

8.4

02/2024

Pompa di calore da incasso per acqua calda NUOS E 110 + 150



danfoss

caldamente raccomandato

Indice	Pagina
Modello e funzioni	3
Dati base	4
Disegni quotati	5
Modalità operative	6
Direttive per la progettazione e la manutenzione	7

Descrizione dell'apparecchio

NUOS E è una innovativa pompa di calore per acqua calda che si presta per la sostituzione di un tradizionale bollitore elettrico da incasso con una capacità di 200-300 litri. Spiccando per una tecnologia potente ed energeticamente efficiente, NUOS E costituisce una soluzione economica per il risanamento e il rimodernamento di sistemi decentralizzati per acqua calda e rende superfluo l'investimento in un nuovo sistema centralizzato per acqua calda.

Principio di funzionamento

Per la produzione di acqua calda, NUOS E sfrutta l'aria ambiente quale sorgente termica: un ventilatore aspira attivamente l'aria e la convoglia verso l'evaporatore, che funge da trasmettitore di calore. Un refrigerante che circola nell'evaporatore assorbe il calore e lo convoglia attraverso il compressore ad alimentazione elettrica. Il compressore aumenta la pressione con conseguente innalzamento della temperatura. Il refrigerante fluisce quindi verso il secondo trasmettitore di calore, il condensatore, dove il calore viene utilizzato per il riscaldamento dell'acqua.

Proprietà

Rispetto a un tradizionale bollitore elettrico da incasso, grazie al valore COP di 3,3 la pompa di calore per acqua calda NUOS E consente un risparmio di corrente fino al 65%.

COP è l'acronimo di "Coefficient of performance" e informa sull'efficienza della pompa di calore. Il valore COP indica il rapporto tra la potenza termica e l'energia di azionamento (corrente) di cui necessita. Un valore COP pari a 3 sta ad indicare che 1 kWh di corrente fornisce 3 kWh di energia termica per il riscaldamento dell'acqua e, quindi, che 2 kWh provengono gratuitamente dal calore ambiente.

Il posizionamento decentralizzato di NUOS E accorcia i tempi di erogazione ed **impedisce** le dispersioni di calore nei tubi di circolazione e nelle colonne montanti. Ciò risparmia spazio ed energia e offre maggiore flessibilità nelle ristrutturazioni e nei risanamenti.

Fornitura ed installazione

L'apparecchio NUOS E viene fornito completo di tutti i materiali di fissaggio ed è pronto per il collegamento a una presa da 230 V con interruttore di protezione FI. In abbinamento con le griglie aria in ingresso e di scarico in dotazione, il tubo dell'aria di scarico, i cui pezzi sono ad innesto rapido, è garanzia di funzionamento affidabile. Per un'installazione ancor più agevole e per lavori di manutenzione sono disponibili ausili di montaggio e di revisione, che possono essere acquistati o noleggiati.

Componenti accessori in dotazione:

- Istruzioni per l'uso ed il montaggio
- Materiali di fissaggio per il montaggio a muro
- 2 raccordi 1" x 1/2"
- Telaio di montaggio aria di scarico, griglie aria in ingresso e di scarico comprese
- Tubo scarico condensa
- Etichetta energetica e targhetta

Dati di base

Descrizione	Misura	NUOS E 110	NUOS E 150
Volume nominale accumulatore	litri	110	147
Classe di efficienza		A+	A+
Dimensioni L / P / A	mm	506 / 520 / 1403	506 / 520 / 1659
Spessore dell'isolazione	(mm)	41	41
Protezione all'interno dell'accumulatore		Smaltatura	
Tipo di protezione anticorrosione		Anodo a corrente impressa rivestito di titanio + anodo sacrificale al magnesio	
Pressione d'esercizio max.	bar	6	6
Ø attacchi idrici	Pollice	R 1/2	R 1/2
Ø presa per lo scarico della condensa	mm	15	15
Ø attacchi aria di scarico/aspirazione aria	mm	125	125
Peso a vuoto	kg	50	59

