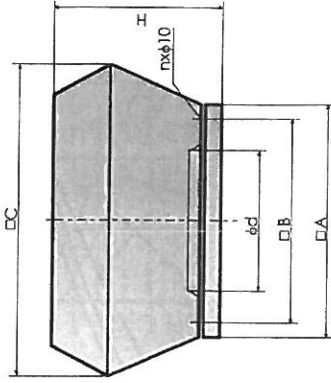
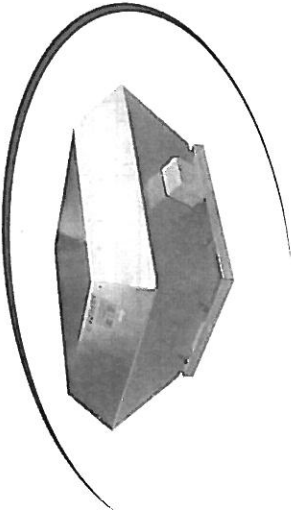


# WENTYLATORY DACHOWE Z PIONOWYM WPLYWEM POWIETRZA

## WDVS

Typszereg wentylatorów dachowych o niskiej głośności pracy



### DANE TECHNICZNE

Podstawowe wymiary

#### ZASTOSOWANIE

Wentylatory dachowe z pionowym wpływem powietrza służą do usuwania powietrza z hal produkcyjnych, magazynów, pawilonów handlowych, sklepów, biur itp. Usuwane zużyte powietrze może być zanieczyszczone oparami i gazami korodującymi oraz zanieczyszczające pyłami w granicach dopuszczalnych przepisami, ze względu na ochronę środowiska.

#### OPIS URZĄDZENIA

Typszereg wentylatorów dachowych zawiera 7 wielkości.

- wysokoprawnego wirnika promieniowego z tworzywa z silnikiem umieszczonym wewnątrz wirnika;
- podstawy wykonane z blachy stalowej ocynkowanej;
- osłony wykonane z blachy aluminiowej.

Wentylatory są przystosowane do zamocowania na podstawach uniwersalnych lub podstawach uniwersalnych tłumiących.

#### WARUNKI PRACY

Wentylatory dostarczane są z silnikami:

- **jednofazowymi** (dla wielkości 35; 45 i 50) z możliwością podłączenia do 5-cio biegowych regulatorów prędkości obrotowej
- **trójfazowymi dwubiegowymi** (dla wielkości 31; 35; 40; 45; 50 i 56)
- **trójfazowym** (dla wielkości 63)

Dopuszczalna temperatura usuwanego powietrza wynosi 50°C.

#### OZNACZENIA

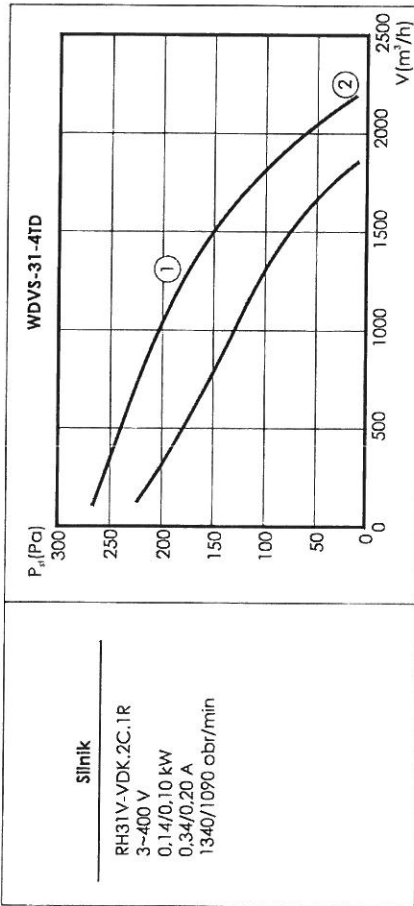
|                    |  |
|--------------------|--|
| Wentylator dachowy | WDVS - 35 - J  |
| Wielkość           | 31; 35; 40; 45; 50; 56; 63                                     |
| Typ silnika        | jednofazowy (J); trójfazowy (T);<br>trójfazowy dwubiegowy (TD) |

# WENTYLATORY

# WENTYLATORY

Wentylatory 1-16

| Wielkość wentylatora | φ d [mm] | A [mm] | B [mm] | C [mm] | H [mm] | Masa [kg] |
|----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| WDVS-31              | 202      | 552    | 480    | 715    | 386    | 18        |
| WDVS-35              | 228      | 552    | 480    | 735    | 423    | 21,5      |
| WDVS-40              | 257      | 632    | 560    | 835    | 464    | 27,5      |
| WDVS-45              | 297      | 632    | 560    | 852    | 501    | 31        |
| WDVS-50              | 323      | 782    | 710    | 1032   | 563    | 49,5      |
| WDVS-56              | 361      | 782    | 710    | 1060   | 620    | 55,5      |
| WDVS-63              | 407      | 872    | 800    | 1182   | 687    | 81,5      |



Pst – podciśnienie statyczne w otworze wlotowym do wentylatora

## Głośność pracy wentylatorów

| Wielkość wentylatora | Głośność [dB(A)] wentylatorów z silnikami jedno i trójfazowymi |           |             |           |                             |           |             |           |
|----------------------|--|-----------|-------------|-----------|-----------------------------|-----------|-------------|-----------|
|                      | Od strony wylotu powietrza*                                    |           |             |           | Od strony wlotu powietrza** |           |             |           |
|                      | W punkcie ①  |           | W punkcie ② |           | W punkcie ①                 |           | W punkcie ② |           |
|                      | Z odl. 1m  | Z odl. 5m | Z odl. 1m   | Z odl. 5m | Z odl. 1m                   | Z odl. 5m | Z odl. 1m   | Z odl. 5m |
| WDVS-31              | 53   | 41        | 61          | 49        | 54                          | 48        | 62          | 57        |
| WDVS-35              | 57   | 45        | 65          | 53        | 56                          | 53        | 66          | 61        |
| WDVS-40              | 59   | 47        | 67          | 55        | 60                          | 55        | 68          | 63        |
| WDVS-45              | 62   | 50        | 69          | 57        | 63                          | 58        | 70          | 65        |
| WDVS-50              | 67   | 55        | 74          | 62        | 68                          | 63        | 75          | 70        |
| WDVS-56              | 68   | 56        | 75          | 63        | 69                          | 64        | 76          | 71        |
| WDVS-63              | 75   | 63        | 82          | 70        | 76                          | 71        | 83          | 78        |

\*Głośność w dB(A) – poziom ciśnienia akustycznego od strony wylotu powietrza, w polu swobodnym z uwzględnieniem współczynnika kierunkowego  $Q=2$  i odległości od wentylatora podanych w tabeli.

\*\*Głośność w dB(A) - poziom ciśnienia akustycznego od strony wlotu powietrza z uwzględnieniem zdolności pochłaniania pomieszczenia  $A=100m^2$ , współczynnika kierunkowego  $Q=2$  i odległości od wlotu powietrza podanych w tabeli.

