

Selector switch actuators knob



LPC S1...

Order code	Type of positions	Qty per pkg	Wt
		n°	[kg]
2 position (without mounting adapter).			
LPC S120		10	0.037
LPC S121		10	0.037
3 position (without mounting adapter).			
LPC S130		10	0.037
LPC S131		10	0.037
LPC S132		10	0.037
LPC S133		10	0.037

Selector switch actuators lever



LPC S2...



Order code	Type of positions	Qty per pkg	Wt
		n°	[kg]
2 position (without mounting adapter).			
LPC S220		10	0.040
LPC S221		10	0.040
3 position (without mounting adapter).			
LPC S230		10	0.040
LPC S231		10	0.040
LPC S232		10	0.040
LPC S233		10	0.040

Selector switch actuators key

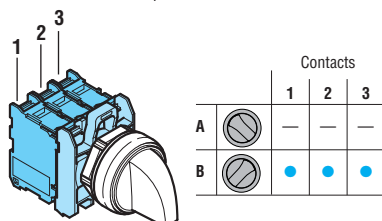


LPC S3...

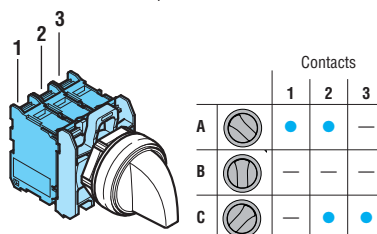
Order code	Type of position	Qty per pkg	Wt
		n°	[kg]
2 position (without mounting adapter).			
LPC S320		10	0.060
LPC S320R①		1	0.060
LPC S321		10	0.060
LPC S321R①		1	0.060
LPC S340		10	0.060
LPC S340R①		1	0.060
3 position (without mounting adapter).			
LPC S330		10	0.060
LPC S330R①		1	0.060
LPC S331		10	0.060
LPC S331R①		1	0.060
LPC S332②		10	0.060
LPC S332R①②		1	0.060
LPC S333②		10	0.060
LPC S333R①②		1	0.060
LPC S350		10	0.060
LPC S350R①		1	0.060
LPC S360		10	0.060
LPC S360R①		1	0.060
LPC S370②		10	0.060
LPC S370R①②		1	0.060
LPC S380②		10	0.060
LPC S380R①②		1	0.060
LPC S390②		10	0.060
LPC S390R①②		1	0.060

① Versions with different key codes.
Complete with the numeric code of the key.
The following versions are available: 421E, 458A, 520E, 3131A, 3433E.
Example of complete code: LPC S320R 421E.
② Available only on specific request.

Contact activation of 2-position selector switch



Contact activation of 3-position selector switch



Operational characteristics

- Any mounting position allowed
- Standard key types supplied with key code n° 455
- Ambient conditions:
 - Operating temperature: -25...+70°C
 - Storage temperature: -40...+85°C
- Degree of protection:
 - Per IEC/EN: IP66, IP67 and IP69K
 - Per UL/CSA: Type 1, 2, 3R, 4, 4X, 12, 12K.

Materials

Polyamide.

Mechanical endurance

Mechanical life: 1,000,000 cycles.

Mounting adapter

See page 7-18.

Type: LPX AU120.

Actuators are installed through a Ø22mm/Ø0.89" drilling with a threaded fixing ring (Tmax = 2.3Nm / 1.69lbf) also on the cover of LPZ control stations.

The mounting adapter directly snaps onto the actuator.

Contact elements

See page 7-18, 7-21 or 7-22.

Type	Termination
1NO	LPX C10 Screw
	LPX CF10 Faston
	LPXCS10 Spring clamp
1EM	LPX C10A Screw
1NC	LPX C01 Screw
	LPX CF01 Faston
	LPX CS01 Spring clamp
1LB	LPX C01D Screw

Front-mount types snap onto LPX AU120 mounting adapter (to purchase separately). Up to 6 contacts can be fitted: 2 each on the left, middle and right or 3 each on the left and right, one behind the other.

They can also be fitted internally on the cover surface of LPZ control stations, up to 3 elements per actuator.

