



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ 2014



Созданные для
**ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ
ЗАДАЧ**

Уважаемые Господа,

SN PROMET с местонахождением в г. Сосновец является польской компанией, действующей на рынке с 1958 года и имеющей большой потенциал в области производства деталей из пластмасс и металла, подтверждаемый многочисленными сертификатами. У нас также есть опыт сотрудничества с польскими и зарубежными компаниями. Мы располагаем обширным машинным парком и квалифицированными сотрудниками, что позволяет установить успешное сотрудничество на принципах кооперации. Богатый опыт в сборке оборудования и широкий спектр применяемых технологий дают возможность быстро запустить новое, даже самое сложное производство. Не без значения также то, что в структуре нашего предприятия, кроме производственных отделений, есть собственное конструкторское бюро, технологическая, хорошо оборудованная инструментальная мастерская и энергомеханические службы. Заботясь о высоком качестве продукции, мы имеем собственную центральную лабораторию, где изделия проходят испытания на прочность и долговечность. Мы являемся гибкой компанией, ориентированной на изменения и инновации. Мы можем помочь Вам решить проблемы и получить взаимную выгоду.

Приглашаем Вас к сотрудничеству

В ОБЛАСТИ КООПЕРАЦИИ МЫ ПРЕДЛАГАЕМ:

- проектирование и изготовление инструментов: вырубные штампы, формовочные прессы, пресс-формы и другие
- обработку резанием
- операции пластической обработки с помощью методов холодной деформации - резка, формовка
- переработку пластмасс, термопластов, на пресс-формах, предоставленных партнерами
- проведение операций старения упругих деталей из бериллиевых бронз в вакуумной печи

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ УСЛУГИ

Изготовление инструментов и оснастки для пресс-форм, штампов - для собственной продукции и для внешних заказов. Ремонт и восстановление собственных инструментов и оснастки, предоставленной партнерами. Оборудование: электроэрозионные проволочные станки, обрабатывающий центр с ЧПУ, шлифовальные, токарные станки, дрели и собственное оборудование для закалки.

ПЕРЕРАБОТКА ПЛАСТМАСС:

Мы обеспечиваем литье под давлением пластмасс на специализированном оборудовании. Наш машинный парк включает пресс-формы компаний: Arburg, Engel, Formoplast.

МЕТАЛЛООБРАБОТКА

а) обработка со снятием стружки

Мы можем придавать форму обрабатываемым элементам с помощью:

- токарных автоматов с числовым программным управлением в диапазоне обрабатываемых диаметров от 1 до 40 мм
- токарных кулачковых автоматов продольного точения с одним шпинделем в диапазоне обрабатываемых диаметров от 6 до 10 мм

SN PROMET предлагает широкий спектр услуг, реализованных на универсальных станках, в частности: токарную, сверлильную и фрезерную обработку.

б) пластическая обработка с помощью методов холодной деформации

Холодную пластическую обработку, т.е. резку, штамповку, формовку мы можем осуществлять на специализированных автоматических прессах, обеспечивающих высокое качество и повторяемость деталей. Оснащение

- пресс типа AZT- гибочно-штамповочный автомат, Haulick_Ross - автомат для обработки резанием.

Кроме того, мы предоставляем услуги резки, штамповки и формовки на эксцентриковых прессах с давлением от 6,3 т до 80 т.

в) термообработка

Позволяет получить требуемые механические свойства материалов путем применения процессов закалки и старения. Мы проводим операции по старению упругих деталей из бериллиевых бронз в вакуумной печи

Макс. температура работы - +350 °C

Размер партии - зависит от массы, размера и формы деталей

СБОРКА

Сборка изделий основана на ручной сборке в области операций по свинчиванию, пайки и соединения деталей.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

Мы обеспечиваем проектирование, конструирование и разработку технологий производства и реализацию технических решений для производства и запуска новых процессов. Мы разрабатываем продукты и оборудование с использованием системы компьютерной поддержки проектирования, т.е. с помощью программы: Autodesk AutoCad®, Autodesk Inventor®.

Мы обеспечиваем отчисления от взносов в Государственный фонд реабилитации инвалидов!

В результате изменений в Законе о профессиональной и социальной реабилитации и занятости инвалидов от 29 ноября 2010 г., около 2000 предприятий, использующих труд инвалидов, потеряло свой статус, дающий право их контрагентам уменьшения взносов в Государственный фонд реабилитации инвалидов. Этот статус сохранило только несколько предприятий, в том числе, Кооператив незрячих PROMET, в основном за счет высокого показателя занятости незрячих.

Приобретая продукты SN PROMET, вы можете получить отчисление от взносов Государственный фонд реабилитации инвалидов (PFRON) в размере 18% - 25%.

СОДЕРЖАНИЕ

1. КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ	5
1a • NEK22M	6
1b • NEF22	13
1c • NEF30W и NEF30WK	20
1d • NEF30	28
1e • Ø 38	38
1f • ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ	40
2. СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПОЧКИ	45
2a • Ø 22 С ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ И СВЕТОДИОДАМИ	46
2b • Ø 30 С ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ И СВЕТОДИОДАМИ	52
2c • ЗАМЕНА ЛАМП	56
2d • МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ	56
2e • ИСТОЧНИКИ СВЕТА	57
3. УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ЦИФРОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛИ	59
3a • NEF22	60
3b • NEK22M	60
3c • NEF30	60
3d • Цифровой измеритель NEF30-MC	64
4. ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ	67
4a • ТИП КМ	68
4b • ТИП КР	70
4c • ТИП К	73
4d • ТИП КS	74
5. ВЫКЛЮЧАТЕЛИ МИНИАТЮРНЫЕ И КОНЦЕВЫЕ	83
5a • LM	84
5b • MP 0	90
5c • LK	95
5d • 52	100
5e • AM-1z	104
5f • 83 135, 83 136, 83 138, 83 140, 83 758	106
5g • 83 132, 83 133, 83 400, 83 544, 83 545, 83 546	117
5h • Z	130
5i • MJ	132
6. КУЛАЧКОВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ	135
6a • TS	136
6b • S10J, S16J и S25J, S32J и S63J, S100J и S160J	140
7. ЭЛЕМЕНТЫ ПОТИВОПОЖАРНЫХ И СИГНАЛИЗАЦИОННЫХ СИСТЕМ	171
7a • КНОПКИ ТИПА „РАЗБИТЬ СТЕКЛО”	172
- ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ ROP	
- КНОПКА ДЫМОУДАЛЕНИЯ PD	
- БЛОКИРУЕМЫЕ КНОПКИ PV	
7b • ОПТИЧЕСКИЕ ДЫМОИЗВЕЩАТЕЛИ SPD	175
8. МИНИРУКОВОДСТВО	179



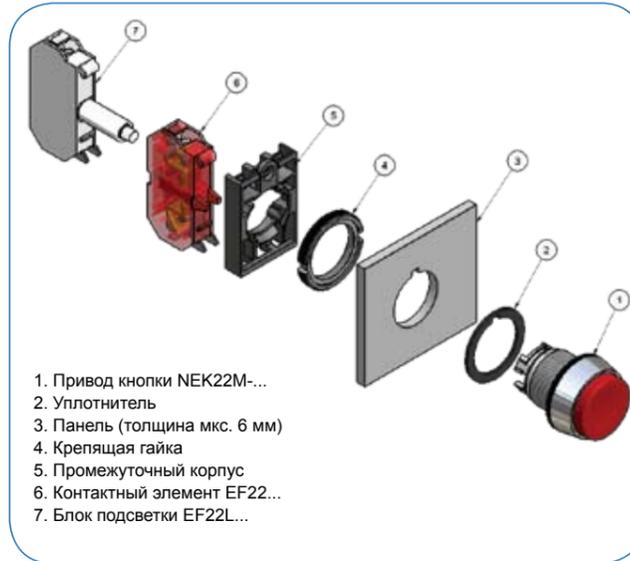
КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ

- NEK22M
- NEF22
- NEF30W и NEF30WK
- NEF30
- N Ø38
- ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ
ОСНАЩЕНИЕ

1.a КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ NEK22M

• Назначение

Приводы кнопок управления типа NEK22M с металлическими корпусами предназначены для монтажа в стандартные отверстия Ø22,5 мм, в различных устройствах сигнализации и управления или непосредственно в корпусах машин и оборудования. Они предназначены для совместной работы с контактными элементами EF22X или EF22Y, производимыми компанией SN PROMET и светодиодным блоком подсветки EF22LN.



1. Привод кнопки NEK22M...
2. Уплотнитель
3. Панель (толщина макс. 6 мм)
4. Крепящая гайка
5. Промежуточный корпус
6. Контактный элемент EF22...
7. Блок подсветки EF22LN...

• Конструкция и установка

Приводы NEK22M состоят из
- приводного элемента, называемого приводом кнопки,
- промежуточного элемента, называемого промежуточным корпусом. Приводы с подсветкой дополнительно содержат блок подсветки, прикрепленный к промежуточному элементу.
Корпус привода с прокладкой вставляют в монтажное отверстие на лицевой стороне панели, закручивают до упора крепящую гайку под панелью, а затем присоединяют приводной элемент к промежуточному корпусу.

Привод типа NEK22M не является полностью укомплектованной кнопкой управления. Комплектная кнопка состоит из:
• привода типа NEK22M,
• от 1 до 6 контактных элементов типа EF22, которые заказываются отдельно (при использовании подсвечиваемых кнопок, поворотных и с замками – возможно использование максимум 4 контактных элементов);
• универсального блока подсветки EF22LN в случае кнопок с подсветкой.

Контактный элемент типа EF22
Контактные элементы типа EF22 предназначены для серии кнопок управления NEF22 и NEK22M. Контактный элемент EF22X имеет один замыкающий контакт, EF22Y один размыкающий контакт. Корпус контактного элемента оснащен двумя монтажными зацепками (постоянной и подвижной) Контактный элемент EF22Y соответствует требованиям принудительного открытия.

Блок подсветки EF22LN
Блок подсветки типа EF22LN предназначен для серии кнопок управления NEF22 и NEK22M. Корпус блока подсветки оснащен двумя монтажными зацепками (постоянной и подвижной).

1.a.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

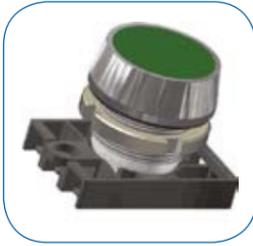
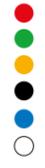
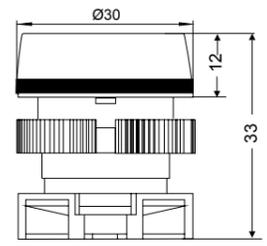
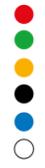
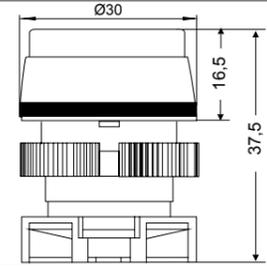
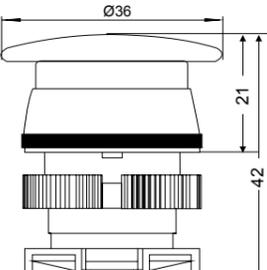
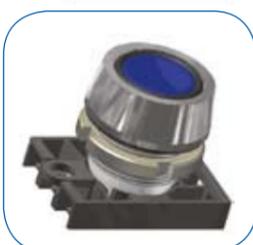
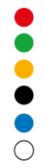
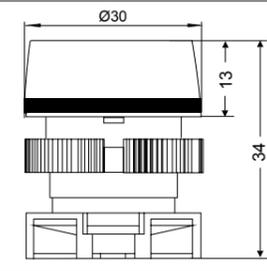
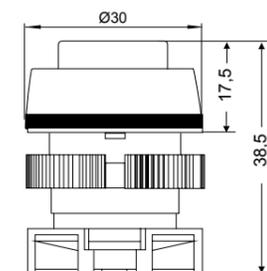
номинальное напряжение изоляции (U_i)	500 V
номинальный тепловой ток (I_m)	10 A
Номинальное напряжение и токи коммутации в категориях использования U_e / I_e AC15 DC13	230V/6A, 400V/4A 110V/1A, 220V/0,25A
номинальное ударное выдерживаемое напряжение (U_{imp})	4000 V
ограниченный выдерживаемый ток	1000 A
тип и наибольшее значение защиты от последствий действия токов кор. замыкания	gG 6A
степень загрязнения окр. среды	2
степень защиты приводов кнопок	IP 55, IP 65, IP 40
степень защиты части под панелью	IP 20
механическая стойкость - для возвратных приводов - для поворотных приводов, с замком и блокировочных приводов	10 ⁶ 0,7 x 10 ⁶
номинальная частота коммутаций	600 ком./ч
сечения присоединительных проводов	1 или 2 x LY 0,75 ... 1,5 мм ² 1 или 2 x DY 1,0 ... 1,5 мм ²
рабочее положение	любое
рабочая температура	-30°C/+50°C
путь принудительного размыкания ¹⁾	3 мм
общий путь ¹⁾	4,7 мм
минимальная сила принудительного размыкания ¹⁾	1,7 N
номинальное напряжение блока подсветки (U_e)	24-230 V AC/DC

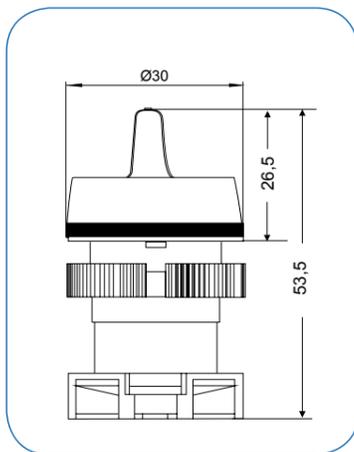
Изделие соответствует нормам PN-EN 60947-5-1
Ладонные блокировочные аварийные приводы соответствуют требованиям нормы PN-EN 60947-5-5

1) Значения, связанные с принудительным размыканием для контактных размыкающих элементов (1NC).

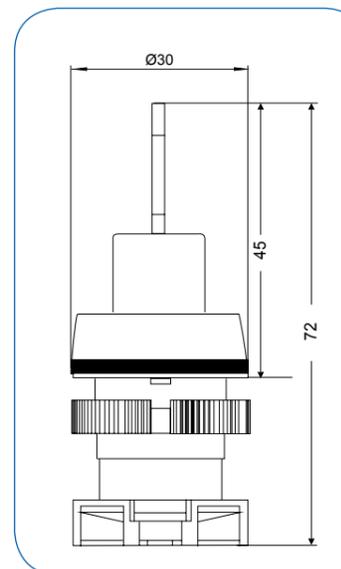
1.a.2 ВИДЫ ПРИВОДОВ КНОПОК

• ВОЗВРАТНЫЕ ПРИВОДЫ

Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)
 Возвратный привод со скрытой кнопкой IP55 ☀ возможность подсветки	NEK22M – Kc NEK22M – Kz NEK22M – Kg NEK22M – Ks NEK22M – Kn NEK22M – Kb			38,8
 Возвратный привод с выступающей кнопкой IP55 ☀ возможность подсветки	NEK22M – Wc NEK22M – Wz NEK22M – Wg NEK22M – Ws NEK22M – Wn NEK22M – Wb			42,6
 Возвратный привод с ладонной кнопкой IP55 ☀ возможность подсветки	NEK22M – Dc NEK22M – Dz NEK22M – Dg NEK22M – Ds			42,9
 Возвратный привод со скрытой уплотненной кнопкой IP65 ☀ возможность подсветки	NEK22M – UKc NEK22M – UKz NEK22M – UKg NEK22M – UKs NEK22M – UKn NEK22M – UKb			44,6
 Возвратный привод с выступающей уплотненной кнопкой IP65 ☀ возможность подсветки	NEK22M – UWc NEK22M – UWz NEK22M – UWg NEK22M – UWs NEK22M – UWn NEK22M – UWb			45,5

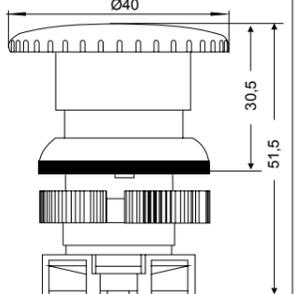
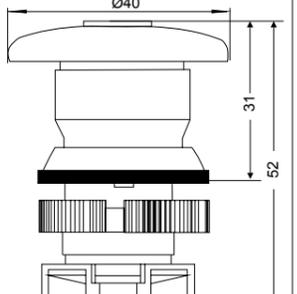
• ПОВОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ


Вид	Обозначение	Цвет	Масса (г)
Поворотный привод 0 – I стабильный, угол поворота регулятора 60° IP55, ☀ возможность подсветки	NEK22M – Pas NEK22M – Pac NEK22M – Paz NEK22M – Pag NEK22M – Pan		50,3
Поворотный привод 0 ← I нестабильный, угол поворота регулятора 60° IP55, ☀ возможность подсветки	NEK22M – Pbs NEK22M – Pbc NEK22M – Pbz NEK22M – Pbg NEK22M – Pbn		50,3
Поворотный привод I – 0 – II стабильный, угол поворота регулятора, 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно IP55, ☀ возможность подсветки	NEK22M – Pcs NEK22M – Pcc NEK22M – Pcz NEK22M – Pcg NEK22M – Pcn		50,3
Поворотный привод I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота регулятора: 60° до поз. I, 45° до поз. II, разъемы контакта переключаются одновременно IP55, ☀ возможность подсветки	NEK22M – Pds NEK22M – Pdc NEK22M – Pdz NEK22M – Pdg NEK22M – Pdn		50,3
Поворотный привод I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота регулятора: 60° до поз. I, 45° до поз. II, разъемы контакта переключаются одновременно IP55, ☀ возможность подсветки	NEK22M – Pes NEK22M – Pec NEK22M – Pez NEK22M – Peg NEK22M – Pen		50,3
Поворотный привод I → 0 ← II, нестабильный, угол поворота регулятора 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно IP55, ☀ возможность подсветки	NEK22M – Pfs NEK22M – Pfc NEK22M – P fz NEK22M – Pfg NEK22M – Pfn		50,3
Поворотный привод I – 0 ← II поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота регулятора 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно IP55, ☀ возможность подсветки	NEK22M – Pgs NEK22M – Pgc NEK22M – Pgz NEK22M – Pgg NEK22M – Pgn		50,3
Поворотный привод 0 – I – II стабильный, угол поворота регулятора 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно IP55, ☀ возможность подсветки	NEK22M – Phs NEK22M – Phc NEK22M – Phz NEK22M – Phg NEK22M – Phn		50,3

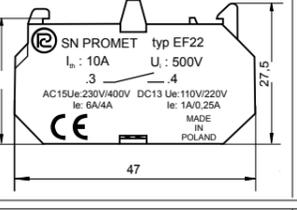
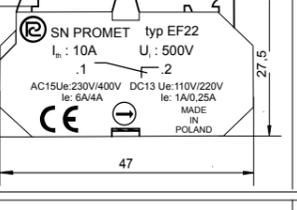
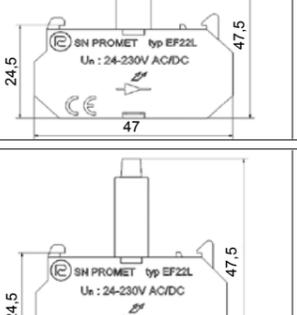
• ПРИВОДЫ С ЗАМКОМ


Вид	Обозначение	Масса (г)
Привод с замком, 0 – I стабильный, угол поворота ключа 60° 1 – извлечение ключа в положении 0 2 – извлечение ключа в положении 0 и I IP40	NEK22M – Za1 NEK22M – Za2	81,6
Привод с замком, 0 – I, нестабильный, угол поворота ключа 60°, 1 – извлечение ключа в положении 0 IP40	NEK22M – Zb1	81,6
Привод с замком, I – 0 – II стабильный, угол поворота ключа 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно 1 – извлечение ключа в положении 0 2 – извлечение ключа в положении 0 и I 3 – извлечение ключа в положении 0, I и II IP40	NEK22M – Zc1 NEK22M – Zc2 NEK22M – Zc3	81,6
Привод с замком, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота ключа: 60° до поз. I, 45° до поз. II, разъемы контакта переключаются одновременно 1 – извлечение ключа в положении 0 2 – извлечение ключа в положении 0 и I IP40	NEK22M – Zd1 NEK22M – Zd2	81,6
Привод с замком, I – 0 ← II, нестабильный, угол поворота ключа 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно 1 – извлечение ключа в положении 0 IP40	NEK22M – Ze1	81,6
Привод с замком, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота ключа 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно 1 – извлечение ключа в положении 0 2 – извлечение ключа в положении 0 и I IP40	NEK22M – Zf1 NEK22M – Zf2	81,6
Привод с замком, I → 0 – II, поз. I нестабильная, поз. II стабильная, угол поворота ключа 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно 1 – извлечение ключа в положении 0 IP40	NEK22M – Zg1	81,6
Привод с замком, 0 – I – II стабильный, угол поворота ключа 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно 2 – извлечение ключа в положении 0 и I 3 – извлечение ключа в положении 0, I и II IP40	NEK22M – Zh2 NEK22M – Zh3	81,6
Привод с замком, 0 – I ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота ключа 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно 2 – извлечение ключа в положении 0 и I IP40	NEK22M – Zi2	81,6

• ЛАДОННЫЕ БЛОКИРОВОЧНЫЕ АВАРИЙНЫЕ ПРИВОДЫ

Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)
	NEK22M – DR/Pc	●		90,5
	NEK22M – DRc	●		90,9

• КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И БЛОКИ ПОДСВЕТКИ

Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)
	EF22X	●		11,0
	EF22Y	●		12,4
	EF22LNc EF22LNz EF22LNg EF22LNn EF22LNb	● ● ● ● ○		11,4
	EF22LBc EF22LBz EF22LBg EF22LBn EF22LBb	● ● ● ● ○		11,4

1a.3 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

• Установка

Сначала следует вставить отвертку в отверстие в проушине промежуточного корпуса, слегка приподнять и потянуть за корпус, оттягивая его от приводного элемента. Затем вывернуть крепежную гайку, что позволит установить приводной элемент в отверстие в

панели. Корпус привода с прокладкой вставить в монтажное отверстие на лицевой стороне панели, закрутить до упора крепежную гайку под панелью, а затем присоединить приводной элемент к промежуточному корпусу.

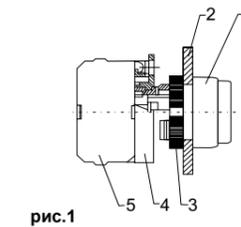


рис.1

Элементы кнопки:

1. Приводной сегмент
2. Панель
3. Крепящая гайка
4. Промежуточный корпус
5. Контактный элемент EF22

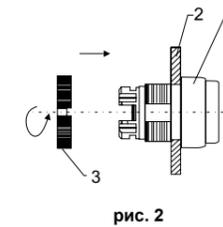


рис. 2

Положение приводного элемента относительно панели

1. Элемент привода
2. Панель управления
3. Крепящая гайка

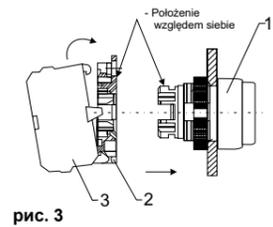


рис. 3

Установка промежуточного корпуса с приводным элементом

1. Приводной элемент
2. Промежуточный корпус
3. Контактный элемент EF22

• Демонтаж

Чтобы разобрать кнопку управления NEK22M, следует выполнить следующие действия:

1) С помощью плоской отвертки следует приподнять подвижную защелку контактного элемента, а затем оттянуть контакт от промежуточного корпуса (рис. 4)

2) Затем следует вставить отвертку в отверстие в проушине промежуточного корпуса, слегка приподнять и потянуть за корпус, оттягивая его от приводного элемента (рис. 5).

3) В конце отвинтить крепежную гайку, что позволит вынуть приводной элемент из панели (рис. 6)

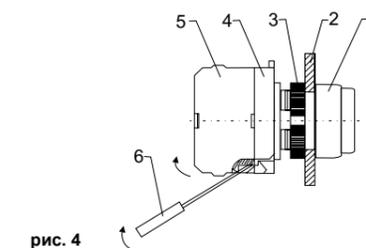


рис. 4

Демонтаж контакта из промежуточного корпуса:

1. Приводной элемент
2. Панель
3. Крепящая гайка
4. Промежуточный корпус
5. Контактный элемент EF22
6. Плоская отвертка

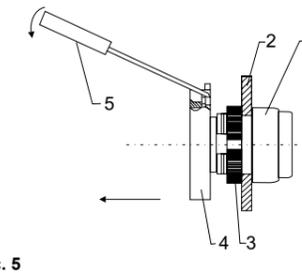


рис. 5

Демонтаж промежуточного корпуса:

1. Приводной элемент
2. Панель
3. Крепящая гайка
4. Промежуточный корпус
5. Плоская отвертка

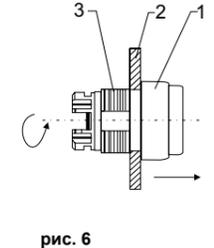
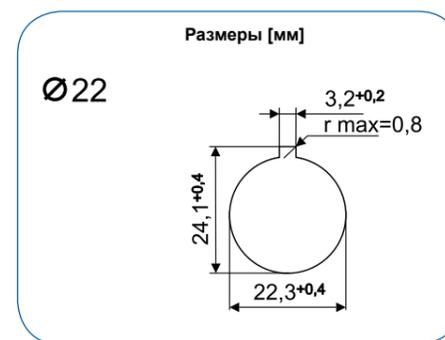


рис. 6

Демонтаж гайки:

1. Приводной элемент
2. Панель
3. Крепящая гайка

1a.4 МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ



a [мм]	b [мм]
30	60

1a.5 ТАБЛИЦА ПОДБОРА КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ

Серия	Тип привода	Цвет	Комбинация контактов	Подсветка
NEK22M	K	z	EF22X	EF22LNz
кнопки серии NEK22M, 22мм с металлическими корпусами	тип привода кнопки	цвет кнопки	тип контактного элемента	блок подсветки LED 24-230V AC/DC
K скрытый W выступающий UK с уплотнением скрытый UW с уплотнением выступающий D ладонный DR/P ладонный блокировочный, DR ладонный блокировочный, снятие блокировки путем вытягивания кнопки Pa поворотный, 0 – I, стабильный Pc поворотный, I – 0 – II, стабильный Pd поворотный, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная Pe поворотный, I → 0 ← II, нестабильный Pf поворотный, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная Pg поворотный, I → 0 – II, поз. I нестабильная, поз. II стабильная Ph поворотный, 0 – I – II, стабильный	c красный z зеленый g желтый s черный n синий b белый	EF22X - контакт NO EF22Y - контакт NC	блоки подсветки LED 24-230V AC/DC, светящиеся непрерывным EF22LNb ○ EF22LNc ● EF22LNg ● EF22LNn ● EF22LNz ●	
Za с замком, 0 – I, стабильный Zb с замком, 0 ← I, нестабильный Zc с замком, I – 0 – II, стабильный Zd с замком, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная Ze с замком, I → 0 ← II, нестабильный Zf с замком, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная Zg с замком, I → 0 – II, поз. I нестабильная, поз. II стабильная Zh с замком, 0 – I – II, стабильный Zi с замком, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная	позиция извлечения ключа 1 извлечение ключа в позиции 0 2 извлечение ключа в положении 0 и I 3 – извлечение ключа в положениях 0, I и II	EF22LBb ○ EF22LBc ● EF22LBg ● EF22LBn ● EF22LBz ●	блоки подсветки LED 24-230V AC/DC, мигающие EF22LBb ○ EF22LBc ● EF22LBg ● EF22LBn ● EF22LBz ●	

• ПРИМЕР ЗАКАЗА

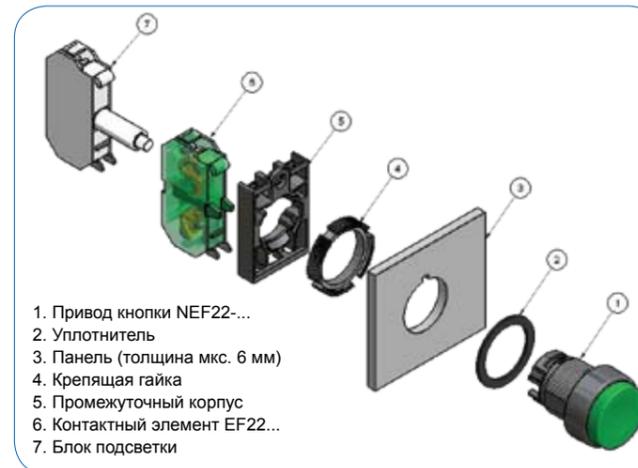
Кнопка управления **NEK22M-Pag +EF22X i EF22Y + EF22LNg**

Привод поворотный желтый 0-1 + Контактный элемент EF22X и EF22Y + универсальный блок подсветки для напряжения 4-230V AC/DC с желтым светодиодом, непрерывный светосигнал.

1.b КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ NEF22

• Назначение

Приводы управления типа NEF22 с корпусами, выполненными из пластика черного цвета, предназначенные для установки в стандартных отверстиях Ø 22,5 мм в различных устройствах сигнализации и управления или непосредственно в корпусах машин и оборудования. Они предназначены для совместной работы с контактными элементами EF22X или EF22Y, производимыми компанией SN PROMET.



• Строение и действие

Приводы NEF22 состоят из:

- приводного элемента, называемого приводом кнопки,
 - промежуточного элемента, называемого промежуточным корпусом.
- Приводы с подсветкой дополнительно содержат блок подсветки, прикрепленный к промежуточному элементу.

• Установка

Корпус привода с прокладкой вставляют в монтажное отверстие на лицевой стороне панели, закручивают до упора крепящую гайку под панелью, а затем присоединяют приводной элемент к промежуточному корпусу. Привод типа NEF22 не является полностью укомплектованной кнопкой управления. Комплектная кнопка состоит из:

- привода типа NEF22,
- от 1 до 6 контактных элементов типа EF22, заказываемых отдельно (при использовании подсвечиваемых кнопок можно использовать максимум 4 контактных элемента);
- универсального блока подсветки EF22L в случае кнопок с подсветкой.

1b.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

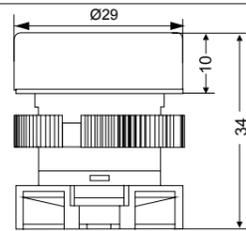
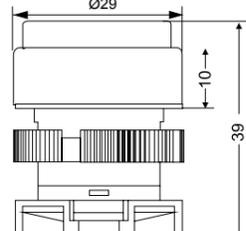
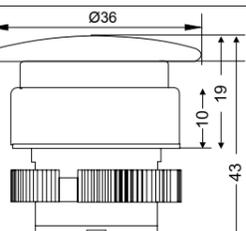
номинальное напряжение изоляции (U_i)	500 V
номинальный тепловой ток (I_{th})	10 A
Номинальное напряжение и токи коммутации в категориях использования (U_e / I_e) AC15 DC13	230V/6A, 400V/4A 110V/1A, 220V/0,25A
номинальное ударное выдерживаемое напряжение (U_{imp})	4000 V
ограниченный выдерживаемый ток	1000 A
тип и наибольшее значение защиты от последствий действия токов кор. замыкания	gG 6A
степень загрязнения среды	2
степень защиты приводов кнопок	IP 65, IP 40
степень защиты части под панелью	IP 20
механическая стойкость - для возвратных приводов - для поворотных приводов, с замком и блокировочных приводов	1,2 x 10 ⁶ 0,7 x 10 ⁵
номинальная частота коммутаций	600 ком./ч
сечения присоединительных проводов	1 lub 2 x LY 0,75 ... 1,5 mm ² 1 lub 2 x DY 1,0 ... 1,5 mm ²
рабочее положение	любое
рабочая температура	-30°C ÷ +50°C
путь принудительного размыкания ¹⁾	3 мм
общий путь ¹⁾	4,7 мм
сила принудительного размыкания ¹⁾	1,7 N
номинальное напряжение блока подсветки EF22L (U_e)	24-230 V AC/DC

Изделие соответствует норме PN-EN 60947-5-1

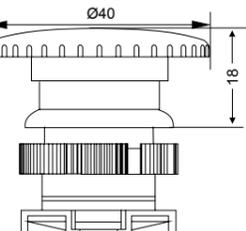
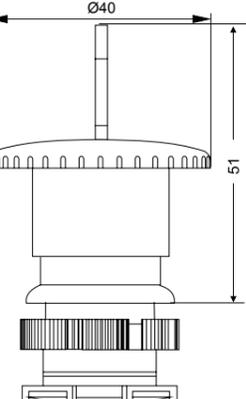
Ладонные блокировочные аварийные приводы соответствуют требованиям нормы PN-EN 60947-5-5

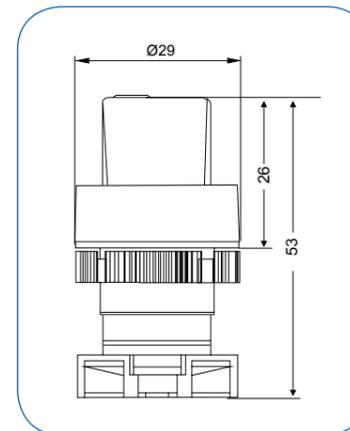
1) Значения, связанные с принудительным размыканием для контактных размыкающих элементов (1NC).

1b.2 ВИДЫ ПРИВОДОВ КНОПОК
• ВОЗВРАТНЫЕ ПРИВОДЫ

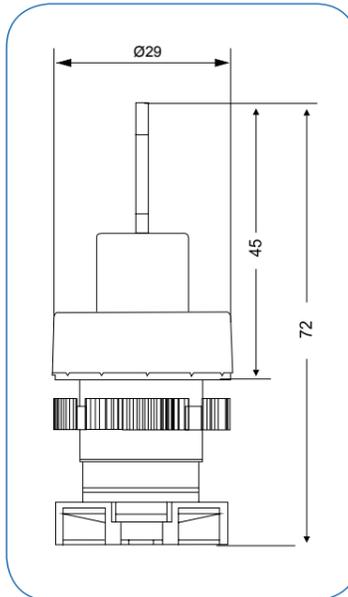
Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)
 <p>Привод со скрытой кнопкой с автоматическим возвратом</p> <p>IP65</p> <p>☀ возможность подсветки</p>	NEF22 – Kc NEF22 – Kz NEF22 – Kg NEF22 – Ks NEF22 – Kn NEF22 – Kb			15,5
 <p>Привод с выступающей кнопкой с автоматическим возвратом</p> <p>IP65</p> <p>☀ возможность подсветки</p>	NEF22 – Wc NEF22 – Wz NEF22 – Wg NEF22 – Ws NEF22 – Wn NEF22 – Wb			16,1
 <p>Привод с ладонной кнопкой с автоматическим возвратом</p> <p>IP65</p> <p>☀ возможность подсветки</p>	NEF22 – Dc NEF22 – Dz NEF22 – Ds NEF22 – Dg			17,9

• ЛАДОННЫЕ БЛОКИРОВОЧНЫЕ АВАРИЙНЫЕ ПРИВОДЫ

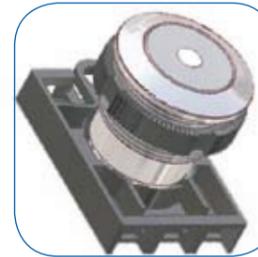
Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)
 <p>Ладонный блокировочный привод, снятие блокировки путем поворота кнопки</p> <p>IP65</p>	NEF22 – DR/Pc			43,6
 <p>Ладонный блокировочный привод, снятие блокировки путем поворота ключа</p> <p>IP65</p>	NEF22 – DR/Zc			62,1

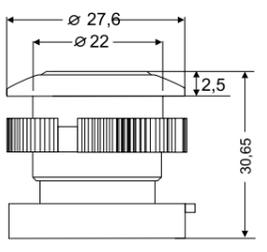
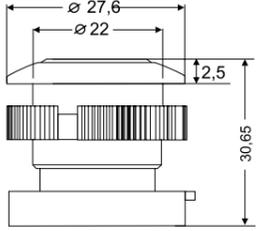
• ПОВОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ


Вид	Обозначение	Цвет	Масса (г)
Поворотный привод 0 – I стабильный, угол поворота регулятора 60° IP65, ☀ возможность подсветки	NEF22 – Pas NEF22 – Pac NEF22 – Paz NEF22 – Pag NEF22 – Pan		20,1
Поворотный привод 0 ← I нестабильный, угол поворота регулятора 60° IP65, ☀ возможность подсветки	NEF22 – Pbs NEF22 – Pbc NEF22 – Pbz NEF22 – Pbg NEF22 – Pbn		20,1
Поворотный привод I – 0 – II стабильный, угол поворота регулятора 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно IP65, ☀ возможность подсветки	NEF22 – Pcs NEF22 – Pcc NEF22 – Pcz NEF22 – Pcg NEF22 – Pcn		20,1
Поворотный привод I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота регулятора: 60° до поз. I, 45° до поз. II, разъемы контакта переключаются одновременно IP65, ☀ возможность подсветки	NEF22 – Pds NEF22 – Pdc NEF22 – Pdz NEF22 – Pdg NEF22 – Pdn		20,1
Поворотный привод I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота регулятора: 60° до поз. I, 45° до поз. II, разъемы контакта переключаются одновременно IP65, ☀ возможность подсветки	NEF22 – Pes NEF22 – Pec NEF22 – Pez NEF22 – Peg NEF22 – Pen		20,1
Поворотный привод I → 0 ← II, нестабильный, угол поворота регулятора 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно IP65, ☀ возможность подсветки	NEF22 – Pfs NEF22 – Pfc NEF22 – Pfz NEF22 – Pfg NEF22 – Pfn		20,1
Поворотный привод I – 0 ← II поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота регулятора 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно IP65, ☀ возможность подсветки	NEF22 – Pgs NEF22 – Pgc NEF22 – Pgz NEF22 – Pgg NEF22 – Pgn		20,1
Поворотный привод I – 0 ← II поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота регулятора 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно IP65, ☀ возможность подсветки	NEF22 – Phs NEF22 – Phc NEF22 – Phz NEF22 – Phg NEF22 – Phn		20,1

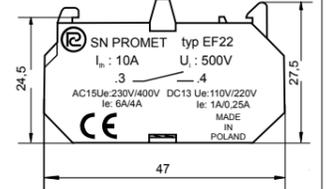
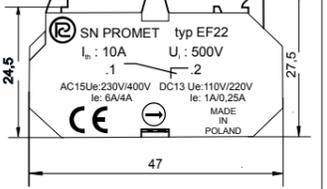
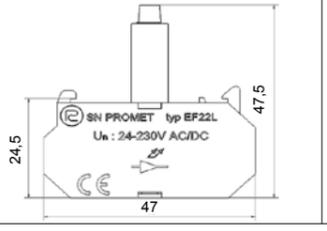
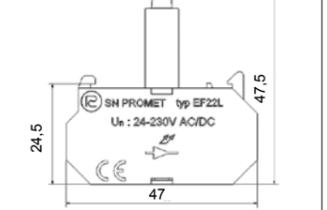
• ПРИВОДЫ С ЗАМКОМ


Вид	Обозначение	Масса (г)
Привод с замком, 0 – I стабильный, угол поворота ключа 60° 1 – извлечение ключа в положении 0 2 – извлечение ключа в положении 0 и I IP40	NEF22 – Za1 NEF22 – Za2	37,1
Привод с замком, 0 – I, нестабильный, угол поворота ключа 60°, 1 – извлечение ключа в положении 0 IP40	NEF22 – Zb1	37,1
Привод с замком, I – 0 – II стабильный, угол поворота ключа 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно 1 – извлечение ключа в положении 0 2 – извлечение ключа в положении 0 и I 3 – извлечение ключа в положении 0, I и II IP40	NEF22 – Zc1 NEF22 – Zc2 NEF22 – Zc3	37,1
Привод с замком, I – 0 – II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота ключа: 60° до поз. I, 45° до поз. II, разъемы контакта переключаются одновременно 1 – извлечение ключа в положении 0 2 – извлечение ключа в положении 0 и I IP40	NEF22 – Zd1 NEF22 – Zd2	37,1
Привод с замком, I – 0 – II, нестабильный, угол поворота ключа 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно 1 – извлечение ключа в положении 0 IP40	NEF22 – Ze1	37,1
Привод с замком, I – 0 – II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота ключа 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно 1 – извлечение ключа в положении 0 2 – извлечение ключа в положении 0 и I IP40	NEF22 – Zf1 NEF22 – Zf2	37,1
Привод с замком, I → 0 – II, поз. I нестабильная, поз. II стабильная, угол поворота ключа 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно 1 – извлечение ключа в положении 0 IP40	NEF22 – Zg1	37,1
Привод с замком, 0 – I – II стабильный, угол поворота ключа 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно 2 – извлечение ключа в положении 0 и I 3 – извлечение ключа в положении 0, I и II IP40	NEF22 – Zh2 NEF22 – Zh3	37,1
Привод с замком, 0 – I – II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота ключа 2x45°, разъемы контакта переключаются отдельно 2 – извлечение ключа в положении 0 и I IP40	NEF22 – Zi2	37,1

• МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ АНТИВАНДАЛЬНЫЕ ПРИВОДЫ


Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)
антивандальная кнопка с автоматическим возвратом IP65	NEF22-F	металлическая		49,3
антивандальная кнопка с автоматическим возвратом ☀ с подсветкой IP65	NEF22-FL			49,3

• КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И БЛОКИ ПОДСВЕТКИ


Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)
Контактный элемент типа EF22 (1NO) IP20	EF22X			11,0
Контактный элемент типа EF22 (1NC) с принудительным размыканием IP20	EF22Y			12,4
Универсальный блок с подсветкой для напряжения 24-230 V AC/DC IP20	EF22LNc EF22LNz EF22LNg EF22LNn EF22LNb			11,4
Мигающий универсальный блок подсветки на светодиоде с напряжением 24-230V AC/DC IP20	EF22LBc EF22LBz EF22LBg EF22LBn EF22LBb			11,4

1b.3 МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

Установка

Сначала следует вставить отвертку в отверстие в проушине промежуточного корпуса, слегка приподнять и потянуть за корпус, оттягивая его от приводного элемента. Затем вывернуть крепежную гайку, что позволит установить приводной элемент в отверстие в

панели. Корпус привода с прокладкой вставить в монтажное отверстие на лицевой стороне панели, завинтить до упора крепежную гайку под панелью, а затем присоединить приводной элемент к промежуточному корпусу.

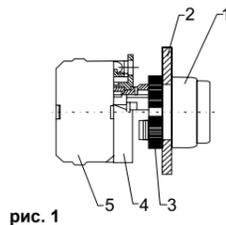


рис. 1

Элементы кнопки:

1. Приводной элемент
2. Панель
3. Крепящая гайка
4. Промежуточный корпус
5. Контактный элемент EF22

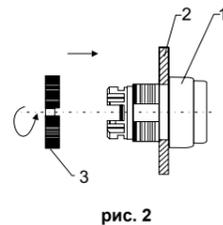


рис. 2

Положение приводного элемента относительно панели

1. Элемент привода
2. Панель
3. Крепящая гайка

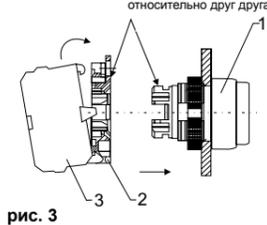


рис. 3

Установка промежуточного корпуса с приводным элементом

1. Приводной элемент
2. Промежуточный корпус
3. Контактный элемент EF22

Демонтаж

Чтобы разобрать кнопку управления NEF22, следует выполнить следующие действия:

1) С помощью плоской отвертки следует приподнять подвижную зацепку контактного элемента, а затем оттянуть контакт от промежуточного корпуса (рис. 4)

2) Затем следует вставить отвертку в отверстие в проушине промежуточного корпуса, слегка приподнять и потянуть за корпус, оттягивая его от приводного элемента (рис. 5).

3) В конце отвинтить крепежную гайку, что позволит вынуть приводной элемент из панели (рис. 6)

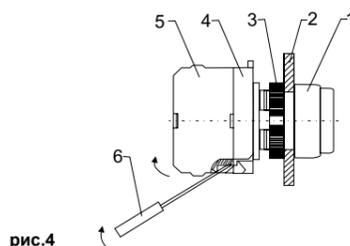


рис. 4

Демонтаж контакта из промежуточного корпуса:

1. Приводной элемент
2. Панель управления
3. Крепящая гайка
4. Промежуточный корпус
5. Контактный элемент EF22...
6. Плоская отвертка

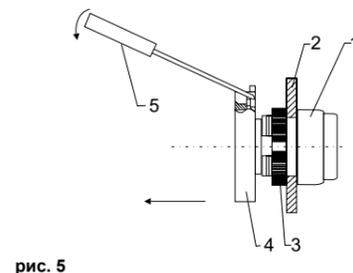


рис. 5

Демонтаж промежуточного корпуса:

1. Приводной элемент
2. Панель управления
3. Крепящая гайка
4. Промежуточный корпус
5. Плоская отвертка

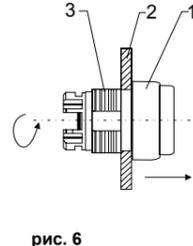
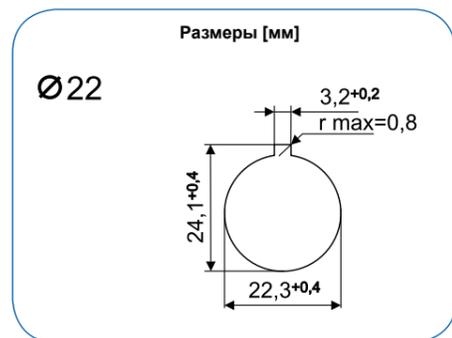


рис. 6

Демонтаж гайки:

1. Приводной элемент
2. Панель управления
3. Крепящая гайка

1b.4 МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ



a [мм]	b [мм]
30	60

1b.5 ТАБЛИЦА ПОДБОРА КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ

Серия	Тип привода	Цвет	Комбинация контактов	Подсветка
NEF22	K	z	EF22X + EF22LNz	
кнопки серии NEF22, 22мм с металлическими корпусами	тип привода кнопки	цвет кнопки	тип контактного элемента	блок подсветки LED 24-230V AC/DC
<ul style="list-style-type: none"> K скрытый W выступающий F антивандальный FL антивандальный с подсветкой D ладонный DR/P ладонный блокировочный, снятие блокировки путем поворота ключа Pa поворотный, 0 – I, стабильный Pc поворотный, I – 0 – II, стабильный Pd поворотный, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная Pe поворотный, I → 0 ← II, нестабильный Pf поворотный, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная Pg поворотный, I → 0 – II, поз. I нестабильная, поз. II стабильная Ph поворотный, 0 – I – II, стабильный 		<ul style="list-style-type: none"> c красный z зеленый g желтый s черный n синий b белый 	<ul style="list-style-type: none"> EF22X - контакт NO EF22Y - контакт NC 	<ul style="list-style-type: none"> блоки подсветки LED 24-230V AC/DC, светящиеся непрерывным EF22LNb ○ EF22LNc ● EF22LNg ● EF22LNn ● EF22LNz ● блоки подсветки LED 24-230V AC/DC, мигающие EF22LBb ○ EF22LBc ● EF22LBg ● EF22LBn ● EF22LBz ●
<ul style="list-style-type: none"> Za с замком, 0 – I, стабильный Zb с замком, 0 ← I, нестабильный Zc с замком, I – 0 – II, стабильный Zd с замком, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная Ze с замком, I → 0 ← II, нестабильный Zf с замком, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная Zg с замком, I → 0 – II, поз. I нестабильная, поз. II стабильная Zh с замком, 0 – I – II, стабильный Zi с замком, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная 		<p>позиция извлечения ключа</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 извлечения ключа в положении 0 2 извлечение ключа в положении 0 и I 3 – извлечение ключа в положениях 0, I и II 		

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Кнопка управления NEF22-Pag +EF22X i EF22Y + EF22LNg

Привод поворотный желтый 0-1 + Контактный элемент EF22X и EF22Y + универсальный блок подсветки для напряжения 4-230V AC/DC с желтым светодиодом, непрерывный светосигнал.

1.с КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ NEF30W и NEF30WK

• Назначение

Приводы кнопок управления типа NEF30W с металлическими корпусами предназначены для монтажа в стандартные отверстия Ø30,5 мм, в панелях, пультах сигнализации и управления или непосредственно в корпусах машин и оборудования. Они предназначены для совместной работы с контактными элементами WGX и WGY, производимыми компанией SN PROMET.

Приводы кнопок управления типа NEF30WK с металлическими корпусами предназначены для монтажа в стандартные отверстия Ø30,5 мм, в пультах и шкафах управления. Они предназначены для совместной работы с контактными элементами WDX и WDY производимыми компанией SN PROMET, которые устанавливаются на шине DIN35.

• Строение и действие

Приводы NEF30W состоят из:

- приводного элемента
- адаптера (приспособленного к подключению контактных элементов W)

Приводы с подсветкой NEF30W дополнительно содержат блок подсветки, прикрепленный к промежуточному элементу. Приводы NEF30WK содержат только приводной элемент.

Привод типа NEF30W не является укомплектованной кнопкой управления. Комплектная кнопка состоит из:

- привода типа NEF30W или NEF30WK
- контактных элементов типа W (заказываемых отдельно)

• Установка

Корпус привода устанавливают в монтажном отверстии под пультом, накладывают уплотняющее кольцо, навинчивают до упора декоративную никелированную упорную гайку, а затем затягивают крепящую гайку под панелью.

Приводы с подсветкой дополнительно имеют плоскую гайку под конусной упорной гайкой. Это дает возможность менять лампочки после отвинчивания упорной гайки.

1с.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

номинальное напряжение изоляции (U_i)	500 V
номинальный тепловой ток (I_{th})	10 A
Номинальное напряжение и токи коммутации в категориях использования (U_e / I_e) AC15 DC13	230V/6A, 400V/4A 110V/1A, 220V/0,25A
номинальное ударное выдерживаемое напряжение (U_{imp})	4000 V
ограниченный выдерживаемый ток	1000 A
тип и наибольшее значение защиты от последствий действия токов короткого замыкания	gG 10A
степень загрязнения среды	2
защиты приводов кнопок	IP 55, IP 65
степень защиты части над панелью	IP 20
механическая стойкость - для возвратных приводов - для поворотных приводов, с замком и блокировочных приводов	3 x 10 ⁶ 10 ⁵
номинальная частота коммутаций - для возвратных кнопок - для блокируемых кнопок	600 ком./ч 12 ком./ч
сечения присоединительных проводов	1 lub 2 x LY 0,75 ... 1,5 mm ² 1 lub 2 x DY 1,0 ... 1,5 mm ²
рабочее положение	любое
рабочая температура	N/2 -15°... +30°C или W/3 -40°... +50°C
путь принудительного размыкания ¹⁾	2,1 мм
общий путь ¹⁾	5,5 мм
сила принудительного размыкания ¹⁾	2,3 N

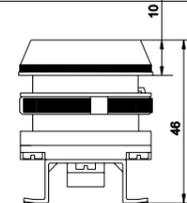
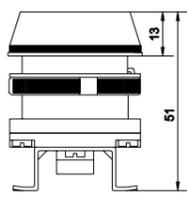
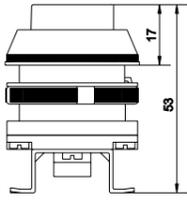
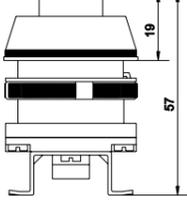
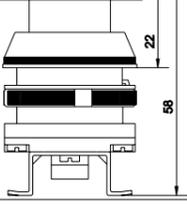
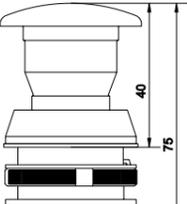
Изделие соответствует норме PN-EN 60947-5-1

Ладонные блокировочные аварийные приводы соответствуют требованиям нормы PN-EN 60947-5-5

¹⁾ Значения, связанные с принудительным размыканием для контактных размыкающих элементов (1NC).

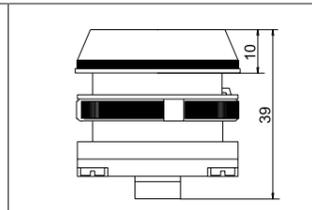
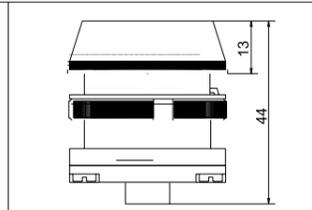
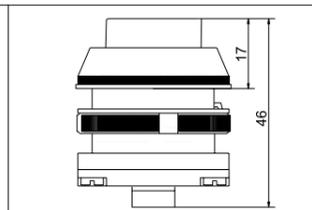
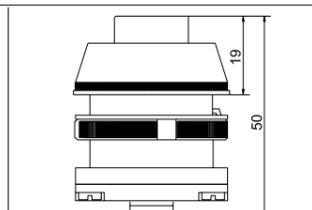
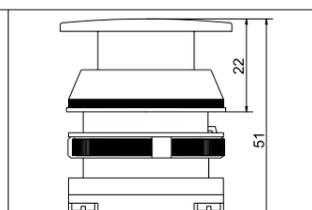
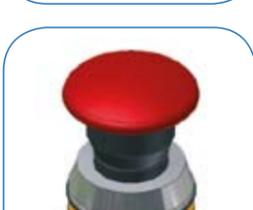
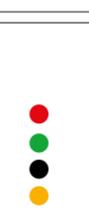
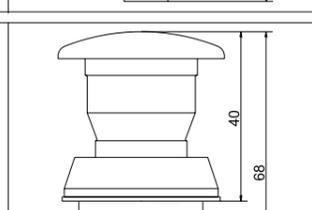
1с.2 ВИДЫ ПРИВОДОВ КНОПОК

• ВОЗВРАТНЫЕ ПРИВОДЫ NEF30W

Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)
 Привод со скрытой кнопкой IP55	NEF30W – Kc NEF30W – Kz NEF30W – Kg NEF30W – Ks NEF30W – Kn NEF30W – Kb	● ● ● ● ● ○	 10 46	93
 Привод со скрытой кнопкой с уплотнением IP65	NEF30W – UKc NEF30W – UKz NEF30W – UKg NEF30W – UKs NEF30W – UKn NEF30W – UKb	● ● ● ● ● ○	 13 61	107
 Привод с выступающей кнопкой IP55	NEF30W – Wc NEF30W – Wz NEF30W – Wg NEF30W – Ws NEF30W – Wn NEF30W – Wb	● ● ● ● ● ○	 17 83	94
 Привод с выступающей кнопкой с уплотнением IP65	NEF30W – UWc NEF30W – UWz NEF30W – UWg NEF30W – UWs NEF30W – UWn NEF30W – UWb	● ● ● ● ● ○	 19 67	108
 Привод с ладонной кнопкой IP55	NEF30W – Dc NEF30W – Dz NEF30W – Ds NEF30W – Dg	● ● ● ●	 22 88	100
 Привод с ладонной кнопкой с уплотнением IP65	NEF30W – UDc NEF30W – UDz NEF30W – UDs NEF30W – UDg	● ● ● ●	 40 75	130

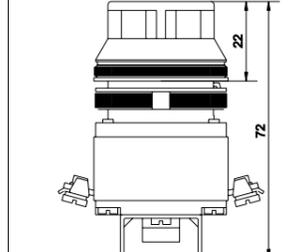
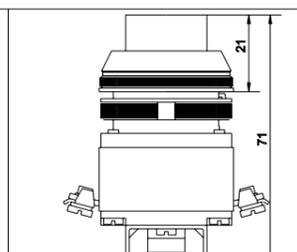
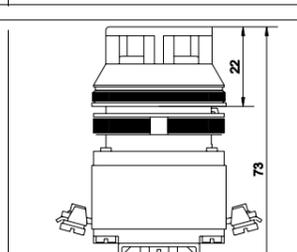
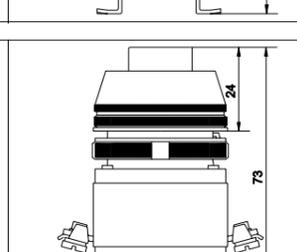
ПРИМЕЧАНИЯ: Контактные элементы типа W следует заказывать отдельно.

• ВОЗВРАТНЫЕ ПРИВОДЫ NEF30WK

Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)
	Привод со скрытой кнопкой IP55 NEF30WK – Kc NEF30WK – Kz NEF30WK – Kg NEF30WK – Ks NEF30WK – Kn NEF30WK – Kb			82
	Привод со скрытой кнопкой с уплотнением IP65 NEF30WK – UKc NEF30WK – UKz NEF30WK – UKg NEF30WK – UKs NEF30WK – UKn NEF30WK – UKb			96
	Привод с выступающей кнопкой IP55 NEF30WK – Wc NEF30WK – Wz NEF30WK – Wg NEF30WK – Ws NEF30WK – Wn NEF30WK – Wb			83
	Привод с выступающей кнопкой с уплотнением IP65 NEF30WK – UWc NEF30WK – UWz NEF30WK – UWg NEF30WK – UWs NEF30WK – UWn NEF30WK – UWb			97
	Привод с ладонной кнопкой IP55 NEF30WK – Dc NEF30WK – Dz NEF30WK – Ds NEF30WK – Dg			89
	Привод с ладонной кнопкой с уплотнением IP65 NEF30WK – UDc NEF30WK – UDz NEF30WK – UDs NEF30WK – UDg			119

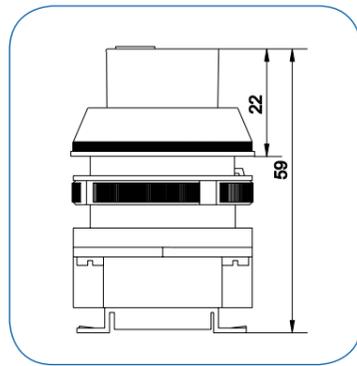
ПРИМЕЧАНИЯ: Контактные элементы типа W следует заказывать отдельно.

• ПРИВОДЫ С ПОДСВЕТКОЙ NEF30W

Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)
	Привод со скрытой кнопкой с подсветкой стандартно лампочкой BA9s 24V ² IP55 NEF30W - KLc NEF30W - KLz NEF30W - KLg NEF30W - KLn NEF30W - KLb			143
	Привод с выступающей кнопкой с подсветкой стандартно лампочкой BA9s 24V ² IP55 NEF30W - WLc NEF30W - WLz NEF30W - WLg NEF30W - WLn NEF30W - WLb			133
	Привод со скрытой кнопкой с уплотнением с подсветкой стандартно лампочкой BA9s 24V ² IP65 NEF30W - UKLc NEF30W - UKLz NEF30W - UKLg NEF30W - UKLn NEF30W - UKLb			145
	Привод с выступающей кнопкой с уплотнением с подсветкой стандартно лампочкой BA9s 24V ² IP65 NEF30W - UWLc NEF30W - UWLz NEF30W - UWLg NEF30W - UWLn NEF30W - UWLb			135

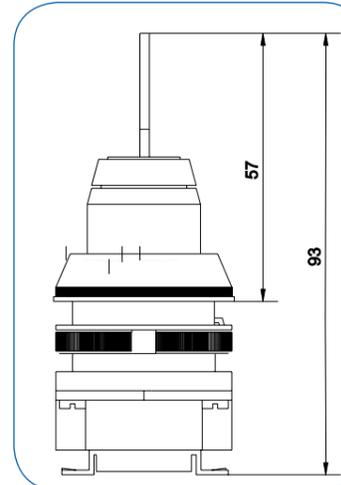
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Контактные элементы типа W следует заказывать отдельно.
2. Приводы с подсветкой стандартно подсвечиваются лампочкой 24V (возможно также исполнение с лампочкой 110 и 230V или светодиодом 24V AC/DC и 230V AC).

• ПОВОРАЧИВАЕМЫЕ ПРИВОДЫ NEF30W


ПРИМЕЧАНИЯ: Контактные элементы типа WG следует заказывать отдельно.

