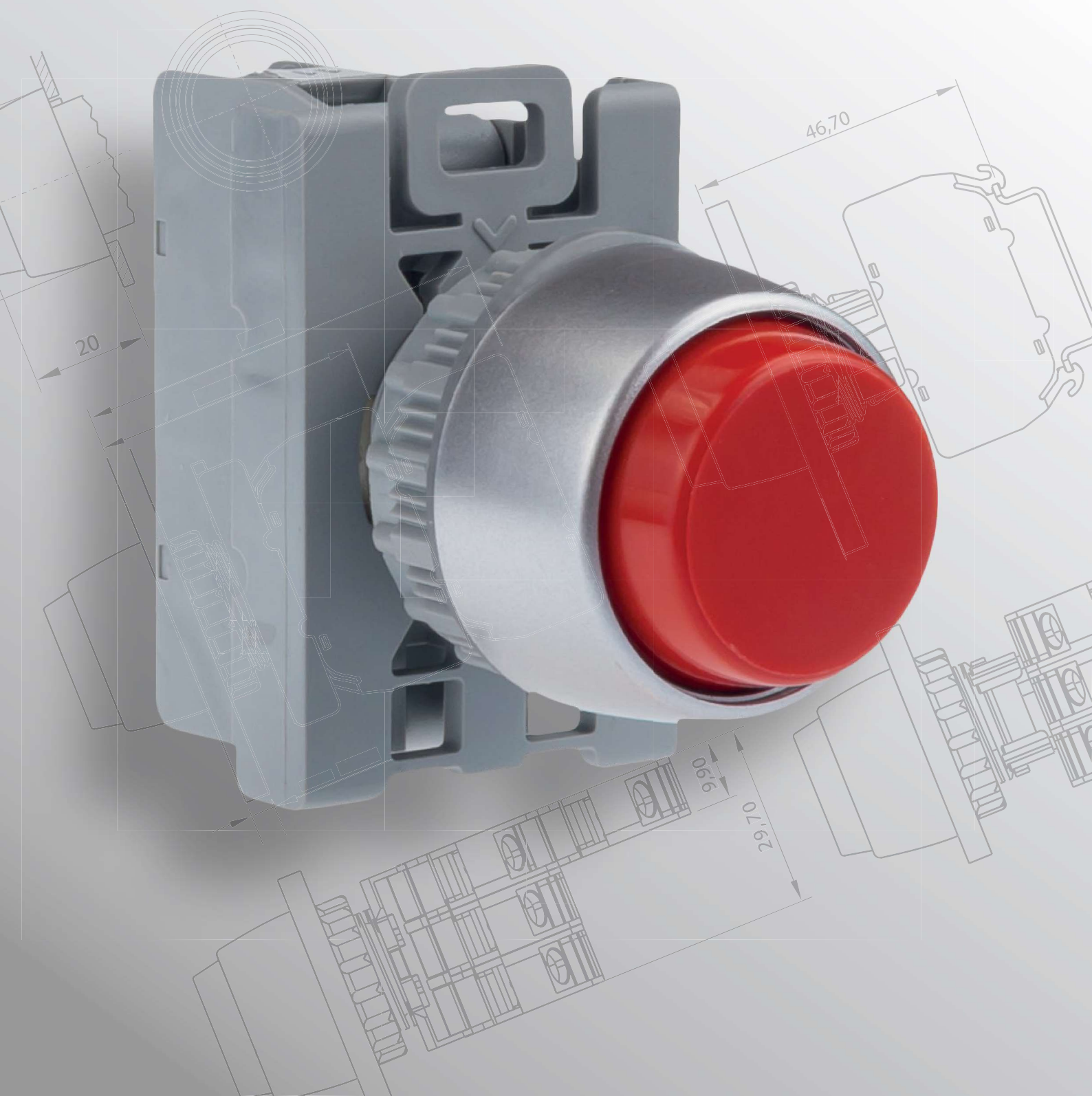


# Кнопки управления



# Кнопки Управления SP22

## Применение

Кнопки управления SP22 применяются для включения или выключения токов величиной до 2,5 А, световой сигнализации, звуковой сигнализации на пультах машин, шкафах управления.

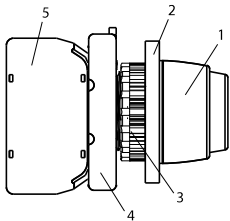
Кнопки управления и лампочки сигнальные SP22 имеют сегментное строение. Типы функциональных элементов, используемых в кнопке, показаны на рис. А. Кнопки управления или лампочки сигнальные SP22 поставляются в виде готовых изделий или в виде отдельных функциональных элементов кнопки или лампочки.

Сегментное строение кнопок и лампочек SP22 обеспечивает создание необходимых функциональных вариантов кнопок, и обеспечивает внесение изменений в существующие схемы управления.

Кнопки управления SP22 устанавливаются в нормализованные отверстия с диаметром 22,3 мм, выполненных в панелях (пультах) управления-сигнализации или непосредственно в корпусах машин и оборудования. Части кнопок, выступающие над панелью, имеют черный цвет, или имеют матовое никелевое покрытие.

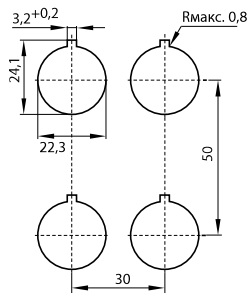
Рис. А

Функциональные составляющие кнопок и лампочек сигнальных

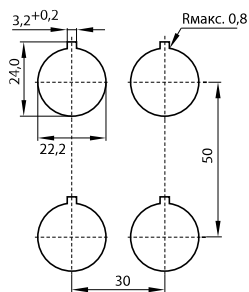


1. Привод или корпус лампочки сигнальной
2. Панель
3. Крепежная гайка
4. Корпус промежуточный
5. Контакт или патрон лампочки

Рекомендуемое расположение отверстий на панели согласно PN-EN 60947-5-1



Приемлемое расположение отверстий на панели



## Монтаж

Кнопки управления и лампочки сигнальные устанавливаются в отверстиях панели (пультах) управления. После ввода привода (1) в нормализованное отверстие панели (2), необходимо на часть привода, находящегося под пультом, навинтить гайку (3), зафиксировав таким образом привод (1) рис. В.

Затем на привод (1) необходимо установить корпус промежуточный (4), обращая внимание на взаимное расположение стрелок, показанное на рис. С.

Контакты (5) прикрепляются к корпусу промежуточному (4) с помощью защелки рис. D. На корпус (4) можно устанавливать 1...6 контактов или от 1 до 4 в исполнении кнопки подсвеченной рис. Е.

Рис. В

Способ компоновки привода (корпуса лампочки) относительно панели

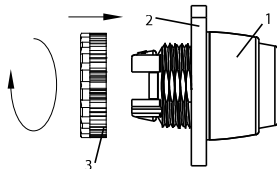


Рис. С

Способ монтажа корпуса промежуточного с приводом

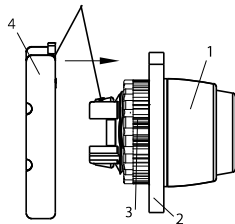


Рис. D

Способ крепления контакта с промежуточным корпусом

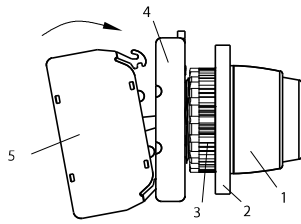
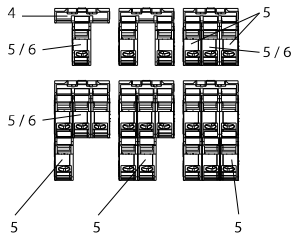


Рис. Е

Способ установки контактов или патронов лампочки к промежуточному корпусу



1. Привод или корпус лампочки сигнальной
2. Панель
3. Крепежная гайка
4. Корпус промежуточный
5. Контакт
6. Патрон лампочки

## Демонтаж

Для демонтажа кнопки управления или сигнальной лампочки SP22 с пульта (панели) управления необходимо:

**1)** Контакты (5) или патрон лампочки отсоединяют от корпуса промежуточного (4) путем помещения плоской отвертки в зацеп контакта (5) или патрона лампочки и нажав отверткой, оттягиваем контакт или патрон вниз. рис. F

**2)** Плоскую отвертку помещают в "ухо" корпуса промежуточного (4), легко нажимают и отсоединяют корпус промежуточный. рис. G

**3)** Отвинчивают гайку (3) и вынимают привод (1) из пульта управления (2) рис. H

Рис. F

Способ демонтажа контакта или патрона лампочки от корпуса промежуточного

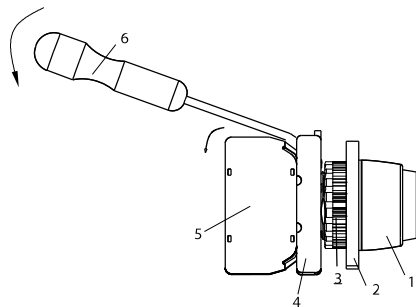


Рис. G

Способ демонтажа привода от корпуса промежуточного

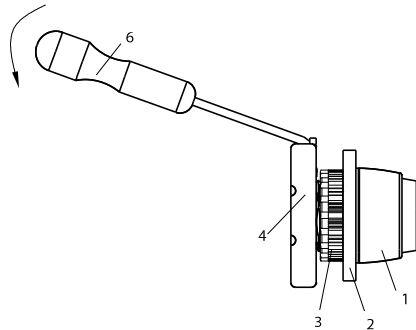
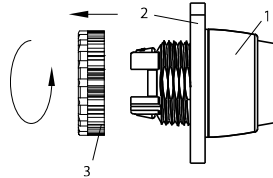


