

Scheda Tecnica: Piastra idronica SKUDO– DC Inverter

Famiglia: Recuperatori di calore



Descrizione

SKUDO è la piastra idronica con spessore di 13 cm e batteria di scambio ad alta efficienza con gruppo ventilante tangenziale con motore DC Inverter con doti di elevata silenziosità, con sistema di regolazione digitale autonomo a bordo standard o Modbus (opzionale) completo di struttura portante e mantello in acciaio colore bianco, completo di vasca di raccolta condensa per installazione verticale e orizzontale, e filtro estraibile a trama sottile. Attacchi lato sinistro 3/4"

Ogni unità è dotata di:



Ventilatori Brushless modulanti a magneti permanenti con inverter, per uso continuo, a risparmio energetico e bassa rumorosità.



Ventilatore tangenziale cross-flow con pale asimmetriche, la tecnologia più silenziosa sul mercato



Controllo elettronico in modulazione della velocità di ventilazione in continuo, per la massima efficienza energetica.



Riscaldamento e raffrescamento con effetto radiante per la massima silenziosità



Controllo climatico evoluto, con la possibilità di comando remoto, con telecomando o con integrazione in sistemi domotici tramite la connessione modbus (opzionale).

Sono disponibili le seguenti funzioni:

- **Modalità super-silence**, per un'elevata emissione termica e livelli di silenziosità elevatissimi.
- **Effetto radiante** in riscaldamento ed in raffrescamento, per un'emissione termica dolce minimizzando il movimento d'aria.
- **Blocco tasti** per edifici pubblici, per la sicurezza del supervisore di edificio.

Le seguenti funzioni aggiuntive sono disponibili in abbinamento al telecomando

- Funzione sleep notturna.
- Timer di accensione e spegnimento.
- Funzionamento in sola deumidificazione o in sola ventilazione.
- Funzione di boost riscaldamento e di boost raffreddamento.

Tutte le unità, conformi alle direttive europee, sono provviste di marcatura CE e di relativo certificato di conformità.

Campo di impiego

Le piastre idroniche SKUDO sono concepite per:

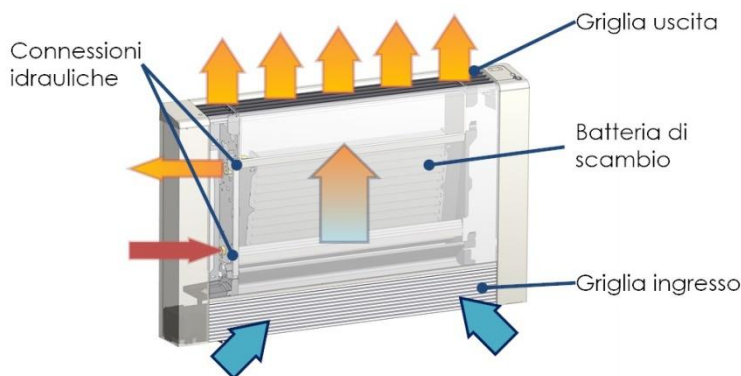
- Riscaldare, raffreddare e deumidificare gli ambienti.
- Emettere potenza con elevata efficienza alle alte così come alle basse temperature di mandata (ottime per sistemi in pompa di calore).
- Permettere di trasformare un tradizionale impianto a radiatori in un impianto di climatizzazione caldo/freddo (specialmente in abbinamento a pompa di calore).
- Si abbinano sia a caldaie tradizionali, così come a caldaie a condensazione, sistemi solari e pompe di calore.
- Essere installati anche negli ambienti più silenziosi (camere da letto, ambienti residenziali in genere), grazie alla silenziosità del motore DC Inverter abbinato al ventilatore tangenziale e all'effetto radiante.
- Essere abbinate a dei crono programmatori giornalieri settimanali da incasso per l'attivazione e lo spegnimento, così come a sistemi BMS (Building Management System) o domotici in protocollo Modbus.

E' possibile collegare le piastre SKUDO all'impianto idraulico tramite i kit di connessione termostattizzabili a due o tre vie con by-pass.

Le piastre idroniche SKUDO possono essere installate sia in orizzontale che in verticale a soffitto.

