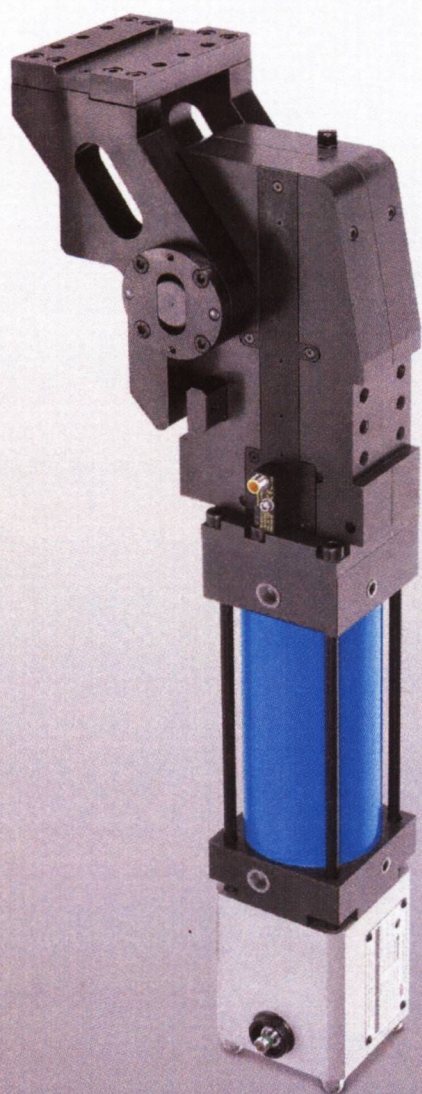
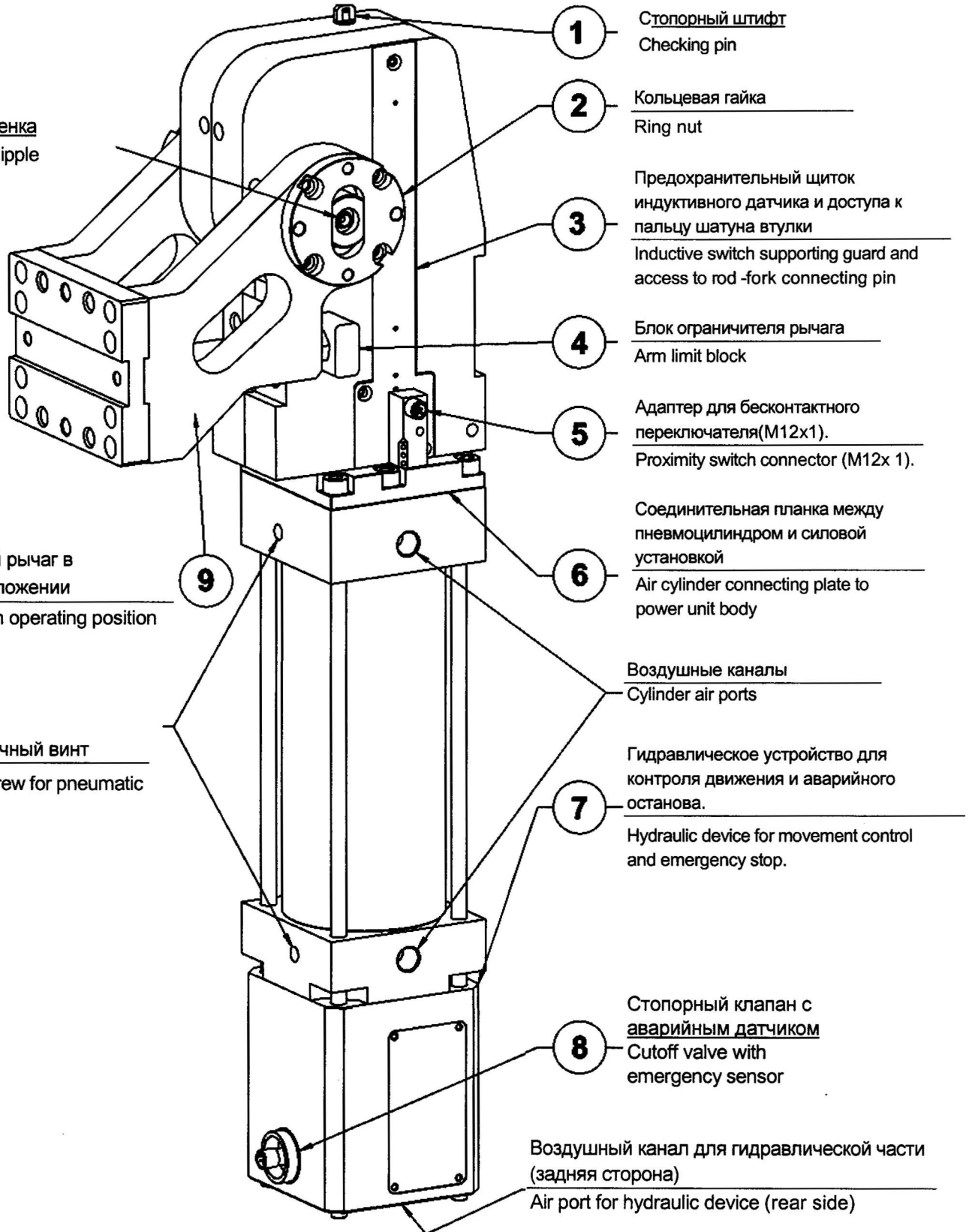


Ribaltatore pneumatico-idraulico "GR"
Pneumatic-hydraulic power unit "GR"
Пневмо-гидравлический узел "GR"



Чертеж в сборе и элементы конструкции Assembly Drawing and Technical Features



Примечание: Чертеж не показывает рабочее размещение загрузочных отверстий, запорного клапана и винта регулировки и тормоза. Точное положение см. стр. 12.

N.B.: The drawing does not show the real position of feeding holes, cutoff valve, adjusting screw and braking adjusting screw. For correct positions see page 12.

ОПИСАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

А – Стопорный штифт (элемент 1)

Используется для контроля фиксации положения в течение рабочего цикла прижима, контроль осуществляется путем визуального наблюдения зазора между стойкой и штифтом (зазор = прикл. 2мм)

В – Предохранительные кольцевые гайки (элемент 2)

Обе гайки, закрепленные на рычагах, предотвращают пробуксовку между рычагом и втулкой, обеспечивая при этом точность и стабильность позиционирования.

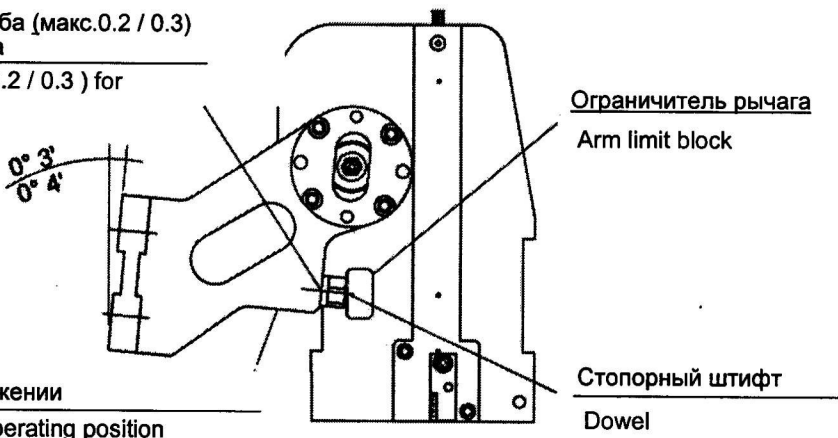
Внимание: при настройке проверяйте отсутствие помех на всем движении рычага при повороте по углу, которые могут повредить и силовую установку и рабочий инструмент из-за высокой жесткости, которую обеспечивают противобуксовочные кольцевые гайки.

С – Блок ограничителя рычага (элемент 4)

Обеспечивает фиксированное положение рычага вне зависимости от передаваемой силовой частью массы. Регулирование угла $0^{\circ}3'$ осуществляется с помощью регулировочной шайбы толщиной максимум 0,2мм, устанавливаемой между стопорным штифтом и рычагом для типа GR100. Для прижимов GR125/160/200 регулирование угла $0^{\circ}4'$ осуществляется с помощью регулировочной шайбы толщиной макс. 0,3мм.

Регулировочная шайба (макс.0.2 / 0.3)
для регулировки угла

Space washer (max. 0.2 / 0.3) for
angle adjustment



Рычаг в
рабочем положении

Lever arm in operating position

Ограничитель рычага
Arm limit block

Стопорный штифт
Dowel

Д - Переключатель (элемент 5)

Индуктивные переключатели могут быть установлены как на правой, так и на левой стороне; переустановка производится путем взаимозамены обеих защитных планок.

DESCRIPTION AND GENERAL NOTES

A - Checking pin (detail 1)

It is used to check the irreversibility position reached by the power unit in the working cycle, by visually checking or feeling the gap between rest and pin (gap = approx. 2 mm).

B - Safety ring nuts (detail 2)

Both ring nuts fixed on the arms prevent a slipping effect between arm and hub, assuring positioning precision and repeatability.

WARNING: during set-up, check if there is any interference in the whole angular movement cycle of the arm, which could damage both the power unit and the tooling, due to the high stiffness assured by the anti-slipping ring nuts.

C - Arm limit block (detail 4)

It assures the repeatability of the arm position, independently from the mass applied on the power unit.

An angle adjustment of $0^{\circ}3'$ is possible by adding a shim of max. 0.2 mm between dowels and arms on type GR100. For types GR125/160/200, an adjustment of $0^{\circ}4'$ is possible with a shim of max. 0.3 mm

D - Proximity switch (detail 5)

The proximity switch can be placed either on the right or on the left-hand side of the power unit, by rearranging both side guards.

ОПИСАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

DESCRIPTION AND GENERAL NOTES

E – Замена пневмо-гидравлического прижима

Для замены пневмо-гидравлического прижима необходимо следующее:

- 1-Заблокируйте установку в рабочее положение.
- 2-Включите аварийный останов.
- 3-Снять обе предохранительные пластины (рис. 3).
- 4-Раскрутить самоблокирующиеся гайки (рис. 4) и снимите цилиндрический соединительный штифт (рис. 5).
- 5- Выкрутите 6 винтов с головкой под торцевой ключ, соединяющих цилиндров с корпусом силовой части (рис. 6).
- 6- Снимите пневмо-гидравлическую часть на замену.

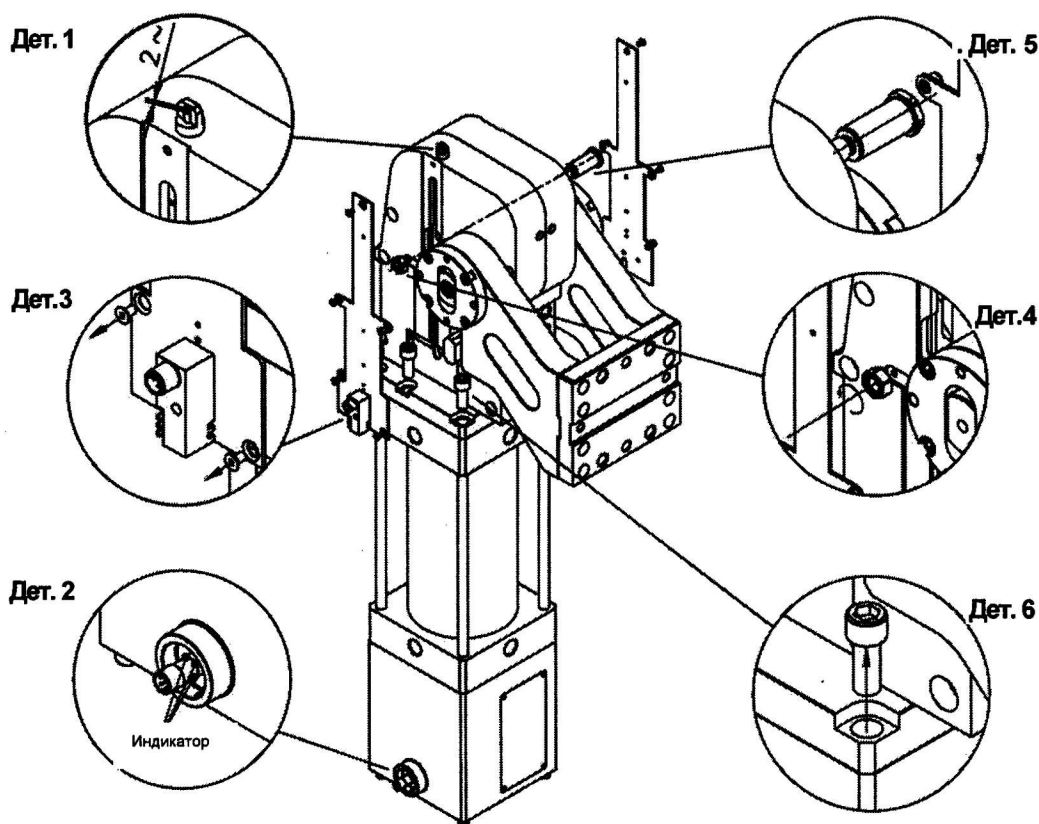
Цилиндры в сборе поставляются Заказчику в комплекте в аварийном останове для того, чтобы сохранить положение деталей, налаженное при сборке. Перед заменой вытяните полностью шток через загрузочные отверстия для подачи воздуха (отверстия 1/2" G / NPT либо 3/4" G / NPT). * (Не отпускать аварийный останов). Далее выполнить процедуру в обратном порядке следующим образом: 6 - 4 - 5 - 3 - 2 - 1

E - Replacement of pneumatic-hydraulic unit

To change the pneumatic-hydraulic unit proceed as follows:

- 1- Lock the power unit in working position.
- 2- Put on emergency brake.
- 3- Take off both side guards. (Det.3)
- 4- Unscrew self-locking nut (Det.4) and remove rod-fork connecting pin (Det.5).
- 5- Unscrew the six socket-head screws which connect the cylinder to the power unit body (Det. 6).
- 6- Remove the pneumatic-hydraulic cylinder unit to replace.