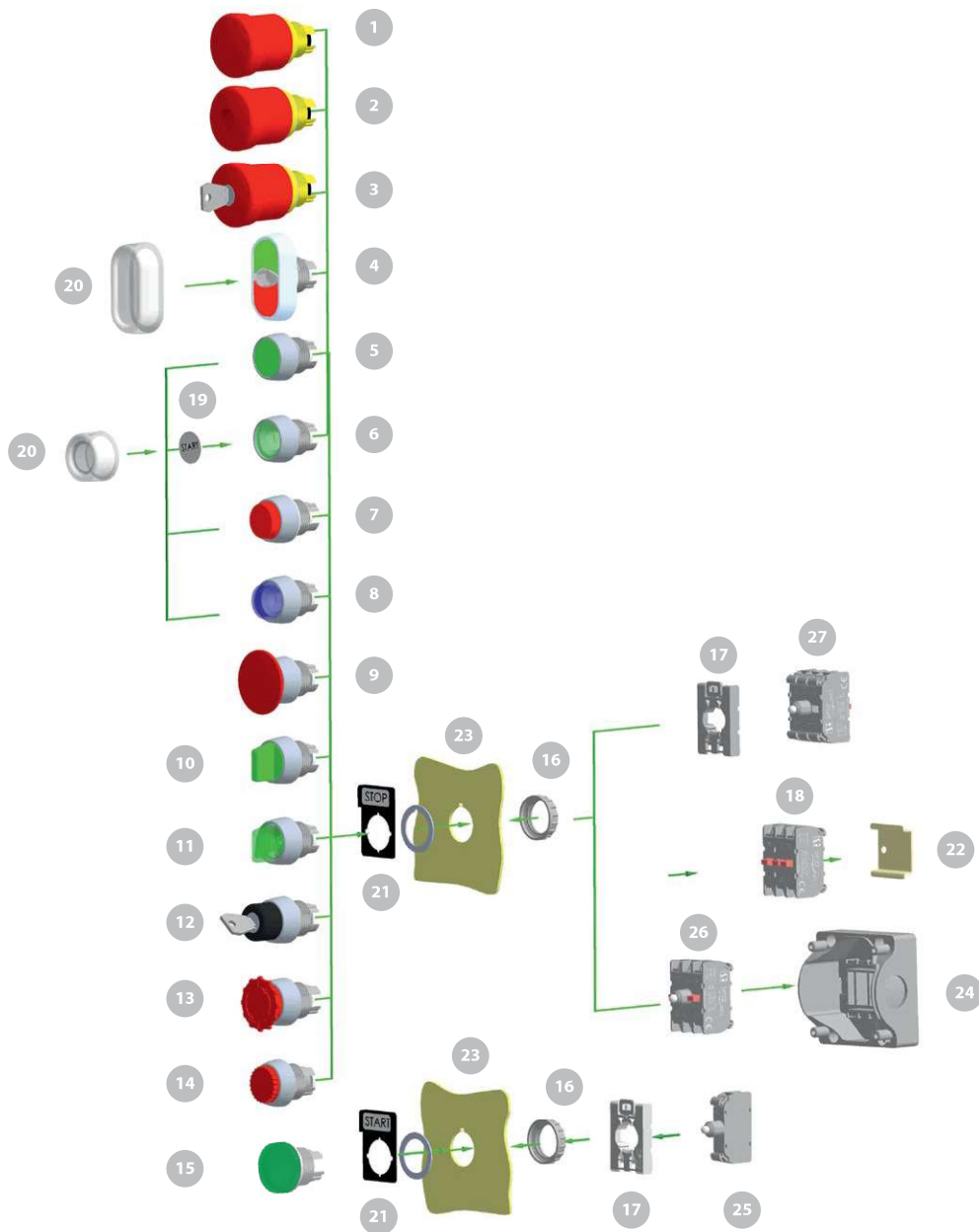
Рис. H

Способ демонтажа привода от пульта



1. Привод
2. Панель
3. Крепежная гайка
4. Корпус промежуточный
5. Контакт
6. Отвертка

# Кнопки Управления SP22



Название элемента	Обозначение по каталогу
1. Привод кнопки безопасности стандартный	SP22-BN ...
2. Привод кнопки безопасности стандартный подсвеченный	SP22-BLN ...
3. Привод кнопки безопасности с ключом	SP22-BSN ...
4. Привод кнопки с двойным потайным толкателем	SP22-2KL ...
5. Привод кнопки с потайным толкателем	SP22-K ...
6. Привод кнопки с потайным толкателем подсвеченный	SP22-KL ...
7. Привод с выступающим толкателем	SP22-W ...
8. Привод кнопки с выступающим толкателем подсвеченный	SP22-WL ...
9. Привод кнопки с грибовидным толкателем	SP22-D ...
10. Привод переключателя кнопочного поворотный	SP22-P ...
11. Привод переключателя кнопочного поворотный подсвеченный	SP22-PL ...
12. Привод переключателя кнопочного поворотный ключом	SP22-S ...
13. Привод кнопки безопасности	SP22-B ...

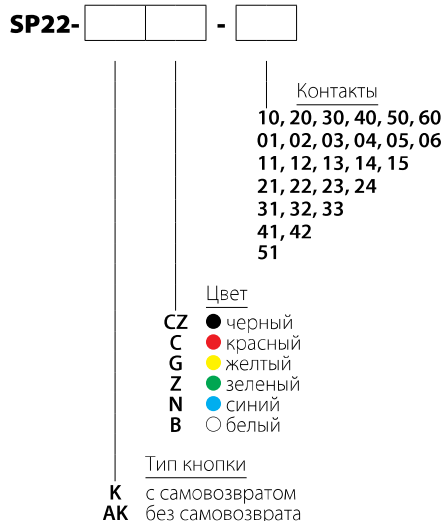
Название элемента	Обозначение по каталогу
14. Привод кнопки с выступающим рифленым толкателем, блокировка и разблокировка поворотом	SP22-WR ...
15. Корпус лампочки сигнальной	SP22-L ...
16. Крепежная гайка (входит в состав привода)	ST22-6608\P02
17. Корпус промежуточный	SP22-6625\P01
18. Контакты	SP22\10 ИЛИ SP22\01-sz
19. Вкладыш с обозначением	ST22-7202\ ...
20. Колпачки герметичные	ST22-7608, ST22-7606
21. Шильдик информационный	ST22-1901\ ...
22. Дин-рейка	-
23. Панель	-
24. Пост	SP22K ... \ ...
25. Патрон лампочки стандарт	SP22-1408\P...
26. Патрон лампочки на дин-рейку + 2 контакта на дин-рейку	
27. Патрон лампочки стандарт + 2 контакта	

# Кнопки неподсвеченные SP22

Кнопка комплектная с потайным толкателем К/АК



## Структура обозначения для заказа



Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Привод кнопки с потайным толкателем К/АК Стр. 53

### Корпуса промежуточные

Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

### Контакты

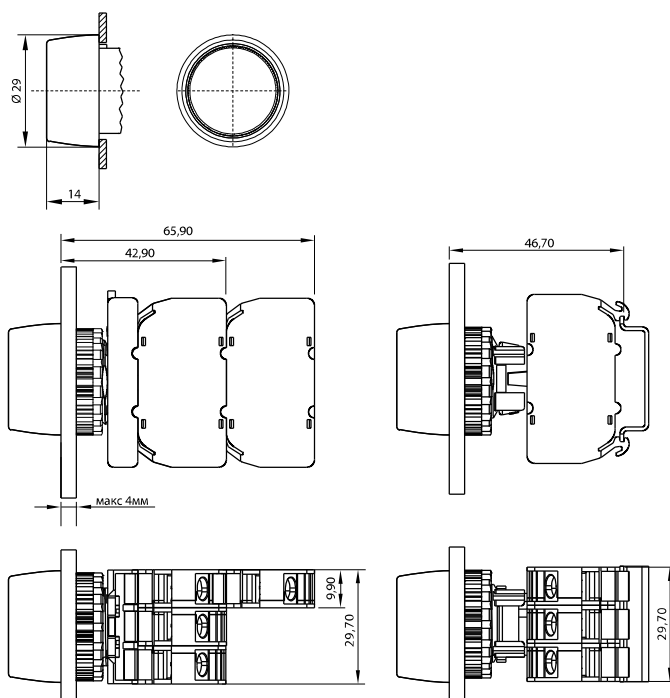
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку Стр. 63

Контакты кнопок SP22 стандартные Стр. 62

## Схемы

(К) - - - - -] (АК) - - √ - - ]

## Размеры



## Технические данные

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_n = I_{tr}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	3,0 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 3600 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

## Аксессуары

Колпачек герметичный ST22-7606 (IP67)	Стр. 117
Держатель шильдиков ST22-1901 для кнопок с толкателем с самовозвратом	Стр. 114

# Кнопки неподсвеченные SP22

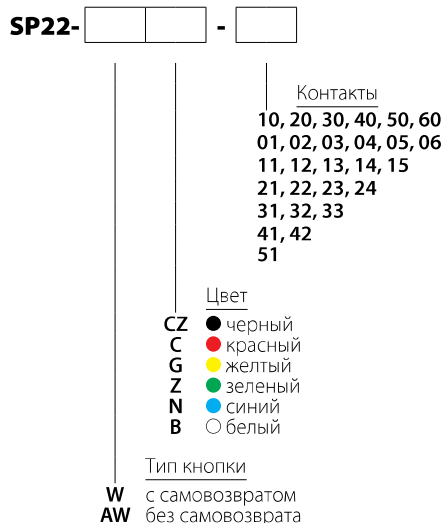
Кнопка комплектная с выступающим толкателем W/AW



Технические данные	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_n = I_{tr}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	3,0 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 3600 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

Аксессуары	
Колпачек герметичный ST22-7606 (IP67)	Стр. 117
Держатель шильдиков ST22-1901 для кнопок с толкателем с самовозвратом	Стр. 114

