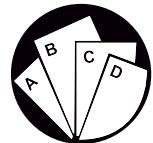


# DK/DF

DRY COOLER A V CON VENTILATORI ASSIALI PER USO ESTERNO



Istruzioni multiple:  
Consultare la parte specifica



Leggere e comprendere le  
istruzioni prima di eseguire  
qualsiasi intervento sull'unità

CONSERVARE COME RIFERIMENTO FUTURO

È vietata la riproduzione, la memorizzazione dei dati e la trasmissione, anche parziale, della presente pubblicazione, in qualsiasi forma, senza la preventiva autorizzazione scritta della Società. L'azienda può essere contattata per tutte le richieste relative all'uso dei suoi prodotti. L'azienda segue una politica di continuo sviluppo e miglioramento dei prodotti e si riserva il diritto di modificare le specifiche, le apparecchiature e le istruzioni d'uso e manutenzione in qualsiasi momento, senza preavviso.

### Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il seguente apparecchio è conforme in tutte le sue parti alle direttive CEE ed EN. La dichiarazione di conformità è allegata al libretto tecnico fornito con l'unità.

**INDICE**

|   |    |
|---|----|
| 1. INTRODUZIONE .....   | 4  |
| 1.1 Informazioni generali .....                                       | 4  |
| 1.2 Precauzioni e avvertenze .....                                    | 4  |
| 1.3 Ricezione e ispezione dell'unità.....                             | 4  |
| 1.4 Refrigerante .....  | 4  |
| 1.5 Garanzia .....  | 4  |
| 1.6 Identificazione dell'unità.....                                   | 5  |
| 2. INFORMAZIONI SUL PRODOTTO .....                                    | 5  |
| 2.1 Descrizione delle unità DK/DF.....                                | 5  |
| 2.2 Nomenclatura .....  | 6  |
| 2.3 Opzioni e accessori .....   | 7  |
| 2.4 Dati tecnici .....  | 8  |
| 2.5 Informazioni sullo scambiatore di calore.....                     | 16 |
| 3. INSTALLAZIONE.....   | 16 |
| 3.1 Consigli per l'installazione.....                                 | 17 |
| 3.2 Raccomandazioni per il sistema di nebulizzazione adiabatico ..... | 19 |
| 4. COLLEGAMENTI ELETTRICI .....                                       | 20 |
| 4.1 Collegamenti elettrici eseguiti dall'installatore .....           | 21 |
| 4.2 Collegamenti elettrici del ventilatore EC .....                   | 21 |
| 4.3 Scatole di giunzione.....   | 21 |
| 4.4 Opzioni di collegamento .....                                     | 21 |
| 4.5 Collegamento dell'unità remota al sistema .....                   | 23 |
| 5. AVVIAMENTO .....   | 23 |
| 5.1 Controlli di pre-funzionamento.....                               | 23 |
| 5.2 Squilibrio unità di tensione .....                                | 23 |
| 6. MANUTENZIONE.....  | 24 |
| 6.1 Manutenzione della bobina.....                                    | 24 |
| 6.2 Attenzione! .....   | 24 |
| 6.3 Raccomandazioni di sicurezza .....                                | 24 |
| 6.4 Contratto di manutenzione.....                                    | 24 |
| 7. ASSISTENZA & POST VENDITA .....                                    | 24 |
| 7.1 Ricambi.....  | 24 |
| 7.2 Contatti .....  | 24 |
| 8. DISEGNI .....  | 25 |

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1 Informazioni generali

Le presenti istruzioni per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione sono fornite come guida alle buone pratiche per l'installazione, la messa in servizio, il funzionamento e la manutenzione da parte dell'utente delle unità "DK/DF".

Queste istruzioni non contengono le procedure di assistenza complete necessarie per il funzionamento continuo dell'apparecchiatura. Si richiedono i servizi di un tecnico qualificato che abbia sottoscritto un contratto di manutenzione con una società di servizi affidabile.

### 1.2 Precauzioni e avvertenze

Le precauzioni e le avvertenze sono riportate nei punti corrispondenti del presente manuale di istruzioni. Per la vostra sicurezza personale e per il corretto funzionamento di questa macchina, è necessario seguirle attentamente. Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per installazioni o interventi di manutenzione eseguiti da personale non qualificato.

### 1.3 Ricezione e ispezione dell'unità

All'arrivo, si raccomanda di ispezionare l'unità prima di firmare la bolla di consegna. Specificare eventuali danni sulla bolla di consegna e inviare una raccomandata di reclamo all'ultimo corriere che ha consegnato la merce entro 72 ore dalla consegna.

Informare immediatamente l'azienda. L'unità deve essere ispezionata completamente entro 7 giorni dalla consegna. Se si scoprono danni nascosti, inviare una lettera raccomandata di reclamo al corriere entro 7 giorni dalla consegna e inviare immediatamente una notifica all'azienda.

Le unità vengono spedite con 1,5 bar di azoto e devono essere esaminate premendo la valvola Schrader e facendo attenzione se è possibile udire il rumore della carica di azoto, o con un rilevatore elettronico di perdite per determinare l'integrità ermetica dell'unità.

### 1.4 Refrigerante

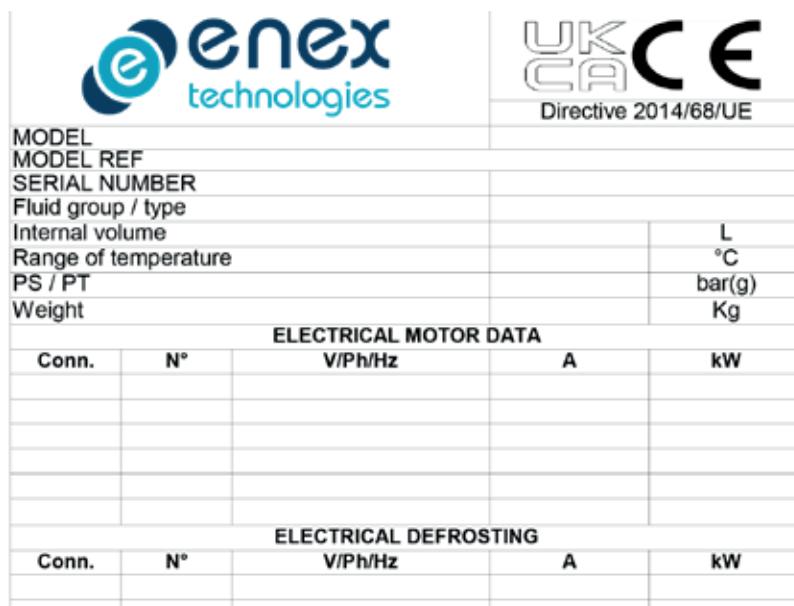
L'unità viene inviata senza refrigerante. La carica del refrigerante deve essere effettuata da un'azienda certificata e da personale qualificato. Dopo l'installazione del sistema, questo deve essere controllato da personale qualificato per verificare la presenza di eventuali perdite. La non conformità con questi requisiti o la mancata registrazione obbligatoria dei dati nelle unità comporta l'annullamento della garanzia.

### 1.5 Garanzia

La garanzia si basa sui termini e le condizioni generali della politica di garanzia ENEX TECHNOLOGIES allegata e applicabile ai rivenditori autorizzati di ENEX TECHNOLOGIES. La garanzia decade se l'apparecchiatura viene riparata o modificata senza l'approvazione scritta di ENEX TECHNOLOGIES, se vengono superati i tempi limite di funzionamento o in caso di modifica del sistema di controllo o del cablaggio elettrico. I danni dovuti all'uso improprio, alla mancata manutenzione o all'inosservanza delle istruzioni o delle raccomandazioni del fabbricante non sono coperti dall'obbligo di garanzia. Se l'utente non si attiene alle istruzioni riportate nel capitolo "Manutenzione", ciò può comportare l'annullamento della garanzia e delle responsabilità di ENEX TECHNOLOGIES.

## 1.6 Identificazione dell'unità

Ogni unità è dotata di una targhetta che fornisce informazioni chiave sulla macchina. La targhetta può differire da quella mostrata di seguito, poiché l'esempio si riferisce a un'unità standard senza accessori. Per tutte le informazioni elettriche non riportate sull'etichetta, fare riferimento allo schema elettrico. Di seguito è riportato un facsimile dell'etichetta:



## 2. INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

### 2.1 Descrizione delle unità DK/DF

#### 2.1.1 Bobine alettate

- Realizzato con tubi di rame Ø 12 mm e Ø5/8" e prodotto in conformità con le specifiche CUPROCLIMA
- La disposizione sfalsata dei tubi di rame sulle alette auto-distanziate, l'accurato collegamento tra tubi ed alette e l'uso di alette con superficie corrugata consentono alle serpentine di raggiungere le massime prestazioni.
- SISTEMA FLOATING PACK che permette alle serpentine di sollevarsi ed evitare perdite.
- Tutte le serpentine vengono sottoposte a un test di resistenza e tenuta a una pressione nominale di 40 bar e pressurizzata con azoto a 2,5 bar, per evitare la corrosione della superficie interna dei tubi di rame.
- Collettori in rame con flange di tipo slip-on in alluminio - Pressione nominale 10 - DIN2633 (standard)
- Collettori in rame con flange di tipo slip-on in acciaio inossidabile - Pressione nominale 10 - DIN2633 (opzionale).
- Collettori in rame con connessione a vite in ottone (opzionale).

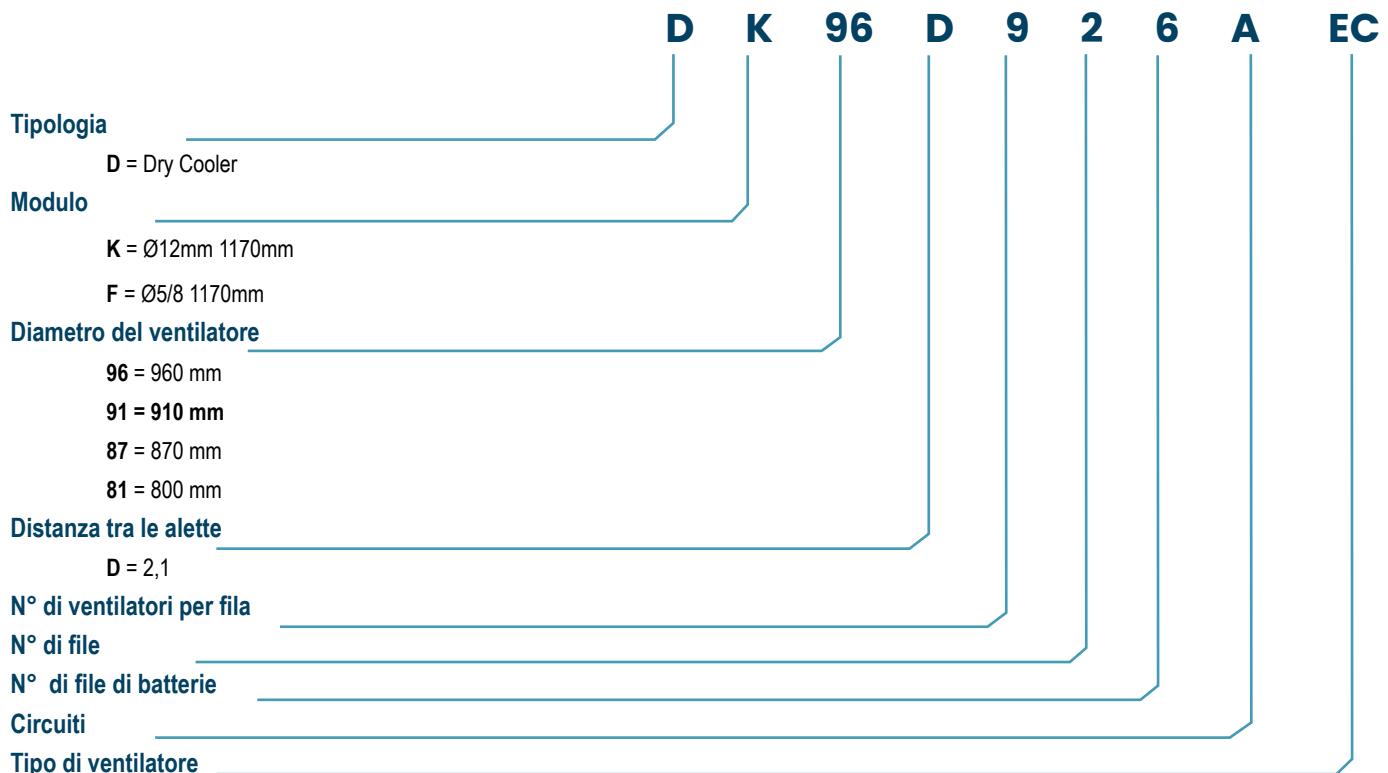
#### 2.1.2 Involturo

- La struttura della cassa dell'unità è realizzata in acciaio zincato con superficie esterna verniciata in epossipoliestere e successivamente cotta e polimerizzata a 180°C, conferendo un'elevata protezione contro la corrosione anche in condizioni ambientali estreme.
- Separatori interni che evitano l'effetto "by-pass" durante il funzionamento sequenziale dei ventilatori.
- *Also are prepared to easy handling.*
- *Only ready for truck transportation due to its dimensions.*

#### 2.1.3 Ventilatori

- Diametro del ventilatore: Ø 800/870/910/960 mm.
- Ventilatori assiali con rotore esterno (380-480 V III a 50/60 Hz).
- Dotato di serie di motori a ventola EC. Questi ventilatori possono modulare la velocità di rotazione in base alle esigenze specifiche, con eccellenti prestazioni acustiche. Ciò serve a garantire il funzionamento ottimale dell'impianto.