Podane w tabeli głośności dotyczą wentylatorów na podstawach uniwersalnych PU o wysokości 30 cm „bez tłumików”. Wentylatory na podstawach uniwersalnych tłumiących PUT mają poziomy ciśnienia akustycznego od strony wlotu powietrza niższe o **12 [dBA]** od ww.

## INFORMACJE DODATKOWE

Do wentylatorów dachowych WDVS możemy dostarczyć dodatkowe wyposażenie:

- podstawy uniwersalne
- i elementy dodatkowe.

| Wielkość wentylatora | Wielkość podstawy uniwersalnej |       | Elementy dodatkowe |              |                 |                    |
|----------------------|--------------------------------|-------|--------------------|--------------|-----------------|--------------------|
|                      |                                |       | Płyta montażowa    | Przepustnica | Dyfuzor wlotowy | Króciec elastyczny |
| WDVOS-31             | PU-4                           | PUT-4 | PM-4               | SWD-4        | DW-4            | KE-4               |
| WDVOS-35             | PU-4                           | PUT-4 | PM-4               | SWD-4        | DW-4            | KE-4               |
| WDVOS-40             | PU-5                           | PUT-5 | PM-5               | SWD-5        | DW-5            | KE-5               |
| WDVOS-45             | PU-5                           | PUT-5 | PM-5               | SWD-5        | DW-5            | KE-5               |
| WDVOS-50             | PU-7                           | PUT-7 | PM-7               | SWD-7        | DW-7            | KE-7               |
| WDVOS-56             | PU-7                           | PUT-7 | PM-7               | SWD-7        | DW-7            | KE-7               |
| WDVOS-63             | PU-8                           | PUT-8 | PM-8               | SWD-8        | DW-8            | KE-8               |

### Elementy niezbędne dla zamontowania wentylatorów WDVS

- podstawy uniwersalne **PU**;
- lub podstawy uniwersalne tłumiące **PUT**.

Elementy dodatkowe dostarczane do wentylatorów WDVS

- płyty montażowe **PM**;
- przepustnice samozamykające **SWD** lub przepustnice jednopłaszczyznowe sterowane ręcznie lub przy wykorzystaniu siłownika;
- dyfuzory wlotowe **DW**;
- króćce elastyczne **KE**.

Dane techniczne wyposażenia dodatkowego wentylatorów zamieszczone są w karcie katalogowej podstaw uniwersalnych, w niniejszym katalogu.

## AUTOMATYKA

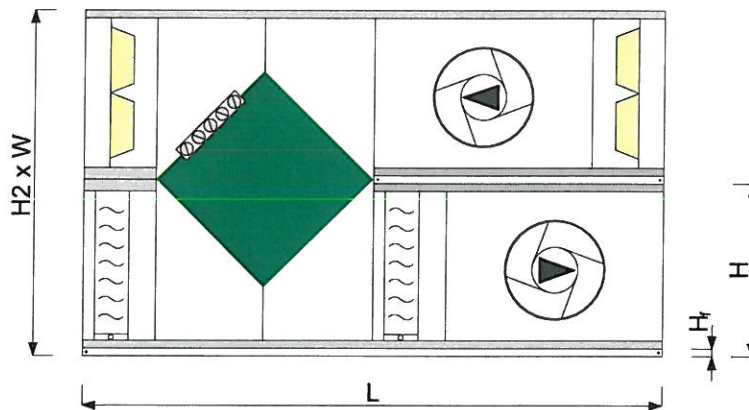
Opis działania oraz doboru układów automatyki wentylatorów zamieszczony jest w dziale STEROWANIE I AUTOMATYKA WENTYLATORÓW, w niniejszym katalogu.



**KARTA DANYCH TECHNICZNYCH**

**NUMER OFERTY: 312A/LO/2014**

**RODZAJ:** Naw.-Wyw.  
**ZESTAW:** VS-300-R-P  
**WIELKOŚĆ:** 300  
**NAWIEW:** 30000 m<sup>3</sup>/h  
**WYWIEW:** 30000 m<sup>3</sup>/h  
**GRUBOŚĆ IZOLACJI:** 40 mm  
**CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE:** 400 Pa  
**CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE:** 400 Pa  
**MASA CENTRALI (+/- 10%) \*:** 2480 Kg  
**SFP:** 2,3 kW/m<sup>3</sup>/s (EN 13779)  
**KLASA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ:**



**Komentarz**

BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.  
 (\*) Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

**Wymiar urządzenia**

| Oznaczenie wymiaru | W    | H    | H2   | Hf | L    | K | hxw       |
|--------------------|------|------|------|----|------|---|-----------|
| Wymiar [mm]        | 2585 | 1656 | 3312 | 80 | 4781 | 0 | 1436x2445 |

Wymiary zewnętrzne ramy znajdują się w DTR

**Część nawiewna**



**Filtr**

|                             |                 |                          |         |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------|---------|
| Nazwa                       | VS 300 B.FLT G4 | Końcowy spadek ciśnienia | 150 Pa  |
| Spadek ciśnienia            | 102 Pa          | Air velocity on filter   | 2,2 m/s |
| Początkowy spadek ciśnienia | 54 Pa           | Typ                      | EU4     |



**Wymiennik krzyżowy**

|                                  |            |                                 |         |
|----------------------------------|------------|---------------------------------|---------|
| Typ                              | VS 300 PCR | Sensible efficiency (winter)    | 62 %    |
| Spadek ciśnienia (nawiew)        | 143 Pa     | balanced flow                   |         |
| Spadek ciśnienia (nawiew - lato) | 143 Pa     | Sprawność wilgotnościowa (zima) | 0 %     |
| Spadek ciśnienia (nawiew - zima) | 122 Pa     | Pow. wlot nawiewu lato          | 32,0 °C |
| Spadek ciśnienia (wywiew)        | 143 Pa     | Pow. wylot nawiewu lato         | 31,1 °C |
| Spadek ciśnienia (wywiew - lato) | 143 Pa     | Pow. wlot wywiewu lato          | 30,0 °C |
| Spadek ciśnienia (wywiew - zima) | 131 Pa     | Pow. wylot wywiewu lato         | 30,9 °C |



## KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

NUMER OFERTY: 312A/LO/2014

|                                |          |       |                                 |        |
|--------------------------------|----------|-------|---------------------------------|--------|
| Pow. wlot nawiewu zima         | -20,0 °C | 100 % | Sprawność temperaturowa (lato)  | 47 %   |
| Pow. wylot nawiewu zima        | 1,8 °C   | 15 %  | Sprawność wilgotnościowa (lato) | 0 %    |
| Pow. wlot wywiewu zima         | 15,0 °C  | 70 %  | Moc całkowita odzysku (lato)    | 10 kW  |
| Pow. wylot wywiewu zima        | 1,3 °C   | 100 % | Moc całkowita odzysku (zima)    | 220 kW |
| Sprawność temperaturowa (zima) |          | 62 %  | Moc jawna odzysku (lato)        | 10 kW  |
|                                |          |       | Moc jawna odzysku (zima)        | 220 kW |

### Odkraplacz

|       |                 |                  |       |
|-------|-----------------|------------------|-------|
| Nazwa | VS 300 DRP.ELTR | Spadek ciśnienia | 10 Pa |
|-------|-----------------|------------------|-------|

