



Тип HiAS

HiAS06-16 ... 50kA до 1600A

HiAS20-32 ... 65kA до 3200A

※ Отключающая способность: Icu при AC500B

СОДЕРЖАНИЕ

- 04** - Квалификационные
Стандарты и Сертификаты
- 05** - Функции
- 08** - Номинальные параметры
- 11** - Выбор технических характеристик
- 12** - Установка
- 14** - Операции взвода
- 15** - Устройство
электрического расцепления
- 16** - Реле защиты воздушного
автоматического выключателя
- 25** - Характеристическая кривая
- 26** - Схема подключения реле APR
- 28** - Принадлежности
- 34** - Таблица снижения параметров
при повышении температуры
- 35** - Внутреннее сопротивление
- 36** - Принципиальная схема
- 40** - Габаритные размеры
- 60** - Информация для заказа
- 67** - Условия эксплуатации

Квалификационные Стандарты и Сертификаты

Стандарты

- ▶ **IEC 60947-2** Стандарт Международной электротехнической комиссии
- ▶ **EN 60947-2** Европейский стандарт
- ▶ **AS 3972-2** Австралийский стандарт
- ▶ **NEMA PUB NO.SG3** Национальная ассоциация производителей электротехнического оборудования
- ▶ **ANSI C37.13** Стандарт Американского национального института стандартов
- ▶ **VDE 0660** Ассоциация немецких электроинженеров
- ▶ **GOST R 50030.2-99 9** Государственный стандарт России
- ▶ **GOST R 50030.1-2000** Государственный стандарт России

Сертификаты

- ▶ **ISO 18001, 14001, 9001**
- ▶ **KERI/KOREA** Корейский Научно-Исследовательский Электротехнический Институт
- ▶ **CE/EU** Европейское Сообщество/TÜV Рейнланд
- ▶ **GOST-R/RUSSIA** Государственный стандарт России
- ▶ **CCC/CHINA** Китайская Обязательная Сертификация
- ▶ **KR/KOREA** Корейский Регистр Судоходства
- ▶ **GL/GERMANY** Немецкий Ллойд
- ▶ **LR/U.K.** Регистр Судоходства Ллойда
- ▶ **ABS/U.S.A.** Американское Бюро Судоходства
- ▶ **BV/France** Бюро Веритас
- ▶ **NK/JAPAN** Японский Kaiji Kyokai



High Efficiency & Reliable Performance
Hyundai Air Circuit Breaker
 Воздушные Автоматические Выключатели

Функции

Высокая отключающая способность

Воздушные автоматические выключатели Hyundai имеют высокую отключающую способность и высокую динамическую стойкость.

- Тип HiAN: до Icu 120kA, Icw 100kA при AC 500В
- Тип HiAH: до Icu 130kA, Icw 65kA при AC 500В

HiAN06-20	→ 70kA
HiAN25-32	→ 85kA
HiAN40	→ 100kA
HiAN50-63	→ 120kA
HiAH32	→ 130kA

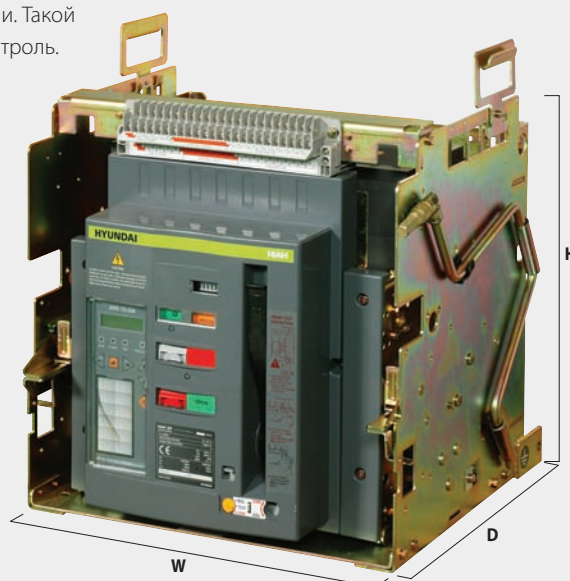
Изготовление по индивидуальному заказу

- Минимальные размеры воздушных автоматических выключателей создают простоту в разработки щитов. Выключатели также могут замещаться в соответствии с изменениями системной спецификации.
- Для всех типов воздушных автоматических выключателей размер разреза в панели будет одинаковым, что также упрощает разработку щитов.
- Все цепи и элементы управления находятся на передней панели. Такой дизайн позволяет облегчить подключение, эксплуатацию и контроль.
- Удобное положение корзины со стороны линии и нагрузки позволяет легко заменить реле APR, устройство расцепления и привод обеспечивают более высокую степень надежности для потребителей.

(Ед.изм.: мм)

Выкатной тип	H	W	D
HiAN06-16	490	320	461.2
HiAN20-32	490	410	461.2
HiAN40	478	480	481
HiAN50-63	478	984	481
HiAH32	478	480	481
HiAS06-16	459	320	461.2
HiAS20-32	459	410	461.2

※ H: Высота, W: Ширина, D: Глубина (включая шины)



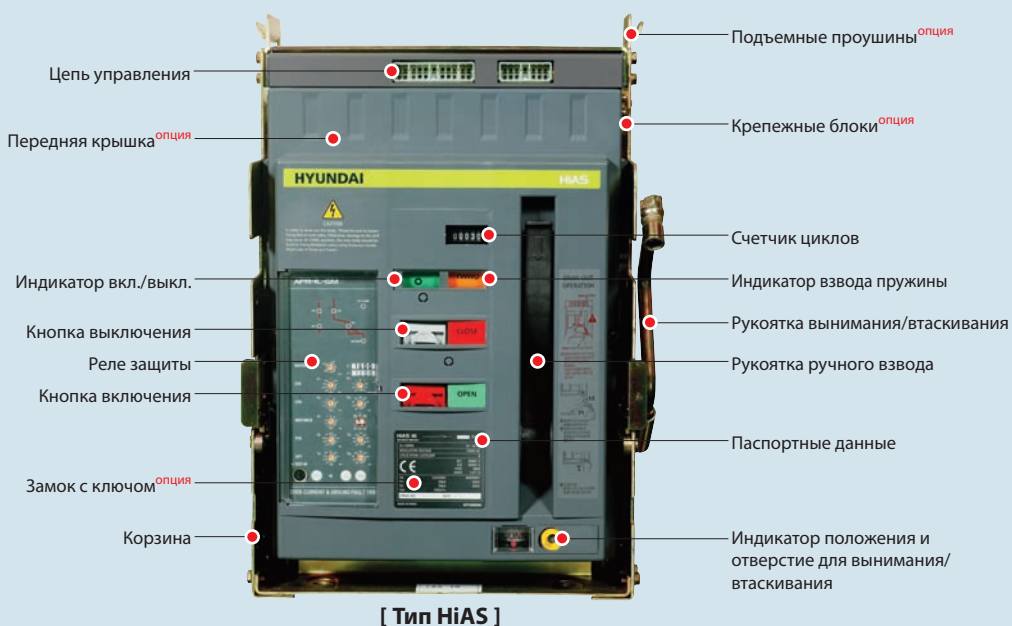
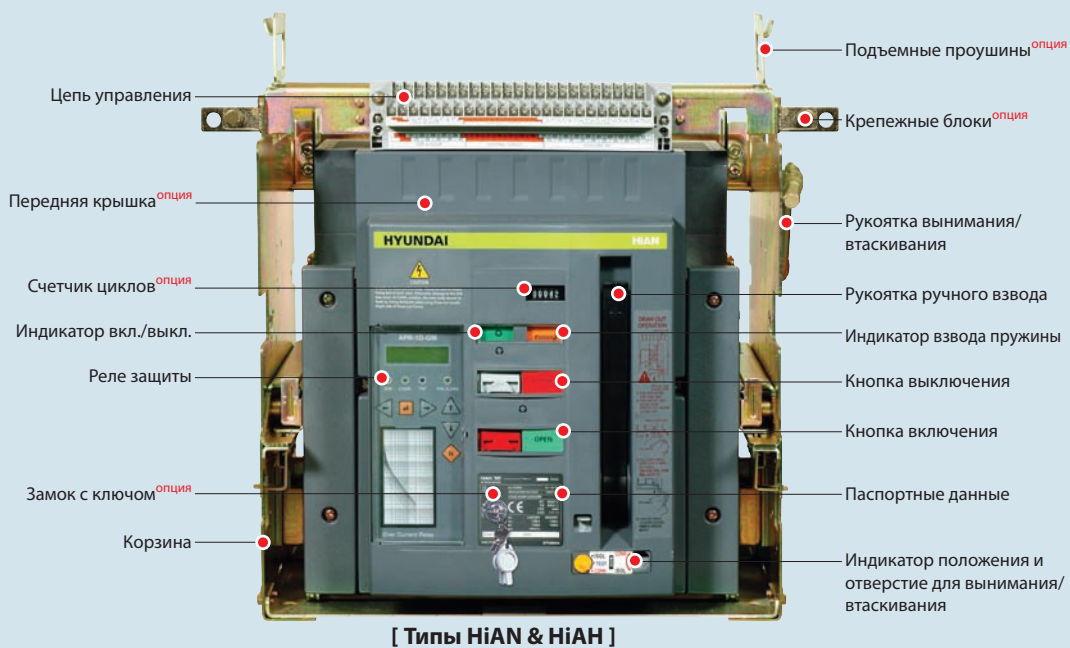
Воздушные автоматические выключатели с многофунк. реле защиты (APR)

- При установке реле защиты на воздушные автоматические выключатели повышаются их рабочие характеристики и защитные функции. Доступно 7 типов APR в зависимости от необходимых функций.



Функции

Фронтальный вид воздушного автоматического выключателя





Обеспечение защиты

- Полностью литой корпус увеличивает безопасность при любых вариантах применения.
- Контакт нейтрального полюса замыкается раньше и размыкается позже, чем контакты основной цепи управления. Это эффективно предотвращает возникновение аномальных напряжений между линиями фаз и нейтралью.
- Внутреннее устройство защиты от перенапряжений подавляет броски тока воздушного автоматического выключателя и защищает от неправильной работы нагрузки.
- Различные принадлежности также имеют защитные функции.



Различные принадлежности и опции

- Различные принадлежности применяются для лучшей защиты, и удобства использования воздушных выключателей.
- Все принадлежности просты для монтажа и технического обслуживания.

- | | |
|--|--|
| • Экстенциональный дополнительный контакт (стандарт 1a нормально открытый и 1b нормально закрытый) | • Защитная заслонка |
| • Замок с ключом (открытие и закрытие) | • Крепежные блоки |
| • Счетчик циклов | • Вертикальные шины |
| • Фланец двери | • Короткозамкнутый контакт "НЗ" |
| • Подъемные проушины | • Датчик положения |
| • Кнопка блокировки | • Устройство предотвращения неправильной установки |
| • Трансформатор тока нейтрали | • Дугопоглотитель |
| • Устройство механической блокировки | • Нейтральный полюс, полноразмерный |
| • Контакт взвода пружины | • Перемычка для тестирования |
| • Невоспламеняющийся кабель | • Устройство проверки реле APR |



Описание типов HiAH и HiAS

Воздушные автоматические выключатели типа HiAH и HiAS разработаны на основе выключателей HiAN. Сочетая различные технологии, они могут охватить все варианты применения выключателей HiAN.

- Тип HiAN
Воздушные выключатели типа HiAN имеют самую высокую отключающую способность в мире, и адаптированы для использования в морской промышленности и на электростанциях. Широкий диапазон рабочих токов от 630A до 3200A может быть исполнен в одном и том же корпусе.
- Тип HiAS
Воздушные выключатели типа HiAS хорошо подходят для реализации несложных схем, где не требуется высокая отключающая способность и необходимы компактные размеры.

Номинальные параметры

Применение на основном фидере / тип HiAN и HiAH

Тип			HiAN06	HiAN08	HiAN10	HiAN12	HiAN16	HiAN20	HiAN25	HiAN32	HiAN40	HiAN50	HiAN63	HiAN32	
Номинальный ток (A)			630	800	1,000	1,250	1,600	2,000	2,500	3,200	4,000	5,000	6,300	3,200	
Ток нейтральной фазы (A)			630	800	1,000	1,250	1,600	2,000	2,500	3,200	4,000	2,500	3,200	3,200	
												5,000	6,300		
Кол-во полюсов			3, 4												
Категория утилизации			B												
Номинальный рабочий ток реле защиты ACB [I _{CT}] (A)			160	160	160	160	160	1,000	1,000	1,000	3,200	4,000	4,000	630	
			320	320	320	320	320	1,600	1,600	1,600	4,000	5,000	5,000	800	
			630	630	630	630	630	2,000	2,000	2,000			6,300	1,000	
				800	800	800	800		2,500	2,500				1,250	
					1,000	1,000	1,000			3,200				1,600	
						1,250	1,250							2,000	
							1,600							2,500	
															3,200
Номинальное напряжение изоляции (U _i) (B)			AC1,000												
Номинальное рабочее напряжение (U _e) (B)			AC690												
Номин. отключ. способность (кА сим) [I _{cu}]															
IEC VDE BS AS	С уставкой I _{cu} =100% I _{cs}	AC690 B	50	50	50	50	50	65	65	65	85	100	100	100	
		AC500 B	70	70	70	70	70	70	85	85	85	100	120	120	130
		ниже AC415 B	70	70	70	70	70	85	85	85	100	120	120	130	
	Без уставки (MCR)	AC600 B	50	50	50	50	50	65	65	65	85	100	100	65	
		ниже AC500 B	70	70	70	70	70	70	85	85	100	120	120	65	
		Номин. вкл. способность (кА пик.) [I _{cm}]													
IEC VDE BS AS	С уставкой I _{cu} =100% I _{cs}	AC690 B	105	105	105	105	105	143	143	143	187	220	220	220	
		AC500 B	154	154	154	154	154	154	187	187	187	220	291	291	286
		ниже AC415 B	154	154	154	154	154	187	187	187	220	291	291	286	
	Без уставки (MCR)	AC600 B	105	105	105	105	105	143	143	143	187	220	220	143	
		ниже AC500 B	154	154	154	154	154	154	187	187	220	291	291	143	
Номин. выдерж-мое имп-ное напр-ние (U _{imp}) [кВ]			8												
Номин. кратковременно выдерживаемый ток [I _{cw}] (rms)		1 сек	65	65	65	65	65	70	85	85	75	100	100	65	
Номинальный ток фиксации (кА)			65	65	65	65	65	70	85	85	75	100	100	65	
Суммарное время отключения (сек)			0.03								0.04				
Время операции включения	Макс. время взвода (сек)		10												
	Макс. время отключ. (сек)		0.04								0.06				
Вес (кг)	3 полюса, фиксиров. тип		43	43	43	49	49	60	63	65	-	-	-	-	
	3 полюса, выдвижной тип		65	65	65	72	72	87	92	96	115	210	230	110	
	4 полюса, фиксиров. тип		51	51	51	58	58	69	76	83	-	-	-	-	
	4 полюса, выдвижной тип		76	76	76	85	85	100	110	120	135	230	250	130	
Габаритные размеры (мм) (3 полюса, выдвижной тип)		Высота	490								478				
		Ширина	320				410				480	984		480	
		Глубина	461.2								481				

※ Значение на открытом воздухе при 40 °C

Применение на основном фидере / тип HiAS

Тип			HiAS06	HiAS08	HiAS10	HiAS12	HiAS16	HiAS20	HiAS25	HiAS32
Номинальный ток (A)			630	800	1,000	1,250	1,600	2,000	2,500	3,200
Ток нейтральной фазы (A)			630	800	1,000	1,250	1,600	2,000	2,500	3,200
Кол-во полюсов			3, 4							
Категория утилизации			B							
Номинальный рабочий ток реле защиты АСВ [I _{ct}] (A)			160	160	160	160	160	1,000	1,000	1,000
			320	320	320	320	320	1,600	1,600	1,600
			630	630	630	630	630	2,000	2,000	2,000
				800	800	800	800		2,500	2,500
					1,000	1,000	1,000			3,200
						1,250	1,250			
							1,600			
Номинальное напряжение изоляции (U _i) (В)			AC1,000							
Номинальное рабочее напряжение (U _e) (В)			AC690							
Номин. отключ. способность (кА сим) [I _{cu}]										
IEC VDE BS AS	С уставкой I _{cu} =100% I _{cs}	AC690 В	42	42	42	42	42	50	50	50
		AC500 В	50	50	50	50	50	65	65	65
		ниже AC415 В	50	50	50	50	50	65	65	65
	Без уставки (MCR)	AC600 В	42	42	42	42	42	50	50	50
		ниже AC500 В	50	50	50	50	50	65	65	65
Номин. включ. способность (кА пик.) [I _{cm}]										
IEC VDE BS AS	С уставкой I _{cu} =100% I _{cs}	AC690 В	88.2	88.2	88.2	88.2	88.2	105	105	105
		AC500 В	110	110	110	110	110	143	143	143
		ниже AC415 В	110	110	110	110	110	143	143	143
	Без уставки (MCR)	AC600 В	88.2	88.2	88.2	88.2	88.2	105	105	105
		ниже AC500 В	110	110	110	110	110	143	143	143
Номин. выдерж-мое имп-ное напр-ние (U _{imp}) [кВ]			8							
Номин. кратковременно выдерживаемый ток [I _{cw}] (rms)		1 сек	42	42	42	42	42	50	50	50
Номинальный ток фиксации (кА)			42	42	42	42	42	50	50	50
Суммарное время отключения (сек)			0.03							
Время операции включения	Макс. время взвода (сек)		10							
	Макс. время отключ. (сек)		0.04							
Вес (кг)	3 полюса, фиксиров. тип		43	43	43	49	49	60	63	65
	3 полюса, выдвижной тип		65	65	65	72	72	87	92	96
	4 полюса, фиксиров. тип		51	51	51	58	58	69	76	83
	4 полюса, выдвижной тип		76	76	76	85	85	100	110	120
Габаритные размеры (мм) (3 полюса, выдвижной тип)		Высота	459							
		Ширина	320					410		
		Глубина	461.2							

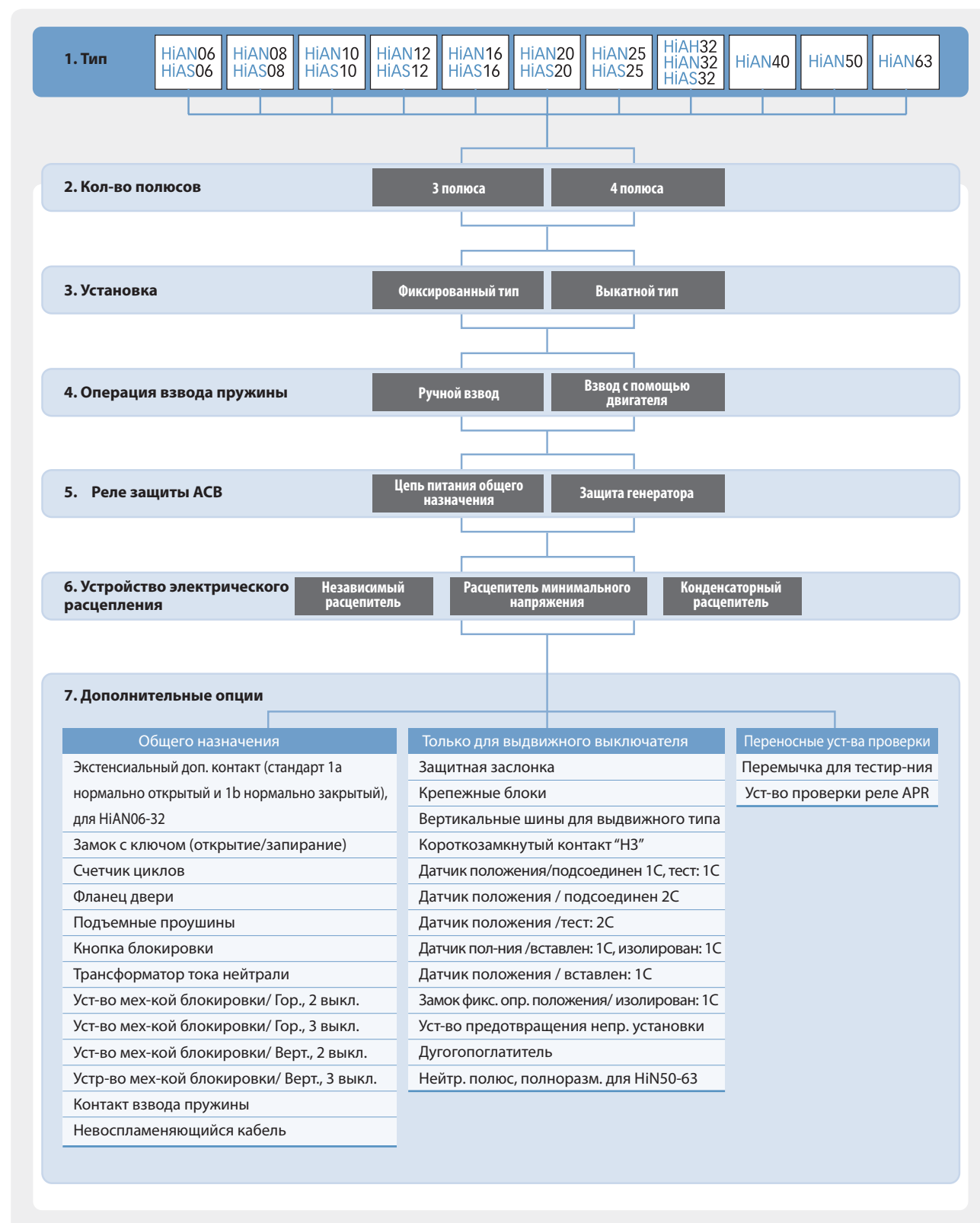
※ Значение на открытом воздухе при 40 °C

