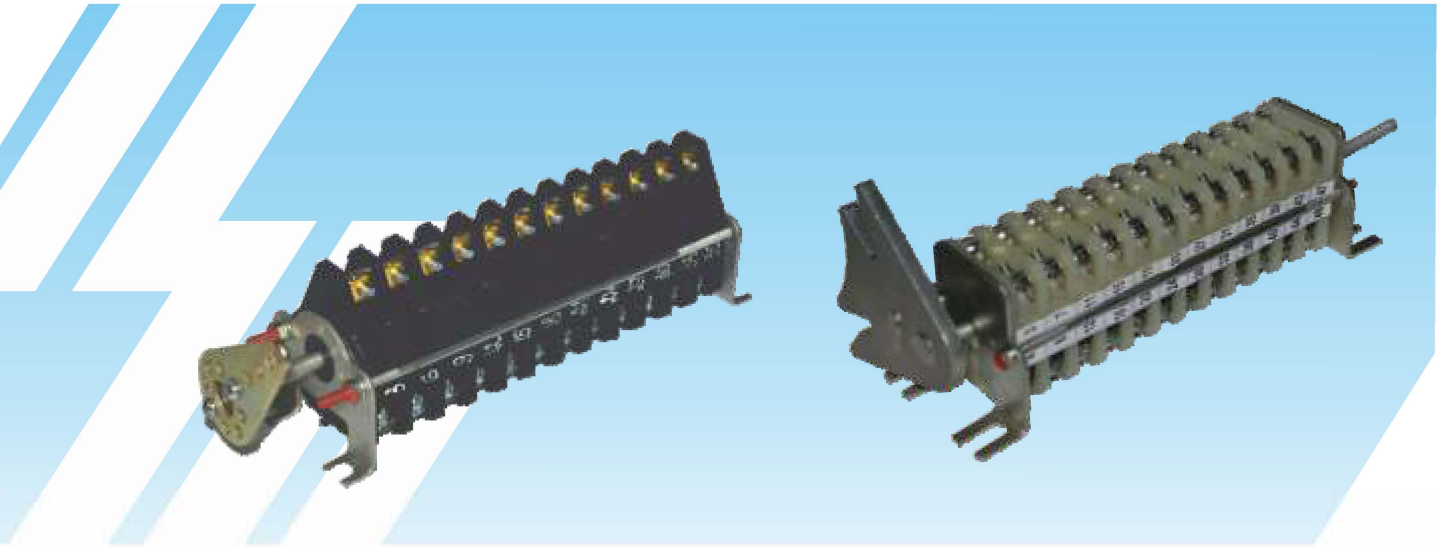
Коммутирующие устройства типа КСАМ11



Назначение

Коммутирующие устройства внешних вспомогательных цепей типа КСАМ11 и КСАМ12 предназначены для коммутации цепей низкого напряжения в электрических схемах управления приводами и для сигнализации положения высоковольтных аппаратов и других изделий.

Конструктивные особенности

- Коммутирующие устройства служат для коммутации от двух до двенадцати вспомогательных цепей приводов высоковольтной аппаратуры. Контакты цепей КСАМ11 и КСАМ12 соответствуют 1 классу вспомогательных контактов по ГОСТ Р 52726-2007.
- Зажимы выводов обеспечивают присоединение одного проводника, разделенного под штырь, сечением от 1,0 до 2,5 мм2.
- Общий вид, масса, габаритные, установочные и присоединительные размеры КСАМ11 и КСАМ12 приведены на рис. 1-18 и в таблицах 2, 3.
- Коммутирующее устройство состоит (см. рис.1 - для КСАМ11, рис.7 - для КСАМ12) из переднего корпуса 2, меняющегося количества средних корпусов 1, неподвижных контактов 5, плотно сидящих в корпусах; узла подвижных контактов 6, расположенного на изолированном валу 4. Подвижные контакты свободно перемещаются на валу. Самоцентровка подвижных контактов относительно неподвижных осуществляется посредством искрогасительных шайб, входящих в состав узла.
- Контакты имеют защитное покрытие никелем. Система контактов клиновая, с самозачисткой. Замыкание и размыкание цепей достигается вращением вала на 90° или 120° для КСАМ11 и на 90° - для КСАМ12.
- В крайних положениях риска на валу должна указывать на соответствующее положение коммутирующего устройства на торцевой скобе. Различные сочетания замыкающих и размыкающих контактов в коммутирующем устройстве, обеспечиваются путем подсоединения проводников к соответствующим выводам.

