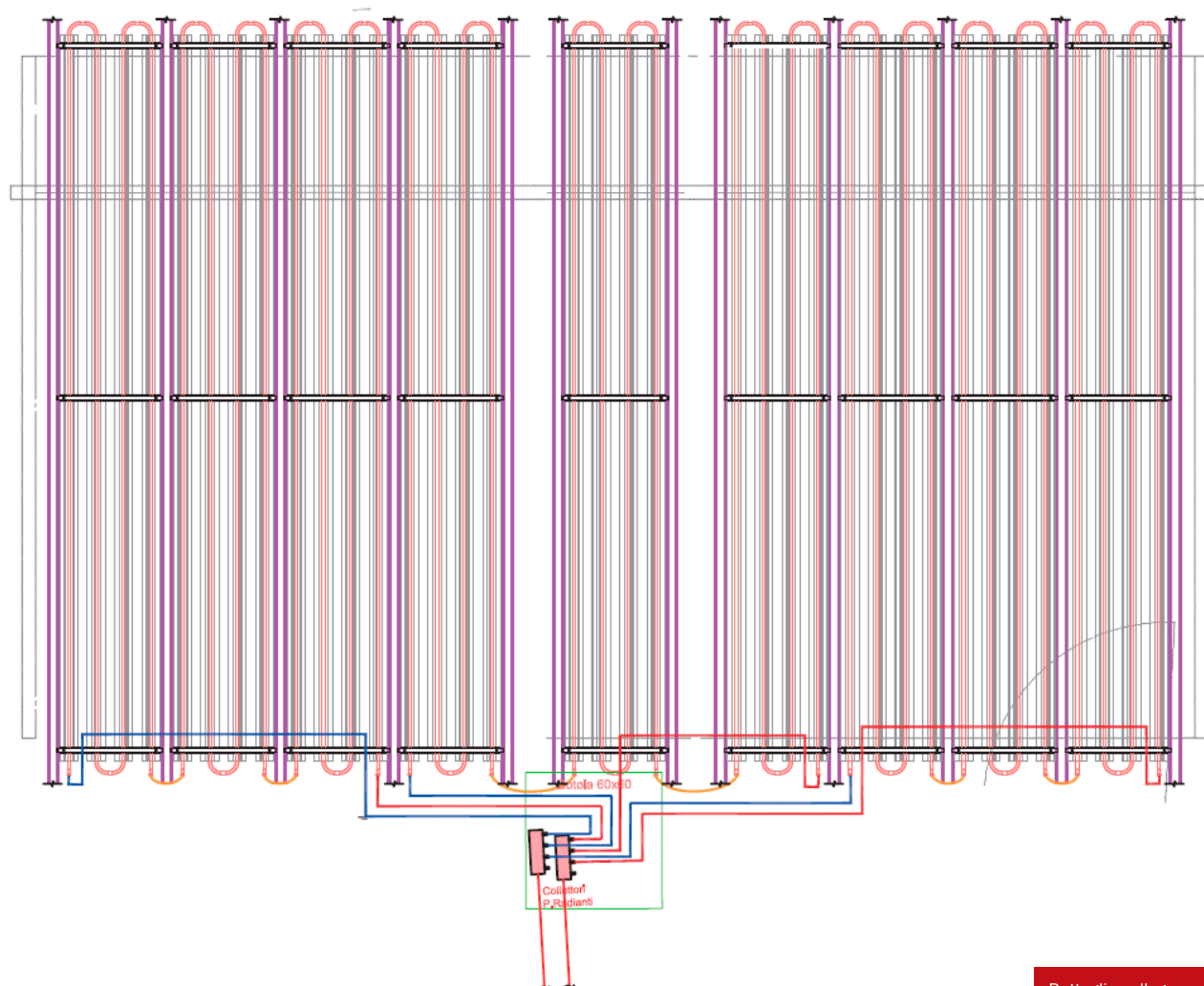
Ciascuna attivazione può essere collegata in serie; si raccomanda di avere circuiti la cui perdita di carico sia compresa tra i 15kPa e i 20kPa.
Le rese sono riferite ad attivazioni la cui portata d'acqua sia compresa tra i 100 l/h e i 200 l/h.
(0,2 kPa/m con 100 l/h; 0,3 kPa/m con 150 l/h; 0,5 kPa/m con 200 l/h).
Il peso di ciascuna attivazione è di 6,3 kg/mq, compresa di acqua.