### Sekcja wentylatorowa

|                            |                                 |  |  |
|----------------------------|---------------------------------|--|--|
| Wentylator                 |                                 | Napięcie znamionowe                    | 3~400 V  |
| Nazwa                      | VS 120/150 DRCT.DR.FAN<br>2 v.2 | Prąd znamionowy                        | 2x11,2 A                                       |
|                            |                                 | Moc znamionowa                         | 2x5,50 kW                                      |
| Ciśnienie statyczne        | 655 Pa                          | Pobór mocy elektrycznej                | 2x5,04 kW                                      |
| Ciśnienie statyczne (lato) | 655 Pa                          | Pobór mocy elektrycznej (Filtr czysty) | 2x4,71 kW                                      |
| Ciśnienie statyczne (zima) | 634 Pa                          |  |  |
| Ciśnienie dynamiczne       | 83 Pa                           | Pobór mocy elektrycznej (lato)         | 2x5,04 kW                                      |
| Ciśnienie dyspozycyjne     | 400 Pa                          | Pobór mocy elektrycznej (zima)         | 2x4,91 kW                                      |
| Sprawność statyczna        | 67 %                            | Obroty znamionowe                      | 1450 1/min                                     |
| Sprawność całkowita        | 75 %                            | Zespół wentylatorowy                   | VS 120/150<br>DRCT.DR.PLUG.FAN.SET<br>63/5,5/4 |
| Obroty znamionowe          | 1494 1/min                      |  |  |
| Moc na wale                | 2x4,14 kW                       |  |  |
| Silnik                     | VS EL.MTR M 5,5/4               | Zasilanie przemiennika                 | 3~400 V  |
| Wielkość mechaniczna       | 132                             | Częstotliwość                          | 51,5 Hz  |
| Częstotliwość              | 52 Hz                           | SFPs **                                | 1,1 kW/m³/s                                    |
|                            |                                 | Designed for wet operating conditions  |  |

(\*\*) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.11.2008

### Tabela hałasu

| Częst.         |       | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | Lw dB(A) |
|----------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Wlot           | dB(A) | 52,7   | 65,3   | 70,3   | 69,6    | 66      | 54,8    | 46,3    | 74,4     |
| Wylot          | dB(A) | 59,2   | 72,7   | 78,7   | 78,9    | 77,1    | 72,5    | 66,7    | 83,9     |
| Otoczenie      | dB(A) | 49,2   | 59,3   | 59     | 57,1    | 57,5    | 43,5    | 34,7    | 64,5     |
| Ciś. akust. ** | dB(A) | 42,2   | 52,3   | 52     | 50,1    | 50,5    | 36,5    | 27,7    | 57,5     |

(\*\*) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

### Część wywiewna

|                            |                   |  |  |
|----------------------------|-------------------|--|--|
| Wentylator                 |                   | Napięcie znamionowe                    | 3~400 V  |
| Nazwa                      | VS 300 B.FLT G4   | Prąd znamionowy                        | 2x11,2 A                                       |
|                            |                   | Moc znamionowa                         | 2x5,50 kW                                      |
| Ciśnienie statyczne        | 655 Pa            | Pobór mocy elektrycznej                | 2x5,04 kW                                      |
| Ciśnienie statyczne (lato) | 655 Pa            | Pobór mocy elektrycznej (Filtr czysty) | 2x4,71 kW                                      |
| Ciśnienie statyczne (zima) | 643 Pa            |  |  |
| Ciśnienie dynamiczne       | 83 Pa             | Pobór mocy elektrycznej (lato)         | 2x5,04 kW                                      |
| Ciśnienie dyspozycyjne     | 400 Pa            | Pobór mocy elektrycznej (zima)         | 2x4,96 kW                                      |
| Sprawność statyczna        | 67 %              | Obroty znamionowe                      | 1450 1/min                                     |
| Sprawność całkowita        | 75 %              | Zespół wentylatorowy                   | VS 120/150<br>DRCT.DR.PLUG.FAN.SET<br>63/5,5/4 |
| Obroty znamionowe          | 1494 1/min        |  |  |
| Moc na wale                | 2x4,14 kW         |  |  |
| Silnik                     | VS EL.MTR M 5,5/4 | Zasilanie przemiennika                 | 3~400 V  |
| Wielkość mechaniczna       | 132               | Częstotliwość                          | 51,5 Hz  |

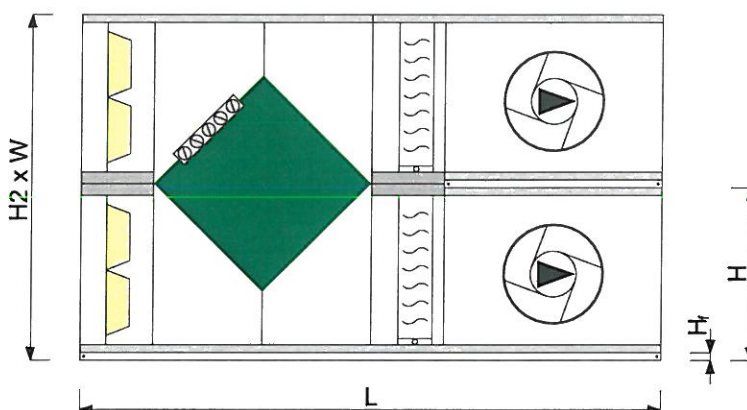
### Sekcja wentylatorowa

|                             |                 |                          |         |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------|---------|
| Nazwa                       | VS 300 B.FLT G4 | Końcowy spadek ciśnienia | 150 Pa  |
| Spadek ciśnienia            | 102 Pa          | Air velocity on filter   | 2,2 m/s |
| Początkowy spadek ciśnienia | 54 Pa           | Typ                      | EU4     |

## KARTA DANYCH TECHNICZNYCH

STRONA: 2/3

**RODZAJ:** Naw.-Wyw.  
**ZESTAW:** VS-180-R-P  
**WIELKOŚĆ:** 180  
**NAWIEW:** 20000 m<sup>3</sup>/h  
**WYWIEW:** 20000 m<sup>3</sup>/h  
**GRUBOŚĆ IZOLACJI:** 40 mm  
**CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE:** 400 Pa  
**CIŚNIENIE DYSPOZYCYJNE:** 400 Pa  
**MASA CENTRALI (+/- 10%) \*:** 1441 Kg  
**SFP:** 2,5 kW/m<sup>3</sup>/s (EN 13779)  
**KLASA EFEKTYWNOŚCI  
ENERGETYCZNEJ:**



### Komentarz

BLOKI OPCJONALNE STANOWIĄ INTEGRALNĄ CZĘŚĆ CENTRALI BAZOWEJ.

(\* Masa urządzenia netto, z elementami opcjonalnymi, bez automatyki.

