



TINA

TINA
energia dalla terra



Sostenibilità ambientale

Azzeramento delle emissioni sul posto



Alta temperatura

Acqua calda sino a 80°C



Efficienza

Rendimenti superiori in ogni condizione



Risparmio

Taglio della bolletta sino al 70%



Sicurezza e affidabilità

Nessuna combustione e basse pressioni

TINA
ReTINA

Descrizione

TINA è una pompa di calore ad alta temperatura e ad alta efficienza. Estrae il calore da una risorsa naturale come l'acqua di falda o il terreno e lo consegna all'impianto di distribuzione del riscaldamento- e dell'acqua calda sanitaria - a qualsiasi temperatura richiesta, sino a 80°C rendendola compatibile con impianti a radiatore senza alcun intervento invasivo. L'innalzamento del calore alla temperatura richiesta avviene attraverso uno o più compressori, alimentati da energia elettrica. Nella versione reversibile, denominata **ReTINA**, si produce anche raffrescamento estivo, ottenendo così una centrale termica che integra in una unica soluzione la funzione di una caldaia ed un gruppo frigo.

Frutto di un percorso di ricerca e sviluppo pluriennali "made in Italy", **TINA** e **ReTINA** rappresentano una soluzione per riscaldarsi (e raffrescarsi) utilizzando l'energia presente in natura con efficienza, all'avanguardia nel settore della sostenibilità. Abbattere i consumi ed eliminare le emissioni da riscaldamento, la principale fonte d'inquinamento cittadino, intervenendo sul patrimonio edilizio esistente è un'operazione di difficile attuazione con i prodotti tradizionali, alla quale abbiamo risposto con l'innovazione e lo sviluppo tecnologico delle nostre soluzioni.

Applicazioni



Edilizia pubblica;
Edilizia scolastica; Musei



Ospedali; Case di Cura



GDO, Supermercati



Centri sportivi; Piscine; Palestre



Terziario e Industria



Condomini

Schema di funzionamento

Dall'acqua di falda (o dal terreno), attraverso un circuito aperto (o chiuso) di sonde, si preleva il calore da consegnare all'ambiente da riscaldare. Da pochi gradi centigradi, **TINA** innalza la temperatura sino ad 80° se necessario, grazie alla sua configurazione protetta da brevetti, attraverso un ciclo di compressione del refrigerante utilizzato.

L'acqua viene restituita alla natura senza nessuna alterazione chimica, così come è stata prelevata.



Vantaggi



Salute e Sostenibilità

Con **TINA** almeno l'80% del fabbisogno di energia termica utile viene prelevata da una risorsa naturale come l'acqua di falda o il terreno; per il restante 20% si utilizza l'energia elettrica. La conseguenza immediata è l'azzeramento di ogni emissione inquinante e climalterante sul posto (come la CO₂) e l'eliminazione di pericolosi combustibili che bruciano ossigeno.



Risparmio

L'uso di fonti rinnovabili si traduce in tagli della bolletta che variano dal 50% nel caso di sostituzione di caldaie a metano a oltre il 70% nel caso di sostituzione di caldaie a gasolio o GPL. Ulteriori risparmi si generano quando si produce anche raffrescamento estivo (**ReTINA**).



Alta temperatura

Perché il riscaldamento è così inquinante? Quasi il 60% del patrimonio edilizio è stato costruito oltre 50 anni fa; circa il 90% degli edifici è riscaldato con radiatori, dimensionati per funzionare con temperature elevate, raggiungibili solo da caldaie a combustibile fossile e, oggi, da **TINA**. Per questo motivo **TINA** rappresenta l'unica soluzione in grado di sostituire le caldaie ed integrarsi con gli impianti attuali anche a radiatore.



Efficienza

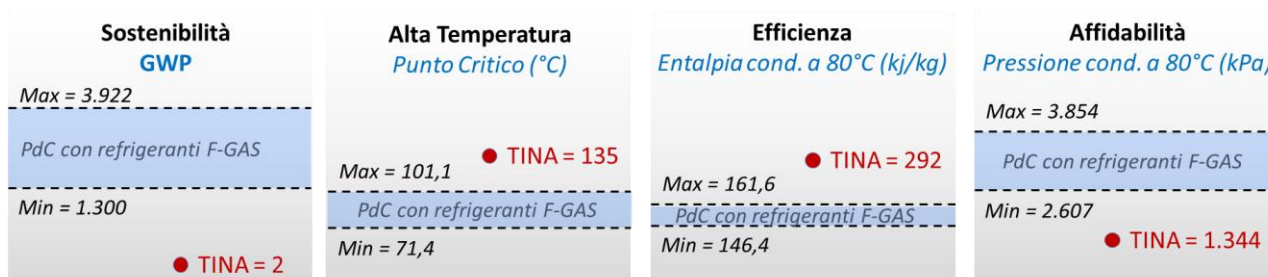
La sua configurazione costruttiva, protetta da brevetti italiani ed europei, ideata per massimizzare i rendimenti in qualsiasi condizione di funzionamento, conferisce a **TINA** rendimenti ineguagliati sul mercato. A ciò si aggiunge la scelta del refrigerante termovettore naturale (GWP = 2), con caratteristiche termodinamiche uniche per la produzione efficiente di energia termica, specialmente alle alte temperature.



