

ПАКЕТНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ СЕРИИ ПП53

ТУ3424-053-05758109-2010



Переключатели ПП53 предназначены для работы в качестве переключателей цепей управления и распределения электроэнергии, вводных выключателей, для управления электродвигателями. Применяются в промышленном оборудовании производственных предприятий, на транспорте.

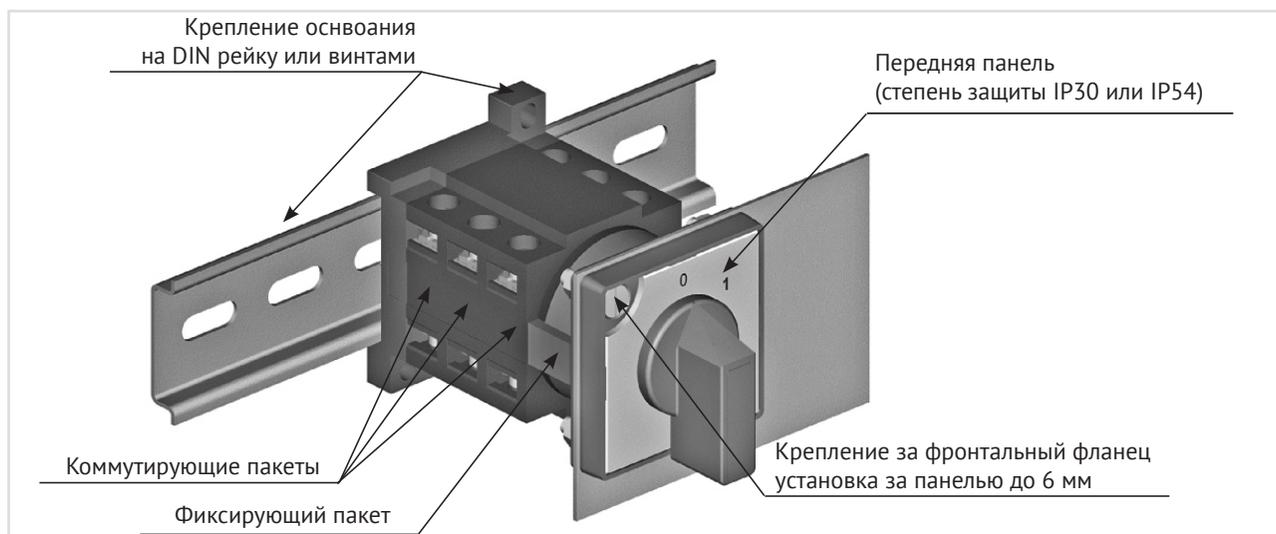
Технические характеристики:

- Номинальный ток - 16,25А.
- Номинальное напряжение - 660 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц.
- Номинальное напряжение - 440 В постоянного тока.
- Варианты исполнения: переключатель; аварийный выключатель.



Переключатели представляют собой наборную конструкцию, собранную на квадратном стержне идентичных по конструкции коммутирующих пакетов (от 1 шт. до 12 шт.), фиксирующего пакета (или самовозврата), передней панели, основания и ручки, стянутых шпильками и гайками. Стержень от продольных смещений удерживается упорной шайбой. Поворот ручки переключателя приводит во вращение стержень, а вместе с ним и кулачки коммутирующих пакетов, обеспечивающих размыкание или замыкание контактов.

В зависимости от диаграммы коммутационных положений в переключателях применяются кулачки коммутирующего и фиксирующего пакетов с различной конфигурацией. Переключатели изготавливаются по схемам, указанным в заказе предприятия потребителя и могут отличаться от стандартных типовых схем.



Технические характеристики

ПАРАМЕТРЫ		ПП53-16	ПП53-25
Номинальный ток I_n (условный тепловой ток на открытом воздухе) I_{th}	A	16	25
Номинальное напряжение изоляции U_i	B	690	690
Электрическая изоляция переключателей выдерживает без пробоя и перекрытия между токоведущими частями, а также между токоведущими частями в течение 1 мин напряжение переменного тока (действующее значение) частотой 50 Гц	кВ	2,5	2,5
Номинальное рабочее напряжение U_e – переменный ток частотой 50 и 60 Гц – постоянный ток	B	660 440	660 440
Номинальный кратковременно допустимый ток (в течение 1с), I_{cw}	A	192	300
Номинальная наибольшая включающая способность I_{cm} (максимальное пиковое значение ожидаемого тока)	A	271	423

Общие сведения

Переключатели ПП53 предназначены для работы в качестве переключателей цепей управления и распределения электрической энергии, вводных выключателей, для управления электродвигателями, коммутирующие электрические цепи током до 25 А напряжением до 660 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц и до 440 В постоянного тока. Переключатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.1 ГОСТ Р 50030.3, ГОСТ Р 50030.5.1.

2.1 Переключатели изготавливаются в исполнениях, определяемых сочетанием следующих признаков:

2.1.1 по виду конструктивного исполнения:

- переключатель;
- аварийный выключатель

2.1.2 по виду крепления и места установки:

- за фронтальный фланец, установка за панелью толщиной до 6 мм;
- за фронтальный фланец, установка за панелью толщиной до 15 мм;
- крепление основания винтами, установка на панели внутри шкафа;
- крепление основания на din-рейку, установка на панели внутри шкафа;
- крепление за оболочку

2.1.3 по числу коммутационных положений - до 12;

2.1.4 по числу коммутационных цепей - до 24;

2.1.5 по способу фиксации коммутационных положений

- с самовозвратом;
- без самовозврата, с фиксацией коммутационных положений через 30°, 45°, 60° и 90°

Технические данные и характеристики

1.1 Номинальные напряжения переключателей – 660 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц и 440 В постоянного тока.

1.2 Номинальный ток переключателей (условный тепловой ток I_{th} на открытом воздухе) – 16А и 25 А.

1.3 Категории основного применения переключателей - AC-21 А и AC-22А. Допускается применение переключателей в категориях AC-1 А, AC-2А, AC-3А, AC-20А, AC-23А, AC-22А, DC-1 В, DC-2В, DC-3В, DC-20А, DC-21 В, DC-22В.

1.4 Переключатели работают в следующих режимах:

- а) продолжительном;
- б) повторно-кратковременном с коэффициентом нагружения 40-60% и максимальным числом циклов оперирования до 600 в час.

1.5 Зажим вывода переключателя обеспечивает бескольцовое присоединение двух медных или алюминиевых проводников сечением до 4,0 мм².

1.6 Характеристики:

1.6.1 Число циклов коммутационной износостойкости – 0,1 млн. циклов ВО для категорий применения AC-21, AC-22, DC-21.

1.6.2 Число циклов механической износостойкости – 3,0 млн. циклов переключений.

1.6.3. Переключатели неремонтопригодны.

1.6.4 Механические факторы внешней среды – по группе условий эксплуатации М3 и М7 ГОСТ 17516.1.

1.6.5 Рабочее положение переключателей в пространстве – любое.

1.6.6 Срок службы – 10 лет.

1.6.7 Гарантийный срок службы 2 года со дня ввода переключателя в эксплуатацию.

2.1.6 по наличию специальных устройств:

- без специальных устройств;
- с устройством для запираания (установка навесных замков в количестве до 3-х с диаметром скобы замка до 5 мм);

2.1.7 по степени защиты:

- IP 30 или IP 54 со стороны передней панели и IP 20 со стороны присоединительных контактов по ГОСТ 14254;

2.1.8 по климатическому исполнению и категории размещения:

- УХЛ2 по ГОСТ 15150;
- УХЛ3 по ГОСТ 15150.

Комплектность

В комплект поставки входит:

- переключатели в количестве, согласно заказу;
- руководство по монтажу и эксплуатации и этикетка с электрической схемой и диаграммой его работы.



Структура условного обозначения

Переключатель пакетный кулачковый ПП53- X_1X_2 - X_3 - $X_4X_5X_6$ - X_7 -УХЛХ₈-КЭАЗ

Переключатель пакетный кулачковый	– Тип изделия
ПП53	– Обозначение серии
X_1X_2	– Цифра, указывающая величину номинального тока 16 - 16А; 25- 25А
X_3	– Цифра, указывающая вид конструктивного исполнения: 1 - переключатель; 3 - аварийный выключатель
$X_4X_5X_6$	– Условный номер электрической схемы и диаграммы переключения
X_7	– Цифра, указывающая условное обозначение исполнения по виду крепления: 1 - за фронтальный фланец, установка за панелью толщиной до 6 мм; 2 - за фронтальный фланец, установка за панелью толщиной до 15 мм; 3 - установка на панели внутри шкафа, крепление основания винтами; 4 - установка на панели внутри шкафа, крепление основания на din-рейку; 5 - крепление за оболочку.
УХЛХ ₈	– Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150: УХЛ2 или УХЛ3
КЭАЗ	– Торговая марка

Пример записи заказа. В заказе необходимо указать наименование и типоразмер переключателя согласно структуре условного обозначения.

Пример записи обозначения переключателя на номинальный ток 16 А, с электрической схемой №080; для установки за панелью толщиной до 6 мм с креплением за фронтальный фланец, климатического исполнения УХЛ3 при его заказе и в документации другого изделия:

Переключатель пакетный кулачковый ПП53-16-1-080-1-УХЛ3-КЭАЗ

Пример записи обозначения переключателя на номинальный ток 25А, с электрической схемой №002, для установки за панелью толщиной до 6 мм с креплением за фронтальный фланец, климатического исполнения УХЛ2 (степень защиты со стороны передней панели IP54 по ГОСТ 14254) при его заказе и в документации другого изделия:

Переключатель пакетный кулачковый ПП53-25-1-002-1-УХЛ2-КЭАЗ

Также для заказа вы можете указать номер схемы, для которой необходим аналог (4Г, ПК, ПКУЗ, УП, МКФ, МКВ, ПМОВ, ПМОФ, ПКУ2, ПВП, ОМ, ОН, КПУ, ПВ, GN, ТМ, ТО и т.д.), либо заполните бланк заказа на нашем сайте www.keaz.ru.

Пример записи обозначения аварийного выключателя на номинальный ток 25 А, с электрической схемой № 006, для установки на панели внутри шкафа, с креплением основания на din-рейку, климатического исполнения УХЛ3 при его заказе и в документации другого изделия:

Переключатель пакетный кулачковый ПП53-25-3-006-4-УХЛ3-КЭАЗ

Пример записи обозначения переключателя на номинальный ток 16А, с электрической схемой №002, креплением за оболочку, климатического исполнения УХЛ2 (степень защиты оболочки IP54 по ГОСТ 14254) при его заказе

и в документации другого изделия:

Переключатель пакетный кулачковый ПП53-16-1-002-5-УХЛ2-КЭАЗ

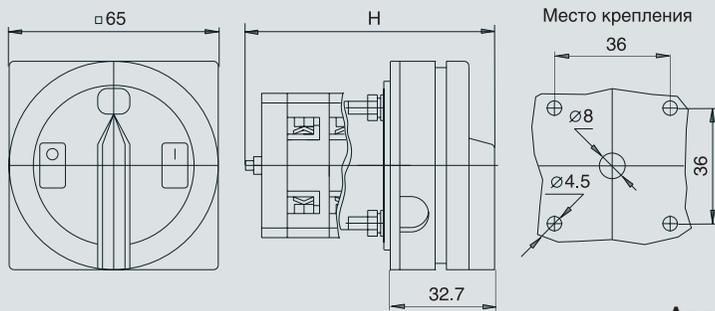


Вместо стандартной (белой) панели переключателя может быть установлена бесцветная (прозрачная), позволяющая помещать под нее лист, с нанесенными на него нестандартными наименованиями коммутационных положений переключателя и информацию об объекте управления.



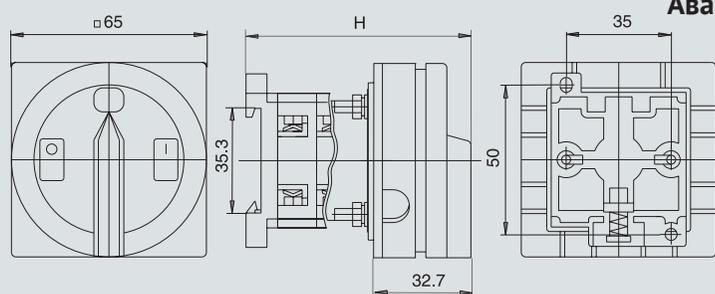
Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса

Аварийный выключатель, вид крепления 1, 2



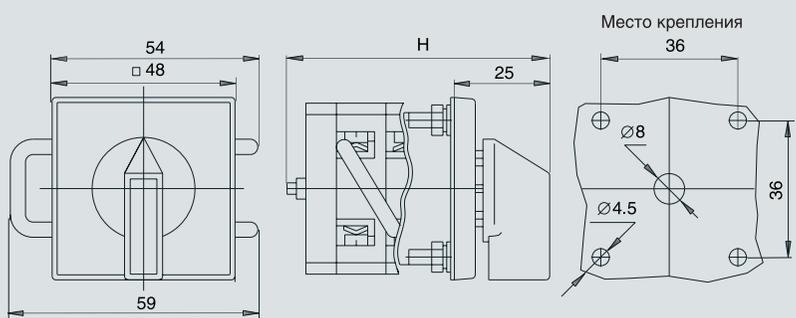
Условное обозначение исполнения по виду крепления	H, мм	Количество контактов	Масса, кг не более
1	91	3	0,16
		4	0,17
2	100	3	0,17
		4	0,18

Аварийный выключатель, вид крепления 3, 4



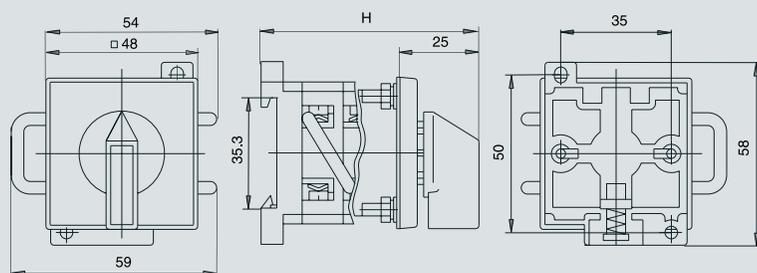
Условное обозначение исполнения по виду крепления	H, мм	Количество контактов	Масса, кг не более
3	92	3	0,16
		4	0,17
4	92	3	0,17
		4	0,18

Пакетный выключатель, вид крепления 1, 2



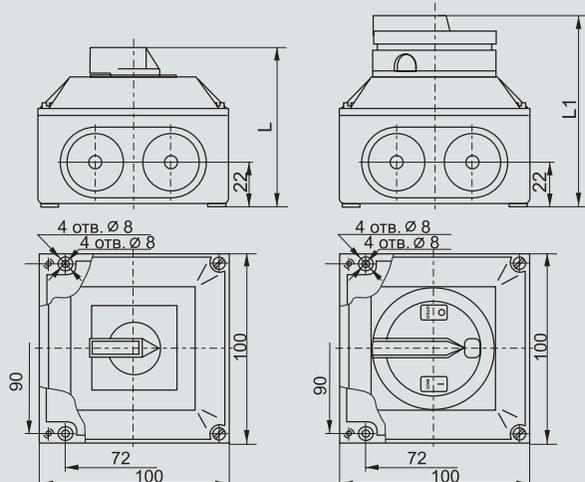
Количество коммутирующих пакетов	Условное обозначение исполнения по виду крепления	H, мм	Масса, кг не более
1	1	68	0,11
	2	77	0,12
2	1	81	0,15
	2	90	0,16
3	1	94	0,21
	2	103	0,22
4	1	107	0,24
	2	116	0,25
5	1	120	0,29
	2	129	0,30
6	1	133	0,33
	2	142	0,34
12	1	211	0,50
	2	220	0,51

Пакетный выключатель, вид крепления 3, 4



Количество коммутирующих пакетов	Условное обозначение исполнения по виду крепления	H, мм	Масса, кг не более
1	3	69	0,11
	4		0,12
2	3	82	0,15
	4		0,16
3	3	95	0,21
	4		0,22
4	3	108	0,24
	4		0,25
5	3	121	0,29
	4		0,30
6	3	134	0,33
	4		0,34
12	3	212	0,50
	4		0,51

Пакетный выключатель, вид крепления 3, 4



Количество коммутирующих пакетов	Переключатель L (мм)	Аварийный выключатель L1 (мм)
2	90	106
4	116	132

Электрические схемы и диаграммы переключений

1. Расположение коммутирующих пакетов на схемах снизу вверх соответствует их положению на изделии от наблюдателя кустановочной плоскости;
2. В буквенно-цифровой маркировке приняты следующие обозначения: L1, L2, L3 - фазы сети; N - нейтраль сети; W1(2), U1(2), V1(2) - обозначение фаз обмоток электродвигателя (1 - начало обмотки, 2 - конец обмотки) либо фаз других нагрузок;
3. Внизу диаграммы переключений приведены:
 - «←» - самовозврат в предыдущее коммутационное положение;
 - 0,1,2,3... - номера стандартных коммутационных положений;
4. На лицевой панели переключения приведена маркировка с обозначением стандартных коммутационных положений:
 - 0,1,2,3... - номера стандартных коммутационных положений;
 - - знаки Y и Δ - переключения переключателя для соединения обмоток электродвигателя в «звезду» либо в «треугольник»;
 - - 220 V, 380 V - величина напряжения сети;
 - «Пуск» или «Стоп» - кратковременное замыкание или размыкание контактов (в переключателях с самовозвратом).
5. В пунктирных рамках для пояснения функционального назначения переключателя приведены элементы схем, не относящиеся к схеме переключателя.

Электрические схемы и диаграммы переключений пакетных переключателей серии ПП53

Однопакетные переключатели

Схема 001

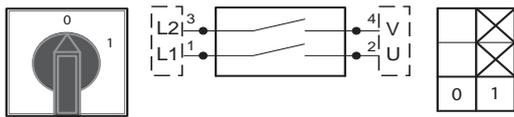


Схема 012

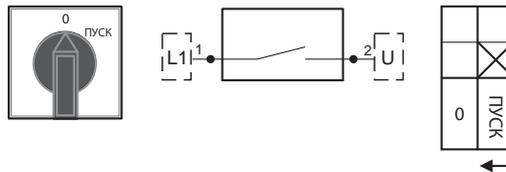


Схема 013

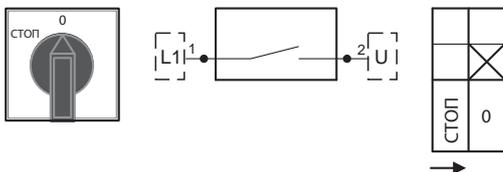


Схема 014

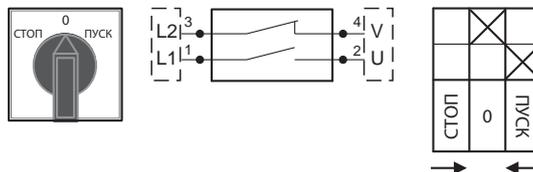


Схема 020

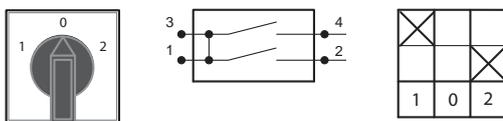


Схема 024

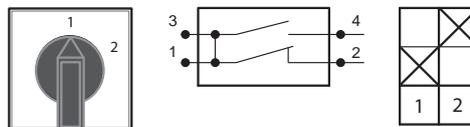


Схема 028

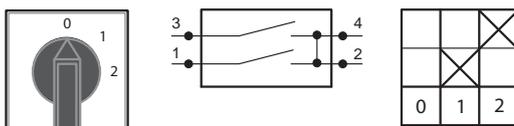


Схема 047

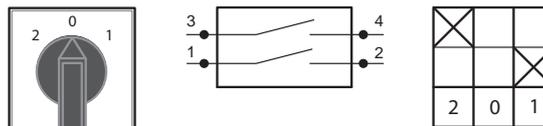


Схема 048

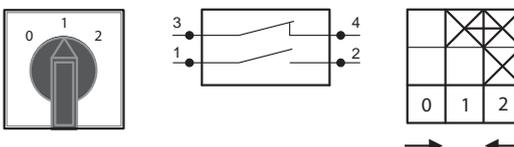


Схема 079

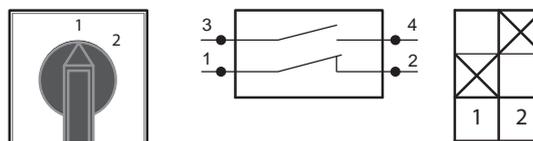


Схема 080

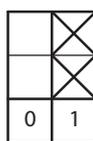
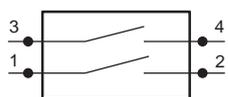
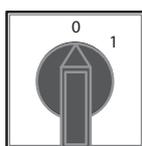


Схема 081

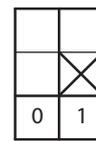
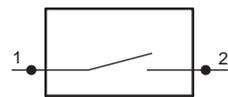
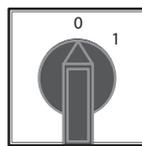


Схема 119

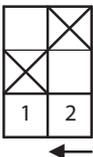
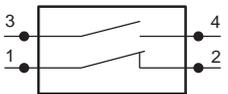
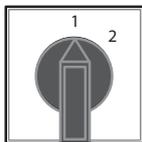


Схема 161

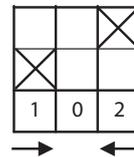
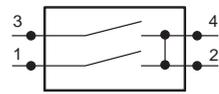
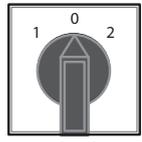


Схема 174

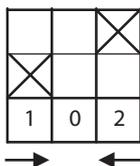
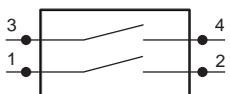
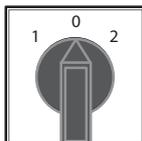


Схема 181

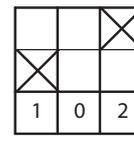
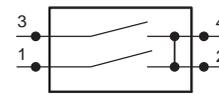
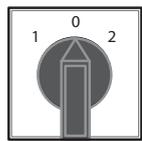


Схема 183

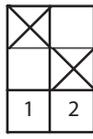
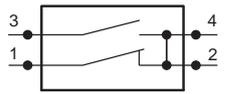
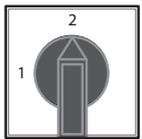


Схема 221

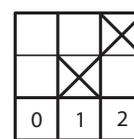
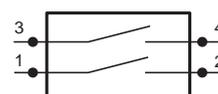
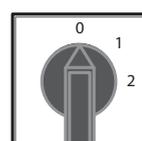


Схема 236

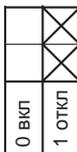
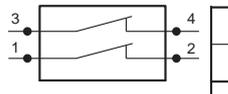


Схема 347

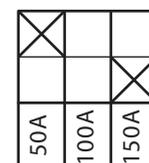
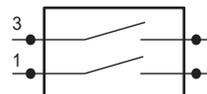
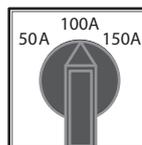


Схема 353

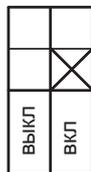
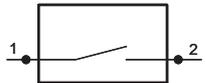


Схема 379

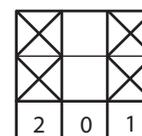
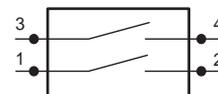
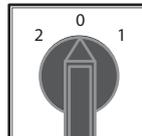
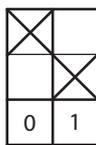
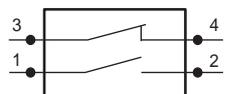
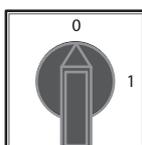


