



## **HD HYUNDAI ELECTRIC: краткий перечень оборудования**

# Содержание

- 04 / О компании
- 08 / Автоматические выключатели в литом корпусе
- 20 / Автоматические выключатели дифференциального тока в литом корпусе
- 22 / Модульные автоматические выключатели
- 23 / Модульные выключатели-разъединители
- 24 / Устройства защитного отключения
- 25 / Автоматические выключатели дифференциального тока с защитой от перегрузки по току
- 27 / Автоматические выключатели защиты двигателя
- 28 / Контактторы и реле защиты от перегрузок
- 32 / Модульные контакторы
- 33 / Цифровые реле защиты двигателя
- 34 / Воздушные автоматические выключатели
- 35 / Вакуумные автоматические выключатели
- 39 / Вакуумные контакторы
- 40 / Микропроцессорные устройства релейной защиты
- 41 / Цифровые измерители мощности
- 42 / Устройства защиты от перенапряжения

# О компании

## Система INTEGRICT

### Решения для электроэнергетики

Под сферой энергетических решений понимается деятельность по проектированию, поставке и созданию системы, позволяющей эффективно использовать электроэнергию путем комплексного управления производством, потреблением, сбытом и эксплуатацией электроэнергии.

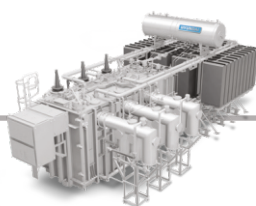
## Генерация электроэнергии

### Электростанции

### Главная понижающая подстанция

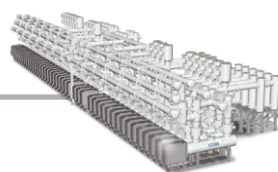
- За более чем 40 лет с 1978 года мы поставили подстанции, мощностью более 1,2 миллиона МВА в 70 стран мира.
- Удовлетворяет различные требования заказчиков благодаря получению сертификатов качества от международных аккредитованных институтов
- Мы участвуем в работе ключевых мировых технических комитетов, таких как CIGRE и другие, и выступаем первопроходцем в создании технологических стандартов в области электрических сетей.

## Электросеть



**Силовой трансформатор**

· до 800 кВ, 1 500 МВА

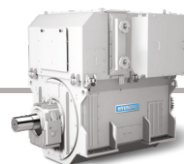


**Распределительные устройства с элегазовой изоляцией**

· до 800 кВ



**Генераторы**



**Генераторы**

· число полюсов 2-3

## Решения для управления технологическим процессом

Управление состоянием комплексного объекта – это деятельность, направленная на повышение общей эффективности бизнеса компании за счёт систематического управления производительностью, рисками, стоимостью обслуживания и другими факторами, а также предоставление комплексных решений, соответствующих индивидуальным требованиям заказчика в зависимости от срока службы оборудования.

## Трансмиссия

## Распределение

### Распределительная подстанция

- Может устанавливаться в помещениях меньшей площади, чем подстанции открытого типа, благодаря использованию элегаза с превосходными изоляционными и дугогасительными характеристиками
- Обеспечивает повышенную надежность за счет производства изделий, устойчивых к воздействию внешней среды и климатических условий благодаря герметизации токопроводящих элементов
- Большой опыт реализации проектов по всему миру
- Сокращает время и стоимость установки благодаря простоте монтажа и транспортировки, удобству обслуживания
- Проектирование осуществляется с учетом приоритета безопасности работников



**Распределительные устройства с элегазовой изоляцией**

· КРУЭ для 245 ~ 550 кВ



**Силовой трансформатор**

· 800 кВ, 1 500 МВА



**Распределительные устройства с элегазовой изоляцией**

· КРУЭ для 170 кВ



**Шкаф КРУЭ**

· до 38 кВ

- Производство высококачественной продукции с использованием специальной конструкцией стыковки угловых соединений
- Применение многофункционального цифрового реле защиты (HiMAP)
- Высокий уровень надежности, возможность получения различной оперативной информации, о работе систем защиты, измерения и управления
- Максимально прочная конструкция внешней оболочки, компактный размер обеспечивают полную безопасность
- Поддержание высокого качества благодаря строгой системе контроля качества и проведению исследований и разработок на постоянной основе



**Трансформатор с литой изоляцией**

· до 36 кВ, 20 МВА

- Высокая надежность и безопасность достигаются благодаря производству на лучшем в мире современном оборудовании и строжайшей системе менеджмента качества
- Высокая эффективность за счет выбора пазов на основе МКЭ
- Компактные и лёгкие изделия, спроектированные на основе метода конечных элементов (МКЭ)
- Соответствует стандартам качества международных аккредитованных институтов (IEC, IEEE, CSA, NEMA, API и др.)



**Синхронный генератор**

· 100 - 50 000 кВА  
· 220 ~ 22 000 В, 50/60 Гц  
· более 4 полюсов



**Генератор ветряной турбины**

· до 5 МВт



**Двигатель серии H+C**

· 150-1 300 л.с.  
· 2 000 ~ 7 200 В, 50/60 Гц  
· число полюсов 2-8

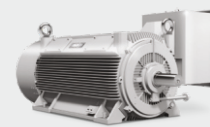
## Морские объекты

### Электротехническое оборудование для морских объектов

- Производство высококачественного морского оборудования, отвечающего требованиям и стандартам ведущих морских ассоциаций (LRS, ABS, DNV, GL, BV, NK и др.) и признанных мировых организаций.
- Высокое качество и безопасность обеспечиваются производством на новейшем оборудовании и строгой системой контроля качества
- Реализация максимального снижения потерь за счет объединения распределительных устройств, генераторов, двигателей, телекоммуникаций, автоматизации и др.



**Морское распределительное устройство**



**Морской электродвигатель**



**Комплектное распределительное устройство**

- до 38 кВ
- IEC, ANSI



**Низковольтные распределительные устройства и центры управления двигателями**

- H8PU: 660 В, 3 000 А, 80 кА
- H5600: 660 В, 3 000 А, 100 кА
- HiMCC: 1 000 В, 5 000 А, 100 кА



**Вакуумный выключатель**

- IEC, ANSI, UL
- до 36/38 кВ, 50 кА, 4 000 А



**Воздушный автоматический выключатель**

- до 150 кА, 6 300 А



**Вакуумный контактор**

- до 12 кВ, 400 А



**Реле системы контроля питания и защиты**

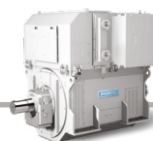
- Тип HGMAR
- Тип HGCAM



**Электропривод переменного тока высокого напряжения**

- 220 ~ 440 В, ~ 132 кВт

- Обеспечивает высокую эффективность управления благодаря реализации передовых алгоритмов векторного контроля без датчиков и с автонастройкой
- Высокая скорость реакции благодаря цифровому сигнальному процессору и высокоскоростной линии связи Mu Com
- Компактный дизайн, обеспечивающий возможность применения в различных условиях
- Инвертор изготовлен с использованием накопленных технологий и ноу-хау (передовая технология разработки инвертора для высокоскоростных железных дорог)



**Асинхронный двигатель среднего и высокого напряжения**

- 150-30,000 л.с.
- число полюсов 2-30



**Инверторный электродвигатель**

- 1-250 л.с.
- число полюсов 2-6



**Автоматический выключатель в литом корпусе**

- Перем. ток: до 150 кА, 1 600 А
- Пост. ток: до 100 кА, 800 А



**Автоматический выключатель дифференциального тока**

- до 85 кА, 800 А, 1 000 мА



**Модульный автоматический выключатель**

- до 15 кА, 125 А



**Контактор и реле защиты от перегрузок**

- до 800 А



**Устройство защиты от импульсных перенапряжений**

- до 200 кА
- Перем. ток, пост. ток



**Автоматический выключатель дифференциального тока**

- Модульный автоматический выключатель (MCB): до 10 кА, 125 А
- Защитное устройство дифференциальному току без встроенной защиты от сверхтоков (RCCB): до 100 А, 500 мА



**Модульный контактор**

- до 63 А



**Автоматический выключатель защиты двигателя**

- до 100 кА, 80 А

- Широкий диапазон отключающей способности и типоразмеров для удовлетворения индивидуальных требований заказчиков
- Высокие эксплуатационные характеристики основаны на оптимальном проектировании
- Компактная и надежная продукция, прошедшая типовые испытания DEKRA и KERI



**Предохранитель**

- до 1 250 А



**Цифровое реле защиты двигателя**

- до 60 А



**Двигатель премиум-класса NEMA**

- 1-500 л.с.
- число полюсов 2-6




**Взрывозащищенный (класс 1 разд.1) двигатель**

- 1-500 л.с.
- число полюсов 2-6
- Опасные зоны

## Тип HGM

### Аппараты с термомангнитным расцепителем

Номинальное напряжение изоляции [Ui]	1 000 В	Функция защиты	Защита от перегрузок и коротких замыканий	Категория применения	A
Номинальное рабочее напряжение [Ue]	690 В			Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]	8 кВ	Пригодность для изоляции	Да	Нормативный документ	IEC 60947-2

Наименование модели		HGM 30		HGM 50				HGM 60				HGM 100				
Количество полюсов	(P)	2,3,4 <sup>1)</sup>		2,3,4 <sup>1)</sup>				2,3,4 <sup>1)</sup>				2,3,4 <sup>1)</sup>				
Номинальный ток при 40 °С	(A)	16, 20, 25, 32		16, 20, 25, 32, 40, 50				16, 20, 25, 32, 40, 50, 63				16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100				
Номинальная частота	(Гц)	50/60		50/60				50/60				50/60				
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [Icu] (кА среднеквадр.)	Код категории короткого замыкания	E	S	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	
	660/690 В перем. тока	2,5	5	2,5	5	8	10	2,5	5	7,5	8	2,5	5	7,5	8	
	480/500 В перем. тока	7,5	10	7,5	10	26	35	7,5	10	14	26	7,5	10	14	26	
	440/460 В перем. тока	16	20	16	20	38	55	16	20	26	30	16	20	26	30	
	415 В перем. тока	16	20	16	20	38	55	16	20	26	30	16	20	26	30	
	380 В перем. тока	18	22	18	22	42	55	18	22	30	31	18	22	30	31	
	220/240 В перем. тока	35	50	35	50	85	100	35	50	50	50	35	50	50	50	
250 В (2P) перем. тока	5	10	5	10	20	30	5	10	15	15	5	10	15	15		
Рабочая коммутационная мощность [Ics = % Icu]		100	100	100	100	100	100	100	75	50	100	100	75	50		
Стойкость [раз] (Прочность)	Механическая	30 000		30 000				30 000				30 000				
	Электрическая (при 460 В)	10 000		10 000				10 000				10 000				
Устройство отключения	Термо-магнитный тип	Большая выдержка [LT]	Фиксированный тип	(1,0)×In				(1,0)×In				(1,0)×In				
			Регулируемый тип	(0,8-0,9-1,0)×In				(0,8-0,9-1,0)×In				(0,8-0,9-1,0)×In				
		Мгновенного действия [INST]	400 А				16 ~ 32 А, 400 А, 40 ~ 50 А : 10×In				16 ~ 32 А, 400 А, 40 ~ 63 А : 10×In				16 ~ 32 А, 400 А, 40 ~ 100 А : 10×In	
Габаритные размеры (мм)		a (2/3/4P)	50/75/100		50/75/100		60/90/120		50/75/100		50/75/100		50/75/100			
		b	130		130		155		130		130		130			
		c	68		68		68		68		68		68			

- 1) 4-полюсное расположение: Основная спецификация R-S-T-N (N-R-S-T поставляется по усмотрению заказчика).
- 2) Как и в изделиях 2P, в изделии 3P устранен только нейтральный полюс, поэтому его размеры эквивалентны изделию 3P.
- 3) Что касается регулируемого типа, применяется при токе свыше 300 А.



## Тип HGM

HGM 125				HGM 160				HGM 250				HGM 400				HGM 630				HGM 800		
2,3,4 <sup>1)</sup>				2 <sup>2)</sup> 3,4 <sup>3)</sup>				2 <sup>2)</sup> 3,4 <sup>3)</sup>				2 <sup>2)</sup> 3,4 <sup>3)</sup>				2 <sup>2)</sup> 3,4 <sup>3)</sup>				2 <sup>2)</sup> 3,4 <sup>3)</sup>		
16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100, 125				100, 125, 150, 160				100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250				250, 300, 350, 400				500, 630				700, 800		
50/60				50/60				50/60				50/60				50/60				50/60		
E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	S	H	L
5	7,5	8	10	7,5	8	8	10	7,5	8	8	10	5	8	10	14	5	8	10	14	8	10	14
10	14	26	35	14	20	26	35	14	20	26	35	18	35	50	65	25	45	50	65	45	50	65
20	26	38	55	20	26	38	55	20	26	38	55	38	50	70	85	38	50	70	85	50	70	85
20	26	38	55	20	26	38	55	20	26	38	55	45	65	85	100	45	65	85	100	65	85	100
22	30	42	55	22	30	42	55	22	30	42	55	45	65	85	100	45	65	85	100	65	85	100
50	65	85	100	50	65	85	100	50	65	85	100	50	75	100	125	50	75	100	125	75	100	125
10	15	20	30	10	15	20	30	10	15	20	30	20	25	40	40	20	25	40	40	25	40	40
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
30 000				25 000				25 000				4 000				2 500				2 500		
10 000				10 000				10 000				1000				500				500		
(1,0)×In				(1,0)×In				(1,0)×In				(1,0)×In				(1,0)×In				(1,0)×In		
(0,8-0,9-1,0)×In				(0,8-0,9-1,0)×In				(0,8-0,9-1,0)×In				(0,63-0,8-1,0)×In 3)				(0,63-0,8-1,0)×In				(0,63-0,8-1,0)×In		
16 ~ 32 A, 400 A, 40 ~ 125 A : 10×In				10×In				10×In				10×In				10×In				10×In		
60/90/120				105/105/140				105/105/140				140/140/184				210/210/280				210/210/280		
155				165				165				257				280				280		
68				68				68				110				110				110		

- 1) 4-полюсное расположение: Основная спецификация R-S-T-N (N-R-S-T поставляется по усмотрению заказчика).
- 2) Как и в изделиях 2P, в изделии 3P устранен только нейтральный полюс, поэтому его размеры эквивалентны изделию 3P.
- 3) Что касается регулируемого типа, применяется при токе свыше 300 А.



