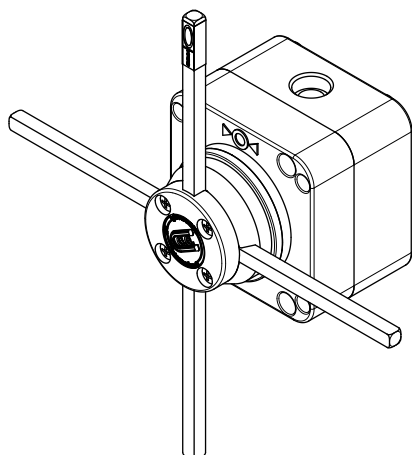




FFH

ПОЗИЦИОННЫЕ КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



Перед использованием внимательно прочтите данную брошюру, чтобы ознакомиться с характеристиками продукта. Эта брошюра является неотъемлемой частью продукта и должна храниться до момента его утилизации.



Giovenzana International B.V. оставляет за собой право изменять данные, предоставленные в этом документе, в любое время и без предварительного уведомления. Таким образом, этот документ не может считаться договором с третьими лицами.



Позиционные концевые выключатели FFH спроектированы и изготовлены в соответствии с международными стандартами МЭК и европейскими стандартами EN.



Неправильная установка или несанкционированное вмешательство могут нанести серьезный ущерб пользователям и оборудованию, поэтому установка и обслуживание должны выполняться специализированным и уполномоченным персоналом.



Устройство не предназначено для использования в потенциально взрывоопасных средах, а также в присутствии разъедающих веществ либо соляного тумана.



Позиционный концевой выключатель FFH предназначен для управления различными видами транспортно-загрузочного оборудования:

- **Мостовые краны:** концевой выключатель используется системой управления (ПЛК), например, для замедления хода или остановки крана.
- **Лебедки:** концевой выключатель используется для остановки лебедки по достижении требуемого положения.



Эти концевые выключатели могут использоваться в промышленной среде для функций контроля и защиты оборудования.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	2
Общие технические характеристики	2
Технические характеристики кулачкового переключателя	2
Сертификаты	2
Главные компоненты	3
Размеры	4
ЭЛЕКТРОМОНТАЖ	5
УСТАНОВКА ШТОКОВ	6
УСТАНОВКА	7
Монтажные и калибровочные размеры штоков ...	7
Функционирование	7
МОДЕЛИ	8
Функционирование кулачкового переключателя ..	8

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие технические характеристики

Стандарты	IEC/EN 60947/3
Корпус	самозатухающий материал V0 UL94
Класс защиты IEC/EN 60529	IP67 двойная изоляция
Кабельный ввод	M16 / M20
Температура эксплуатации	-25 ... +55°C
Температура хранения	-30 ... +70°C
Заметки	- регулируемые алюминиевые штоки 200 / 300 мм с индикатором "0" - усиленная механическая блокировка

Технические характеристики кулачкового переключателя

Тип		P016 Giovenzana	
Тепловой ток в корпусе	I _{the}	16 A	
Номинальное напряжение изоляции	U _i	690 V	
Подключения	калибр клемм	EN60947-1	A3
	винт клемм	M3.5	
	момент затяжки	EN60947-1 UL508	0.8 Н×м / 7.2 lb×in 7.5 lb×in / 0.85 Н×м
Поперечное сечение	гибкий провод	1 × 0.75 ... 4 mm² or 2 × 0.75 ... 2.5 mm² 18 ... 10 AWG	
	жесткий провод	1 × 0.75 ... 4 mm² or 2 × 0.75 ... 2.5 mm² 18 ... 10 AWG	
Контакты		двойное прерывание	

Сертификаты

Концевые выключатели серии FFH соответствуют следующим нормам / другим нормативным документам / спецификациям:

EN 60947-1	2007/A1 : 2011/A2 : 2014
EN 60947-3	2009/A1 : 2012/A2 : 2015
EN 60204-1	2006/A1 : 2009
EN 60529	1991/A1 : 2000/A2 : 2013
EN 50581	2012
IEC 63000	2016