Pompa di calore

Potenza termica	W	896	924
Potenza media assorbita	W	280	280
Potenza max. assorbita	W	350	350
Potenza assorbita riscaldamento aggiuntivo	W	1200	1200
Protezione elettrica	A	10	10
Coefficiente di rendimento A 20/W 10-55 (EN 16147)	COP	3,2	3,3
Tempo di carica da 10°C a 60°C (in modalità FAST)	h:min	3:06	4:15
Tempo di carica da 10°C a 60°C (in modalità COMFORT)	h:min	4:24	5:53
Tempo di carica da 10°C a 55°C (in modalità GREEN)	h:min	5:32	6:12
Quantità max. acqua calda 40 °C (06:00 - 22:00 in modalità FAST)	litri	720	980
Quantità max. acqua calda 40 °C (06:00 - 22:00 in modalità COMFORT)	litri	510	690
Quantità max. acqua calda 40 °C (06:00 - 22:00 in modalità GREEN)	litri	300	409
Temp. max. acqua con pompa di calore	°C	60	60
Temp. max. acqua con risc. aggiuntivo	°C	75	75
Quantità di refrigerante R290	kg	0,15	0,15
Press. max. circuito refriger. (lato press. bassa)	MPa	1,2	1,2
Press. max. circuito refriger. (lato press. alta)	MPa	3,1	3,1
Consumo energetico annuo	kWh	495	858
Livello di pressione sonora	dB(A)	37-41	37-41

Alimentazione elettrica

Cavo con spina		Tipo 12 protez. 10A con prot. FI	
Tensione/Potenza assorbita max.	V / W	230/1550	
Corrente massima assorbita	A	6,3	6,3
Classe di protezione		IPX24	IPX24

Lato aria

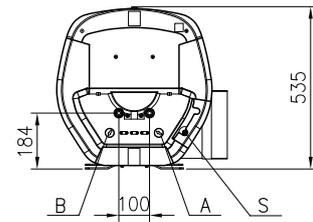
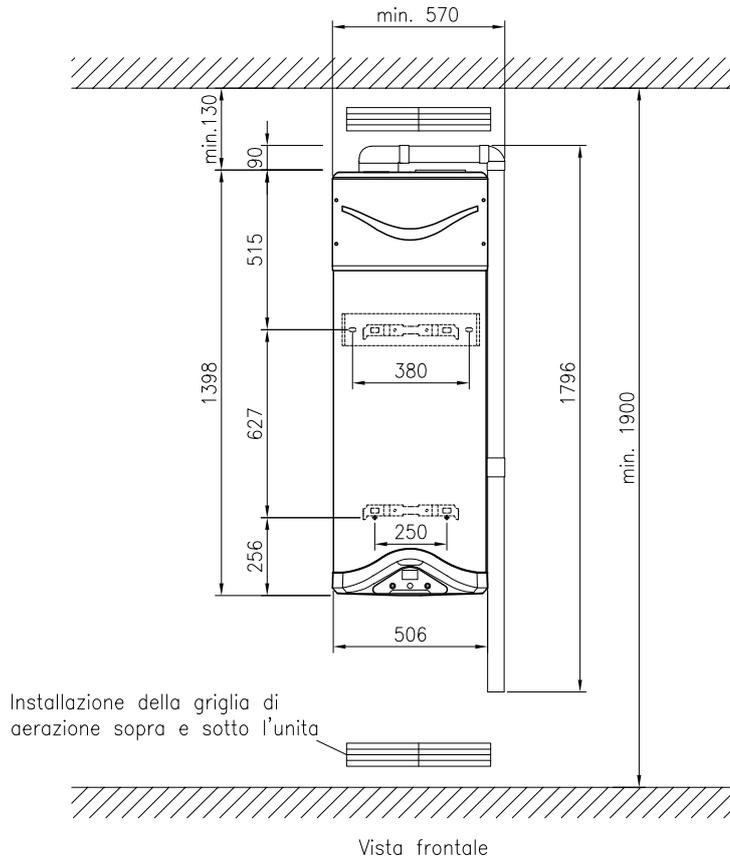
Corrente d'aria std. (comando a modulazione automatica)	m³/h	100/200	100/200
Pressione statica disponibile	Pa	65	65
Volume minimo locale d'installazione	m³	20	20
Temp. max. aria (in umidità relativa 90%)	°C	42	42

