

Кнопки для механического управления без фиксации



LPC R1196

Код заказа	Цвет	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]

Утапливаемая (ход 5,2 мм). Регулируемая длина 0÷150 мм.
В комплекте с тягой (без крепежного основания). Без фиксации.

LPC R1002	Черный	10	0,038
LPC R1003	Зеленый	10	0,038
LPC R1004	Красный	10	0,038
LPC R1006	Синий	10	0,038
LPC R1196①	Синий (СБРОС)	10	0,038

Выступающая (ход 5,2 мм). Регулируемая длина 0÷150 мм.
В комплекте с тягой (без крепежного основания). Без фиксации.

LPC R2004	Красный	1	0,040
-----------	---------	---	-------

① С надписью "СБРОС" на кнопке.

Примечание Непригодны для установки в кнопочные пульты LPZ.

Кнопки без фиксации с символами



LPC B11...



LPC B21...

Код заказа	Символ	Цвет в упак.	Кол-во шт.	Вес [кг]
------------	--------	--------------	------------	----------

Утапливаемые (без крепежного основания). Без фиксации.

LPC B1102	0	Черный	10	0,025
LPC B1104		Красный	10	0,025
LPC B1113	I	Зеленый	10	0,025
LPC B1118		Белый	10	0,025
LPC B1123	II	Зеленый	1	0,025
LPC B1128		Белый	1	0,025
LPC B1132	СТОП	Черный	1	0,025
LPC B1134		Красный	10	0,025
LPC B1142	← ①	Черный	10	0,025
LPC B1148		Белый	10	0,025
LPC B1152	↑ ②	Черный	10	0,025
LPC B1158		Белый	10	0,025
LPC B1163	ПУСК	Зеленый	10	0,025
LPC B1168		Белый	1	0,025
LPC B1176	R	Синий	1	0,025
LPC B1178		Белый	1	0,025
LPC B1196	СБРОС	Синий	10	0,025
LPC B1502	↔	Черный	10	0,025
LPC B1512	↔	Черный	10	0,025

Выступающие (без крепежного основания). Без фиксации.

LPC B2102	0	Черный	10	0,027
LPC B2104		Красный	10	0,027
LPC B2132	СТОП	Черный	1	0,027
LPC B2134		Красный	10	0,027

① Символ стрелки может обозначать направление влево или вправо.

② Символ стрелки, используемый для обозначения подъема или опускания.

Эксплуатационные характеристики

- возможно любое положение при установке
- Условия окружающей среды:
 - рабочая температура: -25...+70°C
 - температура хранения: -40...+85°C
- класс защиты:
 - согласно IEC/EN: IP66, IP67 и IP69K
 - согласно UL: type 1, 2, 3R, 4, 4X, 12, 12K.

Материалы

Изготовлены из полиамидных материалов.

Механические параметры

Усилие нажатия: <0,5 кг (кнопка).
Механическая износостойкость: 5 000 000 циклов.

Крепежное основание

См. стр. 7-18.

Тип: LPX AU120.

Кнопки устанавливаются в отверстия Ø22 мм и крепятся с помощью резьбового кольца (Tmax = 2,3 Нм), в том числе в крышке кнопочного пульта LPZ, за исключением изделий типа LPC R... Крепление основания к кнопке выполняется защелкиванием.

Контактные элементы для кнопок для механического управления.

См. стр. 7-18 или 7-21.

Тип	Крепления
-----	-----------

Устанавливается защелкиванием на крепежном основании LPX AU120 (приобретаемом отдельно).

Могут устанавливаться до 6 контактов:
3 слева и 3 справа.

1 НР	LPX C10	Винтовое крепление
	LPX CF10	Фастон
	LPX CS10	Пружинное крепление
1 НР с опереж.	LPX C10A	Винтовое крепление
1 НЗ	LPX C01	Винтовое крепление
	LPX CF01	Фастон
	LPX CS01	Пружинное крепление
1 НЗ с задерж.	LPX C01D	Винтовое крепление

Контактные элементы для кнопок без фиксации

См. стр. 7-18, 7-21 или 7-22.