Вид	Обозначение	Цвет	Масса (г)
Поворотный привод 0 - I, стабильный, угол поворота ключа 90° IP56	NEF30W - TPas NEF30W - TPac NEF30W - TPaz NEF30W - TPag NEF30W - TPan		128
Поворотный привод 0 ← I нестабильный, угол поворота регулятора 90° IP56	NEF30W - TPbs NEF30W - TPbc NEF30W - TPbz NEF30W - TPbg NEF30W - TPbn		128
Поворотный привод I - 0 - II стабильный, угол поворота регулятора 2x60°, разъемы контакта переключаются отдельно IP56	NEF30W - TPcs NEF30W - TPcc NEF30W - TPcz NEF30W - TPcg NEF30W - TPcn		130
Поворотный привод I - 0 ← II поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота регулятора 2x60°, разъемы контакта переключаются одновременно IP56	NEF30W - TPds NEF30W - TPdc NEF30W - TPdz NEF30W - TPdg NEF30W - TPdn		130
Поворотный привод I → 0 ← II нестабильный, угол поворота регулятора 2x60°, разъемы контакта переключаются отдельно IP56	NEF30W - TPes NEF30W - Tpec NEF30W - Tpez NEF30W - Tpeg NEF30W - Tpen		130
Поворотный привод I - 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота регулятора 2x60°, разъемы контакта переключаются отдельно IP56	NEF30W - TPfs NEF30W - TPfc NEF30W - TPfz NEF30W - TPfg NEF30W - TPfn		130

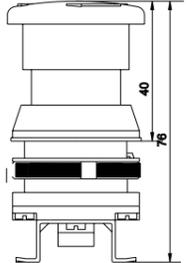
• ПОВОРАЧИВАЕМЫЕ ПРИВОДЫ NEF30W


ПРИМЕЧАНИЯ: Ключ можно вынуть только в положении „0“. Контактные элементы типа W следует заказывать отдельно.

Вид	Обозначение	Масса (г)
Привод с замком, 0 - I стабильный, угол поворота ключа 90° IP56, металлический	NEF30W - TZaM	128
Привод с замком, 0 ← I, нестабильный, угол поворота ключа 90° IP56, металлический	NEF30W - TZbM	128
Привод с замком, I - 0 - II стабильный, угол поворота ключа 2x60°, разъемы контакта переключаются отдельно IP56, металлический	NEF30W - TZcM	130
Привод с замком, I - 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота ключа: 60° до поз. I, 45° до поз. II, разъемы контакта переключаются одновременно IP56, металлический	NEF30W - TZdM	130
Привод с замком, I → 0 ← II, нестабильный, угол поворота ключа 2x60°, разъемы контакта переключаются отдельно IP56, металлический	NEF30W - TZeM	130
Привод с замком, I - 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II, нестабильная, угол поворота ключа 2x60°, разъемы контакта переключаются отдельно IP56, металлический	NEF30W - TZfM	130

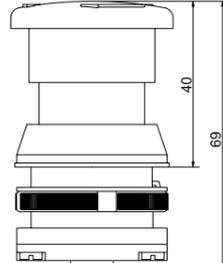
• ЛАДОННЫЙ БЛОКИРОВОЧНЫЙ АВАРИЙНЫЙ ПРИВОД NEF30W


ПРИМЕЧАНИЯ: Контактные элементы типа WG следует заказывать отдельно.

Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)
Ладонный блокировочный привод, снятие блокировки путем поворота IP55	NEF30W - DR/Pc			165

• ЛАДОННЫЙ БЛОКИРОВОЧНЫЙ АВАРИЙНЫЙ ПРИВОД NEF30WK ДЛЯ ПУЛЬТОВ


ПРИМЕЧАНИЯ: Контактные элементы типа W следует заказывать отдельно.

Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)
Ладонный блокировочный привод, снятие блокировки путем поворота IP55	NEF30WK - DR/Pc			157

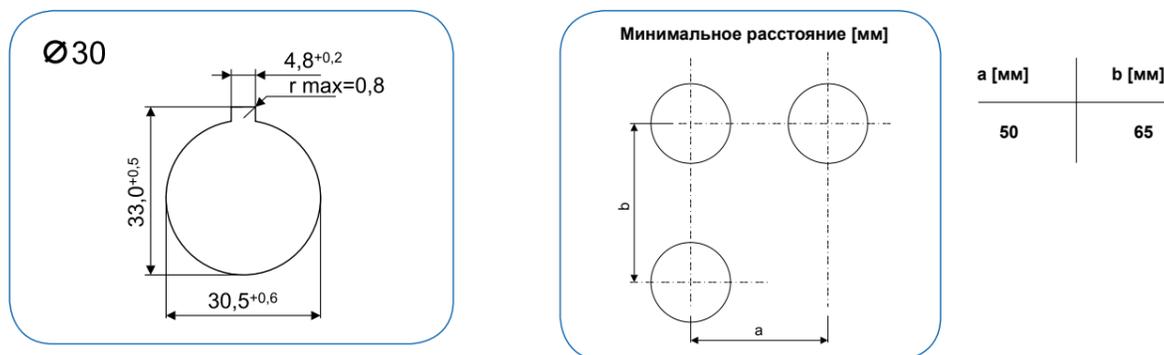
• КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТИПА W

Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)
<p>Контактный элемент типа W для верхнего крепления</p> <p>IP20</p> <p>Масса (г) - 23,6 г</p> <p>Для приводов NEF30W</p>	WGX (NO)	●	
<p>Контактный элемент типа W для верхнего крепления</p> <p>IP20</p> <p>Масса (г) - 23,6 г</p>	WGY (NC)	●	
<p>Контактный элемент типа W для нижнего крепления</p> <p>IP20</p> <p>Масса (г) - 24,6 г</p> <p>Для приводов NEF30WK</p>	WDX (NO)	●	
<p>Контактный элемент типа W для нижнего крепления</p> <p>IP20</p> <p>Масса (г) - 24,6 г</p>	WDY (NC)	●	

1с.4 ТАБЛИЦА ПОДБОРА КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ

Серия	Тип привода	Цвет	Комбинация контактов	Подсветка
NEF30W	KL	z	WGX	230V
кнопки серии NEF30W и NEF30WK, 30мм с металлическими корпусами	тип привода кнопки	цвет кнопки	тип контактного элемента	элемент подсветки
<p>K скрытый</p> <p>W выступающий</p> <p>D ладонный</p> <p>DR/P ладонный блокировочный, снятие блокировки путем поворота</p> <p>UW выступающий с уплотнением</p> <p>UK скрытый с уплотнением</p> <p>UD ладонный с уплотнением</p> <p>WL выступающий с подсветкой</p> <p>UWL выступающий с уплотнением с подсветкой</p> <p>TPa поворотный, 0 – I, стабильный</p> <p>TPb поворотный, 0 ← I, нестабильный</p> <p>TPc поворотный, I – 0 – II, стабильный</p> <p>TPd поворотный, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная</p> <p>TPe поворотный, I → 0 ← II, нестабильный</p> <p>TPf поворотный, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная</p> <p>TZaM с замком, 0 – I, стабильный</p> <p>TZbM с замком, 0 ← I, нестабильный</p> <p>TZcM с замком, I – 0 – II, стабильный</p> <p>TZdM с замком, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная</p> <p>TZeM с замком, I → 0 ← II, нестабильный</p> <p>TZfM с замком, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная</p>	<p>c красный</p> <p>z зеленый</p> <p>g желтый</p> <p>s черный</p> <p>n синий</p> <p>b белый</p>	<p>для NEF30W: WGX - контакт NO</p> <p>WGY - контакт NC</p> <p>для NEF30WK: WDX - контакт NO</p> <p>WDY - контакт NC</p>	<p>24V - лампочка 24V</p> <p>110V - лампочка 130V</p> <p>230V - лампочка 230V</p> <p>D24V - светодиод 24V AC/DC</p> <p>D230V - светодиод 230V AC</p>	

1с.3 МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ



• ПРИМЕР ЗАКАЗА

Кнопка управления NEF30W-Wz XY
Заказ привода: NEF30W-Wz (возвратный привод с выступающей кнопкой зеленого цвета)

Заказ контактных элементов: WGX (контактный элемент типа W для верхнего крепления, замыкающий контакт), WGY (контактный элемент типа W для верхнего крепления, размыкающий контакт).

Кнопка управления NEF30WK - UDc Y

Заказ привода: NEF30WK - UDc (возвратный привод с ладонной кнопкой уплотненной красного цвета)

Заказ контактных элементов: WDY (Контактный элемент типа W для нижнего крепления, размыкающий элемент)

1d КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ NEF30

• Назначение

Приводы кнопок управления типа NEF30 с металлическими корпусами предназначены для монтажа в стандартные отверстия Ø30,5 мм, в панелях, пультах сигнализации и управления или непосредственно в корпусах машин и оборудования. Они производятся в двух вариантах климатического исполнения N/2 и W/3. Кнопки типа NEF30 имеют сегментное строение.

• Строение

Комплектная кнопка состоит из:
- приводного элемента, называемого приводом кнопки,
- контактного элемента, состоящего из одного, двух или трех разъемов, прикрепленных к приводу.

Кнопки с подсветкой дополнительно содержат элемент подсветки, прикрепленный к приводу.

• Установка

Установка NEF30 осуществляется с помощью крепящих гаек, без необходимости разделения привода и разъемов.

Корпус кнопки устанавливается в монтажном отверстии под пультом, накладывают уплотняющее кольцо, навинчивают до упора декоративную никелированную упорную гайку, а затем затягивают крепящую гайку под пультом.

Кнопки с подсветкой дополнительно имеют плоскую гайку под конусной упорной гайкой. Это дает возможность менять лампочки после отвинчивания упорной гайки.

Кнопки управления поставляются в комплектном виде согласно заказам.

1d.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

номинальное напряжение изоляции (U_i)	500 V
номинальный тепловой ток (I_{th})	10 A
Номинальное напряжение и токи коммутации в категориях исполз. (U _o /I _o) AC15 DC13	230V/6A, 400V/4A 110V/1A, 220V/0,25A
номинальное ударное выдерживаемое напряжение (U _{imp})	2500 V
ограниченный выдерживаемый ток	1000 A
тип и наибольшее значение защиты от последствий действия токов короткого замыкания	gG 6A
степень загрязнения окр. среды	2
степень защиты приводов кнопок	IP 55, IP 65
степень защиты части под панелью	IP 20
механическая стойкость - для возвратных приводов - для поворотных, с замком и блокировочных приводов	3x10 ⁶ 10 ⁴
номинальная частота коммутаций - для возвратных кнопок - для блокируемых кнопок	600 ком./ч 12 ком./ч
сечения присоединительных проводов	1 или 2 x LY 0,75 ... 1,5 мм ² 1 или 2 x DY 1,0 ... 1,5 мм ²
номинальное напряжение трансформатора	230V/24V или 110V/24V
номинальная мощность трансформатора	2 W
рабочее положение	любое
рабочая температура	N/2 -15°... +30°C lub W/3 -40°... +50°C
путь принудительного размыкания ¹⁾	2,3 мм
общий путь ¹⁾	5 мм
siła otwierania skutecznego ¹⁾	1,9 N
сила принудительного размыкания EF22L (U _o)	24-230 V AC/DC

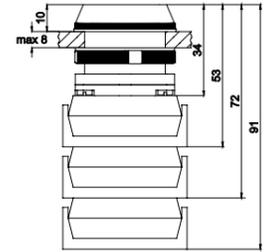
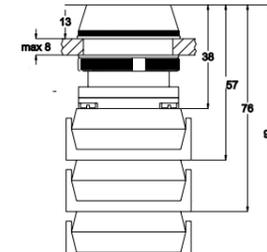
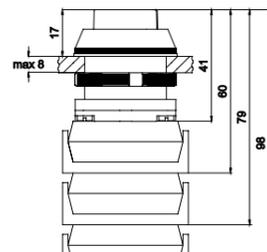
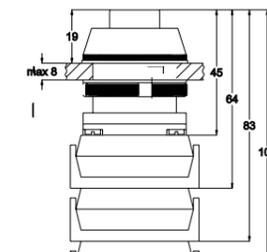
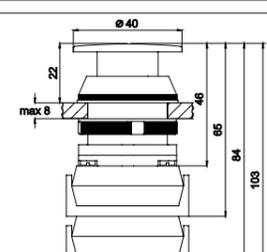
Изделие соответствует норме PN-EN 60947-5-1

Ладонные блокировочные аварийные приводы соответствуют требованиям нормы PN-EN 60947-5-5

¹⁾ Значения, связанные с принудительным размыканием для контактных размыкающих элементов (1NC).

1d.2 ВИДЫ КНОПОК

• ВОЗВРАТНЫЕ КНОПКИ

Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса ¹ (г)
 Кнопка со скрытой головкой IP55	NEF30 – Kc... NEF30 – Kz... NEF30 – Kg... NEF30 – Ks... NEF30 – Kn... NEF30 – Kb...	● ● ● ● ● ○		80
 Кнопка со скрытой головкой с уплотнением IP65	NEF30 – UKc... NEF30 – UKz... NEF30 – UKg... NEF30 – UKs... NEF30 – UKn... NEF30 – UKb...	● ● ● ● ● ○		94
 Кнопка с выступающей головкой IP55	NEF30 – Wc... NEF30 – Wz... NEF30 – Wg... NEF30 – Ws... NEF30 – Wn... NEF30 – Wb...	● ● ● ● ● ○		81
 Кнопка с выступающей головкой с уплотнением IP65	NEF30 – UWc... NEF30 – UWz... NEF30 – UWg... NEF30 – UWs... NEF30 – UWn... NEF30 – UWb...	● ● ● ● ● ○		95
 Кнопка с ладонной головкой IP55	NEF30 – Dc... NEF30 – Dz... NEF30 – Ds... NEF30 – Dg...	● ● ● ●		87

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Массы приводов без контактных элементов EF30. Данные отн. контактных элементов на стр. 37.



<p>Кнопка с ладонной кнопкой с уплотнением</p> <p>IP65</p>	<p>NEF30 – UDc... NEF30 – UDz... NEF30 – UDs... NEF30 – UDg...</p>	<p>● ● ● ●</p>		<p>117</p>

• ЛАДОННЫЕ БЛОКИРОВОЧНЫЕ АВАРИЙНЫЕ КНОПКИ



Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса ¹ (г)
<p>Ладонная блокировочная кнопка, снятие блокировки путем поворота головки кнопки</p> <p>IP55</p>	NEF30 – DR/Пс...	●		152



<p>Ладонная блокировочная кнопка, снятие блокировки путем вытягивания головки кнопки</p> <p>IP56</p>	NEF30 – DR/с...	●		152
--	-----------------	---	--	-----



<p>Ладонная кнопка с уплотнением, блокировочная, снятие блокировки путем вытягивания головки кнопки</p> <p>IP66</p>	NEF30 – UDRc...	●		150
---	-----------------	---	--	-----

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Массы приводов без контактных элементов EF30. Данные отн. контактных элементов на стр. 37.

• ВОЗВРАТНЫЕ КНОПКИ С ПОДСВЕТКОЙ



Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса ¹ (г)
<p>Кнопка со скрытой головкой, стандартная подсветка лампочкой BA9s 24V² IP55</p>	NEF30 - KLc... NEF30 - KLz... NEF30 - KLg... NEF30 - KLn... NEF30 - KLb...	● ● ● ● ○		130
<p>Кнопка со скрытой головкой, с подсветкой светодиодом: универсальный модуль LED 24-230V AC/DC, IP55</p>	NEF30 - KLDc... NEF30 - KLDz... NEF30 - KLDg... NEF30 - KLDn... NEF30 - KLDb...	● ● ● ● ○		



<p>Кнопка с выступающей головкой, с подсветкой лампочкой BA9s 24V² IP55</p>	NEF30 - WLc... NEF30 - WLz... NEF30 - WLg... NEF30 - WLn... NEF30 - WLb...	● ● ● ● ○		120
<p>Przycisk z guzikiem wystajacym, podświetlany diodowo: moduł uniwersalny LED 24-230V AC/DC, IP55</p>	NEF30 - WLDc... NEF30 - WLDz... NEF30 - WLDg... NEF30 - WLDn... NEF30 - WLDb...	● ● ● ● ○		



<p>Кнопка со скрытой головкой, с уплотнением, стандартная подсветка лампочкой BA9s 24V² IP65</p>	NEF30 - UKLc... NEF30 - UKLz... NEF30 - UKLg... NEF30 - UKLn... NEF30 - UKLb...	● ● ● ● ○		132
<p>Кнопка со скрытой головкой, с подсветкой светодиодом: универсальный модуль LED 24-230V AC/DC IP65</p>	NEF30 - UKLDc... NEF30 - UKLDz... NEF30 - UKLDg... NEF30 - UKLDn... NEF30 - UKLDb...	● ● ● ● ○		



<p>Кнопка с выступающей головкой, стандартная подсветка лампочкой BA9s 24V² IP65</p>	NEF30 - UWLc... NEF30 - UWLz... NEF30 - UWLg... NEF30 - UWLn... NEF30 - UWLb...	● ● ● ● ○		122
<p>Кнопка с выступающей головкой, с подсветкой светодиодом: универсальный модуль LED 24-230V AC/DC IP65</p>	NEF30 - UWLDc... NEF30 - UWLDz... NEF30 - UWLDg... NEF30 - UWLDn... NEF30 - UWLDb...	● ● ● ● ○		

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Массы приводов указаны без контактных элементов. Данные отн. контактных элементов EF30 на стр. 37.
- В кнопках с подсветкой NEF30 применяются лампочки BA9s 6V, 12V, 24V, 48V - 2W и 130V, 240V - макс 3W и LED BA9s для 24V AC/DC, 230V AC. Обозначение клемм элемента подсветки: X1, X2.
- Приводы с подсветкой для номинального напряжения лампочек 110V (130V) и 230V (240V) предназначены только для прерывной работы.

• ВОЗВРАТНЫЕ КНОПКИ С ПОДСВЕТКОЙ С ТРАНСФОРМАТОРОМ



Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса ¹ (г)
Кнопка со скрытой головкой, стандартная подсветка лампочкой BA9s 24V ² IP55	NEF30 - KLTc... NEF30 - KLTz... NEF30 - KLTg... NEF30 - KLTn... NEF30 - KLTb...	● ● ● ● ○		247



Кнопка с выступающей головкой, стандартная подсветка лампочкой BA9s 24V ² IP55	NEF30 - WLTc... NEF30 - WLTz... NEF30 - WLTg... NEF30 - WLTn... NEF30 - WLTb...	● ● ● ● ○		237
--	---	-----------------------	--	-----



Кнопка со скрытой головкой, с уплотнением, стандартная подсветка лампочкой BA9s 24V ² IP65	NEF30 - UKLTc... NEF30 - UKLTz... NEF30 - UKLTg... NEF30 - UKLTn... NEF30 - UKLTb...	● ● ● ● ○		249
--	--	-----------------------	--	-----



Кнопка с выступающей головкой, с уплотнением, стандартная подсветка лампочкой BA9s 24V ² IP65	NEF30 - UWLTc... NEF30 - UWLTz... NEF30 - UWLTg... NEF30 - UWLTn... NEF30 - UWLTb...	● ● ● ● ○		239
---	--	-----------------------	--	-----

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Массы приводов указаны без контактных элементов. Данные отн. контактных элементов EF30 на стр. 37.
2. в кнопках с подсветкой NEF30 с трансформатором применяются светящиеся элементы с цоколем BA9s: лампочки 24V - 2W и светодиоды 24V AC/DC. Трансформаторы 240V/24V и 110V/24V. В этих кнопках можно применить один или два контакта типа EF30

• КНОПКИ ВОЗВРАТНО-ПОВОРАЧИВАЕМЫЕ



Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса ¹ (г)
Кнопка возвратно-поворачиваемая ² 0 - I угол поворота регулятора 90° IP55	NEF30 - WRc... NEF30 - WRs...	● ●		100

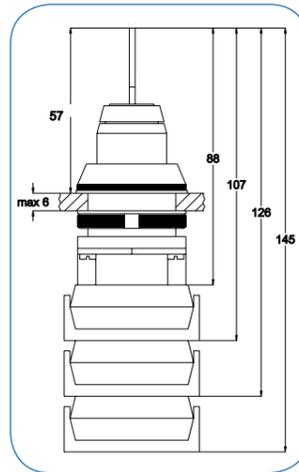
• ПОВОРАЧИВАЕМЫЕ КНОПКИ

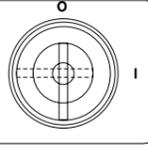
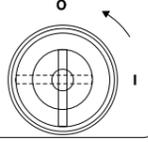
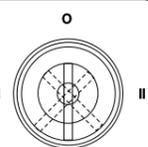
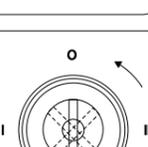
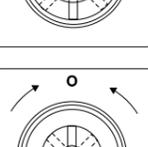
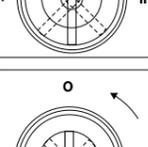


Вид	Обозначение	Цвет	Масса ¹ (г)
Поворотная кнопка 0 - I, стабильный, угол поворота ключа 90° IP56	NEF30 - TPac... NEF30 - TPac... NEF30 - TPag... NEF30 - TPan...	● ● ● ●	84,9
Поворотная кнопка 0 ← I, нестабильный, угол поворота регулятора 90° IP56	NEF30 - TPbs... NEF30 - TPbc... NEF30 - TPbz... NEF30 - TPbg... NEF30 - TPbn...	● ● ● ● ●	85,1
Поворотная кнопка I - 0 - II стабильный, угол поворота ключа 2x60°, разъемы контакта переключаются отдельно IP56	NEF30 - TPcs... NEF30 - TPcc... NEF30 - TPcz... NEF30 - TPcg... NEF30 - TPcn...	● ● ● ● ●	85,1
Поворотная кнопка I - 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота регулятора 2x60°, разъемы контакта переключаются одновременно IP56	NEF30 - TPds... NEF30 - TPdc... NEF30 - TPdz... NEF30 - TPdg... NEF30 - TPdn...	● ● ● ● ●	85,1
Поворотная кнопка I → 0 ← II, нестабильный, угол поворота регулятора 2x60°, разъемы контакта переключаются отдельно IP56	NEF30 - TPes... NEF30 - TPec... NEF30 - TPez... NEF30 - TPez... NEF30 - TPen...	● ● ● ● ●	85,1
Поворотная кнопка I - 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота регулятора 2x60°, разъемы контакта переключаются отдельно IP56	NEF30 - TPfs... NEF30 - TPfc... NEF30 - TPfz... NEF30 - TPfg... NEF30 - TPfn...	● ● ● ● ●	85,1

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Массы приводов указаны без контактных элементов. Данные отн. элементов EF30 см. стр. 37.
2. Запуск кнопки NEF30-WR может осуществляться путем нажатия или поворачивания головки кнопки. После отпускания кнопки происходит ее автоматический возврат в непринужденное положение. После поворота на 900 вправо, головка кнопки остается в принудительном положении. Снятие блокировки осуществляется поворотом влево в непринужденное положение.

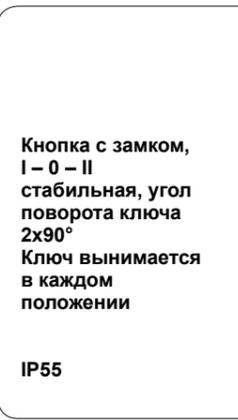
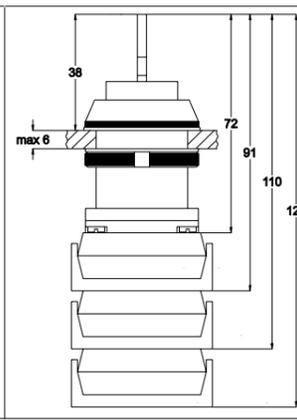
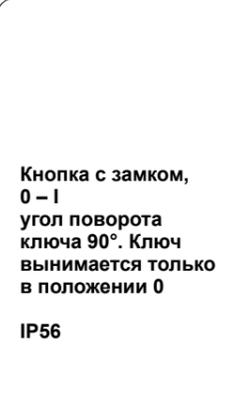
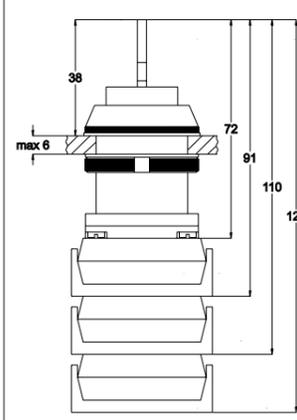
• КНОПКИ С ЗАМКОМ


Вид	Обозначение	Цвет	Масса ¹ (г)
	Кнопка с замком, 0 – I стабильный, угол поворота ключа 90° IP56	NEF30 – TZaM...	metalowy 115
	Кнопка с замком, 0 ← I, нестабильный, угол поворота ключа 90° IP56	NEF30 – TZbM...	metalowy 115
	Кнопка с замком, I – 0 – II стабильный, угол поворота ключа 2x60°, разъемы контакта переключаются отдельно IP56	NEF30 – TZcM...	metalowy 117
	Кнопка с замком, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная, угол поворота ключа 2x60°, разъемы контакта переключаются одновременно IP56	NEF30 – TZdM...	metalowy 117
	Кнопка с замком, I → 0 ← II, нестабильный угол поворота ключа 2x60°, разъемы контакта переключаются отдельно IP56	NEF30 – TZeM...	metalowy 117
	Кнопка с замком, I – 0 ← II, поз. I стабильная, поз. II, нестабильная, угол поворота ключа 2x60°, разъемы контакта переключаются отдельно IP56	NEF30 – TZfM...	metalowy 117

ПРИМЕЧАНИЯ:

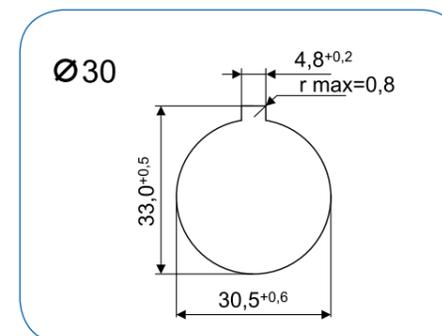
1. Массы приводов указаны без контактных элементов. Данные отн. элементов EF30 см. стр. 37.
2. Ключ можно вынуть только в положении „0”.



Вид	Обозначение	Цвет	Размеры (мм)	Масса ¹ (г)
	Кнопка с замком, I – 0 – II стабильная, угол поворота ключа 2x90° Ключ вынимается в каждом положении IP55	NEF30 – Z...		151
	Кнопка с замком, 0 – I угол поворота ключа 90°. Ключ вынимается только в положении 0 IP56	NEF30 – B...	metalowy 	151

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Массы приводов указаны без контактных элементов. Данные отн. элементов EF30 см. стр. 37.
2. В кнопках NEF30-Z замок позволяет заблокировать контакты в непринужденном положении поворотом ключа влево до положения «I» или в вынужденной позиции, нажав кнопку и поворачивая ключ вправо до положения «II». В положении „0” после удаления ключа, кнопка работает как возвратная. Ключ вынимается в каждом из трех положений.
3. В кнопках NEF30-B путем оборота ключа вправо до положения „I” происходит блокировка ключа в вынужденной позиции. Снятие блокировки осуществляется путем поворота ключа влево до позиции „0”. Ключ можно вынуть только в положении „0”.

1d.3 МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ


a [мм]	b [мм]
50	65

1d.4 ТАБЛИЦА ПОДБОРА КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ NEF30

Серия	Тип привода	Цвет	Комбинация контактов	Подсветка	Климатическое исполнение
NEF30	KL	z	2XY	24V	W3
кнопки серии NEF30, 30мм с металлическими корпусами	тип привода кнопки	цвет кнопки	тип контактного элемента	элемент подсветки	

<p>К скрытый</p> <p>W выступающий</p> <p>DR/P ладонный блокировочный, снятие блокировки путем поворота</p> <p>UW выступающий с уплотнением</p> <p>UK скрытый с уплотнением</p> <p>UD ладонный с уплотнением</p> <p>UDR с уплотнением ладонный блокировочный</p> <p>DR ладонный блокировочный</p> <p>WR возвратно-поворотный</p> <p>TRa поворотный, 0 – I, стабильный</p> <p>TRb поворотный, 0 – I, нестабильный</p> <p>TRc поворотный, I – 0 – II, стабильный</p> <p>TRd поворотный, I – 0 – II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная</p> <p>TRe поворотный, I → 0 – II, нестабильный</p> <p>TRf поворотный, I – 0 – II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная</p> <p>TZaM с замком, 0 – I, стабильный</p> <p>TZbM с замком, 0 – I, нестабильный</p> <p>TZcM с замком, I – 0 – II, стабильный</p> <p>TZdM с замком, I – 0 – II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная</p> <p>TZeM с замком, I → 0 – II, нестабильный</p> <p>TZfM с замком, I – 0 – II, поз. I стабильная, поз. II нестабильная</p> <p>B с замком металлический</p> <p>Z с замком, ключ вынимается в каждой позиции</p> <p>KL скрытый с подсветкой</p> <p>KLD скрытый с подсветкой светодиодным модулем LED</p> <p>UKL скрытый с подсветкой с уплотнением</p> <p>UKLD скрытый с подсветкой светодиодным модулем с уплотнением</p> <p>KLT скрытый с подсветкой с трансформатором</p> <p>KLT с уплотнением скрытый с подсветкой с трансформатором</p> <p>WL выступающий с подсветкой</p> <p>WLD выступающий с подсветкой светодиодным модулем</p> <p>UWL выступающий с подсветкой с уплотнением</p> <p>UWLD выступающий с подсветкой светодиодным модулем с уплотнением</p> <p>WLT выступающий с подсветкой с трансформатором</p> <p>UWLT выступающий с подсветкой с трансформатором</p>	<p>с красный</p> <p>z зеленый</p> <p>g желтый</p> <p>с черный</p> <p>п синий</p> <p>б белый</p>	<p>X -- контакт NO</p> <p>Y -- контакт NC</p> <p>XY - 1NO+1NC</p> <p>2X - 2NO</p> <p>2Y - 2NC</p> <p>...</p> <p>3X3Y - 3NO+3NC</p> <p>...</p> <p>6X - 6NO</p> <p>6Y - 6NC</p>	<p>24V - лампочка 24V</p> <p>110V - лампочка 110V</p> <p>230V - лампочка 230V</p> <p>D24V - светодиод</p> <p>D230V - светодиод</p>	<p>W3 - специальный (для тропического климата)</p> <p>N2 - стандарт (для умеренного климата)</p>
---	---	---	--	--

• ПРИМЕР ЗАКАЗА

Кнопка управления NEF30 - KLTz 2XY/230V
 Кнопка с зеленой головкой, с подсветкой, с трансформатором, контакт с двумя путями замкнутыми и одним замкнутым, напряжение первичной обмотки трансформатора 230V.
 Кнопка управления в исполнении W/3:
NEF30 - KLTz 2XY/230V W/3

Внимание:

SN PROMET производит также кнопки управления типа NEF. Приводы управления NEF такие же, как приводы кнопок управления NEF30. Кнопки управления NEF содержащие 1 переключающий контакт с двумя прерывателями (NO и NC) имеют обозначение NEF ... 11, а кнопки с двумя переключающими контактами отмечены как NEF ... 22.

• КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТИПА EF30



Вид	Обозначение	Размеры (мм)	Масса (г)
<p>Контактный элемент X типа EF30 IP20</p>	X		с винтами: 19,9
	Y		
	XY		с винтами: 26,2
	2X		
	2Y		

• Стандартные исполнения

Схема	Тип	Схема	Тип	Схема	Тип
	X		4X		6X
	2X		2X2Y		3X3Y
	XY		4Y		6Y
	2Y				
	Y				

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Есть возможность покупки одних контактных элементов EF30. В заказе следует указать название (контактный элемент EF30) и тип (X, Y, XY, 2X, 2Y).

• Исполнения для кнопок типа:

NEF30-TPc, NEF30-TRe, NEF30-TPf, NEF30-TZc, NEF30-TZe, NEF30-TZf

Схема	Тип	Схема	Тип	Схема	Тип
	X		2X		2XY
	Y		XY		X2Y
			2Y		3X
					3Y

• Специальные исполнения

Схема	Тип	Схема	Тип	Схема	Тип
	3XY		5XY		
	X3Y		4X2Y		
			2X4Y		
			X5Y		

1e КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ N Ø38

1e.1 ВИДЫ КНОПОК

Вид	Тип контакта	Цвет	Размеры (мм)	Масса (г)	
Обозначения					
	N1 - 1KPc N1 - 1KPz N1 - 1KPg N1 - 1KPn N1 - 1KPs	N2 - 1KPc N2 - 1KPz N2 - 1KPg N2 - 1KPn N2 - 1KPs			N1: 65 N2: 80
	N1 - 1WPc N1 - 1WPz N1 - 1WPg N1 - 1WPn N1 - 1WPs	N2 - 1WPc N2 - 1WPz N2 - 1WPg N2 - 1WPn N2 - 1WPs			N1: 65 N2: 85
	N1 - 1DPc N1 - 1DPz N1 - 1DPg N1 - 1DPn N1 - 1DPs	N2 - 1DPc N2 - 1DPz N2 - 1DPg N2 - 1DPn N2 - 1DPs			N1: 70 N2: 90
	N1 - 1UPc N1 - 1UPz N1 - 1UPg N1 - 1UPn N1 - 1UPs	N2 - 1UPc N2 - 1UPz N2 - 1UPg N2 - 1UPn N2 - 1UPs			N1: 75 N2: 95
		N5 - 1c N5 - 1z N5 - 1g N5 - 1n			125

1e.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

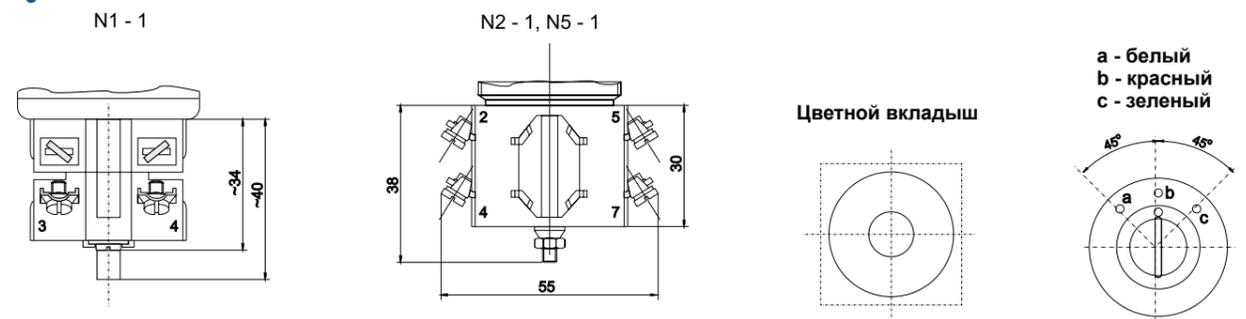
номинальное напряжение изоляции (U _i)	500 V
номинальный тепловой ток (I _{th})	10 A
номинальное напряжение и токи коммутации в категории использования (U _e / I _e) AC15 DC13	230V/6A, 400V/4A, 500V/2,5A 24V/4A, 110V/1A, 220V/0,25A
номинальное ударное выдерживаемое напряжение (U _{imp})	2500 V
ограниченный выдерживаемый ток	1000 A
тип и наибольшее значение защиты от последствий действия токов кор. замыкания	Bi-Wtz 10A
степень загрязнения среды степень	2
защиты приводов кнопок степень	IP 30, IP 56
защиты части под панелью	IP 00
механическая стойкость	1,2x10 ⁶
номинальная частота коммутаций	600 ком./ч
сечения присоединительных проводов	1 или 2 x LY 0,75 ... 1,5 мм ² 1 или 2 x DY 1,0 ... 1,5 мм ²
рабочее положение	любое
рабочая температура	N/2 -15°... +30°C или W/3 -40°... +50°C

Изделие соответствует норме PN-EN 60947-5-1

* В кнопках типа N5 в головке находится замок, который позволяет блокировать с помощью ключа нормально открытые (NO) или нормально закрытые контакты (NC). При извлечении ключа из замка, когда точка на кольце замка находится напротив «красной» точки, блокируются контакты в непринужденном положении. Когда ключ вставлен в замок блокировка с кнопки снимается. При нажатии кнопки (замка)

до упора происходит переключение контактов, можно переставить замок в левое или правое положение, обозначенные соответственно цветом - белым и зеленым. При извлечении ключа из замка в левом положении (белом) кнопка не блокируется. В этом положении кнопка N5 действует как возвратная (N1, N2), то есть можно нажимать на головку кнопки (с замком) без необходимости использования ключа.

КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ



1f ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

• ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЩИТКИ Т1

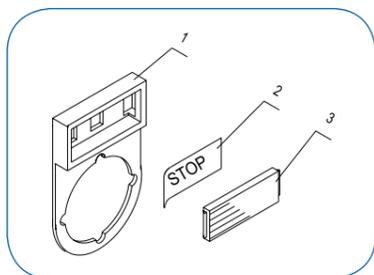
Информационные щитки Т1 производятся в двух версиях. Т1 22 для сигнальных лампочек и кнопок управления Ø22 и Т1 30 для сигнальных лампочек и кнопок управления Ø30.



Ленточный конвейер для угля

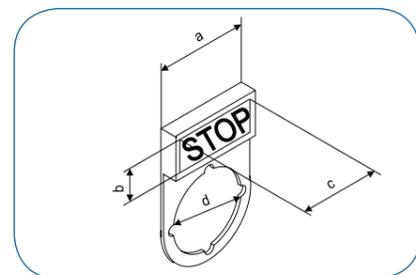
• Строение

Маркер функции 2, информационного щитка 1, в виде вставки из бумаги, картона или фольги, подкладываемый под бесцветную пластинку 3.



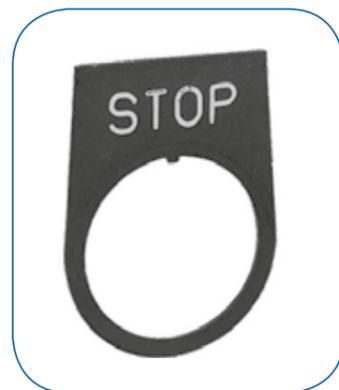
• Размеры

Типы щитка Обозначение	Размеры			
	a	b	c	d
WO-T122	29,5	12	25	Ø22,5
WO-T130	37,0	15	32	Ø30,5



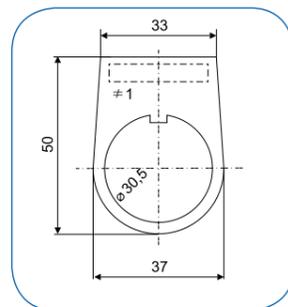
• ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЩИТКИ TINEF

Информационные щитки NEF с производятся в одной версии для сигнальных лампочек и кнопок управления Ø30.



• Строение

Место для надписи или знака.



Описание непосредственно на щитке.

Обозначение Текст надписи, знак

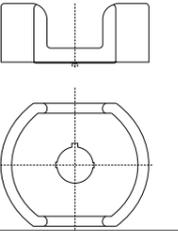
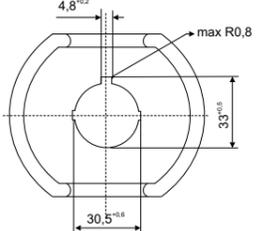
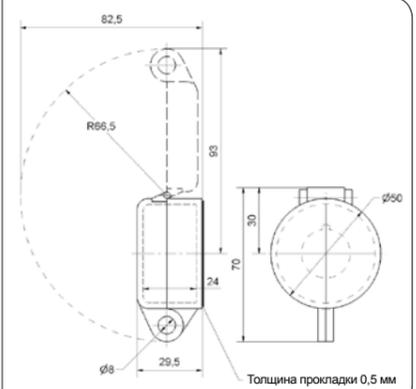
WO-TI I	ПУСК
WO-TI II	СТОП
WO-TI III	I
WO-TI IV	O
WO-TI V	O I
WO-TI VI	I O II
WO-TI VII	вверх
WO-TI VIII	вниз
WO-TI IX	вправо
WO-TI X	влево
WO-TI XI	без надписи

• ВЫНИМАТЕЛЬ ЛАМП

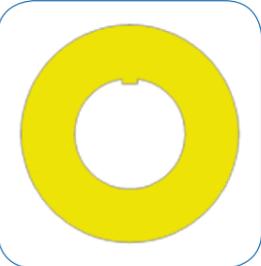
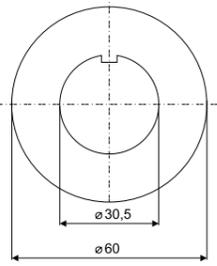
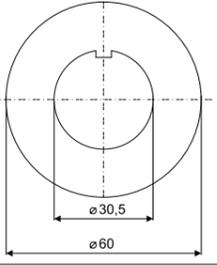
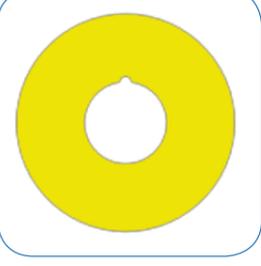
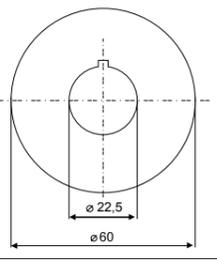
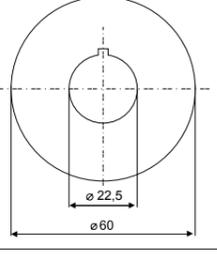


Обозначение	Описание
TK-WYC.Ż.E23066	Выниматель ламп используется для удаления и установки лампочек BA9s и BA7s.

• КОЛПАЧКИ

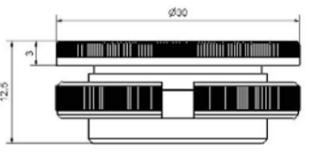
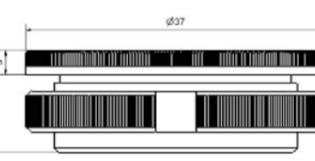
Обозначение	Описание	Размеры
 TK-OSLONA OK 22MM	Колпачок-брызговик OK22 предназначен для защиты приводов скрытых кнопок NEF22-K и NEK22M-K от воды и пыли. Обеспечивает степень защиты IP67.	
 TK-OSLONA OW 22MM	Колпачок-брызговик OW22 предназначен для защиты приводов выступающих кнопок NEF22-W и NEK22M от воды и пыли. Обеспечивает степень защиты IP67.	
 TK-OSLONA OK 30MM	Колпачок-брызговик OK30 предназначен для защиты приводов скрытых кнопок NEF30-K, NEF-K, NEF30W-K и NEF30WK-K от воды и пыли. Обеспечивает степень защиты IP67.	
 TK-OSLONA OW 30MM	Колпачок-брызговик OW30 предназначен для защиты приводов выступающих кнопок NEF30-W, NEF-W, NEF30W-W и NEF30WK-W от воды и пыли. Обеспечивает степень защиты IP67.	
 TK-OSLONA OP 22MM	Колпачок-брызговик OP22 предназначен для защиты приводов поворачиваемых кнопок NEF22-P и NEK22M-P от воды и пыли. Обеспечивает степень защиты IP66/IP67.	
 TK-OSLONA DR 22MM	Колпачок DR22 предназначен для кнопок с монтажным диаметром Ø22мм. Благодаря применению резиновой прокладки снизу колпачка, он имеет степень защиты IP65. Колпачок предназначен для защиты кнопок безопасности от случайного включения. Он может применяться для ладонных кнопок с диаметром грибка не больше чем 50 мм.	
 TK-OSLONA DR 30MM	Колпачок DR30 предназначен для кнопок с монтажным диаметром Ø30мм. Благодаря применению резиновой прокладки снизу колпачка, он имеет степень защиты IP65. Колпачок предназначен для защиты кнопок безопасности от случайного включения. Он может применяться для ладонных кнопок с диаметром грибка не больше чем 50 мм.	
 TK-OSLONA KWD 22MM	Колпачок предназначен для скрытых, выступающих и ладонных кнопок с монтажными диаметрами Ø22мм. Благодаря применению резиновой прокладки снизу колпачка, он имеет степень защиты IP65. Есть возможность закрывать колпачок на всякий замок. Этот колпачок используется для защиты кнопок от случайного включения или исключения возможности несанкционированного использования.	

• ЖЕЛТЫЕ КОЛЬЦА ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ АВАРИЙНЫХ КНОПОК

Обозначение	Описание	Размеры
	WO-PIERŚC.ŻÓŁTE DR Желтые кольца до Ø30 мм для NEF30 и NEF30W.	
	WO-PIERŚC.ŻÓŁTE DR STOP Желтые кольца до Ø30 мм для NEF30 и NEF30W, с печатью СТОП-АВАРИЯ.	
	WO-PIERŚC.ŻÓŁTE DR/P22 Желтые кольца до Ø22 мм для NEF22 и NEK22M и P22.	
	WO-PIERŚC.ŻÓŁTE DR STOP/FI22 Желтые кольца до Ø22 мм для NEF22 и NEK22M и P22, с печатью СТОП-АВАРИЯ.	

Внимание: По специальному заказу можно нанести на кольца любую печать по желанию Клиента.

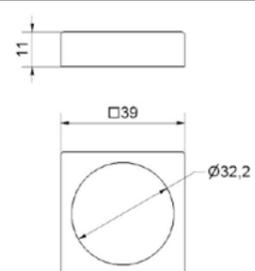
• ЗАГЛУШКИ ОТВЕРСТИЙ


Обозначение	Описание	Размеры
WO-ZAŚLEPKA 22	Металлическая заглушка для отверстий Ø22 мм.	
WO-ZAŚLEPKA 30	Металлическая заглушка для отверстий Ø30 мм.	

• KLUCZE MONTAŻOWE


Обозначение	Описание
WO-KLUCZ NEF22	Монтажный ключ для кнопок Ø22 мм.
WO-KLUCZ NEF30	Монтажный ключ для кнопок Ø30 мм.

• КВАДРАТНАЯ НАКЛАДКА ДЛЯ ИНДИКАТОРОВ СЕРИИ NEF30


Обозначение	Описание	Размеры
WO - NAKŁADKA NEF30	Квадратная накладка для индикаторов серии NEF30	



СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПОЧКИ

- Ø 22 С ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ И СВЕТОДИОДАМИ
- Ø 30 С ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ И СВЕТОДИОДАМИ

Сигнальные лампы Ø30 мм типа NEF30-L и D30 (с металлическим корпусом) и Ø22 мм типа L22 и D22 (с пластмассовым корпусом) и NEK22M и D22M (с металлическим корпусом), устанавливаются в стандартные отверстия, соответственно диаметром Ø30,5 мм и Ø22,5 мм, в сигнализационных панелях, пультах и щитах управления или прямо в корпусах устройств и машин. Эти устройства могут эксплуатироваться в разных климатических зонах, в любом положении, под навесом в условиях промышленной среды (степень загрязнения 2).

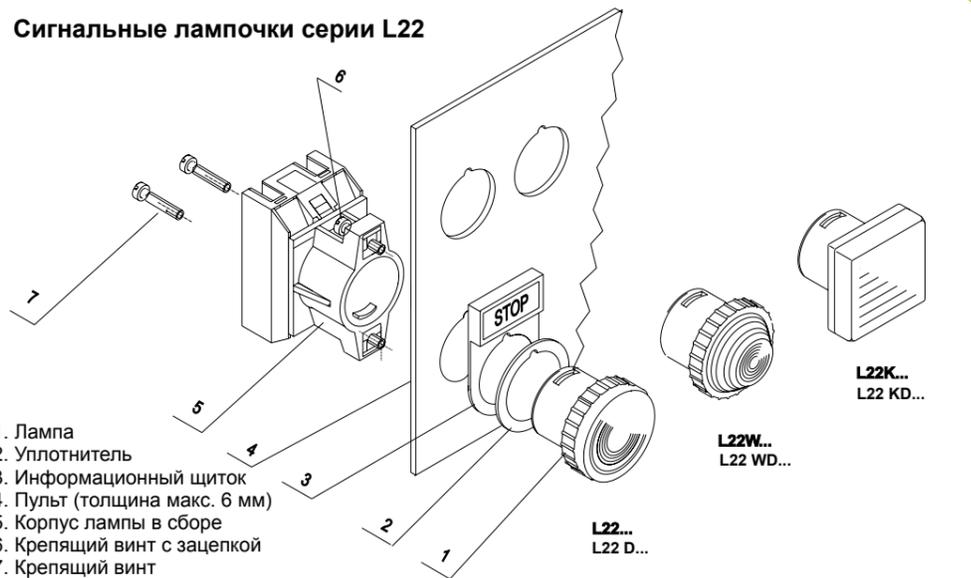
По типу светящегося элемента, сигнальные лампочки разделяются на:
- с лампой накаливания;
- со светодиодами (LED).

Сигнальные лампочки поставляются в соответствии с заказом как элементы комплектного изделия.

2a СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПОЧКИ Ø22

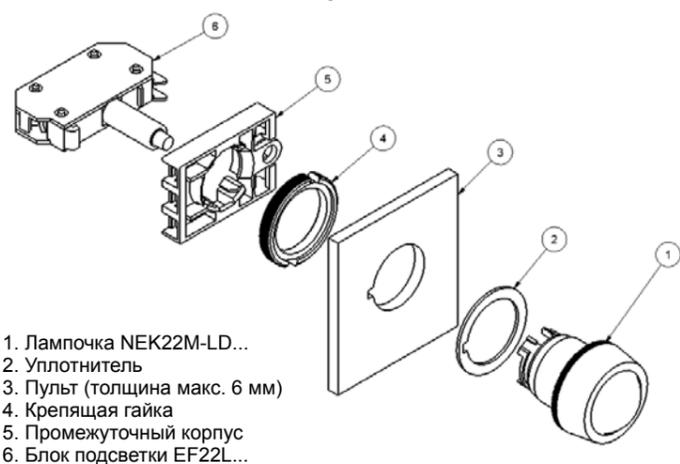
• Конструкция

Сигнальные лампочки серии L22



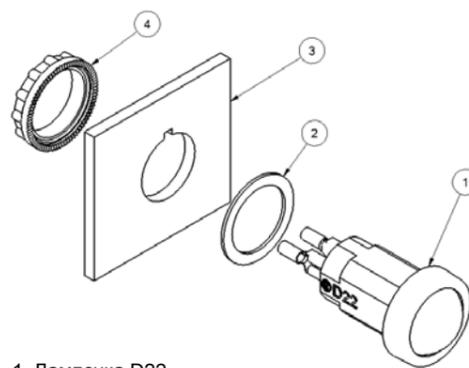
1. Лампа
2. Уплотнитель
3. Информационный щиток
4. Пульс (толщина макс. 6 мм)
5. Корпус лампы в сборе
6. Крепящий винт с зацепкой
7. Крепящий винт

Сигнальные лампочки серии NEK22M



1. Лампочка NEK22M-LD...
2. Уплотнитель
3. Пульс (толщина макс. 6 мм)
4. Крепящая гайка
5. Промежуточный корпус
6. Блок подсветки EF22L...

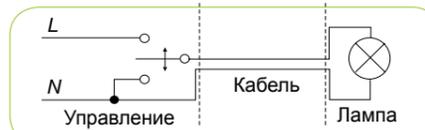
Сигнальные лампочки серии D22



1. Лампочка D22...
2. Уплотнитель
3. Пульс (толщина макс. 6 мм)
4. Крепящая гайка

Внимание:

В случае длинного питающего кабеля (более 15-20 мм) может возникнуть накаливание лампы при выключенном питании в связи с емкостью питающего провода относительно проходящих вблизи других проводов под переменным напряжением. Для длинных питающих кабелей мы рекомендуем управление лампочкой способом, показанным на рисунке, с использованием переключаемого контакта:



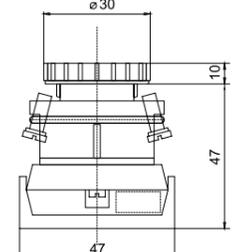
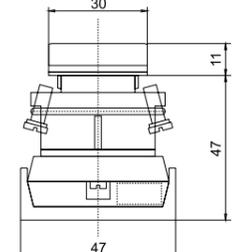
2a.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

номинальное напряжение изоляции (U_i)	250 V
вид светящегося элемента	универсальный светодиодный модуль LED светодиоды LED BA9s лампы накаливания BA9s
номинальное напряжение (U_n)	лампа накаливания BA9s - 6V, 12V, 24V, 48V, 130V, 230V LED BA9s - 24V AC/DC, 230V AC универсальный светодиодный модуль - 24-230V AC/DC
сила света ламп: - накаливания - светодиодных	100...400 mcd 1000 mcd
частота проблеска мигающих ламп степень	1,4 - 2,8 Hz
защиты - часть над пультом: - часть под пультом:	IP 66/67 { L22, NEK22MLD: IP20 D22, D22M: IP00
максимальная толщина пульта температура	6 мм
окр. воздуха для исполнения	N/2: -15...+30°C W/3: -30...+50°C
вид работы: - для ламп накаливания - для светодиодных ламп	прерывная (допускается непрерывная работа для ламп накаливания мощностью до 2W) непрерывная
сечения присоединительных проводов	1x или 2x LY 0,75 - 1,5 мм ² 1x или 2x DY 1 - 1,5 мм ²

Изделие соответствует норме: IEC 60947-5-1

2a.2 ВИДЫ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМПОЧЕК Ø22

• ЛАМПОЧКИ С ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ

Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
 Лампа накаливания с плоским колпаком IP66/67 Тип цоколя: BA9s ¹⁾	L22c... L22z... L22g... L22п... ²⁾ L22b...	<ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ● ○ 	6V, 12V 24V, 48V 110V, 230V		40
 Лампа накаливания с плоским квадратным колпаком IP66/67 Тип цоколя: BA9s ¹⁾	L22Kc... L22Kz... L22Kg... L22Kn... ²⁾ L22Kb...	<ul style="list-style-type: none"> ● ● ● ● ○ 	6V, 12V 24V, 48V 110V, 230V		42



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
Лампа с конусным колпаком IP66/67 Тип цоколя: BA9s ¹⁾	L22Wc... L22Wz... L22Wg... L22Wn... ²⁾ L22Wb...	● ● ● ● ○	6V, 12V 24V, 48V 110V, 230V		39



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
Лампа с эллиптическим колпаком IP66/67 Тип цоколя: BA9s ¹⁾	L22Gc... L22Gz... L22Gg... L22Gn... ²⁾ L22Gb...	● ● ● ● ○	6V, 12V, 24V		42

Примечания:

¹⁾ есть возможность применения светодиода с цоколем BA9s (на 24V AC/DC и 230V AC)²⁾ для синего цвета рекомендуется применять подсветку светодиодом.

• ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРОМ



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
Лампа с плоским колпаком с трансформатором IP66/67 Тип цоколя: BA9s 24V, 2W	L22Tc... L22Tz... L22Tg... L22Tn... ²⁾ L22Tb...	● ● ● ● ○	230V AC 110V AC		142



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
Лампа с плоским квадратным колпаком с трансформатором IP66/67 Тип цоколя: BA9s 24V, 2W	L22KTc... L22KTz... L22KTg... L22KTn... ²⁾ L22KTb...	● ● ● ● ○	230V AC 110V AC		144



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
Лампа с конусным колпаком, с трансформатором IP66/67 Тип цоколя: BA9s 24V, 2W	L22WTc... L22WTz... L22WTg... L22WTn... ²⁾ L22WTb...	● ● ● ● ○	230V AC 110V AC		141



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
Лампа с эллиптическим колпаком, с трансформатором IP66/67 Тип цоколя: BA9s 24V, 2W	L22GTc... L22GTz... L22GTg... L22GTn... ²⁾ L22GTb...	● ● ● ● ○	230V AC 110V AC		145

• СВЕТОДИОДНЫЕ ДВУХЦВЕТНЫЕ ЛАМПЫ

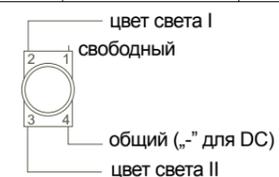


Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
Двухцветная лампа с конусным бесцветным колпаком IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	L22WDCz L22WDgc L22WDgz	● ● ● ● ● ●	24V±230V AC/DC		41

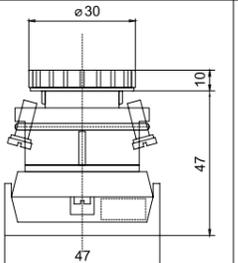
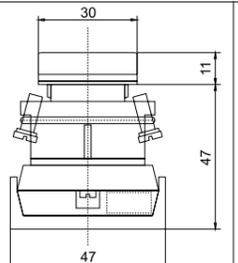
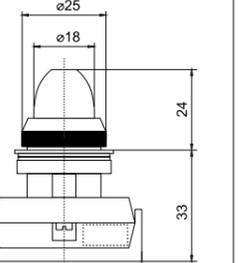
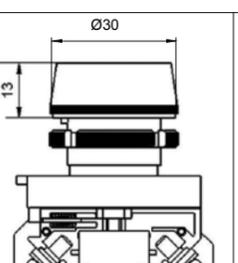


Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
Двухцветная лампа с эллиптическим бесцветным колпаком IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	L22GDCz L22GDgc L22GDgz	● ● ● ● ● ●	24V±230V AC/DC		42

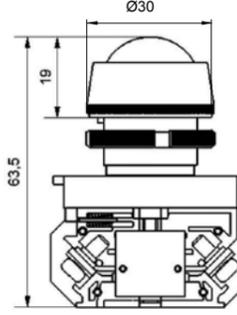
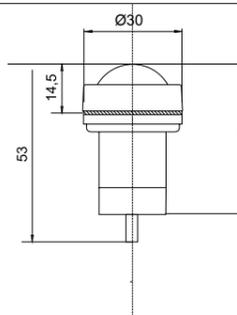
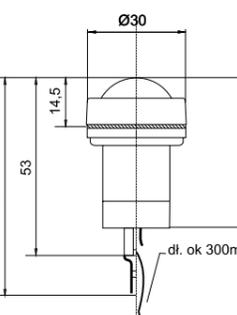
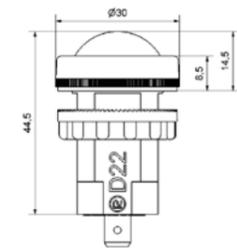
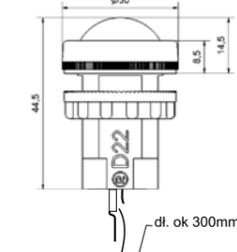
Внимание: Схема подключения лампы



• СВЕТОДИОДЫ, СВЕЯЩИЕ НЕПРЕРЫВНЫМ СВЕТОМ И МИГАЮЩИЕ

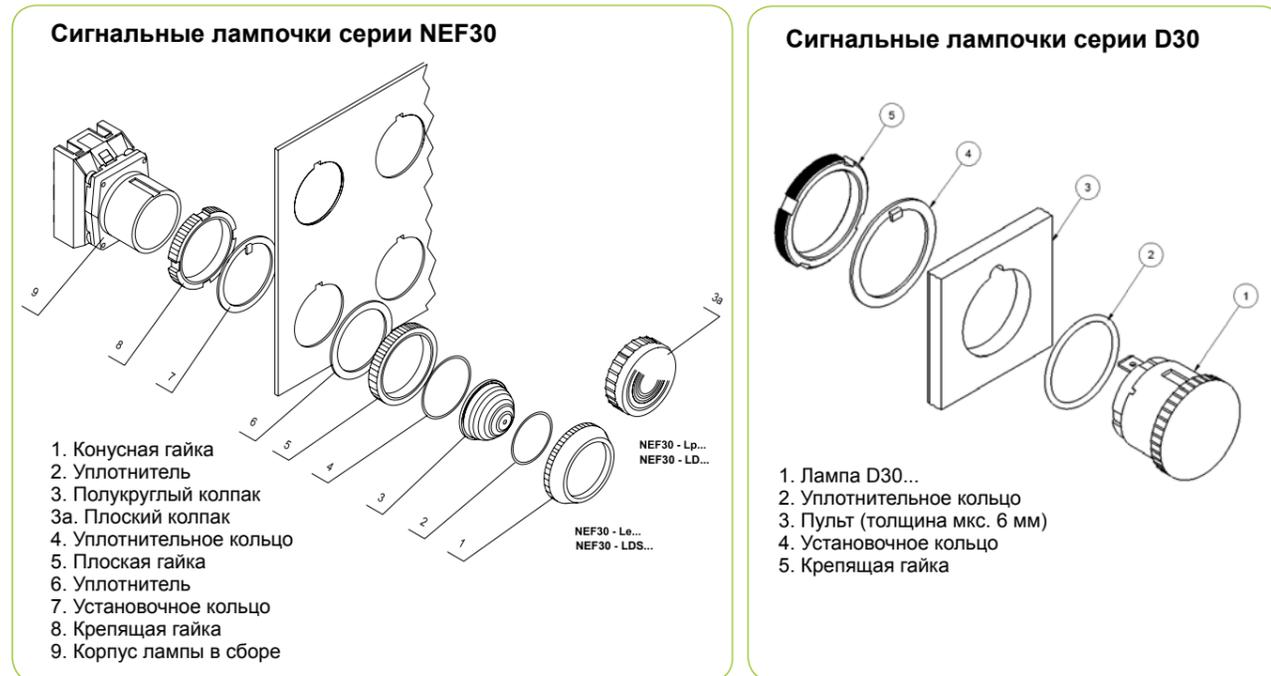
Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)						
	С винтовыми соединениями, светящая непрерывным светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	L22Dc L22Dz L22Dg L22Dn L22Db	● ● ● ● ○	24V±230V AC/DC		42					
	С винтовыми соединениями, светящая мигающим светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	L22DBc L22DBz L22DBg L22DBn L22DBb	● ● ● ● ○								
		С винтовыми зажимами, светящая непрерывным светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	L22KDC L22KDz L22KDg L22KDn L22KDb				● ● ● ● ○	24V±230V AC/DC		44	
			С винтовыми зажимами, светящая мигающим светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль				L22KDBc L22KDBz L22KDBg L22KDBn L22KDBb				● ● ● ● ○
							С винтовыми зажимами, светящая непрерывным светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль				L22WDc L22WDz L22WDg L22WDn L22WDb
С винтовыми зажимами, светящая мигающим светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль				L22WDBc L22WDBz L22WDBg L22WDBn L22WDBb	● ● ● ● ○						
	С винтовыми зажимами, светящая непрерывным светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль			L22GDc L22GDz L22GDg L22GDn L22GDb	● ● ● ● ○	24V±230V AC/DC					
		С винтовыми зажимами, светящая мигающим светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль		L22GDBc L22GDBz L22GDBg L22GDBn L22GDBb	● ● ● ● ○						
			Плоский колпак, с винтовыми зажимами, светящая непрерывным светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	NEK22M LDc NEK22M LDz NEK22M LDg NEK22M LDn NEK22M LDb	● ● ● ● ○			24V±230V AC/DC		52	
				С винтовыми зажимами, светящая мигающим светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	NEK22M LDBc NEK22M LDBz NEK22M LDBg NEK22M LDBn NEK22M LDBb		● ● ● ● ○				



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
С винтовыми соединениями, светящая непрерывным светом выпуклый колпак IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	NEK22M LDSc NEK22M LDSz NEK22M LDSg NEK22M LDSn NEK22M LDSb	● ● ● ● ○	24V±230V AC/DC		55
	С винтовыми соединениями, светящая мигающим светом выпуклый колпак IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	NEK22M LDSBc NEK22M LDSBz NEK22M LDSBg NEK22M LDSBn NEK22M LDSBb			
С штыревыми соединителями, светящая непрерывным светом, выпуклый колпак IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	D22Sc D22Sz D22Sg D22Sn D22Sb	● ● ● ● ○	24V±230V AC/DC		19
	С штыревыми соединителями, светящая мигающим светом выпуклый колпак IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	D22SBc D22SBz D22SBg D22SBn D22SBb			
С присоединительными проводами, светящая непрерывным светом, выпуклый колпак IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	D22Pc D22Pz D22Pg D22Pn D22Pb	● ● ● ● ○	24V±230V AC/DC		20
	С присоединительными проводами, мигающая, выпуклый колпак IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	D22PBc D22PBz D22PBg D22PBn D22PBb			
лампа с металлической гайкой, светящая непрерывным светом, с штыревыми соединителями IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	D22MSc D22MSz D22MSg D22MSn D22MSb	● ● ● ● ○	24V±230V AC/DC		80
лампа с металлической гайкой, светящая непрерывным светом, с присоединительными проводами IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	D22MPc D22MPz D22MPg D22MPn D22MPb	● ● ● ● ○	24V±230V AC/DC		80

2b СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ Ø30

• Конструкция



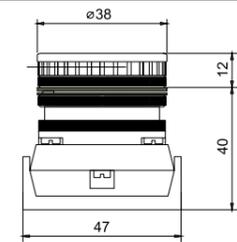
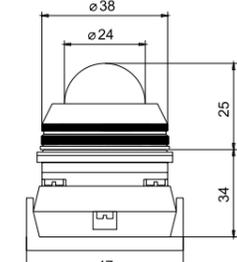
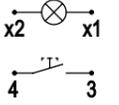
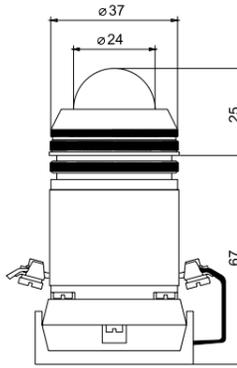
2b.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

номинальное напряжение изоляции (U_i)	250 V
вид светящегося элемента	универсальный светодиодный модуль светодиоды LED BA9s лампы BA9s и BA7s
номинальное напряжение (U_o)	лампа накаливания BA9s - 6V, 12V, 24V, 48V, 130V, 230V LED BA9s - 24V AC/DC, 230V AC универсальный светодиодный модуль - 24-230V AC/DC
сила света ламп: - накаливания - светодиодных	100...400 mcd 1000 mcd
частота проблеска мигающих ламп степень	1,4 - 2,8 Hz
защиты - часть над пультом: - часть под пультом:	IP66/67 NEF30-L: IP20, D30: IP00
максимальная толщина пульта	6 мм
температура окр. воздуха для исполнения	N/2: -15...+30°C W/3: -30...+50°C
вид работы: - для ламп накаливания - для светодиодных ламп	прерывная (допускается непрерывная работа для ламп накаливания мощностью до 2W) непрерывная
сечения присоединительных проводов	1x или 2x LY 0,75 - 1,5 мм ² 1x или 2x DY 1 - 1,5 мм ²

Изделие соответствует норме IEC 60947-5-1

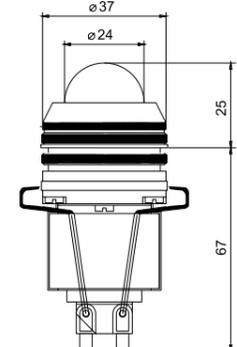
2b.2 ВИДЫ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМПОЧЕК Ø30

• ЛАМПОЧКИ С ЛАМПАМИ НАКАЛИВАНИЯ

Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
 Лампа с плоским колпаком IP66/67 Тип цоколя: BA9s ¹⁾	NEF30-Lpc... NEF30-Lpz... NEF30-Lpg... NEF30-Lpn... ²⁾ NEF30-Lpb...	● ● ● ● ○	6V, 12V 24V, 48V 110V, 230V		99
 Лампа со сферическим колпаком IP66/67 Тип цоколя: BA9s ¹⁾	NEF30-Lec... NEF30-Lez... NEF30-Leg... NEF30-Len... ²⁾ NEF30-Leb...	● ● ● ● ○	6V, 12V 24V, 48V 110V, 230V		102
 Лампа с самоконтролем, сферический колпак IP66/67 Тип цоколя: BA9s ¹⁾ 	NEF30-LCc... NEF30-LCz... NEF30-LCg... NEF30-LCn... ²⁾ NEF30-LCb...	● ● ● ● ○	6V, 12V 24V, 48V 110V, 230V		145

Внимание:¹⁾ есть возможность применения светодиода с цоколем BA9s (на 24V AC/DC и 230V AC)²⁾ для синего цвета рекомендуется применять подсветку светодиодом.

• ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРОМ

Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
 Лампа накаливания с трансформатором сферический колпак IP66/67 Тип цоколя: BA7s 6V, 0,6W	NEF30-LStc NEF30-LStz NEF30-LStg NEF30-LStn NEF30-LStb	● ● ● ● ○	230V AC 110V AC		201



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
Лампа накаливания с трансформатором 230V/24V 110V/24V плоский колпак IP66/67 Тип цоколя: BA9s 24V, 2W	NEF30-LpTc... NEF30-LpTz... NEF30-LpTg... NEF30-LpTn... NEF30-LpTb...	● ● ● ● ○	230V AC 110V AC		201



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
Лампа накаливания с трансформатором 230V/24V 110V/24V сферический колпак IP66/67 Тип цоколя: BA9s 24V, 2W	NEF30-LeTc... NEF30-LeTz... NEF30-LeTg... NEF30-LeTn... NEF30-LeTb...	● ● ● ● ○	230V AC 110V AC		204

• СВЕТОДИОДЫ, СВЕЯЩИЕ НЕПРЕРЫВНЫМ СВЕТОМ И МИГАЮЩИЕ



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
с винтовыми соединениями, светящая непрерывным светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	NEF30-LDc NEF30-LDz NEF30-LDg NEF30-LDn NEF30-LDb	● ● ● ● ○	24V+230V AC/DC		97
с винтовыми соединениями, мигающая IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	NEF30-LDBc NEF30-LDBz NEF30-LDBg NEF30-LDBn NEF30-LDBb	● ● ● ● ○			



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
с винтовыми зажимами, светящая непрерывным светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	NEF30-LDSc NEF30-LDSz NEF30-LDSg NEF30-LDSn NEF30-LDSb	● ● ● ● ○	24V+230V AC/DC		102
с винтовыми соединениями, светящая мигающим светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	NEF30-LDSBc NEF30-LDSBz NEF30-LDSBg NEF30-LDSBn NEF30-LDSBb	● ● ● ● ○			



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
штыревыми соединениями, светящая непрерывным светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	D30c D30z D30g D30n D30b	● ● ● ● ○	24V+230V AC/DC		42
с штыревыми соединениями, светящая мигающим светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	D30Bc D30Bz D30Bg D30Bn D30Bb	● ● ● ● ○			



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
с штыревыми соединениями, светящая непрерывным светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	D30Sc D30Sz D30Sg D30Sn D30Sb	● ● ● ● ○	24V+230V AC/DC		59
с штыревыми соединениями, светящая мигающим светом IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	D30SBc D30SBz D30SBg D30SBn D30SBb	● ● ● ● ○			

• СВЕТОДИОДНЫЕ ДВУХЦВЕТНЫЕ ЛАМПЫ



Вид	Обозначение	Цвет	Номинальное напряжение	Размеры (мм)	Масса (г)
Двухцветная лампа, сферический, бесцветный колпак IP66/67 Универсальный светодиодный модуль	NEF30-LDScz NEF30-LDSgc NEF30-LDSgz	●● ●● ●●	24V+230V AC/DC		102



2a.3 СПОСОБ ЗАКАЗА



• ПРИМЕР ЗАКАЗА

Сигнальная лампочка: NEF30 - LStz/230V

Сигнальная лампочка Ø30 типа NEF30-LSt, накаливания с трансформатором, зеленый колпак, первичное напряжение трансформатора 230 В стандартное исполнение.

2c ЗАМЕНА ЛАМП

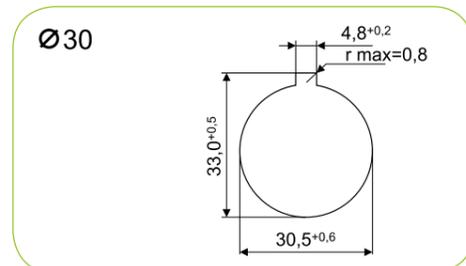
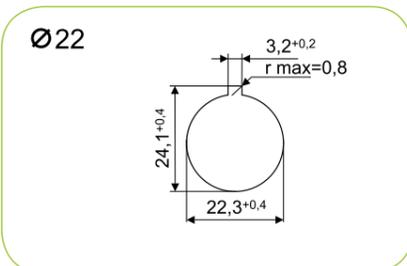


Замена поврежденной лампочки осуществляется без необходимости демонтажа лампы. Следует удалить или отвинтить колпак в лампах Ø22 или отвинтить коническую гайку в лампах Ø30. Замена ламп облегчает выниматель лампочек - поз. 5 на рисунке ниже.

Выниматель ламп используется для удаления и установки лампочек BA9s и BA7s. На следующем рисунке представлен способ замены лампочки на примере сигнальной лампы типа L22-K.



2d МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ



• ГРУППОВОЙ МОНТАЖ



Отверстие	a (мм)	b (мм)	Тип аппарата
Ø 22	30	60	L22, D22 NEK22M
	30	65	
Ø 30	50	65	NEF30, D30

2e ИСТОЧНИКИ СВЕТА

Вид источника света	Номинальное напряжение	Мощность	Назначение
ЛАМПЫ			
BA9s	6V, 12V, 24V	2W	Кнопки с подсветкой: NEF30, NEF30W Сигнальные лампочки: NEF30-L, L22
BA9s	48V	2W	Кнопки с подсветкой: NEF30, NEF30W Сигнальные лампочки: NEF30-L, L22
BA9s	130V, 230V	2,4 ...3W	Кнопки с подсветкой: NEF30, NEF30W Сигнальные лампочки: NEF30-L, L22
BA7s	6V 24V	0,6W 2W	Сигнальные лампочки: NEF30-LSt
СВЕТЯЩИЕ СВЕТОДИОДЫ			
LED с цоколем BA9s	24V AC/DC 230V AC	0,5W 0,7W	Кнопки с подсветкой: NEF30, NEF30W Сигнальные лампочки: NEF30-L, L22
Универсальный блок с подсветкой	24-230V AC/DC	0,5W	Приводы кнопок: NEF22, NEK22M, NEF30 Сигнальные лампочки: NEK22M-LD, NEK22M-LDS, D22, D30 Индикаторы: NEF22, NEK22M, NEF30



УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ЦИФРОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛИ

- NEF22
- NEK22M
- NEF30
- Цифровой измеритель NEF30-MC

Сигнальные индикаторы представляют собой особый вариант сигнальных ламп. Светящимся элементом являются светодиоды, которые характеризуются высокой прочностью и низким энергопотреблением. От основных ламп индикаторы отличаются применением нескольких светодиодов, зажигаемых группами и формирующими определенные символы, принятые в области электротехники и автоматизации. Кроме того, в настоящее время благодаря универсальному модулю стабилизации тока светодиоды индикаторов работают с любым напряжением между 24V - 230V переменного или постоянного тока (кроме индикатора наличия фаз - напряжение 230V AC/DC).

• Назначение

Индикаторы NEF22 и NEK22M предназначены для монтажа в стандартные отверстия Ø22,5 мм, а NEF30 - в отверстия Ø30,5 мм - в панелях, пультах сигнализации и управления или непосредственно в корпусах машин и оборудования.

• Установка индикаторов NEF22 и NEK22M

Индикатор (1) следует вставить в отверстие панели (2), а затем к части под панелью привинтить крепящую гайку (3) для фиксации индикатора (рис. 2). Затем подключить разъем (4) индикатора в гнездо, поместить в элемент подсветки (4, рис. 3). Затем на индикаторе следует защелкнуть промежуточный корпус с элементом подсветки по рис.3

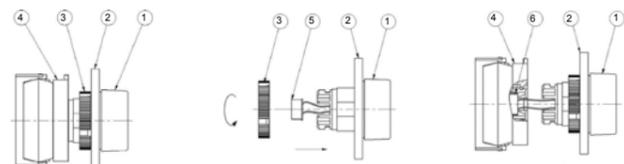


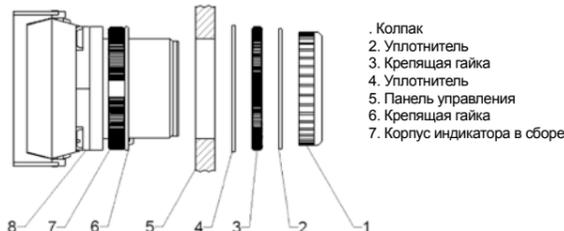
Рис. 1. Сегменты индикатора
Рис. 2. Установка индикатора на пульте
Рис. 3. Установка индикатора с элементом подсветки

1. Индикатор
2. Пульт
3. Крепящая гайка
4. Промежуточный корпус с элементом подсветки
5. Разъем элемента подсветки
6. Соединение разъема с гнездом на элементе подсветки
7. Плоская отвертка

• Установка индикаторов NEF30

Установка индикатора в монтажном отверстии представлена на рис. 1

Рис. 1. Установка индикатора NEF30



1. Колпак
2. Уплотнитель
3. Крепящая гайка
4. Уплотнитель
5. Панель управления
6. Крепящая гайка
7. Корпус индикатора в сборе

Корпус индикатора (8) с крепящей гайкой (7) и установочным кольцом (6) вкладывают в монтажное отверстие снизу пульта (5), устанавливают широкую прокладку (4), навинчивают плоскую гайку (3), устанавливают еще одну прокладку (2) и навинчивают колпак (1), а затем затягивают крепящую гайку (7) под пультом. После установки индикатора в монтажном отверстии можно надеть на колпак квадратную накладку (рис. 2)

Все сигнальные индикаторы могут быть использованы в тяжелых промышленных условиях. Корпусы индикаторов NEK22M и NEF30 сделаны из металла, а корпуса индикаторов NEF22 - из пластика. Колпак изготовлен из прозрачного поликарбонатного пластика, устойчивого к механическим ударам и мало горючего.

• Строение и действие

Индикаторы NEF22 и NEK22M имеют сегментное строение и состоят из:

- части над пультом, называемой индикатором,
- части под

• Демонтаж

Чтобы разобрать индикаторы NEF22 и NEK22M, следует выполнить следующие действия:

- 1) Сначала следует вставить плоскую отвертку (5) в отверстие в проушине промежуточного корпуса, слегка приподнять и потянуть за корпус от индикатора (рис. 4).
- 2) Затем вынуть разъем индикатора из гнезда в элементе подсветки.
- 3) в конце следует отвинтить крепящую гайку (3), что даст возможность вынуть индикатор (1) из пульта (2) (рис. 5).

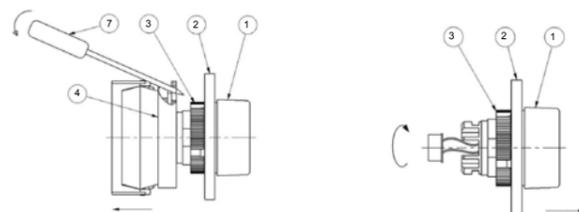


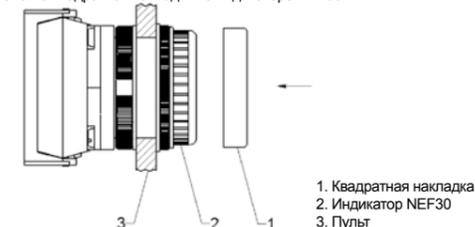
Рис. 4. Снятие элемента подсветки с индикатора
Рис. 5. Снятие индикатора с пульта

НОВИНКА!

Квадратные накладки для индикаторов серии NEF30

ВНИМАНИЕ: Символ для заказа накладки WO-NAKLADKA NEF30. Размеры наклейки на стр. 43.

Рис. 2. Установка квадратной наклейки на индикаторе NEF30



1. Квадратная наклейка
2. Индикатор NEF30
3. Пульт

3а.1 ВИДЫ ИНДИКАТОРОВ

• ИНДИКАТОРЫ ПОЛОЖЕНИЯ

Они используются в автоматизации и промышленной энергетике, в частности, для указания положения контактов выключателей, разъединителей и т.д., в синоптических таблицах гидравлических, пневматических систем и паровых сетей

для сигнализации положений клапанов или задвижек. Светящийся элемент индикатора положения образуют 10 светодиодов, расположенных в форме двух перпендикулярных балок. Эти индикаторы, в зависимости от цвета светодиодов, производятся в нескольких вариантах.

Ø 30 мм	Обозначения	Ø 22 мм	Обозначения	Ø 22 мм	Обозначения	Цвет
	NEF30WPCz NEF30WPgz NEF30WPcg NEF30WPg NEF30WPz NEF30WPC		NEF22WPCz NEF22WPgz NEF22WPcg NEF22WPg NEF22WPz NEF22WPC		NEK22MWPcz NEK22MWPgz NEK22MWPcg NEK22MWPg NEK22MWPz NEK22MWPc	
масса (г)	90,2	39,2	60,7			

• ИНДИКАТОРЫ НАЛИЧИЯ ФАЗ

Они используются в трехфазных цепях. Предназначены для сигнализации о наличии напряжения в трех фазах. Сигнальными элементами являются 3 электролюминесцентных светодиода,

показывающие правильную работу каждой из 3 фаз: желтый (L1) - 1 фаза, зеленый (L2) - 2 фаза и красный (L3) - 3 фаза.

Ø 30 мм	Обозначения	Ø 22 мм	Обозначения	Ø 22 мм	Обозначения	Цвет
	NEF30WF		NEF22WF		NEK22MWF	
масса (г)	93,1	39,4	60,7			

• ИНДИКАТОРЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Они могут сигнализировать о состоянии заземления и информировать о заземлении данной электрической цепи.

Расположение светодиодов желтого цвета формирует символ заземления.

Ø 30 мм	Обозначения	Ø 22 мм	Обозначения	Ø 22 мм	Обозначения	Цвет
	NEF30WUc NEF30WUg NEF30WUz		NEF22WUc NEF22WUg NEF22WUz		NEK22MWUc NEK22MWUg NEK22MWUz	
масса (г)	89,5	37,7	60,7			

• ИНДИКАТОРЫ ПОЛОЖЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

Предназначены для сигнализации состояния положения выключателей, разъединителей и т.д. На маскирующей пластине под плоским

прозрачным колпаком индикатора расположен условный символ контакта выключателя и три светодиода разных цветов.

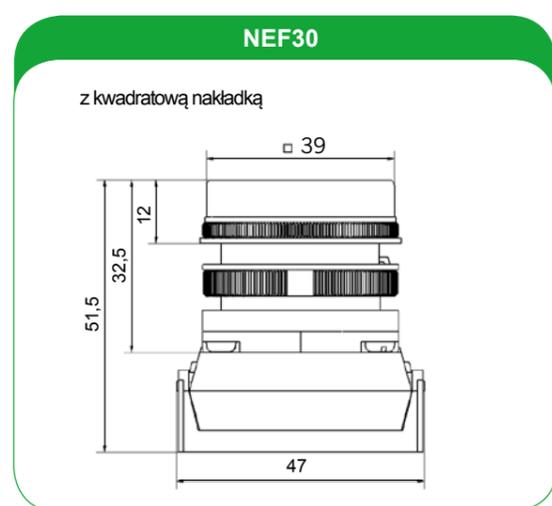
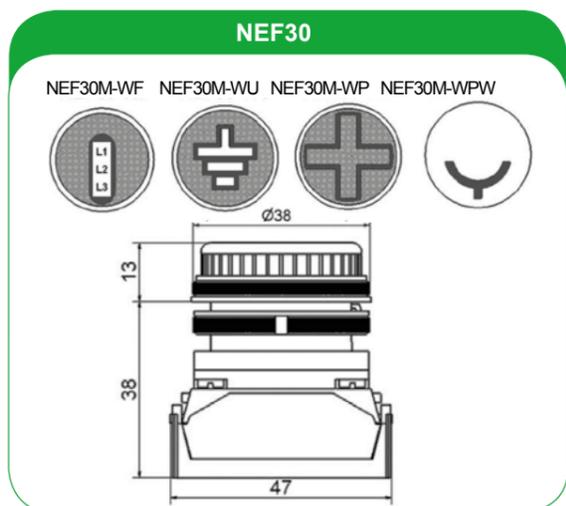
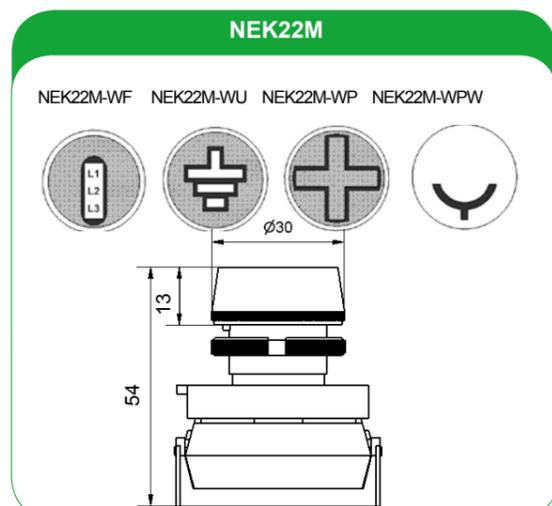
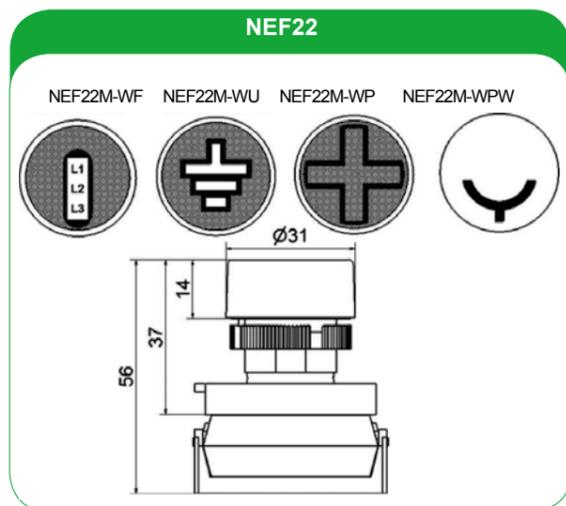
Ø 30 мм	Обозначения	Ø 22 мм	Обозначения	Ø 22 мм	Обозначения	Цвет
	NEF30WPW		NEF22WPW		NEK22MWPW	
масса (г)	92,6	40,9	60,7			

3a.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

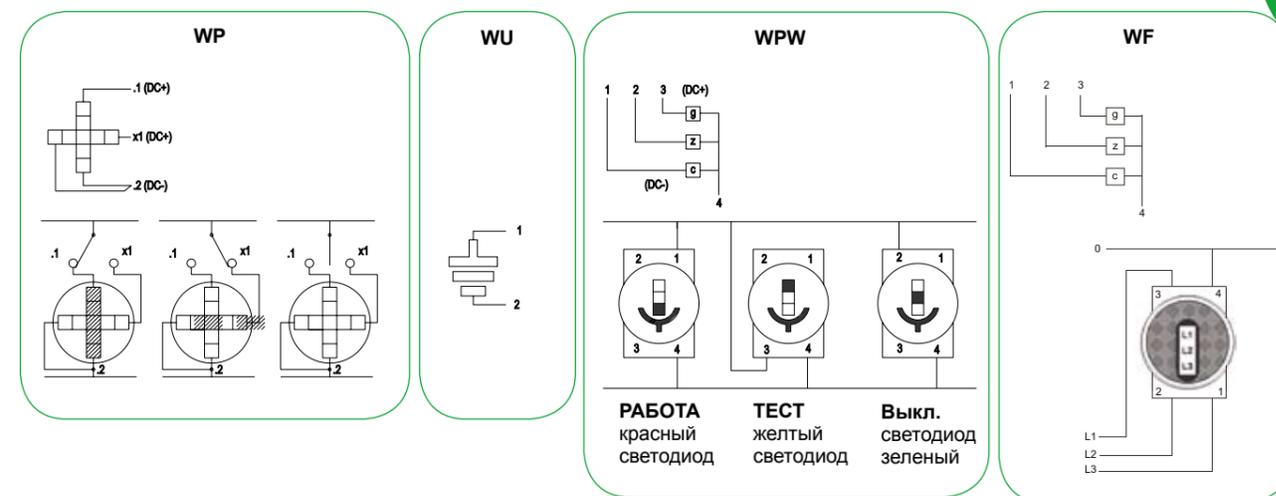
номинальное напряжение изоляции (U _i) для индикаторов фаз NEF22WF, NEK22MWF, NEF30WF	250 V 500 V
номинальное напряжение (U _e) для индикаторов фаз NEF22WF, NEK22MWF, NEF30WF	24+230V AC/DC 230V AC
вид светящегося элемента	LED
сила света	1000 mcd
макс. толщина пульты	4 мм
степень защиты - часть над пультом - часть под пультом	IP65 IP20
температура окружающей среды для исполнения	N2 -15...+30°C W3 -30...+50°C

Изделие соответствует стандарту IEC 60947-5-1

3a.3 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

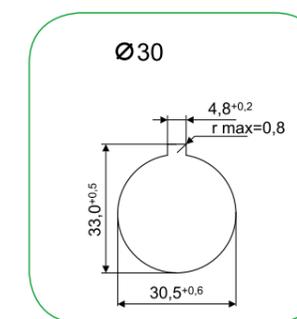
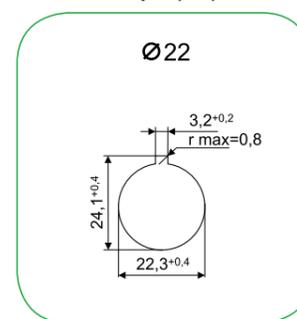


3a.4 СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



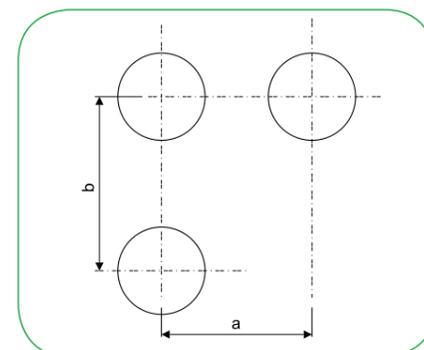
3a.5 МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ

Размеры (мм)



• ГРУППОВОЙ МОНТАЖ

минимальное расстояние [мм]



Отверстие	a (мм)	b (мм)	Тип аппарата
Ø 22 (NEF22)	30	65	NEF22, NEF22M
Ø 30 (NEF30)	50	65	NEF30

3b ЩИТОВОЙ ЦИФРОВОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ NEF30-MC

НОВИНКА!

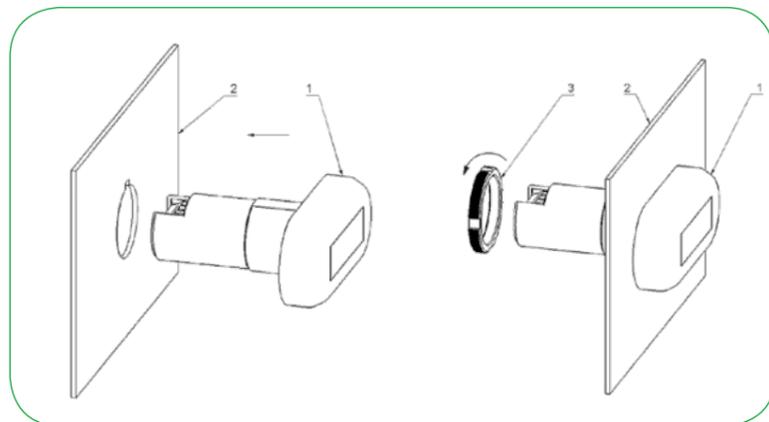
• Назначение

Цифровые измерители серии NEF30-MC являются продолжением серии NEF30, включающей кнопки управления, сигнальные лампы и индикаторы. Характерные черты всех измерителей NEF30-MC - это установка в стандартных отверстиях $\varnothing 30,5$ мм и широкий диапазон напряжений питания - 24+230 V AC/DC.

Они визуально согласованы с другими устройствами из серии NEF30. Они были разработаны для использования как промышленные щитовые измерительные приборы. Измеритель имеет две кнопки программирования (в зависимости от версии измерителя), доступные после снятия передней маскирующей панели.

• Способ монтажа

Цифровой измеритель (1) вкладывают в монтажное отверстие с передней стороны пульта (2). Затягивают крепящую гайку (3) под пультом.



1. Цифровой измеритель NEF30-MC
2. Пульт
3. Крепящая гайка

3b.1 ВИДЫ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ



Обозначение	Описание
NEF30-MC-VAC – вольтметр 300V AC	Измеритель в версии NEF30-MC-VAC- это вольтметр, который используется в основном для контроля напряжения энергетической сети 230V AC. Диапазон измерений – 3-250-300V AC. Есть возможность отображения трехзначного или четырехзначного номера. Переключатель - пользователем или установщиком, одной из кнопок программирования (другая не используется). Настройка сохраняется в энергонезависимой памяти. Основной процедурой является трехзначное отображение. Для отображения четырехзначной цифры (после запятой) интерполируется - происходит от среднего 64 измерений, рассчитанных с точностью большей, чем точность единичного измерения.



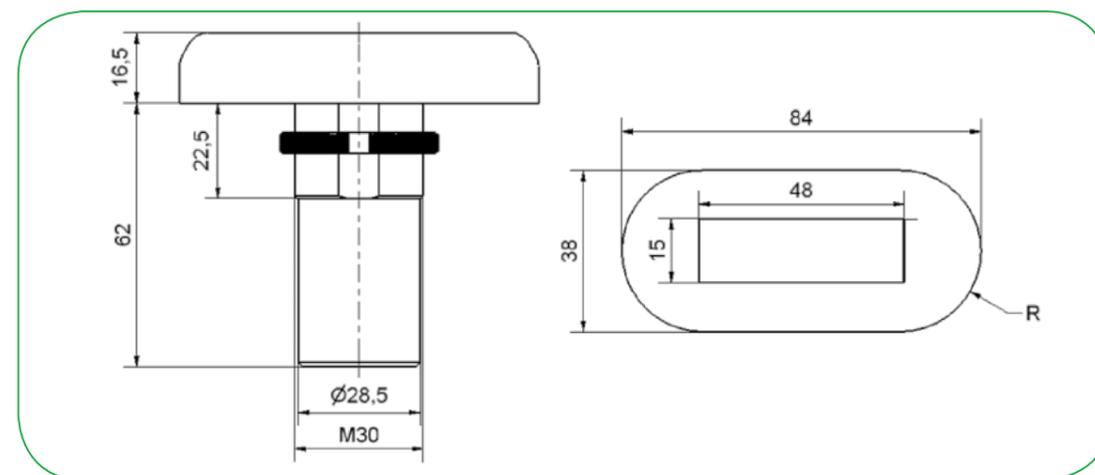
NEF30-MC-AAC – амперметр 1A AC	Измерители в версии NEF30-MCAAC и NEF30-MC-A 5A AC предназначен для измерения тока AC в диапазоне 1A или 5A непосредственно или с измерительного трансформатора. В случае применения трансформатора может быть запрограммирован любое пересчетное устройство путем введения значения максимального показания, соответствующего току 1A или 5A на входе измерителя с помощью кнопок программирования.
NEF30-MC-A 5A AC - амперметр 5A AC	

3b.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

напряжение питания	24+230V AC/DC*
сечения силовых кабелей,	0,75 – 1,5 мм ² LY 1 – 1,5 мм ² DY
электромагнитная совместимость по	PN-EN 61000-6-2 PN-EN 61000-6-4
кат. установки	III
напряжение работы по	300V AC
отношению к земле точность	0.5% диапазона + 1цифра
основной дисплей	LED 4 цифры, выс.10 мм
безопасность по	PN-EN 61010-1

*) питание любым напряжением в этом диапазоне, без переключения или изменения настроек

3b.2 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ





ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ

- ТИП КМ
- ТИП КР
- ТИП К
- ТИП КS

4.a ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА КМ

Пульты управления КМ могут быть оснащены сигнализационными лампочками или кнопками управления Ø22 мм и Ø30 мм, производимыми SN „PROMET”.

Кроме стандартной версии возможно исполнение пультов в соответствии с индивидуальными требованиями клиентов. Оснащение пультов лампочками или кнопками должно соответствовать каталогам этих изделий, выданными компанией SN „PROMET”.

Корпус пульта выполнен из пластика ABS серого или желтого

цвета. В стандартном исполнении пульт оснащен одним кабельным вводом, тип которого описан ниже в таблице. По желанию, пульт может быть дополнительно оснащен вторым кабельным вводом на противоположной стенке корпуса.

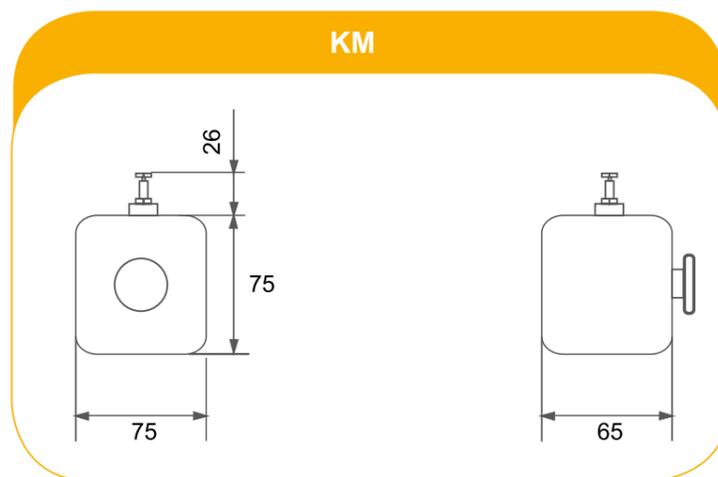
Пульты так же могут быть оснащены информационными табличками с описанием функций лампочки или кнопки. Так же возможно исполнение пультов с заранее установленной электрической проводкой внутри пульта, в данном исполнении будут подведены провода к элементам пульта (кнопкам и лампочкам).

4a.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

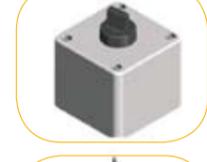
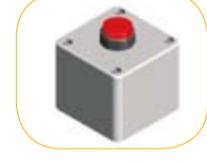
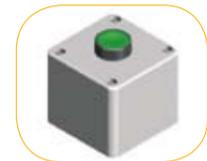
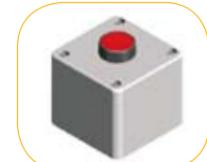
степень защиты	без оснащения пульт с оснащением	IP 67 в зависимости от оснащения
рабочая температура	без оснащения	-40° ...+80°C
огнестойкость		UL94-HB
цвет корпуса		серый желт
максимальное количество контактных блоков	для кнопок NEF30 для кнопок NEF22 и NEK22M	2 3
максимальный размер кабельного ввода		Dp 16; Dp 13,5; Dp 11
монтаж		4 винтами M4

изделие соответствует норме IEC 60947-5-1

4a.2 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



4a.2 СТАНДАРТНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ И СПОСОБ ЗАКАЗА



Тип пульта	Схема	Кнопки управления	Ввод	Цвет
KM-S1		NEF22-DRPc XY	Dp11	желтый
KM-S11		NEF22-DRPc Y	Dp11	желтый
KM-S2		NEF22-Kc XY	Dp11	серый
KM-S12		NEF22-Kc Y	Dp11	серый
KM-S3		NEF22-Kz XY	Dp11	серый
KM-S13		NEF22-Kz X	Dp11	серый
KM-S4		NEF22-Dc XY	Dp11	серый
KM-S14		NEF22-Dc Y	Dp11	серый
KM-S5		NEF22-Dz XY	Dp11	серый
KM-S15		NEF22-Dz X	Dp11	серый
KM-S16		NEF22-Wc Y	Dp11	серый
KM-S17		NEF22-Pas X	Dp11	серый
KM-S18		NEF22-Za1 X	Dp11	серый
KM-S6		NEF30-DR/P XY	Dp11	желтый

4.b ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА КР

Пульты управления КР могут быть оснащены всеми типами сигнализационных лампочек и/или кнопками управления Ø22 мм и Ø30 мм производства SN PROMET. Корпус пульты КР выполнены из пластика ABS серого или желтого цвета. Пульты предназначены для применения в закрытых помещениях, без воздействия химически активных веществ или

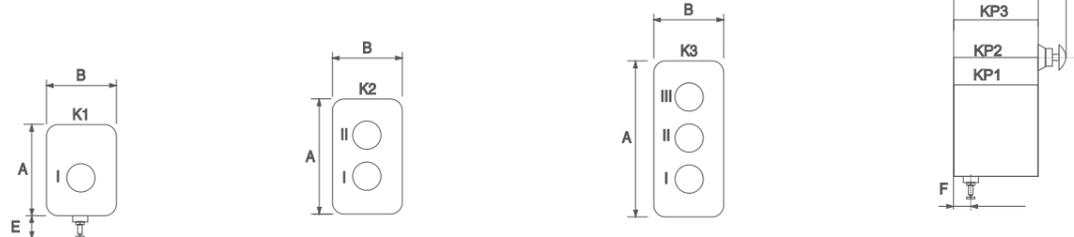
на открытом воздухе под крышей/навесом. Так же возможно исполнение пультов с заранее установленной электрической проводкой внутри пульты, в данном исполнении будут подведены провода к элементам пульты (кнопкам и лампочкам). Пульты так же могут быть оснащены информационными табличками с описанием функций лампочки или кнопки.

4b.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

степень защиты пульты	без оснащения пульт с оснащением	IP 67 в зависимости от оснащения
рабочая температура	-40°C ... +60°C	
огнестойкость	UL94 - HB	
цвет корпуса	серый, желтый	
максимальное количество токовых путей	для NEF30 для NEF22, NEK22M и NEF30W	4 3
величина кабельного ввода	Dp11, Dp 13,5, Dp16	
монтаж	4 винтами M4	
расстояние между крепящими отверстиями	KP1 KP2 KP3	70x64 100x64 150x64

изделие соответствует норме IEC 60947-5-1

4b.2 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

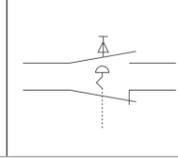
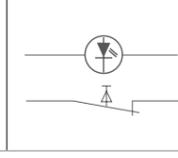
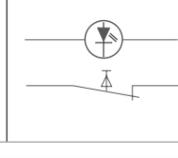
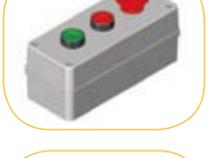
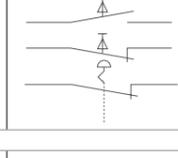
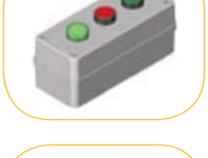
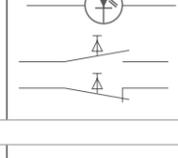
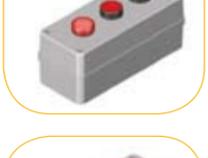
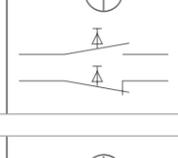
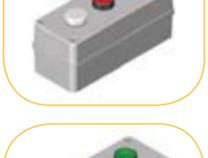
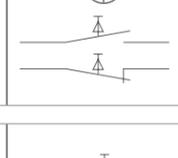
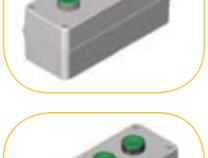
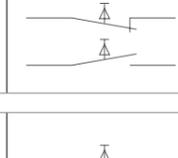
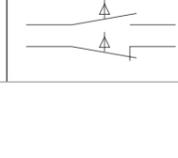


Тип пульты	Размеры в мм					
	A	B	C	D	E	F
KP-1	110	80	78	<120	>28	24
KP-2	140	80	78	<120	>28	24
KP-3	190	80	78	<120	>28	24

4b.3 СТАНДАРТНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ И СПОСОБ ЗАКАЗА

Тип пульты	Схема	Кнопки управления	Сигнализационная лампочка	Ввод	Цвет
KP1-S1		NEF30-DRcXY	-	Dp11	серый
KP1-S2		NEF30-DcXY	-	Dp11	серый
KP1-S3		NEF30-DR/PcXY	-	Dp11	желтый
KP1-S4		NEF30-DR/PcXY	-	Dp11	серый
KP2-S1		NEF30-UKzX NEF30-UWcY	-	Dp11	серый
KP2-S2		NEF30-DRcY	NEF30-Leg	Dp11	серый
KP2-S11		NEF22-Kz X NEF22-Kc Y	-	Dp11	серый
KP2-S12		NEF22-Kz X NEF22-Wc Y	-	Dp11	серый



Тип пульта	Схема	Кнопки управления	Сигнализационная лампочка	Ввод	Цвет
		NEF22-Kz X NEF22-DRPc Y	-	Dp11	серый
		NEF22-Kz X	L22Dc 24-230V	Dp11	серый
		NEF22-Kz X	L22Dz 24-230V	Dp11	серый
		NEF22-Kz X NEF22-Kc Y NEF22-DRPc Y	-	Dp11	серый
		NEF22-Kz X NEF22-Kc Y	L22Dz 24-230V	Dp11	серый
		NEF22-Kz X NEF22-Kc Y	L22Dc 24-230V	Dp11	серый
		NEF22-Kz X NEF22-Kc Y	L22Db 24-230V	Dp11	серый
		NEF22-Kz X NEF22-Kc Y NEF22-Kz X	-	Dp11	серый
		NEF22-Kz X NEF22-Kz X NEF22-Kc Y	-	Dp11	серый

4.с ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА К

Пульты управления оснащены сигнализационными лампочками и/или кнопками управления Ø22 мм и Ø30 мм, производимыми SN „PROMET”.

Кроме стандартной версии возможно исполнение пультов в соответствии с индивидуальными требованиями клиентов. Оснащение пультов лампочками или кнопками должно соответствовать каталогам этих изделий, выданными компанией SN „PROMET”.

В стандартном варианте пульт снабжен одним кабельным вводом, тип которого описан в таблице. По желанию, пульт может быть дополнительно снабжен вторым кабельным вводом на противоположной стенке корпуса.

Пульты так же могут быть снабжены информационными щитками с описанием функций лампочки или кнопки. Корпус пультов выполнен из пластика ABS или PC. Мы также выполняем электрическую проводку внутри пультов.

4с.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

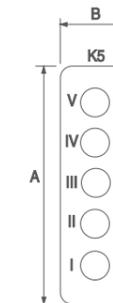
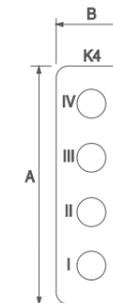
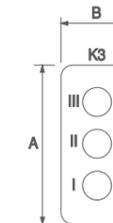
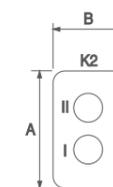
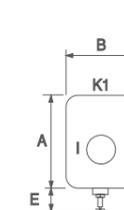
степень защиты пульта	без оснащения пульт с оснащением	IP 67 в зависимости от оснащения
рабочая температура	без оснащения	-40°C ... +80°C
огнестойкость	для ABS для PC	UL94 - HB UL94 - 5V
цвет корпуса	серый желтый - только K1 и K2	
максимальное количество контактных блоков	K1, K2 для кнопок NEF30 K3, K4, K5 для кнопок NEF30	2 (X, Y, XY, 2X, 2Y) 4 (XY, 2X, 2Y, 2X2Y, 3XY, X3Y, 4X, 4Y)
размер кабельного ввода	Dp 16	
монтаж	4 винтами M4	
расстояние между крепящими отверстиями	K1 K2 K3 K4, K5	90x60 120x60 150x60 210x60

изделие соответствует норме IEC 60947-5-1

4с.2 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип пульта	Размеры в мм					
	A	B	C	D	E	F
K-1	110	80	65	<105	>30	24
K-2	140	80	65	<105	>30	24
K-3	170	80	85	<125	>30	24
K-4	230	80	85	<125	>30	24
K-5	230	80	85	<125	>30	24



4с.3 СПОСОБ ЗАКАЗА

Пустой пульт + оснащение

Пульт управления	K1 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Пульт управления	K2 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Пульт управления	K3 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Пульт управления	K4 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Пульт управления	K5 - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Типы кнопок управления или сигнализационных лампочек необходимо заказывать согласно соответствующему каталогу SN PROMET.

• Пример заказа

Пульт управления K4-NEF30-Kz2X + NEF30-KcXY + NEF30-Lec 230V + NEF30-Ps2X2Y

4.d ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА KS

• Назначение

Пульты управления типа KS предназначены для управления электроталаями, тельферами, станками, машинами и устройствами дистанционного управления и других эл. цепей с напряжением не выше 400 вольт, с переменным током 50...60 Гц и 220 Вольт постоянного тока.

• Конструкция и принцип работы

Строение пультов управления основано на сегментной конструкции, что позволяет увеличить число типичных сегментов управления. Отдельные сегменты пульта делятся на:

- сигнализационные и аварийные сегменты
 - сегменты СТАРТ - СТОП выключателя
 - контрольные сегменты основных движений
 - контрольные сегменты вспомогательных движений.
- Сигнализационные сегменты оснащены сигнализационной лампочкой и кнопками звукового сигнала. Остальные сегменты оснащены двумя взаимно механически блокируемыми кнопками, при нажатии которых они действуют на миниатюрные выключатели, вызывая их перезагрузку. В зависимости от ваших потребностей, пульты управления могут быть оснащены следующими видами кнопок:
- одноступенчатые кнопки для одной скорости управления
 - двухступенчатые кнопки для двух скоростей управления одной кнопкой
 - одноступенчатые кнопки для прямого управления двигателями одновременно двумя миниатюрными выключателями
 - аварийные кнопки управления (ладонная блокировка)
 - поворотные кнопки управления с замком.

ВНИМАНИЕ!!!

Директива 2006/42/ЕС на машины и механизмы машиностроения, пункт 1.2.4.3 «Аварийная остановка» содержит следующую запись: «Каждая машина должна быть оснащена по крайней мере, одним устройством для аварийной остановки, что позволяет предотвратить фактическую или возможную опасность».

• Хранение

- в упаковках, в крытых помещениях при температуре + 5°C до + 35°C, относительной влажности до 70%, без газов и химических активных веществ.

• Климатическое исполнение

Пульты управления могут поставляться в следующих типах климатического исполнения:

- стандарт (для умеренного климата)
- специальный (для тропического климата)

Таким устройством может быть пульт KS, оснащенный аварийной кнопкой управления (ладонная блокировка).

Корпус пульта выполнен из изолирующего пластика желтого цвета с высокой диэлектрической и механической прочностью (высокоударный полистирол). Сверху пульт закрыт крышкой с резиновым сальником для вывода и уплотнения шинного провода. Под сальником находится клемма для крепления кабеля, снаружи пульта на крышке находится крепление для подвешивания пульта на несущем наружном тросе. В нижней части пульта может быть установлен 1 миниатюрный выключатель типа LM- или набор из 2-х миниатюрных выключателей LM- 1 и патентный замок с ключом, который предотвращает управление пультом посторонними лицами. Ключ замка имеет два положения:

- „0” - система выключена
- „1” - система включена.

Ключ можно вынуть только в положении «0».

На опорной конструкции внутри пульта расположены два винта М5. Один из них, на левой стороне, используется для переключения защитного провода, а второй для крепления несущей жилы шинного провода.

На этой же опорной конструкции крепится патрон сигнализационной лампочки и миниатюрные выключатели типа МР0-В моментального действия. Цвета сигнализационных лампочек и количество миниатюрных выключателей зависят от типа функции пульта.

• Транспортировка изделий

- только крытыми транспортными средствами

4d.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

номинальное напряжение изоляции U_i	V	400	50...60 Hz
номинальное напряжение коммутации U_e	V	400	50...60 Hz
номинальное ударное выдерживаемое напряжение U_{imp}	kV	2,5	
сигнализационное напряжение - лампочки накаливания - светодиода	V V	12, 24 AC/DC 24 AC/DC, 230 AC	
тип патрона сигнализационного	-	BA9s	
элемента номинальный тепловой ток I_{the}	A	10	
номинальный ток коммутации I_e категория эксплуатации	AC4 Ue = 400 V AC15 Ue = 400 V DC13 Ue = 220 V	A A A	2,5 1 0,16
коммутационная стойкость	AC4 Ue = 400 V Ie = 2A AC15 Ue = 400 V Ie = 1A DC13 Ue = 220 V Ie = 0,16A	† † †	1x10 ⁵ 5x10 ⁵ 1x10 ⁵
номинальная частота коммутаций	ком/ч	600	
механическая стойкость	перест.	1x10 ⁶	
температура окр. среды	°C	-20...+70	
степень защиты	-	IP 65	
сечения присоединительных проводов	тросик проволока	мм ²	1 или 2 x 0,5 ... 0,75 1 или 2 x 0,5 ... 1
диаметр присоединительного кабеля	мм	10...30	
зажимные винты	- главных путей - защитной клеммы	- -	M3 M5
максимальная сила, действующая на кнопку	N	30	
вид пластика - ударопрочный полистирол 825		Ударная вязкость с надрезом по ШАРПУ - мин. 6,5 кДж/м ²	

изделие соответствует норме IEC 60947-5-1

• Условия работы

Пульты управления адаптированы для установки в помещениях без пыли, взрывчатых паров и химически активных газов. Их также можно устанавливать под открытым небом, однако они должны быть защищены от прямого воздействия атмосферных осадков. Степень механического воздействия:

3,5g_n - - при постоянных ускорениях и синусоидальных колебаниях с частотой 5...50Hz.
10g_n - при ударах
Высота эксплуатации: не более 2000 метров над ур. моря. Рабочее положение пультов управления любое.

• Климатические условия работы

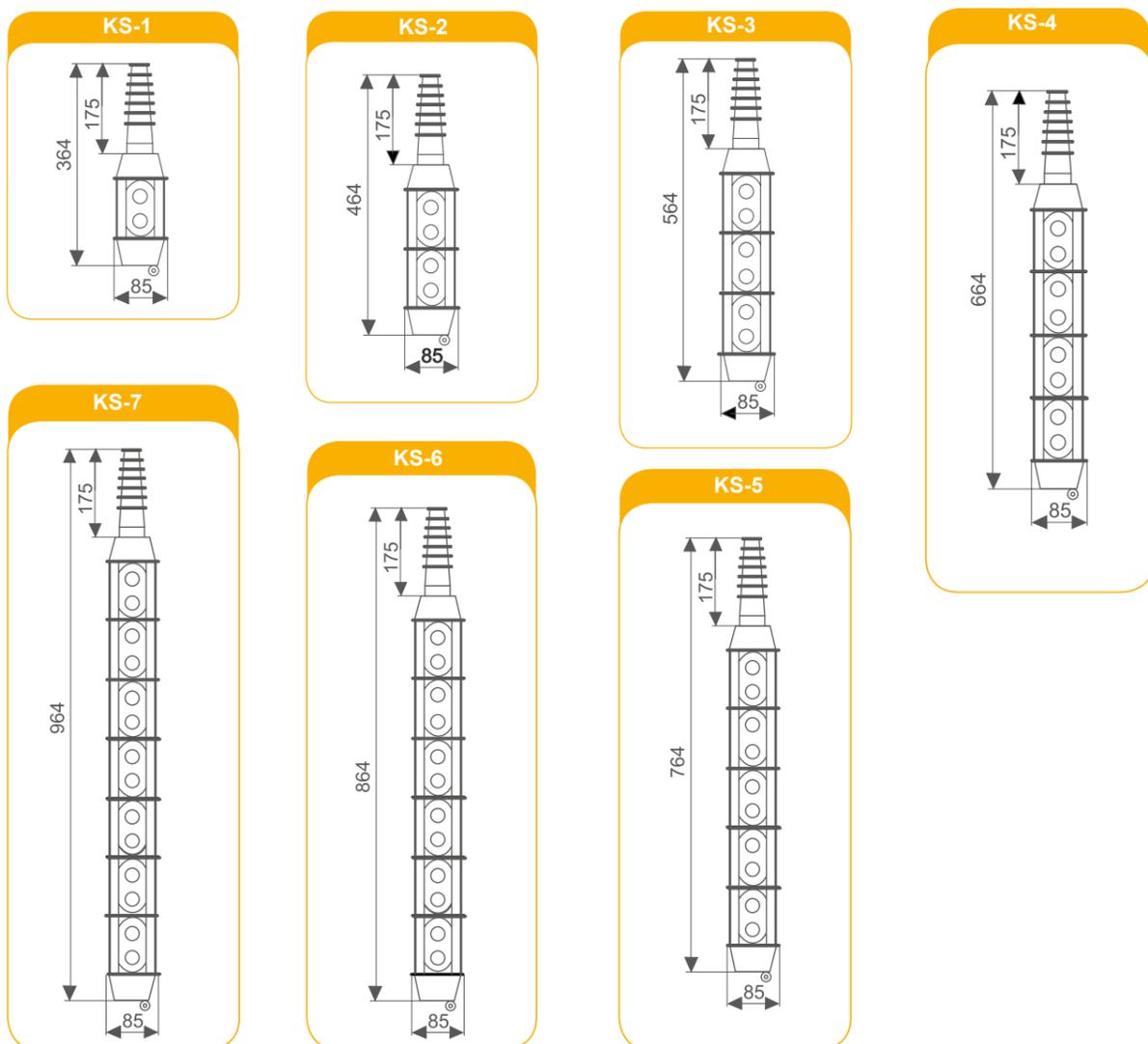
Выполнение	Относительная влажность воздуха	
	%	при темп. °C
Для умеренного климата (стандарт)	50	+40
	95	+20
Для тропического климата (специальный)	75	+40
	80	+35

4d.2 АССОРТИМЕНТ ПУЛЬТОВ УПРАВЛЕНИЯ KS

Тип пульта	Вид	Масса (кг)	
		Двухступенчатые пульты, без замка	Одноступенчатые пульты, без замка
KS-1	Одноsegmentный пульт управления	0,57	0,55
KS-2	Двухsegmentный пульт управления	0,82	0,78
KS-3	Трехsegmentный пульт управления	1,09	1,03
KS-4	Четырехsegmentный пульт управления	1,43	1,35
KS-5	Пятиsegmentный пульт управления	1,72	1,62
KS-6	Шестиsegmentный пульт управления	1,97	1,85
KS-7	Семисegmentный пульт управления	2,39	2,25

Внимание: К указанной массе следует добавить:
 - 0,05 кг для патентного замка с 1 выключателем типа LM-1
 - 0,065 кг для патентного замка с 2 выключателями типа LM-1

4d.3 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



4d.4 ИСПОЛНЕНИЕ ПУЛЬТОВ

• Стандартные исполнения

Тип пульта	Пояснение	
KS-1	KS - 1 1 2 35 X X X X X	
KS-2	KS - 2 1 2 45 35 X X X X X	
KS-21	KS - 2 1 2 21 35 X X X X X	
KS-3	KS - 3 1 2 21 45 35 X X X	
KS-31	KS - 3 1 2 21 55 35 X X X	
KS-4	KS - 4 1 2 21 55 45 35 X X	
KS-5	KS - 5 1 2 21 55 45 35 75 X	
KS-6	KS - 6 1 2 21 55 45 35 75 65	
KS-7	KS - 7 1 2 058S 21 55 45 35 75 65	

• Специальные исполнения (с системой проводов)

Тип пульта	Пояснение	
KS-11	KS - 1 0 2 33 X X X X X	
KS-12a	KS - 1 0 2 35 X X X X X	
KS-13	KS - 1 1 2 33 X X X X X	
KS-14	KS - 1 2 2 35 X X X X X	
KS-23	KS - 2 0 2 33 43 X X X X X	
KS-24a	KS - 2 0 2 35 43 X X X X X	
KS-29	KS - 2 1 2 33 43 X X X X X	
KS-291	KS - 2 2 2 35 43 X X X X X	

4d.5 КОДОВЫЕ НОМЕРА ЗАКАЗОВ ДЛЯ КОМПЛЕКТАЦИИ ПУЛЬТОВ УПРАВЛЕНИЯ



СИГНАЛИЗАЦИОННЫЕ СЕГМЕНТЫ

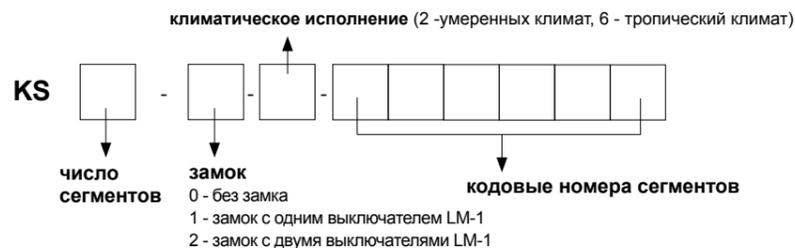
Пульты управления с элементами сигнализации устанавливаются таким образом, чтобы сигнализационный сегмент находился всегда в первом положении под верхней крышкой.

	Лампочка накаливания 12V / 24V		светодиод 230V		светодиод 24V		без лампочки
номер электрической схемы	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	2
кодированный номер для заказа / цвет лампочки	05 06 07	15 16 17	S05 S06 S07	S15 S16 S17	S051 S061 S071	S151 S161 S171	18

СЕГМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ

	Лампочка накаливания 12V / 24V			светодиод 230V			светодиод 24V		без лампочки
номер электрической схемы	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	EF30XY
кодированный номер для заказа / цвет лампочки	050 060 070	054S 064S 074S	056 066 076	S51 S61 S71	S55S 065S 075S	057 067 077	0551S 0651S 0751S	0571 0671 0771	058S 0582S 0592 059S 0591

СПОСОБ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА



Внимание: По желанию клиента SN PROMET отправляет Заказчику Кодовую карту заказа, которую после заполнения следует направить непосредственно к Торговому отделу производителя.

Пример: Трехсегментный пульт управления типа KS-3 с патентным замком, исполнения для умеренного климата.

I-й сегмент - кнопка безопасности СТОП, красная, ладонная блокировка
 II-й сегмент - механизм движения вверх-вниз, двухступенчатые кнопки для двух скоростей управления одной кнопкой
 III-й сегмент - механизм движения моста вперед-назад, двухступенчатые кнопки для двух скоростей управления одной кнопкой

СЕГМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ

№ электрической схемы по таблице на стр. 80



Внимание: При заказе сегментов элементов сигнализации, сигнализации и управления следует указать значение сигнализационного напряжения.

