



OpenAir™

## Приводы ВОЗДУШНЫХ ЗАСЛОНОК

Поворотного типа, AC/DC 24 V и AC 230 V

**GSD...1**  
**GQD...1**

GSD...1

- Электромоторные приводы воздушных заслонок для управления открыть-закрыть (1-провод, SPST)
- Номинальный крутящий момент 2 Nm
- Рабочее напряжение AC/DC 24 V или AC 230 V
- Встроенный кабель 0.9 м

GQD...1

- Электромоторные приводы воздушных заслонок для 2-х позиционного, 3-х точечного и модулируемого DC 0...10 V управления
- Возвратная пружина
- Номинальный крутящий момент 2 Nm
- Рабочее напряжение AC/DC 24 V или AC 230 V
- Встроенный кабель 0.9 м

## Применение

- Для воздушных заслонок до 0.3 м², в зависимости от трения.
- Для регулирования воздушного потока в зональных установках.

## Сводка типов

**Без возвратной пружины** - поворотные приводы возд.заслонок

| Тип       | Рабочее напряжение | Управляющий сигнал | Длина кабеля | Установ-ка |
|-----------|--------------------|--------------------|--------------|------------|
| GSD121.1A | AC/DC 24 V         | откр-закр          | 0.9 м        | 8...15 мм  |
| GSD321.1A | AC 230 V           | откр-закр          | 0.9 м        | 8...15 мм  |

\* 1-Провод, SPST: single pole - single-throw

**С возвратной пружиной** - поворотные приводы возд.заслонок

| Тип       | Рабочее напряжение     | Управляющий сигнал | Длина кабеля | Установ-ка |
|-----------|------------------------|--------------------|--------------|------------|
| GQD121.1A | AC/DC 24 V             | 2-позицион         | 0.9 м        | 8...15 мм  |
| GQD321.1A | AC 230 V               | 2-позицион         | 0.9 м        | 8...15 мм  |
| GQD131.1A | AC 24 V / DC 24...48 V | 3-точечное         | 0.9 м        | 8...15 мм  |
| GQD161.1A | AC 24 V / DC 24...48 V | DC 0...10 V        | 0.9 м        | 8...15 мм  |

## Функции

| Тип                  | GSD121.1A<br>GSD321.1A  | GQD121.1A<br>GQD321.1A | GQD131.1A                | GQD161.1A   |
|----------------------|---|------------------------|--------------------------|-------------|
| Тип управления       | откр-закр   | 2-позицион             | 3-точечное               | DC 0...10 V |
| Направление вращения | По- или против- часовой стрелки в зависимости от положения привода относительно штока заслонки... |                        |                          |             |
|                      |   |                        | ...и от типа управления. |             |
| Возвратная пружина   | При отключении (пропадании) питания, возвратная пружина возвращает привод в нулевое положение.    |                        |                          |             |

## Технические характеристики

|   |                                 |            |                             |
|---|---------------------------------|------------|-----------------------------|
| ⚠ Электропитание<br>AC/DC 24 V              | Рабочее напряжение AC / Частота |            | AC 24 V ± 20 % ; 50 / 60 Hz |
|   | Рабочее напряжение DC           |            | DC 24 V ± 15 %              |
| ⚠ Электропитание<br>AC 24 V<br>DC 24...48 V | Энергопотребление               |            |                             |
|   | — GSD121.1A:                    | (работа)   | 2 VA / 1.5 W                |
|   |                                 | (ожидание) | 1 VA / 0.5 W                |
|   | — GQD121.1A:                    | (работа)   | 6.5 VA / 4.5 W              |
|   |                                 | (ожидание) | 4 VA / 2.5 W                |
|   | Рабочее напряжение AC / Частота |            | AC 24 V ± 20 % ; 50 / 60 Hz |
|   | Рабочее напряжение DC           |            | DC 24...48 V ± 20 %         |
|   | Энергопотребление               |            |                             |
|   | — GQD131.1A:                    | (работа)   | 4 VA / 2.5 W                |
|   |                                 | (ожидание) | 3 VA / 1.5 W                |
|   | — GQD161.1A:                    | (работа)   | 4.5 VA / 3 W                |
|   |                                 | (ожидание) | 3.5 VA / 2 W                |



