

Иновация Hyundai

Магнитные контакторы | Тепловые реле



Инновационные магнитные контакторы и тепловые реле Hyundai **Серии Hi**

Передовые технологии и высокие характеристики Магнитных Контакторов

Прочный

Значительно увеличен срок службы

Тихий

Бесшумный

Малый

Компактная конструкция



Безотказность в работе

В магнитных контакторах серии HiMC используется модульная конструкция, которая позволяет быстро и просто монтировать блоки дополнительных контактов, реле времени, блоки механической фиксации и т.д. Контакторы серии HiMC удобны в применении, экономически выгодны и обладают высокой степенью надежности.

Решение

Конструкция, разработанная специально для промышленного применения, например в центре управления двигателями. Контакторы серии HiMC подходят к различным системам управления и используются преимущественно в судостроении и на электростанциях, где высокая надежность и высокие характеристики являются неотъемлемым критерием.



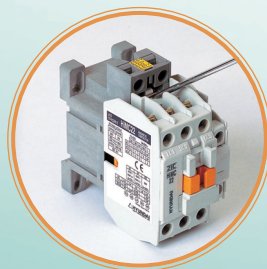
Содержание

Контакторы и Промежуточные реле	10
Тепловые реле	43
Цифровые реле защиты двигателя	51
Габаритные размеры	66

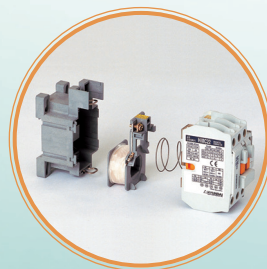
HiMC9 - HiMC50



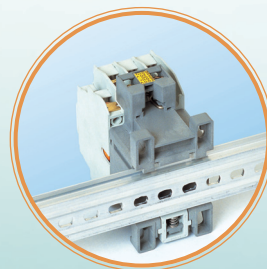
- Значительно увеличены электрическая и механическая износостойкость контакторов серии HiMC.
- Использование новых материалов предотвращает возможное проявление коррозии, а сердечник при помощи специальной масляной антикоррозийной обработки работает в бесшумном режиме.
- Легкая установка различных аксессуаров
- Клемные зажимы спроектированы в соответствии с МЭК 60529 со степенью защиты IP20.
- При помощи фиксаторов, катушку с частотой 50 Гц и 60 Гц можно легко заменить.



Быстрый и простой демонтаж

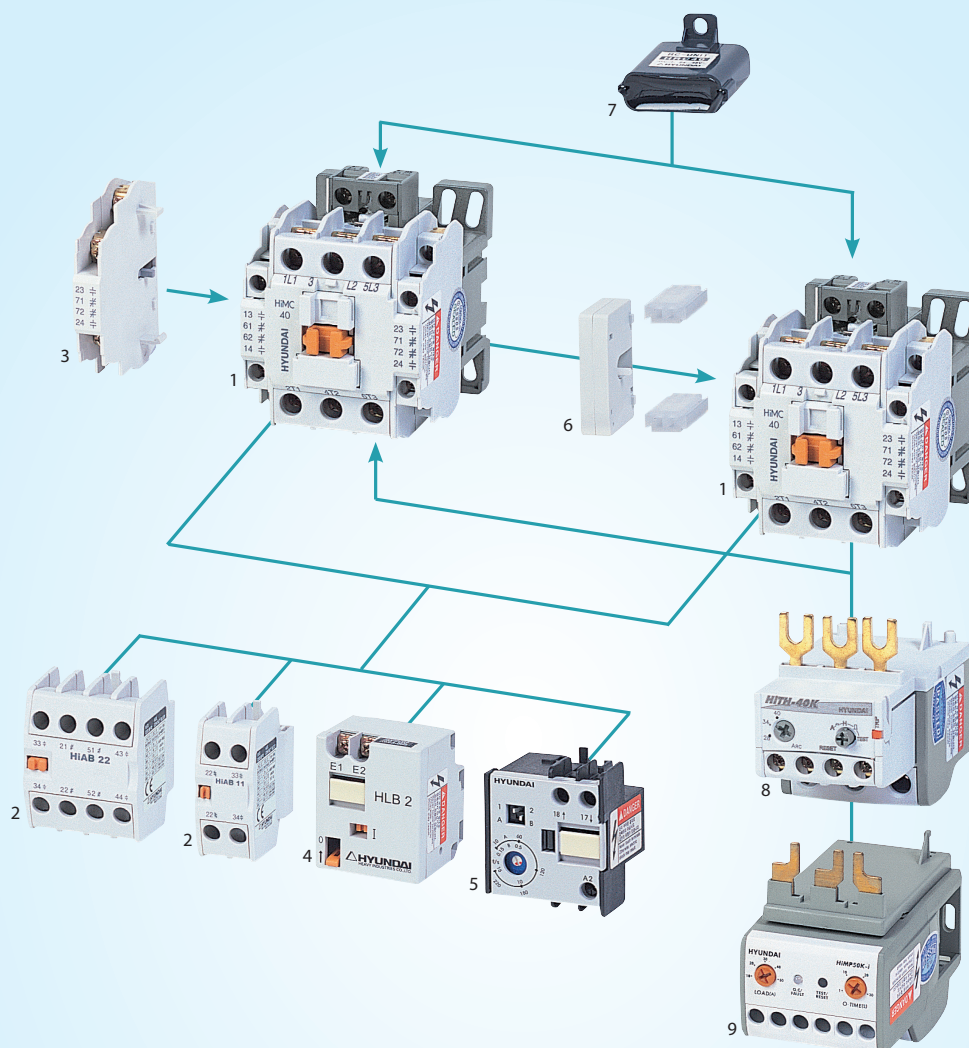


Быстрая и легкая замена катушки



Разнообразие установки

Обзор принадлежностей



Принадлежности

1. Контактор
• HiMC9-50

2. Блок дополнительных контактов:
установка с фронтальной стороны
• HiAB для HiMC9-50

3. Блок дополнительных контактов:
установка сбоку
• HiAL11 для HiMC9-22

4. Блок механической фиксации
• HLB2

5. Электронное реле времени
• HOKZE

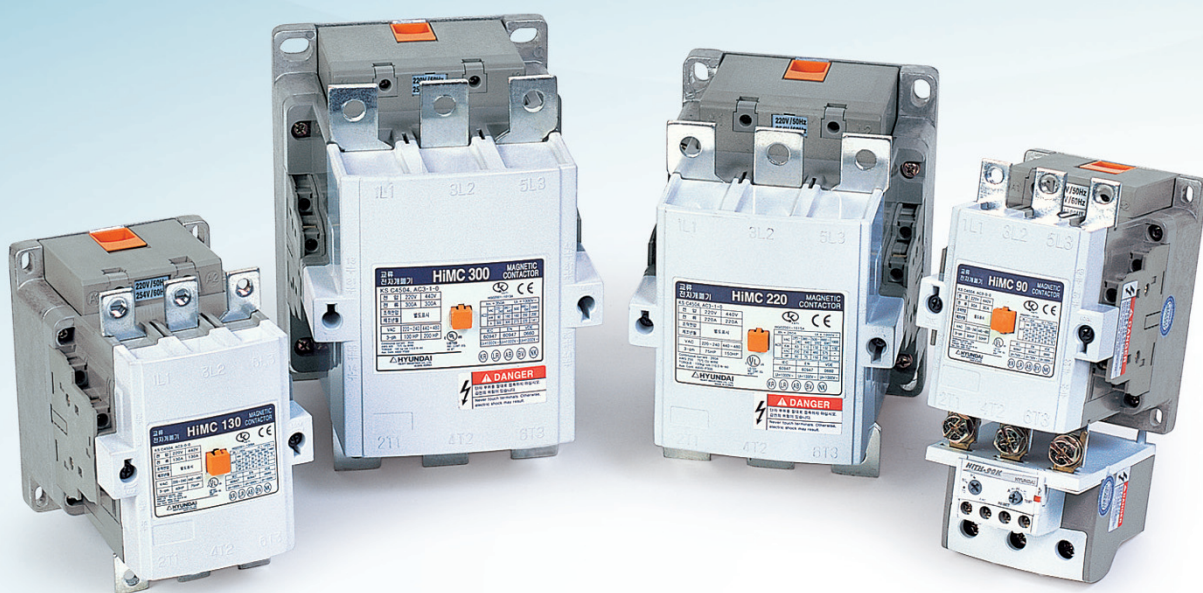
6. Устройство взаимной блокировки
• HiTL40 для HiMC9-40
• HiTL50 для HiMC50

7. Поглотитель перенапряжений
• HRC40 для HiMC9-40
• HRC50 для HiMC50

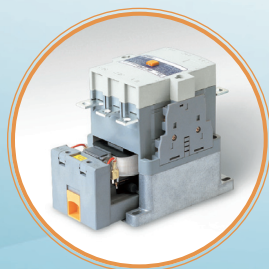
8. Тепловое реле
• HiTH22 для HiMC9-22
• HiTH40 для HiMC32, 40
• HiTH50 для HiMC50

9. Цифровое реле защиты двигателя
• HiMP22 для HiMC9-22
• HiMP40 для HiMC32, 40
• HiMP50 для HiMC50

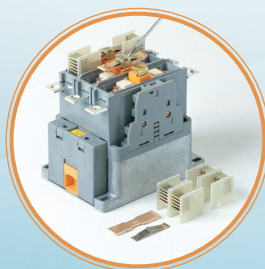
HiMC65 - HiMC800



- Электрическая и механическая износостойкость контакторов серии HiMC значительно увеличены. Оптимальная конструкция дугогасительной камеры минимизирует эрозию контактов.
- Контактры серии HiMC сохраняют бесшумную работу при управлении постоянным током.
- Контактры серии HiMC можно использовать в электрической цепи переменного и постоянного тока 50/60 Гц, и способны работать в условиях сильной просадки напряжения.
- Контактры серии HiMC могут быть использованы в различных условиях благодаря использованию специального пластика (СТ/600В), который имеет тепло-водостойкие характеристики.
- Благодаря кассетной конструкции, катушка контактора легко заменяется.
- Эксплуатация очень удобна, т.к. крышку контактора серии HiMC можно легко открыть.
- К каждой стороне контактора могут быть присоединены по 2 дополнительных контактных блока 1НО+1НЗ, тем самым, позволяя присоединить до 4НО+4НЗ дополнительных контактов.

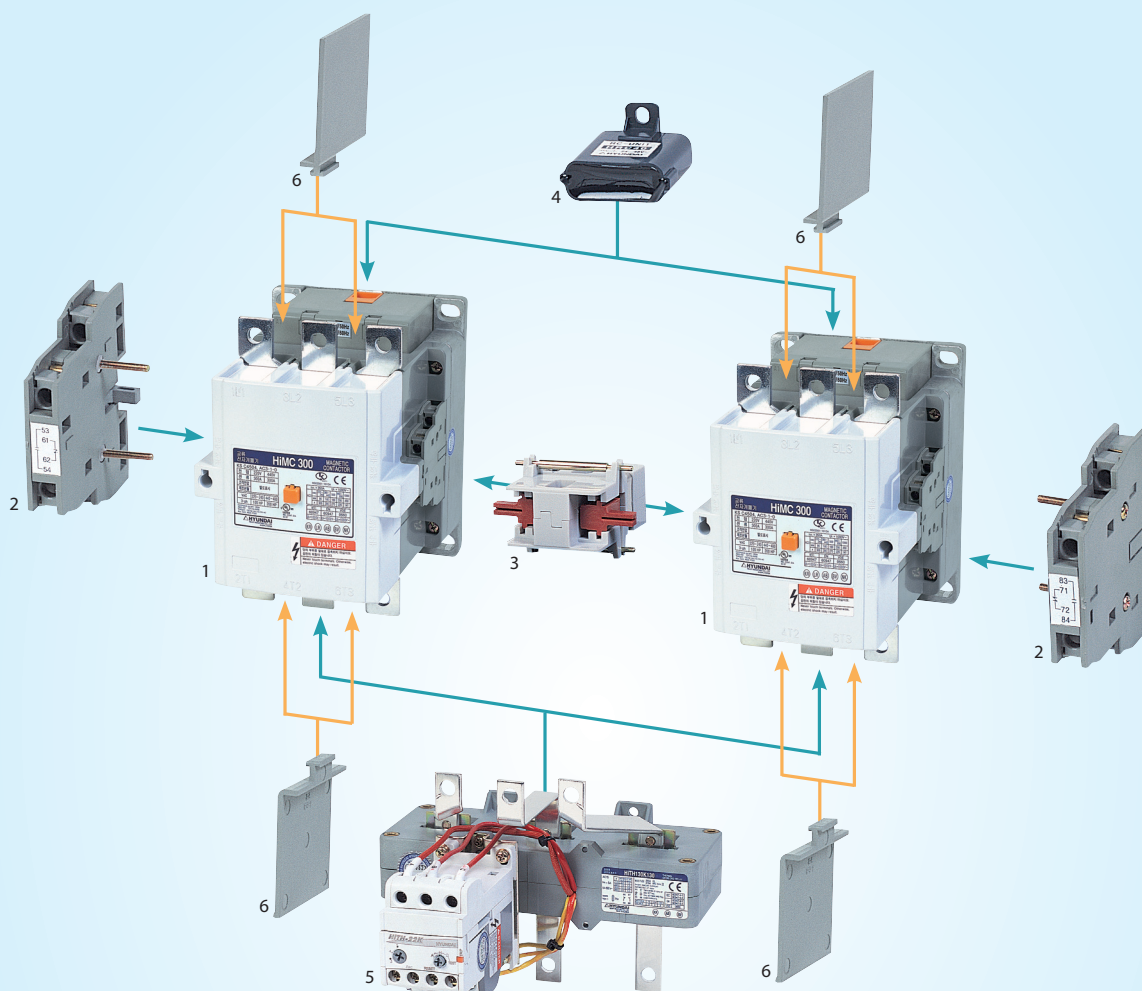


Легкая замена катушки



Простота в осмотре контактов

Общий обзор принадлежностей



Принадлежности

1. Контакторы
• HiMC65-800

2. Блок дополнительных контактов:
установка с боку
• HiAE11 для HiMC65-150B
• HiAF11 для HiMC150-800

3. Устройство взаимной блокировки
• HiTL130 для HiMC65-150B
• HiTL220 для HiMC150-260B
• HiTL300 для HiMC260, 300
• HiTL800 для HiMC400, 800

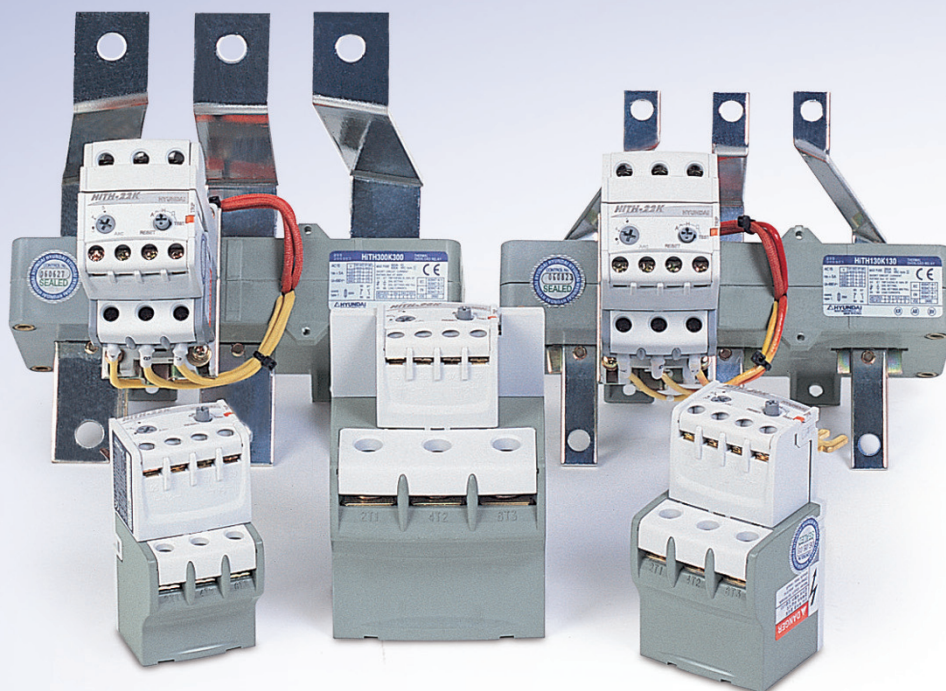
4. Поглотитель перенапряжений
• HRC90 для HiMC65-110B
• HRC300 для HiMC110-300

5. Тепловое реле
• HiTH90 для HiMC65-110B
• HiTH130 для HiMC110-150B
• HiTH220 для HiMC150-260B
• HiTH300 для HiMC260, 300
• HiTH500 для HiMC400, 500
• HiTH800 для HiMC630, 800

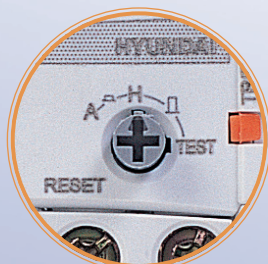
6. Изоляционный барьер
• IMCIB130 для HiMC65-150B
• IMCIB300 для HiMC150-300
• IMCIB500 для HiMC400, 500
• IMCIB800 для HiMC630, 800

[Тепловой расцепитель]

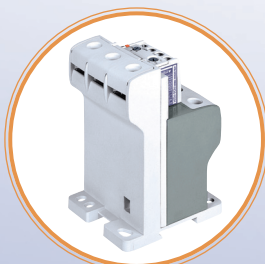
Тепловые реле Серия HiTH



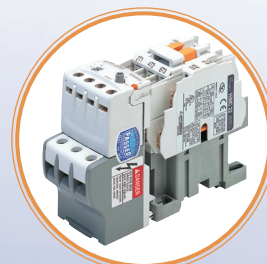
- Тепловое реле серии HiTH выпускается в 9 размерах для всех контакторов HiMC с диапазоном 0.12-800А.
- Тепловое реле серии HiTH автоматически компенсируют температуру окружающей среды. Диапазон компенсации от -25 до +55 °С.
- Тепловое реле серии HiTH может работать в трех положениях: Автоматическом (А), Ручном (Н), Проверка (TEST).
- Тепловое реле серии HiTH имеет устройство защиты от межфазного дисбаланса, что увеличивает надежность защиты двигателя.
- Данная серия реле оснащена встроенным расцепителем, который может произвести расцепление вне зависимости от позиционного положения кнопки RESET.
- Индикатор расцепления позволяет легко распознать состояние реле.
- Тепловое реле серии HiTH имеет дифференциальную функцию расцепления для эффективной защиты двигателя и 40-60% времени расцепления при потере фазы.
- Данные реле имеют 1НО и 1НЗ доп. контакты с гальванической изоляцией.
- Реле серии HiTH можно крепить как болтами, так и на 35 мм DIN-рейку через отдельное монтажное устройство.
- Защитные крышки для силовых клемм и клемм управления дают класс защиты IP20. (HiTH 22-90).
- Серия HiTH может крепиться болтами напрямую к магнитному контактору (HiTH 22-90).
- Реле HiTH 130-800 оснащены внешними трансформаторами тока. Реле HiTH 800 может работать макс. до 800 А.



3 режима работы



Устройство для отдельного монтажа



Прямой монтаж

[Электронный тип]

Электронное реле защиты двигателя

Серия HiMP



Стандартный тип [0.3-300A]

- Защитные функции
 - Сверхток
 - Понижение тока
 - Потеря фазы
 - Дисбаланс фаз
 - Реверс фаз
 - Снижение скорости и блокировка ротора
- Подключение
 - Тоннельный тип
 - Винтовой тип
 - Штепсельный тип



Штепсельный тип может устанавливаться непосредственно на контактор.

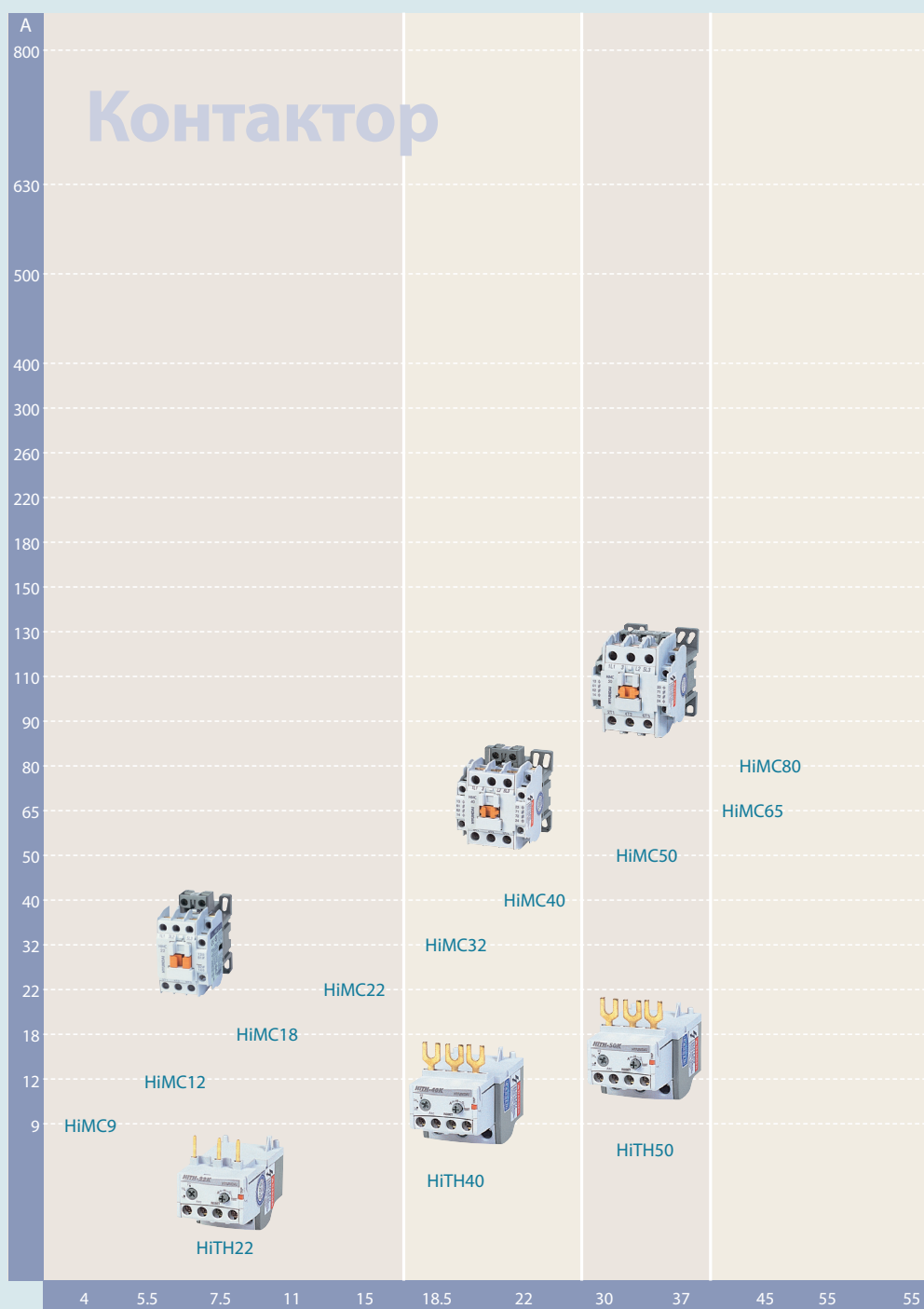
Тип Deluxe [0.5-60A]

- Защитные функции
 - Сверхток и Понижение тока
 - Потеря фазы и Дисбаланс фаз
 - Реверс фаз/ Снижение скорости и блокировка ротора
 - Утечка на землю и короткое замыкание (опция)
- Функция предупредительного сигнала
 - Предупредительный сигнал о перегрузке
 - Отображение текущего времени работы
 - Устанавливаемое время оповещения
- Функции дисплея
 - Отображение тока
 - Причина расцепления и ток расцепления
 - Съёмный дисплей
- Соединение
 - Винтовой тип
 - Тоннельный тип
- Характеристики расцепления
 - Зависимая
 - Независимая

Контакторы и промежуточные реле

Содержание

Квалификационные стандарты и Сертификаты	11
Номинальные параметры и Спецификации	
Полные номинальные параметры	12
Контакторы 9-50А	14
Контакторы 65-260А	16
Контакторы 260-800А	18
Контактор для управления конденсатором	20
Промежуточное реле	22
Принадлежности	
Блок дополнительных контактов	24
Устройство взаимной блокировки	26
Блок механической фиксации	28
Поглотитель перенапряжений	29
Блок электронного реле времени	30
Катушка и конвертор напряжения AC/DC	31
Отдельные комплектующие	32
Техническая информация	
Категория применения	33
Электрическая износостойкость	34
Пуск контакторами с переключением схем Звезда-Треугольник	35
Рабочие характеристики катушки	36
Рабочее напряжение катушки	37
Характеристики дополнительных контактов контактора	38
Режимы толчков и торможений	39
Номинальный рабочий ток при нагрузке постоянным током	40
Индуктивная и емкостная нагрузки	41
Освещение	41
Сечение провода и усилие затяжки	42
Установка	42



Квалификационные Стандарты и Сертификаты


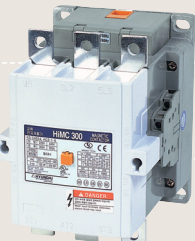
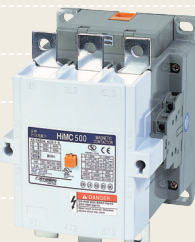
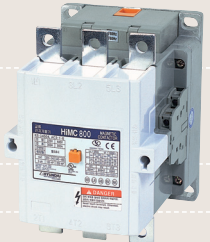

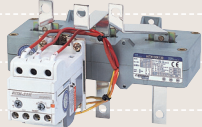
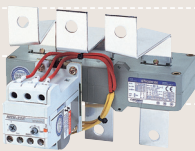
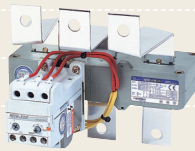
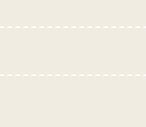
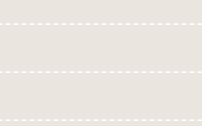
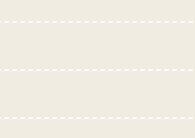
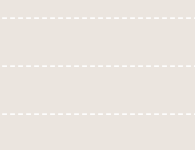
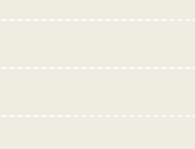
Стандарты

- IEC 60947
- EN 60947
- UL 508
- BS 47794, BS 5424, BS 4941
- VDE 0660
- Норвежский Веритас
(классификационное общество)
- KS C4504
- JISC 8328, JEM 1038

Сертификаты

- ISO 18001, 14001, 9001
- CE (Европейское Сообщество / TÜV Rheinland)
- KERI
- UL / C-UL
- TSE
- GOCT-P
- CCC

Широкий диапазон до 440 кВ 800 А

					
HiMC90	HiMC110	HiMC130	HiMC150	HiMC180	HiMC220
					
HiMC110B	HiMC130B	HiMC150B	HiMC260	HiMC300	HiMC400
					
HiTH90	HiTH130	HiTH220	HiTH300	HiTH500	HiTH800
65	75	75	90	110	132
			160	220	250
			330	440	кВт

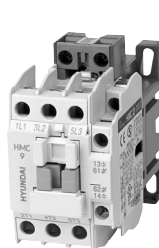
Тепловое реле

Полные номинальные параметры

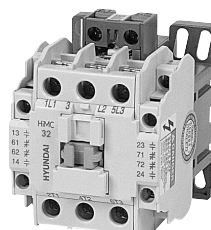
Тип				HiMC9	HiMC12	HiMC18	HiMC22	HiMC32	HiMC40	HiMC50	HiMC65	HiMC80	HiMC90	
IEC 60947	Номинальное напряжение изоляции		В	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	
	Номинальное рабочее напряжение		В	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	
	Номинальный ток	AC-1(lth)		А	20	20	25	32	50	50	70	100	110	135
		AC-3 (le)	200-240 В	кВт/А	2.2/10	3.7/13	4.5/18	5.5/22	7.5/32	11/40	15/50	18.5/70	22/80	25/90
			380-440 В		4/9	5.5/12	7.5/18	11/22	15/32	18.5/40	22/50	30/65	37/80	45/90
			500-550 В		4/7	7.5/12	8.5/15	15/22	18.5/28	22/32	30/45	37/60	45/64	50/80
			660-690 В		5.5/7	7.5/9	7.5/9	15/18	18.5/22	22/26	25/31	37/44	45/52	50/60
		AC-3 (le)	1000 В	л.с.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			200 В		2	3	5	5	10	10	15	20	25	30
			230 В		2	3	5	7.5	10	10	15	20	30	30
			460 В		5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	60
		AC-4 (le)	200-240 В	А	8	11	15	18	22	25	35	50	55	65
	380-440 В		6		9	9	13	17	24	32	47	52	62	
	Износостойкость	Электр-кая (AC-3)	× 1,000	раз	2,500	2,500	2,500	2,500	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
		Механическая			25,000	25,000	25,000	25,000	15,000	15,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Время срабатывания	Включение		мс	15-25	15-25	15-25	15-25	15-25	15-25	15-25	50-65	50-65	50-65	
	Отключ-е			4-15	4-15	4-15	4-15	4-15	4-15	4-15	25-90	25-90	25-90	
Частота срабатываний в час (AC-3)			раз	1,000	1,000	1,000	1,000	750	750	750	450	450	450	
Включающая способность	AC220 В		А	100	130	180	220	320	400	500	700	800	900	
	AC480 В			90	120	180	220	320	400	500	650	800	900	
	Частота срабатыв-й		раз	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Отключающая способность	AC220 В		А	80	104	144	176	256	320	400	560	640	720	
	AC480 В			72	96	144	176	256	320	400	520	640	720	
	Частота срабатыв-й		раз	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Длительный ток			А	20	20	25	32	45	50	65	80	90	100	
UL 508	Макс. л.с.	100-120 В	1 фаза Л.С./А	0.5/9.8	0.5/9.8	1/16	1.5/20	2/24	2/24	3/34	-	-	-	
		220-240 В		1/8	1/8	3/17	3/17	5/28	5/28	7.5/40	-	-	-	
		220-240 В	3 фазы Л.С./А	2/6.8	3/9.6	5/15.2	5/15.2	10/28	10/28	15/42	20/54	25/68	30/80	
		440-480 В		5/7.6	5/7.6	10/14	10/14	20/27	20/27	30/40	50/52	60/65	60/65	
Размер				00		0		1		2		3		
NEMA	Макс. л.с.	115 В	1 фаза Л.С./А	0.33		1		2		3			7.5	
		230 В		1		3		3		7.5		15		
		200 В	3 фазы Л.С./А	1.5		3		7.5		10			25	
		230 В		1.5		3		7.5		15		30		
		460/575 В		2		5		10		25		50		
Метод монтажа				Винтовой и DIN-рейка				Винтовой и DIN-рейка			Винтовой			
Контакты	Основные		3НО				3НО			3НО				
	Дополнит-е	AC, AC/DC		1НО+1НЗ				2НО+2НЗ			2НО+2НЗ			
DC		1НО+1НЗ				2НО+2НЗ			2НО+1НЗ					
Габаритные размеры	AC, AC/DC		(Ш × В × Г)	мм	44 × 83 × 86				68 × 83 × 87			94 × 138 × 143		
	DC				44 × 83 × 121				63 × 83 × 122					
Вес	AC		кг	0.35	0.35	0.35	0.35	0.44	0.44	0.72	2.00	2.00	2.00	
	DC			0.63	0.63	0.63	0.63	0.75	0.75	0.78	2.11	2.11	2.11	
	AC/DC			-	-	-	-	-	-	-	2.11	2.11	2.11	

HiMC110B	HiMC110	HiMC130	HiMC150B	HiMC150	HiMC180	HiMC220	HiMC260B	HiMC260	HiMC300	HiMC400	HiMC500	HiMC630	HiMC800
750	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
690	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
160	160	160	230	230	230	260	300	300	350	450	550	750	900
30/110	30/110	37/130	45/150	45/150	55/180	63/220	75/260	75/260	90/300	125/400	140/500	190/630	220/800
55/110	55/110	65/130	75/150	75/150	90/180	110/220	132/260	132/260	160/300	220/400	250/500	330/630	440/800
60/110	60/110	70/120	90/140	90/140	110/180	132/200	150/220	150/220	160/273	220/350	300/426	330/500	500/720
55/65	55/65	60/70	90/100	90/100	110/120	132/150	160/173	160/173	200/220	250/300	335/360	400/412	500/630
-	65/50	75/54	90/66	90/66	110/78	132/96	160/113	160/113	200/141	250/178	275/192	300/213	400/284
30	30	40	40	40	50	60	75	75	100	125	150	200	250
40	40	40	50	50	60	75	75	75	100	150	200	250	300
75	75	100	100	100	125	150	200	200	200	300	400	500	600
100	100	100	125	125	150	200	200	200	250	350	400	500	600
80	80	90	125	125	150	180	200	200	220	300	350	400	630
75	75	90	110	110	150	180	200	200	220	300	350	400	630
1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	500	500	500	500
5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
50-65	55-65	55-65	55-65	50-55	50-55	50-55	50-55	55-65	55-65	55-65	55-65	55-65	55-65
25-90	55-65	55-65	55-65	42-55	42-55	42-55	42-55	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	45-65
450	450	450	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
1,100	1,100	1,300	1,500	1,500	1,800	2,200	2,600	2,600	3,000	4,000	5,000	6,300	8,000
1,100	1,100	1,300	1,500	1,500	1,800	2,200	2,600	2,600	3,000	4,000	5,000	6,300	8,000
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
880	880	1,040	1,200	1,200	1,440	1,760	2,080	2,080	2,400	3,200	4,000	5,040	6,400
880	880	1,040	1,200	1,200	1,440	1,760	2,080	2,080	2,400	3,200	4,000	5,040	6,400
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
150	150	160	200	200	230	260	300	300	350	450	550	750	900
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30/80	30/80	40/104	50/130	50/130	60/154	75/192	75/192	75/192	100/248	125/312	150/360	250/480	300/720
60/77	60/77	75/96	100/124	100/124	125/156	150/180	150/180	150/180	200/240	250/302	250/302	500/477	600/708
				4	4				5			6	7
				-	-				-			-	-
				-	-				-			-	-
				40	40				75			150	-
				50	50				100			200	300
				100	100				200			400	600
Винтовой	Винтовой			Винтовой				Винтовой		Винтовой		Винтовой	
ЗНО	ЗНО			ЗНО				ЗНО		ЗНО		ЗНО	
2НО+2НЗ	2НО+2НЗ			2НО+2НЗ				2НО+2НЗ		2НО+2НЗ		2НО+2НЗ	
2НО+2НЗ	2НО+1НЗ			2НО+1НЗ				2НО+1НЗ		2НО+1НЗ		2НО+1НЗ	
94×138×143	103×155×154			138×189×171				150×210×190		179×251×238		276×300×275	
2.00	2.37	2.37	2.37	5.27	5.27	5.27	5.27	7.06	7.06	14.12	14.12	26.53	26.53
2.11	3.01	3.01	3.01	5.32	5.32	5.32	5.32	7.14	7.14	14.53	14.53	27.53	27.53
2.11	3.01	3.01	3.01	5.32	5.32	5.32	5.32	7.14	7.14	14.53	14.53	27.53	27.53

