

ONLY IN | HOT WATER | ONSEN

CLIMATIZZATORE SENZA
UNITÀ ESTERNA

SCALDACQUA IN
POMPA DI CALORE

RISCALDATORI IN POMPA
DI CALORE PER PISCINE

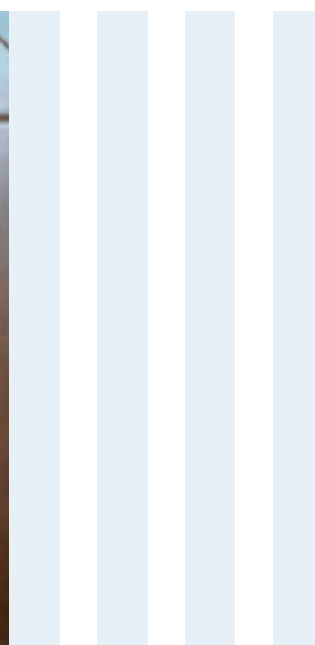


Termal



CLIMATIZZATORI SENZA UNITÀ ESTERNA, SCALDACQUA E RISCALDATORI PER PISCINA

Termal è un'azienda leader nella commercializzazione di apparecchiature impiantistiche di utilizzo domestico. Termal propone una gamma diversificata di unità adatte ai centri storici, di scaldacqua con diverse capacità e unità per riscaldare piscine di medie e piccole dimensioni.



LINE UP PRODOTTI	3
■ ONLY IN	4
SCHEDE TECNICHE	7
■ HOT WATER R290	8
APPLICAZIONI	12
SCHEDE TECNICHE	16
■ HOT WATER R134a	20
APPLICAZIONI	23
SCHEDE TECNICHE	30
■ RISCALDATORI ONSEN	32
SCHEDE TECNICHE	34



DETRAZIONI FISCALI 50% E 65% CONTO TERMICO 2.0



50% RISPARMIO
Ristrutturazione Edilizia (50%)



65% INNOVAZIONE
Riqualificazione Energetica (65%)



SOSTENIBILITÀ
Conto Termico 2.0

Cos'è

È un'agevolazione fiscale dedicata agli interventi di ristrutturazione edilizia e alle attività di manutenzione straordinaria finalizzati al **risparmio energetico**, come l'installazione di una pompa di calore.

Si tratta di una detrazione IRPEF che, a partire dal 26 giugno 2012 e, fino al 31 dicembre 2024, è pari al 50% delle spese sostenute.

Il bonus risparmio energetico, noto anche come Ecobonus, consente ai contribuenti di beneficiare di una detrazione IRPEF/IRES relativa alle spese sostenute per migliorare l'efficienza energetica della propria casa.

In particolare, **l'agevolazione è concessa quando si eseguono interventi che aumentano il livello di efficienza energetica degli edifici esistenti.**

È un'agevolazione dedicata a chi vuole migliorare l'efficienza energetica della propria casa. In particolare, questo bonus **incentiva la produzione di energia da fonti rinnovabili** in impianti di piccole dimensioni. Tanta più energia rinnovabile è utilizzata per riscaldare casa, tanto è maggiore il contributo ricevuto.

È possibile usufruire di un rimborso fino al 65% dei costi totali sostenuti direttamente sul conto corrente.

Soggetti	Persone		
	Condomini		Titolari d'impresa o di reddito agrario
Come lo ottengo?	Detrazione IRPEF	Detrazione IRPEF o IRES	Rimborso su conto corrente
Tempistiche di pagamento?	10 anni		Entro 60 gg se <€ 5.000 - da 2 a 5 anni in base all'intervento se > € 5.000
Come si calcola	% su costi totali prodotti + manodopera + materiale + consulenza		Fissato dalle caratteristiche del prodotto
Valore percentuale	50%	65%	Funzione delle caratteristiche del prodotto, fino al 65%

PRODOTTI	RISPARMIO ENERGETICO	ALTA EFFICIENZA	ENERGIA RINNOVABILE
Condizionatore in pompa di calore	✓	✓	✓
Pompa di calore aria-acqua	✓	✓	✓
Scaldacqua in pompa di calore	✓	✓	✓

Nota: i parametri possono subire variazioni in base agli aggiornamenti delle normative vigenti.

QUALE INCENTIVO PER LE POMPE DI CALORE

Di quali incentivi si può usufruire in caso di installazione di una pompa di calore ad aria o ad acqua?

Generatore sostituito	Generatore installato	Ristrutturazione edilizia	Riqualificazione energetica	Conto Termico 2.0
Nessuno	Pompa di calore	✓		
Caldaia	Pompa di calore	✓	✓	✓
Pompa di calore	Pompa di calore	✓	✓	✓
Caldaia + Pompa di calore	Pompa di calore	✓	✓	✓

LO SAPEVI?

✓ Il bonus Ristrutturazione Edilizia incentiva non solo la ristrutturazione ma anche la **nuova installazione** di una pompa di calore: usala non solo d'estate ma anche per riscaldare casa nelle mezze stagioni, risparmia energia e contribuisce al rispetto dell'ambiente.

✓ Possono godere degli incentivi **non solo i proprietari**, ma anche gli inquilini o i familiari, a patto che siano loro a sostenere le spese.

Line up

LA GAMMA PIÙ COMPLETA DEL MERCATO

CLIMATIZZATORE SENZA UNITÀ ESTERNA

Fresco d'estate, caldo d'inverno, design tutto l'anno.

Only in



TTWIS 310 Z
GAS R32

SCALDACQUA HOT WATER

50%
BONUS
CASA

65%
ECOBONUS

CONTO
TERMICO
2.0



serie

DUCTED Kitchen

80/100/150L
serbatoio monoblocco

TWMMS 09080 J
TWMMS 09100 J
TWMMS 09150 J

GAS R290



serie

DUCTED

200/300L
serbatoio monoblocco

TWMBS 2203 J
TWMBS 2303 J

GAS R290



serie

HEA DUCTED

200/300/400L
serbatoio monoblocco

TWMBS 2202 HEA
TWMBS 2302 HEA
TWMBS 2402 HEA
TWMBS 4402 HEA

GAS R134a

CON
INTEGRAZIONE
SOLARE
TERMICO

RISCALDATORI PER PISCINE ONSEN



TCPNS 701 Z
TCPNS 1001 Z
TCPNS 1301 Z
TCPNS 1701 Z
TCPNS 2101 Z
TCPSS 3001 Z

GAS R32



Only

CLIMATIZZATORE
SENZA UNITÀ
ESTERNA

NUOVO GAS
REFRIGERANTE R32
(GWP 675)

FRESCO D'ESTATE
CALDO D'INVERNO
DESIGN TUTTO L'ANNO

Only in



Only in, la pompa di calore senza unità esterna, riunisce in un solo corpo sia la parte evaporante sia quella condensante, normalmente divise nei tradizionali split composti da due unità.

A+/A
TTWIS 310 Z

Only in

I vantaggi

Ideale per i centri storici

Essendo privo dell'unità esterna, la sua installazione non compromette l'estetica della facciata dell'edificio. Il suo design, moderno, essenziale e con una profondità di soli 17 cm, si integra in ogni arredamento, per una climatizzazione "senza barriere architettoniche".

Consumi ridotti

La tecnologia DC Inverter rende i consumi di Only In molto contenuti. Una volta raggiunta la temperatura desiderata gli apparecchi funzionano a una potenza minima, riducendo la velocità d'uscita dell'aria nell'ambiente: pertanto i consumi di energia elettrica vengono abbattuti in maniera significativa.

Manutenzione Ridotta

Con il circuito frigo "sigillato", quindi in assenza di tubazioni frigorifere, la manutenzione è praticamente inesistente.

Silenzioso

Grazie alla potenza adottata, al layout interno e sapiente uso di materiali insonorizzanti, con Only In si sono ottenuti livelli di silenziosità eccezionali: difficile distinguerlo da un normale apparecchio split a parete.

Facile da installare

Senza unità esterna, s'installa facilmente su ogni parete perimetrale, anche senza l'intervento di un installatore qualificato frigorista. Basta praticare due fori di 16,2 cm di diametro nella parete e non occorre poi stendere i tubi che normalmente collegano l'unità interna con quella esterna.

Comando remoto e a bordo macchina

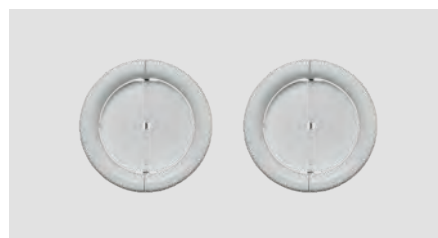
Only in è dotato di un telecomando pratico e funzionale, in più a bordo macchina presenta un comodo pannello di controllo da cui è possibile impostare qualunque settaggio, compresa la funzione "LOCK", che blocca la tastiera. Dal pannello di controllo è inoltre possibile disattivare la funzione "riscaldamento": Only in funziona così solo in "freddo" e può essere installato senza tubo di scarico condensa.



Griglie esterne a scomparsa

Le griglie esterne basculanti si aprono solo quando la macchina è in funzione; questo garantisce un miglior comfort interno in quanto viene ridotto l'ingresso di polvere, rumore e inquinamento, minor manutenzione, ancora minore visibilità all'esterno.

Le griglie esterne possono essere dipinte con i colori della facciata, così da nascondere quasi completamente l'installazione.



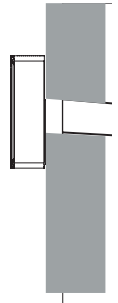
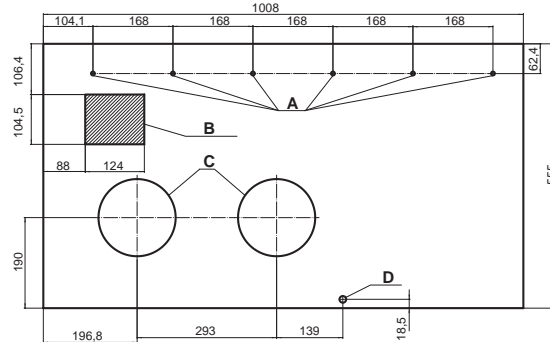
CLIMATIZZATORE SENZA UNITÀ ESTERNA



Informazioni tecniche d'installazione

- A** Fori per tasselli M8
- B** Zona preposta all'allacciamento elettrico
- C** Fori per canalizzazione aria Ø160 mm
- D** Scarico condensa Ø14 mm

Dima di montaggio, staffa di supporto, tubi per i fori e griglie esterne sono contenute all'interno dell'imballo.