Электропитание  
AC 230 V

Функциональные  
данные

Сигнал позициониров.  
GQD131.1A

Сигнал позициониров.  
GQD161.1A

Кабель

Защита корпуса

Класс защиты

Окружающая среда

Размеры

Вес

|  |   |
|--|---|
| Рабочее напряжение / Частота                                 | AC 230 V ± 15 %; 50 / 60 Hz                   |
| Предохранитель на входной линии                              | 2 A   |
| Энергопотребление  |   |
| – GSD321.1A: (работа)  | 12 VA / 2 W                                   |
| (ожидание)   | 12 VA / 2 W                                   |
| – GQD321.1A: (работа)  | 10 VA / 4.5 W                                 |
| (ожидание)   | 7 VA / 3 W                                    |
| Номинальный крутящий момент                                  | 2 Nm  |
| Максимальный крутящий момент                                 | 6 Nm  |
| Номинальный угол поворота                                    | 90°   |
| Максимальный угол поворота<br>(ограничен механически)        | 95° ± 2°                                      |
| Время поворота 90 °  | 30 s  |
| Время закрытия возвратной пружины<br>(при снятии напряжения) | 15 s  |
| Рабочий цикл   | 100 %   |
| Направление вращения   | По- / против- часовой стрелки                 |
| Наработка на отказ   |   |
| – GSD...1  | 25 000 циклов                                 |
| – GQD...1  | 60 000 циклов                                 |
| Ток на контактах   | AC 24V / DC 24...48V или AC 0V<br>обычно 8 mA |
| Входное напряжение Y(макс)                                   | DC 0...35 V                                   |
| Рабочий диапазон Y   | DC 0...10 V                                   |
| Длина кабеля   | 0.9 м   |
| Сечение  | 0.75 мм <sup>2</sup>                          |
| Степень защиты EN 60 529                                     | IP40  |
| Класс изоляции   | EN 60 730                                     |
| – AC 230 V   |   |
| – AC/DC 24 V   |   |
| Работа   | IEC 721-3-3                                   |
| – Климатические условия                                      | Класс 3K5                                     |
| – Монтаж   | внутренний, защищен от непогоды               |
| – Температура  | -32...+55 °C                                  |
| – Влажность  | < RH 95 %                                     |
| Транспортировка  | IEC 721-3-2                                   |
| – Климатические условия                                      | Класс 2K3                                     |
| – Температура  | -32...+70 °C                                  |
| – Влажность  | < 95 % R.H.                                   |
| Складирование  | IEC 721-3-1                                   |
| – Климатические условия                                      | Класс 1K3                                     |
| – Температура  | -32...+50 °C                                  |
| – Влажность  | < 95 % R.H.                                   |
| Механические условия   | Класс 2M2                                     |
| Привод   |   |
| W × H × D (см "Размеры")                                     | 70 X 121.4 X 62.5                             |
| Шток заслонки  |   |
| – Шестигранник   | 6...11 мм                                     |
| Мин.длина  | 20 мм   |
| Макс.твердость штока   | 300 HV  |
| – Сечение  | 8...15 мм                                     |
| Мин.длина  | 20 мм   |
| Макс.твердость штока   | 300 HV  |
| Без упаковки   |   |
| – GSD...21.1A  | 0.44 кг                                       |
| – GQD121.1A  | 0.48 кг                                       |
| – GQD321.1A  | 0.49 кг                                       |
| – GQD131.1A  | 0.50 кг                                       |
| – GQD161.1A  | 0.50 кг                                       |

## Механическая конструкция

### Базовые компоненты

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| Корпус      | Усиленный пластик            |
| Трансмиссия | необслуживаемый, низкошумный |

### Примечания для инженеров

Ограниченное применение

Следует применять данные приводы только согласно рекомендациям в базовой документации для систем управления. Дополнительно, нужно принимать во внимание особенности применения данных приводов, описанных в данном документе, в разделах “Применение”, “Примечания для инженеров” и “Технические характеристики”.

⚠ AC/DC 24 V

Подключайте приводы только к источникам питания сверхнизкого безопасного напряжения (SELV) либо защитного сверхнизкого безопасного напряжения (PELV) согл. HD 384.

⚠ AC 230 V

Приводы имеют двойную изоляцию, и не имеют клеммы для подключения защитного заземления.

#### Не вскрывайте привод!

- Приводы не требуют обслуживания.
- Любые ремонтные работы может осуществлять только производитель оборудования.
- При вскрытии привода снимается гарантия.
- Возвратная пружина находится во взведенном состоянии. Открывать привод могут только специально обученные люди (спец-инструментом).

Параллельная работа

До 10 приводов можно подключать параллельно. Следует учитывать допустимую длину и сечение кабеля.

