

edilportale[®]

TOUR 2016

Efficienza energetica e comfort abitativo
Tecnologie non invasive e sicurezza
Sostenibilità economica e ambientale

in collaborazione con

VELUX[®]



Bologna 4 maggio 2016

**SEMPLICE E INNOVATIVA, LA POMPA DI CALORE
AD ASSORBIMENTO A METANO AEROTERMICA ROBUR K18
PER IL RISCALDAMENTO DOMESTICO**

Sergio Plebani

K18 AVANTI ANNI LUCE

PER RISCALDARTI PUNTA IN ALTO

Una pompa di calore super efficiente che, per riscaldare casa, usa al meglio l'aria, energia rinnovabile sempre disponibile.

Funziona semplicemente a gas.

È al vertice della classificazione energetica: A++.

Così, grazie alla natura, dimezzi le spese.

Di facile installazione, evita le complesse integrazioni necessarie per il solare termico.



La pompa di calore aerotermica a gas naturale

GAHP - Gas Absorption Heat Pumps



69
Aria, energia rinnovabile
Air, renewable energy

169%
Efficienza termica utile
Heating efficiency

100  Gas Naturale
Natural gas

La pompa di calore aerotermica a gas naturale

GAHP - Gas Absorption Heat Pumps



I PLUS della caldaia a condensazione

- Funziona a gas metano
- Produce anche acqua calda sanitaria
- Usa solo 1/10 dell'impegno elettrico rispetto alle pompe di calore elettriche



