

# Серия CGPT

## Схваты с параллельными губками и направляющей

Новинка

Одно и двустороннего действия, магнитные, самоцентрирующиеся  
Ø 16, 20, 25, 32, 40 мм



Благодаря использованию высокопроизводительной и точной системы передачи усилия, захваты серии CGPT способны обеспечить высокие усилия захвата, гарантируя при этом очень высокую повторяемость.

Широкий диапазон доступных размеров позволяет найти оптимальное решение для любого вида операций. Схваты поставляются с центрирующими втулками (допуск H8). При обслуживании эта втулка может обеспечить высокую взаимозаменяемость схватов и насадок схвата. Серия пневматических схватов CGPT идеально подходит для различных применений, включая захват и позиционирование деталей, обработку материала и операций погрузки / разгрузки в станочных линиях.

- » Прочная, компактная и легкая конструкция
- » Большие усилия захвата
- » Крепление схвата сверху, снизу и с торца
- » Пневматическое подключение с торца или снизу (без использования трубок)
- » Самоцентрирующиеся губки
- » Высокая повторяемость открытия и закрытия
- » Высокая взаимозаменяемость (центрирующие втулки)
- » Положение (открытое и закрытое) определяется с помощью бесконтактных магнитных датчиков
- » В соответствии с директивой ROHS
- » Без использования PTFE, силикона и меди
- » Высокая надежность
- » Высокая устойчивость к нагрузкам благодаря T-образной направляющей
- » Доступны версии для использования во взрывоопасных зонах (ATEX) и при высоких температурах (150°C)

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |  |
|---|--|
| Тип                                       | схваты с параллельными губками и направляющей  |
| Тип действия                              | одностороннего действия (Н.О. и Н.З.); двустороннего действия (стандартный и с пружиной безопасности)  |
| Диаметр поршня                            | Ø 16, 20, 25, 32, 40 мм  |
| Передача усилия                           | рычаг  |
| Присоединение                             | M3 (Ø16), M5 (Ø20, 25, 32), G1/8 (Ø40)   |
| Рабочее давление                          | 2 + 8 бар (двустороннего действия), 4 + 8 бар (одностороннего действия)  |
| Рабочая температура                       | 5°C + 60°C (стандарт), 5°C + 150°C (высокая температура)   |
| Температура хранения                      | -10°C + 80°C   |
| Макс. частота использования               | 3 Гц (Ø 16, 20, 25, 32), 2 Гц (Ø 40)   |
| Повторяемость                             | 0,02 мм  |
| Повторяемость при замене схвата или губок | 0,1 мм   |
| Рабочая среда                             | Рабочая среда очищенный воздух без необходимости маслораспыления. Требуется установка центробежного фильтра 25 мкм, обеспечивающего класс очистки воздуха по стандарту ISO 8573-1:2010 [7:8.4].  |
| Смазка                                    | После 10 миллионов циклов необходимо смазать поверхности скольжения. Если присутствуют загрязнения (механические частицы, пыль, агрессивные жидкости) используйте этот специальный канал продувки для очистки внутренних частей схвата, подавая давление 1-2 бара. |
| Класс защиты                              | IP 40  |
| Совместимость                             | Директива ROHS   |
| Сертификаты                               | ATEX (II 2GD с IIC 120°C(T4)-20°C≤Ta≤80)   |
| Материалы                                 | Без использования PTFE, силикона и меди  |

ПРИМЕЧАНИЕ: необходимо повышать давление в системе постепенно для избежания неконтролируемых срабатываний.

## КОДИРОВКА

|      |   |    |   |    |   |   |    |
|------|---|----|---|----|---|---|----|
| CGPT | - | 16 | - | NC | - | W | EX |
|------|---|----|---|----|---|---|----|

## CGPT СЕРИЯ

16

ДИАМЕТРЫ:  
 10 =  $\varnothing$  10 мм  
 16 =  $\varnothing$  16 мм  
 20 =  $\varnothing$  20 мм  
 25 =  $\varnothing$  25 мм  
 32 =  $\varnothing$  32 мм  
 40 =  $\varnothing$  40 мм

NC

ФУНКЦИИ:  
 = двустороннего действия  
 NO (Н.О.) = одностороннего действия, нормально открытый  
 NC (Н.З.) = одностороннего действия, нормально закрытый