### Wymiar urządzenia

| Oznaczenie | W    | H    | H2   | Hf | L    | K | hwx       |
|------------|------|------|------|----|------|---|-----------|
| wymiaru    | 2085 | 1357 | 2714 | 80 | 3684 | 0 | 1137x1945 |

Wymiar [mm]

Wymiary zewnętrzne ramy znajdują się w DTR

### Część nawiewna



#### Filtr

|                             |                 |                          |         |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------|---------|
| Nazwa                       | VS 180 B.FLT G4 | Końcowy spadek ciśnienia | 150 Pa  |
| Spadek ciśnienia            | 104 Pa          | Air velocity on filter   | 2,3 m/s |
| Początkowy spadek ciśnienia | 57 Pa           | Typ                      | EU4     |



#### Wymiennik krzyżowy

|                                  |            |                                 |         |
|----------------------------------|------------|---------------------------------|---------|
| Typ                              | VS 180 PCR | Sensible efficiency (winter)    | 61 %    |
| Spadek ciśnienia (nawiew)        | 182 Pa     | balanced flow                   |         |
| Spadek ciśnienia (nawiew - lato) | 182 Pa     | Sprawność wilgotnościowa (zima) | 0 %     |
| Spadek ciśnienia (nawiew - zima) | 155 Pa     | Pow. wlot nawiewu lato          | 32,0 °C |
| Spadek ciśnienia (wywiew)        | 182 Pa     | Pow. wylot nawiewu lato         | 31,1 °C |
| Spadek ciśnienia (wywiew - lato) | 182 Pa     | Pow. wlot wywiewu lato          | 30,0 °C |
| Spadek ciśnienia (wywiew - zima) | 171 Pa     | Pow. wylot wywiewu lato         | 30,9 °C |

|                                |          |       |                                 |        |
|--------------------------------|----------|-------|---------------------------------|--------|
| Pow. wlot nawiewu zima         | -20,0 °C | 100 % | Sprawność temperaturowa (lato)  | 44 %   |
| Pow. wylot nawiewu zima        | 5,0 °C   | 12 %  | Sprawność wilgotnościowa (lato) | 0 %    |
| Pow. wlot wywiewu zima         | 20,8 °C  | 70 %  | Moc całkowita odzysku (lato)    | 6 kW   |
| Pow. wylot wywiewu zima        | 7,0 °C   | 100 % | Moc całkowita odzysku (zima)    | 168 kW |
| Sprawność temperaturowa (zima) |          | 61 %  | Moc jawna odzysku (lato)        | 6 kW   |
|                                |          |       | Moc jawna odzysku (zima)        | 168 kW |

### Odkraplacz

|       |                 |                  |       |
|-------|-----------------|------------------|-------|
| Nazwa | VS 180 DRP.ELTR | Spadek ciśnienia | 12 Pa |
|-------|-----------------|------------------|-------|



### Sekcja wentylatorowa

|                            |                                |  |  |
|----------------------------|--------------------------------|--|--|
| Wentylator                 |                                | Napięcie znamionowe                    | 3~400 V  |
| Nazwa                      | VS 75/100 DRCT.DR.FAN<br>1 v.2 | Prąd znamionowy                        | 2x8,2 A  |
|                            |                                | Moc znamionowa                         | 2x4,00 kW  |
| Ciśnienie statyczne        | 698 Pa                         | Pobór mocy elektrycznej                | 2x3,68 kW  |
| Ciśnienie statyczne (lato) | 698 Pa                         | Pobór mocy elektrycznej (Filtr czysty) | 2x3,46 kW  |
| Ciśnienie statyczne (zima) | 671 Pa                         |  |  |
| Ciśnienie dynamiczne       | 92 Pa                          | Pobór mocy elektrycznej (lato)         | 2x3,68 kW  |
| Ciśnienie dyspozycyjne     | 400 Pa                         | Pobór mocy elektrycznej (zima)         | 2x3,56 kW  |
| Sprawność statyczna        | 66 %                           | Obroty znamionowe                      | 1435 1/min                                       |
| Sprawność całkowita        | 75 %                           | Zespół wentylatorowy                   | VS 75/100<br>2<br>DRCT.DR.PLUG.FAN.SET<br>50/4/4 |
| Obroty znamionowe          | 1970 1/min                     |  |  |
| Moc na wale                | 2x2,96 kW                      | Zasilanie przemiennika                 | 3~400 V  |
| Silnik                     | VS EL.MTR M 4/4                | Częstotliwość                          | 68,6 Hz  |
| Wielkość mechaniczna       | 112                            | SFPs **                                | 1,2 kW/m³/s                                      |
| Częstotliwość              | 69 Hz                          | Designed for wet operating conditions  |  |

(\*\*) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.11.2008

### Tabela hałasu

| Częst.         |       | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | 8000 Hz | Lw dB(A) |
|----------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Wlot           | dB(A) | 52,8   | 65,5   | 70,5   | 69,8    | 66,1    | 55      | 46,5    | 74,6     |
| Wylot          | dB(A) | 59,4   | 72,9   | 78,9   | 79,1    | 77,3    | 72,6    | 66,9    | 84,1     |
| Otoczenie      | dB(A) | 49,4   | 59,5   | 59,2   | 57,3    | 57,7    | 43,6    | 34,9    | 64,7     |
| Ciś. akust. ** | dB(A) | 42,4   | 52,5   | 52,2   | 50,3    | 50,7    | 36,6    | 27,9    | 57,7     |

(\*\*) Orientacyjne dane ciśnienia akustycznego.

### Część wywiewna



#### Filtr

|                             |                 |                          |         |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------|---------|
| Nazwa                       | VS 180 B.FLT G4 | Końcowy spadek ciśnienia | 150 Pa  |
| Spadek ciśnienia            |                 | Air velocity on filter   | 2,3 m/s |
| Początkowy spadek ciśnienia | 57 Pa           | Typ                      | EU4     |

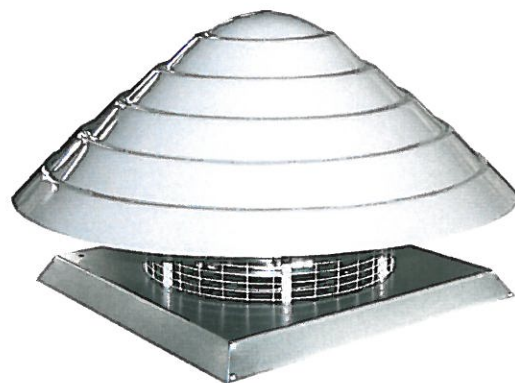
### Odkraplacz

|       |                 |                  |       |
|-------|-----------------|------------------|-------|
| Nazwa | VS 180 DRP.ELTR | Spadek ciśnienia | 12 Pa |
|-------|-----------------|------------------|-------|



### Sekcja wentylatorowa

|                            |                                |  |  |
|----------------------------|--------------------------------|--|--|
| Wentylator                 |                                | Napięcie znamionowe                    | 3~400 V                                |
| Nazwa                      | VS 75/100 DRCT.DR.FAN<br>1 v.2 | Prąd znamionowy                        | 2x8,2 A                                |
|                            |                                | Moc znamionowa                         | 2x4,00 kW                              |
| Ciśnienie statyczne        | 698 Pa                         | Pobór mocy elektrycznej                | 2x3,68 kW                              |
| Ciśnienie statyczne (lato) | 698 Pa                         | Pobór mocy elektrycznej (Filtr czysty) | 2x3,46 kW                              |
| Ciśnienie statyczne (zima) | 687 Pa                         |  |  |
| Ciśnienie dynamiczne       | 92 Pa                          | Pobór mocy elektrycznej (lato)         | 2x3,68 kW                              |
| Ciśnienie dyspozycyjne     | 400 Pa                         | Pobór mocy elektrycznej (zima)         | 2x3,63 kW                              |
| Sprawność statyczna        | 66 %                           | Obroty znamionowe                      | 1435 1/min                             |
| Sprawność całkowita        | 75 %                           | Zespół wentylatorowy                   | VS 75/100<br>2<br>DRCT.DR.PLUG.FAN.SET |
| Obroty znamionowe          | 1970 1/min                     |  |  |



## WDVS, WDVSC WDHS, WDHSC

### WENTYLATORY DACHOWE

Wentylatory WDVSC i WDHSC są odmianą wentylatorów WDVS i WDHS, wyróżniają się niską głośnością w obszarze pracy z największą sprawnością.