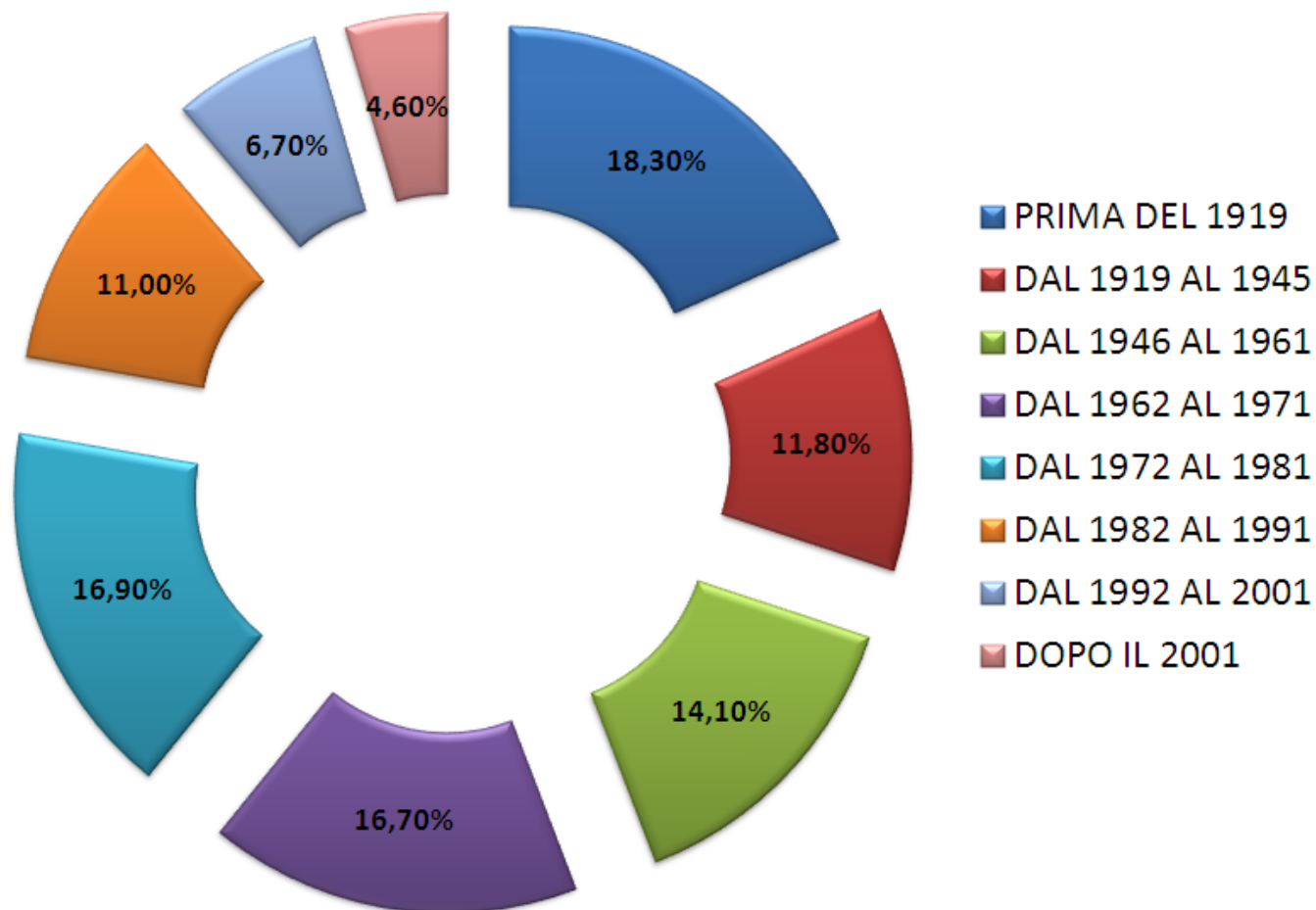
I PLUS della pompa di calore elettrica

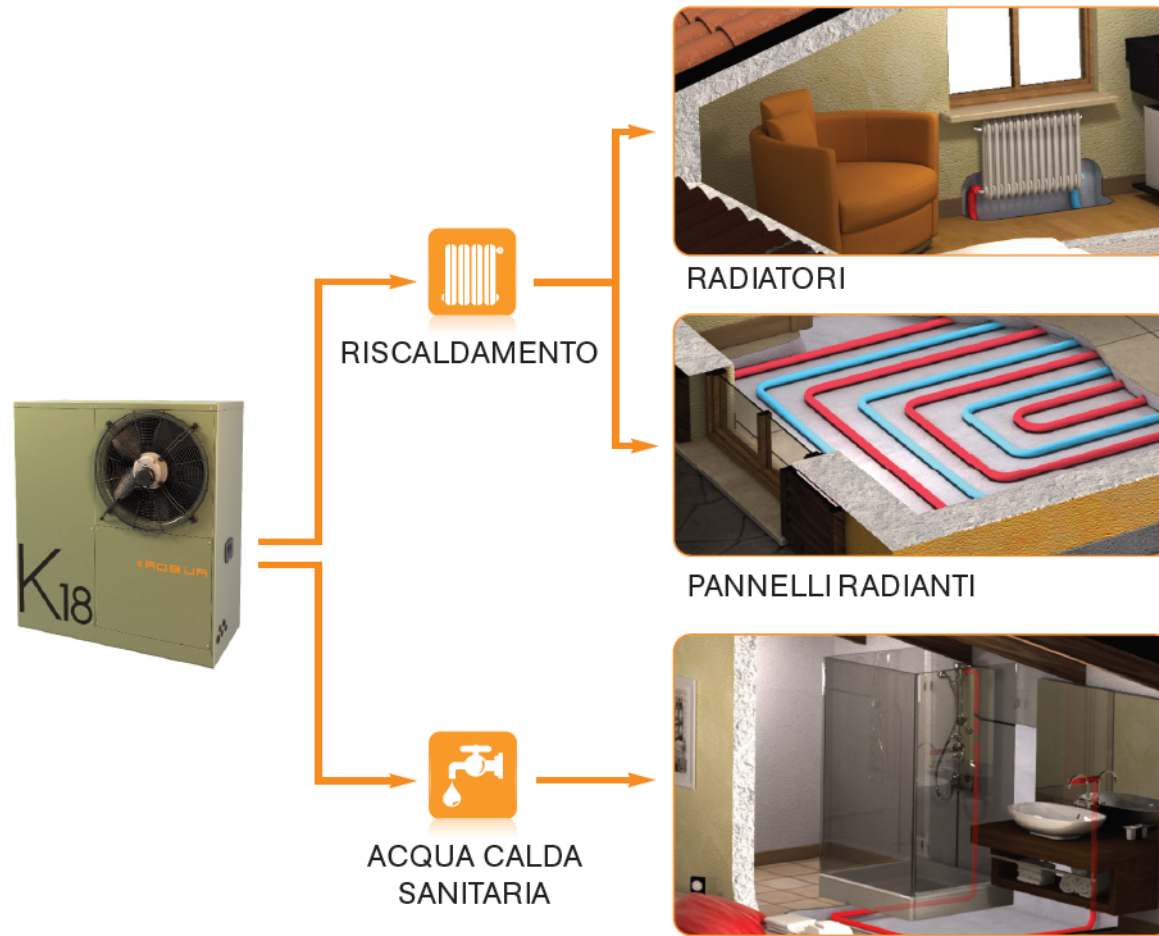
- Utilizza energia rinnovabile, consentendo efficienze oltre il 100%
- Può anche condizionare

La soluzione per riscaldare la casa



Il parco edilizio esistente è l'opportunità





GAS

+



ARIA



=



EFFICIENTE



RISPARMIOSA



ECOLOGICA



SILENZIOSA

FUNZIONAMENTO IN RISCALDAMENTO ⁽¹⁾

| | | |
|---|--|------------|
| Classe energetica ErP (applicazione 55 °C) | | A++ |
| Punto di funzionamento A7/W35 ⁽²⁾ | G.U.E. efficienza di utilizzo del gas ⁽³⁾ | % 169 |
| | potenza termica | kW 18,9 |
| Punto di funzionamento A7/W50 ⁽⁴⁾ | G.U.E. efficienza di utilizzo del gas ⁽⁵⁾ | % 157 |
| | potenza termica | kW 17,6 |
| Temperatura massima uscita acqua | riscaldamento | °C 65 |
| | acqua calda sanitaria | °C 70 |

CARATTERISTICHE BRUCIATORE

| | | |
|--|-------------------|------|
| Portata termica massima | kW | 11,2 |
| Consumo alla portata termica massima gas naturale G20 ⁽⁶⁾ | m ³ /h | 1,2 |

