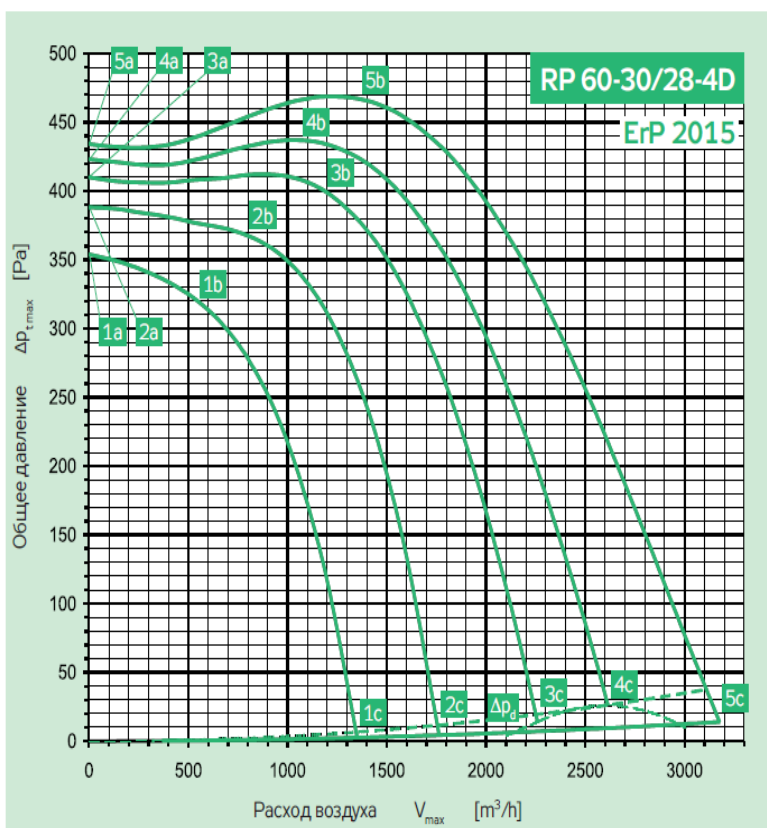




|                            |                            |                      |         |
|----------------------------|----------------------------|----------------------|---------|
| Включение                  | Y                          | 3 × 400 V            | 50 Hz   |
| Эл. потребл. мощность      | $P_{\text{max}}$           | [W]                  | 1397    |
| Ток макс. (5c)             | $I_{\text{max}}$           | [A]                  | 2.38    |
| Обороты средние            | n                          | [min <sup>-1</sup> ] | 1450    |
| Конденсатор                | C                          | [ F]                 | -       |
| Рабочая темп. макс.        | $t_{\text{max}}$           | [°C]                 | 40      |
| Расход воздуха макс.       | $V_{\text{max}}$           | [m³/h]               | 3178    |
| Общее давление макс.       | $\Delta p_{t, \text{max}}$ | [Pa]                 | 469     |
| Статич. давление мин. (5c) | $\Delta p_{c, \text{min}}$ | [Pa]                 | 0       |
| Вес                        | m                          | [kg]                 | 31.5    |
| Регулятор 5 - ступеней     | тип                        |                      | TRN 4 D |
| Защитное реле              | тип                        |                      | STD     |

|                                                                   | Всасывание | Нагнетание | Окр. простр. |
|-------------------------------------------------------------------|------------|------------|--------------|
| Точка                                                             | 5b         | 5b         | 5b           |
| Общий уровень акустической мощности $L_{\text{max}}$ [dB(A)]      |            |            |              |
| $L_{\text{wa}}$                                                   | 78         | 83         | 70           |
| Октавные уровни акустической мощности $L_{\text{wA,окт}}$ [dB(A)] |            |            |              |
| 125 Hz                                                            | 70         | 70         | 59           |
| 250 Hz                                                            | 68         | 70         | 61           |
| 500 Hz                                                            | 67         | 75         | 62           |
| 1000 Hz                                                           | 72         | 78         | 66           |
| 2000 Hz                                                           | 72         | 77         | 62           |
| 4000 Hz                                                           | 69         | 75         | 58           |
| 8000 Hz                                                           | 61         | 65         | 50           |

