

**Ventilatori Assiali / Axial Blowers**

**35**



pag. 107

**TIL - ELL - ELL/R"**  
EL/VENTILATORI ELICOIDALI  
HELICOIDAL EL/BLOWERS

**36**



pag. 111

**ELL/AP**  
EL/VENTILATORI ELICOIDALI  
HELICOIDAL EL/BLOWERS

**37**



pag. 115

**EL-SR / EL-ST**  
EL/VENTILATORI ELICOIDALI  
HELICOIDAL EL/BLOWERS

**Accessori Ventilatori Assiali / Axial Blower Accessories**

**38**



pag. 119

**SERRANDE TAGLIAFUOCO**  
SMOKE DAMPERS

**39**



pag. 121

**SERRANDE TAGLIAFUOCO**  
FIRE DAMPERS

**40**



pag. 123

**ANELLI ANTIVIBRANTI**  
VIBRATION DAMPING RINGS

**41**



pag. 124

**FLANGE DI RACCORDO**  
COUPLING FLANGES

**42**



pag. 125

**SILENZIATORI**  
SILENCER

**Ventilatori Centrifughi / Centrifugal Blowers**

**43**



pag. 129

**C**  
EL/VENTILATORI CENTRIFUGHI  
CENTRIFUGAL EL/BLOWERS

**44**



pag. 133

**VCR - VCP**  
EL/VENTILATORI CENTRIFUGHI  
CENTRIFUGAL EL/BLOWERS

**Sistemi di controllo / Control Systems**

**45**



pag. 139

**CONTROL FAN SYSTEM**  
SISTEMA DI VENTILAZIONE SALA MACCHINE  
ENGINE ROOM VENTILATION SYSTEM

## TIL - ELL - ELL/R

### EL/VENTILATORI ELICOIDALI SERIE "TIL - ELL - ELL/R"



ELL/R 400 C.C. - D.C.

#### APPLICAZIONI:

Aspirazione e ventilazione di aria in sala macchine e per tutti i servizi in cui è richiesta la circolazione d'aria in ambienti chiusi.

#### COSTRUZIONE:

Cassa convogliatrice: ..... LAMIERA DI ACCIAIO  
Girante: ... LEGA LEGGERA D'ALLUMINIO ANTISCINTILLA

#### MOTORI:

Isolamento: ..... Classe "F"  
Protezioni: ..... "IP 22" per C.C. ; "IP 44/55" per C.A.  
Tensioni: ..... 12-24V C.C.  
..... 208-240V 1~ ; 208-240/360-400V 3~ C.A. 50/60Hz

#### GENERALITA':

I ventilatori elicoidali serie "TIL - ELL - ELL/R" sono concepiti per trasportare grandi portate di aria a basse pressioni. Idonei a convogliare aria pulita o leggermente polverosa con temperatura da -20°C a +80°C in servizio continuo.

Tali ventilatori possono lavorare ad asse verticale od orizzontale, ciò permette di fissarli al soffitto o alla parete.

Tutti i ventilatori sono reversibili ma ovviamente hanno un senso di rotazione preferenziale (indicato con flusso A o flusso B).

La versione "ELL/R" è identica nelle prestazioni alle versioni "TIL-ELL" ma con spessore del tamburo ridotto e conseguente riduzione dello spazio occupato, inoltre viene fornito di serie con la griglia di protezione lato motore.

#### A RICHIESTA:

- Flusso aria da girante a motore.
- Motori a due velocità.
- Su richiesta ventilatori con grandezza fino a Ø1400.

#### GARANZIA:

Due anni (vedi condizioni generali di vendita)

### HELICOIDAL EL/BLOWERS "TIL - ELL - ELL/R" SERIES



ELL 710 C.A. - A.C.

#### APPLICATIONS:

Extraction and ventilation in engine room and for all application where is required the air circulation in closed compartments.

#### CONSTRUCTION FEATURES:

Casing: ..... STEEL SHEET  
Impeller: ..... SPARK-PROOF LIGHT ALLOY

#### MOTORS:

Insulation: ..... "F" Class  
Protections: ..... "IP 22" per D.C. ; "IP 44/55" for A.C.  
Voltages: ..... 12-24V C.C.  
..... 208-240V 1~ ; 208-240/360-400V 3~ A.C. 50/60Hz

#### GENERALITY:

The helicoidal "TIL - ELL - ELL/R" blower series are built for to obtain big air flow rates at low pressure.

Suitable for clean air or slightly dusty conveying with temperature from -20 °C to +80°C in continuous service.

These blowers can work with the axis vertical or horizontal oriented that allows to attach the blower to ceiling or wall.

All blower are reversible type, but obviously they have a preferential flow direction ( indicated by A flux or B flux).

The "ELL/R" version has the same performance than "TIL-ELL" but reduced drum length and consequently reduced overall dimensions, moreover the fan is normally supplied with protection grate on motor side.

#### ON REQUEST:

- Air flow from impeller to motor.
- Double speed motor.
- On request blowers diameter up to Ø1400.

#### WARRANTY:

Two years (see our general sale conditions)

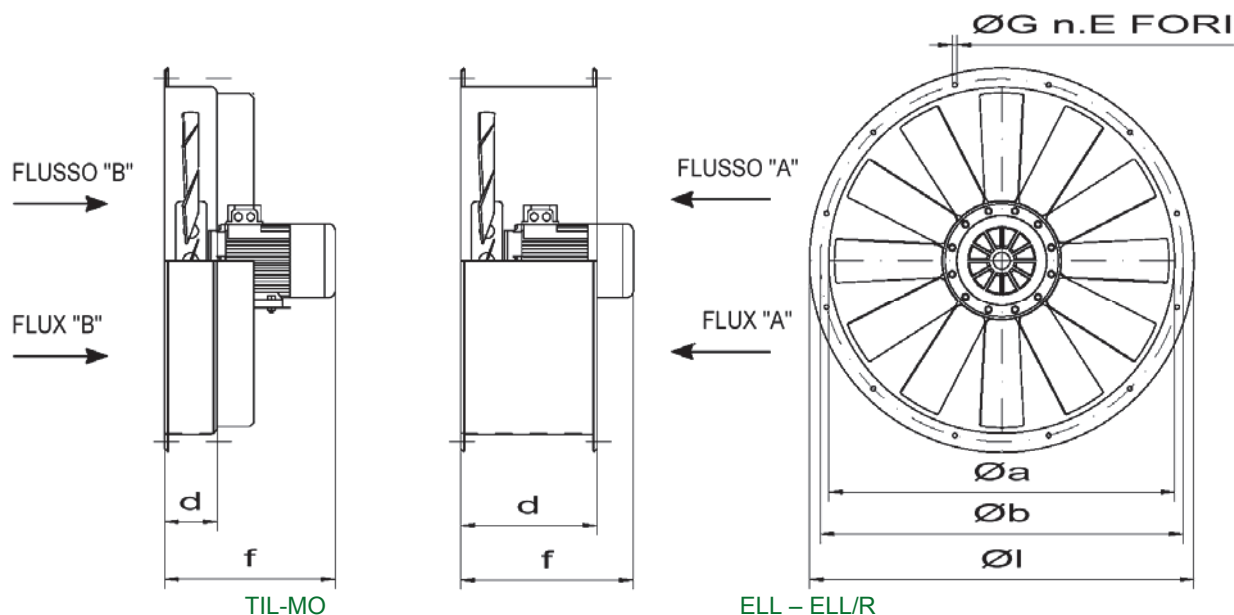
**DIMENSIONI E PESI:**

**DIMENSIONS AND WEIGHTS:**

| VENTILATORE<br>BLOWER | a    | b    | l    | d   | f(*) | E  | ØG | Kg          |
|-----------------------|------|------|------|-----|------|----|----|-------------|
| <b>TIL-MO 254</b>     | 270  | 315  | 335  | 75  | 270  | 4  | 8  | 6           |
| <b>ELL 215</b>        | 215  | 250  | 275  | 205 | 290  | 6  | 10 | 10          |
| <b>ELL 250</b>        | 250  | 285  | 305  | 205 | 290  | 4  | 10 | 12          |
| <b>ELL/R 315</b>      | 315  | 355  | 395  | 130 | 255  | 4  | 10 | 7,5 - 11,5  |
| <b>ELL/R 355</b>      | 355  | 395  | 435  | 130 | 255  | 4  | 10 | 8 - 12      |
| <b>ELL/R 400</b>      | 400  | 440  | 480  | 130 | 280  | 4  | 10 | 11,5 - 17,5 |
| <b>ELL/R 450</b>      | 450  | 490  | 530  | 130 | 280  | 4  | 10 | 14 - 23     |
| <b>ELL 500</b>        | 500  | 540  | 580  | 236 | 315  | 4  | 10 | 22          |
| <b>ELL 560</b>        | 560  | 605  | 640  | 236 | 315  | 8  | 12 | 24          |
| <b>ELL 630</b>        | 630  | 675  | 720  | 236 | 320  | 8  | 12 | 26 - 35     |
| <b>ELL 710</b>        | 710  | 750  | 800  | 300 | 385  | 8  | 12 | 48 - 65     |
| <b>ELL 800</b>        | 800  | 840  | 890  | 315 | 500  | 8  | 12 | 55 - 96     |
| <b>ELL 900</b>        | 900  | 945  | 1000 | 355 | 530  | 12 | 12 | 90 - 130    |
| <b>ELL 1000</b>       | 1000 | 1045 | 1110 | 400 | 630  | 12 | 12 | 140         |

Note: Dimensioni e pesi sono indicativi. Misure in mm / Dimensions and weight are approximated. Dimensions in mm

(\*) Quota variabile a seconda della disponibilità di mercato dei motori / Variable dimension according to market availability



**PRESTAZIONI:**

Versione in C.C.  
Tensione 12 - 24V

**PERFORMANCE:**

D.C. Version  
Voltage 12 - 24V

| VENTILATORE<br><br>BLOWER | POTENZA<br>Inst.<br>POWER<br>Inst. | POTENZA<br>Ass.<br>POWER<br>Abs. | ASSORB.<br><br>ABSORB. | GIRI/1'<br><br>RPM | db/A<br><br>db/A | PRESSIONE TOTALE mmH <sub>2</sub> O |    |    |    |     |     |     |     |     | TOTAL PRESSURE mmH <sub>2</sub> O |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------|--------------------|------------------|-------------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|--|--|--|
|                           |                                    |                                  |                        |                    |                  | 4                                   | 6  | 7  | 8  | 10  | 12  | 13  | 14  | 16  | 17                                | 18  | 20  | 22  | 24  | 26  | 28 |  |  |  |
|                           | kW                                 | kW                               | A                      |                    |                  | PORTATA m <sup>3</sup> /1'          |    |    |    |     |     |     |     |     | DELIVERY m <sup>3</sup> /1'       |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| TIL-MO 254                | 0.11                               | 0.07                             | 4                      | 1500               | 59               | 15                                  | 10 |    |    |     |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL 215/2                 | 0.30                               | 0.16                             | 10                     | 2500               | 69               |                                     |    |    |    | 22  | 19  | 17  | 15  |     |                                   |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL 250/2                 | 0.30                               | 0.17                             | 11                     | 2500               | 71               |                                     |    |    |    |     | 37  | 35  | 33  | 30  | 28                                | 25  | 23  |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/R 315                 | 0.15                               | 0.08                             | 5                      | 1500               | 60               | 38                                  | 33 | 30 | 22 |     |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/R 315/2               | 0.60                               | 0.24                             | 14                     | 2300               | 68               |                                     |    |    |    |     |     |     |     | 74  | 72                                | 72  | 70  | 68  |     |     |    |  |  |  |
| ELL/R 355                 | 0.15                               | 0.09                             | 5.5                    | 1500               | 62               | 52                                  | 49 | 47 | 43 | 37  | 30  | 29  |     |     |                                   |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/R 355/2               | 0.60                               | 0.28                             | 16                     | 2300               | 72               |                                     |    |    |    |     |     |     |     |     | 91                                | 89  | 87  |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/R 400                 | 0.30                               | 0.11                             | 7                      | 1500               | 65               |                                     | 70 | 65 | 62 | 55  | 48  | 43  | 40  |     |                                   |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/R 400/2               | 0.60                               | 0.30                             | 18                     | 2200               | 72               |                                     |    |    |    |     | 125 | 120 | 115 | 112 | 110                               | 100 | 96  | 94  |     |     |    |  |  |  |
| ELL/R 450                 | 0.30                               | 0.14                             | 9                      | 1500               | 70               |                                     | 96 | 90 | 88 | 81  | 73  | 68  | 65  | 56  | 55                                |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/R 450/2               | 0.60                               | 0.37                             | 21                     | 2200               | 78               |                                     |    |    |    |     |     |     | 132 | 129 | 127                               | 126 | 123 | 120 | 110 | 100 | 90 |  |  |  |
| ELL 500                   | 0.80                               | 0.59                             | 38                     | 1400               | 72               |                                     |    |    |    | 142 | 137 | 135 | 130 | 124 | 120                               | 115 | 110 |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL 560                   | 0.80                               | 0.69                             | 38                     | 1400               | 73               |                                     |    |    |    |     | 205 | 202 | 199 | 190 | 180                               | 170 | 142 | 117 |     |     |    |  |  |  |

**PRESTAZIONI:**

**PERFORMANCE:**

Versione in C.A.

A.C. Version

Tensione 240V 1~ ; 240/400V 3~ 50Hz

Voltage 240V 1~ ; 240/400V 3~ 50Hz

| VENTILATORE<br><br>BLOWER | POTENZA<br>Inst.<br>POWER<br>Inst. | POTENZA<br>Ass.<br>POWER<br>Abs. | GIRI/1'<br><br>RPM | db/A | PRESSIONE TOTALE mmH <sub>2</sub> O |     |     |     |     |     |     |     |     |     | TOTAL PRESSURE mmH <sub>2</sub> O |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------|------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|
|                           |                                    |                                  |                    | db/A | 4                                   | 5   | 6   | 8   | 10  | 12  | 14  | 16  | 20  | 25  | 30                                | 35  | 40  | 45  | 50  | 55  |  |  |  |  |
|                           | kW                                 | kW                               |                    |      | PORTATA m <sup>3</sup> /1'          |     |     |     |     |     |     |     |     |     | DELIVERY m <sup>3</sup> /1'       |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| TIL-MO 254                | 0.18                               | 0.04                             | 1450               | 59   | 15                                  | 12  | 10  |     |     |     |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 215/2                 | 0.20                               | 0.16                             | 2800               | 70   |                                     |     |     | 27  | 24  | 20  |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 250/2                 | 0.37                               | 0.17                             | 2800               | 72   |                                     |     |     |     |     | 43  | 40  | 37  | 30  |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL/R 315                 | 0.37                               | 0.22                             | 1450               | 60   | 39                                  | 38  | 36  | 30  | 22  |     |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL/R 315/2               | 0.55                               | 0.46                             | 2800               | 75   |                                     |     |     |     |     |     |     | 76  | 72  | 67  | 60                                | 50  |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL/R 355                 | 0.37                               | 0.26                             | 1450               | 62   |                                     | 46  | 44  | 38  | 29  |     |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL/R 355/2               | 1.1                                | 0.64                             | 2800               | 77   |                                     |     |     |     |     |     |     |     | 96  | 90  | 83                                | 74  |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL/R 400                 | 0.37                               | 0.30                             | 1450               | 65   |                                     | 65  | 62  | 55  | 45  |     |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL/R 400/2               | 1.1                                | 1                                | 2800               | 80   |                                     |     |     |     |     |     |     |     | 127 | 120 | 112                               | 102 | 88  |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL/R 450                 | 0.37                               | 0.34                             | 1450               | 70   |                                     |     | 93  | 86  | 79  | 71  | 61  |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL/R 450/2               | 2.2                                | 2                                | 2800               | 85   |                                     |     |     |     |     |     |     |     | 181 | 177 | 172                               | 166 | 159 | 150 | 140 | 125 |  |  |  |  |
| ELL 500                   | 0.55                               | 0.42                             | 1450               | 72   |                                     |     |     |     | 142 | 137 | 131 | 124 | 107 |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 560                   | 0.75                               | 0.57                             | 1450               | 73   |                                     |     |     |     |     | 190 | 183 | 175 | 155 |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 630                   | 1.1                                | 0.88                             | 1450               | 74   |                                     |     |     |     |     | 250 | 242 | 233 | 215 | 190 |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 630/6                 | 0.37                               | 0.36                             | 930                | 67   |                                     | 165 | 158 | 145 | 132 | 112 |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 710/c                 | 1.5                                | 0.9                              | 1450               | 75   |                                     |     |     |     | 264 | 258 | 255 | 248 | 237 | 216 | 185                               | 147 | 117 |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 710/d                 | 2.2                                | 1.8                              | 1450               | 76   |                                     |     |     |     |     |     | 335 | 328 | 315 | 297 | 275                               | 245 | 190 |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 710/e                 | 3                                  | 2.6                              | 1450               | 77   |                                     |     |     |     |     |     |     | 380 | 368 | 352 | 334                               | 312 | 285 |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 710/f                 | 4                                  | 3.5                              | 1450               | 79   |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     | 475 | 458                               | 438 | 415 | 380 | 325 |     |  |  |  |  |
| ELL 710/6a                | 0.75                               | 0.73                             | 930                | 68   |                                     |     |     | 245 | 232 | 220 | 206 | 190 |     |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 710/6b                | 1.1                                | 0.97                             | 930                | 70   |                                     |     |     |     | 303 | 290 | 277 | 262 | 210 |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 800/d                 | 3                                  | 3                                | 1450               | 76   |                                     |     |     |     |     |     |     | 470 | 450 | 426 | 400                               | 370 | 330 |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 800/e                 | 4                                  | 4                                | 1450               | 77   |                                     |     |     |     |     |     |     |     | 525 | 500 | 475                               | 448 | 412 | 360 |     |     |  |  |  |  |
| ELL 800/f                 | 5.5                                | 5.5                              | 1450               | 79   |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     | 615 | 595                               | 574 | 547 | 510 | 460 |     |  |  |  |  |
| ELL 800/g                 | 7.5                                | 7.5                              | 1450               | 80   |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                   | 670 | 645 | 620 | 590 | 540 |  |  |  |  |
| ELL 800/a                 | 1.1                                | 1                                | 930                | 70   |                                     |     |     | 350 | 339 | 323 | 302 | 280 | 230 |     |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 800/b                 | 1.5                                | 1.5                              | 930                | 70   |                                     |     |     |     |     | 400 | 389 | 376 | 362 | 330 |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 800/c                 | 2.2                                | 2.2                              | 930                | 71   |                                     |     |     |     |     |     |     | 445 | 430 | 400 | 330                               |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 900/c                 | 5.5                                | 5.5                              | 1450               | 82   |                                     |     |     |     |     |     |     |     | 680 | 654 | 625                               | 594 | 558 | 515 | 460 |     |  |  |  |  |
| ELL 900/d                 | 7.5                                | 7.5                              | 1450               | 82   |                                     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 790                               | 750 | 708 | 665 | 620 | 570 |  |  |  |  |
| ELL 900/a                 | 2.2                                | 2                                | 930                | 74   |                                     |     |     |     |     | 485 | 468 | 450 | 405 | 310 |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 900/b                 | 3                                  | 2.7                              | 930                | 75   |                                     |     |     |     |     |     | 560 | 545 | 512 | 460 |                                   |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| ELL 1000/c                | 7.5                                | 7.3                              | 1450               | 85   |                                     |     |     |     |     |     |     | 700 | 690 | 675 | 660                               | 641 | 620 | 598 | 572 | 540 |  |  |  |  |

**PRESTAZIONI:**

**PERFORMANCE:**

Versione in C.A.

A.C. Version

Tensione 208V 1~ ; 208/360V 3~ 60Hz

Voltage 208V 1~ ; 208/360V 3~ 60Hz

| VENTILATORE<br><br>BLOWER | POTENZA<br>Inst.<br>POWER<br>Inst. | POTENZA<br>Ass.<br>POWER<br>Abs. | GIRI/1'<br><br>RPM | db/A | PRESSIONE TOTALE mmH <sub>2</sub> O |     |     |    |     |     |     |     |     |     | TOTAL PRESSURE mmH <sub>2</sub> O |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------|------|-------------------------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|                           |                                    |                                  |                    | db/A | 6                                   | 8   | 10  | 12 | 14  | 16  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40                                | 45  | 50  | 55  | 60  | 65  | 70  | 75  | 80  |  |
|                           | kW                                 | kW                               |                    |      | PORTATA m³/1'                       |     |     |    |     |     |     |     |     |     | DELIVERY m³/1'                    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ELL 315/D                 | 0,37                               | 0,14                             | 1700               | 66   | 44                                  | 42  | 39  | 34 | 26  |     |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ELL 315/C                 | 1,1                                | 0,9                              | 3400               | 81   |                                     |     |     |    |     |     | 91  | 85  | 82  | 78  | 73                                | 67  | 60  |     |     |     |     |     |     |  |
| ELL 355/D                 | 0,37                               | 0,16                             | 1700               | 68   | 58                                  | 54  | 50  | 44 | 38  |     |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ELL 355/C                 | 1,1                                | 1,1                              | 3400               | 83   |                                     |     |     |    |     |     |     | 115 | 110 | 106 | 101                               | 94  | 86  | 72  |     |     |     |     |     |  |
| ELL 400/D                 | 0,37                               | 0,22                             | 1700               | 72   |                                     | 73  | 67  | 62 | 55  | 40  |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ELL 400/C                 | 1.8                                | 1,7                              | 3400               | 86   |                                     |     |     |    |     |     |     | 151 | 145 | 139 | 133                               | 127 | 119 | 112 | 95  |     |     |     |     |  |
| ELL 450/D                 | 0,37                               | 0,34                             | 1700               | 76   |                                     | 109 | 104 | 99 | 93  | 86  | 65  |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ELL 500/D                 | 1,1                                | 0,9                              | 1700               | 78   |                                     |     |     |    | 163 | 158 | 148 | 133 | 115 |     |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ELL 560/D                 | 1,5                                | 1,3                              | 1700               | 79   |                                     |     |     |    |     | 224 | 212 | 196 | 175 | 155 |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ELL 630/D                 | 3                                  | 2,5                              | 1750               | 80   |                                     |     |     |    |     | 300 | 288 | 270 | 252 | 232 | 205                               |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| ELL 710/G                 | 3                                  | 2,7                              | 1750               | 82   |                                     |     |     |    | 325 | 312 | 302 | 287 | 272 | 255 | 235                               | 212 | 185 |     |     |     |     |     |     |  |
| ELL 710/H                 | 4                                  | 3,6                              | 1750               | 83   |                                     |     |     |    |     | 398 | 390 | 380 | 368 | 355 | 340                               | 322 | 295 | 250 |     |     |     |     |     |  |
| ELL 710/I                 | 5,5                                | 4,8                              | 1750               | 84   |                                     |     |     |    |     |     |     | 452 | 438 | 423 | 407                               | 390 | 372 | 350 | 320 |     |     |     |     |  |
| ELL 710/L                 | 7,5                                | 6,6                              | 1750               | 85   |                                     |     |     |    |     |     |     |     |     |     | 550                               | 535 | 520 | 502 | 480 | 450 | 400 |     |     |  |
| ELL 800/H                 | 5,5                                | 4,8                              | 1750               | 82   |                                     |     |     |    |     |     | 512 | 495 | 475 | 455 | 432                               | 405 | 370 | 325 |     |     |     |     |     |  |
| ELL 800/I                 | 7,5                                | 6,6                              | 1750               | 83   |                                     |     |     |    |     |     |     |     |     | 600 | 580                               | 560 | 540 | 517 | 492 | 460 | 390 |     |     |  |
| ELL 800/L                 | 11                                 | 9                                | 1750               | 85   |                                     |     |     |    |     |     |     |     |     | 715 | 699                               | 680 | 659 | 635 | 608 | 575 | 520 |     |     |  |
| ELL 800/M                 | 15                                 | 12                               | 1750               | 86   |                                     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |                                   |     | 800 | 780 | 760 | 740 | 715 | 685 | 620 |  |
| ELL 900/E                 | 11                                 | 9,2                              | 1750               | 88   |                                     |     |     |    |     |     |     |     |     | 802 | 780                               | 758 | 734 | 710 | 682 | 652 | 618 | 572 | 490 |  |

Condizioni di prova dell'aria 15°C - 760 mmHg - p=1,226 Kg/m<sup>3</sup>

Il tipo di applicazione può influenzare le prestazioni aerauliche.