1NO	LPX C10	Screw
	LPX CF10	Faston
	LPXCS10	Spring clamp
1EM	LPX C10A	Screw
1NC	LPX C01	Screw
	LPX CF01	Faston
	LPX CS01	Spring clamp
1LB	LPX C01D	Screw

Base-mount types snap into LPZ control station base.

See example on page 7-25.

Up to 3 contacts can be fitted per control station actuator.

1NO	LPX CB10	Screw
1NC	LPX CB01	Screw

Activation of the middle contacts is coupled to the side contacts; the relative mechanism pins are standard supplied.



The middle contact activation, with respect to the right and left side contact, can be changed by the user, if required, by removing one or both mechanism pins. Consult the relative instructions available online in the Downloads section in www.LovatoElectric.com.

Type of position

- Maintained position.
- Spring return position.
- Key extraction position.

Rotation angles

2 position



3 position



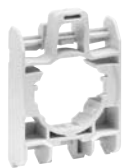
Special versions

Versions with coloured keys are available upon request. Consult Customer Service; see contact details on inside front cover.

Certifications and compliance

Certifications obtained: UL Listed for USA and Canada (cULus - File E93601), as Auxiliary Devices; EAC, CCC. Pending at time of catalogue printing: RINA for all; cULus, EAC, CCC for LPC S2... types. Compliant with standards: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

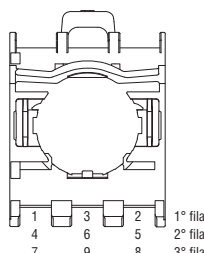
Крепежное основание



LPX AU120

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

Вид сзади
(использовать для установки компонентов)



7 Контактные элементы



LPX C...



LPX C01SM

LPX C02SM

new



LPX E...



LPX CF01

LPX CF10

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

Винтовое крепление.
Без крепежного основания.

LPX C10	1.3 1.4 HP	10	0,011
LPX C10A	1.7 1.8 HP с опереж.	10	0,011
LPX C01	1.1 1.2 НЗ	10	0,011
LPX C01D	1.5 1.6 НЗ с задерж.	10	0,011

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

LPX C01SM	1.3 1.4 1 НЗ	1	0,022
LPX C02SM	1.3 1.4 2 НЗ	1	0,033

С винтовым креплением.
С крепежным основанием.

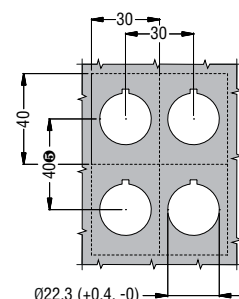
LPX E10	1.3 1.4 HP	10	0,029
LPX E01	1.1 1.2 НЗ	10	0,029

С креплениями Фастон.
Без крепежного основания.

LPX CF10	1.3 1.4 HP	10	0,012
LPX CF01	1.1 1.2 НЗ	10	0,012

- ① Для кнопок с фиксацией использовать LPX C10A (HP с опереж.) или LPX C01 (НЗ).
Непригоден для кнопок с фиксацией.
- ② Нормально разомкнутый контакт с опережением замыкания, пригодный для кнопок с фиксацией.
- ③ Положительное размыкание — согласно стандарту IEC/EN 60947-5-1.
- ④ Нормально замкнутый контакт с задержкой размыкания.

Отверстия - Рекомендуемые минимальные расстояния



- ⑤ 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. чертеж, 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 I_{th}: 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:

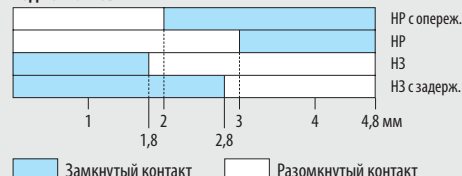
[B]	12	24	48	125	250	440	500	600
[A]	3	3	1,5	0,55	0,27	0,15	0,13	0,1

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



Замкнутый контакт Разомкнутый контакт

Максимальное сечение электрических проводников для винтового соединения

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

Механические и электрические параметры

Усилие нажатия: ≤ 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.

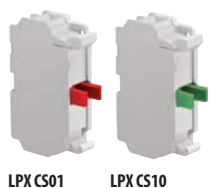
Сертификация и соответствие:

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



new

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

С пружинным креплением.
Без крепежного основания.

LPX CS10	1.3 1.4 HP	10	0,010
LPX CS01	1.1 1.2 H3	10	0,010

❶ Непригодны для кнопок с фиксацией.