Modalità di funzionamento

Funzionamento invernale

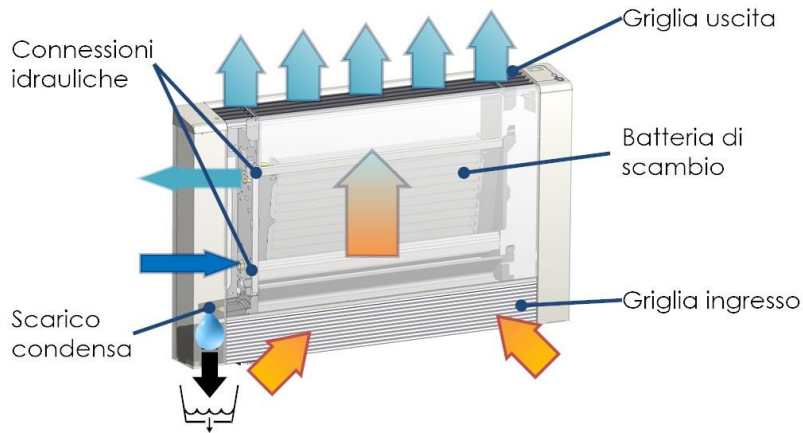


In inverno l'apparecchio aspira dalla griglia frontale l'aria fredda e la convoglia in maniera silenziosa, mediante un ventilatore tangenziale asimmetrico accoppiato a un motore DC Inverter, attraverso una batteria di scambio termico. Compito della batteria è di trasferire il calore proveniente dal circuito idraulico all'aria, riscaldandola. L'aria riscaldata viene immessa nell'ambiente attraverso la griglia superiore.

Funzionamento radiante

Grazie all'effetto della batteria di scambio e della piastra in acciaio legato a questo accoppiato, l'apparecchio emette calore, quando necessario, a ventilatore fermo nella massima silenziosità.