КСАМ11 и КСАМ12 соответствуют требованиям ГОСТ Р52726.

Технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметра	Норма
Номинальное напряжение переменного тока частотой 50, 60 Гц, В	230/400
Номинальное напряжение постоянного тока, В	220
Номинальный ток при переменном напряжении 230/400В, А	10/5
Номинальный ток при постоянном напряжении, А	1
Значение максимально-допустимой частоты, включений в час	300
Режим работ	продолжительный, прерывисто-продолжительный
Степень защиты от прикосновения с токоведущими частями	IP00
Коммутационная износостойкость, циклов ВО	10 000
Гарантийный срок эксплуатации, лет	5
Срок службы, лет	10

Преимущества

1. Коммутирующие устройства нового поколения типа КСАМ11 и КСАМ12 обладают повышенной надежностью по сравнению с широко применяемыми устройствами типа КСА, КСАМ и ПУ;
2. Покрытые никелем контакты не подвержены окислению;
3. Конструкция клиновых контактов обеспечивает увеличение контактного нажатия при повышении температуры;
4. Контакты КСАМ12 имеют две точки разрыва цепи, что улучшает коммутационную способность;
5. Материал корпуса препятствует горению;
6. Контакты устройства не теряют работоспособность под действием электромагнитных полей;
7. Высокая надежность переключения;
8. Малые габариты;
9. Простота конструкции.

Условное обозначение

КСАМ11-21-$X_1X_2X_3X_4$-X_5

КСА - Буквенное обозначение вида устройства коммутирующего;

М - Условное обозначение модернизации устройства;

11 - Условное обозначение номера серии;

21 - Условное обозначение номинального тока 21-10А;

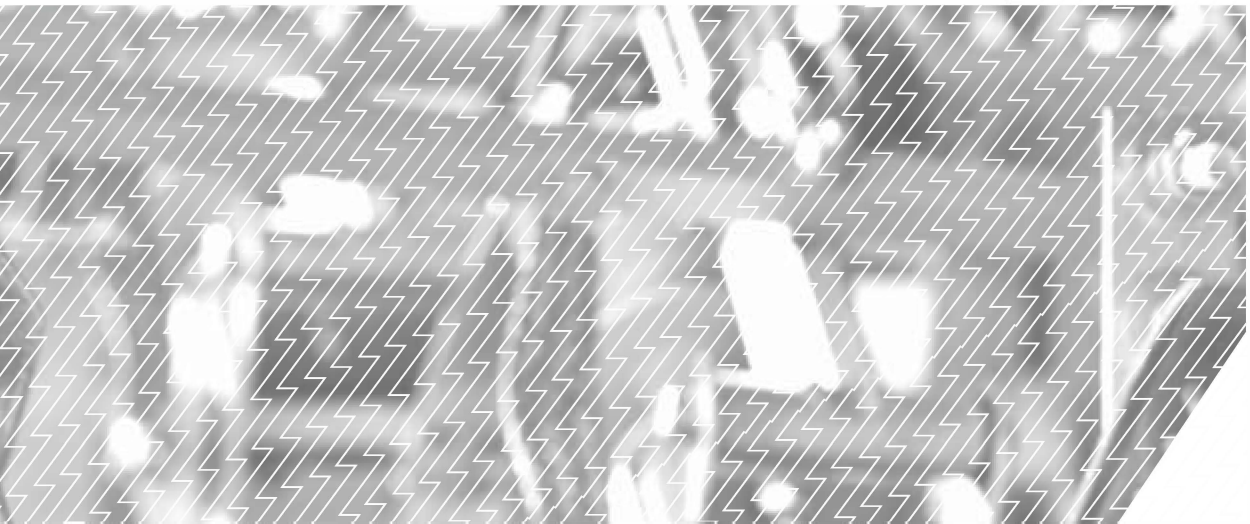
X_1 - Условное обозначение вида крепления:
1 - двумя скобами;
2 - передней пластиной;

X_2 - Условное обозначение угла поворота вала:
1 - 90°;
2 - 120°;

X_3 - Условное обозначение наличия дополнительных устройств для соединения с приводом:
1 - дополнительные устройства отсутствуют (длина выхода вала из корпуса 50 мм);
2 - диск;
3 - диск с рычагом длиной 69 мм;
4 - диск с рычагом длиной 123 мм;

X_4 - Условное обозначение количества электрических цепей
02 - 2 цепи;
04 - 4 цепи;
06 - 6 цепей;
08 - 8 цепей;
10 - 10 цепей;
12 - 12 цепей;

X_5 - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 (УХЛ3 или Т3).



