



Water Loop Heat Pump

Climatizzare
edifici esistenti
senza interventi
sugli impianti



**Caldo e freddo
senza intervenire
sull'impianto
esistente:
oggi, è possibile.**





Water Loop Heat Pump

La riqualificazione completa degli edifici senza interventi sugli impianti esistenti.

Ad oggi riqualificare un edificio vuole dire sostituire la caldaia con un sistema in pompa di calore effettuando ulteriori interventi sulle tubazioni esistenti, quasi sempre non isolate, per poter far circolare acqua fredda e quindi climatizzare d'estate.

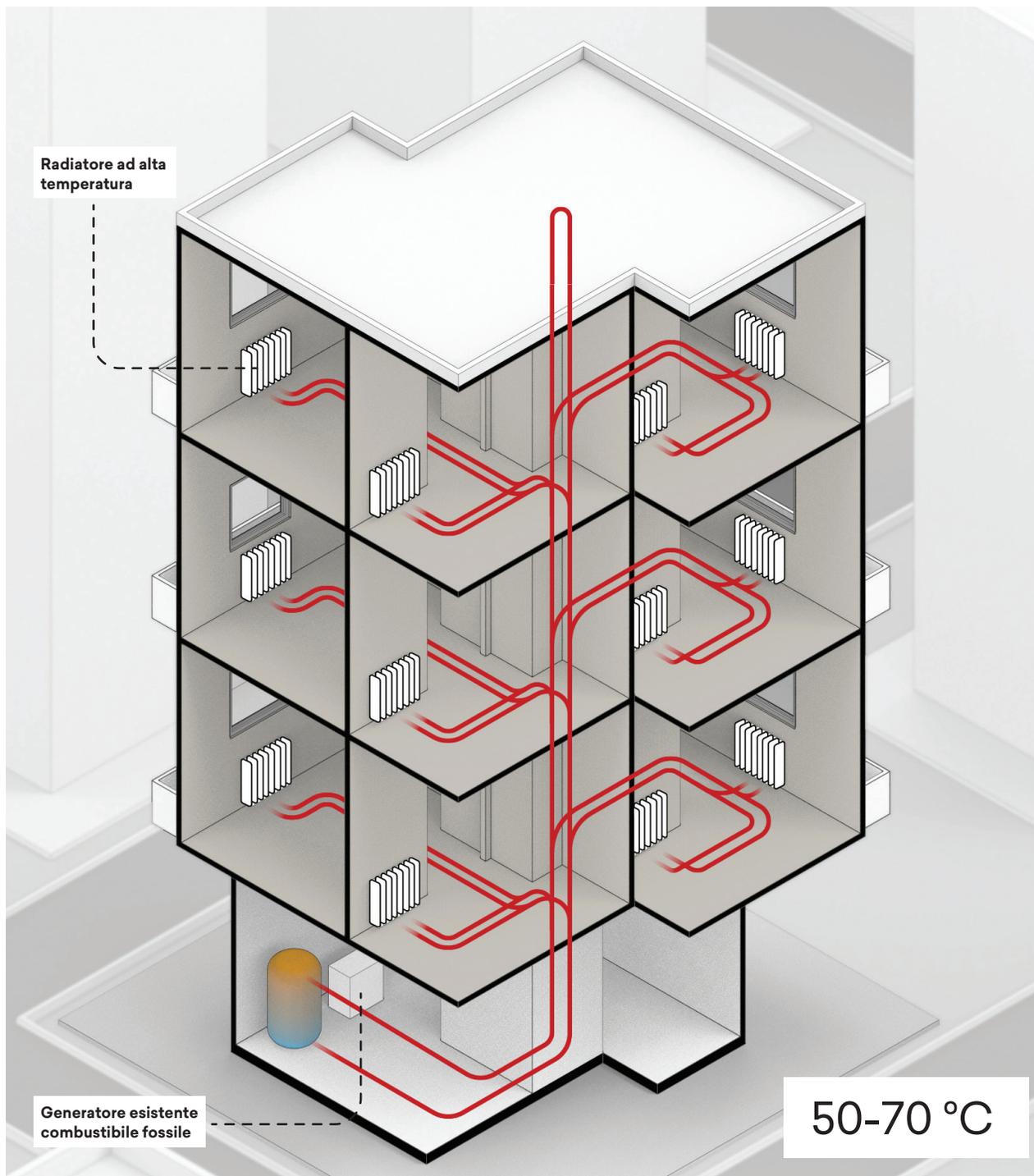
Interventi invasivi, spesso tralasciati per il costo, che non permettono il pieno sfruttamento della pompa di calore in modalità estiva.

Con WLHP - Water Loop Heat Pump – è oggi possibile riqualificare un edificio senza interventi sulle tubazioni esistenti.

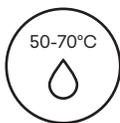
WLHP è una gamma di terminali in pompa di calore acqua/aria, compatti ed efficienti, da installarsi in ogni ambiente in sostituzione dei termosifoni. L'acqua nell'impianto verrà fatta circolare tutto l'anno ad una temperatura neutra (20-30 °C), evitando così la formazione di condensa in estate sui tubi non isolati – sarà WLHP a portare la temperatura dell'acqua a livello ottimale in modo da poter riscaldare o raffreddare ogni singolo ambiente.

Edificio tradizionale con radiatori

Impianto centralizzato con acqua calda per riscaldamento invernale



ENERGIA DA
COMBUSTIBILE FOSSILE



CIRCOLO ACQUA AD
ALTA TEMPERATURA



SOLO RISCALDAMENTO

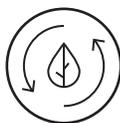
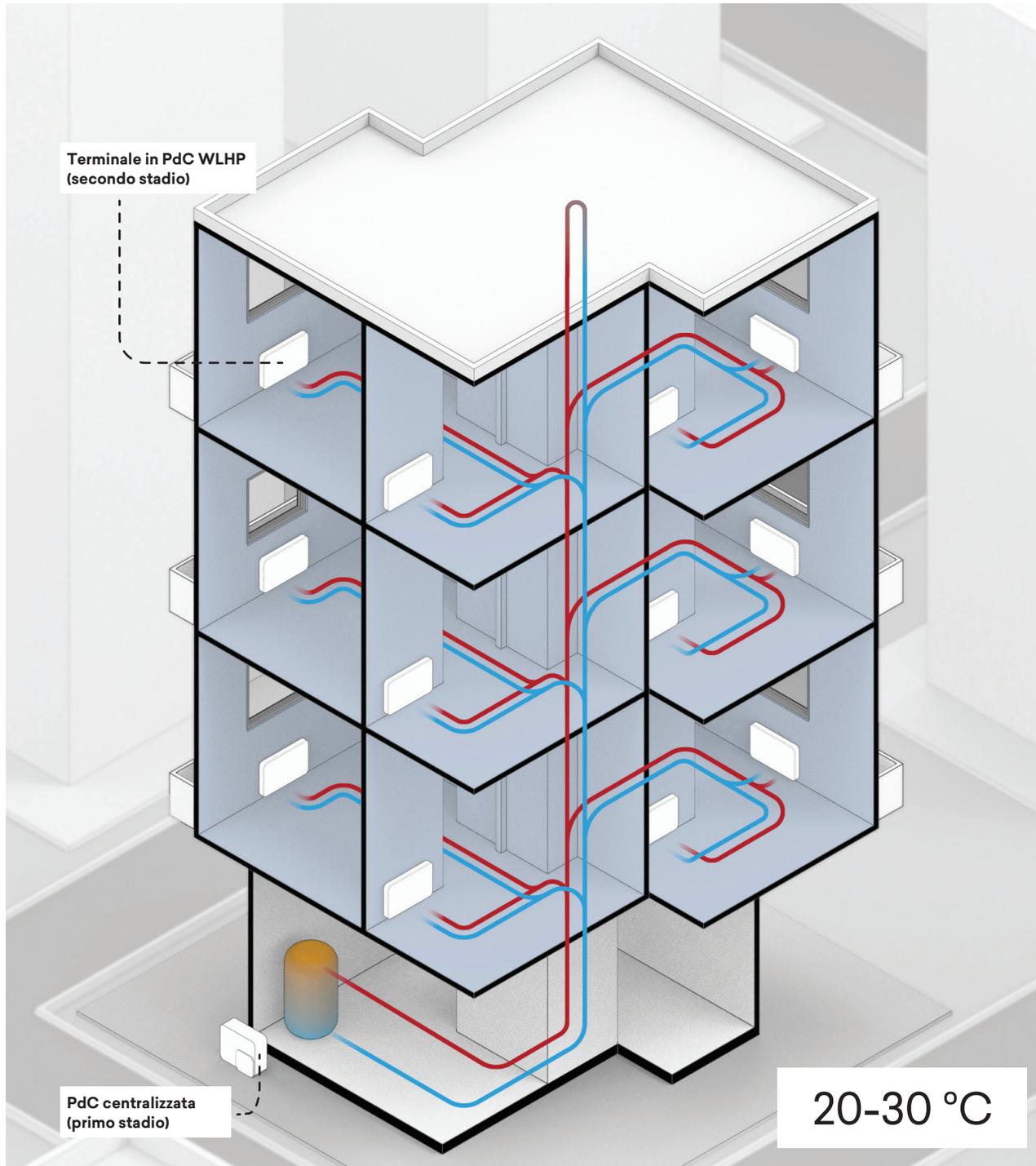