Номинальные параметры

Защита генератора (для морской промышленности) / типы HiAN & HiAH

Тип			HiAN08	HiAN12	HiAN16	HiAN20	HiAN25	HiAN32	HiAN40	HiAN50	HiAN63	HiAH32
Номинальный ток (А)			800	1,250	1,600	2,000	2,500	3,200	4,000	5,000	6,300	3,200
Кол-во полюсов			3									
Категория утилизации			B									
Базовый ток реле защиты ACB [Io] (А)			40≤Io≤80	40≤Io≤80	40≤Io≤80	500≤Io≤1,000	500≤Io≤1,000	500≤Io≤1,000	1,600≤Io≤4,000	2,000≤Io≤4,000	2,000≤Io≤4,000	320<Io≤630
			80≤Io≤160	80≤Io≤160	80≤Io≤160	800≤Io≤1,600	800≤Io≤1,600	800≤Io≤1,600		2,500≤Io≤5,000	2,500≤Io≤5,000	400<Io≤800
			160≤Io≤320	160≤Io≤320	160≤Io≤320	1000≤Io≤2,000	1,000≤Io≤2,000	1,000≤Io≤2,000			3,200≤Io≤6,300	500<Io≤1,000
			320≤Io≤630	320≤Io≤630	320≤Io≤630		1,250≤Io≤2,500	1,250≤Io≤2,500				630<Io≤1,250
			400≤Io≤800	400≤Io≤800	400≤Io≤800			1,600≤Io≤3,200				800<Io≤1,600
				500≤Io≤1,000	500≤Io≤1,000							1,000<Io≤2,000
				630≤Io≤1,250	630≤Io≤1,250							1,250<Io≤2,500
					800≤Io≤1,600							1,600<Io≤3,200
Номин. напряж. изоляции (Ui) (В)			AC1,000									
Номин. рабоч. напряжение (Ue) (В)			AC690									
Номинальная отключающая способность (кА сим)/ [Icu] / Номинальная включающая способность (кА пик.) [Icm]												
KR	Icu=100% Ics	AC480 В	70/154	70/154	70/154	70/154	85/187	85/187	100/220	120/291	120/291	130/266
LR		AC500 В	70/154	70/154	70/154	70/154	85/187	85/187	100/220	120/291	120/291	130/266
ABS		AC480 В	70/154	70/154	70/154	70/154	85/187	85/187	100/220	120/291	120/291	130/266
GL		AC480 В	70/154	-	70/154	70/154	85/187	85/187	100/220	120/291	120/291	130/266
BV		AC480 В	70/154	70/154	70/154	70/154	85/187	85/187	100/220	120/291	120/291	130/266
NK		AC480 В	70/154	70/154	70/154	70/154	85/187	85/187	100/220	120/291	120/291	130/266
Номин. кратковременно выдержив. ток [Icw] (rms)		1 сек	65	65	65	70	85	85	75	100	100	65
Номинальный ток фиксации (кА)			65	65	65	70	85	85	75	100	100	65
Суммарное время отключения (сек)			0.03						0.04			
Время операции включения	Макс. время взвода (сек)	10										
	Макс. время откл-я (сек)	0.04							0.06			
Вес(кг) (3 полюса, выдвижной тип)			65	72	72	87	92	96	115	210	230	110
Габар. размеры (мм)		Высота	490						478			
(3 полюса, выдвижной тип)		Ширина	320			410			480	984		480
		Глубина	461.2						481			

Выбор технических характеристик



Установка

Фиксированный тип

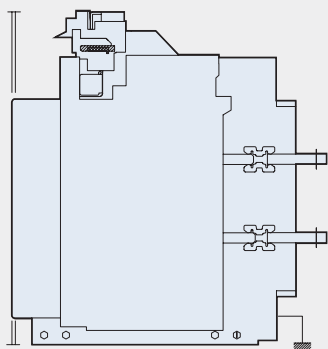
В воздушном выключателе данного типа нет корзины, и он предназначен для монтажа непосредственно в распределительном щите.

Выдвижной тип

Данный тип воздушного выключателя состоит из корпуса выключателя и корзины, из которой он выдвигается. Корпус выключателя можно перемещать в корзине или полностью выдвинуть, корзина крепится в распределительном щите. Имеется четыре положения корпуса выключателя: ПОДКЛЮЧЕН, ПРОВЕРКА, ИЗОЛИРОВАН, и ИЗВЛЕЧЕН. Дверь распределительного щита может быть закрыта в положениях ПОДКЛЮЧЕН, ПРОВЕРКА, ИЗОЛИРОВАН («три закрытых положения»).

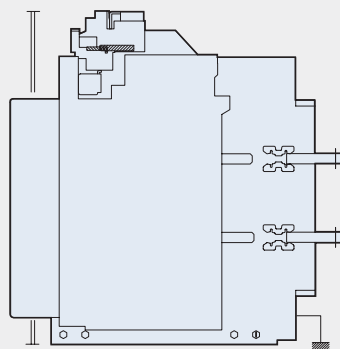
[Типы HiAN & HiAH]

Положение ПОДКЛЮЧЕН



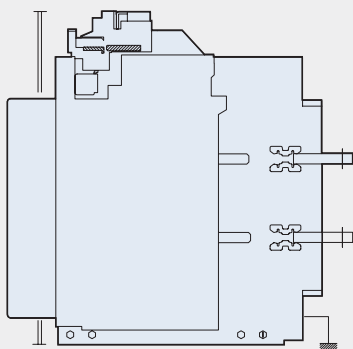
Основные цепи и цепи управления подключены для нормальной работы.

Положение ПРОВЕРКА



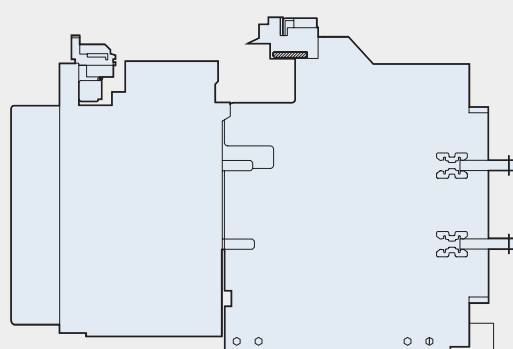
Основная цепь отключена, а цепи управления подключены. Данное положение дает возможность проведения испытаний без необходимости открывания двери распределительного щита.

Положение ИЗОЛИРОВАН



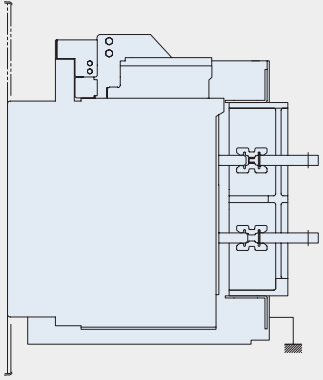
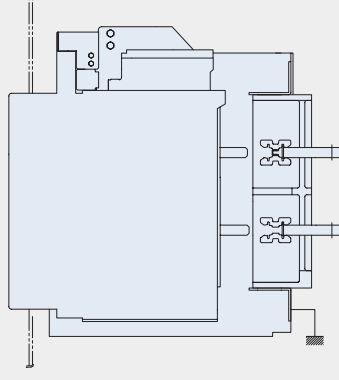
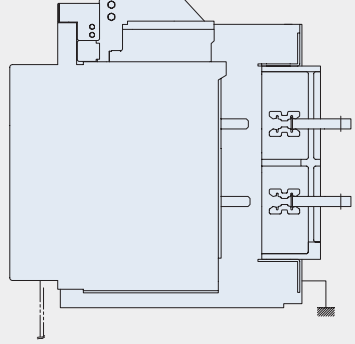
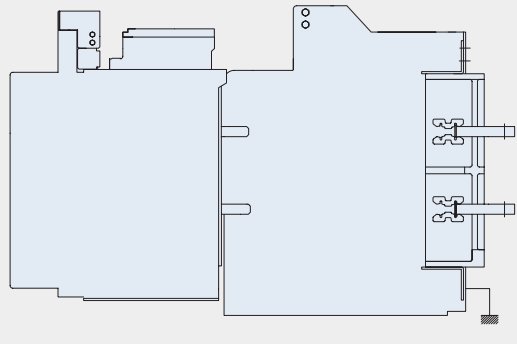
Отключена основная цепь. Дверь распределительного щита может быть закрыта.

Положение ИЗВЛЕЧЕН



Корпус выключателя полностью извлечен из корзины.

[Тип HiAS]

Положение ПОДКЛЮЧЕН	Положение ПРОВЕРКА
 Основные цепи и цепи управления подключены для нормальной работы	 Основная цепь отключена, а цепи управления подключены. Данное положение дает возможность проведения испытаний без необходимости открывания двери распределительного щита.
Положение ИЗОЛИРОВАН	Положение ИЗВЛЕЧЕН
 Отключены основные цепи. Дверь распределительного щита может быть закрыта.	 Корпус выключателя полностью извлечен из корзины.

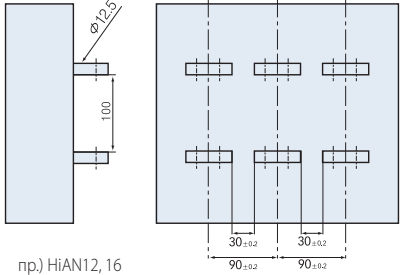
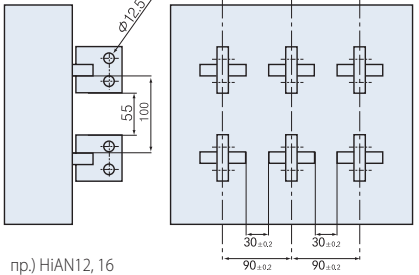
Клеммы цепи управления

Клеммы цепи управления расположены в передней части, что обеспечивает простоту подсоединения проводников.

Выводы основной цепи

Существует два типа выводов цепи: вертикальные выводы и горизонтальные выводы. Для обеих сторон, линии и нагрузки, могут быть использованы выводы различных типов. Если потребителем не заказаны иные варианты, то для всех изделий используются горизонтальные выводы.

(Ед.изм.: мм)

Горизонтальные выводы	Вертикальные выводы
 пр.) HiAN12, 16 HiAS12, 16	 пр.) HiAN12, 16 HiAS12, 16

Операции взвода

Ручной взвод

Запирающие пружины взводятся с помощью рукоятки взвода пружин.
Включение/выключение воздушного выключателя производится с помощью кнопок вкл./выкл. на выключателе.

Взвод пружин с помощью электродвигателя

Запирающие пружины взводятся с помощью двигателя. Включение/выключение воздушного выключателя может быть выполнено дистанционно.
Цепи управления обеспечивают оптимальное управление взводом пружин и включение/выключение воздушного выключателя.
Также устанавливается механизм ручного взвода, чтобы можно было выполнять работы по проверке или техническому обслуживанию.

Взвод запирающих пружин

Двигатель используется для взвода запирающих пружин. Когда запирающие пружины разблокированы, чтобы замкнуть воздушный выключатель, они снова взводятся двигателем автоматически для дальнейшей работы включения.

Включение воздушного выключателя

Использование выносной кнопки ON (Вкл.) применяется для дистанционного включения воздушного выключателя.

Выключение воздушного выключателя

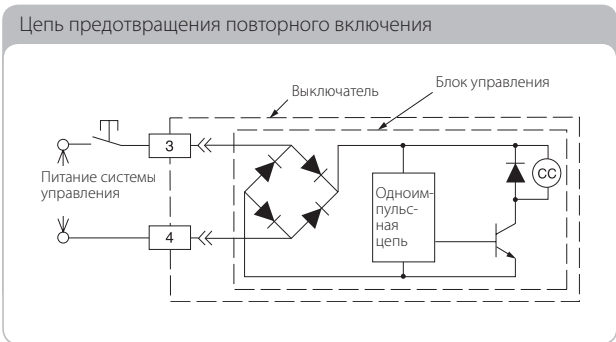
Для дистанционного выключения воздушного выключателя необходимо применить устройство независимого расцепления или расцепитель минимального напряжения.

Номинальные параметры выключателя с моторным приводом.

Тип выключателя	Номинальное напряжение (В)	Рабочее напряжение (В)	Пусковой ток (пиковое знач-е) (А)	Оперативный ток (действ. знач-е) (А)	Время взвода (сек)	Ток включения (пиковое зн-е) (А)
HiAN06-32 HiAH32 HiAS06-32	AC220	187-246	2.5	0.5	5	1.5
	AC110	93.5-123	2.5	1.0	5	3.2
	DC220	170-246	2.5	0.5	5	1.5
	DC125	106-140	3.0	0.7	5	3.6
	DC110	85-126	3.5	1.0	5	3.2
	DC24	20-27	3.0	1.0	5	8.0
HiAN40-63	AC220	187-246	8.0	4.0	10	1.0
	AC110	93.5-123	15	7.0	10	1.5
	DC220	170-246	6.0	1.5	10	1.0
	DC125	106-140	5.0	1.2	5	1.5
	DC110	85-126	12	3.0	10	1.5
	DC24	20-27	5.0	1.5	5	3.0

Функция предотвращения повторного включения

Даже при удерживании кнопки ON (Вкл.) операция включения воздушного выключателя будет выполнена только один раз. Для повторного включения воздушного выключателя необходимо отпустить кнопку ON (Вкл.) чтобы произошел взвод пружин, после этого можно будет нажать кнопку ON (Вкл.) еще раз.
При одновременном поступлении воздушному выключателю сигналов выключения и включения, сигнал включения игнорируется.



Устройство электрического расцепления

Независимый расцепитель (SHT)

Независимый расцепитель может использоваться для электрического выключения выключателя из удаленной точки.

Независимый расцепитель может использоваться для выключения выключателя с помощью внешних устройств защиты, например, реле максимального тока или реле обратного тока.

Для одного и того же выключателя может использоваться как расцепление с помощью независимого расцепителя, так и расцепление при пониженном напряжении.

Характеристики системы расцепления с помощью независимого расцепителя

Тип выключа- теля	Номинальное напряже- ние (В)	Рабочее напряже- ние (В)	Пиковый ток возбужде- ния (А)	Длительность прохожде- ния тока (мс)	
HiAN06-16 HiAS06-16	AC	421-480	252-528	1.2 (450 В)	27
		380-420	228-462	1.3 (380 В)	27
		180-250	108-275	1.5 (220 В)	27
		100-150	60-165	3.1 (110 В)	27
	DC	100-150	60-165	3.7 (125 В)	27
		150-230	90-276	1.3 (220 В)	30
		90-125	54-150	3.2 (110 В)	30
		48	29-57	4.8 (48 В)	30
		24	14-28	8.8 (24 В)	29
HiAN20-32 HiAH32 HiAS20-32	AC	421-480	252-528	1.3 (450 В)	27
		380-420	228-462	1.4 (380 В)	27
		180-250	108-275	1.6 (220 В)	27
		100-150	60-165	3.2 (110 В)	27
	DC	100-150	60-165	3.7 (125 В)	27
		150-230	90-276	1.4 (220 В)	28
		90-125	54-150	3.2 (110 В)	30
		48	29-57	4.9 (48 В)	29
		24	14-28	8.8 (24 В)	28
HiAN40 HiAN50 HiAN60	AC	421-480	252-528	0.6 (450 В)	27
		380-420	228-462	0.7 (380 В)	27
		180-250	108-275	1.0 (220 В)	27
		100-150	60-165	1.5 (110 В)	27
	DC	100-150	60-165	1.5 (125 В)	27
		150-230	90-276	1.0 (220 В)	28
		90-125	54-150	1.5 (110 В)	30
		48	29-57	2.5 (48 В)	29
		24	14-28	3.0 (24 В)	28

Расцепление с использованием конденсатора

Расцепление с использованием конденсатора применяется совместно с независимым расцепителем, и обеспечивает действие расцепления в течение 30 секунд после того, как пропадет или снизится управляющее напряжение (AC).

Сочетание конденсаторного расцепителя и независимого расцепителя действует как обычное расцепление с помощью независимого расцепителя переменного тока, и может использоваться для выключения выключателя внешним устройством защиты.

Расцепитель минимального напряжения (UVT)

Система расцепления при пониженном напряжении (UVT) автоматически отключает воздушный выключатель, если управляющее напряжение снижается, ниже предварительно заданного значения.

Воздушный выключатель можно будет снова включить, когда значение напряжения станет выше предварительно заданного значения срабатывания. Система расцепления при пониженном напряжении состоит из катушки расцепления и управляющего устройства.

Существует два типа расцепителей минимального напряжения:

- Система мгновенного расцепления, при котором воздушный выключатель мгновенно выключается, как только напряжение в его цепи становится ниже предварительно заданного значения.
- Система расцепления с выдержкой 500 мс, согласованной с характеристиками кратковременной задержки.

Устройство UVT также может быть использовано для систем постоянного тока совместно с токоограничительным резистором (устанавливается снаружи выключателя).

Номинальные параметры UVT

Тип	Номинальное напряжение (В)	Рабочее напряжение		Ток возбуждения катушки (А)
		Фикс. напря-е	Падение напря-я	
С выдержкой времени	AC	480-500		0.15 (480 В)
		430-470	85% номинального напряжения	0.15 (450 В)
		360-400	35-70% номинального напряжения	0.15 (380 В)
		200-240		0.15 (220 В)
		100-120		0.15 (110 В)
Мгновенного действия	AC	480-500		0.15 (480 В)
		430-470	85% номинального напряжения	0.15 (450 В)
		360-400	35-70% номинального напряжения	0.15 (380 В)
		200-240		0.15 (220 В)
		100-120		0.15 (110 В)
	DC	200-220	85% номинального напряжения	0.1 (200 В)
		100-125	35-70% номинального напряжения	0.1 (100 В)

№ для заказа	HVFS-T7	HVFS-T9
Номинальное входное напряжение	AC110 В	AC220 В
Обычное напряжение заряда	DC145 В	DC290 В
Номинальный ток	DC2A	
Номинальная частота	50/60Гц	
Время выдержки	1.5 сек	
Применимый стандарт	IEC 60694/KSC4611	

Реле защиты воздушного автоматического выключателя

Устройство APR представляет собой высоконадежное многофункциональное реле защиты воздушного автоматического выключателя Hyundai.

Существует 7 типов APR: 5 типов для защиты цепи питания общего назначения, и 2 типа для защиты генератора.