| Параметры в рабочих точках             | 5a   | 5b   | 5c   | 4a   | 4b   | 4c   | 3a   | 3b   | 3c   | 2a   | 2b   | 2c   | 1a   | 1b   | 1c   |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Питание U [V]                          | 400  |      |      | 280  |      |      | 230  |      |      | 180  |      |      | 140  |      |      |
| Ток I [A]                              | 1.04 | 1.20 | 2.38 | 0.69 | 0.98 | 2.60 | 0.62 | 1.07 | 2.60 | 0.62 | 1.02 | 2.43 | 0.66 | 0.94 | 2.06 |
| Потремб. мощность P [W]                | 267  | 512  | 1397 | 201  | 380  | 1088 | 181  | 372  | 870  | 161  | 285  | 612  | 142  | 206  | 393  |
| Обороты n [min <sup>-1</sup> ]         | 1483 | 1448 | 1307 | 1461 | 1409 | 1105 | 1438 | 1346 | 938  | 1404 | 1301 | 736  | 1344 | 1246 | 568  |
| Расход воздуха V [m³/h]                | 0    | 1330 | 3178 | 0    | 1083 | 2614 | 0    | 1162 | 2260 | 0    | 850  | 1766 | 0    | 552  | 1348 |
| Статическое давление $\Delta p_s$ [Pa] | 434  | 467  | 0    | 423  | 433  | 16   | 410  | 401  | 7    | 388  | 361  | 0    | 354  | 318  | 0    |
| Общее давление $\Delta p_t$ [Pa]       | 434  | 469  | 14   | 423  | 435  | 26   | 410  | 403  | 14   | 388  | 362  | 4    | 354  | 318  | 3    |

## ПРИМЕНЕНИЕ

Регулирующие и отсекающие заслонки с сервоприводом LKSF с аварийной функцией используются для перекрытия канала воздухопровода. Сервопривод при отключении напряжения обеспечивает быстрое закрытие заслонки, поэтому LKSF рекомендуется использовать, как один из элементов защиты от замерзания в системах с водяным обогревом.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Заслонки предназначены для внутреннего и внешнего<sup>6</sup> использования в потоке воздуха без твердых, клеящихся или агрессивных примесей. Рабочее положение – любое, диапазон рабочих температур от -30°C до +50°C. Зависимость потери давления от расхода воздуха и угла открытия приведена на графике Потери давления заслонок.

## ТИПОРАЗМЕРЫ

Заслонки производятся в 10 типоразмерах системы Vento согласно таблице.

РИСУНОК 1

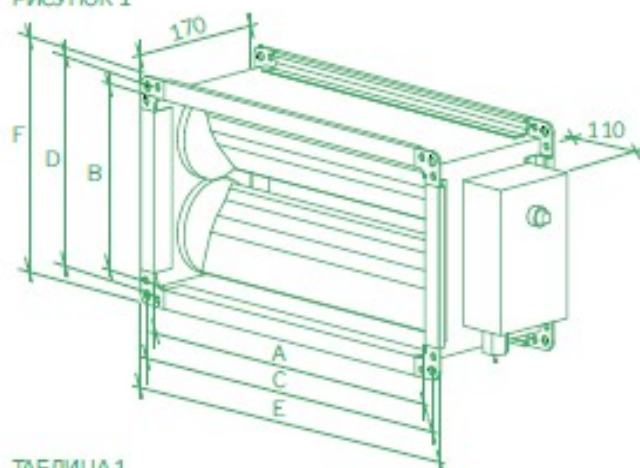


ТАБЛИЦА 1

| Тип/Размер<br>(мм) | A    | B    | C    | D    | E    | F    | m    | График<br>(кривая) |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|
|                    | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) |                    |
| LKSF 30-15/230     | 300  | 150  | 320  | 170  | 340  | 190  | 6    | 1                  |
| LKSF 40-20/230     | 400  | 200  | 420  | 220  | 440  | 240  | 6    | 1                  |
| LKSF 50-25/230     | 500  | 250  | 520  | 270  | 540  | 290  | 7    | 2                  |
| LKSF 50-30/230     | 500  | 300  | 520  | 320  | 540  | 340  | 8    | 3                  |
| LKSF 60-30/230     | 600  | 300  | 620  | 320  | 640  | 340  | 9    | 1                  |
| LKSF 60-35/230     | 600  | 350  | 620  | 370  | 640  | 390  | 9    | 2                  |
| LKSF 70-40/230     | 700  | 400  | 720  | 420  | 740  | 440  | 10   | 1                  |
| LKSF 80-50/230     | 800  | 500  | 820  | 520  | 840  | 540  | 12   | 3                  |
| LKSF 90-50/230     | 900  | 500  | 930  | 530  | 960  | 560  | 13   | 1                  |
| LKSF 100-50/230    | 1000 | 500  | 1030 | 530  | 1060 | 560  | 15   | 3                  |

<sup>6</sup> При интенсивной конденсации влаги или влиянии атмосферных факторов, необходимо обеспечить заслонки защитной антикоррозионной краской или лакокрасочным покрытием, препятствующим прямому воздействию осадков на сервопривод, поворотные элементы и по дилатации.