Требуемый тип привода

Выбор привода зависит от фактора крутящего момента. После получения данных о требуемом крутящем моменте ( $\text{Nm/m}^2$ ) от поставщика оборудования и определения площади заслонки, выберете привод заслонки по таблице:

Приводы воздушных заслонок без возвратной пружины

| Если крутящий момент (SF <sup>1</sup> ) | Применить тип                      |
|---|------------------------------------|
| ≤ 2 Nm                                  | GSD...1 (2 Nm)<br>GXD...1 (1.5 Nm) |
| ≤ 5 Nm                                  | GDB...1 (5 Nm)                     |
| ≤ 10 Nm                                 | GLB...1 (10 Nm)                    |
| ≤ 15 Nm                                 | GEB...1 (15 Nm)                    |
| ≤ 25 Nm                                 | GBB...1 (25 Nm)                    |
| ≤ 35 Nm                                 | GIB... 1 (35 Nm)                   |

Приводы воздушных заслонок с возвратной пружиной

| Если крутящий момент (SF <sup>1</sup> ) | Применить тип   |
|---|-----------------|
| ≤ 2 Nm                                  | GQD...1 (2 Nm)  |
| ≤ 7 Nm                                  | GMA...1 (7 Nm)  |
| ≤ 18 Nm                                 | GCA...1 (18 Nm) |

<sup>1</sup> Фактор безопасности SF: При расчете требуемого крутящего момента, следует принимать во внимание такие факторы, как несоосность заслонок, возраст (срок службы) заслонок, и т.д. Мы рекомендуем фактор безопасности принимать 0.8 (или 80 % от характеристики крутящего момента)

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Размеры трансформаторов для AC 24 V | <p>Применяйте трансформаторы с безопасной изоляцией согласно EN 61 558 для SELV или PELV контуров.</p> <p>Следует исполнять все локальные нормы безопасности касательно электрических инсталляций и выбора размеров и класса защиты трансформаторов.</p> |
|-------------------------------------|--|

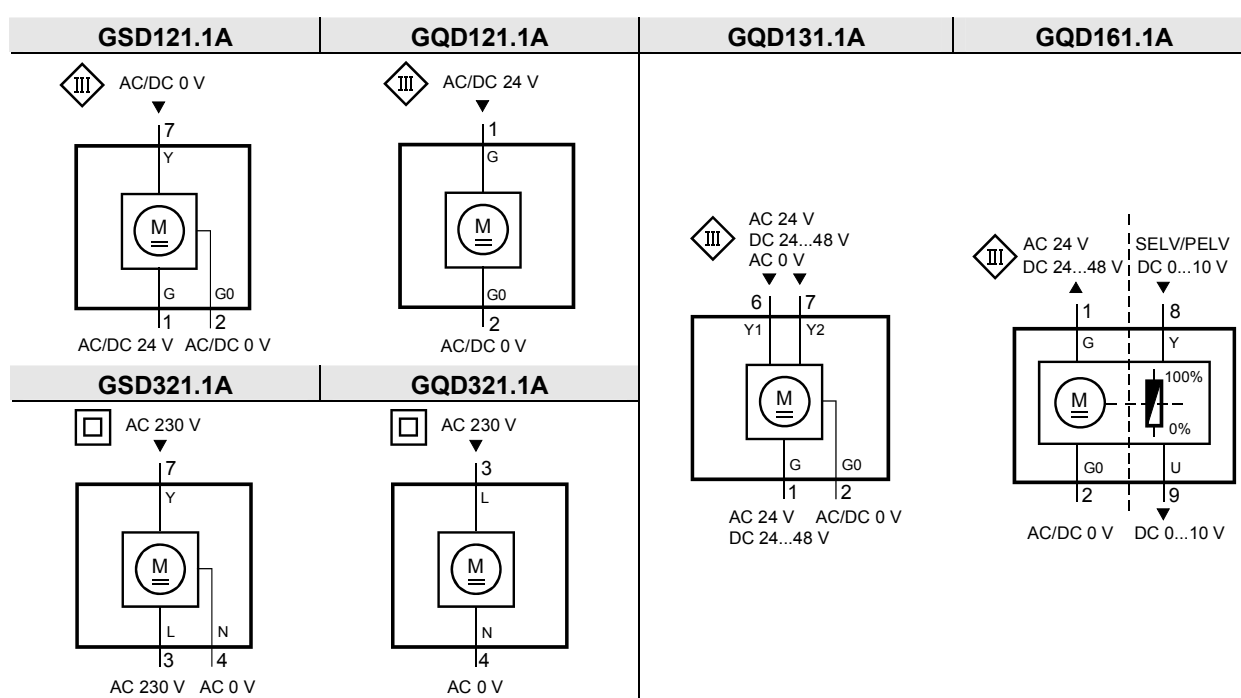
### Примечания для наладчиков

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Инструкции по монтажу | Все инструкции по монтажу поставляются с приводами.   |
| Расположение привода  | Выбирайте место для монтажа приводов с учетом доступа для электрических подключений и обслуживания. См. раздел «Размеры». |

