

# Цилиндры C85: $\varnothing 8$ , $\varnothing 10$ , $\varnothing 12$ , $\varnothing 16$ , $\varnothing 20$ , $\varnothing 25$

## Длительный срок службы

благодаря высокой точности монтажа и износостойкому исполнению.

## Размеры согласно ISO/CETOP

Оба варианта исполнения – без магнитного кольца для датчика сигналов и с ним – соответствуют стандарту ISO 6432 и рекомендации CETOP – RP 52 P.



C85:  $\varnothing 8$ ,  $\varnothing 10$ ,  $\varnothing 12$ ,  $\varnothing 16$

## Коррозионная стойкость

Все детали изготовлены из коррозионностойкого материала. Головки цилиндров особым образом анодированы, а гильза цилиндра выполнена из нержавеющей стали. Поршневой шток с размером до  $\varnothing 16$  выполнен из нержавеющей стали, а размером от  $\varnothing 20$  до  $\varnothing 25$  из углеродистой стали 45 с содержанием углерода до 0.45%, с хромированием.

## Невосприимчивость к загрязнениям

благодаря эффективному маслоотражательному кольцу для поршневого штока, которое препятствует проникновению грязи в полость цилиндра. Поэтому эти цилиндры пригодны также и для использования в загрязненной окружающей среде в тяжелых условиях (пыль, порошкообразные загрязнения и т.д.)



## Бронзовые шарнирные опоры

Высококачественная бронзовая втулка в поворотной опоре сводит до минимума трение и износ. Срок службы повышается.



C85:  $\varnothing 20$ ,  $\varnothing 25$

## Специальные поршневые уплотнительные кольца

Они позволяют использовать пневмоцилиндр без распыления масла, сохраняя минимальное трение.

## Герметичное соединение

Абсолютно герметичное соединение обеспечивается благодаря завальцовке гильзы и крышки.

# Цилиндры C76: $\varnothing 32$ , $\varnothing 40$

## Простой монтаж

Компактная конструкция и высокая точность присоединительных размеров позволяют осуществлять максимально простой монтаж.

## Высокая скорость хода поршня

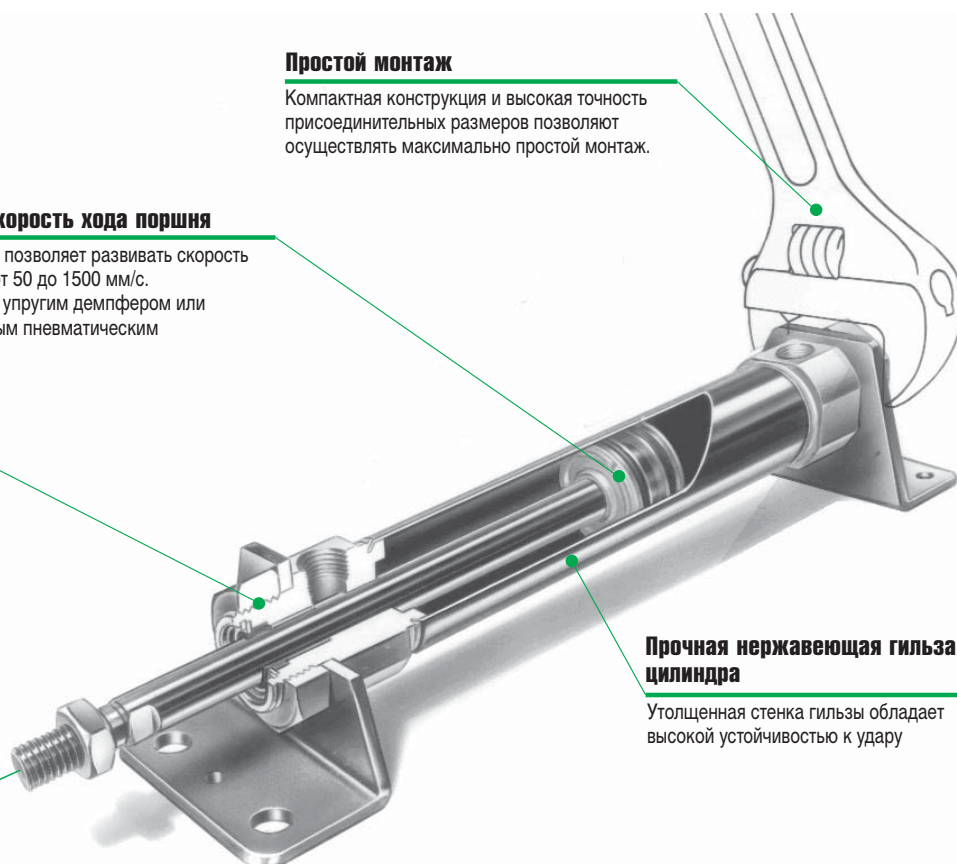
Малое трение позволяет развивать скорость в диапазоне от 50 до 1500 мм/с. Исполнения с упругим демпфером или с регулируемым пневматическим демпфером.

## Сменное уплотнение поршневого штока

Изношенное уплотнение поршневого штока может быть быстро и просто заменено на новое.