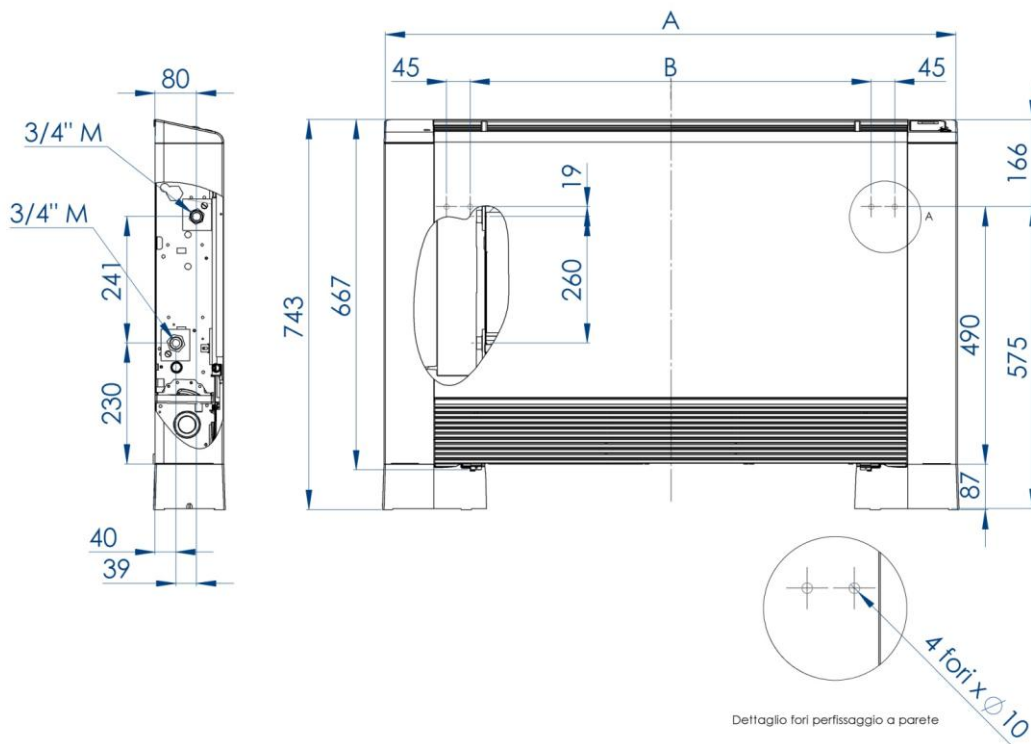
Funzionamento estivo



In estate l'unità aspira dalla griglia frontale l'aria calda e umida e la convoglia in maniera silenziosa mediante il ventilatore DC Inverter attraverso la batteria di scambio termico. La batteria preleva calore dall'aria, raffreddandola e deumidificandola, e lo trasferisce al circuito idraulico alimentato con acqua fredda. Attraverso la griglia superiore l'aria, raffreddata e deumidificata, ritorna in ambiente.

La condensa che si forma dal processo di deumidificazione viene raccolta in una bacinella e convogliata verso lo scarico condensa.

Disegno



Terminali idronici

CODICE	DESCRIZIONE	A [mm]	B [mm]
TSM02D	SKUDO 250	700	365
TSM04D	SKUDO 400	900	565
TSM06D	SKUDO 600	1'100	765
TSM08D	SKUDO 800	1'300	965
TSM10D	SKUDO 1000	1'500	1'165

Tutte le misure sono in mm

Dati tecnici

Descrizione		Skudo 250	Skudo 400	Skudo 600	Skudo 800	Skudo 1000
Codice		TSM02D	TSM04D	TSM06D	TSM08D	TSM10D
Potenza riscaldamento Tmand=70 °C (1)	W	2'010	4'050	5'580	7'090	8'370
Portata acqua	mc/h	0,18	0,35	0,48	0,61	0,72
Perdita di carico	kPa	7,2	14,0	20,6	25,4	30,2
Potenza riscaldamento Tmand=50 °C (2)	W	1'100	2'400	3'250	4'250	5'000
Portata acqua	mc/h	0,15	0,31	0,43	0,60	0,71
Perdita di carico	kPa	6,8	13,5	20,0	28,0	30,0
Potenza raffrescamento Tmand=7°C (3)	W	900	1'800	2'500	3'500	4'150
Portata acqua	mc/h	0,15	0,31	0,43	0,60	0,71
Perdita di carico	kPa	9,1	17,5	28,0	33,0	35,5
Portata aria velocità max	mc/h	160	320	460	580	650
Pressione sonora v. super silence	dB (A)	20	22	24	24	26
Pressione sonora vel max	dB (A)	30	32	37	39	41
Pressione sonora vel min	dB (A)	24	27	28	28	30
Alimentazione	V/ph/ Hz	230/1+N/50				
Consumo elettrico max vel.	W	15	20	23	25	32
Attacchi Idraulici	pollici	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Tubo drenaggio condensa	mm	16				
Pressione massima di esercizio	bar	10				
Peso a vuoto	Kg	16	20	24	28	33

(1) Temp. Acqua in ingresso 70°, Δ T 10°C, Temp. ambiente 20 °C (UNI EN 1397)

(2) Temp. Acqua ingresso 50°, portata acqua uguale a raffreddamento, Temp. Amb. 20 °C (UNI EN 1397)

(3) Temp. Acqua in ingresso 7°, Δ T 5 °C, Temp. Ambiente 27 °C – RH 62% (UNI EN 1397)

Voci di capitolato

Cod. TSM02D- Piastra Idronica SKUDO 250 – DC Inverter

Piastra idronica con effetto radiante, composto da batteria di scambio ad alta efficienza in rame-alluminio con pacco alettato mandrinato, telaio in lamiera d'acciaio zincata internamente rivestito di materiale fono assorbente. Con gruppo ventilante tangenziale di tipo cross-flow ad elevata silenziosità. Motore DC Inverter modulante in continuo montato su supporti antivibranti in EPDM. Comando a bordo di regolazione digitale autonomo con display LCD e led di stato, standard o Modbus (opzionale) con ricevitore infrarossi per telecomando. Completo di vasca raccolta condensa per installazione verticale o orizzontale e filtro estraibile sintetico a trama sottile. Portata aria nominale 160 m³/h, potenza termica in riscaldamento 2'010 W, in raffreddamento 900 W secondo UNI EN 1397, consumo elettrico max 15 W. Profondità di 130 mm. Attacchi lato sinistro 3/4"