The new cylinder unit is supplied to the buyer with the emergency brake on, in order to safeguard the hydraulic-pneumatic adjustment originally performed. Before replacing, extract the whole rod using cylinder air feeding (1/2" G / NPT hole or 3/4" G / NPT hole). * (Do not release emergency stop) Continue following reverse procedure: point 6 - 4 - 5 - 3 - 2 - 1 .



* См. стр. 4

* see page 4

ОПИСАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

DESCRIPTION AND GENERAL NOTES

* Примечание: Аварийный тормоз может быть отсоединен тогда, когда узел цилиндра полностью собран на корпусе силовой части, в противном случае утрачивается точное положение отрегулированных соединений пневмогидравлического прижима. Любые работы по техническому обслуживанию пневмогидравлического прижима могут проводиться только изготовителем.

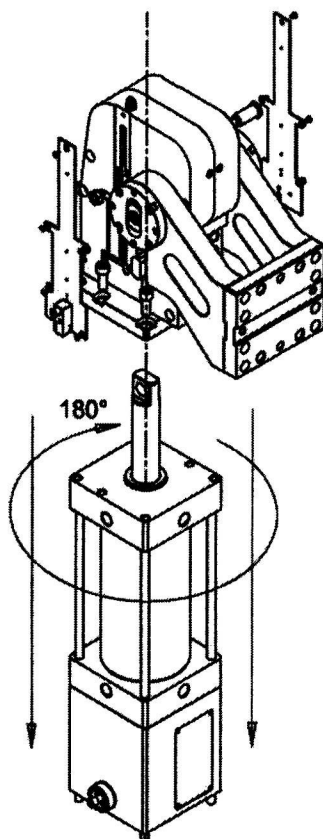
* N.B.: The emergency brake may be only disconnected when the cylinder unit is completely assembled on the power unit body, otherwise you lose the adjustment of the pneumatic-hydraulic unit. Any maintenance action on the pneumatic-hydraulic unit may be only performed by the manufacturer.

F – Вращение пневмо-гидравлического прижима

Для размещения загрузочных портов и переключателя для регулировочного клапана на противоположной стороне пневмогидравлический прижим можно повернуть только на 180°. Это – аналогичная процедура, что и для замены прижима (пункт E).

F - Rotation of pneumatic-hydraulic unit

The pneumatic-hydraulic unit may be only turned by 180°, to locate pneumatic feeding ports and proximity switch for blocker valve control on the opposite side. It is the same procedure as for unit replacement (Item E).



ОПИСАНИЕ И ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

G – Отсеянный клапан (рис.8)

Данный клапан устанавливается в гидравлическом узле и останавливает движение (аварийный останов) в случае падения давления в пневматическом узле: уровень давления не может быть ниже 5 бар во время рабочего цикла в нормальных рабочих условиях; клапан переключается на уровне 2,5 бар и останавливает движение.

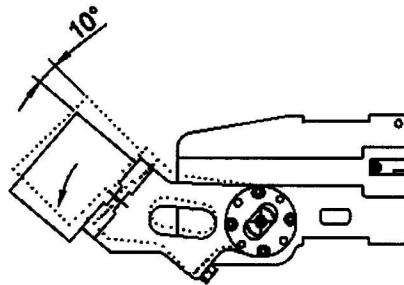
Определяющие условия:

- Подключен аварийный тормоз
- Давление в цилиндре снижено
- С максимальной нагрузкой.

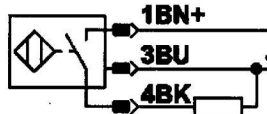
свободный механический ход при 10° (см. рисунок).

Клапан открывается при уровне давления 4 бар. Индуктивный бесконтактный переключатель, установленный над клапаном, показывает аварийный останов:

- Индикатор вкл. = тормоз отключен.
 - Индикатор выкл. = тормоз включен.
- (см. следующую диаграмму)



Электросхема датчика отсекающего клапана / Electric Diagram of Cut off valve sensor



10...30 VDC
200 mA

DESCRIPTION AND GENERAL NOTES

G - Cutoff valve (detail 8)

This valve is installed in the hydraulic unit and stops the movements (emergency stop) in case of a pressure drop in the pneumatic network: pressure may not be lower than 5 bar during the normal working cycle; the valve switches on at 2,5 bar and stops the movement.

The following conditions:

- Emergency brake inserted
- Cylinder depressurized
- With max. load.

determine the max. mechanical game of 10° (see fig.).

The valve opens at 4 bar. The inductive proximity switch installed above the valve signals the emergency stop:

- Led on = brake off
 - Led off = brake on
- (see following diagram)

Замена переключателя осуществляется следующим образом:

- Развинтите датчик для замены (во избежание утечки масла не развинчивать гайку датчика);
- Для открытия блокировочного клапана необходимо подать воздух через входное отверстие 1/4" G, расположенное на гидравлическом узле (мин. давление-5 бар);
- подтяните датчик книзу до конца внутреннего клапана;
- вывинтите датчик на один оборот до зазора в 1мм между датчиком и клапаном
- зафиксируйте датчик при помощи контргайки.

Replace the proximity switch as follows:

- unscrew the sensor to replace (CAUTION: do not unscrew the sensor ring nut, to avoid oil leakage);
- feed air into the 1/4" G inlet port on the hydraulic unit (minimum pressure - 5 bar) to open the blocker valve;
- tighten the sensor down to the end on the inner valve;
- unscrew the sensor of one turn to get a clearance of 1 mm between sensor and valve;
- fix the sensor using the lock nut.

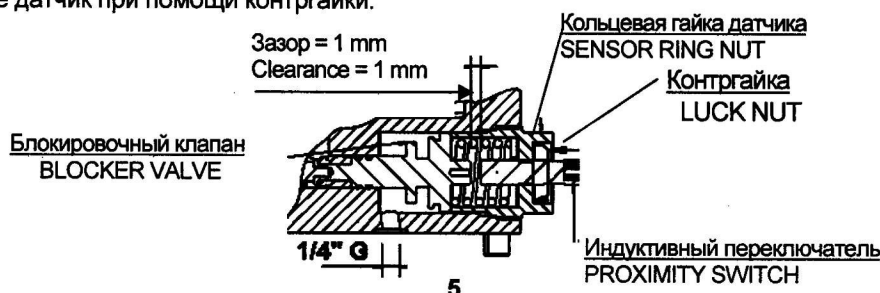
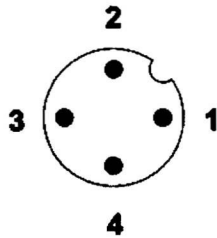


СХЕМА ДЛЯ БЕСКОНТАКТНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ

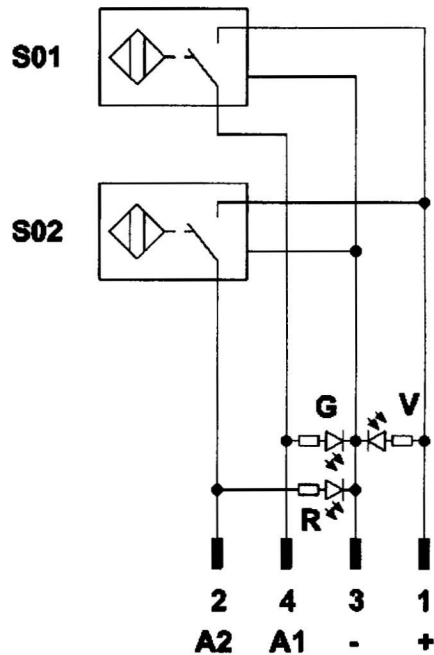
DIAGRAM OF PROXIMITY SWITCH

СХЕМА / DIAGRAM



S01 = Сигнал покоя
= Rest signal

S02 = Сигнал работы
= Job signal



Технические характеристики

Подаваемое напряжение	10+30VDC
Макс. ток переключения	150 mA
Электропитание	≤20 mA
Падение напряжения	≤ 1,8 V
Диапазон температур	от -25° до 70°

Technical data

Feeding voltage	10+30VDC
Max. commutating current	150 mA
Power supply	≤ 20 mA
Voltage drop	≤1,8V
Temperature range	-25° to 70°

Для обеспечения перехода в конечное положение поворотного устройства необходимо установить время простоя (минимум 0,2 сек.) между сигналами датчика S01 и S02 и переключением регулирующего клапана в пневматическом узле.

To ensure the arriving of end position of Pivot Unit it is necessary to install a dead time (minimum 0,2 seconds) between signal of sensor S01 or S02 and switching of control valve in pneumatic circuit.

ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА / PNEUMATIC SYSTEM

Макс. давление. 8 бар
 Рабочее давление/ PS. Work 5 бар
 Мин. давление. 3 бар

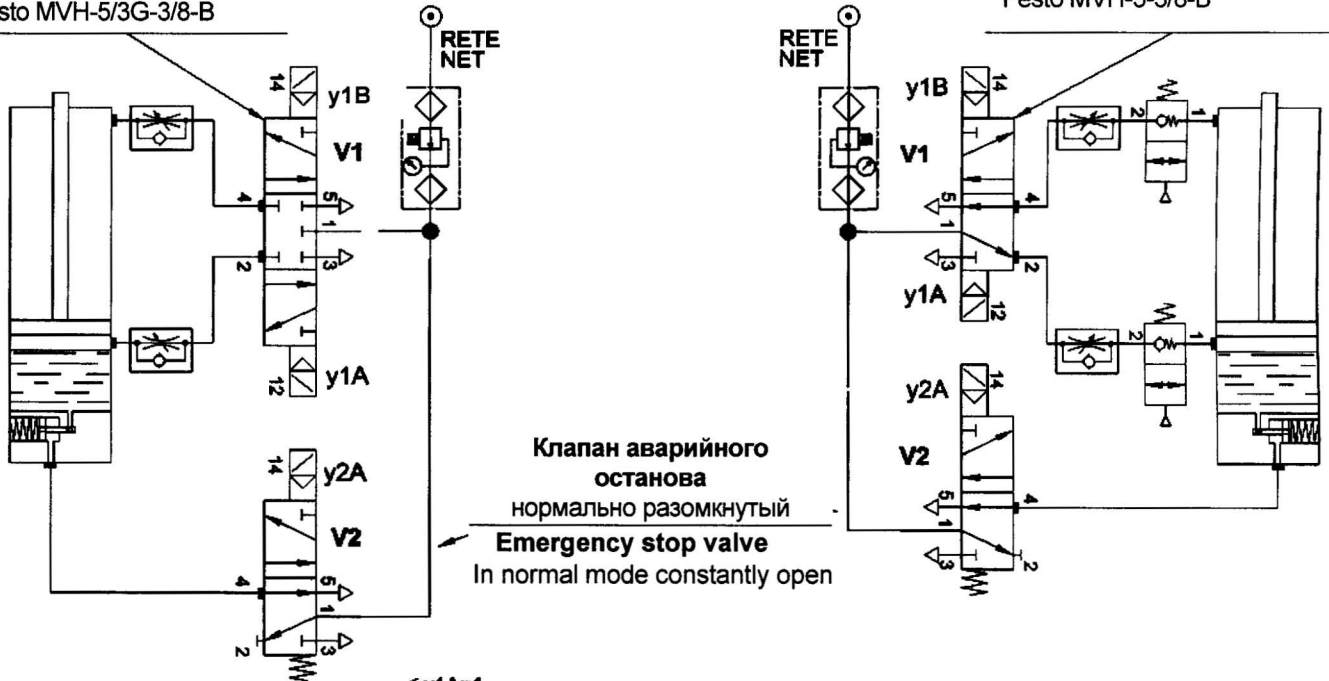
Регулирующий клапан 5/3
Control valve 5/3

Festo MVH-5/3G-3/8-B

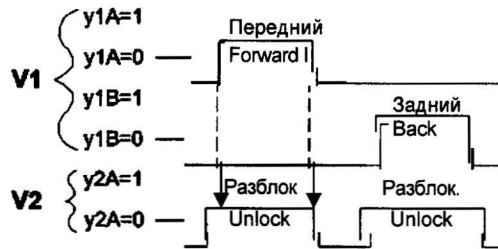
Контроль регулирующего клапана
Alternative control for control valve

Регулирующий клапан 5/2
Control valve 5/2

Festo MVH-5-3/8-B



Временная схема запуска ручного управления. В случае автоматического управления клапан аварийного останова может быть постоянно открытым (y2A=1).



