

OptiSwitch 4G Кулачковые переключатели



Кулачковые переключатели серии OptiSwitch 4G имеют компактные размеры, что позволяет устанавливать их как за панель, так и на DIN-рейку. При производстве используются высококачественные изоляционные и проводниковые материалы, на контакты нанесены серебросодержащие напылки, обеспечивающие высокую электрическую проводимость.

Структура условного обозначения

OptiSwitch 4G 25 - 10 M - U - S5 - 2 - R114

1 2 3 4 5 6 7 8 9

| | | | | | | |
|---|--|--|---|-------------------|------------------|---------------------------------------|
| 1 | Серия | OptiSwitch | | | | |
| 2 | Типоисполнение | 4G | | | | |
| 3 | Обозначение номинального рабочего тока | 10-10 A, 16-16 A, 25-25 A, 40-40 A, 63-63 A, 80-80 A, 63/100-100 A | | | | |
| 4 | Номер схемы коммутационной программы | Список стандартных схем см. на стр. 277-299 | | | | |
| 5 | Наличие изменений в конструкции стандартной схемы | M | | | | |
| 6 | Исполнение | U - открытое | OU - открытое с креплением на заднюю стенку | PK - закрытое | | |
| 7 | Специальное исполнение, символ которого добавляется к обозначению типа | S1, S5, S6, S7, S8, S18, S24, S25 | | | | |
| 8 | Положение блокировки для исполнения S5 * | от 0 до 12 | | | | |
| 9 | Тип рукоятки (цвет и исполнение) ** | R012 (красный) | R014 (черный) | R112 (красный) | R114 (черный) | R212 (красный) R214 (черный) |

* Блокировка в положении "0" применяется по умолчанию и не указывается в наименовании переключателя.


** Для исполнений S5, S6, S24 и S25 тип рукоятки не указывается.

ВНИМАНИЕ! Данный каталог разработан с целью сделать более простым выбор переключателя. Он содержит наиболее востребованные схемы и постоянно пополняется. В том случае, если вы не нашли необходимую схему коммутации, направьте запрос, чтобы мы могли подобрать требуемый вам переключатель.

Руководство по выбору

Классификация кулачковых переключателей по габаритам делится на три группы, в зависимости от размеров. Переключателям каждой группы соответствуют одинаковые рукоятки, передние панели, а также расположение и размеры крепежных отверстий.

| Группа | A0 | A1 | | | A2 | | |
|--|------|------|------|------|------|------|----------|
| Тип переключателя | 4G10 | 4G16 | 4G25 | 4G40 | 4G63 | 4G80 | 4G63/100 |
| Номинальный рабочий ток I _e , А | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 80 | 100 |

| Характеристика |  |  |  |
|---|---|--|---|
| Исполнение | U | OU | PK |
| Описание | Открытое исполнение | Открытое исполнение с креплением на заднюю стенку | Закрытое исполнение (в корпусе) |
| Номинальные токи I _n , А | 10, 16, 25, 40, 63, 80, 100 | | |
| Номинальные напряжения U _n , В | до 690AC/440DC | | |
| Группа габаритов | A0, A1, A2 | | |
| Максимальное количество пакетов | 12 для A0, A1; 10 для A2 | | 4 |
| Число коммутационных положений | до 12 | | |
| Шаг углов переключения, °С | 30, 45, 60, 90 для A0, A1; 06, 90 для A2 | | |
| Степень защиты со стороны передней панели | IP44, IP65 | | IP65 |
| Степень защиты со стороны присоединительных контактов | IP 20 (кроме 100А - IP00) | | IP65 |
| Способ крепления | за фронтальный фланец, установка за панелью толщиной до 6 мм | крепление основания винтами, установка на панели внутри шкафа | крепление за оболочку |
| Цвет рукоятки | R012 (красный) | R112 (красный) | R212 (красный) |
| | R014 (черный) | R114 (черный) | R214 (черный) |

Преимущества серии



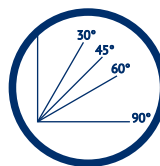
Серебросодержащие напайки обеспечивают высокую проводимость и износостойкость контактов.



Конструкция переключателя позволяет реализовать до 24 коммутирующих цепей.



Степень защиты IP65 позволяет использовать переключатели OptiSwitch 4G вне помещений.



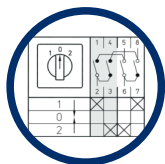
Угол поворота рукоятки переключателя 30°, 45°, 60°, 90°.



Использование ключа или навесного замка позволяет предотвратить несанкционированное включение/отключение переключателя.



Металлический вал гарантирует надежность переключения.



Возможность изготовления переключателей с нестандартными схемами по запросу.



Удобное расположение зажимов (под углом 45°) и невыпадающие винты клемм облегчают монтаж переключателя.

Специальные исполнения

| Специальное исполнение | Внешний вид | Название специального исполнения, характеристики | Примечания |
|------------------------|---|---|---|
| S1 |  | Уплотненная муфта Степень защиты со стороны передней панели: IP65 Группа: A0, A1, A2 Исполнение: U, OU | Разница между стандартным и специальным исполнением состоит в том, что специальное исполнение S1 предусматривает наличие уплотнительного кольца на приводном стержне и уплотнителя передней панели, что обеспечивает степень защищенности IP65. |
| S5 |  | Цилиндрический замок Группа: A0, A1 Исполнение: U, OU, PK | Ключ исполняет функцию рукоятки. Блокировка положений согласно заказу. |
| S6 |  | Блокиратор (блокировка с помощью навесного замка). Диаметр отверстия под замок 8 мм. Группа: A0, A1, A2 Исполнение: U, OU, PK | Установка замка позволяет заблокировать переключатель в определенном положении. Навесной замок в комплект не входит. |
| S7 |  | Дверное соединение. Длина вала 360 мм. Группа: A2 Исполнение: OU | Выключатель монтируется на задней стенке корпуса или дверце шкафа. Рукоятка с передней панелью находится на корпусе либо дверце. Приводной стержень может быть удлиненным, с уплотнителем. |
| S8 |  | Дверное соединение с блокировкой. Длина вала 360 мм. Диаметр отверстия под замок 8 мм. Группа: A2 Исполнение: OU | Объединяет в себе характеристики исполнения S7 с дополнительной возможностью блокировки выключателя в определенном положении, что предотвращает открывание дверцы. |
| S18 |  | Выключатель для монтажа на шину (DIN-рейку) Группа: A0, A1 Исполнение: OU, U | Позволяет монтировать переключатель на DIN-рейке (согласно DIN En50022) |
| S24 |  | Аварийный выключатель Группа: A0, A1, A2 Исполнение: U, OU | Исполнение с желтым указательным щитком и красной рукояткой |
| S25 |  | Главный аварийный выключатель. Диаметр отверстия под замок 8 мм. Группа: A0, A1, A2 Исполнение: U, OU, PK | Исполнение с желтой передней панелью, красной рукояткой и возможностью блокировки с помощью навесного замка. |

Артикулы

| Номинальный ток переключателя, А | Наименование | Артикул | Номинальный ток переключателя, А | Наименование | Артикул | |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|
| 10 | OptiSwitch 4G10-107-U-R014 | 138261 | 25 | OptiSwitch 4G25-53-U-R114 | 138271 | |
| | OptiSwitch 4G10-10-PK-R014 | 138262 | | OptiSwitch 4G25-83-U-R114 | 138272 | |
| | OptiSwitch 4G10-10-U-R014 | 138249 | | OptiSwitch 4G25-91-PK-R114 | 138281 | |
| | OptiSwitch 4G10-11-PK-R014 | 138263 | | OptiSwitch 4G40-10-PK-R214 | 138286 | |
| | OptiSwitch 4G10-11-U-R014 | 138250 | | OptiSwitch 4G40-10-U-R214 | 138282 | |
| | OptiSwitch 4G10-51-U-R014 | 138252 | | OptiSwitch 4G40-12-PK-R214 | 138287 | |
| | OptiSwitch 4G10-52-U-R014 | 138251 | | OptiSwitch 4G40-51-PK-R214 | 138288 | |
| | OptiSwitch 4G10-53-PK-R014 | 138264 | | OptiSwitch 4G40-51-U-R214 | 138283 | |
| | OptiSwitch 4G10-53-U-R014 | 138253 | | OptiSwitch 4G40-53-PK-R214 | 138289 | |
| | OptiSwitch 4G10-54-U-R014 | 138254 | | OptiSwitch 4G40-53-U-R214 | 138284 | |
| | OptiSwitch 4G10-56-U-R014 | 138255 | | OptiSwitch 4G40-91-U-R214 | 138285 | |
| | OptiSwitch 4G10-66-U-R014 | 138256 | | OptiSwitch 4G63-10-PK-R214 | 138294 | |
| | OptiSwitch 4G10-69-U-R014 | 138257 | | OptiSwitch 4G63-10-U-R214 | 138290 | |
| | OptiSwitch 4G10-75-U-R014 | 138258 | | OptiSwitch 4G63-12-PK-R214 | 138295 | |
| | OptiSwitch 4G10-91-PK-R014 | 138265 | | OptiSwitch 4G63-51-PK-R214 | 138296 | |
| | OptiSwitch 4G10-91-U-R014 | 138259 | | OptiSwitch 4G63-51-U-R214 | 138291 | |
| OptiSwitch 4G10-92-U-R014 | 138260 | OptiSwitch 4G63-53-PK-R214 | 138297 | | | |
| 16 | OptiSwitch 4G16-108-U-R114 | 138269 | 63 | OptiSwitch 4G63-53-U-R214 | 138292 | |
| | OptiSwitch 4G16-10-PK-R114 | 138274 | | OptiSwitch 4G63-91-U-R214 | 138293 | |
| | OptiSwitch 4G16-10-U-R114 | 138266 | | OptiSwitch 4G80-10-PK-R214 | 138302 | |
| | OptiSwitch 4G16-11-PK-R114 | 138275 | | OptiSwitch 4G80-10-U-R214 | 138298 | |
| | OptiSwitch 4G16-53-PK-R114 | 138276 | | OptiSwitch 4G80-12-PK-R214 | 138303 | |
| | OptiSwitch 4G16-53-U-R114 | 138267 | | OptiSwitch 4G80-51-PK-R214 | 138304 | |
| | OptiSwitch 4G16-83-U-R114 | 138268 | | OptiSwitch 4G80-51-U-R214 | 138299 | |
| | OptiSwitch 4G16-91-PK-R114 | 138277 | | OptiSwitch 4G80-53-PK-R214 | 138305 | |
| 25 | OptiSwitch 4G25-108-U-R114 | 138273 | 80 | OptiSwitch 4G80-53-U-R214 | 138300 | |
| | OptiSwitch 4G25-10-PK-R114 | 138278 | | OptiSwitch 4G80-91-U-R214 | 138301 | |
| | OptiSwitch 4G25-10-U-R114 | 138270 | | OptiSwitch 4G63/100-10-U-R214 | 138306 | |
| | OptiSwitch 4G25-11-PK-R114 | 138279 | | 100 | OptiSwitch 4G63/100-53-U-R214 | 138307 |
| | OptiSwitch 4G25-53-PK-R114 | 138280 | | | | |

Указанные в таблицах главы артикулы могут быть изменены. Если необходимые вам артикулы не найдены на сайте, обратитесь в службу техподдержки КЭАЗ.

Технические характеристики

| Параметры | Тип переключателя | | | | | | | |
|--|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| | 4G10 | 4G16 | 4G25 | 4G40 | 4G63 | 4G80 | 4G63/100 | |
| Номинальное напряжение изоляции U_i , В | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | |
| Номинальный рабочий ток I_e , А | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 80 | 100 | |
| Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th} , А | 16 | 20 | 25 | 50 | 63 | 80 | 125 | |
| Номинальный условный ток короткого замыкания при номинальном токе примененного предохранителя, А | 6 кА действ. | 25 | 35 | 35 | - | - | - | |
| | 15 кА действ. | - | - | - | 63 | 63 | 80 | |
| Механическая износостойчивость (количество коммутаций) | 3x10 ⁶ | 3x10 ⁶ | 3x10 ⁶ | 3x10 ⁶ | 3x10 ⁶ | 3x10 ⁶ | 3x10 ⁶ | |
| Присоединительные болты | M4 | M4 | M4 | M5 | M5 | M5 | M6 | |
| Макс. сечение присоединительных проводов, мм ² | 2x1,5 | 2x4 | 2x4 | 2x10 | 2x10 | 2x10 | 35 | |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый (в течение 1с) ток, А | 350 | 500 | 500 | 800 | 800 | 800 | 1300 | |
| Пиковое значение кратковременно выдерживаемого тока, А | 700 | 1100 | 1100 | 1600 | 1600 | 1600 | 2600 | |
| Номинальная включающая способность в условиях короткого замыкания, А | 250* | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 800 | |
| Коммутационная мощность трехфазная 400...690 В, кВт | АС-23А | 7,5 | 12 | 15 | 22 | 30 | 45 | |
| | АС-3 | 5,5 | 8 | 13 | 22 | 30 | 37 | |
| | АС-3 переключатель Y/Δ | 7,5 | 12 | 15 | 22 | 30 | 30 | |

*cosφ = 0,65

Использование переключателей на постоянные токи

Переключаемые постоянные токи значительно зависят от скорости переключения. С ростом напряжения необходимо увеличивать количество последовательно соединенных контактов.

| Номинальный рабочий ток (I_e), А | DC-21 t=1 мс | DC-23 t=1 мс | DC-13 t=1 мс | 24-48 DC | 2 посл. | 4G10 | 4G16 | 4G25 | 4G40 | 4G63 | 4G80 | 4G63/100 |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|---------|------|------|------|------|------|------|----------|
| | | | | 110 DC | 3 посл. | 6 | 10 | 15,5 | 25 | 35 | 35 | - |
| | DC-21 t=1 мс | 24-48 DC | 2 посл. | 24-48 DC | 2 посл. | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 63 | - |
| | | | | 110 DC | 3 посл. | 6 | 10 | 15,5 | 25 | 35 | 35 | - |
| | | | | 220 DC | 6 посл. | 5 | 8 | 12,5 | 20 | 32 | 32 | - |
| | DC-23 t=1 мс | 24-48 DC | 2 посл. | 24-48 DC | 2 посл. | 6 | 10 | 15,5 | 25 | 35 | 35 | - |
| | | | | 110 DC | 3 посл. | 5 | 8 | 12,5 | 20 | 25 | 25 | - |
| | | | | 220 DC | 6 посл. | 4 | 6 | 9,3 | 16 | 22 | 22 | - |
| | DC-13 t=1 мс | 24-48 DC | 2 посл. | 24-48 DC | 2 посл. | 5 | 8 | 12,5 | - | - | - | - |
| | | | | 110 DC | 3 посл. | 2,5 | 4 | 6,25 | - | - | - | - |
| | | | | 220 DC | 6 посл. | 1,2 | 2 | 3,1 | - | - | - | - |

Масса (кг)

| Исполнение Номинальный ток | | U, OU | | | PK | | |
|-------------------------------|----|-------|---------|---------|------|---------|---------|
| | | 10 A | 16-25 A | 40-80 A | 10 A | 16-25 A | 40-80 A |
| Количество пакетов | 1 | 0,10 | 0,18 | 0,36 | 0,27 | 0,32 | 0,94 |
| | 2 | 0,13 | 0,21 | 0,44 | 0,29 | 0,34 | 1,02 |
| | 3 | 0,15 | 0,25 | 0,52 | 0,32 | 0,39 | 1,10 |
| | 4 | 0,18 | 0,28 | 0,60 | 0,33 | 0,41 | 1,18 |
| | 5 | 0,20 | 0,32 | 0,68 | - | - | - |
| | 6 | 0,22 | 0,36 | 0,76 | - | - | - |
| | 7 | 0,25 | 0,39 | 0,84 | - | - | - |
| | 8 | 0,28 | 0,42 | 0,92 | - | - | - |
| | 9 | 0,30 | 0,46 | 1,00 | - | - | - |
| | 10 | 0,33 | 0,50 | 1,08 | - | - | - |
| | 11 | 0,35 | 0,54 | - | - | - | - |
| | 12 | 0,38 | 0,58 | - | - | - | - |

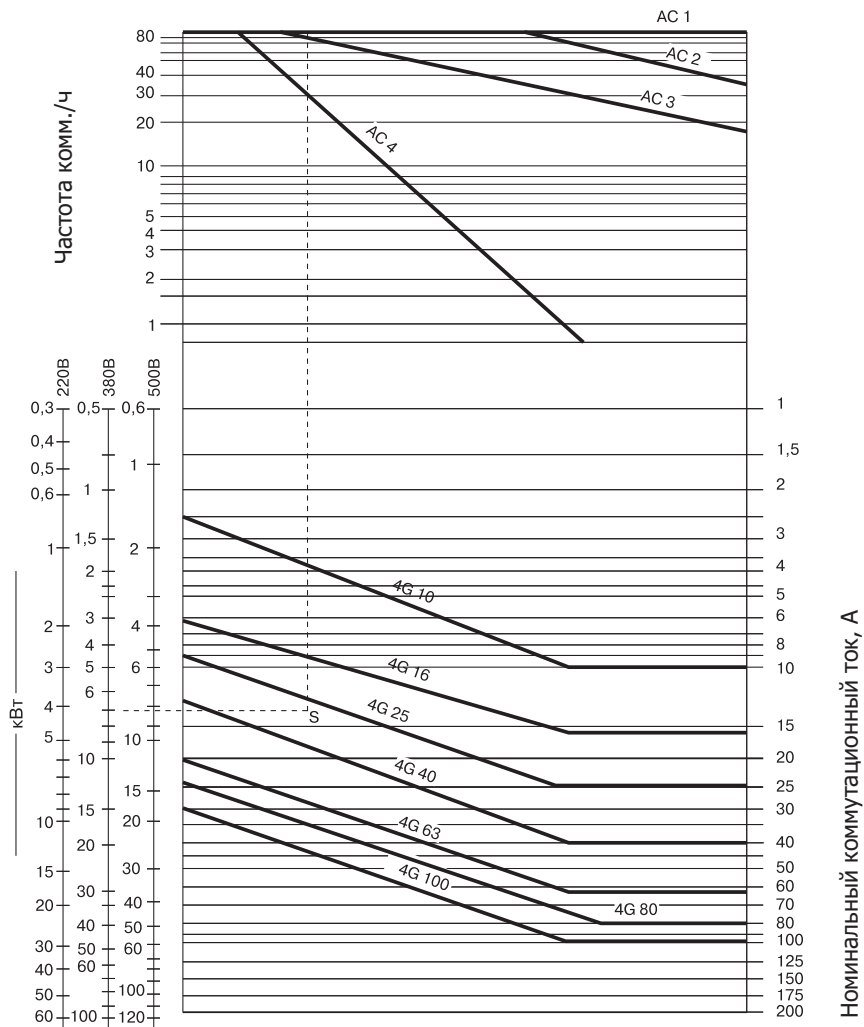
Выбор выключателей для двигателей

Коммутационная способность контактов зависит от условий нагрузки, категории эксплуатации AC1, в которой ток включения и выключения одинаковы и равны номинальному значению тока. Коммутационная износоустойчивость выключателей до 4G 63 равна 1 млн коммутаций.