Nuovo controllo a muro T-DTW-ST-Modbus

- Cavo in dotazione (8 m)
- Velocità modulante
- Interfaccia Touch Screen
- Porta Modbus integrata



Modello			TTWIS 310 Z
Tipo			Monoblocco Doppio condotto / Pompa di calore DC-Inverter
Controllo			Pannello + Telecomando
Capacità nominale (T=+35°C)	Raffrescamento	kW	2,33
Capacità nominale (funzione Dual Power)		kW	3,10
Potenza assorbita nominale		kW	0,72
Indice di efficienza energetica nominale		EER1	3,25
Classe di efficienza energetica		626/20112	A+
Capacità di deumidificazione		L/h	0,9
Capacità nominale (T=+7°C)	Riscaldamento	kW	2,31
Capacità nominale (funzione Dual Power)		kW	3,05
Potenza assorbita nominale		kW	0,71
Coefficiente di prestazione energetica nominale		COP1	3,28
Classe di efficienza energetica		626/20112	A
Dati elettrici			
Alimentazione elettrica	Ph-V-Hz		1Ph - 220/240V - 50Hz
Corrente assorbita MAX	A		4,60
Dati circuito frigorifero			
Refrigerante ³	tipo (GWP)		R32 (675)
Quantità (tons CO2)	kg (t)		0,50 (0,338)
Specifiche prodotto			
Dimensioni	LxHxP	mm	1030x555x170
Peso netto		kg	41
Livello potenza sonora		dB(A)	58
Livello pressione sonora	Hi-Lo	dB(A)	41-27
Volume aria trattata (interno/esterno)	Hi	m ³ /h	400/480
	Mi	m ³ /h	320/390
	Lo	m ³ /h	270/340
Limiti di funzionamento (ambiente interno)	Raffrescamento	°C (BS)	18~35
	Riscaldamento	°C (BS)	5~27
Limiti di funzionamento (ambiente esterno)	Raffrescamento	°C (BS)	-5~43
	Riscaldamento	°C (BS)	-10~24
Specifiche installazione			
Diametro fori parete		mm	162
Interasse fori parete		mm	293
Parti opzionali			
KIT estetico di copertura lato inferiore			TTWIS 2200 CINF
Pannello comandi a muro Smart Touch + ModBus			T-DTW-ST-Modbus

1. Volume misurato secondo la norma armonizzata EN14511. 2. Regolamento Delegato UE N.626/2011 relativo alla nuova etichettatura indicante il consumo di energia dei condizionatori d'aria. 3. La perdita di refrigerante contribuisce al cambiamento climatico. In caso di rilascio nell'atmosfera, i refrigeranti con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) più basso contribuiscono in misura minore al riscaldamento globale rispetto a quelli con un GWP più elevato. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP di 675. Se 1 kg di questo fluido refrigerante fosse rilasciato nell'atmosfera, quindi, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 675 volte più elevato rispetto a 1 kg di CO2, per un periodo di 100 anni. In nessun caso l'utente deve cercare di intervenire sul circuito refrigerante o di disassemblare il prodotto. In caso di necessità occorre sempre rivolgersi a personale qualificato.

SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE HOT WATER

NUOVO GAS
REFRIGERANTE
R290 (GWP 0,02)

ACQUA CALDA SANITARIA
FINO A 70° C





Nuovo refrigerante ecocompatibile R290

Il gas refrigerante R290 è un idrocarburo naturale, noto anche come propano, ampiamente utilizzato come refrigerante in sistemi di climatizzazione e nelle pompe di calore. Tra i suoi principali vantaggi ci sono l'efficienza energetica, il basso impatto ambientale (GWP=0,02) e l'aderenza agli standard ecologici, tutti elementi che contribuiscono alla sostenibilità del sistema installato. La sua elevata efficienza termica lo rende una scelta ecocompatibile per sistemi di riscaldamento e produzione di ACS.

Una gamma completa per ogni contesto applicativo

Efficienza - Risparmio - Benessere

La gamma di scaldacqua in pompa di calore Termal Hot Water è in grado di soddisfare ogni esigenza in contesti applicativi diversificati, di piccole e grandi dimensioni.

Le soluzioni tecnologiche Termal prevedono prodotti:

- Ducted Kitchen
- Ducted

Con il solo utilizzo del compressore i modelli Ducted e Ducted Kitchen a R290 possono portare l'acqua fino a 65° C. Tutti i modelli riescono a portare ad un massimo di 70° C l'acqua tramite la resistenza elettrica. Con tali temperature è possibile eseguire cicli periodici di disinfezione termica dell'acqua calda accumulata, in grado di evitare la proliferazione del batterio della legionella.

Tutte le soluzioni sono **l'ideale per nuovi edifici e per progetti di ristrutturazione**: soddisfano infatti i requisiti delle **detrazioni fiscali** (ristrutturazione e riqualificazione energetica) e del **Conto termico 2.0**.

Vantaggi

Tutti i modelli **DUCTED** sono dotati **dell'anodo al titanio** sino a 500 litri, che protegge il serbatoio dall'azione corrosiva dell'acqua in modo inesauribile.

Rispetto a una soluzione con **anodo al magnesio, aumenta la vita utile del serbatoio e necessita di poca manutenzione, abbattendo così i costi dovuti a interventi periodici.**

Come ogni struttura metallica a diretto contatto con un elettrolita (acqua), anche gli scaldacqua sono soggetti al fenomeno della corrosione. Reazioni elettrochimiche provocano la degradazione e la ricomposizione con altri elementi dei metalli con cui sono realizzati compromettendone inevitabilmente la struttura.

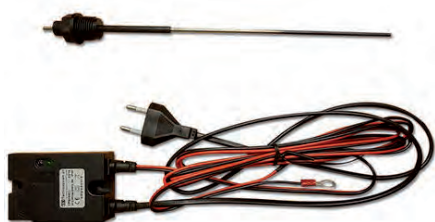
L'anodo in titanio è una **soluzione ecologica** e "pulita" rispettosa dell'ambiente e delle sue problematiche, pensato e progettato per funzionare utilizzando il minor quantitativo d'energia possibile.

L'anodo è alimentato elettricamente mediante una corrente continua che viene fatta circolare tra il dispositivo e il serbatoio da proteggere.

Il cuore del sistema è l'innovativa elettronica completamente gestita da un microprocessore di ultimissima generazione **in grado raggiungere prestazioni fino ad oggi impensabili per questa specifica applicazione.**

La regolazione del valore della corrente impressa è basata su un efficientissimo algoritmo di calcolo, il quale permette di controllarne la giusta intensità in conformità al grado di protezione istantaneo e al tempo di reazione del serbatoio. La lettura del valore di potenziale del sistema, effettuata attraverso lo stesso elettrodo in titanio avviene in modalità dinamica, permettendo una volta raggiunto il valore d'equilibrio, di mantenere presente il flusso di corrente senza interruzioni frequenti o senza variazioni anche solo parziali d'intensità.

La capacità dell'anodo in titanio di auto-apprendere e regolarsi sulle effettive condizioni della struttura posta sotto protezione, **fanno sì che anche l'erogazione della corrente impressa avvenga in modo dinamico e perfettamente equilibrato alle esigenze del sistema da proteggere.**





Serie Ducted Kitchen

La serie "Ducted Kitchen" è nata per essere installata all'interno del mobilio a colonna della cucina. La gamma si compone di tre taglie di accumulo (80/100/150L) con espulsione dell'aria all'esterno e aspirazione sia interna che esterna.

Grazie all'installazione pensile a parete, è possibile ottimizzare ulteriormente gli spazi all'interno del vano tecnico.



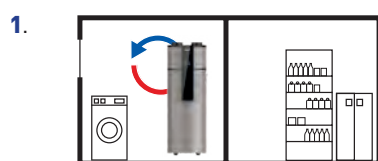
Serie Ducted

Da posizionare in ambienti interni, è utilizzabile in diverse configurazioni installative, con o senza canalizzazione dell'aria in aspirazione o in espulsione. Grazie alla possibile installazione in parallelo in serie (sistemi centralizzati), Termal Hot Water della serie "Ducted" è indicato anche per rispondere a esigenze di volumi importanti di acqua calda.

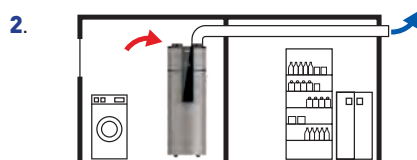
La versatilità installativa permette di sfruttare tutta l'energia dell'aria

È possibile l'aspirazione e/o l'espulsione dell'aria nel locale d'installazione oppure con condotti d'aria d'aspirazione e/o espulsione da altri locali. Occorre realizzare la rete di scarico della condensa.

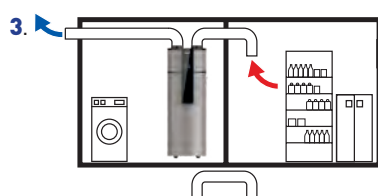
In particolare la serie "Ducted" permette l'utilizzo del sistema in pompa di calore, in **5 modalità installative**:



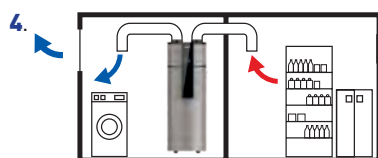
Installazione ad aria ricircolata con ingresso e uscita dell'aria che avvengono nel locale d'installazione. La produzione di ACS avviene sfruttando l'aria presente in ambiente e contestualmente sottraendo a esso calore e umidità, raffreddandolo. È suggerita l'installazione di un setto divisorio che eviti il ricircolo dell'aria nelle immediate vicinanze della bocchetta di aspirazione.



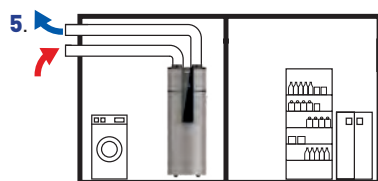
Installazione con aspirazione d'aria interna e uscita dell'aria verso l'esterno. La produzione di ACS avviene sfruttando l'aria presente nel locale d'installazione, che poi viene espulsa all'esterno tramite canalizzazione.



Installazione con aspirazione dell'aria da un altro ambiente ed espulsione verso l'esterno tramite canalizzazione. È una modalità installativa che consente, in situazioni in cui sono presenti locali con un elevato accumulo di calore, di far lavorare il sistema con un alto livello di efficienza energetica, garantendo il ricambio dell'aria senza la necessità di aprire la finestra.



Installazione con aspirazione dell'aria da un altro ambiente ed espulsione verso l'interno (con o senza canalizzazione in ambienti aventi aperture verso l'esterno). Situazione vantaggiosa ad esempio nelle cantine in cui bisogna avere aria fredda e deumidificata.



Installazione con aspirazione ed espulsione dell'aria verso l'ambiente esterno. Questa modalità permette di non aver un'alterazione di temperatura dell'ambiente dove è installato l'Hot Water. L'operatività dipende dalla temperatura minima e massima dell'aria esterna aspirata (consultare le schede tecniche dei prodotti). Questa applicazione è principalmente utilizzata in luoghi con temperature miti.

ESEMPI DI APPLICAZIONE RESIDENZIALE E COMMERCIALE

I modelli Termal sono realizzati in materiali innovativi per garantire una lunga durata dell'impianto, sono silenziosi ed efficienti.

Le varie taglie di potenza soddisfano ogni fabbisogno energetico, e la disponibilità di acqua calda non sarà più un problema.



- Abitazioni indipendenti 13
- Palestre o spogliatoi aziendali 15

ACS con Hot Water Ducted Kitchen 80/100/150 L in R290 per abitazioni indipendenti

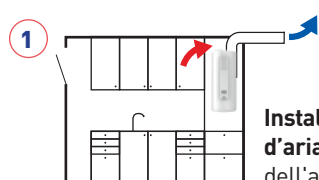
Descrizione dell'impianto

La tipologia applicativa, esemplificata nella figura, descrive l'impianto in un appartamento, di nuova realizzazione, oggetto di ristrutturazione o che prevede sostituzione di impianti esistenti.