Tolleranza sulla portata ± 5% - Tolleranza sulla rumorosità ±3dB - Tolleranza sulla potenza ±3%

Valore di rumorosità misurato a 2m al punto di massimo rendimento con tubazioni collegate secondo UNI10531

Air test conditions 15°C - 760 mmHg - p = 1,226 Kg/m<sup>3</sup>

The type of application could change the performance.

Delivery tolerance range ± 5% - Noise tolerance range ± 3dB - Power tolerance range ±3%.

Noise value measured at 2m at the maximum efficiency working point. Pipe connections according to UNI10531

## ELL/AP

### EL/VENTILATORI ELICOIDALI SERIE "ELL/AP"



ELL/AP con girante in tecnopolimero rinforzato con fibre di vetro  
*ELL/AP with GFRP impeller*

#### APPLICAZIONI:

Aspirazione e ventilazione di aria in sala macchine e per tutti i servizi in cui è richiesta e la circolazione d'aria in ambienti chiusi.

#### COSTRUZIONE:

Cassa convogliatrice: ..... LAMIERA DI ACCIAIO  
Mozzo: ..... PRESSOFUSIONE DI ALLUMINIO  
Pale: ..... TECNOPOLIMERO  
CON ANGOLO DI CALETTAMENTO VARIABILE DA FERMO

#### MOTORI:

Isolamento: ..... Classe "F - B"  
Protezioni: ..... "IP22 per C.C." ; "IP 44/55" per C.A."  
Tensioni: ..... .24V C.C.  
..... .208-240V 1~ 50/60Hz  
..... .208-240/360-400V 3~ C.A. 50/60Hz

#### GENERALITÀ:

I ventilatori assiali serie ELL/AP utilizzano giranti a profilo alare ad alto rendimento. Sono destinati ad ambienti in cui sono necessarie grandi portate d'aria con pressioni relativamente modeste, come sale macchine di yachts e superyachts.

Questa serie presenta, rispetto agli usuali ventilatori assiali, delle prestazioni decisamente più elevate.

Idonei a convogliare aria pulita o leggermente polverosa con temperatura da -20°C a +80°C in servizio continuo.

Tali ventilatori possono lavorare ad asse verticale od orizzontale, ciò permette di fissarli al soffitto o alla parete.

Tutti i ventilatori sono reversibili ma ovviamente hanno un senso di rotazione preferenziale (indicato con flusso A o flusso B).

I motori sono idonei per comando con inverter a giri variabili.

#### A RICHIESTA:

- Girante a profilo alare, completamente in fusione di lega d'alluminio, con angolo di calettamento variabile da fermo (codice "AL").
- Flusso aria da girante a motore.
- Cassa convogliatrice in acciaio inox o alluminio.
- Morsettiera esterna.
- Motori a due velocità.
- Versioni con motori 12V C.C.
- Modelli personalizzati a seconda delle prestazioni e delle dimensioni richieste (con diametri fino a Ø 1250 mm).

#### GARANZIA:

Due anni (vedi condizioni generali di vendita)

### HELICOIDAL EL/BLOWERS "ELL/AP" SERIES



ELL/AP con girante a profilo alare in alluminio (AL)  
*ELL/AP with aluminium alloy airfoil profile impeller (AL)*

#### APPLICATIONS:

Extraction and ventilation in engine room and for all application where is required the air circulation in closed compartments.

#### CONSTRUCTION FEATURES:

Casing: ..... STEEL SHEET  
Hub: ..... DIE-CAST ALUMINUM  
Blades: ..... TECHNO-POLYMER  
..... WITH VARIABLE PITCH ANGLE IN STILL POSITION

#### MOTORS:

Insulation: ..... "F" Class  
Protections: ..... "IP22 per C.C." ; "IP 44/55" for A.C.  
Voltages: : ..... .24V D.C.  
..... .208-240V 1~ 50/60Hz  
..... .208-240/360-400V 3~ A.C. 50/60Hz

#### GENERALITY:

The axial fans ELL/AP series use high efficiency aerofoil profile impellers.

They are suitable for compartments ventilation where is required large capacities at pressure relatively low, like yachts and mega-yachts engine rooms.

This series, differently from normal axial fans, presents higher performances.

These blowers can work with the axis vertical or horizontal oriented that allows to attach the blower to ceiling or wall.

All blower are reversible type, but obviously they have a preferential flow direction (indicated by A flux or B flux).

Suitable for clean air or slightly dusty conveying with temperature from -20 °C to +80°C in continuous service.

The motors are suitable for inverter command at variable rpm.

#### ON REQUEST:

- Aerofoil profile impeller, completely in die cast aluminium, with variable pitch angle in still position ("AL" code).
- Air flow from impeller to motor.
- Aluminium or stainless steel casing.
- External terminal box.
- Double speed motor.
- 12V D.C. versions
- Customized versions according to performances and sizes required. (with diameter up to Ø1250 mm)

#### WARRANTY:

Two years (see our general sale conditions)

**PRESTAZIONI:**

Versione in C.C.  
Tensione 24V

**PERFORMANCE:**

D.C. Version  
Voltage 24V

| EL/VENTILATORE | POTENZA<br>Inst.<br>POWER | POTENZA<br>Ass.<br>POWER | GIRI/1' | db/A | PRESSIONE TOTALE mmH <sub>2</sub> O |    |    |     |     |     |     |     |     |     | TOTAL PRESSURE mmH <sub>2</sub> O |     |     |     |    |  |  |  |
|----------------|---------------------------|--------------------------|---------|------|-------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------|-----|-----|-----|----|--|--|--|
| EL/BLOWER      | Inst.<br>POWER            | Abs<br>POWER             | RPM     | db/A | 4                                   | 6  | 7  | 8   | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 22                                | 24  | 26  | 28  | 30 |  |  |  |
|                | kW                        | kW                       | (*)     |      | PORTATA m <sup>3</sup> /1'          |    |    |     |     |     |     |     |     |     | DELIVERY m <sup>3</sup> /1'       |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 315/4   | 0.15                      | 0.11                     | 1500    | 61   |                                     | 43 | 42 | 41  | 38  | 34  | 30  | 23  |     |     |                                   |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 315/2   | 0.60                      | 0.42                     | 2300    | 69   |                                     |    |    |     |     |     |     | 73  | 71  | 68  | 64                                | 61  | 58  | 54  | 50 |  |  |  |
| ELL/AP 355/4   | 0.15                      | 0.12                     | 1500    | 62   | 51                                  | 49 | 47 | 44  | 41  | 38  | 33  |     |     |     |                                   |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 355/2   | 0.60                      | 0.47                     | 2300    | 74   |                                     |    |    |     |     |     |     |     | 90  | 87  | 84                                | 77  | 72  | 67  | 61 |  |  |  |
| ELL/AP 400/4   | 0.30                      | 0.22                     | 1500    | 64   |                                     |    |    | 90  | 87  | 79  | 66  | 51  |     |     |                                   |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 400/2   | 0.60                      | 0.50                     | 2200    | 73   |                                     |    |    |     |     |     | 121 | 118 | 112 | 100 | 96                                | 91  | 86  | 81  | 75 |  |  |  |
| ELL/AP 450/4   | 0.30                      | 0.25                     | 1500    | 68   |                                     |    |    | 111 | 104 | 96  | 86  | 71  |     |     |                                   |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 450/2   | 0.60                      | 0.54                     | 2200    | 78   |                                     |    |    |     |     |     | 131 | 127 | 123 | 119 | 115                               | 110 | 105 | 100 | 90 |  |  |  |
| ELL/AP 500/4   | 0.80                      | 0.56                     | 1400    | 71   |                                     |    |    |     |     | 159 | 148 | 139 | 126 | 110 |                                   |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 560/4   | 0.80                      | 0.69                     | 1400    | 72   |                                     |    |    |     |     | 215 | 203 | 191 | 178 | 152 | 121                               |     |     |     |    |  |  |  |

\* I giri possono differire da quelli nominali a seconda della tensione di alimentazione

\*RPM could differ from nominal speed according to voltage supply (V)

**PRESTAZIONI:**

Versione in C.A.  
Tensione 230V 1Ph 50Hz  
230/400V 3Ph 50Hz

**PERFORMANCE:**

A.C. Version  
Voltage: 230V 1Ph 50Hz  
230/400V 3Ph 50Hz

| EL/VENTILATORE<br><br><i>EL/BLOWER</i> | POTENZA<br>Inst.<br><i>POWER</i> | POTENZA<br>Ass.<br><i>POWER</i> | GIRI/1'<br><br><i>RPM</i> | db/A | PRESSIONE TOTALE mmH <sub>2</sub> O |    |     |     |     |     |     |     |     |     | TOTAL PRESSURE mmH <sub>2</sub> O |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------|-------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|--|--|--|
|                                        |                                  |                                 |                           |      | 7                                   | 8  | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 25  | 30  | 35                                | 40  | 45  | 50  | 60  | 70  | 80 |  |  |  |
|                                        | kW                               | kW                              |                           |      | PORTATA m <sup>3</sup> /1'          |    |     |     |     |     |     |     |     |     | DELIVERY m <sup>3</sup> /1'       |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 318/0                           | 0.37                             | 0.10                            | 1450                      | 59   | 48                                  | 43 | 35  |     |     |     |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 317/3                           | 0.55                             | 0.45                            | 2800                      | 74   |                                     |    |     |     |     |     | 74  | 71  | 65  | 60  | 50                                |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 318/3                           | 0.75                             | 0.66                            | 2800                      | 76   |                                     |    |     |     |     |     |     |     | 91  | 83  | 72                                | 63  |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 358/0                           | 0.37                             | 0.14                            | 1450                      | 61   | 61                                  | 58 | 51  | 42  |     |     |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 354/3                           | 0.75                             | 0.68                            | 2800                      | 77   |                                     |    |     |     |     |     |     | 108 | 105 | 98  | 90                                | 84  | 73  | 58  |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 358/3                           | 1.1                              | 0.90                            | 2800                      | 78   |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     | 120 | 112                               | 103 | 93  | 79  |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 409/0                           | 0.37                             | 0.28                            | 1450                      | 66   |                                     |    | 95  | 85  | 83  | 74  | 56  |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 400/3                           | 0.75                             | 0.62                            | 2800                      | 76   |                                     |    |     | 98  | 96  | 94  | 92  | 90  | 85  | 75  | 68                                | 60  | 51  |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 406/3                           | 1.5                              | 1.31                            | 2800                      | 80   |                                     |    |     |     |     |     |     |     | 157 | 151 | 142                               | 133 | 123 | 112 |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 407/3                           | 2.2                              | 1.93                            | 2800                      | 82   |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     | 168 | 165                               | 158 | 151 | 143 | 126 |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 409/3                           | 3                                | 2.45                            | 2800                      | 83   |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |                                   | 188 | 176 | 168 | 148 | 127 |    |  |  |  |
| ELL/AP 458/0                           | 0.37                             | 0.28                            | 1450                      | 67   |                                     |    | 126 | 120 | 110 | 96  |     |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 459/0                           | 0.75                             | 0.52                            | 1450                      | 69   |                                     |    |     | 135 | 127 | 120 | 110 | 95  |     |     |                                   |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 452/3                           | 1,1                              | 0.98                            | 2800                      | 78   |                                     |    |     |     |     | 155 | 152 | 149 | 141 | 133 | 123                               | 113 | 101 |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 454/3                           | 2.2                              | 1.97                            | 2800                      | 84   |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     | 196 | 192                               | 185 | 177 | 168 | 145 |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 457/3                           | 3                                | 2.75                            | 2800                      | 85   |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |                                   | 230 | 220 | 213 | 200 | 177 |    |  |  |  |
| ELL/AP 459/3                           | 4                                | 3.70                            | 2800                      | 86   |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |                                   |     | 265 | 248 | 229 | 195 |    |  |  |  |
| ELL/AP 509/0                           | 1.5                              | 1.15                            | 1450                      | 75   |                                     |    |     | 170 | 165 | 157 | 150 | 124 |     |     |                                   |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 569/0                           | 2.2                              | 1.72                            | 1450                      | 76   |                                     |    |     |     |     |     | 270 | 257 | 233 | 170 |                                   |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 635/0                           | 2.2                              | 1.93                            | 1450                      | 81   |                                     |    |     |     |     | 305 | 301 | 297 | 283 | 262 | 235                               | 190 |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 637/0                           | 3                                | 2.55                            | 1450                      | 81   |                                     |    |     |     |     |     | 340 | 335 | 316 | 289 | 252                               |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 639/0                           | 4                                | 3.26                            | 1450                      | 82   |                                     |    |     |     |     |     |     | 382 | 369 | 346 | 301                               |     |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 715/0                           | 3                                | 2.74                            | 1450                      | 77   |                                     |    |     |     |     | 390 | 383 | 364 | 342 | 318 | 288                               | 238 |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 717/0                           | 4                                | 3.62                            | 1450                      | 78   |                                     |    |     |     |     |     |     | 442 | 415 | 391 | 357                               | 322 |     |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 719/0                           | 5.5                              | 4.10                            | 1450                      | 79   |                                     |    |     |     |     |     |     |     | 493 | 471 | 435                               | 391 | 310 |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 805/0                           | 5,5                              | 4.51                            | 1450                      | 83   |                                     |    |     |     |     |     | 533 | 517 | 492 | 467 | 433                               | 401 | 349 |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 807/0                           | 7,5                              | 5.82                            | 1450                      | 83   |                                     |    |     |     |     |     |     |     | 610 | 585 | 550                               | 516 | 474 |     |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 809/0                           | 7,5                              | 7.05                            | 1450                      | 84   |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     | 725 | 688                               | 643 | 587 | 451 |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 909/0                           | 11                               | 10.3                            | 1450                      | 87   |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 920                               | 878 | 835 | 701 |     |     |    |  |  |  |
| ELL/AP 908/0                           | 15                               | 14.1                            | 1450                      | 89   |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 990                               | 966 | 927 | 856 | 725 |     |    |  |  |  |

Condizioni di prova dell'aria 15°C - 760 mmHg - p=1,226 Kg/m<sup>3</sup>  
Il tipo di applicazione può influenzare le prestazioni aerauliche.  
Tolleranza sulla portata ± 5% - Tolleranza sulla rumorosità ±3dB  
Tolleranza sulla potenza ±3%  
Valore di rumorosità misurato a 2m al punto di massimo rendimento  
con tubazioni collegate secondo UNI10531

Air test conditions 15°C - 760 mmHg - p = 1,226 Kg/m<sup>3</sup>  
The type of application could change the performance.  
Delivery tolerance range ± 5% - Noise tolerance range ± 3dB -  
Power tolerance range ±3%.  
Noise value measured at 2m at the maximum efficiency working point.  
Pipe connections according to UNI10531

**PRESTAZIONI:**

**PERFORMANCE:**

Versione in C.A.

A.C. Version

Tensione 240V 1Ph 60Hz

Voltage: 240V 1Ph 60Hz

208-240/360-400V 3Ph 60Hz

208-240/360-400V 3Ph 60Hz

| EL/VENTILATORE<br><br>EL/BLOWER | POTENZA.<br>Inst.<br>POWER | POTENZA.<br>Ass.<br>Abs<br>POWER | GIRI/1'<br><br>RPM | db/A<br><br>db/A | PRESSIONE TOTALE mmH <sub>2</sub> O |    |     |     |     |     |     |     |     |     | TOTAL PRESSURE mmH <sub>2</sub> O |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------------|------------------|-------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|--|
|                                 |                            |                                  |                    |                  | 10                                  | 12 | 14  | 16  | 18  | 20  | 25  | 30  | 35  | 40  | 45                                | 50   | 55   | 60   | 65   | 70   | 80   | 90   | 100 |  |
|                                 | Kw                         | kW                               |                    |                  | PORTATA m <sup>3</sup> /1'          |    |     |     |     |     |     |     |     |     | DELIVERY m <sup>3</sup> /1'       |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 318/1                    | 0,37                       | 0,17                             | 1750               | 67               | 53                                  | 48 | 41  | 34  |     |     |     |     |     |     |                                   |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 358/1                    | 0,37                       | 0,25                             | 1750               | 68               | 78                                  | 69 | 63  | 56  | 48  |     |     |     |     |     |                                   |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 409/1                    | 0,75                       | 0,62                             | 1750               | 73               |                                     |    | 115 | 111 | 105 | 99  | 81  |     |     |     |                                   |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 457/1                    | 0,75                       | 0,67                             | 1750               | 75               |                                     |    | 139 | 134 | 129 | 124 | 108 |     |     |     |                                   |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 459/1                    | 1.1                        | 0.90                             | 1750               | 76               |                                     |    |     |     | 160 | 153 | 140 | 110 |     |     |                                   |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 505/1                    | 1,5                        | 1,35                             | 1750               | 80               |                                     |    | 166 | 162 | 159 | 155 | 146 | 133 | 118 |     |                                   |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 509/1                    | 2.2                        | 1.98                             | 1750               | 81               |                                     |    |     |     |     | 209 | 193 | 180 | 157 | 130 |                                   |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 565/1                    | 2.2                        | 2.00                             | 1750               | 82               |                                     |    |     |     | 260 | 256 | 250 | 237 | 216 | 201 | 171                               |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 567/1                    | 3                          | 2.62                             | 1750               | 83               |                                     |    |     |     |     | 295 | 282 | 270 | 250 | 220 | 181                               |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 569/1                    | 4                          | 3.23                             | 1750               | 84               |                                     |    |     |     |     |     | 325 | 315 | 295 | 270 | 210                               |      |      |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 635/1                    | 4                          | 3.75                             | 1750               | 85               |                                     |    |     |     |     | 365 | 356 | 346 | 330 | 310 | 285                               | 259  | 216  |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 637/1                    | 5.5                        | 4.61                             | 1750               | 86               |                                     |    |     |     |     |     | 415 | 410 | 395 | 380 | 350                               | 316  | 283  |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 639/1                    | 5.5                        | 5.26                             | 1750               | 87               |                                     |    |     |     |     |     |     | 461 | 456 | 440 | 421                               | 389  | 339  |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 713/1                    | 4                          | 3.78                             | 1750               | 83               |                                     |    |     |     | 407 | 402 | 391 | 379 | 365 | 350 | 333                               | 310  | 283  |      |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 715/1                    | 5.5                        | 5.15                             | 1750               | 85               |                                     |    |     |     |     | 471 | 458 | 444 | 428 | 408 | 387                               | 363  | 335  | 296  |      |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 717/1                    | 7.5                        | 6.76                             | 1750               | 86               |                                     |    |     |     |     |     |     | 539 | 518 | 496 | 476                               | 451  | 421  | 392  | 323  |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 719/1                    | 9.2                        | 8.08                             | 1750               | 87               |                                     |    |     |     |     |     |     |     | 600 | 591 | 572                               | 546  | 513  | 480  | 426  |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 803/1                    | 7.5                        | 5.93                             | 1750               | 86               |                                     |    |     |     |     | 542 | 527 | 510 | 490 | 471 | 455                               | 437  | 413  | 383  | 346  |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 805/1                    | 9,2                        | 8.16                             | 1750               | 87               |                                     |    |     |     |     |     | 641 | 624 | 608 | 590 | 566                               | 541  | 524  | 501  | 447  |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 807/1                    | 11                         | 10.1                             | 1750               | 88               |                                     |    |     |     |     |     |     |     | 751 | 731 | 711                               | 685  | 655  | 625  | 593  | 479  |      |      |     |  |
| ELL/AP 809/1                    | 15                         | 11.2                             | 1750               | 89               |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 870                               | 855  | 817  | 779  | 736  | 635  |      |      |     |  |
| ELL/AP 903/1                    | 11                         | 10.3                             | 1750               | 88               |                                     |    |     |     |     |     | 837 | 822 | 808 | 783 | 758                               | 729  | 702  | 670  | 627  |      |      |      |     |  |
| ELL/AP 907/1                    | 15                         | 13.5                             | 1750               | 93               |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     | 988 | 957                               | 926  | 893  | 857  | 811  | 729  |      |      |     |  |
| ELL/AP 909/1                    | 18,5                       | 17.6                             | 1750               | 94               |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |                                   | 1136 | 1097 | 1063 | 1030 | 935  | 782  |      |     |  |
| ELL/AP 908/1                    | 30                         | 25.0                             | 1750               | 96               |                                     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |                                   |      |      | 1200 | 1169 | 1136 | 1074 | 1018 | 916 |  |

Condizioni di prova dell'aria 15°C - 760 mmHg -  $\rho = 1,226 \text{ Kg/m}^3$   
Il tipo di applicazione può influenzare le prestazioni aerauliche.  
Tolleranza sulla portata  $\pm 5\%$  - Tolleranza sulla rumorosità  $\pm 3\text{dB}$   
Tolleranza sulla potenza  $\pm 3\%$   
Valore di rumorosità misurato a 2m al punto di massimo rendimento  
con tubazioni collegate secondo UNI10531

Air test conditions 15°C - 760 mmHg -  $\rho = 1,226 \text{ Kg/m}^3$   
The type of application could change the performance.  
Delivery tolerance range  $\pm 5\%$  - Noise tolerance range  $\pm 3\text{dB}$  -  
Power tolerance range  $\pm 3\%$ .  
Noise value measured at 2m at the maximum efficiency working point.  
Pipe connections according to UNI10531

DISPONIBILI ALTRI MODELLI  
ED ESECUZIONI PERSONALIZZATE A RICHIESTA.  
ASK FOR MORE VERSION  
OR CUSTOM CONFIGURATION.