РИСУНОК 2 – ОБОЗНАЧЕНИЕ



## МАТЕРИАЛЫ И ИСПОЛНЕНИЕ

Заслонки LKSF стандартно имеют сервопривод LF230 с возвратной пружиной (подробнее в таблице). Корпус и фланцы изготавливаются из оцинкованного листа. Со-единительные болты имеют длину 20 mm для размеров от 30-15 до 80-50 и длину 30 mm для размеров 90-50 и 100-50. Поворотные пластины изготовлены из оцинкованного стального профиля. Пластины снабжены гибким резиновым уплотнителем, край одной пластины заходит в паз уплотнителя второй. Уплотнение по сторонам обеспечено пластмассовыми шестеренками.

## СЕРВОПРИВОД

Сервопривод открывает заслонку при одновременной натяжке возвратной пружины. При отключении энергии заслонка возвращается обратно в закрытое положение. Угол поворота регулируется встроенным стопором. Сервопривод имеет предохранитель против перегрузки, но не содержит концевые выключатели (остается автоматически на отметке).

РИСУНОК 3 – ЗАСЛОНКА LKSF С СЕРВОПРИВОДОМ



## ПРИМЕНЕНИЕ

Кассетный фильтр после установки соответствующей вставки предназначен для отделения твердых и волокнистых частиц, содержащихся в воздухе (наружном и внутреннем). Фильтр используется, прежде всего, для охраны среды в проветриваемых помещениях для защиты компонентов вентоборудования (вентиляторы, обогреватели, охладители, рекуператоры).

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПОЛОЖЕНИЕ

Кассета с фильтром устанавливается в воздуховоде на притоке установки (всегда перед теплообменниками, вентилятором, рекуператором). Рабочее положение любое. Фильтры предназначены для внутреннего использования. При их установке снаружи они должны быть защищены кожухом против попадания воды. Воздух не должен содержать химических веществ, вызывающих коррозию или разрушение цинка и каучука. Допустимый температурный диапазон фильтруемого воздуха от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$ .

## ТИПОРАЗМЕРЫ

Кассеты фильтров VFK являются составной частью сборной канальной системы Vento. Они изготавливаются в 10 типоразмерах от 30-15 до 100-50.

## МАТЕРИАЛЫ

Корпус и соединительные фланцы изготавливаются из гальванически оцинкованной листовой стали. Соединительные болты имеют длину 20 mm (VFK от 30-15 до 80-50) или длину 30 mm (VFK 90-50 и VFK 100-50). Уплотнение рамы фильтрационной вставки и сервисной панели обеспечивается гибким резиновым уплотнителем.

РИСУНОК 1

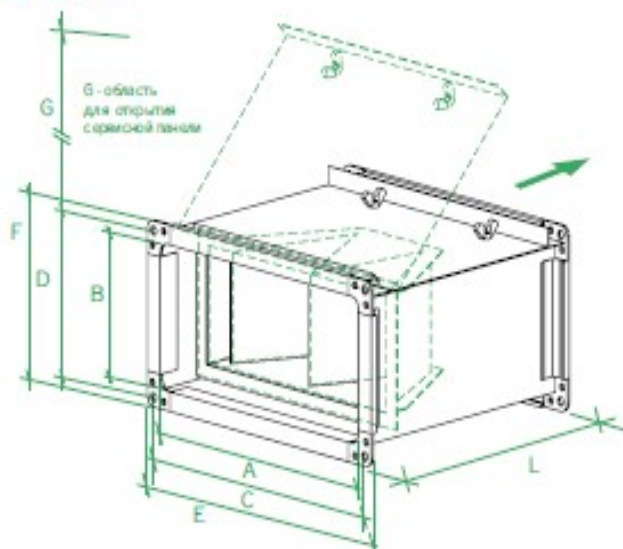


ТАБЛИЦА 1

| Тип/Размер (mm) | A    | B   | C    | D   | E    | F   | G   | L   | m $\pm 10\%$ |
|-----------------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|--------------|
| VFK 30-15       | 300  | 150 | 320  | 170 | 340  | 190 | 230 | 300 | 5            |
| VFK 40-20       | 400  | 200 | 420  | 220 | 440  | 240 | 230 | 300 | 6            |
| VFK 50-25       | 500  | 250 | 520  | 270 | 540  | 290 | 230 | 300 | 7            |
| VFK 50-30       | 500  | 300 | 520  | 320 | 540  | 340 | 230 | 300 | 7            |
| VFK 60-30       | 600  | 300 | 620  | 320 | 640  | 340 | 230 | 300 | 8            |
| VFK 60-35       | 600  | 350 | 620  | 370 | 640  | 390 | 230 | 300 | 8            |
| VFK 70-40       | 700  | 400 | 720  | 420 | 740  | 440 | 230 | 300 | 10           |
| VFK 80-50       | 800  | 500 | 820  | 520 | 840  | 540 | 230 | 300 | 12           |
| VFK 90-50       | 900  | 500 | 930  | 530 | 960  | 560 | 225 | 300 | 13           |
| VFK 100-50      | 1000 | 500 | 1030 | 530 | 1060 | 560 | 230 | 300 | 14           |

