

## Техническое описание

### Редукторные электроприводы AMV(E) 410, AMV(E) 413 и электрогидравлические AMV(E) 610, AMV(E) 613, AMV(E) 633

#### Описание и область применения



AMV 410, 413  
AME 410, 413

AMV(-H) 610, 613, 633  
AME(-H) 610, 613, 633

AMV(E) 410, 413 являются электрическими приводами с синхронным двигателем и редуктором.

AMV(E) 610, 613, 633 – электрогидравлические приводы с насосом и электромагнитными клапанами.

Приводы могут использоваться со следующими клапанами:

- проходными: VFG2 (21), VFU2 (21), VFGS2 (пар);
- комбинированными регулирующими клапанами AFQM и AFQM6.

Допускается установка приводов на трехходовые клапаны VFG 33(34).

Приводы могут управляться от электронных регуляторов ECL Danfoss или других регуляторов, использующих трехпозиционный импульсный сигнал или модулированный сигнал. Приводы используются для приведе-

ния в действие регулирующих клапанов в системах централизованного теплоснабжения с водой или паром при температуре до 350 °С. Приводы должны отвечать требованиям следующих нормативных документов:

- тестирование конструкции по DIN EN 60 730, DIN EN 50081-2 и DIN EN 50082-2;
- типовое тестирование функции безопасности по DIN 32730 (для AMV(E) 413, 613, 633).

#### Основные характеристики:

- питающее напряжение 230 В/50 Гц и 24 В/50 Гц;
- входной сигнал трехпозиционного регулирования или аналоговый сигнал 0(4)–20 мА/0(2)–10 В;
- электрическое, механическое ручное позиционирование;
- дополнительно концевой выключатель.

#### Номенклатура и коды для оформления заказа

| Тип     | Функция безопасности       | Вход регулятора/напряж. питания, В | Время перемещения штока на 1 мм, с                       | Концевой выключатель | Кодовый номер |          |
|---------|----------------------------|------------------------------------|--|----------------------|---------------|----------|
|         | AMV 410                    | —                                  | Трехпозиционный импульсный сигнал ~230 В                 | 15                   | —             | 082G0608 |
|         | AMV 410                    | —                                  |  | 15                   | 2             | 082G0609 |
|         | AMV 413                    | x                                  |  | 15                   | —             | 082G0611 |
|         | AMV 413                    | x                                  | 15   | 2                    | 082G0612      |          |
|         | AME 410                    | —                                  | 0(4)–20 мА пост. тока<br>0(2)–10 В пост. тока/<br>~24 В  | 15                   | 2             | 082G0610 |
| AME 413 | x                          | 15                                 | 2  | 082G0613             |               |          |
|         | AMV 610                    | —                                  | Трехпозиционный импульсный сигнал/~230 В                 | 15                   | 2             | 082G0614 |
|         | AMV 613                    | x                                  |  | 15                   | 2             | 082G0616 |
|         | AMV 613-Y60 <sup>1)</sup>  | x                                  |  | 15                   | 2             | 082G0617 |
|         | AMV 633                    | x                                  | 4  | 2                    | 082G0618      |          |
|         | AMV (-H) 613 <sup>2)</sup> | x                                  | 15   | 2                    | 082G0621      |          |
|         | AME 610                    | —                                  | 15   | 2                    | 082G0615      |          |
|         | AME 613                    | x                                  | 0(4)–20 мА пост. тока<br>0(2)–10 В пост. тока/<br>~230 В | 15                   | 2             | 082G0619 |
|         | AME 633                    | x                                  | 4  | 2                    | 082G0620      |          |
|         | AME (-H) 613 <sup>2)</sup> | x                                  | 15   | 2                    | 082G0622      |          |

<sup>1)</sup> Для обеспечения повышенной  $K_{vs}$  клапанов  $D_v = 150-250$  мм.

<sup>2)</sup> Версия с механической настройкой и функцией безопасности.

