

SOLARFOCUS



Caldaie a biomassa | Pompe di calore | Impianti solari termici



vamp^{air} ECO

Pompa di calore aria/acqua 08 / 12 / 15

L'energia è nell'aria



La scelta giusta del sistema di riscaldamento è una decisione importante per molti anni a venire. Con una pompa di calore aria-acqua di SOLARFOCUS, puoi riscaldare senza preoccupazioni sia edifici nuovi che edifici ristrutturati con temperature di mandata più elevate fino a 70°C.

La lavorazione di alta qualità della nostra pompa di calore è visibile in ogni singolo dettaglio. Che si tratti di sole, pioggia, ghiaccio o neve: grazie alla costruzione di alta qualità dell'alloggiamento, senza l'uso di materie plastiche, la nostra pompa di calore lascia un'impressione particolarmente gradevole.



Garanzia di sistema 5 anni

Un sistema di riscaldamento efficiente non si limita a una pompa di calore efficiente. Soprattutto, la perfetta interazione di tutti i componenti è indispensabile per un funzionamento sicuro ed efficiente in termini di costi. Per questo motivo, SOLARFOCUS offre una garanzia di 5 anni su tutti i sistemi registrati e sottoposti a manutenzione. La garanzia del sistema copre tutti i componenti forniti da SOLARFOCUS.

Ulteriori dettagli e il modulo per la registrazione della garanzia di sistema sono disponibili qui: www.solarfocus.com/de/systemgarantie



Pompa di calore della nuova generazione

vamp^{air} **ECO**
con refrigerante naturale



+



+



RISCALDARE

RAFFRESCARE

ACQUA CALDA

- ✓ Grazie al potenziale di riscaldamento basso il refrigerante naturale R290 (GWP = 3) salvaguarda l'ambiente e non è nocivo per l'ozono (ODP = 0).
- ✓ Grazie alle temperature di mandata fino a 70°C la protezione termica contro la legionella può essere garantita anche senza l'attivazione della resistenza elettrica.
- ✓ Il gas naturale R290 è molto diffuso e quindi un refrigerante che sarà disponibile ed economico a lungo termine.

Termoregolazione intelligente per l'intero sistema di riscaldamento

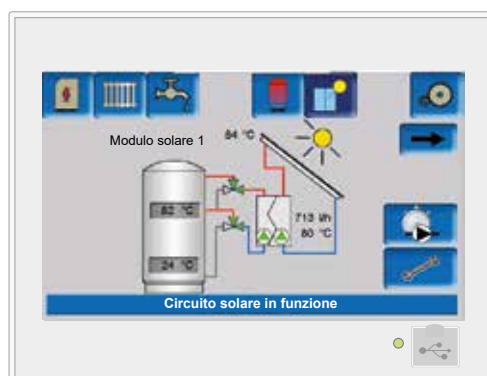
Comando intuitivo per l'intero sistema di riscaldamento

La termoregolazione ecomanager-touch intuitiva massimizza il comfort di regolazione. Il comando è semplice grazie al touch-display da 7". Non viene solo regolata la pompa di calore ma l'intero sistema di riscaldamento. In questo modo tutti i prodotti SOLARFOCUS che si trovano nella rete energetica comunicano tra di loro ed ottimizzano il sistema.



Produzione di acqua calda sanitaria

Tutti i sensori e le funzioni per la gestione di un bollitore acs o di un modulo per la produzione di acs sono già inclusi di serie. Opzionalmente è possibile gestire fino a 4 bollitori acs / accumulatori combinati o 4 moduli per la produzione di acqua calda sanitaria. Per tutte le varianti, le pompe di ricircolo possono essere regolate con diversi programmi e funzioni (impulsi di flusso, tempo, temperatura). In alternativa, il ricircolo può anche essere attivato via ModBus, ad esempio tramite un sensore di movimento.



Regolazione climatica del circuito di riscaldamento

Tutti i sensori e le funzioni per la regolazione climatica di un circuito di riscaldamento miscelato sono già inclusi di serie. È possibile impostare individualmente diverse finestre temporali, programmi per le vacanze o per l'abbassamento di temperatura. Opzionalmente la termoregolazione permette la gestione climatica di 8 circuiti di riscaldamento miscelati. Ciascun circuito di riscaldamento può essere ampliato con termostati o regolatori ambiente. Questi sono disponibili con o senza sensore di umidità e il regolatore di temperatura ambiente con collegamento wireless o via cavo.



Pompa di calore intelligente che pensa al futuro

La regolazione è dotata di serie della funzione meteo. Quest'innovazione aumenta il comfort consentendo un significativo risparmio economico. La regolazione riceve le previsioni del tempo da un server meteo e comunica alla caldaia quando deve avviarsi e quando può rimanere spenta perché viene prevista una giornata di sole.

Connessione semplice

Pompa di calore integrata nella smart home



Tutti i generatori SOLARFOCUS sono dotati di serie di un'interfaccia LAN e ModBus TCP. In questo modo è possibile integrare facilmente la caldaia in una rete e gestirla a distanza tramite computer, tablet o smartphone.

