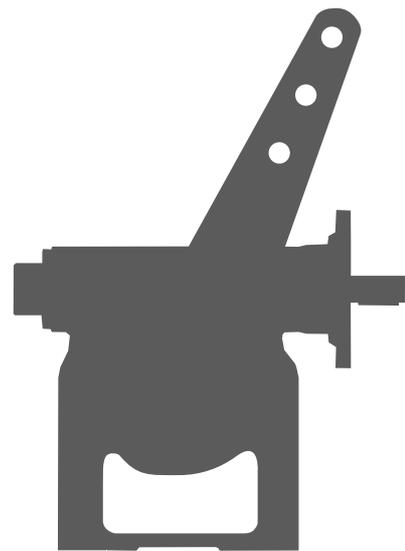


аиша®

**Червячные редукторы
с опорным фланцем и
поворотным рычагом
GF 50.3 - GF 125.3**

Инструкция по эксплуатации



Сертификат регистрац. №
12 100 4269



AUMA червячные редукторы GF с опорным фланцем и поворотным рычагом



AUMA червячные редукторы GF с опорным фланцем и поворотным рычагом и с установленным AUMA электроприводом

Область распространения инструкции:

Настоящая инструкция действительна для червячных редукторов GF 50.3 - GF 125.3 с опорным фланцем и поворотным рычагом

Оглавление**стр.**

1. Исполнение и форма поставки	3
2. Указания по безопасности.	3
2.1 Область применения	3
2.2 Технический уход	3
2.3 Предупредительные указания	4
2.4 Другие указания	4
3. Технические характеристики	4
3.1 Условия эксплуатации.	4
4. Транспортировка и хранение	4
5. Монтажные положения различных исполнений	5
6. Установка и монтаж	6
7. Настройка упора-ограничителя при управлении от AUMA электропривода.	8
7.1 Конечное положение ЗАКРЫТО	8
7.2 Конечное положение ОТКРЫТО	9
8. Изменение угла поворота (модификация).	9
9. Техническое обслуживание	10

1. Исполнение и форма поставки

- Червячные редукторы GF для угла поворота 0 -100°. На заводе упор-ограничитель настраивается на 92°, если при заказе не был указан другой угол. Червячные редукторы GF для угла поворота >100° поставляются без упора-ограничителя (поворачивающиеся).
 - Опорный фланец с 4-мя отверстиями для крепления.
 - Поворотный рычаг с 2-мя отверстиями (или с 3-мя отверстиями GF 63.3 и GF 80.3) для шаровых шарниров.
- Модификация:
- 2-а шаровых шарнира к поворотному рычагу.
- Если червячные редукторы GF 50.3 - GF 125.3/ передаточные механизмы VZ поставляются вместе с AUMA электроприводами, то монтаж производится на заводе-изготовителе. Форма поставки с завода осуществляется в положении ЗАКРЫТО.

2. Указания по безопасности**2.1 Область применения**

AUMA червячные редукторы GF 50.3 - GF 125.3 предназначены для управления арматуры через систему тяг, как напр. для управления положения лопастей вентилятора. Они рассчитаны на установку электропривода для работы от электродвигателя. При применении редукторов в других целях, необходимо проконсультироваться с заводом-изготовителем. Завод-изготовитель не несёт ответственности за возможный ущерб, причиненный при использовании не по назначению. Вся ответственность лежит на потребителе. К правильной эксплуатации относится также соблюдение этой инструкции.

2.2 Технический уход

Необходимо соблюдать указания по техническому уходу (см. стр. 10), т.к. в противном случае надёжная работа червячных редукторов не гарантируется.

2.3 Предупредительные указания

Несоблюдение указаний может привести к тяжёлым травмам или материальному ущербу. Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен со всеми предупреждениями, указанными в этой инструкции. Предпосылкой безупречной и надёжной работы является надлежащее транспортирование и хранение, установка и монтаж, а также квалифицированный ввод в эксплуатацию. Более ответственные операции выделены соответствующей пиктограммой и для них действительны следующие указания:



этот знак означает: Внимание!

Знаком "Внимание" маркируются действия или операции, которые существенно влияют на правильность работы. Несоблюдение этих указаний может привести при определённых обстоятельствах к последующим неисправностям.



этот знак означает: Осторожно!

Знак "Осторожно" указывает на действия и операции, которые, в случае неправильного исполнения, могут привести к ущербу для человека или материальной ценности.

2.4 Другие указания



этот знак означает: операции могли быть выполнены изготовителем арматуры!

При вводе в эксплуатацию необходимо перепроверить правильность настройки!