**Технические  
характеристики**
*Приводы AMV/AME 410, 413*

|   |  |                                     |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Тип привода <sup>1)</sup>   | AMV 413  | AMV 410                             | AME 413  | AME 410                             |
| Функция безопасности  | x  | —                                   | x  | —                                   |
| Питающее напряжение, В  | 230 В, от +10 до -15%                              |                                     | 24 В, от +10 до -15%   |                                     |
| Частота тока, Гц  | 50/60  |                                     | 50/60  |                                     |
| Потребляемая мощность, ВА   | 10   | 4                                   | 12   | 6                                   |
| Входной управляющий сигнал  | Трехпозиционный импульс-<br>ный сигнал 230 В/50 Гц |                                     | 0(4)–20 мА пост. тока;<br>0(2)–10 В пост. тока <sup>2)</sup> |                                     |
| Выходной сигнал для позиционирования хода штока                       | —  |                                     |  |                                     |
| Ход штока, мм   | 20   |                                     |  |                                     |
| Концевые выключатели (2 шт.)  | 230 В, 1 А   |                                     | 24 В, 1 А  |                                     |
| Время перемещения штока на 1 мм, с                                    | 15   |                                     |  |                                     |
| Примерное время перемещения штока на 1 мм с функцией безопасности, мм | От 0,5 до 1  | —                                   | От 0,5 до 1  | —                                   |
| Развиваемое усилие, Н   | 800  | 1000                                | 800  | 1000                                |
| Сигнал неисправности сигнала  | Функция безопасности; шток выдвинут                | Шток остается в последнем положении | Функция безопасности; шток выдвинут                          | Шток остается в последнем положении |
| Класс защиты по EN 60 529   | IP 54 <sup>3)</sup>                                |                                     |  |                                     |
| Рабочая температура окружающей среды, °С                              | От -10 до +50                                      |                                     |  |                                     |
| Температура транспортировки и хранения, °С                            | От -40 до +70                                      |                                     |  |                                     |
| Ручное позиционирование   | Электрическое                                      |                                     |  |                                     |
| Масса, кг   | 2,8  | 2,1                                 | 2,8  | 2,1                                 |
| Материал корпуса  | Полиамид, армированный стекловолокном              |                                     |  |                                     |
| Материал присоединений  | Латунь, сталь                                      |                                     |  |                                     |

<sup>1)</sup> При обесточивании шток выдвигается на закрытие клапана.

<sup>2)</sup> Направление движения штока при снижении напряжения может быть изменено.

<sup>3)</sup> Если привод устанавливается снизу клапана, то класс защиты IP 52.