Схема 430



Двухпакетные переключатели

Схема 002

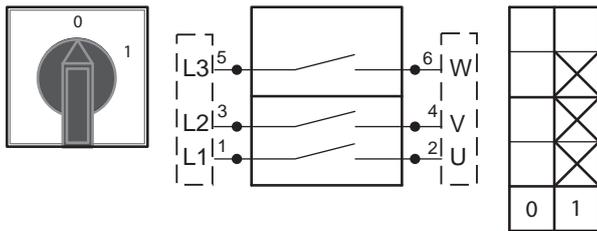


Схема 003

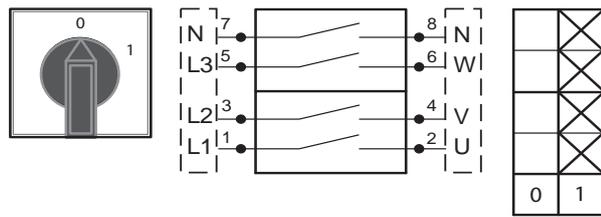


Схема 004

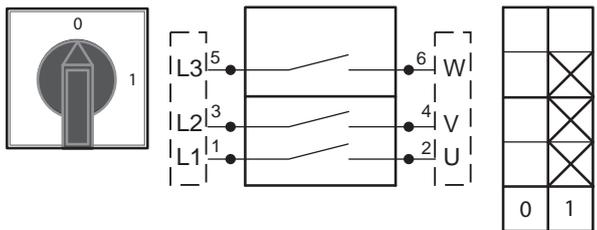


Схема 005

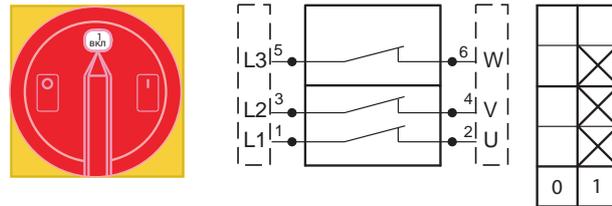


Схема 006

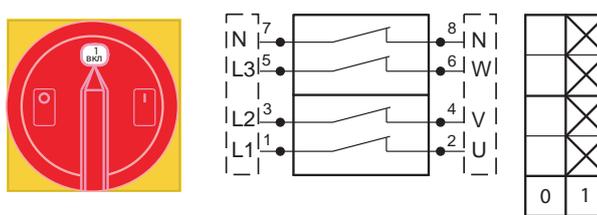


Схема 010

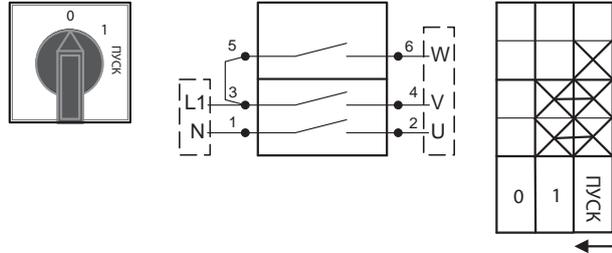


Схема 015

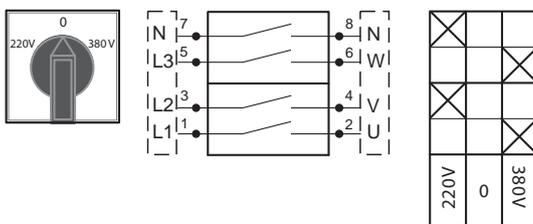


Схема 017

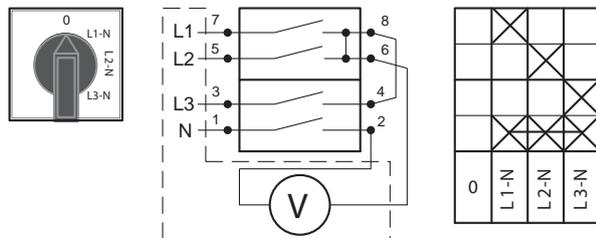


Схема 018

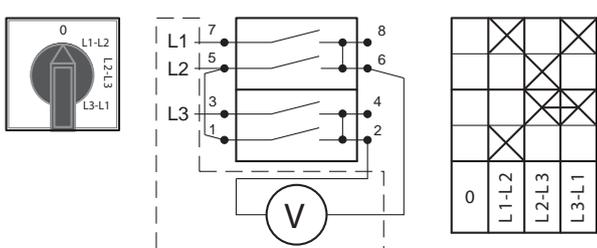


Схема 021

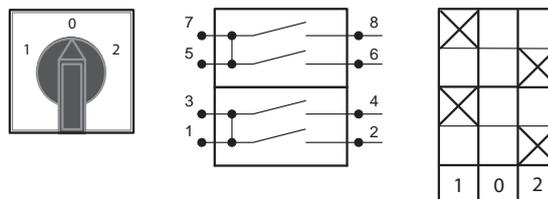


Схема 025

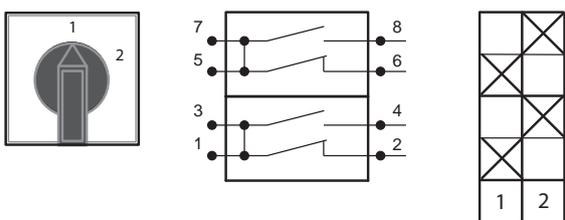


Схема 029

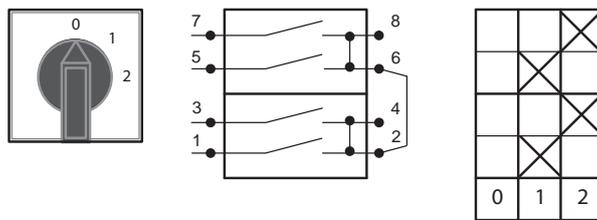


Схема 035

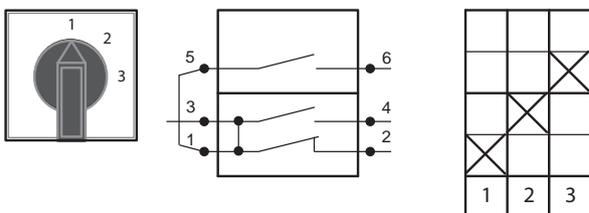


Схема 043

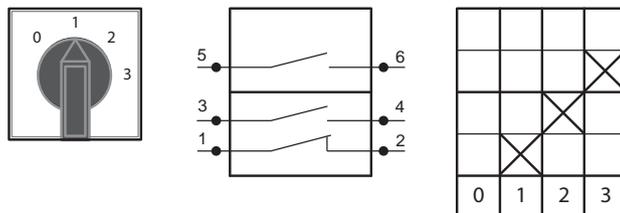


Схема 044

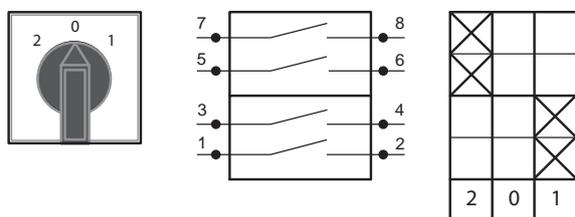


Схема 045

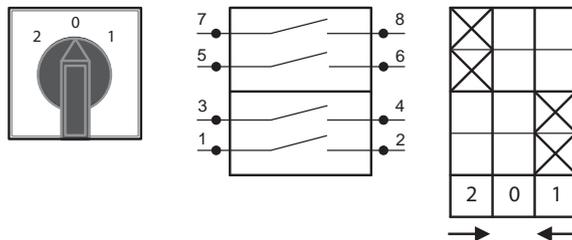


Схема 050

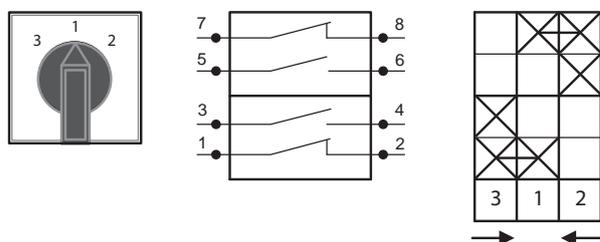


Схема 053

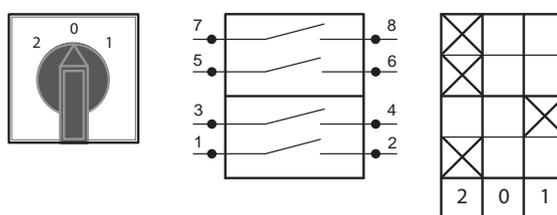


Схема 054

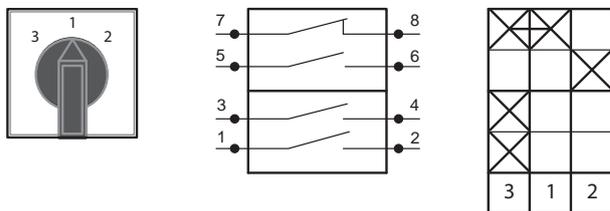


Схема 055

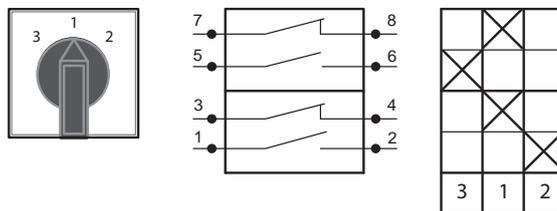


Схема 056

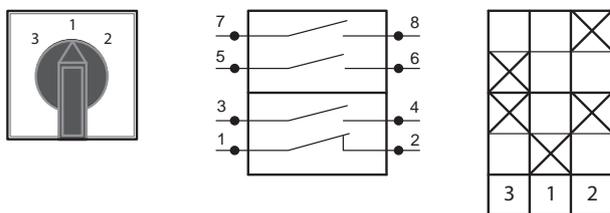


Схема 057

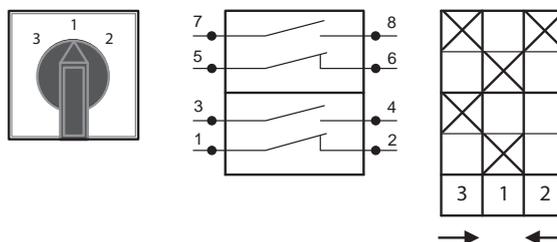


Схема 062

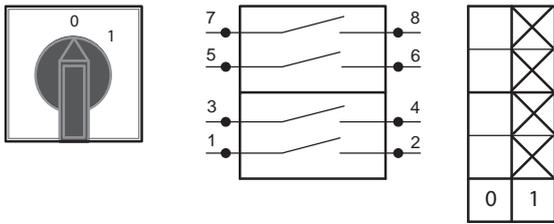


Схема 066

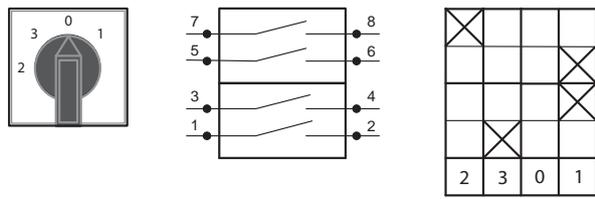


Схема 082

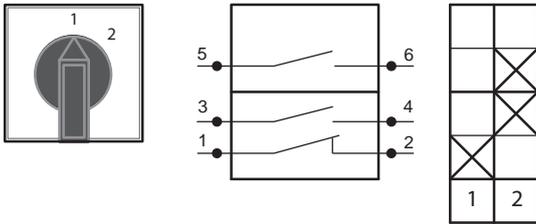


Схема 085

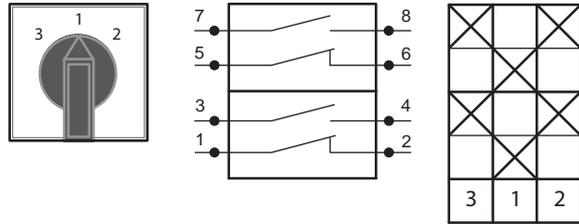


Схема 087

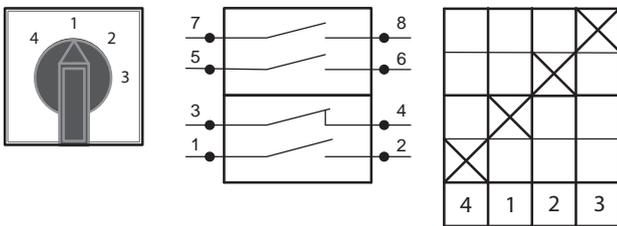


Схема 088

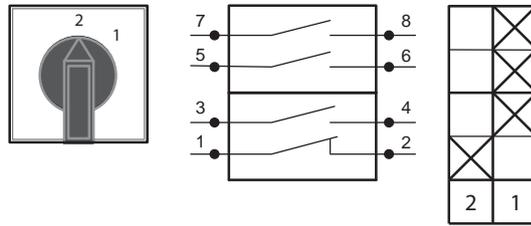


Схема 095

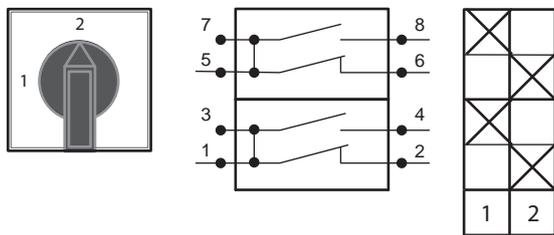


Схема 104

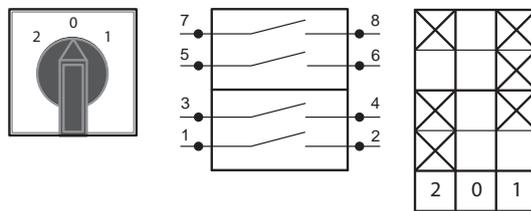


Схема 108

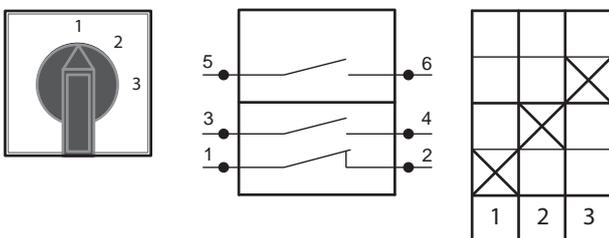


Схема 112

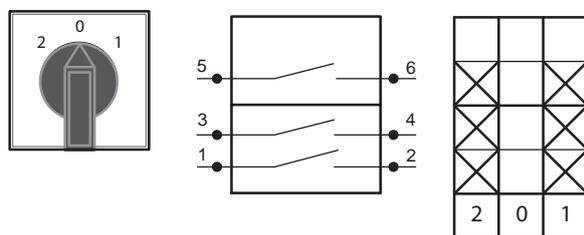


Схема 117

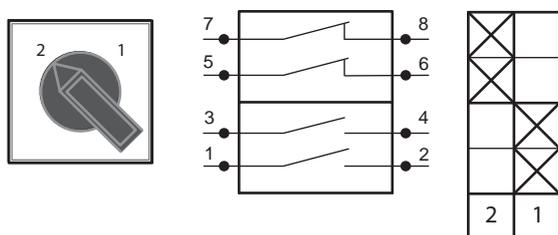


Схема 128

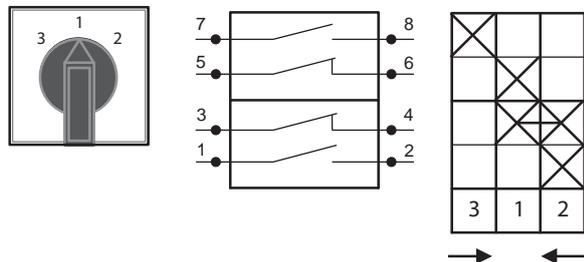


Схема 133

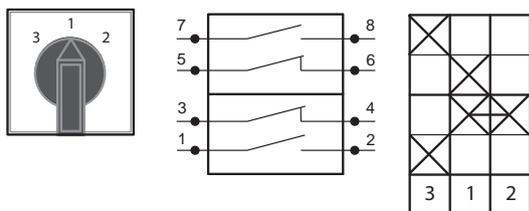


Схема 135

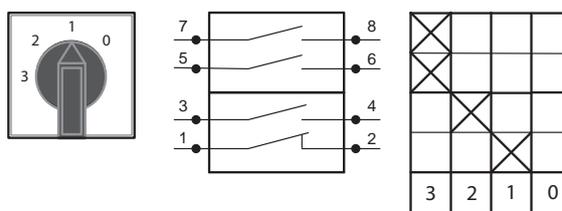


Схема 141

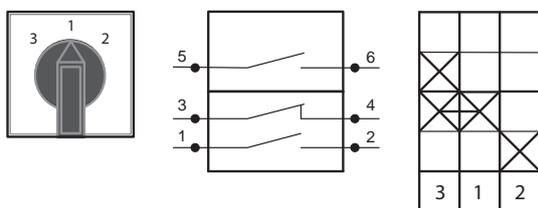


Схема 147

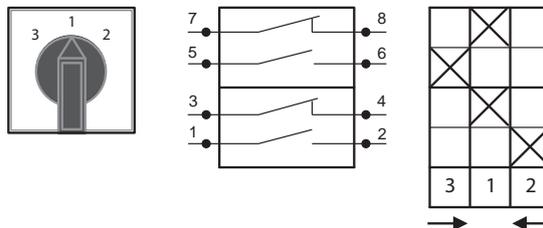


Схема 156

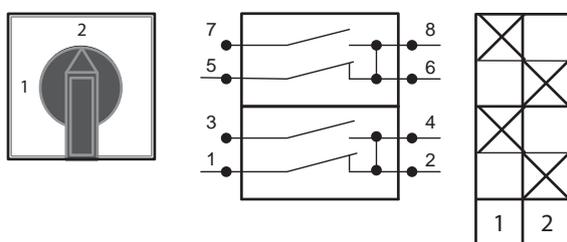


Схема 162

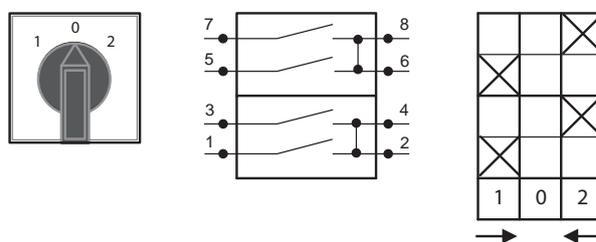


Схема 164

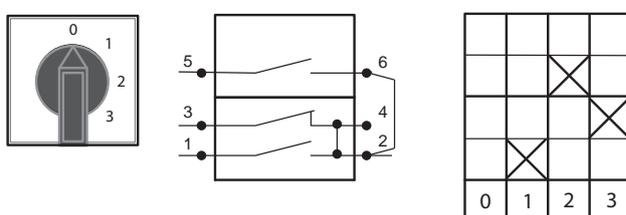


Схема 166

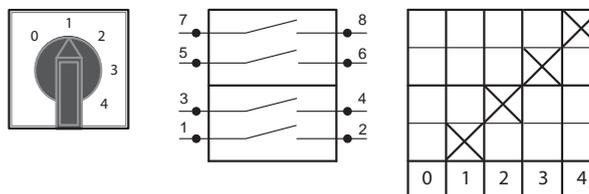


Схема 175

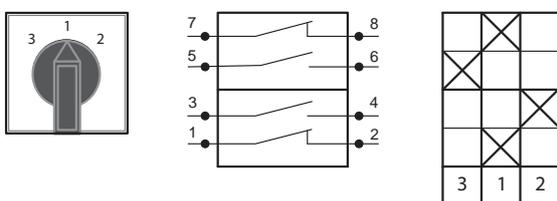


Схема 179

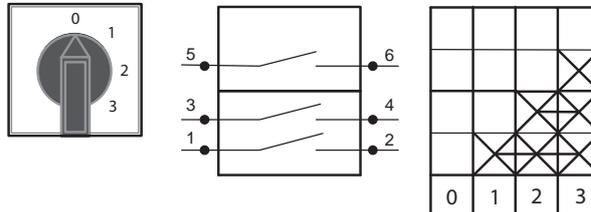


Схема 180

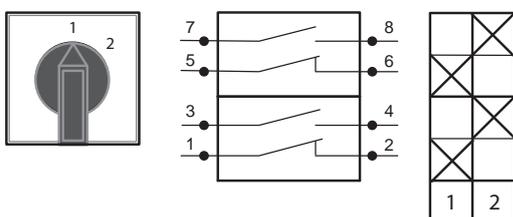


Схема 182

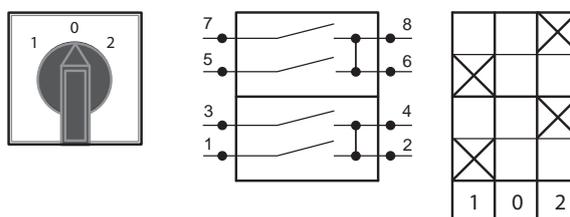


Схема 193

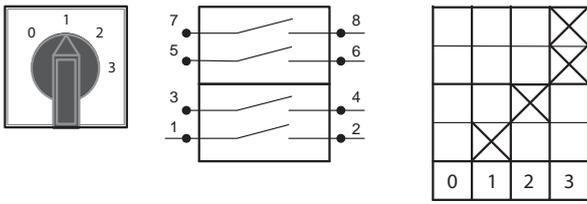


Схема 210

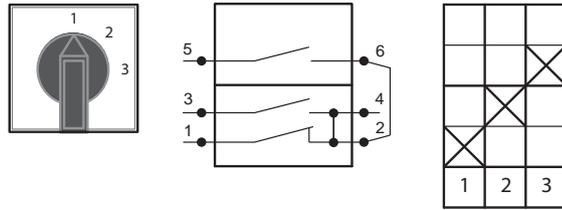


Схема 212

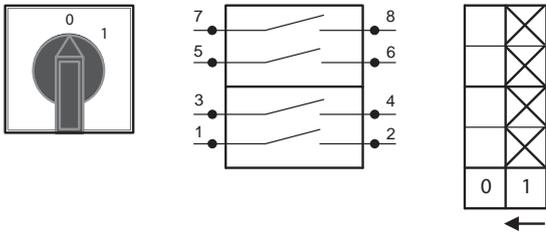


Схема 219

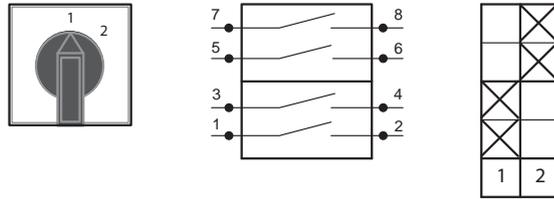


Схема 222

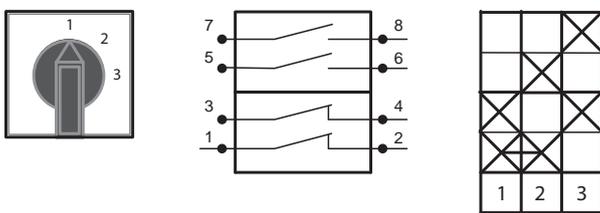


Схема 223

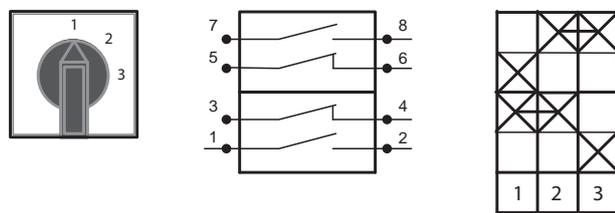


Схема 230

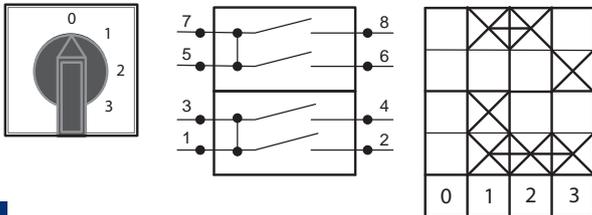


Схема 248

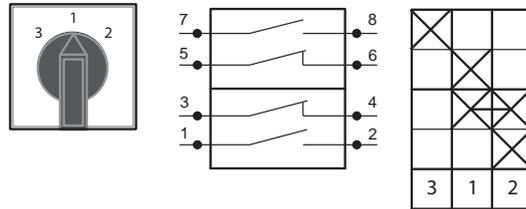


Схема 249

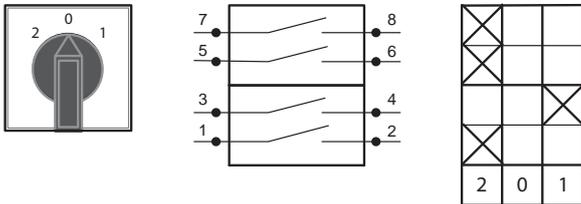


Схема 302

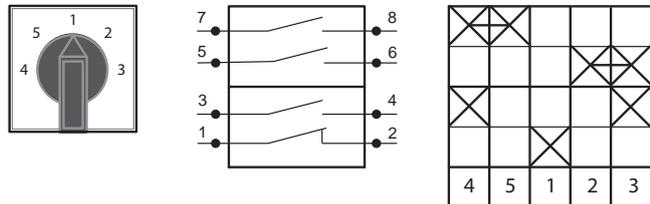


Схема 307

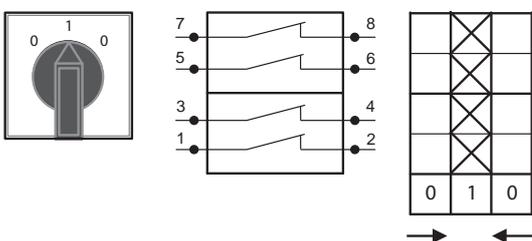


Схема 310

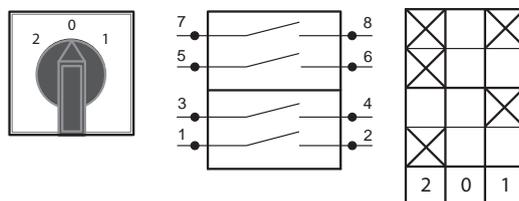


Схема 311

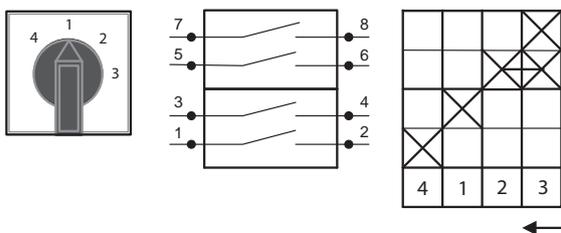


Схема 317

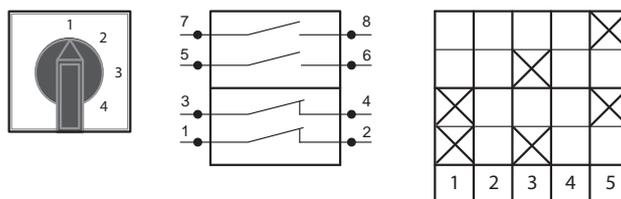


Схема 350

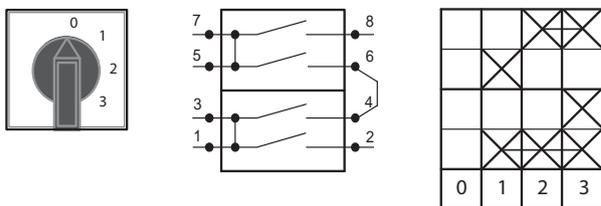


Схема 352

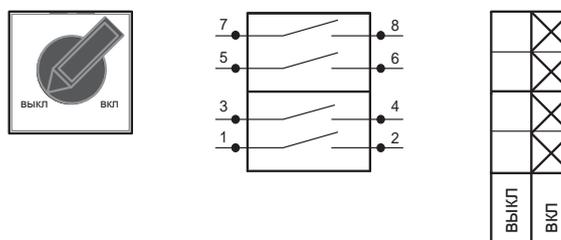


Схема 354

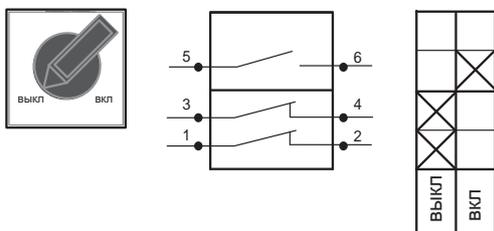


Схема 370

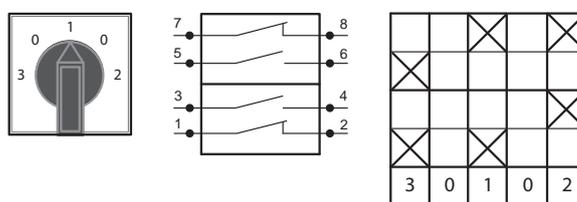


Схема 371

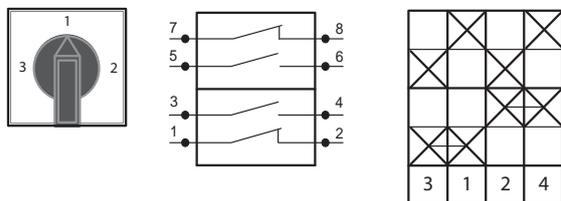


Схема 372

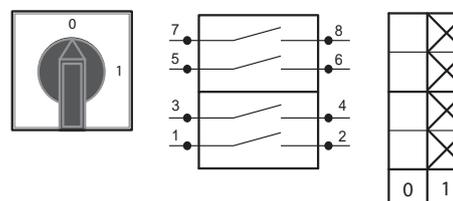


Схема 380

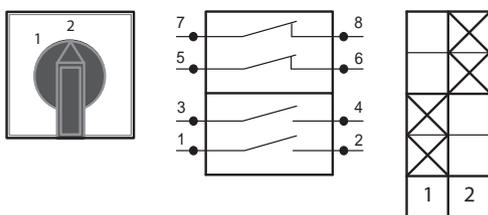


Схема 391

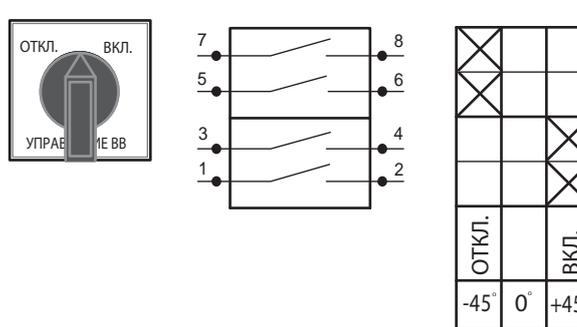


Схема 392

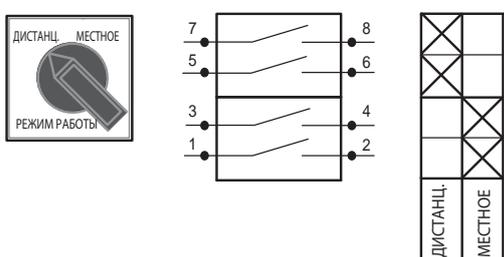


Схема 397

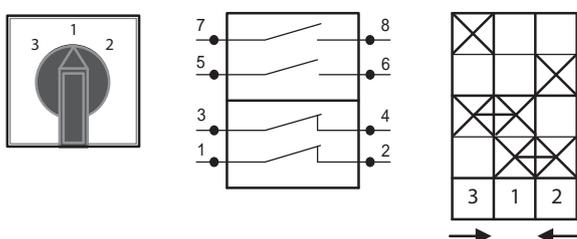


Схема 400

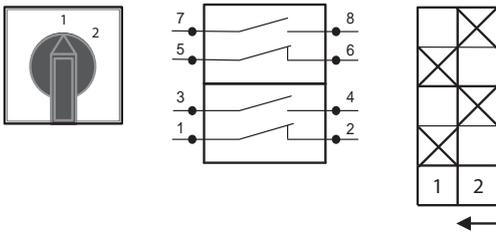


Схема 403

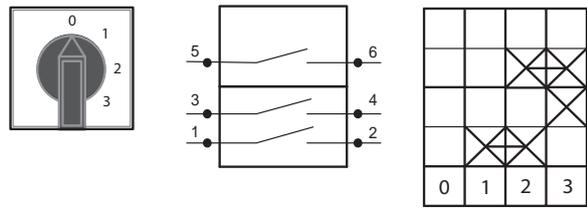


Схема 406

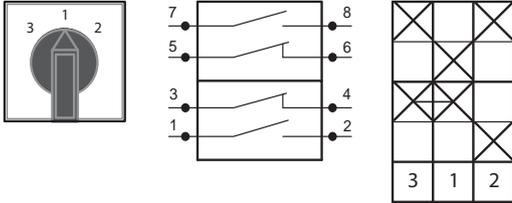


Схема 409

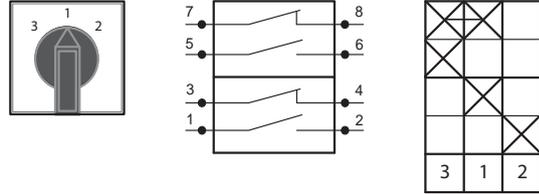


Схема 415

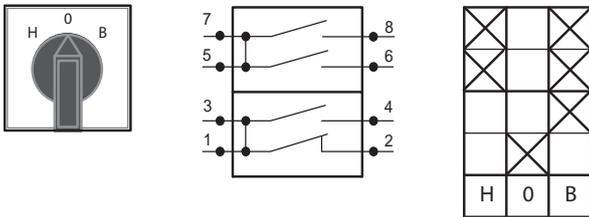


Схема 428

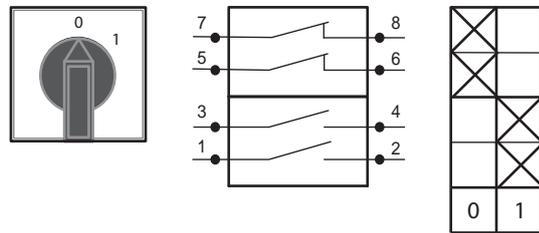
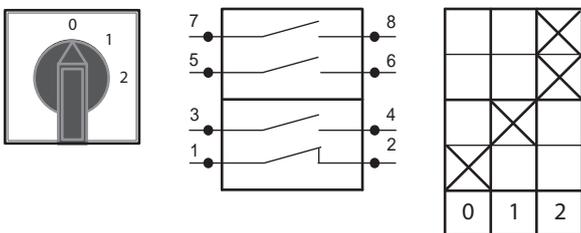