ELEVATA DISPERSIONE
TERMICA

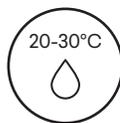


Edificio riqualificato con terminali WLHP

Impianto centralizzato con acqua per riscaldamento invernale e raffreddamento estivo



ENERGIA RINNOVABILE



CIRCOLO ACQUA A BASSA TEMPERATURA



FUNZIONE HEATING E COOLING ANCHE CONTEMPORANEA



RECUPERO TOTALE DELL'ENERGIA

WLHP

Installazione su impianto esistente:

Oggi, l'installazione di sistemi in caldo e freddo su impianti esistenti - e datati - si scontra con la presenza di tubi non isolati.

È pertanto necessario effettuare investimenti gravosi ed invasivi per intervenire sui tubi – oppure, realizzare un impianto parziale, solo in caldo, che non dà il beneficio desiderato in estate e necessita di sistemi aggiuntivi, ad esempio climatizzatori fissi.

Semplicità, flessibilità d'uso, efficienza:

Con il sistema WLHP, Water Loop Heat Pump, l'edificio beneficerà di caldo e freddo senza nessun intervento sui tubi esistenti. Le pompe di calore acqua/aria WLHP sostituiscono facilmente i tradizionali radiatori a muro e funzionano con un circuito di acqua a temperatura neutra (20-30 °C) che non genera condensa sui tubi esistenti.



Vantaggi dell'acqua a temperatura neutra:

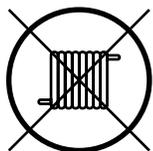
Il generatore esterno principale, in combinazione con i terminali WLHP, deve "semplicemente" mantenere la temperatura dell'acqua ad un livello neutro (20-30 °C) per tutto l'anno - con quindi livelli di consumi ridotti al minimo ed efficienza enormemente superiore rispetto ad una installazione classica dove il funzionamento deve essere a 45 °C in inverno e 7 °C in estate.



**Portata contenuta
anche in
condizionamento**



**Altissima
efficienza**



**Installazione
sull'impianto
esistente**



**Non necessita
di nessuna unità
esterna**

WLHP: i terminali in pompa di calore acqua/aria compatti.

Con WLHP, INNOVA reinterpreta il mondo delle pompe di calore acqua/aria.

Eleganti, compatte, in 3 diverse taglie:

WLHP è l'ideale sostituzione dei radiatori esistenti, potendo così garantire la temperatura più corretta in ogni stagione.

Ogni dettaglio tecnico è stato rivisto e reinterpretato per rendere WLHP adatta a delle applicazioni domestiche, in ogni stanza, anche in camera da letto:

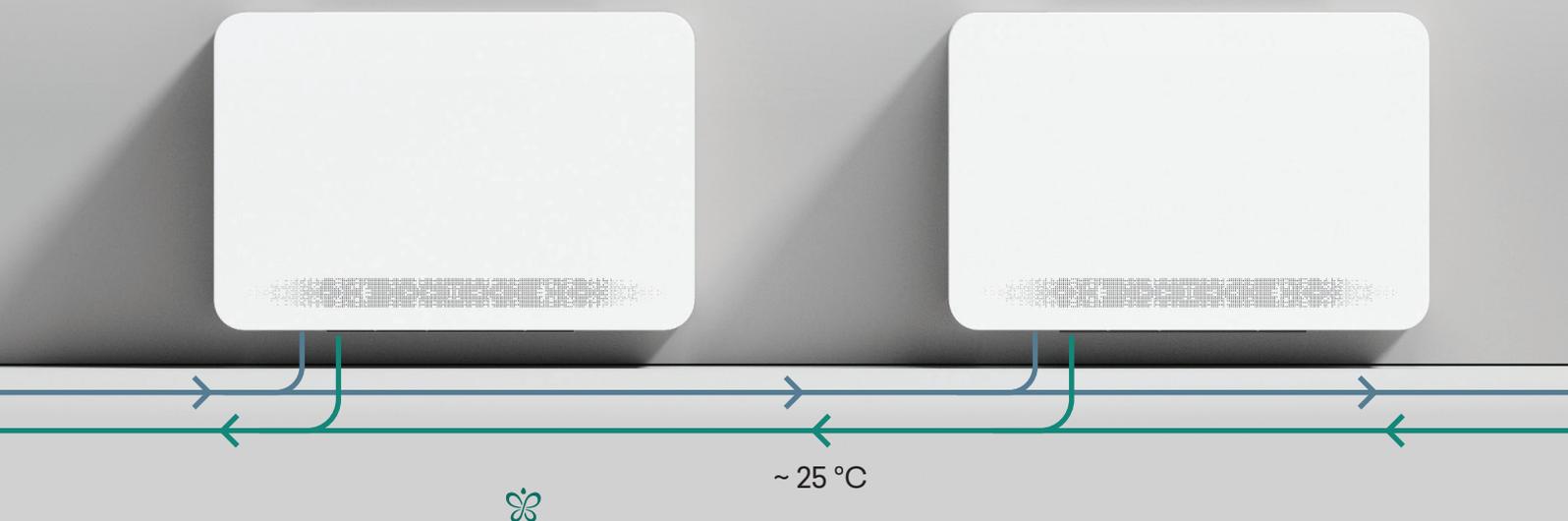
affidabilità, robustezza... silenziosità... tutto perfettamente adeguato per applicazioni domestiche.