В более тяжелых условиях эксплуатации коммутационная способность будет уменьшаться. Представленная ниже диаграмма предназначена для приближенного выбора выключателей для двигателей в зависимости от напряжения, мощности двигателя, количества коммутаций в час (комм./ч) и условий эксплуатации.

Пример. Необходимо подобрать кулачковый выключатель для непосредственного включения и торможения обратным током двигателя с «белочной клеткой» мощностью 7 кВт, 380 В при 30 коммутациях в час:

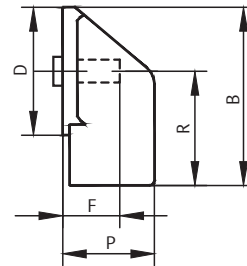
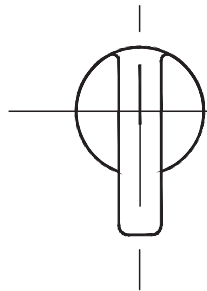
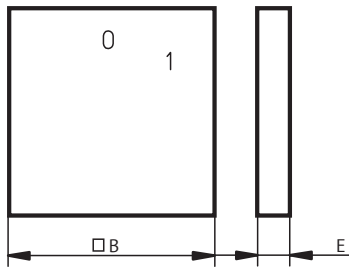
1. Категория эксплуатации AC 4;
2. Следует найти на диаграмме значение количества коммутаций: 30 комм./час (в верхней части диаграммы);
3. Из найденной точки провести горизонтальную линию до ее пересечения с линией соответствующей категории эксплуатации (AC 4);
4. В нижней части диаграммы, на шкале соответствующего напряжения, следует найти значение мощности двигателя (7 кВт, 380 В) и провести горизонтальную линию;
5. Из точки пересечения верхней горизонтальной линии с линией, соответствующей категории эксплуатации, следует провести вертикальную линию (вниз);
6. Точка пересечения нижней горизонтальной и вертикальной линий будет находиться в зоне действия необходимого нам выключателя (4G 40).



Габаритные размеры (мм)

Передняя панель в стандартном исполнении

Рукоятка

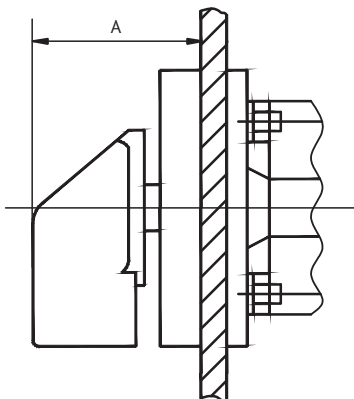


| Группа | B | E | Передняя панель | | |
|--------|----|-----|-----------------|----|----|
| | | | A0 | A1 | A2 |
| A0 | 48 | 7,5 | + | + | + |
| A1 | 64 | 8,5 | + | + | + |
| A2 | 88 | 9,5 | - | - | + |

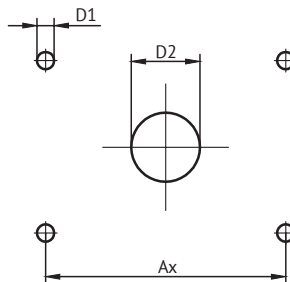
| Группа | D ∅ | P | R | B | F | Рукоятка | | |
|--------|--------|----|------|------|----|----------|----|----|
| | | | | | | A0 | A1 | A2 |
| A0 | 25 | 20 | 16,5 | 36 | 17 | + | + | + |
| A1 | 30 | 24 | 24,5 | 46,5 | 21 | + | + | + |
| A2 | 35 | 29 | 28,5 | 53 | 25 | - | - | + |

| Группа | A0 | A1 | A2 | | | | |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Тип переключателя | 4G 10 | 4G 16 | 4G 25 | 4G 40 | 4G 63 | 4G 80 | 4G 63/100 |
| Номинальный рабочий ток (Ie), A | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 80 | 100 |

Переключатели, монтируемые под панелью



Место крепления



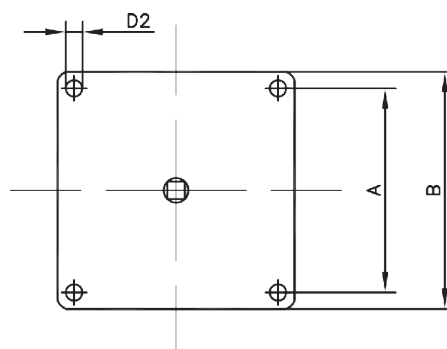
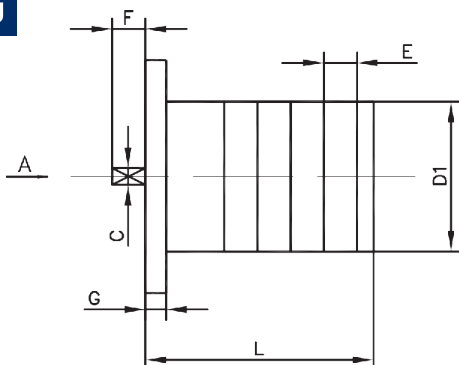
| Группа | D1 ∅ | D2 ∅ | Передняя панель Ax | | |
|--------|---------|---------|-----------------------|-------|-------|
| | | | A0 | A1 | A2 |
| A0 | 4 | 8 | 36 | 36 | 36 |
| A1 | 5 | 8 | 36 | 44-48 | 44-48 |
| A2 | 5 | 10 | - | - | 72 |

| Группа | A |
|--------|----|
| A0 | 30 |
| A1 | 34 |
| A2 | 39 |

Стандартные исполнения

Выключатель для встройки

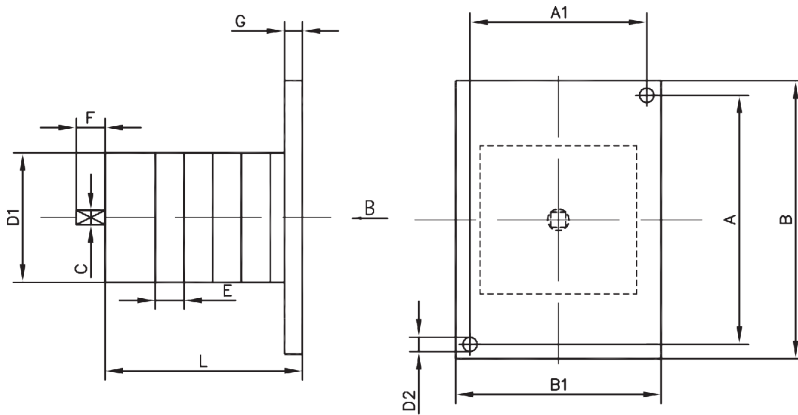
U



| Группа | Тип переключателя | D1 | D2 ∅ | A | B | C | E | F | G | L (в зависимости от количества соединительных элементов) | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------|----|---------|----|--------|---|------|------|---|--|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| A0 | 4G10 | 44 | 3,5 | 36 | 48 | 5 | 13,5 | 23 | 4 | 42 | 55,6 | 69 | 82,6 | 96 | 109 | 123 | 136 | 150 | 163 | 177 | 190 |
| | 4G16 | 48 | 4,5 | 48 | 64 | 5 | 16 | 26 | 4 | 48 | 64 | 80 | 96 | 112 | 128 | 144 | 160 | 176 | 192 | 208 | 224 |
| A2 | 4G25 | 48 | 4,5 | 48 | 64 | 5 | 16 | 26 | 4 | 48 | 64 | 80 | 96 | 112 | 128 | 144 | 160 | 176 | 192 | 208 | 224 |
| | 4G40 | 68 | 4,5 | 60 | 76 | 6 | 17 | 37,5 | 5 | 53 | 70 | 87 | 104 | 121 | 138 | 155 | 172 | 189 | 206 | - | - |
| | 4G63 4G80 | 68 | 4,5 | 60 | 76 | 6 | 17 | 37,5 | 5 | 53 | 70 | 87 | 104 | 121 | 138 | 155 | 172 | 189 | 206 | - | - |
| | 4G63/100 | 6 | 4,5 | 60 | 76x112 | 6 | 17 | 37,5 | 5 | 70 | 104 | 138 | 172 | 206 | - | - | - | - | - | - | - |

Выключатель для монтажа на заднюю стенку

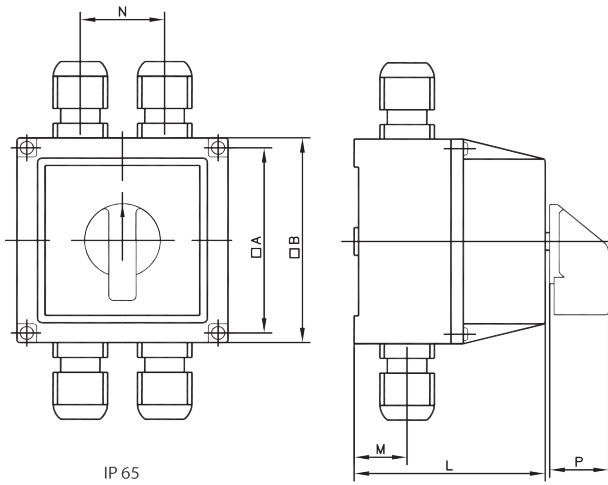
OU



| Группа | Тип переключателя | D1 | D2 | A | A1 | B | B1 | C | E | F | G | L (в зависимости от количества соединительных элементов) | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------|----|-----|----|----|----|----|---|------|------|---|--|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | | | | Ø | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| A0 | 4G10 | 45 | 3,5 | 52 | 35 | 60 | 44 | 5 | 13,5 | 23 | 4 | 50,6 | 64 | 76,5 | 90 | 104 | 117 | 131 | 144 | 158 | 171 | 186 | 198 |
| A1 | 4G16 | 48 | 4,5 | 56 | 39 | 64 | 48 | 5 | 16 | 26 | 4 | 55 | 71 | 87 | 103 | 119 | 135 | 151 | 167 | 183 | 199 | 215 | 231 |
| | 4G25 | 48 | 4,5 | 56 | 39 | 64 | 48 | 5 | 16 | 26 | 4 | 55 | 71 | 87 | 103 | 119 | 135 | 151 | 167 | 183 | 199 | 215 | 231 |
| A2 | 4G40 | 68 | 4,5 | 60 | 60 | 76 | 76 | 6 | 17 | 37,5 | 5 | 53 | 70 | 87 | 104 | 121 | 138 | 155 | 172 | 189 | 206 | - | - |
| | 4G63 4G80 | 68 | 4,5 | 60 | 60 | 76 | 76 | 6 | 17 | 37,5 | 5 | 53 | 70 | 87 | 104 | 121 | 138 | 155 | 172 | 189 | 206 | - | - |
| | 4G63/100 | 68 | 4,5 | 60 | 60 | 76 | 76 | 6 | 17 | 37,5 | 5 | 70 | 104 | 138 | 172 | 206 | - | - | - | - | - | - | - |

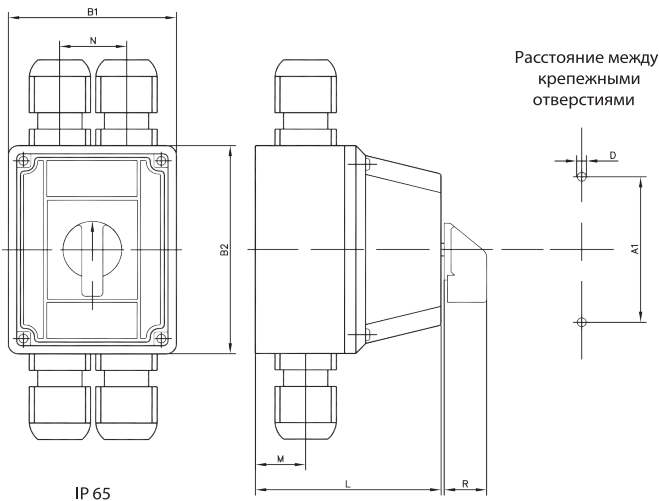
Выключатель в пластмассовом корпусе

PK



В комплект исполнения входят:
саморез - 2 шт.;
дюбель - 2 шт.

| Группа | Тип переключателя | D1 | A | A1 | B | M | N | R | L (в зависимости от количества соединительных элементов) | | | | | |
|--------|-------------------|-----|----|----|-----|----|----|----|--|----|-----|-----|---|--|
| | | | | | | | | | Ø | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| A0 | 4G10 | 4,5 | 80 | 62 | 88 | 22 | 33 | 24 | 74 | 74 | 95 | 95 | | |
| A1 | 4G16 | 4,5 | 91 | 72 | 100 | 26 | 39 | 24 | 86 | 86 | 114 | 114 | | |
| | 4G25 | 4,5 | 91 | 72 | 100 | 26 | 39 | 24 | 86 | 86 | 114 | 114 | | |



В комплект исполнения входят:
саморез - 2 шт.;
дюбель - 2 шт.

| Группа | Тип переключателя | D | A1 | B1 | B2 | M | N | R | L (в зависимости от количества соединительных элементов) | | | | | |
|--------|-------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|--|-----|-----|-----|---|--|
| | | | | | | | | | Ø | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| A2 | 4G40 | 5,5 | 130 | 126 | 162 | 27 | 50 | 29 | 102 | 102 | 136 | 136 | | |
| | 4G63 4G80 | 5,5 | 130 | 126 | 162 | 27 | 50 | 29 | 102 | 102 | 136 | 136 | | |
| | 4G63/100 | 5,5 | 130 | 126 | 162 | 27 | 50 | 29 | 102 | 102 | 136 | 136 | | |