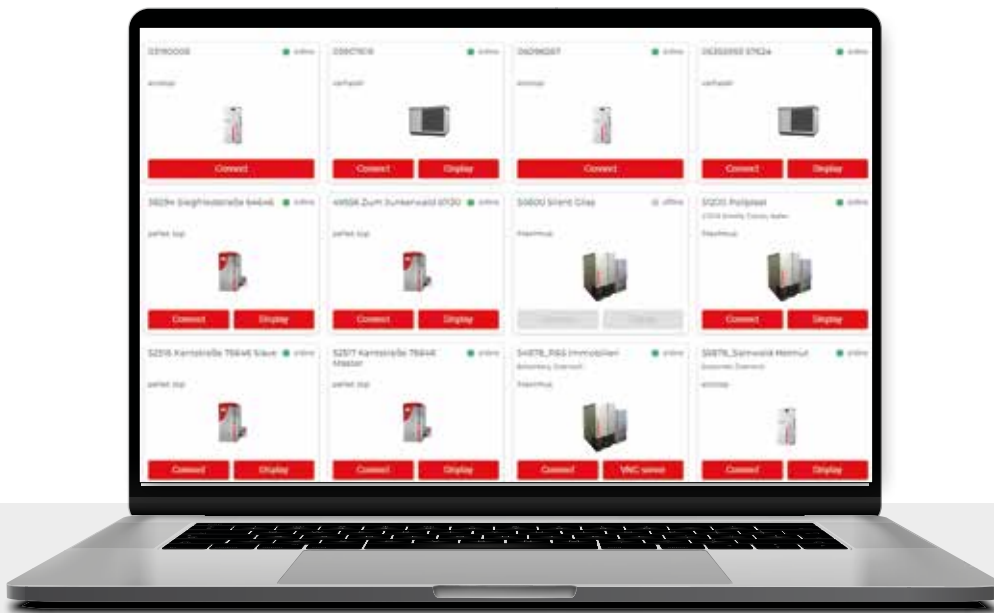
LOXONE

I prodotti SOLARFOCUS comunicano, grazie all'interfaccia Modbus-TCP integrata, con la regolazione Smart Home di LOXONE senza la necessità di ulteriori estensioni.



KNX

La regolazione ecomanager-touch può essere collegata a un sistema di regolazione KNX tramite un convertitore da KNX a Modbus TCP-IP. Il convertitore necessario può essere acquistato da un partner KNX.



SOLARFOCUS Connect

È una piattaforma a pagamento che ti permette l'accesso remoto completo tramite VNC all'ecomanager-touch. Con SOLARFOCUS Connect, è possibile visualizzare il display della pompa di calore sul proprio smartphone, tablet o PC come se ci si trovasse di fronte. La connessione viene eseguita in un canale VPN sicuro, in modo che solo gli utenti autorizzati possano accedervi.

Inoltre puoi concedere l'accesso ad altri utenti come ad esempio al tuo installatore. Questo presenta un grande vantaggio per poter chiarire delle domande relative al funzionamento o relative ad impostazioni in tempo reale sul display.



mySOLARFOCUS

Con l'applicazione gratuita „mySOLARFOCUS“ puoi regolare le funzioni più importanti del tuo impianto come ad esempio varie modalità di funzionamento (ferie, automatico o abbassamento) dei circuiti di riscaldamento. Inoltre puoi controllare le temperature dell'acqua calda sanitaria e del puffer.

L'app visualizza sempre lo stato attuale del generatore e se hai installato un impianto solare termico con contatore di calore trovi anche informazioni sulla resa solare attuale e del passato. Puoi impostare di ricevere i messaggi Push per poter essere informato sullo stato del generatore e sulle possibili azioni da compiere sul generatore stesso. Le impostazioni tramite smartphone sono semplici e veloci, l'app è disponibile per Android ed iOS.

Ottimizzare l'autoconsumo

Integrazione straordinaria dell'impianto fotovoltaico

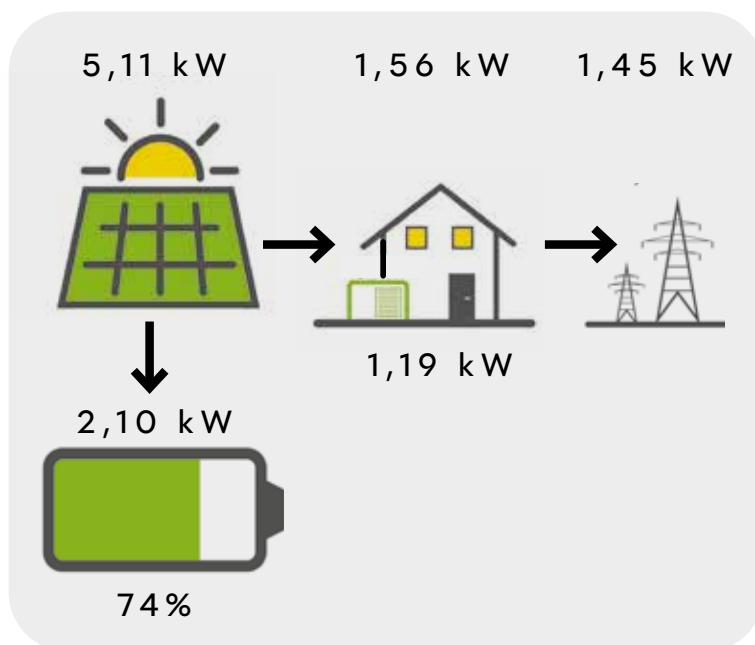


L'energia fotovoltaica in eccesso che non viene consumata viene ottimizzata con l'aiuto della pompa di calore. Grazie al rendimento molto efficiente, l'elettricità può essere convertita in energia termica nel rapporto fino a 1:5, cioè 1kW di elettricità in ingresso produce circa 5 kW di calore in uscita.

Questo calore viene immagazzinato temporaneamente in un bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria o in un puffer per essere poi utilizzato nelle ore successive anche per il riscaldamento. Inoltre la pompa di calore può raffrescare gratuitamente in estate.

Integrazione dell'impianto fotovoltaico, indipendente del tipo di inverter

Il prerequisito per ottimizzare l'autoconsumo è che la pompa di calore, dotata di tecnologia inverter, riceva anche una trasmissione accurata dell'elettricità fotovoltaica in eccesso. Perciò è stata sviluppata un'interfaccia con cui la pompa di calore può comunicare con gli inverter di Fronius, Solar-Edge e Huawei. L'elettricità immessa in rete viene misurata tramite un contatore intelligente e trasmessa alla pompa di calore. Se viene installato un inverter di un altro produttore, è possibile utilizzare il contatore di energia SOLARFOCUS opzionale per misurare direttamente il consumo di rete e l'alimentazione fotovoltaica al collegamento dell'abitazione.