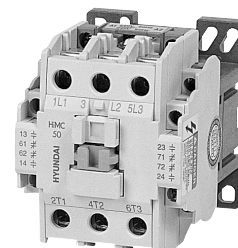
Контакторы 9-50A | IEC 60947



HiMC9



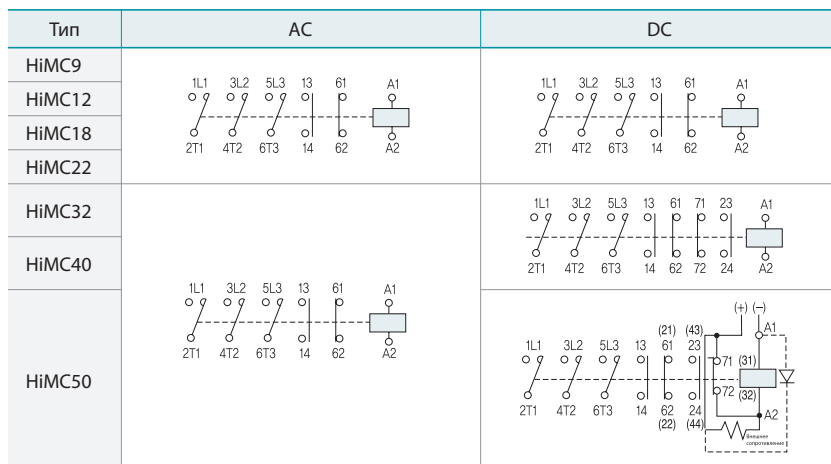
HiMC32



HiMC50

Тип			HiMC9	HiMC12	HiMC18	HiMC22	HiMC32	HiMC40	HiMC50	
Номинальное напряжение изоляции	В		750	750	750	750	750	750	750	
Номинальное рабочее напряжение	В		690	690	690	690	690	690	690	
Номинальный ток	AC-1 (Ith)		A	20	20	25	32	50	70	
	AC-3 (Ie)	200-240 В	кВт/А	2.2/10	3.7/13	4.5/18	5.5/22	7.5/32	11/40	15/50
		380-440 В		4/9	5.5/12	7.5/18	11/22	15/32	18.5/40	22/50
		500-550 В		4/7	7.5/12	8.5/15	15/22	18.5/28	22/32	30/45
		660-690 В		5.5/7	7.5/9	7.5/9	15/18	18.5/22	22/26	25/31
		1000 В		-	-	-	-	-	-	-
	Л.С.	200 В	2	3	5	5	10	10	15	
		230 В	2	3	5	7.5	10	10	15	
		460 В	5	7.5	10	15	20	30	40	
		575 В	7.5	10	15	20	25	30	40	
AC-4 (Ie)		200-240 В	A	8	11	15	18	22	25	35
		380-440 В	A	6	9	9	13	17	24	32
Износостойкость	Электр-кая (AC-3)	× 1,000	раз	2,500	2,500	2,500	2,500	2,000	2,000	
	Механическая			25,000	25,000	25,000	25,000	15,000	15,000	10,000
Время срабатывания	Включение	мс	15-25	15-25	15-25	15-25	15-25	15-25	15-25	
	Отключ-е		4-15	4-15	4-15	4-15	4-15	4-15	4-15	
Частота срабатываний в час (AC-3)			раз	1,000	1,000	1,000	1,000	750	750	
Включающая способность	AC220 В		A	100	130	180	220	320	400	500
	AC480 В		A	90	120	180	220	320	400	500
	Частота срабатыв-й		раз	50	50	50	50	50	50	50
Отключающая способность	AC220 В		A	80	104	144	176	256	320	400
	AC480 В		A	72	96	144	176	256	320	400
	Частота срабатыв-й		раз	50	50	50	50	50	50	50
Метод монтажа			Винтовой и DIN-рейка				Винтовой и DIN-рейка			
Контакты	Основные		3НО				3НО			
	Дополнит-е AC, AC/DC DC		1НО+1НЗ				2НО+2НЗ			
Габаритные размеры	AC, AC/DC DC		1НО+1НЗ				2НО+2НЗ			
	(Ш × В × Г)		44 × 83 × 86				68 × 83 × 87			
Вес	AC		44 × 83 × 121				70 × 86 × 99			
	DC		0.35	0.35	0.35	0.35	0.44	0.44	0.72	
	AC/DC		0.63	0.63	0.63	0.63	0.75	0.75	0.78	
			-	-	-	-	-	-	-	

Положение контактов

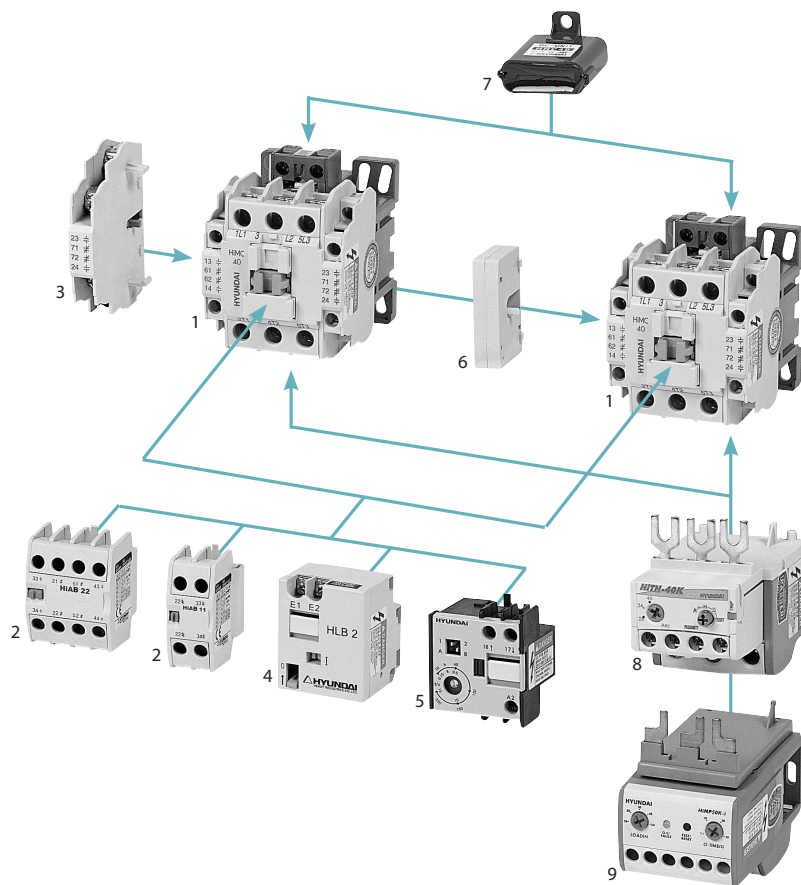


Рабочее напряжение

Номинальные параметры	Ед.изм.: В		
	AC, 50 Гц	AC, 60 Гц	DC
24	24	12	
42	48	24	
48	100	48	
80	110	60	
100	120	80	
110	208	100	
120	220	110	
220	230	125	
230	240	200	
240	277	220	
380	380	250	
400	440		
415	460		
440	480		
500	575		
550	600		
Диапазон	22-500	24-600	12-250

Характеристики катушки: Стр. 36

1. Контакторы
 - HiMC9-50
2. Блок доп. контактов: фронтальная установка
 - HiAB
 - Стр. 24
3. Блок доп.х контактов: установка сбоку
 - HiAL11 для HiMC9-22
 - Стр. 24
4. Механическая блокировка
 - HLB2
 - Стр. 28
5. Блок электронного реле времени
 - HOKZE
 - Стр. 30
6. Устройство взаимной блокировки
 - HiTL40 для HiMC9-40
 - HiTL50 для HiMC50
 - Стр. 26
7. Поглотитель перенапряжений
 - HRC40 для HiMC9-40
 - HRC90 для HiMC50
 - Стр. 29
8. Тепловое реле
 - HiTH22 для HiMC9-22
 - HiTH40 для HiMC32, 40
 - HiTH50 для HiMC50
 - Стр. 44
9. Цифровое реле защиты двигателя
 - HiMP22 для HiMC9-22
 - HiMP40 для HiMC32, 40
 - HiMP50 для HiMC50
 - Стр. 52



Информация для заказа

IMC		22		
Код	Наим-ние модели	Код	Номин. ток	Мощность
			AC-3/AC440 В	
IMC	HiMC	9	9A	4.0 кВт
		12	12A	5.5 кВт
		18	18A	7.5 кВт
		22	22A	11.0 кВт
		32	32A	15.0 кВт
		40	40A	18.5 кВт
		50	50A	22.0 кВт

22		N		S	
Код	Доп. контакт	Код	Исполнение	Код	Защита клемм
11	1НО+1НЗ (HiMC9-22)	N	Стандарт	S	Защитная крышка
		H	Для подъем. мех-мов		
21	2НО+1НЗ (HiMC50, DC)				
22	2НО+2НЗ (HiMC32-50, AC) (HiMC32-40, DC)				

X220		
Код	Напряж-е	Ток, частота
	X	22-550
A	24-600	AC, 60 Гц
D	12-250	DC

Стандартный заказной код и количество в коробке

Тип	AC220 В, 50 Гц		DC110 В		Категория	
	Код	Кол-во.	Код	Кол-во.		
HiMC9	IMC9 11NS X220	40EA	IMC9 11NS D110	20EA	MC	C1
HiMC12	IMC12 11NS X220		IMC12 11NS D110			
HiMC18	IMC18 11NS X220		IMC18 11NS D110			
HiMC22	IMC22 11NS X220		IMC22 11NS D110			
HiMC32	IMC32 22NS X220	30EA	IMC32 22NS D110	6EA		
HiMC40	IMC40 22NS X220		IMC40 22NS D110			
HiMC50	IMC50 22NS X220	25EA	IMC50 21NS D110			

Контакторы 65-260A | IEC 60947



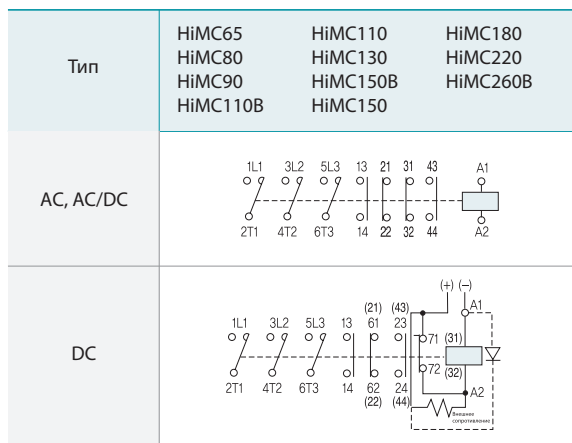
HiMC90

HiMC130

HiMC220

Тип			HiMC65	HiMC80	HiMC90	HiMC110B	HiMC110	HiMC130	HiMC150B	HiMC150	HiMC180	HiMC220	HiMC260B			
Номинальное напряжение изоляции	В		750	750	750	750	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000			
Номинальное рабочее напряжение	В		690	690	690	690	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000			
Номинальный ток	AC-1 (Ith)		A	100	110	135	160	160	230	230	230	260	300			
	AC-3 (Ie)	200-240 В	кВт/А	18.5/70	22/80	25/90	30/110	30/110	37/130	45/150	45/150	55/180	63/220	75/260		
		380-440 В		30/65	37/80	45/90	55/110	55/110	65/130	75/150	75/150	90/180	110/220	132/260		
		500-550 В		37/60	45/64	50/80	60/110	60/110	70/120	90/140	90/140	110/180	132/200	150/220		
		660-690 В		37/44	45/52	50/60	55/65	55/65	60/70	90/100	90/100	110/120	132/150	160/173		
		1000 В		-	-	-	-	65/50	75/54	90/66	90/66	110/78	132/96	160/113		
	Л.С.	200 В	20	25	30	30	30	40	40	40	50	60	75			
		230 В	20	30	30	40	40	40	50	50	60	75	75			
		460 В	50	60	60	75	75	100	100	100	125	150	200			
		575 В	50	60	75	100	100	125	125	150	200	200				
AC-4 (Ie)	200-240 В	A	50	55	65	80	80	90	125	125	150	180	200			
	380-440 В	47	52	62	75	75	90	110	110	150	180	200				
Износостойкость	Электр-кая (AC-3)	× 1,000	раз	2,000	2,000	2,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000			
	Механическая			10,000	10,000	10,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000		
Время срабатывания	Включение		мс	50-65	50-65	50-65	55-65	55-65	55-65	55-65	50-55	50-55	50-55			
	Отключ-е			25-90	25-90	25-90	55-65	55-65	55-65	55-65	42-55	42-55	42-55	42-55		
Частота срабатываний в час (AC-3)			раз	450	450	450	450	450	300	300	300	300	300			
Включающая способность	AC220 В		A	650	800	900	1,100	1,100	1,300	1,500	1,500	1,800	2,200	2,600		
	AC480 В			700	800	900	1,100	1,100	1,300	1,500	1,500	1,800	2,200	2,600		
	Частота срабатыв-й			раз	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		
Отключающая способность	AC220 В		A	560	640	720	880	880	1,040	1,200	1,200	1,440	1,760	2,080		
	AC480 В			520	640	720	880	880	1,040	1,200	1,200	1,440	1,760	2,080		
	Частота срабатыв-й			раз	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		
Метод монтажа			Винтовой													
Контакты	Основные			3НО				3НО				3НО				
	Дополнит-е	AC, AC/DC DC		2НО+2НЗ				2НО+2НЗ				2НО+2НЗ				
Габаритные размеры	AC, AC/DC DC		(Ш × В × Г)	мм	94 × 138 × 143				103 × 155 × 154				138 × 189 × 171			
Вес	AC		кг	2.00	2.00	2.00	2.00	2.37	2.37	2.37	5.27	5.27	5.27	5.27		
	DC			2.11	2.11	2.11	2.11	3.01	3.01	3.01	5.32	5.32	5.32	5.32		
	AC/DC			2.11	2.11	2.11	2.11	3.01	3.01	3.01	5.32	5.32	5.32	5.32		

Положение контактов



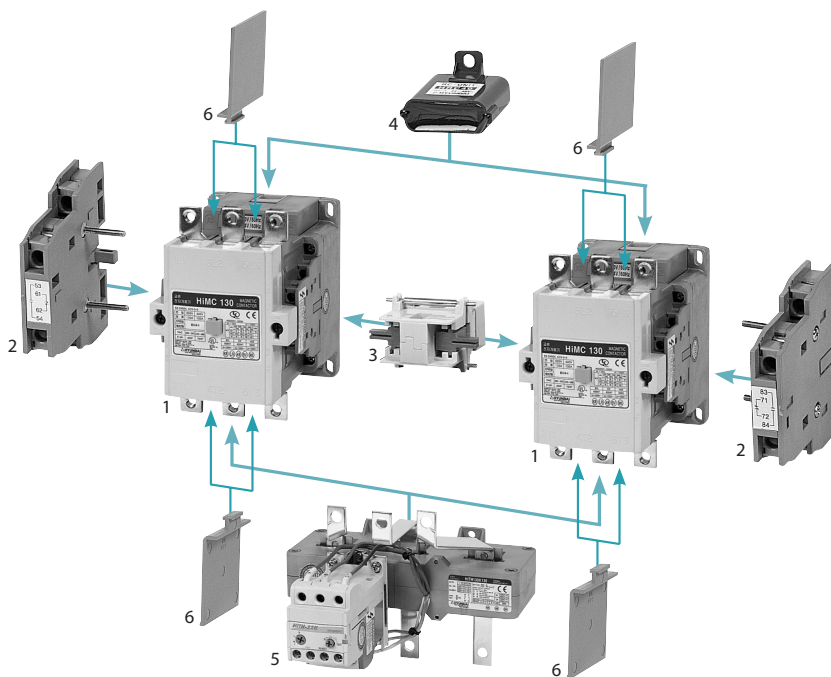
Рабочее напряжение

Ед.изм.: В

Номинальные параметры	AC, 50 Гц	AC, 60 Гц	DC	AC/DC	Диапазон
	24	24	24	110	AC: 100-127 DC: 100-110
42	48	48	220	AC: 200-240 DC: 200-220	
48	100	60	440	AC: 380-450	
80	110	80			
100	120	100			
110	208	110			
120	220	125			
220	230	200			
230	240	220			
240	240	277			
380	380	250			
400	440				
415	460				
440	480				
500	575				
550	600				
Диапазон	22-500	24-600	24-250		

Характеристики катушки: Стр. 36

1. Контактор
 - HiMC65-260B
2. Блок доп. контактов: установка сбоку
 - HiAE для HiMC65-150B
 - HiAF для HiMC150-260B
 - Стр. 24
3. Устройство взаимной блокировки
 - HiTL130 для HiMC65-150B
 - HiTL220 для HiMC150-260B
 - Стр. 26
4. Поглотитель колебаний напряжения
 - HRC90 для HiMC65-110B
 - HRC300 для HiMC110-260B
 - Стр. 29
5. Тепловое реле
 - HiTH90 для HiMC65-110B
 - HiTH130 для HiMC110-150B
 - HiTH220 для HiMC150-260B
 - Стр. 44-47
6. Изоляционная перегородка
 - IMCIB130 для HiMC65-150B
 - IMCIB300 для HiMC150-260B
 - Стр. 32



Информация для заказа

IMC		150B		
Код	Наим-ние модели	Код	Номин. ток	Мощность
			AC-3/AC440 В	
IMC	HiMC	65	65A	30.0 кВт
		80	80A	37.0 кВт
		90	90A	45.0 кВт
		110B	110A	55.0 кВт
		110	110A	55.0 кВт
		130	130A	65.0 кВт
		150B	150A	75.0 кВт
		150	150A	75.0 кВт
		180	180A	90.0 кВт
		220	220A	110.0 кВт
		260B	260A	132.0 кВт

22		N		S	
Код	Доп. контакт	Код	Исполнение	Код	Защита клемм
21	2НО+1НЗ (DC)	N	Стандарт	S	Защитная крышка
		H	Для подъем. мех-мов		
22	2НО+2НЗ (AC, AC/DC)				

X220		
Код	Напряж-е	Ток, частота
	X	
A	24-600	AC, 60 Гц
D	24-250	DC
F	110	AC/DC
	220	
	440	

Стандартный заказной код и количество в коробке

Тип	AC220 В, 50 Гц		DC110 В		AC/DC220 В		Категория				
	Код	Кол-во	Код	Кол-во	Код	Кол-во					
HiMC65	IMC65 22NS X220	6EA	IMC65 21NS D110	6EA	IMC65 22NS F220	6EA	MC	C1			
HiMC80	IMC80 22NS X220		IMC80 21NS D110		IMC80 22NS F220						
HiMC90	IMC90 22NS X220		IMC90 21NS D110		IMC90 22NS F220						
HiMC110B	IMC110B 22NS X220		IMC110B 21NS D110		IMC110B 22NS F220						
HiMC110	IMC110 22NS X220		IMC110 21NS D110		IMC110 22NS F220						
HiMC130	IMC130 22NS X220		IMC130 21NS D110		IMC130 22NS F220						
HiMC150B	IMC150B 22NS X220		IMC150B 21NS D110		IMC150B 22NS F220						
HiMC150	IMC150 22NS X220	3EA	IMC150 21NS D110	3EA	IMC150 22NS F220	3EA					
HiMC180	IMC180 22NS X220		IMC180 21NS D110		IMC180 22NS F220						
HiMC220	IMC220 22NS X220		IMC220 21NS D110		IMC220 22NS F220						
HiMC260B	IMC260B 22NS X220		3EA		IMC260B 21NS D110		3EA	IMC260B 22NS F220	3EA		

Контакторы 260-800A | IEC 60947



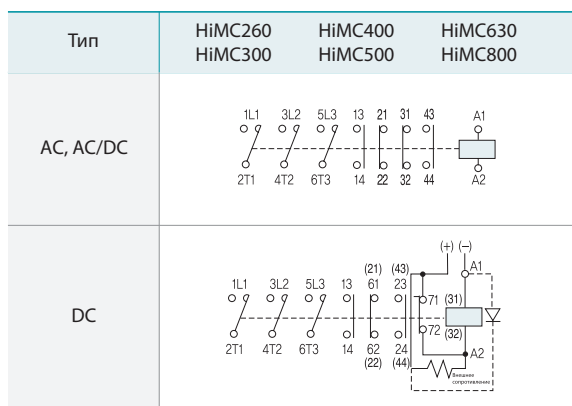
HiMC260

HiMC400

HiMC630

Тип			HiMC260	HiMC300	HiMC400	HiMC500	HiMC630	HiMC800	
Номинальное напряжение изоляции			B	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
Номинальное рабочее напряжение			B	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
Номинальный ток	AC-1 (Ith)		A	300	350	450	550	750	900
	AC-3 (Ie)	200-240 В	кВт/А	75/260	90/300	125/400	140/500	190/630	220/800
		380-440 В		132/260	160/300	220/400	250/500	330/630	440/800
		500-550 В		150/220	160/273	220/350	300/426	330/500	500/720
		660-690 В		160/173	200/220	250/300	335/360	400/412	500/630
		1000 В		160/113	200/141	250/178	275/192	300/213	400/284
	Л.С.	200 В	75	100	125	150	200	250	
		230 В	75	100	150	200	250	300	
		460 В	200	200	300	400	500	600	
		575 В	200	250	350	400	500	600	
AC-4 (Ie)		A	200	220	300	350	400	630	
380-440 В		A	200	220	300	350	400	630	
Износостойкость	Электр-кая (AC-3)	× 1,000	раз	1,000	1,000	500	500	500	
	Механическая			5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Время срабатывания	Включение		мс	55-65	55-65	55-65	55-65	55-65	
	Отключ-е			45-65	45-65	45-65	45-65	45-65	
Частота срабатываний в час (AC-3)			раз	300	300	300	300	300	
Включающая способность	AC220 В		A	2,600	3,000	4,000	5,000	6,300	8,000
	AC480 В			2,600	3,000	4,000	5,000	6,300	8,000
	Частота срабатыв-й		раз	50	50	50	50	50	50
Отключающая способность	AC220 В		A	2,080	2,400	3,200	4,000	5,040	6,400
	AC480 В			2,080	2,400	3,200	4,000	5,040	6,400
	Частота срабатыв-й		раз	50	50	50	50	50	50
Метод монтажа			Винтовой		Винтовой		Винтовой		
Контакты	Основные		3НО		3НО		3НО		
	Дополнит-е	AC, AC/DC DC	2НО+2НЗ 2НО+1НЗ		2НО+2НЗ 2НО+1НЗ		2НО+2НЗ 2НО+1НЗ		
Габаритные размеры	AC, AC/DC DC	(Ш × В × Г)	мм	150 × 210 × 190		179 × 251 × 238		276 × 300 × 275	
Вес	AC		кг	7.06	7.06	14.12	14.12	26.53	26.53
	DC			7.14	7.14	14.53	14.53	27.53	27.53
	AC/DC			7.14	7.14	14.53	14.53	27.53	27.53

Положение контактов



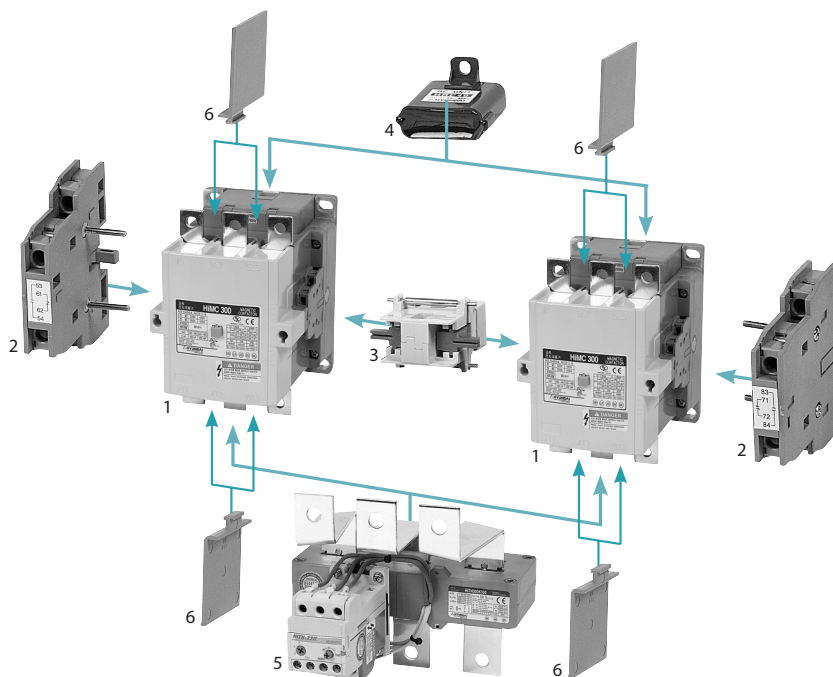
Рабочее напряжение

Ед.изм.: В

Номинальные параметры	AC, 50 Гц	AC, 60 Гц	DC	AC/DC	Диапазон
	100	100	24	110	AC: 100-127 DC: 100-110
110	110	48			
120	120	60			
220	208	80	220	AC: 200-240 DC: 200-220	
230	220	100			
240	230	110			
380	240	125	440	AC: 380-450	
400	277	200			
415	380	220			
440	440	250			
500	460				
550	480				
	575				
	600				
Диапазон	100-500	100-600	24-250		

Характеристики катушки: Стр. 36

1. Контактор
 - NiMC260-800
2. Блок доп. контактов: установка сбоку
 - NiAF для NiMC260-800
 - Стр. 24
3. Устройство взаимной блокировки
 - NiTL300 для NiMC260, 300
 - NiTL800 для NiMC400-800
 - Стр. 26
4. Поглотитель колебаний напряжения
 - HRC300 для NiMC260, 300
 - Стр. 29
5. Тепловое реле
 - NiTH300 для NiMC260, 300
 - NiTH500 для NiMC400, 500
 - NiTH800 для NiMC630, 800
 - Стр. 46
6. Изоляционная перегородка
 - IMCIB300 для NiMC260, 300
 - IMCIB500 для NiMC400, 500
 - IMCIB800 для NiMC630, 800
 - Стр. 32



Информация для заказа

IMC		800		
Код	Наим-ние модели	Код	Номин. ток	Мощность
			AC-3/AC440 В	
IMC	NiMC	260	260A	132.0 кВт
		300	300A	160.0 кВт
		400	400A	220.0 кВт
		500	500A	250.0 кВт
		630	630A	330.0 кВт
		800	800A	440.0 кВт

22		N		S	
Код	Доп. контакт	Код	Исполнение	Код	Защита клемм
21	2НО+1НЗ (DC)	N	Стандарт	S	Защитная крышка
		H	Для подъем. мех-мов		
22	2НО+2НЗ (AC, AC/DC)				

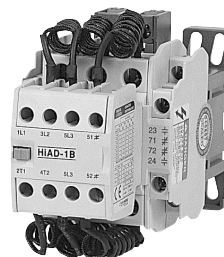
X220		
Код	Напряж-е	Ток, частота
	X	100-550
A	100-600	AC, 60 Гц
D	24-250	DC
	110	
	220	
F	440	AC/DC

Стандартный заказной код и количество в коробке

Тип	AC220 В, 50 Гц		DC110 В		AC/DC220 В		Категория	
	Код	Кол-во	Код	Кол-во	Код	Кол-во		
NiMC260	IMC260 22NS X220	3EA	IMC260 21NS D110	3EA	IMC260 22NS F220	3EA	MC	C1
NiMC300			IMC300 21NS D110		IMC300 22NS F220			
NiMC400	IMC400 22NS X220	1EA	IMC400 21NS D110	1EA	IMC400 22NS F220	1EA		
NiMC500			IMC500 21NS D110		IMC500 22NS F220			
NiMC630			IMC630 21NS D110		IMC630 22NS F220			
NiMC800			IMC800 21NS D110		IMC800 22NS F220			

Контактор для управления конденсатором

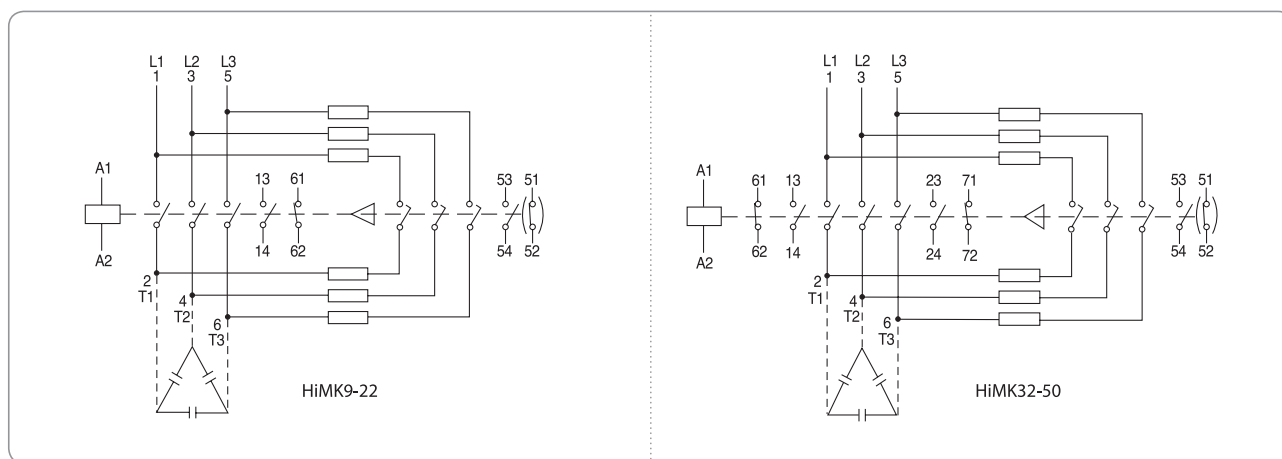
- Контактор для управления конденсатором комплектуется специальным монтажным блоком, который обеспечивает безопасность и длительную износостойкость установки.
- Сначала ток в устройстве проходит через гасящие резисторы и монтажный блок с «НО» контактами, и только после этого замыкаются основные контакты контактора.
- Контактор для управления конденсатором имеет три основных контакта «НО» и один дополнительный контакт (1НО или 1НЗ).



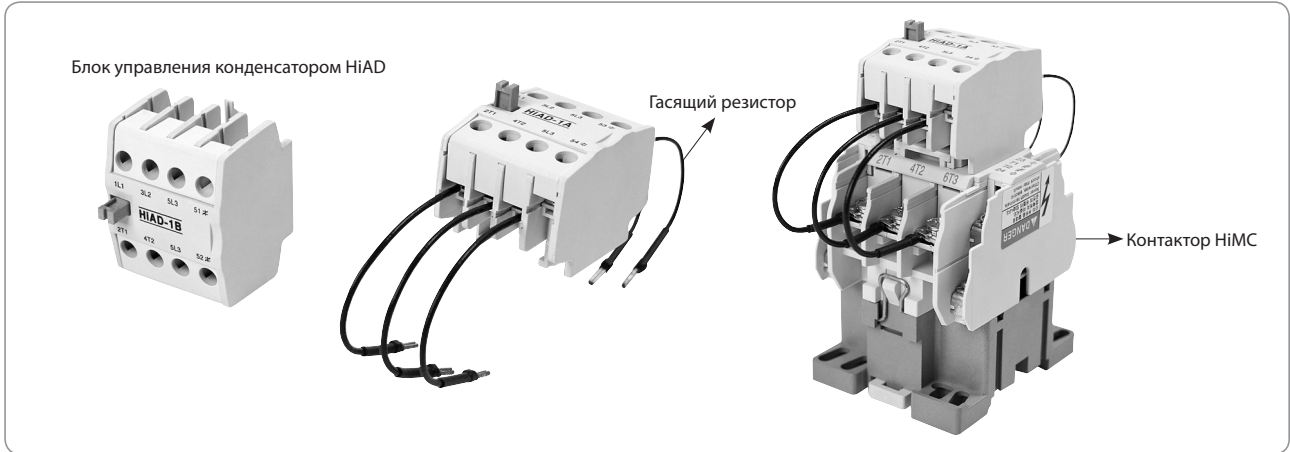
Тип		HiMK9	HiMK12	HiMK18	HiMK22	HiMK32	HiMK40	HiMK50	
АС-6в (3-х фазный конденсатор 50/60Гц)									
Макс. мощность	220 В	кВАР	5	6.7	8.5	10	14	20	21
	230/240 В		5	6.7	8.5	10	16	20	24
	400/415 В		9.7	12.5	16.7	18	27.5	30	40
	500/550 В		14	18	24	26	34	48	50
Электр-я износост-ть	до АС440 В	раз	250,000						
	АС550-690 В		100,000						
Частота срабатываний в час		раз	240						
Комплектация	Контактор	HiMC9	HiMC12	HiMC18	HiMC22	HiMC32	HiMC40	HiMC50	
	Блок упр-я конденсатором	HiAD50	HiAD50	HiAD50	HiAD50	HiAD50	HiAD50	HiAD50	
	Дополнительный контакт	2НО+1НЗ или 1НО+2НЗ				3НО+2НЗ или 2НО+3НЗ			
Габар-е размеры	Ш × В × Г	мм	44 × 166 × 123			63 × 166 × 123		70 × 178 × 136	
Вес		кг	0.4			0.5	0.77		

※ Температура окружающей среды 55 °С

Схема подключения



Комплектация



Информация для заказа

IMK		32			23		N		S		X220						
Код	Наим-ние модели	Код	Номин. ток	Макс. мощность	Код	Дополнительный контакт	Код	Исполнение	Код	Защита клемм	Код	Напряж-е	Ток, частота				
			AC-6b/AC440 B											Исполнение	Защитная крышка	Напряж-е	Ток, частота
IMK	HiMK	9	9A	9.7кВАР	21	2НО+1НЗ	N	Стандарт	S	Защитная крышка	X	22-550	AC, 50 Гц				
		12	12A	12.5кВАР	12	1НО+2НЗ					HiMK9-22				A	24-600	AC, 60 Гц
		18	18A	16.7кВАР	32	3НО+2НЗ					HiMK32-50						
		22	22A	18.0кВАР	23	2НО+3НЗ											
		32	32A	30.3кВАР													
		40	40A	33.3кВАР													
		50	50A	45.0кВАР													

Стандартный заказной код и количество в коробке

Тип	AC220 B, 50 Гц		Комплектация		Категория	
	Код	Кол-во	Контактор	Блок упр-я конденсатором		
HiMK9	IMK9 21NS X220	6EA	IMC9 11NS X220	IAD50 10NR	MC	C5
	IMK9 12NS X220		IMC9 11NS X220	IAD50 01NR		
HiMK12	IMK12 21NS X220		IMC12 11NS X220	IAD50 10NR		
	IMK12 12NS X220		IMC12 11NS X220	IAD50 01NR		
HiMK18	IMK18 21NS X220		IMC18 11NS X220	IAD50 10NR		
	IMK18 12NS X220		IMC18 11NS X220	IAD50 01NR		
HiMK22	IMK22 21NS X220		IMC22 11NS X220	IAD50 10NR		
	IMK22 12NS X220		IMC22 11NS X220	IAD50 01NR		
HiMK32	IMK32 32NS X220		IMC32 22NS X220	IAD50 10NR		
	IMK32 23NS X220		IMC32 22NS X220	IAD50 01NR		
HiMK40	IMK40 32NS X220		IMC40 22NS X220	IAD50 10NR		
	IMK40 23NS X220		IMC40 22NS X220	IAD50 01NR		
HiMK50	IMK50 32NS X220	IMC50 22NS X220	IAD50 10NR			
	IMK50 23NS X220	IMC50 22NS X220	IAD50 01NR			

Рабочее напряжение

Ед.изм.: В

Номинальные параметры	AC, 50 Гц		AC, 60 Гц
	AC, 50 Гц	AC, 60 Гц	Ток
	24	24	12
	42	48	24
	48	100	48
	80	110	60
	100	120	80
	110	208	100
	120	220	110
	220	230	125
	230	240	200
	240	277	220
	380	380	250
	400	440	
	415	460	
	440	480	
	500	575	
	550	600	
Диапазон	22-500	24-600	

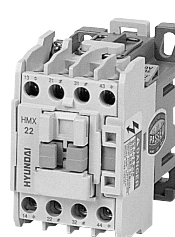
Характеристики катушки: Стр. 36 (HiMC9-50)

Блок для управления конденсатором (блок дополнительных контактов для контактора управления конденсатором HiMK)

Тип	Информация для заказа		Комплектация		Категория	
	Код	Кол-во				
HiAD50	IAD50 10NR	1EA	120EA	1НО контактный блок + гасящий резистор 6EA	MC	C9
	IAD50 01NR			1НЗ контактный блок + гасящий резистор 6EA		