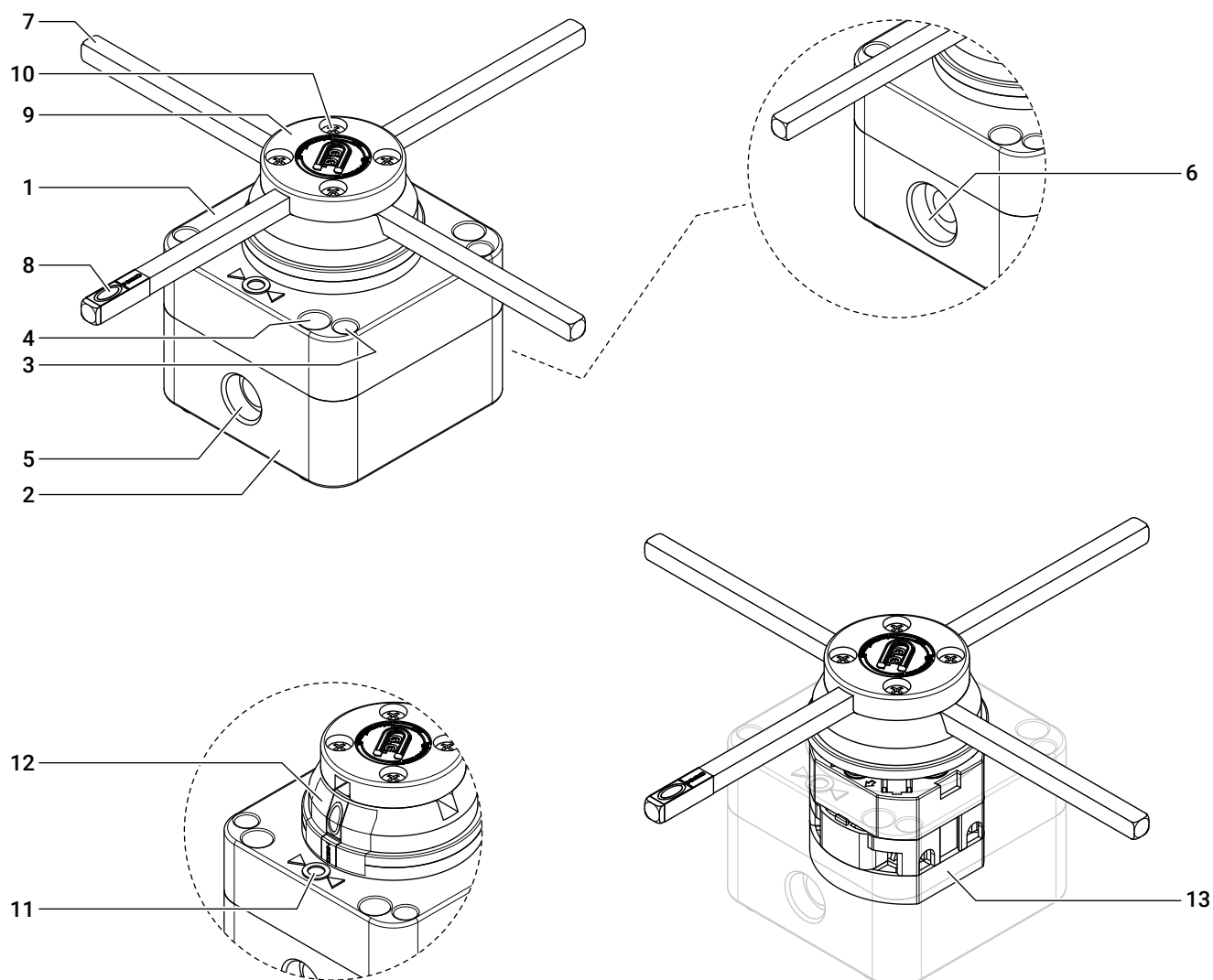
и поэтому отвечают требованиям Директив:

2014/35/UE
2011/65/UE
2015/863/UE

Маркировка



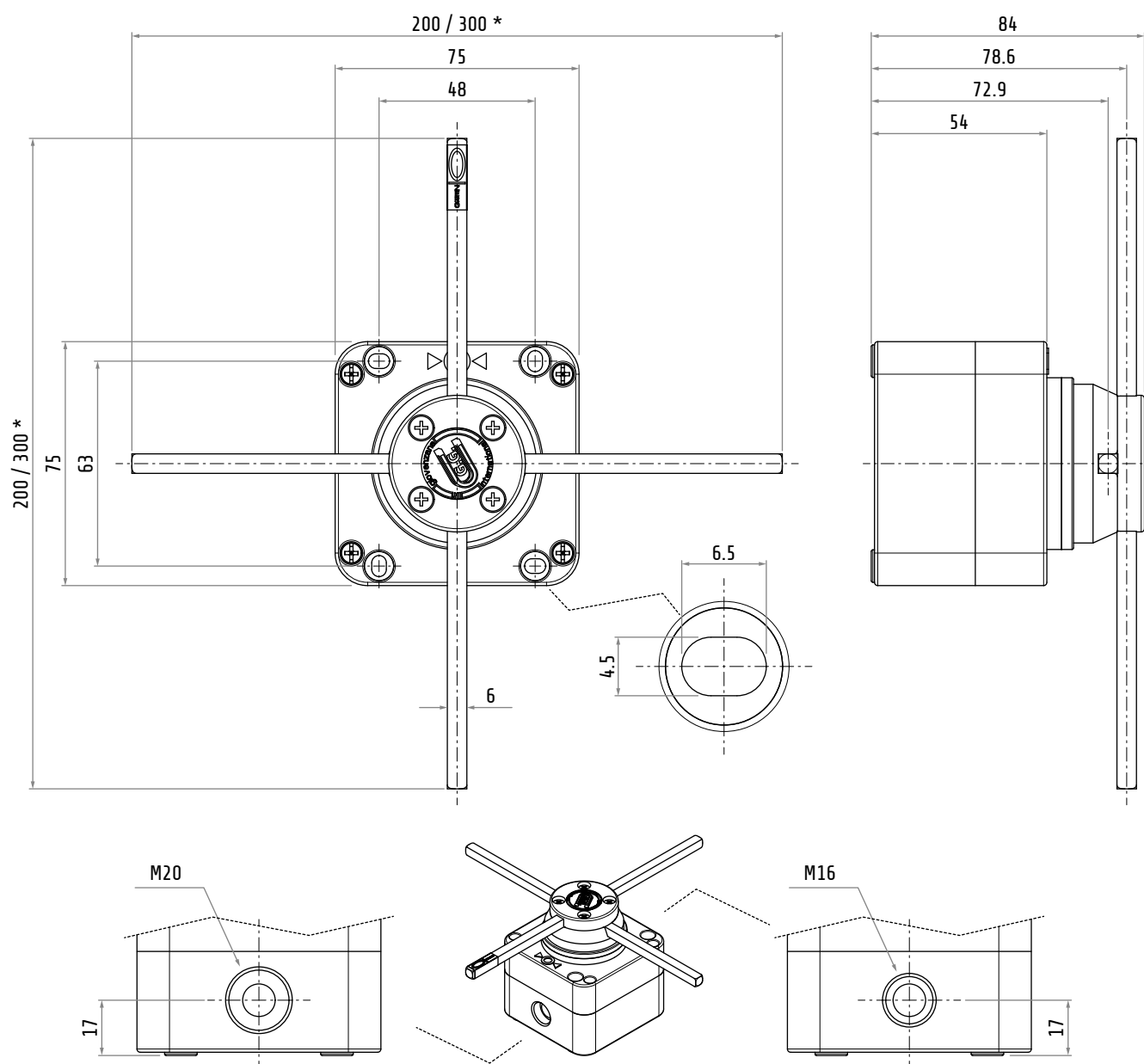
Главные компоненты



1	Крышка
2	Основание
3	Винты для крепления крышки M4×30
4	Отверстия для монтажных винтов
5	Подготовленное для выбивания отверстие M20
6	Подготовленное для выбивания отверстие M16
7	Стержень 6×6 мм

8	Красная наклейка штока, обозначающая "положение 0"
9	Диск для крепления штоков
10	Винты 3E9×13 для крепления диска
11	Маркировка "положение 0"
12	Красная наклейка головки, обозначающая "положение 0"
13	Кулачковый переключатель

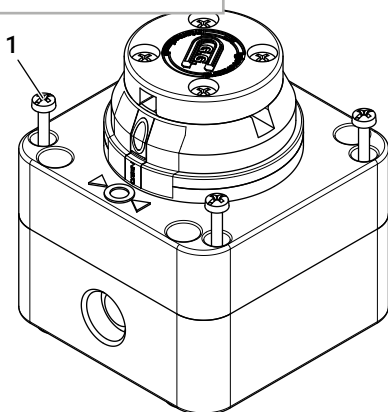
Размеры



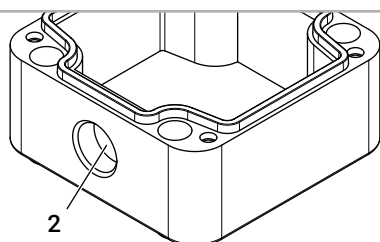
Размеры в мм / Иллюстрации НЕ в масштабе