## Тип UCS

### Аппараты с электронным расцепителем

Номинальное напряжение изоляции [Ui]	750 В	Функция защиты	Защита от перегрузок и коротких замыканий	Категория применения	A
Номинальное рабочее напряжение [Ue]	690 В			Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]	8 кВ	Пригодность для изоляции	Да	Нормативный документ	IEC 60947-2

Наименование модели		UCB1000		UCB1250		UCB1600
Количество полюсов		(P)		3, 4		3
Номинальная частота		(Гц)		50/60		50/60
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [Icu] (кА среднеквадр.)	Код категории короткого замыкания	S	L	S	L	S
	600/660 В перем. тока	40	60	40	60	25
	480/500 В перем. тока	75	100	75	100	35
	440/415 В перем. тока	75	100	75	100	45
	380/415 В перем. тока	100	130	100	130	65
	220/240 В перем. тока	100	150	100	150	100
250 В пост. тока		-	-	-	-	-
Рабочая коммутационная мощность [Ics = % Icu] (кА среднеквадр.)		50	50	50	50	50
Стойкость [раз] (Прочность)		Механическая		10 000		10 000
		In при 440 В		3 000		3 000
Устройство отключения	Электронный тип	Номинальный ток при 40°C (A)		-		-
		Большая выдержка [LTD]		(0,63-0,8-1)×(0,8-0,85-0,9-0,95-1)×In		(0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-0,95-1)×In
		Малая выдержка [STD]		(2-4-6-8-10)×Ir		-
		Малая выдержка [INST]		(3-6-8-10-11)×In		(2-3-4-5-6-7-8-10)×In
		Защита от замыкания на землю [GFT]		(0,2-0,3-0,4)×In		-
		Сигнализация перед аварийным останом [PTA]		0,9×Ir		0,9×Ir
		Лампа I2T		•		•
Светодиодный индикатор срабатывания		•		•		
Размеры, мм		a (3/4P)	210/280	210/280	210/280	210
		b	370	370	370	371
		c	110	110	110	110

## Тип НГМ

### Аппараты защиты двигателя (тип МР)

Номинальное напряжение изоляции [Ui]	1000 В	Функция защиты	Мгновенная защита от короткого замыкания	Категория применения	A
Номинальное рабочее напряжение [Ue]	690 В			Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]	8 кВ	Пригодность для изоляции	Да	Нормативный документ	IEC 60947-2

Наименование модели		HGM50				HGM60				HGM100				HGM125			
Количество полюсов	(P)	3				3				3				3			
Номинальный ток при 40 °С	(A)	50				40, 50, 63				40, 50, 63, 75, 80, 100				40, 50, 63, 75, 80, 100, 125			
Номинальная частота	(Гц)	50/60				50/60				50/60				50/60			
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [Icu] (кА среднеквадр.)	Код категории короткого замыкания	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L
	660/690 В перем. тока	2,5	5	8	10	2,5	5	7,5	8	2,5	5	7,5	8	5	7,5	8	10
	480/500 В перем. тока	7,5	10	26	35	7,5	10	14	26	7,5	10	14	26	10	14	26	35
	440/460 В перем. тока	16	20	38	55	16	20	26	30	16	20	26	30	20	26	38	55
	415 В перем. тока	16	20	38	55	16	20	26	30	16	20	26	30	20	26	38	55
	380 В перем. тока	18	22	42	55	18	22	30	31	18	22	30	31	22	30	42	55
	220/240 В перем. тока	35	50	85	100	35	50	50	50	35	50	50	50	50	65	85	100
250 В (2P) перем. тока	5	10	20	30	5	10	15	15	5	10	15	15	10	15	20	30	
Рабочая коммутационная мощность [Ics = % Icu]		100	100	100	100	100	100	75	50	100	100	75	50	100	100	100	100
Стойкость [раз] (Прочность)	Механическая	30 000				30 000				30 000				30 000			
	Электрическая (при 460 В)	10 000				10 000				10 000				10 000			
Устройство отключения	Магнитный тип	Мгновенного действия [INST]				(1,0)×In				(1,0)×In				(1,0)×In			

Наименование модели		HGM160				HGM250				HGM400				HGM630				HGM800		
Количество полюсов	(P)	3				3				3				3				3		
Номинальный ток при 40 °С	(A)	100, 125, 150, 160				100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250				250, 300, 350, 400				500, 630				700, 800		
Номинальная частота	(Гц)	50/60				50/60				50/60				50/60				50/60		
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [Icu] (кА среднеквадр.)	Код категории короткого замыкания	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	S	H	L
	660/690 В перем. тока	7,5	8	8	10	7,5	8	8	10	5	8	10	14	5	8	10	14	8	10	14
	480/500 В перем. тока	14	20	26	35	14	20	26	35	18	35	50	65	25	45	50	65	45	50	65
	440/460 В перем. тока	20	26	38	55	20	26	38	55	38	50	70	85	38	50	70	85	50	70	85
	415 В перем. тока	20	26	38	55	20	26	38	55	45	65	85	100	45	65	85	100	65	85	100
	380 В перем. тока	22	30	42	55	22	30	42	55	45	65	85	100	45	65	85	100	65	85	100
	220/240 В перем. тока	50	65	85	100	50	65	85	100	50	75	100	125	50	75	100	125	75	100	125
250 В (2P) перем. тока	10	15	20	30	10	15	20	30	20	25	40	40	20	25	40	40	25	40	40	
Рабочая коммутационная мощность [Ics = % Icu]		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Стойкость [раз] (Прочность)	Механическая	25 000				25 000				25 000				25 000				25 000		
	Электрическая (при 460 В)	10 000				10 000				10 000				10 000				10 000		
Устройство отключения	Магнитный тип	Мгновенного действия [INST]				(1,0)×In				(1,0)×In				(1,0)×In				(1,0)×In		

## Тип НГМ

Аппараты с встроенными трансформаторами тока нулевой последовательности (тип ZCT)

Номинальное напряжение изоляции [Ui]	1 000 В	Функция защиты	Защита от перегрузок и коротких замыканий	Категория применения	A
Номинальное рабочее напряжение [Ue]	690 В			Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]	8 кВ	Пригодность для изоляции	Да	Нормативный документ	IEC 60947-2

Наименование модели		HGM30				HGM50				HGM60				HGM100				HGM125			
Количество полюсов	(P)	2, <sup>1)</sup> 3, 4 <sup>2)</sup>				2, <sup>1)</sup> 3, 4 <sup>2)</sup>				2, <sup>1)</sup> 3, 4 <sup>2)</sup>				2, <sup>1)</sup> 3, 4 <sup>2)</sup>				2, <sup>1)</sup> 3, 4 <sup>2)</sup>			
Номинальный ток при 40 °C	(A)	16, 20, 25, 32				16, 20, 25, 32, 40, 50				16, 20, 25, 32, 40, 50, 63				16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100				16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100, 125			
Номинальная частота	(Гц)	50/60				50/60				50/60				50/60				50/60			
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [Icu] (кА среднеквадр.)	Код категории короткого замыкания	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L
	660/690 В перем. тока	2,5	5			2,5	5	8	10	2,5	5	7,5	8	2,5	5	7,5	8	5	7,5	8	
	480/500 В перем. тока	7,5	10			7,5	10	26	35	7,5	10	14	26	7,5	10	14	26	10	14	26	35
	440/460 В перем. тока	16	20			16	20	38	55	16	20	26	30	16	20	26	30	20	26	38	55
	415 В перем. тока	16	20			16	20	38	55	16	20	26	30	16	20	26	30	20	26	38	55
	380 В перем. тока	18	22			18	22	42	55	18	22	30	31	18	22	30	31	22	30	42	55
220/240 В перем. тока	35	50			35	50	85	100	35	50	50	50	35	50	50	50	50	65	85	100	
Рабочая коммутационная мощность [Ics = % Icu]		100	100			100	100	100	100	100	100	75	50	100	100	75	50	100	100	100	100
Стойкость [раз] (Прочность)	Механическая	30 000				30 000				30 000				30 000				30 000			
	Электрическая (при 460 В)	10 000				10 000				10 000				10 000				10 000			
Рабочая коммутационная мощность [Ics = % Icu]		200 мА/100 мВ				200 мА/100 мВ				200 мА/100 мВ				200 мА/100 мВ				200 мА/100 мВ			
Устройство отключения	Термомагнитный тип	Большая выдержка [LT]		(1,0)×In		(1,0)×In		(1,0)×In		(1,0)×In		(1,0)×In		(1,0)×In		(1,0)×In		(1,0)×In			
		Мгновенного действия [INST]		400 А		16 ~ 32 А. 400 А, 40 ~ 50 А : 10×In		16 ~ 32 А. 400 А, 40 ~ 63 А : 10×In		16 ~ 32 А. 400 А, 40 ~ 100 А : 10×In		16 ~ 32 А. 400 А, 40 ~ 125 А : 10×In									

Наименование модели		HGM160				HGM250				HGM400				HGM630				HGM800			
Количество полюсов	(P)	2, <sup>1)</sup> 3, 4 <sup>2)</sup>				2, <sup>1)</sup> 3, 4 <sup>2)</sup>				2, <sup>1)</sup> 3, 4 <sup>2)</sup>				2, <sup>1)</sup> 3 <sup>2)</sup>				2, <sup>1)</sup> 3 <sup>2)</sup>			
Номинальный ток при 40 °C	(A)	100, 125, 150, 160				100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250				250, 300, 350, 400				500, 630				700, 800			
Номинальная частота	(Гц)	50/60				50/60				50/60				50/60				50/60			
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [Icu] (кА среднеквадр.)	Код категории короткого замыкания	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L
	660/690 В перем. тока	7,5	8	8	10	7,5	8	8	10	5	8	10	14	5	8	10	14	8	10	14	14
	480/500 В перем. тока	14	20	26	35	14	20	26	35	18	35	5	65	25	45	50	65	45	50	65	65
	440/460 В перем. тока	20	26	38	55	20	26	38	55	38	50	70	85	38	50	70	85	50	70	85	85
	415 В перем. тока	20	26	38	55	20	26	38	55	45	65	85	100	45	65	85	100	65	85	100	100
	380 В перем. тока	22	30	42	55	22	30	42	55	45	65	85	100	45	65	85	100	65	85	100	100
220/240 В перем. тока	50	65	85	100	50	65	85	100	50	75	100	125	50	75	100	125	75	100	125	125	
Рабочая коммутационная мощность [Ics = % Icu]		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Стойкость [раз] (Прочность)	Механическая	25 000				25 000				4 000				2 500				2 500			
	Электрическая (при 460 В)	10 000				10 000				1 000				500				500			
Рабочая коммутационная мощность [Ics = % Icu]		200 мА/100 мВ				200 мА/100 мВ				200 мА/100 мВ				200 мА/100 мВ				200 мА/100 мВ			
Устройство отключения	Термомагнитный тип	Большая выдержка [LT]		(1,0)×In		(1,0)×In		(1,0)×In		(1,0)×In		(1,0)×In		(1,0)×In		(1,0)×In		(1,0)×In			
		Мгновенного действия [INST]		10×In		10×In		10×In		10×In		10×In		10×In							

1) Как и в изделиях 2P, в изделии 3P устранен только нейтральный полюс, поэтому его размеры эквивалентны изделию 3P.

2) 4-полюсное расположение: Основная спецификация R-S-T-N

## Тип HGM

### Выключатель-разъединитель (тип NA)

Номинальное напряжение изоляции [Ui]	1 000 В	Пригодность для изоляции	Да	Степень загрязнения	3
Номинальное рабочее напряжение [Ue]	690 В			Нормативный документ	IEC 60947-2
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]	8 кВ	Категория применения	22 А перем.тока/ 23 А пост.тока 22 А перем.тока/ 23 А перем.тока		

Наименование модели		HGM50NA	HGM100NA	HGM125NA	HGM160NA
Количество полюсов	(P)	3, 4 <sup>1)</sup>	3, 4 <sup>1)</sup>	3, 4 <sup>1)</sup>	3, 4 <sup>1)</sup>
Условный тепловой ток на открытом воздухе, Ith при 60 °С	(A)	50	100	125	160
Номинальный рабочий ток [Ie]	440/480 В перем. тока (50/60 Гц)	50	100	125	160
	250 В пост. тока (1 полюсное соединение)	50	100	125	160
	250 В пост. тока (2 полюсное соединение)	50	100	125	160
Номинальный ток включения короткого замыкания [Icm] (кА пик при перем. токе 460)		0,8	1,7	2,1	2,7
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток [Icw] (кА среднеквадр.)		1	1	1	2
Стойкость [раз]	Механическая	30 000	30 000	30 000	25000
	Электрическая (In при 440В)	10 000	10 000	10 000	10 000

Наименование модели		HGM250NA	HGM400NA	HGM630NA	HGM800NA
Количество полюсов	(P)	3, 4 <sup>1)</sup>	3, 4 <sup>1)</sup>	3, 4 <sup>1)</sup>	3, 4 <sup>1)</sup>
Условный тепловой ток на открытом воздухе, Ith при 60 °С	(A)	250	400	630	800
Номинальный рабочий ток [Ie]	440/480 В перем. тока (50/60 Гц)	250	400	630	800
	250 В пост. тока (1 полюсное соединение)	250	400	630	800
	250 В пост. тока (2 полюсное соединение)	250	400	630	800
Номинальный ток включения короткого замыкания [Icm] (кА пик при перем. токе 460)		4,2	6,8	10,7	13,6
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток [Icw] (кА среднеквадр.)		2	4	6,3	8
Стойкость [раз]	Механическая	25 000	4 000	2 500	25 000
	Электрическая (In при 440В)	10 000	1000	500	500

- 1) Как и в изделиях 2P, в изделии 3P устроен только нейтральный полюс, поэтому его размеры эквивалентны изделию 3P.  
2) 4-полюсное расположение: Основная спецификация R-S-T-N

## Тип HGP

Аппараты с термомангнитным / Электронным расцепителем

Номинальное напряжение изоляции [Ui]	1 000 В	Функция защиты	Защита от перегрузки, короткого замыкания и мгновенного замыкания	Категория применения	A
Номинальное рабочее напряжение [Ue]	690 В			Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]	8 кВ	Пригодность для изоляции	Да	Нормативный документ	IEC 60947-2

Наименование модели		HGP50D				HGP125D				HGP160D					
Количество полюсов (P)		3, 4 <sup>1)</sup>				3, 4 <sup>1)</sup>				3, 4 <sup>1)</sup>					
Номинальная частота (Гц)		50/60				50/60				50/60					
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [Icu] (кА средневектр.)	Код категории короткого замыкания	F <sup>2)</sup>	S	H	X	F <sup>2)</sup>	S	H	X	F <sup>2)</sup>	S	H	X		
	600/660 В перем. тока	6	8	8	10	6	8	8	10	6	8	8	10		
	480/500 В перем. тока	25	50	65	100	25	50	65	100	25	50	65	100		
	440/415 В перем. тока	36	65	85	150	36	65	85	150	36	65	85	150		
	380/415 В перем. тока	50	85	100	150	50	85	100	150	50	85	100	150		
	220/240 В перем. тока	65	100	130	200	65	100	130	200	65	100	130	200		
250 В пост. тока		36	65	85	100	36	65	85	100	36	65	85	100		
Рабочая коммутационная мощность [Ics = % Icu] (кА средневектр.)		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Стойкость [раз] (Прочность)		Механическая		25 000				25 000				25 000			
		In при 440 В		10 000				10 000				10 000			
Устройство отключения	Температурный тип		•				•				•				
	Магнитный тип	Номинальный ток при 40°C(A)		16, 20, 25, 32, 40, 50				16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100, 125				100, 125, 160			
		С выдержкой времени [LT]	Фиксированное положение (FF)	1,0 In				1,0 In				1,0 In			
			Регулируемое положение (JF, JJ)	(0,8-0,9-1,0)×In				(0,8-0,9-1,0)×In				(0,8-0,9-1,0)×In			
		Токовая отсечка [INST]	Фиксированное положение (FF)	16 ~ 32 А: 400 А, 40 ~ 50 А: 10×In				16 ~ 32 А: 400 А, 40 ~ 125 А: 10×In				10×In			
	Регулируемое положение (JJ)		-				-				-				
	Электронный тип		-				-				-				
	Номинальный ток при 40°C(A)		-				-				-				
	Большая выдержка [LT]	Ig (A)	-				-				-				
		Tr (c)	-				-				-				
	С уставкой тока КЗ [STD]	Ig (A)	-				-				-				
		Tr (c)	-				-				-				
	Токовая отсечка [INST]	Ig (A)	-				-				-				
		Время отключения(c)	-				-				-				
Защита от замыкания на землю [GFT]	Время отключения(c)	-				-				-					
	Время отключения(c)	-				-				-					
Защита N полюсов (L, S) (A)		N,D,A,E													
Габаритные размеры (мм)		a (3/4P)		90/120				90/120				90/120			
		b		140				140				140			
		c		86				86				86			