Навигатор по схемам коммутационных программ

| Коммутационная программа | Номер схемы | Стр. | |
|--|-------------|------|-----|
| Переключатели с нулевым положением (0-1) | | | |
| 1-полюсные | 90 | 279 | |
| 2-полюсные | 91 | | |
| 3-полюсные | 10 | | |
| 4-полюсные | 92 | | |
| 5-полюсные | 99 | | |
| 6-полюсные | 100 | | |
| Переключатели с ускоренной коммутацией (0-1) | | | |
| контакты с опережением 30° 1-полюсные | 270 | 279 | |
| контакты с опережением 30° 2-полюсные | 271 | | |
| контакты с опережением 30° 3-полюсные | 63 | | |
| 3 контакта с опережением 30° 1 контакт с опережением 60° 4-полюсные | 272 | | |
| 3 контакта с опережением 30° 2 контакта с опережением 60° 5-полюсные | 273 | | |
| контакты с опережением 30° 6-полюсные | 274 | | |
| Переключатели с нулевым положением «0» (0-1-2) | | | |
| 1-полюсные | 51 | 280 | |
| 2-полюсные | 52 | | |
| 3-полюсные | 53 | | |
| 4-полюсные | 75 | | |
| 5-полюсные | 76 | | |
| 6-полюсные | 77 | | |
| 7-полюсные | 78 | | |
| 8-полюсные | 79 | | |
| 9-полюсные | 80 | | |
| 10-полюсные | 81 | | |
| Переключатели для трансформаторов тока (1-2) | | | |
| | 57 | 280 | |
| Переключатели без нулевого положения (1-2) | | | |
| 1-полюсные | 54 | 281 | |
| 2-полюсные | 55 | | |
| 3-полюсные | 56 | | |
| 4-полюсные | 69 | | |
| 5-полюсные | 70 | | |
| 6-полюсные | 71 | | |
| 7-полюсные | 72 | | |
| 8-полюсные | 73 | | |
| 9-полюсные | 74 | | |
| 10-полюсные | 62 | | |
| Многопозиционные переключатели с нулевым положением (0-1-2...) | | | |
| 1-полюсные | 2-позиции | 107 | 282 |
| | 3-позиции | 108 | |
| | 4-позиции | 109 | |
| | 5-позиций | 110 | |
| | 6-позиций | 111 | |
| | 7-позиций | 112 | |
| | 8-позиций | 113 | |
| | 9-позиций | 114 | |
| 10-позиций | 115 | | |
| | 11-позиций | 116 | |

| Коммутационная программа | Номер схемы | Стр. | | | |
|--|-------------|-----------|---------|-----|-----|
| 2-полюсные | 2-позиции | 123 | 283 | | |
| | 3-позиции | 124 | | | |
| | 4-позиции | 125 | | | |
| | 5-позиций | 126 | | | |
| | 6-позиций | 127 | | | |
| | 7-позиций | 128 | | | |
| | 8-позиций | 129 | | | |
| | 9-позиций | 130 | | | |
| | 10-позиций | 131 | | | |
| | 11-позиций | 132 | | | |
| 3-полюсные | 2-позиции | 135 | 283-284 | | |
| | 3-позиции | 136 | | | |
| | 4-позиции | 137 | | | |
| | 5-позиций | 138 | | | |
| | 6-позиций | 139 | | | |
| 4-полюсные | 2-позиции | 145 | 284-285 | | |
| | 3-позиции | 146 | | | |
| | 4-позиции | 147 | | | |
| | 5-позиций | 148 | | | |
| 5-полюсные | 2-позиции | 151 | 284-285 | | |
| | 3-позиции | 152 | | | |
| | 4-позиции | 153 | | | |
| 6-полюсные | 2-позиции | 156 | 284-285 | | |
| | 3-позиции | 157 | | | |
| 7-полюсные | 4-позиции | 158 | 284-285 | | |
| | 2-позиции | 160 | | | |
| 8-полюсные | 3-позиции | 161 | 284-285 | | |
| | 2-позиции | 163 | | | |
| | 3-позиции | 164 | 284-285 | | |
| Многопозиционные переключатели без нулевого положения | | | | | |
| 1-полюсные | 3-позиции | 82 | 286 | | |
| | 4-позиции | 83 | | | |
| | 5-позиций | 84 | | | |
| | 6-позиций | 85 | | | |
| | 7-позиций | 101 | | | |
| | 8-позиций | 102 | | | |
| | 9-позиций | 103 | | | |
| | 10-позиций | 104 | | | |
| | 11-позиций | 105 | | | |
| | 12-позиций | 106 | | | |
| | 2-полюсные | 3-позиции | | 86 | 287 |
| | | 4-позиции | | 87 | |
| 5-позиций | | 88 | | | |
| 6-позиций | | 89 | | | |
| 7-позиций | | 117 | | | |
| 8-позиций | | 118 | | | |
| 9-позиций | | 119 | | | |
| 10-позиций | | 120 | | | |
| 11-позиций | | 121 | | | |
| 12-позиций | | 122 | | | |
| 3-полюсные | | 3-позиции | 93 | 288 | |
| | | 4-позиции | 94 | | |
| | 5-позиций | 95 | | | |
| | 6-позиций | 96 | | | |
| | 7-позиций | 133 | | | |
| | 8-позиций | 134 | | | |

| Коммутационная программа | Номер схемы | Стр. |
|--|-------------|------|
| 4-полюсные | 3-позиции | 141 |
| | 4-позиции | 142 |
| | 5-позиций | 143 |
| | 6-позиций | 144 |
| 5-полюсные | 3-позиции | 149 |
| | 4-позиции | 150 |
| 6-полюсные | 3-позиции | 154 |
| | 4-позиции | 155 |
| 7-полюсные | 3-позиции | 159 |
| 8-полюсные | 3-позиции | 162 |
| Групповые выключатели с нулевым положением | | |
| 1-полюсные | 2-групповые | 251 |
| | 3-групповые | 254 |
| 2-полюсные | 2-групповые | 252 |
| | 3-групповые | 255 |
| 3-полюсные | 2-групповые | 253 |
| | 3-групповые | 256 |
| Сопряженные групповые выключатели | | |
| 1-полюсные 2-групповые | | 257 |
| 2-полюсные 2-групповые | | 258 |
| 3-полюсные 2-групповые | | 259 |
| Сопряженные групповые выключатели параллельные 2-полюсные 2-групповые | | 260 |
| Переключатели для вольтметров и амперметров | | |
| Переключатели для амперметров | | |
| 2-полюсные L1-L2-L3 | 58 | 291 |
| 2-полюсные 0-1-2-3 | 97 | |
| 1-полюсные 0-1-2-3 | 98 | |
| Переключатели для вольтметров без нулевого положения | | |
| 3 линейных напряжения + 1 фазное напряжение | 60 | 291 |
| Переключатели для вольтметров с нулевым положением | | |
| 3 фазных напряжения | 68 | 291 |
| 3 линейных напряжения | 67 | |
| 3 линейных напряжения + 3 фазных напряжения | 66 | |
| Тумблер (с автоматическим возвратом) | | |
| Переключатели с нулевым положением 1-0-2 | | |
| Возврат до нуля с обеих сторон | | |
| 1-полюсные | 201 | 292 |
| 2-полюсные | 202 | |
| 3-полюсные | 203 | |
| Тумблер с функцией хода влево и вправо | 210 | |
| Тумблер (с автоматическим возвратом) Переключатели без нулевого положения (1-2) | | |
| 1 н.з. контакт + 1 н.р. | 204 | 292 |
| 2 н.з. контакта + 2 н.р. | 205 | |
| 3 н.з. контакта + 3 н.р. | 206 | |
| Для управления контакторами 1-полюсно | 207 | |
| 1 контакт вкл. + 1 контакт выкл. для хода вправо и влево | 208 | |
| 2 контакта вкл. + 2 контакта выкл. для хода вправо и влево | 209 | |

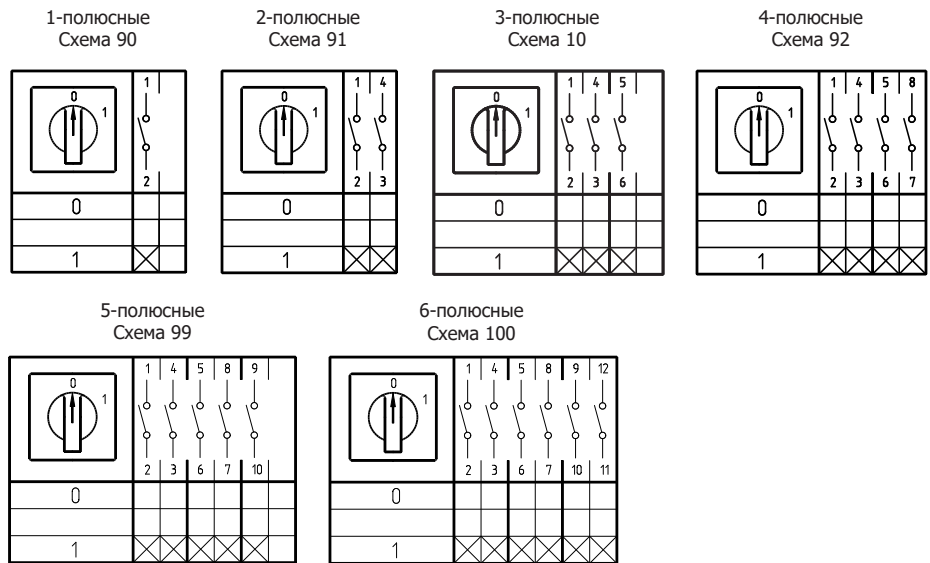
| Коммутационная программа | Номер схемы | Номер стр. |
|---|-------------|------------|
| Выключатели для двигателей | | |
| Переключатели звезда/треугольник | | |
| Основное исполнение | 12 | 293 |
| Переключатель У/Д с возвратом со Y в 0 | 28 | |
| с торможением противотоком с возвратом со Y в 0 | 29 | |
| как переключатель напряжения | 30 | |
| с управлением контактором | 31 | |
| с двумя направлениями оборотов | 21 | |
| Выключатели в системе Даландера | | |
| Двухскоростные Δ-0-YY | 13 | 294 |
| Двухскоростные 0-Δ-YY | 19 | |
| Двухскоростные двунаправленные YY-Δ-0-Δ-YY | 20 | |
| Двухскоростные с управлением контактором | 32 | |
| Переключатели для двухобмоточных двигателей | | |
| 1-0-2 | 53 | 294 |
| 0-1-2 | 22 | |
| двунаправленные | 23 | |
| с управлением контактором | 33 | |
| Переключатели для трехскоростных двигателей | | |
| 2 обмотки 0-Δ-YY-Y (с 3-полюсами в системе Даландера) | 34 | 295 |
| 2 обмотки 0-Δ-YY-Y (1 и 2 скорости в системе Даландера) | 35 | |
| 2 обмотки 0-Δ-YY-Y (2 и 3 скорости в системе Даландера) | 36 | |
| Переключатели для реверса двигателей | | |
| 2-полюсные | 24 | 295 |
| 2-полюсные, возврат в положение «0» | 25 | |
| 3-полюсные | 11 | |
| 3-полюсные, возврат в положение «0» | 26 | |
| 3-полюсные с управлением контактором | 27 | |
| Выключатели для пуска однофазных двигателей | 15 | |
| Схемы дополнительных коммутационных программ | | 296 |

ВНИМАНИЕ! Данный каталог разработан с целью сделать более простым выбор переключателя. Он содержит наиболее востребованные схемы и постоянно пополняется. В том случае, если вы не нашли необходимую схему коммутации, направьте запрос, чтобы мы могли подобрать требуемый вам переключатель.

Схемы коммутационных программ

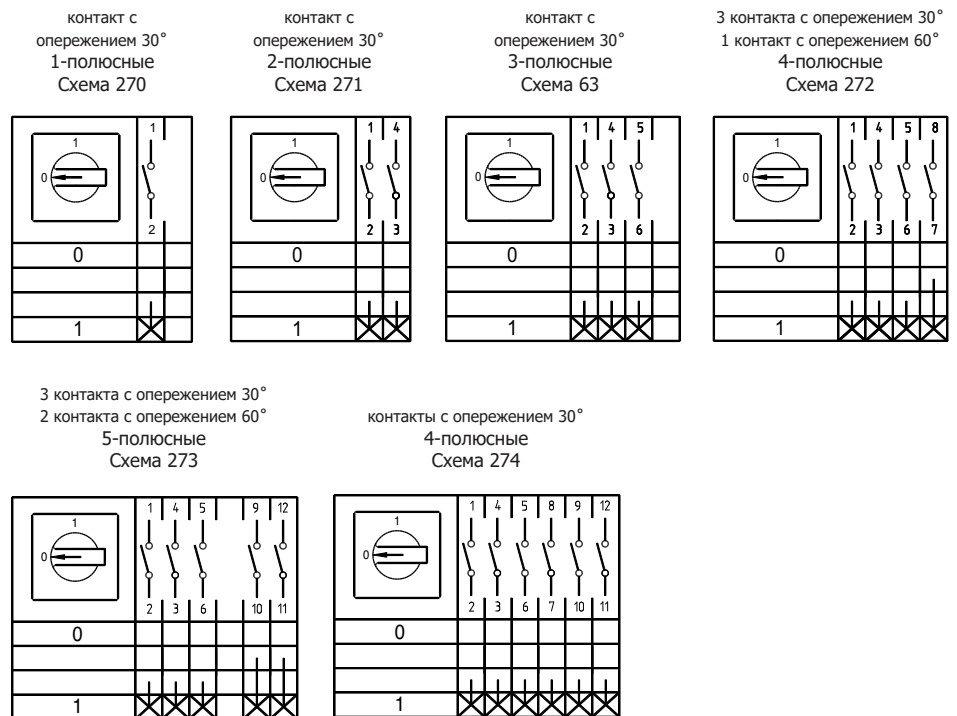
Переключатели с нулевым положением 0-1

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|--------------------------|-------------|
| 1-полюсные | 90 |
| 2-полюсные | 91 |
| 3-полюсные | 10 |
| 4-полюсные | 92 |
| 5-полюсные | 99 |
| 6-полюсные | 100 |



Переключатели с ускоренной коммутацией (0-1)

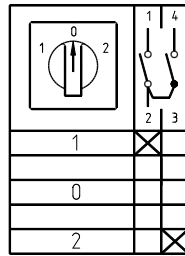
| Коммутационная программа | Номер схемы |
|--|-------------|
| контакты с опережением 30° 1-полюсные | 270 |
| контакты с опережением 30° 2-полюсные | 271 |
| контакты с опережением 30° 3-полюсные | 63 |
| 3 контакта с опережением 30° 1 контакт с опережением 60° 4-полюсные | 272 |
| 3 контакта с опережением 30° 2 контакта с опережением 60° 5-полюсные | 273 |
| контакты с опережением 30° 6-полюсные | 274 |



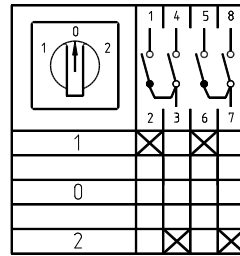
Переключатели с нулевым положением «0» (0-1-2)

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|--------------------------|-------------|
| 1-полюсные | 51 |
| 2-полюсные | 52 |
| 3-полюсные | 53 |
| 4-полюсные | 75 |
| 5-полюсные | 76 |
| 6-полюсные | 77 |
| 7-полюсные | 78 |
| 8-полюсные | 79 |
| 9-полюсные | 80 |
| 10-полюсные | 81 |

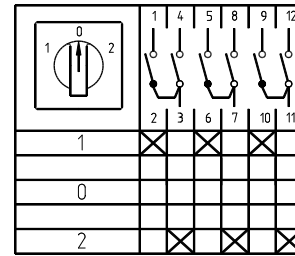
1-полюсные
Схема 51



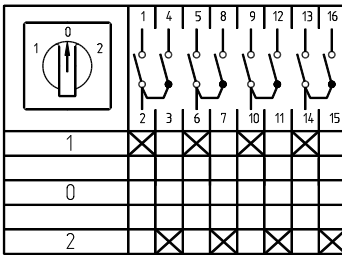
2-полюсные
Схема 52



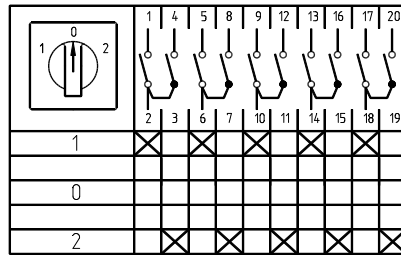
3-полюсные
Схема 53



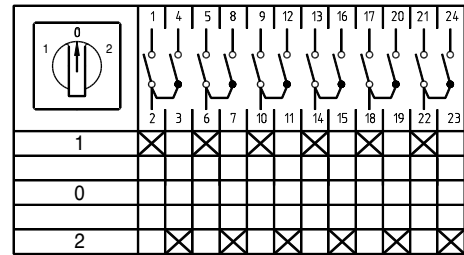
4-полюсные
Схема 75



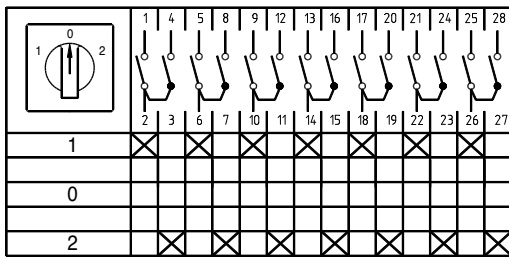
5-полюсные
Схема 76



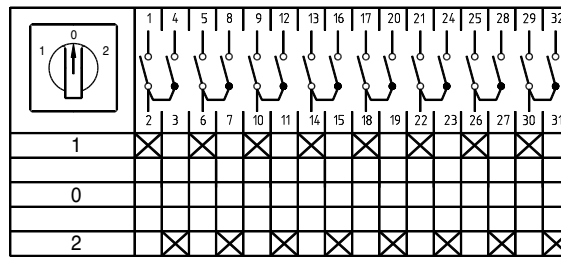
6-полюсные
Схема 77



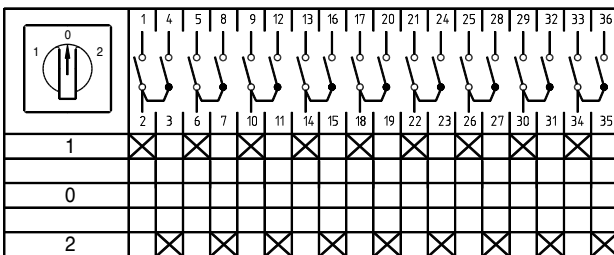
7-полюсные
Схема 78



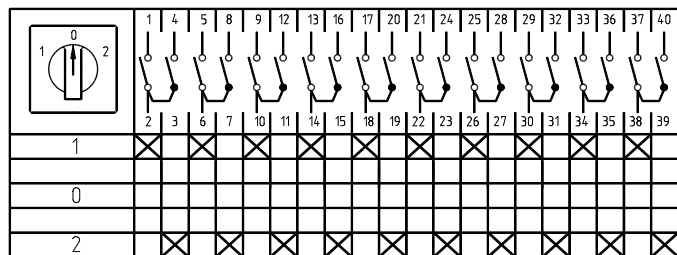
8-полюсные
Схема 79



9-полюсные
Схема 80

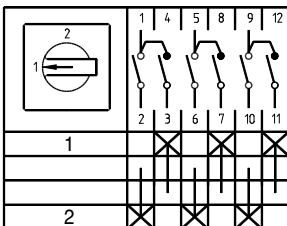


10-полюсные
Схема 81



Переключатели для трансформаторов тока (1-2)

