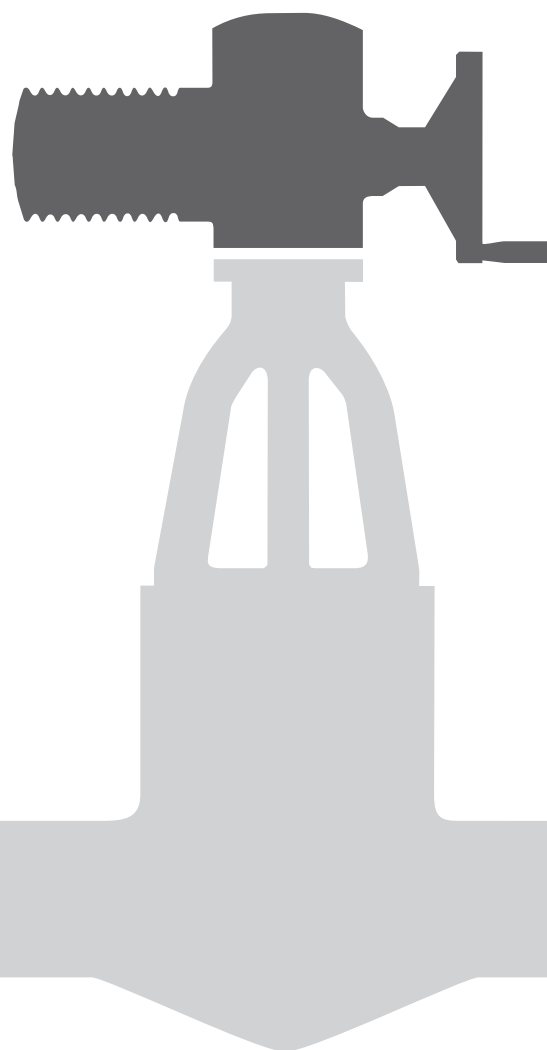


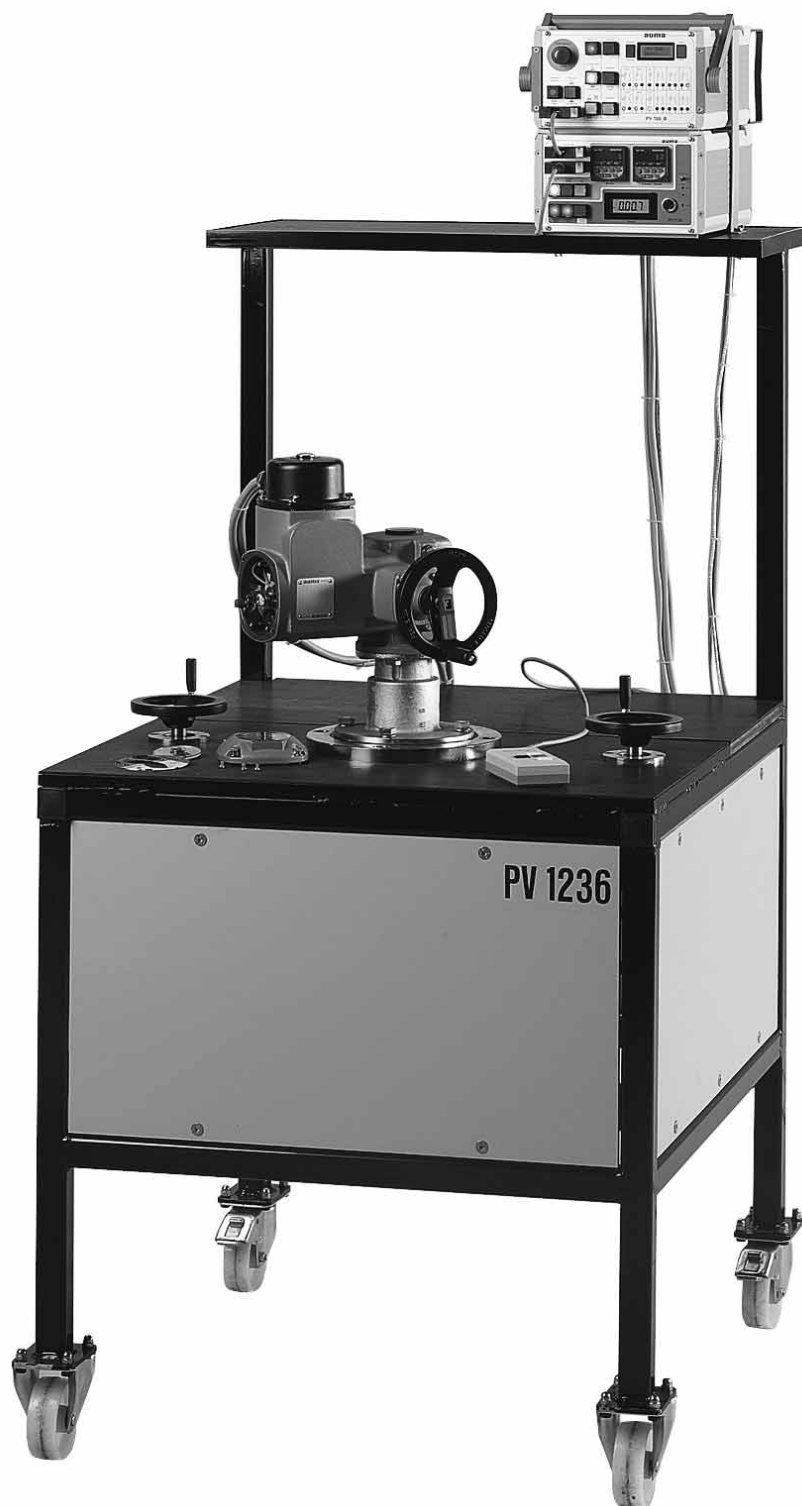
# **аипта®**

## **Мобильный испытательный стенд**

### **PV 1236**

## **Инструкция по эксплуатации**





**Содержание**

<b>1.</b>	<b>Общие правила.</b>	<b>5</b>
1.1	Область применения.	5
1.2	Конструкция модуля и комплектация поставки	5
1.3	Транспортировка и хранение.	6
1.4	Условия эксплуатации	6
1.5	Гарантийное обслуживание	6
<b>2.</b>	<b>Указания по безопасности</b>	<b>7</b>
2.1	Использование	7
2.2	Ввод в эксплуатацию (электрическое подключение)	7
2.3	Предупредительные указания	7
<b>3.</b>	<b>Технические характеристики.</b>	<b>8</b>
3.1	Размеры (Ш-В-Д)	8
3.2	Вес	8
3.3	Температура окружающей среды	8
3.4	Защита оболочки.	8
3.5	Тип тока	8
3.6	Рабочее напряжение.	8
3.7	Максимальная мощность	8
3.8	Измерение крутящего момента	8
3.9	Измерение скорости	8
3.10	Измерение величины хода / угла поворота	8
3.11	Сервисный модуль PV 788 В	8
3.12	Адаптеры для приводов AUMA	9
<b>4.</b>	<b>Дисплей и элементы управления на передней панели</b>	<b>10</b>
4.1	25-контактное штекерное соединение Sub D	10
4.2	25-контактное штекерное соединение Sub D “Дистанционное управление”	10
4.3	6-контактное штекерное соединение	10
4.4	Дисплей “Ход”	10
4.5	Дисплей “Скорость привода”	10
4.6	Дисплей “Крутящий момент”	10
4.7	Кнопка “Включено”	10
4.8	Кнопка “Сброс”	10
4.9	Кнопка “Настройка”	10
4.10	Кнопка “Обход DSR”	10
4.11	Кнопка “Обход DOEL”	10
4.12	Кнопка “Сброс DVM”	10
4.13	Селекторный выключатель “Калибров.резистор”	10
4.14	Потенциометр “Усилитель”	10
4.15	Потенциометр “Установка на 0”	10
4.16	Светодиод “0”	10
<b>5.</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>11</b>
5.1	Настройка и подключение.	11
5.2	Настройка диапазона измерений крутящего момента	13
<b>6.</b>	<b>Процедура тестирования</b>	<b>14</b>
6.1	Калибровка моментных выключателей.	14
6.2	Измерение скорости на выходе	14
6.3	Настройка хода (перемещения) для приводов.	15
6.4	Настройка угла поворота (в градусах) для неполнооборотных приводов	16