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ

PNZ1  
 PNZ3  
 PNZ2

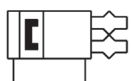
W

ИСПОЛНЕНИЕ:  
 = стандарт  
 W = высокая температура (150 °C) – не магнитные

EX

Взрывозащищенная версия

## ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ



PNZ1



PNZ2

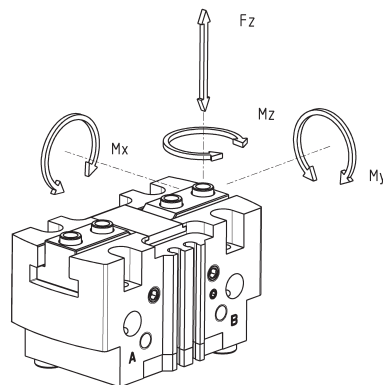


PNZ3

## Максимально допустимые нагрузки и крутящие моменты

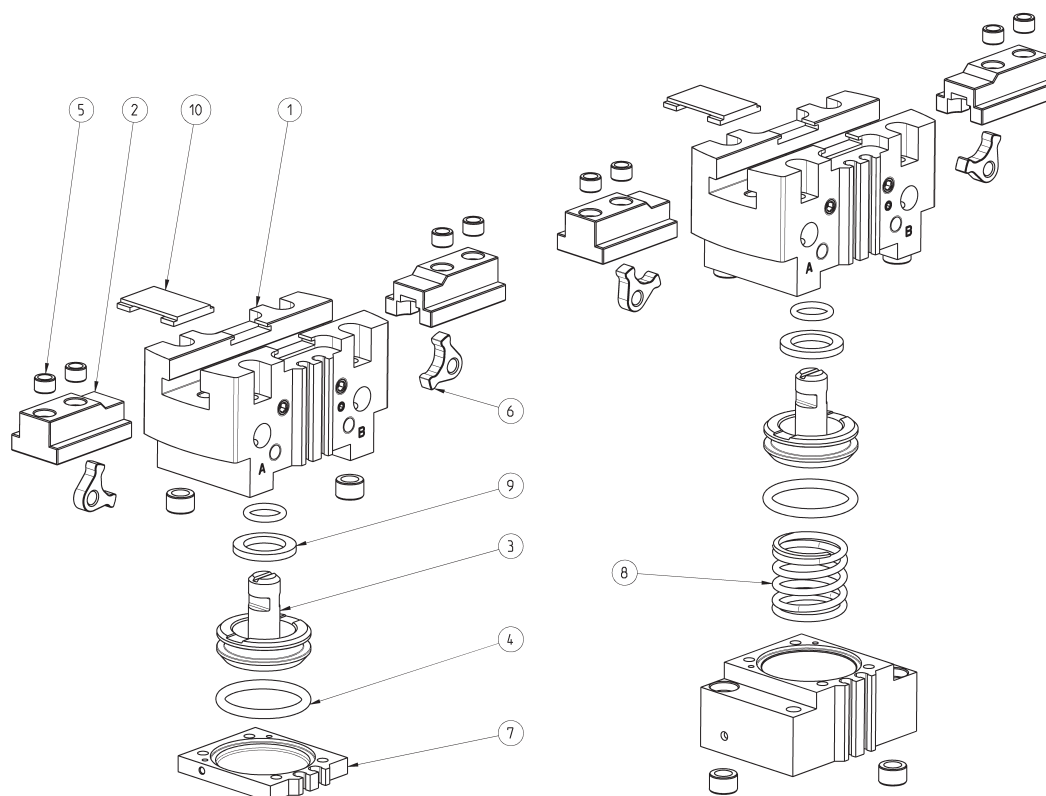
$F_z s$ ,  $M_x s$ ,  $M_y s$ ,  $M_z s$  =  
 максимальные допустимые  
 нагрузки и крутящие моменты  
 в статическом режиме

$F_z d$ ,  $M_x d$ ,  $M_y d$ ,  $M_z d$  =  
 максимальные допустимые  
 нагрузки и крутящие моменты  
 в динамическом режиме



| Мод.    | $F_z s$ (N) | $M_x s$ (Nm) | $M_y s$ (Nm) | $M_z s$ (Nm) | $F_z d$ (N) | $M_x d$ (Nm) | $M_y d$ (Nm) | $M_z d$ (Nm) |
|---------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| CGPT-16 | 200         | 2.5          | 2.5          | 2            | 2           | 0.06         | 0.06         | 0.06         |
| CGPT-20 | 350         | 5            | 7.5          | 4            | 4           | 0.12         | 0.12         | 0.12         |
| CGPT-25 | 600         | 8            | 13           | 6.5          | 6           | 0.25         | 0.25         | 0.25         |
| CGPT-32 | 900         | 18           | 30           | 15           | 9           | 0.5          | 0.5          | 0.5          |
| CGPT-40 | 1500        | 40           | 60           | 30           | 15          | 1            | 1            | 1            |

## Схваты Серия CGPT - конструкция



### КОМПОНЕНТЫ

| ДЕТАЛИ                  | МАТЕРИАЛЫ         |
|-------------------------|-------------------|
| 1 - Корпус              | Алюминий          |
| 2 - Губки               | Нержавеющая сталь |
| 3 - Поршень             | Нержавеющая сталь |
| 4 - Уплотнения          | HNBR / FKM        |
| 5 - Центрирующая втулка | Нержавеющая сталь |
| 6 - Рычаги              | Сталь             |
| 7 - Задняя крышка       | Алюминий          |
| 8 - Пружина             | Нержавеющая сталь |
| 9 - Магнит              | Неодим            |
| 10 - Крышка             | Нержавеющая сталь |

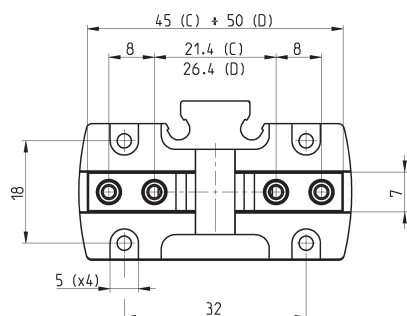
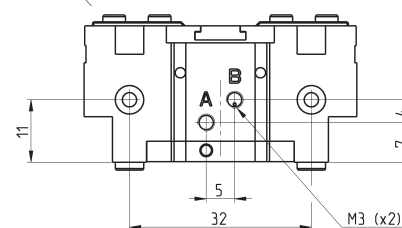
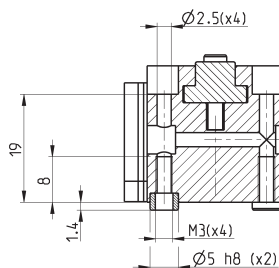
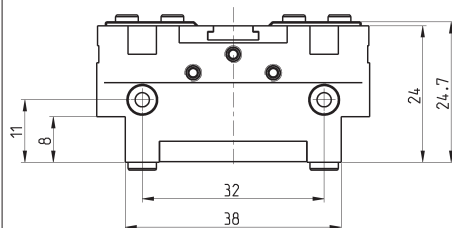
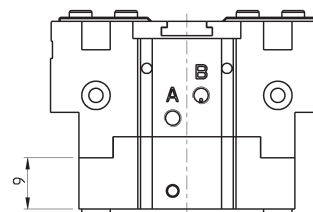
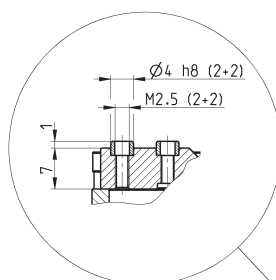
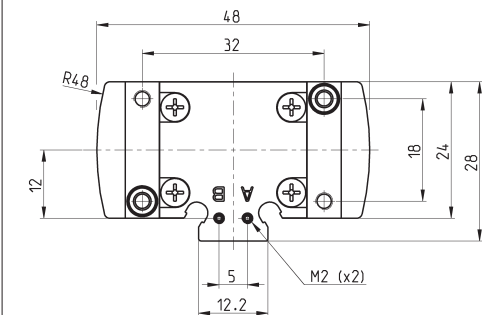
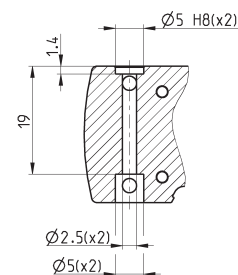
## Схваты Серия CGPT, 16 мм - размеры