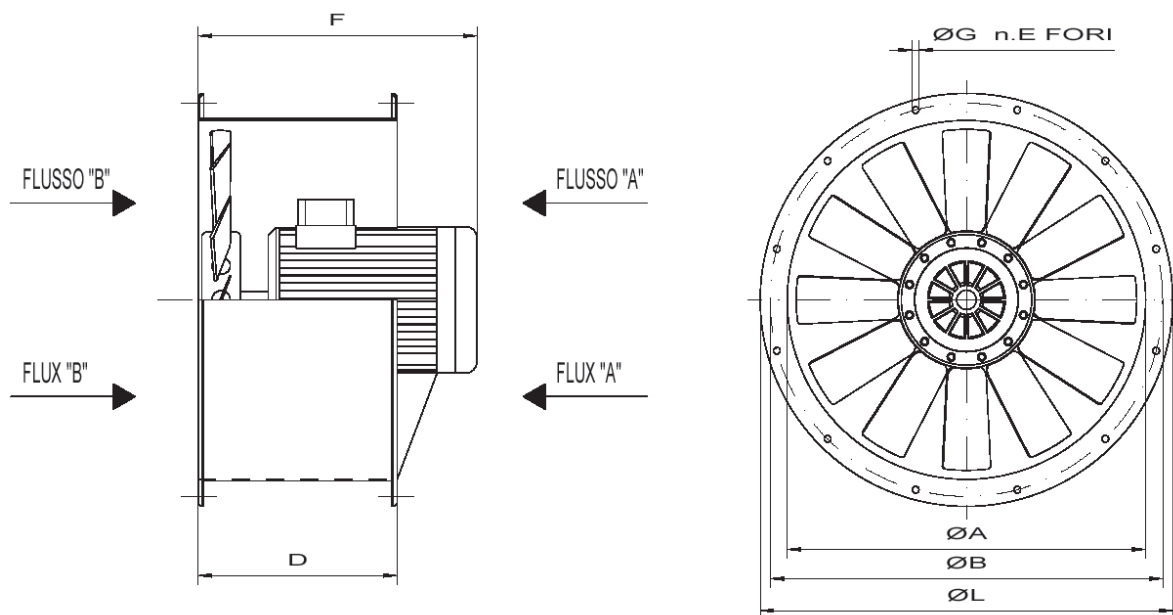
**DIMENSIONI E PESI:**

**DIMENSION AND WEIGHT:**

| VENTILATORE /BLOWER                                         | GIRI / RPM | A   | B   | L    | D       | F (*) | E  | ØG | KG  |
|-------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|------|---------|-------|----|----|-----|
| <b>DIMENSIONI VERSIONI IN C.C. - DIMENSION D.C. VERSION</b> |            |     |     |      |         |       |    |    |     |
| ELL/AP 315/4                                                | 1500       | 315 | 355 | 390  | 150     | 260   | 4  | 10 | 10  |
| ELL/AP 315/2                                                | 2300       | 315 | 355 | 390  | 150     | 320   | 4  | 10 | 12  |
| ELL/AP 355/4                                                | 1500       | 355 | 395 | 430  | 150     | 260   | 4  | 10 | 10  |
| ELL/AP 355/2                                                | 2300       | 355 | 395 | 430  | 150     | 320   | 4  | 10 | 12  |
| ELL/AP 400/4                                                | 1500       | 410 | 450 | 490  | 150     | 310   | 8  | 12 | 14  |
| ELL/AP 400/2                                                | 2200       | 410 | 450 | 490  | 150     | 320   | 8  | 12 | 18  |
| ELL/AP 450/4                                                | 1500       | 450 | 500 | 540  | 150     | 310   | 8  | 12 | 16  |
| ELL/AP 450/2                                                | 2200       | 450 | 500 | 540  | 150     | 320   | 8  | 12 | 22  |
| ELL/AP 500/4                                                | 1400       | 510 | 560 | 595  | 260     | 370   | 12 | 12 | 28  |
| ELL/AP 560/4                                                | 1400       | 570 | 620 | 655  | 260     | 390   | 12 | 12 | 33  |
| <b>DIMENSIONI VERSIONI IN C.A. - DIMENSION A.C. VERSION</b> |            |     |     |      |         |       |    |    |     |
| ELL/AP 318/0                                                | 1450       | 315 | 355 | 390  | 150     | 320   | 8  | 10 | 11  |
| ELL/AP 318/3                                                | 2800       | 315 | 355 | 390  | 150     | 320   | 8  | 10 | 14  |
| ELL/AP 358/0                                                | 1450       | 355 | 395 | 430  | 150     | 320   | 8  | 10 | 13  |
| ELL/AP 358/3                                                | 2800       | 35  | 395 | 430  | 150     | 360   | 8  | 10 | 16  |
| ELL/AP 409/0                                                | 1450       | 410 | 450 | 490  | 150     | 320   | 8  | 12 | 16  |
| ELL/AP 409/1                                                | 1750       | 410 | 450 | 490  | 150     | 360   | 8  | 12 | 20  |
| ELL/AP 407/3                                                | 2800       | 410 | 450 | 490  | 200     | 400   | 8  | 12 | 31  |
| ELL/AP 409/3                                                | 2800       | 410 | 450 | 490  | 200     | 430   | 8  | 12 | 34  |
| ELL/AP 459/0                                                | 1450       | 450 | 500 | 540  | 150     | 360   | 8  | 12 | 21  |
| ELL/AP 459/1                                                | 1750       | 450 | 500 | 540  | 150     | 360   | 8  | 12 | 22  |
| ELL/AP 459/3                                                | 2800       | 450 | 500 | 540  | 260     | 430   | 8  | 12 | 38  |
| ELL/AP 509/0                                                | 1450       | 510 | 560 | 595  | 260     | 315   | 12 | 12 | 29  |
| ELL/AP 565/1                                                | 1750       | 570 | 620 | 655  | 260     | 450   | 12 | 12 | 34  |
| ELL/AP 569/0                                                | 1450       | 570 | 620 | 655  | 260     | 450   | 12 | 12 | 38  |
| ELL/AP 569/1                                                | 1750       | 570 | 620 | 655  | 260     | 470   | 12 | 12 | 43  |
| ELL/AP 637/0                                                | 1450       | 640 | 690 | 725  | 300     | 490   | 12 | 12 | 47  |
| ELL/AP 639/1                                                | 1750       | 640 | 690 | 725  | 300     | 520   | 12 | 12 | 63  |
| ELL/AP 719/0                                                | 1450       | 710 | 770 | 805  | 300     | 590   | 16 | 12 | 87  |
| ELL/AP 719/1                                                | 1750       | 710 | 770 | 805  | 350/400 | 620   | 16 | 12 | 101 |
| ELL/AP 809/0                                                | 1450       | 810 | 860 | 900  | 350/400 | 620   | 16 | 12 | 105 |
| ELL/AP 809/1                                                | 1750       | 810 | 860 | 900  | 350/400 | 690   | 16 | 12 | 151 |
| ELL/AP 908/0                                                | 1450       | 910 | 970 | 1010 | 350/400 | 690   | 16 | 16 | 191 |
| ELL/AP 909/1                                                | 1750       | 910 | 970 | 1010 | 350/400 | 790   | 16 | 16 | 212 |
| ELL/AP 908/1                                                | 1750       | 910 | 970 | 1010 | 700     | 790   | 16 | 16 | 305 |

Note: Dimensioni e i pesi sono indicative. Misure in mm / Dimensions and weight are approximated. Dimensions in mm.

(\*) Quota variabile a seconda della disponibilità di mercato dei motori / Variable dimension according to motors market availability



## EL-SR / EL-ST

### EL/VENTILATORI ELICOIDALI SERIE "EL-SR / EL-ST"



EL-SR

### HELICOIDAL EL/BLOWERS "EL-SR / EL-ST" SERIES



EL-ST

#### APPLICAZIONI:

Sistemi di ventilazione a bordo di navi, ideale per le sale macchine dei megayacht dove è richiesta una grande portata d'aria a pressioni medio alte.

#### COSTRUZIONE:

Cassa.....acciaio  
Mozzo.....alluminio pressofuso  
Girante EL-ST.....lega di alluminio antiscintilla  
.....angolo di calettamento variabile da fermo  
Girante EL-SR.....lega di alluminio pressofusa  
.....angolo di calettamento variabile da fermo

#### MOTORI:

Isolamento:.....Classe "F"  
Protezioni:....."IP 55".  
Tensioni:.....3~230/400V – 3~400/690V C.A. 50Hz

#### GENERALITÀ:

Entrambi i modelli hanno la cassa convogliatrice in robusta lamiera di acciaio Fe360B con ampio boccaglio aspirante. La flangia è costruita secondo le norme DIN 24154. Un raddrizzatore ne migliorano nettamente le caratteristiche in particolare pressione, rendimento e rumorosità. La presenza del raddrizzatore ne obbliga l'utilizzo con il solo flusso "girante - motore" per questa ragione entrambi i ventilatori non possono essere reversibili.

**EL-ST:** Girante formata da una bussola conica con boccaglio in ghisa, calotta stampata in acciaio Fe360B, pale a profilo alare in lega di alluminio antiscintilla. Pale orientabili manualmente da fermo ed accuratamente equilibrate.

**EL-SR:** Girante presso fusa in lega di alluminio antiscintilla, pale a profilo alare orientabili da fermo ed equilibrate dinamicamente.

#### A RICHIESTA:

- Motori a 60 Hz.
- Motori a doppia velocità.
- Modelli con diametri differenti da quelli riportati.

#### GARANZIA:

Due anni (vedi condizioni generali di vendita)

#### APPLICATIONS:

Ventilation system on vessel, suitable for mega yacht engine rooms, where is required an high air flow at medium/high pressure.

#### CONSTRUCTION:

Casing.....steel sheet  
Hub.....die cast aluminium  
Impeller EL-ST.....spark proof aluminium alloy  
.....variable pitch angle in still position  
Impeller EL-SR.....die cast aluminium alloy  
.....variable pitch angle in still position

#### MOTORS:

Isolation:....."F" class  
Protection:....."IP 55".  
Voltages:.....3~230/400V – 400/690V A.C 50Hz

#### GENERALITY:

In both models the housing is made of Fe360 steel sheet with a large suction nozzle. The connection flange is made according to DIN 24154. An down stream guide vanes gives an improvement of the performances, particularly pressure, efficiency and noise. The presence of down stream guide force the system to be used only in "blades-motor" flow direction, for this reason both models are not reversible.

**EL-ST:** Impeller made with an conical collet with cast iron nozzle, steel Fe360B formed cap, airfoil blade profile made in spark-proof aluminium alloy. Manual adjustable blade's orientation in still position accurately balanced.

**EL-SR:** Impeller is made of die cast aluminium, airfoil blade profile, manual adjustable blade angle in still position and dynamically balanced.

#### ON REQUEST:

- 60 Hz motors.
- Double velocity motors.
- Blower diameters different to reported values.

#### WARRANTY:

Two years (see our general sale conditions)

**PRESTAZIONI SERIE EL-ST 1500Rpm:**

**EL-ST 1500Rpm SERIES PERFORMANCE:**

Versione in C.A.

A.C. Version

Tensione 230/400V – 400/690V 3~ 50Hz

Voltage 230/400V - 400/690V 3~ 50Hz

| EL/VENTILATORE | POTENZA<br>Inst. | POTENZA.<br>Ass. | GIRI/1' | db/A | •   | PORTATA m³/sec         |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     | DELIVERY m³/sec      |     |     |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
|----------------|------------------|------------------|---------|------|-----|------------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|--|--|--|
| EL/BLOWER      | Inst.<br>POWER   | Abs<br>POWER     | RPM     | db/A | •   | 5                      | 5.5 | 6  | 6.5 | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15                   | 17  | 19  | 21  | 23  | 25  | 27  | 28 |    |  |  |  |
|                | kW               | kW               |         |      |     | PRESSIONE TOTALE mmH₂O |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     | TOTAL PRESSURE mmH₂O |     |     |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 806      | 7.5              | 6.1              | 1500    | 86   | 20° | 95                     | 90  | 85 | 75  | 63  | 25  |     |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 804      | 9                | 8                | 1500    | 87   | 25° |                        |     |    | 100 | 97  | 78  | 48  |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 803      | 11               | 9.8              | 1500    | 87.5 | 30° |                        |     |    |     |     | 103 | 90  | 65  | 40  |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 802      | 15               | 11               | 1500    | 88   | 35° |                        |     |    |     |     |     | 105 | 65  | 70  | 45  |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 801      | 15               | 14               | 1500    | 90   | 40° |                        |     |    |     |     |     | 118 | 110 | 95  | 80  | 65  | 50  |                      |     |     |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 906      | 11               | 10               | 1500    | 89   | 20° |                        |     |    |     | 125 | 120 | 105 | 82  | 60  | 22  |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 904      | 15               | 14.5             | 1500    | 89   | 25° |                        |     |    |     |     |     |     | 125 | 112 | 90  | 60  | 30  |                      |     |     |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 903      | 18.5             | 18               | 1500    | 90   | 30° |                        |     |    |     |     |     |     |     |     | 130 | 118 | 95  | 75                   |     |     |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 902      | 22               | 20               | 1500    | 91   | 35° |                        |     |    |     |     |     |     |     |     | 142 | 135 | 127 | 105                  | 60  |     |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 901      | 30               | 28               | 1500    | 92   | 40° |                        |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 155 | 142 | 133                  | 105 | 80  |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 1006     | 18.5             | 18               | 1500    | 92   | 20° |                        |     |    |     |     |     |     | 155 | 148 | 138 | 120 | 100 | 75                   |     |     |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 1004     | 22               | 21               | 1500    | 93   | 25° |                        |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 158 | 150 | 140                  | 100 | 50  |     |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 1003     | 30               | 28               | 1500    | 93   | 30° |                        |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 160                  | 153 | 120 | 80  |     |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 1002     | 37               | 35               | 1500    | 94   | 35° |                        |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      | 175 | 160 | 125 | 90  |     |     |    |    |  |  |  |
| EL-ST 1001     | 45               | 43               | 1500    | 96   | 40° |                        |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |     | 195 | 185 | 160 | 140 | 120 | 90 | 80 |  |  |  |

Note/notes:

Su richiesta sono disponibili anche modelli con prestazioni diverse da quelle indicate (60Hz)/ Available on request models with different performance (60Hz)

(•) Angolo delle pale / Blade's angle

**PRESTAZIONI SERIE EL-SR 1500Rpm:**

**EL-SR 1500Rpm SERIES PERFORMANCE:**

Versione in C.A.

A.C. Version

Tensione 230/400V – 400/690V 3~ 50Hz

Voltage 230/400V – 400/690V 3~ 50Hz

| EL/VENTILATORE | POTENZA<br>Inst. | POTENZA.<br>Ass. | GIRI/1' | db/A | •   | PORTATA m³/sec                      |    |     |    |     |    |     |    | DELIVERY m³/sec                   |    |     |    |      |    |    |    |
|----------------|------------------|------------------|---------|------|-----|-------------------------------------|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----------------------------------|----|-----|----|------|----|----|----|
| EL/BLOWER      | Inst.<br>POWER   | Abs<br>POWER     | RPM     | db/A | •   | 4.5                                 | 5  | 5.5 | 6  | 6.5 | 7  | 7.5 | 8  | 8.5                               | 9  | 9.5 | 10 | 10.5 | 11 | 12 | 13 |
|                | kW               | kW               |         |      |     | PRESSIONE TOTALE mmH <sub>2</sub> O |    |     |    |     |    |     |    | TOTAL PRESSURE mmH <sub>2</sub> O |    |     |    |      |    |    |    |
| EL-SR 714      | 3                | 2.8              | 1500    | 82   | 25° | 55                                  | 50 | 43  | 35 | 25  |    |     |    |                                   |    |     |    |      |    |    |    |
| EL-SR 713      | 4                | 3.5              | 1500    | 83   | 30° |                                     | 60 | 57  | 50 | 45  | 35 | 25  |    |                                   |    |     |    |      |    |    |    |
| EL-SR 712      | 5.5              | 5                | 1500    | 84   | 35° |                                     |    | 70  | 66 | 60  | 55 | 48  | 40 | 30                                |    |     |    |      |    |    |    |
| EL-SR 711      | 7.5              | 6.2              | 1500    | 86   | 40° |                                     |    |     | 77 | 73  | 67 | 62  | 55 | 45                                | 37 |     |    |      |    |    |    |
| EL-SR 804      | 5.5              | 4.6              | 1500    | 85   | 25° |                                     |    | 63  | 60 | 57  | 54 | 50  | 45 | 40                                | 35 | 30  | 25 |      |    |    |    |
| EL-SR 803      | 7.5              | 7.2              | 1500    | 86   | 30° |                                     |    |     | 71 | 70  | 67 | 65  | 62 | 57                                | 53 | 50  | 45 | 40   | 35 |    |    |
| EL-SR 802      | 9                | 8.7              | 1500    | 88   | 35° |                                     |    |     |    | 80  | 77 | 75  | 73 | 70                                | 65 | 63  | 59 | 55   | 50 | 40 |    |
| EL-SR 801      | 11               | 10.5             | 1500    | 90   | 40° |                                     |    |     |    |     |    | 83  | 82 | 80                                | 77 | 75  | 73 | 70   | 65 | 57 | 47 |

Note/notes:

Su richiesta sono disponibili anche modelli con prestazioni diverse da quelle indicate (60Hz)/ Available on request models with different performance (60Hz)

(•) Angolo delle pale / Blade's angle

**PRESTAZIONI SERIE EL-ST 3000Rpm:**

**EL-ST 3000Rpm SERIES PERFORMANCE:**

Versione in C.A.

A.C. Version

Tensione 230/400V – 400/690V 3~ 50Hz

Voltage 230/400V – 400/690V 3~ 50Hz

| EL/VENTILATORE<br><br>EL/BLOWER | POTENZA<br>Inst.<br>POWER | POTENZA.<br>Ass.<br>Abs<br>POWER | GIRI/1'<br><br>RPM | db/A | •   | PORTATA m³/sec         |     |     |     |     |     |     |     | DELIVERY m³/sec      |     |     |      |      |     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------|------|-----|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|------|------|-----|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                 |                           |                                  |                    |      |     | 3                      | 3.5 | 4.5 | 5.5 | 6   | 7.5 | 8   | 9   | 10.5                 | 11  | 12  | 13.5 | 14.5 | 15  | 15.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 | kW                        | kW                               |                    |      |     | PRESSIONE TOTALE mmH₂O |     |     |     |     |     |     |     | TOTAL PRESSURE mmH₂O |     |     |      |      |     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EL-ST 719 / 2                   | 15                        | 10                               | 3000               | 96   | 7°  | 165                    | 145 | 120 | 105 | 75  |     |     |     |                      |     |     |      |      |     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EL-ST 718 / 2                   | 18.5                      | 15                               | 3000               | 97   | 10° |                        |     |     | 150 | 135 | 75  | 30  |     |                      |     |     |      |      |     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EL-ST 717 / 2                   | 22                        | 21                               | 3000               | 98   | 15° |                        |     |     |     | 230 | 210 | 180 | 135 | 45                   |     |     |      |      |     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EL-ST 716 / 2                   | 30                        | 28                               | 3000               | 99   | 20° |                        |     |     |     |     | 310 | 282 | 255 | 180                  | 105 | 60  |      |      |     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EL-ST 714 / 2                   | 37                        | 35                               | 3000               | 100  | 25° |                        |     |     |     |     |     |     |     | 300                  | 282 | 225 | 120  | 80   |     |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EL-ST 713 / 2                   | 45                        | 44                               | 3000               | 105  | 30° |                        |     |     |     |     |     |     |     |                      | 330 | 317 | 240  | 200  | 165 | 105  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Note/notes:

Su richiesta sono disponibili modelli con prestazioni diverse da quelle indicate (60Hz)/ Available on request models with different performance (60Hz)

(a) Angolo delle pale / Blade' s angle

**PRESTAZIONI SERIE EL-SR 3000Rpm:**

**3000Rpm EL-SR SERIES PERFORMANCE:**

Versione in C.A.