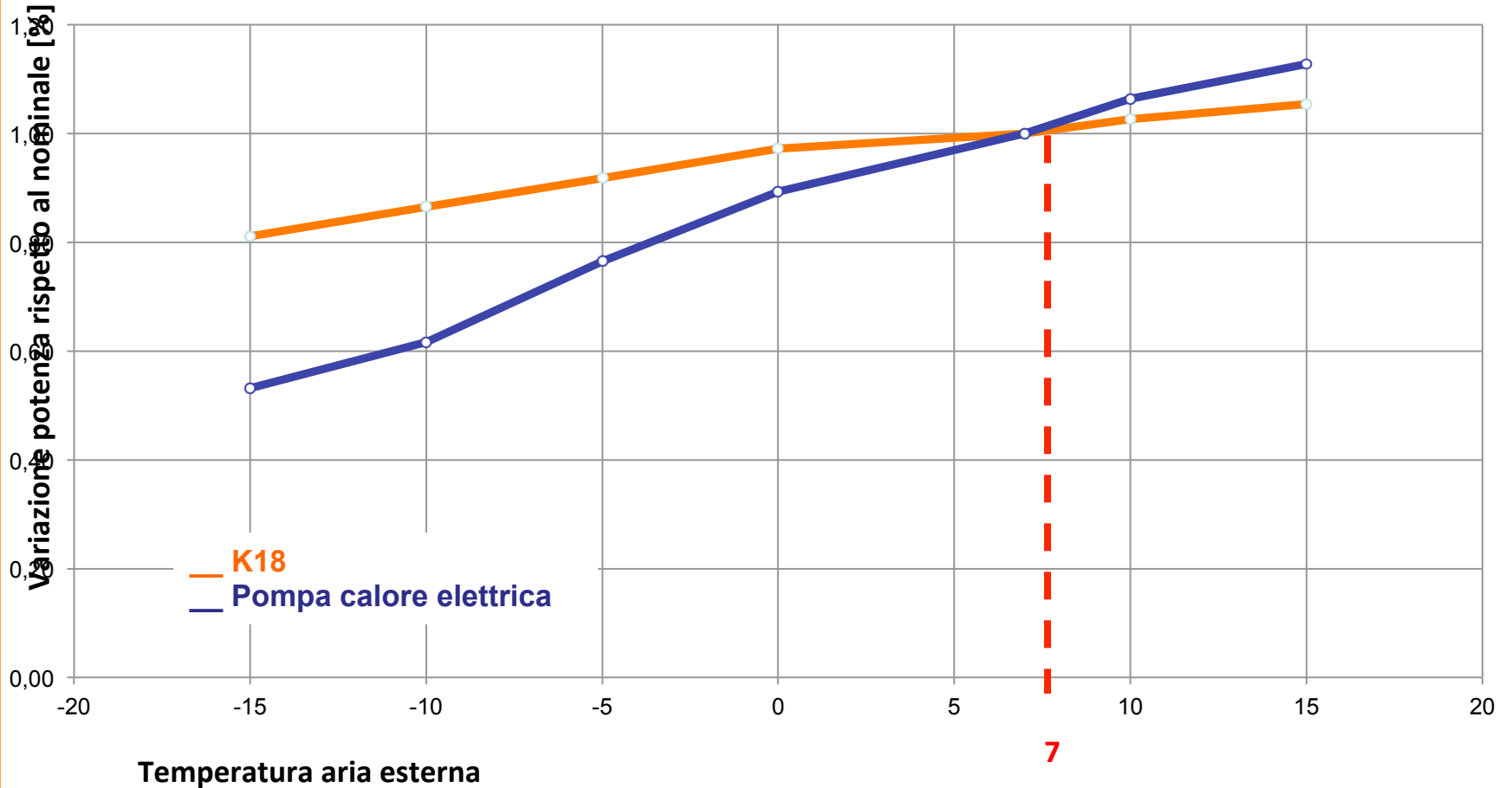
CARATTERISTICHE ELETTRICHE

| | | |
|---|---|-----------|
| Tensione | | 230V-50Hz |
| Massima potenza elettrica nominale ⁽⁷⁾ | W | 280 |

DATI DI INSTALLAZIONE

| | | |
|---|---------------------------|---------------|
| Peso in funzionamento | kg | 210 |
| Pressione sonora Lp a 5 metri ⁽⁸⁾ in campo libero, con fattore di direzionalità 2 | velocità massima | dB(A) 43,0 |
| | velocità minima | dB(A) 40,0 |
| Attacchi | acqua | " M 3/4 |
| | gas | " M 3/8 - 1/2 |
| Dimensioni | lunghezza | mm 1.130 |
| | profondità ⁽⁹⁾ | mm 606 |
| | altezza | mm 1.360 |

VARIAZIONE POTENZA al variare della
TEMPERATURA ESTERNA – acqua 35°C



K18 prestazioni

POTENZA TERMICA DI PROGETTO - KW

| Temperatura di progetto aria esterna °C | Applicazione a terminali alta temperatura (temperatura uscita acqua calda 55 °C) | Applicazione a terminali bassa temperatura (temperatura uscita acqua calda 35 °C) |
|--|--|---|
| -25 | 12,0 | 13,0 |
| -20 | 12,0 | 14,0 |
| -15 | 12,5 | 15,0 |
| -10 | 13,0 | 16,0 |
| -5 | 14,0 | 17,0 |
| 0 | 15,0 | 18,0 |
| 5 | 16,0 | 18,5 |
| 10 | 17,0 | 19,0 |

Defrosting no problem

Le unità possono funzionare anche con batteria completamente ricoperta da brina, risentendo semplicemente di un leggero contenimento dell' elevata efficienza energetica.

Durante la fase di defrosting (tempi di esecuzione molto rapidi di ca. 180 secondi), viene garantito il 50% di potenza termica all' impianto.

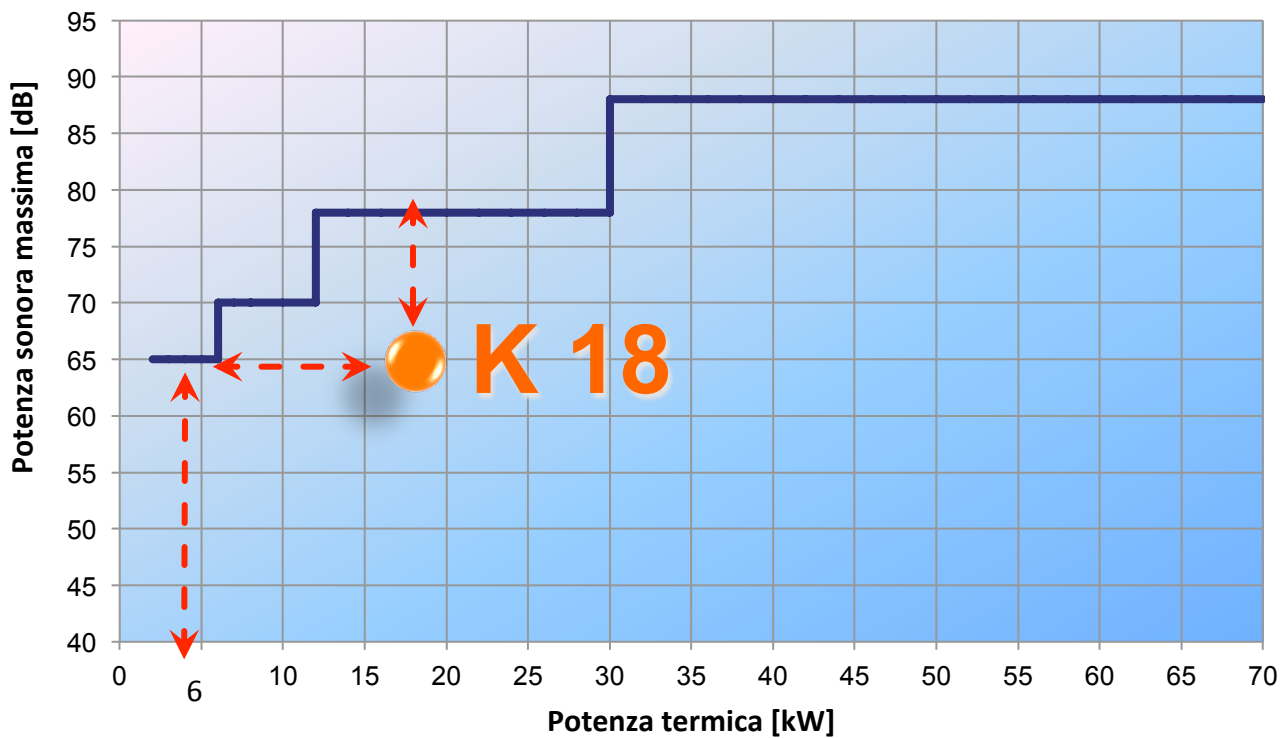


SILENZIOSA



È la pompa di calore più silenziosa sul mercato

Requisito di potenza sonora [Reg. Eur. n. 813/2103]



