

HRS

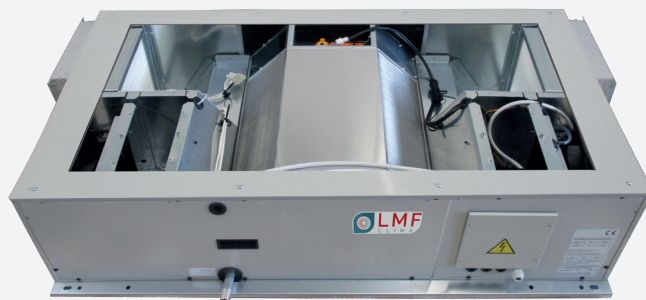
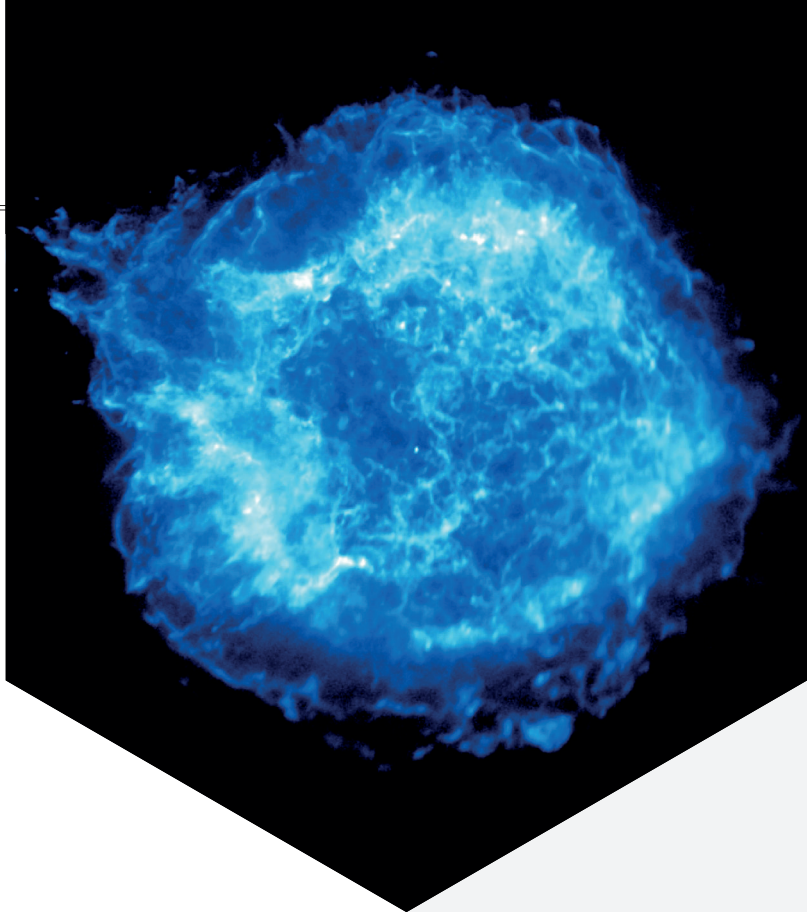
Unità di recupero ad altissima efficienza

CON RECUPERO DI CALORE AD ALTA EFFICIENZA

da 300 a 4.000 m³/h

Unità di ventilazione progettata e realizzata per applicazioni di tipo non residenziale, permette di coniugare l'esigenza di rinnovo dell'aria con il massimo risparmio energetico. Dotata di recuperatore di calore in controcorrente a piastre in alluminio, risponde specificatamente ai requisiti del regolamento UE n°1253/2014. Per loro natura, sono unità che tendono generalmente ad integrarsi ai tradizionali sistemi di riscaldamento/condizionamento, anche se, corredate degli opportuni accessori, possono essere impiegate in forma del tutto autonoma. La serie, sia in configurazione orizzontale che verticale, si articola su sei grandezze, per portate d'aria che vanno da 300 a 4000 m³/h. La struttura è realizzata con pannelli sp. 42 mm in lamiera zincata internamente e preverniciata esternamente in finitura RAL 9002, coibentati internamente con isolamento termoacustico ininfiammabile in lana minerale. Il Recuperatore di calore ad altissima efficienza (> 90%) è del tipo aria-aria a flussi in controcorrente con piastre di scambio in alluminio con sistema di by-pass integrato per il funzionamento in free-cooling.