*Приводы AMV (-H)/AME (-H) 610, 613, 633*

|   |  |                                     |                                     |  |                    |                |
|---|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------|----------------|
| Тип привода   | AMV 610  | AMV 613<br>AMV 633                  | AMV(-H)<br>613                      | AME 610  | AME 613<br>AME 633 | AME(-H)<br>613 |
| Функция безопасности  | —  | x                                   | x                                   | —  | x                  | x              |
| Питающее напряжение, В  | 230 В, от +10 до -15%                                    |                                     |                                     |  |                    |                |
| Частота тока, Гц  | 50/60  |                                     |                                     |  |                    |                |
| Потребляемая мощность, ВА   | 15   |                                     |                                     |  |                    |                |
| Входной управляющий сигнал  | Трехпозиционный импульс-<br>ный сигнал 230 В/50 Гц       |                                     |                                     | 0(4)–20 мА пост. тока;<br>0(2)–10 В пост. тока <sup>2)</sup> |                    |                |
| Выходной сигнал для позиционирования хода штока                       | 0(4)–20 мА пост. тока                                    |                                     |                                     |  |                    |                |
| Ход штока, мм   | 30   |                                     |                                     |  |                    |                |
| Концевые выключатели (2 шт.)  | Переключатель полюсов, максимальное напряжение 230 В, 1А |                                     |                                     |  |                    |                |
| Время перемещения штока на 1 мм, с                                    | 15 (4 – версия AMV/AME 633)                              |                                     |                                     |  |                    |                |
| Примерное время перемещения штока на 1 мм с функцией безопасности, мм | —  | От 0,5 до 1                         | —                                   | От 0,5 до 1  |                    |                |
| Развиваемое усилие, Н   | 1200   |                                     |                                     |  |                    |                |
| Сигнал неисправности сигнала  | Шток остается в последнем положении                      | Функция безопасности; шток выдвинут | Шток остается в последнем положении | Функция безопасности; шток выдвинут                          |                    |                |
| Класс защиты по EN 60 529   | IP 54  |                                     |                                     |  |                    |                |
| Рабочая температура окружающей среды, °С                              | От -10 до +50  |                                     |                                     |  |                    |                |
| Температура транспортировки и хранения, °С                            | От -40 до +70  |                                     |                                     |  |                    |                |
| Ручное позиционирование   | Электрическое  |                                     |                                     |  |                    |                |
| Масса, кг   | 4  |                                     |                                     |  |                    |                |
| Материал корпуса  | Полиамид, армированный стекловолокном                    |                                     |                                     |  |                    |                |
| Материал присоединений  | Латунь, сталь  |                                     |                                     |  |                    |                |

<sup>1)</sup> При обесточивании шток выдвинут на закрытие клапана.

<sup>2)</sup> Направление движения штока при снижении напряжения может быть изменено.

<sup>3)</sup> Если привод устанавливается снизу клапана, то класс защиты IP 52.

**Техническое описание**
**Редукторные электроприводы AMV(E) 410, AMV(E) 413  
и электрогидравлические AMV(E) 610, AMV(E) 613, AMV(E) 633**
**Технические  
характеристики**  
(продолжение)

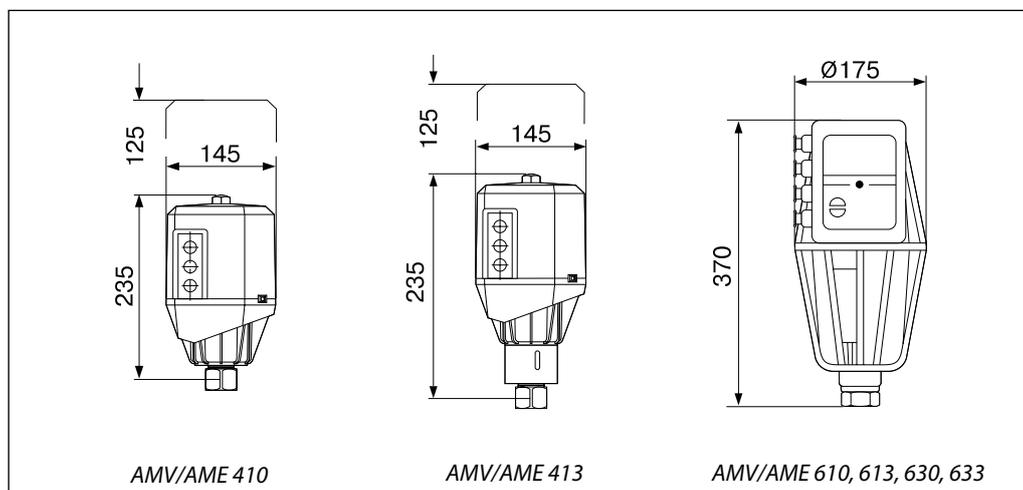
**CE** – маркировка соответствия стандартам