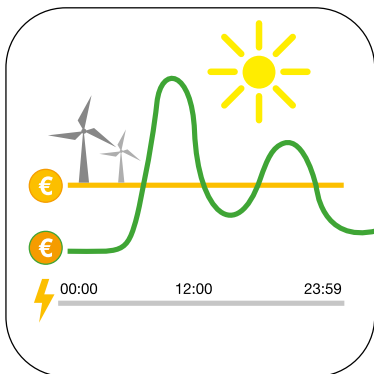


Opzione batteria elettrica

È anche possibile integrare delle batterie. Queste sono prioritarie per l'elettricità domestica e contribuiscono a ridurre la quantità di elettricità prelevata dalla rete. I sistemi con batteria elettrica sono un'aggiunta molto utile, soprattutto per gli impianti fotovoltaici con limitazioni di immissione in rete.

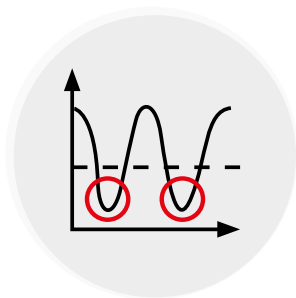
Regolazione dinamica del prezzo della corrente

Riscaldare sfruttando l'elettricità a basso costo



La regolazione innovativa ecomanager-touch garantisce il cliente che la pompa di calore è sempre in funzione nel momento ideale della giornata per tenere i costi per l'acquisto della corrente più bassi possibili. Questo si basa sulle tariffe elettriche variabili orarie della borsa elettrica di Lipsia, che diminuiscono quando c'è un'elevata offerta di energia rinnovabile sul mercato del giorno prima.

La regolazione ecomanager-touch non solo tiene conto del prezzo dinamico della corrente, ma anche dell'efficienza della pompa di calore e la resa prevista dell'impianto fotovoltaico. Poiché l'efficienza di una pompa di calore aria-acqua dipende fortemente dalla temperatura esterna e dalla temperatura di mandata, questi dati vengono utilizzati per determinare il periodo di funzionamento ottimale della pompa di calore.



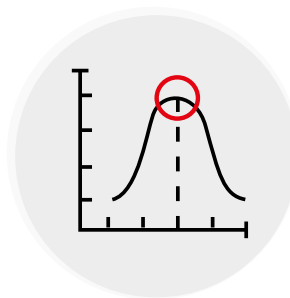
TARIFFA CORRENTE

+



EFFICIENZA

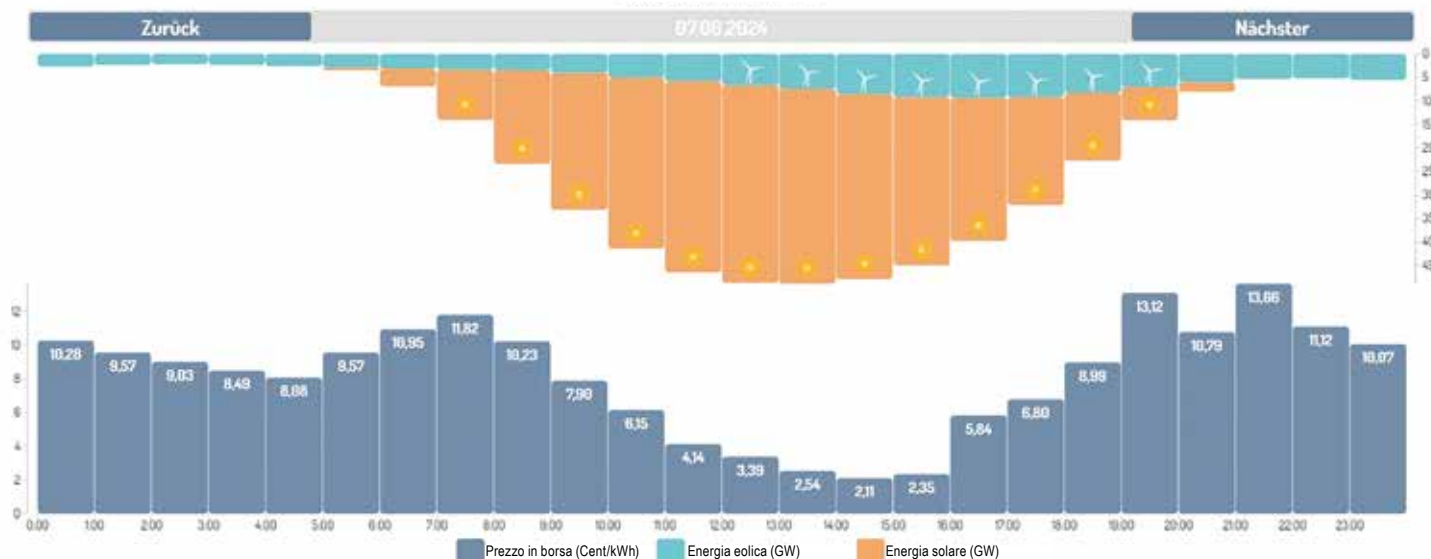
+



RESA FV

In combinazione con l'unità di sistema hydrotower PVmax, viene creato un sistema estremamente efficiente che ottimizza l'utilizzo dell'energia termica ed elettrica.

Borsa elettrica Austria



Prezzi energia elettrica (da 01.10.2018); PHELI-X-AT Day-Ahead (EPEX Sport) per Austria senza spese per certificati energia verde. Dati eolici e solari. Tutti i dati vengono rilevati dalla piattaforma ENTSO-E Transparency.