A.C. Version

Tensione 230/400V – 400/690V 3~ 50Hz

Voltage 230/400V – 400/690V 3~ 50Hz

| EL/VENTILATORE<br><br>EL/BLOWER | POTENZA<br>Inst.<br>POWER | POTENZA<br>Ass.<br>Abs<br>POWER | GIRI/1'<br><br>RPM | db/A | •   | PORTATA m³/sec         |     |     |     |     |     |     |     |     |     | DELIVERY m³/sec      |     |     |      |     |     |    |      |  |  |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------|------|-----|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|------|-----|-----|----|------|--|--|
|                                 |                           |                                 |                    |      | •   | 3.5                    | 4.5 | 5   | 5.5 | 6   | 6.5 | 7   | 7.5 | 8   | 8.5 | 9                    | 9.5 | 10  | 10.5 | 11  | 12  | 13 | 13.5 |  |  |
|                                 | kW                        | kW                              |                    |      |     | PRESSIONE TOTALE mmH₂O |     |     |     |     |     |     |     |     |     | TOTAL PRESSURE mmH₂O |     |     |      |     |     |    |      |  |  |
| EL-SR 718 / 2                   | 15                        | 13.9                            | 3000               | 100  | 10° | 225                    | 195 | 180 | 160 | 135 | 105 | 75  | 40  |     |     |                      |     |     |      |     |     |    |      |  |  |
| EL-SR 717 / 2                   | 18.5                      | 17                              | 3000               | 102  | 15° |                        |     |     | 210 | 197 | 185 | 170 | 150 | 130 | 105 | 75                   | 35  |     |      |     |     |    |      |  |  |
| EL-SR 716 / 2                   | 22                        | 21.5                            | 3000               | 105  | 20° |                        |     |     |     |     |     | 215 | 210 | 200 | 190 | 165                  | 140 | 115 | 90   | 45  |     |    |      |  |  |
| EL-SR 714 / 2                   | 30                        | 28                              | 3000               | 110  | 25° |                        |     |     |     |     |     |     |     |     | 235 | 225                  | 220 | 210 | 195  | 180 | 135 | 95 | 75   |  |  |

Note/notes:

Su richiesta sono disponibili anche modelli con prestazioni diverse da quelle indicate (60Hz)/ Available on request models with different performance (60Hz)

(•) Angolo delle pale / Blade's angle

Condizioni di prova dell'aria 15°C - 760 mmHg -  $\rho = 1.226 \text{ Kg/m}^3$

Il tipo di applicazione può influenzare le prestazioni aerauliche.

Tolleranza sulla portata  $\pm 5\%$  - Tolleranza sulla rumorosità  $\pm 3\text{dB}$  - Tolleranza sulla potenza  $\pm 3\%$

Valore di rumorosità misurato a 2m al punto di massimo rendimento con tubazioni collegate secondo UNI10531

Air test conditions 15°C - 760 mmHg -  $\rho = 1.226 \text{ Kg/m}^3$

The type of application could change the performance.

Delivery tolerance range  $\pm 5\%$  - Noise tolerance range  $\pm 3\text{dB}$  - Power tolerance range  $\pm 3\%$ .

Noise value measured at 2m at the maximum efficiency working point. Pipe connections according to UNI10531

**DIMENSIONI E PESI:**

**DIMENSIONS AND WEIGHTS:**

**SERIE EL-ST**

**EL-ST SERIES**

| VENTILATORE<br>BLOWER | Rpm  | a    | b    | c    | d  | e  | f   | Kg  |
|-----------------------|------|------|------|------|----|----|-----|-----|
| EL-ST 719 / 2         | 3000 | 710  | 775  | 815  | 16 | 12 | 854 | 158 |
| EL-ST 718 / 2         | 3000 | 710  | 775  | 815  | 16 | 12 | 854 | 178 |
| EL-ST 717 / 2         | 3000 | 710  | 775  | 815  | 16 | 12 | 854 | 190 |
| EL-ST 716 / 2         | 3000 | 710  | 775  | 815  | 16 | 12 | 854 | 225 |
| EL-ST 714 / 2         | 3000 | 710  | 775  | 815  | 16 | 12 | 854 | 235 |
| EL-ST 713 / 2         | 3000 | 710  | 775  | 815  | 16 | 12 | 854 | 245 |
| EL-ST 806             | 1500 | 800  | 861  | 905  | 16 | 12 | 810 | 167 |
| EL-ST 804             | 1500 | 800  | 861  | 905  | 16 | 12 | 810 | 175 |
| EL-ST 803             | 1500 | 800  | 861  | 905  | 16 | 12 | 810 | 190 |
| EL-ST 802             | 1500 | 800  | 861  | 905  | 16 | 12 | 810 | 205 |
| EL-ST 801             | 1500 | 800  | 861  | 905  | 16 | 12 | 810 | 205 |
| EL-ST 906             | 1500 | 900  | 958  | 1005 | 16 | 12 | 910 | 217 |
| EL-ST 904             | 1500 | 900  | 958  | 1005 | 16 | 12 | 910 | 232 |
| EL-ST 903             | 1500 | 900  | 958  | 1005 | 16 | 12 | 910 | 265 |
| EL-ST 902             | 1500 | 900  | 958  | 1005 | 16 | 12 | 910 | 265 |
| EL-ST 901             | 1500 | 900  | 958  | 1005 | 16 | 12 | 910 | 290 |
| EL-ST 1006            | 1500 | 1000 | 1067 | 1107 | 24 | 12 | 990 | 286 |
| EL-ST 1004            | 1500 | 1000 | 1067 | 1107 | 24 | 12 | 990 | 308 |
| EL-ST 1003            | 1500 | 1000 | 1067 | 1107 | 24 | 12 | 990 | 332 |
| EL-ST 1002            | 1500 | 1000 | 1067 | 1107 | 24 | 12 | 990 | 395 |
| EL-ST 1001            | 1500 | 1000 | 1067 | 1107 | 24 | 12 | 990 | 416 |

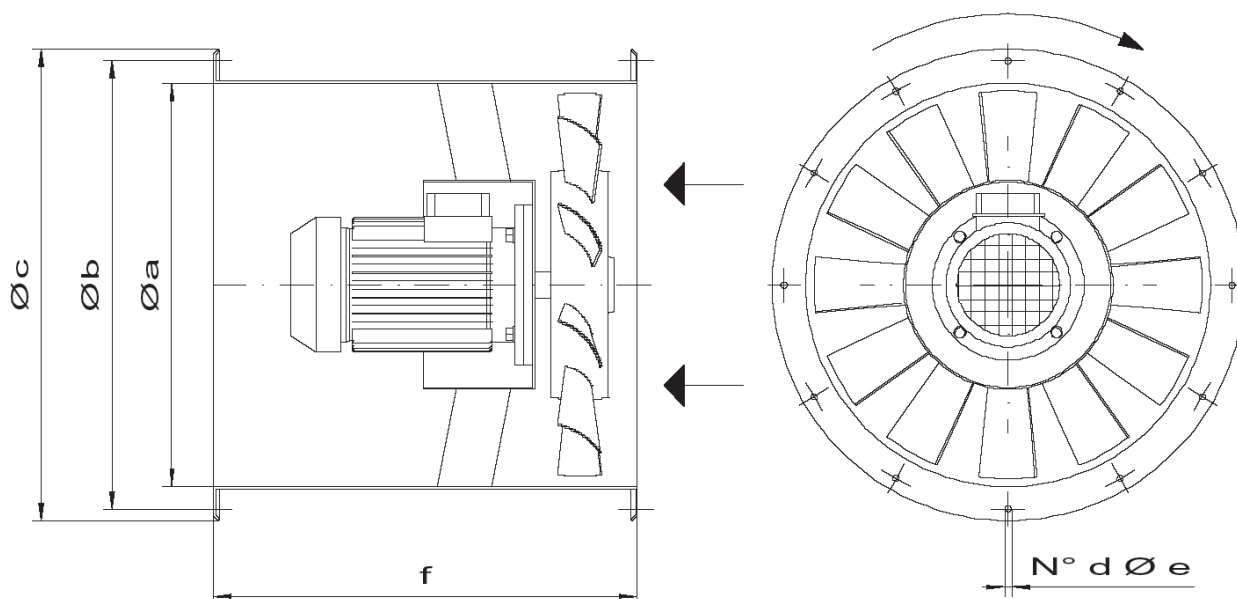
Nota : Le dimensioni sono indicative. Misure in mm / Notes: Dimensions are approximated. Dimensions in mm

**SERIE EL-SR:**

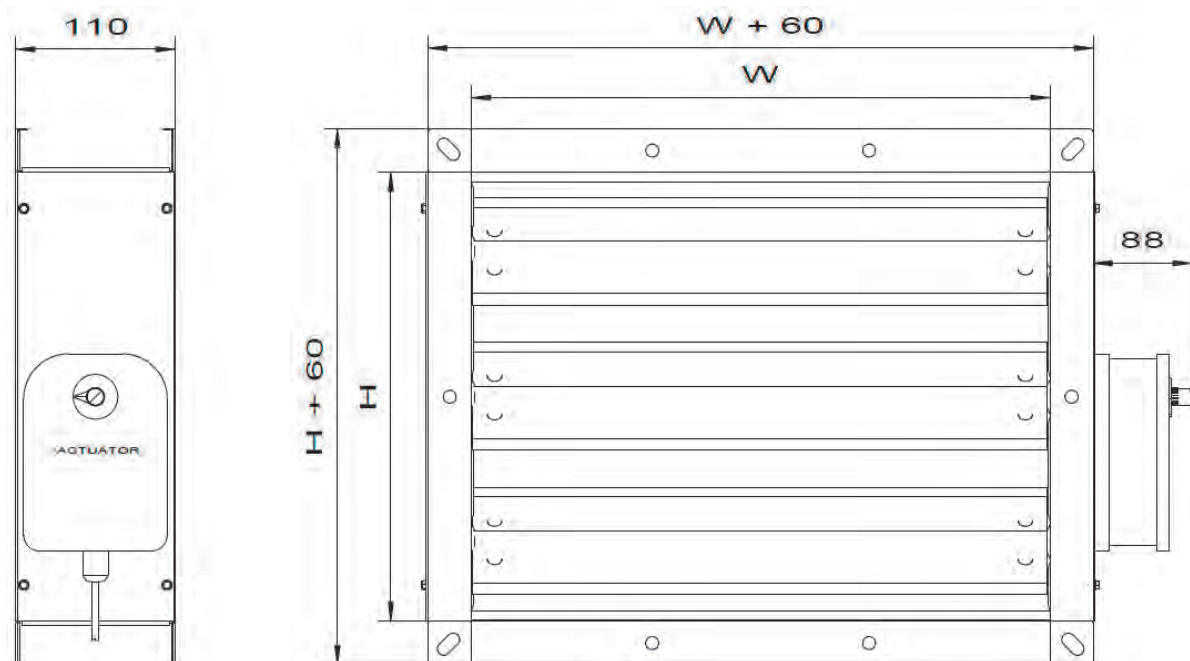
**EL-SR SERIES:**

| VENTILATORE<br>BLOWER | Rpm  | a   | b   | c   | d  | e  | f   | Kg  |
|-----------------------|------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|
| EL-SR 718 / 2         | 3000 | 710 | 775 | 815 | 16 | 12 | 854 | 141 |
| EL-SR 717 / 2         | 3000 | 710 | 775 | 815 | 16 | 12 | 854 | 161 |
| EL-SR 716 / 2         | 3000 | 710 | 775 | 815 | 16 | 12 | 854 | 172 |
| EL-SR 714 / 2         | 3000 | 710 | 775 | 815 | 16 | 12 | 854 | 175 |
| EL-SR 714             | 1500 | 710 | 775 | 815 | 16 | 12 | 854 | 100 |
| EL-SR 713             | 1500 | 710 | 775 | 815 | 16 | 12 | 854 | 105 |
| EL-SR 712             | 1500 | 710 | 775 | 815 | 16 | 12 | 854 | 117 |
| EL-SR 711             | 1500 | 710 | 775 | 815 | 16 | 12 | 854 | 127 |
| EL-SR 804             | 1500 | 800 | 861 | 905 | 16 | 12 | 810 | 130 |
| EL-SR 803             | 1500 | 800 | 861 | 905 | 16 | 12 | 810 | 140 |
| EL-SR 802             | 1500 | 800 | 861 | 905 | 16 | 12 | 810 | 146 |
| EL-SR 801             | 1500 | 800 | 861 | 905 | 16 | 12 | 810 | 162 |

Nota : Le dimensioni sono indicative. Misure in mm / Notes: Dimensions are approximated. Dimensions in mm



## SERRANDE TAGLIAFUMO IN ACCIAIO INOX STAINLESS STEEL SMOKE DAMPER



### GENERALITÀ:

Serrande taglia-fumo a pale multiple in acciaio inox.  
Costruite per impedire il propagarsi dei fumi nei locali della barca in caso di incendio.

### GENERALITY:

Multiple wings smoke-damper stainless steel made.  
Designed for to avoid the smoke diffusion in the boat in case of fire.

### DIMENSIONI:

### DIMENSIONS:

| Tipo | Materiale       | W<br>(Larghezza) | H<br>(Altezza) | Profondità<br>Telaio | Flangia | Spessore<br>Telaio |
|------|-----------------|------------------|----------------|----------------------|---------|--------------------|
| Type | Material        | W<br>(Width)     | H<br>(Height)  | Case<br>Dept         | Flange  | Case<br>Thickness  |
| T/F  | Stainless steel | On request       | On request     | 110 mm               | 30 mm   | 1.2 mm             |

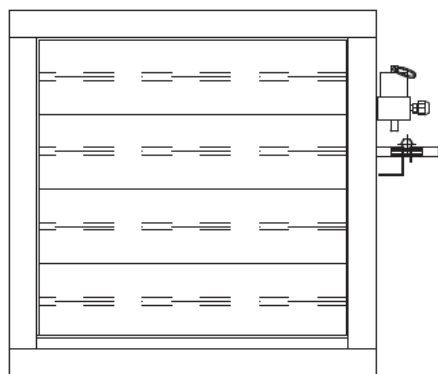
### AZIONAMENTO:

Pneumatico (P), Elettrico (E).

### CONTROL MODE:

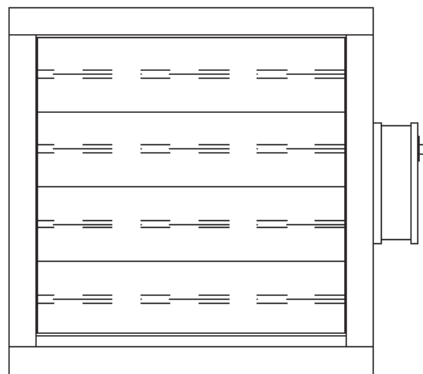
Pneumatic (P), Electric (E).

Azionamento Pneumatico  
Pneumatic control mode



(P)

Azionamento Elettrico 24V (\*)  
24V Electric control mode

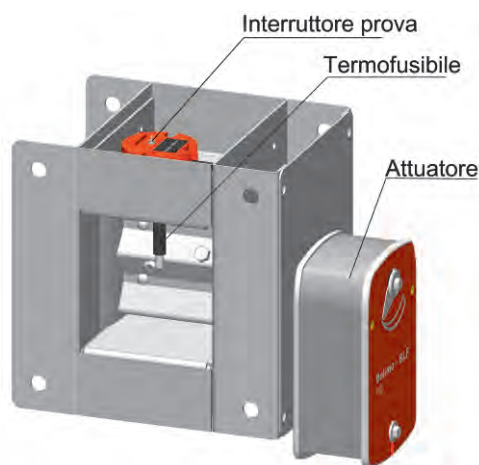


(E)

(\*) Su richiesta con attuatore 230V monofase  
On request whit 230V single-phase actuator



## SERRANDE TAGLIAFUOCO OMOLOGATE - MFD / LFD APPROVED FIRE DAMPER - FIRE DAMPER - MFD / LFD



NEW PROJECT  
BY GIANNESCHI

### GENERALITA':

Serrande taglia-fuoco a pale multiple ad azionamento automatico certificate per l'installazione nei sistemi di ventilazione su ponti o paratie in acciaio, alluminio o vetroresina classe A0/A15/A30/A60. Realizzate completamente in acciaio inossidabile AISI304 o AISI316.

Sono disponibili attuatori elettrici, pneumatici e per ambienti esplosivi a normativa ATEX.

Per facilitare l'installazione le serrande GMFD possono essere montate in ogni posizione con il flusso d'aria in entrambe le direzioni.

Lo speciale progetto delle pale a passo variabile massimizza l'area libera assicurando un' agevole passaggio dell'aria. Le pale con profilo aerodinamico consentono un flusso dell'aria senza significative perdite di carico o rumore.

### GENERALITY:

Multi-wings fire damper with automatic control mode, certified for inclusion in ventilation system in steel, aluminium or fiberglass deck and bulkhead class A0/A15/A30/A60. Completely made in stainless steel grade AISI 304 or AISI 316.

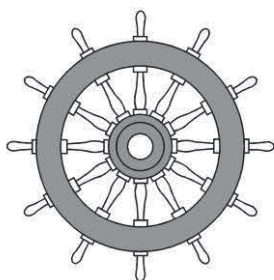
Electrical, pneumatic and explosion proof actuators are available (ATEX rated)

To ease installation GMFD dampers are designed to be suitable for mounting in any attitude with the airflow in either direction.

The special wings design at variable pitch maximises the free cross section area, ensuring an easy air flow. The blade aerodynamic profile allows the air flow into the duct without any significant noise or pressure drop.

### CERTIFICAZIONI

- RINA Approval to IMO Fire Test Procedures Code, Annex 1
  - Marine equipment directive 96/98/EC
  - US Coast Guard (Product category 164.139)



MED APPROVED



US COAST GUARD APPROVED

### INSTALLAZIONE:

Le serrande possono essere installate in ogni posizione con il flusso d'aria in entrambe le direzioni, **il termofusibile deve invece essere installato sul lato fiamma**.

La condotta deve essere isolata in accordo con la classe di isolamento della divisione su cui la serranda è installata, mentre la serranda non necessita di isolamento.

#### Paratia (verticale)

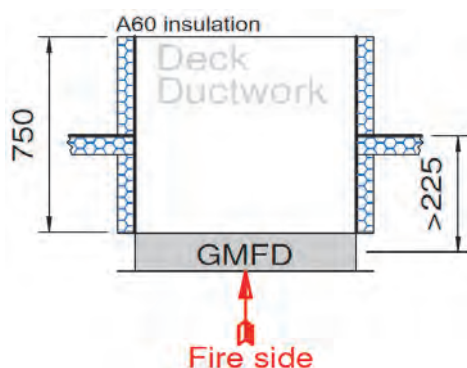
L'isolamento della condotta deve essere conforme alle normative I.M.O. Per dimensioni (larghezza W o altezza H della sezione interna) minori di 300mm la lunghezza totale dell'isolamento deve essere non minore di 750mm come da normativa. Per dimensioni (W o H) comprese fra 300 e 1130mm la lunghezza totale dell'isolamento deve essere interpolata linearmente fra i valori riportati in tabella (es. W=850mm → Lunghezza totale isolamento =950mm).

La distanza fra la paratia e la metà della serranda deve essere non inferiore a 225mm

#### Ponte (orizzontale)

La lunghezza totale dell'isolamento deve essere non minore di 750mm in accordo con le normative I.M.O.

La distanza fra il ponte e la metà della serranda deve essere non inferiore a 225mm.



### INSTALLATION:

Dampers can be installed in any position with the air flow in either direction. The thermal trigger should be installed on fire side.

The ductwork should be insulated according to division class where the damper is installed.

The damper does not need to be insulated.

#### Bulkhead (vertical).

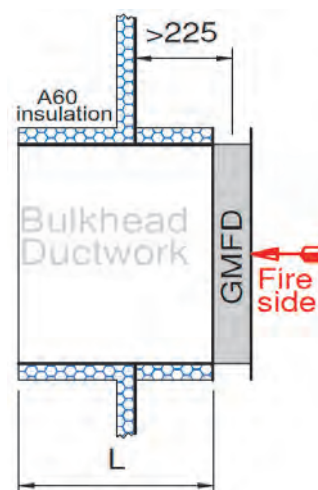
The total insulation length should be in compliance with the IMO rules. For dimension (width W or height H inside frame) below 300mm the total insulation length (L) should be not less than 750mm as reported in IMO rules.

For dimension included between 300 and 1130mm the total insulation length should be linearly interpolated between 750 and 1050mm calculated according to the table below, (e.g. L=850mm → Total Insulation Length=950mm).

#### Deck (horizontal).

The total insulation length should be not less than 750mm as reported in IMO rules.