## Минимальный зазор поршневого штока

Благодаря прецизионному центрированию посредством специальной бронзовой втулки пневмоцилиндр устойчив к высоким боковым нагрузкам, действующим на шток.



## Прочная нержавеющая гильза цилиндра

Утолщенная стенка гильзы обладает высокой устойчивостью к удару

C76:  $\varnothing 32$ ,  $\varnothing 40$

# Цилиндры по ISO

## C85

∅8~25

### Технические характеристики

|                                       |  |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|
| Диаметр поршня (мм)                   | 8  | 10   | 12   | 16   | 20   | 25   |      |
| Диаметр поршневого штока (мм)         | 4  | 4    | 6    | 6    | 8    | 10   |      |
| Резьба поршневого штока               | M4   | M4   | M6   | M6   | M8   | M10  |      |
| Присоединительная резьба цилиндров    | M5   | M5   | M5   | M5   | G1/8 | G1/8 |      |
| Принцип действия                      | двустороннего действия   |      |      |      |      |      |      |
| Среда                                 | Очищенный сжатый воздух с содержанием масла или без него               |      |      |      |      |      |      |
| Испытательное давление (МПа)          | 1.5  |      |      |      |      |      |      |
| Макс. рабочее давление (МПа)          | 1.0  |      |      |      |      |      |      |
| Мин. рабочее давление (МПа)           | 0.1  | 0.08 | 0.05 |      |      |      |      |
| Диапазон рабочих температур (°C)      | -20 ~ 80 (с датчиком положения: -10 ~ 60)*                             |      |      |      |      |      |      |
| Демпфирование                         | упругое демпфирование, регулируемое воздушное демпфирование (кроме ∅8) |      |      |      |      |      |      |
| Скорость хода поршня (мм/с)           | 50 ~ 1500  |      |      |      |      |      |      |
| Макс. допустимая кин. энергия (Дж=Нм) | упругий демпфер  | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.09 | 0.27 | 0.4  |
|                                       | регулируемое демпфирование   | –    | 0.17 | 0.19 | 0.4  | 0.46 | 0.66 |



Упругое демпфирование



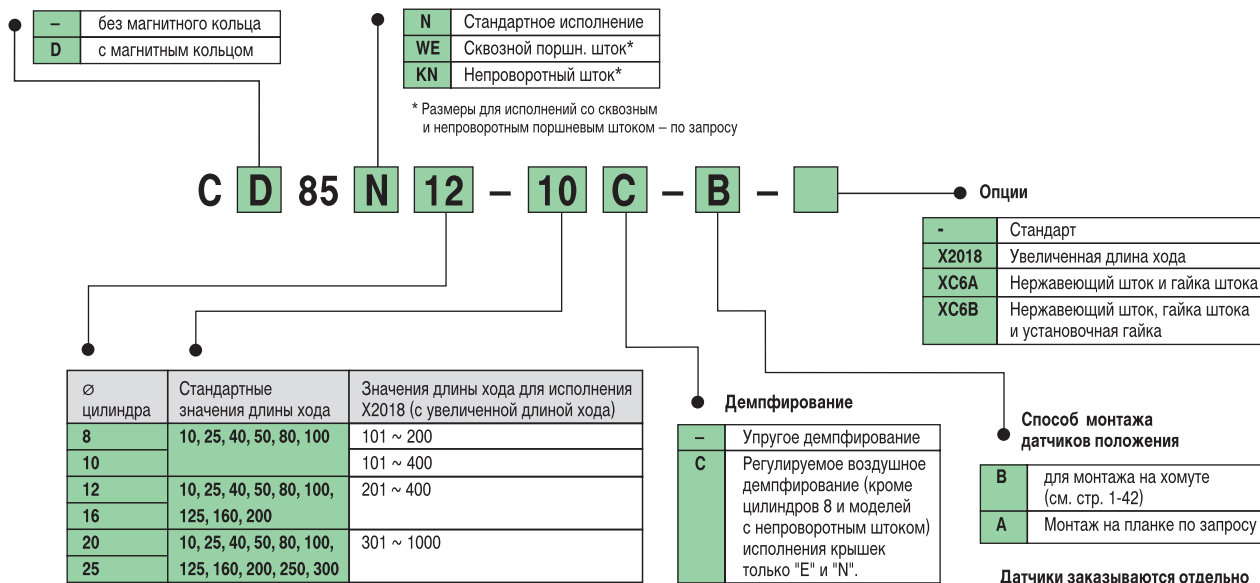
Регулируемое воздушное демпфирование в конце хода

\* fl 1(°C) и более высокая (до 150°C) температура – по запросу

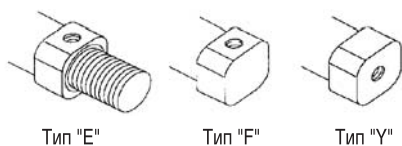
Цилиндры одностороннего действия см. стр. 1-32

## Номер для заказа

### Цилиндр C85 двустороннего действия



### Варианты исполнения крышек цилиндров



Тип "E"

Тип "F"

Тип "Y"