Каждое устройство APR имеет разнообразные функций индикации и защиты, поэтому заказчик может выбрать устройство, подходящее к рассматриваемой системе и характеристикам нагрузки.

Применение	Тип	№ для заказа	Функции защиты					Функции индикации					Тест-е на месте уст-ки ²⁾	Управ-е напр-е ³⁾	AMS ⁴⁾
			AL, AS, AI	AP	AG	MCR	NP	IU	IUt	CP/I	Ошибки LED ¹⁾	История ошибок	LCD дисплей		
Цепи питания общего значения	APR-1L-GL	23	●		●			●							
	APR-1L-GS	24	●	●	●	●				●	●			●	●
	APR-1L-GM	27	●	●	●	●			●		●			●	●
	APR-2L-GS	25	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●
	APR-1D-GM	26	●	●	●					●	●	●	●	●	●
Генератор	APR-1S-AL	28	●					●							
	APR-1S-AS	29	●	●		●				●	●			●	●

- ※ 1) LED дисплей загорается при срабатывании функции защиты.
- 2) Функции AL, AS и AI тестируются самим APR или устройством проверки APR.
- 3) Отдельная цепь питания для APR является обязательной.
- 4) Систему мониторинга APR см. на стр. 18.

Функции защиты

- AL** Расцепление с регулируемой длительной задержкой
- AS** Расцепление с регулируемой кратковр. задержкой
- AI** Регулируемое мгновенное расцепление
- AP** Регулируемая подача предупредительного сигнала перед расцеплением
- AG** Регулируемое расцепление при коротком замыкании на землю
- MCR** Функция расцепления при превышении значения тока включения
: MCR является одним из лучших устройств мгновенного расцепления. Расцепление воздушного автоматического выключателя происходит при превышении значения тока (I_p) только в течение операции замыкания. После того как воздушный автоматический выключатель замкнулся, функция MCR перестает работать. Функция AI не работает, и функция MCR может работать при переключении рукоятки INST/MCR.
- NP** Функция защиты нейтрали
: Нейтральный полюс может быть защищен от разрушений сверхтоком.

Функции индикации

- IU** Встроенный контакт мгновенной индикации
: 1НО контакт выдает сигнал через 80мс, после срабатывания функции защиты.
- IUt** Встроенный контакт продолжительной индикации
: при срабатывании любой функции защиты контакты подают сигнал на LCD дисплей или светодиод до тех пор пока не будет произведен сброс на реле APR.
- CP/I** Отдельный контакт продолжительной индикации
: при срабатывании какой-либо функции защиты контакты подают сигнал на LCD дисплей или светодиод до тех пор пока не будет произведен сброс на реле APR.

- ※ - Уровень изоляции заземления терминала составляет 1500 В.
- Сигнал для AP автоматически выключается, когда ток понижается ниже установленного значения. (I_p).
- CPU также проверяется (функция системной сигнализации).

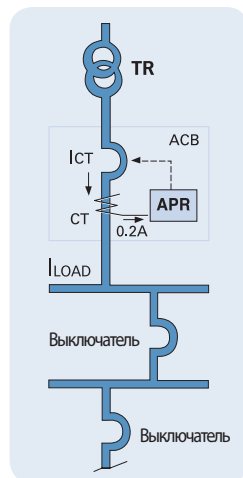
Защита цепей питания общего назначения

Шаг 1

- Определите номинальный ток нагрузки (I_{LOAD}), который будет протекать через воздушный выключатель.

Шаг 2

- Определите номинальный первичный ток (I_{CT}) реле APR, см. таблицу ниже.
- Придерживайтесь условия: $(I_{CT}) \geq (I_{LOAD})$.



Тип	Ном. первич. ток (I_{CT}) в (A) токового реле
HiAN06, HiAS06	80, 160, 320, 630
HiAN08, HiAS08	80, 160, 320, 630, 800
HiAN10, HiAS10	80, 160, 320, 630, 800, 1000
HiAN12, HiAS12	80, 160, 320, 630, 800, 1000, 1250
HiAN16, HiAS16	80, 160, 320, 630, 800, 1000, 1250, 1600
HiAN20, HiAS20	1000, 1600, 2000
HiAN25, HiAS25	1000, 1600, 2000, 2500
HiAN32, HiAS32	1000, 1600, 2000, 2500, 3200
HiAN40	4000
HiAN50	4000, 5000
HiAN63	4000, 5000, 6300
HiAH32	630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3200

※ Номинальный вторичный ток устройства защиты равен 0,2 А.

Шаг 3

- Определите базовый ток (I_0) для установки значения тока функции расцепления.
- $(I_0) = (I_{CT}) \times 0,5, 0,63, 0,8, 1,0$

Шаг 4

- Определите характеристики длительной выдержки расцепления (AL), кратковременной выдержки расцепления (AS), мгновенного расцепления (AI), подачи предупредительного сигнала (AP) и расцепления при коротком замыкании на землю (AG).

Примечание: Функция защиты от короткого замыкания на землю недоступна, если номинальный первичный ток (I_{CT}) токового реле равен 160 А.

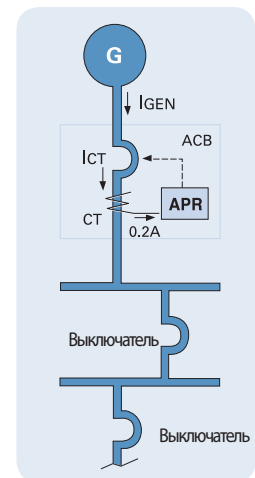
Защита генератора

Шаг 1

- Определите номинальный ток генератора (I_{GEN}).

Шаг 2

- Определите базовый ток (I_0) для установки значения тока функции расцепления.



Тип	Базовый ток (I_0) реле APR(A)
HiAN08, HiAS08	$40 \leq [I_0] \leq 800$
HiAN12, HiAS12	$40 \leq [I_0] \leq 1250$
HiAN16, HiAS16	$40 \leq [I_0] \leq 1600$
HiAN20, HiAS20	$500 \leq [I_0] \leq 2000$
HiAN25, HiAS25	$500 \leq [I_0] \leq 2500$
HiAN32, HiAS32	$500 \leq [I_0] \leq 3200$
HiAN40	$2000 \leq [I_0] \leq 4000$
HiAN50	$2000 \leq [I_0] \leq 5000$
HiAN63	$2000 \leq [I_0] \leq 6300$
HiAH32	$320 \leq [I_0] \leq 3200$

※ - Номинальный вторичный ток устройства защиты равен 0,2 А.
- Тип HiAS не применяется для морской промышленности.

Шаг 3

- Определите характеристики длительной выдержки расцепления (AL), кратковременной выдержки расцепления (AS), мгновенного расцепления (AI), подачи предупредительного сигнала (AP) и расцепления при коротком замыкании на землю (AG).

Реле защиты воздушного автоматического выключателя

Система мониторинга реле APR (AMS)

В реле APR-1D-GM имеется порт связи RS-485. С помощью интерфейсного блока или координирования системы SCADA (система контроля, управления и сбора данных) система мониторинга APR контролирует воздушный автоматический выключатель также хорошо, как и осуществляет непосредственное управление работой выключателя.

■ **Метод**

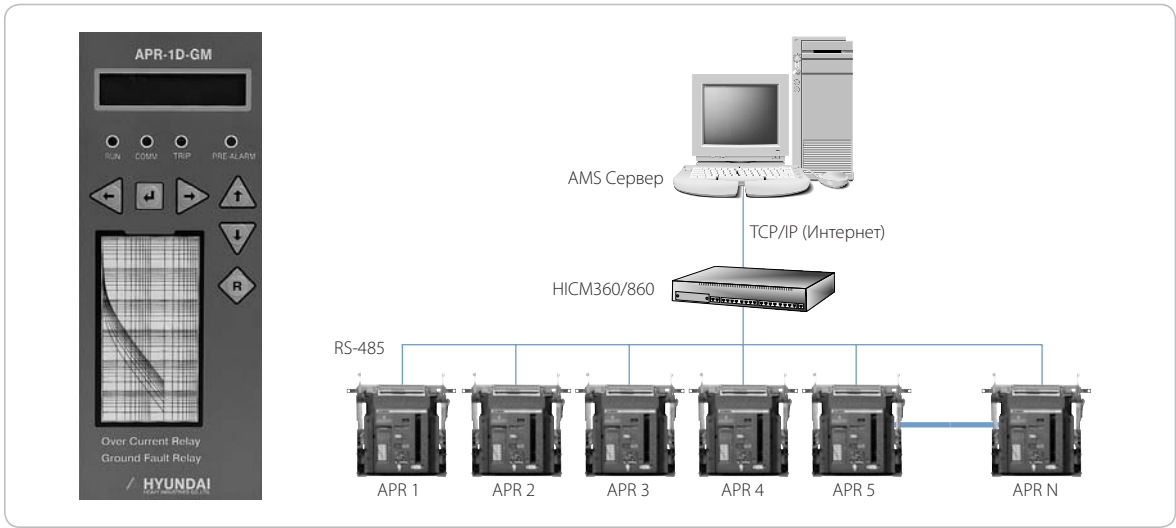
- RS-485
- Nonsyn.
- Скорость двоичной передачи: 9600 bps
- Информационный разряд: 8 бит
- Сравнимость по модулю: нет
- Стоповый бит: 1 бит

■ **Протокол**

- Протокол Modbus (RTU)
- CRC16

■ **Регистр временного хранения информации (регистр 16 бит)**

Адрес	Регистр временного хранения информации	Примечания
00	Пароль	отсчет 0xFFFF
01	Адаптер LTD	отсчет (%)
02	Время LTD	×10 (мсек)
03	Адаптер STD	отсчет (%)
04	Время STD	×10 (мсек)
05	Адаптер INST	отсчет (%)
06	Адаптер предупредит. сигнала	отсчет (%)
07	Время предупредит. сигнала	×10 (мсек)
08	Адаптер GFT	отсчет (%)
09	Время GFT	×10 (мсек)
10	OCR Вкл./Выкл.	побит-ое маскир-е
11	OCGR Вкл./Выкл.	побит-ое маскир-е
12	Режим APR	
13	Соотношение CT	корпусный ток
14	Соотношение PT	Система напряжения
15	Гц	50/60 Гц



Точная координация функций защиты

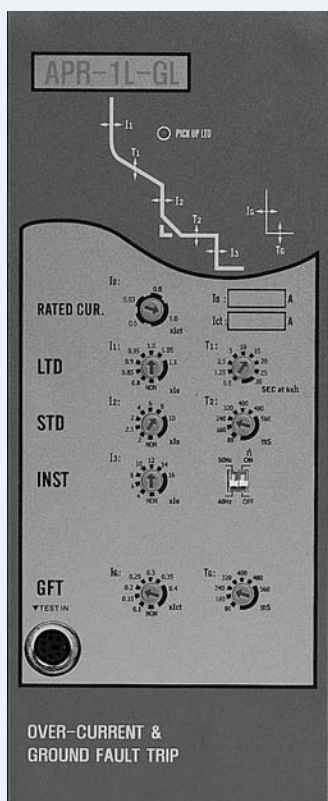
Отключение функций для действующего тока

На регуляторах задания тока отключения функций защиты (AL, AS, AI, AG) можно включить положение NON (Отключено), таким образом точная координация функций защиты возможна согласно характеристикам нагрузки.

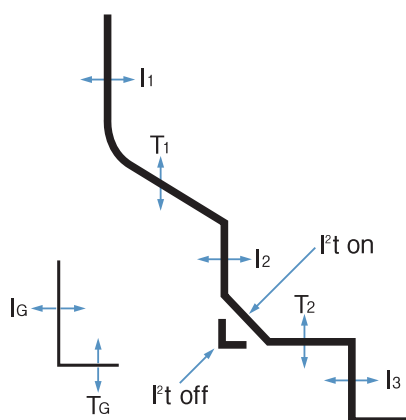
Функция отказоустойчивости для обеспечения безопасности системы

Если ток короткого замыкания превысит значение базового тока (I₀) в десять раз (в пять раз для защиты генератора), когда для функций AL, AS и AI было задано положение NON (Отключено), сработает функция «отказоустойчивости» выключателя, и ток короткого замыкания будет прерван через период времени, равный значению кратковременной задержки (T₂).

APR-1L-GL Код заказа 23, для выключателей общего назначения



Характеристика

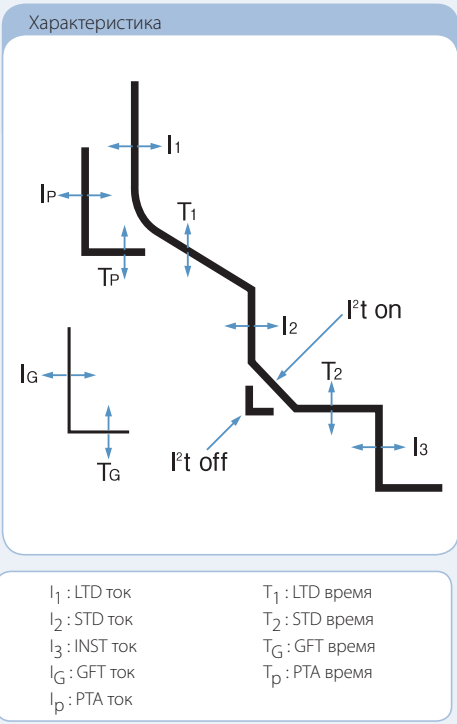
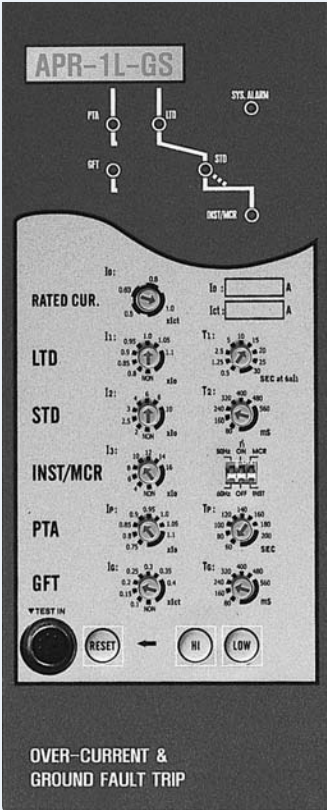


I_1 : LTD ток
 I_2 : STD ток
 I_3 : INST ток
 I_G : GFT ток
 T_1 : GFT время
 T_2 : STD время
 T_G : GFT время

Тип			APR-1L-GL	Допуск
Функция защиты	AL (LTD)	Базовый ток (I_0)	$I_{CT} \times (0.5-0.63-0.8-1.0)$	
		Ток (I_1)	$I_0 \times (\text{Нет}-0.8-0.85-0.9-0.95-1.0-1.05-1.1)$ $I_1 \times 1.05$ нет расцепления, $I_1 \times 1.2$ расцепление	
		Время (T_1)	0.5-1.25-2.5-5-10-15-20-25-30 сек при $I_1 \times 600\%$	$\pm 15\%$
	AS (STD)	Ток (I_2)	$I_0 \times (\text{Нет}-2-2.5-3-4-6-8-10)$	$\pm 15\%$
		Время (T_2)	80-160-240-320-400-480-560 мс, $I_2^2 t$ допустимо для вкл./выкл.	
	AI (INST)	Ток (I_3)	$I_0 \times (\text{Нет}-4-6-8-10-12-14-16)$	$\pm 20\%$
	AG (GFT)	Ток (I_G)	$I_{CT} \times (\text{Нет}-0.1-0.15-0.2-0.25-0.3-0.35-0.4)$	$\pm 7.5\%$
		Время (T_G)	80-160-240-320-400-480-560 мс	$\pm 15\%$
Функция индикации	IU (контакт мгновенной индикации)		1а, 80 мс Вкл. для AL, AS, AI, AG	
	Светодиодная индикация LED		для индикации LTD (AL)	

Реле защиты АСВ

APR-1L-GS код заказа 24, для выключ. общего назначения APR-1L-GM код заказа 27, для выключ. общего назначения

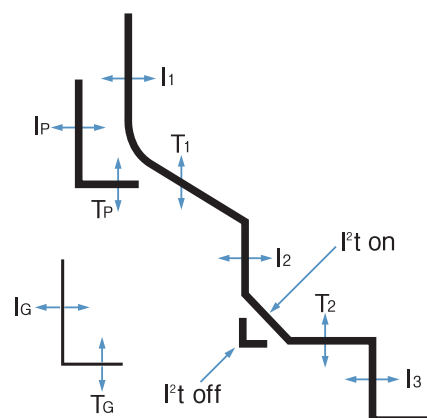


Тип			APR-1L-GS / APR-1L-GM	Допуск
Функция защиты	AL (LTD)	Базовый ток (I_0)	$I_{CT} \times (0.5-0.63-0.8-1.0)$	
		Ток (I_1)	$I_0 \times (\text{Нет}-0.8-0.85-0.9-0.95-1.0-1.05-1.1)$ $I_1 \times 1.05$ Нет расщепления, $I_1 \times 1.2$ расщепление	
		Время (T_1)	0.5-1.25-2.5-5-10-15-20-25-30 сек при $I_1 \times 600\%$	$\pm 15\%$
	AS (STD)	Ток (I_2)	$I_0 \times (\text{Нет}-2-2.5-3-4-6-8-10)$	$\pm 15\%$
		Время (T_2)	80-160-240-320-400-480-560 мс, I_2^t возможно вкл./выкл.	
	AI (INST)/MCR	Ток (I_3)	$I_0 \times (\text{Нет}-4-6-8-10-12-14-16)$	$\pm 20\%$
	AP (PTA)	Ток (I_P)	$I_{CT} \times (0.75-0.8-0.85-0.9-0.95-1.0-1.05-1.1)$	$\pm 7.5\%$
		Время (T_P)	60-80-100-120-140-160-180-200 сек	$\pm 15\%$
AG (GFT)	Ток (I_G)	$I_{CT} \times (\text{Нет}-0.1-0.15-0.2-0.25-0.3-0.35-0.4)$	$\pm 20\%$	
	Время (T_G)	80-160-240-320-400-480-560 мс		
Функция индикации	CP/I (Отдельный контакт продолжительной индикации)		1а для AL, AS, AI/MCR, 1а для AP, 1а для AG *Применимо только к типу APR-1L-GM	
	IUt (Встроенный контакт продолжительной индикации)		1а для AL, AS, AI/MCR, 1а для AP, 1а для AG *Применимо только к типу APR-1L-GM	
	Ошибка LED		для AL, AS, AI/MCR, AP, AG, аварийной сигнализации	
Отдельное управ. напряжения питания			AC/DC100-250 В	
Проверка на месте монтажа			для LTD, STD, INST реле APR или устройством проверки APR	

APR-2L-GS код заказа 25, для выключателей общего назначения



Характеристика



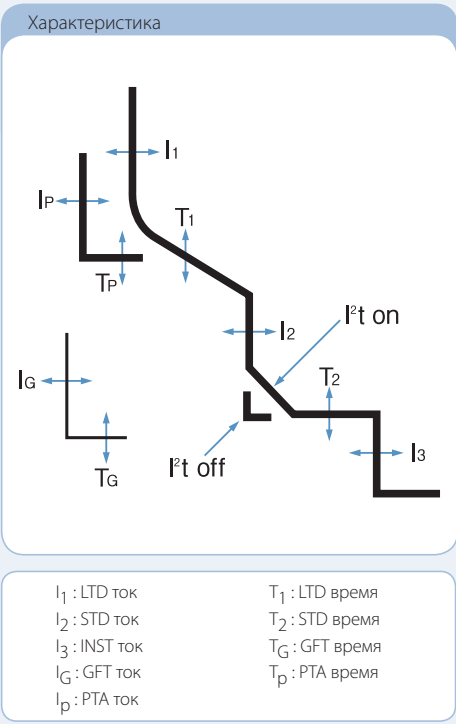
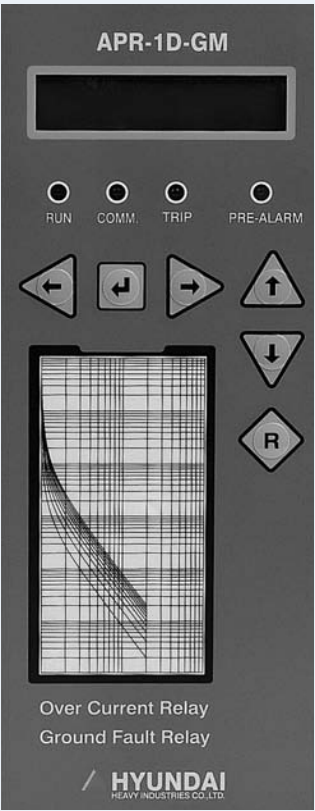
- I_1 : LTD ток
- I_2 : STD ток
- I_3 : INST ток
- I_G : GFT ток
- I_P : PTA ток
- T_1 : LTD время
- T_2 : STD время
- T_G : GFT время
- T_P : PTA время

Тип		APR-2L-GS		Допуск
Функция защиты	AL (LTD)	Базовый ток (I_0)	$I_{CT} \times 0.5, 0.63, 0.8, 1.0$	
		Время (T_1)	$I_0 \times (\text{Нет}-0.8-0.85-0.9-0.95-1.0-1.05-1.1 \text{ 8 ступеней})$ $I_1 \times 1.05 \text{ Нет расцепления, } I_1 \times 1.2 \text{ расцепление}$	
			0.5-1.25-2.5-5-10-15-20-25-30 сек при $I_1 \times 600\%$	$\pm 15\%$
	AS (STD)	Ток (I_2)	$I_0 \times (\text{Нет}-2-2.5-3-4-6-8-10)$	$\pm 15\%$
		Время (T_2)	80-160-240-320-400-480-560 мс, I^2t возможно вкл./выкл.	
	AI (INST)/MCR	Ток (I_3)	$I_0 \times (\text{Нет}-4-6-8-10-12-14-16)$	$\pm 20\%$
	AP (PTA)	Ток (I_P)	$I_0 \times (0.75-0.8-0.85-0.9-0.95-1.0-1.05-1.1)$	$\pm 7.5\%$
		Время (T_P)	60-80-100-120-140-160-180-200 сек	$\pm 15\%$
	AG (GFT)	Ток (I_G)	$I_{CT} \times (\text{Нет}-0.1-0.15-0.2-0.25-0.3-0.35-0.4)$	$\pm 20\%$
		Время (T_G)	80-160-240-320-400-480-560 мс	
Функция индикации	CP/I (Отдельный контакт продолжительной индикации)		Защита для фазы N, также подходит для R,S,T	$\pm 2\%$
			1а для AL, AS, AI/MCR, 1а для AP, 1а для AG	
	Отдельное управ. напряжения питания Проверка на месте монтажа		для AL, AS, AI/MCR, AG, AP	
			AC/DC100-250 В для AL, AS, AI реле APR или устройством проверки APR	

※ 1) на LCD отображается значение тока, когда оно на 20% превышает номинальный ток.