Схема 429



Трёхпакетные переключатели

Схема 007

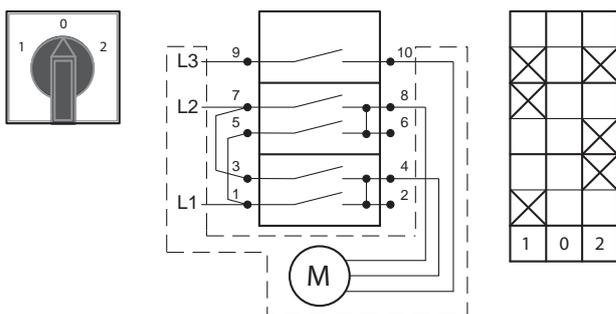


Схема 022

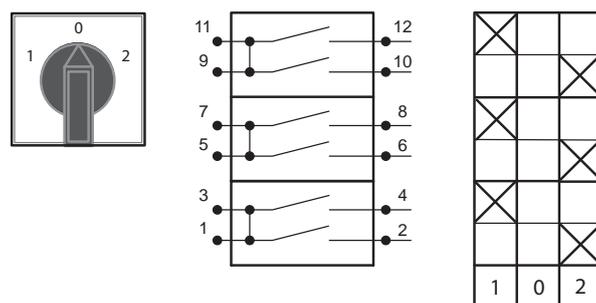


Схема 026

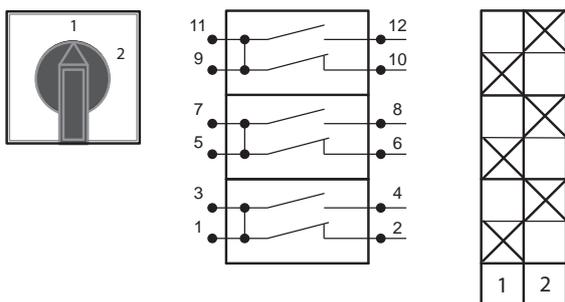


Схема 030

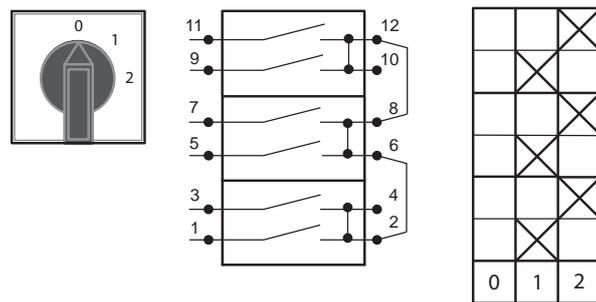


Схема 031

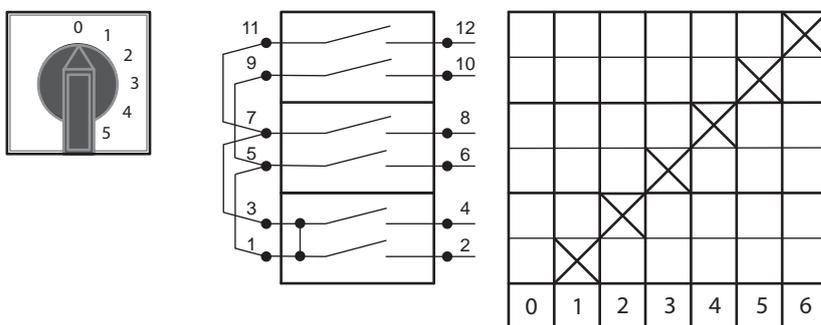


Схема 036

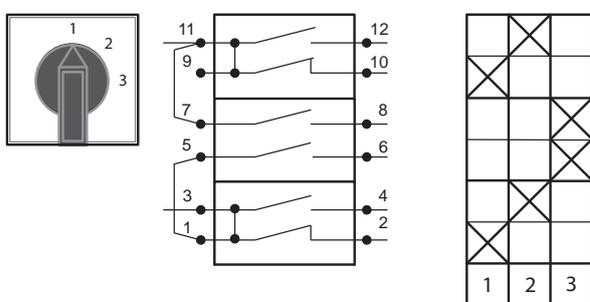


Схема 038

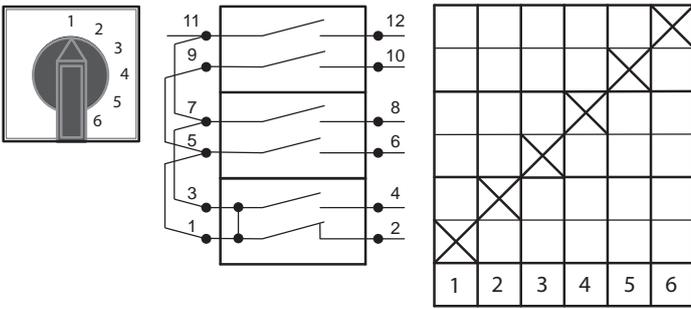


Схема 058

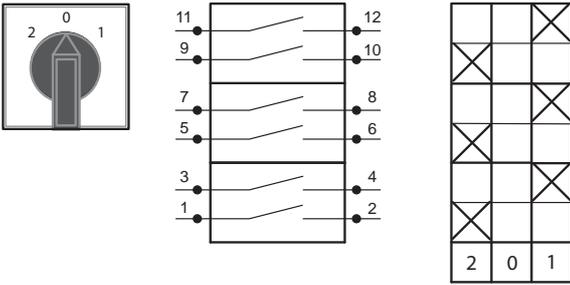


Схема 059

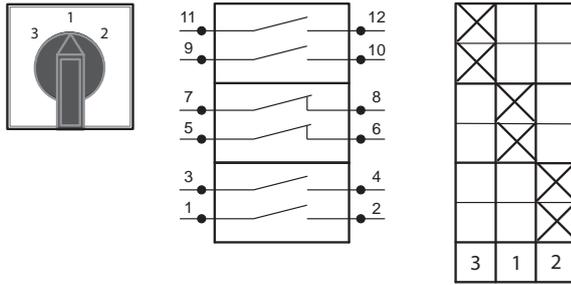


Схема 063

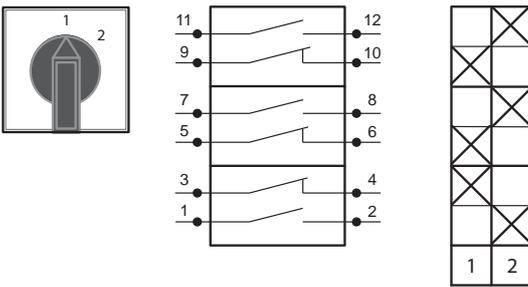


Схема 065

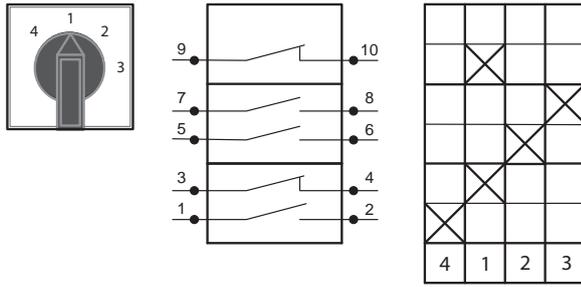


Схема 067

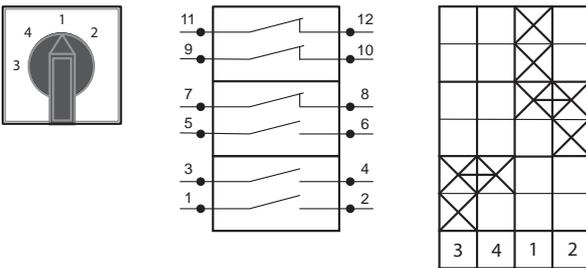


Схема 072

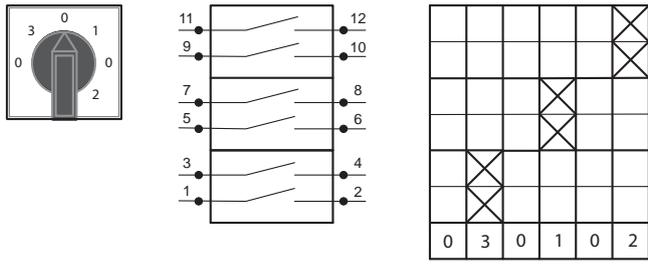


Схема 083

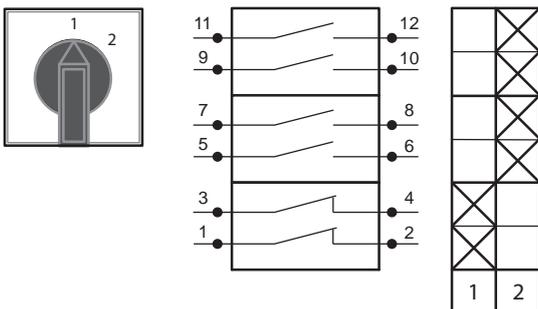


Схема 086

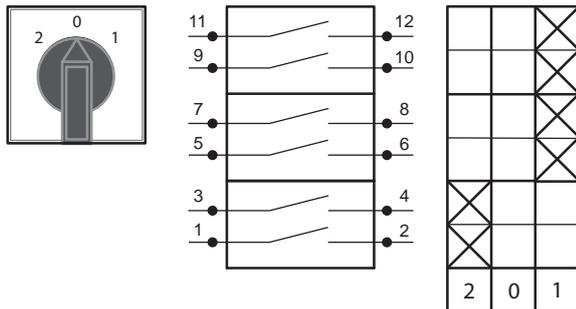


Схема 096

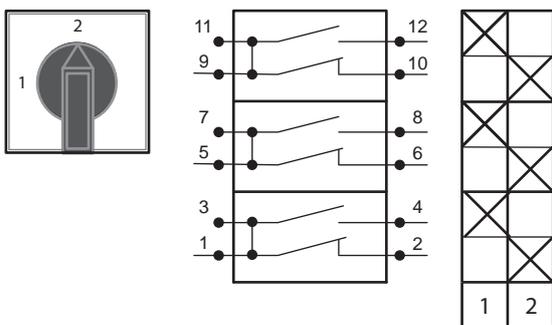


Схема 106

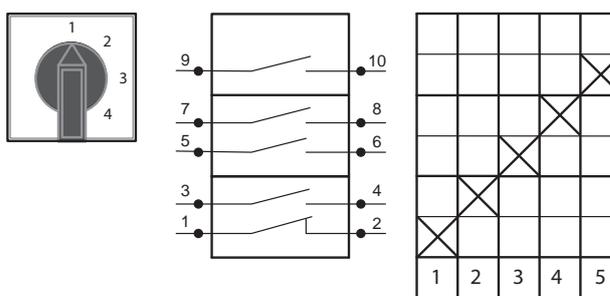


Схема 101

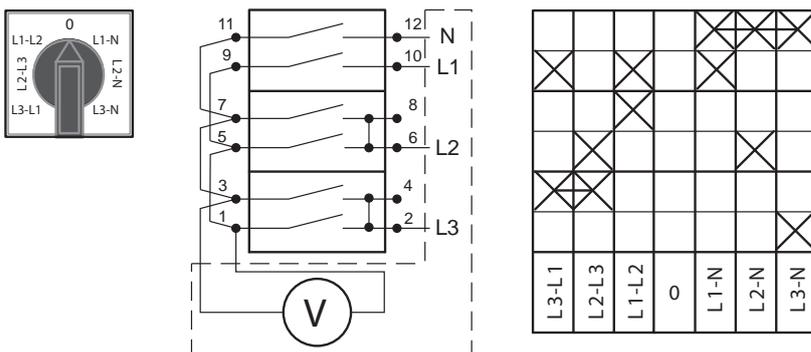


Схема 116

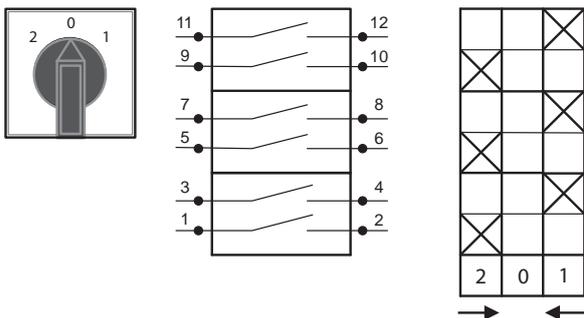


Схема 124

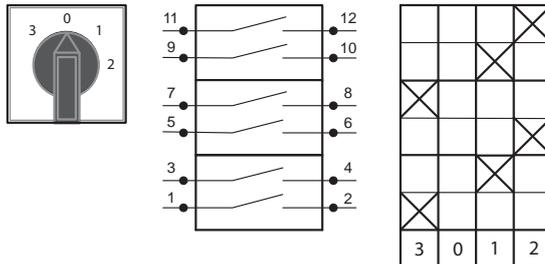


Схема 125

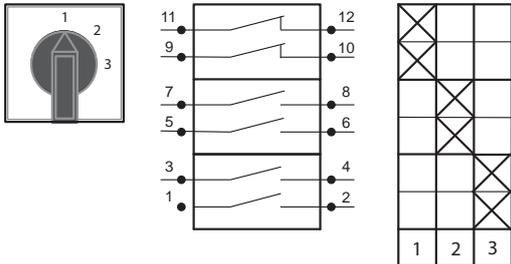


Схема 127

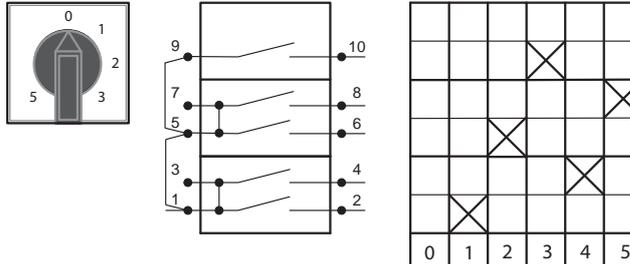


Схема 131

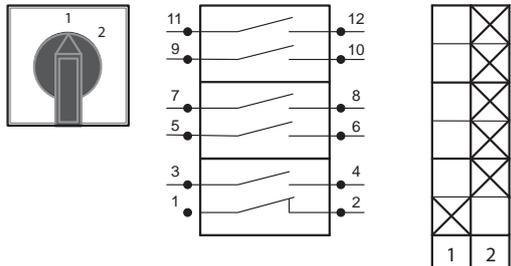


Схема 136

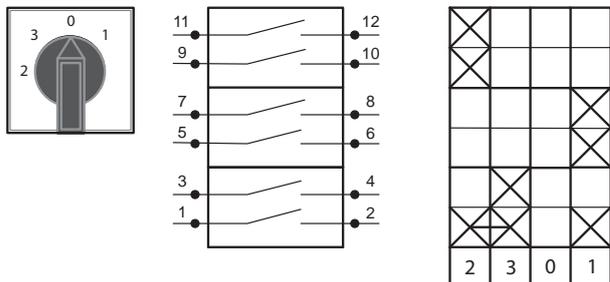


Схема 142

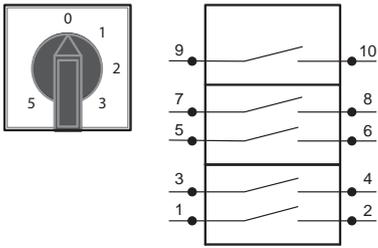


Схема 144

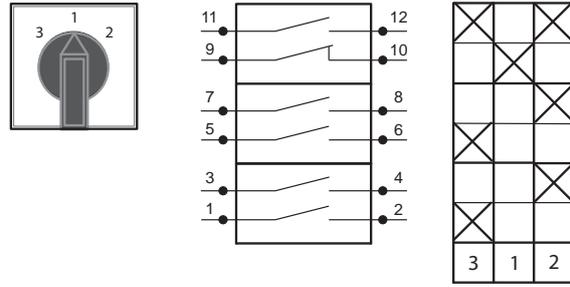


Схема 145

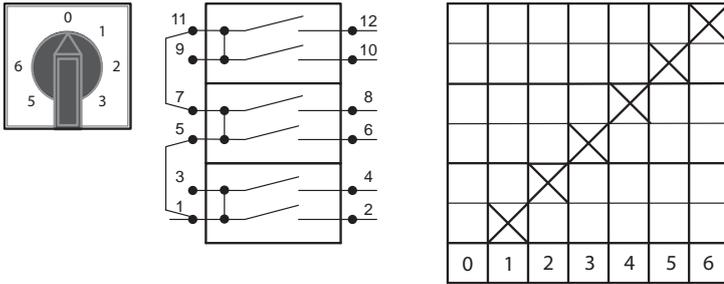


Схема 148

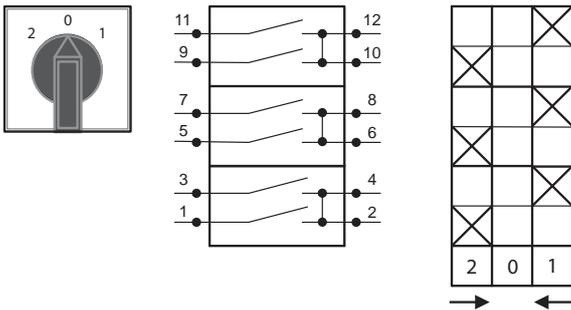


Схема 149

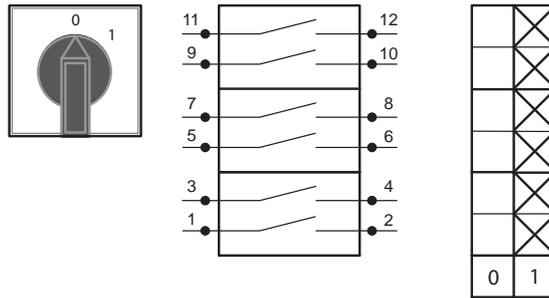


Схема 150

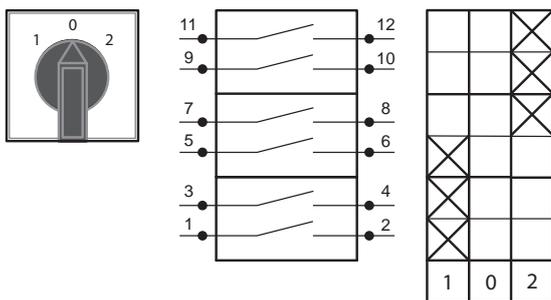


Схема 152

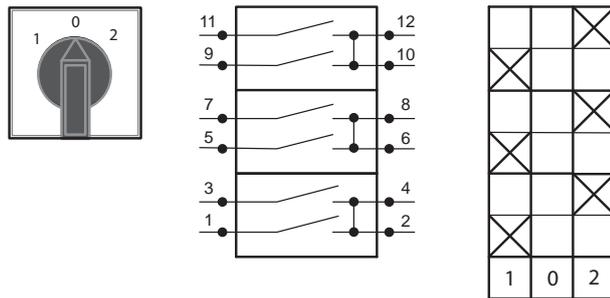


Схема 157

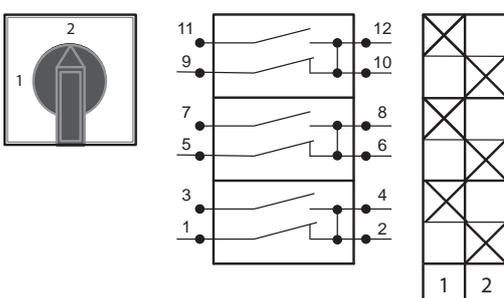


Схема 160

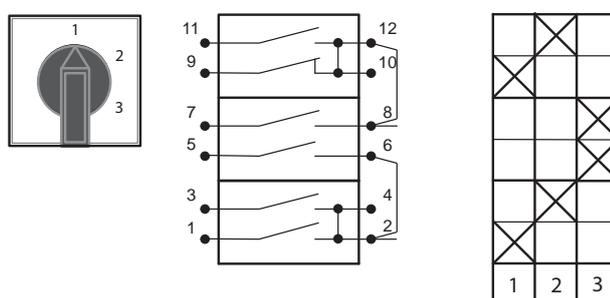


Схема 163

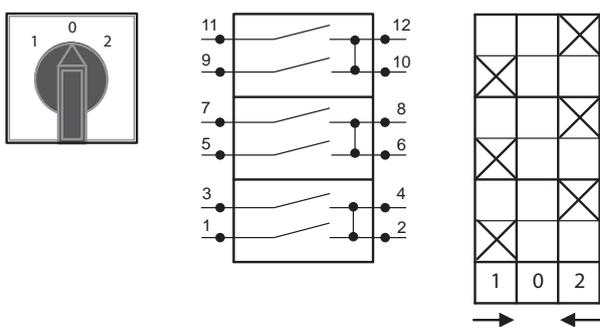


Схема 169

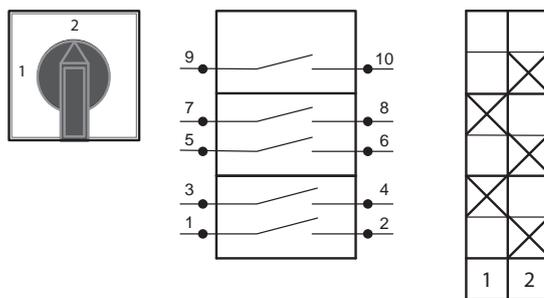


Схема 170

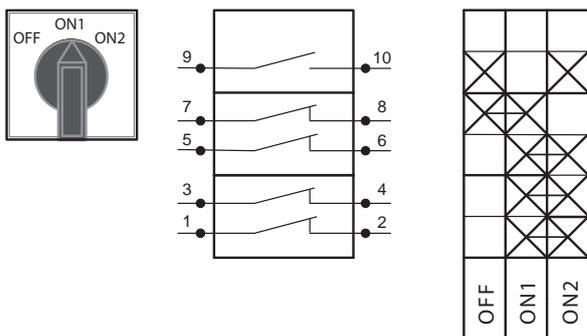


Схема 171

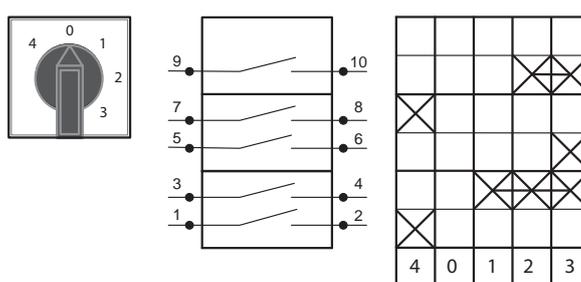


Схема 172

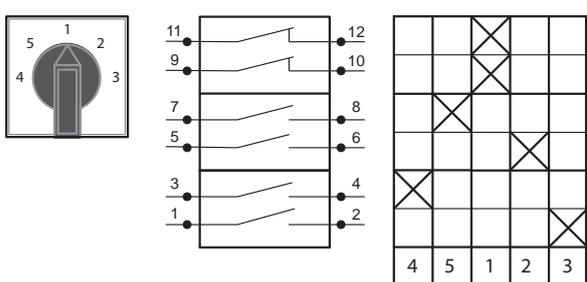


Схема 173

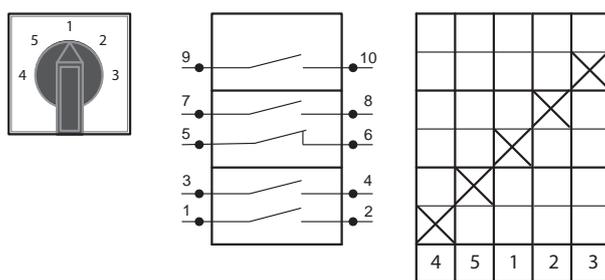


Схема 177

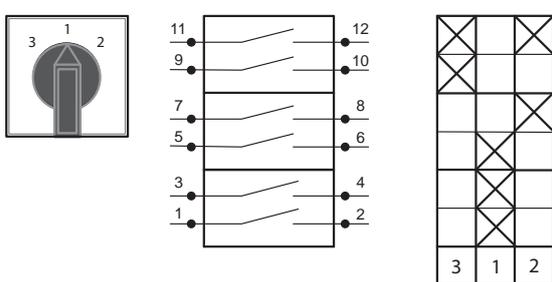


Схема 190

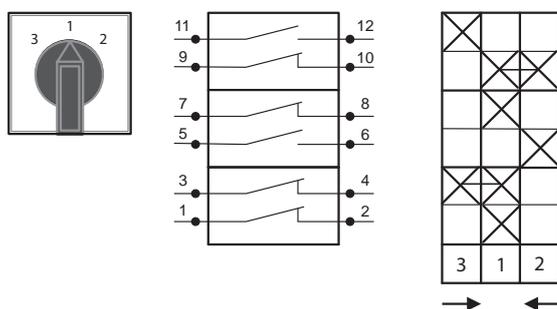


Схема 197

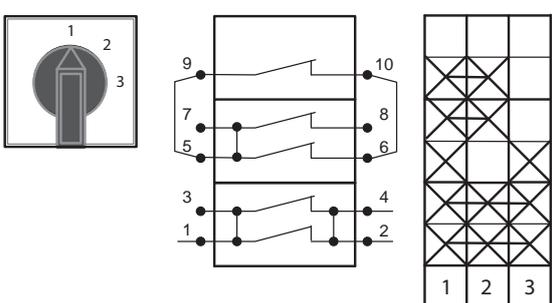


Схема 198

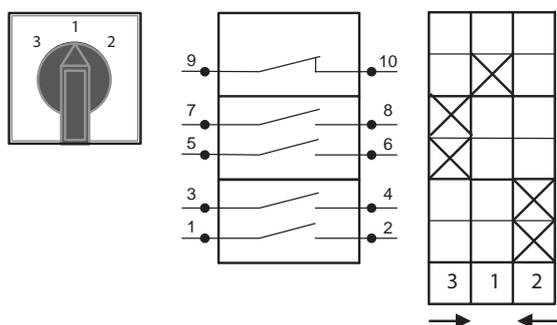


Схема 207

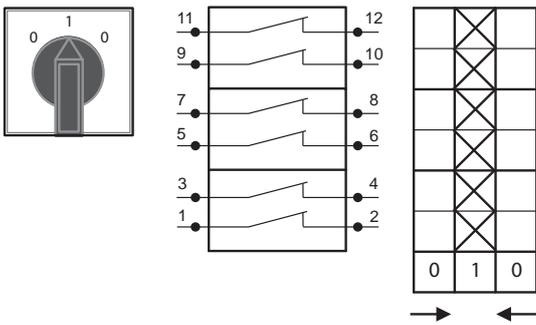


Схема 208

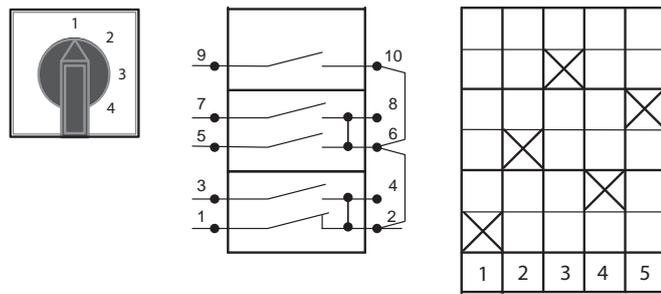


Схема 224

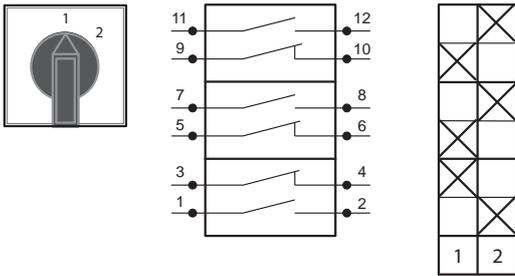


Схема 228

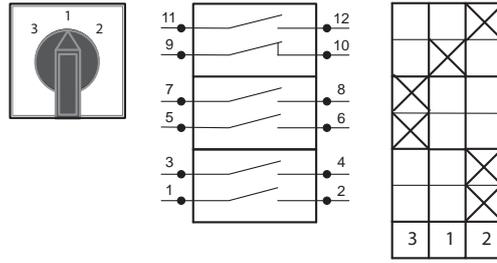


Схема 231

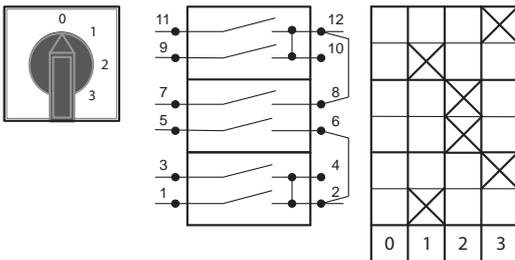


Схема 233

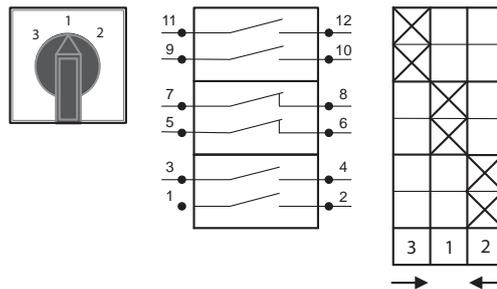


Схема 238

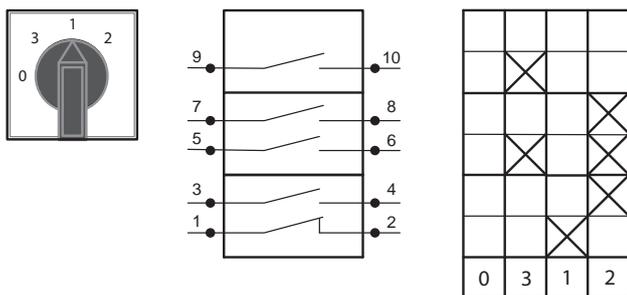


Схема 241

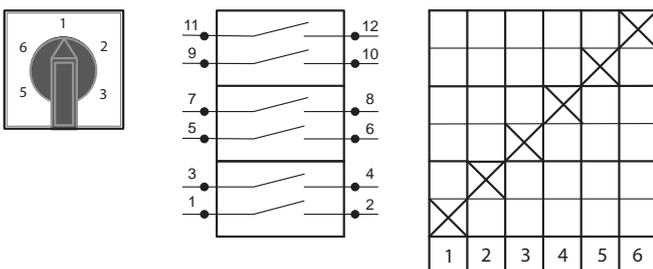


Схема 243

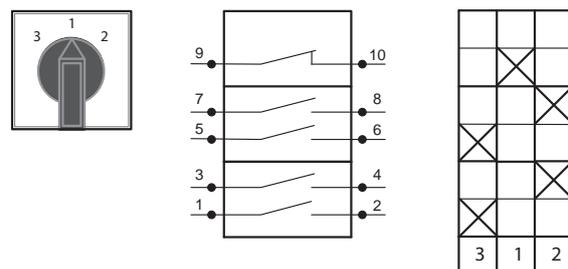


Схема 245

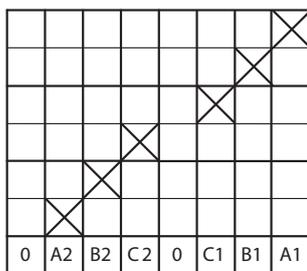
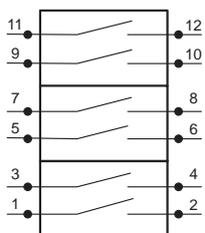
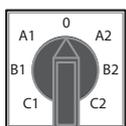


Схема 247

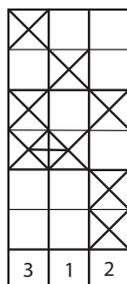
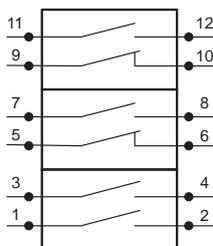
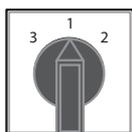


Схема 301

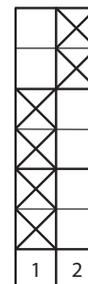
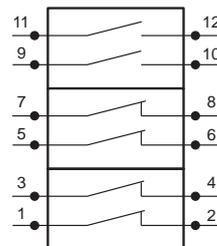
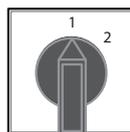


Схема 309

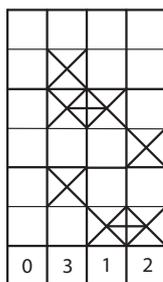
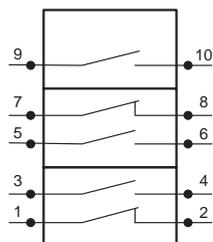
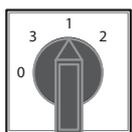


Схема 312

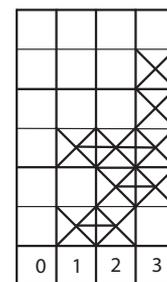
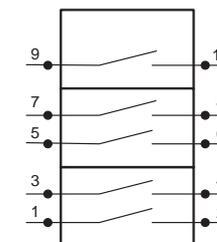
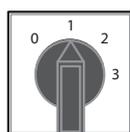


Схема 348

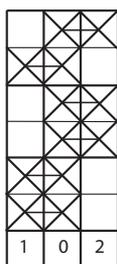
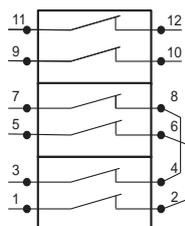
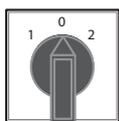


Схема 351

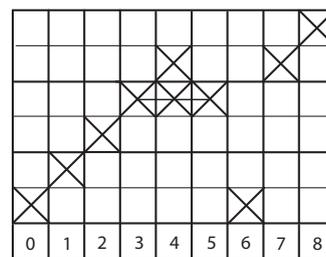
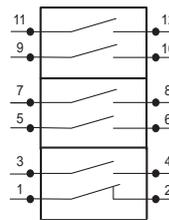
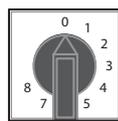


Схема 355

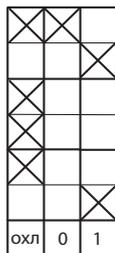
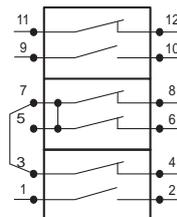
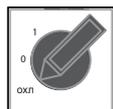


Схема 361

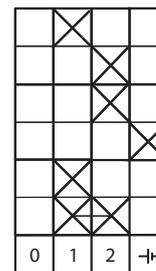
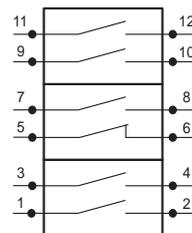
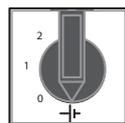