### Крышки цилиндров в различных вариантах исполнения (по запросу)

Тип "E": резьба с двух сторон цилиндра

Тип "F": резьба только спереди, подвод воздуха сбоку

Тип "Y": резьба только спереди, подвод воздуха с торца

## Номер для заказа элементов крепления

| Ø цилиндра (мм)              | 8          | 10         | 12         | 16            | 20 | 25 |
|------------------------------|------------|------------|------------|---------------|----|----|
| Лапа (1 шт.)                 | C85L10A    | C85L16A    | C85L25A    |               |    |    |
| Лапы (2 шт. с 1 гайкой)      | C85L10B    | C85L16B    | C85L25B    |               |    |    |
| Фланец                       | C85F10     | C85F16     | C85F25     |               |    |    |
| Цапфа                        | C85T10     | C85T16     | C85T25     |               |    |    |
| Кронштейн                    | C85C10     | C85C16     | C85C25     |               |    |    |
| Шарнирный наконечник DIN648* | KJ4DM4     | KJ6DM6     | KJ8DM8     | KJ10DM10x1.25 |    |    |
| Наконечник-вилка DIN7175*    | GKM4-8     | GKM6-10    | GKM8-16    | GKM10-20      |    |    |
| Шаровой шарнир*              | JA10-4-070 | JA15-6-100 | JA20-8-125 | JA30-10-125   |    |    |

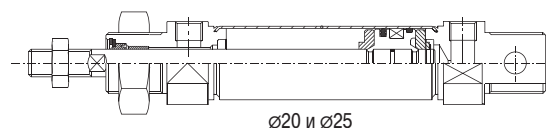
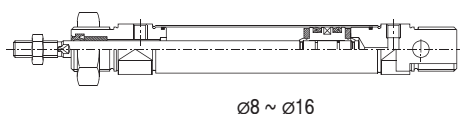
\* Размеры см. стр. 1-38

## Ремкомплект (только для Ø20, Ø25)

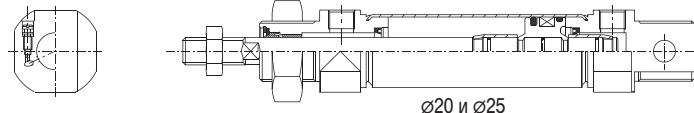
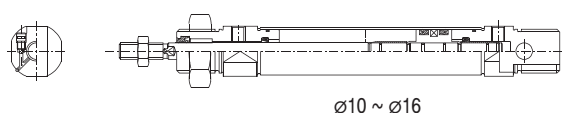
| Размер (мм) | № для заказа | Примечание   |
|-------------|--------------|--|
| Ø20         | C85-20PS     | Состоит из: штокового уплотнения, шайбы, стопорного кольца |
| Ø25         | C85-25PS     |  |

## Конструкция

### Упругое демпфирование



### Регулируемое воздушное демпфирование

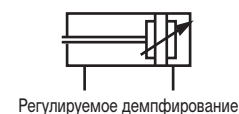
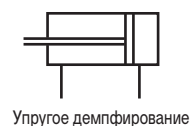


## Расчет веса

| Диаметр поршня (мм)                       |                             | 8       | 10  | 12  | 16  | 20       | 25       |
|---|-----------------------------|---------|-----|-----|-----|----------|----------|
| Базовая масса (стандартное исполнение), г |                             | 40      | 43  | 83  | 101 | 154(174) | 220(248) |
| Дополнительная масса на каждые 10 мм хода |                             | 2       | 2.2 | 4.1 | 5.1 | 7.8      | 12.2     |
| Вид крепления                             | C85L□A                      | 20      | 40  | 95  |     |          |          |
|   | C85L□B                      | 55      | 105 | 210 |     |          |          |
|   | C85F□                       | 12      | 25  | 90  |     |          |          |
|   | C85T□                       | 20      | 50  | 75  |     |          |          |
|   | C85C□                       | 20      | 40  | 85  |     |          |          |
| Принадлежности                            | Шарнирный наконечник DIN648 | KJ□□    | 17  | 25  | 45  | 70       |          |
|   | Наконечник-вилка DIN71751   | GKM□-□  | 10  | 20  | 50  | 100      |          |
|   | Шаровой шарнир              | JA□-□-□ | 10  | 20  | 50  | 70       |          |

Значения, указанные в скобках, относятся только к регулируемому демпфированию.