Размеры и масса

Таблица 2

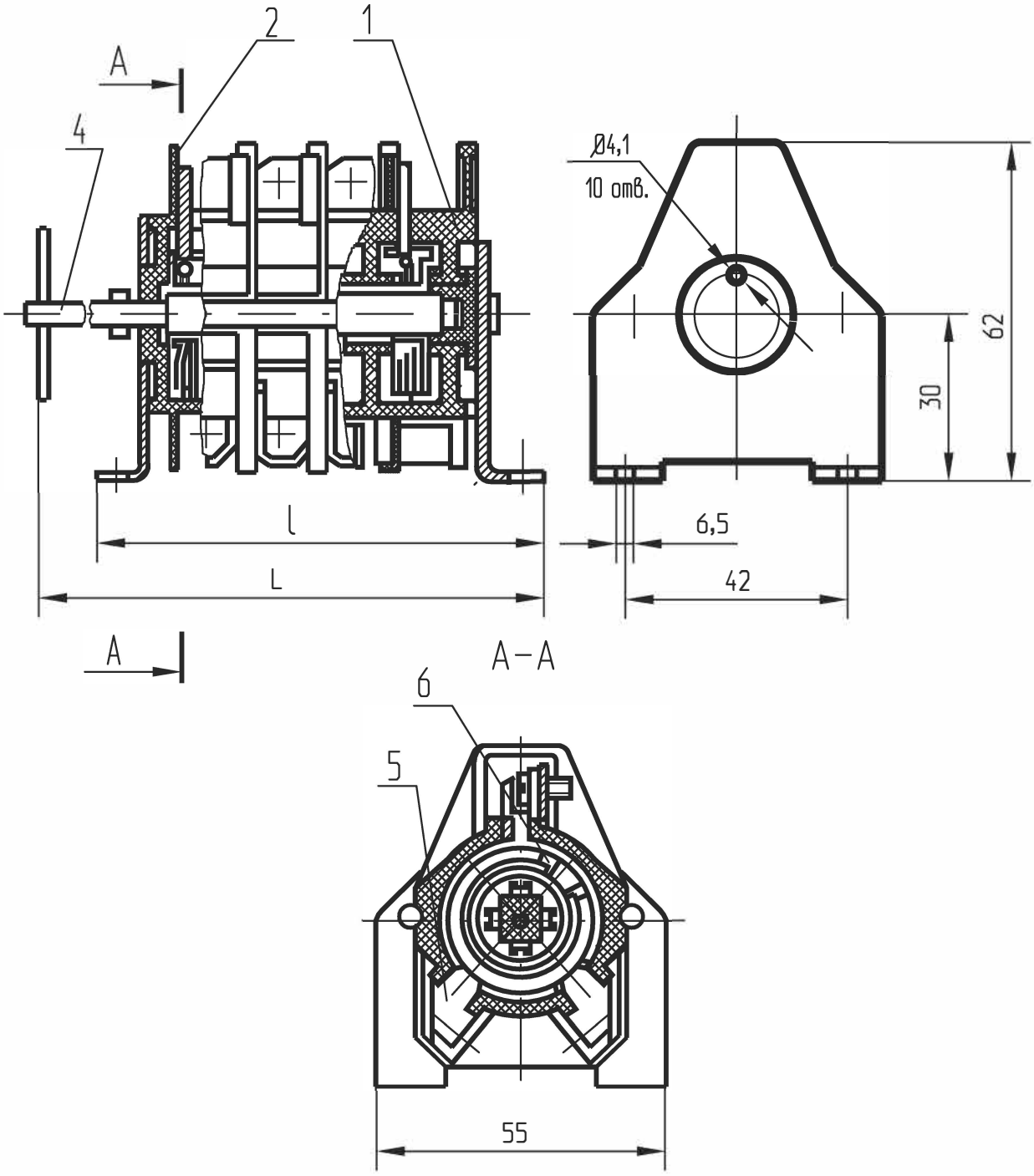
Типоисполнения	Рис.	Угол поворота вала, град.	Кол-во цепей НО-НЗ	Размеры, мм L	Размеры, мм l	Масса, кг
КСАМ11-21-11202...	1	90°	2+2	79±4	48±2	0,14
КСАМ11-21-11204..			4+4	106±4	75±2	0,21
КСАМ11-21-11206...			6+6	133±4	102±2	0,28
КСАМ11-21-11208...			8+8	160±4	129±2	0,34
КСАМ11-21-11210...			10+10	187±4	156±2	0,41
КСАМ11-21-11212...			12+12	214±4	183±2	0,48
КСАМ11-21-12202...		120°	2+2	79±4	48±2	0,14
КСАМ11-21-12204...			4+4	106±4	75±2	0,21
КСАМ11-21-12206...			6+6	133±4	102±2	0,28
КСАМ11-21-12208...			8+8	160±4	129±2	0,34
КСАМ11-21-12210...			10+10	187±4	156±2	0,41
КСАМ11-21-12212...			12+12	214±4	183±2	0,48
КСАМ11-21-11302...	2	90°	2+2	82±4	48±2	0,17
КСАМ11-21-11304...			4+4	109±4	75±2	0,23
КСАМ11-21-11306...			6+6	136±4	102±2	0,30
КСАМ11-21-11308...			8+8	163±4	129±2	0,37