3. Технические характеристики

3.1 Условия эксплуатации

AUMA червячные редукторы GF можно использовать при следующих температурах окружающей среды:

Тип GS (базовое)	от - 25 °C	до + 80 °C
Тип GS-L	от - 40 °C	до + 60 °C
Тип GS-H	от 0 °C	до +120 °C

Другие технические характеристики смотри "Технические данные AUMA червячные редукторы с опорным фланцем и поворотным рычагом".

4. Транспортировка и хранение

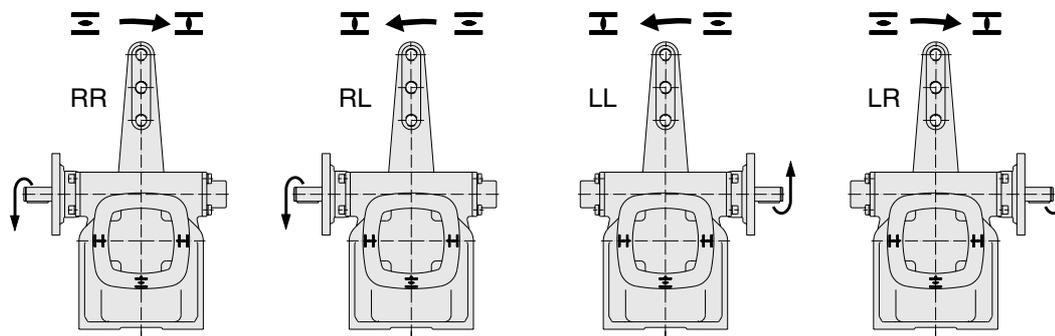
- Транспортировка к месту установки в прочной упаковке.
- Строповать за редуктор, а не за электропривод.
- Склаживать в хорошо проветриваемых, сухих помещениях.
- Защищать от сырости грунта путём хранения на стеллаже или деревянном поддоне.
- Накрывать в целях защиты от пыли и грязи.
- Не окрашенные поверхности обработать антикоррозионным средством (напр., солидолом).

При длительном хранении редукторов (более 6 месяцев) необходимо дополнительно обратить внимание на следующие пункты:

- перед хранением: обработать не окрашенные поверхности, особенно соединительные поверхности, долгодействующим антикоррозионным средством;
- примерно каждые 6 месяцев проводить контроль на образование коррозии. В случае появления коррозии заново провести антикоррозионную защиту.

5. Монтажные положения различных исполнений

Описание 4-х различных исполнений (со взглядом на защитную крышку):



Обозначение	Направление вращения на входном валу	направление вращения выходного элемента
RR	правое	правое
LL	правое	левое
RL	правое	левое
LR	правое	правое



Стрелки указывают направление движения рычага при правом вращении маховичка.

Монтажные положения AUMA электроприводов с AUMA червячными редукторами GF исполнение RR / RL



GF исполнение LL / LR



Ограничение: У SA 14.1 / GF 125.3 и SA 14.5 / GF 125.3 не возможны монтажные положения "С", исполнение RR / RL и "А", исполнение LL / LR.



Монтажные положения можно в любой момент легко изменить.

6. Установка и монтаж

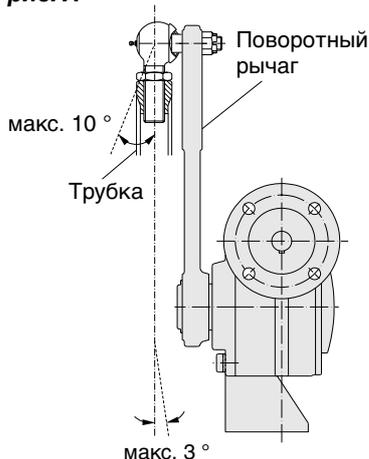


При последующей установке электропривода проверить, имеется ли достаточно места для монтажа. Привод, или другие узлы, не должны находиться в зоне движения поворотного рычага. Смотри раздел 5 „Монтажные положения“.



Для избежания относительного движения между опорным фланцем и элементами крепления устанавливать червячный редуктор на массивной, не поддающейся изгибу и свободной от вибрации основе. В противном случае это может привести к изменениям хода рычага.

рис. А



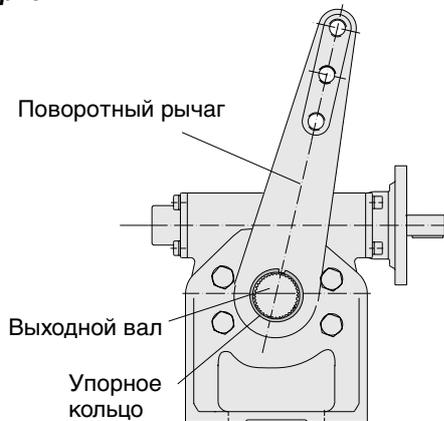
Выверить монтажное положение так, чтобы поворотный рычаг червячного редуктора и рычаг арматуры находились в одной плоскости (рис. А).