Gli incentivi disponibili per la K18



Conto Energia Termico 2016

Publicato sulla Gazzetta Ufficiale del 2 marzo 2016 e in vigore da giugno 2016 prevede un'agevolazione per tutti gli **interventi di efficienza energetica** e per la produzione di **energia termica da fonti rinnovabili in edifici esistenti** di qualsiasi categoria catastale.

Il contributo economico previsto dal decreto, a differenza delle detrazioni fiscali (50% e 65% che sono una riduzione delle imposte IRPEF e IRES nella dichiarazione dei redditi), è accreditato direttamente sul conto corrente dal GSE Gestore dei Servizi Energetici.

Il contributo erogato può arrivare al 65% della spesa sostenuta ed è erogato nel caso della K18 in soli 2 anni

INCENTIVO K18 (FASCIA CLIMATICA E) = 7.015 €

VANTAGGI

Vantaggi rispetto pompa di calore elettrica



- **POTENZA ELETTRICA NECESSARIA**
- **PERDITA DI PRESTAZIONE ALLE BASSE TEMPERATURE**
- **DEFROSTING**
- **REGOLAMENTAZIONE FGAS**



- **BASSISSIMO IMPEGNO DI ENERGIA ELETTRICA**
- **PRESTAZIONI ELEVATE E COSTANTI**
- **DEFROSTING NO PROBLEM**
- **MANUTENZIONE COME UNA CALDAIA**

VANTAGGI

Vantaggi rispetto caldaia + solare termico

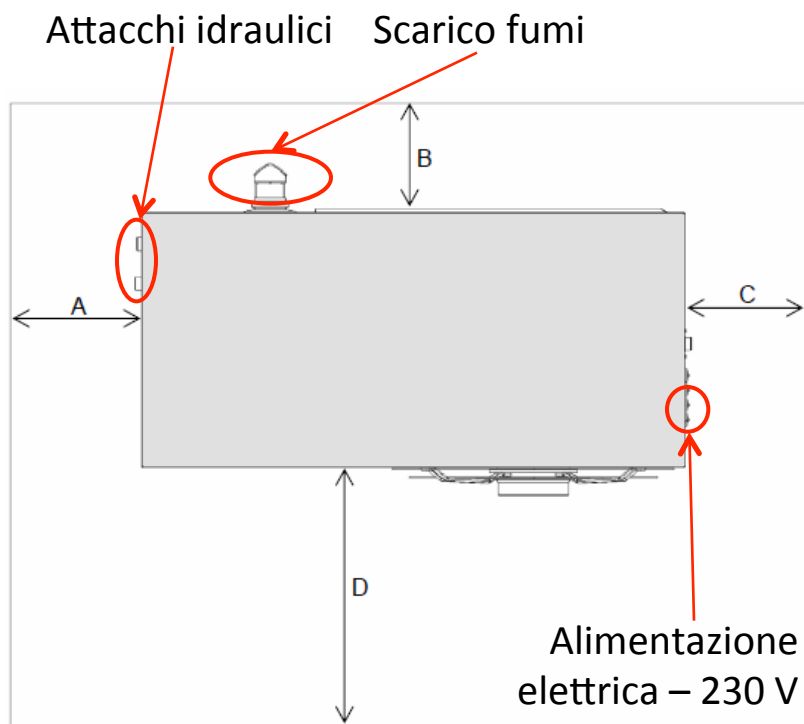


- **COMPLESSITA'** dei 2 SISTEMI
- **ADEGUAMENTO CANNA FUMARIA**
- **INSTALLAZIONE A TETTO**
- **ENERGIA RINNOVABILE non sempre disponibile**



- **SEMPLICITA'** (NO tetto/canna fumaria - 1 unità) installazione – gestione – manutenzione
- **ENERGIA RINNOVABILE SEMPRE per riscaldamento e a.c.s.**
- **EFFICIENZA SEMPRE: A++**
- **RISPARMIO ANNUALE CERTO**