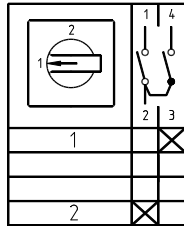
Схема 57



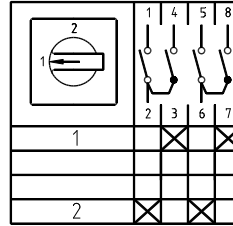
Переключатели без нулевого положения (1-2)

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|--------------------------|-------------|
| 1-полюсные | 54 |
| 2-полюсные | 55 |
| 3-полюсные | 56 |
| 4-полюсные | 69 |
| 5-полюсные | 70 |
| 6-полюсные | 71 |
| 7-полюсные | 72 |
| 8-полюсные | 73 |
| 9-полюсные | 74 |
| 10-полюсные | 62 |

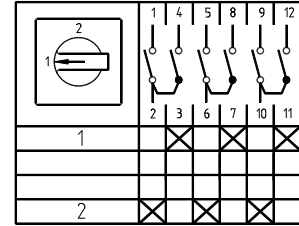
1-полюсные
Схема 54



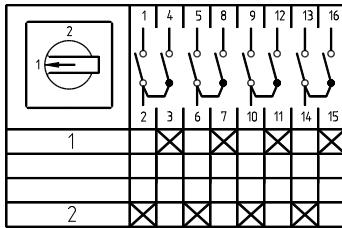
2-полюсные
Схема 55



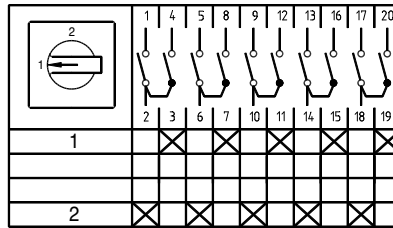
3-полюсные
Схема 56



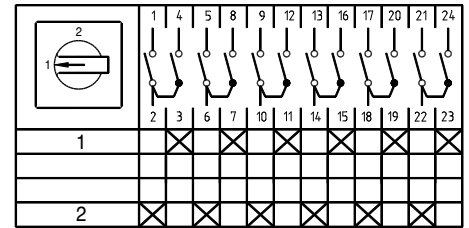
4-полюсные
Схема 69



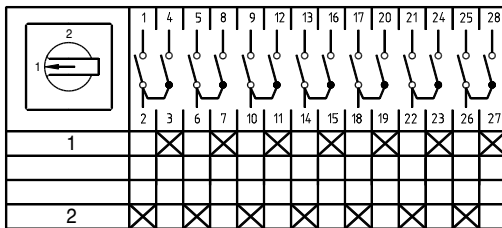
5-полюсные
Схема 70



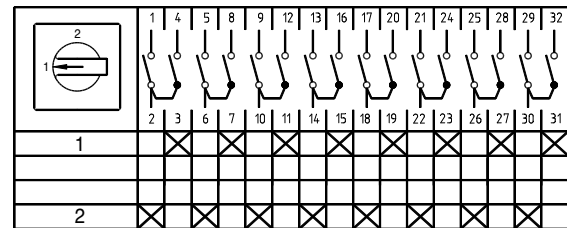
6-полюсные
Схема 71



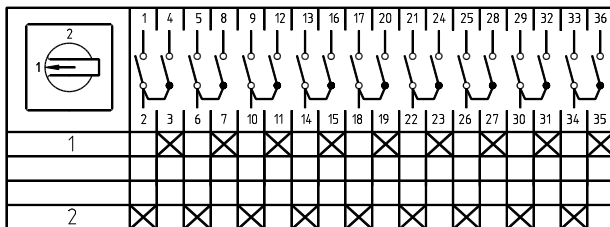
7-полюсные
Схема 72



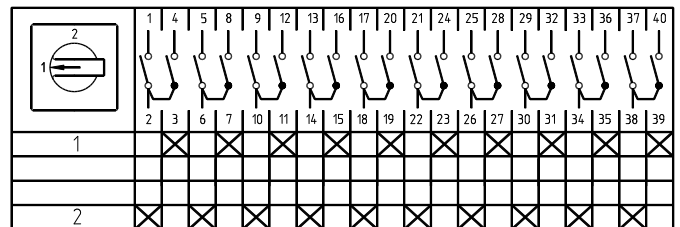
8-полюсные
Схема 73



9-полюсные
Схема 74

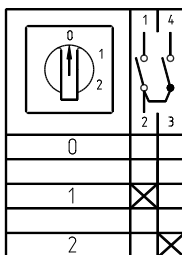


10-полюсные
Схема 62

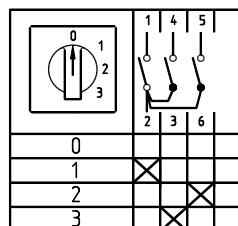


Многопозиционные переключатели с нулевым положением (0-1-2...)

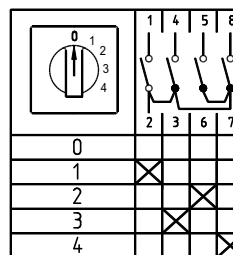
1-полюсные
2 позиции
Схема 107



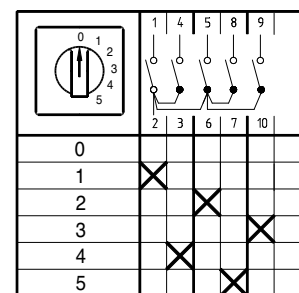
1-полюсные
3 позиции
Схема 108



1-полюсные
4 позиции
Схема 109



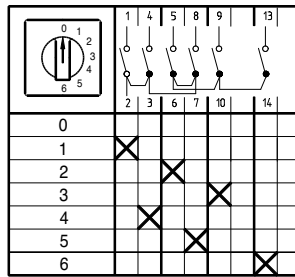
1-полюсные
5 позиций
Схема 110



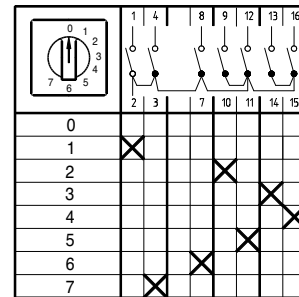
Многопозиционные переключатели с нулевым положением (0-1-2...)

| Коммутационная программа | | Номер схемы |
|--------------------------|------------|----------------|
| 1-полюсные | 2-позиции | 107 |
| | 3-позиции | 108 |
| | 4-позиции | 109 |
| | 5-позиций | 110 |
| | 6-позиций | 111 |
| | 7-позиций | 112 |
| | 8-позиций | 113 |
| | 9-позиций | 114 |
| | 10-позиций | 115 |
| | 11-позиций | 116 |
| | 2-полюсные | 2-позиции |
| 3-позиции | | 124 |
| 4-позиции | | 125 |
| 5-позиций | | 126 |
| 6-позиций | | 127 |
| 7-позиций | | 128 |
| 8-позиций | | 129 |
| 9-позиций | | 130 |
| 10-позиций | | 131 |
| 11-позиций | | 132 |
| 3-полюсные | | 2-позиции |
| | 3-позиции | 136 |
| | 4-позиции | 137 |
| | 5-позиций | 138 |
| | 6-позиций | 139 |
| | 7-позиций | 140 |
| | 4-полюсные | 2-позиции |
| 3-позиции | | 146 |
| 4-позиции | | 147 |
| 5-позиций | | 148 |
| 5-полюсные | | 2-позиции |
| | 3-позиции | 152 |
| | 4-позиции | 153 |
| 6-полюсные | 2-позиции | 156 |
| | 3-позиции | 157 |
| 7-полюсные | 2-позиции | 160 |
| | 3-позиции | 161 |
| 8-полюсные | 2-позиции | 163 |
| | 3-позиции | 164 |

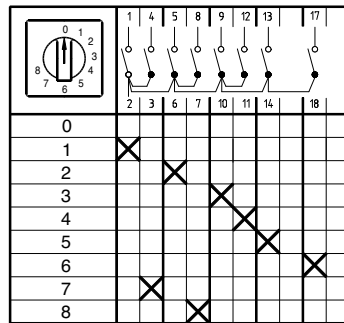
1-полюсные
6 позиций
Схема 111



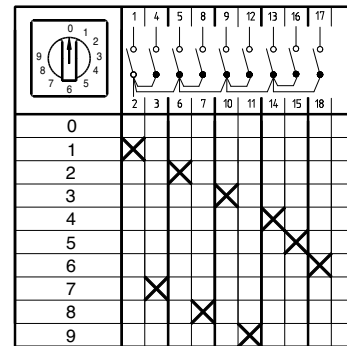
1-полюсные
7 позиций
Схема 112



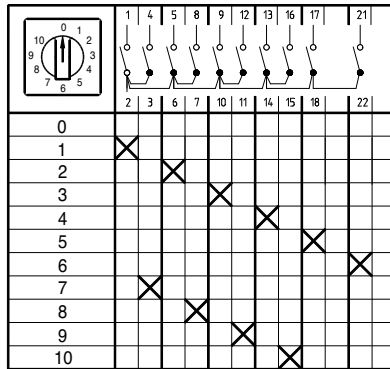
1-полюсные
8 позиций
Схема 113



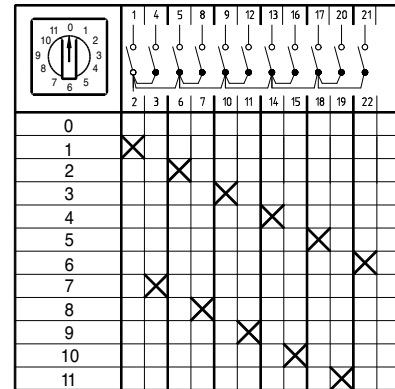
1-полюсные
9 позиций
Схема 114



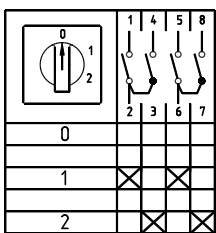
1-полюсные
10 позиций
Схема 115



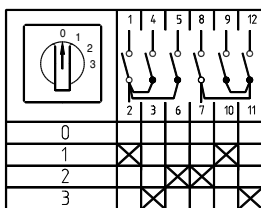
1-полюсные
11 позиций
Схема 116



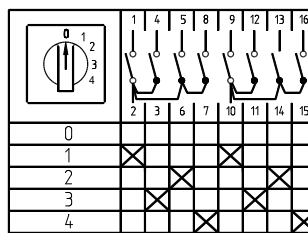
2-полюсные
2 позиции
Схема 123



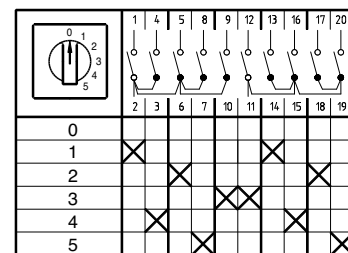
2-полюсные
3 позиции
Схема 124



2-полюсные
4 позиции
Схема 125

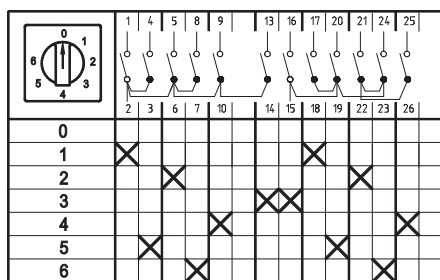


2-полюсные
5 позиций
Схема 126

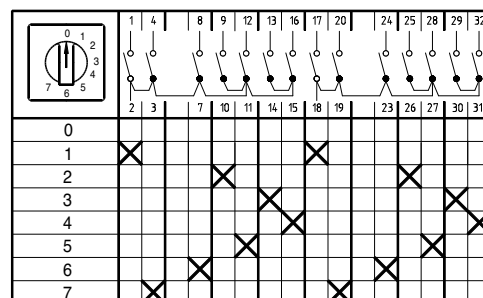


Многопозиционные переключатели с нулевым положением (0-1-2...)

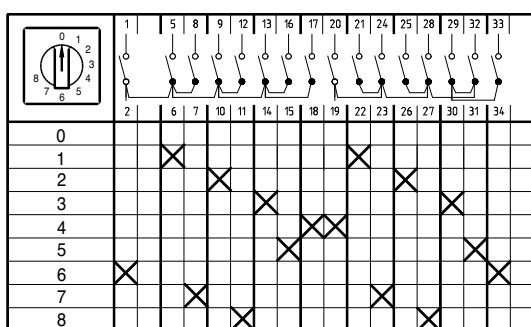
2-полюсные
6 позиций
Схема 127



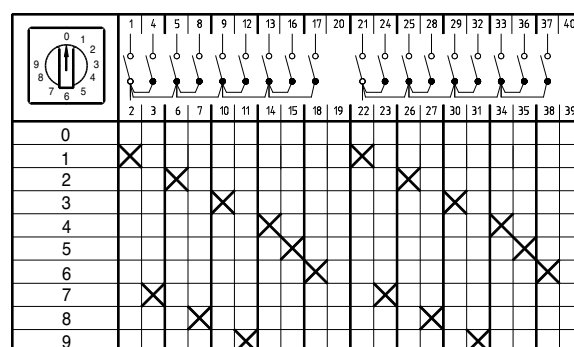
2-полюсные
7 позиций
Схема 128



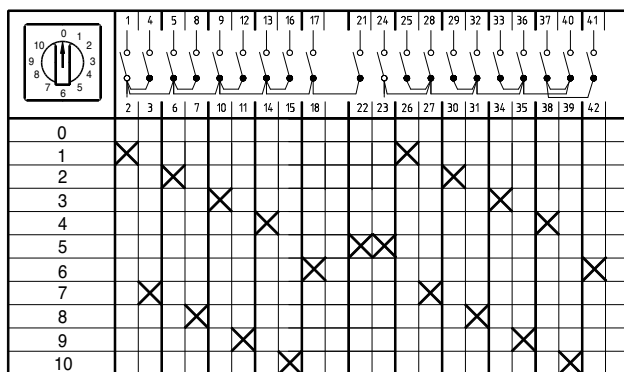
2-полюсные
8 позиций
Схема 129



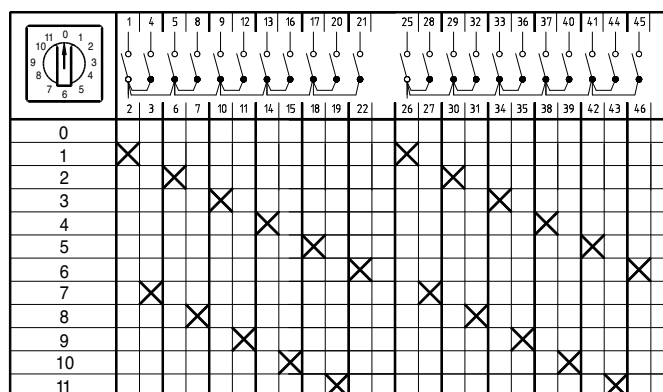
2-полюсные
9 позиций
Схема 130



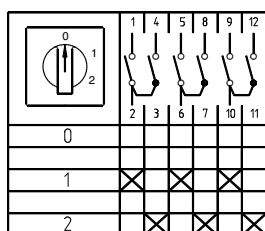
2-полюсные
10 позиций
Схема 131



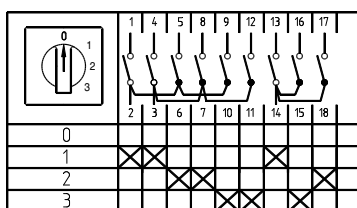
2-полюсные
11 позиций
Схема 132



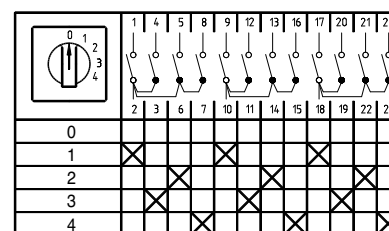
3-полюсные
2 позиции
Схема 135



3-полюсные
3 позиции
Схема 136

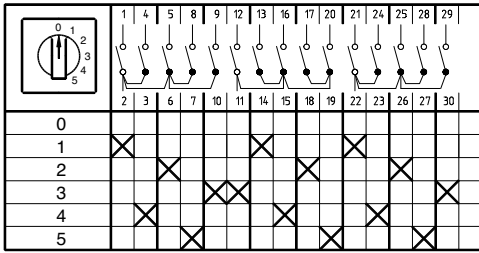


3-полюсные
4 позиции
Схема 137

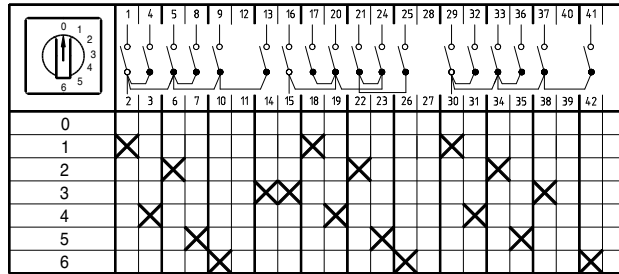


Многопозиционные переключатели с нулевым положением (0-1-2...)