## Условное обозначение Двустороннего действия



## Примеры расчета (C85N10-50, C85F10)

Основной вес: 43 г (Ø10)

Дополнительный вес: 2.2 г на каждые 10 мм хода

Длина хода цилиндра: 50 мм

Крепление: 12 г

Масса = 43 + (2.2 x 5) = 54 г

54 + 12 = 66 г

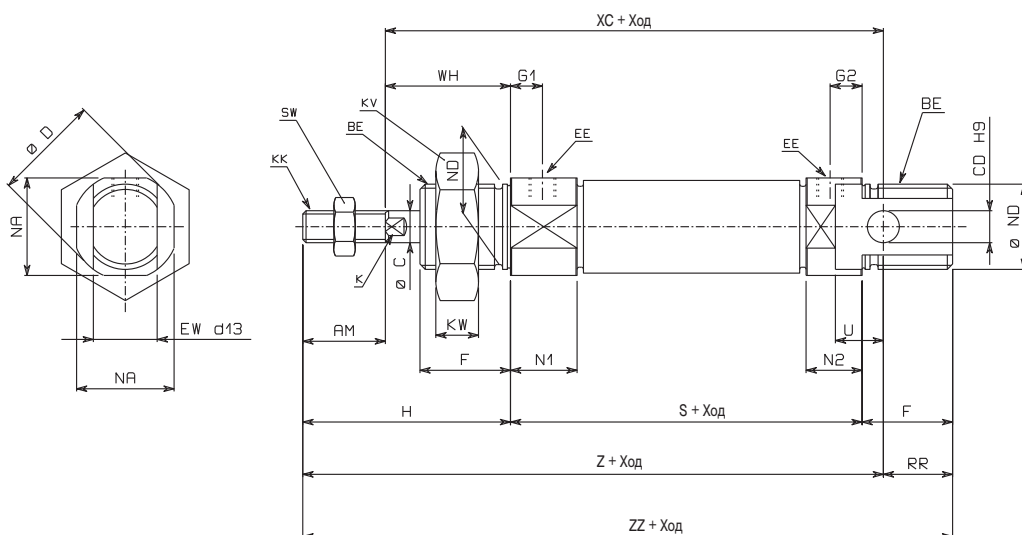
# Цилиндры по ISO C85

## Размеры

### Стандартное исполнение по ISO 6432

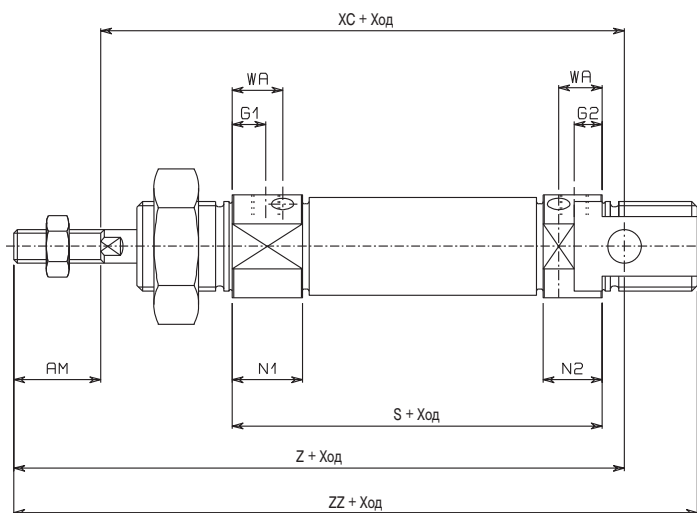
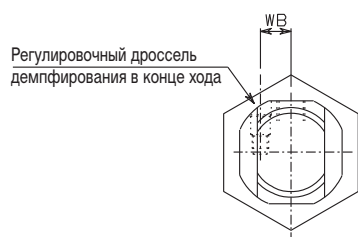
#### CD85N $\varnothing$ - Ход - B

Упругое демпфирование,  
с магнитным кольцом  
для датчика положения



#### CD85N $\varnothing$ - Ход C - B

Регулируемое демпфирование  
(кроме цилиндров  $\varnothing 8$ ), с магнитным кольцом  
для датчика положения



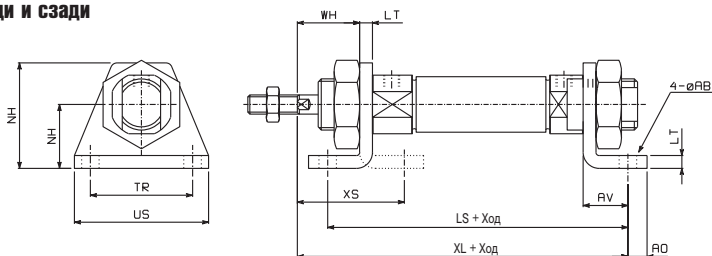
| $\varnothing$ | AM | BE       | $\varnothing C$ | $\varnothing CD$ | $\varnothing D$ | EE   | EW | F  | G1      | G2      | WA   | WB  | H  | K | KK  | KV | KW | N1          |
|---------------|----|----------|-----------------|------------------|-----------------|------|----|----|---------|---------|------|-----|----|---|-----|----|----|-------------|
| 8             | 12 | M12x1.25 | 4               | 4                | 17              | M5   | 8  | 12 | 7       | 5       | —    | —   | 28 | — | M4  | 19 | 6  | 11.5        |
| 10            | 12 | M12x1.25 | 4               | 4                | 17              | M5   | 8  | 12 | 7 (5.5) | 5 (5.5) | 10.5 | 4.5 | 28 | — | M4  | 19 | 6  | 11.5 (13.5) |
| 12            | 16 | M16x1.5  | 6               | 6                | 20              | M5   | 12 | 17 | 8 (5.5) | 6 (5.5) | 9.5  | 5.5 | 38 | 5 | M6  | 24 | 8  | 12.5 (12.5) |
| 16            | 16 | M16x1.5  | 6               | 6                | 20              | M5   | 12 | 17 | 8 (5.5) | 6 (5.5) | 8    | 5.5 | 38 | 5 | M6  | 24 | 8  | 12.5        |
| 20            | 20 | M22x1.5  | 8               | 8                | 28              | G1/8 | 16 | 20 | 8       | 8       | 11.5 | 8.5 | 44 | 6 | M8  | 32 | 11 | 15          |
| 25            | 22 | M22x1.5  | 10              | 8                | 33.5            | G1/8 | 16 | 22 | 8       | 8       | 11.5 | 10  | 50 | 8 | M10 | 32 | 11 | 15          |