#### ZASTOSOWANIE

Wentylatory dachowe z pionowym lub poziomym wypływem powietrza służą do usuwania powietrza z hal produkcyjnych, magazynów, pawilonów handlowych, sklepów, biur itp.

**Wentylatory WDVSC i WDHSC przewidziane są do zastosowania wszędzie tam, gdzie wymagane jest zastosowanie wentylatorów o szczególnie niskiej głośności pracy. Mają one mniejsze moce silników i niższe prędkości obrotowe wirników wentylatorów.**

Usuwane zużyte powietrze może być zanieczyszczone oparami i gazami korodującymi oraz zanieczyszczone pyłami w granicach dopuszczalnych przepisami ze względu na ochronę środowiska.

#### OPIS URZĄDZENIA

Typoszeręg i wentylatorów dachowych WDVS, WDHS, WDVSC i WDHSC zawierają po 7 wielkości.

Wentylatory składają się z:

- » wysokosprawnego wirnika promieniowego z tworzywa z silnikiem umieszczonym wewnątrz wirnika;
- » podstawy wykonanej z blachy stalowej ocynkowanej;
- » osłony wykonanej z blachy aluminiowej lub z laminatu poliestrowo-szklanego.

Wentylatory są przystosowane do zamocowania na podstawach uniwersalnych lub podstawach uniwersalnych tłumiących.

#### WARUNKI PRACY

Wentylatory WDVS i WDHS dostarczane są z silnikami:

- » jednofazowymi ~1400 obr/min dla wielkości 31; 35; 40 i 45;
- » trójfazowymi dwubiegowymi ~1400/900 obr/min dla wielkości 28; 31; 35; 40; 45; 50 i 63.

Wentylatory WDVSC i WDHSC dostarczane są z silnikami:

- » jednofazowymi ~900 obr/min dla wielkości 31; 35; 40 i 56;
- » trójfazowymi dwubiegowymi ~900/700 obr/min dla wielkości 31; 35; 40; 45; 50; 56 i 63.

Dopuszczalna temperatura usuwanego powietrza wynosi 50°C.

#### OZNACZENIA

Wentylator dachowy

WDVS-35-J

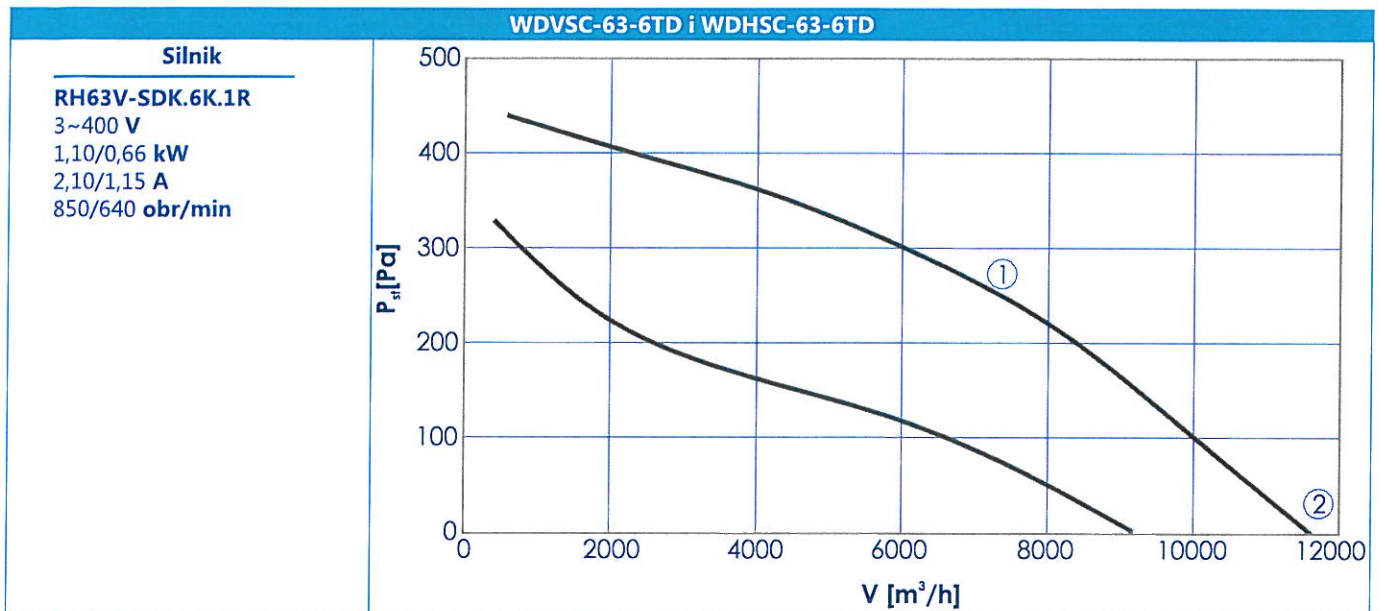
|             |   |
|-------------|---|
| Typ         | WDVS; WDHS                                  |
| Wielkość    | 28; 31; 35; 40; 45; 50; 63                  |
| Typ silnika | jednofazowy (J); trójfazowy dwubiegowy (TD) |

Wentylator dachowy

WDHSC-56-TD

|             |   |
|-------------|---|
| Typ         | WDVSC; WDHSC                                |
| Wielkość    | 31; 35; 40; 45; 50; 56; 63                  |
| Typ silnika | jednofazowy (J); trójfazowy dwubiegowy (TD) |

**W porozumieniu z producentem wszystkie wielkości wentylatorów WDVS; WDHS; WDVSC i WDHSC możemy dostarczyć z silnikami elektronicznie komutowanymi.**