❷ Положительное размыкание — согласно стандарту IEC/EN 60947-5-1.

Светодиодные индикаторы непрерывного свечения с пружинным креплением



LPX LPS...

new

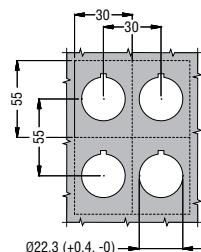
Код заказа	Напряжение питания	Цвет светодиода	Кол-во в упак.	Вес
	[В]	шт.	[кг]	

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.

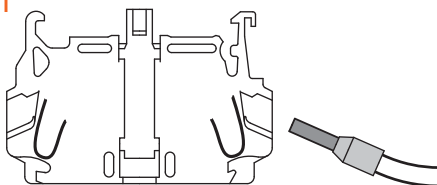
Отверстия - Рекомендуемые минимальные расстояния



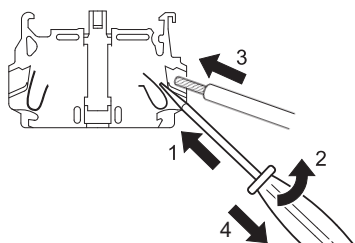
Система подсоединения проводников установкой в пружинное крепление (push in) (только при использовании жестких проводников или проводников с наконечниками) без помощи отвертки.

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

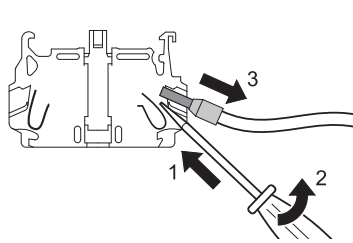
Технология push in



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 I_{th}: 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:

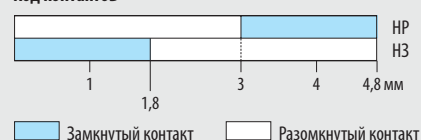
[В]	12	24	48	125	250	440	500	600
[А]	3	3	1,5	0,55	0,27	0,15	0,13	0,1

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

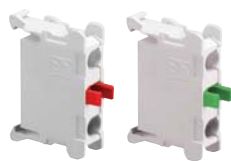
1 или 2 проводника сечением 2,5 мм² или AWG14. Для проводников сечением 2,5 мм² используйте закругленный металлический наконечник минимальной длиной 10 мм.

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.

Контактные элементы для установки на дно кнопочных пультов LPZ...



LPX CB...

new

Код заказа	Функция	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
LPX CB10①		10	0,012
LPX CB01		10	0,012

① Непригодны для кнопок с фиксацией.
② Положительное размыкание согласно стандарту IEC/EN 60947-5-1.

Светодиодные индикаторы непрерывного свечения для установки в основание кнопочных пультов типа LPZ...



LPX LPB...

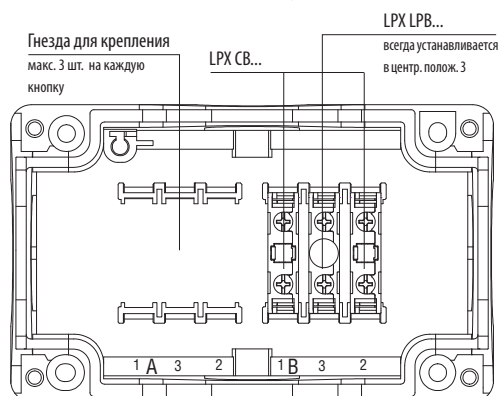
new

Код заказа	Напряжение питания	Цвет светодиода	Кол-во в упак.	Вес
	[В]		шт.	[кг]
LPX LPB B3	перем./пост.	Зеленый	10	0,016
LPX LPB B4	12÷30 В	Красный	10	0,016
LPX LPB B5		Желтый	10	0,016
LPX LPB B6		Синий	10	0,016
LPX LPB B8		Белый	10	0,016
LPX LPB E3	перем. 85÷140 В	Зеленый	10	0,016
LPX LPB E4		Красный	10	0,016
LPX LPB E5		Желтый	10	0,016
LPX LPB E6		Синий	10	0,016
LPX LPB E8		Белый	10	0,016
LPX LPB M3	перем./пост.	Зеленый	10	0,016
LPX LPB M4	185÷265 В	Красный	10	0,016
LPX LPB M5		Желтый	10	0,016
LPX LPB M6		Синий	10	0,016
LPX LPB M8		Белый	10	0,016

С винтовым креплением.
С непрерывным свечением.
Устанавливаются зашелкиванием в основании кнопочных пультов LPZ...