Cod. TSM04D- Piastra Idronica SKUDO 400 – DC Inverter

Piastra idronica con effetto radiante, composto da batteria di scambio ad alta efficienza in rame-alluminio con pacco alettato mandrinato, telaio in lamiera d'acciaio zincata internamente rivestito di materiale fono assorbente. Con gruppo ventilante tangenziale di tipo cross-flow ad elevata silenziosità. Motore DC Inverter modulante in continuo montato su supporti antivibranti in EPDM. Comando a bordo di regolazione digitale autonomo con display LCD e led di stato, standard o Modbus (opzionale) con ricevitore infrarossi per telecomando. Completo di vasca raccolta condensa per installazione verticale o orizzontale e filtro estraibile sintetico a trama sottile. Portata aria nominale 320 m³/h, potenza termica in riscaldamento 4'050 W, in raffreddamento 1'800 W secondo UNI EN 1397, consumo elettrico max 20 W. Profondità di 130 mm. Attacchi lato sinistro 3/4"

Cod. TSM06D- Piastra Idronica SKUDO 600 – DC Inverter

Piastra idronica con effetto radiante, composto da batteria di scambio ad alta efficienza in rame-alluminio con pacco alettato mandrinato, telaio in lamiera d'acciaio zincata internamente rivestito di materiale fono assorbente. Con gruppo ventilante tangenziale di tipo cross-flow ad elevata silenziosità. Motore DC Inverter modulante in continuo montato su supporti antivibranti in EPDM. Comando a bordo di regolazione digitale autonomo con display LCD e led di stato, standard o Modbus (opzionale) con ricevitore infrarossi per telecomando. Completo di vasca raccolta condensa per installazione verticale o orizzontale e filtro estraibile sintetico a trama sottile. Portata aria nominale 460 m³/h, potenza termica in riscaldamento 5'580 W, in raffreddamento 2'500 W secondo UNI EN 1397, consumo elettrico max 23 W. Profondità di 130 mm. Attacchi lato sinistro 3/4"

Cod. TSM08D- Piastra Idronica SKUDO 800 – DC Inverter

Piastra idronica con effetto radiante, composto da batteria di scambio ad alta efficienza in rame-alluminio con pacco alettato mandrinato, telaio in lamiera d'acciaio zincata internamente rivestito di materiale fono assorbente. Con gruppo ventilante tangenziale di tipo cross-flow ad elevata silenziosità. Motore DC Inverter modulante in continuo montato su supporti antivibranti in EPDM. Comando a bordo di regolazione digitale autonomo con display LCD e led di stato, standard o Modbus (opzionale) con ricevitore infrarossi per telecomando. Completo di vasca raccolta condensa per installazione verticale o orizzontale e filtro estraibile sintetico a trama sottile. Portata aria nominale 580 m³/h, potenza termica in riscaldamento 7'090 W, in raffreddamento 3'500 W secondo UNI EN 1397, consumo elettrico max 25 W. Profondità di 130 mm. Attacchi lato sinistro 3/4"