The distance between deck and the middle of the damper should be not less than 225mm.



| Dimensione maggiore<br>Bigger dimension | Lunghezza isolamento<br>Insulation length |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| (W or H)                                | (L)                                       |
| 100                                     | 750                                       |
| 300                                     | 750                                       |
| 1130                                    | 1050                                      |

### DIMENSIONI:

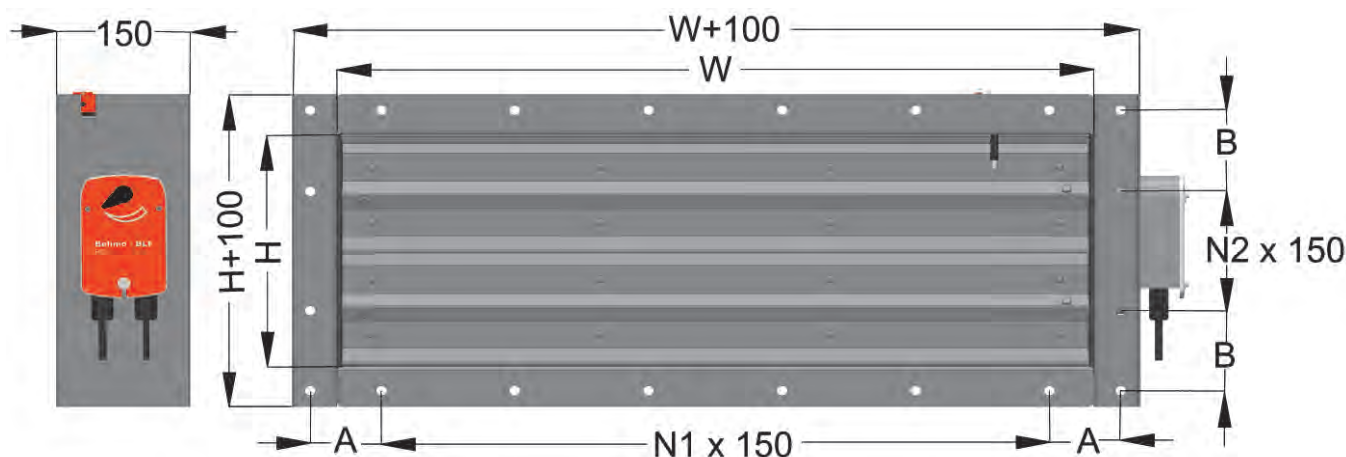
Realizzazioni su richiesta per dimensioni dell'area interna incluse fra:

- Larghezza (W) da 100 a 1130mm
- Altezza (H) da 100 a 1130mm
- Profondità (D) 150mm
- Peso da 5 a 75kg

### DIMENSIONS:

Available on request in all internal area dimensions included between:

- Width (W) da 100 a 1130mm
- Height (H) da 100 a 1130mm
- Depth (D) 150mm
- Weight da 5 a 75kg



## ANELLI ANTIVIBRANTI - VIBRATION DAMPING RINGS

### APPLICAZIONI E GENERALITA':

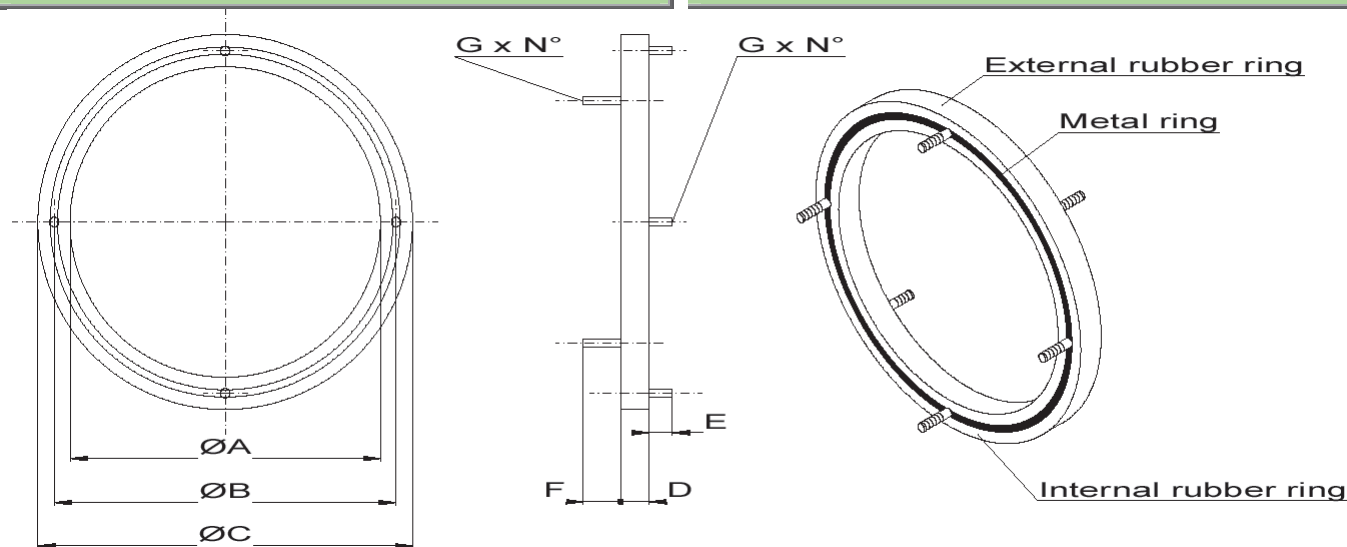
Gli anelli antivibranti sono componenti flessibili costruiti in gomma speciale (EPDM) per l'assorbimento delle vibrazioni. Essi sono montati fra il ventilatore e la flangia della tubazione (o la superficie di fissaggio) per impedire la trasmissione del rumore e delle vibrazioni con il ventilatore in funzionamento. Questi componenti sono fissati mediante viti poste su entrambi i lati dell'anello, realizzando un collegamento stabile e flessibile. L'anello elastico assorbe le vibrazioni convertendo il movimento in energia di deformazione, in questo modo il rumore viene ridotto ed è incrementata la vita dei componenti installati.

### DIMENSIONI:

### APPLICATIONS AND GENERALITY:

Vibrations damping rings are flexible items built in a special rubber (EPDM) for vibration absorption. They are mounted between the blower flange and the plant pipe (or fixing surface) to avoid the transmission of noise and vibrations when the blowers are in operation. These items are fixed by screw placed on both sides of the ring realising a flexible but stable fixing. The elastic ring absorbs all vibrations by converting movement energy into deformation work, in that way they reduces noise and lengthen the life of the equipments installed.

### DIMENSIONS:



Antivibranti per ventilatori ELL

Damping rings for ELL blowers

| ELL  | Ø A  | Ø B  | Ø C  | D  | E  | F  | G   | N° |
|------|------|------|------|----|----|----|-----|----|
| 250  | 235  | 285  | 317  | 30 | 25 | 35 | M8  | 4  |
| 315  | 324  | 355  | 390  | 30 | 25 | 35 | M8  | 4  |
| 355  | 363  | 395  | 425  | 30 | 25 | 35 | M8  | 4  |
| 400  | 406  | 440  | 470  | 30 | 25 | 35 | M8  | 4  |
| 450  | 455  | 490  | 519  | 30 | 25 | 40 | M8  | 4  |
| 500  | 509  | 540  | 573  | 30 | 25 | 40 | M8  | 4  |
| 560  | 573  | 605  | 640  | 30 | 25 | 40 | M8  | 8  |
| 630  | 640  | 675  | 710  | 30 | 25 | 40 | M10 | 8  |
| 710  | 717  | 750  | 785  | 30 | 25 | 40 | M10 | 8  |
| 800  | 803  | 840  | 871  | 30 | 25 | 40 | M10 | 8  |
| 900  | 900  | 945  | 968  | 30 | 25 | 40 | M10 | 12 |
| 1000 | 1000 | 1045 | 1068 | 30 | 25 | 40 | M10 | 12 |

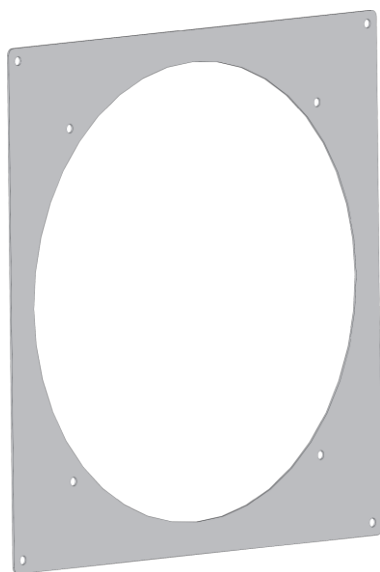
Antivibranti per ventilatori ELL/AP

Damping rings for ELL/AP blowers

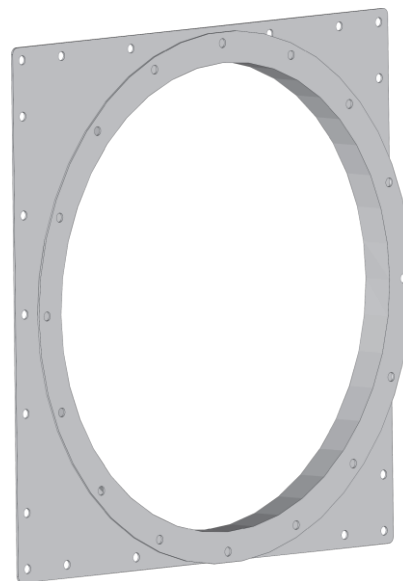
| ELL/AP | Ø A  | Ø B  | Ø C  | D  | E  | F  | G   | N° |
|--------|------|------|------|----|----|----|-----|----|
| 315    | 317  | 355  | 393  | 30 | 40 | 40 | M10 | 8  |
| 355    | 357  | 395  | 433  | 30 | 40 | 40 | M10 | 8  |
| 400    | 412  | 450  | 488  | 30 | 40 | 40 | M10 | 8  |
| 450    | 460  | 500  | 540  | 30 | 40 | 40 | M10 | 8  |
| 500    | 522  | 560  | 598  | 30 | 40 | 40 | M10 | 12 |
| 560    | 583  | 620  | 657  | 30 | 40 | 40 | M10 | 12 |
| 630    | 653  | 690  | 727  | 30 | 40 | 40 | M10 | 12 |
| 710    | 710  | 770  | 810  | 30 | 40 | 40 | M10 | 16 |
| 800    | 820  | 860  | 900  | 30 | 40 | 40 | M10 | 16 |
| 900    | 930  | 970  | 1010 | 30 | 45 | 45 | M14 | 16 |
| 1000   | 1010 | 1070 | 1110 | 30 | 45 | 45 | M14 | 16 |

Note/notes: Le dimensioni sono indicative . Misure in mm/ Dimensions are approximated. Dimensions in mm.

## Flange di Raccordo Quadro/Tondo Coupling Flanges Square/Circle



Flangia di raccordo per griglia  
Grid protection coupling flange



Flangia di raccordo per serranda/ventilatore  
Blower/Damper coupling flange

### Descrizione:

Flange di raccordo in alluminio dello spessore di 6 mm realizzate per la connessione fra ventilatore, serranda e griglia.

Disponibile nelle versioni con o senza foratura.

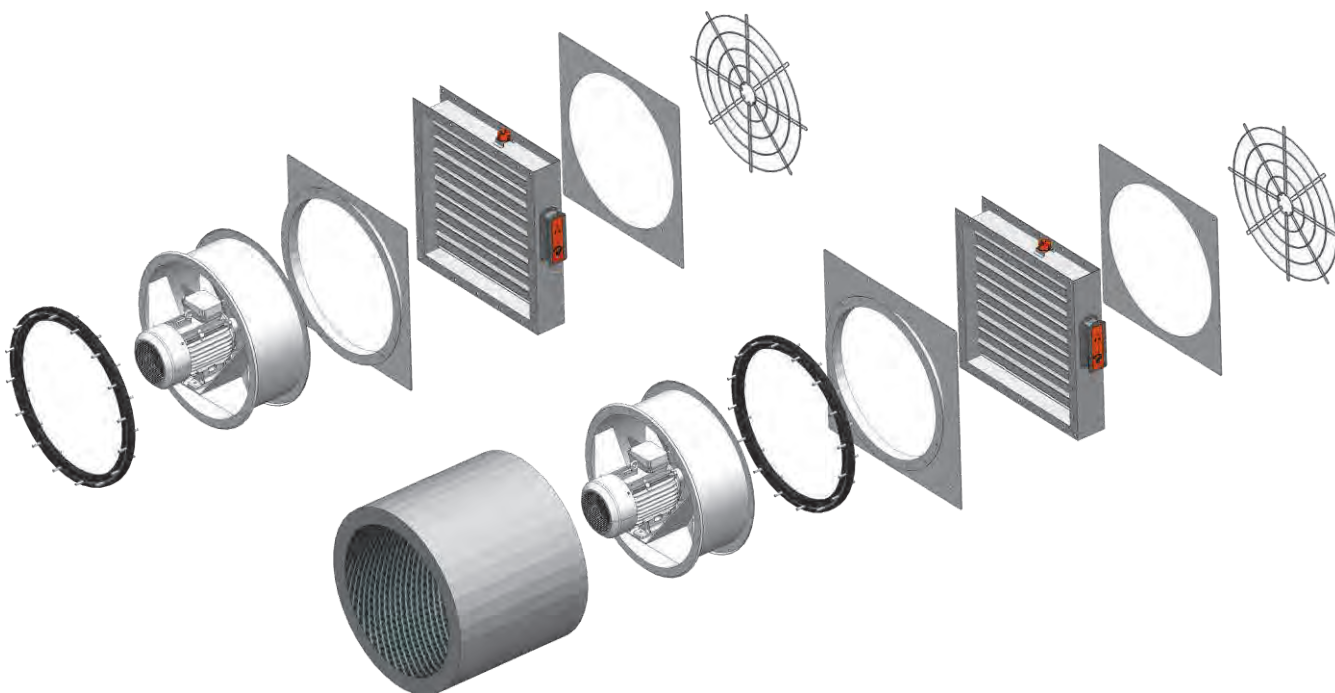
### Esempio di applicazione:

### Description:

Aluminium coupling flanges 6 mm thick, realized for connection between blower, damper and protection grid.

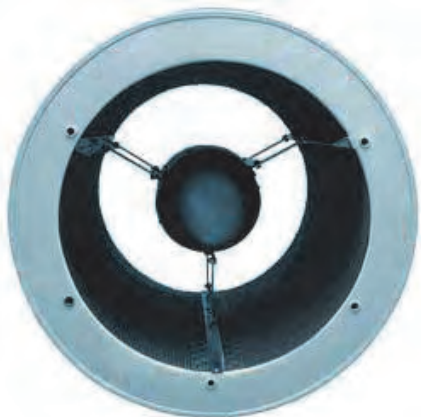
Available in both version, drilled or without holes.

### Application example:



## SILENZIATORI CILINDRICI CYLINDRICAL SILENCER

Silenziatori cilindrici per ventilatori serie  
ELL – ELL/AP



SILENZIATORI CON OGIVA  
*Sound attenuator with acoustic pod*

### APPLICAZIONI:

I silenziatori sono utilizzati per l'abbattimento del rumore negli impianti di ventilazione.

### COSTRUZIONE:

- Telaio in lamiera d'acciaio zincata, spessore 0.8mm fino a  $\varnothing 1250$  e 1,0 mm oltre.
- Flangia di montaggio con inserti filettati.
- Materiale fonoassorbente in lana di roccia densità 70 kg/m<sup>3</sup> rivestito contro lo sfaldamento da fibra di vetro, classe di resistenza al fuoco classe M0 e rete microstridata.

### GENERALITA':

I silenziatori sono sistemi che consentono il passaggio di un flusso d'aria e la simultanea riduzione del passaggio del rumore nelle applicazioni di "air moving" come ad esempio la ventilazione per il raffreddamento della sala macchine.

I silenziatori cilindrici sono progettati principalmente per l'uso con ventilatori assiali ma possono comunque essere adattati per diverse applicazioni sulle condotte d'aria.

L'isolamento viene realizzato tramite un riempimento di materiale fonoassorbente interposto tra le due intercapedini; Nella serie Cb un'ogiva è posta all'interno del silenziatore per una migliore attenuazione soprattutto alle medie ed alte frequenze dello spettro sonoro.

I silenziatori standard, a parità di DN (diametro nominale), sono realizzabili con una lunghezza pari ad 1 - 1.5 - 2 volte il diametro.

Adatti per temperature comprese fra -40°C ed i +200°C

### A RICHIESTA:

Esecuzioni speciali con dimensioni diverse da quelle standard.

### GARANZIA:

Due Anni (vedi condizioni generali di vendita)

*Cylindrical silencer for blowers  
ELL – ELL/AP series.*



SILENZIATORE SENZA OGIVA  
*Simple sound attenuator*

### APPLICATIONS:

The sound attenuators are used to absorb the noise in air ventilation ducts.

### CONSTRUCTION FEATURES:

- Galvanised steel casing, thickness 0,8 mm up to  $\varnothing 1250$  and 1,0 mm over.
- Mounting flange with threaded insert;
- Acoustic material in mineral wool 70 kg/m<sup>3</sup> with protection against erosion by glass fibre fire resistance class M0 and extended metal sheet.

### GENERALITY:

*Silencers are system that allows the passage of airflow while simultaneously facilitating reduction to the passage of sound (or noise) in "air moving" applications such as air conditioning or ventilation system, dust control equipment, motor cooling fans.*

*Cylindrical attenuators are designed mainly for use with axial flow fans however they can also be adapted for ducted applications.*

*The attenuators are insulated by acoustic infill and, for Cb series, a central-pod is placed in the silencer for higher attenuation.*

*The silencers are supplied at a parity of DN (Nominal Diameter) in three lengths named 10, 15 and 20 that express the ratios between length and nominal diameter.*

*Standard silencers are suitable for temperatures from -40°C to +200°C.*

### ON REQUESTS:

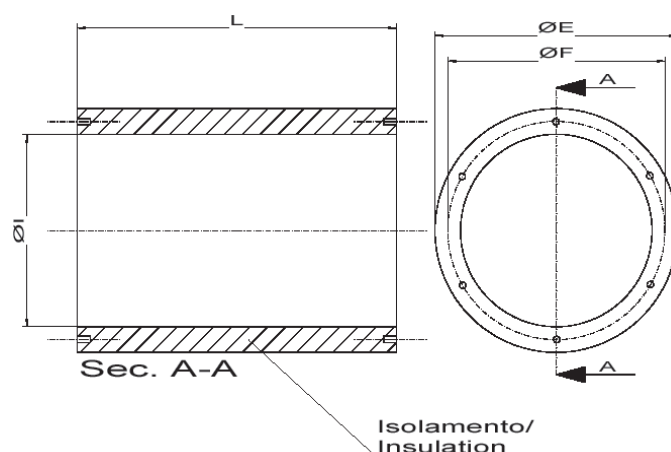
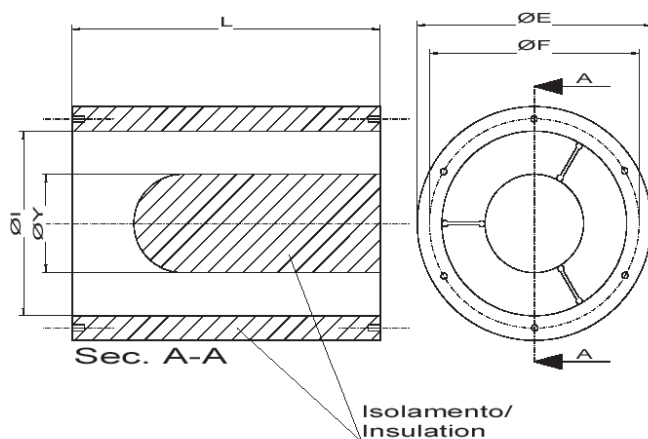
Special assemblies available on request.

### WARRANTY:

Two years (see our general sale conditions)

**DIMENSIONE E PESI:**

**DIMENSION AND WEIGHT:**



Tipo/type Cb

Silenziatore con ogiva - *Sound Attenuator with acoustic pod*

Tipo/type Bb

Silenziatore senza ogiva - *Simple Sound Attenuator*

| MODELLO<br>VENTILATORE<br>BLOWER<br>VERSION | ØI<br>ØI | Peso<br>Bb/Cb<br>Weight,<br>Bb/Cb | Ø E  | Ø F  | N°<br>Fori<br>N°<br>holes | Ø<br>Inserti<br>Ø<br>inserts | ØY   | L [mm]  |           |         |
|---------------------------------------------|----------|-----------------------------------|------|------|---------------------------|------------------------------|------|---------|-----------|---------|
|                                             | [mm]     | [kg]                              | [mm] | [mm] |                           |                              | [mm] | Ø I X 1 | Ø I X 1,5 | Ø I X 2 |
| ELL 250                                     | 250      | 5/9                               | 390  | 285  | 6                         | M8                           | 120  | 250     | 375       | 500     |
| ELL / ELL-AP 315                            | 315      | 10/13                             | 455  | 355  | 8                         | M8                           | 140  | 315     | 475       | 630     |
| ELL / ELL-AP 355                            | 355      | 12/15                             | 495  | 395  | 8                         | M8                           | 140  | 355     | 535       | 710     |
| ELL 400                                     | 400      | 15/18                             | 540  | 440  | 4                         | M8                           | 200  | 400     | 600       | 800     |
| ELL-AP 400                                  | 410      | 15/18                             | 550  | 450  | 8                         | M10                          | 200  | 400     | 600       | 800     |
| ELL 450                                     | 450      | 20/24                             | 610  | 490  | 4                         | M8                           | 245  | 450     | 675       | 900     |
| ELL-AP 450                                  | 460      | 20/24                             | 620  | 500  | 8                         | M10                          | 245  | 450     | 675       | 900     |
| ELL 500                                     | 500      | 25/29                             | 660  | 540  | 4                         | M8                           | 245  | 500     | 750       | 1000    |
| ELL-AP 500                                  | 510      | 25/29                             | 670  | 560  | 12                        | M10                          | 245  | 500     | 750       | 1000    |
| ELL 560                                     | 560      | 30/35                             | 720  | 605  | 8                         | M10                          | 245  | 560     | 840       | 1120    |
| ELL-AP 560                                  | 570      | 30/35                             | 730  | 620  | 12                        | M10                          | 245  | 560     | 840       | 1120    |
| ELL 630                                     | 630      | 35/42                             | 790  | 675  | 8                         | M10                          | 295  | 630     | 945       | 1260    |
| ELL-AP 630                                  | 640      | 35/42                             | 800  | 690  | 12                        | M10                          | 295  | 630     | 945       | 1260    |
| ELL 710                                     | 710      | 44/53                             | 860  | 750  | 8                         | M10                          | 295  | 700     | 1050      | 1400    |
| ELL-AP 710                                  | 710      | 44/53                             | 870  | 760  | 16                        | M10                          | 295  | 700     | 1050      | 1400    |
| ELL 800                                     | 800      | 55/66                             | 1000 | 840  | 8                         | M10                          | 380  | 800     | 1200      | 1600    |
| ELL-AP 800                                  | 810      | 55/66                             | 1010 | 860  | 16                        | M10                          | 380  | 800     | 1200      | 1600    |
| ELL 900                                     | 900      | 70/84                             | 1100 | 945  | 12                        | M10                          | 380  | 900     | 1350      | 1800    |
| ELL-AP 900                                  | 910      | 70/84                             | 1110 | 970  | 16                        | M12                          | 380  | 900     | 1350      | 1800    |

Note/notes:

Le dimensioni e i pesi sono indicativi . misure in mm/ Dimensions and weights are approximated. dimensions in mm