* Длина штоков в разных моделях может быть разной

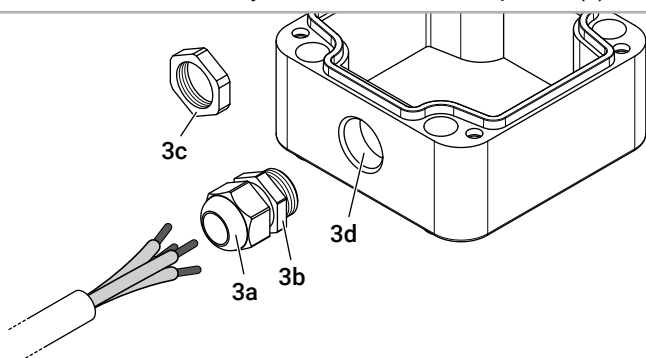
- 1** Отвинтите 4 винтов и снимите крышку концевого выключателя.



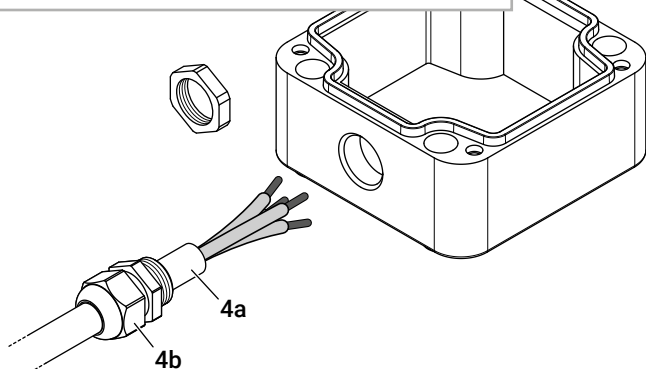
- 2** Освободите, исходя из потребностей, одно или оба подготовленных для выбивания отверстия (M16 / M20) соответствующим предметом, например, отверткой.



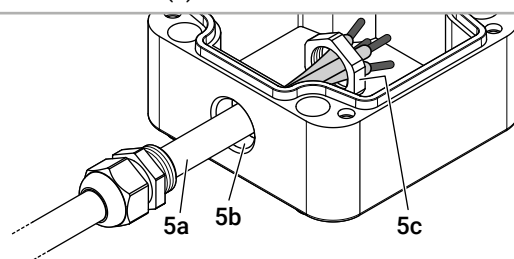
- 3** Отвинтите зажимная гайка (a) кабельного ввода (a-b-c), соответствующее выбранному подготовленному для выбивания отверстию (d).



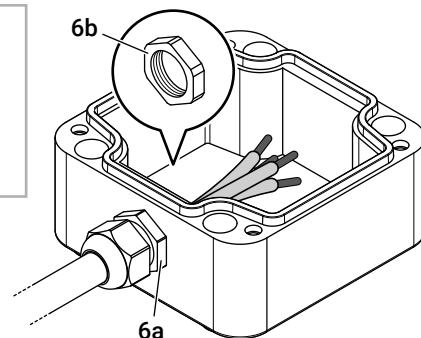
- 4** Введите соответствующий провод (a) через кабельный ввод (b).



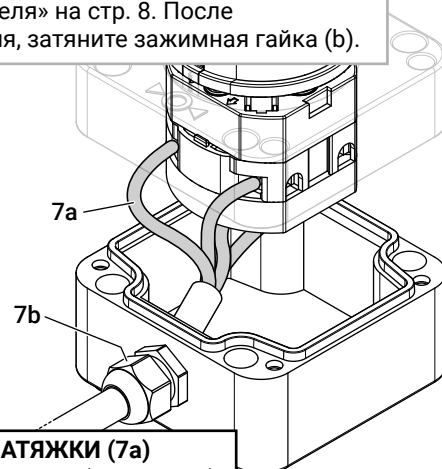
- 5** Введите провод (a) в основание концевого выключателя (b), пропуская его также через установочная гайка (c).



- 6** Установите кабельный ввод (a) и затяните установочная гайка (b).