Posizionamento ed attacchi

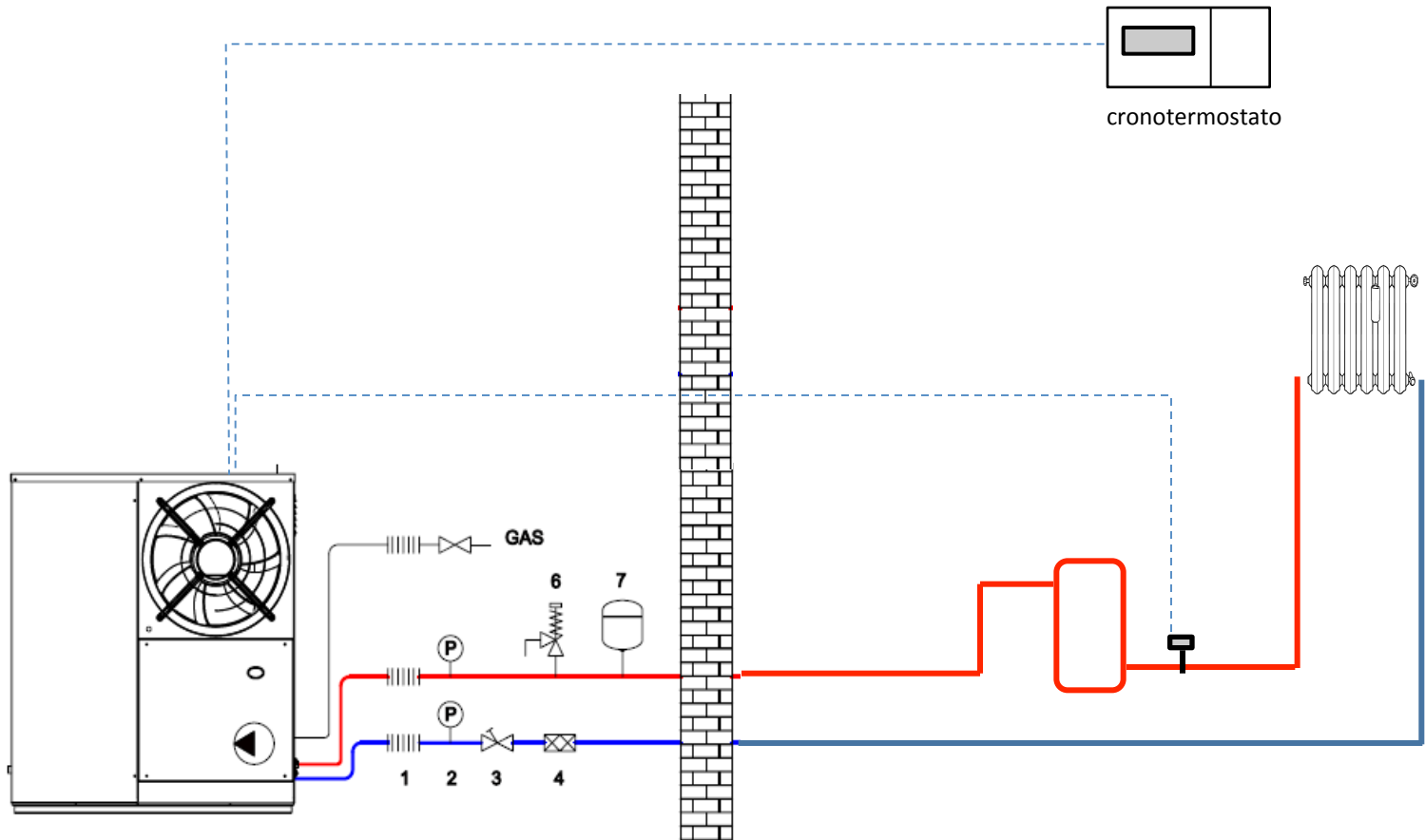


LEGENDA

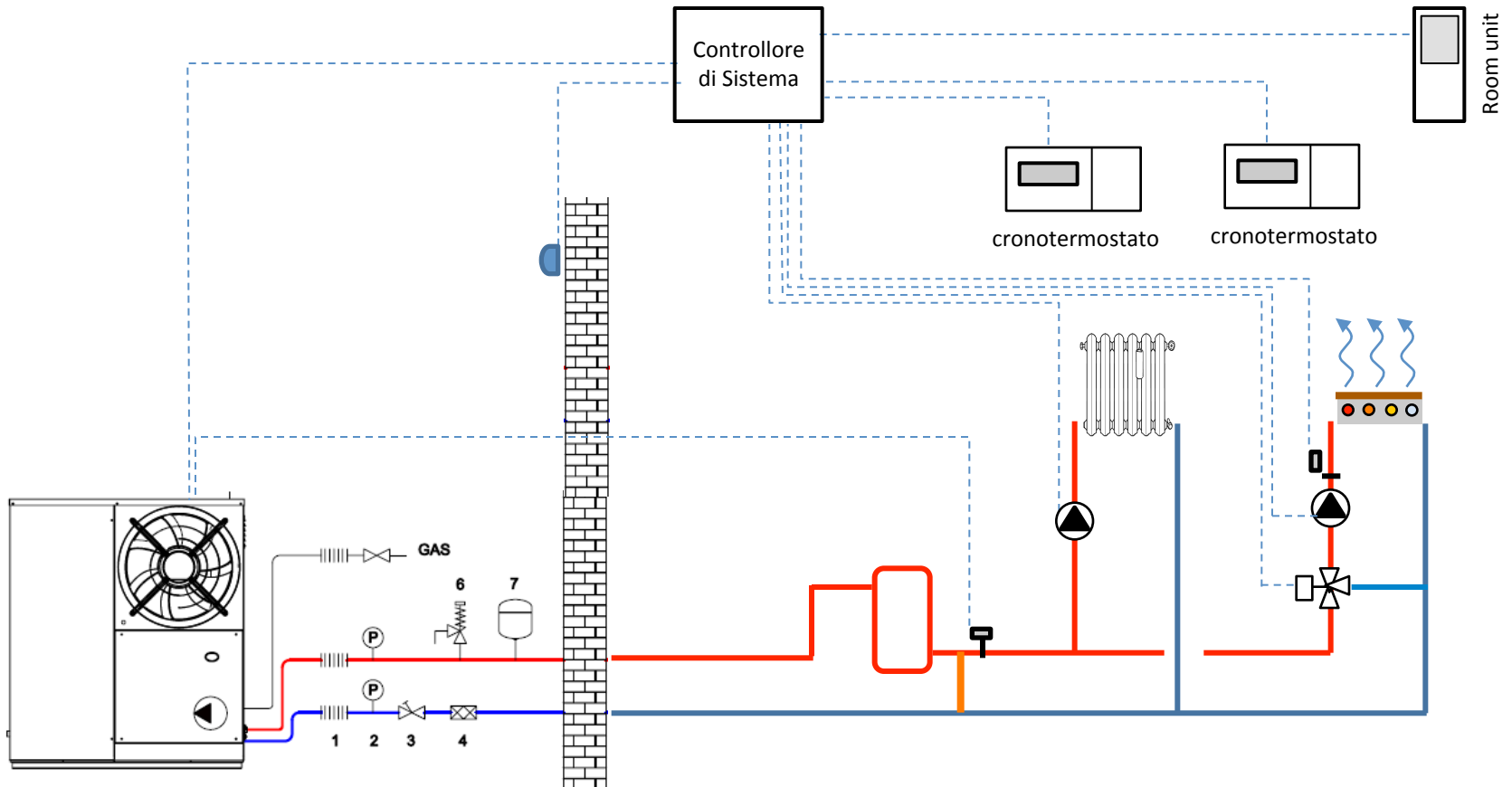
| | |
|---|---------|
| A | 500 mm |
| B | 300 mm |
| C | 500 mm |
| D | 1500 mm |