## 2.2 Nomenclatura



## 2.3 Opzioni e accessori

### 2.3.1 Batteria

- Collettori in rame con attacco a vite in ottone
- Collettori in rame con flange di tipo slip-on in acciaio inossidabile - Pressione nominale 10 - DIN2633
- Tubi in acciaio inossidabile (modulo "F")
- Alette in rame
- Alette rivestite
- Alette AL-MG
- Trattamento AquaAero
- Trattamento Blygold
- Altri trattamenti superficiali della serpentina

### 2.3.2 Carpenteria

- Involucro di protezione AquaAero
- Sistemi antivibranti
- Passerella per ispezioni interne

### 2.3.3 Opzioni elettriche

- Interruttore generale di servizio
- Cablaggio elettrico di base (WE)
  - Interruttore di servizio individuale tramite ventola
- Quadro elettrico standard (WEPF)
  - Interruttore di servizio individuale tramite ventola
  - Controller velocità EC + sonde temperatura (base)
- Quadro elettrico premium (WEPM)
  - Interruttore di servizio individuale tramite ventola
  - Controller velocità EC + sonde temperatura (avanzata)
  - Controllo adiabatico
  - Router BACnet

### 2.3.4 Altro

- Sistema di spruzzatura adiabatico
- Impianto PAD adiabatico (coming soon)
- Impianto di ricircolo dell'acqua (coming soon)

## 2.4 Dati tecnici

**Ø Ventilatore = 960 mm**

**Passo delle alette = 2,1 mm, RPM = 1.090 - Ultra high performance**

| Modello     | Capacità (kW) | Perdita di carico | Superficie m <sup>2</sup> | Volume interno dm <sup>3</sup> | Flusso aria m <sup>3</sup> /h | Livello sonoro dBA (10m) | Dati ventilatore |      |       | Peso kg |
|-------------|---------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|------|-------|---------|
|             |               |                   |                           |                                |                               |                          | N°               | kW   | A     |         |
| DK96D222 EC | 272,0         | 81,0              | 531,5                     | 72,1                           | 144.643                       | 57                       | 4                | 10,8 | 16,8  | 685     |
| DK96D223 EC | 356,6         | 61,0              | 798,1                     | 110,8                          | 140.944                       | 57                       | 4                | 11,4 | 17,6  | 771     |
| DK96D224 EC | 422,0         | 82,0              | 1064,0                    | 148,4                          | 137.398                       | 57                       | 4                | 12,0 | 18,4  | 857     |
| DK96D225 EC | 472,7         | 57,0              | 1330,0                    | 185,5                          | 132.044                       | 57                       | 4                | 12,8 | 19,6  | 943     |
| DK96D226 EC | 503,1         | 72,0              | 1596,0                    | 220,0                          | 128.574                       | 57                       | 4                | 13,3 | 20,4  | 1.028   |
| DK96D322 EC | 405,1         | 54,0              | 798,3                     | 111,3                          | 216.965                       | 59                       | 6                | 16,2 | 25,2  | 1.022   |
| DK96D323 EC | 530,7         | 43,0              | 1197,0                    | 167,0                          | 211.416                       | 59                       | 6                | 17,1 | 26,4  | 1.150   |
| DK96D324 EC | 632,7         | 78,0              | 1597,0                    | 222,6                          | 206.097                       | 59                       | 6                | 18,0 | 27,6  | 1.278   |
| DK96D325 EC | 708,7         | 54,0              | 1996,0                    | 278,3                          | 198.066                       | 58                       | 6                | 19,2 | 29,4  | 1.406   |
| DK96D326 EC | 756,7         | 83,0              | 2394,0                    | 332,4                          | 192.861                       | 58                       | 6                | 20,0 | 30,6  | 1.534   |
| DK96D422 EC | 534,6         | 38,0              | 1064,0                    | 148,4                          | 289.286                       | 60                       | 8                | 21,5 | 33,6  | 1.359   |
| DK96D423 EC | 700,6         | 30,0              | 1597,0                    | 222,6                          | 281.887                       | 59                       | 8                | 22,8 | 35,2  | 1.529   |
| DK96D424 EC | 843,4         | 77,0              | 2129,0                    | 296,8                          | 274.796                       | 59                       | 8                | 24,0 | 36,8  | 1.699   |
| DK96D425 EC | 944,7         | 53,0              | 2661,0                    | 371,0                          | 264.088                       | 59                       | 8                | 25,7 | 39,2  | 1.869   |
| DK96D426 EC | 999,1         | 43,0              | 3193,0                    | 445,2                          | 257.148                       | 59                       | 8                | 26,6 | 40,8  | 2.039   |
| DK96D522 EC | 680,1         | 71,0              | 1330,0                    | 185,5                          | 361.607                       | 60                       | 10               | 26,9 | 42,0  | 1.697   |
| DK96D523 EC | 890,8         | 56,0              | 1996,0                    | 278,3                          | 352.359                       | 60                       | 10               | 28,6 | 44,0  | 1.909   |
| DK96D524 EC | 1043,0        | 45,0              | 2661,0                    | 371,0                          | 343.495                       | 60                       | 10               | 30,0 | 46,0  | 2.120   |
| DK96D525 EC | 1169,0        | 31,0              | 3326,0                    | 463,8                          | 330.110                       | 60                       | 10               | 32,1 | 49,0  | 2.332   |
| DK96D526 EC | 1261,0        | 79,0              | 3991,0                    | 556,5                          | 321.435                       | 60                       | 10               | 33,3 | 51,0  | 2.544   |
| DK96D622 EC | 778,2         | 16,0              | 1597,0                    | 222,6                          | 433.929                       | 61                       | 12               | 32,3 | 50,4  | 2.034   |
| DK96D623 EC | 1021,0        | 13,0              | 2395,0                    | 333,9                          | 422.831                       | 61                       | 12               | 34,3 | 52,8  | 2.288   |
| DK96D624 EC | 1265,0        | 75,0              | 3193,0                    | 445,2                          | 412.194                       | 61                       | 12               | 36,0 | 55,2  | 2.542   |
| DK96D625 EC | 1417,0        | 52,0              | 3991,0                    | 556,5                          | 396.132                       | 61                       | 12               | 38,5 | 58,8  | 2.795   |
| DK96D626 EC | 1498,0        | 42,0              | 4790,0                    | 667,8                          | 385.721                       | 61                       | 12               | 40,0 | 61,2  | 3.049   |
| DK96D722 EC | 923,2         | 25,0              | 1863,0                    | 259,7                          | 506.250                       | 62                       | 14               | 37,7 | 58,8  | 2371    |
| DK96D723 EC | 1210,0        | 20,0              | 2794,0                    | 389,6                          | 493.302                       | 62                       | 14               | 40,0 | 61,6  | 2667    |
| DK96D724 EC | 1419,0        | 16,0              | 3725,0                    | 519,4                          | 480.893                       | 62                       | 14               | 42,0 | 64,4  | 2963    |
| DK96D725 EC | 1665,0        | 80,0              | 4657,0                    | 649,3                          | 462.154                       | 62                       | 14               | 44,9 | 68,6  | 3259    |
| DK96D726 EC | 1760,0        | 64,0              | 5588,0                    | 779,1                          | 450.008                       | 62                       | 14               | 46,6 | 71,4  | 3555    |
| DK96D822 EC | 1068,0        | 37,0              | 2129,0                    | 296,8                          | 578.571                       | 63                       | 16               | 43,1 | 67,2  | 2709    |
| DK96D823 EC | 1400,0        | 29,0              | 3193,0                    | 445,2                          | 563.774                       | 63                       | 16               | 45,7 | 70,4  | 3047    |
| DK96D824 EC | 1640,0        | 23,0              | 4258,0                    | 593,6                          | 549.592                       | 63                       | 16               | 48,1 | 73,6  | 3384    |
| DK96D825 EC | 1841,0        | 16,0              | 5322,0                    | 742,0                          | 528.176                       | 63                       | 16               | 51,3 | 78,4  | 3722    |
| DK96D826 EC | 1950,0        | 13,0              | 6386,0                    | 890,4                          | 514.295                       | 63                       | 16               | 53,3 | 81,6  | 4060    |
| DK96D922 EC | 1214,0        | 51,0              | 2395,0                    | 333,9                          | 650.893                       | 64                       | 18               | 48,5 | 75,6  | 3046    |
| DK96D923 EC | 1590,0        | 41,0              | 3592,0                    | 500,9                          | 634.246                       | 64                       | 18               | 51,4 | 79,2  | 3426    |
| DK96D924 EC | 1862,0        | 32,0              | 4790,0                    | 667,8                          | 618.291                       | 64                       | 18               | 54,1 | 82,8  | 3806    |
| DK96D925 EC | 2088,0        | 23,0              | 5987,0                    | 834,8                          | 594.198                       | 64                       | 18               | 57,7 | 88,2  | 4185    |
| DK96D926 EC | 2211,0        | 18,0              | 7185,0                    | 1001,7                         | 578.582                       | 64                       | 18               | 59,9 | 91,8  | 4565    |
| DK96DA22 EC | 1360,0        | 70,0              | 2661,0                    | 371,0                          | 723.214                       | 65                       | 20               | 53,9 | 84,0  | 3383    |
| DK96DA23 EC | 1781,0        | 55,0              | 3991,0                    | 556,5                          | 704.718                       | 65                       | 20               | 57,1 | 88,0  | 3805    |
| DK96DA24 EC | 2084,0        | 44,0              | 5322,0                    | 742,0                          | 686.990                       | 64                       | 20               | 60,1 | 92,0  | 4227    |
| DK96DA25 EC | 2336,0        | 30,0              | 6652,0                    | 927,5                          | 660.220                       | 64                       | 20               | 64,2 | 98,0  | 4649    |
| DK96DA26 EC | 2473,0        | 25,0              | 7983,0                    | 1113,0                         | 642.869                       | 64                       | 20               | 66,6 | 102,0 | 5070    |

**Ø Ventilatore = 960 mm**

**Passo delle alette = 2,1 mm, rpm = 1.090 - Ultra high performance**

| Modello     | Capacità (kW) | Perdita di carico | Superficie | Volume interno | Flusso aria | Livello sonoro | Dati ventilatore |      |                | Peso  |
|-------------|---------------|-------------------|------------|----------------|-------------|----------------|------------------|------|----------------|-------|
|             |               |                   |            |                |             |                | SC20             | kPa  | m <sup>2</sup> |       |
|             |               |                   |            |                |             |                | N°               |      |                |       |
|             |               |                   |            |                |             |                |                  |      |                |       |
| DF96D222 EC | 301,3         | 62,0              | 652,3      | 100,4          | 143.389     | 57             | 4                | 11,0 | 16,8           | 735   |
| DF96D223 EC | 391,7         | 70,0              | 979,9      | 156,1          | 139.115     | 57             | 4                | 11,7 | 18,0           | 846   |
| DF96D224 EC | 430,9         | 62,0              | 1306,0     | 208,2          | 129.085     | 57             | 4                | 13,3 | 20,4           | 957   |
| DF96D225 EC | 467,0         | 67,0              | 1633,0     | 259,3          | 124.302     | 57             | 4                | 13,9 | 21,2           | 1.068 |
| DF96D226 EC | 488,4         | 72,0              | 1958,0     | 306,7          | 119.874     | 57             | 4                | 14,4 | 22,0           | 1.179 |
| DF96D322 EC | 452,4         | 56,0              | 979,9      | 156,1          | 215.084     | 59             | 6                | 16,5 | 25,2           | 1.097 |
| DF96D323 EC | 589,5         | 84,0              | 1469,0     | 230,0          | 208.672     | 59             | 6                | 17,6 | 27,0           | 1.262 |
| DF96D324 EC | 649,8         | 84,0              | 1959,0     | 309,4          | 193.628     | 58             | 6                | 19,9 | 30,6           | 1.428 |
| DF96D325 EC | 700,0         | 65,0              | 2448,0     | 384,7          | 186.452     | 59             | 6                | 20,8 | 31,8           | 1.593 |
| DF96D326 EC | 733,9         | 77,0              | 2940,0     | 468,3          | 179.811     | 59             | 6                | 21,6 | 33,0           | 1.759 |
| DF96D422 EC | 602,6         | 56,0              | 1306,0     | 206,3          | 286.778     | 60             | 8                | 22,0 | 33,6           | 1.459 |
| DF96D423 EC | 773,9         | 42,0              | 1960,0     | 312,2          | 278.229     | 59             | 8                | 23,5 | 36,0           | 1.679 |
| DF96D424 EC | 861,0         | 58,0              | 2613,0     | 416,3          | 258.170     | 59             | 8                | 26,5 | 40,8           | 1.898 |
| DF96D425 EC | 937,8         | 84,0              | 3266,0     | 520,4          | 248.603     | 59             | 8                | 27,8 | 42,4           | 2.118 |
| DF96D426 EC | 976,5         | 66,0              | 3919,0     | 622,6          | 239.747     | 60             | 8                | 28,8 | 44,0           | 2.338 |
| DF96D522 EC | 741,0         | 32,0              | 1633,0     | 260,2          | 358.473     | 60             | 10               | 27,5 | 42,0           | 1.821 |
| DF96D523 EC | 982,6         | 79,0              | 2450,0     | 390,3          | 347.786     | 60             | 10               | 29,3 | 45,0           | 2.095 |
| DF96D524 EC | 1072,0        | 48,0              | 3265,0     | 515,7          | 322.712     | 60             | 10               | 33,1 | 51,0           | 2.369 |
| DF96D525 EC | 1172,0        | 83,0              | 4083,0     | 650,5          | 310.753     | 60             | 10               | 34,7 | 53,0           | 2.643 |
| DF96D526 EC | 1221,0        | 65,0              | 4899,0     | 780,6          | 299.684     | 60             | 10               | 36,0 | 55,0           | 2.917 |
| DF96D622 EC | 903,8         | 54,0              | 1960,0     | 312,2          | 430.167     | 61             | 12               | 33,0 | 50,4           | 2.183 |
| DF96D623 EC | 1160,0        | 41,0              | 2940,0     | 468,3          | 417.343     | 61             | 12               | 35,2 | 54,0           | 2.511 |
| DF96D624 EC | 1299,0        | 81,0              | 3918,0     | 618,9          | 387.255     | 61             | 12               | 39,8 | 61,2           | 2.840 |
| DF96D625 EC | 1400,0        | 62,0              | 4899,0     | 777,8          | 372.904     | 61             | 12               | 41,6 | 63,6           | 3.168 |
| DF96D626 EC | 1458,0        | 48,0              | 5879,0     | 936,7          | 359.621     | 61             | 12               | 43,2 | 66,0           | 3.496 |
| DF96D722 EC | 1067,0        | 84,0              | 2286,0     | 364,3          | 501.862     | 62             | 14               | 38,5 | 58,8           | 2545  |
| DF96D723 EC | 1369,0        | 64,0              | 3430,0     | 546,4          | 486.900     | 62             | 14               | 41,1 | 63,0           | 2928  |
| DF96D724 EC | 1494,0        | 39,0              | 4573,0     | 728,5          | 451.797     | 62             | 14               | 46,4 | 71,4           | 3310  |
| DF96D725 EC | 1611,0        | 30,0              | 5716,0     | 910,7          | 435.054     | 62             | 14               | 48,6 | 74,2           | 3693  |
| DF96D726 EC | 1712,0        | 73,0              | 6859,0     | 1092,8         | 419.558     | 62             | 14               | 50,4 | 77,0           | 4076  |
| DF96D822 EC | 1156,0        | 16,0              | 2613,0     | 416,3          | 573.556     | 63             | 16               | 44,0 | 67,2           | 2907  |
| DF96D823 EC | 1487,0        | 13,0              | 3919,0     | 624,5          | 556.457     | 63             | 16               | 46,9 | 72,0           | 3344  |
| DF96D824 EC | 1721,0        | 56,0              | 5226,0     | 832,6          | 516.339     | 63             | 16               | 53,0 | 81,6           | 3781  |
| DF96D825 EC | 1855,0        | 43,0              | 6532,0     | 1040,8         | 497.205     | 63             | 16               | 55,5 | 84,8           | 4218  |
| DF96D826 EC | 1934,0        | 34,0              | 7839,0     | 1248,9         | 479.494     | 63             | 16               | 57,6 | 88,0           | 4655  |
| DF96D922 EC | 1318,0        | 23,0              | 2940,0     | 468,3          | 645.251     | 64             | 18               | 49,5 | 75,6           | 3269  |
| DF96D923 EC | 1694,0        | 18,0              | 4409,0     | 702,5          | 626.014     | 64             | 18               | 52,8 | 81,0           | 3760  |
| DF96D924 EC | 1948,0        | 78,0              | 5879,0     | 936,7          | 580.882     | 64             | 18               | 59,6 | 91,8           | 4252  |
| DF96D925 EC | 2099,0        | 60,0              | 7349,0     | 1170,9         | 559.355     | 64             | 18               | 62,5 | 95,4           | 4743  |
| DF96D926 EC | 2187,0        | 47,0              | 8819,0     | 1405,0         | 539.431     | 64             | 18               | 64,8 | 99,0           | 5234  |
| DF96DA22 EC | 1481,0        | 31,0              | 3266,0     | 520,4          | 716.945     | 65             | 20               | 55,0 | 84,0           | 3631  |
| DF96DA23 EC | 1903,0        | 24,0              | 4899,0     | 780,6          | 695.571     | 64             | 20               | 58,7 | 90,0           | 4177  |
| DF96DA24 EC | 2080,0        | 15,0              | 6532,0     | 1040,8         | 645.424     | 64             | 20               | 66,3 | 102,0          | 4722  |
| DF96DA25 EC | 2343,0        | 81,0              | 8165,0     | 1301,0         | 621.506     | 64             | 20               | 69,4 | 106,0          | 5268  |
| DF96DA26 EC | 2440,0        | 63,0              | 9799,0     | 1561,1         | 599.368     | 65             | 20               | 72,0 | 110,0          | 5813  |