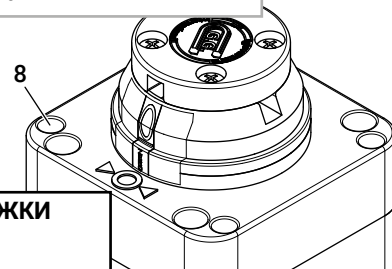
- 7** Выполните электромонтаж (a) переключателя, пользуясь схемой в параграфе «Функционирование кулачкового переключателя» на стр. 8. После подключения, затяните зажимная гайка (b).



- МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ (7a)**
0.8 Н×м / 7.2 lb×in (EN60947-1)
7.5 lb×in / 0.85 Н×м (UL508)

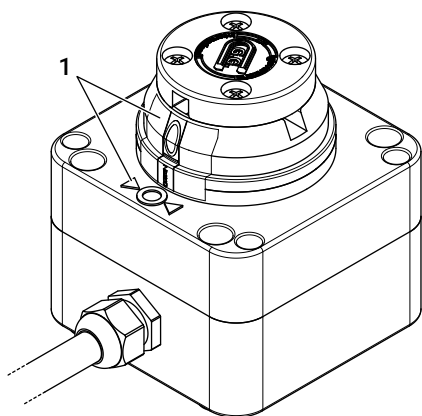
- ВНИМАНИЕ**
Выполните электромонтаж так, чтобы провода не мешали замыканию концевого выключателя.

- 8** Установите крышку на основание и закрутите 6 винта.



- МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ**
1.2 - 1.4 Н×м
10.6 - 12.4 lb×in

УСТАНОВКА ШТОКОВ

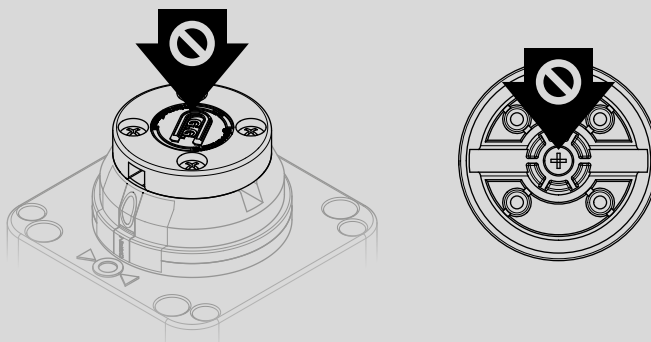
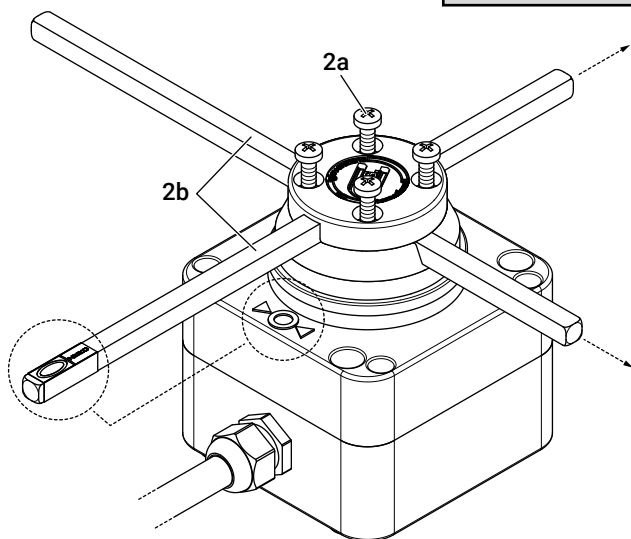


- 1 Проверьте, что наклейка "0" на головке соответствует символу ">0<" на крышке концевого выключателя. После выполнения правильного позиционирования снимите наклейку (концевой выключатель).