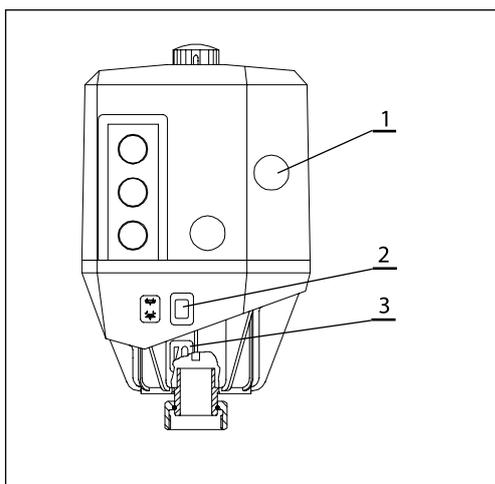
 В соответствии со следующими директивами:  
по низкому напряжению – 73/23/EEC и 93/68/EEC, EN 60730/2/14;  
по EMC: 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC, EN 50081-1, DIN 32730,  
DIN EN 50081-2, DIN EN 50082-2, DIN EN 60730, DIN EN 61010-1

**Монтажные положения**

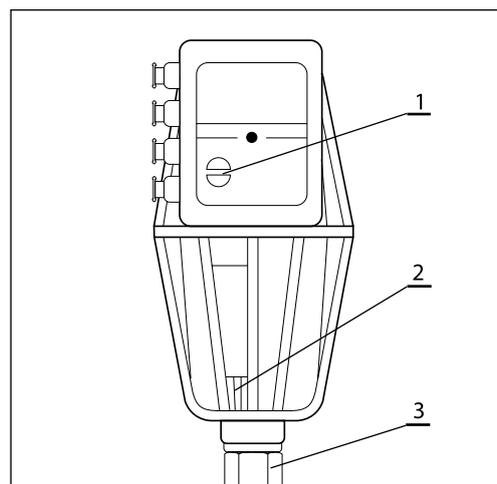
| Тип                              | Горячая вода                                     |  | Пар                    |
|----------------------------------|--|--|------------------------|
| AMV/AME<br>410, 413              |  |  |                        |
| AMV/AME<br>610, 613,<br>630, 633 |  |  |                        |
|                                  | Независимо от температуры<br>и условного прохода |  | До 120 °С, Д, до 80 мм |

Для температур выше 200 °С только с удлинителем штока клапана ZF4 или ZF6 (см. технические описания клапанов).

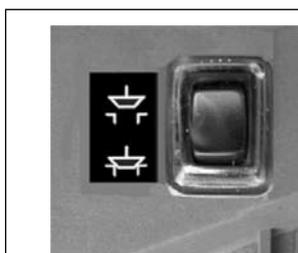
**Габаритные  
размеры**


**Устройство**

*AMV/AME 410, 413*

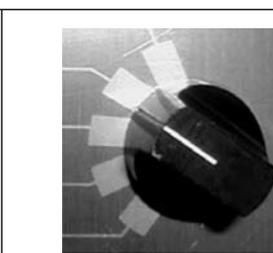
1. Окно для контроля направления движения
2. Кнопка для ручного электрического позиционирования
3. Индикатор хода


*AMV/AME 610, 613, 633*

1. Поворотная рукоятка для ручного электрического позиционирования
2. Индикатор хода
3. Соединительная гайка