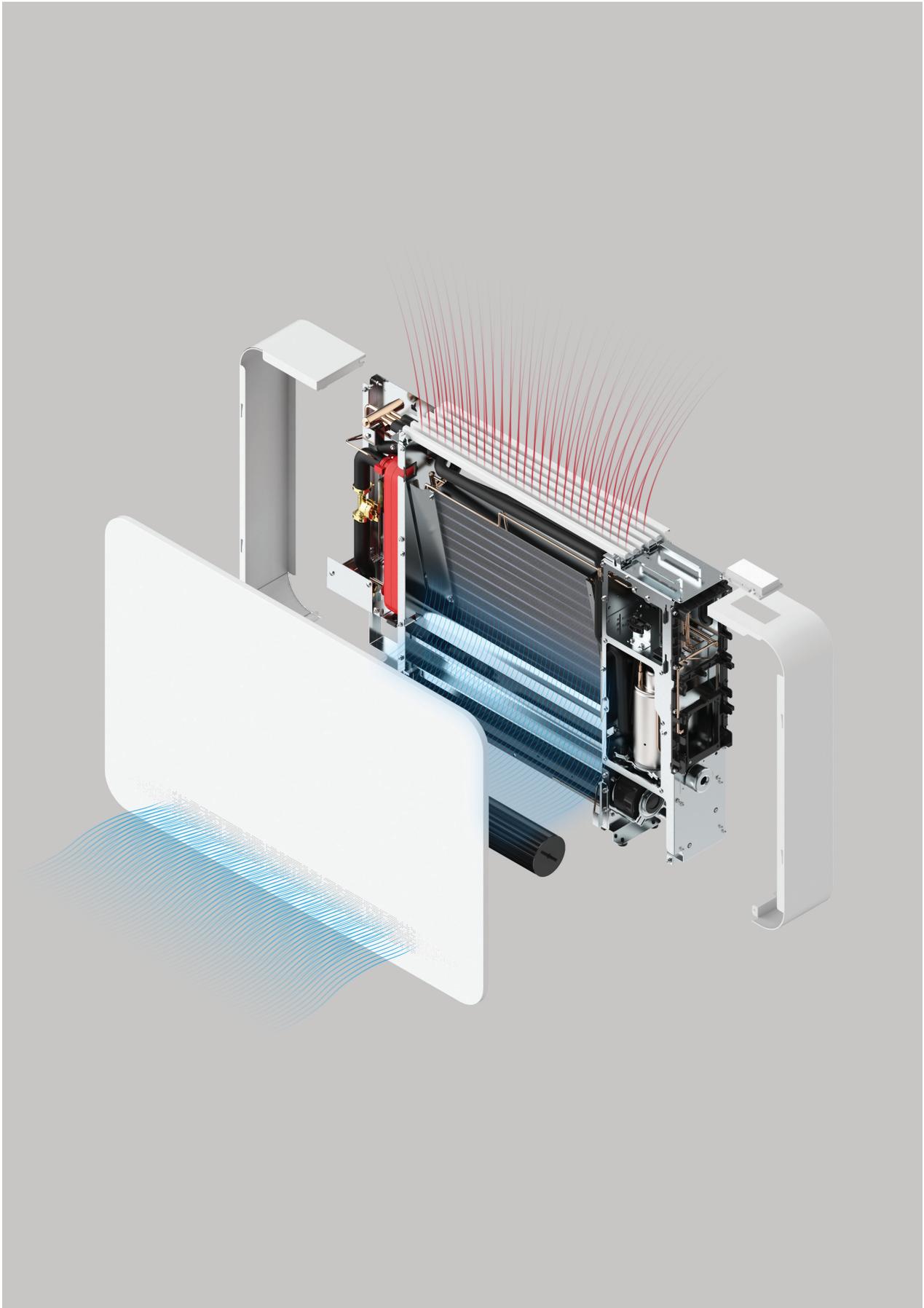




Caratteristiche del terminale WLHP

- **Compressore DC Inverter:** modula la potenza sulla reale necessità garantendo un livello di temperatura ideale.
- **Ventilatore tangenziale Inverter:** in modulazione continua attenua progressivamente i giri al raggiungimento della temperatura impostata, garantendo così il massimo comfort.
- **Ampio range di potenze** che facilitano l'installazione in zone con disponibilità di spazi limitati.
- **Gas propano R290:** GWP 3.
- **Design ed estetica** in solo 14 cm di profondità.





WLHP

I vantaggi di un impianto con terminali WLHP



Miglioramento del comfort

- **Utilizzo delle tubazioni** esistenti e limitati lavori interni.
Il terminale in pompa di calore WLHP si collega ai punti di connessione dei radiatori esistenti.
- **Riscaldamento, raffreddamento estivo e deumidifica** in un unico apparecchio.
- **Completa autonomia** di funzionamento stanza per stanza.
Possibilità di avere in **contemporanea, in stanze diverse**, riscaldamento e raffreddamento.
- **Programmazione giornaliera e settimanale** indipendente per ogni locale via APP.
- **Comfort ottimale** grazie al sistema che si adatta autonomamente e rapidamente alle condizioni di carico ambientali e di carico termico.
- **Eliminazione delle emissioni** inquinanti e **CO₂**.



Tempi di ammortamento ridotti

- **Elevata efficienza** stagionale dell'intero sistema.
- Utilizzo di energia rinnovabile.
- **Miglioramento della classe energetica** dell'edificio.
- **Eliminazione delle perdite termiche** del sistema di distribuzione dalla centrale termica ad ogni singolo alloggio.
- **Riduzione di oltre il 50%** di energia primaria rispetto ad un sistema a combustione.





Riduzione consumi energetici

- **Riduzione dei costi di esercizio.**
- **Eliminazione dei costi necessari all'allaccio del gas**, del camino e della relativa messa in sicurezza secondo le norme di legge dei sistemi a combustione.
- **Installazione semplice** che non richiede manodopera specializzata.
- **Investimento e tempi di installazione** estremamente contenuti.
- Allacciamento **all'utenza elettrica del singolo appartamento.**



...e altro ancora...

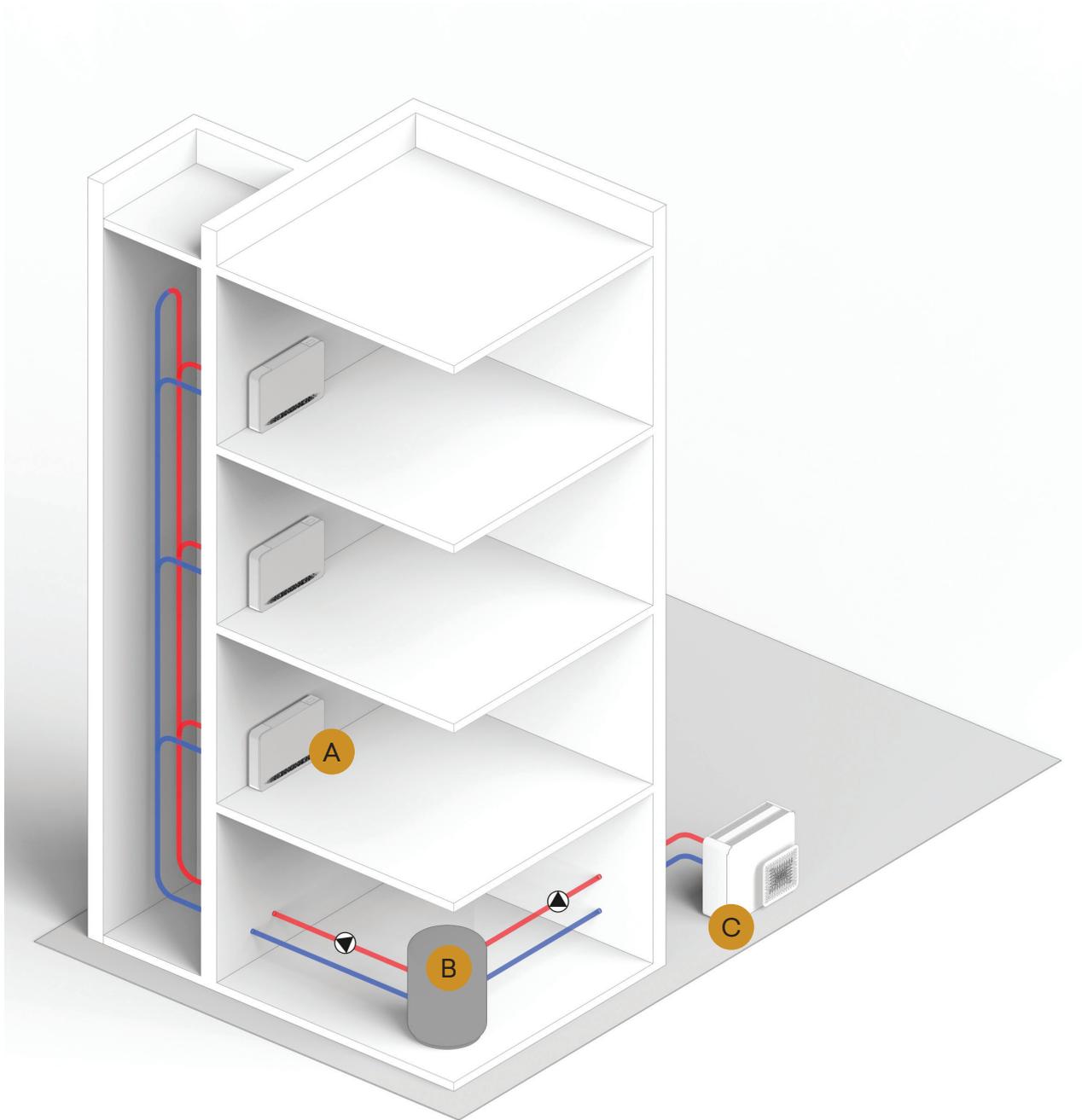
- **Funzionamento in raffreddamento.**
Lo smaltimento della condensa avviene tramite un sistema di iniezione ad alta pressione che reinietta la condensa prodotta nel periodo estivo nell'impianto esistente. Attraverso un pressostato, viene monitorato il livello di pressione dell'impianto scaricando l'eccesso nel locale tecnico.
- **Controllo remoto via APP.**
Con l'App «InnovApp» è possibile comandare l'unità da remoto, gestire più dispositivi, impostare una modalità di funzionamento diversa per ogni apparecchio, effettuare la programmazione giornaliera/settimanale.
- **Gestione della portata e pulizia.**
Valvola 2/3 vie sia on/off che modulante con filtro meccanico e magnetico di protezione dello scambiatore a piastre (e predisposizione per valvola di ritegno per iniezione della condensa in impianto).
- **Contabilizzazione dell'energia.**
Grazie ad un flussimetro con tecnologia vortex e sensori di temperatura, è possibile monitorare l'energia prelevata o ceduta all'anello, per una corretta ripartizione dei consumi.