Тип	Крепления
-----	-----------

Устанавливается защелкиванием на крепежном основании LPX AU120 (приобретаемом отдельно).

Могут устанавливаться до 9 контактов:
3 слева, 3 в центре и 3 справа.

Могут устанавливаться, в том числе в крышке кнопочных пультов LPZ, до 3 контактов на каждую кнопку.

1 НР	LPX C10	Винтовое крепление
	LPX CF10	Фастон
	LPX CS10	Пружинное крепление
1 НР с опереж.	LPX C10A	Винтовое крепление
1 НЗ	LPX C01	Винтовое крепление
	LPX CF01	Фастон
	LPX CS01	Пружинное крепление
1 НЗ с задерж.	LPX C01D	Винтовое крепление

Устанавливаются в основании кнопочных пультов LPZ.

См. пример на стр. 7-25.

Могут устанавливаться до 3 контактов для каждой кнопки кнопочного пульта.

1 НР	LPX CB10	Винтовое крепление
1 НЗ	LPX CB01	Винтовое крепление

Кнопки LPC B... серийно поставляются с уже установленным исполнительным устройством для центральных контактов.

Соответствие стандартам:

Имеются сертификаты: cULus, EAC, CCC.

В настоящий момент выполняется сертификация: CCC, RINA.

Соответствуют стандартам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

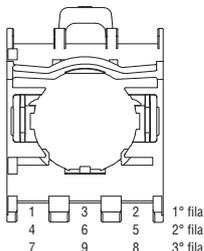
Крепежное основание



LPX AU120

Код заказа	Название	Кол-во в упак.	Вес [кг]
LPX AU120	Крепежное основание	10	0,019

Вид сзади
(использовать для установки компонентов)



7 Контактные элементы



LPX C...

Код заказа	Функция	Кол-во в упак.	Вес [кг]
		шт.	[кг]

Винтовое крепление.
Без крепежного основания.

LPX C10		10	0,011
LPX C10A		10	0,011
LPX C01		10	0,011
LPX C01D		10	0,011



LPX C01SM

LPX C02SM

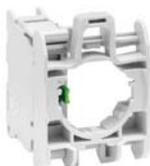


Винтовое крепление. Без крепежного основания.
Контакты с самоконтролем только для грибовидных кнопок с фиксацией без подсветки.

LPX C01SM		1	0,022
LPX C02SM		1	0,033

С винтовым креплением.
С крепежным основанием.

LPX E10		10	0,029
LPX E01		10	0,029



LPX E...

С креплениями Фастон.
Без крепежного основания.

LPX CF10		10	0,012
LPX CF01		10	0,012

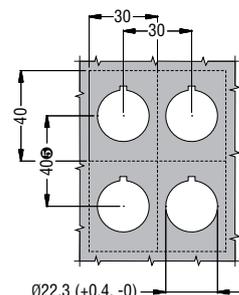


LPX CF01

LPX CF10

- Для кнопок с фиксацией использовать LPX C10A (НР с опереж.) или LPX C01 (НЗ).
Непригоден для кнопок с фиксацией.
- Нормально разомкнутый контакт с опережением замыкания, пригодный для кнопок с фиксацией.
- Положительное размыкание \ominus согласно стандарту IEC/EN 60947-5-1.
- Нормально замкнутый контакт с задержкой размыкания.

Отверстия - Рекомендуемые минимальные расстояния



- При использовании контактов с креплениями Фастон минимальное межосевое расстояние составляет 85 мм.

