

# Автоматизация

## Управление и защита двигателей до 18.5 кВт

The diagram illustrates the automation and protection of motors up to 18.5 kW. It features a central schematic at the top showing a three-phase supply connected to a motor (M) through a circuit breaker and a thermal relay. Below this, four photographs show different types of electrical equipment: a thermal relay (left), two thermal relays (middle), a thermal relay with a digital display (bottom-left), and a large circuit breaker (bottom-right). To the right of the photographs is a vertical column of ten colored rectangular blocks, with a small schematic of a motor and a circuit breaker to its left. At the bottom, a schematic shows two three-phase motor symbols (M) connected to a common busbar. The WEQ logo is located in the bottom right corner.



# Промышленные системы повышения производительности

# Автоматизация

Управление и защита двигателей до 18.5 кВт

Контакторы. Линейка CWB

A

Тепловые реле перегрузки RW27-2D

B

Автоматические выключатели для  
защиты двигателей MPW

C

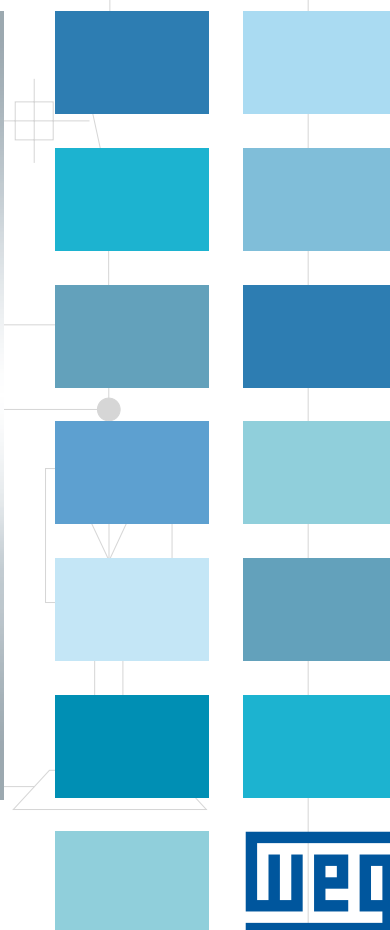
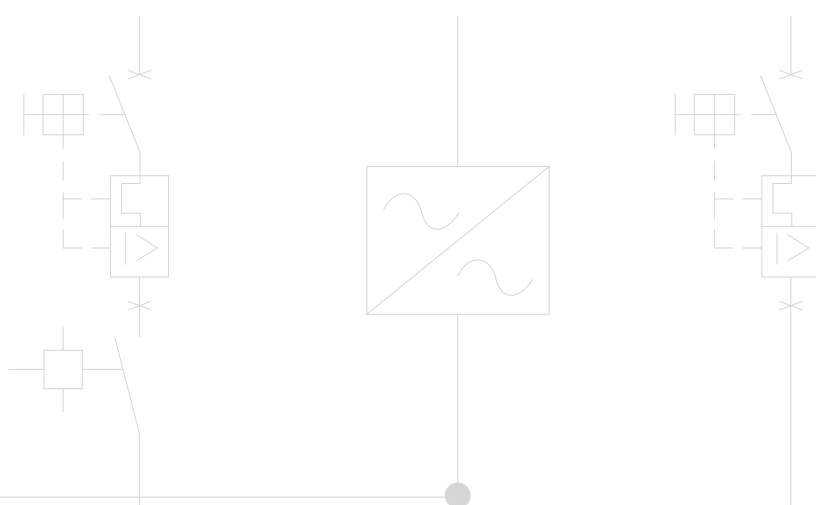
Руководство по выбору пускателей для  
двигателей до 18.5 кВт

D



# Контакторы

## Линейка CWB

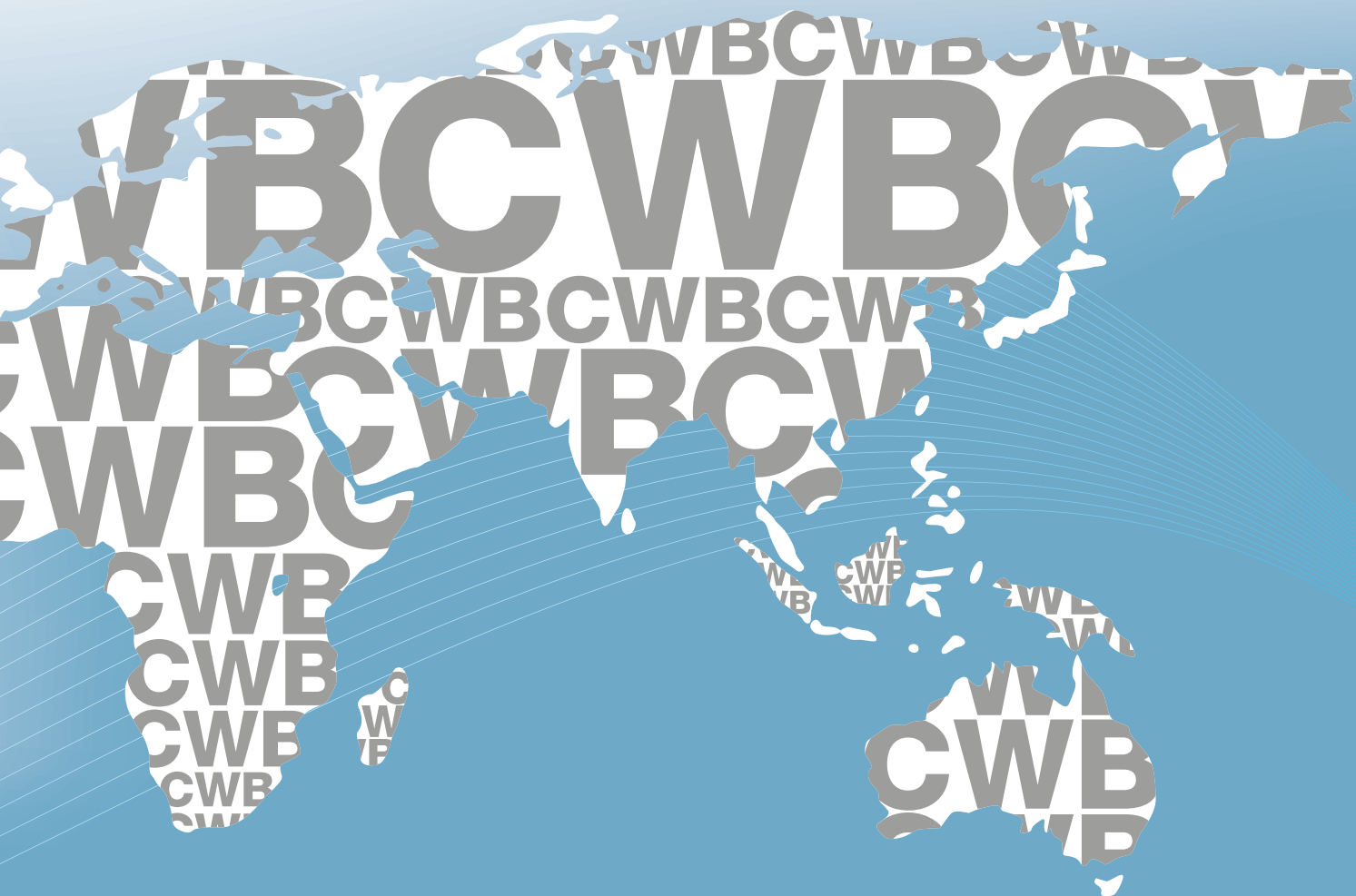




## Новые контакторы WEG CWB

Разработанная в соответствии с международными стандартами МЭК 60947 и UL 508, новая линейка контакторов WEG CWB отвечает требованиям широкого спектра промышленных применений по всему миру.





Контакторы WEG CWB имеют модульную и компактную конструкцию, но в то же время они прочны и очень надежны. Простота установки и экономия энергии отвечают ожиданиям пользователей, желающим автоматизировать процессы более простым и практичным способом.

CWB разработаны по визуальным эталонам с идентичностью WEG - брендом признанным во всем мире своим качеством.

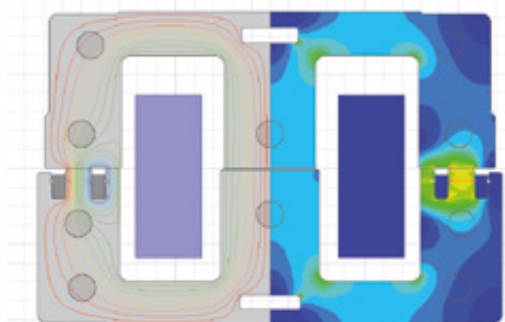




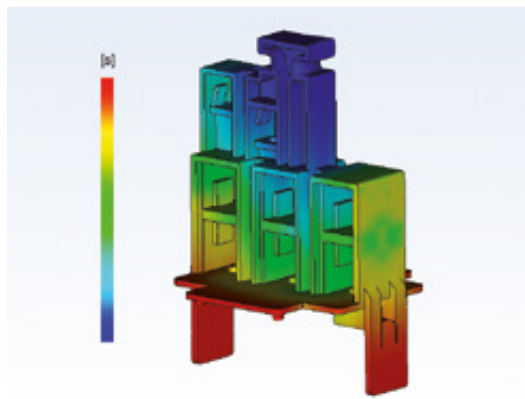
## Используемые технологии

Использование конечно-элементного анализа и современного программного обеспечения для моделирования электромагнитных и электромеханических систем обеспечивают высокий уровень разработки контакторов WEG CWB с пониженным дребезгом контактов. Результат проектирования, достигнутый командой WEG R&D, гарантирует долгие механическую и электрическую продолжительности жизни продукта при уменьшенном размере и с более низким потреблением энергии.

Электрические контакты контакторов CWB изготавливаются с использованием специальных сплавов серебра, которые обеспечивают превосходную электрическую электропроводность и высокую надежность контактов. Во время работы двухразрывные контакты и дугогасительные камеры обеспечивают быстрое гашение дуги и обеспечивают высокую износоустойчивость от воздействия электрической дуги и, как следствие, длительный электрический срок службы.



Анализ электромагнитной системы CWB



Моделирование пластмассового литья под давлением держателя контактов CWB

Контакторы CWB изготавливаются из лучшего сырья от ведущих международных поставщиков и из высококачественных компонентов WEG, с использованием высокоточных пресс-форм литья пластмасс под давлением и штамповочного инструмента, обеспечивая очень надежные продукты с лучшей рентабельностью на рынке.



# Энергосбережение

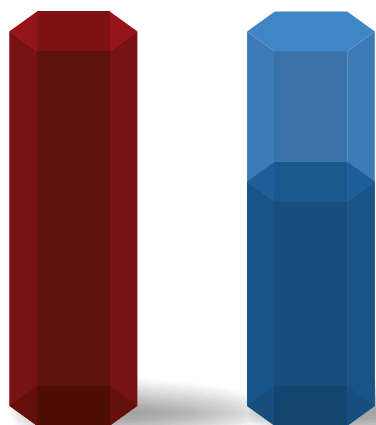
## Катушки с низким потреблением

Катушки новых контакторов WEG до 38 А, обеспечивают безопасную эксплуатацию с минимальным потреблением энергии - до 6 Вт на постоянном токе и до 7,5 ВА на переменном токе. Контактторы, применяемые для традиционных способов пуска двигателей, таких как DOL (реверсивный или нереверсивный прямой пуск) и звезда-треугольник, являются самыми безопасными и выгодными для запуска и защиты электродвигателей низкого напряжения. По крайней мере до 55 кВт, пуски DOL и звезда-треугольник с помощью контакторов по-прежнему являются лучшими и наиболее широко используемыми методами пуска во всех отраслях промышленности по всему миру. Даже когда используются электронные устройства для пуска и управления двигателями, такие как ПЧ и УПП, контакторы по-прежнему необходимы в схемах совместно с этими устройствами. Поэтому, огромное количество контакторов установлены и эксплуатируются по всему миру.

Таким образом, CWB контакторы предназначены для безопасной и надежной работы с самым низким потреблением

энергии.

**Мощность, потребляемая катушкой**  
Контактор DC



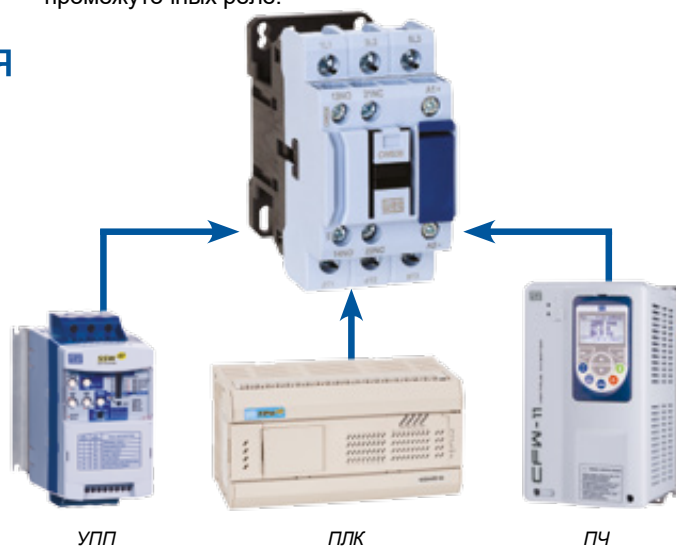
Стандартный контактор

CWB

**Экономия энергии**  
**30%**

## Катушки DC без пускового пикового броска тока

Кроме того, низкое потребление энергии катушками постоянного тока позволяет осуществлять прямое управление контакторами CWB через ПЛК или цифровые выходы устройств, таких как ПЧ или УПП без установки промежуточных реле.



УПП

ПЛК

ПЧ

# Экологическая чистота

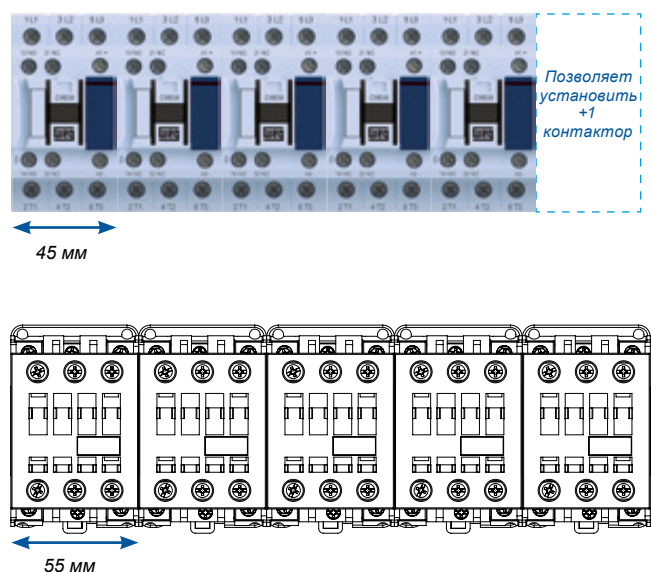
В линейке CWB используются только нетоксичные и экологически чистые материалы, которые являются безопасными и стабильными.



# Легкая оптимизация монтажа на панели

## Компактное решение

Вследствие компактности, 45 мм ширины до 38 А (18.5 кВт 380 / 415 В AC-3), использование контакторов CWB позволяет уменьшить размеры электрических панелей по сравнению с традиционными решениями контакторов с аналогичными параметрами.



## Встроенные вспомогательные контакты 1НО + 1НЗ

Наличие двух встроенных вспомогательных контактов (1НО + 1НЗ) делает применение контакторов CWB более гибким в большинстве систем автоматизации, что способствует оптимизации внутреннего пространства электрических панелей.



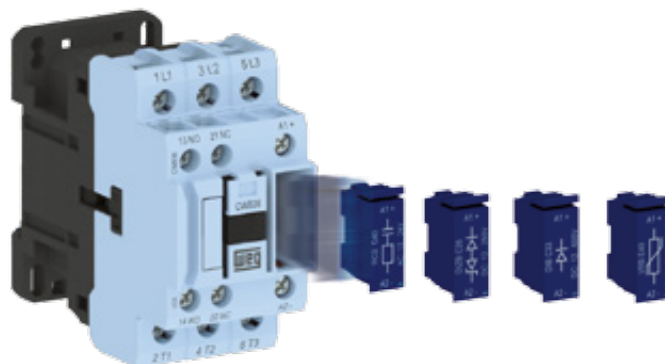
## Встраиваемая механическая блокировка

Для применений, где требуется блокировка одновременного срабатывания пары контакторов, WEG разработала новую механическую систему, которая обеспечивает компактный и легкий монтаж без необходимости каких-либо инструментов. Новая система механической блокировки WEG позволяет выполнить блокировку между двумя контакторами линейки CWB с "нулевым" дополнительным боковым пространством, позволяющим собрать реверсивные пускатели до 38 А, имеющие только 90 мм в ширину.



### Встроенные блоки ограничения перенапряжений и подавления помех

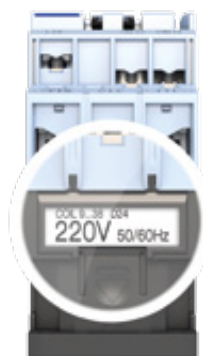
Катушки контакторов CWB в цепях управления работают качественно и с низким уровнем помех. Тем не менее, для того, чтобы уменьшить коммутационные скачки напряжения, WEG разработала блоки ограничения напряжения специально для линейки контакторов CWB, которые обеспечивают ограничение или даже полностью устраняют нежелательные помехи, которые могут быть вызваны работой катушек контакторов. Ограничители перенапряжений легко монтируются на контакторах CWB без необходимости каких-либо инструментов, а также без увеличения объема.



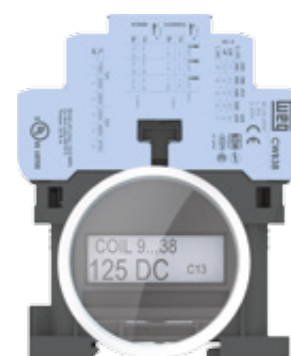
A

### Катушки контактора работают на переменном или постоянном токе

Широкий диапазон напряжений доступен только в двух версиях катушки (одна для AC, а другая для DC), соответствует всему диапазону токов контакторов от 9 до 38 А. Замена катушки AC очень проста, напряжение катушки отображается на табличке.



Контактор с катушкой AC



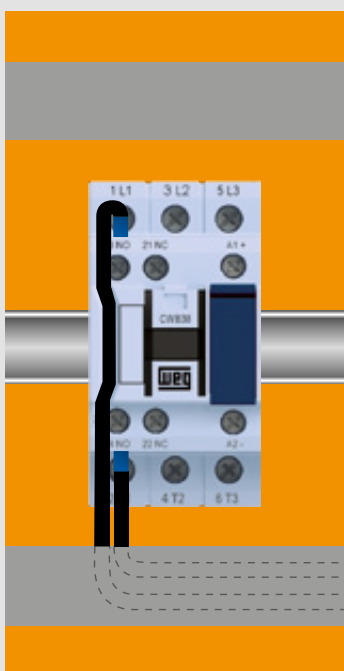
Контактор с катушкой DC

B

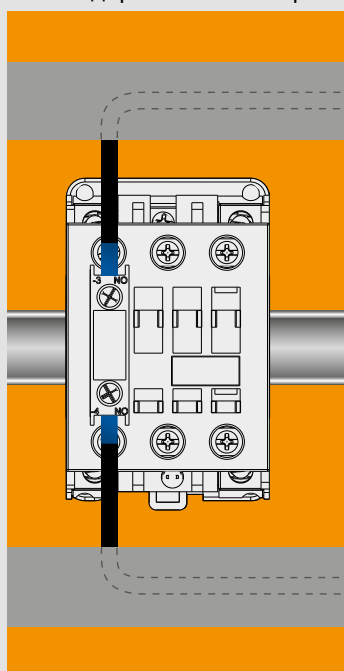
C

D

Линейка CWB



Стандартные контакторы



### Более простые и организованные цепи управления

С целью оптимизации пространства на электрических панелях, контактор WEG CWB имеет передний канал для прокладки кабелей управления. Это позволяет уменьшить или устранить необходимость прокладки кабеля управления через боковую или переднюю части контакторов, обеспечивая "чистую" и более организованную сборку схемы управления.

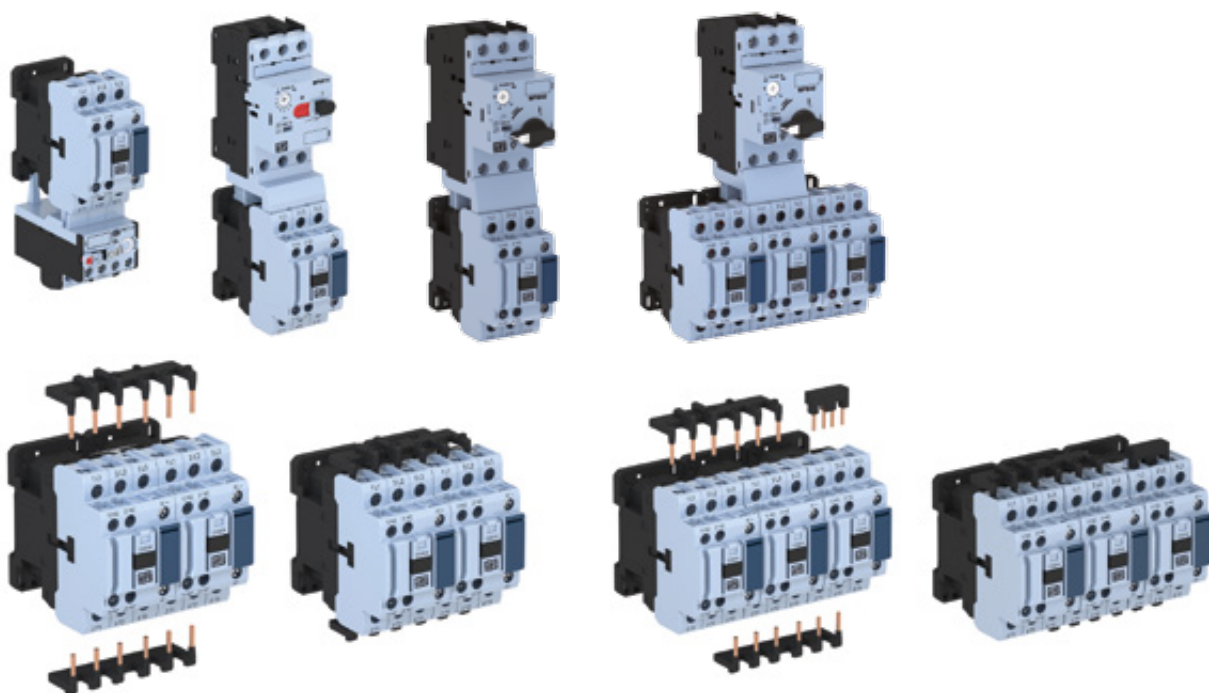


# Гибкость и модульность при сборке электрических панелей

## Простая и быстрая сборка различных схем пускателей

Гармоничная интеграция линейки контакторов WEG CWB, реле перегрузки и защиты двигателей, позволяет быстро и легко собирать компактные пускатели и комплекты защиты низковольтных двигателей, имея отличную экономическую выгоду.

Модульность и гибкость, легкое подключение шин и разъемов сокращают время сборки, предотвращают появление ошибок. Простое подключение, доступное для контакторов CWB до 38 А, позволяет создавать комбинированные сборки с автоматическими выключателями защиты двигателей WEG и тепловыми реле перегрузки, образуя компактные и надежные системы запуска двигателей по схемам прямого пуска (реверсивные и нереверсивные DOL) и звезда-треугольник.





### Легкий доступ к силовым клеммам и клеммам управления

Все силовые клеммы, вспомогательные контакты и катушки обеспечивают пользователям удобный фронтальный доступ. Это облегчает монтаж, замеры, а также проведение мероприятий по профилактике и восстановительному ремонту пускателей.

### Дополнительные блоки контактов

Кроме встроенных в CWB 1НО + 1НЗ вспомогательных контактов, для удовлетворения самых сложных потребностей управления, WEG разработала вспомогательные контактные блоки высокой производительности, которые могут быть легко установлены на передней или боковой сторонах контакторов CWB, позволяя получить комбинации до шести вспомогательных контактов в контакторе до 38 А.

Важной характеристикой боковых вспомогательных контактных блоков линейки CWB является их малый размер (всего 9 мм в ширину), который отвечает требованиям модульности, что позволяет получать более компактные комбинации пускателей со схемами защиты двигателей при использовании сборных шин легкого подключения.



### Гибкость при сборке панелей

Контакторы CWB могут монтироваться на DIN-рейку или крепиться к панели при помощи винтов.



# Безопасность

## Безопасность от случайного контакта

Все силовые и управляющие клеммы контакторов CWB имеют степень защиты IP20, что обеспечивает полную безопасность при случайном лобовом контакте.

## Применения связанные с безопасностью

В системах автоматизации машин и оборудования, принято использовать специальные контакторы в сочетании с реле безопасности. Новые контакторы WEG CWB позволяют реализовать эту комбинацию из-за расположения контактов, которое отвечает требованиям МЭК 60947-4-1 Приложение F (Зеркальные контакты) и МЭК 60947-5-1 Приложение L (Механически связанные контакты).

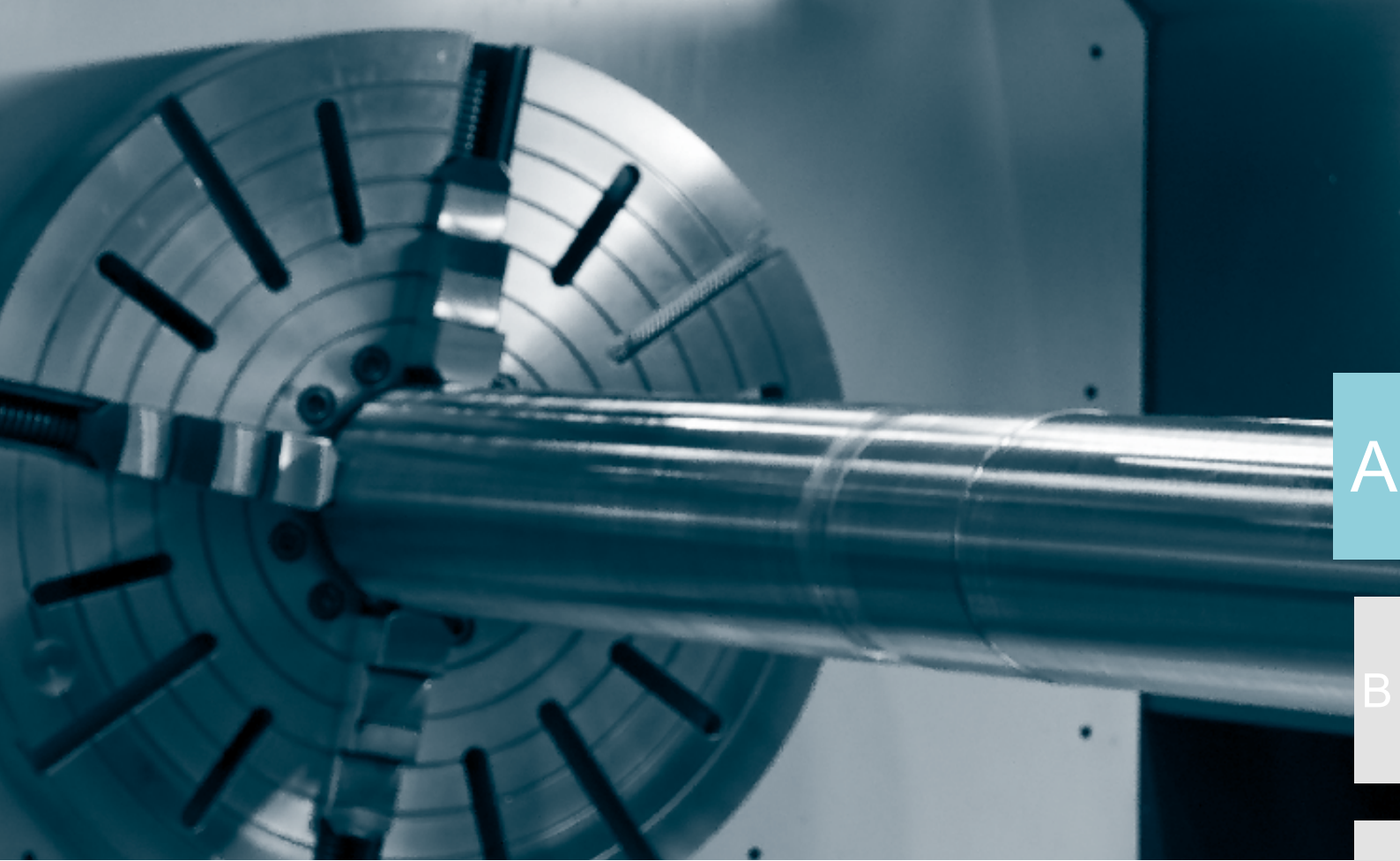


IEC 60947-5-1  
Механически  
связанные  
контакты



IEC 60947-4-1  
Зеркальные  
контакты





A

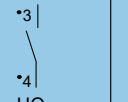
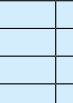
B

C

D

# Выбор контакторов

## Трехполюсные контакторы CWB от 9 до 38 А (AC-3)

Ie max. (Ue ≤440 V)	Ie = Ith (Ue ≤690 V) θ ≤55 °C	Ориентировочная номинальная мощность трехфазных двигателей, 50/60 Hz					Встроенных вспомогательных контактов на контактор		Номер по каталогу	Вес	
		220 V 240 V kW / HP	380 V 400 V kW / HP	415 V 440 V kW / HP	500 V kW / HP	660 V 690 V kW / HP	 *3 HO	 *1 H3		Катушка AC kg	Катушка DC kg
AC-3 A	AC-1 A										
9	25	2.2 / 3	3.7 / 5	4.5 / 6	5.5 / 7.5	5.5 / 7.5	1	1	CWB9-11-30♦	0.404	0.525
12	25	3 / 4	5.5 / 7.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10	7.5 / 10	1	1	CWB12-11-30♦	0.404	0.525
18	32	4.5 / 6	7.5 / 10	9.2 / 12.5	9.2 / 12.5	11 / 15	1	1	CWB18-11-30♦	0.404	0.525
25	40	5.5 / 7.5	11 / 15	11 / 15	15 / 20	15 / 20	1	1	CWB25-11-30♦	0.408	0.529
32	50	7.5 / 10	15 / 20	15 / 20	18.5 / 25	18.5 / 25	1	1	CWB32-11-30♦	0.408	0.529
38	50	9.2 / 12.5	18.5 / 25	18.5 / 25	18.5 / 25	18.5 / 25	1	1	CWB38-11-30♦	0.408	0.529

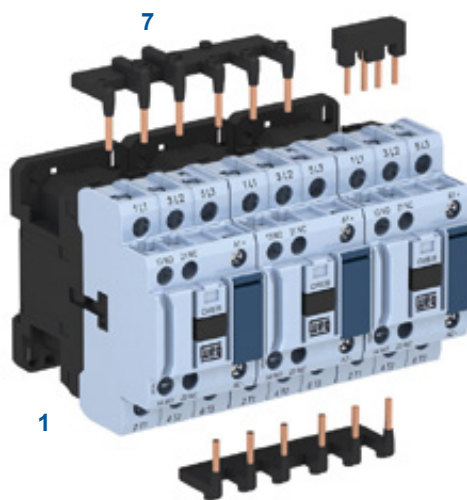
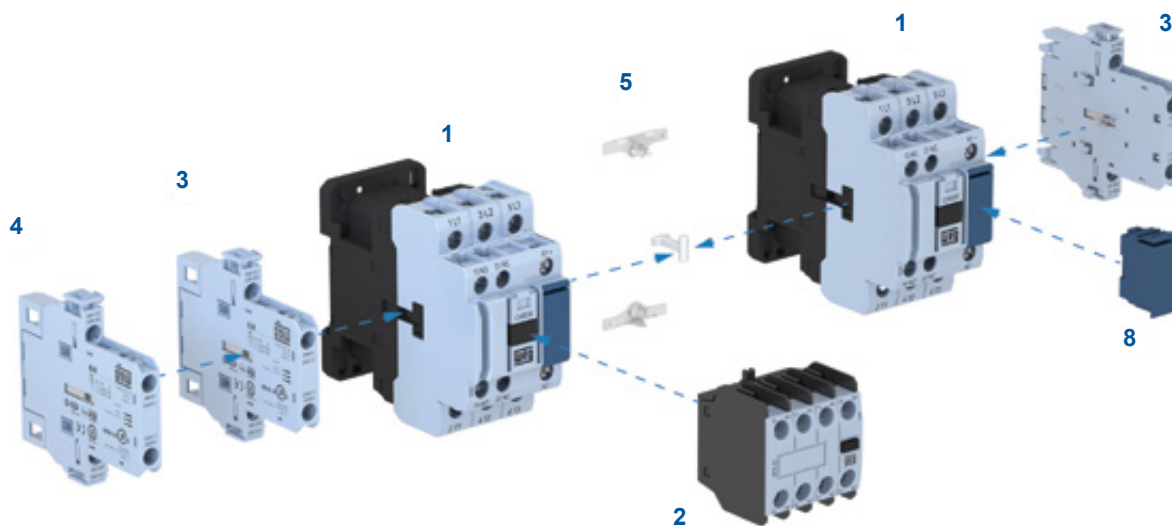
Примечание: для завершения кода модели, замените "♦" соответствующим кодом напряжения катушки.

Код напряж. катушки	D02	D07	D13	D15	D17	D77	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36	D39	D45
V (50/60 Hz)	24	48	110	120	127	208	220	230	240	380	400	415	440	480	600

Код напряж. катушки	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V dc	12	24	48	60	110	125	220

Примечание: другие напряжения катушки доступны по запросу.

# Обзор аксессуаров



- 1 - Контактторы CWB9...38
- 2 - Дополнительные блоки контактов VFB, монтируемые спереди
- 3 - Дополнительные блоки контактов BLB, монтируемые сбоку
- 4 - Дополнительные блоки контактов BLRB, монтируемые сбоку
- 5 - Комплект механической блокировки IM1
- 6 - Шины легкого соединения для реверсивного пуска EC-R1
- 7 - Шины легкого соединения для пуска звезда-треугольник EC-SD1
- 8 - Блоки ограничения напряжения и подавления помех RCB, VRB, DIB и DIZB



## Аксессуары и запасные части

### Дополнительные блоки контактов, монтируемые спереди<sup>4)</sup>

Рисунок	Для использов. с	Макс. количество доп. контактов/контактор	Вспом. контакты		Код блока	Вес kg
			НО	НЗ		
	CWB9...38	4 / CWB9...38	1	1	BFB-11 <sup>1)</sup>	0.063
			2	0	BFB-20	
			0	2	BFB-02 <sup>1)</sup>	
			2	2	BFB-22 <sup>1)</sup>	
			2	2	BFB-22 EL <sup>3)</sup>	
			4	0	BFB-40	
			0	4	BFB-04 <sup>1)</sup>	
			3	1	BFB-31 <sup>1)</sup>	
			1	3	BFB-13 <sup>1)</sup>	

### Дополнительные блоки контактов, монтируемые сбоку<sup>4)</sup>

Рисунок	Для использов. с	Макс. количество доп. контактов/контактор	Вспом. контакты		Код блока	Вес kg
			НО	НЗ		
	CWB9...38	4 / CWB9...38	1	1	BLB11 <sup>1)</sup>	0.034
			2	0	BLB20	
			0	2	BLB02 <sup>1)</sup>	
			1	1	BLRB11 <sup>1)2)</sup>	
			2	0	BLRB20 <sup>2)</sup>	
			0	2	BLRB02 <sup>1)2)</sup>	

### Plug-In блоки ограничения напряжения и подавления помех

Рисунок	Для использов. с	Напряжение	Схема	Код блока	Вес kg	
	CWB9...38	24...48 V 50/60 Hz		RCB-D53	0.008	
		50...127 V 50/60 Hz		RCB-D55		
		130...250 V 50/60 Hz		RCB-D63		
		12...48 V 50/60 Hz / 12...60 V dc		VRB-E49		
		50...127 V 50/60 Hz / 60...180 V dc		VRB-E34		
		130...250 V 50/60 Hz / 180...300 V dc		VRB-E50		
		277...380 V 50/60 Hz / 300...510 V dc		VRB-E41		
		400...510 V 50/60 Hz		VRB-D73		
		12...600 V dc				DIB-C33
		12...250 V dc				

Примечания: 1) Расположение контактов соответствует требованиям IEC 60947-4-1 Приложение F (зеркальные контакты) и IEC 60947-5-1 Приложение Л (механически связанные контакты)

2) Для комбинации 2 боковых вспомогательных контактных блоков на одной и той же стороне контактора.

3) BFB-22-EL: помимо стандартных контактов НО и НЗ, есть два специальных контакта: с ранним срабатыванием и поздним отпусканием

4) Максимальное количество дополнительных контактов, собранных на контакторе - 4.

## Аксессуары и запасные части

### Комплект механической блокировки

Рисунок	Для использов. с	Описание	Код детали	Вес kg
	CWB9...38	Комплект для механической блокировки между двумя контакторами линейки CWB без дополнительного бокового пространства.  Содержит: 1 блокирующую деталь + 2 фиксирующих зажима.  <i>Примечание: не возможно заблокировать контактор с катушкой переменного с контактором с катушкой постоянного тока.</i>	IM1	0.004

### Соединительные шины для реверсивного пуска

Рисунок	Для использов. с		Максимальная номинальная мощность 3-фазных двигателей (AC-3) - IV-пол. - 50/60 Hz - 1800 об/мин			Код детали	Вес kg
	K1 = K2		220 / 240 V kW / HP	380 / 400 V kW / HP	415 / 440 V kW / HP		
	CWB9		2.2 / 3	3.7 / 5	4.5 / 6	EC-R1	0.042
	CWB12		3 / 4	5.5 / 7.5	5.5 / 7.5		
	CWB18		4.5 / 6	7.5 / 10	9.2 / 12.5		
	CWB25		5.5 / 7.5	11 / 15	11 / 15		
	CWB32		7.5 / 10	15 / 20	15 / 20		
	CWB38		9.2 / 12.5	18.5 / 25	18.5 / 25		

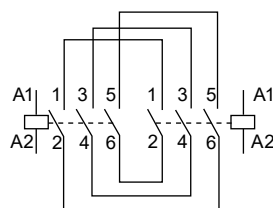
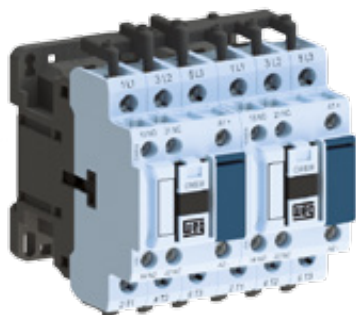


Схема принципиальная

### Соединительные шины для пуска звезда-треугольник

Рисунок	Для использов. с			Максимальная номинальная мощность 3-фазных двигателей (AC-3) - IV-пол. - 50/60 Hz - 1800 об/мин			Код детали	Вес kg
	K1 = K2	K3		220 / 240 V kW / HP	380 / 400 V kW / HP	415 / 440 V kW / HP		
	CWB9	CWB9		3.7 / 5	7.5 / 10	7.5 / 10	EC-SD1	0.046
	CWB12	CWB9		5.5 / 7.5	9.2 / 12.5	11 / 15		
	CWB18	CWB9		7.5 / 10	11 / 15	11 / 15		
	CWB18	CWB12		9.2 / 12.5	15 / 20	15 / 20		
	CWB25	CWB18		11 / 15	22 / 30	22 / 30		
	CWB32	CWB18		15 / 20	22 / 30	30 / 40		
	CWB38	CWB25		18.5 / 25	30 / 40	37 / 50		

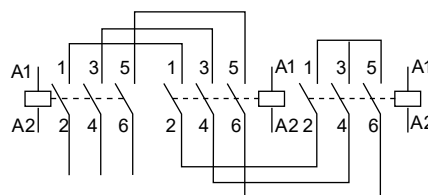
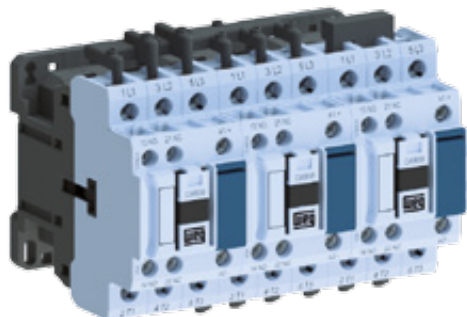



Схема принципиальная

## Аксессуары и запасные части

### Отдельные запасные катушки для контакторов<sup>1)</sup>

Рисунок	Для использов. с	Управление	Код детали	Вес kg
	CWB9...38	AC 50/60 Hz	BRB-38♦	0.077

Примечание: 1) запасные катушки DC не доступны.