Ø Ventilatore = 870 mm

Passo delle alette = 2,1 mm, RPM = 1.120 - High performance

| Modello     | Capacità (kW) | Perdita di carico | Superficie | Volume interno | Flusso aria | Livello sonoro | Dati ventilatore |                |                 | Peso  |
|-------------|---------------|-------------------|------------|----------------|-------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|-------|
|             |               |                   |            |                |             |                | SC20             | m <sup>2</sup> | dm <sup>3</sup> |       |
|             |               |                   |            |                |             |                |                  |                |                 | kg    |
| DK87D222 EC | 256,7         | 61,0              | 531,5      | 72,1           | 122.747     | 56             | 4                | 9,4            | 14,4            | 685   |
| DK87D223 EC | 335,2         | 76,0              | 798,3      | 111,3          | 119.649     | 56             | 4                | 9,9            | 15,2            | 771   |
| DK87D224 EC | 387,1         | 59,0              | 1064,0     | 148,4          | 116.737     | 56             | 4                | 10,3           | 15,6            | 857   |
| DK87D225 EC | 437,1         | 79,0              | 1330,0     | 184,0          | 114.240     | 56             | 4                | 10,6           | 16,4            | 943   |
| DK87D226 EC | 458,9         | 63,0              | 1596,0     | 220,0          | 111.672     | 56             | 4                | 10,9           | 16,8            | 1.028 |
| DK87D322 EC | 382,3         | 41,0              | 798,3      | 111,3          | 184.120     | 58             | 6                | 14,1           | 21,6            | 1.022 |
| DK87D323 EC | 502,6         | 73,0              | 1197,0     | 167,0          | 179.473     | 58             | 6                | 14,8           | 22,8            | 1.150 |
| DK87D324 EC | 580,4         | 57,0              | 1597,0     | 222,6          | 175.106     | 58             | 6                | 15,4           | 23,4            | 1.278 |
| DK87D325 EC | 651,0         | 48,0              | 1996,0     | 278,3          | 171.359     | 57             | 6                | 15,9           | 24,6            | 1.406 |
| DK87D326 EC | 690,1         | 72,0              | 2394,0     | 332,4          | 167.507     | 57             | 6                | 16,4           | 25,2            | 1.534 |
| DK87D422 EC | 504,6         | 29,0              | 1064,0     | 148,4          | 245.493     | 58             | 8                | 18,8           | 28,8            | 1.359 |
| DK87D423 EC | 669,9         | 71,0              | 1597,0     | 222,6          | 239.297     | 58             | 8                | 19,8           | 30,4            | 1.529 |
| DK87D424 EC | 773,6         | 55,0              | 2129,0     | 296,8          | 233.474     | 58             | 8                | 20,6           | 31,2            | 1.699 |
| DK87D425 EC | 867,7         | 47,0              | 2661,0     | 371,0          | 228.479     | 58             | 8                | 21,2           | 32,8            | 1.869 |
| DK87D426 EC | 922,2         | 84,0              | 3193,0     | 445,2          | 223.343     | 58             | 8                | 21,8           | 33,6            | 2.039 |
| DK87D522 EC | 641,8         | 54,0              | 1330,0     | 185,5          | 306.866     | 59             | 10               | 23,5           | 36,0            | 1.697 |
| DK87D523 EC | 827,8         | 42,0              | 1996,0     | 278,3          | 299.121     | 59             | 10               | 24,7           | 38,0            | 1.909 |
| DK87D524 EC | 956,6         | 33,0              | 2661,0     | 371,0          | 291.842     | 59             | 10               | 25,7           | 39,0            | 2.120 |
| DK87D525 EC | 1074,0        | 28,0              | 3326,0     | 463,8          | 285.599     | 59             | 10               | 26,5           | 41,0            | 2.332 |
| DK87D526 EC | 1150,0        | 69,0              | 3991,0     | 556,5          | 279.178     | 59             | 10               | 27,3           | 42,0            | 2.544 |
| DK87D622 EC | 734,8         | 12,0              | 1597,0     | 222,6          | 368.239     | 60             | 12               | 28,2           | 43,2            | 2.034 |
| DK87D623 EC | 1005,0        | 70,0              | 2395,0     | 333,9          | 358.945     | 60             | 12               | 29,6           | 45,6            | 2.288 |
| DK87D624 EC | 1160,0        | 54,0              | 3193,0     | 445,2          | 350.211     | 60             | 12               | 30,9           | 46,8            | 2.542 |
| DK87D625 EC | 1301,0        | 46,0              | 3991,0     | 556,5          | 342.718     | 60             | 12               | 31,8           | 49,2            | 2.795 |
| DK87D626 EC | 1367,0        | 37,0              | 4790,0     | 667,8          | 335.014     | 60             | 12               | 32,8           | 50,4            | 3.049 |
| DK87D722 EC | 871,6         | 19,0              | 1863,0     | 259,7          | 429.612     | 61             | 14               | 32,9           | 50,4            | 2.371 |
| DK87D723 EC | 1126,0        | 15,0              | 2794,0     | 389,6          | 418.769     | 61             | 14               | 34,6           | 53,2            | 2.667 |
| DK87D724 EC | 1364,0        | 84,0              | 3725,0     | 519,4          | 408.579     | 61             | 14               | 36,0           | 54,6            | 2.963 |
| DK87D725 EC | 1529,0        | 71,0              | 4657,0     | 649,3          | 399.838     | 61             | 14               | 37,2           | 57,4            | 3.259 |
| DK87D726 EC | 1605,0        | 56,0              | 5588,0     | 779,1          | 390.849     | 61             | 14               | 38,2           | 58,8            | 3.555 |
| DK87D822 EC | 1009,0        | 28,0              | 2129,0     | 296,8          | 490.986     | 62             | 16               | 37,6           | 57,6            | 2.709 |
| DK87D823 EC | 1302,0        | 22,0              | 3193,0     | 445,2          | 478.593     | 62             | 16               | 39,5           | 60,8            | 3.047 |
| DK87D824 EC | 1506,0        | 17,0              | 4258,0     | 593,6          | 466.947     | 62             | 16               | 41,2           | 62,4            | 3.384 |
| DK87D825 EC | 1692,0        | 14,0              | 5322,0     | 742,0          | 456.958     | 62             | 16               | 42,5           | 65,6            | 3.722 |
| DK87D826 EC | 1844,0        | 82,0              | 6386,0     | 890,4          | 446.685     | 62             | 16               | 43,7           | 67,2            | 4.060 |
| DK87D922 EC | 1146,0        | 39,0              | 2395,0     | 333,9          | 552.359     | 63             | 18               | 42,3           | 64,8            | 3.046 |
| DK87D923 EC | 1478,0        | 30,0              | 3592,0     | 500,9          | 538.417     | 63             | 18               | 44,5           | 68,4            | 3.426 |
| DK87D924 EC | 1709,0        | 24,0              | 4790,0     | 667,8          | 525.316     | 63             | 18               | 46,3           | 70,2            | 3.806 |
| DK87D925 EC | 1920,0        | 20,0              | 5987,0     | 834,8          | 514.077     | 63             | 18               | 47,8           | 73,8            | 4.185 |
| DK87D926 EC | 2020,0        | 16,0              | 7185,0     | 1001,7         | 502.520     | 62             | 18               | 49,1           | 75,6            | 4.565 |
| DK87DA22 EC | 1283,0        | 53,0              | 2661,0     | 371,0          | 613.732     | 64             | 20               | 47,0           | 72,0            | 3.383 |
| DK87DA23 EC | 1655,0        | 41,0              | 3991,0     | 556,5          | 598.241     | 64             | 20               | 49,4           | 76,0            | 3.805 |
| DK87DA24 EC | 1912,0        | 32,0              | 5322,0     | 742,0          | 583.684     | 63             | 20               | 51,5           | 78,0            | 4.227 |
| DK87DA25 EC | 2147,0        | 27,0              | 6652,0     | 927,5          | 571.197     | 63             | 20               | 53,1           | 82,0            | 4.649 |
| DK87DA26 EC | 2258,0        | 22,0              | 7983,0     | 1113,0         | 558.356     | 63             | 20               | 54,6           | 84,0            | 5.070 |

Ø Ventilatore = 870 mm

Passo delle alette = 2,1 mm, RPM = 1.120 - High performance

| Modello     | Capacità<br>(kW) | Perdita di<br>carico | Superficie     | Volume<br>interno | Flusso<br>aria    | Livello<br>sonoro | Dati ventilatore |      |      | Peso  |
|-------------|------------------|----------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------|------|-------|
|             | SC20             | kPa                  | m <sup>2</sup> | dm <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> /h | dBA (10m)         | N°               | kW   | A    | kg    |
| DF87D222 EC | 266,6            | 62,0                 | 653,2          | 104,1             | 119.844           | 56                | 4                | 9,9  | 15,2 | 735   |
| DF87D223 EC | 340,9            | 68,0                 | 979,9          | 156,1             | 115.602           | 56                | 4                | 10,4 | 16,0 | 846   |
| DF87D224 EC | 412,8            | 58,0                 | 1306,0         | 208,2             | 111.702           | 56                | 4                | 10,9 | 16,8 | 957   |
| DF87D225 EC | 442,6            | 82,0                 | 1633,0         | 260,2             | 108.095           | 56                | 4                | 11,3 | 17,2 | 1.068 |
| DF87D226 EC | 456,9            | 84,0                 | 1958,0         | 306,7             | 104.743           | 56                | 4                | 11,6 | 17,6 | 1.179 |
| DF87D322 EC | 401,2            | 75,0                 | 979,1          | 153,3             | 179.765           | 58                | 6                | 14,8 | 22,8 | 1.097 |
| DF87D323 EC | 508,8            | 56,0                 | 1469,0         | 230,0             | 173.403           | 58                | 6                | 15,7 | 24,0 | 1.262 |
| DF87D324 EC | 622,3            | 79,0                 | 1959,0         | 309,4             | 167.552           | 57                | 6                | 16,4 | 25,2 | 1.428 |
| DF87D325 EC | 660,6            | 60,0                 | 2448,0         | 384,7             | 162.142           | 57                | 6                | 17,0 | 25,8 | 1.593 |
| DF87D326 EC | 684,3            | 69,0                 | 2940,0         | 468,3             | 157.114           | 57                | 6                | 17,4 | 26,4 | 1.759 |
| DF87D422 EC | 537,3            | 85,0                 | 1306,0         | 208,2             | 239.687           | 58                | 8                | 19,7 | 30,4 | 1.459 |
| DF87D423 EC | 681,2            | 64,0                 | 1960,0         | 312,2             | 231.203           | 58                | 8                | 20,9 | 32,0 | 1.679 |
| DF87D424 EC | 824,9            | 54,0                 | 2613,0         | 416,3             | 223.403           | 58                | 8                | 21,8 | 33,6 | 1.898 |
| DF87D425 EC | 884,7            | 77,0                 | 3266,0         | 520,4             | 216.190           | 58                | 8                | 22,6 | 34,4 | 2.118 |
| DF87D426 EC | 910,6            | 59,0                 | 3919,0         | 622,6             | 209.485           | 58                | 8                | 23,2 | 35,2 | 2.338 |
| DF87D522 EC | 668,4            | 71,0                 | 1632,0         | 257,9             | 299.608           | 59                | 10               | 24,6 | 38,0 | 1.821 |
| DF87D523 EC | 848,0            | 52,0                 | 2450,0         | 390,3             | 289.004           | 59                | 10               | 26,1 | 40,0 | 2.095 |
| DF87D524 EC | 1027,0           | 45,0                 | 3265,0         | 515,7             | 279.254           | 59                | 10               | 27,3 | 42,0 | 2.369 |
| DF87D525 EC | 1106,0           | 76,0                 | 4083,0         | 650,5             | 270.237           | 59                | 10               | 28,3 | 43,0 | 2.643 |
| DF87D526 EC | 1138,0           | 58,0                 | 4899,0         | 780,6             | 261.856           | 59                | 10               | 29,0 | 44,0 | 2.917 |
| DF87D622 EC | 789,2            | 37,0                 | 1960,0         | 312,2             | 359.530           | 60                | 12               | 29,6 | 45,6 | 2.183 |
| DF87D623 EC | 1002,0           | 27,0                 | 2940,0         | 468,3             | 346.805           | 60                | 12               | 31,3 | 48,0 | 2.511 |
| DF87D624 EC | 1244,0           | 75,0                 | 3918,0         | 618,9             | 335.104           | 60                | 12               | 32,7 | 50,4 | 2.840 |
| DF87D625 EC | 1321,0           | 56,0                 | 4899,0         | 777,8             | 324.284           | 60                | 12               | 33,9 | 51,6 | 3.168 |
| DF87D626 EC | 1360,0           | 43,0                 | 5879,0         | 936,7             | 314.228           | 60                | 12               | 34,8 | 52,8 | 3.496 |
| DF87D722 EC | 931,5            | 57,0                 | 2286,0         | 364,3             | 419.451           | 61                | 14               | 34,5 | 53,2 | 2.545 |
| DF87D723 EC | 1182,0           | 42,0                 | 3430,0         | 546,4             | 404.605           | 61                | 14               | 36,5 | 56,0 | 2.928 |
| DF87D724 EC | 1432,0           | 36,0                 | 4573,0         | 728,5             | 390.955           | 61                | 14               | 38,2 | 58,8 | 3.310 |
| DF87D725 EC | 1522,0           | 27,0                 | 5716,0         | 910,7             | 378.332           | 61                | 14               | 39,6 | 60,2 | 3.693 |
| DF87D726 EC | 1596,0           | 66,0                 | 6859,0         | 1092,8            | 366.599           | 61                | 14               | 40,6 | 61,6 | 4.076 |
| DF87D822 EC | 1074,0           | 83,0                 | 2613,0         | 416,3             | 479.373           | 62                | 16               | 39,4 | 60,8 | 2.907 |
| DF87D823 EC | 1362,0           | 62,0                 | 3919,0         | 624,5             | 462.406           | 62                | 16               | 41,8 | 64,0 | 3.344 |
| DF87D824 EC | 1649,0           | 53,0                 | 5226,0         | 832,6             | 446.806           | 62                | 16               | 43,7 | 67,2 | 3.781 |
| DF87D825 EC | 1752,0           | 40,0                 | 6532,0         | 1040,8            | 432.379           | 62                | 16               | 45,2 | 68,8 | 4.218 |
| DF87D826 EC | 1805,0           | 30,0                 | 7839,0         | 1248,9            | 418.970           | 62                | 16               | 46,5 | 70,4 | 4.655 |
| DF87D922 EC | 1152,0           | 16,0                 | 2940,0         | 468,3             | 539.294           | 63                | 18               | 44,3 | 68,4 | 3.269 |
| DF87D923 EC | 1464,0           | 12,0                 | 4409,0         | 702,5             | 520.207           | 63                | 18               | 47,0 | 72,0 | 3.760 |
| DF87D924 EC | 1866,0           | 73,0                 | 5879,0         | 936,7             | 502.657           | 62                | 18               | 49,1 | 75,6 | 4.252 |
| DF87D925 EC | 1981,0           | 55,0                 | 7349,0         | 1170,9            | 486.426           | 62                | 18               | 50,9 | 77,4 | 4.743 |
| DF87D926 EC | 2040,0           | 42,0                 | 8819,0         | 1405,0            | 471.341           | 62                | 18               | 52,3 | 79,2 | 5.234 |
| DF87DA22 EC | 1293,0           | 21,0                 | 3266,0         | 520,4             | 599.216           | 64                | 20               | 49,3 | 76,0 | 3.631 |
| DF87DA23 EC | 1643,0           | 16,0                 | 4899,0         | 780,6             | 578.007           | 63                | 20               | 52,2 | 80,0 | 4.177 |
| DF87DA24 EC | 1996,0           | 14,0                 | 6532,0         | 1040,8            | 558.507           | 63                | 20               | 54,6 | 84,0 | 4.722 |
| DF87DA25 EC | 2211,0           | 74,0                 | 8165,0         | 1301,0            | 540.474           | 63                | 20               | 56,5 | 86,0 | 5.268 |
| DF87DA26 EC | 2276,0           | 57,0                 | 9799,0         | 1561,1            | 523.712           | 63                | 20               | 58,1 | 88,0 | 5.813 |