| $\varnothing$ | N2          | NA | $\varnothing ND(h8)$ | RR | S       | SW | U  | WH | XC      | Z       | ZZ        |
|---------------|-------------|----|----------------------|----|---------|----|----|----|---------|---------|-----------|
| 8             | 9.5         | 15 | 12                   | 10 | 46      | 7  | 6  | 16 | 64      | 76      | 86        |
| 10            | 9.5 (13.5)  | 15 | 12                   | 10 | 46 (53) | 7  | 6  | 16 | 64 (71) | 76 (83) | 86 (93)   |
| 12            | 10.5 (12.5) | 18 | 16                   | 14 | 50 (54) | 10 | 9  | 22 | 75 (79) | 91 (95) | 105 (109) |
| 16            | 10.5        | 18 | 16                   | 13 | 56      | 10 | 9  | 22 | 82      | 98      | 111       |
| 20            | 15          | 24 | 22                   | 11 | 62      | 13 | 12 | 24 | 95      | 115     | 126       |
| 25            | 15          | 30 | 22                   | 11 | 65      | 17 | 12 | 28 | 104     | 126     | 137       |

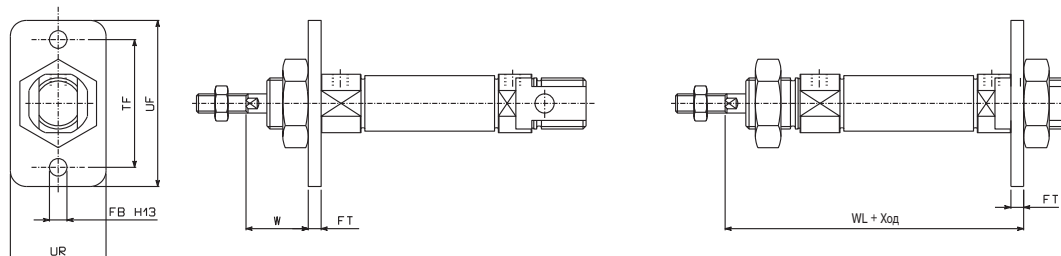
Значения, указанные в скобках, относятся к цилиндрам с регулируемым демпфированием.

**Размеры**

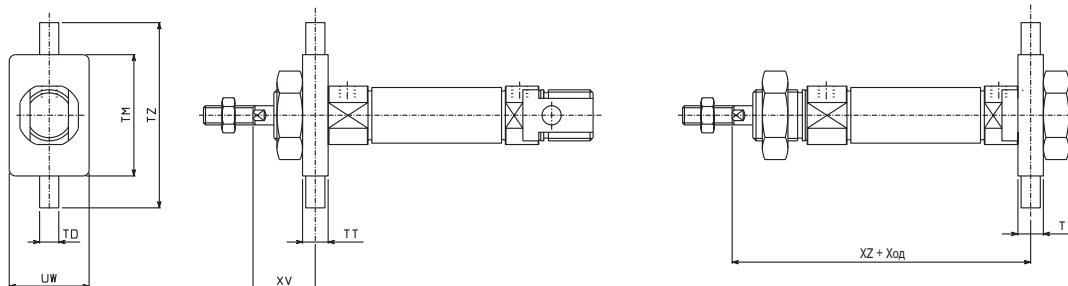
**Крепление на лапах спереди, крепление на лапах спереди и сзади**  
(C85L10 A/B, C85L16 A/B, C85L25 A/B)



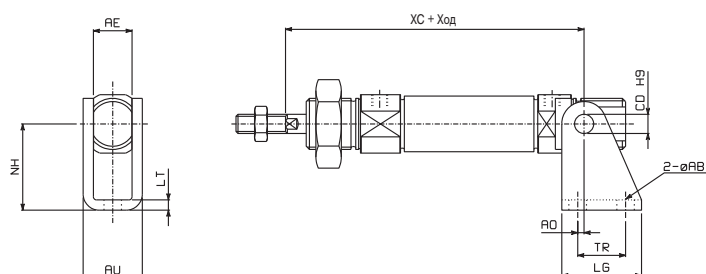
**Фланцевое крепление спереди, фланцевое крепление сзади**  
(C85F10, C85F16, C85F25)