Примечание: для завершения кода детали, замените “♦” соответствующим кодом напряжения катушки.

### Переменный ток

Код напр. катушки	D02	D07	D13	D15	D17	D77	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36	D39	D45
V (50/60 Hz)	24	48	110	120	127	208	220	230	240	380	400	415	440	480	600

Примечание: другие напряжения катушки доступны по запросу.



## Контакты - Технические характеристики

### Маркировка клемм в соответствии с EN 50005 и EN 50012

Схема	Конфигурация	НО	НЗ	Номер по каталогу, блок
3-полюсные контакторы со встроенными вспомогательными контактами				
	11	1	1	CWB9-11-30t CWB12-11-30t CWB18-11-30t CWB25-11-30t CWB32-11-30t CWB38-11-30t
Вспомогательные контактные блоки, монтируемые спереди				
	20	2	0	BFB-20
	11	1	1	BFB-11
	02	0	2	BFB-02
	40	4	0	BFB-40
	22	2	2	BFB-22
	22	2	2	BFB-22-EL
	04	0	4	BFB-04
	31	3	1	BFB-31
	13	1	3	BFB-13

# Контакты - Технические характеристики

## Маркировка клемм в соответствии с EN 50005 и EN 50012

Схема	Конфигурация	НО	НЗ	Код блока
Вспомогательные контактные блоки, монтируемые сбоку				
	11	1	1	BLB11
	20	2	0	BLB20
	02	2	0	BLB02
	11	1	1	BLRB11
	20	2	0	BLRB20
	02	2	0	BLRB02

A

B

C

D





## Контакторы - Технические характеристики

### Общие данные

Номер по каталогу		CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
Стандарты		IEC 60947-1, IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, UL 508 690 V					
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ (степ.загр-ния 3)	IEC 60947-4-1 (V) UL, CSA (V)	600 V					
Номинальное импульсное выдерж. напряжение $U_{imp}$	IEC 60947-1 (kV)	6 kV					
Номинальная рабочая частота	(Hz)	25...400					
Механический срок службы	Катушка AC (миллионов циклов)	10					
	Катушка DC (миллионов циклов)	10					
Электрический срок службы	$I_e$ AC-3 (миллионов циклов)	1.5	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2
Степень защиты (IEC 60529)	Основная схема	IP20 (спереди)					
	Цепи управления и вспом. контакты	IP20 (спереди)					
Монтаж		Винтами или на 35 мм DIN-рейку (EN50022)					
Количество клемм катушки	Контакторы AC	2					
	Контакторы DC	2					
Сопротивление вибрации (IEC 60068-2-6)	Открытый контактор (g)	4					
	Закрытый контактор на $U_c$ (g)	4					
Ударопрочность ( $\frac{1}{2}$ синус. = 11ms - IEC60068-2-27)	Открытый контактор (g)	10			10		
	Закрытый контактор на $U_c$ (g)	15			15		
Температура окруж. среды	Эксплуатация	-25 °C...+55 °C					
	Хранение	-55 °C...+80 °C					
Высота над уровнем моря - номинальные значения до <sup>1)</sup>		3000 м					

### Цепь управления - переменный ток (AC)

Номер по каталогу		CWB9...38	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ (степ.загр-ния 3)	IEC 60947-4-1 (V) UL, CSA (V)	1000 600	
Стандартные напряжения катушки 50/60 Hz	(V)	12...600	
Предельные рабочие характеристики катушки	(xUs)	0.8...1.1	
Катушка 50/60 Hz	Срабатывание (xUs)	до 0.8 для 50 Hz / до 0.85 для 60 Hz	
	Отпускание (xUs)	0.3...0.6	
Потребляемая мощность		60 Hz	50 Hz
	Залипание (VA)	7.5	9
	Катушка 50/60 Hz		
Катушка 50/60 Hz	Коэффициент мощности (cos $\phi$ )	0.75	0.75
	Срабатывание (VA)	75	90
Время срабатыв. (Нормально открытый) закрытие контакта (ms)	(Нормально открытый) закрытие контакта (ms)	15...25	
	(Нормально открытый) открытие контакта (ms)	8...12	
Тепловая рассеиваемая мощность 50/60 Hz		5...7	

### Цепь управления - постоянный ток (DC)

Номер по каталогу		CWB9...38	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ (степ.загр-ния 3)	IEC 60947-4-1 (V) UL, CSA (V)	1000 600	
Стандартные напряжения катушки	(V)	12...500	
Предельные рабочие характеристики катушки	(xUs)	0.8...1.1	
	Срабатывание (xUs)	до 0.8	
	Отпускание (xUs)	0.2...0.6	
Потребляемая мощность		Для 1.0 x Us и холодной катушки	
	Залипание (W)	5.8	
	Срабатывание (W)	5.8	
Время срабатыв. (Нормально открытый) закрытие контакта (ms)	(Нормально открытый) закрытие контакта (ms)	35...45	
	(Нормально открытый) открытие контакта (ms)	8...12	
Средняя рассеиваемая тепловая мощность	(W)	5.8	

Примечание: 1) Для высоты установки от 3000 до 4000 м, коэффициенты корректировки (0.90 x  $I_e$  и 0.80 x  $U_i$ ) и для высоты установки от 4000 до 5000 м, коэффициенты корректировки (0.80 x  $I_e$  и 0.75 x  $U_i$ ).

# Контакторы - Технические характеристики

## Главные контакты

Номер по каталогу		CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
Номинальный рабочий ток Ie	AC-3 (Ue ≤440 V)	(A) 9	12	18	25	32	38
	AC-4 (Ue ≤440 V)	(A) 4.4	5.8	8.5	10.4	13.7	13.7
	AC-1 (θ ≤55 °C, Ue ≤690 V)	(A) 25	25	32	40	50	50
Номинальное рабочее напряжение Ue	IEC 60947-4-1	(V) 690					
	UL, CSA	(V) 600					
Номинальный тепловой ток Ith (θ ≤55 °C)	(A)	25	25	32	40	50	50
Включающая способность- IEC 60947	(A)	250	250	300	450	550	550
Отключающая способность IEC 60947	Ue ≤440 V	(A) 250	250	300	450	550	550
	Ue = 500 V	(A) 220	220	250	350	450	450
	Ue = 690 V	(A) 150	150	180	250	350	350
Кратковременно допустимый ток (не ток, протекающий во время восстановления 15min и θ ≤40 °C)	1s	(A) 210	210	240	380	400	430
	10s	(A) 105	105	145	240	260	310
	1min	(A) 61	61	84	120	138	150
	10min	(A) 30	30	40	50	60	60
Защита от короткого замыкания с предохранителями (gL/gG)	@600 V - UL/CSA	(kA) 5					
	Координация типа 1	(A) 20	25	35	40	63	63
импеданс на полюс	(mΩ)	2.5	2.5	2.5	2	2	2
Рассеиваемая мощность на полюс	AC-1	(W) 1.5	1.5	2.5	3.2	5	5
	AC-3	(W) 0.2	0.4	0.8	1.2	2	3
<b>Категория применения AC-1</b>							
Номинальный рабочий ток Ie AC-3	Ue ≤440 V	(A) 9	12	18	25	32	38
	Ue ≤500 V	(A) 7.9	11	15.8	23	28.5	28.5
	Ue ≤690 V	(A) 7	9	12	16.5	21	21
Ориентировочная номинальная рабочая мощность трехфазных двигателей, 50/60 Hz IV полюса - 1800 об/мин	220 / 240 V	(kW) 2.2	3	4.5	5.5	7.5	9.2
		(HP) 3	4	6	7.5	10	12.5
	380 / 400 V	(kW) 3.7	5.5	7.5	11	15	18.5
		(HP) 5	7.5	10	15	20	25
	415 / 440 V	(kW) 4.5	5.5	9.2	11	15	18.5
		(HP) 6	7.5	12.5	15	20	25
	500 V	(kW) 5.5	7.5	9.2	15	18.5	18.5
		(HP) 7.5	10	12.5	20	25	25
660 / 690 V	(kW) 5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	
	(HP) 7.5	10	15	20	25	25	
<b>Категория применения AC-4</b>							
Номинальный рабочий ток Ie AC-4	Ue ≤440 V	(A) 4.4	5.8	8.5	10.4	13.7	13.7
	Ue ≤500 V	(A) 3.9	5.1	7.5	12	13.9	13.9
	Ue ≤690 V	(A) 2.8	3.7	5.4	12	12.8	12.8
Ориентировочная номинальная рабочая мощность трехфазных двигателей, 50/60 Hz IV полюса - 1800 об/мин (200000 циклов)	220 / 240 V	(kW) 1.5	1.5	2.2	3	3.7	3.7
		(HP) 2	2	3	4	5	5
	380 / 400 V	(kW) 2.2	3.7	3.7	5.5	7.5	7.5
		(HP) 3	5	5	7.5	10	10
	415 / 440 V	(kW) 2.2	3	3.7	5.5	7.5	7.5
		(HP) 3	4	5	7.5	10	10
	500 V	(kW) 2.2	3	5.5	7.5	9.2	9.2
		(HP) 3	4	7.5	10	12.5	12.5
660 / 690 V	(kW) 2.2	3	5.5	9.2	11	11	
	(HP) 3	4	7.5	12.5	15	15	

# Контакторы - Технические характеристики

## Главные контакты

Номер по каталогу		CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
		Категория применения					
		AC-1 3P (NO)					
Ток термической стойкости I <sub>th</sub> (θ ≤ 55 °C)	(A)	25	25	32	40	50	50
Номинальный рабочий ток θ ≤ 60 °C (U <sub>e</sub> ≤ 690 V)	(A)	25	25	32	40	50	50
Макс. рабочая мощность θ ≤ 55 °C (трехфазн. резист.)	220 / 240 V	(kW)	9.5	9.5	12	15	19
	380 / 400 V	(kW)	16.5	16.5	21	26	33
	415 / 440 V	(kW)	19	19	24.5	30.5	38
	500 V	(kW)	21.5	21.5	27.5	34.5	43
	660 / 690 V	(kW)	28.5	28.5	36.5	45.5	57
Значения тока для подключения	2 полюса параллельно	I <sub>e</sub> x 1.7					
	3 полюса параллельно	I <sub>e</sub> x 2.4					
	4 полюса параллельно	I <sub>e</sub> x 3.2					
Процент максимального рабочего тока	600 ops./h (%)	100	100	100	100	100	100

## Дополнительные контакты

Номер по каталогу		CWB9...38 (встроенный)	BFB (монтир. спереди)	BLB (монтируемые сбоку)
Стандарты		IEC 60947-5-1		
Номинальное напряжение изоляции U <sub>i</sub> (степ.загр-ния 3)	IEC 60947-4-1 (V)	1000		
	UL, CSA (V)	600		
Номинальное рабочее напряжение U <sub>e</sub>	IEC 60947-4-1 (V)	690		
	UL, CSA (V)	600		
Ток термической стойкости I <sub>th</sub> (θ ≤ 55 °C)	(A)	10		
Номинальный рабочий ток I <sub>e</sub>				
AC-15 (IEC 60947-5-1)	220 / 230 V (A)	10		
	380 / 440 V (A)	4		
	500 V (A)	2.5		
	660 / 690 V (A)	1.5		
DC-13 (IEC 60947-5-1)	24 V (A)	4		
	48 V (A)	2		
	110 V (A)	0.7		
	220 V (A)	0.3		
	440 V (A)	0.15		
	600 V (A)	0.1		
Включающая способность U <sub>e</sub> ≤ 690 V 50/60 Hz - AC-15	(A)	10 x I <sub>e</sub>		
Отключающая способность U <sub>e</sub> ≤ 400 V 50/60 Hz - AC-15	(A)	1 x I <sub>e</sub>		
Защита от короткого замыкания макс. предохранит. (gL/gG)	(A)	10		
Надежность цепи управления (V / mA)		17 / 5		
Электрический срок службы (миллионов циклов)		1		
Механический срок службы (миллионов циклов)		10		
Неперекрывающееся время между НО и НЗ контактами (ms)		1.5		
Импеданс на полюс (mΩ)		2.5		





# Контакторы - Технические характеристики катушки

## Характеристики UL

Номер по каталогу			CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
Лошадиных сил ~ 1Ø	110-120 V	(HP)	0.75	0.75	1	2	3	3
	220-240 V	(HP)	1.5	2	3	5	5	7.5
Лошадиных сил ~ 3Ø	200 V	(HP)	3	3	5	7.5	10	10
	230 V	(HP)	3	3	5	7.5	10	10
	460 V	(HP)	5	7.5	10	15	20	25
	575 V	(HP)	7.5	10	15	15	25	25
	Оценка короткого замыкания			5 kA - 600 V				
Общее назначение для 600 V			25	25	32	40	50	50
Характеристики катушки			12 V ac - 600 V ac, 50/60 Hz					
			12 - 500 V dc					

## Характеристики NEMA

Номер по каталогу			CWB9	CWB18	CWB32
Габарит NEMA			00	0	1
Лошадиных сил ~ 3Ø	200 V	(HP)	1.5	3	7.5
	230 V	(HP)	1.5	3	7.5
	460 V	(HP)	2	5	10
	575 V	(HP)	2	5	10
Режим нормального пуска <sup>1)</sup>					

Примечание: 1) Когда в работе происходят толчки или когда продолжительная нормальная работа требует свыше 5 операций в минуту, характеристика Режим нормального пуска не применяется.

## Характеристики клемм и моментов затяжки

Номер по каталогу			CWB9 - CWB18		CWB25 - CWB38		
Проводники	Подключение	Количество проводников	mm <sup>2</sup>	AWG	mm <sup>2</sup>	AWG	
Цепи управления и вспомогательные цепи		1	1...4	16...12	1...4	16...12	
		2	1...2.5	16...14	1...2.5	16...14	
		1	1...4	16...12	1...4	16...12	
		2	1...4	16...12	1...4	16...12	
		1	1...4	16...12	1...4	16...12	
		2	1...4	16...12	1...4	16...12	
	Винт клеммы			M4 Flat/Philips			
	Силовая цепь		1	1...6	16...10	1.5...10	16...8
2			1...4	16...12	1.5...6	16...10	
		1	1...6	16...10	16...10	2.5...10	14...8
		2	1...6	16...10	16...10	2.5...10	14...8
		1	1...6	16...10	16...10	2.5...10	14...8
		2	1...6	16...10	16...10	2.5...10	14...8
Винт клеммы			M3.5 Flat/Philips				
Момент затяжки (N.m / (lb.in))							
Цепи управления и вспомогательные цепи			1 / (8.8)		1 / (8.8)		
Силовая цепь			1.7 / (15)		2.5 / (22)		

Код блока			BFB (монтируемые спереди)		BLB (монтируемые сбоку)		
Проводники	Подключение	Количество проводников	mm <sup>2</sup>	AWG	mm <sup>2</sup>	AWG	
Вспомогательные блоки контактов		1	1...2.5	16...14	1...2.5	16...14	
		2	1...2.5	16...14	1...2.5	16...14	
		1	1...2.5	16...14	16...14	1...2.5	16...14
		2	1...2.5	16...14	16...14	1...2.5	16...14
		1	1...2.5	16...14	16...14	1...2.5	16...14
		2	1...2.5	16...14	16...14	1...1.5	16
	Винт клеммы			M3.5 Flat/Philips			
	Момент затяжки (N.m / (lb.in))			1 / (8.8)		1 / (8.8)	

# Контакторы - Технические характеристики

## Контакторы для коммутации ламп в осветительных цепях

При выборе контактора для коммутации осветительных цепей следует принимать во внимание тип, количество и мощность ламп, значения токов во время фазы пуска и в стационарном состоянии, коэффициент мощности и наличие или отсутствие компенсирующих конденсаторов. Компенсирующие конденсаторы и электронные устройства обычно являются источниками высоких пусковых токов и могут вызывать тяжелые режимы работы контакторов в установках освещения.

Ток потребления осветительного оборудования обычно увеличивается, когда уменьшается напряжение, поэтому рекомендуется использовать максимум 90% номинального теплового тока контактора. Все вышеупомянутое рассматривается в следующих таблицах. В таблицах указано максимальное количество ламп на фазу при 230 В для однофазных или 3-фазных цепей включенных звездой. Для 3-фазных цепей, включенных треугольником, общее число ламп должно быть, как показано в таблице, умножено на 0,58. Температура воздуха вблизи контактора считается меньшей или равной 55 °С.

				Максимальное число ламп на фазу при 230 V					
Тип лампы	W	A <sup>2)</sup>	µF	CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
Лампы накаливания и галогенные	60	0.27	-	56	56	67	101	118	135
	100	0.45	-	33	33	40	60	71	81
	150	0.68	-	22	22	26	40	47	53
	200	0.91	-	16	16	19	29	35	40
	300	1.4	-	10	10	12	19	22	26
	500	2.3	-	6	6	7	11	13	15
	750	3.4	-	4	4	5	8	9	10
	1000	4.6	-	3	3	3	5	6	7
AC-5b <sup>1)</sup> (A)				15	15	18	28	32	36
Люминесцентные лампы с электронным пускателем									
Единое расположение									
Без компенсации	20	0.39	-	41	41	53	66	89	112
	40	0.45	-	35	35	46	57	77	97
	65	0.7	-	22	22	30	37	50	62
	80	0.8	-	20	20	26	32	43	55
	110	1.2	-	13	13	17	21	29	36
С параллельной компенсацией	20	0.17	5	94	94	123	152	205	258
	40	0.26	5	61	61	80	100	134	169
	65	0.42	7	38	38	50	61	83	104
	80	0.52	7	30	30	40	50	67	84
	110	0.72	16	22	22	29	36	48	61
Двойной монтаж									
Без компенсации	2 x 20	2 x 0.22	-	2 x 36	2 x 36	2 x 46	2 x 58	2 x 78	2 x 100
	2 x 40	2 x 0.41	-	2 x 18	2 x 18	2 x 24	2 x 30	2 x 42	2 x 52
	2 x 65	2 x 0.67	-	2 x 10	2 x 10	2 x 14	2 x 18	2 x 26	2 x 32
	2 x 80	2 x 0.82	-	2 x 8	2 x 8	2 x 12	2 x 14	2 x 20	2 x 26
	2 x 110	2 x 1.10	-	2 x 6	2 x 6	2 x 8	2 x 10	2 x 14	2 x 18
С последовательной компенсацией	2 x 20	2 x 0.13	-	2 x 60	2 x 60	2 x 80	2 x 100	2 x 134	2 x 168
	2 x 40	2 x 0.24	-	2 x 32	2 x 32	2 x 42	2 x 54	2 x 72	2 x 90
	2 x 65	2 x 0.39	-	2 x 20	2 x 20	2 x 26	2 x 32	2 x 44	2 x 56
	2 x 80	2 x 0.48	-	2 x 16	2 x 16	2 x 20	2 x 26	2 x 36	2 x 44
	2 x 110	2 x 0.65	-	2 x 12	2 x 12	2 x 16	2 x 20	2 x 26	2 x 32
Люминесцентные лампы без электронного пускателя									
Единый монтаж									
Без компенсации	20	0.43	-	37	37	48	60	97	102
	40	0.55	-	29	29	38	47	63	80
	65	0.8	-	20	20	26	32	43	55
	80	0.95	-	16	16	22	27	36	46
	110	1.4	-	11	11	15	18	25	31
С параллельной компенсацией	20	0.19	5	84	84	110	136	184	231
	40	0.29	5	55	55	72	89	101	151
	65	0.46	7	34	34	45	56	76	95
	80	0.57	7	28	28	36	45	61	77
	110	0.79	16	20	20	26	32	44	55
Двойной монтаж									
Без компенсации	2 x 20	2 x 0.25	-	2 x 32	2 x 32	2 x 42	2 x 52	2 x 70	2 x 88
	2 x 40	2 x 0.47	-	2 x 16	2 x 16	2 x 22	2 x 26	2 x 36	2 x 46
	2 x 65	2 x 0.76	-	2 x 10	2 x 10	2 x 12	2 x 16	2 x 22	2 x 28
	2 x 80	2 x 0.93	-	2 x 8	2 x 8	2 x 10	2 x 12	2 x 18	2 x 22
	2 x 110	2 x 1.3	-	2 x 6	2 x 6	2 x 8	2 x 10	2 x 12	2 x 16
С параллельной компенсацией	2 x 20	2 x 0.14	-	2 x 56	2 x 56	2 x 74	2 x 92	2 x 124	2 x 156
	2 x 40	2 x 0.26	-	2 x 30	2 x 30	2 x 40	2 x 50	2 x 66	2 x 84
	2 x 65	2 x 0.43	-	2 x 18	2 x 18	2 x 24	2 x 30	2 x 40	2 x 50
	2 x 80	2 x 0.53	-	2 x 14	2 x 14	2 x 18	2 x 24	2 x 32	2 x 40
	2 x 110	2 x 0.72	-	2 x 10	2 x 10	2 x 14	2 x 18	2 x 24	2 x 30

Примечания: 1) Ориентировочные значения - Настоятельно рекомендуется принимать во внимание значения с требуемой мощностью и номинальным током AC-1 при расчете параметров контактора для категории применения AC-5b (AC-5b: выключатели ламп накаливания).

2) Номинальный ток для каждой лампы при номинальном напряжении.

# Контакторы - Технические характеристики

## Контакторы для коммутации ламп в осветительных цепях

Тип лампы	W	A	μF	Максимальное число ламп на фазу при 230 V					
				CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
Низкого давления паров натрия									
Без компенсации	35	1.2	-	10	10	12	15	21	27
	55	1.6	-	7	7	9	11	16	20
	90	2.4	-	5	5	6	7	10	13
	135	3.1	-	3	3	4	6	8	10
	150	3.2	-	3	3	4	5	8	10
	180	3.3	-	3	3	4	5	7	10
	200	3.4	-	3	3	4	5	7	9
С параллельной компенсацией	35	0.3	17	40	40	50	63	86	110
	55	0.4	17	30	30	37	47	65	82
	90	0.6	25	-	-	25	31	43	55
	135	0.9	36	-	-	-	21	28	36
	150	1	36	-	-	-	19	26	33
	180	1.2	36	-	-	-	15	21	27
	200	1.3	36	-	-	-	14	20	25
Высокого давления паров натрия									
Без компенсации	150	1.9	-	6	6	7	10	13	17
	250	3.2	-	3	3	4	5	8	10
	400	5	-	2	2	3	3	5	6
	700	8.8	-	1	1	1	2	2	3
	1000	12.4	-	-	-	1	1	2	2
С параллельной компенсацией	150	0.84	20	-	-	17	22	30	39
	250	1.4	32	-	-	-	13	18	23
	400	2.2	48	-	-	-	8	11	15
	700	3.9	96	-	-	-	-	6	8
	1000	5.5	120	-	-	-	-	-	6
Высокого давления паров ртути									
Без компенсации	50	0.54	-	22	22	27	35	48	61
	80	0.81	-	14	14	18	23	32	40
	125	1.2	-	9	9	12	15	21	27
	250	2.3	-	5	5	6	8	11	14
	400	4.1	-	2	2	3	4	6	8
	700	6.8	-	1	1	2	2	3	4
	1000	9.9	-	1	1	1	1	2	3
С параллельной компенсацией	50	0.3	10	40	40	50	63	86	110
	80	0.45	10	26	26	33	42	57	73
	125	0.67	10	17	17	22	28	38	49
	250	1.3	18	9	9	11	14	20	25
	400	2.3	25	-	-	6	8	11	14
	700	3.8	40	-	-	-	5	6	8
	1000	5.5	60	-	-	-	3	4	6
Йодид металла									
Без компенсации	250	2.5	-	4	4	6	7	10	12
	400	3.6	-	3	3	4	5	7	8
	1000	9.5	-	1	1	1	2	2	3
	2000	20	-	-	-	-	-	1	1
С параллельной компенсацией	250	1.4	32	-	-	-	13	18	21
	400	2	32	-	-	-	9	13	15
	1000	5.3	64	-	-	-	-	4	6
	2000	11.2	140	-	-	-	-	-	-

## Контакторы - Технические характеристики

### DC - Категория применения для контакторов CWB<sup>1)</sup>

Контакторы, разработанные для коммутации переменного тока, могут работать на том же номинальном постоянном токе. Но при рабочем напряжении выше, чем приблизительно 60 V, коммутационная способность (постоянного тока) значительно снижается. Соединяя полюса последовательно, получаем преимущества: улучшенная способность переключения, большая продолжительность жизни контактов и особенно, более высокое рабочее напряжение. Однако это более высокое рабочее напряжение не может превышать номинальное напряжение изоляции контактора. Точно так же, токовая нагрузка полюсов, соединенных последовательно, совпадает с нагрузкой для отдельных полюсов.

#### Категория применения DC-1 (L/R <1ms)

Номер по каталогу		CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
Ue	Полюса последовательно	Максимальный рабочий ток Ie (A)					
≤24 V	1	20	20	25	32	40	40
	2	20	20	25	32	40	40
	3	20	20	25	32	40	40
≤48 V	1	20	20	25	32	40	40
	2	20	20	25	32	40	40
	3	20	20	25	32	40	40
≤60 V	1	20	20	25	32	40	40
	2	20	20	25	32	40	40
	3	20	20	25	32	40	40
≤125 V	1	4	4	4	7	7	7
	2	20	20	25	32	40	40
	3	20	20	25	32	40	40
≤220 V	1	1	1	1	1	1	1
	2	4	4	4	7	7	7
	3	20	20	25	32	40	40
≤440 V	1	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
	2	1	1	1	1	1	1
	3	4	4	4	7	7	7
≤600 V	1	-	-	-	-	-	-
	2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
	3	1	1	1	1	1	1

#### Категория применения DC-3 (L/R <2.5ms)

Номер по каталогу		CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38
Ue	Полюса последовательно	Максимальный рабочий ток Ie (A)					
≤24 V	1	18	18	22	28	36	36
	2	18	18	22	28	36	36
	3	18	18	22	28	36	36
≤48 V	1	18	18	22	28	36	36
	2	18	18	22	28	36	36
	3	18	18	22	28	36	36
≤60 V	1	18	18	22	28	36	36
	2	18	18	22	28	36	36
	3	18	18	22	28	36	36
≤125 V	1	2	2	2	3	3	3
	2	18	18	22	28	36	36
	3	18	18	22	28	36	36
≤220 V	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	2	2	2	2	3	3	3
	3	18	18	22	28	36	36
≤440 V	1	-	-	-	-	-	-
	2	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5
	3	1.5	1.5	1.5	1.5	3	3
≤600 V	1	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-
	3	0.8	0.8	0.8	0.8	1.5	1.5

Примечание: 1) Категории применения согласно IEC 60947-4-1:

DC-1 - Неиндуктивные или малые индуктивные нагрузки, резистивные нагреватели;

DC-3 - двигатели параллельного возбуждения: пуск, реверс, торможение, толчковый режим, динамическое торможение;

DC-5 - Серийные двигатели: пуск, торможение, реверс, толчковый режим, динамическое торможение.

# Контакторы - Технические характеристики

## DC - Категория применения для контакторов CWB<sup>1)</sup>

### Категория применения DC-5 (L/R <15ms)

Номер по каталогу	CWB9	CWB12	CWB18	CWB25	CWB32	CWB38	
U <sub>e</sub>	Максимальный рабочий ток I <sub>e</sub> (A)						
Полюса последовательно							
≤24 V	1	18	18	22	28	36	36
	2	18	18	22	28	36	36
	3	18	18	22	28	36	36
≤48 V	1	18	18	22	28	36	36
	2	18	18	22	28	36	36
	3	18	18	22	28	36	36
≤60 V	1	18	18	22	28	36	36
	2	18	18	22	28	36	36
	3	18	18	22	28	36	36
≤125 V	1	2	2	2	3	3	3
	2	18	18	22	28	36	36
	3	18	18	22	28	36	36
≤220 V	1	-	-	-	-	-	-
	2	2	2	2	3	3	3
	3	18	18	22	28	36	36
≤440 V	1	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-
	3	1.5	1.5	1.5	1.5	3	3
≤600 V	1	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-

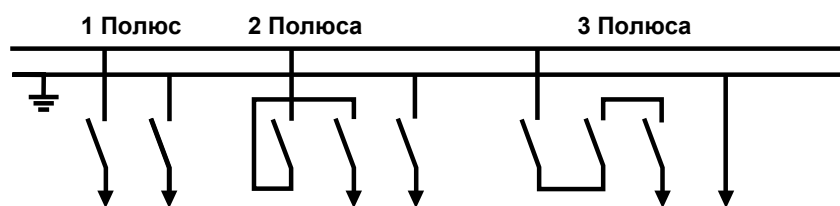
Примечание: 1) Категории применения согласно IEC 60947-4-1:

DC-1 - Неиндуктивные или малые индуктивные нагрузки, резистивные нагреватели;

DC-3 - двигатели параллельного возбуждения: пуск, реверс, торможение, толчковый режим, динамическое торможение;

DC-5 - Серийные двигатели: пуск, торможение, реверс, толчковый режим, динамическое торможение.

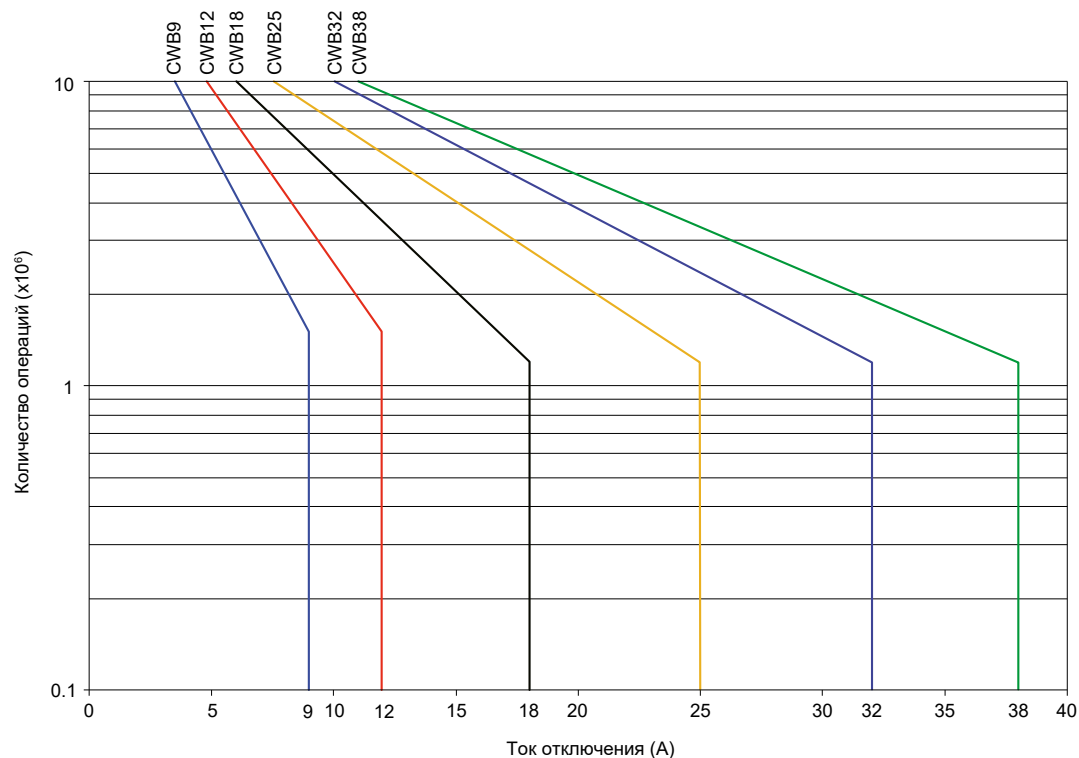
### Схема: Последовательное соединение полюсов



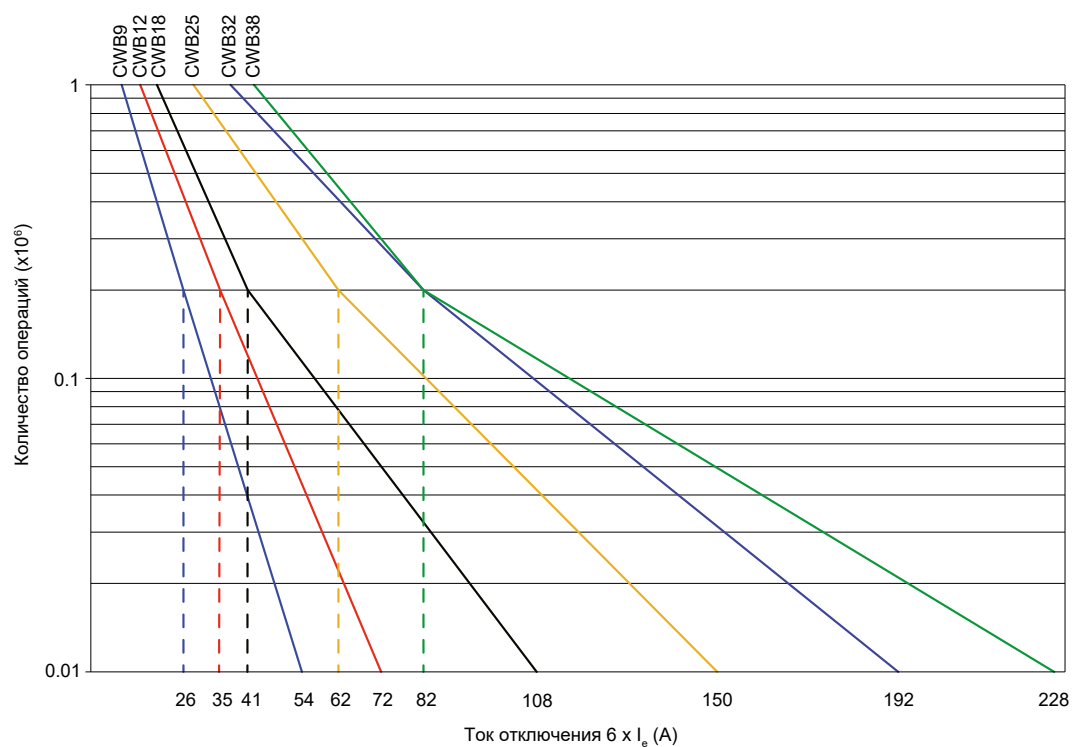
# Контакторы - Технические характеристики

## Электрическая продолжительность жизни

Категория применения AC-3 ( $U_e < 440 \text{ V ac}$ )



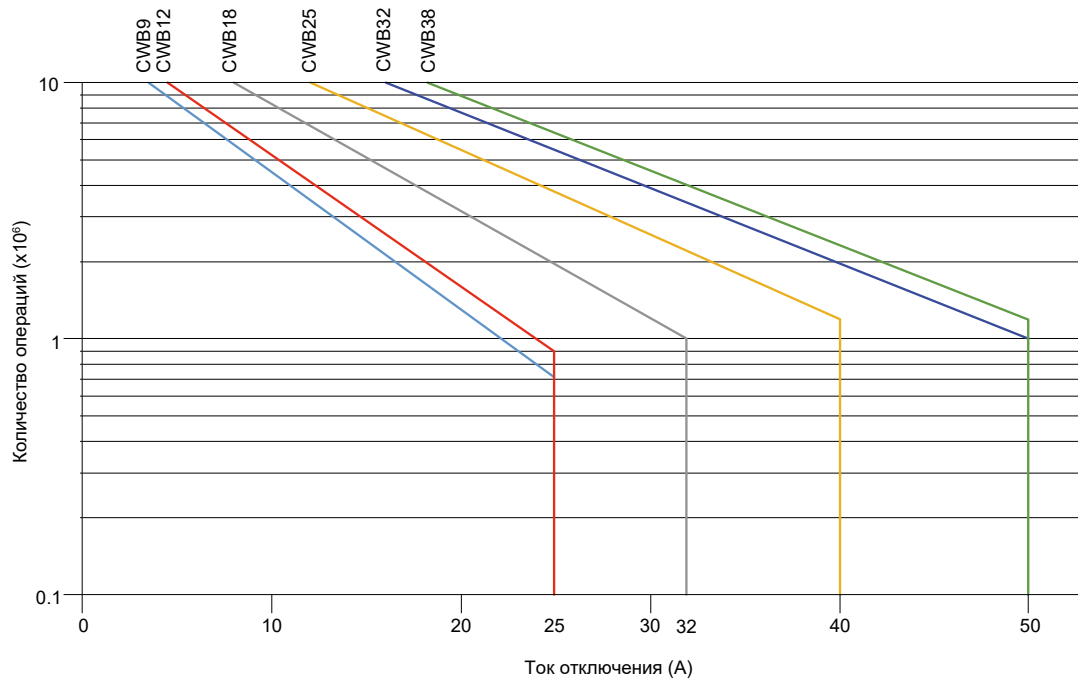
Категория применения AC-4 ( $U_e < 440 \text{ V ac}$ )



# Контакторы - Технические характеристики

## Электрическая продолжительность жизни

Категория применения AC-1 ( $U_e \leq 690 \text{ V ac}$ )



A

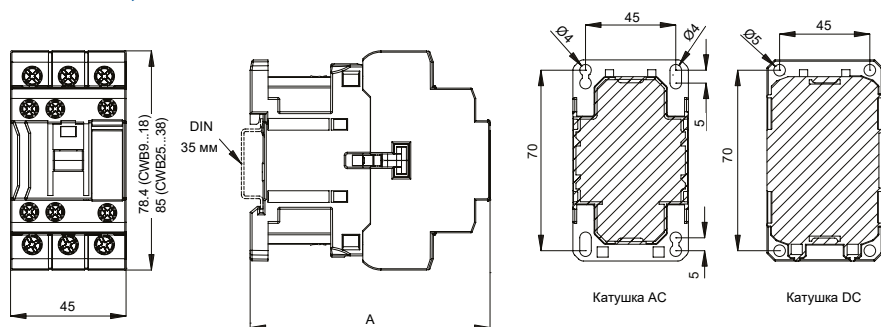
B

C

D

# Контакторы - Размеры (мм)

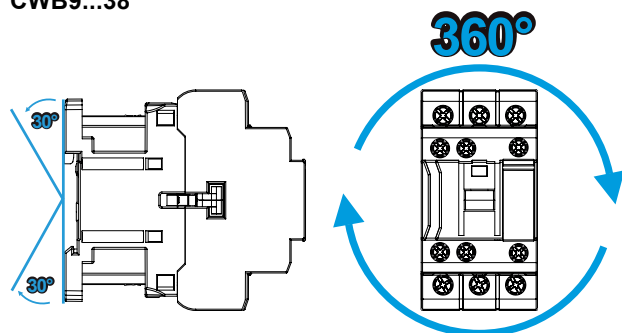
## CWB9...18, CWB25...38



Модели	A	
	Катушка AC	Катушка DC
CWB9...18	89.5	95.7
CWB25...38	93	102.2

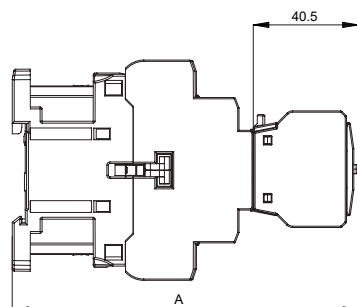
## Положение монтажа

### CWB9...38



## CWB9...18, CWB25...38 + BFB

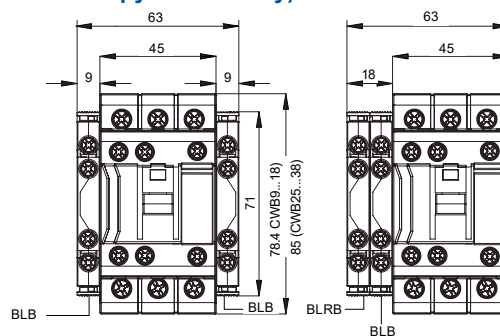
(Дополнительные блоки контактов, монтируемые спереди)



Модели	A	
	Катушка AC	Катушка DC
CWB9...18	130	136.2
CWB25...38	133.5	142.7

## CWB9...18, CWB25...38 + BLB

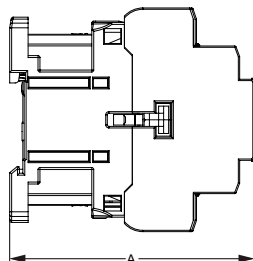
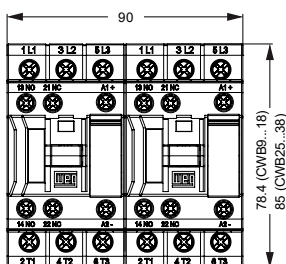
(Дополнительные блоки контактов, монтируемые сбоку)





# Контакторы - Размеры (мм)

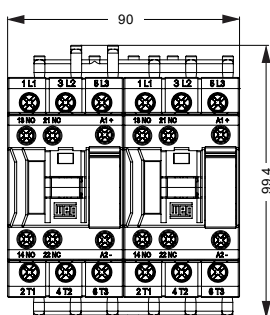
## 2 x CWB9...38 + IM1 (Механическая блокировка)



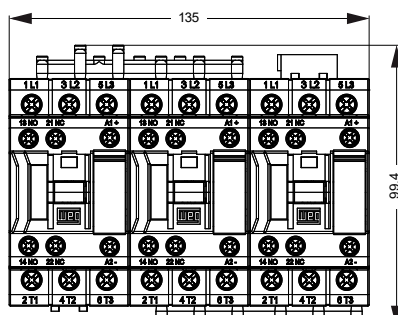
Модели	А	
	Катушка AC	Катушка DC
CWB9...18	89.5	95.7
CWB25...38	93	102.2

A

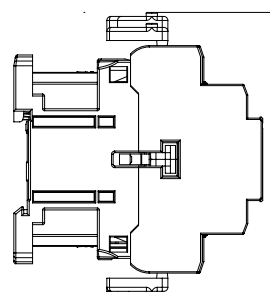
## CWB9...18 + Соединительные шины



EC-R1 (для реверсивного пуска)



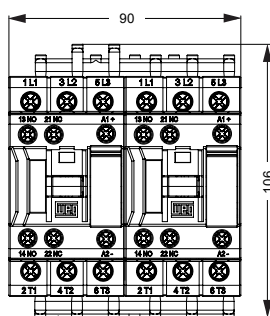
EC-SD1 (для пуска звезда-треугольник)



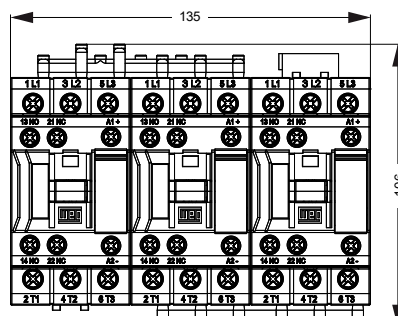
B

C

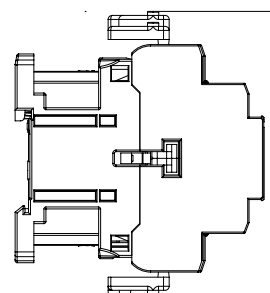
## CWB25...38 + Соединительные шины



EC-R1 (для реверсивного пуска)



EC-SD1 (для пуска звезда-треугольник)



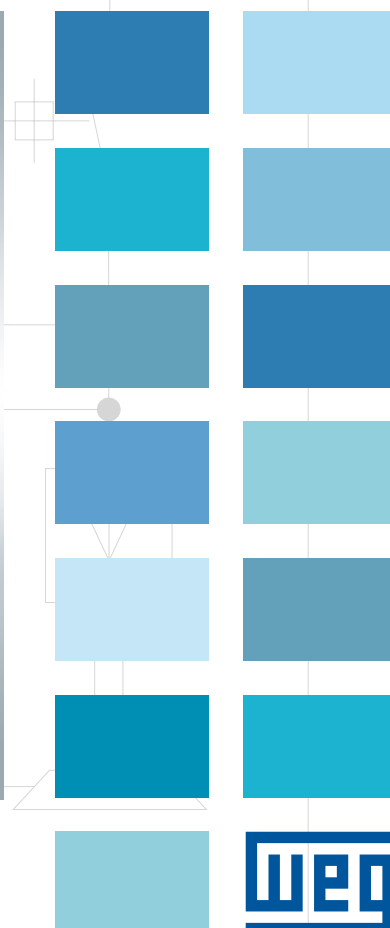
D



# Тепловые реле перегрузки

## RW27-2D

### Тепловые реле перегрузки класс-10



# Тепловые реле перегрузки

## Описание

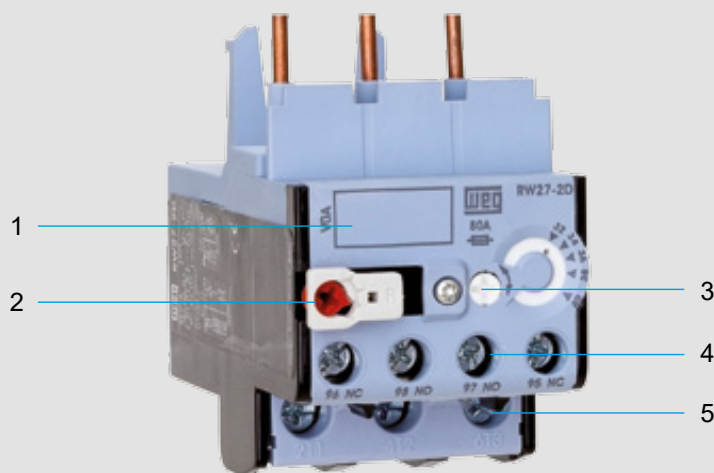
Тепловые реле RW, применяемые совместно с контакторами, образуют пускатель с защитой системы от перегрузки по току.