Промежуточное реле

- Модель НМХ предназначена для переменного тока (AC), а модель НМТ для постоянного тока (DC).
- Класс защиты IP20
- Монтаж на болты и на 35 мм DIN рейку.
- НМХ и НМТ имеют три типа контактов (2НО+2НЗ), 3НО+1НЗ и 4НО) Также можно подсоединить дополнительный блок контактов.
- Данные виды реле характерны для цепей управления и автоматизации предприятия.
- Принадлежности могут крепиться методом одного нажатия.
 - Блок дополнительных контактов
 - Реле времени
 - Устройство фиксации
 - Поглотитель перенапряжений (RC – гаситель)
- Применимые стандарты
IEC 60947-5-1, UL 508, VDE 0660, CENELEC-EN 50011



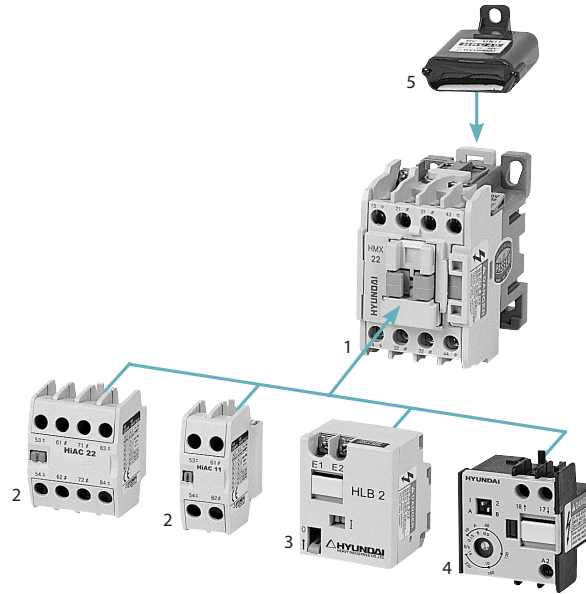
НМХ



НМТ

Тип			НМХ		НМТ			
			Рабочий переменный ток (AC)		Рабочий постоянный ток (DC)			
Номин. напр-е изоляции	IEC 60947		750					
	VDE 0660		1,000					
Номинальный ток	AC-1 (lth)		20					
	Индуктивная нагрузка AC-15 (le)	220 В	В	10				
		380 В		4				
		440 В		3.5				
		500 В		3				
		690 В		2				
	DC-12 (le)	24 В		А	5			
		48 В			3			
		110 В			2.5			
	Активная нагрузка	220 В			1			
		24 В			3			
		48 В			2			
	Индуктивная нагрузка DC-13 (le)	110 В			1			
		220 В			0.6			
AC120 В		6						
UL/CSA (le)	AC240 В	3						
	DC120 В	1.1						
	Механическая износостойкость		раз		15,000			
Время срабатывания	Включение		10-25		20-50			
	Отключ-е		5-20		15-35			
Частота срабатываний в час (AC-3)			раз	3,000				
Сечение кабеля			мм ²	0.75-2.5 × 2EA				
Защита от короткого замыкания	Плавкий предохранитель (быстродейс./с задерж-й срабат-я)		А	35/25				
	Плавкий предохранитель HRC (DIN.BS88)			25				
	MCB (С-характеристика)			16				
Метод монтажа			Винтовой и DIN-рейка					
Контакты			2НО+2НЗ					
			3НО+1НЗ					
			4НО+0НЗ					
Мощность потребляемая катушкой	AC	Под нагрузкой	ВА/Вт	60/44				
		Нормальный		7.5/1.9				
	DC	Под нагрузкой	Вт	6.5				
		Нормальный						
Габаритные размеры			мм	44 × 74 × 80	44 × 74 × 115			
Вес			кг	0.34	0.63			

1. Реле управления
 - НМХ, НМТ
2. Блок дополнительных контактов: фронтальный монтаж
 - НiAC
 - 4-х и 2-х полюсные блоки
 - Стр. 24
3. Механическая блокировка
 - HLB2
 - Стр. 28
4. Блок электронного реле времени
 - НОКZE
 - Стр. 30
5. Поглотитель колебаний напряжения
 - HRC40 для НМХ
 - Стр. 29



Комплектация контактов

НМХ22 НМТ22	
НМХ31 НМТ31	
НМХ40 НМТ40	

Рабочее напряжение

	Ед.изм.: В		
	АС, 50 Гц	АС, 60 Гц	DC
Номи- наль- ные пара- метры	24	24	12
	42	48	24
	48	100	48
	80	110	60
	100	120	80
	110	208	100
	120	220	110
	220	230	125
	230	240	200
	240	277	220
	380	380	250
	400	440	
415	460		
440	480		
500	575		
550	600		
Диапазон	22-500	24-600	12-250

Информация для заказа

НМХ		
Код	Наим-ние модели	Управление
НМХ	НМХ	АС
НМТ	НМТ	DC

22		N		S	
Код	Доп. контакт	Код	Исполнение	Код	Защита клемм
22	2НО+2НЗ	N	Стандарт	S	Винтовой
31	3НО+1НЗ				
40	4НО+0НЗ				

X220		
Код	Напряж-е	Ток, частота
X	22-550	АС, 50 Гц
A	24-600	АС, 60 Гц
D	12-250	DC

Стандартный заказной код и количество в коробке

Тип	Информация для заказа		Спецификация	Категория	
	Код	Кол-во			
НМХ22	НМХ 22NS X220	48EA	АС220 В, 50 Гц	МС	С8
НМХ31	НМХ 31NS X220				
НМХ40	НМХ 40NS X220				
НМТ22	НМТ 22NS D110	40EA	DC110 В		
НМТ31	НМТ 31NS D110				
НМТ40	НМТ 40NS D110				

Блок дополнительных контактов

Информация для заказа

IAB			
Код	Наим-ние модели	Применимое оборуд-ние	Монтаж
IAB	HiAB	HiMC9-50	Сверху
IAL	HiAL	HiMC9-22	Слева
IAE11	HiAE	HiMC65-150B	Сбоку*
IAF11	HiAF	HiMC150-800	Сбоку*
IAC	HiAC	HMX, HMT	Сверху
IAD50	HiAD50	HiMK9-50	Сверху

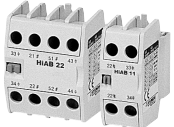
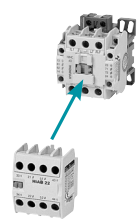
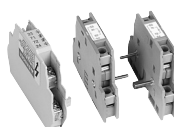
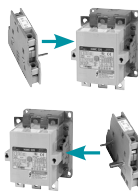

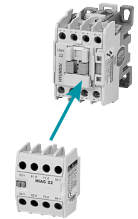


* HiAE and HiAS могут быть установлены с левой и с правой стороны

20		
Код	Дополнительный контакт	
01	0НО+1НЗ	HiAD50
10	1НО+0НЗ	
11	1НО+1НЗ	HiAB, HiAC HiAE, HiAF
02	0НО+2НЗ	HiAB, HiAC*
20	2НО+0НЗ	
13	1НО+3НЗ	
31	3НО+1НЗ	
40	4НО+0НЗ	HiAB, HiAC*

* Число контактов НЗ (б) типов HiAC, HMX и HMT не должно превышать 4НЗ

N		S		
Код	Исполнение	Код	Защита клемм	
N	Стандарт	S	Защитная крышка	HiAB, HiAE, HiAF
		R	Защитная крышка	HiAL, HiAD50

Стандартный заказной код и количество в коробке

Тип	Спецификация					Информация для заказа			Категория
	Контакты	Применимое оборуд-ние	Установка	Габариты Ш × В × Г	Вес (кг)	Код	Кол-во		
 HiAB	HiAB13	1НО+3НЗ	Контактор HiMC9-50	Фронтальная		0.65	IAB 13NS	1EA	120EA
	HiAB22	2НО+2НЗ				0.65	IAB 22NS	1EA	120EA
	HiAB31	3НО+1НЗ				0.65	IAB 31NS	1EA	120EA
	HiAB40	4НО+0НЗ				0.65	IAB 40NS	1EA	120EA
	HiAB02	0НО+2НЗ				0.40	IAB 02NS	2EA	240EA
	HiAB11	1НО+1НЗ				0.40	IAB 11NS	2EA	240EA
	HiAB20	2НО+0НЗ				0.40	IAB 20NS	2EA	240EA
 HiAL, HiAE, HiAF	HiAL11	1НО+1НЗ	Контактор HiMC9-22	Слева		0.70	IAL 11NR	2EA	150EA
	HiAE11	1НО+1НЗ	Контактор HiMC65-150B	Слева/Справа		0.70	IAE 11NS	2EA	150EA
	HiAF11	1НО+1НЗ	Контактор HiMC150-800	Слева/Справа		0.70	IAF 11NS	2EA	150EA
 HiAC	HiAC13	1НО+3НЗ	Промежуточное реле HMX, HMT	Фронтальная		0.75	IAC 13NS	1EA	120EA
	HiAC22	2НО+2НЗ				0.75	IAC 22NS	1EA	120EA
	HiAC31	3НО+1НЗ				0.75	IAC 31NS	1EA	120EA
	HiAC40	4НО+0НЗ				0.75	IAC 40NS	1EA	120EA
	HiAC02	0НО+2НЗ				0.45	IAC 02NS	2EA	240EA
	HiAC11	1НО+1НЗ				0.45	IAC 11NS	2EA	240EA
	HiAC20	2НО+0НЗ				0.45	IAC 20NS	2EA	240EA
 HiAD	HiAD50	1НО+0НЗ	Контактор для упр-ния конденсатором HiMC9-50	Фронтальная		0.75	IAD50 10NR	1EA	
	HiAD50	0НО+1НЗ				0.75	IAD50 01NR	1EA	

Характеристики контактов

■ HiAB, HiAC

Номин. напряжение изоляции	B	690 (IEC), 600 (UL)
Номин. термический ток (Ith)	A	16
Номинальный ток по категории AC-15 (активная нагрузка)	120 В	6
	240 В	4
	380 В	3
	440 В	3
	500 В	3
Номинальный ток DC-13 (нагрузка катушки)	690 В	2
	24 В	6
	48 В	2.8
	120 В	1.1
	240 В	0.55
480 В	0.31	
600 В	0.2	

■ HiAL, HiAE, HiAF

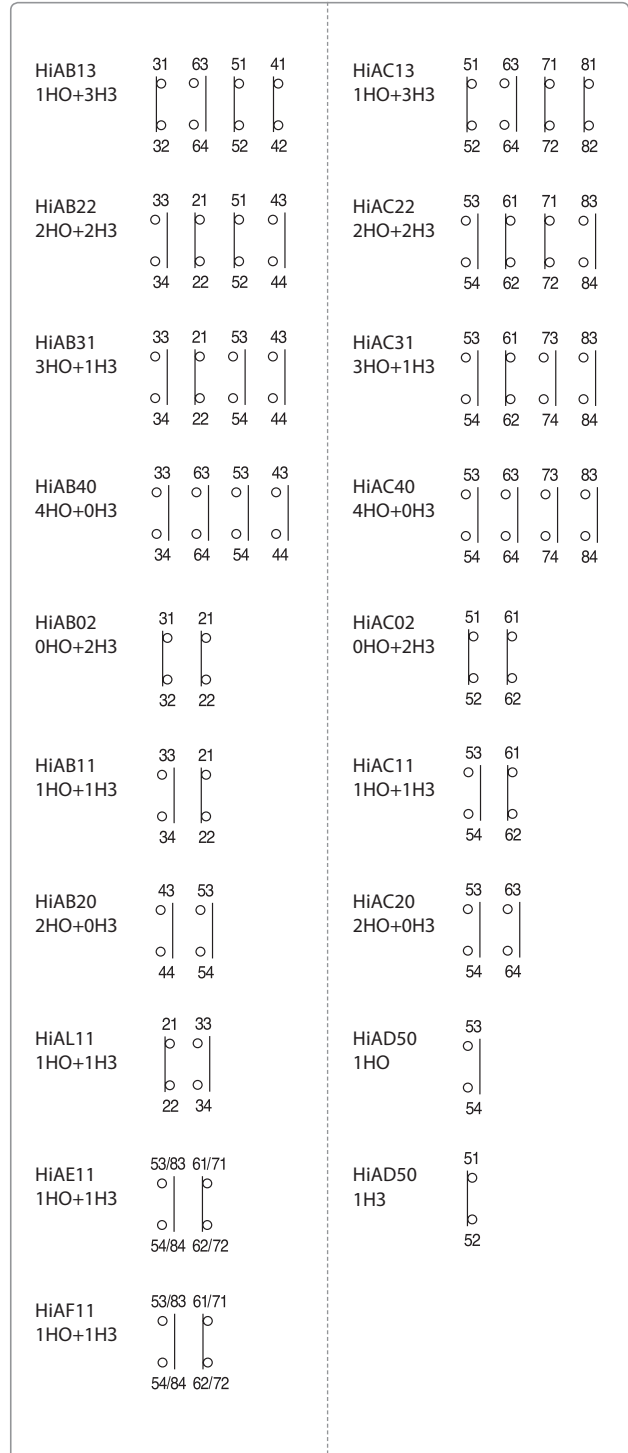
IEC 60947

Номин. напряжение изоляции	B	750
Номин. термический ток (Ith)	A	16
Номинальный ток по категории AC-12 (активная нагрузка)	110 В	10
	220 В	8
	440 В	6
	690 В	2
Номинальный ток по категории AC-15 (индуктивная нагрузка)	110 В	6
	220 В	6
	440 В	3
Номинальный ток DC-12 (активная нагрузка)	690 В	2
	24 В	5
	48 В	3
	110 В	2.5
Номинальный ток по категории DC-13 (индуктивная нагрузка)	220 В	1
	24 В	3
	48 В	2
Номинальный ток по категории DC-13 (индуктивная нагрузка)	110 В	1
	220 В	0.6

UL и CSA

Номин. термический ток (Ith)	B	16
Номинальный ток по категории AC	120 В	6
	240 В	3
	480 В	1.5
	600 В	1.2
Номинальный ток DC	125 В	1.1
	250 В	0.55
	440 В	0.31
	600 В	0.2

Положение контактов

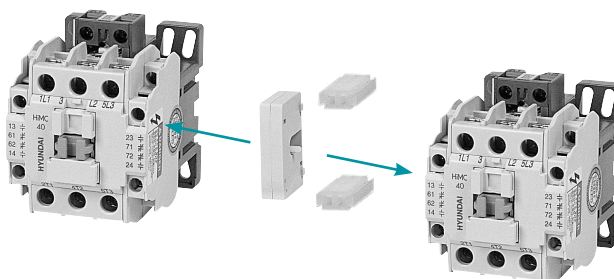


Устройство взаимной блокировки

- Взаимная механическая блокировка двух контакторов для реверсивных контакторов реализуется с помощью устройства взаимной блокировки.
- Предотвращает одновременное включение 2-х контакторов.

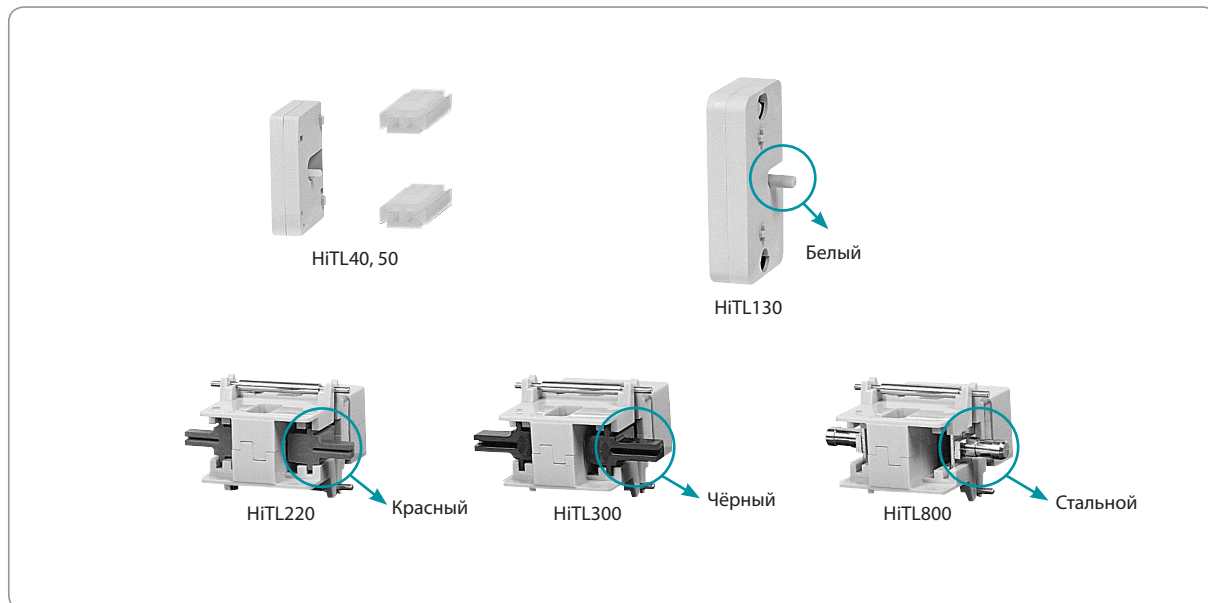
Руководство

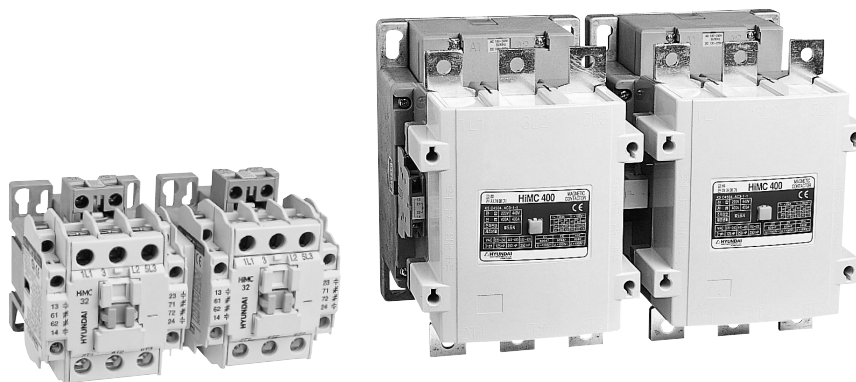
- Электрическая блокировка должна быть применена при помощи НЗ контактов, если используется механическая блокировка.
- Не допускается горизонтальная установка.
- Механическая блокировка устанавливается на модели HiMC 150-800 после демонтажа блоков дополнительных контактов между двумя магнитными контакторами.



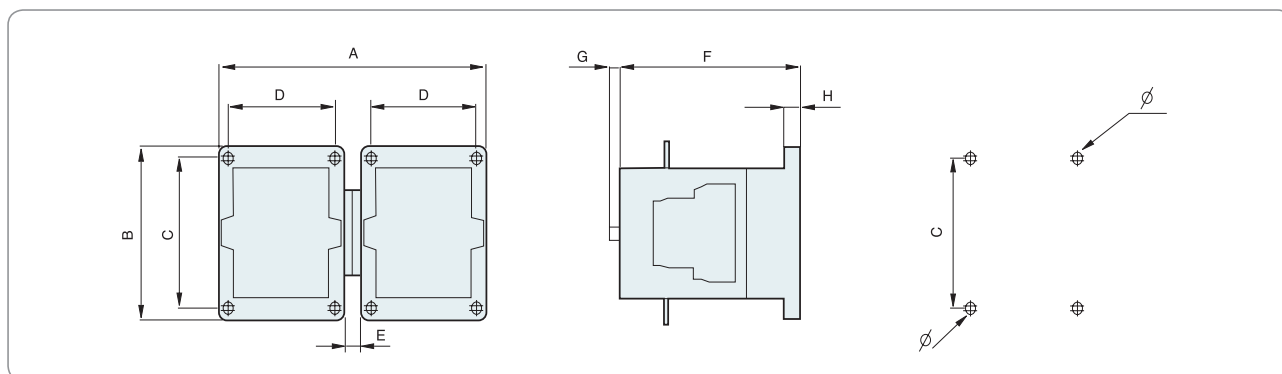
Тип	Информация для заказа			Спецификация		Категория	
	Код	Кол-во		Применим-е контакторы	Вес (кг)		
HiTL	ITL40	5EA	375EA	HiMC9-40 *	0.08	MC	CB
	ITL50	5EA	375EA	HiMC50 *	0.08		
	ITL130	2EA	150EA	HiMC110-150B	0.04		
	ITL220	1EA	75EA	HiMC150-260B	0.09		
	ITL300	1EA	75EA	HiMC260, 300	0.09		
	ITL800	1EA	75EA	HiMC400-800	0.09		

*Не применяется к контакторам HiMC32-50 постоянного тока.





Габаритные размеры

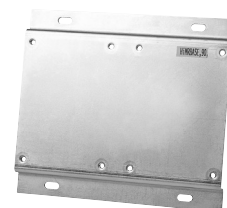


Контактор	Устр-во вз. бл-ки	A	B	C	D	E	F	G	H	ϕ
HiMC9, 12, 15, 18, 22	HiTL40	98	83	50-66	32-35	19	86.2	-	7.5	4.8
HiMC32, 40	HiTL40	136	83.2	50-66	33.5-53.5	19.5	86.7	-	8	4.8
HiMC50	HiTL50	149.2	85.8	57.6-70	53.8-60.8	18.8	99.2	-	8	4.8
HiMC65, 80, 90, 110B	HiTL130	201.6	138	110-116	80	27.8	135.7	7.5	12	5.5
HiMC110, 130, 150B	HiTL130	220	155	120-130	90	27	150.3	3.5	12	6.2
HiMC150, 180, 220, 260B	HiTL220	313.6	189	161-171	120	30	168	3	15	9
HiMC260, 300	HiTL300	335.7	210	180	120-130	30	187.4	3	15	11
HiMC400, 500	HiTL800	383.6	251	196-225	154	31	235.5	3	20	11
HiMC630, 800	HiTL800	573.6	300	230-250	226-250	30	272.3	3	24	12

Установка

- Установка доступна от HiMC65 до HiMC800.
Применяется по требованию.

Информация для заказа		Спецификация		Категория	
Код	Кол-во	Применимые контакторы	Вес (кг)	MC	CB
IMRBASE90	1EA	HiMC9-40	0.70		
IMRBASE130		HiMC50	0.85		
IMRBASE220		HiMC110-150B	2.15		
IMRBASE300		HiMC150-260B	2.35		
IMRBASE500		HiMC260, 300	3.10		
IMRBASE800		HiMC400-800	5.60		



Блок механической фиксации

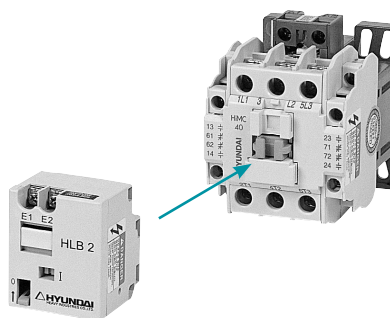
- Контактор механически фиксируется блоком механической фиксации
- Быстрый и легкий монтаж на контакторы и промежуточное реле



Тип	Информация для заказа		Спецификация		Применяемые контакторы	Категория	
	Код	Кол-во	Ток, частота	Диапазон напряжения		HiMC9-50	MC
HLB2	HLB2 F024	1EA	AC/DC	24 В	HiMC9-50		
	HLB2 F048			48 В			
	HLB2 F110			100-125 В			
	HLB2 F220			200-240 В			
	HLB2 A440			440 В			
	HLB2 A600			600 В			
		AC, 60 Гц					

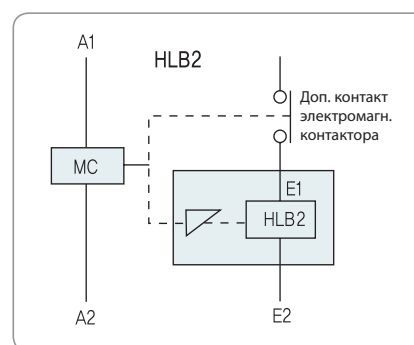
Управление

- Чтобы выключить контакторы или промежуточное реле необходимо:
 - Вручную: перевести рычаг в позицию «О»
 - Электрически: подать напряжение на катушку.
- Предостережение
 - Не возбуждать контакторы (или промежуточное реле) и блоки механической фиксации одновременно.
 - Не подавать питание на E1 и E2 более чем на 1 сек.
 - См. схему цепи управления справа



Номинальные параметры и характеристики

Потребление электроэнергии	ВА	25
	Вт	30
Номинальное напряжение	AC	24, 48, 100-125, 200-240, 440, 600 В
	DC	24, 48, 100-125, 200-240 В
Напряж-е срабатывания	В	0.85 - 1.1 × U _c
Частота срабатываний	раз	1,200 / час
Мех. износостойкость	раз	500,000
Габар. размеры (Ш × Г × В)	мм	
Вес	кг	0.11



Поглотитель перенапряжений

- Поглотитель перенапряжений поглощает всплески напряжения, которые составляют 10-20 крат номинального напряжения, возникающие в работе контактора или дополнительных контактов, снижая до 3 крат номинального напряжения.
- Удобно для цепей управления PLC (программируемых логических контроллеров)
- Использование поглотителя перенапряжений предотвращает повреждение электронных частей от высоких всплесков напряжения.
- Применяется к 50 Гц и 60 Гц.



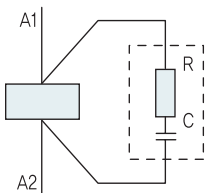
RC-поглотитель



НОКУЗХ38

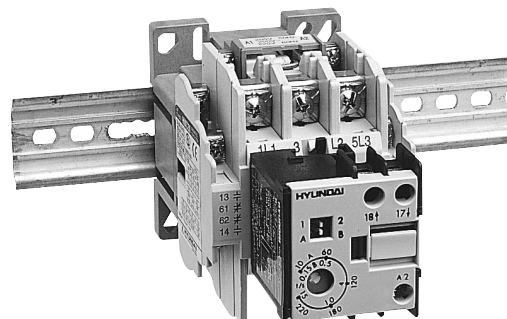
Тип	Информация для заказа			Спецификация			Категория		
	Код	Кол-во		Применимое обор-ние	Номинал. напр-е	Вес (кг)			Частота
HRC (RC- поглотитель)	HRC40 Y048	1EA	100EA	HMX, HiMC9-40	AC28-48 В	0.03	50/60 Гц	MC	CA
	HRC40 Y220				AC110-220 В				
	HRC40 Y380				AC240-380 В				
	HRC90 Y048			HiMC50-110B	AC28-48 В				
	HRC90 Y220				AC110-220 В				
	HRC90 Y380				AC240-380 В				
	HRC300 Y048			HiMC110-300	AC28-48 В				
	HRC300 Y220				AC110-220 В				
	HRC300 Y380				AC240-380 В				
НОКУЗХ38 (Ограничивающий диод)	НОКУЗХ38	1EA		HMX, HiMC9-50	DC	0.01			

■ Схема

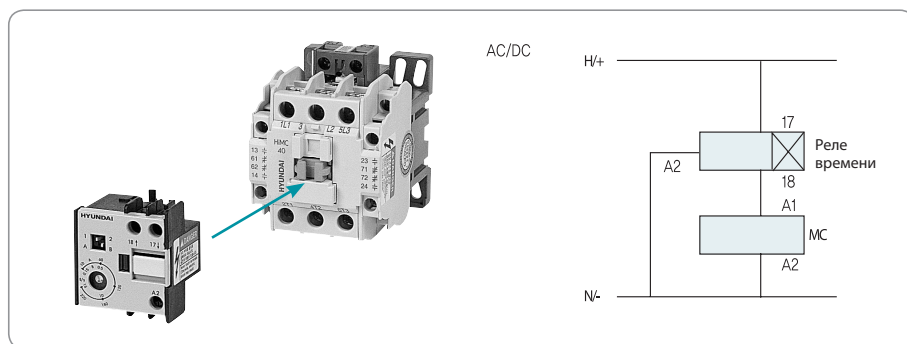


Блок электронного реле времени

- Блок времени оснащен функцией задержки и интервальной функцией.
- Точность и многофункциональность обеспечивается электронным методом.
- Реализован широкий диапазон напряжений, блоки работают с постоянным и переменным напряжением.
- Простота и легкость монтажа.



Тип	Информация для заказа		Номинальное напряжение	Применяемое оборудование	Категория	
	Код	Кол-во				
HOKZE	HOKZE1	1EA 96EA	AC/DC	HMX, HMT, NiMC9-50	MC	CA
	HOKZE2					
			90-240 В			
			24-60 В			

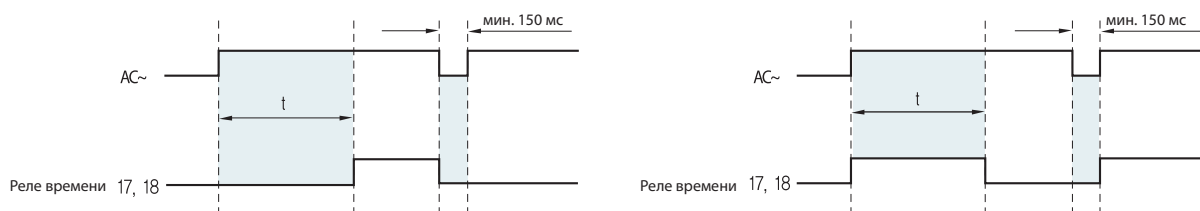


Номинальные параметры

Рабочее напряжение	0.85-1.1 × Номинальное напряжение	
Включающая способность	90 ВА	
Максимальная нагрузка	15 ВА	
Время выдержки	Позиция А	10-220 сек
	Позиция В	0.15-15 сек
Погрешность	±5%	
Повтор. точность	0.10%	
	50 мс	
Габаритные размеры (Ш × В × Г)		
Вес	0.07 кг	

Схема функционирования

- Позиция А: Задержка/t: регулируемое время выдержки 0.15...220 сек
- Позиция В: Интервалы реле



※ Минимальное время восстановления реле времени между операциями 150 мс, для следующей операции.

Катушка и Конвертор напряжения AC/DC

Стандартный заказной код и количество в коробке

Наименование	Информация для заказа		Спецификация		Категория		
	Код	Кол-во	Применимое оборуд-ние	Напряжение, Частота			
Катушка для промеж. реле	HMCOL22X X220	1EA	HMX	AC220 В, 50 Гц	MC	CC	
	HMCOL22T D110		HMT	DC110 В			
Катушка для контактора	IMCOL40 X220	1EA	HiMC9-40	AC220 В, 50 Гц			
	IMCOL50 X220		HiMC50				
	IMCOL90 X220		HiMC65-110B				
	IMCOL130 X220		HiMC110-150B				
	IMCOL220 X220		HiMC150-260B				
	IMCOL300 X220		HiMC260/300				
	IMCOL500 X220		HiMC400/500				
	IMCOL800 X220		HiMC630/800				
	IMCOL40 D110		HiMC9-40				DC110 В
	IMCOL50 D110		HiMC50				
	IMCOL90 D110		HiMC65-110B				
	IMCOL130 D110		HiMC110-150B				
	IMCOL220 D110		HiMC150-260B				
	IMCOL300 D110		HiMC260/300				
	IMCOL500 D110		HiMC400/500				
	IMCOL800 D110		HiMC630/800				
	IMCOL90 F220		HiMC65-110B	AC/DC220 В			
	IMCOL130 F220		HiMC110-150B				
	IMCOL220 F220		HiMC150-260B				
	IMCOL300 F220		HiMC260/300				
IMCOL500 F220	HiMC400/500						
IMCOL800 F220	HiMC630/800						
Конвертор напряжения AC/DC	IMCVT90 F220	1EA	HiMC65-110B		AC/DC220 В		
	IMCVT130 F220		HiMC110-150B				
	IMCVT220 F220		HiMC150-260B				
	IMCVT300 F220		HiMC260/300				
	IMCVT500 F220		HiMC400/500				
	IMCVT800 F220		HiMC630/800				
	IMCVT90 F440		HiMC65-110B	AC/DC440 В			
	IMCVT130 F440		HiMC110-150B				
	IMCVT220 F440		HiMC150-260B				
	IMCVT300 F440		HiMC260/300				
IMCVT500 F440	HiMC400/500						
IMCVT800 F440	HiMC630/800						

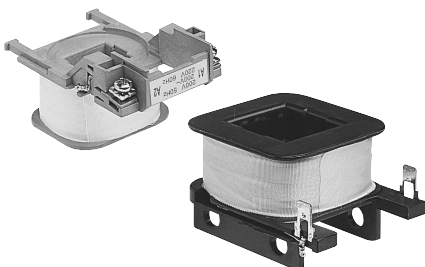
Информация для заказа

IMCOL		
Код	Наим-ние модели	Описание
HMCOL	HMCOL	Катушка для промеж-го реле
IMCOL	HiMCOL	Катушка для контактора
IMCVT	HiMCVT	Конвертор напряжения AC/DC

22	
Код	Применение
22	HMX, HMT
40	HiMC9-40
50	HiMC50
90	HiMC65-110B
130	HiMC110-150B
220	HiMC150-260B
300	HiMC260/300
500	HiMC400/500
800	HiMC630/800


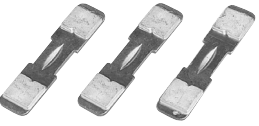

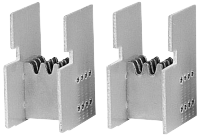
X220		
Код	Напряжение	Ток, частота
	X	
A	24-600	AC, 60 Гц
D	12-250	DC
F	220, 440	AC/DC

※ См. IMCOL и IMCVT на стр. 36, HMCOL на стр. 23



Отдельные комплектующие

Стандартный заказной код и количество в коробке

Наименование	Информация для заказа		Спецификация		Категория	
	Код	Кол-во	Применим-е контакторы	Комплектация 1 группы		
Изоляционный барьер 	IMCIB130	1EA	HiMC65-150B	4EA	MC	CD
	IMCIB300		HiMC150-300			
	IMCIB500		HiMC400-500			
	IMCIB800		HiMC630-800			
Основные контакты  • Подвижные контакты  • Фиксированные контакты	IMCTIP9	1EA	HiMC9	3 подвижных контакта + 6 фиксированных контактов		
	IMCTIP12		HiMC12			
	IMCTIP18		HiMC18			
	IMCTIP22		HiMC22			
	IMCTIP32		HiMC32			
	IMCTIP40		HiMC40			
	IMCTIP50		HiMC50			
	IMCTIP65		HiMC65			
	IMCTIP80		HiMC80			
	IMCTIP90		HiMC90			
	IMCTIP110B		HiMC110B			
	IMCTIP110		HiMC110			
	IMCTIP130		HiMC130			
	IMCTIP150B		HiMC150B			
	IMCTIP150		HiMC150			
	IMCTIP180		HiMC180			
	IMCTIP220		HiMC220			
	IMCTIP260B		HiMC260B			
	IMCTIP260		HiMC260			
	IMCTIP300		HiMC300			
IMCTIP400	HiMC400					
IMCTIP500	HiMC500					
	IMCTIP630	1EA	HiMC630	3 подвижных контакта + 6 фиксированных контактов (2 элемента контакта составляют 1 группу контакта)		
	IMCTIP800		HiMC800			
Дугогасительная камера 	IMCHT90	1EA	HiMC65-110B	6EA		
	IMCHT130		HiMC110-150B			
	IMCHT220		HiMC150-260B			
	IMCHT300		HiMC260-300			
	IMCHT500		HiMC400-500			
	IMCHT800		HiMC630-800			

Категория применения

Контакты должны соответствовать номиналу теплового тока, номиналу рабочего тока, включающей и отключающей способности, электрической и механической износостойкости, а так же категории применения.