Unità interna hydro^{modul}



I vantaggi decisivi

- ✓ Dotato di gruppo di sicurezza, separatore di fango, sensore volumetrico e pompa primaria
- ✓ Regolazione climatica per 1 circuito di riscaldamento (compresi i sensori) ed un circuito di carico sanitario. Estensibile a max. 8 circuiti di riscaldamento
- ✓ Resistenza elettrica
- ✓ Permette la realizzazione di tanti schemi di collegamento
- ✓ Termoregolazione intuitiva ecomanager-touch con touch-display da 7"

Unità interna compatta per la massima flessibilità

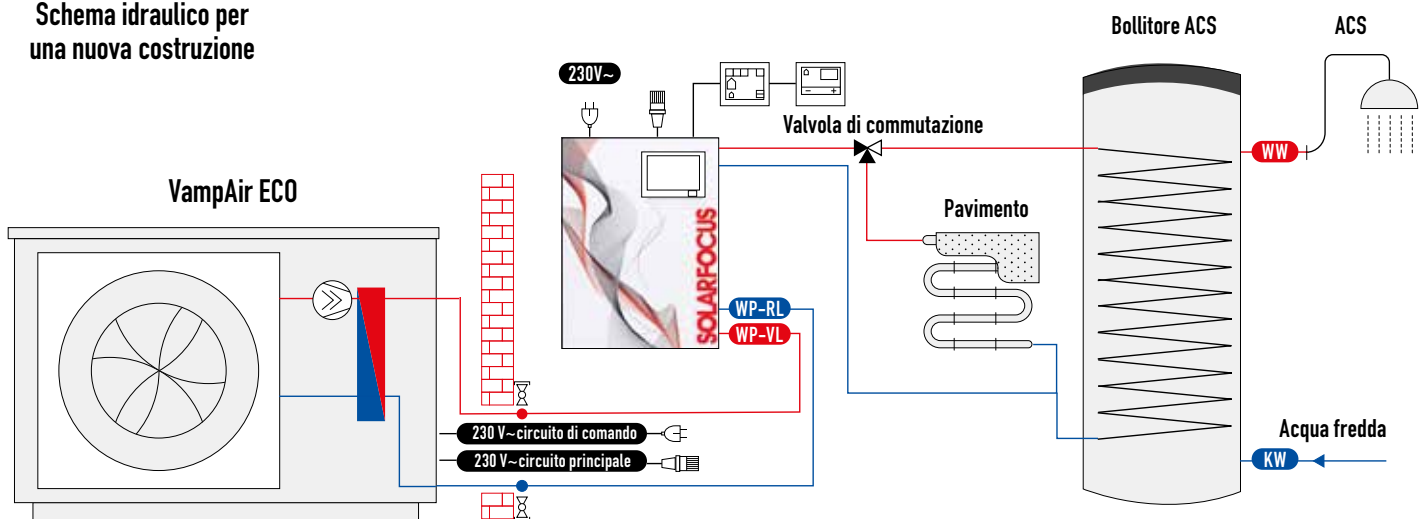
L'unità interna contiene tutti i componenti idraulici essenziali per il funzionamento della pompa di calore. L'hydromodul può essere utilizzato per numerosi collegamenti idraulici. Oltre a un semplice collegamento con una valvola di commutazione tra riscaldamento e carico dell'acqua calda, è possibile realizzare concetti con più puffer e più fonti energetici.

L'unità interna è composta da un circolatore primario a velocità controllata, un sensore volumetrico, un gruppo di sicurezza, un defangatore e una resistenza elettrica da 9 kW. Come opzione, la resistenza elettrica può essere controllata in modo variabile per utilizzare la

corrente in eccesso prodotta dal impianto fotovoltaico. La regolazione dell'intero sistema di riscaldamento è controllato dal display integrato, che comprende la gestione di 1 circuito di riscaldamento non miscelato e il caricamento dell'acqua calda. Se necessario, la regolazione può essere ampliata tramite moduli elettronici aggiuntivi.

L'hydromodul è anche disponibile nella versione con display esterno e rivestimento in lamiera. Ciò consente di posizionare il display in una posizione diversa rispetto ai componenti idraulici.