<b>7.</b>	<b>Функции PV 788 В</b>	<b>17</b>
7.1	Выключатель “СТОП”	17
7.2	Кнопка с подсветкой “Тестирование-готов”	17
7.3	Кнопка с подсветкой “Переключение МЕСТНО-ДИСТАНЦИОННО”	17
7.4	Кнопка с подсветкой “Обход термовыключателя”	17
7.5	Кнопка с подсветкой “ЗАКРЫТО (WSR)”, “ЗАКРЫТО (DSR)”	17
7.6	Кнопка с подсветкой “По нажатию/поддерживающийся”	18
7.7	Нажимные кнопки “ОТКРЫТО”, “СТОП/СБОЙ”, “ЗАКРЫТО”	18
7.8	Кнопка “ВЫБОР” и кнопка “ВВОД”	18
7.9	Дисплей	18
7.10	LED индикация конечного положения	18

## 1. Общие правила

### 1.1 Область применения

С помощью мобильного испытательного стенда PV 1236, можно провести следующие процедуры настройки и измерения на электроприводах:

- Калибровка моментных выключателей
- Настройка хода или угла поворота
- Измерение скорости на выходе
- Проверка работы выключателей
- Настройка аналоговых сигналов положения (PV 788 В)

Макс. крутящий момент составляет 500 Нм (1000 Нм), таким образом можно тестировать и калибровать многооборотные SA 07.1 - SA 14.5 (SA 16.1 в качестве опции) и неполнооборотные приводы SG 05.1 - SG 07.1 (SG 10.1 и SG 12.1 в качестве опции).

### 1.2 Конструкция модуля и комплектация поставки

Мобильный испытательный стенд состоит из трех отдельных модулей:

#### Тестер PV 788 В

Этот модуль может использоваться для подачи напряжения питания и управления приводом, а также для измерения всех релевантных электрических значений.

Электрическое подключение к приводу осуществляется через стандартный штекерный разъем AUMA. Для приводов с другим электрическим подключением, например, для взрывозащищенных приводов с клеммным присоединением, необходимы специальные адаптеры, которые поставляются по заказу.

#### Измерительный модуль

В измерительном модуле осуществляется анализ сигналов, регистрируемых датчиками стенда. Измеряемые механические характеристики привода (крутящий момент, скорость на выходе / время срабатывания, угол поворота / величина хода) можно считывать с ЖК-дисплея. Пульт дистанционного управления подключается для управления приводом.

#### Тормозной стенд

• **Тормозная система**  
содержит дисковый тормоз с двумя суппортами, каждый из которых может управляться через ручной маховик. Крутящий момент, развиваемый тестируемым приводом, передается на датчик усилия с помощью рычага (измерительного)

• **Датчик скорости** (инкрементный)  
для регистрации скорости на выходе и измерение числа оборотов на ход или угла поворота

• **Монтажный фланец**  
для установки тестируемого привода. Специальные фланцы для установки приводов от других производителей поставляются по заказу.

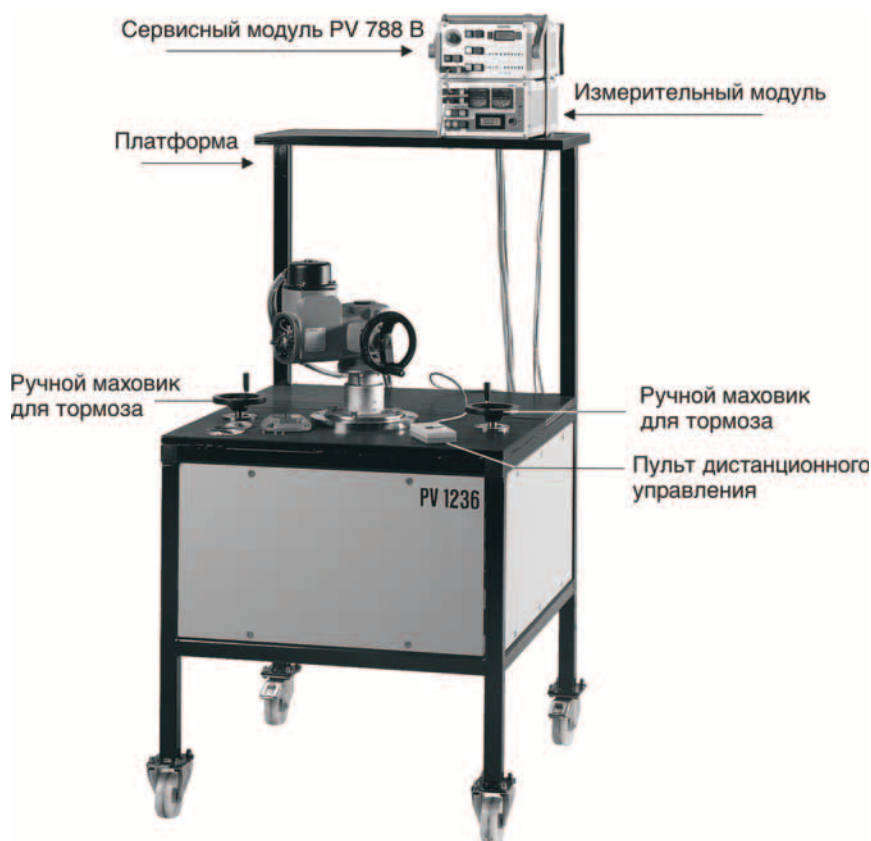


Рисунок 1 Мобильный испытательный стенд PV 1236

- 1.3 Транспортировка и хранение**
- Транспортировка до места вместе с вложенными тормозами (защита при транспортировке).
  - Хранить в сухом месте.
  - Закрывать для защиты от пыли
- 1.4 Условия эксплуатации**
- Температура окружающей среды и влажность влияют на точность измерения величины крутящего момента. Сопоставительные измерения могут производиться лишь в сходных условиях эксплуатации.
- 1.5 Гарантийное обслуживание**
- Компания AUMA не несет ответственности за повреждения, которые произошли в результате:
- несоблюдения инструкций по эксплуатации,
  - неправильного использования,
  - неправильной установки и/или ввода оборудования в эксплуатацию самим потребителем или третьими лицами,
  - естественного износа оборудования,
  - ненадлежащей эксплуатации оборудования,
  - таких химических или электрохимических воздействий, которые не являются следствием дефекта изготовителя,
  - проведения ремонтных работ и работ по модернизации ненадлежащим образом самим потребителем ли третьей стороной,
  - использования запчастей, производимых другой компанией (не компанией AUMA).

## 2. Указания по безопасности

### 2.1 Использование

Мобильный испытательный стенд PV 1236 предназначен для тестирования и калибровки электроприводов. Компания AUMA не несет ответственности за возможные повреждения при использовании оборудования не по назначению. В этом случае ответственность лежит только на заказчике. Соблюдение данной инструкции является обязательным для правильной эксплуатации приводов. На этом стенде нельзя проводить испытания высоким напряжением.

### 2.2 Ввод в эксплуатацию (электрическое подключение)

Испытания оборудования должны проводиться только квалифицированным электриком.

### 2.3 Предупредительные указания

Несоблюдение этих указаний может привести к серьезным повреждениям. Квалифицированные сотрудники должны быть ознакомлены со всеми указаниями, содержащимися в этой инструкции. Надлежащие условия транспортировки, монтажа и установки, а также ввода в эксплуатацию обеспечивают бесперебойную работу оборудования. Наиболее ответственные операции выделены соответствующей пиктограммой и для них действительны следующие указания.



#### Значение знака: Внимание!

Этим знаком отмечаются действия или операции, которые существенно влияют на правильность работы.