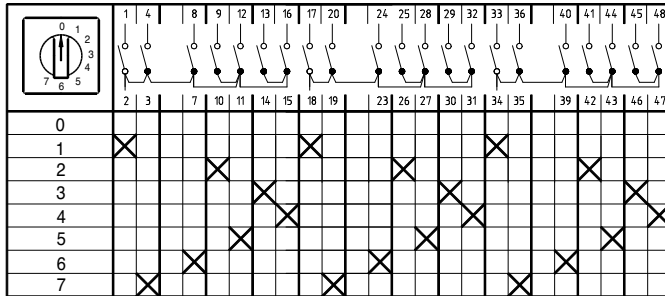
3-полюсные
5 позиций
Схема 138



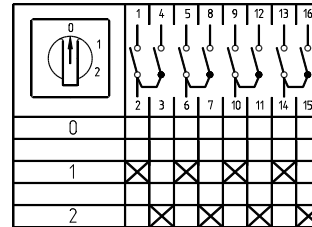
3-полюсные
6 позиций
Схема 139



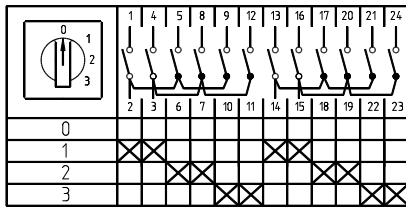
3-полюсные
7 позиций
Схема 140



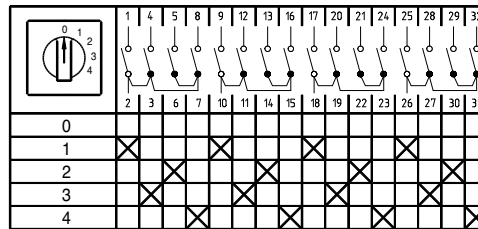
4-полюсные
2 позиции
Схема 145



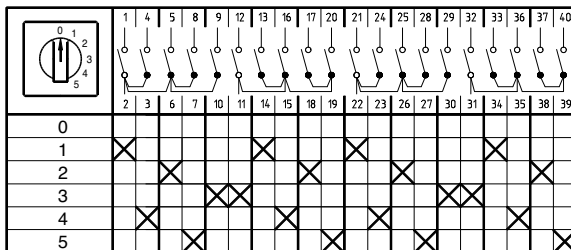
4-полюсные
3 позиции
Схема 146



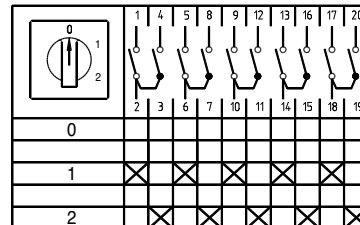
4-полюсные
4 позиции
Схема 147



4-полюсные
5 позиций
Схема 148



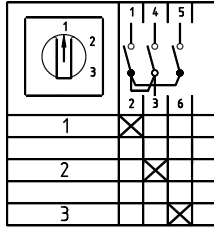
5-полюсные
2 позиции
Схема 151



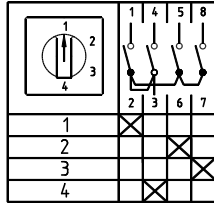
Многопозиционные переключатели без нулевого положения

| Коммутационная программа | | Номер схемы | |
|--------------------------|------------|-------------|-----|
| 1-полюсные | 3-позиции | 82 | |
| | 4-позиции | 83 | |
| | 5-позиций | 84 | |
| | 6-позиций | 85 | |
| | 7-позиций | 101 | |
| | 8-позиций | 102 | |
| | 9-позиций | 103 | |
| | 10-позиций | 104 | |
| | 11-позиций | 105 | |
| | 12-позиций | 106 | |
| | 2-полюсные | 3-позиции | 86 |
| | | 4-позиции | 87 |
| 5-позиций | | 88 | |
| 6-позиций | | 89 | |
| 7-позиций | | 117 | |
| 8-позиций | | 118 | |
| 9-позиций | | 119 | |
| 10-позиций | | 120 | |
| 11-позиций | | 121 | |
| 12-позиций | | 122 | |
| 3-полюсные | | 3-позиции | 93 |
| | | 4-позиции | 94 |
| | 5-позиций | 95 | |
| | 6-позиций | 96 | |
| | 7-позиций | 133 | |
| | 8-позиций | 134 | |
| | 4-полюсные | 3-позиции | 141 |
| | | 4-позиции | 142 |
| 5-позиций | | 143 | |
| 6-позиций | | 144 | |
| 5-полюсные | 3-позиции | 149 | |
| | 4-позиции | 150 | |
| 6-полюсные | 3-позиции | 154 | |
| | 4-позиции | 155 | |
| 7-полюсные | 3-позиции | 159 | |
| 8-полюсные | 3-позиции | 162 | |

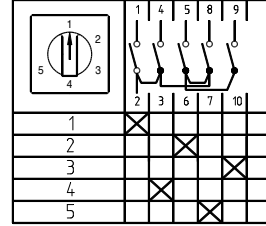
1-полюсные, 3 позиции
Схема 82



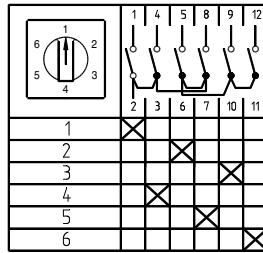
1-полюсные, 4 позиции
Схема 83



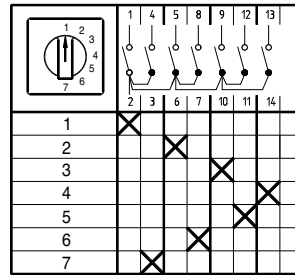
1-полюсные, 5 позиций
Схема 84



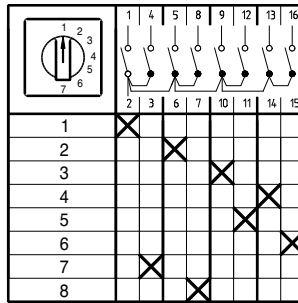
1-полюсные, 6 позиций
Схема 85



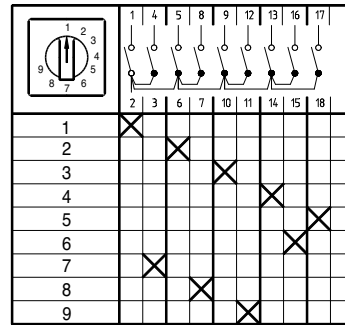
1-полюсные, 7 позиций
Схема 101



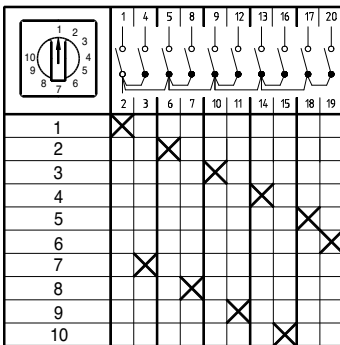
1-полюсные, 8 позиций
Схема 102



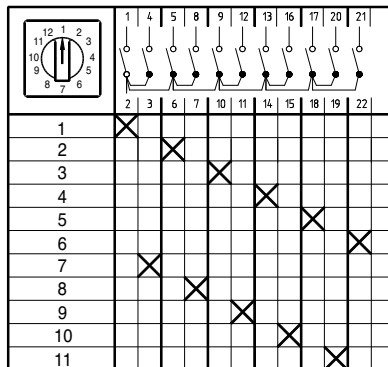
1-полюсные, 9 позиций
Схема 103



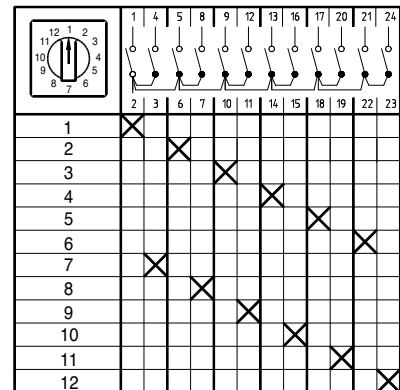
1-полюсные, 10 позиций
Схема 104



1-полюсные, 11 позиций
Схема 105

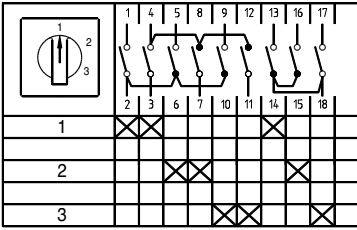


1-полюсные, 12 позиций
Схема 106

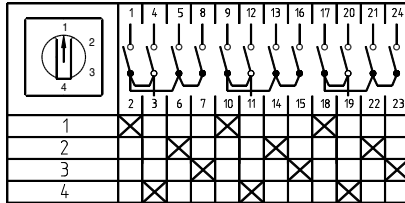


Многопозиционные переключатели без нулевого положения

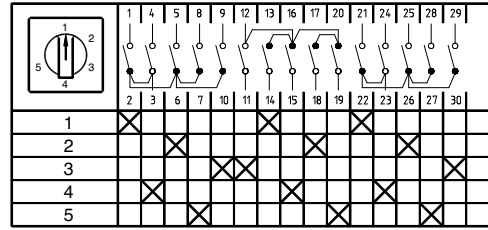
3-полюсные, 3 позиции
Схема 93



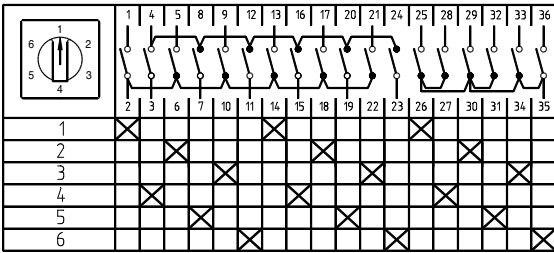
3-полюсные, 4 позиции
Схема 94



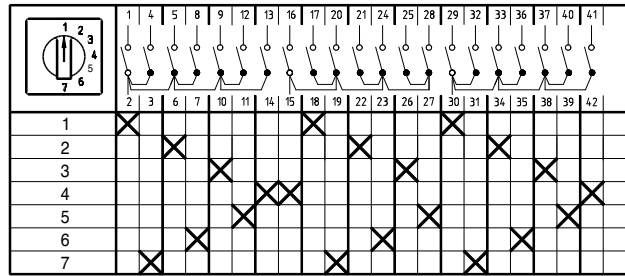
3-полюсные, 5 позиций
Схема 95



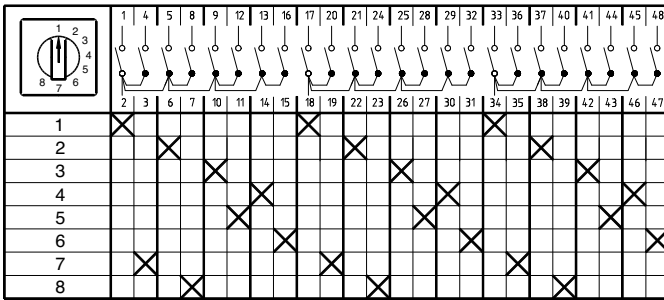
3-полюсные, 6 позиций
Схема 96



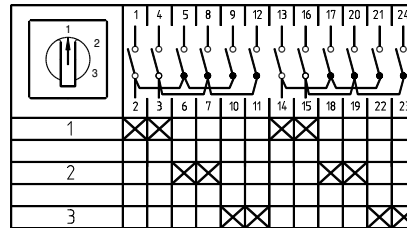
3-полюсные, 7 позиций
Схема 133



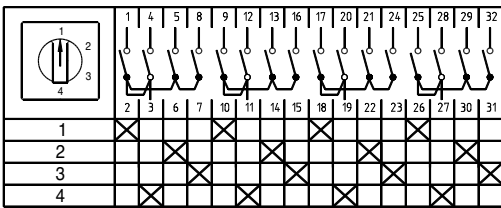
3-полюсные, 8 позиций
Схема 134



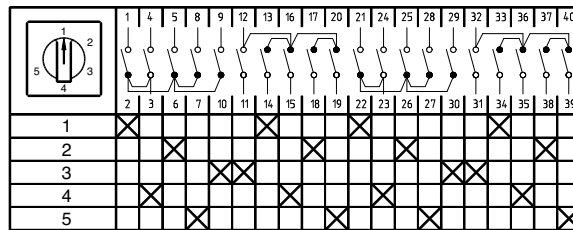
4-полюсные, 3 позиции
Схема 141



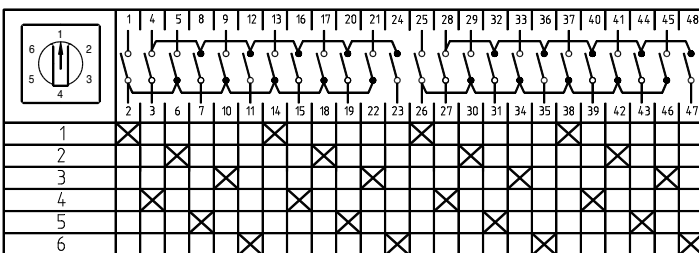
4-полюсные, 4 позиции
Схема 142



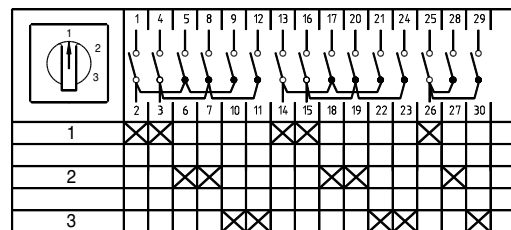
4-полюсные, 5 позиций
Схема 143



4-полюсные, 6 позиций
Схема 144

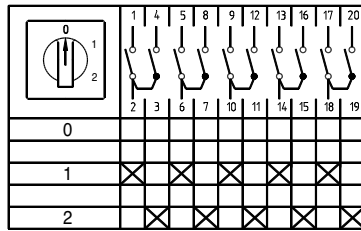


5-полюсные, 3 позиции
Схема 149

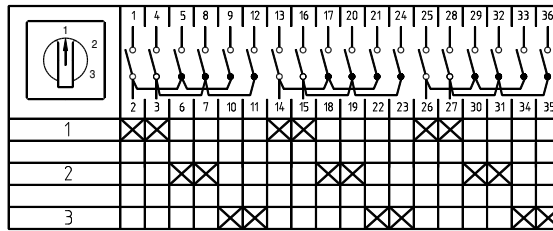


Многопозиционные переключатели без нулевого положения

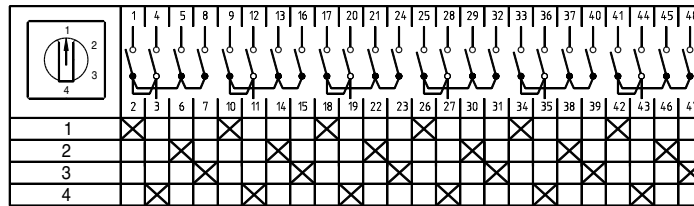
5-полюсные, 4 позиции
Схема 150



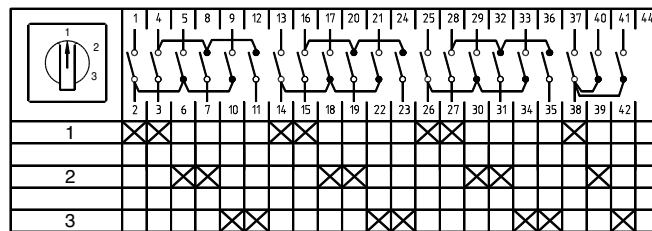
6-полюсные, 3 позиции
Схема 154



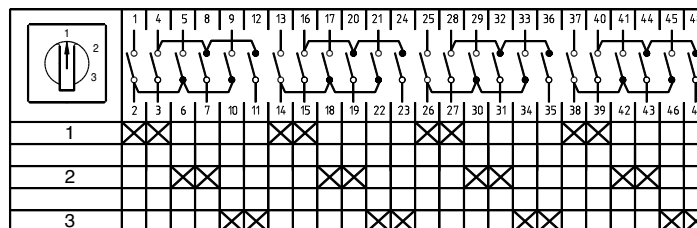
6-полюсные, 4 позиции
Схема 155



7-полюсные, 3 позиции
Схема 159



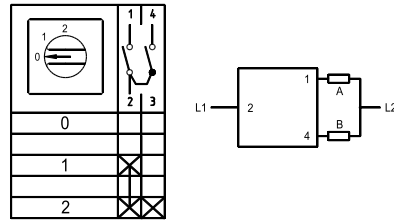
8-полюсные, 3 позиции
Схема 162



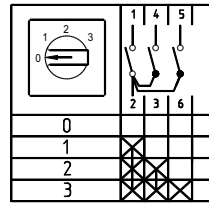
Групповые выключатели с нулевым положением

| Коммутационная программа | | Номер схемы |
|--------------------------|-------------|-------------|
| 1-полюсные | 2-групповые | 251 |
| | 3-групповые | 254 |
| 2-полюсные | 2-групповые | 252 |
| | 3-групповые | 255 |
| 3-полюсные | 2-групповые | 253 |
| | 3-групповые | 256 |