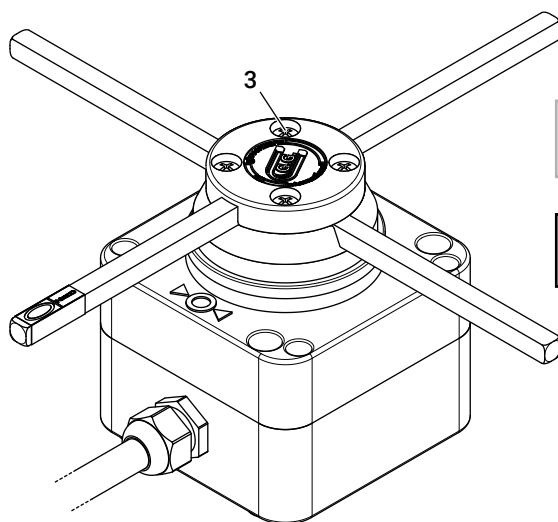


ВНИМАНИЕ

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ СНИМАЙТЕ ФИКСИРУЮЩИЙ ДИСК ВАЛА. В СЛУЧАЕ НЕПРЕДВИДЕННОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ, НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ И НИ ПО КАКОЙ ПРИЧИНЕ НЕ ТРОГАЙТЕ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ВИНТ. ЛЮБОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО ПРИВЕДЕТ К НЕПОПРАВИМОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ.



- 2 Отвинтите, не снимая, 4 винта (а) крепежного диска. Введите штоки (b) так, чтобы шток с отметкой "0" совпал с символом ">0<" на крышке концевого выключателя.



- 3 Затяните 4 винта крепежного диска.