## Структура обозначения для заказа



Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

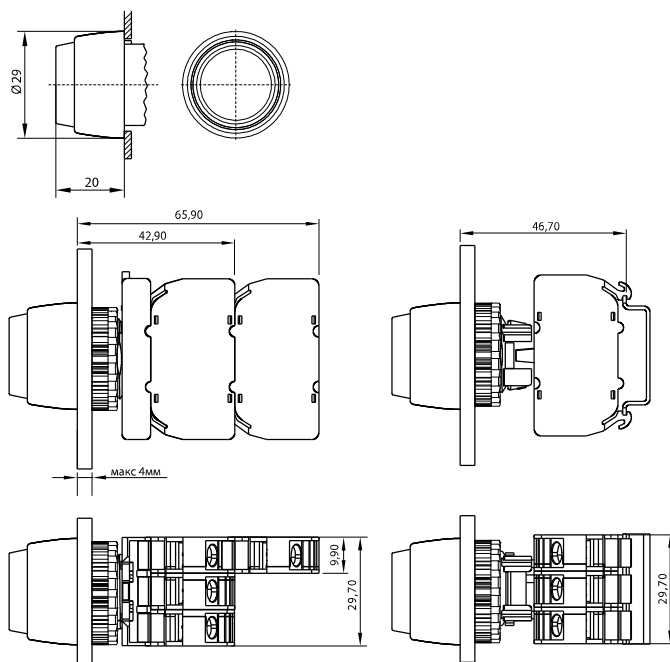
## Составные элементы

<b>Приводы кнопок</b>	
Привод кнопки с выступающим толкателем W/AW	Стр. 53
<b>Корпуса промежуточные</b>	
Корпус промежуточный SP22-6625	Стр. 64
<b>Контакты</b>	
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку	Стр. 63
Контакты кнопок SP22 стандартные	Стр. 62

## Схемы



## Размеры





# Кнопки неподсвеченные SP22

Кнопка комплектная с грибовидным толкателем D



## Структура обозначения для заказа

SP22-D  -

	Контакты
	10, 20, 30, 40, 50, 60
	01, 02, 03, 04, 05, 06
	11, 12, 13, 14, 15
	21, 22, 23, 24
	31, 32, 33
	41, 42
	51
	Цвет
CZ	● черный
C	● красный
G	● желтый
Z	● зеленый

Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Привод кнопки с грибовидным толкателем D Стр. 54

### Корпуса промежуточные

Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

### Контакты

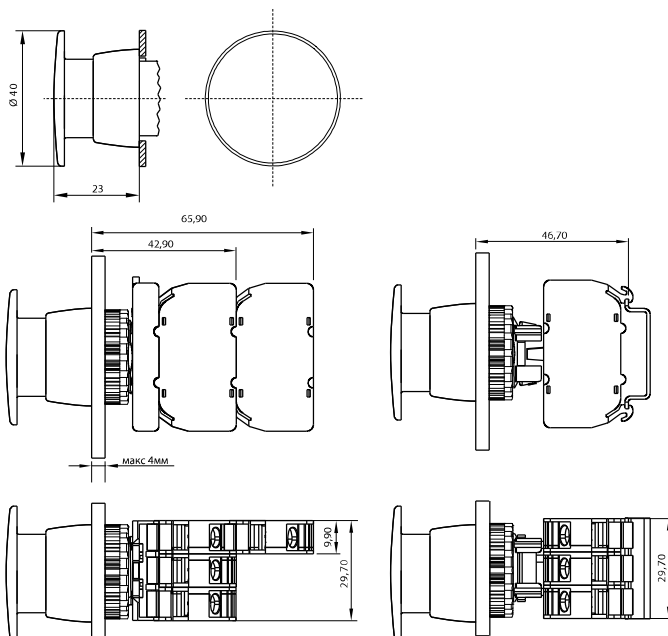
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку Стр. 63

Контакты кнопок SP22 стандартные Стр. 62

## Схема

(D) - - - - -]

## Размеры



## Технические данные

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_n = I_{tr}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	3,0 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 3600 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

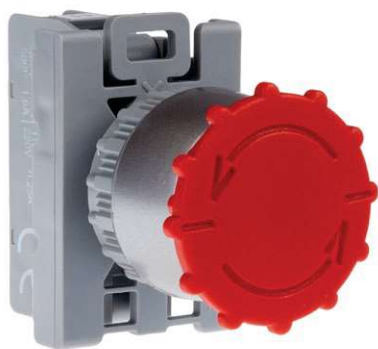
## Аксессуары

Защита от случайного нажатия SP22-6633

Стр. 117

# Кнопки неподсвеченные SP22

Кнопка комплектная безопасности с фиксацией – расфиксацией поворотом В



## Структура обозначения для заказа

SP22-B-

Контакты

10, 20, 30, 40, 50, 60  
01, 02, 03, 04, 05, 06  
11, 12, 13, 14, 15  
21, 22, 23, 24  
31, 32, 33  
41, 42  
51

Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Привод кнопки безопасности с фиксацией – расфиксация поворотом В Стр. 54

### Корпуса промежуточные

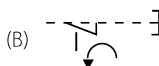
Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

### Контакты

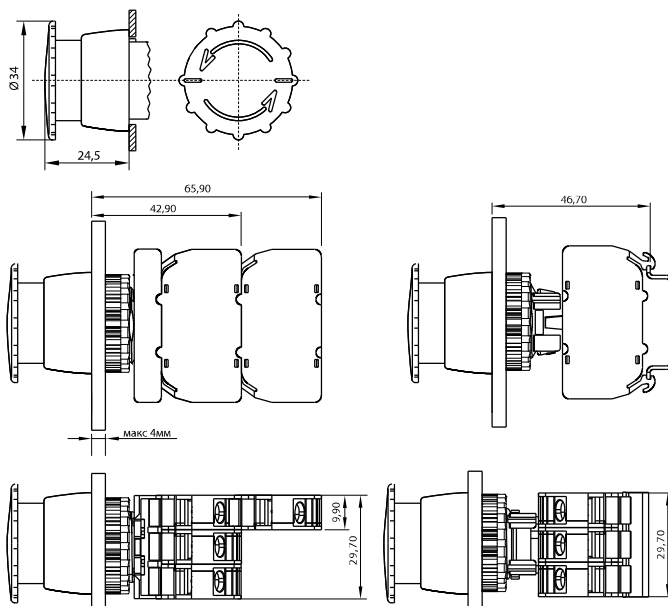
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку Стр. 63

Контакты кнопок SP22 стандартные Стр. 62

## Схема



## Размеры



## Аксессуары

Шильдик ST22-4509 алюминиевый

Стр. 115

## Технические данные

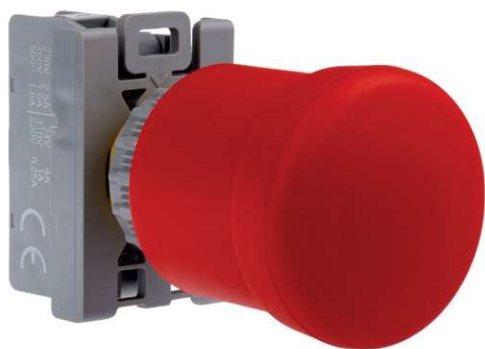
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{th}=I_n$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. АС-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	0,3 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 360 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1 PN-EN 60947-5-5

## Контакты с принудительным размыканием НЗ

Минимальный путь эффективного открывания	2,5 мм
Максимальный путь с учетом заключительного открывания	6 мм
Минимальная сила, необходимая для достижения положения эффективного открывания	11 N

# Кнопки неподсвеченные SP22

Кнопка комплектная с приводом безопасности, с разблокировкой вытягиванием привода BN



## Структура обозначения для заказа

SP22-BN-

Контакты  
**10, 20, 30, 40**  
**01, 02, 03, 04**  
**11, 12, 13**  
**21, 22**  
**31**

Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Привод кнопки безопасности стандартный BN Стр. 55

### Корпуса промежуточные

Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

### Контакты

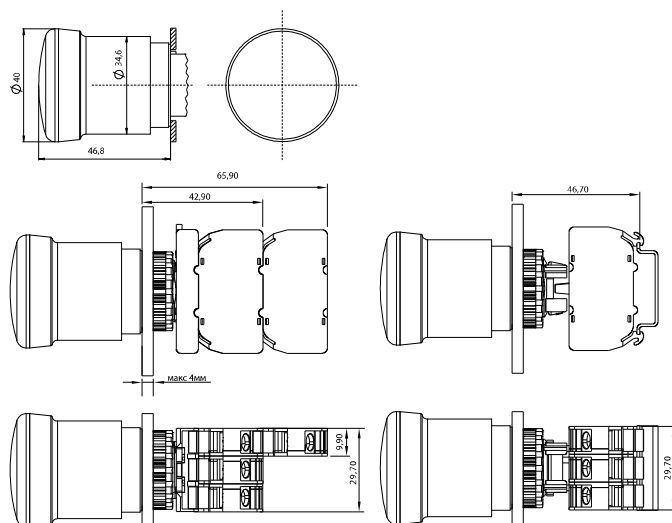
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку Стр. 63

Контакты кнопок SP22 стандартные Стр. 62

## Схема

(BN)

## Размеры



## Технические данные

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{th}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	0,3 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 360 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1 PN-EN 60947-5-5

## Контакты с принудительным размыканием H3

Минимальный путь эффективного открывания	6,3 мм
Максимальный путь с учетом заключительного открывания	11 мм
Минимальная сила, необходимая для достижения положения эффективного открывания	28 N

