

Переключатели модульные типа П2К, П2Кл

предназначены для коммутации электрических цепей постоянного и переменного (частотой до 20 МГц) токов, для объемного и печатного монтажа

Обозначение:

Переключатель

П2К(П2Кл)-Н(З, С, С1, С2)-1(2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11)-10(15, 20, (Кр))-2(4, 6, 8)-б(ч, к)-1(2) ЕЩ0.360.037 ТУ, где
П2К (П2Кл) – тип переключателя:

П2К – переключатель кнопочный;

П2Кл – переключатель клавишный;

Н (З, С, С1, С2) – способ фиксации:

Н – независимая фиксация;

З – зависимая фиксация;

С – стартовая фиксация (без фиксации);

С1 – стартовая фиксация для одномодульных переключателей с передним корпусом;

С2 – стартовая фиксация для одномодульных переключателей без переднего корпуса;

1 (2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11) – число модулей;

10 (15, 20, (Кр)) – шаг между осями модулей (для П2Кл не указывать) или размер прямоугольной кнопки для одномодульных переключателей;

(Кр) – наличие круглой кнопки;

2 (4, 6, 8) – наличие групп коммутации в модуле;

б (ч, к) – цвет кнопок: б – белый; ч – черный; к – красный;

При наличии кнопок разных цветов после обозначения цвета в скобках указывается номер модуля с кнопкой данного цвета;

1 (2) – вариант исполнения с односторонним расположением выводов:

1 – со стороны корпуса;

2 – со стороны крышки;

ЕЩ0.360.037 ТУ – обозначение технических условий;

Вид климатического исполнения – УХЛ2.1 по ГОСТ 15150-69

Условия эксплуатации:

Синусоидальная вибрация:

диапазон частот, Гц 1 – 80

амплитуда ускорения, м/с² (g) 50 (5)

Механический удар многократного действия:

пиковое ударное ускорение, м/с² (g) 150 (15)

Рабочая температура среды, °С

повышенная 55

пониженная минус 40

Смена температур, °С от 55 до минус 40

Повышенная относительная влажность воздуха при 25 °С, % 98

Атмосферное пониженное рабочее давление, кПа (мм рт. ст.) 53,3 (400)

Технические характеристики:

Ток, А:

постоянный 0,001 – 1

переменный 0,001 – 1,5

Напряжение, В 0,1 – 250

Сопротивление контакта, МОм, не более 25

Сопротивление изоляции, МОм, не менее 1000

Емкость между соседними выводами, пФ 1,5



Усилие переключения, Н (кгс), не более:

для модуля нулевого (без контактов), для модулей на 2 и 4 группы коммутации 15 (1,5)

для модуля на 6 групп коммутации 17,5 (1,75)

для модуля на 8 групп коммутации 21,5 (2,15)