Допустимый угол отклонения:

отходящий от редуктора: макс. 10°
указывающий на редуктор: макс. 3°

- Тщательно обезжирить прилегающие поверхности опорного фланца.
- Закрепить редуктор 4-мя болтами (мин. класс прочности 8.8) и пружинными шайбами.

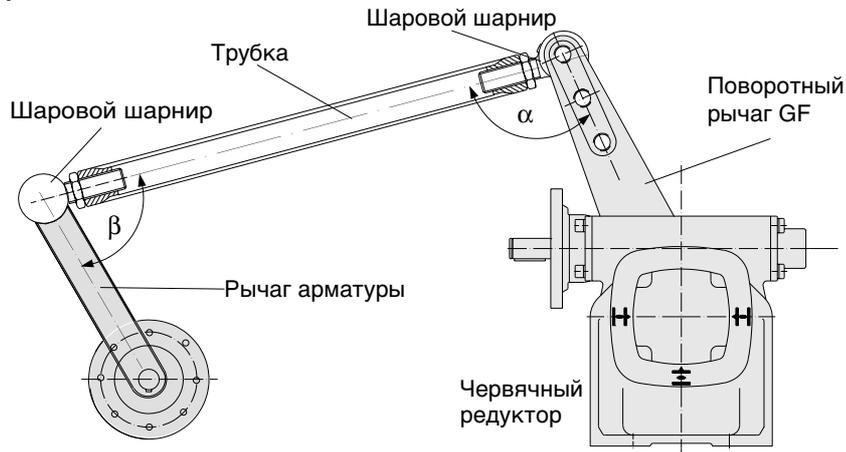
рис. В



При необходимости можно изменить положение рычага:

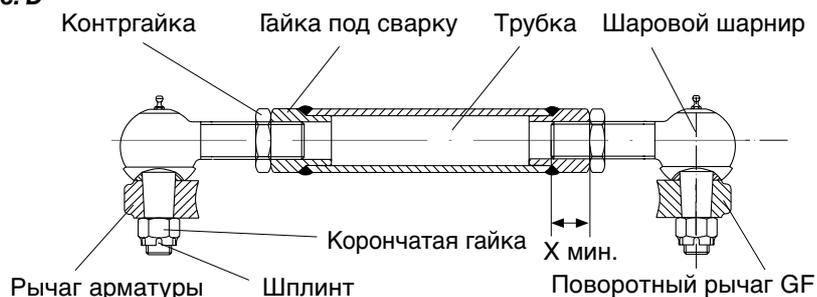
- Удалить упорное кольцо (рис. В).
- Снять поворотный рычаг и в заданном положении одеть обратно на выходной вал.
- Поворотный рычаг застопорить упорным кольцом.
- Вставить в отверстие на поворотном рычаге соответствующий шаровой шарнир (AUMA составляет по спец. заказу), закрепить корончатой гайкой и зафиксировать шплинтом (рис. D).
- Аналогично закрепить второй шаровой шарнир на рычаге арматуры.
- Навернуть гайки под приварку (рис. D) и приварить трубку.

рис. С



Коррозионная обработка гайек под приварку и трубки производится со стороны потребителем.

рис. D



- Прикрутить трубку к шаровому шарниру на поворотном рычаге GF (рис. D).
- Закрутить второй шаровой шарнир в трубку.



Выдержать минимальную длину свинчивания (X мин., рис. D) на шаровых шарнирах. X мин. = 1 x диаметр резьбы.

- Привести червячный редуктор и арматуру в одно конечное положение.
- Отрегулировать длину тяг.
При поставке шаровых шарниров один шаровой шарнир имеет правую резьбу, а другой левую резьбу.