Схема 398

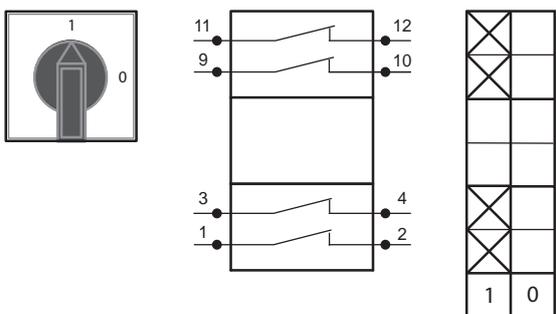


Схема 405

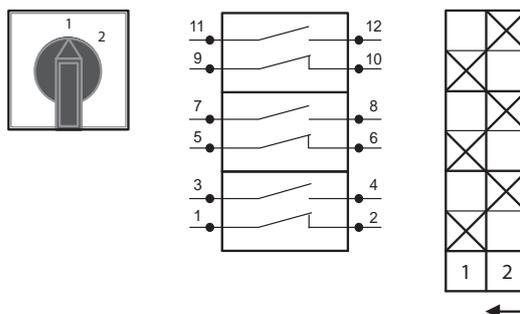


Схема 410

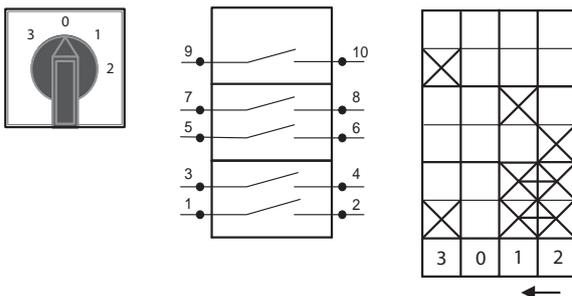


Схема 411

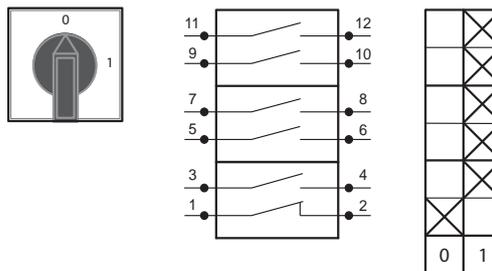


Схема 413

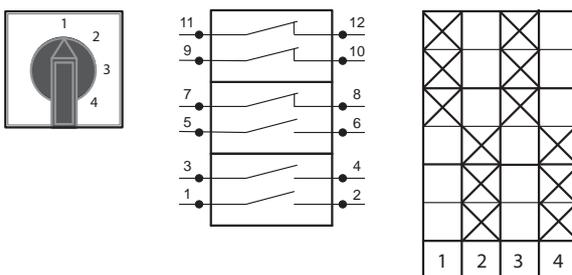


Схема 414

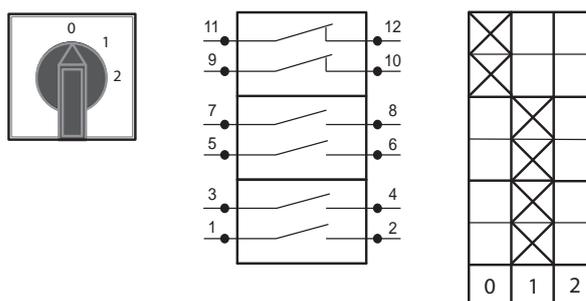


Схема 425

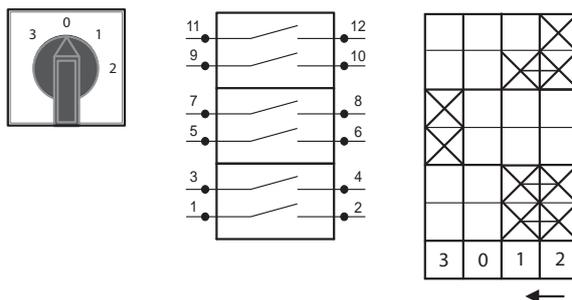


Схема 427

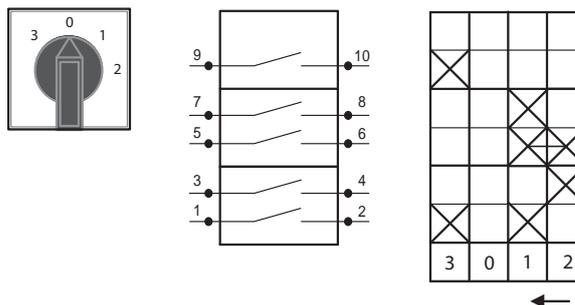


Схема 437

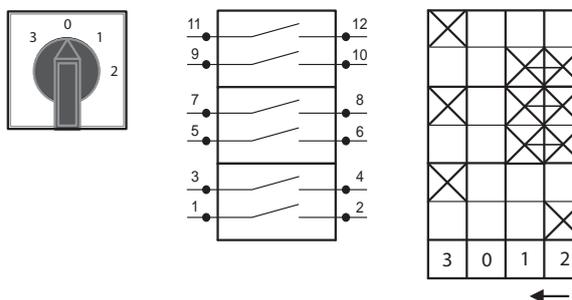
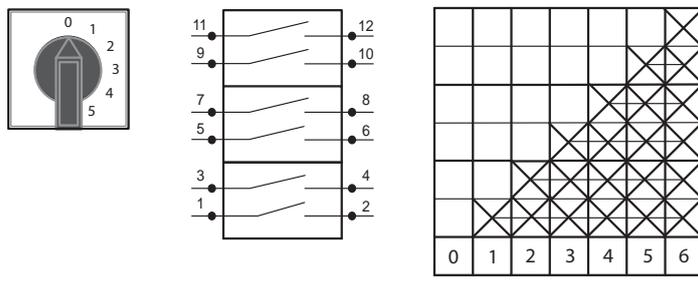


Схема 440



Четырёхпакетные переключатели

Схема 008

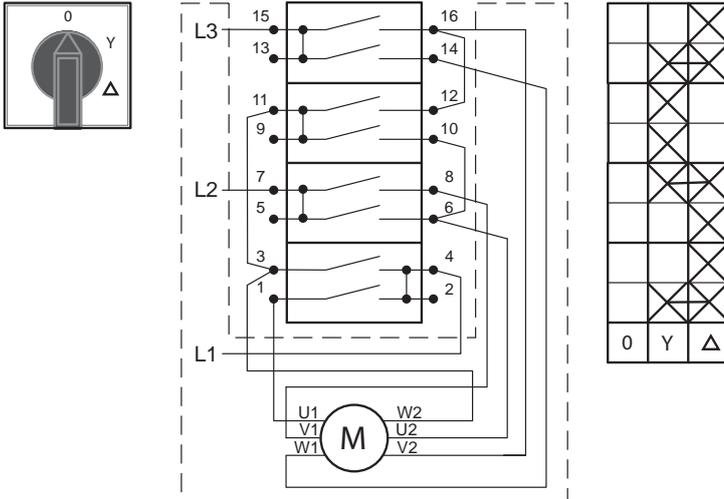


Схема 019

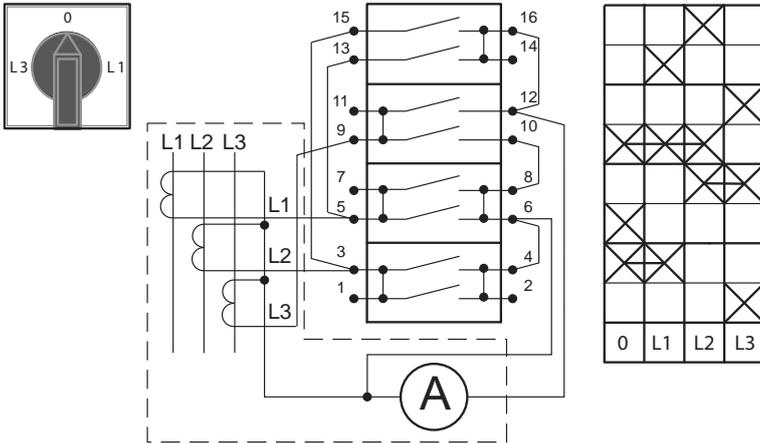


Схема 023

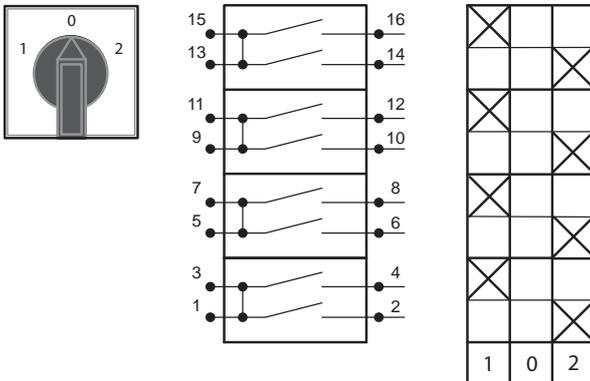


Схема 027

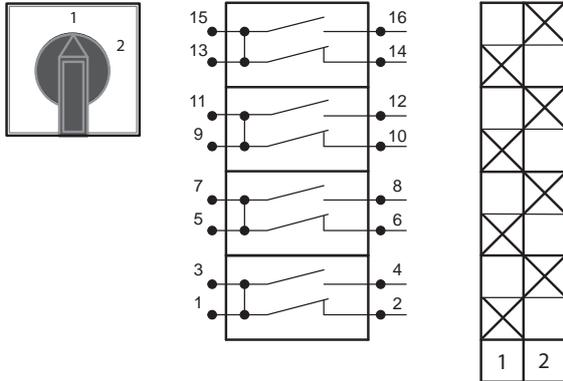


Схема 060

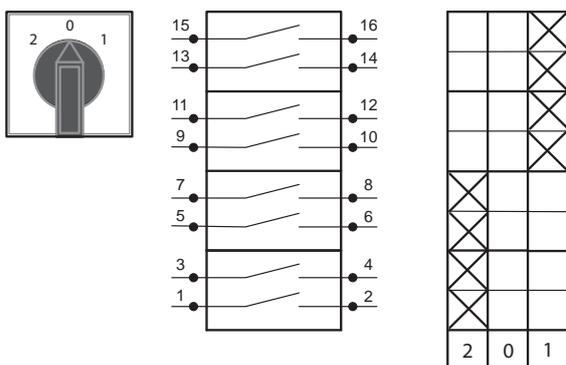


Схема 061

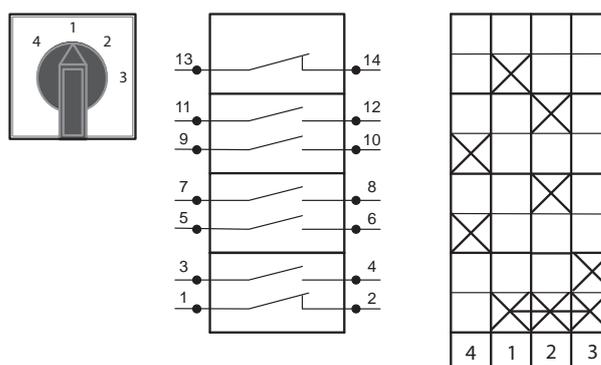


Схема 064

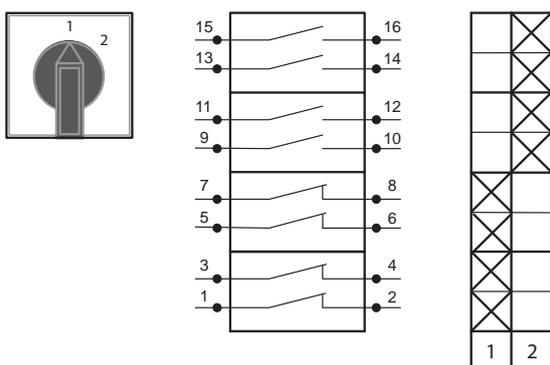


Схема 068

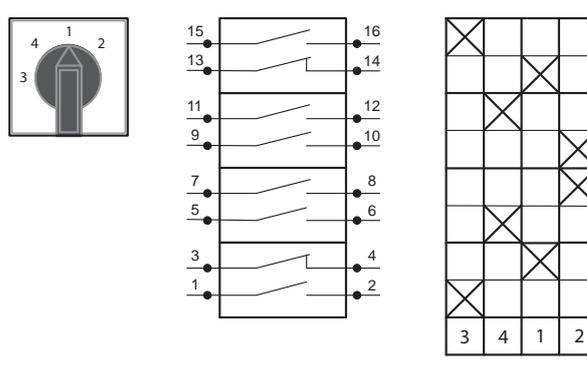


Схема 077

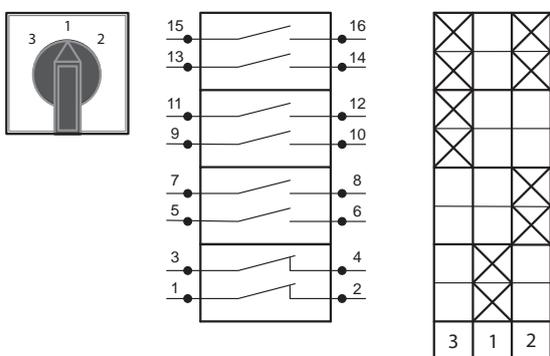


Схема 084

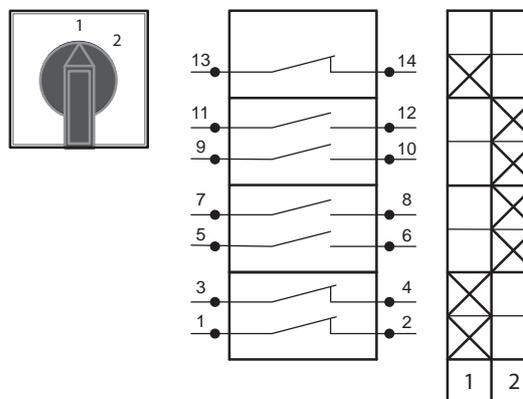


Схема 089

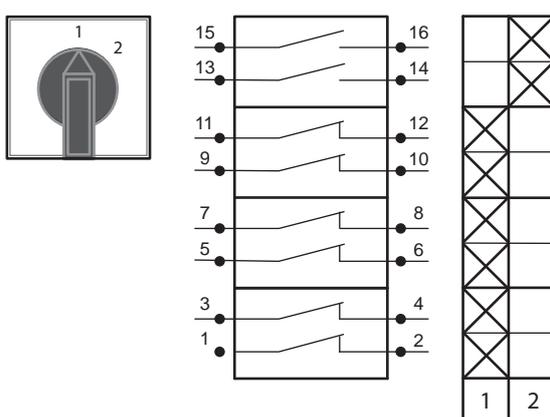


Схема 098

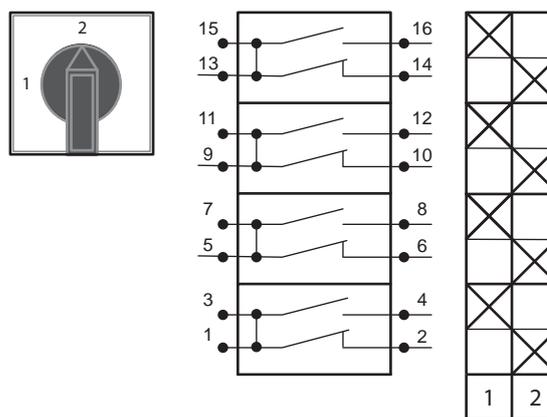


Схема 103

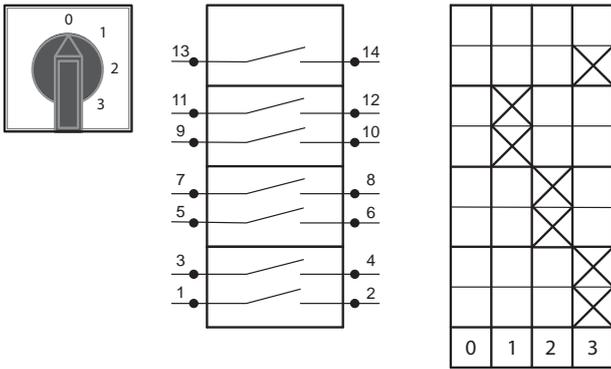


Схема 105

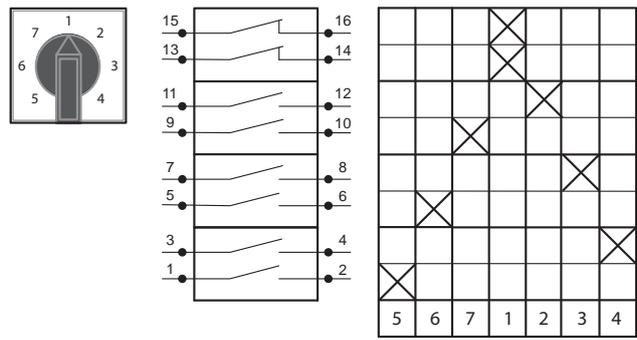


Схема 114

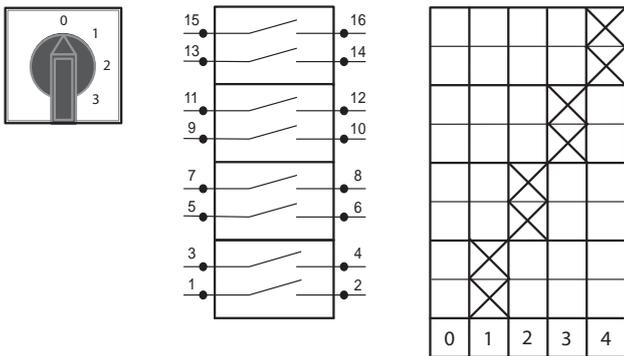


Схема 115

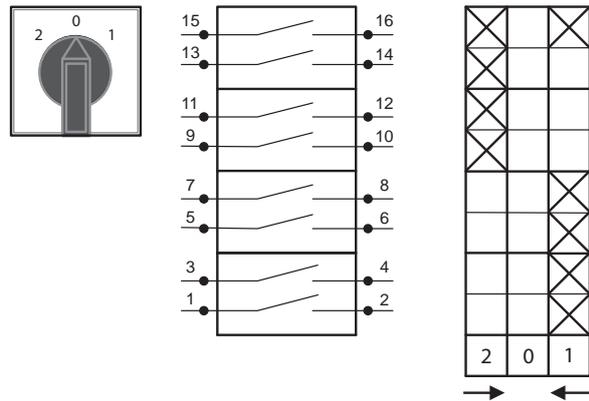


Схема 120

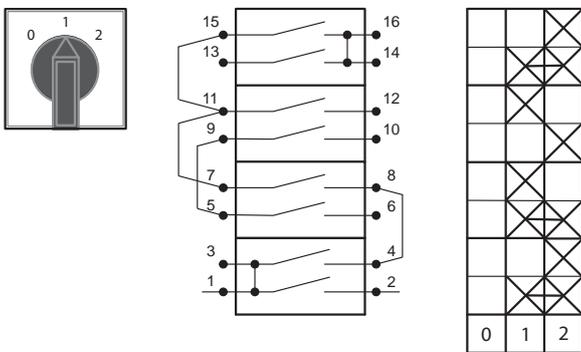


Схема 129

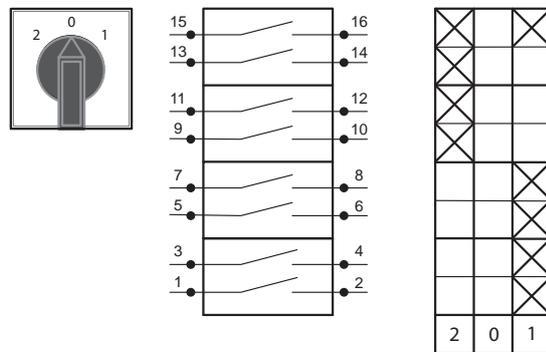


Схема 132

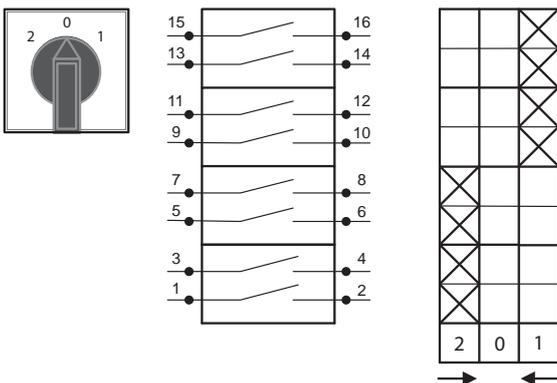


Схема 139

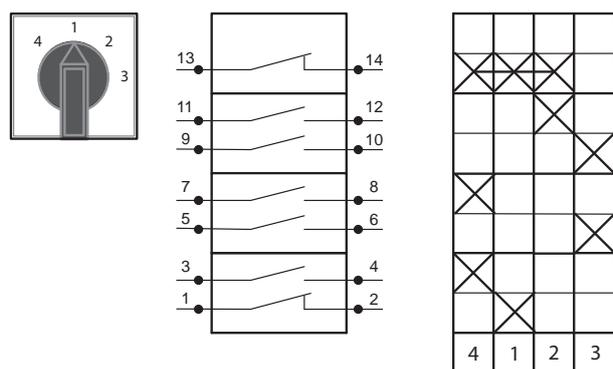


Схема 140

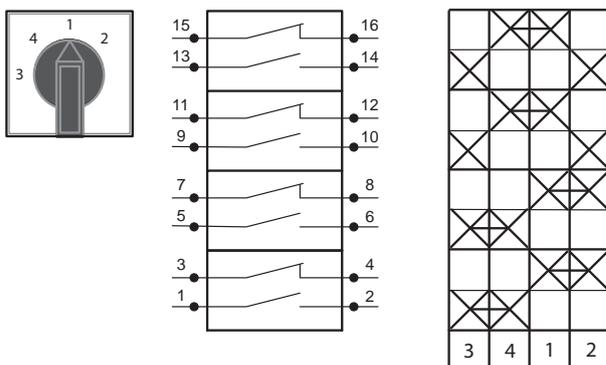


Схема 146

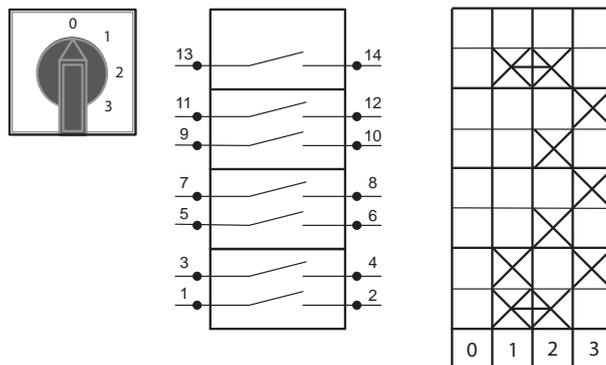


Схема 176

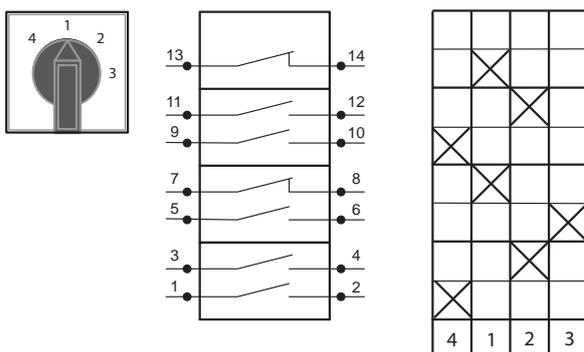


Схема 184

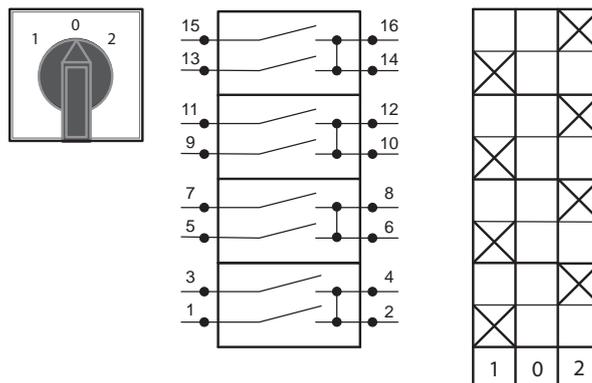


Схема 186

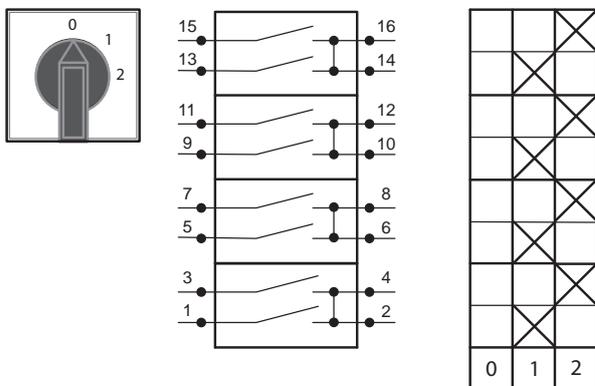


Схема 189

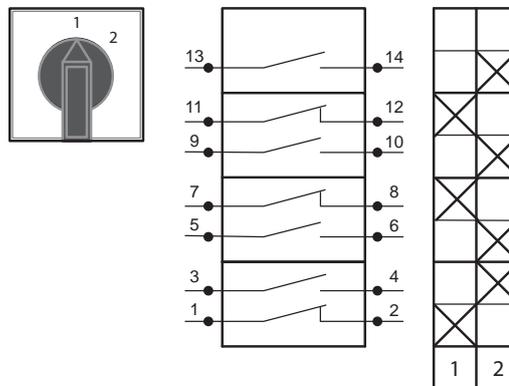


Схема 191

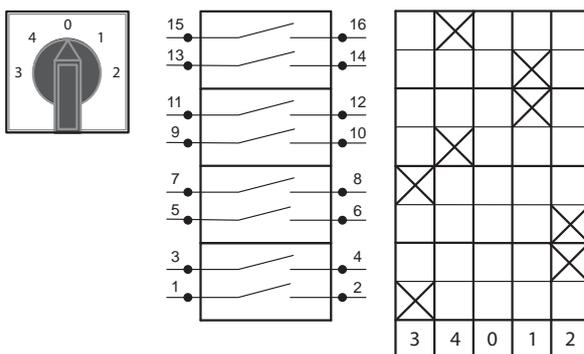


Схема 199

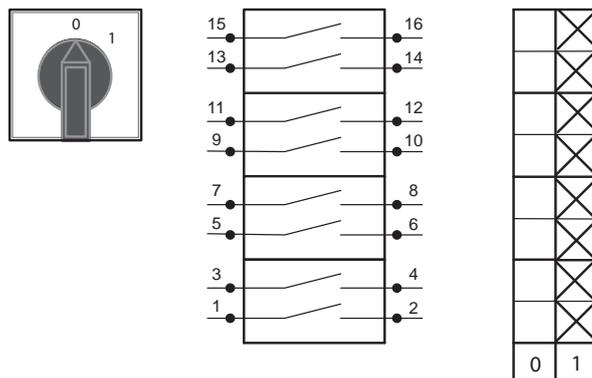


Схема 205

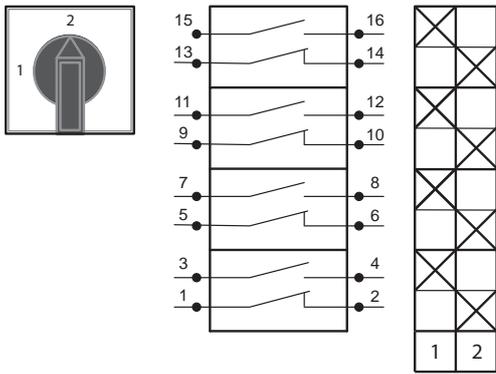


Схема 206

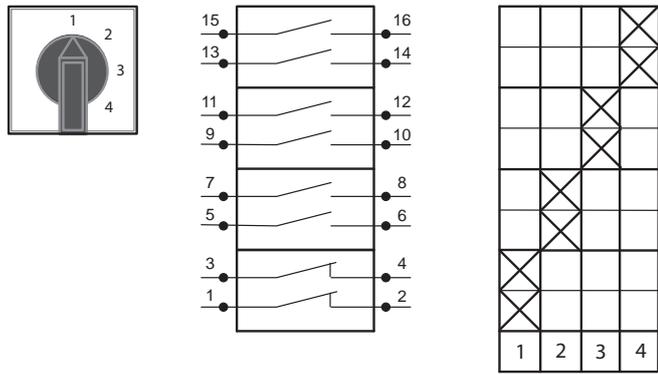


Схема 217

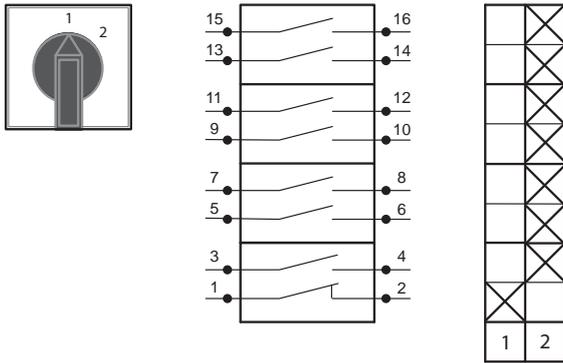


Схема 225

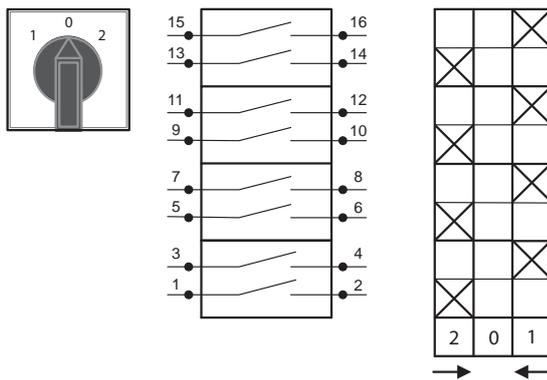


Схема 237

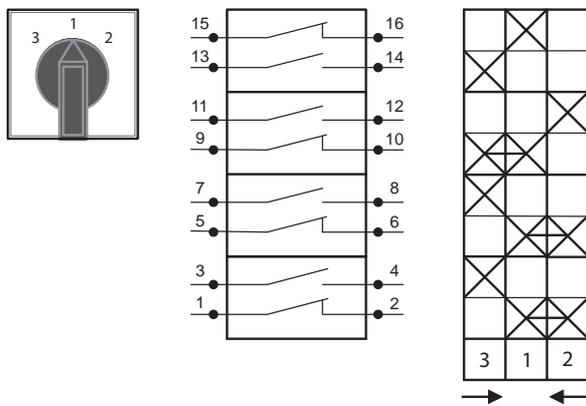


Схема 240

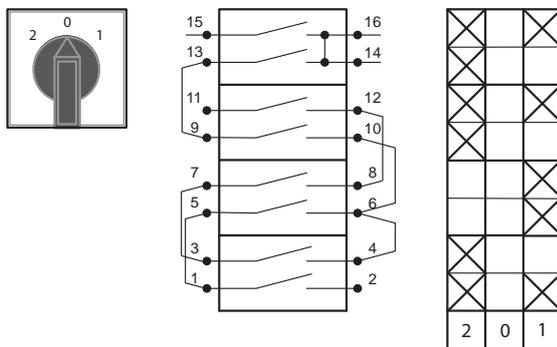


Схема 300

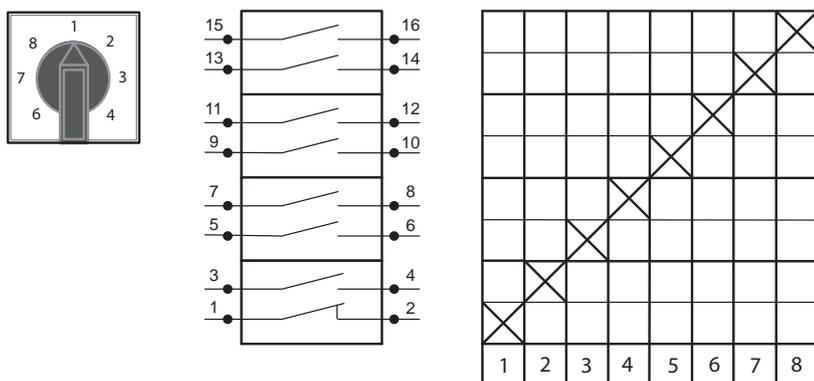


Схема 303

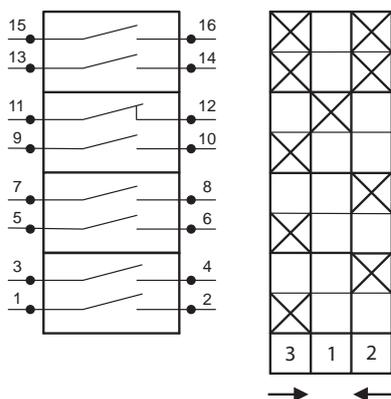
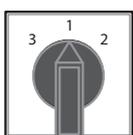