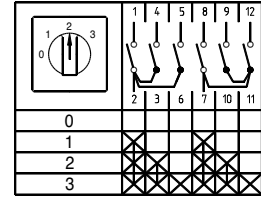
1-полюсные, 2-групповые
Схема 251



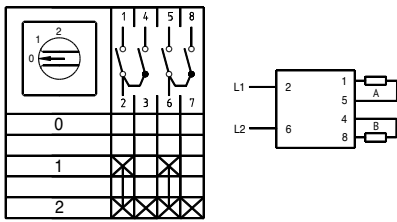
1-полюсные, 3-групповые
Схема 254



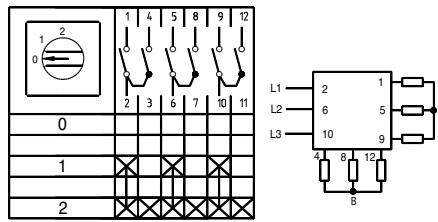
2-полюсные, 3-групповые
Схема 255



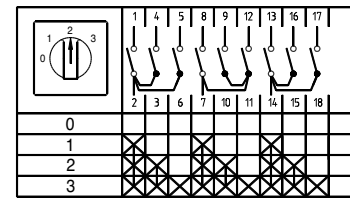
2-полюсные, 2-групповые
Схема 252



3-полюсные, 2-групповые
Схема 253



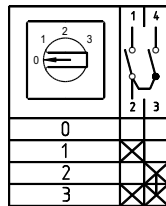
3-полюсные, 3-групповые
Схема 256



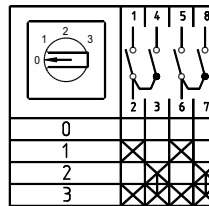
Сопряженные групповые выключатели

| Коммутационная программа | | Номер схемы |
|--------------------------|--|-------------|
| 1-полюсные 2-групповые | | 257 |
| 2-полюсные 2-групповые | | 258 |
| 3-полюсные 2-групповые | | 259 |

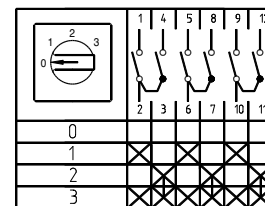
1-полюсные, 2-групповые
Схема 257



2-полюсные, 2-групповые
Схема 258



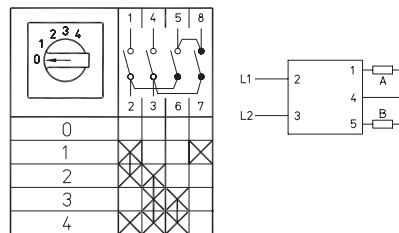
3-полюсные, 2-групповые
Схема 259



Сопряженные групповые выключатели параллельные

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|--------------------------|-------------|
| 2-полюсные 2-групповые | 260 |

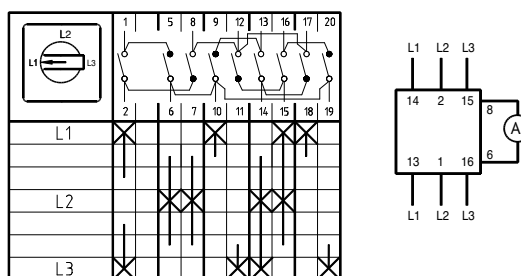
2-полюсные, 2-групповые
Схема 260



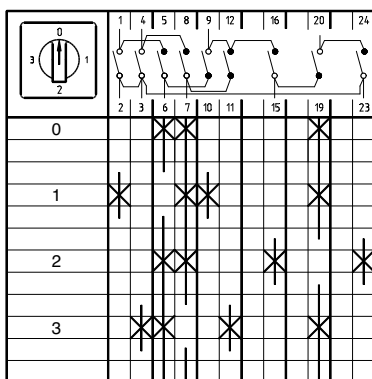
Переключатели для амперметров

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|--------------------------|-------------|
| 2-полюсные L1-L2-L3 | 58 |
| 2-полюсные 0-1-2-3 | 97 |
| 1-полюсные 0-1-2-3 | 98 |

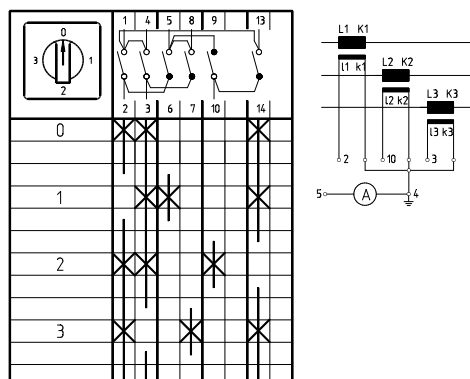
2-полюсные L1-L2-L3
Схема 58



2-полюсные 0-1-2-3
Схема 97



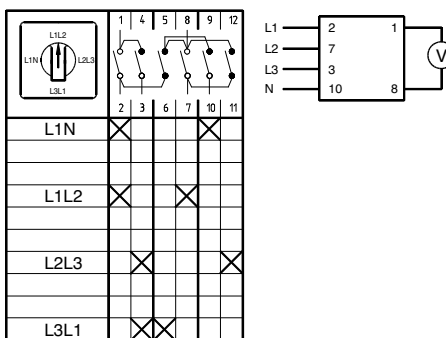
1-полюсные 0-1-2-3
Схема 98



Переключатели для вольтметров без нулевого положения

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|---|-------------|
| 3 линейных напряжения + 1 фазное напряжение | 60 |

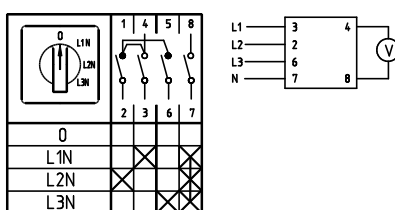
3 линейных напряжения + 1 фазное напряжение
Схема 60



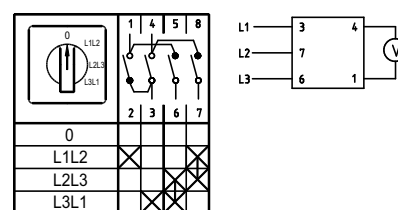
Переключатели для вольтметров без нулевого положения

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|---|-------------|
| 3 фазных напряжения | 68 |
| 3 линейных напряжения | 67 |
| 3 линейных напряжения + 3 фазных напряжения | 66 |

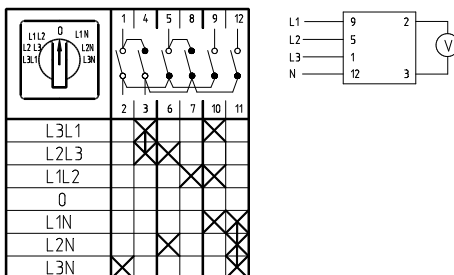
3 фазных напряжения
Схема 68



3 линейных напряжения
Схема 67



3 линейных напряжения + 3 фазных напряжения
Схема 66

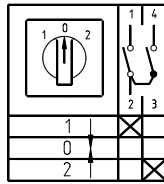


Тумблер (с автоматическим возвратом)

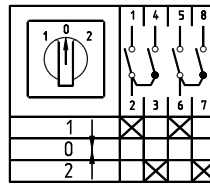
Переключатели с нулевым положением (1-0-2)
Возврат до нуля с обеих сторон

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|--|-------------|
| 1-полюсные | 201 |
| 2-полюсные | 202 |
| 3-полюсные | 203 |
| Тумблер с функцией хода влево и вправо | 210 |

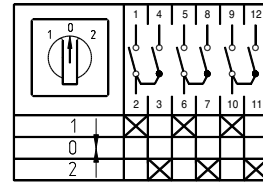
1-полюсные
Схема 201



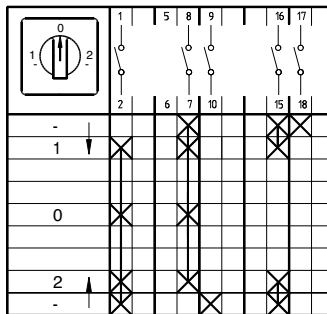
2-полюсные
Схема 202



3-полюсные
Схема 203



Тумблер с функцией хода влево и вправо
Схема 210

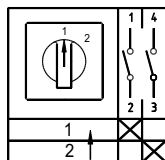


Тумблер (с автоматическим возвратом)

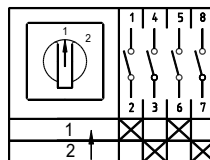
| Коммутационная программа | Номер схемы |
|--|-------------|
| Переключатели без нулевого положения (1-2) | |
| 1 н.з. контакт + 1 н. р. | 204 |
| 2 н.з. контакта + 2 н. р. | 205 |
| 3 н.з. контакта + 3 н. р. | 206 |
| Для управления контакторами | |
| 1-полюсно | 207 |
| 1 контакт вкл. + 1 контакт выкл. для хода вправо и влево | 208 |
| 2 контакта вкл. + 2 контакта выкл. для хода вправо и влево | 209 |

Переключатели без нулевого положения (1-2)

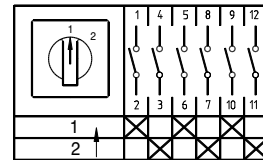
1 н.з. контакт + 1 н. р.
Схема 204



2 н.з. контакта + 2 н. р.
Схема 205

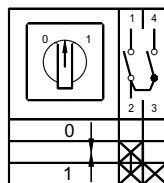


3 н.з. контакта + 3 н. р.
Схема 206

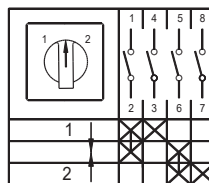


Для управления контакторами

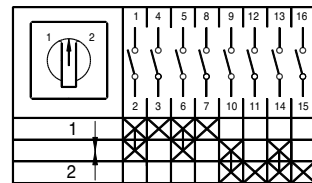
1-полюсно
Схема 207



1 контакт вкл. + 1 контакт выкл.
для хода вправо и влево
Схема 208



2 контакта вкл. + 2 контакта выкл.
для хода вправо и влево
Схема 209

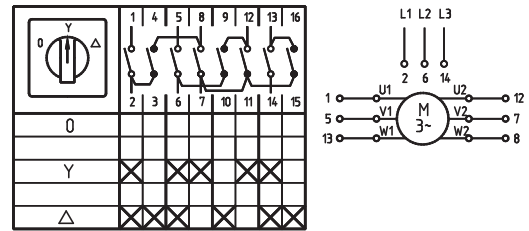


Выключатели для двигателей

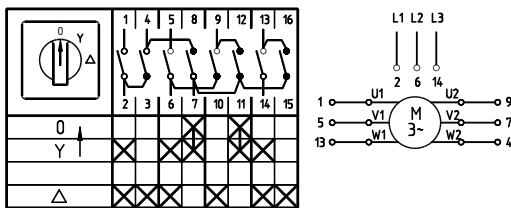
Переключатели звезда/треугольник

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|---|-------------|
| Основное исполнение | 12 |
| Переключатель Y/Δ с возвратом со Y в 0 | 28 |
| С торможением противотоком с возвратом со Y в 0 | 29 |
| Как переключатель напряжения | 30 |
| С управлением контактором | 31 |
| С двумя направлениями оборотов | 21 |

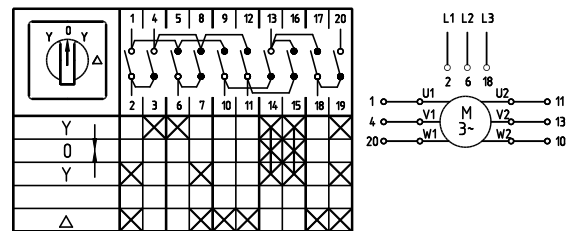
Основное исполнение
Схема 12



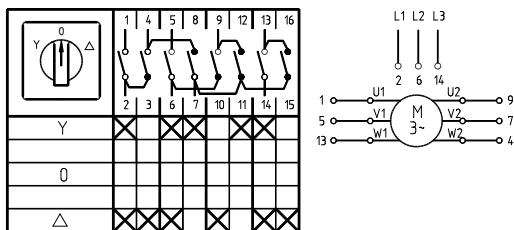
Переключатель Y/Δ с возвратом со Y в 0
Схема 28



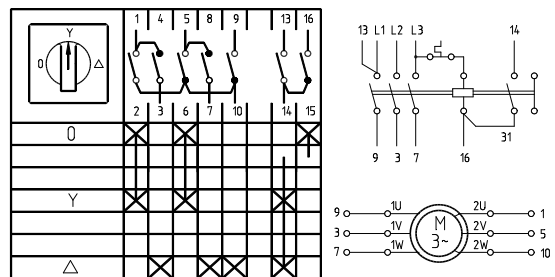
С торможением противотоком с возвратом со Y в 0
Схема 29



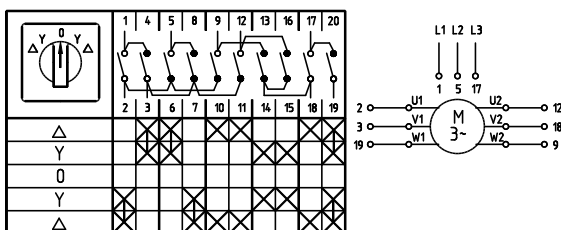
Как переключатель напряжения
Схема 30



С управлением контактором
Схема 31



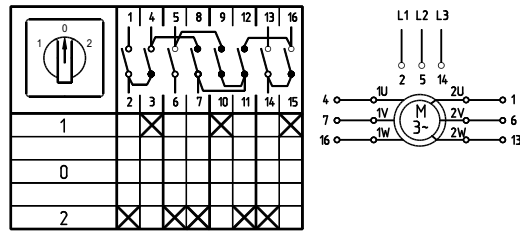
С двумя направлениями оборотов
Схема 21



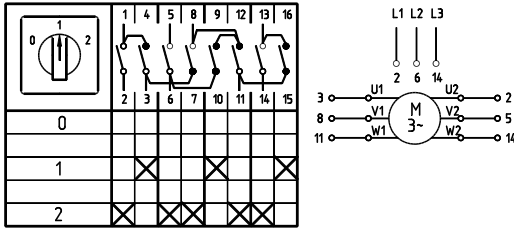
Выключатели в системе Даландера

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|--|-------------|
| Двухскоростные Δ-0-YY | 13 |
| Двухскоростные 0-Δ-YY | 19 |
| Двухскоростные двунаправленные YY-Δ-0-Δ-YY | 20 |
| Двухскоростные с управлением контактором | 32 |

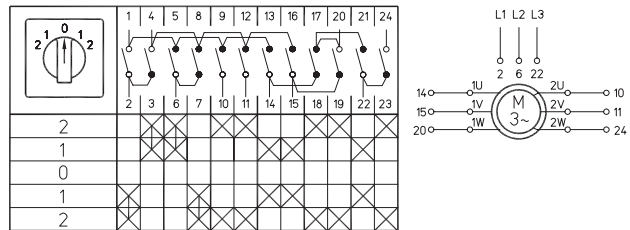
Двухскоростные Δ-0-YY
Схема 13



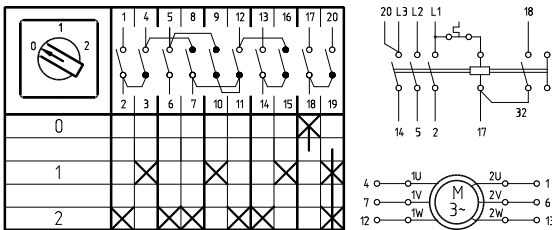
Двухскоростные 0-Δ-YY
Схема 19



Двухскоростные двунаправленные YY-Δ-0-Δ-YY
Схема 20



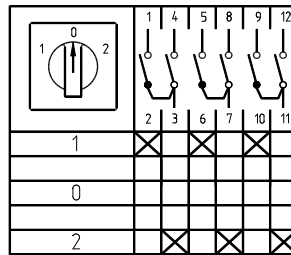
Двухскоростные с управлением контактором
Схема 32



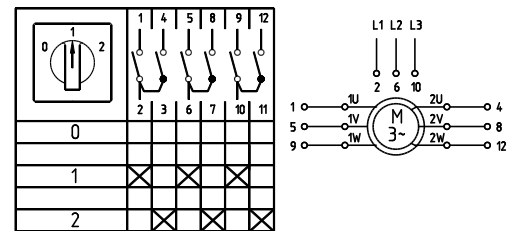
Переключатели для двухмоточных двигателей

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|---------------------------|-------------|
| 1-0-2 | 53 |
| 0-1-2 | 22 |
| Двунаправленные | 23 |
| С управлением контактором | 33 |