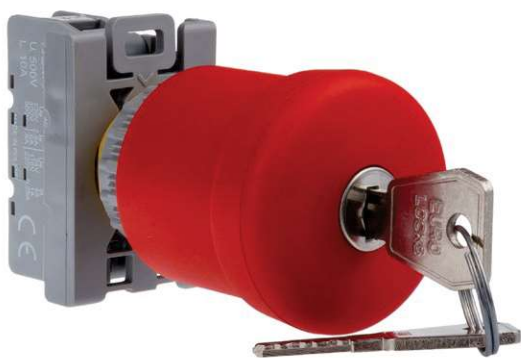
## Аксессуары

Шильдик SP22-4510 алюминиевый Стр. 115



# Кнопки неподсвеченные SP22

Кнопка комплектная с приводом безопасности, с разблокировкой поворотом ключа привода BSN



## Структура обозначения для заказа

SP22-BSN-

Контакты  
**10, 20, 30, 40**  
**01, 02, 03, 04**  
**11, 12, 13**  
**21, 22**  
**31**

Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Привод кнопки безопасности с ключом BSN Стр. 55

### Корпуса промежуточные

Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

### Контакты

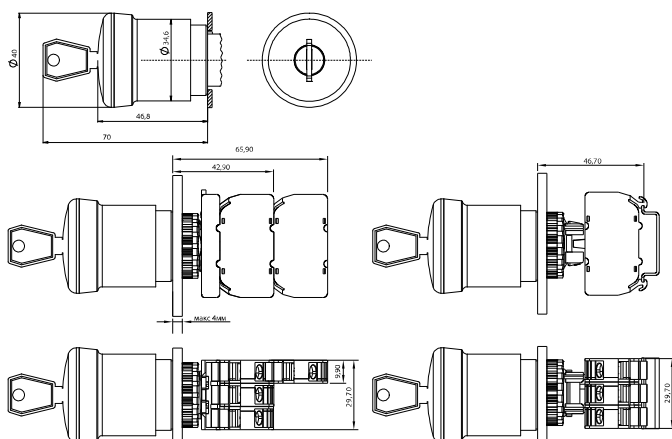
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку Стр. 63

Контакты кнопок SP22 стандартные Стр. 62

## Схема

(BSN)  $\text{---} \sqrt{\text{---}} \text{---} \text{D} \text{ ( )}$

## Размеры



## Аксессуары

Шильдик SP22-4510 алюминиевый

Стр. 115

## Технические данные

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{ij}=I_{rn}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	0,3 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 360 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2× 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2× 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1 PN-EN 60947-5-5

## Контакты с принудительным размыканием H3

Минимальный путь эффективного открывания	6,3 мм
Максимальный путь с учетом заключительного открывания	11 мм
Минимальная сила, необходимая для достижения положения эффективного открывания	31 N

# Кнопки неподсвеченные SP22

Кнопка комплектная с выступающим рифленным толкателем, блокировка и разблокировка поворотом WR



## Структура обозначения для заказа

SP22-WR-

Контакты  
 10, 20, 30, 40, 50, 60  
 01, 02, 03, 04, 05, 06  
 11, 12, 13, 14, 15  
 21, 22, 23, 24  
 31, 32, 33  
 41, 42  
 51

Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Привод кнопки с выступающим рифленным толкателем, блокировка и разблокировка поворотом WR Стр. 56

### Корпуса промежуточные

Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

### Контакты

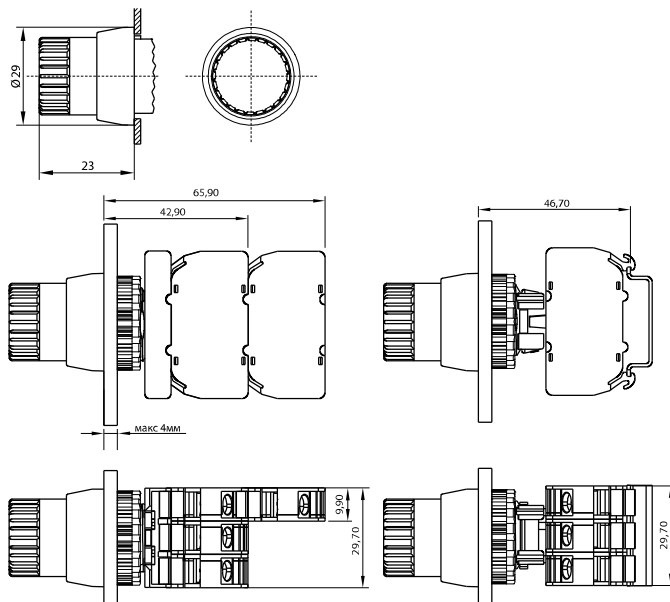
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку Стр. 63

Контакты кнопок SP22 стандартные Стр. 62

## Схема

(WR)

## Размеры



## Технические данные

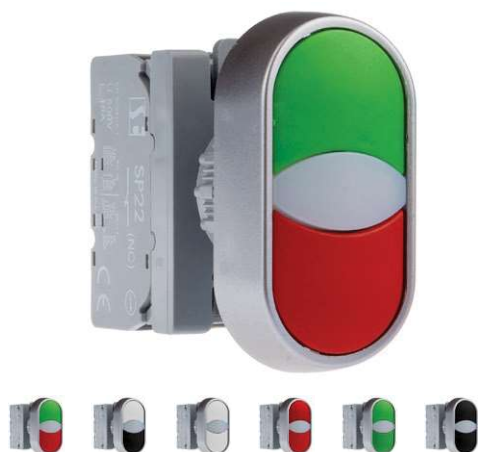
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_n=I_{tr}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. АС-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	0,3 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 360 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 г (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2× 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2× 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1 PN-EN 60947-5-5

## Контакты с принудительным размыканием НЗ

Минимальный путь эффективного открывания	2,5 мм
Максимальный путь с учетом заключительного открывания	6 мм
Минимальная сила, необходимая для достижения положения эффективного открывания	11 N

# Кнопки неподсвеченные SP22

Кнопка комплектная с двойным потайным толкателем 2KL



Технические данные	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_n = I_{tr}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	3,0 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 3600 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

**Аксессуары**  
Колпачек герметичный ST22-7608 (IP67) Стр. 116

## Структура обозначения для заказа

SP22-2KL-  -

	Цвет
Z/C	● зеленый/красный
B/CZ	● белый/черный
B/B	○ белый/белый
C/C	● красный/красный
Z/Z	● зеленый/зеленый
CZ/CZ	● черный/черный

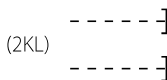
Контакты  
10, 20, 30, 40  
01, 02, 03, 04  
11, 12, 13  
21, 22  
31

Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

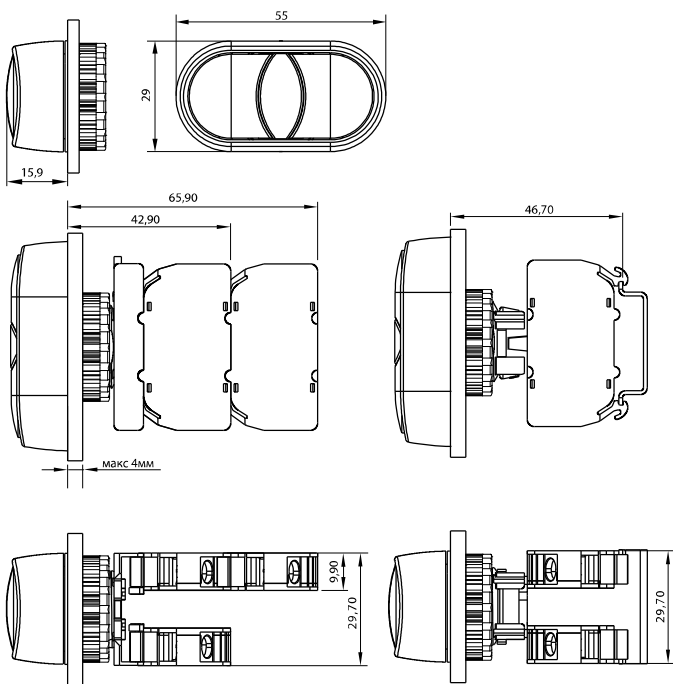
## Составные элементы

Приводы кнопок	
Привод кнопки с двойным потайным толкателем, с самовозвратом 2KL	Стр. 56
Корпуса промежуточные	
Корпус промежуточный SP22-6625	Стр. 64
Контакты	
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку	Стр. 63
Контакты кнопок SP22 стандартные	Стр. 62

## Схема



## Размеры



# Кнопки неподсвеченные SP22

Переключатель кнопочный комплектный поворотный двухпозиционный Р



## Технические данные

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{th}=I_{tr}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	0,3 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 360 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

## Аксессуары

Держатель шильдиков ST22-1901 для кнопок поворотных и поворотных ключом

Стр. 114

## Структура обозначения для заказа

SP22-  .  -

Контакты  
10, 20, 30, 40, 50, 60  
01, 02, 03, 04, 05, 06  
11, 12, 13, 14, 15  
21, 22, 23, 24  
31, 32, 33  
41, 42  
51

Цвет  
CZ ● черный  
C ● красный  
G ● желтый  
Z ● зеленый  
N ● синий  
B ○ белый

Тип кнопки  
P не возвращающийся  
PC самовозвратный с правой стороны

Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Привод переключателя кнопочного поворотного двухпозиционного Р Стр. 57