Эксплуатационные характеристики

- возможно любое положение при установке
- Все остальные типы LPX C... устанавливаются защелкиванием на основание LPX AU120:
 - см. комбинации для каждого типа кнопок и переключателей в пункте "Контактные элементы" в правом столбце таблицы
 - максимум 3 контакта или 2 контакта и 1 светодиодный индикатор (LPX L... в центральном положении) на каждую кнопку могут устанавливаться в крышке кнопочных пультов LPZ...
- максимум 2 контакта LPX C...SM могут устанавливаться на основании LPX AU120 исключительно с грибовидными кнопками с фиксацией без подсветки:
 - в полож. 1/3 (только с левой стороны LPX AU120; см. чертёж, приведенный сзади) можно установить только один контактный элемент LPX C01SM или LPX C02SM
 - один дополнительный элемент LPX...SM можно установить в полож. 4/6 (поверх LPX...SM, установленного на LPX AU120)
- с LPX C01SM максимум два элемента LPX C0... или LPX C1... могут быть установлены справа (на LPX AU120 в полож. 2 и 5), один поверх другого
- в крышке кнопочных пультов LPZ... элемент LPX C01SM или LPX C02SM может устанавливаться в полож. 1 (только с левой стороны LPX AU120). С LPX C01SM один элемент LPX C0... или LPX C1... может быть установлен справа (на LPX AU120 в полож. 2)
- ни один светодиодный индикатор не может использоваться с изделиями типов LPX C...SM
- максимальный момент затяжки винтовых креплений: 1 Нм
- Условия окружающей среды:
 - рабочая температура: -25...+70°C
 - температура хранения: -40...+85°C
- класс защиты:
 - IP20 для контактных элементов с винтовым креплением
 - IP00 для контактных элементов с креплением фастон.

Общие характеристики контактов

Самоочищающиеся за счет вращения.
Номинальное напряжение изоляции: 690 В.
Тепловой ток Ith: 10 А.
Проводимость: 5 В 1 МА.
Обозначение согласно IEC/EN 60947-5-1: A600 Q600.

Характеристики в режиме AC15:

[B]	12	24	48	120	240	400	480	500	600
[A]	6	6	6	6	3	1,9	1,5	1,4	1,2

Характеристики в режиме DC13:

[B]	12	24	48	125	250	440	500	600
[A]	3	3	1,5	0,55	0,27	0,15	0,13	0,1

Предохранитель, максимально допустимый номинал: 10 А gG.

Сопротивление контактов: ≤ 20 мОм.

Клеммы типа: винтовые крепления с шайбой.
Фастон 1x6,35 мм или 2x2,8 мм.

Ход контактов



Максимальное сечение электрических проводников для винтового соединения

1 или 2 проводника сечением 2,5 мм² или макс. AWG14.

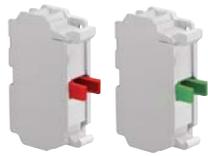
Механические и электрические параметры

Усилие нажатия: $\leq 0,5$ кг (вспомогательные контакты).
Электрическая износостойкость: 1 000 000 циклов для LPXC10/01/E01/10, LPXC01SM/02SM, LPXCF10/01; 600 000 циклов для LPXC10A/01D.

Сертификация и соответствие:

Имеются сертификаты: EAC, cULus, CCC; выполняется сертификация для исполнений LPX...SM.
Выполняется сертификация для всех контактов: RINA.
Соответствуют стандартам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Контактные элементы с пружинным креплением



LPX CS01 LPX CS10

new

Код заказа	Функция	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]

С пружинным креплением.
Без крепежного основания.

LPX CS10			10	0,010
LPX CS01			10	0,010

- Ⓛ Непригодны для кнопок с фиксацией.
Ⓧ Положительное размыкание Ⓧ согласно стандарту IEC/EN 60947-5-1.

Светодиодные индикаторы непрерывного свечения с пружинным креплением



LPX LPS...

new

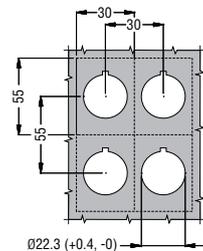
Код заказа	Напряжение питания	Цвет светодиода	Кол-во в упак.	Вес
	[В]	шт.		[кг]

Непрерывного свечения, с пружинным креплением.
Без крепежного основания.