**Поворотное крепление на цапфе спереди, поворотное крепление на цапфе сзади**  
(C85T10, C85T16, C85T25)



**Поворотное крепление на кронштейне**  
(C85C10, C85C16, C85C25)



| ø  | Лапа спереди, лапы спереди и сзади |    |     |     |    |         |         |        |      |    |    |      | Фланец спереди, фланец сзади |       |     |    |    |      |             |
|----|------------------------------------|----|-----|-----|----|---------|---------|--------|------|----|----|------|------------------------------|-------|-----|----|----|------|-------------|
|    | AO                                 | US | øAB | LT  | NH | LS      | XL      | TRJS14 | XS   | AV | UR | W    | UR                           | FBH13 | FT  | TF | UF | W    | WL          |
| 8  | 5                                  | 35 | 4.5 | 3.2 | 16 | 68      | 73      | 25     | 23.8 | 11 | 26 | 12.8 | 22                           | 4.5   | 3.2 | 30 | 40 | 12.8 | 65.2        |
| 10 | 5                                  | 35 | 4.5 | 3.2 | 16 | 68 (75) | 73 (80) | 25     | 23.8 | 11 | 26 | 12.8 | 22                           | 4.5   | 3.2 | 30 | 40 | 12.8 | 65.2 (72.2) |
| 12 | 6                                  | 42 | 5.5 | 4   | 20 | 78 (82) | 86 (90) | 32     | 32   | 14 | 33 | 18   | 30                           | 5.5   | 4   | 40 | 52 | 18   | 76 (80)     |
| 16 | 6                                  | 42 | 5.5 | 4   | 20 | 84      | 92      | 32     | 32   | 14 | 33 | 18   | 30                           | 5.5   | 4   | 40 | 52 | 18   | 82          |
| 20 | 8                                  | 54 | 6.6 | 5   | 25 | 96      | 103     | 40     | 36   | 17 | 42 | 19   | 40                           | 6.6   | 5   | 50 | 66 | 19   | 91          |
| 25 | 8                                  | 54 | 6.6 | 5   | 25 | 99      | 110     | 40     | 40   | 17 | 42 | 23   | 40                           | 6.6   | 5   | 50 | 66 | 23   | 98          |

| ø  | Поворотная цапфа спереди, поворотная цапфа сзади |    |       |    |    |    |         | Кронштейн |      |     |     |      |      |    |    |     |         |
|----|--|----|-------|----|----|----|---------|-----------|------|-----|-----|------|------|----|----|-----|---------|
|    | TT   | UW | TD e8 | TM | TZ | XV | XZ      | øCD H9    | AE   | øAB | AO  | AU   | TR   | LG | NH | LT  | XC      |
| 8  | 6  | 20 | 4     | 26 | 38 | 13 | 65      | 4         | 8.1  | 4.5 | 1.5 | 13.1 | 12.5 | 20 | 24 | 2.5 | 64      |
| 10 | 6  | 20 | 4     | 26 | 38 | 13 | 65 (72) | 4         | 8.1  | 4.5 | 1.5 | 13.1 | 12.5 | 20 | 24 | 2.5 | 64 (71) |
| 12 | 8  | 25 | 6     | 38 | 58 | 18 | 76 (80) | 6         | 12.1 | 5.5 | 2   | 18.5 | 15   | 25 | 27 | 3.2 | 75 (79) |
| 16 | 8  | 25 | 6     | 38 | 58 | 18 | 82      | 6         | 12.1 | 5.5 | 2   | 18.5 | 15   | 25 | 27 | 3.2 | 82      |
| 20 | 8  | 32 | 6     | 46 | 66 | 20 | 90      | 8         | 16.1 | 6.6 | 4   | 24.1 | 20   | 32 | 30 | 4   | 95      |
| 25 | 8  | 32 | 6     | 46 | 66 | 24 | 97      | 8         | 16.1 | 6.6 | 4   | 24.1 | 20   | 32 | 30 | 4   | 104     |

Значения, указанные в скобках, относятся к регулируемому демпфированию

# Цилиндры по ISO C85 одностороннего действия

## Номер для заказа

### Цилиндры C85 одностороннего действия

**C** **85N** **16** - **25** **S** - **B**

|   |                       |
|---|-----------------------|
| - | без магнитного кольца |
| D | с магнитным кольцом   |

|            |                                       |                                 |
|------------|---------------------------------------|---------------------------------|
| ∅ цилиндра | Стандартные значения длины хода (мм)* | Макс. возможная длина хода (мм) |
| 8          | 10, 25, 50,                           | 50                              |
| 10         |                                       |                                 |
| 12         |                                       |                                 |
| 16         | 10, 25, 50, 100, 150                  | 150                             |
| 20         |                                       |                                 |
| 25         |                                       |                                 |

\* Другие значения длины хода - по запросу

Способ монтажа датчиков положения (для цилиндров с магнитным кольцом)

|   |                        |
|---|------------------------|
| B | На хомуте              |
| A | На планке (по запросу) |

Крепление датчика

|   |                       |
|---|-----------------------|
| S | Втянут без давления   |
| T | Выдвинут без давления |

Условное обозначение

Крепления цилиндров и наконечники штока см. стр. 1-31, 1-38

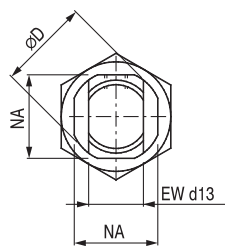
Ремкомплекты см. стр. 1-29

Цилиндр с непроворотным штоком - по запросу.