## Тип HGP

HGP100				HGP160				HGP250				HGP400				HGP630				HGP800							
3, 4 <sup>1)</sup>				3, 4 <sup>1)</sup>				3, 4 <sup>1)</sup>				3, 4 <sup>1)</sup>				3, 4 <sup>1)</sup>				3, 4 <sup>1)</sup>							
50/60				50/60				50/60				50/60				50/60				50/60							
F <sup>2)</sup>	S	H	X	F <sup>2)</sup>	S	H	X	F <sup>2)</sup>	S	H	X	F <sup>2)</sup>	S	H	X	F <sup>2)</sup>	S	H	X	F <sup>2)</sup>	S	H	X				
6	8	8	10	6	8	8	10	6	8	8	10	10	10	20	35	10	10	20	35	10	10	20	35	10	10	20	35
25	50	65	100	25	50	65	100	25	50	65	100	25	50	70	100	25	50	70	100	25	50	70	100	25	50	70	100
36	65	85	150	36	65	85	150	36	65	85	150	36	65	85	150	36	65	85	150	36	65	85	150	36	65	85	150
50	85	100	150	50	85	100	150	50	85	100	150	50	85	100	150	50	85	100	150	50	85	100	150	50	85	100	150
65	100	130	200	65	100	130	200	65	100	130	200	65	100	130	200	65	100	130	200	65	100	130	200	65	100	130	200
36	65	85	100	36	65	85	100	36	65	85	100	36	65	85	100	36	65	85	100	36	65	85	100	36	65	85	100
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
25 000				25 000				25 000				20 000				20 000				20 000							
10 000				10 000				10 000				6 000				4 000				3 000							
•				•				•				•				•				•							
40, 50, 63, 80, 100				100, 125, 150, 160				125, 150, 160, 175, 200, 225, 250				300, 350, 400				500, 630				700, 800							
1,0 In				1,0 In				1,0 In				1,0 In				1,0 In				1,0 In							
(0,7-0,8-0,9-1,0)×In				(0,7-0,8-0,9-1,0)×In				(0,7-0,8-0,9-1,0)×In				(0,8-0,9-1,0)×In				(0,8-0,9-1,0)×In				(0,8-0,9-1,0)×In							
10×In				10×In				10×In				10×In				10×In				10×In							
-				(5-6-7-8-9-10)×In				(5-6-7-8-9-10)×In				(5-6-7-8-9-10)×In				(5-6-7-8-9-10)×In				(5-6-7-8-9-10)×In							
•				•				•				•				•				•							
40, 100				100, 160				160, 250				250, 400				630				800							
0,4-0,45-0,5-0,56-0,63-0,7-0,8-0,9-1×In				0,4-0,45-0,5-0,56-0,63-0,7-0,8-0,9-1×In				0,4-0,45-0,5-0,56-0,63-0,7-0,8-0,9-1×In				0,4-0,45-0,5-0,56-0,63-0,7-0,8-0,9-1×In				0,4-0,45-0,5-0,56-0,63-0,7-0,8-0,9-1×In				0,4-0,45-0,5-0,56-0,63-0,7-0,8-0,9-1×In							
16 при 6 Ir				16 при 6 Ir				16 при 6 Ir				16 при 6 Ir				16 при 6 Ir				16 при 6 Ir							
0,5-1-2-4-6-8-16 при 6×Ir				0,5-1-2-4-6-8-16 при 6×Ir				0,5-1-2-4-6-8-16 при 6×Ir				0,5-1-2-4-6-8-16 при 6×Ir				0,5-1-2-4-6-8-16 при 6×Ir				0,5-1-2-4-6-8-16 при 6×Ir							
1,5-2-3-4-5-6-7-8-10×In				1,5-2-3-4-5-6-7-8-10×In				1,5-2-3-4-5-6-7-8-10×In				1,5-2-3-4-5-6-7-8-10×In				1,5-2-3-4-5-6-7-8-10×In				1,5-2-3-4-5-6-7-8-10×In							
0,1				0,1				0,1				0,1				0,1				0,1							
0,1-0,2-0,3-0,4 (I: Выкл/Вкл)				0,1-0,2-0,3-0,4 (I: Выкл/Вкл)				0,1-0,2-0,3-0,4 (I: Выкл/Вкл)				0,1-0,2-0,3-0,4 (I: Выкл/Вкл)				0,1-0,2-0,3-0,4 (I: Выкл/Вкл)				0,1-0,2-0,3-0,4 (I: Выкл/Вкл)							
1 500				1 500 при 100 А, 2 400 при 160 А,				2 400 при 160 А, 3 000 А при 250 А				3 000 при 250 А, 4 800 при 400 А				6 900				8 800							
1,5-2-4-6-8-10-11-12-13-14-15×In				1,5-2-4-6-8-10-11-12-13-14-15×In				1,5-2-4-6-8-10-11×In				1,5-2-4-6-8-10-11×In				1,5-2-4-6-8-10-11×In				1,5-2-4-6-8-10-11×In							
0,05				0,05				0,05				0,05				0,05				0,05							
Не прим.				Не прим.				Не прим.				Не прим.				Не прим.				Не прим.							
Выкл-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-1×In				Выкл-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-1×In				Выкл-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-1×In				Выкл-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-1×In				Выкл-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-1×In				Выкл-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-1×In							
Не прим.				Не прим.				Не прим.				Не прим.				Не прим.				Не прим.							
0,1-0,2-0,3-0,4				0,1-0,2-0,3-0,4				0,1-0,2-0,3-0,4				0,1-0,2-0,3-0,4				0,1-0,2-0,3-0,4				0,1-0,2-0,3-0,4							
Выкл-0,5-1-1,6 <sup>3)</sup> ×In				Выкл-0,5-1-1,6 <sup>3)</sup> ×In				Выкл-0,5-1-1,6 <sup>3)</sup> ×In				Выкл-0,5-1-1,6 <sup>3)</sup> ×In				Выкл-0,5-1-1,6 <sup>3)</sup> ×In				Выкл-0,5-1-1,6 <sup>3)</sup> ×In							
105/140				105/140				105/140				140/186,5				140/186,5				210/280							
165				165				165				260				260				320							
86,5				86,5				86,5				110				110				135							

3) Постоянный ток применим только к термомангнитному типу

4) Применяется только в том случае, если  $I_r < 0,63$  («1» применяется, если  $I_r 0,63$ ).

## Тип HGP

### Выключатели на постоянный ток (DC)

Номинальное напряжение изоляции [Ui]	1 000 В	Функция защиты	Защита от перегрузки, короткого замыкания и мгновенного замыкания	Категория применения	A
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]	8 кВ	Пригодность для изоляции	Да	Степень загрязнения	3
				Нормативный документ	IEC 60947-2

Наименование модели			HGP100				HGP160				HGP250			
Количество полюсов (P)			3, 4 <sup>1)</sup>				3, 4 <sup>1)</sup>				3, 4 <sup>1)</sup>			
Номинальный ток при 40 °С (A)			40, 50, 63, 80, 100				100, 125, 150, 160				125, 150, 160, 175, 200, 225, 250			
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [Icu] (кА среднеквадр.)	Код категории короткого замыкания		F	S	H	X	F	S	H	X	F	S	H	X
	750 В пост. тока для 3P		10	55	85	100	10	55	85	100	10	55	85	100
	1 000 В пост. тока для 4P		10	55	85	100	10	55	85	100	10	55	85	100
Рабочая коммутационная способность [Ics = % Icu] (кА)			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Устройство отключения	Термомагнитный тип	Большая выдержка [LT]	(0,7-0,8-0,9-1,0)×In				(0,7-0,8-0,9-1,0)×In				(0,7-0,8-0,9-1,0)×In			
		Мгновенного действия [INST]	10×In				(5-6-7-8-9-10)×In				(5-6-7-8-9-10)×In			

Наименование модели			HGP400				HGP630				HGP800			
Количество полюсов (P)			3, 4 <sup>1)</sup>				3, 4 <sup>1)</sup>				3, 4 <sup>1)</sup>			
Номинальный ток при 40 °С (A)			300, 350, 400				500, 630				700, 800			
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [Icu] (кА среднеквадр.)	Код категории короткого замыкания		F	S	H	X	F	S	H	X	F	S	H	X
	750 В пост. тока для 3P		10	55	85	100	10	55	85	100	10	55	85	100
	1 000 В пост. тока для 4P		10	55	85	100	10	55	85	100	10	55	85	100
Рабочая коммутационная способность [Ics = % Icu] (кА)			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Устройство отключения	Термомагнитный тип	Большая выдержка [LT]	(0,8-0,9-1,0)×In				(0,8-0,9-1,0)×In				(0,8-0,9-1,0)×In			
		Мгновенного действия [INST]	(5-6-7-8-9-10)×In				(5-6-7-8-9-10)×In				(5-6-7-8-9-10)×In			

1) 4-полюсное расположение: [Основная спецификация R-S-T-N](#)

## Тип HGP

### Аппараты защиты двигателя (тип MP)

Номинальное напряжение изоляции [Ui]	1 000 В	Функция защиты	Мгновенная защита от короткого замыкания	Категория применения	A
Номинальное рабочее напряжение [Ue]	690 В			Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]	8 кВ	Пригодность для изоляции	Да	Нормативный документ	IEC 60947-2

Наименование модели		HGP100				HGP250			
Количество полюсов	(P)	3				3			
Номинальный ток при 40 °C	(A)	2,5, 3,2, 6,3, 12,5, 20, 32, 50, 63, 80, 100				125, 150, 175, 200, 225			
Номинальная частота	(Гц)	50/60				50/60			
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [Icu] (кА среднеквадр.)	Код категории короткого замыкания	F <sup>2)</sup>	S	H	X	F <sup>2)</sup>	S	H	X
	600/660 В перем. тока	6	8	8	10	6	8	8	10
	480/500 В перем. тока	25	50	65	100	25	50	65	100
	440/415 В перем. тока	36	65	85	150	36	65	85	150
	380/415 В перем. тока	50	85	100	150	50	85	100	150
	220/240 В перем. тока	65	100	130	200	65	100	130	200
Рабочая коммутационная мощность [Ics = % Icu] (кА среднеквадр.)		100	100	100	100	100	100	100	100
Стойкость [раз] (Прочность)	Механическая	25 000				25 000			
	In при 440 В	10 000				10 000			
Устройство отключения	Магнитный тип	Мгновенного действия [INST] (6-7-8-9-10-11-12-13-14)×In				(5-6-7-8-9-10)×In			

Наименование модели		HGP400				HGP630				HGP800			
Количество полюсов	(P)	3				3				3			
Номинальный ток при 40 °C	(A)	350, 400				500, 630				700, 800			
Номинальная частота	(Гц)	50/60				50/60				50/60			
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [Icu] (кА среднеквадр.)	Код категории короткого замыкания	F <sup>1)</sup>	S	H	X	F <sup>1)</sup>	S	H	X	F <sup>1)</sup>	S	H	X
	600/660 В перем. тока	10	10	20	35	10	10	20	35	10	10	20	35
	480/500 В перем. тока	25	50	65	100	25	50	65	100	25	50	65	100
	440/415 В перем. тока	36	65	85	150	36	65	85	150	36	65	85	150
	380/415 В перем. тока	50	85	100	150	50	85	100	150	50	85	100	150
	220/240 В перем. тока	65	100	130	200	65	100	130	200	65	100	130	200
Рабочая коммутационная мощность [Ics = % Icu] (кА среднеквадр.)		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Стойкость [раз] (Прочность)	Механическая	20 000				20 000				10 000			
	In при 440 В	6 000				6 000				3 000			
Устройство отключения	Магнитный тип	Мгновенного действия [INST] (5-6-7-8-9-10)×In				(5-6-7-8-9-10)×In				(5-6-7-8-9-10)×In			



## Тип HGP

### Выключатель-разъединитель (тип NA)

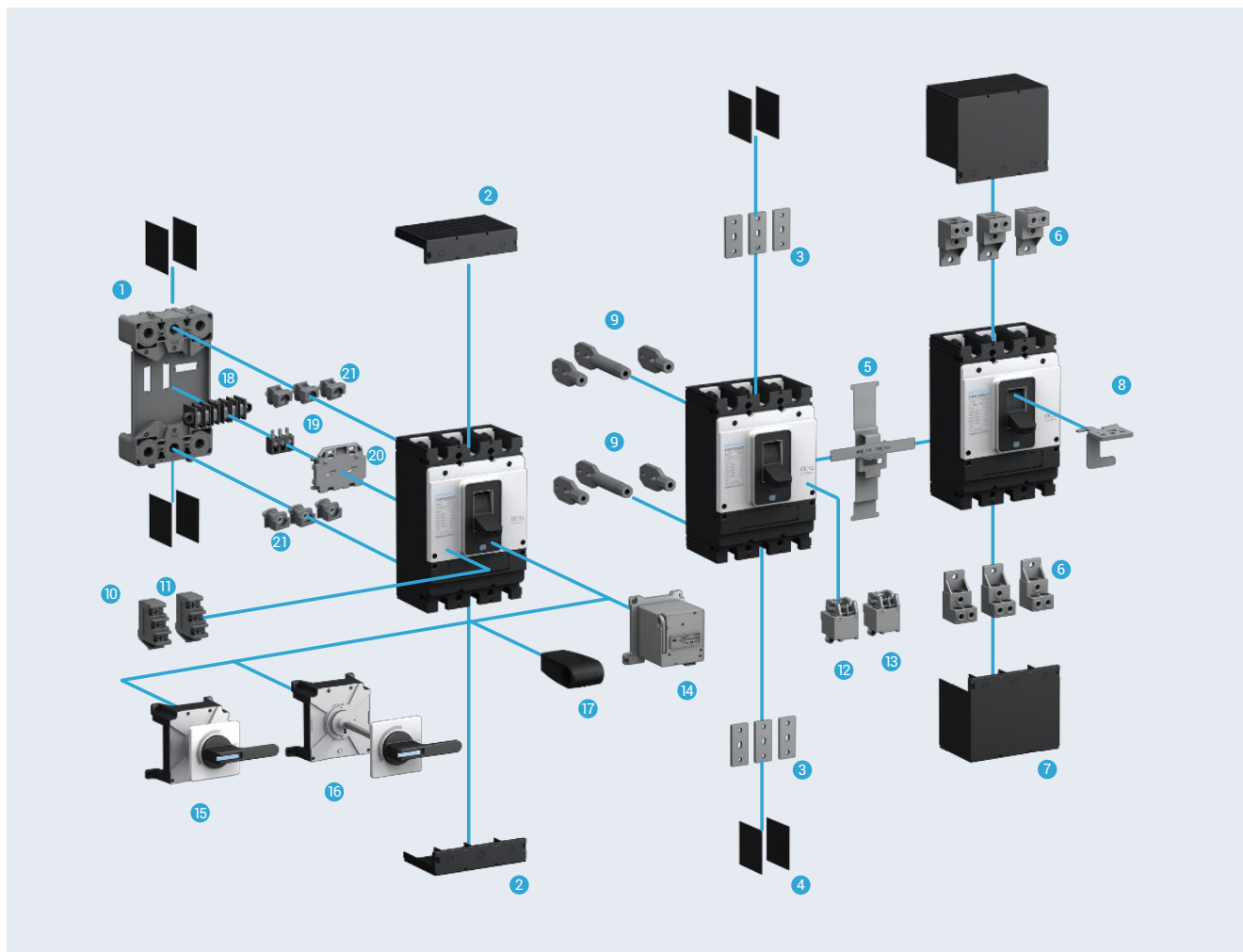
Номинальное напряжение изоляции [Ui]	1 000 В	Пригодность для изоляции	Да	Степень загрязнения	3
Номинальное рабочее напряжение [Ue]	690 В			Нормативный документ	IEC 60947-2
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]	8 кВ	Категория применения	22 А перем.тока/ 23 А пост.тока 22 А перем.тока/ 23 А перем.тока		