LPX LPS B3	перем./пост.	Зеленый	10	0,015
LPX LPS B4	12÷30 В	Красный	10	0,015
LPX LPS B5		Желтый	10	0,015
LPX LPS B6		Синий	10	0,015
LPX LPS B8		Белый	10	0,015
LPX LPS E3	перем. 85÷140 В	Зеленый	10	0,015
LPX LPS E4		Красный	10	0,015
LPX LPS E5		Желтый	10	0,015
LPX LPS E6		Синий	10	0,015
LPX LPS E8		Белый	10	0,015
LPX LPS M3	перем. 185÷265 В	Зеленый	10	0,015
LPX LPS M4		Красный	10	0,015
LPX LPS M5		Желтый	10	0,015
LPX LPS M6		Синий	10	0,015
LPX LPS M8		Белый	10	0,015

Полная защита от повышенного напряжения и от случайного включения вследствие наводок в проводах, снижение эффекта мерцания, устойчивость к вибрации.

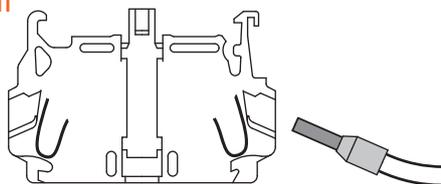
Отверстия - Рекомендуемые минимальные расстояния



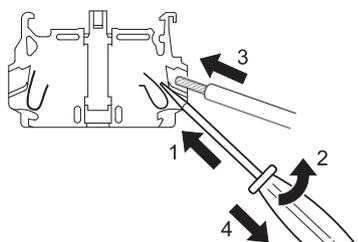
Система подсоединения проводников установкой в пружинное крепление (push in) (только при использовании жестких проводников или проводников с наконечниками) без помощи отвертки.

Обеспечивается сохранение усилия затяжки проводников с течением времени, в том числе в случае подверженности вибрациям и/или ударам

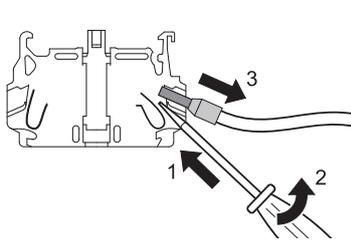
Технология push in



Подсоединение проводов (гибких, без наконечника) с помощью отвертки с плоским жалом



Отсоединение проводов (также с помощью отвертки с плоским жалом)



Эксплуатационные характеристики

- возможно любое положение при установке
- устанавливаются защелкиванием на крепежном основании LPX AU120 также в крышке кнопочных пультов LPZ... максимум 3 контакта LPX CS... или 2 контакта и 1 светодиодный индикатор LPX LPS... (установленный в центре) на каждую кнопку
- поверх светодиодного индикатора нельзя установить какой-либо другой элемент
- см. комбинации для каждого типа кнопок и переключателей в пункте "Контактные элементы" в правом столбце таблицы
- Пригодны для применения в условиях подверженности вибрациям и/или ударам; при этом обеспечивается сохранение усилия затяжки проводников с течением времени
- об использовании с тестерами см. на стр. 7-20
- возможна разводка после монтажа с контактами, установленными друг на друга
- Условия окружающей среды:
 - рабочая температура: -25...+70°C
 - температура хранения: -40...+85°C
- класс защиты: IP20

Крепежное основание

См. стр. 7-18.

Тип: LPX AU120.

крепление основания LPX AU120 к кнопке выполняется защелкиванием на монтажной поверхности.

Общие характеристики

КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Самоочищающиеся за счет вращения.

Номинальное напряжение изоляции: 690 В.

Тепловой ток Ith: 10 А.

Проводимость: 5 В 1 мА.

Обозначение согласно IEC/EN 60947-5-1: A600 Q600.

Характеристики в режиме AC15:

[В]	12	24	48	120	240	400	480	500	600
[А]	6	6	6	6	3	1,9	1,5	1,4	1,2

Характеристики в режиме DC13:

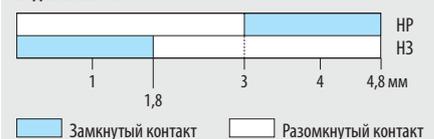
[В]	12	24	48	125	250	440	500	600
[А]	3	3	1,5	0,55	0,27	0,15	0,13	0,1

Предохранитель, максимально допустимый номинал: 10 А gG.

