

ÖkoFEN

# GreenFOX®

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA



FuturePlus:  
può essere ampliato  
in qualsiasi  
momento a un  
ibrido a pellet



**La pompa di calore intelligente  
con energia completamente verde**

[oekofen.com](http://oekofen.com)

# Perché sappiamo come funziona il riscaldamento ecologico.

ÖkoFEN - Lo specialista europeo del riscaldamento a pellet e del calore verde stabilisce un nuovo standard nel settore delle pompe di calore aria-acqua. GreenFOX stabilisce un nuovo standard nel funzionamento e nel controllo delle pompe di calore. Con il motto „be the change“, è stata sviluppata una pompa di calore massimamente sostenibile, basata su una tecnologia collaudata. È stata sviluppata una pompa di calore prodotta con i consueti componenti elettronici ÖkoFEN prodotti nello stabilimento principale in Austria.

## **Veramente verde con GreenMode**

L'esclusiva funzione di controllo GreenMode ottimizza il funzionamento della pompa di calore. Il sistema di controllo intelligente elabora i dati meteorologici, i valori della produzione di energia elettrica dell'impianto fotovoltaico, i dati CO<sub>2</sub> specifici del paese, i dati sull'energia elettrica e il prezzo dell'elettricità in borsa. I grandi obiettivi: Riscaldare sempre quando l'energia elettrica è autoprodotta, economica e pulita, e utilizzare la casa, per quanto possibile, come accumulatore di energia.

## **Pompa di calore con FuturePlus**

Per un'indipendenza ancora maggiore, il sistema può essere ampliato in qualsiasi momento con un sistema di riscaldamento a pellet ÖkoFEN per creare un sistema ibrido. Non importa cosa porta il futuro, se la casa viene ampliata o l'elettricità diventa più costosa, le auto elettriche vengono caricate e si verificano picchi di potenza - il sistema può essere combinato con i pellet in qualsiasi momento. L'impianto idraulico e la regolazione sono predisposti per questo. Così si ottiene una vera e propria indipendenza.

## **Un sistema di riscaldamento potente**

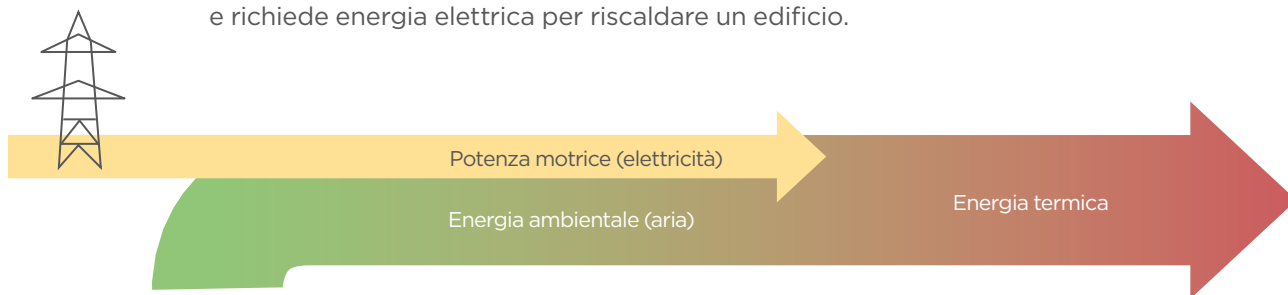
Con una potenza di sistema di 14 kW, la pompa di calore GreenFOX è adatta sia per nuovi edifici che per sostituzioni di impianti di riscaldamento. Grazie alla tecnologia più avanzata ed al refrigerante R290, è possibile raggiungere temperature di mandata ancora più elevate.

La pompa di calore GreenFOX - una pompa di calore intelligente.