Наименование модели		HGP50DNA	HGP125DNA	HGP160DNA
Количество полюсов	(P)	3, 4 <sup>1)</sup>	3, 4 <sup>1)</sup>	3, 4 <sup>1)</sup>
Условный тепловой ток на открытом воздухе, Ith при 60 °С	(A)	50	125	160
Номинальный рабочий ток [Ie]	440/480 В перем. тока (50/60 Гц)	50	125	160
	250 В пост. тока (1 полюс)	50	125	160
	250 В пост. тока (2 последовательных полюса)	50	125	160
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток [Icw]	1 с (А среднеквадр.)	1 800	2 200	2 200
	3 с (А среднеквадр.)	1 800	2 200	2 200
	20 с (А среднеквадр.)	690	960	960
Стойкость [раз] (Прочность)	Механическая (А среднеквадр.)	25 000	25 000	25 000
	In при 440 В (А среднеквадр.)	10 000	10 000	10 000

Наименование модели		HGP250NA	HGP400NA	HGP630NA	HGP800NA
Количество полюсов	(P)	3, 4 <sup>1)</sup>	3, 4 <sup>1)</sup>	3, 4 <sup>1)</sup>	3, 4 <sup>1)</sup>
Условный тепловой ток на открытом воздухе, Ith при 60 °С	(A)	250	400	630	800
Номинальный рабочий ток [Ie]	440/480 В перем. тока (50/60 Гц)	250	400	630	800
	250 В пост. тока (1 полюс)	250	400	630	800
	250 В пост. тока (2 последовательных полюса)	250	400	630	800
Номинальный кратковременный выдерживаемый ток [Icw]	1 с (А среднеквадр.)	3 500	5 000	6 300	8000
	3 с (А среднеквадр.)	3 500	5 000	6 300	8000
	20 с (А среднеквадр.)	1 350	1 920	2 320	2 560
Стойкость [раз] (Прочность)	Механическая (А среднеквадр.)	25 000	20 000	20 000	10 000
	In при 440 В (А среднеквадр.)	10 000	6 000	4 000	3 000

1) 4-полюсное расположение: Основная спецификация R-S-T-N

## Принадлежности для НГР (тип с высокой отключающей способностью)



### МССВ типа НГР


- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1 Монтажное основание (TDM)              | 8 Устройство запирация рукоятки с навесным замком (PLD) | 15 Поворотная рукоять, короткая (TFG)                  |
| 2 Крышка ввода (короткий тип TCF)        | 9 Вывод под заднее подключение (RCT)                    | 16 Поворотная рукоять, удлиненная (TFH)                |
| 3 Шинный ввод (ТВВ)                      | 10 Вспомогательный контакт (AUX)                        | 17 Вспомогательная рукоять (ТНА)                       |
| 4 Межполюсные перегородки (ТQQ)          | 11 Сигнальный контакт (ALT)                             | 18 Соединительный блок на основание (СВМ)              |
| 5 Механическая блокировка (MIF)          | 12 Независимый расцепитель (SHT)                        | 19 Соединительный блок на плату (УЗЕЛ СВВ)             |
| 6 Вывод для кабельных наконечников (СТВ) | 13 Расцепитель минимального напряжения (UVT)            | 20 Соединительная плата                                |
| 7 Крышка ввода (удлиненный тип TCF)      | 14 Моторный привод (MOT)                                | 21 Комплект контактов для втычного исполнения (PCMALE) |

# Автоматические выключатели дифференциального тока в литом корпусе

## Тип HGE

Номинальное напряжение изоляции [Ui]	1 000 В	Функция защиты	Защита от утечки на землю, перегрузки, мгновенного и короткого замыкания	Категория применения	A
Номинальное рабочее напряжение [Ue]	690 В			Степень загрязнения	3
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]	8 кВ	Пригодность для изоляции	Да	Нормативный документ	IEC 60947-2

## Тип HGE

Наименование модели		HGE30		HGE50				HGE60				HGE100				
Количество полюсов	(P)	2 <sup>1)</sup> , 3, 4 <sup>2)</sup>		2 <sup>1)</sup> , 3, 4 <sup>2)</sup>				2 <sup>1)</sup> , 3, 4 <sup>2)</sup>				2 <sup>1)</sup> , 3, 4 <sup>2)</sup>				
Условный тепловой ток на открытом воздухе, I <sub>th</sub> при 60 °C	(A)	16, 20, 25, 32		16, 20, 25, 32, 40, 50				16, 20, 25, 32, 40, 50, 63				16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100				
Номинальная частота	(Гц)	50/60		50/60				50/60				50/60				
Высокоскоростной тип	Регулируемый дифференциальный ток	(mA)	30	30				30				30				
	Максимальное время работы	(с)	0,1	0,1				0,1				0,1				
Тип временной задержки	Регулируемый дифференциальный ток	(mA)	100-300-500-1000 Регулируемое	100-300-500-1000 Регулируемое				100-300-500-1000 Регулируемое				100-300-500-1000 Регулируемое				
	Максимальное время работы	(с)	0,1-0,4-1,0-2,0	0,1-0,4-1,0-2,0				0,1-0,4-1,0-2,0				0,1-0,4-1,0-2,0				
	Время инерционной задержки	(мс)	0-200-500-1000 Регулируемое	0-200-500-1000 Регулируемое				0-200-500-1000 Регулируемое				0-200-500-1000 Регулируемое				
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [I <sub>cs</sub> ] (кА среднеквадр.)	Код категории короткого замыкания	E	S	S	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	
	440/460 В перем. тока	16	20	16	20	38	55	16	20	26	30	16	20	26	30	
	415 В перем. тока	16	20	16	20	38	55	16	20	26	30	16	20	26	30	
	380 В перем. тока	18	22	18	22	42	55	18	22	30	31	18	22	30	31	
	220/240 В перем. тока	35	50	35	50	85	100	35	50	50	50	35	50	50	50	
Рабочая коммутационная способность [I <sub>cs</sub> = % I <sub>cu</sub> ]		100	100	100	100	100	100	100	100	75	50	100	100	75	50	
Стойкость [раз] (Прочность)	Механическая	30 000		30 000				30 000				30 000				
	Электрическая (при 460 В)	10 000		10 000				10 000				10 000				
Устройство отключения	Термомагнитный тип	Большая выдержка [LT]	(1,0)×I <sub>n</sub>		(1,0)×I <sub>n</sub>				(1,0)×I <sub>n</sub>				(1,0)×I <sub>n</sub>			
		Мгновенного действия [INST]	400 A		16 ~ 32 A, 400 A, 40, 50 A : 10×I <sub>n</sub>				16 ~ 32 A, 400 A, 40 - 63 A : 10×I <sub>n</sub>				16 ~ 32 A, 400 A, 40 - 100 A : 10×I <sub>n</sub>			
Габаритные размеры (мм)		a (2/3/4P)	75/75/100		75/75/100		90/90/120		75/75/100				75/75/100			
		b	130		130		155		130				130			
		c	68		68		68		68				68			

- 1) Как и в изделиях 2P, в изделии 3P устранен только нейтральный полюс, поэтому его размеры эквивалентны изделию 3P.  
2) 4-полюсное расположение: Основная спецификация R-S-T-N

# Автоматические выключатели дифференциального тока в литом корпусе



## Тип HGE

HGE125				HGE160				HGE250				HGE400				HGE630				HGE800		
2 <sup>1)</sup> , 3, 4 <sup>2)</sup>				2 <sup>1)</sup> , 3, 4 <sup>2)</sup>				2 <sup>1)</sup> , 3, 4 <sup>2)</sup>				2 <sup>1)</sup> , 3, 4 <sup>2)</sup>				2 <sup>1)</sup> , 3 <sup>2)</sup>				2 <sup>1)</sup> , 3 <sup>2)</sup>		
16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 80, 100, 125				100, 125, 150, 160				100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250				250, 300, 350, 400				500, 630				700, 800		
50/60				50/60				50/60				50/60				50/60				50/60		
30				30				30				30				30				30		
0,1				0,1				0,1				0,1				0,1				0,1		
100-300-500-1000 Регулируемое				100-300-500-1000 Регулируемое				100-300-500-1000 Регулируемое				100-300-500-1000 Регулируемое				100-300-500-1000 Регулируемое				100-300-500-1000 Регулируемое		
0,1-0,4-1,0-2,0				0,1-0,4-1,0-2,0				0,1-0,4-1,0-2,0				0,1-0,4-1,0-2,0				0,1-0,4-1,0-2,0				0,1-0,4-1,0-2,0		
0-200-500-1000 Регулируемое				0-200-500-1000 Регулируемое				0-200-500-1000 Регулируемое				0-200-500-1000 Регулируемое				0-200-500-1000 Регулируемое				0-200-500-1000 Регулируемое		
E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	E	S	H	L	S	H	L
20	26	38	55	20	26	38	55	20	26	38	55	38	50	70	85	38	50	70	85	50	70	85
20	26	38	55	20	26	38	55	20	26	38	55	45	65	85	100	45	65	85	100	65	85	100
22	30	42	55	22	30	42	55	22	30	42	55	45	65	85	100	45	65	85	100	65	85	100
50	65	85	100	50	65	85	100	50	65	85	100	50	75	100	125	50	75	100	125	75	100	125
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
30 000				25 000				25 000				4 000				2 500				2 500		
10 000				10 000				10 000				1 000				500				500		
(1,0)×In				(1,0)×In				(1,0)×In				(1,0)×In				(1,0)×In				(1,0)×In		
16 ~ 32 A, 400 A, 40 - 125 A : 10×In				10×In				10×In				10×In				10×In				10×In		
90/90/120				105/105/140				105/105/140				140/140/184				210/210				210/210		
155				165				165				257				280				280		
68				68				68				110				110				110		

## Модульные автоматические выключатели



### Тип Deluxe HGD

Модель	HGD63N, 63 AF, 6 кА	HGD63H, 63 AF, 10 кА	HGD125, 125 AF, 10 кА
Нормативный документ	IEC/EN 60898-1	IEC/EN 60898-1 ; IEC/EN 60947-2	IEC/EN 60947-2
Количество полюсов	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
Номинальный ток (In)	0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 А:	0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 А:	80 А, 100 А, 125 А
Номинальное напряжение (Ue)	Перем. ток 240/415 В	Перем. ток 240/415 В	Перем. ток 240/415 В
Номинальная частота (Гц)	50/60	50/60	50/60
Номинальный ток короткого замыкания (Icn)	6 кА (Ics = 100 % Icn)	10 кА (Ics = 75 % Icn)	10 кА (Ics = 75 % Icn)
Номинальное напряжение пробоя изоляции (Ui)	500 В	500 В	690 В
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	4 кВ	4 кВ	4 кВ
Настройка магнитного расцепителя	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С (10-20) In - кривая D	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С (10-20) In - кривая D	(3-5) In - кривая В (6-9) In - кривая С (8-12) In - кривая D
Электрическая прочность изоляции	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ
Электрическая/механическая стойкость (количество операций) Минимум	10 000/20 000	10 000/20 000	10 000/20 000
Соединения шин верхняя/нижняя сторона	Тип штыря/вилки (нижний)	Тип штыря/вилки (нижний)	-
AUX/ALT/SHT/UVT/OVT	○	○	×

### Стандартный тип HGD

Модель	HGD63E, 63 AF, 3 кА	HGD63S, 63 AF, 4,5 кА	HGD63M, 63 AF, 6 кА	HGD63P, 63 AF, 10 кА	HGD100S, 100 AF, 10 кА
Нормативный документ	IEC/EN 60898-1	IEC/EN 60898-1	IEC/EN 60898-1	IEC/EN 60898-1	IEC/EN 60947-2
Количество полюсов	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
Номинальный ток (In)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 А:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 А:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 А:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 А:	63, 80, 100 А
Номинальное напряжение (Ue)	Перем. ток 240/415 В	Перем. ток 240/415 В	Перем. ток 240/415 В	Перем. ток 240/415 В	Перем. ток 240/415 В
Номинальная частота (Гц)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Номинальный ток короткого замыкания (Icn)	3 кА (Ics = 100 % Icn)	4,5 кА (Ics = 100 % Icn)	6 кА (Ics = 100 % Icn)	10 кА (Ics = 75 % Icn)	10 кА (Ics = 75 % Icu)
Номинальное напряжение пробоя изоляции (Ui)	500 В	500 В	500 В	500 В	500 В
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	4 кВ	4 кВ	4 кВ	4 кВ	4 кВ
Настройка магнитного расцепителя	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С (10-20) In - кривая D	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С (10-20) In - кривая D	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С (10-20) In - кривая D	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С (10-20) In - кривая D	(3-5) In - кривая В (6-9) In - кривая С (8-12) In - кривая D
Электрическая прочность изоляции	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ
Электрическая/механическая стойкость (количество операций) Минимум	10 000/20 000	10 000/20 000	10 000/20 000	10 000/20 000	10 000/20 000
Соединения шин верхняя/нижняя сторона	-	-	Тип штыря/вилки	Тип штыря/вилки	-
AUX/ALT/SHT/UVT/OVT	×	×	○	○	×

### Электронный автоматический выключатель НЕС

Модель	НЕС20
Номинальный ток	2 А-20 А (настройка интервала 0,1 А)
Номинальное напряжение	Перем. ток 240 В
Номинальное рабочее напряжение	Перем. ток 140 В- перем. ток 290 В
Номинальная частота	50 Гц
Задержка времени уставки по току	10 сек
Задержка отключения при перегрузке	10 сек
Рабочая температура	10-55 °С
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	4 кВ
Масса	180 г



## Тип HSD Deluxe

Модель	HSD63, 63 AF	HSD125, 125 AF
Нормативный документ	IEC/EN 60947-3	IEC/EN 60947-3
Количество полюсов	1P, 2P, 3P, 4P	1P, 2P, 3P, 4P
Категория применения	Перем. ток-22 А	Перем. ток-22 А
Номинальный ток	(In) 16, 25, 32, 40, 63 А	80, 100, 125 А
Номинальное напряжение	(Ue) Перем. ток 240/415 В	Перем. ток 240/415 В
Номинальная частота	(Гц) 50/60	50/60
Номинальное напряжение пробоя изоляции	(Ui) 500 В	500 В
Номинальное импульсное напряжение	(Uimp) 4 кВ	4 кВ
Электрическая прочность изоляции	2,5 кВ	2,5 кВ
Электрическая/механическая стойкость (количество операций) Минимум	10 000/20 000	10 000/20 000
Шинные соединения	Тип штыря/вилки (нижний)	Тип штыря/вилки (нижний)

## Стандартный тип HSD

Модель	HSD100S, 100 AF
Нормативный документ	IEC/EN 60947-3
Количество полюсов	1P, 2P, 3P, 4P
Категория применения	Перем. ток-22 А
Номинальный ток	(In) 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 70, 80, 100 А
Номинальное напряжение	(Ue) Перем. ток 240/415 В
Номинальная частота	(Гц) 50/60
Номинальное напряжение пробоя изоляции	(Ui) 690 В
Номинальное импульсное напряжение	(Uimp) 6 кВ
Электрическая прочность изоляции	2,5 кВ
Электрическая/механическая стойкость (количество операций) Минимум	10 000/20 000
Шинные соединения	Тип штыря/вилки