Сопротивление контактов: ≤20 мОм.

Типы креплений: пружинные

Ход контактов



Механические и электрические параметры контактов

Усилие нажатия: ≤0,5 кг

Электрическая износостойкость: 1 000 000 циклов для LPX CS10 и LPX CS01.

СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

напряжение питания:

перем./пост. 12÷30 В; перем. 85÷140 В; перем. 185÷265 В

– макс. потребляемый ток: 17 мА (перем./пост. напряж. 12÷30 В и перем. напряж. 185÷265 В); 20 мА (перем. напряж. 85÷140 В)

– полная защита:

- от повышенного напряжения
- от случайного включения вследствие наводок в проводах
- снижение эффекта мерцания
- устойчивость к вибрации

– износостойкость: 100 000 часов.

Электрическая схема светодиодных индикаторов



Максимальное сечение электрических проводников

1 или 2 проводника сечением 2,5 мм² или AWG14. Для проводников сечением 2,5 мм² используйте закругленный металлический наконечник минимальной длиной 10 мм.

Сертификация и соответствие:

Полученные сертификаты: EAC, cULus, CCC; выполняется

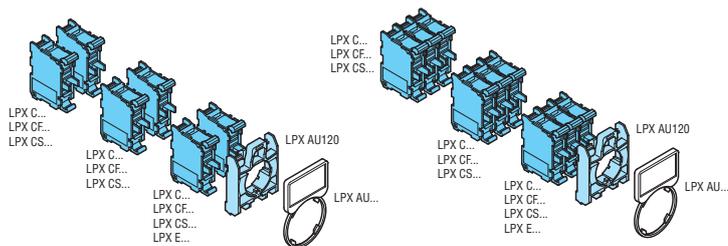
сертификация по RINA.

Соответствуют стандартам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508,

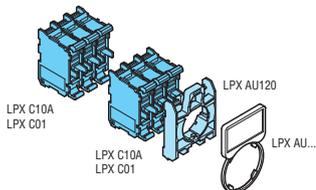
CSA C22.2 n° 14.

ВОЗМОЖНАЯ КОМПОНОВКА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ И КНОПОК

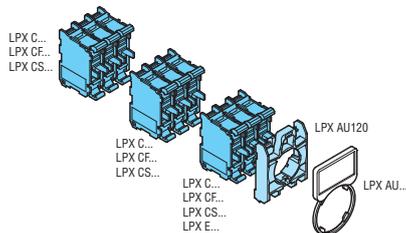
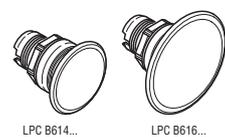
КНОПКИ БЕЗ ФИКСАЦИИ



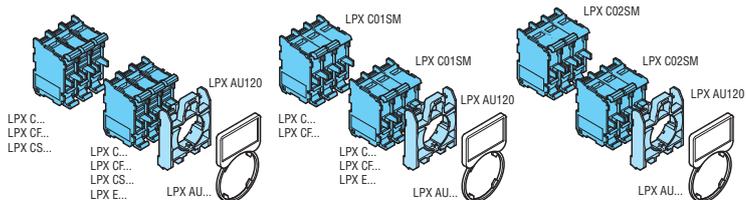
КНОПКИ С ФИКСАЦИЕЙ



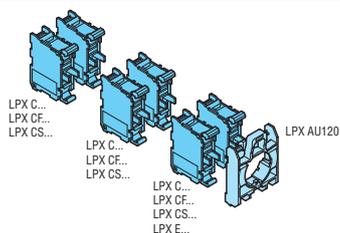
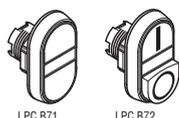
ГРИБОВИДНЫЕ КНОПКИ БЕЗ ФИКСАЦИИ