Число циклов переключений в зависимости от электрических режимов,

климатических условий и способа фиксации 3000 – 100000

Минимальная наработка, ч 10000

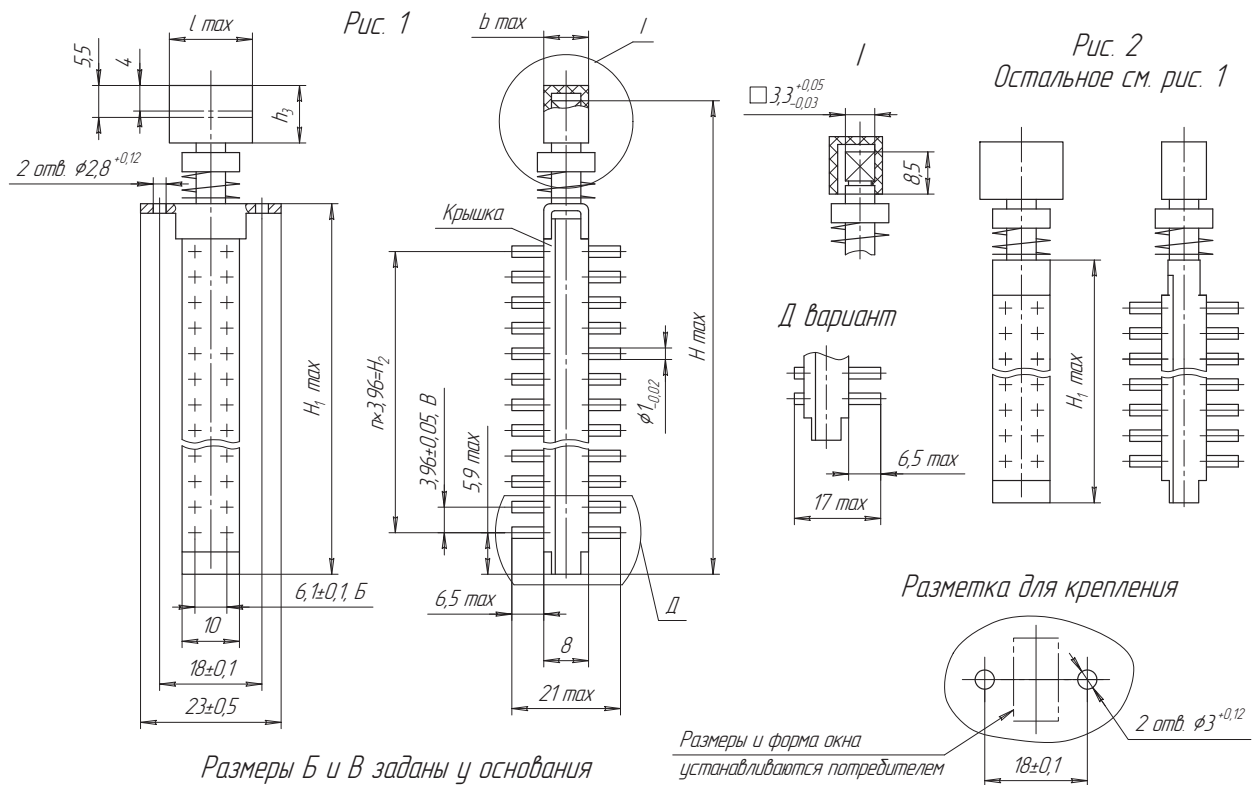
Срок сохраняемости, лет 5

Типовая номенклатура

| Тип переключателя | Фиксация | Типоразмеры | | | | |
|-------------------|--------------------------|-----------------------------|--|-------------------------|---|----------------------------|
| | | Шаг между осями модулей, мм | размер прямоугольной кнопки, мм, наличие круглой | количество модулей, шт. | количество переключающих контактов, шт. | цвет кнопок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Кнопочный | независимая | 10 | 10 | 3,5,7,9,11 | 2,4,6,8 | белый черный красный |
| | | 15 | 15 | 2,3,4,5,7,10 | 2,4,6,8 | |
| | | 20 | 20 | 2,3,4,5,7,10 | 2,4,6,8 | |
| | | - | 10, 15, 20, круглая | 1 | 2,4,6,8 | |
| | зависимая | 10 | 10 | 3,5,7,9 | 2,4,6,8 | |
| | | 15 | 15 | 2,3,4,5,7 | 2,4,6,8 | |
| | | 20 | 20 | 2,3,4,5,7 | 2,4,6,8 | |
| | | — | 10, 15, 20, круглая | 1 | 2,4,6,8 | |
| | стартовая (без фиксации) | 10 | 10 | 3,5,7,9,11 | 2,4,6,8 | |
| | | 15 | 15 | 2,3,4,5,7,10 | 2,4,6,8 | |
| | | 20 | 20 | 2,3,4,5,7,10 | 2,4,6,8 | |
| | | — | 10, 15, 20, круглая | 1 | 2,4,6,8 | |
| Клавишный | независимая | 20 | 20 | 1,2,3,4,5,7,10 | 2,4,6,8 | белый черный красный |
| | зависимая | 20 | 20 | 2,3,4,5,7 | 2,4,6,8 | |
| | стартовая (без фиксации) | 20 | 20 | 1,2,3,4,5,7,10 | 2,4,6,8 | |

По согласованию с предприятием-изготовителем допускается изготовление других типоразмеров переключателей согласно карт заказа.