## Тип Deluxe HRC

Модель	HRC63, 63 AF	HRC100, 100 AF
Нормативный документ	IEC/EN 60947-3	IEC/EN 61008-1
Количество полюсов	2P (1P+N), 4P (3P+N)	2P (1P+N), 4P (3P+N)
Номинальный ток (In)	16, 25, 40, 50, 63 A	80, 100 A
Номинальное напряжение (Ue)	Перем. ток 240/415 В	Перем. ток 240/415 В
Номинальная частота (Гц)	50/60	50/60
Номинальный условный ток короткого замыкания (Inc)	10 кА	10 кА
Номинальный дифференциальный отключающий ток (IDn)	30, 100, 300	30, 100, 300
Номинальная включающая и отключающая способность (Im)	630 А или 10 In в зависимости от того, какое значение больше	630 А или 10 In в зависимости от того, какое значение больше
Номинальное напряжение пробоя изоляции (Ui)	500 В	500 В
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	4 кВ	4 кВ
Рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока	Тип А и Тип перем. тока	Тип А и Тип перем. тока
Время отключения	1 IDn < 300 мс, 5 IDn < 40 мс	1 IDn < 300 мс, 5 IDn < 40 мс
Электрическая прочность изоляции	2,5 кВ	2,5 кВ
Электрическая/механическая стойкость (количество операций) Минимум	10 000/20 000	10 000/20 000
Шинные соединения	Тип штыря/вилки	Тип штыря/вилки
Вспомогательные контакты	○	○

## Стандартный тип HRC

Модель	HRC63S, 63 AF	HRC100S, 100 AF
Нормативный документ	IEC/EN 61008-1	IEC/EN 61008-1
Количество полюсов	2P (N+1P), 4P (N+3P)	2P (1P+N), 4P (3P+N)
Номинальный ток (In)	16, 25, 32, 40, 50, 63 A	80, 100 A
Номинальное напряжение (Ue)	Перем. ток 240/415 В	Перем. ток 240/415 В
Номинальная частота (Гц)	50/60	50/60
Номинальный условный ток короткого замыкания (Inc)	6 кА	6 кА
Номинальный дифференциальный отключающий ток (IDn)	30, 100, 300, 500 mA	30, 100, 300, 500 mA
Номинальная включающая и отключающая способность (Im)	500 А или 10 In в зависимости от того, какое значение больше	630 А или 10 In в зависимости от того, какое значение больше
Номинальное напряжение пробоя изоляции (Ui)	690 В	690 В
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	4 кВ	4 кВ
Рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока	Тип А и Тип перем. тока	Тип А и Тип перем. тока
Время отключения	1 IDn < 300 мс, 5 IDn < 40 мс	1 IDn < 300 мс, 5 IDn < 40 мс
Электрическая прочность изоляции	2,5 кВ	2,5 кВ
Электрическая/механическая стойкость (количество операций) Минимум	10 000/20 000	10 000/20 000
Шинные соединения	Тип штыря/вилки	Тип штыря/вилки
Вспомогательные контакты	x	x

# Автоматические выключатели дифференциального тока с защитой от перегрузки по току

## Тип RCD

Модель	HRO63S, 63 AF, 4,5 кА	HRO63M, 63 AF, 6 кА	HRO63P, 63 AF, 10 кА
Нормативный документ	IEC/EN 61009-1	IEC/EN 61009-1	IEC/EN 61009-1
Количество полюсов	1P+N	1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P	1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
Положение полюса N	Справа	Справа	Справа
Номинальный ток (In)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 А	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 А	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 А
Номинальное напряжение (Ue)	Перем. ток 240 В	Перем. ток 240/415 В	Перем. ток 240/415 В
Номинальная частота (Гц)	50/60	50/60	50/60
Номинальный ток короткого замыкания (Ics)	4,5 кА (Ics = 100 % Icn)	6 кА (Ics = 100 % Icn)	10 кА (Ics = 75 % Icn)
Номинальный дифференциальный отключающий ток (IΔn)	10, 30, 100, 300 мА	10, 30, 100, 300, 500 мА	10, 30, 100, 300, 500 мА
Номинальная включающая и отключающая способность (IΔm)	3 кА	3 кА	3 кА
Номинальное напряжение пробоя изоляции (Ui)	500 В	500 В	500 В
Номинальное импульсное напряжение (Uimp)	4 кВ	4 кВ	4 кВ
Настройка магнитного расцепителя	(3-5) In - кривая B (5-10) In - кривая C (10-20) In - кривая D	(3-5) In - кривая B (5-10) In - кривая C (10-20) In - кривая D	(3-5) In - кривая B (5-10) In - кривая C (10-20) In - кривая D
Рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока	Тип А и Тип перем. тока	Тип А и Тип перем. тока	Тип А и Тип перем. тока
Время отключения	1 IΔn < 300 мс, 5 IΔn < 40 мс	1 IΔn < 300 мс, 5 IΔn < 40 мс	1 IΔn < 300 мс, 5 IΔn < 40 мс
Электрическая прочность изоляции	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ
Электрическая/механическая стойкость (количество операций) Минимум	10 000/20 000	10 000/20 000	10 000/20 000
Шинные соединения	-	-	-
AUX/ALT/SHT/UVT	○	○	○



# Автоматические выключатели дифференциального тока с защитой от перегрузки по току

## Стандартный тип HRO

Модель	HRO40M, 40 AF, 6 кА	HRO40P, 40 AF, 10 кА	HRO40ML, 40 AF, 6 кА (с кабелем)	HRO40PL, 40 AF, 10 кА (с кабелем)
Нормативный документ	IEC/EN 61009-1	IEC/EN 61009-1	IEC/EN 61009-1	IEC/EN 61009-1
Количество полюсов	N+1P (1 модуль)	N+1P (1 модуль)	N+1P (1 модуль)	N+1P (1 модуль)
Расположение полюса N	Слева	Слева	Слева	Слева
Номинальный ток	(In) 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40 А	6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40 А	6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40 А	6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40 А
Номинальное напряжение	(Ue) Перем. ток 240 В	Перем. ток 240 В	Перем. ток 240 В	Перем. ток 240 В
Номинальная частота	(Гц) 50/60	50/60	50/60	50/60
Номинальный ток короткого замыкания	(Ics) 6 кА (Ics = 100 % Icn)	10 кА (Ics = 75 % Icn)	10 кА (Ics = 75 % Icn)	10 кА (Ics = 75 % Icn)
Номинальный дифференциальный отключающий ток	(Idn) 10, 30, 100, 300 мА	10, 30, 100, 300 мА	10, 30, 100, 300 мА	10, 30, 100, 300 мА
Номинальная включающая и отключающая способность	(Idm) 3 кА	3 кА	3 кА	3 кА
Номинальное напряжение пробоя изоляции	(Ui) 500 В	500 В	500 В	500 В
Номинальное импульсное напряжение	(Uimp) 4 кВ	4 кВ	4 кВ	4 кВ
Настройка магнитного расцепителя	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С
Рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока	Тип А и Тип перем. тока	Тип А и Тип перем. тока	Тип А и Тип перем. тока	Тип А и Тип перем. тока
Время отключения	1 Idn < 300 мс, 5 Idn < 40 мс	1 Idn < 300 мс, 5 Idn < 40 мс	1 Idn < 300 мс, 5 Idn < 40 мс	1 Idn < 300 мс, 5 Idn < 40 мс
Электрическая прочность изоляции	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ
Электрическая/механическая стойкость (количество операций) Минимум	10 000/20 000	10 000/20 000	10 000/20 000	10 000/20 000
Шинные соединения	-	-	-	Тип штыря/вилки
AUX/ALT/SHT/UVT	x	x	x	x

Модель	HiRO40L, 40 AF, 6 кА (с кабелем)	HiRO40T, 40 AF, 6 кА (с кабелем)	HiRO40Ht, 40 AF, 10 кА (с кабелем)
Нормативный документ	IEC/EN 61009-1	IEC/EN 61009-1	IEC/EN 61009-1
Количество полюсов	1P+N (1 модуль)	1P+N (1 модуль)	1P+N (1 модуль)
Расположение полюса N	-	-	-
Номинальный ток	(In) 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 А	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 А	6, 10, 16, 20, 25, 32, 40 А
Номинальное напряжение	(Ue) Перем. ток 240 В	Перем. ток 240 В	Перем. ток 240 В
Номинальная частота	(Гц) 50/60	50/60	50/60
Номинальный ток короткого замыкания	(Ics) 6 кА (Ics = 100 % Icn)	6 кА (Ics = 100 % Icn)	10 кА (Ics = 100 % Icn)
Номинальный дифференциальный отключающий ток	(Idn) 10, 30, 100, 300 мА	10, 30, 100, 300 мА	10, 30, 100, 300 мА
Номинальная включающая и отключающая способность	(Idm) 500 А	500 А	500 А
Номинальное напряжение пробоя изоляции	(Ui) 500 В	500 В	500 В
Номинальное импульсное напряжение	(Uimp) 4 кВ	4 кВ	4 кВ
Настройка магнитного расцепителя	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С	(3-5) In - кривая В (5-10) In - кривая С
Рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока	Тип А и Тип перем. тока	Тип А и Тип перем. тока	Тип А и Тип перем. тока
Время отключения	1 Idn < 300 мс, 5 Idn < 40 мс	1 Idn < 300 мс, 5 Idn < 40 мс	1 Idn < 300 мс, 5 Idn < 40 мс
Электрическая прочность изоляции	2,5 кВ	2,5 кВ	2,5 кВ
Электрическая/механическая стойкость (количество операций) Минимум	10 000/20 000	10 000/20 000	10 000/20 000
Шинные соединения	Тип штыря/вилки	Тип штыря/вилки	Тип штыря/вилки
AUX/ALT/SHT/UVT	x	x	x x

# Автоматические выключатели защиты двигателя



## Тип HMMS

Наименование модели		HMMS32K	HMMS32R	MMS80K																	
Способ включения		Нажимная кнопка		Поворотная рукоятка																	
Количество полюсов		3		3																	
Номинальный ток	(In)	0,1 ~ 32 А		25 ~ 80 А																	
Номинальное рабочее напряжение	(Ue)	до 690 В		до 690 В																	
Номинальная частота	((Гц))	50/60		50/60																	
Номинальное напряжение пробоя изоляции	(Ui)	690 В		690 В																	
Номинальное импульсное напряжение	(Uimp)	6 кВ		6 кВ																	
Категория применения	IEC 60947-2 (выключатель)	Кат. А		Кат. А																	
	IEC 60947-4 (пускатель двигателя)	AC 3		AC 3																	
Электрическая/механическая стойкость (мин.)		100 000 / 100 000 раз		30 000 / 50 000 раз																	
Частота срабатывания в час (макс.)		25		25																	
Мгновенное размыкание при коротком замыкании		13×Ie макс.		13×Ie макс.																	
Функция	Защита от перегрузки	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>																	
	Защита от обрыва фаз	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>																	
	Кнопка испытания	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>																	
Установка		Крепление на DIN-рейку (35×7,5 мм)		Крепление на DIN-рейку (35×7,5 мм)																	
Установочное положение		Вертикальное / горизонтальное		Вертикальное / горизонтальное																	
Дополнительные приспособления		AUX/AXT/SHT/UVT/ Корпус		AUX/AXT/SHT/UVT/ Рукоятка																	
Номинальная отключающая способность (кА)	Номинальный рабочий ток (Ie)	Диапазон настройки (A)	220 В перем. тока 230 В перем. тока 240 В перем. тока		400 В перем. тока 415 В перем. тока		440 В перем. тока 460 В перем. тока		500 В перем. тока 525 В перем. тока		500 В перем. тока 525 В перем. тока										
			Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics	Icu	Ics							
0,16	0,1-0,16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,25	0,16-0,25	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,4	0,25-0,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-		
0,63	0,4-0,63	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-		
1	0,63-1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-		
1,6	1-1,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-		
2,5	1,6-2,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3	2,25	-	-	-	-	-	-	-		
4	2,5-4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	3	2,25	-	-	-	-	-	-	-		
6,3	4-6,3	100	100	100	100	50	50	50	50	50	3	2,25	-	-	-	-	-	-	-		
10	6-10	100	100	100	100	15	15	10	10	3	2,25	-	-	-	-	-	-	-	-		
14	9-14	100	100	15	7,5	8	4	6	4,5	3	2,25	-	-	-	-	-	-	-	-		
18	13-18	100	100	15	7,5	8	4	6	4,5	3	2,25	-	-	-	-	-	-	-	-		
23	17-23	50	50	15	6	6	3	4	3	3	2,25	-	-	-	-	-	-	-	-		
25	20-25	50	50	15	6	6	3	4	3	3	2,25	-	-	-	-	-	-	-	-		
32	24-32	50	50	10	5	6	3	4	3	3	2,25	-	-	-	-	-	-	-	-		
40	25-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	50	25	50	25	10	5	5	3
63	40-63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	50	25	50	25	10	5	5	3
80	56-80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	15	7,5	10	6	4	4	2	2

## Тип HGC

Наименование модели			HGC9	HGC12	HGC18	HGC25	HGC32	HGC40	HGC50	HGC65	HGC75	HGC85	HGC100	
IEC 60947-4	Номинальное напряжение изоляции [Ui]	В	800	800	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1000	
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]	В	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	
	Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]	кВ	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	
	Номинальный тепловой ток Ith (Ac1)	А	25	30	40	45	55	60	70	85	115	125	145	
	Номинальная частота	Гц	50/60											
	АС3	200 ~ 240 В	кВт/А	2,5/9	3,5/12	4,5/18	5,5/25	7,5/32	11/40	15/50	18,5/65	22/75	25/85	30/100
		380 ~ 440 В		4/9	5,5/12	7,5/18	11/25	15/32	18,5/40	22/50	30/65	37/75	45/85	55/100
		500 ~ 550 В		4/7	7,5/12	8,5/13	15/22	18,5/28	22/32	30/43	33/60	37/64	50/75	55/85
		660 ~ 690 В		4/6	7,6/12	7,5/9	15/17	18,5/20	22/23	30/28	33/35	37/42	45/45	50/65
		1 000 В		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ресурс	Электрический	10 000 раз	250	250	250	250	200	200	200	200	200	200	200
		Механический		1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1000	1000	1000
АС4	200 ~ 240 В	кВт/А	1,5/8	2,2/11	3,7/16	3,7/18	4,5/22	5,5/25	7,5/35	11/50	13/55	15/65	17/72	
	380 ~ 440 В		2,2/6	4/9	4/11	5,5/13	7,5/17	11/24	15/32	22/47	25/52	30/62	33/68	
	Электрический ресурс	10 000 раз	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Способ монтажа			Винтовые и рельсовые крепления											
Вспомогательный контакт	Стандарт	Перем. ток	1N01NC или 2N02NC						2N02NC					
		Пост. ток	1N01NC или 2N02NC						2N02NC					
	Дополнительные компоненты	Перем. ток	2N02NC						2N02NC					
		Пост. ток	2N02NC						2N02NC					
Габаритные размеры (ШхВхГ)	Перем. ток	мм	45×94,2×91,1			45×99,6×96,6			55×123,6×129			70×146×153		
	Пост. ток		45×94,2×124			45×99,6×129,5			55×123,6×129			70×146×153		

## Стандартный тип HGT

Наименование модели		HGT18	HGT40	HGT65
3-полюсный, 2-элементный		HGT18H	HGT40H	HGT65H
3-полюсный, 3-элементный (защита от потери фазы)		HGT18K	HGT40K	HGT65K
Установка тока (мин. ~ макс.)	А	0,12 ~ 0,18	7 ~ 40	7 ~ 65
Вспомогательный контакт		1N01NC	1N01NC	1N01NC
Метод сброса		Ручной/автоматический	Ручной/автоматический	Ручной/автоматический
Габаритные размеры (ШхВхГ)	мм	45×78,2×82,7	45×80,7×95,5	55×89,3×110,7