РИСУНОК 2 – ОБОЗНАЧЕНИЕ



РИСУНОК 3



## ПРИМЕНЕНИЕ

Противождевые жалюзи PZ предназначены для закрытия отверстия на притоке и вытяжке прямоугольного воздуховода. Жалюзи предохраняют трубопровод от проникновения внутрь дождя и мелких животных.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Жалюзи предназначены для наружного применения. Диапазон рабочих температур от -40 °С до +80 °С. Жалюзи устанавливаются вертикально на фасад, приток или вытяжку воздуховода. Используемый воздух не должен содержать твердых, волокнистых, клеещихся или агрессивных примесей. Макс. скорость потока воздуха 6 м/с. Зависимость потери давления от расхода воздуха приведена в графике Потери давления PZ.

РИСУНОК 1

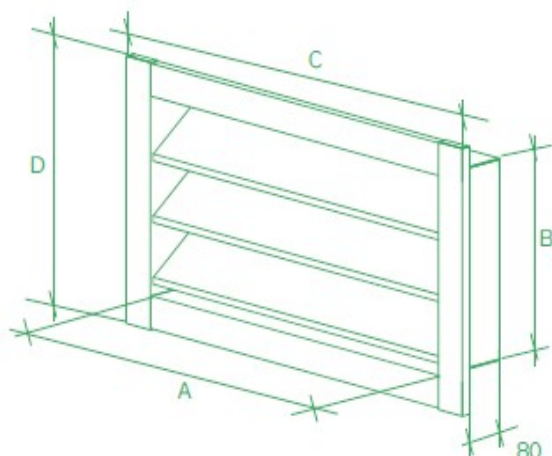
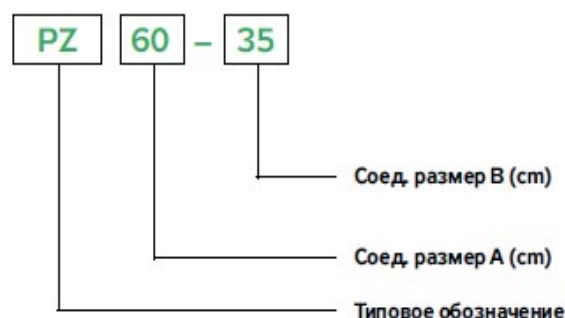


ТАБЛИЦА 1

| Тип/Размер<br>(mm) | A    | B    | C    | D    | m            | График<br>(кривая) |
|--------------------|------|------|------|------|--------------|--------------------|
|                    | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | ±10%<br>(mm) |                    |
| PZ 30-15           | 285  | 135  | 345  | 195  | 2            | 4                  |
| PZ 40-20           | 385  | 185  | 445  | 245  | 2            | 3                  |
| PZ 50-25           | 485  | 235  | 545  | 295  | 3            | 2                  |
| PZ 50-30           | 485  | 285  | 545  | 345  | 4            | 2                  |
| PZ 60-30           | 585  | 285  | 645  | 345  | 5            | 2                  |
| PZ 60-35           | 585  | 335  | 645  | 395  | 5            | 1                  |
| PZ 70-40           | 685  | 385  | 745  | 445  | 6            | 1                  |
| PZ 80-50           | 785  | 485  | 845  | 545  | 8            | 1                  |
| PZ 90-50           | 885  | 485  | 945  | 545  | 10           | 1                  |
| PZ 100-50          | 985  | 485  | 1045 | 545  | 12           | 1                  |

РИСУНОК 2 – ОБОЗНАЧЕНИЕ



## ТИПОРАЗМЕРЫ

Жалюзи PZ изготавливаются в типоразмерах системы Vento от 30-15 до 100-50. По заказу можно изготовить нестандартный размер.