## ОБОЗНАЧЕНИЯ:

A = порт подачи давления для открытия губок

B = порт подачи давления для закрытия губок

CGPT-16-NO  
CGPT-16-NCC = закрытое положение схвата  
D = открытое положение схвата

| Мод.       | Результирующее усилие закрытия при давлении питания 6 бар (Н) | Результирующее усилие открытия при давлении питания 6 бар (Н) | Ход губок (мм) | Потребление воздуха за цикл (норм. см³)                   | Рабочее давление (бар) | Рабочая температура (°C) | Повторяемость (мм) | Максимально возможная частота срабатывания (Гц) | Вес (кг) |
|------------|---|---|----------------|---|------------------------|--------------------------|--------------------|---|----------|
| CGPT-16    | 57  | 65  | 2.5            | 9   | 2 + 8                  | 5 ÷ 60                   | 0.02               | 3   | 0.09     |
| CGPT-16-NC | 71  | 45  | 2.5            | 5 (одностороннего действия)<br>9 (двустороннего действия) | 4 + 8                  | 5 ÷ 60                   | 0.02               | 3   | 0.11     |
| CGPT-16-NO | 37  | 80  | 2.5            | 5 (одностороннего действия)<br>9 (двустороннего действия) | 4 + 8                  | 5 ÷ 60                   | 0.02               | 3   | 0.1      |

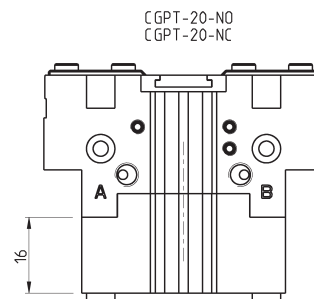
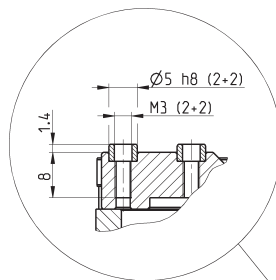
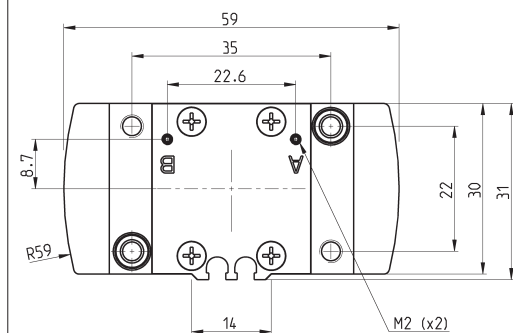
## Схваты Серия CGPT, 20 мм - размеры



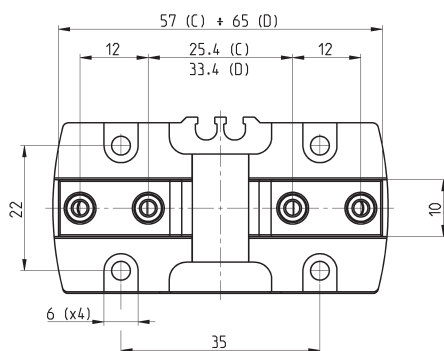
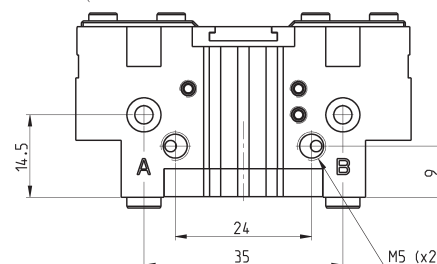
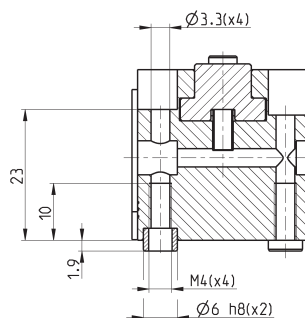
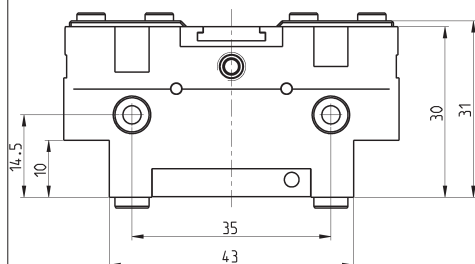
### ОБОЗНАЧЕНИЯ:

A = порт подачи давления для открытия губок

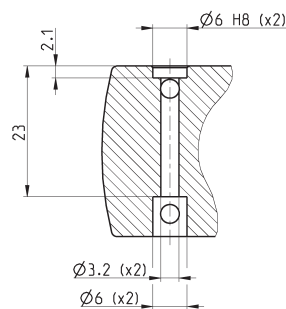
B = порт подачи давления для закрытия губок



CGPT-20-NO  
CGPT-20-NC



C = закрытое положение схвата  
D = открытое положение схвата



| Мод.       | Результирующее усилие закрытия при давлении питания 6 бар (Н) | Результирующее усилие открытия при давлении питания 6 бар (Н) | Ход губок (мм) | Потребление воздуха за цикл (норм. см³)                     | Рабочее давление (бар) | Рабочая температура (°C) | Повторяемость (мм) | Максимально возможная частота срабатывания (Гц) | Вес (кг) |
|------------|---|---|----------------|---|------------------------|--------------------------|--------------------|---|----------|
| CGPT-20    | 83  | 94  | 4              | 20  | 2 ÷ 8                  | 5 ÷ 60                   | 0.02               | 3   | 0.15     |
| CGPT-20-NC | 104   | 51  | 4              | 10 (одностороннего действия)<br>20 (двустороннего действия) | 4 ÷ 8                  | 5 ÷ 60                   | 0.02               | 3   | 0.2      |
| CGPT-20-NO | 51  | 123   | 4              | 10 (одностороннего действия)<br>20 (двустороннего действия) | 4 ÷ 8                  | 5 ÷ 60                   | 0.02               | 3   | 0.18     |