Filtri in fibra di vetro in classe di efficienza M5 sulla ripresa ambiente ed F7 sulla presa aria esterna, estraibili sia dal lato inferiore che lateralmente; efficienze misurate secondo EN 779:2012. Ventilatori centrifughi a pale rovesce direttamente accoppiati a motori elettrici a tecnologia EC. Quadro elettrico inserito nell'unità con regolazione elettronica ed interfaccia utente remota per un completo controllo di tutte le funzioni caratteristiche: controllo della ventilazione e della temperatura, monitoraggio dello stato dei filtri, programmazione settimanale, gestione dello sbrinamento e antigelo, gestione allarme incendio e interfaccia Modbus.



CONFORME
EU 1253-2014



PLUG&PLAY



VENTILATORI
EC



EFFICIENZA



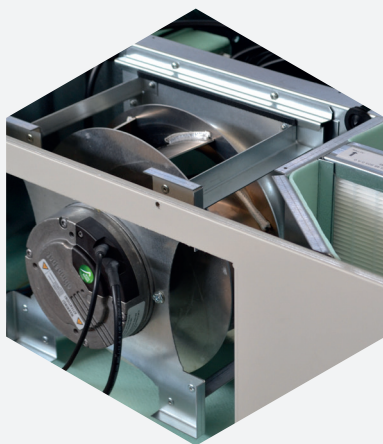
ORIENTAMENTO
ORIZZONTALE



ORIENTAMENTO
VERTICALE

Accessori

| | |
|---|--------|
| Batteria pre e/o post riscaldamento elettrica | SKE |
| Modulo esterno con batteria ad acqua (uso promiscuo) | CCS |
| Modulo esterno con batteria ad espansione diretta per R410A | CDX |
| Serranda frontale (superiore/inferiore solo con PLM) | SKR1 |
| Serranda laterale (solo con PLM) | SKR2 |
| Servocomando on/off per serranda | SSE |
| Valvola modulante a 3 vie con servocomando | V33 |
| Pressostato differenziale filtri | PSTD |
| Sensore di pressione differenziale | DPS |
| Sonda CO2 da canale | AQS |
| Tetto di copertura unità base (versioni orizzontali) | TPR-H |
| Tetto di copertura unità base (versioni verticali) | TPR-V |
| Tetto di copertura modulo CCS (versioni orizzontali) | TPR-CH |
| Tetto di copertura modulo CCS (versioni verticali) | TPR-CV |
| Giunto antivibrante superiore/inferiore (solo con PLM) | GAT 1 |
| Giunto antivibrante laterale (solo con PLM) | GAT 2 |
| Boccaglio superiore/inferiore per condotti circolari (solo con PLM) | BCC 1 |
| Boccaglio laterale per condotti circolari (solo con PLM) | BCC 2 |
| Plenum multiconnessione | PLM |