Each activation can be connected in series; it is recommended to have circuits whose pressure drop is between 15kPa and 20kPa.
The thermal efficiencies are refer to activations whose flow is rate between 100 l/h and 200 l/h.
(0.2 kPa / m with 100 l / h; 0.3 kPa / m with 150 l / h; 0.5 kPa / m with 200 l / h).
The weight of each activation is 6.3 kg/m2, including water.



Esempio di installazione di un soffitto aperto su stanza tipo

Example of installation of open ceiling on a typical room



Dettaglio collegamenti idraulici

Details of hydraulic coupling

CONTROSOFFITTI RADIANTI IN CARTONGESSO AD ISOLA (SOFFITTO APERTO)

RADIANT PLASTERBOARD FREE HANGING CEILINGS (OPEN CEILINGS)

Grazie all'estrema flessibilità di applicazione, il PLAFORAD GK può essere utilizzato anche nella versione ad isola che esalterà al massimo l'eleganza ed il design dell'ambiente.

Due to the extreme flexibility of application, the PLAFORAD GK can be used also as an free hanging ceilings that will exalt maximum elegance and design environment.

Grazie all'uso di profili conduttori in alluminio da 80 mm di larghezza e da tubi di rame del diametro di 12mm, la resa in caldo ed in freddo è costante e certa anche dopo 30 anni di utilizzo, **100% ecocompatibile**, **100% riciclabile** e **100% recuperabile**.

Thanks to aluminium conductor profiles and copper tubes, with a diameter of 12mm, the efficiency in heating and cooling is constant and guaranteed even after 30 years of usage, **100% eco-compatible**, **100% recyclable** and **100% recoverable**.