Schema idraulico per una nuova costruzione



Unità di sistema hydro^{tower} easy



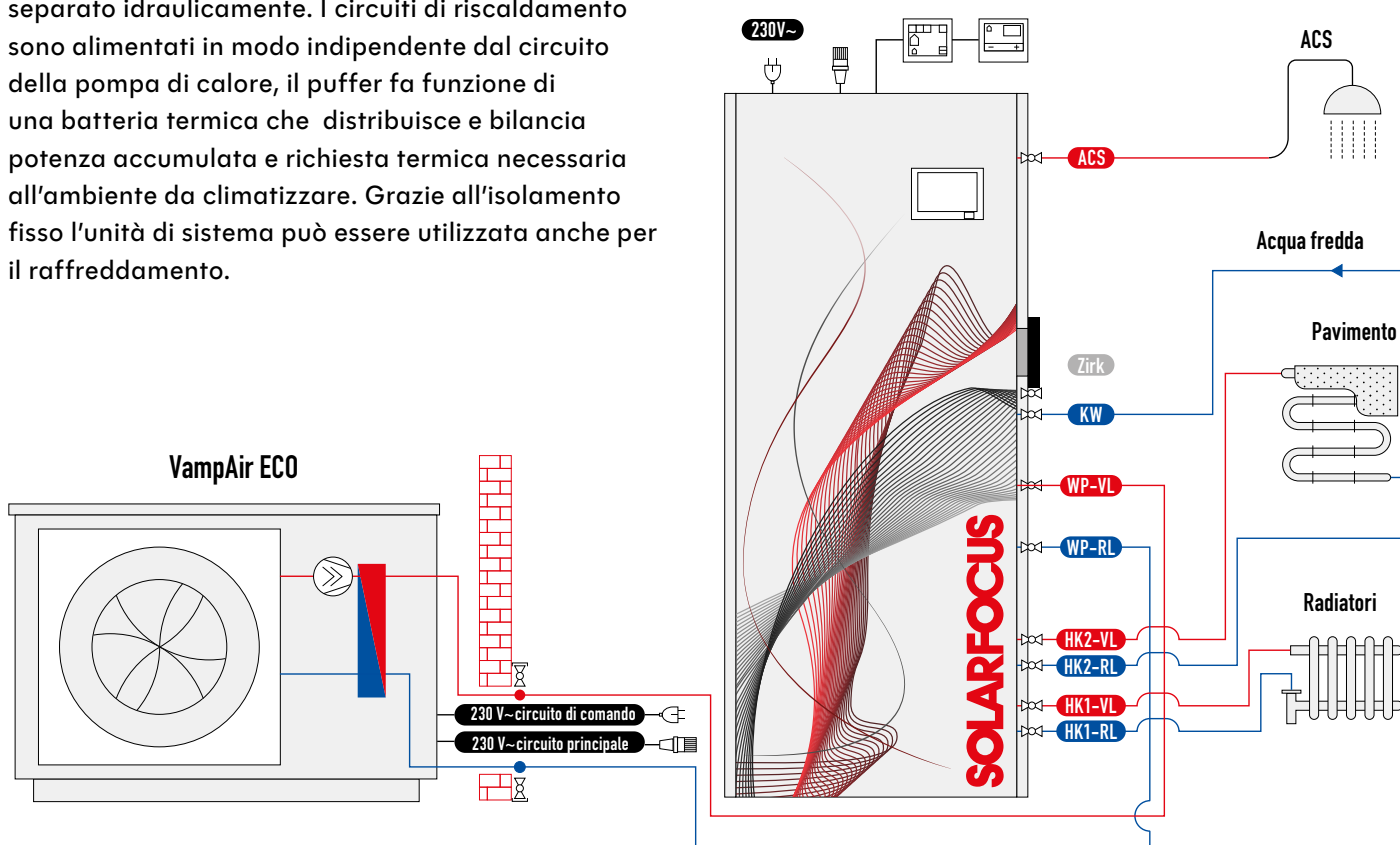
I vantaggi decisivi

- ✓ Termoaccumulatore compatto (Ø 750 mm) con capacità puffer da 255 litri e capacità sanitaria da 255 litri
- ✓ Ricircolo è disponibile come optional
- ✓ È possibile integrare 2 circuiti di riscaldamento
- ✓ Resistenza elettrica
- ✓ È possibile integrare la funzione raffreddamento
- ✓ Termoregolazione intuitiva ecomanager-touch con touch-display da 7"

Tutto ciò che serve nel minimo spazio e con la massima qualità

In combinazione con la pompa di calore vampaair ECO, l'hydrotower easy con modulo idraulico integrato costituisce un sistema di riscaldamento e raffreddamento compatto per edifici nuovi e ristrutturati. L'unità di sistema è costituito da un puffer da 255 litri e da un bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria da 255 litri separato idraulicamente. I circuiti di riscaldamento sono alimentati in modo indipendente dal circuito della pompa di calore, il puffer fa funzione di una batteria termica che distribuisce e bilancia potenza accumulata e richiesta termica necessaria all'ambiente da climatizzare. Grazie all'isolamento fisso l'unità di sistema può essere utilizzata anche per il raffreddamento.

Tutte le valvole, le pompe, i miscelatori, i dispositivi di sicurezza e il defangatore sono già installati nel modulo idraulico. Anche il cablaggio e l'isolamento, che di solito richiedono molto tempo nella fase di installazione in loco, sono stati in gran parte completati in fabbrica.



Unità di sistema hydro^{tower} PVmax



I vantaggi decisivi

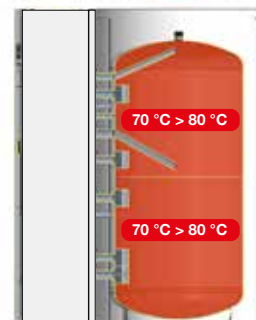
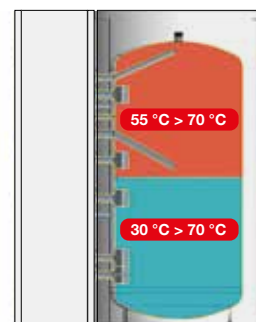
- ✓ Puffer a stratificazione da 800 litri
- ✓ Produzione igienica ed istantanea tramite un modulo produzione acqua calda sanitaria
- ✓ Ricircolo è disponibile come optional
- ✓ È possibile integrare 2 circuiti di riscaldamento
- ✓ Resistenza elettrica
- ✓ È possibile integrare la funzione raffreddamento
- ✓ Termoregolazione intuitiva ecomanager-touch con touch-display da 7"

La batteria termica

I sistemi convenzionali presenti sul mercato hanno spesso il problema che la pompa di calore non si avvia durante il giorno a causa delle temperature esterne più elevate e la preziosa corrente prodotta dal proprio impianto fotovoltaico deve essere immessa in rete. Tuttavia, durante la notte si raffredda e la casa deve essere riscaldata. La pompa di calore si avvia e la costosa corrente viene acquistata dalla rete.

L'unità hydrotower PVmax interviene esattamente su questo aspetto problematico. La pompa di calore può riscaldare, quando la corrente è disponibile gratuitamente o a basso costo, e portare il puffer fino a 70 °C. Se la temperatura esterna scende durante la notte, l'energia termica necessaria per riscaldare l'abitazione viene prelevata dal puffer, senza che la pompa di calore debba avviarsi. La corrente prodotta durante il giorno dall'impianto fotovoltaico può quindi essere utilizzata efficacemente per il riscaldamento notturno.

Per riscaldare 1 litro d'acqua di 1 °C sono necessari 1,16 Wh di energia termica. Un accumulatore puffer da 800 litri riscaldato da 30 °C a 70 °C ha così assorbito 47 kWh di energia termica.