#### Значение знака: Электростатически заряженные части!

Этот знак прикрепляется к монтажной плате, которая содержит части, чувствительные к электростатическим разрядам. Если эти платы нужно заменить, настроить и пр., необходимо убедиться в том, что они заземлены с какой-либо заземленной металлической поверхностью.



#### Значение знака: Осторожно!

Этот знак указывает на действия и операции, которые в случае неправильного исполнения могут привести к травме человека или нанесению материального ущерба.

### 3. Технические характеристики

<b>3.1</b>	<b>Размеры (Ш-В-Д)</b>	Тормозной стенд: 790 x 870 x 905 мм PV 788 В: 280 x 150 x 360 мм Измерительный модуль: 280 x 150 x 360 мм
<b>3.2</b>	<b>Вес</b>	Тормозной стенд: приблизит. 250 кг PV 788 В: приблизит. 8 кг Измерительный модуль: приблизит. 4 кг
<b>3.3</b>	<b>Температура окружающей среды</b>	от 0 °С до +50 °С
<b>3.4</b>	<b>Защита оболочки</b>	IP 40 (EN 60 529)
<b>3.5</b>	<b>Тип тока</b>	трехфазный переменный, нулевой проводник не требуется
<b>3.6</b>	<b>Рабочее напряжение</b>	PV 788 В: 400 <sup>1)</sup> В трехфазный, 50/60 Гц Измерительный модуль: 90 - 230 В переменного тока, 50/60 Гц <small>1) На модуль можно подавать также и другое напряжение. См. инструкции по эксплуатации для PV 788 В.</small>
<b>3.7</b>	<b>Максимальная мощность</b>	7,5 кВт
<b>3.8</b>	<b>Измерение крутящего момента</b>	Измерение крутящего момента осуществляется с помощью датчика DMS. Дополнительная настройка не требуется (см. рис. 10, стр. 13).  Диапазон измерений за счет малого рычага: до 250 Нм (опция: до 500 Нм)  Диапазон измерений за счет большого рычага: до 500 Нм (опция: до 1000 Нм)  Точность измерений диапазона ≤ 1 % на испытательном стенде  Измерение крутящего момента На передней панели измерительного модуля находится 6-контактный штекерный разъем, который регистрирует данные измерений крутящего момента в виде аналогового сигнала. Это сигнал 0-10 В постоянного тока или сигнала тока 0-20 мА.
<b>3.9</b>	<b>Измерение скорости</b>	Диапазон измерений: 1 – 500 1/мин Точность : ≤ 0,1 % измерительного диапазона
<b>3.10</b>	<b>Измерение величины Хода/ угла поворота</b>	Точность настройки числа оборотов на ход: 0,1 об.пустотелого вала многооборотного привода.  Точность настройки угла поворота: 1/360 из 360° = 1° на выходном валу неполнооборотного привода
<b>3.11</b>	<b>Сервисный модуль PV 788 В</b>	Сервисный модуль PV 788, используемый во всем мире, был изначально разработан как отдельный модуль для тестирования приводов. В мобильном испытательном стенде PV 1236 он используется для обеспечения питания, управления, а также измерения. Встроенная автоматическая коррекция фаз гарантирует правильную последовательность фаз в приводе. Технические данные содержатся в инструкциях по эксплуатации к сервисному модулю PV 788 В.