### Корпуса промежуточные

Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

### Контакты

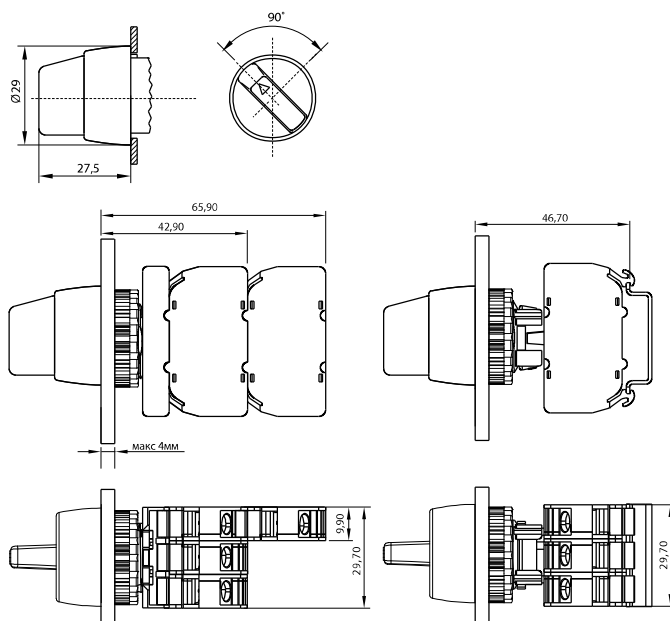
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку Стр. 63

Контакты кнопок SP22 стандартные Стр. 62

## Схемы



## Размеры



# Кнопки неподсвеченные SP22

Переключатель кнопочный комплектный поворотный трехпозиционный P3



Технические данные	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{th}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	0,3 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 360 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 г (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 г (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2х 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2х 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

Аксессуары	
Держатель шильдиков ST22-1901 для кнопок поворотных и поворотных ключом	Стр. 114

## Структура обозначения для заказа

SP22- [ ] . [ ] - [ ]

Контакты  
10, 20, 30, 40, 50, 60  
01, 02, 03, 04, 05, 06  
11, 12, 13, 14, 15  
21, 22, 23, 24  
31, 32, 33  
41, 42  
51

Цвет  
CZ ● черный  
C ● красный  
G ● желтый  
Z ● зеленый  
N ● синий  
B ○ белый

### Тип кнопки

**P3** не возвращающийся  
**P3C** самовозвратный с правой стороны  
**P3CC** самовозвратный, с правой и с левой стороны

**P31** - толкатель двойной разделенный:  
в поз. "I" управляет 2, 3 или 4 контактами  
в поз. "II" управляет 1 или 2 контактами

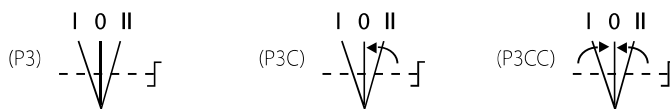
**P32** - толкатель двойной разделенный:  
в поз. "I" управляет 1 или 2 контактами  
в поз. "II" управляет 2, 3 или 4 контактами

Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

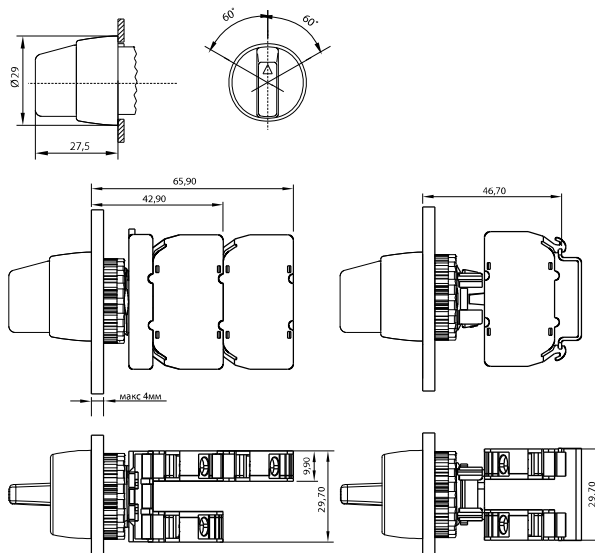
## Составные элементы

Приводы кнопок	
Привод переключателя кнопочного поворотного трехпозиционного P3	Стр. 57
Корпуса промежуточные	
Корпус промежуточный SP22-6625	Стр. 64
Контакты	
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку	Стр. 63
Контакты кнопок SP22 стандартные	Стр. 62

## Схемы



## Размеры





# Кнопки неподсвеченные SP22

Переключатель кнопочный комплектный поворотный ключом двухпозиционный S



## Структура обозначения для заказа



Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов. Буква А обозначает позицию, в которой можно вынуть ключ. Буква V обозначает позицию, в которой нельзя вынуть ключ. Буква С обозначает позицию, из которой возврат происходит автоматически.

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Привод переключателя кнопочного поворотного ключом двухпозиционный S Стр. 58

### Корпуса промежуточные

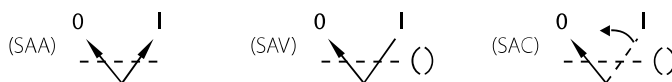
Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

### Контакты

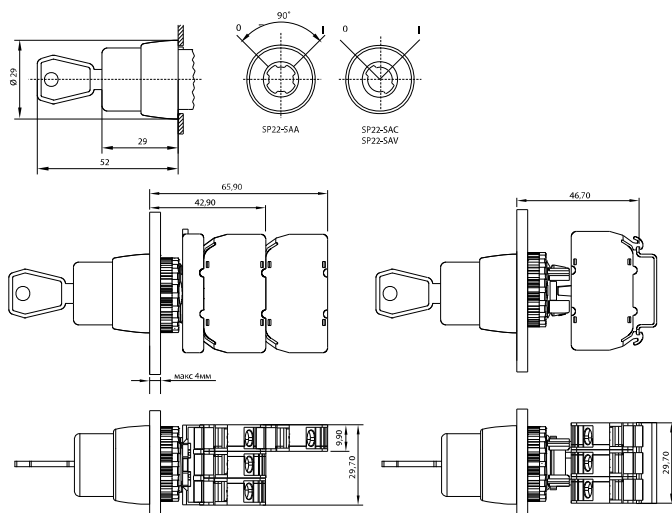
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку Стр. 63

Контакты кнопок SP22 стандартные Стр. 62

## Схемы



## Размеры



## Технические данные

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{th}=I_{tr}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	0,3 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 360 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 г (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2× 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2× 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

## Аксессуары

Держатель шильдиков ST22-1901 для кнопок поворотных и поворотных ключом Стр. 114

# Кнопки неподсвеченные SP22

Переключатель кнопочный комплектный поворотный ключом трехпозиционный S



## Структура обозначения для заказа

SP22-  -

Контакты  
 20, 30, 40, 50, 60  
 02, 03, 04, 05, 06  
 11, 12, 13, 14, 15  
 21, 22, 23, 24  
 31, 32, 33  
 41, 42  
 51

Тип кнопки

SVAV  
 SAVA  
 SVAC  
 SAAA  
 SCAC

Цифра 1 или 2 означает положение толкателя

**S1** - толкатель двойной розделенный:

в поз. "I" управляет 2, 3 или 4 контактами

в поз. "II" управляет 1 или 2 контактами

**S2** - толкатель двойной розделенный:

в поз. "I" управляет 1 или 2 контактами

в поз. "II" управлет 2, 3 или 4 контактами

Буква А обозначает позицию, в которой можно вынуть ключ

Буква V обозначает позицию, в которой нельзя вынуть ключ

Буква С обозначает позицию, из которой возврат происходит автоматически

Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Привод переключателя кнопочного поворотного ключом трехпозиционный S Стр. 58

### Корпуса промежуточные

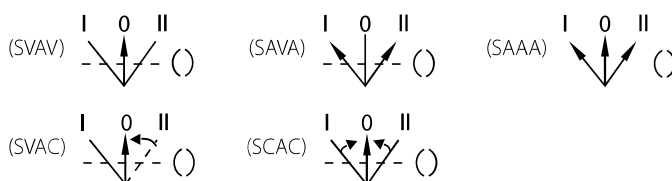
Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

### Контакты

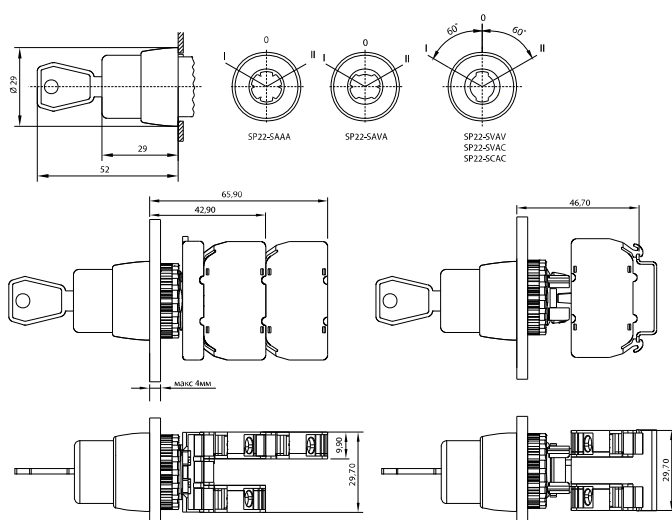
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку Стр. 63

Контакты кнопок SP22 стандартные Стр. 62

## Схемы



## Размеры



## Технические данные

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{th}=I_n$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	0,3 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 360 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

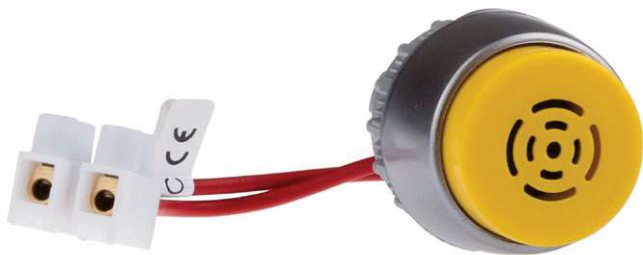
## Аксессуары

Держатель шильдиков ST22-1901 для кнопок поворотных и поворотных ключом

Стр. 114

# Кнопки неподсвеченные SP22

## Сигнализатор звуковой SP22-SD



### Описание изделия

Сигнализатор звуковой является дополнением кнопок управления и лампочек сигнальных SP22.

Применение: главным образом в системах аварийной сигнализации.