Sezione hydro^{tower} PVmax

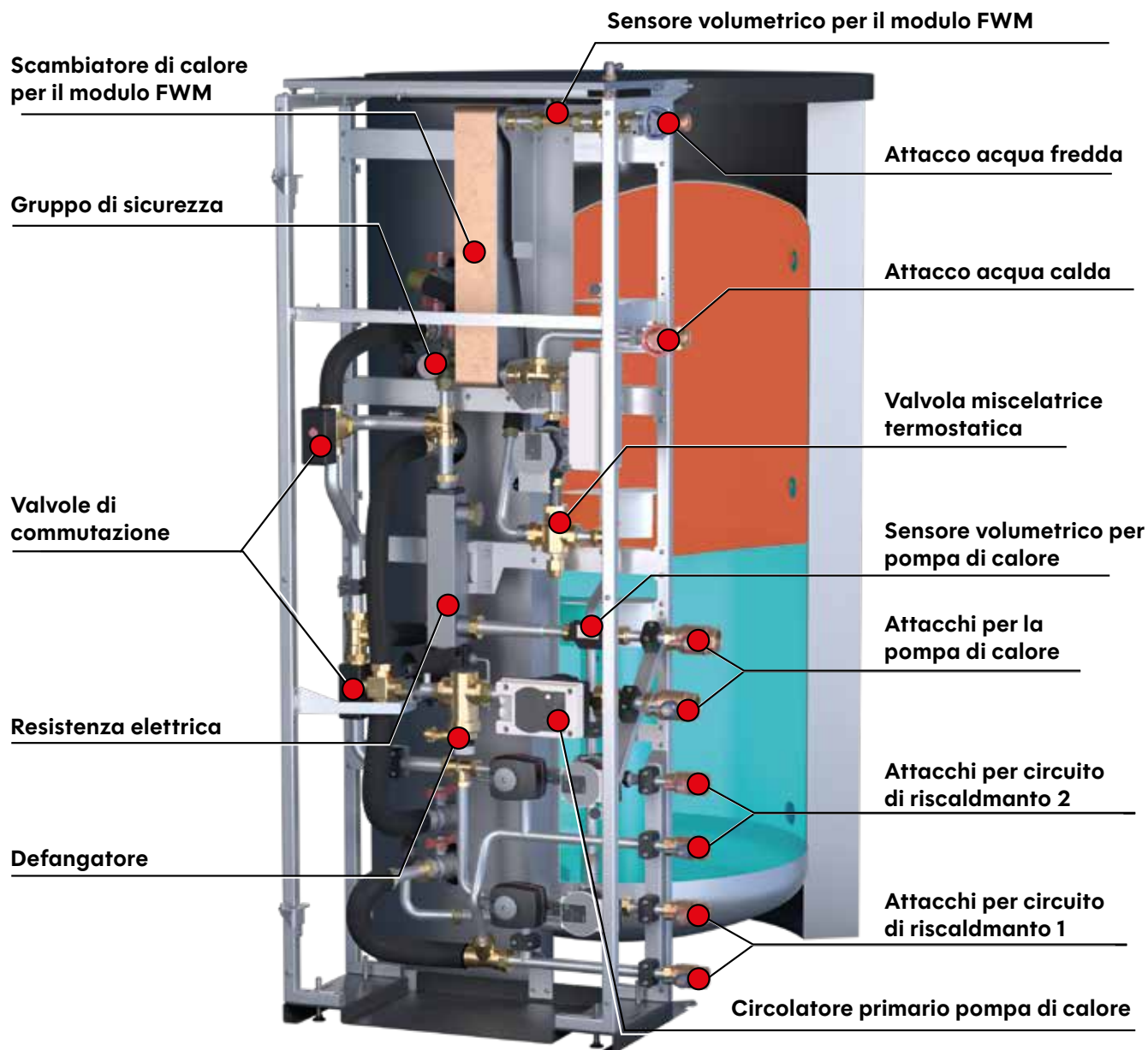
Resistenza elettrica modulante 0 - 100 %

Per aumentare ulteriormente la capacità di accumulo e il grado di autosufficienza, la temperatura di accumulo può essere aumentata fino a 80 °C utilizzando la resistenza elettrica già installata. La resistenza elettrica è disponibile anche in versione opzionale modulante. In alternativa, la resistenza elettrica modulante può essere attivata anche in estate per fornire acqua calda al posto della pompa di calore.

Per una capacità di stoccaggio ancora più elevata

L'hydrotower PVmax è dotato di un modulo la produzione della acqua calda sanitaria che riscalda l'acqua solo a richiesta in modo istantaneo. Solo quando è richiesta l'acqua calda, questa viene riscaldata alla temperatura desiderata con l'aiuto di uno scambiatore di calore a piastre in acciaio inox e dell'acqua tecnica. L'approvvigionamento per giorni e giorni è storia passata. Acqua calda disponibile all'istante - igienica e confortevole.

Dettagli tecnici



Miglior efficienza di stratificazione*

L'efficienza di stratificazione di un accumulo ha un'influenza determinante sull'efficienza dell'intero sistema di riscaldamento. In particolare, nell'impiego delle pompe di calore esiste una relazione diretta tra il fabbisogno di energia elettrica e l'efficienza di stratificazione dell'accumulo. Con un puffer a stratificazione efficace, il consumo elettrico di un sistema di produzione di acqua calda può essere ridotto fino al 40%.

Nel test condotto presso lo SPF (Svizzera), l'hydrotower PVmax ha raggiunto – senza limitazioni dovute a una finestra temporale di prova prestabilita – la più alta efficienza di stratificazione mai misurata fino ad oggi.



*Misurato presso lo SPF (Svizzera) senza finestra temporale, stato 09/25.

Sistema ibrido - ulteriori possibilità di integrazione?

L'hydrotower PVmax offre la possibilità di integrare altri generatori nel sistema ibrido tramite tre manicotti aggiuntivi. Ciò significa che un' idrostufa, una caldaia a pellet o una caldaia a gasolio/gas esistente possono essere integrati molto facilmente come anche un impianto solare termico.