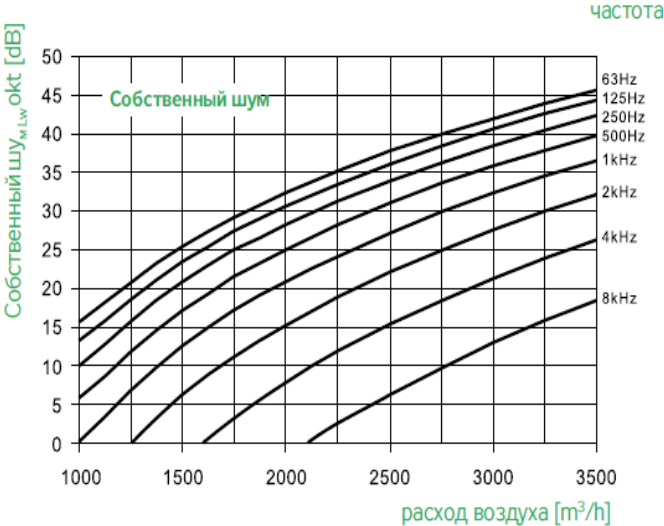
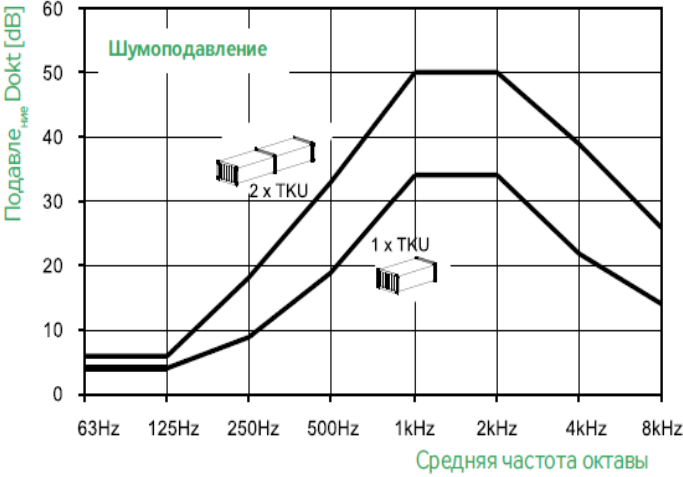
## МАТЕРИАЛЫ

Жалюзи изготавливаются из оцинкованного листа. Аэродинамические пластины укреплены в профилированной рамке. Пластины имеют специальную форму, которая обеспечивает жесткость и высокую водоотталкивающую способность при малой потере давления. За пластинами находится предохранительная оцинкованная решетка с отверстиями 10x10 mm, предохраняющая воздуховод от проникновения мелких животных и птиц. Жалюзи в стандартном исполнении окрашены в серый цвет, оттенок RAL 7040. На заказ можно изготовить жалюзи из нержавеющей стали, меди или алюминия.

РИСУНОК 3 – ПРОТИВОЖДЕВЫЕ ЖАЛЮЗИ PZ



TKU 60-30

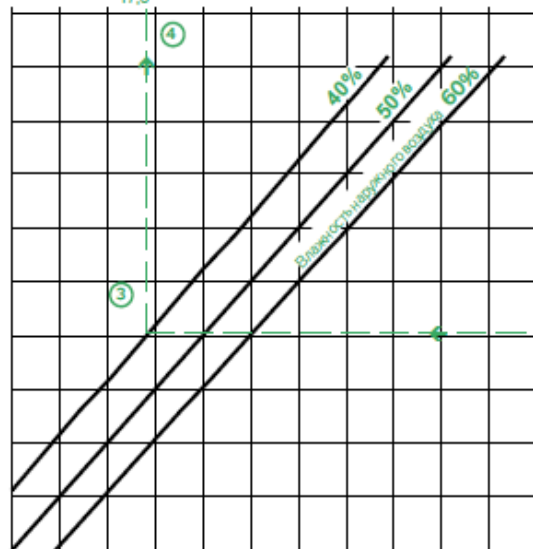


### Номограмма термодинамических зависимостей

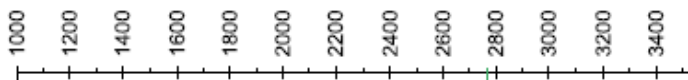
расход воздуха - температура воздуха на входе - температурный перепад воды - температура воздуха на выходе - мощность - расход и потеря давления воды.