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

Устанавливаются в основании кнопочных пультов LPZ...



Эксплуатационные характеристики

- возможно любое положение при установке
- устанавливаются зашелкиванием в основании крепежных пультов LPZ... в специально предназначенных для этого гнездах
- максимум 3 контакта LPX CB... или 2 контакта LPX CB... и 1 светодиодный индикатор LPX LPB... (установленный в центре - поз.3) на каждую кнопку кнопочных пультов LPZ...
- см. комбинации для каждого типа кнопок и переключателей в пункте "Контактные элементы" в правом столбце таблицы
- для использования с тестером обращайтесь в нашу службу технической поддержки (тел.: 035 4282422; e-mail: service@LovatoElectric.com).
- максимальный момент затяжки винтовых креплений: 1 Нм
- Условия окружающей среды:
 - рабочая температура: -25...+70°C
 - рабочая температура: -40...+85°C
- класс защиты: IP20

Общие характеристики

КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
Самосоочищающиеся за счет вращения.
Номинальное напряжение изоляции: 690 V.
Тепловой ток I_{th}: 10 A.
Проводимость: 5 В 1 mA.
Обозначение согласно IEC/EN 60947-5-1: A600 Q600.

Характеристики в режиме AC15:

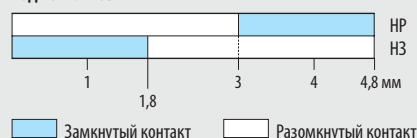
[B]	12	24	48	120	240	400	480	500	600
[A]	6	6	6	6	3	1,9	1,5	1,4	1,2

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 A gG.
Сопротивление контактов: ≤20 мОм.
Клеммы типа: винтовые крепления с шайбой.

Ход контактов



Механические и электрические параметры контактов

Усилие нажатия: ≤0,5 кг
Электрическая износостойкость: 1 000 000 циклов для LPX CB10 и LPX CB01.

Светодиодные индикаторы

- напряжение питания:
 - перем./пост. 12÷30 В; перем. 85÷140 В; перем. 185÷265 В
- макс. потребляемый ток:
 - 17 mA (перем./пост. напряж. 12-30 В)
 - 20 mA (перем. напряж. 85÷140 В)
 - 17 mA (перем. напряж. 185÷265 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

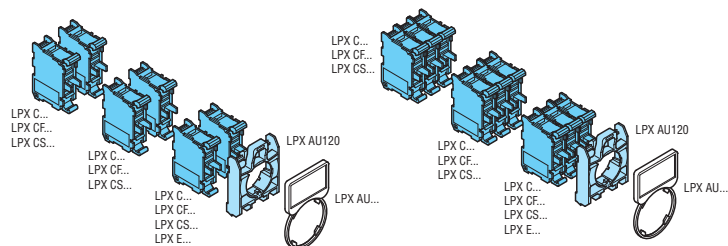
1 или 2 проводника сечением 2,5 мм² или AWG14.

Сертификация и соответствие:

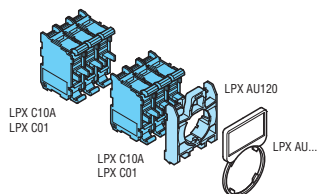
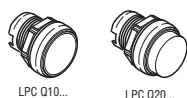
Имеются сертификаты: cULus, ГОСТ.
В настоящий момент выполняется сертификация: RINA.
Соответствуют стандартам: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

ВОЗМОЖНАЯ КОМПОНОВКА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ И КНОПОК

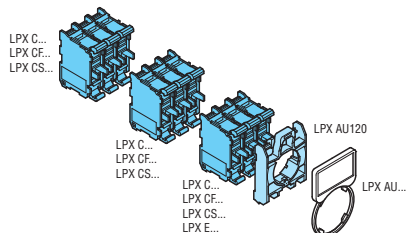
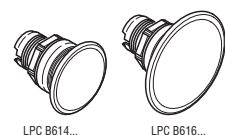
КНОПКИ БЕЗ ФИКСАЦИИ