**Ручное позиционирование**


AMV/AME 410, 413  
Ручное электрическое позиционирование

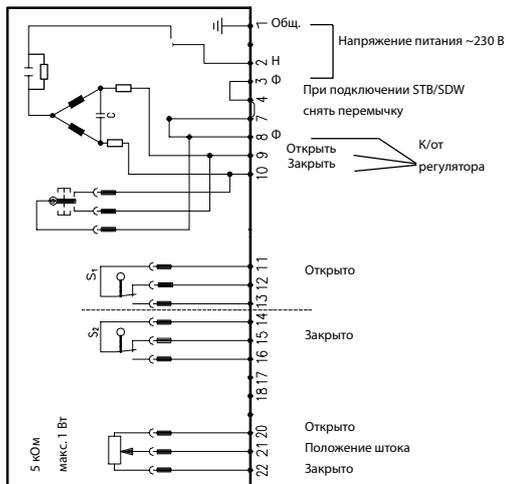


AMV(-H)/AME(-H) 610, 613, 633  
Ручное электрическое позиционирование

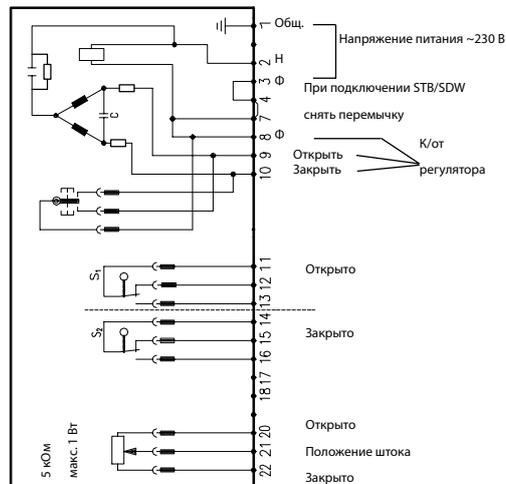


AMV(-H)/AME(-H) 610, 613  
Механическое позиционирование

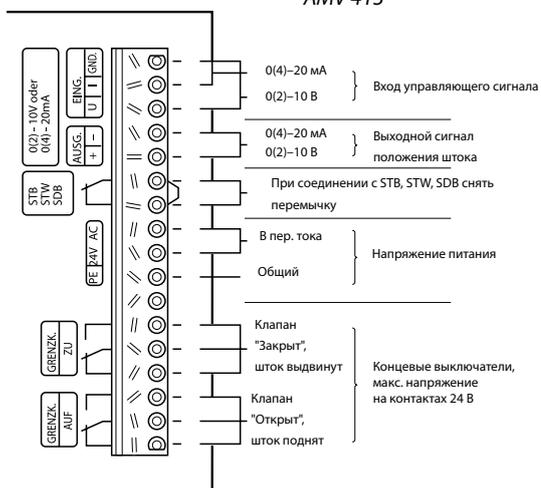
Электрические схемы/схемы внешних соединений



