

# ПОДЪЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



**с 1952 года  
формируем  
будущее**

## РЕД. 00\_2020

Компания GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V. оставляет за собой право на внесение изменений в технические и функциональные характеристики представленных в каталоге изделий без предварительного уведомления, поскольку данная информация предоставляется в справочных целях без наложения каких-либо правовых обязательств.

Все иллюстрации в каталоге служат только для пояснения. Актуальную версию каталога можно скачать на сайте [www.giovenzana.com](http://www.giovenzana.com)

## ИСТОРИЯ

Итальянская компания **Giovenzana**, основанная в 1952 году, занимается разработкой **предохранительных устройств** для различных отраслей промышленности. В 1970-х годах компания Giovenzana вышла на **международный рынок** в Европе и других странах мира. Непрерывное увеличение нашей сферы деятельности сопровождается расширением ассортимента продукции и поиском новых направлений. Благодаря своему **68-летнему опыту** компания Giovenzana предлагает инновационную и надежную продукцию, которая отражает современные требования.

## ЦЕЛЬ

Качество, профессионализм и безопасность – наши руководящие принципы при создании продукции, отвечающей всем потребностям рынка. Наша **высококачественная продукция** имеет отличную репутацию по всему миру. Экологическая устойчивость и энергоэффективность играют для нас важную роль. **Главное в нашей работе – это безопасность**, поэтому мы вкладываем все наши знания и навыки в разработку надежных, эргономичных и простых в обращении защитных устройств. Чтобы завоевать доверие наших заказчиков, мы принимаем во внимание потребности конкретного рынка, создавая надежную связь между рынком и компанией.

## СБЫТ

Компания Giovenzana распространяет свою продукцию в 75 странах и разрабатывает компоненты в соответствии с **европейскими и международными стандартами**. Наша **международная сеть сбыта** отвечает за экспорт продукции Giovenzana в любые точки мира и профессиональное обслуживание заказчиков. Поддержку в укреплении отношений с заказчиками оказывают **сотрудники административных офисов**, а на нашем **обновленном сайте** представлена подробная информация, помогающая подобрать правильное решение.

## ИННОВАЦИИ

Разработки, проектирование и производство в нашей компании ведутся для достижения единой цели. **Продукция**

**Giovenzana – это результат инноваций, опыта и ежедневного применения собственных технологий.** На протяжении многих лет мы разрабатываем современные решения за счет внедрения новых идей и повышения безопасности нашей продукции.

## КАЧЕСТВО GIOVENZANA И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Внимание к качеству выпускаемой продукции, дух инноваций и непрерывное развитие новых проектов в отделе исследований и разработок характеризуют нашу ежедневную работу. Коммерческий успех каждого продукта напрямую зависит от стараний всех наших сотрудников, для которых качество стоит во главе угла. Внедренная в компании Giovenzana система управления качеством согласно стандарту **UNI ISO 9001:2015** координирует работу всех подразделений, отвечающих за проектирование, организацию производства, закупки, сбыт, послепродажное обслуживание, контроль качества продукции и типовых образцов. Согласно стандарту **UNI EN ISO 14001:2015** в компании Giovenzana применяются новые технологии, которые помогают сократить потребление сырья, энергии и природных ресурсов, чтобы свести к минимуму количество отходов и вредных выбросов из соображений защиты окружающей среды. Качество всей продукции подтверждается сертификатами. Выполняются требования директив RoHS, PFOS, REACH и WEEE.

## ОТДЕЛ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

В нашем отделе исследований и разработок работают квалифицированные технологи, инженеры, дизайнеры и научные сотрудники, которые прекрасно понимают технические потребности наших заказчиков. **Сотрудники отдела исследований и разработок тщательно прорабатывают все детали от проектирования изделия и создания прототипа до проверки, проведения испытаний и изготовления готового изделия.** При этом применяются самые

современные методы контроля качества в соответствии со строгими техническими условиями на изготавливаемую продукцию. Используя передовые программные средства разработки, станки для изготовления прототипов и техническое оборудование нашей испытательной лаборатории, мы разрабатываем новые технологии для реализации инновационных устройств. **Сотрудники отдела исследований и разработок принимают активное участие в работе объединения Consorzio Intellimech**, в рамках которого крупные, средние и малые предприятия занимаются междисциплинарными исследованиями в области мехатроники.

## ПРОИЗВОДСТВО

Решения Giovenzana создаются на основе глубоких знаний в области промышленной электротехники и в соответствии с общепринятыми международными стандартами. С 1952 года компания Giovenzana занимается разработкой и производством систем безопасности, удовлетворяющих требованиям заказчиков в различных отраслях:

- **транспортно-загрузочное оборудование;**
- **промышленные системы автоматизации;**
- **оборудование лифтов и эскалаторов;**
- **оборудование ATEX и IECEx.**

## ЗАВОДЫ

Компания Giovenzana International B.V. имеет **четыре завода**: один завод в Италии, два завода в Венгрии и один новый завод в Бразилии.














## ЛОГИСТИКА

Для удовлетворения потребностей рынков была создана глобальная сеть Giovenzana, охватывающая различные регионы.

**ПОДВЕСНЫЕ И НАСТЕННЫЕ ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Стр. 6 – 65

Эргономичные, надежные и универсальные решения для подъемных кранов, лебедок и прочего промышленного подъемного оборудования. Предлагаются готовые устройства, комплекты для сборки, запчасти и аксессуары.

<p><b>P02</b></p>  <p><b>ГОТОВОЕ УСТРОЙСТВО</b> 2 кнопки один ряд для малой лебедки Стр. 8 – 11</p>	<p><b>P03</b></p>  <p><b>ГОТОВОЕ УСТРОЙСТВО</b> 3 кнопки один ряд для малой лебедки Стр. 12 – 15</p>	<p><b>HP03</b></p>  <p><b>ГОТОВОЕ УСТРОЙСТВО</b> эргономичная конструкция 3 кнопки для лебедки Стр. 16 – 19</p>	<p><b>HP05</b></p>  <p><b>ГОТОВОЕ УСТРОЙСТВО</b> эргономичная конструкция 5 кнопки для лебедки Стр. 20 – 23</p>	
<p><b>HP07</b></p>  <p><b>ГОТОВОЕ УСТРОЙСТВО</b> 7 кнопки для мостовой кран эргономичная конструкция Стр. 24 – 29</p>	<p><b>HP08</b></p>  <p><b>ГОТОВОЕ УСТРОЙСТВО</b> 8 кнопки для мостовой кран эргономичная конструкция Стр. 30 – 35</p>	<p><b>PLN</b></p>  <p><b>ГОТОВОЕ УСТРОЙСТВО</b> 5 – 12 кнопки один ряд для мостовой кран Стр. 36 – 47</p>	<p><b>TLP</b></p>  <p><b>ГОТОВОЕ УСТРОЙСТВО</b> 1 – 4 кнопки один ряд для гидроборта Стр. 48 – 53</p>	
<p><b>P02K</b></p>  <p><b>КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ СБОРКИ</b> 2 отверстия один ряд</p>	<p><b>P03K</b></p>  <p><b>КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ СБОРКИ</b> 3 отверстия один ряд</p>	<p><b>PL .. K</b></p>  <p><b>КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ СБОРКИ</b> 5 – 12 отверстий один ряд</p>	<p><b>PLB .. K</b></p>  <p><b>КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ СБОРКИ</b> 4 – 14 отверстий два ряда</p>	<p><b>TLP .. K</b></p>  <p><b>КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ СБОРКИ</b> 1 – 4 отверстия один ряд</p>





**ЗАПЧАСТИ И АКСЕССУАРЫ**

Стр. 65

**КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С ПОВОРОТНЫМ МЕХАНИЗМОМ**

Стр. 66 – 89

Концевые выключатели с поворотным механизмом – это надежное решение, отвечающее различным требованиям к точности и долговечности. Они применяются для управления перемещением в промышленных подъемных механизмах.

<p><b>FGR0</b></p>  <p>Стр. 70 – 74</p>	<p><b>FGR1</b></p>  <p>Стр. 75 – 78</p>	<p><b>FGR2</b></p>  <p>Стр. 79 – 82</p>	<p><b>FGR3</b></p>  <p>Стр. 83 – 85</p>
--	--	--	--





**ЗАПЧАСТИ И АКСЕССУАРЫ**

Стр. 86 – 89

**ПОЗИЦИОННЫЕ КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ**

Стр. 90 – 101

Позиционные концевые выключатели применяются в промышленном или строительном подъемном оборудовании, в системах автоматизации производства и сценическом оборудовании для управления лебедками, подъемниками и рабочими органами машин.

<p><b>FFH</b></p>  <p>Стр. 94 – 95</p>	<p><b>FCR</b></p>  <p>Стр. 96 – 97</p>	<p><b>FFH2C-1</b></p>  <p>Стр. 98 – 99</p>	<p><b>FCP245</b></p>  <p>Стр. 100 – 101</p>
---	---	---	--

**КОНТАКТНЫЕ КОЛЬЦА** Стр. 102 – 103

Контактные кольца применяются в электромеханических устройствах (поворотные столы), системах наблюдения (радары), медицинском оборудовании, возобновляемых источниках энергии и системах автоматизации.

**SCUDO**



Стр. 102 – 103

**СИГНАЛЬНЫЕ СИРЕНЫ** Стр. 104 – 105

Звуковые сигнальные устройства.

**G**



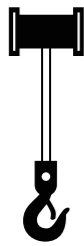
Стр. 104 – 105

# ПОДВЕСНЫЕ ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ

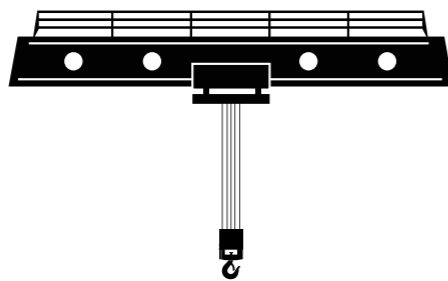
На протяжении более 65 лет компания **Giovenzana International B.V.** разрабатывает и производит подвесные и настенные пульта управления для прямого и косвенного управления промышленным оборудованием. Наша продукция отличается эргономичной конструкцией, удобством в обращении, а также высокой степенью защиты, эксплуатационной надежностью и переключающей способностью. Предлагаются пульта управления различных размеров с широким выбором рабочих и переключающих компонентов для многочисленных областей применения.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- **Промышленное и строительное подъемное оборудование:** управление козловыми, гусеничными, стреловыми и башенными кранами и лебедками на строительных объектах.
- **Промышленная автоматизация:** обслуживание систем управления машинами и рабочими процессами.
- **Утилизация отходов:** управление машинами и оборудованием.



**ЛЕБЕДКА**



**МОСТОВОЙ КРАН**



**ГИДРОБОРТ**

## Безопасное управление транспортно-загрузочным оборудованием

Подвесные и настенные пульта управления от **Giovenzana International B.V.** предназначены для универсального управления лебедками, подъемными кранами и прочим оборудованием. Предлагаются **готовые устройства** или **комплекты для сборки** индивидуальных решений в соответствии с конкретными потребностями заказчика.

В ассортименте представлены пульта различных размеров (от 2 до 14 отверстий для кнопок), а также разнообразные аксессуары: кнопки аварийной остановки, переключатели с ключом, рычажные переключатели, кнопки с лазерной гравировкой, светодиодные контрольные лампы и переключки для удобной кабельной разводки.

Все компоненты обладают высокой устойчивостью к погодным воздействиям, а также отличаются большим механическим и электрическим сроком службы. Все компоненты должны быть надежными и безопасными, чтобы гарантировать надежное управление оборудованием и максимальную эксплуатационную безопасность без риска травм персонала и повреждения имущества.

На все подвесные пульта управления наносится знак CE. По запросу предлагаются подвесные пульта управления в виде готовых устройств с допуском UL для США, допуском EAC для Евразии или допуском CCC для Китая. Уровень качества соответствует требованиям, установленным в конкретной стране. Все наши электрические компоненты производятся в соответствии с международными директивами и стандартами.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Предлагаются готовые устройства (A) и комплекты для сборки (B) с применением общих аксессуаров.



- Функции: 1 или 2 скорости, 6 перемещений, кнопка ПУСК/ТРЕВОГА, дополнительная кнопка аварийной остановки
- Соответствие стандартам IEC
- Маркировка CE, CCC и EAC
- По запросу предлагается модель согласно требованиям UL/CSA из материала V0 с допуском UL
- Пружинные или винтовые клеммы

## ПРЕИМУЩЕСТВА

### › Высокая степень защиты

Степень защиты IP65.

### › Стандартная или индивидуальная конфигурация

Различные размеры, широкий выбор рабочих и переключающих компонентов  
Индивидуальная подборка комплектации

### › Простота в обращении, прочность и долговечность

Эргономичная и удобная конструкция, варианты с 2–14 рабочими элементами

### › Гарантированная безопасность

Переключающие элементы для косвенного и прямого управления  
Высокая эксплуатационная надежность и переключающая способность

## СЕРИЯ



## Подвесной пульт управления



### Однорядный подвесной пульт управления для малой лебедки, с двумя кнопками

#### Особенности конструкции

- Механическая блокировка работы в двух направлениях
- Двойная изоляция IP65 (IEC / EN 60529)
- Лазерная гравировка знаков согласно EN 60204-1, FEM 9.941
- Ударопрочность и термостойкость
- Варианты для двигателей с 1 или 2 скоростями, прямое управление двигателем 1 кВт с 1 скоростью
- Предлагаются модели, отвечающие требованиям UL/CSA
- По запросу предлагается модель из материала V0 с допуском UL
- Также предлагается комплект для сборки

#### Предлагаемые версии

Предлагаемые версии	NC	NO	NO+NO	NO+NC	NO+NO+NC
<b>P02.RM</b> одна скорость	NC				
<b>P02.1</b> одна скорость		NO	NO		
<b>P02.2</b> одна скорость		NO	NO	NO	NO
<b>P02.4</b> одна скорость	NC	NO	NO	NC	NO
<b>P02.CD</b> прямое управление, одна скорость	NC	NO	NO	NC	NO
<b>P02.D2</b> две скорости			NO+NO	NO+NO	

#### Соответствие и сертификаты

- TP EAЭС EAЭС 037/2016
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE

### Технические характеристики

#### Общие характеристики

Соответствие стандартам		IEC / EN60947-5-1
Материал		ПП
Группа материалов		II
Класс загрязнений		3
Температура	эксплуатация хранение	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Кабельный ввод		резиновая кабельная втулка Ø 7 – 18 мм

#### Электрические характеристики – контакты

Маркировка		 Для контактов прямого контроля действует только сертификация EC	
Номин. напряжение изоляции [Ui]		690 В*	
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		4 кВ*	
Частота		50/60 Гц*	
Номин. ток термической стойкости [Ith]		16 А*	
Номин. ток термической стойкости в корпусе [Ithe]		10 А	
<b>Номин. рабочий ток [Ie]</b>			
AC-15 переменный ток	тип: PL0040..	24 В 60 В 120 В 240 В 400 В 440 В 500 В 690 В	16 А* 12 А 8 А 6 А 4,5 А 3,5 А 3 А* 1 А
DC-13 постоянный ток	тип: PL0040..	24 В 48 В 60 В 110 В 220 В	2 А* 1,2 А 0,85 А 0,4 А 0,25 А*
Выдерживаемый условный ток короткого замыкания		1000 А*	
Номинальный ток плавкой вставки предохранителя gG		10 А*, 500 В	
Сопротивление изоляции контактов		≤ 25 МОм	
Механизм переключения	тип: PL0040..	контакты двойного разрыва с медленным размыканием	
Принудительное размыкание		размыкающие контакты с принудительным размыканием	
Усилие привода		4 Н	
Электрический срок службы AC-15		1 А 1,5 млн циклов 2 А 0,5 млн циклов 3 А 0,25 млн циклов	
Тип клемм	тип: PL0040..	Винтовые клеммы М3.5	
Исполнение клемм	тип: PL0040..	1 или 2 гибких или жестких провода 1..2,5 мм²	
Устойчивость к погодным воздействиям	IEC68 часть 2-3 IEC68 часть 2-30	Влажное тепло Влажное тепло, циклическое	

#### Характеристики UL508

Номин. напряжение изоляции [Ui]		10 А, 600 В перем. тока / 2,5 А, 125 В пост. тока
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		A600-Q600

\* значения одобрены IMQ

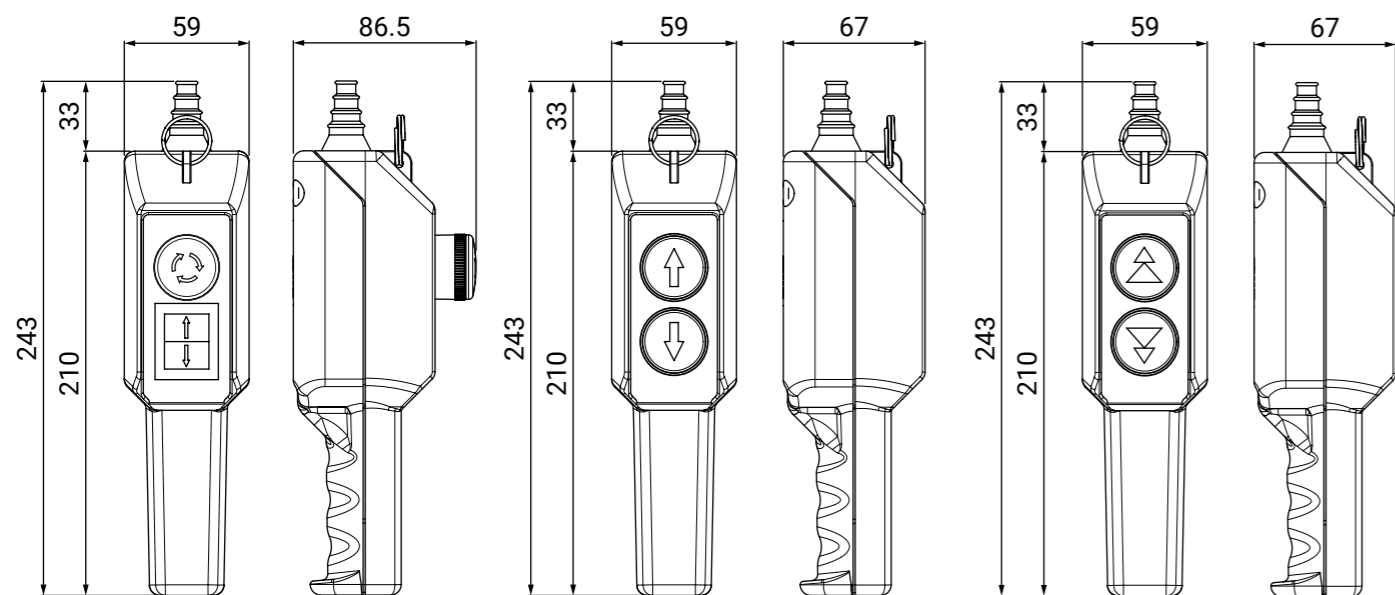
# P02

## Подвесной пульт управления







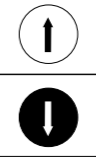







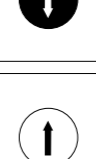










### Предлагаемые версии



<b>P02.RM</b>	<b>P02.1 P02.2 P02.4 P02.CD</b>	<b>P02.D2</b>
---------------	---	---------------



### Стандартные версии

Код изделия	ФУНКЦИЯ	ВНЕШНИЙ ВИД	КНОПКИ	КОНФИГУРАЦИЯ КОНТАКТОВ
<b>P02.RM</b>	Одна скорость		 	 1 HP  ВКЛ. - ВЫКЛ. - ВКЛ.
<b>P02.1</b>	Одна скорость			 1 H3  1 H3
<b>P02.2</b>	Одна скорость			 2 H3  2 H3
<b>P02.4</b>	Одна скорость			 1 HP + 1 H3  1 HP + 1 H3
<b>P02.CD</b>	Прямое управление Одна скорость			 1 HP + 2 H3  1 HP + 2 H3
<b>P02.D2</b>	Две скорости			 H3 + HP  H3 + HP

### КОД КОНТАКТОВ

#### Одна скорость



**PL004001**



**PL004002**



**11708237**

#### Одна скорость Прямое управление



**PL004001CD**



**PL004002CD**

#### Две скорости



**PL004010.S**

## Подвесной пульт управления



### Однорядный подвесной пульт управления для малой лебедки, 3 кнопки

#### Особенности конструкции

- Механическая блокировка работы в двух направлениях
- Двойная изоляция IP65 (IEC / EN 60529)
- Лазерная гравировка знаков согласно EN 60204-1, FEM 9.941
- Ударопрочность и термостойкость
- Варианты для двигателей с 1 или 2 скоростями, прямое управление двигателем 1 кВт с 1 скоростью
- Предлагаются модели, отвечающие требованиям UL/CSA
- По запросу предлагается модель из материала V0 с допуском UL
- Также предлагается комплект для сборки

#### Предлагаемые версии

Предлагаемые версии					
<b>P03.1</b> одна скорость	NC	NO	NO		
<b>P03.2</b> одна скорость	NC	NO	NO		
<b>P03.3</b> одна скорость	NC	NO	NO		
<b>P03CD</b> прямое управление, одна скорость	NC	NC	NO		
<b>P03D2</b> две скорости	NC			NO+NO	NO+NO

#### Соответствие и сертификаты

- TP EAЭС EAЭС 037/2016
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE

### Технические характеристики

#### Общие характеристики

Соответствие стандартам		IEC / EN60947-5-1
Материал		ABS
Группа материалов		II
Класс загрязнений		3
Температура	эксплуатация хранение	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Кабельный ввод		резиновая кабельная втулка Ø 7 – 18 мм

#### Электрические характеристики – контакты

Маркировка		
		Для контактов прямого контроля действует только сертификация EC
Номин. напряжение изоляции [Ui]		690 В*
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		4 кВ*
Частота		50/60 Гц*
Номин. ток термической стойкости [Ith]		16 А*
Номин. ток термической стойкости в корпусе [Ithe]		10 А
<b>Номин. рабочий ток [Ie]</b>		
AC-15 переменный ток	тип: PL0040..	24 В 16 А* 60 В 12 А 120 В 8 А 240 В 6 А 400 В 4,5 А 440 В 3,5 А 500 В 3 А* 690 В 1 А
DC-13 постоянный ток	тип: PL0040..	24 В 2 А* 48 В 1,2 А 60 В 0,85 А 110 В 0,4 А 220 В 0,25 А*
Выдерживаемый условный ток короткого замыкания		1000 А*
Номинальный ток плавкой вставки предохранителя gG		10 А*, 500 В
Сопротивление изоляции контактов		≤ 25 МОм
Механизм переключения	тип: PL0040..	контакты двойного разрыва с медленным размыканием
Принудительное размыкание		размыкающие контакты с принудительным размыканием
Усилие привода		4 Н
Электрический срок службы AC-15		1 А 1,5 млн циклов 2 А 0,5 млн циклов 3 А 0,25 млн циклов
Тип клемм	тип: PL0040..	Винтовые клеммы М3.5
Исполнение клемм	тип: PL0040..	1 или 2 гибких или жестких провода 1..2,5 мм²
Устойчивость к погодным воздействиям	IEC68 часть 2-3 IEC68 часть 2-30	Влажное тепло Влажное тепло, циклическое

#### Характеристики UL508

Номин. напряжение изоляции [Ui]		10 А, 600 В перем. тока / 2,5 А, 125 В пост. тока
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		A600-Q600

\* значения одобрены IMQ



# P03

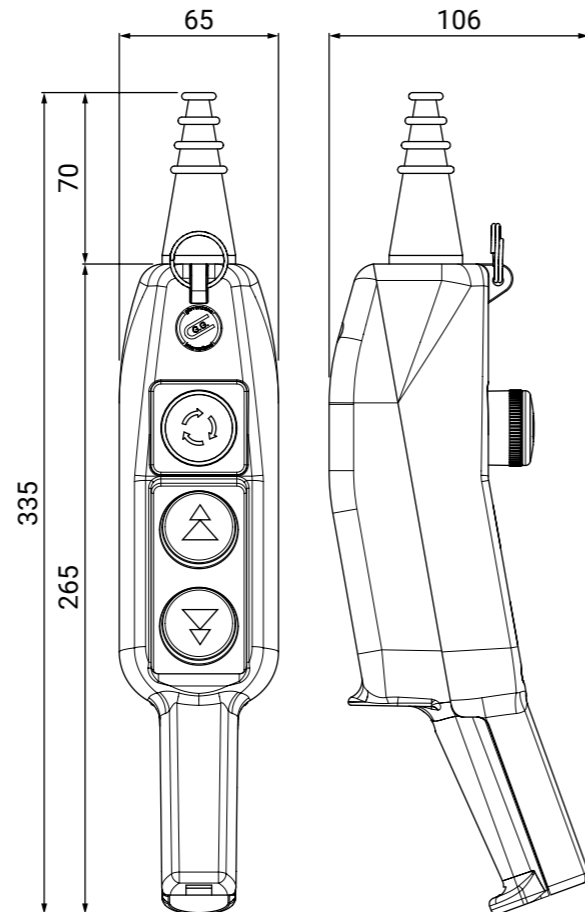
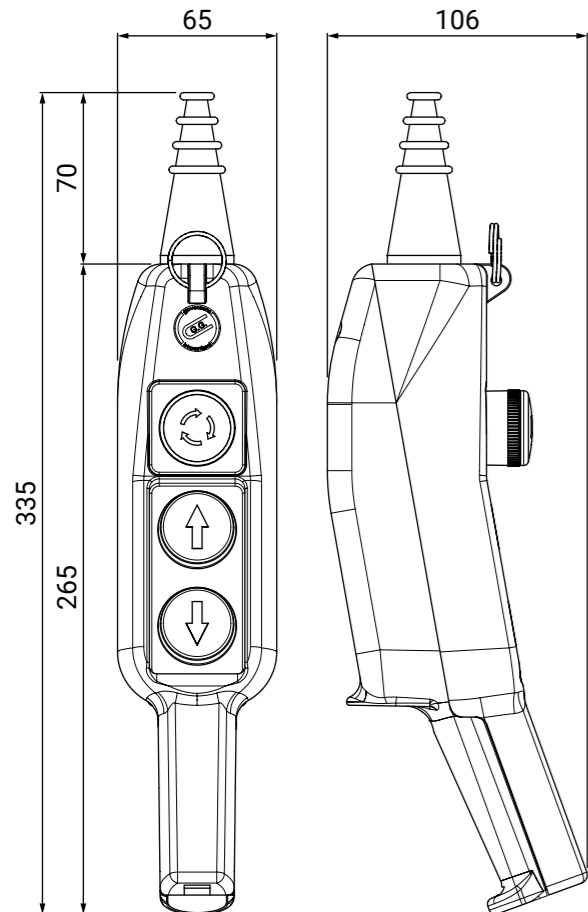
## Подвесной пульт управления

### Предлагаемые версии



**P03.1 (P03.1N - черное исполнение)  
P03.2  
P03.3  
P03CD**

**P03D2**



### Стандартные версии

Код изделия	ФУНКЦИЯ	ВНЕШНИЙ ВИД	КНОПКИ	КОНФИГУРАЦИЯ КОНТАКТОВ
<b>P03.1 P03.1N</b>	Одна скорость			1 HP
				1 H3
				1 H3
<b>P03.2</b>	Одна скорость			1 HP
				2 H3
				2 H3
<b>P03.3</b>	Одна скорость			1 HP
				3 H3
				3 H3
<b>P03CD</b>	Прямое управление Одна скорость			2 HP + 1 H3
				1 HP + 2 H3
				1 HP + 2 H3
<b>P03D2</b>	Две скорости			1 HP
				H3 + HP
				H3 + HP

### КОД КОНТАКТОВ

#### Одна скорость



1 HP

**PL004001**



1 H3

**PL004002**

#### Одна скорость Прямое управление



1 HP

**PL004001CD**



1 H3

**PL004002CD**

#### Две скорости



H3 + HP

**PL004010.S**





### Эргономичный подвесной пульт управления для лебедки, 3 кнопки

#### Особенности конструкции

- Механическая блокировка работы в двух направлениях
- Двойная изоляция IP65 (IEC / EN 60529)
- Лазерная гравировка знаков согласно EN 60204-1, FEM 9.941
- Ударопрочность и термостойкость
- Предлагаются модели для двигателей с одной или двумя скоростями
- Предлагаются модели, отвечающие требованиям UL/CSA.

#### Предлагаемые версии

Предлагаемые версии	Stop	Down	Up	Stop	Up
HP03 одна скорость	NC	NO	NO		
HP03.D2 две скорости	NC			NO+NO	NO+NO

#### Соответствие и сертификаты

- TP EAЭС EAЭС 037/2016
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE



### Технические характеристики

#### Общие характеристики

Соответствие стандартам		IEC / EN60947-5-1
Материал		ABS V0
Группа материалов		II
Класс загрязнений		3
Температура	эксплуатация хранение	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Кабельный ввод		Спиральный кабельный ввод M20

#### Электрические характеристики – контакты

Маркировка			
Номин. напряжение изоляции [Ui]		690 В*	
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		4 кВ*	
Частота		50/60 Гц*	
Номин. ток термической стойкости [Ith]		16 А*	
Номин. ток термической стойкости в корпусе [Ithe]		10 А	
<b>Номин. рабочий ток [Ie]</b>			
AC-15 переменный ток	тип: PCW..	24 В	16 А*
		60 В	12 А
		110 В	5 А
		240 В	5 А*
		400 В	4 А
		440 В	4 А
		500 В	4 А*
		690 В	2 А
DC-13 постоянный ток	тип: PCW..	24 В	2 А
		48 В	2 А*
		60 В	1 А*
		110 В	0,4 А
		250 В	0,4 А*
Мин. постоянный ток		1 мА при 5 В пост. тока, 1 мА при 24 В пост. тока	
Выдерживаемый условный ток короткого замыкания		1000 А*	
Номинальный ток плавкой вставки предохранителя gG		10 А*, 500 В	
Сопротивление изоляции контактов		≤ 25 МОм	
Механизм переключения	тип: PCW..	контакты двойного разрыва с медленным размыканием	
Принудительное размыкание		размыкающие контакты с принудительным размыканием	
Усилие привода		4 Н	
Электрический срок службы AC-15		1 А 1,5 млн циклов 2 А 0,5 млн циклов 3 А 0,25 млн циклов	
Тип клемм	тип: PCW..	Винтовые клеммы M3.5	
Исполнение клемм	тип: PCW..	1 или 2 гибких или жестких провода 1..2,5 мм²	
Устойчивость к погодным воздействиям	IEC68 часть 2-3 IEC68 часть 2-30	Влажное тепло Влажное тепло, циклическое	

#### Характеристики UL508

Номин. напряжение изоляции [Ui]		10 А, 600 В перем. тока / 2,5 А, 125 В пост. тока
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		A600-Q600

\* значения одобрены IMQ



# HP03

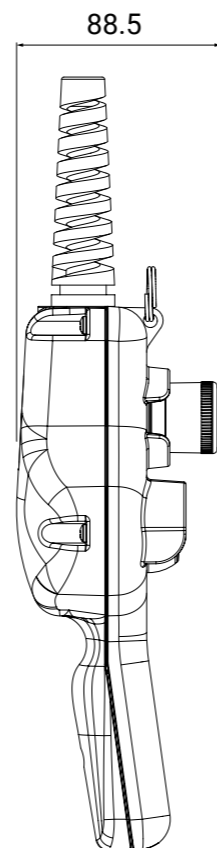
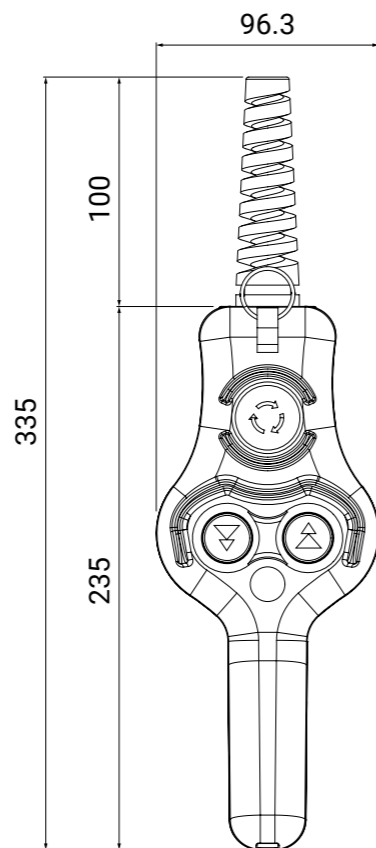
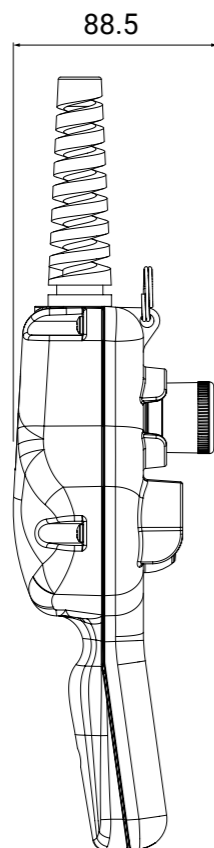
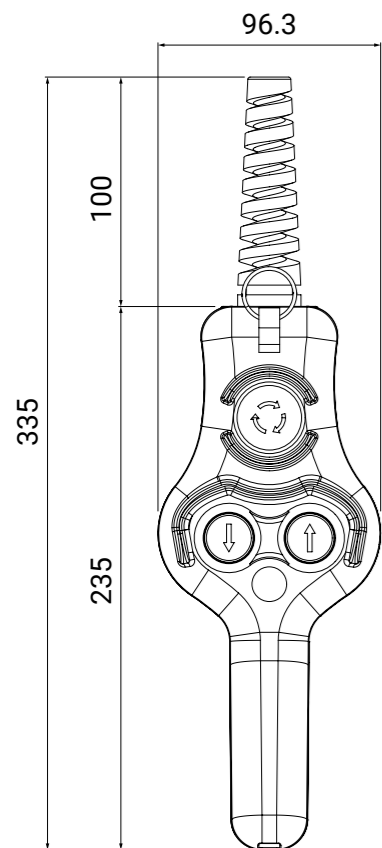
## Подвесной пульт управления

### Предлагаемые версии



**HP03**

**HP03.D2**



### Стандартные версии

Код изделия	ФУНКЦИЯ	ВНЕШНИЙ ВИД	КНОПКИ	КОНФИГУРАЦИЯ КОНТАКТОВ
<b>HP03</b>	Одна скорость			1 HP
				1 H3
				1 H3
<b>HP03.D2</b>	Две скорости			1 HP
				H3 + HP
				H3 + HP

### КОД КОНТАКТОВ

#### Одна скорость



1 HP

**PCW01**



1 H3

**PCW10**

#### Две скорости

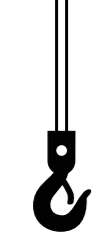


H3 + HP

**PCWDS**



**ЛЕБЕДКА**



### Эргономичный подвесной пульт управления для лебедки, 5 кнопки

#### Особенности конструкции

- Механическая блокировка работы в двух направлениях
- Двойная изоляция IP65 (IEC / EN 60529)
- Лазерная гравировка знаков согласно EN 60204-1, FEM 9.941
- Ударопрочность и термостойкость
- Предлагаются модели для двигателей с одной или двумя скоростями
- Предлагаются модели, отвечающие требованиям UL/CSA.