ПУСК - START
СТОП - STOP

3 052	3 053	3 21	5 22	3 23	5 24	2 EF30XY 25S
3 31	5 32	3 33	5 34	3 41	5 42	4 43
3 41	5 42	3 43	5 44	3 51	5 52	4 53
3 61	5 62	3 63	5 64	3 71	5 72	4 73
3 71	5 72	3 73	5 74	3 75	5 76	4 77

ГРАФИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИОННЫХ ЛАМПОЧЕК

СИГНАЛИЗАЦИОННЫЕ СЕГМЕНТЫ

Сигнализационная лампочка накаливания	
Сигнализационная лампочка - светодиод	
Кнопка звукового сигнала	
Главный выключатель	ПУСК
	СТОП
Ладонная кнопка	
Аварийная кнопка управления (ладонная блокировка)	
Кнопка с поворотным приводом с замком	
Кнопка с поворотным приводом	

СЕГМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Управление		Одна скорость управления - одноступенчатые кнопки		Две скорости управления - двухступенчатые кнопки
		Медленно	Быстро	
Механизм подъема	вверх			
	вниз			
Механизм движения моста	вправо			
	влево			
Механизм движения погрузчика	вперед			
	назад			
Механизм изменения выноса	больший			
	меньший			
Поворотный механизм	вправо			
	влево			

4d.6 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

№ схемы	Схема	Пояснения схемы
1		Сигнализационная лампочка (Цвет лампочки: красный, зеленый, бесцветный)
2		Кнопка звукового и аварийного сигнала
3		Взаимная блокировка одноступенчатые кнопки для одной скорости управления
4		Взаимная блокировка двухступенчатые кнопки для двух скоростей управления одной кнопкой
5		Взаимная блокировка одноступенчатые кнопки для прямого управления двумя миниатюрными выключателями одновременно
6		Набор выключателей с патентным замком

• ГРАФИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ

Кодовый номер заказа	Кодовый номер заказа	Кодовый номер заказа
71-038 016	71-038 076	71-038 136
71-038 026	71-038 086	71-038 146
71-038 036	71-038 096	71-038 156
71-038 046	71-038 106	71-038 166
71-038 056	71-038 116	71-038 176
71-038 066	71-038 126	71-038 186
71-038 206	71-038 226	71-038 196
71-038 216	71-038 236	

• ПРИМЕР ЗАКАЗА

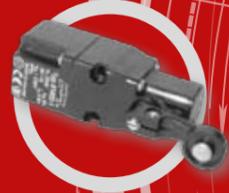
Миниатюрный выключатель типа МР 0-В,
исполнение для умеренного климата:
- Миниатюрный выключатель 59-191 012

4d.7 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

	Название части	Кодовый номер заказа	Масса (кг)
	Миниатюрный выключатель типа МР 0-В	WO- 59- 191 01 □**	0,016
	Шплинт для МР 0-В	TK - 63.00.26	0,0001
	Корпус комплектный сегмента пульта	WO - 513 □ □ *	0,145
	Сальник - прокладка	TK - 61.10.01	0,047
	Узел верхней крышки	WO - 61.10.00B	0,1181
	Узел нижней крышки без замка	WO - 63.00.01A	0,118
	Узел нижней крышки с замком	WO-63.10.00	0,118
	Узел нижней крышки с защитой ключа	WO - 63.10.00 A	0,130
	Уплотнитель элемента корпуса	WO - 16 - 012102	0,025
	Зажимной хомут (стяжка) с заглушками	TK - 610015	0,0018
	Крышка показателя	TK - 612103	0,0005
	Резиновый уплотнитель кнопки	TK - 612101	0,0046
	Контактный блок EF30 KS XY	WO-ŁEF-KS-XY+винты	0,0262

*) дополнить согласно стр.78-79

**) дополнить климатическим исполнением: - для умеренного климата [2], - для тропического климата [6]



ВЫКЛЮЧАТЕЛИ МИНИАТЮРНЫЕ И КОНЦЕВЫЕ

- LM
- MP 0
- LK
- 52
- AM-1z
- 83 135, 83 136, 83 138
83 140, 83 758
- 83 132, 83 133, 83 400
83 544, 83 545, 83 546
- Z
- MJ

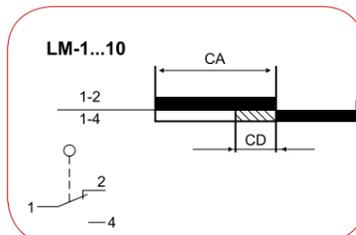
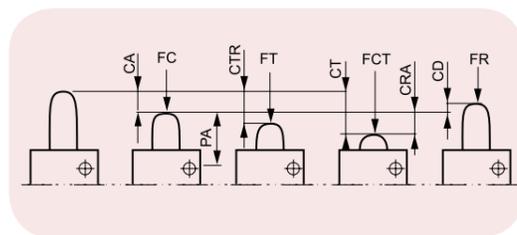
5.a КОНЦЕВЫЕ И МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LM

• Назначение

Миниатюрные позиционные выключатели (путевые) предназначены для работы в различных вспомогательных цепях систем управления, сигнализационных, измерительных и контрольных системах. Выбор соответствующего типа позиционного выключателя зависит от следующих факторов:

- место установки (требуемая степень защиты)
 - форма и способ перемещения элементов, управляющих выключателем
 - электрические параметры цепи
 - механические параметры выключателя.
- Миниатюрные позиционные выключатели LM имеют два климатические исполнения:
- стандартный - для умеренного климата - 2
 - для тропического специального климата - 6

• Характеристики положения, силы и пути приводного



Пояснения:

PA - положение после перестановки выключателя
 FC - сила для переключения
 FR - сила для возвратного переключения
 T - сила после переключения
 FFCT - сила после полного переключения
 CA - путь для переключения
 CTR - эксплуатационный путь
 CD - дифференциальный путь
 CRA - путь после переключения
 CT - полный путь

• Конструкция и принцип действия

Каждый позиционный выключатель состоит из приводной и коммутационной части, и контактного элемента. Приводы выключателя могут иметь основное, рычажное, телескопическое или толкательное исполнение. Коммутационный контактный элемент имеет переключающий контакт (NC + NO). Контакты выключателей являются контактами скачкообразного (мгновенного) действия. Определение характерных положений и отрезков пути приводных элементов и сил необходимых для перестановки контактов выключателя представляет следующий рисунок.

5a.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Номинальное напряжение U_i		400V
изоляция и номинальный I_u		16A - основное 6A - в корпусе
постоянный ток I_b номинальный ток коммутации	AC 15 - U_b 110V/230V/400V DC 13 - U_b 48V/110V/220V	1A 0,25A
ограниченный выдерживаемый ток		1000A
тип и наибольшее значение номинальных данных защитного устройства от последствий действия токов кор. замыкания		Bi - Wts 16A
скорость приводного элемента		$2 \times 10^{-4} \dots 0,2$ м/с
частота коммутаций в час		1200 ком./ч
механическая стойкость (циклов)	LM - 1	5×10^6
тип клемм		винтовые
сечение проводов	- проволока - тросик	$1 \times 0,5 \dots 1,0 \text{ мм}^2$ $1 \times 0,5 \dots 0,75 \text{ мм}^2$
тип ввода (выключатель LM-10)		Dp11 (макс. диаметр кабеля 7мм)
температура окр. среды	- без корпуса, - в корпусе	-25 ... +85 °C -25 ... +65 °C
степень защиты	- корпус выключателя - клеммы - выключатель в корпусе	IP 40 IP 00 IP 56

5a.2 ВИДЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ



тип выключателя	Описание	Силы и пути				Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
		FC макс.	CA макс.	CT макс.	CD макс.			
LM-1	Основной выключатель	1,63,5	0,51,2	мин. 1,4	0,2	стандарт	59-291 002	0,018
						специальный	59-291 006	



тип выключателя	Описание	Силы и пути		Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
		FC макс.	CA макс.			
LM-1D	Выключатель с плоским рычагом	1,6	3,5	стандарт	59-281 012	0,025
				специальный	59-281 016	



тип выключателя	Описание	FC макс.	CA макс.	Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
специальный	59-281 026					



тип выключателя	Описание	FC макс.	CA макс.	Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
специальный	59-281 036					



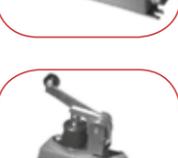
тип выключателя	Описание	FC макс.	CA макс.	Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
специальный	59-281 076					

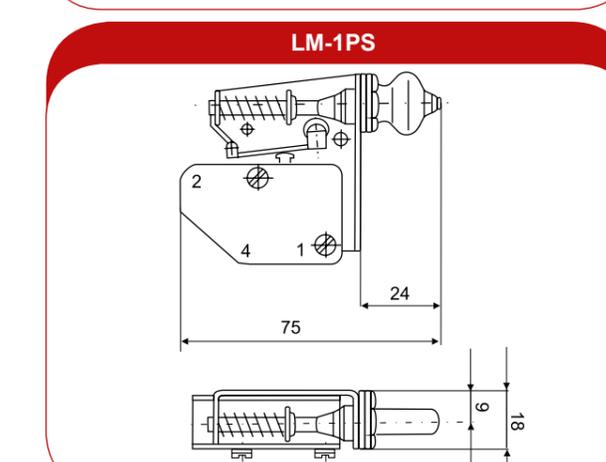
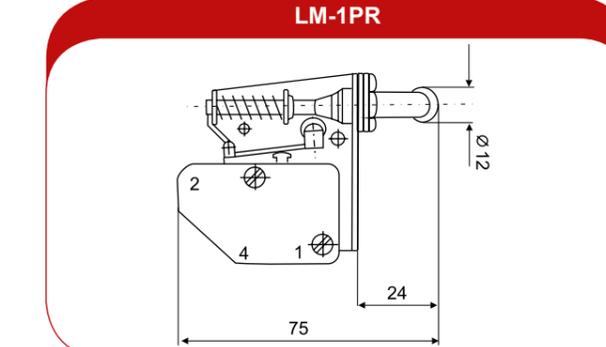
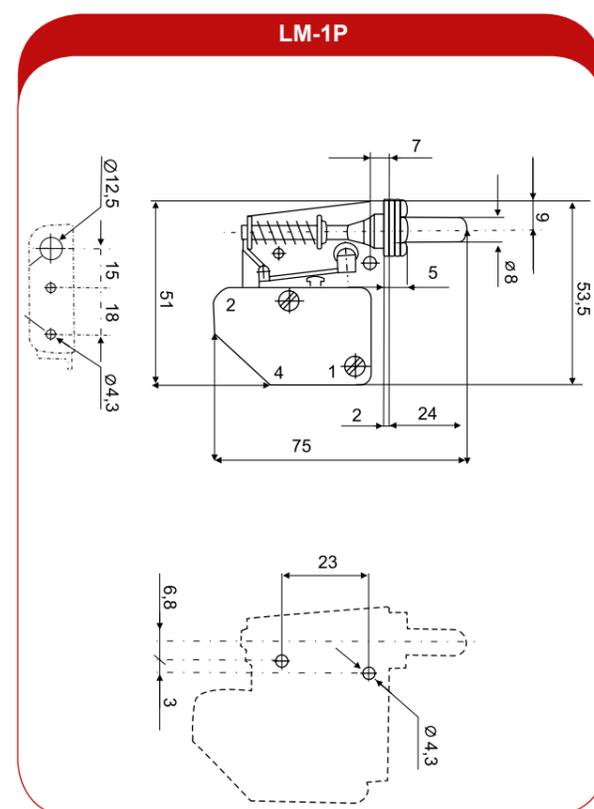
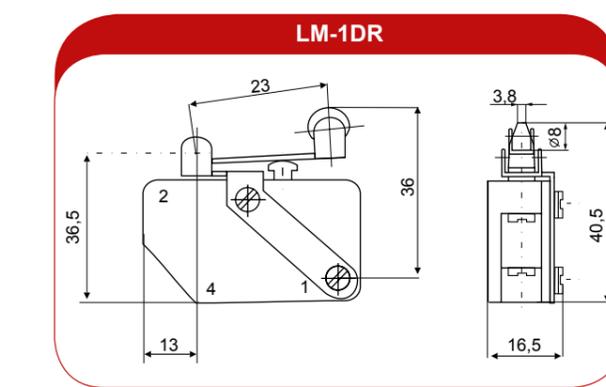
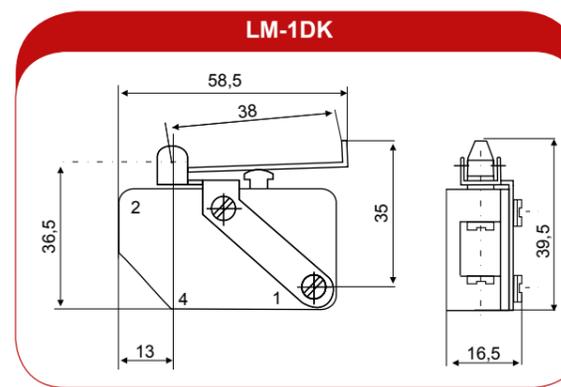
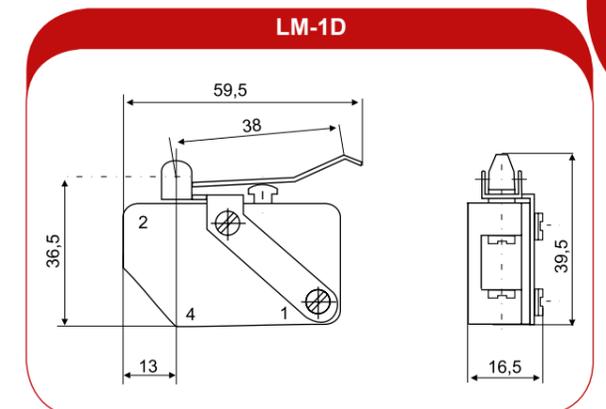
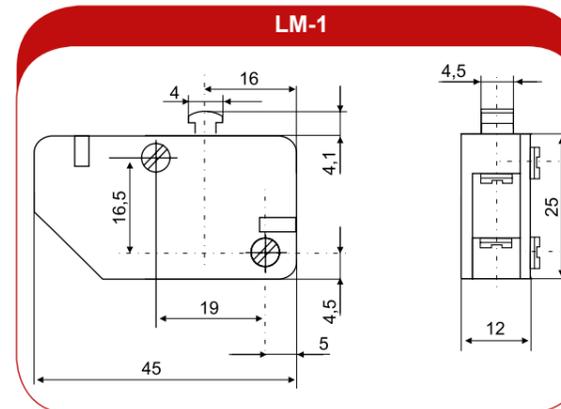


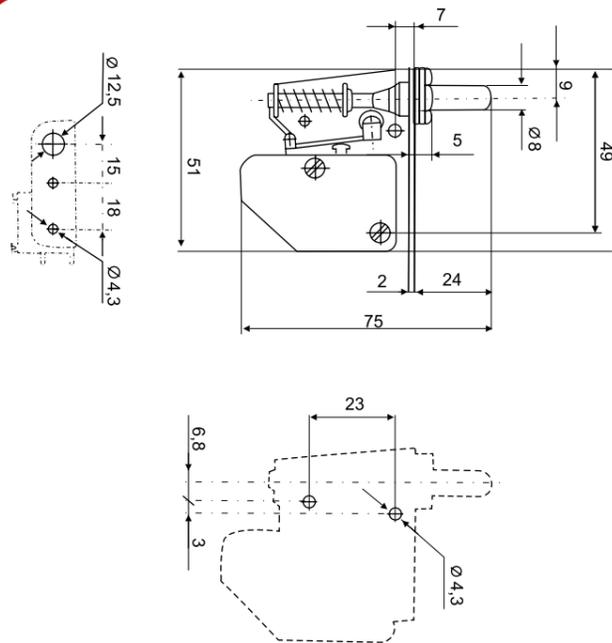
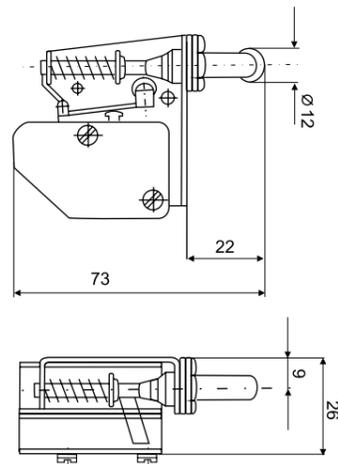
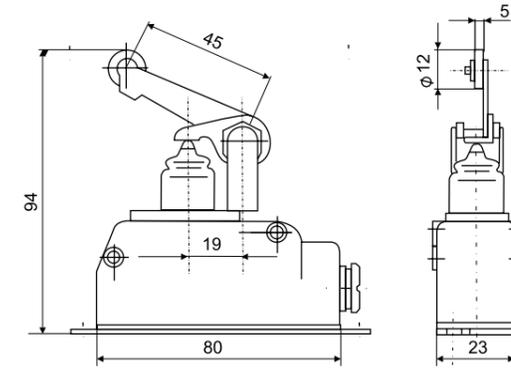
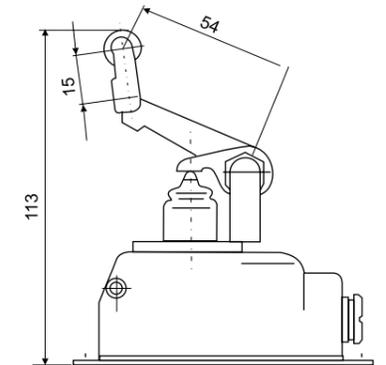
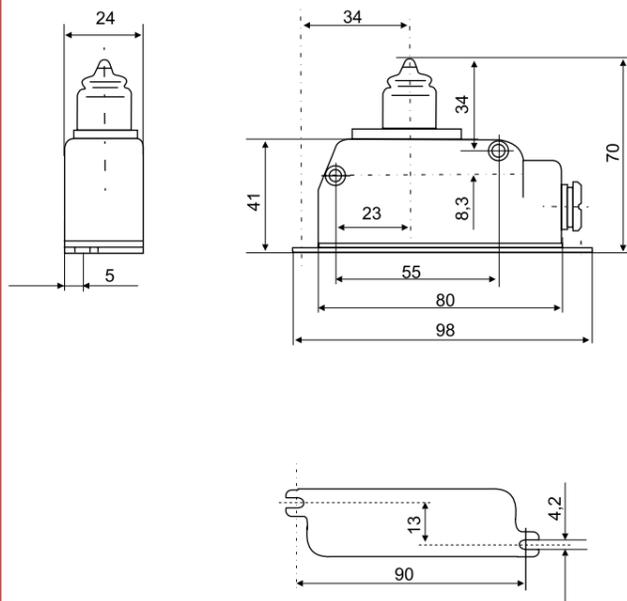
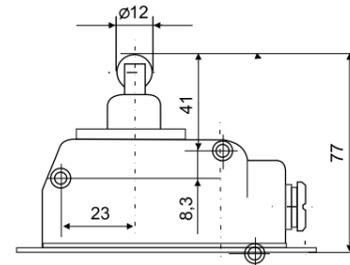
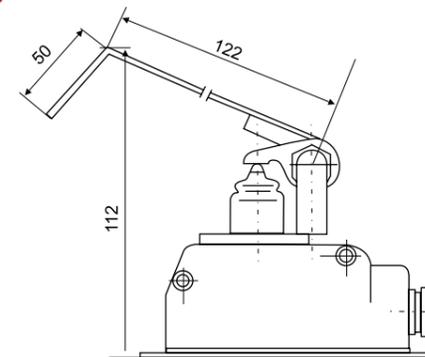
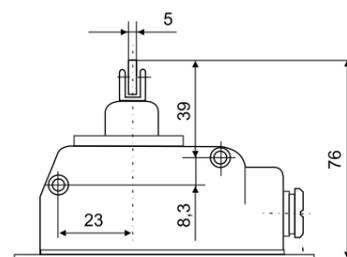
тип выключателя	Описание	FC макс.	CA макс.	Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
специальный	59-281 086					



тип выключателя	Описание	FC макс.	CA макс.	Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
специальный	59-281 096					

тип выключателя	Описание	Силы и пути		Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
		FC макс.	CA макс.			
	Комплект двух выключателей с приводом-толкателем	12	4	стандарт	59-281 142	0,1
				специальный	59-281 146	
	Комплект двух выключателей с приводом и роликом	12	4	стандарт	59-281 152	0,1
				специальный	59-281 156	
	Выключатель в корпусе с приводом-толкателем	8	1,6	стандарт	59-251 012	0,139
				специальный	59-251 016	
	Выключатель в корпусе с приводом-толкателем и продольным роликом	8	1,6	стандарт	59-251 082	0,141
				специальный	59-251 086	
	Выключатель в корпусе с приводом-толкателем и поперечным роликом	8	1,6	стандарт	59-251 092	0,141
				специальный	59-251 096	
	Выключатель в корпусе с приводом с плоским рычагом	3,5	14	стандарт	59-251 022	0,204
				специальный	59-251 026	
	Выключатель в корпусе с приводом с плоским рычагом и роликом	6,5	4	стандарт	59-251 032	0,176
				специальный	59-251 036	
	Выключатель в корпусе с изогнутым рычагом и роликом	6,5	4	стандарт	59-251 042	0,186
				специальный	59-251 046	

5a.3 ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ


LM-1P2**LM-1P2R****LM-10DR****LM-10W****LM-10****LM-10R****LM-10D****LM-10K**

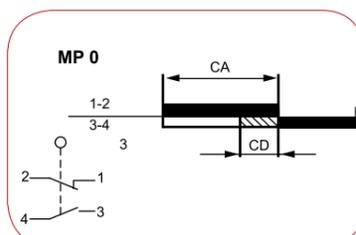
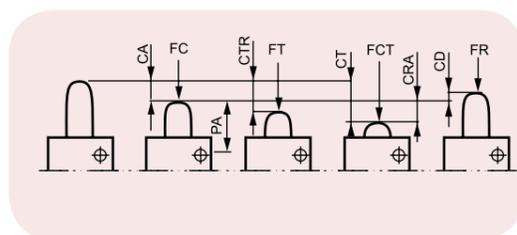
5.b КОНЦЕВЫЕ И МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ MP 0

• Назначение

Миниатюрные позиционные выключатели (путевые) предназначены для работы в различных вспомогательных цепях систем управления, сигнализационных, измерительных и контрольных систем. Выбор соответствующего типа позиционного выключателя зависит от следующих факторов:

- место установки (требуемая степень защиты)
 - форма и способ перемещения элементов, управляющих выключателем
 - электрические параметры цепи
 - механические параметры выключателя.
- Миниатюрные позиционные выключатели MP 0 имеют два климатических исполнения:
- стандартный - для умеренного климата 2
 - специальный - для тропического климата 6.

• Характеристики положения, силы и пути приводного элемента



Пояснения:

PA - положение после перестановки выключателя
 FC - сила переключения
 FR - сила возвратного переключения
 T - сила после переключения
 FFCT - сила после полного переключения
 CA - путь переключения CTR - эксплуатационный путь
 CD - дифференциальный путь
 CRA - путь после переключения
 CT - полный путь

• Конструкция и принцип действия

Каждый позиционный выключатель состоит из приводной части и коммутационного контактного элемента. Приводы могут иметь основное, рычажное, телескопическое или толкательное исполнение. Коммутационный контактный элемент имеет переключающий контакт (NC+NO) - с двумя прерывателями. Контакты выключателей являются контактами скачкообразного (моментального) действия. Определение характерных положений и отрезков пути приводных элементов и сил, необходимых для перестановки контактов выключателя представляет следующий рисунок.

5b.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

номинальное напряжение изоляции U_i		400V
номинальный постоянный ток I_U		10A
номинальный ток коммутации I_c	AC 15 - U_n 110V/230V/400V DC 13 - U_n 48V/110V/220V	2,5A/2,5A/1,6A 1,5A/0,25A/0,16A
ограниченный выдерживаемый ток		1000A
тип и наибольшее значение номинальных данных защитного устройства от последствий действия токов кор. замыкания		Bi - Wts 10A
скорость приводного элемента		17×10^{-6} - 1м/с
частота коммутаций в час вид клемм		3600 ком./ч
тип клемм	- MP 0, MP 0-S, - MP 0-1, MP 0-2, MP 0-3	для впайки
	- MP 0-B, MP 0-4, MP 0-5, MP 0-5W	винтовые
сечения проводов	- MP 0, MP 0-S, - MP 0-1, MP 0-2, MP 0-3	макс 1,5 мм ²
	- MP 0-B, MP 0-4, MP 0-5, MP 0-5W	тросик 0,75 мм ² проволока 1 мм ²
максимальный диаметр кабеля	- MP 0-4, MP 0-5	9 мм
температура окр. среды		-25 ... +40 °C
степень защиты	- корпус выключателя - клеммы - выключатель в корпусе	IP 40 IP 00 IP 44

изделие соответствует норме IEC 60947-5-1

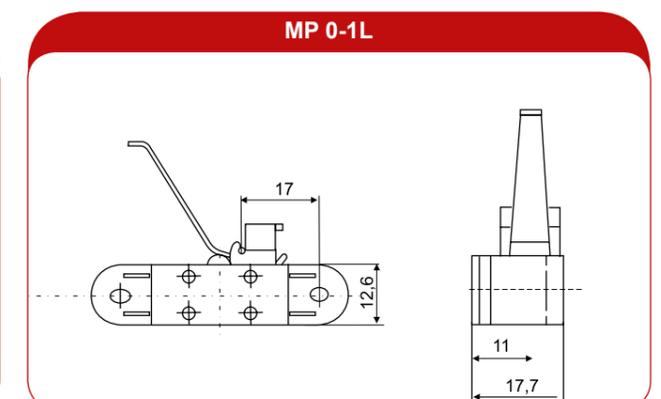
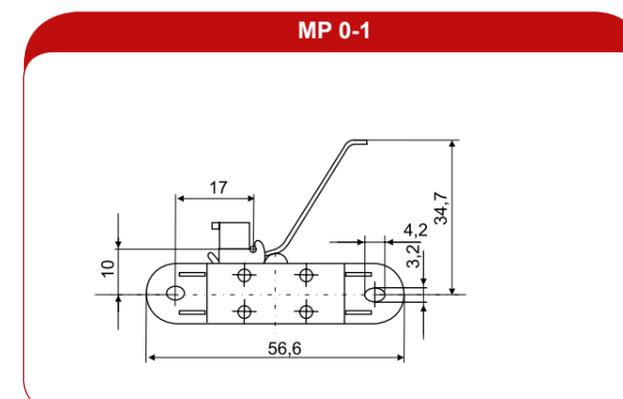
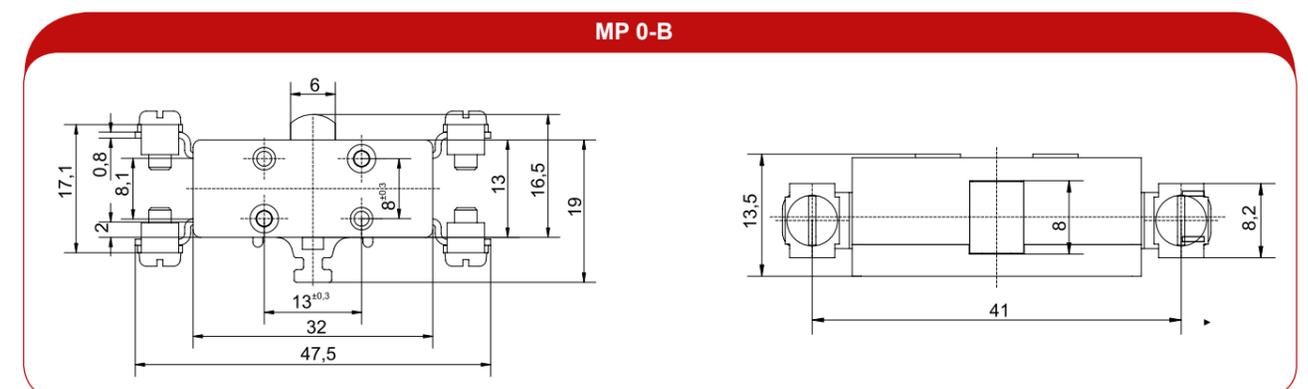
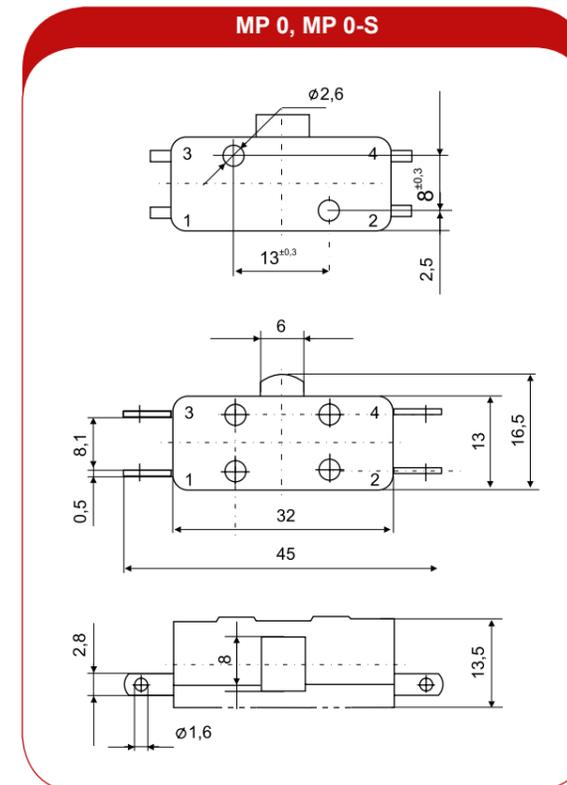
5b.2 ВИДЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Тип выключателя	Описание	Силы и пути				Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
		FC макс.	CA макс.	CT мм	CD макс.			
	Основной Выключатель	4	1,8	2,1	0,7 ±0,3	стандарт	59-192 002	0,0064
						специальный	59-192 006	
	Основной выключатель, применяемый в кассетах управления типа KS	4,5	-	-	-	стандарт	59-191 002	0,016
						специальный	59-191 006	
	Выключатель с уменьшенной силой включения	3,2	1,8	2,1	0,7 ±0,3	стандарт	59-196 002	0,0064
						специальный	59-196 006	

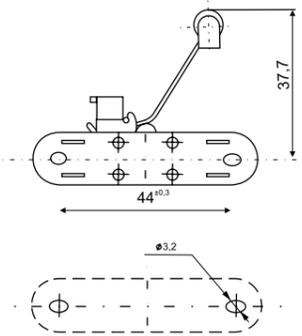
Тип выключателя	Описание	Силы и пути			Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
		FC макс.	CA макс.	CT мм			
	Выключатель с рычажным приводом с правым рычагом	3	6,5	7,5	стандарт	59-182 012	0,016
					специальный	59-182 016	
	Выключатель с рычажным приводом левым	3	6,5	7,5	стандарт	59-182 022	0,016
					специальный	59-182 026	
	Выключатель с рычажным приводом с правым рычагом и роликом	3	6,5	7,5	стандарт	59-182 032	0,017
					специальный	59-182 036	
	Выключатель с рычажным приводом с левым рычагом и роликом	3	6,5	7,5	стандарт	59-182 042	0,017
					специальный	59-182 046	

5b.3 ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

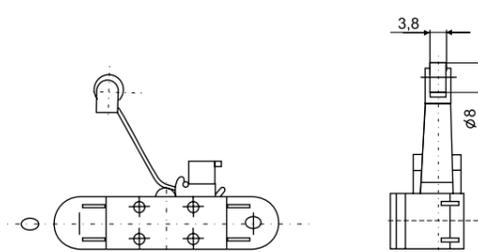
Тип выключателя	Описание	Силы и пути			Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
		FC макс.	CA макс.	CT мм			
	Выключатель с телескопическим приводом	13	4	6	стандарт	59-182 082	0,036
					специальный	59-182 086	
	Выключатель с телескопическим приводом с роликом	9	6,5	11	стандарт	59-182 092	0,055
					специальный	59-182 096	
	Выключатель с телескопическим приводом и изогнутым рычагом с роликом	9	6,5	11	стандарт	59-182 102	0,064
					специальный	59-182 106	
	Выключатель в корпусе с телескопическим приводом	13	4	6	стандарт	59-182 012	0,094
					специальный	59-182 016	
	Выключатель в корпусе с телескопическим приводом и рычагом с роликом	9	6,5	11	стандарт	59-152 022	0,115
					специальный	59-152 026	
	Выключатель в корпусе с телескопическим приводом и изогнутым рычагом с роликом	9	6,5	11	стандарт	59-152 032	0,123
					специальный	59-152 036	



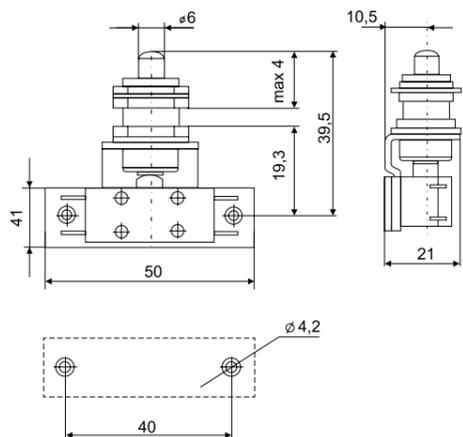
MP 0-1R



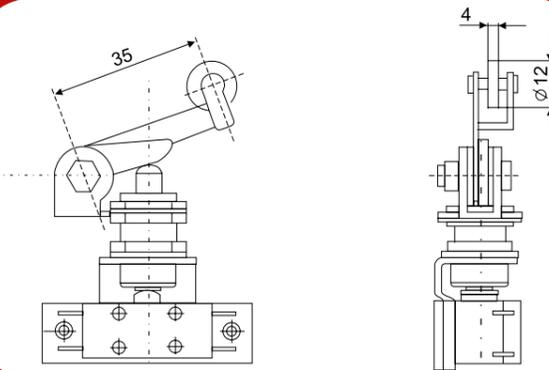
MP 0-1RL



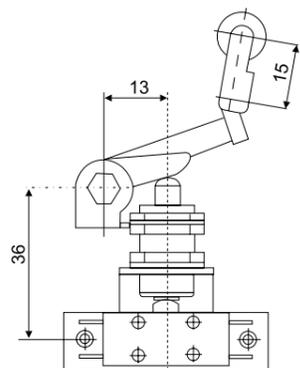
MP 0-2



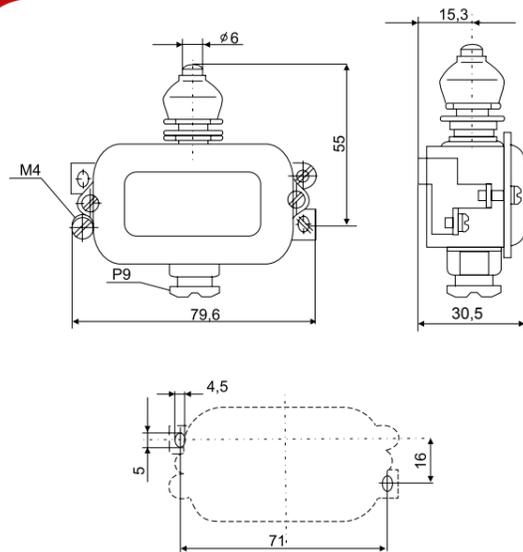
MP 0-3



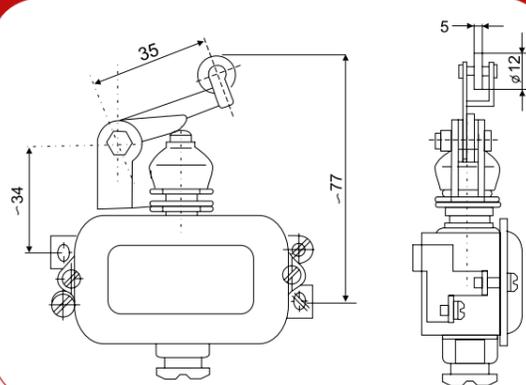
MP 0-3W



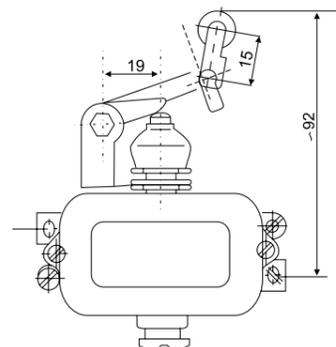
MP 0-4



MP 0-5



MP 0-5W



5.с КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ LK

• Назначение

Концевые выключатели - это выключатели, управляемые через соответствующий приводной элемент. Положение и скорость движения подвижных контактов, а также время их переключения зависит от положения и скорости передвижения управляющего элемента, воздействующего на толкатель соответствующей силой, вызывающей замыкание или размыкание контактов выключателя. Система подвижных контактов нестабильная - после исчезновения силы, действующей на толкатель, подвижные контакты возвращаются в исходное положение.

Концевые выключатели предназначены для применения в автоматизированных приводных системах, а также цепях управления, контрольных и измерительных цепях переменного и постоянного тока.

• Монтаж выключателей

Выключатели типа LK-1 и LK-2 монтируют к основанию 4 винтами типа M4, а выключатели типа LK-10 и LK-20 только 2 винтами типа M4.

• Конструкция и принцип действия

В выключателях серии LK-1 и LK-2 без коробки, внутри корпуса изготовленного из пластмассы, находятся подвижные контакты, замыкающие и размыкающие. Присоединительные зажимы выключателей дают возможность подключить питающие провода с сечением 1,5...4,0 мм² для однопроволочных и 1,0...2,5 мм² для многопроволочных проводов.

В выключателях серии LK-10 и LK-20 подвижные замыкающие и размыкающие контакты вместе с корпусом размещены в металлической коробке со степенью защиты IP 56. Присоединительные зажимы этих выключателей дают возможность подключить питающие провода с сечением 1,5...4,0 мм² для однопроволочных проводов и 1,0...2,5 мм² для многопроволочных проводов.

Выключатели оснащены дополнительным защитным контактом внутри металлической коробки.

НОВИНКА - ТРОСОВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

• Назначение

Тросовые выключатели типа LK-30 и LK-40 дают возможность остановить устройство, с которым они соединены; они соответствуют принципам стандарта PN-EN 60947-5-1. Максимальная длина троса составляет 2м, а максимальная - 25м, а другие длины зависят от температуры окружающего воздуха (рис.1).

• Строение и действие

В тросовых выключателях подвижные замыкающие и размыкающие контакты вместе с корпусом размещены в металлической коробке со степенью защиты IP 56. Тросовые выключатели оснащены дополнительным защитным контактом внутри металлической коробки.

• Монтаж выключателей

Комплектный тросовый выключатель состоит из выключателя с фаркопом и коушем (1), пружины с целью, коушем и кольцом (2), тросы диаметром проволоки вместе с кожухом 3 (3) и соединительными элементами (4) для длины троса более 3 м. Все эти детали можно купить отдельно. Трос длиной согласно рис. 1 следует установить согласно приложенной инструкции. Схемы монтажа представлены на рис. 2 и рис. 3.

• Принцип действия

Для того чтобы подготовить тросовый выключатель к работе, следует, используя талреп, натянуть трос, ранее соединенный с кольцом выключателя, до получения соответствующего натяжения троса (канавка на штифте с кольцом должна прилегать к поверхности крышки, из которой выступает, а трос должен быть натянут до положения, параллельного относительно шпинделя). Таким образом, подготовленный выключатель готов к

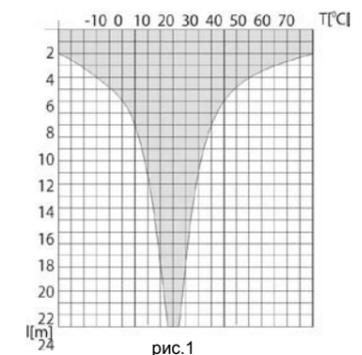


рис. 1

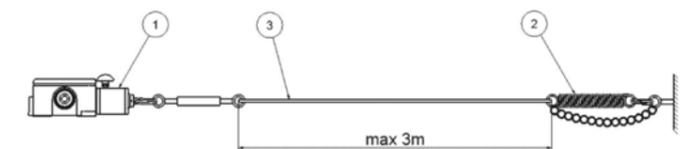


рис.2 Тросовый выключатель LK-30 с тросом без соединительных элементов

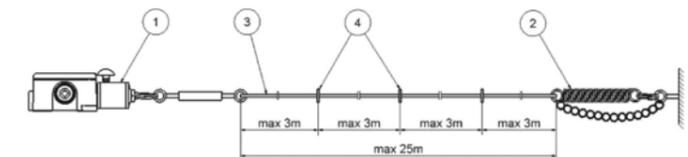


рис.2 Тросовый выключатель LK-30 с тросом с соединительными элементами

работе. Для срабатывания выключателя, следует потянуть трос с достаточной силой до сопротивления, что вызовет перестановку контактов и фиксацию выключателя в положении работы. Для повторной подготовки тросового выключателя LK-30 к работе, следует его сбросить, потянув за синий болт и повторить описанные выше действия. В случае с LK-40 для запуска выключателя достаточно потянуть трос с достаточной силой, что вызовет переключение контактов.

5с.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

номинальное напряжение изоляции U_i		500V
номинальное напряжение изоляции U_o		500V AC 220V DC
номинальный постоянный ток I_U		16A
znamionowe prądy łączeniowe I_e	AC 15 - U_e 500V DC 13 - U_e 220V	4A 0,5A
номинальное ударное выдерживаемое напряжение U_{imp}		6kV
тип и наибольшее значение номинальных данных защитного устройства от последствий действия токов кор. замыкания		wkładka topikowa gG16A
механическая стойкость (циклов)	LK-1, LK-2 } LK-10, LK-20 } LK-30 } LK-40 }	3x10 ⁶ 0,8x10 ⁴ 0,35x10 ⁵
стойкость коммутаций (соединений)	LK-1, LK-2, LK-10, LK-20 AC 15 $U_e = 500V$ $I_e = 4A$ DC 13 $U_e = 220V$ $I_e = 0,5A$ LK-30 LK-40	7x10 ⁵ 1x10 ⁵ 0,8x10 ⁴ 0,35x10 ⁵
ограниченный выдерживаемый ток		1000 A
сила переключения [N]	LK-1, LK-2 LK-10, LK-20 LK-30, LK-40	макс14,7±2,3N макс23±5N мин 165N
сила снятия блокировки [N]	LK-30	110N
номинальная частота коммутации в час		300 ком./ч
сечения проводов	- многопроволочных - однопроволочных	1,0 ... 2,5 mm ² 1,5 ... 4 mm ²
скорость приводного элемента		0,1 ... 5 m/s
температура окр. воздуха		-25 ... +40 °C
степень защиты - корпус выключателя	- LK-1, LK-2 - LK-10, LK-20, LK-30, LK-40	IP 00 IP 56
- клеммы	- LK-1, LK-2 - LK-10, LK-20, LK-30, LK-40	IP 00 IP 56
путь эффективного размыкания	LK-30, LK-40	мин. 4,3 мм макс. 6,5 мм

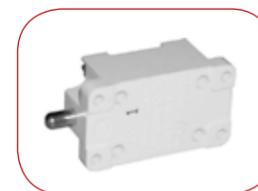
изделие соответствует норме IEC 60947-5-1

Условия работы

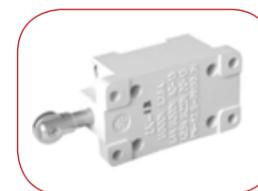
Исполнение	Относительная влажность воздуха	
	[%]	При температуре [K]
Для умеренного климата (стандарт)	50	+313
	90	+293
Для тропического климата (специальный)	50-70	+313
	100	+303

Выключатели серии LK адаптированы для работы в помещении без электропроводящих, легковоспламеняющихся, взрывчатых или химически активных газов и паров. Высота установки до 2000 м над уровнем моря. Положение работы любое.

5с.2 ВИДЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ



Тип выключателя	Описание	Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
LK-1	Концевой выключатель размыкающий-замыкающий ¹⁾	стандарт	59-391 012	0,052
		специальный	59-391 016	



LK-1R	Концевой выключатель размыкающий-замыкающий ¹⁾ с толкателем и роликом, параллельным плоскости крепления	стандарт	59-391 032	0,055
		специальный	59-391 036	



LK-1RK	Концевой выключатель размыкающий-замыкающий ¹⁾ и роликом, ось которого перпендикулярна плоскости крепления	стандарт	59-391 052	0,055
		специальный	59-391 056	



LK-2	Концевой выключатель замыкающий-размыкающий ¹⁾	стандарт	59-391 022	0,052
		специальный	59-391 026	



LK-2R	Концевой выключатель замыкающий-размыкающий ¹⁾ и роликом, параллельным плоскости крепления	стандарт	59-391 042	0,055
		специальный	59-391 046	



LK-2RK	Концевой выключатель замыкающий-размыкающий ¹⁾ с толкателем и роликом, перпендикулярным плоскости крепления	стандарт	59-391 062	0,055
		специальный	59-391 066	

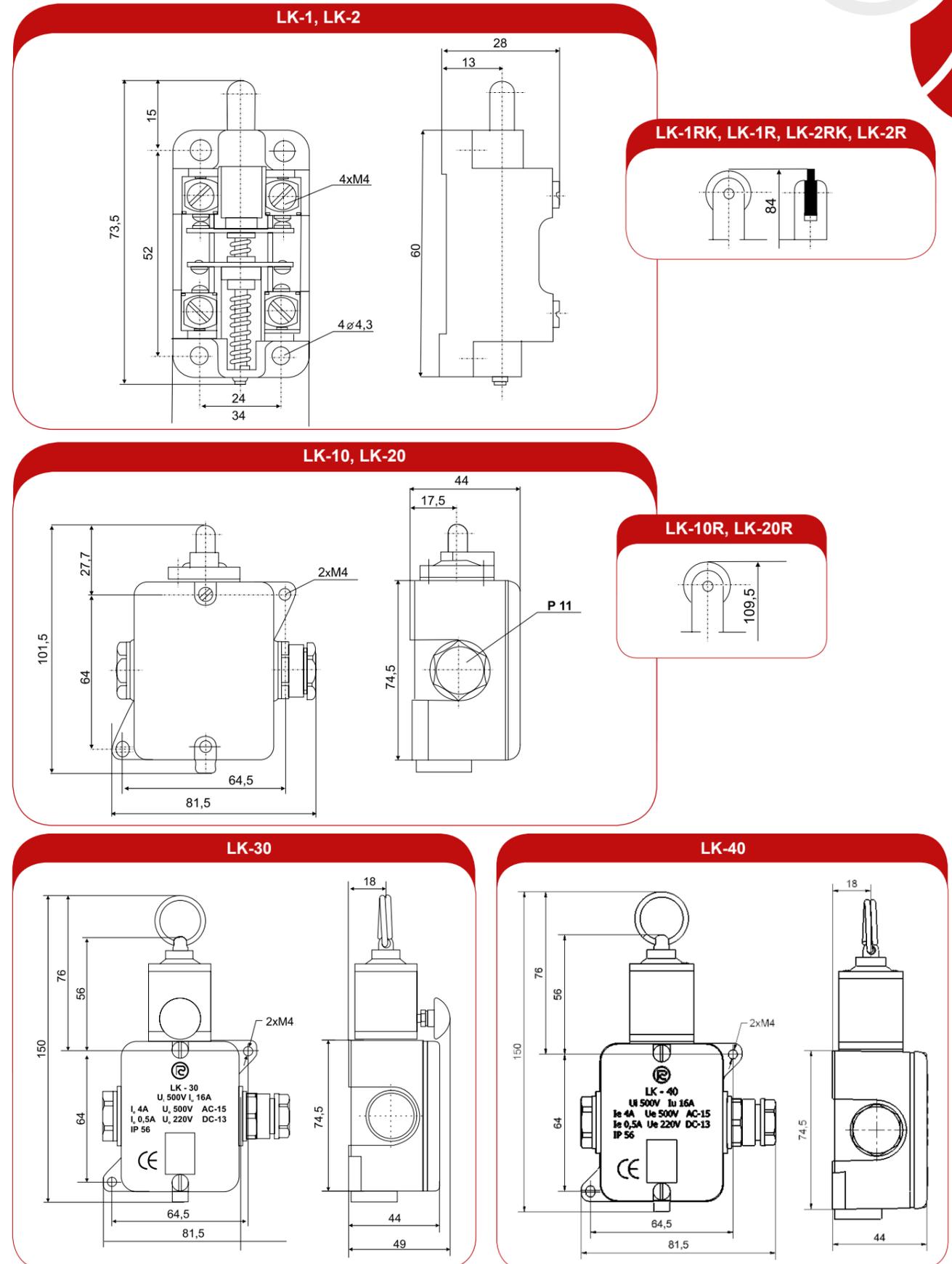
¹⁾ Различаются контакты, для которых существует зависимость порядка их переключения в функции пути перемещения приводного элемента. В случае размыкающего-замыкающего контакта (не накладного) во время перемещения приводного элемента сначала размыкается замыкающий контакт. Есть зона, в которой оба контакта разомкнуты. Замыкающий-размыкающий контакт (накладной) действует таким способом, что во время перемещения приводного элемента сначала закрывается замыкающий контакт. На определенном отрезке пути приводного элемента оба контакта замкнуты.



Тип выключателя	Описание	Климатическое исполнение	Каталожный номер	Масса (кг)
LK-10	Концевой выключатель в металлическом корпусе размыкающий-замыкающий ¹⁾	стандарт	59-351 012	0,225
		специальный	59-351 016	
LK-10R	Концевой выключатель в металлическом корпусе размыкающий-замыкающий ¹⁾ с толкателем и роликом	стандарт	59-351 032	0,228
		специальный	59-351 036	
LK-20	Концевой выключатель в металлическом корпусе замыкающий-размыкающий ¹⁾	стандарт	59-351 022	0,225
		специальный	59-351 026	
LK-20R	Концевой выключатель в металлическом корпусе замыкающий-размыкающий ¹⁾ с толкателем и роликом	стандарт	59-351 042	0,226
		специальный	59-351 046	
LK-30	Тросовый выключатель с механической блокировкой размыкающий-замыкающий	стандарт	59-353 012	0,266
		специальный	59-353 016	
LK-40	Тросовый выключатель размыкающий-замыкающий	стандарт	59-354 012	0,256
		специальный	59-354 016	

¹⁾ Различаются контакты, для которых существует зависимость порядка их переключения в функции пути перемещения приводного элемента. В случае размыкающего-замыкающего контакта (не накладного) во время перемещения приводного элемента сначала размыкается замыкающий контакт. Есть зона, в которой оба контакта разомкнуты. Замыкающий-размыкающий контакт (накладной) действует таким способом, что во время перемещения приводного элемента сначала закрывается замыкающий контакт. На определенном отрезке пути приводного элемента оба контакта замкнуты.

5с.3 ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



5.d МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ 52

• Назначение

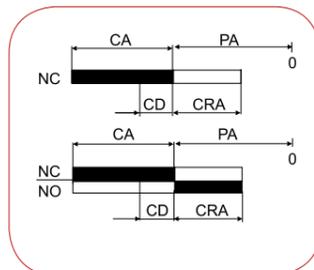
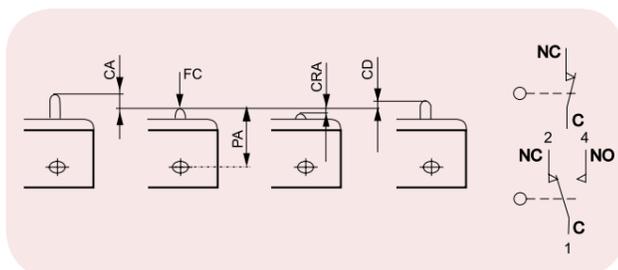
Миниатюрные выключатели серии 52 предназначены для применения в различных вспомогательных автоматизированных цепях управления, сигнализации, контрольных и измерительных цепях. Выбор типа выключателя серии 52 зависит от:

- вида путей (размыкающий, переключающий),
- вида присоединительных зажимов,
- вида элементов, управляющих выключателем (форма и способ перемещения),
- механических и электрических параметров выключателя.

• Конструкция и действие

Миниатюрные выключатели серии 52 - это группа выключателей со скачкообразным (моментальным) действием подвижных контактов. Они отличаются разнообразием приводных элементов, присоединительных зажимов и повторяемостью параметров работы.

• Характеристики положения, силы и пути приводного элемента



Разъяснения:

PA - положение после перестановки выключателя
 FC - путь переключения
 CA - путь переключения
 CD - дифференциальный путь
 CRA - путь после переключения

5d.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

номинальное напряжение изоляции U_i		400V
номинальное напряжение изоляции U_e	AC 15 AC 13 DC 13	400V 50...60Hz 230V 50...60Hz 220V
номинальный постоянный ток I_U		16A
номинальный ток коммутации I_e	AC 15 - U_e 400V, 50Hz DC 13 - U_e 220V	2A 0,2A
мин. напряжение коммутации U_e		10V
мин. ток коммутации I_U		20mA
механическая стойкость (циклов)		1x10 ⁶
стойкость коммутаций (соединений)	AC 15 DC 13	0,2x10 ⁶ 0,125x10 ⁶
мин. скорость приводного элемента		17 мкм/с
макс скорость приводного элемента		1 м/с
номинальная частота коммутаций в час		120 ком./ч
сечения проводов		1...2,5 мм ²
окружающая температура		-25 ... +55 °C

степень защиты	- корпус выключателя - клеммы	IP 40 IP 00
степень загрязнения окр. среды		3

изделие соответствует норме IEC 60947-5-1

Направление действия приводных сил должно соответствовать направлению движения приводного элемента - отклонения приведены следующей таблице:

Вид приводного элемента	Допустимый угол наклона действия приводной силы		
	в любой плоскости	к плоскости движения рычага или поворота ролика	
		параллельно	перпендикулярно
Стержневые и телескопические толкатели без ролика	5°	-	-
Телескопические толкатели с роликом	-	±30°	±5°
Рычаги плоские или с роликом	-	±45°	±5°

• Силы и способы переключения выключателей в стандартном исполнении 5211-... (с размыкающим-замыкающим переключением)

Вид приводного элемента	Версия	Каталожный номер	Силы и способы переключения				
			PA	CA	CRA	CD	FC
Стержневой толкатель	стальной	5211-_00	18,2 ^{±0,5}	0,1...0,6	мин.0,15	макс0,1	2,5...4,5
	пластмассовый	5211-_10					
Телескопический толкатель	короткий	5211-_20	21 ^{±1}	макс0,8	мин.1,4	0,04...0,1 макс0,02	макс6,5
	короткий	5211-_20/02					
	длинный	5211-_30	38 ^{±1}	0,1...0,6	мин.3,5	макс0,1	2,5...4,5
	с роликом поперек	5211-_40	49,5 ^{±1,2}				
	с роликом вдоль	5211-_50					
Рычаг плоский радиусом	R = 65,3 мм	5211-_01	19 ^{±2}	макс13	мин.1,7	макс2	0,2...0,6
	R = 53,3 мм	5211-_02	19 ^{±3}	макс10	мин.1,3	макс1,6	0,3...0,7
	R = 39,3 мм	5211-_05		макс8	мин.1	макс1,2	0,4...1
Рычаг с роликом вдоль рычага радиусом	R = 25,6 мм	5211-_03	30,5 ^{±2}	макс6	мин.0,7	макс0,8	0,5...1,3
	R = 51,3 мм	5211-_04		макс10	мин.1,2	макс1,5	0,3...0,7
	R = 37,2 мм	5211-_05		макс8	мин.1	макс1,2	0,4...1
Рычаг с роликом поперек рычага радиусом	R = 36,8 мм	5211-_07	30,5 ^{±2}	макс8	мин.2	макс1,2	0,4...1

Внимание:

Каталожный номер выключателя следует дополнить номером кодов наконечников
 2 - коннекторный наконечник
 4 - винтовой наконечник
 5 - боковой наконечник

ВИДЫ НАКОНЕЧНИКОВ

Описание	Внешний вид	Размеры	Символ
Коннекторное присоединение 6.3			2
Винтовое присоединение 5 боковое М3			5
Винтовое присоединение М3			4

5d.2 ВИДЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

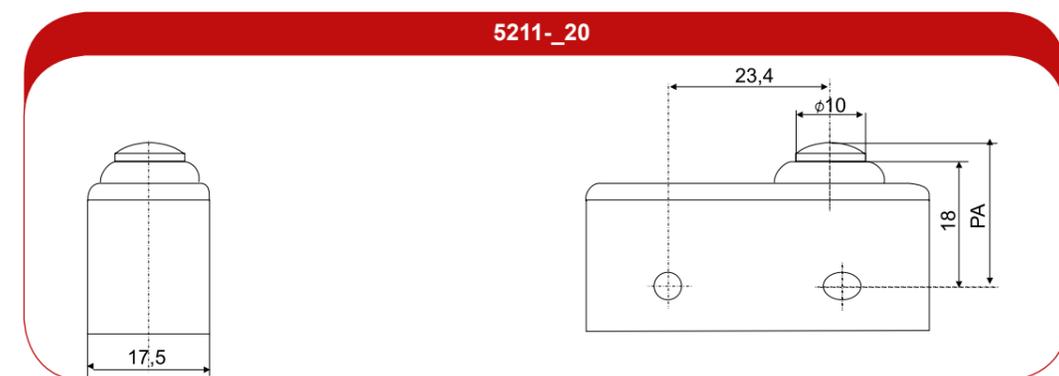
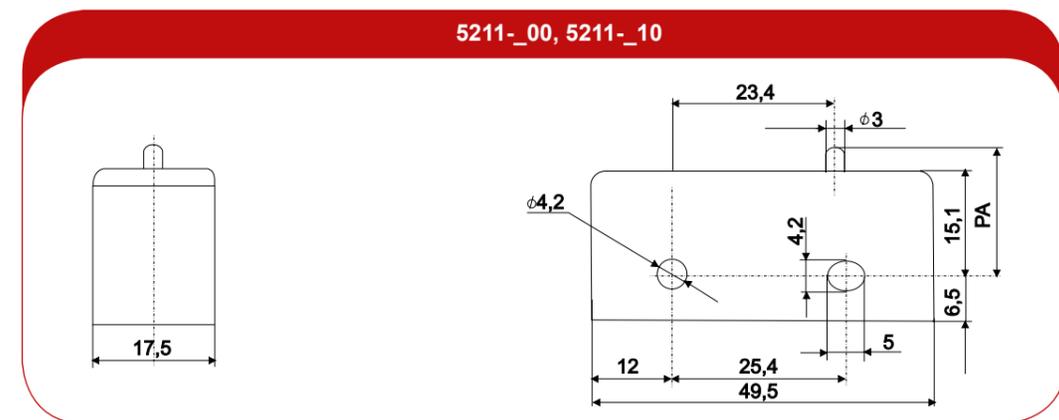
Описание	Вид присоединения	Каталожный номер	Масса (кг)
Выключатель со стержневым стальным толкателем	коннекторы винты винты боковые	5211-200 5211-400 5211-500	0,0225
Выключатель с пластмассовым стальным толкателем	коннекторы винты винты боковые	5211-210 5211-410 5211-510	0,0225
Выключатель с телескопическим коротким толкателем	коннекторы винты винты боковые	5211-220 5211-420 5211-520	0,0225
Выключатель с телескопическим коротким толкателем с сокращенным дифференциальным путем	коннекторы винты винты боковые	5211-220/02 5211-420/02 5211-520/02	0,0225
Выключатель с телескопическим длинным толкателем	коннекторы винты винты боковые	5211-230 5211-430 5211-530	0,0225
Выключатель с телескопическим толкателем с роликом поперек	коннекторы винты винты боковые	5211-240 5211-440 5211-540	0,044
Выключатель с телескопическим толкателем с роликом вдоль	коннекторы винты винты боковые	5211-250 5211-450 5211-550	0,044

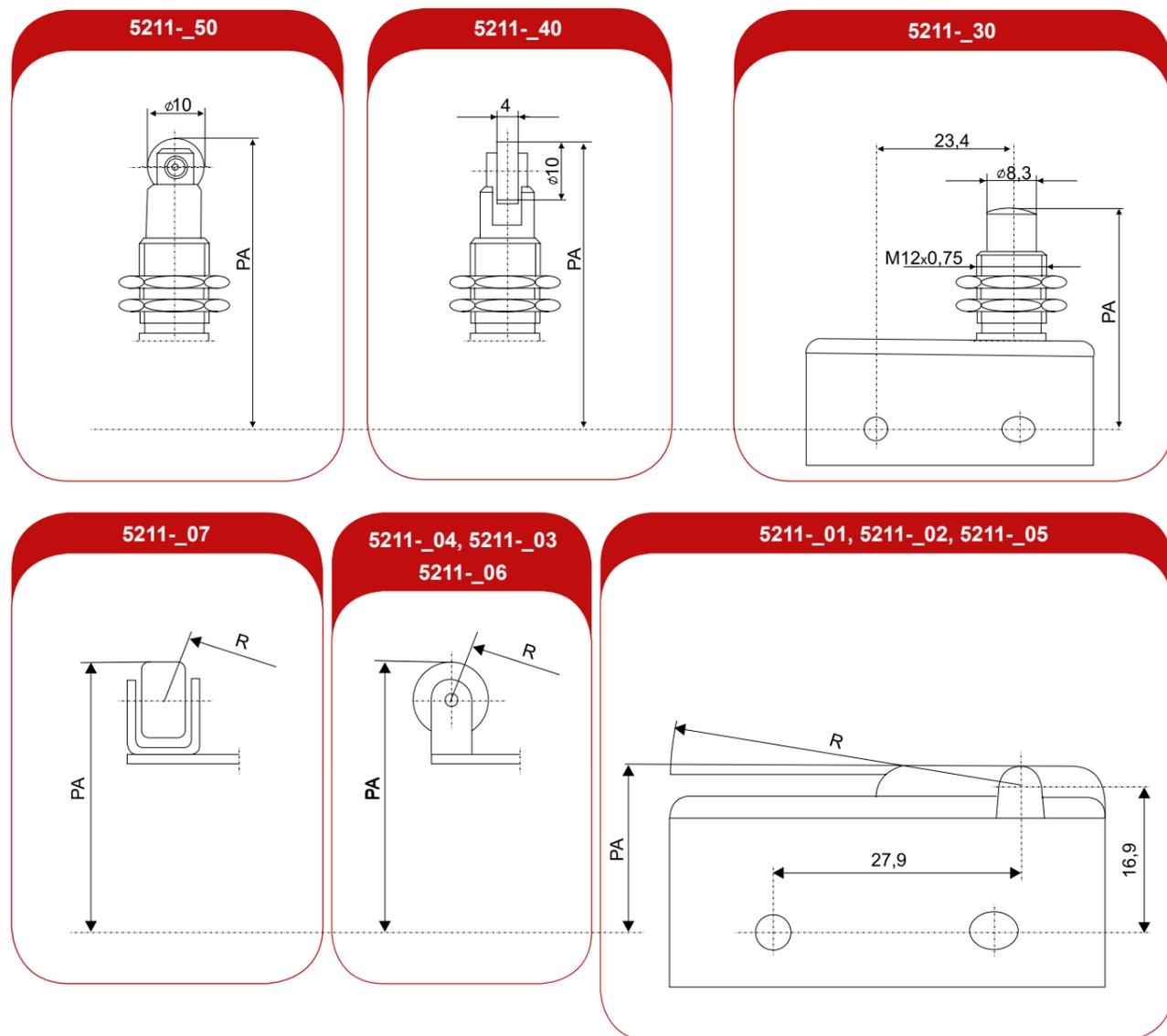


Описание	Радиус рычага	Вид присоединения	Каталожный номер	Масса (кг)
Выключатель с плоским рычагом	65,3 53,3 39,3	коннекторы	5211-201 5211-202 5211-205	0,0305 0,0300 0,0290
	65,3 53,3 39,3	винты	5211-401 5211-402 5211-405	0,0305 0,0300 0,0290
	65,3 53,3 39,3	винты боковые	5211-501 5211-502 5211-505	0,0305 0,0300 0,0290
Миниатюрный выключатель с роликом вдоль рычага	25,6 51,3 37,2	коннекторы	5211-203 5211-204 5211-206	0,0310 0,0320 0,0310
	25,6 51,3 37,2	винты	5211-403 5211-404 5211-406	0,0310 0,0320 0,0310
	25,6 51,3 37,2	винты боковые	5211-503 5211-504 5211-506	0,0310 0,0320 0,0310
Миниатюрный выключатель с роликом поперек рычага	36,8	коннекторы винты винты боковые	5211-207 5211-407 5211-507	0,0310



5d.3 ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ





5.e ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СКРЫТОЙ УСТАНОВКИ СЕРИИ AM-1z

• Назначение

Выключатели для скрытой установки серии AM-1z являются группой выключателей со скачкообразным (моментальным) действием подвижных контактов. Корпус выключателя изготовлен из пластмассы, внутри которого встроены подвижные контакты, которыми управляет переключающая кнопка. Учитывая способ действия приводного механизма, выключатели серии AM-1z имеют бистабильные контакты. В бистабильном выключателе перемещение управляющего элемента в крайнее положение вызывает замыкание контакта. Положение управляющего элемента не изменяется после исчезновения наружной силы, воздействующей на кнопку.