Тепловые реле перегрузки являются очень надежными устройствами, предназначенными для защиты двигателей, контроллеров и схем распределительных сетей от фазных сбоев и перегрузок, которые вызывают перегрев.

Тепловое реле перегрузки не имеет мощных контактов и не может отключить двигатель самостоятельно. Перегрузки или исчезновение одной из фаз увеличивают ток двигателя. Это возрастание тока приводит в действие механизм расцепления и переключает вспомогательные контакты.

Вспомогательные контакты, если они включены последовательно с катушкой контактора, обесточат контактор при перегрузке. Таким образом, контактор отключает питание двигателя и завершает свою работу. Биметаллические тепловые реле перегрузки имеют тепловую память. Однажды выполнив расцепление, реле не сбрасывается, пока она остынет, позволяя двигателю остыть, прежде чем он может быть повторно запущен.

## Общая информация



- 1 - Маркировочная этикетка
- 2 - Многофункциональная кнопка СБРОС/ТЕСТ
- 3 - Диск настройки тока
- 4 - Клеммы вспомогательных контактов
- 5 - Клеммы главных контактов

## Применения

Тепловые реле перегрузки RW были разработаны для защиты трехфазных и однофазных двигателей переменного тока и двигателей постоянного тока<sup>1)</sup>. Если тепловые реле перегрузки RW предназначены для защиты однофазных нагрузок переменного тока или нагрузок постоянного тока, то соединение должно быть выполнено, как показано на диаграммах на стр. В-8.

## Тепловые реле перегрузки RW в сборках пускателей звезда-треугольник

При использовании тепловых реле перегрузки в сочетании с контактором для пускателя звезда-треугольник, следует принимать во внимание, что только  $(0,58 (\sqrt{3} / 3) \times \text{ток двигателя})$  часть тока проходит через главный контактор. Реле перегрузки, установленное на главный контактор, должно быть настроено на такую же часть тока двигателя. Второе реле перегрузки может быть установлено на контактор звезды, если требуется чтобы нагрузка была обеспечена оптимальной защитой при работе по схеме звезда. Ток звезды составляет 1/3 от номинального тока двигателя. Реле должно быть настроено на этот ток.

## Защита от короткого замыкания

Тепловые реле перегрузки RW должно быть защищено от короткого замыкания с помощью предохранителей или автоматических выключателей.

## Компенсация температуры окружающего воздуха

Тепловые реле перегрузки RW имеют температурную компенсацию. Его расцепления не зависят от температуры, и выполняются стабильно, с тем же значением тока. Характеристики RW время-ток соотносятся с начальным значением температуры окружающего воздуха в диапазоне от -20 °C до +60 °C и основаны на предварительно не нагруженном реле перегрузки (т.е. на исходном холодном состоянии). Для температуры окружающего воздуха в диапазоне от +60 °C до +80 °C (максимальная температура окружающего воздуха), должен применяться коэффициент коррекции тока, показанный в таблице ниже:

Температура окружающего воздуха	Коэффициент коррекции тока
65 °C	0.94
70 °C	0.87
75 °C	0.81
80 °C	0.73



Примечание: 1) Модели RW317 и RW407 следует использовать только с двигателями на переменном токе.

## Тепловые реле перегрузки

### Компенсация высоты местности

Высота местности и, следовательно, плотность воздуха играют определенную роль в отношении условий охлаждения и диэлектрической прочности изоляции. Высота до 2000 м считается нормальной в соответствии с МЭК 60947. На больших высотах настройка тока на тепловом реле перегрузки должна быть выше, чем номинальный ток двигателя. С другой стороны, рабочее напряжение должно быть уменьшено. На высотах выше 2000 м, следует применять значения тока и напряжения, указанные в приведенной ниже таблице:

Высота над уровнем моря (м)	Поправочный коэффициент настройки тока	Максимальное рабочее напряжение $U_e$ (V)
2000	$1.00 \times I_n$	690
3000	$1.05 \times I_n$	550
4000	$1.08 \times I_n$	480
5000	$1.12 \times I_n$	420

### Кривая характеристики расцепления

Тепловые реле перегрузки предназначены для имитации тепла фактически сгенерированного в двигателе. При повышении температуры двигателя, адекватно изменяется состояние теплового модуля реле перегрузки.

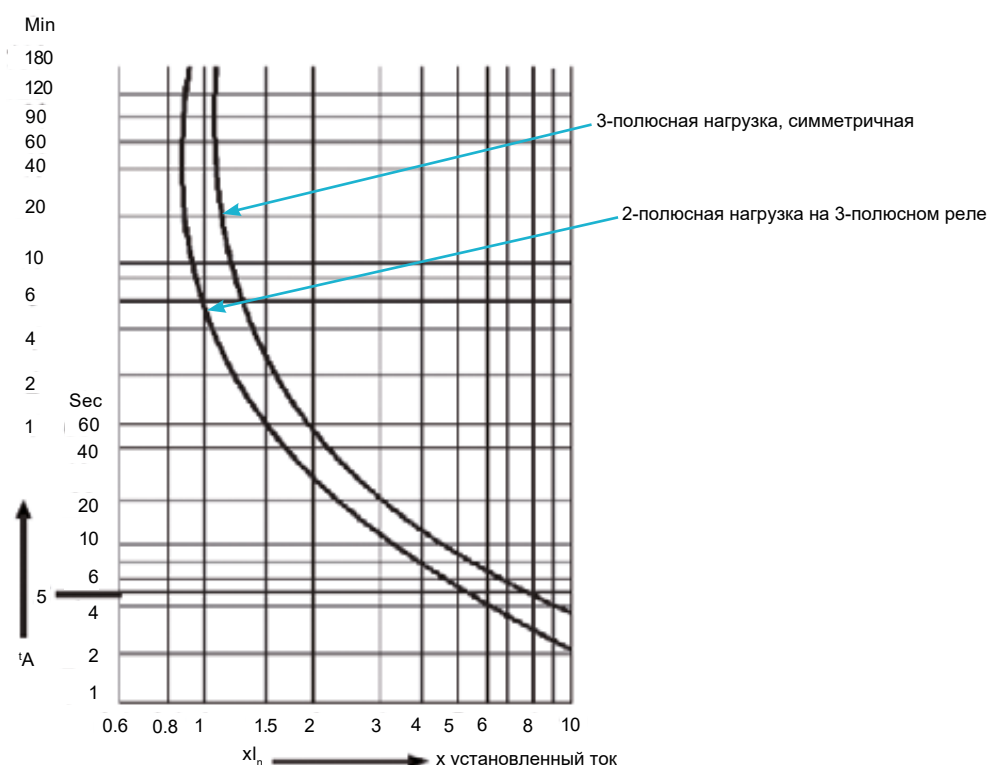
Двигатель и кривые нагрева реле имеют строгую взаимосвязь. Независимо от того, насколько высок ток, потребляемый двигателем, тепловое реле перегрузки обеспечивает защиту и, одновременно, не срабатывает без необходимости.

Таким образом, характеристические кривые отображают, как время отключения двигателя, запущенного с холодного состояния, зависит от кратного полному току нагрузки силы тока для трех-полюсных симметричных нагрузок.

### Чувствительность сбоя фазы

В целях обеспечения быстрого отключения в случае пропадания фазы, защиты двигателя и избежания дорогостоящего ремонта / профилактического техобслуживания, тепловые реле перегрузки RW27-2D стандартно включают данную защиту. Для этой цели они имеют дифференциальный механизм, который, в случае сбоя фазы, обеспечивает обесточивание остывшей биметаллической пластины для создания дополнительного расцепляющего перемещения (имитации перегрузки по току, которого на самом деле не существует). Таким образом, в случае отказа фазы, дифференциальный механизм обеспечивает расцепление при более низком токе, чем с трехфазной нагрузкой (характеристика ниже).

Для более эффективной защиты от обрыва фазы, специфические продукты защиты должны обеспечивать гарантию, что такой отказ обнаруживается очень быстро. Кривая ниже показывает время отключения по отношению к номинальному току. Также учитываются средние значения в допустимом диапазоне и при температуре 20 °C при пуске в холодном состоянии.



## Тепловые реле перегрузки

### Многофункциональная кнопка Сброс / Тест



Тепловое реле перегрузки имеет многофункциональную кнопку Сброс/Тест (RESET/TEST), которую можно настроить на четыре различные группы функций:

**A** - Только автоматический *RESET*;

**AUTO** - Автоматические *RESET / TEST*;

**HAND** - Ручные *RESET / TEST*;

**H** - Только ручной *RESET*.

В позициях **HAND** и **AUTO**, когда нажата кнопка **RESET**, оба контакта НО (97-98) и НЗ (95-96) изменяют состояние.

Описание работы:

В положениях **H** (только ручной *RESET*) или **A** (только автоматический *RESET*), функция теста блокируется. Однако в позициях **HAND** (ручные *RESET / TEST*) или **AUTO** (автоматические *RESET / TEST*) можно имитировать тест и функции расцепления, нажав на кнопку **RESET**.

При установке в положения **H** или **HAND** кнопка сброса должна быть нажата вручную, чтобы сбросить реле перегрузки после события расцепления. При установке в положения **A** или **AUTO**, реле перегрузки сбрасывается автоматически после события расцепления. Установки функций **H**, **HAND**, **AUTO** и **A** осуществляются путем вращения без нажатия красной кнопки и помещения ее в нужное положение для кнопки **RESET**.

При переходе из **HAND** в **AUTO**, когда красная кнопка поворачивается, кнопка **RESET** должна быть слегка нажата.

Функции	H	HAND	AUTO	A
Сброс реле	Ручной <sup>1)</sup>	Ручной <sup>1)</sup>	Автоматический	Автоматический
Тест расцепления вспом.контакта 95-96 (НЗ)	Функция отключена	Тест допускается	Тест допускается	Функция отключена
Тест расцепления вспом.контакта 97-98 (НО)	Функция отключена	Тест допускается	Тест допускается	Функция отключена

Примечание: 1) Перед сбросом теплового реле перегрузки необходимо несколько минут для восстановления.

### Время восстановления

Тепловые реле перегрузки **RW** имеют тепловую память. После расцепления из-за перегрузки, реле требует определенного периода времени для остывания биметаллической пластины. Этот период времени является так называемым временем восстановления. Реле можно сбросить только после его остывания. Время восстановления зависит от характеристических кривых расцепления и уровня тока расцепления. После расцепления из-за перегрузки, время восстановления позволяет нагрузке остыть.

### Работа на выходе преобразователей частоты

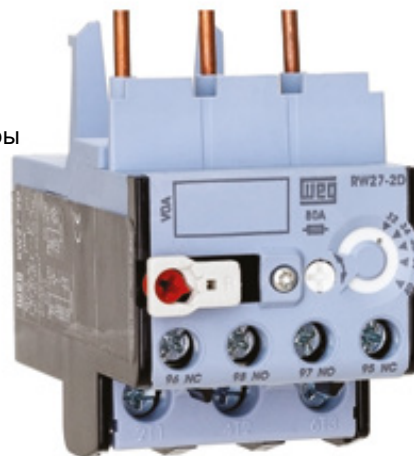
Тепловые реле перегрузки **RW27-2D** предназначены для работы на частотах от 50/60 Гц до 400 Гц и параметры расцепления связаны с нагревом токами в этом частотном диапазоне. В зависимости от конструкции преобразователя частоты, частота переключения может достигать нескольких кГц с генерацией гармонических токов на выходе, которая приводит к дополнительному повышению температуры в биметаллических пластинах. В таких применениях, рост температуры зависит не только от среднеквадратичного значения тока, но и от эффекта индукционных токов высших частот в металлических частях устройства (поверхностного эффекта, вызванного вихревыми токами).

Из-за этих эффектов, токовые настройки реле перегрузки должны быть выше, чем номинальный ток двигателя.



## RW27-2D Тепловые реле перегрузки от 0.28 до 40 А

- Биметаллические реле перегрузки с классом расцепления 10
- Чувствительная защита от обрыва фазы
- Температурная компенсация
- Ручной или автоматический сброс
- Непосредственный монтаж на контакторы и компактные контакторы
- Кнопка Ручной/Авто/Сброс
- Вспомогательные контакты 1НО + 1НЗ



Винтовые клеммы прямого монтажа	Установка тока (А)	Схема электрическая принципиальная	Синяя версия	Вес kg
			Номер по каталогу	
CWB9...38	0.28...0.4		RW27-2D3-D004	0.165
CWB9...38	0.43...0.63		RW27-2D3-C063	
CWB9...38	0.56...0.8		RW27-2D3-D008	
CWB9...38	0.8...1.2		RW27-2D3-D012	
CWB9...38	1.2...1.8		RW27-2D3-D018	
CWB9...38	1.8...2.8		RW27-2D3-D028	
CWB9...38	2.8...4		RW27-2D3-U004	
CWB9...38	4...6.3		RW27-2D3-D063	
CWB9...38	5.6...8		RW27-2D3-U008	
CWB9...38	7...10		RW27-2D3-U010	
CWB9...38	8...12.5		RW27-2D3-D125	
CWB9...38	10...15		RW27-2D3-U015	
CWB9...38	11...17		RW27-2D3-U017	
CWB9...38	15...23		RW27-2D3-U023	
CWB9...38	22...32		RW27-2D3-U032	
CWB9...38	32...40		RW27-2D3-U040	

## Аксессуары

### Внешний кабель для сброса

Рисунок	Описание	Длина кабеля (мм)	Номер по каталогу	Вес (kg)
	Металлический кабель для внешнего сброса всех моделей реле перегрузки RW, собранных на электрических панелях и МСС. Примечания: Отверстие для внешней фиксации: Ø6.5...7 мм. Толщина панели: 2 или 4.25 мм.	250	ERC250RW	0.034
		375	ERC375RW	0.036
		500	ERC500RW	0.041

## Технические характеристики

### Основные данные

Модели	RW27	
Стандарты	IEC 60947-1 и UL 508	
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ (степень загрязнения 3)	IEC 60947-4-1 (V)	690
	UL, CSA (V)	600
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$ (IEC 60947-1) (kV)	6	
Номинальная рабочая частота (Hz)	25...400	
Использование с постоянным током	Да	
Максимальное количество срабатываний в час (ops./h)	15	
Степень защиты (IEC 60529)	Главные контакты	IP10
	Вспомогательные контакты	IP20
	Фронтальные	IP20
Монтаж	Непосредственно на контактор	
Устойчивость к ударам (IEC 60068-2-27 - 1/2 синусоиды) (g/ms)	10/11	
Температура окружающей среды	Транспортировка и хранение	-50 °C...+80 °C
	Эксплуатация	-20 °C...+70 °C
	Температурная компенсация	-20 °C...+60 °C
Высота (м)	2000	

### Главные контакты

Модели	RW27	
Номинальное рабочее напряжение $U_e$	IEC 60947-4-1 (V)	690
	UL, CSA (V)	600
Установка тока / Макс. предохранитель (gL/gG) <sup>1)</sup> (A)	0.28...0.4 / 2	
	0.43...0.63 / 2	
	0.56...0.8 / 2	
	0.8...1.2 / 4	
	1.2...1.8 / 6	
	1.8...2.8 / 6	
	2.8...4 / 10	
	4...6.3 / 16	
	5.6...8 / 20	
	7...10 / 25	
	8...12.5 / 25	
	10...15 / 35	
11...17 / 40		
15...23 / 50		
22...32 / 63		
32...40 / 90		
Средняя рассеиваемая мощность на полюс (W)	≤3	



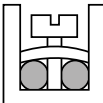


## Технические характеристики

### Вспомогательная цепь

Модели			RW27
Стандарты			IEC 60 947-4-1 и UL 508
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ (степень загрязнения 3)	IEC	(V)	690
	UL, CSA	(V)	600
Номинальное рабочее напряжение $U_e$	IEC	(V)	690
	UL, CSA	(V)	600
Номинальный тепловой ток $I_{th}$ ( $\theta \leq 55$ °C)			(A) 6
Номинальный рабочий ток $I_e$			
AC-14 / AC-15 (IEC 60947-5-1)	24 V	(A)	4
	60 V	(A)	3.5
	125 V	(A)	3
	230 V	(A)	2
	400 V	(A)	1.5
	500 V	(A)	0.5
	690 V	(A)	0.3
UL, CSA			C600
DC-13 / DC-14 (IEC 60947-5-1)	24 V	(A)	1
	60 V	(A)	0.5
	110 V	(A)	0.25
	220 V	(A)	0.1
UL, CSA			R300
Защита от короткого замыкания с предохранителем (gL/gG)			(A) 6
Минимальное напряжение / допустимый ток(IEC 60947-5-4)			17 V / 5 mA

### Момент затяжки - Главные контакты

Модели			RW27
Тип винтов			M4 x 10 Phillips
Размер кабеля			
Гибкий кабель	(мм <sup>2</sup> )		1.5...10
Кабель с клеммами / жесткий кабель	(мм <sup>2</sup> )		1.5...6.0
AWG-провод			14...6
Момент затяжки	(N.m)		2.3

### Момент затяжки - Вспомогательные контакты

Модели			RW27
Тип винтов			M3.5 x 10 Phillips
Размер кабеля			
Кабель с или без клемм	(мм <sup>2</sup> )		2 x 1...2.5
AWG-провод			16...12
Момент затяжки	(N.m)		1.5

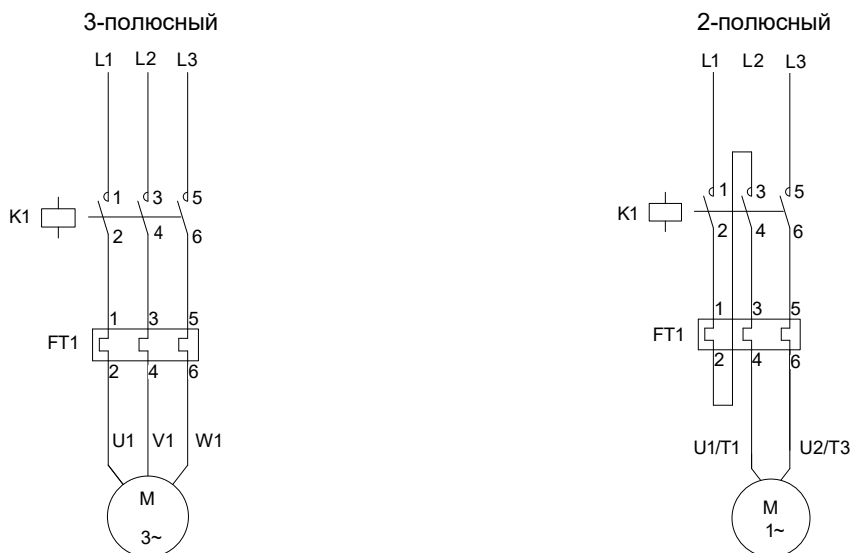
# Технические характеристики

## Схемы

### Защита двигателя - Постоянный ток

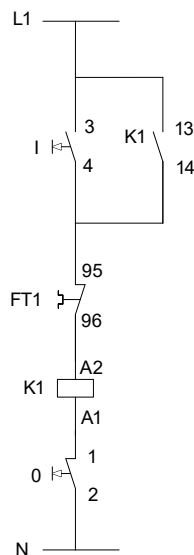


### Защита двигателя - Переменный ток

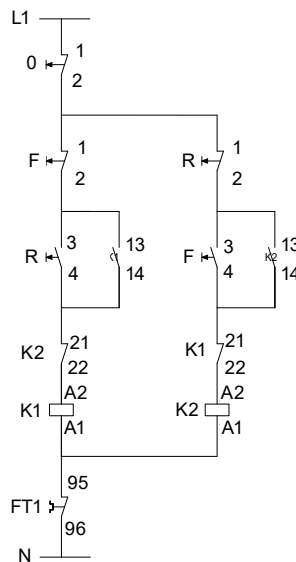


### Типичное подключение - Контактор + Реле перегрузки

#### Прямой пуск (1 направление вращения)

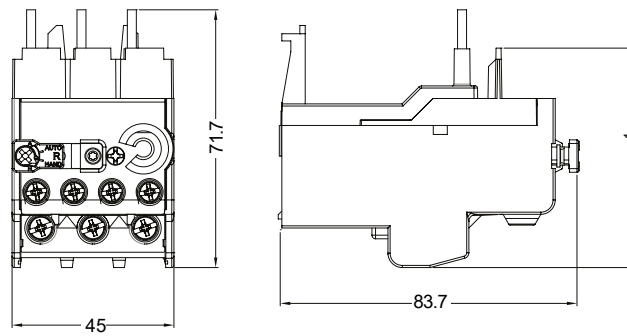


#### Прямой пуск (2 направления вращения)

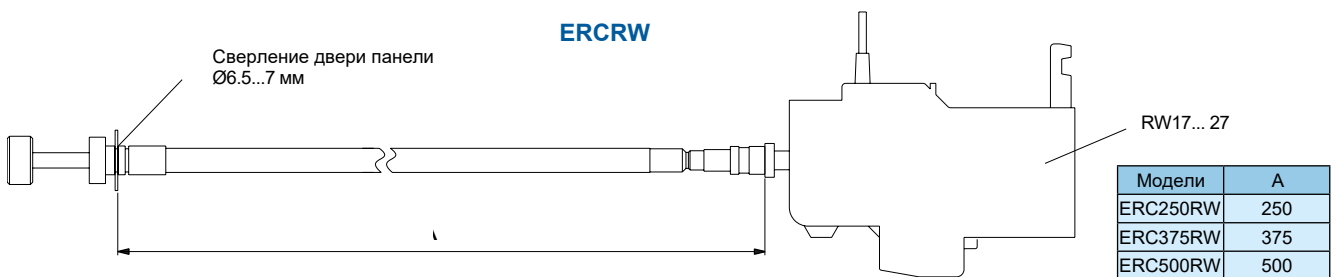


## Размеры (мм)

**RW27-2D**

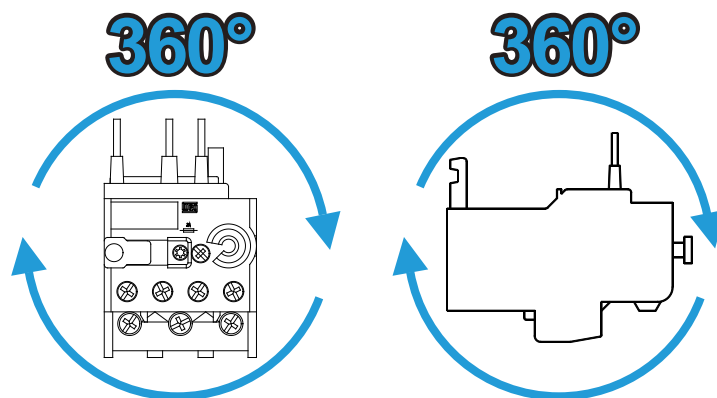


**ERC RW**



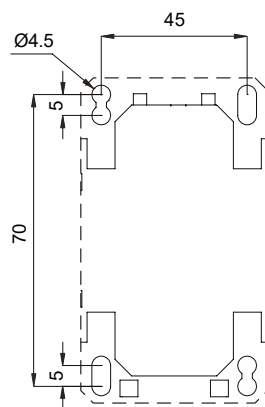
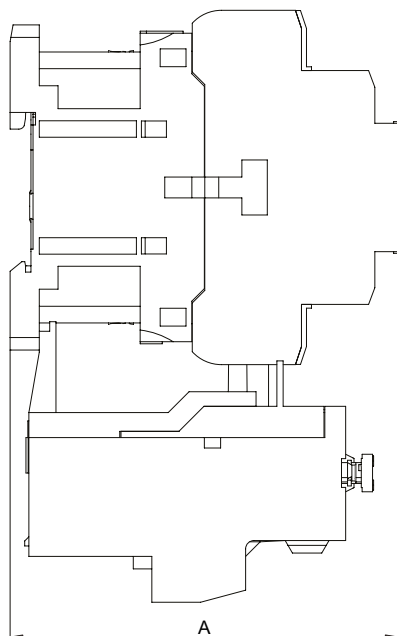
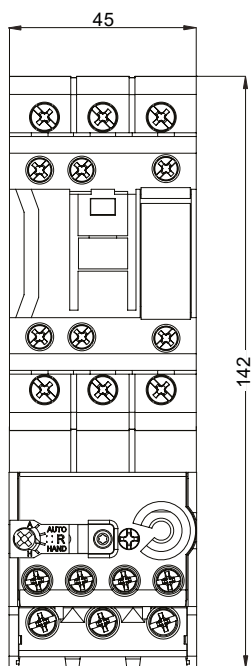
## Монтажное положение

**RW27-2D**

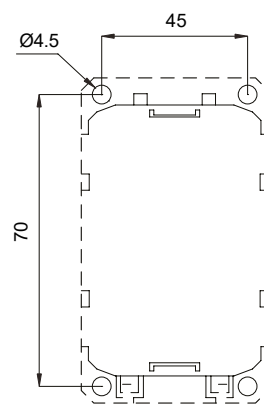


## Размеры (мм)

### CWB9...38 + RW27-2D



катушка AC



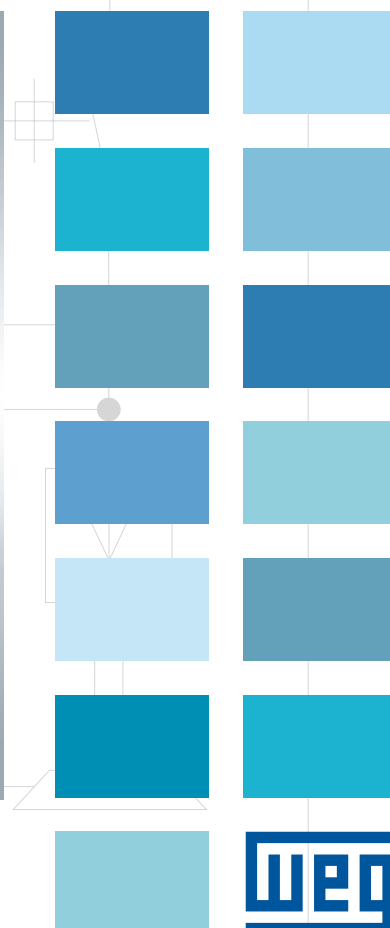
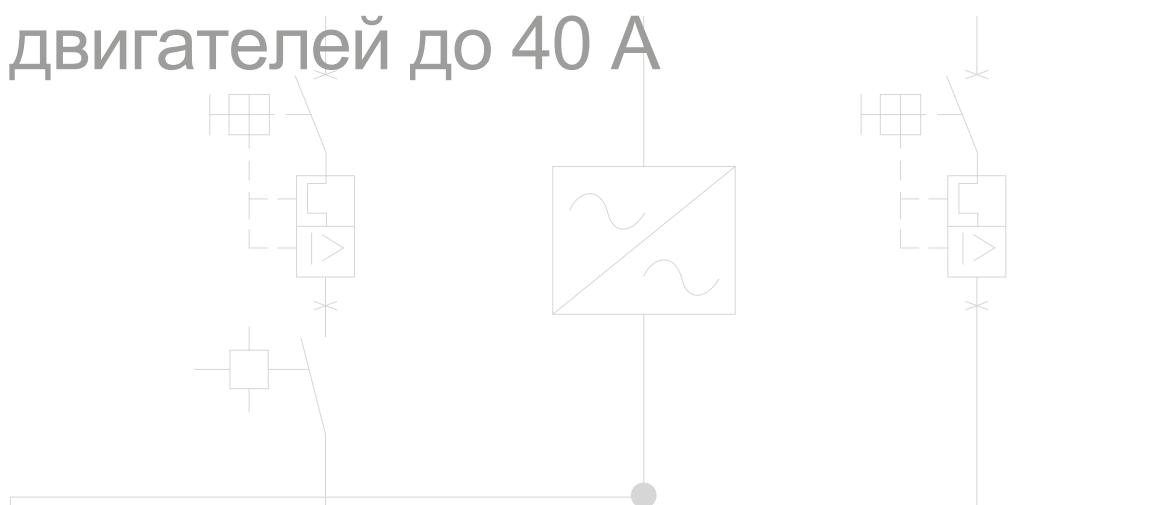
катушка DC

CWB9...18	A	CWB25...38	A
катушка AC	89.5	катушка AC	93
катушка DC	95.7	катушка DC	102.2



# Автоматические выключатели для защиты двигателей

MPW12, MPW18 и MPW40  
Эксплуатация и защита двигателей до 40 А



# Новые Автоматические выключатели для защиты двигателей WEG MPW

Новая линейка автоматических выключателей для защиты двигателей WEG MPW, разработанная в соответствии с международными стандартами МЭК 60947 и UL 508, является модульным, компактным и в то же время прочным и высоконадежным решением, отвечающим ожиданиям самых требовательных пользователей.

MPW разработаны с визуальной идентичностью WEG - бренда признанного во всем мире своим качеством.



## MPW12

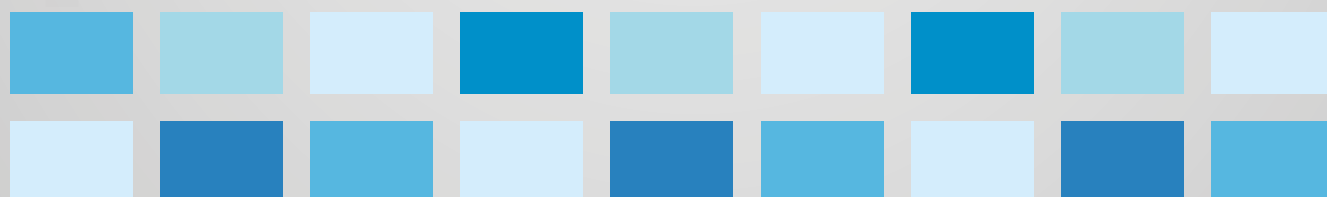
- Автоматический выключатель для защиты двигателей до 12 А с пружинными клеммами
- Термомагнитный автоматический выключатель (обеспечивает защиту от короткого замыкания и перегрузки) или только магнитный выключатель (обеспечивает защиту от короткого замыкания)
- Такие же технические характеристики (механические и электрические), как у прошлой серии MPW16 (до 12 А)
- Управление кнопками

## MPW18

- Автоматический выключатель для защиты двигателей до 18 А
- Термомагнитный автоматический выключатель (обеспечивает защиту от короткого замыкания и перегрузки) или только магнитный выключатель (обеспечивает защиту от короткого замыкания)
- Такие же технические характеристики (механические и электрические), как у прошлой серии MPW16 (до 16 А)
- Управление кнопками

## MPW40

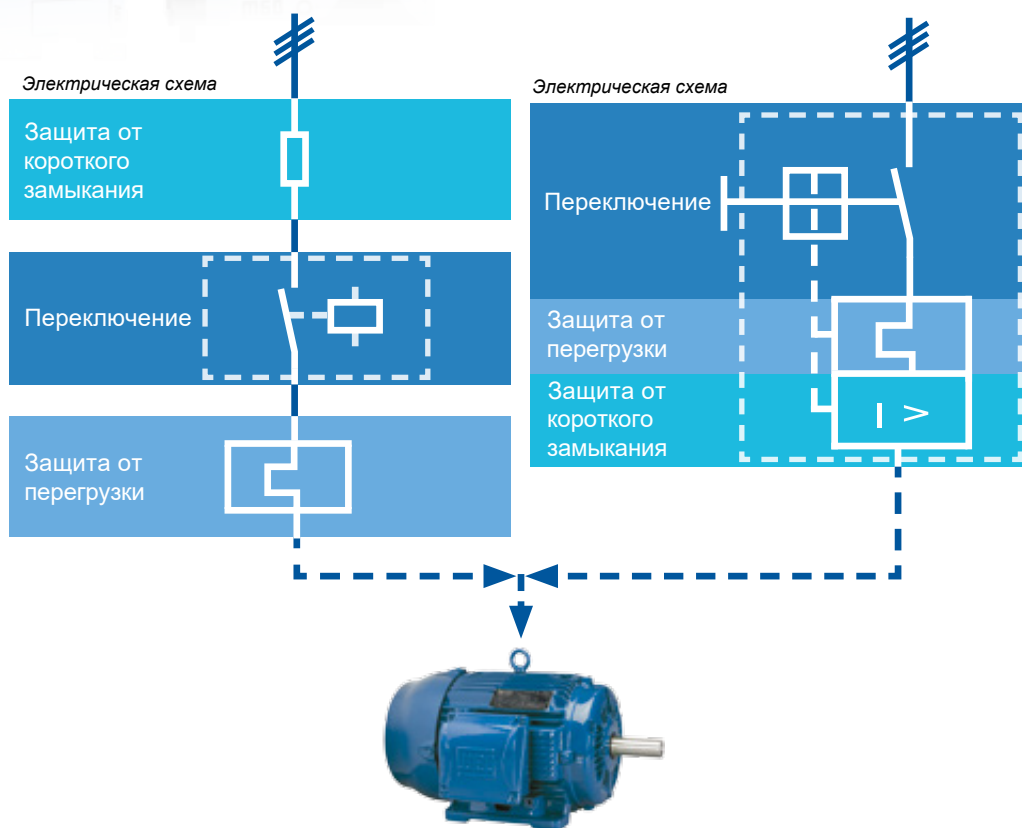
- Автоматический выключатель для защиты двигателей до 40 А - ширина 45 мм
- Термомагнитный автоматический выключатель (обеспечивает защиту от короткого замыкания и перегрузки) или только магнитный выключатель (обеспечивает защиту от короткого замыкания)
- Такие же технические характеристики (механические и электрические), как у бывшего MPW25 (до 32 А)
- Управление поворотной рукояткой





Автоматические выключатели для защиты двигателей линейки **MPW** являются лучшим решением для эксплуатации и защиты Вашего электродвигателя.

3 Функции в одном продукте!



### Характеристики

Тип	Обычный пускатель	Компактный пускатель
Количество компонентов	3 компонента (предохранитель <sup>1)</sup> + контактор+ тепловое O/L реле)	1 компонент (термомагнитный автоматический выключатель двиг.)
Защита от короткого замыкания	Да	Да
Переключение	Да	Да
Защита двигателя от перегрузки	Да	Да
Сброс после короткого замыкания	Да	Да
Сброс после перегрузки	Да	Да
Габаритный размер	Больше	Меньше
Время монтажа	Дольше	Меньше
Крышка шкалы	Нет	Да (с аксессуаром)
Безопасное отключение для технического обслуживания	Удаление предохранителя	Замок на ручке/кнопке в положении Выкл.
Сигнализация рабочего состояния	Нет	Да
Степень защиты	Меньше	Больше
Количество соединений	Больше	Меньше
Максим. колич. срабатываний в час	15 срабатываний/час	15 срабатываний/час
Режим работы	Дистанционный	Ручной

Примечание: 1) Предохранитель установлен на держатели предохранителей со степенью защиты IP00.

# Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW18 - Справочная таблица

## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW18 до 18 А (винтовые клеммы) - Термомагнитный или только магнитный

- С защитой от перегрузки и короткого замыкания
- С фиксированным расцепителем токов короткого замыкания 13 x I<sub>n</sub>
- С чувствительностью к потере фазы в соответствии с МЭК 60947-4-1
- С температурной компенсацией
- Для использования в качестве главного выключателя (МЭК 60947-2)
- Управление кнопками



## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW18 - Термомагнитный - Защита от перегрузки и короткого замыкания

Значения для выбора защиты трехфазных электродвигателей <sup>1)</sup>						Номинальный ток I <sub>n</sub> (A)	Настройка расцепления при перегрузке I <sub>n</sub> (A)	Мгновенное магнитное расцепление 13 x I <sub>n</sub> I <sub>m</sub> (A)	Винтовые клеммы	Вес kg
220-240 V kW / HP	380-415 V kW / HP	440-480 V kW / HP	500 V kW / HP	550-600 V kW / HP	690 V kW / HP				Номер по каталогу	
-	-	-	-	-	-	0.16	0.1...0.16	2.08	MPW18-3-C016	0.28
-	-	-	-	-	0.12 / 0.16	0.25	0.16...0.25	3.25	MPW18-3-C025	
-	-	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.4	0.25...0.4	5.2	MPW18-3-D004	
-	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.18 / 0.25	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.63	0.4...0.63	8.2	MPW18-3-C063	
0.12 / 0.16	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.37 / 0.5	0.55 / 0.75	1	0.63...1	13	MPW18-3-U001	
0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.75 / 1	0.75 / 1	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.6	1...1.6	20.8	MPW18-3-D016	
0.37 / 0.5	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.5 / 2	2.5	1.6...2.5	32.5	MPW18-3-D025	
0.75 / 1	1.5 / 2	1.5 / 2	1.5 / 2	2.2 / 3	3 / 4	4	2.5...4	52	MPW18-3-U004	
1.1 / 1.5	2.2 / 3	3 / 4	3 / 4	3.7 / 5	4 / 5.5	6.3	4...6.3	82	MPW18-3-D063	
2.2 / 3	4.5 / 6	5.5 / 7.5	4 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10	10	6.3...10	130	MPW18-3-U010	
3.7 / 5	7.5 / 10	9.2 / 12.5	7.5 / 10	9.2 / 12.5	9.2 / 12.5	16	10...16	208	MPW18-3-U016	
4.5 / 6	7.5 / 10	9.2 / 12.5	11 / 15	11 / 15	15 / 20	18	12...18	234	MPW18-3-U018	

## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW18i - Магнитный - Защита от короткого замыкания<sup>2)</sup>

Значения для выбора защиты трехфазных электродвигателей <sup>1)</sup>						Номинальный ток I <sub>n</sub> (A)	Мгновенное магнитное расцепление 13 x I <sub>n</sub> I <sub>m</sub> (A)	Винтовые клеммы	Вес kg
220-240 V kW / HP	380-415 V kW / HP	440-480 V kW / HP	500 V kW / HP	550-600 V kW / HP	690 V kW / HP			Номер по каталогу	
-	-	-	-	-	-	0.16	2.08	MPW18i-3-C016	0.28
-	-	-	-	-	0.12 / 0.16	0.25	3.25	MPW18i-3-C025	
-	-	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.4	5.2	MPW18i-3-D004	
-	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.18 / 0.25	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.63	8.2	MPW18i-3-C063	
0.12 / 0.16	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.37 / 0.5	0.55 / 0.75	1	13	MPW18i-3-U001	
0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.75 / 1	0.75 / 1	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.6	20.8	MPW18i-3-D016	
0.37 / 0.5	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.5 / 2	2.5	32.5	MPW18i-3-D025	
0.75 / 1	1.5 / 2	1.5 / 2	1.5 / 2	2.2 / 3	3 / 4	4	52	MPW18i-3-U004	
1.1 / 1.5	2.2 / 3	3 / 4	3 / 4	3.7 / 5	4 / 5.5	6.3	82	MPW18i-3-D063	
2.2 / 3	4.5 / 6	5.5 / 7.5	4 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10	10	130	MPW18i-3-U010	
3.7 / 5	7.5 / 10	9.2 / 12.5	7.5 / 10	9.2 / 12.5	9.2 / 12.5	16	208	MPW18i-3-U016	
4.5 / 6	7.5 / 10	9.2 / 12.5	11 / 15	11 / 15	15 / 20	18	234	MPW18i-3-U018	

Примечания: 1) Для стандартных трехфазных 4-полюсных двигателей WEG W22 50/60 Hz.

Эти значения приводятся только для справки и могут изменяться в зависимости от количества полюсов и конструкции двигателя.

2) Для защиты от перегрузки, рекомендуется использовать тепловое реле перегрузки RW27-2D.



# Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW40 - Справочная таблица

## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW40 до 40 А (винтовые клеммы) -

### Термомагнитный или только магнитный


- С защитой от перегрузки и короткого замыкания
- С фиксированным расцепителем токов короткого замыкания  $13 \times I_n$
- С чувствительностью к потере фазы в соответствии с МЭК 60947-4-1
- С температурной компенсацией
- Для использования в качестве главного выключателя (МЭК 60947-2)
- Управление поворотной рукояткой



## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW40 - Термомагнитный - Защита от перегрузки и короткого замыкания

Значения для выбора защиты трехфазных электродвигателей <sup>1)</sup>						Номинальный ток $I_n$ (A)	Настройка расцепления при перегрузке  $I_n$ (A)	Мгновенное магнитное расцепление $13 \times I_n$  $I_m$ (A)	Винтовые клеммы	Вес kg
220-240 V kW / HP	380-415 V kW / HP	440-480 V kW / HP	500 V kW / HP	550-600 V kW / HP	690 V kW / HP				Номер по каталогу	
-	-	-	-	-	-	0.16	0.1...0.16	2.08	MPW40-3-C016	0.36
-	-	-	-	-	0.12 / 0.16	0.25	0.16...0.25	3.25	MPW40-3-C025	
-	-	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.4	0.25...0.4	5.2	MPW40-3-D004	
-	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.18 / 0.25	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.63	0.4...0.63	8.2	MPW40-3-C063	
0.12 / 0.16	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.37 / 0.5	0.55 / 0.75	1	0.63...1	13	MPW40-3-U001	
0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.75 / 1	0.75 / 1	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.6	1...1.6	20.8	MPW40-3-D016	
0.37 / 0.5	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.5 / 2	2.5	1.6...2.5	32.5	MPW40-3-D025	
0.75 / 1	1.5 / 2	1.5 / 2	1.5 / 2	2.2 / 3	3 / 4	4	2.5...4	52	MPW40-3-U004	
1.1 / 1.5	2.2 / 3	3 / 4	3 / 4	3.7 / 5	4 / 5.5	6.3	4...6.3	82	MPW40-3-D063	
2.2 / 3	4.5 / 6	5.5 / 7.5	4 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10	10	6.3...10	130	MPW40-3-U010	
3.7 / 5	7.5 / 10	9.2 / 12.5	9.2 / 12.5	11 / 15	11 / 15	16	10...16	208	MPW40-3-U016	
5.5 / 7.5	9.2 / 12.5	11 / 15	11 / 15	-	15 / 20	20	16...20	260	MPW40-3-U020	
-	11 / 15	-	15 / 20	15 / 20	18.5 / 25	25	20...25	325	MPW40-3-U025	
9.2 / 12.5	15 / 20	15 / 20	18.5 / 25	22 / 30	22 / 30	32	25...32	416	MPW40-3-U032	
11 / 15	18.5 / 25	18.5 / 25	22 / 30	-	37 / 50	40	32...40	520	MPW40-3-U040	

## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW40i - Магнитный - Защита от короткого замыкания<sup>2)</sup>

Значения для выбора защиты трехфазных электродвигателей <sup>1)</sup>						Номинальный ток $I_n$ (A)	Мгновенное магнитное расцепление $13 \times I_n$  $I_m$ (A)	Винтовые клеммы	Вес kg
220-240 V kW / HP	380-415 V kW / HP	440-480 V kW / HP	500 V kW / HP	550-600 V kW / HP	690 V kW / HP			Номер по каталогу	
-	-	-	-	-	-	0.16	2.08	MPW40i-3-C016	0.36
-	-	-	-	-	0.12 / 0.16	0.25	3.25	MPW40i-3-C025	
-	-	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.4	5.2	MPW40i-3-D004	
-	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.18 / 0.25	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.63	8.2	MPW40i-3-C063	
0.12 / 0.16	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.37 / 0.5	0.55 / 0.75	1	13	MPW40i-3-U001	
0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.75 / 1	0.75 / 1	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.6	20.8	MPW40i-3-D016	
0.37 / 0.5	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.5 / 2	2.5	32.5	MPW40i-3-D025	
0.75 / 1	1.5 / 2	1.5 / 2	1.5 / 2	2.2 / 3	3 / 4	4	52	MPW40i-3-U004	
1.1 / 1.5	2.2 / 3	3 / 4	3 / 4	3.7 / 5	4 / 5.5	6.3	82	MPW40i-3-D063	
2.2 / 3	4.5 / 6	5.5 / 7.5	4 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10	10	130	MPW40i-3-U010	
3.7 / 5	7.5 / 10	9.2 / 12.5	9.2 / 12.5	11 / 15	11 / 15	16	208	MPW40i-3-U016	
5.5 / 7.5	9.2 / 12.5	11 / 15	11 / 15	-	15 / 20	20	260	MPW40i-3-U020	
-	11 / 15	-	15 / 20	15 / 20	18.5 / 25	25	325	MPW40i-3-U025	
9.2 / 12.5	15 / 20	15 / 20	18.5 / 25	22 / 30	22 / 30	32	416	MPW40i-3-U032	
11 / 15	18.5 / 25	18.5 / 25	22 / 30	-	37 / 50	40	520	MPW40i-3-U040	

Примечания: 1) Для стандартных трехфазных 4-полюсных двигателей WEG W22 50/60 Hz. Эти значения приводятся только для справки и могут изменяться в зависимости от количества полюсов и конструкции двигателя.

2) Для защиты от перегрузки, рекомендуется использовать тепловое реле перегрузки RW27-2D.

# Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW40t - Справочная таблица

## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW40t до 20 А (винтовые клеммы) - Термомагнитный

- Автоматический выключатель для защиты трансформаторов или двигателей с большим пусковым током
- Позволяет коммутировать и защищать от перегрузки и короткого замыкания индуктивные нагрузки
- С фиксированным расцепителем токов короткого замыкания  $19 \times I_n$
- Отключающая способность 100 кА при 380-415 В ас до 10 А
- С чувствительностью к потере фазы в соответствии с МЭК 60947-4-1
- С температурной компенсацией
- Управление поворотной рукояткой



## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW40t - Термомагнитный - Защита от перегрузки и короткого замыкания

Значения для выбора защиты трехфазных электродвигателей <sup>1)</sup>						Номинальный ток $I_n$ (А)	Настройка расцепления при перегрузке $I_n$ (А)	Мгновенное магнитное расцепление $13 \times I_n$ $I_m$ (А)	Винтовые клеммы Номер по каталогу	Вес kg
220-240 V kW / HP	380-415 V kW / HP	440-480 V kW / HP	500 V kW / HP	550-600 V kW / HP	690 V kW / HP					
-	-	-	-	-	-	0.16	0.1...0.16	3.0	MPW40t-3-C016	0.36
-	-	-	-	-	0.12 / 0.16	0.25	0.16...0.25	4.8	MPW40t-3-C025	
-	-	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.4	0.25...0.4	7.6	MPW40t-3-D004	
-	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.18 / 0.25	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.63	0.4...0.63	12.0	MPW40t-3-C063	
0.12 / 0.16	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.37 / 0.5	0.55 / 0.75	1	0.63...1	19.0	MPW40t-3-U001	
0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.75 / 1	0.75 / 1	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.6	1...1.6	30.4	MPW40t-3-D016	
0.37 / 0.5	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.5 / 2	2.5	1.6...2.5	47.5	MPW40t-3-D025	
0.75 / 1	1.5 / 2	1.5 / 2	1.5 / 2	2.2 / 3	3 / 4	4	2.5...4	76.0	MPW40t-3-U004	
1.1 / 1.5	2.2 / 3	3 / 4	3 / 4	3.7 / 5	4 / 5.5	6.3	4...6.3	119.7	MPW40t-3-D063	
2.2 / 3	4.5 / 6	5.5 / 7.5	4 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10	10	6.3...10	190.0	MPW40t-3-U010	
3.7 / 5	7.5 / 10	9.2 / 12.5	9.2 / 12.5	11 / 15	11 / 15	16	10...16	304.0	MPW40t-3-U016	
5.5 / 7.5	9.2 / 12.5	11 / 15	11 / 15	-	15 / 20	20	16...20	380.0	MPW40t-3-U020	

Примечание: 1) Для стандартных трехфазных 4-полюсных двигателей WEG W22 50/60 Hz.  
Эти значения приводятся только для справки и могут изменяться в зависимости от количества полюсов и конструкции двигателя.



# Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW12 - Справочная таблица

## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW12 до 12 А (Пружинные клеммы) - Термомагнитный или только магнитный

- С защитой от перегрузки и короткого замыкания
- С фиксированным расцепителем токов короткого замыкания 13 x I<sub>n</sub>
- С чувствительностью к потере фазы в соответствии с МЭК 60947-4-1
- С температурной компенсацией
- Для использования в качестве главного выключателя МЭК 60947-2
- Управление кнопками



## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW12 - Термомагнитный - Защита от перегрузки и короткого замыкания

Значения для выбора защиты трехфазных электродвигателей <sup>1)</sup>						Номинальный ток I <sub>n</sub> (A)	Настройка расцепления при перегрузке  I <sub>n</sub> (A)	Мгновенное магнитное расцепление 13 x I <sub>n</sub>  I <sub>m</sub> (A)	Пружинные клеммы Номер по каталогу	Вес kg
220-240 V kW / HP	380-415 V kW / HP	440-480 V kW / HP	500 V kW / HP	550-600 V kW / HP	690 V kW / HP					
-	-	-	-	-	-	0.16	0.1...0.16	2.08	MPW12-3-C016S	0.28
-	-	-	-	-	0.12 / 0.16	0.25	0.16...0.25	3.25	MPW12-3-C025S	
-	-	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.4	0.25...0.4	5.2	MPW12-3-D004S	
-	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.18 / 0.25	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.63	0.4...0.63	8.2	MPW12-3-C063S	
0.12 / 0.16	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.37 / 0.5	0.55 / 0.75	1	0.63...1	13	MPW12-3-U001S	
0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.75 / 1	0.75 / 1	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.6	1...1.6	20.8	MPW12-3-D016S	
0.37 / 0.5	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.5 / 2	2.5	1.6...2.5	32.5	MPW12-3-D025S	
0.75 / 1	1.5 / 2	1.5 / 2	1.5 / 2	2.2 / 3	3 / 4	4	2.5...4	52	MPW12-3-U004S	
1.1 / 1.5	2.2 / 3	3 / 4	3 / 4	3.7 / 5	4 / 5.5	6.3	4...6.3	82	MPW12-3-D063S	
2.2 / 3	4.5 / 6	5.5 / 7.5	4 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10	10	6.3...10	130	MPW12-3-U010S	
3 / 4	5.5 / 7.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10	7.5 / 10	9.2 / 12.5	12	8...12	156	MPW12-3-U012S	

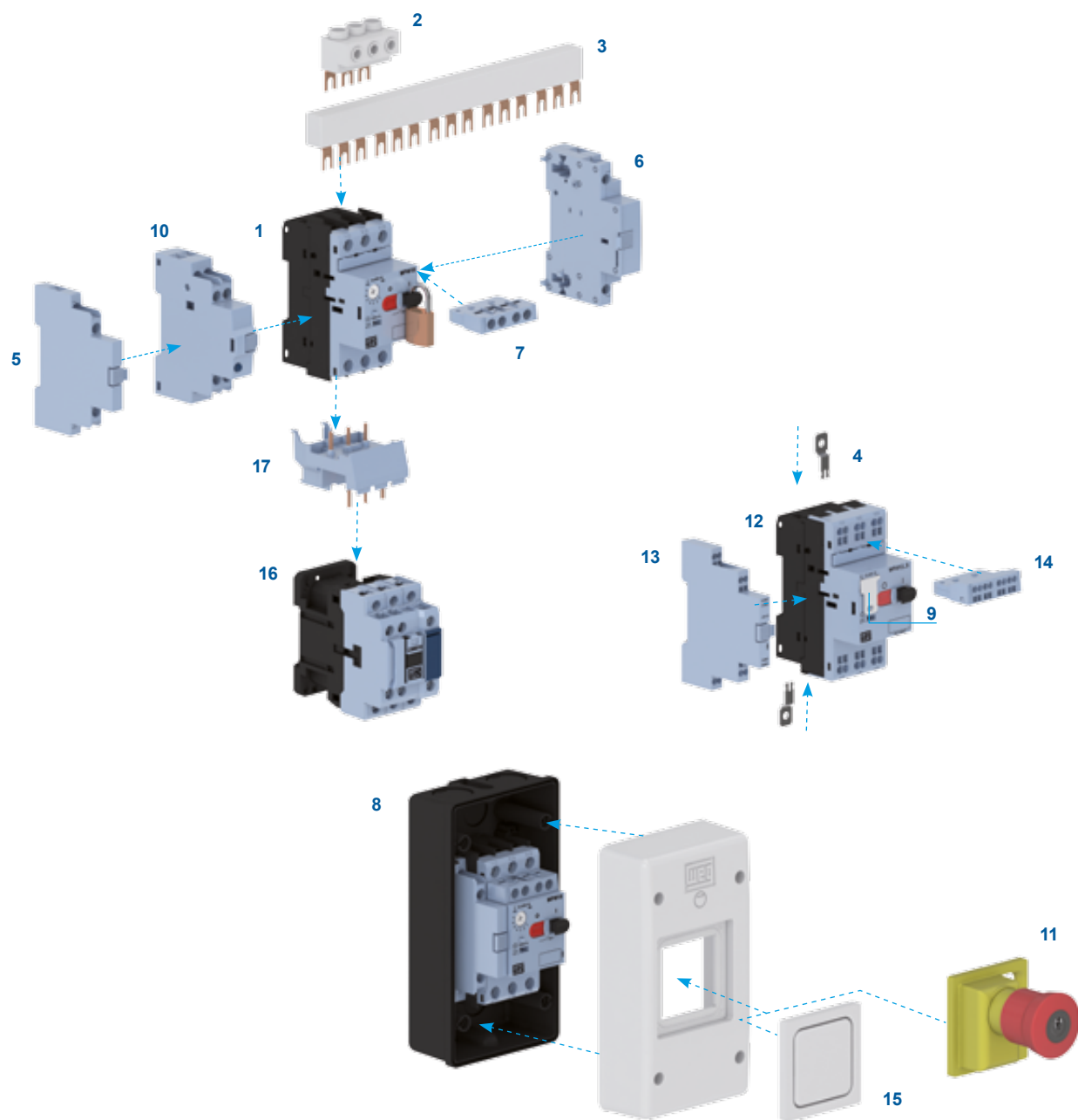
## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW12i - Магнитный - Защита только от короткого замыкания<sup>2)</sup>

Значения для выбора защиты трехфазных электродвигателей <sup>1)</sup>						Номинальный ток I <sub>n</sub> (A)	Мгновенное магнитное расцепление 13 x I <sub>n</sub>  I <sub>m</sub> (A)	Пружинные клеммы Номер по каталогу	Вес kg
220-240 V kW / HP	380-415 V kW / HP	440-480 V kW / HP	500 V kW / HP	550-600 V kW / HP	690 V kW / HP				
-	-	-	-	-	-	0.16	2.08	MPW12i-3-C016S	0.28
-	-	-	-	-	0.12 / 0.16	0.25	3.25	MPW12i-3-C025S	
-	-	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.4	5.2	MPW12i-3-D004S	
-	0.12 / 0.16	0.18 / 0.25	0.18 / 0.25	0.25 / 0.33	0.25 / 0.33	0.63	8.2	MPW12i-3-C063S	
0.12 / 0.16	0.25 / 0.33	0.25 / 0.25	0.37 / 0.5	0.37 / 0.5	0.55 / 0.75	1	13	MPW12i-3-U001S	
0.25 / 0.33	0.37 / 0.5	0.75 / 1	0.75 / 1	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.6	20.8	MPW12i-3-D016S	
0.37 / 0.5	0.75 / 1	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.1 / 1.5	1.5 / 2	2.5	32.5	MPW12i-3-D025S	
0.75 / 1	1.5 / 2	1.5 / 2	1.5 / 2	2.2 / 3	3 / 4	4	52	MPW12i-3-U004S	
1.1 / 1.5	2.2 / 3	3 / 4	3 / 4	3.7 / 5	4 / 5.5	6.3	82	MPW12i-3-D063S	
2.2 / 3	4.5 / 6	5.5 / 7.5	4 / 5.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10	10	130	MPW12i-3-U010S	
3 / 4	5.5 / 7.5	5.5 / 7.5	7.5 / 10	7.5 / 10	9.2 / 12.5	12	156	MPW12i-3-U012S	

Примечания: 1) Для стандартных трехфазных 4-полюсных двигателей WEG W22 50/60 Hz. Эти значения приводятся только для справки и могут изменяться в зависимости от количества полюсов и конструкции двигателя.

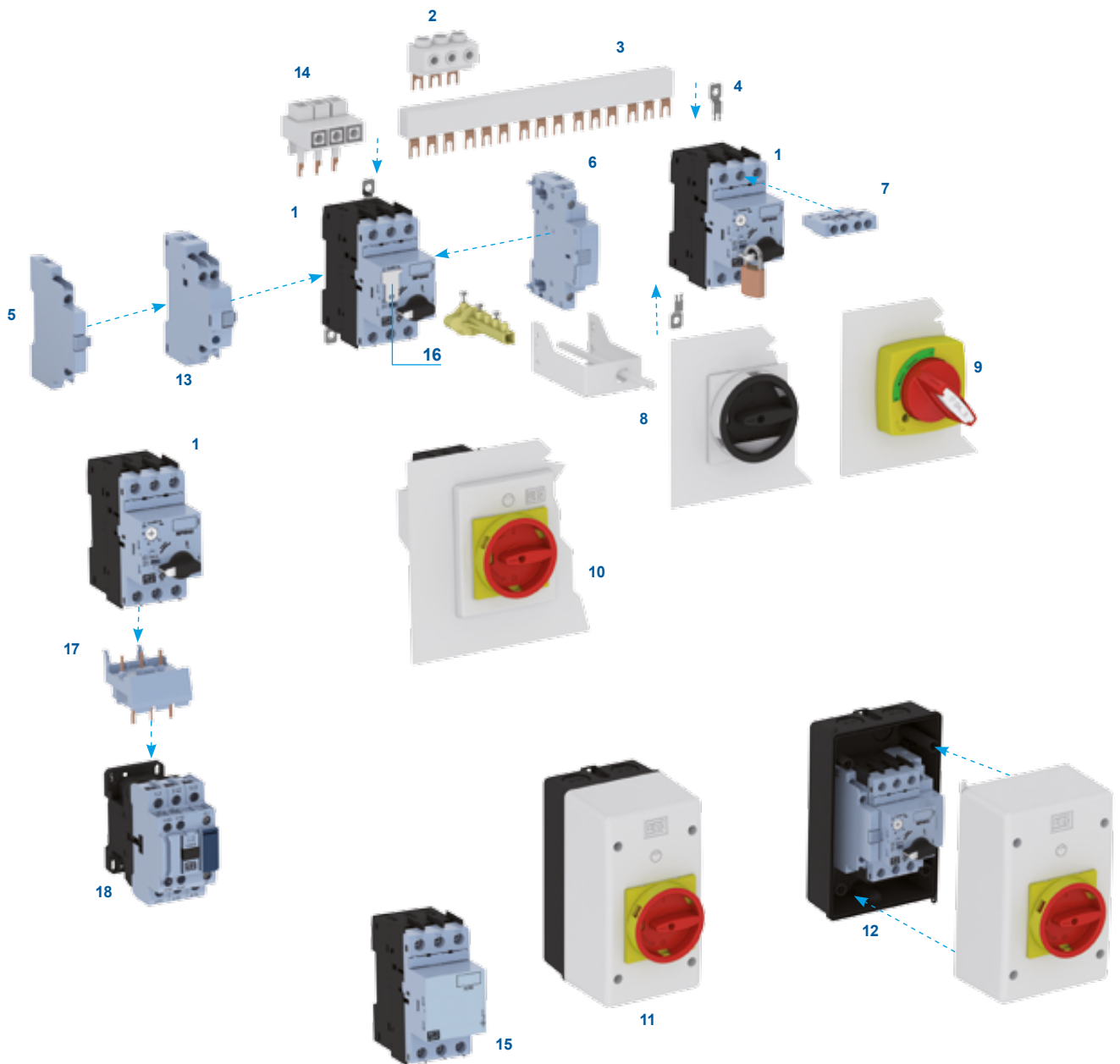
2) Для защиты от перегрузки, рекомендуется использовать тепловое реле перегрузки RW27-2D.

## Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW12...MPW18 - Обзор



- |  |  |
|--|--|
| 1 - Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW18 (винтовые клеммы)                 | 9 - Крышка шкалы SCMP  |
| 2 - Клемма фидера FTBBS  | 10 - Сигнальный блок расцепления TSB   |
| 3 - Трехфазная шина BBS  | 11 - Аварийная кнопка для изолированного корпуса                               |
| 4 - Вставное ушко PLMP   | 12 - Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW12 (пружинные клеммы) |
| 5 - Боковой вспомогательный контактный блок ACBS (винтовые клеммы)                           | 13 - Боковой вспомогательный контактный блок ACBS_S (пружинные клеммы)         |
| 6 - Расцепитель минимального напряжения URMP или шунтовый расцепитель SRMP (винтовые клеммы) | 14 - Передний вспомогательный контактный блок ACBF_S (пружинные клеммы)        |
| 7 - Передний вспомогательный контактный блок ACBF (винтовые клеммы)                          | 15 - Пластиковая крышка MPE41 для степени защиты IP66                          |
| 8 - Изолированный корпус   | 16 - Контактные CWB9...38  |
|  | 17 - Модуль соединения ECCMP-18B38 (MOP18+CWB9...38)                           |

## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW40 - Обзор



1 - Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW40 (винтовые клеммы)

2 - Клемма фидера FTBBS

3 - Трехфазная шина BBS

4 - Вставное ушко PLMP

5 - Боковой вспомогательный контактный блок ACBS (винтовые клеммы)

6 - Расцепитель минимального напряжения URMP или шунтовый расцепитель SRMP (винтовые клеммы)

7 - Передний вспомогательный контактный блок ACBF (винтовые клеммы)

8 - Поворотная дверная соединяемая ручка RMMP

9 - Поворотная дверная соединяемая ручка MRX

10 - Передняя планка FME55

11 - Стандартный изолированный корпус MPE55

12 - Большой изолированный корпус MLPE55

13 - Сигнальный блок расцепления TSB

14 - Клемма фидера LST25 для пускателя двигателя типа "E" согласно UL

15 - Ограничитель тока CLT32


16 - Крышка шкалы SCMP

17 - Модуль соединения ECCMP-40B38 (MPW40+CWB9...38)

18 - Контакторы CWB9...38

# Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Аксессуары


## Передний вспомогательный контактный блок - ACBF

Для использования с	Рисунок	Вспомогательные контакты		Номер по каталогу	Вес kg
		НО	НЗ		
MPW18 MPW40		1	1	(AZ) ACBF-11	0.024
MPW12				(AZ) ACBF-11S	


## Левый боковой вспомогательный контактный блок - ACBS

Для использования с	Рисунок	Вспомогательные контакты		Номер по каталогу	Вес kg
		НО	НЗ		
MPW18 MPW40 <sup>1)</sup>		1	1	(AZ) ACBS-11	0.045
		2	-	(AZ) ACBS-20	
		-	2	(AZ) ACBS-02	
MPW12 <sup>1)</sup>		1	1	(AZ) ACBS-11S	
		2	-	(AZ) ACBS-20S	
		-	2	(AZ) ACBS-02S	

## Сигнальный блок расцепления - TSB<sup>2)</sup>

Для использования с	Рисунок	Описание	Номер по каталогу	Вес kg
MPW18 MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оснащен 2 вспомогательными контактами (1НО+1НЗ) для сигнализации перегрузки и расцепления и 2 вспомогательными контактами (1НО+1НЗ) для сигнализации расцепления при коротком замыкании;</li> <li>- Для сброса автоматического выключателя после короткого замыкания, флаг должен быть сброшен вручную после того, как причина сбоя была ликвидирована;</li> <li>- Боковые вспомогательные контакты могут быть собраны вместе с блоком сигнализации расцепления;</li> <li>- Монтаж с левой стороны.</li> </ul>	(AZ) TSB	0.130

## Расцепитель минимального напряжения - URMP<sup>2)</sup>

Для использования с	Рисунок	Описание	Напряжение и частота <sup>2)</sup>	Номер по каталогу	Вес kg
MPW12/18 MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рабочее напряжение: &gt;0.85...1.1 x Ue</li> <li>- Нерабочее напряжение: &lt;0.35...0.7 x Ue</li> <li>- Монтаж с правой стороны</li> </ul>	220 V 50/60 Hz	(AZ) URMP D23	0.130
			24 V 50/60 Hz	(AZ) URMP D02	
			110 V 50 Hz / 120 V 60 Hz	(AZ) URMP V18	
			110-115 V 50 Hz / 127 V 60 Hz	(AZ) URMP V19	
			180 V 50 Hz / 208 V 60 Hz	(AZ) URMP V23	
			190 V 50 Hz / 220 V 60 Hz	(AZ) URMP V26	
			208 V 50 Hz / 240 V 60 Hz	(AZ) URMP V30	
			220 V 50 Hz / 255 V 60 Hz	(AZ) URMP V32	
			230-240 V 50 Hz / 277 V 60 Hz	(AZ) URMP V37	
			325 V 50 Hz / 380 V 60 Hz	(AZ) URMP V41	
			380 V 50 Hz / 440 V 60 Hz	(AZ) URMP V42	
400-415 V 50 Hz / 480 V 60 Hz	(AZ) URMP V47				


Примечания: 1) Аксессуары TSB и URMP доступны только с винтовыми клеммами.

2) Другие напряжения доступны по запросу.

Следующие аксессуары могут быть собраны одновременно: ACBF + URMP/SRMP + TSB или ACBS + URMP/SRMP + TSB.

# Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Аксессуары

## Шунтовый расцепитель - SRMP<sup>1)</sup>

Для использов. с	Рисунок	Описание	Напряжение и частота <sup>2)</sup>	Номер по каталогу	Вес kg
MPW12/18 MPW40 <sup>1)</sup>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рабочее напряжение: 0.7...1.1 x U<sub>e</sub></li> <li>- Монтаж с правой стороны</li> </ul>	20-24 V 50/60 Hz	(AZ) SRMP D51	0.130
			40-48 V 50/60 Hz	(AZ) SRMP D54	
			100-127 V 50/60 Hz	(AZ) SRMP D59	
			200-240 V 50/60 Hz	(AZ) SRMP D65	
			365-440 V 50/60 Hz	(AZ) SRMP D69	

Примечания: 1) Аксессуары SRMP доступны только с винтовыми клеммами.

2) Другие напряжения доступны по запросу.

Следующие аксессуары могут быть собраны одновременно: ACBF + URMP/SRMP + TSB или ACBS + URMP/SRMP + TSB.

## Модули соединения автоматических выключателей для защиты двигателей с контакторами - ECCMP, C2075 и C20100

Для использов. с	Рисунок	Описание	Контакторы	Номер по каталогу	Вес kg
MPW18		Для прямого подключения (электрического и механического) автоматических выключателей для защиты двигателей с контакторами.	CWB9...38 катушка AC	ECCMP-18B38	0.025
MPW40			CWB9...38 катушка AC	ECCMP-40B38	
			CWB9...38 катушка DC	ECCMP-40B38DC	

## Выносные рукоятки на дверь - RMMP и MRX

Для использов. с	Рисунок	Описание	Цвет рукоятки	Номер по каталогу	Вес kg	
MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Степень защиты IP55;</li> <li>- Показывает положение выключателя "I"(ВКЛ) или "O"(ВЫКЛ);</li> <li>- Дверь панели может быть открыта только в выкл. положен.;</li> <li>- Регулируемая длина вала. Есть 2 станд. размера вала: 130-155 мм (Модель 130) и 330-355 мм (Модель 330).</li> <li>Для того, чтобы собрать ручку на автоматический выключатель, ее вал должен иметь длину не менее 80 мм;</li> <li>- Можно использовать до 3-х блокировок замками в выключ. положении. Это блокирует работу автоматического выключателя и открывает дверь панели;</li> <li>- Ручка может быть установлена на панели с толщиной от 1 до 5 мм;</li> <li>- Ручка может быть собрана даже с выключателем повернутым в положение 90°.</li> </ul>	Черный	RMMP-130	0.140	
				RMMP-330	0.175	
			RMMP-130E	Красный	RMMP-130E	0.140
					RMMP-330E	0.175
MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Панель двери можно открыть в полож. ВКЛ (термометрия);</li> <li>- Степень защиты MRX = IP65/NEMA 4X;</li> <li>- Показывает положение выключателя "I"(ВКЛ) или "O"(ВЫКЛ);</li> <li>- Регулируемая длина вала. Есть 2 станд. размера вала: 130-155 мм (Модель 130) и 330-355 мм (Модель 330).</li> <li>Для того, чтобы собрать ручку на автоматический выключатель, ее вал должен иметь длину не менее 80 мм;</li> <li>- Можно использовать до 3-х блокировок замками в выключ. положении. Это блокирует работу автоматического выключателя и открывает дверь панели;</li> <li>- Ручка может быть установлена на панели с толщиной от 1 до 5 мм;</li> </ul>	Черный	MRX-130	0.185	
				MRX-330	0.220	
			MRX-130E	Красный	MRX-130E	0.185
					MRX-330E	0.220

# Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Аксессуары

## Стандартный изолированный корпус - MPE

Для исполыз. с	Рисунок	Описание	Клеммы	Цвет ручки	Номер по каталогу	Вес kg
MPW12...18		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пустой пластмассовый корпус;</li> <li>- Степень защиты: IP41;</li> <li>- Два выбивных отверстия M25 под метрический кабельный ввод, верхнее и нижнее;</li> <li>- Два метрических кабельных ввода M20, с задней стороны;</li> <li>- Позволяет установить MPW16 + ACBF11/PL лампы + ACBS;</li> <li>- Цвет: покрытие (серый RAL 7035) и основание (черный RAL 7021).</li> </ul>	-	-	MPE41	0.41
			Земля	-	MPE41G	0.41
			Земля и нейтраль	-	MPE41GN	0.41
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пустой пластмассовый корпус;</li> <li>- Степень защиты: IP66;</li> <li>- Два выбивных отверстия M25 под метрический кабельный ввод, верхнее и нижнее;</li> <li>- Два метрических кабельных ввода M20, с задней стороны;</li> <li>- Позволяет установить: MPW16 + ACBF11/PL лампы + ACBS;</li> <li>- Цвет: покрытие (серый RAL7035) и основание (черный RAL7021).</li> </ul>	-	-	MPE66	0.41
			Земля	-	MPE66G	0.41
			Земля и нейтраль	-	MPE66GN	0.41
		- Позволяет увеличить степень защиты с MPE41 (IP41) до IP66;	-	-	KIT66PE	0.016
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Аварийная кнопка: поверните, чтобы разблокировать.</li> <li>- Аварийная кнопка: потяните, чтобы разблокировать.</li> <li>- Аварийная кнопка: ключ для разблокировки.</li> </ul>	Установлены на моделях корпусов MPE41 или MPE66.	-	Красный	FESTPE	0.060
			-		FESPPE	0.060
			-		FESYPE	0.125
MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пустой пластмассовый корпус;</li> <li>- Степень защиты: IP55;</li> <li>- Позволяет установить: MPW + ACBF11/PL лампы + ACBS;</li> <li>- Два выбивных отверстия M25 под метрический кабельный ввод, верхнее и нижнее;</li> <li>- Два метрических кабельных ввода M20, с задней стороны;</li> <li>- Поворотная рукоятка на крышке, подключена к ручке на MPW;</li> <li>- Ручка может иметь до 3 блокировок замками в положении ВЫКЛ;</li> <li>- Цвет: покрытие (серый RAL 7035) и основание (черный RAL 7021).</li> </ul>	-	Черный	MPE55	0.44
			-	Красный	MPE55E	0.44
			Земля	Черный	MPE55G	0.54
				Красный	MPE55G-E	0.54
			Земля и нейтраль	Черный	MPE55GN	0.45
				Красный	MPE55GN-E	0.45

## Большой изолированный корпус - MLPE

Для исполыз. с	Рисунок	Описание	Клеммы	Цвет ручки	Номер по каталогу	Вес kg
MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пустой пластмассовый корпус;</li> <li>- Степень защиты: IP55;</li> <li>- Позволяет установить: MPW + ACBF11/PL лампы + ACBS/TSB + URMP/SRMP;</li> <li>- Два выбивных отверстия M25 под метрический кабельный ввод, верхнее и нижнее;</li> <li>- Два метрических кабельных ввода M20, с задней стороны;</li> <li>- Поворотная рукоятка на крышке, подключена к ручке на MPW;</li> <li>- Ручка может иметь до 3 блокировок замками в положении ВЫКЛ;</li> <li>- Цвет: покрытие (серый RAL 7035) и основание (черный RAL 7021).</li> </ul>	-	Черный	MLPE55	0.44
			-	Красный	MLPE55E	0.44
			Земля	Черный	MLPE55G	0.54
				Красный	MLPE55G-E	0.54
			Земля и нейтраль	Черный	MLPE55GN	0.45
				Красный	MLPE55GN-E	0.45


## Передняя планка - FME55

Для исполыз. с	Рисунок	Описание	Handle color	Номер по каталогу	Вес kg
MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Для сборки автоматического выключателя для защиты двигателя на двери панели или сбоку;</li> <li>- Фронтальная степень защиты: IP55;</li> <li>- Поворотная рукоятка на крышке, подключена к ручке на MPW;</li> <li>- Ручка может иметь до 3 блокировок замками в положении ВЫКЛ</li> <li>- Позволяет установить: MPW + ACBF11/PL лампы + ACBS/TSB + URMP/SRMP;</li> <li>- Монтируется на панели толщиной от 1 до 5 мм;</li> <li>- Цвет: покрытие (серый RAL 7035).</li> </ul>	Черный	FME55	0.41
			Красный	FME55E	0.41






# Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Аксессуары

## Сигнальная лампа - PL

Для использов. с	Рисунок	Цвет лампы	Напряжение и частота	Номер по каталогу	Вес kg
Все модели		Красный	24 V dc / 50/60 Hz	PL24 E26	0.005
			110...130 V 50/60 Hz	PL130 D61	
			210...230 V 50/60 Hz	PL230 D78	
			400...560 V 50/60 Hz	PL560 D79	
		Зеленый	24 V dc / 50/60 Hz	PL24G E26	
			110...130 V 50/60 Hz	PL130G D61	
			210...230 V 50/60 Hz	PL230G D78	
			400...560 V 50/60 Hz	PL560G D79	
		Белый	24 V dc / 50/60 Hz	PL24W E26	
			110...130 V 50/60 Hz	PL130W D61	
			210...230 V 50/60 Hz	PL230W D78	
			400...560 V 50/60 Hz	PL560W D79	

## Адаптер для автоматического выключателя для защиты двигателей + контактор - МА

Для использов. с	Рисунок	Описание	Контакты	Номер по каталогу	Вес kg
MPW12...18 MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Используется для пускателей прямого пуска;</li> <li>- Адаптер крепится винтами или на DIN-рейке 35 мм;</li> <li>- Ширина: 45 мм;</li> <li>- Автоматический выключатель для защиты двигателей + контактор: подключение с помощью кабелей.</li> </ul>	CWB9...38	MA45DOL	0.025
MPW12...18 MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Используется для реверсивных пускателей;</li> <li>- Адаптер крепится винтами или на DIN-рейке 35 мм;</li> <li>- Ширина: 90 мм;</li> <li>- Автоматический выключатель для защиты двигателей + контактор: подключение с помощью кабелей.</li> </ul>	2 x CWB9...38	MA90RVS	0.025
MPW12...18 MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Используется для пускателей звезда-треугольник;</li> <li>- Адаптер крепится винтами или на DIN-рейке 35 мм;</li> <li>- Ширина: 90 мм;</li> <li>- Автоматический выключатель для защиты двигателей + контактор: подключение с помощью кабелей.</li> </ul>	CWB9...38	MA90SDS	0.025



# Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Аксессуары

## Трехфазные фидерные клеммы - FTBBS, LST25 и LST65

Для использо- в. с	Рисунок	Описание	Номер по каталогу	Вес kg
MPW18 MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Для питания сборных шин;</li> <li>- Номинальное напряжение изоляции: 690 V ac;</li> <li>- Ie = 63 A;</li> <li>- Клеммы: 6-25 mm<sup>2</sup> жесткий провод и 6-16 mm<sup>2</sup> гибкий провод с клеммой.</li> </ul>	FTBBS	0.042
MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Блок-модуль для контроллера двигателя типа E в соответствии с UL (LST25+MP-W+TSB);</li> <li>- Номинальное напряжение изоляции: 690 V ac;</li> <li>- Ie = 63 A;</li> <li>- Клеммы: 8-20 AWG.</li> </ul>	LST25	0.055

## Ограничитель тока - CLT32

Для использо- в. с	Рисунок	Описание	Номер по каталогу	Вес kg
MPW40		<p>Для защиты электрических цепей, в которых требуется высокая отключающая способность: 100 kA @ 500 V ac.</p> <p><i>Примечание: этот аксессуар использовать совместно с автоматическим выключателем MPW 32 A.</i></p>	CLT32	0.310

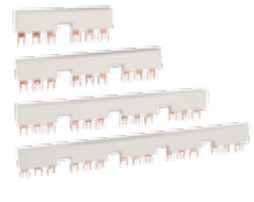
## Трехфазные объединительные блоки для автоматических выключателей без боковых вспомогательных контактов - BBS45

Для использо- в. с	Рисунок	Описание	Количество автоматич. выключателей	Номер по каталогу	Вес kg
MPW18 MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Для параллельной блокировки, смонтированных рядом (бок о бок), автоматических выключателей;</li> <li>- Без боковых вспомогательных контактов;</li> <li>- Позволяет использовать передний вспомогательный контактный блок ACBF-11;</li> <li>- Номинальное напряжение изоляции: 690 V ac;</li> <li>- Ie = 63 A.</li> </ul>	2	BBS45-2	0.044
			3	BBS45-3	0.071
			4	BBS45-4	0.102
			5	BBS45-5	0.122




# Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Аксессуары


## Трехфазные объединительные блоки для автоматических выключателей с боковыми вспомогательными контактами - BBS54

Для использов. с	Рисунок	Описание	Количество автоматич. выключателей	Номер по каталогу	Вес kg
MPW18 MPW40		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Для параллельного подключения автоматических выключателей с винтовыми клеммами, смонтированных рядом (бок о бок);</li> <li>- Позволяет использовать боковой вспомогательный контактный блок ACBS, смонтированный на каждый автоматический выключатель;</li> <li>- Номинальное напряжение изоляции: 690 V ac;</li> <li>- Ie = 63 A.</li> </ul>	2	BBS54-2	0.047
			3	BBS54-3	0.077
			4	BBS54-4	0.102
			5	BBS54-5	0.134


## Изолятор для неиспользуемых клемм - CSD

Для использов. с	Рисунок	Описание	Номер по каталогу	Вес kg
BBS45 и BBS54		Защита от прямого контакта в клеммах под напряжением без использования сборных шин BBS.	CSD	0.020

## Крышка шкалы - SCMP

Для использов. с	Рисунок	Описание	Номер по каталогу	Вес kg
MPW12...18 MPW40		Защищает шкалу регулировки тока от прямого контакта, позволяя видеть настраиваемое значение тока.	SCMP	0.005

## Вставные уши - PLMP

Для использов. с	Рисунок	Описание	Номер по каталогу	Вес kg
MPW12...18 MPW40		Для прямого монтажа автоматического выключателя для защиты двигателя на любую поверхность с помощью винтов.	PLMP	0.005

## Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Технические данные

Модели		MPW12	MPW18	MPW12i	MPW18i
Максимальный номинальный ток $I_{nmax}$ (Ie)		12 A	18 A	12 A	18 A
Количество полюсов		3			
Отключающая способность при коротком замыкании		13xI <sub>e_max</sub>		13xI <sub>e_max</sub>	
Номинальное рабочее напряжение Ue		690 V <sup>1)</sup>		690 V <sup>1)</sup>	
Номинальная частота		50/60 Hz		50/60 Hz	
Номинальное напряжение изоляции Ui		690 V		690 V	
Номинал. импульсное выдерживаемое напряжение Uimp		6 kV		6 kV	
Категория использования	IEC 60947-2 (авт. выключат.)	A		A	
	IEC 60947-4-1 (пускатель)	AC-3		AC-3	
Тест расцепления		Да		Да	
Защита от перегрузки		Да		Нет	
Защита от обрыва фазы (IEC 60947-4-1)		Да		Нет	
Индикация расцепления		Нет		Нет	
Класс расцепления (IEC 60947-4-1)		10		-	
Макс. кол-во срабат. в час	Срабатываний/час	15		15	
Высота (мм)		2000		2000	
Степень защиты (IEC 60529)		IP20		IP20	
Механич. износостойкость	циклов	100000		100000	
Электрич. износостойкость	циклов	100000		100000	
Допустимая температура окружающей среды					
Транспортировка и хранение		-50...+80 °C		-50...+80 °C	
Эксплуатация <sup>2)</sup>		-20...+70 °C		-20...+70 °C	
Температурная компенсация (IEC 60947-4-1)		-20...+60 °C		-	
Рассеиваемая мощность на автоматический выключатель					
Максимальные номинальные токи I <sub>n</sub>	≤10 A	7 W		7 W	
	≤12 A <sup>3)</sup>	7 W		7 W	
	≤16 A	8 W		8 W	
	≤18 A	7 W		7 W	
Устойчивость к воздействию (IEC 60068-2-27)		15 g		15 g	
Стандарты					
МЭК 60947-1		Соответствуют			
МЭК 60947-2		Соответствуют			
МЭК 60947-4-1		Соответствуют			
Подключение					
Типы клемм		Пружинные	Винтовые	Пружинные	Винтовые Phillips (№ 2)
Момент затяжки	N.m	-	1.2...1.7	-	1.2...1.7
	lb.in	-	11...16	-	11...16
Размеры					
Ширина (мм)		45	45	45	45
Высота (мм)		100	90	100	90
Глубина (мм)		77	77	77	77

Примечания: 1) 500 V с пластиковым корпусом.

2) Уменьшение тока при температурах выше +60 °C (87% при 70 °C).

3) Доступны только с пружинными клеммами.



# Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Технические данные

Модели		MPW40	MPW40i	MPW40t
Максимальный номинальный ток $I_{nmax}$ ( $I_e$ )		40 A		20 A
Количество полюсов		3		
Отключающая способность при коротком замыкании		$13xI_{e,max}$		$19 x I_{e,max}$
Номинальное рабочее напряжение $U_e$		690 V <sup>1)</sup>		
Номинальная частота		50/60 Hz		
Номинальное напряжение изоляции $U_i$		690 V		
Номинал. импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$		6 kV		
Категория использования	IEC 60947-2 (авт. выключат.)	A		
	IEC 60947-4-1 (пускатель)	AC-3		
Тест расцепления		Да		
Защита от перегрузки		Да	Нет	Да
Защита от обрыва фазы (IEC 60947-4-1)		Да	Нет	Да
Индикация расцепления		Да	Нет	Да
Класс расцепления (IEC 60947-4-1)		10	-	10
Макс. кол-во срабат. в час	Срабатываний/час	15		
Высота (м)		2000		
Степень защиты (IEC 60529)		IP20		
Механич. износостойкость	циклов	100000		
Электрич. износостойкость	циклов	100000		
Допустимая температура окружающей среды				
Транспортировка и хранение		-50...+80 °C		
Эксплуатация <sup>2)</sup>		-20...+70 °C		
Температурная компенсация (IEC 60947-4-1)		-20...+60 °C	-	-
Рассеиваемая мощность на автоматический выключатель				
Максимальные номинальные токи $I_n$	$\leq 10$ A	7 W		
	$\leq 16$ A	8 W		
	$\leq 20$ A	9 W		
	$\leq 25$ A	10 W		
	$\leq 32$ A	15 W		
	$\leq 40$ A	15 W		
Устойчивость к воздействию (IEC 60068-2-27)		15 g		
Стандарты				
МЭК 60947-1		Соответствуют		
МЭК 60947-2		Соответствуют		
МЭК 60947-4-1		Соответствуют		
Подключение				
Типы клемм		Винтовые		
Момент затяжки	N.m	2...2.5		
	lb.in	18...22		
Размеры				
Ширина (мм)		45		
Высота (мм)		97		
Глубина (мм)		98		

Примечания: 1) 500 V с пластиковым корпусом.

2) Уменьшение тока при температурах выше +60 °C (87% при 70 °C).

3) Доступны только с пружинными клеммами.

## Высота над уровнем моря - Коэффициент коррекции

Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW не претерпевают каких-либо изменений в их характеристиках при изменении высоты до 2000 метров над уровнем моря. Однако с увеличением высоты, свойства атмосферы, такие как коэффициент диэлектрика и давление изменяются. Таким образом, на высотах, превышающих 2000 метров, должны быть применены корректирующие коэффициенты тока и напряжения, как это показано в следующей таблице:

Высота (над уровнем моря) - h	Номинальное рабочее напряжение $U_e$	Коэффициент коррекции тока $I_u$
$h \leq 2000$ м	690 V	$1 \times I_n$
$2000 < h \leq 3000$ м	550 V	$0.96 \times I_n$
$3000 < h \leq 4000$ м	480 V	$0.93 \times I_n$
$4000 < h \leq 5000$ м	420 V	$0.90 \times I_n$

# Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Технические данные

## Максимальное сечение кабеля

Модели	Тип	Количество проводников	Поперечное сечение
MPW18	Жесткий или гибкий кабель	 1 or 2	1...4 mm <sup>2</sup> 18...12 AWG
MPW12	Жесткий кабель	 1 or 2	1...1.5 mm <sup>2</sup> 18...16 AWG
	Многожильные гибкие с гильзами на концах <sup>1)</sup>		1...1.5 mm <sup>2</sup> 18...16 AWG
MPW40	Жесткий или гибкий кабель	 1 or 2	1...2.5 mm <sup>2</sup> 2.5...6 mm <sup>2</sup> 14...8 AWG <sup>2)</sup>

## Вспомогательный контактный блок - ACB

Номер по каталогу	ACBF-11 (S)			ACBS-__ (S), TSB			
	MPW12...40			MPW12...40			
Для использования с	250 V			690 V			
Номинальн. напряж. изоляции Ui	250 V			690 V			
Категория применения	24 V ac	220-230 V ac		24 V ac	230 V ac	400 V ac	690 V ac
AC-15	2 A	0.5 A		6 A	4 A	3 A	1 A
AC-12	2.5 A	2.5 A		10 A	10 A	10 A	10 A
DC-13	24 V dc	48 V dc	60 V dc	24 V dc	0 V dc	220 V dc	440 V dc
	1 A	0.3 A	0.15 A	2 A	0.5 A	0.25 A	0.1 A
Тип клеммы	Плоская		Пружинная	Плоская		Пружинная	
Тип винта	Крестовой		-	Крестовой		-	
Момент затяжки	1...1.5 N.m (7...10 lb.in)		-	1...1.5 N.m (7...10 lb.in)		-	
Жесткий кабель	1 или 2 x (0.5...1.5 mm <sup>2</sup> )		1 или 2 x (1...1.5 mm <sup>2</sup> )	1 или 2 x (0.5...1.5 mm <sup>2</sup> )		1 или 2 x (1...1.5 mm <sup>2</sup> )	
Гибкий кабель	1 или 2 x (0.75...2.5 mm <sup>2</sup> )		-	1 или 2 x (0.75...2.5 mm <sup>2</sup> )		-	
Многж. гибкие с гильз. на концах <sup>1)</sup>	1 или 2 x (18...14 AWG)		1 или 2 x (1 mm <sup>2</sup> ) 1 или 2 x (18 AWG)	1 или 2 x (18...14 AWG)		1 или 2 x (1 mm <sup>2</sup> ) 1 или 2 x (18 AWG)	
Резервные предохранители gL/gG	10 A						

## Размыкающее устройство минимального напряжения - URMP

Номер по каталогу	URMP
Для использования с	MPW12...40
Номинальн. напряж. изоляции Ui	690 V
Рабочее напряжение (включение авт. выключателя)	0.85...1.1 x Ue
Нерабочее напряж. (гарантирует отключение авт. выключателя)	0.35...0.7 x Ue
Расход энергии при вкл. питания	20.2 VA / 13 W
Расход энергии	7.2 VA / 2.4 W
Максим. время срабатывания	20 мс
Тип клеммы	Плоская
Тип винта	Крестовой
Момент затяжки	1...1.5 N.m (7...10 lb.in)
Жесткий кабель	1 или 2 x (0.5...1.5 mm <sup>2</sup> )
Гибкий кабель	1 или 2 x (0.75...2.5 mm <sup>2</sup> ) 1 или 2 x (18...14 AWG)
Резервные предохранители gL/gG	10 A

Примечания: 1) Обязательное использование (скрученный кабель без гильзы на конце не допустим).  
2) 8 AWG только для гибкого кабеля.

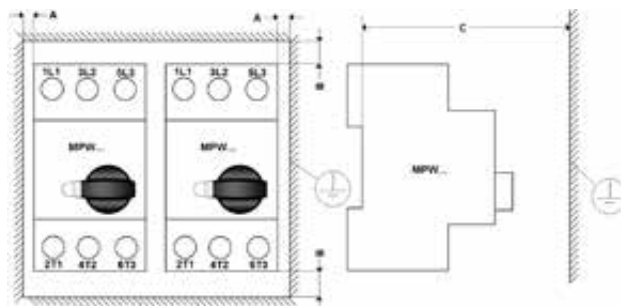
# Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Технические данные

## Независимый расцепитель - SRMP

Номер по каталогу	SRMP
Для использования с	MPW12...40
Номинальное напряжен. изоляции $U_i$	690 V
Рабочее напряж. (гарантирует отключение авт. выключателя)	$0.7 \dots 1.1 \times U_e$
Расход энергии при вкл. питания	20.2 VA / 13 W
Максим. время срабатывания	20 ms
Тип клеммы	Плоская
Тип винта	Крестовой
Момент затяжки	1...1.5 N.m (7...10 lb.in)
Жесткий кабель	1 или 2 x (0.5...1.5 мм <sup>2</sup> )
Гибкий кабель	1 или 2 x (0.75...2.5 мм <sup>2</sup> )
Резервные предохранители gL/gG	10 A

## Конфигурации монтажа автоматических выключателей MPW для защиты двигателей

Расстояние от заземленных частей и частей под напряжением до автоматического выключателя				
Модель	$U_e$	Минимальное расстояние между авт. выключателем и заземленными частями или частями под напряжением (мм)		
		B	C	A
MPW12...18	Up to 690 V	20	75	9
MPW40	Up to 500 V	30	95	9
	Up to 690 V	50	95	30



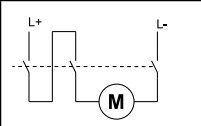
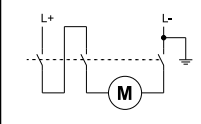
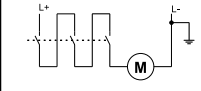
Автоматический выключатель для защиты двигателей может быть установлен в любом положении, но в соответствии со стандартом МЭК 60447, индикатор "On - I" должен быть справа, или вверху.

## Работа с постоянным током

MPW12...40 может также использоваться для работы с нагрузками постоянного тока. Для такой работы необходимо подключить 2 или 3 контакта последовательно.

См. рекомендуемые схемы и их предельные напряжения в таблице справа.

Отключающая способность при коротком замыкании для всех конфигураций  $I_{cu} = 10 \text{ kA}$ .

Схема	Макс. V dc	Примечания
	150 V dc	Система не заземлена; подключены последовательно 2 контакта.
	300 V dc	Система заземлена; подключены последовательно 2 контакта.
	450 V dc	Система заземлена; подключены последовательно 3 контакта.

# Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Номинальная отключающая способность при коротком замыкании (МЭК 60947-2)<sup>1)</sup>

## MPW12...40

Модели	Настройка расцепления при перегрузке (A)	220-230 V ac		380-415 V ac		440 V ac		460-500 V ac		630-690 V ac	
		I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>	I <sub>cu</sub>	I <sub>cs</sub>
		kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA
MPW12...18	0.10...0.16	100	100	100	100	100	100	100	100	10	10
	0.16...0.25	100	100	100	100	100	100	100	100	10	10
	0.25...0.4	100	100	100	100	100	100	100	100	10	10
	0.4...0.63	100	100	100	100	100	100	100	100	10	10
	0.63...1	100	100	100	100	100	100	100	100	10	10
	1...1.6	100	100	100	100	100	100	100	100	10	10
	1.6...2.5	100	100	100	100	100	100	100	100	8	8
	2.5...4	100	100	100	100	100	100	100	100	8	8
	4...6.3	100	100	100	100	100	100	100	100	8	8
	6.3...10	100	100	50	10	50	10	10	10	5	5
	8...12 <sup>2)</sup>	100	100	10	10	10	10	10	8	4	3
	10...16 <sup>3)</sup>	100	100	10	10	10	10	10	8	4	3
12...18	100	100	10	10	10	10	10	8	4	3	
MPW40	0.10...0.16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0.16...0.25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0.25...0.4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0.4...0.63	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	0.63...1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1...1.6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1.6...2.5	100	100	100	100	100	100	100	100	8	8
	2.5...4	100	100	100	100	100	100	100	100	8	8
	4...6.3	100	100	100	100	100	100	100	100	8	8
	6.3...10	100	100	100	100	50	25	42	21	8	8
	10...16	100	100	50	25	50	15	10	8	5	5
	16...20	100	100	50	25	50	15	10	8	5	5
	20...25	100	100	50	25	50	15	10	8	5	5
25...32	100	100	50	25	25	15	10	8	5	5	
32...40	100	100	30	15	20	10	10	5	5	2	

Примечания: 1) В случаях, когда ток короткого замыкания > I<sub>cs</sub>, требуются резервные предохранители.

2) Доступно только с пружинными клеммами.

3) Доступно только с винтовыми клеммами.





## Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW + Ограничитель тока CLT32 - Номинальная отключающая способность при коротком замыкании (МЭК 60947-2)

### MPW40+CLT32

Модель	Настройка расцепления при перегрузке (A)	380-415 V ac		440 V ac		460-500 V ac		630-690 V ac	
		Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics
		kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA	kA
MPW40 + CLT32	0.10...0.16	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	0.16...0.25	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	0.25...0.4	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	0.4...0.63	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	0.63...1	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	1...1.6	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	1.6...2.5	◆	◆	◆	◆	◆	◆	50	50
	2.5...4	◆	◆	◆	◆	◆	◆	50	50
	4...6.3	◆	◆	◆	◆	◆	◆	50	50
	6.3...10	◆	◆	100	100	100	100	50	50
	10...16	100	100	100	100	100	100	50	50
	16...20	100	100	100	100	100	100	50	50
20...25	100	100	100	100	100	100	10	10	
25...32	100	100	100	100	100	100	10	10	

Примечания: 1) В случаях, когда ток короткого замыкания > Ics, требуются резервные предохранители.

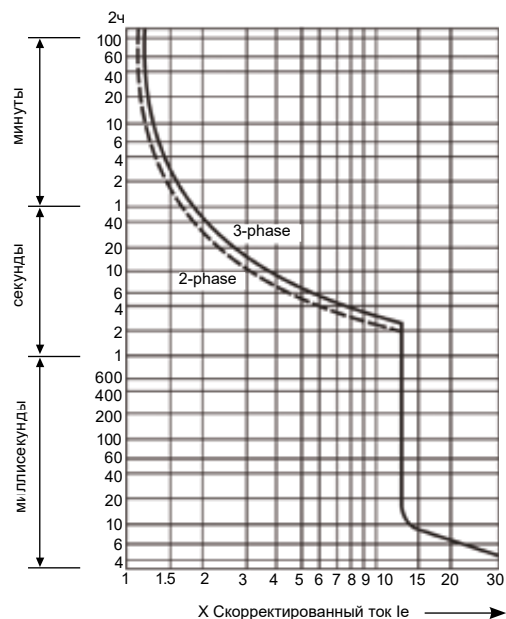
◆ Не применимо к MPW40, т.к. в соответствующих диапазонах они уже рассчитаны на 100 kA Icu / Ics.

## Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Кривые характеристик

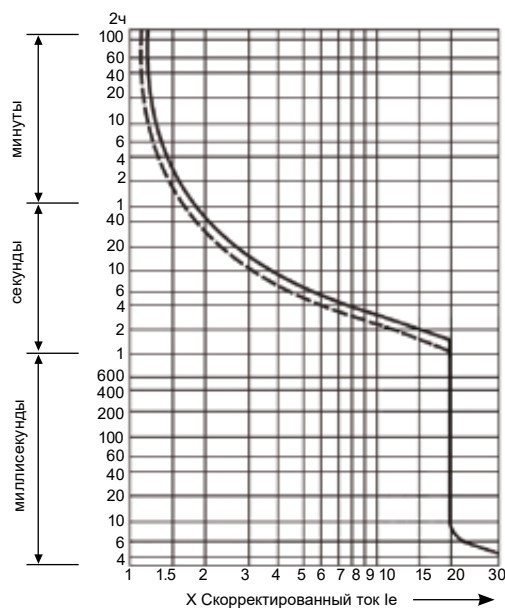
Кривая расцепления показывает зависимость времени расцепления автоматического выключателя двигателя от номинальной силы тока.

Кривые показывают область допустимых значений для запуска в холодном состоянии при температуре окружающей среды 20°C. Время срабатывания теплового расцепителя во время эксплуатации при рабочей температуре снижается примерно на 25% от представленных значений. В нормальных рабочих условиях все три фазы автоматического выключателя должны быть токопроводящими.

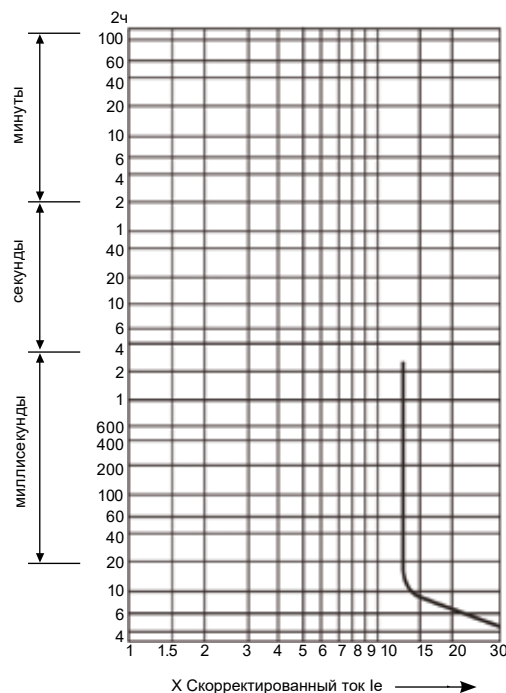
**MPW12...40**



**MPW40t**

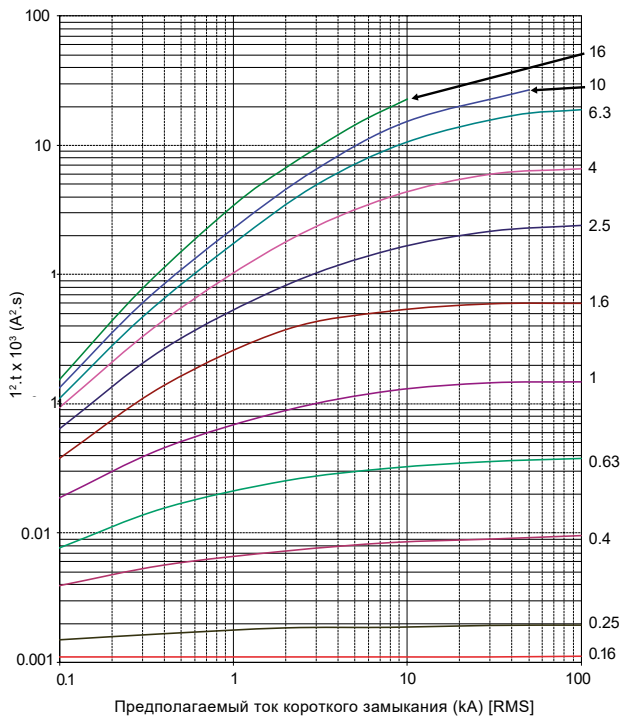


**MPW12i...40i**

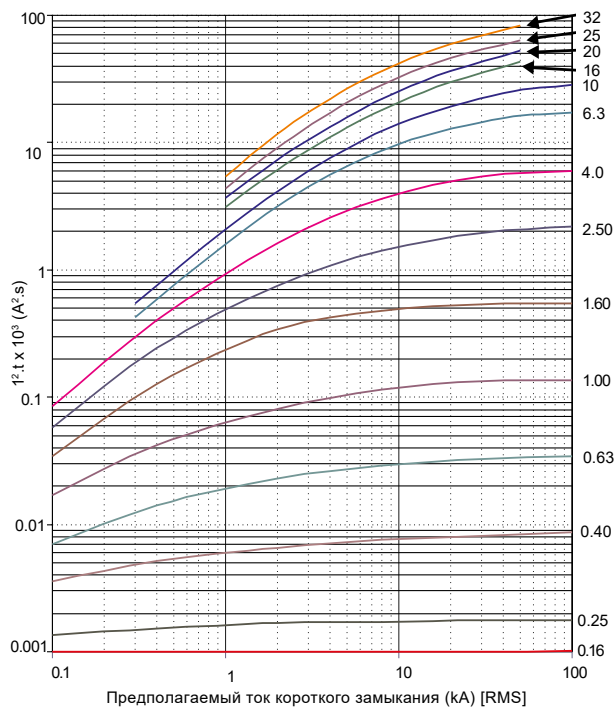


# Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Кривые характеристик

## I<sup>2</sup>t при 415 V - MPW12/18



## I<sup>2</sup>t при 415 V - MPW40



A

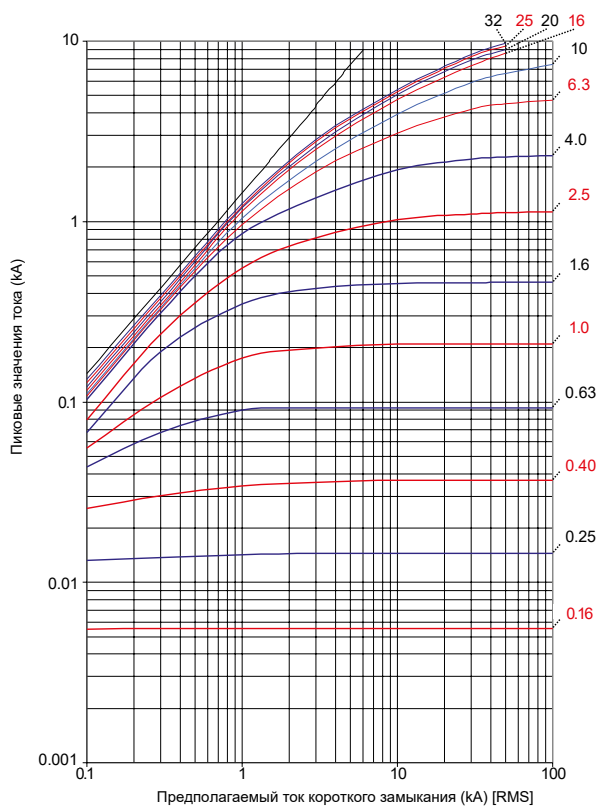
B

C

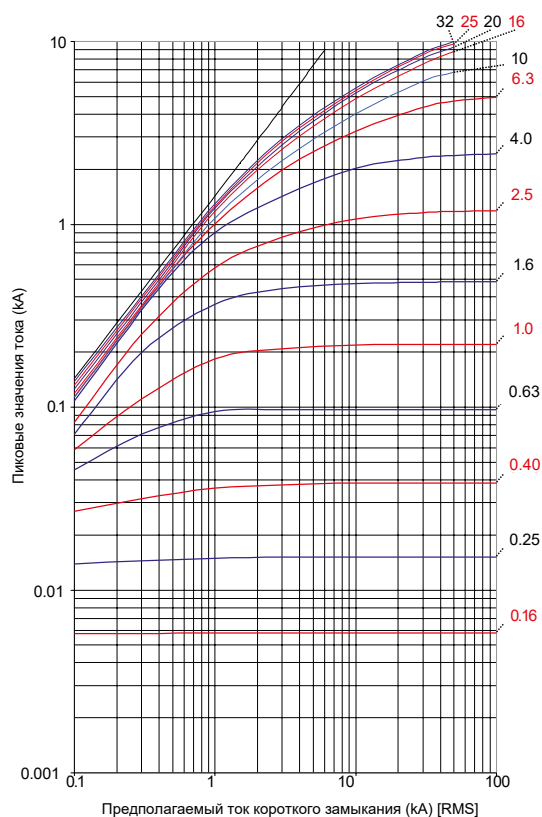
D

# Автоматические выключатели для защиты двигателей MPW - Кривые характеристик

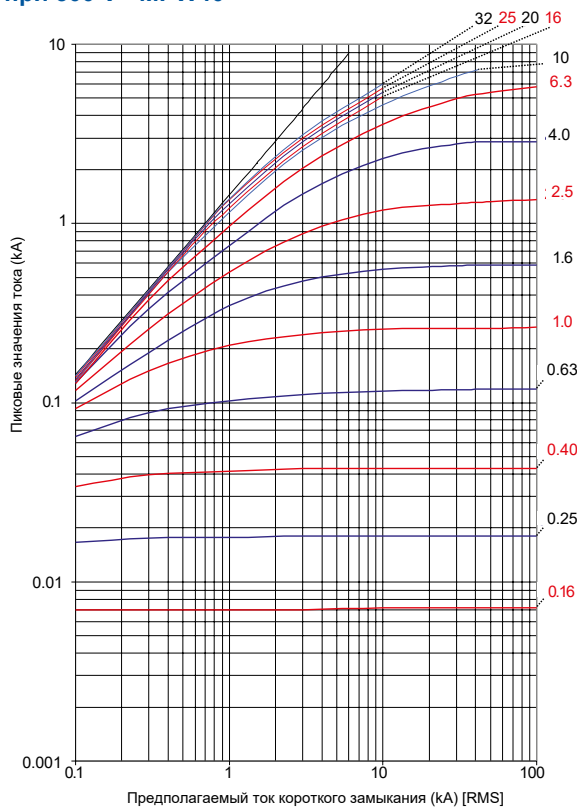
**Кривая ограничения тока короткого замыкания  
при 400/415 V - MPW40**



**Кривая ограничения тока короткого замыкания  
при 440 V - MPW40**

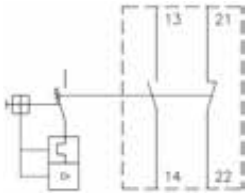
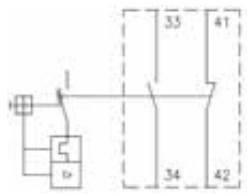
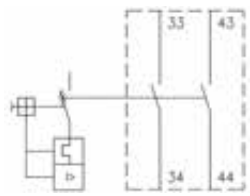
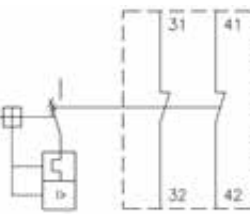
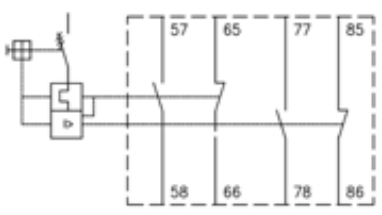
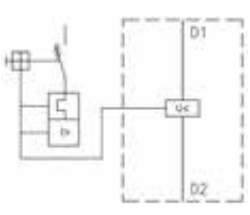
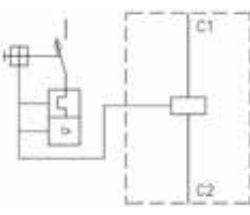
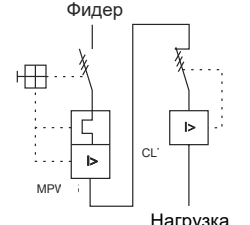
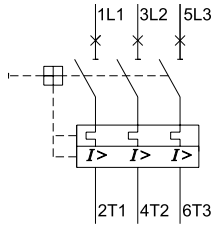
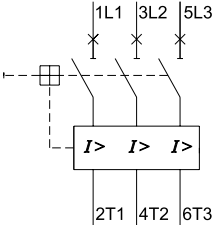


**Кривая ограничения тока короткого замыкания  
при 500 V - MPW40**

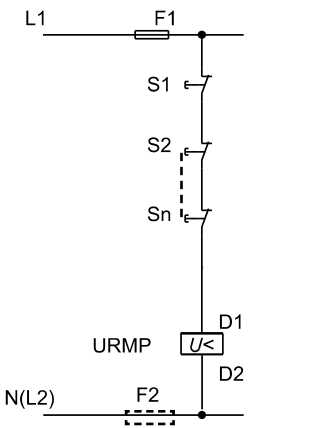
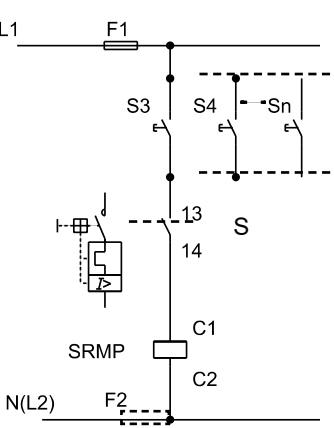
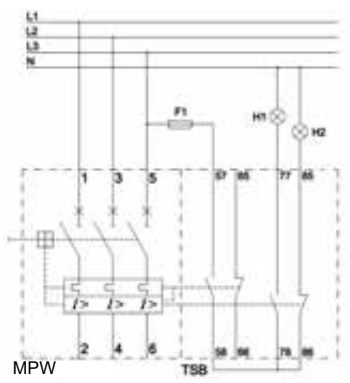


# MPW - Схемы подключений

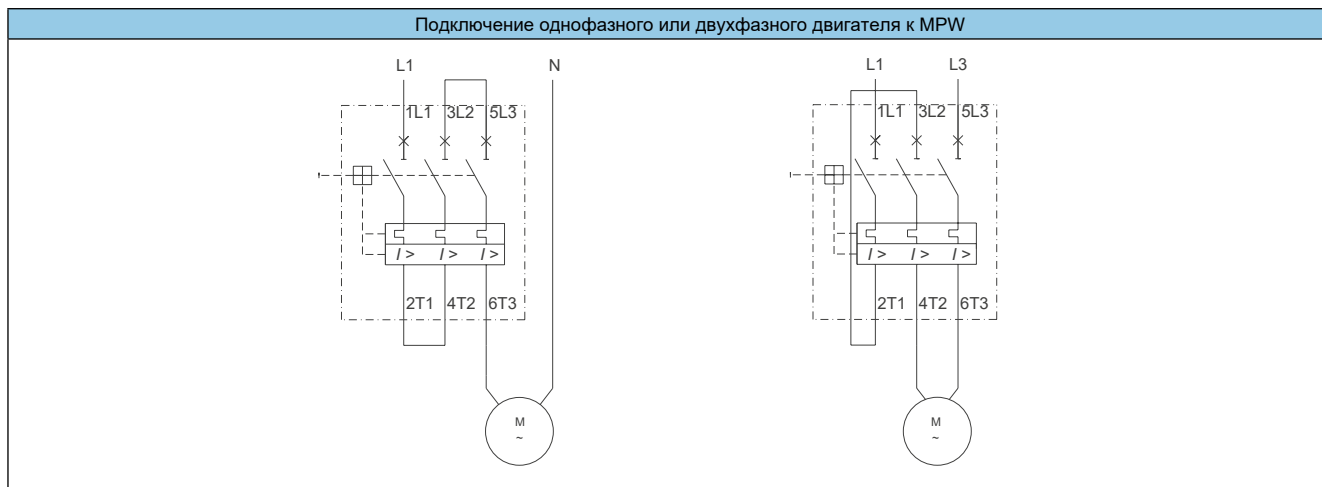
## Схемы подключений

<p>ACBF-11</p> 	<p>ACBS-11</p> 	<p>ACBS-20</p> 
<p>ACBS-02</p> 	<p>TSB</p> 	
<p>URMP</p> 	<p>SRMP</p> 	
<p>MPW40 + CLT32</p> 	<p>MPW12...40</p> 	<p>MPW12...40i</p> 

## Типовые схемы

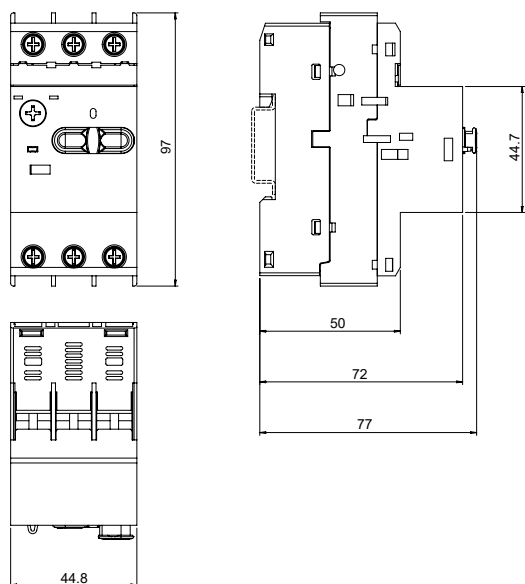
<p>Расцепитель минимального напряжения URMP</p>  <p>S0...Sn - Кнопки на установке (НЗ) URMP - Расцепитель минимального напряжения</p>	<p>Шунтовый расцепитель SRMP</p>  <p>S0...Sn - Кнопки на установке (НО) S - вспомогательный контакт MPW</p>	<p>Модуль сигнализации расцепления TSB</p>  <p>H1 - Сигнализация расцепл. при кор. замыкании H2 - Сигнализация расцепления при перегрузке MPW - Термомагнитный защитный выключатель двигателя (MPW12...40)</p>
--	--	---