#### Предлагаемые версии

<b>HP05</b> одна скорость	NC	NO	NO	NO	NO						
<b>HP05.D2</b> одна или две скорости	NC			NO	NO	NO+NO	NO+NO				
<b>HP05.D4</b> две скорости	NC					NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO		

#### Соответствие и сертификаты

- TP EAЭС EAЭС 037/2016
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE



### Технические характеристики

#### Общие характеристики

Соответствие стандартам		IEC / EN60947-5-1
Материал		ABS V0
Группа материалов		II
Класс загрязнений		3
Температура	эксплуатация хранение	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Кабельный ввод		Кабельный ввод M25

#### Электрические характеристики – контакты

Маркировка			
Номин. напряжение изоляции [Ui]		690 В*	
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		4 кВ*	
Частота		50/60 Гц*	
Номин. ток термической стойкости [Ith]		16 А*	
Номин. ток термической стойкости в корпусе [Ithe]		10 А	
<b>Номин. рабочий ток [Ie]</b>			
AC-15 переменный ток	тип: PCW..	24 В	16 А*
		60 В	12 А
		110 В	5 А
		240 В	5 А*
		400 В	4 А
		440 В	4 А
		500 В	4 А*
		690 В	2 А
DC-13 постоянный ток	тип: PCW..	24 В	2 А
		48 В	2 А*
		60 В	1 А*
		110 В	0,4 А
		250 В	0,4 А*
Мин. постоянный ток		1 мА при 5 В пост. тока, 1 мА при 24 В пост. тока	
Выдерживаемый условный ток короткого замыкания		1000 А*	
Номинальный ток плавкой вставки предохранителя gG		10 А*, 500 В	
Сопротивление изоляции контактов		≤ 25 МОм	
Механизм переключения	тип: PCW..	контакты двойного разрыва с медленным размыканием	
Принудительное размыкание		размыкающие контакты с принудительным размыканием	
Усилие привода		4 Н	
Электрический срок службы AC-15		1 А 1,5 млн циклов 2 А 0,5 млн циклов 3 А 0,25 млн циклов	
Тип клемм	тип: PCW..	Винтовые клеммы M3.5	
Исполнение клемм	тип: PCW..	1 или 2 гибких или жестких провода 1..2,5 мм²	
Устойчивость к погодным воздействиям	IEC68 часть 2-3 IEC68 часть 2-30	Влажное тепло Влажное тепло, циклическое	

#### Характеристики UL508

Номин. напряжение изоляции [Ui]		10 А, 600 В перем. тока / 2,5 А, 125 В пост. тока
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		A600-Q600

\* значения одобрены IMQ



# HP05

## Подвесной пульт управления

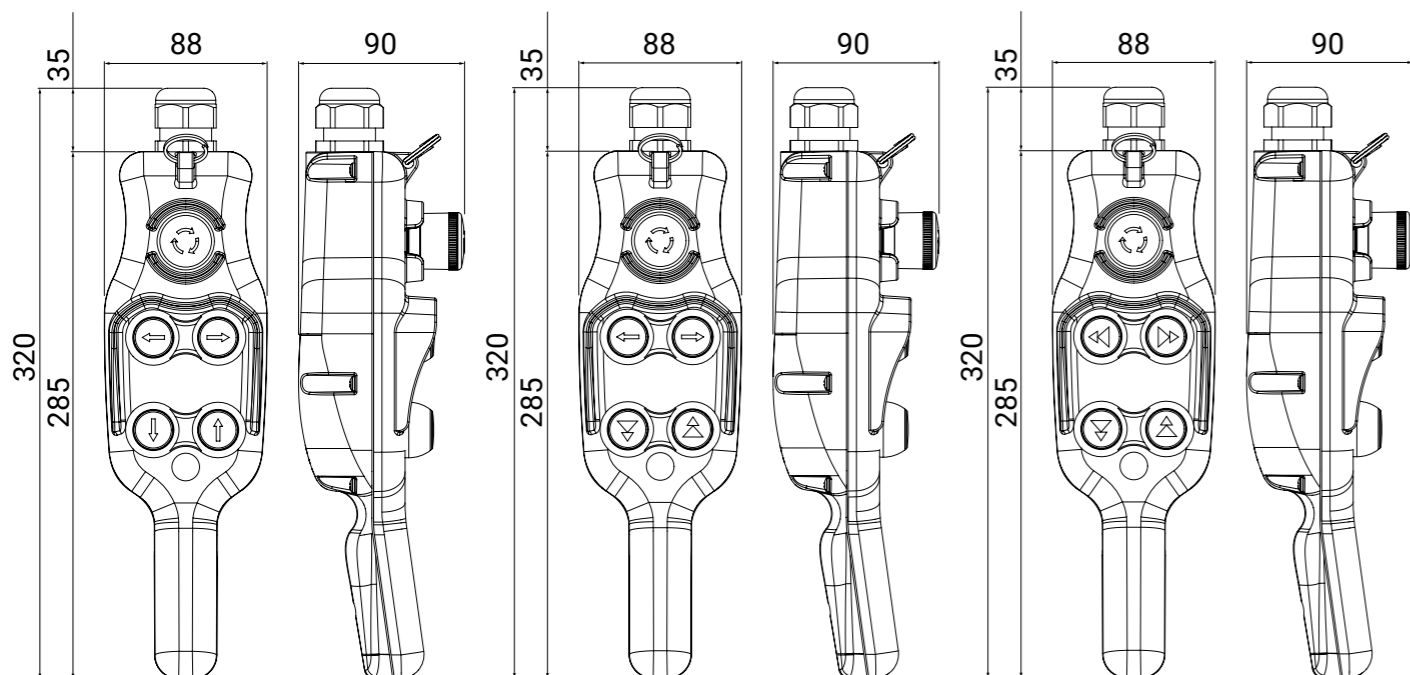
### Предлагаемые версии



**HP05**

**HP05.D2**

**HP05.D4**



### Стандартные версии

Код изделия	ФУНКЦИЯ	ВНЕШНИЙ ВИД	КНОПКИ	КОНФИГУРАЦИЯ КОНТАКТОВ
<b>HP05</b>	Одна скорость			1 HP
				1 H3
				1 H3
				1 H3
				1 H3
<b>HP05.D2</b>	Одна или две скорости			1 HP
				1 H3
				1 H3
				H3 + HP
				H3 + HP
<b>HP05.D4</b>	Две скорости			1 HP
				H3 + HP
				H3 + HP
				H3 + HP
				H3 + HP

### КОД КОНТАКТОВ

#### Одна скорость



**PCW01**



**PCW10**

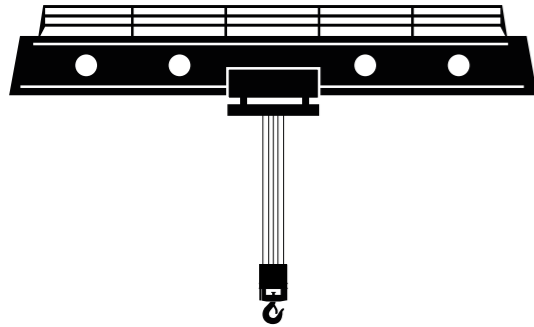
#### Две скорости



**PCWDS**



## Подвесной пульт управления



**МОСТОВОЙ КРАН**

### Эргономичный подвесной пульт управления для лебедки, 7 кнопок

#### Особенности конструкции

- Механическая блокировка работы в двух направлениях
- Двойная изоляция IP65 (IEC / EN 60529)
- Лазерная гравировка знаков согласно EN 60204-1, FEM 9.941
- Ударопрочность и термостойкость
- Предлагаются модели для двигателей с одной или двумя скоростями
- Предлагаются модели, отвечающие требованиям UL/CSA.

#### Предлагаемые версии

	STOP	←	→	↶	↷	↑	↓	↶↷	↷↶	↶↷↶	↷↶↷	↶↷↶↷	↷↶↷↶
<b>HP07</b> одна скорость	NC	NO	NO	NO	NO	NO	NO						
<b>HP07.D2</b> одна или две скорости	NC	NO	NO			NO	NO			NO+NO	NO+NO		
<b>HP07.D4</b> одна или две скорости	NC	NO	NO							NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO
<b>HP07.D6</b> две скорости	NC									NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO

#### Соответствие и сертификаты

- TP EAЭС EAЭС 037/2016
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE

### Технические характеристики

#### Общие характеристики

Соответствие стандартам		IEC / EN60947-5-1
Материал		ABS V0
Группа материалов		II
Класс загрязнений		3
Температура	эксплуатация хранение	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Кабельный ввод		Кабельный ввод M25

#### Электрические характеристики – контакты

Маркировка			
Номин. напряжение изоляции [Ui]		690 В*	
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		4 кВ*	
Частота		50/60 Гц*	
Номин. ток термической стойкости [Ith]		16 А*	
Номин. ток термической стойкости в корпусе [Ithe]		10 А	
<b>Номин. рабочий ток [Ie]</b>			
AC-15 переменный ток	тип: PCW..	24 В	16 А*
		60 В	12 А
		110 В	5 А
		240 В	5 А*
		400 В	4 А
		440 В	4 А
		500 В	4 А*
		690 В	2 А
DC-13 постоянный ток	тип: PCW..	24 В	2 А
		48 В	2 А*
		60 В	1 А*
		110 В	0,4 А
		250 В	0,4 А*
Мин. постоянный ток		1 мА при 5 В пост. тока, 1 мА при 24 В пост. тока	
Выдерживаемый условный ток короткого замыкания		1000 А*	
Номинальный ток плавкой вставки предохранителя gG		10 А*, 500 В	
Сопротивление изоляции контактов		≤ 25 МОм	
Механизм переключения	тип: PCW..	контакты двойного разрыва с медленным размыканием	
Принудительное размыкание		размыкающие контакты с принудительным размыканием	
Усилие привода		4 Н	
Электрический срок службы AC-15		1 А 1,5 млн циклов 2 А 0,5 млн циклов 3 А 0,25 млн циклов	
Тип клемм	тип: PCW..	Винтовые клеммы M3.5	
Исполнение клемм	тип: PCW..	1 или 2 гибких или жестких провода 1..2,5 мм²	
Устойчивость к погодным воздействиям	IEC68 часть 2-3 IEC68 часть 2-30	Влажное тепло Влажное тепло, циклическое	

#### Характеристики UL508

Номин. напряжение изоляции [Ui]		10 А, 600 В перем. тока / 2,5 А, 125 В пост. тока
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		A600-Q600

\* значения одобрены IMQ

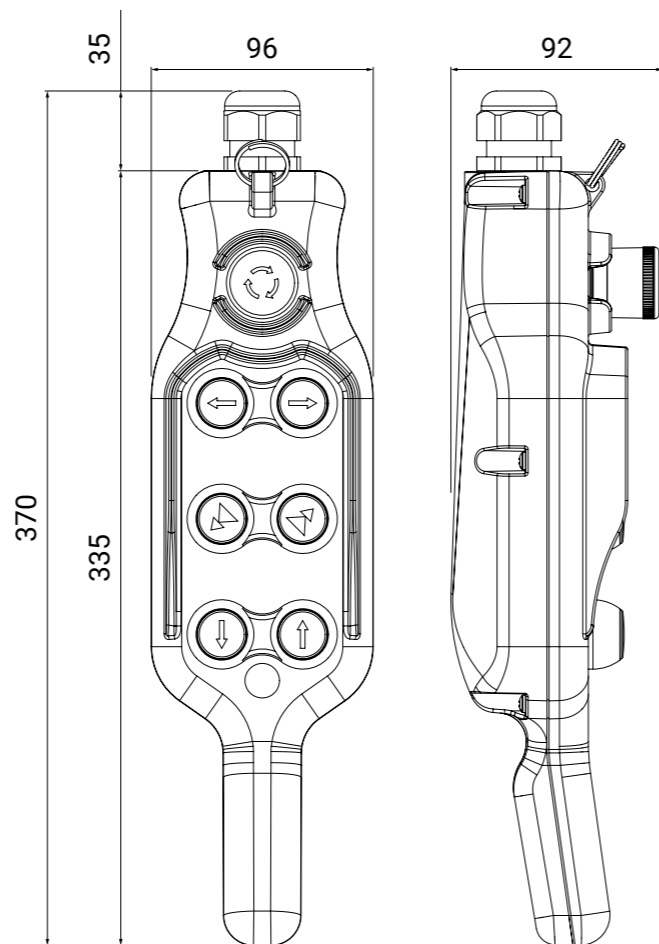
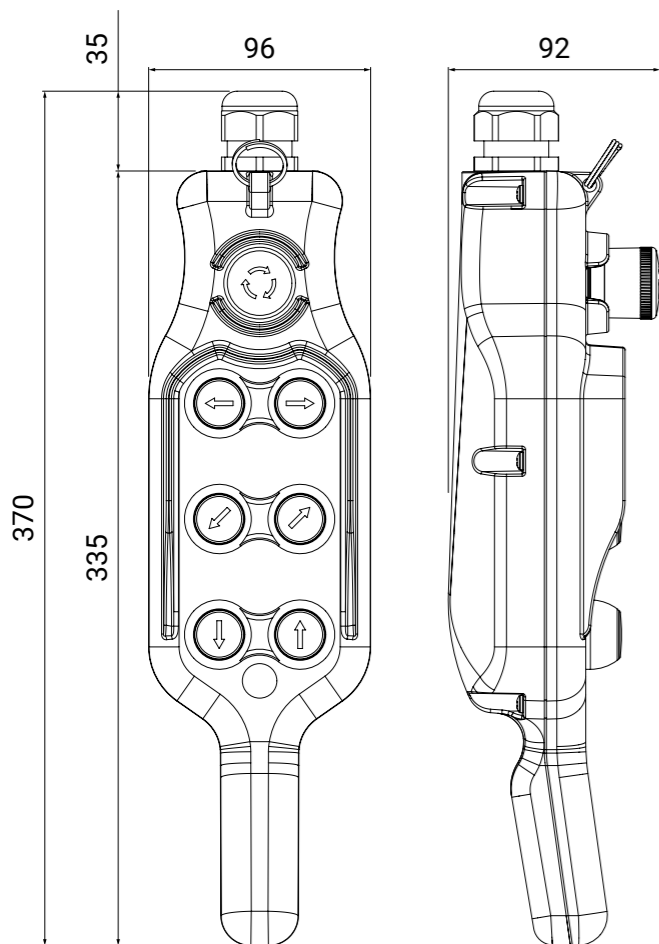


Предлагаемые версии



**HP07**

**HP07.D2**

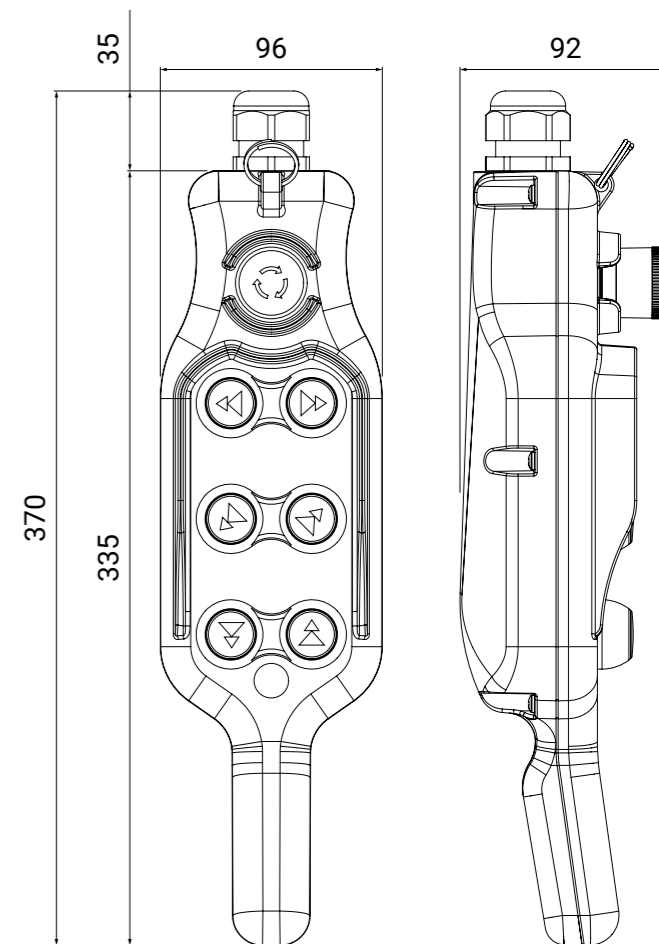
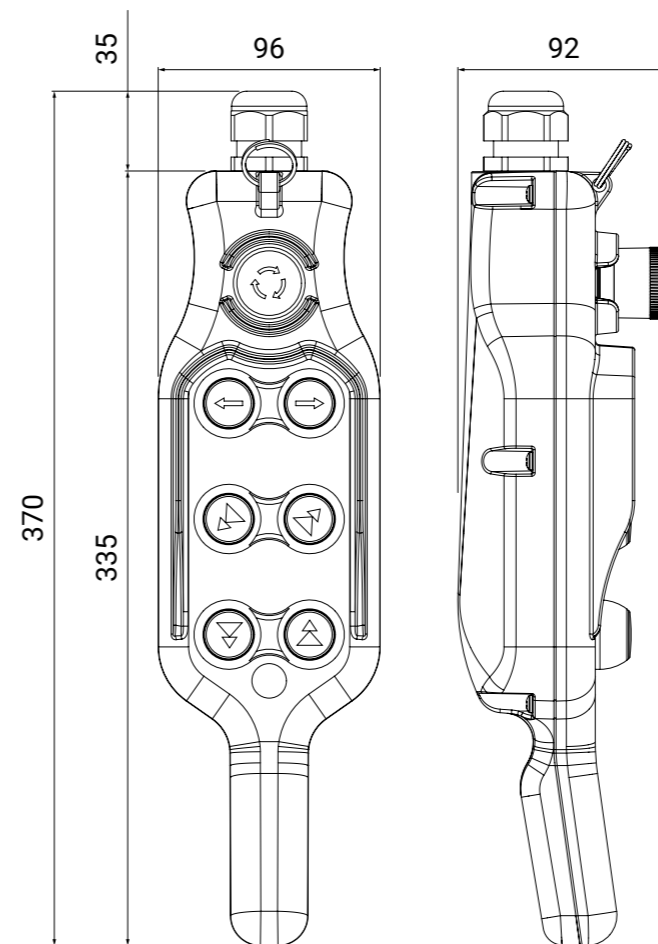


Предлагаемые версии



**HP07.D4**

**HP07.D6**



**HP07**  
Подвесной пульт управления

Стандартные версии

Код изделия	ФУНКЦИЯ	ВНЕШНИЙ ВИД	КНОПКИ	КОНФИГУРАЦИЯ КОНТАКТОВ
<b>HP07</b>	Одна скорость			1 HP
				1 H3
				1 H3
				1 H3
				1 H3
				1 H3
				1 H3
			<b>HP07.D2</b>	Одна или две скорости
	1 H3			
	1 H3			
	H3 + HP			
	H3 + HP			
	1 H3			
	1 H3			

КОД КОНТАКТОВ
Одна скорость
1 HP
<b>PCW01</b>
1 H3
<b>PCW10</b>
Две скорости
H3 + HP
<b>PCWDS</b>

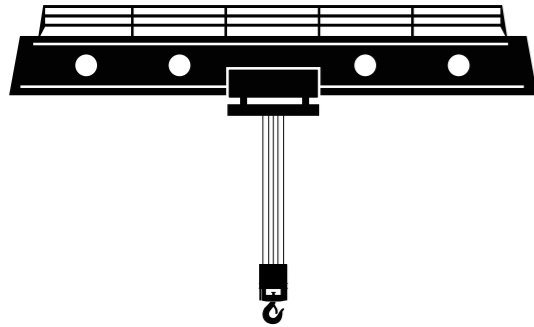
Стандартные версии

Код изделия	ФУНКЦИЯ	ВНЕШНИЙ ВИД	КНОПКИ	КОНФИГУРАЦИЯ КОНТАКТОВ
<b>HP07.D4</b>	Одна или две скорости			1 HP
				1 H3
				1 H3
				H3 + HP
				H3 + HP
				H3 + HP
				H3 + HP
			<b>HP07.D6</b>	Две скорости
	H3 + HP			
	H3 + HP			
	H3 + HP			
	H3 + HP			
	H3 + HP			
	H3 + HP			

КОД КОНТАКТОВ
Одна скорость
1 HP
<b>PCW01</b>
1 H3
<b>PCW10</b>
Две скорости
H3 + HP
<b>PCWDS</b>



## Подвесной пульт управления



**МОСТОВОЙ КРАН**

### Эргономичный подвесной пульт управления для лебедки, 8 кнопок

#### Особенности конструкции

- Механическая блокировка работы в двух направлениях
- Двойная изоляция IP65 (IEC / EN 60529)
- Лазерная гравировка знаков согласно EN 60204-1, FEM 9.941
- Ударопрочность и термостойкость
- Предлагаются модели для двигателей с одной или двумя скоростями
- Предлагаются модели, отвечающие требованиям UL/CSA.

#### Предлагаемые версии

	STOP	↑	↓	↖	↗	↘	↙	↻	↻	↻	↻	↻	↻
<b>HP08</b> одна скорость	NC	NO	NO	NO	NO	NO	NO						
<b>HP08.D2</b> одна или две скорости	NC	NO	NO	NO	NO	NO		NO+NO	NO+NO				
<b>HP08.D4</b> одна или две скорости	NC	NO	NO	NO				NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO		
<b>HP08.D6</b> две скорости	NC	NO	NO					NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO	NO+NO

#### Соответствие и сертификаты

- TP EAЭС EAЭС 037/2016
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE

### Технические характеристики

#### Общие характеристики

Соответствие стандартам		IEC / EN60947-5-1
Материал		ABS V0
Группа материалов		II
Класс загрязнений		3
Температура	эксплуатация хранение	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Кабельный ввод		Кабельный ввод M32

#### Электрические характеристики – контакты

Маркировка			
Номин. напряжение изоляции [Ui]		690 В*	
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		4 кВ*	
Частота		50/60 Гц*	
Номин. ток термической стойкости [Ith]		16 А*	
Номин. ток термической стойкости в корпусе [Ithe]		10 А	
<b>Номин. рабочий ток [Ie]</b>			
AC-15 переменный ток	тип: PCW..	24 В	16 А*
		60 В	12 А
		110 В	5 А
		240 В	5 А*
		400 В	4 А
		440 В	4 А
		500 В	4 А*
		690 В	2 А
DC-13 постоянный ток	тип: PCW..	24 В	2 А
		48 В	2 А*
		60 В	1 А*
		110 В	0,4 А
		250 В	0,4 А*
Мин. постоянный ток		1 мА при 5 В пост. тока, 1 мА при 24 В пост. тока	
Выдерживаемый условный ток короткого замыкания		1000 А*	
Номинальный ток плавкой вставки предохранителя gG		10 А*, 500 В	
Сопротивление изоляции контактов		≤ 25 МОм	
Механизм переключения	тип: PCW..	контакты двойного разрыва с медленным размыканием	
Принудительное размыкание		размыкающие контакты с принудительным размыканием	
Усилие привода		4 Н	
Электрический срок службы AC-15		1 А	1,5 млн циклов
		2 А	0,5 млн циклов
		3 А	0,25 млн циклов
Тип клемм	тип: PCW..	Винтовые клеммы M3.5	
Исполнение клемм	тип: PCW..	1 или 2 гибких или жестких провода 1..2,5 мм²	
Устойчивость к погодным воздействиям	IEC68 часть 2-3 IEC68 часть 2-30	Влажное тепло Влажное тепло, циклическое	

#### Характеристики UL508

Номин. напряжение изоляции [Ui]		10 А, 600 В перем. тока / 2,5 А, 125 В пост. тока
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		A600-Q600

\* значения одобрены IMQ



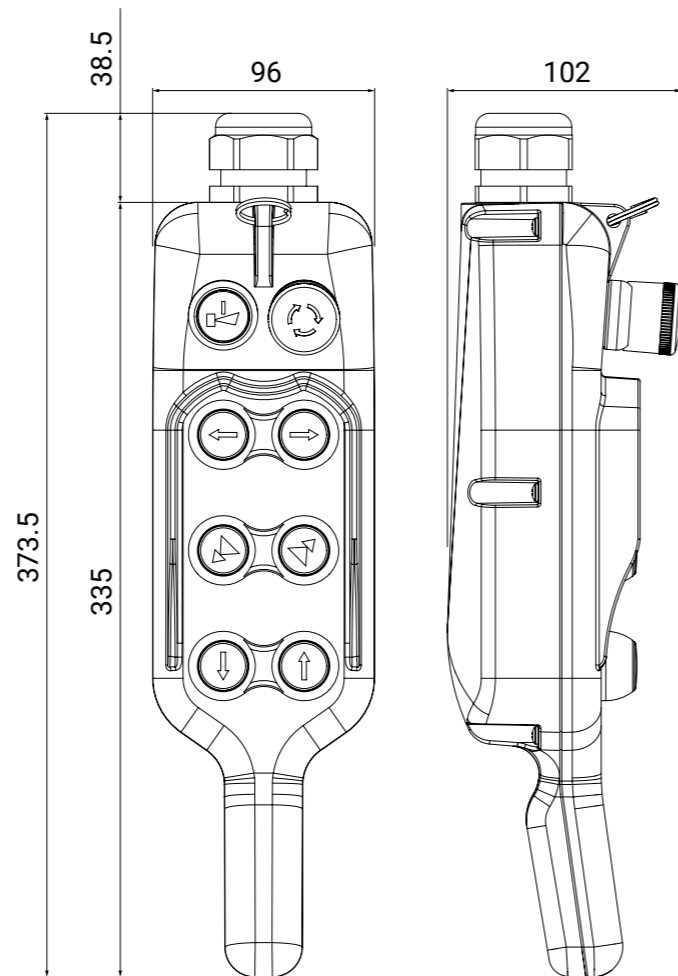
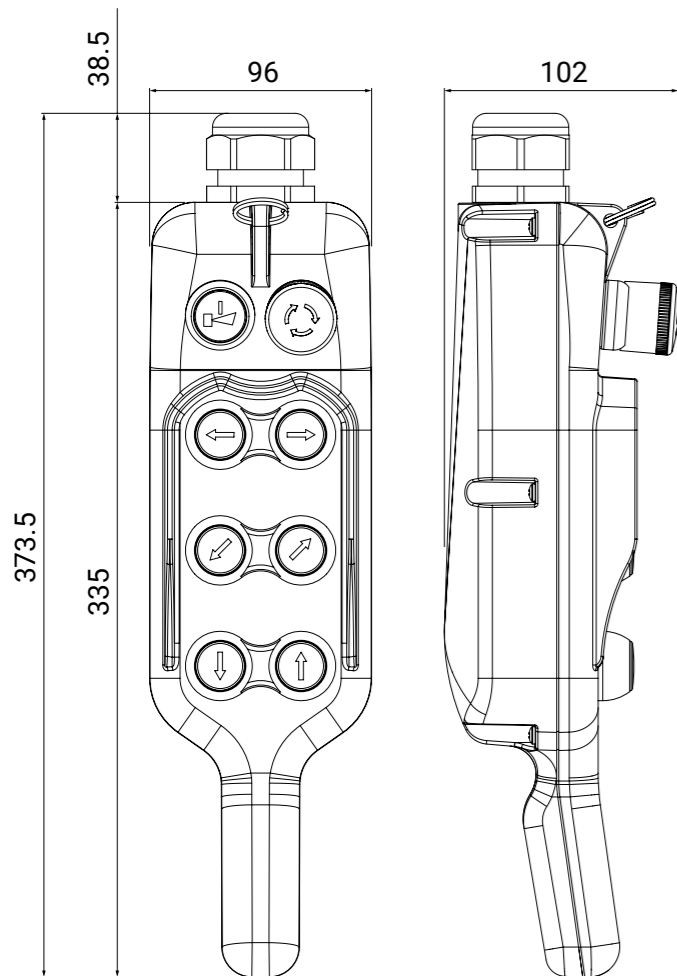