$P_{st}$  – podciśnienie statyczne w otworze wlotowym do wentylatora

Głośność pracy wentylatorów WDVSC i WDHS z silnikami trójfazowymi

| Wielkość wentylatora | Głośność [dBA]              |     |                          |     |                                 |     |                          |     |                                  |     |                          |     |
|----------------------|-----------------------------|-----|--------------------------|-----|---------------------------------|-----|--------------------------|-----|----------------------------------|-----|--------------------------|-----|
|                      | Od strony wylotu powietrza* |     |                          |     | Od strony wlotu powietrza**     |     |                          |     |                                  |     |                          |     |
|                      | W punkcie ① z odległości    |     | W punkcie ② z odległości |     | dla wentylatora na podstawie PU |     |                          |     | dla wentylatora na podstawie PUT |     |                          |     |
|                      | 1 m                         | 5 m | 1 m                      | 5 m | W punkcie ① z odległości        |     | W punkcie ② z odległości |     | W punkcie ① z odległości         |     | W punkcie ② z odległości |     |
|                      | 1 m                         | 5 m | 1 m                      | 5 m | 1 m                             | 5 m | 1 m                      | 5 m | 1 m                              | 5 m | 1 m                      | 5 m |
| 28                   | 52                          | 40  | 56                       | 44  | 53                              | 47  | 57                       | 51  | 41                               | 35  | 45                       | 39  |
| 31                   | 49                          | 37  | 58                       | 46  | 50                              | 46  | 59                       | 53  | 38                               | 34  | 47                       | 41  |
| 35                   | 53                          | 41  | 62                       | 50  | 54                              | 48  | 63                       | 57  | 42                               | 36  | 51                       | 45  |
| 40                   | 56                          | 44  | 64                       | 52  | 57                              | 51  | 65                       | 59  | 45                               | 39  | 53                       | 47  |
| 45                   | 63                          | 51  | 69                       | 57  | 64                              | 58  | 70                       | 64  | 52                               | 46  | 58                       | 52  |
| 50                   | 64                          | 52  | 71                       | 59  | 65                              | 59  | 72                       | 66  | 53                               | 47  | 60                       | 54  |
| 63                   | 72                          | 60  | 81                       | 69  | 73                              | 67  | 82                       | 76  | 61                               | 55  | 70                       | 64  |

Głośność pracy wentylatorów WDVSC i WDHS z silnikami trójfazowymi

| Wielkość wentylatora | Głośność [dBA]              |     |                          |     |                                 |     |                          |     |                                  |     |                          |     |
|----------------------|-----------------------------|-----|--------------------------|-----|---------------------------------|-----|--------------------------|-----|----------------------------------|-----|--------------------------|-----|
|                      | Od strony wylotu powietrza* |     |                          |     | Od strony wlotu powietrza**     |     |                          |     |                                  |     |                          |     |
|                      | W punkcie ① z odległości    |     | W punkcie ② z odległości |     | dla wentylatora na podstawie PU |     |                          |     | dla wentylatora na podstawie PUT |     |                          |     |
|                      | 1 m                         | 5 m | 1 m                      | 5 m | W punkcie ① z odległości        |     | W punkcie ② z odległości |     | W punkcie ① z odległości         |     | W punkcie ② z odległości |     |
|                      | 1 m                         | 5 m | 1 m                      | 5 m | 1 m                             | 5 m | 1 m                      | 5 m | 1 m                              | 5 m | 1 m                      | 5 m |
| 31                   | 39                          | 27  | 50                       | 38  | 40                              | 34  | 51                       | 45  | 28                               | 22  | 39                       | 33  |
| 35                   | 44                          | 32  | 54                       | 42  | 45                              | 39  | 55                       | 49  | 33                               | 27  | 43                       | 37  |
| 40                   | 45                          | 33  | 56                       | 44  | 46                              | 40  | 57                       | 51  | 34                               | 28  | 45                       | 39  |
| 45                   | 51                          | 39  | 60                       | 48  | 52                              | 46  | 61                       | 55  | 40                               | 34  | 49                       | 43  |
| 50                   | 55                          | 43  | 60                       | 48  | 56                              | 50  | 61                       | 55  | 44                               | 38  | 49                       | 43  |
| 56                   | 55                          | 43  | 65                       | 53  | 56                              | 50  | 66                       | 60  | 44                               | 38  | 54                       | 48  |
| 63                   | 58                          | 46  | 68                       | 56  | 59                              | 53  | 69                       | 63  | 47                               | 41  | 57                       | 51  |





Wymiaris dochow 30-32  
Ciepnoie ścienna 33-35



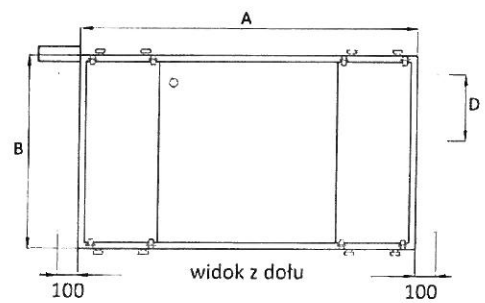
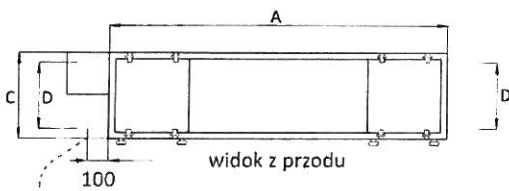
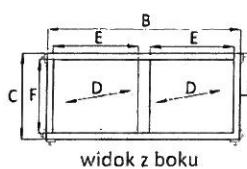
Tabela techniczna

|                         | Jednostka   | 800-SPE           |     | 1000-SPE                    |     | 1200-SPE                     |     | 1600-SPE                   |     | 2000-SPE                     |     | 3000-SPE                   |     | RK-3500-SPE                    |
|-------------------------|---|-------------------|-----|-----------------------------|-----|------------------------------|-----|----------------------------|-----|------------------------------|-----|----------------------------|-----|--------------------------------|
| Rozstaw płyt wymiennika | mm  | 2.4               | 3.0 | 2.4                         | 3.0 | 2.4                          | 3.0 | 2.4                        | 3.0 | 2.4                          | 3.0 | 2.4                        | 3.0 | 2.2                            |
| Nominalne               | Wydajność   | m <sup>3</sup> /h |     | 800                         |     | 1000                         |     | 1200                       |     | 1600                         |     | 2000                       |     | 3500                           |
|                         | Spręż dyspozycyjny  | Pa                |     | 178 232                     |     | 452 520                      |     | 433 516                    |     | 140 224                      |     | 248 332                    |     | 129 213                        |
|                         | Sprawność odzysku   | %                 |     | 72 64                       |     | 69 70                        |     | 74 76                      |     | 74 76                        |     | 74 75                      |     | 63                             |
|                         | Poziom dźwięku dla 50/100% wyd.*  | dB(A)             |     | 38,4/53,6                   |     | 46,2/61,2                    |     | 50,2/65,2                  |     | 52,2/67,3                    |     | 50/65                      |     | 55,8/70,8                      |
|                         | Napięcie / Faza / Częstotliwość   | V/Φ/ Hz           |     | ~230/1/50                   |     | ~230/1/50                    |     | ~230/1/50                  |     | ~230/1/50                    |     | ~230/1/50                  |     | ~400/3/50                      |
|                         | Pobór mocy przez wentylatory (razem) dla 20 / 40 / 60 / 80 / 100% wydajności* | W                 |     | 3,2/23,6/<br>75/174/<br>333 |     | 4,4/33,4/<br>109/250/<br>476 |     | 6,6/50/<br>160/370/<br>708 |     | 10,4/77/<br>249/574/<br>1097 |     | 12/90/<br>291/669/<br>1279 |     | 20,4/156/<br>503/1157/<br>2217 |
|                         | Moc nagrzewnicy elektrycznej (max) ***  | W                 |     | 3000                        |     | 3000,<br>4500, 6000          |     | 3000,<br>4500, 6000        |     | 4500, 6000,<br>9000          |     | 6400, 9600,<br>14400       |     | 14400                          |
|                         | Moc nagrzewnicy wodnej (opcja) ****   | W                 |     | 2820/<br>3610               |     | 4430/<br>5120                |     | 4690/<br>5450              |     | 7230/<br>8460                |     | 9910/<br>11070             |     | 15680/<br>16840                |
|                         | Masa bez obejścia / z obejściem   | kg                |     | 84/96                       |     | 114                          |     | 114                        |     | 118/132                      |     | 144/158                    |     | 184                            |

