

## Запуск новой линейки фанкойлов с бесщёточными двигателями BLDC 3x3 кассетный фанкойл FWG-A (производства OYLM)

BLDC - ([Brushless Direct Current Motor](#))- Бесщёточные двигатели постоянного тока



### Достоинства и недостатки

#### Достоинства:

- Широкий диапазон изменения частоты вращения
- Бесконтактность и отсутствие узлов, требующих частого обслуживания (коллектора)
- Большая перегрузочная способность по моменту
- Высокие энергетические показатели (КПД выше 90 %)
- Большой срок службы и высокая надёжность за счёт отсутствия скользящих электрических контактов.
- Двигатель легче и компактнее
- Меньший степень нагрева двигателя

В итоге получаем электродвигатель с наилучшими показателями КПД и показателем мощности на килограмм собственного веса, с наиболее широким диапазоном изменения скорости вращения.

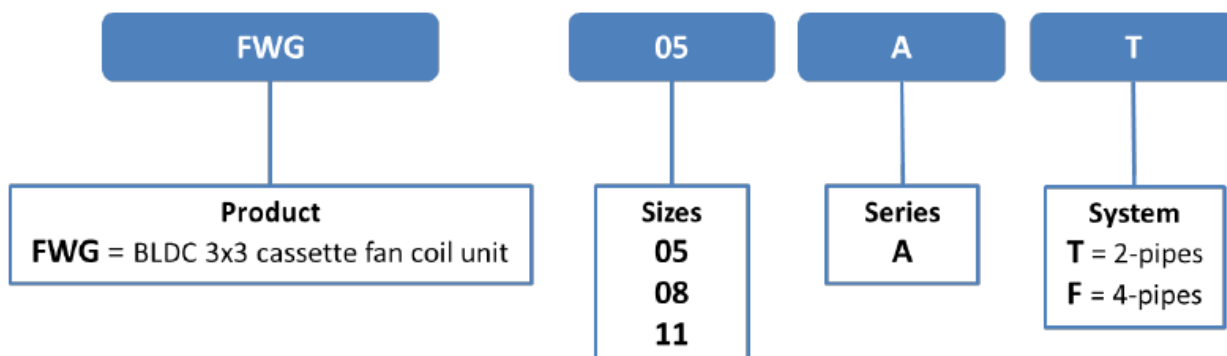
#### Недостатки:

- Единственным недостатком считают сложный дорогостоящий электронный блок управления (регулятор или ESC). Однако, если вы хотите управлять оборотами двигателя, без электроники никак не обойтись. Бесколлекторный двигатель без электроники — просто железка. Нет возможности подать на него напряжение и добиться нормального вращения как у других двигателей.
- Относительно сложная структура двигателя и управление им.

**BLDC фанкойлы, по сравнению с традиционными фанкойлами переменного тока AC , позволяют получить:**

- низкое потребление электроэнергии
- высокий уровень комфорта, в связи с сокращением колебания температуры воздуха и относительной влажности
- тихая работа двигателя
- соблюдение всех текущих европейских директив, (2009/125/EC EcoDesign)
- достижение лучших классов в Eurovent классификации

## 1. Маркировка



## 2. Характеристики

2-х трубная версия

|                                     | FWG 05 AT |         |       |         |
|-------------------------------------|-----------|---------|-------|---------|
|                                     | Maximum   | Nominal | Low   | Minimum |
| Total Cooling Capacity [kW]         | 5,90      | 4,65    | 3,50  | 2,40    |
| Sensible Cooling Capacity [kW]      | 4,51      | 3,44    | 2,54  | 1,71    |
| Heating Capacity [kW]               | 7,10      | 5,80    | 4,45  | 3,30    |
| Air flow                            | 1053      | 798     | 594   | 373     |
| Water Flow [l/min]                  | 17,10     | 13,48   | 10,15 | 6,96    |
| Water Pressure Drop (Cooling) [kPa] | 24        | 15      | 10    | 5       |
| Water Pressure Drop (Heating) [kPa] | 21        | 13      | 8     | 4       |
| Sound Power [dB(A)]                 | 46        | 40      | 34    | 30      |
| Input Power [W]                     | 37        | 19      | 12    | 7       |
| Running Current [A]                 | 0,26      | 0,19    | 0,13  | 0,11    |