П2К



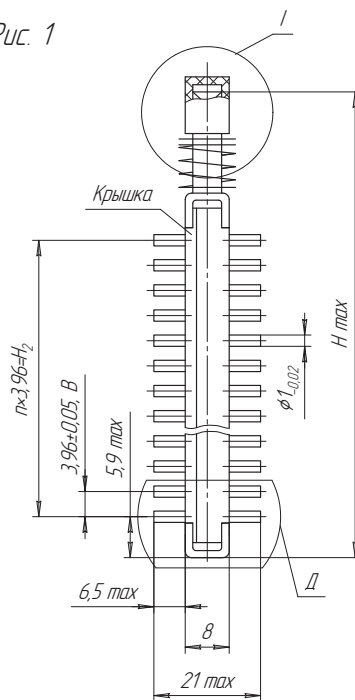
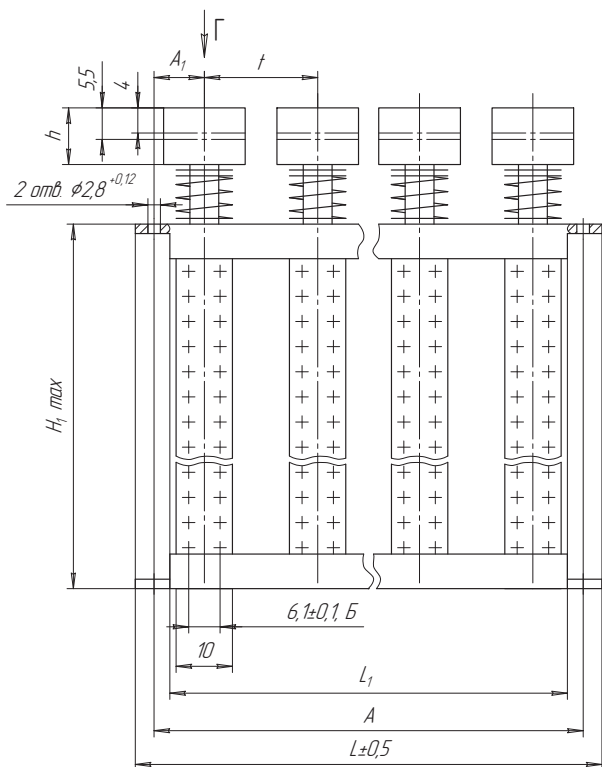
Размеры Б и В заданы у основания

Размеры и форма окна устанавливаются потребителем

| Количество групп коммутации модуля | Рис. | l max, мм | b max, мм | H max, мм | H ₁ max, мм | n | H ₂ , мм | h ₃ , мм | Масса, г, не более |
|------------------------------------|------|-----------|-----------|-----------|------------------------|----|---------------------|-----------------------|--------------------|
| 2 | 1 | 10 | 5,6 | 42 | 22 | 2 | 7,92±0,10 | 10,8 _{-0,18} | 8 |
| | | 15 | 7,4 | | | | | 11 _{-0,18} | |
| | | 20 | 8,2 | | | | | 14 _{-0,18} | |
| | 2 | 10 | 5,6 | | 10,8 _{-0,18} | | | | |
| | | 15 | 7,4 | | 11 _{-0,18} | | | | |
| | | 20 | 8,2 | | 14 _{-0,18} | | | | |
| 4 | 1 | 10 | 5,6 | 54 | 34 | 5 | 19,80±0,15 | 10,8 _{-0,18} | 10 |
| | | 15 | 7,4 | | | | | 11 _{-0,18} | |
| | | 20 | 8,2 | | | | | 14 _{-0,18} | |
| | 2 | 10 | 5,6 | | 10,8 _{-0,18} | | | | |
| | | 15 | 7,4 | | 11 _{-0,18} | | | | |
| | | 20 | 8,2 | | 14 _{-0,18} | | | | |
| 6 | 1 | 10 | 5,6 | 66 | 46 | 8 | 31,68±0,20 | 10,8 _{-0,18} | 12 |
| | | 15 | 7,4 | | | | | 11 _{-0,18} | |
| | | 20 | 8,2 | | | | | 14 _{-0,18} | |
| | 2 | 10 | 5,6 | | 10,8 _{-0,18} | | | | |
| | | 15 | 7,4 | | 11 _{-0,18} | | | | |
| | | 20 | 8,2 | | 14 _{-0,18} | | | | |
| 8 | 1 | 10 | 5,6 | 78 | 58 | 11 | 43,56±0,30 | 10,8 _{-0,18} | 14 |
| | | 15 | 7,4 | | | | | 11 _{-0,18} | |
| | | 20 | 8,2 | | | | | 14 _{-0,18} | |
| | 2 | 10 | 5,6 | | 10,8 _{-0,18} | | | | |
| | | 15 | 7,4 | | 11 _{-0,18} | | | | |
| | | 20 | 8,2 | | 14 _{-0,18} | | | | |