Wymiary:

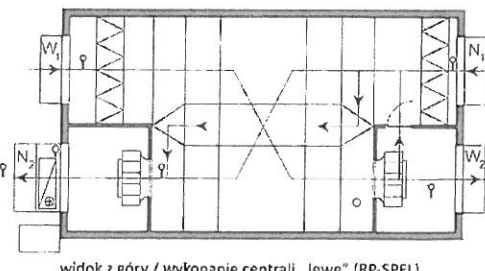
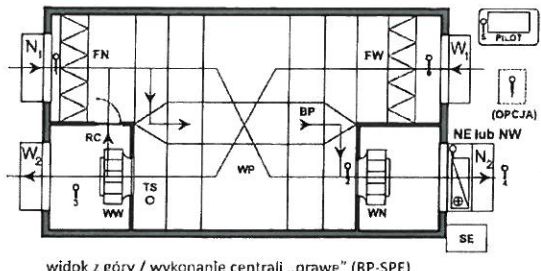
|     |    |           |         |         |            |  |  |         |
|-----|----|-----------|---------|---------|------------|--|--|---------|
| A   | mm | 1500      | 1610    | 1610    | 1610       | 1610   | 1610   | 1900    |
| B   | mm | 720/920** | 920     | 920     | 920/1120** | 1120/1320**  | 1620   | 1510    |
| C   | mm | 410       | 410     | 410     | 410        | 410  | 410  | 560     |
| ExF | mm | 300x350   | 400x350 | 400x350 | 400x350    | 500x350  | 750x350  | 700x500 |
| D   | mm | ∅250      | ∅315    | ∅315    | ∅355       |  na zapytanie |  na zapytanie | ∅400    |

\* dla instalacji o oporach 150 Pa przy nominalnej wydajności centrali,  
 \*\* centrala z wbudowanym obejściem wymiennika odzysku,  
 \*\*\* nagrzewnice posiadają własne zasilanie, do 3000 W włącznie 1-fazowe, większe 3-fazowe.  
 \*\*\*\* dla wymiennika 2.4 mm (2.2 mm), nominalnej wydajności, czynnik 70/50 °C glikol 35% / 70/50 °C woda.  
 Parametry obliczeniowe:  $t_z = -20\text{ °C}$ ,  $t_w = +20\text{ °C}$ , wilgotność w budynku 50%.  
 Parametry graniczne:  $t_z = -20\text{ °C}$ ,  $t_w = +40\text{ °C}$ , wilgotność w budynku 55%.



Dyfuzory (opcja) do innych wymiarów niż podane w tabeli na zamówienie

- N1 - świeże powietrze
- N2 - nawiew do pomieszczeń
- W1 - wywiew z pomieszczeń
- W2 - wywiew na zewnątrz
- WN - wentylator nawiewny (dla RP 3000 SPE 2 wentylatory)
- NW - nagrzewnica wodna z zabezpieczeniem przeciwzamrożeniowym (opcja)
- WW - wentylator wywiewny (dla RP 3000 SPE 2 wentylatory)
- NE - nagrzewnica elektryczna z zabezpieczeniem



- WP - wymiennik przeciwprądowy (dla RK-3500-SPE wymiennik krzyżowy)
- RC - recyrkulacja (opcja)
- TS - taca skroplin z odpływem
- 0-7 - czujniki temperatury (czujniki 0 1 3 6 i 7)
- BP - obejście wymiennika (opcja)

**DANE TECHNICZNE EN 14511**



**Urządzenie**

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Model              | CELEST 41 /ST 1PS |
| Czynnik chłodniczy | R410A             |

**Chłodzenie**

|                         |       |    |
|-------------------------|-------|----|
| Moc chłodnicza          | 36,4  | kW |
| Moc pobierana Całkowity | 13,18 | kW |
| EER (2)                 | 2,76  |    |
| ESEER                   | 3,02  |    |

**Sprężarki**

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Typ                         | Spiralne |
| Sztuk                       | 1,00 n°  |
| Obiegi chłodnicze           | 1,00 n°  |
| Stopnie wydajności          | 0-100 %  |
| Ilość oleju                 | 6.70 kg  |
| Ilość czynnika chłodniczego | 7.4 kg   |

**Parownik**

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Ciecz robocza                 | ETH. GLYCOL 35%              |
| Temperatura cieczy na wejściu | 7 °C                         |
| Temperatura cieczy na wyjściu | 3 °C                         |
| Typ                           | Parownik - wymiennik płytowy |
| Sztuk                         | 1,00 n°                      |
| Przepływ cieczy               | 8702 l/h                     |
| Opór układu hydraulicznego    | 111 kPa                      |
| Pojemność wodna               | 2.5 l                        |

**Wentylatory**

|  |            |
|--|------------|
| Typ                                      | Osiowy     |
| Temperatura powietrza zewnętrznego       | 32 °C      |
| Całkowity przepływ powietrza             | 17800 m³/h |
| Standardowo dostępne ciśnienie statyczne | Pa         |
| Sztuk                                    | 2,00 n°    |
| Moc znamionowa silnika wentylatora       | 0.55 kW    |
| Prąd znamionowy silnika wentylatora      | 2.5 A      |

**Nominalne dane elektryczne**

|                                |            |         |
|--------------------------------|------------|---------|
| Maksymalny pobór mocy (1)      | 19,80      | kW      |
| Maksymalny pobór prądu - FLA   | 43,40      | A       |
| Maksymalny prąd rozruchowy (4) | 167,40     | A       |
| Zasilanie elektryczne          | 400/3N~/50 | V/Ph/Hz |
| Napięcie obwodu sterowania     | 230/1~/50  | V/Ph/Hz |

**Wymiary**

|                                     |      |    |
|-------------------------------------|------|----|
| Długość                             | 1305 | mm |
| Wysokość                            | 2050 | mm |
| Głębokość                           | 505  | mm |
| Ciężar urządzenia gotowego do pracy |      | kg |

**Poziomy dźwięku**

| Częstotliw. | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Total   |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| [Hz]        | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB(A)] |
| Lw          | 80,0 | 80,0 | 78,0 | 74,0 | 69,0 | 63,0 | 58,0 | 50,0 | 75,0    |
| Lp          | 48,0 | 48,0 | 46,0 | 42,0 | 37,0 | 31,0 | 26,0 | 18,0 | 43,0    |

Lw: poziom mocy akustycznej w warunkach wolnego pola obliczana zgodnie z normą ISO 3744

Lp: poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m od urządzenia w otwartej przestrzeni przy nominalnych warunkach pracy mierzona zgodnie z normą ISO 3744

(1) Moc, która powinna być dostępna z sieci elektrycznej dla najbardziej niekorzystnych warunków pracy urządzenia.