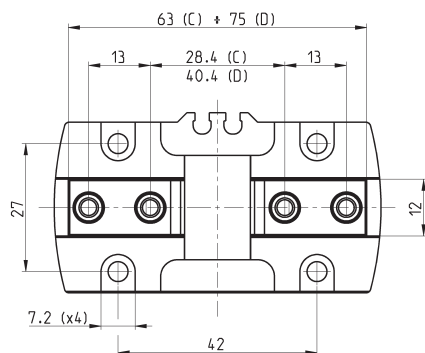
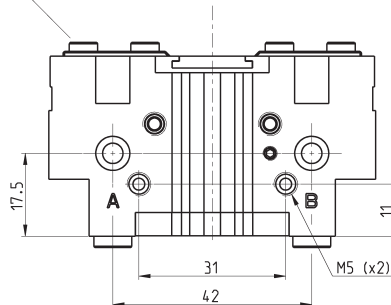
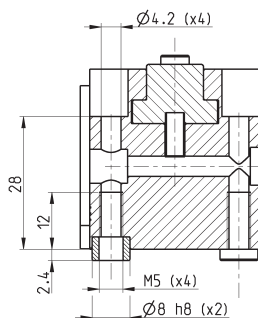
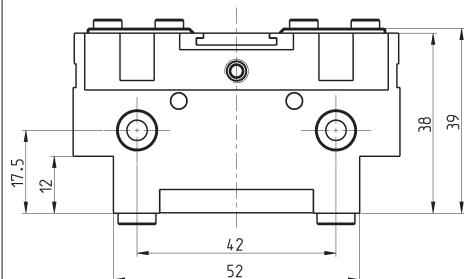
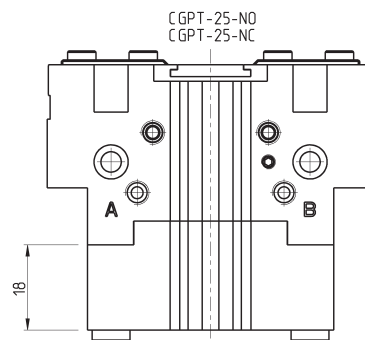
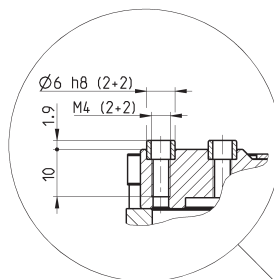
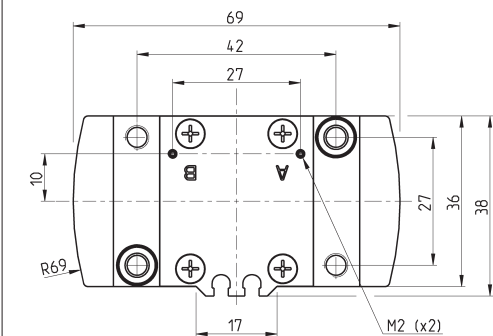
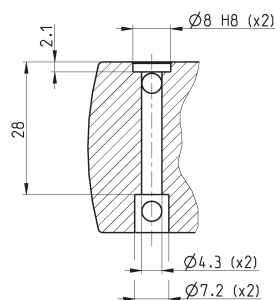
## Схваты Серия CGPT, 25 мм - размеры



## ОБОЗНАЧЕНИЯ:

A = порт подачи давления для открытия губок

B = порт подачи давления для закрытия губок

C = закрытое положение схвата  
D = открытое положение схвата

| Мод.       | Результирующее усилие закрытия при давлении питания 6 бар (Н) | Результирующее усилие открытия при давлении питания 6 бар (Н) | Ход губок (мм) | Потребление воздуха за цикл (норм. см³)                     | Рабочее давление (бар) | Рабочая температура (°C) | Повторяемость (мм) | Максимально возможная частота срабатывания (Гц) | Вес (кг) |
|------------|---|---|----------------|---|------------------------|--------------------------|--------------------|---|----------|
| CGPT-25    | 118   | 140   | 6              | 45  | 2 + 8                  | 5 + 60                   | 0.02               | 3   | 0.27     |
| CGPT-25-NC | 143   | 103   | 6              | 24 (одностороннего действия)<br>45 (двустороннего действия) | 4 + 8                  | 5 + 60                   | 0.02               | 3   | 0.35     |
| CGPT-25-NO | 83  | 165   | 6              | 21 (одностороннего действия)<br>45 (двустороннего действия) | 4 + 8                  | 5 + 60                   | 0.02               | 3   | 0.33     |

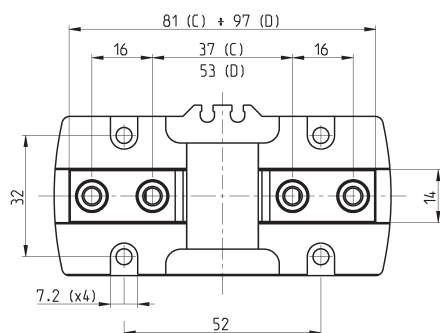
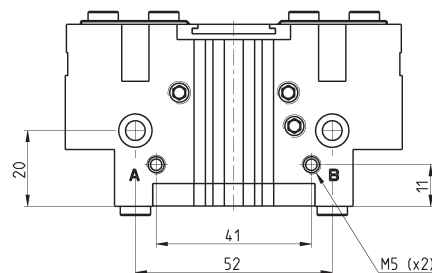
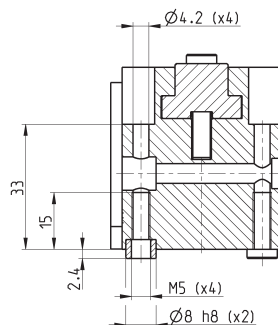
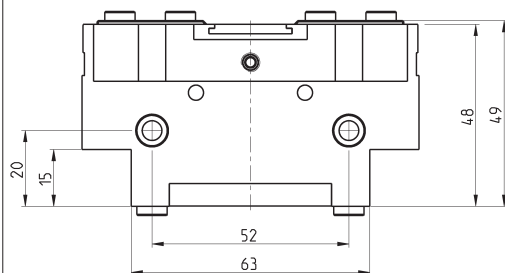
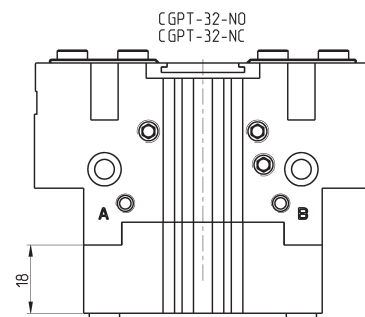
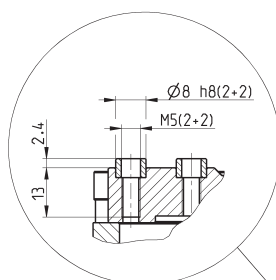
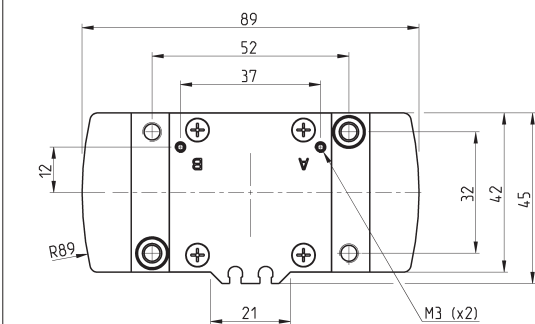
## Схваты Серия CGPT, 32 мм - размеры