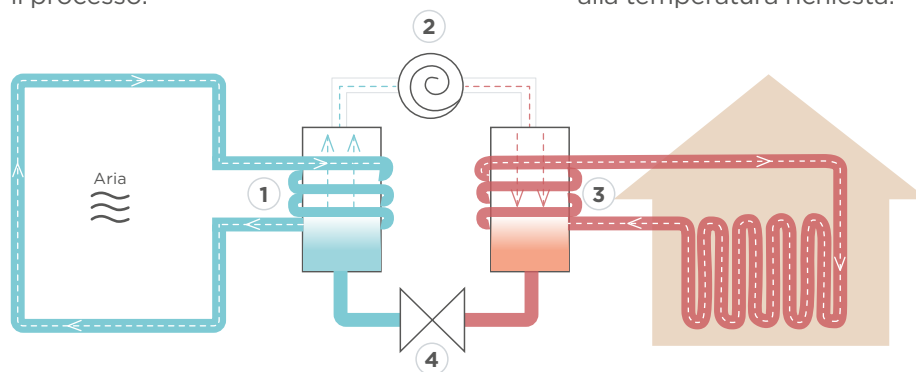
# Come l'aria diventa calore

## Principio di funzionamento

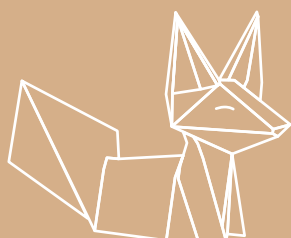
Una pompa di calore aria-acqua utilizza l'aria dell'ambiente come fonte di energia e richiede energia elettrica per riscaldare un edificio.



- 1 Un ventilatore integrato aspira l'aria e riscalda il refrigerante contenuto nell'apparecchio, che evapora durante il processo.
- 2 Questo viene poi compresso nel compressore e, con l'aiuto dell'elettricità come energia motrice va portata alla temperatura richiesta.



- 3 Questo produce calore che viene trasferito al sistema di riscaldamento dell'edificio, ad esempio al riscaldamento a pavimento.
- 4 Il processo di raffreddamento provoca la condensazione del refrigerante (condensatore) e, dopo una breve fase di rilassamento, il ciclo ricomincia.



”

### Generalmente per la pompa di calore vale:

Più bassa è la temperatura richiesta dal sistema di riscaldamento e più calda è la temperatura esterna, più efficiente è il funzionamento dell'apparecchio. Rispetto ad altri sistemi di riscaldamento, la pompa di calore non copre i giorni freddi al 100% del fabbisogno di riscaldamento. Perciò nel sistema è necessario una seconda fonte di calore, spesso viene utilizzato un resistenza elettrica.



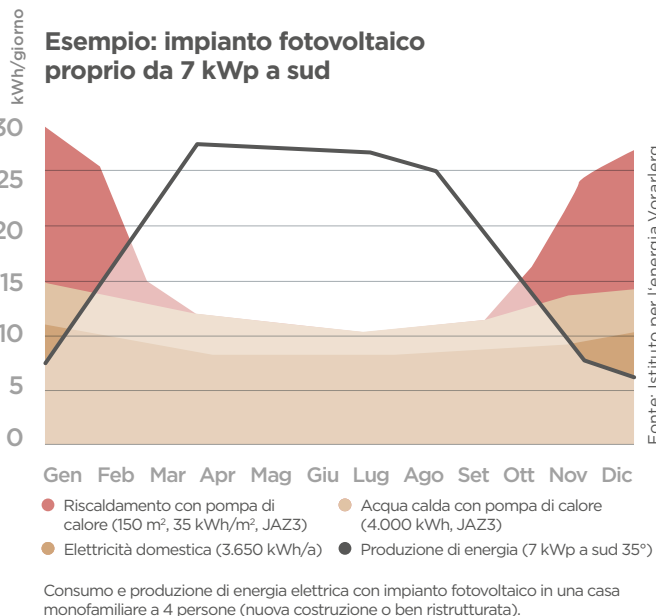
# GreenFOX®

## La novità mondiale

### Elettricità verde come sfida

A seconda dello stato di funzionamento, la pompa di calore richiede una parte di elettricità per 3-5 parti di calore. Per riscaldare, in pratica spesso non c'è abbastanza elettricità verde per il funzionamento a bassa emissione di CO<sub>2</sub>. I propri impianti fotovoltaici generano un surplus di elettricità nei mesi estivi, ma nei mesi invernali coprono il fabbisogno solo in misura molto limitata.