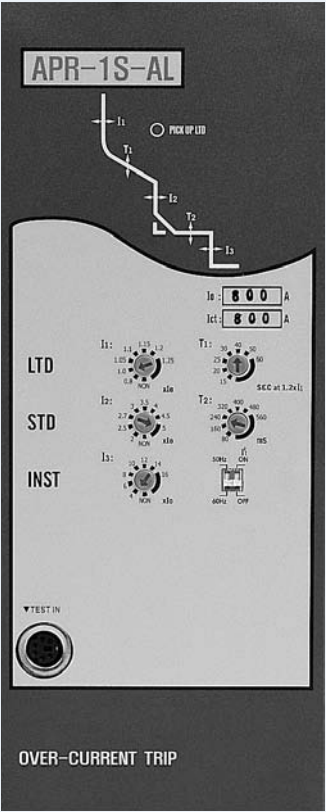
Реле защиты ACB

APR-1D-GM код заказа 26, для общего назначения

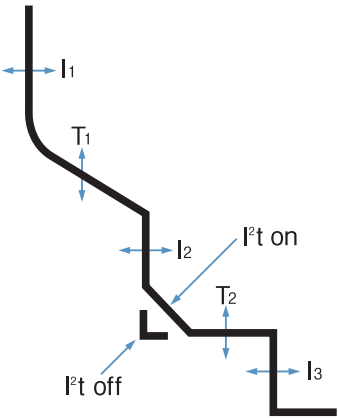


Тип			APR-1D-GM	Допуск
Функция защиты	AL (LTD)	Ток (I_1)	Нет, (I_0)×40-120%, шаг 2%	
		Время (T_1)	0.5-30.0 сек, шаг 0.1 сек при I_1 ×600% (для общего прим-я) 15-60 сек, шаг 1 сек при I_1 ×300% (для электродвигателя) 1.0-5.0 сек, шаг 0.1 сек при I_1 ×120% (для генератора)	±5%
	AS (STD)	Ток (I_2)	Нет, (I_0)×100-1000%, шаг 20%	±10%
		Время (T_2)	80-560 мс, шаг 10 мс	
	AI (INST)	Ток (I_3)	Нет, (I_0)×200-1600%, шаг 20%	±15%
	AP (PTA)	Ток (I_P)	(I_0)×32-120%, шаг 2%	±5%
		Время (T_P)	5-200 сек, шаг 1 сек	±10%
	AG (GFT)	Ток (I_G)	Нет, (I_{CT})×10-40%, шаг 20%	±15%
		Время (T_G)	80-560 мс, шаг 10 мс	
Функция индикации	CP/I (Отдельный контакт продолжительной индикации)		1а для AL, AS, AI/MCR, AG, 1а для AP	
	Ошибка LED		для AL, AS, AI, AG, AP	
	Память событий		Может быть запомнено макс. 8 событий	
Отдель. управляющее напряжения питания			AC/DC100-250 В	
Проверка на месте монтажа			для AL, AS, AI реле APR или устройством проверки APR	
Измерение			Амперы, Напряжение, Частота (Гц), cosφ, Ватт (Вт.)	
AMS (Связь)			RS-485	

APR-1S-AL код заказа 28, для генератора



Характеристика

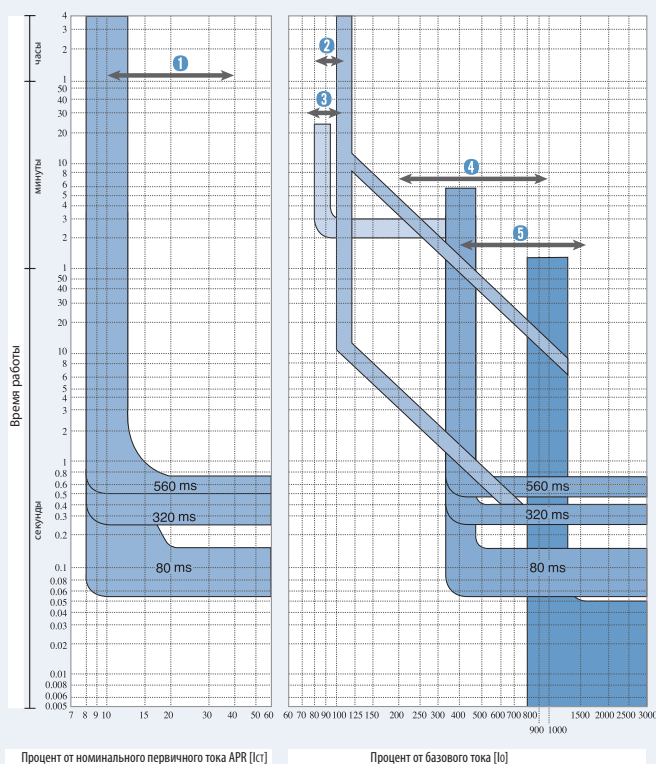


I₁ : LTD ток
I₂ : STD ток
I₃ : INST ток
T₁ : LTD время
T₂ : STD время

Тип			APR-1S-AL	Допуск
Функция защиты	AL (LTD)	Базовый ток (I ₀)	I _{CT} ×(0.5-1.0), шаг 1%	
		Ток (I ₁)	I ₀ ×(Нет-0.8-0.9-1.0-1.05-1.1-1.15-1.2-1.25) I ₁ ×1.0 расцепление	
		Время (T ₁)	15-20-25-30-40-50-60 сек при I ₁ ×120%	±15%
	AS (STD)	Ток (I ₂)	I ₀ ×(Нет-2-2.5-2.7-3-3.5-4-4.5-5)	±15%
		Время (T ₂)	80-160-240-320-400-480-560 мс, I ² t допустимо для вкл./выкл.	
	AI (INST)	Ток (I ₃)	I ₀ ×(Нет-4-6-8-10-12-14-16)	±20%
Функция индикации	IU (контакт мгновенной индикации)		1а, 80 мс вкл. для AS, AI	
	Ошибка LED		для индикации LTD (AL)	

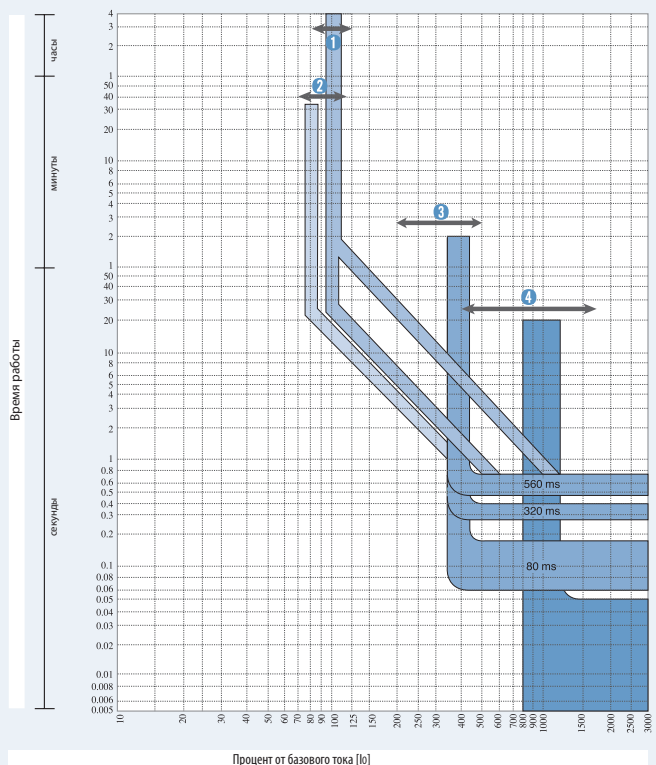
Характеристические кривые

Общего назначения



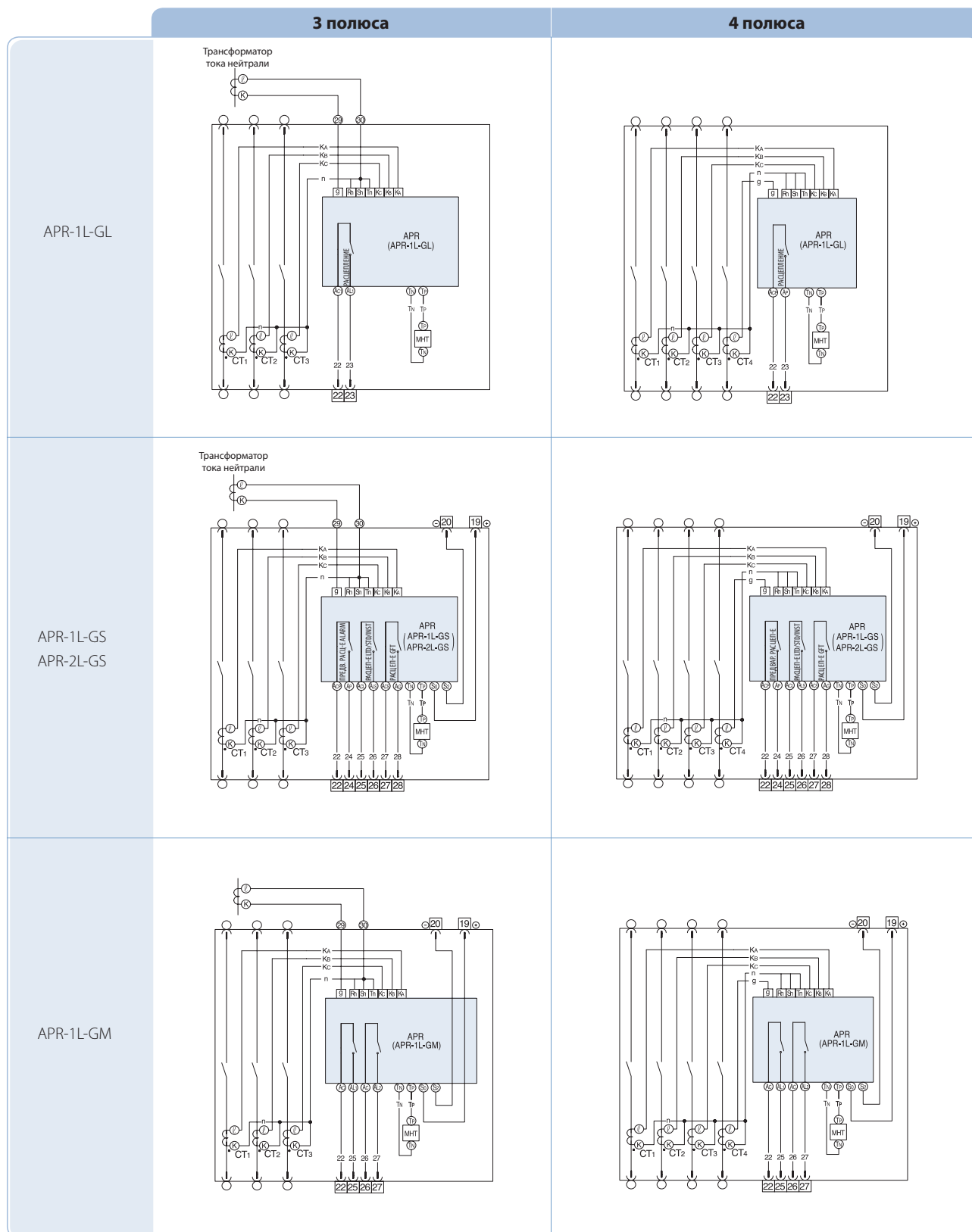
- 1 Диапазон задания тока GFT (10-40%)
- 2 Диапазон задания тока LTD (80-110%)
- 3 Диапазон задания тока PTA (75-110%)
- 4 Диапазон задания тока STD (200-1000%)
- 5 Диапазон задания тока INST (400-1600%)

Генератор



- 1 Диапазон задания тока LTD (80-125%)
- 2 Диапазон задания тока PTA (75-110%)
- 3 Диапазон задания тока STD (200-500%)
- 4 Диапазон задания тока INST (400-1600%)

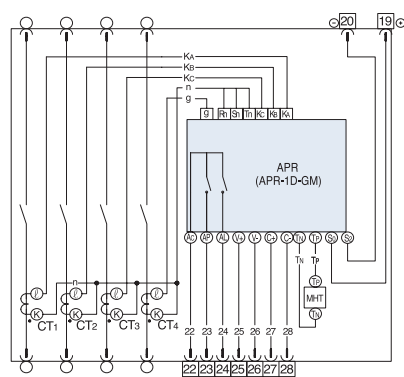
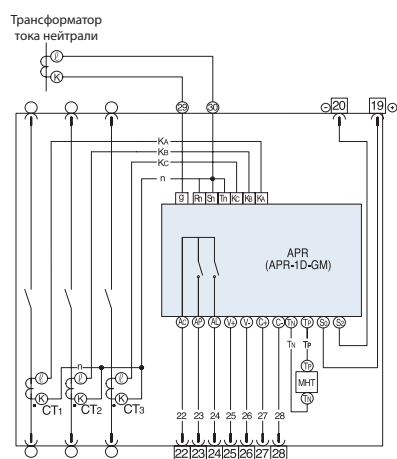
Схема подключения реле APR



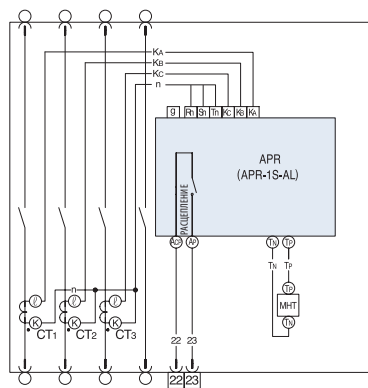
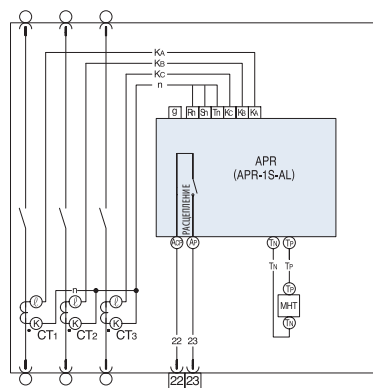
3 полюса

4 полюса

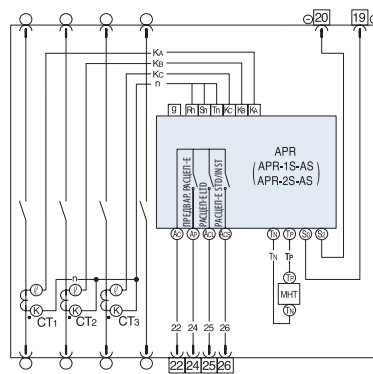
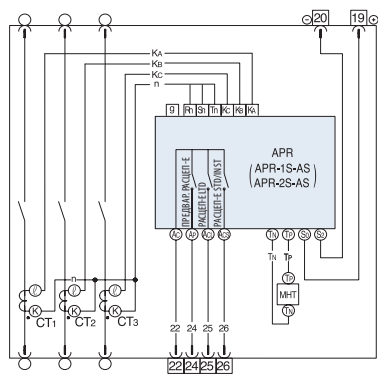
APR-1D-GM



APR-1S-AL



APR-1S-AS
APR-2S-AS



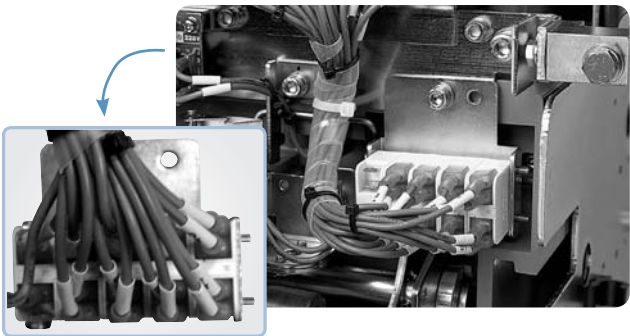
Принадлежности

Стандартные компоненты

Дополнительные контакты

Дополнительные контакты действуют при включении/выключении воздушного выключателя. В случае выкатного типа, дополнительные контакты действуют в положениях: подключен, проверка и изолирован.

Подключение к этим контактам выполняется с помощью кольцевых зажимов. Типы HiAN и HiAH имеют контакты 4НО, 4НЗ, а тип HiAS 3НО, 3НЗ.



Напряжение	Для общего обслуживания ❶			для микронагрузок ❷			Минимально применимая нагрузка
	Активная нагрузка (А)	Индуктивная нагрузка (А)	AC: cosφ ≥ 0.3 DC: L/R ≥ 0.01	Активная нагрузка (А)	Индуктивная нагрузка (А)	AC: cosφ ≥ 0.6 DC: L/R ≥ 0.007	
AC100-250 В	5	5		0.1	0.1		DC5 В, 1мА
AC251-500 В	5	5		-	-		
DC30 В	1	1		0.1	0.1		
DC125-250 В	1	1		-	-		

❶ Вызванная операцией включения/выключения воздушного выключателя вибрация контактов НЗ длится меньше 20 мс.
❷ Не подавайте на контакты выключателя дифференцированное напряжение.

Замок фиксации определенного положения

Положения ПОДКЛЮЧЕН, ПРОВЕРКА или ИЗОЛИРОВАН, могут быть показаны на индикаторе положения. В случае выкатного положения типов HiAN06-32 и HiAS06-32, люк может быть заперт в положениях ПОДКЛЮЧЕН, ПРОВЕРКА или ИЗОЛИРОВАН. Это предотвращает от небрежного обращения с воздушным выключателем выкатного типа. Диаметр дужки составляет 8 или 6 мм. Замок не входит в комплектность поставки.