$t_2$  - выходная температура воздуха за охладителем

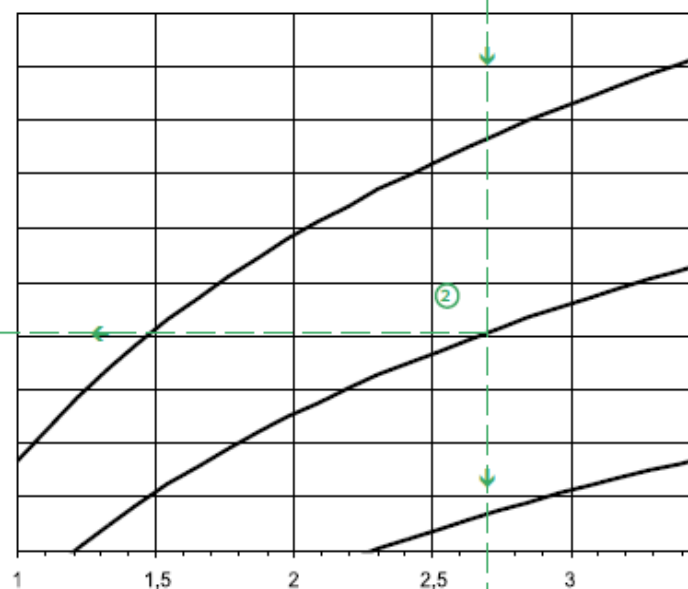
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



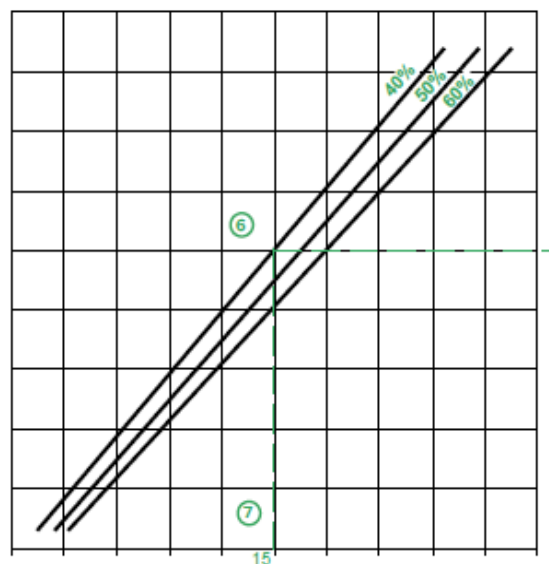
$V$  - расход воздуха через охладитель ( $m^3/h$ )



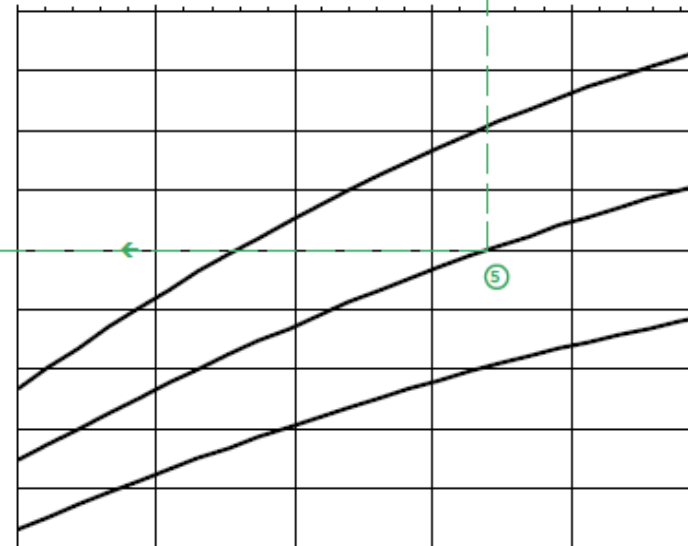
$V$  - скорость течения воздуха в охладителе ( $m/s$ )



$t_2$  - темп. воздуха на выходе



$Q$  - теплопроизводительность (kW)



$t_1$  - темп. воздуха на входе

## ПРИМЕНЕНИЕ

Гибкие прямоугольные вставки DV предназначены для ограничения переноса вибрации вентилятора или кондиционера на воздуховод. Вставки также предназначены для частичной компенсации напряжения и температурной деформации в трассе воздуховода.

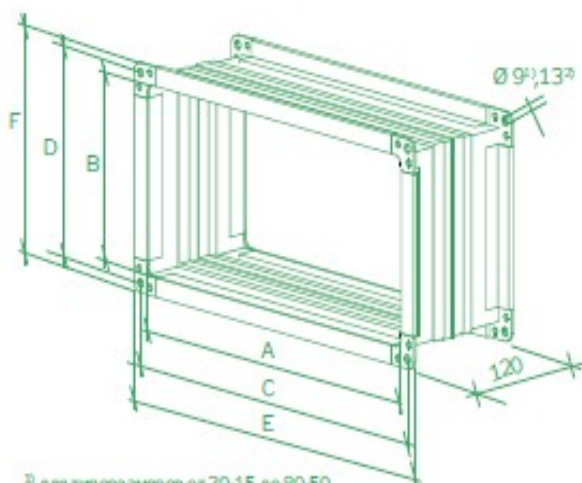
## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон рабочих температур от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$ , предельно допустимая температура  $+100^{\circ}\text{C}$ . Вставки можно использовать до давления 3000 Па. Вставки не предназначены для механической нагрузки, их нельзя использовать в качестве несущей конструкции. Длина в натянутом состоянии составляет 155 мм, монтажная (проектная) длина составляет 120 мм.