**Per sfruttare al meglio l'energia solare, il sistema di controllo regola il funzionamento del riscaldamento in base al rendimento fotovoltaico previsto (a seconda del livello di nuvolosità previsto).**



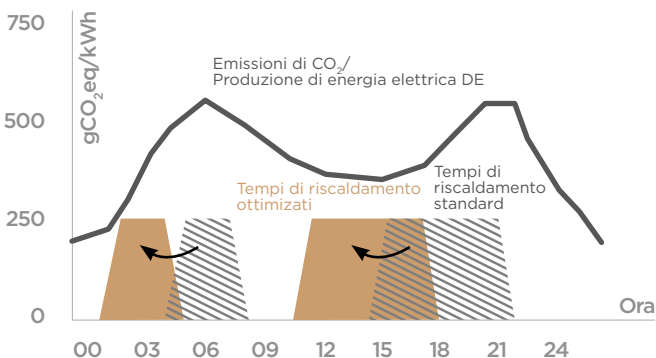
### Riscaldamento intelligente con dati CO<sub>2</sub> e prezzi elettricità in tempo reale

La pompa di calore GreenFOX stabilisce nuovi standard per un funzionamento rinnovabile. I dati sull'elettricità in tutto il mondo vengono importati da un database. Questi mostrano come viene effettivamente generata l'elettricità, ovvero quanto CO<sub>2</sub> viene emesso durante la produzione.

**Recuperando i dati, la centralina riconosce quanto è „verde“ l'attuale mix di elettricità e regola di conseguenza il funzionamento del sistema di riscaldamento. Inoltre, viene recuperato anche l'attuale prezzo dell'elettricità in borsa. Questi due fattori ottimizzano la generazione di calore e la spostano nella finestra temporale più favorevole alla modalità di funzionamento desiderata (elettricità verde e quindi pulita, elettricità più economica). Il calore generato viene accumulato nel puffer per poi essere richiamato quando necessario.**

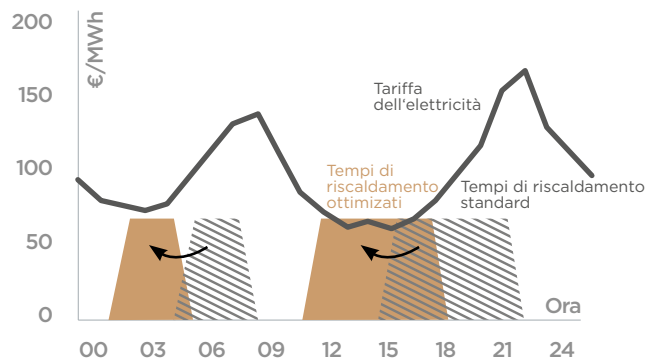
#### Esempio dati giornalieri CO<sub>2</sub>

Fonte: electricitymaps.com/Juni 2023



#### Esempio di prezzo giornaliero dell'elettricità

Fonte: epexspot.com/Juni 2023





Grigio



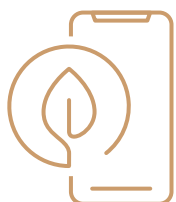
Antracite



Bianco

Disponibile  
in 3 colori

## GreenFOX® I vantaggi parlano chiaro



### GreenMode

Controllo intelligente con dati in tempo reale su elettricità e CO<sub>2</sub> e ottimizzazione completamente automatica



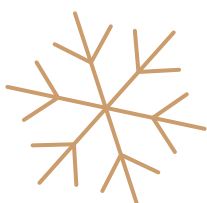
### FuturePlus

Si può facilmente passare a un sistema ibrido a pellet nel momento dell'installazione oppure in un secondo momento



### Impianto premium con dati di prestazioni al top

Massimi valori di efficienza, rumorosità estremamente ridotta, refrigerante R290 rispettoso del clima, possibilità di temperature di mandata elevate



### Raffreddamento

Raffreddamento semplice nei mesi estivi con sistemi di riscaldamento a superficie come il riscaldamento a pavimento, a parete o a soffitto