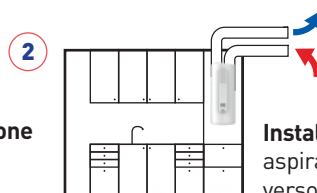
La produzione di acqua calda sanitaria è demandata a n. 1 Hot Water da 80, 100 o 150 litri.

La pompa di calore è progettata per essere installata in cucina, come una caldaia tradizionale, e si posiziona comodamente all'interno del mobilio a colonna della cucina, con espulsione dell'aria all'esterno.

La serie "Ducted Kitchen" permette l'utilizzo in **2 modalità installative**:



Installazione con aspirazione d'aria interna: con uscita dell'aria verso l'esterno.



Installazione ad aria esterna: con aspirazione ed espulsione dell'aria verso l'esterno.



DUCTED KITCHEN
TWMMS 09080 J
TWMMS 09100 J
TWMMS 09150 J
80/100/150 litri



appartamento



bagni con doccia e sanitari



famiglia di 1/2 persone



a seconda dell'utilizzo tipico di ACS del nucleo familiare

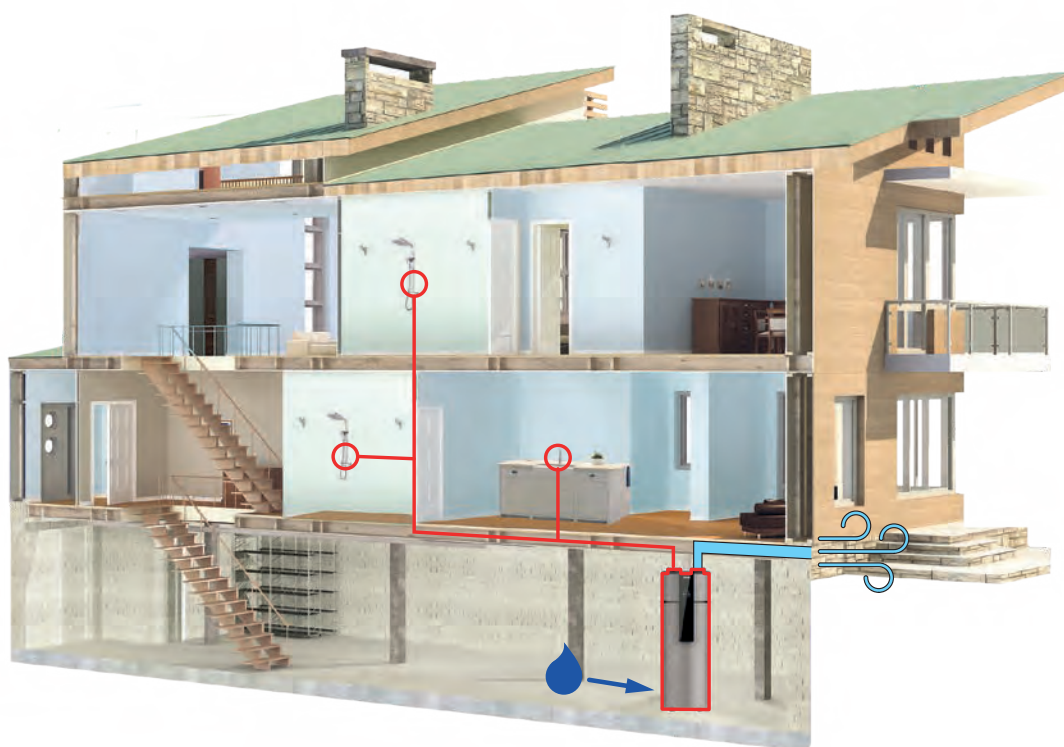
ACS con Hot Water **Ducted** 200/300 L in R290 per abitazioni indipendenti

Descrizione dell'impianto

La tipologia applicativa, esemplificata nella figura, descrive l'impianto in un'abitazione indipendente, di nuova realizzazione, oggetto di ristrutturazione o che prevede sostituzione di impianti esistenti.

La produzione di acqua calda sanitaria è demandata a n. 1 sistema Hot Water monoblocco da 200 o 300 litri.

La pompa di calore può essere posizionata in un locale tecnico o di servizio dell'abitazione, ad esempio cantina o garage.



TWMS 2203-2303 J
DUCTED
200/300 litri



appartamento



bagni con doccia
e sanitari



famiglia di 3/4
persone



taglia del serbatoio

ACS con Hot Water **Ducted** 300 L in R290 per palestre o spogliatoi aziendali

Descrizione dell'impianto

La tipologia applicativa, esemplificata nella figura, descrive l'impianto in un'azienda con magazzino e uffici.

La produzione di acqua calda sanitaria è demandata a n. 1 sistema Hot Water monoblocco da 300 litri.

La pompa di calore può essere posizionata in un locale tecnico o di servizio, ad esempio una centrale termica, con canalizzazione dell'aria trattata.



TWMB5 2303 J
DUCTED
300 litri



spogliatoi
(con 3 docce
ciascuno)



utenti (5
per turno)



fabbisogno per
persona



fabbisogno ACS al
giorno



temperatura di
erogazione acqua
alle utenze

Hot Water monoblocco da 80/100/150 litri a R290 serie **Ducted Kitchen**

- Scaldacqua in pompa di calore monoblocco, nato per essere installato all'interno del mobilio a colonna della cucina
- Gas refrigerante R290
- Anodo di Titanio
- Classe di Efficienza Energetica **A+**
- Acqua calda sino a 65° C con il solo compressore
- Ciclo antilegionella
- Eccezionale resistenza alla corrosione grazie all'**anodo al titanio incluso di serie**



TWMMS 09080 J
TWMMS 09100 J
TWMMS 09150 J

Classe energetica



Modello		TWMMS 09080 J*	TWMMS 09100 J*	TWMMS 09150 J*	
Volume serbatoio	L	78	98	145	
Potenza termica nominale ¹	W	950	980	1300	
Capacità produzione ACS nominale ¹	L/h	20,5	21,0	28,0	
Profilo ciclo di prova ²	-	M	M	L	
Volume acqua calda a 40° C ²	L	85	110	160	
Efficienza energetica (η wh) ³	%	112	111	122	
Classe di Efficienza Energetica ³	-	A+	A+	A+	
Grado di protezione IP	-	IP21	IP21	IP21	
Intervallo regolazione T. acqua calda	°C	38~70 (50 default)	38~70 (50 default)	38~70 (50 default)	
Massima T. acqua calda solo compressore	°C	62	62	62	
Dati elettrici	Alimentazione	Ph-V-Hz	1-220~240V-50Hz		
	Resistenza elettrica integrativa	W	1500		
	Corrente massima (inclusa resistenza)	A	9,00	9,00	10,50
Dati circuito frigorifero	Refrigerante ⁴	tipo (GWP)	R290 (0,02)		
	Quantità	kg	0,15	0,15	0,15
	Compressore	tipo	Rotativo ON/OFF		
Specifiche prodotto	Dimensioni (D x H)	mm	ø500 x 1196	ø500 x 1360	ø500 x 1707
	Peso netto	kg	57	62	80
	Livello potenza sonora (senza canali)	dB(A)	54	54	56
Serbatoio	Connessioni ACS	pollici	G1/2" (DN15)	G1/2" (DN15)	G1/2" (DN15)
	Tipo di anodo	-	Elettrodo di titanio		
	Pressione massima di esercizio	Mpa	0,8	0,8	0,8
Specifiche prodotto	Campo di lavoro (solo compressore)	°C	-7~+43		
	Portata aria (senza canali)	m ³ /h	190	200	240
	Prevalenza ventilatore (max)	Pa	30	30	30
	Canalizzazione aria (in/out)	-	Possibile		

* DRAFT: dati soggetti a variazione senza preavviso.

1. Condizioni: aria aspirata 15° C BS (12° C BU), acqua ingresso 15° C / uscita 45° C. 2. Test secondo EN16147

3. Direttiva 2009/125/CE - ERP EU n. 814/2013. 4. La perdita di refrigerante contribuisce al cambiamento climatico. In caso di rilascio nell'atmosfera, i refrigeranti con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) più basso contribuiscono in misura minore al riscaldamento globale rispetto a quelli con un GWP più elevato. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP di 0,02. Se 1 kg di questo fluido refrigerante fosse rilasciato nell'atmosfera, quindi, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 50 volte inferiore rispetto a 1 kg di CO₂, per un periodo di 100 anni. In nessun caso l'utente deve cercare di intervenire sul circuito refrigerante o di disassemblare il prodotto. In caso di necessità occorre sempre rivolgersi a personale qualificato.



Comfort in casa

Progettato per essere installato in cucina, come una caldaia tradizionale, la serie "Ducted Kitchen" si posiziona comodamente all'interno del mobilio a colonna della cucina, con espulsione dell'aria all'esterno.

Sicurezza

- Il serbatoio è protetto dalla corrosione dall'anodo al titanio incluso di serie.
- Sistema antilegionella: il pericolo del batterio della legionella è scongiurato grazie a cicli periodici che innalzano la temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo oltre i 65° C.

Avvertenze per l'installazione

1. È obbligatorio installare una valvola di sicurezza e non ritorno, sull'entrata dell'acqua fredda. In caso contrario si potrebbe danneggiare gravemente l'apparecchiatura. Utilizzare una valvola con taratura 0.7 MPa. Per il luogo di installazione, fare riferimento allo schema di collegamento delle tubazioni.
2. Il tubo di scarico della valvola di sicurezza deve scendere verticalmente e non dev'essere posto in un ambiente a rischio di congelamento.
3. L'acqua deve poter sgocciolare liberamente dal tubo e la sua parte terminale dev'essere lasciata libera.
4. La valvola di sicurezza dev'essere provata regolarmente per verificarne il funzionamento e rimuovere il calcare che potrebbe bloccarla.



Hot Water monoblocco 200/300 litri in R290 serie **Ducted**

- Scaldacqua in pompa di calore monoblocco a basamento
- Gas refrigerante R290
- Anodo al titanio con Led di allarme
- Resistenza elettrica integrativa da 1,5 kW
- Acqua calda sino a 65° C con il solo compressore; sino a 70° C con integrazione resistenza elettrica



TWMBS 2203 J
TWMBS 2303 J

Classe energetica



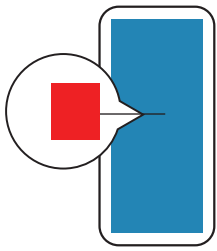
Modello		TWMBS 2203 J*	TWMBS 2303 J*
Volume serbatoio	L	200	300
Serpentina integrazione solare (INOX)	m ²	Non presente	
Potenza termica nominale ¹	W	1500	1500
Assorbimento elettrico nominale ¹	W	345	345
COP nominale ¹	W/W	4,35	4,35
Capacità produzione ACS nominale ¹	L/h	32,0	32,0
COPDHW ²	W/W	3,24	3,24
Profilo ciclo di prova ²	-	L	XL
Volume acqua calda a 40° C ²	L	250	377
Classe di Efficienza Energetica ³	-	A+	A+
Grado di protezione IP	-	IPX1	IPX1
Intervallo regolazione T. acqua calda	°C	35~65	35~65
Massima T. acqua calda solo compressore	°C	65	65
Dati elettrici	Alimentazione	Ph-V-Hz 1-220~240V-50Hz	
	Resistenza elettrica integrativa	W	1500
	Corrente massima (inclusa resistenza)	A	9,60
Dati circuito frigorifero	Refrigerante ⁴	tipo (GWP)	R290 (0,02)
	Quantità	kg	0,15
	Compressore	tipo	Rotativo ON/OFF
Specifiche prodotto	Dimensioni (D x H)	mm	ø600x1645
	Peso netto	kg	95
	Livello potenza sonora	dB(A)	51
	Livello pressione sonora a 2 m	dB(A)	45
Serbatoio	Materiale serbatoio	Acciaio INOX 304	
	Connessioni ACS	pollici	G3/4" (DN20)
	Connessioni serpentina solare	pollici	-
	Tipo di anodo	-	Elettrodo di titanio con LED di allarme
	Pressione massima di esercizio	bar	10
	Campo di lavoro	°C	-5~+43
Aria aspirata	Portata aria (con canalizzazione)	m ³ /h	350
	Prevalenza ventilatore	Pa	60
	Canali aria - Diametro	mm	177
	Canali aria - Lunghezza Max	m	8

* DRAFT: dati soggetti a variazione senza preavviso.