## ТИПОРАЗМЕРЫ

Гибкие вставки DV изготавливаются в 10 типоразмерах системы Vento от 30-15 до 100-50. По заказу можно изготовить нестандартный размер.

РИСУНОК 1



<sup>1)</sup> для типоразмеров от 30-15 до 80-50  
<sup>2)</sup> для типоразмеров от 90-50 до 100-50

ТАБЛИЦА 1

| Тип/Размер<br>(мм) | A    | B    | C    | D    | E    | F    | m    |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|                    | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) |
| DV 30-15           | 300  | 150  | 320  | 170  | 340  | 190  | 1,6  |
| DV 40-20           | 400  | 200  | 420  | 220  | 440  | 240  | 2    |
| DV 50-25           | 500  | 250  | 520  | 270  | 540  | 290  | 2,5  |
| DV 50-30           | 500  | 300  | 520  | 320  | 540  | 340  | 2,6  |
| DV 60-30           | 600  | 300  | 620  | 320  | 640  | 340  | 2,9  |
| DV 60-35           | 600  | 350  | 620  | 370  | 640  | 390  | 3    |
| DV 70-40           | 700  | 400  | 720  | 420  | 740  | 440  | 3,5  |
| DV 80-50           | 800  | 500  | 820  | 520  | 840  | 540  | 4    |
| DV 90-50           | 900  | 500  | 930  | 530  | 960  | 560  | 4,3  |
| DV 100-50          | 1000 | 500  | 1030 | 530  | 1060 | 560  | 4,7  |

## МАТЕРИАЛЫ

Вставки изготовлены из оцинкованного листа и полиэтиленовой ленты, укрепленной полиамидной текстильной тканью. Фланцы гибкой вставки скреплены медной проволокой диаметром 6 мм, которая обеспечивает токопроводящее соединение фланцев.

## МОНТАЖ

Вставка не должна подвергаться нагрузке при монтаже или эксплуатации. При монтаже внизу необходимо оставить место для обслуживания.

