



Главные выключатели, P5, 160 А, Промежуточный монтаж, 3-полюсн. + N, Функция останова, с черной поворотной ручкой и с храповым венцом, запираемый в положении 0



Тип P5-160/V/SVB-SW/N
Каталог № 280933

Программа поставок

Ассортимент			Главные выключатели Сервисные выключатели Ремонтные выключатели
Идентификатор типа			P5
Функция останова			Функция останова
			с черной поворотной ручкой и с храповым венцом
Информация о комплекте поставки			Возможна дополнительная установка вспомогательного контакта.
Количество полюсов			3-полюсн. + N
Цепи вспомогательного тока			
			Замыкающие контакты
			Размыкающие контакты
Возможность блокировки			запираемый в положении 0
Класс защиты			спереди IP65
Конструктивное исполнение			Промежуточный монтаж
графические условные обозначения			
Функция			
Расчетная эксплуатационная мощность AC-23A, 50 - 60 Гц			
400 В	P	кВт	55
измеренный ток длительной нагрузки	I _u	А	160
Указания по измеренному току длительной нагрузки I _u			Измеренный ток длительной нагрузки I _u указан при максимальном поперечном сечении.

Технические характеристики

Общая информация

Стандарты и предписания			IEC/EN 60947, VDE 0660, IEC/EN 60204, CSA, UL Силовые разъединители согласно IEC/EN 60947-3
Стойкость к климатическим воздействиям			Влажный нагрев, постоянный, в соответствии с IEC 60068-2-78 Влажный нагрев, циклический, в соответствии с IEC 60068-2-30
Температура окружающей среды			
разомкнут		°C	-25 - +50
в капсульном корпусе		°C	-25 - +40
Категория перенапряжения / степень загрязнения			III/3

Номинальная устойчивость к импульсу	U_{imp}	В перем. тока	8000
установочное положение			любая

Контакты

Механические размеры			
Количество полюсов			3-полюсн. + N
Цепи вспомогательного тока			
		Замыкающие контакты	
		Размыкающие контакты	
электрические параметры			
Номинальное напряжение	U_e	В перем. тока	690
измеренный ток длительной нагрузки	I_u	A	160
Указания по измеренному току длительной нагрузки I_u			Измеренный ток длительной нагрузки I_u указан при максимальном поперечном сечении.
Допустимая нагрузка при повторно-кратковременном режиме работы, класс 12			
AB 25 % ED (продолжительность включения)		$x I_e$	2
AB 40 % ED (продолжительность включения)		$x I_e$	1.6
AB 60 % ED (продолжительность включения)		$x I_e$	1.3
стойкость к коротким замыканиям			
Предохранитель		A gG/gL	160
Номинальная устойчивость к токовым нагрузкам при коротком замыкании (1 с ток)	I_{cw}	A_{eff}	3000
Примечание по поводу измеренной кратковременной устойчивости к токовым нагрузкам I_{cw}			1-секундный ток
Условный ток короткого замыкания	I_q	кА	30

Коммутационная способность

Номинальный допустимый ток включения $\cos \phi$ в соответствии с IEC 60947-3		A	1050
Расчетная разрывная способность $\cos \phi$ согласно IEC 60947-3		A	
230 В		A	900
400/415 В		A	850
500 В		A	850
690 В		A	340
Безопасное разъединение согласно EN 61140			
между контактами		В перем. тока	440
Электрические тепловые потери на контакт при I_e		W	10
Механический срок службы	Переключени:	$x 10^6$	> 0.1
максимальная частота коммутаций	Переключени:	ч	50
Переменное напряжение			
AC-3			
Расчетная рабочая мощность моторного выключателя	P	кВт	
220 В 230 В	P	кВт	30
400 В 415 В	P	кВт	45
500 В	P	кВт	55
690 В	P	кВт	37
Расчетный рабочий ток моторного переключателя			
230 В	I_e	A	103
400 В 415 В	I_e	A	85
500 В	I_e	A	80
690 В	I_e	A	42
AC-23A			
Расчетная эксплуатационная мощность AC-23A, 50 - 60 Гц	P	кВт	
230 В	P	кВт	30
400 В 415 В	P	кВт	55