Ø Ventilatore = 870 mm

Passo delle alette = 2,1 mm, RPM = 1.120 - High performance

| Modello     | Capacità (kW) | Perdita di carico | Superficie | Volume interno | Flusso aria | Livello sonoro | Dati ventilatore |                |                 | Peso  |
|-------------|---------------|-------------------|------------|----------------|-------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|-------|
|             |               |                   |            |                |             |                | SC20             | m <sup>2</sup> | dm <sup>3</sup> |       |
|             |               |                   |            |                |             |                |                  |                |                 | kg    |
| DK81D222 EC | 233,2         | 85,0              | 532,2      | 74,2           | 92.312      | 53             | 4                | 5,8            | 9,2             | 836   |
| DK81D223 EC | 292,6         | 62,0              | 798,3      | 111,3          | 90.502      | 52             | 4                | 5,9            | 9,2             | 922   |
| DK81D224 EC | 333,1         | 72,0              | 1064,0     | 147,9          | 88.777      | 52             | 4                | 6,1            | 9,6             | 1.008 |
| DK81D225 EC | 358,8         | 80,0              | 1330,0     | 185,5          | 87.141      | 52             | 4                | 6,2            | 9,6             | 1.094 |
| DK81D226 EC | 373,2         | 63,0              | 1597,0     | 222,6          | 85.570      | 52             | 4                | 6,3            | 10,0            | 1.180 |
| DK81D322 EC | 349,7         | 82,0              | 798,3      | 111,3          | 138.467     | 54             | 6                | 8,7            | 13,8            | 1.249 |
| DK81D323 EC | 438,8         | 60,0              | 1197,0     | 167,0          | 135.753     | 54             | 6                | 8,9            | 13,8            | 1.377 |
| DK81D324 EC | 495,9         | 45,0              | 1597,0     | 222,6          | 133.165     | 54             | 6                | 9,1            | 14,4            | 1.505 |
| DK81D325 EC | 536,9         | 64,0              | 1996,0     | 278,3          | 130.711     | 54             | 6                | 9,3            | 14,4            | 1.633 |
| DK81D326 EC | 561,6         | 84,0              | 2395,0     | 333,9          | 128.355     | 54             | 6                | 9,4            | 15,0            | 1.760 |
| DK81D422 EC | 466,1         | 80,0              | 1064,0     | 148,4          | 184.623     | 55             | 8                | 11,6           | 18,4            | 1.662 |
| DK81D423 EC | 584,9         | 58,0              | 1597,0     | 222,6          | 181.004     | 55             | 8                | 11,9           | 18,4            | 1.832 |
| DK81D424 EC | 661,1         | 44,0              | 2129,0     | 296,8          | 177.553     | 55             | 8                | 12,1           | 19,2            | 2.001 |
| DK81D425 EC | 717,4         | 76,0              | 2661,0     | 371,0          | 174.281     | 55             | 8                | 12,4           | 19,2            | 2.171 |
| DK81D426 EC | 746,2         | 59,0              | 3193,0     | 445,2          | 171.140     | 54             | 8                | 12,6           | 20,0            | 2.341 |
| DK81D522 EC | 575,9         | 47,0              | 1330,0     | 185,5          | 230.778     | 56             | 10               | 14,5           | 23,0            | 2.075 |
| DK81D523 EC | 723,2         | 34,0              | 1996,0     | 278,3          | 226.255     | 56             | 10               | 14,8           | 23,0            | 2.287 |
| DK81D524 EC | 834,6         | 81,0              | 2661,0     | 371,0          | 221.941     | 56             | 10               | 15,2           | 24,0            | 2.498 |
| DK81D525 EC | 894,6         | 62,0              | 3326,0     | 463,8          | 217.851     | 55             | 10               | 15,5           | 24,0            | 2.710 |
| DK81D526 EC | 930,8         | 49,0              | 3991,0     | 556,5          | 213.925     | 55             | 10               | 15,7           | 25,0            | 2.922 |
| DK81D622 EC | 699,0         | 78,0              | 1597,0     | 222,6          | 276.934     | 57             | 12               | 17,3           | 27,6            | 2.488 |
| DK81D623 EC | 877,1         | 57,0              | 2395,0     | 333,9          | 271.506     | 57             | 12               | 17,8           | 27,6            | 2.741 |
| DK81D624 EC | 991,4         | 43,0              | 3193,0     | 445,2          | 266.329     | 56             | 12               | 18,2           | 28,8            | 2.995 |
| DK81D625 EC | 1064,0        | 33,0              | 3991,0     | 556,5          | 261.421     | 56             | 12               | 18,6           | 28,8            | 3.249 |
| DK81D626 EC | 1123,0        | 80,0              | 4790,0     | 667,8          | 256.710     | 56             | 12               | 18,9           | 30,0            | 3.503 |
| DK81D722 EC | 782,6         | 16,0              | 1863,0     | 259,7          | 323.089     | 58             | 14               | 20,2           | 32,2            | 2.901 |
| DK81D723 EC | 984,7         | 12,0              | 2794,0     | 389,6          | 316.757     | 58             | 14               | 20,8           | 32,2            | 3.196 |
| DK81D724 EC | 1165,0        | 66,0              | 3725,0     | 519,4          | 310.717     | 57             | 14               | 21,2           | 33,6            | 3.492 |
| DK81D725 EC | 1249,0        | 51,0              | 4657,0     | 649,3          | 304.991     | 57             | 14               | 21,6           | 33,6            | 3.788 |
| DK81D726 EC | 1300,0        | 39,0              | 5588,0     | 779,1          | 299.495     | 57             | 14               | 22,0           | 35,0            | 4.084 |
| DK81D822 EC | 905,3         | 24,0              | 2129,0     | 296,8          | 369.245     | 59             | 16               | 23,1           | 36,8            | 3.314 |
| DK81D823 EC | 1138,0        | 18,0              | 3193,0     | 445,2          | 362.008     | 58             | 16               | 23,7           | 36,8            | 3.651 |
| DK81D824 EC | 1289,0        | 13,0              | 4258,0     | 593,6          | 355.105     | 58             | 16               | 24,3           | 38,4            | 3.989 |
| DK81D825 EC | 1434,0        | 73,0              | 5322,0     | 742,0          | 348.562     | 58             | 16               | 24,7           | 38,4            | 4.327 |
| DK81D826 EC | 1492,0        | 57,0              | 6386,0     | 890,4          | 342.280     | 58             | 16               | 25,2           | 40,0            | 4.665 |
| DK81D922 EC | 1028,0        | 34,0              | 2395,0     | 333,9          | 415.401     | 60             | 18               | 26,0           | 41,4            | 3.727 |
| DK81D923 EC | 1292,0        | 25,0              | 3592,0     | 500,9          | 407.259     | 59             | 18               | 26,7           | 41,4            | 4.106 |
| DK81D924 EC | 1462,0        | 19,0              | 4790,0     | 667,8          | 399.493     | 59             | 18               | 27,3           | 43,2            | 4.486 |
| DK81D925 EC | 1571,0        | 14,0              | 5987,0     | 834,8          | 392.132     | 59             | 18               | 27,8           | 43,2            | 4.866 |
| DK81D926 EC | 1684,0        | 79,0              | 7185,0     | 1001,7         | 385.065     | 59             | 18               | 28,3           | 45,0            | 5.245 |
| DK81DA22 EC | 1151,0        | 46,0              | 2661,0     | 371,0          | 461.556     | 61             | 20               | 28,9           | 46,0            | 4.139 |
| DK81DA23 EC | 1446,0        | 33,0              | 3991,0     | 556,5          | 452.510     | 60             | 20               | 29,7           | 46,0            | 4.561 |
| DK81DA24 EC | 1636,0        | 25,0              | 5322,0     | 742,0          | 443.881     | 60             | 20               | 30,3           | 48,0            | 4.983 |
| DK81DA25 EC | 1756,0        | 19,0              | 6652,0     | 927,5          | 435.702     | 60             | 20               | 30,9           | 48,0            | 5.405 |
| DK81DA26 EC | 1831,0        | 15,0              | 7983,0     | 1113,0         | 427.850     | 60             | 20               | 31,5           | 50,0            | 5.826 |

Ø Ventilatore = 870 mm

Passo delle alette = 2,1 mm, RPM = 1.120 - High performance

| Modello     | Capacità (kW) | Perdita di carico | Superficie | Volume interno | Flusso aria | Livello sonoro | Dati ventilatore |      |                | Peso  |
|-------------|---------------|-------------------|------------|----------------|-------------|----------------|------------------|------|----------------|-------|
|             |               |                   |            |                |             |                | SC20             | kPa  | m <sup>2</sup> |       |
|             |               |                   |            |                |             |                |                  |      |                |       |
| DF81D222 EC | 239,7         | 76,0              | 653,2      | 104,1          | 90.629      | 52             | 4                | 5,9  | 9,2            | 886   |
| DF81D223 EC | 297,7         | 81,0              | 978,4      | 150,5          | 88.144      | 52             | 4                | 6,1  | 9,6            | 997   |
| DF81D224 EC | 333,3         | 77,0              | 1305,0     | 204,4          | 85.808      | 52             | 4                | 6,3  | 10,0           | 1.108 |
| DF81D225 EC | 353,8         | 75,0              | 1632,0     | 255,6          | 83.605      | 52             | 4                | 6,4  | 10,0           | 1.219 |
| DF81D226 EC | 364,6         | 71,0              | 1960,0     | 312,2          | 81.522      | 52             | 4                | 6,5  | 10,4           | 1.330 |
| DF81D322 EC | 357,7         | 63,0              | 979,1      | 153,3          | 135.944     | 54             | 6                | 8,9  | 13,8           | 1.324 |
| DF81D323 EC | 446,9         | 73,0              | 1470,0     | 234,2          | 132.216     | 54             | 6                | 9,2  | 14,4           | 1.489 |
| DF81D324 EC | 501,0         | 83,0              | 1960,0     | 312,2          | 128.712     | 54             | 6                | 9,4  | 15,0           | 1.654 |
| DF81D325 EC | 529,9         | 62,0              | 2450,0     | 390,3          | 125.408     | 53             | 6                | 9,6  | 15,0           | 1.820 |
| DF81D326 EC | 546,8         | 68,0              | 2940,0     | 468,3          | 122.283     | 53             | 6                | 9,8  | 15,6           | 1.985 |
| DF81D422 EC | 479,0         | 72,0              | 1306,0     | 208,2          | 181.258     | 55             | 8                | 11,8 | 18,4           | 1.761 |
| DF81D423 EC | 592,0         | 51,0              | 1960,0     | 312,2          | 176.288     | 55             | 8                | 12,2 | 19,2           | 1.981 |
| DF81D424 EC | 666,2         | 73,0              | 2611,0     | 408,9          | 171.616     | 54             | 8                | 12,5 | 20,0           | 2.201 |
| DF81D425 EC | 705,2         | 53,0              | 3266,0     | 520,4          | 167.210     | 54             | 8                | 12,8 | 20,0           | 2.420 |
| DF81D426 EC | 729,0         | 67,0              | 3919,0     | 624,5          | 163.044     | 54             | 8                | 13,1 | 20,8           | 2.640 |
| DF81D522 EC | 596,0         | 60,0              | 1632,0     | 257,9          | 226.573     | 56             | 10               | 14,8 | 23,0           | 2.199 |
| DF81D523 EC | 737,1         | 42,0              | 2450,0     | 390,3          | 220.360     | 55             | 10               | 15,3 | 24,0           | 2.473 |
| DF81D524 EC | 833,0         | 70,0              | 3266,0     | 520,4          | 214.520     | 55             | 10               | 15,7 | 25,0           | 2.747 |
| DF81D525 EC | 881,4         | 52,0              | 4083,0     | 650,5          | 209.013     | 55             | 10               | 16,0 | 25,0           | 3.021 |
| DF81D526 EC | 912,1         | 75,0              | 4899,0     | 778,3          | 203.805     | 55             | 10               | 16,3 | 26,0           | 3.295 |
| DF81D622 EC | 704,1         | 31,0              | 1960,0     | 312,2          | 271.887     | 57             | 12               | 17,8 | 27,6           | 2.637 |
| DF81D623 EC | 893,2         | 70,0              | 2940,0     | 468,3          | 264.432     | 56             | 12               | 18,3 | 28,8           | 2.965 |
| DF81D624 EC | 994,8         | 52,0              | 3918,0     | 618,9          | 257.423     | 56             | 12               | 18,8 | 30,0           | 3.293 |
| DF81D625 EC | 1053,0        | 39,0              | 4899,0     | 777,8          | 250.815     | 56             | 12               | 19,2 | 30,0           | 3.621 |
| DF81D626 EC | 1093,0        | 66,0              | 5879,0     | 936,7          | 244.565     | 56             | 12               | 19,6 | 31,2           | 3.950 |
| DF81D722 EC | 830,6         | 48,0              | 2286,0     | 364,3          | 317.202     | 58             | 14               | 20,7 | 32,2           | 3074  |
| DF81D723 EC | 1027,0        | 34,0              | 3430,0     | 546,4          | 308.504     | 57             | 14               | 21,4 | 33,6           | 3457  |
| DF81D724 EC | 1168,0        | 80,0              | 4571,0     | 722,0          | 300.327     | 57             | 14               | 22,0 | 35,0           | 3840  |
| DF81D725 EC | 1236,0        | 59,0              | 5715,0     | 907,4          | 292.617     | 57             | 14               | 22,5 | 35,0           | 4222  |
| DF81D726 EC | 1271,0        | 45,0              | 6859,0     | 1092,8         | 285.326     | 57             | 14               | 22,9 | 36,4           | 4605  |
| DF81D822 EC | 957,4         | 70,0              | 2613,0     | 416,3          | 362.516     | 58             | 16               | 23,7 | 36,8           | 3512  |
| DF81D823 EC | 1183,0        | 50,0              | 3919,0     | 624,5          | 352.576     | 58             | 16               | 24,4 | 38,4           | 3949  |
| DF81D824 EC | 1319,0        | 36,0              | 5226,0     | 832,6          | 343.231     | 58             | 16               | 25,1 | 40,0           | 4386  |
| DF81D825 EC | 1397,0        | 27,0              | 6532,0     | 1040,8         | 334.420     | 58             | 16               | 25,7 | 40,0           | 4823  |
| DF81D826 EC | 1458,0        | 65,0              | 7839,0     | 1248,9         | 326.087     | 58             | 16               | 26,1 | 41,6           | 5260  |
| DF81D922 EC | 1028,0        | 13,0              | 2940,0     | 468,3          | 407.830     | 59             | 18               | 26,6 | 41,4           | 3949  |
| DF81D923 EC | 1339,0        | 69,0              | 4409,0     | 702,5          | 396.647     | 59             | 18               | 27,5 | 43,2           | 4441  |
| DF81D924 EC | 1492,0        | 51,0              | 5879,0     | 936,7          | 386.135     | 59             | 18               | 28,2 | 45,0           | 4932  |
| DF81D925 EC | 1580,0        | 38,0              | 7349,0     | 1170,9         | 376.222     | 59             | 18               | 28,9 | 45,0           | 5423  |
| DF81D926 EC | 1625,0        | 29,0              | 8819,0     | 1405,0         | 366.848     | 59             | 18               | 29,4 | 46,8           | 5915  |
| DF81DA22 EC | 1154,0        | 18,0              | 3266,0     | 520,4          | 453.145     | 60             | 20               | 29,6 | 46,0           | 4387  |
| DF81DA23 EC | 1431,0        | 13,0              | 4899,0     | 780,6          | 440.719     | 60             | 20               | 30,6 | 48,0           | 4933  |
| DF81DA24 EC | 1665,0        | 68,0              | 6532,0     | 1040,8         | 429.039     | 60             | 20               | 31,4 | 50,0           | 5478  |
| DF81DA25 EC | 1762,0        | 51,0              | 8165,0     | 1301,0         | 418.025     | 60             | 20               | 32,1 | 50,0           | 6024  |
| DF81DA26 EC | 1812,0        | 39,0              | 9799,0     | 1561,1         | 407.609     | 60             | 20               | 32,7 | 52,0           | 6569  |