1. Condizioni: aria aspirata 15° C BS (12° C BU), acqua ingresso 15° C / uscita 45° C. 2. Test secondo EN16147

3. Direttiva 2009/125/CE - ERP EU n. 814/2013. 4. La perdita di refrigerante contribuisce al cambiamento climatico. In caso di rilascio nell'atmosfera, i refrigeranti con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) più basso contribuiscono in misura minore al riscaldamento globale rispetto a quelli con un GWP più elevato. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP di 0,02. Se 1 kg di questo fluido refrigerante fosse rilasciato nell'atmosfera, quindi, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 50 volte inferiore rispetto a 1 kg di CO₂ per un periodo di 100 anni. In nessun caso l'utente deve cercare di intervenire sul circuito refrigerante o di disassemblare il prodotto. In caso di necessità occorre sempre rivolgersi a personale qualificato.

Plus di prodotto



Anodo al titanio inesauribile

Anodo al titanio di serie con il sistema Hot Water.



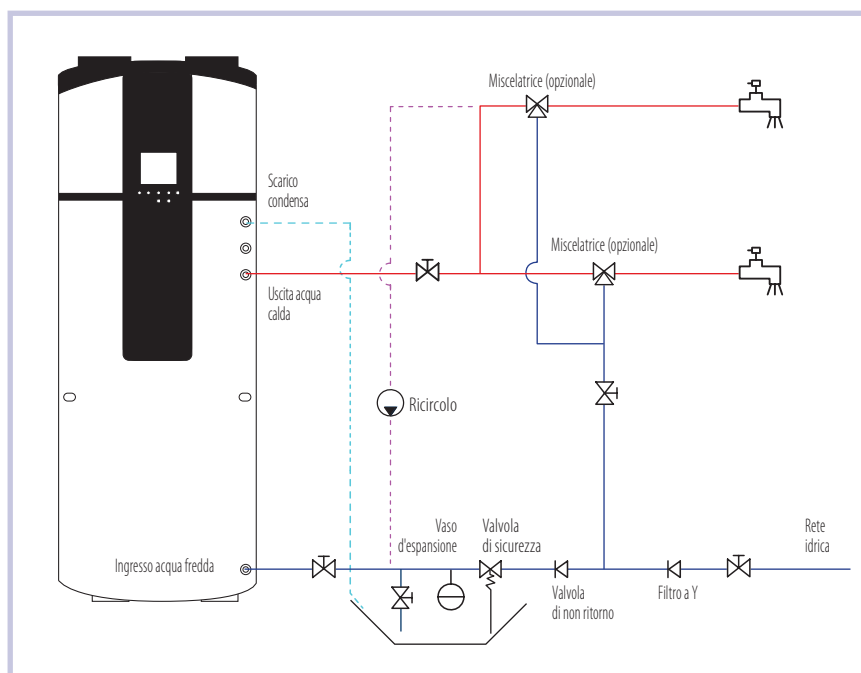
Comfort in casa

- Programmazione per sfruttare eventuali fasce orarie vantaggiose sulla tariffa elettrica e avere acqua calda disponibile nei momenti necessari.
- Due modalità operative: massimo risparmio con l'utilizzo del solo compressore o massima rapidità con l'utilizzo contestuale di pompa di calore e resistenza elettrica integrata, per produrre grandi quantità di ACS in tempi brevi.

Sicurezza

- Poiché lo scambiatore di calore è esterno al serbatoio, non è possibile alcuna contaminazione tra acqua e fluido refrigerante.
- Sistema antilegionella: il pericolo del batterio della legionella è scongiurato grazie a cicli periodici che innalzano la temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo oltre i 65° C.
- L'anodo al titanio, protegge il serbatoio dall'azione corrosiva dell'acqua in modo inesauribile: garantisce maggiore affidabilità e minori costi di manutenzione rispetto a una soluzione con anodo al magnesio.

Schema dei collegamenti idraulici



5 modalità d'installazione

1. Installazione ad aria ricircolata: ingresso e uscita dell'aria avvengono nel locale d'installazione.
2. Installazione con aspirazione di aria interna e uscita verso l'esterno.
3. Installazione con aspirazione da un altro ambiente ed espulsione verso l'esterno.
4. Installazione con aspirazione dell'aria da un altro ambiente e espulsione verso un ambiente interno (con o senza canalizzazione).
5. Installazione con aspirazione ed espulsione dell'aria verso l'ambiente esterno.

SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE HOT WATER

GAS REFRIGERANTE
R134A (GWP 1430)

ACQUA CALDA SANITARIA
FINO A 70° C

HOT WATER
CON INTEGRAZIONE
A SOLARE TERMICO



Una gamma completa per ogni contesto applicativo

Efficienza - Risparmio - Benessere

La gamma di scaldacqua in pompa di calore Termal Hot Water si caratterizza per l'ampio numero di soluzioni in grado di soddisfare ogni esigenza in contesti applicativi diversificati, di piccole e grandi dimensioni.

Tutti i modelli **HEA DUCTED** sono dotati di serbatoio in acciaio Inox e di un sistema sbrinamento automatico gestito da microcomputer.

Tutti i modelli possono erogare acqua calda fino a 60° C. Tutti i modelli riescono a portare ad un massimo di 70°C l'acqua tramite la resistenza elettrica.

Con tali temperature è possibile eseguire cicli periodici di disinfezione termica dell'acqua calda accumulata, in grado di evitare la proliferazione del batterio della legionella.

Tutte le soluzioni sono **l'ideale per nuovi edifici e per progetti di ristrutturazione**: soddisfano infatti i requisiti delle **detrazioni fiscali** (ristrutturazione e riqualificazione energetica) e del **Conto termico 2.0**.

Vantaggi

Tutti i modelli sono dotati dell'**anodo al titanio** che protegge il serbatoio dall'azione corrosiva dell'acqua in modo inesauribile.

Rispetto a una soluzione con **anodo al magnesio, aumenta la vita utile del serbatoio e necessita di poca manutenzione, abbattendo così i costi dovuti a interventi periodici**. Come ogni struttura metallica a diretto contatto con un elettrolita (acqua), anche gli scaldacqua sono soggetti al fenomeno della corrosione. Reazioni elettrochimiche provocano la degradazione e la ricomposizione con altri elementi dei metalli con cui sono realizzati compromettendone inevitabilmente la struttura.

L'anodo in titanio è una **soluzione ecologica** e "pulita" rispettosa dell'ambiente e delle sue problematiche, pensato e progettato per funzionare utilizzando il minor quantitativo d'energia possibile.

L'anodo è alimentato elettricamente mediante una corrente continua che viene fatta circolare tra il dispositivo e il serbatoio da proteggere.

Il cuore del sistema è l'innovativa elettronica completamente gestita da un microprocessore di ultimissima generazione **in grado raggiungere prestazioni fino ad oggi impensabili per questa specifica applicazione**.

La regolazione del valore della corrente impressa è basata su un efficientissimo algoritmo di calcolo, il quale permette di controllarne la giusta intensità in conformità al grado di protezione istantaneo e al tempo di reazione del serbatoio. La lettura del valore di potenziale del sistema, effettuata attraverso lo stesso elettrodo in titanio avviene in modalità dinamica, permettendo una volta raggiunto il valore d'equilibrio, di mantenere presente il flusso di corrente senza interruzioni frequenti o senza variazioni anche solo parziali d'intensità.

La capacità dell'anodo in titanio di auto-apprendere e regolarsi sulle effettive condizioni della struttura posta sotto protezione, **fanno sì che anche l'erogazione della corrente impressa avvenga in modo dinamico e perfettamente equilibrato alle esigenze del sistema da proteggere**.



Gas refrigerante R134a

Il gas R134a (GWP=1430), è un alogenuro alchilico usato come fluido refrigerante nei cicli frigoriferi a compressione. Esso fa parte della famiglia degli HFC, refrigeranti a basso impatto ambientale, sviluppati come sostituti dei CFC.





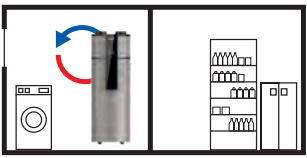
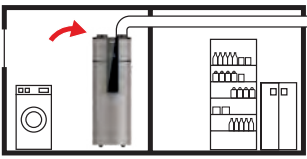
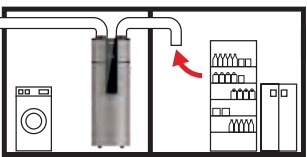
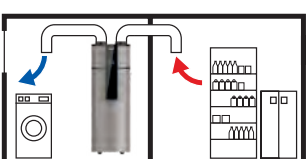
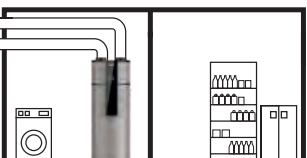
Serie HEA Ducted

Da posizionare in ambienti interni, è utilizzabile in diverse configurazioni installative, con o senza canalizzazione dell'aria in aspirazione o in espulsione. Grazie alla possibile installazione in parallelo o in serie (sistemi centralizzati), Termal Hot Water della serie "Ducted" è indicato anche per rispondere a esigenze di volumi importanti di acqua calda.

La versatilità installativa permette di sfruttare tutta l'energia dell'aria

È possibile l'aspirazione e/o l'espulsione dell'aria nel locale d'installazione oppure con condotti d'aria d'aspirazione e/o espulsione da altri locali. Occorre realizzare la rete di scarico della condensa.