500 В	P	кВт	75
690 В	P	кВт	37
Расчетный рабочий ток моторного переключателя			
230 В	I_e	А	103
400 В 415 В	I_e	А	105
500 В	I_e	А	106
690 В	I_e	А	42
постоянное напряжение			
DC-1, силовой выключатель Л/П = 1 мс			
Расчетный рабочий ток	I_e	А	160
Напряжение на контакт, соединенный последовательно		В	42
DC-23A, моторный выключатель Л/П = 15 мс			
24 В			
Расчетный рабочий ток	I_e	А	160
Контакты		Количество	
48 В			
Расчетный рабочий ток	I_e	А	160
Контакты		Количество	
60 В			
Расчетный рабочий ток	I_e	А	160
Контакты		Количество	
120 В			
Расчетный рабочий ток	I_e	А	50
Контакты		Количество	
Надёжность управляющей системы при 24 В пост. тока, 10 мА	Частота отказов	H_F	$< 10^{-5}$, < 1 отказа на 100 000 операций переключения

Поперечные сечения соединения

одно- или многожильные		мм ²	1 x 95 2 x 35
тонкопроволочный с оконечной муфтой согласно DIN 46228		мм ²	1 x 70 2 x 25
Медная полоса	Количество сегментов x ширина x толщина	мм	1 x 13 x 3 2 x 13 x 1,5
Соединительный винт			Шестигранный ключ 5
Момент затяжки соединительного винта		Нм	14

Параметры техники безопасности

указания			Значения V_{10d} в соответствии с EN ISO 13849-1, таблица C1
----------	--	--	--

Опробованные рабочие характеристики

Контакты			
Номинальное напряжение	U_e	В перем. тока	600
Измеренный ток длительной нагрузки макс.			
Цепи главного тока			
Общее применение		А	200
Цепи вспомогательного тока			
Общее применение	I_U	А	10
Пилотный режим			А 600
Коммутационная способность			
максимальная мощность двигателя			
однофазный			
120 В перем. тока		л.с.	10
240 В переменного тока		л.с.	25
277 В переменного тока		л.с.	25
трехфазн.			
120 В перем. тока		л.с.	20

240 В переменного тока	л.с.	40
480 В переменного тока	л.с.	60
600 В переменного тока	л.с.	60
Short Circuit Current Rating	SCCR	
Основная номинальная характеристика	кА	10
Макс. предохранитель	A	400 Class RK1
Номинал короткого замыкания	кА	65
Макс. предохранитель	A	300, Class J
Поперечные сечения соединения		
одно- или тонкопроволочный с оконечной муфтой	AWG	3/0
тонкопроволочный	AWG	2/0
Соединительный винт		Шестигранный ключ 5
Начальный пусковой момент	фунт на дюйм	125

Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Технические характеристики для подтверждения типа конструкции			
Номинальный ток для указания потери мощности	I_n	A	160
Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока	P_{vid}	W	5
Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока	P_{vid}	W	0
Статическая потеря мощности, не зависит от тока	P_{vs}	W	0
Способность отдавать потери мощности	P_{ve}	W	0
Мин. рабочая температура		°C	-25
Макс. рабочая температура		°C	50
Проверка конструкции IEC/EN 61439			
10.2 твёрдость материалов и деталей			
10.2.2 Коррозионная стойкость			Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.3.1 Нагревостойкость изоляции			Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.3.2 Сопротивление изоляционных материалов при обычном нагреве			Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.3.3 Сопротивление изоляционных материалов при сильном нагреве			Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.4 Устойчивость к ультрафиолетовому излучению			Устойчивость к УФ-излучению только при наличии защитной крыши.
10.2.5 Подъём			Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.2.6 Испытание на удар			Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.2.7 Ярлыки			Требования производственного стандарта выполнены.
10.3 Класс защиты изоляции			Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.4 Воздушные промежутки и пути утечки тока			Требования производственного стандарта выполнены.
10.5 Защита от удара электрическим током			Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.6 Монтаж оборудования			Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.7 Внутренние электрические цепи и соединения			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.8 Подключения проводов, введённых снаружи			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.9 Свойства изоляции			
10.9.2 Электрическая прочность при рабочей частоте			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.9.3 Прочность по отношению к импульсному напряжению			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.9.4 Проверка оболочек кабелей из изолирующего материала			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.10 Нагрев			Расчёт параметров нагрева находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Компания Eaton указывает данные по потере мощности устройств.
10.11 Стойкость к коротким замыканиям			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.