Предлагаемые версии



**HP08**

**HP08.D2**

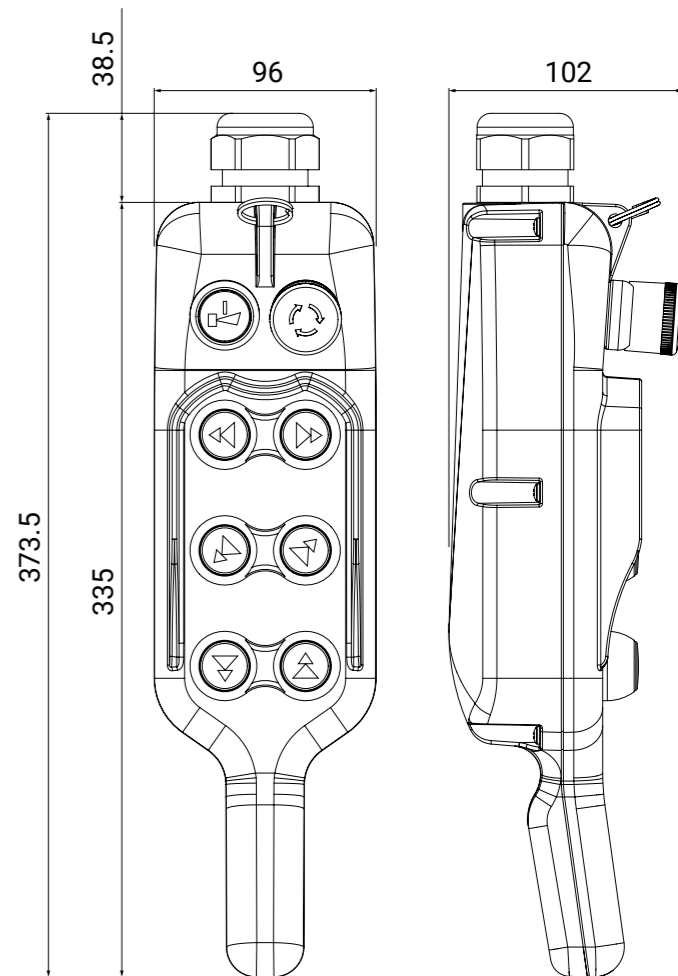
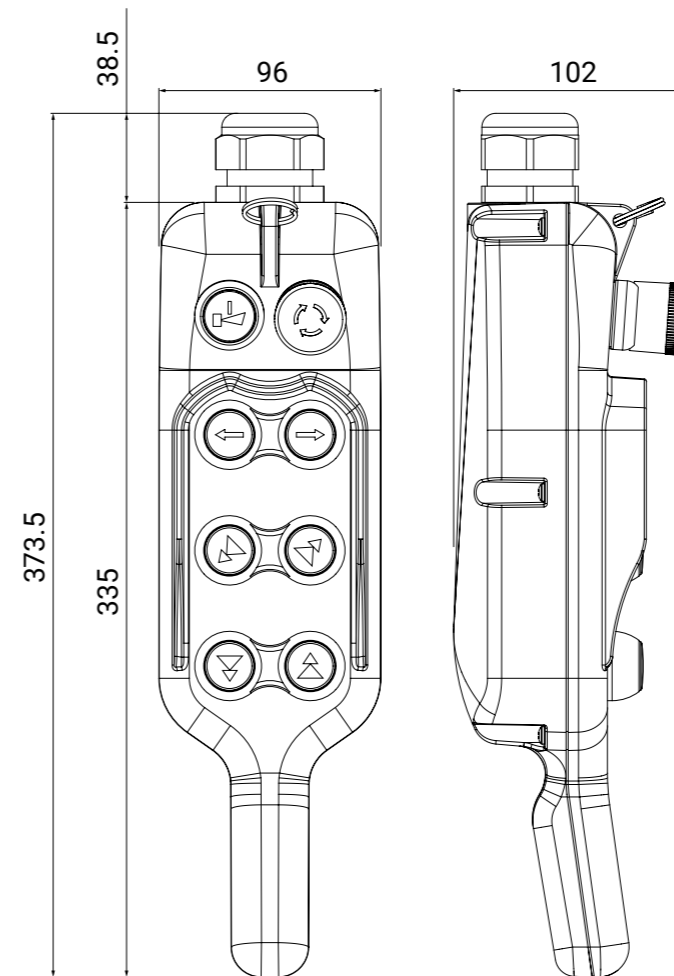


Предлагаемые версии



**HP08.D4**

**HP08.D6**



**Стандартные версии**

Код изделия	ФУНКЦИЯ	ВНЕШНИЙ ВИД	КНОПКИ	КОНФИГУРАЦИЯ КОНТАКТОВ
<b>HP08</b>	Одна скорость			2 H3
				1 HP
				1 H3
				1 H3
				1 H3
				1 H3
				1 H3
				1 H3
			<b>HP08.D2</b>	Одна или две скорости
	1 HP			
	1 H3			
	1 H3			
	H3 + HP			
	H3 + HP			
	1 H3			
	1 H3			

КОД КОНТАКТОВ	
Одна скорость	
	1 HP
<b>PCW01</b>	
	1 H3
<b>PCW10</b>	
Две скорости	
	H3 + HP
<b>PCWDS</b>	

**Стандартные версии**

Код изделия	ФУНКЦИЯ	ВНЕШНИЙ ВИД	КНОПКИ	КОНФИГУРАЦИЯ КОНТАКТОВ			
<b>HP08.D4</b>	Одна или две скорости			2 H3			
				1 HP			
				1 H3			
				1 H3			
				H3 + HP			
				H3 + HP			
				H3 + HP			
				H3 + HP			
			<b>HP08.D6</b>	Две скорости			2 H3
							1 HP
	H3 + HP						
	H3 + HP						
	H3 + HP						
	H3 + HP						
	H3 + HP						
	H3 + HP						

КОД КОНТАКТОВ	
Одна скорость	
	1 HP
<b>PCW01</b>	
	1 H3
<b>PCW10</b>	
Две скорости	
	H3 + HP
<b>PCWDS</b>	



### Технические характеристики

#### Общие характеристики

Соответствие стандартам		IEC / EN60947-5-1
Материал		ПП
Группа материалов		II
Класс загрязнений		3
Температура	эксплуатация хранение	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Кабельный ввод		резиновая кабельная втулка Ø 9 – 24 мм

#### Электрические характеристики – контакты

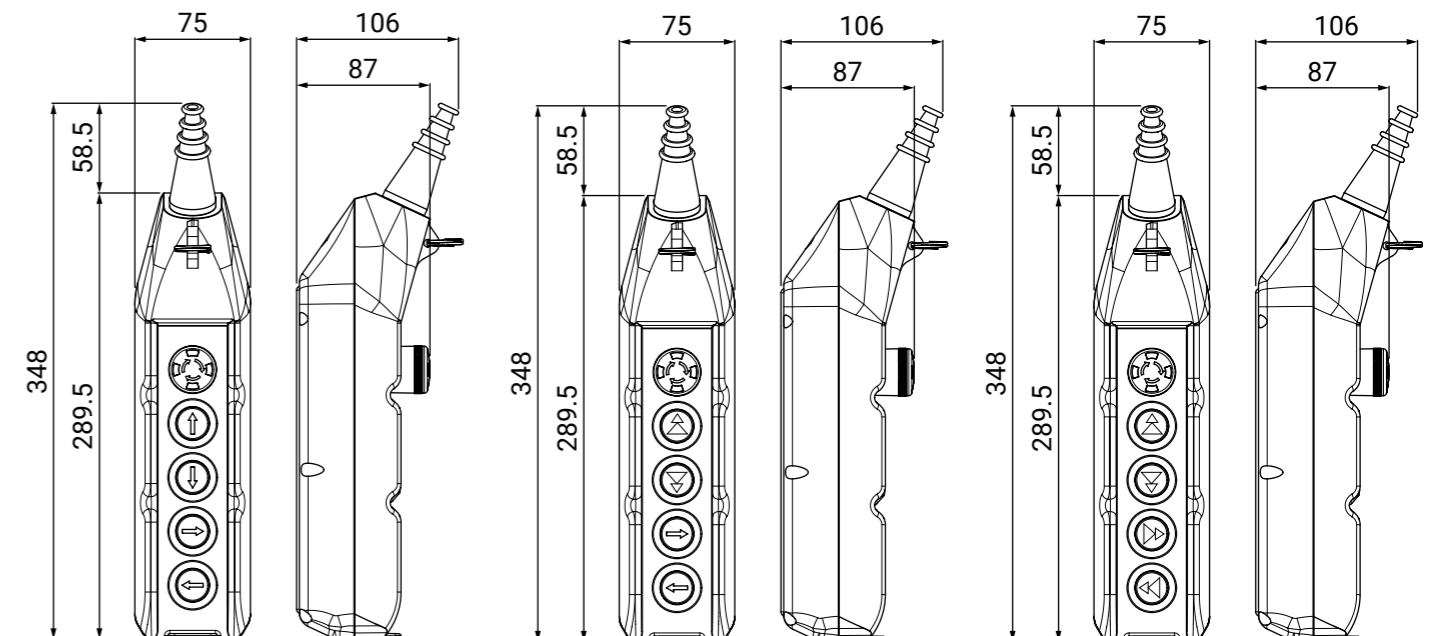
Маркировка					
Номин. напряжение изоляции [Ui]		690 В*			
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		4 кВ*			
Частота		50/60 Гц*			
Номин. ток термической стойкости [Ith]		16 А*			
Номин. ток термической стойкости в корпусе [Ithe]		10 А			
<b>Номин. рабочий ток [Ie]</b>					
AC-15 переменный ток	тип: PL0040..	24 В	16 А*	400 В	4,5 А
		60 В	12 А	440 В	3,5 А
		120 В	8 А	500 В	3 А*
		240 В	6 А	690 В	1 А
DC-13 постоянный ток	тип: PL0040..	24 В	2 А*		
		48 В	1,2 А		
		60 В	0,85 А		
		110 В	0,4 А		
		220 В	0,25 А*		
Выдерживаемый условный ток короткого замыкания		1000 А*			
Номинальный ток плавкой вставки предохранителя gG		10 А*, 500 В			
Сопротивление изоляции контактов		≤ 25 МОм			
Механизм переключения	тип: PL0040..	контакты двойного разрыва с медленным размыканием			
Принудительное размыкание		размыкающие контакты с принудительным размыканием			
Усилие привода		4 Н			
Электрический срок службы AC-15		1 А 1,5 млн циклов 2 А 0,5 млн циклов 3 А 0,25 млн циклов			
Тип клемм	тип: PL0040..	Винтовые клеммы M3.5			
Исполнение клемм	тип: PL0040..	1 или 2 гибких или жестких провода 1..2,5 мм <sup>2</sup>			
Устойчивость к погодным воздействиям	IEC68 часть 2-3 IEC68 часть 2-30	Влажное тепло Влажное тепло, циклическое			

#### Характеристики UL508

Номин. напряжение изоляции [Ui]		10 А, 600 В перем. тока / 2,5 А, 125 В пост. тока
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		A600-Q600

\* значения одобрены IMQ

### Предлагаемые версии


**PLN05**
**PLN05D2**
**PLN05D4**


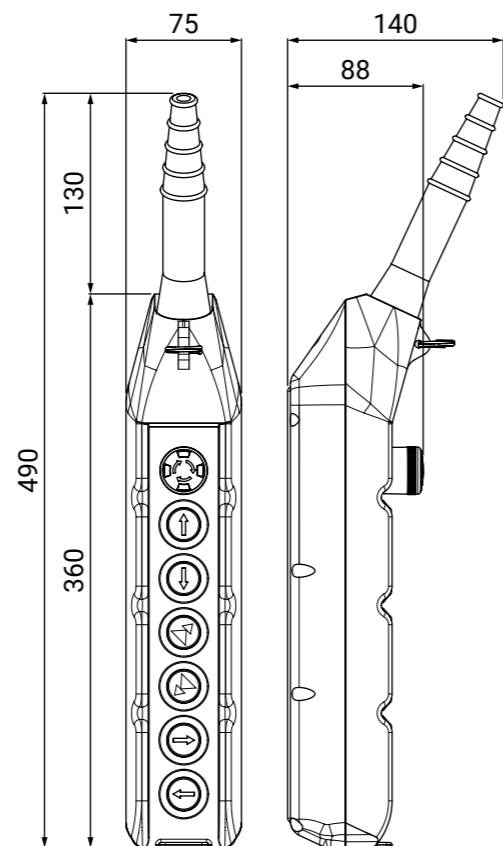
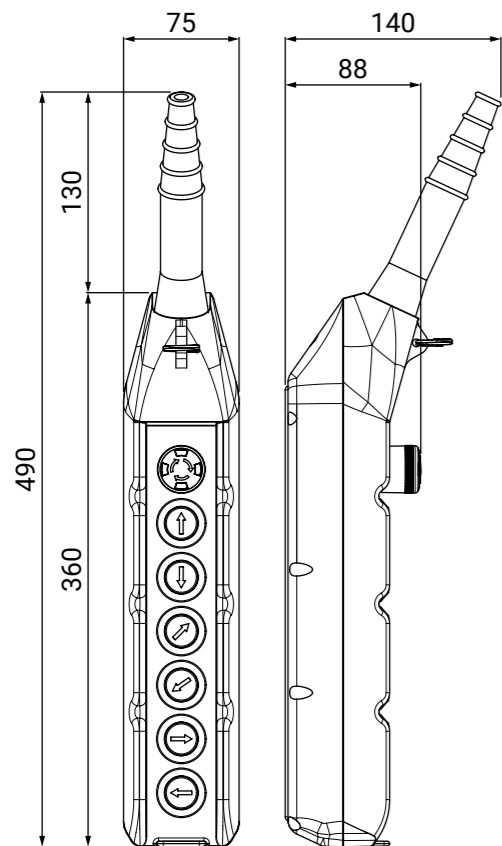


Предлагаемые версии



**PLN07**

**PLN07D2**

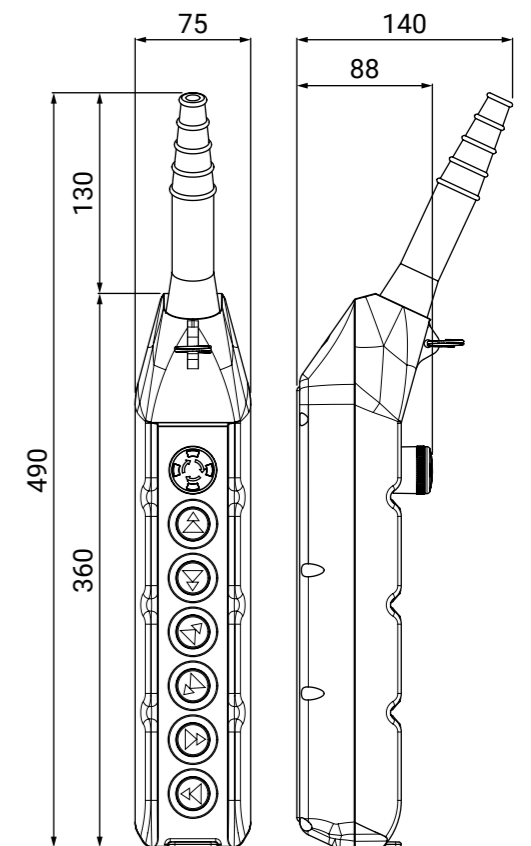
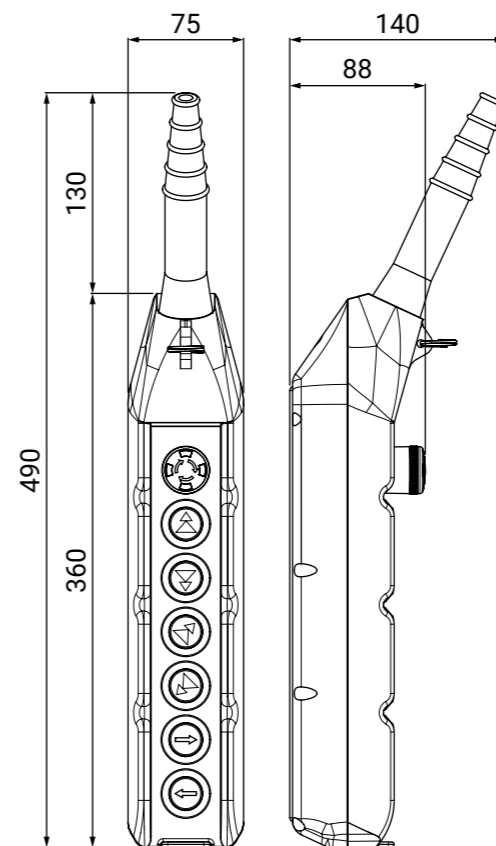


Предлагаемые версии



**PLN07D4**

**PLN07D6**



**PLN07**  
Подвесной пульт управления

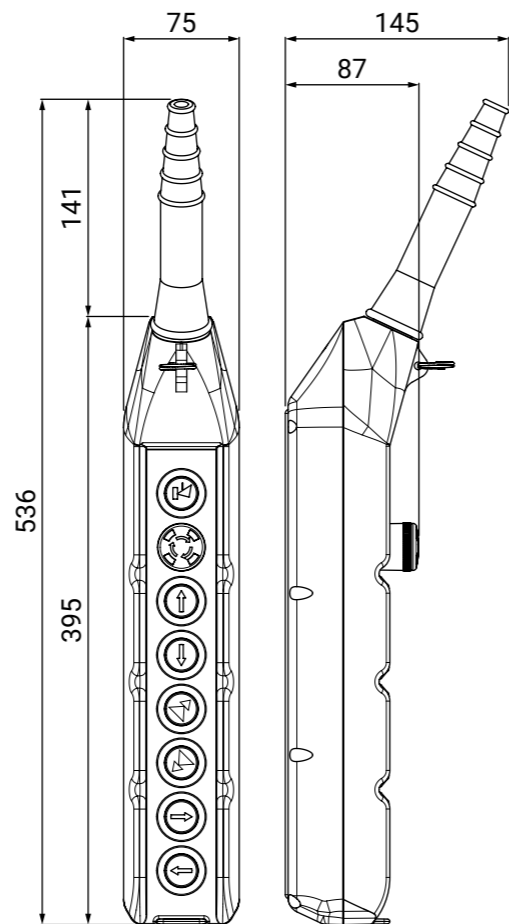
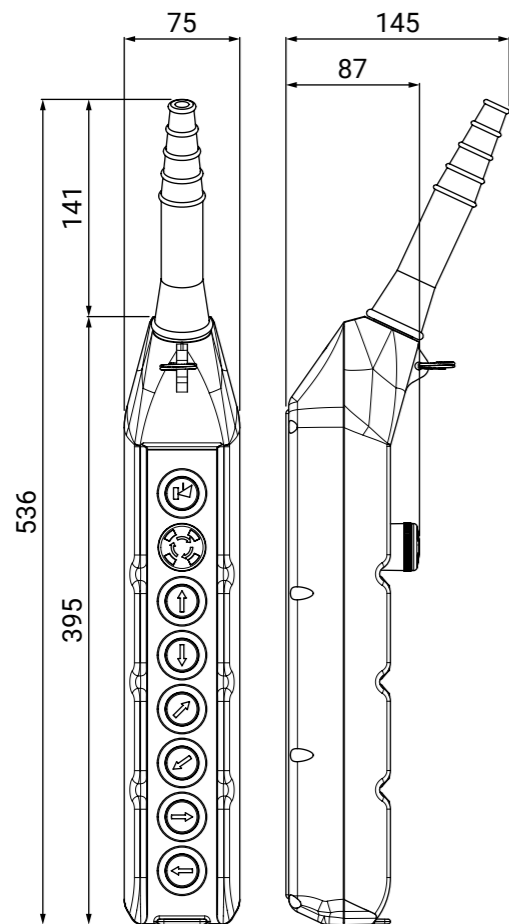


Предлагаемые версии



**PLN08**

**PLN08D2**

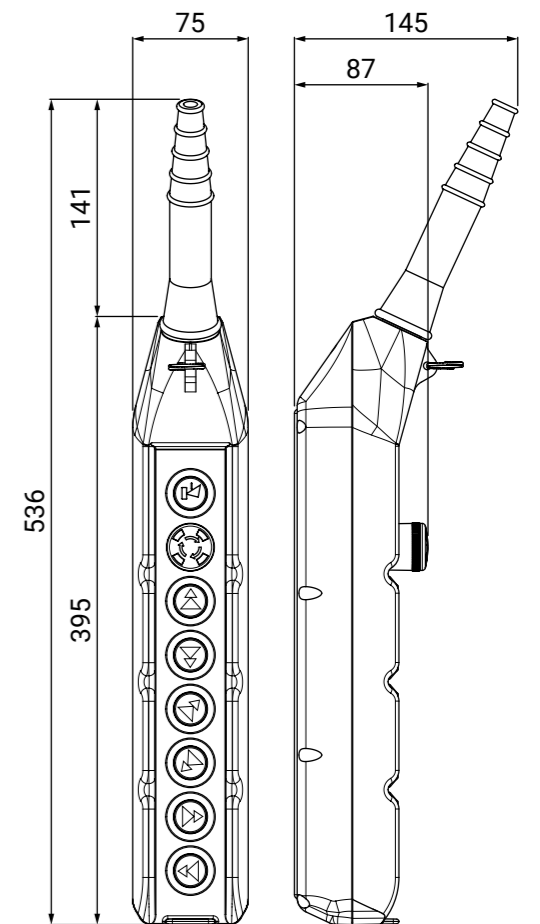
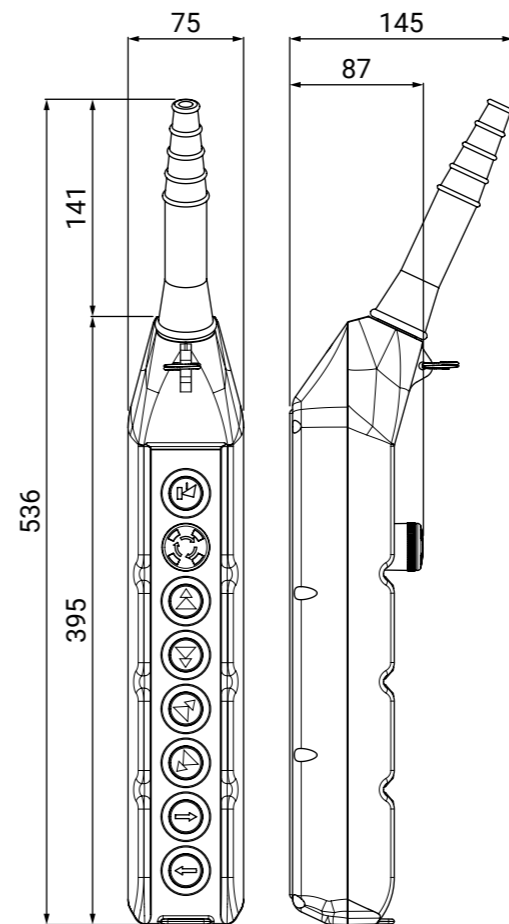


Предлагаемые версии



**PLN08D4**

**PLN08D6**



**PLN08**  
Подвесной пульт управления



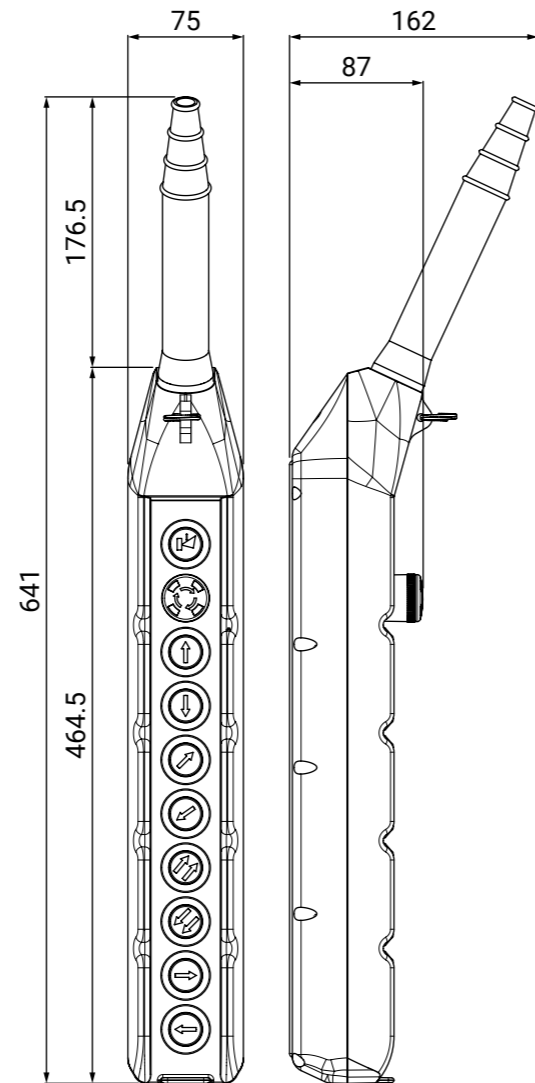
Предлагаемые версии

# ПЛН10

Подвесной пульт управления



**ПЛН10**



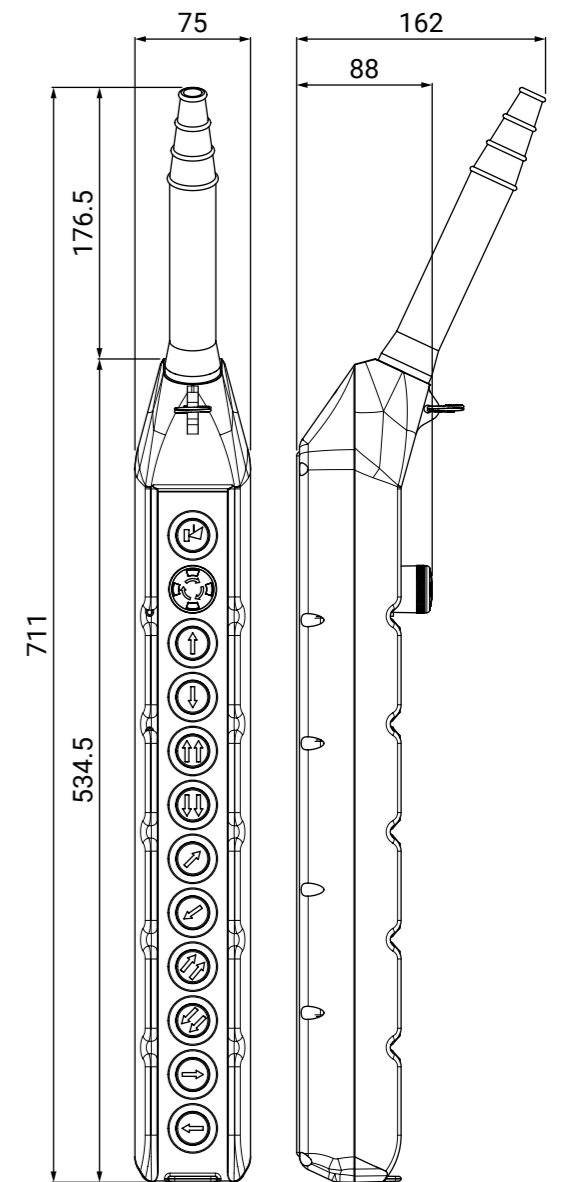
Предлагаемые версии



# ПЛН12

Подвесной пульт управления

**ПЛН12**

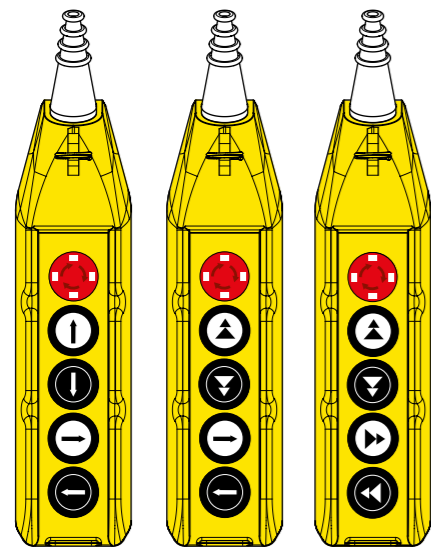




**GIOVENZANA**  
INTERNATIONAL B.V.

# СЕРИЯ PLN

Подвесные пульты управления

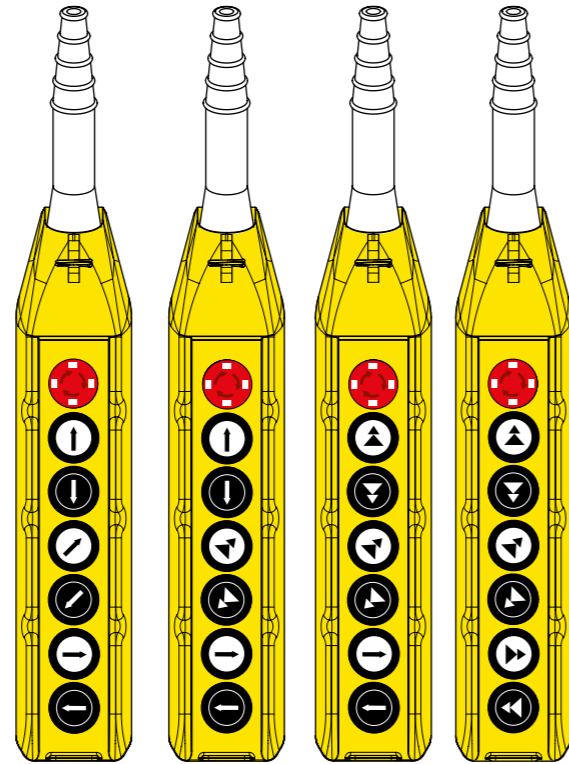


PLN05

PLN05D2

PLN05D4

5



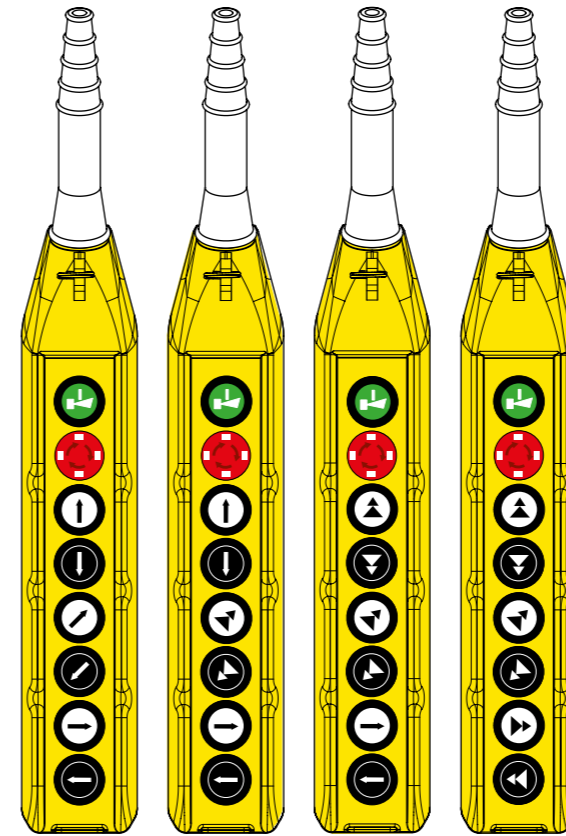
PLN07

PLN07D2

PLN07D4

PLN07D6

7



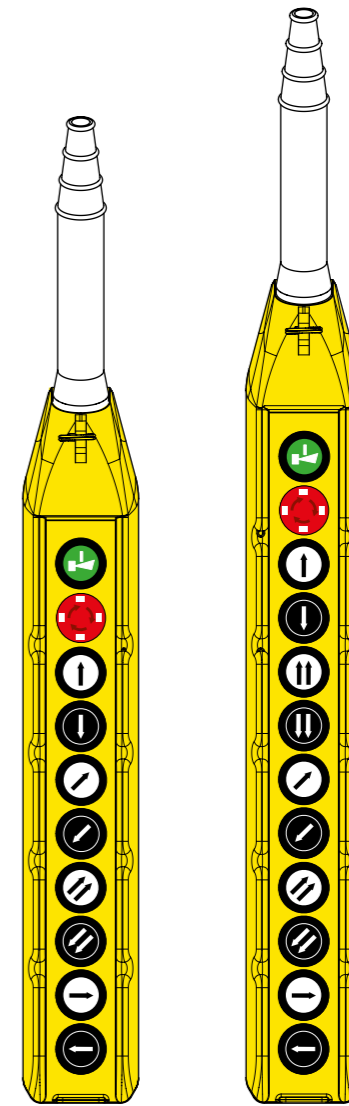
PLN08

PLN08D2

PLN08D4

PLN08D6

8



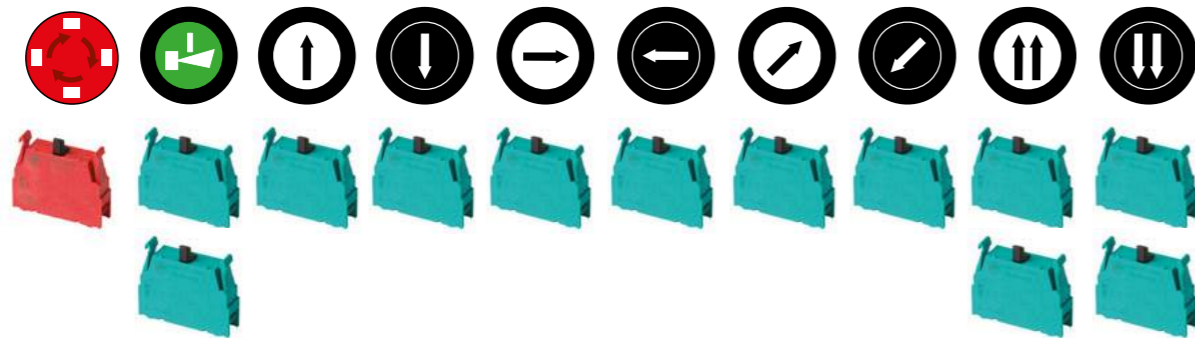
PLN10

PLN12

10

12

КОНФИГУРАЦИЯ КОНТАКТОВ



1 HP

2 H3

1 H3

1 H3

1 H3

1 H3

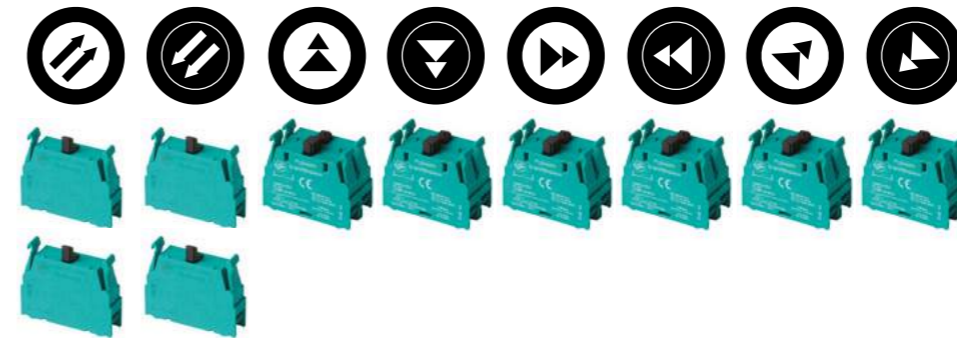
1 H3

1 H3

2 H3

2 H3

КОНФИГУРАЦИЯ КОНТАКТОВ



2 H3

2 H3

H3+H3

H3+H3

H3+H3

H3+H3

H3+H3

H3+H3

КОД КОНТАКТОВ

Одна скорость



1 HP

PL004001



1 H3

PL004002

Две скорости



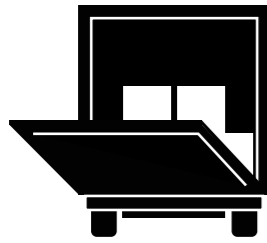
H3 + HP

PL004010.S

ПОДВЕСНЫЕ ПУЛЬТЫ  
УПРАВЛЕНИЯ



## Настенный пульт управления


**ГИДРОБОРТ**

### Однорядный настенный пульт управления для гидроборта, 1-4 кнопки

#### Особенности конструкции

- Механическая блокировка работы в двух направлениях
- Двойная изоляция IP65 (IEC / EN 60529)
- Лазерная гравировка знаков согласно EN 60204-1, FEM 9.941
- Ударопрочность и термостойкость
- Различные варианты с 1–5 отверстиями для кнопок
- Предлагаются модели, отвечающие требованиям UL/CSA
- По запросу предлагается модель из материала V0 с допуском UL
- Также предлагается комплект для сборки