# MPW - Схемы подключений

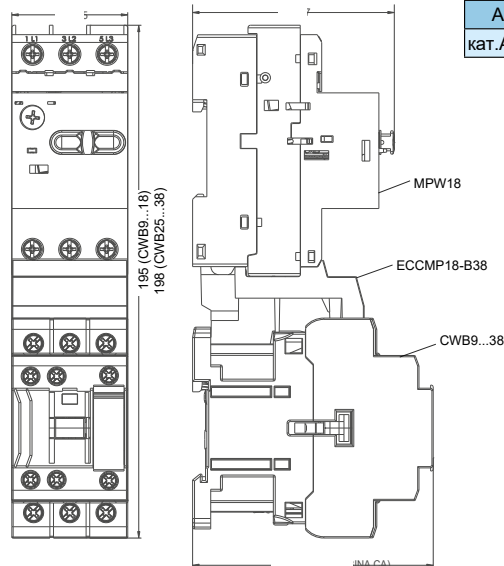


# MPW - Размеры (мм)

## MPW18

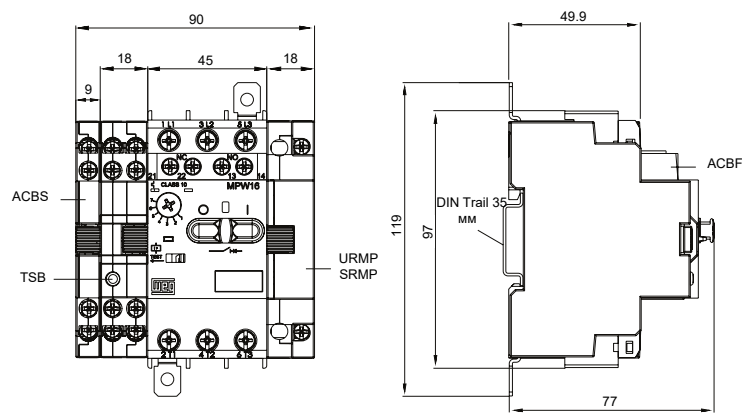


## MPW18 + CWB9...18 / CWB25...38

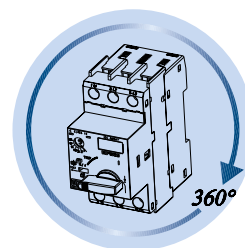


A	CWB9..18	CWB25..38
кат. AC	89.5	93

## MPW18 + Аксессуары - Винтовые клеммы

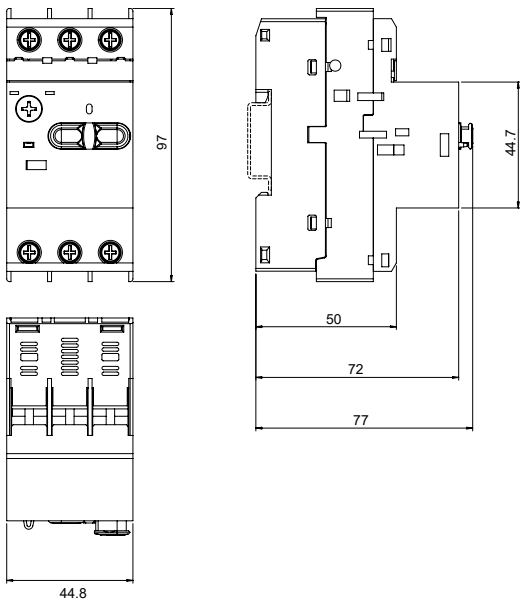


## Положение установки

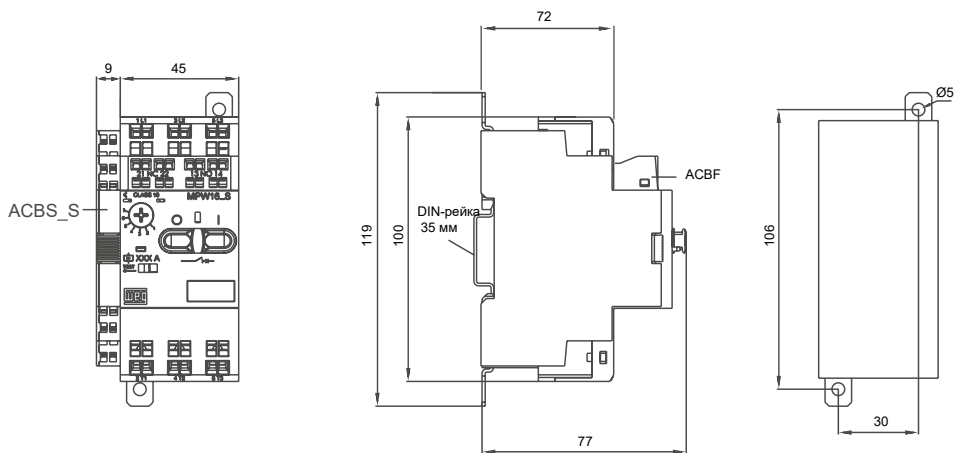


## MPW - Размеры (мм)

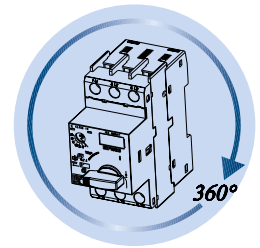
### MPW12



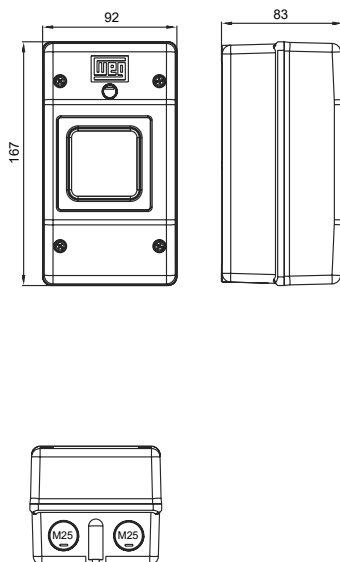
### MPW12 + Аксессуары - Пружинные клеммы



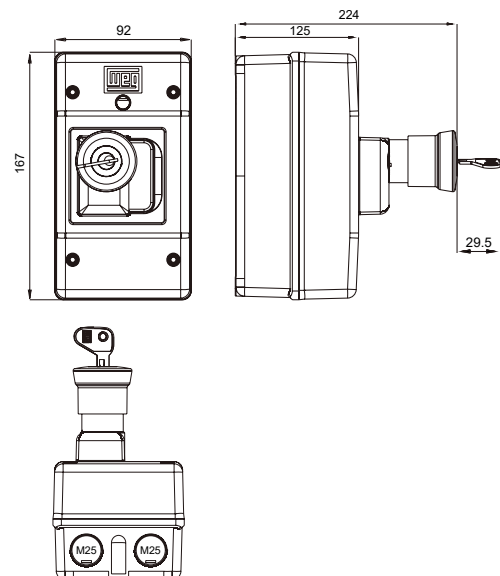
### Положение установки



### Изолированный корпус MPE41/66

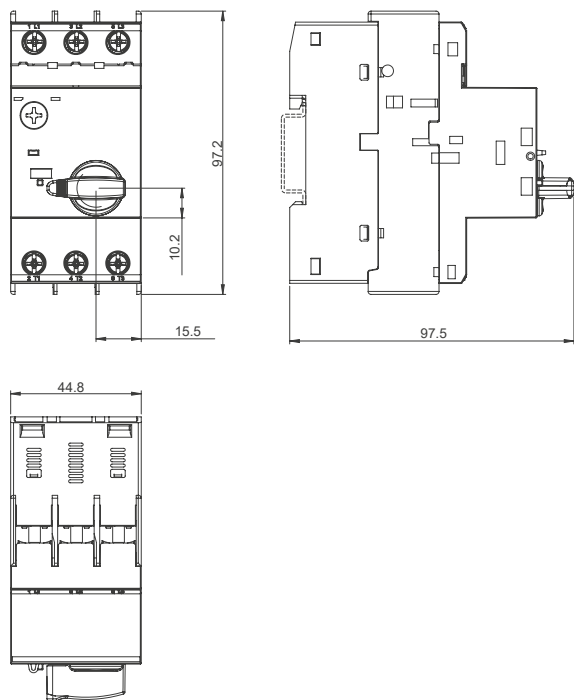


### Изолированный корпус MPE41/66 + Аварийная кнопка

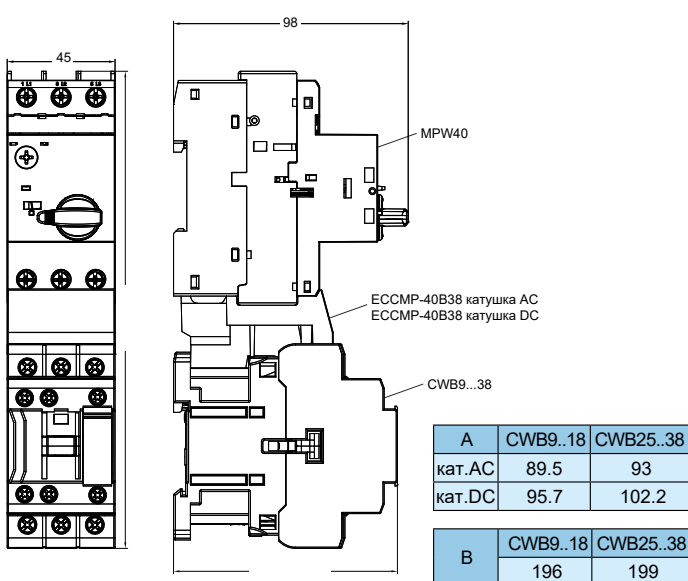


# MPW - Размеры (мм)

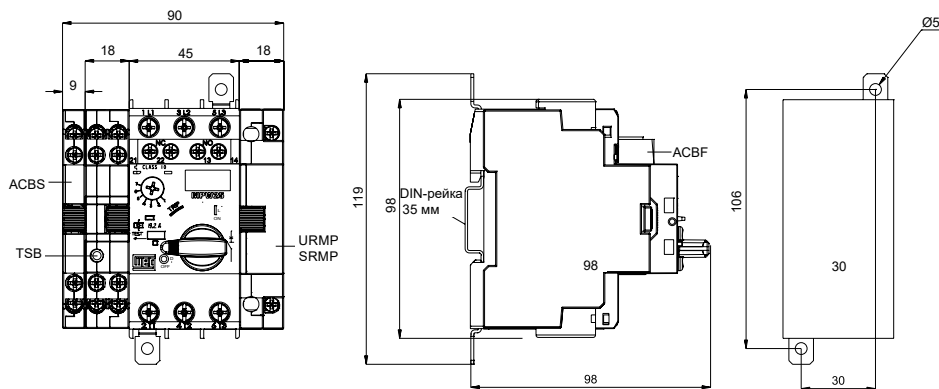
## MPW40



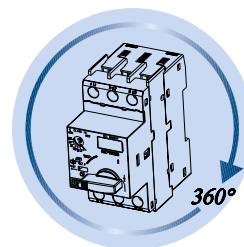
## MPW40 + CWB9...18 / CWB25...38



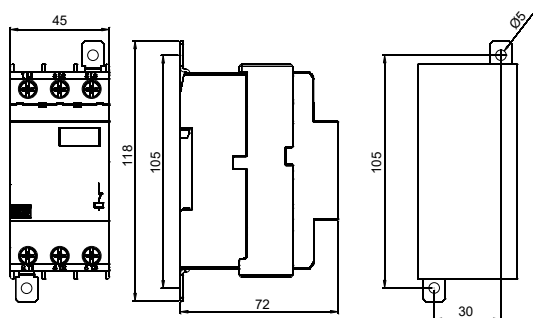
## MPW40 + Аксессуары



## Положение установки



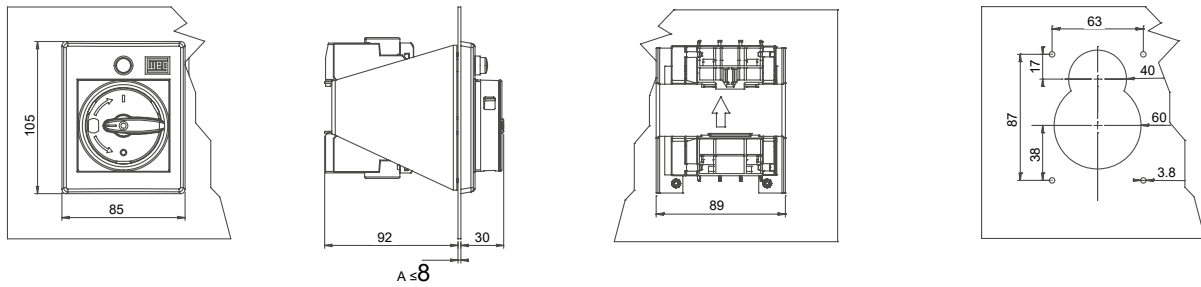
## Ограничитель тока - CLT32



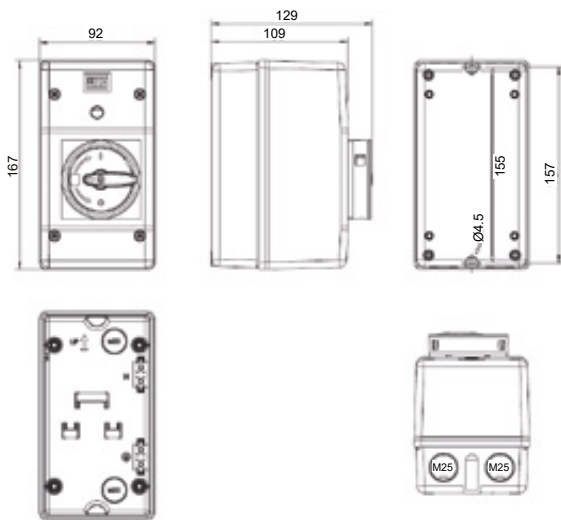


## MPW - Размеры (мм)

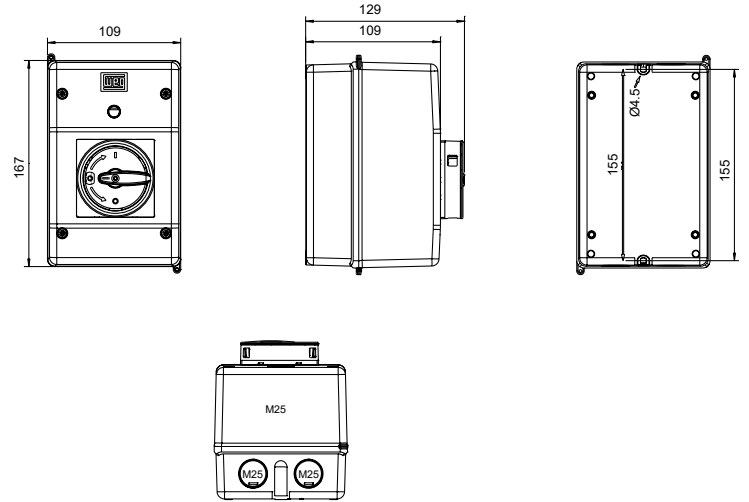
### Передняя планка - FME55



### Изолированный корпус - MPE55



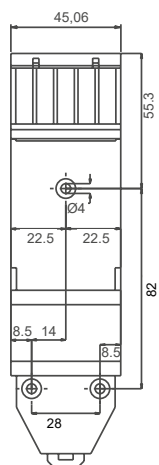
### Изолированный корпус - MLPE55



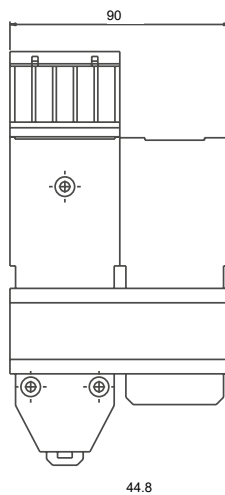
## MPW - Размеры (мм)

### Адаптер для автоматического выключателя для защиты двигателей + контактор - MA

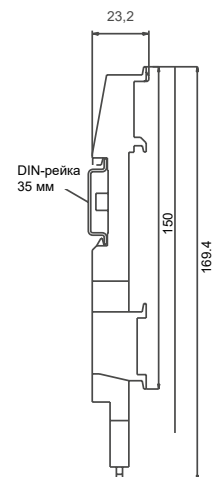
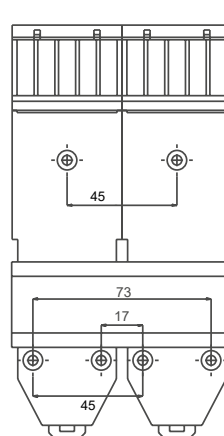
#### MA45DOL



#### MA90RVS

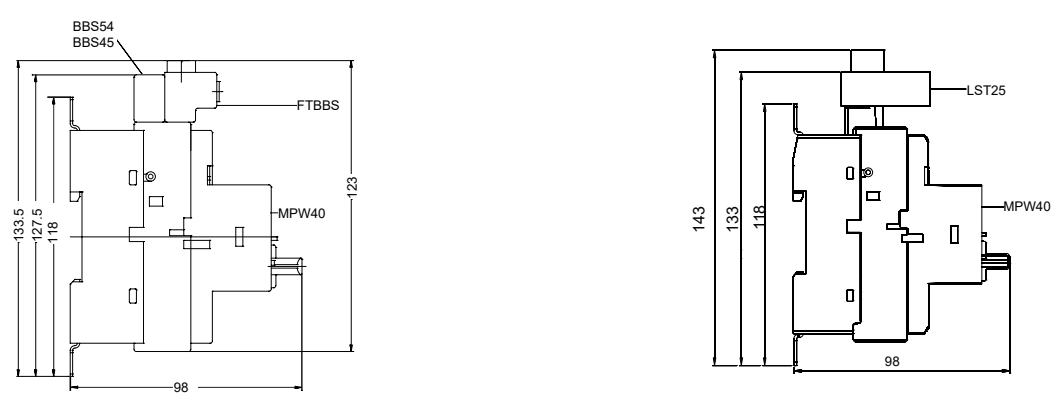
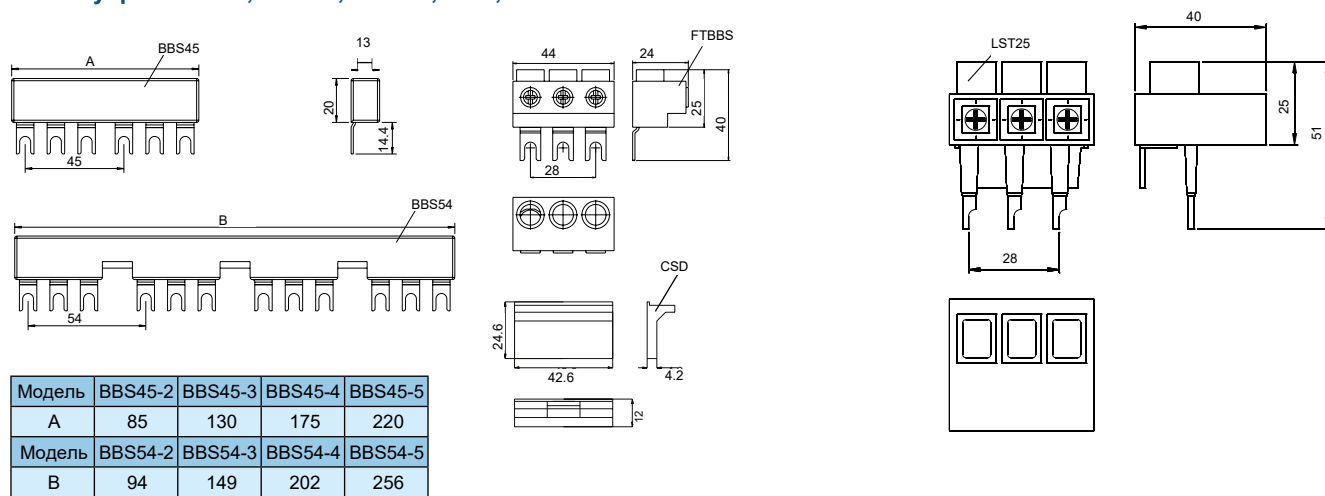


#### MA90SDS

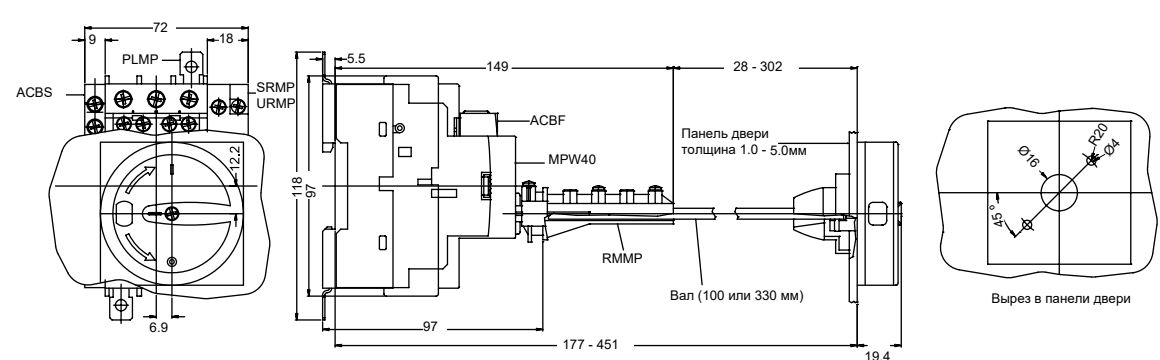


# MPW - Размеры (мм)

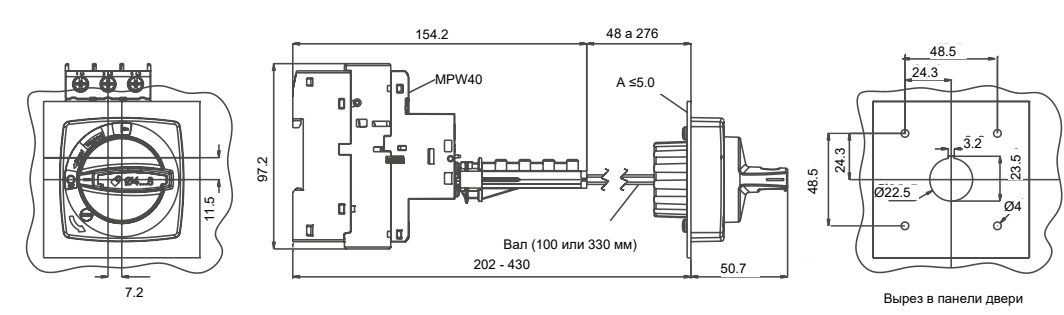
Аксессуары: BBS45, BBS54, FTBBS, CSD, LST25



## Поворотная дверная соединяемая ручка - RMMP

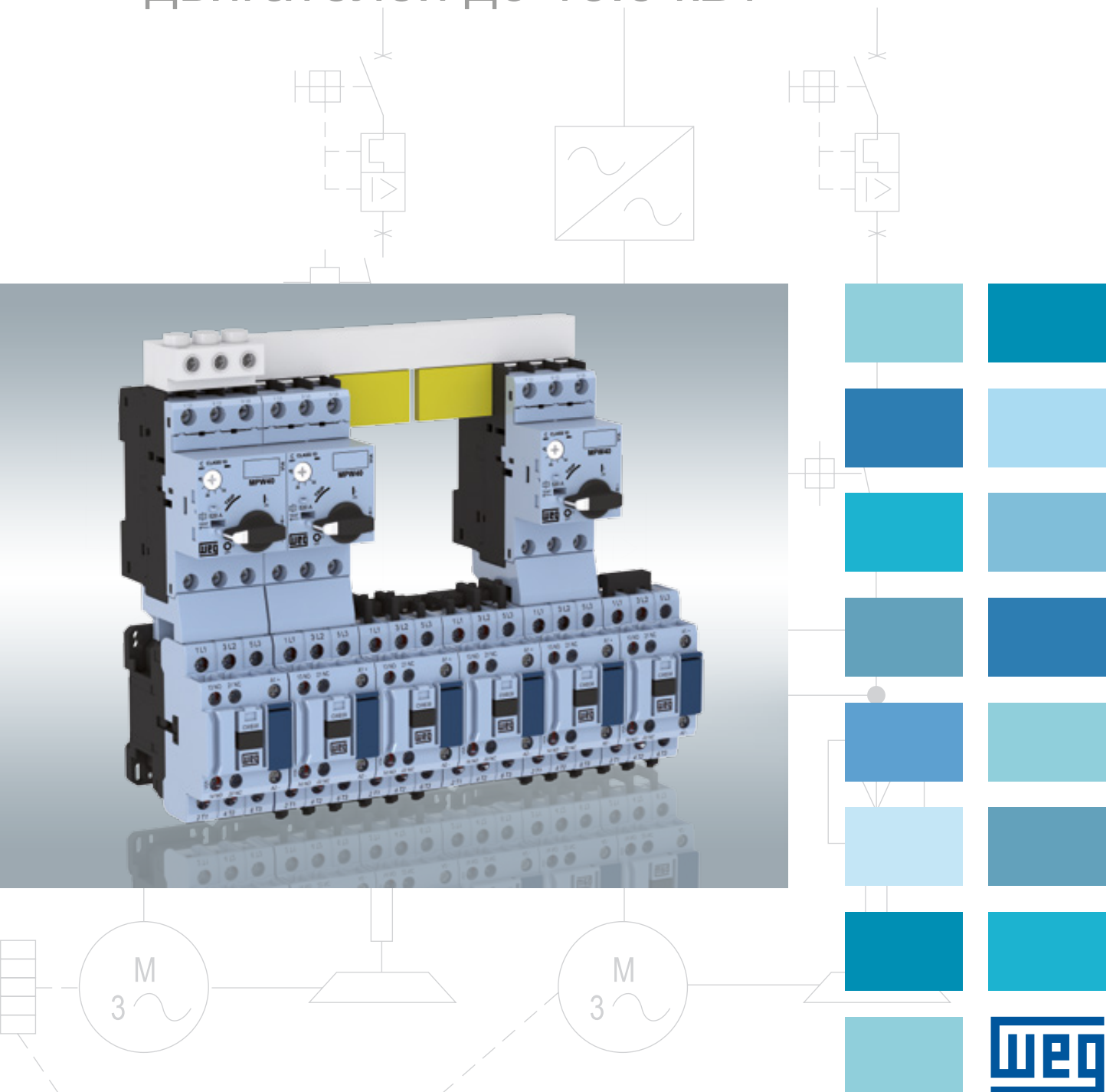


## Поворотная дверная соединяемая ручка - MRX



# Автоматизация

## Руководство по выбору пускателей для двигателей до 18.5 кВт



# Пускатели двигателей

Дополняя новую линейку контакторов CWB, WEG также выпускает автоматические выключатели для защиты двигателей шириной 45 мм, MPW40 от 0,16 до 40 А и MPW18 0,16 до 18 А и тепловые реле перегрузки RW27-2D от 0,28 до 40 А, с той же визуальной идентичностью бренда WEG.

Выпуская новые линейки контакторов CWB, автоматических выключателей для защиты двигателей MPW и тепловых реле перегрузки RW27-2D, WEG предлагает полную и компактную линейку пускателей, которая выделяется на рынке по сравнению с аналогами:

## Простота установки

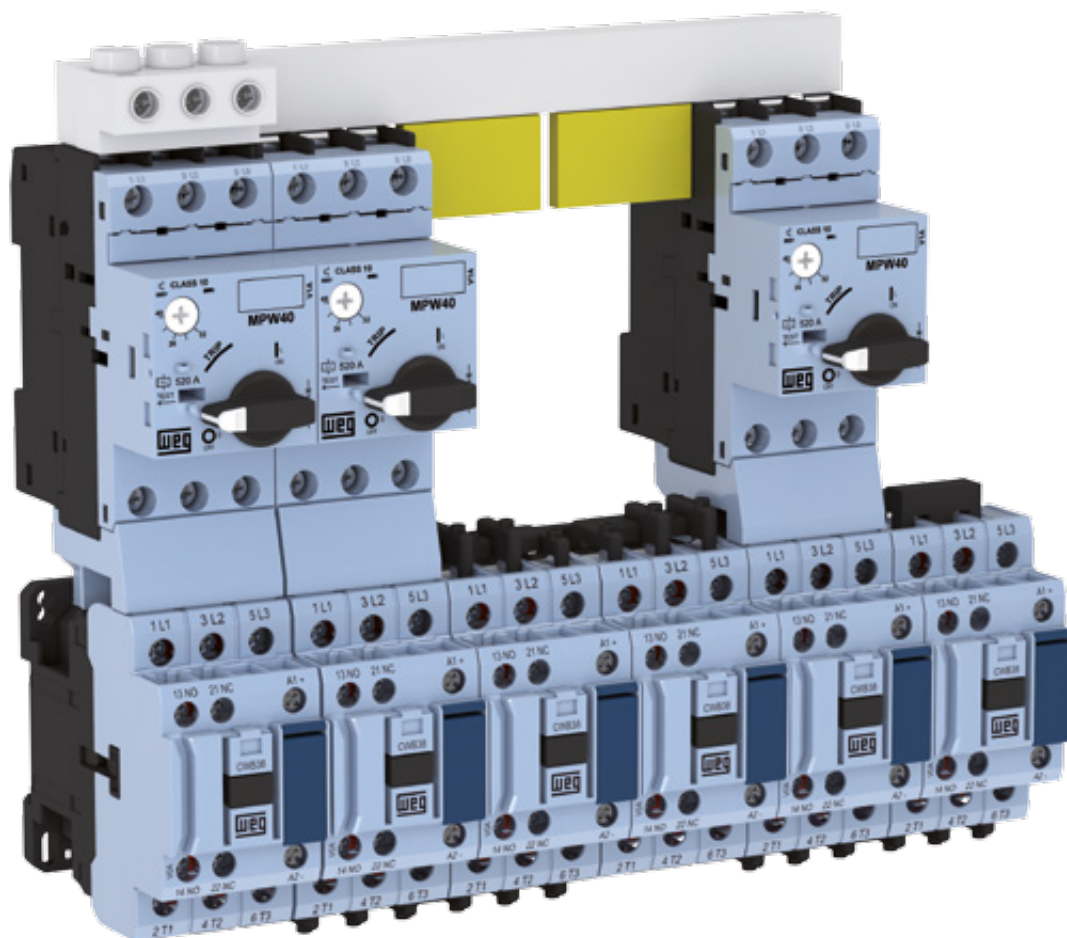
- Контракторы CWB, реле перегрузки двигателя и защитные выключатели компактной конструкции до 38А (18.5кВт @ 380/415V)
- Легкие подключения шин и разъемов для прямого, реверсивного пусков и пуска звезда-треугольник экономят время сборки
- Легкое комбинирование всех компонентов пускателя
- Контакторы со встроенными дополнительными контактами 1НО + 1НЗ

## Простая оптимизация панели

- 45 мм до 38 А
- 9 мм боковые вспомогательные контактные блоки
- Очень компактные пускатели
- Механическая блокировка с "нулевым" дополнительным боковым пространством
- Простые и надежные компоненты

## Простота в эксплуатации

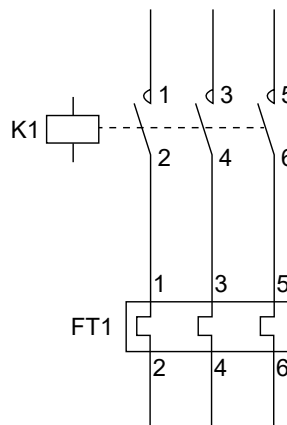
- Высокая производительность и надежность для широкого спектра применений
- Экономия энергии
- Отсутствуют броски тока при срабатывании контакторов, работающих на постоянном токе
- Интегрированная защита от перегрузки и/или короткого замыкания (при использовании MPW)



# Пускатель прямого пуска от сети

## Контактор CWB + Тепловое реле перегрузки RW27-2D

- ┆ Кнопка Ручной/Автоматический/Сброс
- ┆ Защита от перегрузки
- ┆ Позволяет монтировать на DIN-рейку, фиксируя один компонент
- ┆ Дистанционное переключение нагрузки
- ┆ Чувствительность к потере фазы
- ┆ Класс расцепления 10
- ┆ Температурная компенсация



Ток двигателя I <sub>n</sub> (A)	Контактор AC-3		Реле перегрузки		CWB + RW27-2D		Общий вес (kg)
	Номер по каталогу	Максимальный номинальный ток AC-3 (A)	Номер по каталогу	Настройка расцепления при перегрузке I (A)	Макс. предохран. gL/gG (согл.тип 1) (A)	Макс. предохран. gL/gG (согл.тип 2) (A)	
0.28...0.4	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-D004	0.28...0.4	2	2	0.57
0.43...0.63	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-C063	0.43...0.63	2	2	0.57
0.56...0.8	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-D008	0.56...0.8	2	2	0.57
0.8...1.2	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-D012	0.8...1.2	4	4	0.57
1.2...1.8	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-D018	1.2...1.8	6	6	0.57
1.8...2.8	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-D028	1.8...2.8	6	6	0.57
2.8...4	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-U004	2.8...4	10	10	0.57
4...6.3	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-D063	4...6.3	16	16	0.57
5.6...8	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-U008	5.6...8	20	20	0.57
7...9	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-U010	7...10	25	25	0.57
8...12	CWB12-11-30♦	12	RW27-2D3-D125	8...12.5	25	25	0.57
10...15	CWB18-11-30♦	18	RW27-2D3-U015	10...15	35	35	0.57
11...17	CWB18-11-30♦	18	RW27-2D3-U017	11...17	40	35	0.57
15...23	CWB25-11-30♦	25	RW27-2D3-U023	15...23	50	50	0.57
22...32	CWB32-11-30♦	32	RW27-2D3-U032	22...32	63	63	0.57
25...38	CWB38-11-30♦	38	RW27-2D3-U040	25...40	90	80	0.57

Примечания: Ориентировочные значения допустимы для рабочих напряжений до 440 V, высоты установки до 2000 м, диапазона температур -20 °С...+55 °С и максимальной частоты переключений до 15 срабатываний/час. Для других условий, необходимо проверить технические данные каждого компонента. См. ориентировочные схемы на стр. D-12 - D-14 и информацию, связанную с током двигателя, на стр. D-20 и D-21.

Для завершения номера по каталогу, замените “♦” соответствующим кодом напряжения катушки

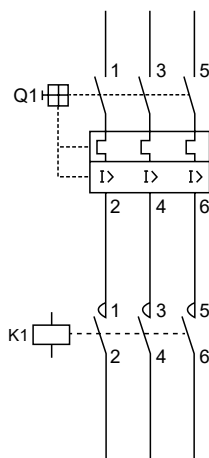
Код напряжения катушки	D02	D07	D13	D15	D17	D77	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36
V (50/60 Hz)	24	48	110	120	127	208	220	230	240	380	400	415	440

Код напряжения катушки	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V dc	12	24	48	60	110	125	220

# Пускатель прямого пуска от сети

## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW18 + Контактор CWB

- Отключение питания устройства в соответствии с МЭК 60204-1
- Управление кнопками
- Защита от короткого замыкания
- Высокая отключающая способность при коротком замыкании
- С фиксированным расцепителем токов короткого замыкания 13xI<sub>n</sub>
- Защита от перегрузки
- Позволяет монтировать на DIN-рейку, фиксируя один компонент
- Дистанционное переключение нагрузки
- Чувствительность к потере фазы
- Класс расцепления 10
- Температурная компенсация



Ток двигателя I <sub>n</sub> (A)	Контактор AC-3		Автоматический выключатель для защиты двигателей			Аксессуары	Общий вес (kg)
	Номер по каталогу	Максимальный номинальный ток AC-3 (A)	Номер по каталогу	Настройка расцепления при перегрузке I (A)	Мгновенное магнитное расцепление I <sub>rm</sub> (A)	Соединитель	
0.1...0.16	CWB9-11-30◆	9	MPW18-3-C016	0.1...0.16	2.0	ECCMP-18B38 (CWB - катушка AC)	0.71
0.16...0.25	CWB9-11-30◆	9	MPW18-3-C025	0.16...0.25	3.2		0.71
0.25...0.4	CWB9-11-30◆	9	MPW18-3-D004	0.25...0.4	5.2		0.71
0.4...0.63	CWB9-11-30◆	9	MPW18-3-C063	0.4...0.63	8.1		0.71
0.63...1	CWB9-11-30◆	9	MPW18-3-U001	0.63...1	13		0.71
1...1.6	CWB9-11-30◆	9	MPW18-3-D016	1...1.6	20.8		0.71
1.6...2.5	CWB9-11-30◆	9	MPW18-3-D025	1.6...2.5	32.5		0.71
2.5...4	CWB9-11-30◆	9	MPW18-3-U004	2.5...4	52		0.71
4...6.3	CWB9-11-30◆	9	MPW18-3-D063	4...6.3	81.9		0.71
6.3...10	CWB12-11-30◆	12	MPW18-3-U010	6.3...10	130		0.71
10...16	CWB18-11-30◆	18	MPW18-3-U016	10...16	208	0.71	
16...18	CWB18-11-30◆	18	MPW18-3-U020	16...20	260	0.71	

Примечания: Ориентировочные значения допустимы для рабочих напряжений до 440 V, высоты установки до 2000 м, диапазона температур -20 °С...+55 °С и максимальной частоты переключений до 15 срабатываний/час. Для других условий, необходимо проверить технические данные каждого компонента. См. ориентировочные схемы на стр. D-12 - D-14 и информацию, связанную с током двигателя, на стр. D-20 и D-21.

Для завершения номера по каталогу, замените “◆” соответствующим кодом напряжения катушки

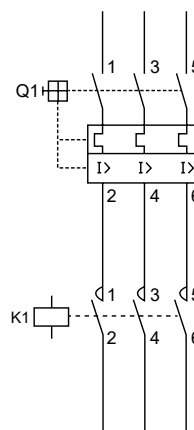
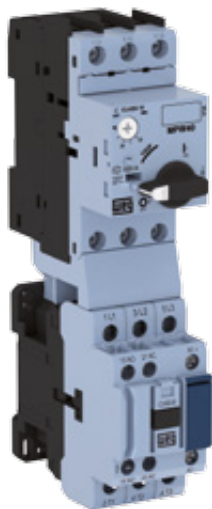
Код напряжения катушки	D02	D07	D13	D15	D17	D77	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36
V (50/60 Hz)	24	48	110	120	127	208	220	230	240	380	400	415	440

Код напряжения катушки	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V dc	12	24	48	60	110	125	220

# Пускатель прямого пуска от сети

## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW40 + Контактор CWB

- Отключение питания устройства в соответствии с МЭК 60204-1
- Управление поворотной рукояткой
- Защита от короткого замыкания
- Высокая отключающая способность при коротком замыкании
- С фиксированным расцепителем токов короткого замыкания 13xI<sub>n</sub>
- Защита от перегрузки
- Позволяет монтировать на DIN-рейку, фиксируя один компонент
- Дистанционное переключение нагрузки
- Чувствительность к потере фазы
- Класс расцепления 10
- Температурная компенсация



Ток двигателя I <sub>n</sub> (A)	Контактор AC-3		Автоматический выключатель для защиты двигателей			Аксессуары	Общий вес (kg)
	Номер по каталогу	Максимальный номинальный ток AC-3 (A)	Номер по каталогу	Настройка расцепления при перегрузке I (A)	Мгновенное магнитное расцепление I <sub>tm</sub> (A)	Соединитель	
0.1...0.16	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-C016	0.1...0.16	2.0	ECCMP-40B38 (CWB - AC coil)	0.79
0.16...0.25	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-C025	0.16...0.25	3.2		0.79
0.25...0.4	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-D004	0.25...0.4	5.2		0.79
0.4...0.63	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-C063	0.4...0.63	8.1		0.79
0.63...1	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-U001	0.63...1	13		0.79
1...1.6	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-D016	1...1.6	20.8		0.79
1.6...2.5	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-D025	1.6...2.5	32.5		0.79
2.5...4	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-U004	2.5...4	52	0.79	
4...6.3	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-D063	4...6.3	81.9	ECCMP-40B38DC (CWB - DC coil)	0.79
6.3...10	CWB12-11-30♦	12	MPW40-3-U010	6.3...10	130		0.79
10...16	CWB18-11-30♦	18	MPW40-3-U016	10...16	208		0.79
16...20	CWB25-11-30♦	25	MPW40-3-U020	16...20	260		0.79
20...25	CWB25-11-30♦	25	MPW40-3-U025	20...25	325		0.79
25...32	CWB32-11-30♦	32	MPW40-3-U032	25...32	416		0.79
32...38	CWB38-11-30♦	38	MPW40-3-U040	32...40	520		0.79

Примечания: Ориентировочные значения допустимы для рабочих напряжений до 440 В, высоты установки до 2000 м, диапазона температур -20 °С...+55 °С и максимальной частоты переключений до 15 срабатываний/час. Для других условий, необходимо проверить технические данные каждого компонента. См. ориентировочные схемы на стр. D-12 - D-14 и информацию, связанную с током двигателя, на стр. D-20 и D-21.

Для завершения номера по каталогу, замените “♦” соответствующим кодом напряжения катушки

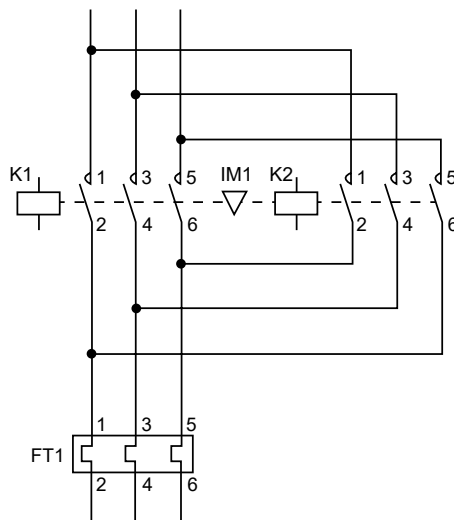
Код напряжения катушки	D02	D07	D13	D15	D17	D77	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36
V (50/60 Hz)	24	48	110	120	127	208	220	230	240	380	400	415	440

Код напряжения катушки	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V dc	12	24	48	60	110	125	220

# Реверсивный пускатель

## Контакторы CWB + Тепловое реле перегрузки RW27-2D

- Кнопка Ручной/Автоматический/Сброс
- Защита от перегрузки
- Позволяет монтировать на DIN-рейку, фиксируя один компонент
- Дистанционное переключение нагрузки
- Чувствительность к потере фазы
- Класс расцепления 10
- Температурная компенсация



Ток двигат. $I_n$ (A)	Контактор AC-3		Реле перегрузки		Аксессуары		CWB + RW27-2D		Общий вес (kg)
	Номер по каталогу	Максимальный номинальный ток AC-3 (A)	Номер по каталогу	Настройка расцепления при перегрузке I (A)	Комплект механической блокировки	Шины легкого соединения	Макс.предохр. gL/gG (согл.тип 1) (A)	Макс.предохр. gL/gG (согл.тип 2) (A)	
0.28...0.4	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-D004	0.28...0.4	IM1	EC-R1	2	2	1.02
0.43...0.63	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-C063	0.43...0.63			2	2	1.02
0.56...0.8	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-D008	0.56...0.8			2	2	1.02
0.8...1.2	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-D012	0.8...1.2			4	4	1.02
1.2...1.8	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-D018	1.2...1.8			6	6	1.02
1.8...2.8	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-D028	1.8...2.8			6	6	1.02
2.8...4	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-U004	2.8...4			10	10	1.02
4...6.3	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-D063	4...6.3			16	16	1.02
5.6...8	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-U008	5.6...8			20	20	1.02
7...9	CWB9-11-30♦	9	RW27-2D3-U010	7...10			25	25	1.02
8...12	CWB12-11-30♦	12	RW27-2D3-D125	8...12.5			25	25	1.02
10...15	CWB18-11-30♦	18	RW27-2D3-U015	10...15			35	35	1.02
11...17	CWB18-11-30♦	18	RW27-2D3-U017	11...17			40	35	1.02
15...23	CWB25-11-30♦	25	RW27-2D3-U023	15...23			50	50	1.03
22...32	CWB32-11-30♦	32	RW27-2D3-U032	22...32			63	63	1.03
25...38	CWB38-11-30♦	38	RW27-2D3-U040	25...40			90	80	1.03

Примечания: Ориентировочные значения допустимы для рабочих напряжений до 440 V, высоты установки до 2000 м, диапазона температур -20 °C...+55 °C и максимальной частоты переключений до 15 срабатываний/час. Для других условий, необходимо проверить технические данные каждого компонента. См. ориентировочные схемы на стр. D-12 - D-14 и информацию, связанную с током двигателя, на стр. D-20 и D-21.