**Ø Ventilatore = 910 mm**

**Passo delle alette = 2,1 mm, RPM = 575 - Ultra low noise**

| Modello     | Capacità (kW) | Perdita di carico | Superficie | Volume interno | Flusso aria | Livello sonoro | Dati ventilatore |                |                 | Peso  |
|-------------|---------------|-------------------|------------|----------------|-------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|-------|
|             |               |                   |            |                |             |                | SC20             | m <sup>2</sup> | dm <sup>3</sup> |       |
|             |               |                   |            |                |             |                |                  |                |                 | kg    |
| DK91D222 EC | 192,9         | 61,0              | 532,2      | 74,2           | 71.263      | 42             | 4                | 1,9            | 3,6             | 685   |
| DK91D223 EC | 236,4         | 69,0              | 797,2      | 108,2          | 68.402      | 42             | 4                | 2,0            | 3,6             | 771   |
| DK91D224 EC | 261,0         | 68,0              | 1064,0     | 148,4          | 65.791      | 42             | 4                | 2,1            | 4,0             | 857   |
| DK91D225 EC | 273,3         | 69,0              | 1330,0     | 185,5          | 63.394      | 41             | 4                | 2,2            | 4,0             | 943   |
| DK91D226 EC | 277,9         | 69,0              | 1596,0     | 221,6          | 61.179      | 41             | 4                | 2,3            | 4,0             | 1.028 |
| DK91D322 EC | 289,2         | 58,0              | 798,3      | 111,3          | 106.894     | 44             | 6                | 2,8            | 5,4             | 1.022 |
| DK91D323 EC | 355,8         | 77,0              | 1197,0     | 166,2          | 102.603     | 44             | 6                | 3,0            | 5,4             | 1.150 |
| DK91D324 EC | 390,4         | 55,0              | 1596,0     | 220,3          | 98.687      | 43             | 6                | 3,2            | 6,0             | 1.278 |
| DK91D325 EC | 409,8         | 66,0              | 1996,0     | 278,3          | 95.091      | 43             | 6                | 3,3            | 6,0             | 1.406 |
| DK91D326 EC | 417,1         | 77,0              | 2394,0     | 330,0          | 91.768      | 43             | 6                | 3,4            | 6,0             | 1.534 |
| DK91D422 EC | 385,5         | 57,0              | 1064,0     | 148,4          | 142.526     | 45             | 8                | 3,8            | 7,2             | 1.359 |
| DK91D423 EC | 469,5         | 40,0              | 1597,0     | 222,6          | 136.804     | 45             | 8                | 4,0            | 7,2             | 1.529 |
| DK91D424 EC | 521,8         | 64,0              | 2129,0     | 296,8          | 131.582     | 44             | 8                | 4,2            | 8,0             | 1.699 |
| DK91D425 EC | 544,5         | 47,0              | 2661,0     | 371,0          | 126.788     | 44             | 8                | 4,4            | 8,0             | 1.869 |
| DK91D426 EC | 555,6         | 65,0              | 3192,0     | 443,1          | 122.357     | 44             | 8                | 4,5            | 8,0             | 2.039 |
| DK91D522 EC | 476,5         | 34,0              | 1330,0     | 185,5          | 178.157     | 46             | 10               | 4,7            | 9,0             | 1.697 |
| DK91D523 EC | 592,8         | 74,0              | 1996,0     | 278,3          | 171.005     | 45             | 10               | 5,0            | 9,0             | 1.909 |
| DK91D524 EC | 650,7         | 53,0              | 2661,0     | 371,0          | 164.478     | 45             | 10               | 5,3            | 10,0            | 2.120 |
| DK91D525 EC | 679,1         | 38,0              | 3326,0     | 463,8          | 158.485     | 45             | 10               | 5,5            | 10,0            | 2.332 |
| DK91D526 EC | 694,5         | 64,0              | 3991,0     | 556,5          | 152.946     | 45             | 10               | 5,7            | 10,0            | 2.544 |
| DK91D622 EC | 578,1         | 56,0              | 1597,0     | 222,6          | 213.788     | 47             | 12               | 5,7            | 10,8            | 2.034 |
| DK91D623 EC | 704,0         | 39,0              | 2395,0     | 333,9          | 205.206     | 46             | 12               | 6,0            | 10,8            | 2.288 |
| DK91D624 EC | 773,5         | 28,0              | 3193,0     | 445,2          | 197.373     | 46             | 12               | 6,3            | 12,0            | 2.542 |
| DK91D625 EC | 819,4         | 64,0              | 3991,0     | 556,5          | 190.181     | 46             | 12               | 6,6            | 12,0            | 2.795 |
| DK91D626 EC | 831,3         | 47,0              | 4790,0     | 667,8          | 183.535     | 46             | 12               | 6,8            | 12,0            | 3.049 |
| DK91D722 EC | 648,1         | 12,0              | 1863,0     | 259,7          | 249.420     | 47             | 14               | 6,6            | 12,6            | 2371  |
| DK91D723 EC | 827,4         | 60,0              | 2794,0     | 389,6          | 239.407     | 47             | 14               | 7,0            | 12,6            | 2667  |
| DK91D724 EC | 908,4         | 43,0              | 3725,0     | 519,4          | 230.269     | 47             | 14               | 7,4            | 14,0            | 2963  |
| DK91D725 EC | 948,4         | 31,0              | 4657,0     | 649,3          | 221.878     | 47             | 14               | 7,7            | 14,0            | 3259  |
| DK91D726 EC | 973,2         | 72,0              | 5588,0     | 779,1          | 214.124     | 46             | 14               | 7,9            | 14,0            | 3555  |
| DK91D822 EC | 749,5         | 17,0              | 2129,0     | 296,8          | 285.051     | 48             | 16               | 7,5            | 14,4            | 2709  |
| DK91D823 EC | 914,6         | 12,0              | 3193,0     | 445,2          | 273.608     | 48             | 16               | 8,0            | 14,4            | 3047  |
| DK91D824 EC | 1043,0        | 62,0              | 4258,0     | 593,6          | 263.164     | 48             | 16               | 8,4            | 16,0            | 3384  |
| DK91D825 EC | 1089,0        | 45,0              | 5322,0     | 742,0          | 253.575     | 47             | 16               | 8,8            | 16,0            | 3722  |
| DK91D826 EC | 1105,0        | 34,0              | 6386,0     | 890,4          | 244.713     | 47             | 16               | 9,1            | 16,0            | 4060  |
| DK91D922 EC | 851,0         | 24,0              | 2395,0     | 333,9          | 320.682     | 49             | 18               | 8,5            | 16,2            | 3046  |
| DK91D923 EC | 1038,0        | 17,0              | 3592,0     | 500,9          | 307.809     | 49             | 18               | 9,0            | 16,2            | 3426  |
| DK91D924 EC | 1142,0        | 12,0              | 4790,0     | 667,8          | 296.059     | 48             | 18               | 9,5            | 18,0            | 3806  |
| DK91D925 EC | 1229,0        | 63,0              | 5987,0     | 834,8          | 285.272     | 48             | 18               | 9,9            | 18,0            | 4185  |
| DK91D926 EC | 1247,0        | 47,0              | 7185,0     | 1001,7         | 275.303     | 48             | 18               | 10,2           | 18,0            | 4565  |
| DK91DA22 EC | 952,5         | 33,0              | 2661,0     | 371,0          | 356.314     | 50             | 20               | 9,4            | 18,0            | 3383  |
| DK91DA23 EC | 1161,0        | 23,0              | 3991,0     | 556,5          | 342.010     | 50             | 20               | 10,0           | 18,0            | 3805  |
| DK91DA24 EC | 1277,0        | 16,0              | 5322,0     | 742,0          | 328.955     | 49             | 20               | 10,5           | 20,0            | 4227  |
| DK91DA25 EC | 1369,0        | 84,0              | 6652,0     | 927,5          | 316.969     | 49             | 20               | 11,0           | 20,0            | 4649  |
| DK91DA26 EC | 1389,0        | 63,0              | 7983,0     | 1113,0         | 305.892     | 49             | 20               | 11,3           | 20,0            | 5070  |

Ø Ventilatore = 910 mm

Passo delle alette = 2,1 mm, RPM = 575 - Ultra low noise

| Modello     | Capacità<br>(kW) | Perdita di<br>carico | Superficie     | Volume<br>interno | Flusso<br>aria    | Livello<br>sonoro | Dati ventilatore |      |      | Peso  |
|-------------|------------------|----------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------|------|-------|
|             | SC20             | kPa                  | m <sup>2</sup> | dm <sup>3</sup>   | m <sup>3</sup> /h | dBA (10m)         | N°               | kW   | A    | kg    |
| DF91D222 EC | 207,6            | 82,0                 | 652,3          | 100,4             | 70.019            | 42                | 4                | 1,9  | 3,6  | 735   |
| DF91D223 EC | 247,3            | 75,0                 | 977,9          | 148,7             | 66.718            | 42                | 4                | 2,1  | 3,6  | 846   |
| DF91D224 EC | 267,3            | 84,0                 | 1305,0         | 200,7             | 63.749            | 41                | 4                | 2,2  | 4,0  | 957   |
| DF91D225 EC | 274,3            | 73,0                 | 1631,0         | 253,7             | 61.055            | 41                | 4                | 2,3  | 4,0  | 1.068 |
| DF91D226 EC | 274,6            | 78,0                 | 1958,0         | 306,7             | 58.558            | 41                | 4                | 2,4  | 4,0  | 1.179 |
| DF91D322 EC | 311,2            | 79,0                 | 978,4          | 150,5             | 105.028           | 44                | 6                | 2,9  | 5,4  | 1.097 |
| DF91D323 EC | 372,0            | 76,0                 | 1470,0         | 234,2             | 100.077           | 44                | 6                | 3,1  | 5,4  | 1.262 |
| DF91D324 EC | 401,1            | 76,0                 | 1960,0         | 312,2             | 95.623            | 43                | 6                | 3,3  | 6,0  | 1.428 |
| DF91D325 EC | 411,9            | 75,0                 | 2449,0         | 388,9             | 91.582            | 43                | 6                | 3,4  | 6,0  | 1.593 |
| DF91D326 EC | 411,9            | 75,0                 | 2937,0         | 460,0             | 87.837            | 43                | 6                | 3,5  | 6,0  | 1.759 |
| DF91D422 EC | 412,7            | 52,0                 | 1306,0         | 208,2             | 140.038           | 45                | 8                | 3,9  | 7,2  | 1.459 |
| DF91D423 EC | 494,6            | 67,0                 | 1958,0         | 306,7             | 133.436           | 44                | 8                | 4,1  | 7,2  | 1.679 |
| DF91D424 EC | 534,6            | 76,0                 | 2612,0         | 412,6             | 127.497           | 44                | 8                | 4,4  | 8,0  | 1.898 |
| DF91D425 EC | 549,6            | 81,0                 | 3266,0         | 520,4             | 122.110           | 44                | 8                | 4,5  | 8,0  | 2.118 |
| DF91D426 EC | 549,8            | 85,0                 | 3919,0         | 624,5             | 117.115           | 44                | 8                | 4,7  | 8,0  | 2.338 |
| DF91D522 EC | 513,6            | 44,0                 | 1632,0         | 257,9             | 175.047           | 46                | 10               | 4,8  | 9,0  | 1.821 |
| DF91D523 EC | 618,5            | 64,0                 | 2450,0         | 390,3             | 166.795           | 45                | 10               | 5,2  | 9,0  | 2.095 |
| DF91D524 EC | 668,9            | 85,0                 | 3264,0         | 511,1             | 159.371           | 45                | 10               | 5,4  | 10,0 | 2.369 |
| DF91D525 EC | 685,1            | 58,0                 | 4083,0         | 650,5             | 152.637           | 45                | 10               | 5,7  | 10,0 | 2.643 |
| DF91D526 EC | 686,5            | 70,0                 | 4899,0         | 780,6             | 146.394           | 45                | 10               | 5,9  | 10,0 | 2.917 |
| DF91D622 EC | 622,7            | 73,0                 | 1959,0         | 309,4             | 210.056           | 46                | 12               | 5,8  | 10,8 | 2.183 |
| DF91D623 EC | 738,7            | 47,0                 | 2940,0         | 468,3             | 200.154           | 46                | 12               | 6,2  | 10,8 | 2.511 |
| DF91D624 EC | 801,9            | 73,0                 | 3919,0         | 624,5             | 191.245           | 46                | 12               | 6,5  | 12,0 | 2.840 |
| DF91D625 EC | 821,2            | 52,0                 | 4899,0         | 780,6             | 183.164           | 46                | 12               | 6,8  | 12,0 | 3.168 |
| DF91D626 EC | 823,7            | 70,0                 | 5878,0         | 933,9             | 175.673           | 46                | 12               | 7,1  | 12,0 | 3.496 |
| DF91D722 EC | 716,0            | 35,0                 | 2286,0         | 364,3             | 245.065           | 47                | 14               | 6,8  | 12,6 | 2545  |
| DF91D723 EC | 867,5            | 73,0                 | 3430,0         | 546,4             | 233.513           | 47                | 14               | 7,2  | 12,6 | 2928  |
| DF91D724 EC | 931,2            | 51,0                 | 4571,0         | 722,0             | 223.119           | 47                | 14               | 7,6  | 14,0 | 3310  |
| DF91D725 EC | 961,6            | 79,0                 | 5716,0         | 910,7             | 213.692           | 46                | 14               | 7,9  | 14,0 | 3693  |
| DF91D726 EC | 959,8            | 57,0                 | 6859,0         | 1092,8            | 204.951           | 46                | 14               | 8,2  | 14,0 | 4076  |
| DF91D822 EC | 825,0            | 51,0                 | 2613,0         | 416,3             | 280.075           | 48                | 16               | 7,7  | 14,4 | 2907  |
| DF91D823 EC | 979,1            | 34,0                 | 3919,0         | 624,5             | 266.871           | 48                | 16               | 8,3  | 14,4 | 3344  |
| DF91D824 EC | 1069,0           | 73,0                 | 5224,0         | 825,2             | 254.993           | 47                | 16               | 8,7  | 16,0 | 3781  |
| DF91D825 EC | 1095,0           | 51,0                 | 6531,0         | 1037,0            | 244.219           | 47                | 16               | 9,1  | 16,0 | 4218  |
| DF91D826 EC | 1099,0           | 82,0                 | 7839,0         | 1248,9            | 234.230           | 47                | 16               | 9,4  | 16,0 | 4655  |
| DF91D922 EC | 934,1            | 70,0                 | 2940,0         | 468,3             | 315.084           | 49                | 18               | 8,7  | 16,2 | 3269  |
| DF91D923 EC | 1108,0           | 47,0                 | 4409,0         | 702,5             | 300.230           | 49                | 18               | 9,3  | 16,2 | 3760  |
| DF91D924 EC | 1190,0           | 32,0                 | 5879,0         | 936,7             | 286.867           | 48                | 18               | 9,8  | 18,0 | 4252  |
| DF91D925 EC | 1235,0           | 71,0                 | 7348,0         | 1166,7            | 274.746           | 48                | 18               | 10,2 | 18,0 | 4743  |
| DF91D926 EC | 1233,0           | 51,0                 | 8819,0         | 1405,0            | 263.509           | 48                | 18               | 10,6 | 18,0 | 5234  |
| DF91DA22 EC | 996,1            | 13,0                 | 3266,0         | 520,4             | 350.093           | 50                | 20               | 9,7  | 18,0 | 3631  |
| DF91DA23 EC | 1237,0           | 63,0                 | 4899,0         | 780,6             | 333.589           | 49                | 20               | 10,3 | 18,0 | 4177  |
| DF91DA24 EC | 1328,0           | 43,0                 | 6532,0         | 1040,8            | 318.741           | 49                | 20               | 10,9 | 20,0 | 4722  |
| DF91DA25 EC | 1361,0           | 30,0                 | 8165,0         | 1301,0            | 305.273           | 49                | 20               | 11,4 | 20,0 | 5268  |
| DF91DA26 EC | 1373,0           | 68,0                 | 9799,0         | 1561,1            | 292.788           | 49                | 20               | 11,8 | 20,0 | 5813  |