Категория утилизации IEC 60947

AC-1	Неиндуктивная нагрузка или малоиндуктивная нагрузка, печь сопротивления
AC-2	Двигатель с фазным ротором: пуск, торможение
AC-3	Двигатель с короткозамкнутым ротором: пуск, выключение двигателя с пробегом
AC-4	Двигатель с короткозамкнутым ротором: торможение, толчковый режим
AC-12	Активная тепловая нагрузка
AC-15	Индуктивная нагрузка
DC-1	Неиндуктивная нагрузка или малоиндуктивная нагрузка, печь сопротивления
DC-3	Электродвигатели параллельного возбуждения: торможение, толчковый режим
DC-5	Электродвигатели последовательного возбуждения: торможение, толчковый режим
DC-12	Активная тепловая нагрузка
DC-13	Индуктивная нагрузка

Включающая и отключающая способности

Категория	Включающая способность				Включающая и отключающая способности			
	Ток	Напряж-е	$\cos \phi$	Кол-во операций	Ток	Напряж-е	$\cos \phi$	Кол-во операций
AC-1	-	-	-	-	1.5Ie	1.05Ue	0.8	50
AC-2	-	-	-	-	4.0Ie	1.05Ue	0.65	50
AC-3	10Ie	Ue	0.45 ($\leq 100A$)	50	8.0Ie	1.05Ue	0.45 ($\leq 100A$)	50
AC-4	12Ie	Ue	0.35 ($> 100A$)	50	10.0Ie	1.05Ue	0.35 ($> 100A$)	50
DC-1	-	-	-	-	1.5Ie	1.05Ue	1.0	50
DC-3	-	-	-	-	4.0Ie	1.05Ue	2.5	50
DC-5	-	-	-	-	4.0Ie	1.05Ue	15	50
AC-15	-	-	-	-	10Ie	1.1Ue	0.3	10
DC-13	-	-	-	-	1.1Ie	1.1Ue	6P	10

Время действия

Категория	Включающая и отключающая способности				
	Ток	Напряжение	$\cos \phi$	Время действия	Кол-во операций
AC-1	1.0Ie	1.05Ue	0.8	0.05 сек	6000
AC-2	2.0Ie	1.05Ue	0.65	0.05 сек	6000
AC-3	2.0Ie	1.05Ue	0.45 ($Ie \leq 100A$)	0.05 сек	6000
AC-4	6.0Ie	1.05Ue	0.35 ($Ie > 100A$)	0.05 сек	6000
DC-1	1.0Ie	1.05Ue	1.0	0.05 сек	6000
DC-3	2.5Ie	1.05Ue	2.0	0.05 сек	6000
DC-5	2.5Ie	1.05Ue	7.5	0.05 сек	6000
AC-15	10Ie	1.1Ue	0.3	0.05 сек	6000
DC-13	1.1Ie	1.1Ue	6P	0.05 сек	6000

Электрическая износостойкость

Электрическая износостойкость

Категория	Включающая способность			Отключающая способность		
	Ток	Напряжение	Cos φ	Ток	Напряжение	Cos φ
AC-1	1Ie	1Ue	0.95	1Ie	1Ue	0.95
AC-2	2.5Ie	1Ue	0.65	2.5Ie	1Ue	0.65
AC-3	6Ie	1Ue	0.65 (Ie ≤ 17A)	1Ie	0.17Ue	0.65 (Ie ≤ 17A)
AC-4	6Ie	1Ue	0.35 (Ie > 17A)	6Ie	1Ue	0.35 (Ie > 17A)
DC-1	1Ie	1Ue	1	1Ie	1Ue	1
DC-3	2.5Ie	1Ue	2	2.5Ie	1Ue	2
DC-5	2.5Ie	1Ue	7.5	2.5Ie	1Ue	7.5

Ie: Номинальный ток
Ue: Номинальное напряжение

Выбор контакторов категории AC-3 и AC-4

- Если частота операций ниже допустимой, мощность двигателя может быть увеличена, но нельзя превышать включающую и отключающую способность контактора. Если используется тепловое реле, необходимо предусмотреть защиту от коротких замыканий и рекомендуется не превышать номинал тепловой установки.
- Контактры могут быть выбраны, учитывая электрическую износостойкость по диаграммам.
- Электрическая износостойкость контактора для категории AC-3 и AC-4 может быть вычислена по формуле:

$$L = \frac{1}{P1/L1 + P2/L2 + \dots + Pn/Ln}$$

- L: Электрическая износостойкость контактора
- L1: Электрическая износостойкость в режиме AC-3
- L2: Электрическая износостойкость в режиме AC-4
- P1: Доля работы в режиме AC-3
- P2: Доля работы в режиме AC-4
- P1 + P2 + ... + Pn = 1

▪ Пример:

In=80A, Is=480A, 95% режим без торможения Ia=60A и 5% режим с торможением. Is=360A.

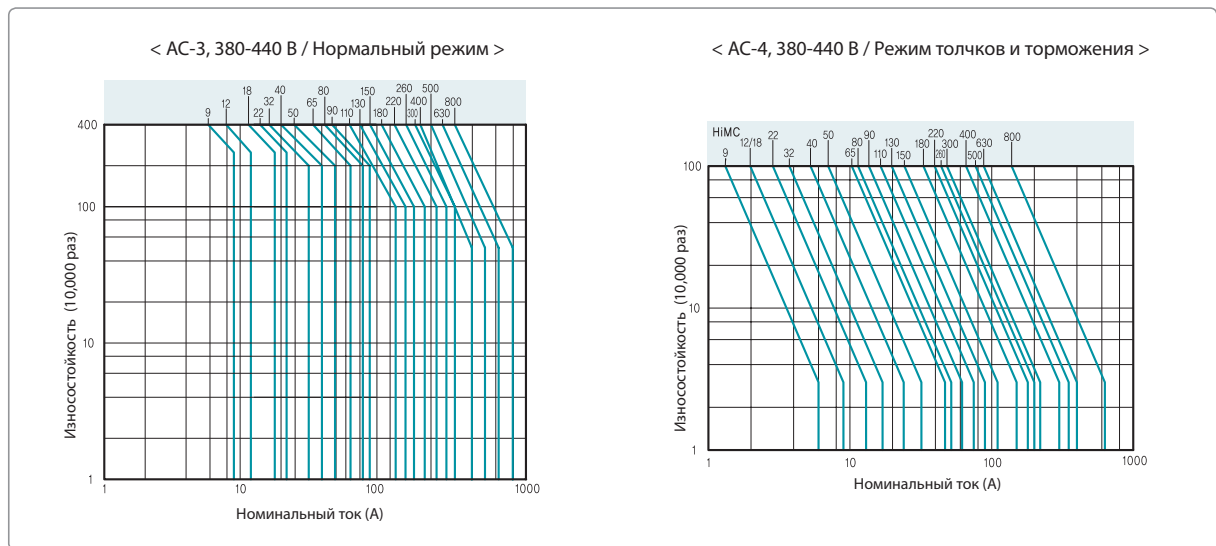
Какова электрическая износостойкость контактора HiMC90:

$$L = \frac{10^6}{0.95/3.0 + 0.05/0.35} = 0.57 \times 10^6$$

(Кол-во операций)

- Величина износостойкости по кривой в режиме AC-3 контактора HiMC90 3.0x10⁶ при 60A.
- Величина износостойкости в режиме AC-4 контактора HiMC90 0.035x10⁶ при 360A.

Электрическая износостойкость по кривой основного контакта



× Пусковой ток ниже 6 крат номинального тока.

Пуск контакторами с переключением схем звезда-треугольник

Напряжение, ток и момент при пуске переключением звезда-треугольник

Метод пуска	Пуск (применение контактора на «звезде»)				Номинальный режим (использование контактора в «треугольнике» C2)		
	Пусковой ток	Крутящий момент	Полный ток нагрузки	Напряж-е на контакторе	Полный ток нагрузки	Ток на контакторе	Напр-е на контакторе
Прямой	6Im	1.5T	6Im	$E_m / \sqrt{3}$	Im	Im	$E_m / \sqrt{3}$
Звезда-треугольник	2Im	0.5T	2Im	$E_m / \sqrt{3}$	Im	$Im / \sqrt{3}$	E_m

※ Im: Ток нагрузки со схемой треугольник Em: межфазное напряжение T: Номинальный крутящий момент (допускается отклонение момента)

Контакторы для нормального пуска переключением звезда-треугольник

200-240 В AC, 3ф. 60Гц						
Мощность двигателя			Главная цепь (C1)	Δ Цепь (C2)	Y Цепь (C3)	Тепловое реле
кВт	Л.С.	FLC				
5.5	7.5	22	HiMC22	HiMC22	HiMC22	HiTH22K
7.5	10	32	HiMC32	HiMC32	HiMC22	HiTH40K
11	15	40	HiMC40	HiMC40	HiMC32	HiTH40K
15	20	50	HiMC50	HiMC50	HiMC32	HiTH50K
18.5	25	70	HiMC50	HiMC50	HiMC40	HiTH50K
22	30	80	HiMC65	HiMC65	HiMC40	HiTH90K
30	40	110	HiMC90	HiMC90	HiMC50	HiTH90K
37	50	130	HiMC110B	HiMC110B	HiMC65	HiTH130K
37	50	130	HiMC110	HiMC110	HiMC65	HiTH130K
45	60	150	HiMC130	HiMC130	HiMC65	HiTH130K
55	75	180	HiMC150B	HiMC150B	HiMC90	HiTH220K
55	75	180	HiMC150	HiMC150	HiMC90	HiTH220K
75	100	260	HiMC180	HiMC180	HiMC110	HiTH220K
90	125	300	HiMC220	HiMC220	HiMC130	HiTH220K
110	150	367	HiMC300	HiMC300	HiMC150	HiTH300K
132	180	434	HiMC400	HiMC400	HiMC220	HiTH500K
160	220	519	HiMC400	HiMC400	HiMC220	HiTH500K
250	350	810	HiMC630	HiMC630	HiMC400	HiTH800K
300	-	-	-	-	-	-

380-440 В AC, 3ф. 60Гц						
Мощность двигателя			Главная цепь (C1)	Δ Цепь (C2)	Y Цепь (C3)	Тепловое реле
кВт	Л.С.	FLC				
5.5	7.5	12	HiMC22	HiMC22	HiMC22	HiTH22K
7.5	10	18	HiMC22	HiMC22	HiMC22	HiTH22K
11	15	22	HiMC22	HiMC22	HiMC22	HiTH22K
15	20	32	HiMC32	HiMC32	HiMC22	HiTH40K
18.5	25	40	HiMC40	HiMC40	HiMC22	HiTH40K
22	30	50	HiMC40	HiMC40	HiMC32	HiTH40K
30	40	65	HiMC50	HiMC50	HiMC40	HiTH50K
37	50	80	HiMC65	HiMC65	HiMC40	HiTH90K
45	60	90	HiMC65	HiMC65	HiMC40	HiTH90K
55	75	110	HiMC90	HiMC90	HiMC50	HiTH90K
75	100	150	HiMC110B	HiMC110B	HiMC65	HiTH130K
75	100	150	HiMC110	HiMC110	HiMC65	HiTH130K
90	125	180	HiMC130	HiMC130	HiMC90	HiTH130K
110	150	220	HiMC150B	HiMC150B	HiMC110	HiTH220K
110	150	220	HiMC150	HiMC150	HiMC110	HiTH220K
132	180	260	HiMC180	HiMC180	HiMC110	HiTH220K
160	220	300	HiMC220	HiMC220	HiMC130	HiTH220K
250	350	500	HiMC400	HiMC400	HiMC220	HiTH500K
300	402	560	HiMC400	HiMC400	HiMC300	HiTH500K

※ - Вышеуказанные данные справедливы для двигателей с короткозамкнутым ротором (AC-3) и двигателя с фазным ротором (AC-2). Эти данные могут быть изменены в зависимости от класса двигателя и его характеристик.

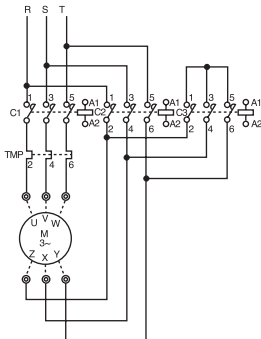
- Выше указанные данные справедливы при условии, что время пуска двигателя составляет не более 10 сек. Время пуска двигателя должно быть учтено, когда оно превышает 10 сек.

- Пусковой ток должен быть учтен, если используются конденсаторы.

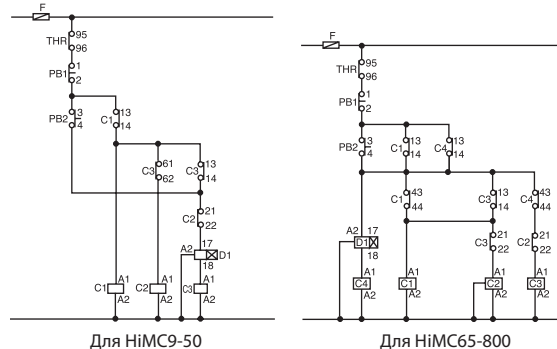
- Рекомендуемое время переключения с Y на Δ в пределах от 30 до 80 мсек.

- 58% от тока полной нагрузки двигателя рекомендуется для токовой уставки реле перегрузки.

■ Схема силовой цепи



■ Схема цепей управления



Рабочие характеристики катушки

					HiMC 9	HiMC 12	HiMC 18	HiMC 22	HiMC 32	HiMC 40	HiMC 50	HiMC 65	HiMC 80	HiMC 90,110B	HiMC 110
Потребление электроэнергии	Напряж- ние катуш- ки AC и DC	Рабочее напряж-е катушки AC (220 В/60 Гц)	Бросок тока	ВА	60	60	60	60	60	60	140	390	390	390	515
			Гермет-ный	ВА/Вт	14/2.9	14/2.9	14/2.9	14/2.9	14/2.9	14/2.9	16/5	36/10	36/10	36/10	36/10
		Рабочее напряжение катушки DC	Бросок тока	Вт	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	100	160	160	160	280
			Гермет-ный	Вт	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	14	14	14	14	16
	Общее напряж-е катушки AC/DC	Рабочее напряж-е катушки AC (220 В/60 Гц)	Бросок тока	ВА	-	-	-	-	-	-	-	180	180	180	290
			Гермет-ный	ВА/Вт	-	-	-	-	-	-	-	6.7/3.3	6.7/3.3	6.7/3.3	7.4/3.8
Рабочее напряж-е катушки AC (110 В/60 Гц)		Бросок тока	ВА	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	180
		Гермет-ный	ВА/Вт	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7/1.6	2.7/1.6	2.7/1.6	3.3/2.1
Рабочее напряжение катушки DC		Бросок тока	Вт	-	-	-	-	-	-	-	-	91	91	91	193
		Гермет-ный	Вт	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	1.7	1.7	2.3
Время срабатывания	Напряж-е катушки AC и DC	Включение (катушка вкл. → контакт вкл.)	AC	мс	15-25	15-25	15-25	15-25	15-25	15-25	14-25	15-25	15-25	15-25	19-30
			DC		38-45	38-45	38-45	38-45	38-45	38-45	32-40	34-42	34-42	34-42	34-42
	Общ. напр. катушки AC/DC		AC		-	-	-	-	-	-	-	25-100	25-100	25-100	25-100
	DC		-		-	-	-	-	-	-	25-100	25-100	25-100	25-100	
	Напряж-е катушки AC и DC	Выключение (катушка выкл. → контакт выкл.)	AC		4-15	4-15	4-15	4-15	4-15	4-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15
			DC		5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	10-14	12-16	12-16	12-16	12-16
	Общ. напр. катушки AC/DC		AC		-	-	-	-	-	-	-	25-100	25-100	25-100	25-100
			DC		-	-	-	-	-	-	-	25-100	25-100	25-100	25-100
Управление трансформатором	Напр-е катушки AC или DC	Мин. мощность в цепи управления	ВА	50	50	50	50	50	50	100	200	200	200	250	
	Общ. напр. катушки AC/DC			-	-	-	-	-	-	-	100	100	100	150	

					HiMC 130,150B	HiMC 150	HiMC 180	HiMC 220	HiMC 260B	HiMC 260	HiMC 300	HiMC 400	HiMC 500	HiMC 630	HiMC 800	
Потребление электроэнергии	Напряж- ние катуш- ки AC и DC	Рабочее напряж-е катушки AC (220 В/60 Гц)	Бросок тока	ВА	515	981	981	981	981	1,090	1,090	3,500	3,500	4,450	4,450	
			Гермет-ный	ВА/Вт	36/10	67/21	67/21	67/21	67/21	74/23	74/23	185/70	185/70	200/95	200/95	
		Рабочее напряжение катушки DC	Бросок тока	Вт	280	389	389	389	389	432	432	730	730	1,650	1,650	
			Гермет-ный	Вт	16	16	16	16	16	16	16	4	4	4	4	
	Общ. напр. катушки AC/DC	Рабочее напряж-е катушки AC (220 В/60 Гц)	Бросок тока	ВА	290	360	360	360	360	380	380	1,700	1,700	1,700	1,700	
			Гермет-ный	ВА/Вт	7.4/3.8	9.3/5.8	9.3/5.8	9.3/5.8	9.3/5.8	9.3/5.8	9.3/5.8	14.7/7.2	14.7/7.2	17.1/10.6	17.1/10.6	
Рабочее напряж-е катушки AC (110 В/60 Гц)		Бросок тока	ВА	180	240	240	240	240	250	250	800	800	850	850		
		Гермет-ный	ВА/Вт	3.3/2.1	6.4/4.4	6.4/4.4	6.4/4.4	6.4/4.4	6.4/4.4	6.4/4.4	10/5.2	10/5.2	10.5/8	10.5/8		
Рабочее напряжение катушки DC		Бросок тока	Вт	193	234	234	234	234	234	234	234	850	850	850	850	
		Гермет-ный	Вт	2.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	5.9	5.9	9.5	9.5	
Время срабатывания	Напряж-е катушки AC и DC	Включение (катушка вкл. → контакт вкл.)	AC	мс	19-30	19-34	19-34	19-34	19-34	19-34	19-34	15-30	15-30	25-40	25-40	
			DC		34-42	34-42	34-42	34-42	34-42	34-42	34-42	55-65	55-65	45-51	45-51	
	Общ. напр. катушки AC/DC		AC		25-100	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	
			DC		25-100	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	
	Напряж-е катушки AC и DC	Выключение (катушка выкл. → контакт выкл.)	AC		5-15	8-15	8-15	8-15	8-15	8-15	8-15	8-15	8-15	8-15	10-17	10-17
			DC		12-16	10-16	10-16	10-16	10-16	10-16	10-16	10-16	12-17	12-17	10-25	10-25
	Общ. напр. катушки AC/DC		AC		25-100	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150
			DC		25-100	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150	45-150
Управление трансформатором	Напр-е катушки AC или DC	Мин. мощность в цепи управления	ВА	250	500	500	500	500	500	500	1,000	1,000	1,500	1,500		
	Общ. напр. катушки AC/DC			150	200	200	200	200	200	200	200	1,000	1,000	1,000	1,000	

Рабочее напряжение катушки

Контактор	АС, 50 Гц	АС, 60 Гц	DC
	24	24	12
	42	48	24
	48	100	48
	80	110	60
	100	120	80
	110	208	100
	120	220	110
	220	230	125
	230	240	200
	240	277	220
	380	380	250
	400	440	
	415	460	
	440	480	
	500	575	
	550	600	
Диапазон	22-500	24-600	12-250

Контактор	АС, 50 Гц	АС, 60 Гц	DC	АС/DC	Диапазон
	24	24	24	110	АС: 100-127 DC: 100-110
	42	48	48		
	48	100	60		
	80	110	80	220	АС: 200-240 DC: 200-220
	100	120	100		
	110	208	110		
	120	220	125	440	АС: 380-450
	220	230	200		
	230	240	220		
	240	277	250		
	380	380			
	400	440			
	415	460			
	440	480			
	500	575			
	550	600			
Диапазон	22-500	24-600	24-250		

※ - Данные номиналы напряжений могут применяться на катушках контакторов.

- Катушки могут нормально работать в течение короткого периода времени даже при 85-110% от номинального напряжения, при влиянии влажности и температуры 40С на номинальное напряжение и частоту.

- Если на катушке применяется продолжительное время ненормальное напряжение, то оно способно повредить электроизоляцию и механику.

- Номинальные напряжения определяются заранее.

Контактор	АС, 50 Гц	АС, 60 Гц	DC	АС/DC	Диапазон
	100	100	24	110	АС: 100-127 DC: 100-110
	110	110	48		
	120	120	60		
	220	208	80	220	АС: 200-240 DC: 200-220
HiMC260	230	220	100		
HiMC300	240	230	110		
HiMC400	380	240	125	440	АС: 380-450
HiMC500	400	277	200		
HiMC630	415	380	220		
HiMC800	440	440	250		
	500	460			
	550	480			
		575			
		600			
Диапазон	100-500	100-600	24-250		

Характеристики дополнительных контактов контактора

В соответствии с нормами МЭК 60947

Контактор		HiMC9-800
Номинальное напряжение изоляции	B	750
Номинальный термический ток (I _{th})	A	16
Номинальный ток по категории AC-12 (активная нагрузка)	110 В	10
	220 В	8
	440 В	6
	690 В	2
Номинальный ток по категории AC-15 (индуктивная нагрузка)	110 В	6
	220 В	6
	440 В	3
	690 В	2
Номинальный ток по категории DC-12 (активная нагрузка)	24 В	5
	48 В	3
	110 В	2.5
	220 В	1
Номинальный ток по категории DC-13 (индуктивная нагрузка)	24 В	3
	48 В	2
	110 В	1
	220 В	0.6

В соответствии с нормами UL и CSA

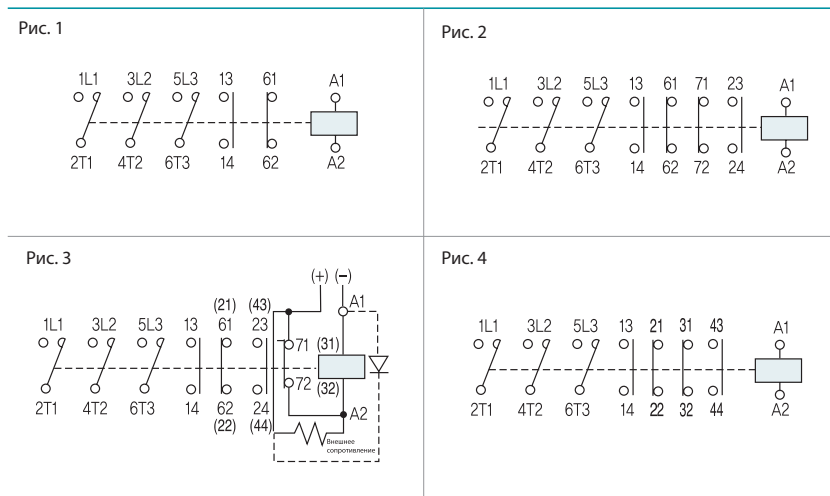
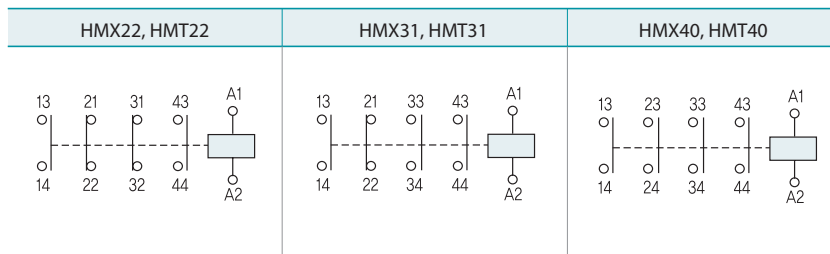
Контактор		HiMC9-800
Номинальный термический ток (I _{th})	B	16
Номинальный ток по категории AC	120 В	6
	240 В	3
	480 В	1.5
	600 В	1.2
Номинальный ток DC	125 В	1.1
	250 В	0.55
	440 В	0.31
	600 В	0.2

Положение контактов

Контактор	AC	DC
HiMC9	Рис. 1	Рис. 1
HiMC12		
HiMC18		
HiMC22		
HiMC32	Рис. 2	Рис. 2
HiMC40		
HiMC50		

Контактор	AC, AC/DC	DC
HiMC65	Рис. 4	Рис. 3
HiMC80		
HiMC90		
HiMC110B		
HiMC110		
HiMC130		
HiMC150B		
HiMC150		
HiMC180		
HiMC220		
HiMC260B		

Контактор	AC, AC/DC	DC
HiMC260	Рис. 4	Рис. 3
HiMC300		
HiMC400		
HiMC500		
HiMC630		
HiMC800		



Режимы толчков и торможений (AC-4)

Рабочее напряжение	Коэф-т толчка	Электрическая износостойкость	HiMC 9	HiMC 12	HiMC 18	HiMC 22	HiMC 32	HiMC 40	HiMC 50	HiMC 65	HiMC 80	HiMC 90	HiMC 110B	HiMC 110		
Режим толчков	220 В	10%	1Mil.	1.5	2.7	3.7	4	5.5	7.5	11	15	18.5	19	25	25	
			5Mil.	1	1.5	2.7	3.7	4.5	5.5	7.5	11	15	15	15	15	15
		50%	1Mil.	1	1.5	2.7	3.7	4.5	5.5	7.5	11	15	15	15	19	19
			5Mil.	0.5	0.75	1.1	1.5	2.2	3.7	3.7	5.5	7.5	7.5	9	9	9
		100%	1Mil.	0.75	1.1	1.5	2.5	4.5	4.5	5.5	7.5	9	11	11	11	11
			5Mil.	0.3	0.5	0.75	1.1	1.8	2.7	3.7	4	4	5.5	5.5	5.5	5.5
	440 В	10%	1Mil.	2.2	4	4	7.5	11	15	22	30	37	37	50	50	
			5Mil.	1.5	2.2	3.7	7.5	9	11	15	22	30	30	37	37	
		50%	1Mil.	1.5	3.7	4	7.5	9	11	15	22	30	30	37	37	
			5Mil.	0.75	1.5	2.2	3.7	4.5	5.5	7.5	11	15	15	18.5	18.5	
		100%	1Mil.	1.1	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	15	15	22	25	25	
			5Mil.	0.5	1.1	1.5	2.2	3.7	3.7	5.5	7.5	7.5	11	13	13	
Режим торможения	220 В	100%	1Mil.	0.75	0.75	1.5	2.2	2.5	3.7	5.5	7.5	9	9	11	11	
			5Mil.	0.2	0.4	0.5	0.75	1.1	1.5	2.2	3	3.7	3.7	4.5	4.5	
	440 В	100%	1Mil.	0.75	1	2.2	3.7	4.5	4.5	7.5	11	15	18.5	22	22	
			5Mil.	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	2.2	3.7	5.5	5.5	7.5	11	11	

Рабочее напряжение	Коэф-т толчка	Электрическая износостойкость	HiMC 130	HiMC 150B	HiMC 150	HiMC 180	HiMC 220	HiMC 260B	HiMC 260	HiMC 300	HiMC 400	HiMC 500	HiMC 630	HiMC 800	
Режим толчков	220 В	10%	1Mil.	30	37	37	45	55	65	65	75	110	132	160	200
			5Mil.	22	25	25	30	37	45	45	50	65	70	75	132
		50%	1Mil.	22	30	30	37	45	50	50	55	75	80	90	150
			5Mil.	9	11	11	15	19	22	22	25	30	32	37	45
		100%	1Mil.	15	19	19	25	30	32	32	37	45	50	55	75
			5Mil.	7.5	9	9	11	15	17	17	22	25	30	37	45
	440 В	10%	1Mil.	60	75	75	90	110	132	132	150	200	250	300	400
			5Mil.	45	55	55	75	90	110	110	125	132	140	150	190
		50%	1Mil.	45	55	55	75	90	110	110	132	150	167	190	220
			5Mil.	22	30	30	37	37	42	42	50	75	80	90	110
		100%	1Mil.	30	45	45	55	60	65	65	75	110	120	132	160
			5Mil.	15	22	22	25	30	32	32	37	55	63	75	90
Режим торможения	220 В	100%	1Mil.	15	19	19	22	25	30	30	37	45	50	55	75
			5Mil.	5.5	7.5	7.5	11	13	15	15	18.5	22	25	30	37
	440 В	100%	1Mil.	30	37	37	45	45	49	49	55	75	90	110	150
			5Mil.	15	19	19	22	25	26	26	30	37	40	45	75

※ - Коэффициент толчка (%) = $\frac{\text{толчковый режим}}{\text{номинальный режим} + \text{толчковый режим}} \times 100$

- Частота включения и выключения в толчковом режиме должна ограничиваться 10-ю непрерывными срабатываниями при 1 срабатывании в секунду.

Номинальный рабочий ток при нагрузке постоянным током

Подсоединение	Исполнение	Рабочее напряжение	HiMC											
			9	12	18	22	32	40	50	65	80	90	110B	110
Серия с 2-мя полюсами	DC-1 (L/R≤1мс)	24 В	10	12	18	20	25	35	50	65	75	80	100	100
		48 В	10	12	18	20	25	35	40	65	65	65	100	100
		110 В	6	10	13	15	25	25	35	65	50	50	80	80
		220 В	3	7	8	10	12	12	15	50	20	20	50	50
	DC-3, DC-5 (L/R≤15мс)	24 В	8	12	12	20	25	35	45	45	65	65	100	100
		48 В	4	6	6	15	20	20	25	25	40	40	60	60
		110 В	2.5	4	4	8	10	10	15	15	20	20	40	40
		220 В	0.8	1.2	1.2	2	3	3	3.5	3.5	5	5	30	30
	DC-13 (L/R≤40мс)	24 В	8	12	12	20	25	35	-	-	-	-	-	-
		48 В	4	6	6	12	15	15	-	-	-	-	-	-
		110 В	2	3	3	3	4	4	-	-	-	-	-	-
		220 В	0.3	0.5	0.5	1.2	1.2	1.2	-	-	-	-	-	-
Серия с 3-мя полюсами	DC-1 (L/R≤1мс)	24 В	10	12	18	20	25	35	50	65	75	80	100	100
		48 В	10	12	18	20	25	35	50	65	75	80	100	100
		110 В	8	12	18	20	25	35	50	65	75	80	100	100
		220 В	8	12	18	20	22	30	40	50	55	60	80	80
	DC-3, DC-5 (L/R≤15мс)	24 В	8	12	12	20	25	35	50	50	80	80	100	100
		48 В	6	10	10	20	25	30	35	35	60	60	90	90
		110 В	4	8	8	15	20	20	30	30	50	50	80	80
		220 В	2	4	4	8	10	10	12	12	20	20	50	50
	DC-13 (L/R≤40мс)	24 В	8	12	12	20	25	35	-	-	-	-	-	-
		48 В	6	10	10	15	25	25	-	-	-	-	-	-
		110 В	3	5	5	10	12	12	-	-	-	-	-	-
		220 В	0.8	2	2	4	4	4	-	-	-	-	-	-
Подсоединение	Применение	Рабочее напряжение	HiMC											
			130	150B	150	180	220	260B	260	300	400	500	630	800
Серия с 2-мя полюсами	DC-1 (L/R≤1мс)	24 В	120	150	150	180	220	260	260	300	400	500	630	800
		48 В	100	120	120	180	180	220	220	240	240	300	630	800
		110 В	80	100	100	150	150	180	180	200	200	220	630	630
		220 В	50	100	100	150	150	180	180	200	200	220	630	630
	DC-3, DC-5 (L/R≤15мс)	24 В	120	150	150	180	220	260	260	300	400	500	630	800
		48 В	60	100	100	150	150	180	180	200	200	260	630	630
		110 В	40	80	80	120	120	130	130	150	150	180	630	630
		220 В	30	60	60	80	80	80	80	90	90	130	210	210
	DC-13 (L/R≤40мс)	24 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		110 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		220 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Серия с 3-мя полюсами	DC-1 (L/R≤1мс)	24 В	120	150	150	180	220	260	260	300	400	500	630	800
		48 В	120	150	150	180	220	260	260	300	400	500	630	800
		110 В	100	150	150	180	220	260	260	300	400	500	630	630
		220 В	80	150	150	180	220	260	260	300	300	400	630	630
	DC-3, DC-5 (L/R≤15мс)	24 В	120	150	150	180	220	260	260	300	400	500	630	800
		48 В	90	130	130	180	220	260	260	280	280	400	630	630
		110 В	80	120	120	150	150	180	180	200	200	260	630	630
		220 В	50	80	80	100	100	130	130	150	150	180	310	310
	DC-13 (L/R≤40мс)	24 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		110 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		220 В	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※ - К категории DC-1 относится активная нагрузка, а к DC-13 относится индуктивная нагрузка (МЭК 60947).

- К категории DC-3 относится пуск или толчковый режим двигателей параллельного возбуждения, а к DC-5 относится пуск или толчковый режим двигателей последовательного возбуждения (МЭК 60947).

40 - В категориях DC-3 и DC-5 включающая и отключающая способности в 4 раза превышают данные таблицы, а число операций включений и отключений в 50 раз.

- Электрическая износостойкость 500 000 срабатываний, с частотой менее чем 100 срабатываний в час.

Индуктивная и емкостная нагрузка

Контактор	Индуктивная нагрузка*				Емкостная нагрузка**	
	Однофазная		Трехфазная		Трехфазная	
	220 В	440 В	220 В	440 В	220 В	440 В
	(кВА)				(кВАР)	
HiMC9	1	1.5	2	2.5	2	3
HiMC12	1.5	2	3	4	3	4
HiMC18	2	3	3.5	5	4	6
HiMC22	2.5	4	4	7.5	5	10
HiMC32	3	5	5	10	9	16
HiMC40	4	7.5	6.5	12	11	20
HiMC50	5	10	10	18	13	24
HiMC65	7	15	12	25	17	34
HiMC80	8	17	13	27	20	40
HiMC90	9	18	15	30	22	45
HiMC110B	10	20	18	35	24	48
HiMC110	10	20	18	35	24	48
HiMC130	15	25	25	42	29	58
HiMC150B	17	33	30	60	35	70
HiMC150	17	33	30	60	35	70
HiMC180	20	40	35	70	42	84
HiMC220	25	50	42	85	58	115
HiMC260B	30	57	48	95	63	125
HiMC260	30	57	48	95	63	125
HiMC300	33	66	57	100	69	139
HiMC400	44	90	75	150	92	185
HiMC500	55	110	90	180	115	230
HiMC630	65	130	110	220	145	291
HiMC800	90	175	150	300	185	369

※ - Электрическая износостойкость: 100 000 (МЭК 60947-4-1, AC-6a/6b).

* Толчковый бросок должен быть меньше чем 30 крат тока полной индуктивной нагрузки.

** Конденсатор должен быть разряжен, прежде чем заново подать на него напряжение. Максимальное остаточное напряжение на клеммах должно быть ниже 50В.