Soluzioni per il bilanciamento termico dell'anello d'acqua

La rete di moduli WLHP deve operare con un anello d'acqua a temperatura bilanciata e stabile, in modo da massimizzare l'efficienza complessiva dell'impianto minimizzando i costi di esercizio. Sono varie le soluzioni che permettono questo bilanciamento:



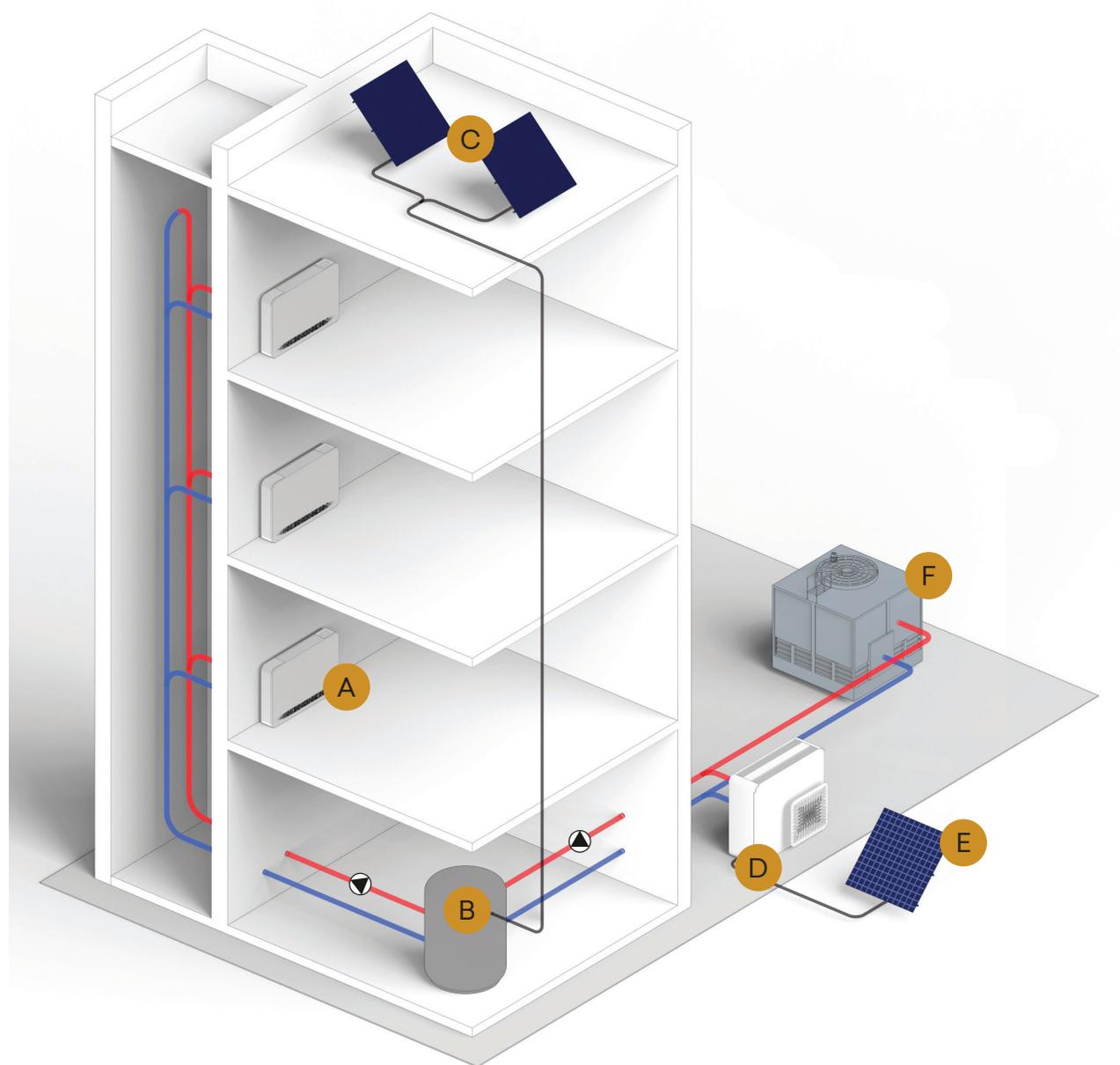
Bilanciamento termico dell'anello con pompa di calore aria/acqua



La pompa di calore ad aria preleva dall'aria esterna l'energia necessaria per bilanciare l'anello. La temperatura dell'anello è ad una condizione di temperatura che permette una elevatissima efficienza stagionale alla pompa di calore aria/acqua.

- A. Terminale in PdC WLHP (secondo stadio)
- B. Inerziale
- C. Pompa di Calore (primo stadio)