3.12 Адаптеры для приводов AUMA

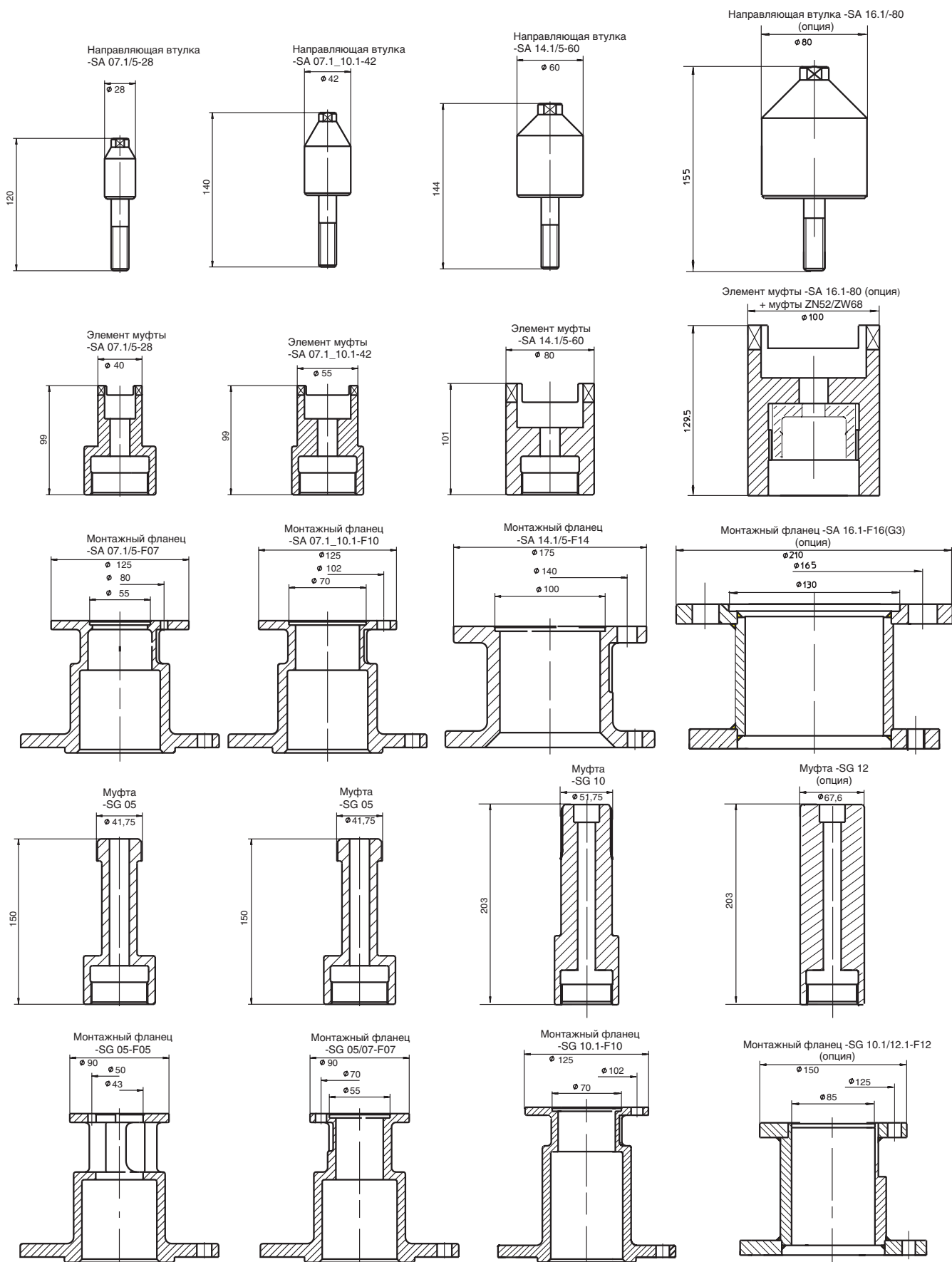


Рисунок 2

## 4. Дисплей и элементы управления на передней панели

**Рисунок 3**  
**Передняя панель**  
**Измерительный модуль**  
**(Диапазон измерений до 500 Нм)**



- |             |  |   |
|-------------|--|---|
| <b>4.1</b>  | <b>25-контактное штекерное соединение Sub-D</b>                            | Данные измерений считываются через соединение с сервисным модулем PV 788 В.   |
| <b>4.2</b>  | <b>25-контактное штекерное соединение Sub D “Дистанционное управление”</b> | Подключение дистанционного управления. Благодаря дистанционному управлению, привод может управляться на ОТКРЫТЬ/СТОП/ЗАКРЫТЬ или по нажатию.  |
| <b>4.3</b>  | <b>6-контактное штекерное соединение</b>                                   | Подключение компьютера или принтера для распечатывания кривой нагружения. Величина крутящего момента выводится в виде аналогового сигнала (0-10 В постоянного тока или 0-20 мА).  |
| <b>4.4</b>  | <b>Дисплей “Ход”</b>   | Величину хода (число оборотов) многооборотных приводов и угол поворота (в градусах/в цифрах) неполнооборотных приводов можно считывать с дисплея, который называется “Ход”. Разделение осуществляется посредством кнопок меню.  |
| <b>4.5</b>  | <b>Дисплей “Скорость привода”</b>  | Показывает скорость вращения.   |
| <b>4.6</b>  | <b>Дисплей “Крутящий момент”</b>   | На нем отображается величина крутящего момента в Нм. (Оptionальный вариант для 1000 Нм имеет два дисплея на передней панели, см.стр. 11, рис. 5d)   |
| <b>4.7</b>  | <b>Кнопка “Включено”</b>   | Выключатели на счетчике (“Ход”).  |
| <b>4.8</b>  | <b>Кнопка “Сброс”</b>  | Сброс показаний счетчика.   |
| <b>4.9</b>  | <b>Кнопка “Настройка”</b>  | Для программирования функциональных кодов счетчиков для измерения величины хода (дисплей “Ход”) и измерения скорости (дисплей “Скорость привода”) . Настройка кодов осуществляется заводом-изготовителем. При необходимости их изменения, следует обратиться в компанию AUMA.   |
| <b>4.10</b> | <b>Кнопка “Обход DSR”</b>  | Устанавливает отключение по моментному выключателю на закрытие, вращение по часовой стрелке.  |
| <b>4.11</b> | <b>кнопка “Обход DOEL”</b>   | Устанавливает отключение по моментному выключателю на открытие, вращение против часовой стрелки.  |
| <b>4.12</b> | <b>Кнопка “Сброс DVM”</b>  | Сброс показаний измерений крутящего момента (дисплей “Крутящий момент”)   |
| <b>4.13</b> | <b>Селекторный выключатель “Калибров.резистор”</b>                         | Селекторный выключатель “Калибров.резистор” изменяет показания датчика крутящего момента с помощью прецизионного резистора. Посредством потенциометра “Усилитель” можно калибровать крутящий момент на дисплее (см. приложенный калибровочный лист).  |
| <b>4.14</b> | <b>Потенциометр “Усилитель”</b>  | Потенциометр для калибровки крутящего момента на дисплее. Настройка производится на заводе.   |
| <b>4.15</b> | <b>Потенциометр “Установка на 0”</b>                                       | Потенциометр для установки на ноль внутреннего измерительного моста. Используйте дисплей “Крутящий момент” и светодиод “0” для настройки. Поверните потенциометр, пока не загорится светодиод “0” (красным). Затем поверните потенциометр, пока светодиод “0” не перестанет гореть. Настройка измерительного моста завершена. |
| <b>4.16</b> | <b>Светодиод “0”</b>   | Светодиод для индикации установки на ноль внутреннего измерительного моста.   |

## 5. Ввод в эксплуатацию

### 5.1 Настройка и подключение

Испытательный стенд поставляется в собранном виде.



Рисунок 4

1. Закрепите платформу для измерительного модуля, как показано на рис. 4.
2. Поместите измерительный модуль на платформу.
3. Поместите сервисный модуль PV 788 В на измерительный и закрепите оба устройства скобами и крыльчатыми гайками, которые находятся в комплекте с оборудованием.
4. Подключить измерительный модуль, испытательный стенд и сервисный модуль PV 788 В.  
(стандартное исполнение в соответствии с рис. 5а и 5б):  
(специальное исполнение в соответствии с рис.5с и 5д):

- a) 50-контактный штекерный разъем Sub D ("From PV 788 В").
- b) Подключите датчик вращения и датчик крутящего момента к измерительному модулю.
- c) Подсоедините сетевой штепсель к измерительному модулю.
- d) Подсоедините 25-контактный штекерный разъем Sub D.
- e) Подключите дистанционное управление ("К специальной панели").
- f) **Стандартное исполнение PV 788 В:**  
Подсоедините сетевой штепсель CEE.(рис. 5а)

- Специальное исполнение PV 788 В + измерительный модуль опция 1000 Нм:**
- f1) Настройте переключатель для полюсов (рис. 5d) на однофазный или трехфазный переменный ток
- f2) Настройте селекторный выключатель трехфазного переменного тока (рис. 5d) на сетевое напряжение
- f3) для однофазного переменного тока подсоедините сетевой штепсель 1- (макс.250 В) и CEE сетевой штепсель к сервисному модулю (рис.5с)

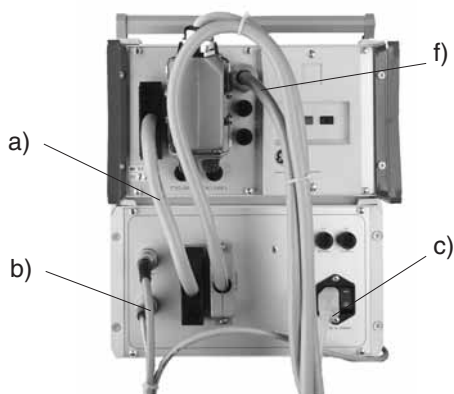


Рисунок 5а Вид сзади  
PV 788 В (стандарт)  
Измерительный модуль (стандарт)

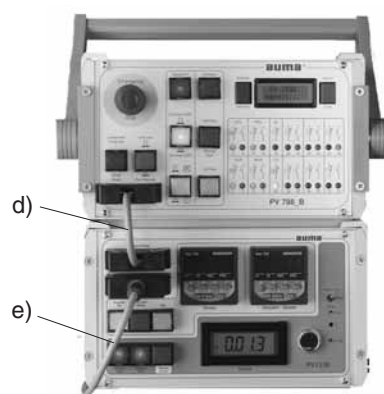


Рисунок 5б Вид спереди  
PV 788 В (стандарт)  
Измерительный модуль (стандарт)

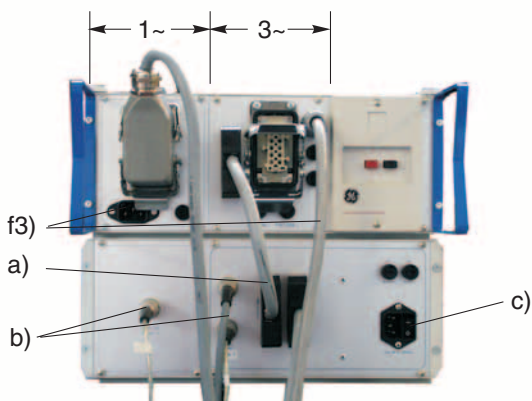


Рисунок 5с Вид сзади  
PV 788 В (специальное исполнение с  
выбором напряжения питания)  
Измерительный модуль (опция- 1000 Нм)



Рисунок 5д Вид спереди  
PV 788 В (специальное исполнение с  
выбором напряжения питания)  
Измерительный модуль (опция- 1000 Нм)

5. Проверьте, откалиброван ли PV 1236 (зеленая этикетка на правой стороне испытательного стенда, рядом с заводской табличкой).  
Рекомендовано: раз в год.  
Устройство для калибровки можно купить у компании AUMA.

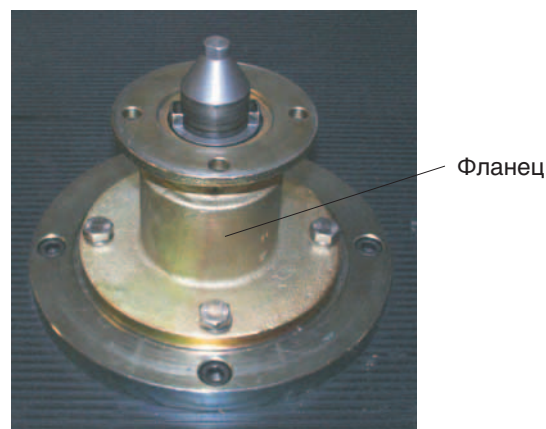
**Рисунок 6**  
**Именная табличка**  
**Табличка с**  
**результатами**  
**тестирования**



6. Подберите адаптер для механического соединения испытательного стенда с тестируемым приводом в соответствии с размером фланца (см. Технические характеристики, раздел 3, стр. 9). Для приводов AUMA размер фланца указан на заводской табличке привода.  
см.рис.7 и 8.
- Посадите соединительный фланец по центру на соединение измерительного стола.
  - Наденьте направляющую втулку (только для многооборотных приводов) и затяните болты.
  - Посадите фланец и закрепите его 4 болтами крестообразно.