In particolare la serie "Ducted" permette l'utilizzo del sistema in pompa di calore, in **5 modalità installative**:

- 1.**  **Installazione ad aria ricircolata con ingresso e uscita dell'aria che avvengono nel locale d'installazione.** La produzione di ACS avviene sfruttando l'aria presente in ambiente e contestualmente sottraendo a esso calore e umidità, raffreddandolo. È suggerita l'installazione di un setto divisorio che eviti il ricircolo dell'aria nelle immediate vicinanze della bocchetta di aspirazione.
- 2.**  **Installazione con aspirazione d'aria interna e uscita dell'aria verso l'esterno.** La produzione di ACS avviene sfruttando l'aria presente nel locale d'installazione, che poi viene espulsa all'esterno tramite canalizzazione.
- 3.**  **Installazione con aspirazione dell'aria da un altro ambiente ed espulsione verso l'esterno tramite canalizzazione.** È una modalità installativa che consente, in situazioni in cui sono presenti locali con un elevato accumulo di calore, di far lavorare il sistema con un alto livello di efficienza energetica, garantendo il ricambio dell'aria senza la necessità di aprire la finestra.
- 4.**  **Installazione con aspirazione dell'aria da un altro ambiente ed espulsione verso l'interno** (con o senza canalizzazione in ambienti aventi aperture verso l'esterno). Situazione vantaggiosa ad esempio nelle cantine in cui bisogna avere aria fredda e deumidificata.
- 5.**  **Installazione con aspirazione ed espulsione dell'aria verso l'ambiente esterno.** Questa modalità permette di non aver un'alterazione di temperatura dell'ambiente dove è installato l'Hot Water. L'operatività dipende dalla temperatura minima e massima dell'aria esterna aspirata (consultare le schede tecniche dei prodotti). Questa applicazione è principalmente utilizzata in luoghi con temperature miti.

Abbinato a un impianto solare termico il risparmio è quasi assoluto

I modelli HEA DUCTED, offrono la possibilità d'integrazione con il solare termico.

La gamma degli scaldacqua in pompa di calore Termal Hot Water può essere utilizzata nei nuovi edifici, in quanto presenta prodotti a energia rinnovabile, con eventuale integrazione del solare termico.

È possibile ottenere un risultato veramente green, con risparmi notevoli.



ESEMPI DI APPLICAZIONE RESIDENZIALE E COMMERCIALE

Gli Hot Water sono pensati per adattarsi a svariate applicazioni: da appartamenti fino a grandi condomini residenziali; per uffici ed esercizi commerciali. I modelli Termal sono realizzati in materiali innovativi per garantire una lunga durata dell'impianto, sono silenziosi ed efficienti.

Le varie taglie di potenza soddisfano ogni fabbisogno energetico, e la disponibilità di acqua calda non sarà più un problema.



■ Condomini	24
■ Micro-condominio	25
■ Abitazioni indipendenti	26
■ B&B	27
■ Palestre o spogliatoi aziendali	28
■ Saloni di bellezza	29

ACS con Hot Water HEA Ducted R134a per condomini con solare termico

Descrizione dell'impianto

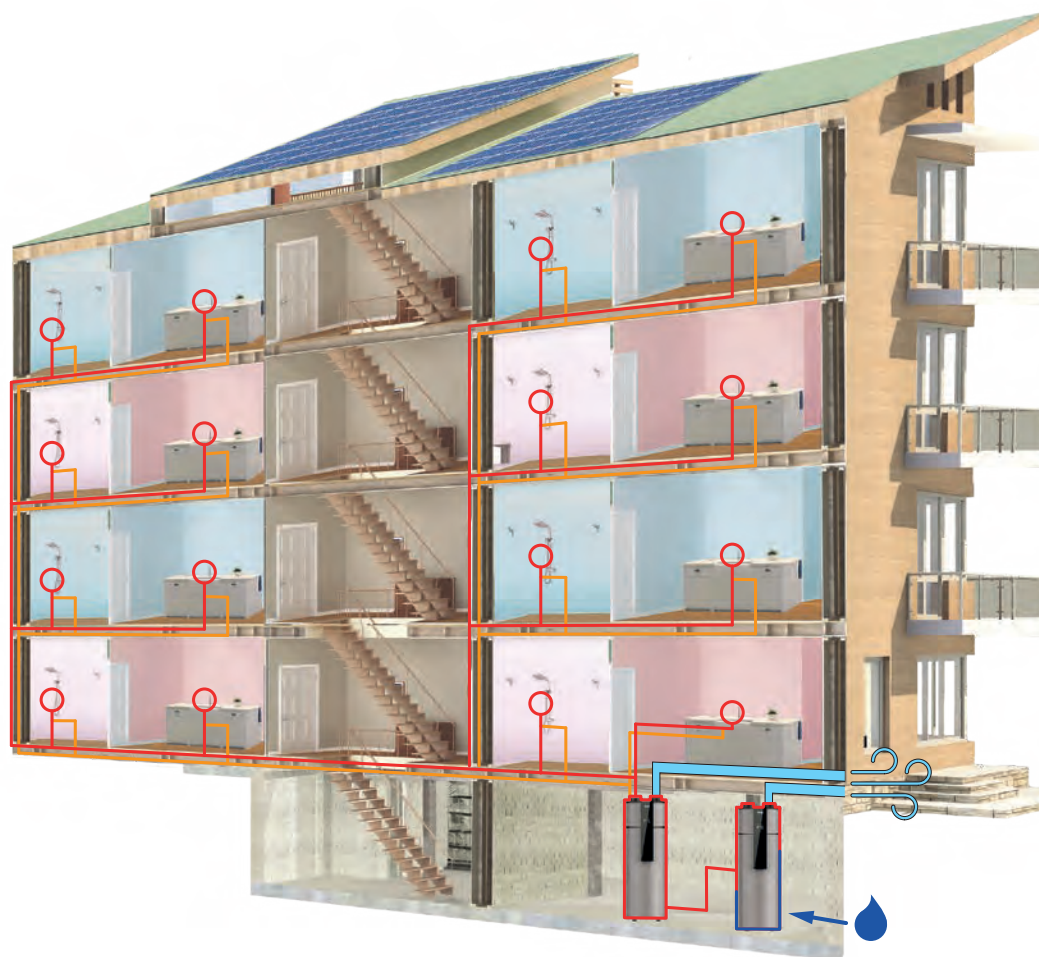
I condomini di nuova realizzazione o oggetto di ristrutturazione importante, presentano generalmente impianti solari termici utili per produrre acqua calda sanitaria "gratuitamente".

I sistemi Hot Water HEA DUCTED, sono equipaggiati con una serpentina dedicata al solare termico.

Gli elevati valori di COP, anche **con aria aspirata a 7° C**, permettono di poter posizionare singolarmente, in parallelo o in serie gli Hot Water in un locale tecnico o di servizio dell'edificio, ad esempio cantina o centrale termica, con canalizzazione dell'aria.

Esempio pratico

Determinando una stima di consumi di ACS, per un condominio composto da 8 appartamenti da 70 m² ciascuno, sarebbero sufficienti n. 2 sistemi Hot Water HEA DUCTED da 400 lt, salvo l'apporto energetico necessario al ricircolo.



HEA DUCTED CON SOLARE TERMICO

- TWMB5 2202 HEA
COP 2,61 - 200 litri
- TWMB5 2302 HEA
COP 2,68 - 300 litri
- TWMB5 2402 HEA
COP 2,61 - 400 litri (2 kW)
- TWMB5 4402 HEA
COP 2,62 - 400 litri (4 kW)

Configurazione modulare fra Hot Water di diversa capacità (lt)

x2 400 litri 300 litri



x2 TWMB5 4402 HEA
HEA DUCTED 400 litri



Calcolo secondo UNI TS 11300-2

8
appartamenti

800 L
fabbisogno ACS al
giorno totale

50°C
temperatura acqua
all'interno del
serbatoio

40°C
temperatura di
erogazione acqua
alle utenze

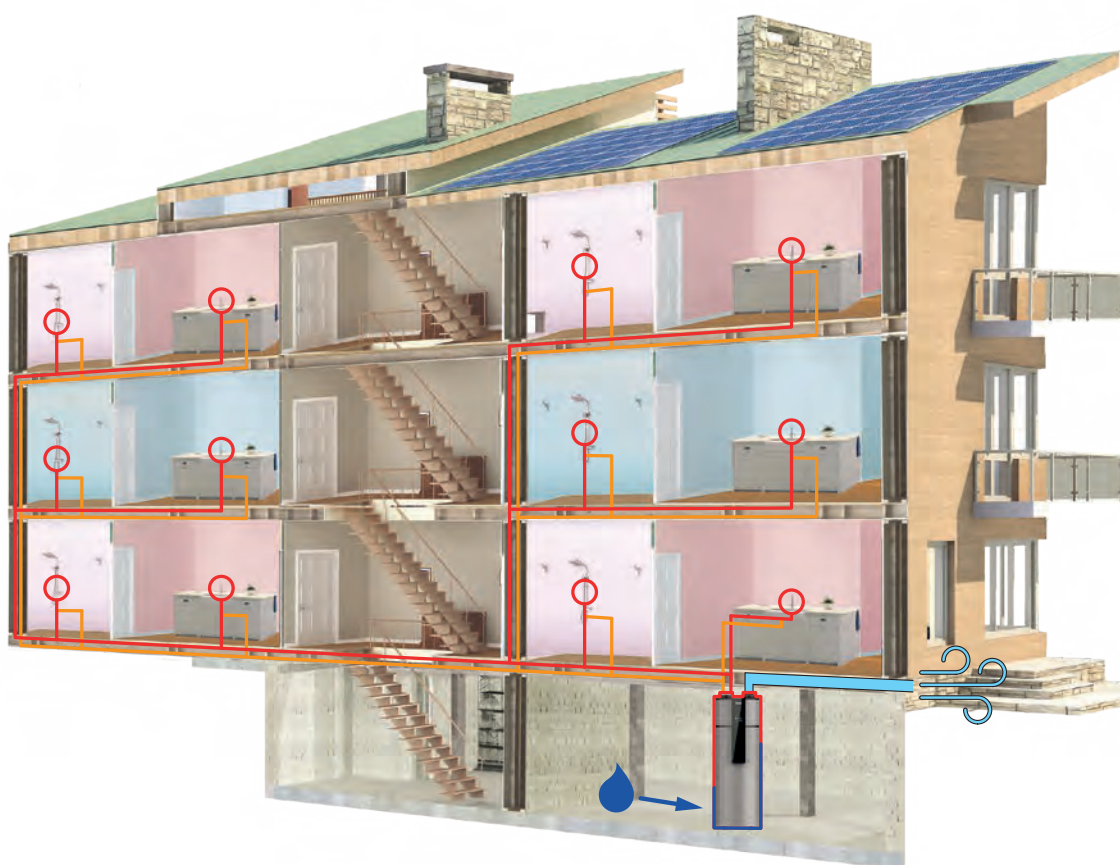
ACS con Hot Water **HEA Ducted** R134a 400 L per micro-condomini con solare termico

Descrizione dell'impianto

La tipologia applicativa, esemplificata nella figura, descrive l'impianto in un condominio di 4 appartamenti da 70 m² ciascuno, di nuova realizzazione, oggetto di ristrutturazione o che prevede sostituzione di impianti esistenti.

La produzione di acqua calda sanitaria è demandata a n. 1 sistema Hot Water monoblocco da 400 litri, salvo l'apporto energetico necessario al ricircolo.

Gli elevati valori di **COP**, anche **con aria aspirata a 7° C**, permettono di poter posizionare Hot Water in un locale tecnico o di servizio dell'edificio, ad esempio cantina o centrale termica, con canalizzazione dell'aria.