КСАМ11-21-11310...			10+10	190±4	156±2	0,43
КСАМ11-21-11312...			12+12	217±4	183±2	0,50
КСАМ11-21-12302...		120°	2+2	82±4	48±2	0,16
КСАМ11-21-12304...			4+4	109±4	75±2	0,23
КСАМ11-21-12306...			6+6	136±4	102±2	0,30
КСАМ11-21-12308...			8+8	163±4	129±2	0,37
КСАМ11-21-12310...			10+10	190±4	156±2	0,43
КСАМ11-21-12312...			12+12	217±4	183±2	0,50
КСАМ11-21-11402...	3	90°	2+2	82±4	48±2	0,19
КСАМ11-21-11404...			4+4	109±4	75±2	0,26
КСАМ11-21-11406...			6+6	136±4	102±2	0,33
КСАМ11-21-11408...			8+8	163±4	129±2	0,39
КСАМ11-21-11410...			10+10	190±4	156±2	0,46
КСАМ11-21-11412...			12+12	217±4	183±2	0,53
КСАМ11-21-12402...		120°	2+2	82±4	48±2	0,19
КСАМ11-21-12404...			4+4	109±4	75±2	0,26
КСАМ11-21-12406...			6+6	136±4	102±2	0,33
КСАМ11-21-12408...			8+8	163±4	129±2	0,39
КСАМ11-21-12410...			10+10	190±4	156±2	0,46
КСАМ11-21-12412...			12+12	217±4	183±2	0,53