#### Предлагаемые версии

Предлагаемые версии						
TLP1.EPP						
TLP1.ESR						
TLP2						
TLP3.B						
TLP3.D						
TLP4.C						
TLP4.E						

#### Соответствие и сертификаты

- TP EAЭС EAЭС 037/2016
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014)
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005)
- EN ISO 13850 (2015)
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009)
- EN-ISO 13849-1 (2015)
- EN ISO 13849-2 (2012)
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)
- 2014/35/UE
- 2011/65/UE
- 2015/863/UE

### Технические характеристики

#### Общие характеристики

Соответствие стандартам		IEC / EN60947-5-1
Материал		ПП
Группа материалов		II
Класс загрязнений		3
Температура	эксплуатация хранение	-25°C ... +70°C -30°C ... +70°C
Кабельный ввод		Кабельный ввод M20

#### Электрические характеристики – контакты

Маркировка							
Номин. напряжение изоляции [Ui]		690 В*					
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		4 кВ*					
Частота		50/60 Гц*					
Номин. ток термической стойкости [Ith]		16 А*					
Номин. ток термической стойкости в корпусе [Ithe]		10 А					
<b>Номин. рабочий ток [Ie]</b>							
AC-15 переменный ток	тип: PCW..	24 В	16 А*	60 В	12 А	110 В	5 А
		240 В	5 А*	400 В	4 А	440 В	4 А
		500 В	4 А*	690 В	2 А		
DC-13 постоянный ток	тип: PCW..	24 В	2 А	48 В	2 А*	60 В	1 А*
		110 В	0,4 А	250 В	0,4 А*		
Выдерживаемый условный ток короткого замыкания		1000 А*					
Номинальный ток плавкой вставки предохранителя gG		10 А*, 500 В					
Сопротивление изоляции контактов		≤ 25 мОм					
Механизм переключения	тип: PCW..	контакты двойного разрыва с медленным размыканием					
Принудительное размыкание		размыкающие контакты с принудительным размыканием					
Усилие привода		4 Н					
Электрический срок службы AC-15		1 А 1,5 млн циклов 2 А 0,5 млн циклов 3 А 0,25 млн циклов					
Тип клемм	тип: PCW..	Винтовые клеммы M3.5					
Исполнение клемм	тип: PCW..	1 или 2 гибких или жестких провода 1..2,5 мм²					
Устойчивость к погодным воздействиям	IEC68 часть 2-3 IEC68 часть 2-30	Влажное тепло Влажное тепло, циклическое					

#### Характеристики UL508

Номин. напряжение изоляции [Ui]		10 А, 600 В перем. тока / 2,5 А, 125 В пост. тока
Номин. импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		A600-Q600

\* значения одобрены IMQ



Предлагаемые версии



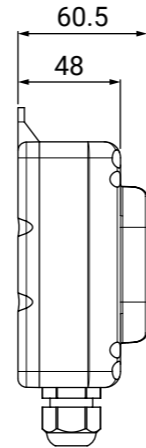
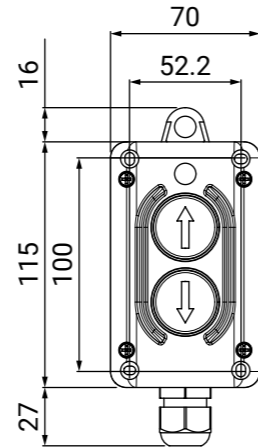
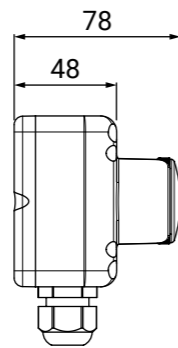
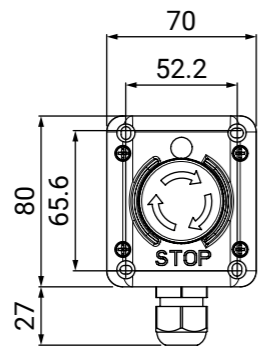
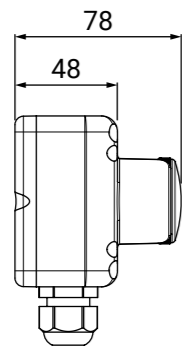
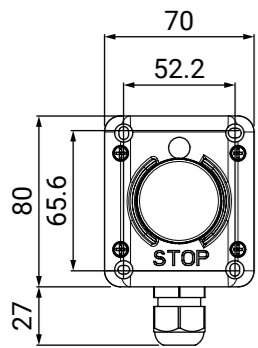
TLP1.EPP



TLP1.ESR



TLP2



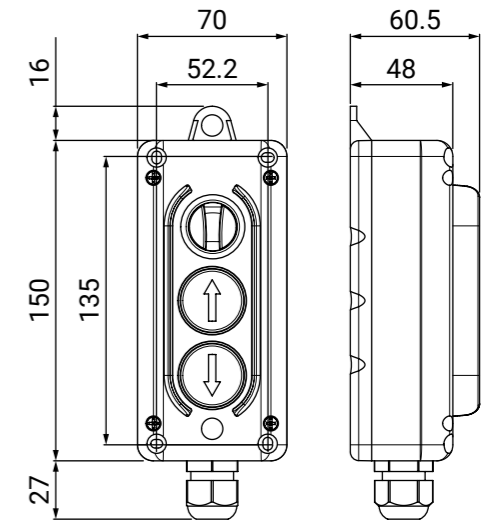
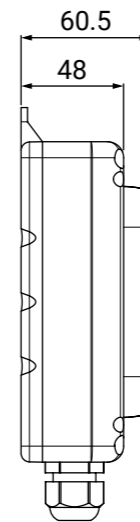
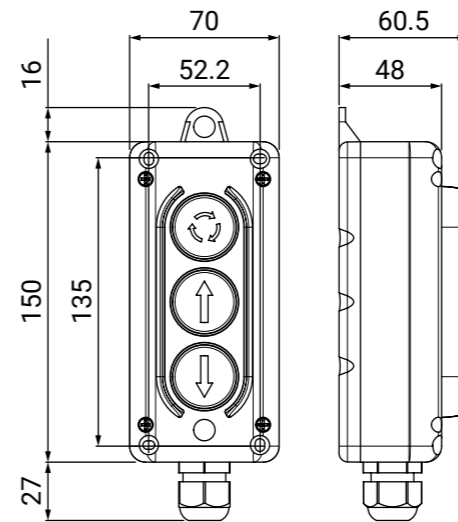
Предлагаемые версии



TLP3.B



TLP3.D



**TLP**  
Настенный пульт управления



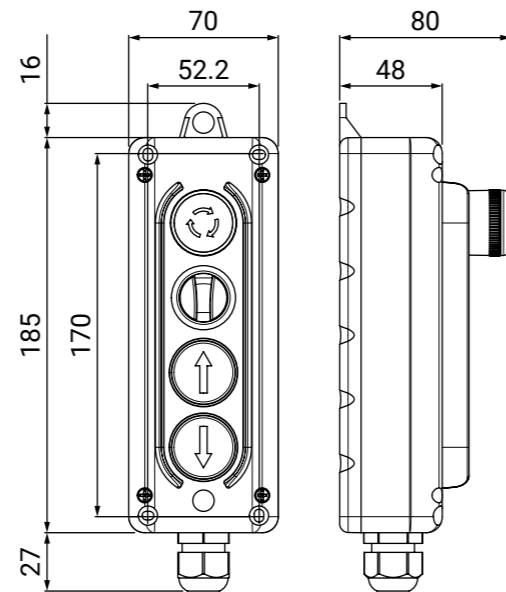
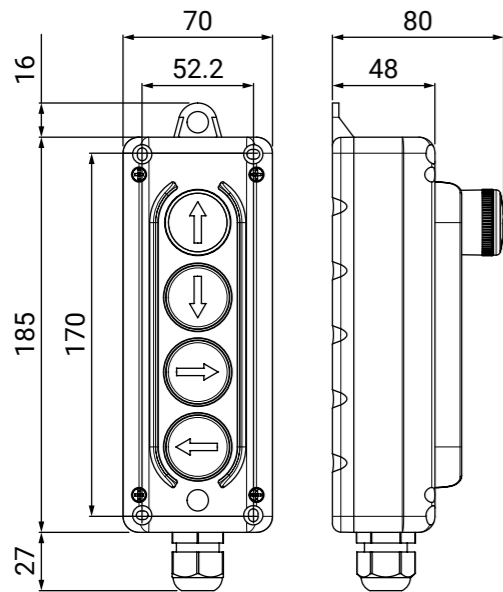
### Предлагаемые версии



**TLP4.C**



**TLP4.E**



### Стандартные версии

Код изделия	ВНЕШНИЙ ВИД	КНОПКИ	КОНФИГУРАЦИЯ КОНТАКТОВ
<b>TLP1.EPP</b>			1 HP
<b>TLP1.ESR</b>			1 HP
<b>TLP2</b>			1 H3
			1 H3
<b>TLP3.B</b>			1 HP
			1 H3
			1 H3
<b>TLP3.D</b>			1 H3
			1 H3
			1 H3
<b>TLP4.C</b>			1 H3
			1 H3
			1 H3
			1 H3
<b>TLP4.E</b>			1 HP
			1 H3
			1 H3
			1 H3

### КОД КОНТАКТОВ

Одна скорость	
	1 HP
<b>PCW01</b>	
	1 H3
<b>PCW10</b>	

# КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ СБОРКИ

## Подвесные и настенные пульты управления

Компания **Giovenzana International B.V.** как лидер в области транспортно-загрузочного оборудования выпускает широкий спектр подвесных пультов управления, удовлетворяющих разнообразным требованиям. Эта продукция также предлагается в виде **полных комплектов для сборки**.

**3 ПРОСТЫХ ШАГА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВАШЕГО СОБСТВЕННОГО КОМПЛЕКТА ДЛЯ СБОРКИ:**

### ШАГ 01

Выберите **тип подвесного пульта управления**, см. стр. 56.



- P02K** Однорядный подвесной пульт управления для малой лебедки, 2 отверстия для кнопок + монтажные принадлежности
- P03K** Однорядный подвесной пульт управления для малой лебедки, 3 отверстия для кнопок + монтажные принадлежности
- PL05K** Однорядный подвесной пульт управления для мостовой кран, 5 отверстий для кнопок + монтажные принадлежности
- PL07K** Однорядный подвесной пульт управления для мостовой кран, 7 отверстий для кнопок + монтажные принадлежности
- PL08K** Однорядный подвесной пульт управления для мостовой кран, 8 отверстий для кнопок + монтажные принадлежности
- PL10K** Однорядный подвесной пульт управления для мостовой кран, 10 отверстий для кнопок + монтажные принадлежности
- PL12K** Однорядный подвесной пульт управления для мостовой кран, 12 отверстий для кнопок + монтажные принадлежности
- PLB04K** Двухрядный подвесной пульт управления для мостовой кран, 4 отверстия для кнопок + монтажные принадлежности
- PLB06K** Двухрядный подвесной пульт управления для мостовой кран, 6 отверстий для кнопок + монтажные принадлежности
- PLB08K** Двухрядный подвесной пульт управления для мостовой кран, 8 отверстий для кнопок + монтажные принадлежности
- PLB10K** Двухрядный подвесной пульт управления для мостовой кран, 10 отверстий для кнопок + монтажные принадлежности
- PLB12K** Двухрядный подвесной пульт управления для мостовой кран, 12 отверстий для кнопок + монтажные принадлежности
- PLB14K** Двухрядный подвесной пульт управления для мостовой кран, 12 отверстий для кнопок + монтажные принадлежности
- TLP1K** Однорядный настенный пульт управления для гидроборта, 1 отверстие для кнопки + монтажные принадлежности
- TLP2K** Однорядный настенный пульт управления для гидроборта, 2 отверстия для кнопок + монтажные принадлежности
- TLP3K** Однорядный настенный пульт управления для гидроборта, 3 отверстия для кнопок + монтажные принадлежности
- TLP4K** Однорядный настенный пульт управления для гидроборта, 4 отверстия для кнопок + монтажные принадлежности
- TLP5K** Однорядный настенный пульт управления для гидроборта, 5 отверстий для кнопок + монтажные принадлежности

### ШАГ 02

Выберите **кнопки с лазерной гравировкой** одной из трех серий и **дополнительные компоненты**, см. стр. 58.



### ШАГ 03

Выберите **контактные элементы**, см. стр. 63.



## ТРИ ПРОСТЫХ ШАГА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВАШЕГО ИНДИВИДУАЛЬНОГО ГОТОВОГО УСТРОЙСТВА!



### ШАГ 01

#### ВЫБЕРИТЕ ТИП ПОДВЕСНОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

Содержимое комплекта для сборки: основание и крышка подвесного пульта управления, винты, уплотнитель, кабельная втулка, кабельный зажим, подвесное кольцо, блокировки кнопок и объединительные панели. Подробный список компонентов для каждого типа пульта управления представлен в руководстве по эксплуатации, которое можно скачать на сайте [www.giovenzana.com](http://www.giovenzana.com) в разделе «Техническая документация».



**P02K**  
2 ОТВЕРСТИЯ

**P03K**  
3 ОТВЕРСТИЯ



**PL05K**  
5 ОТВЕРСТИЙ

**PL07K**  
7 ОТВЕРСТИЙ

**PL08K**  
8 ОТВЕРСТИЙ



**PL10K**  
10 ОТВЕРСТИЙ

**PL12K**  
12 ОТВЕРСТИЙ



**PLB04K**  
4 ОТВЕРСТИЯ

**PLB06K**  
6 ОТВЕРСТИЙ

**PLB08K**  
8 ОТВЕРСТИЙ



**PLB10K**  
10 ОТВЕРСТИЙ

**PLB12K**  
12 ОТВЕРСТИЙ

**PLB14K**  
14 ОТВЕРСТИЙ



**TLP1K**  
1 ОТВЕРСТИЕ

**TLP2K**  
2 ОТВЕРСТИЯ



**TLP3K**  
3 ОТВЕРСТИЯ

**TLP4K**  
4 ОТВЕРСТИЯ

**TLP5K**  
5 ОТВЕРСТИЙ

### ШАГ 02

#### ВЫБЕРИТЕ КНОПКИ С ЛАЗЕРНОЙ ГРАВИРОВКОЙ

Giovenzana International B.V. предлагает 3 серии кнопок с лазерной гравировкой: **PLN**, **PL** и **PL** для итальянского рынка (по запросу наносится гравировка на требуемом языке).

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Широкий выбор рабочих элементов 22 мм или 30 мм: кнопки, селекторные переключатели с рукояткой или ключом, контрольные лампы, кнопки аварийной остановки и дополнительные компоненты.
- Широкий выбор расцветок.
- Лазерная гравировка знаков согласно FEM 9.941.
- По запросу и с учетом минимального объема партии предлагается индивидуальная гравировка и гравировка на других языках.



СЕРИЯ PLN

Новая серия с улучшенным дизайном и эргономичным ходом кнопки



СЕРИЯ PL

Стандартные кнопки Giovenzana с лазерной гравировкой



СЕРИЯ PL С ЛАЗЕРНОЙ ГРАВИРОВКОЙ НА ИТАЛЬЯНСКОМ ЯЗЫКЕ

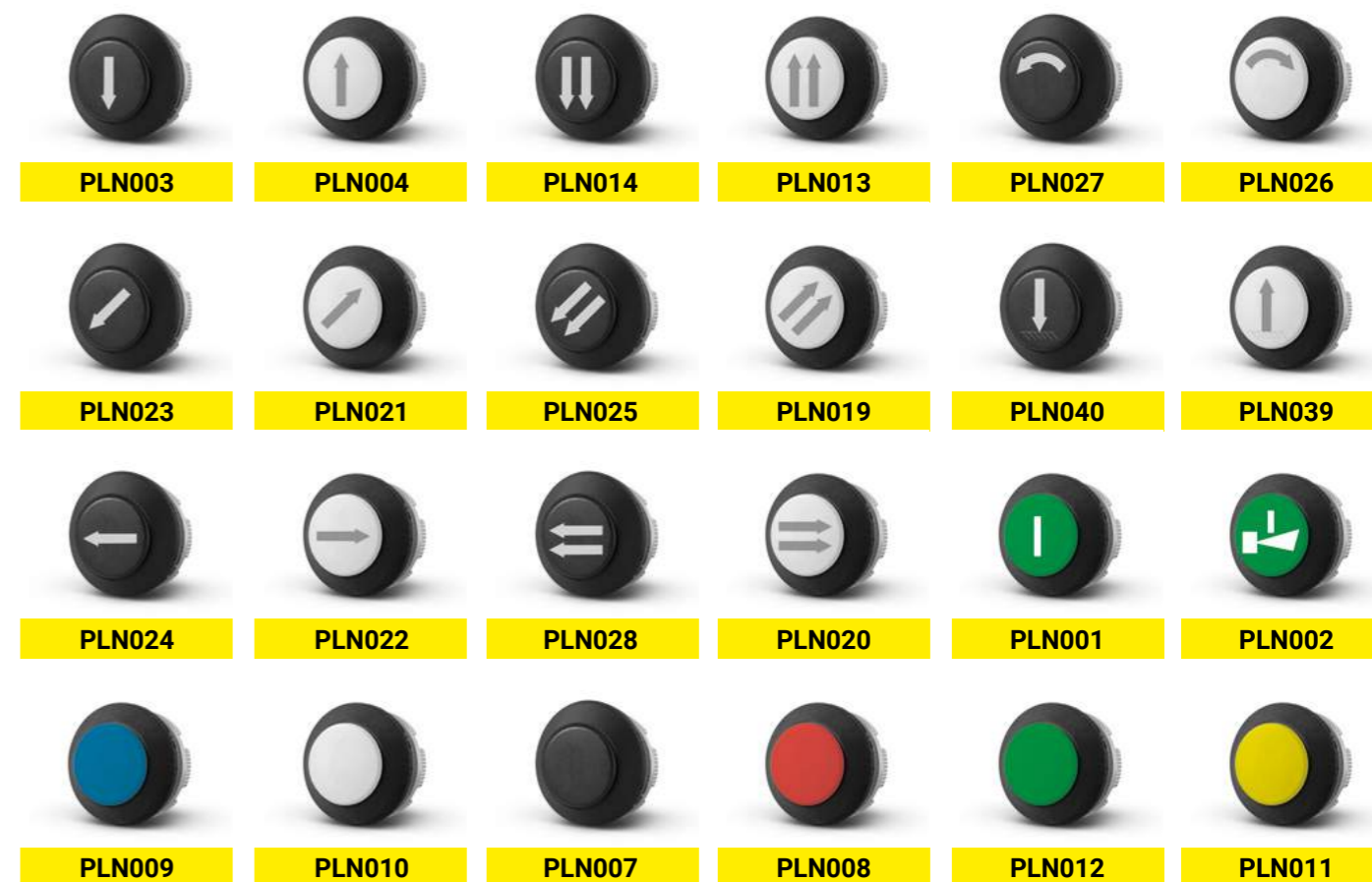
Стандартные кнопки Giovenzana с лазерной гравировкой на итальянском языке (только для Италии)

По запросу и с учетом минимального объема партии предлагается гравировка на других языках.

#### СЕРИЯ PLN

#### КНОПКИ С ЛАЗЕРНОЙ ГРАВИРОВКОЙ

Комбинируются с контактными элементами **A** на стр. 63.



#### КНОПКИ С ЛАЗЕРНОЙ ГРАВИРОВКОЙ ДЛЯ ДВОЙНОЙ СКОРОСТИ

Комбинируются с контактными элементами **C** на стр. 64.



**СЕРИЯ PL**

**КНОПКИ С ЛАЗЕРНОЙ ГАВИРОВКОЙ**

Комбинируются с контактными элементами **A** на стр. 63.

<b>PL005019</b>	<b>PL005004</b>	<b>PL005020</b>	<b>PL005005</b>	<b>PL005031</b>	<b>PL005016</b>
<b>PL005027</b>	<b>PL005012</b>	<b>PL005028</b>	<b>PL005013</b>	<b>PL005032</b>	<b>PL005017</b>
<b>PL005023</b>	<b>PL005008</b>	<b>PL005024</b>	<b>PL005009</b>	<b>PL005033</b>	<b>PL005018</b>
<b>PL005001</b>	<b>PL005002</b>	<b>PL005003</b>			
<b>PL005034</b>	<b>PL005035</b>	<b>PL005036</b>	<b>PL005037</b>	<b>PL005038</b>	<b>PL005039</b>

**КНОПКИ С ЛАЗЕРНОЙ ГАВИРОВКОЙ ДЛЯ ДВОЙНОЙ СКОРОСТИ**

Комбинируются с контактными элементами **C** на стр. 64.

<b>PL005021</b>	<b>PL005006</b>	<b>PL005025</b>	<b>PL005010</b>	<b>PL005029</b>	<b>PL005014</b>

**СЕРИЯ PL С ЛАЗЕРНОЙ ГАВИРОВКОЙ НА ИТАЛЬЯНСКОМ ЯЗЫКЕ**

**КНОПКИ С ЛАЗЕРНОЙ ГАВИРОВКОЙ**

Комбинируются с контактными элементами **A** на стр. 63.

<b>PL005054</b> Discesa Sollevamento	<b>PL005040</b> Salita Sollevamento	<b>PL005055</b> Discesa Sollev. Vel.	<b>PL005041</b> Salita Sollev. Vel.	<b>PL005057</b> Sinistra Rotazione	<b>PL005043</b> Destra Rotazione
<b>PL005060</b> Indietro Traslaz.	<b>PL005046</b> Avanti Traslaz.	<b>PL005061</b> Indietro Ponte	<b>PL005047</b> Avanti Ponte	<b>PL005064</b> Indietro Ponte Vel.	<b>PL005050</b> Avanti Ponte Vel.
<b>PL005058</b> Sinistra Carrello	<b>PL005045</b> Destra Carrello	<b>PL005059</b> Avanti Carrello	<b>PL005044</b> Indietro Carrello	<b>PL005063</b> Sinistra Carr. Vel.	<b>PL005049</b> Destra Carr. Vel.
<b>PL005062</b> Avanti Carr. Vel.	<b>PL005048</b> Indietro Carr. Vel.	<b>PL005068</b> Chiude Carrello	<b>PL005069</b> Apre Carrello		

**КНОПКИ С ЛАЗЕРНОЙ ГАВИРОВКОЙ ДЛЯ ДВОЙНОЙ СКОРОСТИ**

Комбинируются с контактными элементами **C** на стр. 64.

<b>PL005056</b> Discesa Sollev. 1-2 Vel.	<b>PL005042</b> Salita Sollev. 1-2 Vel.	<b>PL005066</b> Sinistra Carr. 1-2 Vel.	<b>PL005052</b> Destra Carr. 1-2 Vel.	<b>PL005067</b> Avanti Carr. 1-2 Vel.	<b>PL005053</b> Indietro Carr. 1-2 Vel.
<b>PL005065</b> Indietro Ponte 1-2 Vel.	<b>PL005051</b> Avanti Ponte 1-2 Vel.				

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ**

 Комбинируются с контактными элементами **B** на стр. 64.

**PLSL1NL**
**PLSL2NL**
**PLSL3NL**
**PLSL4NL**
**PLSL5NL**
**КНОПКИ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ**

 Комбинируются с контактными элементами **A** на стр. 63.

**PL013003BL**

 Грибовидная  $\varnothing 40$   
 нажимная - вытяжная  
 самовозвратная

**PPFN1C4NX**

 Грибовидная  $\varnothing 40$ ,  
 разблокируется ключом

**PL013001**

 Грибовидная  $\varnothing 30$ ,  
 разблокируется  
 поворотом с  
 индикатором

**PL013002**

 Грибовидная  
 $\varnothing 30$ , разблокируется  
 поворотом

**СЕЛЕКТОРНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ  $\varnothing 22$** 

 Комбинируются с контактными элементами **A** на стр. 63.

**PL007001BL**

 Селекторный  
 переключатель  
 с рукояткой  $\varnothing 22$   
 0-1 / 90°

**PL007002BL**

 Селекторный  
 переключатель  
 с рукояткой  $\varnothing 22$   
 1-0-2 / 45°

**PL007003BL**

 Селекторный  
 переключатель  
 с рукояткой  $\varnothing 22$   
 1>0<2 / 45°

**PL006001BL**

 Селекторный  
 переключатель  
 с извлекаемым  
 ключом  $\varnothing 22$ ,  
 0-1 / 90°

**PL006002BL**

 Селекторный  
 переключатель  
 с извлекаемым  
 ключом  $\varnothing 22$ ,  
 1-0-2 / 45°

**PL006004BL**

 Селекторный  
 переключатель  
 с извлекаемым  
 ключом  $\varnothing 22$ ,  
 1>0<2 / 45°

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ**

**PL015001**

 Заглушка для  
 отверстия

**PCF**

 Крепежный  
 ключ

**ШАГ 03**
**ВЫБЕРИТЕ ПОДХОДЯЩИЕ КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ**
**КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

- Контактные элементы Giovenzana позволяют удобно управлять несколькими цепями управления с помощью одного устройства.
- Цветовой код позволяет мгновенно идентифицировать цепь управления, упрощая монтаж и сводя к минимуму возможные ошибки.
- Различные типы контактных элементов можно комбинировать в целях реализации требуемой функции.

Последним шагом при создании комплекта для сборки является выбор контактного элемента.

После выбора рабочих элементов следует подобрать контактные элементы и выполнить сопряжение согласно инструкции.

**КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ОДНОКРАТНОЙ СКОРОСТИ**

 Комбинируются с кнопками с лазерной гравировкой **A** на стр. 59–61.

**PL004001**

Для серий P02 / P03 / PL.. / PLB..

**PL004002**

Для серий P02 / P03

**PL004001CD**
**PL004002CD**
**PCW01**

Для серий HP.. / TLP..

**PCW10**

КОД	ОПИСАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ФУНКЦИЯ	РАЗМЕРЫ
<b>PL004001</b>	Размыкающий контакт Винтовые клеммы Одна скорость	 1 — HP — 2	 0 1,5 6 мм	 35.2 29 40 10
<b>PL004002</b>	Замыкающий контакт Винтовые клеммы Одна скорость	 3 — H3 — 4	 0 3,5 6 мм	
<b>PL004001CD</b>	Размыкающий контакт Винтовые клеммы Одна скорость Прямое управление	 1 — HP — 2	 0 1,5 6 мм	 35.2 29 40 10
<b>PL004002CD</b>	Замыкающий контакт Винтовые клеммы Одна скорость Прямое управление	 3 — H3 — 4	 0 3,5 6 мм	
<b>PCW01</b>	Размыкающий контакт Винтовые клеммы Одна скорость	 1 — HP — 2	 0 1,5 6 мм	 27 21 38 10
<b>PCW10</b>	Замыкающий контакт Пружинные клеммы Одна скорость	 3 — H3 — 4	 0 3,5 6 мм	



### КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ ДВОЙНОЙ СКОРОСТИ

Комбинируются с кнопками с лазерной гравировкой **C** на стр. 59–61.



**PL004010.S**

Двойной контактный элемент  
НЗ + НР



**PCWDS**

Двойной контактный элемент  
НЗ + НР

Для серий P02 / P03 / PL / PLB / PLN / PLBN

Для серий НР / TLP

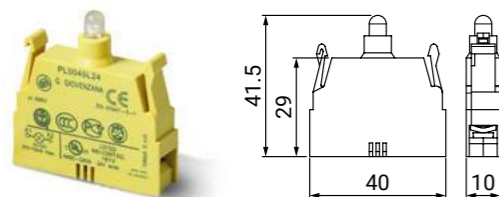
КОД	ОПИСАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ
PL004010.S	Замыкающий контакт Винтовые клеммы Высокий толкатель	НЗ 3 — 4 1-я скорость	
	Замыкающий контакт Винтовые клеммы Низкий толкатель	НЗ 3 — 4 2-я скорость	
PCWDS	Замыкающий контакт Пружинные клеммы Высокий толкатель	НЗ 3 — 4 1-я скорость	
	Замыкающий контакт Пружинные клеммы Низкий толкатель	НЗ 3 — 4 2-я скорость	

### ПАТРОН ЛАМПЫ СО ВСТРОЕННЫМ СВЕТОДИОДОМ

Комбинируется с контрольными лампами **B** на стр. 62.

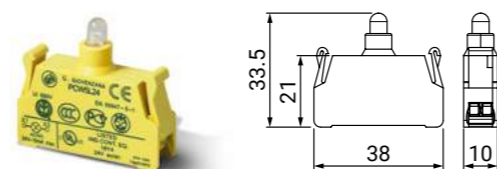
Для серий P02 / P03 / PL.. / PLB..