(2) Wartość ta wynika z efektywnego poboru mocy.

(4) Przy standardowym rozruchu

**DANE TECHNICZNE EN 14511**



**Urządzenie**

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Model              | CELEST 28 /ST 1PS |
| Czynnik chłodniczy | R410A             |

**Chłodzenie**

|                         |      |    |
|-------------------------|------|----|
| Moc chłodnicza          | 26,8 | kW |
| Moc pobierana Całkowity | 9,65 | kW |
| EER (2)                 | 2,78 |    |
| ESEER                   | 2.96 |    |

**Sprężarki**

|                             |          |    |
|-----------------------------|----------|----|
| Typ                         | Spiralne |    |
| Sztuk                       | 1,00     | n° |
| Obiegi chłodnicze           | 1,00     | n° |
| Stopnie wydajności          | 0-100    | %  |
| Ilość oleju                 | 2.80     | kg |
| Ilość czynnika chłodniczego | 5.1      | kg |

**Parownik**

|                               |                              |     |
|-------------------------------|------------------------------|-----|
| Ciecz robocza                 | ETH. GLYCOL 35%              |     |
| Temperatura cieczy na wejściu | 12 °C                        |     |
| Temperatura cieczy na wyjściu | 7 °C                         |     |
| Typ                           | Parownik - wymiennik płytowy |     |
| Sztuk                         | 1,00                         | n°  |
| Przepływ cieczy               | 5146                         | l/h |
| Opór układu hydraulicznego    | 72                           | kPa |
| Pojemność wodna               | 1.1                          | l   |

**Wentylatory**

|  |        |      |
|--|--------|------|
| Typ                                      | Osiowy |      |
| Temperatura powietrza zewnętrznego       | 35 °C  |      |
| Całkowity przepływ powietrza             | 13200  | m³/h |
| Standardowo dostępne ciśnienie statyczne |        | Pa   |
| Sztuk                                    | 2,00   | n°   |
| Moc znamionowa silnika wentylatora       | 0.3    | kW   |
| Prąd znamionowy silnika wentylatora      | 1.7    | A    |

**Nominalne dane elektryczne**

|                                |            |         |
|--------------------------------|------------|---------|
| Maksymalny pobór mocy (1)      | 13,60      | kW      |
| Maksymalny pobór prądu - FLA   | 27,20      | A       |
| Maksymalny prąd rozruchowy (4) | 102,20     | A       |
| Zasilanie elektryczne          | 400/3N~/50 | V/Ph/Hz |
| Napięcie obwodu sterowania     | 230/1~/50  | V/Ph/Hz |

**Wymiary**

|                                     |      |    |
|-------------------------------------|------|----|
| Długość                             | 1105 | mm |
| Wysokość                            | 1850 | mm |
| Głębokość                           | 505  | mm |
| Ciężar urządzenia gotowego do pracy |      | kg |

**Poziomy dźwięku**

| Częstotliw. | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Total   |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| [Hz]        | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB] | [dB(A)] |
| Lw          | 78,0 | 77,0 | 76,0 | 72,0 | 65,0 | 62,0 | 57,0 | 48,0 | 73,0    |
| Lp          | 47,0 | 46,0 | 45,0 | 41,0 | 34,0 | 31,0 | 26,0 | 17,0 | 42,0    |

Lw: poziom mocy akustycznej w warunkach wolnego pola obliczana zgodnie z normą ISO 3744

Lp: poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m od urządzenia w otwartej przestrzeni przy nominalnych warunkach pracy mierzona zgodnie z normą ISO 3744

(1) Moc, która powinna być dostępna z sieci elektrycznej dla najbardziej niekorzystnych warunków pracy urządzenia.

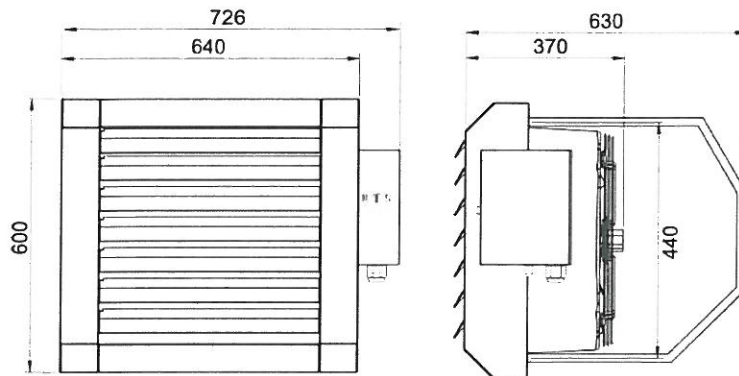
(2) Wartość ta wynika z efektywnego poboru mocy.

(4) Przy standardowym rozruchu

## KARTA KATALOGOWA LEO EL

KK LEO EL 13.10. PL

### GLÓWNE WYMIARY



### INFORMACJE OGÓLNE

Aparaty grzewcze LEO EL tworzą zdecentralizowany system ogrzewania. Są one wyposażone w grzałki elektryczne, które oddając ciepło, podgrzewają powietrze nadmuchiwane przez wentylator.

Nagrzewnice LEO EL służą do ogrzewania obiektów o dużych kubaturach, takich jak: hale przemysłowe, warsztaty, salony samochodowe, magazyny, pawilony, obiekty sportowe, obiekty sakralne itp. Nagrzewnice przeznaczone są do pracy wewnątrz pomieszczeń o maksymalnym zapyleniu powietrza 0,3g/m<sup>3</sup>. Nagrzewnice posiadają elementy wykonane z aluminium, tworzywa sztucznego, miedzi oraz stali cynkowej i nie mogą być stosowane w środowisku mogącym powodować ich korozję.

### DANE TECHNICZNE

|                                    |                                       |                               |                          |
|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Rodzaj wentylatora                 | Osiowy, jednofazowy, prądu zmiennego. | Rodzaj obudowy                | Stal, malowana proszkowo |
| Moc grzewcza                       | 9 / 16 / 23kW                         | Kolor                         | Srebro – grafitowy       |
| Maks. strumień przepływu powietrza | 4200m <sup>3</sup> /h                 | Środowisko pracy              | Wewnątrz pomieszczeń.    |
| Napięcie zasilania                 | 3x400V                                | Pozycja pracy                 | Pionowo, na ścianie.     |
| Prąd znamionowy                    | 13 / 23 / 34A                         | Poziom ciśnienia akustycznego | 51dB(A)*                 |
| IP                                 | 20                                    | Zasięg strumienia powietrza   | 23m**                    |
| Zakres temperatury pracy           | 0...+40°C                             | Termostat pomieszczeniowy     | W standardzie            |
| Masa                               | 23,5kg                                | Zakres nastawy temperatury    | +10...+30°C              |

### CECHY SPECJALNE

Trzy stopnie mocy grzewczej.

Trzy tryby pracy.

Zabezpieczenie przeciw przegrzaniu grzałek i wentylatora.

A\* - 5m

Termostat pomieszczeniowy w standardzie

Możliwość regulacji kąta wylotu nawiewanego powietrza.

Możliwość współpracy z komorą mieszania LEO KM.