Time diagram of actuations of manual control. In case of automatic control the emergency stop valve can be constantly open (y2A=1).

В случае аварийного останова клапан аварийного останова мигает 0,2 сек. после сигнала контрольного клапана (контроль временной задержки). В случае повышения давления запустите клапан аварийного останова на минимум 0,2 сек. перед подключением контрольного клапана.

In case of emergency stop, the emergency stop valve switches 0,2 sec. after the control valve (control by time delay). In case of pressure build-up, activate the emergency stop valve min. 0,2 sec. before the control valve.

Если поворотный механизм – в не рабочем положении и происходит аварийный останов (перерыв в подаче давления), допускается запустить прижим заново, только если в цилиндре находится сжатый воздух.

Если давление в цилиндре снижено в промежуточном положении, поворотный механизм может быть приведен в рабочее положение без нагрузки на поворотный рычаг только один раз. Далее должна применяться нагрузка при нормальных условиях в рабочем процессе.

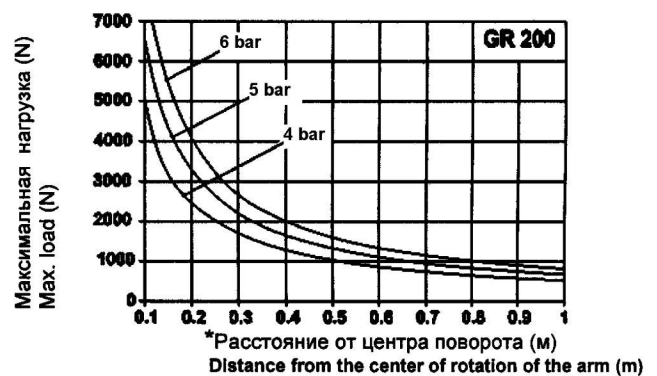
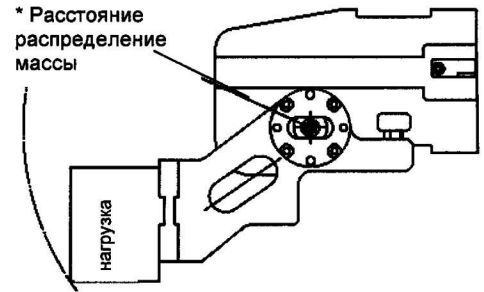
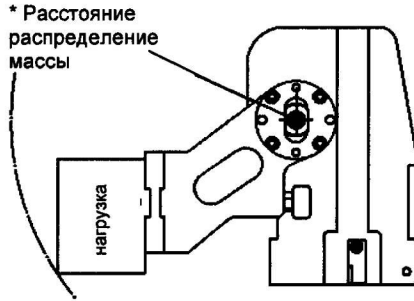
If the pivot unit is not in working position and an emergency stop occurs (pressure fail), it is possible to start up the unit again only if compressed air is still in the cylinder.

If cylinder is depressurized in an intermedi position, pivot unit can be brought-one-time

into the working position without any load at the swivel arm. Then the load can be applied again for the normal operation.

Для проведения рабочего цикла прижима убедитесь, что аварийный гидравлический тормоз соединен с той же пневматической сетью, что и цилиндр. Внимание: убедитесь, что давление не выше максимального уровня в пневматическом подающем узле аварийного тормоза и что давление не меняется ниже 4 бар (см.п. "G" стр. 5). To carry out the working cycle of the power unit, make sure that the emergency hydraulic brake is connected to the same pneumatic network of the cylinder. WARNING: make sure that there are no pressure peaks in the pneumatic feeding circuit of the emergency brake and that the air pressure does not go under 4 bar.

СХЕМА МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУКИ С УГЛОМ РАСКРЫВА $\leq 90^\circ$ DIAGRAM OF MAX. LOAD WITH OPENING ANGLE $\leq 90^\circ$



Модель Model	Максимальный момент Max. torque by weight		
	при 4 бар	при 5 бар	при 6 бар
GR 100	120 Nm	150 Nm	190 Nm
GR 125	180 Nm	240 Nm	290 Nm
GR 160	320 Nm	410 Nm	500 Nm
GR 200	510 Nm	660 Nm	800 Nm

Модель Model	Максимальный момент Max. torque by weight		
	при 4 бар	при 5 бар	при 6 бар
GR 100	70 Nm	90 Nm	120 Nm
GR 125	140 Nm	180 Nm	230 Nm
GR 160	240 Nm	310 Nm	400 Nm
GR 200	410 Nm	520 Nm	600 Nm

Угол раскрыва $\leq 90^\circ$ OPENING ANGLE $\leq 90^\circ$

Необходимое время на полный цикл: максимум 8 сек.
Время может изменяться в зависимости от регулировки клапанов, от угла раскрыва рычага и от типа поворотного механизма.

Угол раскрыва от $> 90^\circ$ до 135° OPENING ANGLE FROM $> 90^\circ$ TO 135°

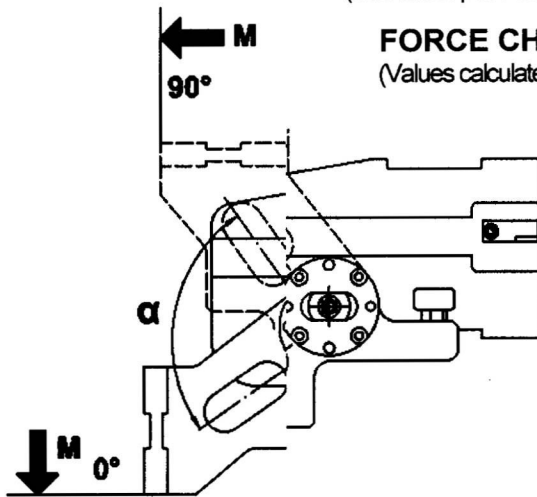
Necessary time for a complete cycle: 8 seconds. Time could change according to the adjustment of the flow valves, to the opening angle of the arm and to the pressure in the pneumatic line, and type of pivot unit.

ДИАГРАММА УСИЛИЯ ДЛЯ УГЛА РАСКРЫВА

(Значения рассчитаны в ед. изм. 1м от центра вращения)

FORCE CHART FOR OPENING ANGLE

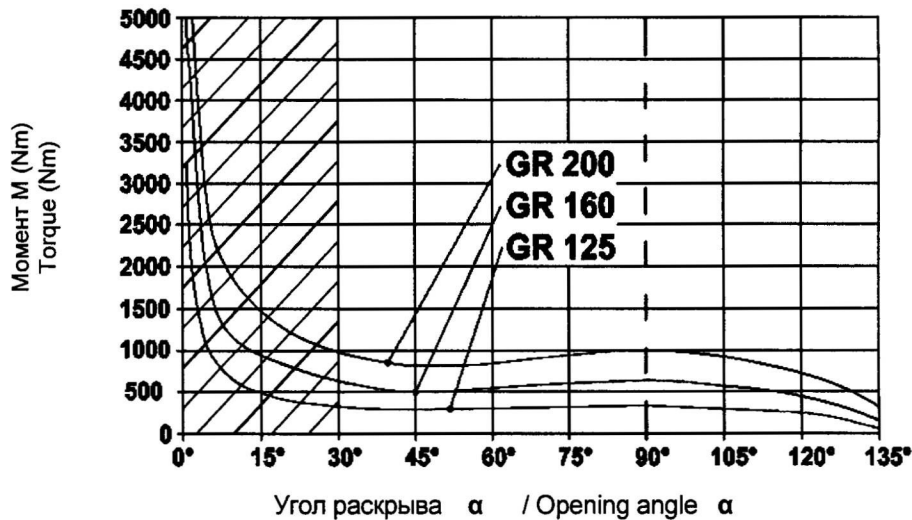
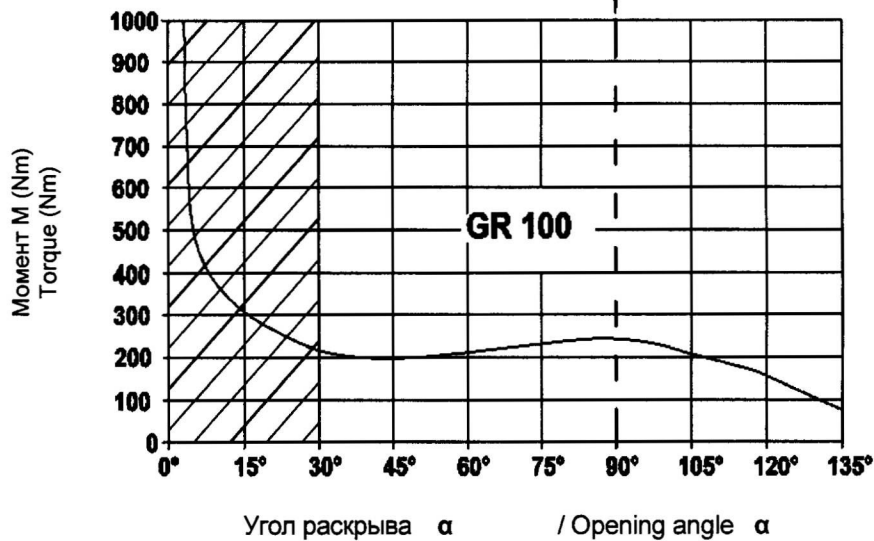
(Values calculated at 1 m from centre of rotation)



Модель Model	Момент при повороте рычага на 90° Torque with level at 90°
GR 100	240 Nm
GR 125	370 Nm
GR 160	630 Nm
GR 200	1000 Nm

Примечание: Значение при давлении 6 бар

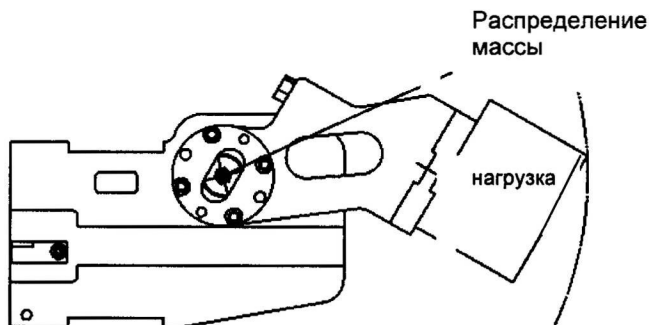
N.B.: Values at 6 bar



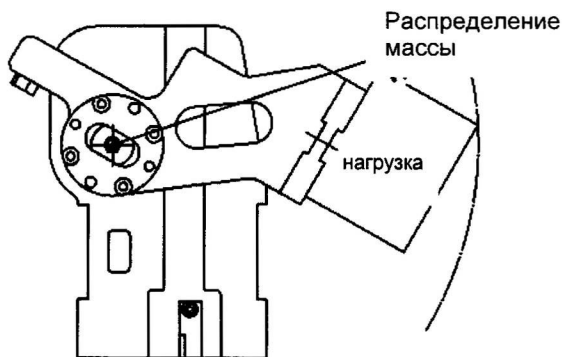
ВНИМАНИЕ: Убедитесь, что поворотный механизм проходит полный рабочий цикл и возвращается в положение угла 0°. (Любой зазор в просвете угла может вызвать серьезные поломки, как инструмента, так и поворотного механизма, как в результате очень высокой нагрузки, изображенной в диаграмме.