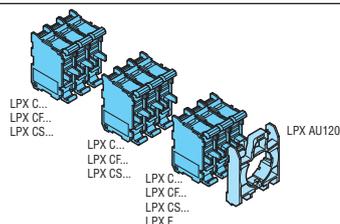
ГРИБОВИДНЫЕ КНОПКИ С ФИКСАЦИЕЙ



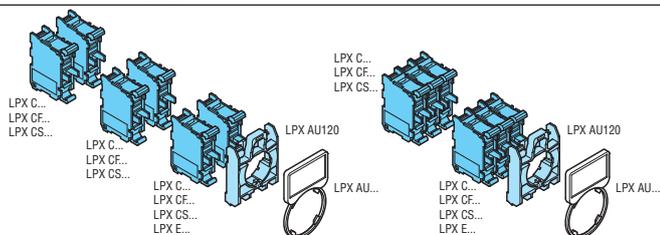
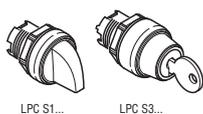
ДВОЙНЫЕ КНОПКИ



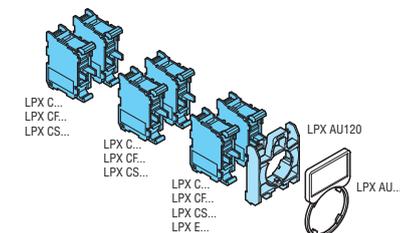
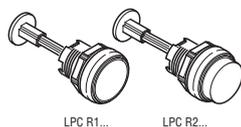
ТРОЙНЫЕ КНОПКИ



ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

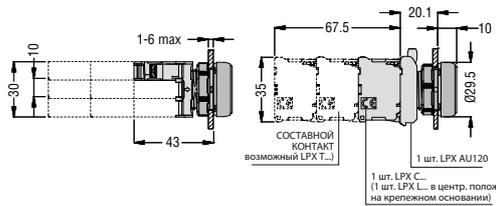


КНОПКИ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ БЕЗ ФИКСАЦИИ

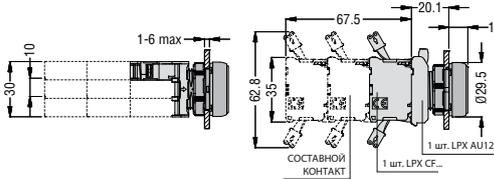


КНОПКИ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ PLATINUM

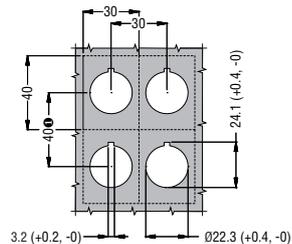
Утапливаемая кнопка с контактами или светодиодным индикатором или тестером с винтовыми креплениями



Утапливаемая кнопка с контактами с креплениями Фастон



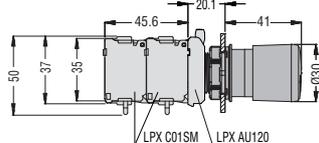
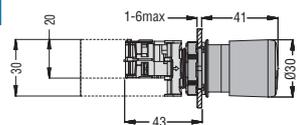
Отверстия - Рекомендуемые минимальные расстояния



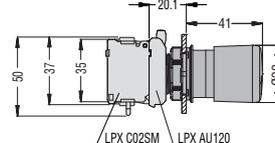
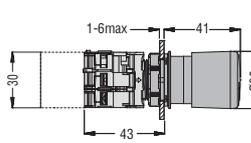
❶ При использовании вспомогательных контактов с креплениями Фастон минимальное вертикальное межосевое расстояние составляет 85 мм.

Грибовидная кнопка с фиксацией с контактами с функцией автомониторинга

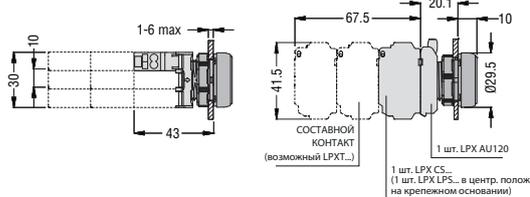
LPX C01SM



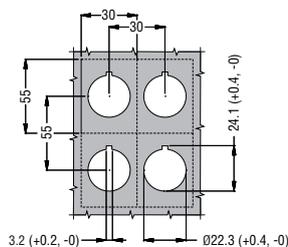
LPX C02SM



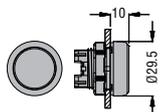
Утапливаемая кнопка с контактами или светодиодным индикатором или тестером с пружинными креплениями LPX CS... - LPX LPS...