HGC115	HGC130	HGC150	HGC185	HGC225	HGC265	HGC300	HGC400	HGC500	HGC630	HGC800
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
160	180	210	275	315	350	400	500	550	750	900
50/60										
37/115	40/130	45/150	55/185	75/225	80/265	90/300	125/400	140/500	190/630	220/800
60/115	65/130	75/150	90/185	132/225	147/265	160/300	220/400	250/500	330/630	440/800
59/100	70/120	90/140	110/180	132/200	150/225	200/273	250/300	300/426	330/500	500/720
55/65	75/82	90/120	110/120	132/150	160/173	200/220	250/300	335/360	400/412	500/630
65/50	75/54	90/66	110/78	132/96	160/113	200/141	250/178	275/192	300/213	400/284
100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	50
500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
19/80	22/93	30/125	37/150	45/185	50/200	55/220	75/300	90/350	110/400	160/630
37/75	45/90	55/110	75/150	90/185	102/200	110/220	150/300	175/350	200/400	300/630
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Винтовое крепление										
2NO2NC			2NO2NC			2NO2NC			2NO2NC	
2NO2NC			2NO2NC			2NO2NC			2NO2NC	
103×155×145,1			138×204×174,2			163×243×203			276×314×255,3	

HGT100	HGT150	HGT265	HGT500	HGT800
HGT100H	HGT150H	HGT265H	HGT500H	HGT800H
HGT100K	HGT150K	HGT265K	HGT500K	HGT800K
17 ~ 100	48 ~ 150	48 ~ 265	90 ~ 150	378 ~ 800
1NO1NC	1NO1NC	1NO1NC	1NO1NC	1NO1NC
Ручной/автоматический	Ручной/автоматический	Ручной/автоматический	Ручной/автоматический	Ручной/автоматический
70×105×128,1	180×159×179,3	180×185×179,3	180×205,2×179,3	245×197×209,9

## Компактный тип HGC

Наименование модели			HGC9C	HGC12C	HGC18C	HGC25C	HGC32C	HGC40C	HGC50C	HGC65C	HGC75C	HGC85C	HGC100C	
IEC 60947-4	Номинальное напряжение изоляции [Ui]	В	800	800	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1000	
	Номинальное рабочее напряжение [Ue]	В	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	690	
	Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]	кВ	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	
	Номинальный тепловой ток Ith (Ac1)	А	25	30	40	45	55	60	70	85	115	125	145	
	Номинальная частота	Гц	50/60											
	АС3	200 ~ 240 В	кВт/А	2,5/9	3,5/12	4,5/18	5,5/25	7,5/32	11/40	15/50	18,5/65	22/75	25/85	30/100
		380 ~ 440 В		4/9	5,5/12	7,5/18	11/25	15/32	18,5/40	22/50	30/65	37/75	45/85	55/100
		500 ~ 550 В		4/7	7,5/12	8,5/13	15/22	18,5/28	22/32	30/43	33/60	37/64	50/75	55/85
		660 ~ 690 В		4/6	7,6/12	7,5/9	15/17	18,5/20	22/23	30/28	33/35	37/42	45/45	50/65
		1 000 В		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ресурс	Электрический	10 000 раз	250	250	250	250	200	200	200	200	200	200	200
				Механический	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1000	1000
АС4	200 ~ 240 В	кВт/А	1,5/8	2,2/11	3,7/16	3,7/18	4,5/22	5,5/25	7,5/35	11/50	13/55	15/65	17/72	
	380 ~ 440 В		2,2/6	4/9	4/11	5,5/13	7,5/17	11/24	15/32	22/47	25/52	30/62	33/68	
	Электрический ресурс	10 000 раз	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Способ монтажа			Винтовые и рельсовые крепления											
Вспомогательный контакт	Стандарт	Перем. ток	1N0						2N02NC					
		Пост. ток							2N02NC					
	Дополнительные компоненты	Перем. ток	2N02NC											
		Пост. ток												
Габаритные размеры (ШхВхГ)	Перем. ток	мм	45×75×86				54×84×92			80×124×101			95×146×129	
	Пост. ток									80×124×101			95×146×129	

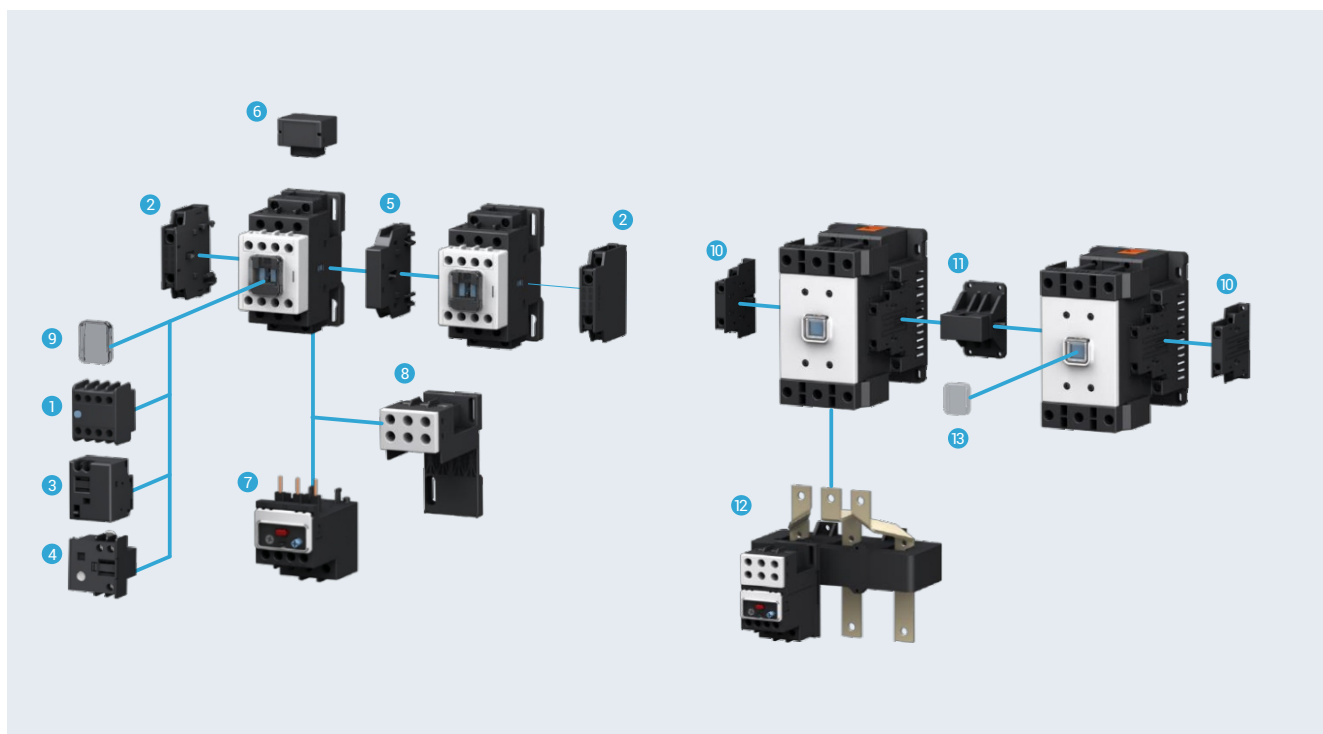
## Компактный тип HGT

Наименование модели (базовая)		HGT18B	HGT40B	HGT65	HGT100	
3-полюсный, 2-элементный		HGT18HB	HGT40HB	HGT65H	HGT100H	
3-полюсный, 3-элементный (защита от потери фазы)		HGT18KB	HGT40KB	HGT65K	HGT100K	
Установка тока (мин. ~ макс.)	А	0,12 ~ 0,18	7 ~ 40	7 ~ 65	17 ~ 100	
Вспомогательный контакт		1N01NC	1N01NC	1N01NC	1N01NC	
Метод сброса		Ручной/автоматический	Ручной/автоматический	Ручной/автоматический	Ручной/автоматический	
Габаритные размеры (ШхВхГ)		мм	45×78,2×82,7	45×80,7×95,5	55×89,3×110,7	70×105×128,1

## Конденсатор типа HGC

Наименование модели		HGC9C	HGC12C	HGC18C	HGC25C	HGC32C	HGC40C	HGC50C	HGC65C	HGC75C	HGC85C	HGC100C
Допустимая частота переключения		раз/ч 240										
Электрический ресурс (перем. ток-бВ)	Ue ≤ 440 В переменного тока	раз 100 000										
	500 В переменного тока ≤ Ue ≤ 690 В переменного тока	раз 100 000										
Механический срок службы		раз 500 000										
Мощность (кВАр)	220 В	5	6,7	8,5	10	13	15	19	23,5	28	32	35
Температура окружающей среды 55 °С, 50/60 Гц	220/230 В	5	6,7	8,5	10	13	15	19	23,5	28	32	35
	400/415 В	9,7	12	16,7	20	25	29	40	43,5	52	56	62
	440 В	9,7	12	16,7	20	25	29	40	43,5	52	56	62
	500/550 В	14	15	24	26	30	35	45	54	60	70	80
	690 В	14	15	24	26	30	35	45	54	60	70	80

## Принадлежности магнитного контактора



### 9 ~ 100 АF

- 1. Блок вспомогательных контактов, фронтальный HGCTB
- 2. Блок вспомогательных контактов, боковой HGCSB
- 3. Блок механической фиксации HGCLB100
- 4. Блок электронного реле времени HGSET
- 5. Блок механической блокировка HGCIU
- 6. Ограничитель перенапряжения HGCRC/Ограничивающий диод HGCCD
- 7. Реле тепловой защиты HGT
- 8. Адаптер для монтажа на DIN-рейку HGTMB
- 9. Защитная крышка фронтальная HGFCF

### 115 ~ 800 АF

- 10. Вспомогательный контакт (AUX)
- 11. Сигнальный контакт (ALT)
- 12. Независимый расцепитель (SHT)
- 13. Расцепитель минимального напряжения (UVT)



## Тип HIC

Модель	HIC25	HIC40	HIC63
Нормативный документ	IEC/EN 61095	IEC/EN 61095	IEC/EN 61095
Количество полюсов	2P, 4P	2P, 4P	2P, 4P
Номинальный ток (In)	25 A	40 A	63 A
Номинальное напряжение (Ue)	2P : 230 В, 4P : 400 В	2P : 230 В, 4P : 400 В	2P : 230 В, 4P : 400 В
Номинальная напряжение (Ui)	500 В	500 В	500 В
Номинальное напряжение управления (Uc)	24 В, 48 В, 230 В	24 В, 48 В, 230 В	24 В, 48 В, 230 В
Номинальная частота (Гц)	50/60	50/60	50/60
Категория использования	AC-1 AC-7a AC-7b	AC-1 AC-7a AC-7b	AC-1 AC-7a AC-7b
Электрическая стойкость	100 000 циклов	100 000 циклов	100 000 циклов
Механическая износостойкость	1 000 000 циклов	1 000 000 циклов	1 000 000 циклов
Номинальная мощность	2P - 5 кВт (перем.ток-7a) - 1,2 кВт (перем.ток-7b)  4P 4NO/3NO+1NC/4NC: - 14 кВт (перем. ток-7a) - 4 кВт (перем. ток-7b) 2NO+2NC - 5 кВт (перем.ток-7a) - 1,2 кВт (перем.ток-7b)	2P - 7,6 кВт (перем.ток-7a) - 2,5 кВт (перем.ток-7b)  4P 4NO/3NO+1NC/4NC: - 26,5 кВт (перем. ток-7a) - 6,5 кВт (перем. ток-7b) 2NO+2NC - 7,6 кВт (перем.ток-7a) - 2,5 кВт (перем.ток-7b)	2P - 12 кВт (перем.ток-7a) - 4 кВт (перем. тока-7b)  4P 4NO/3NO+1NC/4NC : - 40 кВт (перем. ток-7a) - 14 кВт (перем. ток-7b) 2NO+2NC - 12 кВт (перем.ток-7a) - 4 кВт (перем.ток-7b)
Механическая износостойкость	25 A (AC-1/AC-7a) 9 A (AC-7b)	40 A (перем. ток-1/перем. ток-7a) 15 A (перем. ток-7b)	63 A (перем. ток-1/перем. ток-7a) 32 A (перем. ток-7b)



## Тип HGMP

Наименование модели		HGMP N60Z	HGMP N60I	HGMP A60	
Установка	Тип установки панели	Выносной/встроенный		Разделенный	
	Тип соединения	Винтовой/туннельный тип			
	Номинальный ток	60 : 0,5 ~ 60 А (мин. измеренный ток 0,35 А)			
	Диапазон текущей конфигурации	Минимальный номинальный ток ~ максимальный номинальный ток			
	Блок управления	А/пост. ток 100 ~ 240 В, 50/60 Гц			
	Сопротивление изоляции	более 100 МΩ / 500 В пост. тока			
	Нормативный документ	IEC 60947-4-1			
	Вход ЗСТ	200 мА/100 мВ			
	Характеристики кабеля	1,5 м, 2 м, 3 м			
Потребляемая мощность	Ниже 2 Вт				
Выдерживаемое напряжение	Между главной цепью и корпусом	2 000 В переменного тока/1 мин			
	Между основными цепями	2 000 В переменного тока/1 мин			
	Между контактами	1 000 В переменного тока/1 мин			
Функции защиты	Перегрузка по току	•	•	•	
	Минимальный ток	•	•	•	
	Обрыв фазы	•	•	•	
	Несимметрия фаз	•	•	•	
	Ротор	Сваливание	•	•	•
		Блокировка	•	•	•
	Противоположная фаза	•	•	•	
	Утечка на землю	•	•	•	
	Короткое замыкание на землю	•	•	•	
Мгновенного действия	-	-	•		
Выводимая на дисплей информация	Ток нагрузки в реальном времени	•	•	•	
	Скорость загрузки в режим реального времени	•	•	•	
	Проверка параметров во время работы	•	•	•	
	Проверка общего количества часов работы	•	•	•	
Комм. протокол	RS-485/Modbus	-	-	•	
Конфигурация контактов	Основной контакт (1a1b, 2a, 2b)				
	Вспомогательный контакт (1a - замыкание на землю/предупреждение/мгновенное)	95-96, 97-98	95-96, 97-98, 07-08	95-96, 97-98, 07-08	



## Тип HGN/HGS

Наименование модели			HGS		HGN				
Поз.			Типоразмер А	Типоразмер В	Типоразмер А	Типоразмер В	Типоразмер С	Типоразмер D	
Номинальный ток [In max]	Из расчета 40 °С	А	06 : 630	20 : 2 000	06 : 630	06 : 630	32 : 3 200	40 : 4 000	
			08 : 800	25 : 2 500	08 : 800	08 : 800	40 : 4 000	50 : 5 000	
			10 : 1 000	32 : 3 200	10 : 1 000	10 : 1 000	50 : 5 000	63 : 6 300	
			12 : 1250		12 : 1250	12 : 1250			
			16 : 1 600		16 : 1 600	16 : 1 600			
					20 : 2 000	20 : 2 000			
						25 : 2 500			
Номинальное рабочее напряжение [Ue]		В	690		690				
Номинальное напряжение изоляции [Ui]		В	1 000		1 000				
Номинальная частота		Гц	50/60		50/60				
Количество полюсов		Р	3,4		3,4				
Номинальная отключающая способность [Icu] [Sym]	IEC 60947-2 Категория В KS C 4620	Перем. ток	690/600/550 В	70 <sup>1)</sup> (KS : 65)	65	85	85	100	
			500/480/460 В	65	85	85	100	100	
			415/380/230/220 В	65	85	85	100	100	
Номинальная отключающая способность при коротком замыкании [Ics] ...%×Icu		кА	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Номинальное кратковременное выдерживаемое напряжение [Icw] (без установки) 1 с		кА	50	70	65	85	85	100	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение [Uimp]		кВ	12		12				
Габаритные размеры (ШхВхГ)	3 полюса	Выкатной	мм	328×460×368,4	399×460×368,4	328×460×368,4	399×460×368,4	624×460×368,4	766×460×368,4
		Стационарный		337,4×404,4×295,8	408,4×404,4×295,8	337,4×404,4×295,8	408,4×404,4×295,8	633,4×404,4×295,8	775,4×404,4×295,8
	3 полюса	Выкатной		413×460×368,4	514×460×368,4	413×460×368,4	514×460×368,4	794×460×368,4	996×460×368,4
		Стационарный		422,4×404,4×295,8	523,4×404,4×295,8	422,4×404,4×295,8	523,4×404,4×295,8	803,4×404,4×295,8	1 005×404,4×295,8