**Рисунок 7**  
**Муфта**

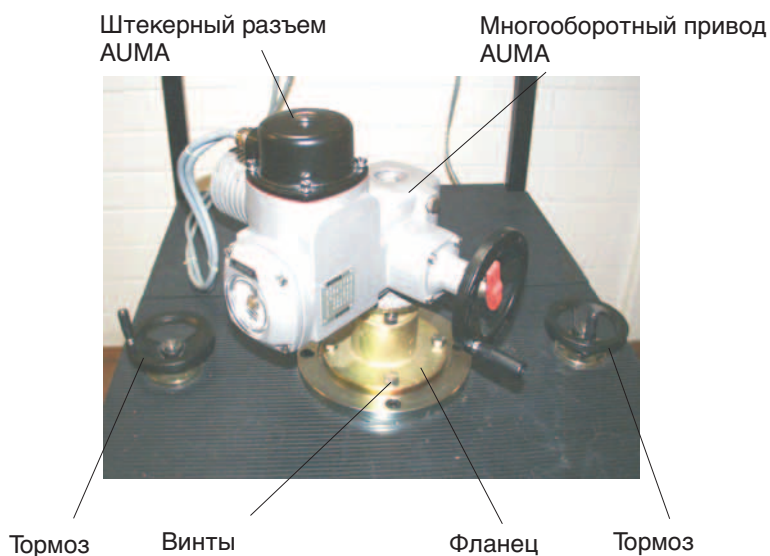


**Рисунок 8**  
**Фланец**

7. смонтируйте тестируемый привод следующим образом: см.рис. 9а, стр. 13.
- Для облегчения монтажа многооборотного или неполнооборотного привода на испытательный стенд, используйте один из тормозов.
  - Посадите тестируемый привод на фланец и совместите шлицевые соединения .
  - Ослабьте тормоз.
  - Поверните привод до полного совпадения всех отверстий, затем закрепите 4-мя болтами.
  - Осуществите электрическое подключение привода (через штекерный разъем AUMA) к управлению (50-контактной ответной части штекерного разъема Sub D на измерительном модуле).  
В случае специального **исполнения** PV 788 В с переключателем полюсов, убедитесь в том, что подключение тестируемого привода (через штекерный разъем AUMA) к управлению (Harting plug) осуществляется посредством надлежащего контактного гнезда (1~ или 3~) (рис. 5с, стр. 11). Если речь идет об **опциональном** шифрующем разъеме (рис. 9b, стр. 13), подсоедините его в соответствии со схемой подключения привода к штекерному разъему AUMA.



**Рисунок 9b**  
**Рисунок (опция)**



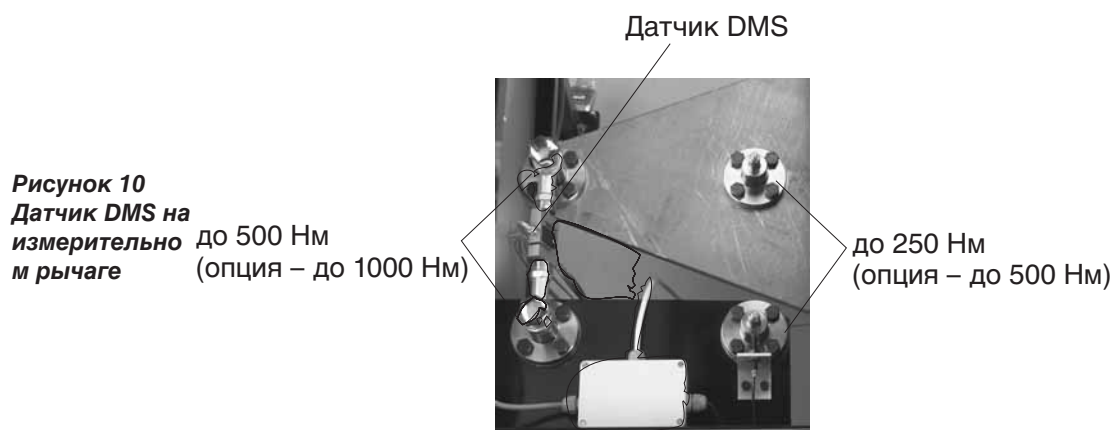
**Рисунок 9a**  
**Монтаж привода для проведения тестирования**

## 5.2 Настройка диапазон измерений крутящего момента

- Проверьте, правильно ли смонтирован DMS датчик. При необходимости, выберите необходимый диапазон, перемещая датчик DMS на измерительном рычаге (см.рис. 10).  
Для измерения крутящего момента до 1000 Нм (опция) необходимо установить специальный датчик DMS.

**Одновременно нельзя использовать более одного датчика DMS.**

Датчик DMS для диапазона измерений до 500 Нм электрически защищен от перегрузки. Если выходное напряжение на усилителе DMS превышает 10,8 В, привод останавливается. Датчик DMS для диапазона измерений до 1000 Нм не обладает электрической защитой от перегрузки.



Малый рычаг: Диапазон измерений до 250 Нм  
(до 500 Нм в качестве опции)

Большой рычаг: Диапазон измерений до 500 Нм  
(до 1000 Нм в качестве опции)

## 6. Процедура тестирования

### 6.1 Калибровка моментных выключателей

- Включите привод через дистанционное управление так, чтобы он вращался в желаемом направлении.
- Настройте селекторный выключатель на измерительном модуле (рис. 3) на положение **Norm** (мгновенное измерение значения).
- Нажмите кнопку **Сброс DVM**.
- При необходимости, отключите обход моментного выключателя, нажав кнопки **Обход DSR/DOEL**.
- Воспользуйтесь тормозом. Увеличьте силу торможения за приблизит. 3 сек. до достижения точки отключения.
- Считайте показания с дисплея “Крутящий момент”.
- при необходимости, выполните коррекцию по моментным измерительным головкам (см.проведение испытаний привода).
- Повторяйте процедуру измерения до достижения желаемой величины крутящего момента.
- Повторите процедуру для противоположного направления вращения.

### 6.2 Измерение скорости на выходе

Скорость на выходе отображается в поле “Скорость привода” на измерительном модуле. Измерения проводятся последовательно, и их нельзя прервать. Специально измеряется скорость привода без нагрузки. Такое измерение можно проводить во время настройки хода.

**6.3 Настройка хода (перемещения) для приводов**

- Сначала определите конечное положение ЗАКРЫТО в многооборотном приводе. Для этого настройте концевой выключатель **WSR** в соответствии с инструкцией по эксплуатации для многооборотных приводов SA 07.1 - SA 48.1.
- Включите счетчик хода (дисплей “Ход”) кнопкой “Включено” (рис. 3)
- Настройте датчики положения (потенциометр, RWG) на начальное значение (значение считывается с PV 788 В) в соответствии с инструкцией по эксплуатации для SA 07.1 - SA 48.1.
- Для установки желаемого количества оборотов на счетчике хода, сначала **настройте разделитель** (сигналы импульсного генератора поступают на счетчик через разделитель) следующим образом:
  - а) Одновременно нажмите кнопки E+3 (см.рис. 11).
  - б) Введите желаемое значение с помощью кнопок 1-6.  
Кнопка 1 для настройки номера 1 (справа)  
Кнопка 6 для настройки номера 6 (справа).  
Рекомендуется вводить значение **000.278** (импульсный генератор с 360 импульс./об.). См.следующую таблицу.