TWMB5 4402 HEA
HEA DUCTED
400 litri



Calcolo secondo UNI TS 11300-2



appartamenti



fabbisogno ACS al
giorno totale



temperatura acqua
all'interno del
serbatoio



temperatura di
erogazione acqua
alle utenze

ACS con Hot Water **HEA Ducted** R134a 200/300 L per abitazioni indipendenti con solare termico

Descrizione dell'impianto

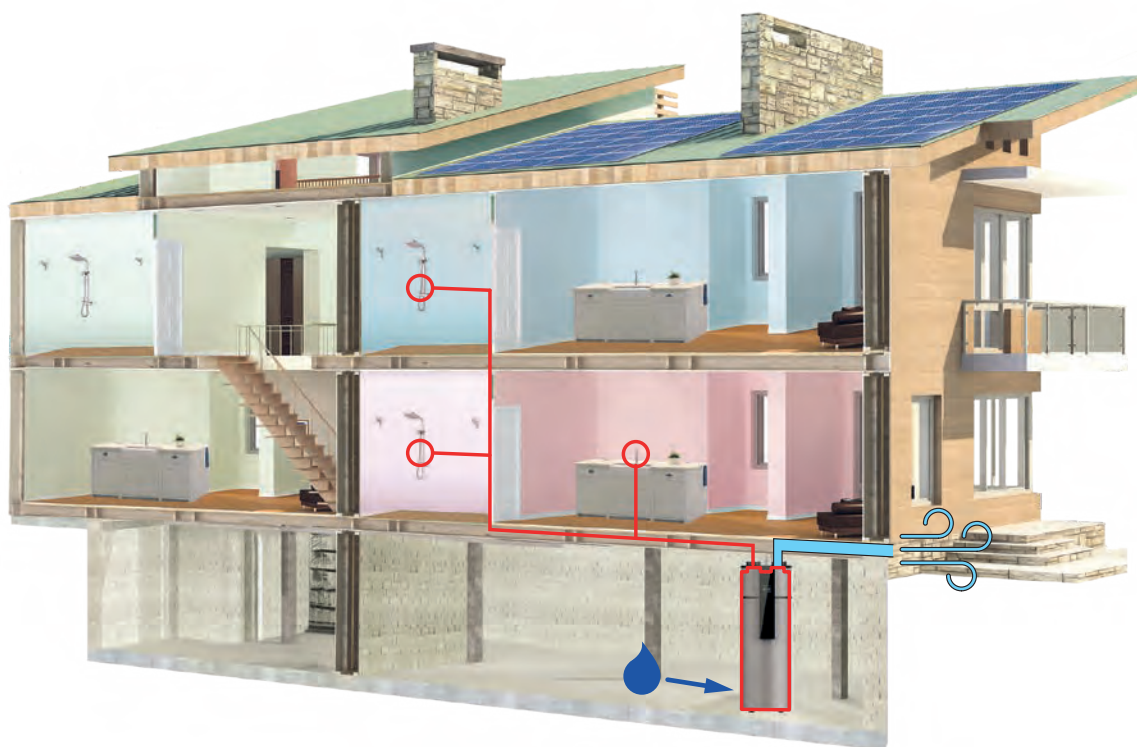
La tipologia applicativa, esemplificata nella figura, descrive l'impianto in un'abitazione indipendente, di nuova realizzazione, oggetto di ristrutturazione o che prevede sostituzione di impianti esistenti.

La produzione di acqua calda sanitaria è demandata a n. 1 sistema Hot Water monoblocco da 200 o 300 litri.

La pompa di calore può essere posizionata in un locale tecnico o di servizio dell'abitazione, ad esempio cantina o garage.

Con solare termico

Lo scaldacqua **HEA DUCTED** è disponibile anche in versione con serpentino per il collegamento ad un impianto solare termico.



TWMB5 2202HEA
TWMB5 2302HEA
HEA DUCTED
200/300 litri



appartamento



bagni con doccia
e sanitari



famiglia di 3/4
persone



200/300 L

taglia del serbatoio

ACS con Hot Water **HEA Ducted** R134a 400 L per strutture ricettive (B&B); possibile integrazione con solare termico

Descrizione dell'impianto

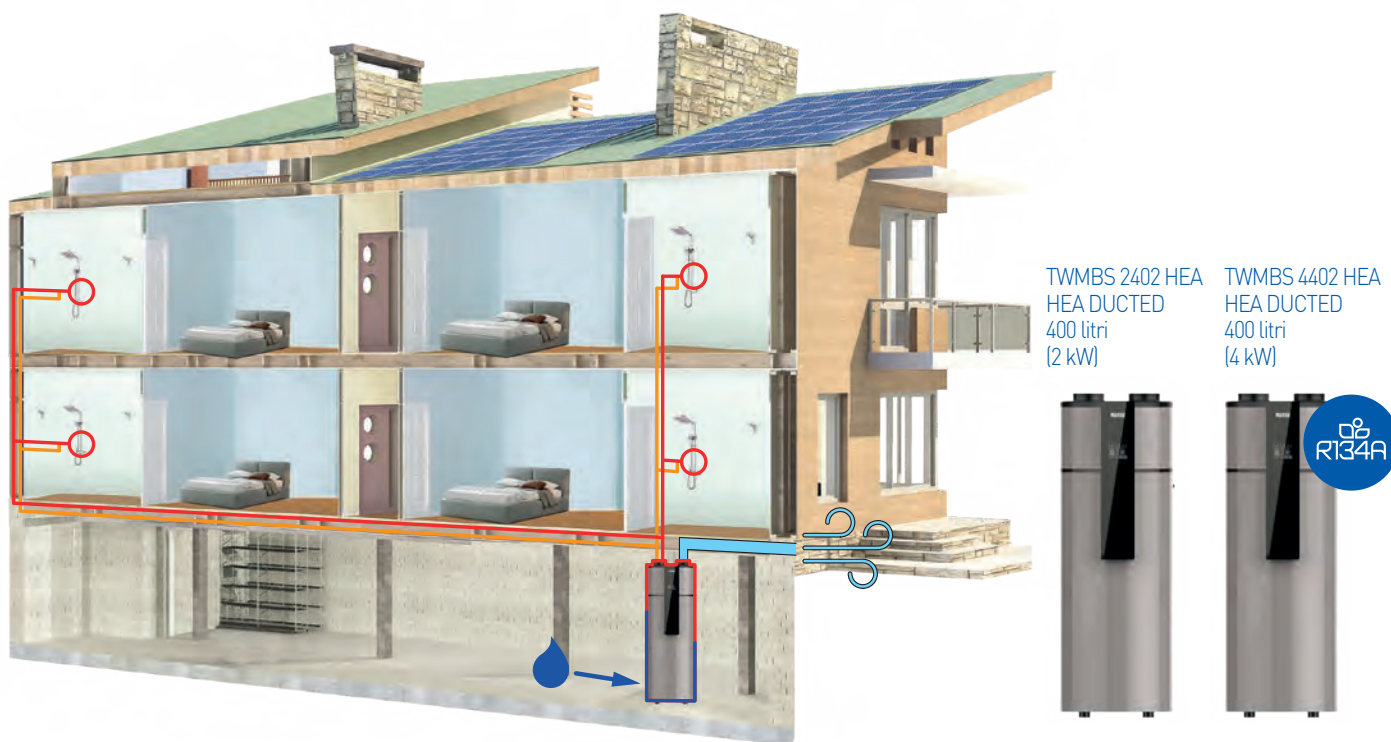
La richiesta di acqua calda sanitaria per strutture ricettive di medie/piccole dimensioni, come B&B è estremamente variabile in base all'occupazione della struttura. Il consumo d'acqua è generalmente concentrato nelle prime ore del mattino e della sera.

Supponendo di avere una struttura composta da 4 camere, il fabbisogno può essere soddisfatto con n. 1 Hot Water monoblocco da 400 litri, salvo l'apporto energetico necessario al ricircolo.

La pompa di calore può essere posizionata in un locale tecnico o di servizio dell'edificio, ad esempio cantina o centrale termica, con canalizzazione dell'aria trattata.

Con solare termico

Lo scaldacqua **HEA DUCTED** è disponibile anche in versione con serpentino per il collegamento ad un impianto solare termico.



Calcolo secondo UNI TS 11300-2

4
camere

8
ospiti

400 L
fabbisogno ACS al
giorno

50°C
temperatura di
produzione ACS nel
serbatoio PDC

40°C
temperatura di
erogazione acqua
alle utenze

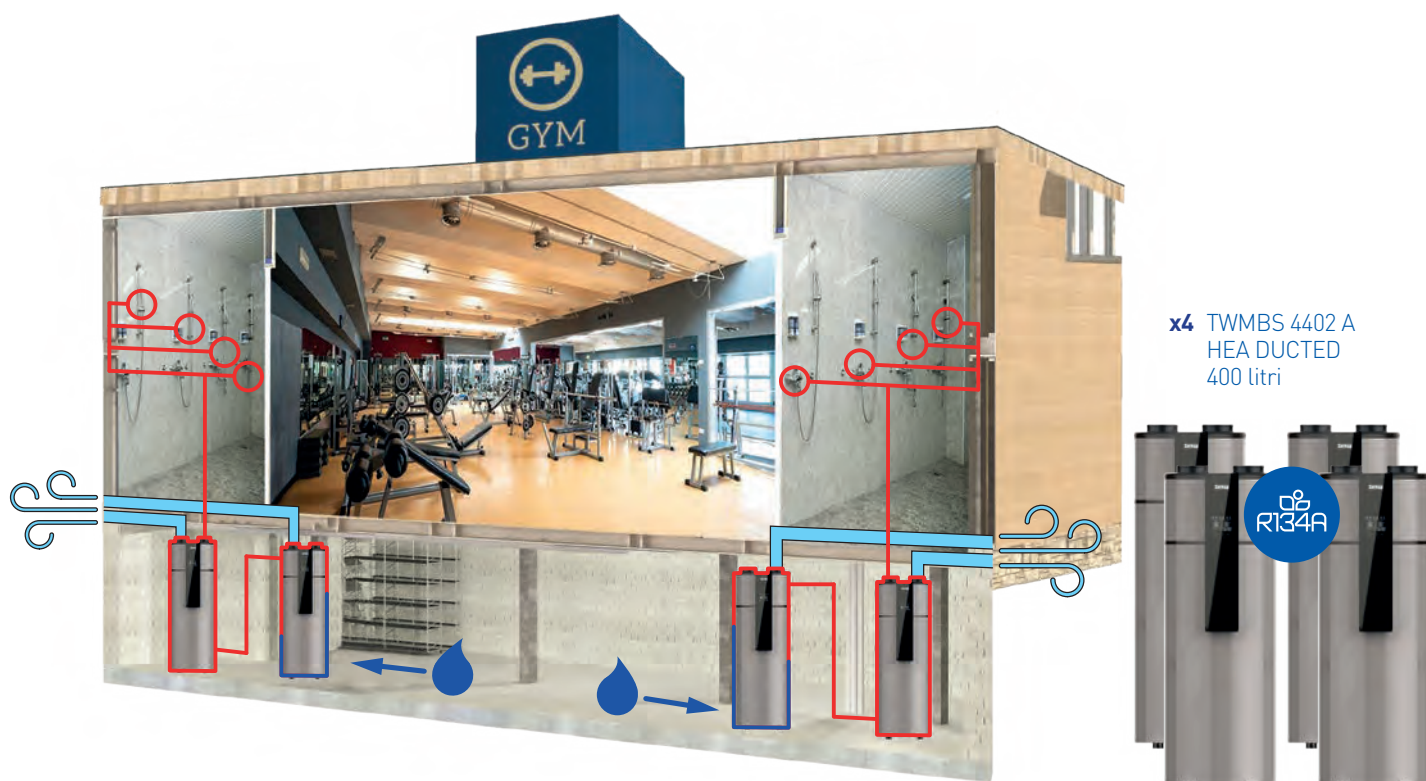
ACS con Hot Water **HEA Ducted** R134a 400 L per palestre

Descrizione dell'impianto

Le palestre o gli impianti sportivi necessitano di un quantitativo di acqua calda sanitaria usato prevalentemente per le docce. Il 90% del fabbisogno giornaliero è concentrato nelle ore serali.