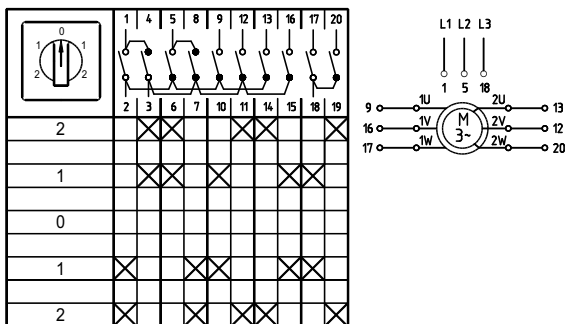
1-0-2
Схема 53



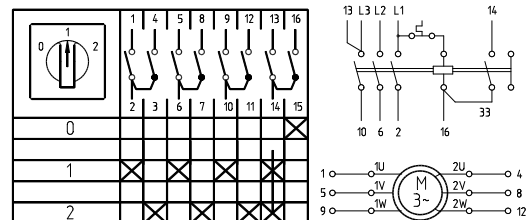
0-1-2
Схема 22



Двунаправленные
Схема 23



С управлением контактором
Схема 33

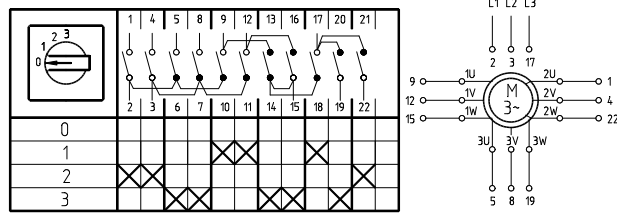


Выключатели для двигателей

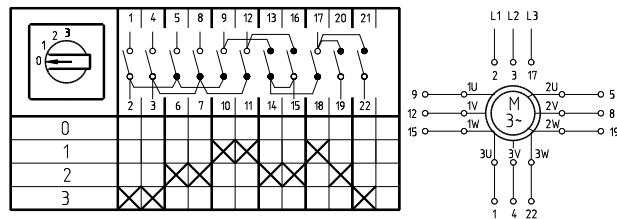
Переключатели для трехскоростных двигателей

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|---|-------------|
| 2 обмотки 0-Δ-ΥΥ-Υ (с 3 полюсами в системе Даландера) | 34 |
| 2 обмотки 0-Δ-ΥΥ-Υ (1 и 2 скорости в системе Даландера) | 35 |
| 2 обмотки 0-Δ-ΥΥ-Υ (2 и 3 скорости в системе Даландера) | 36 |

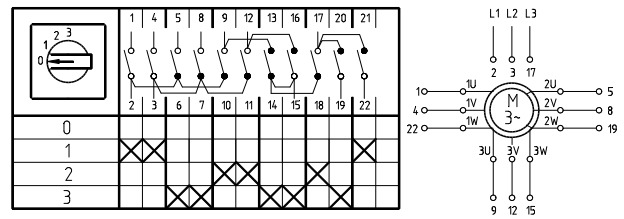
2 обмотки 0-Δ-ΥΥ-Υ (с 3 полюсами в системе Даландера)
Схема 34



2 обмотки 0-Δ-ΥΥ-Υ (1 и 2 скорости в системе Даландера)
Схема 35



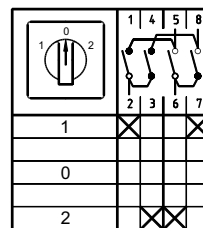
2 обмотки 0-Δ-ΥΥ-Υ (2 и 3 скорости в системе Даландера)
Схема 36



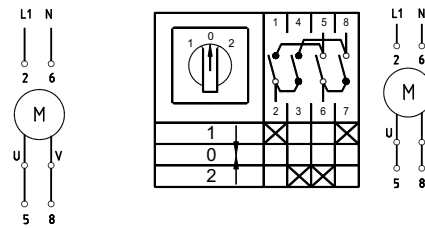
Переключатели для реверса двигателей

| Коммутационная программа | Номер схемы |
|---|-------------|
| 2-полюсные | 24 |
| 2-полюсные, возврат в положение «0» | 25 |
| 3-полюсные | 11 |
| 3-полюсные, возврат в положение «0» | 26 |
| 3-полюсные с управлением контактором | 27 |
| Выключатели для пуска однофазных двигателей | 15 |

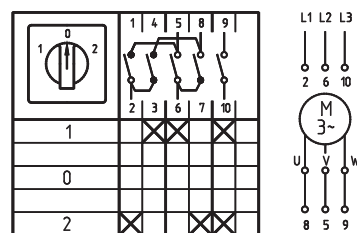
2-полюсные
Схема 24



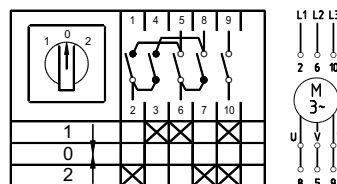
2-полюсные, возврат в положение «0»
Схема 25



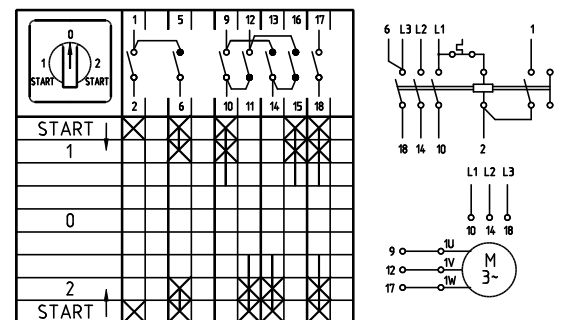
3-полюсные
Схема 11



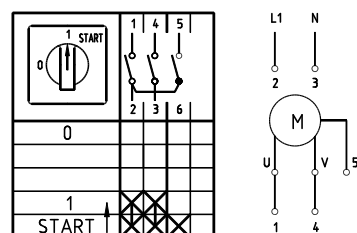
3-полюсные, возврат в положение «0»
Схема 26