Таблица 1

– Для	– Разделитель	– Днсплей Ход Цифры/об.
Многооборотные приводы	– 000.278	– 1

Рисунок 11

- в) Нажмите кнопку E для подтверждения ввода значения. Если новое значение не будет подтверждено нажатием кнопки E, дисплей снова покажет через 15 сек. режим счетчика, не сохранив введенное значение.

• Для **настройки величины хода**

- а) Одновременно нажмите кнопки E+1 (см.рис. 12).
- б) Введите желаемое номинальное значение (количество оборотов) с помощью кнопок 1-6.

Внимание: Следите за настройкой разделителя.

Например:

Если привод должен остановиться, сделав 100 оборотов, а разделитель настроен на 000.278, необходимо ввести значение 0100.00.

- в) Нажмите кнопку E для подтверждения нового значения. Если новое значение

не будет подтверждено нажатием кнопки E, дисплей снова покажет через 15 сек. режим счетчика, не сохранив введенное значение.

- При необходимости, обнулите старое значение счетчика кнопкой “Сброс” (рис. 3).
- Приведите привод в положение ОТКРЫТО с помощью дистанционного управления .
- Счетчик остановит привод после достижения установленной величины хода. Разница между показанным и установленным номинальным значением обозначает перебег привода.



Рисунок 12



**Если концевой выключатель на ОТКРЫТО (WOEL) не настроен, привод можно вновь привести в движение кнопкой ОТКРЫТО на пульте дистанционного управления.**

**Функция остановки настраивается вновь только установкой счетчика на 0 кнопкой ‘Сброс’.**

- Настройте концевой выключатель **на ОТКРЫТО (WOEL)**, в соответствии с инструкцией по эксплуатации для SA 07.1 – SA 48.1.
- Отрегулируйте датчик положения в соответствии с инструкцией по эксплуатации для SA 07.1 – SA 48.1 до макс. значения.

#### 6.4 Настройка угла поворота (в градусах) для неполнооборотных приводов



**механические упоры необходимо сначала настроить в неполнооборотном приводе (см.инструкции по эксплуатации для неполнооборотных приводов SG 05.1 - SG 12.1).**

- Сначала определите конечное положение ЗАКРЫТО в неполнооборотном приводе. Для этого настройте концевой выключатель **WSR** в соответствии с инструкцией по эксплуатации для неполнооборотных приводов SG 05.1 - SG 12.1.
- Включите счетчик хода (дисплей “Ход”) кнопкой “Включено” (рис. 3)
- Настройте датчики положения (потенциометр, RWG) на начальное значение (значение считывается с PV 788 В) в соответствии с инструкцией по эксплуатации для SG 05.1 - SG 12.1.
- Для установки желаемого количества импульсов или градусов на счетчике хода, сначала настройте разделитель:
  - a) Одновременно нажмите кнопки E+3 (см.рис. 13).
  - b) Введите желаемое значение с помощью кнопок 1-6. Кнопка 1 для настройки номера 1 (справа) Кнопка 6 для настройки номера 6 (справа). Рекомендуется вводить значение **100.000**. см.таблицу 1.
  - c) Нажмите кнопку E для подтверждения ввода значения. Если новое значение не будет подтверждено нажатием кнопки E, дисплей снова покажет через 15 сек. режим счетчика, не сохранив введенное значение.

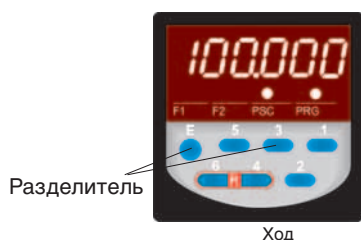


Рисунок 13

- Для **настройки желаемого угла поворота в градусах**
  - a) Нажмите одновременно кнопки E+1 (см.рис. 14).
  - b) Введите желаемое номинальное значение (угол поворота в градусах) с помощью кнопок 1-6. Внимание: Следите за настройкой разделителя. Например: Если угол поворота неполнооборотного привода составляет 90°, а разделитель настроен на 100.000, необходимо ввести значение 0090.00. Если разделитель настроен на 000.278, необходимо ввести значение 0000.25.
  - c) Нажмите кнопку E для подтверждения ввода значения. Если новое значение не будет подтверждено нажатием кнопки E, дисплей снова покажет через 15 сек. режим счетчика, не сохранив введенное значение.
- Приведите привод в положение ОТКРЫТО с помощью пульта дистанционного управления .
- При необходимости, обнулите старое значение счетчика кнопкой “Сброс”(рис. 3).
- Счетчик остановит привод после достижения установленной величины хода. Разница между показанным и установленным номинальным значением обозначает перебег привода.

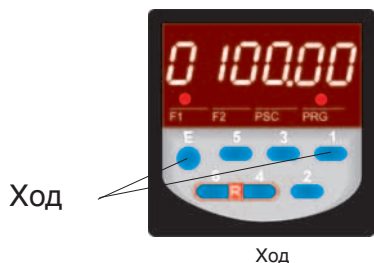


Рисунок 14



**Если концевой выключатель на ОТКРЫТО (WOEL) не настроен, привод можно вновь привести в движение кнопкой ОТКРЫТО на пульте дистанционного управления. Функция остановки настраивается вновь только установкой счетчика на 0 кнопкой ‘Сброс’.**

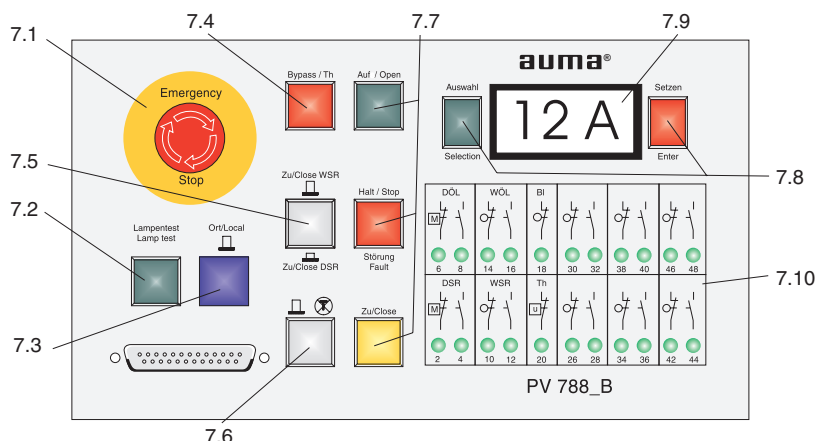
- Настройте концевой выключатель на **ОТКРЫТО (WOEL)**, в соответствии с инструкцией по эксплуатации для SG 05.1 - SG 12.1.
- Отрегулируйте датчик положения в соответствии с инструкцией по эксплуатации для SG 05.1 - SG 12.1.



## 7. Функции PV 788 В

Более подробная информация о сервисном модуле PV 788 В содержится в отдельных инструкциях по эксплуатации.

**Рисунок 15**  
Передняя панель  
Сервисный модуль PV 788 В



### 7.1 Выключатель "СТОП"

При нажатии выключателя АВАРИЯ-СТОП, прерывается управление основными контакторами и источником постоянного тока. Тестируемый привод отключается от источника питания.

### 7.2 Кнопка с подсветкой "Тестирование - готов"

Эта кнопка выполняет две функции:

- 1) Зеленая индикационная лампочка указывает на готовность устройства к работе (горит зеленая лампочка = готов к эксплуатации).
- 2) Сервисный модуль постоянно контролирует три фазы источника тока. В случае сбоя одной из фаз, сервисный модуль отключается, и кнопка готовности не загорается. Сервисный модуль переходит в режим ошибки (см. 7.7). Эту ошибку можно сбросить, проверив источник тока.

При вращении поля против часовой стрелки, сервисный модуль корректирует это автоматически.

При активной кнопке 'Тестирование', все индикационные лампочки и индикаторы LED на передней панели должны гореть.

### 7.3 Кнопка с подсветкой "Переключение МЕСТНО-ДИСТАНЦИОННО"



Привод можно тестировать непосредственно с сервисного модуля, а также с пульта дистанционного управления. При тестировании с сервисного модуля индикатор МЕСТНО-ДИСТАНЦИОННО выключен.