### Технические данные

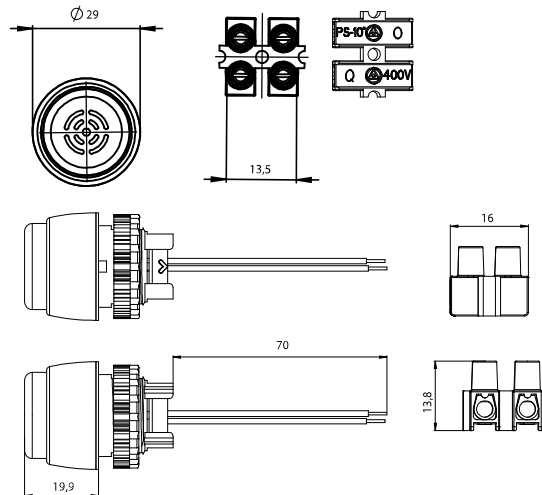
Степень защиты	IP20 со стороны контактов
Сечение подводящих проводов (Клеммная колодка PS10)	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провод)
Частота несущая	4...5 кГц
Питание AC	24; 230 В
Питание DC	9...12; 24 В
Звуковой эффект: сигнал непрерывный	80 дБ
Потребление тока	3 мА (12DC) 6 мА (24DC) 7,5 мА (24AC) 11,5 мА (230AC)

### Структура обозначения для заказа

SP22-SD-

	Питание
12DC	12В постоянного тока
24DC	24В постоянного тока
24AC	24В переменного тока
230AC	230В переменного тока

### Размеры



## Сигнализатор звуковой SP22-SDU



### Описание изделия

Сигнализатор звуковой является дополнением кнопок управления и лампочек сигнальных SP22.

Применение: главным образом в системах аварийной сигнализации.

### Технические данные

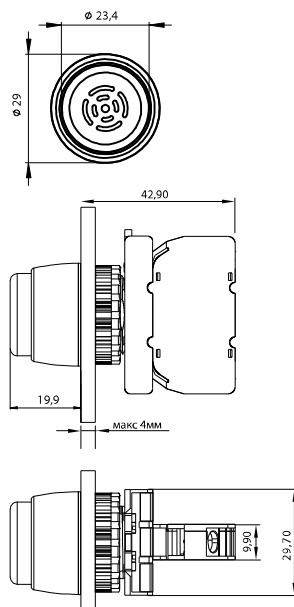
Степень защиты	IP20 со стороны контактов
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Частота несущая	4...5 кГц
Питание AC	24; 230 В
Питание DC	9...12; 24 В
Звуковой эффект: сигнал непрерывный	80 дБ
Потребление тока	3 мА (12DC) 6 мА (24DC) 7,5 мА (24AC) 11,5 мА (230AC)

### Структура обозначения для заказа

SP22-SDU-

	Питание
12DC	12В постоянного тока
24DC	24В постоянного тока
24AC	24В переменного тока
230AC	230В переменного тока

### Размеры



# Кнопки подсвеченные SP22

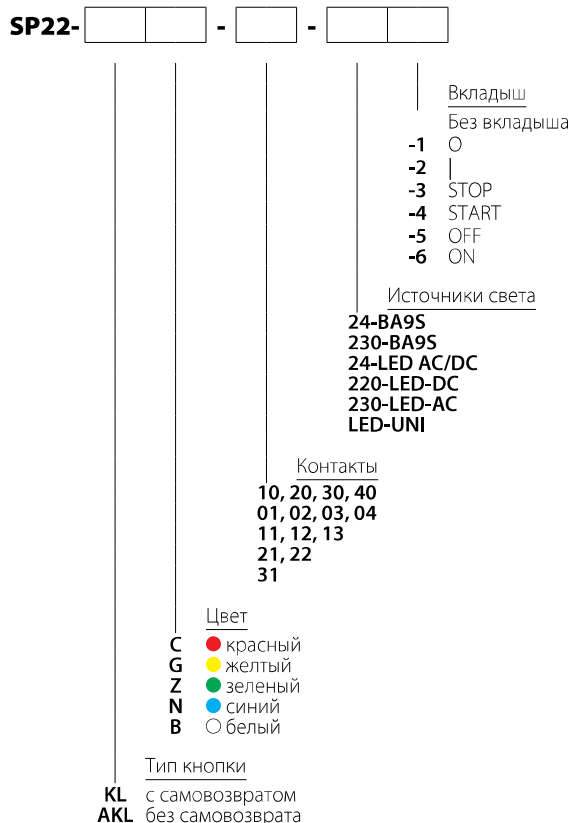
Кнопка комплектная с потайным толкателем подсвеченная KL/AKL



Технические данные	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_N=I_{15}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	3,0 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока)
Частота включений	до 3600 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Мощность лампочки	1 Вт (LED 24/230 В) 2 Вт (лампочка накаливания 24/230 В) 1,6 Вт (LED UNI 24-230 В AC и 24-110 В DC)
Номинальное напряжение лампочки 24,230 В AC и 24, 220 В DC	24 ... 230 В
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

Аксессуары	
Колпачек герметичный ST22-7606 (IP67)	Стр. 117
Вкладыш ST22-7202 для приводов с потайными толкателями подсвеченными	Стр. 116
Держатель шильдиков ST22-1901 для кнопок с толкателем с самовозвратом	Стр. 114

## Структура обозначения для заказа

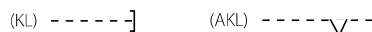


Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

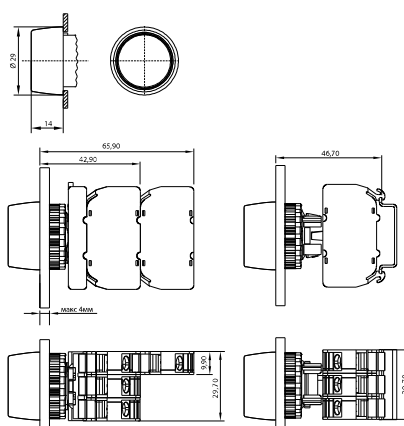
## Составные элементы

<b>Приводы кнопок</b>	
Привод кнопки с потайным толкателем подсвеченный KL/AKL	Стр. 59
<b>Световые элементы</b>	
Патроны для источников света SP22	Стр. 65
Источники света SP22	Стр. 66
<b>Корпуса промежуточные</b>	
Корпус промежуточный SP22-6625	Стр. 64
<b>Контакты</b>	
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку	Стр. 63
Контакты кнопок SP22 стандартные	Стр. 62

## Схемы



## Размеры



# Кнопки подсвеченные SP22

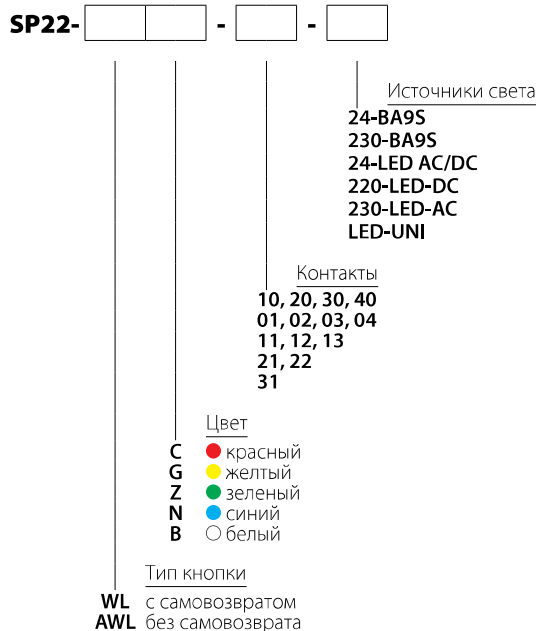
Кнопка комплектная с выступающим толкателем подсвеченная WL/AWL



Технические данные	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{th}=I_{tr}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	3,0 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 3600 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Мощность лампочки	1 Вт (LED 24/230 В) 2 Вт (лампочка накаливания 24/230 В) 1,6 Вт (LED UNI 24-230 В AC и 24-110 В DC)
Номинальное напряжение лампочки 24,230 В AC и 24, 220 В DC	24 ... 230 В
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

Аксессуары	
Колпачек герметичный ST22-7606 (IP67)	Стр. 117
Держатель шильдиков ST22-1901 для кнопок с толкателем с самовозвратом	Стр. 114

## Структура обозначения для заказа



Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

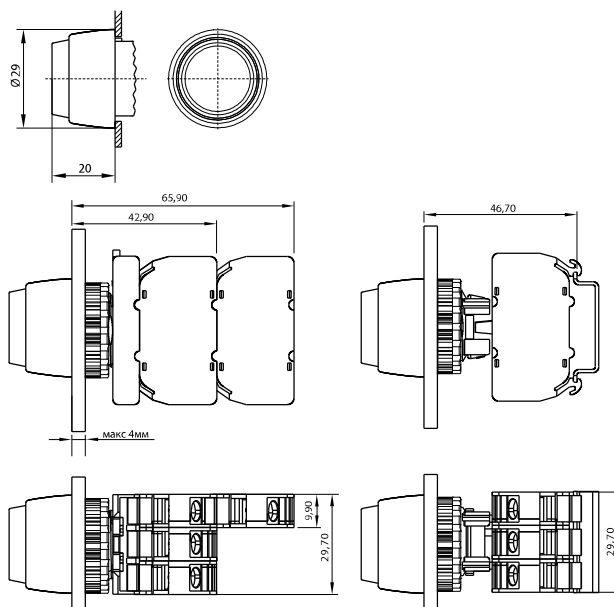
## Составные элементы

Приводы кнопок	
Привод кнопки с выступающим толкателем подсвеченный WL/AWL	Стр. 59
Световые элементы	
Патроны для источников света SP22	Стр. 65
Источники света SP22	Стр. 66
Корпуса промежуточные	
Корпус промежуточный SP22-6625	Стр. 64
Контакты	
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку	Стр. 63
Контакты кнопок SP22 стандартные	Стр. 62