Bilanciamento termico dell'anello con sistema misto

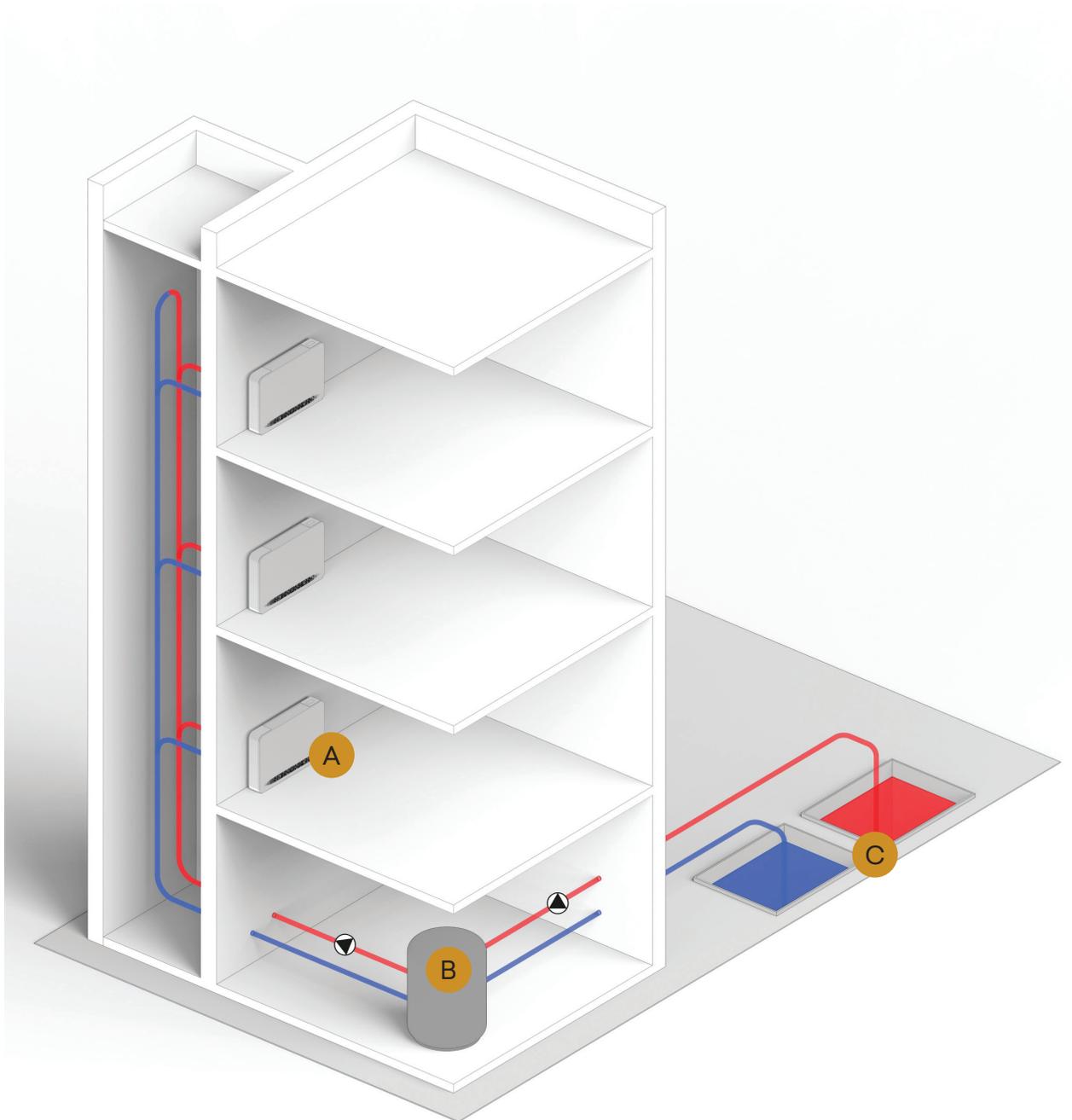


Pannelli solari termici per il riscaldamento dell'acqua dell'anello in fase invernale, torre evaporativa per il raffreddamento dell'acqua dell'anello in fase estiva, pannelli fotovoltaici a supporto della pompa di calore.

- A. Terminale in PdC WLHP (secondo stadio)
- B. Inerziale
- C. Solare termico
- D. Pompa di Calore (primo stadio)
- E. Solare fotovoltaico
- F. Torre evaporativa



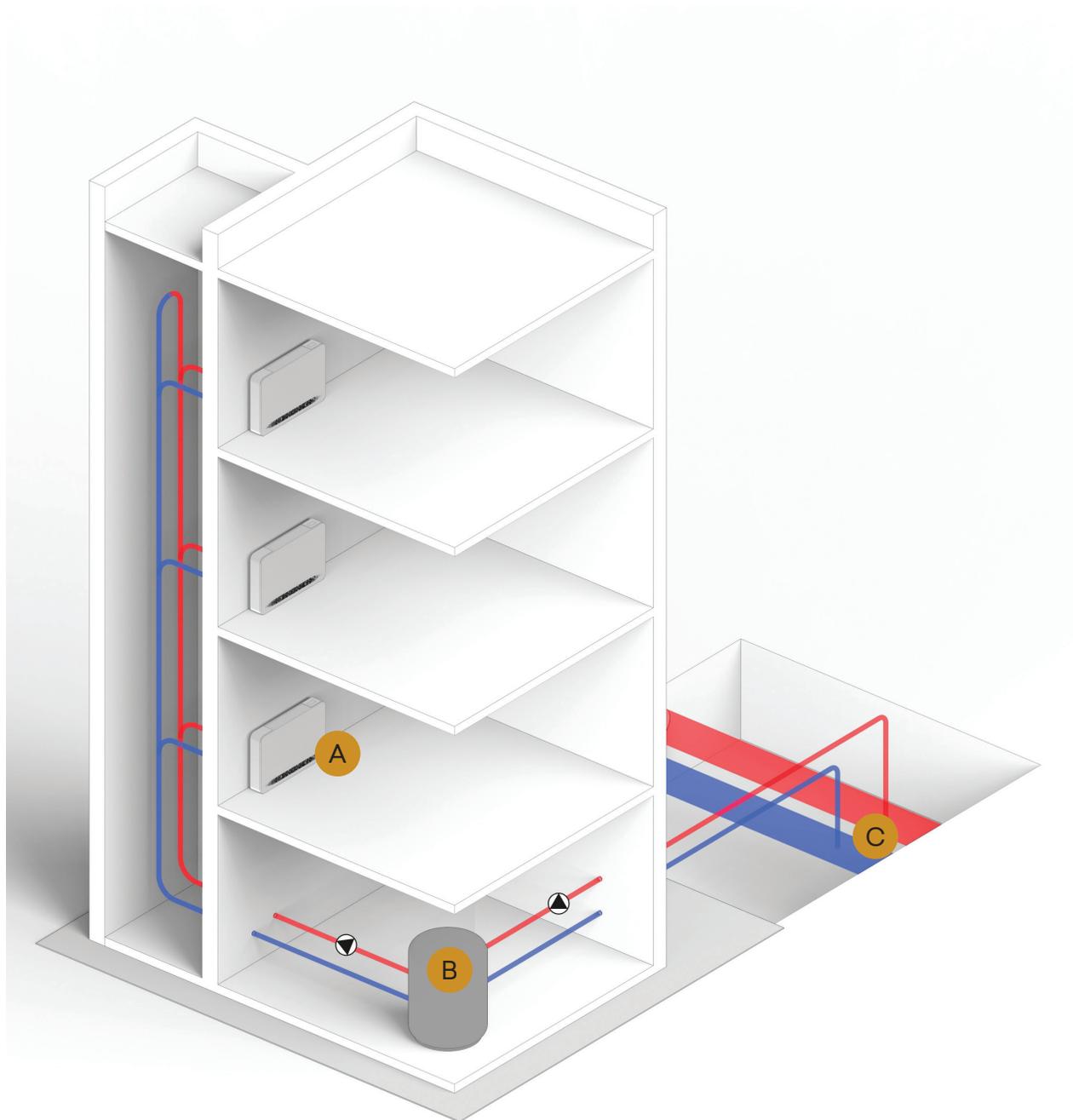
Bilanciamento termico dell'anello con acqua di falda o sonde geotermiche



L'acqua di falda, e ancor meglio le sonde geotermiche, sono sorgenti termiche a temperatura molto favorevole che si mantengono costanti tutto l'anno. Permettono il bilanciamento termico dell'anello dell'impianto sia in fase invernale sia in fase estiva utilizzando 100% di energia rinnovabile.

- A. Terminale in PdC WLHP (secondo stadio)
- B. Inerziale
- C. Acqua di falda

Bilanciamento termico dell'anello con rete teleriscaldamento a bassa temperatura



Teleriscaldamento «Freddo»

I vantaggi nell'utilizzo di reti di teleriscaldamento a bassa temperatura sono legati alla possibilità di poter cedere alla rete non solo il calore di scarto industriale, ma anche quello proveniente da varie attività locali come supermercati o uffici, i quali possono smaltire calore senza ulteriori costi o addirittura venderlo.

- A. Terminale in PdC WLHP (secondo stadio)
- B. Inerziale
- C. Rete di teleriscaldamento "Freddo"



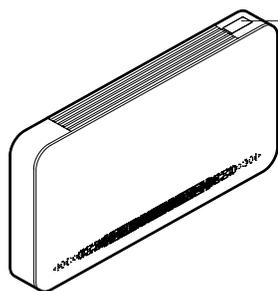


Comandi

SERIE M7

Comando a bordo macchina

Obbligatorio



cod:
ECA944II




cod:
EWF944II

SERIE M7



Cod:
ECA944II

- Logica PI
- Interfaccia tattile
- Velocità modulante
- Porta RS485 modbus per collegamento BUTLER o BMS



Cod:
EWF944II

- Logica PI
- Interfaccia tattile
- Velocità modulante
- Collegamento WIFI

Comando a muro

Da aggiungere al comando a bordo macchina

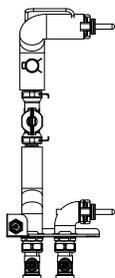


Cod:
EEB749II

Pannello comandi elettronico a led con interfaccia tattile, installazione a muro completo di termostato e sonda temperatura e umidità relativa in ambiente. Collegamento via cavo. Colore bianco

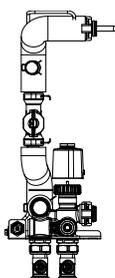


Gruppi idraulici e raccordi



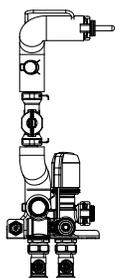
AI0142II WLHP 200
 WLHP 400 Kit idronico base (*)

AI0146II WLHP 600 Kit idronico base (*)



V20140II WLHP 200
 WLHP 400 Kit 2/3 vie valvola on/off(*)