|                                     | FWG 08 AT |         |       |         |
|-------------------------------------|-----------|---------|-------|---------|
|                                     | Maximum   | Nominal | Low   | Minimum |
| Total Cooling Capacity [kW]         | 8,80      | 7,25    | 5,80  | 4,55    |
| Sensible Cooling Capacity [kW]      | 6,43      | 5,41    | 4,26  | 3,22    |
| Heating Capacity [kW]               | 11,20     | 8,90    | 7,00  | 5,40    |
| Air flow                            | 1512      | 1223    | 951   | 713     |
| Water Flow [l/min]                  | 25,51     | 21,02   | 16,81 | 12,90   |
| Water Pressure Drop (Cooling) [kPa] | 20        | 14      | 9     | 7       |
| Water Pressure Drop (Heating) [kPa] | 18        | 12      | 8     | 5       |
| Sound Power [dB(A)]                 | 57        | 52      | 49    | 40      |
| Input Power [W]                     | 90        | 50      | 26    | 17      |
| Running Current [A]                 | 0,74      | 0,43    | 0,28  | 0,19    |

|                                     | FWG 11 AT |         |       |         |
|-------------------------------------|-----------|---------|-------|---------|
|                                     | Maximum   | Nominal | Low   | Minimum |
| Total Cooling Capacity [kW]         | 11,75     | 9,70    | 7,85  | 6,15    |
| Sensible Cooling Capacity [kW]      | 8,37      | 6,97    | 5,54  | 4,27    |
| Heating Capacity [kW]               | 13,70     | 11,45   | 9,25  | 7,05    |
| Air flow                            | 1800      | 1478    | 1155  | 866     |
| Water Flow [l/min]                  | 34,06     | 28,12   | 22,76 | 17,83   |
| Water Pressure Drop (Cooling) [kPa] | 41        | 30      | 22    | 15      |
| Water Pressure Drop (Heating) [kPa] | 37        | 26      | 10    | 12      |
| Sound Power [dB(A)]                 | 59        | 55      | 49    | 43      |
| Input Power [W]                     | 120       | 83      | 39    | 23      |
| Running Current [A]                 | 0,95      | 0,55    | 0,35  | 0,21    |

## Рабочие параметры

### Режим охлаждения

Температура воздуха на входе 27 ° C по сухому термометру / 19 ° C по влажному термометру

Температура воды на входе 7 ° C

Температура воды на выходе 12 ° C



### Режим обогрева

Температура воздуха на входе 20 ° C

Температура воды на входе 50 ° C

Расход воды такой же, что в режиме охлаждения

4-х трубная версия

|                                     | FWG 05 AF |         |      |         |
|-------------------------------------|-----------|---------|------|---------|
|                                     | Maximum   | Nominal | Low  | Minimum |
| Total Cooling Capacity [kW]         | 4,40      | 3,60    | 2,80 | 2,00    |
| Sensible Cooling Capacity [kW]      | 3,85      | 2,99    | 2,24 | 1,56    |
| Heating Capacity [kW]               | 7,65      | 6,35    | 5,05 | 3,75    |
| Air flow                            | 1053      | 798     | 594  | 373     |
| Water Flow (Cooling) [l/min]        | 12,75     | 10,44   | 8,12 | 5,80    |
| Water Flow (Heating) [l/min]        | 11,09     | 9,20    | 9,20 | 5,44    |
| Water Pressure Drop (Cooling) [kPa] | 18        | 13      | 9    | 5       |
| Water Pressure Drop (Heating) [kPa] | 22        | 17      | 10   | 7       |
| Sound Power [dB(A)]                 | 46        | 40      | 34   | 30      |
| Input Power [W]                     | 37        | 19      | 12   | 7       |
| Running Current [A]                 | 0,26      | 0,19    | 0,13 | 0,11    |