WARNING: Make sure that the tilting device runs a complete working cycle and reaches the angle position at 0°. (Any interference in the highlighted angle area may seriously damage both the tooling and the tilting device, as the result of the very high forces developed, as shown in the chart).

ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ, ДОПУСТИМОЙ ПРИ КРИТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ИЛИ ПРИ ЗНАЧЕНИИ УГЛА РАСКРЫВА ОТ > 90° ДО 120°.
NOTICE FOR THE MAX. LOAD ALLOWED UNDER CRITICAL CONDITIONS WITH OPENING ANGLE FROM > 90° TO 120° MAX.



Прижим GR вертикальный, горизонтальное положение
 GR vertical type, horizontally positioned

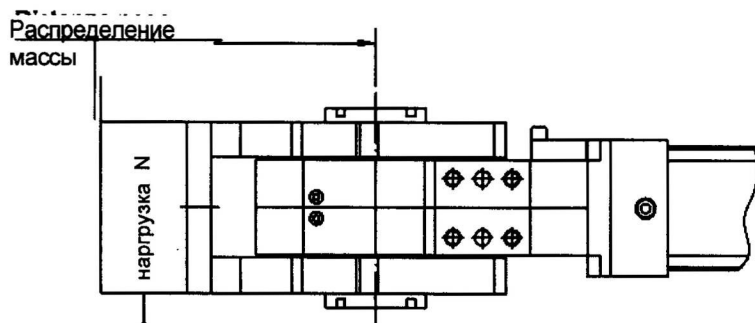
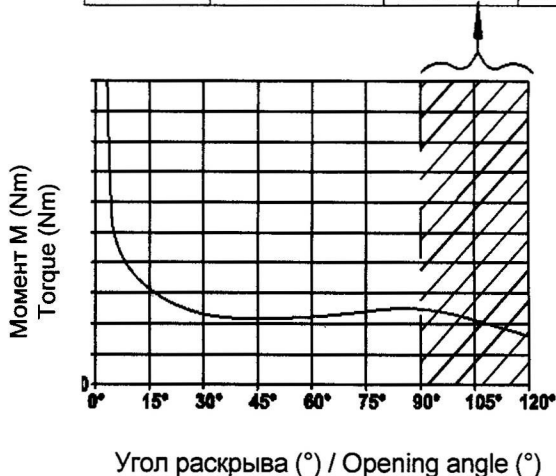


Прижим GR горизонтальный, вертикальное положение.
 GR horizontal type, vertically positioned

Значение максимального момента, указанные в таблице, относятся к работе поворотного механизма при критических условиях (см. чертежи выше) и значениям угла раскрыва рычага от > 90° до 120°. (см. график ниже).

The max. torque values indicated in the table are referred to the tilting devices used in critical positions (see drawings above) with opening angles of the lever from > 90° to 120° max. (see graph underneath).

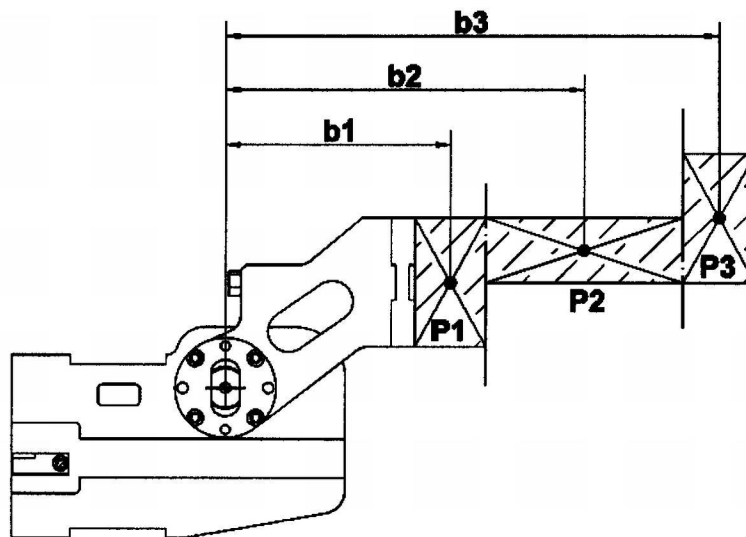
Модель Model	Максимальный момент Max. torque by weight		
	при 4 бар	при 5 бар	при 6 бар
GR 100	70 Nm	90 Nm	120 Nm
GR 125	140 Nm	180 Nm	230 Nm
GR 160	240 Nm	310 Nm	400 Nm
GR 200	410 Nm	520 Nm	660 Nm



Поворотный механизм
 Tilting device positioned on its side

Модель Model	Максимальный момент Max. torque by weight
	при 5 бар
GR 100	80 Nm
GR 125	200 Nm
GR 160	
GR 200	

МЕТОД РАСЧЕТА МОМЕНТА ДЛЯ ПОДБОРА ПОВОРОТНОГО МЕХАНИЗМА CALCULATION METHOD OF THE TORQUE, IN ORDER TO DECIDE THE TYPE OF TILTING DEVICE



- Распределите массу на несколько частей;
- Рассчитайте момент на каждую часть

$$\begin{aligned} M1 &= b1 \text{ (m)} \times P1 \text{ (Kg)} \\ M2 &= b2 \text{ (m)} \times P2 \text{ (Kg)} \\ M3 &= b3 \text{ (m)} \times P3 \text{ (Kg)} \end{aligned}$$

- Сложите полученные значения момента чтобы получить общий момент

$$\text{ОБЩИЙ МОМЕНТ} = M1 + M2 + M3$$

- Break out the weight into many parts;
- Calculate the torque for each part

$$\begin{aligned} M1 &= b1 \text{ (m)} \times P1 \text{ (Kg)} \\ M2 &= b2 \text{ (m)} \times P2 \text{ (Kg)} \\ M3 &= b3 \text{ (m)} \times P3 \text{ (Kg)} \end{aligned}$$

- Add the obtained torques to get the total torque

$$\text{TOTAL TORQUE.} = M1 + M2 + M3$$

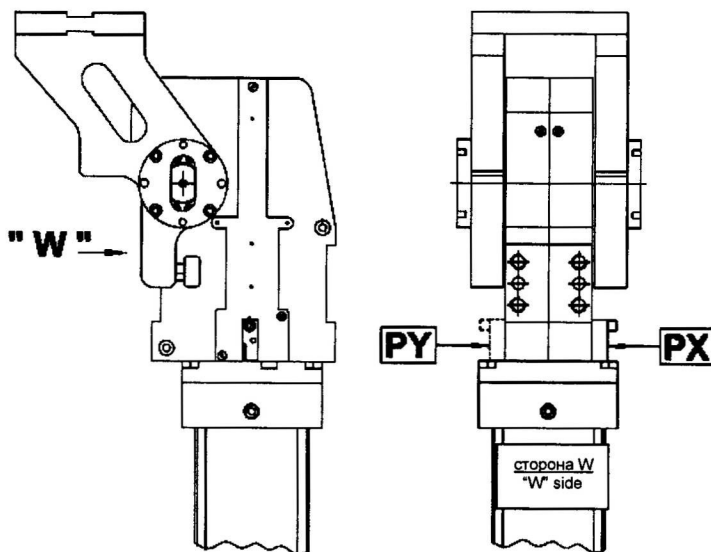
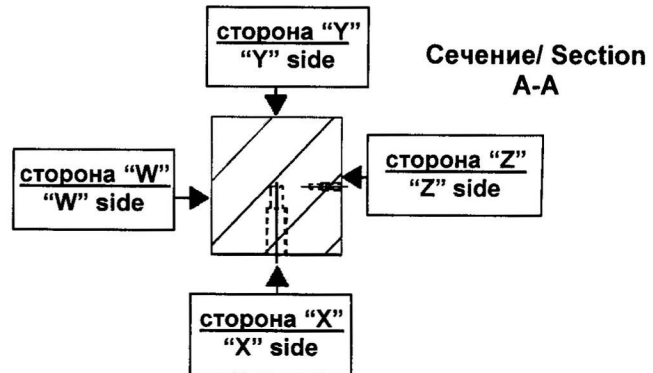
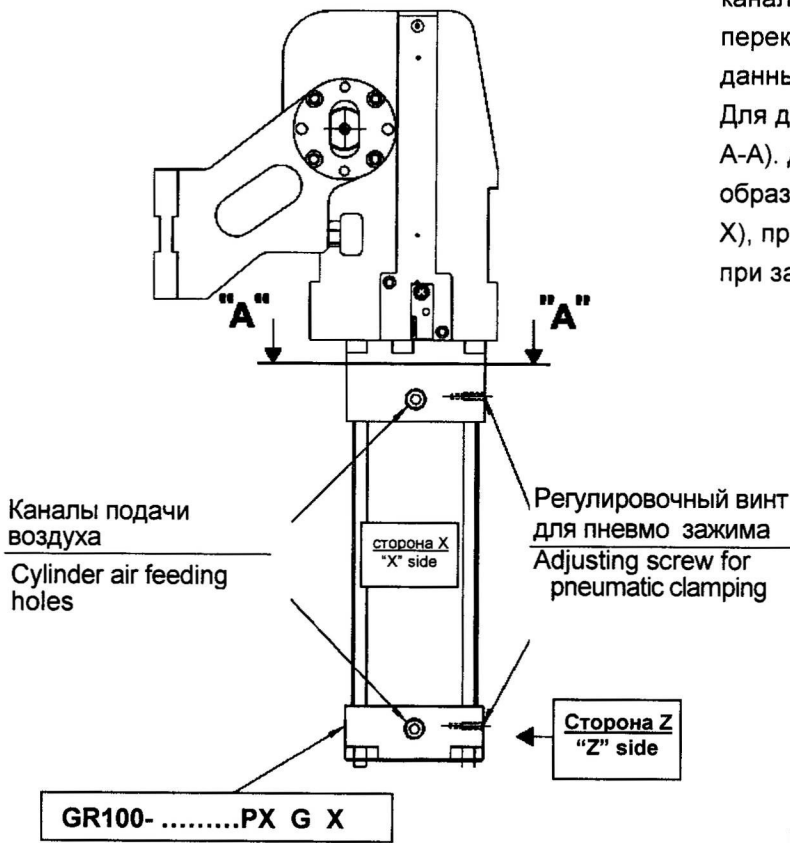
**РАСПОЛОЖЕНИЕ КАНАЛОВ ПОДАЧИ ВОЗДУХА И БЕСКОНТАКТНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ
POSITION OF FEEDING PORTS AND PROXIMITY SWITCH**

Следующий рисунок показывает расположение каналов подачи воздуха и бесконтактного переключателя на стороне X согласно размерным данным.

Для другого расположения см. чертеж ниже (в сечении А-А). Для того чтобы собрать боковую часть другим образом, чем предложенным по размерам (на стороне X), просим указывать требуемое положение с кодом при заказе.

The next picture shows feeding ports and proximity switch for emergency stop on the "X" side, according to dimension sheets.

To order an assembly side other than established in the dimension sheets ("X" side), specify the position required in the ordering code.



Следующий рисунок показывает положение бесконтактного переключателя. Укажите необходимое положение при заказе.

The next picture shows the position of the proximity switch. Specify the position required in the ordering code.

ОПИСАНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ КОД А МОДЕЛИ
MODEL NUMBER CODE

GR125 - 90 V PX N X

Тип поворотного механизма (по диаметру цилиндра)	GR100 GR125
Type of pivot unit (cylinder bore)	GR160 GR200

Угол раскрытия рычага
Lever opening angle

O = горизонтальный тип
O/LS = гор. тип с симметричным плечом рычага
V = вертикальный тип
V/LS = вертик. тип с симметричным плечом

O = horizontal type
O/LS = horizontal type with symmetric lever
V = vertical type
V/LS = vertical type with symmetric lever

X = загр. отверстия на стороне "X"
Y = загр. отверстия на стороне "Y"
W = загр. отверстия на стороне "W"
Z = загрузочные отверстия на стороне "Z"
(см. стр. 10)

X = feeding ports on "X" side
Y = feeding ports on "Y" side
W = feeding ports on "W" side
Z = feeding ports on "Z" side
(see page 12)

N = загрузочные отверстия (резьба NPT)
G = загрузочные отверстия „G”

N = NPT feeding ports
G = „G" feeding ports

P0 = без переключателя
PX = с переключателем на стороне X
(см стр. 12)
PY = с переключателем на стороне Y
(см. стр. 12)

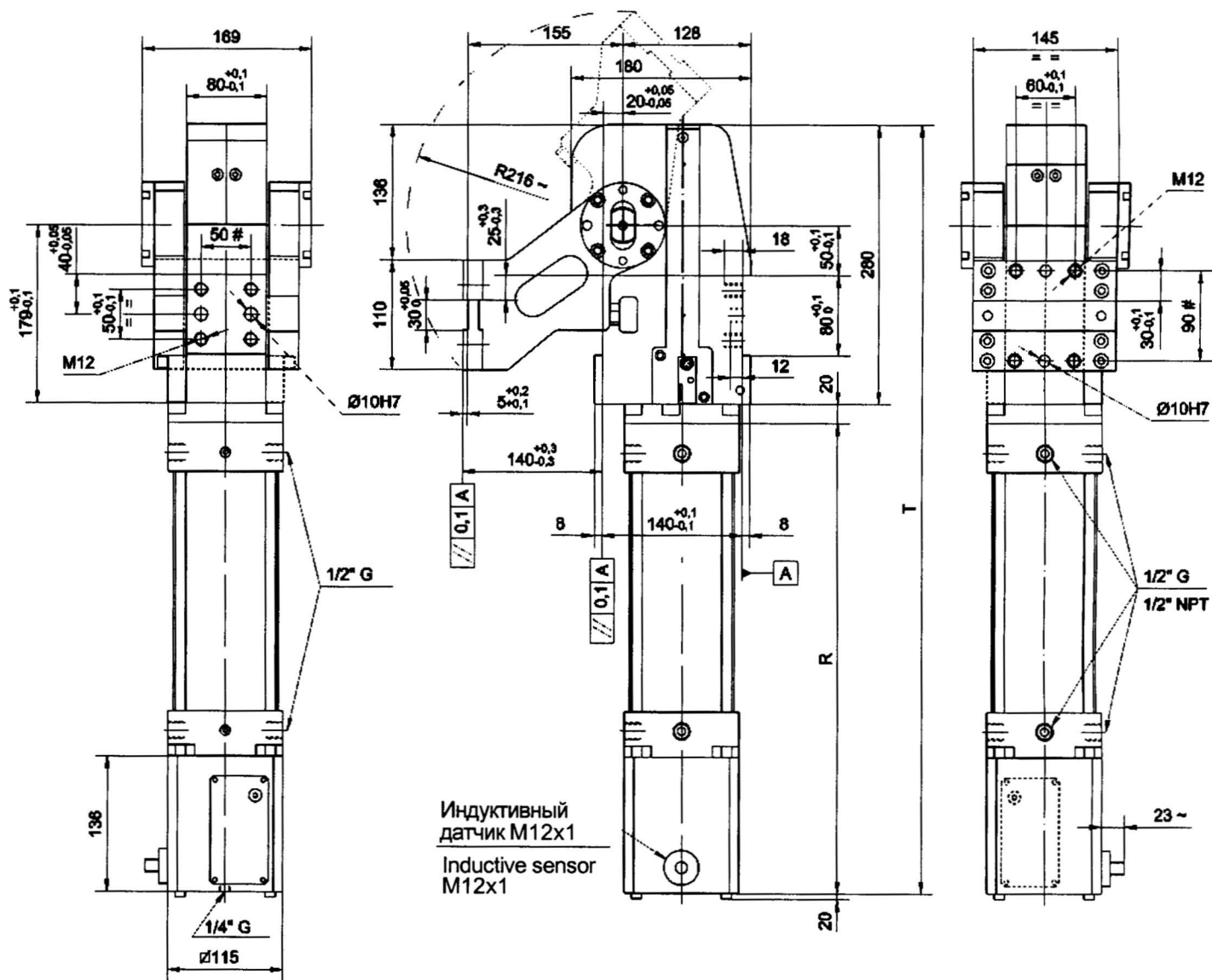
P0 = Type without proximity switch
PX = Type with proximity switch on X
side (see page 12)
PY = Type with proximity switch on Y
side (see page 12)

Примечание: По запросу возможно изготовление поворотного механизма со спец. рычагами. Мы также информируем наших заказчиков о том, что значения углов раскрытия по данному каталогу могут быть другими под заказ. Мы готовы рассматривать любые модификации.

NOTE: Pivot unit with special designed levers are available upon request. We also inform our Customers that the standard lever opening angles of this catalogue may be changed upon request. We are ready to consider any other modification.

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИЖИМ
VERTICAL PNEUMATIC-HYDRAULIC POWER UNIT

GR100



Диаметр пневмоцилиндра - 100 мм
Air cylinder - bore 100 mm

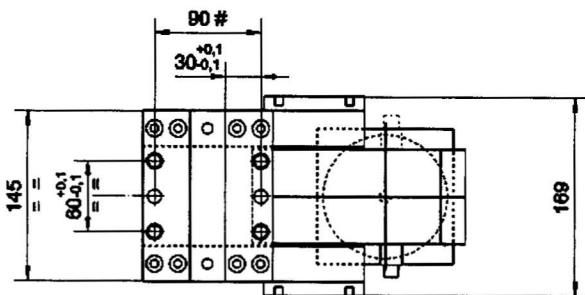
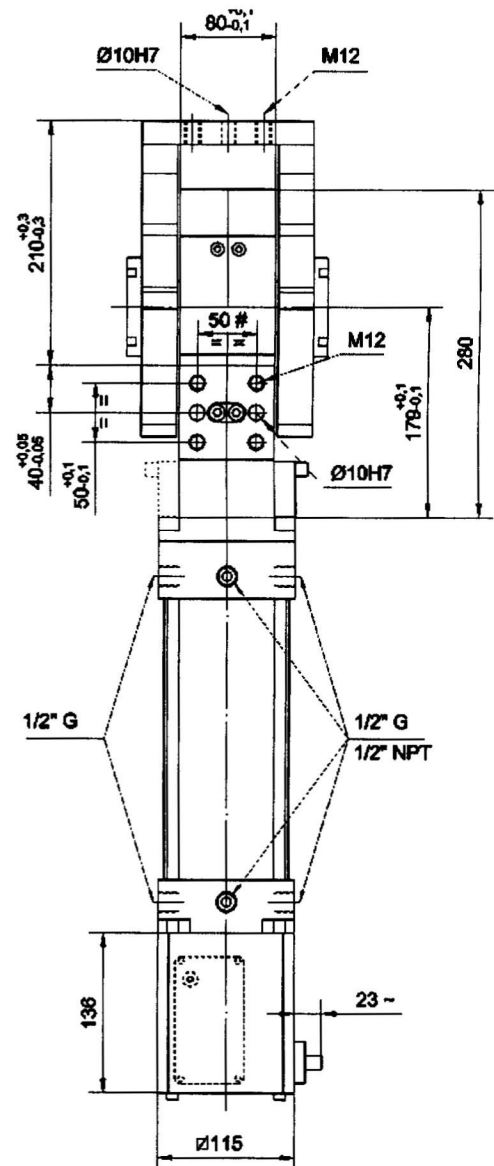
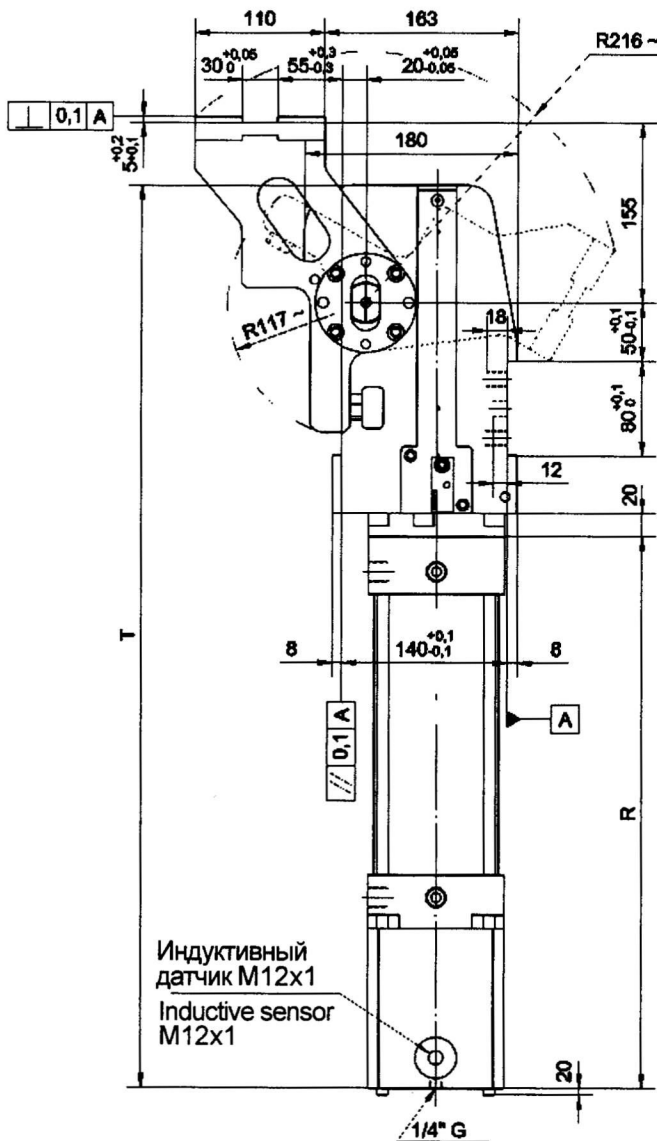
Макс. рабочее давление 8 бар
Max. working pressure 8 bar

Допуск на направляющие отверстия : ± 0,02
Допуск на отверстия под винты: ± 0,1

Тип Type	Угол раскрыва Opening angle	Ход штока Cylinder stroke	R	T	Момент Torque	Вес Weight	Масштаб Drawing scale
GR 100-45V	45°	75,5	383,5	683,5	см. стр. 8,10	36 кг	1:6
GR 100-90V	90°	120,5	428,5	728,5			
GR 100-135V	135°	160,5	468,5	768,5			

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИЖИМ
HORIZONTAL PNEUMATIC-HYDRAULIC POWER UNIT

GR100



Диаметр цилиндра 100 мм.
Air cylinder - bore 100 mm

Макс. рабочее давление 8 bar
Max. working pressure 8 bar

Допуск на направляющие отверстия : $\pm 0,02$
Допуск на отверстия под винты: $\pm 0,1$