### Made by ÖkoFEN in Austria

Produzione in Austria con la comprovata alta qualità dei componenti ÖkoFEN



### Il miglior servizio ÖkoFEN

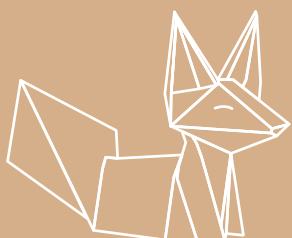
ampia rete di centri assistenza tecnica ben formati



# La soluzione perfetta

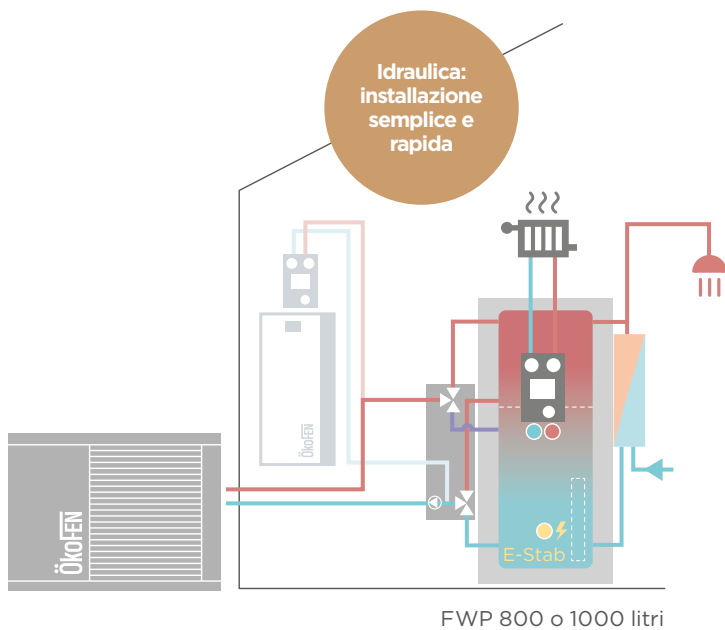
Sia che si tratti di una pompa di calore innovativa ed efficiente dal punto di vista energetico per il riscaldamento e l'acqua calda con un modulo opzionale per il raffreddamento o l'acqua sanitaria, sia che si tratti di una soluzione ibrida orientata al futuro in combinazione con un sistema di riscaldamento a pellet, con la pompa di calore GreenFOX ÖkoFEN offre un concetto di riscaldamento flessibile e completo con energia veramente verde.

I componenti idraulici, facili da installare e sviluppati in proprio, garantiscono una rapida installazione e un risparmio di tempo e denaro. Il nuovo sistema di riscaldamento con il FuturePlus crea maggiore indipendenza e l'utilizzo di energia veramente verde in tutte le applicazioni.



## **Soluzione ibrida con FuturePlus**

La pompa di calore GreenFOX può essere installata come un vero e proprio sistema di riscaldamento autonomo o come soluzione ibrida in combinazione con una caldaia a pellet. In questo modo si proteggono i componenti di entrambi i generatori di calore, si aumenta la durata e si riducono i costi del combustibile.