### Проверка работы

|           |  |
|-----------|--|
| GSD121.1A | <p>Электропитание AC/DC 24 V Проводс красный (1) и черный (2)<br/>Управляющий сигнал AC/DC 0 V</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Провод оранж (7) ВКЛ:      привод движется против час.стрелки</li> <li>Провод оранж (7) OFF:      привод движется по час.стрелке</li> </ul>  |
| GSD321.1A | <p>Электропитание AC 230 V Провода коричн (3) и голуб (4)<br/>Управляющий сигнал AC 230 V</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Провод белый (7) ON:      привод движется против час.стрелки</li> <li>Провод белый (7)OFF:      привод движется по час.стрелке</li> </ul>   |
| GQD121.1A | <p>Электропитание AC/DC 24 V Проводс красный (1) and черный (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Питание ВКЛ:      привод движется по час.стрелке</li> <li>Питание ВЫКЛ:      привод движется против час.стрелки (пружиной)</li> </ul>   |
| GQD321.1A | <p>Электропитание AC 230 V Провода коричн (3) и голуб (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Питание ВКЛ:      привод движется по час.стрелке</li> <li>Питание ВЫКЛ:      привод движется против час.стрелки (пружиной)</li> </ul>   |
| GQD131.1A | <p>Электропитание AC 24 V / DC 24...48 V Провода красный (1) и черный (2)<br/>Управляющий сигнал AC 24 V / DC 24...48 V или AC 0 V</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Провод фиолет (6)ВКЛ:      привод движется по час.стрелке</li> <li>Провод оранж (7) ВЫКЛ:      привод движется против час.стрелки</li> <li>Провод фиолет (6) и<br/>Провод оранж (7) ВКЛ:      привод движется против час.стрелки</li> <li>Провод фиолет (6) и<br/>Провод оранж (7) ВЫКЛ:      Привод стоп</li> <li>Питание ВЫКЛ:      привод движется против час.стрелки (пружиной)</li> </ul> |
| GQD161.1A | <p>Электропитание AC 24 V / DC 24...48 V Проводс красный (1) и черный (2)<br/>Управляющий сигнал DC 10 V</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Провод серый (8) ON:      привод движется по час.стрелке</li> <li>Провод серый (8) ВЫКЛ:      привод движется против час.стрелки (от электричества)</li> <li>Питание ВЫКЛ:      привод движется против час.стрелки (пружиной)</li> </ul>   |

## Схемы



## Маркировка проводов

| Pin   | Cable |     |         |              | Что значит  |
|---|-------|-----|---------|--------------|---|
|   | Код   | No. | Цвет    | Аббревиатура |   |
| <b>GSD121.1A</b><br>AC/DC 24 V              | G     | 1   | красный | RD           | Сист.потенциал AC/DC 24 V                                   |
|   | G0    | 2   | черный  | BK           | Сист.нейтраль   |
|   | Y     | 7   | оранж   | OG           | Сигнал против час.стрелки AC/DC 0 V                         |
| <b>GSD321.1A</b><br>AC 230 V                | L     | 3   | коричн  | BN           | Фаза AC 230 V   |
|   | N     | 4   | голуб   | BU           | Нейтраль  |
|   | Y     | 7   | белый   | WH           | Сигнал против час.стрелки AC 230 V                          |
| <b>GQD121.1A</b><br>AC/DC 24 V              | G     | 1   | красный | RD           | Сист.потенциал AC/DC 24 V                                   |
|   | G0    | 2   | черный  | BK           | Сист.нейтраль   |
| <b>GQD321.1A</b><br>AC 230 V                | L     | 3   | коричн  | BN           | Фаза AC 230 V   |
|   | N     | 4   | голуб   | BU           | Нейтраль  |
| <b>GQD131.1A</b><br>AC 24 V<br>DC 24...48 V | G     | 1   | красный | RD           | Сист.потенциал AC 24 V / DC 24...48 V                       |
|   | G0    | 2   | черный  | BK           | Сист.нейтраль   |
|   | Y1    | 6   | фиолет  | VT           | Сигнал по час.стрелке AC 24 V / DC 24...48 V или AC 0 V     |
|   | Y2    | 7   | оранж   | OG           | Сигнал против час.стрелки AC 24 V / DC 24...48 V или AC 0 V |
| <b>GQD161.1A</b><br>AC 24 V<br>DC 24...48 V | G     | 1   | красный | RD           | Сист.потенциал AC 24 V / DC 24...48 V                       |
|   | G0    | 2   | черный  | BK           | Сист.нейтраль   |
|   | Y     | 8   | серый   | GY           | Сигнал DC 0...10 V  |
|   | U     | 9   | розовый | PK           | Обрьюсвязь DC 0...10 V                                      |