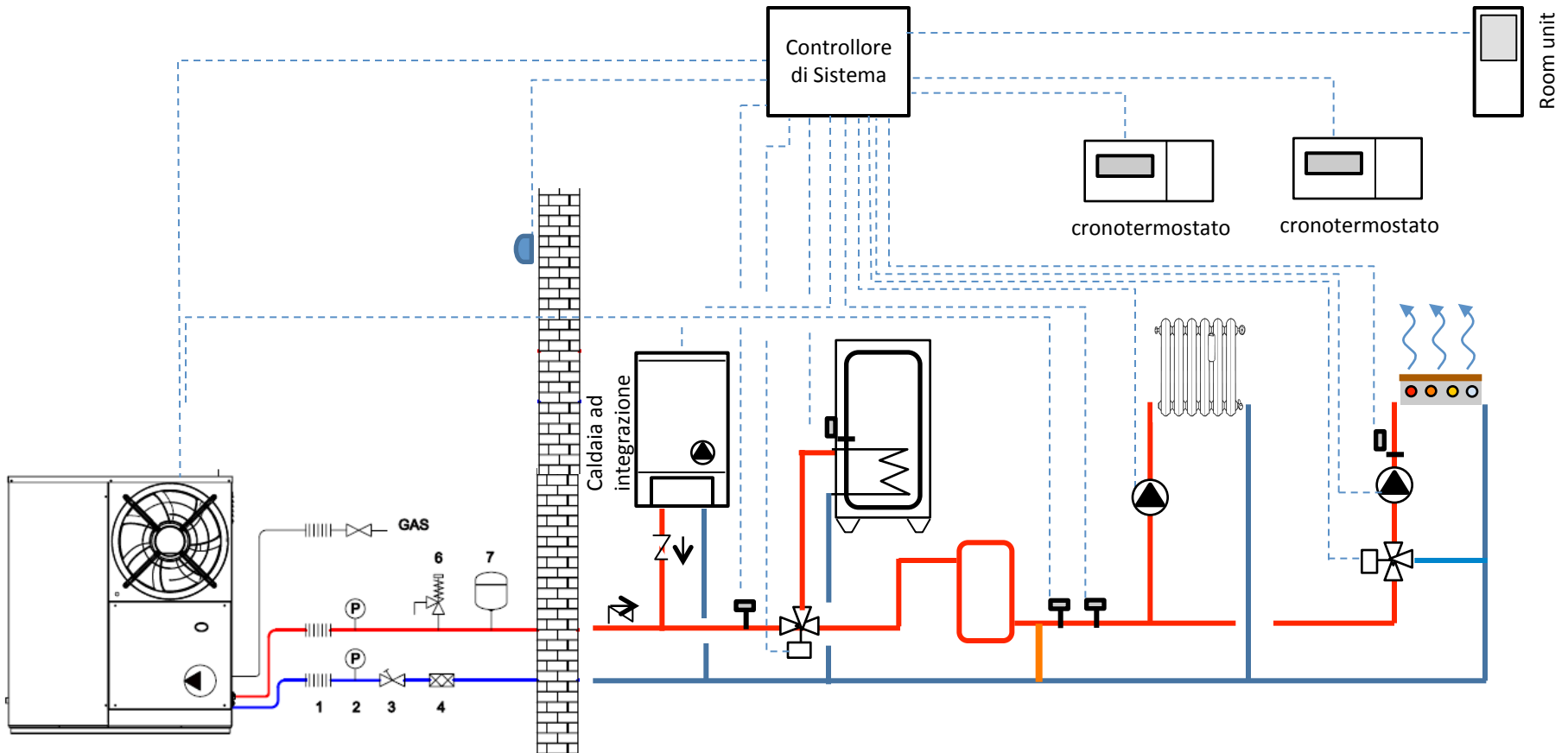
Impianto idraulico



Impianto idraulico



Impianto idraulico



Field test in Europa

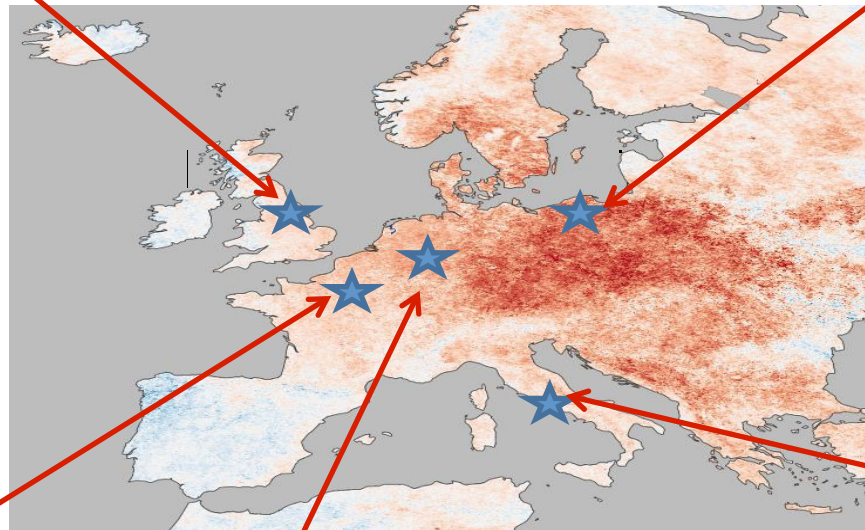
Regno Unito



Polonia



Francia



Italia



Germania

K18 mantiene le promesse

La tecnologia della pompa di calore Robur è stata **riconosciuta dalla Commissione Europea** - all'interno del 7° Programma Quadro di Ricerca e Sviluppo Tecnologico con il progetto HEAT4U - come **una delle più promettenti nel settore del riscaldamento** anche degli edifici residenziali esistenti.