## Схемы



## Размеры





# Кнопки подсвеченные SP22

Кнопка комплектная с приводом безопасности подсвеченная BLN



## Структура обозначения для заказа

SP22-BLN-  -LED UNI

Контакты  
10, 20, 30, 40  
01, 02, 03, 04  
11, 12, 13  
21, 22  
31

Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Привод кнопки безопасности подсвеченный стандартный BLN Стр. 60

### Световые элементы

LED универсальный стандартный Стр. 67

### Корпуса промежуточные

Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

### Контакты

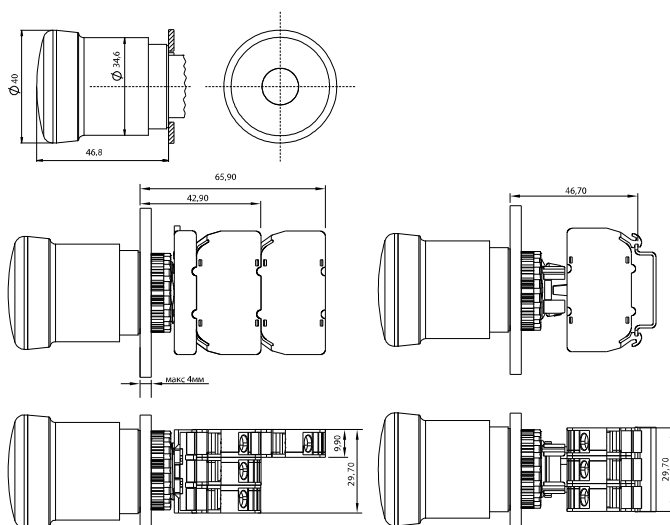
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку Стр. 63

Контакты кнопок SP22 стандартные Стр. 62

## Схема

(BLN)

## Размеры



## Аксессуары

Шильдик SP22-4510 алюминиевый

Стр. 115

## Технические данные

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{th}=I_n$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	0,3 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 360 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Мощность лампочки	1,6 Вт (LED UNI 24-230 В AC и 24-110 В DC)
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1 PN-EN 60947-5-5

## Контакты с принудительным размыканием НЗ

Минимальный путь эффективного открывания	6,3 мм
Максимальный путь с учетом заключительного открывания	11 мм
Минимальная сила, необходимая для достижения положения эффективного открывания	35 Н

# Кнопки подсвеченные SP22

Кнопка комплектная с двойным потайным толкателем подсвеченная 2KL



## Технические данные

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{\text{д}}=I_{\text{тн}}$	10 А
Номинальный ток включения $I_{\text{в}}$ в кат. АС-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_{\text{в}}$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_{\text{в}}=500$ В)
Механическая износостойкость	3,0 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 3600 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Мощность лампочки	1 Вт (LED 24/230 В) 2 Вт (лампочка накаливания 24/230 В) 1,6 Вт (LED UNI 24-230 В АС и 24-110 В DC)
Номинальное напряжение лампочки 24,230 В АС и 24, 220 В DC	24 ... 230 В
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

## Аксессуары

Колпачек герметичный ST22-7608 (IP67)

Стр. 116

## Структура обозначения для заказа

SP22-2KL- [ ] - [ ] - [ ]

	Цвет
Z/C	● зеленый/красный
B/CZ	● белый/черный
Z/Z	● зеленый/зеленый
C/C	● красный/красный
B/B	○ белый/белый
CZ/CZ	● черный/черный
	Источники света
	24-BA9S
	230-BA9S
	24-LED AC/DC
	220-LED-DC
	230-LED-DC
	LED-UNI
	Контакты
	20, 30, 40
	02, 03, 04
	11, 12, 13
	21, 22
	31

Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Привод кнопки с двойным потайным толкателем, с самовозвратом 2KL Стр. 56

### Световые элементы

Патроны для источников света SP22 Стр. 65

Источники света SP22 Стр. 66

### Корпуса промежуточные

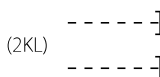
Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

### Контакты

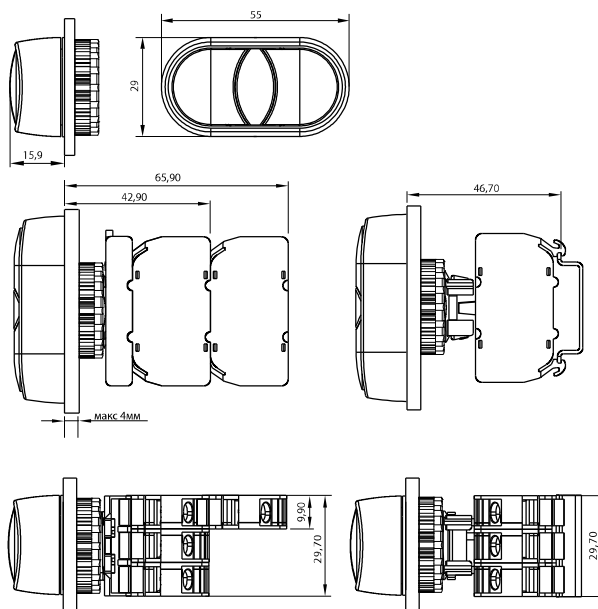
Контакты кнопок SP22 на дин-рейку Стр. 63

Контакты кнопок SP22 стандартные Стр. 62

## Схема



## Размеры



# Кнопки подсвеченные SP22

Переключатель кнопочный комплектный поворотный двухпозиционный подсвеченный PL

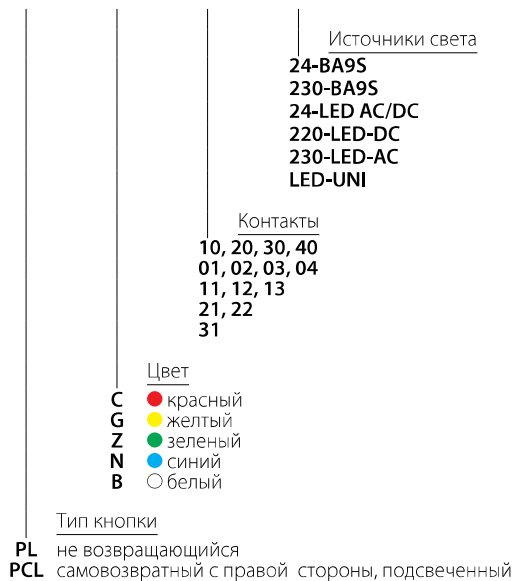


Технические данные	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{th}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	0,3 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 360 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2х 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2х 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Мощность лампочки	1 Вт (LED 24/230 В) 2 Вт (лампочка накаливания 24/230 В) 1,6 Вт (LED UNI 24-230 В AC и 24-110 В DC)
Номинальное напряжение лампочки 24,230 В AC и 24, 220 В DC	24 ... 230 В
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

**Аксессуары**  
 Держатель шильдиков ST22-1901 для кнопок поворотных и поворотных ключом Стр. 114

## Структура обозначения для заказа

SP22- [ ] . [ ] - [ ] - [ ]



Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

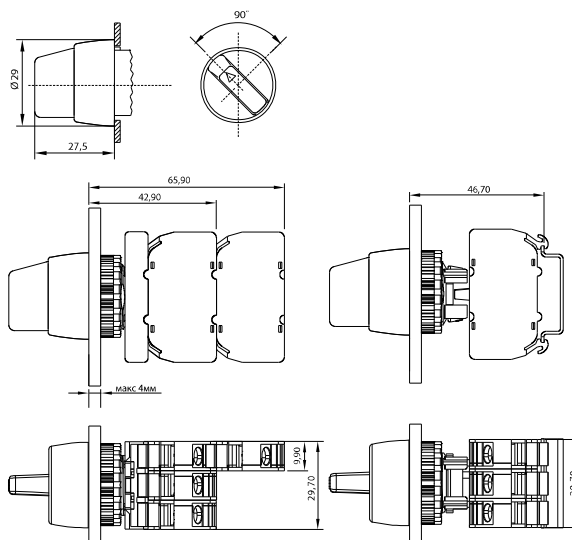
## Составные элементы

<b>Приводы кнопок</b> Привод переключателя кнопочного двухпозиционный поворотный подсвеченный PL	Стр. 60
<b>Световые элементы</b> Патроны для источников света SP22	Стр. 65
Источники света SP22	Стр. 66
<b>Корпуса промежуточные</b> Корпус промежуточный SP22-6625	Стр. 64
<b>Контакты</b> Контакты кнопок SP22 на дин-рейку	Стр. 63
Контакты кнопок SP22 стандартные	Стр. 62

## Схемы



## Размеры



# Кнопки подсвеченные SP22

Переключатель кнопочный комплектный поворотный трехпозиционный подсвеченный P3L



Технические данные	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{th}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	0,3 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 360 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Мощность лампочки	1 Вт (LED 24/230 В) 2 Вт (лампочка накаливания 24/230 В) 1,6 Вт (LED UNI 24-230 В AC и 24-110 В DC)
Номинальное напряжение лампочки 24,230 В AC и 24, 220 В DC	24 ... 230 В
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

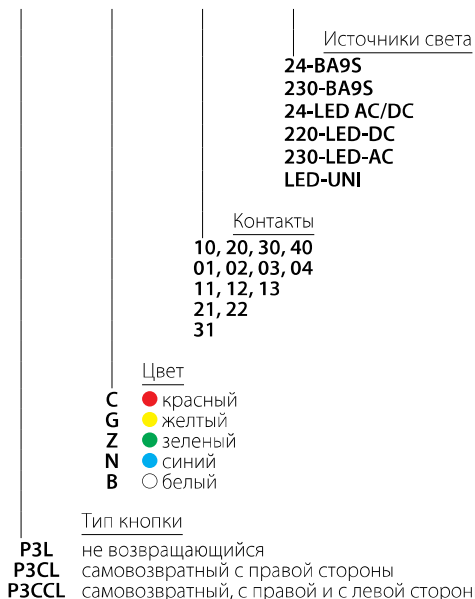
## Аксессуары

Держатель шильдиков ST22-1901 для кнопок поворотных и поворотных ключом

Стр. 114

## Структура обозначения для заказа

SP22- [ ] . [ ] - [ ] - [ ]



Обозначение контактов – первая цифра означает количество замыкающих контактов, вторая цифра означает количество размыкающих контактов.