Peso relativo alla versione L = ØI / Weight for version L = ØI

**CONFIGURAZIONI SPECIALI DISPONIBILI SU RICHIESTA**

**SPECIAL ASSEMBLIES AVAILABLE ON REQUEST**

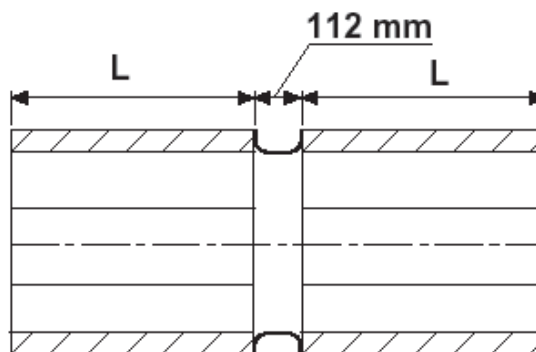


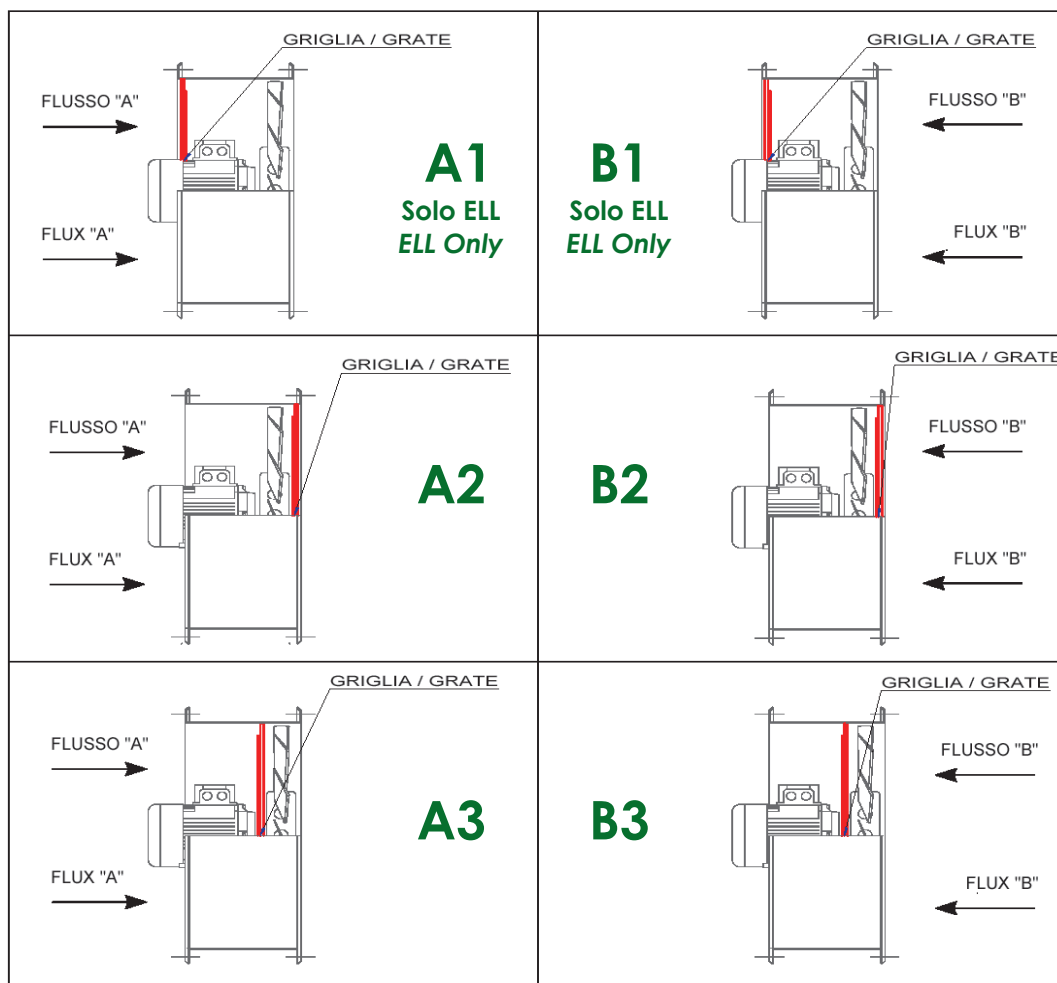
TABELLA SMORZAMENTI ACUSTICI

SOUND REDUCTION TABLE

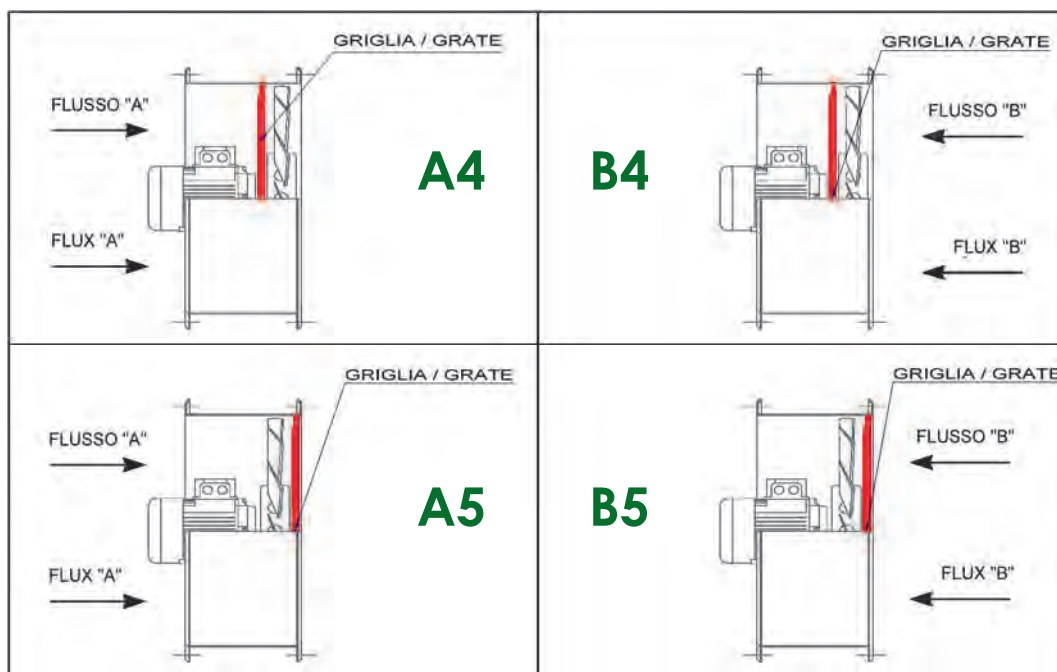
|               | Lunghezza (L) |        |        |        |         |         |         |         |
|---------------|---------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
|               | L             | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz |
| <b>Bb 250</b> | 10            | 1      | 4      | 6      | 11      | 13      | 9       | 6       |
|               | 15            | 0      | 6      | 9      | 23      | 16      | 11      | 10      |
|               | 20            | 1      | 8      | 14     | 24      | 21      | 13      | 12      |
| <b>Bb 315</b> | 10            | 1      | 3      | 8      | 14      | 9       | 8       | 7       |
|               | 15            | 2      | 5      | 12     | 19      | 13      | 11      | 8       |
|               | 20            | 6      | 6      | 16     | 26      | 17      | 13      | 9       |
| <b>Cb 315</b> | 10            | 1      | 4      | 9      | 16      | 17      | 13      | 10      |
|               | 15            | 4      | 5      | 13     | 23      | 26      | 18      | 12      |
|               | 20            | 6      | 7      | 17     | 32      | 33      | 22      | 17      |
| <b>Bb 355</b> | 10            | 0      | 3      | 9      | 14      | 10      | 8       | 6       |
|               | 15            | 0      | 5      | 12     | 21      | 13      | 11      | 9       |
|               | 20            | 2      | 6      | 15     | 25      | 16      | 12      | 10      |
| <b>Cb 355</b> | 10            | 0      | 4      | 11     | 22      | 21      | 15      | 12      |
|               | 15            | 1      | 7      | 15     | 33      | 32      | 22      | 17      |
|               | 20            | 2      | 8      | 19     | 40      | 39      | 27      | 20      |
| <b>Bb 400</b> | 10            | 0      | 4      | 10     | 13      | 8       | 8       | 5       |
|               | 15            | 1      | 5      | 14     | 19      | 12      | 10      | 8       |
|               | 20            | 2      | 7      | 18     | 24      | 15      | 12      | 9       |
| <b>Cb 400</b> | 10            | 1      | 4      | 11     | 20      | 18      | 14      | 11      |
|               | 15            | 2      | 6      | 15     | 31      | 27      | 19      | 14      |
|               | 20            | 2      | 9      | 20     | 37      | 35      | 23      | 16      |
| <b>Bb 450</b> | 10            | 1      | 4      | 12     | 12      | 9       | 6       | 6       |
|               | 15            | 1      | 6      | 17     | 17      | 13      | 9       | 8       |
|               | 20            | 1      | 7      | 21     | 21      | 15      | 10      | 8       |
| <b>Cb 450</b> | 10            | 1      | 6      | 14     | 21      | 19      | 13      | 9       |
|               | 15            | 2      | 7      | 19     | 31      | 28      | 18      | 12      |
|               | 20            | 3      | 10     | 23     | 39      | 36      | 21      | 15      |
| <b>Bb 500</b> | 10            | 0      | 4      | 13     | 11      | 9       | 6       | 5       |
|               | 15            | 1      | 6      | 18     | 17      | 12      | 9       | 7       |
|               | 20            | 2      | 8      | 23     | 21      | 14      | 11      | 8       |
| <b>Cb 500</b> | 10            | 2      | 5      | 13     | 20      | 16      | 11      | 8       |
|               | 15            | 3      | 7      | 19     | 29      | 24      | 14      | 10      |
|               | 20            | 3      | 10     | 24     | 38      | 32      | 18      | 12      |
| <b>Bb 560</b> | 10            | 0      | 4      | 14     | 11      | 8       | 5       | 4       |
|               | 15            | 2      | 7      | 20     | 15      | 11      | 8       | 5       |
|               | 20            | 1      | 9      | 24     | 19      | 14      | 10      | 7       |
| <b>Cb 560</b> | 10            | 1      | 6      | 15     | 21      | 17      | 11      | 8       |
|               | 15            | 3      | 9      | 22     | 32      | 27      | 15      | 11      |
|               | 20            | 2      | 12     | 27     | 41      | 35      | 18      | 12      |
| <b>Bb 630</b> | 10            | 1      | 5      | 14     | 10      | 9       | 5       | 5       |
|               | 15            | 2      | 7      | 20     | 14      | 12      | 8       | 6       |
|               | 20            | 2      | 9      | 25     | 17      | 14      | 10      | 7       |
| <b>Cb 630</b> | 10            | 1      | 6      | 15     | 19      | 16      | 10      | 8       |
|               | 15            | 2      | 9      | 22     | 29      | 23      | 14      | 10      |
|               | 20            | 3      | 11     | 27     | 37      | 29      | 15      | 12      |
| <b>Bb 710</b> | 10            | 1      | 5      | 12     | 9       | 7       | 5       | 5       |
|               | 15            | 2      | 7      | 18     | 11      | 9       | 6       | 7       |
|               | 20            | 4      | 9      | 24     | 14      | 11      | 8       | 8       |
| <b>Cb 710</b> | 10            | 2      | 7      | 15     | 20      | 18      | 12      | 10      |
|               | 15            | 3      | 11     | 22     | 31      | 25      | 13      | 11      |
|               | 20            | 5      | 14     | 29     | 41      | 32      | 18      | 15      |
| <b>Bb 800</b> | 10            | 3      | 7      | 9      | 8       | 6       | 5       | 4       |
|               | 15            | 5      | 10     | 13     | 12      | 9       | 7       | 7       |
|               | 20            | 6      | 13     | 22     | 14      | 10      | 9       | 7       |
| <b>Cb 800</b> | 10            | 3      | 9      | 12     | 17      | 15      | 9       | 8       |
|               | 15            | 6      | 13     | 18     | 26      | 22      | 12      | 11      |
|               | 20            | 6      | 16     | 29     | 35      | 26      | 15      | 12      |
| <b>Bb 900</b> | 10            | 3      | 7      | 13     | 8       | 6       | 5       | 4       |
|               | 15            | 5      | 11     | 16     | 11      | 7       | 7       | 5       |
|               | 20            | 6      | 14     | 23     | 13      | 9       | 7       | 6       |
| <b>Cb 900</b> | 10            | 4      | 8      | 15     | 16      | 11      | 8       | 7       |
|               | 15            | 5      | 12     | 20     | 24      | 16      | 10      | 9       |
|               | 20            | 7      | 17     | 30     | 34      | 20      | 12      | 11      |

**Esecuzioni dei Ventilatori Assiali**  
**Axial Blowers Executions**

**“ELL - ELL/R”**



**“ELL/AP”**



# C

## EL/VENTILATORI CENTRIFUGHI SERIE "C "

## CENTRIFUGAL EL/BLOWERS "C" SERIES



C 503 U



C 20

### APPLICAZIONI:

Aspirazione e ventilazione di aria nei locali chiusi (WC, cucine, sala macchine).

### APPLICATIONS:

Air suction and ventilation in closed departments (WC, galley, engine rooms).

### COSTRUZIONE:

Chiocciola: ..... ACCIAIO VERNICIATO  
Girante: ..... ACCIAIO  
Tipo: ..... A PALE IN AVANTI  
Su richiesta in INOX

### CONSTRUCTION FEATURES:

Spiral casing: ..... PAINTED STEEL  
Impeller: ..... STEEL  
Type: ..... FORWARD BLADES  
Stainless steel on request

### MOTORI:

Isolamento: ..... Classe "F"  
Protezioni: ..... "IP 22" per C.C.; "IP 44/55" per C.A.  
Tensioni ..... 12 - 24V C.C.  
..... 230V 1~; 230/400V 3~ C.A. 50Hz  
..... (ATEX su richiesta)

### MOTORS:

Insulation: ..... "F" class  
Protections: ..... "IP 22" for D.C.; "IP 44/55" for A.C.  
Voltages: ..... 12 - 24V D.C.  
..... 230V 1~; 230/400V 3~ A.C. 50Hz  
..... (ATEX on request)

### GENERALITÀ:

I ventilatori serie "C" sono concepiti per ottenere basse e medie pressioni a basse e medie portate.  
L'aria elaborata può essere leggermente polverosa ed avere una temperatura fino a 80°C.  
I modelli serie "C" tipo 202, 302, 402, 503U e 20 sono forniti di serie con flangie portatubo e rete di protezione in aspirazione.  
I modelli C25 e C30" hanno di serie le controflangie per attacchi di tubazioni.  
Su richiesta è possibile avere ventilatori antiscintilla con motore antideflagrante in C.A..

### GENERALITY:

The "C" blowers series are built to obtain low and medium pressure at low and medium flow rates.  
The air can be slightly dusty and have a temperature up to 80°C.  
The standard "C" series type 202, 302, 402, 503U, and 20 are supplied with pipe flanged couplings and safety grid on the inlet side.  
The standard C25, C30 models are supplied with a counter flanges for pipe connection.  
On request we can supply spark-proof blowers with explosion-proof A.C. motors.

### GARANZIA:

Due anni (vedi condizioni generali di vendita)

### WARRANTY:

Two years (see our general sale conditions)

**PRESTAZIONI:**

**PERFORMANCE:**

Versione in C.C.

D.C. Version

Tensione 12 - 24V

Voltage 12 - 24V

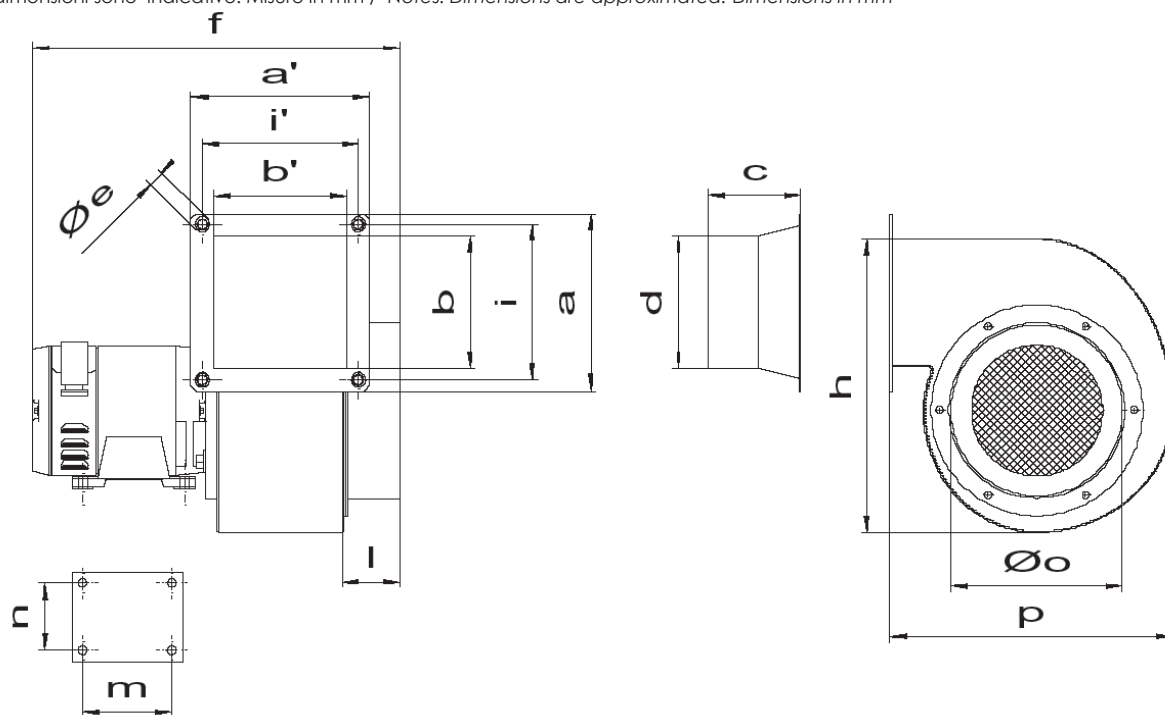
| VENTILATORE<br><br>BLOWER | POTENZA<br>Inst.<br>POWER<br>Inst. | POTENZA<br>Ass.<br>POWER<br>Abs. | ASSORB.<br><br>ABSORB. | TENSIONE<br><br>VOLTAGE | GIRI/1'<br><br>RPM | db/A | PORTATA m³/1'                       |     |    |    |    |    |    |    |    |    | DELIVERY m³/1'                    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|------|-------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|--|--|--|
|                           |                                    |                                  |                        |                         |                    |      | 2                                   | 3.7 | 6  | 9  | 10 | 12 | 15 | 17 | 18 | 20 | 24                                | 28 | 30 | 33 | 37 | 50 | 55 |  |  |  |
|                           | kW                                 | kW                               | A                      | V                       |                    |      | PRESSIONE TOTALE mmH <sub>2</sub> O |     |    |    |    |    |    |    |    |    | TOTAL PRESSURE mmH <sub>2</sub> O |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| C 202                     | 0.04                               | 0.02                             | 3.2 – 2.4              | 12 - 24 C.C.-<br>D.C.   | 2800               | 49   | 19                                  | 16  |    |    |    |    |    |    |    |    |                                   |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| C 302                     | 0.11                               | 0.09                             | 12 - 6                 | 12 - 24 C.C.-<br>D.C.   | 2500               | 62   |                                     | 26  | 29 | 26 | 24 | 20 |    |    |    |    |                                   |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| C 402                     | 0.11                               | 0.09                             | 14 - 7                 | 12 - 24 C.C.-<br>D.C.   | 2300               | 59   |                                     |     | 36 | 41 | 40 | 37 | 32 |    |    |    |                                   |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| C 503 U                   | 0.30                               | 0.25                             | 25 - 16                | 24 C.C.-D.C.            | 2700               | 68   |                                     |     |    |    | 64 | 68 | 72 | 72 | 71 | 70 |                                   |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| C 20                      | 0.30                               | 0.20                             | 16                     | 24 C.C.-D.C.            | 1500               | 53   |                                     |     |    |    | 27 | 27 | 28 | 28 | 28 | 27 | 25                                |    |    |    |    |    |    |  |  |  |
| C 20/3                    | 0.55                               | 0.50                             | 28                     | 24 C.C.-D.C.            | 2000               | 63   |                                     |     |    |    |    |    | 49 | 50 | 51 | 52 | 52                                | 51 | 50 | 47 |    |    |    |  |  |  |
| C 25                      | 0.97                               | 0.75                             | 52                     | 24 C.C.-D.C.            | 1500               | 66   |                                     |     |    |    |    |    |    |    | 44 | 45 | 45                                | 46 | 47 | 47 | 46 | 42 | 37 |  |  |  |

**DIMENSIONI E PESI:**

**DIMENSION AND WEIGHT:**

| VENTILATORE<br>BLOWER | a   | a'  | b   | b'  | i   | i'  | e  | o   | l  | f   | h   | p   | c  | d   | m   | n   | Kg  |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| <b>C 202</b>          | 100 | 110 | 60  | 70  | 84  | 94  | 7  | 100 | 40 | 220 | 185 | 170 | 60 | 78  | 70  | 80  | 3   |
| <b>C 302</b>          | 130 | 130 | 85  | 85  | 108 | 108 | 8  | 135 | 37 | 310 | 260 | 220 | 55 | 78  | 80  | 100 | 6   |
| <b>C 402</b>          | 130 | 155 | 85  | 110 | 115 | 130 | 8  | 130 | 37 | 340 | 260 | 225 | 55 | 98  | 80  | 100 | 6.5 |
| <b>C 503 U</b>        | 160 | 160 | 105 | 105 | 140 | 140 | 8  | 158 | 50 | 330 | 265 | 255 | 90 | 120 | 90  | 112 | 9   |
| <b>C 20</b>           | 215 | 215 | 160 | 160 | 190 | 190 | 8  | 200 | 60 | 460 | 420 | 340 | 60 | 160 | 125 | 140 | 18  |
| <b>C 20/3</b>         | 215 | 215 | 160 | 160 | 190 | 190 | 8  | 200 | 60 | 460 | 420 | 340 | 60 | 160 | 100 | 125 | 20  |
| <b>C 25</b>           | 255 | 255 | 200 | 200 | 225 | 225 | 11 | 250 | -  | 500 | 520 | 420 | -  | -   | 125 | 140 | 37  |

Nota: Le dimensioni sono indicative. Misure in mm / Notes: Dimensions are approximated. Dimensions in mm



**PRESTAZIONI:**

**PERFORMANCE:**

Versione in C.A.