Sicurezza e affidabilità

Il refrigerante naturale utilizzato raggiunge pressioni di lavoro non superiori ai 14 bar nelle condizioni di massima temperatura, ovvero un terzo circa delle pressioni raggiunte dai tradizionali (ancorché tossici e climalteranti) refrigeranti cloro-fluorurati (F-GAS) adottati dai prodotti oggi in commercio. Ciò assicura una durabilità superiore e la minimizzazione dei rischi di sversamento o di necessità di rimbocchi periodici.

Refrigerante naturale



Le caratteristiche termodinamiche del refrigerante naturale selezionato per **TINA** le conferiscono requisiti unici, rispetto a pompe di calore che adottano refrigeranti cloro-fluorurati e loro derivati.

Configurazione



Unità compatta

Unità compatta pronta per l'allacciamento con struttura portante in acciaio zincato.

Pannello di controllo

Pannello di controllo gestibile da remoto, per visualizzare dei valori dei parametri operativi e degli avvisi.

Scambiatori in acciaio

Scambiatori a piastre ottimizzate per lo scambio termico sia lato impianto che lato sorgente in acciaio inox AISI 316 con scambio termico in controcorrente e connessioni in acciaio inox AISI 304. Caratterizzati da elevata efficienza termica.

Cofanatura ispezionabile

La cofanatura è costituita da pannelli in lamiera di acciaio zincato verniciati a polveri di poliestere con RAL a scelta del cliente, facilmente smontabili per semplificare l'ispezione.

Compressori ad alta efficienza

Compressori ad alta efficienza energetica, ottimizzati e appositamente sviluppati per applicazioni con refrigerante naturale. Minimizzano gli assorbimenti elettrici, le vibrazioni e la rumorosità.

Scocca insonorizzata

Alloggiamento insonorizzato, struttura a basse vibrazioni con supporti antivibranti (accessori originali TEON) per un funzionamento silenzioso.

Caratteristiche e dimensioni

EFFICIENZA E PRESTAZIONI	U.M.	TINA115			TINA250			TINA350		
RISCALDAMENTO										
Potenzialità termica	[kW]	119	110	92	239	221	184	340	324	276
Potenza elettrica assorbita	[kW]	18	26	29	37	51	58	56	76	93
COP		6,5	4,3	3,2	6,5	4,3	3,2	6,1	4,2	3,0
Temperatura prelievo acqua da sorgente	[°C]	10	15	15	10	15	15	10	15	15
Temperatura restituzione acqua a sorgente	[°C]	7	10	10	7	10	10	7	10	10
Temperatura ritorno acqua da impianto	[°C]	30	50	70	30	50	70	30	50	70
Temperatura mandata acqua a impianto	[°C]	35	60	80	35	60	80	35	60	80
COP medio invernale (rif. zona D-E)		5,3			5,3			5,1		
RAFFRESCAMENTO (modelli Re TINA)										
Potenzialità frigorifera	[kW]	103			205			288		
Potenza elettrica assorbita	[kW]	16,9			33,8			51,3		
EER		6,1			6,1			5,6		
Temperatura ritorno acqua da impianto	[°C]	12			12			12		
Temperatura mandata acqua a impianto	[°C]	7			7			7		
Temperatura prelievo acqua da sorgente	[°C]	15			15			15		
Temperatura restituzione acqua a sorgente	[°C]	20			20			20		
DATI TECNICI										
Assorbimento elettrico nominale massimo a regime	[kW]	28,8			57,6			93,4		
Corrente massima	[A]	53,2			106,5			172,6		
Livello pressione sonora con silenziamento	[db(A)]	41			54			54		
Distanza misura rumore	[m]	1			1			1		
Tipo di refrigerante		R600a			R600a			R600a		
DIMENSIONE E PESI										
Dimensioni (l x p x h)	[mm]	1400 x 1000 x 1700			1280 x 2050 x 2130			1280 x 2050 x 2310		
Peso a vuoto	kg	800			2030			2400		
Peso in esercizio	kg	850			2100			2500		
SICUREZZA										
Pressione massima fluido refrigerante	bar	14			14			14		