• Конструкция и принцип действия

Выключатели для скрытой установки серии AM-1z предназначены для применения в электрических цепях устройств и аппаратов повсеместного использования класса II, в закрытых, проветриваемых помещениях, без падения капель, брызг или струй воды, кроме появления конденсата в связи с колебаниями температуры.

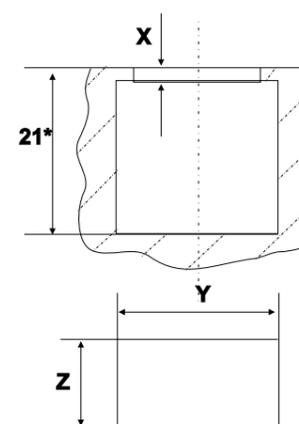
• Монтаж выключателей

Для подключения внешних проводов наружных главных и вспомогательных путей применяются зажимные клеммы размера 4,8 мм. Выключатели оснащены защелками для надежного крепления в монтажных отверстиях с нишей соответствующей формы - размеры указаны в нижеследующем рисунке.

5e.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

номинальное напряжение изоляции U_i	250V
номинальное напряжение коммутации U_c	230V 50Hz
номинальные токи коммутации I_M, I_R	6A, 4A
стойкость коммутаций (циклов)	50×10^3
номинальная частота коммутации в час	1800 ком./ч
температура окр. среды	-5 ... +85 °C
соединительные зажимы присоединительных проводов	4,8 мм
степень защиты - корпуса - присоединительных концов	IP40 IP00

изделие соответствует норме IEC 61058-1



x - толщина передней монтажной панели
21* - размер глубины ниши не учитывает размеры муфты

X	Y	Z
0,8...1,3	19,2 + 0,1	13,4 + 0,1
1,3...2	19,4 + 0,1	13,4 + 0,1
2...3,2	19,4 + 0,1	13,4 + 0,1

5e.2 ВИДЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

тип выключателя	Пояснение	Общий вид и расположение коннекторных наконечников	Электрическая схема
AM-1z	Клавишный однополюсный бистабильный выключатель		

тип выключателя	Пояснение	Номер в каталоге	Цвет корпуса	Цвет клавиши	Электрическая схема
AM-1z	Клавишный однополюсный бистабильный выключатель	59-391100	●	●	
		59-391110	●	●	
		59-397000	○	●	
		59-325000	○	○	
		59-326000	●	●	
59-391000	●	●			

5.f МИНИАТЮРНЫЕ И КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ 83 135, 83 136, 83 138, 83 140 и 83 758

• Назначение

Концевые выключатели - это выключатели, управляемые через соответствующий приводной элемент. Положение и скорость движения подвижных контактов, а также время их переключения зависит от положения и скорости передвижения управляющего элемента, воздействующего на толкатель соответствующей силой, вызывающей замыкание или размыкание контактов выключателя. Система подвижных контактов нестабильная - после исчезновения силы, действующей на толкатель, подвижные контакты возвращаются в исходное положение.

Концевые выключатели предназначены для применения в автоматизированных приводных системах, а также цепях управления, контрольных и измерительных цепях переменного и постоянного тока.

• Монтаж выключателей

Выключатели типа 83 135 и 83 136 крепятся на основании с помощью двух винтов типа M4.



НОВИНКА!

МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ТИПА 83138

• Назначение, конструкция и установка

Миниатюрные выключатели 83138 предназначены для применения в автоматизированных приводных системах, а также цепях управления, контрольных и измерительных цепях переменного и постоянного тока. Это выключатели, управляемые через соответствующий приводной элемент. Положение и скорость движения подвижных контактов, а также время их переключения зависит от положения и скорости передвижения управляющего элемента, воздействующего на толкатель с соответствующей силой, вызывающей замыкание или размыкание контактов выключателя. Система подвижных контактов нестабильная - после исчезновения силы, действующей на толкатель, подвижные контакты возвращаются в исходное положение.

В выключателях серии 83138 внутри корпуса, изготовленного из пластмассы, находятся подвижные контакты, замыкающие и размыкающие. Эти выключатели оснащены винтовыми присоединительными зажимами M3 с плоскими шайбами. Монтаж выключателя осуществляется путем привинчивания его к основанию с помощью двух винтов M4 из пластика, поставляемых вместе с выключателем. Использование винтов другого материала является недопустимым.

• Конструкция и принцип действия

В выключателях серии 83 135 одноэлементных без коробки, внутри корпуса изготовленного из пластмассы, находятся подвижные контакты, замыкающие и размыкающие. Выключатели серии 83 135 оснащены винтовыми присоединительными зажимами M4 с упругими шайбами веерного типа (WW4).

В выключателях серии 83 136 двухэлементных без коробки, внутри корпуса изготовленного из пластмассы, находятся подвижные контакты, замыкающие и размыкающие. Выключатели серии 83 136 оснащены винтовыми присоединительными зажимами M3 с упругими шайбами веерного типа (WW3).

Внутри металлического корпуса серии 83 758 расположен выключатель типа 83 135 или 83 136. К корпусу можно привинтить съемные головки и приводные рычаги. Выключатели серии 83 758 оснащены съемными головками и приводными рычагами. Корпусы выключателей оснащены защитным зажимом с головкой, с винтом M4, расположенным внутри металлической коробки.

Корпусы выключателей серии 83 758-0 оснащены винтовыми присоединительными зажимами M4 с упругими шайбами веерного типа (WW4). Корпусы выключателей серии 83 758-3 оснащены винтовыми присоединительными зажимами M3 с упругими шайбами веерного типа (WW3).

МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ТИПА 83138.1

• Назначение, конструкция и установка

Миниатюрные выключатели с телескопической кнопкой 83138.1 предназначены для применения в автоматизированных приводных системах, а также цепях управления, контрольных и измерительных цепях переменного и постоянного тока. Это выключатели, управляемые через соответствующий приводной элемент. Положение и скорость движения подвижных контактов, а также время их переключения зависит от положения и скорости передвижения управляющего элемента, воздействующего на телескопическую кнопку с соответствующей силой, вызывающей замыкание или размыкание контактов выключателя. Система подвижных контактов нестабильная - после исчезновения силы, действующей на толкатель, подвижные контакты возвращаются в исходное положение.

В выключателях типа 83138.1 внутри корпуса, изготовленного из пластмассы, находятся подвижные контакты, замыкающие и размыкающие. Эти выключатели оснащены винтовыми присоединительными зажимами M3 с плоскими шайбами. Монтаж выключателя производится путем привинчивания его на рабочей панели в отверстие диаметром Ø 12 или резьбовом отверстии M12x0,75. Дополнительно можно выключатель защитить от излишних движений с помощью двух винтов M3x10.

КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ТИПА 83758 52

• Назначение, конструкция и установка

Выключатели типа 83758 52 предназначены для применения в автоматизированных приводных системах, а также цепях управления, контрольных и измерительных цепях переменного и постоянного тока. Внутри металлического корпуса серии W83758 52 располагается выключатель 83138 (с контактами 3NO, 3NC, 2NO+1NC или 2NC+1NO). Они оснащены съемными головками и приводными рычагами. Головки могут быть установлены в четырех положениях на 90° вокруг вертикальной оси, а приводные рычаги для поворотных головок - в любом положении на шпинделе. Корпусы выключателей оснащены защитным зажимом с головкой с винтом M4, расположенным внутри металлической коробки.

НОВИНКА!

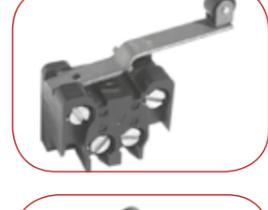
Корпус с соответствующей вращающейся головкой действует правильно в том случае, если направление приводной силы действует на: - Толкатель без ролика, отклоняющийся от продольной оси толкателя не более 15° в любой плоскости, - Толкатель с роликом перпендикулярным оси вращения ролика при отклонении не более чем на 30° от продольной оси толкателя и в плоскости вращения ролика, - Рычаг соответствует направлению поворота рычага, с отклонением, не превышающим 30° от продольной оси рычага в плоскости перемещения рычага. Выключатели типа 83758 52 крепятся на основании с помощью двух винтов типа M5.

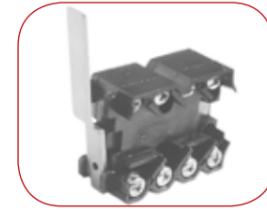
5f.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	83 135	83 136	83 140	83 138	83 758 02	83 758 32	83 758 52
номинальное напряжение U_i	400V						
номинальное напряжение изоляции U_o AC-15 DC-13	400V 50Hz 220=			300V 50...60 Hz 220=	400V 50Hz 220=		300V 50...60 Hz 220=
номинальный постоянный ток I_u (I_{th})	16A		-	10A	16A	10A	10A
номинальные токи коммутации: I_u / AC15 U_o 400V, 50...60Hz I_u DC13 U_o 220V	6A 0,25A	2,5A 0,16A	AC1-10A 0,6A	2,5A 0,25A	6A 0,25A	2,5A 0,16A	2,5A 0,25A
тип вкладыша предохранителя	Bi-Wts 16A			Bi-Wts 10A	Bi-Wts 16A		Bi-Wts 10A
ограниченный выдерживаемый ток механическая прочность	1000A						
- для выключателей без дополнительного привода - для выключателей с телескопическим толкателем - для выключателей с телескопическим толкателем - для выключателей с установленной приводной головкой, управляемой телескопическим толкателем - для выключателей с установленной приводной вращательной головкой,	5x 3x } 10 ⁶ 4x			5x10 ⁶	3x10 ⁶		2x10 ⁶
коммутационная стойкость: AC15 DC13	0,25x10 ⁶ 0,20x10 ⁶	0,10x10 ⁶ 0,10x10 ⁶	AC1-30x10 ⁶ 0,3x10 ⁶	0,1x10 ⁶	0,25x10 ⁶	0,1x10 ⁶	
сила переключения макс.	4,5	6	1,3	6	20 или 0,2Nm для вращательных головок		
номинальная частота коммутаций (ком. /ч)	3600		60	3600	1200		
скорость приводного элемента [м/с]	17x10 ⁻⁶ ...1			1	10 ⁻⁴ ...1 толкатель 10 ⁻³ ...1 вращательный рычаг		
сечение присоединительных однопроволочных проводов [мм]	1,0...2,5			0,75...1,5	1,0...2,5	1,0...1,5	0,75...1,5
окружающая температура - для умеренного климата [°C]	-25...+40			-25...+70	-25...+40		
степень защиты: - корпуса - присоединительных концов	IP 40 IP 00				IP 65 IP 65		
тип сальника					Dp 13,5		

изделие соответствует нормам IEC 60947-5-1

5f.2 ВИДЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Тип выключателя	Описание	Каталожный номер	Масса (г)
	Основные миниатюрные выключатели с двумя главными токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами, управляемый толкателем из пластика, имеет два устойчивых положения.	59-794012	26,5
	Основные миниатюрные выключатели с двумя главными токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами, управляемый толкателем из пластика.	59-791012	26,0
	Миниатюрные выключатели с дополнительным приводом, телескопическим толкателем, с двумя главными токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами,	59-782022	70,0
	Миниатюрные выключатели с дополнительным приводом, подогнутым рычагом, с двумя токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами	59-781012	30,0
	Миниатюрные выключатели с дополнительным приводом - подогнутым рычагом, с двумя токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами	59-781032	32,0
	Миниатюрные выключатели с дополнительным приводом - прямым рычагом с роликом в оси рычага, с двумя токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами,	59-781052	28,5
	Миниатюрные выключатели с дополнительным приводом - согнутым рычагом, с двумя токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами	59-781072	32,0

Тип выключателя	Описание	Каталожный номер	Масса (г)
	Основные миниатюрные выключатели с двумя элементами (переключателями) А и В, действующими по отношению к себе с соответствующим запаздыванием, управляемые толкателем из пластика. Элементы выключателя с двумя токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами	59-792012	38,0
	Миниатюрные выключатели с толкателем с уменьшенной длиной из пластика с двумя элементами (переключателями) А и В, действующими по отношению к себе с соответствующим запаздыванием, управляемые толкателем из пластика. Элементы выключателя с двумя главными токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами (применяемый в металлических корпусах)	59-792012	38,0
	Миниатюрные выключатели с дополнительным телескопическим толкателем с двумя элементами (переключателями) А и В, действующими по отношению к себе с соответствующим запаздыванием, управляемый телескопическим толкателем. Элементы выключателя с двумя токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами	59-782012	75,0
	Миниатюрные выключатели с дополнительным приводом - подогнутым рычагом с двумя элементами (переключателями) А и В, действующими по отношению к себе с соответствующим запаздыванием, управляемый подогнутым рычагом. Элементы выключателя с двумя токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами	59-781022	43,0
	Миниатюрные выключатели с дополнительным приводом - подогнутым рычагом с роликом в оси рычага, с двумя элементами (переключателями) А и В, действующими по отношению к себе с соответствующим запаздыванием, управляемые подогнутым рычагом с роликом в оси рычага. Элементы выключателя с двумя токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами	59-781042	44,5
	Миниатюрные выключатели с дополнительным приводом - прямым рычагом, с роликом в оси рычага, с двумя элементами (переключателями) А и В, действующими по отношению к себе с соответствующим запаздыванием, управляемые прямым рычагом с роликом в оси рычага. Элементы выключателя с двумя токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами	59-781062	41,0
	Миниатюрные выключатели с дополнительным приводом - загнутым рычагом с роликом в оси рычага, с двумя элементами (переключателями) А и В, действующими по отношению к себе с соответствующим запаздыванием, управляемые загнутым рычагом с роликом в оси рычага. Элементы выключателя с двумя токовыми путями с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными клеммами	59-781082	45,0



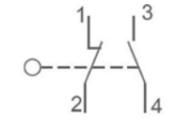
Тип выключателя	Описание	Каталожный номер	Масса (г)
83 138	Миниатюрные выключатели с 3 путями медленного действия, с толкателем из пластика. Предлагаются с четырьмя конфигурациями контактов (3NO, 3NC, 2NO+1NC, 2NC+1NO)	83 138 3X 83 138 3Y 83 138 2XY 83 138 2YX	34,5



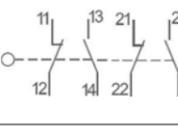
83 138.1	Миниатюрные выключатели с 3 путями медленного действия, с телескопическим приводом. Предлагаются с четырьмя конфигурациями контактов (3NO, 3NC, 2NO+1NC, 2NC+1NO)	83 138.1 3X 83 138.1 3Y 83 138.1 2XY 83 138.1 2YX	67,5
----------	---	--	------

СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ КОРПУСЕ



Тип выключателя	Описание	Каталожный номер	Масса (г)
83 758 02	Корпус концевого выключателя оснащен миниатюрным разъемом 83 135	 56-503012	350



83 758 32	Корпус концевого выключателя оснащен миниатюрным разъемом 83 136.3	 56-503022	370
-----------	--	--	-----

НОВИНКА!



83 758 52	Корпус концевого выключателя оснащен миниатюрным разъемом 83 138	56-83758-52 2XY 56-83758-52 2YX 56-83758-52 3X 56-83758-52 3Y	370
-----------	--	--	-----



81 050 02	Приводная головка с возвратной силой, управляемая вертикальным толкателем	56-519032	180
81 080 02	Приводная головка с возвратной силой, управляемая вертикальным толкателем для корпусов 83 758 52	56-81080-02	180



81 050 12	Приводная головка с возвратной силой, управляемая вертикальным толкателем с роликом	56-519042	190
81 080 12	Приводная головка с возвратной силой, управляемая вертикальным толкателем с роликом для корпусов 83 758 52	56-81080-12	190



81 050 22	Приводная головка с возвратной силой, управляемая боковым толкателем	56-519012	220
81 080 22	Приводная головка с возвратной силой, управляемая боковым толкателем для корпусов 83 758 52	56-81080-22	220



81 050 32	Приводная головка с возвратной силой, управляемая боковым толкателем с роликом	56-519022	240
81 080 32	Приводная головка с возвратной силой, управляемая боковым толкателем с горизонтальным роликом для корпусов 83 758 52	56-81080-32	240



81 050 42	Приводная головка с возвратной силой, управляемая боковым толкателем с вертикальным роликом	56-519092	240
81 080 42	Приводная головка с возвратной силой, управляемая боковым толкателем с вертикальным роликом для корпусов 83 758 52	56-81080-42	240



81 050 52	Вращательная головка с поворотным шпинделем с возвратной силой и левым направлением действия	56-519052	240
81 080 52	Вращательная головка с поворотным шпинделем с возвратной силой и левым направлением действия для корпусов 83 758 52	56-81080-52	240



81 050 62	Вращательная головка с поворотным шпинделем с возвратной силой и правым направлением действия	56-519062	240
81 080 62	Вращательная головка с поворотным шпинделем с возвратной силой и правым направлением действия для корпусов 83 758 52	56-81080-62	240



81 050 72	Вращательная головка с поворотным шпинделем с возвратной силой, с правым и левым направлением действия	56-519072	240
81 080 72	Вращательная головка с поворотным шпинделем с возвратной силой, правым и левым направлением действия для корпусов 83 758 52	56-81080-72	240



81 050 82	Вращательная головка с поворотным шпинделем без возвратной силы, в правом направлении включающая, в левом направлении выключающая	56-519052	250
81 080 82	Вращательная головка с поворотным шпинделем без возвратной силы, в правом направлении включающая, в левом направлении выключающая для корпусов 83 758 52	56-81080-82	250



79 210 371.2	Прямой рычаг с роликом	56-514352	45
--------------	------------------------	-----------	----



79 210 372.2	Прямой рычаг с роликом, с регулируемой длиной	56-514312	65
--------------	---	-----------	----



Тип выключателя	Описание	Каталожный номер	Масса (г)
79 210 373.2	Двухплечевой рычаг с роликами	56-514332	80

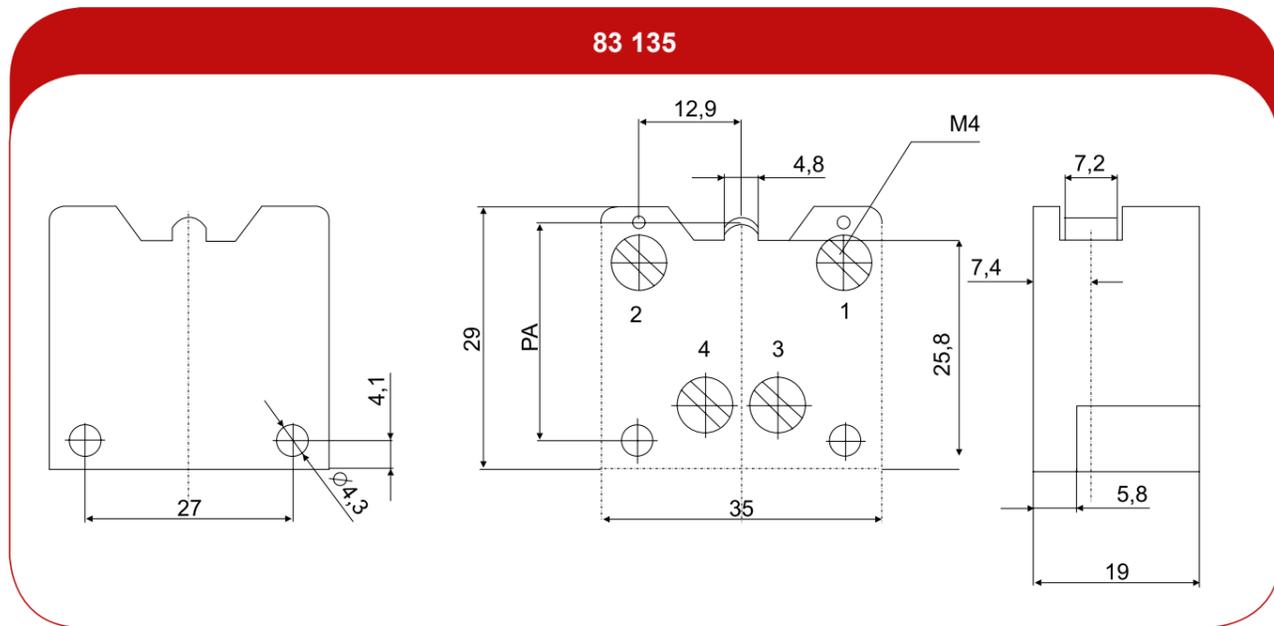


79 210 375.2	Упругий рычаг	56-514282	45
--------------	---------------	-----------	----



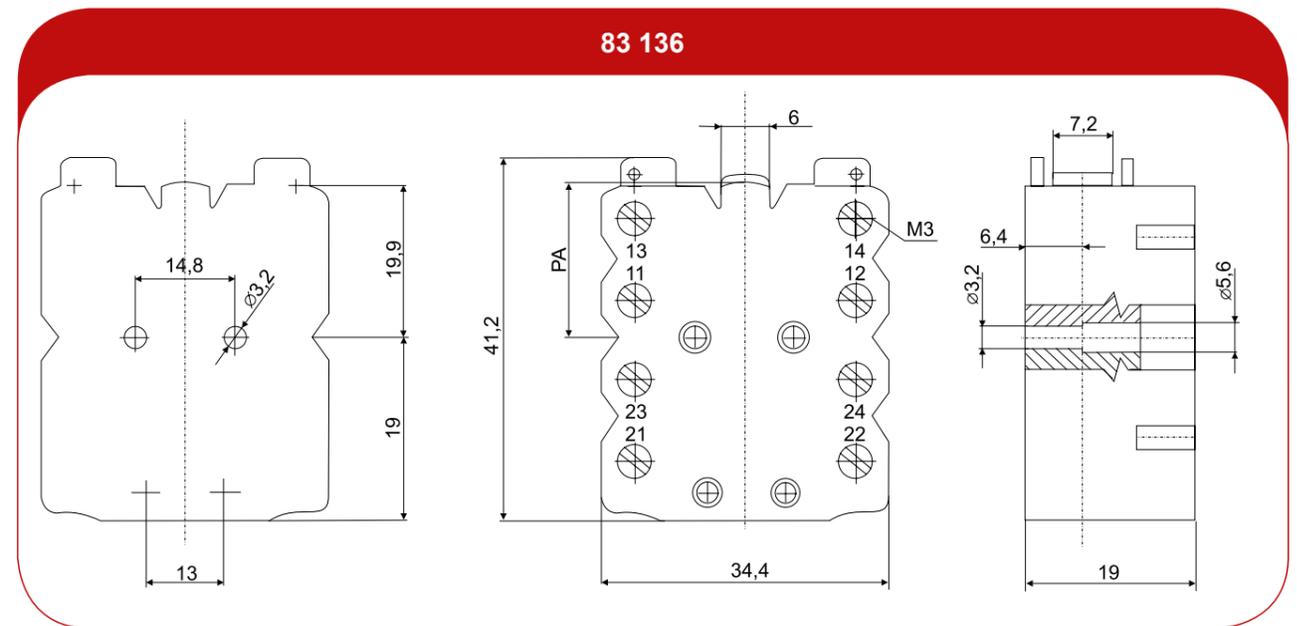
79 210 393.2	Прямой рычаг с роликом	56-514292	40
--------------	------------------------	-----------	----

5f.3 ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



Тип выключателя	Положение действия	Сила переключения	Сила возвратного переключения	Максимальная приводная сила	Путь до переключения	Путь после переключения	Путь до возвратного переключения
	PA [мм]	FC [N]	FR [N]	FFC [N]	CA [мм]	CRA [мм]	CD [мм]
83 135	22,8 ^{±0.3}	макс. 4,5	мин. 1	макс.20	макс. 1,4	мин. 0,8	0,6 ^{±0.25}

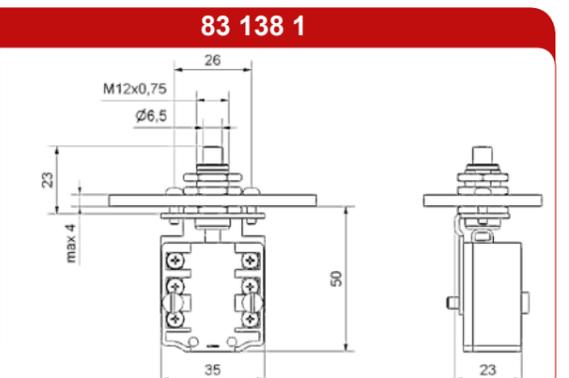
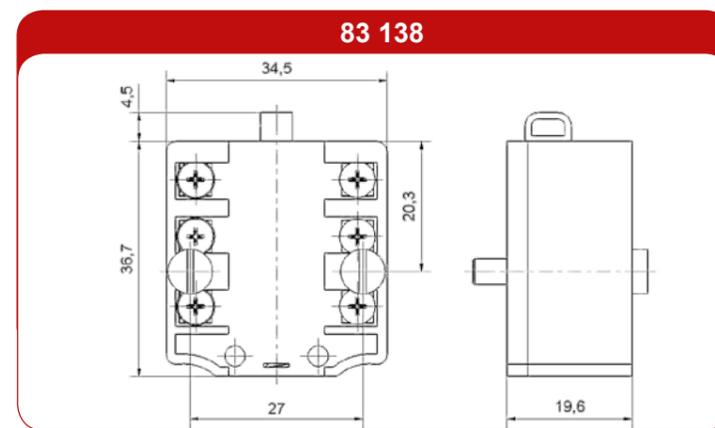
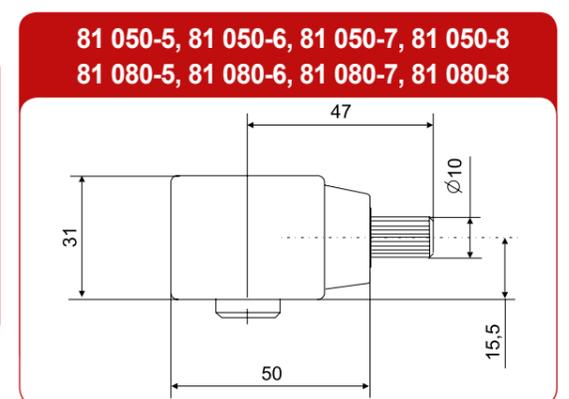
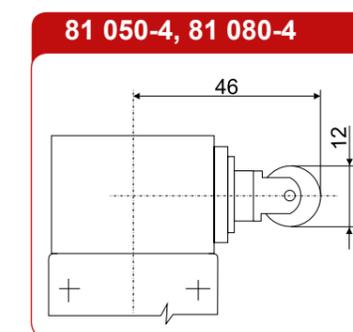
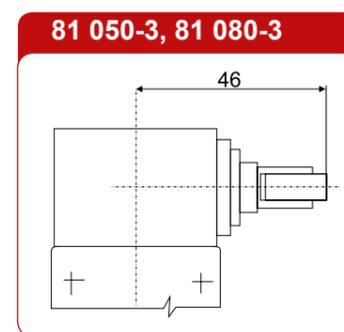
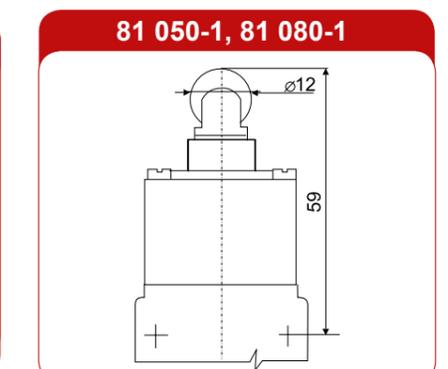
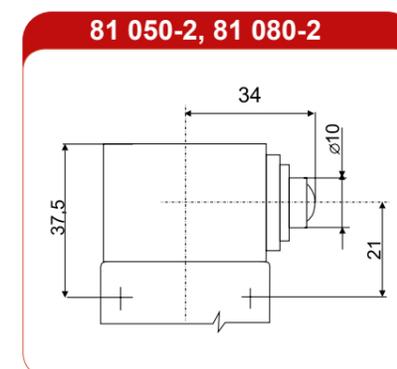
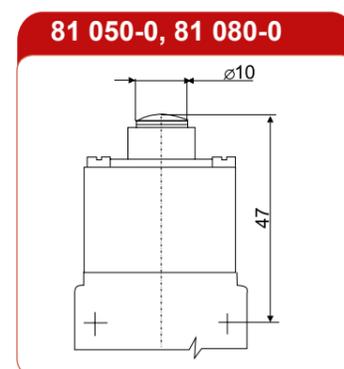
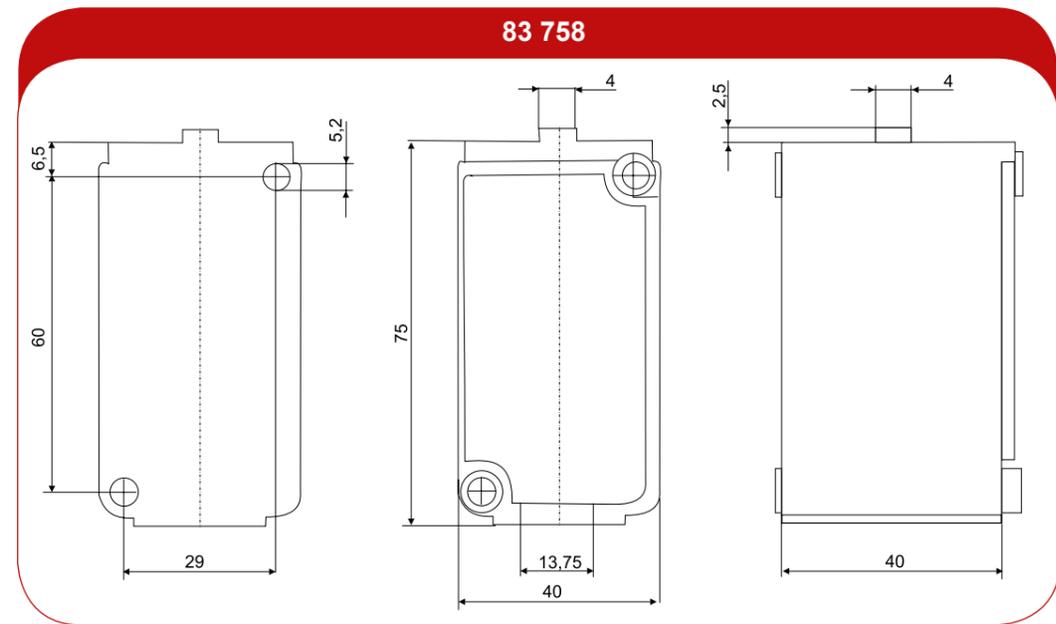
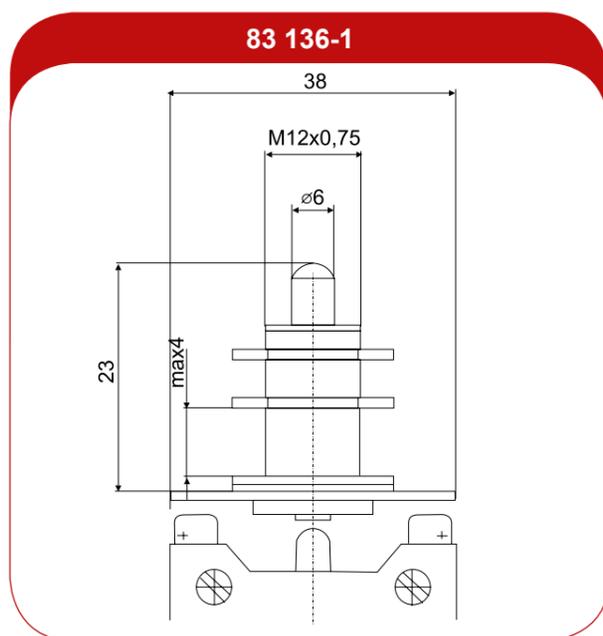
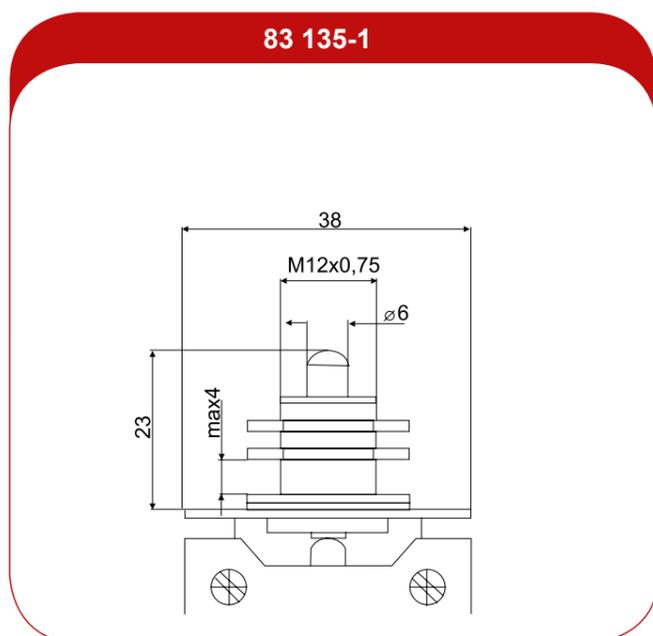
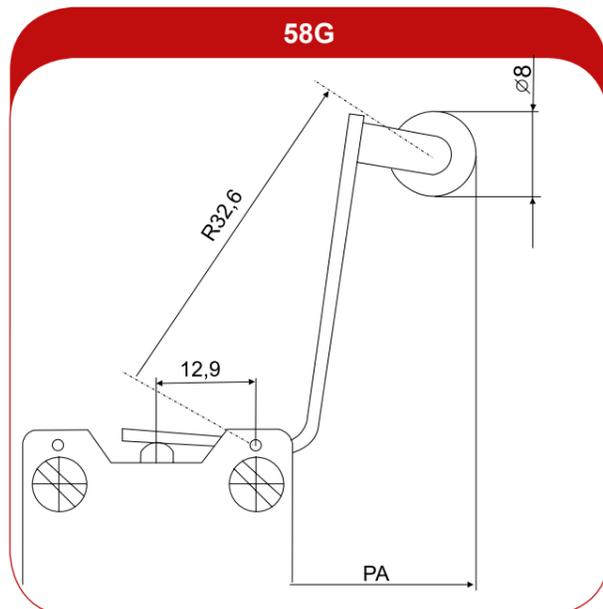
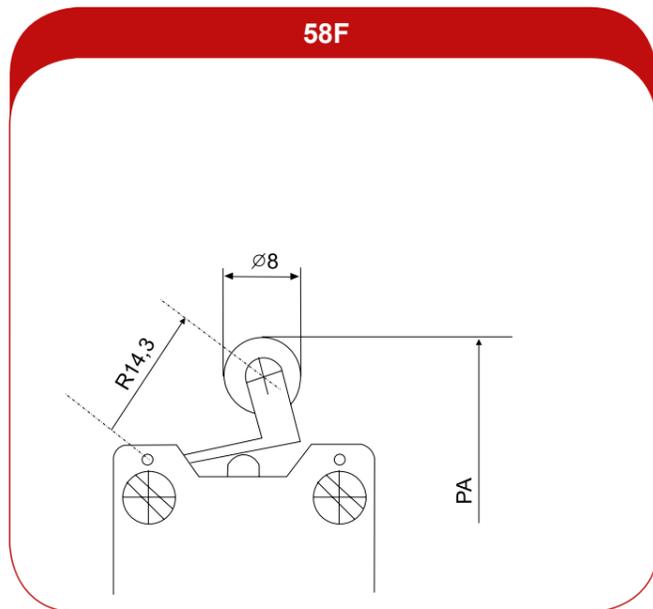
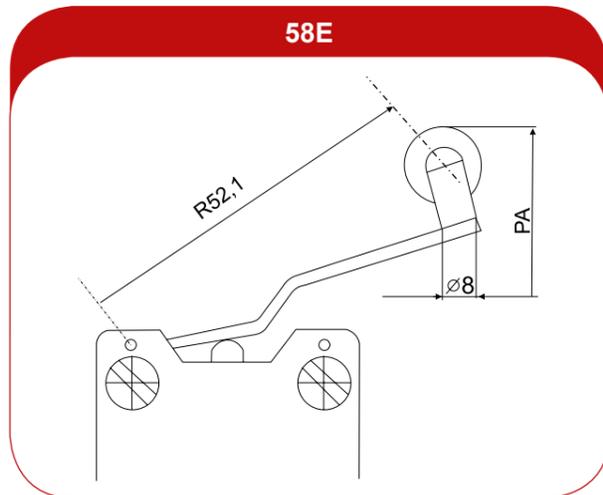
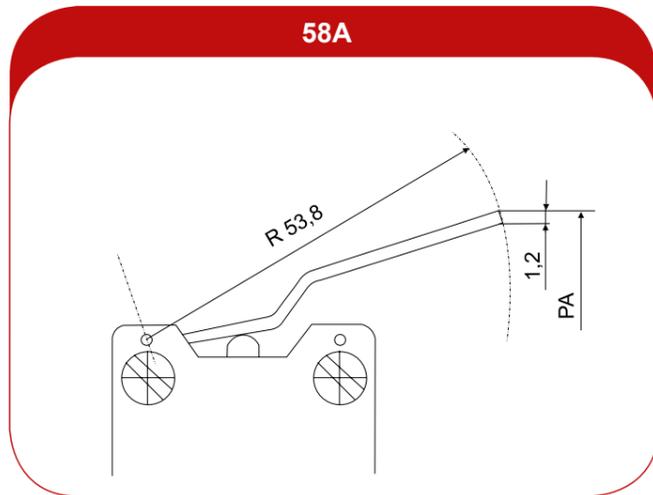
тип выключателя	Положение действия	Длина переключения	Положение действия	Сила срабатывания
	[мм]	CA [мм]	PA [мм]	FC [N]
83 135 58A	53,8	7,2	30,1 ^{±1.1}	1,1
83 135 58E	52,1	6,8	42,5 ^{±0.7}	1,15
83 135 58F	14,3	1,7	17,1 ^{±0.6}	4,5
83 135 58G	32,6	4,1	32,5 ^{±0.2}	1,9
83 135 1	-	2 ^{±1}	-	11

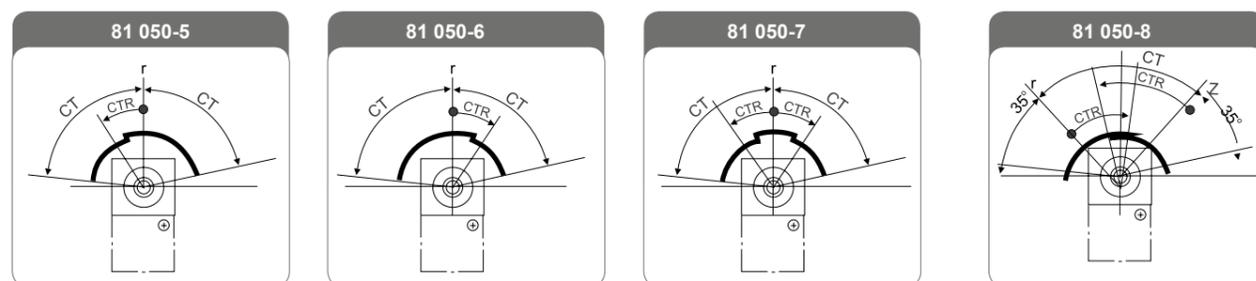
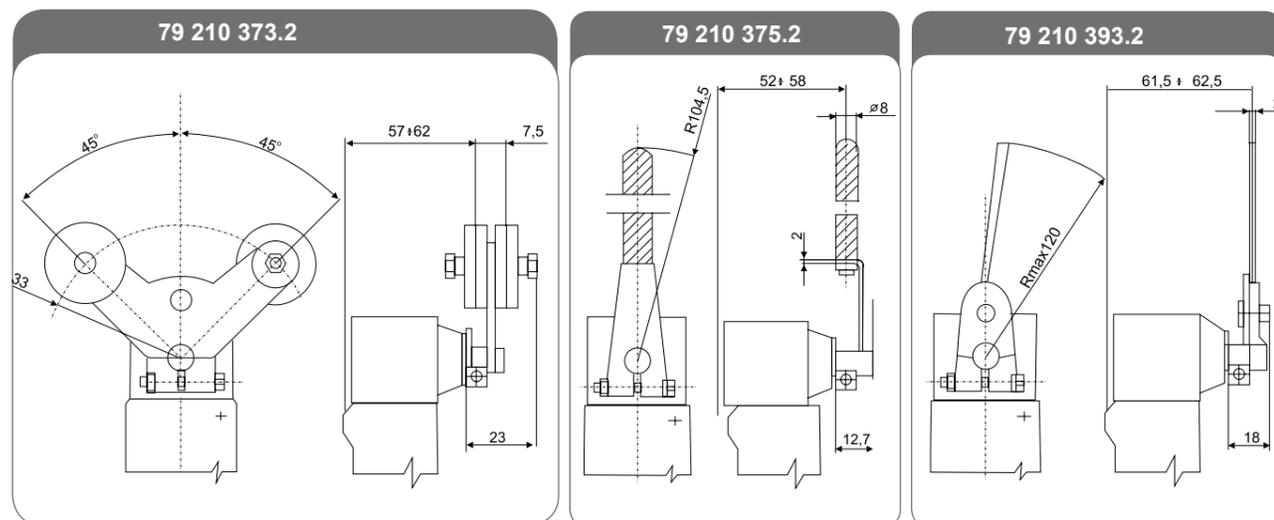
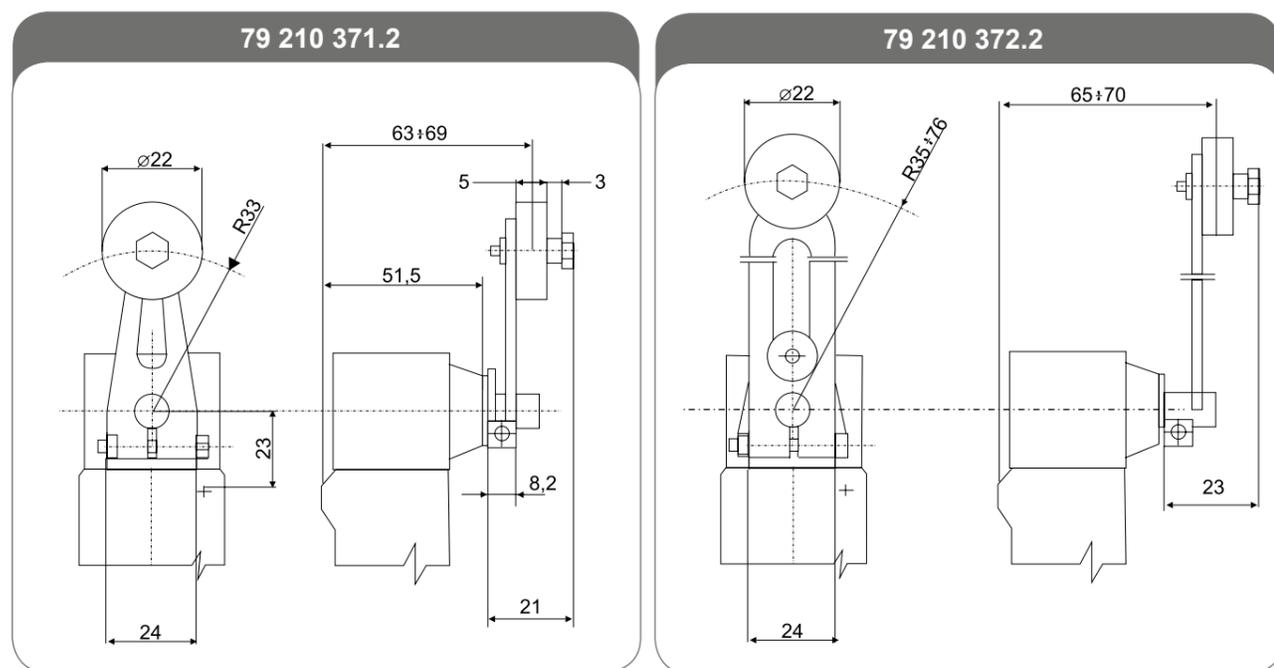


Тип выключателя	Положение действия	Сила переключения	Сила возвратного переключения	Максимальная приводная сила	Путь переключения	Путь после переключения	Путь возвратного переключения
	PA [мм]	FC [N]	FR [N]	FFC [N]	CA [мм]	CRA [мм]	CD [мм]
83 136	19,6 ^{±0.4}	макс. 6	мин. 1	макс. 20	макс. 1,5	мин. 0,4	0,6 ^{±0.2}

Тип выключателя	Активная длина рычага	Путь переключения	Положение действия	Сила срабатывания
	[мм]	CA [мм]	PA [мм]	FC [N]
83 136 58A	53,8	6,3	25,3 ^{±1.1}	1,45
83 136 58E	52,1	6	37,2 ^{±1.0}	1,5
83 136 58F	14,3	4,5	29,8 ^{±0.25}	6,0
83 136 58G	32,6	3,6	23,2 ^{±0.4}	2,5
83 136 1	-	2 ^{±1}	-	11

• Типы дополнительных приводов





CT - полный путь
CTR - droga eksploatacyjna
r - эксплуатационный путь
z - замыкающие контакты

5.g МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ 83 132, 83 133, 83 400 и СЕРИИ 83 544, 83 545, 83 546

• Назначение

Миниатюрные концевые выключатели - это выключатели, управляемые через соответствующий приводной элемент. Положение и скорость движения подвижных контактов, а также время их переключения зависит от положения и скорости передвижения управляющего элемента, воздействующего на толкатель соответствующей силой, вызывающей замыкание или размыкание контактов выключателя. Система подвижных контактов нестабильная - после исчезновения силы, действующей на толкатель, подвижные контакты возвращаются в исходное положение.

Миниатюрные концевые выключатели с ручным приводом предназначены для применения в автоматизированных приводных системах, а также цепях управления, контрольных и измерительных цепях переменного и постоянного тока.

Миниатюрные концевые выключатели с ручным приводом характеризуются, прежде всего:

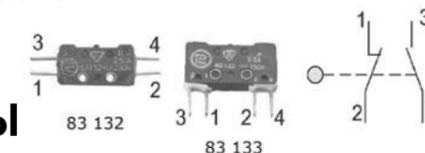
- малыми габаритными размерами
- малой силой управления
- большой повторяемостью размеров
- большой соединительной и механической прочностью
- большим разнообразием приводов

• Конструкция и принцип действия

В выключателях серии 83 132 без коробки, внутри корпуса изготовленного из пластмассы, находятся подвижные контакты, замыкающие и размыкающие. Выключатели серии 83 132 оснащены присоединительными паяльными концами L1, выведенными параллельно продольной оси приводного элемента для подключения проводов с сечением до 1 мм². В выключателях серии 83 133 без коробки внутри корпуса, изготовленного из пластмассы, находятся подвижные переключающие, замыкающие и размыкающие контакты. Выключатели серии 83 133 оснащены присоединительными паяльными концами L1 или концами для печатных плат LO, выведенными перпендикулярно продольной оси приводного элемента.

• Монтаж выключателей

Корпус выключателей типа 83 132 и 83 133 имеет две втулки под винты M2, для крепления выключателей на опорных конструкциях к основанию.



5g.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	83 132	83 133	83 400
номинальное напряжение U_i	250V		
номинальное напряжение коммутации U_c AC-15 DC-13	230V 50...60Hz 220V=		
номинальный постоянный ток I_u	6A		
номинальные токи коммутации: - для выключателей с двумя прерывателями $I_u/AC15 U_c 230V, 50...60Hz$ $I_u/DC13 U_c 220V=$	2,5A 0,3A		
ограниченный выдерживаемый ток при взаимодействии с предохранителем Bi-Wts с номинальным током 16A	1000A		
механическая стойкость - для выключателей с двумя прерывателями, с одним прерывателем без дополнительного привода - для выключателей с двумя прерывателями, с одним прерывателем с дополнительным приводом - для выключателей 83400 и 83401 - для выключателей 83402 и 83403	1x10 ⁷ 0,5x10 ⁷		9x10 ⁶ 8x10 ⁶
коммутационная стойкость - для выключателей с двумя прерывателями AC15 DC13	85x10 ³ 30x10 ³		
номинальная частота коммутаций (ком. /ч)	3600		1200
скорость приводного элемента [м/с]	17x10 ⁻⁶ ...1		
сечение присоединительных проводов [мм ²]	0,75...1,5		
окружающая температура - для умеренного климата [°C]	-25...+40		
степень защиты - корпуса - присоединительных концов	IP 40 IP 00		IP 65 IP 65

изделие соответствует норме IEC 60947-5-1

СИЛЫ И ПУТИ МИНИАТЮРНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Основные миниатюрные выключатели

Тип выключателя	Положение действия	Сила переключения	Сила возвратного переключения	Максимальная приводная сила	Путь переключения	Путь после переключения	Дифференциальный путь
83 132 83 133	7,7 ^{+0,2}	макс. 1,6	мин. 0,4	макс. 10	макс. 0,7	мин. 0,3	0,35 ^{+0,1}

Миниатюрные выключатели с дополнительными приводами

Тип выключателя	Активная длина рычага	Путь переключения	Положение действия	Сила срабатывания
83 132 54A 83 133 54A	7,7 ^{+0,2}	1,1	8,2 ^{+0,8}	1,55
	14,75 ^{+0,3}	2,15	9,5 ^{+0,8}	0,8
	35,75 ^{+0,5}	5,15	10 ^{+1,5}	0,34
83 132 54E 83 133 54E	7,5 ^{+0,2}	1,1	14,7 ^{+0,8}	1,6
	14,1 ^{+0,3}	2,05	15,6 ^{+0,8}	0,8
	34,4 ^{+0,5}	5,4	15,6 ^{+1,5}	0,34
83 132 54K 83 133 54K	9,3 ^{+0,3}	1,35	14,7 ^{+0,8}	1,6
	15,4 ^{+0,3}	2,3	15,6 ^{+0,8}	0,75
	35 ^{+0,5}	5,05	16,1 ^{+1,4}	0,33

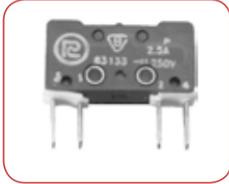
Комплекты выключателей

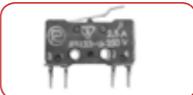
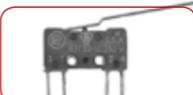
83 132 54A2 83 133 54A2	30 ^{+0,5}	4,3	10,65 ^{+2,8}	0,8
83 132 54A3 83 133 54A3	30 ^{+0,5}	4,3	10,65 ^{+2,8}	1,2

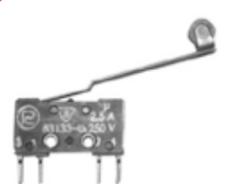
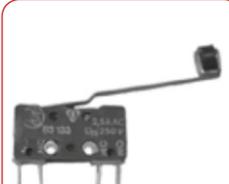
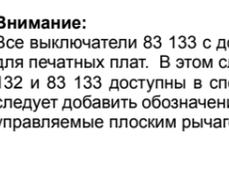
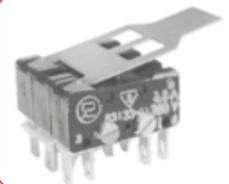
5g.2 ВИДЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Тип выключателя	Описание	Каталожный номер	Масса (г)
	Основной выключатель с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя присоединительными концами, выведенными перпендикулярно продольной оси приводного элемента, с втулками в крепящих отверстиях, с позолоченными присоединительными концами	59-691012	1,9
	Основной выключатель ..., с серебряными присоединительными концами	59-691101	1,9

Тип выключателя	Описание	Длина рычага	Каталожный номер	Масса (г)
83 132 54 AR-7,7 83 132 54 AR-14,75 83 132 54 AR-35,75	Миниатюрный выключатель 83 132 с дополнительным приводом, управляемый плоским рычагом, с позолоченными присоединительными концами	7,7 14,75 35,75	59-681112 59-681122 59-681132	2,1 2,15 2,3
83 132s 54 AR-7,7 83 132s 54 AR-14,75 83 132s 54 AR-35,75	Миниатюрный выключатель 83 132s ..., с серебряными присоединительными концами	7,7 14,75 35,75	59-682711 59-682721 59-682731	2,1 2,15 2,3
83 132 54 ER-7,5 83 132 54 ER-14,1 83 132 54 ER-34,4	Выключатель 83 132, управляемый плоским рычагом с роликом в оси рычага, с позолоченными присоединительными концами	7,5 14,1 34,4	59-681312 59-681322 59-681332	2,3 2,4 2,5
83 132s 54 ER-7,5 83 132s 54 ER-14,1 83 132s 54 ER-34,4	Выключатель 83 132s ..., с серебряными присоединительными концами	7,5 14,1 34,4	59-682911 59-682921 59-682931	2,3 2,4 2,5
83 132 54 KR-9,3 83 132 54 KR-15,4 83 132 54 KR-35,0	Выключатель 83 132 управляемый плоским рычагом с роликом поперек оси рычага, с позолоченными присоединительными концами	9,3 15,4 35,0	59-681512 59-681522 59-681532	2,3 2,4 2,7
83 132s 54 KR-9,3 83 132s 54 KR-15,4 83 132s 54 KR-35,0	Выключатель 83 132s ..., с серебряными присоединительными концами	9,3 15,4 35,0	59-684111 59-684121 59-684131	2,3 2,4 2,7
83 132 54 A2	Комплект двух выключателей 83 132, управляемых плоским рычагом, с позолоченными присоединительными концами	30	59-601012	5,8
83 132s 54 A2	Комплект двух выключателей 83 132s..., с серебряными присоединительными концами	30	59-601051	5,8
83 132 54 A3	Комплект трех выключателей 83 132, управляемых плоским рычагом, с позолоченными присоединительными концами	30	59-601032	8,7
83 132s 54 A3	Комплект двух выключателей 83 132s..., с серебряными присоединительными концами	30	59-601071	8,7

Тип выключателя	Описание	Каталожный номер	Масса (г)
 83 133	Основной миниатюрный выключатель с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными концами, выведенными параллельно продольной оси приводного элемента, с втулками в крепящих отверстиях - паяльными присоединительными концами L1, с позолоченными присоединительными концами	59-691022	2,1
83 133s	Основной миниатюрный выключатель..., с серебряными присоединительными концами	59-691111	2,1
 83 133 (LO)	Основной миниатюрный выключатель с переключающим контактом с двумя прерывателями с той же полярностью, с четырьмя соединительными концами, выведенными параллельно продольной оси приводного элемента, с втулками в крепящих отверстиях - присоединительными концами для печатных плат LO, с позолоченными присоединительными концами	59-691032	2,1
83 133 (LO)s	Основной миниатюрный выключатель..., с серебряными присоединительными концами	59-691091	2,1

Тип выключателя	Описание	Длина рычага	Каталожный номер	Масса (г)
 83 133 54 AR-7,7	Выключатели 83 133, управляемые плоским рычагом, с паяльными соединительными концами, с позолоченными присоединительными концами	7,7	59-681212	2,3
83 133 54 AR-14,75		14,75	59-681222	2,35
83 133 54 AR-35,75		35,75	59-681232	2,55
 83 133s 54 AR-7,7	Выключатели 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	7,7	59-682811	2,3
83 133s 54 AR-14,75		14,75	59-682821	2,35
83 133s 54 AR-35,75		35,75	59-682831	2,55
 83 133 (LO) 54 AR-14,75	Выключатели 83 133, управляемые плоским рычагом, с соединительными концами для печатных плат LO, с позолоченными присоединительными концами	14,75	59-6860222	2,55
83 133 (LO) 54 AR-35,75		35,75	59-6860432	2,5
 83 133s (LO) 54 AR-7,7	Выключатели 83 133s s..., с серебряными присоединительными концами	7,7	59-6860511	2,3
83 133s (LO) 54 AR-14,75		14,75	59-6860621	2,35
83 133s (LO) 54 AR-35,75		35,75	59-6860831	2,55
 83 133 54 ER-7,5	Выключатель 83 133, управляемый плоским рычагом с роликом в оси рычага, с паяльными соединительными концами L1, с позолоченными присоединительными концами	7,5	59-681412	2,5
83 133 54 ER-14,15		14,1	59-681422	2,6
83 133 54 ER-34,4		34,4	59-681432	2,9
 83 133s 54 ER-7,5	Соединители 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	7,5	59-684011	2,5
83 133s 54 ER-14,1		14,1	59-684021	2,6
83 133s 54 ER-34,4		34,4	59-684031	2,9

Тип выключателя	Описание	Длина рычага	Каталожный номер	Масса (г)
 83 133 (LO) 54 ER-14,1	Выключатель 83 133, управляемый плоским рычагом с роликом в оси рычага, с соединительными концами для печатных плат LO с позолоченными присоединительными концами	14,1	59-6862622	2,6
83 133 (LO) 54 ER-34,4		34,4	59-6862732	2,9
 83 133s (LO) 54 ER-14,1	Соединители 83 133s..., с серебряными присоединительными концами	14,1	59-6863021	2,6
83 133s (LO) 54 ER-34,4		34,4	59-6863131	2,9
 83 133 54 KR-9,3	Выключатель 83 133, управляемый плоским рычагом с роликом поперек оси рычага, с паяльными соединительными концами L1, с позолоченными присоединительными концами	9,3	59-681612	2,5
83 133 54 KR-15,4		15,4	59-681622	2,6
83 133 54 KR-35,0		35,0	59-681632	2,9
 83 133s 54 KR-9,3	Выключатели 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	9,3	59-684211	2,5
83 133s 54 KR-15,4		15,4	59-684221	2,6
83 133s 54 KR-35,0		35,0	59-684231	2,9
 83 133 54 (LO) KR-15,4	Выключатель 83 133, управляемый плоским рычагом с роликом поперек оси рычага, с соединительными концами для печатных плат LO, с позолоченными присоединительными концами	15,4	59-6865022	2,6
 83 133s (LO) 54 KR-9,3	Выключатели 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	9,3	59-6865211	2,5
83 133s (LO) 54 KR-15,4		15,4	59-6865321	2,6
83 133s (LO) 54 KR-35,0		35,0	59-6865431	2,9
 83 133 54 A2	Комплект двух выключателей 83 133 управляемых плоским рычагом, с позолоченными присоединительными концами	30	59-601022	6,2
83 133s 54 A2	Комплект двух выключателей 83 132s ..., с серебряными присоединительными концами	30	59-601061	6,2
 83 133 (LO) 54 A2	Комплект двух выключателей 83 133 управляемых плоским рычагом, с позолоченными присоединительными концами	30	59-612892	6,2
 83 133s (LO) 54 A2	Комплект двух выключателей 83 132s ..., с серебряными присоединительными концами	30	59-612731	6,2
 83 133 54 A3	Комплект трех выключателей 83 133 управляемых плоским рычагом, с позолоченными присоединительными концами	30	59-601042	8,9
83 133 54 A3	Комплект трех выключателей 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	30	59-601081	8,9

Внимание:

Все выключатели 83 133 с дополнительными приводами 54A, 54E, 54K и комплекты выключателей 83 133 могут быть выполнены в версии с контактами для печатных плат. В этом случае следует добавить после названия выключателя символ концов для печатных плат (LO). Все выключатели 83 132 и 83 133 доступны в специальном исполнении с одинарными замыкающими или размыкающими контактами. В этом случае в типе выключателя следует добавить обозначение замыкающего „z” или размыкающего „r” контакта. Напр. 83 133z54A3- три выключателя с замыкающим контактом 83 133z, управляемые плоским рычагом.