## 2.5 informazioni sullo scambiatore di calore

Le serpentine dello scambiatore di calore sono progettate per essere incorporate in un prodotto conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

- Lo scambiatore di calore è progettato e realizzato secondo la norma EN-14276-2, in combinazione con la sezione 5.2.2.2 della norma EN-378-2.
- La serpentina dello scambiatore di calore deve essere utilizzata correttamente e per lo scopo per cui è stata progettata.
- Prestare la massima attenzione per evitare danni dovuti a spigoli vivi ed evitare vibrazioni eccessive.
- La serpentina dello scambiatore di calore deve essere utilizzata entro i limiti operativi di PS (pressione massima consentita) e TS (temperatura massima consentita) indicati sulla targhetta dell'unità.
- Ogni singola bobina viene testata con il corrispondente PT (1,43 volte il suo PS).
- Eseguiamo regolarmente prove di scoppio fino a 3 volte il suo PS.
- Lo scambiatore di calore sarà protetto con elementi di sicurezza regolamentari per la progettazione di un impianto
- È necessario effettuare una manutenzione periodica dell'impianto per garantire condizioni di lavoro adeguate, poiché l'accumulo di sporco o possibili perdite possono compromettere l'efficienza.
- Le serpentine dello scambiatore di calore sono fragili e devono essere maneggiate solo da un tecnico competente, che deve provvedere a proteggersi in modo adeguato dai bordi taglienti della serpentina (utilizzando dispositivi di protezione personale adeguati).

## 3. INSTALLAZIONE

### Responsabilità dell'installazione

In generale, l'appaltatore deve eseguire le seguenti operazioni durante l'installazione dell'unità:

1. Installare le unità su una base piana, livellata (con una tolleranza di 1/4" [6 mm] su tutta la lunghezza dell'unità) e sufficientemente robusta per sostenere il carico dell'unità.
2. Installare i sensori opzionali ed eseguire i collegamenti elettrici, se necessario.
3. Collegare l'unità di condensazione remota al sistema.
4. Fornire e installare il cablaggio di campo.
5. Avviare l'unità sotto la supervisione di un tecnico qualificato.

### Conservazione:

Se l'unità viene conservata per un lungo periodo di tempo prima dell'installazione, riporla in un luogo sicuro e al riparo dalle intemperie.

### Piastra di base

Fornire piastre di montaggio rigide e non deformabili per fondazioni in calcestruzzo, con una resistenza e una massa sufficienti a sostenere il peso operativo dell'unità (compresi i sistemi di tubazioni completati e i carichi operativi, inclusi refrigerante, olio e acqua). Una volta posizionata, l'unità deve essere livellata con una tolleranza di 6 mm (1/4") su tutta la lunghezza e in larghezza. Se necessario, utilizzare degli spessorini. Il produttore non è responsabile di eventuali problemi dell'apparecchiatura derivanti da una fondazione non correttamente progettata o costruita.

L'unità deve essere posizionata in modo che il flusso d'aria attraverso le serpentine di condensazione non sia ostacolato in alcun modo. Le serpentine di condensazione devono essere protette dai venti laterali quando la velocità supera i 16 km/h.

Non installare mai, temporaneamente o preventivamente, oggetti sopra l'unità (telo o tetto), perché il riciclo dell'aria calda ridurrebbe la capacità delle serpentine di condensazione. L'aria in uscita dai ventilatori non deve essere ostruita.

### Rilascio della carica di mantenimento dell'azoto

La carica di azoto può essere rilasciata nell'atmosfera.

Quando si rilascia la carica di azoto, si raccomanda di aerare il locale. Evitare di respirare l'azoto.

### Isolamento

La forma più efficace di isolamento consiste nel collocare l'unità lontano da qualsiasi area sensibile alle emissioni acustiche. Il rumore trasmesso strutturalmente può essere ridotto con l'uso di eliminatori di vibrazioni elastomerici. In caso di applicazioni in ambienti con emissioni acustiche critiche, consultare un ingegnere acustico. Per ottenere il massimo effetto di isolamento, isolare i condotti elettrici. Per ridurre il livello di rumore trasmesso attraverso le tubazioni del refrigerante, si possono utilizzare manicotti a parete e ganci per tubazioni isolati in gomma. Per ridurre il livello di rumore trasmesso attraverso i condotti elettrici, utilizzare condotti elettrici flessibili. Le norme statali e locali sulle emissioni acustiche devono essere prese in considerazione.

### 3.1 Istruzioni speciali per il sollevamento e la movimentazione

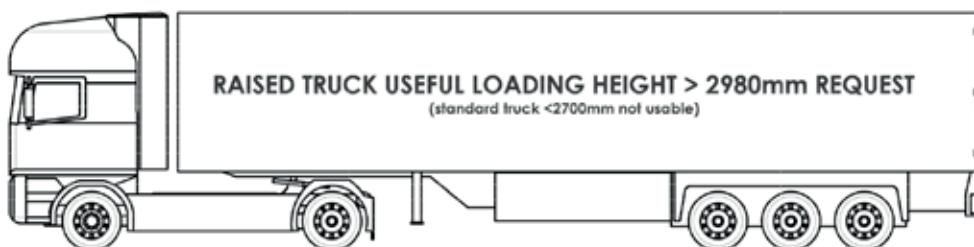
La comprensione delle seguenti istruzioni è indispensabile per il trasporto, la manipolazione e l'installazione del condensatore:

1. Limitations for transport and handling.
2. V-shaped lifting label position & center mass instructions. All V-shaped units have points (lifting brackets) designed for lifting/handling. These points are highlighted with labels. Only for 4-6-8 fans unit, the points for heavy fork lift use, highlighted with labels.



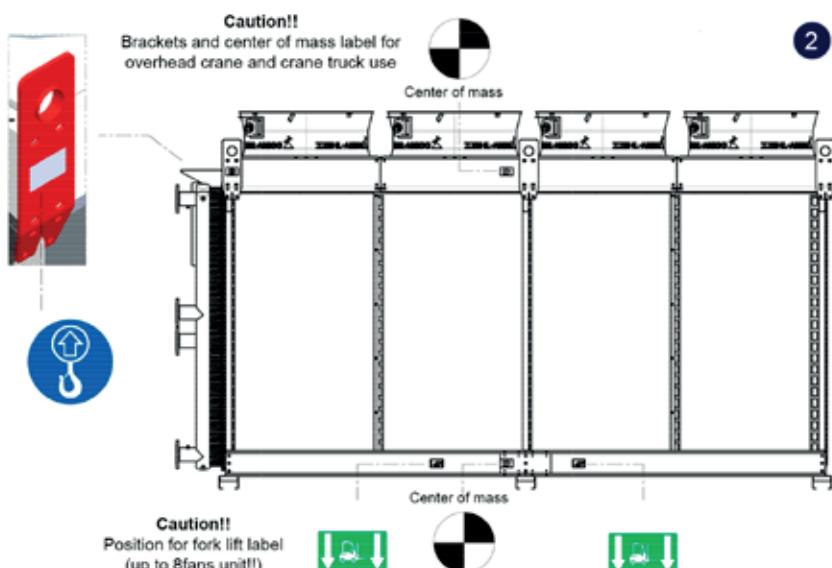
All lifting/handling procedures must be carefully carried out by qualified personnel, ensuring safety at all times.

1



| TOTAL N° FANS    | 4     | 6     | 8     | 10    | 12    | 14    | 16    | 18    | 20    |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UNIT WEIGHT [kg] | 1705~ | 2350~ | 2930~ | 3660~ | 4390~ | 6400~ | 7300~ | 8220~ | 9130~ |
| LIFTING MACHINES |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                  | ✓     | ✓     | ✓     | ✗     | ✗     | ✗     | ✗     | ✗     | ✗     |
|                  | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |

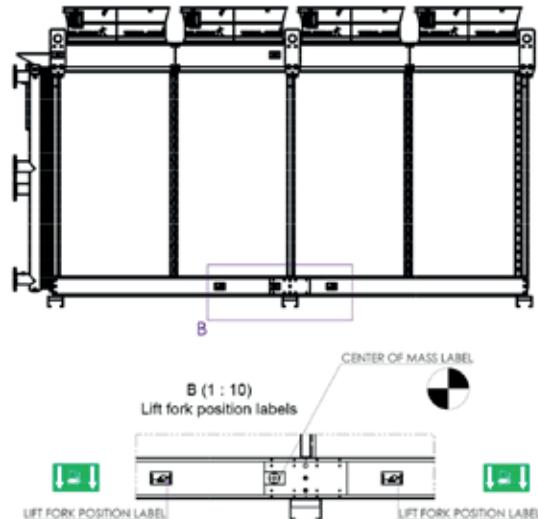
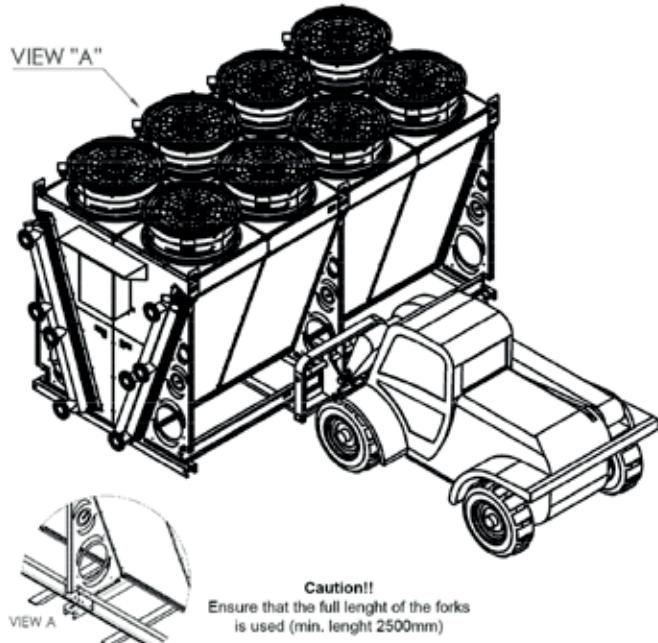
2



### 3.1.1 Lifting/handling instructions by heavy fork lift, ONLY for 4-6-8 fans units.



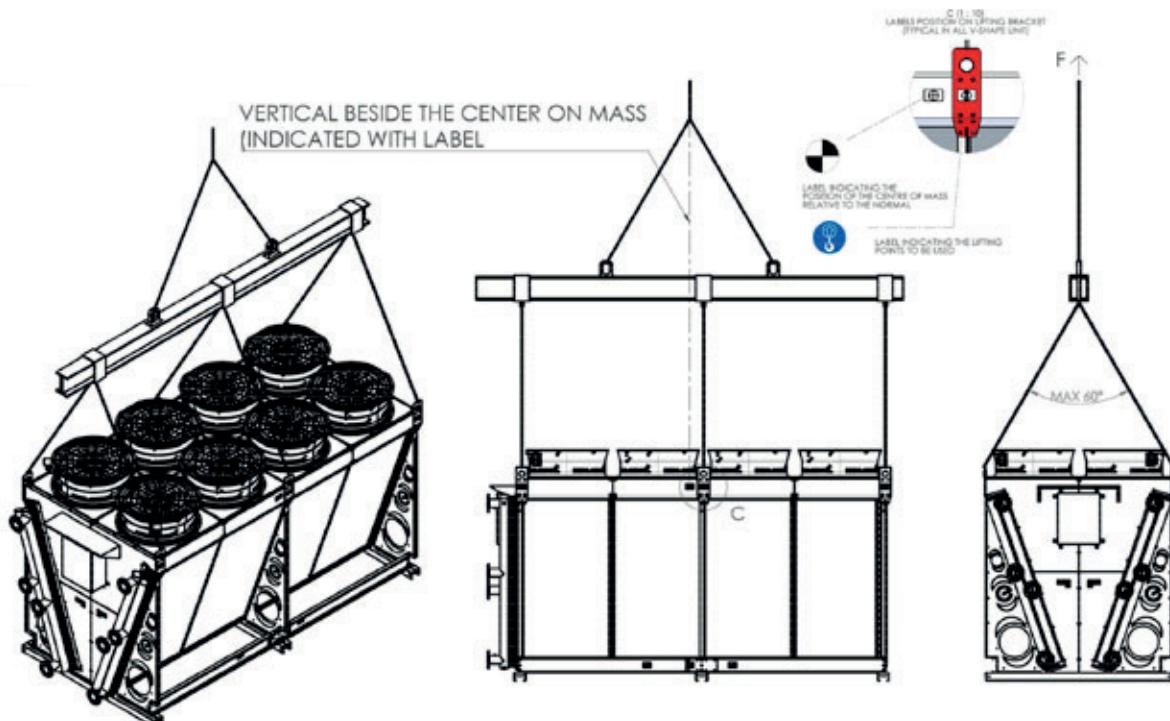
Handling possible only with suitable forklifts (that can support the V-shaped unit weight).