V20144II WLHP 600 Kit 2/3 vie valvola on/off (*)



V20141II WLHP 200
 WLHP 400 Kit 2/3 vie valvola modulante(*)

V20145II WLHP 600 Kit 2/3 vie valvola modulante (*)



AI0143II TUTTI Kit pompa iniezione (*)

(*) Accessorio installato e collaudato in fabbrica

Schede tecniche

MODELLO	WLHP			
		200	400	600
Prestazioni in raffreddamento (W 30°C; A 27 °C)				
Potenza frigorifera massima (1)	kW	1,20	1,70	3,00
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	1,10	1,50	2,60
Potenza frigorifera minima (1)	L/h	0,20	0,30	0,60
Potenza assorbita nominale (1)	kPa	0,2	0,3	0,5
EER		4,40	4,80	4,80
SEER		5,50	6,10	7,90
Prestazioni in riscaldamento (W 20 °C; A 20 °C)				
Potenza termica massima (2)	kW	1,40	2,30	3,60
Potenza termica nominale (2)	kW	1,10	2,00	3,10
Potenza termica minima (2)	kW	0,40	0,40	0,80
Potenza assorbita nominale (2)	kW	0,2	0,4	0,5
COP		5,20	5,40	5,90
SCOP		6,44	6,92	6,74
Dati aerulici				
Velocità di ventilazione	Nr.	4 (+ superminima silent)	4 (+ superminima silent)	4 (+ superminima silent)
Portata aria massima	m³/h	160	330	500
Portata aria media	m³/h	105	205	305
Portata aria minima	m³/h	50	100	175
Portata aria nominale	m³/h	145	295	440
Dati elettrici				
Tensione	V/ph/Hz		230/1/50	
Potenza assorbita massima	kW	0,40	0,89	1,15
Corrente massima assorbita	A	1,74	3,87	5,01
Dati sonori				
Pressione sonora massima (3)	dB(A)	40	42	44
Pressione sonora nominale (3)	dB(A)	33	34	35
Pressione sonora minima (3)	dB(A)	28	29	31
Potenza sonora massima (4)	dB(A)	48	50	52
Caratteristiche generali				
Tipo di compressore		Rotary DC Inverter	Rotary DC Inverter	Rotary DC Inverter

MODELLO	WLHP			
	200	400	600	
Dati idraulici				
Attacchi idraulici	" EK		3/4	
Portata nominale in riscaldamento	L / min	3,7	7,7	12,0
Portata nominale in raffreddamento	L / min	4,5	5,2	9,0
Perdita di carico nominale in riscaldamento	kPa	6,80	11,20	12,50
Perdita di carico nominale in riscaldamento con valvola regolatrice di flusso	kPa	7,80	14,20	20,50
Perdita di carico nominale in raffreddamento	kPa	4,80	5,40	7,50
Perdita di carico nominale in raffreddamento con valvola regolatrice di flusso	kPa	5,40	6,70	11,80
Dati gas refrigerante				
Tipo refrigerante		R290	R290	R290
Quantità refrigerante	Kg	0,10	0,14	0,15
Dimensioni e pesi prodotto				
Larghezza	mm	775	975	1225
Altezza	mm	641	641	641
Profondità totale	mm	144	144	144
Peso a vuoto	Kg	35,0	40,0	45,0
Limiti di funzionamento				
Riscaldamento - aria interna min/max	°C	5/27	5/27	5/27
Riscaldamento - acqua min/max	°C	10/45	10/45	10/45
Raffreddamento - aria interna min/max	°C	18/35	18/35	18/35
Raffreddamento - acqua min/max	°C	15/50	15/50	15/50

1 | Temperatura acqua anello 30 °C - Temperatura aria ambiente 27 °C, umidità interna 38 % - Prestazioni secondo EN 14511

2 | Temperatura acqua anello 20 °C - Temperatura aria ambiente 20 °C, umidità interna 50 % - Prestazioni secondo EN 14511

3 | Pressione sonora alla distanza di 1 m misurata secondo ISO 7779

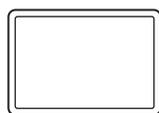
4 | Potenza sonora misurata secondo EN 16583

BUTLER PRO



BUTLER PRO TOUCH
con display integrato

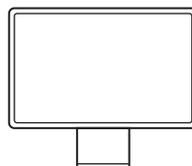
Display



BUTLER PRO
via WEB

PC locale

Tablet e Mobile

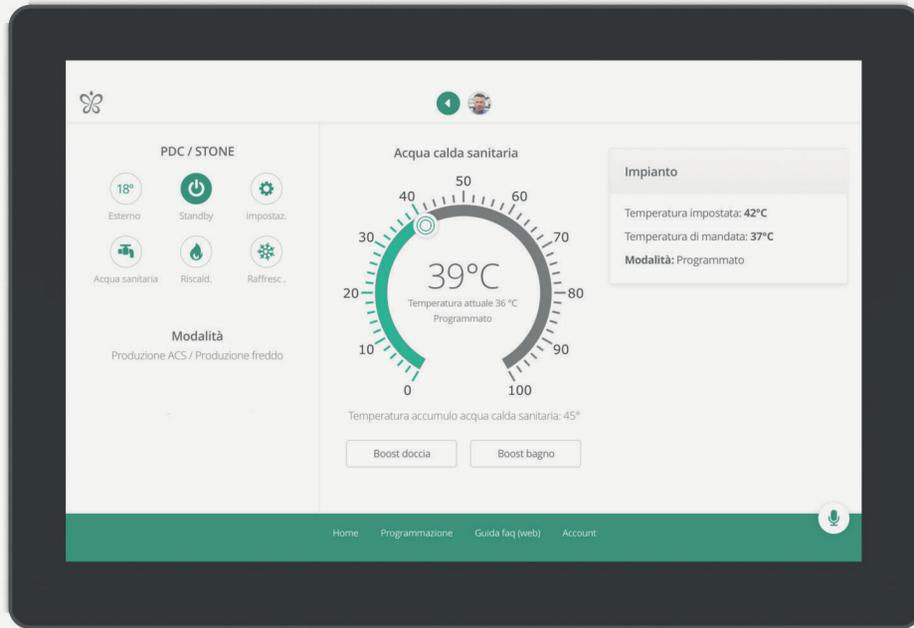


Il controllo evoluto dell'impianto

Il web server BUTLER PRO è il sistema che INNOVA ha sviluppato per gestire da rete locale e da remoto un intero impianto di climatizzazione invernale ed estiva. BUTLER PRO consente di collegare, attraverso una rete seriale, la pompa di calore, la ventilazione meccanica controllata, i ventilconvettori e tutti gli elementi dell'impianto come ad esempio un sistema radiante.

BUTLER PRO è completo, semplice ed intuitivo allo stesso tempo: è possibile impostare un calendario settimanale a fasce orarie, creare scenari a zone, modificare le impostazioni affinché la casa sia al giusto livello di comfort nel momento in cui serve.





Supervisione e comando in rete locale o da remoto

Il sistema può essere gestito indifferentemente da smartphone, tablet o computer

Programmazione personalizzata estiva e invernale

Per ogni stagione si possono avere programmazioni differenti

Impostazione di tre livelli di temperatura su rete fancoil INNOVA

Per ogni locale o zona si possono selezionare 3 temperature di lavoro diverse, modificabili in qualsiasi momento

Programmazione oraria settimanale

Per ogni locale si possono impostare orari di funzionamento differenti

Interfaccia di rete come quella dei PC

Una volta realizzata la rete bus tra pompa di calore e fancoil la connessione con web server è la stessa di un normale computer