Схема 305

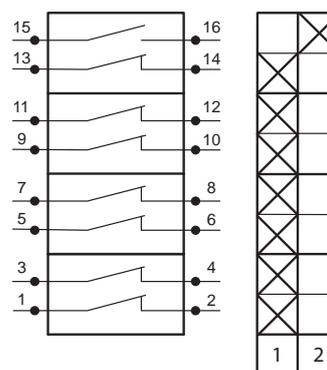
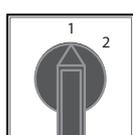


Схема 314

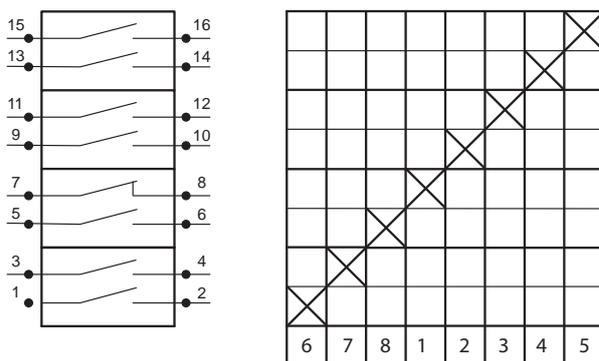
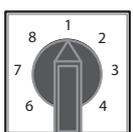


Схема 316

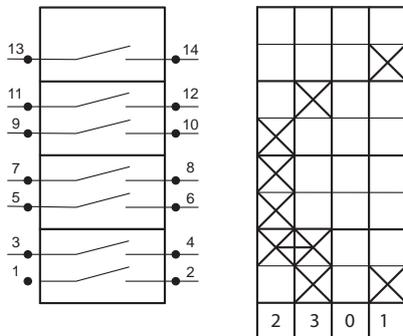
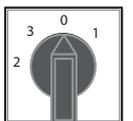


Схема 322

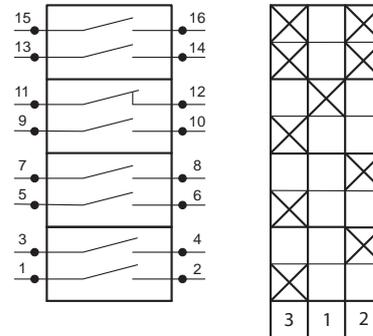
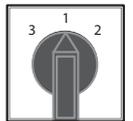


Схема 357

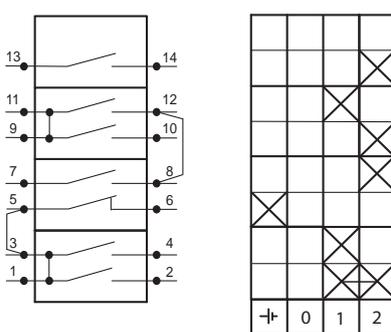
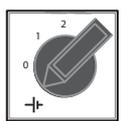


Схема 358

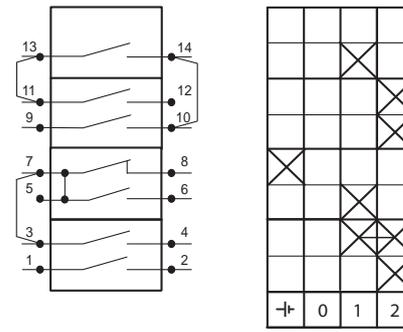
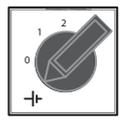


Схема 374

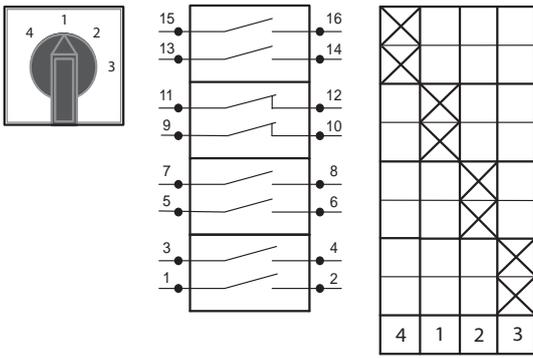


Схема 378

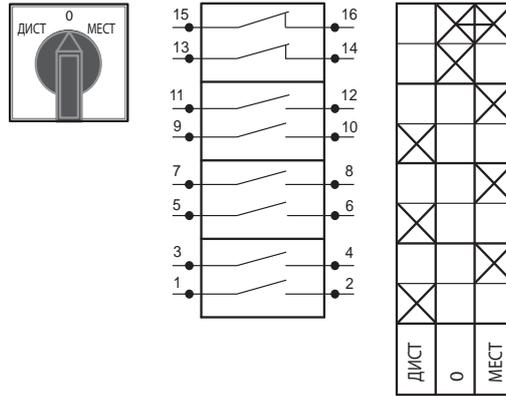


Схема 390

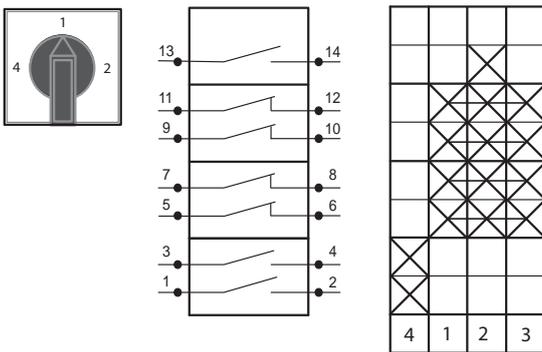


Схема 395

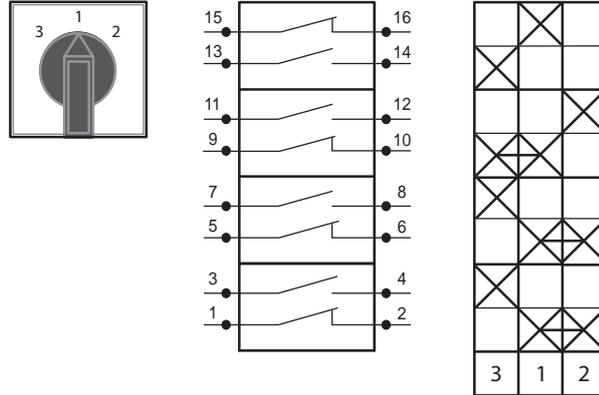


Схема 412

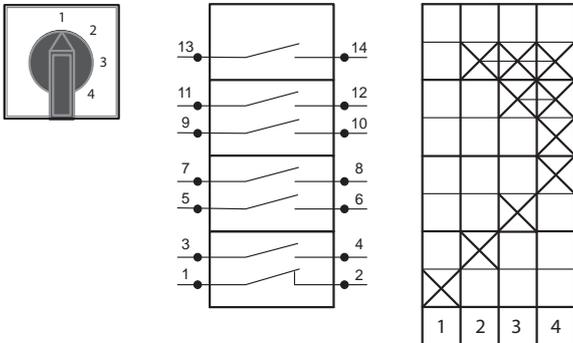


Схема 420

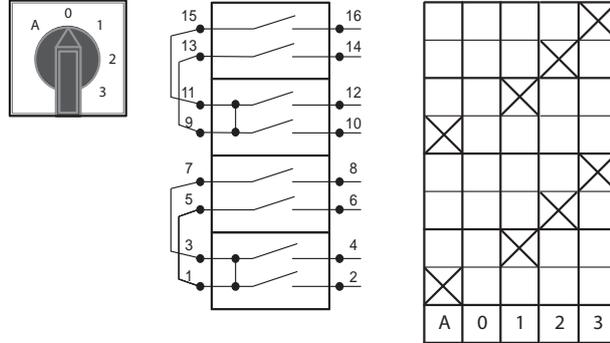


Схема 421

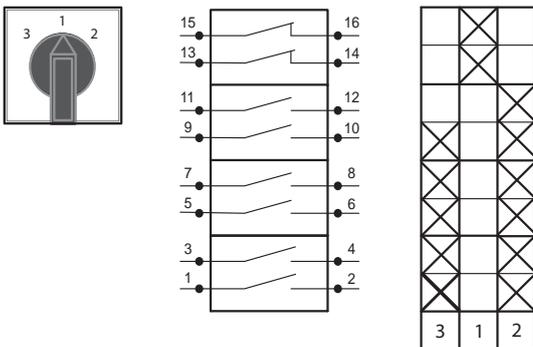


Схема 423

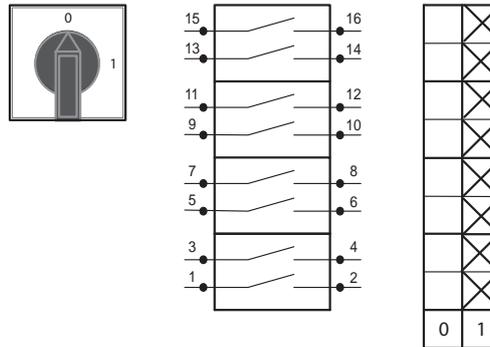


Схема 424

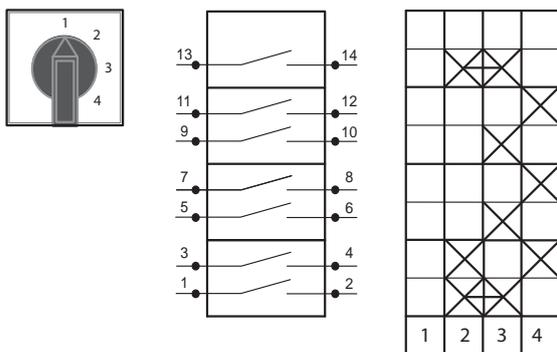


Схема 426

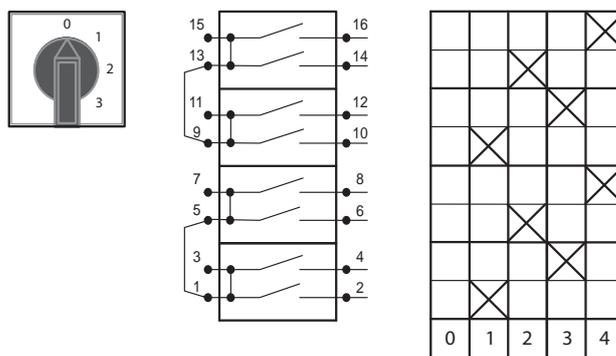


Схема 431

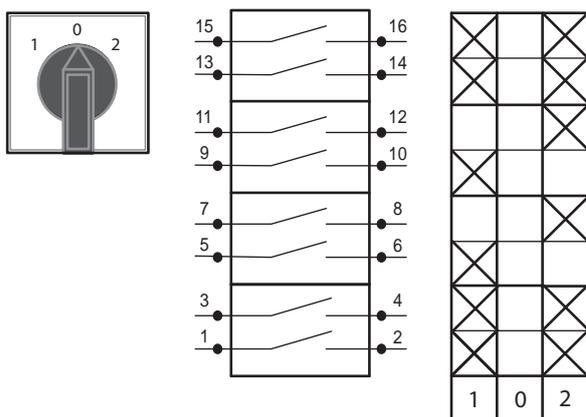


Схема 433

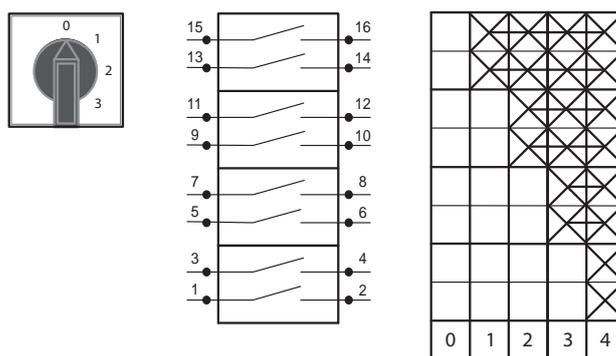
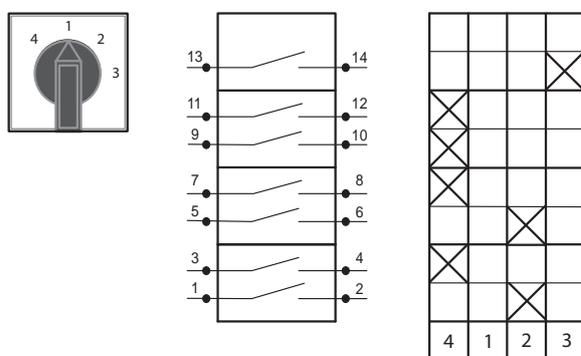


Схема 443



Пятипакетные переключатели

Схема 009

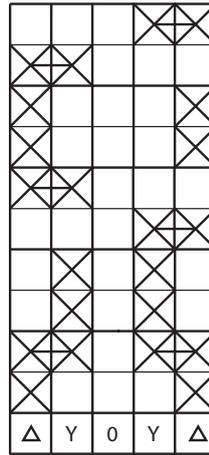
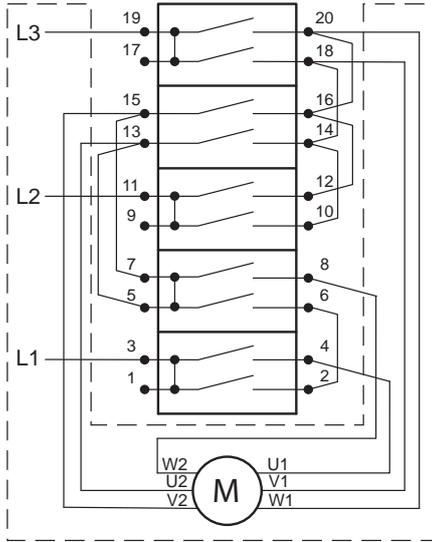


Схема 011

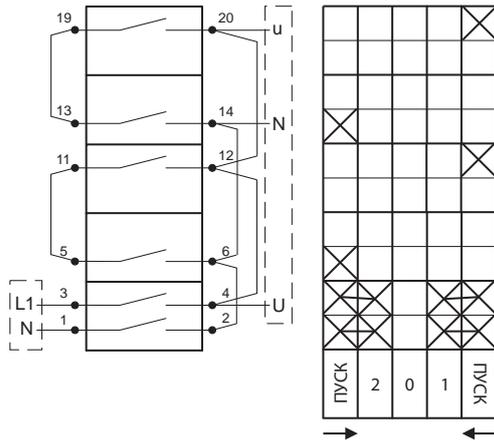
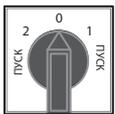


Схема 016

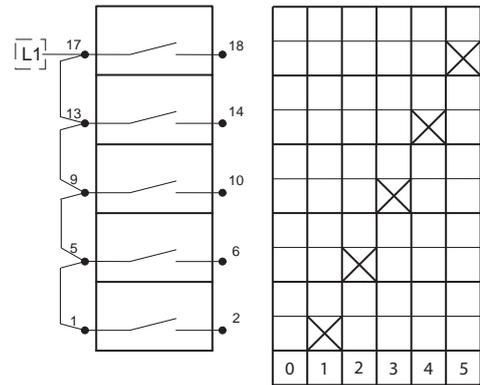
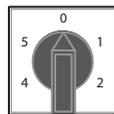


Схема 037

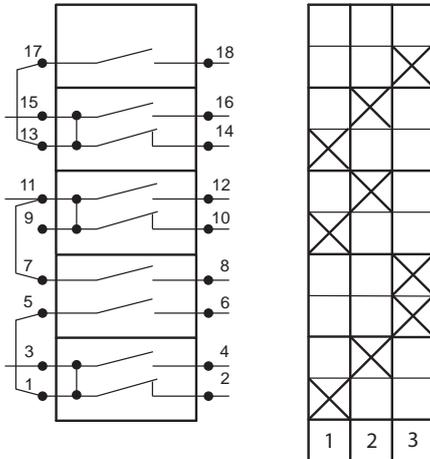
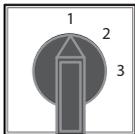


Схема 107

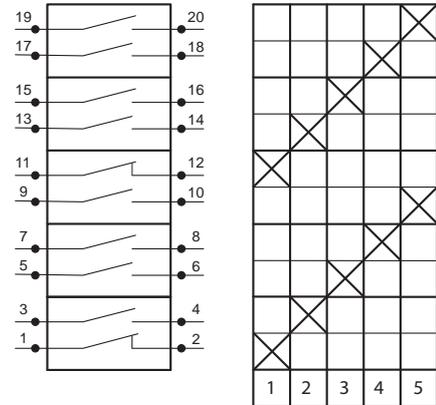
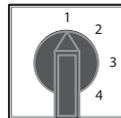