Supponendo la presenza di 40 persone in questa fascia oraria, il fabbisogno di acqua calda può essere soddisfatto con n. 4 Hot Water da 400 litri posti in serie o in parallelo per un totale di 1.600 litri disponibili a 50° C.

Le pompe di calore possono essere posizionate in un locale tecnico o di servizio, ad esempio una centrale termica, con canalizzazione dell'aria trattata.



spogliatoi



utenti
(20 mattino,
40 sera)



fabbisogno per persona



temperatura di
produzione ACS nel
serbatoio PDC



temperatura di
erogazione acqua
alle utenze



fabbisogno ACS al
giorno totale

ACS con Hot Water **HEA Ducted** R134a 400 L per saloni di bellezza

Descrizione dell'impianto

La tipologia applicativa, esemplificata nella figura, descrive l'impianto in un salone di bellezza.

La produzione di acqua calda sanitaria è demandata a n. 1 sistema Hot Water monoblocco da 400 litri.

La pompa di calore può essere posizionata in un locale tecnico o di servizio, ad esempio una centrale termica, con canalizzazione dell'aria trattata.



TWMBS 4402 A
HEA DUCTED
400 litri



 20
clienti al
giorno

 20 L
fabbisogno per
persona

 400 L
fabbisogno ACS al
giorno totale

 40°C
temperatura di
erogazione acqua
alle utenze

 50°C
temperatura di
produzione ACS nel
serbatoio PDC

Hot Water



Hot Water monoblocco 200/300/400 litri a R134a **HEA Ducted** con solare termico

POSSIBILITÀ D'INTEGRAZIONE CON SOLARE TERMICO

- Scaldacqua in pompa di calore monoblocco a basamento
- Gas refrigerante R134a
- Anodo al titanio con Led di allarme
- Resistenza elettrica integrativa da 1,5 kW
- Acqua calda sino a 60° C con il solo compressore; sino a 70° C con integrazione resistenza elettrica

Capacità	Temperatura di aspirazione (° C)		
	20	15	7
200	4,39*	-	2,61**
300	4,43*	-	2,68**
400	4,32*	-	2,61**
400	3,67*	-	2,62**

* Test di fabbrica con aria aspirata a 20° C BS (15° C BU), acqua ingresso 15° C/uscita 55° C.

** Test secondo EN 16147.



TWMB5 2202 HEA
TWMB5 2302 HEA
TWMB5 2402 HEA
TWMB5 4402 HEA

Classe energetica

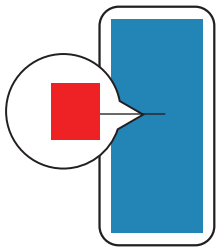


Modello		TWMB5 2202 HEA	TWMB5 2302 HEA	TWMB5 2402 HEA	TWMB5 4402 HEA	
Volume serbatoio	L	200	300	400	400	
Serpentina integrazione solare (INOX)	m ²	1,0	1,0	1,0	1,0	
Potenza termica nominale ¹	W	2040	2040	2060	3285	
Assorbimento elettrico nominale ¹	W	465	460	477	895	
Capacità produzione acs nominale ¹	L/h	43,5	43,5	45,0	70,5	
COP nominale ¹	W/W	4,39	4,43	4,32	3,67	
COPDHW ²	W/W	2,61	2,68	2,61	2,62	
Profilo ciclo di prova ²	-	L	XL	XL	XL	
Volume acqua calda a 40°C ²	L	250	390	434	434	
Classe di Efficienza Energetica ³	-	A	A	A	A	
Grado di protezione IP	-	IPX1	IPX1	IPX1	IPX1	
Intervallo regolazione T. acqua calda	°C	10~70 (50 default)	10~70 (50 default)	10~70 (50 default)	10~70 (50 default)	
Massima T. acqua calda solo compressore	°C	60	60	60	60	
Dati elettrici	Alimentazione	Ph-V-Hz 1-220~240V-50Hz				
	Resistenza elettrica integrativa	W 1500				
	Corrente massima (inclusa resistenza)	A	10,00	10,00	10,00	13,00
Dati circuito frigorifero	Refrigerante ⁴	tipo (GWP) R134a (1430)				
	Quantità	kg	1,0	1,0	1,0	0,9
	Tonnellate di CO2 equivalenti	t	1,430	1,430	1,430	1,287
Specifiche prodotto	Compressore	tipo Rotativo ON/OFF				
	Dimensioni (Diametro x Altezza)	mm	560 x 1745	640 x 1840	700 x 1880	700 x 1880
	Peso netto	kg	95	105	115	118
	Livello potenza sonora	dB(A)	58,2	58,2	58	59,2
	Livello pressione sonora a 2 m	dB(A)	37,8	37,8	38	37,2
Serbatoio	Materiale serbatoio	- Acciaio INOX 304				
	Connessioni ACS	pollici	G1" (DN25)	G1" (DN25)	G1" (DN25)	G1" (DN25)
	Connessioni serpentina solare	pollici	G3/4" (DN20)	G3/4" (DN20)	G3/4" (DN20)	G3/4" (DN20)
	Tipo di anodo	-	Elettrodo di titanio con LED di allarme			
Aria aspirata	Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10	10
	Campo di lavoro	°C	-5~+43			
	Portata aria (con canalizzazione)	m ³ /h	400	400	450	800
	Prevalenza ventilatore	Pa	60	60	60	60
	Canalizzazione aria - Diametro	mm	177	177	177	177
Canalizzazione aria - Lunghezza Max	m	6	6	6	6	

1. Condizioni: aria aspirata 20°C BS (15°C BU), acqua ingresso 15°C / uscita 55°C. 2. Test secondo EN16147; aria 7°C. 3. Direttiva 2009/125/CE - ERP EU n. 814/2013.

3. Direttiva 2009/125/CE - ERP EU n. 814/2013. 4. La perdita di refrigerante contribuisce al cambiamento climatico. In caso di rilascio nell'atmosfera, i refrigeranti con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) più basso contribuiscono in misura minore al riscaldamento globale rispetto a quelli con un GWP più elevato. Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP di 1430. Se 1 kg di questo fluido refrigerante fosse rilasciato nell'atmosfera, quindi, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 1430 volte più elevato rispetto a 1 kg di CO2, per un periodo di 100 anni. In nessun caso l'utente deve cercare di intervenire sul circuito refrigerante o di disassemblare il prodotto. In caso di necessità occorre sempre rivolgersi a personale qualificato.

Plus di prodotto



Anodo al titanio inesauribile

Anodo al titanio di serie con il sistema Hot Water.

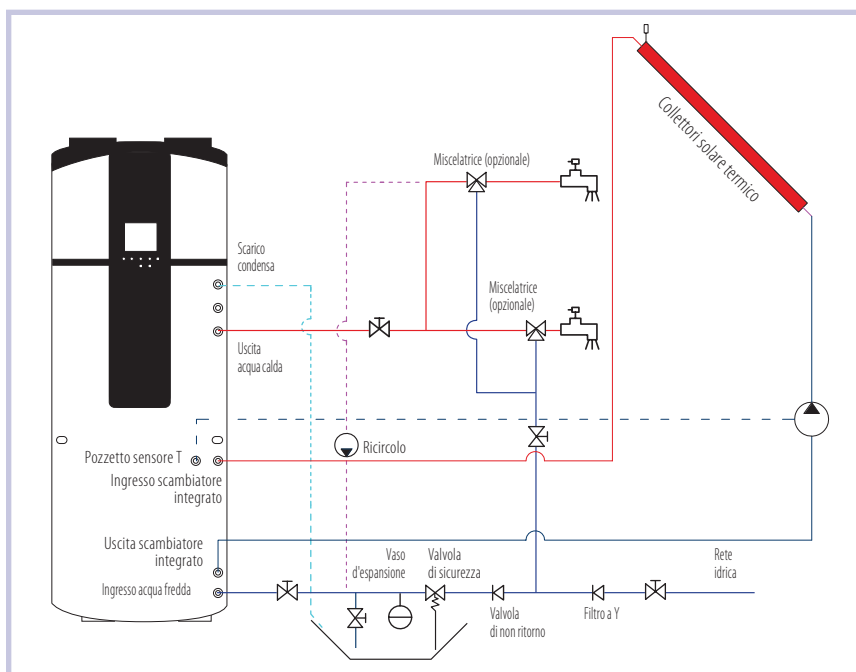
Comfort in casa

- Programmazione per sfruttare eventuali fasce orarie vantaggiose sulla tariffa elettrica e avere acqua calda disponibile nei momenti necessari.
- Due modalità operative: **massimo risparmio** con l'utilizzo del solo compressore o **massima rapidità** con l'utilizzo contestuale di pompa di calore e resistenza elettrica integrata, per produrre grandi quantità di ACS in tempi brevi.

Sicurezza

- Poiché lo scambiatore di calore è esterno al serbatoio, non è possibile alcuna contaminazione tra acqua e fluido refrigerante.
- Sistema antilegionella: il pericolo del batterio della legionella è scongiurato grazie a cicli periodici che innalzano la temperatura dell'acqua all'interno dell'accumulo oltre i 65° C.
- L'anodo al titanio, protegge il serbatoio dall'azione corrosiva dell'acqua in modo inesauribile: garantisce maggiore affidabilità e minori costi di manutenzione rispetto a una soluzione con anodo al magnesio.

Schema d'impianto con integrazione solare termico



5 modalità d'installazione

1. Installazione ad aria ricircolata: ingresso e uscita dell'aria avvengono nel locale d'installazione.
2. Installazione con aspirazione di aria interna e uscita verso l'esterno.
3. Installazione con aspirazione da un altro ambiente ed espulsione verso l'esterno.
4. Installazione con aspirazione dell'aria da un altro ambiente e espulsione verso un ambiente interno (con o senza canalizzazione).
5. Installazione con aspirazione ed espulsione dell'aria verso l'ambiente esterno.

RISCALDATORI IN POMPA DI CALORE ONSEN PER PISCINE

GAS R32
RAPIDA INSTALLAZIONE

SCOCCA IN ABS
ANTIRUGGINE





Il piacere del bagno in piscina in tutte le stagioni

5 modelli monofase
1 modello trifase

I **riscaldatori in pompa di calore Termal** sono applicabili alle piscine coperte e scoperte, di piccole, medie e grandi dimensioni.

Costituiscono una soluzione efficace per riscaldare l'acqua della piscina, anche in autunno inoltrato o in caso di improvvisi abbassamenti di temperatura, **prolungando così la stagione di balneazione**.