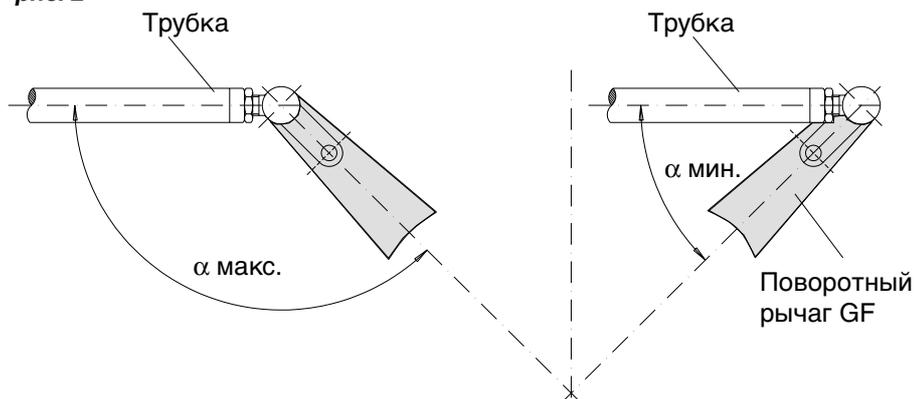


При настройке длины тяг обратить внимание, чтобы не переступить предельную величину угла α мин. или α макс. (см. рис. E). В противном случае могут возникнуть высокие нагрузки, что ведёт к выходу из строя редуктора.

Допустимые пределы угла α :

GF 50.3 - GF 100.3	α мин. 30° α макс. 150°
GF 125.3	α мин. 37° α макс. 142°

рис. E



Предельные значения угла β (рис. C) задаёт изготовитель арматуры.

- Вставить в рычаг арматуры шаровой шарнир, закрепить корончатой гайкой и зафиксировать шплинтом.
- Притянуть к трубке обе контргайки.



Перед вводом в эксплуатацию проверить, чтобы человек или какие-либо предметы не попали в зону движения поворотного рычага. При необходимости установить защитный кожух.

7. Настройка упора-ограничителя при управлении от AUMA электропривода



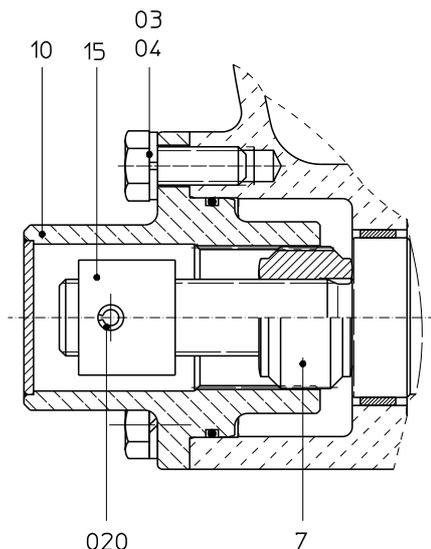
Изготовитель арматуры устанавливает вид отключения, в зависимости от пути или от крутящего момента.

7.1 Конечное положение ЗАКРЫТО

Смотри рис. F

- Вывернуть все болты (03) с пружинными шайбами (04) с упора-ограничителя (10).
- Переключить электропривод на ручное управление и с помощью маховичка, привести арматуру в конечное положение ЗАКРЫТО.
- В случае, если упор-ограничитель (10) ещё не вращался, повернуть его по часовой стрелке до упора.
- Повернуть упор-ограничитель (10) на 1/2 оборота против часовой стрелки назад. Это гарантирует, что при управлении от электропривода не будет "наехано" на упор-ограничитель, и таким образом обеспечивается герметичное закрытие арматуры при отключении привода по крутящему моменту.
- При не совпадении отверстий в упоре-ограничителе с резьбовыми отверстиями в корпусе редуктора, необходимо снять упор-ограничитель (10) и в соответствующем положении надеть обратно.
- Закрутить болты (03) вместе с пружинными шайбами (04) и равномерно крест-накрест притянуть.

рис. F



Отключение в положении ЗАКРЫТО по путевым выключателям

- Открыть арматуру из конечного положения на величину перебега.
- Произвести настройку путевых выключателей согласно инструкции по эксплуатации SA 07.1 - SA 48.1.
- Проверить согласно инструкции по эксплуатации SA 07.1 - SA 48.1 моментный выключатель для положения ЗАКРЫТО и при необходимости настроить на требуемую величину (в соответствии с данными изготовителя арматуры).

Отключение в положении ЗАКРЫТО по моментным выключателям

- Сделать маховичком 4 - 6 оборотов против часовой стрелки.
- Произвести на приводе настройку путевых выключателей согласно инструкции по эксплуатации SA 07.1 - SA 48.1 (для сигнализации).
- Проверить настройку моментного выключателя ЗАКРЫТО и при необходимости настроить на требуемую величину (согласно данным изготовителя арматуры).

7.2 Конечное положение ОТКРЫТО

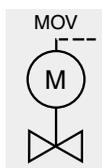
- Так как заданный угол поворота устанавливается на заводе-изготовителе, то эта настройка ограничителя не требуется.
- Привести редуктор в конечное положение ОТКРЫТО до ограничителя.