10.12 Электромагнитная совместимость		Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.
10.13 Механическая функция		Для устройства требования считаются выполненными, если были соблюдены данные инструкции по монтажу (IL).

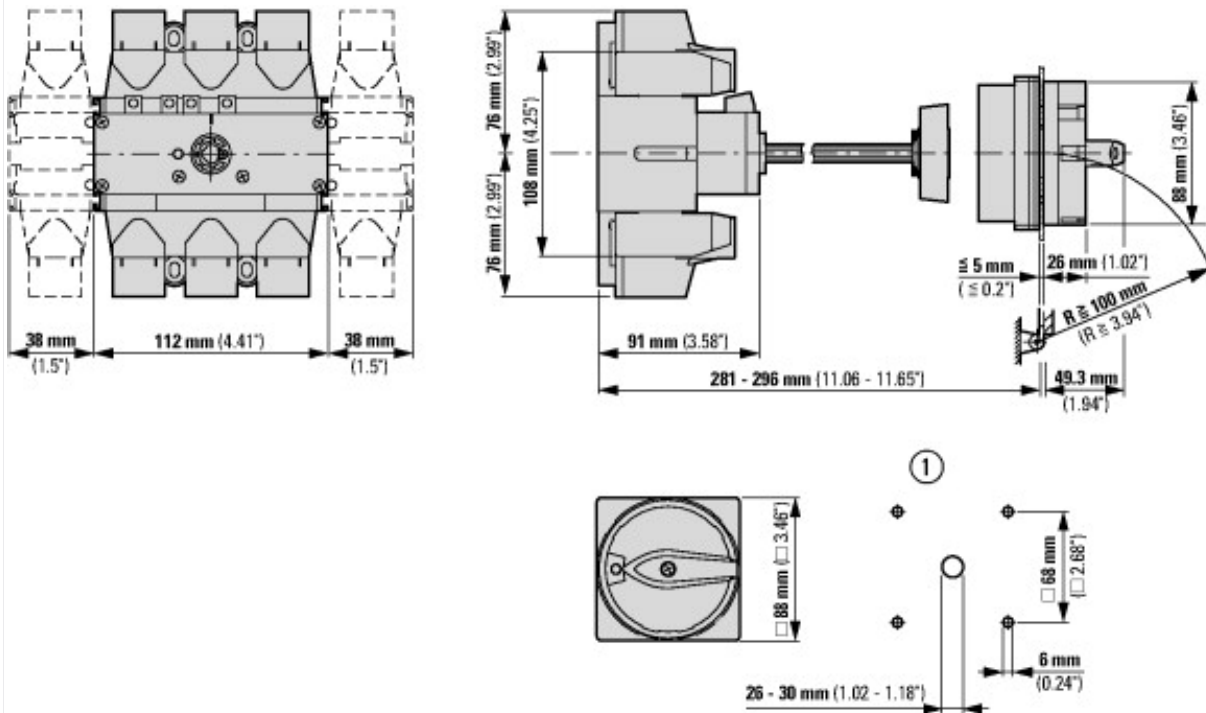
Технические характеристики согласно ETIM 7.0