A.C. Version

Tensione 230V 1~; 230/400V 3~ 50Hz

Voltage 230V 1~; 230/400V 3~ 50Hz

| VENTILATORE<br><br>BLOWER | POTENZA<br>Inst.<br>POWER<br>Instf. | POTENZA<br>Ass.<br>POWER<br>Abs. | GIRI/1'<br><br>RPM | db/A | PORTATA m³/1'                       |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | DELIVERY m³/1'                    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------|------|-------------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
|                           |                                     |                                  |                    |      | 2                                   | 3.7 | 6  | 9  | 10 | 12 | 15 | 17 | 18  | 20  | 24  | 28  | 30  | 33  | 37                                | 50 | 55 | 58 | 66 | 82 |  |  |  |  |
|                           | kW                                  | kW                               |                    |      | PRESSIONE TOTALE mmH <sub>2</sub> O |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | TOTAL PRESSURE mmH <sub>2</sub> O |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| C 202                     | 0.09                                | 0.04                             | 2800               | 49   | 19                                  | 16  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |                                   |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| C 302                     | 0.25                                | 0.19                             | 2800               | 63   |                                     | 33  | 36 | 34 | 32 |    |    |    |     |     |     |     |     |     |                                   |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| C 402                     | 0.25                                | 0.22                             | 2800               | 64   |                                     |     | 48 | 55 | 57 | 57 | 51 |    |     |     |     |     |     |     |                                   |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| C 503 U                   | 0.37                                | 0.35                             | 2800               | 68   |                                     |     |    | 72 | 74 | 79 | 84 |    |     |     |     |     |     |     |                                   |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| C 503/2 U                 | 0.55                                | 0.53                             | 2800               | 68   |                                     |     |    |    |    | 78 | 82 | 83 | 84  | 84  | 83  |     |     |     |                                   |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| C 20                      | 0.37                                | 0.21                             | 1450               | 50   |                                     |     |    |    | 27 | 27 | 28 | 28 | 29  | 28  | 26  | 24  |     |     |                                   |    |    |    |    |    |  |  |  |  |
| C 20/2                    | 2.2                                 | 1.7                              | 2800               | 72   |                                     |     |    |    |    |    |    |    | 103 | 104 | 106 | 108 | 108 | 109 | 109                               | 95 |    |    |    |    |  |  |  |  |
| C 25                      | 1.1                                 | 0.8                              | 1450               | 65   |                                     |     |    |    |    |    |    |    | 41  | 42  | 43  | 43  | 44  | 44  | 43                                | 38 | 34 |    |    |    |  |  |  |  |
| C 30                      | 1.5                                 | 1.13                             | 1450               | 69   |                                     |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     | 58                                | 60 | 61 | 61 | 60 | 55 |  |  |  |  |

Condizioni di prova dell'aria 15°C - 760 mmHg -  $\rho = 1,205 \text{ Kg/m}^3$

Il tipo di applicazione può influenzare le prestazioni aerauliche.

Tolleranza sulla portata  $\pm 5\%$  - Tolleranza sulla rumorosità  $\pm 3\text{dB}$  - Tolleranza sulla potenza  $\pm 3\%$

Valore di rumorosità misurato a 1.5m al punto di massimo rendimento con tubazioni collegate secondo UNI 7179-73P

Air test conditions 15°C - 760 mmHg -  $\rho = 1,205 \text{ Kg/m}^3$

The type of application could change the performance.

Delivery tolerance range  $\pm 5\%$  - Noise tolerance range  $\pm 3\text{dB}$  - Power tolerance range  $\pm 3\%$

Noise value measured at 1.5m at the maximum efficiency working point. Pipe connections according to UNI 7179-73P

**DIMENSIONI E PESI:**

**DIMENSION AND WEIGHT:**

| VENTILATORE<br>BLOWER | a   | a'  | b   | b'  | i   | l'  | e  | o   | l  | f   | h   | p   | c  | d   | m   | n   | Kg |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|
| <b>C 202</b>          | 100 | 110 | 60  | 70  | 84  | 94  | 7  | 100 | 40 | 275 | 185 | 170 | 60 | 78  | 70  | 80  | 3  |
| <b>C 302</b>          | 130 | 130 | 85  | 85  | 108 | 108 | 8  | 135 | 37 | 340 | 260 | 220 | 55 | 78  | 80  | 100 | 6  |
| <b>C 402</b>          | 130 | 155 | 85  | 110 | 115 | 130 | 8  | 130 | 37 | 360 | 260 | 225 | 55 | 98  | 80  | 100 | 8  |
| <b>C 503 U</b>        | 160 | 160 | 105 | 105 | 140 | 140 | 8  | 158 | 50 | 380 | 265 | 255 | 90 | 120 | 90  | 112 | 10 |
| <b>C 503/2 U</b>      | 160 | 160 | 105 | 105 | 140 | 140 | 8  | 158 | 50 | 390 | 265 | 255 | 90 | 120 | 90  | 112 | 11 |
| <b>C 20</b>           | 215 | 215 | 160 | 160 | 190 | 190 | 8  | 200 | 60 | 510 | 420 | 340 | 60 | 160 | 90  | 112 | 22 |
| <b>C 20/2</b>         | 215 | 215 | 160 | 160 | 190 | 190 | 8  | 200 | 60 | 485 | 420 | 340 | 60 | 160 | 125 | 140 | 24 |
| <b>C 25</b>           | 255 | 255 | 200 | 200 | 225 | 225 | 11 | 250 | -  | 525 | 520 | 420 | -  | -   | 100 | 125 | 40 |
| <b>C 30</b>           | 265 | 300 | 240 | 240 | 270 | 270 | 11 | 300 | -  | 560 | 620 | 500 | -  | -   | 125 | 140 | 45 |

Nota: Le dimensioni sono indicative. Misure in mm / Notes: Dimensions are approximated. Dimensions in mm

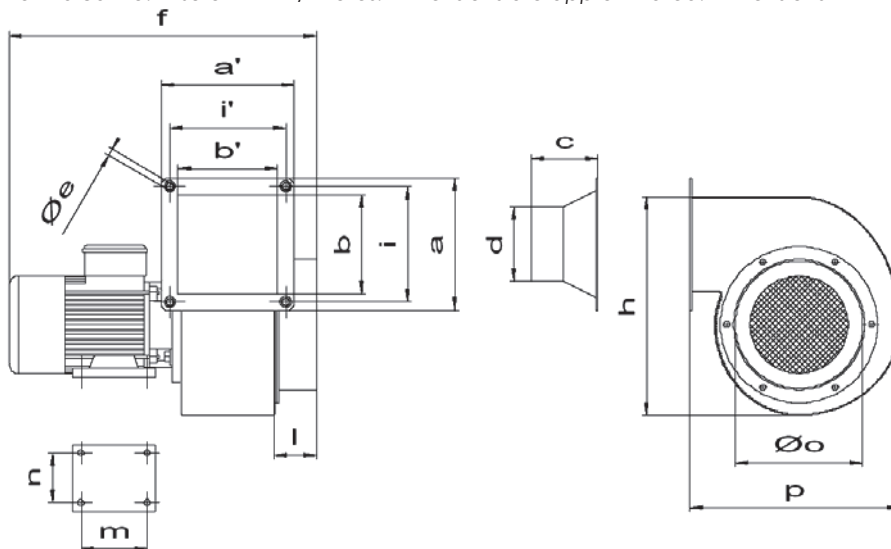
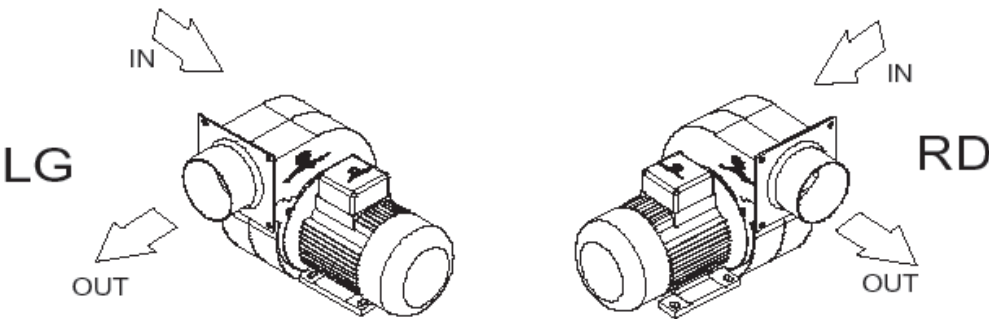


TABELLA ORIENTAMENTI:

ORIENTATION TABLES:



|                                                                 |        |         |         |
|-----------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|
| Rotazione ANTIORARIA LG (Viste lato motore o trasmissione)      |        |         |         |
| LG Counterclockwise rotation (engine or transmission side view) |        |         |         |
| LG 0°                                                           | LG 90° | LG 180° | LG 270° |
|                                                                 |        |         |         |
| Rotazione ORARIA RD (Viste lato motore o trasmissione)          |        |         |         |
| RD Clockwise rotation (engine or transmission side view)        |        |         |         |
| RD 0°                                                           | RD 90° | RD 180° | RD 270° |
|                                                                 |        |         |         |

## VCR - VCP

### EL/VENTILATORI CENTRIFUGHI SERIE "VCR - VCP"



VCR

### CENTRIFUGAL EL/BLOWERS "VCR - VCP" SERIES



VCP

#### APPLICAZIONI:

Aspirazione e ventilazione di aria nei locali chiusi (WC, cucine, sala macchine).

#### APPLICATIONS:

Air suction and ventilation in closed area (WC, galley, engine rooms).

#### COSTRUZIONE:

Chiocciola: ..... ACCIAIO  
Girante: ..... ACCIAIO

#### CONSTRUCTION FEATURES:

Spiral casing: ..... STEEL  
Impeller: ..... STEEL

#### MOTORI:

Isolamento: ..... Classe "F"  
Protezioni: ..... "IP 22" per C.C.; "IP 44/55" per C.A.  
Tensioni ..... 12 - 24V C.C.;  
..... 1~ 230V; 3~ 230/400V C.A. 50/60Hz.

#### MOTORS:

Insulation: ..... "F" class  
Protections: ..... "IP 22" per C.C.; "IP 44/55" per C.A.  
Voltages: ..... 12 - 24V C.C.;  
..... 1~ 230V; 3~ 230/400V C.A. 50/60Hz.

#### GENERALITÀ:

La serie di ventilatori **VCP**, ad elevata efficienza e bassa rumorosità, è concepita per ottenere medie pressioni ad alte portate.

La serie di ventilatori **VCR** è simile alla serie VCP ma riesce a raggiungere valori più elevati di pressione e portata d'aria grazie alla differente forma delle pale.

Entrambe le serie di ventilatori possono lavorare con aria leggermente polverosa ad una temperatura fino a 80 °C.

Queste serie sono adatte alla ventilazione delle sale macchina ed alla rimozione di gas nocivi.

#### GENERALITY:

**VCP** series is high performance and low noise el/blower, this series is built to obtain high air flow rates at medium pressure.

**VCR** el/blower series is similar to VCP series but it can reach greater values of pressure and delivery tanks to a different blade's profile.

Both el/blowers can manage with clean air or slightly dusty air with a temperature up to 80°C.

These series are suitable for engine room ventilation and harmful gases removing.

#### GARANZIA:

Due anni (vedi condizioni generali di vendita)

#### WARRANTY:

Two years (see our general sale conditions)

**SERIE VCR / VCR SERIES**

**PRESTAZIONI:**

**PERFORMANCE:**

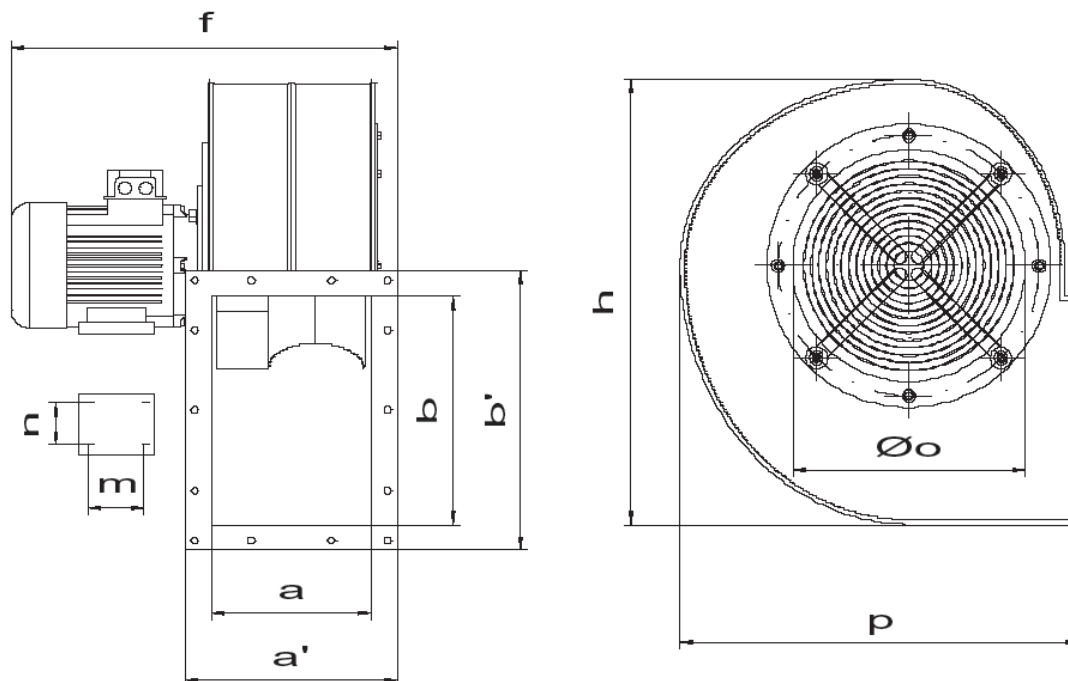
| VENTILATORE<br><br>BLOWER | POT.<br>Inst.<br>POWER<br>Inst. | POT.<br>Ass.<br>POWER<br>Abs. | GIRI<br>min<br>RPM | db/A | PORTATA m³/1'                       |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     | DELIVERY m³/1'                    |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|------|-------------------------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                           |                                 |                               |                    |      | 22                                  | 25 | 28 | 32 | 36 | 40  | 45  | 50  | 56  | 63  | 71  | 80  | 90 | 100 | 112 | 125 | 140                               | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 280 | 315 | 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | kW                              | kW                            |                    |      | PRESSIONE TOTALE mmH <sub>2</sub> O |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     | TOTAL PRESSURE mmH <sub>2</sub> O |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCR 352/A                 | 2.2                             | 1.95                          | 2800               | 77   |                                     |    |    |    |    | 165 | 162 | 159 | 150 | 140 | 125 | 106 | 82 |     |     |     |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**DIMENSIONI E PESI:**

**DIMENSION AND WEIGHT:**

| VENTILATORE   | a   | a'  | b   | b'  | f   | o   | p    | h    | m   | n   | Kg  |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|
| <b>BLOWER</b> |     |     |     |     |     |     |      |      |     |     |     |
| VCR 352/A     | 250 | 330 | 355 | 435 | 575 | 360 | 610  | 740  | 125 | 140 | 72  |
| VCR 351/B     | 250 | 330 | 355 | 435 | 600 | 360 | 610  | 740  | 140 | 160 | 78  |
| VCR 352/C     | 250 | 330 | 355 | 435 | 500 | 360 | 610  | 740  | 90  | 112 | 63  |
| VCR 351/D     | 250 | 330 | 355 | 435 | 500 | 360 | 610  | 740  | 90  | 112 | 64  |
| VCR 402/A     | 280 | 330 | 400 | 435 | 630 | 405 | 680  | 825  | 140 | 160 | 92  |
| VCR 401/B     | 280 | 330 | 400 | 435 | 650 | 405 | 680  | 825  | 140 | 160 | 105 |
| VCR 401/C     | 280 | 330 | 400 | 435 | 525 | 405 | 680  | 825  | 100 | 125 | 70  |
| VCR 452/A     | 315 | 366 | 450 | 497 | 685 | 455 | 750  | 925  | 140 | 160 | 123 |
| VCR 451/B     | 315 | 366 | 450 | 497 | 820 | 455 | 750  | 925  | 254 | 254 | 155 |
| VCR 452/C     | 315 | 366 | 450 | 497 | 560 | 455 | 750  | 925  | 100 | 125 | 88  |
| VCR 451/C     | 315 | 366 | 450 | 497 | 575 | 455 | 750  | 925  | 125 | 140 | 92  |
| VCR 502/C     | 355 | 435 | 500 | 580 | 630 | 505 | 835  | 1030 | 125 | 140 | 120 |
| VCR 501/D     | 355 | 435 | 500 | 580 | 670 | 505 | 835  | 1030 | 140 | 160 | 128 |
| VCR 502/E     | 355 | 435 | 500 | 580 | 600 | 505 | 835  | 1030 | 100 | 125 | 112 |
| VCR 501/F     | 355 | 435 | 500 | 580 | 600 | 505 | 835  | 1030 | 100 | 125 | 115 |
| VCR 562/A     | 400 | 500 | 560 | 660 | 710 | 566 | 940  | 1155 | 140 | 160 | 138 |
| VCR 561/B     | 400 | 500 | 560 | 660 | 750 | 566 | 940  | 1155 | 140 | 160 | 145 |
| VCR 562/C     | 400 | 500 | 560 | 660 | 650 | 566 | 940  | 1155 | 100 | 125 | 128 |
| VCR 561/D     | 400 | 500 | 560 | 660 | 680 | 566 | 940  | 1155 | 100 | 125 | 132 |
| VCR 631/B     | 450 | 550 | 630 | 730 | 860 | 636 | 1065 | 1310 | 140 | 160 | 195 |
| VCR 632/C     | 450 | 550 | 630 | 730 | 760 | 636 | 1065 | 1310 | 140 | 160 | 170 |
| VCR 631/D     | 450 | 550 | 630 | 730 | 800 | 636 | 1065 | 1310 | 140 | 160 | 175 |
| VCR 712/C     | 500 | 600 | 710 | 810 | 870 | 716 | 1200 | 1500 | 140 | 160 | 265 |
| VCR 711/D     | 500 | 600 | 710 | 810 | 910 | 716 | 1200 | 1500 | 140 | 160 | 275 |

Nota: Le dimensioni sono indicative. Misure in mm / Notes: Dimensions are approximated. Dimensions in mm



**SERIE VCP / VCP SERIES**

**PRESTAZIONI:**

**PERFORMANCE:**

| VENTILATORE<br><br>BLOWER | POT.<br>Inst.<br>POWER<br>Inst. | POT.<br>Ass.<br>POWER<br>Abs. | GIRI<br>min<br>RPM | db/A | PORTATA m³/1'          |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | DELIVERY m³/1'       |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|------|------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                           |                                 |                               |                    |      | 6                      | 8  | 10 | 12 | 14  | 16  | 20  | 22  | 25  | 31  | 35  | 45  | 50  | 56  | 63  | 71  | 80                   | 90  | 100 | 112 | 125 | 140 | 160 | 180 | 200 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                           | kW                              | kW                            |                    |      | PRESSIONE TOTALE mmH₂O |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | TOTAL PRESSURE mmH₂O |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 161/A                 | 0.25                            | 0.24                          | 2800               | 65   | 55                     | 57 | 60 |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 201/A                 | 0.75                            | 0.7                           | 2800               | 74   |                        |    |    |    | 110 | 110 | 114 | 116 |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 201/B                 | 1.1                             | 1                             | 2800               | 75   |                        |    |    |    |     |     |     |     | 120 | 120 |     |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 221/A                 | 1.5                             | 1.4                           | 2800               | 79   |                        |    |    |    |     |     | 140 | 141 | 145 | 153 | 158 |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 221/B                 | 2.2                             | 2                             | 2800               | 80   |                        |    |    |    |     |     | 140 | 141 | 145 | 153 | 158 | 163 | 162 |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 251/A                 | 3                               | 2.9                           | 2800               | 83   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     | 182 | 185 | 200 | 205 | 208 |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 251/B                 | 4                               | 3.8                           | 2800               | 84   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 210 | 210 |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 201/C                 | 0.25                            | 0.2                           | 1450               | 58   | 25                     | 26 | 27 | 28 | 28  | 26  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 221/C                 | 0.37                            | 0.32                          | 1450               | 59   |                        |    | 33 | 34 | 36  | 37  | 39  | 39  | 39  | 36  |     |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 251/C                 | 0.55                            | 0.5                           | 1450               | 62   |                        |    |    | 40 | 41  | 42  | 44  | 46  | 48  | 48  | 48  |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 281/A                 | 0.75                            | 0.7                           | 1450               | 66   |                        |    |    |    |     |     | 52  | 53  | 55  | 60  | 61  | 62  |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 311/A                 | 1.5                             | 1.2                           | 1450               | 70   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     | 68  | 70  | 73  | 78  | 80  |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 311/B                 | 2.2                             | 1.4                           | 1450               | 71   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 82  | 82  | 82                   |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 351/A                 | 2.2                             | 2.1                           | 1450               | 73   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     | 90  | 93  | 95  | 97  | 100 | 105                  | 108 |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 351/B                 | 3                               | 2.8                           | 1450               | 74   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |     | 110 | 110 | 108 |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 401/A                 | 4                               | 3.9                           | 1450               | 77   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 120 | 122 | 125                  | 130 | 135 | 140 | 145 | 145 |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 401/B                 | 5.5                             | 5.4                           | 1450               | 78   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 401/C                 | 7.5                             | 7.4                           | 1450               | 80   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 451/A                 | 7.5                             | 7.4                           | 1450               | 80   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 311/C                 | 0.37                            | 0.35                          | 930                | 61   |                        |    |    |    |     | 30  | 31  | 32  | 33  | 35  | 36  |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 311/D                 | 0.55                            | 0.5                           | 930                | 62   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 36  | 35  | 34  | 33  |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 351/C                 | 0.75                            | 0.7                           | 930                | 63   |                        |    |    |    |     |     |     | 39  | 39  | 41  | 42  | 44  | 45  | 47  | 48  |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 351/D                 | 1.1                             | 1                             | 930                | 64   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 48                   | 47  | 45  |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 401/D                 | 1.5                             | 1.4                           | 930                | 67   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     | 51  | 52  | 53  | 55  | 57  | 60                   | 61  | 61  | 61  |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 401/E                 | 2.2                             | 2                             | 930                | 68   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VCP 451/D                 | 3                               | 2.8                           | 930                | 70   |                        |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 65  | 65  | 66  | 67  | 68                   | 71  | 73  | 75  | 76  | 76  | 74  |     |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Condizioni di prova dell'aria 20°C - 760 mmHg - p=1,205 Kg/m³

Il tipo di applicazione può influenzare le prestazioni aerauliche.

Tolleranza sulla portata ± 5% - Tolleranza sulla rumorosità ±3dB - Tolleranza sulla potenza ±3%

Valore di rumorosità misurato a 1.5m al punto di massimo rendimento con tubazioni collegate secondo UNI 7179-73P

Air test conditions 20°C - 760 mmHg - p = 1,205 Kg/m³

The type of application could change the performance.

Delivery tolerance range ± 5% - Noise tolerance range ± 3dB - Power tolerance range ±3%.

