

# LAE4, LAE8 Привод с зубчатым ремнем

Размеры цилиндра: 4 и 8



**Высокая скорость**  
**Каретка с подшипниками на закаленных рельсах**  
**Различная длина кареток**  
**Закрытые направляющие**  
**Различное положение мотора**

## МАТЕРИАЛЫ

Профиль направляющей: анодированный алюминий  
 Концевые крышки: сталь с порошковым покрытием  
 Покрытие: полиамид  
 Насадка мотора: алюминий

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Действие:

Приводится в движение зубчатым ремнем

### Рабочая температура:

-15°C ... +60°C макс.

При применении ниже +2° C проконсультируйтесь с нашей технической службой

### Варианты:

LAE4-0-K-1-F-A внешняя, с регулируемой направляющая каретки

LAE8-0-K-2-F-A внутренняя, с регулировкой роликовая направляющая каретки

### Максимальный ход:

8000 мм (LAE 4)

7200 мм (LAE 8)

От 4500 мм в зависимости от положения установки

### Максимальная скорость:

8 м/сек (LAE 4)

10 м/сек (LAE 8)

Зависящий от нагрузки, хода и скорости

### Усилия:

1470 ... 3300 Н

### Движение/обороты:

160 мм (LAE 4)

180 мм (LAE 8)

### Повторяемость:

+/- 0,1 мм

Зависящий от нагрузки, хода и скорости

## СЕЛЕКТОР ОПЦИЙ

LAE★-0-★-★-F-★/★★★★★

| Размеры цилиндра                                 | Замена | Варианты цилиндра             | Ход (мм)   |
|--|--------|-------------------------------|------------|
| Профиль 100 x 132                                | 4      | LAE4                          | макс. 8000 |
| Профиль 250 x 110                                | 8      | LAE8                          | макс. 7200 |
| Варианты каретки                                 | Замена | Положение мотора              | Замена     |
| Длина каретки 200 мм                             | K      | Противоположная каретка       | A          |
| Длина каретки 300 мм                             | G      | Боковая каретка (только LAE8) | B          |
| Длина каретки 540 мм (только LAE8)               | L      | Правая (только LAE8)          | C          |
|  |        | Левая (только LAE8)           | D          |
| Система направляющих                             | Замена |                               |            |
| Внешняя направляющая каретки (LAE4)              | 1      |                               |            |
| Внутренняя роликовая направляющая каретки (LAE8) | 2      |                               |            |

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Датчик положения (индуктивный)

Соединительный кабель с разъемом M12 x 1



4314817  
4314828

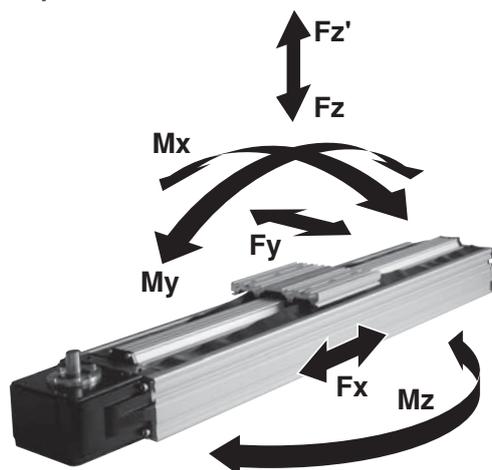
4542800, PVC, 3 x 0,25, 5 м  
4542801, PUR, 3 x 0,25, 5 м

Информацию о датчиках положения смотреть на странице 1-293

## КРЕПЛЕНИЯ

| МОДЕЛЬ | Датчик активизации LAP4 | Датчик активизации LAP8 | Крепление для датчика положения | Монтажная гайка M6 | Монтажная гайка M8 |
|--------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| LAE4   | 11 195 73               | –                       | 11 195 72                       | 11 112 00          | 11 112 01          |
| LAE8   | –                       | 11 195 74               | 11 195 72                       | 11 112 00          | 11 112 01          |

## LAE4, LAE8



## Величины нагрузок для цилиндров с зубчатым ремнем LAE4 и LAE8

Величины, приведенные в нижней таблице, указывают на одиночные усилия в направлениях  $F_y$  и  $F_z$ , а также максимальные моменты  $M_x$ ,  $M_y$  и  $M_z$  соответствуют для скорости  $\leq 0,2$  м/сек.