Для серий НР.. / TLP..



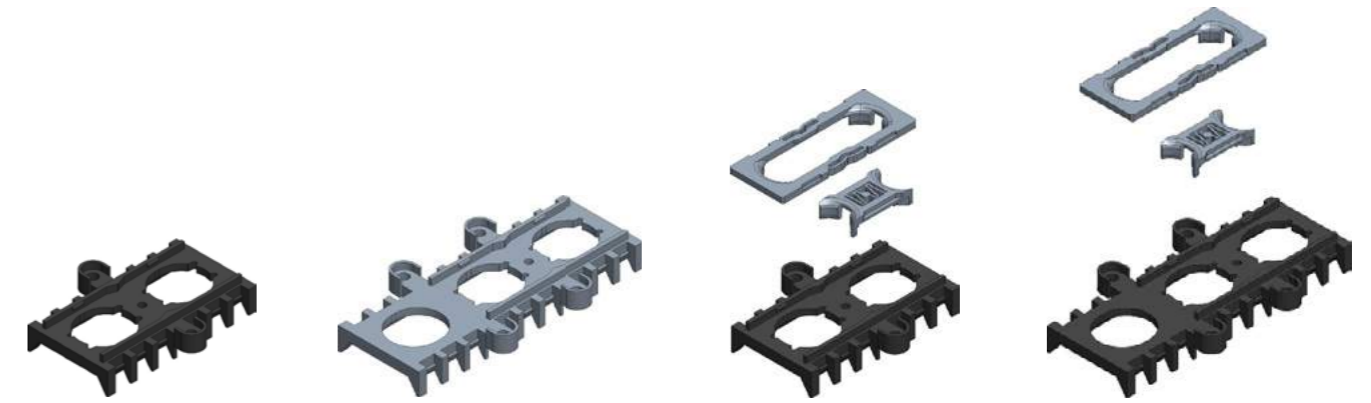
**PL0045L12** 12 В перем./пост. тока  
**PL0045L24** 24 В перем./пост. тока  
**PL0045L48** 48 В перем./пост. тока  
**PL0045L110** 110 В перем./пост. тока  
**PL0045L220** 220 В перем./пост. тока

ОБОЗНАЧЕНИЕ  
X1 — ⊗ — X2



**PCW5L12** 12 В перем./пост. тока  
**PCW5L24** 24 В перем./пост. тока  
**PCW5L48** 48 В перем./пост. тока  
**PCW5L110** 110 В перем./пост. тока  
**PCW5L220** 220 В перем./пост. тока

ОБОЗНАЧЕНИЕ  
X1 — ⊗ — X2



**PL003011** Объединительная панель на 2 отверстия для 6 контактных элементов

**PL003012** Объединительная панель на 3 отверстия для 9 контактных элементов

**20100242** Блокировочная опора на 2 отверстия для 6 контактных элементов

**20100243** Блокировочная опора на 3 отверстия для 9 контактных элементов

**12906011** Серия P02 кабельный ввод Ø 7.. 14

**12906006** P03 / PL .. Серия 05 кабельный ввод Ø 7.. 18

**12906004** Серия PL .. 07 > PL .. 12 Серия PLB .. 04 > PLB .. 06 кабельный ввод Ø 9.. 21

**12906005** Серия PLB .. 08 > PLB .. 14 кабельный ввод Ø 12.. 24

**12901054** Серия НР03 / TLP.. спиральный кабельный ввод M20 x 1,5

**PL012001** Рычаг кабельного зажима

**16000061** Настенный кронштейн 1 .. 3 отверстия

**16000062** Настенный кронштейн 4 .. 5 отверстий

# КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С ПОВОРОТНЫМ МЕХАНИЗМОМ

На протяжении более 65 лет компания **Giovenzana International B.V.** разрабатывает и производит концевые выключатели с поворотным механизмом. В настоящее время в ассортименте представлены четыре серии.

**Концевые Выключатели С Поворотным Механизмом** предназначены для управления перемещением промышленного оборудования. Длина перемещения измеряется на основе угла поворота и/или числа оборотов вала, при этом определяются верхний, нижний и, при необходимости, промежуточные пределы перемещения машин и механизмов.

Концевой выключатель, как правило, подключается к валу двигателя. С помощью передачи и кулачков он приводит в действие микропереключатель, если достигнуто требуемое число оборотов. Таким образом прекращается движение двигателя, если перемещаемая нагрузка достигла требуемого или конечного положения.

Посредством зубчатой передачи устройство управляет системой кулачков для приведения в действие 2, 4 или более микропереключателей в целях запуска или остановки двигателя или механизма после совершения заданного числа оборотов.

Каждый кулачок оснащен независимым регулирующим микрометрическим винтом, с помощью которого можно настраивать размыкание и замыкание каждого микропереключателя согласно конкретным требованиям.

Зубчатая передача с различными передаточными отношениями поставляется с двунаправленным валом или линейным управлением (потенциометр или датчик угла поворота).

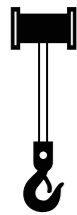
Каждая серия концевых выключателей отличается особыми характеристиками, которые помогают снижать затраты на монтаж и техобслуживание.

**Giovenzana International B.V.** предлагает концевые выключатели с поворотным механизмом со стандартным передаточным отношением от 1:12 до 1:400 (по запросу предлагаются передаточные отношения до 1:1482). Выключатели можно оснащать максимум 6 контактами и комбинировать с потенциометрами и датчиками угла поворота в целях решения конкретных задач. Также предлагаются переключатели мгновенного действия и различные типы кулачков согласно требованиям заказчиков.

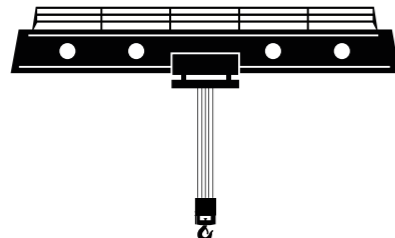
Широкий выбор стандартных и индивидуальных передаточных отношений позволяет решать разнообразные задачи.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

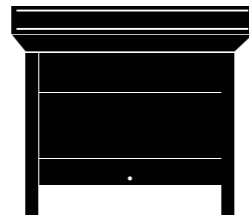
концевые выключатели Giovenzana с поворотным механизмом применяются для управления различными видами оборудования: от подъемных механизмов, судоподъемников и промышленных подъемных ворот до театральных подъемников и ветроэнергетических установок.



ЛЕБЕДКА



МОСТОВОЙ КРАН



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ДВЕРИ



ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ  
УСТАНОВКИ

## СЕРИЯ



FGR0



FGR1



FGR2



FGR3

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Обороты вала передаются на кулачковый механизм, который приводит в действие механические переключающие контакты.
- Концевые выключатели с поворотной зубчатой передачей в серии FGR предлагаются с различными передаточными отношениями (в т.ч. прямая передача).
- Возможность установки максимум 8 переключающих контактов.
- Размыкающие контакты с принудительным размыканием используются для функций безопасности.
- Каждый кулачок можно индивидуально настраивать в требуемом положении, что позволяет гибко задавать конечные положения и опорные точки. Более точная настройка кулачков с помощью винтов.
- Передача и направляющие валы изготовлены из нержавеющей стали, что означает защиту от износа и коррозии.
- Резиновый уплотнитель по периметру обеспечивает отличную защиту от пыли и влаги, позволяя легко гарантировать степень защиты IP66 для полного ассортимента продукции.
- Внутреннее пространство оптимизировано для быстрого и удобного подключения кабелей.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- › **Высокая степень защиты**
- › **Превосходная термостойкость: от -30°C до +70°C**
- › **Простота в обращении, прочность и долговечность**
- › **Гарантированная безопасность**



**FGR0**

**FGR1**

**FGR2**

**FGR3**

**ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>КОРПУС</b>	Термопластичный материал с самозатуханием	Термопластичный материал с усилением стекловолокном
<b>СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ</b>	IP67 - IEC / EN 60529	IP65 - IEC / EN 60529
<b>ПЕРЕДАТОЧНОЕ ОТНОШЕНИЕ</b>	1:12, 1:25, 1:33, 1:50, 1:75, 1:100, 1:150, 1:200, 1:400	1:12, 1:33, 1:50, 1:75, 1:100, 1:150, 1:200, 1:400
<b>ПРЯМАЯ ПЕРЕДАЧА</b>	1:25, 1:50	1:50, 1:75, 1:100
<b>ТИП ВАЛА</b>	Нержавеющая сталь, монтаж во втулку с автоматической смазкой и уплотнительными кольцами с обеих сторон По запросу поставляется вал с выступом с двух сторон	Нержавеющая сталь По запросу поставляется вал с выступом с двух сторон
<b>ТИП КРЕПЛЕНИЯ</b>	Крепление в основании Крепление с лицевой стороны (фланец)	Крепление в основании Крепление с лицевой стороны (фланец)
<b>МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ</b>	Макс. 4 – микрометрический регулируемый роликовый рычаг (большой срок службы)	Макс. 4 – микрометрический регулируемый роликовый рычаг (большой срок службы)
<b>КУЛАЧКОВЫЙ МЕХАНИЗМ</b>	С автоматической смазкой и прозрачной опорой для удобного контроля кулачков	С автоматической смазкой и прозрачной опорой для удобного контроля кулачков
<b>КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД</b>	M16 (макс. 2)	M16 или M20 (макс. 4)
<b>ТЕМП. ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	Эксплуатация: -25°C ... +70°C Хранение: -30°C ... +70°C	Эксплуатация: -25°C ... +70°C Хранение: -30°C ... +70°C

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ</b>	MFI.3 – 6,3 x 0,8 клеммы Faston MFI.3STP – винты M3 для провода 1,5 мм <sup>2</sup> с защитой панели	MFI.7 – 6,3 x 0,8 клеммы Faston
<b>СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ</b>	IEC / EN 61058-1, UL 1054, EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1	IEC / EN 61058-1, UL 1054, EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1
<b>МАРКИРОВКА</b>	CE, cRUus, CCC, EAC	CE, cRUus, CCC, EAC
<b>НОМИН. НАПРЯЖЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ – U<sub>i</sub></b>	250 В	250 В
<b>НОМИН. ТОК ТЕРМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ – I<sub>th</sub></b>	8 А	8 А
<b>НОМИН. РАБОЧИЙ ТОК</b>	Активная нагрузка 8 А, 250 В перем. тока Индуктивная нагрузка 3 А, 250 В перем. тока	8 А, 250 В перем. тока 3 А, 250 В перем. тока
<b>НОМИН. ИМПУЛЬСНОЕ ВЫДЕРЖИВАЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ – U<sub>imp</sub></b>	1500 В	1500 В
<b>ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ РАЗМЫКАНИЕ</b>	Размыкающий контакт с принудительным размыканием (→)	Размыкающий контакт с принудительным размыканием (→)
<b>КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ</b>	Переключающие контакты 1 НР – 1 НЗ мгновенного действия, посеребренные, с самоочисткой	Переключающие контакты 1 НР – 1 НЗ мгновенного действия, посеребренные, с самоочисткой
<b>СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ</b>	IP40 (клеммы IP00) согл. EN 60529	IP40 (клеммы IP00) согл. EN 60529

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ**

<b>ВАЛ С ВЫСТУПОМ С ДВУХ СТОРОН</b>	В наличии	В наличии
<b>ПОТЕНЦИОМЕТР</b>	По запросу заказчика	-
<b>ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА</b>	-	-
<b>ФОРМА КУЛАЧКОВ</b>	5 различных форм кулачков	5 различных форм кулачков
<b>ЗУБЧАТЫЕ КОЛЕСА</b>	По запросу	20 различных форм зубчатых колес

**ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>КОРПУС</b>	Алюминиевый корпус, самозатухающая крышка V0 UL94	Термопластичный материал с усилением стекловолокном
<b>СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ</b>	IP65 - IEC / EN 60529	IP66
<b>ПЕРЕДАТОЧНОЕ ОТНОШЕНИЕ</b>	-	от 1:8 до 1:3572 (в зависимости от конфигурации)
<b>ПРЯМАЯ ПЕРЕДАЧА</b>	1:12, 1:33, 1:50, 1:100, 1:200	-
<b>ТИП ВАЛА</b>	Сталь, монтаж в шарикоподшипники По запросу поставляется вал с выступом с двух сторон	Нержавеющая сталь AISI 304, монтаж в шарикоподшипники. По запросу поставляется вал с выступом с двух сторон
<b>ТИП КРЕПЛЕНИЯ</b>	Крепление в основании Крепление с лицевой стороны (фланец)	Крепление в основании
<b>МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ</b>	Макс. 6 – микрометрический регулируемый роликовый рычаг (большой срок службы)	Макс. 8 – микрометрический регулируемый роликовый рычаг (большой срок службы)
<b>КУЛАЧКОВЫЙ МЕХАНИЗМ</b>	С автоматической смазкой	С автоматической смазкой и прозрачной опорой для удобного контроля кулачков
<b>КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД</b>	M20 (макс. 2)	M20 (макс. 3)
<b>ТЕМП. ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	Эксплуатация: -25°C ... +70°C Хранение: -30°C ... +70°C	Эксплуатация: -40°C ... +90°C Хранение: -40°C ... +90°C

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ</b>	MFI.7 – 6,3 x 0,8 клеммы Faston	MFI.7 – 6,3 x 0,8 клеммы Faston
<b>СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ</b>	IEC / EN 61058-1, UL 1054, EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1	IEC / EN 61058-1, UL 1054, EN 60204-1, EN 60947-1, EN 60947-5-1
<b>МАРКИРОВКА</b>	CE, cRUus, CCC, EAC	CE, cRUus, CCC, EAC
<b>НОМИН. НАПРЯЖЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ – U<sub>i</sub></b>	250 В	250 В
<b>НОМИН. ТОК ТЕРМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ – I<sub>th</sub></b>	8 А	8 А
<b>НОМИН. РАБОЧИЙ ТОК</b>	Активная нагрузка 8 А, 250 В перем. тока Индуктивная нагрузка 3 А, 250 В перем. тока	8 А, 250 В перем. тока 3 А, 250 В перем. тока
<b>НОМИН. ИМПУЛЬСНОЕ ВЫДЕРЖИВАЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ – U<sub>imp</sub></b>	1500 В	1500 В
<b>ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ РАЗМЫКАНИЕ</b>	Размыкающий контакт с принудительным размыканием (→)	Размыкающий контакт с принудительным размыканием (→)
<b>КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ</b>	Переключающие контакты 1 НР – 1 НЗ мгновенного действия, посеребренные, с самоочисткой	Переключающие контакты 1 НР – 1 НЗ мгновенного действия, посеребренные, с самоочисткой
<b>СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ</b>	IP40 (клеммы IP00) согл. EN 60529	IP40 (клеммы IP00) согл. EN 60529

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ**

<b>ВАЛ С ВЫСТУПОМ С ДВУХ СТОРОН</b>	В наличии	В наличии
<b>ПОТЕНЦИОМЕТР</b>	-	По запросу заказчика
<b>ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА</b>	-	По запросу заказчика
<b>ФОРМА КУЛАЧКОВ</b>	3 различных форм кулачков	5 различных форм кулачков
<b>ЗУБЧАТЫЕ КОЛЕСА</b>	20 различных форм зубчатых колес	20 различных форм зубчатых колес



## КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С ПОВОРОТНЫМ МЕХАНИЗМОМ



### Компактный концевой выключатель с поворотной зубчатой передачей

Устройство **FGRO** предназначено для контроля числа оборотов вращающихся компонентов или углового положения в промышленном или строительном оборудовании. Как правило, оно используется в небольших подъемных кранах. Оно также пригодно для управления автоматизированными дверями и крышами теплиц. Посредством зубчатой передачи устройство управляет системой кулачков для приведения в действие 2, 4 или более микропереключателей в целях запуска или остановки двигателя или механизма после совершения заданного числа оборотов.

Каждый кулачок оснащен независимым регулирующим винтом, с помощью которого можно настраивать размыкание и замыкание каждого микропереключателя согласно конкретным требованиям. Система позволяет выбирать передаточные отношения в диапазоне от 1:12 до 1:1480.

### Общие характеристики

- Предлагаются различные модели:
  - крепление в основании
  - крепление с лицевой стороны (стандартный фланец)
  - вал с выступом с двух сторон (по запросу)
- Уменьшенные размеры конструкции
- Два варианта высоты крышки, если устройство оснащено 2 или 4 микропереключателями.
- Степень защиты IP67 (IEC / EN 60529)
- Различные передаточные отношения: 1:12, 1:25, 1:33, 1:50, 1:75, 1:100, 1:150, 1:200, 1:400 (по запросу)
- Прямая передача: 1:25, 1:50 (прочие передаточные отношения по запросу)
- По запросу с зубчатыми колесами
- Микропереключатели:
  - устройство с 2 или 4 микропереключателями
  - настройка рабочей точки с помощью регулирующего винта
  - каждый переключатель имеет 1 замыкающий и 1 размыкающий контакт
  - размыкающие контакты с принудительным размыканием

### Соответствие и сертификаты

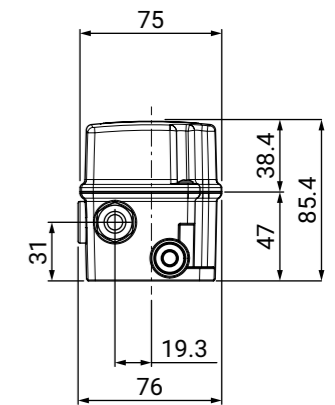
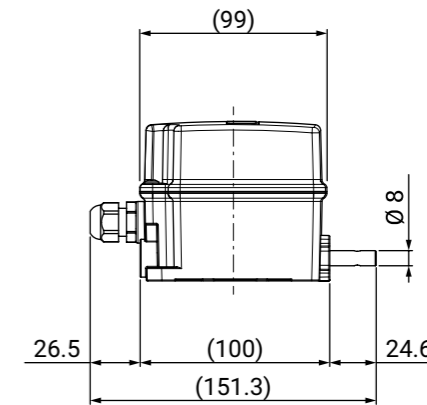
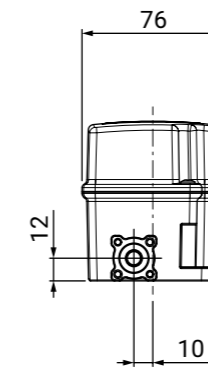
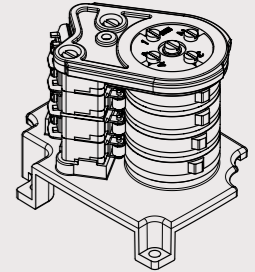
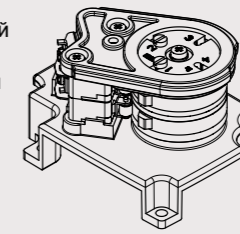
- 2014/35/EU - 2014/33/EU - 2011/65/EU - 2015/863/EU
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014).
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005).
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009).
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013).
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)

### Модели для крепления в основании

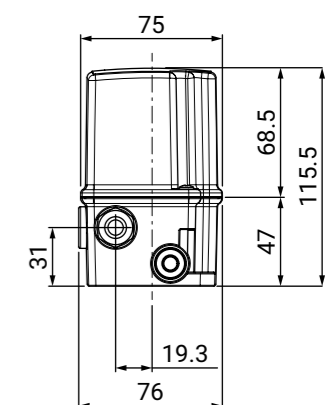
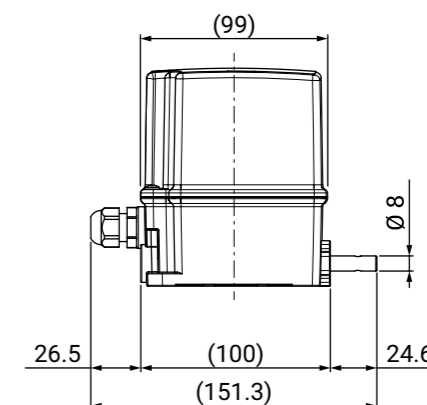
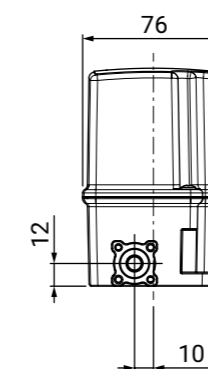
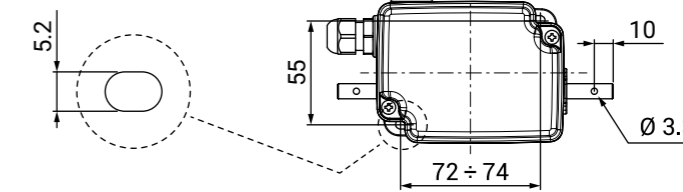
Вид изнутри



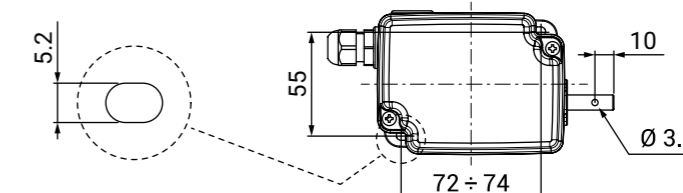
### Предлагаемые версии



Крепление в основании  
2 микропереключателя



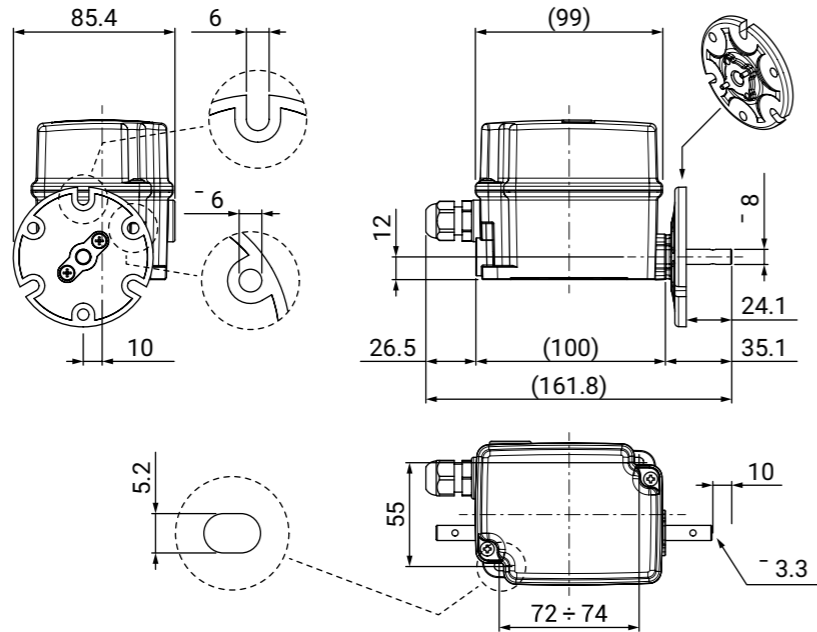
Крепление в основании  
4 микропереключателя



**Предлагаемые версии**



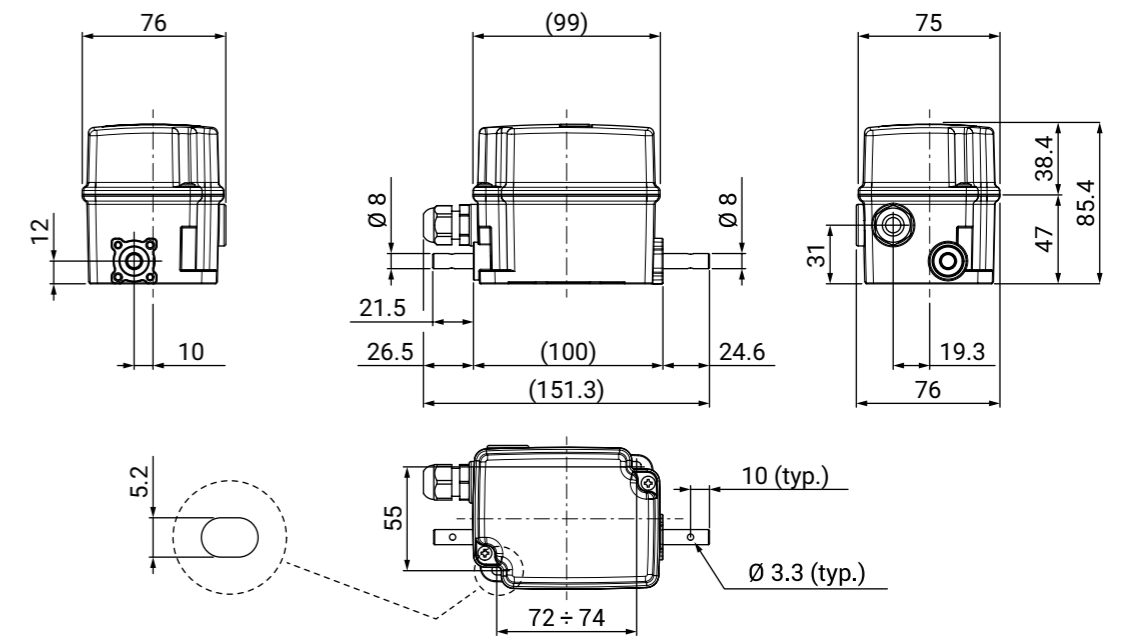
**Крепление с лицевой стороны**  
2 микропереключателя



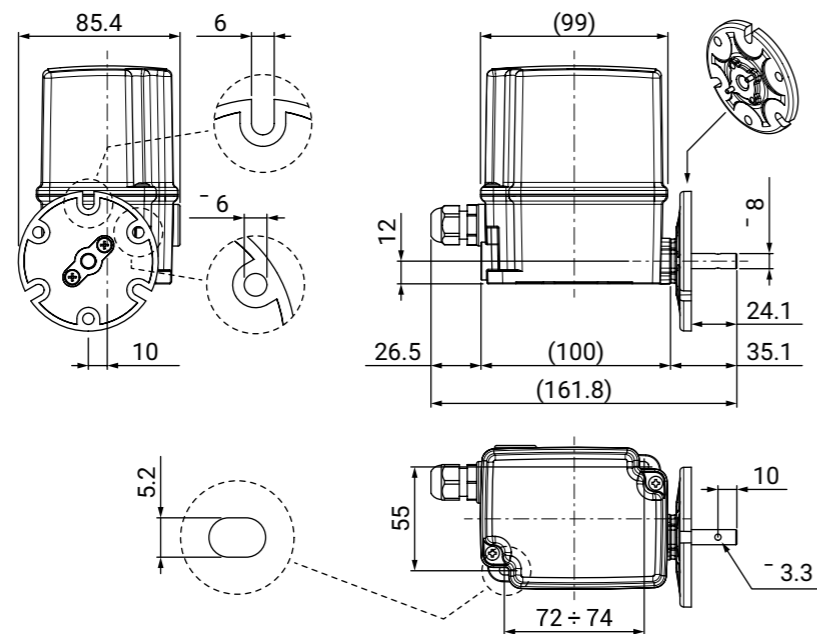
**Предлагаемые версии**



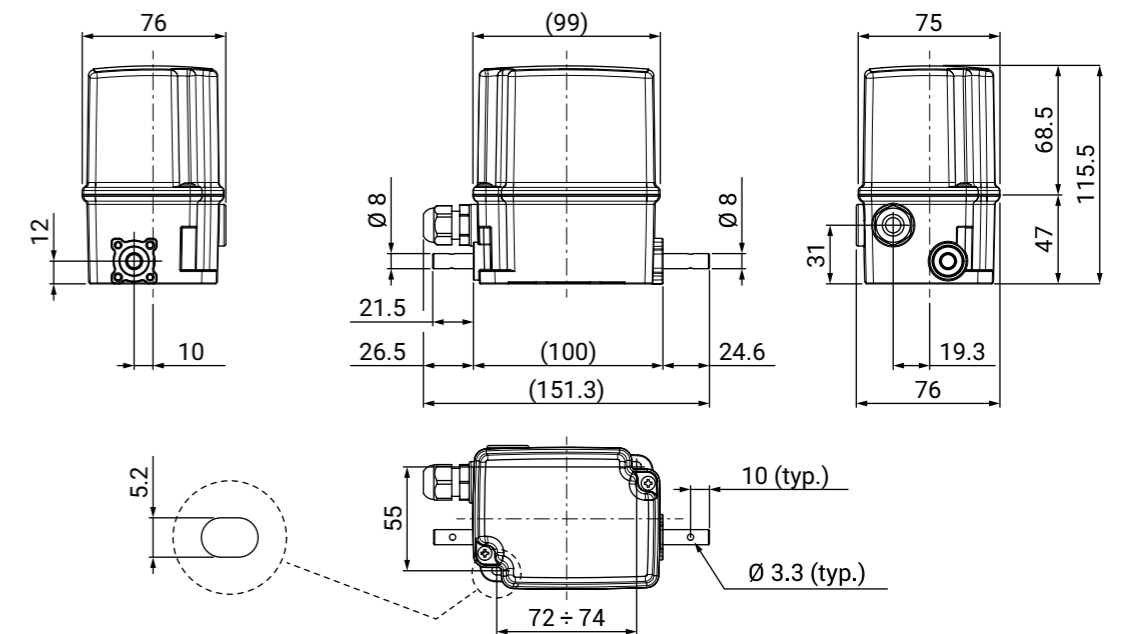
**Вал с выступом с двух сторон**  
2 микропереключателя



**Крепление с лицевой стороны**  
4 микропереключателя



**Вал с выступом с двух сторон**  
4 микропереключателя





**Расшифровка кодовых обозначений**

В серии FGR0 используются четкие кодовые обозначения: каждый блок имеет определенное значение. Код содержит всю необходимую информацию, которая может потребоваться при создании индивидуальных конфигураций.

FGR0	-	0012	M	F	-	4	A	-	E1	-	01
Серия	-	Пред-отношение	Тип вала	Фланец	-	Кол-во контактов	Тип контактов	-	Опции	-	Доп. версии
			M = вал с выступом с одной стороны B = вал с выступом с двух сторон				A = MFI.3 (стандарт) B = MFI.3STP (по запросу)		E = датчик угла поворота P = потенциометр		Не стандартные валы, кулачки, зубчатые колеса, расцветки, логотипы, доп. аксессуары и пр.
<b>СТАНДАРТНАЯ КОДИРОВКА</b>							<b>ДОП. КОДИРОВКА</b>				

**Предлагаемые версии**

<b>Крепление в основании</b> 2 микропереключателя	<b>Крепление в основании</b> 4 микропереключателя	<b>Вал с выступом с двух сторон</b> 2 микропереключателя	<b>Вал с выступом с двух сторон</b> 4 микропереключателя
--	--	---	---



FGR0-0012M-2A	FGR0-0012M-4A	FGR0-0012B-2A	FGR0-0012B-4A
FGR0-0025M-2A	FGR0-0025M-4A	FGR0-0025B-2A	FGR0-0025B-4A
FGR0-0033M-2A	FGR0-0033M-4A	FGR0-0033B-2A	FGR0-0033B-4A
FGR0-0050M-2A	FGR0-0050M-4A	FGR0-0050B-2A	FGR0-0050B-4A
FGR0-0075M-2A	FGR0-0075M-4A	FGR0-0075B-2A	FGR0-0075B-4A
FGR0-0100M-2A	FGR0-0100M-4A	FGR0-0100B-2A	FGR0-0100B-4A
FGR0-0150M-2A	FGR0-0150M-4A	FGR0-0150B-2A	FGR0-0150B-4A
FGR0-0200M-2A	FGR0-0200M-4A	FGR0-0200B-2A	FGR0-0200B-4A
FGR0-0400M-2A	FGR0-0400M-4A	FGR0-0400B-2A	FGR0-0400B-4A

<b>Крепление с лицевой стороны</b> 2 микропереключателя	<b>Крепление с лицевой стороны</b> 4 микропереключателя
--	--



FGR0-0012MF-2A	FGR0-0012MF-4A
FGR0-0025MF-2A	FGR0-0025MF-4A
FGR0-0033MF-2A	FGR0-0033MF-4A
FGR0-0050MF-2A	FGR0-0050MF-4A
FGR0-0075MF-2A	FGR0-0075MF-4A
FGR0-0100MF-2A	FGR0-0100MF-4A
FGR0-0150MF-2A	FGR0-0150MF-4A
FGR0-0200MF-2A	FGR0-0200MF-4A
FGR0-0400MF-2A	FGR0-0400MF-4A

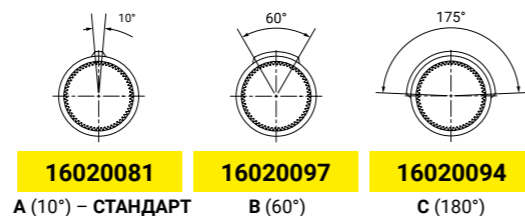
**ВОЗМОЖНЫЕ ТИПЫ КОНТАКТОВ**



MFI.3

MFI.3STP

**ВОЗМОЖНАЯ ФОРМА КУЛАЧКОВ**



16020081

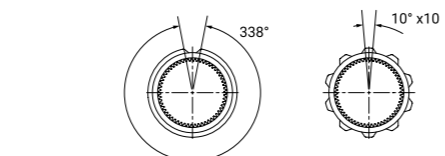
16020097

16020094

A (10°) – СТАНДАРТ

B (60°)

C (180°)



16020095

16020093

D (противоп.)