### Для завершения номера по каталогу, замените "♦" соответствующим кодом напряжения катушки

Код напряжения катушки	D02	D07	D13	D15	D17	D77	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36
V (50/60 Hz)	24	48	110	120	127	208	220	230	240	380	400	415	440

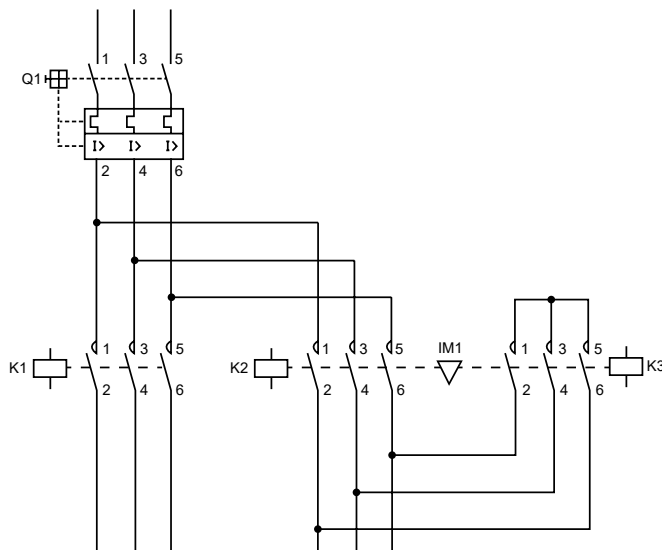
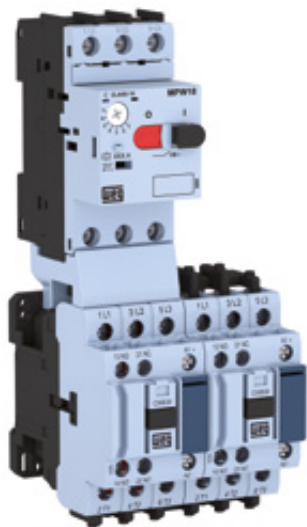
Код напряжения катушки	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V dc	12	24	48	60	110	125	220



# Реверсивный пускатель

## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW18 + Контакторы CWB

- Отключение питания устройства в соответствии с МЭК 60204-1
- Управление кнопками
- Защита от короткого замыкания
- Высокая отключающая способность при коротком замыкании
- С фиксированным расцепителем токов короткого замыкания  $13xI_n$
- Защита от перегрузки
- Позволяет монтировать на DIN-рейку, фиксируя один компонент
- Дистанционное переключение нагрузки
- Чувствительность к потере фазы
- Класс расцепления 10
- Температурная компенсация



Ток двигат. $I_n$ (A)	Контактор AC-3		Авт. выключатель для защиты двигателей			Аксессуары			Общий вес (kg)
	K1 = K2	Максимальный номинальный ток AC-3 (A)	Номер по каталогу	Настройка расцепления при перегрузке I (A)	Мгновенное магнитное расцепление $I_{tm}$ (A)	Соединитель	Комплект механической блокировки	Шины легкого соединения	
0.1...0.16	CWB9-11-30♦	9	MPW18-3-C016	0.1...0.16	2.0	ECCMP18B38 (CWB - катушка AC)	IM1	EC-R1	1.138
0.16...0.25	CWB9-11-30♦	9	MPW18-3-C025	0.16...0.25	3.2				1.138
0.25...0.4	CWB9-11-30♦	9	MPW18-3-D004	0.25...0.4	5.2				1.138
0.4...0.63	CWB9-11-30♦	9	MPW18-3-C063	0.4...0.63	8.1				1.138
0.63...1	CWB9-11-30♦	9	MPW18-3-U001	0.63...1	13				1.138
1...1.6	CWB9-11-30♦	9	MPW18-3-D016	1...1.6	20.8				1.138
1.6...2.5	CWB9-11-30♦	9	MPW18-3-D025	1.6...2.5	32.5				1.138
2.5...4	CWB9-11-30♦	9	MPW18-3-U004	2.5...4	52				1.138
4...6.3	CWB9-11-30♦	9	MPW18-3-D063	4...6.3	81.9				1.138
6.3...10	CWB12-11-30♦	12	MPW18-3-U010	6.3...10	130				1.138
10...16	CWB18-11-30♦	18	MPW18-3-U016	10...16	208	1.138			
16...18	CWB18-11-30♦	18	MPW18-3-U020	16...20	260	1.138			

Примечания: Ориентировочные значения допустимы для рабочих напряжений до 440 V, высоты установки до 2000 м, диапазона температур  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}...+55\text{ }^{\circ}\text{C}$  и максимальной частоты переключений до 15 срабатываний/час. Для других условий, необходимо проверить технические данные каждого компонента. См. ориентировочные схемы на стр. D-12 - D-14 и информацию, связанную с током двигателя, на стр. D-20 и D-21.

Для завершения номера по каталогу, замените “♦” соответствующим кодом напряжения катушки

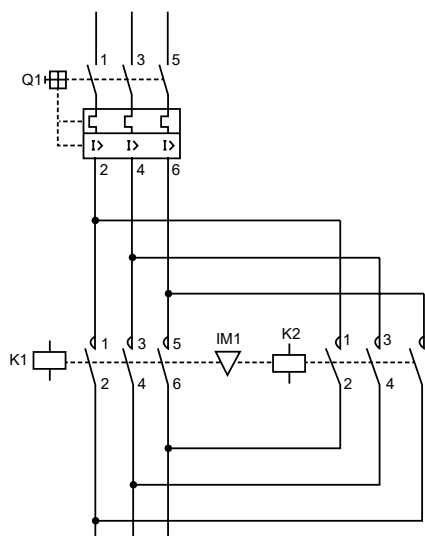
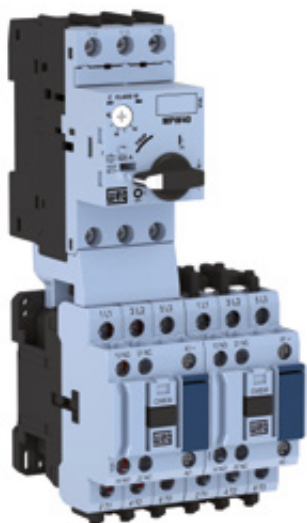
Код напряжения катушки	D02	D07	D13	D15	D17	D77	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36
V (50/60 Hz)	24	48	110	120	127	208	220	230	240	380	400	415	440

Код напряжения катушки	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V dc	12	24	48	60	110	125	220

# Реверсивный пускатель

## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW40 + Контакторы CWB

- Отключение питания устройства в соответствии с МЭК 60204-1
- Управление поворотной рукояткой
- Защита от короткого замыкания
- Высокая отключающая способность при коротком замыкании
- С фиксированным расцепителем токов короткого замыкания 13xI<sub>n</sub>
- Защита от перегрузки
- Позволяет монтировать на DIN-рейку, фиксируя один компонент
- Дистанционное переключение нагрузки
- Чувствительность к потере фазы
- Класс расцепления 10
- Температурная компенсация



Ток двигат. I <sub>n</sub> (A)	Контактор AC-3		Авт. выключатель для защиты двигателей			Аксессуары			Общий вес (kg)
	K1 = K2	Максимальный номинальный ток AC-3 (A)	Номер по каталогу	Настройка расцепления при перегрузке I (A)	Мгновенное магнитное расцепление I <sub>rn</sub> (A)	Соединитель	Комплект механической блокировки	Шины легкого соединения	
0.1...0.16	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-C016	0.1...0.16	2.0	ECCMP-40B38 (CWB - катушка AC)	IM1	EC-R1	1.218
0.16...0.25	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-C025	0.16...0.25	3.2				1.218
0.25...0.4	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-D004	0.25...0.4	5.2				1.218
0.4...0.63	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-C063	0.4...0.63	8.1				1.218
0.63...1	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-U001	0.63...1	13				1.218
1...1.6	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-D016	1...1.6	20.8				1.218
1.6...2.5	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-D025	1.6...2.5	32.5				1.218
2.5...4	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-U004	2.5...4	52				1.218
4...6.3	CWB9-11-30♦	9	MPW40-3-D063	4...6.3	81.9				1.218
6.3...10	CWB12-11-30♦	12	MPW40-3-U010	6.3...10	130				1.218
10...16	CWB18-11-30♦	18	MPW40-3-U016	10...16	208				1.218
16...20	CWB25-11-30♦	25	MPW40-3-U020	16...20	260				1.226
20...25	CWB25-11-30♦	25	MPW40-3-U025	20...25	325				1.226
25...32	CWB32-11-30♦	32	MPW40-3-U032	25...32	416				1.226
32...38	CWB38-11-30♦	38	MPW40-3-U040	32...40	520				1.226

Примечания: Ориентировочные значения допустимы для рабочих напряжений до 440 В, высоты установки до 2000 м, диапазона температур -20 °С...+55 °С и максимальной частоты переключений до 15 срабатываний/час. Для других условий, необходимо проверить технические данные каждого компонента. См. ориентировочные схемы на стр. D-12 - D-14 и информацию, связанную с током двигателя, на стр. D-20 и D-21.

Для завершения номера по каталогу, замените “♦” соответствующим кодом напряжения катушки

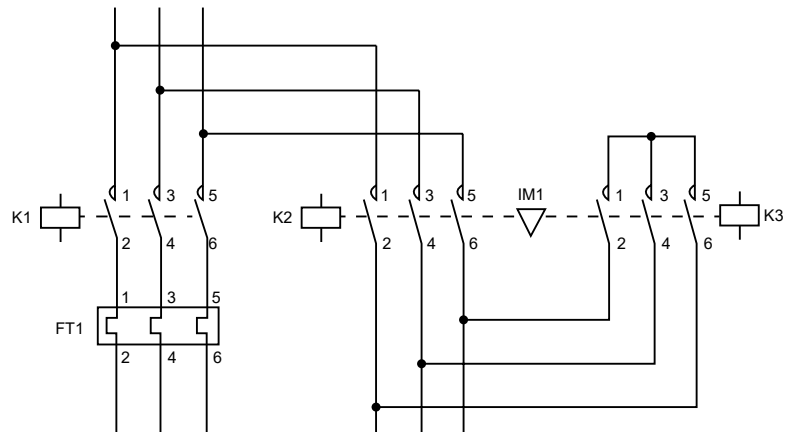
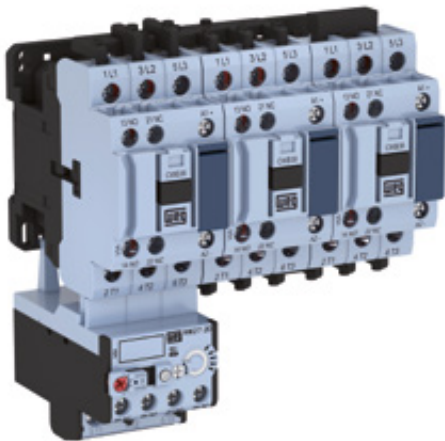
Код напряжения катушки	D02	D07	D13	D15	D17	D77	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36
V (50/60 Hz)	24	48	110	120	127	208	220	230	240	380	400	415	440

Код напряжения катушки	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V dc	12	24	48	60	110	125	220

# Пускатель звезда-треугольник

## Контакты CWB + Тепловое реле перегрузки RW27-2D

- Кнопка Ручной/Автоматический/Сброс
- Защита от перегрузки
- Позволяет монтировать на DIN-рейку, фиксируя один компонент
- Дистанционное переключение нагрузки
- Чувствительность к потере фазы
- Класс расцепления 10
- Температурная компенсация



Ток двигат. I <sub>n</sub> (А)	Контактор AC-3		Реле перегрузки		Аксессуары			CWB + RW27-2D		Общий вес (kg)
	Контакторы Δ (K1 и K2)	Контактор Y (K3)	Номер по каталогу	Настройка расцепл. при перегрузке I (А)	Комплект механич. блокировки	Шины легкого соедин.	Электрон. реле времени Y - Δ	Макс. предохран. gL/gG (согл. тип 1) (А)	Макс. предохран. gL/gG (согл. тип 2) (А)	
0.5...0.7	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	RW27-2D3-D004	0.28...0.4	IM1	EC-SD1	RTW ET-02-MATE05	2	2	1.12
0.7...1.1	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	RW27-2D3-C063	0.4...0.63				2	2	1.12
1.1...1.4	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	RW27-2D3-D008	0.63...0.8				2	2	1.12
1.4...2.1	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	RW27-2D3-D012	0.8...1.2				4	4	1.12
2.1...3.1	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	RW27-2D3-D018	1.2...1.8				6	6	1.12
3.1...4.8	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	RW27-2D3-D028	1.8...2.8				6	6	1.12
4.8...6.9	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	RW27-2D3-U004	2.8...4				10	10	1.12
6.9...10.9	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	RW27-2D3-D063	4...6.3				16	16	1.12
9.6...13.8	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	RW27-2D3-U008	5.6...8				20	20	1.12
12.1...17.2	CWB12-11-30♦	CWB9-11-30♦	RW27-2D3-U010	7...10				25	25	1.12
13.8...21.6	CWB18-11-30♦	CWB9-11-30♦	RW27-2D3-D125	8...12.5				25	25	1.12
17.2...25.9	CWB18-11-30♦	CWB9-11-30♦	RW27-2D3-U015	10...15				35	35	1.12
19...29.3	CWB18-11-30♦	CWB12-11-30♦	RW27-2D3-U017	11...17				40	35	1.12
25.9...39.7	CWB25-11-30♦	CWB18-11-30♦	RW27-2D3-U023	15...23				50	50	1.12
37.9...55.2	CWB32-11-30♦	CWB25-11-30♦	RW27-2D3-U032	22...32				63	63	1.13
43.1...65.5	CWB38-11-30♦	CWB25-11-30♦	RW27-2D3-U040	25...40				90	80	1.13

Примечания: Ориентировочные значения допустимы для рабочих напряжений до 440 V, высоты установки до 2000 м, диапазона температур -20 °С...+55 °С и максимальной частоты переключений до 15 срабатываний/час. Для других условий, необходимо проверить технические данные каждого компонента. См. ориентировочные схемы на стр. D-12 - D-14 и информацию, связанную с током двигателя, на стр. D-20 и D-21. Электронное реле времени не показано на рисунке.

Для завершения номера по каталогу, замените “♦” соответствующим кодом напряжения катушки

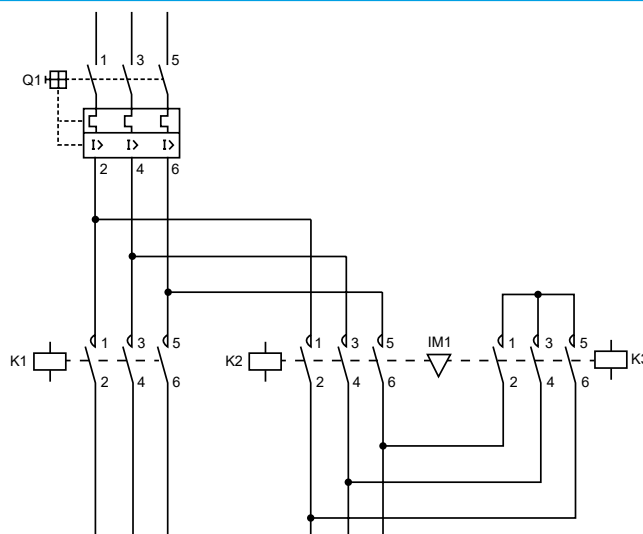
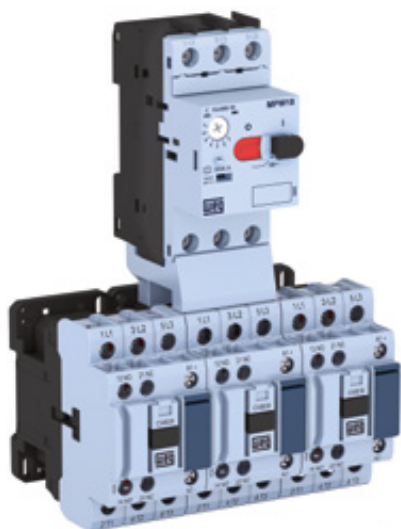
Код напряжения катушки	D02	D07	D13	D15	D17	D77	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36
V (50/60 Hz)	24	48	110	120	127	208	220	230	240	380	400	415	440

Код напряжения катушки	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V dc	12	24	48	60	110	125	220

# Пускатель звезда-треугольник

Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW18 + Контакторы CWB

- Отключение питания устройства в соответствии с МЭК 60204-1
- Управление кнопками
- Защита от короткого замыкания
- Высокая отключающая способность при коротком замыкании
- С фиксированным расцепителем токов короткого замыкания 13xI<sub>n</sub>
- Защита от перегрузки
- Позволяет монтировать на DIN-рейку, фиксируя один компонент
- Дистанционное переключение нагрузки
- Чувствительность к потере фазы
- Класс расцепления 10
- Температурная компенсация



Ток двигат. I <sub>n</sub> (A)	Контактор AC-3		Авт. выключатель для защиты двигателей			Аксессуары				Общий вес (kg)
	Контакторы Δ (K1 и K2)	Контактор Y (K3)	Номер по каталогу	Настройка расцепления при перегрузке I (A)	Мгновенное магнитное расцепление I <sub>гм</sub> (A)	Соединитель	Комплект механич. блокировки	Шины легкого соедин.	Электронное реле времени Y-Δ	
0.1...0.16	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW18-3-C016	0.1...0.16	2.0	ECCMP-18B38 (CWB - катушка AC)	IM1	EC-SD1	RTW ET 02-MATE05	1.258
0.16...0.25	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW18-3-C025	0.16...0.25	3.2					1.258
0.25...0.4	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW18-3-D004	0.25...0.4	5.2					1.258
0.4...0.63	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW18-3-C063	0.4...0.63	8.1					1.258
0.63...1	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW18-3-U001	0.63...1	13					1.258
1...1.6	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW18-3-D016	1...1.6	20.8					1.258
1.6...2.5	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW18-3-D025	1.6...2.5	32.5					1.258
2.5...4	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW18-3-U004	2.5...4	52					1.258
4...6.3	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW18-3-D06	3.4...6.3	81.9					1.258
6.3...10	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW18-3-U010	6.3...10	130					1.258
10...16	CWB12-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW18-3-U016	10...16	208	1.258				
12...18	CWB12-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW18-3-U018	12...18	260	1.258				

Примечания: Ориентировочные значения допустимы для рабочих напряжений до 440 В, высоты установки до 2000 м, диапазона температур -20 °С...+55 °С и максимальной частоты переключений до 15 срабатываний/час.

Для других условий, необходимо проверить технические данные каждого компонента.

См. ориентировочные схемы на стр. D-12 - D-14 и информацию, связанную с током двигателя, на стр. D-20 и D-21. Электронное реле времени не показано на рисунке.

Для завершения номера по каталогу, замените “♦” соответствующим кодом напряжения катушки

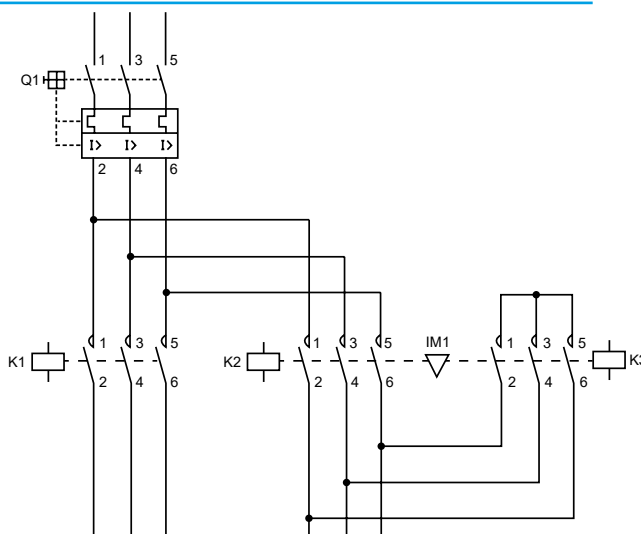
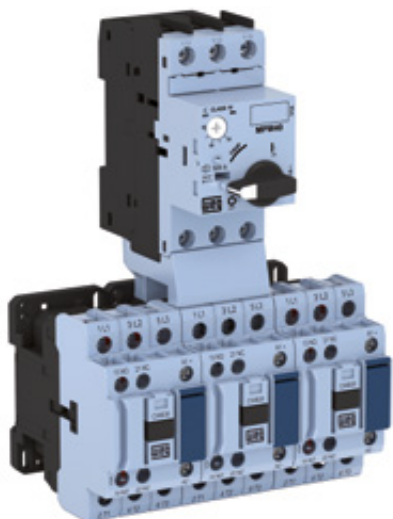
Код напряжения катушки	D02	D07	D13	D15	D17	D77	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36
V (50/60 Hz)	24	48	110	120	127	208	220	230	240	380	400	415	440

Код напряжения катушки	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V dc	12	24	48	60	110	125	220

# Пускатель звезда-треугольник

## Автоматический выключатель для защиты двигателей MPW40 + Контакторы CWB

- Отключение питания устройства в соответствии с МЭК 60204-1
- Управление поворотной рукояткой
- Защита от короткого замыкания
- Высокая отключающая способность при коротком замыкании
- С фиксированным расцепителем токов короткого замыкания 13xI<sub>n</sub>
- Защита от перегрузки
- Позволяет монтировать на DIN-рейку, фиксируя один компонент
- Дистанционное переключение нагрузки
- Чувствительность к потере фазы
- Класс расцепления 10
- Температурная компенсация



Ток двигат. I <sub>n</sub> (A)	Контактор AC-3		Авт. выключатель для защиты двигателей			Аксессуары				Общий вес (kg)
	Контакторы Δ (K1 и K2)	Контактор Y (K3)	Номер по каталогу	Настройка расцепления при перегрузке I (A)	Мгновенное магнитное расцепление I <sub>rm</sub> (A)	Соединитель	Комплект механич. блокировки	Шины легкого соединен.	Электрон. реле времени Y-Δ	
0.1...0.16	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-C016	0.1...0.16	2.0	ECCMP-40B38 (CWB - катушка AC)	IM1	EC-SD1	RTW ET 02-MATE05	1.34
0.16...0.25	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-C025	0.16...0.25	3.2					1.34
0.25...0.4	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-D004	0.25...0.4	5.2					1.34
0.4...0.63	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-C063	0.4...0.63	8.1					1.34
0.63...1	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-U001	0.63...1	13					1.34
1...1.6	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-D016	1...1.6	20.8					1.34
1.6...2.5	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-D025	1.6...2.5	32.5					1.34
2.5...4	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-U004	2.5...4	52					1.34
4...6.3	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-D063	4...6.3	81.9	ECCMP-40B38DC (CWB - катушка DC)	IM1	EC-SD1	RTW ET 02-MATE05	1.34
6.3...10	CWB9-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-U010	6.3...10	130					1.34
10...16	CWB12-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-U016	10...16	208					1.34
16...20	CWB12-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-U020	16...20	260					1.34
20...25	CWB18-11-30♦	CWB9-11-30♦	MPW40-3-U025	20...25	325					1.34
25...32	CWB25-11-30♦	CWB12-11-30♦	MPW40-3-U032	25...32	416					1.34
32...40	CWB25-11-30♦	CWB18-11-30♦	MPW40-3-U040	32...40	520					1.34

Примечания: Ориентировочные значения допустимы для рабочих напряжений до 440 В, высоты установки до 2000 м, диапазона температур -20 °С...+55 °С и максимальной частоты переключений до 15 срабатываний/час.  
 Для других условий, необходимо проверить технические данные каждого компонента.  
 См. ориентировочные схемы на стр. D-12 - D-14 и информацию, связанную с током двигателя, на стр. D-20 и D-21.  
 Электронное реле времени не показано на рисунке.

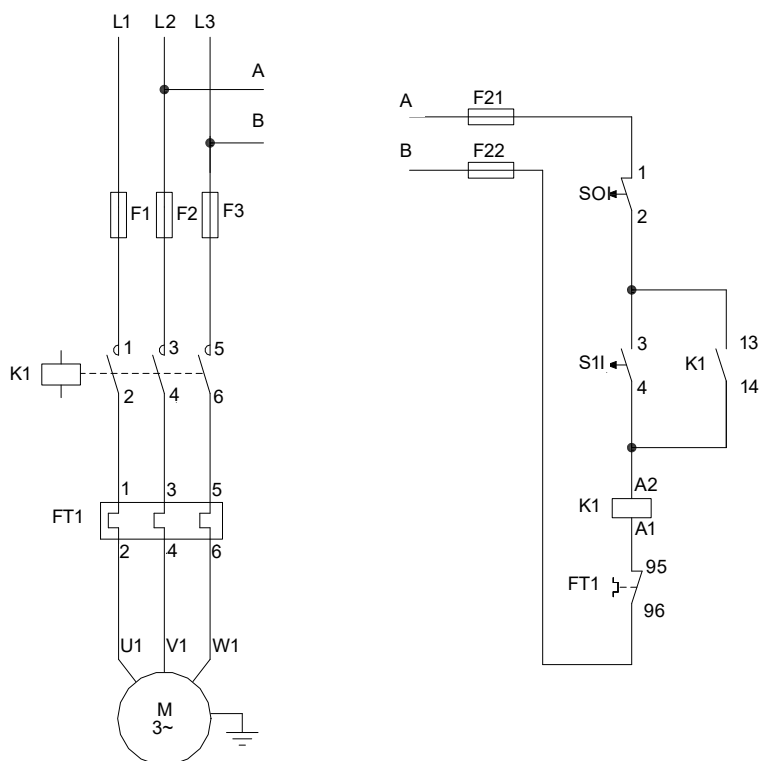
### Для завершения номера по каталогу, замените "♦" соответствующим кодом напряжения катушки

Код напряжения катушки	D02	D07	D13	D15	D17	D77	D23	D24	D25	D33	D34	D35	D36
V (50/60 Hz)	24	48	110	120	127	208	220	230	240	380	400	415	440

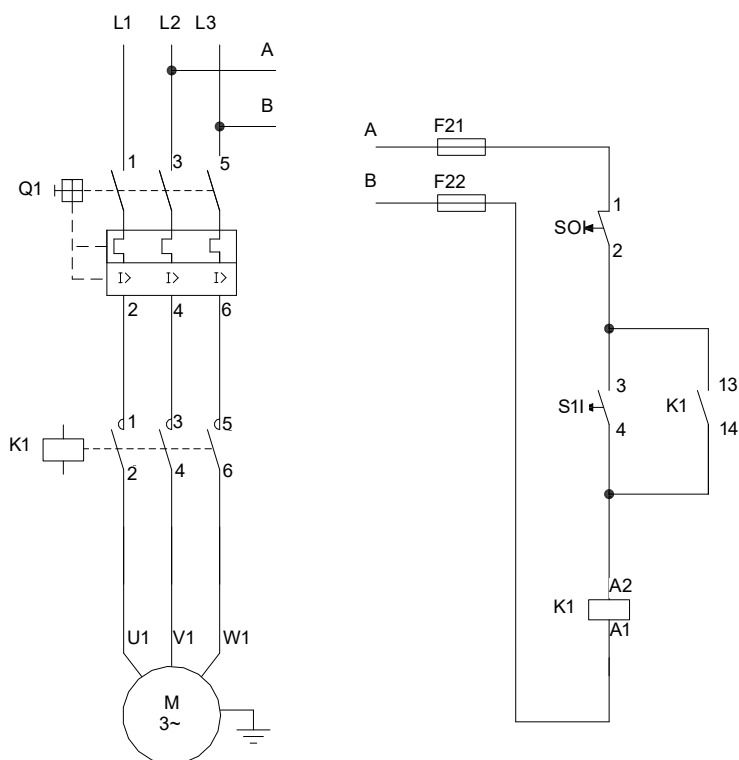
Код напряжения катушки	C02	C03	C07	C09	C12	C13	C15
V dc	12	24	48	60	110	125	220

## Схемы подключений

### Пускатели прямого пуска от сети с реле перегрузки + контактор

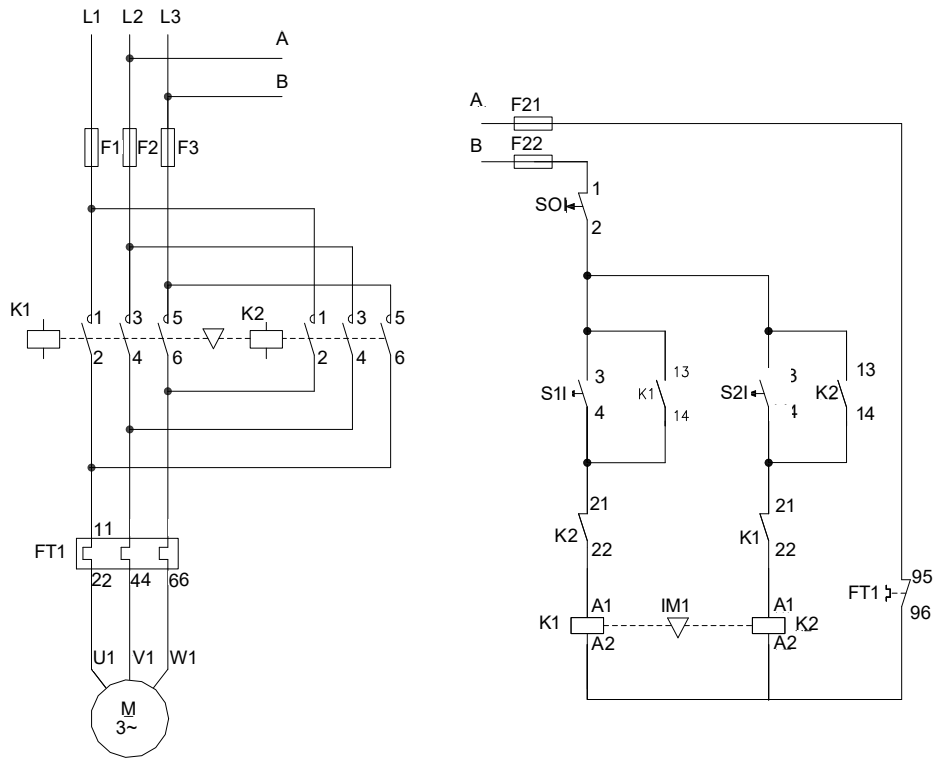


### Пускатели прямого пуска от сети с автоматическим выключателем для защиты двигателей + контактор

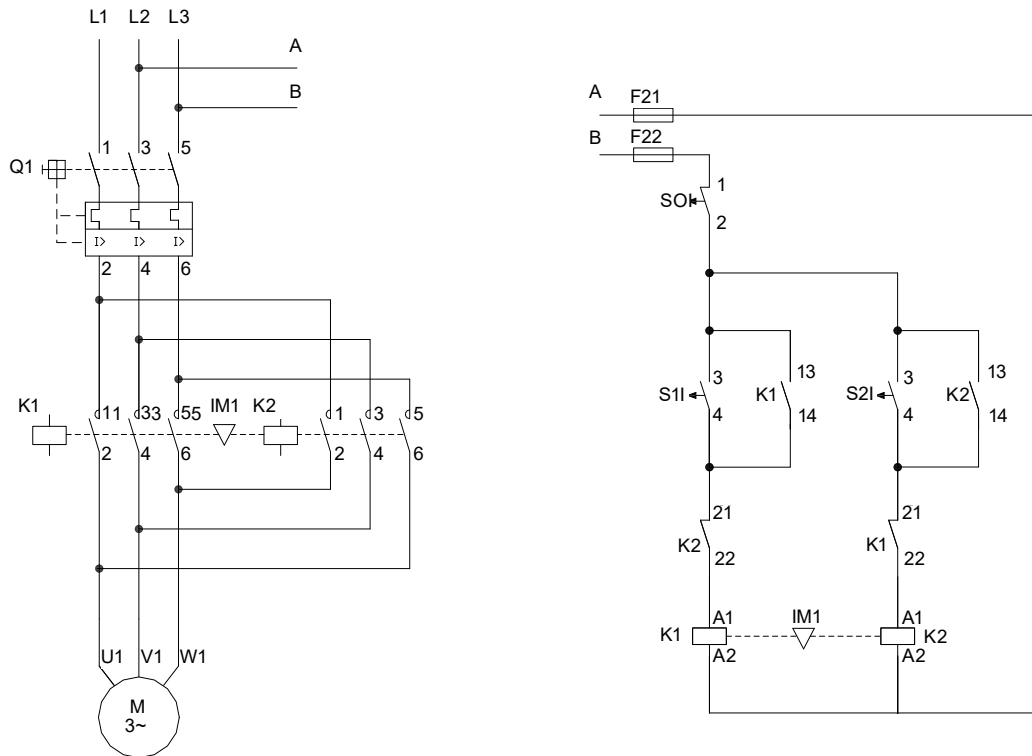


## Схемы подключений

### Реверсивные пускатели с реле перегрузки + контакторы

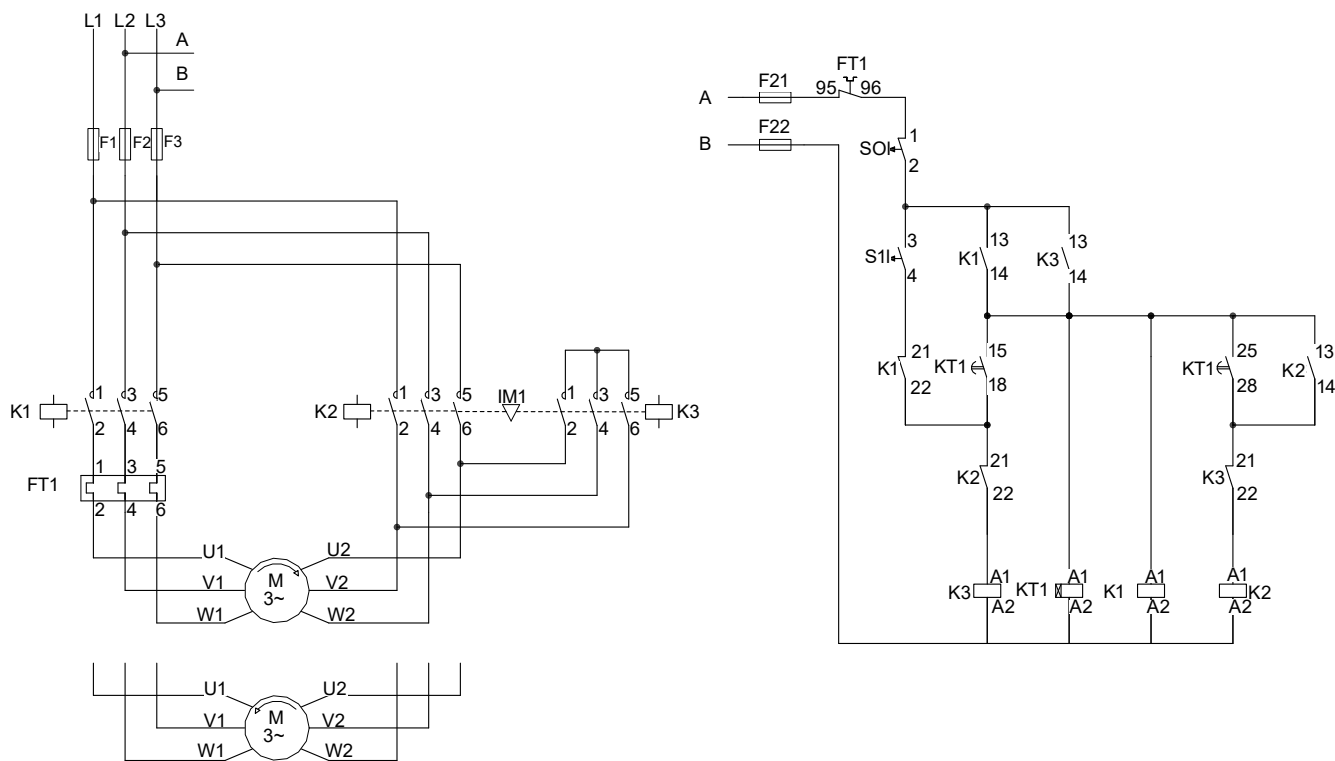


### Реверсивные пускатели с автоматическим выключателем для защиты двигателей + контакторы

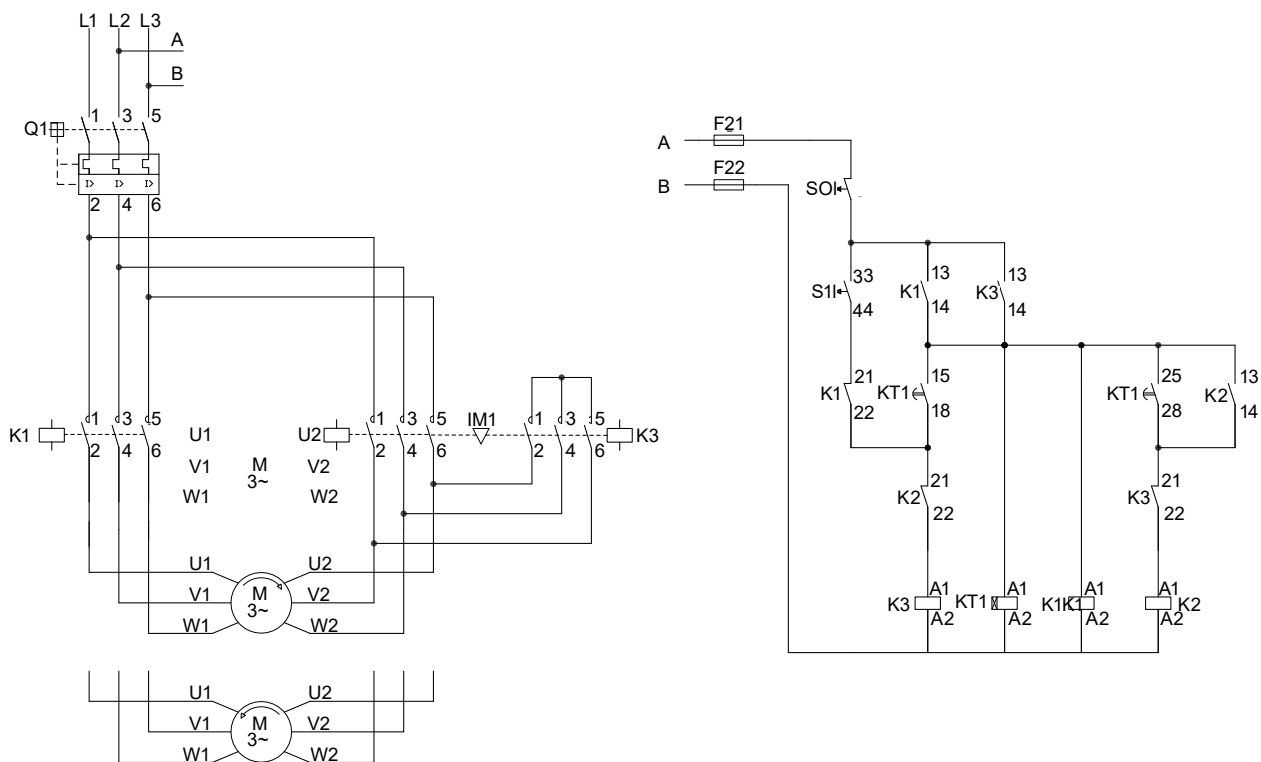


## Схемы подключений

### Пускатели звезда-треугольник с реле перегрузки + контакторы



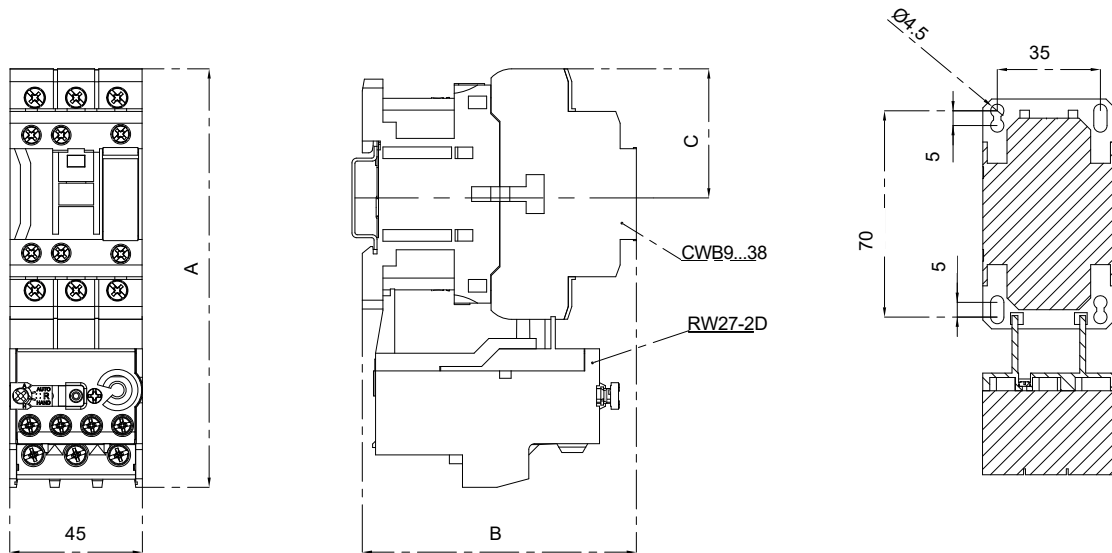
### Пускатели звезда-треугольник с автоматическим выключателем для защиты двигателей + контакторы