Montaggio

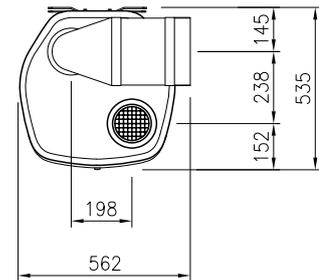
Distanza minima dal soffitto	mm	130	130
Distanza minima dal pavimento	mm	300	300
Dimensioni di montaggio minime A	mm	1900	2150
Dimensioni di montaggio minime L	mm	570	570
Dimensioni di montaggio minime P	mm	550	550

NUOS E 110

Peso 55 kg



Vista dal basso

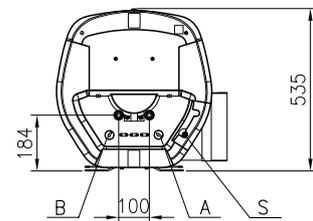
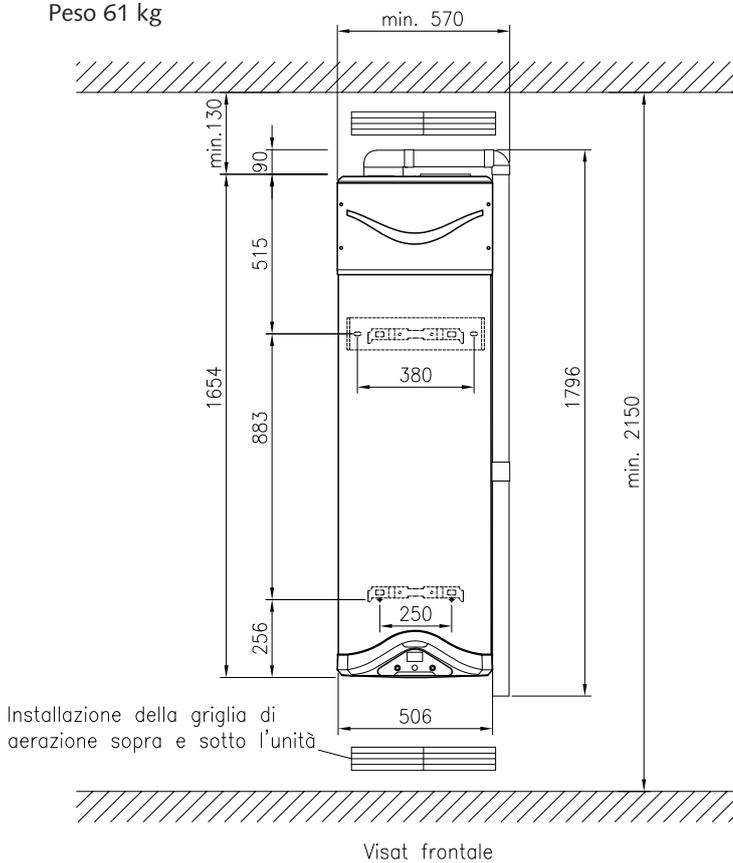


Vista dall'alto

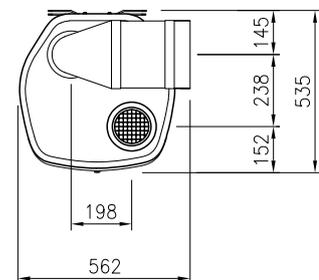
- A Acqua fredda G 1/2"
- B Acqua calda G 1/2"
- S Collegamento alla condensa \varnothing 15mm

NUOS E 150

Peso 61 kg



Vista dal basso



Vista dall'alto

- A Acqua fredda G 1/2"
- B Acqua calda G 1/2"
- S Collegamento alla condensa \varnothing 15mm

Modalità di esercizio

Durante il funzionamento normale, il tasto "Mode" consente di cambiare la modalità operativa. Sono selezionabili le seguenti modalità operative:

- **GREEN:** La resistenza riscaldante si accende solo in caso di: errore (modalità di emergenza), temperatura dell'aria al di fuori del range operativo e programma di protezione antilegionella attivo.
- **COMFORT:** Per raggiungere la temperatura nominale desiderata vengono impiegati sia la pompa di calore sia, se fosse necessario, la resistenza riscaldante. Il comfort ha la priorità.
- **BOOST:** In caso di selezione di questa modalità, la pompa di calore e l'inserito di riscaldamento elettrico sono in funzione contemporaneamente per il bollitore affinché la temperatura desiderata venga raggiunta il prima possibile. Una volta raggiunta questa temperatura, l'impianto ritorna alla modalità precedente.
- **FAST:** Questa funzione è disabilitata di default. In caso di selezione di questa modalità, la pompa di calore e l'inserito di riscaldamento elettrico sono in funzione contemporaneamente per il bollitore affinché la temperatura desiderata venga raggiunta il prima possibile. Rispetto alla modalità Boost, la modalità FAST rimane attiva anche dopo il raggiungimento della temperatura impostata.
- **VACANZA:** La modalità assenza può essere impostata quando l'apparecchio non viene utilizzato per un periodo prolungato. Questa modalità operativa consente la programmazione del numero dei giorni di assenza in cui la pompa di calore rimane spenta. L'apparecchio fornirà acqua calda soltanto il giorno d'arrivo; la protezione contro la corrosione rimane attiva. L'apparecchio fa automaticamente sì che la temperatura dell'acqua nell'accumulatore non scenda al di sotto di 5 °C. Il display visualizza il numero di giorni che trascorreranno fino alla riattivazione dell'apparecchio. Alla fine di questo periodo l'apparecchio ritorna alla modalità precedente.
- **I-MEMORY:** Modalità per ottimizzare il consumo energetico e il comfort monitorando il fabbisogno di acqua calda dell'utente. L'algoritmo garantisce il fabbisogno giornaliero proponendo la media dei profili rilevati nelle quattro settimane precedenti.

Direttive per la progettazione

Ai fini di una pianificazione efficace e strutturata dell'installazione di pompe di calore per acqua calda NUOS E, le seguenti direttive per la progettazione vanno lette e osservate con attenzione. Al fine di prendere le decisioni corrette, è importante osservare attentamente le fasi e le considerazioni elencate in queste direttive. Rispettando le direttive per la progettazione farete in modo che l'installazione delle pompe di calore per acqua calda NUOS E si svolga agevolmente e con successo.

Funzionamento in locali riscaldati

Si prega di osservare che l'utilizzo di aria proveniente da ambienti caldi può pregiudicare la potenza termica dell'edificio. In caso di una potenza assorbita di 280 watt, la pompa di calore produce un calore utile medio di 924 watt. Ciò significa, che durante la modalità pompa di calore, all'aria ambiente vengono prelevati 644 watt di calore. Durante il periodo di riscaldamento, questo calore deve poter essere compensato dal riscaldamento esistente. Pertanto si impone un accertamento accurato del bilancio energetico dell'edificio. Andrà assicurato che **per ogni pompa di calore** la riserva di potenza del riscaldamento dell'edificio in questione sia in grado di compensare **644 watt**. Se questa condizione non è soddisfatta, si dovrà rinunciare all'installazione di apparecchi NUOS E!

Raffreddamento dell'aria ambiente

Il funzionamento dell'apparecchio può comportare un lieve raffreddamento dell'aria ambiente nelle vicinanze.

Dimensionamento nell'ambito del risanamento del riscaldamento in una palazzina

Il risanamento del riscaldamento in una palazzina richiede la determinazione accurata della potenza termica onde essere sicuri che l'edificio venga riscaldato in modo efficace ed affidabile e affinché l'energia sia sufficiente per il riscaldamento dell'acqua. Per ogni pompa di calore va perciò aggiunta una potenza termica di 644 watt quale supplemento per l'acqua calda!

Manutenzione

Per breve tempo, l'apparecchio può essere trasportato o immagazzinato in posizione orizzontale. Dopo il rimontaggio dell'apparecchio bisognerà però attendere tre ore prima di rimetterlo in funzione. In caso di manutenzione con un Domo-Lift in abbinamento con una base di appoggio, non è necessario porre l'apparecchio in posizione orizzontale (vedi figura).



Domo-Lift NUOS E



Base di appoggio NUOS E

Domotec AG

Haustechnik
T 062 787 87 87

Lindengutstrasse 16
4663 Aarburg

Domotec SA

Technique domestique
T 021 635 13 23

Route de la Z. I. du Verney 4
1070 Puidoux

Fax 0800 805 815**Domotec im Internet**

www.domotec.ch

info@domotec.ch



In magazzino oltre 4000 bollitori in più di 300 esecuzioni nonché cavi riscaldanti autoregolanti, tecnica di allacciamento e di regolazione inclusa.



Soluzioni e servizi moderni per aria-acqua, sonde geotermiche, collettori geotermici e pompe di calore per acqua freatica.