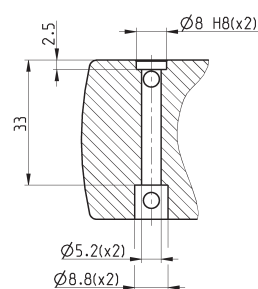
### ОБОЗНАЧЕНИЯ:

A = порт подачи давления для открытия губок

B = порт подачи давления для закрытия губок



C = закрытое положение схвата  
D = открытое положение схвата



| Мод.              | Результирующее усилие закрытия при давлении питания 6 бар (Н) | Результирующее усилие открытия при давлении питания 6 бар (Н) | Ход губок (мм) | Потребление воздуха за цикл (норм. см³)                      | Рабочее давление (бар) | Рабочая температура (°C) | Повторяемость (мм) | Максимально возможная частота срабатывания (Гц) | Вес (кг) |
|-------------------|---|---|----------------|--|------------------------|--------------------------|--------------------|---|----------|
| <b>CGPT-32</b>    | 193   | 225   | 8              | 101  | 2 + 8                  | 5 + 60                   | 0.02               | 3   | 0.5      |
| <b>CGPT-32-NC</b> | 227   | 177   | 8              | 53 (одностороннего действия)<br>101 (двустороннего действия) | 4 + 8                  | 5 + 60                   | 0.02               | 3   | 0.61     |
| <b>CGPT-32-NO</b> | 147   | 260   | 8              | 47 (одностороннего действия)<br>101 (двустороннего действия) | 4 + 8                  | 5 + 60                   | 0.02               | 3   | 0.59     |

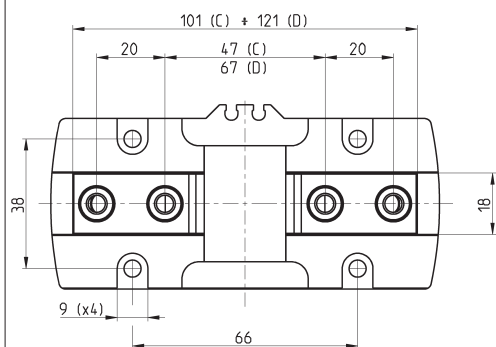
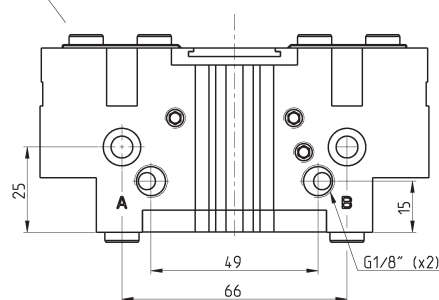
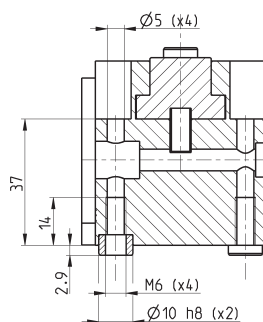
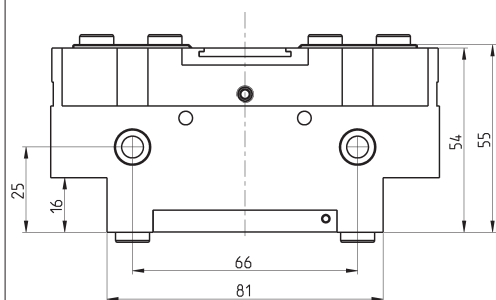
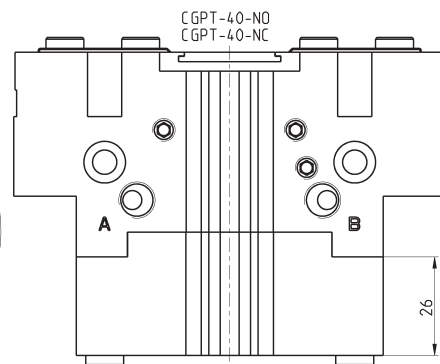
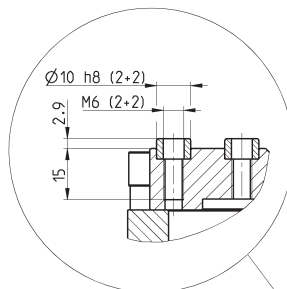
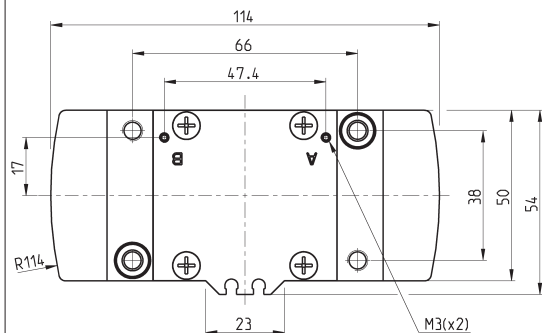
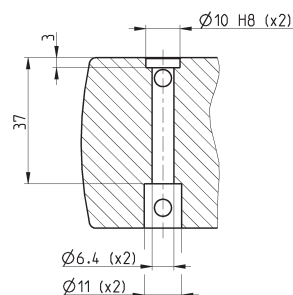
## Схваты Серия CGPT, 40 мм - размеры