3-полюсные с управлением контактором
Схема 27



Выключатели для пуска однофазных двигателей
Схема 15



Схемы дополнительных коммутационных программ

Схема 385

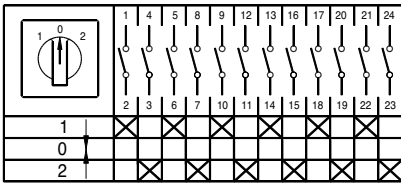


Схема 462

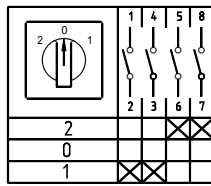


Схема 463

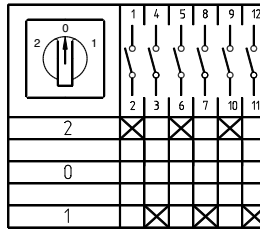


Схема 467

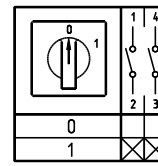


Схема 468

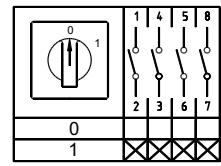


Схема 498

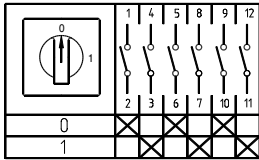


Схема 500

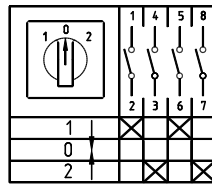


Схема 512

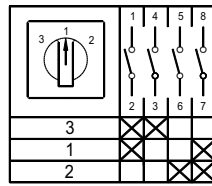


Схема 516

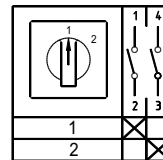


Схема 519

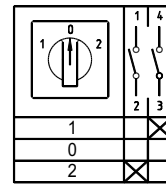


Схема 520

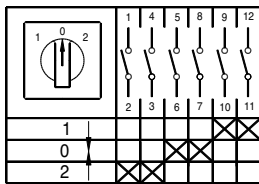


Схема 521

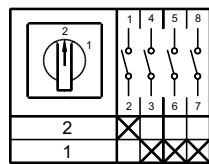


Схема 525

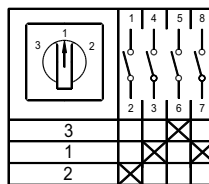


Схема 526

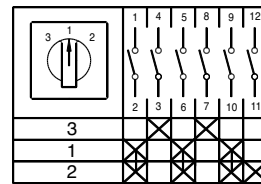


Схема 529

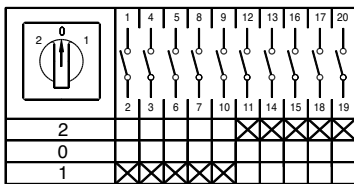


Схема 534

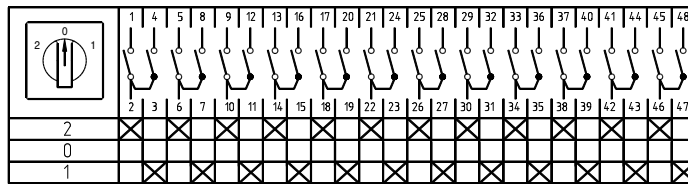


Схема 543

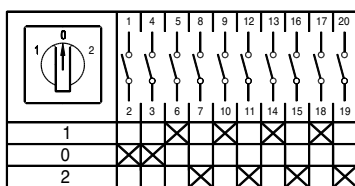


Схема 544

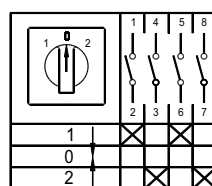


Схема 545

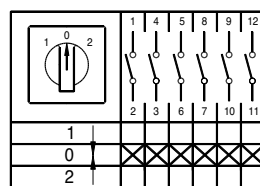


Схема 572

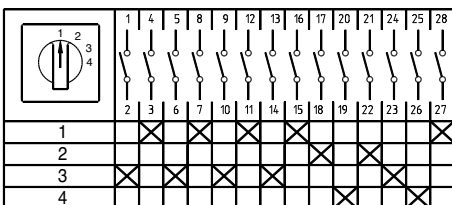


Схема 573

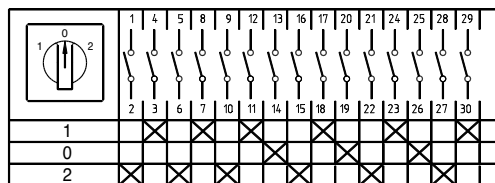


Схема 583

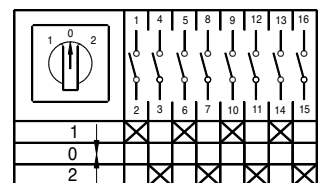


Схема 584

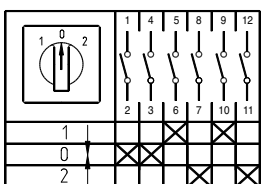


Схема 587

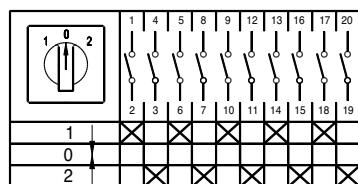


Схема 588

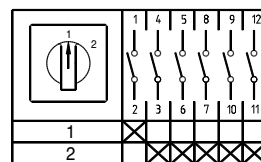


Схема 596

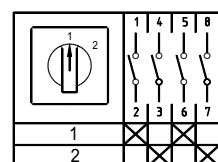


Схема 620

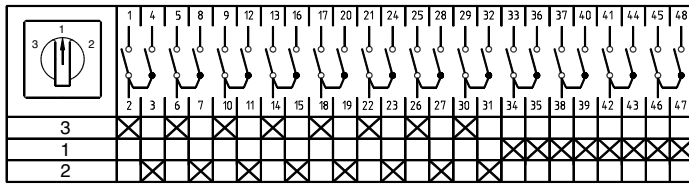


Схема 622

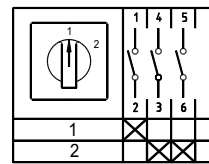


Схема 632

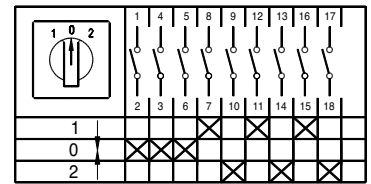


Схема 633

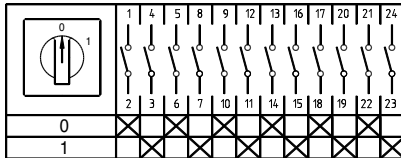


Схема 635

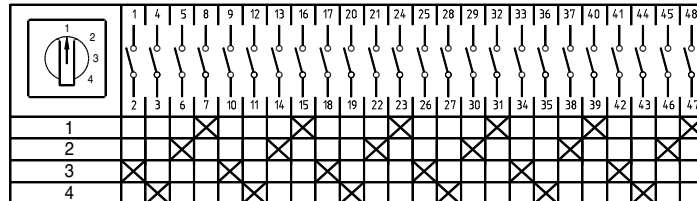


Схема 637

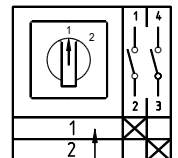


Схема 648

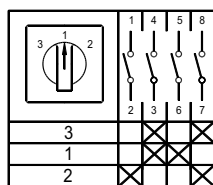


Схема 649

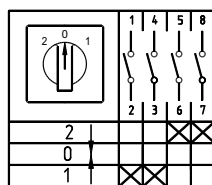


Схема 650

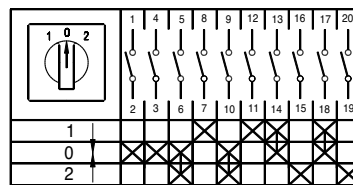


Схема 657

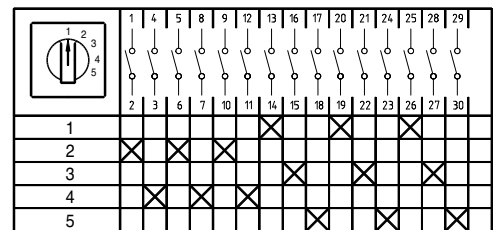


Схема 659

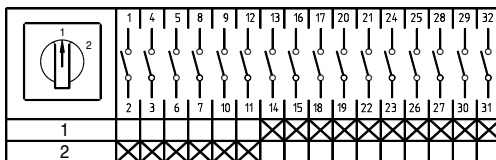


Схема 660

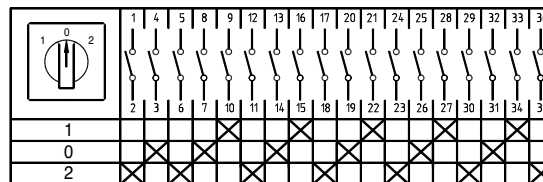


Схема 662

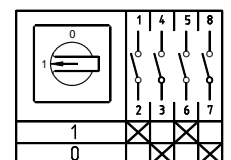


Схема 663

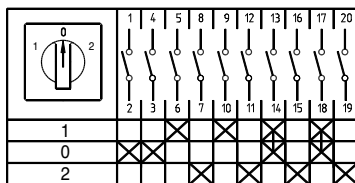


Схема 664

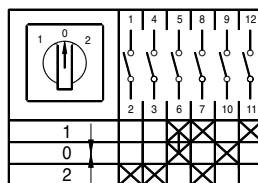


Схема 665

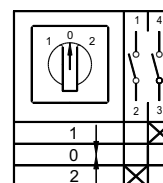


Схема 678

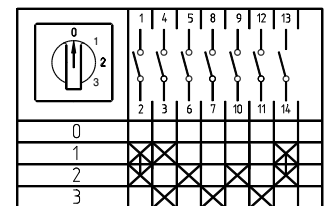


Схема 692

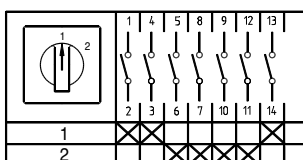


Схема 693

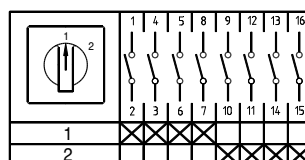


Схема 701

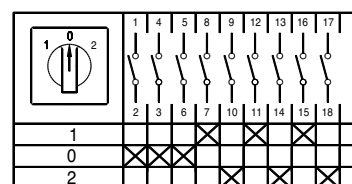


Схема 713

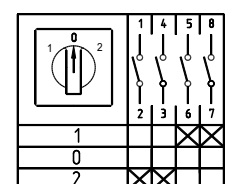


Схема 737

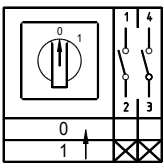


Схема 765

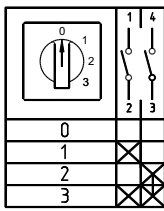


Схема 768

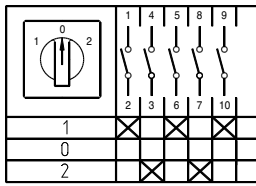


Схема 770

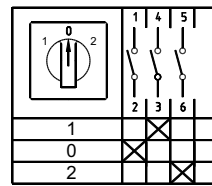


Схема 771

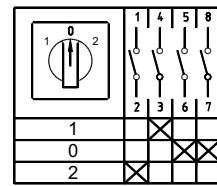


Схема 800

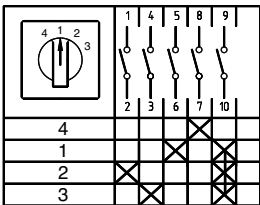


Схема 812

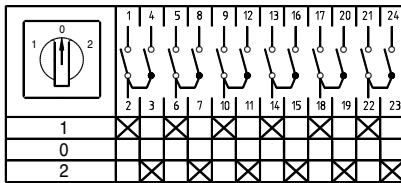


Схема 824

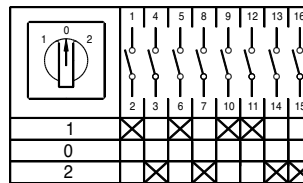


Схема 854

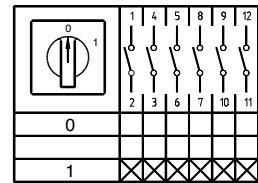


Схема 884

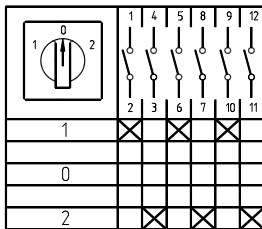


Схема 888

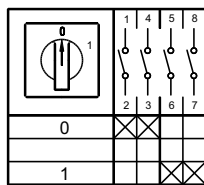


Схема 916

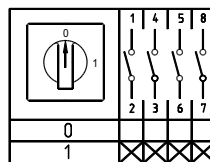


Схема 926

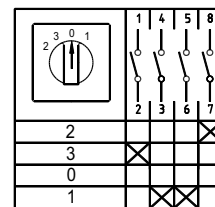


Схема 930

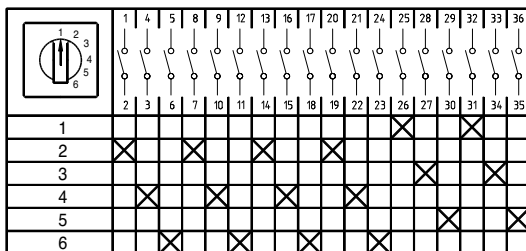


Схема 991

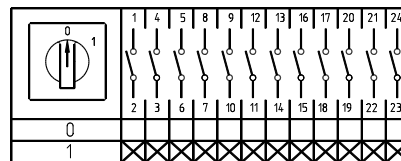


Схема 1083

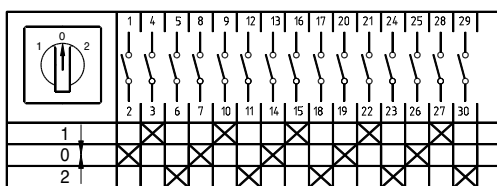


Схема 1086

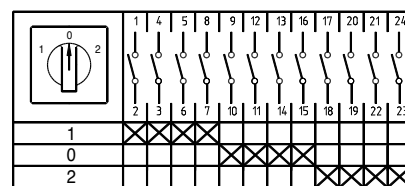


Схема 1102

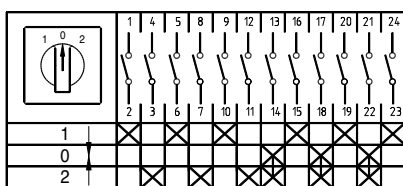


Схема 1106

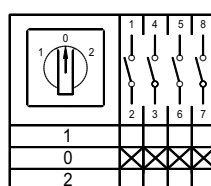


Схема 1129

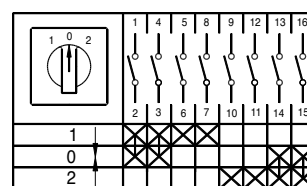


Схема 1152

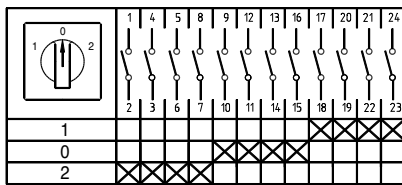


Схема 1236

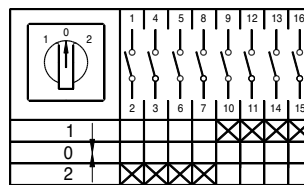


Схема 1241

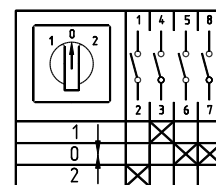


Схема 3001

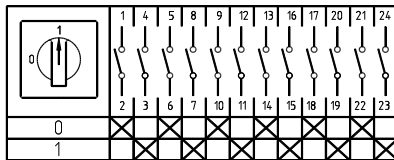


Схема 3004

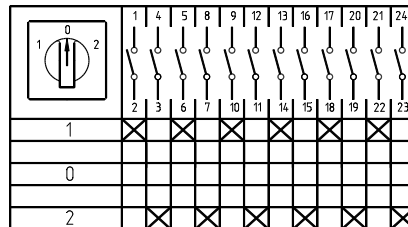


Схема 4006

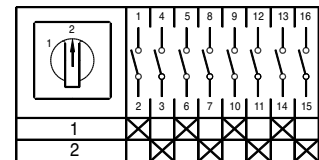


Схема 8004

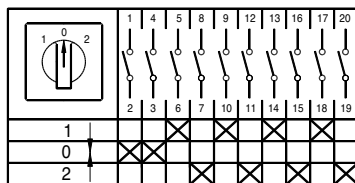


Схема 8005

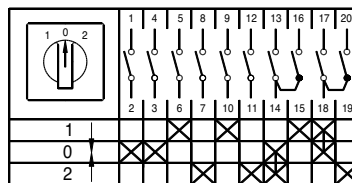


Схема 9005

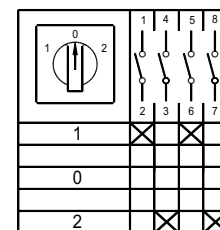


Таблица схем-аналогов



ВНИМАНИЕ!!!: "Переключатели-АНАЛОГИ" серии 4G обладают программой коммутации, точно повторяющей программу заменяемого переключателя. Габариты, технические характеристики и прочие параметры "переключателей-аналогов" соответствуют значениям, относящимся к характеристикам стандартной серии 4G.

ВАЖНО: В случае отсутствия схемы-аналога в данном каталоге необходимо направить запрос, по которому будет разработана дополнительная схема-аналог.

| Номер | 4G | Номер | 4G | Номер | 4G | Номер | 4G | Номер | 4G |
|-----------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| ПК, ПКУЗ | | A2006 | 2005 | A2036 | 2036 | 2072 | 2072 | 2109 | 2109 |
| B0101 | 637 | 2006 | 2006 | 2036 | 616 | 2073 | 2073 | 2110 | 2110 |
| 0101 | 516 | A2008 | 2007 | B2037 | 2037 | 2074 | 2074 | 2111 | 2111 |
| A0102 | 665 | 2008 | 2008 | 2037 | 92 | 2075 | 2075 | 2112 | 2112 |
| 0102 | 519 | 2009 | 2009 | A2038 | 2041 | 2076 | 2076 | 2113 | 2113 |
| B0103 | 737 | 2010 | 2010 | 2038 | 2038 | 2079 | 2079 | 2114 | 2114 |
| 0103 | 91 | 2012 | 2012 | 2039 | 2039 | 2080 | 622 | 2115 | 2115 |
| A1005 | 2088 | 2013 | 2013 | 2040 | 2040 | 2081 | 1084 | 2116 | 2116 |
| 0105 | 524 | B2014 | 2014 | 2044 | 2044 | 2082 | 2082 | 2117 | 2117 |
| 0106 | 2099 | 2014 | 596 | A2047 | 2042 | 2083 | 2083 | A2118 | 2118 |
| 0109 | 522 | A2015 | 2015 | 2047 | 2047 | 2084 | 2084 | 2119 | 2119 |
| 0115 | 90 | 2015 | 525 | 2048 | 940 | 2085 | 2085 | 2120 | 2120 |
| 0116 | 2139 | A2016 | 2011 | 2049 | 2049 | 2086 | 2086 | 2121 | 2121 |
| 0117 | 2140 | 2016 | 2016 | 2051 | 2051 | 2087 | 2087 | 2122 | 2122 |
| A0118 | 2141 | A2017 | 2017 | 2052 | 2052 | 2089 | 2089 | 2123 | 2123 |
| 0118 | 2142 | 2017 | 512 | 2054 | 2054 | 2090 | 2090 | 2124 | 2124 |
| 0119 | 2143 | A2018 | 2018 | 2055 | 2055 | 2091 | 2091 | 2125 | 2125 |
| 0120 | 2148 | 2020 | 2020 | 2056 | 2056 | 2092 | 2092 | 2126 | 2126 |
| 0121 | 765 | A2024 | 2024 | 2057 | 2057 | 2093 | 2093 | 2127 | 2127 |
| A0122 | 2149 | 2024 | 672 | 2058 | 2058 | A2094 | 2050 | 2128 | 2128 |
| 0123 | 2150 | 2026 | 2026 | 2059 | 521 | 2094 | 2094 | 2129 | 2129 |
| 0124 | 2151 | A2027 | 2027 | 2060 | 754 | 2095 | 2095 | 2130 | 2130 |
| 0125 | 2152 | 2027 | 787 | 2061 | 2061 | 2096 | 2096 | A2132 | 2077 |
| A0126 | 2153 | A2028 | 2028 | 2062 | 2062 | 2098 | 2098 | 2132 | 2132 |
| 0127 | 2154 | 2028 | 698 | 2063 | 2063 | 2100 | 2100 | A2133 | 2133 |
| 0128 | 2155 | A2029 | 2019 | 2064 | 2064 | A2101 | 2101 | 2134 | 2134 |
| 0129 | 2156 | 2029 | 2029 | 2065 | 531 | 2101 | 2101 | 2135 | 2135 |
| 0131 | 2157 | A2030 | 2030 | 2066 | 2066 | 2102 | 2102 | 2136 | 2136 |
| A2001 | 649 | 2030 | 785 | 2067 | 2067 | 2103 | 2103 | 2137 | 2137 |
| 2001 | 462 | 2031 | 2031 | 2068 | 908 | 2104 | 2104 | 2138 | 2138 |
| A2002 | 766 | A2032 | 2034 | 2069 | 2069 | 2105 | 2105 | A2144 | 2146 |
| 2002 | 589 | 2032 | 2032 | A2071 | 2071 | 2106 | 2106 | 2144 | 2144 |
| 2003 | 2003 | 2034 | 648 | 2071 | 905 | 2107 | 2107 | A2145 | 2147 |
| 2004 | 699 | 2035 | 926 | A2072 | 2033 | 2108 | 2108 | 2145 | 2145 |

| Номер | 4G |
|-------|------|
| 5064 | 5064 |
| 5065 | 5065 |
| 5066 | 5066 |
| 5067 | 5067 |
| 5068 | 5068 |
| 5069 | 5069 |
| 5071 | 5071 |
| 5073 | 5073 |
| 5074 | 5074 |
| A5075 | 3069 |
| 5075 | 5075 |
| 5076 | 5076 |
| 5078 | 5078 |
| 5079 | 5079 |
| 5080 | 5080 |
| 5082 | 5082 |
| 5083 | 5083 |
| 5085 | 5085 |
| 5086 | 5086 |
| A5087 | 5087 |
| 5088 | 5088 |
| 5091 | 5091 |
| 5093 | 5093 |
| 5094 | 5094 |
| 5095 | 5095 |
| 5096 | 5096 |
| 5097 | 5097 |
| 5098 | 5098 |
| 5100 | 5100 |
| 5101 | 5101 |
| 5102 | 5102 |
| 5103 | 5103 |
| 5104 | 5104 |

| Номер | 4G |
|-------|------|
| 6003 | 6003 |
| 6004 | 941 |
| 6005 | 944 |
| 6006 | 609 |
| 6008 | 6008 |
| 6009 | 6009 |
| A6010 | 3084 |
| 6010 | 6010 |
| 6011 | 876 |
| 6013 | 1971 |
| 6014 | 923 |
| 6016 | 700 |
| 6017 | 904 |
| 6019 | 6019 |
| 6020 | 907 |
| 6022 | 6022 |
| 6023 | 6023 |
| 6024 | 975 |
| 6025 | 6025 |
| 6026 | 6026 |
| 6027 | 6027 |
| 6029 | 6029 |
| 6030 | 6030 |
| 6031 | 6031 |
| 6032 | 6032 |

| Номер | 4G |
|-------|------|
| 6033 | 6033 |
| 6034 | 6034 |
| 6036 | 6036 |
| 6037 | 6037 |
| 6038 | 6038 |
| 6039 | 991 |
| 6040 | 6040 |
| 6041 | 6041 |
| 6042 | 6042 |
| 6044 | 6044 |
| 6052 | 6052 |
| 6055 | 6055 |
| 6056 | 6056 |
| 6057 | 6057 |
| 6059 | 6059 |
| 6061 | 6061 |
| 6062 | 6062 |
| 6063 | 6063 |
| 6064 | 6064 |
| 6066 | 6066 |
| 6067 | 6067 |
| A6068 | 3092 |
| 6068 | 6068 |
| 6069 | 6069 |
| 6070 | 6070 |
| A6071 | 6071 |
| A6072 | 6072 |
| 6073 | 6073 |
| 6074 | 6074 |
| 6075 | 6075 |
| 6076 | 6076 |
| 6077 | 6077 |
| 6079 | 6079 |
| 6081 | 6081 |
| 6082 | 6082 |
| 6083 | 6083 |
| 6084 | 6084 |
| 6087 | 6087 |
| 6088 | 6088 |
| 6089 | 6089 |
| A6091 | 3094 |
| 6091 | 77 |
| A6092 | 3095 |
| 6092 | 6092 |
| 6093 | 6093 |
| 6094 | 6094 |

| Номер | 4G |
|-------|------|
| 7006 | 2802 |

| Номер | 4G |
|-------|------|
| 8012 | 658 |
| 8016 | 1781 |

| Номер | 4G |
|-----------|------|
| УП | |
| 3 | 888 |
| 6 | 929 |
| 9 | 828 |
| 16 | 835 |
| A23 | 665 |
| 23 | 519 |
| 26 | 92 |
| A29 | 1236 |
| 29 | 713 |
| 36 | 2790 |
| 39 | 2478 |
| 43 | 2789 |
| A44 | 1131 |
| 44 | 1652 |
| A45 | 1241 |
| 45 | 771 |
| 70 | 1118 |
| 85 | 2697 |
| 105 | 951 |
| 106 | 827 |
| 128 | 2778 |
| A142 | 1132 |
| 142 | 2698 |
| 143 | 2776 |
| 150 | 1144 |
| 151 | 2822 |
| 186 | 1660 |
| A202 | 1141 |
| 202 | 2699 |
| 225 | 2791 |
| 227 | 1584 |
| 254 | 959 |
| 278 | 1194 |
| 314 | 1407 |
| 322 | 812 |
| 327 | 924 |
| 330 | 2777 |
| 332 | 830 |
| 343 | 825 |
| 367 | 1740 |
| 398 | 1134 |
| A426 | 1233 |
| 428 | 1058 |
| 440 | 1000 |
| 470 | 1106 |
| 474 | 1109 |
| 556 | 1801 |

| Номер | 4G |
|------------|------|
| МКФ | |
| 11 | 662 |
| 22 | 9005 |
| 44 | 1434 |
| 1111 | 4006 |
| 1122 | 594 |
| 2222 | 590 |
| 111111 | 3001 |
| 112222 | 543 |
| 222222 | 3004 |
| 126а6а | 1418 |
| 1266а6а | 1296 |

| Номер | 4G |
|-------|----|
|-------|----|

| ПКУ 2 | |
|--------------|------|
| 1 | 90 |
| 4 | 91 |
| 7 | 516 |
| 8 | 1199 |
| 10 | 55 |
| 12 | 10 |
| 17 | 2673 |
| 29 | 92 |
| 31 | 815 |
| 43 | 99 |
| 57 | 946 |
| 58 | 100 |
| 75 | 2969 |
| 95 | 1051 |
| 116 | 53 |
| 137 | 2824 |
| 150 | 1523 |

| Номер | 4G |
|-------|----|
|-------|----|

| МКВ | |
|------------|------|
| 22 | 544 |
| 26 | 1419 |
| 1122 | 584 |
| 1266 | 1297 |
| 2222 | 583 |
| 112222 | 8004 |
| 222222 | 361 |
| 2266а | 1298 |
| 22226а6а | 965 |

| Номер | 4G |
|------------|------|
| ПВП | |
| 101 | 90 |
| 102 | 91 |
| 201 | 10 |
| 215 | 92 |
| 220 | 3453 |
| 222 | 909 |
| 229 | 910 |
| 231 | 3379 |
| 302 | 588 |
| 303 | 1967 |
| 317 | 100 |
| 327 | 3448 |
| 328 | 53 |
| 331 | 3449 |
| 413 | 911 |
| 504 | 3304 |

| Номер | 4G |
|-------|----|
|-------|----|

| SEZ s 10 | |
|-----------------|------|
| 1102 | 91 |
| 1103 | 10 |
| 1104 | 92 |
| 1105 | 99 |
| 1106 | 100 |
| 2203 | 53 |
| 2253 | 56 |
| 2254 | 69 |
| 2352 | 86 |
| 2353 | 93 |
| 2401 | 109 |
| 2452 | 2897 |
| 9151 | 2898 |
| JVL1106 | 2683 |

| Номер | 4G |
|-------|----|
|-------|----|

| ПМОВ | |
|----------------|------|
| 22 | 544 |
| 222 | 884 |
| 2222 | 591 |
| 2227 | 499 |
| 22222 | 587 |
| 111111 | 545 |
| 111222 | 632 |
| 112222 | 8004 |
| 112233 | 8004 |
| 112256 | 8005 |
| 113333 | 8004 |
| 115566 | 650 |
| 222222 | 385 |
| 222266 | 1868 |
| 222555 | 1102 |
| 125566Д63 | 3469 |
| 777777 д65 | 1902 |
| 1210з10з10з10з | 1083 |