[HiAN06-32, HiAS06-32]



[HiAN40-63, HiAH32]

Рукоятка вынимания/втаскивания

только выкатной тип

Рукоятка вынимания/втаскивания входит в комплектность как стандартное изделие, и прикрепляется со стороны корзины.



Дополнительные опции

■ Замок с ключом (запирание в выключенном положении)

общие/ код заказа AB

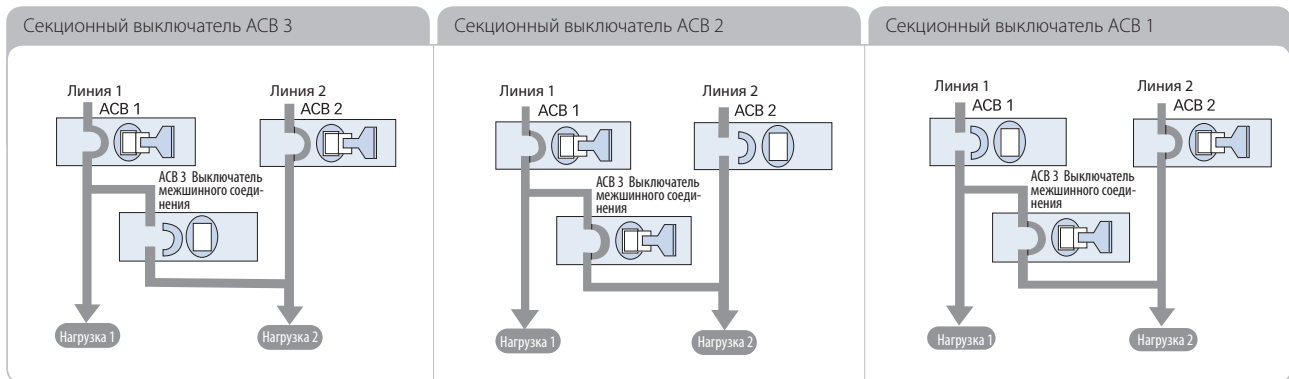
Замок с ключом предотвращает от несанкционированного действия пользователя.

Система запирания в выключенном положении

- Ключ можно извлечь, когда воздушный выключатель заперт в выключенном положении.
- Воздушный автоматический выключатель не может быть открыт без разблокировки закрытого положения
- Замок с ключом также дает возможность блокировки между воздушными выключателями и другими устройствами, такими как дверь распределительного щита.



[Система блокировки для предотвращения параллельного включения двух выключателей]



■ Счетчик циклов

общие/ код заказа AD

Счетчик циклов показывает число циклов вкл./выкл. на 5-ти значном дисплее. Показания счетчика используются для определения необходимости проведения технического обслуживания.

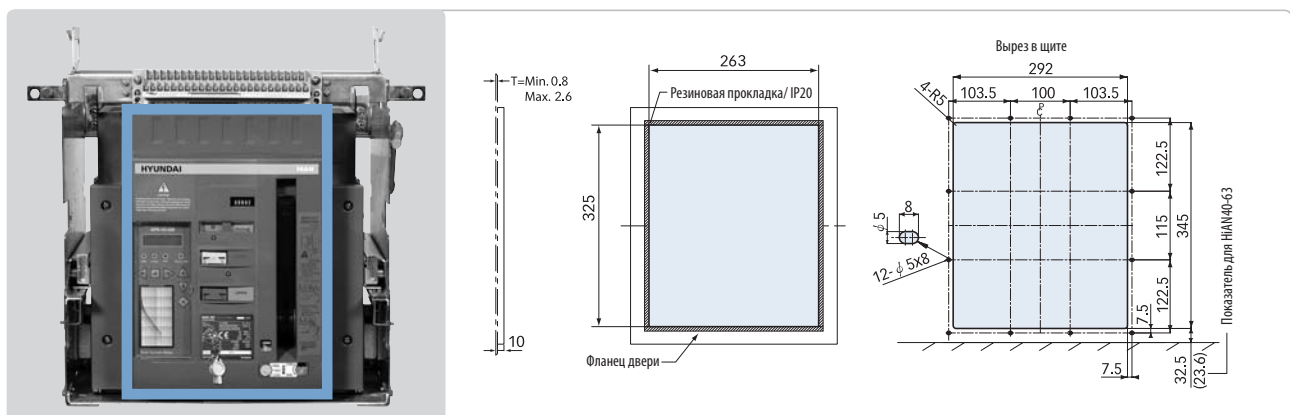


■ Фланец двери

общие/ код заказа AG

Фланец двери закрывает пространство между вырезом в щите и воздушным выключателем. Это обеспечивает защиту по классу IP20 и вырез в панели остается чистым.

(Ед.изм.: мм)

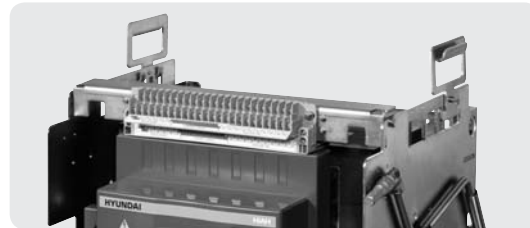


Принадлежности

■ Подъемные проушины

общие/ код заказа AL

Подъемные проушины могут прикрепляться по бокам корпуса воздушного выключателя и служат для его подъема.



■ Защитная крышка

общие/ код заказа AM

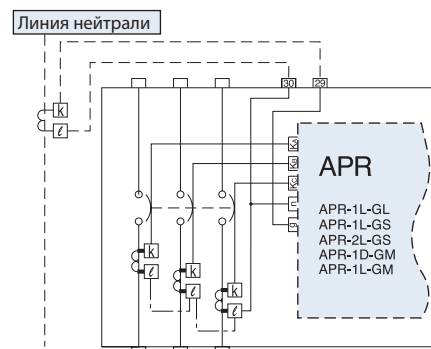
Защитная крышка для кнопки запираания устанавливается с внутренней части воздушного выключателя. Это способствует блокировке функции запираания, предотвращая ошибочное или несанкционированное действие пользователя. Ключ не входит в комплектность поставки.

■ Трансформатор тока линии нейтрали

общие/ код заказа AN

При использовании 3-полюсного воздушного выключателя для защиты 3-фазной 4-проводной системы от токов утечки на землю необходимо установить трансформатор тока линии нейтрали на нейтральной линии. У 4-полюсного воздушного выключателя с функцией защиты от токов утечки на землю, трансформатор тока линии нейтрали встроен в воздушный выключатель как стандарт.

Схема подключения трансформатора тока нейтрали



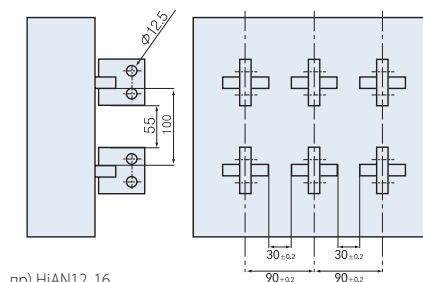
■ Вертикальный тип шин

только выкатной тип/код заказа AH

Вертикальный тип шин может быть смонтирован в корзине для более удобного монтажа.

Вертикальный терминал

(Ед.изм.: мм)

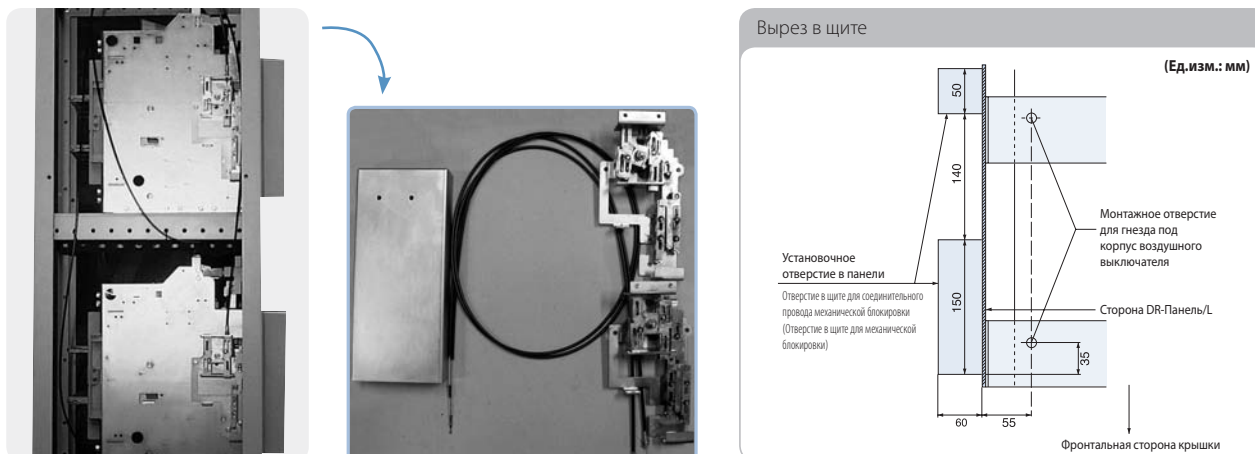


пр) HiAN12, 16
HiAS12, 16

■ Устройство механической блокировки

общие/ код заказа B1-B4

Механическая блокировка может осуществляться между всеми номиналами воздушных выключателей. Также механическая блокировка может осуществляться между всеми диапазонами воздушных выключателей. Доступна и горизонтальная и вертикальная установка. Функция блокировки должна работать только в положении ПОДКЛЮЧЕН.



■ Контакт взвода пружины

общие/ код заказа B6

Контакт взвода пружины электрически падает сигнал о состоянии взвода воздушного выключателя.

■ Экстенсиональные контакты

общие/ код заказа AA

Экстенсиональные контакты могут быть применимы как 1НО, 1НЗ.

■ Невоспламеняющийся кабель

общие/ код заказа NC

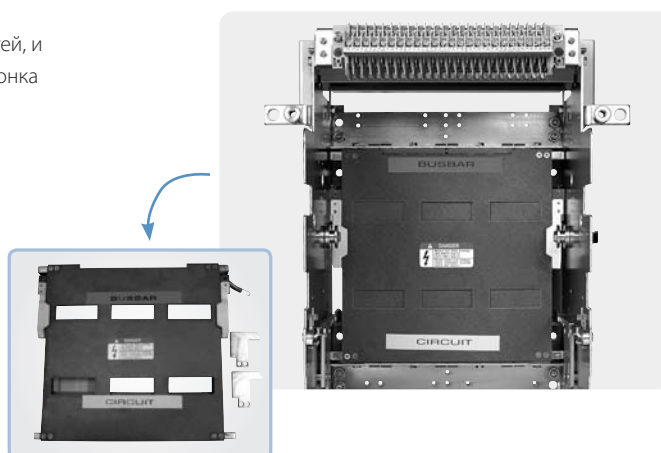
В случае применения на электростанции, для лучшей безопасности рекомендуется использовать невоспламеняющиеся кабели.

■ Защитная заслонка

только выкатной тип/код

заказа AE

Защитная заслонка состоит из неподвижных и подвижных частей, и устанавливается в корзине. При вынимании выключателя заслонка автоматически опускается изолируя основную цепь.

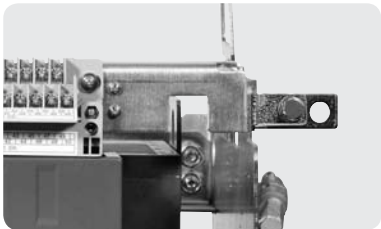


Принадлежности

■ Крепежные блоки

только выкатной тип/код заказа AF

Крепежные блоки могут быть установлены на корзине для фиксации выключателя при вибрации. Для морской промышленности это существенный пункт.



■ Замкнутый контакт “НЗ”

только выкатной тип/код заказа AK

Замкнутый контакт “НЗ” используется в системе блокировки для предотвращения неправильной работы в положении испытаний. Он выдает сигнал «НЗ» (закрыт) в положении испытаний или в положении изолирован, и сигнал «НО» (открыт) в подключенном положении. Контакт короткого замыкания «НЗ» в основном используется для применения на море.

■ Датчики положения

только выкатной тип/код заказа AQ, AR, AS, AT, AU, AV

Датчики положения электрически указывают положения в воздушном выключателе такие как: подключен, проверка, изолирован и вставлен. Доступно 6 типов. Соединительные кабели не входят в комплектность.

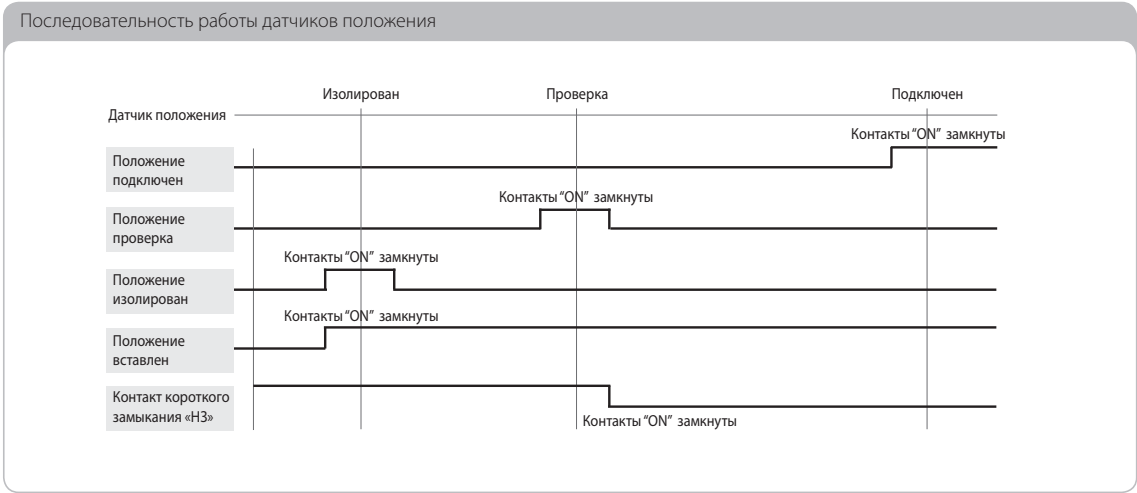
- Подключен: 1С и проверка: 1С

- Подключен: 2С

- Проверка: 2С
- Вставлен: 1С и изолирован: 1С

- Вставлен: 1С

- Изолирован: 2С

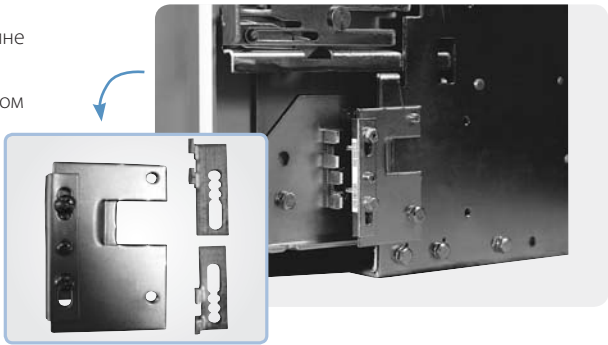


Применение	Активная нагрузка	Лампа	Индуктивная нагрузка	Двигатель
AC250 В	10А	1.5А	6А	2А
DC30 В	6А	3А	6А	3А
DC125 В	0.6А	0.1А	0.6А	0.1А
DC250 В	0.3А	0.05А	0.3А	0.05А

■ Устройство предотвращения неправильной установки

только выкатной тип/код заказа AW

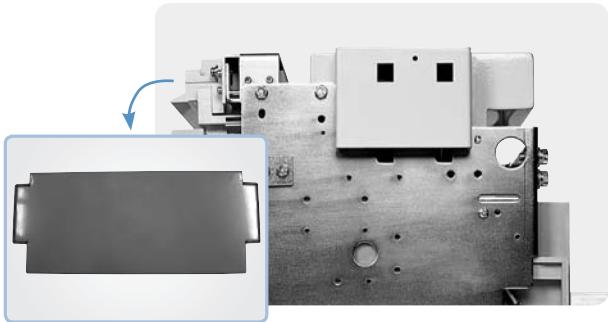
Устройство предотвращения неправильной установки состоит из трех плат, установленных на корпусе и в корзине воздушного выключателя. Устройство используется для предотвращения неправильной установки между корпусом воздушного выключателя и корзиной.



■ Дугопоглощающий экран

только выкатной тип/код заказа AX

Дугопоглощающий экран устанавливается на верхней стороне корзины, увеличивая уровень безопасности.



■ Полноразмерный нейтральный полюс

только HiAN50, 63/ код заказа B5

У 4-х полюсных воздушных выключателей типов HiAN и HiAS, размер нейтрального полюса составляет 50% других полюсов. 100%-ный нейтральный полюс доступен для HiAN50 и HiAN63. Для HiAN полноразмерный нейтральный полюс является стандартным.

Устройство тестирования

■ Перемычка для тестирования

только выкатной тип/код заказа IANS TJ

Перемычка для тестирования используется для проверки работы вкл./выкл. воздушного выключателя в выдвинутом положении. Контрольная перемычка выполняет функции соединителя. Длина провода составляет 3.5м.

■ Устройство проверки реле защиты APR

общие/ код заказа IANS HOC5

Устройство проверки реле APR типа IANS HOC5 позволяет легко проверять на месте установки функции защиты реле воздушного выключателя.