|                                     | FWG 08 AF |         |       |         |
|-------------------------------------|-----------|---------|-------|---------|
|                                     | Maximum   | Nominal | Low   | Minimum |
| Total Cooling Capacity [kW]         | 7,20      | 6,10    | 5,00  | 3,90    |
| Sensible Cooling Capacity [kW]      | 5,75      | 4,85    | 3,81  | 2,91    |
| Heating Capacity [kW]               | 11,20     | 9,60    | 8,00  | 6,40    |
| Air flow                            | 1512      | 1223    | 951   | 713     |
| Water Flow (Cooling) [l/min]        | 20,87     | 17,68   | 14,49 | 11,31   |
| Water Flow (Heating) [l/min]        | 16,23     | 13,91   | 13,91 | 9,28    |
| Water Pressure Drop (Cooling) [kPa] | 19        | 15      | 10    | 6       |
| Water Pressure Drop (Heating) [kPa] | 32        | 25      | 18    | 13      |
| Sound Power [dB(A)]                 | 57        | 52      | 49    | 40      |
| Input Power [W]                     | 90        | 50      | 26    | 17      |
| Running Current [A]                 | 0,74      | 0,43    | 0,28  | 0,19    |

|                                     | FWG 11 AF |         |       |         |
|-------------------------------------|-----------|---------|-------|---------|
|                                     | Maximum   | Nominal | Low   | Minimum |
| Total Cooling Capacity [kW]         | 9,00      | 7,75    | 6,50  | 5,20    |
| Sensible Cooling Capacity [kW]      | 7,17      | 6,06    | 4,90  | 3,89    |
| Heating Capacity [kW]               | 15,65     | 13,55   | 11,45 | 9,35    |
| Air flow                            | 1800      | 1478    | 1155  | 866     |
| Water Flow (Cooling) [l/min]        | 26,09     | 22,47   | 18,84 | 15,07   |
| Water Flow (Heating) [l/min]        | 22,68     | 19,64   | 16,60 | 13,55   |
| Water Pressure Drop (Cooling) [kPa] | 32        | 24      | 19    | 12      |
| Water Pressure Drop (Heating) [kPa] | 52        | 39      | 30    | 21      |
| Sound Power [dB(A)]                 | 59        | 55      | 49    | 43      |
| Input Power [W]                     | 120       | 83      | 39    | 23      |
| Running Current [A]                 | 0,95      | 0,55    | 0,35  | 0,21    |

#### Режим охлаждения

Температура воздуха на входе 27 ° C по сухому термометру / 19 ° C по влажному термометру