## ОБОЗНАЧЕНИЯ:

A = порт подачи давления для открытия губок

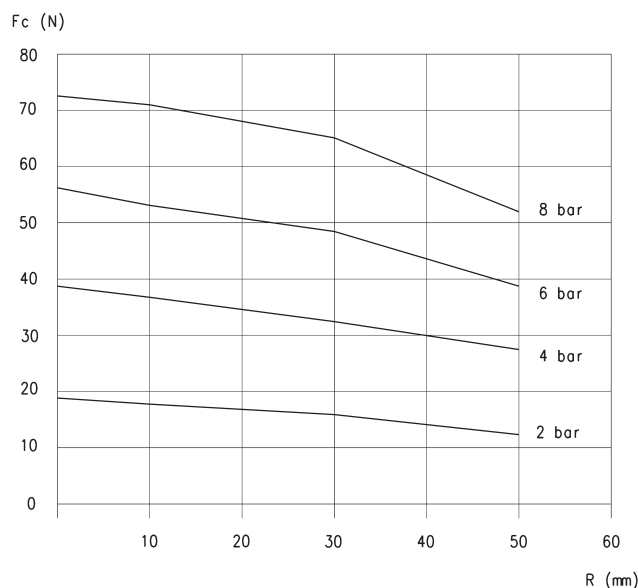
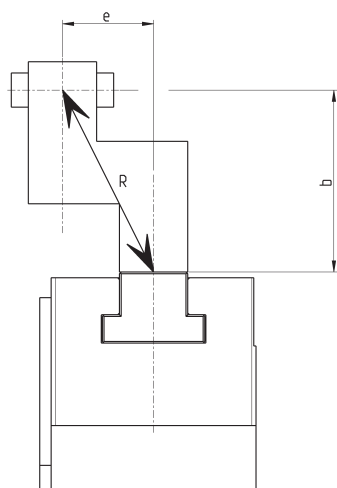
B = порт подачи давления для закрытия губок

C = закрытое положение схвата  
D = открытое положение схвата

| Мод.       | Результирующее усилие закрытия при давлении питания 6 бар (Н) | Результирующее усилие открытия при давлении питания 6 бар (Н) | Ход губок (мм) | Потребление воздуха за цикл (норм. см³)                       | Рабочее давление (бар) | Рабочая температура (°C) | Повторяемость (мм) | Максимально возможная частота срабатывания (Гц) | Вес (кг) |
|------------|---|---|----------------|---|------------------------|--------------------------|--------------------|---|----------|
| CGPT-40    | 335   | 360   | 10             | 202   | 2 ÷ 8                  | 5 ÷ 60                   | 0.02               | 2   | 0.83     |
| CGPT-40-NC | 390   | 252   | 10             | 106 (одностороннего действия)<br>202 (двустороннего действия) | 4 ÷ 8                  | 5 ÷ 60                   | 0.02               | 2   | 1.2      |
| CGPT-40-NO | 223   | 413   | 10             | 95 (одностороннего действия)<br>202 (двустороннего действия)  | 4 ÷ 8                  | 5 ÷ 60                   | 0.02               | 2   | 1.1      |



## Статическое усилие сжатия (F<sub>c</sub>) одной губки



При условии, что центр масс захватываемого объекта часто смещен вверх на высоту губок (b) и иногда смещен вбок относительно оси движения губок (e), результирующий рычаг R по отношению к плечу (b) и эксцентриситету (e) может быть рассчитан по формуле:

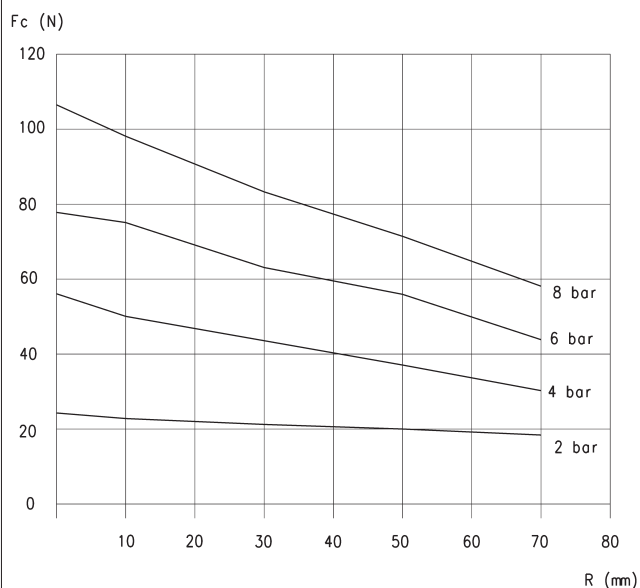
$$R = \sqrt{(b^2 + e^2)}$$

CGPT-16

R = рычаг

F<sub>c</sub> = усилие захвата при закрытом положении

F<sub>a</sub> (усилие захвата при открытом положении) = F<sub>c</sub> + 10%

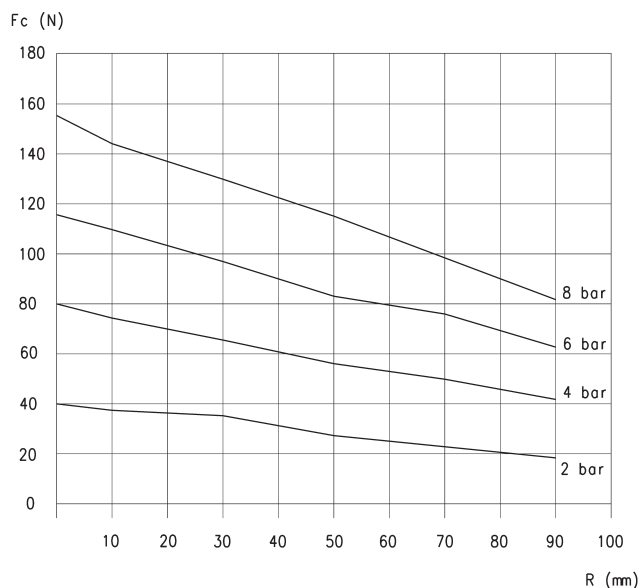


CGPT-20

R = рычаг

F<sub>c</sub> = усилие захвата при закрытом положении

F<sub>a</sub> (усилие захвата при открытом положении) = F<sub>c</sub> + 10%

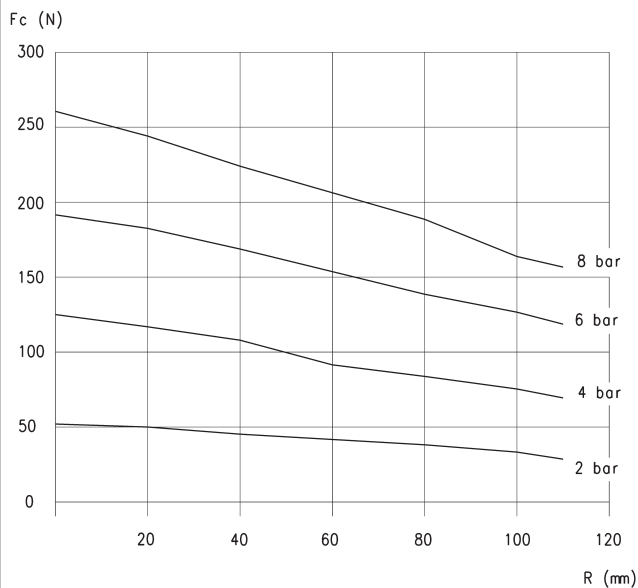


CGPT-25

R = рычаг

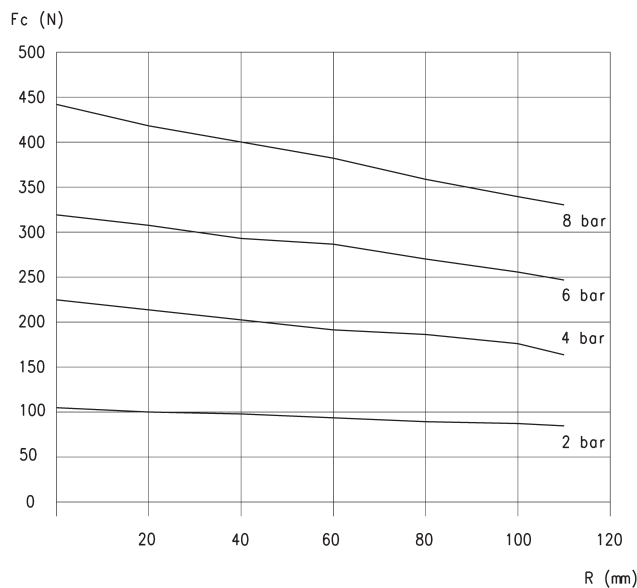
F<sub>c</sub> = усилие захвата при закрытом положении

F<sub>a</sub> (усилие захвата при открытом положении) = F<sub>c</sub> + 10%

Усилие сжатия ( $F_c$ ) одной губки

## CGPT-32

R = рычаг

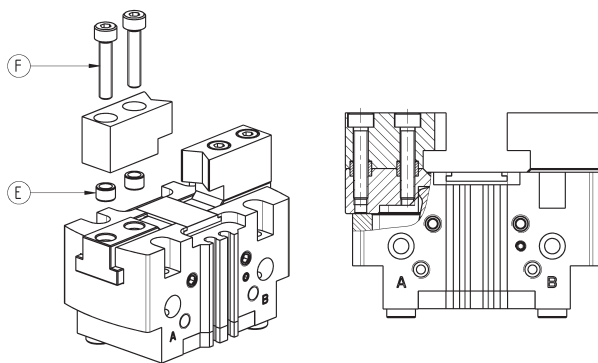
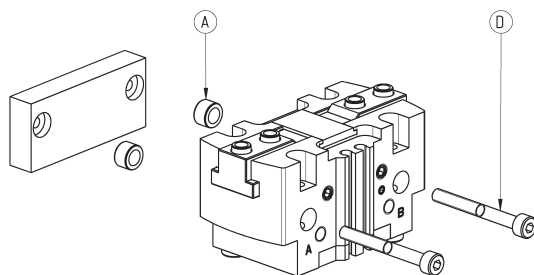
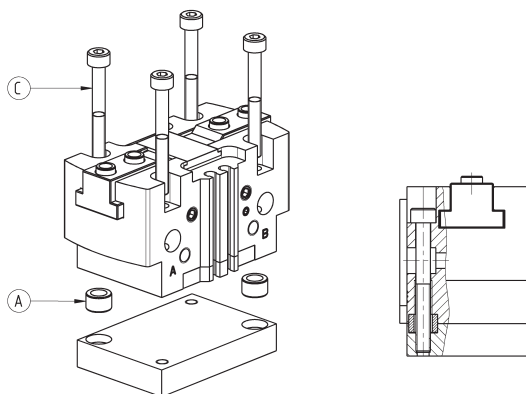
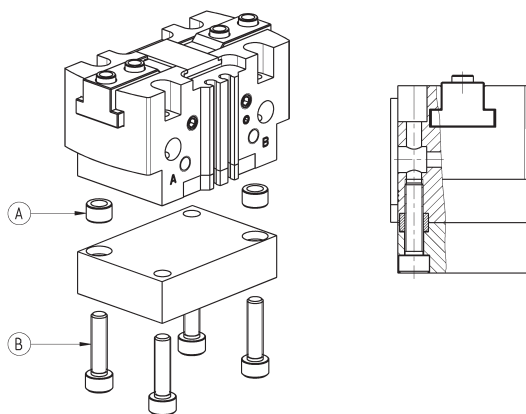
 $F_c$  = усилие захвата при закрытом положении $F_a$  (усилие захвата при открытом положении) =  $F_c + 10\%$ 