Последний отрезок пути обязательно произвести в режиме ручного управления.

- Из конечного положения в ручном режиме управления повернуть обратно на величину перебега (от 4 до 6 оборотов маховичка).
- Произвести на приводе настройку путевых выключателей для конечного положения ОТКРЫТО согласно инструкции по эксплуатации SA 07.1 - SA 48.1.

8. Изменение угла поворота (модификация)



Для угла поворота между 80° и 100° для направления ОТКРЫВАНИЕ возможна поставка редуктора модифицированного исполнения с регулируемым упором-ограничителем. Градация регулировки $\approx 0,5^\circ$.

Смотри рис. G

Увеличение угла поворота (макс. 100°)

- Открутить защитный колпачок (16) с упора-ограничителя (10).
- Выбить штифт (020) специальным монтажным инструментом (может быть заказан у фирмы AUMA).
- Крутить концевую гайку (15) против часовой стрелки, соблюдая при этом размер A (таб. 1).
- Привести арматуру в заданное положение.
- Закрутить концевую гайку (15) по часовой стрелке до полного прилегания к упорной гайке (7).
- Забить штифт (020) с помощью монтажного инструмента. Если шлиц в концевой гайке (15) не совпадает с отверстием в червячном валике, необходимо повернуть концевую гайку (15) против часовой стрелки до совпадения с отверстием, и после этого забить штифт.
- Навинтить защитный колпачок (16).
- На электроприводе заново настроить путевой выключатель для положения ОТКРЫТО согласно инструкции по эксплуатации SA 07.1 - SA 48.1. При этом принять во внимание величину перебега.

рис. G

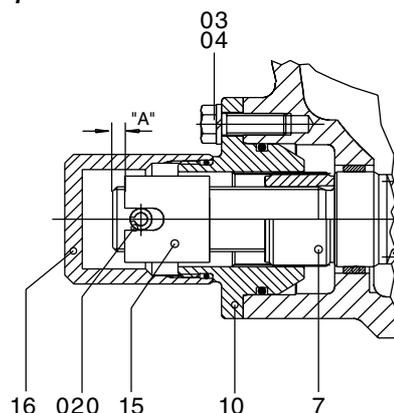


таблица 1

Тип	A мин. [мм]	A макс. [мм]
GF 50.3	1,5	4,5
GF 63.3	1	5
GF 80.3	0	4
GF 100.3	4	9
GF 125.3	4	9

Уменьшение угла поворота (мин. 80°)

- Привести арматуру в заданное положение (рис. G).
- Открутить защитный колпачок (16) с упора-ограничителя (10).
- Выбить штифт (020) специальным монтажным инструментом (может быть заказан у фирмы AUMA).
- Закрутить концевую гайку (15) по часовой стрелке до полного прилегания к упорной гайке (7), соблюдая при этом размер A (таб. 1).

- Забить штифт (020) с помощью монтажного инструмента. Если шлиц в концевой гайке (15) не совпадает с отверстием в червячном валике, необходимо повернуть концевую гайку (15) против часовой стрелки до совпадения с отверстием, и после этого забить штифт.
- Навинтить защитный колпачок (16).
- На электроприводе заново настроить путевой выключатель для положения ОТКРЫТО согласно инструкции по эксплуатации SA 07.1 - SA 48.1. При этом принять во внимание величину перебега.

9. Техническое обслуживание

После ввода в эксплуатацию проверить червячные редукторы на отсутствие повреждений лакокрасочного покрытия. Тщательно устранить повреждения для исключения образования коррозии. Оригинальную краску можно получить в небольших количествах непосредственно с завода.

AUMA червячные редукторы требуют минимального ухода. Предпосылкой для надёжной работы является правильная сдача в эксплуатацию.

Для обеспечения постоянной эксплуатационной готовности мы рекомендуем:

- При не частом включении примерно каждые 6 месяцев проводить пробный пуск.
- Примерно через 6 месяцев после ввода в эксплуатацию, а потом ежегодно, проверять затяжку болтов между электроприводом, червячным редуктором, опорным фланцем и крепящими элементами. При необходимости, притянуть с крутящим моментом согласно таблице 1, стр.9.

На заводе червячные редукторы GF заполняются смазкой. Этой смазки хватает на несколько лет эксплуатации.

Замена смазки рекомендуется после следующего срока службы:

- при не частом включении после 10 - 12 лет
- при частом включении после 6 - 8 лет
- при работе в режиме регулирования после 4 - 6 лет.

По требованию мы вышлем подробное руководство по техническому обслуживанию.