Схема 110

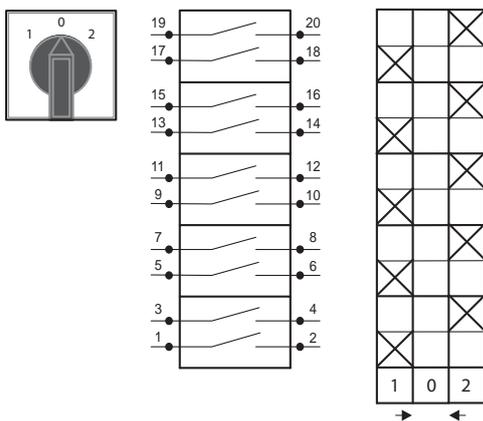


Схема 118

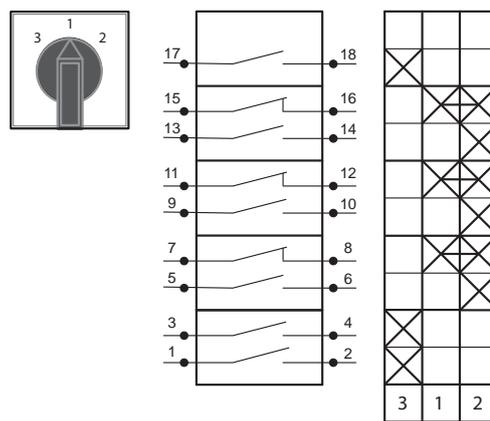


Схема 121

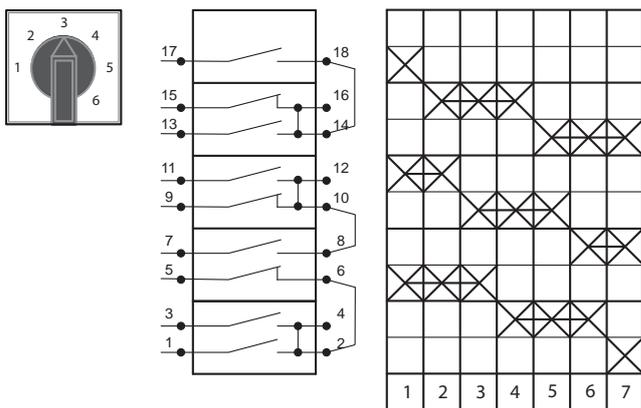


Схема 130

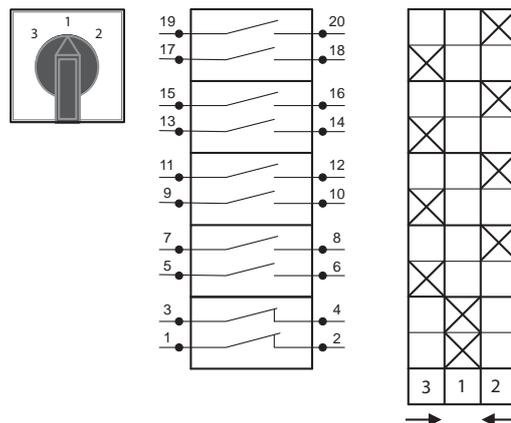


Схема 137

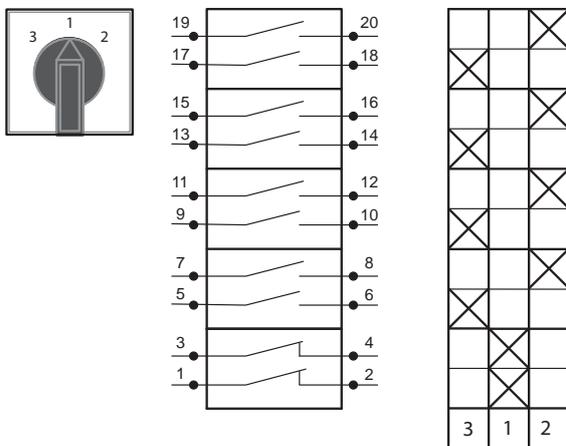


Схема 138

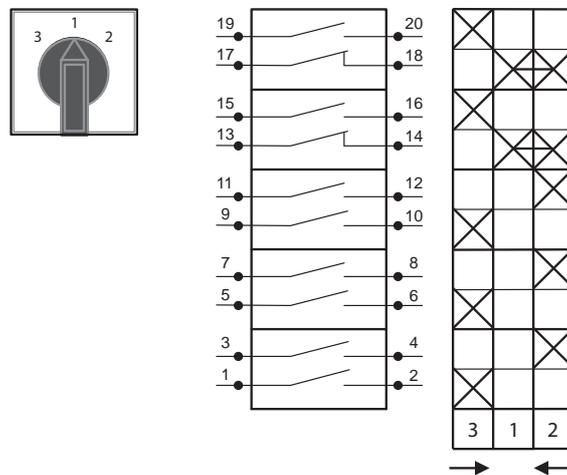


Схема 143

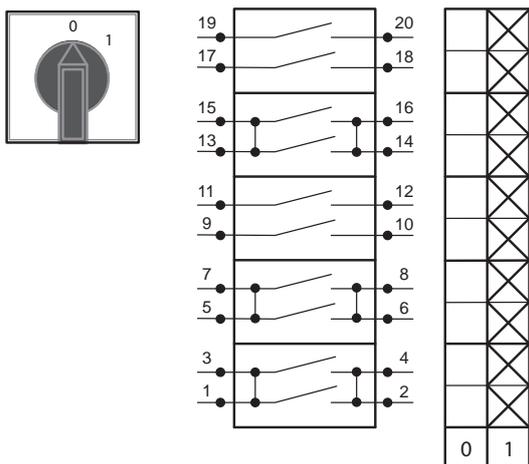


Схема 151

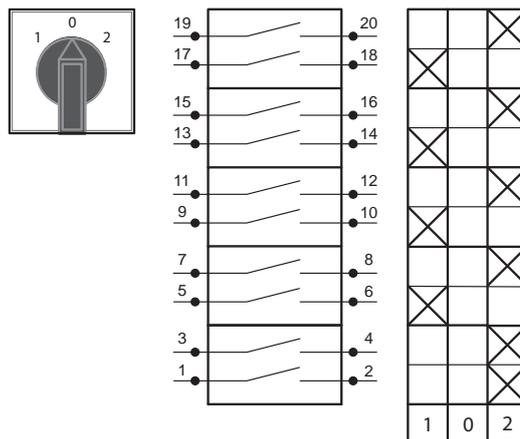


Схема 178

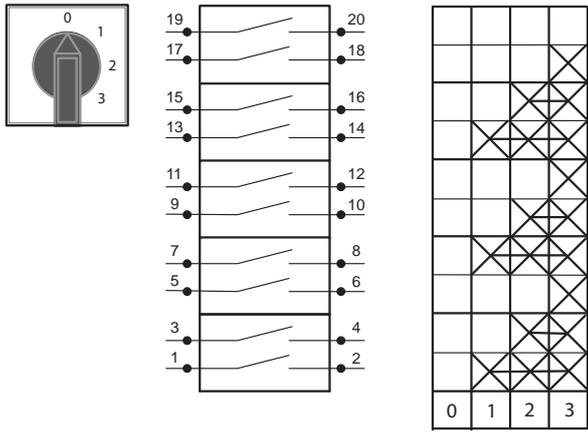


Схема 188

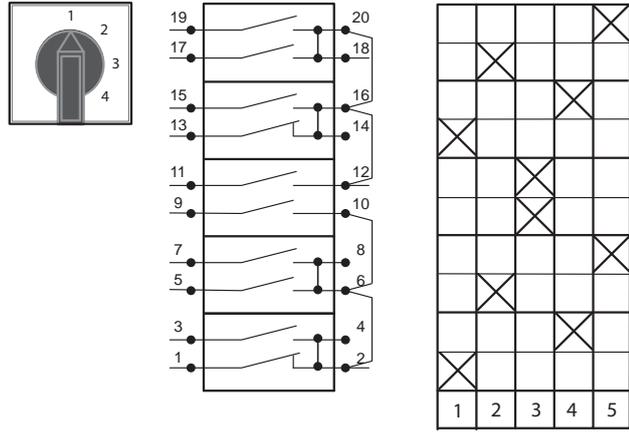


Схема 192

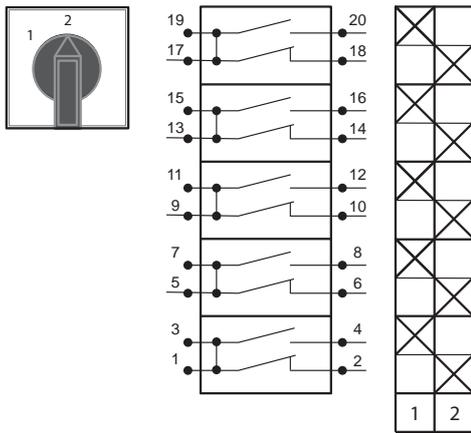


Схема 195

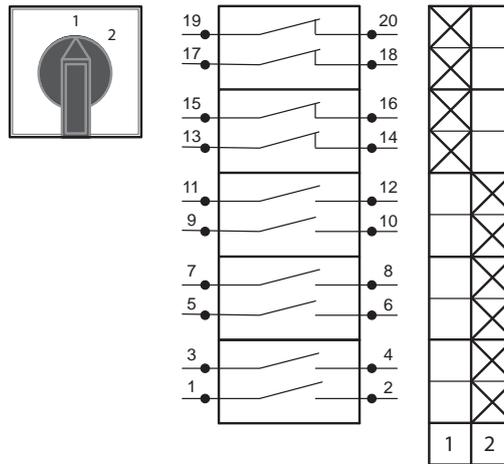


Схема 211

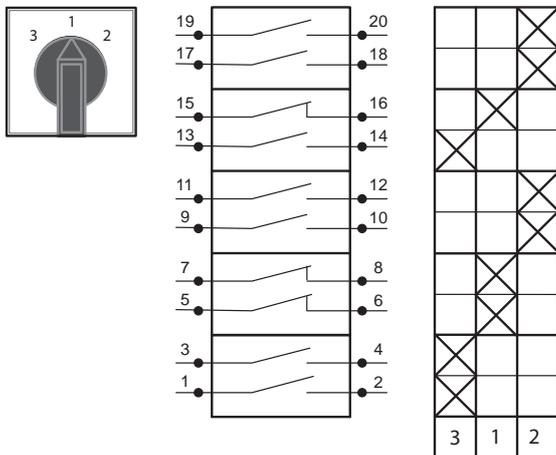


Схема 220

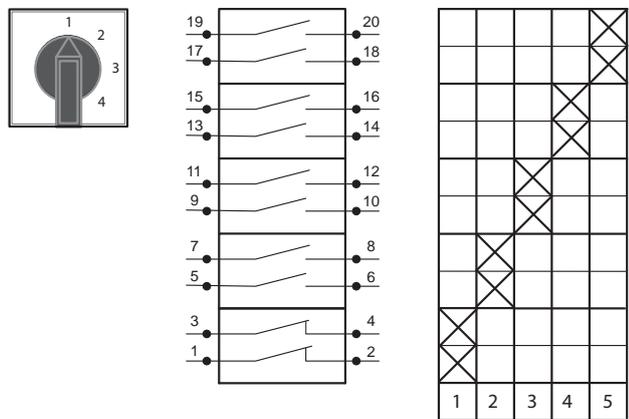


Схема 226

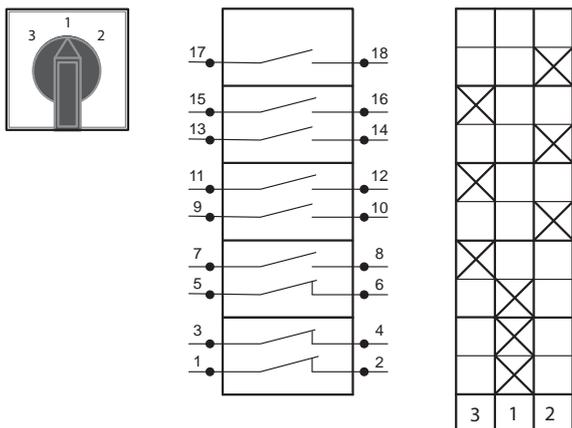


Схема 227

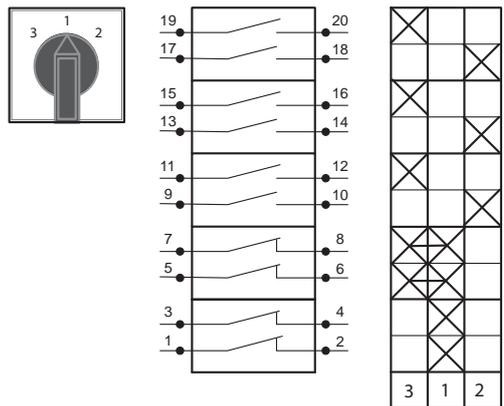


Схема 229

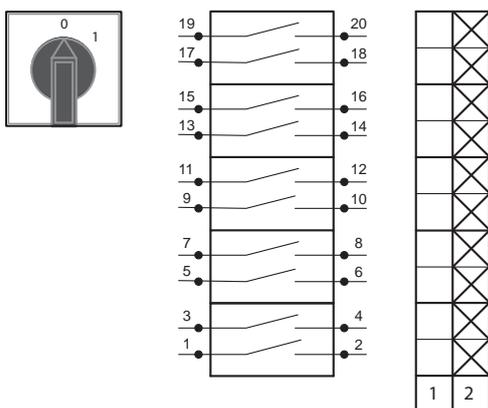


Схема 250

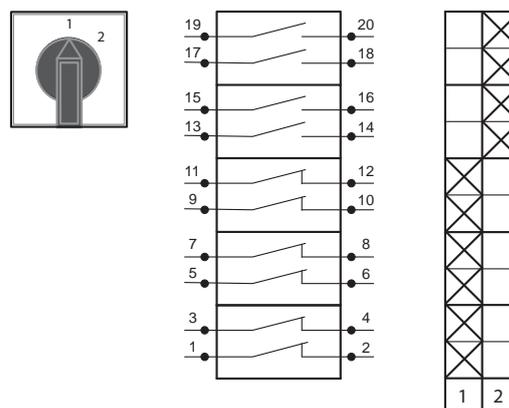


Схема 308

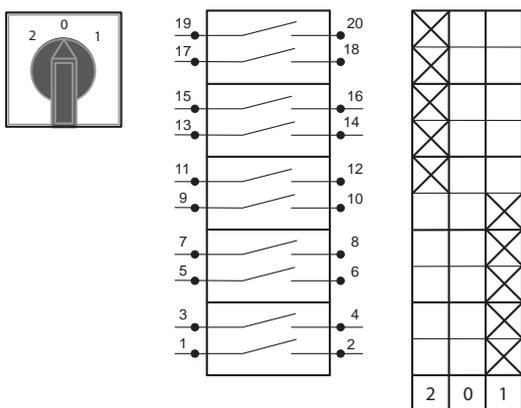


Схема 313

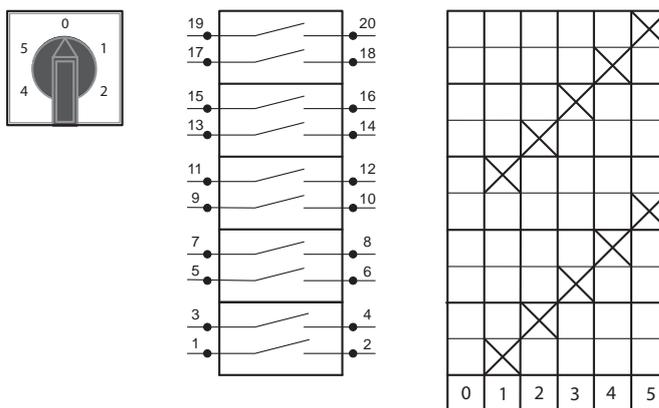


Схема 315

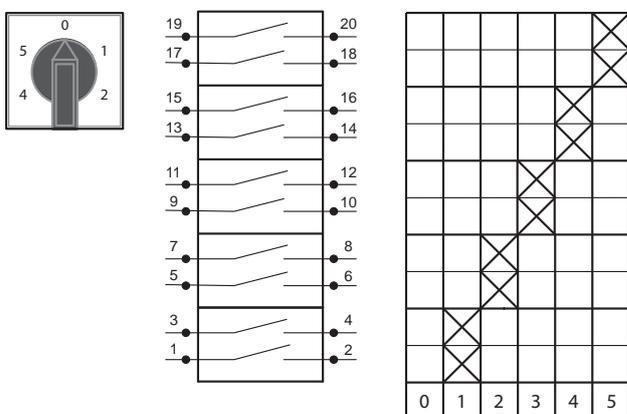


Схема 365

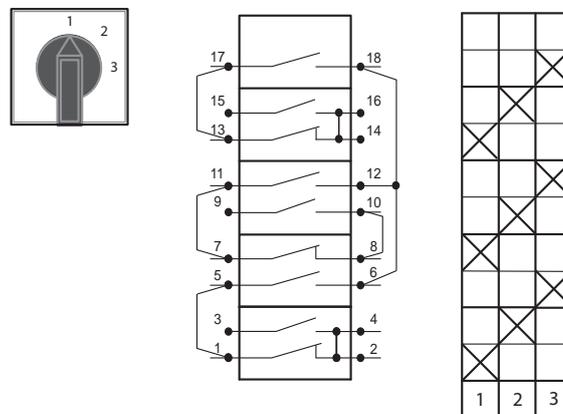


Схема 366

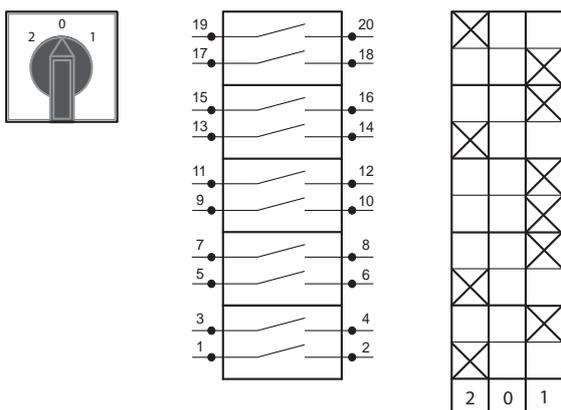


Схема 367

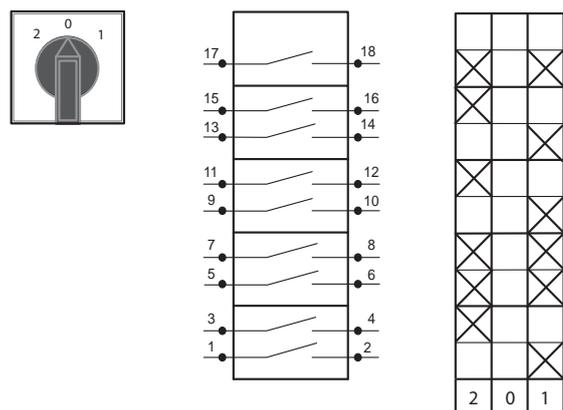


Схема 368

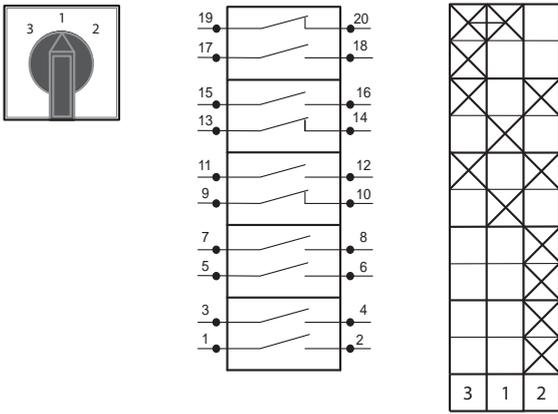


Схема 369

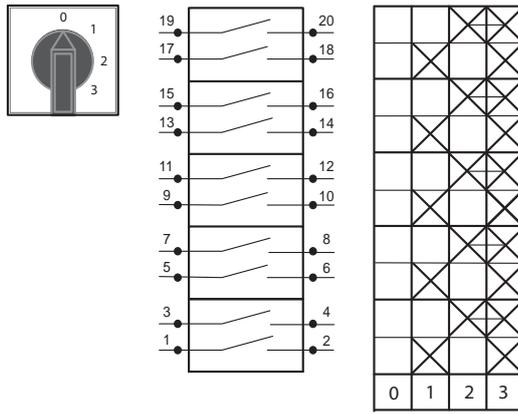


Схема 377

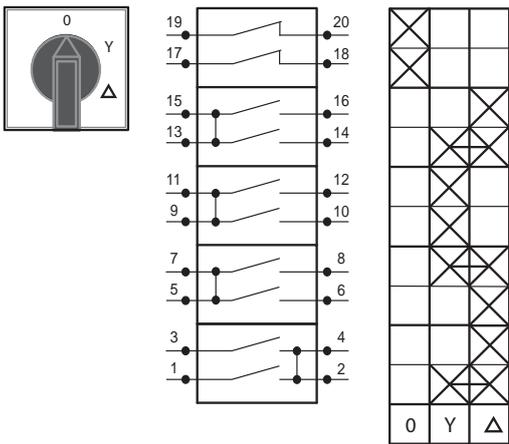


Схема 393

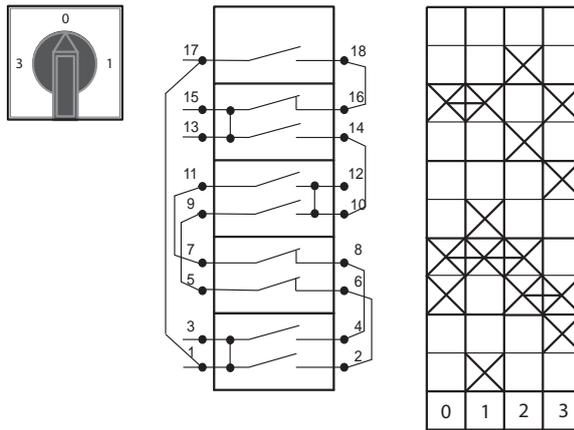


Схема 402

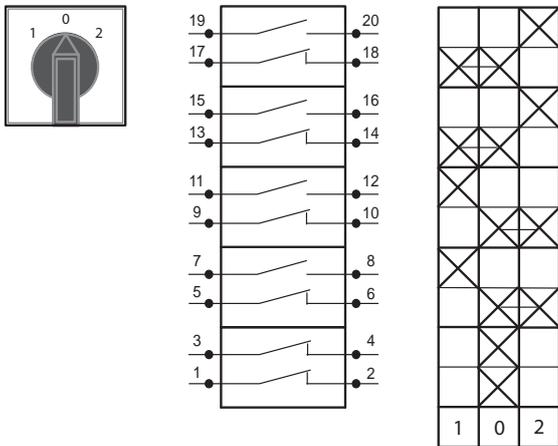


Схема 404

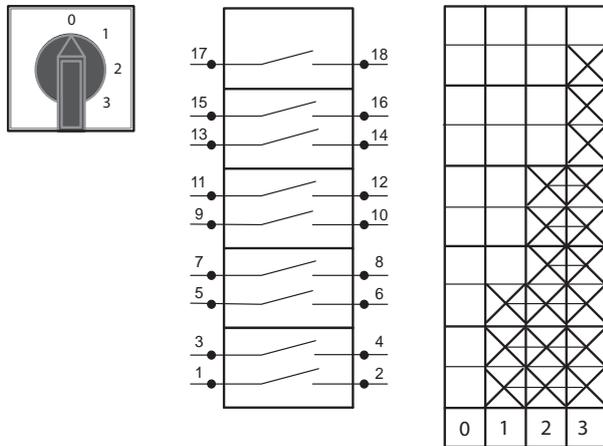


Схема 408

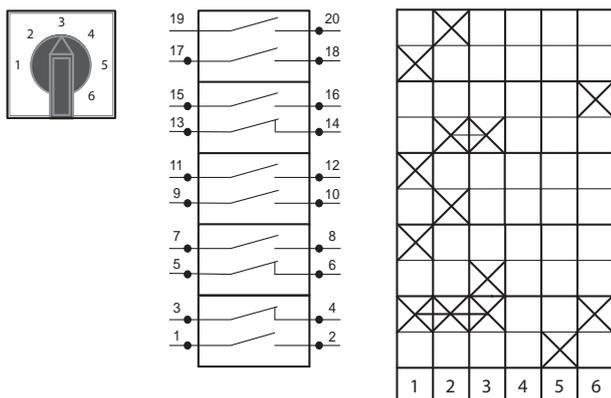


Схема 417

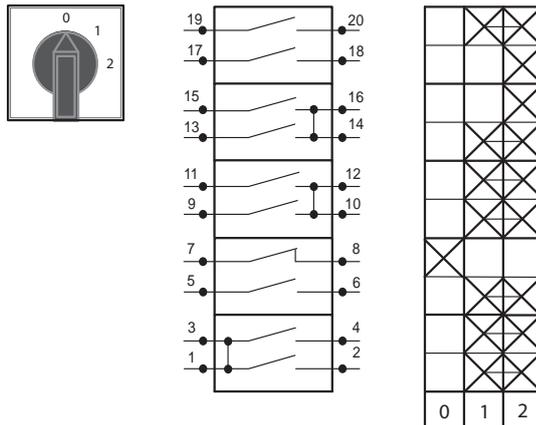


Схема 434

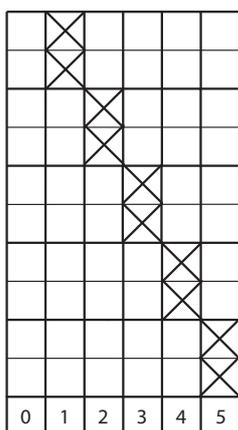
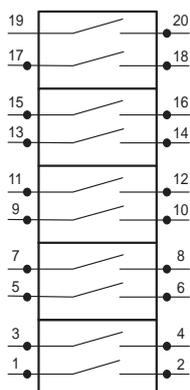
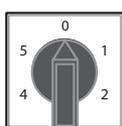


Схема 435

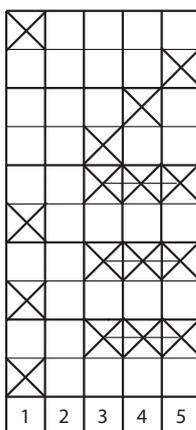
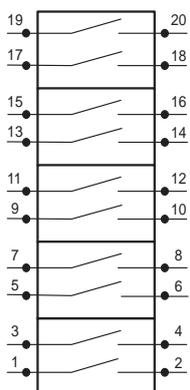
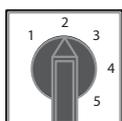


Схема 436

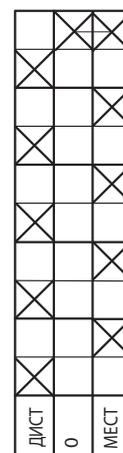
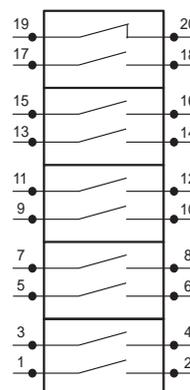
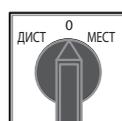
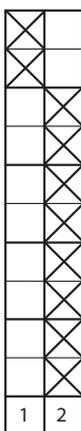
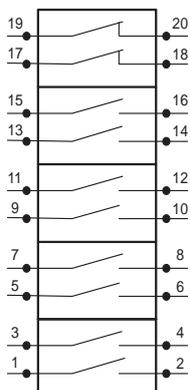
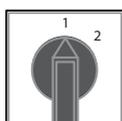


Схема 444



Шестипакетные переключатели

Схема 032

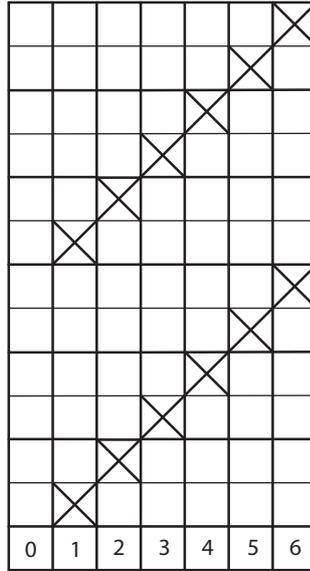
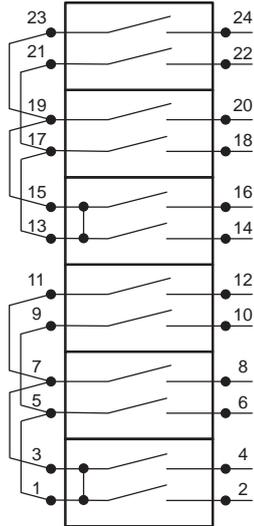
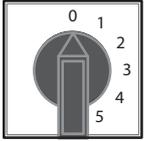


Схема 033

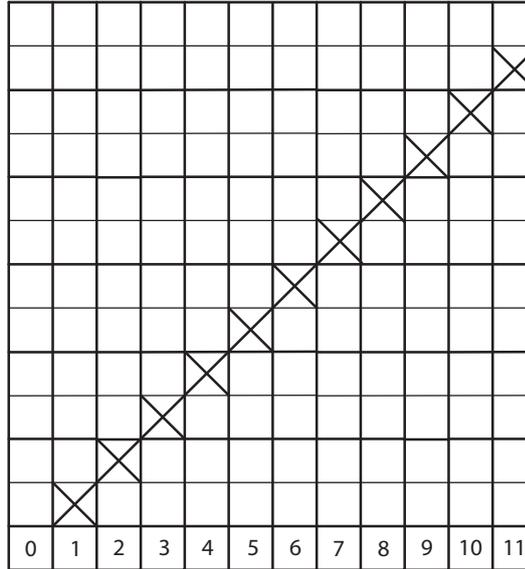
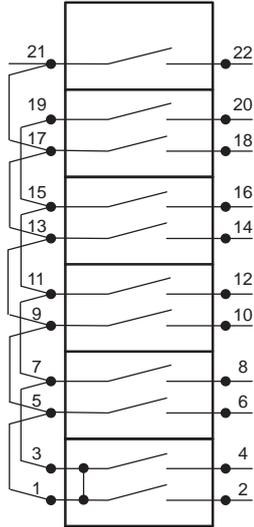


Схема 039

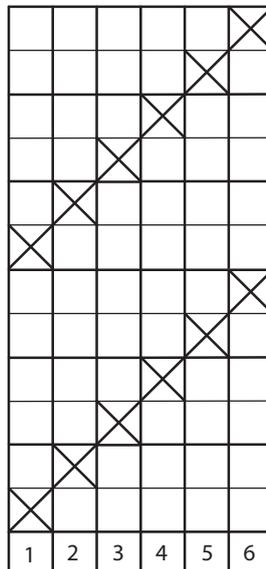
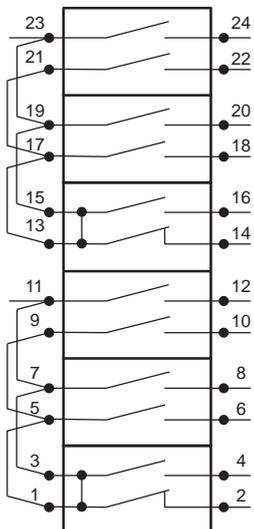


Схема 040

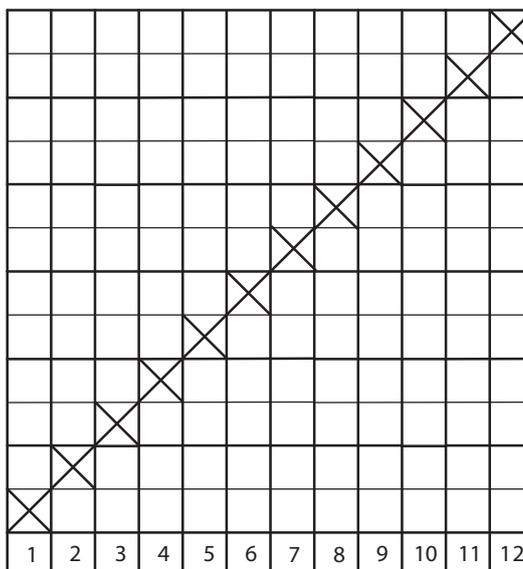
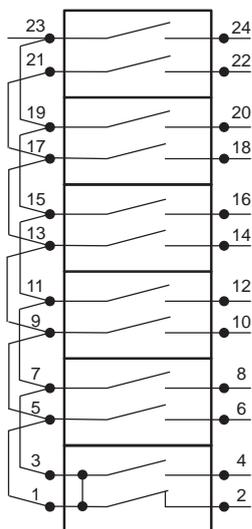


Схема 046

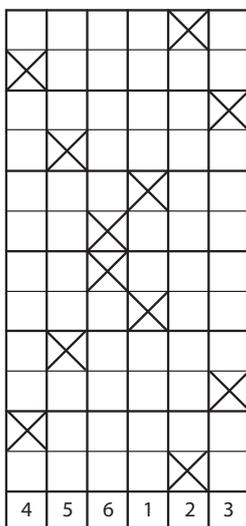
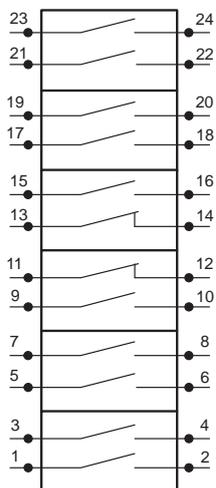
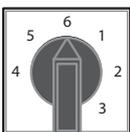


Схема 052

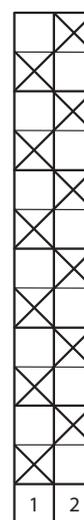
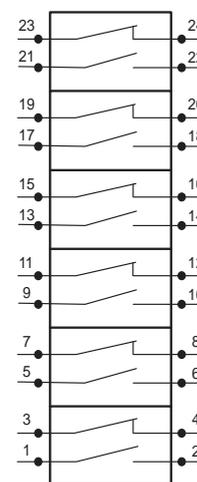
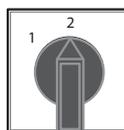


Схема 070

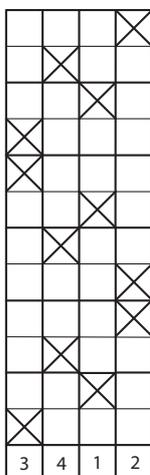
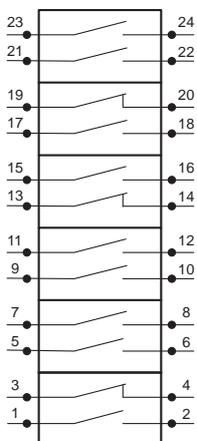
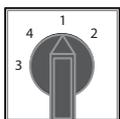


Схема 071

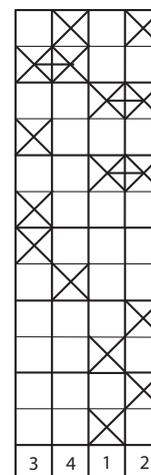
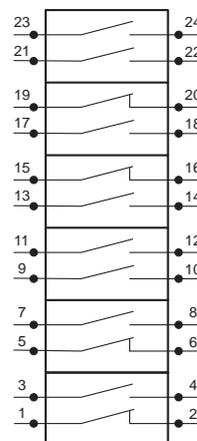
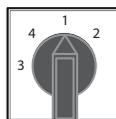


Схема 076

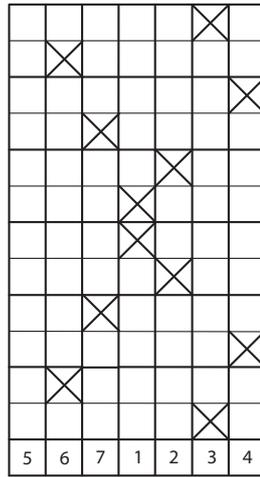
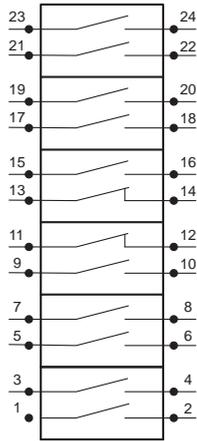


Схема 093

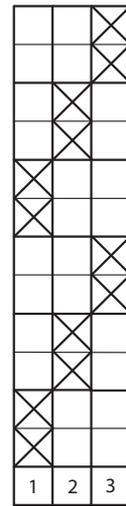
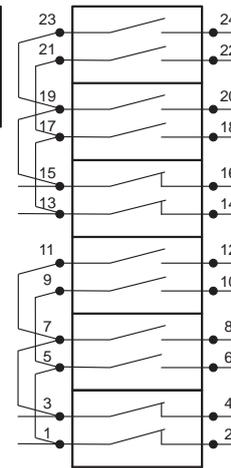
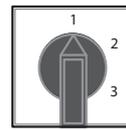


Схема 099

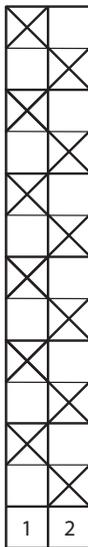
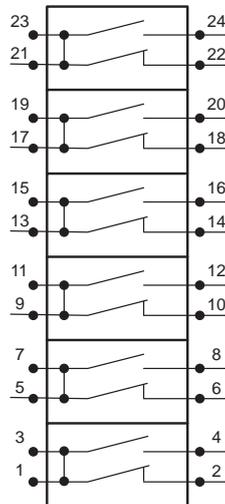
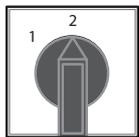


Схема 100

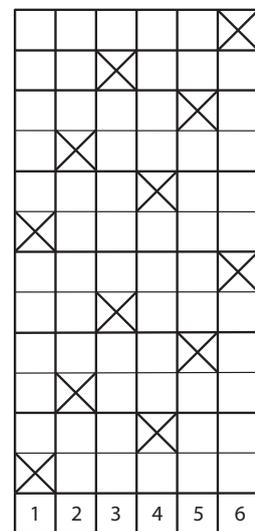
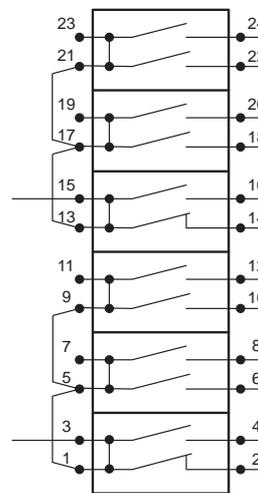
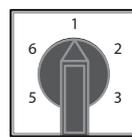


Схема 102

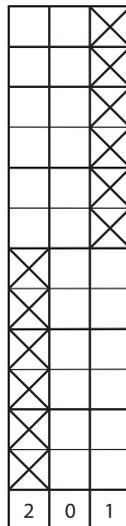
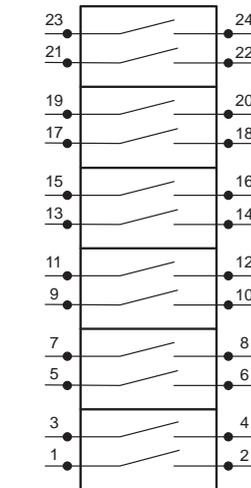
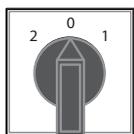


Схема 111

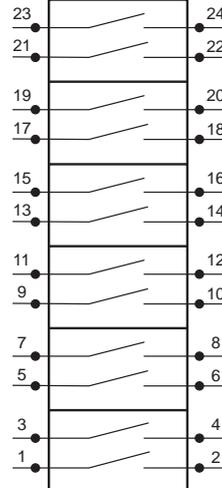
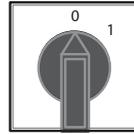