Low-voltage industrial components (EG000017) / Switch disconnecter (EC000216)		
Электротехника, электроника, системы автоматизации / Низковольтная коммутационная техника / Off-load switch, circuit breaker, control switch / Switch disconnector (ecI@ss10.0.1-27-37-14-03 [AKF060013])		
Version as main switch		Yes
Version as maintenance-/service switch		Yes
Version as safety switch		No
Version as emergency stop installation		No
Version as reversing switch		No
Number of switches		1
Max. rated operation voltage Ue AC	V	690
Rated operating voltage	V	690 - 690
Rated permanent current Iu	A	160
Rated permanent current at AC-23, 400 V	A	105
Rated permanent current at AC-21, 400 V	A	160
Rated operation power at AC-3, 400 V	kW	45
Rated short-time withstand current Icw	kA	3
Rated operation power at AC-23, 400 V	kW	55
Switching power at 400 V	kW	55
Conditioned rated short-circuit current Iq	kA	30
Number of poles		4
Number of auxiliary contacts as normally closed contact		0
Number of auxiliary contacts as normally open contact		0
Number of auxiliary contacts as change-over contact		0
Motor drive optional		No
Motor drive integrated		No
Voltage release optional		No
Device construction		Built-in device fixed built-in technique
Suitable for ground mounting		No
Suitable for front mounting 4-hole		No
Suitable for front mounting centre		No
Suitable for distribution board installation		No
Suitable for intermediate mounting		Yes
Colour control element		Black
Type of control element		Door coupling rotary drive
Interlockable		Yes
Type of electrical connection of main circuit		Frame clamp
Degree of protection (IP), front side		IP65
Degree of protection (NEMA)		12

Апробации

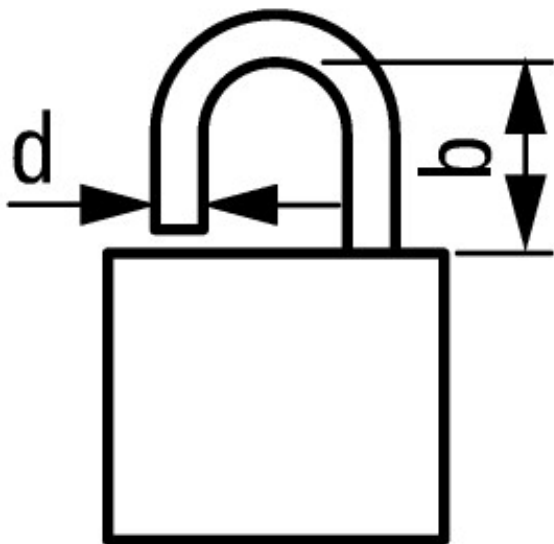
Product Standards		UL 508; CSA-C22.2 No. 14-05; CSA-C22.2 No. 94; IEC/EN 60947-3; CE marking
UL File No.		E36332
UL Category Control No.		NLRV, NLRV7
CSA File No.		223805
CSA Class No.		3211-05
North America Certification		UL listed, CSA certified
Suitable for		Branch circuits, suitable as motor disconnect
Degree of Protection		IEC: IP65; UL/CSA Type 1, 12

Размеры



① Размеры под сверление

Расстояние от монтажной панели до передней части с полной осью.



$$d = 4 - 8 \text{ mm}$$

$$b + d \leq 47 \text{ mm}$$

$$d = 0.16 - 0.31''$$

$$b + d \leq 1.85''$$

≤ 3 навесных замков

Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

Технический обзор кулачковых выключателей, силовых разъединителей	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=4.2
обзор системы кулачковых выключателей T	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=4.4
Обзор системы силовых разъединителей P	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=4.6
Расшифровка кодов кулачкового выключателя	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=4.8
Расшифровка кодов силового разъединителя	http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=4.8
Выключатели для ATEX	http://www.coopercrouse-hinds.eu/en/products/25-ex-safety-and-main-current-switches.html