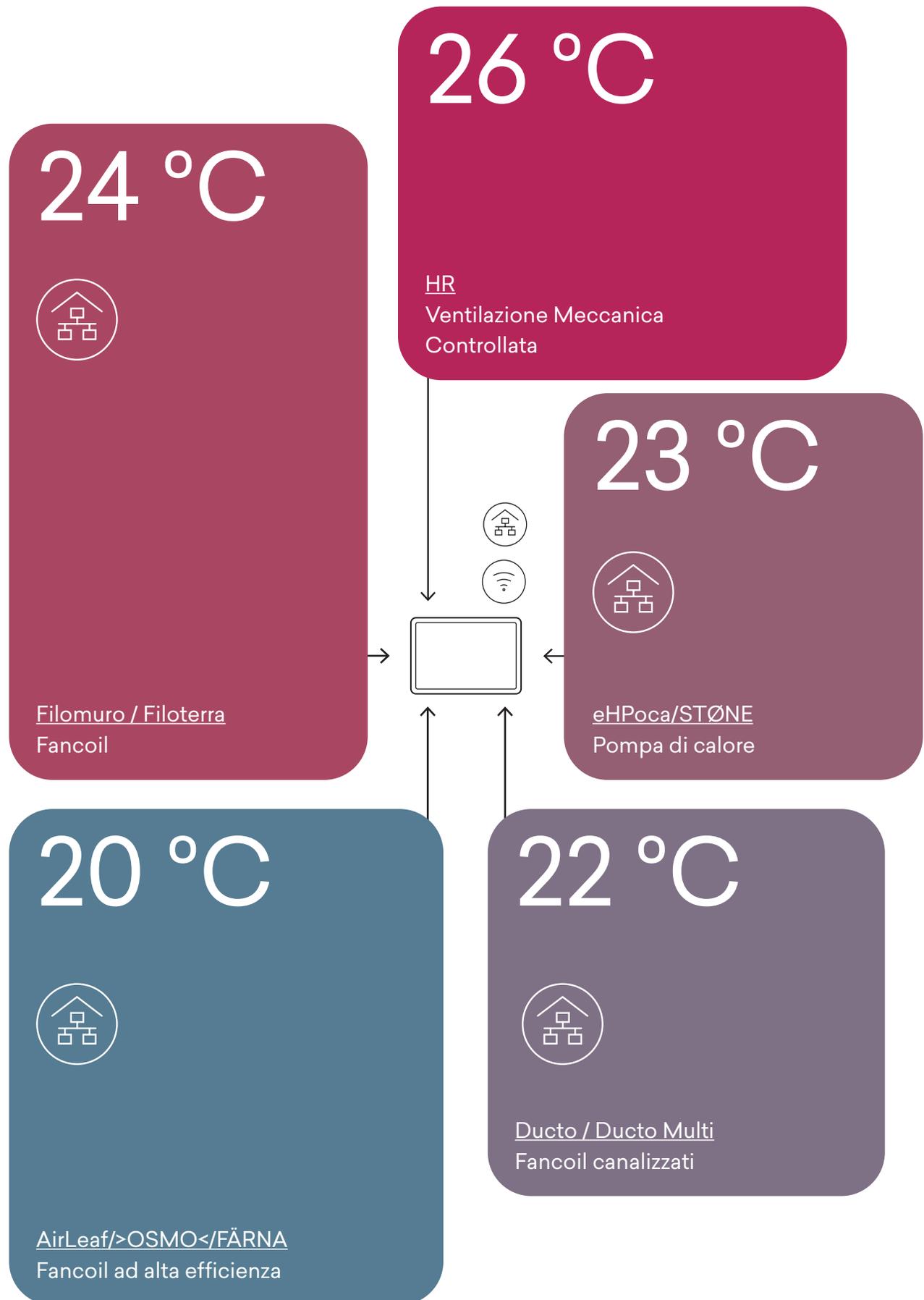
Assistenza remota

Con il consenso dell'utente BUTLER può inserirsi automaticamente nel cloud INNOVA per diagnostica e assistenza in caso di necessità

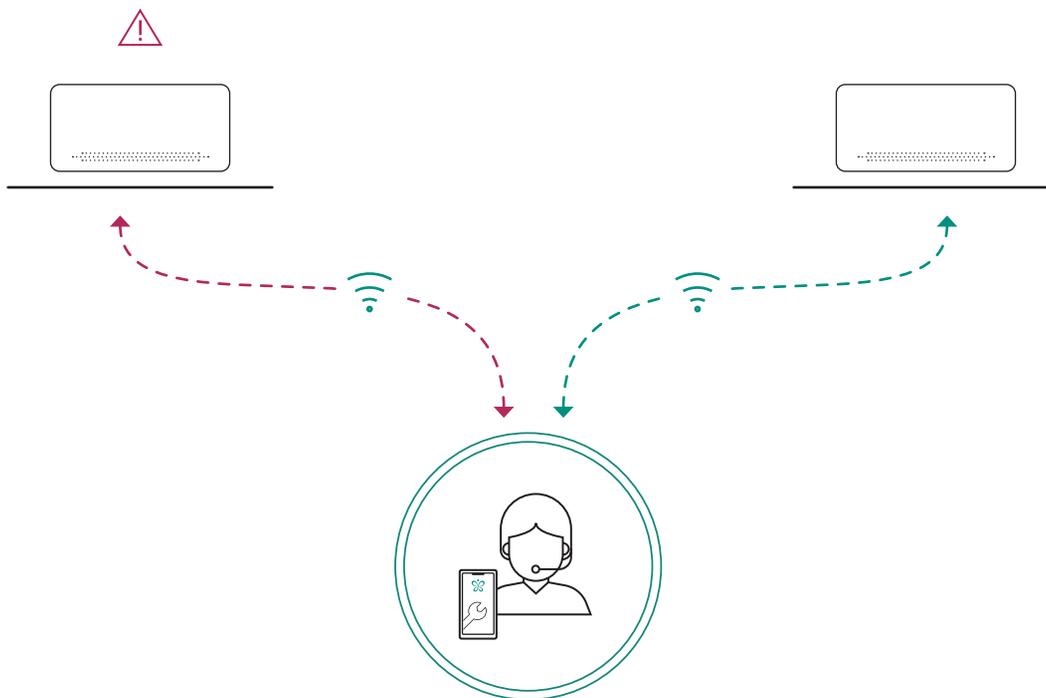
Controllo per stanza

Controllo stanza per stanza con BUTLER è possibile impostare un calendario settimanale a fasce orarie, creare scenari per ogni stanza o a zone, modificare le impostazioni affinché la casa sia al giusto livello di comfort nel momento in cui serve





Web Server
BUTLER PRO

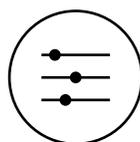


Assistenza remota

BUTLER ^{PRO}, con il consenso dell'utente, può inserirsi automaticamente nel cloud INNOVA per diagnostica e assistenza in caso di necessità.

Grazie al collegamento ad internet è possibile verificare da remoto il corretto funzionamento dei prodotti INNOVA collegati a BUTLER ^{PRO}.

Eventuali anomalie di funzionamento possono essere inviate automaticamente da BUTLER ^{PRO} al centro di assistenza che potrà intervenire modificando i parametri funzionali o decidere di intervenire fisicamente dando un servizio veloce e tempestivo.



Controllo totale

Il vantaggio di scegliere un sistema completo di INNOVA è che per qualsiasi necessità siamo gli unici referenti sia per la manutenzione programmata, sia per l'assistenza. Un servizio completo e di qualità.





Comandi di rete.

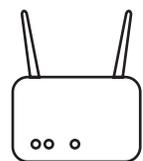
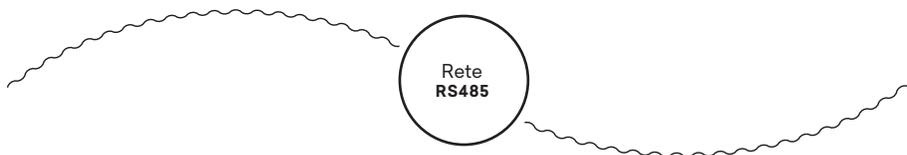
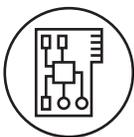
Per controllo remoto e gestione rete WLHP.

Web Server BUTLER.