Схема 122

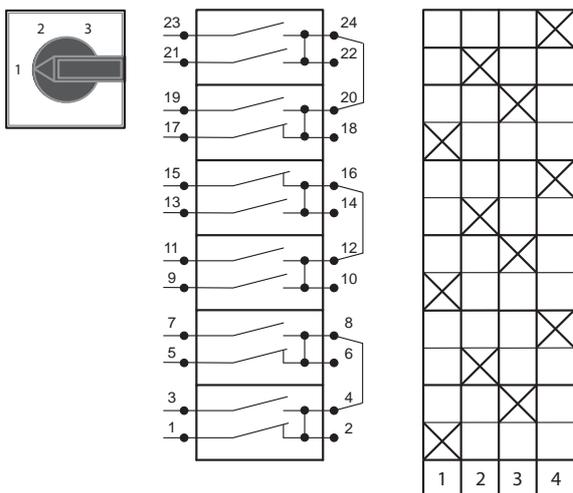


Схема 153

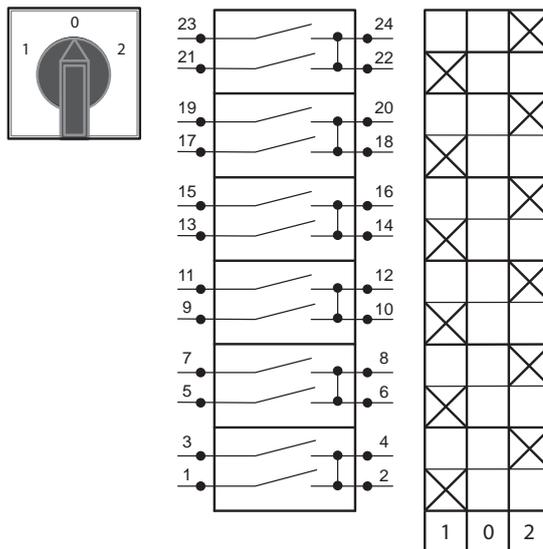


Схема 168

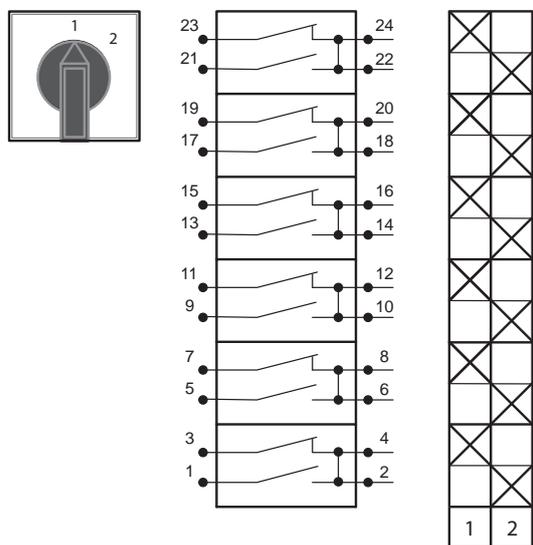


Схема 187

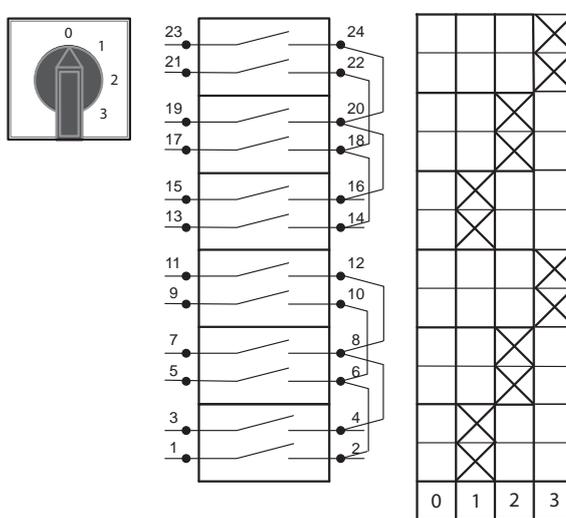


Схема 196

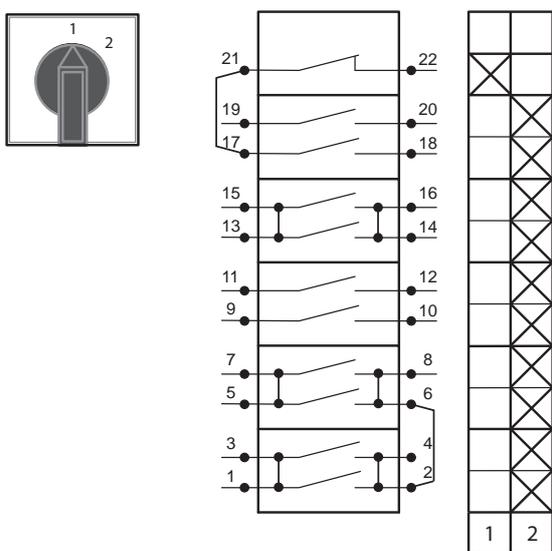


Схема 200

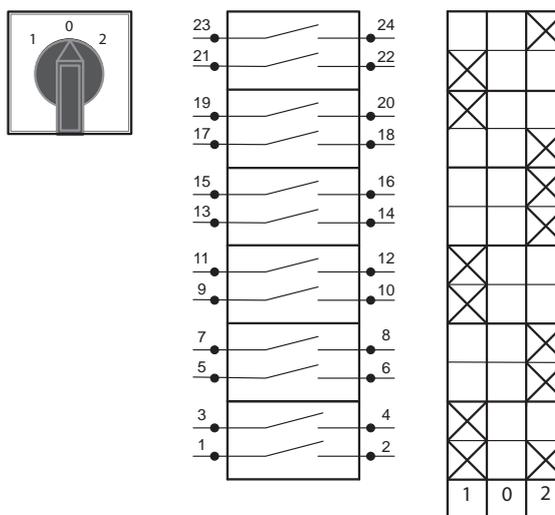


Схема 204

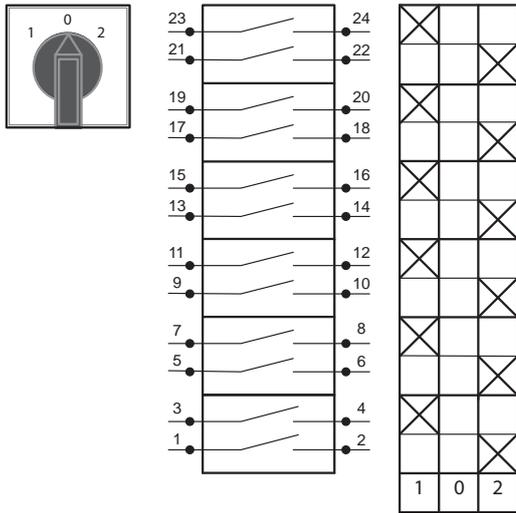


Схема 215

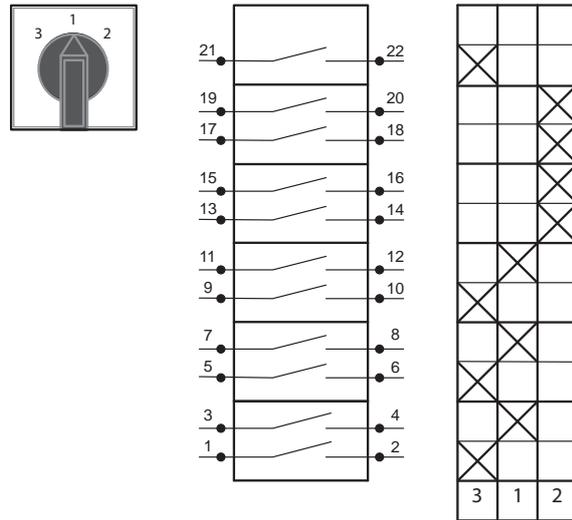


Схема 216

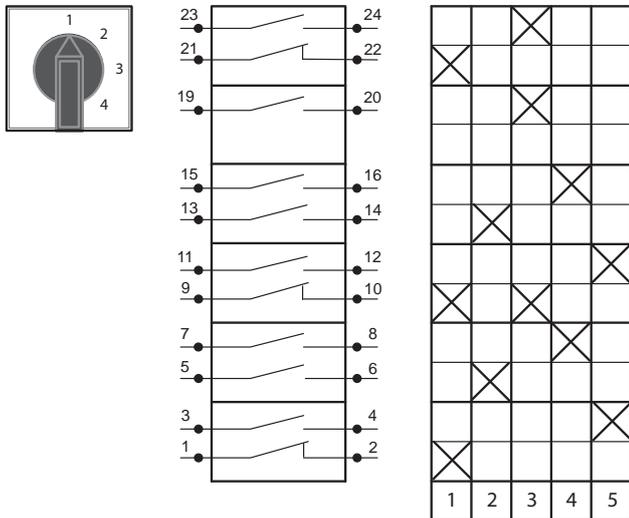


Схема 218

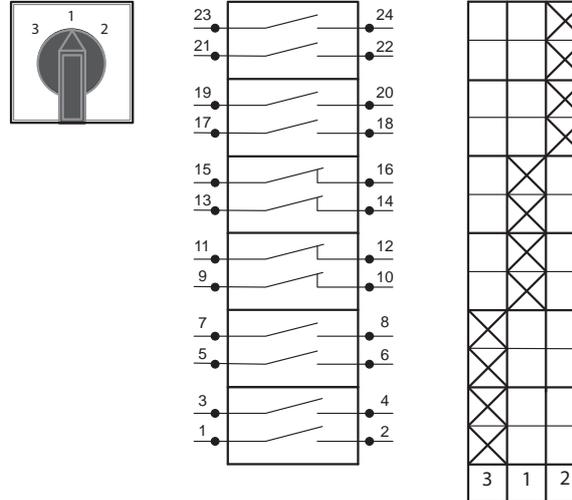


Схема 235

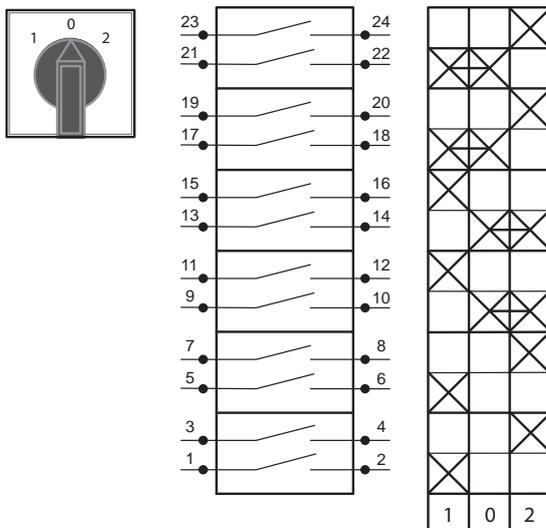


Схема 261

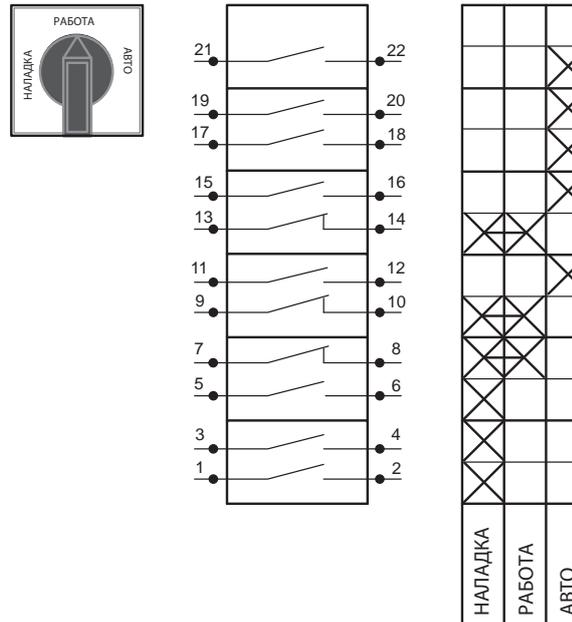


Схема 304

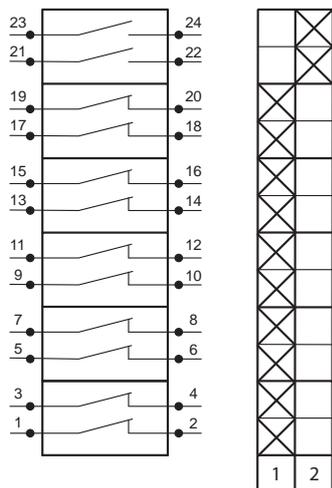
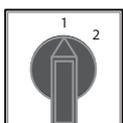


Схема 349

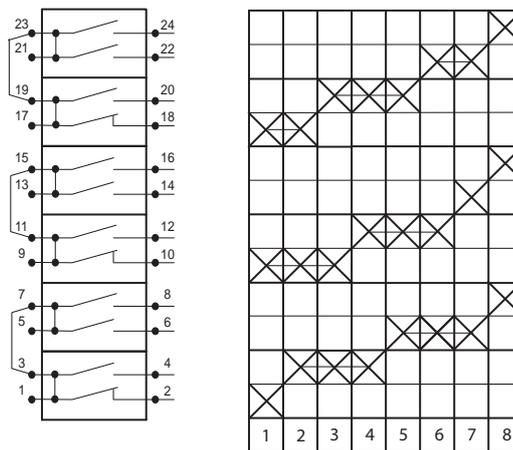
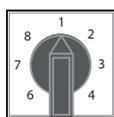


Схема 363

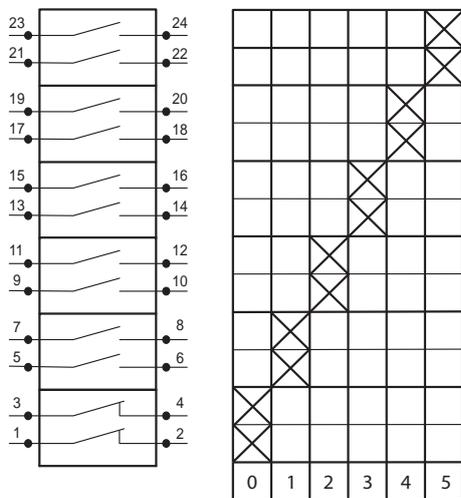
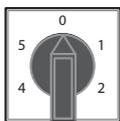


Схема 396

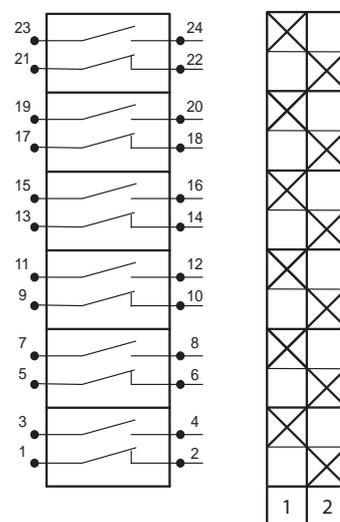
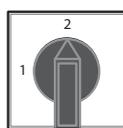


Схема 416

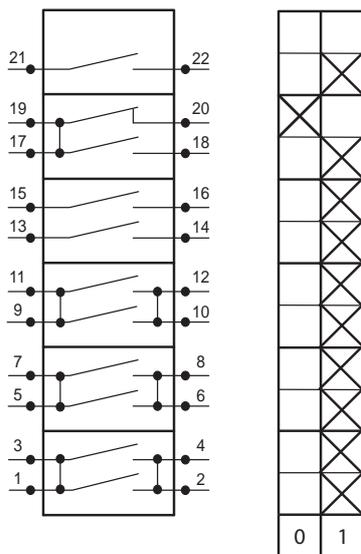
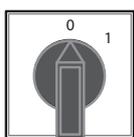


Схема 419

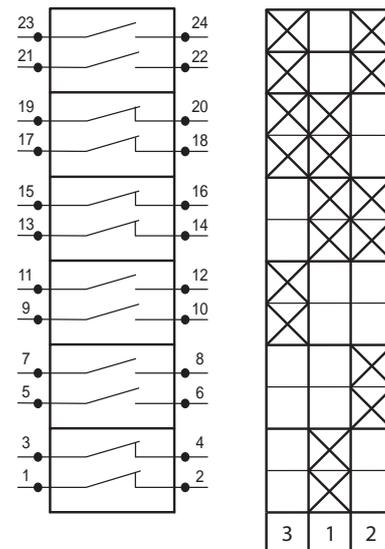
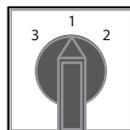
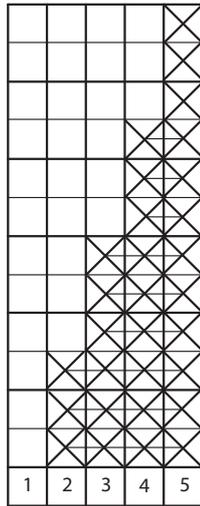
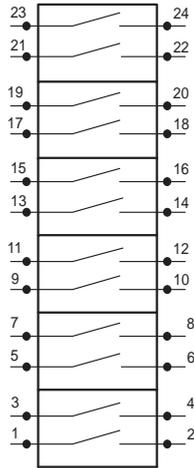
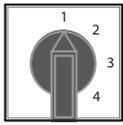


Схема 439



Семипакетные переключатели

Схема 113

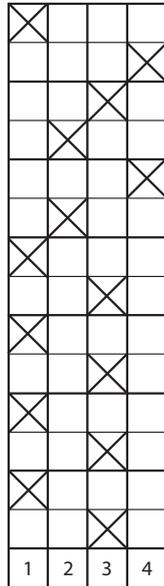
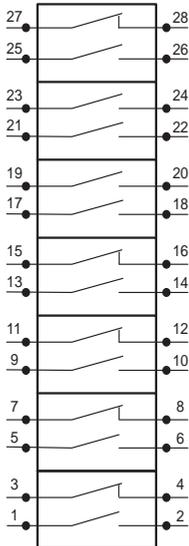
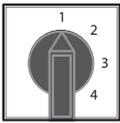


Схема 158

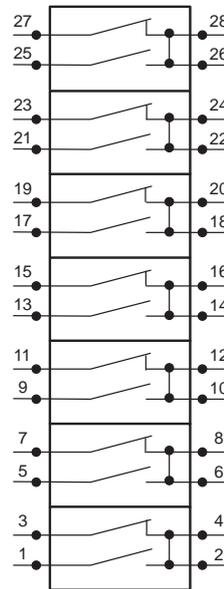
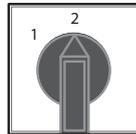


Схема 185

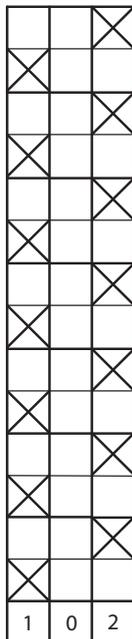
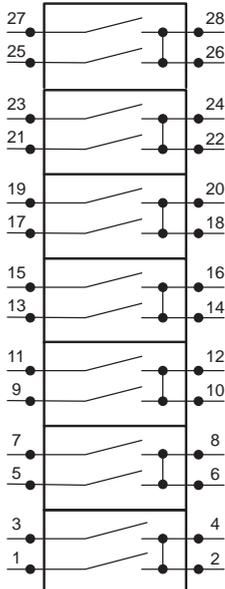
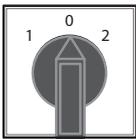


Схема 232

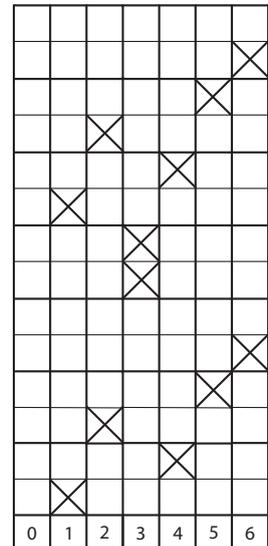
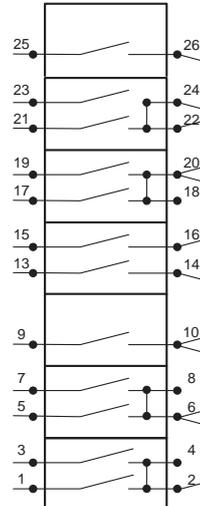
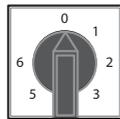


Схема 306

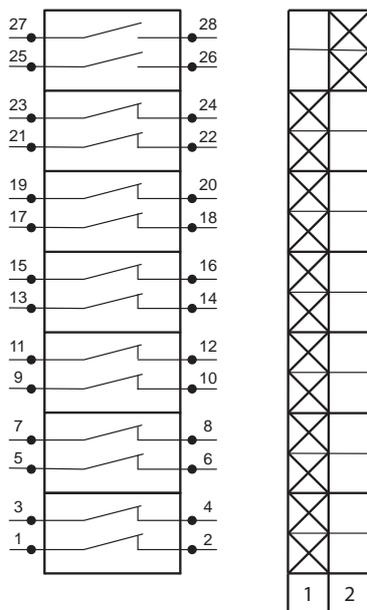
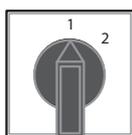


Схема 356

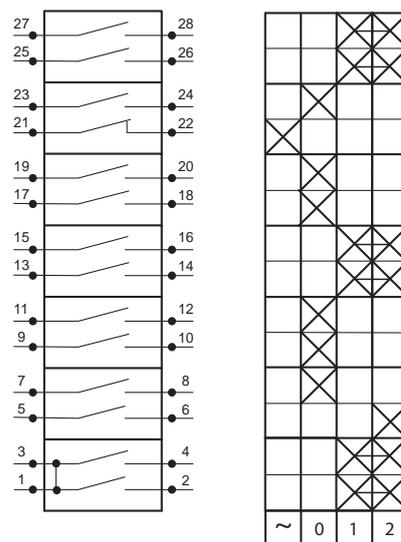
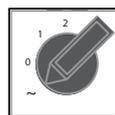


Схема 359

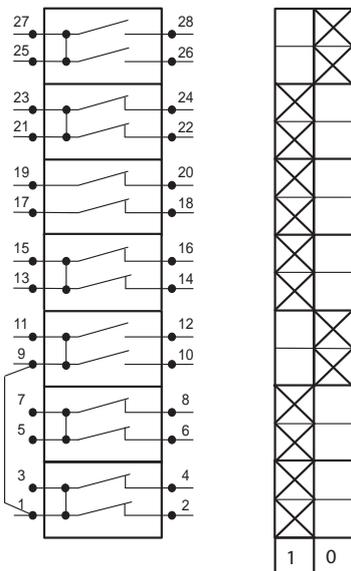
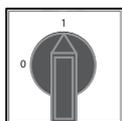


Схема 360

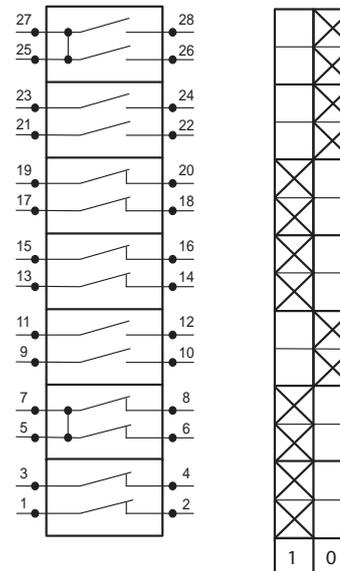
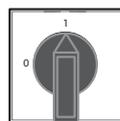
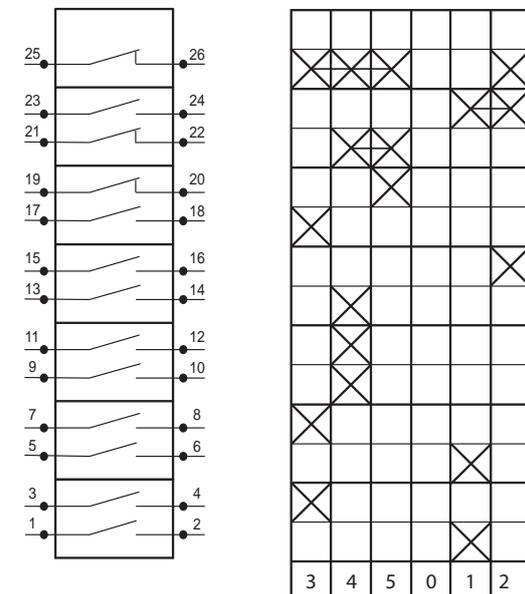
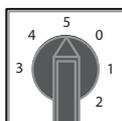


Схема 386



Восьмипакетные переключатели

Схема 074

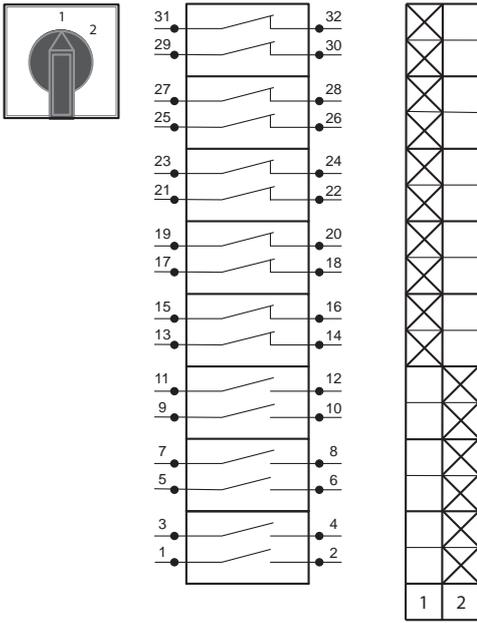


Схема 109

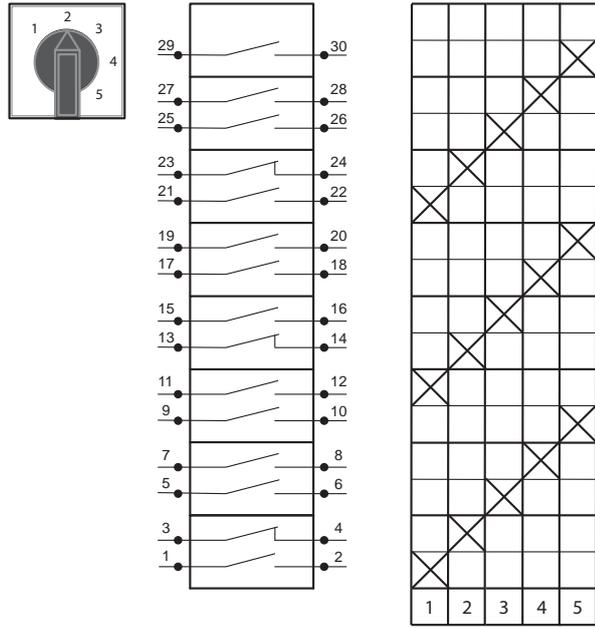


Схема 134

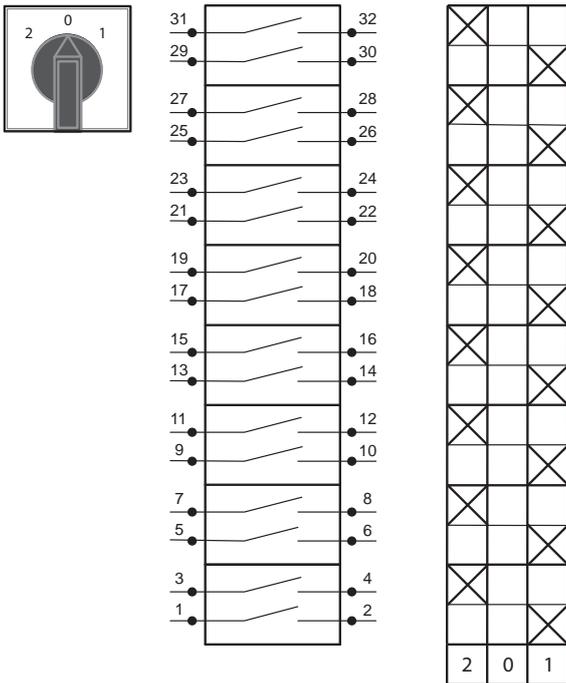


Схема 154

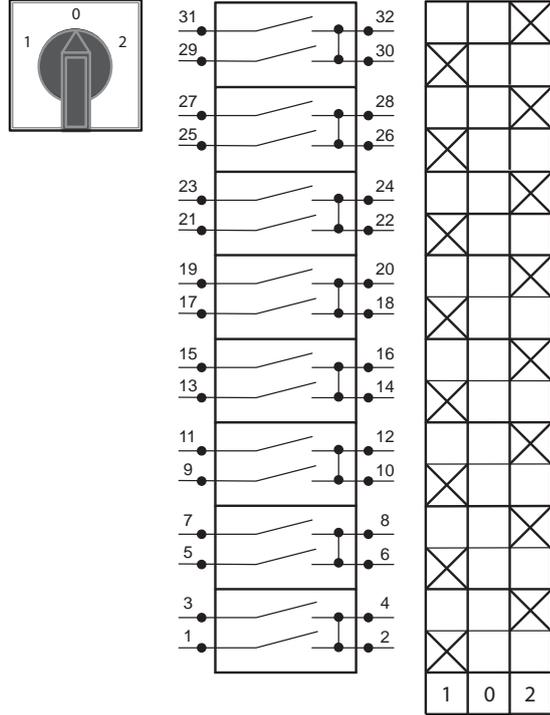


Схема 159

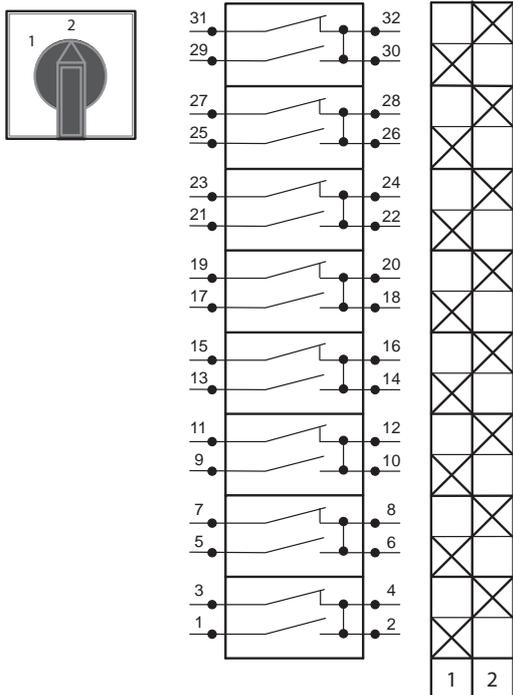


Схема 201

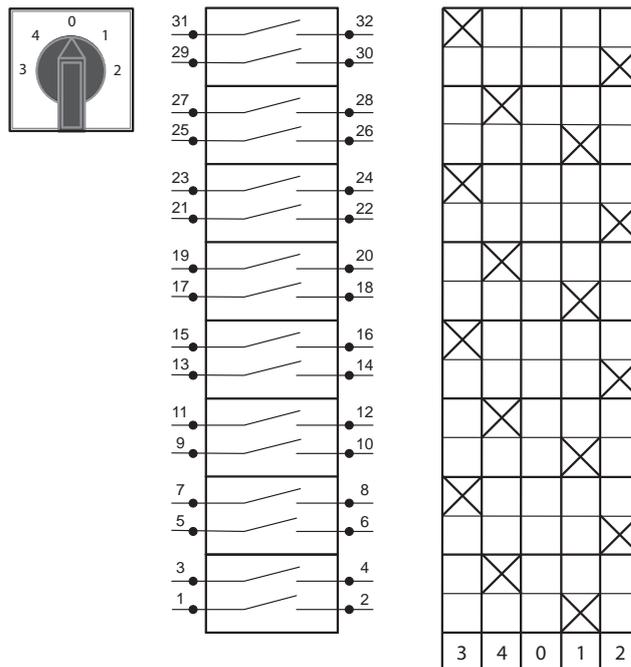


Схема 202

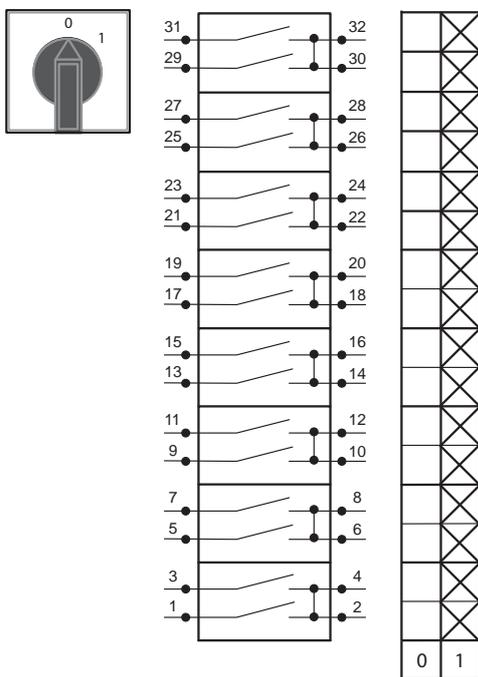


Схема 209

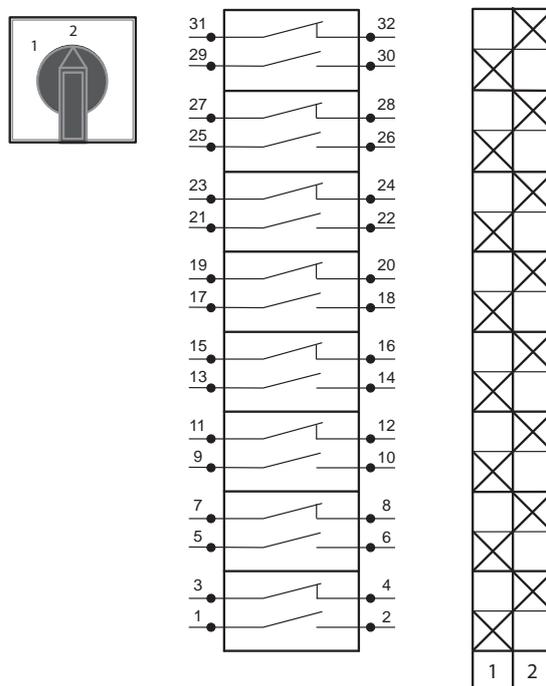


Схема 213

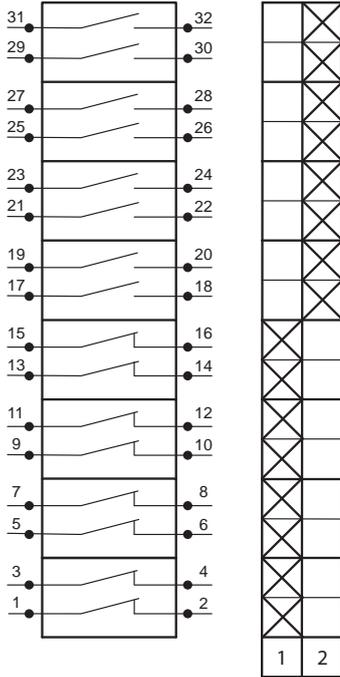
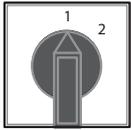


Схема 214

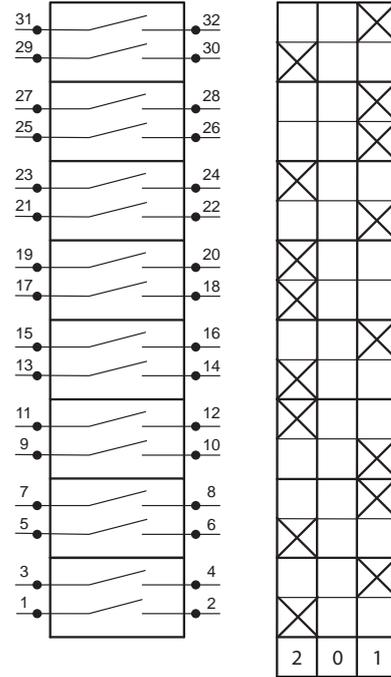
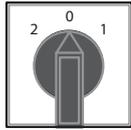