E (10 выступов)

**Концевые выключатели с поворотным механизмом**

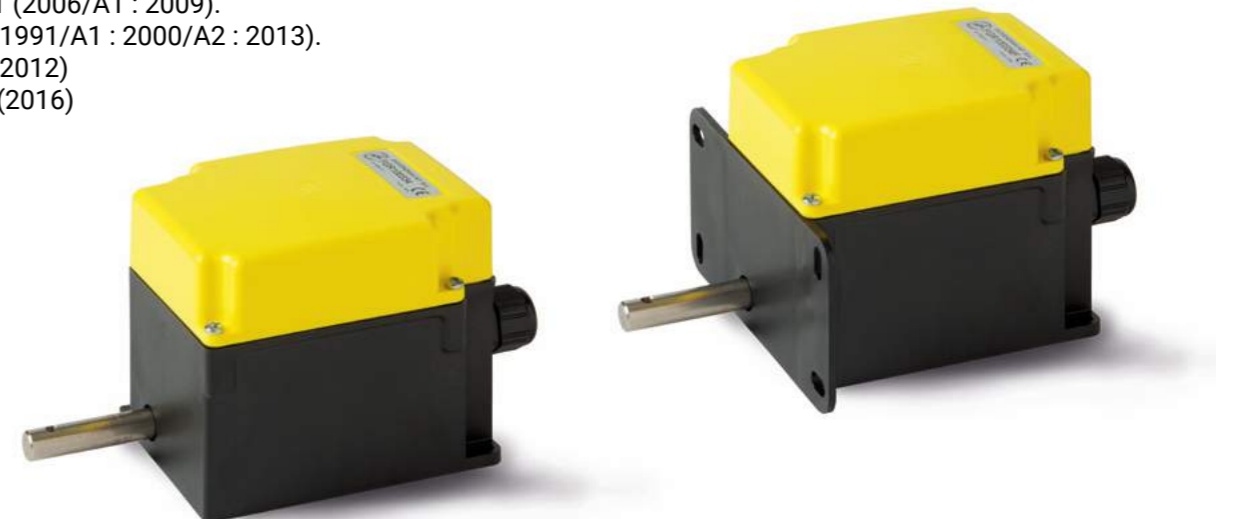
Устройство FGR1 предназначено для управления перемещением промышленного оборудования. Длина перемещения измеряется на основе угла поворота и/или числа оборотов вала.

**Общие характеристики**

- Предлагаются различные модели:
  - крепление в основании
  - крепление с лицевой стороны
  - вал с выступом с двух сторон
- Степень защиты IP65
- Различные передаточные отношения: 1:12, 1:33, 1:50, 1:75, 1:100, 1:150, 1:200, 1:400 (по запросу)
- Прямая передача: 1:50, 1:75, 1:100 (прочие передаточные отношения по запросу)
- По запросу с зубчатыми колесами
- Микропереключатели:
  - устройство с 4 микропереключателями
  - настройка рабочей точки с помощью регулирующего винта
  - каждый переключатель имеет 1 замыкающий и 1 размыкающий контакт
  - размыкающие контакты с принудительным размыканием

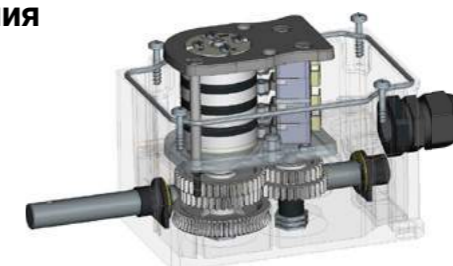
**Соответствие и сертификаты**

- 2014/35/EU - 2014/33/EU - 2011/65/EU - 2015/863/EU
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014).
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005).
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009).
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013).
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)

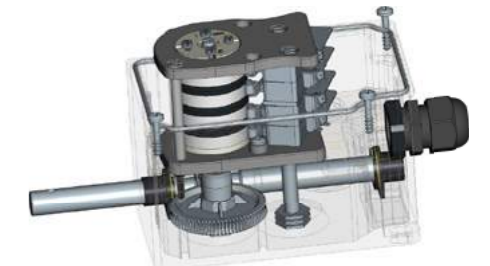


**Модели для крепления в основании**

Вид изнутри

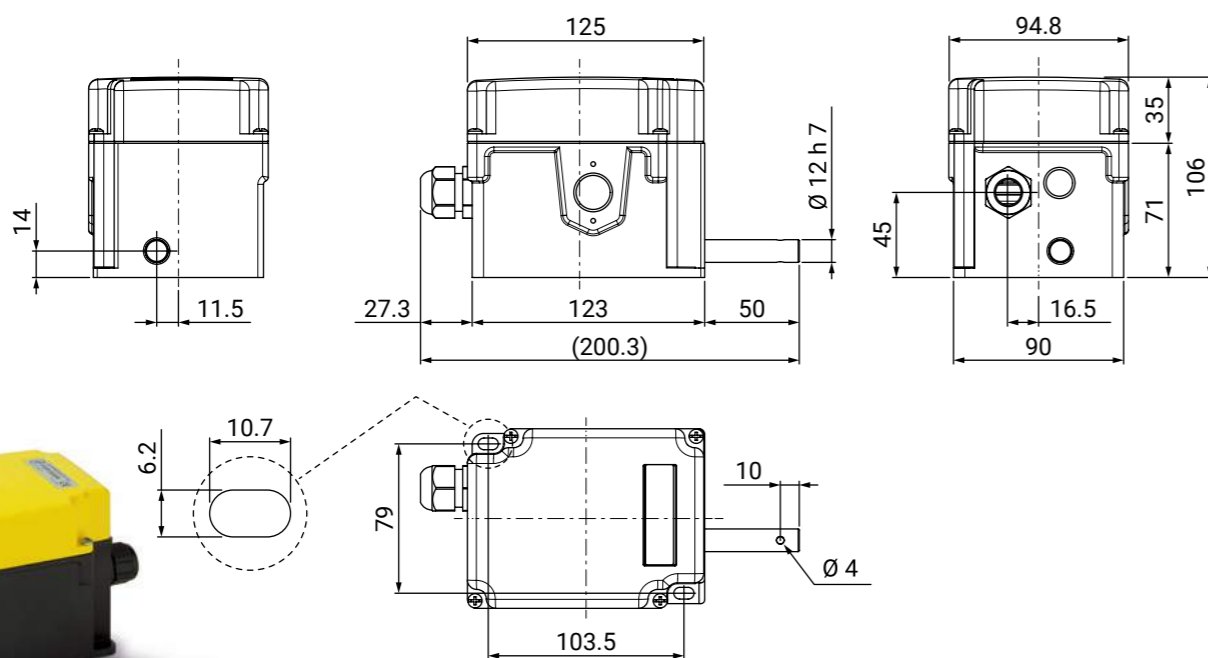


4 микропереключателя



4 микропереключателя  
Прямая передача

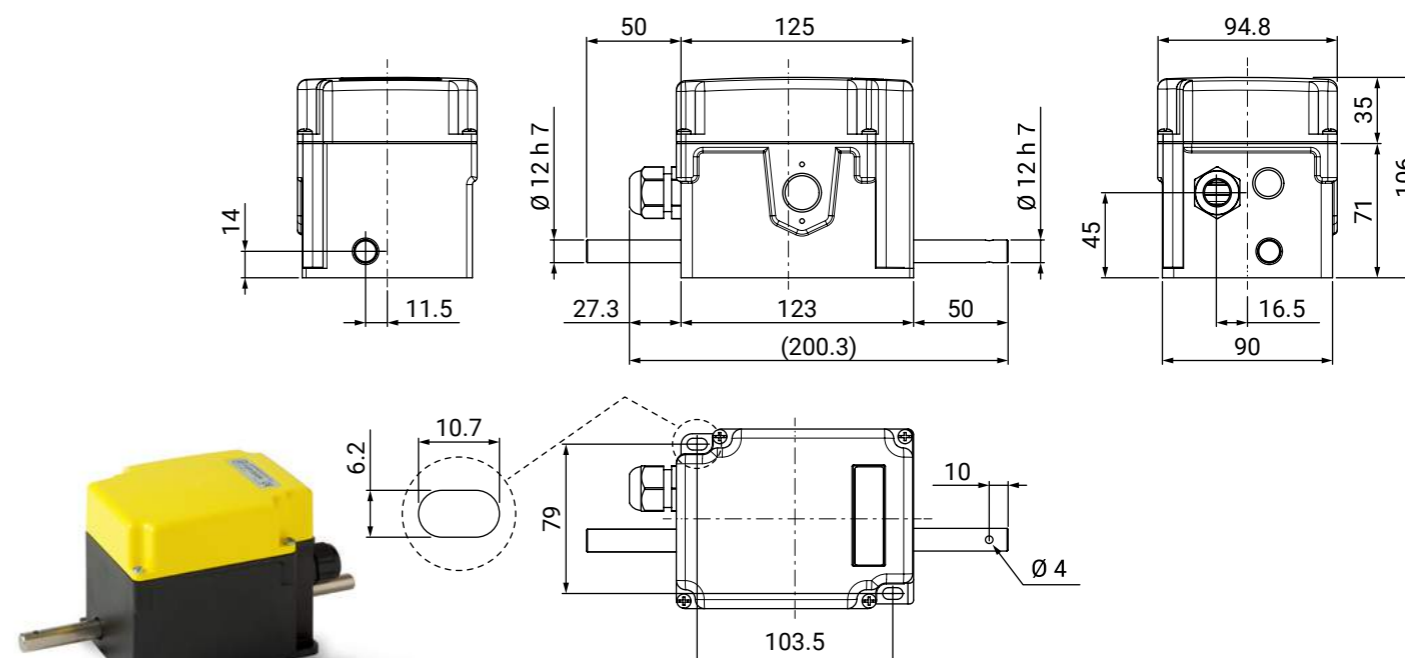
**Предлагаемые версии**



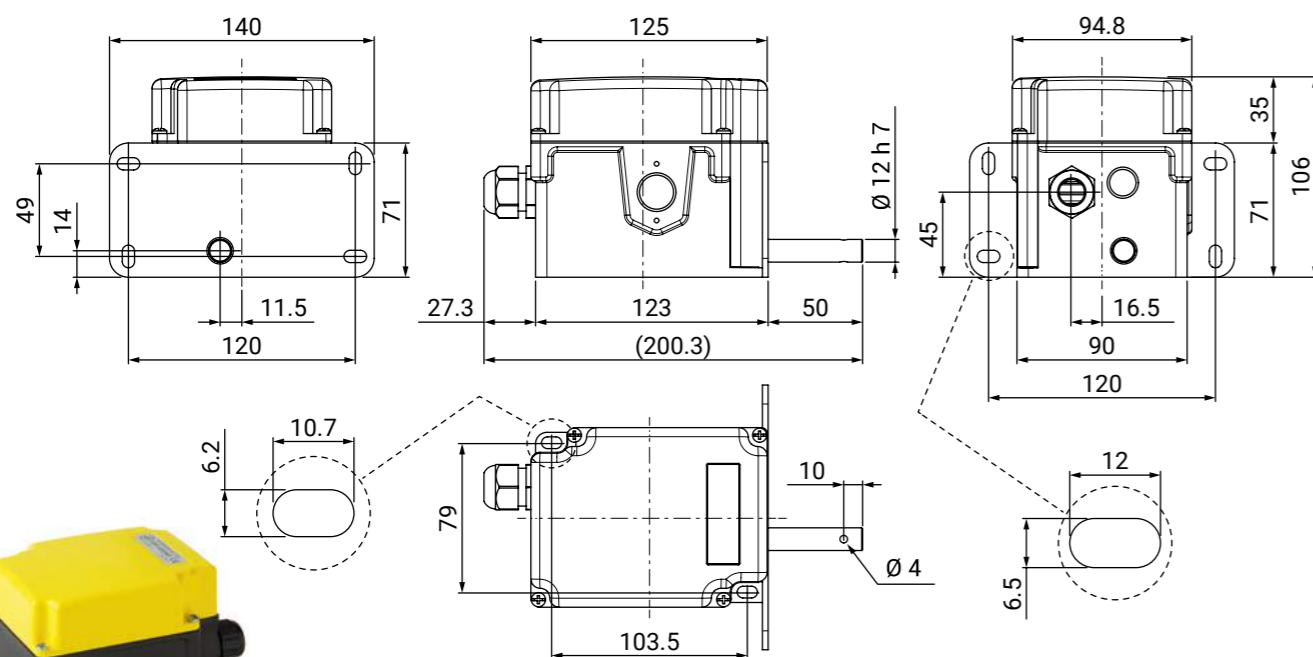
**Крепление в основании**  
4 микропереключателя



**Предлагаемые версии**



**Вал с выступом с двух сторон**  
4 микропереключателя



**Крепление с лицевой стороны**  
4 микропереключателя



**КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С ПОВОРОТНЫМ МЕХАНИЗМОМ**



**Расшифровка кодовых обозначений**

В серии **FGR1** используются четкие кодовые обозначения: каждый блок имеет определенное значение. Код содержит всю необходимую информацию, которая может потребоваться при создании индивидуальных конфигураций.

FGR1	0012/0400	0-2-3-4	B	F	-	01
Серия	Перед. отношение	Микропер./кулачки	Тип вала	Фланец	-	Опции
	Между валом и кулачковым механизмом	0 = нет 2 = 2 шт. 3 = 3 шт. 4 = 4 шт.	пусто = вал с выступом с одной стороны B = вал с выступом с двух сторон	пусто = без фланца F = с фланцем	-	Доп. версии
<b>СТАНДАРТНАЯ КОДИРОВКА</b>						<b>ДОП. КОДИРОВКА</b>

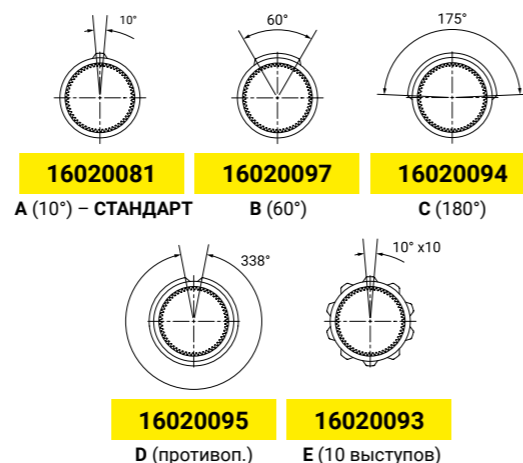
**Предлагаемые версии**

Крепление в основании 4 микропереключателя	Крепление с лицевой стороны 4 микропереключателя	Вал с выступом с двух сторон 4 микропереключателя
FGR100124	FGR100124F	FGR100124B
FGR100334	FGR100334F	FGR100334B
FGR100504	FGR100504F	FGR100504B
FGR100754	FGR100754F	FGR100754B
FGR101004	FGR101004F	FGR101004B
FGR101504	FGR101504F	FGR101504B
FGR102004	FGR102004F	FGR102004B
FGR104004	FFGR104004F	FGR104004B

**ВОЗМОЖНЫЕ ТИПЫ КОНТАКТОВ**



**ВОЗМОЖНАЯ ФОРМА КУЛАЧКОВ**



**Концевые выключатели с поворотным механизмом**

Устройство **FGR2** предназначено для контроля числа оборотов барабанов, используемых для намотки кабеля, перемещения частей машин и решения прочих задач. Каждый кулачок оснащен микрометрическим регулирующим винтом, с помощью которого можно настраивать размыкание и замыкание каждого микропереключателя согласно конкретным требованиям.

**Общие характеристики**

- Предлагаются различные модели:
  - крепление в основании
  - вал с выступом с двух сторон
  - крепление с лицевой стороны (дополнительно крепление в основании + фланец). По запросу.
- Степень защиты IP65
- Прямая передача: 1:12, 1:33, 1:50, 1:75, 1:100, 1:200 (по запросу)
- По запросу с зубчатыми колесами
- Микропереключатели:
  - устройство с 4 или 6 микропереключателями
  - настройка рабочей точки с помощью регулирующего винта
  - каждый переключатель имеет 1 замыкающий и 1 размыкающий контакт
  - размыкающие контакты с принудительным размыканием

**Соответствие и сертификаты**

- 2014/35/EU - 2014/33/EU - 2011/65/EU - 2015/863/EU
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014).
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005).
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009).
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013).
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)



**Модели для крепления в основании**  
Вид изнутри



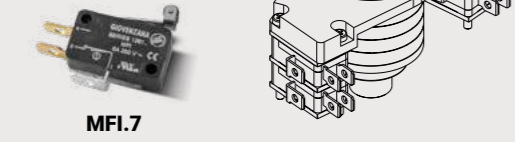
4 микропереключателя  
Прямая передача

6 микропереключателей  
Прямая передача



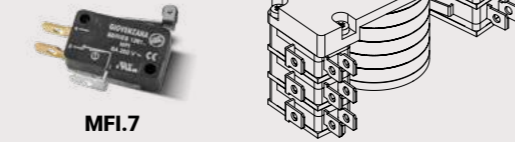
**Предлагаемые версии**

**FGR2**  
Внутренний кулачковый механизм  
4 микропереключателя

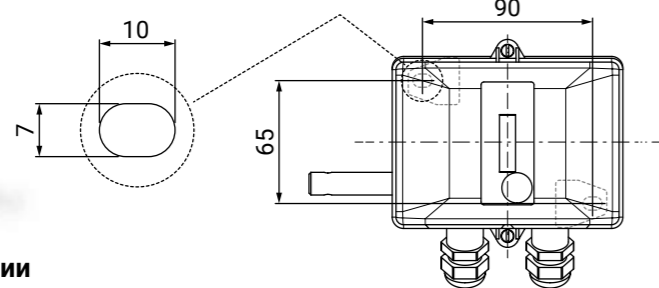
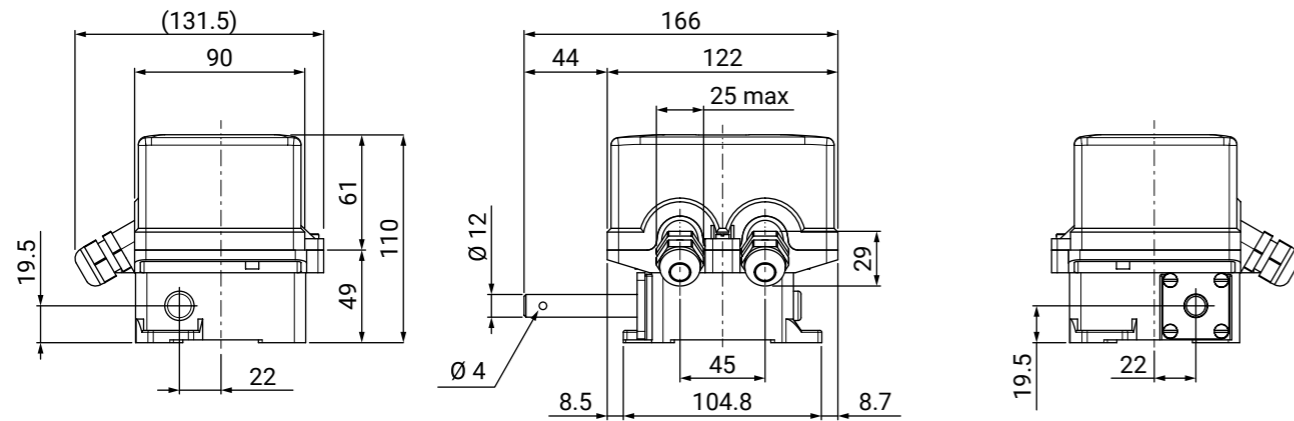


**MFI.7**

**FGR2**  
Внутренний кулачковый механизм  
6 микропереключателей



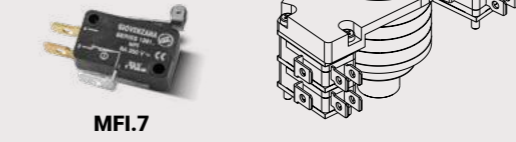
**MFI.7**



**Крепление в основании**  
4 или 6 микропереключателей

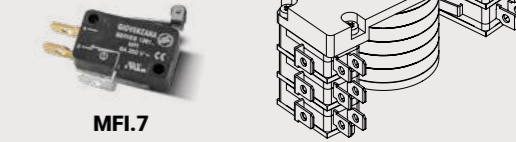
**Предлагаемые версии**

**FGR2**  
Внутренний кулачковый механизм  
4 микропереключателя

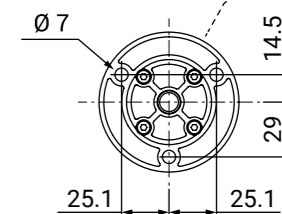
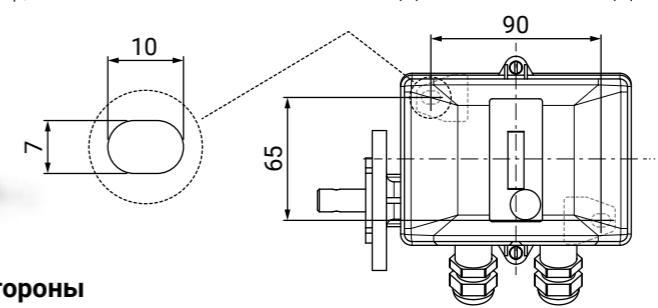
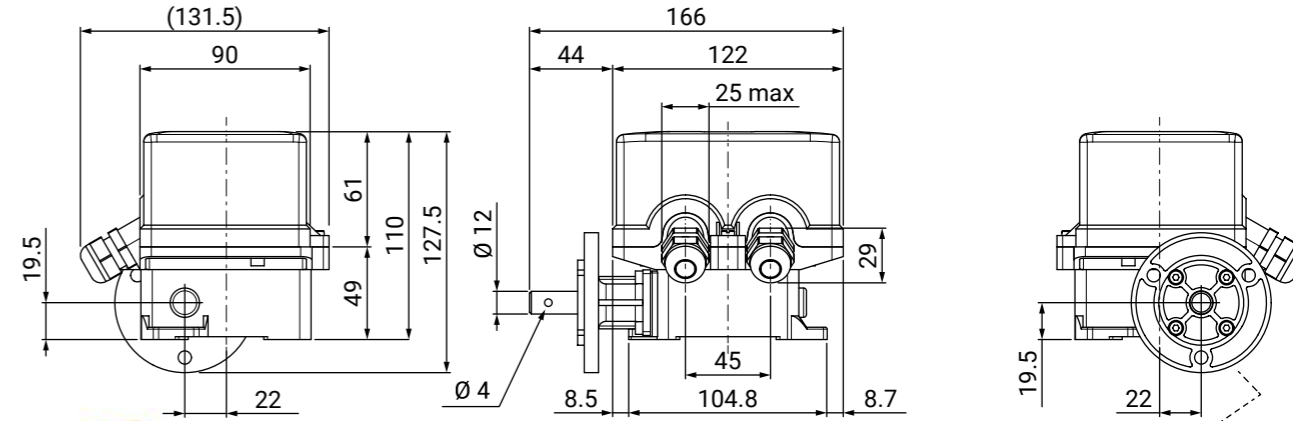


**MFI.7**

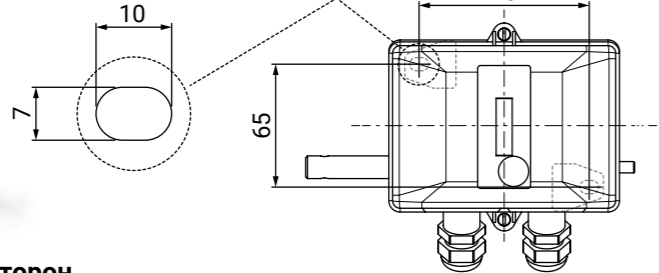
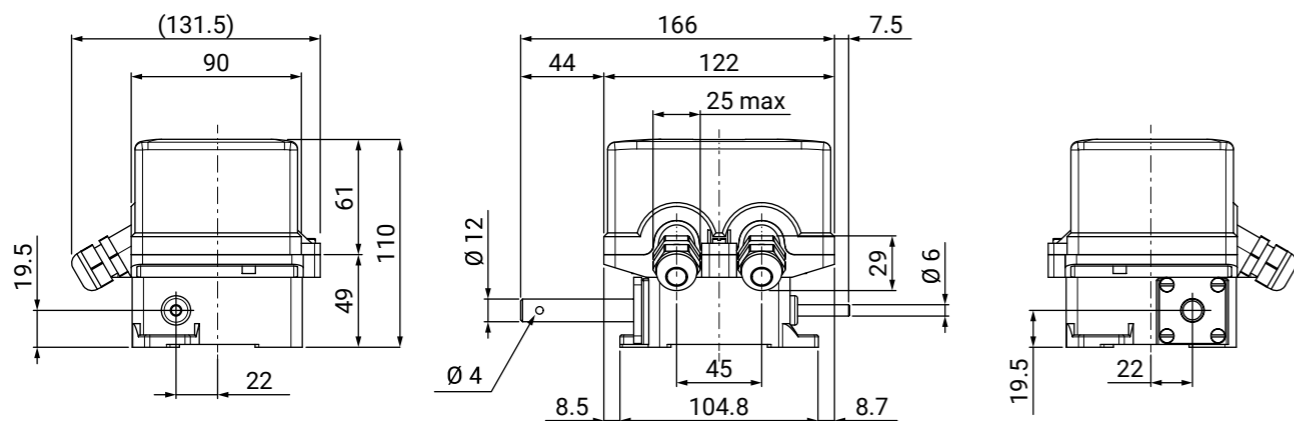
**FGR2**  
Внутренний кулачковый механизм  
6 микропереключателей



**MFI.7**



**Крепление с лицевой стороны**  
4 или 6 микропереключателей



**Вал с выступом с двух сторон**  
4 или 6 микропереключателей

**КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С ПОВОРОТНЫМ МЕХАНИЗМОМ**

### Расшифровка кодовых обозначений

В серии **FGR2** используются четкие кодовые обозначения: каждый блок имеет определенное значение. Код содержит всю необходимую информацию, которая может потребоваться при создании индивидуальных конфигураций.

FGR2	N	006/007/008/009/010	B	6
Серия	Тип контактов	Ид. номер	Тип вала	Микропер./кулачки
FGR2 = Крепление в основании, Вал с выступом с двух сторон FGRF2 = Крепление с лицевой стороны	MFI.7		пусто = вал с выступом с одной стороны B = вал с выступом с двух сторон	пусто = 4 шт. 6 = 6 шт.
<b>СТАНДАРТНАЯ КОДИРОВКА</b>				

### Предлагаемые версии

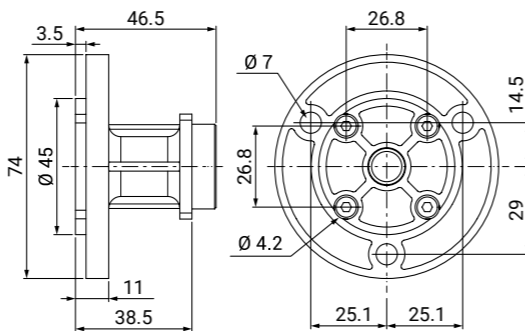
Перед. отношение	Крепление в основании 4 микропер.	Крепление в основании 6 микропер.	Вал с выступом с двух сторон 4 микропер.	Вал с выступом с двух сторон 6 микропер.
1:12	FGR2N006	FGR2N0066	FGR2N006B	FGR2N006B6
1:33	FGR2N007	FGR2N0076	FGR2N007B	FGR2N007B6
1:50	FGR2N008	FGR2N0086	FGR2N008B	FGR2N008B6
1:100	FGR2N009	FGR2N0096	FGR2N009B	FGR2N009B6
1:200	FGR2N010	FGR2N0106	FGR2N010B	FGR2N010B6

### Крепление с лицевой стороны 4/6 микропер.

А) базовый продукт и фланец **FLG** продаются отдельно



В) возможно запросить продукт в сборке с кодом **FGRF2..**

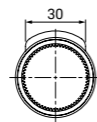


### ВОЗМОЖНЫЕ ТИПЫ КОНТАКТОВ

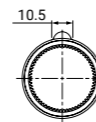


MFI.7

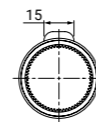
### ВОЗМОЖНАЯ ФОРМА КУЛАЧКОВ



11703015  
A (30°) - СТАНДАРТ



11703019  
B (15°)



1173013  
C (90°)

### Концевые выключатели с поворотным механизмом

Устройство **FGR3** предназначено для управления перемещением промышленного оборудования. Длина перемещения измеряется на основе угла поворота и/или числа оборотов вала. Устройство пригодно для различных областей применения (например, подъемные краны и ветроэнергетические установки).