Температура воды на входе 7 ° C

Температура воды на выходе 12 ° C



#### Режим обогрева

Температура воздуха на входе 20 ° C по влажному термометру

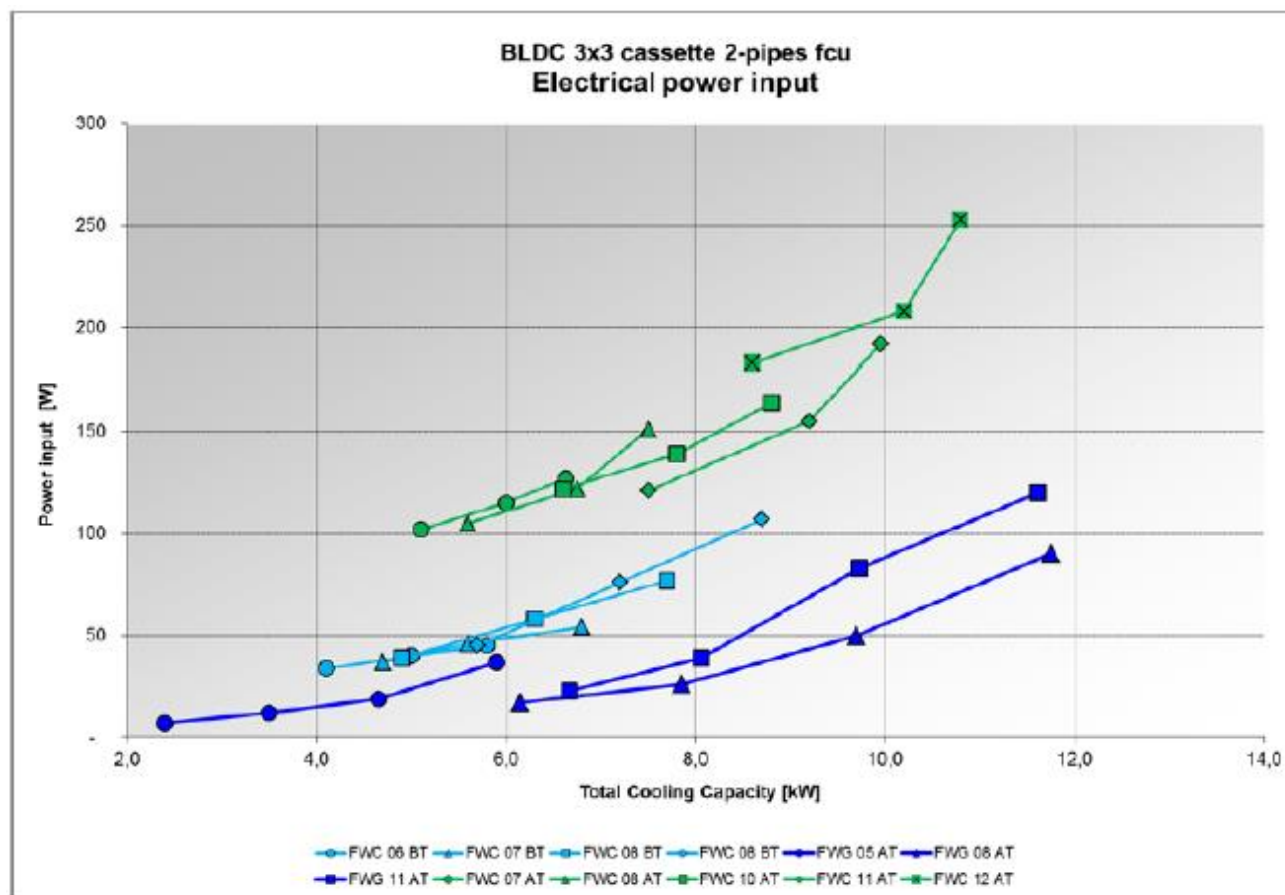