Размеры и масса

Таблица 2

Типоисполнения	Рис.	Угол поворота вала, град.	Кол-во цепей НО-НЗ	Размеры, мм L	Размеры, мм l	Масса, кг
КСАМ11-21-11102...	4	90°	2+2	79±4	48±2	0,13
КСАМ11-21-11104...			4+4	106±4	75±2	0,20
КСАМ11-21-11106...			6+6	133±4	102±2	0,27
КСАМ11-21-11108...			8+8	160±4	129±2	0,33
КСАМ11-21-11110...			10+10	187±4	156±2	0,40
КСАМ11-21-11112...			12+12	214±4	183±2	0,47
КСАМ11-21-12102...		120°	2+2	68±4	37,5±2	0,14
КСАМ11-21-12104...			4+4	95±4	64,5±2	0,21
КСАМ11-21-12106...			6+6	122±4	91,5±2	0,28
КСАМ11-21-12108...			8+8	149±4	118,5±2	0,34
КСАМ11-21-12110...			10+10	176±4	145,5±2	0,41
КСАМ11-21-12112...			12+12	203±4	172,5±2	0,48
КСАМ11-21-21202...	5	90°	2+2	68±4	37,5±2	0,14
КСАМ11-21-21204...			4+4	95±4	64,5±2	0,21
КСАМ11-21-21206...			6+6	122±4	91,5±2	0,28
КСАМ11-21-21208...			8+8	149±4	118,5±2	0,34
КСАМ11-21-21210...			10+10	176±4	145,5±2	0,41
КСАМ11-21-21212...			12+12	203±4	172,5±2	0,48
КСАМ11-21-22202...		120°	2+2	68±4	37,5±2	0,14
КСАМ11-21-22204...			4+4	95±4	64,5±2	0,21
КСАМ11-21-22206...			6+6	122±4	91,5±2	0,28
КСАМ11-21-22208...			8+8	149±4	118,5±2	0,34
КСАМ11-21-22210...			10+10	176±4	145,5±2	0,41
КСАМ11-21-22212...			12+12	203±4	172,5±2	0,48
КСАМ11-21-21102...	6	90°	2+2	68±4	37,5±2	0,17
КСАМ11-21-21104...			4+4	95±4	64,5±2	0,23
КСАМ11-21-21106...			6+6	122±4	91,5±2	0,30
КСАМ11-21-21108...			8+8	149±4	118,5±2	0,37
КСАМ11-21-21110...			10+10	176±4	145,5±2	0,43
КСАМ11-21-21112...			12+12	203±4	172,5±2	0,50
КСАМ11-21-22102...		120°	2+2	68±4	37,5±2	0,17
КСАМ11-21-22104...			4+4	95±4	64,5±2	0,23
КСАМ11-21-22106...			6+6	122±4	91,5±2	0,30
КСАМ11-21-22108...			8+8	149±4	118,5±2	0,37
КСАМ11-21-22110...			10+10	176±4	145,5±2	0,43
КСАМ11-21-22112...			12+12	203±4	172,5±2	0,50

Размерный эскиз



1 - корпус;
2 - передний корпус;
3 - вал;
4 - неподвижный контакт;
5 - подвижный контакт.

Рис. 1. Коммутирующее устройство КСАМ11. Крепление на скобах.

Размерный эскиз

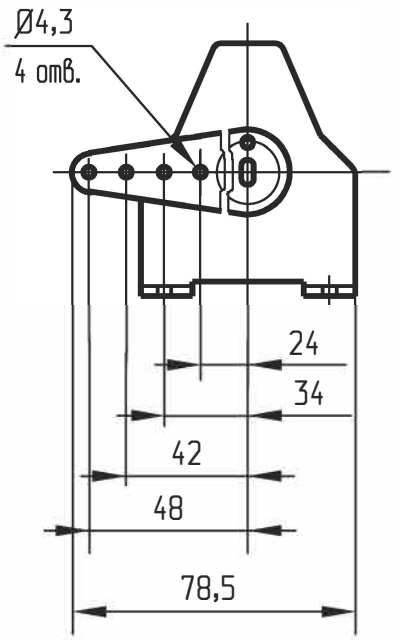


Рис. 2. Коммутирующее устройство КСАМ11
(Остальное см. рис. 1)

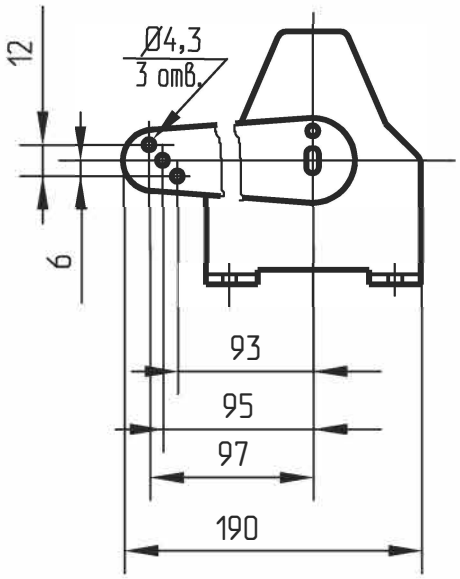


Рис. 3. Коммутирующее устройство КСАМ11
(Остальное см. рис. 1)