## CGPT-40

R = рычаг

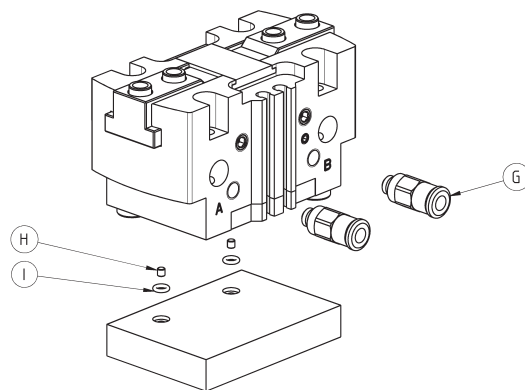
 $F_c$  = усилие захвата при закрытом положении $F_a$  (усилие захвата при открытом положении) =  $F_c + 10\%$

## Примеры монтажа



| Мод.           | A   | B  | C    | D    | E   | F    |
|----------------|-----|----|------|------|-----|------|
| <b>CGPT-16</b> | Ø5  | M3 | M2.5 | M2.5 | Ø4  | M2.5 |
| <b>CGPT-20</b> | Ø6  | M4 | M3   | M3   | Ø5  | M3   |
| <b>CGPT-25</b> | Ø8  | M5 | M4   | M4   | Ø6  | M4   |
| <b>CGPT-32</b> | Ø8  | M5 | M4   | M5   | Ø8  | M5   |
| <b>CGPT-40</b> | Ø10 | M6 | M5   | M6   | Ø10 | M6   |

## Порты подачи воздуха

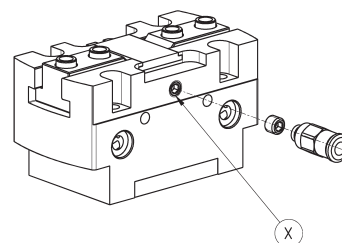


| Мод.    | G    | H  | I        |
|---------|------|----|----------|
| CGPT-16 | M3   | M2 | OR 1x2.5 |
| CGPT-20 | M5   | M2 | OR 1x2.5 |
| CGPT-25 | M5   | M2 | OR 1x2.5 |
| CGPT-32 | M5   | M3 | OR 1x3.5 |
| CGPT-40 | G1/8 | M3 | OR 1x3.5 |

## Пример использования отверстия для подачи давления / смазки

Действие 1: смазать скользящие зоны, используя смазку Molykote DX.

Действие 2: подать давление макс. 3 бар, чтобы избежать внезапного выброса смазки.

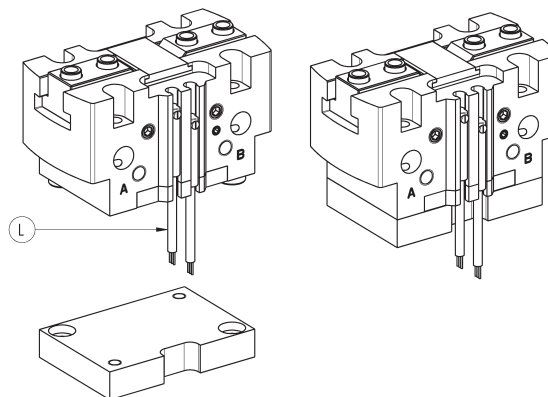


| Мод.    | X  |
|---------|----|
| CGPT-16 | M3 |
| CGPT-20 | M5 |
| CGPT-25 | M5 |
| CGPT-32 | M5 |
| CGPT-40 | M5 |

## Пример монтажа: датчики

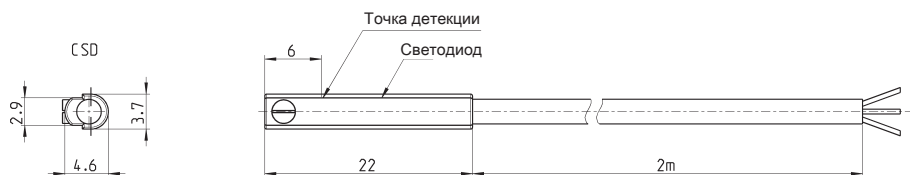
L = датчик Мод. CSD-332 или Мод. CSD-362

Для правильного расположения датчиков необходимо, чтобы в плите был специальный паз.



Мод.  
CGPT-16  
CGPT-20  
CGPT-25  
CGPT-32  
CGPT-40

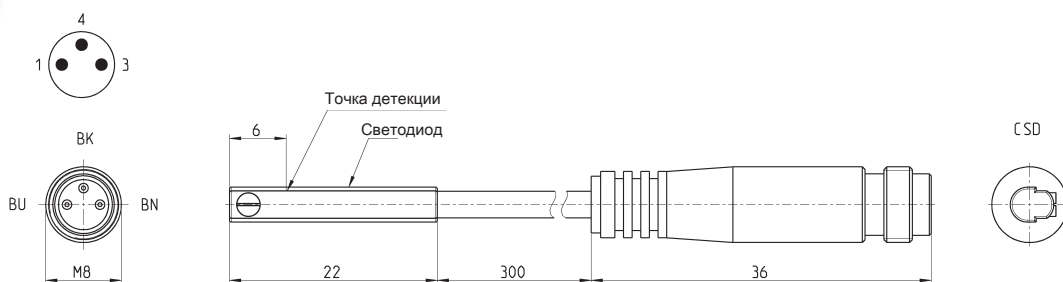
## Магнитные датчики положения с 3-х проводным кабелем Серии CSD



| Мод.           | Тип сигнала   | Подключение | Напряжение           | Выход | Макс. ток | Макс. мощность | Защита                                   | L = длина кабеля |
|----------------|---------------|-------------|----------------------|-------|-----------|----------------|--|------------------|
| <b>CSD-332</b> | электрический | 3 провода   | 10 ÷ 27 В пост. тока | PNP   | 200 мА    | 6 Вт           | от изменения полярности и перенапряжения | 2 м              |

## Магнитный датчик положения Серии CSD с коннектором M8 штекер

Длина кабеля: 0,3 метра.



BU = синий  
BK = черный  
BN = коричневый

| Мод.           | Тип сигнала   | Подключение                | Напряжение           | Выход | Макс. ток | Макс. мощность | Защита                                   |
|----------------|---------------|----------------------------|----------------------|-------|-----------|----------------|--|
| <b>CSD-362</b> | электрический | 3 провода с коннектором M8 | 10 ÷ 27 В пост. тока | PNP   | 200 мА    | 6 Вт           | От изменения полярности и перенапряжения |