Схема 234

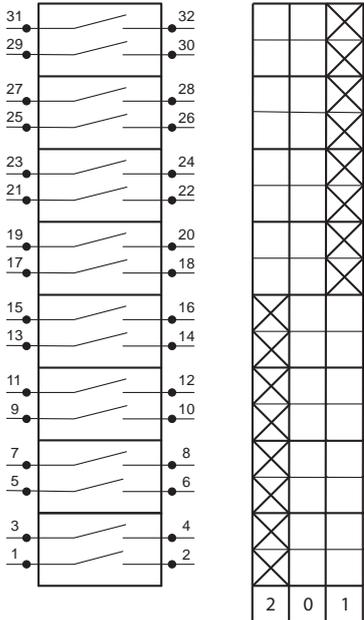
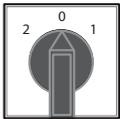


Схема 364

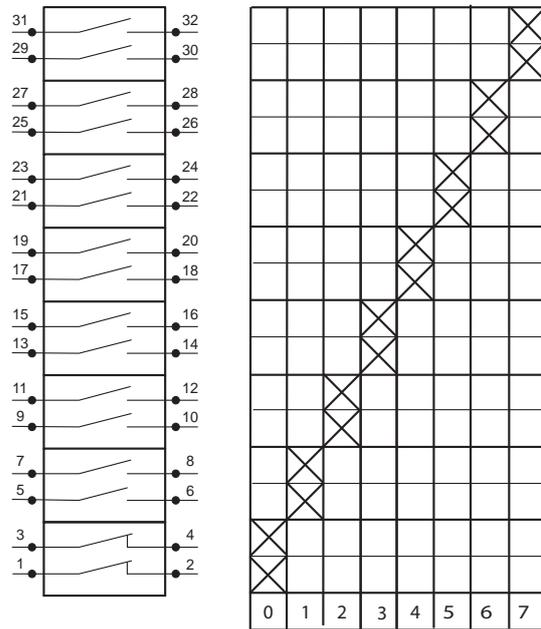
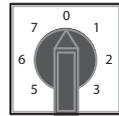


Схема 399

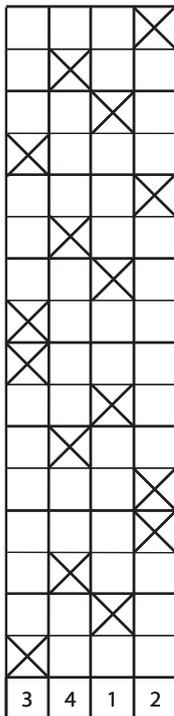
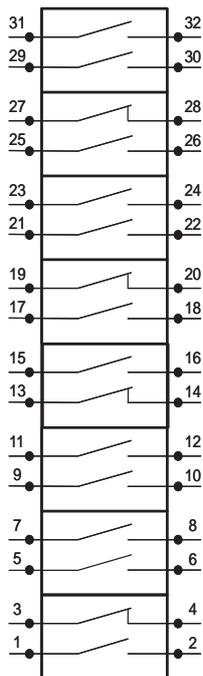
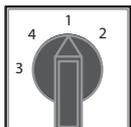
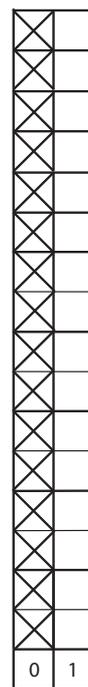
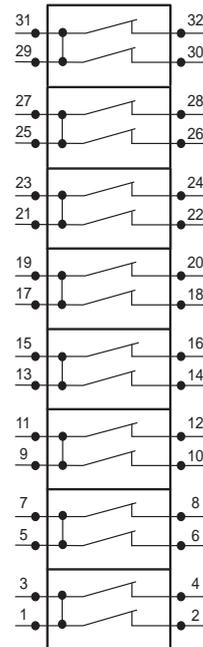
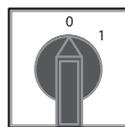


Схема 401



Деятипакетные переключатели

Схема 155

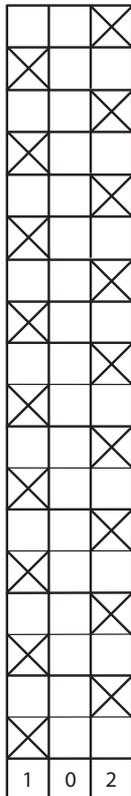
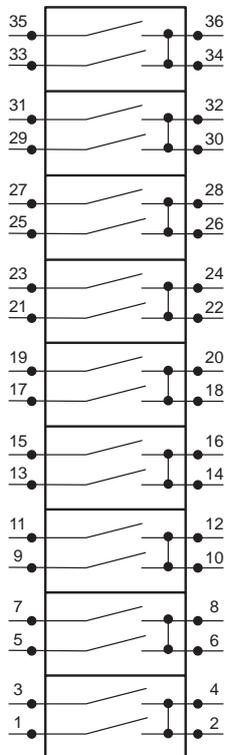
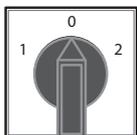


Схема 203

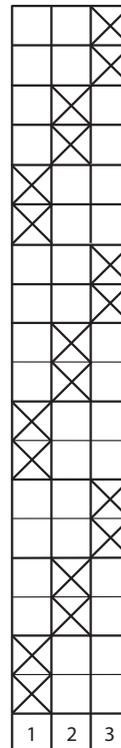
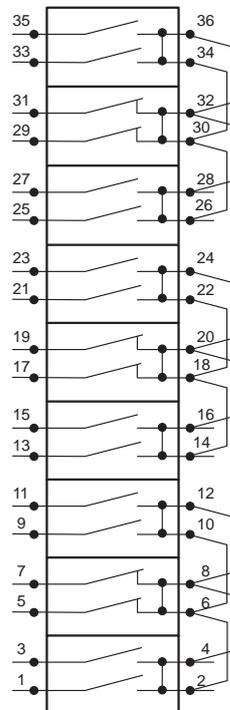
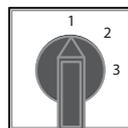


Схема 244

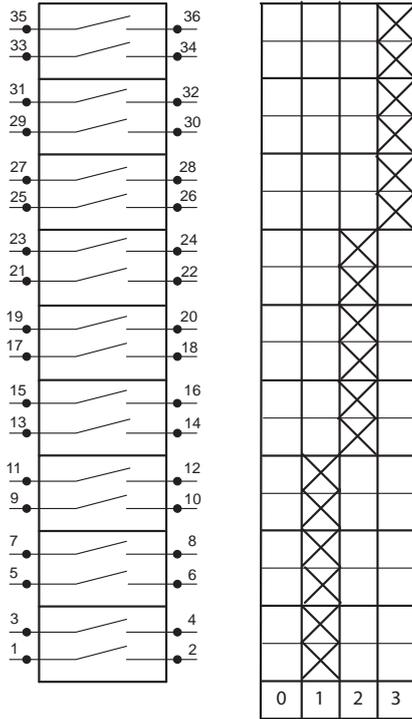
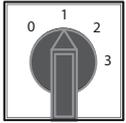


Схема 246

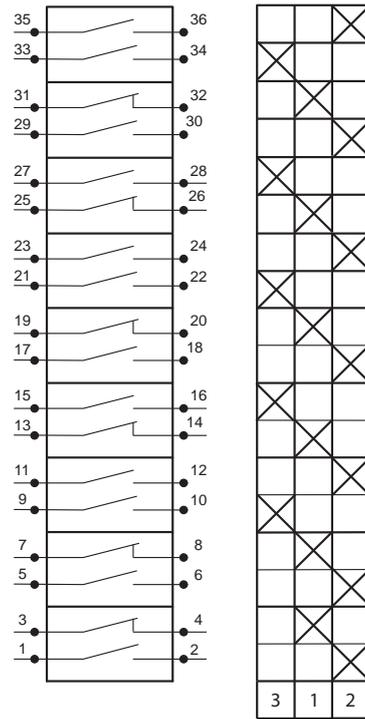
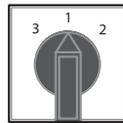


Схема 422

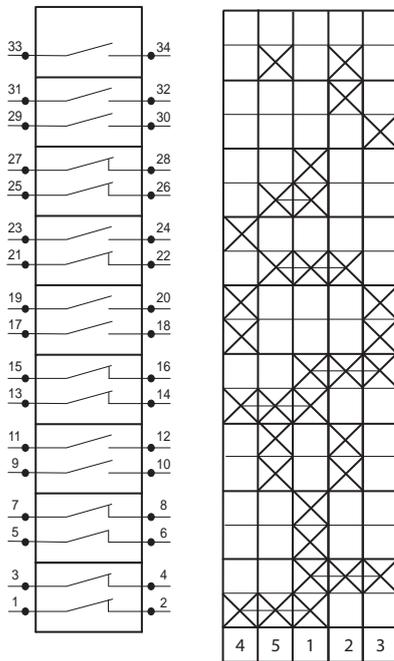
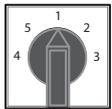
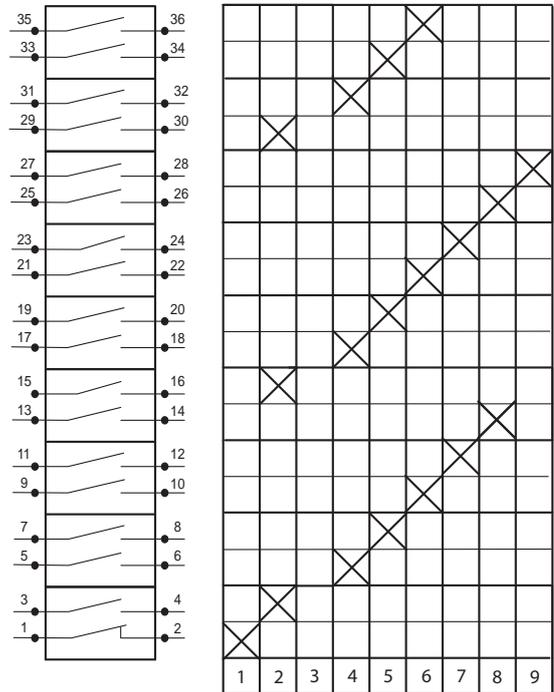
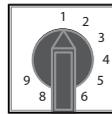


Схема 432



Десятипакетные переключатели

Схема 069

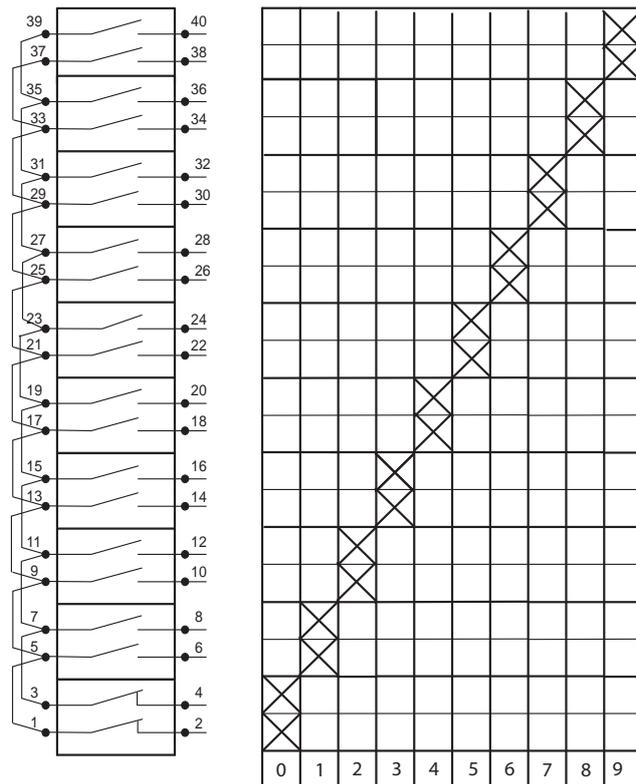
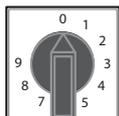


Схема 375

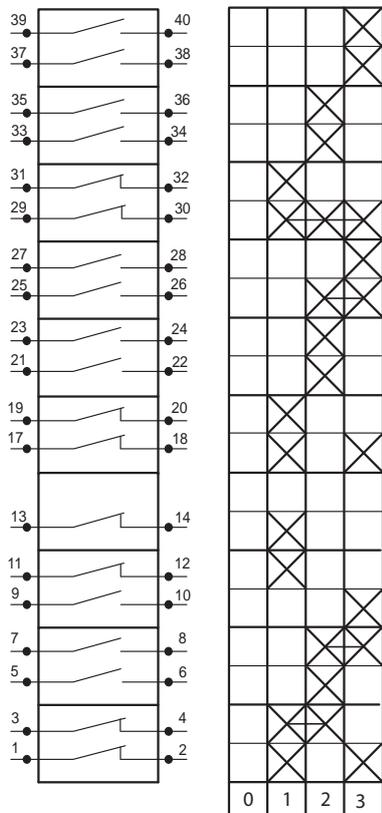
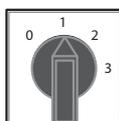


Схема 407

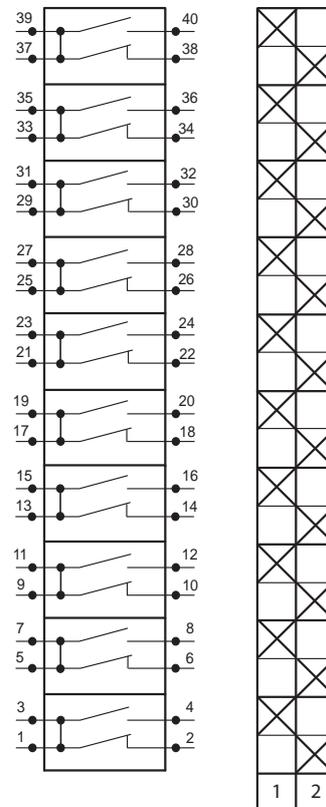
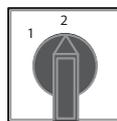
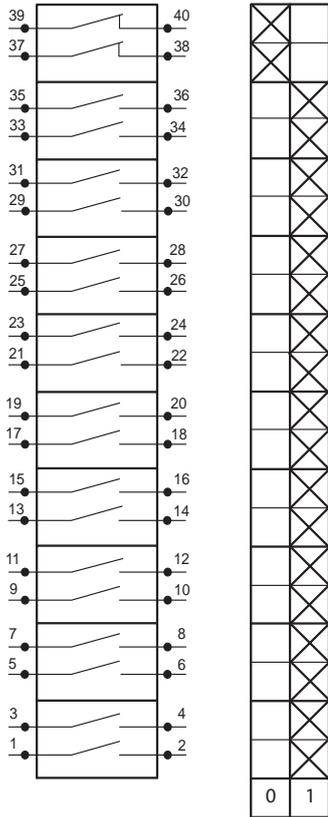
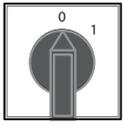


Схема 418



Двенадцатипакетные переключатели

Схема 034

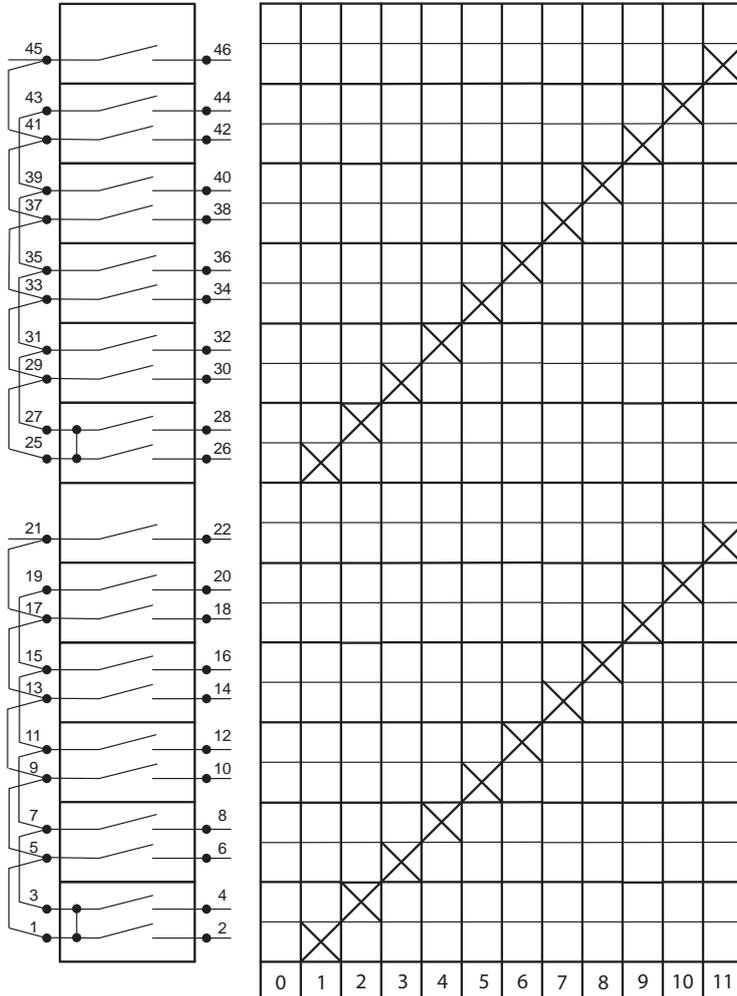
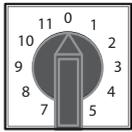


Схема 041

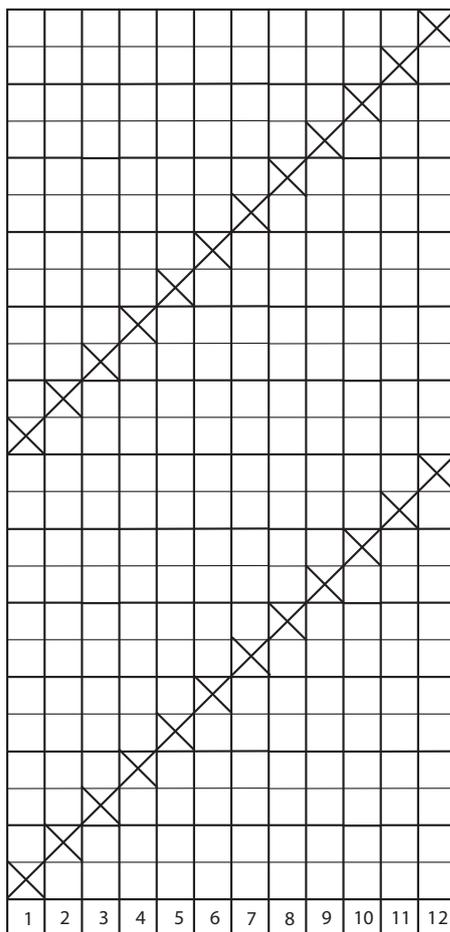
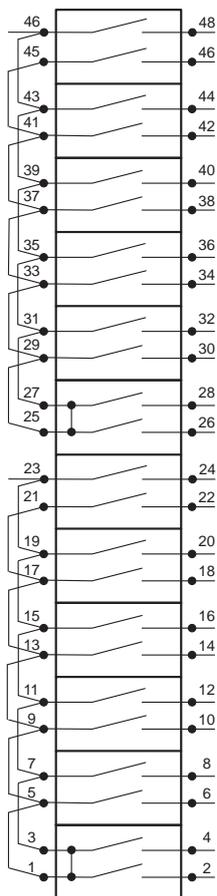


Схема 049

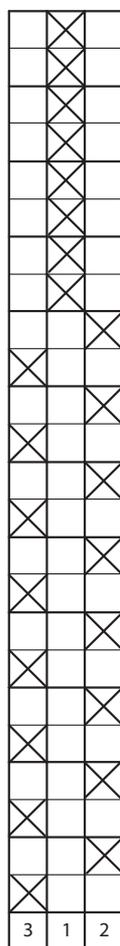
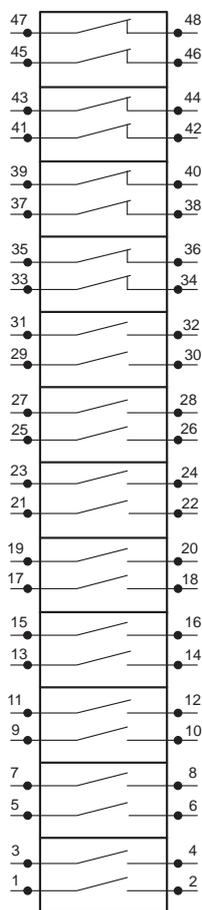
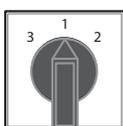


Схема 051

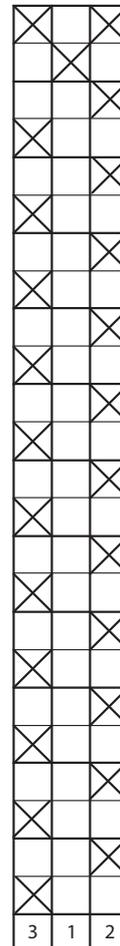
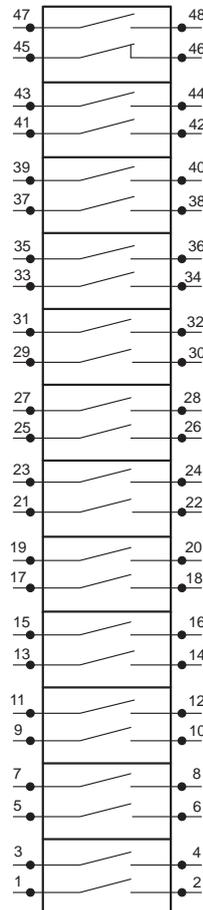
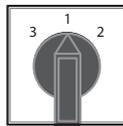


Схема 094

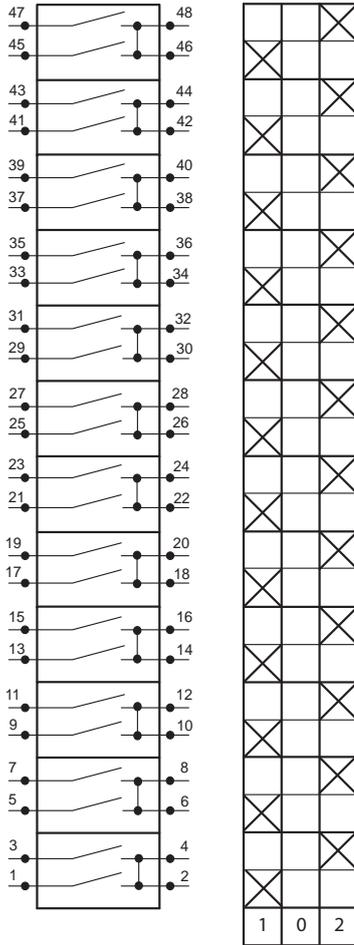
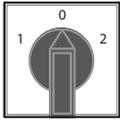


Схема 165

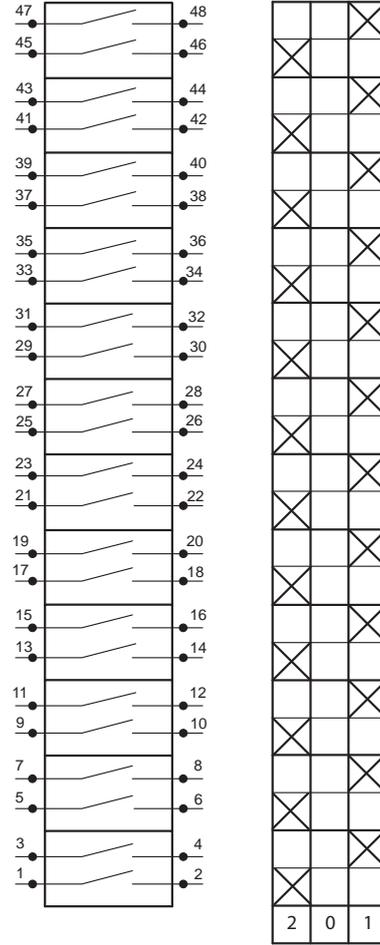
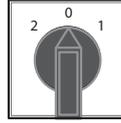


Схема 194

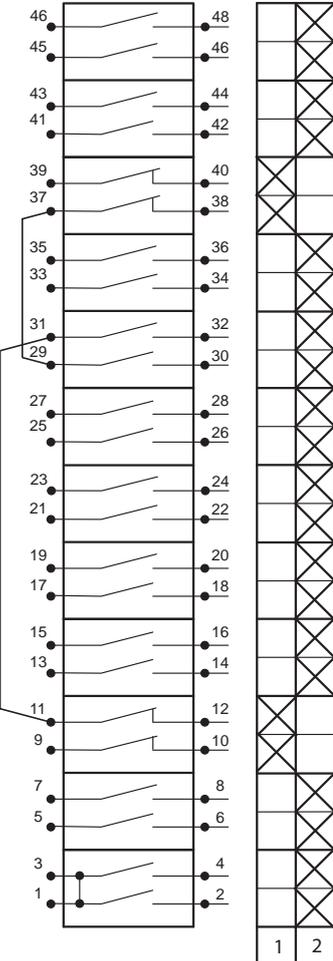
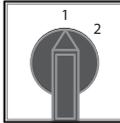


Схема 239

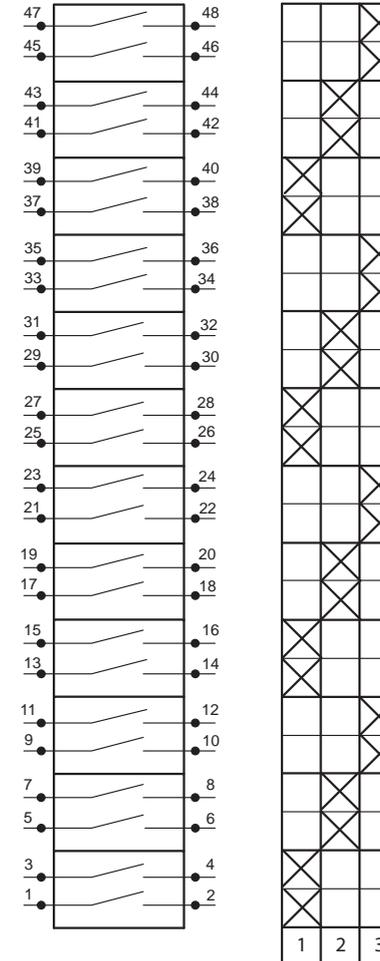
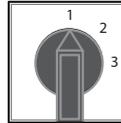


Схема 242

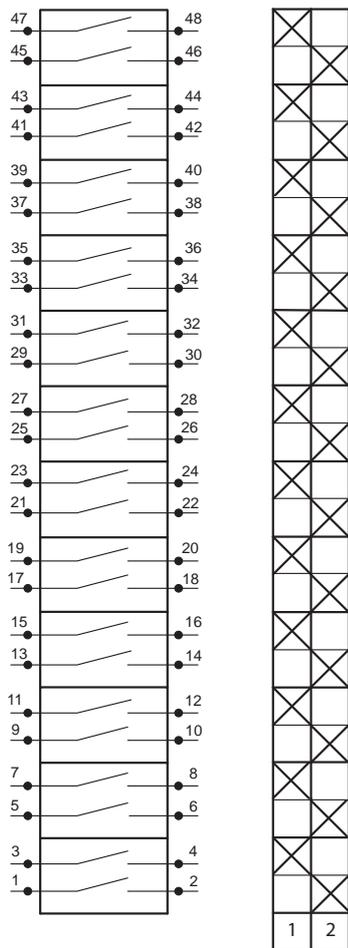
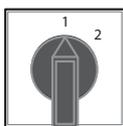


Схема 394

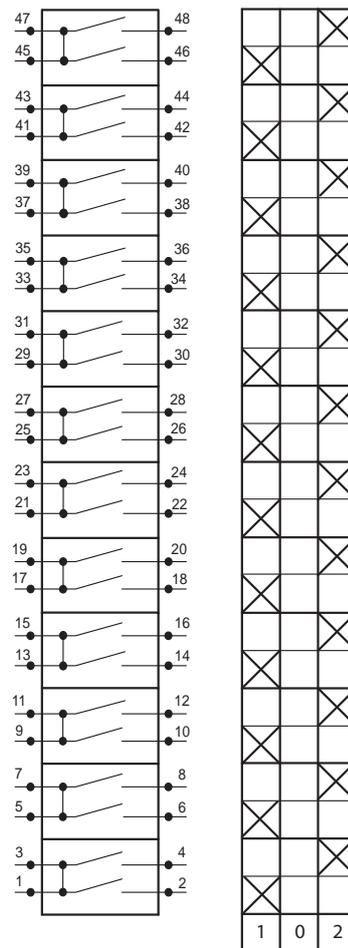
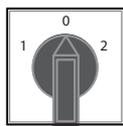
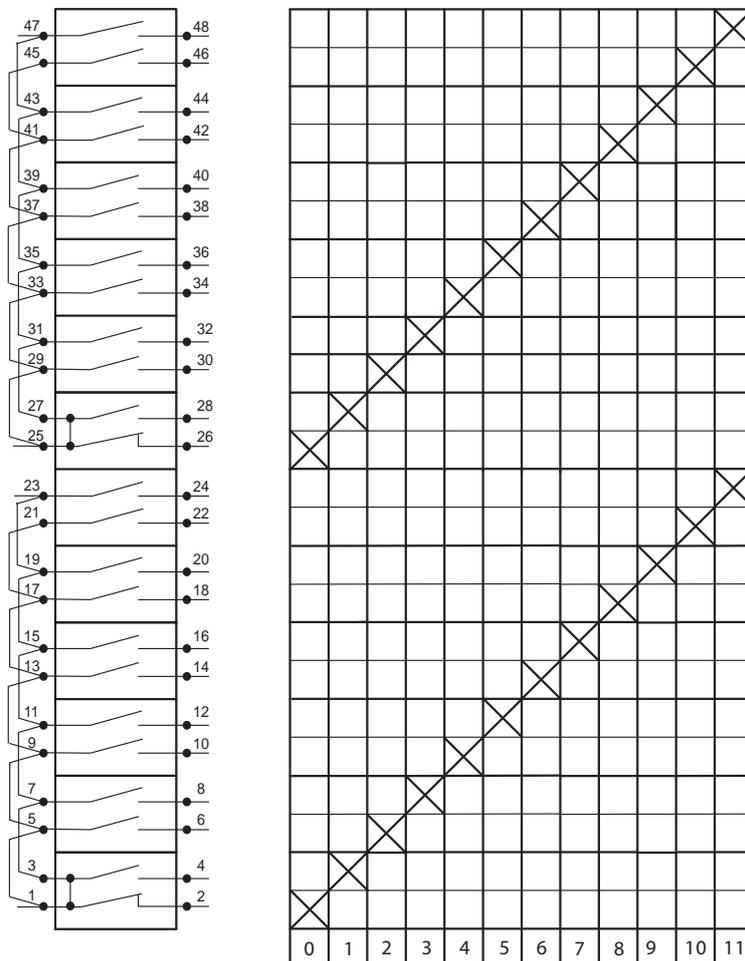
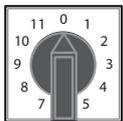


Схема 387



КУРСКИЙ ЭЛЕКТРОАППАРАТНЫЙ ЗАВОД
КЭАЗ[®]

ПАКЕТНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ПП53



тел./факс (4712) 39-99-11, e-mail: keaz@keaz.ru
Вся подробная техническая и коммерческая информация
о продуктах КЭАЗ – на сайте компании www.keaz.ru