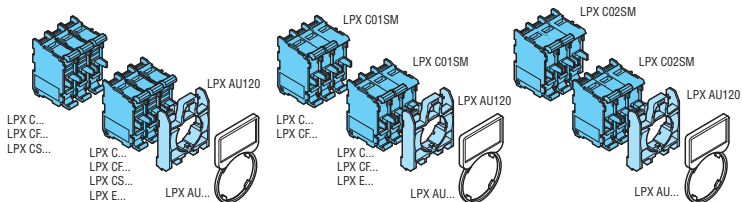
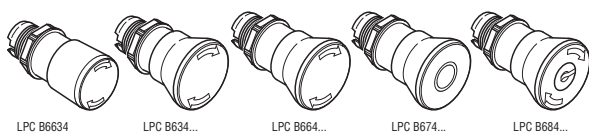
КНОПКИ С ФИКСАЦИЕЙ



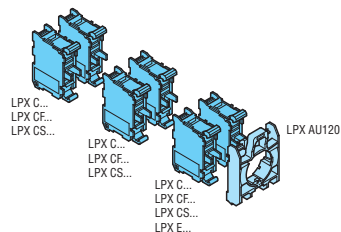
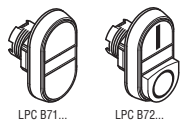
ГРИБОВИДНЫЕ КНОПКИ БЕЗ ФИКСАЦИИ



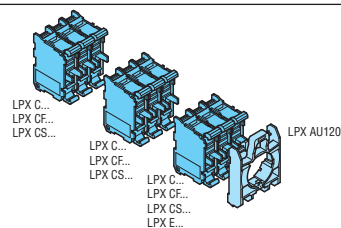
ГРИБОВИДНЫЕ КНОПКИ С ФИКСАЦИЕЙ



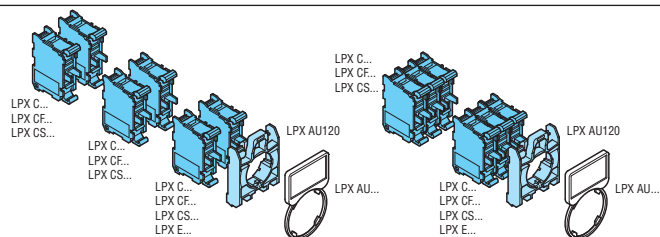
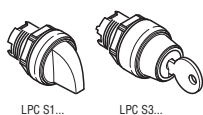
ДВОЙНЫЕ КНОПКИ



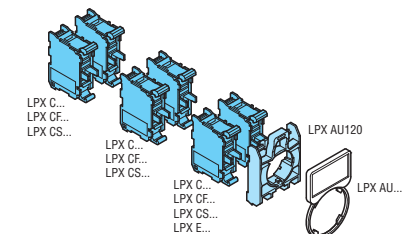
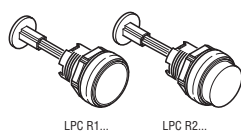
ТРОЙНЫЕ КНОПКИ



ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ



КНОПКИ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ БЕЗ ФИКСАЦИИ



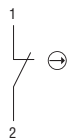
Для кнопок и переключателей
LPX C10 - LPX E10 - LPX CF10
LPX CS10 - LPX CB10
LM2T C10 - LM2T E10



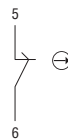
LPX C10A
LM2T C10A



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



LPX C01D
LM2T C01D



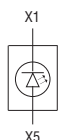
LPX C01SM



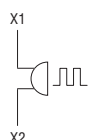
LPX C02SM



LP2T IL...P
LPX L...



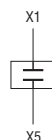
LP2T ZG...



LPX T100



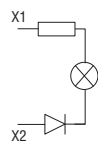
LPX T101
LPX T102



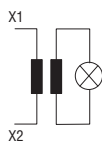
LM2T EL400
LM2T DL400



LM2T ZL230
LM2T VL230



LM2T YL...
LM2T XL...



LM2T GL...
LM2T FL...



LM2T T100



LM2T L...
LM2T M...