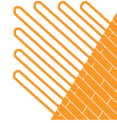


“Se dovete sostituire una caldaia, scegliete una pompa di calore a gas naturale!”
Paul Lemmens | Technical Advisor Direzione Generale Ricerca e Innovazione Commissione Europea

IMPIANTI

Seriata (BG)

- Villetta 1992
- Superficie 160 mq
- Impianto radiante pavimento
- Spesa annua gas 2.400 €



RISPARMIO
35%





IMPIANTI



Bonate Sopra (BG)

- Abitazione del 1991 di 150 mq
- Impianto radiatori alta temperatura
- Spesa annua gas 2.200 €

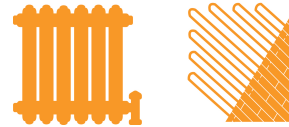
“Ho potuto apprezzare un sensibile taglio dei costi in bolletta ... dati alla mano, si tratta del **40% di risparmio!**

Michele Mazzola, proprietario

RISPARMIO
40%



IMPIANTI



Ceriano Laghetto (MB)

- Abitazione del 1996 di 250 mq
- Impianto radiante e radiatori BT
- Spesa annua gas 3.000 €



RISPARMIO
40%



Bodogno (NO)

- Abitazione del 1980 di 300 mq
- Impianto radiatori alta temperatura
- Spesa annua gas 3.500 €

IMPIANTI

“Il nostro K18 è talmente **silenzioso** che ci godiamo il giardino in piena tranquillità.

Marcello Delsale, installatore

RISPARMIO

30%



Zugliano (VI)

- Banca
- Impianto con fancoils e UTA
- Spesa annua gas 2.500 €

IMPIANTI

“Chi l'ha detto che K18 è adatta solo alle abitazioni?

K18 è la soluzione versatile per tutte le utenze di piccola taglia.

Così è possibile **sostituire nel modo più rapido il vecchio impianto** di riscaldamento. Io l'ho installata in un'utenza del terziario”

Jvan Maroso, installatore della **Banca di Zugliano (VI)**

RISPARMIO

40%



Padova

- Ristrutturazione villa unifamiliare
- Impianto con radiatori

IMPIANTI

La pompa di calore Robur K18 alimentata a gas naturale (metano) e energia rinnovabile aerotermica, è a servizio di una **villa singola nei pressi di Padova**.

L'abitazione, del 2000, è disposta su due livelli per un totale di 135 metri quadrati e, prima dell'installazione di K18, risultava essere in classe energetica E.

Installazione 2016

REFERENZE



Ristrutturazione in villa unifamiliare a Vicenza
Villa unifamiliare
Ambiente: Case mono-bi
famigliari



Ristrutturazione in villetta bifamiliare a Fino del Monte (BG)
Villetta bifamiliare
Ambiente: Case mono-bi
famigliari

Video guide

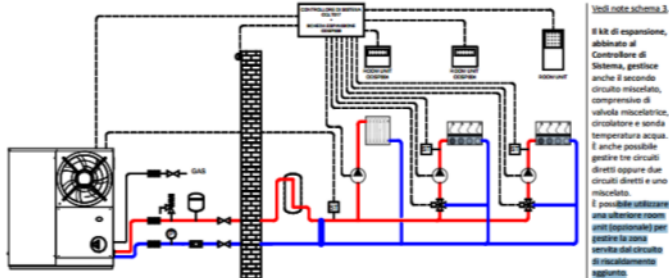


Luigi Tischer, Strategic Director di Robur

TROVA SPECIALISTA DI ZONA

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO CON TRE CIRCUITI DI RISCALDAMENTO UNO DIRETTO E DUE MISCELATI (SCHEMA 7)

Impianto per la produzione di acqua calda fino a 65°C per il solo riscaldamento (senza produzione di acqua calda ad uso sanitario) realizzato tramite 3 distinti circuiti di riscaldamento, uno diretto (che alimenta ad esempio dei radiatori) e fino a due miscelati (che alimentano ad esempio impianti radianti al pavimento).



SCHEMA 7

ACCESSORI DA UTILIZZARE

| | | | | | |
|---------|---|---------|--|---------|-----------------------|
| ODL7017 | Controllore di Sistema | ODSP004 | Room unit base (n° 2 room unit) | ODSP030 | Kit di espansione |
| OSND004 | Sonda temperatura e immersione (n° 2 sonde) | OPMP009 | Circolatore modulare prevalenza 7,5 m (n° 3 circolatori) o Circolatore modulare prevalenza 10 m (n° 3 circolatori) | ONTV014 | Kit tappetini isolati |

WEB



coscienza ecologica

ITALIA

PRODOTTI

REFERENZE

AREA TECNICA

NEWS

ROBUR

PRODOTTI // K18



K18

POMPA DI CALORE AD ASSORBIMENTO MODULANTE A CONDENSAZIONE A METANO + ENERGIA RINNOVABILE AEROTERMICA

Per riscaldare e produrre acqua calda sanitaria ad alta efficienza
Ideale per case mono e bi-famigliari
Classe energetica ErP: A++

40% DI ENERGIA RINNOVABILE

SEMPLICE DA INSTALLARE E GESTIRE

LA PIU' SILENZIOSA SUL MERCATO

DIMEZZA LE SPESE DI RISCALDAMENTO

IDEALE ANCHE PER RETROFIT

Per riscaldarti, punta in alto! Semplicemente

Stai ristrutturando casa e vuoi renderla più efficiente? Punta su K18

- **K18 è in A++**, il vertice della classificazione energetica

K18 funziona semplicemente a gas, ma è molto di più. È una pompa di calore ad altissima efficienza che usa al meglio l'aria, l'energia rinnovabile più disponibile, sempre. Così, **grazie alla natura, risparmi fino alla metà delle spese per il riscaldamento**

- È l'**alternativa semplice per la casa**

K18 è una soluzione tutto in uno che facilita l'installazione a regola d'arte ed evita le complesse integrazioni necessarie sul campo per i sistemi solari. Pressoché nulla la manutenzione richiesta perché ha solo 2 organi in movimento... ciò che non c'è non si usura e non si rompe. È anche esente dalla normativa F-Gas in quanto usa refrigeranti naturali non oggetto di restrizioni, obblighi di dichiarazione o manutenzioni specializzate.