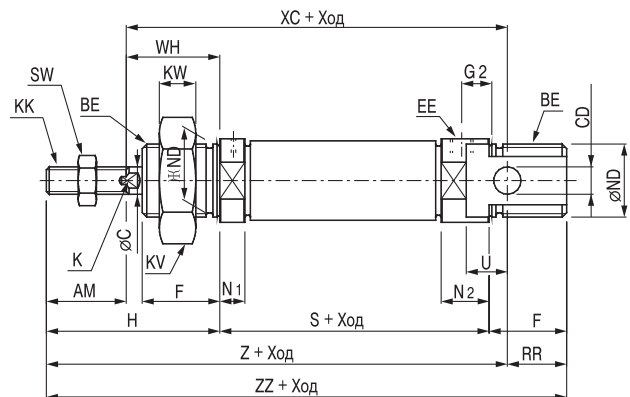
## Размеры

Одностороннего действия: втянут без давления

C85N ∅ - Ход S -



При монтаже датчиков на хомуте или модификация без магнитного кольца (B)



| ∅ порш. | AM | BE         | ∅C | CD                                    | ∅D   | EE   | EW | F  | G 2 | H  | HR   | K | KA   | KK  | KV | KW | N 1 | N 2  | NA | ∅ND(h8) | RR | SW | U  | WH |
|---------|----|------------|----|---------------------------------------|------|------|----|----|-----|----|------|---|------|-----|----|----|-----|------|----|---------|----|----|----|----|
| 8       | 12 | M12 X 1.25 | 4  | 4 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>      | 16.7 | M5   | 8  | 12 | 5   | 28 | 10   | - | 4.2  | M4  | 19 | 6  | 5.5 | 9.5  | 15 | 12      | 10 | 7  | 6  | 16 |
| 10      | 12 | M12 X 1.25 | 4  | 4 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>      | 16.7 | M5   | 8  | 12 | 5   | 28 | 10.5 | - | 4.2  | M4  | 19 | 6  | 5.5 | 9.5  | 15 | 12      | 10 | 7  | 6  | 16 |
| 12      | 16 | M16 X 1.5  | 6  | 6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>      | 19.7 | M5   | 12 | 17 | 6   | 38 | 14   | 5 | 6.2  | M6  | 24 | 8  | 5.5 | 10.5 | 18 | 16      | 14 | 10 | 9  | 22 |
| 16      | 16 | M16 X 1.5  | 6  | 6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>      | 19.7 | M5   | 12 | 17 | 6   | 38 | 14   | 5 | 6.2  | M6  | 24 | 8  | 5.5 | 10.5 | 18 | 16      | 13 | 10 | 9  | 22 |
| 20      | 20 | M22 X 1.5  | 8  | 8 <sup>+0.036</sup> <sub>+0.006</sub> | 27.9 | G1/8 | 16 | 20 | 8   | 44 | 17   | 6 | 8.2  | M8  | 32 | 11 | 15  | 15   | 24 | 22      | 11 | 13 | 12 | 24 |
| 25      | 22 | M22 X 1.5  | 10 | 8 <sup>+0.036</sup> <sub>+0.006</sub> | 33.4 | G1/8 | 16 | 22 | 8   | 50 | 20   | 8 | 10.2 | M10 | 32 | 11 | 15  | 15   | 30 | 22      | 11 | 17 | 12 | 28 |

| ∅ порш. | S        |          |           | XC         |           |            | Z          |            |            | ZZ         |            |            |
|---------|----------|----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|         | 1 - 50   | 51 - 100 | 101 - 150 | 1 - 50     | 51 - 100  | 101 - 150  | 1 - 50     | 51 - 100   | 101 - 150  | 1 - 50     | 51 - 100   | 1 - 50     |
| 8       | 46(52)   | -        | -         | 64(70)     | -         | -          | 76(82)     | -          | -          | 86(92)     | -          | -          |
| 10      | 46(50)   | -        | -         | 64(68)     | -         | -          | 76(80)     | -          | -          | 86(90)     | -          | -          |
| 12      | 50(53.5) | -        | -         | 75(78.5)   | -         | -          | 91(94.5)   | -          | -          | 105(108.5) | -          | -          |
| 16      | 56(59.5) | 71.5(75) | 87(90.5)  | 82(85.5)   | 97.5(101) | 113(116.5) | 98(101.5)  | 113.5(117) | 129(132.5) | 111(114.5) | 126.5(130) | 142(145.5) |
| 20      | 62(87)   | 112      | 137       | 95(120)    | 145       | 170        | 115(140)   | 165        | 190        | 126(151)   | 176        | 201        |
| 25      | 65(88.5) | 113.5    | 138.5     | 104(127.5) | 152.5     | 177.5      | 126(149.5) | 174.5      | 199.5      | 137(160.5) | 185.5      | 210.5      |