Для того, чтобы использовать эти значения, требуется гладкое равномерное движение массы по всей длине хода цилиндра.

Точка отсчета, от которой должны быть вычислены моменты для всех цилиндров, является центральной осью каретки.

### Суммарные нагрузки

Когда к цилиндру приложено несколько усилий и моментов, необходим дополнительный расчет с применением этой формулы:

$$\frac{M_x}{M_{x \text{ макс}}} + \frac{M_y}{M_{y \text{ макс}}} + \frac{M_z}{M_{z \text{ макс}}} + \frac{F_y}{F_{y \text{ макс}}} + \frac{F_z}{F_{z \text{ макс}}} \leq 1$$

## ПОВТОРЯЕМОСТЬ, СКОРОСТЬ И ВЕЛИЧИНА НАГРУЗКИ

| МОДЕЛЬ | Зубчатый ремень | Повторяемость* (мм) | Макс. скорость* (м/сек) | Движение/обороты | Макс. ход** (мм) |
|--------|-----------------|---------------------|-------------------------|------------------|------------------|
| LAE4   | 25 AT 10        | $\pm 0,1$           | 8 м/сек                 | 160              | 8000             |
| LAE8   | 50 AT 10        | $\pm 0,1$           | 10 м/сек                | 180              | 7200             |

\* Зависит от хода, нагрузки и мотора

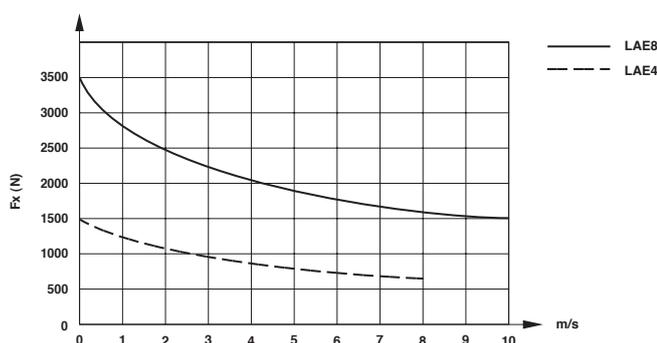
\*\* До хода 4500 мм от положения установки, более длинный ход по запросу

| МОДЕЛЬ | Каретка (мм) | Величины нагрузки |           |           |            |            |            |
|--------|--------------|-------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
|        |              | $F_x$ (Н)         | $F_y$ (Н) | $F_z$ (Н) | $M_x$ (Нм) | $M_y$ (Нм) | $M_z$ (Нм) |
| LAE4   | 200          | 1470              | 500       | 500       | 20         | 40         | 40         |
|        | 300          | 1470              | 500       | 500       | 20         | 65         | 65         |
| LAE8   | 200          | 3300              | 1600      | 3200      | 450        | 210        | 160        |
|        | 300          | 3300              | 1600      | 3200      | 450        | 350        | 250        |
|        | 540          | 3300              | 2400      | 4800      | 640        | 1150       | 720        |

Номинальные усилия и моменты будут макс. индивидуальны от нагрузки в области упругости.

Они уменьшаются при наложении усилий и моментов или изменение запаса прочности.