РИСУНОК 2 – ГИБКИЕ ВСТАВКИ DV



| MODEL                                                                                                                           |               |                   |      | ASGE-60BI-3 + ASD-60BI                                                                                             |              |                                   |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|------|
| MEASURED RESULT SUMMARY                                                                                                         |               |                   |      |                                                                                                                    |              |                                   |      |
| Outdoor side heat exchanger of air conditioner: Air                                                                             |               |                   |      |                                                                                                                    |              |                                   |      |
| Indoor side heat exchanger of air conditioner: Air                                                                              |               |                   |      |                                                                                                                    |              |                                   |      |
| Indication if the heater is equipped with a supplementary heater: No                                                            |               |                   |      |                                                                                                                    |              |                                   |      |
| Type: Compressor driven vapour compression                                                                                      |               |                   |      |                                                                                                                    |              |                                   |      |
| If applicable: Driver of compressor: Electric motor                                                                             |               |                   |      |                                                                                                                    |              |                                   |      |
| Parameters shall be declared for the average heating season, parameters for the warmer and colder heating seasons are optional. |               |                   |      |                                                                                                                    |              |                                   |      |
| Item                                                                                                                            | Symbol        | Value             | Unit | Item                                                                                                               | Symbol       | Value                             | Unit |
| Rated Cooling Capacity, Outdoor                                                                                                 | $P_{rated,c}$ | 16,00             | kW   | Seasonal Space Cooling Energy Efficiency, Outdoor                                                                  | $\eta_{s,c}$ | 255,1                             | %    |
| Cooling Capacity for Part Load at Given Outdoor Temperatures $T_j$ and Indoor 27°/19 °C (Dry / Wet Bulb)                        |               |                   |      | Energy Efficiency Ratio for Part Load at Given Outdoor Temperatures $T_j$                                          |              |                                   |      |
| $T_j = +35\text{ °C}$                                                                                                           | $P_c$         | 16,27             | kW   | $T_j = +35\text{ °C}$                                                                                              | $EER$        | 3,02                              | -    |
| $T_j = +30\text{ °C}$                                                                                                           | $P_c$         | 11,38             | kW   | $T_j = +30\text{ °C}$                                                                                              | $EER$        | 4,95                              | -    |
| $T_j = +25\text{ °C}$                                                                                                           | $P_c$         | 7,22              | kW   | $T_j = +25\text{ °C}$                                                                                              | $EER$        | 7,48                              | -    |
| $T_j = +20\text{ °C}$                                                                                                           | $P_c$         | 4,68              | kW   | $T_j = +20\text{ °C}$                                                                                              | $EER$        | 10,88                             | -    |
| Average heating season capacity for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature $T_j$                         |               |                   |      | Average season coefficient of performance for part load at given outdoor temperatures $T_j$                        |              |                                   |      |
| Rated Heating Capacity                                                                                                          | $P_{rated,h}$ | 17,00             | kW   | Seasonal Space Heating Energy Efficiency                                                                           | $\eta_{s,h}$ | 143,9                             | %    |
| $T_j = -7\text{ °C}$                                                                                                            | $P_h$         | 10,89             | kW   | $T_j = -7\text{ °C}$                                                                                               | $COP$        | 2,29                              | -    |
| $T_j = +2\text{ °C}$                                                                                                            | $P_h$         | 6,65              | kW   | $T_j = +2\text{ °C}$                                                                                               | $COP$        | 3,49                              | -    |
| $T_j = +7\text{ °C}$                                                                                                            | $P_h$         | 4,51              | kW   | $T_j = +7\text{ °C}$                                                                                               | $COP$        | 5,11                              | -    |
| $T_j = +12\text{ °C}$                                                                                                           | $P_h$         | 3,33              | kW   | $T_j = +12\text{ °C}$                                                                                              | $COP$        | 6,29                              | -    |
| Tbiv                                                                                                                            | $P_h$         | 10,89             | kW   | Tbiv                                                                                                               | $COP$        | 2,29                              | -    |
| ToL                                                                                                                             | $P_h$         | 10,42             | kW   | ToL                                                                                                                | $COP$        | 2,30                              | -    |
| $T_j = -15\text{ °C}$<br>(if T OL < -20 °C)                                                                                     | $P_{th}$      | -                 | kW   | $T_j = -15\text{ °C}$<br>(if T OL < -20 °C)                                                                        | $COP$        | -                                 | -    |
| Bivalent Temperature                                                                                                            | Tbiv          | -7                | °C   | Operation Limit Temperature                                                                                        | ToL          | -10                               | °C   |
| Degradation coefficient for air conditioners                                                                                    | $C_{dc}$      | 0,25              | -    |                                                                                                                    |              |                                   |      |
| Power Consumption in Modes Other than 'Active Mode'                                                                             |               |                   |      |                                                                                                                    |              |                                   |      |
| Off Mode                                                                                                                        | $P_{OFF}$     | 0,00498           | kW   | Crankacase Heater Mode                                                                                             | $P_{CK}$     | 0                                 | kW   |
| Standby Mode                                                                                                                    | $P_{SB}$      | 0,00498           | kW   | Back-up Heating Capacity                                                                                           | elbu         | -                                 | kW   |
| Thermostat-Off Mode (Cooling / Heating)                                                                                         | $P_{TO}$      | 0,01691 / 0,02436 | kW   | Type of Energy Input                                                                                               | -            |                                   |      |
| Other Items                                                                                                                     |               |                   |      |                                                                                                                    |              |                                   |      |
| Capacity Control                                                                                                                | Variable      |                   |      | Air Flow Rate, Outdoor Measured (Cooling)                                                                          | 6600         | $\text{m}^3 / \text{h}$           |      |
| Sound Power Level, Indoor / Outdoor Measured (Cooling)                                                                          | $L_{WA}$      | 66,2 / 70,5       | dB   | Air Flow Rate, Outdoor Measured (Heating)                                                                          | 6600         | $\text{m}^3 / \text{h}$           |      |
| Sound Power Level, Indoor / Outdoor Measured (Heating)                                                                          | $L_{WA}$      | 67,6 / 72,5       | dB   | GWP of the Refrigerant                                                                                             | 675          | kg CO <sub>2</sub> eq (100 years) |      |
| Contact details for obtaining more information on the setting of the unit                                                       |               |                   |      | SINCLAIR Corporation. Ltd., 1-4 Argyll St., London, UK<br>info@sinclair-solutions.com / www.sinclair-solutions.com |              |                                   |      |

(\*) If  $C_{dc}$  is not determined by measurement then the default degradation coefficient air conditioners shall be 0,25.

Where information relates to multi-split air conditioners, the test result and performance data may be obtained on the basis of the performance of the outdoor unit, with a combination of indoor unit(s) recommended by the manufacturer or importer.

## ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ КАПЛЕУЛОВИТЕЛЕЙ ПО ВОЗДУХУ

Кривая потерь давления действительна для всех каплеуловителей. Потеря давления по воздуху зависит от скорости потока воздуха и пересчитывается на скорость воздуха в свободном сечении всех типов размеров системы Vento.