Regole di installazione

Area protetta e distanze

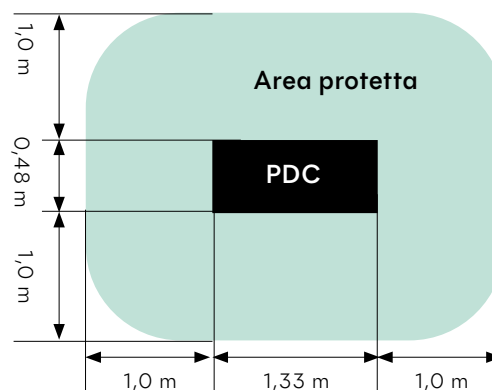
L'area protetta della vampa Pro si estende dal bordo superiore della pompa di calore al pavimento, nonché a una distanza di un metro intorno alla pompa di calore. A quest'area di protezione definita si applicano regole speciali:

- ✓ Nell'area protetta non devono essere presenti potenziali fonti di accensione (fiamme libere, superfici calde, scintille generate meccanicamente o elettricamente, ecc.)
- ✓ Nell'area protetta non devono essere presenti aperture dell'edificio (finestre, porte, pozzi, aperture di ventilazione, ecc.)
- ✓ L'area protetta non deve estendersi oltre i confini della proprietà.
- ✓ L'area protetta è sempre quella al di sotto della pompa di calore (ad esempio se installata su un tetto), anche se la distanza dal suolo è superiore a un metro.
- ✓ Per evitare che i veicoli tocchino l'unità esterna, è necessario installare una protezione anticollisione, se necessario. Questo deve avvenire al di fuori dell'area protetta.

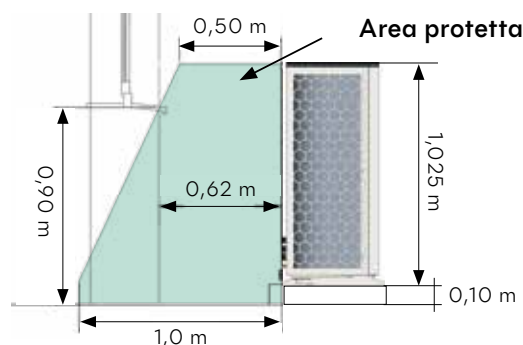
Potenziali fonti di accensione:

- ✓ Superfici calde come radiatori al quarzo o radiatori alogeni
- ✓ Fiamme e gas caldi, ad esempio soffiatore d'aria calda, scintille generate meccanicamente, ad esempio scintille da impatto
- ✓ Installazioni elettriche, ad esempio apparecchi di illuminazione, interruttori o prese di corrente
- ✓ Elettricità statica proveniente, ad esempio, da persone o utensili
- ✓ Colpo di fulmine

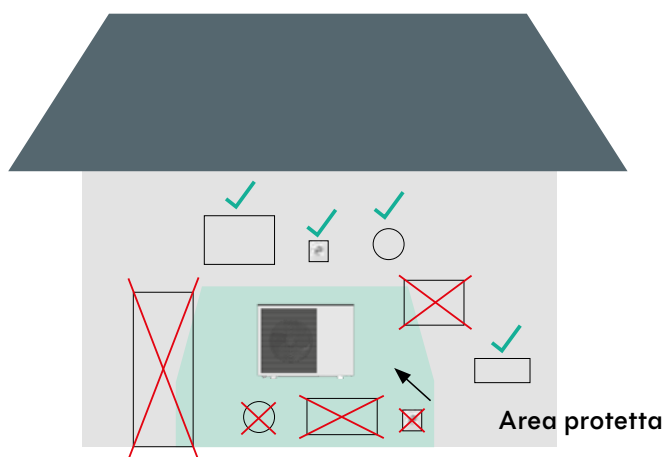
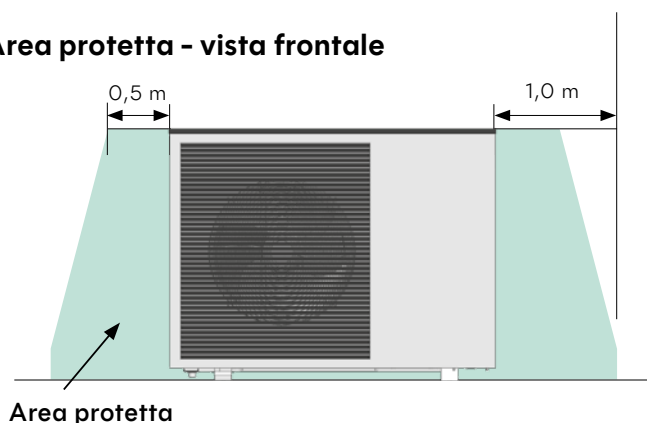
Area protetta - vista dall'alto



Area protetta - vista laterale



Area protetta - vista frontale

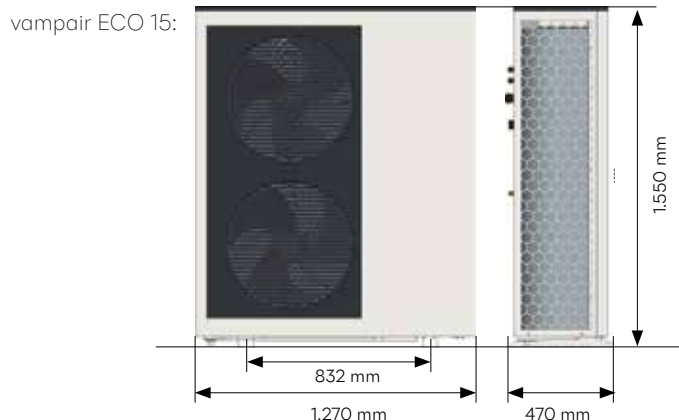
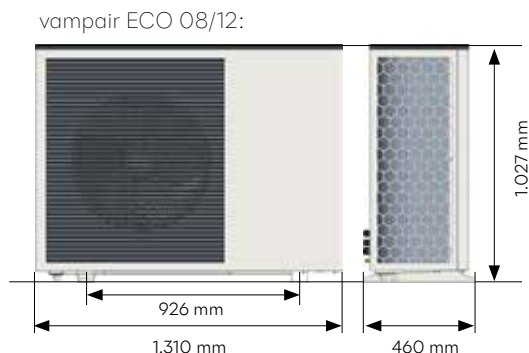


Nell'area protetta non devono esserci aperture nell'edificio o fonti di accensione.