1) 70 кА сертифицировано DEKRA



## Электронный расцепитель (OCR)

Наименование модели		Тип N	Тип A		Тип P	Тип H	Тип N	Тип A	Тип P
		GPR-LN	GPR-LA	GPR-LAG	GPR-LP	GPR-LH	GPR-SN	GPR-SA	GPR-SP
<b>Функция</b>									
Номинальная частота	50 Гц	50	51	52	54	55	57	58	59
	60 Гц	60	61	62	64	65	67	68	69
Блок управления	Внешний источник питания	-	•	•	•	•	-	•	•
	Самостоятельное питание	•	•	•	•	•	•	•	•
Блок управления	LTD (большая выдержка)	•	•	•	•	•	•	•	•
	STD (малая выдержка)	•	•	•	•	•	•	•	•
	INST (мгновенного действия)	•	•	•	•	•	•	•	•
	Сигнализация перед аварийным остановом	-	•	•	•	•	-	•	•
	Отключение при замыкании на землю	•	•	-	•	•	-	-	-
	Функция ELT	-	-	Внешнее заземление СТ <sup>1)</sup> (Замыкание на землю при более чем 30 А)	-	-	-	-	-
	Термодинамическая функция	•	•	•	•	•	•	•	•
	Тест состояния	-	•	•	•	•	-	•	•
	Отказоустойчивость	•	•	•	•	•	•	•	•
Блок управления	Метод определения моментального среднеквадратичного значения	•	•	•	•	•	•	•	•
	Светодиодная индикация для каждого типа отключения	-	•	•	•	•	-	•	•
	Светодиодный индикатор неисправности	L <sup>2)</sup>	PTA, L, S/I, G	PTA, L, S/I, утечка	PTA, L, S/I, G	PTA, L, S/I, G	L <sup>2)</sup>	PTA, L, S/I	PTA, L, S/I
	ЖК-индикатор нагрузки на фазу в режиме реального времени	-	•	•	•	•	-	•	•
	Измерительный ЖК-дисплей	-	•	•	•	•	-	•	•
Выходной контакт	Встроенный контакт мгновенного действия (1а)	•	-	-	-	-	-	-	-
	Индивидуальный непрерывный контакт (4а)	-	•	•	•	•	-	• <sup>3)</sup>	• <sup>3)</sup>
Эксплуатация	MCR	-	○	○	○	○	-	○	○
	Протокол связи	NFC	Modbus-RTU	Modbus-RTU	Modbus-RTU	Modbus-RTU	NFC	Modbus-RTU	Modbus-RTU
	Регистрация событий/неисправностей	•	•	•	•	•	•	•	•

• Стандарт ○ Дополнительно

1) Используется ZCT, указанный заказчиком.

2) Указывает на резерв перед началом работы с большим запаздыванием.

3) Что касается морского типа, то индивидуальный непрерывный контакт — это 3а.

# Вакуумные автоматические выключатели

## Компактный тип HGV

7,2/12 кВ

Тип		HGV1099	HGV1011	HGV113 <sup>1)</sup>		HGV114 <sup>1)</sup>		HGV213 <sup>1)</sup>		HGV214 <sup>1)</sup>	
Номинальное напряжение	кВ	7,2	7,2	7,2		7,2		12		12	
Номинальный ток отключения	кА	8	12,5	20		25		20		25	
Отключающая способность	MVA	100	160	260		310		416		520	
Номинальный ток	A	400	630	630	1250	630	1250	630	1250	630	1250
Номинальная частота	Гц	50/60	50/60	50/60		50/60		50/60		50/60	
Межфазный × Межполюсное расстояние (мм)	130×155	◆	◆								
	140×155	◇	◇	⊙	⊙	⊙	⊙				
	130×220										
	140×223			▽	▽	▽	▽				
	150×205							•	•	•	•
Метод установки <sup>2)</sup>	XA	◆	◆	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	ES	◆	◆	⊙	⊙	⊙	⊙				
	FS	◆	◆	⊙	⊙	⊙	⊙				
	GS	◇	◇	▽	▽	▽	▽				

## Стандартный тип HGV

7,2 кВ

Тип		HGV114 <sup>1)</sup>				HGV115 <sup>1)</sup>				HGV116 <sup>1)</sup>				HGV117 <sup>1)</sup>						
Номинальное напряжение	кВ	7,2				7,2				7,2				7,2						
Номинальный ток отключения	кА	25				31,5				40				50						
Отключающая способность	MVA	312				393				499				624						
Номинальный ток	A	630	1250	2000		1250	2 000	2 500	3 150	4 000	1250	2 000	2 500	3 150	4 000	1250	2 000	2 500	3 150	4 000
Номинальная частота	Гц	50/60				50/60				50/60				50/60						
Межфазный × Межполюсное расстояние (мм)	150×205	•	•																	
	150×210	◆	◆																	
	165×310				★					★										
	210×310	△	△	△	△	△				△	△				△	△				
	275×310						◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇				◇	◇
Метод установки <sup>2)</sup>	Стационарный	XA	•	•	△	★△	△	◇	◇	◇	★△	△	◇	◇	◇	△	△	◇	◇	◇
		ES	◆	◆																
	Выкатной	FS	◆	◆																
		GS, GE	•△	•△	△	★△	△	◇	◇	◇	★△	△	◇	◇	◇	△	△	◇	◇	◇
		MS, ME	•	•	△	★△	△	◇	◇	◇	★△	△	◇	◇	◇	△	△	◇	◇	◇

12 кВ

Тип		HGV214 <sup>1)</sup>			HGV215 <sup>1)</sup>				HGV216 <sup>1)</sup>				HGV217 <sup>1)</sup>						
Номинальное напряжение	кВ	12			12				12				12						
Номинальный ток отключения	кА	25			31,5				40				50						
Отключающая способность	MVA	520			655				831				1039						
Номинальный ток	A	630	1250	2000	1250	2 000	2 500	3 150	4 000	1250	2 000	2 500	3 150	4 000	1250	2 000	2 500	3 150	4 000
Номинальная частота	Гц	50/60			50/60				50/60				50/60						
Межфазный × Межполюсное расстояние (мм)	150×205	•	•																
	150×210	■	■																
	165×310				★					★									
	210×310	△	△	△	△	△				△	△				△	△			
	275×310						◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇			◇	◇
Метод установки <sup>2)</sup>	Стационарный	XA	•	•	△	★△	△	◇	◇	◇	★△	△	◇	◇	◇	△	△	◇	◇
		ES	■	■															
	Выкатной	FS	■	■															
		GS, GE	•△	•△	△	★△	△	◇	◇	◇	★△	△	◇	◇	◇	△	△	◇	◇
		MS, ME	•	•	△	★△	△	◇	◇	◇	★△	△	◇	◇	◇	△	△	◇	◇



## Стандартный тип HGV

17,5 кВ

Тип		HGV314 <sup>1)</sup>	HGV315 <sup>1)</sup>				HGV316 <sup>1)</sup>				HGV317 <sup>1)</sup>								
Номинальное напряжение	кВ	17,5	17,5				17,5				17,5								
Номинальный ток отключения	кА	25	31,5				40				50								
Отключающая способность	MBA	758	955				1 212				1 516								
Номинальный ток	A	630   1250   2000	1250	2 000	2 500	3 150	4 000	1250	2 000	2 500	3 150	4 000	1250	2 000	2 500	3 150	4 000		
Номинальная частота	Гц	50/60	50/60				50/60				50/60								
Межфазное Межполюсное расстояние (мм)	150×205	•	•																
	150×210	■	■																
	165×310			★				★											
	210×310	△	△	△	△	△		△	△				△	△					
	275×310						◇	◇	◇	◇		◇	◇	◇	◇	◇	◇		
Метод установки <sup>2)</sup>	Стационарный	XA	•	•	△	★△	△	◇	◇	◇	★△	△	◇	◇	◇	△	△	◇	◇
		ES	■	■															
	Выкатной	FS	■	■															
		GS, GE	•△	•△	△	★△	△	◇	◇	◇	★△	△	◇	◇	◇	△	△	◇	◇
		MS, ME	•	•	△	★△	△	◇	◇	◇	★△	△	◇	◇	◇	△	△	◇	◇

24/25,8 кВ

Тип		HGV611 <sup>1)</sup>	HGV614 <sup>1)</sup>		
Номинальное напряжение	кВ	24/25,8	24/25,8		
Номинальный ток отключения	кА	12,5	25		
Отключающая способность	MBA	520	1 039		
Номинальный ток	A	630   1250   2000	630	1250	2000
Номинальная частота	Гц				
Межфазное × Межполюсное расстояние (мм)	210×310	△	△	△	△
Метод установки <sup>2)</sup>	Стационарный	XA	△	△	△
		ES	△	△	△
	Выкатной	FS	△	△	△
		GS, GE	△	△	△
		MS, ME	△	△	△

## Тип HVF

24/25,8 кВ / 36 кВ

Тип		HVF614 <sup>1)</sup>	HVF616 <sup>1)</sup>				HVF714 <sup>1)</sup>		HVF705 <sup>1)</sup>				HVF706 <sup>1)</sup>			
Номинальное напряжение	кВ	24/25,8	24				36		36				36			
Номинальный ток отключения	кА	25	40				25		31,5				40			
Отключающая способность	MBA	1 040/1 120	1 663				1 600		1 964				2 494			
Номинальный ток	A	2 500   3 150	1250	2 000	2 500	3 150	1250	2 000	1250	2 000	2 500	3 150	1250	2 000	2 500	3 150
Номинальная частота	Гц	50/60	50/60				50/60		50/60				50/60			
Межфазное × Межполюсное расстояние (мм)	210×310		△	△												
	275×310	◇	◇		◇	◇										
	275×403						☆	☆	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	275×438	◇	◇	△	△	◇	◇	☆	☆	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Тип установки	Стационарный							◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		Выкатной	GS, GE	◇	◇	△	△	◇	◇	☆	☆	◎	◎	◎	◎	◎

1) Номинальный ток (1 : 630 A / 2 : 1 250 A / 4 : 2 000 A / 6 : 2 500 A / 7 : 3 150 A / 8 : 4 000 A)

2) Сначала выберите номинальные значения VCB и определите, какой тип установки имеет символ в той же колонке (не пересекайте линию).

Например, HGV1141 (7,2 кВ 25 кА 630 А) VCB доступен для типов ES и FS с размерами 150×210 мм.

Точно так же, если вы выберете GS HGV1141, размер составит 150×205 мм.

◆ : 130×155, ◇ : 130×220, ◎ : 140×155, ▽ : 140×223, : 150×205, : 150×210, ★ : 165×310, △ : 210×310, ◇ : 275×310,

☆ : 275×403, ◎ : 275×438

# Вакуумные автоматические выключатели

## Тип ANSI

4,76 кВ / UL распознано

Тип		HVF142□ <sup>1)</sup>	HVF144□ <sup>1)</sup>	HVF145□ <sup>1)</sup>	HVF146□ <sup>1)</sup>	HVF147□ <sup>1)</sup>
Номинальное напряжение	кВ	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76
Номинальный ток отключения	кА	16	16	31,5	40	40
Отключающая способность	MBA	132	132	260	330	330
Номинальный ток	A	630 1250 2000	630 1250 2000	630 1250 2000 3000	630 1250 2000 3000	1200 2000 3000 4000
Номинальная частота	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Межфазное расстояние × между полюсное расстояние мм (дюйм)	254 (10)×275 (10,8)	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
	254 (10)×310 (12,2)	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
Метод установки	Выгрузка	Фиксированное	XA	○	○	○
		GA, GS	○	○	○	
		MA, MS	○	○	○	

8,25 кВ / UL распознано

Тип		HVF242□ <sup>1)</sup>	HVF244□ <sup>1)</sup>	HVF245□ <sup>1)</sup>	HVF246□ <sup>1)</sup>
Номинальное напряжение	кВ	8,25	8,25	8,25	8,25
Номинальный ток отключения	кА	16	25	31,5	40
Отключающая способность	MBA	229	357	450	572
Номинальный ток	A	630 1200 2000	630 1200 2000	630 1200 2000 2000	630 1200 2000 2000
Номинальная частота	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60
Межфазное расстояние × между полюсное расстояние мм (дюйм)	254 (10)×275 (10,8)	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
	254 (10)×310 (12,2)	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
Метод установки	Выгрузка	Фиксированное	XA	○	○
		GA, GS	○	○	○
		MA, MS	○	○	○

15 кВ / UL распознано

Тип		HVF342□ <sup>1)</sup>	HVF344□ <sup>1)</sup>	HVF345□ <sup>1)</sup>	HVF346□ <sup>1)</sup>
Номинальное напряжение	кВ	15	15	15	15
Номинальный ток отключения	кА	16	25	31,5	40
Отключающая способность	MBA	416	650	818	1 039
Номинальный ток	A	630 1200 2000	630 1200 2000	630 1200 2000 2000	630 1200 2000 3000
Номинальная частота	Гц	50/60	50/60	50/60	50/60
Межфазное расстояние × между полюсное расстояние мм (дюйм)	254 (10)×275 (10,8)	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
	254 (10)×310 (12,2)	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
Метод установки	Выгрузка	Фиксированное	XA	○	○
		GA, GS	○	○	○
		MA, MS	○	○	○

38 кВ

Тип		HVF705□ <sup>1)</sup>	HVF706□ <sup>1)</sup>	
Номинальное напряжение	кВ	38	38	
Номинальный ток отключения	кА	31,5	40/44	
Отключающая способность	MBA	2 073	2 633/2 896	
Номинальный ток	A	1200 2000 3000	1200 2000 3000	
Номинальная частота	Гц	50/60	50/60	
Межфазное расстояние × между полюсное расстояние мм (дюйм)	254 (10)×275 (10,8)	○ ○ ○	○ ○ ○	
Метод установки	Выгрузка	Фиксированное	XA	○
		GA, GS	○	○
		MA, MS	○	○

1) □ : Номинальный ток (1 : 630 А / 2 : 1 250 А / 4 : 2 000 А / 6 : 2 500 А / 7 : 3,150 А / 8 : 4 000 А)