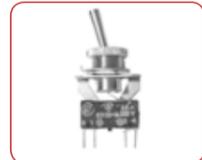
МИНИАТЮРНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ 83 544, 83 545 и 83 546 С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ

Тип выключателя	Описание	Каталожный номер	Масса (г)
-----------------	----------	------------------	-----------

Миниатюрные выключатели 83 544 с втулкой M12x0,75 для крепления опорной конструкции, приводимые в действие последовательно



83 544-02	Выключатель с двумя путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный разъемом типа 83 132, с позолоченными присоединительными концами	59-604012	17
83 544-02s	Выключатель с двумя путями размыкающий-замыкающий, с серебряными присоединительными концами	59-604051	17



83 544-03	Выключатель с двумя путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный разъемом типа 83 133, с позолоченными присоединительными концами	59-604022	17
83 544-03s	Выключатель с двумя путями размыкающий-замыкающий, с серебряными присоединительными концами	59-604061	17



83 544-03(LO)	Выключатель с двумя путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный разъемом типа 83 133, с соединительными концами для печатных плат LO, с позолоченными присоединительными концами	59-604252	17
---------------	--	-----------	----



83 544-3	Выключатель с четырьмя путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный двумя разъемами типа 83 132, с позолоченными присоединительными концами	59-604032	20
83 544-03s	Выключатель с четырьмя путями размыкающий-замыкающий..., с серебряными присоединительными концами	59-604071	20



83 544-6	Выключатель с шестью путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный тремя разъемами типа 83 132, с позолоченными присоединительными концами	59-604042	23,5
83 544-6s	Выключатель с шестью путями размыкающий-замыкающий..., с серебряными присоединительными концами	59-604081	23,5

Миниатюрные выключатели 83 545 с втулкой M12x0,75 для крепления опорной конструкции, приводимые в действие параллельно



83 545-32	Выключатель с четырьмя путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный двумя разъемами типа 83 132, приводимыми в действие параллельно, с позолоченными присоединительными концами	59-602012	24
83 545-32s	Выключатель с четырьмя путями размыкающий-замыкающий..., с серебряными присоединительными концами	59-602071	24



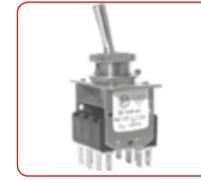
83 545-62	Выключатель с шестью путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный тремя разъемами типа 83 132, приводимыми в действие параллельно, с позолоченными присоединительными концами	59-602022	27
83 545-62s	Выключатель с шестью путями размыкающий-замыкающий..., с серебряными присоединительными концами	59-602081	27



83 545-92	Выключатель с восемью путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный четырьмя разъемами типа 83 132, приводимыми в действие параллельно, с позолоченными присоединительными концами	59-602032	30
83 545-92s	Выключатель с восемью путями размыкающий-замыкающий..., с серебряными присоединительными концами	59-602091	29



83 545-33	Выключатель с четырьмя путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный двумя разъемами типа 83 133, приводимыми в действие параллельно, с позолоченными присоединительными концами	59-602042	25
83 545-33s	Выключатель с четырьмя путями размыкающий-замыкающий..., с серебряными присоединительными концами	59-602101	25



83 545-63	Выключатель с шестью путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный двумя разъемами типа 83 133, приводимыми в действие параллельно, с позолоченными присоединительными концами	59-602052	27,5
83 545-63s	Выключатель с шестью путями размыкающий-замыкающий..., с серебряными присоединительными концами	59-602111	27

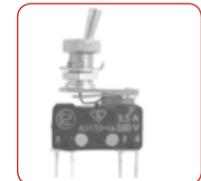


83 545-93	Выключатель с восемью путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный четырьмя разъемами типа 83 133, приводимыми в действие параллельно, с позолоченными присоединительными концами	59-602062	30,5
83 545-93s	Выключатель с восемью путями размыкающий-замыкающий..., с серебряными присоединительными концами	59-602121	30

Миниатюрные выключатели 83 546 с втулкой M12x0,75 для крепления опорной конструкции, приводимые в действие последовательно



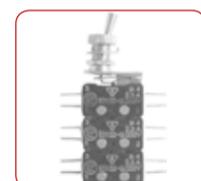
83 546-02	Выключатель с двумя путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный разъемом типа 83 132, с позолоченными присоединительными концами	59-603012	8
83 546-02s	Выключатель с двумя путями размыкающий-замыкающий..., с серебряными присоединительными концами	59-603051	8



83 546-03	Выключатель с двумя путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный разъемом типа 83 133, с позолоченными присоединительными концами	59-603022	8
83 546-03s	Выключатель с двумя путями размыкающий-замыкающий..., с серебряными присоединительными концами	59-603061	8



83 546-3	Выключатель с четырьмя путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный двумя разъемами типа 83 132, приводимыми в действие последовательно, с позолоченными присоединительными концами	59-603032	11,5
83 546-3s	Выключатель с четырьмя путями размыкающий-замыкающий..., с серебряными присоединительными концами	59-603071	11



83 546-6	Выключатель с шестью путями размыкающий-замыкающий с приводным рычагом, оснащенный тремя разъемами типа 83 132, приводимыми в действие последовательно, с позолоченными присоединительными концами	59-603042	15
83 546-6s	Выключатель с шестью путями размыкающий-замыкающий..., с серебряными присоединительными концами	59-603081	14

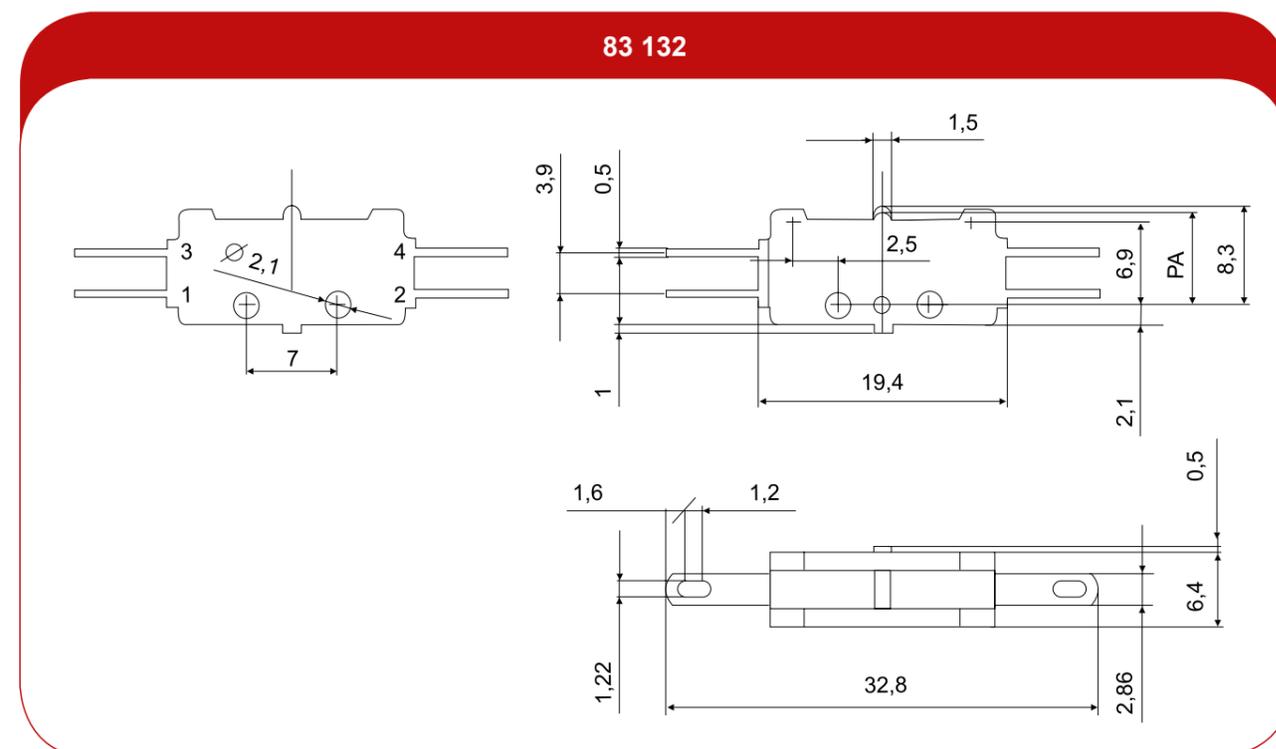
Внимание: Все выключатели 83 544, 83 545 и 83 546 доступны в специальном исполнении с одинарными замыкающими или размыкающими контактами. В этом случае в типе выключателя следует добавить обозначение замыкающего „z” или размыкающего „r” контакта. Напр. 83 546-02 выключатель с одним путем я с замыкающим контактом с приводным рычагом, оснащенный миниатюрным выключателем 83 133z.

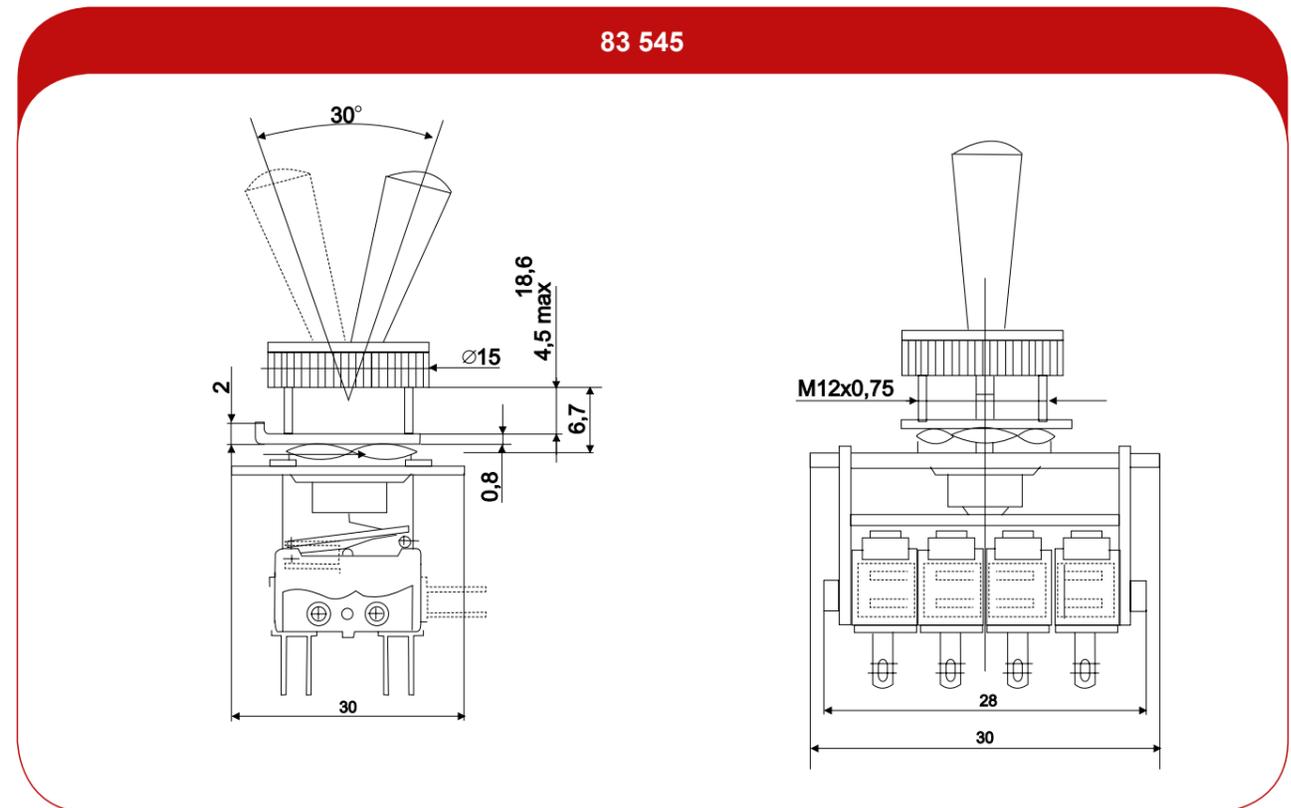
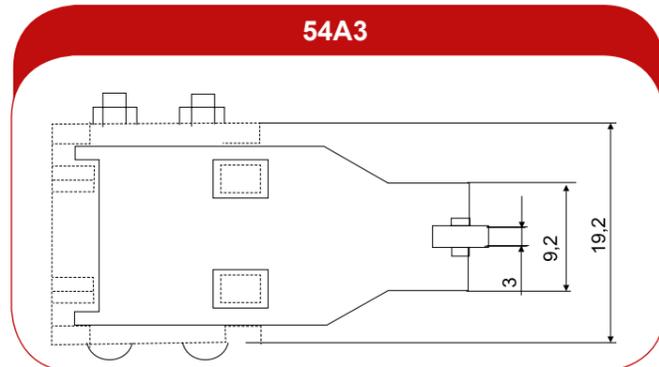
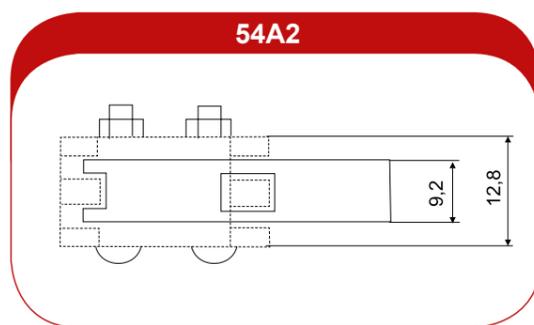
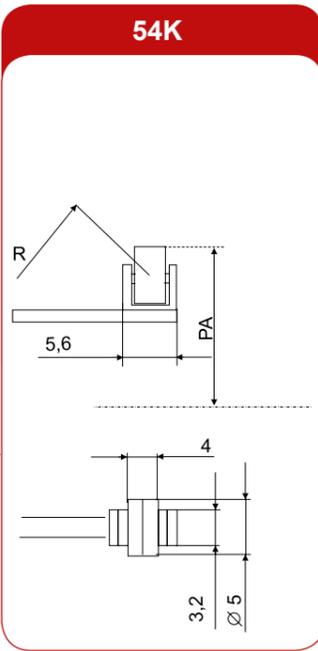
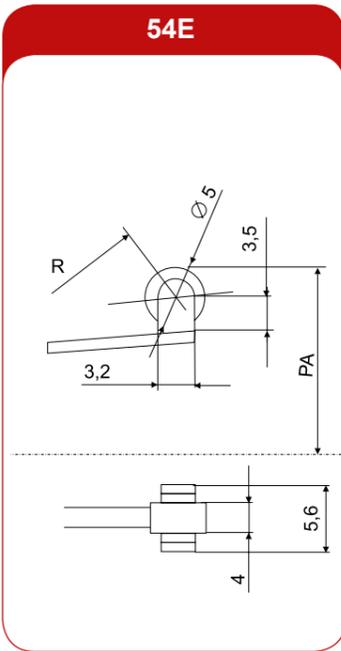
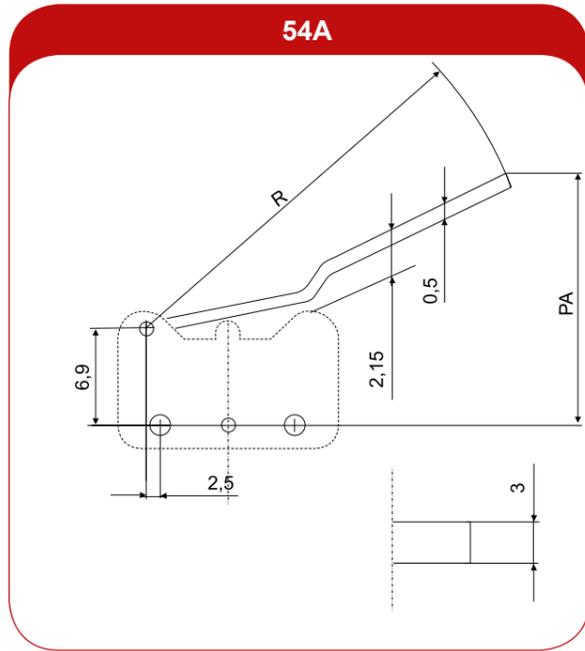
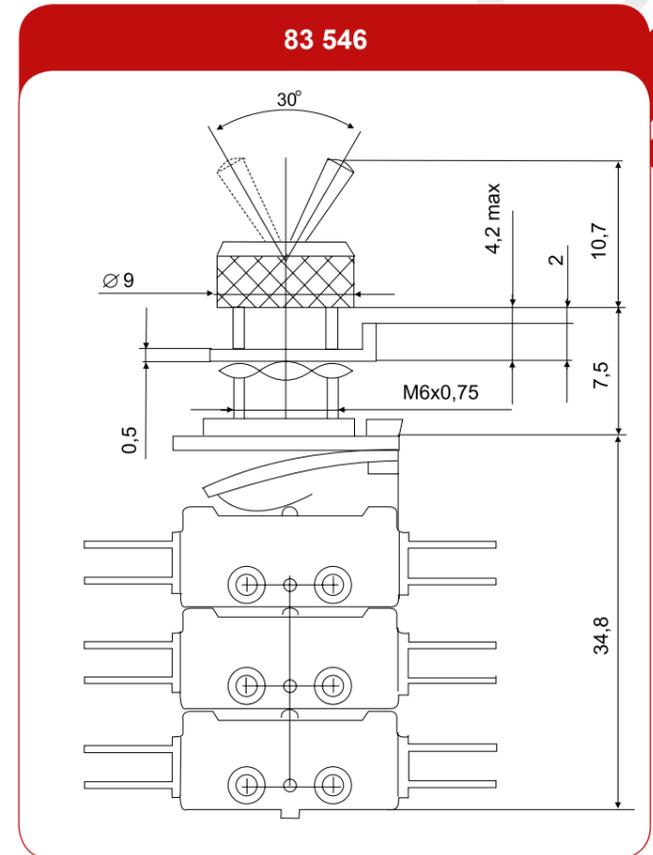
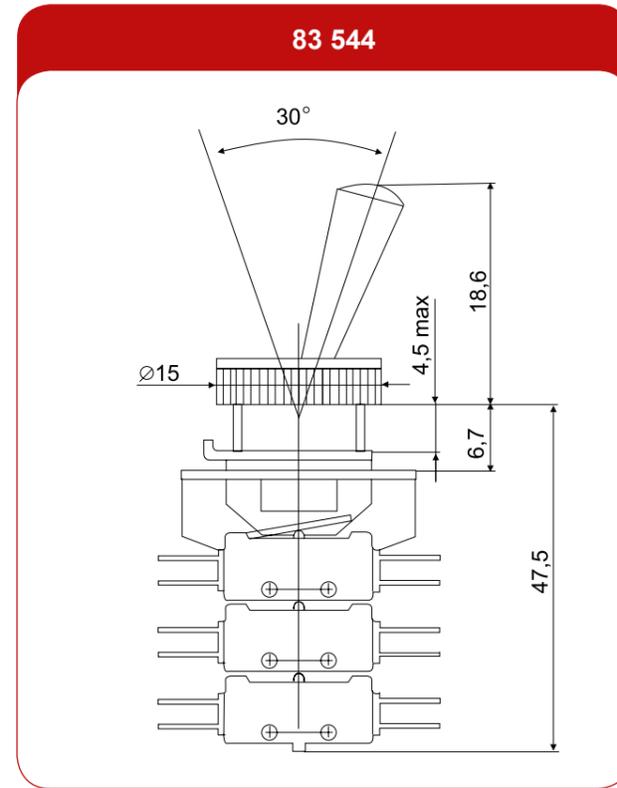
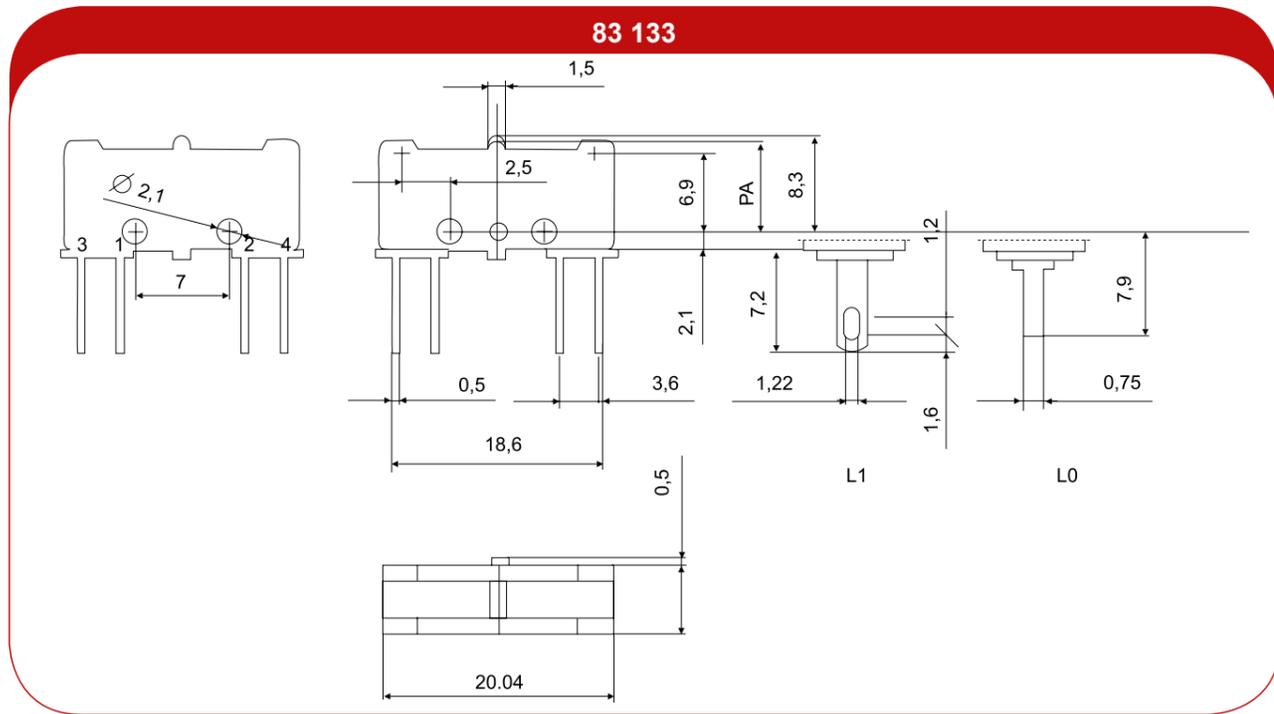
• КОНЦЕВЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ В КОРПУСЕ СЕРИИ 83 400, 83 401, 83 402

Тип выключателя	Описание	Каталожный номер	Масса (г)	
	83 400	Выключатель 83 133 в изолированном корпусе с вертикальной головкой с толкателем с шариком, с позолоченными присоединительными концами	59-651056	45,8
	83 400s	Выключатели 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	59-651201	45,8
	83 401	Выключатель 83 133 в изолированном корпусе с вертикальной головкой с толкателем с шариком, с позолоченными присоединительными концами	59-651046	46,3
	83 401s	Выключатели 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	59-651191	46,3
	83 402-0	Выключатель 83 133 в изолированном корпусе с вращательной головкой двухстороннего действия, с позолоченными присоединительными концами	59-651016	61,5
	83 402-0s	Выключатели 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	59-651161	61,5
	83 402-1	Выключатель 83 133 в изолированном корпусе с вращательной головкой в левом направлении, с позолоченными присоединительными концами	59-651026	61,5
	83 402-1s	Выключатели 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	59-651171	61,5
	83 402-2	Выключатель 83 133 в изолированном корпусе с вращательной головкой в правом направлении, с позолоченными присоединительными концами	59-651036	62
	83 402-2s	Выключатели 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	59-651181	62
	83 403-01	Выключатель 83 133 в изолированном корпусе с вращательной головкой, с регулируемым рычагом в правом и левом направлениях, с позолоченными присоединительными концами	59-651376	107
	83 403-01s	Выключатели 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	59-651411	107
	83 403-02	Выключатель 83 133 в изолированном корпусе с вращательной головкой, с двухплечевым рычагом в правом и левом направлениях, с позолоченными присоединительными концами	59-651386	109
	83 403-02s	Выключатели 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	59-651421	109

Тип выключателя	Описание	Каталожный номер	Масса (г)	
	83 403-03	Выключатель 83 133 в изолированном корпусе с вращательной головкой, с рычагом с консолью в правом и левом направлениях, с позолоченными присоединительными концами	59-651396	93
	83 403-03s	Выключатели 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	59-651431	93
	83 403-04	Выключатель 83 133 в изолированном корпусе с вращательной головкой, с упругим рычагом в правом и левом направлениях действия, с серебряными присоединительными концами	59-651406	98,5
	83 403-04s	Выключатели 83 133s ..., с серебряными присоединительными концами	59-651441	98,5

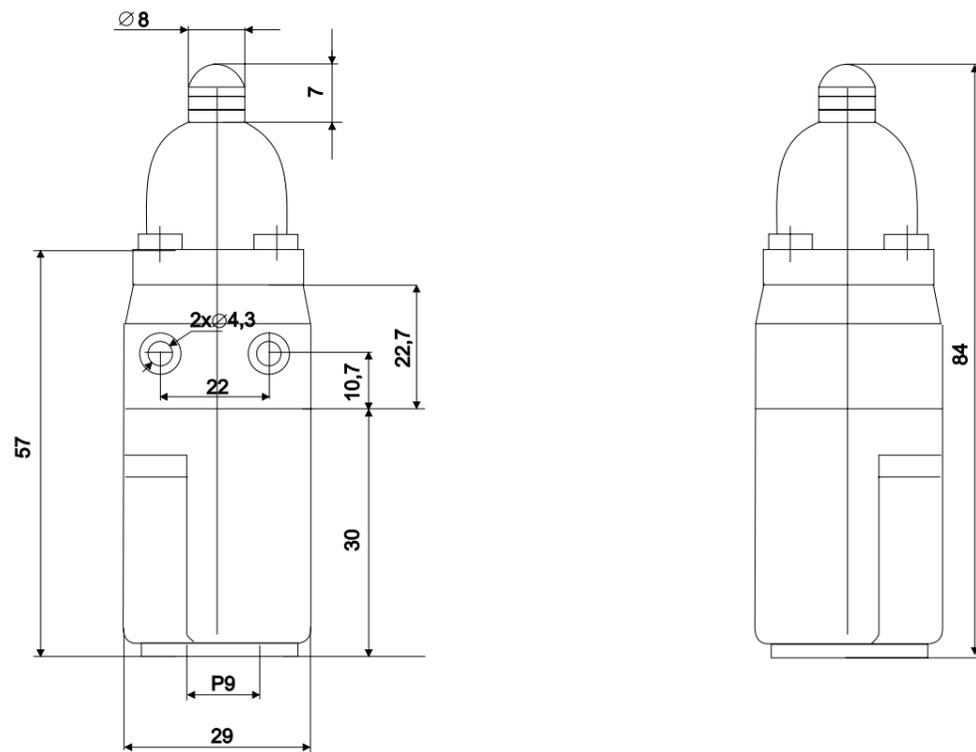
5g.3 ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



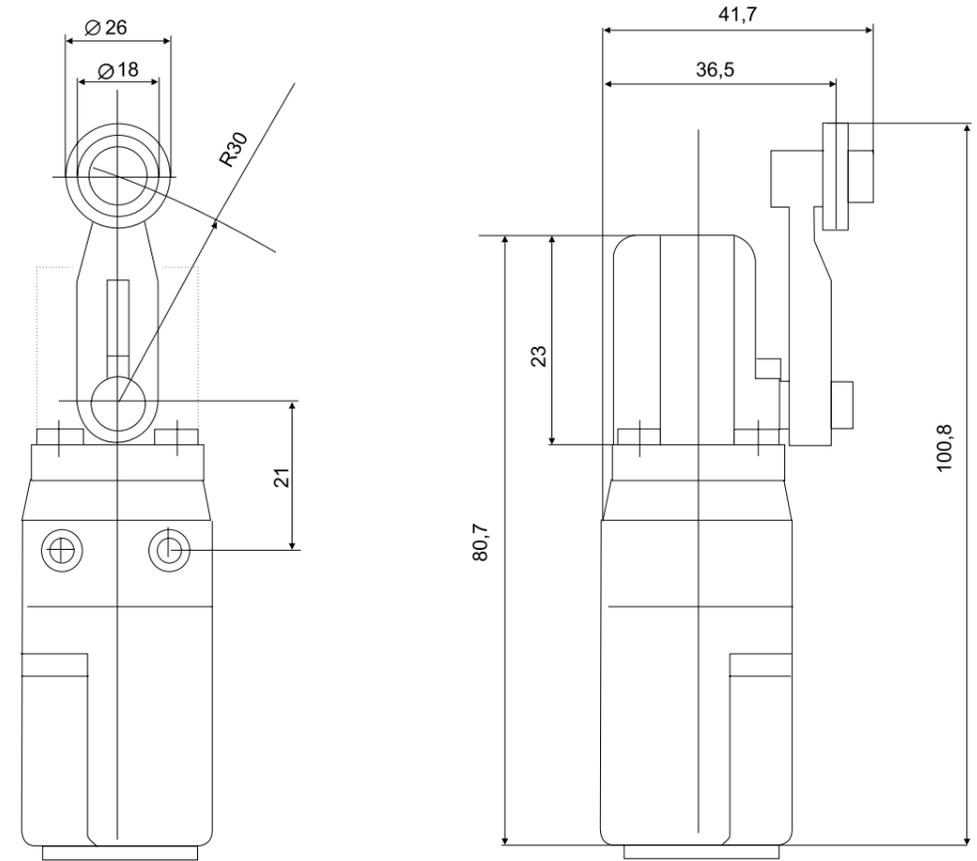




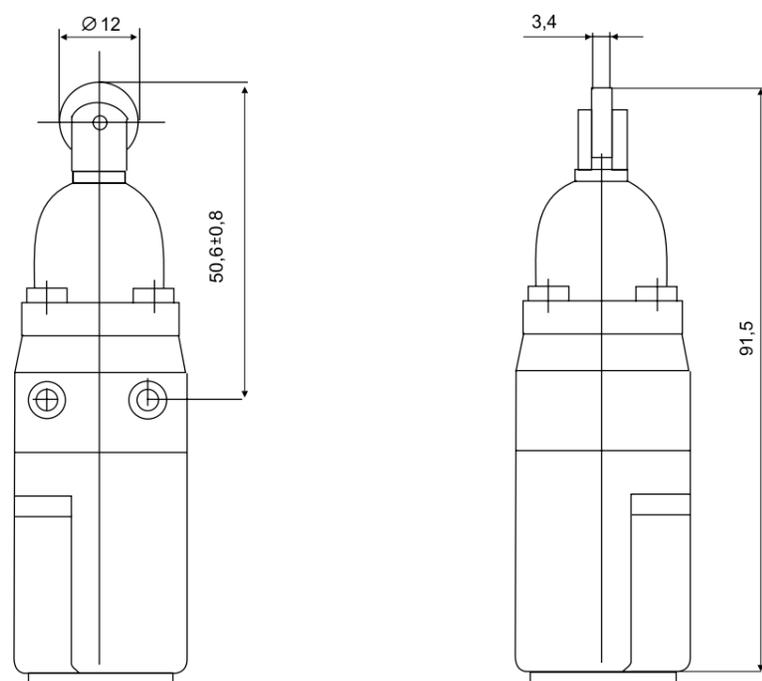
83 400



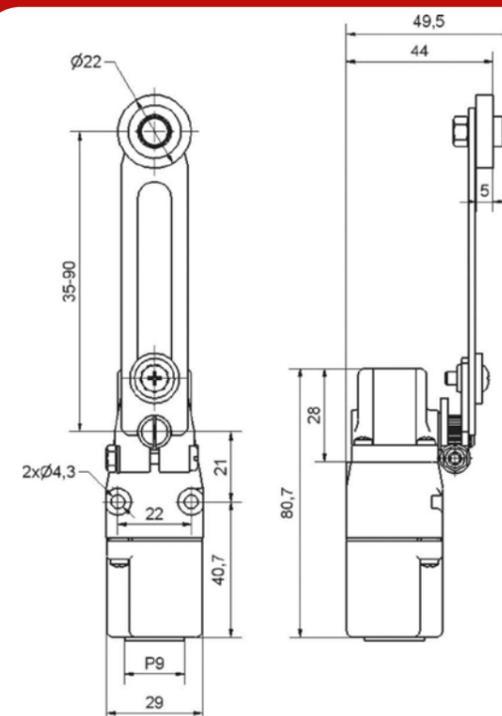
83 402



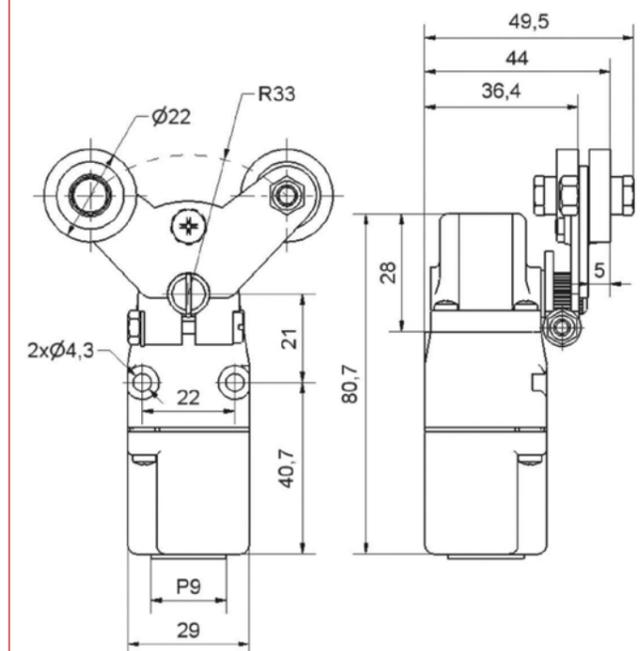
83 401



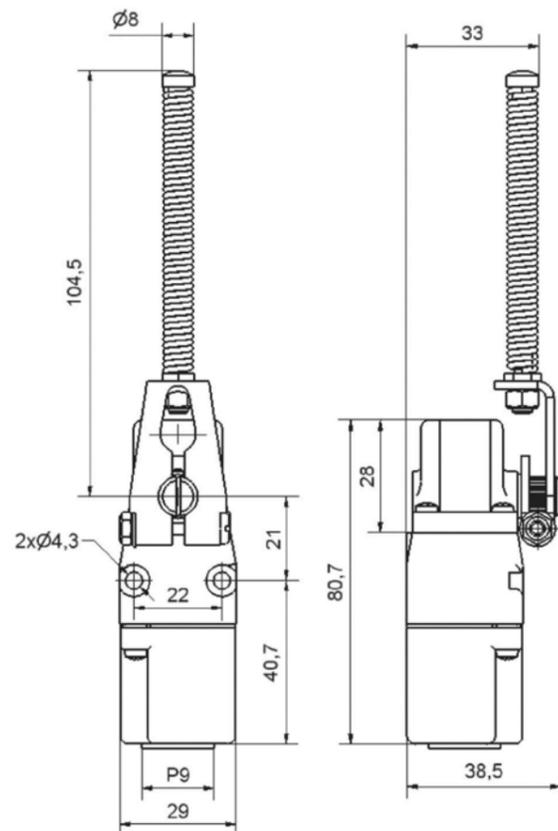
83 403 01, 83 403 01s



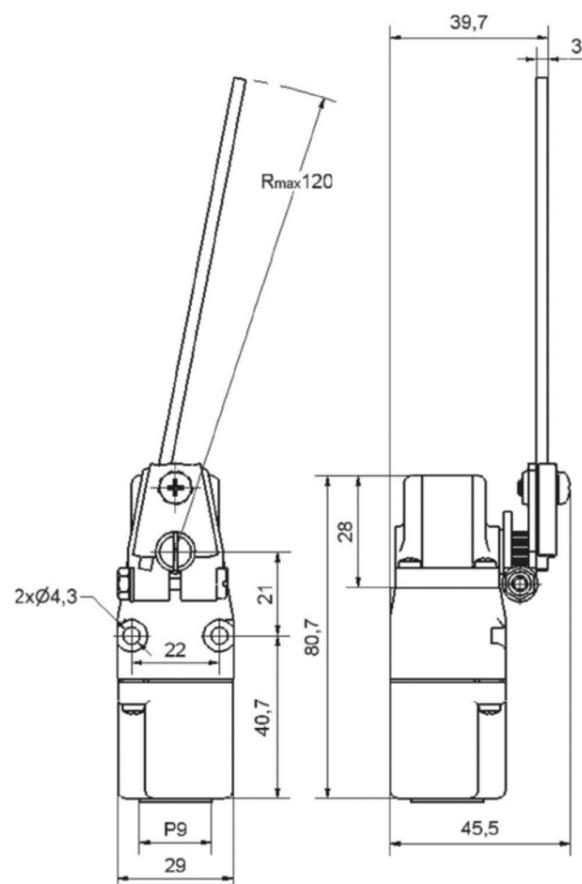
83 403 02, 83 403 02s



83 403 03, 83 403 03s



83 403 04, 83 403 04s



5.h РЫЧАЖНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ Z и ZP-1, а также Zcm2 и ZP1cm2

• Назначение

Рычажные выключатели Z и ZP-1, а также Zcm2 и ZP1cm2 предназначены для работы в панелях и шкафах управления как элементы включения и выключения различных видов электрического оборудования переменного или постоянного тока. Рычажные выключатели Z и ZP-1 имеют два устойчивых положения. Рычажные переключатели ZP1 и ZP cm2 имеют две возвратные пружины, которые вызывают автоматический возврат рычага и подвижного контакта в исходное положение при отсутствии силы, действующей на рычаг. Включить или выключить переключатель можно с помощью наклонного рычага, который перемещает подвижный контакт, моментально включающий или выключающий цепь с помощью двух прерывателей. Рычажные переключатели выполняются без корпуса. По специальному заказу могут быть выполнены многократные выключатели как пластины, на которых прикреплены, например, более десяти выключателей рядом друг с другом.

• Установка

Выключатели Z и ZP-1, а также Zcm2 и ZP1cm2 приспособлены к креплению вне щитка на пластине с помощью двух винтов M4 длиной 15 мм. После завинчивания следует головку винта зафиксировать для предотвращения его от ослабления. Возможно крепление с помощью штифтов, прокладываемых через боковые отверстия диаметром 6,5 мм. В случае установки рядом друг с другом большего числа выключателей, следует дополнительно прикрепить их стальной проволокой, проходящей через боковые отверстия диаметром 6,5 мм.

5h.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

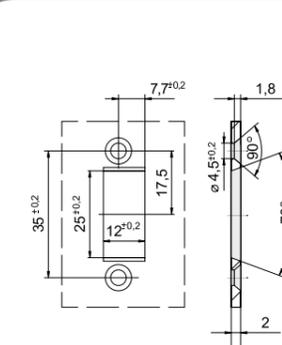
Номинальное напряжение изоляции	250V
Номинальное напряжение и номинальные ток коммутации - для переменного тока AC 12 - для постоянного тока DC 12	230V / 4A 110V / 6A
Механическая стойкость	10 ⁵
Коммутационная стойкость AC DC	5000 2500
Частота коммутации	0 ком./ч
номинальное ударное выдерживаемое напряжение U _{imp}	4 ВТ
Тип и наибольшее значение защиты от короткого замыкания	Вкладыш предохранителя быстроплавкий 6А
Окружающая температура	- 40°C...+ 35°C
Масса	Z ZP - 1 Zcm2 ZP1cm2 0,075kg/ (±) 5% 0,076kg/ (±) 5% 0,092kg/ (±) 5% 0,093kg/ (±) 5%
Размеры	Z ZP - 1 Zcm2 ZP1cm2 50 x 80 x 25 мм 50 x 80 x 35 мм 72 x 80 x 25 мм 72 x 80 x 35 мм

Соответствие стандартам PN-EN 60947-1:2002+A2 и PN-EN 60947-5-1

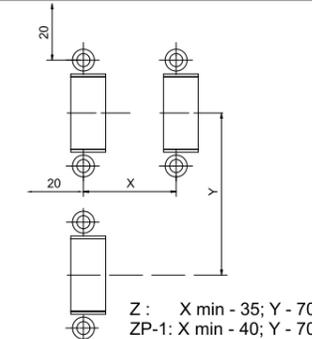
Z и ZP-1



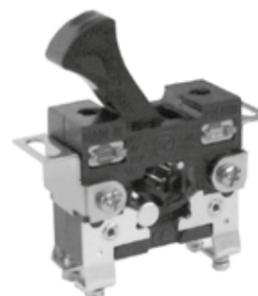
Монтажное отверстие



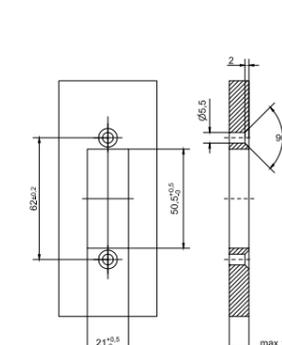
Расстояние между монтажными



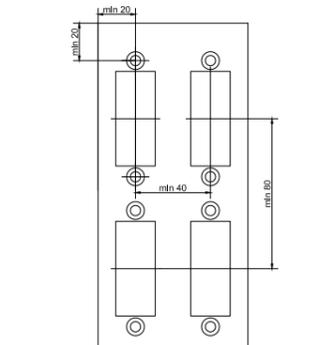
Zcm2 и ZP1cm2



Монтажное отверстие



Расстояние между монтажными



5.i ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ-ДЖОЙСТИК MJ

5i.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Конструкция	Модульная, приводная и коммутаторная части размыкающие
Действие	2-, 4-, 8- направлений, отклонение джойстика ок. 12°
Монтажное положение	Любая
температура работы	-25° - +70°C
Степень защиты части над панелью	IP65
механическая стойкость	2x10 ⁶ срабатываний в каждом направлении
Коммутаторный элемент	контакт переключения с двумя прерывателями, самоочищающийся контакты AgNi с покрытием Au 2мкм, наружные клеммы 2,8 x 0,5 мм, комбинированные, для припаивания или присоединения плоских муфт.
Макс. сечение провода	1 мм ²
Номинальные токи коммутации	AC: 250V/ 6A cos (φ)= 0,7 ... 0,8 DC: 250V/0,5A DC: 110V/2A DC: 75V/5A
Монтажное отверстие	ø22
Цвет приводной части	Черный



5i.2 ТИПЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Тип выключателя	Описание	Контакт	Действие
MJ2	Переключатель-джойстик 2-позиционный, возвратный	2x (1NC+ 1NO)	
MJ4	Переключатель-джойстик 4-позиционный, возвратный	4x(1NC+1NO)	
MJ8	Переключатель-джойстик 8-позиционный, возвратный (без ведения джойстика, многовекторный)	4 x (1NC+1NO)	



КУЛАЧКОВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

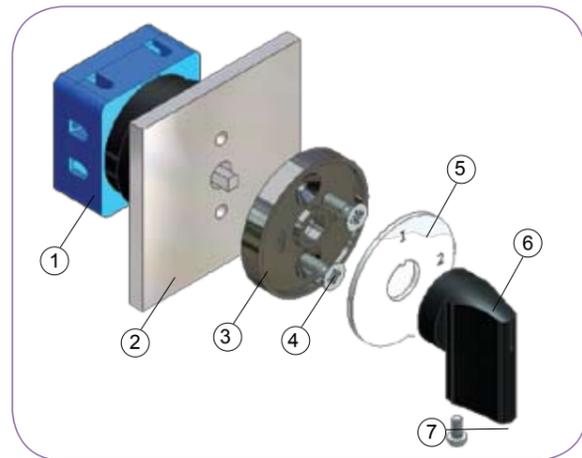
- TS
- S10J, S16J и S25J
- S32J и S63J
- S100J и S160J

6.a КУЛАЧКОВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ TS

Кулачковые переключатели серии TS - это новая линейка кулачковых переключателей для токов переключения до 10А. Они характеризуются малыми габаритными размерами и современным дизайном в виде круглой передней панели и эргономичной вращающейся ручки. С учетом способа монтажа, переключатели предназначены для установки на рабочем столе - панели управления. Модульная конструкция - использование одного «кулачка» в камере для двух контактных пар, позволили нам создать переключатель для управления с наиболее распространенными и требуемыми вариантами переключений, а именно:

- 0 - 1
- 0 - 1 - 2
- 1 - 0 - 2
- 1 - 2
- L - 0 - P

• Конструкция и установка



1. Камера контактов
2. Панель управления
3. Передняя панель
4. Монтажные винты M4x12
5. Щиток
6. Рукоятка
7. Винт, предохраняющий рукоятку M3x6

Кулачковые переключатели могут быть выполнены в двух цветовых вариантах:

- с черной рукояткой и передней панелью
- с красной рукояткой и желтой передней панелью

Благодаря применению нами стандартных вариантов коммутации, а в то же время, серийного производства переключателей, мы можем предложить короткие сроки поставок переключателей клиентам. Кулачковые переключатели типа TS дают возможность установить переключатель под уже спроектированные монтажные отверстия.



6a.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

номинальное напряжение изоляции U_i	400В
номинальное ударное выдерживаемое напряжение $U_{имп}$	4Вт
номинальный тепловой ток I_{th}	10А
кат. применения AC-23A – коммутация двигателей и нагрузок	
1-полюсный	
- Номинальный ток переключения I_o	6,3А
- Номинальное напряжение переключения U_o	240В
- Номинальная рабочая мощность P_o	1,7кВт
3-полюсный	
- Номинальный ток переключения I_o	6,6А
- Номинальное напряжение переключения U_o	400В
- Номинальная рабочая мощность P_o	3кВт
кат. применения DC-22A – шунтовые двигатели	
- Номинальный ток переключения I_o	0,2А
- Номинальное напряжение переключения U_o	220 В
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток I_{cw}	80А
Номинальный пусковой ток короткого замыкания I_{cm}	112,8А
сечение коммутируемых проводов, мм ² степень	0,75-1,5
защиты контактной части	IP20
степень защиты части над панелью управления	IP40
температура окр. среды, °С	-30...+55

6a.2 ВИДЫ КУЛАЧКОВЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ TS



Обозначение	Схема соединений	Щиток
TS-01-1-1 A60		
TS-01-2-1 A60		
TS-01-3-2 A60		
TS-01-1-1 A90		
TS-01-2-1 A90		
TS-01-3-2 A90		
TS-02-2-1 A60		
TS-02-2-1 C60		
TS-02-2-1 C90		
TS-12-2-1 A60		

Обозначение	Схема соединений	Щиток
TS-12-4-2 A60		
TS-12-2-1 A90		
TS-12-4-2 A90		
TS-LP-5-3 C60		

6a.3 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

- Переключатели с круглой передней панелью

Выполнение отверстий под переднее крепление

Длина L	
с 1 камерой	32,1мм
с 2 камерами	44,3мм
с 3 камерами	56,5мм

- Переключатели с переходником и квадратной передней панелью

Выполнение отверстий в передней панели под переднее крепление для ранее выполненных отверстий на панели управления

Длина L	
с 1 камерой	37,6мм
с 2 камерами	49,8мм
с 3 камерами	62мм

6a.4 ЗАКАЗ

Кулачковые переключатели серии TS следует заказывать по конкретным типам соответственно назначенным им схемам переключений.

В случае 3-полюсного переключателя с положением 0 - 1, с углом поворота рукоятки 60° и в черного цвета рукоятки, соответствующий код: **TS-01-3-2 A60**.

В случае 3-полюсного переключателя с положением 0 - 1, с углом поворота рукоятки 90° и рукоятки красного цвета и с желтой панелью, соответствующий код: **TS-01-3.2 A90R**.

В случае 1-полюсного переключателя с положением 1-2, с углом поворота рукоятки 60° и рукоятки черного цвета и квадратной передней панелью с 4-мя монтажными отверстиями, расположенными от своих центров на расстоянии 36 мм, и рукоятки красного цвета и желтой передней панелью, соответствующей код: **TS-12-1-1 A60R-k36**.

6a.5 ТАБЛИЦА ПОДБОРА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ TS

TS	-	12	-	1	-	1	A60	-	R	-	K
кулачковые переключатели серии TS		диапазон положений рукоятки		число токовых камер 1÷5		число контактных камер 1÷3	тип щитка		цвет переключателя		форма щитка
		01 02 12 LP					A60 - 60° C60 - 60°		без обозначения - - черный щиток и черный рукоятка R - желтый щиток и красная рукоятка		без обозначения - - круглая щиток K - квадратный щиток
							A90 - 90° C90 - 90°				

Внимание: Можно заказать переключатели TS в пультах управления типа KM и KP.

6.b КУЛАЧКОВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ S ... J

- токи переключения 10, 16, 25, 32, 63, 100 и 160А
- максимально 12 контактных камер (24 пары контактов)
- три габаритные группы: 10, 16, 25 и 32, 36 и 100, 160
- все клеммы и внутренние соединения защищены (IP20)
- достигают степени защиты IP65 после установки прокладок G
- маленькие размеры и оригинальный дизайн
- высокая механическая и электрическая стойкость
- соответствует стандартам EN 947-3, (EN 60 947-3, IEC 60 947-3), EN 60 204-7, VDE 0660

6b.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип переключателя	S10J	S16J	S25J	S32J	S63J	S100J	S160J
номинальное напряжение изоляции U_p, V^*	690**	690**	690**	690	690	690	690
номинальное ударное выдерживаемое напряжение U_{imp}, kV	4	4	4	6	6	6	6
номинальный тепловой ток I_{th}, A	10	20	25	40	63	100	160
номинальный ток переключения I_e, A для кат. применения AC-21A резистивная нагрузка AC-1 слегка индукционная нагрузка	10	16	25	32	60	100	150
номинальная рабочая мощность, kW AC-3 клеточные двигатели; пуск, выключение двигателя во время работы							
1 фаза 220-240V	1,5/8,5	1,7/9,6	2,6/14,7	4/22,7	5/28,4	10/56,8	13/73,8
3 фазы 220-240V	2,5	3	4,5	7	8,5	17	23
380-400 V	3,5/6,3	4/7,2	7,5/13,5	12/21,6	15/27	30/54	40/72
500V	3,5	4	7,5	12	15	30	40
AC-23A - коммутация двигателей и высокоиндукционных нагрузок							
1 фаза 220-240V	1,7/9,6	2,3/13	3/17	5/28,4	10/56,8	13/73,8	18/102
3 фазы 220-240V	3	4	5,5	8	17	23	30
380-400 V	6/10,8	7,5/13,5	11/19,8	15/27	30/54	40/72	55/99
500V	6	7,5	11	15	30	40	55
номинальный ток переключения DC, I_e, A (с одним контактом переключения; DC - 21A / DC - 22A; резистивная нагрузка / шунтовые двигатели)							
24V	10/8	16/8	25/8	32/12	63/25	100/32	150/63
48V	6/4	6/4	6/4	25/10	25/16	32/20	32/20
110V	1/0,3	1/0,3	1/0,3	4/3	4/3	5/4	5/4
220Hm	0,3/0,2	0,3/0,2	0,3/0,2	1/0,4	1/0,4	1,2/0,5	1,2/0,5
Механическая прочность (циклы)	10^6	10^6	10^6	3×10^5	3×10^5	3×10^5	10^5
Сечение подключаемых проводов, мм ²	0,75-1,5	1-2,5	1,5-4	2,5-6	6-16	16-35	16-50***
Вид соединений	M4	M4	M4	M5	M5	M6x0,7	M6x0,7
Степень защиты контактной части	IP20						

Тип переключателя	S10J	S16J	S25J	S32J	S63J	S100J	S160J
Степень защиты части над панелью управления	без прокладки IP40		с прокладкой IP65			в корпусе IP65	
Температура окружающего воздуха C°	-30 ... +55						

ИЗДЕЛИЕ СООТВЕТСТВУЕТ НОРМЕ: PN-EN 60947-1 oraz PN-EN 60947-3

* в среде для сети с нейтральным заземляющим проводом, категории перенапряжения III. и степени загрязнения 2, $U_i=500$ если степень загрязнения окружающей среды составляет 3

** в функции главного выключателя (исполнения S ... JU) значение U_i понижено до 400V

*** для одинарного провода S_i максимальное сечение составляет 70мм²

6b.2 ПРИМЕР ЗАКАЗА

S16J VDG 2203X C6 R/ 02

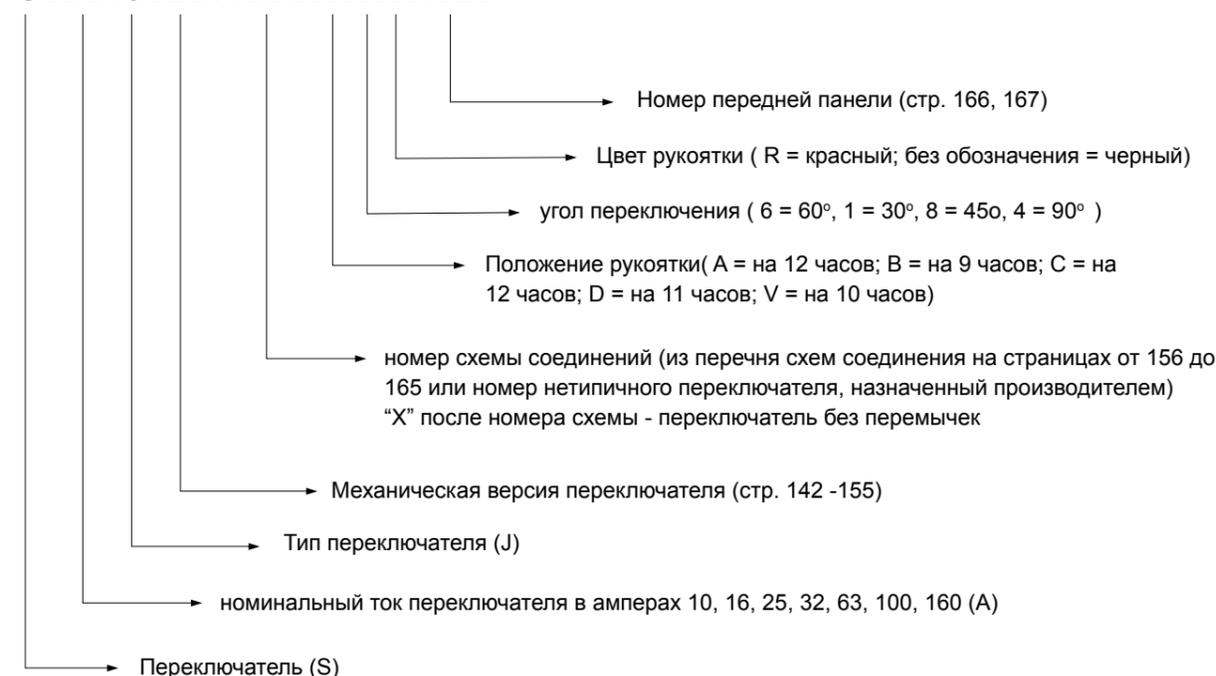
На примере представлен следующий переключатель:

- кулачковый переключатель с номинальным током переключения 16А
- с пружинным возвратом (V), с передней панелью (D), с прокладкой IP65 (G)
- трехпозиционный переключатель (2203) без внутренних мостиков (X)
- основные положения рукоятки C (на 12 часов), угол переключения 600 (6)
- красная рукоятка (R)
- передняя панель 02

При определении типа переключателя необходимо использовать основной каталог с механическими характеристиками и электрическими схемами. Для нестандартной версии переключателей необходимо заполнить „Лист заказа” и отправить его производителю. Если в заказе нет определенного положения рукоятки, угла переключения или передней панели, то устанавливается положение рукоятки A (на 12 часов), угол переключения 600 или другой в отношении требуемой программы соединений. Передняя панель должна быть определена, если данное механическое исполнение переключателя требует этого наличия (обозначение типа по вертикальной разделяющей черте).