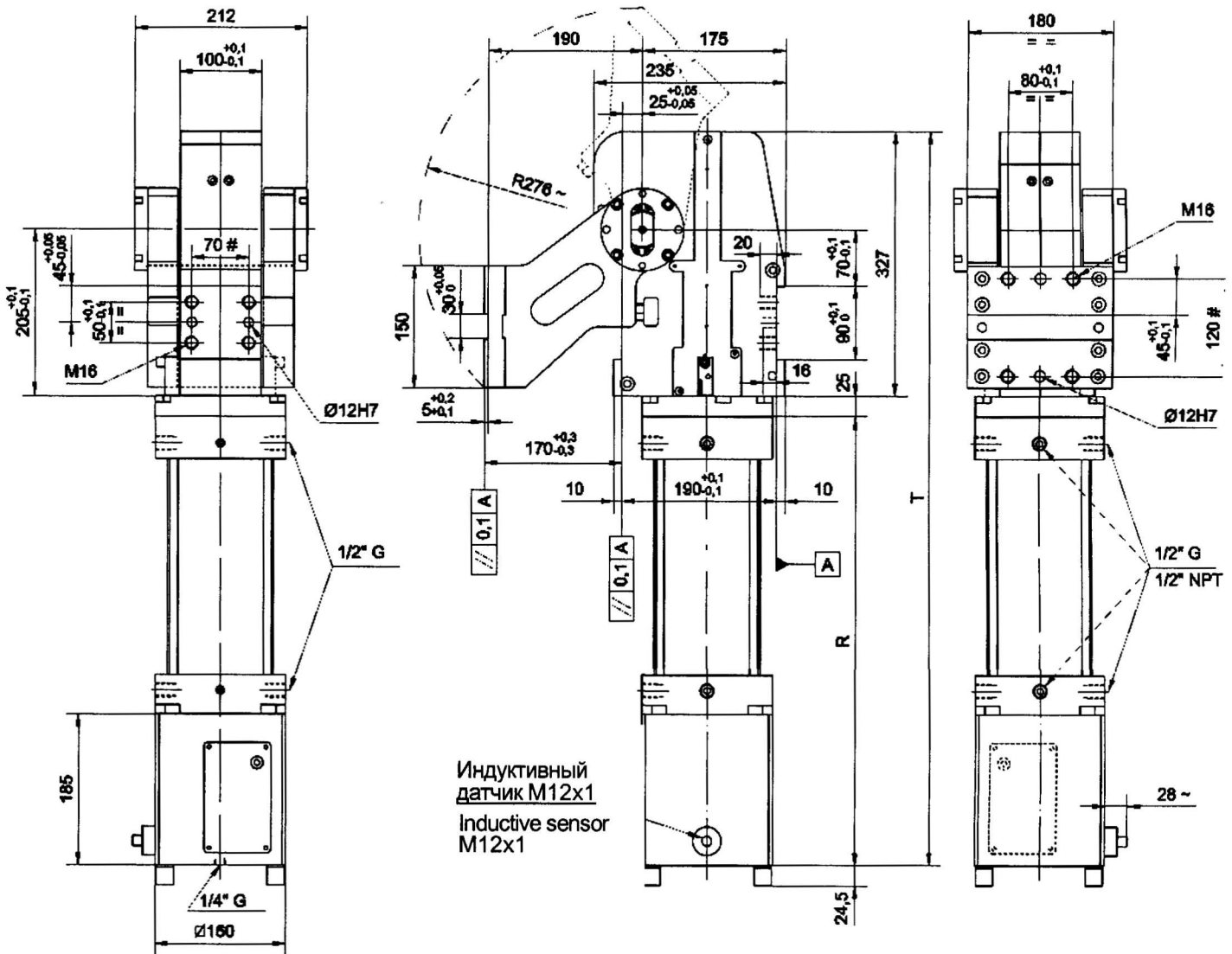
Тип Type	Угол раскрыва Opening angle	Ход штока Cylinder stroke	R	T	Момент Torque	Вес Weight	Масштаб Drawing scale
GR 100-450	45°	75,5	383,5	683,5	см. стр. 8,10	36 кг	1:6
GR 100-900	90°	120,5	428,5	728,5			
GR 100-1250	120°	150	458	758			

Example of full symbol for ordering a page 13

Пример полного обозначения кода на стр. 13

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИЖИМ
VERTICAL PNEUMATIC-HYDRAULIC POWER UNIT

GR125



Диаметр цилиндра 125 mm
Air cylinder - bore 125 mm

**Макс. рабочее давление 8 bar
Max. working pressure 8 bar**

Допуск на направляющие отверстие : ± 0,02
Допуск на отверстия под винты: ± 0,1
Tolerance for dowel holes : ± 0,02
Tolerance for screw holes : ± 0,1

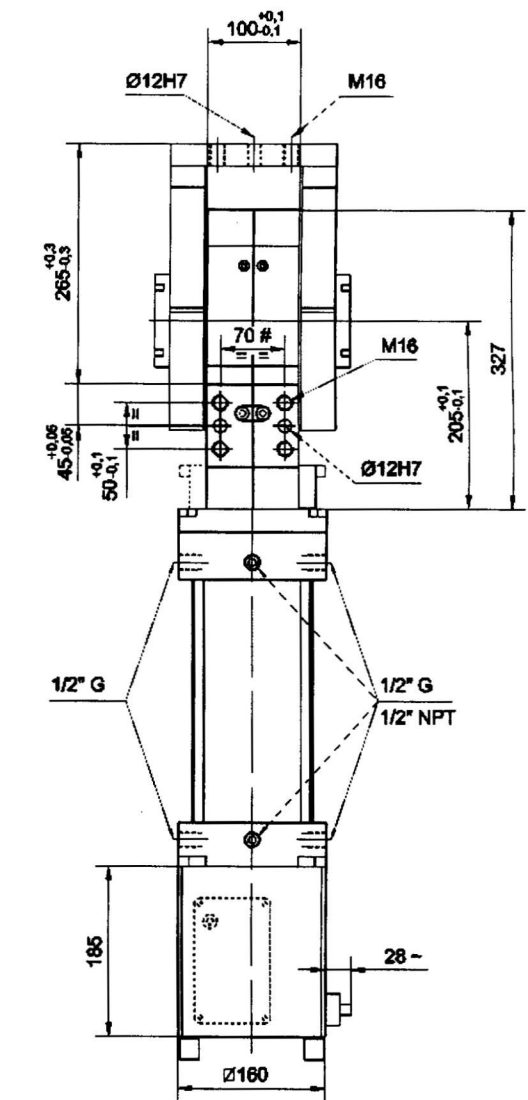
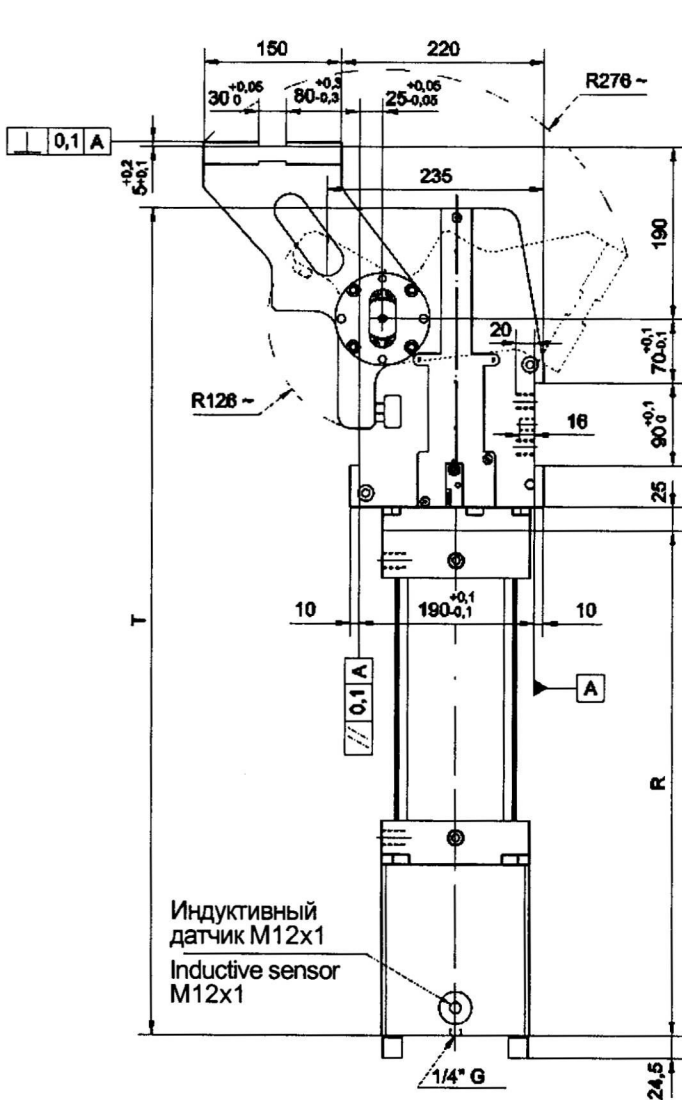
Тип Type	Угол раскрытия Opening angle	Ход штока Cylinder stroke	R	T	Момент Torque	Вес Weight	Масштаб Drawing scale
GR 125-45V	45°	89	466	818	см. стр. 8,10	80 кг	1:7,5
GR 125-90V	90°	138	515	867			
GR 125-135V	135°	173,5	550,5	902,5			

Пример полного обозначения кода на стр. 13

Example of full symbol for ordering a page 13

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИЖИМ
HORIZONTAL PNEUMATIC-HYDRAULIC POWER UNIT

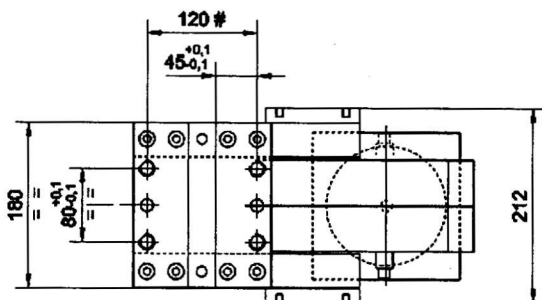
GR125



Диаметр пневмоцилиндра 125мм
Air cylinder - bore 125 mm

Макс рабочее давление 8 bar
Max. working pressure 8 bar

Допуск на направляющие отверстия : $\pm 0,02$
Допуск на отверстия под винт: $\pm 0,1$
Tolerance for dowel holes : $\pm 0,02$
Tolerance for screw holes : $\pm 0,1$



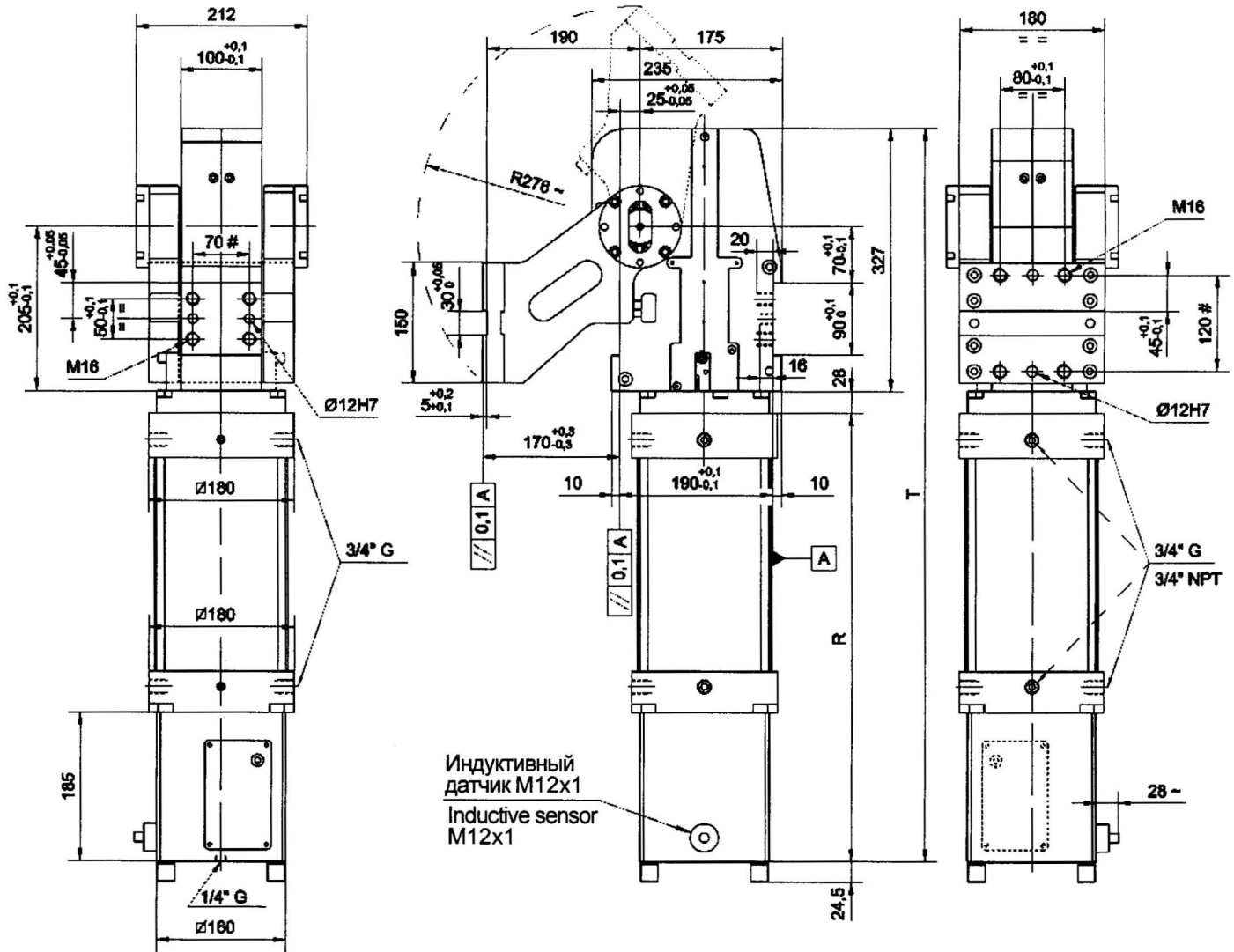
Тип Type	Угол раскрыва Opening angle	Ход штока Cylinder stroke	R	T	Момент Torque	Вес Weight	Масштаб Drawing scale
GR 125-45 O	45°	89	466	818	см. стр. 8,10	80 кг	1:7,5
GR 125-90 O	90°	138	515	867			
GR 125-120 O	120°	165,5	542,5	984,5			

