**TESTO DI CAPITOLATO AGGREGATO COMPATTO HRA-i PLUS**

**Aggregato compatto HRA-i PLUS**

Fornitura e posa in opera di unità di una pompa di calore aria-aria per il comfort termico e la ventilazione meccanica controllata con recupero di calore combinato statico ad altissimo rendimento e termodinamico con compressore ad inverter orizzontale.

Unità per installazione a contro soffitto con altezza ridotta a 260mm.

Unità completa delle seguenti funzioni: riscaldamento, raffreddamento, ventilazione meccanica controllata, purificazione dell’aria, recupero di calore combinato passivo + termodinamico, deumidifica, free cooling.

L'unità è completa di ogni componente per il suo funzionamento e pronta all'uso

Struttura ad alta resistenza con telaio autoportante realizzato con pannelli sandwich in lamiera zincata, verniciata esternamente RAL9003, con interposto isolamento in polistirene, tamponamenti interni in lamiera zincata di forte spessore.

Pannelli inferiori facilmente accessibili per manutenzione ed ispezione filtro aria di immissione, filtro aria di estrazione e filtri aria di ricircolo.

Portate aria differenziate per lo stato di funzionamento: portata aria dedicata alla sola funzione di rinnovo ed estrazione, portata aria rinnovo + ricircolo per il mantenimento delle condizioni termiche e qualità dell’aria, portata aria di solo ricircolo per il mantenimento delle condizioni termiche interne.

Presa aria dedicata all’estrazione dell’aria esausta DN160, presa aria esterna dedicata al rinnovo DN160, due prese aria di ricircolo dell’aria interna DN160, presa aria esterna dedicata allo scambiatore esterno della pompa di calore DN200, presa di espulsione aria DN200, mandata ambiente aria rinnovo +ricircolo a sezione rettangolare 740x110mm.

Quadro elettrico escluso dal flusso d'aria con scheda elettronica di gestione e morsettiera di collegamento.

Logica di variazione automatica della portata aria in funzione delle condizioni interne rilevate dai sensori di umidità, temperatura e qualità dell’aria con rilevamento combinato livello di VOC e CO2

Logica della modulazione continua della potenza erogata dal compressore DC inverter in funzione delle condizioni ambientali. Funzione free cooling automatica.

Scambiatore di calore statico in polipropilene a flussi controcorrente per altissime efficienze di recupero del calore sensibile.

Circuito frigorifero realizzato in rame saldobrasato completo di: Compressore ad alta efficienza DC Inverter, Filtro deidratatore, batterie alettate, valvola 4 vie, valvola di espansione elettronica e dispositivi di sicurezza.

L’unità è dotata di due ventilatori centrifughi per la mandata interna, un ventilatore centrifugo per presa aria esterna ed espulsione, due ventilatori radiali per estrazione aria esausta e l’immissione aria di rinnovo, con le seguenti caratteristiche:

-gruppo ventilatore centrifugo con girante a singolo motore DC inverter ad elevata silenziosità, montato su supporti antivibranti EPDM e regolazione integrata per garantire automaticamente una portata costante al variare delle perdite di carico dei condotti dell’impianto;

- gruppo ventilatore radiale a pale rovesce, tipo plug fan, con girante a singolo motore DC inverter ad elevata silenziosità, montato su supporti antivibranti EPDM.

Filtri classe ePM1 80% a bassa perdita di carico.

Pannello remoto smart touch a parete con porta seriale ModBus oppure con modulo Wifi per gestione unità da remoto con APP dedicata.

**HRA-i PLUS 50/08**

Portata aria totale 462 m3/h

Portata aria di rinnovo nominale 80 m3/h

Prevalenza utile 100 Pa

Efficienza invernale del recuperatore passivo 89.6%

Potenza resa totale in riscaldamento 3.65 kW (aria esterna -5°C/UR 80%, aria interna 20°C/UR 50%)

Potenza assorbita totale in riscaldamento 0.84 kW (aria esterna -5°C/UR 80%, aria interna 20°C/UR 50%)

Potenza resa totale in raffreddamento 2.57 kW (aria esterna 35°C/UR 50%, aria interna 27°C/UR 60%)

Potenza assorbita totale in raffreddamento 0.72 kW (aria esterna 35°C/UR 50%, aria interna 27°C/UR 60%)

Pressione sonora di 39.5 dB(A) in campo aperto a 3 metri di distanza secondo UNI EN3744

Dimensioni: mm 960 x 1000 x 260

Peso: 75 kg

**HRA-i PLUS 50/15**

Portata aria totale 462 m3/h

Portata aria di rinnovo nominale 145 m3/h

Prevalenza utile 100 Pa

Efficienza invernale del recuperatore passivo 86.7%

Potenza resa totale in riscaldamento 3.71 kW (aria esterna -5°C/UR 80%, aria interna 20°C/UR 50%)

Potenza assorbita totale in riscaldamento 0.90 kW (aria esterna -5°C/UR 80%, aria interna 20°C/UR 50%)

Potenza resa totale in raffreddamento 2.82 kW (aria esterna 35°C/UR 50%, aria interna 27°C/UR 60%)

Potenza assorbita totale in raffreddamento 0.75 kW (aria esterna 35°C/UR 50%, aria interna 27°C/UR 60%)

Pressione sonora di 39.9 dB(A) in campo aperto a 3 metri di distanza secondo UNI EN3744

Dimensioni: mm 960 x 1000 x 260

Peso: 75 kg

**Accessori**:

* ECA031II - Pannello comandi a muro SMART TOUCH con termostato e sonda ambiente con modulo integrato WIFI. Colore NERO.
* ECB031II - Pannello comandi a muro SMART TOUCH con termostato e sonda ambiente con modulo integrato WIFI. Colore BIANCO.
* ECA032II - Pannello comandi a muro SMART TOUCH con termostato e sonda ambiente con porta seriale ModBUS. Colore NERO.
* ECB032II - Pannello comandi a muro SMART TOUCH con termostato e sonda ambiente con porta seriale ModBUS. Colore BIANCO.
* GR1118II - Plenum isolato per mandata/ripresa orizzontale o verticale con imbocco DN 160 mm e attacco griglia. Dimensioni: 450x175x175 mm
* GR1116II - Plenum isolato con flangia collegamento unità e due imbocchi circolari DN 160 mm. Dimensioni: 850x175x175 mm
* GR1122II - Plenum isolato con flangia collegamento unità e con pre tranciati per partenze tubi corrugati DN75 o DN90 2+12+2. Dimensioni: 850x175x175 mm
* GR1123II - Plenum isolato con flangia collegamento unità e quattro imbocchi circolari DN125 mm. Dimensioni: 850x175x175 mm
* GR1124II - Plenum isolato unica presa aria esterna DN200
* GR1119II - Griglia di mandata in alluminio a doppio filare di alette orientabili, colore bianco. Dimensioni: 450x225 mm
* GR1120II - Griglia di aspirazione con filtro estraibile in alluminio, colore bianco. Dimensioni: 450x225 mm
* Filtri ai carboni attivi
* Kit 2 filtri di ricambio ePM1 80%