L'area protetta è sempre quella al di sotto della pompa di calore, anche se la distanza dal suolo è superiore a un metro.

Dati tecnici



Pompa di calore vampair ECO		08/1	12/1	12/3	15/3
Pdesignh 35 °C	[kW]	7,34	9,80	9,80	13,14
Pdesignh 55 °C	[kW]	7,31	9,60	9,60	12,41
SCOP a clima medio 35°C		5,23	5,47	5,47	5,34
SCOP a clima medio 55°C		3,89	4,04	4,04	4,03
ηs efficienza energetica stagionale del riscaldamento a clima medio 35 / 55 °C	[%]	206 / 153	216 / 159	216 / 159	211 / 158
Classe energetica prodotto riscaldamento 35°C / 55°C			A+++ / A+++		
Potenza termica a A7/W35	[kW]	2,9 - 9,6	3,7 - 12,2	3,7 - 12,2	5,3 - 15,9
Potenze termiche e raccomandazioni di dimensionamento					
Potenza di riscaldamento a A-10/W35	[kW]	7,34	9,8	9,8	13,1
Potenza di riscaldamento a A-7/W35	[kW]	8,5	9,9	9,9	14,5
Potenza di riscaldamento a A-7/W55	[kW]	7,3	9,7	9,7	12,1
Potenza termica max. a temperatura esterne di progetto di -10°C incl. produzione acs e orari di blocco, temp. di bivalenza di -4°C	[kW]	9,7	12,1	12,1	15,5
Potenza termica max. a temperatura esterne di progetto di -12°C incl. produzione acs e orari di blocco, temp. di bivalenza di -6°C	[kW]	9,5	11,6	11,6	14,5
Potenza termica max. a temperatura esterne di progetto di -14°C incl. produzione acs e orari di blocco, temp. di bivalenza di -8°C	[kW]	9,0	11,0	11,0	13,8
COP secondo norma DIN EN 14511					
COP a A7/W35		4,7	5,14	5,14	5,22
COP a A2/W35		4,4	4,64	4,64	4,35
COP a A-7/W35		3,36	3,43	3,43	3,39
COP a A-10/W35		2,95	2,90	2,90	2,13
COP a A7/W55		2,56	3,26	3,26	2,99
COP a A-10/W55		2,13	2,17	2,17	2,13
Emissioni sonore					
Potenza sonora (EN12102)	[dB(A)]	51,9	53,9	53,9	53,1
Pressione sonora con distanza di 5 m, campo libero Silent Mode	[dB(A)]	32	34	34	34
Potenza sonora max. (giorno / silent mode)	[dB(A)]	62 / 54	64 / 56	64 / 56	64 / 56
Esecuzione					
Allacciamento elettrico del compressore		220 - 240 VAC, 50 Hz	220 - 240 VAC, 50 Hz	380 - 415 V 3N~ 50 Hz	380 - 415 V 3N~ 50 Hz
Tensione di esercizio max. del compressore	[A]	17	21	9	14
Quantità di riempimento Refrigerante R290	[kg]	0,9 kg	1,2 kg	1,2 kg	1,75 kg
GWP		3			
Allacciamenti mandata/ritorno riscaldamento		G1" fl.dicht.			G1 1/4" fl.dicht.
Dimensioni (L/A/P)	[mm]	1.310 / 1.027 / 460			1.270 / 1.550 / 470
Portata volumetrica minima acqua di riscaldamento	[m³/h]	1,2	1,8	1,8	2,2
Superfici minime per il raffreddamento FBH / BTA / puffer freddo	[m²/ m²/ l]	200 / 60 / 200	250 / 100 / 500	250 / 100 / 500	300 / 140 / 500
Peso	[kg]	140	160	160	225
Temperatura di mandata max. Riscaldamento	[°C]	70	70	70	70
Campo di impiego della fonte energetica Riscaldamento	[°C]	- 22 / + 38			



Caldaie a pellet

pelletelegance:	10 - 24 kW
octoplus:	15 - 22 kW
ecotopzero:	15 - 24 kW
pellettop:	35 - 70 kW
ecopellzero:	50 - 120 kW
maximus:	150 - 300 kW

Caldaie combinate per legna e pellet

therminator II Kombi: 22 - 60 kW

Caldaia a legna

therminator II Legna: 18 - 60 kW

Caldaie a cippato

ecohackzero:	30 - 120 kW
maximus:	150 - 250 kW

Pompe di calore

vampair PRO 08 - 10
vampair PRO 12 - 15
vampair PRO 20
vampair ECO 08 - 12
vampair ECO 15

Solare termico

Collettore CPC
Collettore Sunnyline
Collettore SUNeco

Fotovoltaico

Moduli fv
Batterie elettriche
Pompe di calore e FV

SOLARFOCUS Italien GmbH,

12089 Villanova Mondovì, Largo Annunziata 26
www.solarfocus.com | italia@solarfocus.eu | T: 0174 24 65 28

SOLARFOCUS GmbH, A-4451 St. Ulrich/Steyr, Werkstrasse 1
www.solarfocus.at | office@solarfocus.at | T: 07252 50 002 - 0

SOLARFOCUS GmbH, D-64653 Lorsch, Marie-Curie-Str. 14-16
www.solarfocus.de | office@solarfocus.de | T: 06251 13 665 - 00