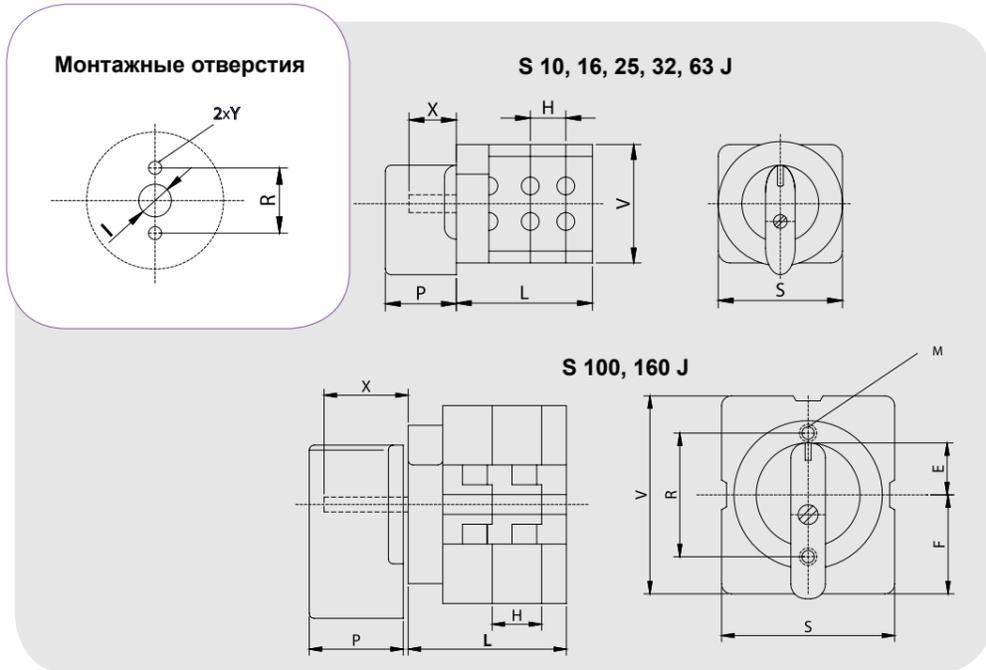
6b.3 ОБРАЗЕЦ МАРКИРОВКИ

S XXX J XXX XXXX X X X / XX



6b.4 ВИДЫ КУЛАЧКОВЫХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ S ... J

S...J Панельный переключатель без передней панели и щитка



Тип	E	F	G	H	I	M	P	R	S	U	X	Y
S 10, 16, 25 J	14	24	1,5	13,5	9	M4	24	30	43	43	19	4,2
S 32, 63 J	22	46	2	18,5	10	M5	35	50	66	66	34,5	5,4
S 100, 160 J	22	46	2	21	10	M5	35	50	77	85	34,5	5,4

Тип	L в зависимости от числа контактных камер											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	33,5	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182
S 32, 63 J	42	60,5	79	97,5	116	134,5	153	171,5	190	208,5	227	245,5
S 100, 160 J	45	66	87	108	129	150	171	192	213	234	255	276

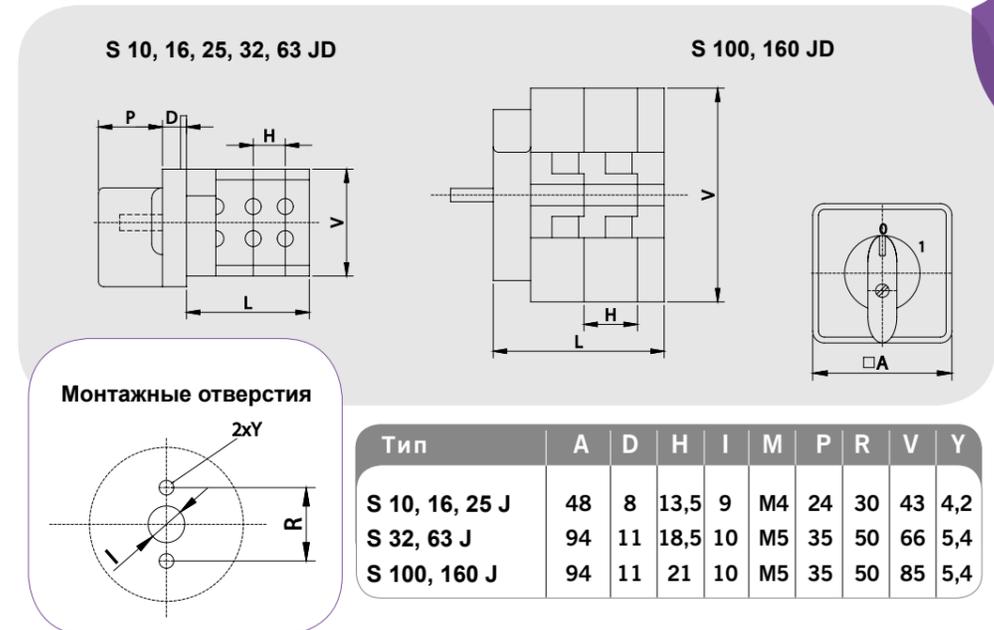
* L - глубина переключателя

Примерные исполнения переключателей типа S...J



Тип	Функции	Сила тока	Электрическая схема
S10J2201 C6 S16J2201 C6 S25J2201 C6 S32J2201 C6 S63J2201 C6 S100J2201 C6 S160J2201 C6	Переключатель 1-0-2 1 фаза	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	
S10J2203 C6 S16J2203 C6 S25J2203 C6 S32J2203 C6 S63J2203 C6 S100J2203 C6 S160J2203 C6	Переключатель 1-0-2 3 фазы	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	

S...JD Панельный переключатель, с передней панелью и щитком



Тип	A	D	H	I	M	P	R	V	Y
S 10, 16, 25 J	48	8	13,5	9	M4	24	30	43	4,2
S 32, 63 J	94	11	18,5	10	M5	35	50	66	5,4
S 100, 160 J	94	11	21	10	M5	35	50	85	5,4

Тип	L в зависимости от числа контактных камер											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	33,5	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182
S 32, 63 J	42	60,5	79	97,5	116	134,5	153	171,5	190	208,5	227	245,5
S 100, 160 J	45	66	87	108	129	150	171	192	213	234	255	276

* L - глубина переключателя

Примерные исполнения переключателей типа S...JD



Тип	Функция	Сила тока	Электрическая схема
S10JD1101 A6 S16JD1101 A6 S25JD1101 A6 S32JD1101 A6 S63JD1101 A6 S100JD1101 A6 S160JD1101 A6	Переключатель 0-1 1 фаза	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	
S10JD1102 A6 S16JD1102 A6 S25JD1102 A6 S32JD1102 A6 S63JD1102 A6 S100JD1102 A6 S160JD1102 A6	Переключатель 0-1 2 фазы	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	
S10JD1103 A6 S16JD1103 A6 S25JD1103 A6 S32JD1103 A6 S63JD1103 A6 S100JD1103 A6 S160JD1103 A6	Переключатель 0-1 3 фазы	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	

S...JU Переключатель с возможностью закрытия на три замка (Ø 5-8 мм)
- для использования в качестве главного выключателя или аварийного выключателя.



S 10, 16, 25, 32, 63 JU

S 100, 160 JU

Монтажные отверстия

Тип	C	H	I	J	M	R	V	Y
S 10, 16, 25 J	66	13,5	9	31	M4	30	43	4,2
S 32, 63 J	106	18,5	10	42	M5	50	66	5,4
S 100, 160 J	106	21	10	42	M5	50	85	5,4

Тип	L в зависимости от числа контактных камер											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	33,5	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182
S 32, 63 J	42	60,5	79	97,5	116	134,5	153	171,5	190	208,5	227	245,5
S 100, 160 J	45	66	87	108	129	150	171	192	213	234	255	276

* L - глубина переключателя

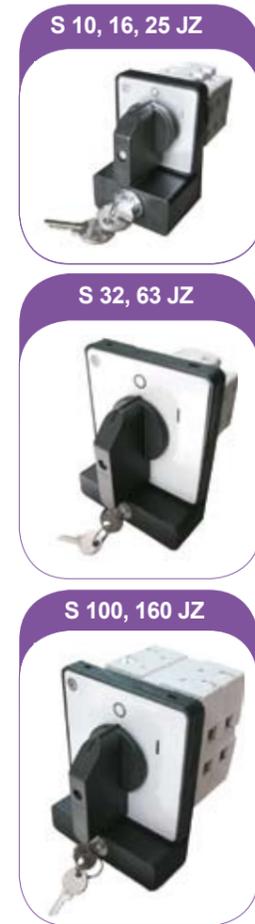
Версия S...JGU - Переключатель с дополнительной прокладкой до IP65

Примерные исполнения переключателей типа S...JU



Тип	Функция	Сила тока	Электрическая схема
S10JU1103 A6R S16JU1103 A6R S25JU1103 A6R S32JU1103 A6R S63JU1103 A6R S100JU1103 A6R S160JU1103 A6R	3 фазы	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	
Переключатели с дополнительной прокладкой			
S10JGU1103 A6R S16JGU1103 A6R S25JGU1103 A6R S32JGU1103 A6R S63JGU1103 A6R S100JGU1103 A6R S160JGU1103 A6R	3 фазы	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	

S...JZ Панельный переключатель с возможностью блокировки с помощью замка



S 10, 16, 25, 32, 63 JZ

S 100, 160 JZ

Монтажные отверстия

Тип	A	A1	F1	H	I	K	M	R	V
S 10, 16, 25 J	48	72	35	13,5	9	35	M4	30	43
S 32, 63 J	94	119	58	18,5	10	50	M5	50	66
S 100, 160 J	94	119	58	21	10	50	M5	50	85

Тип	L в зависимости от количества контактных камер											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	33,5	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182
S 32, 63 J	42	60,5	79	97,5	116	134,5	153	171,5	190	208,5	227	245,5
S 100, 160 J	45	66	87	108	129	150	171	192	213	234	255	276

* L - глубина переключателя

Версия S...JZG - Переключатель с дополнительной прокладкой до IP65

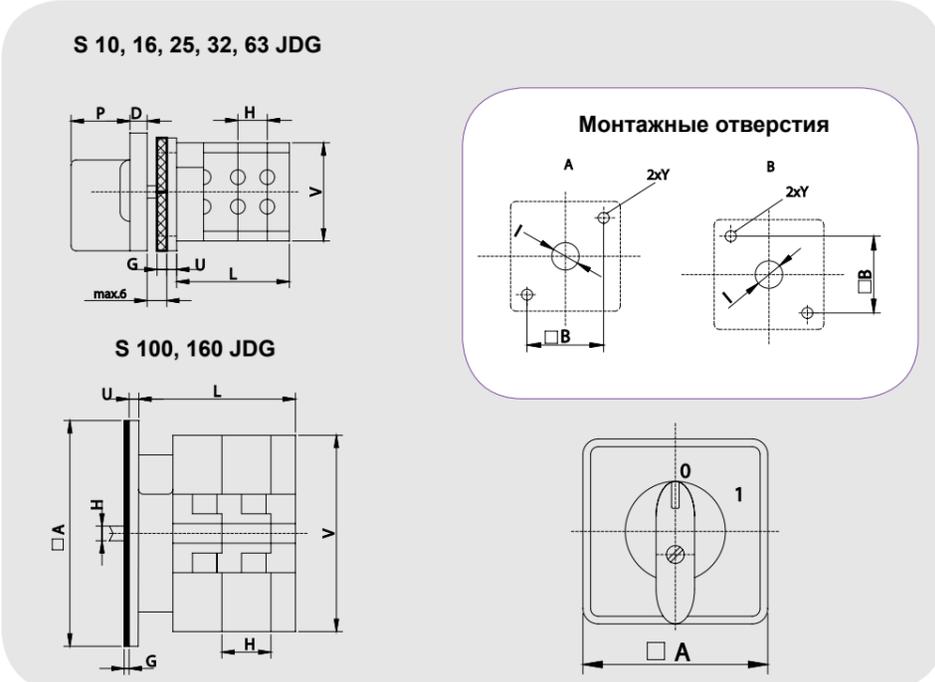
Внимание: переключатель может быть заблокирован в выбранном положении. в случае переключателя 0-1 блокировка может быть на положении 0 или 1.

Примерные исполнения переключателей типа S...JZ



Тип	Функция	Сила тока	Электрическая схема
S10JZ9151 C6 S16JZ9151 C6 S25JZ9151 C6 S32JZ9151 C6 S63JZ9151 C6 S100JZ9151 C6 S160JZ9151 C6	Переключатель трехфазный реверсионный (для асинхронных двигателей)	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	

S...JDG Панельный переключатель, уплотненный с передней панелью и щитком (IP65)



Тип	A	B	D	G	H	I	M	P	U	V	Y
S 10, 16, 25 J	48	36	8	1,5	13,5	9	M4	24	5,5	43	4,2
S 32, 63 J	94	75	11	2	18,5	10	M5	35	7,5	66	5,4
S 100, 160 J	94	75	11	2	21	10	M5	35	7,5	85	5,4

Тип	L в зависимости от количества контактных камер											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	33,5	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182
S 32, 63 J	42	60,5	79	97,5	116	134,5	153	171,5	190	208,5	227	245,5
S 100, 160 J	45	66	87	108	129	150	171	192	213	234	255	276

Переключатели изготавливаются также в версии JG - с прокладкой (IP65) без передней панели и щитка * L - глубина переключателя

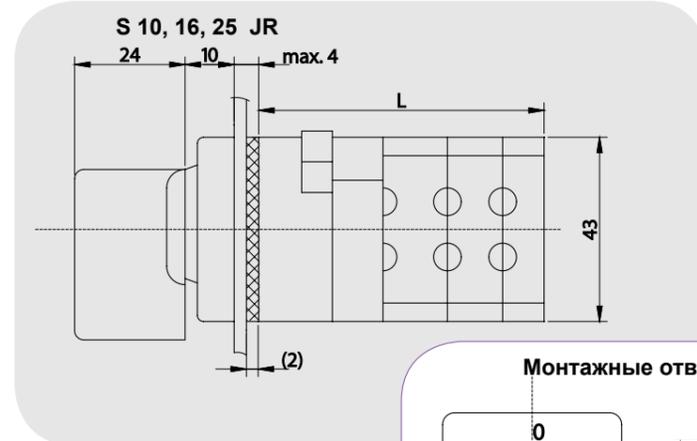
Примерные исполнения переключателей типа S...JDG



Тип	Функция	Сила тока	Электрическая схема
S10JDG2251 A6 S16JDG2251 A6 S25JDG2251 A6 S32JDG2251 A6 S63JDG2251 A6 S100JDG2251 A6 S160JDG2251 A6	Переключатель 1-2 полюсный	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	

S...JR Панельный переключатель, для монтажа в отверстие Ø22мм

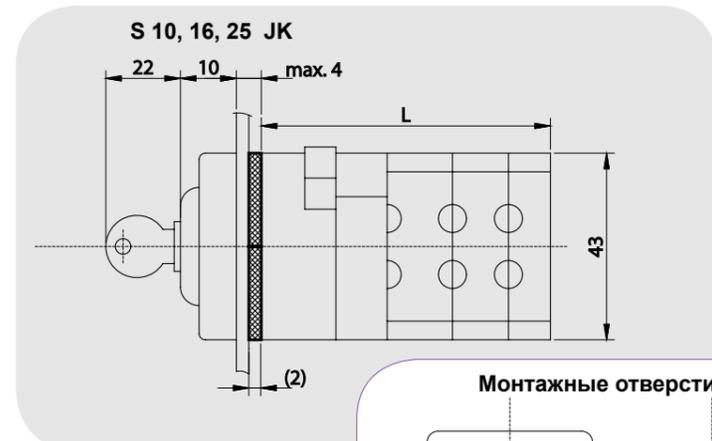
- механизм быстрого крепления
- переключатель имеется в версиях для тока 10, 16 и 25A



Внимание: Есть возможность выполнить переключатель JR с дополнительным уплотнением G (JRG).

S...JK Панельный переключатель, для монтажа в отверстие Ø22мм

- механизм быстрого крепления
- переключатель имеется в версиях для тока 10, 16 и 25A



Внимание: Есть возможность изъятия ключа в положении на 6 и 12 часов

Таблица размеров для переключателей типа S..JR и S..JK:

ЧИСЛО КОНТАКТНЫХ КАМЕР	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L (мм)	54,5	68	81,5	95	108,5	122	135,5	149	162,5	176	189,5	203

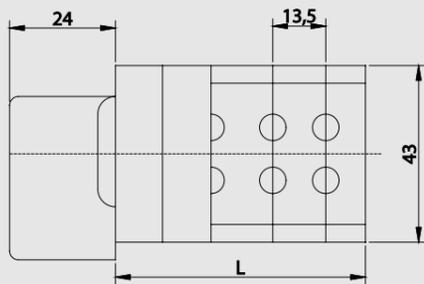
S...JVD Панельный переключатель с самовозвратом

- может иметь одно или два возвратных положения
- максимальный возможный угол возврата 120°
- при заказе переключателя требуется определение положений возврата
- переключатель имеется в версиях для тока 10, 16 и 25А

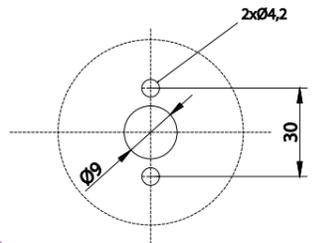
S 10, 16, 25 JVD



S 10, 16, 25 JVD



Монтажные отверстия



ЧИСЛО КОНТАКТНЫХ КАМЕР	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L (мм)	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182	195,5

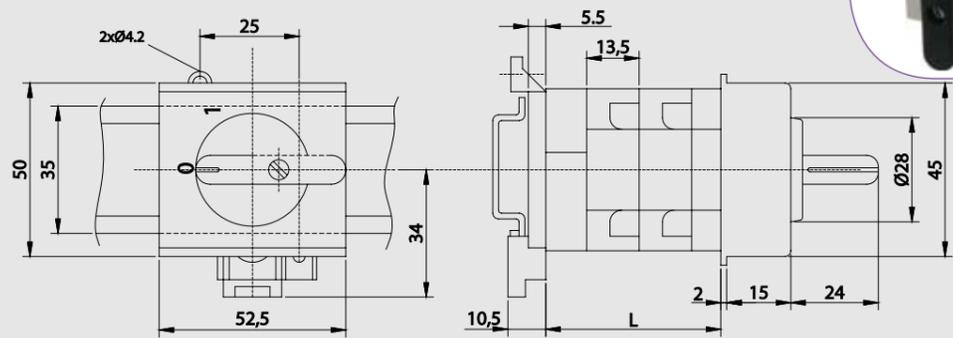
S...JLS Переключатель с переходником для крепления на шине TH 35-7,5

- переключатель имеется в версиях для тока 10, 16 и 25А
- возможное исполнение S...JL с рукояткой без переднего щитка

S 10, 16, 25 JLS



S 10, 16, 25 JLS



ЧИСЛО КОНТАКТНЫХ КАМЕР	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L (мм)	39	52,5	66	79,5	93	106,5	120	133,5	147	160,5	174	187,5

S...JLD переключатель с переходником для крепления на шине TH 35-7,5 с передней панелью и щитком

S 10, 16, 25 JLD



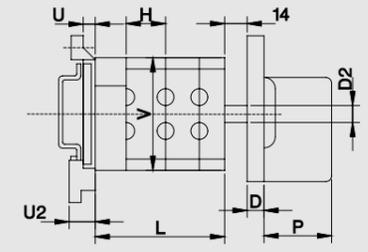
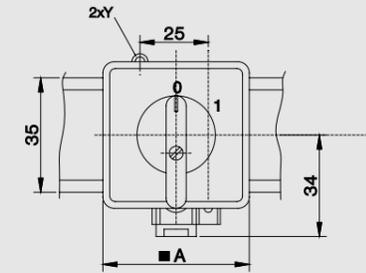
S 32, 63 JLD



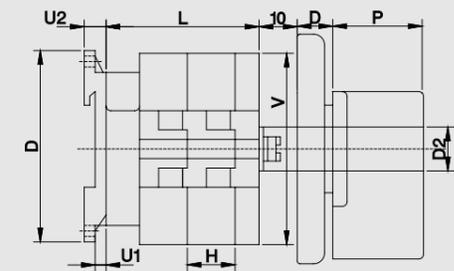
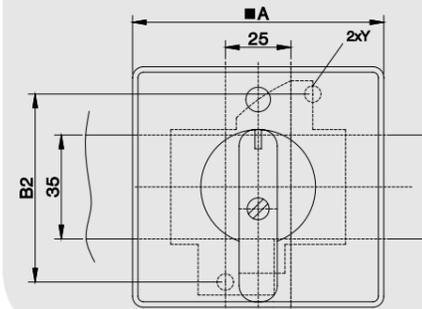
S 100, 160 JLD



S 10, 16, 25, 32, 63 JLD



S 100, 160 JLD



Тип	A	B2	D	D2	H	P	U	U1	U2	V	Y
S 10, 16, 25 J	48	73	8	14	13,5	24	5,5	5,5	10,5	43	4,2
S 32, 63 J	94	110	11	16	18,5	35	7,5	6,5	12	66	5,4
S 100, 160 J	94	110	11	16	21	35	7,5	6,5	12	85	5,4

Тип	L в зависимости от числа контактных камер											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	33,5	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182
S 32, 63 J	42	60,5	79	97,5	116	134,5	153	171,5	190	208,5	227	245,5
S 100, 160 J	45	66	87	108	129	150	171	192	213	234	255	276

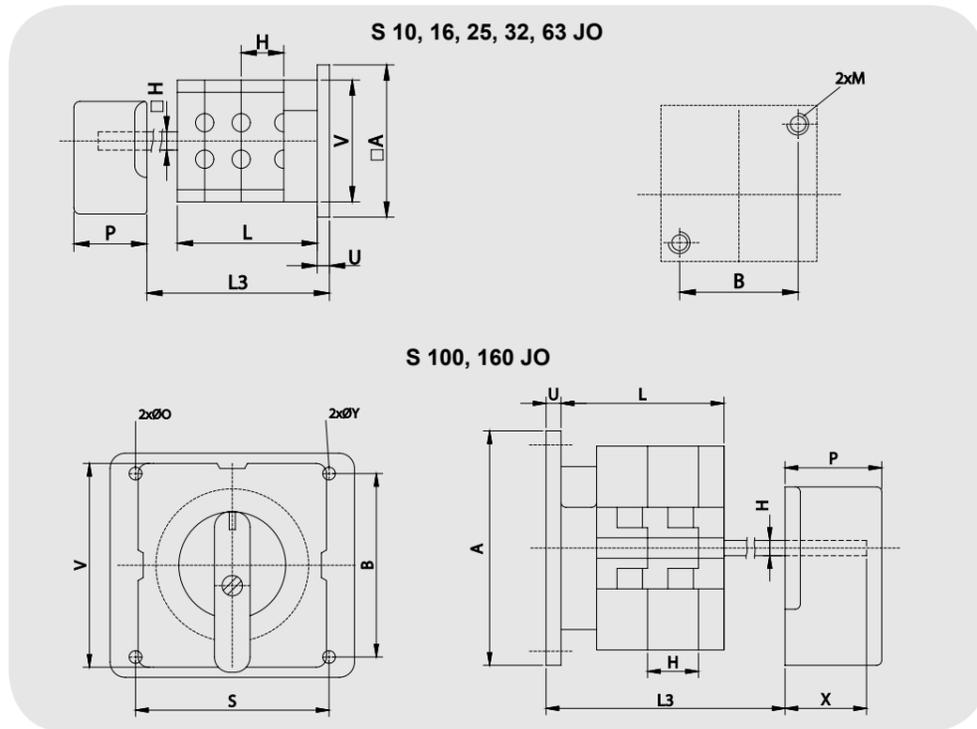
* L - глубина переключателя

Примерные исполнения переключателей типа S...JLD



Тип	Функции	Сила тока	Электрическая схема
S10JLD1103 A6 S16JLD1103 A6 S25JLD1103 A6 S32JLD1103 A6 S63JLD1103 A6 S100JLD1103 A6 S160JLD1103 A6	0-1 3 фазы	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	

S...JO Переключатель с задним креплением, без передней панели и щитка



Тип	A	B2	H	M	O	P	S	U	V	X	Y
S 10, 16, 25 J	48	36	13,5	M4	3	24	43	5,5	43	19	4,2
S 32, 63 J	94	75	18,5	M5	4	35	66	7,5	66	34,5	5,4
S 100, 160 J	94	75	21	M5	4	35	77	7,5	85	34,5	5,4

Тип	L в зависимости от количества контактных камер											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	33,5	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182
S 32, 63 J	42	60,5	79	97,5	11	134,5	153	171,5	190	208,5	227	245,5
S 100, 160 J	45	66	87	108	129	150	171	192	213	234	255	276

* L - глубина переключателя

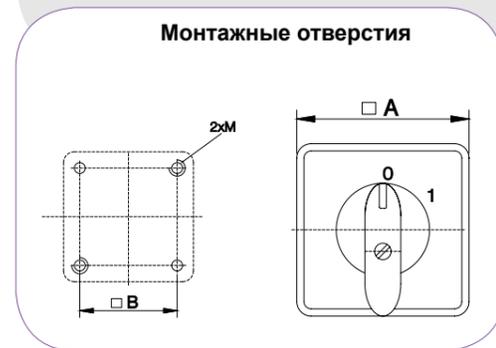
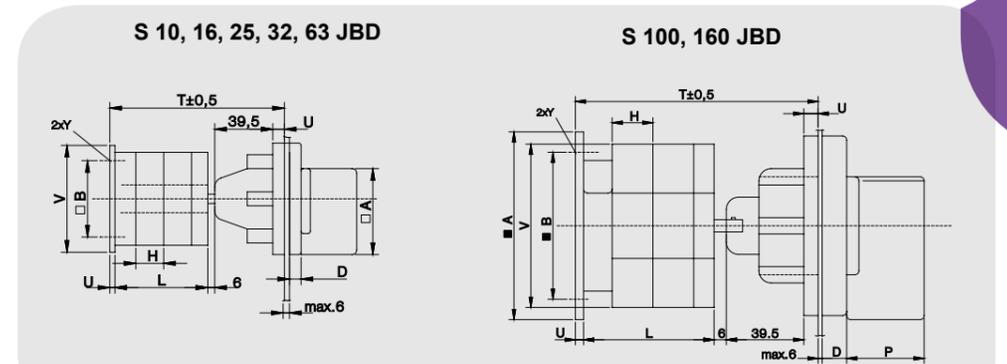
Тип	L3 в зависимости от числа контактных камер											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	62	62	76	130	130	130	130	197,5	197,5	197,5	197,5	197,5
S 32, 63 J	115	115	115	115	172	172	172	256	256	256	298	298
S 100, 160 J	115	115	115	172	172	172	256	256	256	256	298	298

Примерные исполнения переключателей типа S...JO

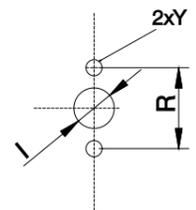


Тип	Функции	Сила тока	Электрическая схема
S10JO1101 A6 S16JO1101 A6 S25JO1101 A6 S32JO1101 A6 S63JO1101 A6 S100JO1101 A6 S160JO1101 A	0-1 1 фаза	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	

S...JBD Переключатель с задним креплением - с ручяжкой, с передней панелью и щитком, крепящийся на дверях



Крепление управляющего элемента на дверях



Тип	A	B	D	H	I	M	P	R	U	V	Y
S 10, 16, 25 J	48	36	8	13,5	9	M4	24	30	5,5	43	4,2
S 32, 63 J	94	75	11	18,5	10	M5	35	50	7,5	66	5,4
S 100, 160 J	94	75	11	21	10	M5	35	50	7,5	85	5,4

Внимание: Есть возможность исполнения любой длины оси переключателя, большей чем длина „L“.

Тип	L в зависимости от числа контактных камер											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	33,5	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182
S 32, 63 J	42	60,5	79	97,5	11	134,5	153	171,5	190	208,5	227	245,5
S 100, 160 J	45	66	87	108	129	150	171	192	213	234	255	276

* L - глубина переключателя

Тип	T в зависимости от количества контактных камер											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	90	103,5	117	130,5	144	157,5	171	184,5	198	211,5	225	238,5
S 32, 63 J	102,5	121	139,5	158	176,5	195	213,5	232	250,5	269	287,5	306
S 100, 160 J	105	126	147	168	189	210	231	252	273	294	315	336

Примерные исполнения переключателей типа S...JBD



Тип	Функции	Сила тока	Электрическая схема
S10JBD8357 C8 S16JBD8357 C8 S25JBD8357 C8 S32JBD8357 C8 S63JBD8357 C8 S100JBD8357 C8 S160JBD8357 C8	переключатель для вольтметров	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	

S...JBU Переключатель с задним креплением

- с возможностью закрытия на три замка (Ø 5-8 мм)
- с рукояткой и щитком, крепящимися на дверях

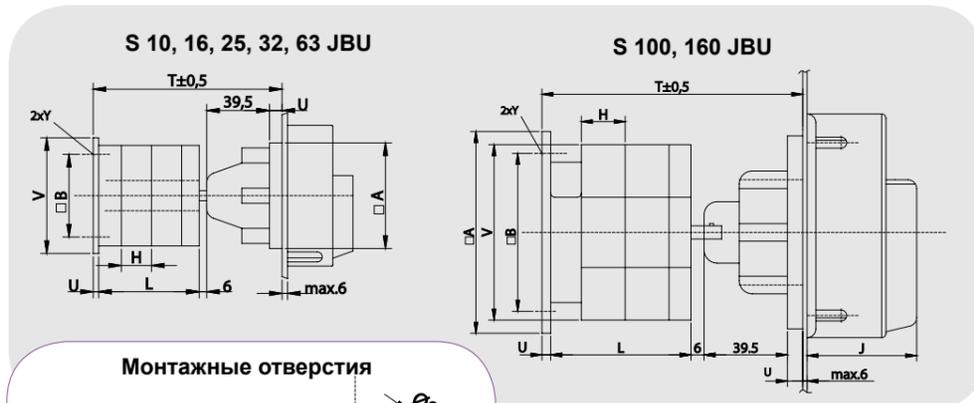
S 10, 16, 25 JBU



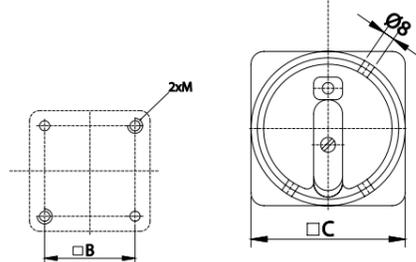
S 32, 63 JBU



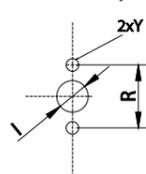
S 100, 160 JBU



Монтажные отверстия



Крепление управляющего элемента на дверях



Тип	A	B	C	H	I	J	M	R	U	V	Y
S 10, 16, 25 J	48	36	66	13,5	9	31	M4	30	5,5	43	4,2
S 32, 63 J	94	75	106	18,5	10	42	M5	50	7,5	66	5,4
S 100, 160 J	94	75	106	21	10	42	M5	50	7,5	85	5,4

Внимание: Есть возможность исполнения любой длины оси переключателя, большей чем длина „L”.

Тип	L в зависимости от числа контактных камер											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	33,5	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182
S 32, 63 J	42	60,5	79	97,5	11	134,5	153	171,5	190	208,5	227	245,5
S 100, 160 J	45	66	87	108	129	150	171	192	213	234	255	276

* L - глубина переключателя

Тип	T в зависимости от количества											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	90	103,5	117	130,5	144	157,5	171	184,5	198	211,5	225	238,5
S 32, 63 J	102,5	121	139,5	158	176,5	195	213,5	232	250,5	269	287,5	306
S 100, 160 J	105	126	147	168	189	210	231	252	273	294	315	336

Примерные исполнения переключателей типа S...JBU



Тип	Функции	Сила тока	Электрическая схема
S10JBU2253 A6R S16JBU2253 A6R S25JBU2253 A6R S32JBU2253 A6R S63JBU2253 A6R S100JBU2253 A6R S160JBU2253 A6R	1-2 3-полюсный	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	

S...JBZ Переключатель с задним креплением

- с исходным положением блокируемым с помощью замка
- с рукояткой и щитком, крепящимися на дверях

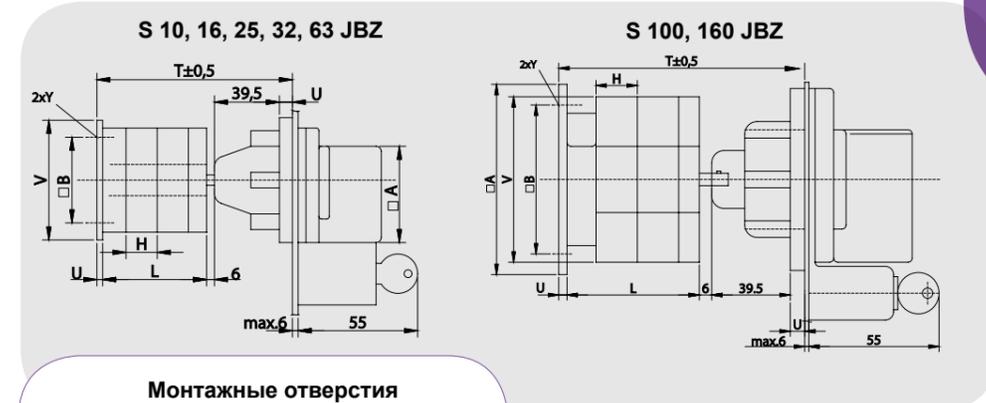
S 10, 16, 25 JBZ



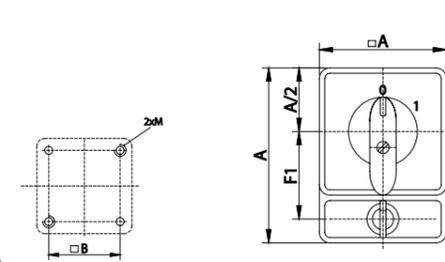
S 32, 63 JBZ



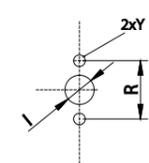
S 100, 160 JBZ



Монтажные отверстия



Крепление управляющего элемента на дверях



Тип	A	B	F1	H	I	M	R	U	V	Y
S 10, 16, 25 J	48	36	35	13,5	9	M4	30	5,5	43	4,2
S 32, 63 J	94	75	58	18,5	10	M5	50	7,5	66	5,4
S 100, 160 J	94	75	58	21	10	M5	50	7,5	85	5,4

Внимание: Есть возможность исполнения любой длины оси переключателя, большей чем длина „L”.

Тип	L в зависимости от числа контактных камер											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	33,5	47	60,5	74	87,5	101	114,5	128	141,5	155	168,5	182
S 32, 63 J	42	60,5	79	97,5	11	134,5	153	171,5	190	208,5	227	245,5
S 100, 160 J	45	66	87	108	129	150	171	192	213	234	255	276

* L - глубина переключателя

Тип	T в зависимости от количества											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S 10, 16, 25 J	90	103,5	117	130,5	144	157,5	171	184,5	198	211,5	225	238,5
S 32, 63 J	102,5	121	139,5	158	176,5	195	213,5	232	250,5	269	287,5	306
S 100, 160 J	105	126	147	168	189	210	231	252	273	294	315	336

Примерные исполнения переключателей типа S...JBZ



Тип	Функции	Сила тока	Электрическая схема
S10JBZ9551 A6 S16JBZ9551 A6 S25JBZ9551 A6 S32JBZ9551 A6 S63JBZ9551 A6 S100JBZ9551 A6 S160JBZ9551 A6	переключатель Y-Δ	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ В КОРПУСАХ

S...JPD Переключатель в корпусе IP65, с передней панелью и щитком
 - крепление к крышке: - 2 винтами M4 (S10, 16, 25)
 - 2 винтами M5 (S32, 64, 100)

S...JP Переключатель в корпусе IP65, без передней панели и щитка
 - маркировка на корпусе
 - содержит два кабельных ввода размерами: Pg16 (для S10 и S16), Pg21 (для S25 и S32),
 Pg29 (для S63 и S100) и Pg36 (для S160)

S 10,16, 25 JPD



S 32, 63, 100 JPD



S 160 JPD



S...JPU Переключатель в корпусе IP65
 - с возможностью закрытия на три замка (Ø 5-8 мм)

S 10,16, 25 JPU



S 32, 63, 100 JPU



S 160 JPU

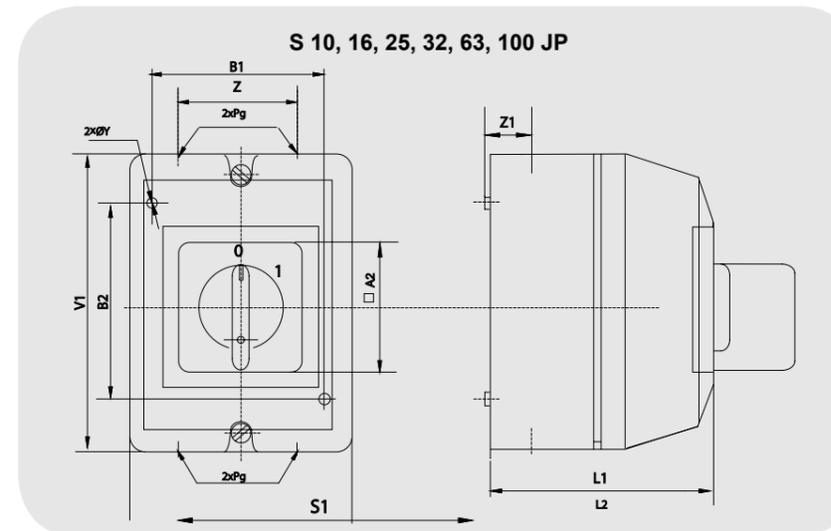


S...JPZ Переключатель в корпусе IP65
 - с исходным положением блокируемым
 с помощью замка

S 10,16, 25 JPZ

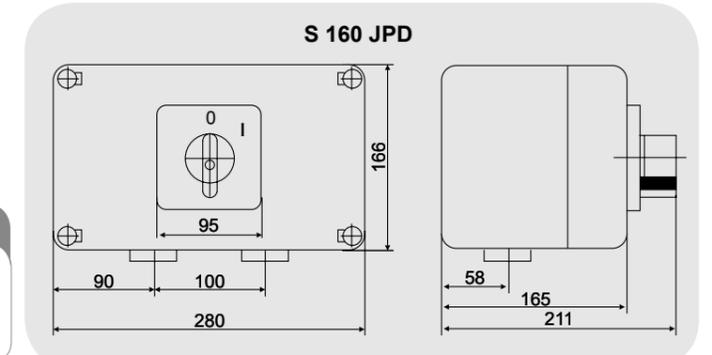


ЧЕРТЕЖИ



Тип	A	B1	B2	S1	V1	Y	Z	Z1
S 10, 16, 25 J	48	66	79	87	111	4,2	46	22
S 32, 63 J	94	110	110	140	160	5,4	74	30
S 100, 160 J	94	110	110	140	160	5,4	74	30

Тип	макс. число
S 10, 16, 25 J	14
S 32, 63 J	8
S 100, 160 J	8

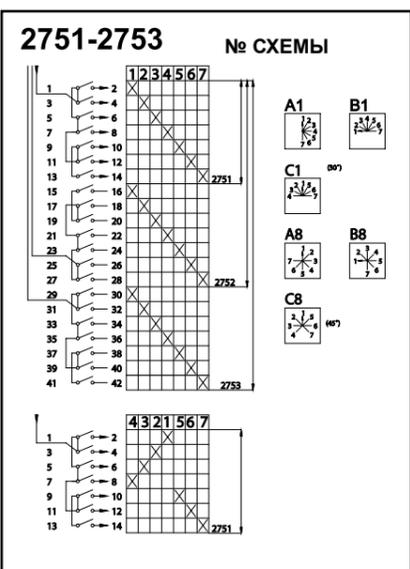
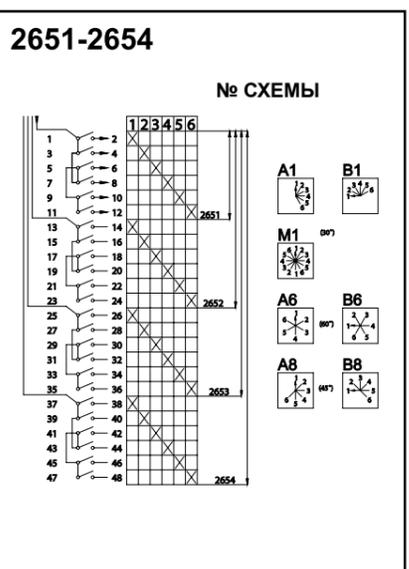
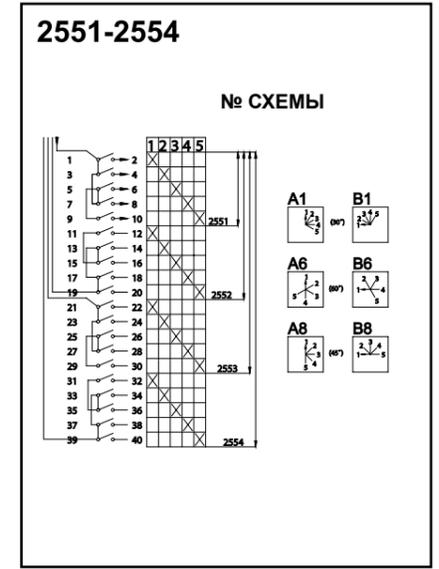
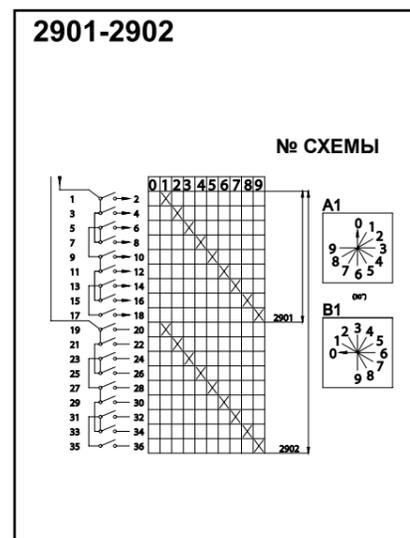
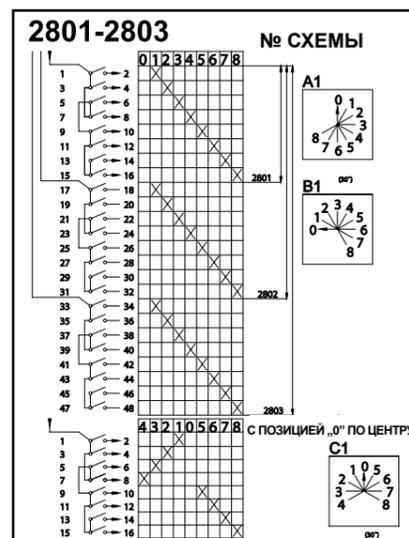
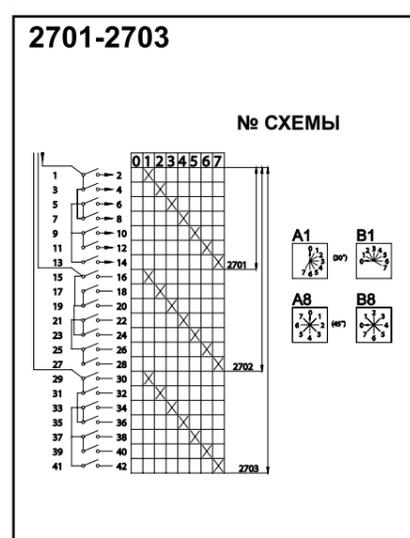
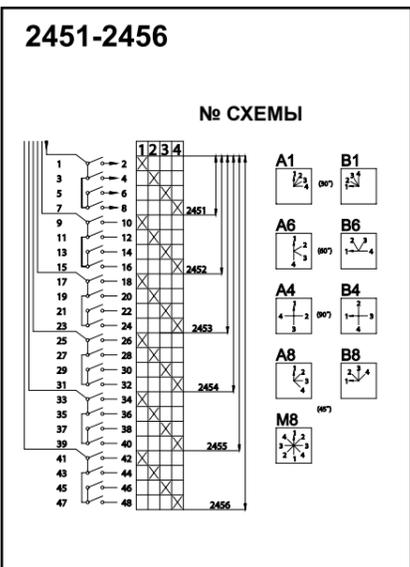
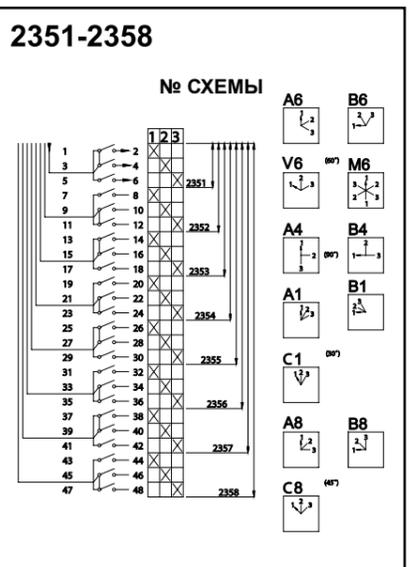
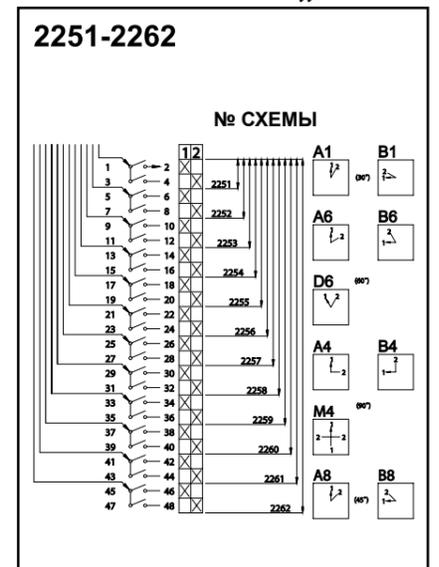
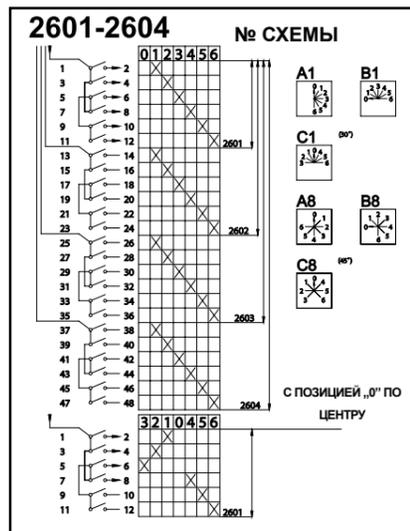
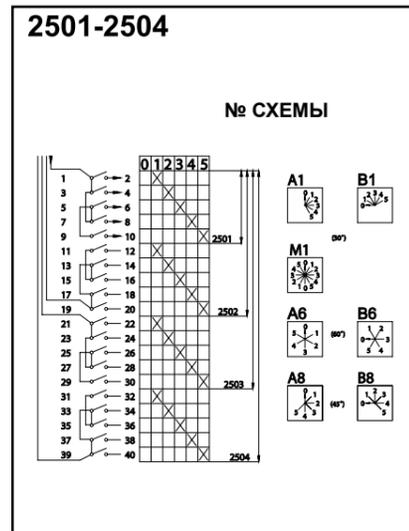
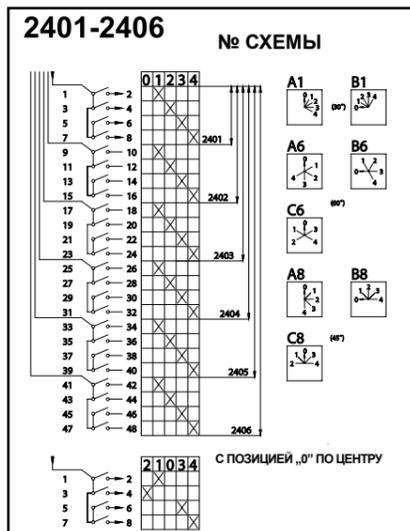
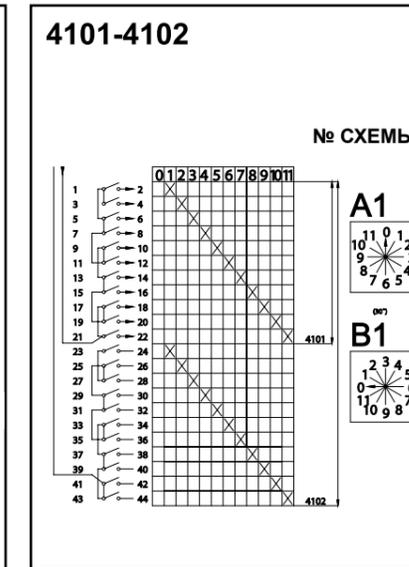
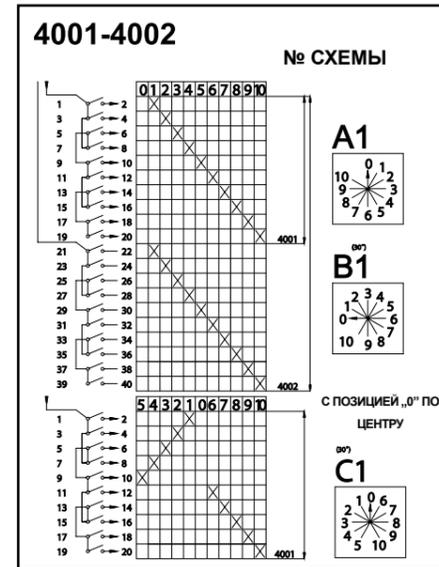
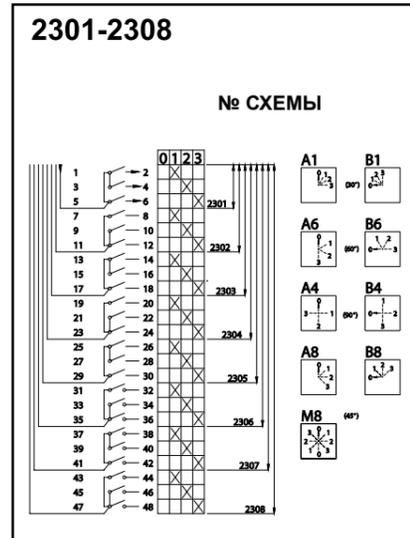
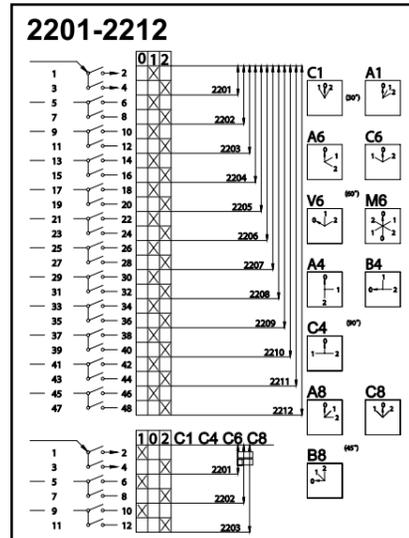
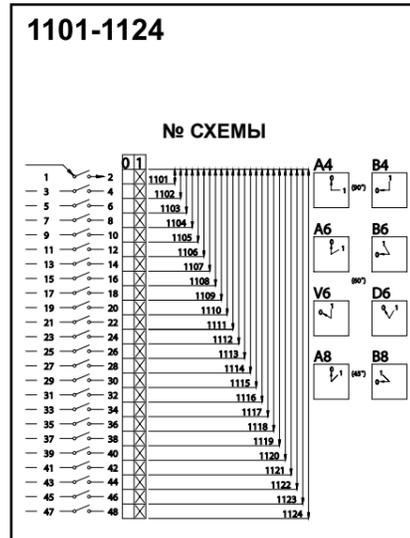


Примерные исполнения переключателей в корпусах

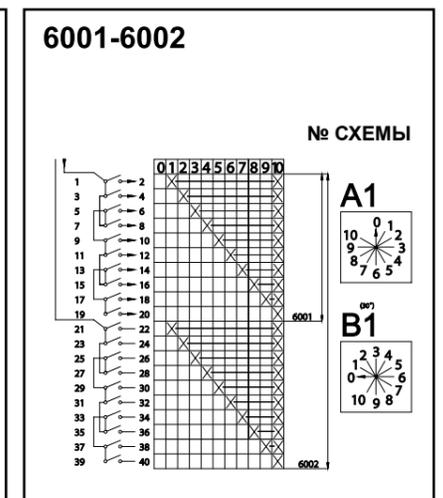
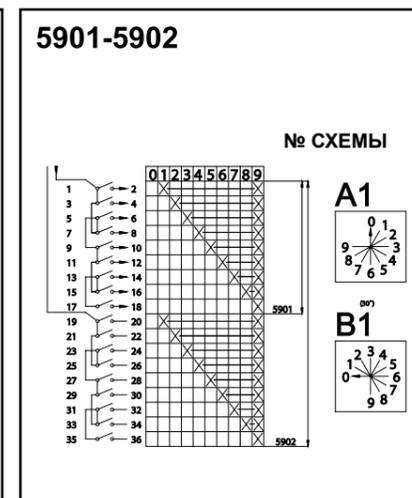
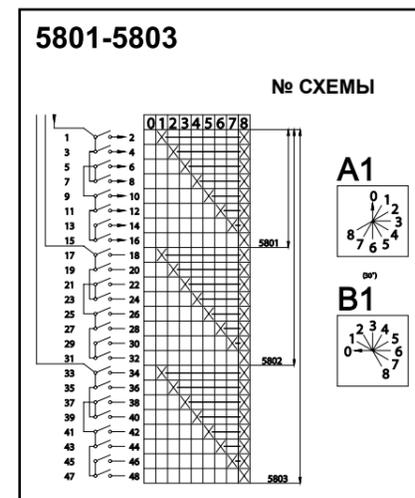
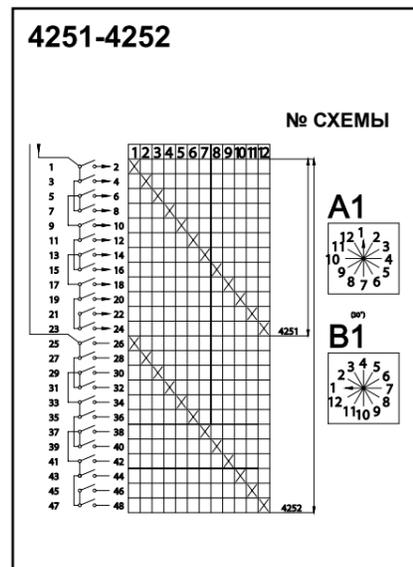
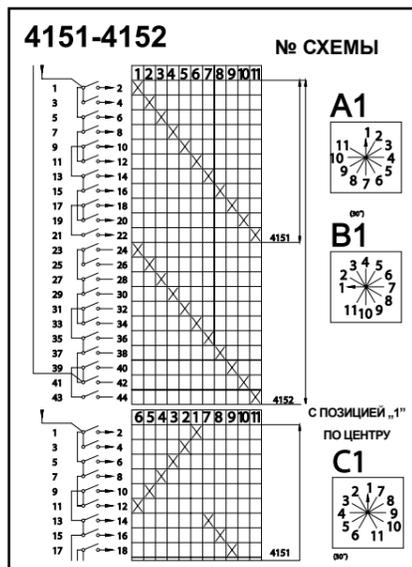
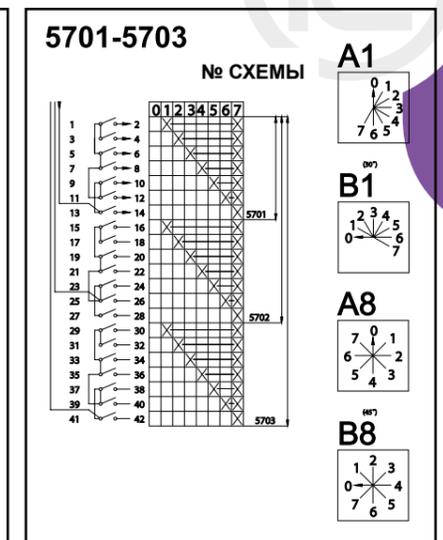
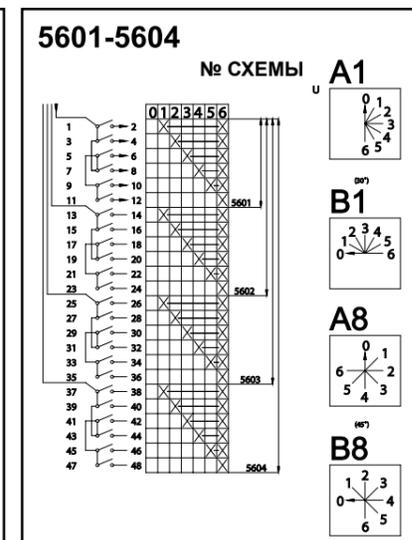
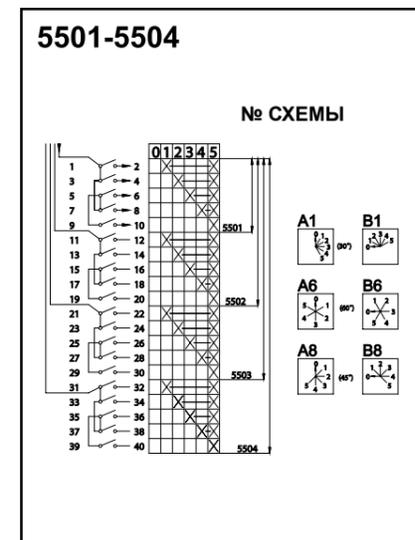
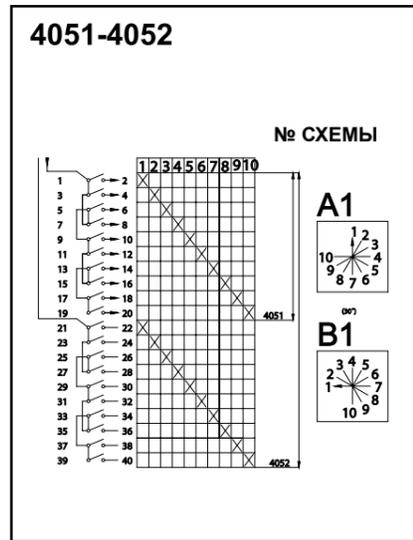
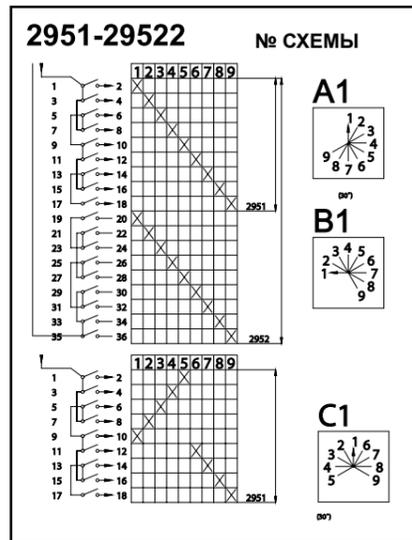
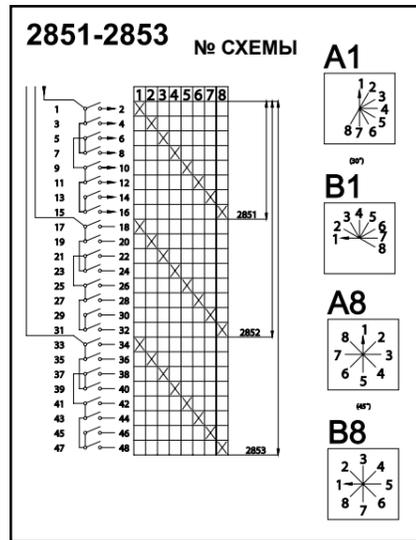
Тип	Функции	Сила тока	Электрическая схема
S10JPD1103 A6 S16JPD1103 A6 S25JPD1103 A6 S32JPD1103 A6 S63JPD1103 A6 S100JPD1103 A6 S160JPD1103 A6	0-1 3 фазы	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	
S10JPU2301 A6R S16JPU2301 A6R S25JPU2301 A6R S32JPU2301 A6R S63JPU2301 A6R S100JPU2301 A6R S160JPU2301 A6R	0-1-2-3 1-полюсный	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	
S10JPZ1101 A6 S16JPZ1101 A6 S25JPZ1101 A6 S32JPZ1101 A6 S63JPZ1101 A6 S100JPZ1101 A6 S160JPZ1101 A6	0-1 1 фаза	10A 16A 25A 32A 63A 100A 160A	

6b.5 ТИПИЧНЫЕ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

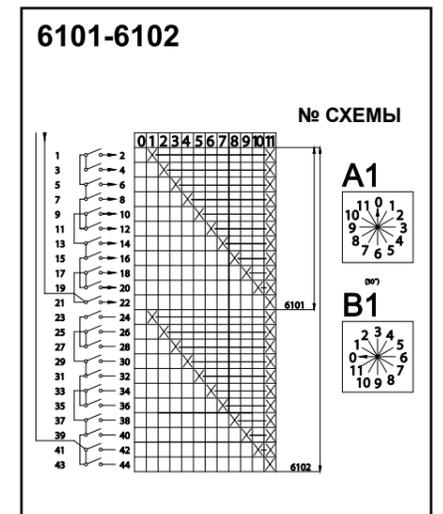
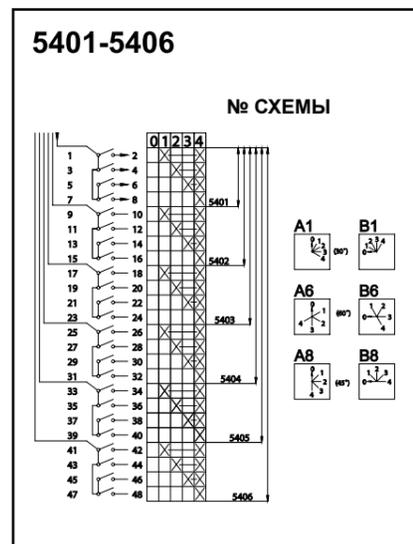
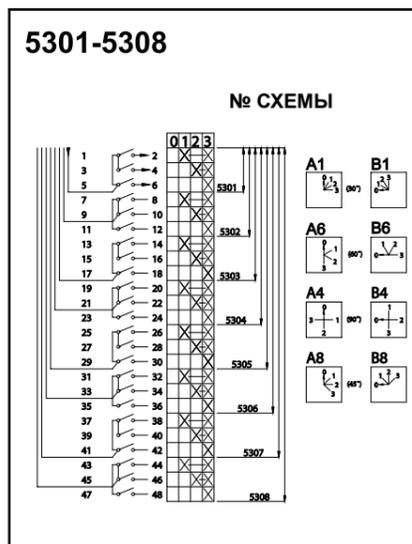
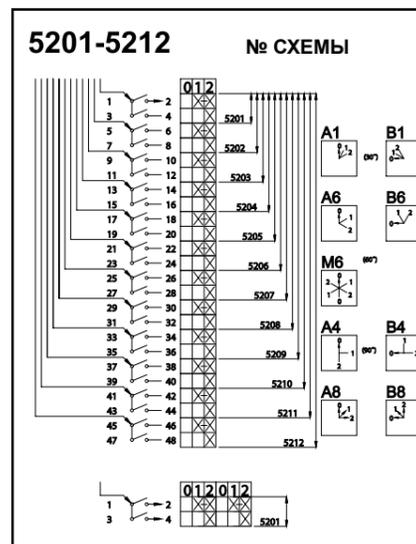
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ С ПОЛОЖЕНИЕМ „0”