Номинальное входное напряжение	AC220 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	10 Вт
Габаритные размеры	220 (Ш)×90 (В)×150 (Г)мм
Вес	5 кг



Таблица снижения параметров при повышении температуры

Значение тока в зависимости от температуры окружающей среды

Фиксированный тип с горизонтальной установкой шин

Тип	Номинальный ток (А)	Размер шин	Значение тока в зависимости от температуры окружающей среды (макс.)(А)			
			30°C	40°C	50°C	60°C
HiAN06, HiAS06, HiAH32	630	1EA×40мм×10мм	630	630	630	630
HiAN08, HiAS08, HiAH32	800	1EA×60мм×10мм	800	800	800	800
HiAN10, HiAS10, HiAH32	1000	1EA×60мм×10мм	1000	1000	1000	1000
HiAN12, HiAS12, HiAH32	1250	1EA×60мм×10мм	1250	1250	1250	1250
		2EA×40мм×10мм	1250	1250	1250	1250
HiAN16, HiAS16, HiAH32	1600	2EA×40мм×10мм	1600	1600	1600	1560
		2EA×60мм×10мм	1600	1600	1600	1600
HiAN20, HiAS20, HiAH32	2000	2EA×60мм×10мм	2000	2000	2000	2000
HiAN25, HiAS25, HiAH32	2500	2EA×100мм×10мм	2500	2500	2500	2350
HiAN32, HiAS32, HiAH32	3200	3EA×100мм×10мм	3200	3200	3020	2760
		4EA×100мм×10мм	3200	3200	3200	3160
HiAN40	4000	3EA×140мм×10мм	4000	4000	3880	3560
HiAN50	5000	4EA×140мм×10мм	5000	5000	5000	4800
HiAN63	6300	6EA×140мм×10мм	6300	6300	6300	6048

Выкатной тип с горизонтальной установкой шин

Тип	Номинальный ток (А)	Размер шин	Значение тока в зависимости от температуры окружающей среды (макс.)(А)			
			30°C	40°C	50°C	60°C
HiAN06, HiAS06, HiAH32	630	1EA×40мм×10мм	630	630	630	630
HiAN08, HiAS08, HiAH32	800	1EA×60мм×10мм	800	800	800	800
HiAN10, HiAS10, HiAH32	1000	1EA×50мм×10мм	1000	1000	1000	900
		1EA×60мм×10мм	1000	1000	1000	990
HiAN12, HiAS12, HiAH32	1250	1EA×60мм×10мм	1250	1250	1140	990
		2EA×40мм×10мм	1250	1250	1250	1150
HiAN16, HiAS16, HiAH32	1600	2EA×40мм×10мм	1600	1480	1330	1150
		2EA×50мм×10мм	1600	1600	1560	1350
		2EA×60мм×10мм	1600	1600	1600	1540
HiAN20, HiAS20, HiAH32	2000	2EA×60мм×10мм	2000	1980	1770	1540
		2EA×80мм×10мм	2000	2000	2000	1890
HiAN25, HiAS25, HiAH32	2500	2EA×100мм×10мм	2000	2000	2000	2000
		2EA×80мм×10мм	2500	2430	2180	1890
HiAN32, HiAS32, HiAH32	3200	2EA×100мм×10мм	2500	2500	2500	2220
		3EA×100мм×10мм	3190	3010	2830	2590
HiAN40	4000	4EA×100мм×10мм	3200	3120	2930	2740
		3EA×140мм×10мм	4000	4000	3880	3560
HiAN50	5000	4EA×140мм×10мм	5000	5000	5000	4800
HiAN63	6300	6EA×140мм×10мм	6300	6300	6000	5800

Выкатной тип с вертикальной установкой шин

Тип	Номиналь- ный ток (А)	Размер шин	Значение тока в зависимости от температуры окружающей среды (макс.)(А)			
			30°С	40°С	50°С	60°С
HiAN06, HiAS06, HiAH32	630	1EA×40мм×10мм	630	630	630	630
HiAN08, HiAS08, HiAH32	800	1EA×60мм×10мм	800	800	800	800
HiAN10, HiAS10, HiAH32	1000	1EA×50мм×10мм	1000	1000	1000	950
		1EA×60мм×10мм	1000	1000	1000	1000
HiAN12, HiAS12, HiAH32	1250	1EA×60мм×10мм	1250	1250	1250	1100
		2EA×40мм×10мм	1250	1250	1250	1250
HiAN16, HiAS16, HiAH32	1600	2EA×40мм×10мм	1600	1600	1600	1440
		2EA×50мм×10мм	1600	1600	1600	1580
		2EA×60мм×10мм	1600	1600	1600	1600
HiAN20, HiAS20, HiAH32	2000	2EA×60мм×10мм	2000	2000	2000	1920
		2EA×80мм×10мм	2000	2000	2000	2000
		2EA×100мм×10мм	2000	2000	2000	2000
HiAN25, HiAS25, HiAH32	2500	2EA×80мм×10мм	2500	2500	2500	2360
		2EA100мм×10мм	2500	2500	2500	2500
HiAN32, HiAS32, HiAH32	3200	3EA×80мм×10мм	3200	3150	2950	2750
		2EA×100мм×10мм	3190	3010	2830	2650
		3EA×100мм×10мм	3200	3200	3070	2860
		4EA×100мм×10мм	3200	3200	3200	3120
HiAN40	4000	3EA×140мм×10мм	4000	4000	3880	3560
HiAN50	5000	4EA×140мм×10мм	5000	5000	5000	4800
HiAN63	6300	6EA×140мм×10мм	6300	6300	6000	5800

Внутреннее сопротивление

Типы HiAN & HiAH

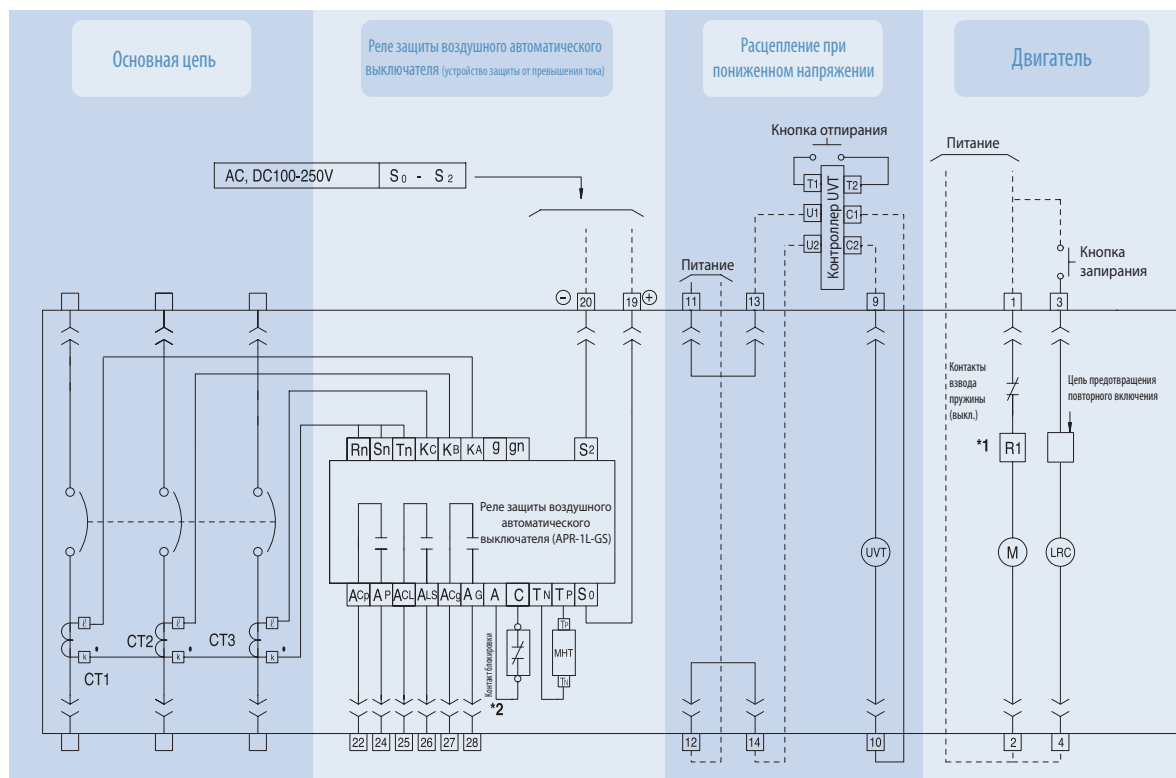
		HiAN06-10	HiAN12	HiAN16	HiAN20	HiAN25	HiAN32	HiAN40	HiAN50	HiAN63	HiAH32
Внутреннее сопротивление (мкОм)	Выкатной тип	66	48	48	30	24	22	20	15	10	21
	Фиксир. тип	38	20	20	16	14	13	-	-	-	-
Потребляемая мощность (Вт)	Выкатной тип	26/42/66	75	123	120	150	225	320	375	397	215
	Фиксир. тип	15/24/38	31	51	64	87.5	133	-	-	-	-

Тип HiAS

		HiAS06-10	HiAS12	HiAS16	HiAS20	HiAS25	HiAS32
Внутреннее сопротивление (мкОм)	Выкатной тип	76	66	48	30	24	22
	Фиксир. тип	48	38	20	16	14	13
Потребляемая мощность (Вт)	Выкатной тип	30/49/76	103	123	120	150	225
	Фиксир. тип	19/31/48	59	51	64	87.5	133

Принципиальная схема

HiAN и HiAH Выкатной тип



※1: Присоединяется при номинальном напряжении 125В постоянного тока ※2: Опции (MCR)

Основная схема

CT: Трансформатор тока для APR

Реле защиты воздушного автоматического выключателя APR (устройство защиты от превышения тока)

19	20	Контакты управляющего напряжения			
22	24	AP	Контакты индикации		
25	26	AL	AS	AI	Контакты индикации
27	28	AG	Контакты индикации		
		Магнитный триггер удерживания			

Расцепление при пониженном напряжении

11	12	Контакты управляющего напряжения
T1	T2	Контакты дистанционного управления
UVT		Катушка расцеп-я при пониж. напряжении

Выключатель взвода пружин

15	16	Клеммы выключателя взвода пружин		
----	----	----------------------------------	--	--

Датчик положения

Положение ПРОВЕРКА	Положение ПОДКЛЮЧЕН	Положение ИЗОЛИРОВАН	Положение ВСТАВЛЕН
61-62 ВКЛ	71-72 ВКЛ	81-82 ВКЛ	84-85 ВКЛ
61-63 ОТКЛ	71-73 ОТКЛ	81-83 ОТКЛ	84-86 ОТКЛ
64-65 ВКЛ	74-75 ВКЛ		
64-66 ОТКЛ	74-76 ОТКЛ		

Цепи электродвигателя взвода/включения

1	2	Контакты питания взвода
3	4	Контакты питания заперения
M	Электродвигатель взвода	
LRC	Катушка отпущения фиксатора	
R1	Резистор	

Устройство независимого расцепления

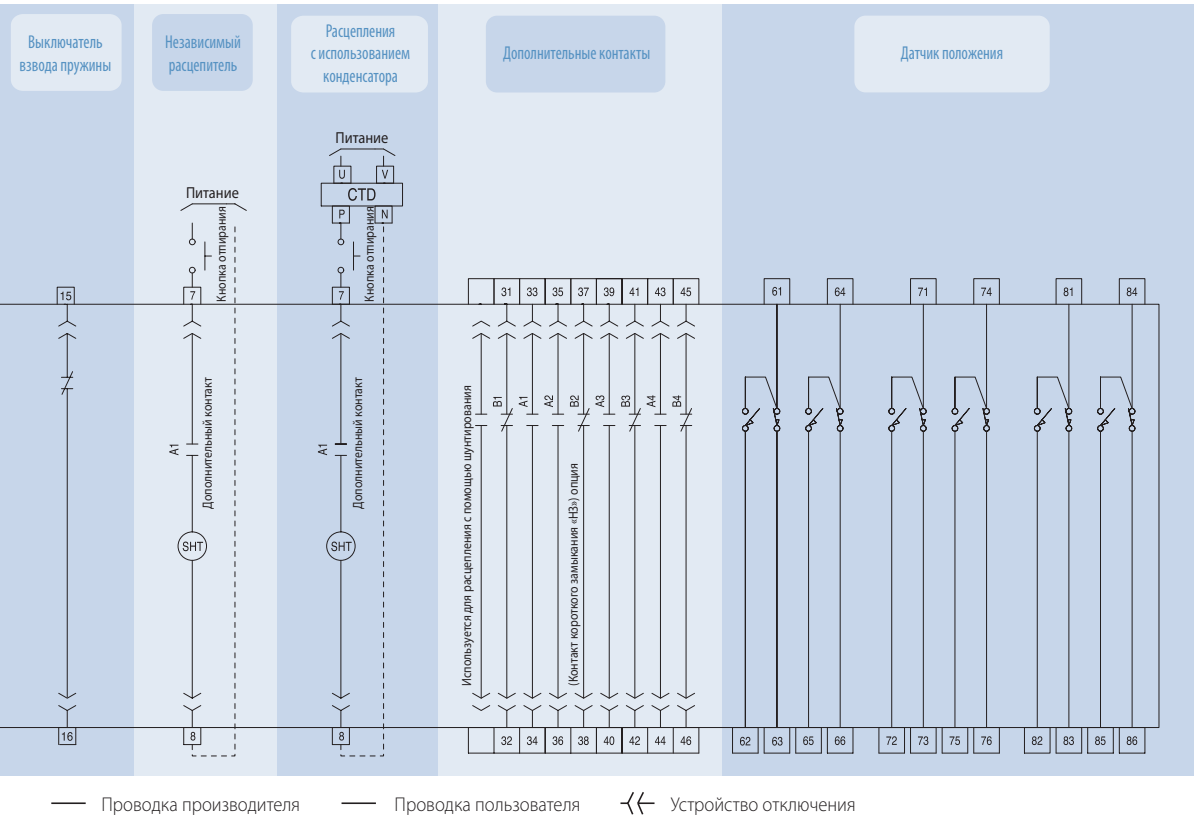
7	8	Контакты питания
SHT	Катушка независимого расцепления	

Расцепление с использованием конденсатора

U	V	Контакты питания
P	N	Контакты дистанционного управления
CTD	Устройство расцеп-я с использ. конденсатора	

Дополнительный контакт

31-46	Клеммы дополнительного контакта		
-------	---------------------------------	--	--



Расположение элементов на плате управления

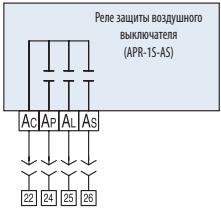
Выкатной тип

29	27	25	23	19	13	11	9	1	3	7	15	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	
30	28	26	24	22	20	14	12	10	2	4	8	16	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
Схема управления												Доп. Контакты										

Фиксированный тип

																								B1	A1	A2	B2	A3	B3	A4	B4												
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	4	3	2	1	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Схема управления																								Доп. Контакты																			

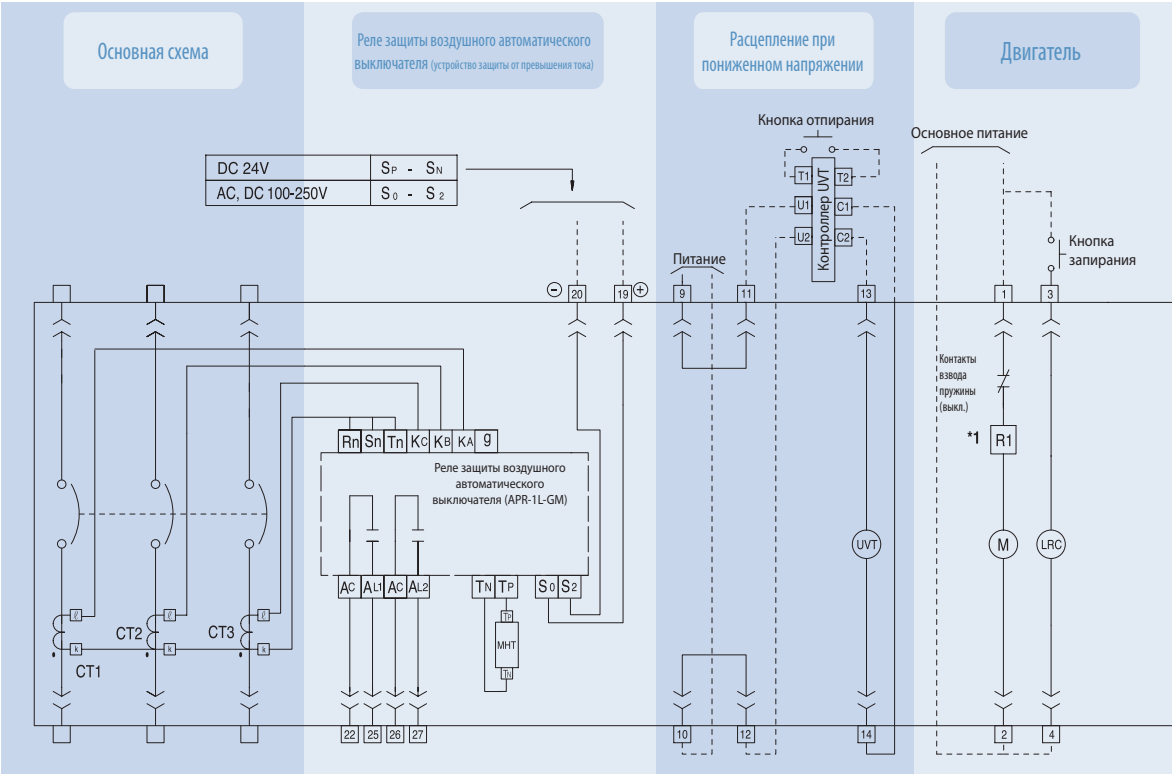
Тип APR APR-1S-AS



22	24	AP	Контакты индикации
22	25	AL	Контакты индикации
22	26	AS	Контакты индикации

Принципиальная схема

Тип HiAS



*1: Присоединяется при номинальном напряжении 125В постоянного тока

Основная схема

CT: Трансформатор тока для APR

Реле защиты воздушного автоматического выключателя APR (устройство защиты от превышения тока)

- 19 20 Контакты питания запираания
- 22 25 AL AS AI Контакты индикации
- 26 27 AL AS AI Контакты индикации
- MNT Магнитный триггер удерживания

Расцепление при пониженном напряжении

- 9 10 Контакты питания запираания
- T1 T2 Контакты дистанционного управления
- UVT Катушка расцеп-я при пониж. напряжении

Выключатель взвода пружин

- 15 16 Клеммы выключателя взвода пружин

Датчик положения

- | Положение ПРОВЕРКА | Положение ПОДКЛЮЧЕН |
|--------------------|---------------------|
| 61-62 ВКЛ | 71-72 ВКЛ |
| 61-63 ОТКЛ | 71-73 ОТКЛ |
| 64-65 ВКЛ | 74-75 ВКЛ |
| 64-66 ОТКЛ | 74-76 ОТКЛ |

Электродвигатель взвода/включения

- 1 2 Контакты питания взвода
- 3 4 контакты питания запираания
- M Электродвигатель взвода
- LRC Катушка отпускания фиксатора
- RI Резистор

Независимый расцепитель

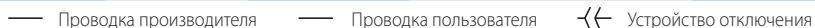
- 7 8 Контакты управляющего напряжения
- SHT Катушка расцеп-я с использ. шунтирования

Расцепление с использованием конденсатора

- U V Контакты питания запираания
- P N Контакты дистанционного управления
- CTD Устройство расцеп-я с использ. конденсатора

Дополнительный контакт

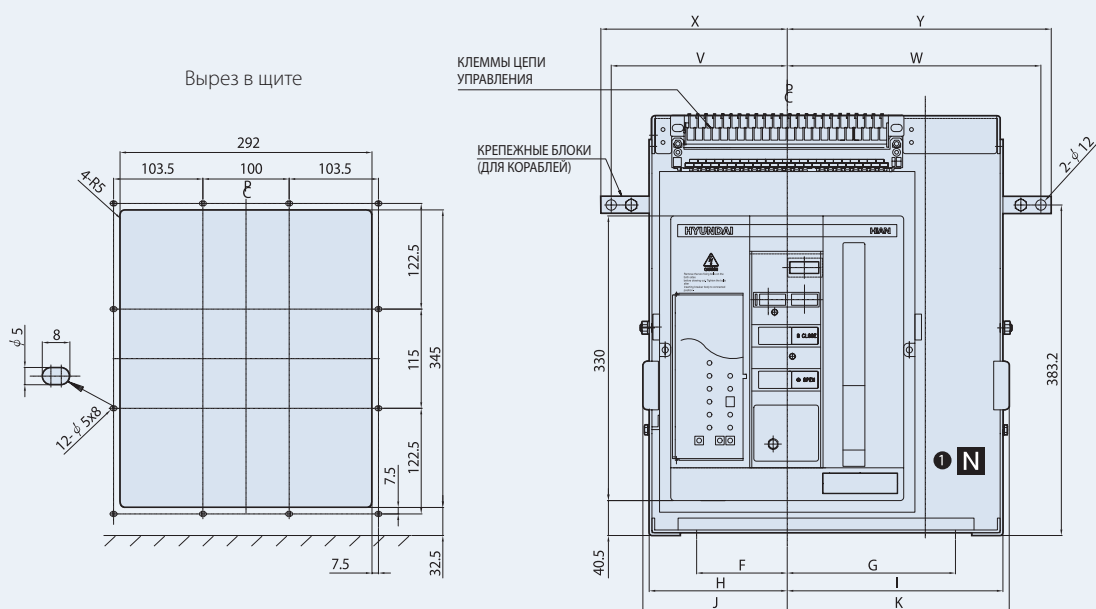
- 31 42 Клеммы дополнительного контакта



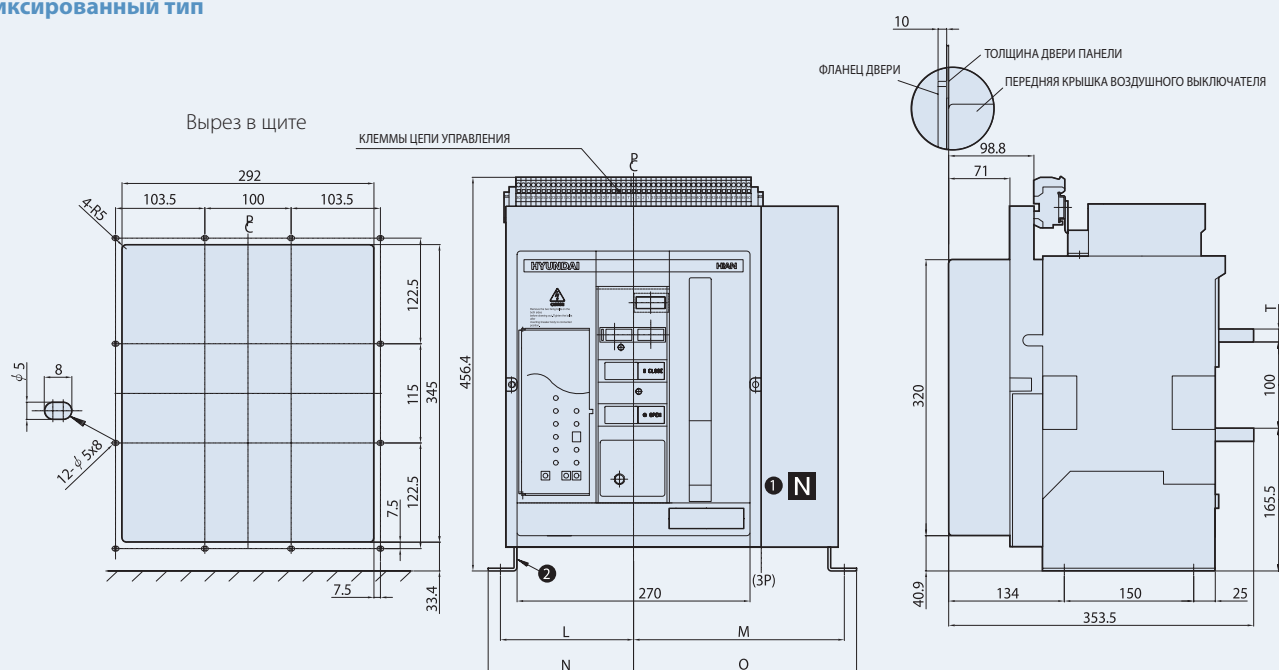
Габаритные размеры

HiAN06-32 с горизонтальными выводами

Выкатной тип



Фиксированный тип



- ※ ❶ Нейтральный полюс 4-х полюсного выключателя обозначается буквой **N**
 ❷ Монтажный уголок не входит в комплектность.