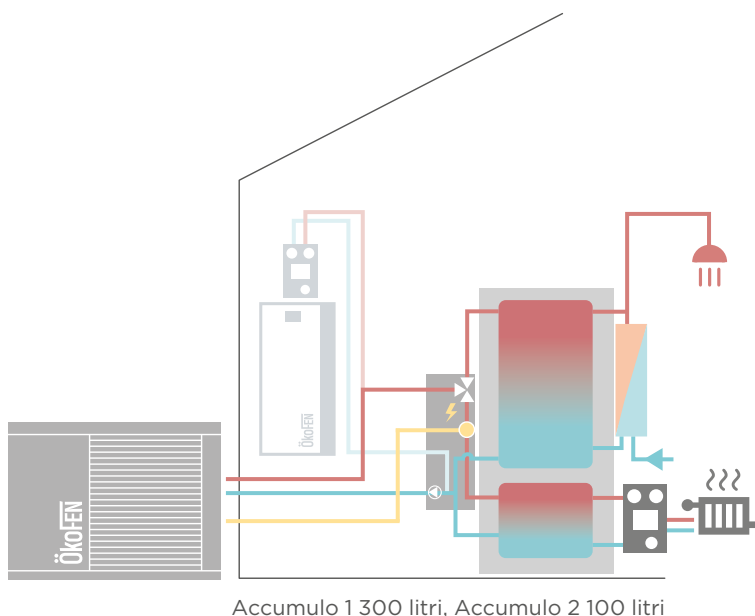
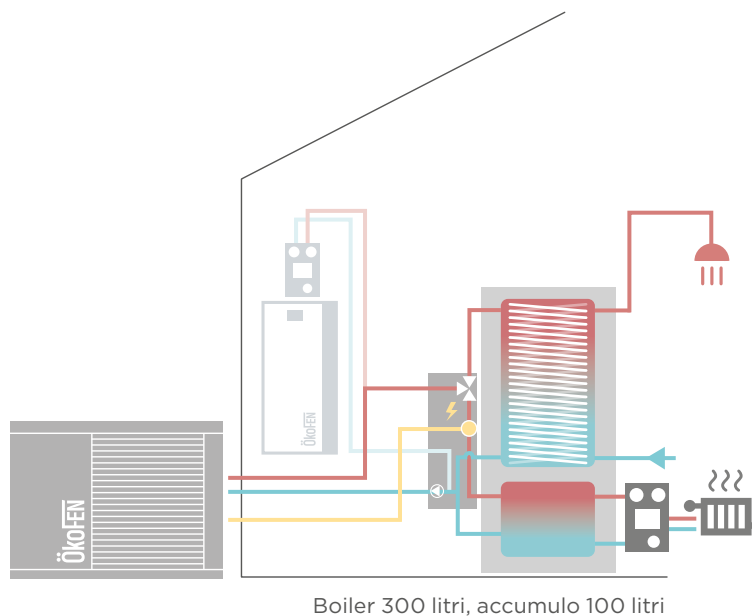
## L'idraulica in pratica

### Funzionamento in riscaldamento e raffreddamento con accumulatore

Il nuovo accumulatore, con un volume d'acqua di 800 o 1000 litri e una separazione stratificata aggiuntiva, garantisce tempi di funzionamento prolungati e consente un funzionamento senza problemi in linea con l'alimentazione di rete. Il set di collegamento idraulico 1 con due valvole assicura una commutazione intelligente tra il funzionamento in riscaldamento e in acqua calda. Tutti i componenti possono essere montati sul serbatoio. Il funzionamento in raffreddamento viene reso possibile tramite una commutazione manuale al collettore del circuito di riscaldamento.

### Funzionamento di riscaldamento e raffreddamento con accumulo combinato

Con i componenti idraulici appropriati e il set di collegamento idraulico 2 con valvola, è possibile non solo riscaldare con la pompa di calore GreenFOX, ma anche raffreddare attivamente. A differenza della modalità di riscaldamento, qui il circuito è invertito e l'acqua fredda scorre nel sistema. Per utilizzare questa funzione, è necessario che nella distribuzione del calore sia presente un sistema di riscaldamento a superficie come quello a pavimento, a parete o a soffitto. Per il solito comfort dell'acqua calda, è anche importante disaccoppiare l'accumulo dal serbatoio dell'acqua calda in termini di stratificazione.