RESE TERMICHE IN RAFFRESCAMENTO

$\Delta T = 10 \text{ K}$

105 W/m²

THERMAL OUTPUTS IN COOLING

$\Delta T = 10 \text{ K}$

105 W/m²

RESE TERMICHE IN RISCALDAMENTO

$\Delta T = 15 \text{ K}$

185 W/m²

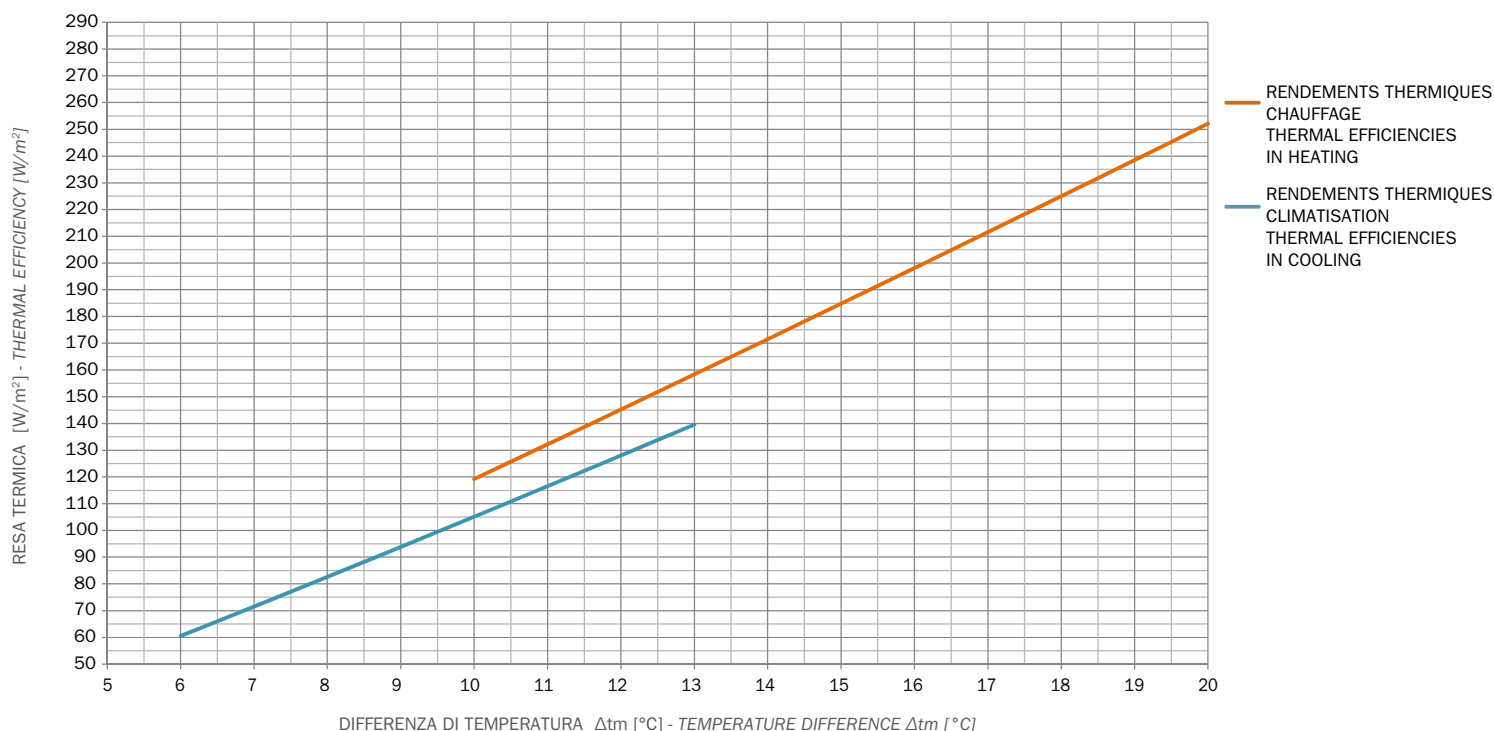
THERMAL OUTPUTS IN HEATING

$\Delta T = 15 \text{ K}$

185 W/m²

GRAFICO DELLA RESA TERMICA IN CONDIZIONI REALI D'ESERCIZIO

GRAPH OF THE THERMAL OUTPUTS IN REAL OPERATING CONDITIONS



Ciascuna attivazione può essere collegata in serie; si raccomanda di avere circuiti la cui perdita di carico sia compresa tra i 15kPa e i 20kPa.
Le rese sono riferite ad attivazioni la cui portata d'acqua sia compresa tra i 100 l/h e i 200 l/h.
(0,2 kPa/m con 100 l/h; 0,3 kPa/m con 150 l/h; 0,5 kPa/m con 200 l/h).
Il peso di ciascuna attivazione è di 6,3 kg/mq, compresa di acqua.

Each activation can be connected in series; it is recommended to have circuits whose pressure drop is between 15kPa and 20kPa.
The thermal efficiencies are refer to activations whose flow is rate between 100 l / h and 200 l / h.
(0.2 kPa / m with 100 l / h; 0.3 kPa / m with 150 l / h; 0.5 kPa / m with 200 l / h).
The weight of each activation is 6.3 kg/m2, including water.



ESNA-SOA
Società Organismo di Attestazione S.p.A.

Le illustrazioni e le descrizioni sul presente manuale sono da intendersi non impegnative. Officine Termotecniche FRACCARO S.r.l. si riserva, in qualsiasi momento e senza preavviso, di apportare eventuali modifiche che essa ritenesse convenienti per esigenze di carattere tecnico costruttivo o commerciale.

Drawings and descriptions in the present manual are not definitive. Officine Termotecniche FRACCARO S.r.l. has the right to modify drawings, descriptions and characteristics of its products at any time and its sole discretion.



Headquarters, R&D, produzione
gruppi termici e soffitti radianti
Headquarters, R&D, production
of burners and radiant ceilings
Via Sile, 48



Trainign center, produzione
scambiatori radianti
Training center, production
of radiant heat exchangers
Via Sile, 17



Sede storica
produzione gruppi termici
Historical headquarters
production of burners
Via Sile, 32

Officine Termotecniche FRACCARO s.r.l.

Via Sile, 48 Z.I. - 31033 Castelfranco Veneto (TV)

Tel. +39 0423 721003 r.a. - Fax +39 0423 493223

www.fraccaro.it - info@fraccaro.it