Dotati di scambiatore di calore al **titanio** e compressore **ad alta efficienza**, le pompe di calore per piscina Termal garantiscono assoluta affidabilità di funzionamento, elevate prestazioni energetiche e ridotti consumi di esercizio.

Scambiatore di calore al titanio: garanzia di sicurezza e affidabilità

Tutti i **riscaldatori in pompa di calore Termal** sono dotati di uno scambiatore al titanio in grado di riscaldare qualsiasi tipo d'acqua, indipendentemente dall'origine e dal trattamento utilizzato (trattamento al cloro, sterilizzazione a sale, bromo, ozono, ecc.) e tutti gli impianti con ampie esigenze di disinfezione.

La lega al titanio assicura la massima protezione, garantita nel tempo, contro la corrosione causata dal cloro.

Materiali resistenti: corpo della pompa in ABS

Tutte le unità sono **rivestite da una scocca esterna in ABS termoformato** non soggetto a ruggine. Tale rivestimento rende possibile l'installazione all'aria aperta di tutti i prodotti, senza rischio di deterioramento causato da agenti atmosferici o necessità di una particolare manutenzione.

Riscaldatori in pompa di calore per piscine **ONSEN**

Wi-Fi
INTEGRATO

- Nuovo design, involucro in plastica ABS, antiruggine
- Gas refrigerante R32
- 5 modelli in monofase da 7,76 a 21,41 kW;
1 modello in trifase da 30,05 kW
- Scambiatore di calore in titanio
- Temperatura dell'aria di esercizio -15°C~+43°C



Tecnologia Full DC Inverter

Il riscaldatore per piscine ONSEN è dotato di:

- compressore DC Inverter ad alta efficienza;
- motore ventilatore DC Inverter.

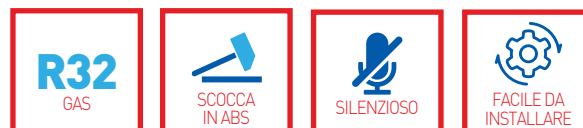
Il design della griglia d'espulsione e della ventola a dente di sega, garantisce un aumento della portata d'aria e un basso livello di rumorosità.

monofase

TCPNS 701 Z - TCPNS 1001 Z
TCPNS 1301 Z - TCPNS 1701 Z
TCPNS 2101 Z

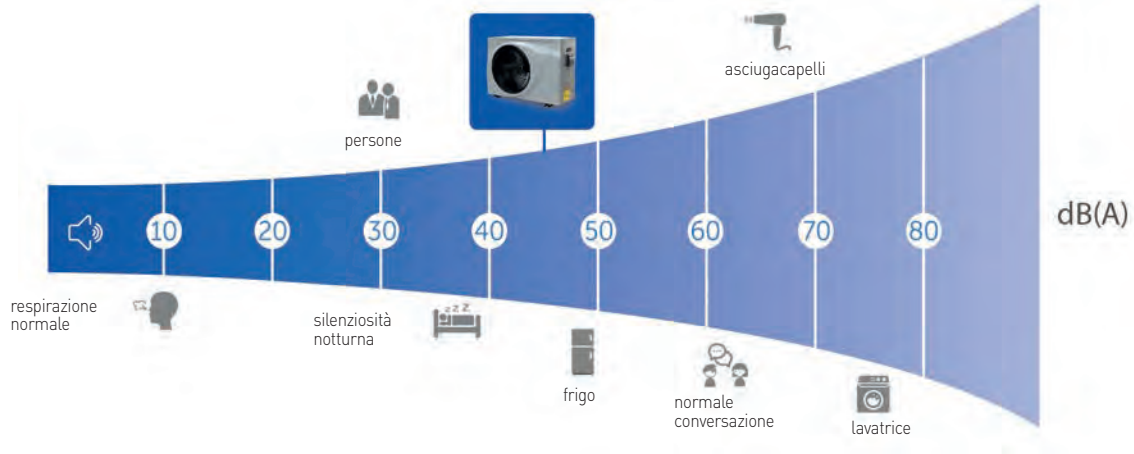
trifase

TCPSS 3001 Z



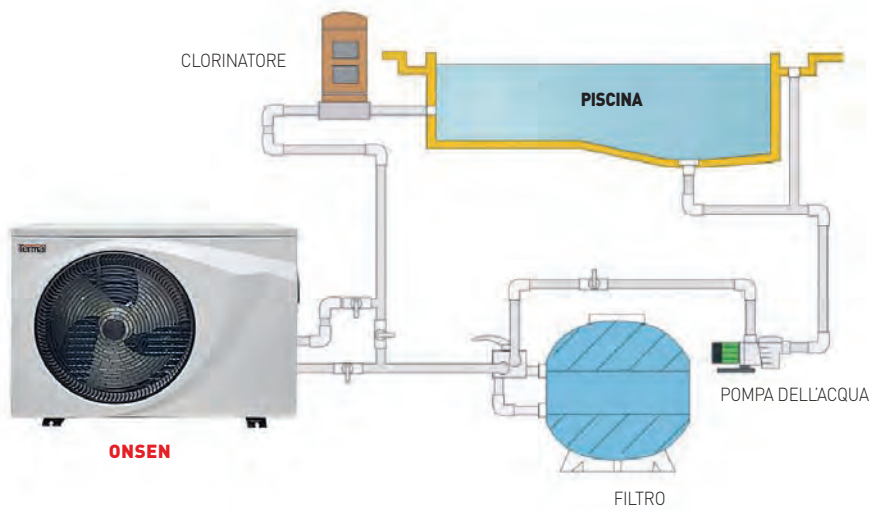
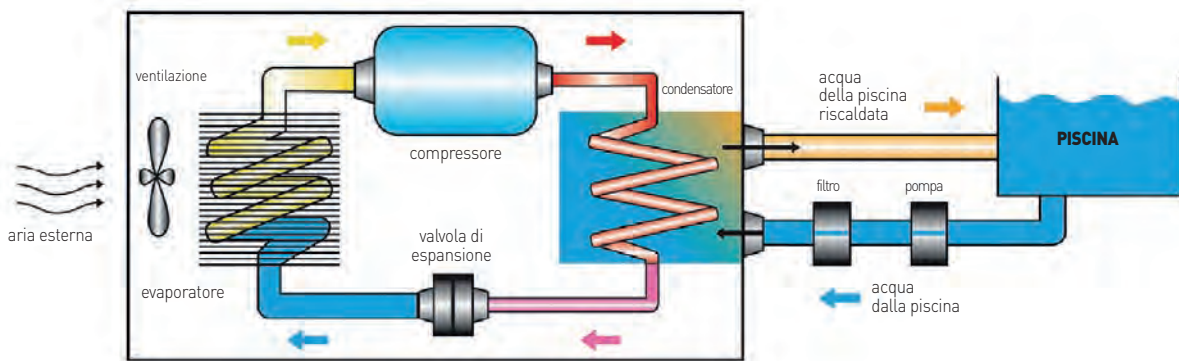
Modello		TCPNS 701 Z	TCPNS 1001 Z	TCPNS 1301 Z	TCPNS 1701 Z	TCPNS 2101 Z	TCPSS 3001 Z	
Capacità di riscaldamento ad aria 26° C, umidità 80%, acqua 26° C in entrata, 28° C in uscita								
Capacità di riscaldamento	kW	7,76~1,76	10,55~2,40	13,61~3,09	17,15~3,88	21,41~4,85	30,05~6,84	
Potenza assorbita	kW	1,12~0,11	1,52~0,15	1,95~0,19	2,46~0,24	3,08~0,30	4,30~0,42	
COP		15,75~6,94	15,84~6,95	16,12~6,98	15,96~6,98	15,95~6,96	16,14~6,99	
Capacità di riscaldamento ad aria 15° C, umidità 70%, acqua 26° C in entrata, 28° C in uscita								
Capacità di riscaldamento	kW	5,76~1,30	7,85~1,78	10,12~2,29	12,78~2,89	15,91~3,59	22,14~4,99	
Potenza assorbita	kW	1,16~0,17	1,58~0,23	2,03~0,30	2,57~0,38	3,20~0,47	4,44~0,65	
COP		7,57~4,96	7,59~4,97	7,64~4,99	7,63~4,98	7,59~4,97	7,63~4,99	
Capacità di raffreddamento ad aria 35° C, acqua 29° C in entrata, 27° C in uscita								
Capacità di raffreddamento	kW	4,28~1,06	5,92~1,48	7,25~1,82	9,47~2,35	11,58~2,96	15,89~3,93	
Potenza assorbita	kW	1,15~0,16	1,57~0,22	1,89~0,26	2,51~0,34	3,07~0,43	4,17~0,56	
EER		6,61~3,73	6,74~3,76	6,95~3,83	6,89~3,78	6,87~3,77	6,98~3,81	
Alimentazione elettrica		220~240V / 1/ 50 Hz						380~415V / 3/ 50 Hz
Potenza nominale assorbita	kW	1,20	1,60	2,10	2,60	3,20	4,40	
Corrente nominale	A	5,40	7,30	9,40	11,70	14,60	19,90	
Compressore		Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi	
Refrigerante		R32	R32	R32	R32	R32	R32	
Scambiatore di calore		Titanio	Titanio	Titanio	Titanio	Titanio	Titanio	
Direzione del flusso d'aria		orizzontale	orizzontale	orizzontale	orizzontale	orizzontale	orizzontale	
Volume del flusso d'acqua	m³/h	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	9	
Tipo di sbrinamento		tramite valvola a 4 vie	tramite valvola a 4 vie	tramite valvola a 4 vie	tramite valvola a 4 vie	tramite valvola a 4 vie	tramite valvola a 4 vie	
Intervallo di temperatura di lavoro	°C	-15~43	-15~43	-15~43	-15~43	-15~43	-15~43	
Livello sonoro	dB(A)	≤ 43	≤ 43	≤ 46	≤ 46	≤ 46	≤ 48	
Materiale involucro		Plastica ABS	Plastica ABS	Plastica ABS	Plastica ABS	Plastica ABS	Plastica ABS	
Colore		Marrone						
Dimensioni nette (LxPxH)	mm	860x320x592	860x320x592	920x360x640	920x360x640	920x360x640	1080x370x730	
Dimensioni della confezione (LxPxH)	mm	940x400x710	940x400x710	990x430x760	990x430x760	990x430x760	1140x440x860	
Peso netto	kg	40	42	51	54	58	86	
Peso lordo	kg	51	53	62	65	69	97	
Livello di impermeabilità		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	

Silenziosità



Applicazioni

SEQUENZA DI RISCALDAMENTO



A causa della continua evoluzione tecnologica dei prodotti, ci riserviamo il diritto di variare le specifiche tecniche all'interno di questo catalogo in qualsiasi momento e senza dare preavviso. Gli schemi idraulici riportati sono soltanto esemplificativi e non sostituiscono il progetto d'impianto.



ONLY IN | HOT WATER | ONSEN

CLIMATIZZATORE SENZA UNITÀ ESTERNA
SCALDACQUA IN POMPA DI CALORE
RISCALDATORI IN POMPA DI CALORE PER PISCINE



TERMAL SALES S.r.l.

Via della Salute, 14
40132 Bologna - Italy
Tel. +39 051 41 33 111
Fax +39 051 41 33 112

www.termal.it