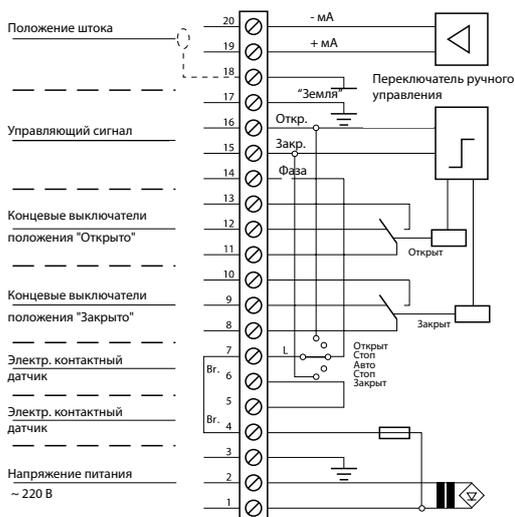
AMV 410



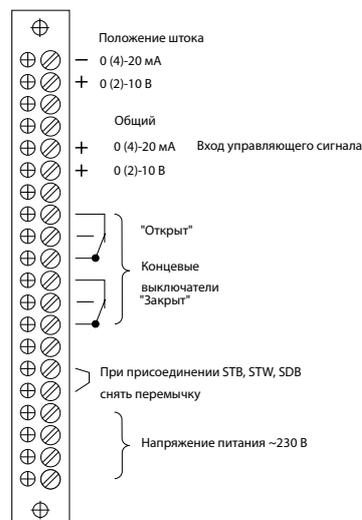
AMV 413



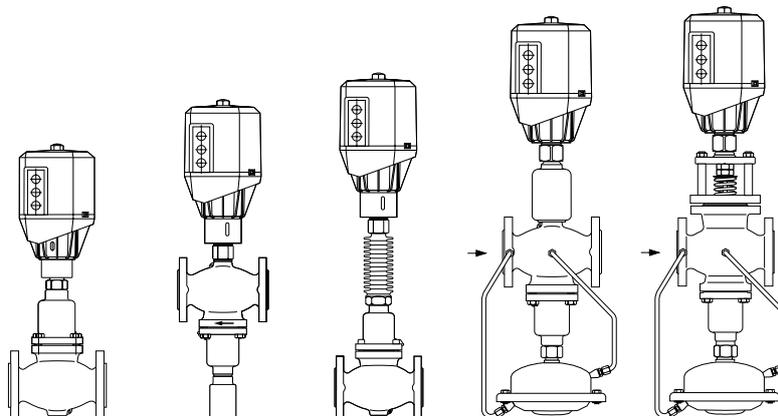
AME 410, 413



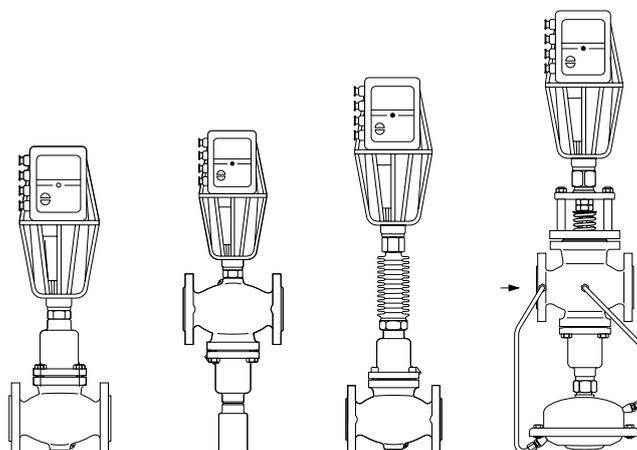
AMV 610, 613, 633



AME 610, 613, 633

**Комбинация  
приводов и клапанов**
*AMV/AME 410, 413*


|                        |                           |  |                                    |  |        |
|------------------------|---------------------------|--|------------------------------------|--|--------|
| Тип клапана            | VFG2<br>VFG21             | VFU2   | VFGS2                              | AFQM 6                                 | AFQM   |
| Д <sub>у</sub> , мм    | 15–80                     | 15–80  | 15–80                              | 40, 50                                 | 65, 80 |
| Среда                  | Горячая вода              |  | Пар                                | Горячая вода                           |        |
| T <sub>макс</sub> , °C | 200 (VFG2)<br>150 (VFG21) | 200  | 350                                | 150                                    | 150    |
| P <sub>у</sub> , бар   | 16, 25, 40                |  |                                    |  | 25     |
| Примечание             |                           | Клапан НЗ,<br>привод<br>с функцией<br>безопасности | С удлинителем<br>штока<br>ZF4, ZF6 | Регулирующий комбинированный<br>клапан |        |

*AMV (-H)/AME (-H) 610, 613, 633*


|                        |               |   |                                 |   |
|------------------------|---------------|---|---------------------------------|---|
| Тип клапана            | VFG2<br>VFG21 | VFU2  | VFGS2                           | AFQM                                      |
| Д <sub>у</sub> , мм    | 15–250        | 15–125  | 15–250                          | 65–125                                    |
| Среда                  | Горячая вода  |   | Пар                             | Горячая вода                              |
| T <sub>макс</sub> , °C | 200           | 200   | 350                             | 150                                       |
| P <sub>у</sub> , бар   | 16, 25, 40    |   |                                 | 25  |
| Примечание             |               | Клапан НЗ, привод<br>с функцией<br>безопасности | С удлинителем<br>штока ZF4, ZF6 | Регулирующий<br>комбинированный<br>клапан |

Примечание. Допускается установка приводов серий ANV(E)4... и AMV(E)6... на трехходовые регулирующие клапаны VFG 33(34). Рисунки указанных комбинаций на данной странице не представлены.