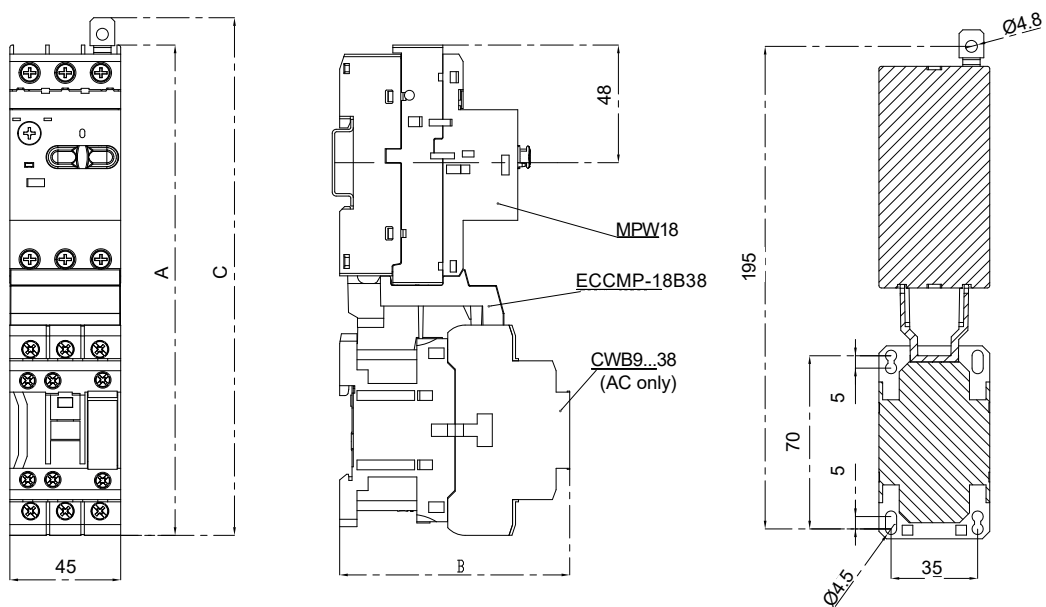
## Размеры (мм)

### Пускатель прямого пуска от сети - CWB + RW27-2D



Размеры	Катушка	A	B	C
CWB9...18	AC	140	89.5	42
CWB25...38		142	93	44
CWB9...18	DC	140	95.7	42
CWB25...38		142	102.2	44

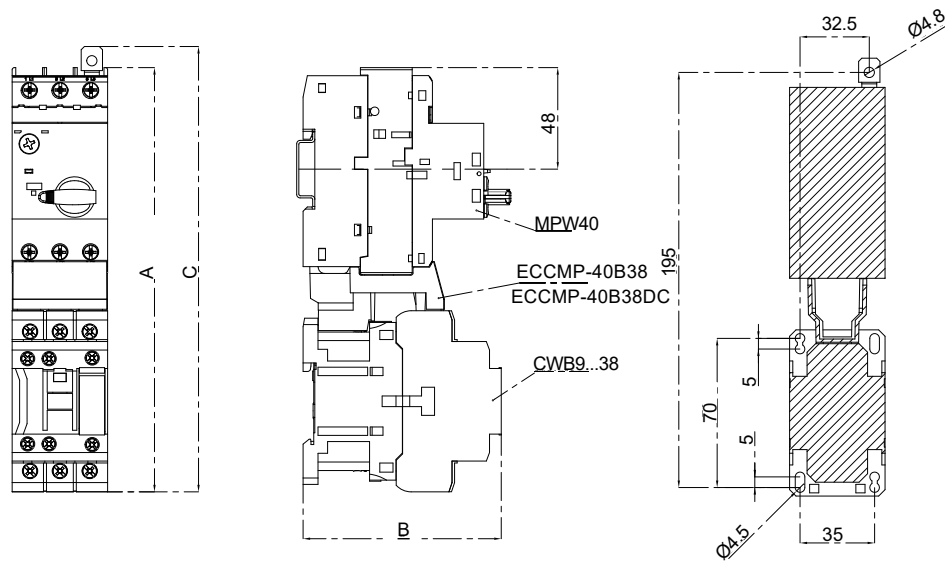
### Пускатель прямого пуска от сети - MPW18 + CWB



Размеры	Катушка	A	B	C
CWB9...18	AC	195	89.5	206
CWB25...38		198	93	209

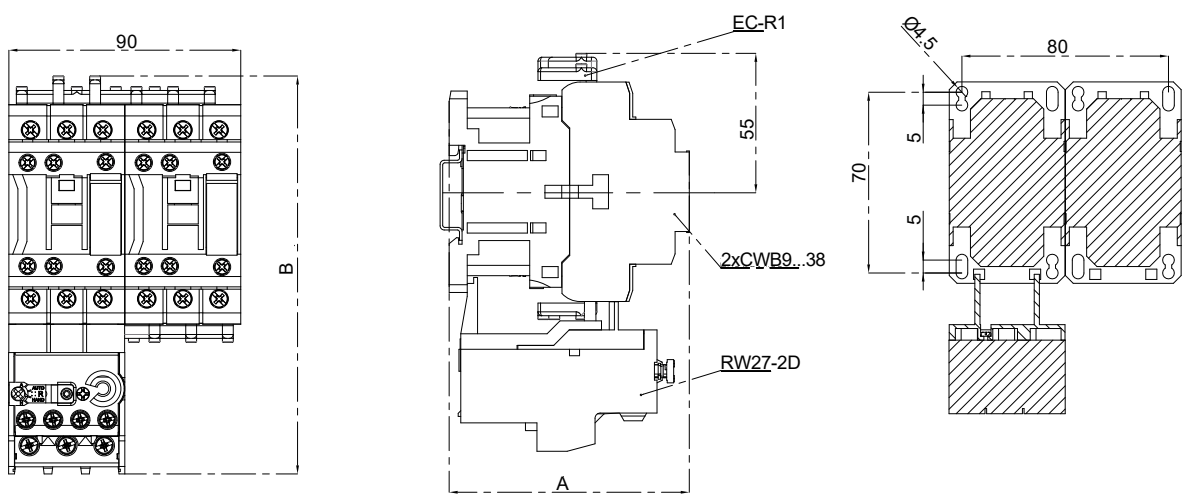
## Размеры (мм)

### Пускатель прямого пуска от сети - MPW40 + CWB



Размеры	Катушка	A	B	C
CWB9...18	AC	196	89.5	206
CWB25...38		199	93	209
CWB9...18	DC	196	95.7	206
CWB25...38		199	102.2	209

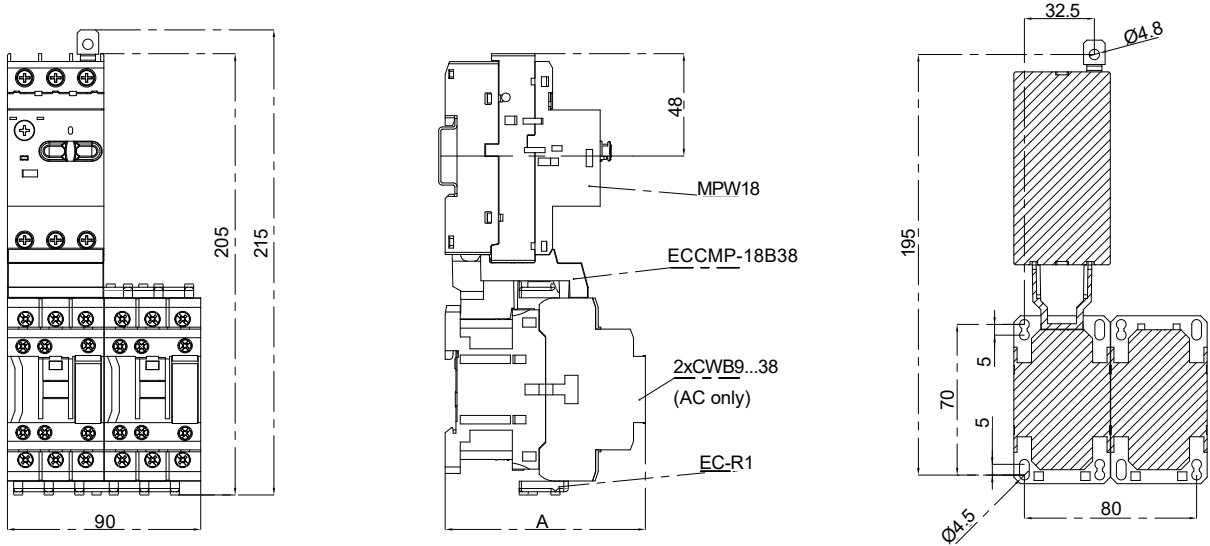
### Реверсивный пускатель - CWB + RW27-2D



Размеры	Катушка	A
CWB9...18	AC	89.5
CWB25...38		93
CWB9...18	DC	95.7
CWB25...38		102.2

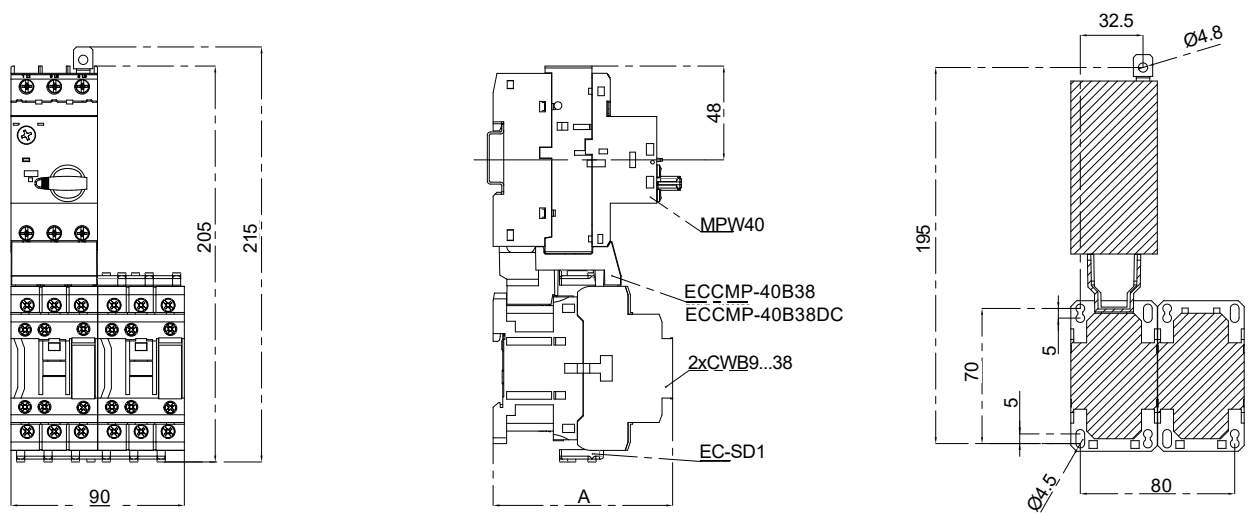
## Размеры (мм)

### Реверсивный пускатель - MPW18 + CWB



Размеры	Катушка	A
CWB9...18	AC	89.5
CWB25...38		93

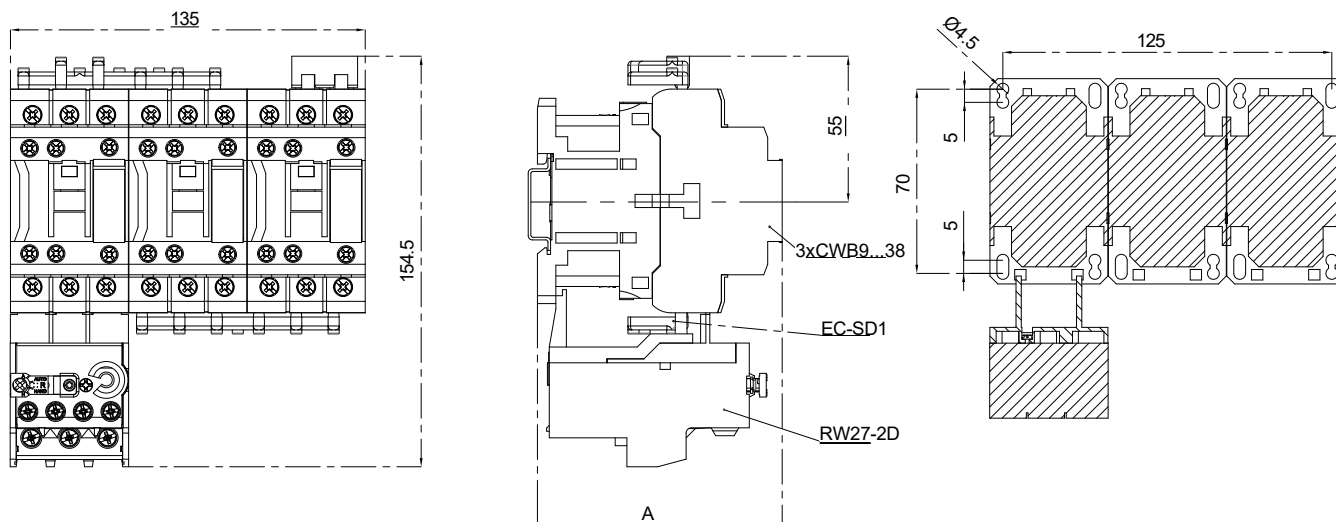
### Реверсивный пускатель - MPW40 + CWB



Размеры	Катушка	A
CWB9...18	AC	89.5
CWB25...38		93
CWB9...18	DC	95.7
CWB25...38		102.2

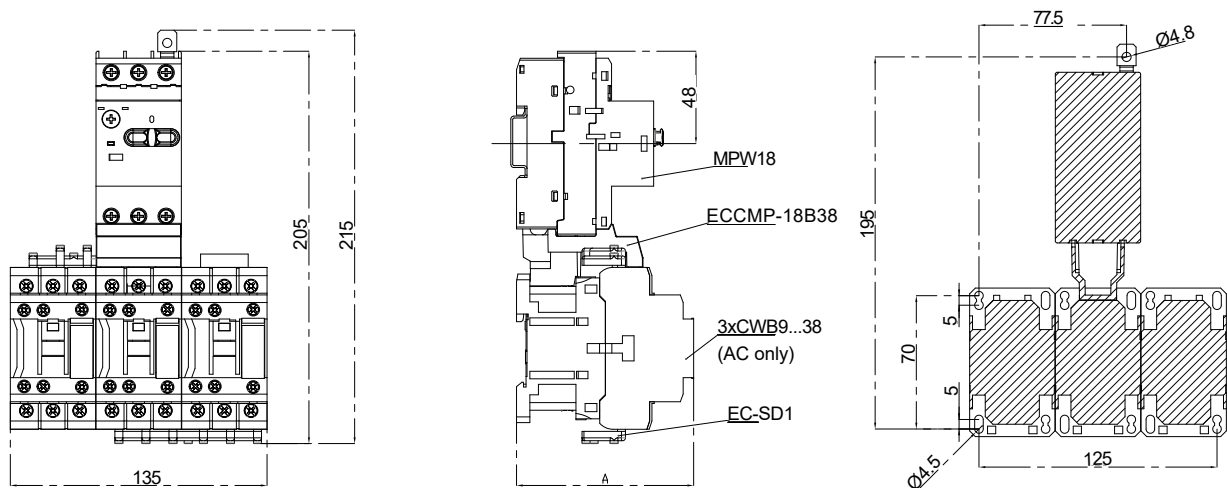
## Размеры (мм)

### Пускатель звезда-треугольник - CWB + RW27-2D



Размеры	Катушка	A
CWB9...18	AC	89.5
CWB25...38		93
CWB9...18	DC	95.7
CWB25...38		102.2

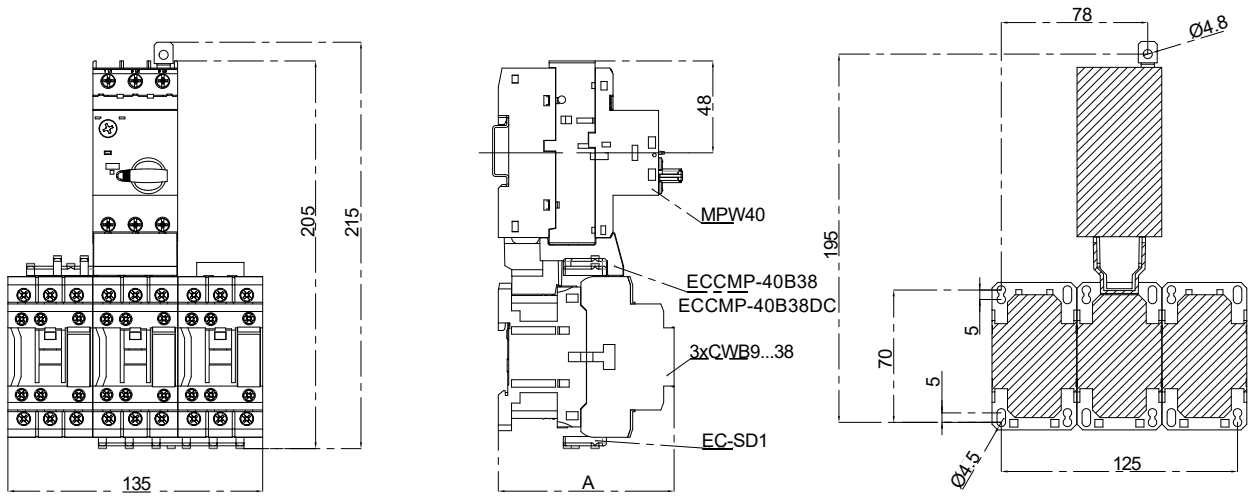
### Пускатель звезда-треугольник - MPW18 + CWB



Размеры	Катушка	A
CWB9...18	AC	89.5
CWB25...38		93

# Размеры (мм)

## Пускатель звезда-треугольник - MPW40 + CWB



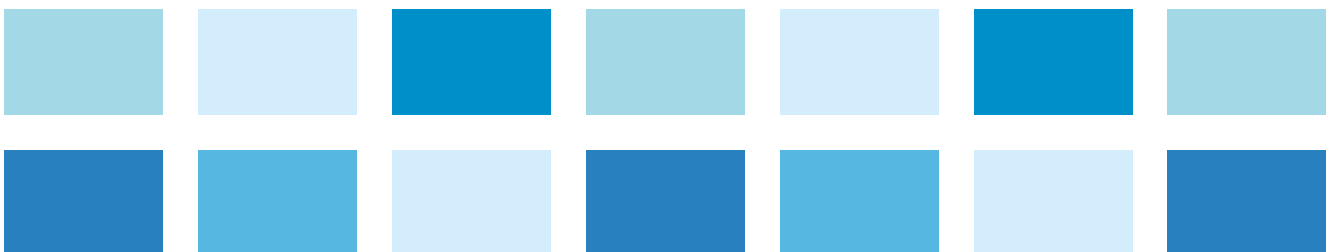
Размеры	Катушка	A
CWB9...18	AC	89.5
CWB25...38		93
CWB9...18	DC	95.7
CWB25...38		102.2

A

B

C

D



## Таблица выбора пускателя трехфазного двигателя 50 Гц

$$I_n (A) = \frac{P (W)}{V \times \sqrt{3} \times \cos\phi \times \eta}$$

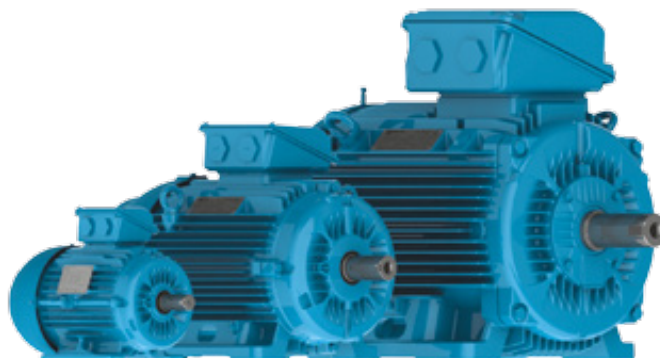
$I_n (A)$  = номинальный ток

$P (W)$  = мощность

$V$  = номинальное напряжение

$\cos\phi$  = коэффициент мощности

$\eta$  = эффективность



Выход		Номинальный ток $I_n$						Ток забл. ротора ( $I_l/I_n$ )	Время блокир. ротора	Габарит	Эффективность (%)			Коэффициент мощности		
kW	HP	220 V	230 V	380 V	400 V	415 V	440 V				50%	75%	100%	50%	75%	100%
0.12	0.16	0.69	0.66	0.40	0.38	0.37	0.35	3.9	51s	63	55.0	58.0	59.0	0.54	0.67	0.77
0.18	0.25	1.08	1.03	0.62	0.59	0.57	0.54	4.1	40s	63	53.0	59.0	61.0	0.50	0.63	0.72
0.25	0.33	1.42	1.36	0.82	0.78	0.75	0.71	4.5	68s	71	59.0	65.0	66.0	0.49	0.62	0.71
0.37	0.50	1.92	1.84	1.11	1.06	1.02	0.96	4.3	48s	71	63.0	66.0	68.0	0.50	0.64	0.74
0.55	0.75	2.38	2.28	1.38	1.31	1.26	1.19	6	18s	80	72.0	73.8	74.0	0.60	0.73	0.82
0.75	1.00	2.96	2.83	1.71	1.63	1.57	1.48	6	15s	80	79.0	79.6	79.8	0.63	0.76	0.81
1.10	1.50	4.36	4.17	2.52	2.40	2.31	2.18	6.5	14s	90S	81.0	81.8	81.8	0.62	0.75	0.81
1.50	2.00	5.93	5.67	3.43	3.26	3.14	2.96	6.3	10s	90L	81.5	83.0	83.0	0.57	0.71	0.80
2.20	3.00	8.44	8.07	4.88	4.64	4.47	4.22	7	11s	100L	83.0	84.5	84.5	0.60	0.73	0.81
3.00	4.00	11.19	10.70	6.48	6.15	5.93	5.59	6.5	14s	100L	85.0	85.6	85.6	0.63	0.75	0.82
4.00	5.50	15.16	14.50	8.78	8.34	8.04	7.58	6.6	13s	112M	86.0	86.7	86.7	0.62	0.74	0.80
5.50	7.50	19.1	18.3	11.1	10.5	10.1	9.6	7.3	8s	132S	87.5	88.0	88.1	0.68	0.80	0.86
7.50	10.00	25.6	24.5	14.8	14.1	13.6	12.8	7.2	8s	132M	88.7	89.0	89.0	0.71	0.81	0.86
9.20	12.50	31.5	30.1	18.2	17.3	16.7	15.7	7.7	7s	132M	89.2	89.5	89.5	0.69	0.80	0.85
11.00	15.00	38.6	36.9	22.3	21.2	20.5	19.3	6.4	10s	160M	89.0	90.2	90.2	0.65	0.76	0.83
15.00	20.00	52.2	49.9	30.2	28.7	27.7	26.1	6.2	10s	160L	90.6	91.0	91.0	0.66	0.76	0.83
18.50	25.00	63.8	61.0	36.9	35.1	33.8	31.9	6.6	14s	180M	91.5	91.8	91.6	0.68	0.78	0.83
22.00	30.00	73.6	70.4	42.6	40.5	39.0	36.8	6.8	15s	180L	92.2	92.5	92.3	0.70	0.80	0.85
30.00	40.00	102.1	97.7	59.1	56.2	54.1	51.1	6.3	16s	200L	92.6	93.0	92.8	0.68	0.78	0.83
37.00	50.00	121.3	116.0	70.2	66.7	64.3	60.6	6.6	12s	225S/M	93.0	93.2	93.2	0.74	0.83	0.86
45.00	60.00	146.4	140.0	84.7	80.5	77.6	73.2	6.8	10s	225S/M	93.2	93.7	93.6	0.74	0.83	0.86
55.00	75.00	176.7	169.0	102.3	97.2	93.7	88.3	6.4	14s	250S/M	93.6	93.9	94.0	0.75	0.84	0.87
75.00	100.00	241.5	231.0	139.8	132.8	128.0	120.8	7.2	22s	280S/M	93.8	94.4	94.4	0.74	0.83	0.86
90.00	125.00	287.5	275.0	166.4	158.1	152.4	143.8	7.2	20s	280S/M	94.1	94.7	94.7	0.76	0.84	0.87
110.00	150.00	349.2	334.0	202.2	192.1	185.1	174.6	7.6	18s	280S/M	94.3	95.0	95.0	0.75	0.83	0.87

Примечание: Двигатель WEG W22 - чугунный корпус, эффективность - IE2.

4 полюса - стандартный габарит - стандарт IEC - 50 Hz - режим работы S1 - сервис фактор 1,00.



## Таблица выбора пускателя трехфазного двигателя 60 Гц

$$I_n (A) = \frac{P (W)}{V \times \sqrt{3} \times \cos\phi \times \eta}$$

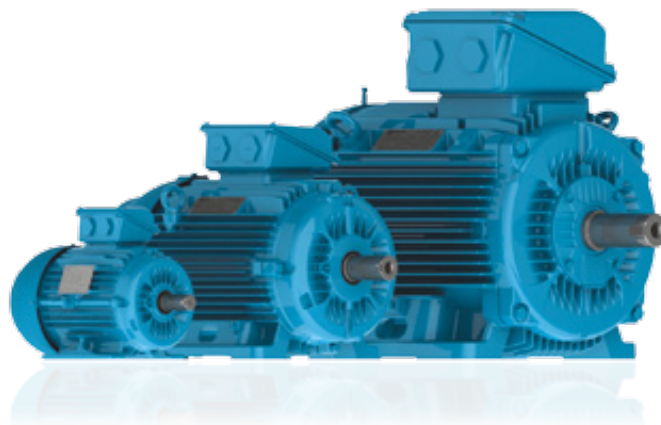
$I_n (A)$  = номинальный ток

$P (W)$  = мощность

$V$  = номинальное напряжение

$\cos\phi$  = коэффициент мощности

$\eta$  = эффективность



Выход		Номинальный ток $I_n$			Ток заблокир. ротора ( $I/I_n$ )	Время блокировки ротора	Габарит	Эффективность (%)			Коэффициент мощности		
kW	HP	220 V	380 V	400 V				50%	75%	100%	50%	75%	100%
0.12	0.16	0.81	0.47	0.40	4.6	37s	63	50.0	57.0	61.0	0.44	0.55	0.64
0.18	0.25	1.04	0.60	0.52	4.7	30s	63	57.0	64.0	67.0	0.47	0.59	0.68
0.25	0.33	1.36	0.79	0.68	5.0	25s	63	62.0	68.0	70.0	0.47	0.60	0.69
0.37	0.50	1.87	1.08	0.94	4.6	35s	71	68.0	71.0	72.0	0.50	0.63	0.72
0.55	0.75	2.7	1.5	1.3	5.1	31s	71	71.0	74.5	75.0	0.50	0.63	0.72
0.75	1.00	3.0	1.7	1.5	7.3	16s	80	79.0	82.0	82.6	0.61	0.72	0.80
1.10	1.50	4.4	2.5	2.2	7.5	16s	90S	81.0	83.5	84.0	0.57	0.70	0.78
1.50	2.00	6.0	3.5	3.0	7.1	11s	90S	81.0	83.5	84.2	0.57	0.70	0.78
2.20	3.00	8.1	4.7	4.1	7.4	11s	L90L	86.0	86.5	87.5	0.61	0.74	0.81
3.00	4.00	11.1	6.4	5.6	6.7	16s	100L	86.4	87.2	87.5	0.61	0.74	0.81
3.70	5.00	13.8	8.0	6.9	8.0	11s	100L	85.0	87.0	88.0	0.59	0.72	0.80
4.50	6.00	16.5	9.6	8.3	6.2	19s	112M	88.0	88.5	88.5	0.62	0.74	0.81
5.50	7.50	20.4	11.8	10.2	6.3	15s	112M	88.4	89.1	90.0	0.59	0.72	0.79
7.50	10.00	25.8	14.9	12.9	7.9	12s	132S	90.0	90.8	91.0	0.66	0.78	0.84
9.20	12.50	31.6	18.3	15.8	8.0	9s	132M	90.0	90.8	91.0	0.67	0.79	0.84
11.00	15.00	37.0	21.4	18.5	8.2	8s	132M/L	90.5	91.2	91.7	0.67	0.79	0.85
15.00	20.00	52.6	30.5	26.3	6.8	11s	160M	91.0	92.4	92.4	0.64	0.75	0.81
18.50	25.00	64.6	37.4	32.3	6.8	10s	160L	92.0	92.8	92.8	0.64	0.75	0.81
22.00	30.00	74.0	42.8	37.0	6.4	19s	180M	92.5	92.8	93.0	0.71	0.81	0.84
30.00	40.00	99.2	57.4	49.6	6.2	18s	200M	92.7	93.2	93.4	0.72	0.81	0.85
37.00	50.00	122	70.6	61	6.2	14s	200L	93.0	93.2	93.6	0.72	0.80	0.85
45.00	60.00	146	84.5	73	7.2	12s	225S/M	93.5	93.7	94.1	0.76	0.83	0.86
55.00	75.00	176	102	88	7.2	12s	225S/M	93.9	94.2	94.4	0.77	0.84	0.87
75.00	100.00	244	141	122	7.2	12s	250S/M	94.0	94.5	94.6	0.71	0.81	0.85
90.00	125.00	292	169	146	7.2	20s	280S/M	94.0	94.8	94.9	0.73	0.82	0.85
110.00	150.00	352	204	176	7.3	18s	280S/M	94.3	94.8	95.2	0.75	0.83	0.86

Примечание: Двигатель WEG W22 - чугунный корпус, эффективность - IE2.

4 полюса - стандартный габарит - стандарт IEC - 60 Hz - режим работы S1 - сервис фактор 1,00.

# Офисы WEG по всему миру

## ARGENTINA

WEG EQUIPAMIENTOS  
ELECTRICOS  
San Francisco - Cordoba  
Phone: +54 3564 421 484  
[info-ar@weg.net](mailto:info-ar@weg.net)  
[www.weg.net/ar](http://www.weg.net/ar)

WEG PINTURAS - Pulverlux  
Buenos Aires  
Phone: +54 11 4299 8000  
[tintas@weg.net](mailto:tintas@weg.net)

## AUSTRALIA

WEG AUSTRALIA - Victoria  
Phone: +61 3 9765 4600  
[info-au@weg.net](mailto:info-au@weg.net)  
[www.weg.net/au](http://www.weg.net/au)

## AUSTRIA

WATT DRIVE - WEG Group  
Markt Piesting  
Phone: +43 2633 404 0  
[watt@wattdrive.com](mailto:watt@wattdrive.com)  
[www.wattdrive.com](http://www.wattdrive.com)

## BELGIUM

WEG BENELUX  
Nivelles - Belgium  
Phone: +32 67 88 84 20  
[info-be@weg.net](mailto:info-be@weg.net)  
[www.weg.net/be](http://www.weg.net/be)

## BRAZIL

WEG EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS  
Jaraguá do Sul - Santa Catarina  
Phone: +55 47 3276-4002  
[info-br@weg.net](mailto:info-br@weg.net)  
[www.weg.net/br](http://www.weg.net/br)

## CHILE

WEG CHILE - Santiago  
Phone: +56 2 784 8900  
[info-cl@weg.net](mailto:info-cl@weg.net)  
[www.weg.net/cl](http://www.weg.net/cl)

## CHINA

WEG NANTONG  
Nantong - Jiangsu  
Phone: +86 0513 8598 9333  
[info-cn@weg.net](mailto:info-cn@weg.net)  
[www.weg.net/cn](http://www.weg.net/cn)

## COLOMBIA

WEG COLOMBIA - Bogotá  
Phone: +57 1 416 0166  
[info-co@weg.net](mailto:info-co@weg.net)  
[www.weg.net/co](http://www.weg.net/co)

## ECUADOR

WEG ECUADOR - Quito  
Phone: 5144 339/342/317  
[wegecuador@weg.net](mailto:wegecuador@weg.net)  
[www.weg.net/ec](http://www.weg.net/ec)

## FRANCE

WEG FRANCE  
Saint Quentin Fallavier - Lyon  
Phone: +33 4 74 99 11 35  
[info-fr@weg.net](mailto:info-fr@weg.net)  
[www.weg.net/fr](http://www.weg.net/fr)

## GERMANY

WEG GERMANY - Kerpen  
Phone: +49 2237 9291 0  
[info-de@weg.net](mailto:info-de@weg.net)  
[www.weg.net/de](http://www.weg.net/de)

## NETHERLANDS

WEG BALINGEN - Balingen  
Phone: +49 7433 9041 0  
[info-antriebe.de](mailto:info-antriebe.de)  
[www.weg-antriebe.de](http://www.weg-antriebe.de)

## GHANA

ZEST ELECTRIC GHANA  
WEG Group  
Accra  
Phone: +233 30 27 664 90  
[info@zestghana.com.gh](mailto:info@zestghana.com.gh)  
[www.zestghana.com.gh](http://www.zestghana.com.gh)

## INDIA

WEG ELECTRIC INDIA  
Bangalore - Karnataka  
Phone: +91 80 4128 2007  
[info-in@weg.net](mailto:info-in@weg.net)  
[www.weg.net/in](http://www.weg.net/in)

WEG INDUSTRIES INDIA  
Hosur - Tamil Nadu  
Phone: +91 4344 301 577  
[info-in@weg.net](mailto:info-in@weg.net)  
[www.weg.net/in](http://www.weg.net/in)

## ITALY

WEG ITALIA  
Cinisello Balsamo - Milano  
Phone: +39 02 6129 3535  
[info-it@weg.net](mailto:info-it@weg.net)  
[www.weg.net/it](http://www.weg.net/it)

## JAPAN

WEG ELECTRIC MOTORS  
JAPAN  
Yokohama City - Kanagawa  
Phone: +81 45 550 3030  
[info-jp@weg.net](mailto:info-jp@weg.net)  
[www.weg.net/jp](http://www.weg.net/jp)

## MALAYSIA

WATT EURO-DRIVE - WEG Group  
Shah Alam, Selangor  
Phone: 603 78591626  
[info@wattdrive.com.my](mailto:info@wattdrive.com.my)  
[www.wattdrive.com](http://www.wattdrive.com)

## MEXICO

WEG MEXICO - Huehuetoca  
Phone: +52 55 5321 4231  
[info-mx@weg.net](mailto:info-mx@weg.net)  
[www.weg.net/mx](http://www.weg.net/mx)

## VOLTRAN

WEG Group  
Tizayuca - Hidalgo  
Phone: +52 77 5350 9354  
[www.voltran.com.mx](http://www.voltran.com.mx)

## NETHERLANDS

WEG NETHERLANDS  
Oldenzaal - Overijssel  
Phone: +31 541 571 080  
[info-nl@weg.net](mailto:info-nl@weg.net)  
[www.weg.net/nl](http://www.weg.net/nl)

## PERU

WEG PERU - Lima  
Phone: +51 1 209 7600  
[info-pe@weg.net](mailto:info-pe@weg.net)  
[www.weg.net/pe](http://www.weg.net/pe)

## PORTUGAL

WEG EURO - Maia - Porto  
Phone: +351 22 9477705  
[info-pt@weg.net](mailto:info-pt@weg.net)  
[www.weg.net/pt](http://www.weg.net/pt)

## РОССИЯ и СНГ

ВЕГ Электрик СНГ,  
Санкт-Петербург,  
6-й Верхний пер.,  
д.12 лит. А, офис 223  
Телефон: +7 812 363 2186  
[sales-wes@weg.net](mailto:sales-wes@weg.net)  
[www.weg.net/ru](http://www.weg.net/ru)

## SOUTH AFRICA

ZEST ELECTRIC MOTORS  
WEG Group - Johannesburg  
Phone: +27 11 723 6000  
[info@zest.co.za](mailto:info@zest.co.za)  
[www.zest.co.za](http://www.zest.co.za)

## SPAIN

WEG IBERIA - Madrid  
Phone: +34 91 655 30 08  
[info-es@weg.net](mailto:info-es@weg.net)  
[www.weg.net/es](http://www.weg.net/es)

## SINGAPORE

WEG SINGAPORE  
Singapore  
Phone: +65 68589081  
[info-sg@weg.net](mailto:info-sg@weg.net)  
[www.weg.net/sg](http://www.weg.net/sg)

## SCANDINAVIA

WEG SCANDINAVIA  
Kungsbacka - Sweden  
Phone: +46 300 73 400  
[info-se@weg.net](mailto:info-se@weg.net)  
[www.weg.net/se](http://www.weg.net/se)

## UK

WEG ELECTRIC MOTORS U.K.  
Redditch - Worcestershire  
Phone: +44 1527 513 800  
[info-uk@weg.net](mailto:info-uk@weg.net)  
[www.weg.net/uk](http://www.weg.net/uk)

## UNITED ARAB EMIRATES

WEG MIDDLE EAST - Dubai  
Phone: +971 4 813 0800  
[info-ae@weg.net](mailto:info-ae@weg.net)  
[www.weg.net/ae](http://www.weg.net/ae)

## USA

WEG ELECTRIC  
Duluth - Georgia  
Phone: +1 678 249 2000  
[info-us@weg.net](mailto:info-us@weg.net)  
[www.weg.net/us](http://www.weg.net/us)

## ELECTRIC MACHINERY

WEG Group  
Minneapolis - Minnesota  
Phone: +1 612 378 8000  
[www.electricmachinery.com](http://www.electricmachinery.com)

## VENEZUELA

WEG INDUSTRIAS VENEZUELA  
Valencia - Carabobo  
Phone: +58 241 821 0582  
[info-ve@weg.net](mailto:info-ve@weg.net)  
[www.weg.net/ve](http://www.weg.net/ve)

Для стран, не имеющих самостоятельных офисов WEG, можно найти нашего дистрибьютора на сайте [www.weg.net](http://www.weg.net).



WEG Group - Automation Business Unit  
Jaraguá do Sul - SC - Brazil  
Phone: +55 47 3276 4000  
[automacao@weg.net](mailto:automacao@weg.net)  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