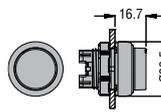
Отверстия - Рекомендуемые минимальные расстояния с контактами или держателем лампочек с пружинными креплениями



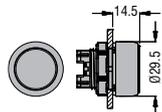
Кнопки с фиксацией и без фиксации



Утапливаемая
LPC B1...
Утапливаемая с подсветкой
LPC BL1...
LPC B0Ⓜ



С фиксацией
LPC Q1...
LPC Q0Ⓜ
С фиксацией и подсветкой
LPC QL1...

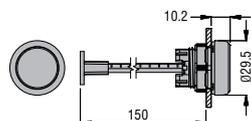


Выступающая
LPC B2...
Выступающая с подсветкой
LPC BL2...
С фиксацией и подсветкой
LPC QL2...
LPC QL0Ⓜ

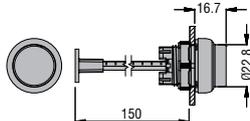
С выступающим защитным кольцом
LPC B30...
LPC B3Ⓜ

Ⓜ В комплекте с заглушкой или колпачком.

Кнопка для механического управления

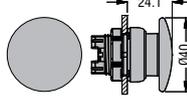


Утапливаемая
LPC R1...

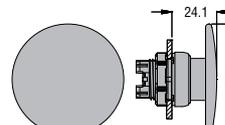


Выступающая
LPC R2004

Грибовидные кнопки без фиксации

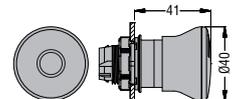


Без фиксации
LPC B614...
Без фиксации с подсветкой
LPC BL614...

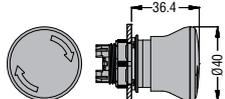


Без фиксации
LPC B616...

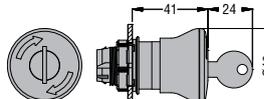
Грибовидные кнопки с фиксацией



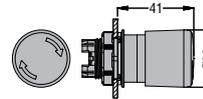
С возвратом
оттягиванием
LPC B674...



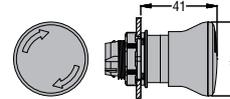
С возвратом поворотом
LPC B634...



С возвратом ключом
LPC B684...



С возвратом поворотом
LPC B6634



С возвратом поворотом
LPC B6644
С подсветкой и возвратом поворотом
LPC BL664...

Для кнопок и переключателей
 LPX C10 - LPX E10 - LPX CF10
 LPX CS10 - LPX CB10
 LM2T C10 - LM2T E10

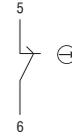
LPX C10A
 LM2T C10A



LPX C01 - LPX E01 - LPX CF01
 LPX CS01 - LPX CB01
 LPZ P1 B... - LM2T C01



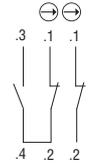
LPX C01D
 LM2T C01D



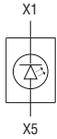
LPX C01SM



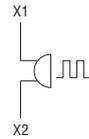
LPX C02SM



LP2T IL...P
 LPX L...



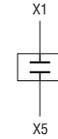
LP2T ZG...



LPX T100



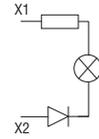
LPX T101
 LPX T102



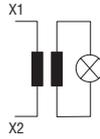
LM2T EL400
 LM2T DL400



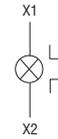
LM2T ZL230
 LM2T VL230



LM2T YL...
 LM2T XL...



LM2T GL...
 LM2T FL...



LM2T T100



LM2T L...
 LM2T M...