П2К

Рис. 1



Вид Г

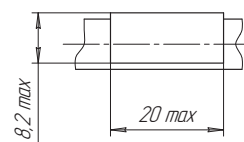


Рис. 2
Остальное см. рис. 1
Вид Г

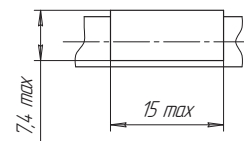
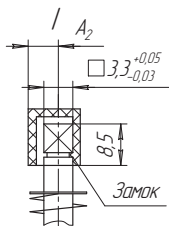
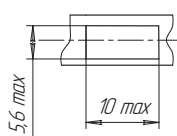
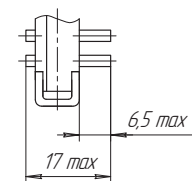


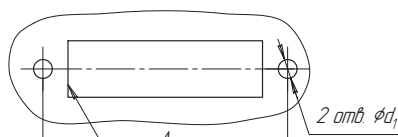
Рис. 3
Остальное см. рис. 1
Вид Г



Д вариант



Разметка для крепления

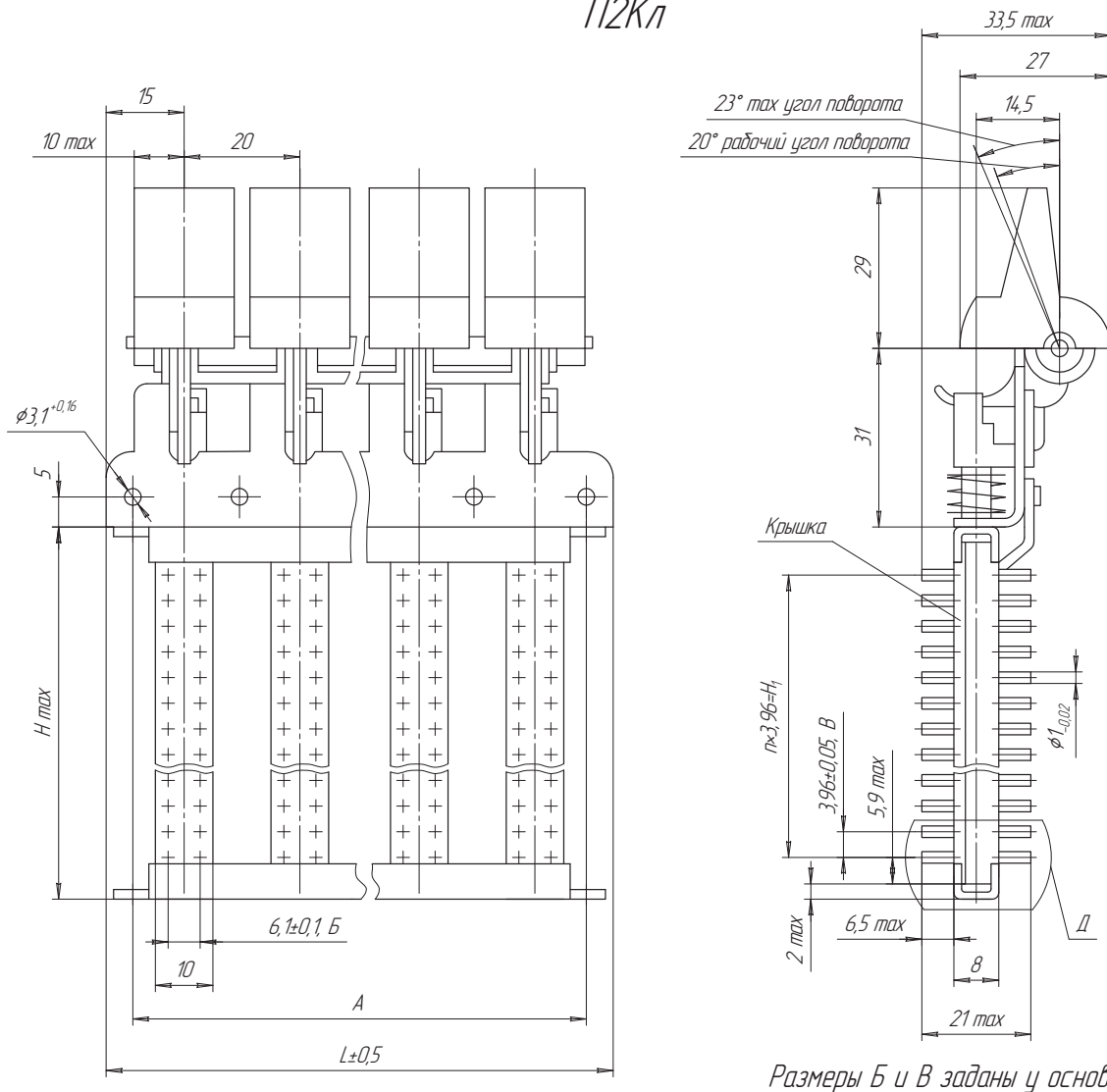


Размеры и форма окна устанавливаются потребителем
Кнопки на переключателе ориентируются замком
(выносной элемент I) в одну любую сторону

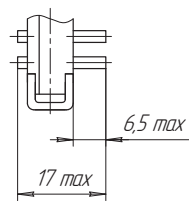
Размеры Б и В заданы у основания

| t, мм | Рис | Модуль с количеством коммутационных групп | | | | | | | | | | | | | | | | Кол. модулей | Размеры, мм | | | | | | | | | | |
|-------|-----|---|-----------|---|-----------|----------|-----------|---|------------|----------|-----------|---|------------|----------|-----------|----|------------|--------------|-------------|----|----------------------|----------------------|----|-------|-----|----------|---|----|--|
| | | 2 | | | | 4 | | | | 6 | | | | 8 | | | | | L | L1 | h | A | A1 | d | d1 | | | | |
| | | Hmax, мм | H1max, мм | n | H2, мм | Hmax, мм | H1max, мм | n | H2, мм | Hmax, мм | H1max, мм | n | H2, мм | Hmax, мм | H1max, мм | n | H2, мм | Hmax, мм | H1max, мм | n | H2, мм | L | L1 | h | A | A1 | d | d1 | |