Пример полного обозначения кода на стр. 13

Example of full symbol for ordering a page 13

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИЖИМ
VERTICAL PNEUMATIC-HYDRAULIC POWER UNIT

GR160



Диаметр пневмоцилиндра 160 мм
 Air cylinder - bore 160 mm

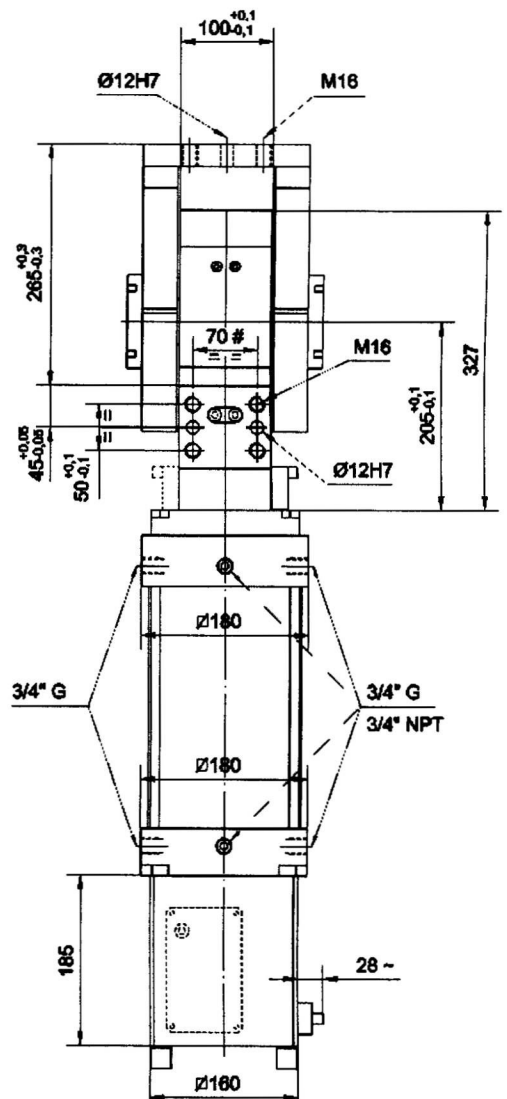
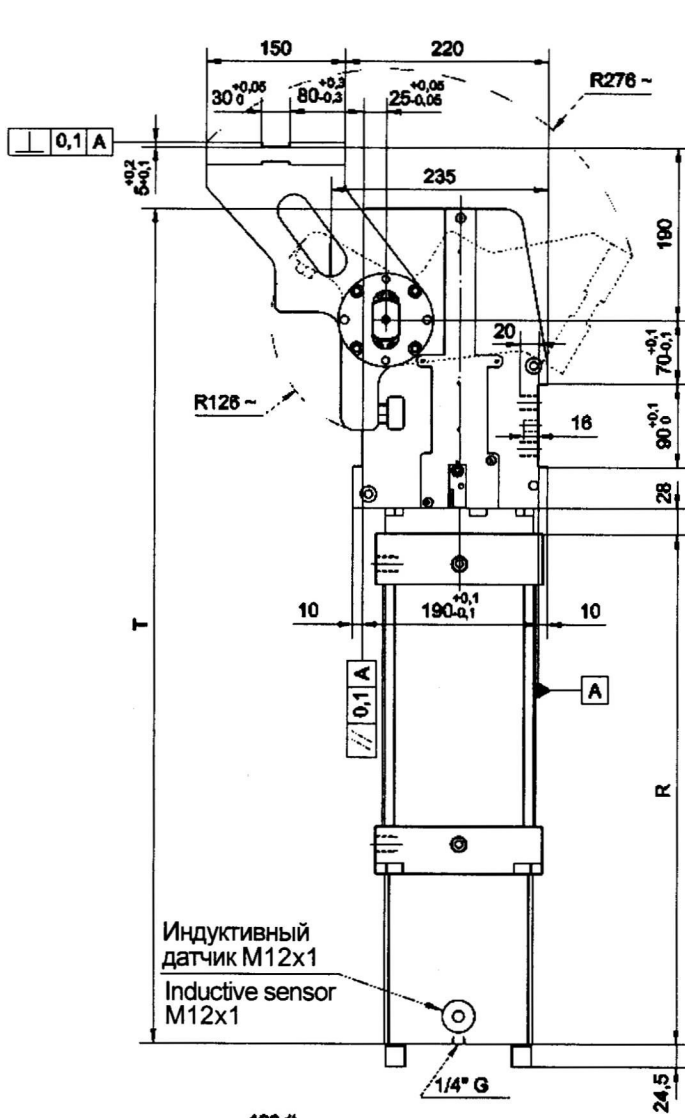
Макс рабочее давление 8 bar
Max. working pressure 8 bar

Допуск на направляющие отверстия : ± 0,02
 Допуск на отверстие под винты: ± 0,1
 Tolerance for dowel holes : ± 0,02
 Tolerance for screw holes : ± 0,1

Тип Type	Угол раскрыва Opening angle	Ход штока Cylinder stroke	R	T	Момент Torque	Вес Weight	Масштаб Drawing scale
GR 160-45 V	45°	89	472	827	см. стр. 8,10	95 кг	1:7,5
GR 160-90 V	90°	138	521	876			
GR 160-135 V	135°	173,5	556,5	911,5			

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИЖИМ
HORIZONTAL PNEUMATIC-HYDRAULIC POWER UNIT

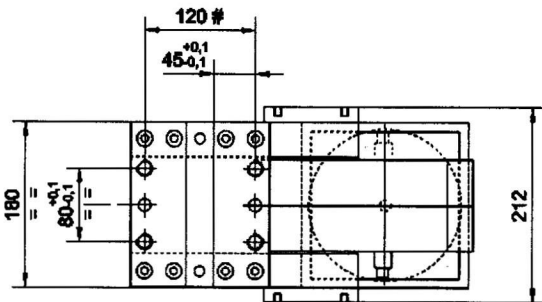
GR160



Диаметр пневмоцилиндра 160 мм
 Air cylinder - bore 160 mm

Макс рабочее давление 8 бар
Max. working pressure 8 bar

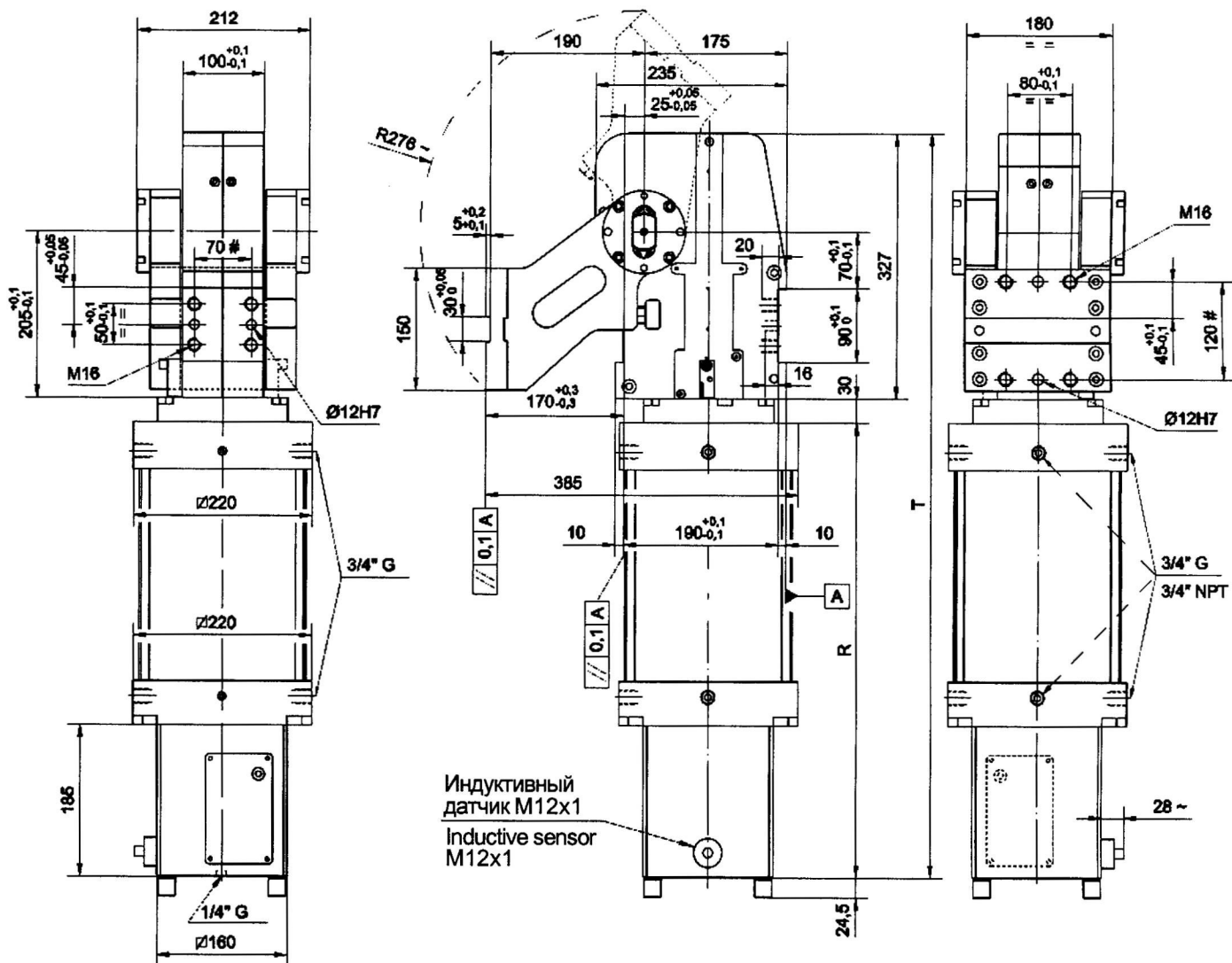
Допуск на направляющие отверстия : $\pm 0,02$
 Допуск на отверстия под винт: $\pm 0,1$
 Tolerance for dowel holes : $\pm 0,02$
 Tolerance for screw holes : $\pm 0,1$



Тип Type	Угол раскрыва Opening angle	Ход штока Cylinder stroke	R	T	Момент Torque	Вес Weight	Масштаб Drawing scale
GR 160-45 O	45°	89	472	827	см. стр. 8,10	95 кг	1:7,5
GR 160-90 O	90°	138	521	876			
GR 160-120 O	120°	165,5	548,5	903,5			

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИЖИМ
VERTICAL PNEUMATIC-HYDRAULIC POWER UNIT

GR200



Диаметр пневмоцилиндра 200 мм
Air cylinder - bore 200 mm

Макс. рабочее давление 8 бар
Max. working pressure 8 bar

Допуск на направляющие отверстия : ± 0,02
Допуск на отверстия под винт: ± 0,1
Tolerance for dowel holes : ± 0,02
Tolerance for screw holes : ± 0,1