VENTILATORE EC
E FILTRO AD ALTA EFFICIENZA



SERRANDA CON SERVOCOMANDO E
PORTA DI ACCESSO PER ESTRAZIONE
FILTRI



SEZIONE CCS
CON BATTERIA AD ACQUA



INSTALLAZIONE
INTERNA



INSTALLAZIONE
ESTERNA

Modelli

| HRS | | | 05 | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 |
|---|---|---------------------|---------------------------------|-------|-------|-------|------------|-------|
| Portata aria | Nom | m ³ /h | 450 | 800 | 1300 | 1900 | 2800 | 3800 |
| | | m ³ /s | 0,125 | 0,222 | 0,347 | 0,528 | 0,778 | 1,056 |
| Pressione statica utile (1) | Nom | Pa | 175 | 110 | 250 | 130 | 140 | 105 |
| Pressione sonora a 1m | Nom | dB(A) | 53 | 53 | 54 | 60 | 61 | 60 |
| Potenza nominale motori | Nom | W | 330 | 340 | 920 | 930 | 1820 | 1920 |
| | Max | | 340 | 340 | 920 | 930 | 2000 | 2000 |
| Corrente massima totale | Nom | A | 2,7 | 2,9 | 6,0 | 6,0 | 3,2 | 3,4 |
| | Max | | 2,8 | 2,9 | 6,0 | 6,0 | 3,4 | 3,5 |
| Alimentazione elettrica | V-Ph-Hz | | 230-1-50 | | | | 400-3+N-50 | |
| Controllo ventilazione | | | 0÷10 V | | | | | |
| Trafilamento esterno | max 3,5% @ -400 Pa (EN 13141-7) | | | | | | | |
| Trafilamento interno | % | | max 5,5% @ +250 Pa (EN 13141-7) | | | | | |
| Prestazione energetica annuale filtri | | kWh | 476 | 719 | 1281 | 2065 | 2482 | 3259 |
| Efficienza di recupero (2) | | % | 91,6 | 91,4 | 90,7 | 90,5 | 90,3 | 90,4 |
| Potenza recuperata (2) | | kW | 4020 | 7330 | 11400 | 17280 | 25410 | 34520 |
| Temperatura di mandata (2) | | °C | 17,5 | 17,4 | 17,2 | 17,2 | 17,1 | 17,1 |
| CONFORMITÀ AL REGOLAMENTO UE 1253/2014 | | | | | | | | |
| Efficienza di recupero (3) | | % | 83,2 | 80,0 | 80,5 | 80,0 | 82,5 | 82,3 |
| Bonus di efficienza | | W/m ³ /s | 486 | 390 | 405 | 390 | 465 | 459 |
| Fattore di correzione filtri | | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SFP interna limite | | W/m ³ /s | 1667 | 1556 | 1552 | 1510 | 1548 | 1500 |
| Perdita di carico interna totale (3) | | Pa | 788 | 826 | 743 | 690 | 855 | 873 |
| Efficienza statica ventilatori (4) | | % | 47,3 | 55,6 | 48,1 | 46,0 | 56,4 | 58,3 |
| SFP interna | | W/m ³ /s | 1666 | 1485 | 1545 | 1500 | 1516 | 1498 |
| LIMITI DI FUNZIONAMENTO | | | | | | | | |
| Temperatura dell'aria | | °C | -20 ÷ 45 | | | | | |
| Umidità relativa dell'aria | | % | 10 ÷ 95 | | | | | |
| Ambiente di lavoro | Non esplosivo, non corrosivo, non clorinato, non salino | | | | | | | |
| SKE | | | | | | | | |
| Potenza | | kW | 1,5 | 2,5 | 4,0 | 5,0 | 7,5 | 10,5 |
| ΔT (5) | | °C | 9,8 | 9,2 | 9,5 | 7,7 | 7,9 | 8,1 |
| Perdita di carico lato aria (5) | | Pa | 5 | 6 | 10 | 10 | 11 | 12 |
| Alimentazione elettrica | V-Ph-Hz | | 230-1-50 | | | | 400-3+N-50 | |
| CCS | | | | | | | | |
| Potenza frigorifera (6) | totale | kW | 2,46 | 4,47 | 6,65 | 10,62 | 16,14 | 20,68 |
| | sensibile | | 1,35 | 2,41 | 3,66 | 5,84 | 8,72 | 11,37 |
| Potenza termica (7) | | kW | 3,30 | 5,86 | 9,08 | 14,03 | 20,83 | 27,50 |
| Portata acqua (6) | | l/h | 432 | 756 | 1152 | 1836 | 2772 | 3564 |
| Perdita di carico lato acqua (6) | | kPa | 12 | 18 | 9 | 13 | 19 | 15 |
| Perdita di carico lato aria (6) | | Pa | 51 | 53 | 51 | 50 | 50 | 55 |
| Peso | | kg | 28 | 31 | 35 | 42 | 52 | 58 |
| BCC | | | | | | | | |
| Diametro nominale di connessione | | mm | 250 | 315 | 315 | 400 | 500 | 500 |
| Spessore di connessione | | mm | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Perdita di carico nominale | | Pa | 7 | 7 | 16 | 10 | 9 | 16 |

(1) circuito aria esterna/immissione

(2) in condizione umide alla portata nominale : aria esterna a -7°C 80% UR, aria ambiente a 20°C 55% UR

(3) in condizioni secche alla portata nominale : aria esterna a 5°C, aria ambiente a 25°C

(4) comprensiva dell'efficienza del motore e dell'elettronica di regolazione

(5) alla portata d'aria nominale

(6) aria in ingresso a 28,0°C 60% UR; acqua in/out 7°/12°C

(7) aria in ingresso a 13°C; acqua in/out 45°/40°C