При работе с дистанционным управлением выключатели ОТКРЫТО и ЗАКРЫТО не работают.

**Функция остановки для настройки концевых выключателей работает только в комбинации с дистанционным управлением.**

### 7.4 Кнопка с подсветкой "Обход термовыключателя"



Нажатием этой кнопки можно "обойти" термореле или РТС-термисторы привода (индикатор горит). Это обязательно, если электропривод оснащен электродвигателем без термозащиты (приобретен не у компании AUMA).

**Для электродвигателей без термовыключателей или РТС термисторов существует опасность тепловой перегрузки.**

### 7.5 Кнопка с подсветкой "ЗАКРЫТО WSR (по концевому выключателю)" "ЗАКРЫТО DSR (по моментному выключателю)"

С помощью этой кнопки можно выбрать тип отключения тестируемого привода: по моментным выключателям (DSR) или по концевым выключателям (WSR). Нажатая кнопка с горящим световым индикатором устанавливает режим отключения по моменту.

Примечание:

Состояние отключения моментных и концевых выключателей обозначается с помощью индикатора LED (см. раздел 7.10).

### 7.6 Кнопка с подсветкой "По нажатию/поддерживающийся"

При запуске кнопка нажата, горит белый индикатор, привод запускается только тогда, когда команда запуска поступает с кнопок "ОТКРЫТЬ/ЗАКРЫТЬ".  
При поддерживаемом режиме привод приводится в движение кнопками "ОТКРЫТО/ЗАКРЫТО" до полной остановки с помощью кнопки "СТОП" или по достижению конечного положения.

### 7.7 Кнопки "ОТКРЫТО", "СТОП/СБОЙ", "ЗАКРЫТО"

Перед управлением через кнопки "ОТКРЫТО-СТОП/СБОЙ-ЗАКРЫТО" нужно выбрать концевое или моментное отключение.  
В местном режиме управления привод может быть запущен в нужном направлении или остановлен тремя кнопками.  
По достижении конечного положения ОТКРЫТО или ЗАКРЫТО, загорается соответствующая индикационная лампочка.  
Красный индикатор "ОШИБКА" загорается в случае сбоя концевого выключателя или при срабатывании моментного выключателя в промежуточном положении.  
Зеленый индикатор "ОТКРЫТО" сигнализирует о достижении конечного положения "ОТКРЫТО".  
Желтый индикатор "ЗАКРЫТО" сигнализирует о достижении конечного положения "ЗАКРЫТО".

### 7.8 Кнопка "ВЫБОР" и кнопка "ВВОД"

Кнопкой "Выбор" можно выбрать параметры измерения для вывода их на дисплей, который осуществляется с помощью кнопки "Ввод".

### 7.9 Дисплей

На дисплее могут отображаться различные параметры измерений (см.инструкции по эксплуатации для PV 788 В).  
Диапазон измерений настраивается автоматически. При неправильном выборе параметров измерения на дисплее появляются пунктирные значки. В этом случае необходимо сравнить схему подключения/легенду KMS TP . . . и датчик положения.  
Неправильный выбор не наносит тестируемому приводу никаких повреждений.

### 7.10 LED индикация конечного положения

Индикаторы LED показывают состояние отключения конечных выключателей.

Зеленый индикатор LED горит = НЗ-контакт замкнут  
Желтый индикатор LED горит = НО-контакт замкнут

Назначение индикаторов LED указывается на соответствующей приводе схеме подключения.

Для тестирования моментных и концевых выключателей, поверните соответствующую красную кнопку на блоке выключателей (снимите крышку, см.инструкцию по эксплуатации для привода) по стрелке. Для того, чтобы конечные выключатели не сработали, привод необходимо привести в промежуточное положение.

Необходимо провести следующие операции при тестировании:

Тестирование DSR:

- Активизируйте отключение по моментному выключателю (см.раздел 7.5).
- Если привод достигает конечного положения "ЗАКРЫТО", желтая лампочка LED DSR НО (4; рис. 16) не загорается, поскольку концевые выключатели WSR, используемые для сигнализации, срабатывают раньше.

Тестирование DOEL:

- При тестировании с помощью тестовой кнопки DOEL, зеленая LED DOEL НЗ (6; рис. 16) гаснет, а желтая LED D DOEL НО (8; рис. 16) горит. Одновременно зеленая лампочка LED WSR НЗ (14; рис. 16) гаснет без срабатывания выключателя.

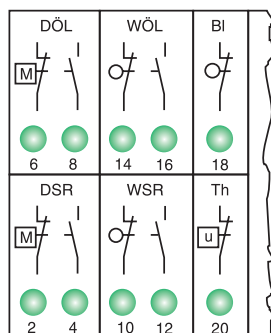


Рисунок 16

**Европа****AUMA Riester GmbH & Co. KG**

Werk Mülheim  
**DE-73747 Mülheim**  
 Tel +49 7631 809 - 0  
 riester@auma.com  
 www.auma.com

Werk Ostfildern-Nellingen  
**DE-73747 Ostfildern**  
 Tel +49 711 34803 - 0  
 riester@wof.auma.com

Service-Center Kūln  
**DE-50858 Kūln**  
 Tel +49 2234 2037 - 9000  
 Service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg  
**DE-39167 Niederndodeleben**  
 Tel +49 39204 759 - 0  
 Service@scm.auma.com

Service-Center Bayern  
**DE-85386 Eching**  
 Tel +49 81 65 9017 - 0  
 Riester@scb.auma.com

Бъро Nord, Bereich Schiffbau  
**DE-21079 Hamburg**  
 Tel +49 40 791 40285  
 Stephan.Dierks@auma.com

Бъро Nord, Bereich Industrie  
**DE-29664 Walsrode**  
 Tel +49 5167 504  
 Erwin.Handwerker@auma.com

Бъро Ost  
**DE-39167 Niederndodeleben**  
 Tel +49 39204 759 - 9480  
 Claus.Zander@auma.com

Бъро West  
**DE-45549 Sprockhūvel**  
 Tel +49 2339 9212 - 0  
 Karlheinz.Spoeede@auma.com

Бъро Württemberg  
**DE-73747 Ostfildern**  
 Tel +49 711 34803 - 3080  
 Siegfried.Koegler@wof.auma.com

Бъро Std-West  
**DE-74937 Spechbach**  
 Tel +49 6226 786141  
 Rudolf.Bachert@auma.com

Бъро Baden  
**DE-76764 Rheinzabern**  
 Tel +49 7272 76 07 - 23  
 Wolfgang.Schulz@auma.com

Бъро Kraftwerke  
**DE-79373 Mülheim**  
 Tel +49 7631 809 1192  
 Klaus.Wilhelm@auma.com

Бъро Bayern  
**DE-93356 Teugn/Niederbayern**  
 Tel +49 9405 9410 24  
 Mathias.Jochum@auma.com

AUMA Armaturen- und Antriebstechnik GmbH  
**AT-2512 Tribuswinkel**  
 Tel +43 2252 82540  
 office@auma.at  
 www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG  
**CH-8965 Berikon**  
 Tel +41 566 400945  
 RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.  
**CZ-10200 Praha 10**  
 Tel +420 272 700056  
 auma-s@auma.cz  
 www.auma.cz

OY AUMATOR AB  
**FI-02270 Espoo**  
 Tel +35 895 84022  
 auma@aumator.fi

AUMA France  
**FR-95157 Taverny Cīdex**  
 Tel +33 1 39327272  
 info@auma.fr  
 www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.  
**GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH**  
 Tel +44 1275 871141  
 mail@auma.co.uk  
 www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico  
**IT-20023 Cerro Maggiore (MI)**  
 Tel +39 0331 51351  
 info@auma.it  
 www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.  
**NL-2314 XT Leiden**  
 Tel +31 71 581 40 40  
 office@benelux.auma.com  
 www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.  
**PL-41-310 Dabrowa Gyrnicza**  
 Tel +48 32 26156 68  
 R.Ludzien@auma.com.pl  
 www.auma.com.pl