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Привод переключателя кнопочного трехпозиционный поворотный подсвеченный P3L Стр. 61

### Световые элементы

Патроны для источников света SP22 Стр. 65  
Источники света SP22 Стр. 66

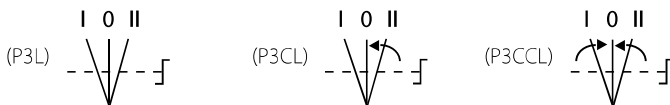
### Корпуса промежуточные

Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

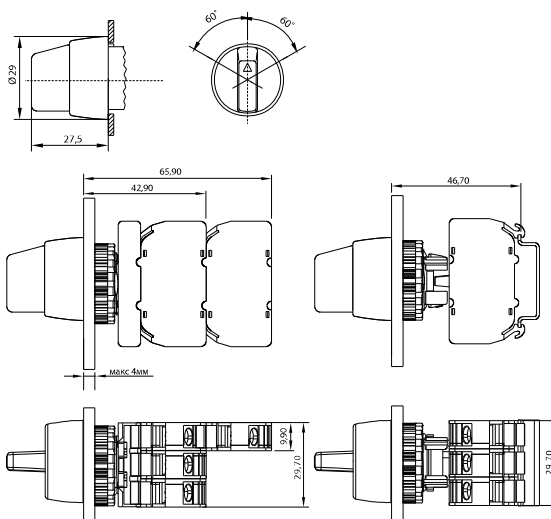
### Контакты

Контакты кнопок SP22 на дин-рейку Стр. 63  
Контакты кнопок SP22 стандартные Стр. 62

## Схемы



## Размеры

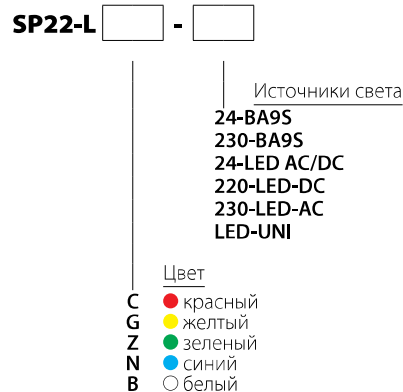


# Кнопки подsvеченные SP22

Комплектная лампочка сигнальная L



## Структура обозначения для заказа



## Технические данные

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_{th}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 g (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Мощность лампочки	1 Вт (LED 24/230 В) 2 Вт (лампочка накаливания 24/230 В) 1,6 Вт (LED UNI 24-230 В AC и 24-110 В DC)
Номинальное напряжение лампочки 24,230 В AC и 24, 220 В DC	24 ... 230 В
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1

## Составные элементы

### Приводы кнопок

Корпус лампочки сигнальной (L) Стр. 61

### Световые элементы

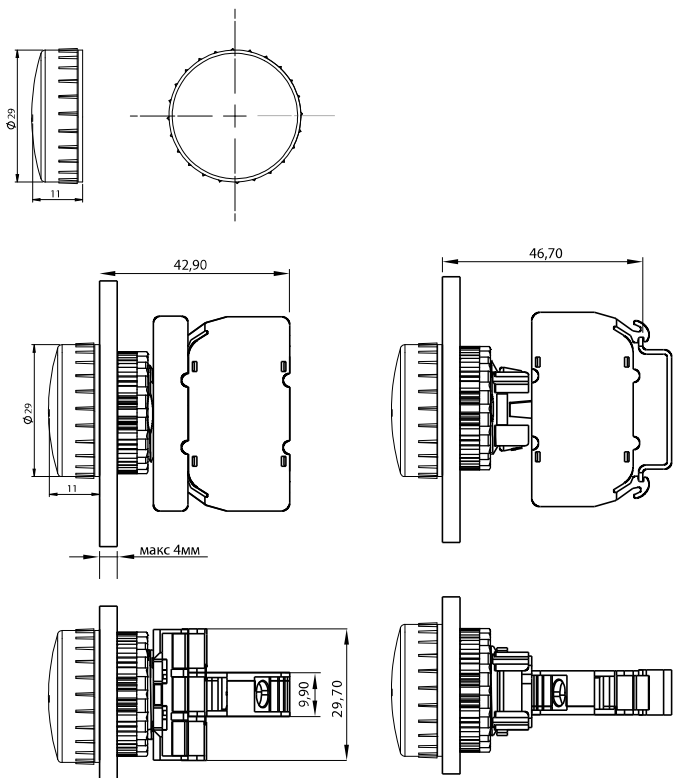
Патроны для источников света SP22 Стр. 65

Источники света SP22 Стр. 66

### Корпуса промежуточные

Корпус промежуточный SP22-6625 Стр. 64

## Размеры





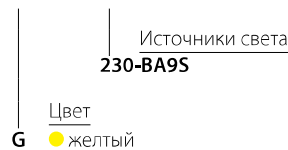
# Кнопки подsvеченные SP22

Комплектная лампочка сигнальная кнопочная LP



## Структура обозначения для заказа

SP22-LP G - 230-BA9S



## Составные элементы

### Световые элементы

Патроны для источников света SP22	Стр. 65
Источники света SP22	Стр. 66

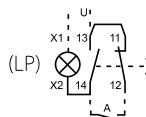
### Корпуса промежуточные

Корпус промежуточный SP22-6625	Стр. 64
--------------------------------	---------

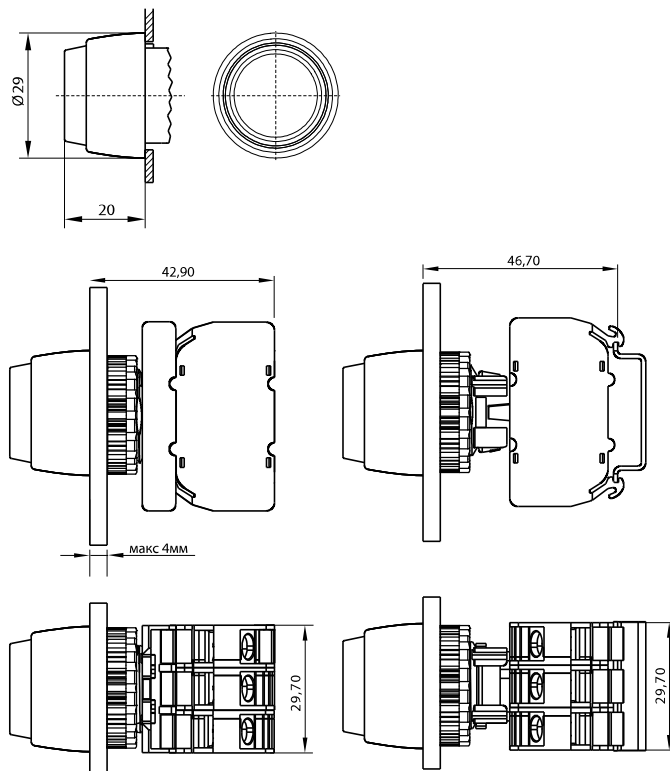
### Контакты

Контакты кнопок SP22 на дин-рейку	Стр. 63
Контакты кнопок SP22 стандартные	Стр. 62

## Схема



## Размеры



## Технические данные

Номинальное напряжение изоляции $U_i$	500 В
Длительный номинальный ток $I_n = I_{tr}$	10 А
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. AC-15	2,5 А (230 В) 1,6 А (400/500 В)
Номинальный ток включения $I_e$ в кат. DC-13	4 А (24 В) 1 А (110 В) 0,25 А (220 В)
Защита от короткого замыкания контактов выключателя	10 А (вкладка предохранительная) 1 кА (ожидаемый ток короткого замыкания для $U_e=500$ В)
Механическая износостойкость	3,0 млн. (циклов В-О)
Коммутационная износостойкость	0,2 млн. (при номинальных напряжениях и токах переключения) 1,0 млн. (циклов В-О) - до 80 ВА (коммутация электромагнитов переменного тока) - до 10 Вт (коммутация электромагнитов постоянного тока)
Частота включений	до 3600 час <sup>-1</sup>
Температура окружающей среды	-40 ... +70°C (рабочая) -40 ... +70°C (хранения)
Устойчивость к вибрации (согласно IEC 60068-2-6)	2...13, 2...100 Гц (частота) ± 1 мм (амплитуда) ± 0,7 g (ускорение)
Устойчивость к ударам (согласно IEC 60068-2-27)	15 г (пиковое ускорение) 11 мсек (длительность импульса)
Устойчивость к циклическому воздействию влажного тепла (IEC 60068-2-30)	55°C (температура окружающей среды) 95% (относительная влажность)
Устойчивость к циклическому воздействию соляного тумана (согласно IEC 60068-2-52)	степень жесткости 1
Степень защиты (Станд. IEC529) приводов кнопок при установке в отверстие панели	IP65
Сечение подводящих проводов	2x 1...2,5 мм <sup>2</sup> (одножильных) 2x 0,75...1,5 мм <sup>2</sup> (провода)
Рабочее положение	любое
Обозначение зажимов	PN-EN 50013
Мощность лампочки	2 Вт (лампочка накаливания 230 В)
Номинальное напряжение лампочки AC	230 В
Соответствие со стандартом	PN-EN 60947-5-1 IEC 60947-5-1 IEC 60947-1