## Тип UVC

Номинальные параметры			Структура				Фиксированный тип X1 Без предохранителя A1 A2 A3 C одним предохранителем				Тип выгрузки B1 B2 Без предохранителя D1 D2 D3 D4 D5 D6 C одним предохранителем					
Метод эксплуатации	Постоянно под напряжением		32C	34C	62C	64C	32C	34C	62C	64C	C защелкой		32L	34L	62L	64L
	Номинальное напряжение пробоя изоляции	кВ	3,6		7,2		3,6		7,2		Номинальное рабочее напряжение	кВ	3,3		6,6	
Номинальная частота	Гц															
Номинальный ток	А		200	400	200	400	200	400	200	400						
Частота промышленной сети	кВ/мин		20				20									
Импульс	кВ		60				60									
Контроль диэлектрической проицаемости	кВ/мин		2				2									
Категория применения			Ac3				Ac3									
Отключающая способность (0-3 мин-СО-3 мин-СО)	кА		4 (50 МВА при напряжении 7,2 кВ)													
Кратковременный ток	1 с	кА	6,3				6,3									
	30 с		3				3									
Механический срок службы	Постоянно под напряжением		1 000 раз		1000		1000		1000							
	С фиксацией		1 000 раз		300		300		300							
Электрический срок службы	1 000 раз		300				300									
Напряжение цепи управления	В		Перем./пост. ток 100 - 125, Перем./пост. ток 200 - 230													
Напряжение цепи управления			3a2b													
Применяемая грузоподъемность	Двигатель	кВт	750	1500	1500	3000	750	1500	1500	3000						
	Трансформатор	кВт	1000	2000	2000	4000	1000	2000	2000	4000						
	Конденсатор	кВАр	750	1200	1200	2000	750	1200	1200	2000						
Масса	кг		X1 19 A1 A2 28 A3 33					B1 B2 35 D1 D2 D3 D5 38 D4 D6 43								

1) Номинальный ток (1 : 630 А / 2 : 1 250 А / 4 : 2 000 А / 6 : 2 500 А / 7 : 3,150 А / 8 : 4 000 А)

# Микропроцессорные устройства релейной защиты



Наименование модели		HGMAP-S	
Общие характеристики	Измерение	Напряжение, ток, мощность, энергия, угол, коэффициент мощности, частота, тепловой Q <sup>1)</sup>	
	Измерение (TN)	TR Первичный(W1)/вторичный(W2), дифференциальный, ток ограничения, гармонические искажения (2И)	
	Измерение	Графический ЖК-дисплей 128×96	
	Дисплей	Светодиоды состояния и сигнализации ×16	
	Записи данных	Запись событий×256, запись неисправностей×64 Запись волны неисправности (64 цикла, 32 выборки/цикл)×10 (формат IEEE37.111Comtrade)	
Устройства релейной защиты	Тип	Линия, с заземлением (FN)	OCR(50/51), OCGR(50/51N), DGR(67N), NSOCR(46) OVR(59), UVR(27), OVGR(64), POR(47P)
		Линия, без заземления (FZ)	OCR(50/51), SGR(67G), NSOCR(46) OVR(59), UVR(27), OVGR(64), POR(47P)
	Двигатель, с заземлением (MN)	OCR(50/51), OCGR(50/51N), DGR(67N), NSOCR(46), THR(49), UCR(37) OVR(59), UVR(27), OVGR(64), NSOVR(47N), Задержка/блокировка (48/51L), NCH(66)	
	Двигатель, без заземления (MZ)	OCR(50/51), SGR(67G), NSOCR(46), THR(49), UCR(37) OVR(59), UVR(27), OVGR(64), NSOVR(47N), Задержка/блокировка (48/51L), NCH(66)	
	Возобновляемая энергия (EN)	OCR(50/51), OCGR(50/51N), DOCR(67P), DOCGR(67N), APR(32P), RPR(32Q), UPR(37P) OVR(59), UVR(27), OVGR(64), OFR(81O), UFR(81U), FROC(81R)	
	Трансформатор (TN)	OCR(50/51)W1, OCGR(50/51N)W1, OCR(50/51)W2, OCGR(50/51N)W2 DFR-T(87T), DFRN1(87N1), DFRN2(87N2)	
	Номинальные входные/ выходные параметры	Блок управления	Номинальные входные параметры
Диапазон напряжения на входе			88~132 В пост. тока
Мгновенная продолжительность сбоя питания			100 мс (при 110 В пост. тока)
Потребляемая мощность			Менее 10 Вт, максимально менее 15 Вт при активации
Вход СТ (4ch) <sup>2)</sup>		Диапазон номиналов первичной обмотки СТ	5 ~ 9 000 А
		Вторичная номинальная обмотка СТ	5 А (= 1 In)
		Максимальная нагрузка Ниже 1,0 ВА при 1 In	Ниже 1,0 ВА при 1 In
		Частота номинальных значений	60 Гц
Вход РТ (4ch) <sup>3)</sup>		Диапазон номиналов первичной обмотки РТ	110 ~ 345 000 В
		Вторичная номинальная обмотка РТ	110 В или 110/ 3 В (= 1 Vn)
		Максимальная нагрузка	Ниже 0,5 ВА при 1 Vn
		Частота номинальных значений	60 Гц
Бинарный вход (6ch)		Входное номинальное значение	110 В пост. тока
		Пороговое напряжение	Включение: 80 В пост. тока, Выключение: 70 В пост. тока
		Максимальная нагрузка	2 мА при 110 В пост. тока
Цифровой выход (управление) (6ch)		Контактный тип	Беспотенциальный контакт
		Контактная емкость	Резистивная нагрузка: 10 А при 250 В перем. тока/30 В пост. тока Индуктивная нагрузка: 5 А при 250 В перем. тока/30 В пост. тока
Цифровой выход (сигнал) (8ch)		Контактный тип	Беспотенциальный контакт
		Контактная емкость	Резистивная нагрузка: 5 А при 250 В перем. тока/30 В пост. тока Индуктивная нагрузка: 2 А при 250 В перем. тока/30 В пост. тока
Связь		RS-485	Электропроводка: 2 провода (D+, D-), 4 провода (Rx+, Rx-, Tx-, Tx+)
	Скорость передачи данных: 9600, 19200, 38400, 57600 бит/с Протокол: Modbus/RTU		
	Менеджер программного обеспечения	Носитель информации: порт mini USB-B	
		Протокол: Резерв	
Сертификация	СоС	Южная Корея	КЕМС1120-0579: 2018

1) Только для MN, MZ

2) TN: 8 ch

3) TN: НЕ ПРИМЕНИМО



Тип HGCAM

HGMAP-S

Наименование модели			HGCAM-S	
Общие характеристики	Измерение		Напряжение, ток, мощность, энергия, коэффициент мощности, частота	
	Дисплей		7-сегментный светодиодный (FND) Светодиодные индикаторы настроек, состояния и тревоги ×30	
Измерение	Измерение	Напряжение (3ch)	В Фазное	10 ~ 380 В, точность 0,2 %
			В Межфазное	10 ~ 660 В, точность 0,2 %
	Ток (3ch)	I Линейное	0,05 ~ 10 А, точность 0,2 %	
		Коэффициент нагрузки	Коэффициент нагрузки при среднем токе, светодиодные индикаторы уровня нагрузки (40 % ~ 110 % для номинального тока)	
	Питание	Активная мощность	Активная мощность	кВт, точность 0,5 класс
			Реактивная мощность	кВАр, точность 0,5 класс
			Фиксируемая мощность	кВА, точность 0,5 класс
	Номинальная частота		45,0 ~ 65,0 Гц, точность 0,02 Гц	
Коэффициент мощности	Суммарный коэффициент мощности	PF (фазовая ошибка)		
Номинальные входные/ выходные параметры	Электропроводка		Однофазная двухпроводная, однофазная трехпроводная, трехфазная трехпроводная, трехфазная четырехпроводная	
	Аналоговый вход (PT/CT)	Ток	1 А или 5 А (0,05 ~ 10 А), нагрузка: 0,02 ВА (220 В)	
		Напряжение	110 В или 190 В (10 ~ 380 В), нагрузка: 0,05 ВА (10 А) (межфазное)	
		Номинальная частота	50 Гц или 60 Гц	
	Блок управления	Номинальные входные параметры	Перем. ток/пост. ток 90 ~ 265 В, 50/60 Гц	
		Потребляемая мощность	Ниже 2 Вт при активации	
	Бинарный вход (3ch)	Входное номинальное значение	110 В пост. тока / 220 В перем. тока	
		DI 1, DI 2	СВ On(52a), СВ Off(52b)	
		DI 3	DI 3: Доступен режим выбора местного/дистанционного управления	
	Цифровой выход (2ch)	Контактный тип	Беспотенциальный контакт	
		Контактная емкость	5 А при 250 В перем. тока/30 В пост. тока (при использовании дополнительного реле для управления СВ)	
		DO1, DO2	СВ Вкл (СВ Закрыто), СВ Выкл (СВ Открыто)	
	Связь	RS-485	Электропроводка: 2 провода (D+, D-), многоканальная	
			Скорость передачи данных: 9600, 19200, 38400, 57600 бит/с	
Протокол: Modbus/RTU				
Мониторинг и контроль	Проверка ошибок при подключении	Предотвращение ошибок при подключении VT (трансформатор напряжения)		
	Управление нагрузкой по требованию	Релейный выход активной мощности по требованию, релейный выход тока нагрузки по требованию.		
Сертификаты	СоС	Южная Корея	КС (зарегистрированная ЭМС), КТС (сертифицированная точность измерений)	
	Стандарты	Точность измерений	IEC 62053-22, 23 (класс 0.5S)	
		EMC	IEC 61000-4, IEC 60255-26	
		Окружающая среда	IEC 60068-2	

1) Только для MN, MZ

2) TN: 8 ch

3) TN: НЕ ПРИМЕНИМО



## Для установки на DIN-рейку

Дополнительный параметр		Перем. ток			Пост. ток							
Наименование модели		HSP20	HSD13	HSD25	HSP20							
Стандарт		IEC 61643-11			UL 1449							
Класс		II	I		II							
Количество полюсов	Полюс	2P: 1P2W 3P: 3P3W 4P: 3P4W			2P			3P, 5P				
Номинальное напряжение	Un	2P: ~ 275 В 3P: 480 В 4P: 480/277 В			48 В пост. тока	500 В пост. тока	600 В пост. тока	600 В пост. тока	800 В пост. тока	1000 В пост. тока	1200 В пост. тока	1500 В пост. тока
Максимальное непрерывное рабочее напряжение	Uc	320 В перем. тока										
Максимально допустимое напряжение постоянного тока	Vpvdc	-			85 В пост. тока	560 В пост. тока	670 В пост. тока	700 В пост. тока	920 В пост. тока	1120 В пост. тока	1340 В пост. тока	1500 В пост. тока
Импульсный ток разряда	Iimp (10/350 μs)	-	2P, 4P L-N: 12,5 кА/Режим N-PE: 50 кА/Режим 3P L-PE: 12,5 кА/Режим	2P L-N: 12,5 кА/Режим N-PE: 50 кА/Режим 3P L-PE: 25 кА/Режим 4P L-N: 25 кА/Режим N-PE: 100 кА/Режим	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальный ток разряда	max (8/20 μs)	40 кА/Режим	-		50 кА/Режим			50 кА/Режим				
Номинальный ток разряда	I (8/20 μs)	20 кА/Режим	-		20 кА/Режим			20 кА/Режим				
Номинальный ток короткого замыкания	scst	5 кА	25 кА	50 кА	30 кА	100 кА	50 кА	50 кА				
Уровень защиты по напряжению	Вверх	1,5 кВ	2P, 4P L-N: 1,2 кВ N-PE: 1,8 кВ 3P L-PE: 1,2 кВ	2P L-N: 1,3 кВ N-PE: 1,8 кВ 3P L-PE: 1,3 кВ 4P L-N: 1,3 кВ N-PE: 2,0 кВ	-	-	-	-	-	-	-	-
	«+/-» - PE	-	-	-	< 0,4 кВ	< 1,5 кВ	< 1,5 кВ	< 0,9 кВ	< 1,2 кВ	< 1,5 кВ	< 1,5 кВ	< 1,8 кВ
	«+» - «-»	-	-	-	< 0,8 кВ	< 3,0 кВ	< 3,0 кВ	< 1,8 кВ	< 2,5 кВ	< 2,5 кВ	< 3,0 кВ	< 4,0 кВ
Время отклика	tA	5 нс			-	-	-	-	-	-	-	-
Режим защиты		2P, 4P. L-N, N-PE 3P. L-PE			-	-	-	-	-	-	-	-

## Для установки на панель

Дополнительный параметр		Стандартный тип				Стандартный тип со счетчиком импульсов		Тип Deluxe			Тип Deluxe со счетчиком импульсов		
Наименование модели		HSP40S	HSP80S	HSP120S	HSP200S	HSP40CS	HSP200CS	HSP40H	HSP160H	HSP320H	HSP40CH	HSP160CH	
Стандарт		IEC 61643-11				IEC 61643-11		IEC 61643-11			IEC 61643-11		
Класс		II		I		II		I		II		I	
Количество полюсов	Полюс	S: 2W+G T: 3W+G Y: 4W+G				S: 2W+G T: 3W+G Y: 4W+G		S: 2W+G T: 3W+G Y: 4W+G		S: 2W+G T: 3W+G Y: 4W+G		S: 2W+G T: 3W+G Y: 4W+G	
Номинальное напряжение	Un	S: 220 V T: 380 В Y: 380/220 В				S: 220 V T: 380 В Y: 380/220 В		S: 220 V T: 380 В Y: 380/220 В		S: ~ 275 V T: 480 В Y: 480/277 В		S: 220 V T: 380 В Y: 380/220 В	S: ~ 275 V T: 480 В Y: 480/ 277 В
Максимальное непрерывное рабочее напряжение	Uc	275 ~ 385 В перем. тока				275 ~ 385 В перем. тока		275 ~ 320 В перем. тока			275 ~ 320 В перем. тока		
Импульсный ток разряда	Iimp (10/350 μs)	-		6,5 кА/Режим	12,5 кА/Режим	-		12,5 кА/Режим	-		-		
Максимальный ток разряда	Imax (8/20 μs)	40 кА/Режим	80 кА/Режим	120 кА/Режим	200 кА/Режим	40 кА/Режим	200 кА/Режим	40 кА/Режим	S: 80 кА/ Режим T, Y:-	-	40 кА/Режим	-	
Номинальный ток разряда	In (8/20 μs)	20 кА/Режим	40 кА/Режим	-	-	20 кА/Режим	-	20 кА/Режим	S: 40 кА/ Режим T, Y:-	-	20 кА/Режим	-	
Номинальный ток короткого замыкания	Iccr	-	-	-	-	-	-	5 кА	25 кА	50 кА	5 кА	25 кА	
Уровень защиты по напряжению	Вверх	2,5 кВ	3 кВ	2 кВ		2,5 кВ	3 кВ	1,5 кВ	S L-N: 1,2 кВ N-PE: 1,8 кВ T L-N: 1,8 кВ L-PE: 2,0 кВ Y L-N: 1,8 кВ N-PE: 2,0 кВ	S L-N: 1,3 кВ N-PE: 2,0 кВ T L-N: 1,8 кВ L-PE: 2,0 кВ Y L-N: 1,8 кВ N-PE: 2,0 кВ	1,5 кВ	S L-N: 1,2 кВ N-PE: 1,8 кВ T L-N: 1,8 кВ L-PE: 2,0 кВ Y L-N: 1,8 кВ N-PE: 2,0 кВ	
Время отклика	tA	5 нс				5 нс		5 нс			5 нс		
Режим защиты		S, Y: L-N, N-PE T: L-PE				S, Y: L-N, N-PE T: L-PE		S, Y: L-N, N-PE T: L-PE			S, Y: L-N, N-PE T: L-PE		



**По вопросам поставок:**

ООО «Элснаб»  
105425, г.Москва,  
1-й Красносельский пер., д.9А

[www.elsnab.ru](http://www.elsnab.ru)  
[online@elsnab.ru](mailto:online@elsnab.ru)  
**+7 800 7777-380**  
**+7 495 137-51-15**