Температура воды на входе 70 ° C

Температура воды на выходе 60 ° C

## Сравнение FWG-A (2х трубная версия) с FWC-B и FWF-A

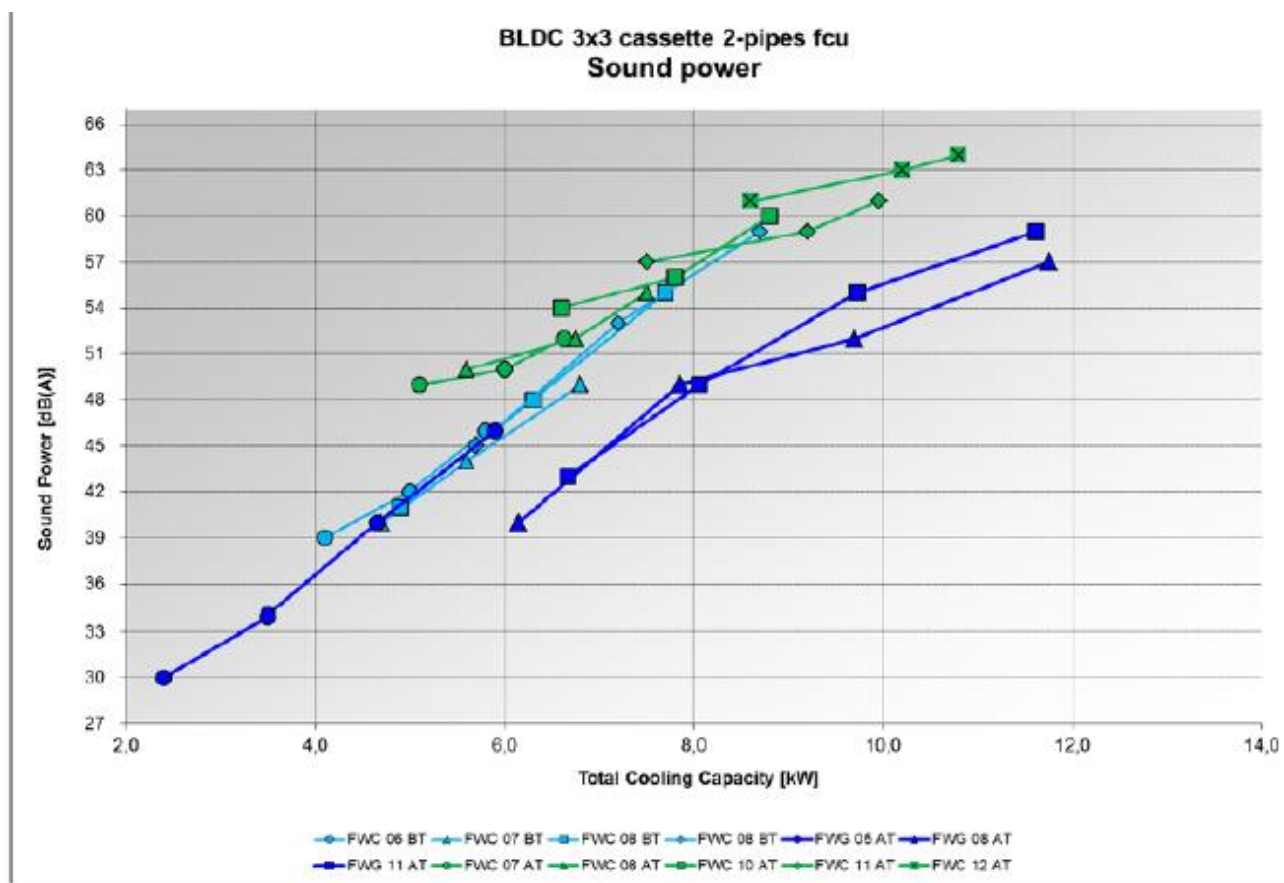
- FWC-B (DENV производство),
- FWF-A (OYLM производство)