Освещение

Количество ламп накаливания на контактор

Ед.изм.: EA

Контактор	AC110 В								AC220 В							
	100Вт	150Вт	200Вт	250Вт	300Вт	500Вт	1000Вт	1500Вт	100Вт	150Вт	200Вт	250Вт	300Вт	500Вт	1000Вт	1500Вт
HiMC9	11	7	5	4	2	2	1	-	22	14	11	8	7	4	2	1
HiMC12	14	8	6	5	4	2	1	-	26	18	14	10	8	5	2	1
HiMC18	19	13	10	7	6	3	1	1	38	25	20	15	13	7	3	2
HiMC22	20	13	10	8	6	3	1	1	40	27	20	16	13	8	3	2
HiMC32	28	18	14	11	9	5	2	1	55	36	28	22	18	11	5	3
HiMC40	38	25	19	15	12	7	3	2	75	50	38	30	25	15	7	4
HiMC50	55	35	27	22	16	10	5	3	105	70	54	43	35	22	10	6

Сечение проводов и усилие затяжки

Силовая цепь

Контактор	Болтовые клеммы	Сечение кабеля (мм ²)	Размер обжимного наконечника (мм ²)	Усилие затяжки (кгс.см)
HiMC9	M4	1.25-5.5	1.25/M4-5.5/M4	23
HiMC12	M4	1.25-5.5	1.25/M4-5.5/M4	23
HiMC18	M4	1.25-5.5	1.25/M4-5.5/M4	23
HiMC22	M4	1.25-5.5	1.25/M4-5.5/M4	23
HiMC32	M5	2-14	1.25/M5-14/M5	26.5
HiMC40	M5	2-14	1.25/M5-14/M5	26.5
HiMC50	M5	2-22	2/M5-22/M5	28.8
HiMC65	M8	2-38	2/M8-38/M8	60
HiMC80	M8	2-38	2/M8-38/M8	60
HiMC90	M8	2-38	2/M8-38/M8	60
HiMC110B	M8	2-38	2/M8-38/M8	60
HiMC110	M8	2-60	2/M8-60/M8	60
HiMC130	M8	2-60	2/M8-60/M8	60
HiMC150B	M8	2-60	2/M8-60/M8	60
HiMC150	M10	2-150	2/M10-150/M10	100
HiMC180	M10	2-150	2/M10-150/M10	100
HiMC220	M10	2-150	2/M10-150/M10	100
HiMC260B	M10	2-150	2/M10-150/M10	100
HiMC260	M10	2-200	2/M10-200/M10	100
HiMC300	M10	2-200	2/M10-200/M10	100
HiMC400	M10	2-240	2/M10-240/M10	100
HiMC500	M10	2-240	2/M10-240/M10	100
HiMC630	M12	80-325	80/M12-325/M12	140
HiMC800	M12	80-325	80/M12-325/M12	140

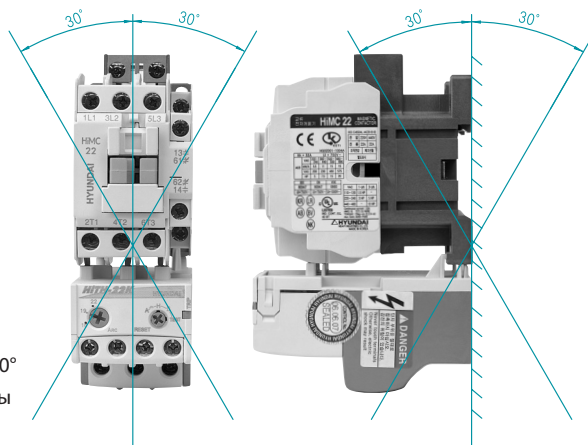
Цепь управления

Контактор	Болтовые клеммы	Сечение кабеля (мм ²)	Размер обжимного наконечника (мм ²)	Усилие затяжки (кгс.см)
HiMC9-50	M3.5	1.25-2	1.25/M3.5-2/M3.5	12
HiMC65-800				

Установка

Температура окружающей среды	20 °C (норм.), -25-40 °C
Средняя температура	ниже 35 °C
Температура хранения	-30-65 °C, в месте без наледи
Относительная влажность	45-85% RH
Высота над уровнем моря	ниже 2,000 м
Вибростойкость	10-55 Гц, 2g
Ударостойкость	5 г

- Устанавливать в сухом и безвибрационном месте
- Рекомендуется устанавливать перпендикулярно, но допускается наклон $\pm 30^\circ$
- Наклон более 30° и горизонтальная установка может сократить срок службы контактора и повлиять на другие характеристики.







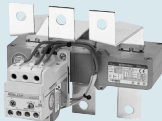
Тепловое реле



Содержание

Общий обзор	43
Диапазон тока	
0.12-90A	44
48-800A	46
Техническая информация	
Метод управления	48
Защита от обрыва фазы	48
Выбор по характеристикам двигателя	49
Характеристики расцепителей	50

Общий обзор

Тип	HiTH22	HiTH40	HiTH50	HiTH90	HiTH130	HiTH220	HiTH300	HiTH500	HiTH800
Устан. диапазон	0.12-22A	7-40A	18-50A	28-90A	48-130A	78-220A	132-300A	180-500A	378-800A
Применимые контакторы	HiMC9 HiMC12 HiMC18 HiMC22	HiMC30 HiMC40	HiMC50	HiMC65 HiMC80 HiMC90 HiMC110B	HiMC110 HiMC130 HiMC150B	HiMC150 HiMC180 HiMC220 HiMC260B	HiMC260 HiMC300	HiMC400 HiMC500	HiMC630 HiMC800
Функции									

0.12-90A | HiTH22-90

Тип	HiTH22	HiTH40	HiTH50	HiTH90	
Применимые контакторы	HiMC9 HiMC12 HiMC18 HiMC22	HiMC32 HiMC40	HiMC50	HiMC65 HiMC80 HiMC90 HiMC110B	
Номинальный ток (А)	Диапазон тока				
0.18	0.12-0.18				
0.26	0.18-0.26				
0.35	0.25-0.35				
0.5	0.34-0.5				
0.7	0.5-0.7				
0.9	0.6-0.9				
1.2	0.8-1.2				
1.6	1.1-1.6				
2.1	1.5-2.1				
3	2-3				
4.2	2.8-4.2				
5	3-5				
6	4-6				
8	5.6-8				
10	7-10	7-10			
13	9-13	9-13			
18	12-18	12-18			
22	16-22	16-22			
26		18-26	18-26		
32		24-32	24-32		
40		28-40	28-40	28-40	
50			36-50	36-50	
65				45-65	
80				60-80	
90				70-90	
Защита от обрыва фазы	3 элемента	○	○	○	○
	2 элемента	-	-	-	-
Тип восстановления питания	ручной и автоматический				
Дополнительные контакты	1НО+1НЗ				
Сечение кабеля (мм ²)	Силовые клеммы	1-6	2-14	2-22	2-35
	Вспом. клеммы	0.75-25 × 2EA			
Габар. размеры (мм)	Ш	44	53	53	79
	Г	65	70	73	84
	В	87	88	97	117
Вес (кг)	3 элемента	0.16	0.22	0.27	0.54
	2 элемента	0.15	0.21	0.26	0.52



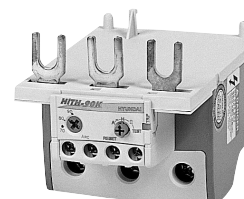
HiTH22



HiTH40

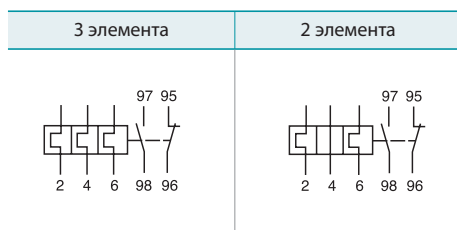


HiTH50



HiTH90

Положение контактов



Установка на контактор



Информация для заказа

ITN		22		K	
Код	Наим-ние модели	Код	Применяемые контакторы	Код	Элемент
ITN	HiTN	22	HiMC9-22	K	3
		40	HiMC32, 40	H	2
		50	HiMC50		
		90	HiMC65-110B		

N		0022				S	
Код	Исполнение	Код	Диапазон тока	Код	Диапазон тока	Код	Защита клемм
N	Стандарт	0P18	0.12-0.18	0008	5.6-8	S	Защитная крышка
		0P26	0.18-0.26	0010	7-10		
		0P35	0.25-0.35	0013	9-13		
		0P50	0.34-0.5	0018	12-18		
		0P70	0.5-0.7	0022	16-22		
		0P90	0.6-0.9	0026	18-26		
		1P20	0.8-1.2	0032	24-32		
		1P60	1.1-1.6	0040	28-40		
		2P10	1.5-2.1	0050	36-50		
		0003	2-3	0065	45-65		
		4P20	2.8-4.2	0080	60-80		
		0005	3-5	0090	70-90		
		0006	4-6				

Стандартный заказной код и количество в коробке

Тип	Код	Диапазон тока	Кол-во	Тип	Код	Диапазон тока	Кол-во	Категория	
HiTN22	ITN22K N0P18S	0.12-0.18	56EA	HiTN40K	ITN40K N0010S	7-10	27EA	MC	CB
	ITN22K N0P26S	0.18-0.26			ITN40K N0013S	9-13			
	ITN22K N0P35S	0.25-0.35			ITN40K N0018S	12-18			
	ITN22K N0P50S	0.34-0.5			ITN40K N0022S	16-22			
	ITN22K N0P70S	0.5-0.7			ITN40K N0026S	18-26			
	ITN22K N0P90S	0.6-0.9			ITN40K N0032S	24-32			
	ITN22K N1P20S	0.8-1.2			ITN40K N0040S	28-40			
	ITN22K N1P60S	1.1-1.6							
	ITN22K N2P10S	1.5-2.1		HiTN50K	ITN50K N0026S	18-26	27EA		
	ITN22K N0003S	2-3			ITN50K N0032S	24-32			
	ITN22K N4P20S	2.8-4.2			ITN50K N0040S	28-40			
	ITN22K N0005S	3-5			ITN50K N0050S	36-50			
	ITN22K N0006S	4-6		HiTN90K	ITN90K N0040S	28-40	10EA		
	ITN22K N0008S	5.6-8			ITN90K N0050S	36-50			
	ITN22K N0010S	7-10			ITN90K N0065S	45-65			
	ITN22K N0013S	9-13			ITN90K N0080S	60-80			
	ITN22K N0018S	12-18			ITN90K N0090S	70-90			
	ITN22K N0022S	16-22							

Устройство для отдельного монтажа

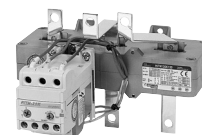
Монтажный блок HiTNMB предназначен для отдельной установки малых корпусов теплового реле HiTN.

Тип	Информация для заказа		Вес (кг)	Метод монтажа	Категория	
	Код	Кол-во				
HiTNMB	ITNMB22 S	1EA	0.08	Винтовой и на DIN-рейку	MC	CB
	ITNMB40 S		0.11			
	ITNMB50 S		0.12			
	ITNMB90 S		0.27			

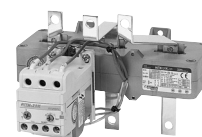


48-800A | HiTH 130-800, тип с трансформатором тока

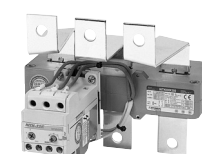
Тип		HiTH130	HiTH220	HiTH300	HiTH500	HiTH800
Применимые контакторы		HiMC110	HiMC150	HiMC260	HiMC400	HiMC630
		HiMC130	HiMC180	HiMC300	HiMC500	HiMC800
		HiMC150B	HiMC220 HiMC260B			
Номинальный ток (А)		Диапазон тока				
80		48-80				
130		78-130	78-130			
180			108-180			
220			132-220	132-220		
300				180-300	180-300	
400					240-400	
500					300-500	
630						378-630
800						480-800
Защита от обрыва фазы	3 элемента	○	○	○	○	○
	2 элемента	-	-	-	-	-
Ток на выходе трансформатора (А)		5				
Тип восстановления питания		ручной и автоматический				
Дополнительные контакты		1НО+1НЗ				
Сеч-е кабеля (мм ²)	Силовые клеммы	-				
	Вспом. клеммы	0.75-2.5 × 2EA				
Габар. размеры (мм)	Ш	180	180	180	180	245
	В	135	145	159	170	187
	Г	187	187	187	187	219
Вес (кг)	3 элемента	1.38	1.83	2.02	2.38	5.50
	2 элемента	1.03	1.47	1.67	1.93	4.46



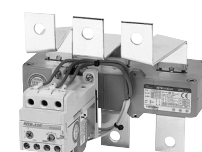
HiTH130



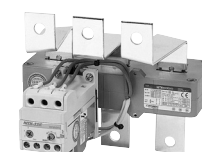
HiTH220



HiTH300

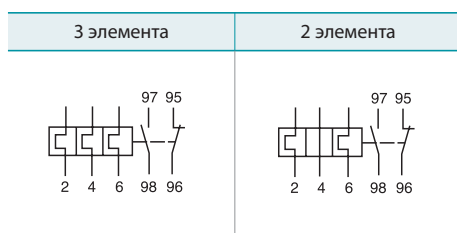


HiTH500

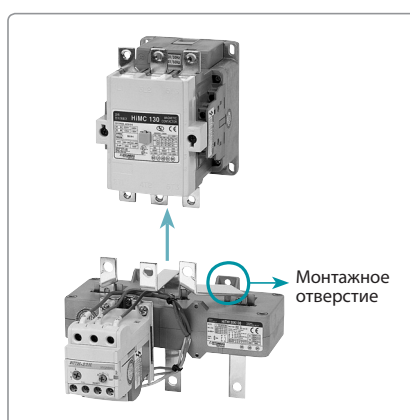


HiTH800

Положение контактов



Установка на контактор



Информация для заказа

ITN		22		K	
Код	Наим-ние модели	Код	Применимые контакторы	Код	Элемент
ITN	HiTN	130	HiMC110-150B	K	3
		220	HiMC150-260B	H	2
		300	HiMC260, 300		
		500	HiMC400, 500		
		800	HiMC630, 800		

N		0022		S	
Код	Исполнение	Код	Диапазон тока	Код	Защита клемм
N	Стандарт	0080	48-80	S	Защитная крышка
		0130	78-130		
		0180	108-180		
		0220	132-220		
		0300	180-300		
		0400	240-400		
		0500	300-500		
		0630	378-630		
		0800	480-800		

Стандартный заказной код и количество в коробке

Тип	Код	Диапазон тока	Кол-во	Категория	
HiTN130	ITN130K N0080S	48-80A	3EA	MC	C6
	ITN130K N0130S	78-130A			
HiTN220	ITN220K N0130S	78-130A			
	ITN220K N0180S	108-180A			
	ITN220K N0220S	132-220A			
HiTN300	ITN300K N0220S	132-220A			
	ITN300K N0300S	180-300A			
HiTN500	ITN500K N0300S	180-300A			
	ITN500K N0400S	240-400A			
	ITN500K N0500S	300-500A			
HiTN800	ITN800K N0630S	378-630A	1EA		
	ITN800K N0800S	480-800A			

Метод управления

Силовые клеммы

Наименование модели

Рукоятка регулирования номинального тока

Индикатор срабатывания расцепителя

Индикатор выступает на 5-7 мм при расцеплении реле, что позволяет легко определить его состояние.

Кнопка RESET

Положение «А»: Автоматический сброс

В положении «А» реле автоматически повторно включается в течение одной минуты после расцепления. Если кнопка RESET на реле нажата в положении «Н», то ее можно повернуть в позицию «А».

Положение «Н»: Сброс вручную

Положение «Н» является нормальным положением. Реле можно включить вручную в течение одной минуты, после того, как сработал расцепитель. Кнопку RESET можно установить в положение «Н» из положения «А» или положение TEST.

Положение TEST: Сброс вручную и положение TEST

Положение TEST выполняет тестирование вручную, а также работает как дополнительная кнопка выключения рабочей цепи. Если кнопка RESET нажата в положении TEST, то контакты НО замыкаются, а контакты НЗ размыкаются.

Трехступенчатый режим работы номинального тока может регулироваться от большего к меньшему.

Силовые клеммы (нагрузка)

Клеммы управления

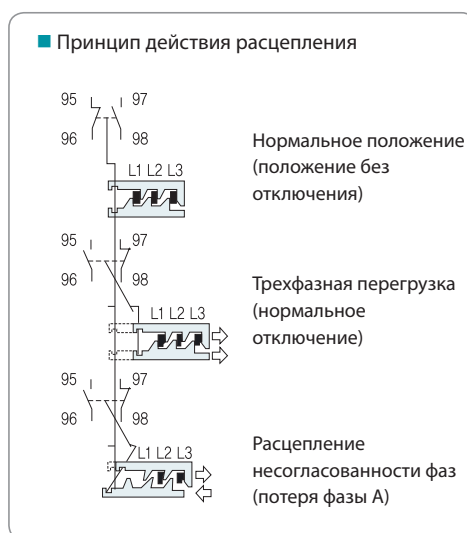
Силовые клеммы

Защита от обрыва фазы

Элемент расцепления несогласованности фаз

Если происходит потеря фазы А, то биметаллический элемент фазы А остается на месте, а другие биметаллические элементы фаз В и С сгибаются. Нижняя каретка элемента удерживается в первоначальном положении, соответствующая биметаллическому элементу фазы А тогда как верхняя каретка движется, т.к. сгибаются биметаллические элементы фаз В и С.

Разница в соотношении перемещения верхней и нижней каретки делает время расцепления несогласованности короче, чем время нормального расцепления.



Выбор по характеристикам двигателя

Двигатели с кратковременным пуском

- Для двигателей со стандартным временем пуска в течение нескольких секунд, реле можно выбрать по таблице на стр. 56 и 59.
- Полный ток нагрузки двигателя должен соответствовать номиналам теплового реле.
- Время пуска высоко-инерционного двигателя является важным фактором выбора теплового реле.
- Время расцепления двигателей, пусковой ток которых в 6-7 раз превышает номинальный ток, может быть получено из характеристик расцепителя реле, стр. 50. Это время должно превышать более чем на 25% время пуска двигателя.

Двигатели с длительным пуском

- Если время пуска двигателя больше, чем время расцепления НТН22-90, необходимо использовать тип реле с трансформаторами тока.
- Тип реле с трансформаторами тока обладает нерасцепляющими характеристиками во время пуска двигателя.
- Номинальный ток может быть уменьшен путем выполнения нескольких витков первичным кабелем на трансформаторе тока, в соответствии со следующей таблицей.

- Диапазон токов (Пример: 130А)

Кол-во первичных витков	Диапазон токов (А)	Коэффициент тока
1	78-130	130/5
2	39-65	65/5
3	26-26.7	26.7/5
4	19.5-43.3	43.3/5
5	15.6-26	26/5
6	13-21.7	21.7/5
7	11.14-18.5	18.5/5
8	9.75-16.25	16.25/5

- Номинал вторичного тока трансформаторов тока составляет 5А, ток на тепловом реле можно регулировать от 3А до 5А.
- Соответствующее значение уставки для реле может быть вычислено, используя следующую формулу:

$$\text{Уставка тока (А)} = \frac{\text{Номинальный ток двигателя}}{\text{Коэффициент тока}}$$

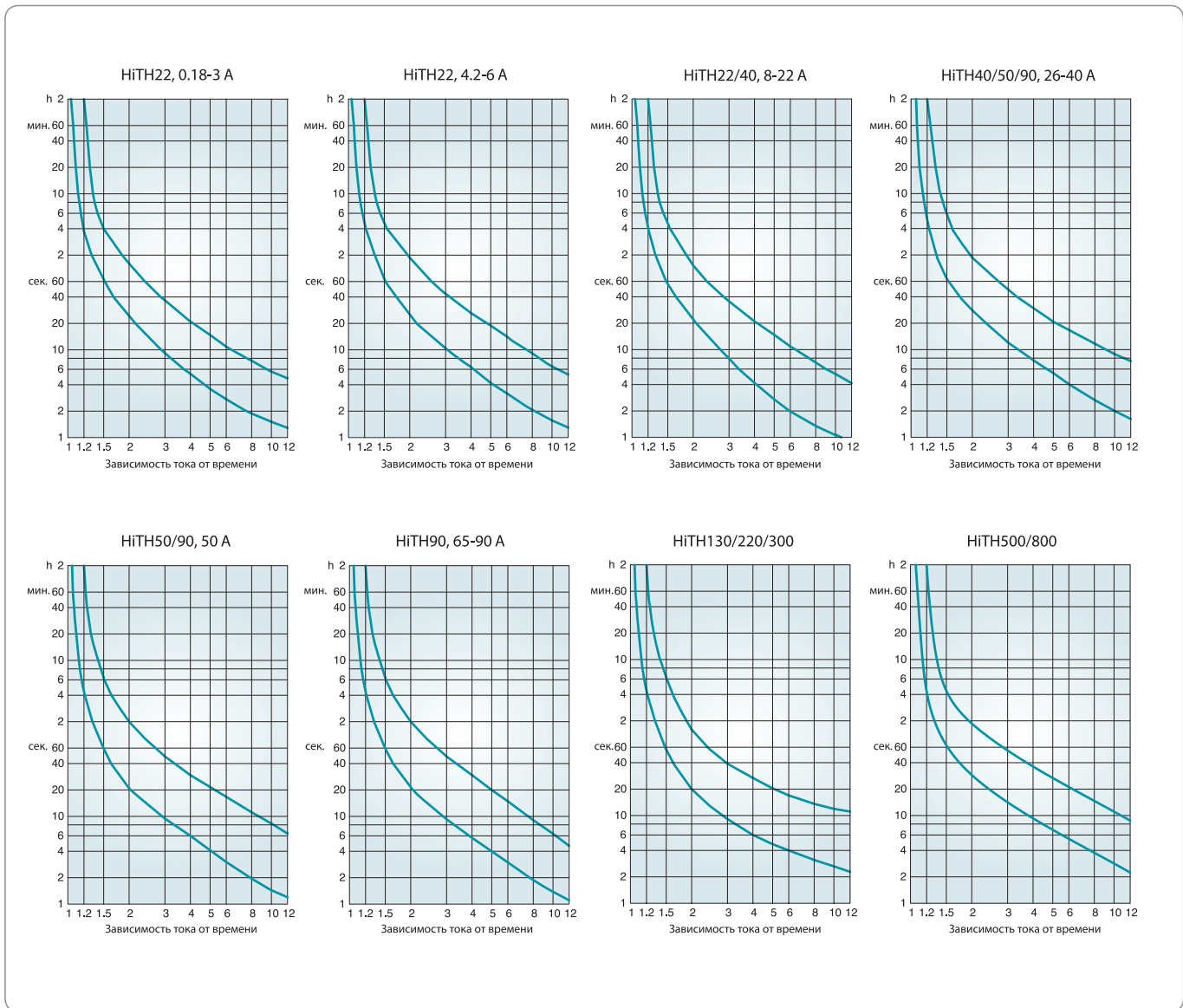
Включающая и отключающая способности дополнительных контактов

Напряжение	AC-15 ¹⁾		Напряжение	DC-13 ²⁾	
	Доп. контакт 95-96	Авар-й контакт 97-98		Доп. контакт 95-96	Авар-й контакт 97-98
	Ie (А)	Ie (А)		Ie (А)	Ie (А)
AC110 В	2.0	1.2	DC24 В	1.0	1.0
AC220 В	1.5	1.0	DC110 В	0.4	0.4
AC500 В	1.0	0.6	DC220 В	0.15	0.15
AC660 В	0.5	0.3	DC440 В	0.07	0.07

1) Категория AC-15: ток вкл./откл. = Ie × 10 2) Категория DC-13: ток вкл./откл. = Ie × 1.1

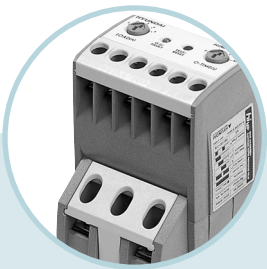
Характеристики расцепителей

- Характеристика расцепления состояния трехфазной перегрузки показывает среднее время расцепления при условии холодного пуска при температуре окружающей среды +20 °С. Время расцепления при пуске в горячем состоянии составляет 20-40% от пуска в холодном состоянии.
- Среднее время расцепления однофазной перегрузки составляет 40-60% времени трехфазной перегрузки.





Цифровые реле защиты двигателя



Содержание

Общий обзор	51
Номинальные параметры и Спецификации	
Тип Standard 0.3-300A	52
Тип Deluxe 0.5-60A	54
Техническая информация	
Функции	56
Кривые характеристик	58
Методы управления и коммутационные схемы	60

Общий обзор

Тип Standard

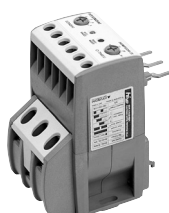
Тип	Функции					Соединение силовых цепей			Применяемое распределение тока
	Сверхток	Повреж-е фазы	Дисбаланс фаз	Ограниче	Реверс фаз	Штепсель-ный	Винтовой	Тоннель-ный	
HiMP22K I HiMP40K I HiMP50K I	Опреде-ленная	•	•	•		•	•	•	HiMP22: 0.3-1.5A, 1-5A, 4.4-22A HiMP40: 8-40A HiMP50: 10-50A
HiMP150K I HiMP300K I	Опреде-ленная	•	•	•				•	HiMP150: 30-150A HiMP300: 60-300A
HiMP22K N HiMP40K N HiMP50K N	Опреде-ленная/ Обратная	•	•	•	•	•	•	•	HiMP22: 0.3-1.5A, 1-5A, 4.4-22A HiMP40: 8-40A HiMP50: 10-50A
HiMP150K N HiMP300K N	Опред-ная/ Обратная	•	•	•	•			•	HiMP150: 30-150A HiMP300: 60-300A

Тип Deluxe

Тип	Функции								Соед-ие силовых цепей		Применимый диапазон тока
	Сверхток	Мин. ток	Повреж-е фазы	Дисбаланс фаз	Ограниче	Реверс фаз	Короткое замык-е	Ток утечки	Винтовой	Тоннель-ный	
HiMP60K S	•	•	•	•	•	•			•	•	0.5-6A, 5-60A
HiMP60K I	•	•	•	•	•	•	•		•	•	
HiMP60K Z	•	•	•	•	•	•		•	•	•	

Тип Standard 0.3-300A

Тип		HiMP22K I HiMP40K I HiMP50K I	HiMP150K I HiMP300K I	HiMP22K N HiMP40K N HiMP50K N	HiMP150K N HiMP300K N	
Кол-во СТ		3СТ	3СТ	3СТ	3СТ	
Функции	Сверхток	Определенная	Определенная	Опред-ная/Обратная	Опред-ная/Обратная	
	Повреждение фазы	○	○	○	○	
	Дисбаланс фаз	○	○	○	○	
	Ограничение	○	○	○	○	
	Реверс фаз	-	-	○	○	
Соединение силовых цепей	Штепсельный	○	-	○	-	
	Винтовой	○	-	○	-	
	Тоннельный	○	○	○	○	
Применяемое распределение тока	HiMP22	0.3-1.5A, 1-5A, 4.4-22A		0.3-1.5A, 1-5A, 4.4-22A		
	HiMP40	8-40A		8-40A		
	HiMP50	10-50A		10-50A		
	HiMP150			30-150A		
	HiMP300			60-300A		
Рабочее напряжение (50/60 Гц)		AC220 В: AC90-250 В		AC220 В: AC90-250 В		
Устанавливаемый диапазон	Сверхток	Норматив	свыше 112.5%+/-5% (определенный)		свыше 112.5%+/-5% (определенный)	
		Время выдержки	Установка времени выдержки		Установка времени выдержки	
		Время срабат-я	1-30 сек		1-30 сек	
	Повреждение фазы	Норматив	свыше 70% дисбаланса номинала +/-10%		свыше 70% дисбаланса номинала +/-10%	
		Время	-		-	
	Дисбаланс фаз	Норматив	свыше 50% дисбаланса номинала +/-10%		свыше 50% дисбаланса номинала +/-10%	
		Время	5 сек		5 сек	
	Ограничение	Норматив	Кривая характеристик		Кривая характеристик	
		Время				
	Реверс фаз		-		200 мсек	
Тип восстановл-я питания	Ручной	С помощью кнопки RESET (не действует во время работы)				
	Электрический	При выключении питания цепи управления				
Метод тестирования		С помощью кнопки TEST (не действует во время работы)				
Допуск	Ток	+/-10%				
	Время	+/-10% или 0.5 сек				
Доп. контакты	Кол-во	2SPST (1a1b при включ. нагрузке)				
	Допустимый ток	3A/ac250V (активная нагрузка)				
Стойкость к сверхтокам		Свыше 20 крат/2 сек. макс. рабочего тока				
Сопrotивление изоляции		Свыше 100MΩ при DC500 В				
Кратковременный импульс	Между цепью и корпусом		AC2000 В / 1 мин.			
	Между цепями		AC2000 В / 1 мин.			
	Между контактами		AC1000 В / 1 мин.			
Окружающие условия	Окр. среда	Эксплуатация	-25-70 °C			
	Температура	Хранение	-30-80 °C			
	Относительная влажность		45-85%			



Штепсельный тип



Винтовой тип



Тоннельный тип

Стандартный заказной код и количество в коробке

Хар-ка	Тип	Штепсельное соединение		Винтовое соединение		Тоннельное соединение		Категория	
		Код	Кол-во	Код	Кол-во	Код	Кол-во		
Определенная	HiMP22	IMP22K I0001PS Y220	32EA	IMP22K I0001SS Y220	32EA	IMP22K I0001TS Y220	60EA	MC	C7
		IMP22K I0005PS Y220		IMP22K I0005SS Y220		IMP22K I0005TS Y220			
		IMP22K I0022PS Y220		IMP22K I0022SS Y220		IMP22K I0022TS Y220			
	HiMP40	IMP40K I0040PS Y220		IMP40K I0040SS Y220		IMP40K I0040TS Y220			
	HiMP50	IMP50K I0050PS Y220		IMP50K I0050SS Y220		IMP50K I0050TS Y220			
	HiMP150					IMP150K I0150TS Y220			
HiMP300			IMP300K I0300TS Y220						
Определенная/Обратная	HiMP22	IMP22K N0001PS Y220	32EA	IMP22K N0001SS Y220	32EA	IMP22K N0001TS Y220	60EA	MC	C7
		IMP22K N0005PS Y220		IMP22K N0005SS Y220		IMP22K N0005TS Y220			
		IMP22K N0022PS Y220		IMP22K N0022SS Y220		IMP22K N0022TS Y220			
	HiMP40	IMP40K N0040PS Y220		IMP40K N0040SS Y220		IMP40K N0040TS Y220			
	HiMP50	IMP50K N0050PS Y220		IMP50K N0050SS Y220		IMP50K N0050TS Y220			
	HiMP150					IMP150K I0150TS Y220			
HiMP300			IMP300K I0300TS Y220						

Функции

Высокая надежность

Серия HiMP обеспечивает высокую надежность благодаря микропроцессорному устройству.

Применение преобразователя цепи управления

Реле серии HiMP имеют высокие характеристики к гармоническому сигналу, благодаря этому они могут быть использованы для преобразователя цепи управления в диапазоне 20-200 Гц.

Допустимые колебания и сигналы

- Завершено тестирование в EMS.
- Достигается магнитным полем, используя тороидальный трансформатор тока.

Различные способы присоединения

- Штепсельный тип: Прямо устанавливаются на контакторы серии HiMC
- Винтовой тип: Соединение с другими устройствами с помощью болтов и кабеля.
- Тоннельный тип: Применяется отверстие под кабель диаметром 12 мм.

Принадлежности и запасные части

Наим-ние	Код заказа	Описание	Категория	
DIN-рейка	IMPRAIL			
Внешние шины	IMPCN150	для HiMP150	MC	CB
	IMPCN220	для HiMP300		
	IMPCN300			
СТ	IMPCT80K	ЗСТ, СТ коэфф-т-80:5	MC	CB
	IMPCT130K	ЗСТ, СТ коэфф-т-130:5		
	IMPCT180K	ЗСТ, СТ коэфф-т-180:5		
	IMPCT220K	ЗСТ, СТ коэфф-т-220:5		
	IMPCT300K	ЗСТ, СТ коэфф-т-300:5		
	IMPCT400K	ЗСТ, СТ коэфф-т-400:5		
	IMPCT500K	ЗСТ, СТ коэфф-т-500:5		
IMPCT630K	ЗСТ, СТ коэфф-т-630:5			
IMPCT800K	ЗСТ, СТ коэфф-т-800:5			

Габаритные размеры и вес

Присоединение		HiMP22		HiMP40		HiMP50		HiMP150		HiMP300	
		мм	кг	мм	кг	мм	кг	мм	кг	мм	кг
Штепсельное	Ш	55	0.23	55	0.25	55	0.25				
	В	82		82.3		84.3					
	Г	92		92		92					
Винтовое	Ш	55	0.23	55	0.25	55	0.25				
	В	72.4		72.4		72.4					
	Г	92		92		92					
Тоннельное	Ш	55	0.18	55	0.18	55	0.18	106		144	
	В	40.8		40.8		40.8		80		80	
	Г	92		92		92		117		137	

Тип Deluxe 0.5-60A

Тип		HiMP60	
Монтаж на панели		Единый или раздельный ³⁾	
Соединение силовых цепей		Винтовой или тоннельный	
Применимый диапазон тока		• 06: 0.5-6A • 60: 5-60A	
Ток устанавливаемого диапазона		Мин. ток – Макс. ток × 105%	
Рабочее напряжение (50 Гц/60 Гц)		• 110 В: 75-120% • 220 В: 75-120%	
Характер-ки и диапазон регулирования	Сверхток	Свыше 112.5% ± 5% - Обратная зависимость (хол./гор. Характеристика), определенная	
	Мин. ток	Устанавливается пользователем (30-70% раб. тока / мин. устанавли-е зн-е более 70% мин. ном. тока)	
	Повреждение фазы	Свыше 70% дисбаланса номинала ±10%	
	Дисбаланс фаз	Свыше 50% дисбаланса номинала ±10%	
	Ограничение	Остановка	Свыше 180% устанавливаемого тока – только определенная зависимость
		Блокировка	Устанавливается пользователем (300-1800%) - только определенная зависимость
	Реверс фаз	Восприятие реверсивной фазы с момента пуска	
	Короткое замыкание ¹⁾	Устанавливается пользователем (200-1000% от номинального тока)	
Ток утечки ²⁾		Устанавливается пользователем (100-2500 мА)	
Диапазон устанавливаемого времени	Сверхток	Опред-й	Время выдержки: OFF/1-30 сек, рабочее время: 1-30 сек (базис 600%)
		Обратный	Время выдержки: OFF/1-30 сек, рабочее время: 1-30 сек
	Мин. ток	1-30 сек	
	Повреждение фаз	2 сек	
	Дисбаланс фаз	5 сек	
	Ограничение	Остановка	5 сек
		Блокировка	В пределах 500 мс
	Реверс фаз	В пределах 500 мс	
Ток утечки ¹⁾	0.1-10 сек		
Короткое замыкание ²⁾	В пределах 50 мс		
Функция предв. тревожной сигнализации		60-110% от номинального тока	
Функция рабочего времени		OFF / 0-9990 часов	
Тип восст-ния питания	Ручной	Нажать кнопку RESET вручную (не действует во время работы)	
	Электрический	При выключенном источнике питания	
	Автоматический	После установленного времени	
Метод тестирования		Расцепление при нажатии кнопки TEST (не действует во время работы)	
Доп. контакты	Кол-во	• Контакты расцепления: 1a1b • Контакт тревоги: 1a ⁴⁾	
	Нагрузка	3A/250 ВАС (активная нагрузка)	
Допустимый сверхток		Свыше 20 крат /2 сек. макс. рабочего тока	
Сопротивление изоляции		Свыше 100MΩ/500 ВDC	
Кратко-временный импульс	Между цепью и корпусом	2000 ВАС/1 мин.	
	Между цепями	2000 ВАС/1 мин.	
	Между контактами	1000 ВАС/1 мин.	
Окружающие условия	Температура	Эксплуатация	-25-70 °C
		Хранение	-30-80 °C
	Относительная влажность	45-85% RH	
Габаритные размеры и вес	Винтовое соединение	95.6 (Ш) × 101 (В) × 111.3 (Г) мм, 0.65 кг	
	Тоннельное соединение	95.6 (Ш) × 58 (В) × 111.3 (Г) мм, 0.50 кг	

1) 2) Нельзя установить одновременную функцию утечки тока и короткого замыкания.

3) Соединительный кабель и кронштейн дисплея заказываются для раздельного типа реле.

4) Если выбрана функция защиты утечки тока, контакт тревоги используется, как вводная клемма ZCT.



Винтовой



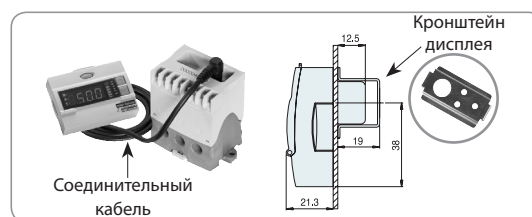
Винтовой



Тоннельный



Тоннельный



Функции

Высокая надежность

- Микропроцессорное устройство реле серии HiMP обеспечивает высокую надежность
- Реальное время обработки данных и высокая точность.

Применение преобразователя цепи управления

Реле серии HiMP типа Deluxe имеют высокие характеристики к гармоническому сигналу, благодаря этому они могут быть использованы для преобразователя цепи управления в диапазоне 20-240 Гц.

Функции защиты

- Базовые функции
 - Сверхток / Мин. ток
 - Остановка / Блокировка
 - Повреждение фазы / Дисбаланс фаз / Реверс фаз
- Дополнительные функции
 - Ток утечки на землю
 - Короткое замыкание

Функция предварительной сигнализации тревоги

- Реле серии HiMP может предупредить неожиданное расцепление от сверхтока при помощи функции предварительной сигнализации.
- Реле серии HiMP можно легко проверить во время работы благодаря отображению процента нагрузки на экране электронным индикатором.