Р: Осевая линия передней панели

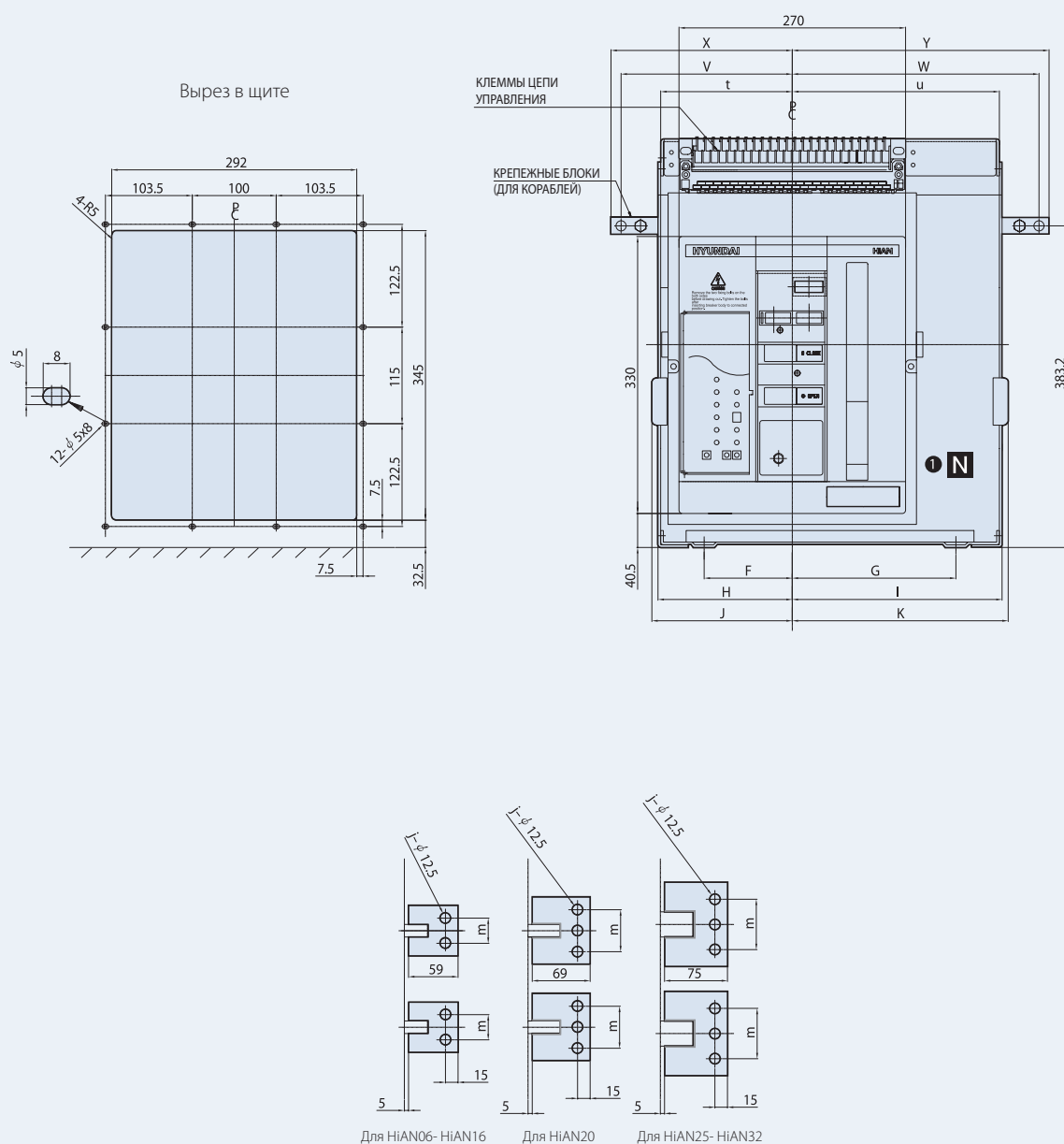


Тип	Размеры (мм)																									
	А		В		С		D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	T	V	W	X	Y			
	Выкатй	Фиксй	Выкатй	Фиксй	Выкатй	Фиксй																				
HiAN06 HiAN10	60	60	30	30	15	15	12.5	90	105	105	160	160	167.3	167.3	154.3	154.3	168.5	168.5	8	204	204	216	216	277.8	294	
HiAN12 HiAN16	60	60	30	30	15	15	12.5	90	105	105	160	160	167.3	167.3	154.3	154.3	168.5	168.5	15	204	204	216	216	277.8	294	
HiAN20	80	80	50	50	15	15	12.5	120	150	150	205	205	212.3	209.3	199.3	199.3	213.5	213.5	15	249	249	261	261	367.8	384	
HiAN25	100	80	60	50	20	15	12.5	120	150	150	205	205	212.3	209.3	199.3	199.3	213.5	213.5	22	249	249	261	261	367.8	384	
HiAN32	100	80	60	50	20	15	12.5	120	150	150	205	205	212.3	209.3	199.3	199.3	213.5	213.5	30	249	249	261	261	367.8	384	

Тип	Размеры (мм)																								
	A		B		C		D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	T	V	W	X	Y		
	Выкатй	Фиксй	Выкатй	Фиксй	Выкатй	Фиксй																			
HiAN06 -HiAN10	60	60	30	30	15	15	12.5	90	105	195	160	250	167.3	257.3	154.3	244.3	168.5	258.5	8	204	294	216	306	367.8	384
HiAN12 -HiAN16	60	60	30	30	15	15	12.5	90	105	195	160	250	167.3	257.3	154.3	244.3	168.5	258.5	15	204	294	216	306	367.8	384
HiAN20	80	80	50	50	15	15	12.5	120	150	270	205	325	212.3	332.3	199.3	319.3	213.5	333.5	15	249	369	261	381	487.8	504
HiAN25	100	80	60	50	20	15	12.5	120	150	270	205	325	212.3	332.3	199.3	319.3	213.5	333.5	22	249	369	261	381	487.8	504
HiAN32	100	80	60	50	20	15	12.5	120	150	270	205	325	212.3	332.3	199.3	319.3	213.5	333.5	30	249	369	261	381	487.8	504

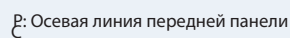
Габаритные размеры

HiAN06-32 вертикальными выводами, только выкатной тип



- ※ ❶ Нейтральный полюс 4-х полюсного выключателя обозначается буквой **N**
- ❷ Монтажный уголок не входит в комплектность.

Р: Осевая линия передней панели



3 полюса

Тип	Размеры (мм)																									
	F	G	H	I	J	K	V	W	X	Y	Z	a	b	c"	d	e	f	g	h	i	j	m	n	r	t	u
HiAN06 HiAN10	105	105	160	160	167,3	167,3	204	204	216	216	277,8	90	60	160,75	8	130,75	60	108	8	30	12	30	92,2	35,5	156,8	156,8
HiAN12 HiAN16	105	105	160	160	167,3	167,3	204	204	216	216	277,8	90	60	157,25	15	127,25	60	115	15	30	12	30	92,2	35,5	156,8	156,8
HiAN20	150	150	205	205	212,3	212,3	249	249	261	261	367,8	120	80	157,25	15	117,25	80	115	15	40	18	50	102,2	35,5	201,8	201,8
HiAN25	150	150	205	205	212,3	212,3	249	249	261	261	367,8	120	100	153,75	22	103,75	100	122	22	20	18	60	108,3	35	201,8	201,8
HiAN32	150	150	205	205	212,3	212,3	249	249	261	261	367,8	120	100	149,75	30	99,75	100	130	30	20	18	60	108,3	40	201,8	201,8

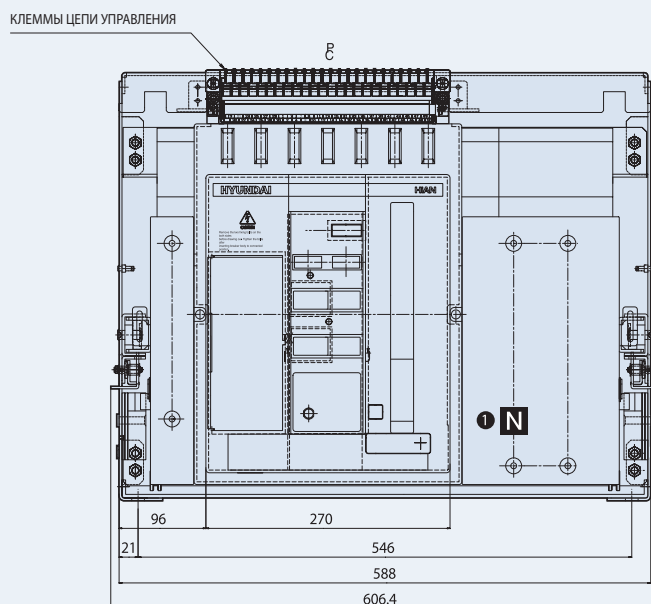
4 полюса

Тип	Размеры (мм)																									
	F	G	H	I	J	K	V	W	X	Y	Z	a	b	c"	d	e	f	g	h	i	j	m	n	r	t	u
HiAN06 HiAN10	105	195	160	250	167,3	257,3	204	294	216	306	367,8	90	60	160,75	8	130,75	60	108	8	30	16	30	92,2	35,5	156,8	246,8
HiAN12 HiAN16	105	195	160	250	167,3	257,3	204	294	216	306	367,8	90	60	157,25	15	127,25	60	115	15	30	16	30	92,2	35,5	156,8	246,8
HiAN20	150	270	205	325	212,3	332,3	249	369	261	381	487,8	120	80	157,25	15	117,25	80	115	15	40	24	50	102,2	35,5	201,8	321,8
HiAN25	150	270	205	325	212,3	332,3	249	369	261	381	487,8	120	100	153,75	22	103,75	100	122	22	20	24	60	108,3	35	201,8	321,8
HiAN32	150	270	205	325	212,3	332,3	249	369	261	381	487,8	120	100	149,75	30	99,75	100	130	30	20	24	60	108,3	40	201,8	321,8

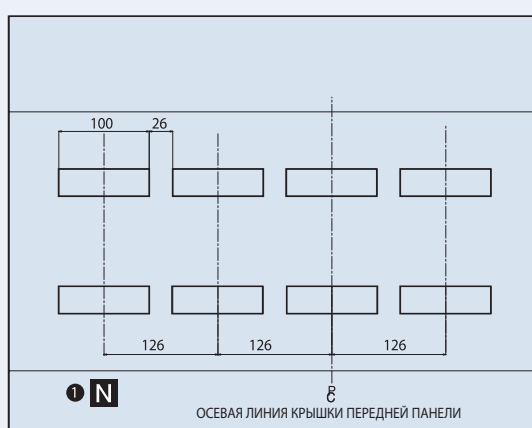
(Ед.изм.: мм)

⌀: Осевая линия передней панели

Фронтальный вид 4 полюса



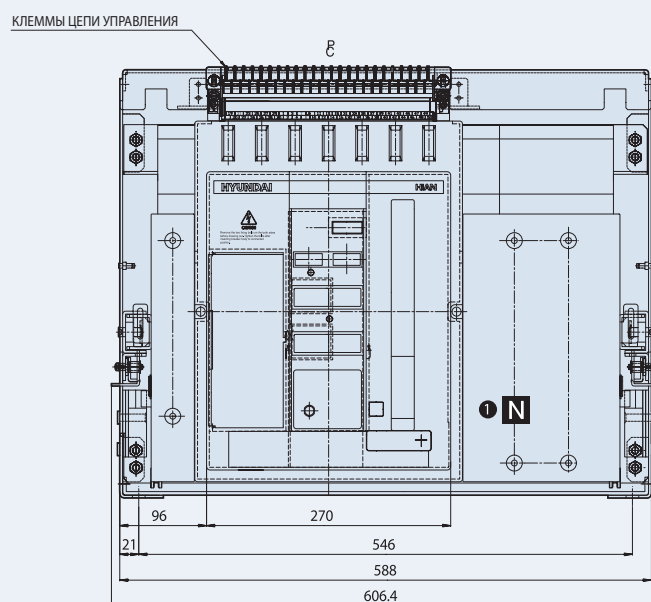
Вид сзади 4 полюса



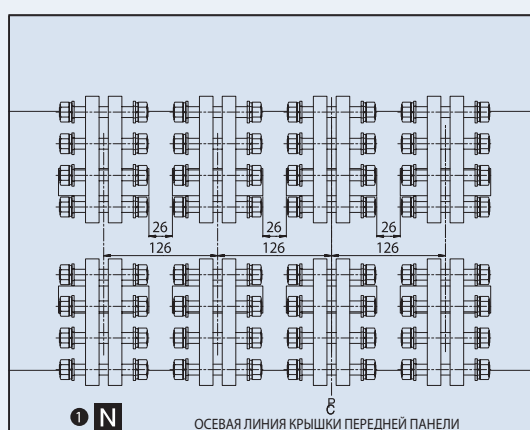
(Ед.изм.: мм)

ε: Осевая линия передней панели

Фронтальный вид 4 полюса



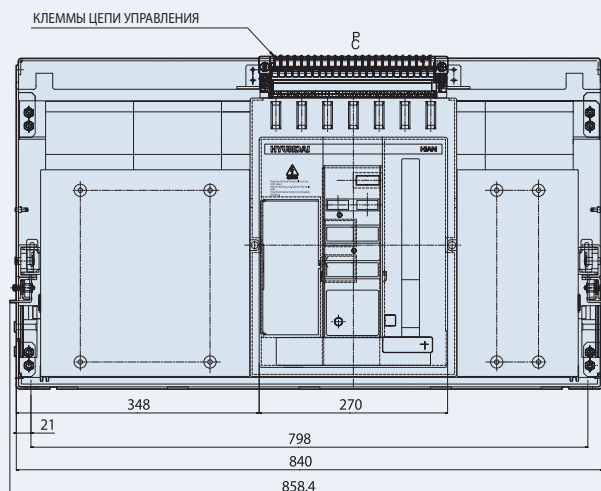
Вид сзади 4 полюса



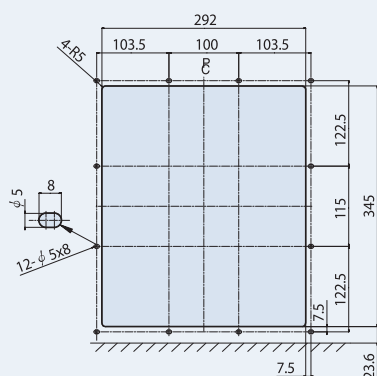
Габаритные размеры

HiAN50-63 с горизонтальными выводами, только выкатной тип

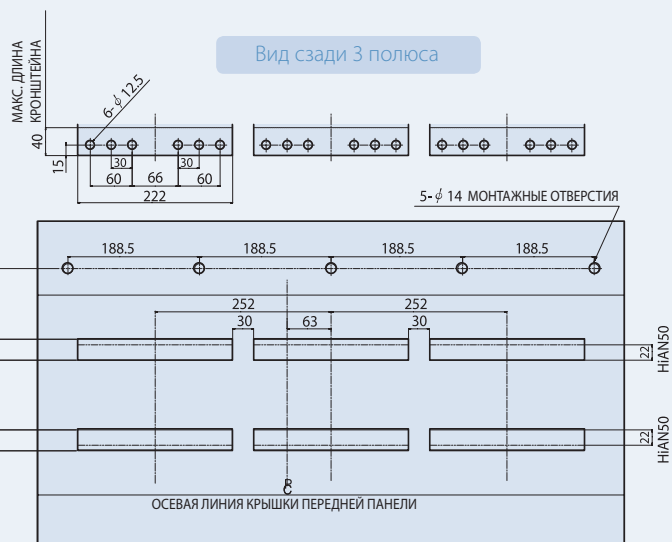
Фронтальный вид 3 полюса



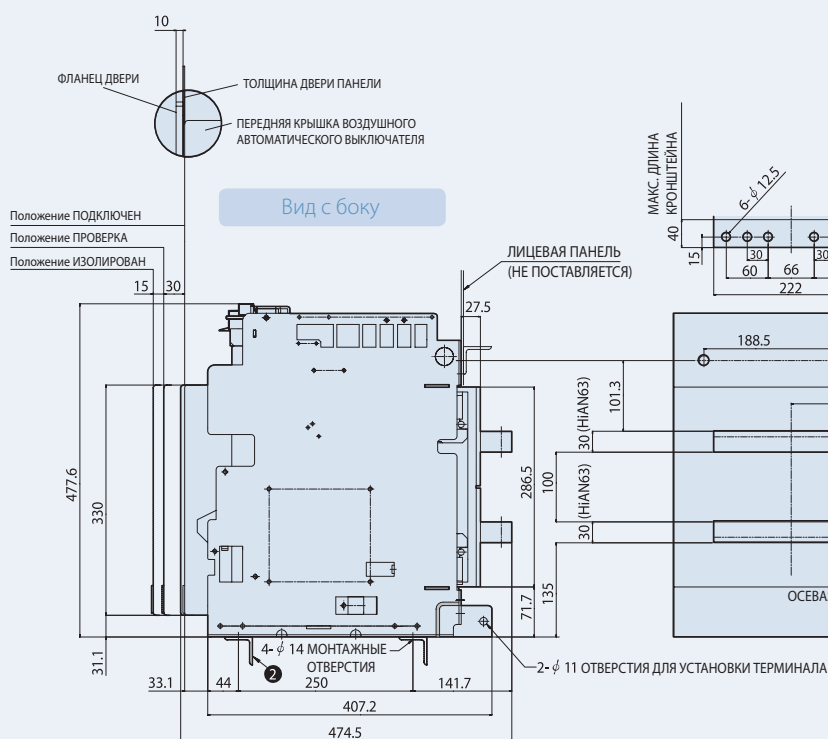
Вырез в щите



Вид сзади 3 полюса



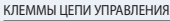
Вид с боку



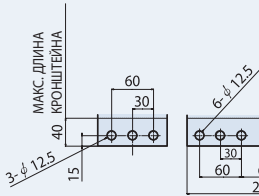
※ ❶ Нейтральный полюс 4-х полюсного выключателя обозначается буквой **N**. Размер фазы N составляет 50% от других фаз. 100% размер является опцией. См. стр.22.
❷ Монтажный уголок не входит в комплектность.