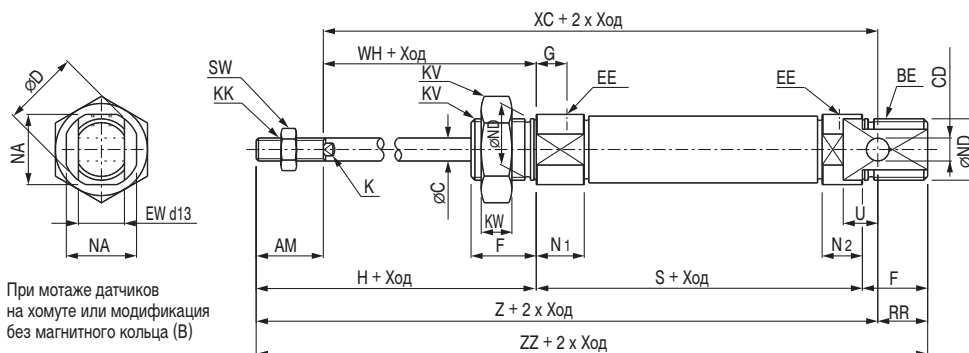
\* Значения в скобках приведены для модификаций с магнитным кольцом

# Цилиндры по ISO C85 одностороннего действия

## Размеры

Одностороннего действия: выдвинут без давления

C85N  $\varnothing$  - Ход T -



| ø порш. | AM | BE         | øC | CD                                    | øD   | EE   | EW | F  | G | H  | HR   | K | KA   | KK  | KV | KW | N1   | N2   | NA | øND(h8) | RR | SW | U  | WH |
|---------|----|------------|----|---------------------------------------|------|------|----|----|---|----|------|---|------|-----|----|----|------|------|----|---------|----|----|----|----|
| 8       | 12 | M12 X 1.25 | 4  | 4 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>      | 16.7 | M5   | 8  | 12 | 7 | 28 | 10   | - | 4.2  | M4  | 19 | 6  | 11.5 | 9.5  | 15 | 12      | 10 | 7  | 6  | 16 |
| 10      | 12 | M12 X 1.25 | 4  | 4 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>      | 16.7 | M5   | 8  | 12 | 7 | 28 | 10.5 | - | 4.2  | M4  | 19 | 6  | 11.5 | 9.5  | 15 | 12      | 10 | 7  | 6  | 16 |
| 12      | 16 | M16 X 1.5  | 6  | 6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>      | 19.7 | M5   | 12 | 17 | 8 | 38 | 14   | 5 | 6.2  | M6  | 24 | 8  | 12.5 | 10.5 | 18 | 16      | 14 | 10 | 9  | 22 |
| 16      | 16 | M16 X 1.5  | 6  | 6 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub>      | 19.7 | M5   | 12 | 17 | 8 | 38 | 14   | 5 | 6.2  | M6  | 24 | 8  | 12.5 | 10.5 | 18 | 16      | 13 | 10 | 9  | 22 |
| 20      | 20 | M22 X 1.5  | 8  | 8 <sup>+0.036</sup> <sub>+0.006</sub> | 27.9 | G1/8 | 16 | 20 | 8 | 44 | 17   | 6 | 8.2  | M8  | 32 | 10 | 15   | 15   | 24 | 22      | 11 | 13 | 12 | 24 |
| 25      | 22 | M22 X 1.5  | 10 | 8 <sup>+0.036</sup> <sub>+0.006</sub> | 33.4 | G1/8 | 16 | 22 | 8 | 50 | 20   | 8 | 10.2 | M10 | 32 | 10 | 15   | 15   | 30 | 22      | 11 | 17 | 12 | 28 |

| ø порш. | S          |            |            | Z           |            |            | XC         |            |            | ZZ           |            |            |
|---------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
|         | 1 - 50     | 51 - 100   | 101 - 150  | 1 - 50      | 51 - 100   | 101 - 150  | 1 - 50     | 51 - 100   | 101 - 150  | 1 - 50       | 51 - 100   | 101 - 150  |
| 8       | 64.5(70.5) | -          | -          | 94.5(100.5) | -          | -          | 82.5(88.5) | -          | -          | 104.5(110.5) | -          | -          |
| 10      | 64.5(68.5) | -          | -          | 94.5(98.5)  | -          | -          | 82.5(86.5) | -          | -          | 104.5(108.5) | -          | -          |
| 12      | 70(73.5)   | -          | -          | 111(114.5)  | -          | -          | 95(98.5)   | -          | -          | 125(128.5)   | -          | -          |
| 16      | 75(78.5)   | 101(104.5) | 127(130.5) | 117(120.5)  | 143(146.5) | 169(172.5) | 101(104.5) | 127(130.5) | 153(156.5) | 130(133.5)   | 156(159.5) | 182(185.5) |
| 20      | 87         | 112        | 137        | 140         | 165        | 190        | 120        | 145        | 170        | 151          | 176        | 201        |
| 25      | 88.5       | 113.5      | 138.5      | 149.5       | 174.5      | 199.5      | 127.5      | 152.5      | 177.5      | 160.5        | 185.5      | 210.5      |