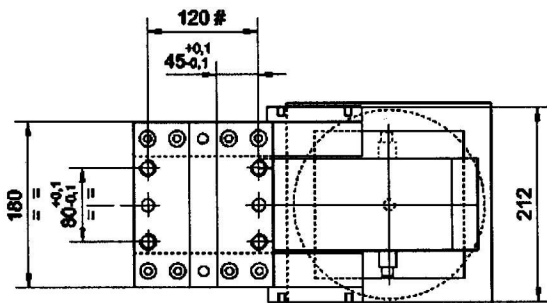
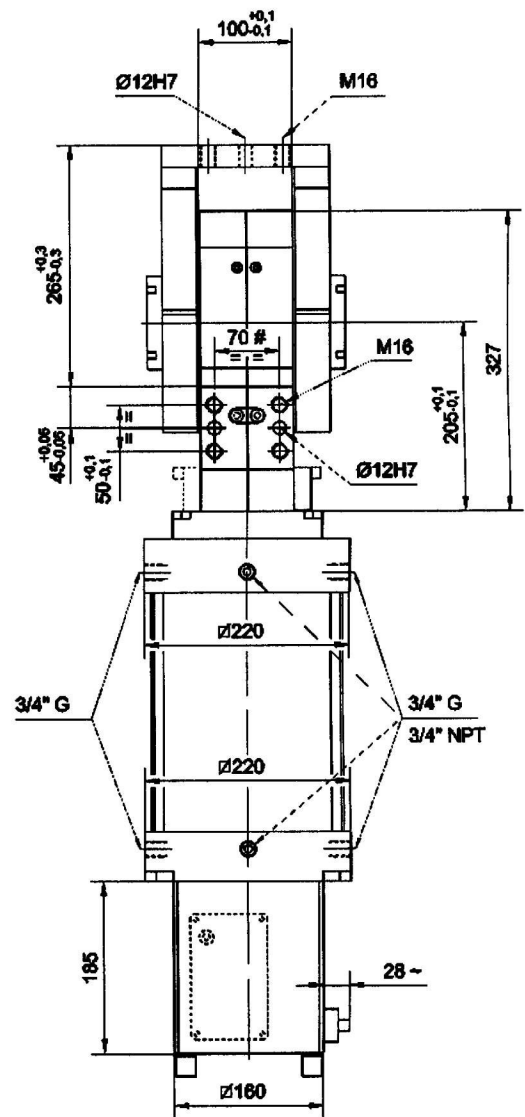
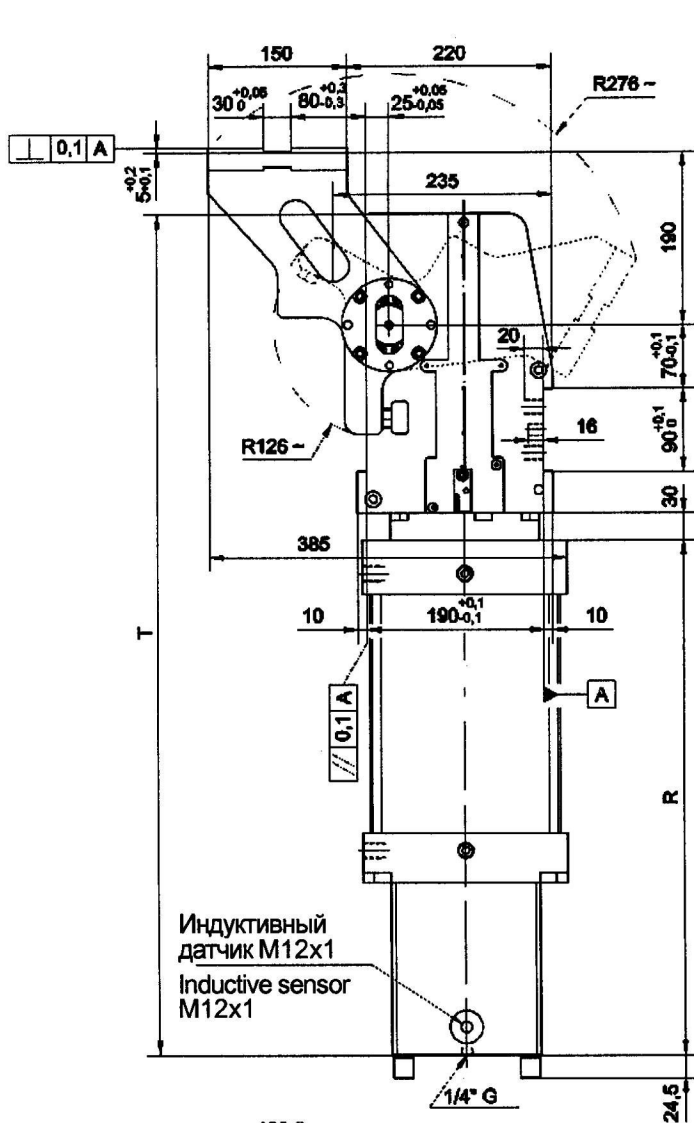
Тип Type	Угол раскрытия Opening angle	Ход штока Cylinder stroke	R	T	Момент Torque	Вес Weight	Масштаб Drawing scale
GR 200-45V	45°	89	478	835	см. стр. 8,10	103 кг	1:7,5
GR 200-90 V	90°	138	527	884			
GR 200-135 V	135°	173,5	562,5	919,5			

Пример полного обозначения кода на стр. 13

Example of full symbol for ordering a page 13

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИЖИМ
HORIZONTAL PNEUMATIC-HYDRAULIC POWER UNIT

GR200



Диаметр пневмоцилиндра - 200 мм
Air cylinder - bore 200 mm

Макс. рабочее давление 8 bar
Max. working pressure 8 bar

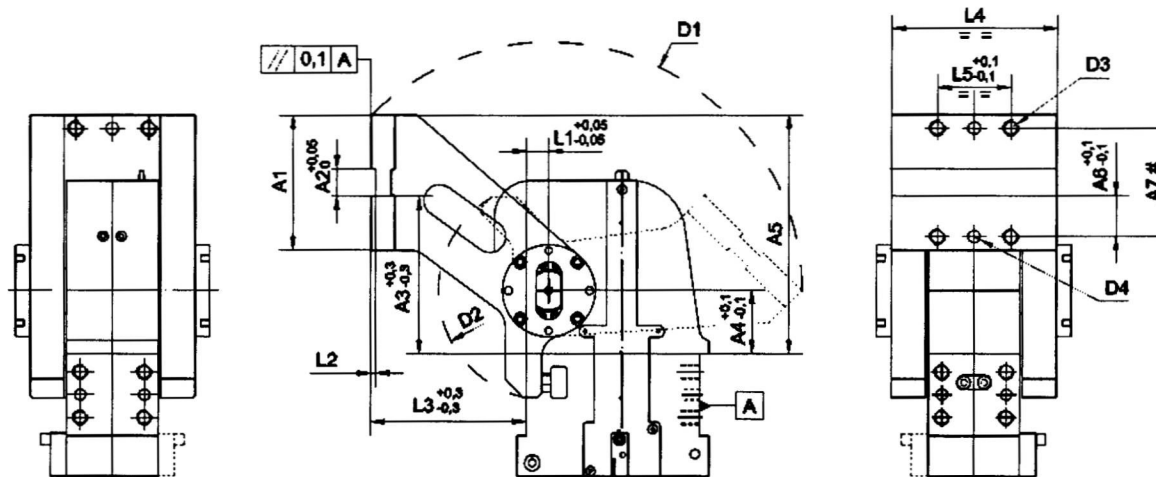
Допуск на направляющие отверстие : ± 0,02
Допуск на отверстия под винты : ± 0,1
Tolerance for dowel holes : ± 0,02
Tolerance for screw holes : ± 0,1

Тип Type	Угол раскрыва Opening angle	Ход штока Cylinder stroke	R	T	Момент Torque	Вес Weight	Масштаб Drawing scale
GR 200-45 O	45°	89	478	835	см. стр. 8, 10	103 кг	1:7,5
GR 200-90 O	90°	138	527	884			
GR 200-120 O	120°	165,5	554,5	911,5			

Пример полного обозначения кода на стр. 13

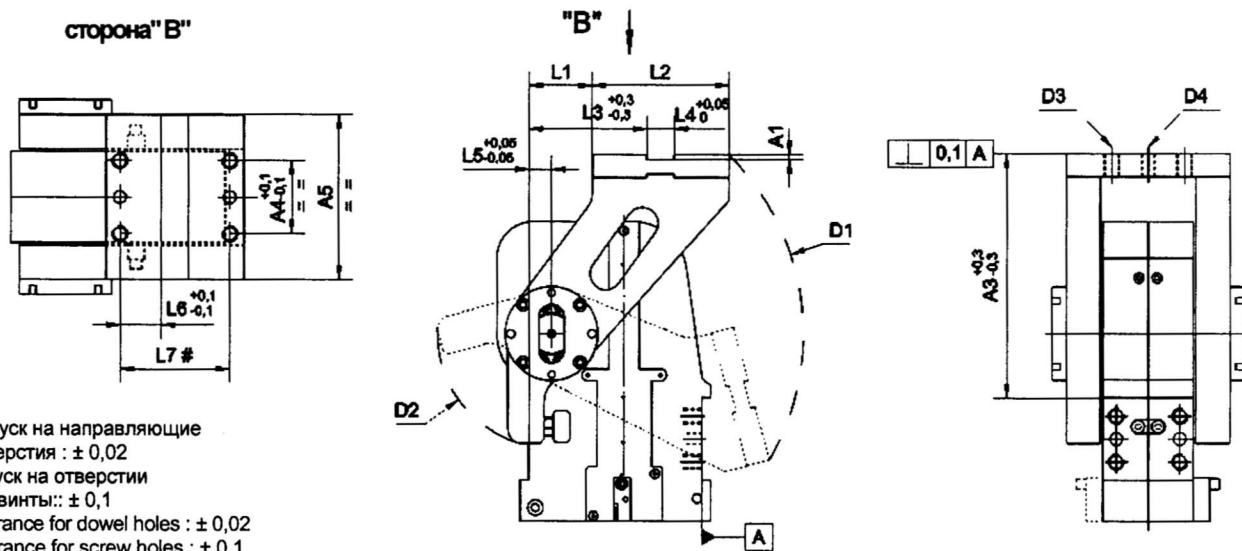
Example of full symbol for ordering a page 13

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИЖИМ ТИП LS
VERTICAL PNEUMATIC-HYDRAULIC POWER UNIT type LS



Тип/ Type	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	L1	L2	L3	L4	L5	D1	D2	D3	D4 H7	Макс. угол открытия/
GR 100-...V/LS	110	30	125	50	195	30	90	20	5	140	145	60	216	117	M12	Ø10	135°
GR 125-...V/LS																	
GR 160-...V/LS	150	30	175	70	265	45	120	25	5	170	180	80	276	126	M16	Ø12	
GR 200-...V/LS																	

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИЖИМ ТИП LS
HORIZONTAL PNEUMATIC-HYDRAULIC POWER UNIT type LS



Допуск на направляющие отверстия : ± 0,02
 Допуск на отверстия под винты:: ± 0,1
 Tolerance for dowel holes : ± 0,02
 Tolerance for screw holes : ± 0,1

Тип/ Type	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	L1	L2	L3	L4	L5	D1	D2	D3	D4 H7	Макс. угол открытия/
GR 100-...V/LS	5	50	210	60	145	55	110	95	30	20	30	90	216	117	M12	Ø10	90°
GR 125-...V/LS																	80°
GR 160-...V/LS	5	70	265	80	180	70	150	130	30	25	45	120	276	126	M16	Ø12	
GR 200-...V/LS																	

N.B.: Относительно размеров и параметров, см присоединительные размеры на пред. страницах.
 N.B.: As regards missing dimensions and features, see pages with dimensions

ЗАКЛЮЧЕНИЕ CONCLUSIONI

Продукция в каталоге является стандартной.
Любой запрос на специальное применение анализируется нашим техническим и коммерческим отделом.

**МЫ ОСТАВЛЯЕМ ЗА СОБОЙ ПРАВО ДОПОЛНЯТЬ ИЛИ ИЗМЕНЯТЬ СВЕДЕНИЯ
ДАННОГО КАТАЛОГА БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ.**

**ПОЛНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРИНАДЛЕЖИТ КОМПАНИИ VEP AUTOMATION И
ЛЮБОЕ ПЕРЕИЗДАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО.**

The products in the catalogue are standard ones.
Any request for special application shall be evaluated by our technical / commercial service.

WE RESERVE THE RIGHT TO INTEGRATE OR MODIFY THIS CATALOG WITHOUT NOTICE.

**THE COMPLETE DOCUMENTATION BELONGS TO VEP AUTOMATION AND ANY
KIND OF REPRODUCTION IS FORBIDDEN.**

**Официальный представитель VEP Automation в России:
ООО «Инструмснаб»
РФ, 445047, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Тополиная, дом 9, а/я 4531
тел./факс: (8482) 68-14-52, 68-14-24, 68-14-73
Web: www.instrumsnab.ru, E-mail: office@instrumsnab.ru**