### Усилие $F_x$ зависит от уровня скорости

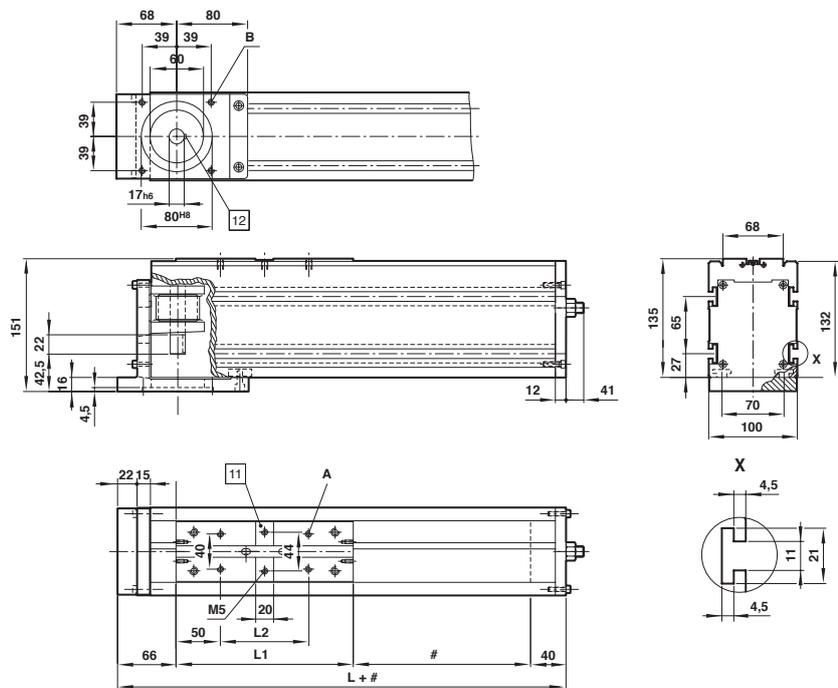


# LAE4, LAE8 Привод с зубчатым ремнем

Размеры цилиндра: 4 и 8

## ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

LAE 4

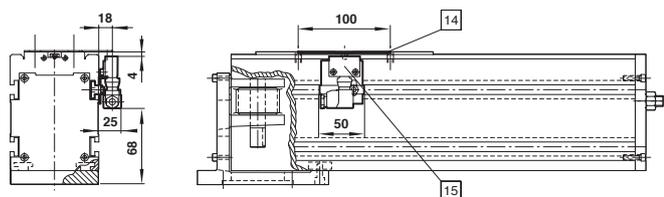


# Ход

- 11 Вырез для блока датчика глубиной 1,7
- 12 Шпоночный паз DIN 6885 (L = 20 мм)

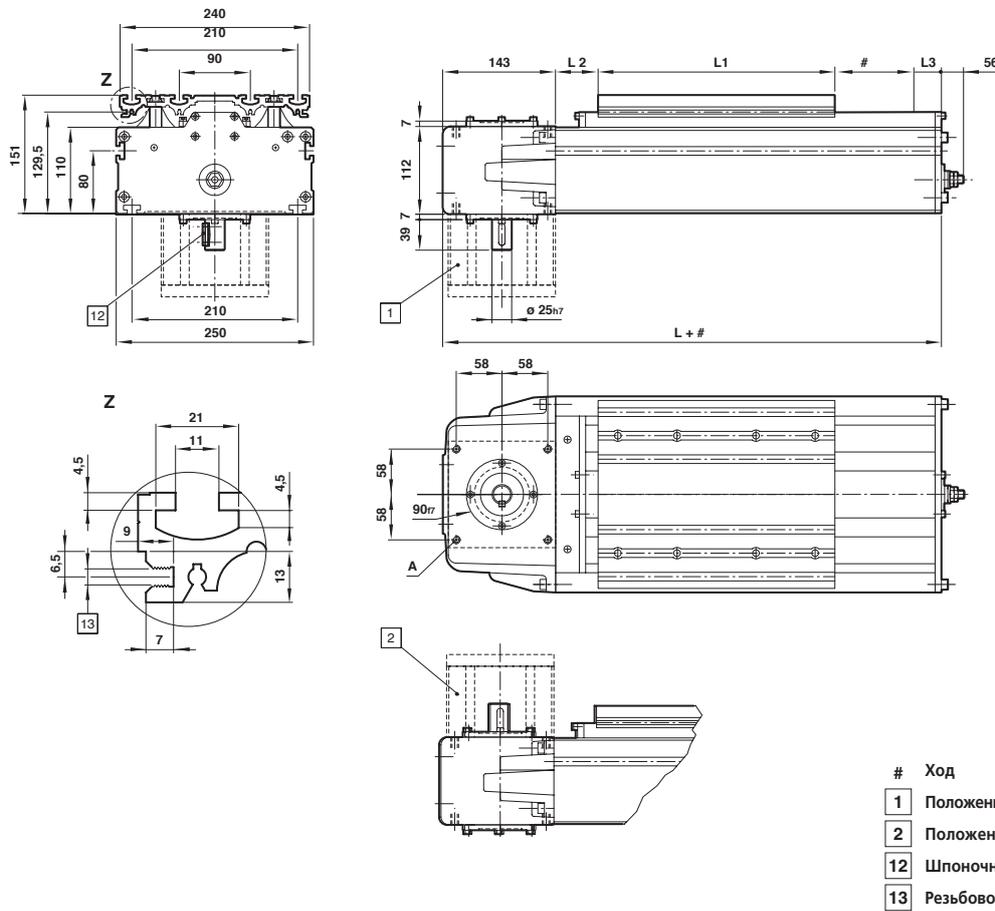
| МОДЕЛЬ    | A             | B             | L   | L1  | L2  | Вес в 0 мм | Вес до 100 мм | Вес каретки |
|-----------|---------------|---------------|-----|-----|-----|------------|---------------|-------------|
| LAE4-0-K- | M6x10 Глубина | M6x14 Глубина | 306 | 200 | 100 | 8,4 кг     | 1,2 кг        | 1,65 кг     |
| LAE4-0-G- | M6x10 Глубина | M6x14 Глубина | 406 | 300 | 200 | 9,9 кг     | 1,2 кг        | 1,95 кг     |