Функция работы времени на дисплее

- Отображение суммарного рабочего времени двигателя на дисплее.
- Может быть настроено время срабатывания тревожной сигнализации. Таким образом, например, можно контролировать смену масла.

Структура

Отделяемый дисплей

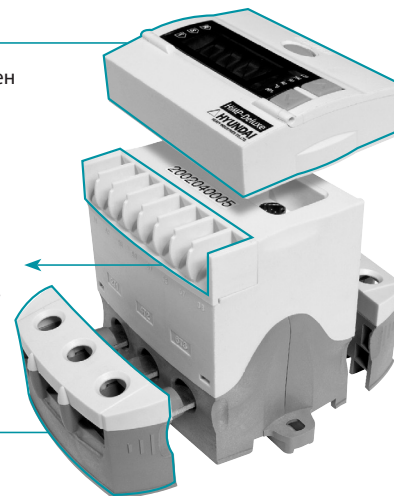
Дисплей может быть установлен отдельно от корпуса реле, поэтому значения и причины неисправностей могут быть проверены без открытия панельной двери.

Кольцевые наконечники

Кольцевые наконечники могут быть использованы как для силовой цепи, так и для цепи управления.

Винтовое и тоннельное (сквозное) подсоединения

Возможны и винтовое и тоннельное подсоединения.



Функция цифрового амперметра

Реле серии HiMP может измерять ток трех фаз без дополнительного амперметра.

Функция отображения причины неисправности

Легкая эксплуатация и ремонт.

Стандартный заказной код и количество в коробке

Хар-ка	Тип	Диапазон тока	Винтовое соединение		Тоннельное соединение		Категория	
			Код	Кол-во	Код	Кол-во		
Стандарт	HiMP60	0.5-6A	IMP60K S0006SS Y220	18EA	IMP60K S0006TR Y220	32EA	MC	C7
		5-60A	IMP60K S0060SS Y220		IMP60K S0060TR Y220			
Защита от короткого замыкания	HiMP60	0.5-6A	IMP60K I0006SS Y220		IMP60K I0006TR Y220			
		5-60A	IMP60K I0060SS Y220		IMP60K I0060TR Y220			
Защита от утечки тока	HiMP60	0.5-6A	IMP60K Z0006SS Y220	IMP60K Z0006TR Y220				
		5-60A	IMP60K Z0060SS Y220	IMP60K Z0060TR Y220				

Принадлежности и запасные части

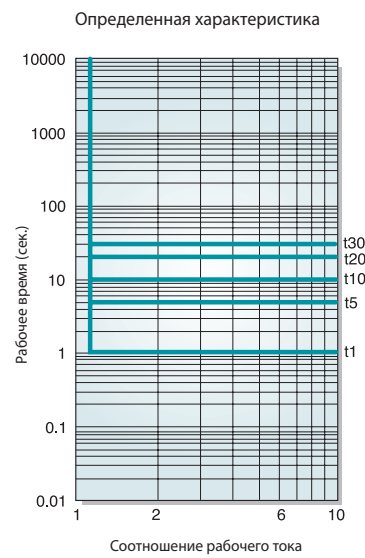
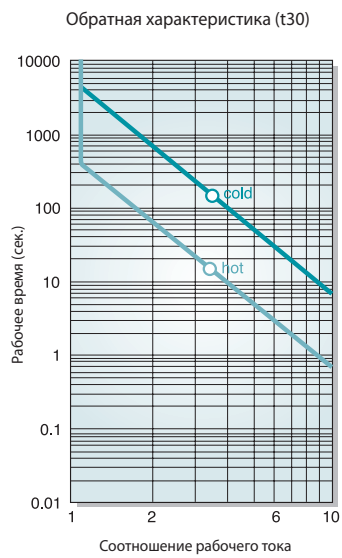
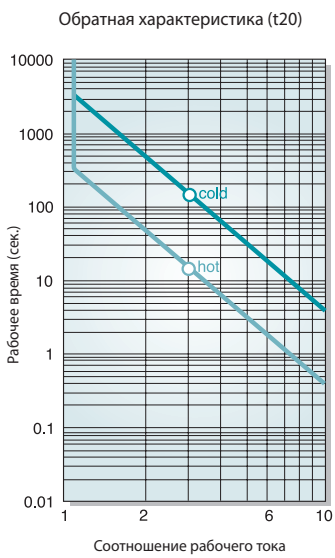
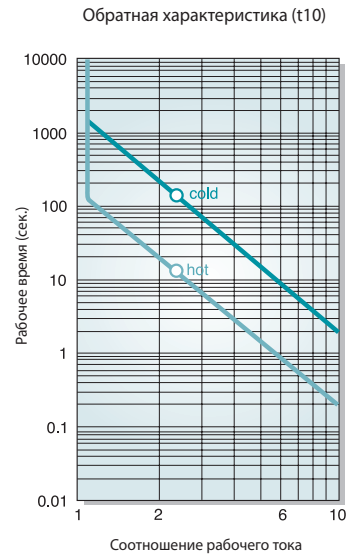
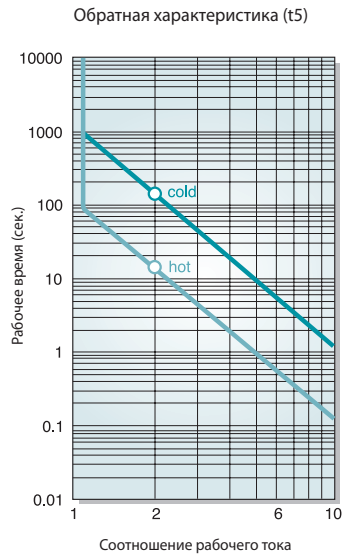
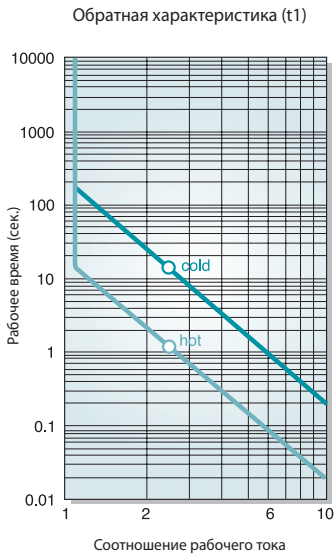
Наименование	Код заказа	Описание	Наименование	Код заказа	Описание	Категория	
Отдельный соединительный кабель	IMPСВL 1	Длина 1.0 м	Трансформатор тока	IMPCT80K	3CT, CT ratio - 80:5	MC	CB
	IMPСВL 1.5	Длина 1.5 м		IMPCT130K	3CT, CT ratio - 130:5		
	IMPСВL 2	Длина 2.0 м		IMPCT180K	3CT, CT ratio - 180:5		
	IMPСВL 4	Длина 4.0 м		IMPCT220K	3CT, CT ratio - 220:5		
Кронштейн дисплея	IMPBRACKET			IMPCT300K	3CT, CT ratio - 300:5		
ЗСТ для защиты от утечки тока	IMPZCT30	Внутренний диаметр 30 мм		IMPCT400K	3CT, CT ratio - 400:5		
	IMPZCT50	Внутренний диаметр 50 мм		IMPCT500K	3CT, CT ratio - 500:5		
	IMPZCT65	Внутренний диаметр 65 мм		IMPCT630K	3CT, CT ratio - 630:5		
	IMPZCT80	Внутренний диаметр 80 мм		IMPCT800K	3CT, CT ratio - 800:5		
	IMPZCT100	Внутренний диаметр 100 мм					
	IMPZCT120	Внутренний диаметр 120 мм					

Функции | Тип Standard

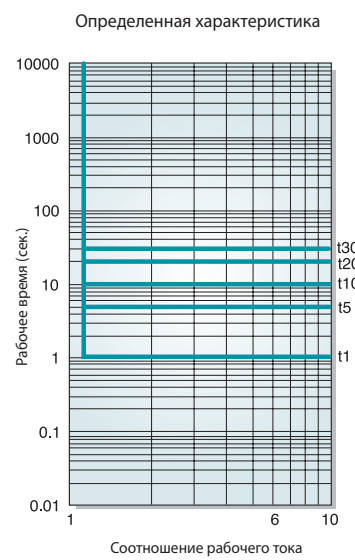
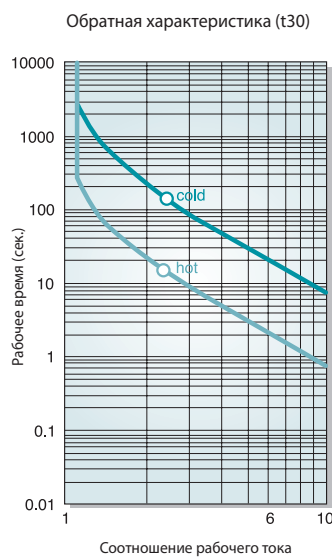
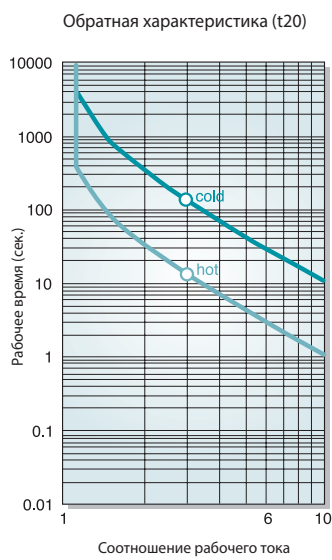
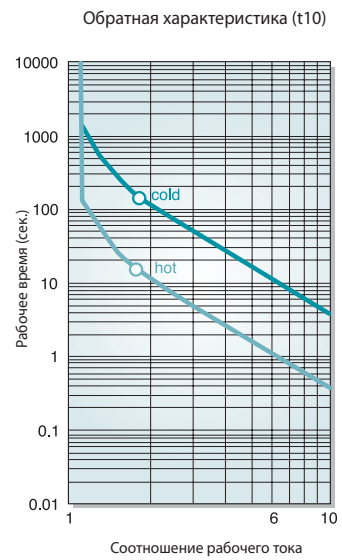
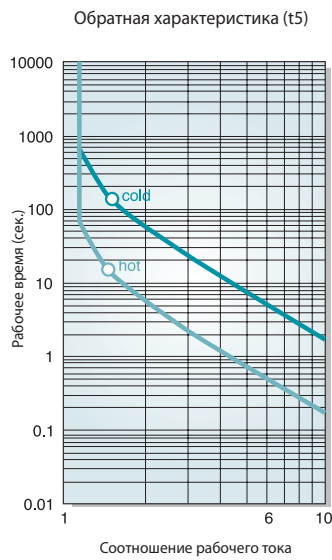
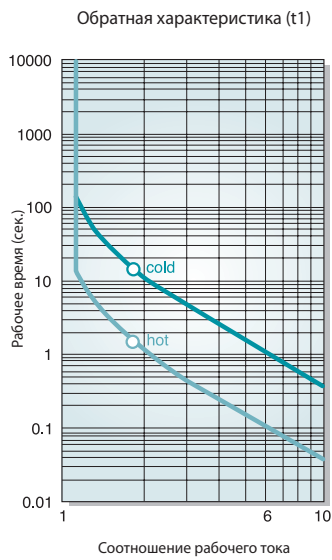
Функции		Описание	Примечание
Защита	Сверхток	<ul style="list-style-type: none"> • Предохраняет двигатель от сверхтока • Расцепление двигателя свыше 112.5% установленного тока и времени 	См. холл./гор. кривые
	Повреждение фазы	<ul style="list-style-type: none"> • Предотвращает повреждение фазы при кор. замыкании и прикосновении • Расцепление в течение 2 сек., если расцепление составляет более 70% из 3 фаз (тип 2СТ воспринимается только фазами А и С) 	
	Дисбаланс фаз	<ul style="list-style-type: none"> • Предотвращает дисбаланс фаз от повреждений изоляции/скручивания. • Расцепление в течение 5 сек., если расцепление составляет более 50% из 3 фаз. (тип 2СТ воспринимается только фазами А и С) 	
	Ограничение	<ul style="list-style-type: none"> • Предотвращает повреждение двигателя от быстровозрастающей нагрузки ограничением. • При определенной характеристики расцепление происходит при номинальном токе свыше 300% после времени выдержки во время пуска. 	
	Реверс фаз	<ul style="list-style-type: none"> • Предотвращает реверсивное вращение от повреждений электропроводки. • Расцепление происходит в течение 150 сек. со времени пуска. 	Только для трехфазной цепи
Время выдержки	<ul style="list-style-type: none"> • Постоянное время защиты сверхтоков • Определенная характеристика, задержка срабатывания сверхтока со времени пуска. Например: Время расцепления 150%-го сверхтока - Пуск: Время отработки сверхтока × 2 - Номинал: расцепление после времени отработки сверхтока 	Только для определенной характеристики	
Тест	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка реле и последовательности без электропитания. • Переход в состояние расцепления при нажатии кнопки TEST. 	Не расцепляет при рабочей нагрузке	
Возврат в исх. состояние	<ul style="list-style-type: none"> • Выбор метода возврата в исходное положение после расцепления - Ручной сброс с помощью кнопки - Электрический сброс при выключении питания. 	Не расцепляет при рабочей нагрузке	
Холодная/горячая кривые	<ul style="list-style-type: none"> • Обратная характеристика защиты от сверхтоков: - Холодная: Условие начала работы после достаточно продолжительного состояния покоя. - Горячая: Условие продолжительной работы. • Рабочая зависимость горячей кривой после установленного времени. 	Только для обратной кривой.	

Функции		Описание	Примечание
Функции защиты	Сверхток	<ul style="list-style-type: none"> • Предохраняет двигатель от сверхтока • Расцепление двигателя свыше 112.5% установленного тока и времени 	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарт • См. холл./гор. кривые
	Мин. ток	<ul style="list-style-type: none"> • Предотвращает от холостого вращения при перебоях питания. • Расцепление при установленном коэффициенте мин. тока и времени. 	Выборочная функция
	Повреждение фазы	<ul style="list-style-type: none"> • Предохраняет от повреждения фазы при коротком замыкании и прикосновении. • Расцепление в течение 2 сек., если отклонение составляет более 70% их 3 фаз. 	Выборочная функция
	Дисбаланс фаз	<ul style="list-style-type: none"> • Предотвращает дисбаланс фаз при повреждении изоляции/скручивания. • Расцепление в течение 5 сек., если отклонение составляет более 50% их 3 фаз. 	Выборочная функция
	Остановка	<ul style="list-style-type: none"> • Предотвращает от падения напряжения или ограничения повышения нагрузки. • Ток свыше 180% от установленного тока, расцепление через 5 сек. 	Выборочная функция Только определенная
	Блокировка	<ul style="list-style-type: none"> • Предотвращает повреждение двигателя от быстро возрастающей нагрузки. • Расцепление происходит при токе свыше установленного в течение 2 сек. 	Выборочная функция Только определенная
	Реверс фаз	<ul style="list-style-type: none"> • Предотвращает реверсивное вращение при повреждении электропроводки. • Ток свыше установленного тока в течение 500 мсек. 	Выборочная функция Только определенная
	Ток утечки	<ul style="list-style-type: none"> • Предотвращает короткое замыкание при повреждении изоляции • Расцепление происходит в установленное время при токе свыше установленной утечки тока. 	Доп. функция
	Короткое замыкание	<ul style="list-style-type: none"> • Предотв-ет кор. замыкание при повр-ии из-ции двигателя и повр-ии электропр-ки. • Расцепление происходит в течение 50 мсек. если ток свыше устан-го значения. 	Доп. функция
Предварительная сигнализация тревоги ⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Предупреждает о расцеплении при внезапных суртоках. • Сигнализация и контакт тревоги срабатывают до расцепления, при токе свыше установленного значения рабочего тока. 	Выборочная функция	
Суммарное рабочее время	<ul style="list-style-type: none"> • Дисплей суммирует время свыше 50% от номинального тока. • Дисплей: дневной. 	Сброс не доступен	
Сигнализация рабочего времени ⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Может быть установлено точное время работы до смены масла двигателя. • Дисплей и контакт тревоги срабатывают в определенное время. 	Доп. функция	
Коэффициент трансформатора тока	<ul style="list-style-type: none"> • Компенсация возможных отклонений тока между реле и двигателем, выполняется увеличением кол-ва витков через отверстие реле при малых токах, и использованием внешнего трансформатора тока при больших токах. • Компенсация устан-го тока и индикация значений через коэф-т трансформации. Например, коэф-т трансформации должен быть равен 20, при использовании трансформаторов тока 100:5. 	0.2/0.5/1/2/5/10/15/ 20/24/26/30/32/36/ 40/44/48/50/60/80/ 100/120/126/150/ 160/200/240	
Время выдержки	<ul style="list-style-type: none"> • Неизменное время защиты от сверхтоков. 	Выборочная функция	
Тестирование	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка реле и последовательности без электропитания. • При равносильных условиях 600% тока. 		
Сброс	<ul style="list-style-type: none"> • Выбор метода сброса в исходное положение после расцепления. • Сброс может быть выбран вручную, электрически, 0-20мин, автоматически. <ul style="list-style-type: none"> - Вручную - сброс с помощью кнопки - Электрически – сброс при отсутствии питания - Автоматически – сброс в установленное время 	Сброс вручную основан на состоянии сброса электрически и автоматически	
Холодная/горячая кривые	<ul style="list-style-type: none"> • Обратная характеристика защиты от сверхтоков <ul style="list-style-type: none"> - Хол.: Условие начала работы после достаточно продолж-го состояния покоя. - Гор.: Условие продолжительной работы. • Время выдержки выше 1: срабатывает по гор. хар-ке с задержкой по времени. • Время выдержки OFF: срабатывает в соотв-ии с гор. кривой с устан-вл. временем. 	Только при обратной характеристике	

Кривые характеристик | Тип Standard

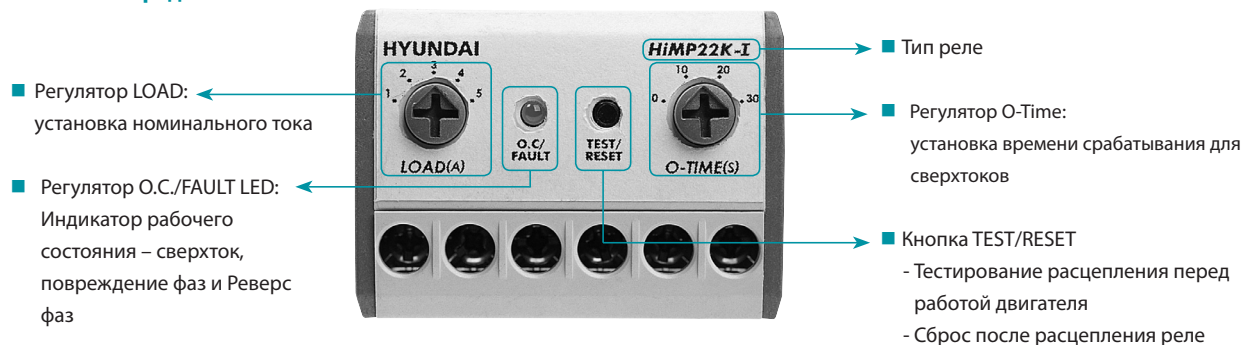


Кривые характеристик | Тип Deluxe



Методы управления и коммутационные схемы | Тип Standard

Описание передней части



Методы управления

1. Для безопасности стабилизируйте скачки источника питания.

2. Проверьте номинальное напряжение и подайте питание на клеммы A1 и A2 цепи управления.

3. Проверьте работу кнопки TEST/RESET

1) Проверьте правильность подключения (см. схему подключения)

2) При нажатии кнопки TEST/RESET, включается индикатор O.C. LED и произойдет расцепление реле HiMP.

3) При нажатии кнопки TEST/RESET после расцепления реле HiMP, индикатор O.C. LED отключается и реле HiMP вернется в исходное состояние.

Предупреждение) В целях безопасности при работе двигателя кнопка TEST/RESET не действует.

4. Установка рабочего времени

4-1. Определенные характеристики

Рабочее время управляет временем пуска и работой в номинальном режиме.

1) Пуск: После срабатывания автоматической задержки установленного времени сверхтока, срабатывает операция защиты сверхтока.

2) Нормальный режим: реле HiMP производит расцепление после выбранной временной выдержки.

3) Установите рабочее время, учитывая пусковой ток и время запуска в зависимости от нагрузки.

Например: установите рабочее время между 6 и 8 сек.

Предупреждение) Ограничение функционирует, если время пуска двигателя приближается к установленному времени свыше 300% тока полной нагрузки. Поэтому чрезмерно длительное время может быть результатом повреждения двигателя.

4-2. Обратные характеристики

Рабочее время устанавливается на 600% номинального тока по кривой характеристики с помощью регулятора O-Time.

1) Установите рабочее время, учитывая время действия и пусковой ток в зависимости от типа нагрузки.

(Например: если пусковой ток составляет 600% номинального тока и время пуска 10 сек., то необходимо установить регулятор времени на 11-12 сек., с запасом 10-20%).

2) Работа с холодной характеристикой происходит в первые минуты работы, после чего начинается работа с горячей характеристикой.

Предупреждение) Реле HiMP может произвести расцепление, чтобы защитить двигатель, если его запускать непрерывно несколько раз. Если двигатель часто меняет направление вращения (нормальное и реверсивное), то устанавливайте более длительное время работы.

5. Установка рабочего тока

Установите ток, учитывая номинальный ток двигателя для защиты от сверхтока.

1) Проверьте, соответствует ли номинальный ток двигателя диапазону устанавливаемого тока реле HiMP.

2) Установите регулятор LOAD (номинальный ток) на максимальное значение, а затем запустите двигатель.

3) При работе двигателя в номинальном режиме, вращайте регулятор против часовой стрелки до непрерывного включения и выключения O.C. LED. Ток в этой точке является номинальным током двигателя.

4) С этого положения вращайте регулятор LOAD по часовой стрелке до отключения O.C. LED.

Ток в этой точке составит свыше 100% номинального тока.

6. Индикация LED

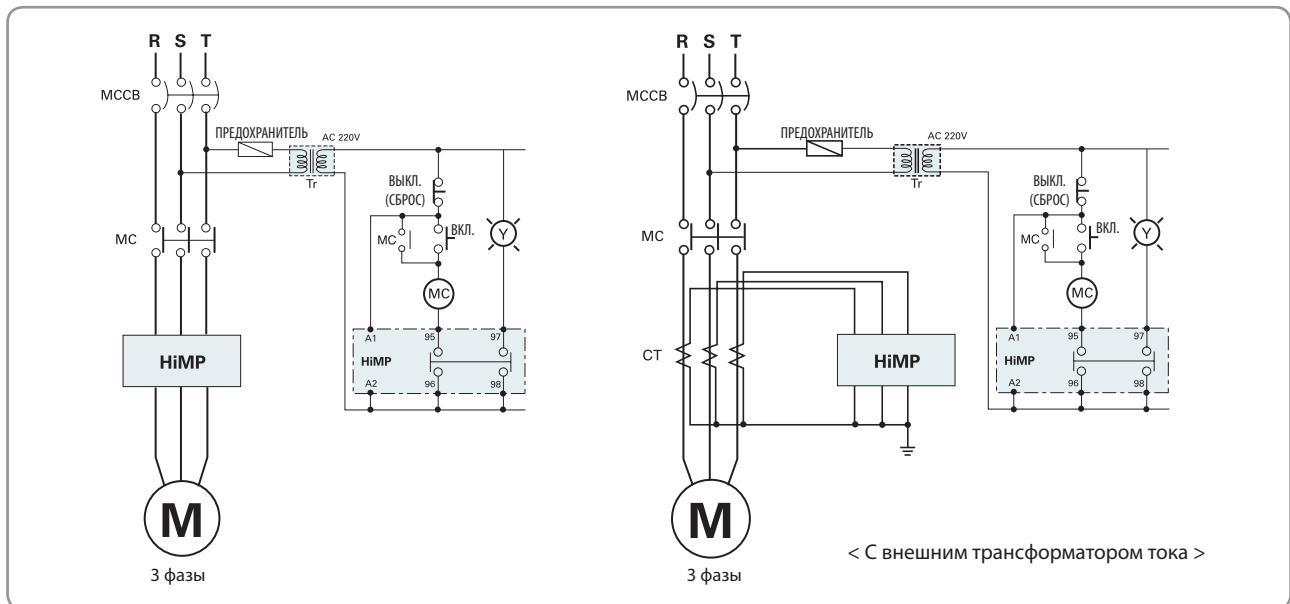
- HiMP22/40/50/150/300K I (Обратная 3): Защита от сверхтока, повреждения фазы и дисбаланса фаз.
- HiMP22/40/50/150/300K N (Обратная/реверсивная 3): Защита от сверхтока, повреждения фазы, дисбаланса фаз и реверса фаз.

Состояние		LED сигнал				Примечание	
		Красный		Зеленый			
Операция	Нормальная	Выкл.		Вкл.			
	Сверхток, предварительная тревога ¹⁾	Вкл. и Выкл.		Выкл.		Интервал 0.3 сек.	
	Повреждение фазы/ Развитие дисбаланса фаз	Выкл.		Вкл. и Выкл.		Интервал 0.3 сек	
	Развитие сверхтока ²⁾	Вкл. и Выкл.		Выкл.		Интервал 0.6 сек	
Расцепление	Расцепление сверхтока		Вкл.		Выкл.		
	Повреждение фазы/ Дисбаланс фаз	А-фаза	Прерыв. Вкл. и Выкл.			Цикл 2 сек	
		В-фаза (кроме 2CT)	Прерыв. Вкл. и Выкл.			Цикл 2 сек	
		С-фаза	Прерыв. Вкл. и Выкл.			Цикл 2 сек	
	Реверс фаз (только Н тип)		Прерыв. Вкл. и Выкл.			Цикл 1 сек	

1) Если амплитуда тока достигает установленное значение (105%) сверхтока, срабатывает предварительная тревожная сигнализация; производится сигнализация без расцепления.

2) Если амплитуда тока достигает установленное значение (113%), возрастает сверхток; производится сигнализация без расцепления.

Схема подключения



Методы управления и коммутационные схемы | Тип Deluxe

Описание передней части

■ Кнопка TEST / RESET

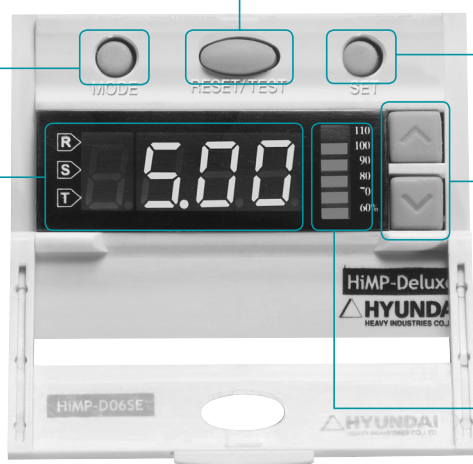
- 1) Проверка состояния реле перед работой двигателя
- 2) Сброс после расцепления реле

■ Кнопка MODE

- Изменение режимов функции, отображение тока и рабочего времени.

■ Окно дисплея

- Информационный индикатор показывает значение тока, причину расцепления и установленные значения.



■ Кнопка SET

- Запись установленных значений

■ Кнопка SELECT

- 1) Режимы индикации тока; отражает ток на каждой фазе и установленный номинальный ток
- 2) Режим настройки функций: изменение значений функций/настроек.
- 3) Функция индикации расцепления показывает причины расцепления и отражает значение тока неисправности.

■ Гистограмма

- Отражает коэффициент нагрузки

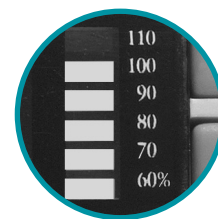
Перед работой двигателя следует выполнить функции:

■ Проверьте реле и цепи с помощью функций TEST/RESET.

- 1) Проверьте внимательно состояние электропроводки перед тестированием.
- 2) После нажатия кнопки TEST/RESET, на дисплее отразится слово TEST. Если ток превышает 600% от установленного тока, произойдет расцепление.
- 3) Нажмите кнопку TEST/RESET снова, чтобы вернуться в исходное состояние.

■ Выберите функцию кнопкой MODE, прежде чем её изменить.

- ✳ Установите функцию при помощи кнопок SELECT и SET.



№	Ключевые значения	Функции	По умолчанию	Рабочий диапазон
1	гс	Рабочий ток	6,3/63	• 06 Тип: 0.5-6.3A • 60 Тип: 5.0-63A
2	снА	Рабочая характеристика сверхтока	нн	нн Обратная, дЕF: Определенная
3	ос-т	Время действия сверхтока	30	1-30 сек
4	дЕLЧ	Время выдержки	30	оFF / 1-30 сек
5	Ус	Коэффициент мин. тока	оFF	оFF / 30-70%
6	Ус-т	Время действия мин. тока	30	1-30 сек
7	StL	Остановка	оFF	оFF / оn
8	Lос	Блокировка	оFF	оFF / 200-1000%
9	нP	Обратная фаза	оFF	оFF / оn
10	PF	Повреждение фазы	оFF	оFF / оn
11 ¹⁾	ЕL-т	Время действия утечки тока (доп. функция)	0,1 ³⁾	оFF / 0.1-10 сек
	Sc	Раб. соотно-ие тока короткого замыкания (доп. функция)	оFF	оFF / 300-1800%
12	RLt ²⁾	Функция предварительного сигнала тревоги	110	оFF / 60-110%
13	сt	Коэффициент трансформаторов тока	1/10 ⁴⁾	0.2-240
14	гн	Время срабатывания тревожной сигнализации	оFF	оFF / 10-9990 часов
15	гSEt	Сброс	оFF	оFF / P _r / 0-1200 сек (Ручной/Электр./Авто)

1) Функция утечки и тока короткого замыкания не могут быть выбраны одновременно.

2) Функция предварительного сигнала тревоги не функционирует, если выбраны функции утечки и тока короткого замыкания.

3) Настройка дип-переключателей, см. стр. 64

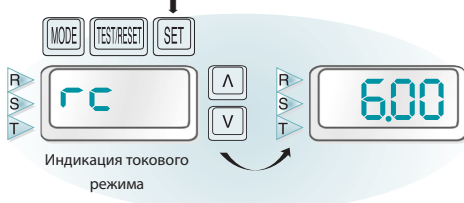
4) Коэффициент трансформаторов тока типа 60 не меняется. (тип 06 по умолчанию 1, тип 60 по умолчанию 10)

Коэффициент трансформаторов тока: 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 15, 20, 24, 26, 30, 32, 36, 40, 44, 48, 50, 60, 80, 100, 120, 126, 150, 160, 200 and 240

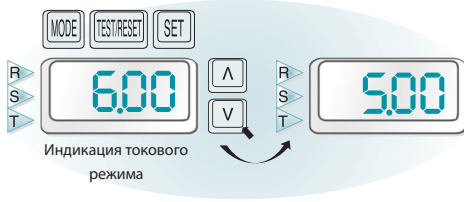
- 1) На дисплее отражается **rc** при нажатии кнопки MODE.
 - Пользователь может менять функции при помощи нажатия кнопки SELECT
 - Чтобы вернуться к текущему режиму, нажмите кнопку MODE.



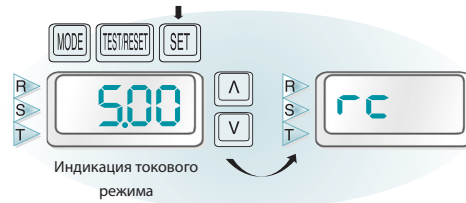
- 2) Чтобы изменить настраиваемые параметры, нажмите кнопку SET для отображения установленного значения.
 - Установленное значение соответствует номинальному току (**rc**).



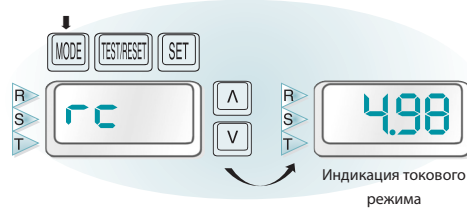
Установленное значение можно изменить при помощи нажатия кнопки SELECT



- 4) Установленное значение записывается при нажатии кнопки SET и отразится выбранная функция на дисплее.
 - Если настроено значение номинального тока, на дисплее отражается **rc** после записи установленных значений.
 - Если пользователю не требуется сохранить установочные значения, то не следует нажимать кнопку SET. Нажмите кнопку MODE без записи.

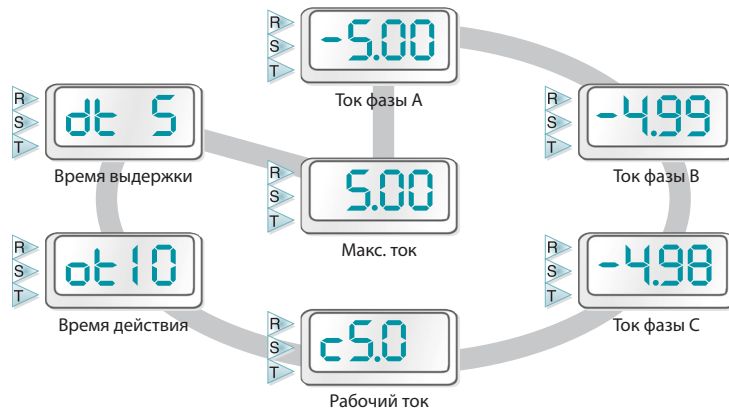


- 5) Если вы хотите установить другую функцию, повторите действия, описанные в пунктах со 2 по 4.
 - Завершите установку нажатием кнопки MODE.



Индикация токового режима MODE

- Отображается макс. ток из трех фаз при нормальных условиях.
- Если нажать кнопку SELECT, значения отражаются в соответствии с указанной схемой.
- Если не нажимать ни одну кнопку в течение 5 сек., прибор возвращается в исходное состояние.



Методы управления и коммутационные схемы | Тип Deluxe

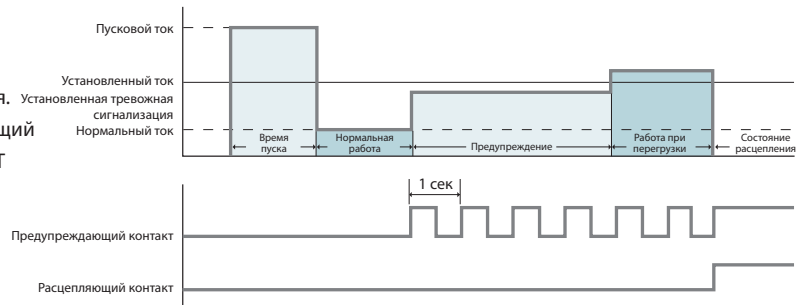
Индикация информации о состоянии расцепления

- Причина расцепления отражается на LED
- Нажав кнопку, пользователь может просмотреть ток повреждения как указано в примерах ниже.



Условия работы контакта

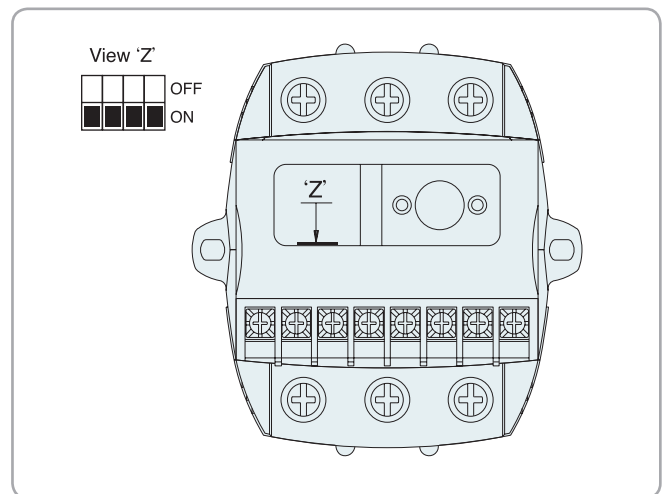
- Предупреждающие и расцепляющие контакты работают одновременно при условии отключения. Установленная тревожная сигнализация. Если есть функция утечки тока, то предупреждающий контакт используется как вводная клемма для ZCT (нулевой трансформатор).