### 3.1.2 Lifting/handling instructions by crane or crane truck



When handling V-shaped, use all lifting brackets marked with the appropriate label. During lifting, be careful not to exceed the indicated angles (max. 60°) and center lifting equipment with the vertical beside the center of mass indicated by the appropriate label.

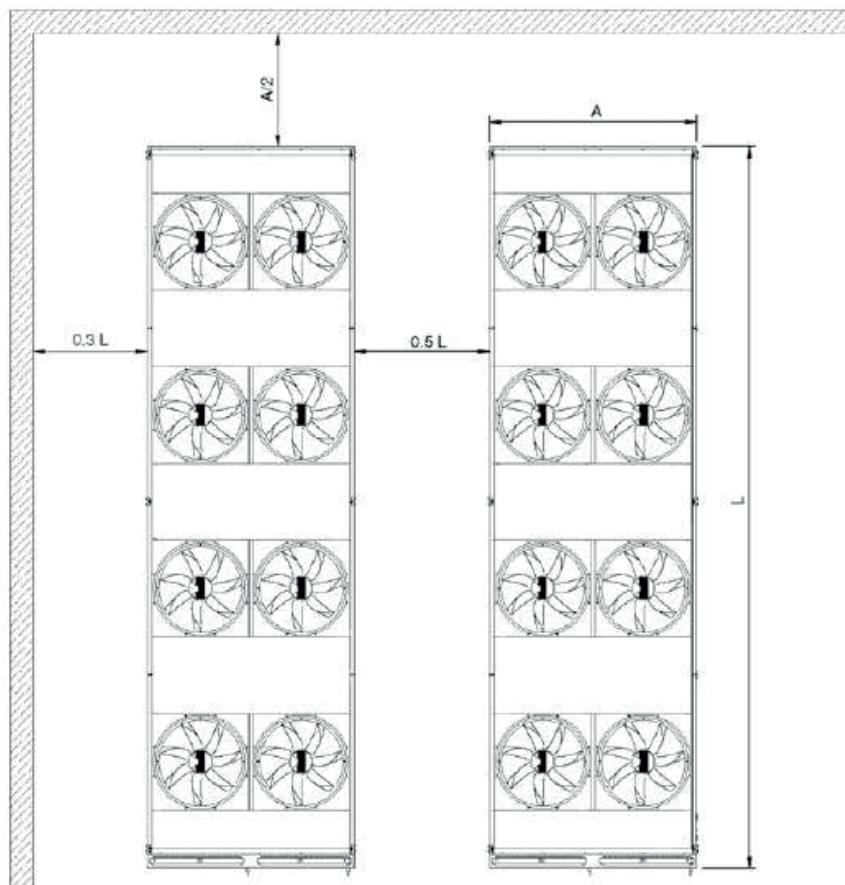


### 3.2 Consigli per l'installazione

#### 3.2.1 Spazio per la manutenzione

Prevedere uno spazio sufficiente intorno all'unità per consentire al personale addetto all'installazione e alla manutenzione un facile accesso a tutti i punti di assistenza. Garantire la libera circolazione del flusso d'aria del condensatore è essenziale per mantenere la capacità e l'efficienza operativa.

Nel determinare la collocazione dell'unità, fare attenzione a garantire un flusso d'aria sufficiente attraverso la superficie di trasferimento del calore del condensatore.



Distanze minime consigliate per l'installazione di un'unità con serpentina orizzontale.

### 3.3 Raccomandazioni per il sistema di nebulizzazione adiabatico

#### 3.3.1 Specifiche dell'acqua

Adiabatic Ramp può funzionare con acqua potabile non trattata e acqua demineralizzata.

Le particelle d'acqua spruzzate dagli ugelli non evaporano completamente prima di raggiungere il pacco alettato della batteria, sia a causa della breve distanza disponibile, sia delle condizioni variabili dell'aria; di conseguenza, le alette dello scambiatore di calore saranno bagnate, aumentando così l'efficienza complessiva del sistema. Dopo il processo di evaporazione, i minerali disciolti nell'acqua di alimentazione saranno in parte trasportati dal flusso d'aria, sotto forma di polvere fine, e si accumuleranno sulla superficie delle alette dello scambiatore di calore. La natura e la quantità di minerali contenuti nell'acqua di alimentazione influenzano la frequenza delle operazioni di manutenzione ordinaria necessarie a causa della formazione di sporco e, in casi estremi, della corrosione dei materiali. Questi problemi possono essere minimizzati utilizzando acqua demineralizzata da osmosi inversa, come specificato dagli standard pertinenti, come UNI 8884.

In particolare, UNI 8884 "Caratteristiche e trattamento dell'acqua nei circuiti di raffreddamento e umidificazione" suggerisce che gli umidificatori adiabatici dovrebbero essere alimentati con acqua potabile (come indicato nella direttiva 98/83/CE), con le seguenti caratteristiche:

- Conduttività elettrica <100 µS/cm;
- Durezza totale <5 °fH (50 ppm CaCO<sub>3</sub>);
- 6.5<pH< 8.5;
- Contenuto di cloruri <20 mg/l;
- Contenuto di silice <5 mg/l;

Per limitare l'accumulo di sporco sulla superficie delle batterie quando si utilizza acqua non trattata, far funzionare Adiabatic Ramp solo quando necessario, e in ogni caso non più di 200 ore all'anno. A monte del cabinet, collegare alla linea dell'acqua:

- Un filtro dell'acqua con una dimensione del filtro non superiore a 10 µ;
- Un vaso di espansione con una capacità di almeno 5 litri, per evitare colpi d'ariete che potrebbero danneggiare l'installazione.

## 4. COLLEGAMENTI ELETTRICI

### 4.1 Collegamenti elettrici eseguiti dall'installatore

Tutti i cablaggi devono essere conformi alle norme locali.

Gli schemi elettrici e di collegamento specifici sono forniti con l'unità.

Per collegare i ventilatori, seguire le istruzioni indicate e fare attenzione a quanto segue:

Per evitare la corrosione e il surriscaldamento dei collegamenti dei terminali, utilizzare esclusivamente conduttori in rame. In caso contrario, l'apparecchiatura potrebbe subire danni. Non lasciare che la guaina interferisca con altri componenti, elementi strutturali o apparecchiature. Il cablaggio del sistema di controllo della tensione (10 V) nel condotto deve essere separato dal cablaggio del condotto a bassa tensione (<30 V). Per evitare malfunzionamenti del sistema di controllo, non far passare il cablaggio a bassa tensione (<30 V) in condotti con una tensione superiore a 30 V.

### 4.2 Collegamenti elettrici del ventilatore EC

Questi ventilatori sono dotati di una parte elettronica che ne garantisce la sicurezza. Ad esempio, il ventilatore si arresta automaticamente nei seguenti casi:

- Se la tensione si abbassa o aumenta al di fuori dell'intervallo di tolleranza.
- Se il consumo supera quello nominale (a causa di sbalzi di tensione, inceppamento delle lame, ecc.)
- Se una fase non viene eseguita.
- Se la temperatura interna aumenta. Il contatto di allarme non deve essere collegato in serie alla serpentina del contattore.

Un'altra caratteristica importante è che il ventilatore non gira al contrario, anche se la sequenza delle fasi viene modificata.

L'avvio di un ventilatore EC richiede, oltre al collegamento alla rete, un segnale di corrente continua. Senza l'alimentazione o il segnale di corrente continua, il ventilatore non funziona.

Sebbene il ventilatore sia protetto da sovrattensioni, sovraccorrenti, ecc. che evitano l'uso di interruttori di protezione del motore, occorre sempre tenere conto delle norme sulla bassa tensione e proteggere anche i cavi dell'impianto che lo alimenta da cortocircuiti, ecc. In altre parole, il ventilatore è protetto, ma non l'impianto elettrico "a monte".

Se il condensatore funziona a stadi con ventilatori a velocità fissa, questi devono essere alimentati in modo permanente e il segnale 0-10V li attiverà o li disattiverà.

### 4.3 Scatole di giunzione

#### 4.3.1 Sistema di regolazione

I ventilatori, se alimentati da una tensione alternata trifase di 200-277V, I, 50/60 Hz o 380-480V, III, 50/60 Hz, forniscono un'uscita fissa di 10 Volt CA. Le uscite di ciascun ventilatore devono essere collegate ai terminali OUT1, OUT2.....OUTn.

Solitamente vengono utilizzati negli schemi elettrici che prevedono l'autoalimentazione di un segnale a corrente continua in caso di guasto del sistema abituale. Uno di essi viene utilizzato per collegare il sistema di regolazione e controllare la pressione.

#### 4.3.2 Allarmi

All'interno, ogni ventilatore è dotato di un relè di allarme con contatto NC.

Questi contatti devono essere installati in serie, con indicatori luminosi. Se il ventilatore si ferma, i contatti si invertono, accendendo o spegnendo la spia.

#### 4.3.3 Alimentazione di rete

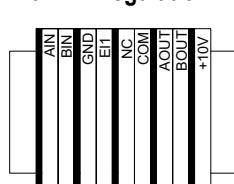
Gli intervalli delle tensioni di alimentazione consentite sono i seguenti:

200-277 V, I, 50/60 Hz,

380-480 V, III, 50/60 Hz,

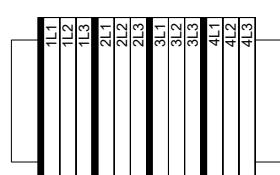
Oltre ai tre fili di tensione, l'impianto è dotato anche di un collegamento a terra.

**Alarm + Regulation = Signal :**



XSE

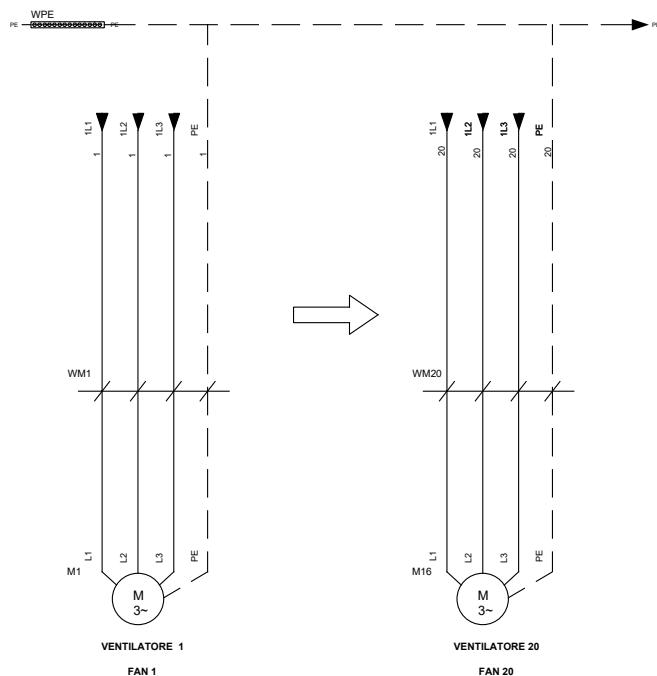
**Main (Power):**



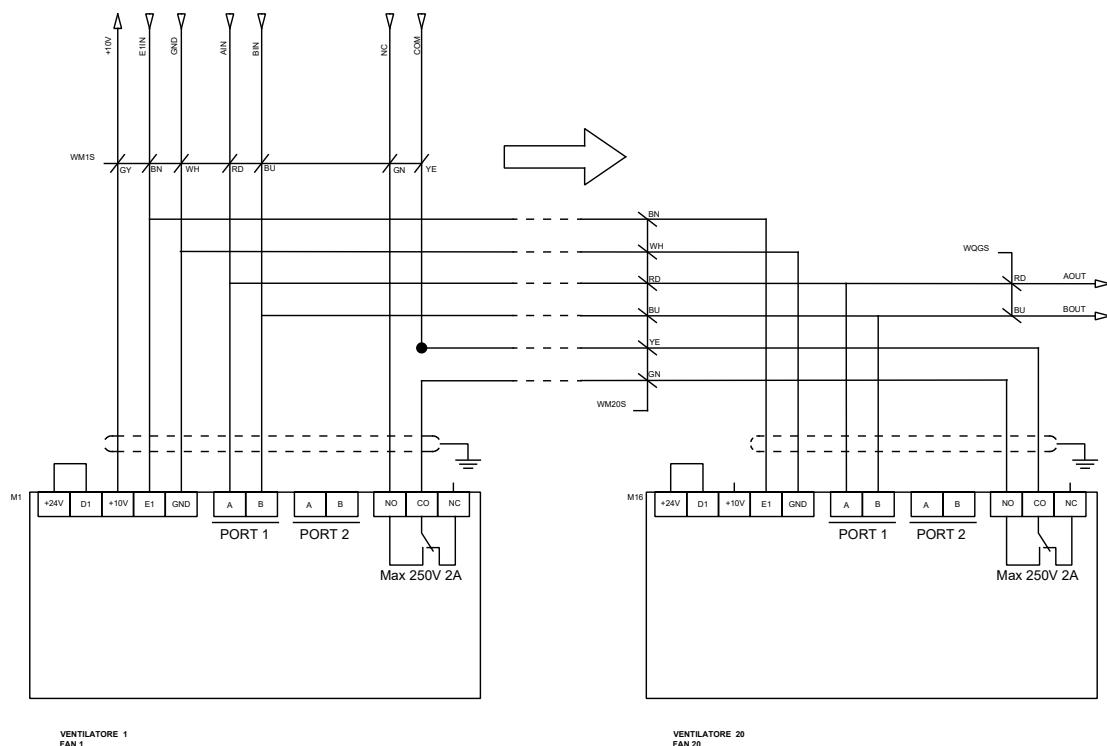
XPO

#### 4.3.4 Connections map - EC 400v / III / 50-60HZ

EC standard motor fans POWER wiring diagram.  
DK/DF - (800/870/910/960 mm - from 4 fans up to 20)



EC standard motor fans SIGNAL (regulation + alarms) wiring diagram.  
DK/DF - (800/870/910/960 mm - from 4 fans up to 20)



## 4.4 Collegamento dell'unità remota al sistema

Pericolo di lesioni e danni materiali in caso di fuoriuscite di refrigerante!

Un'installazione errata comporta il rischio di fuoriuscita del fluido di servizio durante l'azionamento dell'unità, con conseguenti lesioni o danni materiali. Si raccomanda pertanto di impedire la fuoriuscita del fluido di servizio dall'unità nell'ambiente.

- Assicurare tutte le linee di trasporto del fluido di servizio contro danni meccanici.
- Nelle aree adibite al traffico interno, posare le tubazioni da e verso l'unità solo con collegamenti e raccordi che non possono essere rimossi.

Assicurarsi che i collegamenti in loco non esercitino alcuna forza sui punti di distribuzione e di testa.

Ciò può causare perdite nei punti di collegamento del fluido di lavoro dell'unità e nei punti di collegamento per la posa di tubi.

Pericolo di lesioni e danni materiali!