Cod. TSM10D- Piastra Idronica SKUDO 1000 – DC Inverter

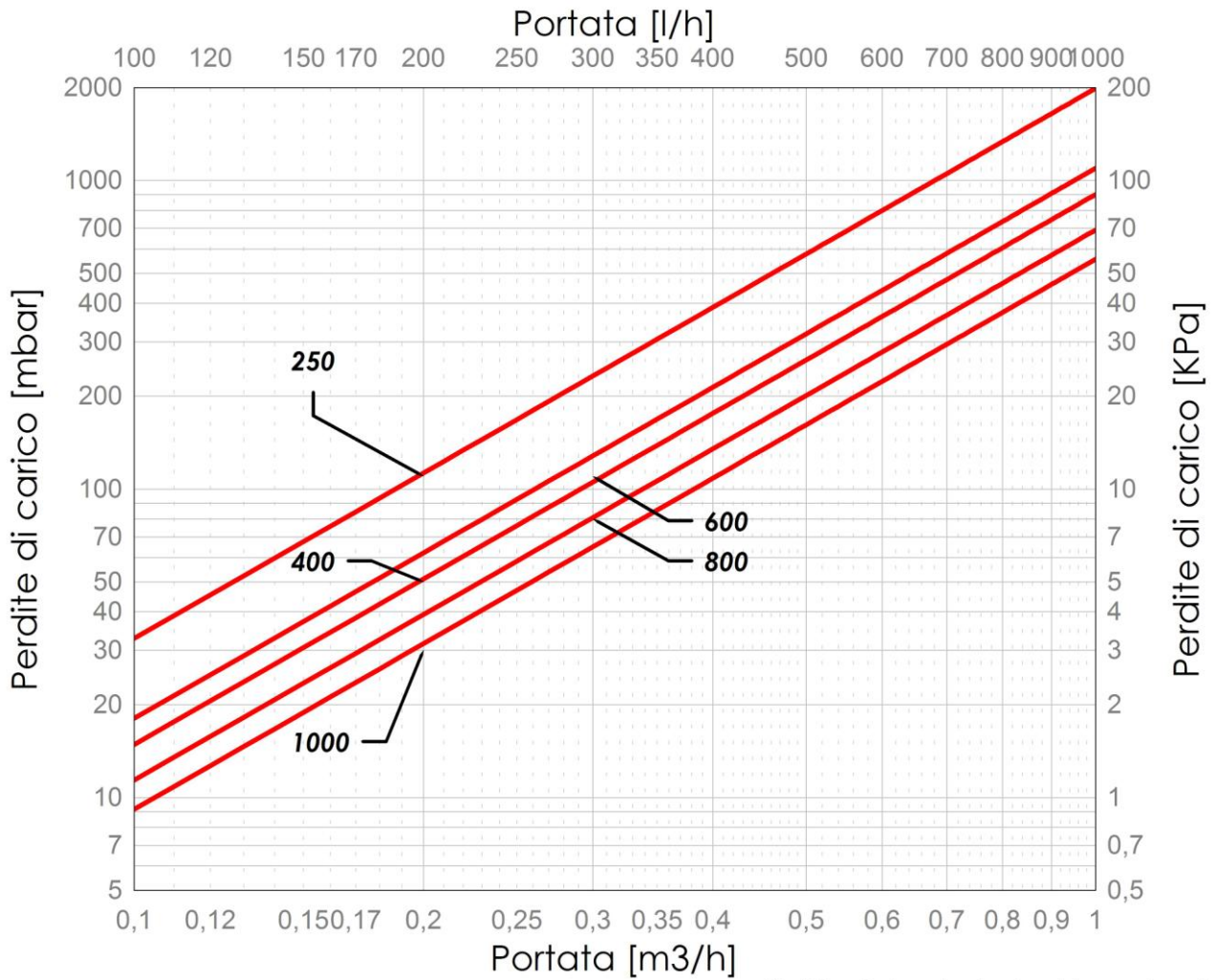
Piastra idronica con effetto radiante, composto da batteria di scambio ad alta efficienza in rame-alluminio con pacco alettato mandrinato, telaio in lamiera d'acciaio zincata internamente rivestito

Terminali idronici

di materiale fono assorbente. Con gruppo ventilante tangenziale di tipo cross-flow ad elevata silenziosità. Motore DC Inverter modulante in continuo montato su supporti antivibranti in EPDM. Comando a bordo di regolazione digitale autonomo con display LCD e led di stato, standard o Modbus (opzionale) con ricevitore infrarossi per telecomando. Completo di vasca raccolta condensa per installazione verticale o orizzontale e filtro estraibile sintetico a trama sottile. Portata aria nominale 650 m³/h, potenza termica in riscaldamento 8'370 W, in raffreddamento 4'150 W secondo UNI EN 1397, consumo elettrico max 32 W. Profondità di 130 mm. Attacchi lato sinistro 3/4"

Diagramma perdite di carico lato acqua

Perdite di carico circuito idraulico SKUDO
 Temperatura acqua in ingresso 50° C



perdite idrauliche skudo riscaldamento.grf

Perdite di carico circuito idraulico SKUDO
 Temperatura acqua in ingresso 7° C