## Крепление датчика LAE4



- 14 Датчик активизации
- 15 Датчик положения

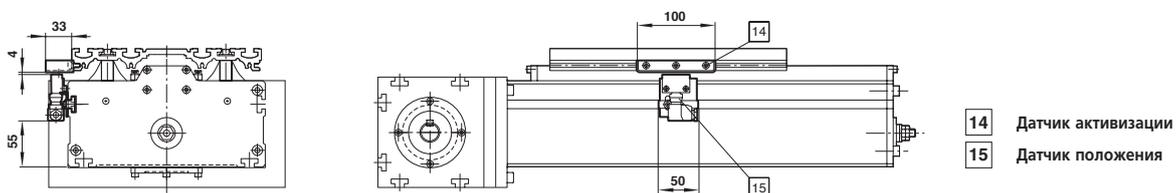
### LAE8 положение мотора А и В



- # Ход
- 1 Положение мотора А (Противоположная каретка)
  - 2 Положение мотора В (Поверхность каретки)
  - 12 Шпоночный паз DIN 6885 (L = 28 мм)
  - 13 Резьбовой канал М5

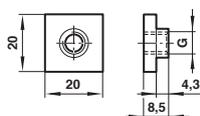
| МОДЕЛЬ         | A             | L   | L1  | L2 | L3  | Вес в 0 мм | Вес до 100 мм | Вес каретки |
|----------------|---------------|-----|-----|----|-----|------------|---------------|-------------|
| LAE8-0-K-2-F-X | M8x12 Глубина | 412 | 200 | 44 | 103 | 14,9 кг    | 1,81 кг       | 5,2 кг      |
| LAE8-0-G-2-F-X | M8x12 Глубина | 532 | 300 | 54 | 35  | 17,8 кг    | 1,81 кг       | 6,7 кг      |
| LAE8-0-L-2-F-X | M8x12 Глубина | 772 | 540 | 54 | 35  | 24,3 кг    | 1,81 кг       | 11,8 кг     |

### Крепление датчика LAE8



- 14 Датчик активизации
- 15 Датчик положения

### Гайка для паза (Оцинкованная сталь)



| МОДЕЛЬ    | G  | Вес      |
|-----------|----|----------|
| 11 112 00 | M6 | 0,006 кг |
| 11 112 01 | M8 | 0,006 кг |