Noise value measured at 1.5m at the maximum efficiency working point. Pipe connections according to UNI 7179-73P

**DIMENSIONI E PESI:**

**DIMENSION AND WEIGHT:**

| VENTILATORE   | a   | a'  | b   | b'  | f   | o   | p   | h   | m   | n   | Kg  |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>BLOWER</b> |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| VCP 161/A     | 90  | 133 | 90  | 133 | 310 | 145 | 275 | 315 | 80  | 100 | 12  |
| VCP 201/A     | 140 | 210 | 200 | 270 | 400 | 205 | 360 | 430 | 80  | 100 | 22  |
| VCP 201/B     | 140 | 210 | 200 | 270 | 400 | 205 | 360 | 430 | 100 | 125 | 24  |
| VCP 201/C     | 140 | 210 | 200 | 270 | 375 | 205 | 360 | 430 | 100 | 125 | 20  |
| VCP 221/A     | 160 | 230 | 224 | 294 | 435 | 229 | 400 | 480 | 90  | 112 | 42  |
| VCP 221/B     | 160 | 230 | 224 | 294 | 460 | 229 | 400 | 480 | 100 | 125 | 45  |
| VCP 221/C     | 160 | 230 | 224 | 294 | 385 | 229 | 400 | 480 | 100 | 125 | 35  |
| VCP 251/A     | 180 | 250 | 250 | 320 | 560 | 255 | 440 | 520 | 90  | 112 | 55  |
| VCP 251/B     | 180 | 250 | 250 | 320 | 580 | 255 | 440 | 520 | 140 | 160 | 60  |
| VCP 251/C     | 180 | 250 | 250 | 320 | 460 | 255 | 440 | 520 | 140 | 160 | 40  |
| VCP 281/A     | 200 | 280 | 280 | 360 | 460 | 286 | 490 | 600 | 100 | 125 | 40  |
| VCP 311/A     | 224 | 304 | 315 | 395 | 510 | 321 | 550 | 660 | 100 | 125 | 53  |
| VCP 311/B     | 224 | 304 | 315 | 395 | 570 | 321 | 550 | 660 | 100 | 125 | 56  |
| VCP 311/C     | 224 | 304 | 315 | 395 | 480 | 321 | 550 | 660 | 100 | 125 | 45  |
| VCP 311/D     | 224 | 304 | 315 | 395 | 480 | 321 | 550 | 660 | 100 | 125 | 48  |
| VCP 351/A     | 250 | 330 | 355 | 435 | 600 | 361 | 610 | 740 | 140 | 160 | 74  |
| VCP 351/B     | 250 | 330 | 355 | 435 | 600 | 361 | 610 | 740 | 140 | 160 | 78  |
| VCP 351/C     | 250 | 330 | 355 | 435 | 550 | 361 | 610 | 740 | 100 | 125 | 68  |
| VCP 351/D     | 250 | 330 | 355 | 435 | 575 | 361 | 610 | 740 | 100 | 125 | 70  |
| VCP 401/A     | 280 | 360 | 400 | 480 | 650 | 406 | 680 | 825 | 140 | 160 | 90  |
| VCP 401/B     | 280 | 360 | 400 | 480 | 660 | 406 | 680 | 825 | 140 | 160 | 106 |
| VCP 401/C     | 280 | 360 | 400 | 480 | 590 | 406 | 680 | 825 | 178 | 216 | 110 |
| VCP 401/D     | 280 | 360 | 400 | 480 | 600 | 406 | 680 | 825 | 140 | 160 | 100 |
| VCP 401/E     | 280 | 360 | 400 | 480 | 650 | 406 | 680 | 825 | 140 | 160 | 92  |
| VCP 451/A     | 315 | 395 | 450 | 530 | 750 | 456 | 750 | 925 | 178 | 216 | 128 |
| VCP 451/D     | 315 | 395 | 450 | 530 | 715 | 456 | 750 | 925 | 140 | 160 | 120 |

Nota: Le dimensioni sono indicative. Misure in mm / Notes: Dimensions are approximated. Dimensions in mm

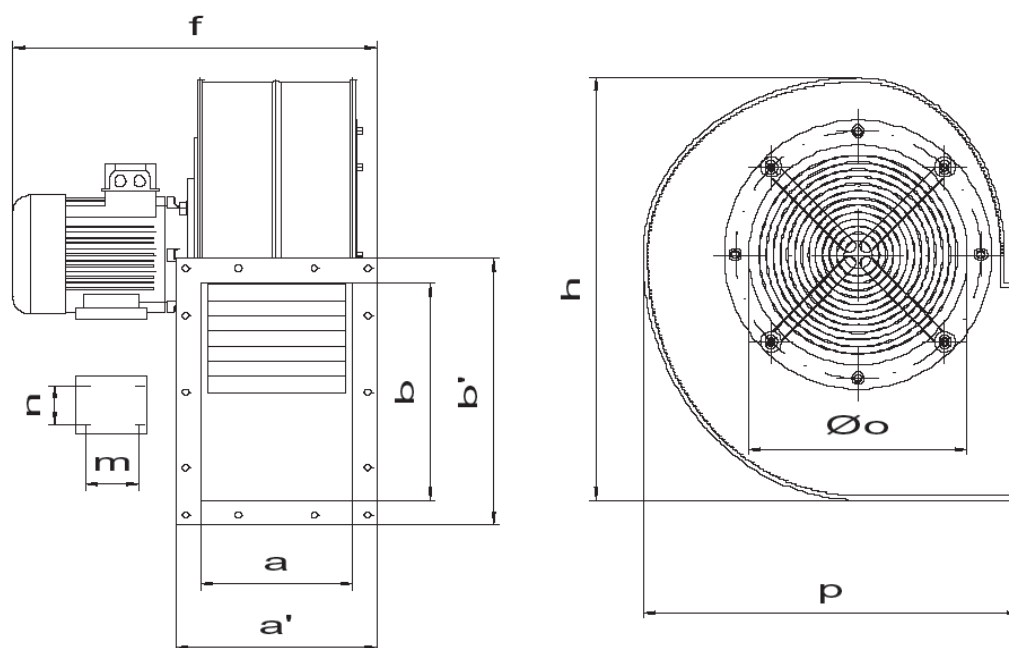
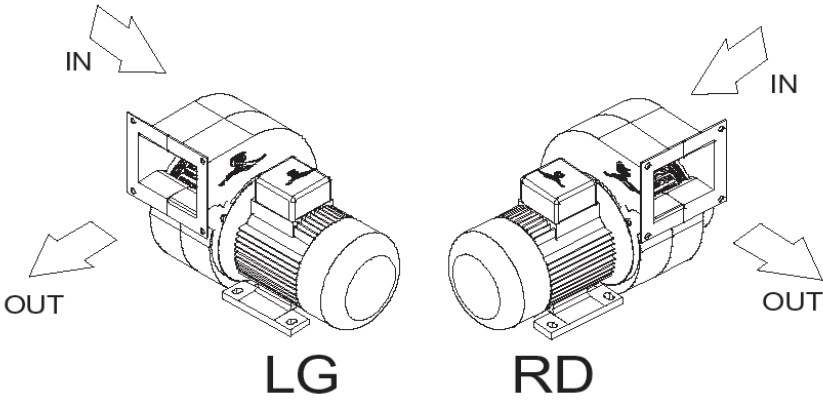


TABELLA ORIENTAMENTI:

ORIENTATION TABLES:



| Rotazione ORARIA LG (Viste lato motore o trasmissione)          |        |        |         |         |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| LG Clockwise rotation (engine or transmission side view)        |        |        |         |         |         |         |         |
| LG 0°                                                           | LG 45° | LG 90° | LG 135° | LG 180° | LG 225° | LG 270° | LG 315° |
|                                                                 |        |        |         |         |         |         |         |
| Rotazione ANTIORARIA RD (Viste lato motore o trasmissione)      |        |        |         |         |         |         |         |
| RD Counterclockwise rotation (engine or transmission side view) |        |        |         |         |         |         |         |
| RD 0°                                                           | RD 45° | RD 90° | RD 135° | RD 180° | RD 225° | RD 270° | RD 315° |
|                                                                 |        |        |         |         |         |         |         |

DA SPECIFICARE IN FASE DI ORDINE / TO BE SPECIFIED IN THE ORDER

# CONTROL FAN SYSTEM



ENGINE ROOM • VENTILATION SYSTEM



UNBEATABLE FOR QUALITY AND PERFORMANCE

# CONTROL FAN SYSTEM

## GENERALITY

The system, based on a frequency inverter, regulates with precision and fastness the blower's speed according to the plant's demands. Speed regulation, according to the installed model, can be done in the manual mode and/or in automatic mode.

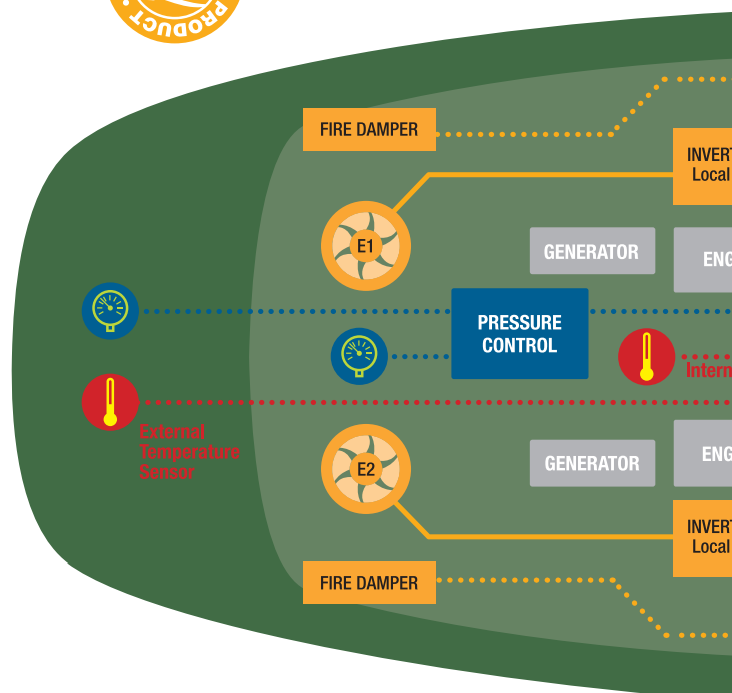
The G-touch panel display and allows to modify the system's status and parameters. The units are fully programmable which allowing the use of a wide range of blowers in different applications. The Control Fan, is built in a compact and modular configuration in order to allow an easier installation and startup.

Il sistema, basato su un convertitore di frequenza (inverter), regola con precisione e rapidità la velocità dei ventilatori in base alla richiesta dell'impianto. La regolazione della velocità (giri/1'), a seconda delle versioni, può essere eseguita in modalità manuale e/o in modalità automatica. Il pannello operatore G-touch permette di visualizzare e modificare lo stato di funzionamento e le relative variabili. Le unità sono completamente programmabili e permettono l'utilizzo con una ampia gamma di ventilatori nelle diverse applicazioni. Il Control Fan, viene realizzato in una configurazione compatta e modulare tale da facilitarne l'installazione e l'avviamento.

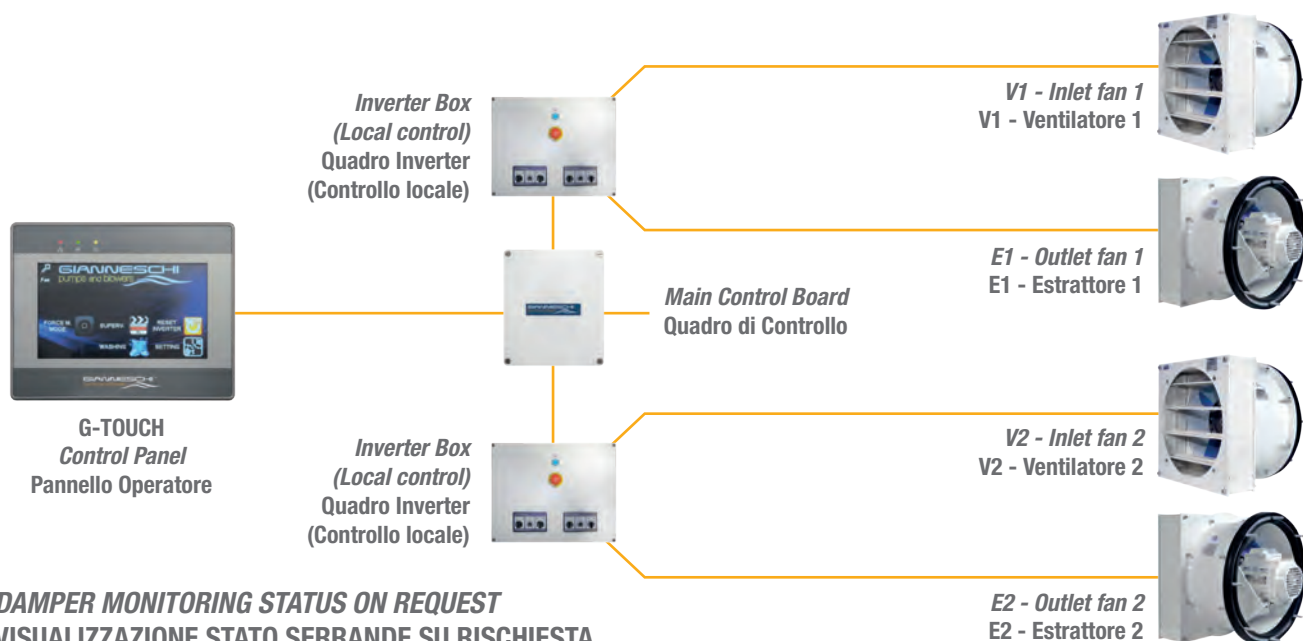
## APPLICATIONS

The Control Fan is a **Speed Regulation System** used as a variable frequency drive controller for blowers; ideally used in engine rooms for yachts and mega yachts. This system, designed and manufactured exclusively by Gianneschi Pumps and Blowers for specific ventilation control in order to get and maintain the best temperature in engine room.

Il Control Fan è un **sistema di regolazione della velocità** utilizzato come **controllo a frequenza variabile per ventilatori** che trova l'applicazione ideale nelle sale macchine di yacht e megayacht. Il sistema è progettato e prodotto esclusivamente dalla Gianneschi Pumps and Blowers per fornire un particolare controllo sulla ventilazione che **permetta di raggiungere e mantenere all'interno della sala macchine la temperatura ideale**.



## CONTROL FAN SYSTEM



## VERSIONS

### MANUAL

- Manual Control

### SEMI-AUTOMATIC

- Manual Control
- Temperature Control

### AUTOMATIC

- Manual Control
- Temperature Control
- Pressure Control
- RPM Engine Control

The Control Fan system is realized in Manual, Semi-Automatic and Automatic versions.

Il sistema di controllo e regolazione Control Fan è fornito nelle versioni Manuale, Semi-Automatico ed Automatico.

### MANUAL

The system has to be set manually through the integrated menu on G-touch panel to regulate **speed, rotation direction and other parameters**. It is necessary keep in mind the **"washing"** function through the integrated systems. This will allow a complete change of air in the engine room.

Il sistema deve essere configurato manualmente impostando, tramite menù integrati sul G-touch panel, **velocità, senso di rotazione ed altri parametri**. Tra le interazioni nel sistema è da notare la funzione **"lavaggio"**: opzione che permette il totale ricambio d'aria in sala macchine.

### SEMI-AUTOMATIC

Together with all the functions integrated in the manual version, the semi-automatic version adds the **adjustment of fan speed based on temperature readings**. The system is set beforehand for a broad number of working conditions but the parameters which regulate the functions are by all means programmable and can be set to ones needs.

Oltre a tutte le funzioni presenti nella versione manuale, la versione semi-automatica aggiunge **la regolazione della velocità dei ventilatori in base alle temperature rilevate**. Il sistema è pre-impostato per un ampio numero di condizioni operative ma i parametri che regolano il funzionamento sono comunque programmabili e possono essere adattati alle differenti necessità.

### AUTOMATIC

Together with all the functions integrated in the semi-automatic version, the automatic version is able to add **the adjustment of the fan speed which is based on the differential internal/external pressure from the engine room and RPM engine status** (if available from engine manufacturing). The system is set beforehand for a broad number of working conditions but the parameters which regulate the functions are by all means programmable and can be set to ones needs.

Oltre a tutte le funzioni presenti nella versione semi-automatica, la versione automatica aggiunge **la regolazione della velocità dei ventilatori in base al differenziale di pressione interno/esterno ed al regime dei motori** (se disponibile dalla casa costruttrice del motore). Il sistema è pre-impostato per un ampio numero di condizioni operative ma i parametri che regolano il funzionamento sono comunque programmabili e possono essere adattati alle differenti necessità.

## OPTIONAL FOR AUTOMATION



**Pressure Sensor**  
Sensore di pressione



**Temperature Sensor**  
Sensore di temperatura



**RPM Engine Control**  
Controllo regime motore

## LIGHT VERSION



**Inverter Box with local control**  
Quadro inverter con



**Remote Control**  
Pannello operatore



**Temperature Sensor**  
Sensore di temperatura (optional)

## THECNICAL DATA

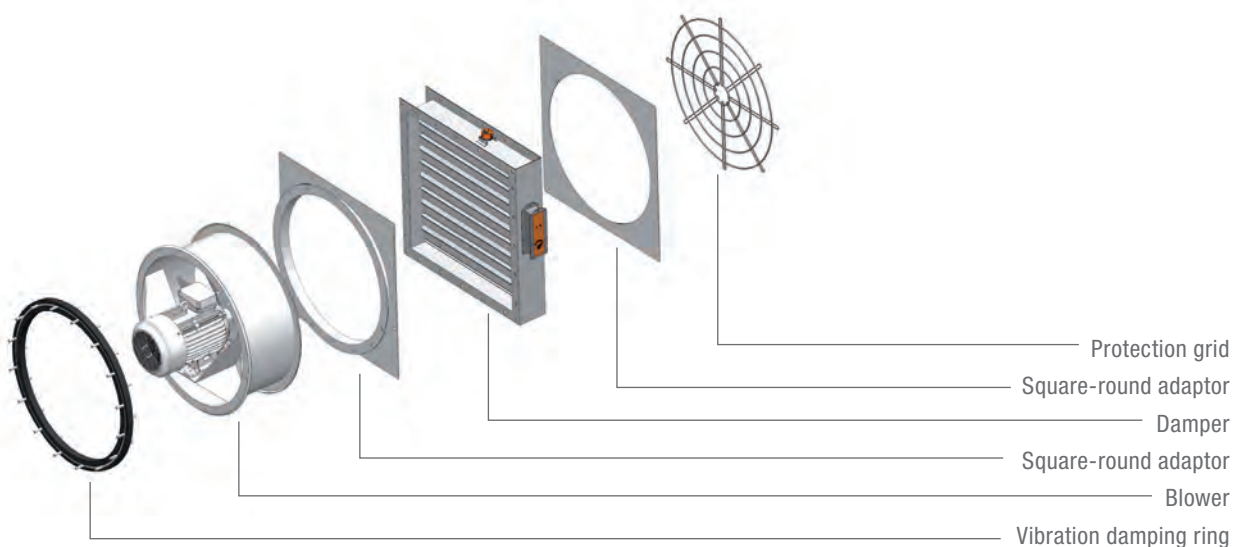
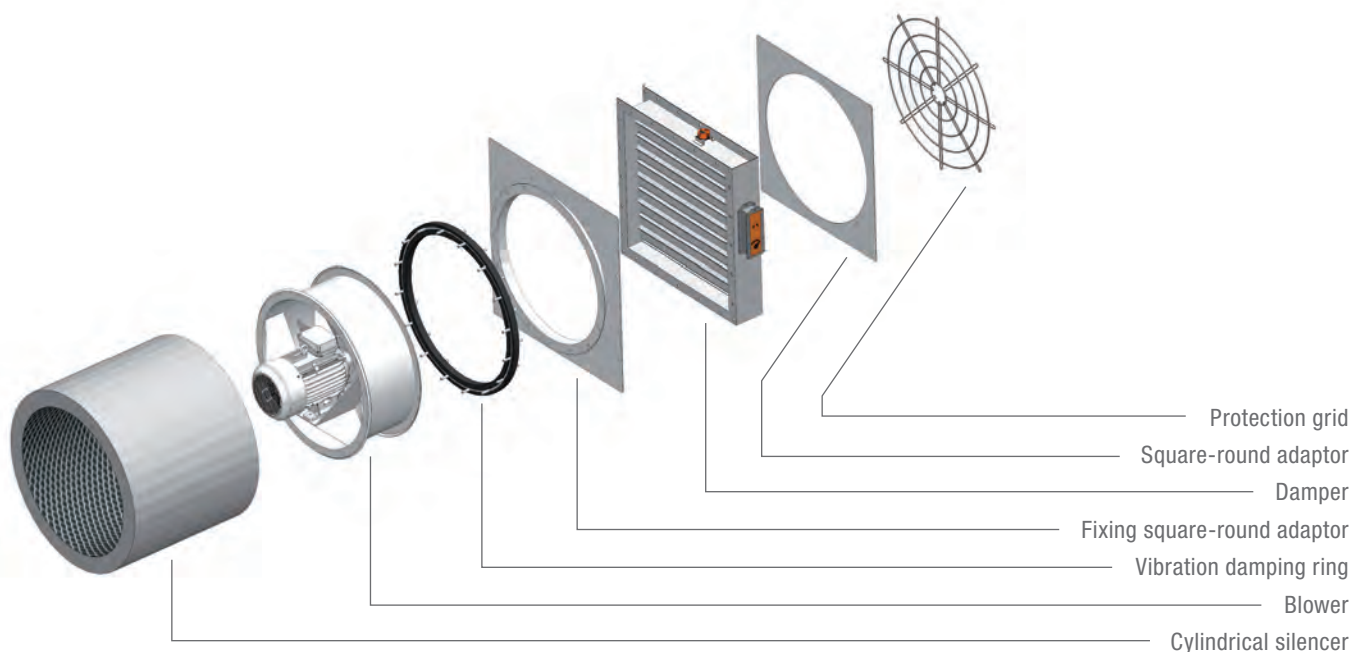
Input Voltages  
Tensioni Ingresso

200-240V 1~ C.A.  
200-240V 3~ C.A.  
380-500V 3~ C.A.

Frequency  
Frequenza

50/60 Hz

## LAYOUT EXAMPLES



## ACCESSORIES



**GMFD - MARINE FIRE DAMPER**



**CYLINDRICAL SILENCER**



**VIBRATION DAMPING RING**

**PROPOSTE D'INSTALLAZIONE:**

**INSTALLATION PROPOSALS :**



Centrifugal Blowers

Axial Blowers



High Performance Axial Blowers



High Performance Inox Axial Blowers



High Performance Customized Axial Blowers



Axial Blower kit complete of square/round adaptor, no-vibration ring and smoke or fire damper