ООО Приводы АУМА  
**RU-141400 Moscow region for mail: 124365 Moscow a/ya 11**  
 Tel +7 495 221 64 28  
 aumarussia@auma.ru  
 www.auma.ru

ERICH'S ARMATUR AB  
**SE-20039 Malmū**  
 Tel +46 40 311550  
 info@erichsarmatur.se  
 www.erichsarmatur.se

GRUNBECH & SHNNER A/S  
**DK-2450 Kūbenhavn SV**  
 Tel +45 33 26 63 00  
 GS@g-s.dk  
 www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.  
**ES-28027 Madrid**  
 Tel +34 91 3717130  
 iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.  
**GR-13671 Acharnai Athens**  
 Tel +30 210 2409485  
 info@dgbellos.gr

SIGURD SHRUM A. S.  
**NO-1301 Sandvika**  
 Tel +47 67572600  
 post@sigurd-sorum.no

INDUSTRA  
**PT-2710-297 Sintra**  
 Tel +351 2 1910 95 00  
 jpalhares@tyco-valves.com

MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic. Ltd. Sti.  
**TR-06460 Çvecler Ankara**  
 Tel +90 312 472 62 70  
 megaendustri@megaendustri.com.tr

CTS Control Limited Liability Company  
**UA-02099 Kiyiv**  
 Tel +38 044 566-9971, -8427  
 v\_polyakov@cts.com.ua

**Африка**

AUMA South Africa (Pty) Ltd.  
**ZA-1560 Springs**  
 Tel +27 11 3632880  
 aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.  
**EG- Cairo**  
 Tel +20 2 3599680 - 3590861  
 atec@intouch.com

**Северная Америка**

AUMA ACTUATORS INC.  
**US-PA 15317 Canonsburg**  
 Tel +1 724-743-AUMA (2862)  
 mailbox@auma-usa.com  
 www.auma-usa.com

AUMA Chile Representative Office  
**CL- Buin**  
 Tel +56 2 821 4108  
 aumachile@adsl.tie.cl

LOOP S. A.  
**AR-C1140ABP Buenos Aires**  
 Tel +54 11 4307 2141  
 contacto@loopsa.com.ar

Asvotec Termointustrial Ltda.  
**BR-13190-000 Monte Mor/ SP.**  
 Tel +55 19 3879 8735  
 atador.auma@asvotec.com.br

TROY-ONTOR Inc.  
**CA-L4N 5E9 Barrie Ontario**  
 Tel +1 705 721-8246  
 troy-ontor@troy-ontor.ca

MAN Ferrostaal de Colombia Ltda.  
**CO- Bogotó D.C.**  
 Tel +57 1 401 1300  
 dorian.hernandez@manferrostaal.com  
 www.manferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control Automático  
**EC- Quito**  
 Tel +593 2 292 0431  
 info@procontic.com.ec

IESS DE MEXICO S. A. de C. V.  
**MX-C.P. 02900 Mexico D.F.**  
 Tel +52 55 55 561 701  
 informes@iess.com.mx

Corsusa S.A.C.  
**PE- Miraflores - Lima**  
 Tel +511444-1200 / 0044 / 2321  
 corsusa@corsusa.com  
 www.corsusa.com

PASSCO Inc.  
**PR-00936-4153 San Juan**  
 Tel +18 09 78 77 20 87 85  
 Passco@prt.net

Suplibarca  
**VE- Maracaibo Estado, Zulia**  
 Tel +58 261 7 555 667  
 suplibarca@intercable.net.ve

**Азия**

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.  
**CN-300457 Tianjin**  
 Tel +86 22 6625 1310  
 mailbox@auma-china.com  
 www.auma-china.com

AUMA (INDIA) PRIVATE LIMITED  
**IN-560 058 Bangalore**  
 Tel +91 80 2839 4655  
 info@auma.co.in  
 www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.  
**JP-210-0848 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi Kanagawa**  
 Tel +81 44 329 1061  
 mailbox@auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.  
**SG-569551 Singapore**  
 Tel +65 6 4818750  
 sales@auma.com.sg  
 www.auma.com.sg

AI Ayman Industrial. Eqpts  
**AE- Dubai**  
 Tel +971 4 3682720  
 auma@emirates.net.ae

PERFECT CONTROLS Ltd.  
**HK- Tsuen Wan, Kowloon**  
 Tel +852 2493 7726  
 joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.  
**KR-153-803 Seoul Korea**  
 Tel +82 2 2113 1100  
 sichoi@actuatorbank.com  
 www.actuatorbank.com

AL-ARFAJ Eng. Company W. L. L.  
**KW-22004 Salmiyah**  
 Tel +965 4817448  
 arfaj@qualitynet.net

Petrogulf W.L.L.  
**QA- Doha**  
 Tel +974 4350 151  
 pgulf@qatar.net.qa

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.  
**TH-10120 Yannawa Bangkok**  
 Tel +66 2 2400656  
 sunnyvalves@inet.co.th  
 www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.  
**TW- Jhonghe City Taipei Hsien (235)**  
 Tel +886 2 2225 1718  
 support@auma-taiwan.com.tw  
 www.auma-taiwan.com.tw

**Австралия**

BARRON GJM Pty. Ltd.  
**AU-NSW 1570 Artarmon**  
 Tel +61 294361088  
 info@barron.com.au  
 www.barron.com.au

2006-07-19

# auma®

Solutions for a world in motion



Многооборотный привод  
SA 07.1 – SA 16.1 / SA 25.1 – SA 48.1  
крутящий момент от 10 до 32000 Нм  
Число оборотов от 4 до 180 в мин.



Многооборотный привод SA/  
SAR с блоком управления  
AUMATIC  
крутящий момент от 10 до 1000 Нм  
число оборотов от 4 до 180 в мин.



Неполнооборотный привод  
SG 05.1 – SG 12.1  
крутящий момент от 100 до 1200 Нм  
время позиционирования дл 90° от  
4 до 180 сек.



Многооборотный привод SA/  
SAR с блоком управления и  
прямоходным модулем LE  
сила тяги: от 4 кН до 217 кН длина  
хода до 500 мм  
скорость позиционирования  
от 20 до 360 мм/мин



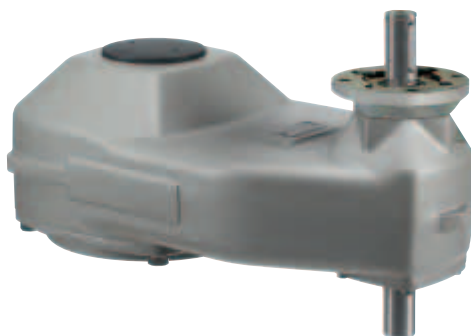
Неполнооборотный привод  
AS 6 – AS 50  
крутящий момент от 25 до 500 Нм  
время позиционирования дл 90° от 4 до  
90 сек.



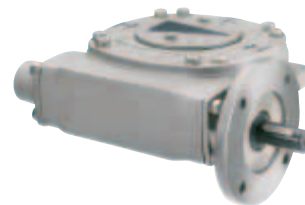
Конический редуктор  
GK 10.2 – GK 40.2  
крутящий момент до 16000 Нм



Рычажный редуктор  
GF 50.3 – GF 125.3  
GF 160 – GF 250  
крутящий момент до 32000 Нм



Цилиндрический редуктор  
GST 10.1 – GST 40.1  
крутящий момент до 16000 Нм



Червячный редуктор  
GS 50.3 – GS 250.3  
GS 315 – GS 500  
крутящий момент до 360000 Нм

## auma®

AUMA Riester GmbH & Co. KG  
P. O. Box 1362  
D - 79373 Müllheim  
Tel +49 (0)7631/809-0  
Fax +49 (0)7631/809 250  
riester@auma.com  
www.auma.com

## auma®

Приводы АУМА ООО  
Россия-141400, Московская обл.,  
Химкинский р-н, п. Клязьма,  
ОСК "Мидланд", офис 6  
тел.: +7 495 221 64 28  
факс: +7 495 221 64 38  
e-mail: aumarussia@auma.ru



Сертификат регистрац. №  
12 100/104 4269