### Общие характеристики

- Предлагаются различные модели:
  - крепление в основании
  - вал с выступом с двух сторон
  - крепление с лицевой стороны (по запросу)
- Степень защиты IP66
- Различные передаточные отношения от 1:8 до 1:3572 (в зависимости от конфигурации)
- По запросу с зубчатыми колесами
- Микропереключатели:
  - макс. с 8 микропереключателями
  - настройка рабочей точки с помощью регулировочного винта
  - каждый переключатель имеет 1 замыкающий и 1 размыкающий контакт
  - размыкающие контакты с принудительным размыканием

### Соответствие и сертификаты

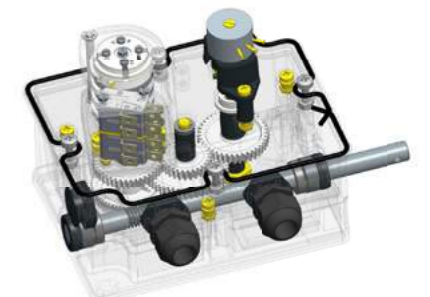
- 2014/35/EU - 2014/33/EU - 2011/65/EU - 2015/863/EU
- EN 60947-1 (2007/A1 : 2011/A2 : 2014).
- EN 60947-5-1 (2004/A1 : 2009/AC : 2004/AC : 2005).
- EN 60204-1 (2006/A1 : 2009).
- EN 60529 (1991/A1 : 2000/A2 : 2013).
- EN 50581 (2012)
- IEC 63000 (2016)



### Модели для крепления в основании Вид изнутри



6 микропереключателей



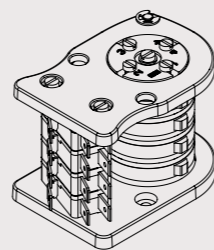
4 микропереключателя с потенциометром

**FGR3**

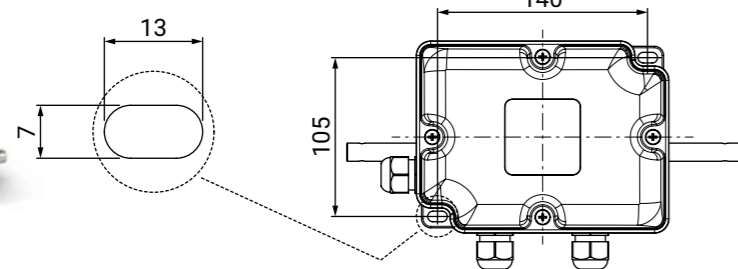
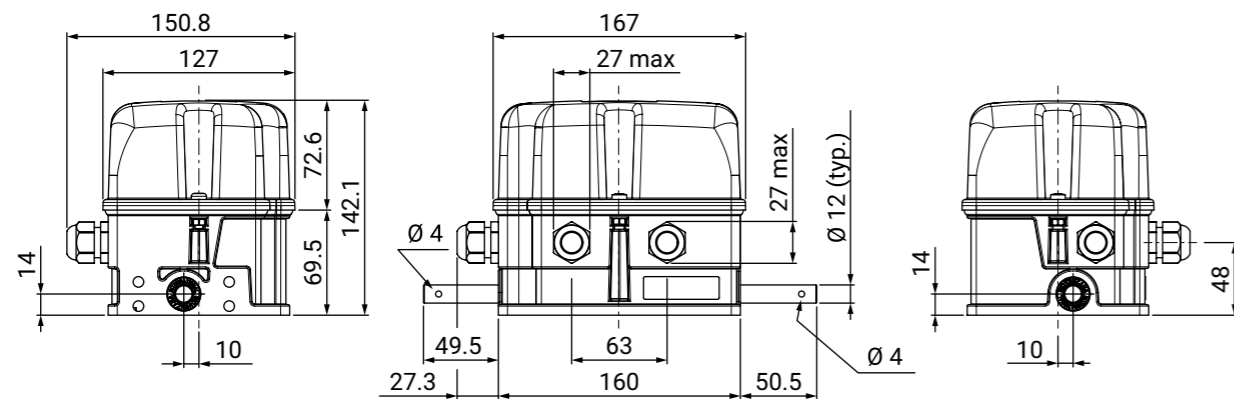
Внутренний кулачковый механизм  
4 микропереключателя



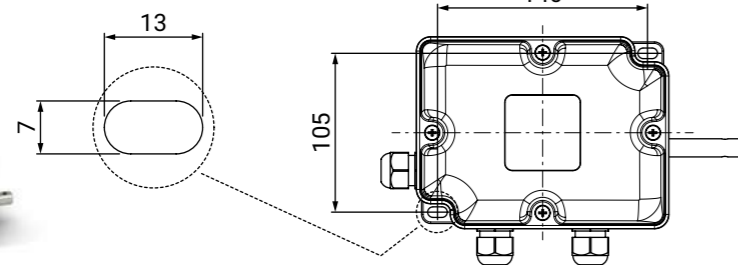
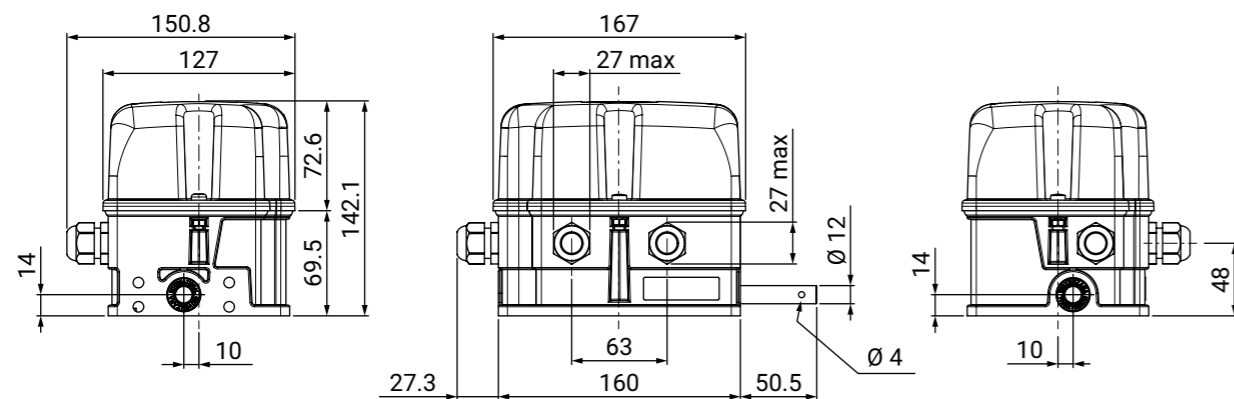
MFI.7



**Предлагаемые версии**



Крепление в основании



Вал с выступом с двух сторон

**Расшифровка кодовых обозначений**

В серии **FGR3** используются четкие кодовые обозначения: каждый блок имеет определенное значение. Код содержит всю необходимую информацию, которая может потребоваться при создании индивидуальных конфигураций.

FGR3	0-8	001-999	0-2-3-4	1-2-3-4	-	00-99
Серия	Датчик угла поворота / потенциометр	Перед. отношение	Микропер./ кулачки	Тип вала	-	Опции
	0 = нет датчиков 1 = инкрементный датчик угла поворота D22 2 = потенциометр 2,5 кОм 3 = потенциометр 5 кОм 4 = потенциометр 10 кОм 5 = абсолютный датчик угла поворота D36 6 = инкрементный датчик угла поворота P/P 5000 имп. 7 = абсолютный или инкрементный датчик угла поворота D36 8 = абсолютный датчик угла поворота D58 A ... Z = по запросу	Между: - валом и выходом кулачкового механизма - валом и выходом датчика - оба варианта	0 = нет 2 = 2 шт. 3 = 3 шт. 4 = 4 шт. 5 = 5 шт.	1 = вал с выступом с одной стороны и понижение на выходе кулачкового механизма 2 = вал с выступом с двух сторон и понижение на выходе кулачкового механизма и датчика 3 = вал с выступом с одной стороны и понижение на выходе кулачкового механизма и датчика 4 = вал с выступом с двух сторон и понижение на выходе кулачкового механизма и датчика	-	Доп. версии

**Предлагаемые версии**

Крепление в основании

Вал с выступом с двух сторон

С потенциометром



**Предлагаемые опции**

- Возможно исполнение с креплением с лицевой стороны. По запросу поставляются различные типы фланцевых аксессуаров.
- Возможность установки микропереключателей MFI.7 (стандартная версия) или микропереключателей MFI.7D (позолоченные контакты, морское исполнение).
- Возможность установки абсолютного или инкрементного датчика угла поворота, также предлагается модель с внешним датчиком угла поворота.

Серия **FGR3** – это устройства с возможностями индивидуальной настройки. Создайте ваше собственное устройство с помощью системы кодовых обозначений FGR3.

**ВОЗМОЖНЫЕ ТИПЫ КОНТАКТОВ**



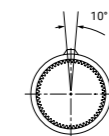
MFI.7



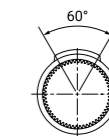
MFI.7D

По запросу  
Морское исполнение

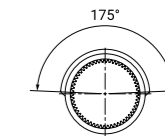
**ВОЗМОЖНАЯ ФОРМА КУЛАЧКОВ**



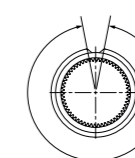
16020081  
A (10°) – СТАНДАРТ



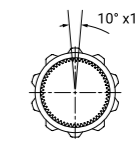
16020097  
B (60°)



16020094  
C (180°)



16020095  
D (противоп.)

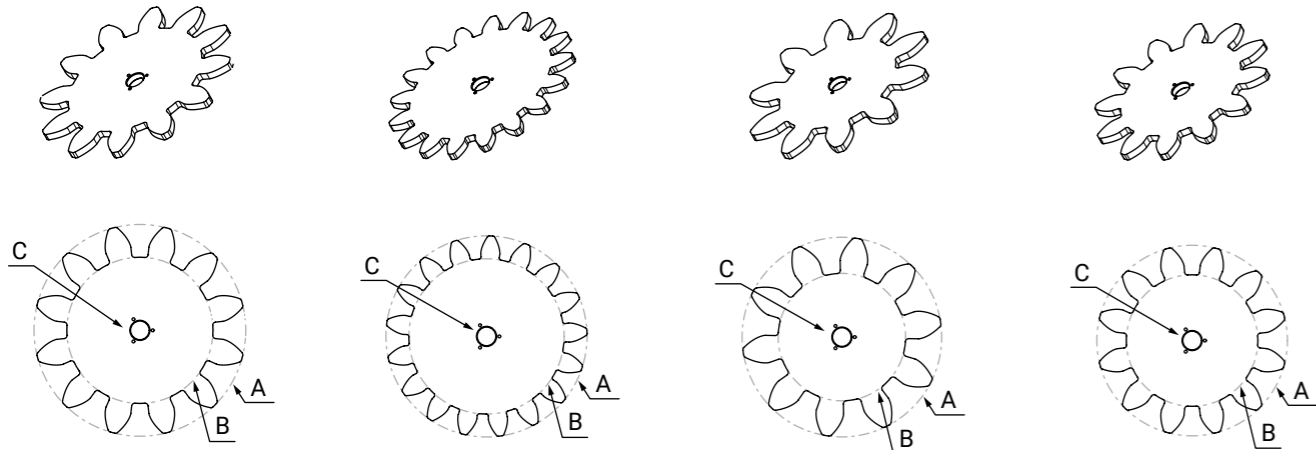


16020093  
E (10° выступов)

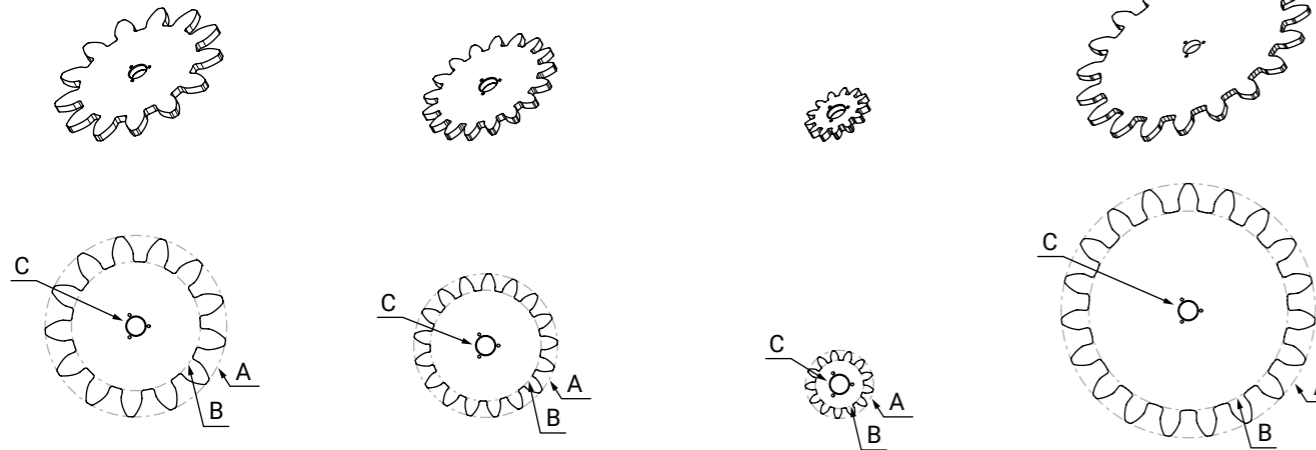
**КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С ПОВОРОТНЫМ МЕХАНИЗМОМ**

**Зубчатые колеса, изготовленные методом гидроабразивной резки**

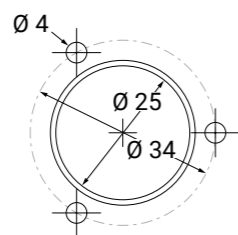
Наши измерительные зубчатые колеса полностью согласуются с датчиками угла поворота и концевыми выключателями с зубчатой передачей.  
Толщина зубчатого колеса = 10 мм.



<b>16020051</b> M20 - Z12 A = Ø 280 / B = Ø 193,2	<b>16020052</b> M14 - Z17 A = Ø 266 / B = Ø 205,24	<b>16020053</b> M22 - Z10 A = Ø 264 / B = Ø 168,52	<b>16020054</b> M18 - Z12 A = Ø 252 / B = Ø 173,88
---	--	--	--



<b>16020055</b> M16 - Z13 A = Ø 240 / B = Ø 170,56	<b>16020056</b> M10 - Z17 A = Ø 190 / B = Ø 146,6	<b>16020057</b> M6 - Z13 A = Ø 90 / B = Ø 63,96	<b>16020070</b> M16 - Z19 A = Ø 336 / B = Ø 263,2
--	---	---	---



**Фрагмент С**

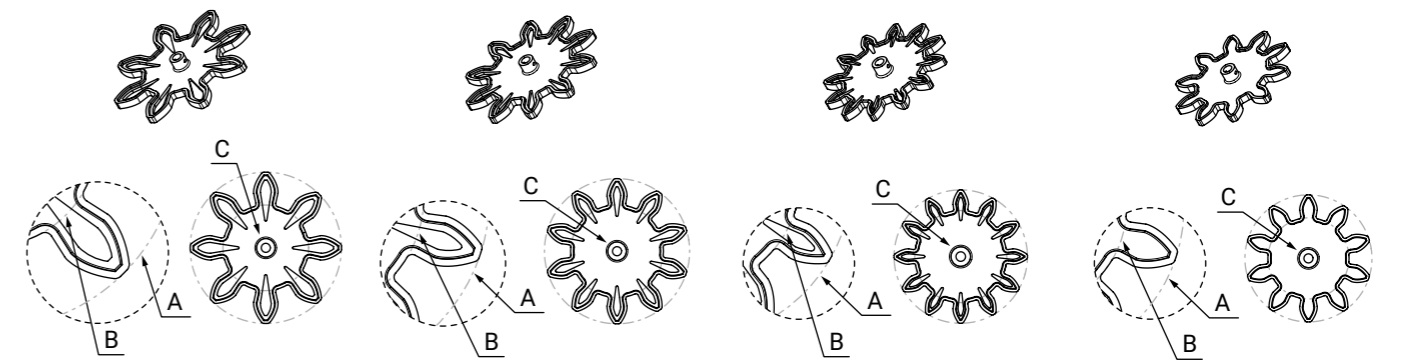
Для всех представленных выше зубчатых колес.  
Размеры готового изделия.



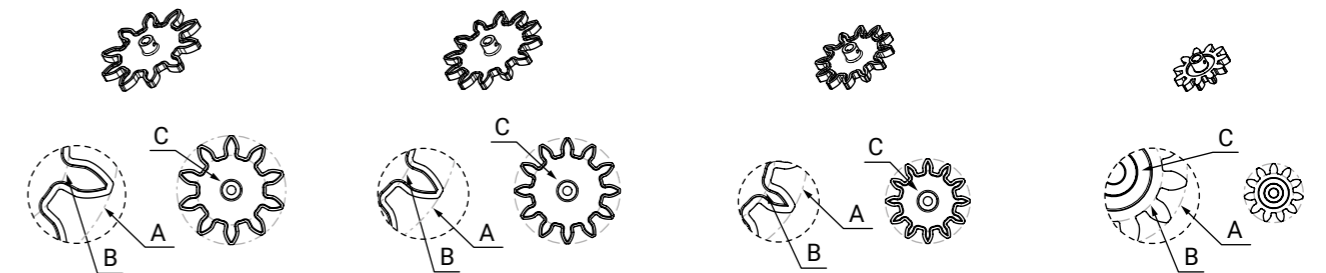
**ЗАПЧАСТИ И АКСЕССУАРЫ**

**Концевые выключатели с поворотным механизмом**

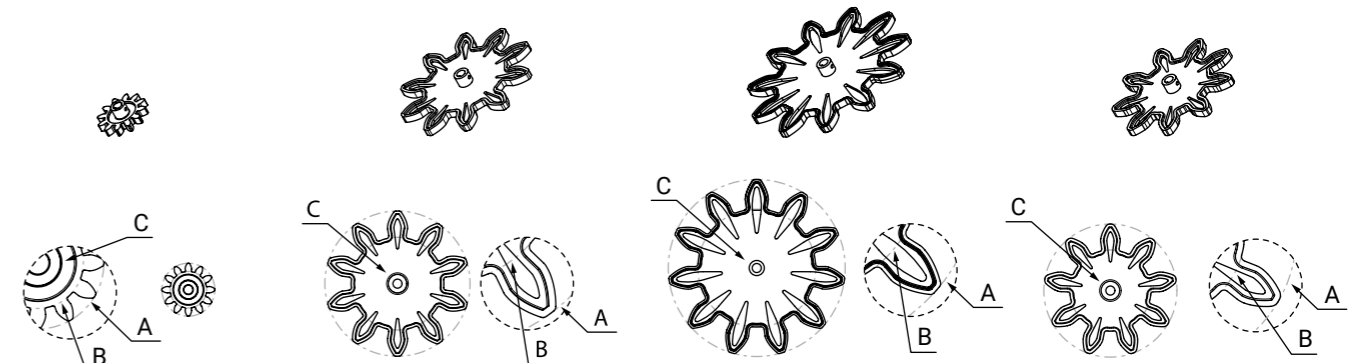
**Зубчатые колеса, изготовленные методом литья под давлением**



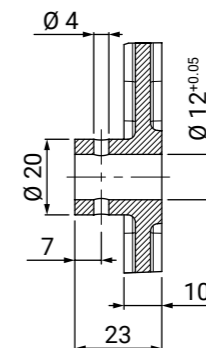
<b>16020058</b> M20 - Z8 A = Ø 200 / B = Ø 113,2	<b>16020059</b> M13 - Z10 A = Ø 192 / B = Ø 122,56	<b>16020060</b> M12 - Z12 A = Ø 176,4 / B = Ø 121,716	<b>16020061</b> M14 - Z10 A = Ø 168 / B = Ø 107,24
--	--	---	--



<b>16020062</b> M12 - Z10 A = Ø 144 / B = Ø 91,92	<b>16020063</b> M10 - Z12 A = Ø 140 / B = Ø 96,6	<b>16020064</b> M8 - Z12 A = Ø 112 / B = Ø 77,28	<b>16020065</b> M6 - Z11 A = Ø 78 / B = Ø 51,96
---	--	--	---



<b>16020066</b> M5 - Z12 A = Ø 70 / B = Ø 48,3	<b>16020068</b> M16 - Z20 A = Ø 192 / B = Ø 122,56	<b>16020069</b> M18 - Z11 A = Ø 234 / B = Ø 155,81	<b>16020071</b> M16 - Z19 A = Ø 176 / B = Ø 107,285
--	--	--	---

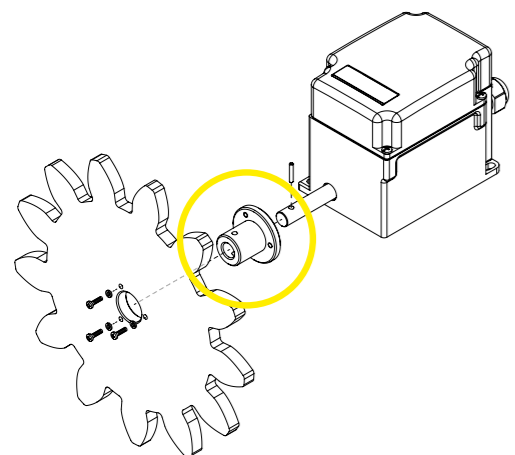


**Фрагмент С**

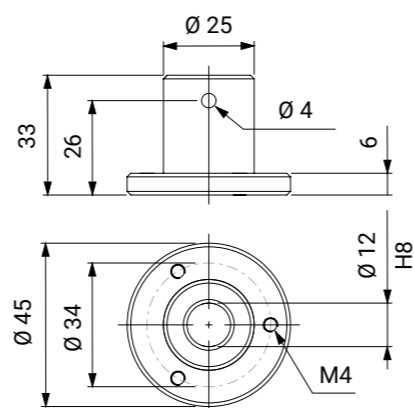
Для всех представленных выше зубчатых колес.



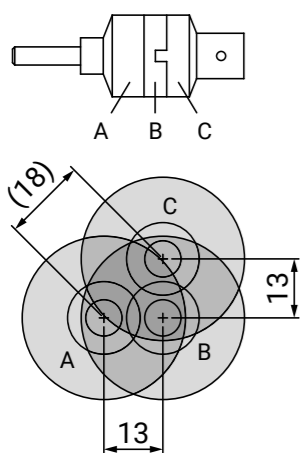
Металлическая втулка для зубчатых колес, изготовленных методом гидроабразивной резки



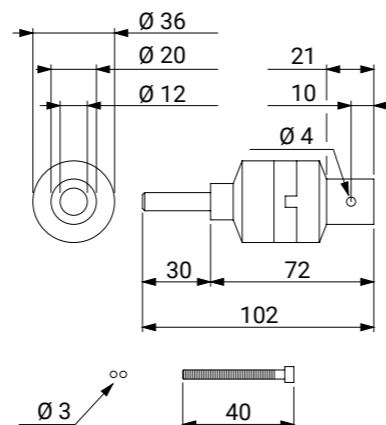
**16020050**



Кулачково-дисковая муфта для FGR1, FGR2, FGR3



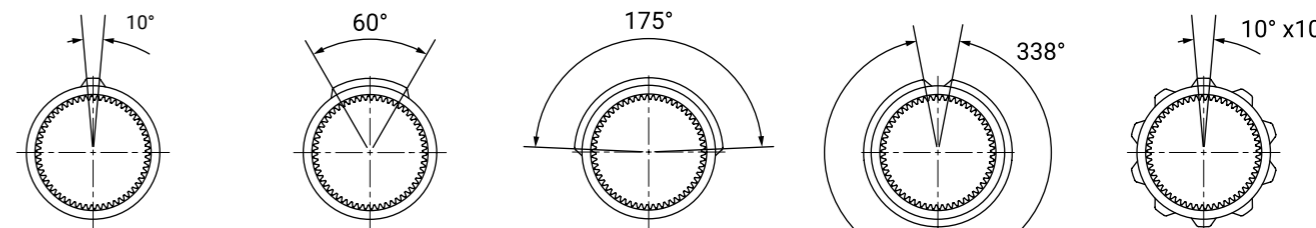
**FGH**



# ЗАПЧАСТИ И АКСЕССУАРЫ

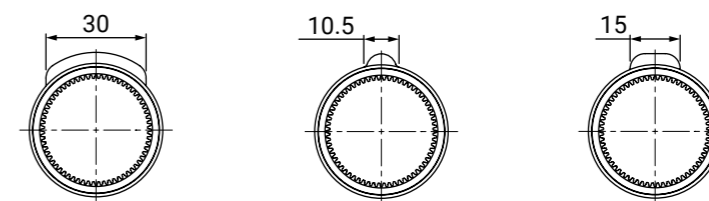
## Концевые выключатели с поворотным механизмом

Формы кулачков для FGR0, FGR1, FGR3



<b>16020081</b>	<b>16020097</b>	<b>16020094</b>	<b>16020095</b>	<b>16020093</b>
A (10°) – СТАНДАРТ	B (60°)	C (180°)	D (противоп.)	E (10 выступов)

Формы кулачков для FGR2



<b>11703015</b>	<b>11703019</b>	<b>11703013</b>
A (30°) – СТАНДАРТ	B (15°)	C (90°)

По запросу предлагаются варианты на заказ.

КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С ПОВОРОТНЫМ МЕХАНИЗМОМ

# ПОЗИЦИОННЫЕ КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

В ассортименте Giovenzana представлены различные типы **позиционных концевых выключателей**, которые применяются в промышленном или строительном подъемном оборудовании, системах автоматизации производства и сценическом оборудовании для управления лебедками, подъемниками и рабочими органами машин.

Позиционные концевые выключатели из термопластичного материала имеют различные приводные элементы:

- два перпендикулярных стержня;
- один стержень с роликом;
- рычаг.

Каждая серия позиционных концевых выключателей обладает уникальными преимуществами, что позволяет подобрать оптимальный вариант в зависимости от конкретных требований.

Все позиционные концевые выключатели имеют маркировку CE и производятся в соответствии с действующими предписаниями и стандартами.

Кроме того, предлагаются позиционные концевые выключатели с сертификацией EAC и CCC для Евразии и Китая. При их изготовлении учитываются требования к качеству, установленные в различных странах.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

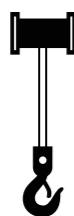
**Позиционные концевые выключатели** предназначены для управления различными видами транспортно-загрузочного оборудования:

### КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ПОДЪЕМНОГО КРАНА

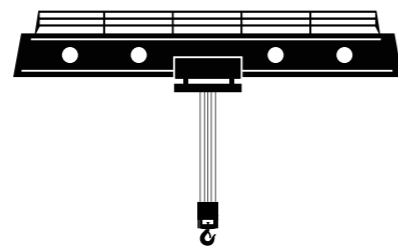
Устройство используется системой управления (ПЛК), например, для замедления хода и/или остановки крана.

### ЛЕБЕДКА

Устройство используется для остановки лебедки по достижении требуемого положения.



ЛЕБЕДКА



ПОДЪЕМНЫЙ КРАН

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

- В каждой серии предлагаются различные стандартные варианты.
- По запросу возможна модификация.

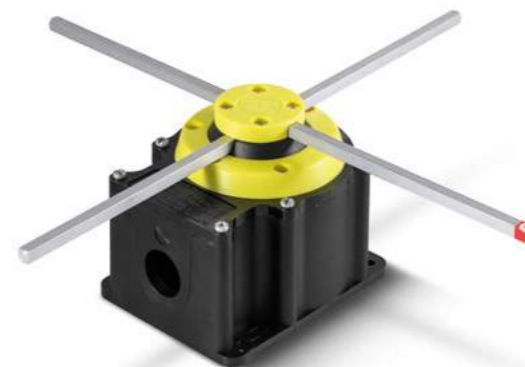
## СЕРИЯ



FFH



FFH2C-1



FCR



FCP245

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- › Высокая точность, надежность и безопасность
- › Надежное управление грузочным оборудованием
- › Максимальная эксплуатационная безопасность
- › Предотвращение травм персонала и повреждений имущества



**FFH**

**FCR**

**FFH2C-1**

**FCP245**

**ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>СТАНДАРТЫ</b>	IEC/EN 60497/3	IEC/EN 60497/3
<b>КОРПУС</b>	Самозатухающий материал корпуса V0 UL94	Самозатухающий материал корпуса V0 UL94
<b>СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ</b>	Двойная изоляция IP65 (IEC / EN 60529)	Двойная изоляция IP65 (IEC / EN 60529)
<b>КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД</b>	M16 / M20	1 ввод Ø 22,5 мм
<b>ВЕРСИИ</b>	Конфигурация двигателя с одной или двумя скоростями. 3 или 4 позиции, в т.ч. с механической блокировкой.	Конфигурация двигателя с одной или двумя скоростями. 3 или 4 позиции, в т.ч. с механической блокировкой.
<b>ЗАМЕТКИ</b>	Регулируемые алюминиевые стержни • 2x200 мм с индикатором «0». Усиленная механическая блокировка.	Регулируемые алюминиевые стержни • 6x300 мм с индикатором «0». Усиленная механическая блокировка.
<b>ТЕМП. ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	Эксплуатация: -25°C ... +55°C Хранение: -30°C ... +70°C	Эксплуатация: -25°C ... +55°C Хранение: -30°C ... +70°C

**ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>СТАНДАРТЫ</b>	IEC/EN 60497/3	IEC/EN 60497/3, EN 81-1
<b>КОРПУС</b>	Самозатухающий материал корпуса V0 UL94	Самозатухающий материал корпуса V0 UL94
<b>СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ</b>	Двойная изоляция IP65 (IEC / EN 60529)	Двойная изоляция IP65 (IEC / EN 60529)
<b>КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД</b>	1 x M16 + 1 x M20	M20 (макс. 8)
<b>ВЕРСИИ</b>	Конфигурация двигателя с одной скоростью. Прочие конфигурации по запросу.	Двухполюсный выключатель. Прочие конфигурации по запросу.
<b>ЗАМЕТКИ</b>	Регулируемые алюминиевые стержни • 6x120 мм с индикатором «0». Усиленная механическая блокировка. Резиновая крышка колеса.	Усиленная механическая блокировка.
<b>ТЕМП. ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	Эксплуатация: -25°C ... +55°C Хранение: -30°C ... +70°C	Эксплуатация: -25°C ... +55°C Хранение: -30°C ... +70°C

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>ИД. ИЗДЕЛИЯ</b>	Кулачковые переключатели Giovenzana P016	Кулачковые переключатели Giovenzana P016
<b>СТАНДАРТЫ</b>	IEC/EN 60947/3 – UL508	IEC/EN 60947/3 – UL508
<b>МАРКИРОВКА</b>	CE, IMQ, RINA, EAC, CCC, cULus, cCSAus	CE, IMQ, RINA, EAC, CCC, cULus, cCSAus
<b>НОМИН. РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ – Ue</b>	690 В	690 В
<b>НОМИН. НАПРЯЖЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ – Ui</b>	690 В	690 В
<b>НОМИН. ИМПУЛЬСНОЕ ВЫДЕРЖИВАЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ – Uimp</b>	4 кВ	4 кВ
<b>НОМИН. ТОК ТЕРМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ – Ith</b>	16 А	16 А
<b>НОМИН. ТОК ТЕРМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ В КОРПУСЕ – Ithe</b>	16 А	16 А
<b>НОМИН. РАБОЧИЙ ТОК</b>	AC21A AC22A	16 А, 690 В перем. тока
	AC23A 3 фазы, 230 В	13 А, 4 кВт
	AC23A 3 фазы, 400 В	13 А, 7,5 кВт
<b>ЧАСТОТА</b>	50/60 Гц	50/60 Гц
<b>КОНТАКТЫ</b>	Контакты двойного разрыва с принудительным размыканием ☞	Контакты двойного разрыва с принудительным размыканием ☞
<b>ТИПОРАЗМЕР КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ</b>	A3 (EN 60947-1)	A3 (EN 60947-1)
<b>ВИНТЫ КЛЕММ</b>	M3.5	M3.5
<b>МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ</b>	0,8 Нм / 7,2 фунто-дюйма (EN 60947-1) 7,5 фунто-дюйма / 0,85 Нм (UL508)	0,8 Нм / 7,2 фунто-дюйма (EN 60947-1) 7,5 фунто-дюйма / 0,85 Нм (UL508)
<b>ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ</b>	Гибкие провода	1 x 0,75 / 4 ... 2 x 0,75 / 2,5 мм <sup>2</sup> 10 ... 18 AWG
	Жесткие провода	1 x 0,75 / 4 ... 2 x 0,75 / 2,5 мм <sup>2</sup> 10 ... 18 AWG

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>ИД. ИЗДЕЛИЯ</b>	Кулачковые переключатели Giovenzana PX20	Кулачковые переключатели Giovenzana CX40
<b>СТАНДАРТЫ</b>	IEC/EN 60947/3 – UL508	IEC/EN 60947/3 – UL508
<b>МАРКИРОВКА</b>	CE, IMQ, RINA, EAC, CCC, cULus, cCSAus	CE, IMQ, RINA, EAC, CCC, cULus, cCSAus
<b>НОМИН. РАБОЧЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ – Ue</b>	690 В	690 В
<b>НОМИН. НАПРЯЖЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ – Ui</b>	690 В	690 В
<b>НОМИН. ИМПУЛЬСНОЕ ВЫДЕРЖИВАЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ – Uimp</b>	5 кВ	10 кВ
<b>НОМИН. ТОК ТЕРМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ – Ith</b>	20 А	40 А
<b>НОМИН. ТОК ТЕРМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ В КОРПУСЕ – Ithe</b>	20 А	40 А
<b>НОМИН. РАБОЧИЙ ТОК</b>	AC21A AC22A	20 А, 690 В перем. тока
	AC23A 3 фазы, 230 В	16 А, 5 кВт
	AC23A 3 фазы, 400 В	16 А, 9 кВт
<b>ЧАСТОТА</b>	50/60 Гц	50/60 Гц
<b>КОНТАКТЫ</b>	Контакты двойного разрыва с принудительным размыканием ☞	Контакты двойного разрыва с принудительным размыканием ☞
<b>ТИПОРАЗМЕР КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ</b>	A3 (EN 60947-1)	A5 (EN 60947-1)
<b>ВИНТЫ КЛЕММ</b>	M3.5	M4
<b>МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ</b>	0,8 Нм / 7,2 фунто-дюйма (EN 60947-1) 7,5 фунто-дюйма / 0,85 Нм (UL508)	1,2 Нм (EN 60947-1) 10,6 фунто-дюйма (UL508)
<b>ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ</b>	Гибкие провода	1 x 0,75 / 4 ... 2 x 0,75 / 2,5 мм <sup>2</sup> 10 ... 18 AWG
	Жесткие провода	1 x 0,75 / 4 ... 2 x 0,75 / 2,5 мм <sup>2</sup> 10 ... 18 AWG

# FFH

## Позиционный концевой выключатель



### Компактные позиционные концевые выключатели

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

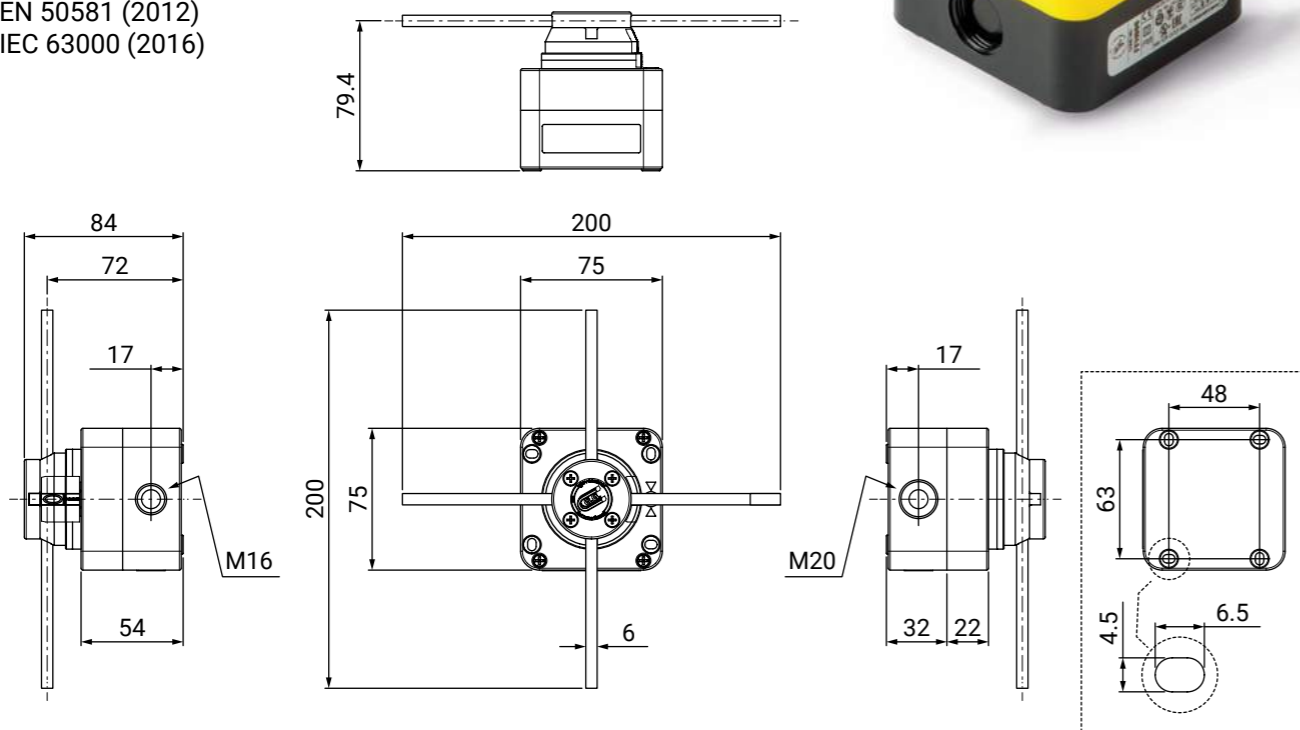
- **Мостовые краны:** концевой выключатель используется системой управления (ПЛК), например, для замедления хода или остановки крана.
- **Лебедки:** концевой выключатель используется для остановки лебедки по достижении требуемого положения.