Un collegamento improprio all'impianto può causare pericoli:

- Le perdite provocano la fuoriuscita di refrigerante.
- I lavori di saldatura e di brasatura su parti pressurizzate possono provocare incendi o esplosioni.
- Assicurarsi che le sollecitazioni e le vibrazioni del sistema non vengano trasmesse all'unità.
- Le connessioni sul lato del fluido di servizio non devono essere sottoposte a sollecitazioni! Il sistema di tubazioni in loco deve essere rinforzato prima del collegamento all'unità!
- I lavori di saldatura sono consentiti solo su unità non pressurizzate.
- Assicurarsi che nell'unità vi sia sempre il contenuto di acqua minimo consentito in un sistema di refrigerazione.
- È vietato l'uso di fiamme libere nel sito di installazione. Gli estintori e gli agenti estinguenti utilizzati per proteggere l'apparecchiatura e il personale operativo devono essere conformi ai requisiti della norma EN 378-3.

Installare i tubi in conformità con le norme EN 378-1 e EN 378-3. Assicurarsi di: Evitare di trasmettere le vibrazioni all'unità tramite condotti o tubi. Se necessario, utilizzare dei sistemi antivibranti.



Basso contenuto di acqua ammissibile in un sistema di refrigerazione! Assicurarsi che nell'unità vi sia sempre il contenuto di acqua minimo consentito in un sistema di refrigerazione!

## 5. AVVIAMENTO

### 5.1 Controlli di pre-funzionamento

Una volta completata l'installazione, e prima di mettere in servizio l'unità, è necessario esaminare e verificare le seguenti procedure di pre-avviamento:

- Controllare tutti i collegamenti elettrici per verificare che siano puliti e ben stretti.
- Prima di effettuare la manutenzione, scollegare l'alimentazione elettrica, compresi i sezionatori a distanza. Se l'impianto non viene scollegato dall'alimentazione prima della manutenzione, vi è il rischio di gravi lesioni fisiche o di morte.

### 5.2 Squilibrio unità di tensione

Un eccessivo squilibrio di tensione tra le fasi di un sistema trifase può causare il surriscaldamento e il guasto dei motori. Lo squilibrio massimo consentito è pari al 2%.

Lo squilibrio di tensione viene determinato utilizzando i seguenti calcoli:

- % squilibrio =  $[(Vx - V \text{ media}) \times 100] / V \text{ media}$
- $V \text{ media} = (V1 + V2 + V3) / 3$
- $Vx = \text{fase con la maggiore differenza rispetto a } V \text{ media (senza tener conto del segno)}$

Ad esempio, se le tre tensioni misurate sono di 391, 407 e 402 Volt, la media sarà:

$$(391+407+402)/3 = 400$$

La percentuale dello squilibrio è quindi pari a:

- $[100(400-391)]/400 = 2,25\%$
- Questo valore supera il massimo consentito (2%) dello 0,25%

## 6. MANUTENZIONE

### 6.1 Manutenzione della batteria

Poiché le applicazioni costiere sono considerate un ambiente "sporco" per le serpentine dell'unità, le serpentine devono essere pulite più spesso rispetto a quelle degli impianti installati nell'entroterra. Può essere necessario pulirle quattro volte l'anno o anche di più, se le condizioni sono molto sfavorevoli o se iniziano a verificarsi danni da corrosione. Per pulire le bobine, utilizzare una spazzola morbida e uno spruzzatore (tipo pompa da giardino). Si raccomanda di utilizzare un detergente di alta qualità sia per le serpentine standard che per quelle con rivestimento in alluminio. Seguire le indicazioni riportate sul detergente.

### 6.2 Attenzione!

Se il detergente utilizzato è fortemente alcalino (pH superiore a 8,5), è necessario aggiungere un inibitore. Risciacquare accuratamente la serpentina dopo la pulizia. Se il detergente non viene rimosso completamente dalla serpentina, può accelerare la corrosione della stessa. Soffiare l'acqua in eccesso dalla serpentina con aria a bassa pressione. Per la pulizia delle serpentine utilizzare sempre acqua pulita e fresca (non deve essere salmastra, né contenere eccessivi minerali disciolti, cloro o sali dell'addolcitore).

### 6.3 Raccomandazioni di sicurezza

Per evitare incidenti e danni, è necessario osservare le seguenti raccomandazioni durante gli interventi di manutenzione e assistenza.

- Collegare l'alimentazione principale prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione sull'unità.
- Gli interventi di manutenzione sull'impianto di refrigerazione e sull'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da personale qualificato ed esperto.

### 6.4 Contratto di manutenzione

Si raccomanda vivamente di sottoscrivere un contratto di manutenzione con l'agenzia di assistenza locale. Questo contratto prevede la manutenzione regolare dell'impianto da parte di un tecnico specialista delle nostre apparecchiature. Una manutenzione regolare garantisce che qualsiasi malfunzionamento venga individuato e corretto in tempo utile e riduce al minimo la possibilità che si verifichino danni gravi. Infine, una manutenzione regolare garantisce la massima durata delle apparecchiature. Ricordiamo che il mancato rispetto delle presenti istruzioni di installazione e manutenzione può comportare l'annullamento immediato della garanzia.

## 7. ASSISTENZA & POST VENDITA

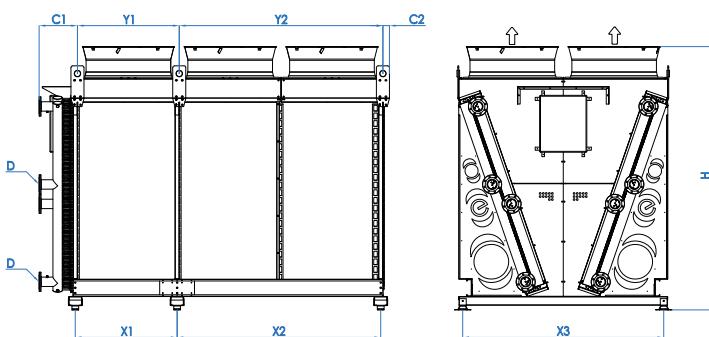
### 7.1 Ricambi

| Pezzo di ricambio | Codice     |
|-------------------|------------|
| EC fan Ø 800mm    | 2202101340 |
| EC fan Ø 870mm    | 2202101341 |
| EC fan Ø 910mm    | 2202101418 |
| EC fan Ø 960mm    | 2202101338 |

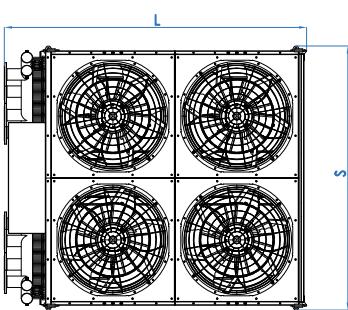
### 7.1 Contatti

Per qualsiasi informazione relativa alla manutenzione e assistenza, si prega di contattare il nostro team tramite email all'indirizzo: service@enextechnologies.com

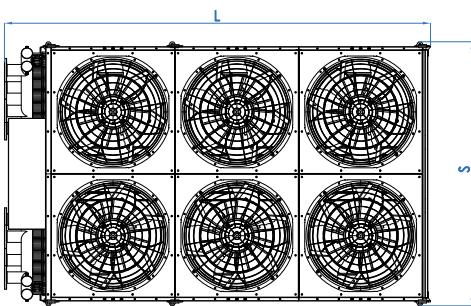
## 8. DISEGNI



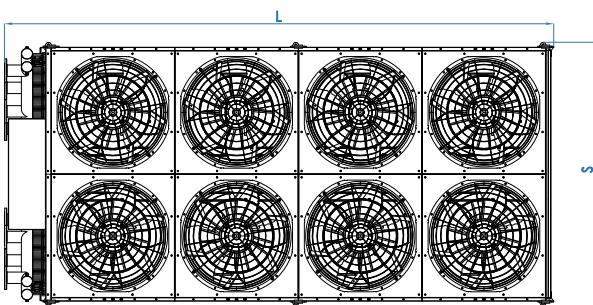
| Nº Fans | C1  | C2 | Y1   | Y2   | X1   | X2   | X3   | H    |
|---------|-----|----|------|------|------|------|------|------|
| 4       | 441 | 75 | 2340 | -    | 2340 | -    | 2310 | 3028 |
| 6       | 441 | 75 | 1170 | 2340 | 1170 | 2340 | 2310 | 3028 |
| 8       | 441 | 75 | 2340 | -    | 2340 | -    | 2310 | 3028 |
| 10      | 441 | 75 | 2340 | 1170 | 2340 | 1170 | 2310 | 3028 |
| 12      | 441 | 75 | 2340 | -    | 2340 | -    | 2310 | 3028 |
| 14      | 441 | 75 | 1170 | 2340 | 1170 | 2340 | 2310 | 3028 |
| 16      | 441 | 75 | 2340 | -    | 2340 | -    | 2310 | 3028 |
| 18      | 441 | 75 | 1170 | 2340 | 1170 | 2340 | 2310 | 3028 |
| 20      | 441 | 75 | 2340 | -    | 2340 | -    | 2310 | 3028 |



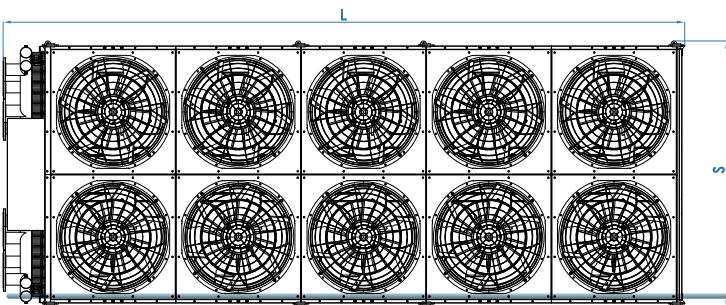
| MODELLO | L    | S    |
|---------|------|------|
| D*96_22 | 2857 | 2496 |
| D*87_22 | 2857 | 2496 |
| D*80_22 | 2857 | 2496 |
| D*91_22 | 2857 | 2496 |



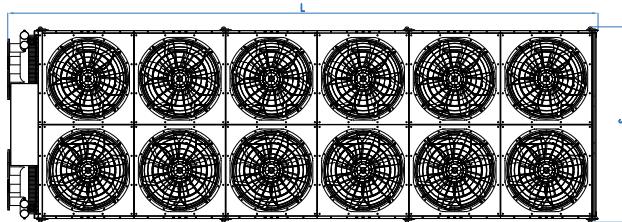
| MODELLO | L    | S    |
|---------|------|------|
| D*96_23 | 4026 | 2496 |
| D*87_23 | 4026 | 2496 |
| D*80_23 | 4026 | 2496 |
| D*91_23 | 4026 | 2496 |



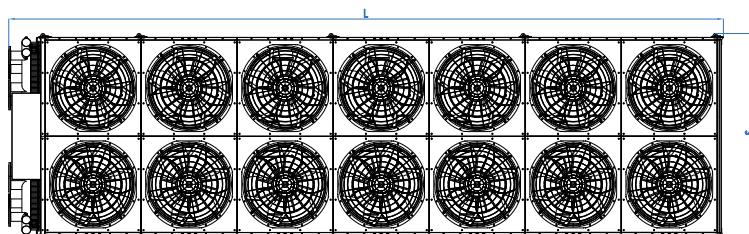
| MODELLO | L    | S    |
|---------|------|------|
| D*96_24 | 5198 | 2496 |
| D*87_24 | 5198 | 2496 |
| D*80_24 | 5198 | 2496 |
| D*91_24 | 5198 | 2496 |



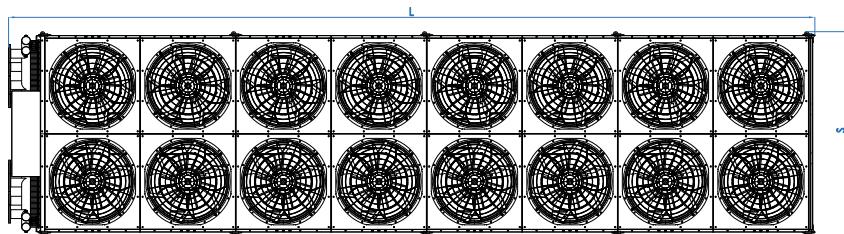
| MODELLO | L    | S    |
|---------|------|------|
| D*96_25 | 6366 | 2496 |
| D*87_25 | 6366 | 2496 |
| D*80_25 | 6366 | 2496 |
| D*91_25 | 6366 | 2496 |



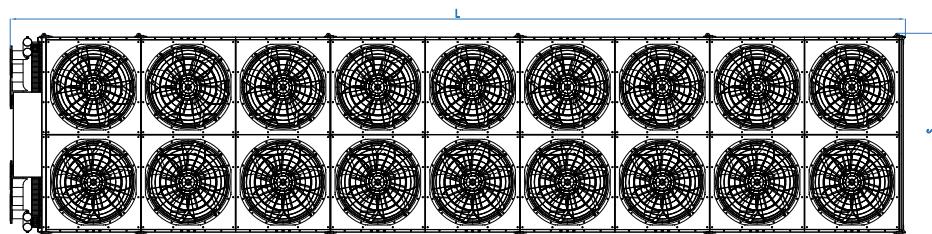
| MODELLO | L    | S    |
|---------|------|------|
| D*96_26 | 7536 | 2496 |
| D*87_26 | 7536 | 2496 |
| D*80_26 | 7536 | 2496 |
| D*91_26 | 7536 | 2496 |



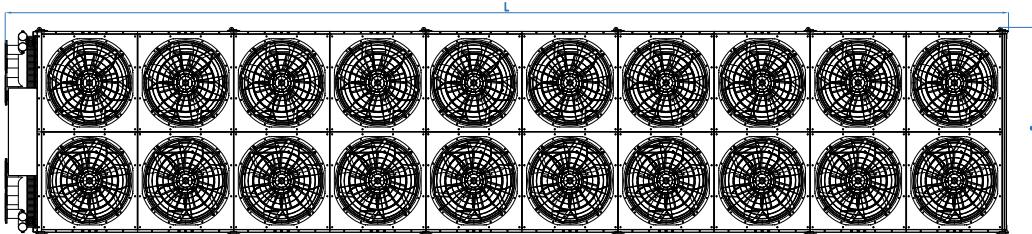
| MODELLO | L    | S    |
|---------|------|------|
| D*96_27 | 8707 | 2496 |
| D*87_27 | 8707 | 2496 |
| D*80_27 | 8707 | 2496 |
| D*91_27 | 8707 | 2496 |



| MODELLO | L    | S    |
|---------|------|------|
| D*96_28 | 9876 | 2496 |
| D*87_28 | 9876 | 2496 |
| D*80_28 | 9876 | 2496 |
| D*91_28 | 9876 | 2496 |



| MODELLO | L     | S    |
|---------|-------|------|
| D*96_29 | 11047 | 2496 |
| D*87_29 | 11047 | 2496 |
| D*80_29 | 11047 | 2496 |
| D*91_29 | 11047 | 2496 |



| MODELLO | L     | S    |
|---------|-------|------|
| D*96_A2 | 12214 | 2496 |
| D*87_A2 | 12214 | 2496 |
| D*80_A2 | 12214 | 2496 |
| D*91_A2 | 12214 | 2496 |





---

#### ENEX TECHNOLOGIES

VIA DELLE INDUSTRIE, 7 • CAP 31030 • VACIL DI BREDA DI PIAVE (TV)  
TEL. +39 0422 605 311

[Info@enextechnologies.com](mailto:Info@enextechnologies.com) • [www.enextechnologies.com](http://www.enextechnologies.com)

I dati tecnici riportati in questo manuale non sono vincolanti.

L'Azienda si riserva il diritto di apportare in qualunque momento le modifiche necessarie per il miglioramento del prodotto.  
Le lingue di riferimento per tutta la documentazione sono l'Italiano e l'Inglese, le altre lingue sono da ritenersi solamente come linee guida.