- È la pompa di calore più silenziosa sul mercato

TROVA CENTRO ASSISTENZA

RICIEDI INFORMAZIONI

RICIEDI PREVENTIVO

TROVA SPECIALISTA DI ZONA

GAMMA



RISCALDAMENTO



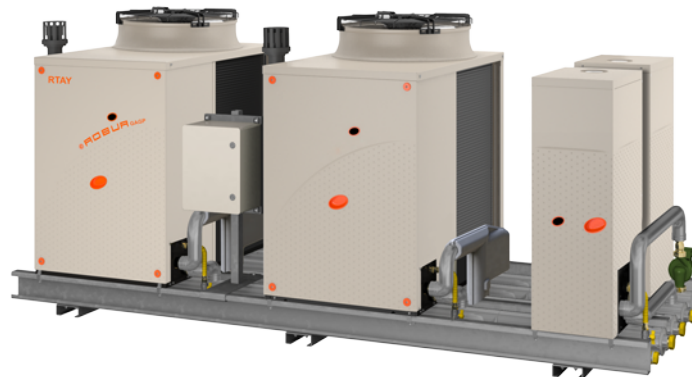
**RISCALDAMENTO
CONDIZIONAMENTO**



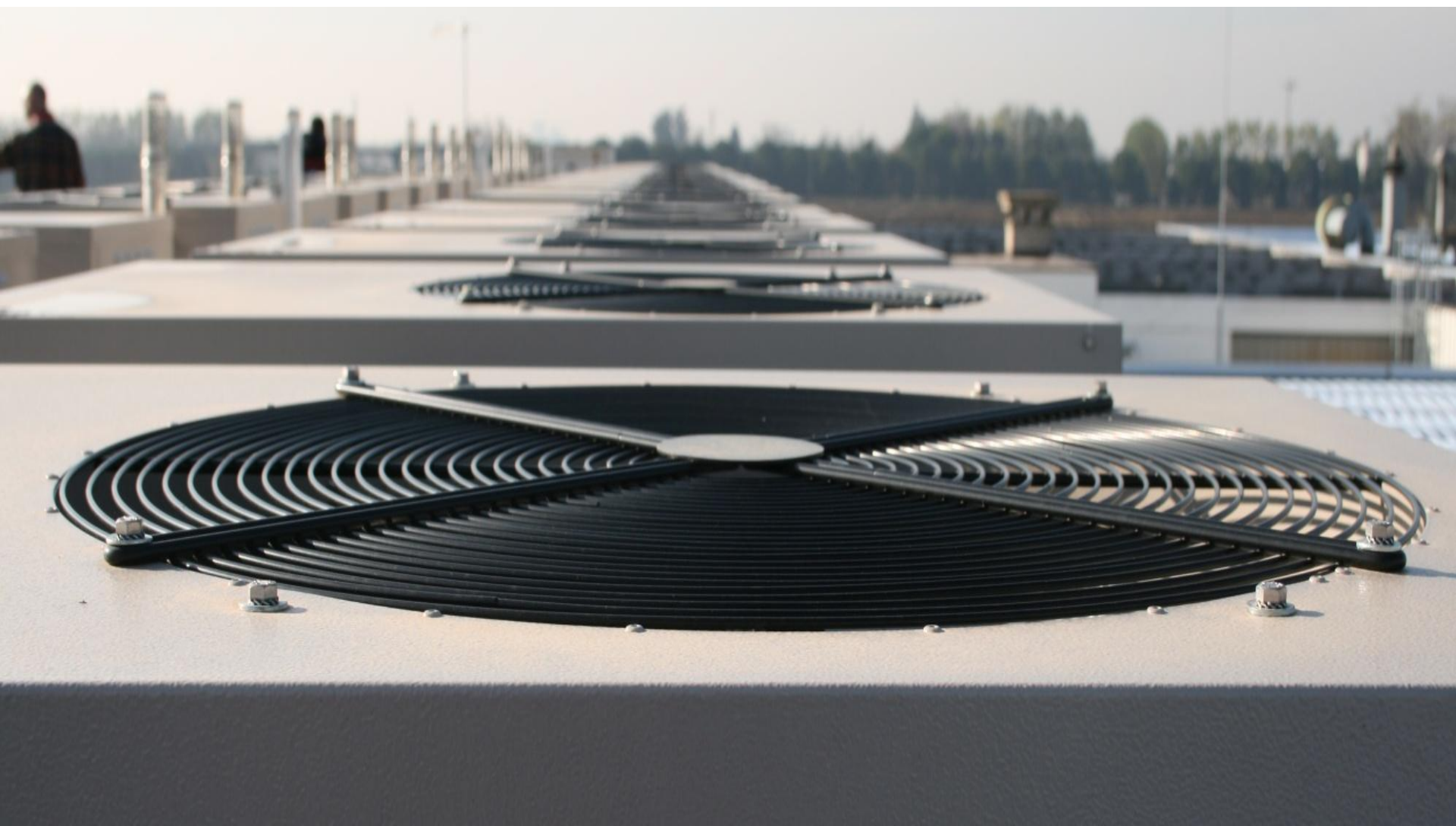
**CONDIZIONAMENTO
ACQUA CALDA
GRATUITA**



**RISCALDAMENTO
CONDIZIONAMENTO
CONTEMPORANEO**



GAHP - IL VALORE DELL'ESPERIENZA



Risparmio costi energetici: **31%** all'anno
vs. sistema precedente con caldaie a metano



**Pompe di calore ad
assorbimento aerotermiche**

 Certosa di Pavia

In caso di riqualificazione, **una delle azioni economicamente sostenibili è il retrofit della sola centrale termica con tecnologie innovative.**

Riduzione dei consumi energetici: **31%**

**Pompa di calore ad
assorbimento geotermica**

 Scuola dell'infanzia | Oulx (TO)





19 punti nel Nord Italia

**Più di 60 pompe di calore
ad assorbimento
aerotermitiche**

Risparmio sui costi di gestione: **23.000 €**
all'anno **vs. sistema precedente.**



Pompe di calore ad assorbimento
aerotermitiche, anche reversibili



Sky Line Piscine a
Casalpuusterlengo (LO)



Grazie per l'attenzione



Sergio Plebani
splebani@robur.it