| 10 | 3 | 44 | 24 | 2 | 7,92±0,10 | 56 | 36 | 5 | 19,80±0,15 | 68 | 48 | 8 | 31,68±0,20 | 80 | 60 | 11 | 4,356±0,30 | 10,8-0,18 | 84±0,25 | 12 | 3,1 ^{+0,16} | 3,5 ^{+0,16} | 3 | 50 | 35 | 44±0,25 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 70 | 55 | 64±0,25 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 90 | 75 | 84±0,25 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 110 | 95 | 104±0,25 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | 130 | 115 | 124±0,25 | | | |
| 15 | 2 | 44 | 24 | 2 | 7,92±0,10 | 56 | 36 | 5 | 19,80±0,15 | 68 | 48 | 8 | 31,68±0,20 | 80 | 60 | 11 | 4,356±0,30 | 11-0,18 | 63±0,1 | 9 | 2,8 ^{+0,12} | 3 ^{+0,12} | 2 | 37,6 | 28 | 33±0,1 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 52,6 | 43 | 48±0,1 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 67,6 | 58 | 63±0,1 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 82,6 | 73 | 78±0,1 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 112,6 | 103 | 108±0,1 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | 157,6 | 148 | 153±0,1 | | | |
| 20 | 1 | 44 | 24 | 2 | 7,92±0,10 | 56 | 36 | 5 | 19,80±0,15 | 68 | 48 | 8 | 31,68±0,20 | 80 | 60 | 11 | 4,356±0,30 | 14-0,18 | 84±0,25 | 12 | 3,1 ^{+0,16} | 3,5 ^{+0,16} | 2 | 50 | 35 | 44±0,25 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 70 | 55 | 64±0,25 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 90 | 75 | 84±0,25 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 110 | 95 | 104±0,25 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 150 | 135 | 144±0,25 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | 210 | 195 | 204±0,25 | | | |