### Электрические параметры



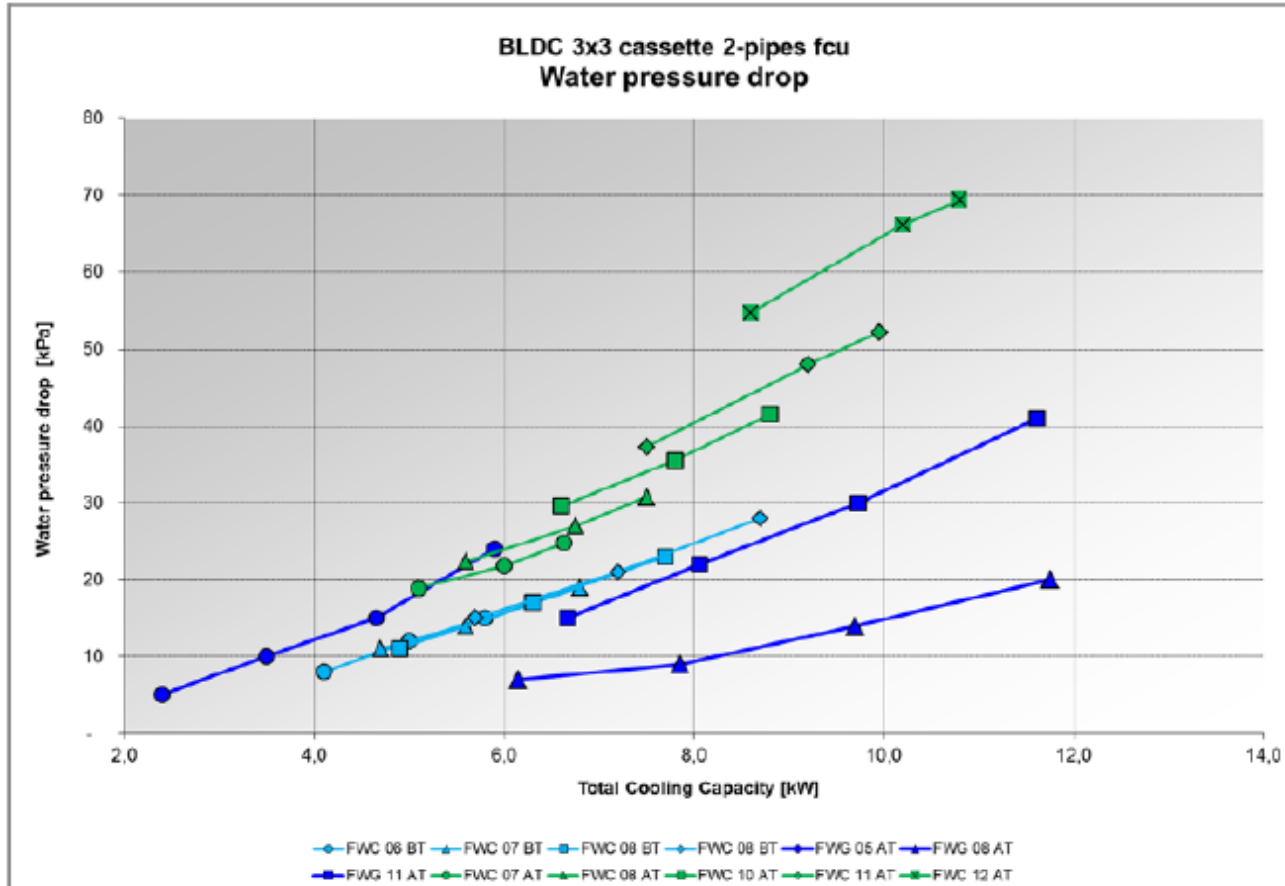
**FWG-A - более энергоэффективны**

## Звуковая мощность



**FWG-A - имеют более тихие параметры работы**

## Давление воды в теплообменнике



**FWG-A имеют более низкое сопротивление в теплообменнике**

### 3. Аксессуары

-декоративная панель / контроллер

-клапан

Декоративная панель / пульт

| Название  | Описание                                                         |
|-----------|------------------------------------------------------------------|
| DCP900BTA | Декоративная панель + беспроводной пульт<br>(2-х трубная версия) |
| DCP900BFA | Декоративная панель + беспроводной пульт<br>(4-х трубная версия) |
| BRC51A61  | Проводной пульт                                                  |

Клапан

| Название     |                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| VKFWGA012T3V | 3-х ходовой клапан<br>оп/оff 230V<br>2-х трубная версия, для 05 -08 типоразм. |
| VKFWGA022T3V | 3-х ходовой клапан<br>оп/оff 230V<br>2-х трубная версия, для 11 типоразм.     |
| VKFWGA014T3V | 3-х ходовой клапан<br>оп/оff 230V<br>4-х трубная версия, для 05 -08 типоразм. |
| VKFWGA024T3V | 3-х ходовой клапан<br>оп/оff 230V<br>4-х трубная версия, для 11 типоразм.     |

### 4. Программа подбора

FSS 3.0