Размерный эскиз

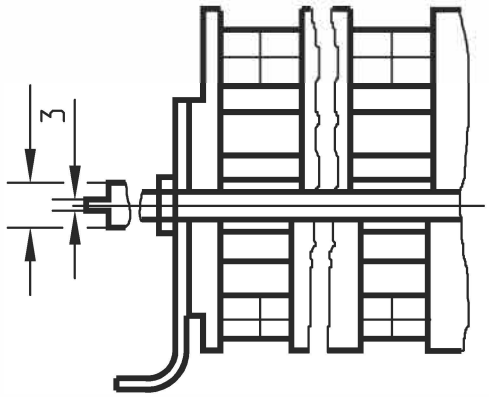
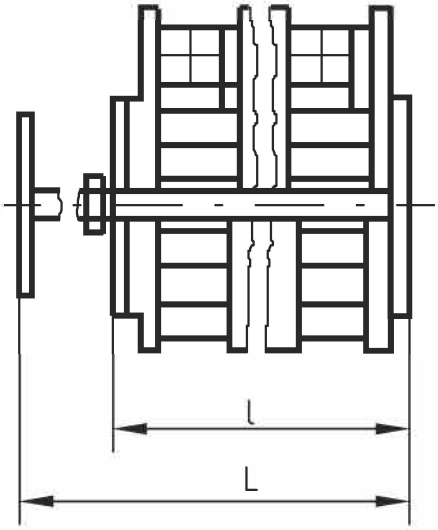


Рис. 4. Коммутирующее устройство КСАМ11
(Остальное см. рис. 1)



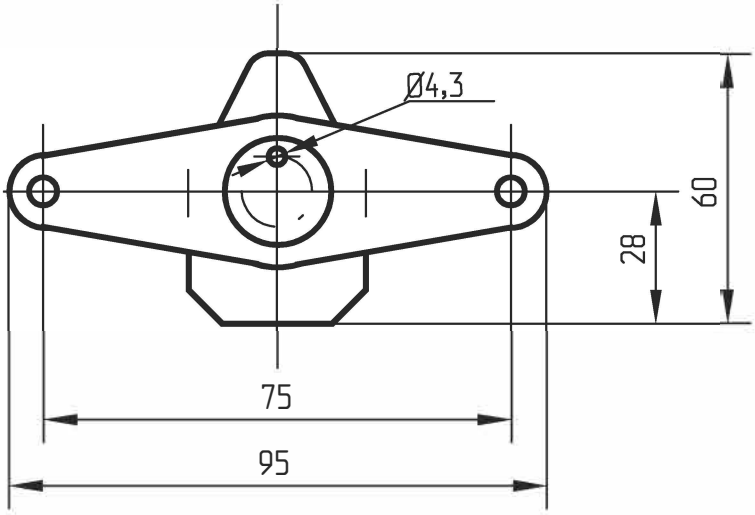


Рис. 5. Коммутирующее устройство КСАМ11. Крепление на передней пластине.

Ретрофит эксплуатируемых приводов

Коммутирующие устройства КСАМ11 и КСАМ12 применяются в новых приводах (ПД-14, ПД-11, ПРГ-5, ПРГ-6 и др.), а также устанавливаются взамен отработавших устройств в эксплуатируемых приводах. Возможна замена ранее выпускавшихся коммутирующих устройств КСА на КСАМ (см. таблицу 4), а также переключающих устройств типа ПУ на КСАМ (см. таблицу 5). Порядок и правила проведения работ изложены в инструкциях по модернизации эксплуатируемых приводов.

Таблица 4

Приводы	Тип устанавливаемого КСАМ
ПРН-220М	КСАМ11-21-211..... или КСАМ12-21-211.....
ПР-90	КСАМ11-21-221.....
ПР-2Б	КСАМ11-21-221.....
ПРО	КСАМ11-21-11206...
ПРК	КСАМ11-21-11206...
ПРН-11	КСАМ11-21-22108...

Таблица 5

Приводы	Тип устанавливаемого КСАМ
ПРГ-5	КСАМ12Р-21-11104... КСАМ12Р-21-11108...
РГ-6	КСАМ12Р-21-11104... КСАМ12Р-21-11108...
ПРГ-2Б	КСАМ12-21-21104... КСАМ12-21-21108...
ПРГ-2	КСАМ12-21-21104... КСАМ12-21-21108...
ПРГ-00-2	КСАМ12Р-21-21104...
ПДГ-5	КСАМ11-21-1...206... КСАМ11-21-1...212...
ПДГ-8	КСАМ11-21-1...206... КСАМ11-21-1...212...
ПДГ-9	КСАМ11-21-1...212...

Поставляемые заводом коммутирующие устройства совершенствуются и улучшаются, поэтому возможны незначительные расхождения изделий по отношению к публикуемой информации. Возможно изготовление КСАМ по параметрам, необходимым заказчику (по согласованию с конструкторской службой).