### Особенности конструкции

- Безупречная работа в самых сложных условиях эксплуатации.
- Компактная конструкция подстраивается под условия конкретной задачи.
- Уменьшенные размеры по сравнению со стандартной серией FCR.
- 4 крепежных отверстия.
- Размыкающие контакты с принудительным размыканием используются для функций безопасности.
- Степень защиты IP65.
- Алюминиевые стержни с поперечным сечением 6x6 мм, корпус из термопластичного материала.
- Стержни расположены перпендикулярно: 4 позиции с шагом 90°.
- 2 выхода для кабельных зажимов упрощают подключение кабелей и сокращают время монтажа.
- Предлагаются различные варианты, в том числе индивидуальные решения по запросу.

### Соответствие и сертификаты

- 2014/35/EU - 2011/65/EU - 2015/863/EU
- 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)



**FFH**  
Внутренний кулачковый переключатель  
Серия P016



■ контакт разомкнут ■ контакт замкнут

### Предлагаемые версии

	<p><b>FFH001</b></p> <p>Одна скорость 3 позиции Механическая блокировка</p>	<p>контакты</p> <table border="1"> <tr><td>3-4</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td></td><td>-90°</td><td>0</td><td>+90°</td></tr> </table> <p>позиции</p>	3-4	■	■	■	1-2	■	■	■		-90°	0	+90°																		
3-4	■	■	■																													
1-2	■	■	■																													
	-90°	0	+90°																													
	<p><b>FFH002</b></p> <p>Одна скорость 3 позиции Механическая блокировка</p>	<p>контакты</p> <table border="1"> <tr><td>7-8</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>5-6</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td></td><td>-90°</td><td>0</td><td>+90°</td></tr> </table> <p>позиции</p>	7-8	■	■	■	5-6	■	■	■	3-4	■	■	■	1-2	■	■	■		-90°	0	+90°										
7-8	■	■	■																													
5-6	■	■	■																													
3-4	■	■	■																													
1-2	■	■	■																													
	-90°	0	+90°																													
	<p><b>FFH003</b></p> <p>Одна скорость 4 позиции Без механической блокировки</p>	<p>контакты</p> <table border="1"> <tr><td>3-4</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>90°</td><td>180°</td><td>270°</td></tr> </table> <p>позиции</p>	3-4	■	■	■	■	1-2	■	■	■	■		0	90°	180°	270°															
3-4	■	■	■	■																												
1-2	■	■	■	■																												
	0	90°	180°	270°																												
	<p><b>FFH004</b></p> <p>Одна скорость 4 позиции Без механической блокировки</p>	<p>контакты</p> <table border="1"> <tr><td>5-6</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td></td><td>резерв</td><td>резерв</td><td>резерв</td><td>резерв</td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>90°</td><td>180°</td><td>270°</td></tr> </table> <p>позиции</p>	5-6	■	■	■	■	1-2	■	■	■	■		резерв	резерв	резерв	резерв		0	90°	180°	270°										
5-6	■	■	■	■																												
1-2	■	■	■	■																												
	резерв	резерв	резерв	резерв																												
	0	90°	180°	270°																												
	<p><b>FFH005</b></p> <p>Одна скорость 4 позиции Без механической блокировки</p>	<p>контакты</p> <table border="1"> <tr><td>5-6</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td></td><td>резерв</td><td>резерв</td><td>резерв</td><td>резерв</td></tr> <tr><td></td><td>0</td><td>90°</td><td>180°</td><td>270°</td></tr> </table> <p>позиции</p>	5-6	■	■	■	■	1-2	■	■	■	■		резерв	резерв	резерв	резерв		0	90°	180°	270°										
5-6	■	■	■	■																												
1-2	■	■	■	■																												
	резерв	резерв	резерв	резерв																												
	0	90°	180°	270°																												
	<p><b>FFH006</b></p> <p>Две скорости 4 позиции Механическая блокировка</p>	<p>контакты</p> <table border="1"> <tr><td>7-8</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>5-6</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>3-4</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td>1-2</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr> <tr><td></td><td>-180°</td><td>-90°</td><td>0</td><td>+90°</td><td>+180°</td></tr> </table> <p>позиции</p>	7-8	■	■	■	■	■	5-6	■	■	■	■	■	3-4	■	■	■	■	■	1-2	■	■	■	■	■		-180°	-90°	0	+90°	+180°
7-8	■	■	■	■	■																											
5-6	■	■	■	■	■																											
3-4	■	■	■	■	■																											
1-2	■	■	■	■	■																											
	-180°	-90°	0	+90°	+180°																											



# FCR

## Позиционный концевой выключатель

### Позиционный концевой выключатель

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

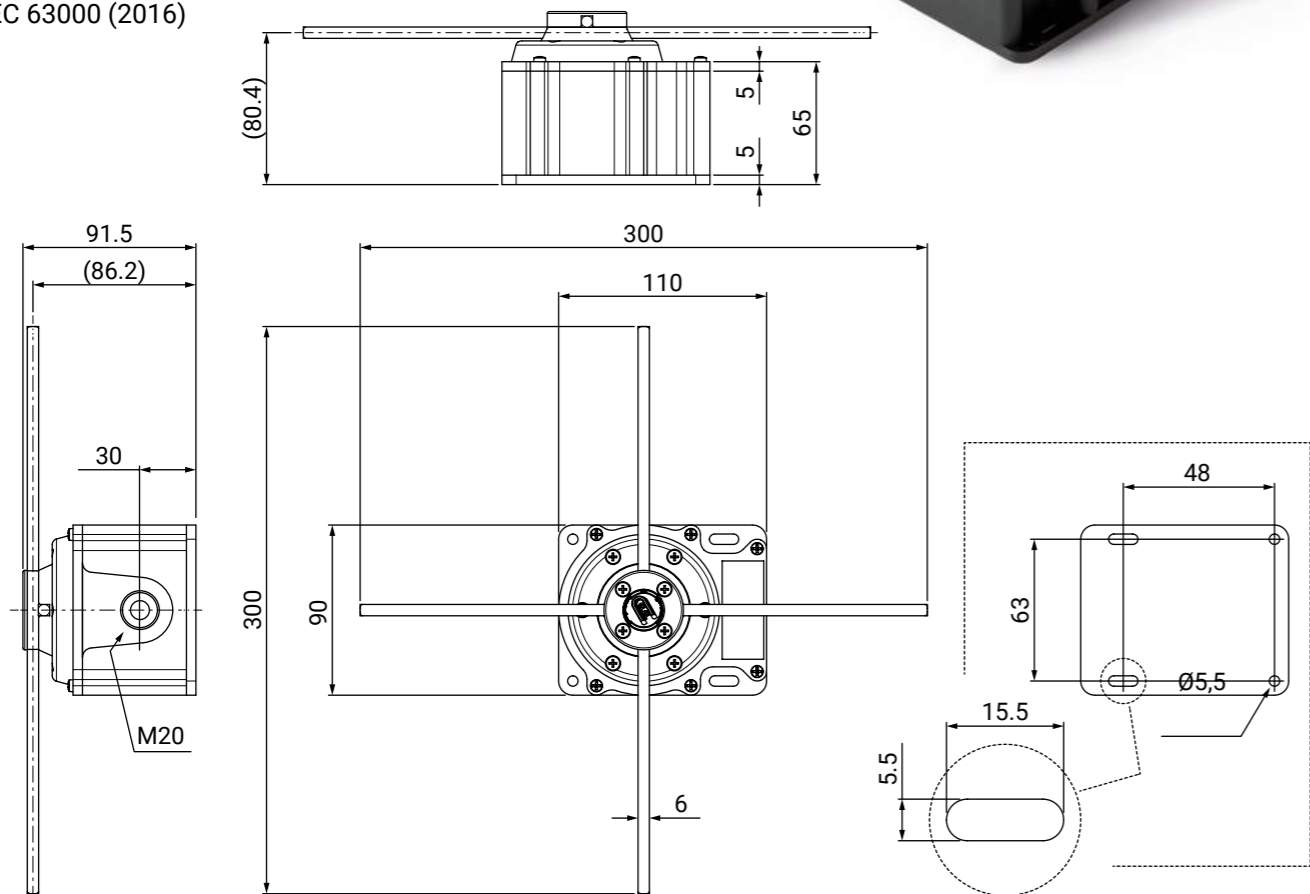
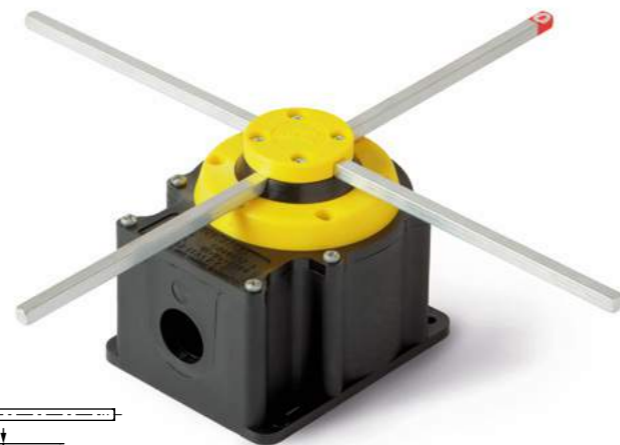
- **Мостовые краны:** концевой выключатель используется системой управления (ПЛК), например, для замедления хода или остановки крана.
- **Лебедки:** концевой выключатель используется для остановки лебедки по достижении требуемого положения.

### Особенности конструкции

- Безупречная работа в самых сложных условиях эксплуатации.
- 4 крепежных отверстия.
- Размыкающие контакты с принудительным размыканием используются для функций безопасности.
- Степень защиты IP65.
- Алюминиевые стержни с поперечным сечением бхб мм, корпус из термопластичного материала.
- Стержни расположены перпендикулярно: 4 позиции с шагом 90°.
- 1 выход для кабельных зажимов упрощает подключение кабелей и сокращают время монтажа.
- Предлагаются различные варианты, в том числе индивидуальные решения по запросу.

### Соответствие и сертификаты

- 2014/35/EU - 2011/65/EU - 2015/863/EU
- 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)



### Предлагаемые версии



**FCR**  
Внутренний кулачковый переключатель

Серия P016



■ контакт разомкнут ■ контакт замкнут

	<p><b>FCR001</b></p> <p>Одна скорость 3 позиции Механическая блокировка</p>	
	<p><b>FCR002</b></p> <p>Одна скорость 3 позиции Механическая блокировка</p>	
	<p><b>FCR003</b></p> <p>Одна скорость 4 позиции Без механической блокировки</p>	
	<p><b>FCR004</b></p> <p>Одна скорость 4 позиции Без механической блокировки</p>	
	<p><b>FCR005</b></p> <p>Одна скорость 4 позиции Без механической блокировки</p>	
	<p><b>FCR006</b></p> <p>Две скорости 4 позиции Механическая блокировка</p>	

ПОЗИЦИОННЫЕ КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ



# FFH2C-1

## Позиционный концевой выключатель

### Позиционный концевой выключатель

Позиционный концевой выключатель **FFH2C-1** 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.

### Особенности конструкции

- Безупречная работа в самых сложных условиях эксплуатации.
- 4 крепежных отверстия.
- Размыкающие контакты с принудительным размыканием используются для функций безопасности.
- Степень защиты IP65.
- Алюминиевый стержень с поперечным сечением 6x6 мм, корпус из термопластичного материала.
- Стержень с роликом имеет угол перемещения 65° и пружинный возврат.
- 2 выхода для кабельных зажимов упрощают подключение кабелей и сокращают время монтажа.

### Соответствие и сертификаты

- 2014/35/EU - 2011/65/EU - 2015/863/EU
- 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)



### Предлагаемые версии

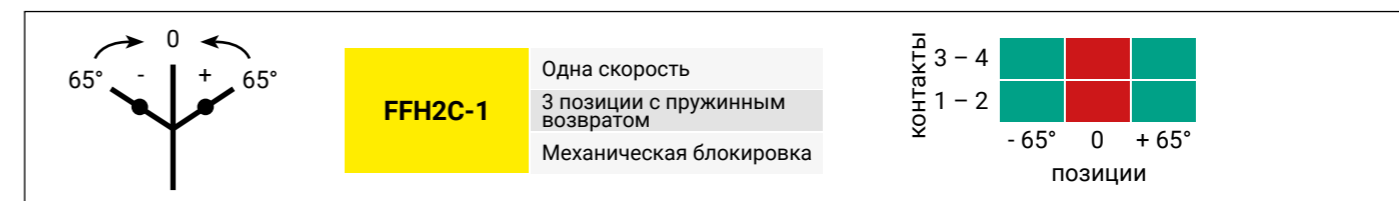


**FFH2C-1**  
Внутренний кулачковый переключатель

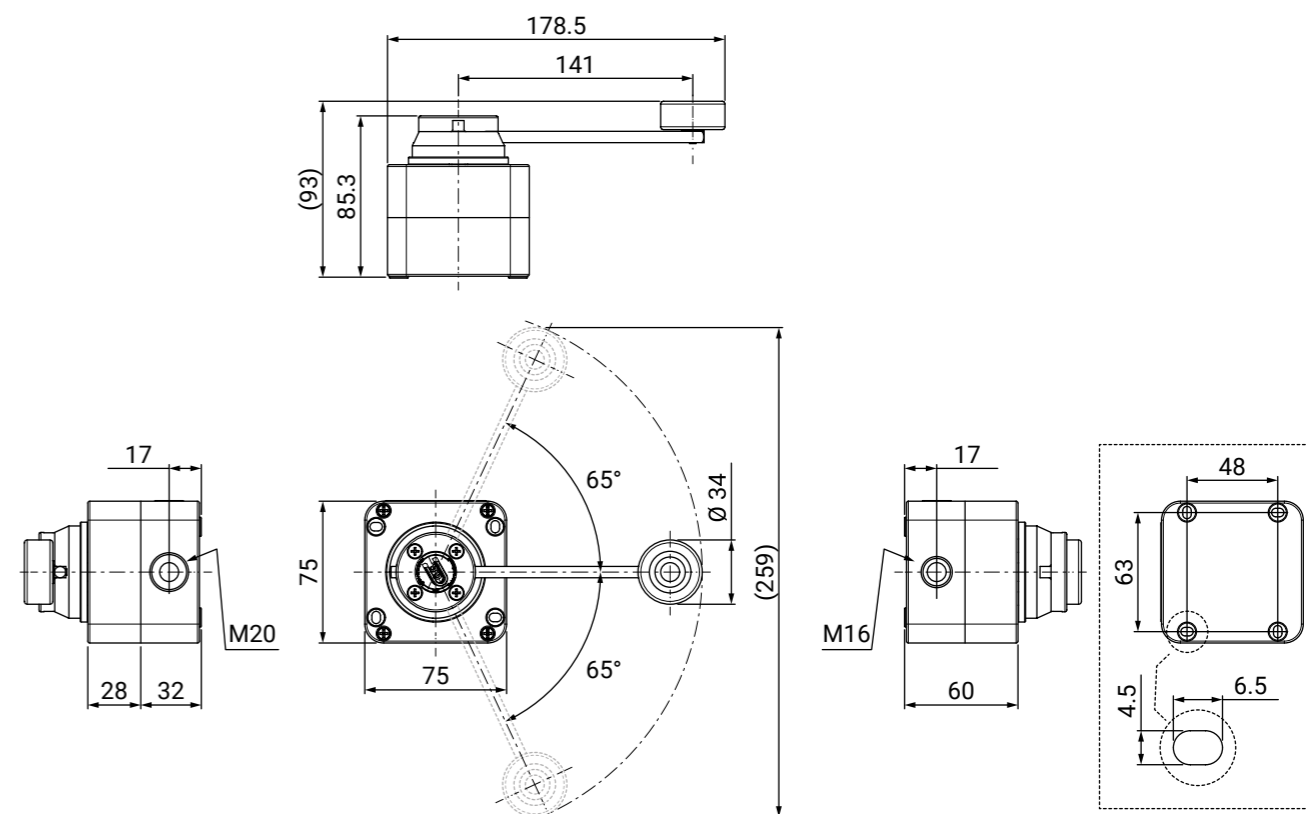
Серия PX20



контакт разомкнут контакт замкнут



Прочие конфигурации по запросу.





# FCP245

## Позиционный концевой выключатель

### Позиционный концевой выключатель

Позиционный концевой выключатель **FCP245** предназначен для управления различными видами транспортно-загрузочного оборудования:

- **Лебедки:** концевой выключатель используется для остановки лебедки по достижении требуемого положения.

### Особенности конструкции

- Безупречная работа в самых сложных условиях эксплуатации.
- 4 крепежных отверстия.
- Размыкающие контакты с принудительным размыканием используются для функций безопасности.
- Степень защиты IP65.
- Алюминиевый стержень с рычагом, корпус из термопластичного материала.
- Рычаг имеет угол перемещения 50° и пружинный возврат.
- 2 выхода для кабельных зажимов упрощают подключение кабелей и сокращают время монтажа.

### Соответствие и сертификаты

- 2014/35/EU - 2011/65/EU - 2015/863/EU
- 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)



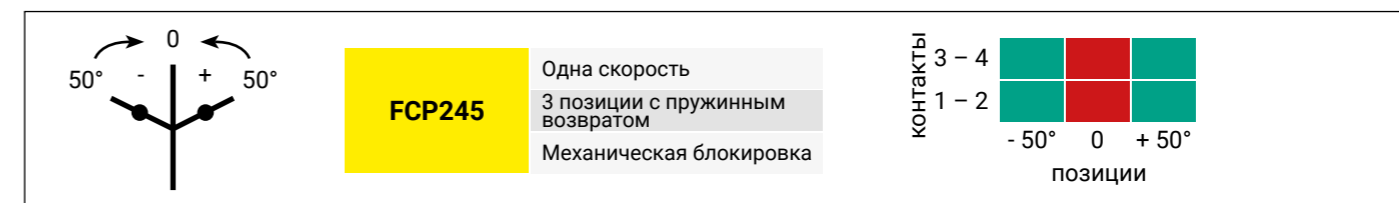
### Предлагаемые версии

**FCP245**  
Внутренний  
кулачковый  
переключатель

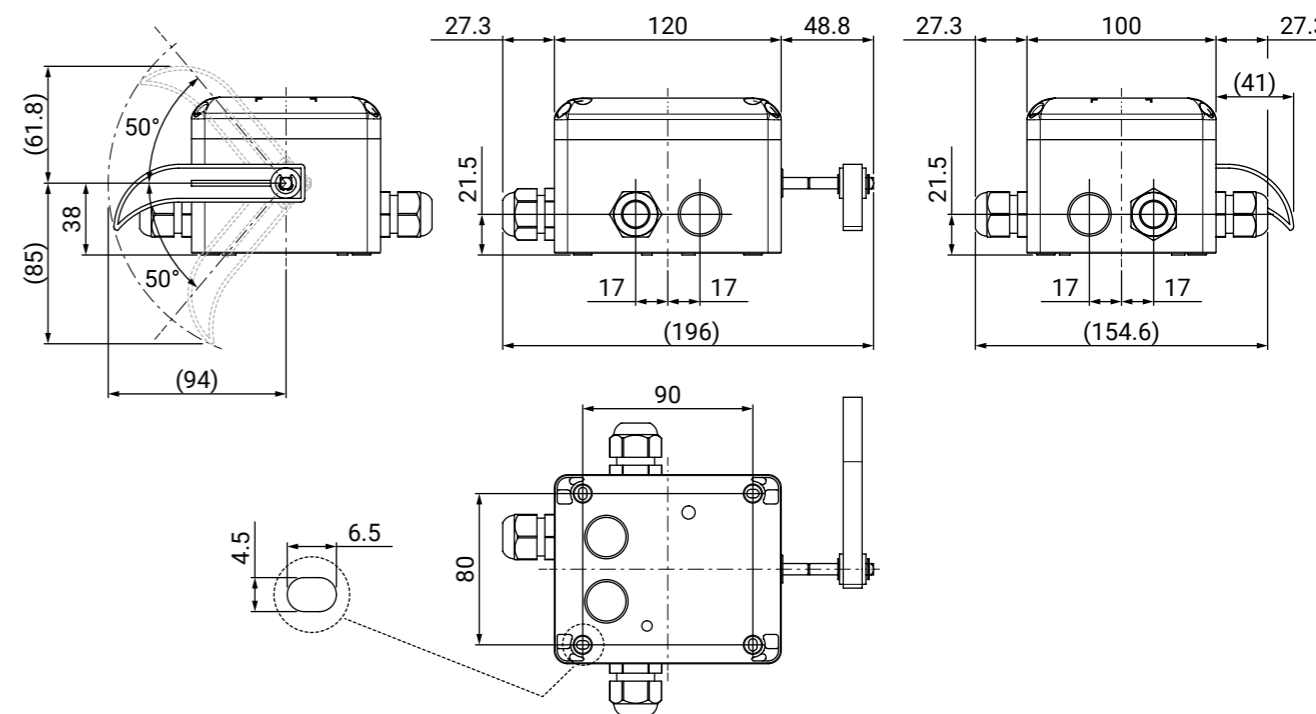
Серия **CX40**



■ контакт разомкнут ■ контакт замкнут



Прочие конфигурации по запросу.



ПОЗИЦИОННЫЕ КОНЦЕВЫЕ  
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

# КОНТАКТНЫЕ КОЛЬЦА

**Токосъемное контактное кольцо** – это электромеханическое устройство, которое служит для передачи электрической мощности и сигналов с неподвижной на подвижную часть оборудования.

Контактные кольца позволяют реализовать непрерывное вращение 360° и подачу электричества на компоненты, вращающиеся непрерывно и без ограничений.

Контактные кольца повышают механическую производительность и функциональность оборудования, устраняя необходимость в использовании кабелей на стыках между неподвижной и подвижной частями оборудования.

Они обеспечивают постоянное электрическое соединение между статором и ротором. Конструкция токосъемного контактного кольца состоит из щеток и колец, которые тщательно согласованы друг с другом.

Наша продукция гарантирует надежную работу всей системы.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

**Контактные кольца** применяются в электромеханических устройствах (поворотные столы), системах наблюдения (радары), медицинском оборудовании (микроскопы, лампы с рычагом), возобновляемых источниках энергии (ветроэнергетические установки) и системах автоматизации.

Они широко используются в электромеханическом оборудовании, если требуется неограниченное, прерывистое или непрерывное движение с передачей электричества и сигналов.



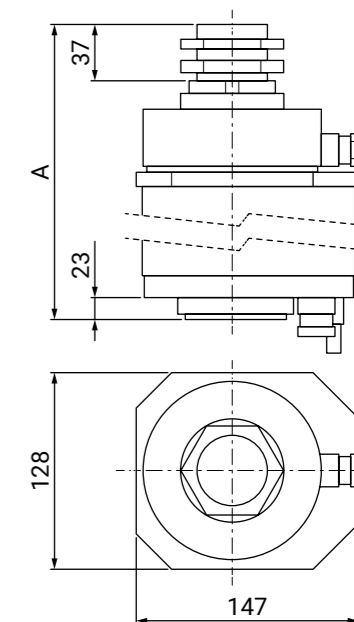
## ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Контактные кольца** обеспечивают передачу электрической мощности и сигналов между статором и ротором.

Они состоят из трех и более металлических колец, закрепленных на стальном валу. Медные щетки предусматривают замену.

- **СРОК СЛУЖБЫ:** срок службы контактного кольца зависит от скорости вращения и динамической устойчивости.
- **НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК:** для увеличения пропускной способности допускается последовательное или параллельное соединение двух и более контактных колец.
- **РАБОЧАЯ СКОРОСТЬ:** макс. скорость 20 об/мин

КОЛ-ВО КОЛЕЦ	КОД	A (ВЫСОТА)
3	30402091	180
4	30402092	195
5	30402093	210
6	30402094	225
7	30402095	240
8	30402096	255
9	30402097	270
10	30402098	285
11	30402099	300
12	30402100	315
13	30402101	330
14	30402102	345
15	30402103	360



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Номин. напряжение изоляции (Ui) 690 В
- Номин. рабочее напряжение (Ue) 500 В перем. тока
- Номин. рабочий ток 20 А
- Прерывистый ток 30 А
- Закрытый корпус со степенью защиты IP51 согл. IEC/EN 60529.
- Модульная конструкция от 3 до 15 колец Ø80 мм
- Медные щетки
- Вал Ø42 мм
- Корпус Ø147 мм и крышка клемм из ПВХ
- Температура окружающей среды: от -30°C до +60°C



**UNITED STATES CANADA CANADA CANADA**  
**UNITED STATES**  
**UNITED STATES**

**MEXICO**  
**MEXICO**

**BRASIL**  
**BRASIL**  
**BRASIL**

**ARGENTINA**  
**ARGENTINA**  
**ARGENTINA**

**GREENLAND**  
**GREENLAND**

**ICELAND**

**NORWAY**  
**NORWAY**  
**FINLAND**  
**FINLAND**  
**RUSSIA**  
**RUSSIA**

**RUSSIA**  
**RUSSIA**  
**RUSSIA**  
**RUSSIA**

**KAZAKHSTAN**  
**UKRAINE**  
**UKRAINE**  
**CHINA**  
**MONGOLIA**  
**CHINA**

**CHINA**  
**CHINA**  
**CHINA**  
**CHINA**

**INDIA**  
**INDIA**

**JAPAN**  
**INDONESIA**  
**INDONESIA**  
**INDONESIA**

**AUSTRALIA**  
**AUSTRALIA**  
**AUSTRALIA**

**NEW ZEALAND**

**PHILIPPINES**  
**VIETNAM**  
**LAOS**  
**THAILAND**  
**CAMBODIA**  
**PAPUA NEW GUINEA**

**ГОЛОВНОЙ ОФИС**

GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V.  
Амстердам, Нидерланды - Индустрия и Торговля

**ПРОИЗВОДСТВО**

G.G.T. Srl  
Милан, Италия - Первый Офис

G.G. Space Kft  
Будапешт, Венгрия

GIOVENZANA DO BRASIL  
Gualba, RS - Бразилия

**ИНЖЕНЕРИЯ**

Electra Engineering srl  
Милан, Италия

**СКЛАДЫ**

ИТАЛИЯ  
ВЕНГРИЯ  
РОССИЯ  
ДУБАИ ОАЭ  
БРАЗИЛИЯ

**ЛОГИСТИКА**

Джовенцана Интернешнл построила организацию, состоящую из пяти офисов, для того, чтобы поддерживать всех своих клиентов на мировом рынке.

**ОФИСЫ ПРОДАЖ**

G.T.R. LLC  
Москва, Россия - Офис и Логистика

GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V.  
Будапешт, Венгрия - Офис и Доставка

GIOVENZANA CONTROLS INDIA Pvt. Ltd.  
Мумбаи, Индия - Офис

GIOVENZANA DEUTSCHLAND  
Ганновер, Германия - Офис

GIOVENZANA do Brasil  
Сан-Паулу, Бразилия - Офис и Логистика

**ФИЛИАЛ**

GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V.  
Дубаи, ОАЭ - Офис и Логистика для Среднего Востока и Дальнего Востока, включая Китай, Индию, Океанию и Африку

**GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V.**

Strawinskylaan, 1105  
1077 XX Амстердам, **Нидерланды**  
Тел: +31 (0) 20.4413576  
Факс: +31 (0) 20.4413456  
E-mail: [giovenzana@giovenzana.com](mailto:giovenzana@giovenzana.com)

**G.T.R. LLC**

Лихов пер., д. 3, стр.2 офис 101  
127051, Москва, **Россия**  
Тел: +7.495.6991296 / +7.499.9228548  
Факс: +7.495.6991520  
E-mail: [gtr@giovenzana.com](mailto:gtr@giovenzana.com)

**GIOVENZANA CONTROLS INDIA Pvt. Ltd.**

A-102, Knox Plaza, Chincholi, Off Link Road  
Near Mindspace, Malad West  
400064 Мумбаи, **Индия**  
Тел: +91.22.42640071  
E-mail: [ggindia@giovenzana.com](mailto:ggindia@giovenzana.com)

**GIOVENZANA CONNECTING BRASIL**

Rua Enxovia, 472 - cj1314-1315 Cep. 04711-030  
Vila São Francisco, Сан - Паулу, **Бразилия**  
Тел: +55 11 3360-6840 / +55 11 3530-5316  
E-mail: [logistic.brasil@giovenzana.com](mailto:logistic.brasil@giovenzana.com)

**GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V. - Dubai Branch**

Jafza 15, Jebel Ali Free Zone  
P.O. Box 262146 Дубай, **У.А.Е.**  
Тел: +971.4.8870788  
Факс: +971.4.8870787  
E-mail: [uae@giovenzana.com](mailto:uae@giovenzana.com)



**WWW.GIOVENZANA.COM**