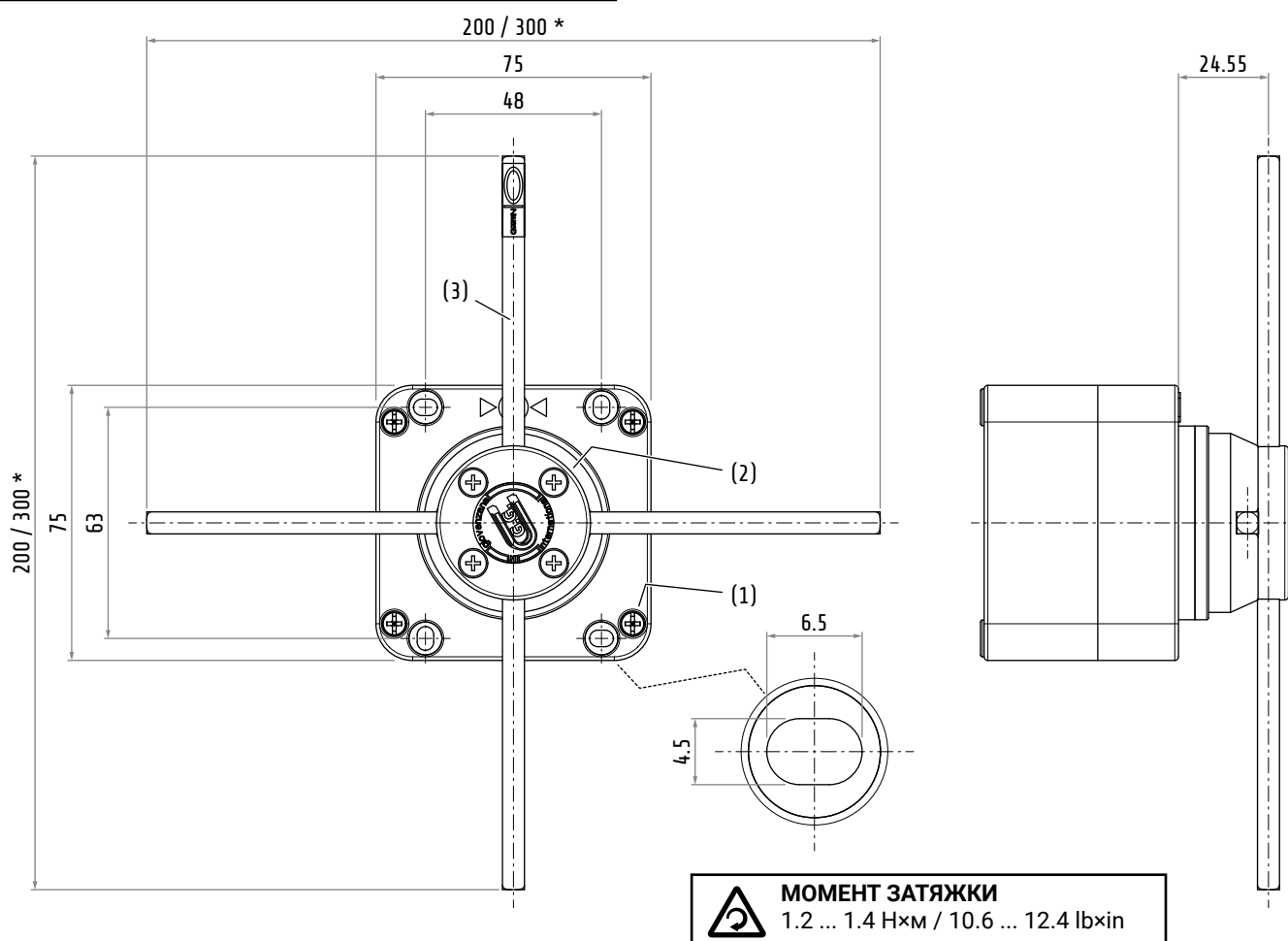


МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ

1.2 - 1.4 Н×м / 10.6 - 12.4 lb×in

УСТАНОВКА

Монтажные и калибровочные размеры штоков



- 1 Установите концевой выключатель, используя 4 соответствующих винта (1) (не входят в комплект поставки), в рабочее положение, пользуясь приведенной на рисунке схемой отверстий.



ВНИМАНИЕ

В этом примере отметка "0" обращена вверх.

- 2 После крепления концевой выключатель можно калибровать, отвинчивая 4 винта крепежного диска (2) и перемещая штоки (3).



ВНИМАНИЕ

Диапазон регулирования должен отвечать указаниям параграфа «Функционирование» на стр. 7.

Размеры в мм / Иллюстрации НЕ в масштабе

* Длина штоков в разных моделях может быть разной

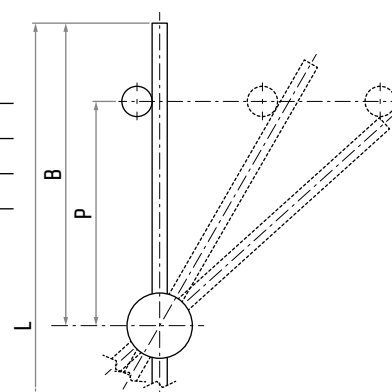
Функционирование

Общая длина	L	300 mm	200 mm
Длина рычага	B	150 mm	100 mm
Максимальное расстояние срабатывания	P	101 mm	67 mm



ВНИМАНИЕ

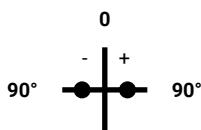
Не регулировать длину рычага (B) на неразрешенные значения. Неразрешенная длина рычага может нарушить работу концевой выключателя и стать причиной тяжелого физического и материального ущерба при применении.



Функционирование кулачкового переключателя

FFH001

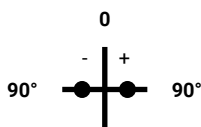
- Одна скорость
- 3 положения
- С механической блокировкой ●



1	3-4		×	×
	1-2	×	×	
		-90°	0	+90°

FFH002

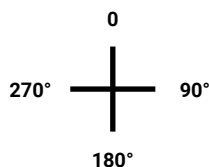
- Одна скорость
- 3 положения
- С механической блокировкой ●



2	7-8		×	×
	5-6	×	×	
1	3-4		×	×
	1-2	×	×	
		-90°	0	+90°

FFH003

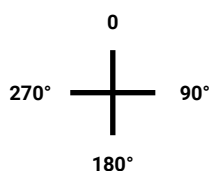
- Одна скорость
- 4 положения
- Без механической блокировки



1	3-4	×		×	
	1-2	×		×	
		0	90°	180°	270°

FFH004

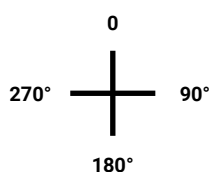
- Одна скорость
- 4 положения
- Без механической блокировки



2	5-6	×	×		×
	1-2	×			
		0	90°	180°	270°

FFH005

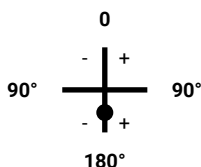
- Одна скорость
- 4 положения
- Без механической блокировки



2	5-6	×			×
	1-2	×	×		
		0	90°	180°	270°

FFH006

- Двойная скорость
- 4 положения
- С механической блокировкой ●



2	7-8	×	×	×	×	
	5-6	×	×	×		
1	3-4			×	×	×
	1-2		×	×	×	×
		-180°	-90°	0	+90°	+180°

НА ЗАКАЗ МОГУТ ПОСТАВЛЯТЬСЯ
ПЕРСОНАЛИЗИРУЕМЫЕ МОДЕЛИ