Метод управления утечки тока на землю

Пользователь может изменить значение утечки тока на землю с дип-переключателем.

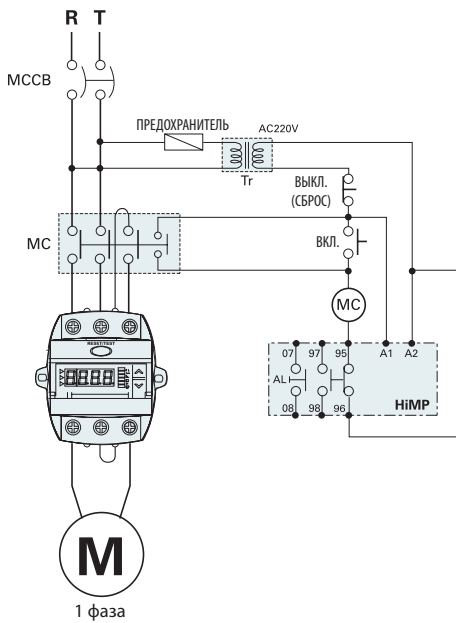
Значения тока (мА)					
100	(OFF)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Вкл.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
200	(OFF)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Вкл.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
500	(OFF)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Вкл.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1000	(OFF)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Вкл.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1500	(OFF)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Вкл.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2000	(OFF)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Вкл.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2500	(OFF)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Вкл.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



※ Установите значение утечки тока на землю и проверьте положение Дип-выключателя.

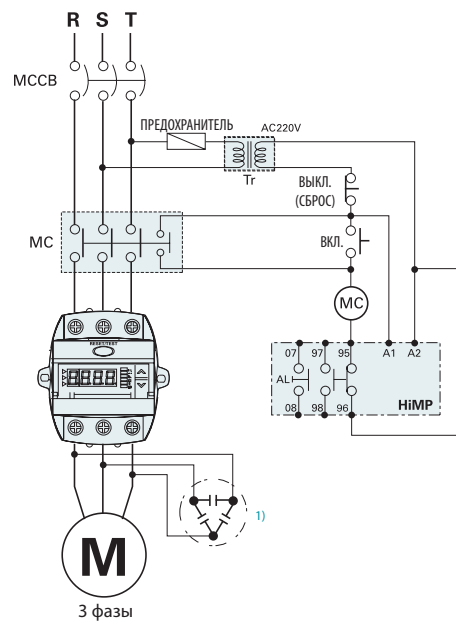
Коммутационные схемы

Однофазное включение - HiMP60K S/I



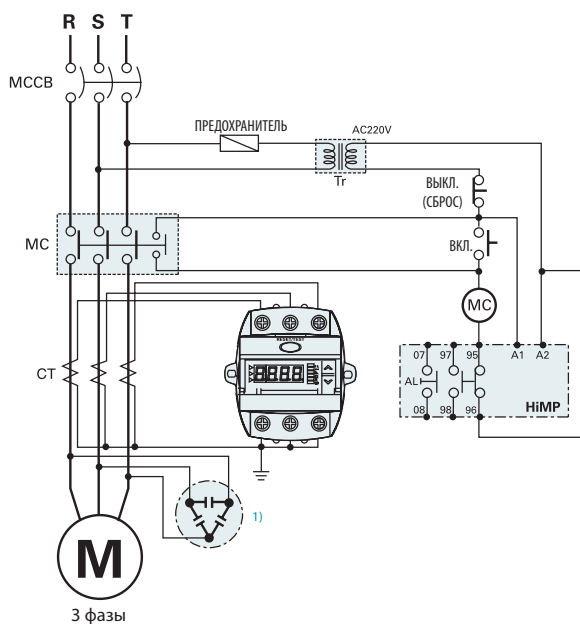
1 фаза
* Выключите функцию реверса фаз при использовании однофазного двигателя

Трехфазное включение - HiMP60K S/I



3 фазы

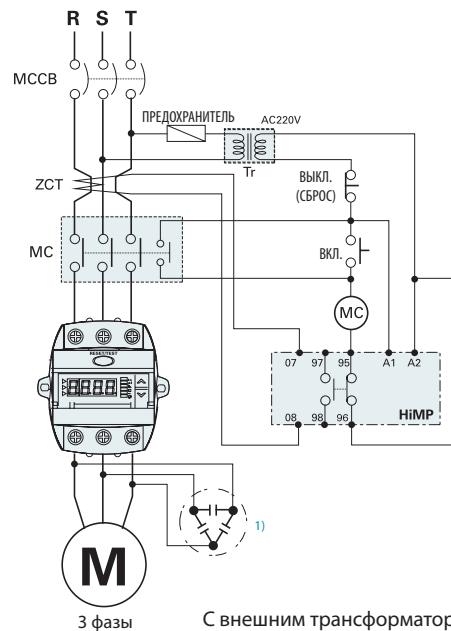
Трехфазное включение - HiMP60K S/I



3 фазы

< С внешним трансформатором тока >

Трехфазное включение - HiMP60K Z



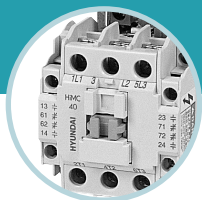
3 фазы

С внешним трансформатором тока

* - Общее ZCT не применяется, используйте HiMPZCT
- 07, 08 Контакт HiMP60KZ должен быть использован как вводная клемма для ZCT.

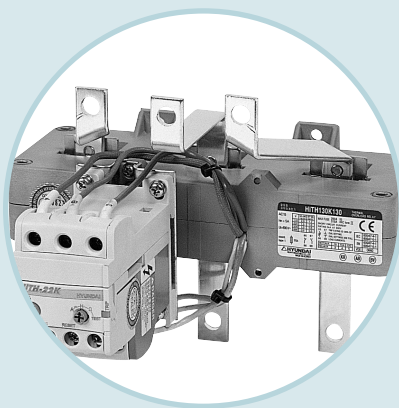
1) Рекомендуется устанавливать конденсатор со стороны двигателя.

Габаритные размеры



Содержание

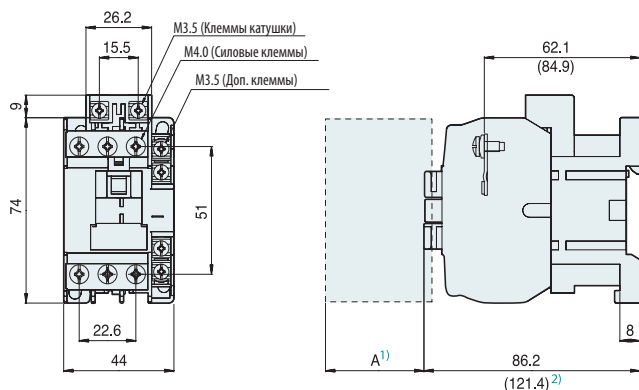
Контактор	67
Запуск двигателя	70
Контактор для управления конденсатором и промежуточное реле	73
Тепловое реле	74
Цифровые реле защиты двигателя	78



Контактор

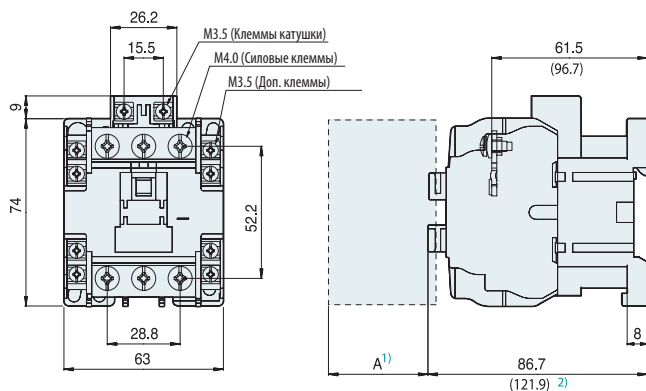
Ед.изм.: мм

HiMC9 / HiMC12 / HiMC18 / HiMC22



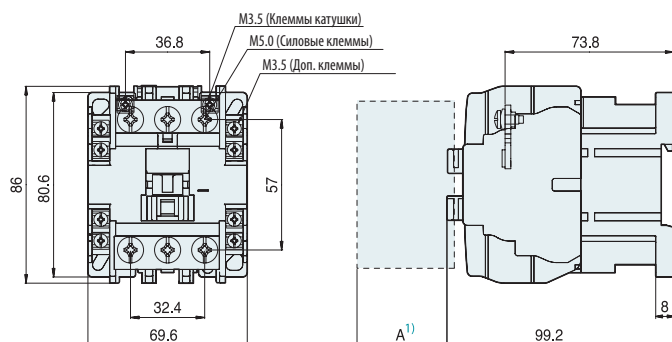
- 1) HiAC Блок дополнительных контактов: 35
HLB2 Механическая блокировка: 42.5
HOKZE Блок электронного реле времени: 39
- 2) Схема для работы контактора

HiMC32 / HiMC40



- 1) HiAC А Блок дополнительных контактов: 35
HLB2 Механическая блокировка: 42.5
HOKZE Блок электронного реле времени: 39
- 2) Схема для работы контактора

HiMC50

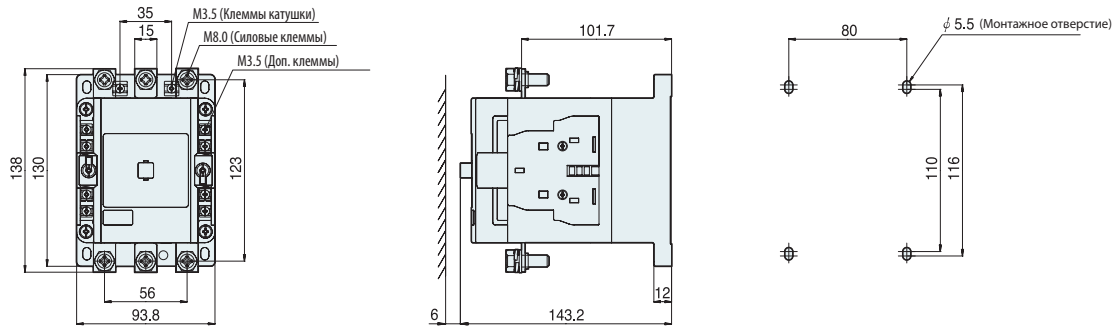


- 1) HiAC Блок дополнительных контактов: 35
HLB2 Механическая блокировка: 42.5
HOKZE Блок электронного реле времени: 39

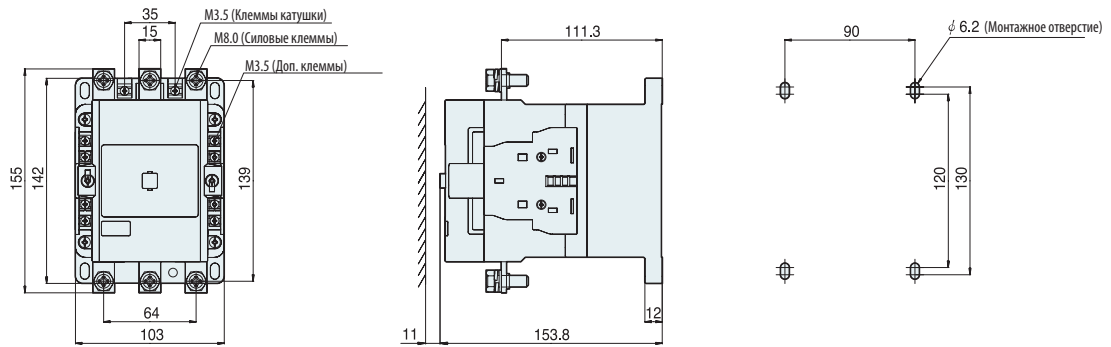
Контактор

Ед.изм.: мм

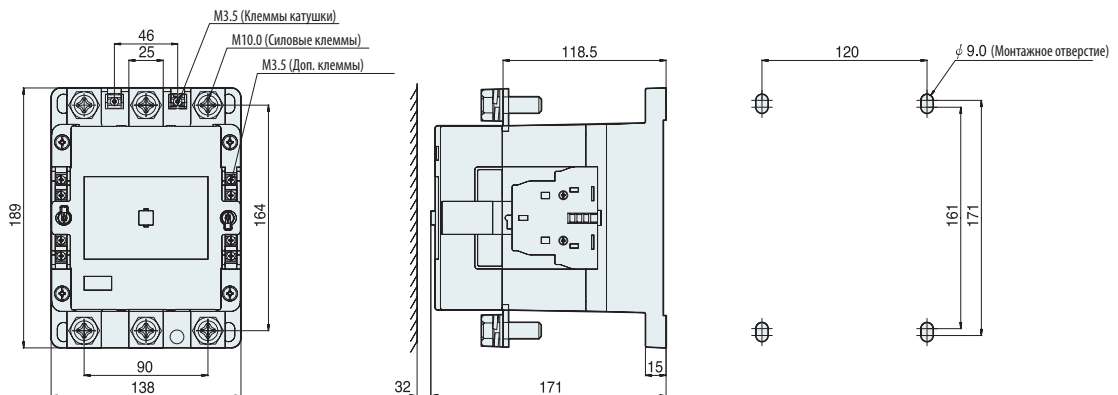
HiMC65 / HiMC80 / HiMC90 / HiMC110B



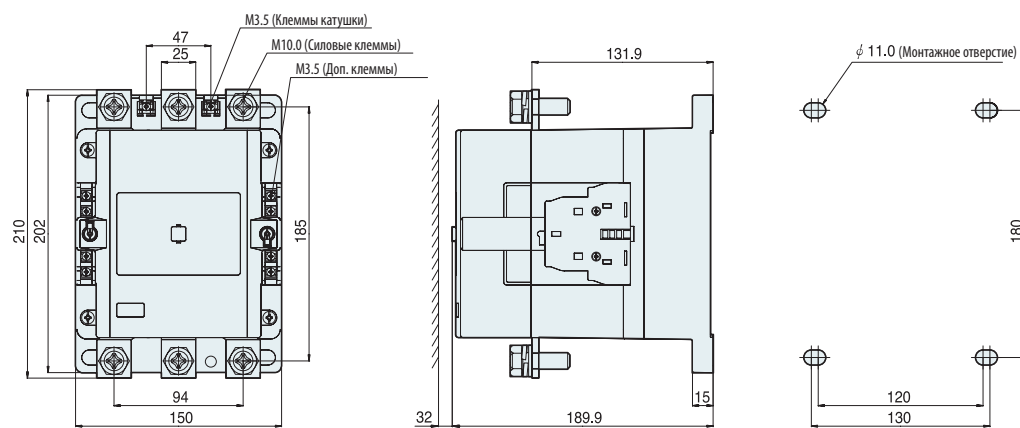
HiMC110 / HiMC130 / HiMC150B



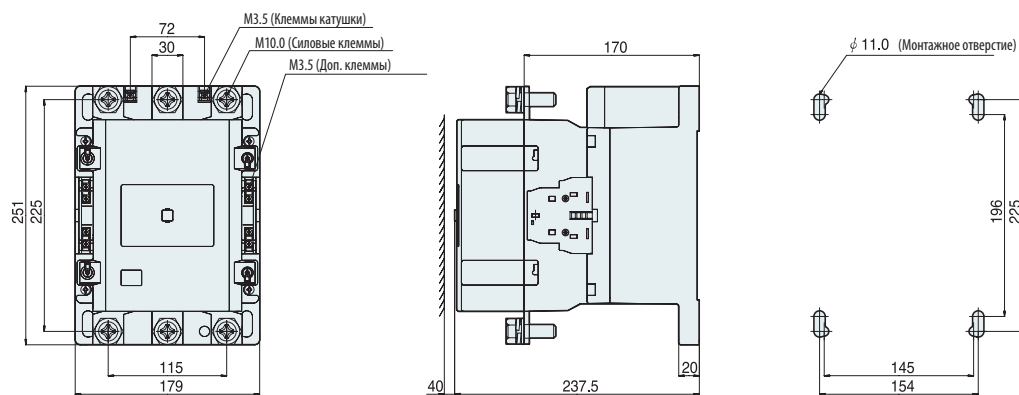
HiMC150B / HiMC180 / HiMC220 / HiMC260B



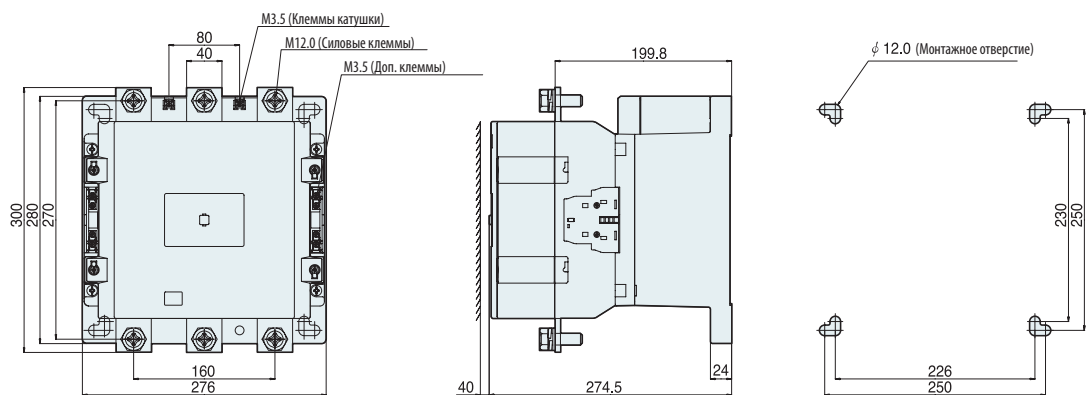
HiMC260 / HiMC300



HiMC400 / HiMC500



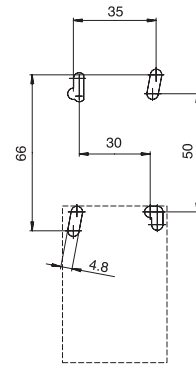
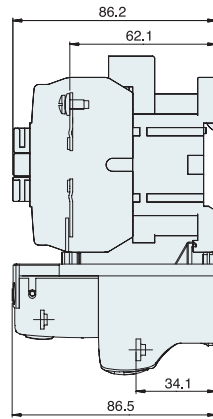
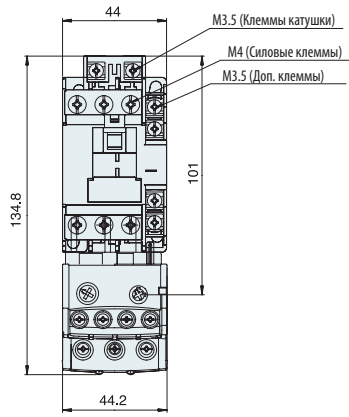
HiMC630 / HiMC800



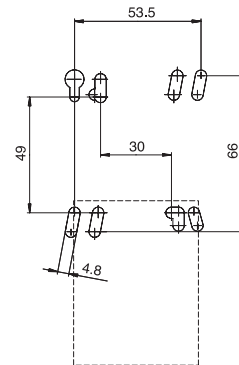
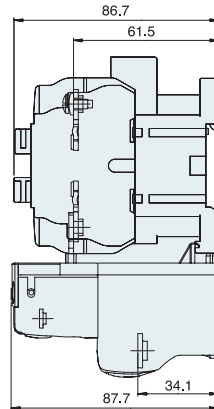
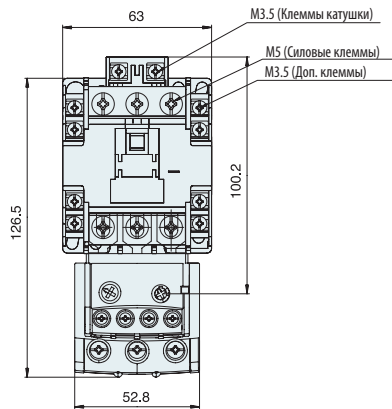
Запуск двигателя

Ед.изм.: мм

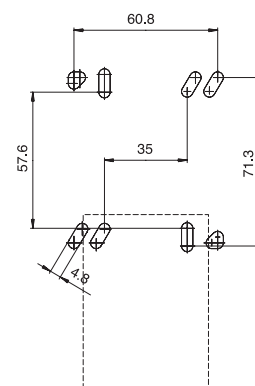
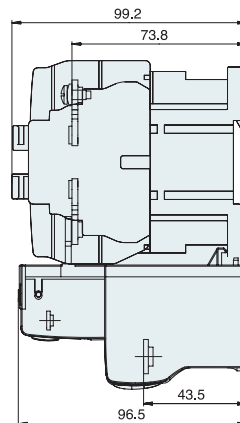
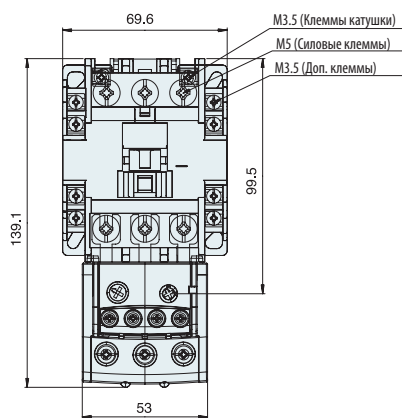
HiMC9 / HiMC12 / HiMC18 / HiMC22 + HiTH22



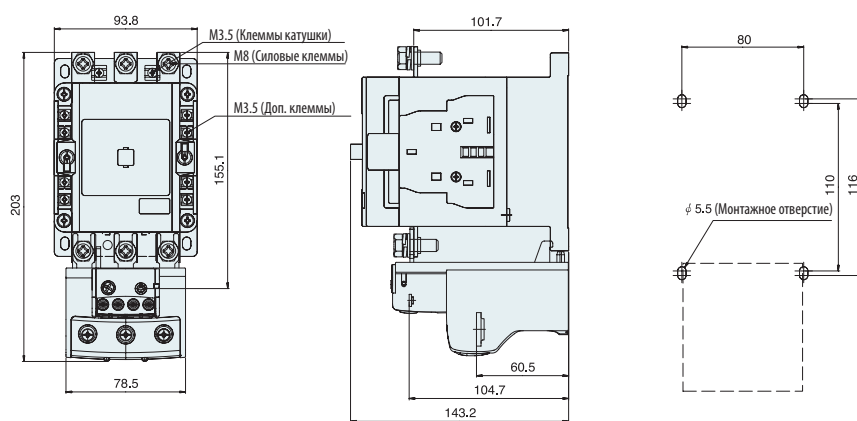
HiMC32 / HiMC40 + HiTH40



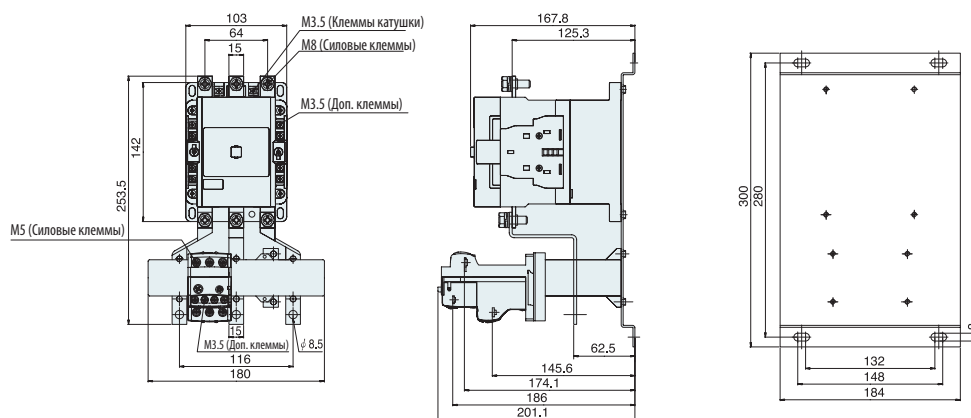
HiMC50 + HiTH50



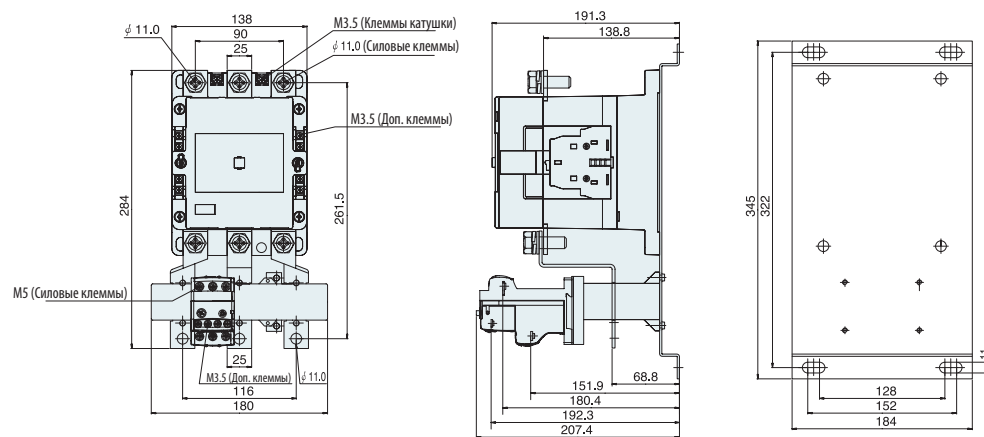
HiMC65 / HiMC80 / HiMC90 / HiMC110B + HiTH90



HiMC110 / HiMC130 / HiMC150B + HiTH130



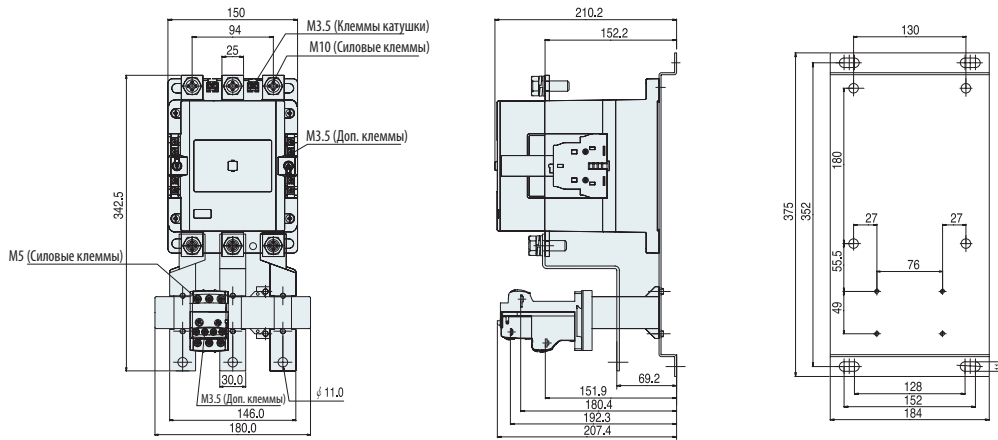
HiMC150 / HiMC180 / HiMC220 / HiMC260B + HiTH220



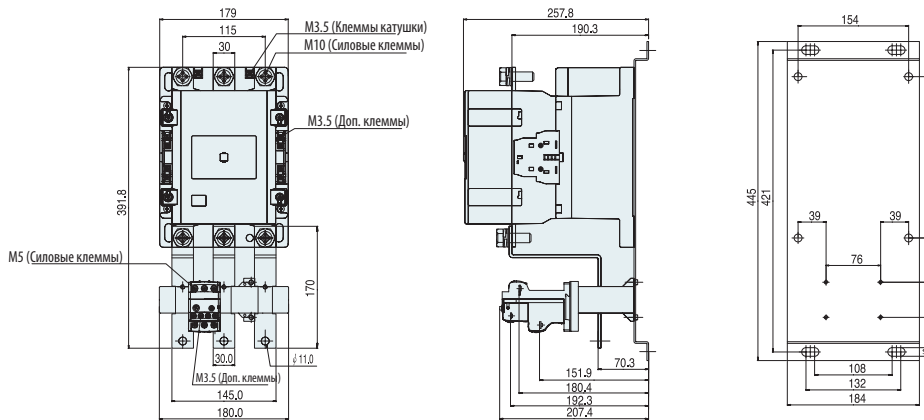
Запуск двигателя

Ед.изм.: мм

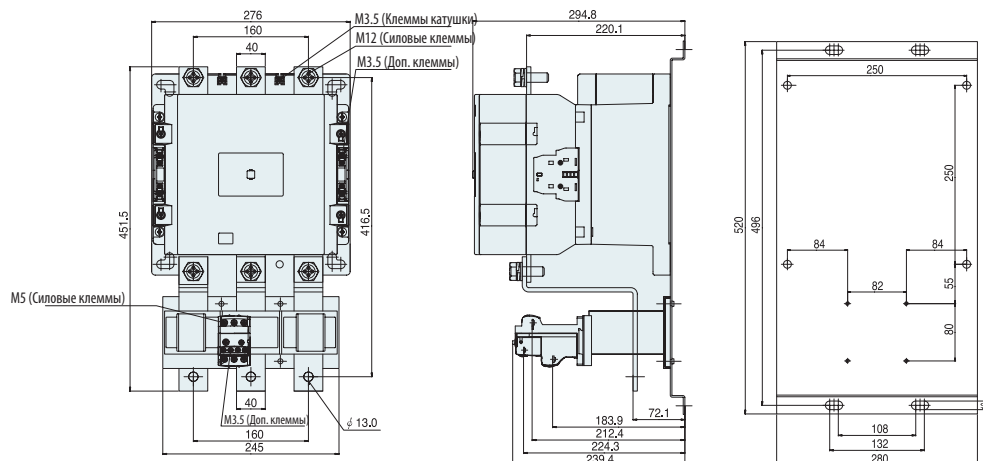
HiMC260 / HiMC300 + HiTH300



HiMC400 / HiMC500 + HiTH500



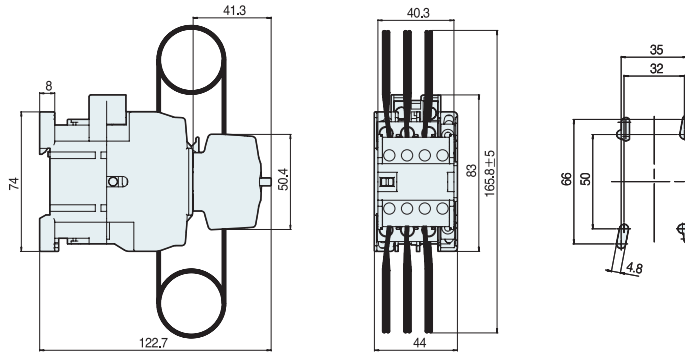
HiMC630 / HiMC800 + HiTH800



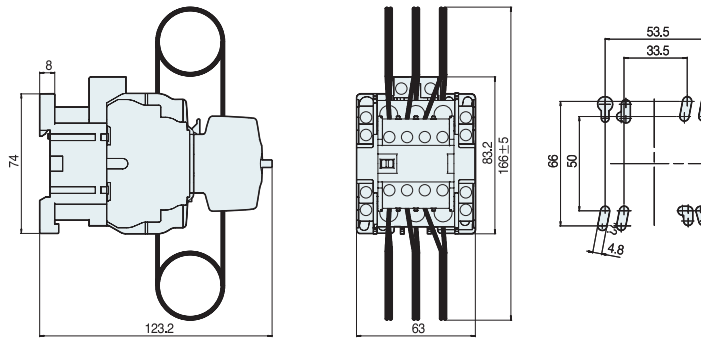
Контактор для управления конденсатором и промежуточное реле

Ед.изм.: мм

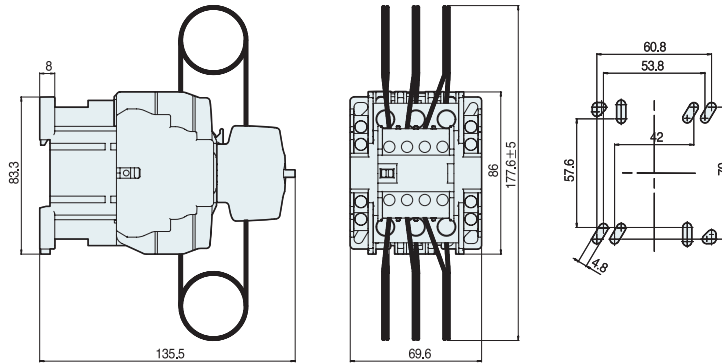
HiMK9 / HiMK12 / HiMK18 / HiMK22



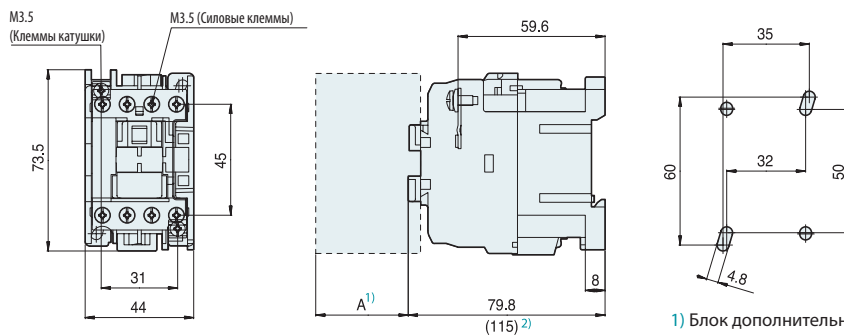
HiMK32 / HiMK40



HiMK50



HMX / HMT

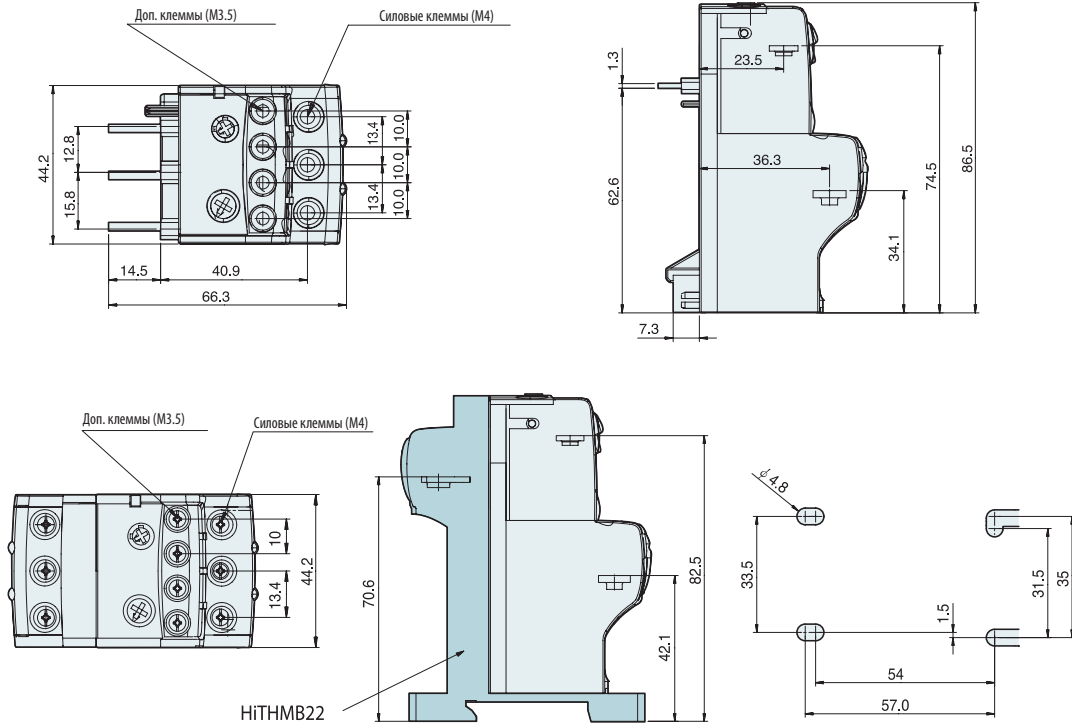


- 1) Блок дополнительных контактов HiAC: 35
HLB2 Механическая блокировка: 42.5
HOKZE Блок электронного реле времени: 39
- 2) Чертеж для промежуточного реле HMT.