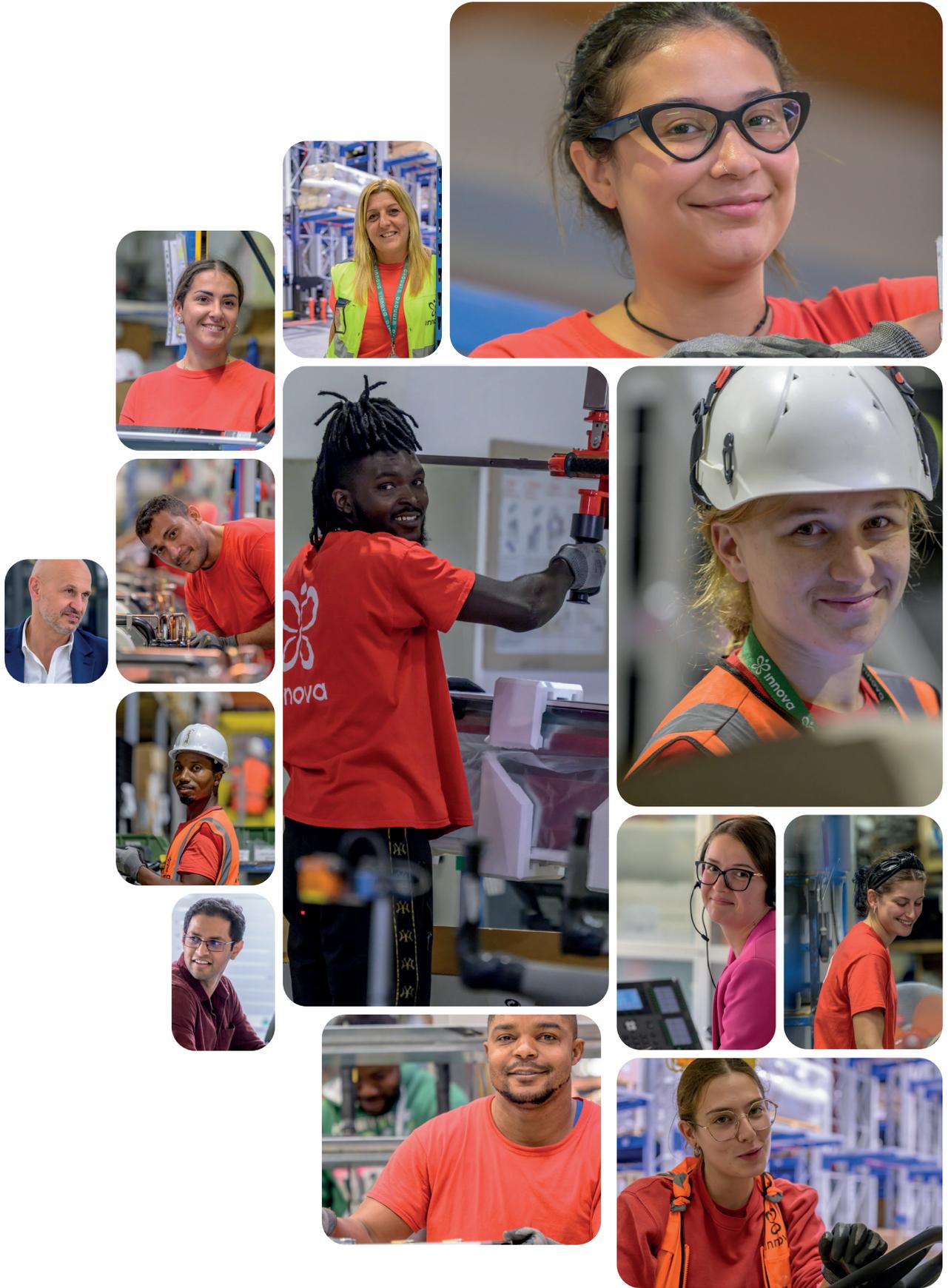
ECA944II - EEB749II

BUTLER^{PRO}

Kit Web Server BUTLER^{PRO} per il controllo locale e remoto di reti WLHP.



WLHP





Idee, prodotti, persone.



Heat Pump Award 2023

INNOVA vince il 1° premio
nella categoria Decarbuilding
con "WLHP - Water Loop
Heat Pump"

CREDITS

Product Designer

Luca Papini

Art Direction & Graphic

Osmo design

Photography

Ottavio Tomasini

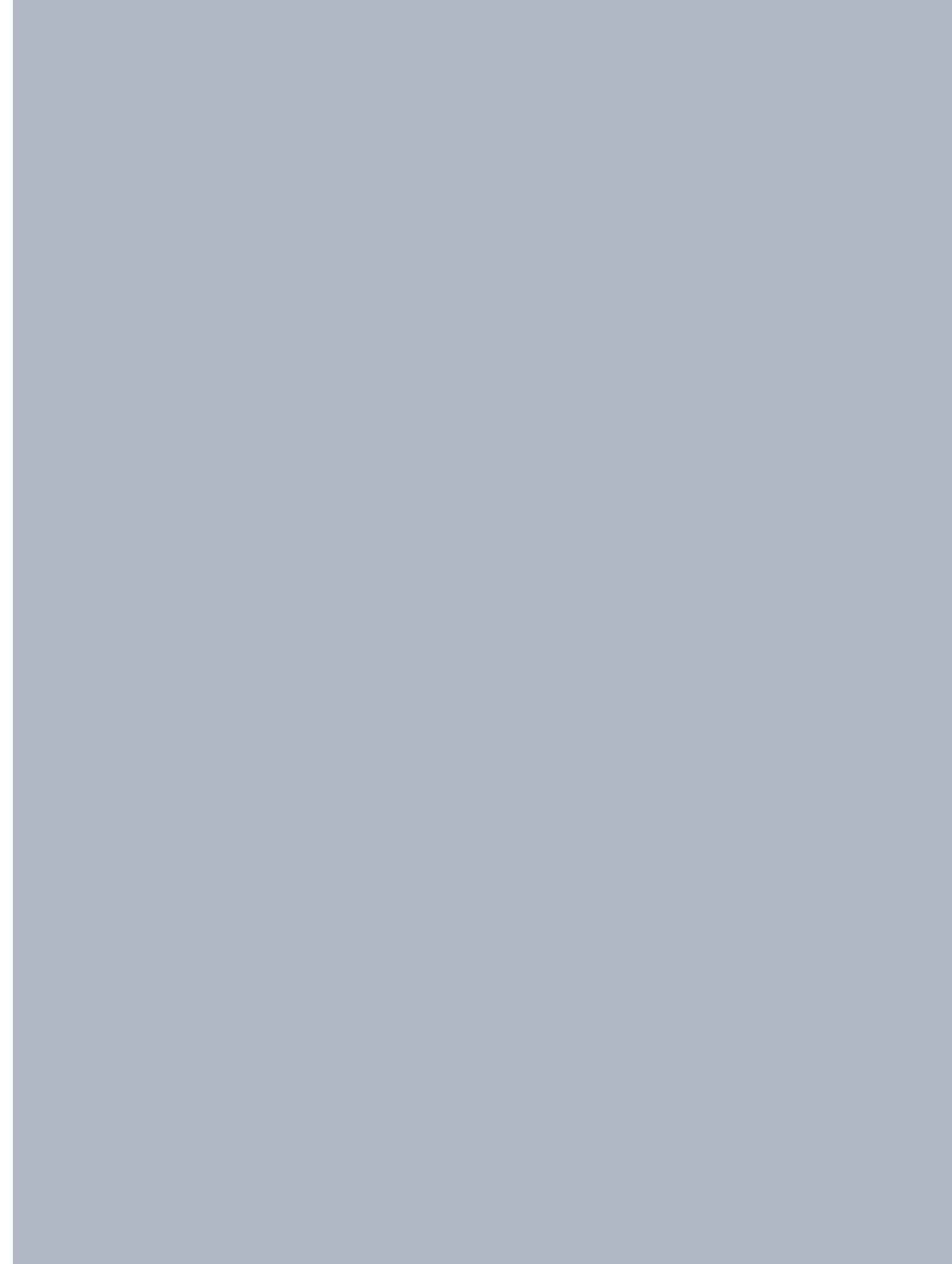
Special thanks to:

Akira Nishikawa

© Tutti i diritti riservati - fotografie, immagini e testi sono protetti dal diritto d'autore, ogni utilizzo totale o parziale non esplicitamente autorizzato da INNOVA comporta le sanzioni conseguenti.

INNOVA si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento ai propri prodotti, accessori e dati tecnici al fine di migliorare la propria offerta.







INNOVA s.r.l.
Via 1° Maggio, 8
38089 Storo (Tn)
Tel. +39 0465 670104
Fax: +39 0465 674965
info@innovaenergie.com

www.innovaenergie.com

Edizione 2024/1