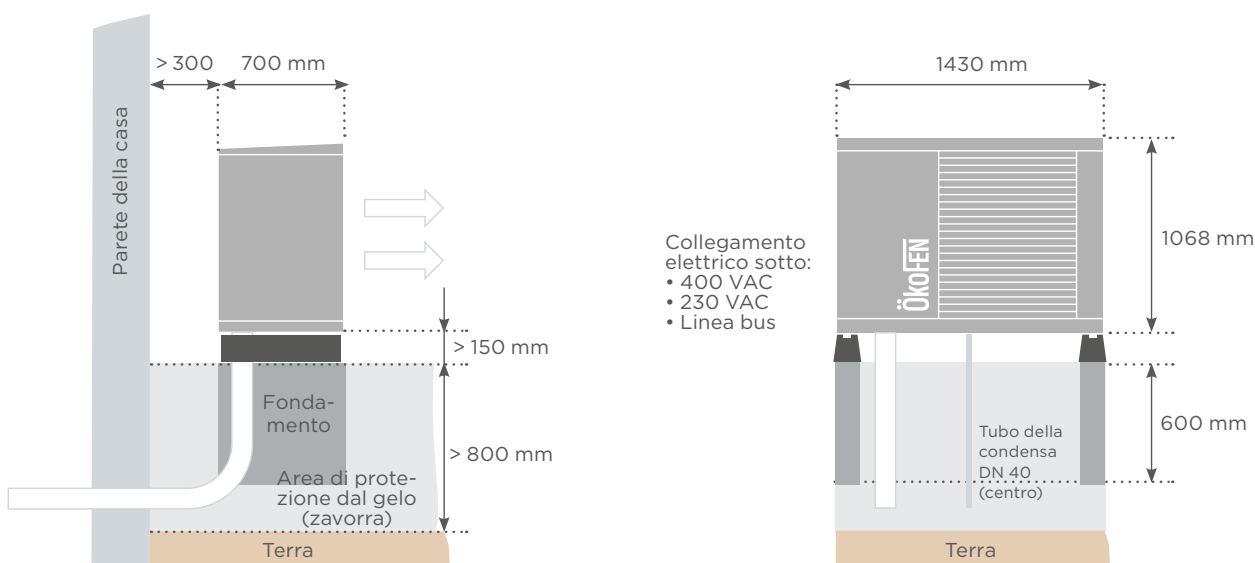


### Modalità di riscaldamento e raffreddamento con doppio accumulo e stazione di acqua calda sanitaria

Il set di connessione idraulica 2, in combinazione con un doppio accumulo, consente al sistema di funzionare non solo in modalità riscaldamento, ma anche in modalità raffreddamento e, inoltre, di fornire acqua calda sanitaria con un'adatto modulo. La soluzione perfetta per le esigenze più elevate!

## Dati tecnici

GreenFOX 9/14				
Potenza massima nel sistema con resistenza elettrica di riscaldamento alla minima temperatura esterna e alla massima temperatura di mandata (-12°C AT / 55°C VL):	kW	14		
Classe efficienza energetica 35°C / 55°C			A+++ / A++	
Dimensioni Alt. x Largh. x P.	mm	1068 x 1430 x 700		
Peso	kg	210		
Dati di prestazione (potenza termica / COP) secondo DIN EN 14511			Potenza in modalità di riscaldamento	
Temperatura di mandata 35°C con temperatura esterna di 7°C (A7/W35)	kW/-	5,6 / 5,4	kW	3,7 - 10,0
Temperatura di mandata 35°C con temperatura esterna di 2°C (A2/W35)	kW/-	4,6 / 4,5	kW	3,7 - 10,0
Temperatura di mandata 35°C con temperatura esterna di -7°C (A-7/W35)	kW/-	8,0 / 3,1	kW	3,0 - 9,9
Dati prestazionali (capacità di raffreddamento / EER) secondo DIN EN 14511			Potenza in modalità di raffreddamento	
Temperatura di mandata 18°C con temperatura esterna 35°C (A35/W18)	kW/-	10,1 / 4,5	kW	4,0 - 10,0
Temperatura di mandata 7°C con temperatura esterna 35°C (A35/W7)	kW/-	10,3 / 2,6	kW	4,0 - 10,0
Campo di applicazione riscaldamento / raffreddamento	° C	Da -20 a 40 / da 15 a 45		
Temperatura massima di mandata / temperatura minima di ritorno (riscaldamento)	° C	65 / 20		
min. temperatura di mandata (raffreddamento)	° C	7		
Refrigerante (tipo, quantità, GWP, formula chimica)		R290 / 3,4 kg / 3 / C3H8		
Livello di potenza sonora (DIN 12102-2 e DIN EN ISO 9614-2)	dB (A)	45,2		
Livello massimo di potenza sonora giorno/notte	dB (A)	54,3 / 51,4		
Livello di pressione sonora a 5 m di distanza	dB (A)	19,1		
Livello di pressione sonora a 2 m di distanza	dB (A)	25,4		
Controllo della tensione nominale / compressore	VAC	230 / 400		
Fusibile elettrico (230 VAC / 400 VAC)	A, Tipo	16, B / 16, C		



Schema di installazione: Piano di fondazione dettagliato nei documenti di progettazione.