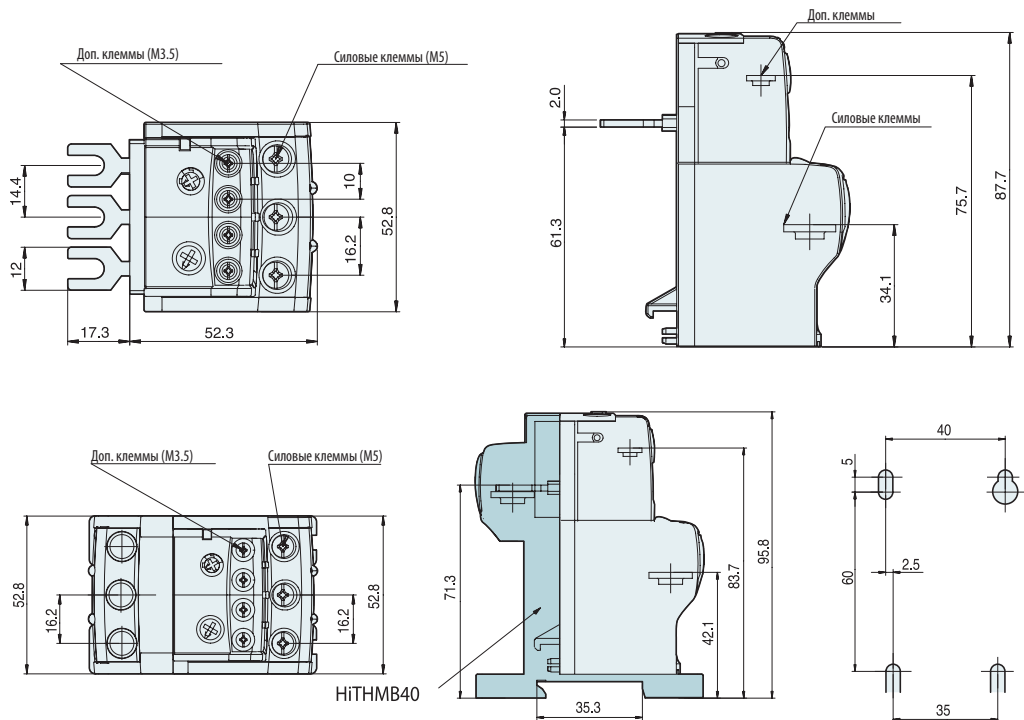
Тепловое реле

Ед.изм.: мм

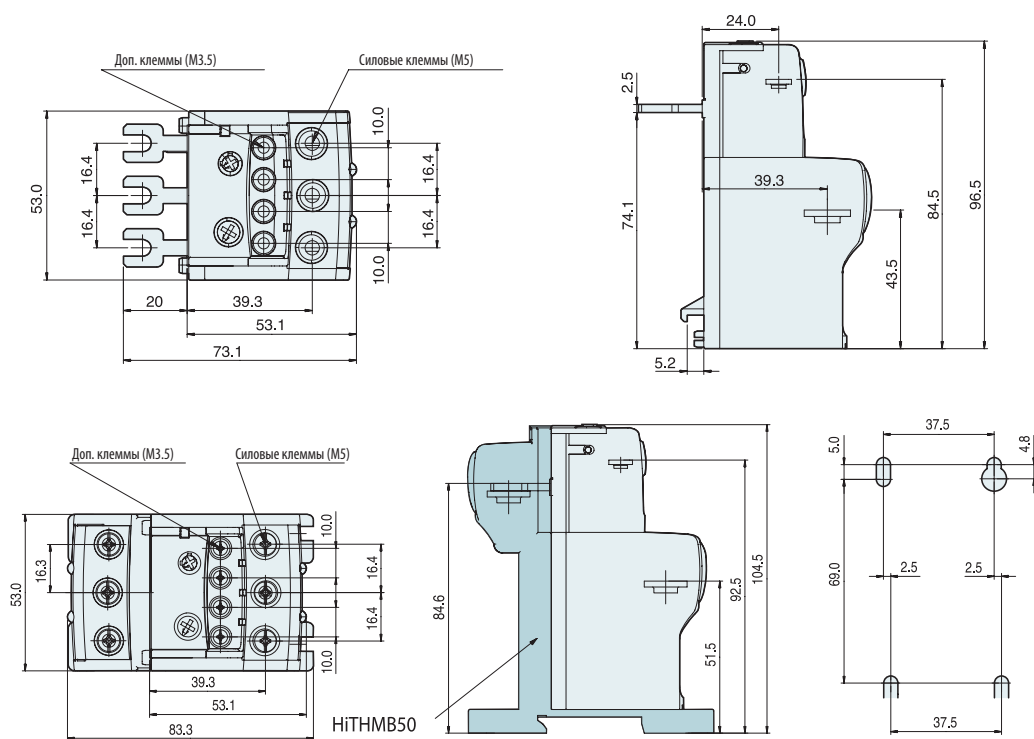
НТН22



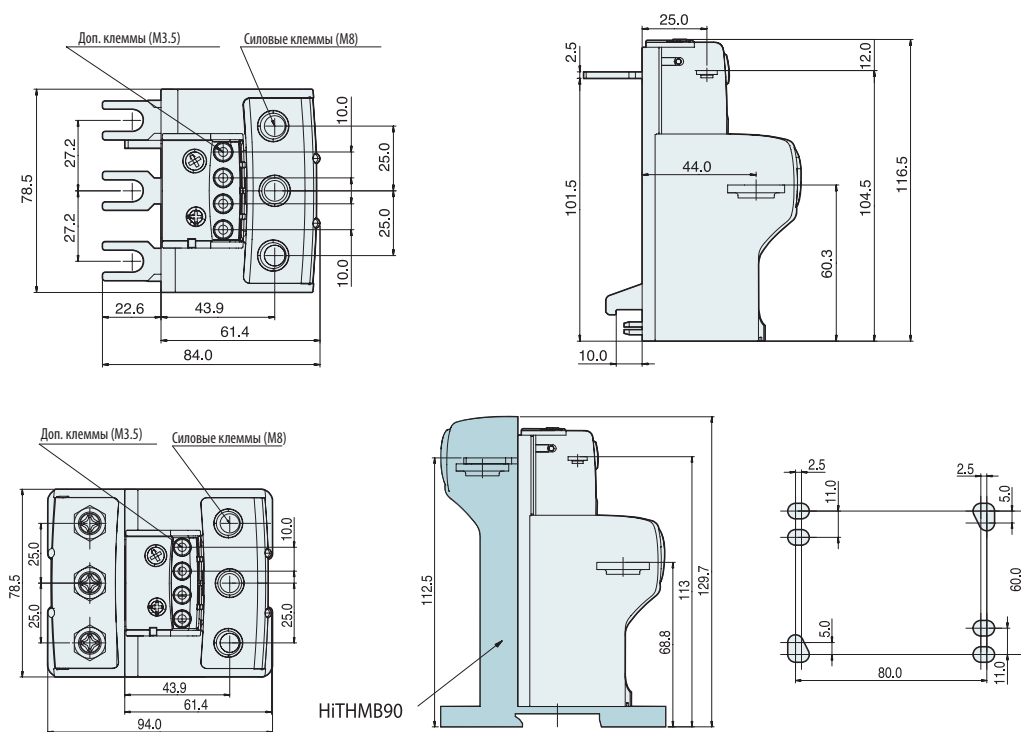
НТН40



НІТН50



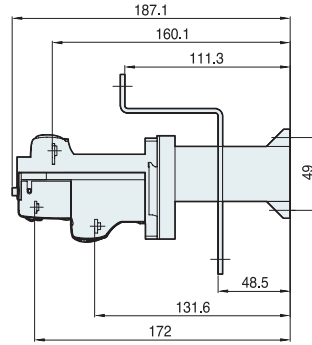
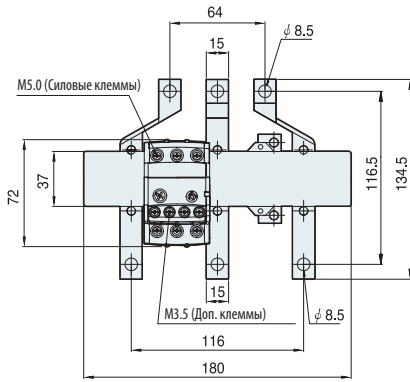
НІТН90



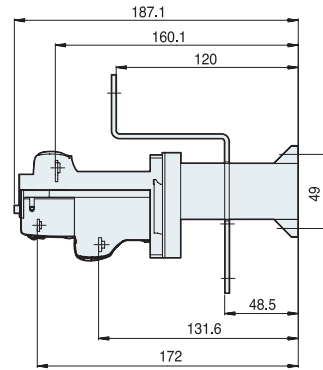
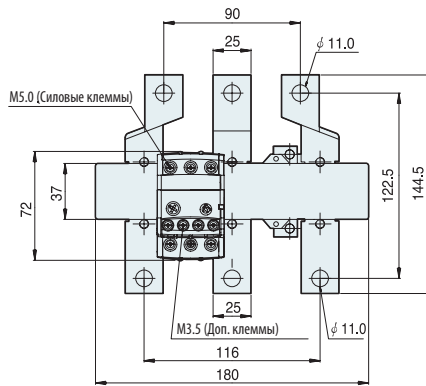
Тепловое реле

Ед.изм.: мм

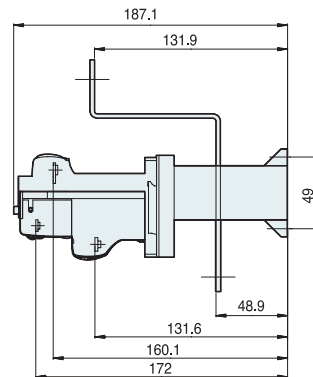
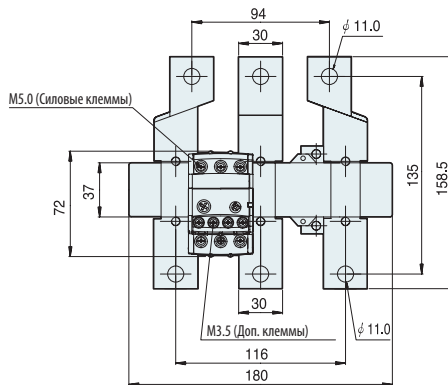
НТН130



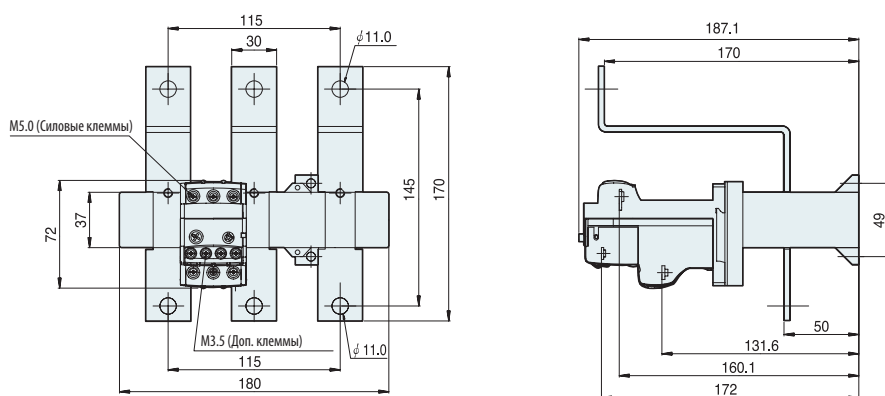
НТН220



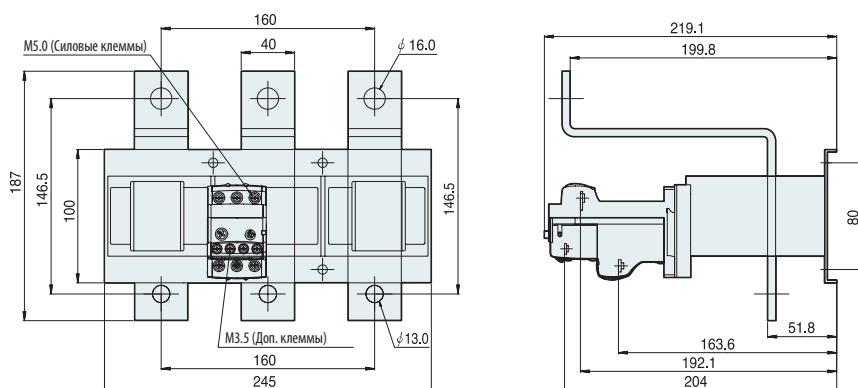
НТН300



HiTH500



HiTH800



Цифровые реле защиты двигателя | Тип Standard

Ед.изм.: мм

НіМР22/40/50 - Тоннельное соединение

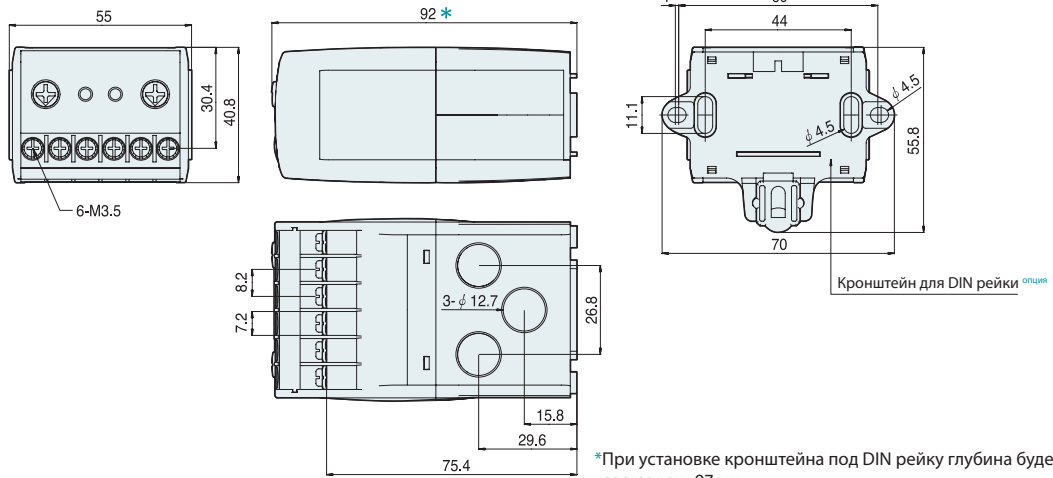


Рис.1

*При установке кронштейна под DIN рейку глубина будет составлять 97 мм.

НіМР22 - Винтовое соединение

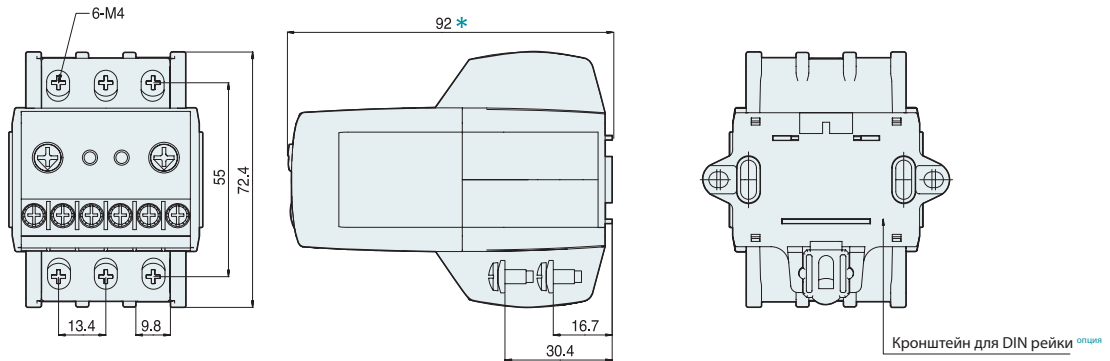


Рис. 2 (См. рис. 1 с указанием не включенных размеров)

* При установке кронштейна под DIN рейку глубина будет составлять 97 мм.

НіМР40/50 - Винтовое соединение

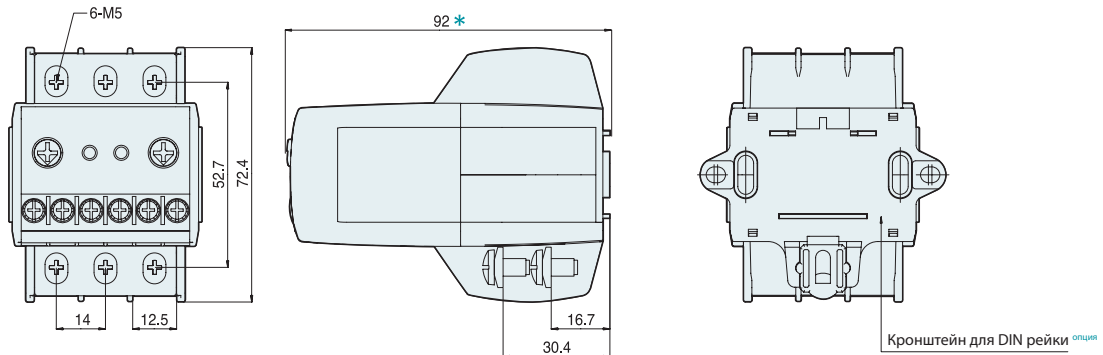


Рис. 3 (См. рис. 1 с указанием не включенных размеров)

* При установке кронштейна под DIN рейку глубина будет составлять 97 мм.

HiMP22 - Штепсельное соединение

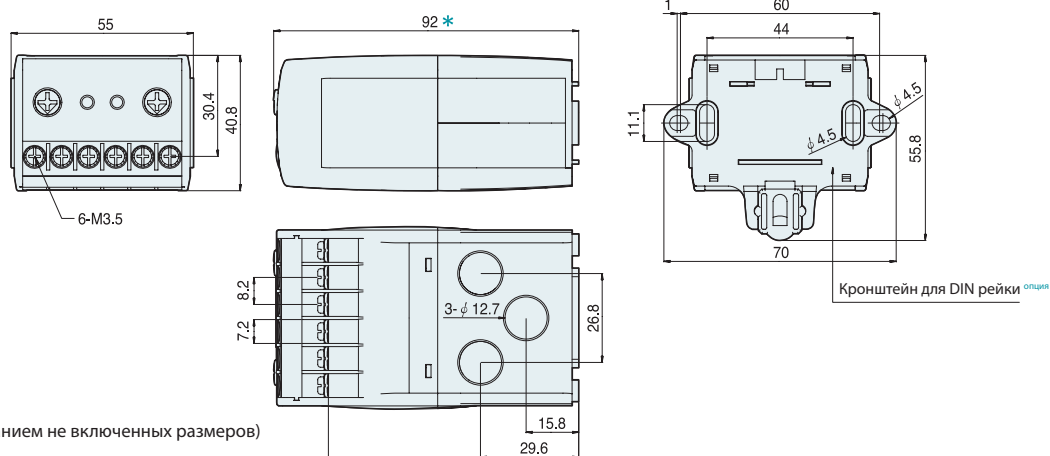


Рис. 4 (См. рис. 1 с указанием не включенных размеров)

HiMP40 - Штепсельное соединение

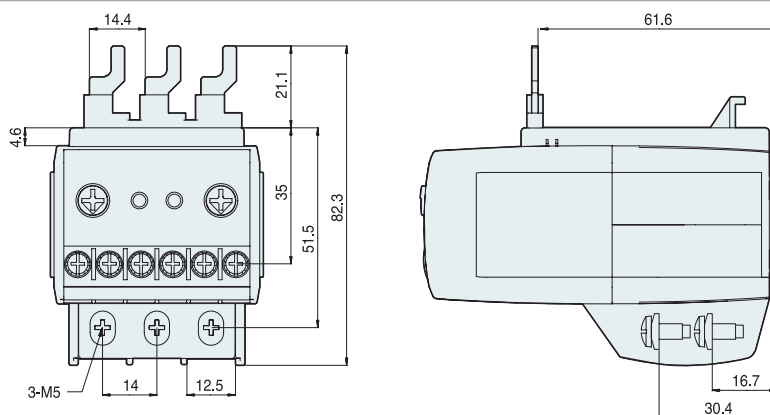


Рис. 5 (См. рис. 1 с указанием не включенных размеров)

HiMP50 - Штепсельное соединение

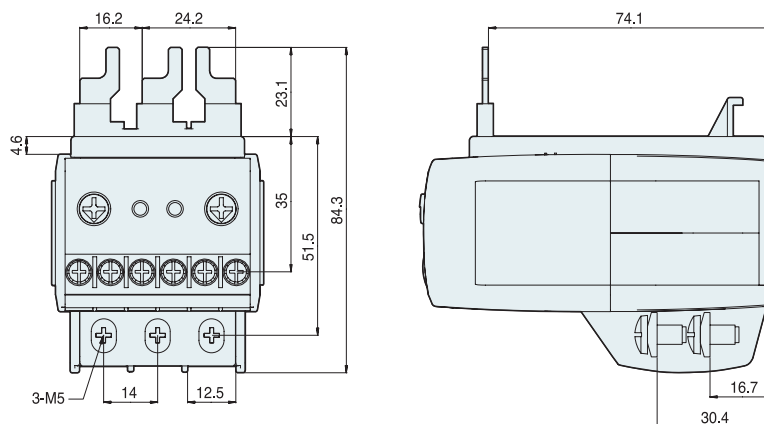
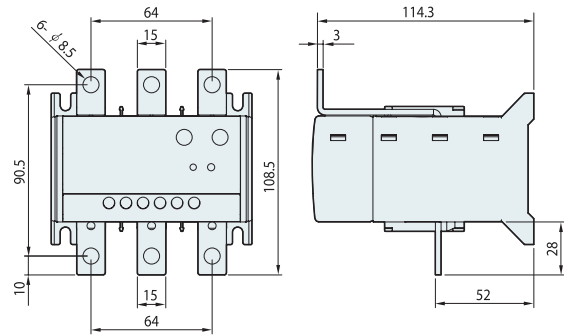
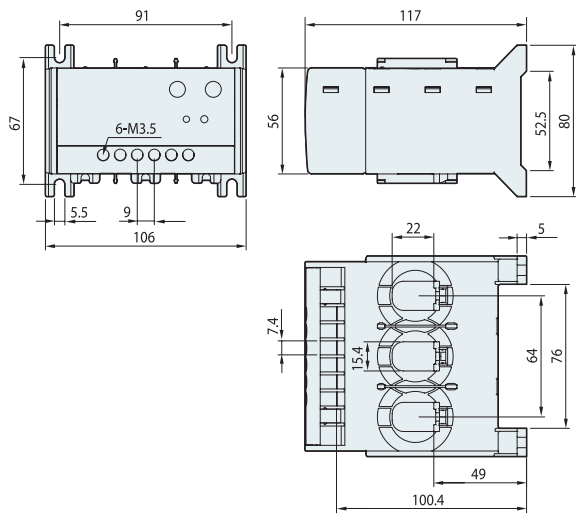


Рис. 6 (См. рис. 1 с указанием не включенных размеров)

Цифровые реле защиты двигателя | Тип Standard

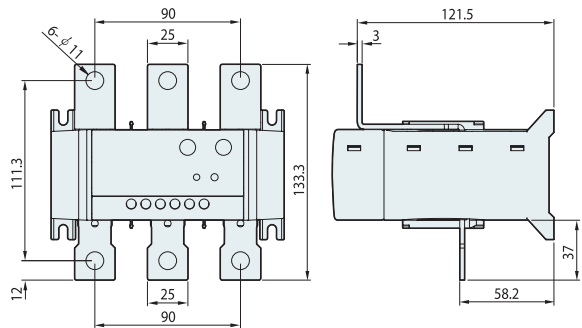
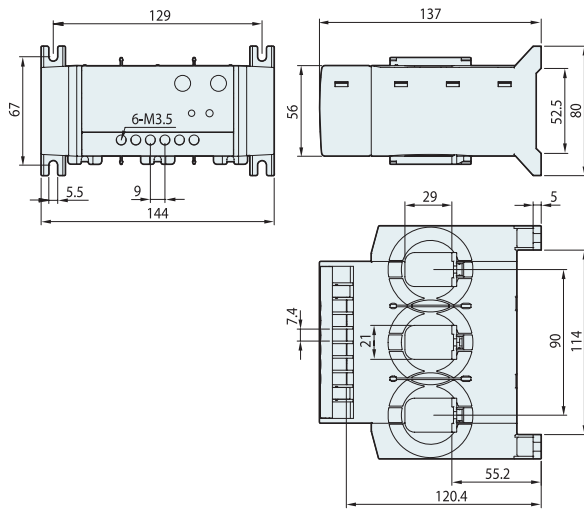
Ед.изм.: мм

HiMP150 - Тоннельное соединение

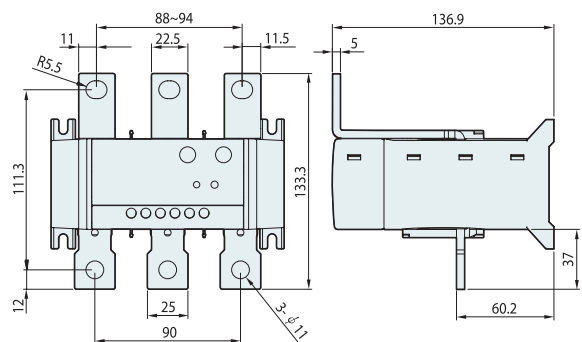


< С шинами IMPCN150 >

HiMP300 - Тоннельное соединение



< С шинами IMPCN220 >



< С шинами IMPCN300 >

Трансформатор тока – ИМРСТ80-500

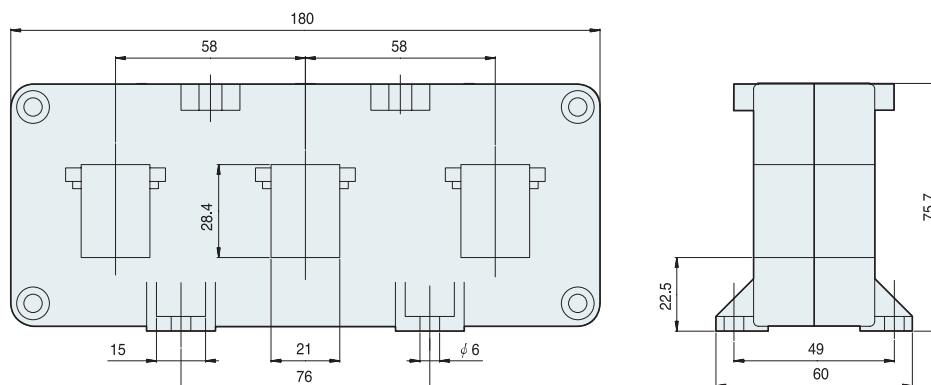


Рис. 7

Трансформатор тока – ИМРСТ630/800

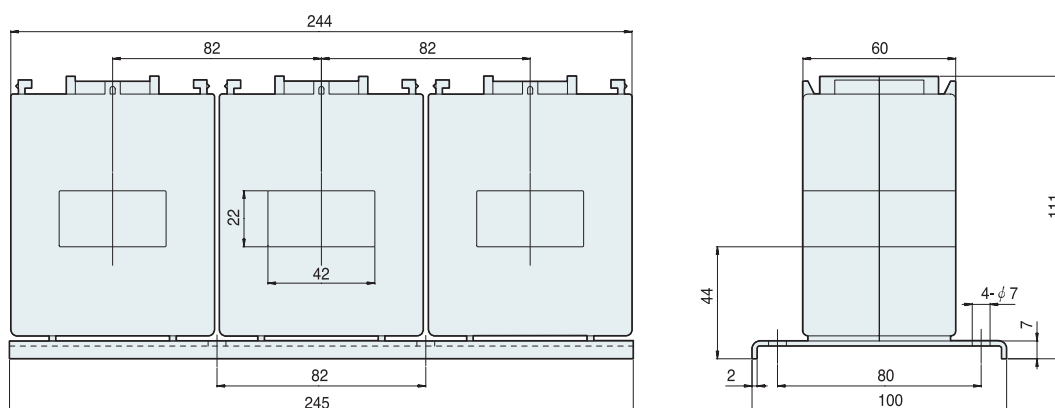
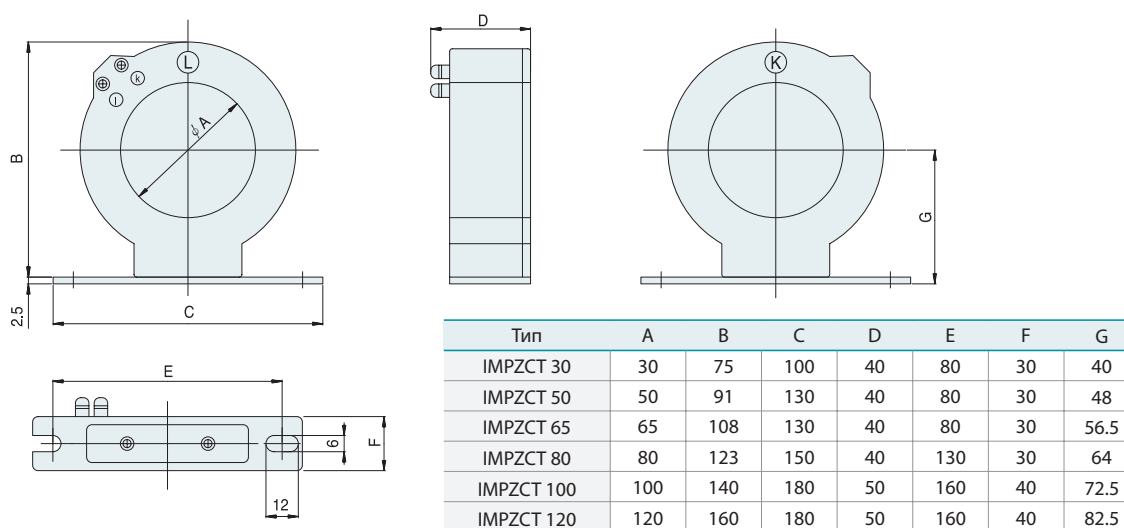


Рис. 8

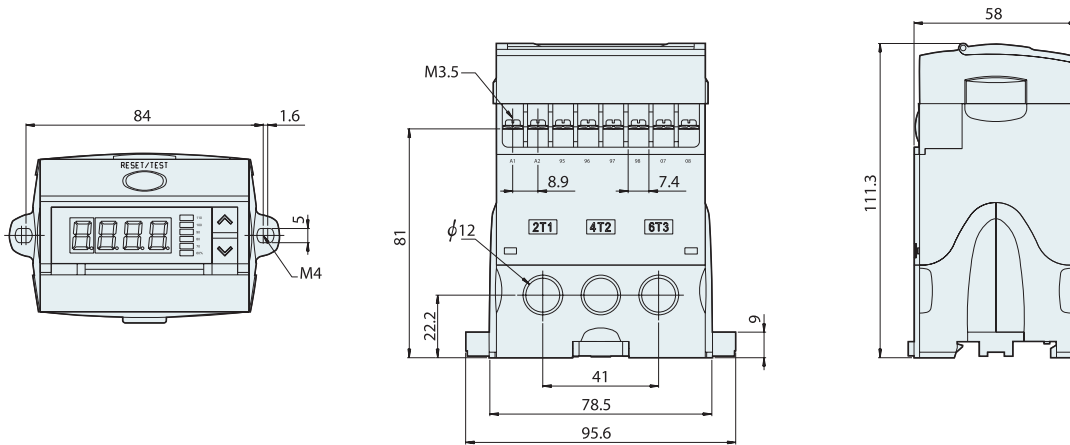
Трансформатор тока нейтрали – ИМРЗСТ30-120



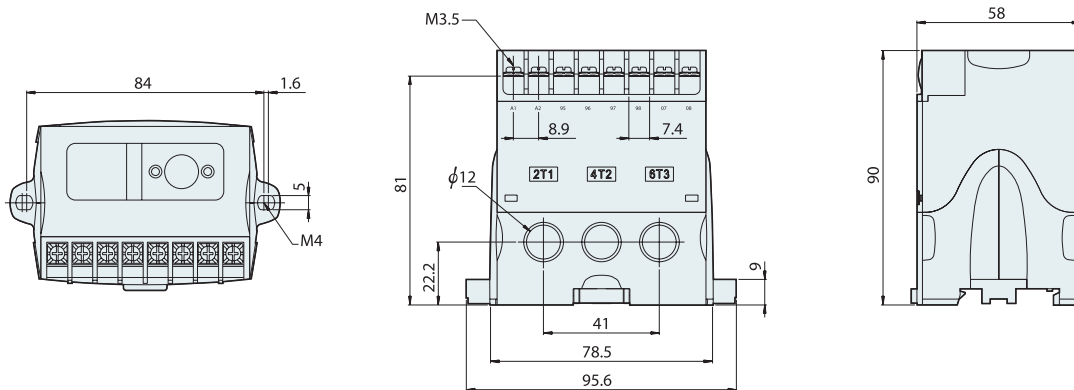
Цифровые реле защиты двигателя | Тип Deluxe

Ед.изм.: мм

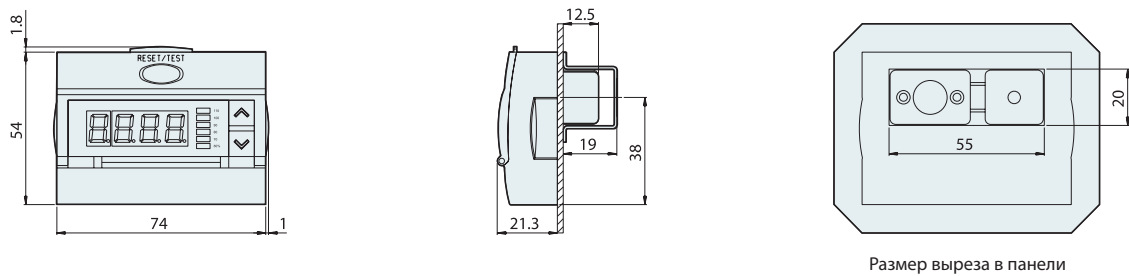
HiMP60 - Тоннельное соединение



< Без дисплея LCD >



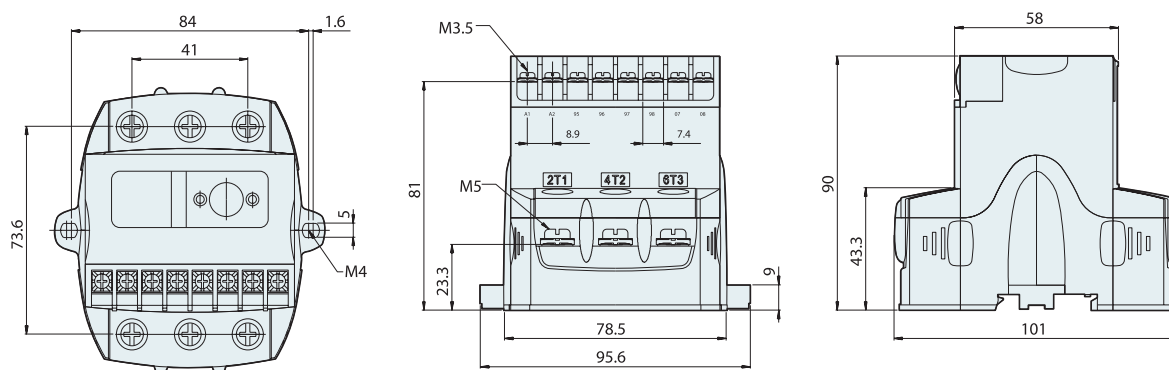
< Дисплей LCD >



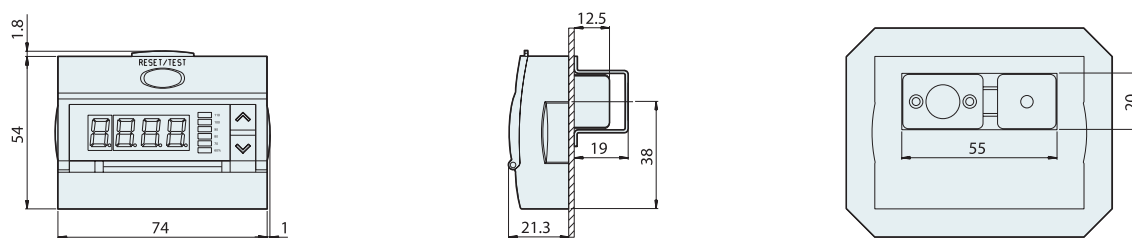
Размер выреза в панели

HiMP60 - Винтовое соединение

< без LCD дисплея >



< LCD дисплей >



< Размер выреза в панели >