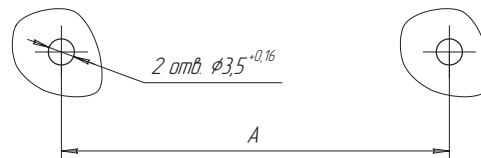
П2Кл



Д вариант



Разметка для крепления



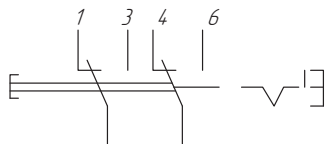
| Количество модулей | Размеры, мм | |
|--------------------|-------------|----------|
| | L | A |
| 1 | 30 | 20±0,25 |
| 2 | 50 | 40±0,25 |
| 3 | 70 | 60±0,25 |
| 4 | 90 | 80±0,25 |
| 5 | 110 | 100±0,25 |
| 7 | 150 | 140±0,25 |
| 10 | 210 | 200±0,25 |

| Количество групп коммутации модуля | Hmax, мм | n | H ₁ , мм | Масса, г, не более (в одномодульном исполнении) |
|------------------------------------|----------|----|---------------------|---|
| 2 | 24 | 2 | 7,92±0,10 | 24 |
| 4 | 36 | 5 | 19,80±0,15 | 26 |
| 6 | 48 | 8 | 31,68±0,20 | 28 |
| 8 | 60 | 11 | 43,56±0,30 | 30 |

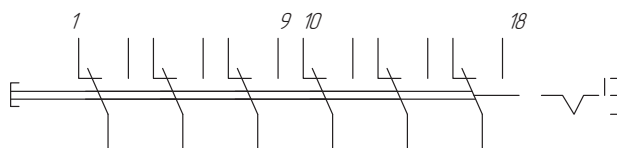
Схемы электрические принципиальные переключателей типа П2К, П2Кл

С зависимой фиксацией, с зависимой фиксацией и нулевым модулем сброса

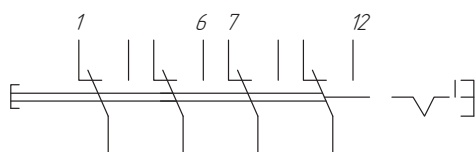
а) на две группы коммутации



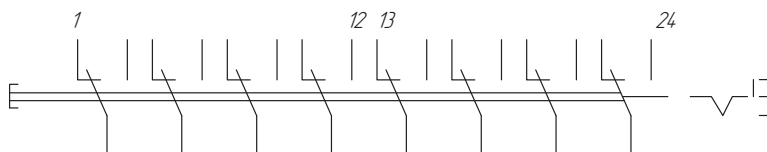
в) на шесть групп коммутации



д) на четыре группы коммутации

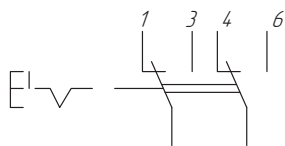


ж) на восемь групп коммутации

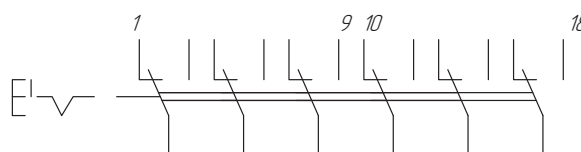


С независимой фиксацией

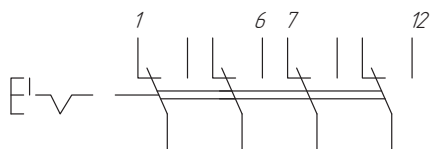
а) на две группы коммутации



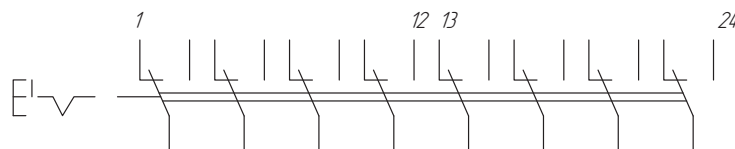
в) на шесть групп коммутации



д) на четыре группы коммутации

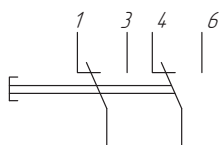


ж) на восемь групп коммутации

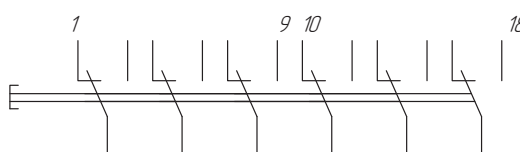


Без фиксации

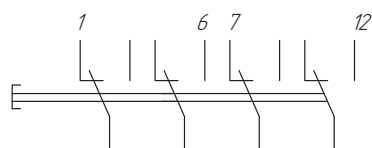
а) на две группы коммутации



в) на шесть групп коммутации



д) на четыре группы коммутации



ж) на восемь групп коммутации