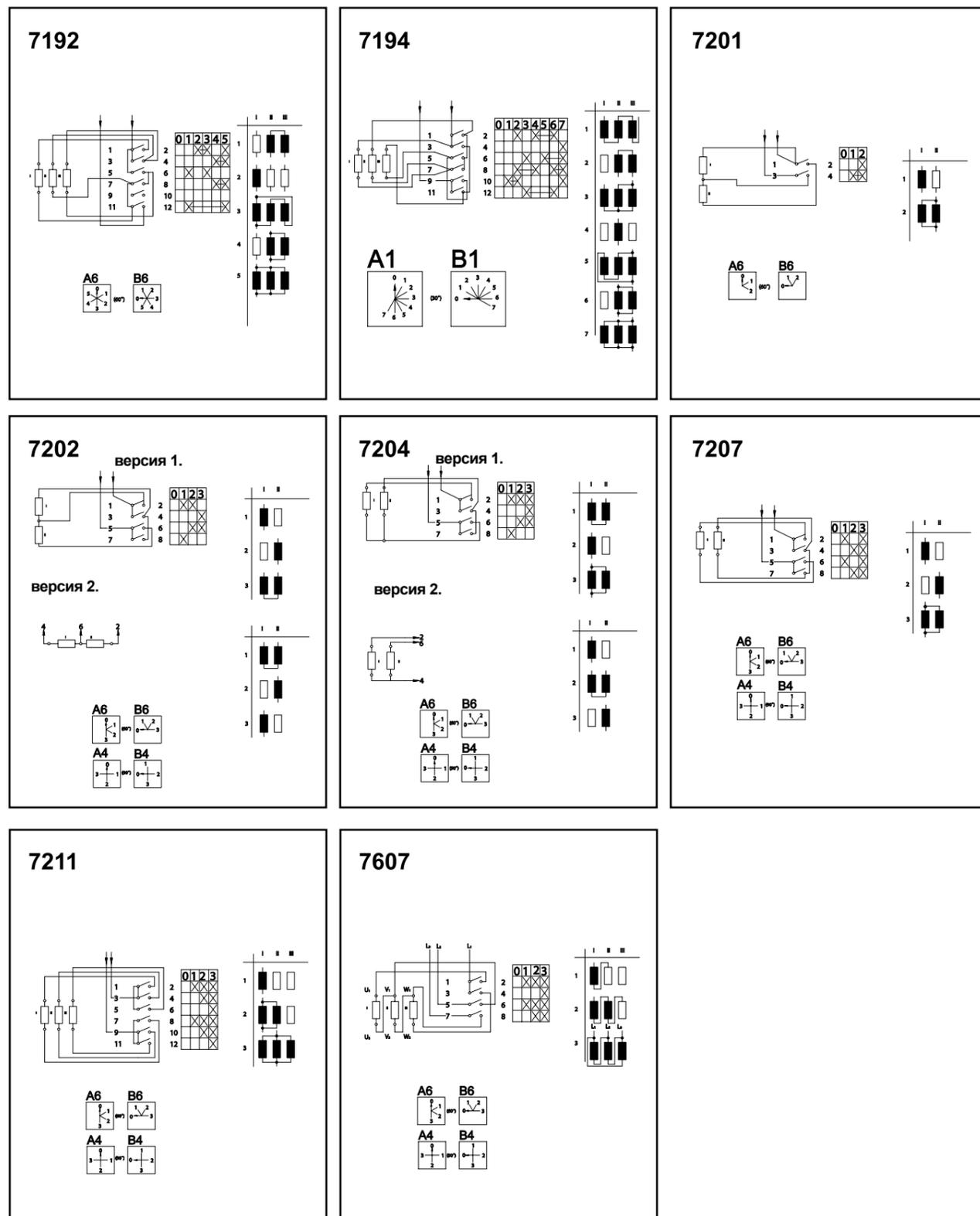
ВЫКЛЮЧАТЕЛИ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ БЕЗ ПОЛОЖЕНИЯ „0”



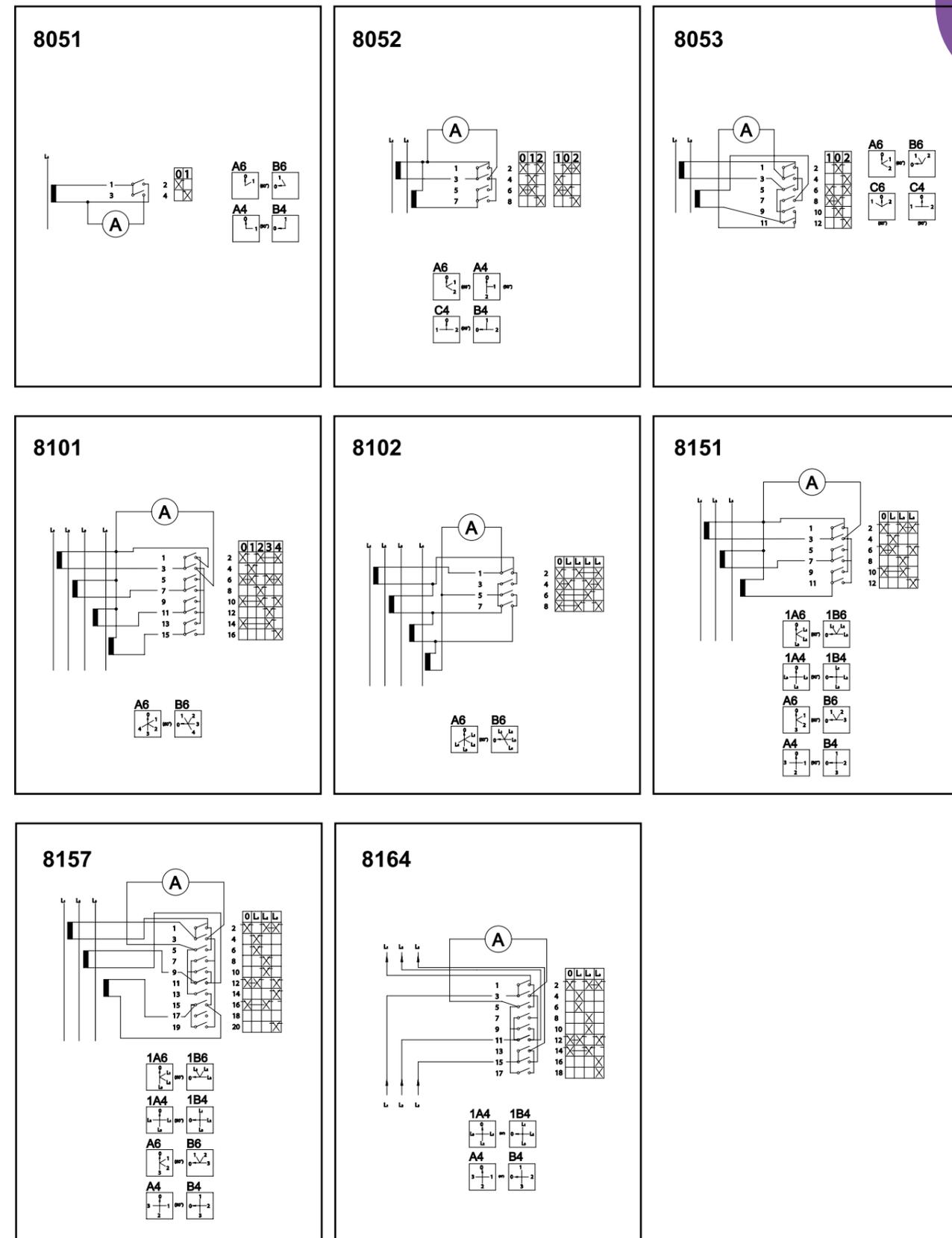
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ МНОГУСТУПЕНЧАТЫЕ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ СОЕДИНЕНИЯ С ПОЛОЖЕНИЕМ „0”



ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ДЛЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ



ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ АМПЕРМЕТРОВ; ВОЛЬТМЕТРОВ; ВАТТМЕТРОВ





ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ДЛЯ ПУСКА

8256

8351

8352

8357

8359

8453

8551

8752

9051

9256

ПОЛОЖЕНИЕ	ПОДКЛЮЧЕНИЕ
1	серийное исполнение
2	параллельная обмотка

9455

94551
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ ОДНОФАЗНОГО ДВИГАТЕЛЯ

запуск с помощью кнопки включения двигателя

94552
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ С НЕСТАБИЛЬНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ 'START'

9501
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ 2 ОДНОФАЗНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ - 2 НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЕ 'START'

95012
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ 2 ОДНОФАЗНЫХ - 2 НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ 'START'

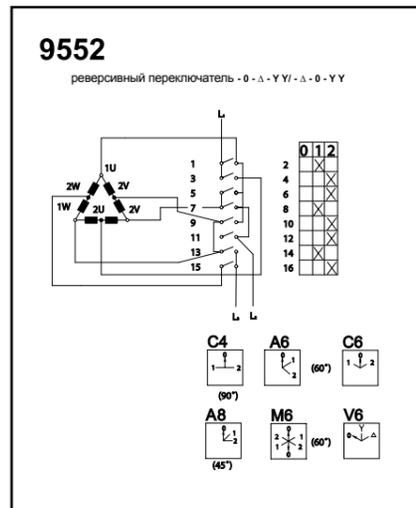
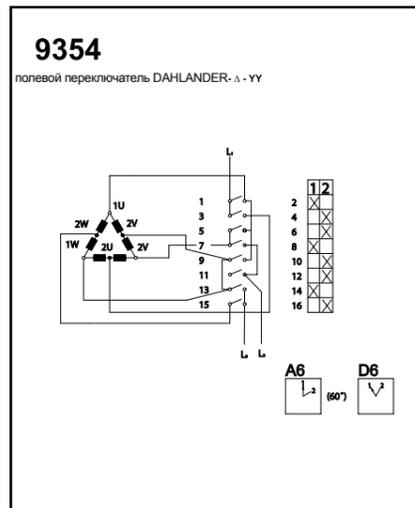
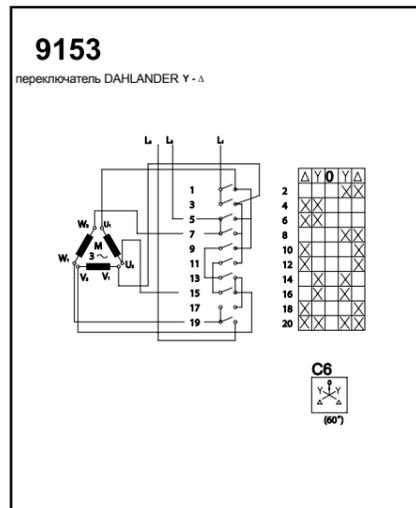
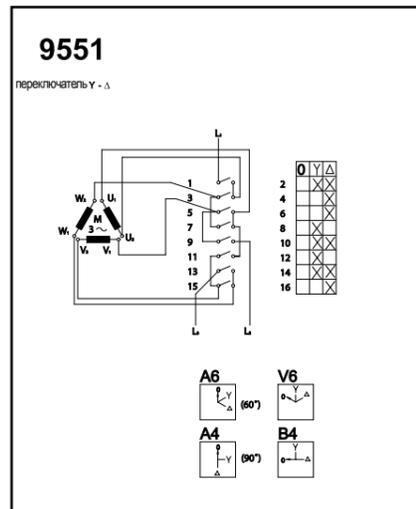
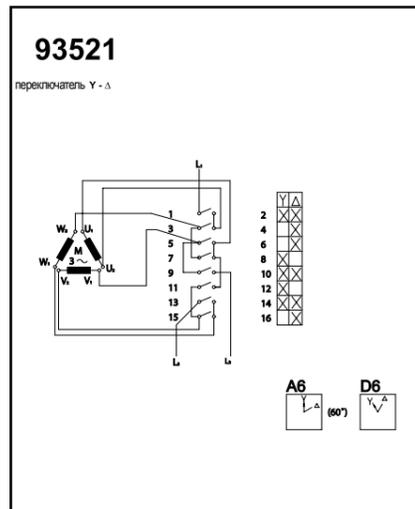
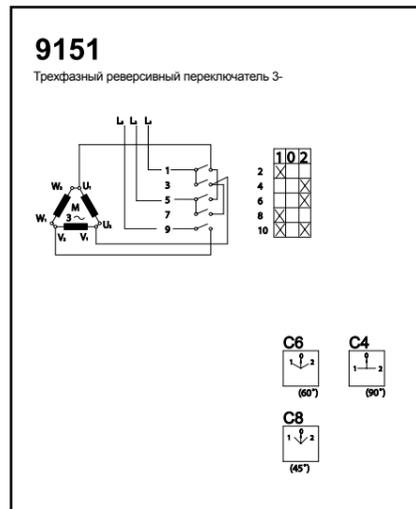
91011
ОДНОФАЗНЫЙ РЕВЕРСИВНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ

① при запуске с помощью дополнительной кнопки запуска двигателя

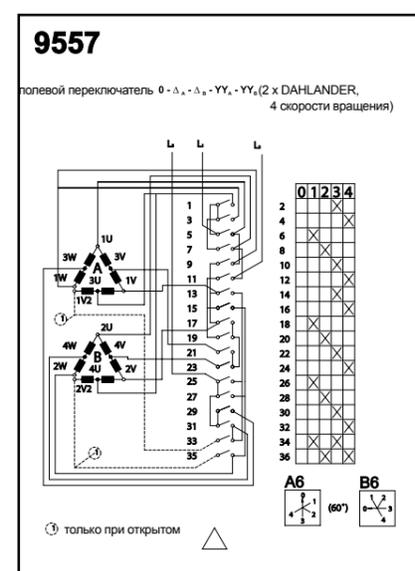
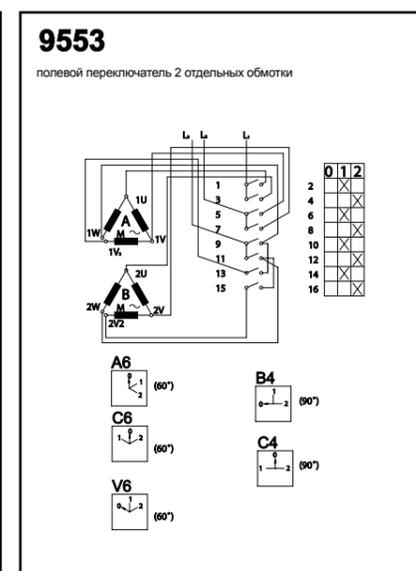
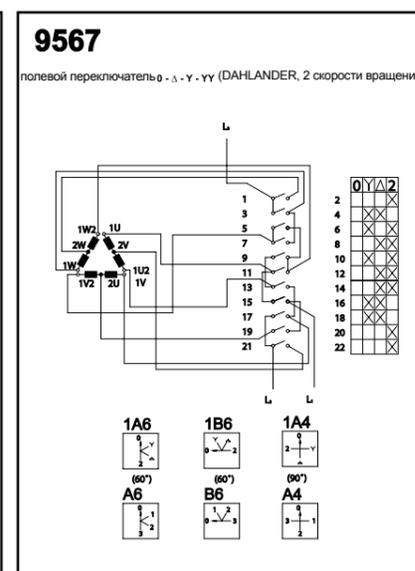
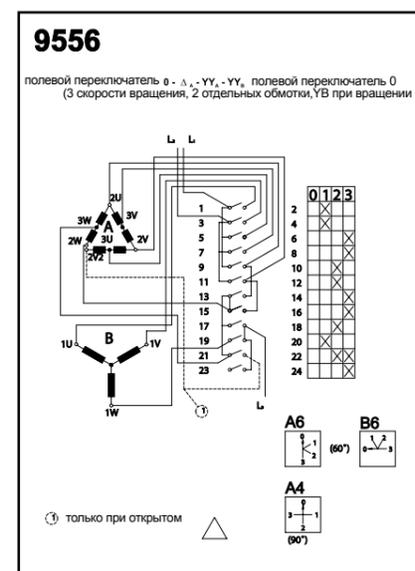
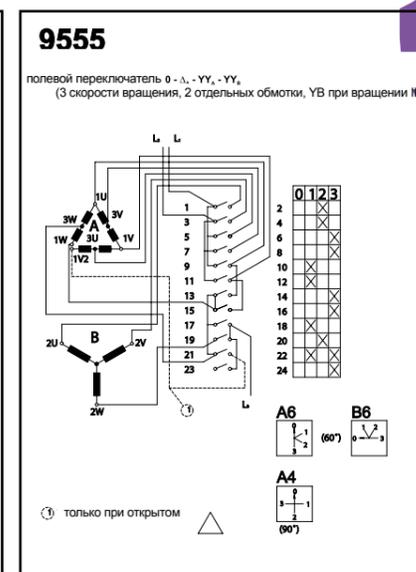
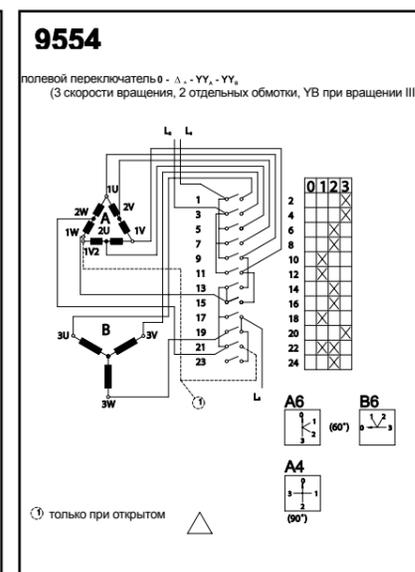
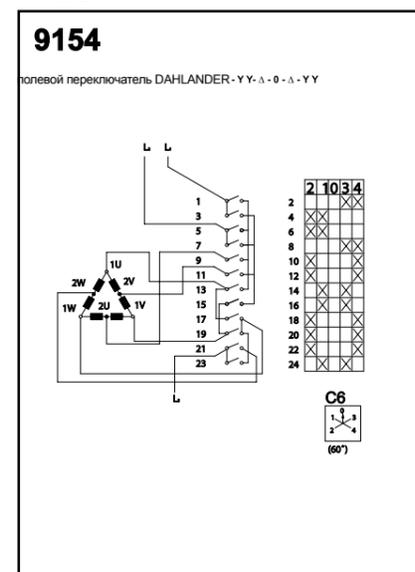
91012
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ 2 ОДНОФАЗНЫХ - 2 НЕСТАБИЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ 'START'



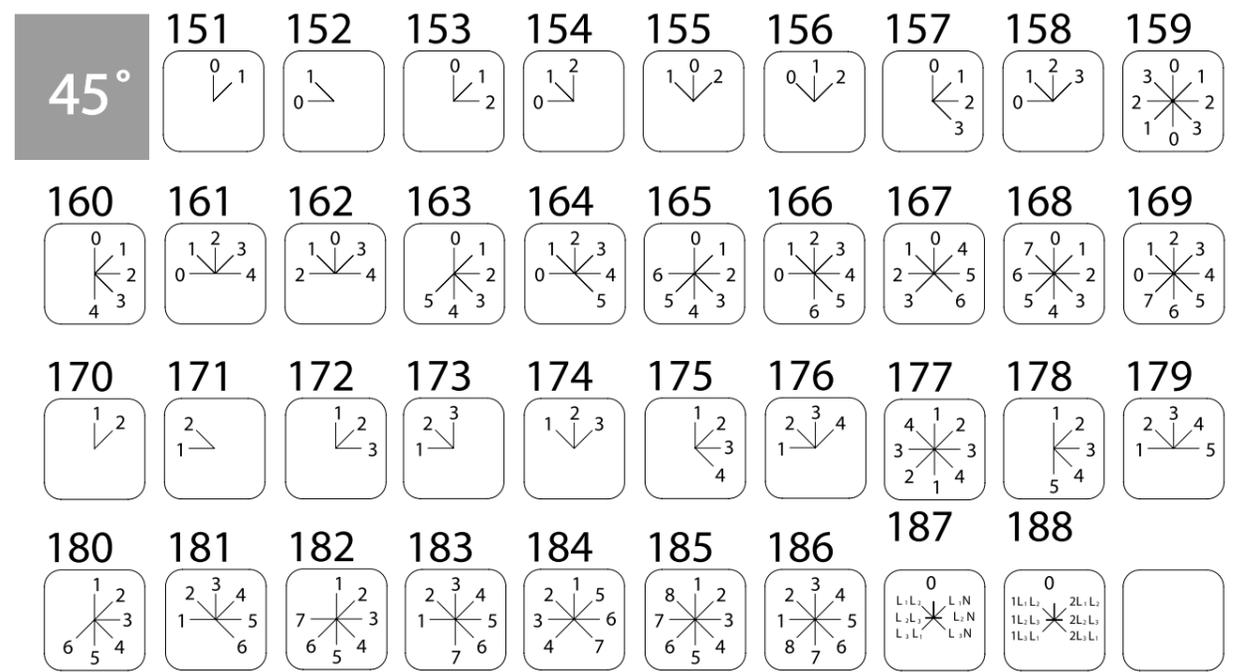
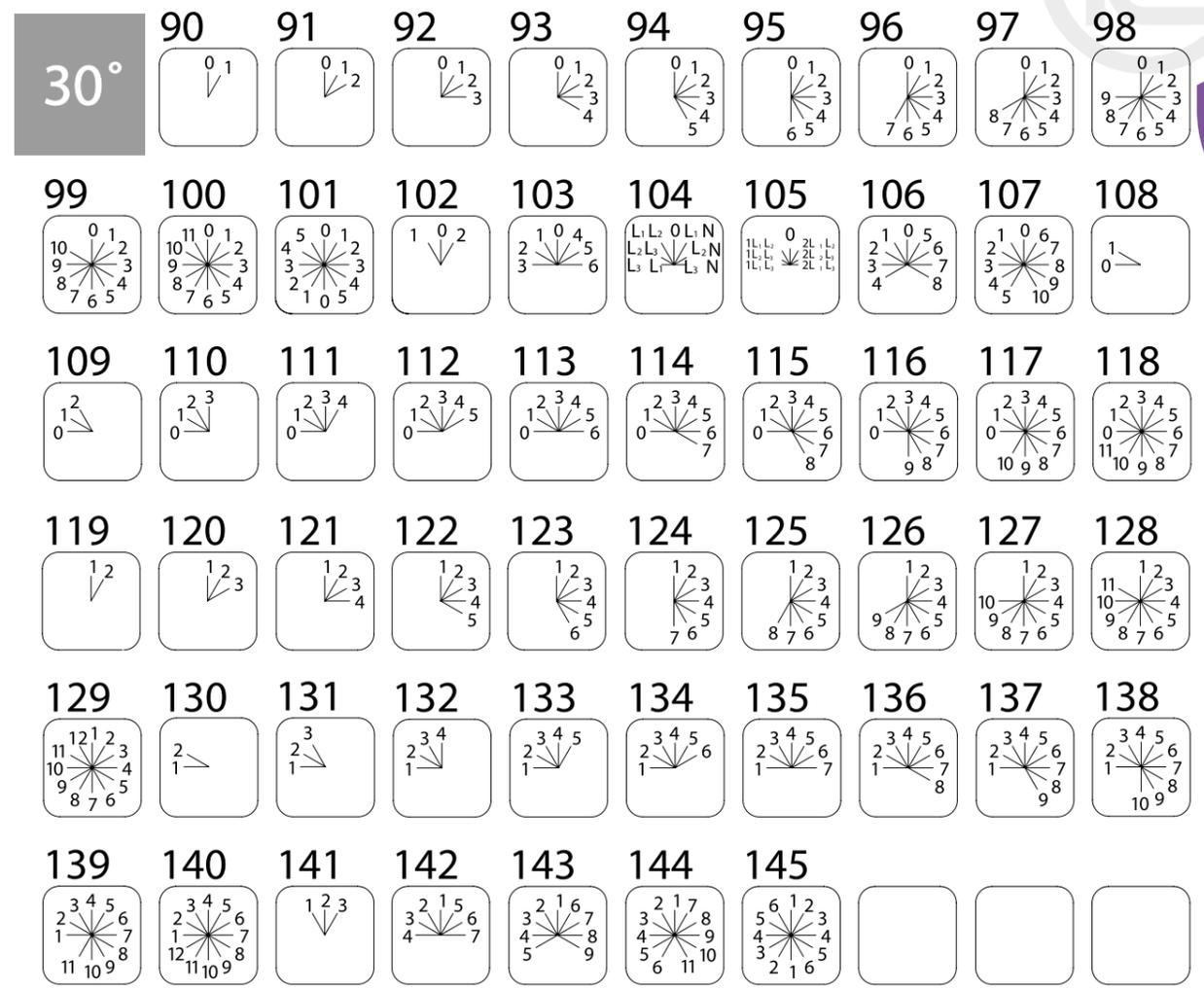
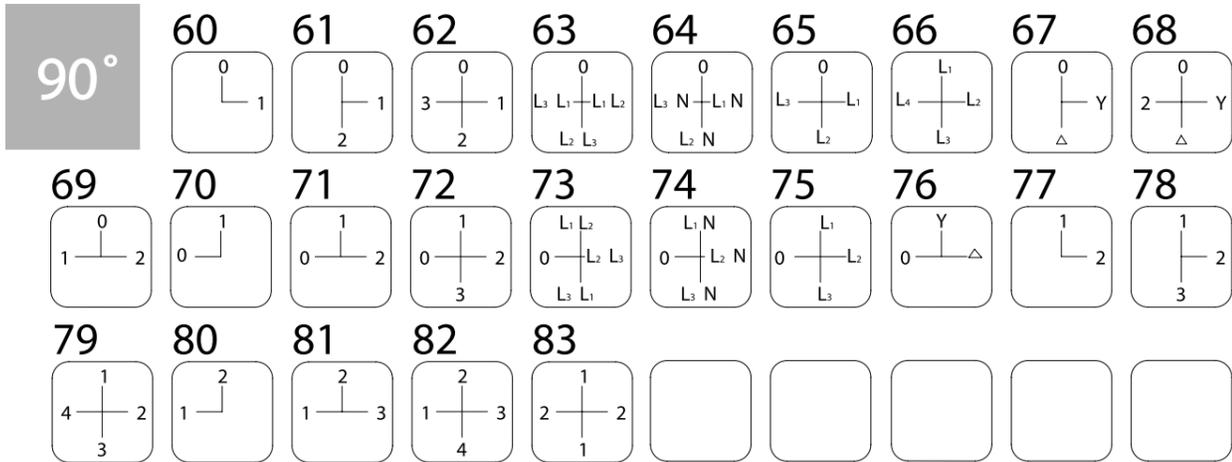
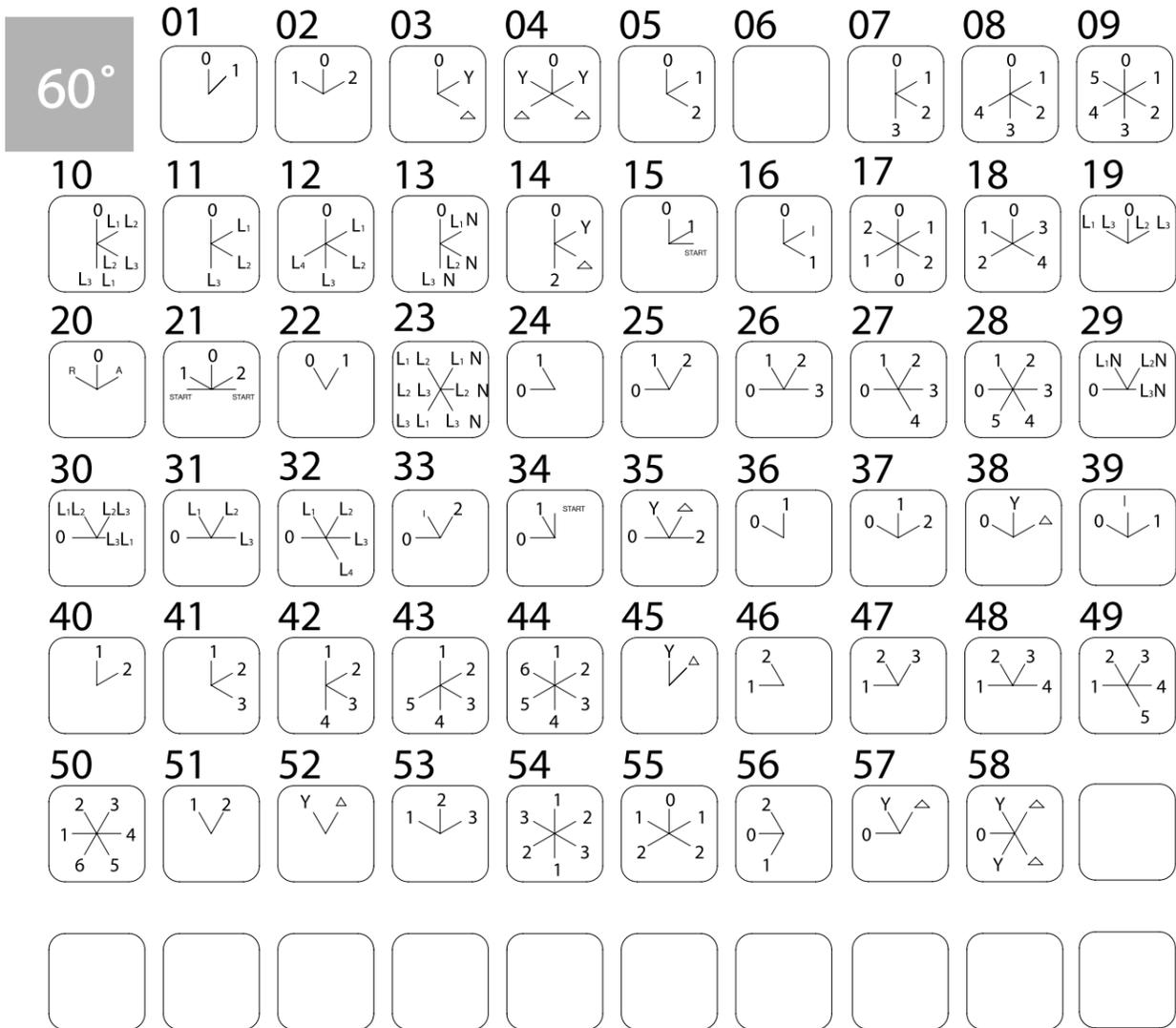
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ДЛЯ ПУСКА АСИНХРОННЫХ ТРЕХФАЗНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ



ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ДЛЯ ПУСКА АСИНХРОННЫХ ТРЕХФАЗНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ



6b.6 ВИДЫ ПЕРЕДНИХ ЩИТКОВ

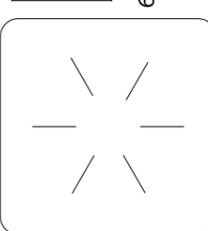
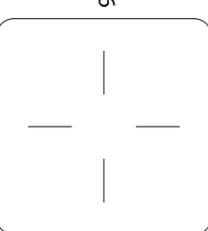
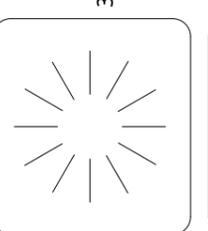
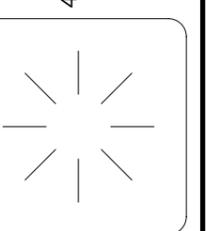


6b.7 ЛИСТ ЗАКАЗА

КУЛАЧКОВЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ S10, 16, 25, 32, 63, 100, 160J		ЗАКАЗЧИК	
ТОК A	НАПРЯЖЕНИЕ V		
МОЩНОСТЬ kW			
КАТЕГОРИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ			
КОЛ-ВО ШТУК			

ТОК (10, 16, 25, 32, 63, 100, 160)	ТИП	№ переднего щитка
60°	S J	R Лрасный красный

TYPES OF DESIGN	
V	Самовозвратный привод
LS	Крепление на шине с передней крышкой
LD	Крепление на шине с передней пластиной
O	Нижнее крепление
R	Крепление в отверстии sz> 22 с ручкой
K	Крепление в отверстии 022 с ключом
B	Нижнее крепление, ручка на дверях
P	В коробке
D	С передней пластиной
U	Ручка, закрываемая колодкой
Z	Ручка, закрываемая замком
G	Уплотненный / IP 65/

			
60°	90°	30°	45°

Номер слота	ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ	ПРОГРАММА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ЩИТКЕ
1.	1 0 2		
2.	3 0 4		
3.	5 0 6		
4.	7 0 8		
5.	9 0 10		
6.	11 0 12		
7.	13 0 14		
8.	15 0 16		
9.	17 0 18		
10.	19 0 20		
11.	21 0 22		
12.	23 0 24		
	25 0 26		
	27 0 28		
	29 0 30		
	31 0 32		
	33 0 34		
	35 0 36		
	37 0 38		
	39 0 40		
	41 0 42		
	43 0 44		
	45 0 46		
	47 0 48		

Примеры соединений	1	0	2
1.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

1	Замкнутый контакт
2	Импульсн. контакт
3	Постоянное соед.
4	Переключение без остановки
5	Переключение с остановкой
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

НОМЕР СХЕМЫ	Положение рукоятки	угол поворота
	A ↓ B ↓ C ↓ D ↓ M ↑ V ↓	360° 60° 90° 30° 45°

6b.8 КОНФИГУРАТОР

Конфигуратор кулачковых переключателей предназначен для облегчения выбора соответствующей программы коммутаций и определенного вида кулачкового переключателя.

Приглашаем Вас ознакомиться с приложением на нашем сайте www.sn-promet.pl



ЭЛЕМЕНТЫ ПОТІВОПОЖАРНЫХ И СИГНАЛИЗАЦИОН- НЫХ СИСТЕМ

- КНОПКИ ТИПА „РАЗБИТЬ СТЕКЛО”
- ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ ROP
- КНОПКА ДЫМОУДАЛЕНИЯ PD
- БЛОКИРУЕМЫЕ КНОПКИ PV
- ОПТИЧЕСКИЕ ДЫМОИЗВЕЩАТЕЛИ SPD

7.a ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ ROP



Извещатель пожарный ручной ROP является извещателем типа А с непосредственным запуском. С точки зрения электрической системы его можно классифицировать как простой переключатель, оснащенный электрическими пассивными компонентами, работающими в цепи состояния тревоги. В версии с сигнализацией, состояние тревоги после разбития стекла сигнализируется загоранием светодиода. Соединительный блок содержит два контакта: нормально замкнутый (Y) и нормально разомкнутый (X) или два нормально замкнутых контакта (Y). Контакт Y является разомкнутым в состоянии надзора, и замкнутым в состоянии тревоги. Контакт X работает наоборот. Виды ручных пожарных извещателей перечислены ниже. Внешние кабели подключаются к резьбовому четырехходовому или шестиходовому замыкателью.

Запуск ручного пожарного извещателя типа ROP-AM осуществляется с помощью молотка которым оснащен ручной извещатель. Запуск ручного пожарного извещателя типа ROP-AD- осуществляется с помощью любого твердого предмета, которым можно разбить стекло.

• Тестирование ручного пожарного извещателя

Сигнал тревоги может быть проверен следующим образом:
- отвинтите два корончатых винта с треугольной головкой и снимите переднюю панель,
- отвинтите два шурупа для металла, которые крепят стекло и снимите стекло.

Описанный способ позволяет проводить тестирование ROP без необходимости разбивания стекла. Дополнительным оснащением ручного пожарного извещателя ROP является специальный ключ для корончатых винтов.

7.b КНОПКА ДЫМОУДАЛЕНИЯ PD



Ручная кнопка дымоудаления типа II PD предназначена для управления дымовыми клапанами с одновременной местной световой сигнализацией одного или трех светодиодов в зависимости от версии.

В случае сигнализации одного светодиода, светодиод мигает красным светом после нажатия на кнопку, а в случае трех светодиодов, светодиоды горят постоянно и сигнализируют, соответственно: надзор (зеленый цвет), аварию (желтый цвет), запуск (красный цвет). Она оснащена пассивными электронными элементами.

Эта кнопка отвечает требованиям к изделиям для обеспечения общественной безопасности или защиты здоровья, жизни и имущества (Закон. вестник от 2007 года. № 143, поз. 1002, Закон. Вестник 2010 г. № 85 поз. 553) и соответствует требованиям Директивы 93/68/ЕЕС от 22.06.1993г.

7.c БЛОКИРУЕМЫЕ КНОПКИ RB



Блокируемые кнопки по стеклом предназначены для использования в промышленных и общественных зданиях. Они также могут быть использованы снаружи зданий под крышей, так чтобы они были защищены от прямого дождя и снега.

Исполнение блокируемых кнопок позволяет использовать их в двух вариантах: скрытой и наружной установки. С точки зрения электрической системы можно их классифицировать как простые переключатели, оснащенные электрическими пассивными компонентами, работающими в цепи извещения о тревоге.

НОВИНКА!

Блокируемые кнопки 6-ходовые (3X3Y)

• Запуск и отключение

Запуск кнопки типа „разбить стекло” осуществляется путем разбивания стекла. Отмена возможен после замены поврежденного (разбитого) стекла новым.

Чтобы заменить стекло, следует:

- отвинтить два корончатых винта с треугольной головкой и снять переднюю панель,
- отвинтить два шурупа для металла, которые крепят стекло,
- удалить остатки разбитого стекла и ставить новое.

• Способ монтажа

На задней стенке корпуса кнопок типа „разбить стекло” есть две заглушки (под крышками винтов) монтажных отверстий 4,1 мм. Заглушки следует выломать. После монтажа винты защитить крышками.

• Запчасти

В предложении SN PROMET находятся:

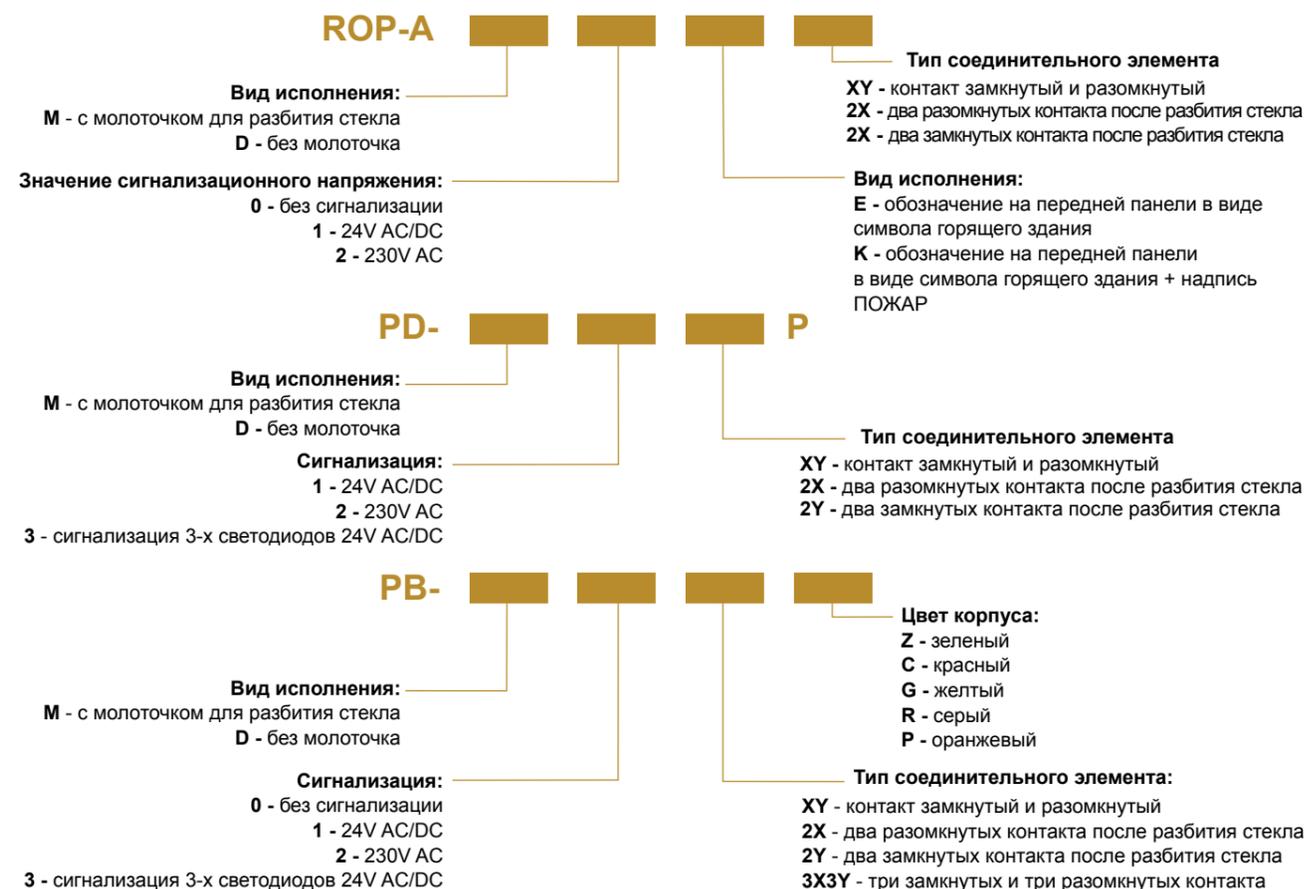
- комплект стекол
- молоточек
- ключ с чекой (сервисный)

7.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

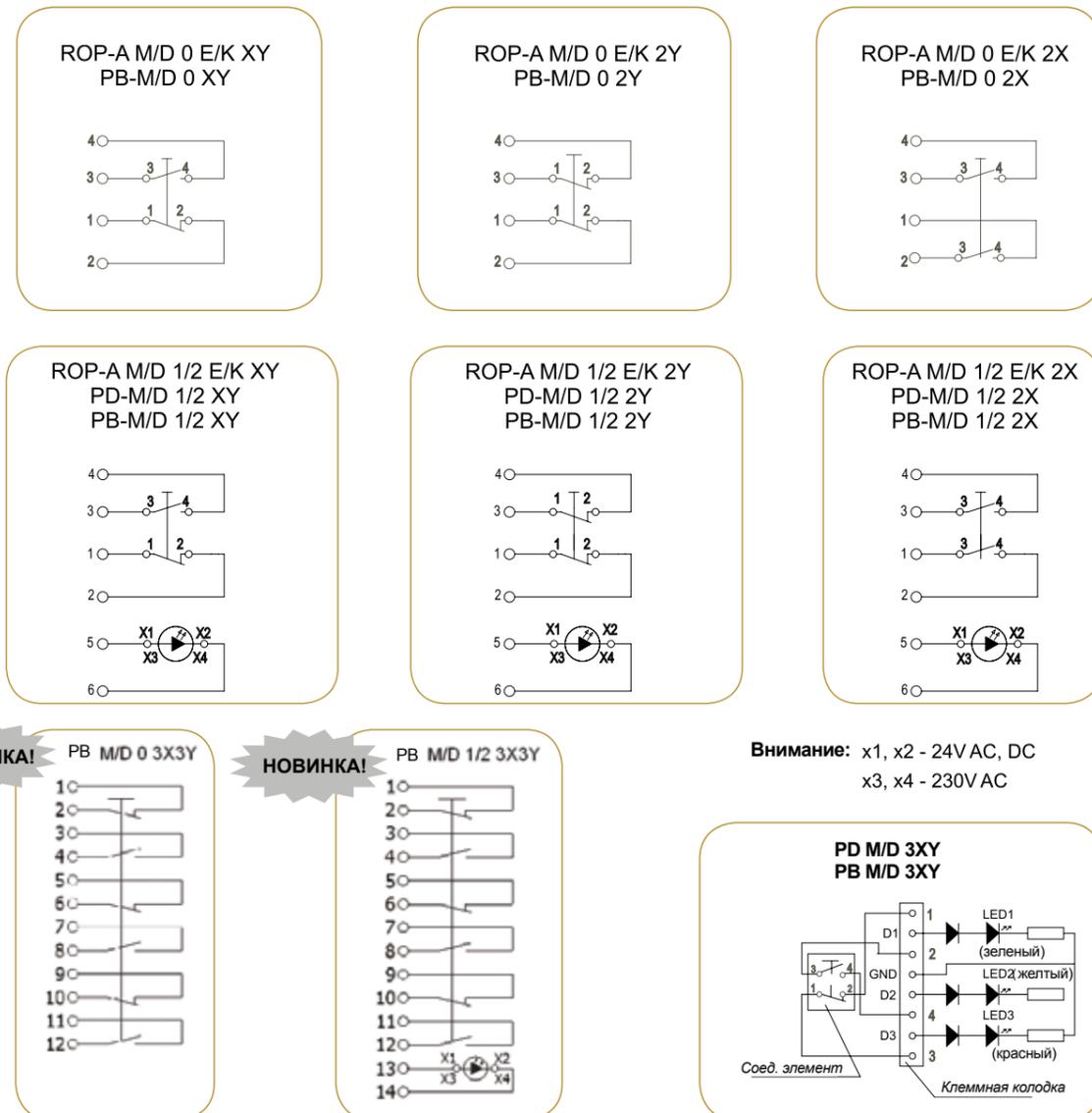
	PB-M/D 0/1/2 3X3Y	
номинальное напряжение изоляции (U _i)	500 V	250 V
номинальный рабочий ток (I _n)	AC15 U ₀ 230V/400V	6A/4A
	DC13 U ₀ 24V/110V/220V	4A/1A/0,25A
номинальное сигнализационное напряжение (U _s)	24V AC, DC 230V AC	
максимальное активное сопротивление контактов	10 mΩ	
поперечное сечение внешних проводов степень защиты	0,28 ... 1,5 мм ² IP 54	
диапазон рабочих температур	-30°C ... +70°C	
масса ROP-A M	273,9 г	

ИЗДЕЛИЕ СООТВЕТ. НОРМЕ: ROP-A PN-EN 54-11 и II PD согласно Директиве 98/68/ЕЕС, PB согласно PN-EN 60947-5-1

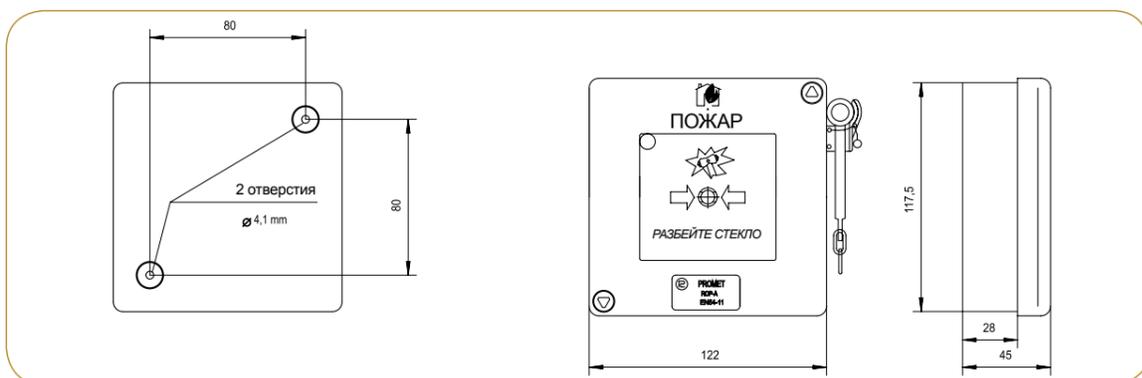
7.2 ВИДЫ КНОПОК ТИПА „РАЗБИТЬ СТЕКЛО”



7.3 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



7.4 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



7.d ОПТИЧЕСКИЕ ДЫМОИЗВЕЩАТЕЛИ SPD

• Назначение

Оптический пожарный точечный дымоизвещатель SPD предназначен для обнаружения видимого дыма, сопровождающего появление пожаров в закрытых помещениях различных зданий и сооружений и передачи сигнала на взаимодействующую панель пожарной сигнализации. Детектор предназначен для непрерывной круглосуточной работы. Детектор SPD-3.1M предназначен для взаимодействия с панелями

пожарной сигнализации или пожарно-кражевой сигнализации по двухпроводной линии сигнализации постоянного тока с номинальным напряжением питания 12В или 24В. Детектор SPD-3.2 предназначен для взаимодействия с панелью пожарной или пожарно-кражевой сигнализации по четырехпроводной линии сигнализации постоянного тока с номинальным напряжением питания 12В.

• Строение и принцип действия

Принцип работы детектора основан на контроле оптической плотности среды. Детектор представляет собой конструкцию, состоящую из собственно детектора и гнезда. Детектор соединяется с гнездом посредством четырехконтактного разъема. В пластиковом корпусе детектора находится оптическая система и электронный блок обработки сигналов и управления сигнализацией состояния. При отсутствии дыма в области измерения оптической системы, детектор, подключенный к панели управления, будет находиться в режиме ожидания, о чем свидетельствует периодические загорания красного оптического сигнализатора.

При появлении дыма в области измерения оптической системы электронная система извещателя формирует сигнал «Пожар» в качестве ступенчатого изменения внутреннего сопротивления, что приводит к росту тока в линии извещателя. В режиме «Пожар» красный оптический сигнализатор светит постоянным светом. Возвращение детекторов в режим ожидания (сброс) происходит после выключения питания на время, по крайней мере 3-х с и повторного включения. Для защиты системы оптического детектора от загрязнения во время транспортировки и монтажных работ на корпусе детектора следует одеть защитную крышку. При установке или демонтаже детекторов следует соблюдать правила работы на высоте.

• Размещение и установка

Для размещения детекторов должны быть выбраны места, в которых обеспечиваются:

- Минимум вибрации строительных конструкций;
- Минимальная освещенность;
- Максимальное расстояние от источников электромагнитных помех (электропроводка и т.д.), инфракрасного излучения (тепловые устройства);
- Исключено попадание воды на корпус или проникновения со стороны розетки;
- Отсутствие газов, паров и аэрозолей, способных вызвать коррозию.

Детекторы соединены с линией обнаружения через гнезда. Гнезда монтируются в местах установки детекторов с помощью двух распорных дюбелей $\varnothing 6 \times 25$ мм и двух самонарезных винтов $\varnothing 3 \times 30$ мм. Расстояние между центрами отверстий $70 \pm 0,2$ мм.

7d.1 ТИПЫ ДЕТЕКТОРОВ



SPD-3.1M

обычный детектор для использования в линиях обнаружения с номинальным напряжением 12В или 24В

SPD-3.2

детектор с выходом реле с нормально замкнутым контактом

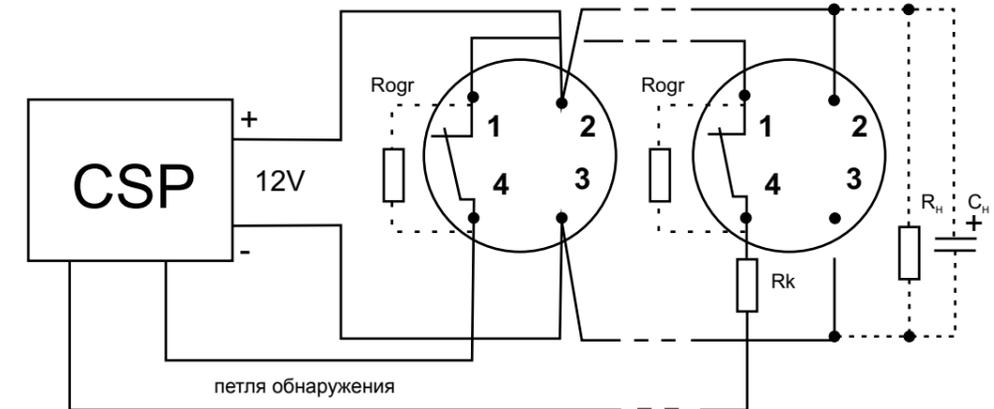
Свойства детекторов SPD:

- Работает с использованием рассеянного света
- Обычный (без адресации)
- Отключаемый
- Предназначен для использования в обычных линиях обнаружения панелей пожарной сигнализации (возможна работа в так называемых побочных линиях цифровых панелей)
- имеет сертификат соответствия № 1438/CPD/0077, выданный CNBOP в Юзефове, подтверждающий соответствие детектора стандарту PN-EN 54-7

7d.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

чувствительность	0,05-0,2 дБ/м
инерция	10 с ≤
диапазон питающего напряжения	10-30 V
способ формирования вых. сигнала	бесконтактный
способ подключения CSP	сигнализационная линия 2-проводная
ток обнаружения	0,095 мА
ток сигнализации тревоги	6-30 мА
внутреннее активное сопротивление в состоянии извещения (при расходе тока 20мА)	500 Ω
габаритные размеры	Ø100x48 мм
масса	0,15 кг
диапазон рабочих температур	-30 ... +55 С°
средний срок службы, не менее	10 лет

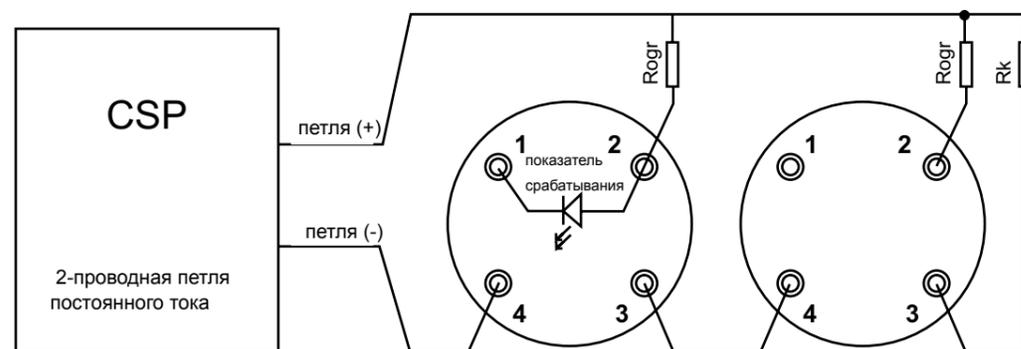
Схема подключения детекторов SPD-3.2 к панели управления пожарной сигнализацией:



Значение резисторов Rogr и Rk следует выбрать в соответствии с требованиями документации панели управления пожарной сигнализацией. Чтобы увеличить сопротивление к помехам рекомендуется разместить на конце линии питания резистор RH=3kOhm и конденсатор CH=22mkFh16V.

7d.3 СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Схема подключения детекторов SPD-3.1M из панели CSP с сигнализационной петлей постоянно тока



Значение резисторов Rogr и Rk следует выбрать в соответствии с требованиями документации панели управления пожарной сигнализацией. Рекомендуемые величины резисторов:
 для напряжения петли 24В: Rk=2,4-3,9 kOm, Rogr=1,5-3 kOm
 для напряжения петли 12В: Rk=1,2-2 kOm, Rogr=0,68-1,5 kOm



 **МИНИ-
РУКОВОДСТВО**

8a СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ IP

Согласно стандарту PN-EN 60529 код IP представляет собой систему обозначений степени защиты, обеспечиваемой корпусом, от доступа к опасным элементам, проникания инородных твердых тел, воды, а также систему предоставления дополнительной информации, связанной с такой защитой.

• ПЕРВЫЙ СИМВОЛ (IPX0): ЗАЩИТА ОТ ТВЕРДЫХ ПРЕДМЕТОВ:

	защита устройства от проникания инородных твердых тел	защита людей от доступа к опасным элементам
0	 без защиты	без защиты
1	 диаметром > 50 мм	верх. частью ладони
2	 диаметром > 12,5 мм	пальцем
3	 диаметром > 2,5 мм	инструментом
4	 диаметром > 1 мм	проволокой
5	 ограниченная защита от пыли	проволокой
6	 пыленепроницаемая защита	проволокой

• ДРУГОЙ СИМВОЛ (IP0X): ЗАЩИТА ОТ ПРОНИКАНИЯ ВОДЫ:

	защита устройства от проникания воды
0	 без защиты
1	 капающей вертикально
2	 капающей (отклонение корпуса до 150 в каждом направлении)
3	 распыляемой
4	 разбрызгивающейся
5	 льющейся струей
6	 льющейся сильной струей
7	 при кратком погружении при
8	 постоянном погружении
9	 льющейся струей под давлением (80-100[бар], до+80 [0C] согласно стандарту DIN 40050

8b КЛАСС ЗАЩИТЫ

Класс защиты является одним из четырех классов, которыми характеризуются электрические устройства, в зависимости от примененного в них типа противопожарной защиты. Отличают 0, I, II и III класс защиты.

Устройства класса 0 обеспечивают только защиту от прямого прикосновения; они имеют только основную изоляцию от поражения электрическим током и не оснащены защитным заземлением. Они могут быть использованы только тогда, когда нет возможности одновременного контакта человека с устройством и потенциалом земли, или когда контакт происходит редко.

Устройства класса I обеспечивают защиту от косвенного прикосновения путем применения защитных зажимов, подключенных к проводам PE, PEN или заземлению.

Таким образом достигается:

- Быстрое срабатывание надлежащей защиты и отключение питания
- Ограничение напряжения от прикосновения до уровня, считающегося безопасным в данных условиях окружающей среды.

Устройства класса II обеспечивают основную и дополнительную защиту посредством применения двойной или усиленной изоляции, повреждение которой технически очень маловероятно в нормальных условиях эксплуатации.

В этих устройствах нет необходимости применять защитный зажим или защитный провод. Устройства класса III обеспечивают защиту от поражения электрическим током путем подачи низкого безопасного напряжения (SELV Safety Extra-Low Voltage или PELV Protection Extra-Low Voltage) значения не более 50 В (переменный ток) или 120 В (постоянный ток).

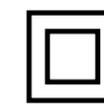
• ОБОЗНАЧЕНИЯ КЛАССОВ ЗАЩИТЫ

- класс 0 нет обозначения

- класс I:



- класс II:



- класс III:



8c КАТЕГОРИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Категория эксплуатации представляет собой набор конкретных требований к условиям, в которых выключатель может выполнять свои задачи, выбранных в качестве примера практического применения. Определенные требования могут

касаться, в частности, значений токов включения (если есть), токов отключения размер и другие характеристики связанных с ним схем и условия эксплуатации и поведения.

Вид тока	Категория эксплуатации	Типичное применение	Соответствующая норма изделия
Переменный ток	AC-1	Соединение неиндуктивных нагрузок или с малой индуктивностью,	PN-EN 60947-4-1
	AC-3	Соединение клеточных двигателей запуск, выключение двигателей на ходу	
	AC-15	Управление электромагнитами (> 72 ВА)	PN-EN 60947-5-1
	AC-21	Коммутация активной нагрузки, также умеренных перегрузок	PN-EN 60947-3
	AC-23	Коммутация моторных нагрузок или других нагрузок с большой индуктивностью	
Постоянный ток	DC-13	Управление электромагнитами	PN-EN 60947-5-1
	DC-21	Коммутация активной нагрузки, в том числе умеренных перегрузок	PN-EN 60947-3
	DC-22	Коммутация смешанной активной и реактивной нагрузки, в том числе умеренных перегрузок (например, шунтовые двигатели)	



www.sn-promet.pl

SN PROMET

41-200 Sosnowiec
ul. Lipowa 11

Главный офис:

тел.: +48 32 269 81 00

Бюро обслуживания клиента:

тел.: +48 32 269 81 81

факс: +48 32 269 81 39

e-mail: handel@sn-promet.com.pl

Отдел маркетинга:

тел.: +48 32 269 81 93, 95, 96

факс: +48 32 269 81 28

e-mail: marketing@sn-promet.com.pl



**INNOVATIVE
ECONOMY**
NATIONAL COHESION STRATEGY

EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND



**Project co-financed by the European Regional Development Fund
under the Operational Programme Innovative Economy**