Р: Осевая линия передней панели

Фронтальный вид 4 полюса



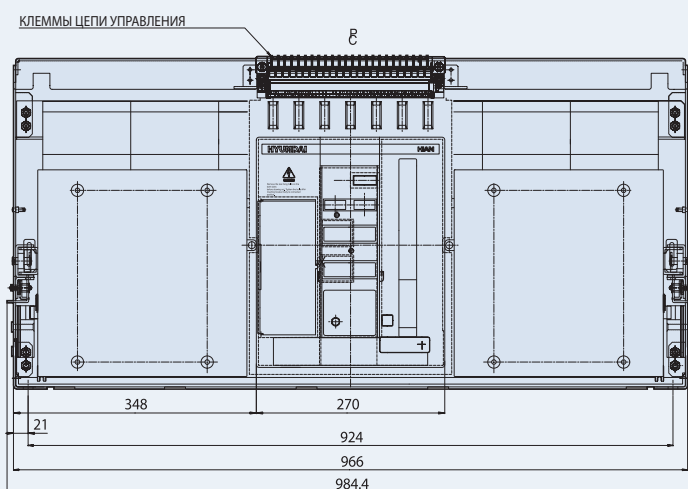
Вид сзади 4 полюса



(Ед.изм.: мм)

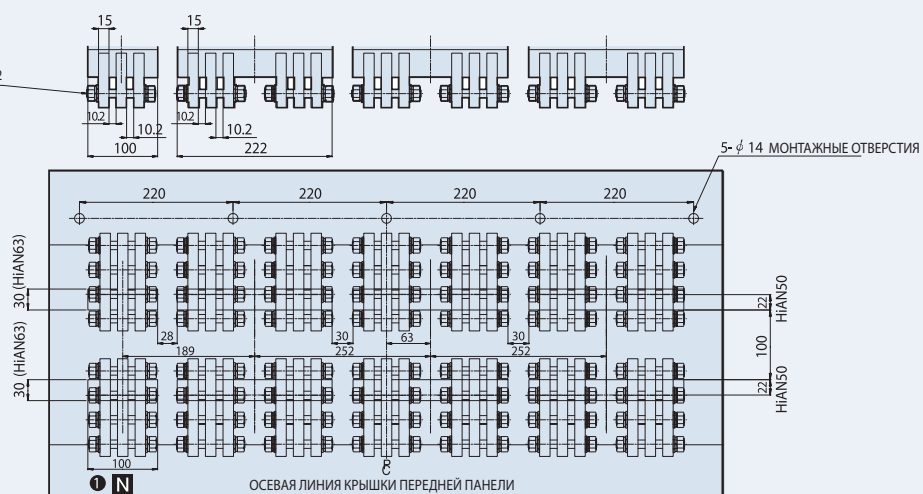
⌀: Осевая линия передней панели

Фронтальный вид 4 полюса



Вид сзади 4 полюса

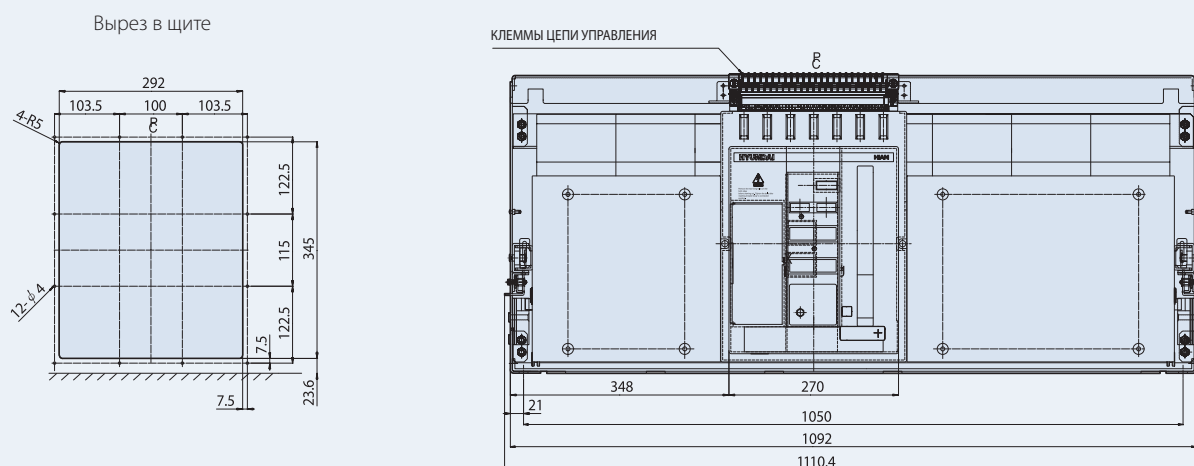
СТАНДАРТНО ПРИМЕНЯЮТСЯ M12



Габаритные размеры

HiAN50-63, 4 полюса, размер фазы N 100%, только выкатной тип

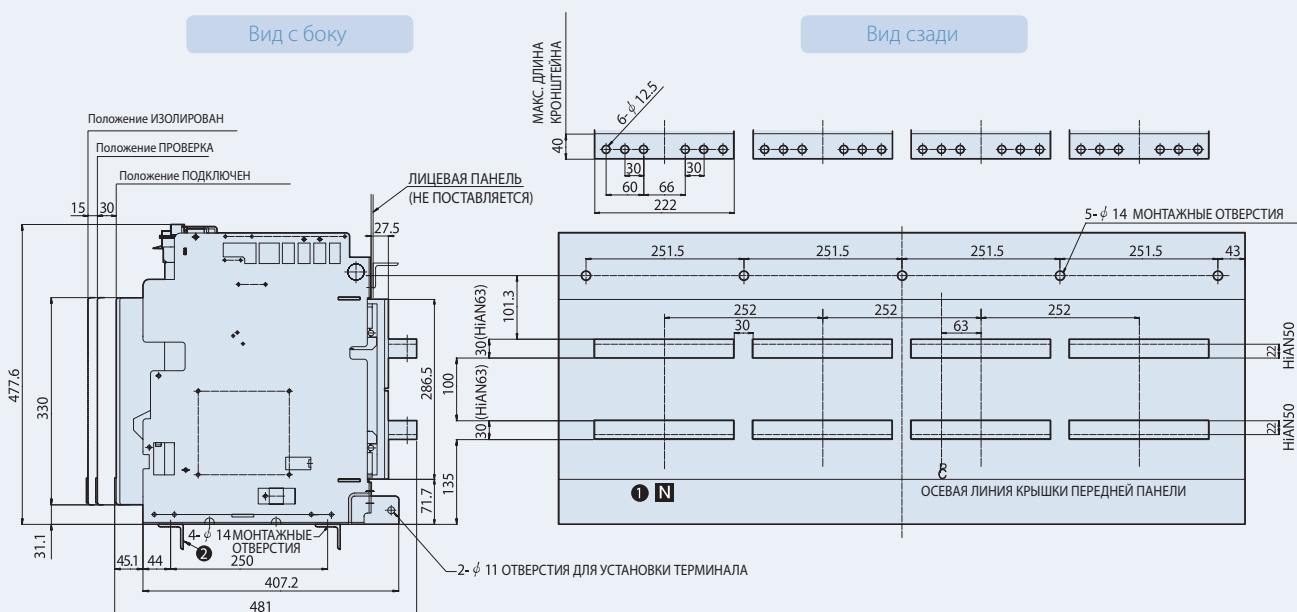
Фронтальный вид



[Горизонтальные выводы]

Вид с боку

Вид сзади

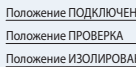


- ※ ① Нейтральный полюс 4-х полюсного выключателя обозначается буквой **N**
- ※ ② Монтажный уголок не входит в комплектность.

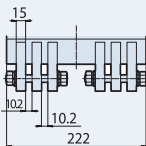
(Ед.изм.: мм)

Р: Осева́я ли́ния пе́редней па́нели

Вид с боку



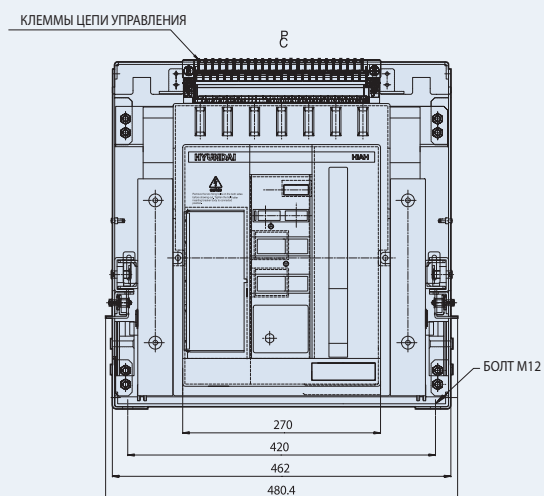
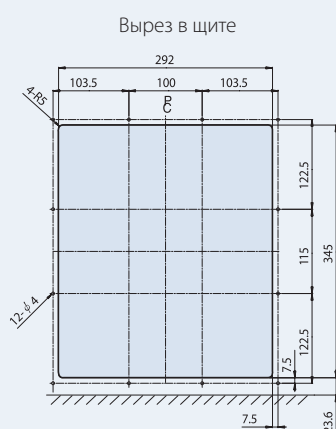
Вид сзади



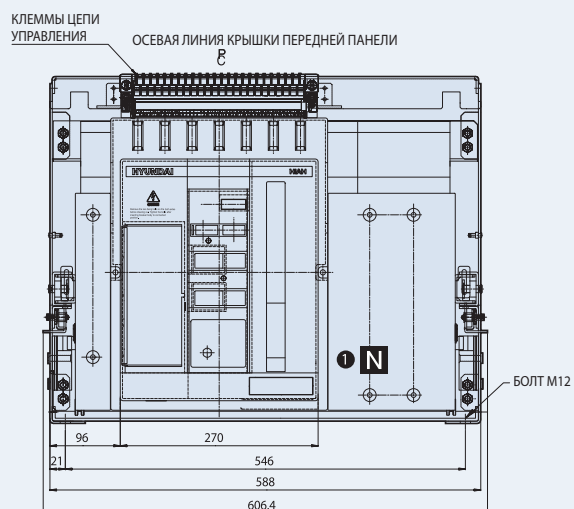
Габаритные размеры

HiAN32, только выкатной тип

Фронтальный вид 3 полюса



Фронтальный вид 4 полюса



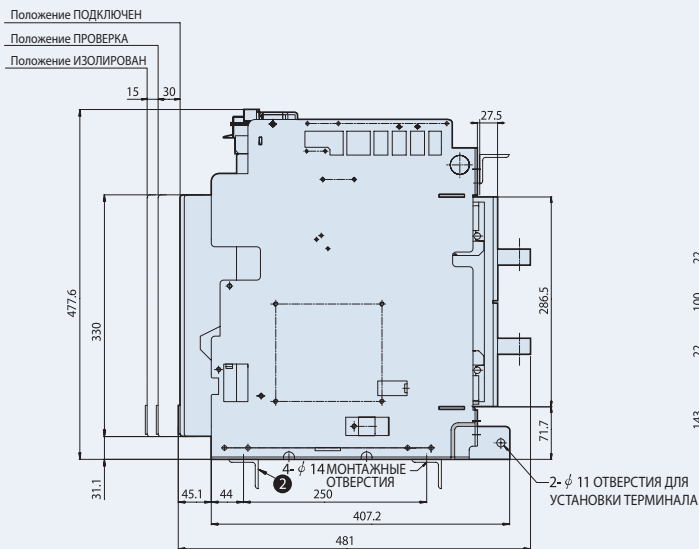
- ※ ❶ Нейтральный полюс 4-х полюсного выключателя обозначается буквой **N**
 ❷ Монтажный уголок не входит в комплектность.

(Ед.изм.: мм)

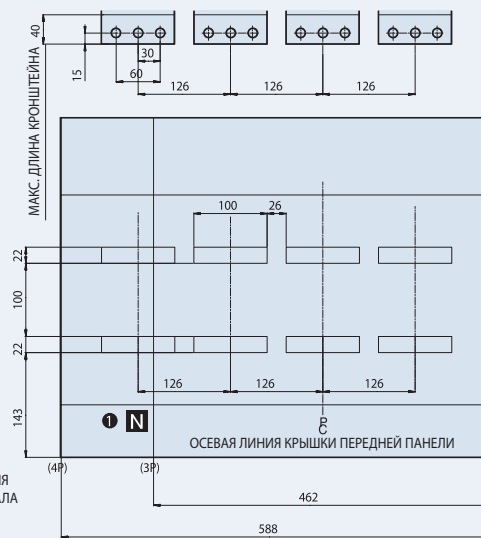
[Горизонтальные выводы]

Р: Осевая линия передней панели

Вид сбоку

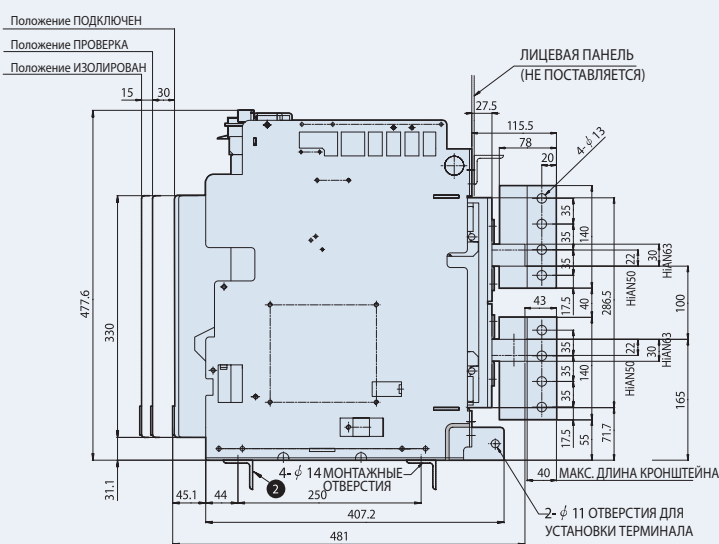


Вид сзади

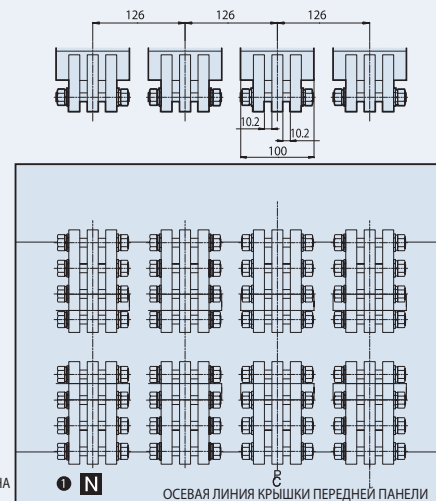


[Вертикальные выводы]

Вид сбоку



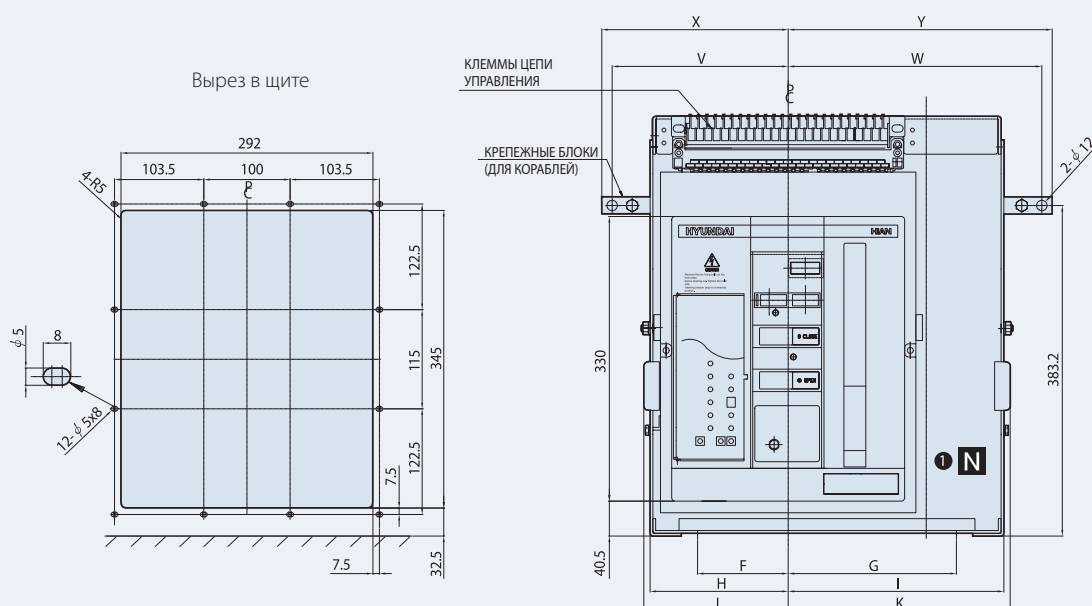
Вид сзади



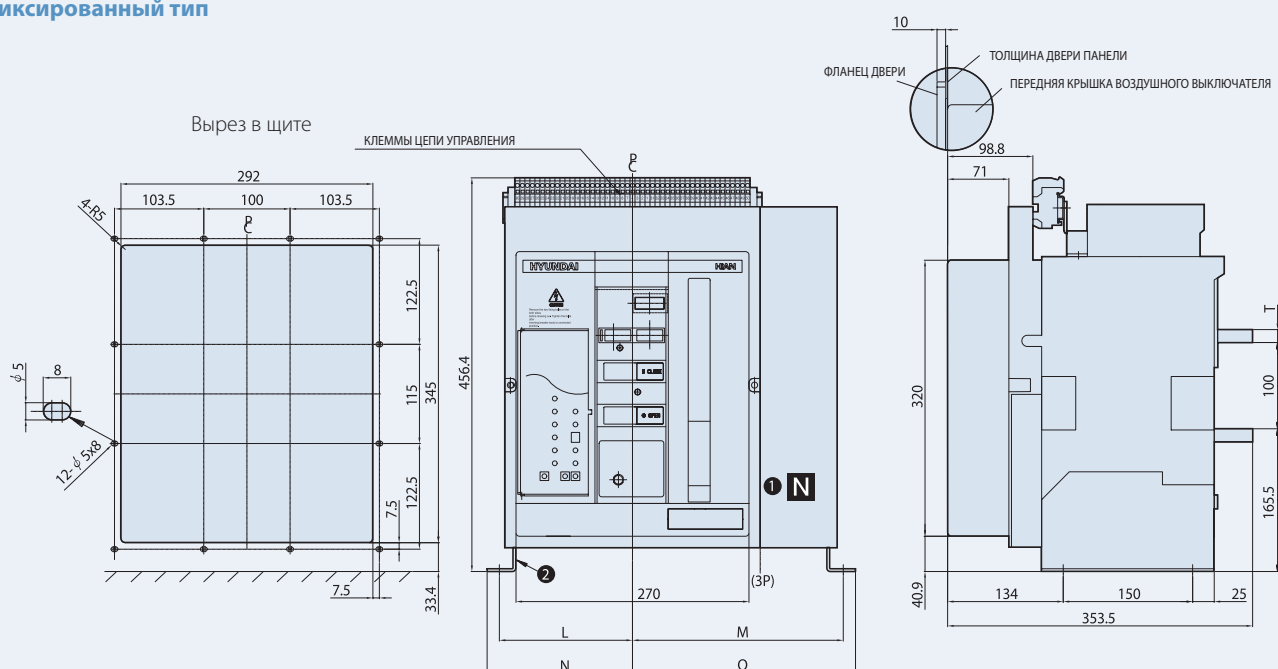
Габаритные размеры

HiAS06-32 с горизонтальными выводами

Выкатной тип

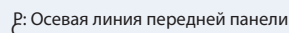


Фиксированный тип



- ※ ❶ Нейтральный полюс 4-х полюсного выключателя обозначается буквой **N**
 ❷ Монтажный уголок не входит в комплектацию.

Р: Осевая линия передней панели

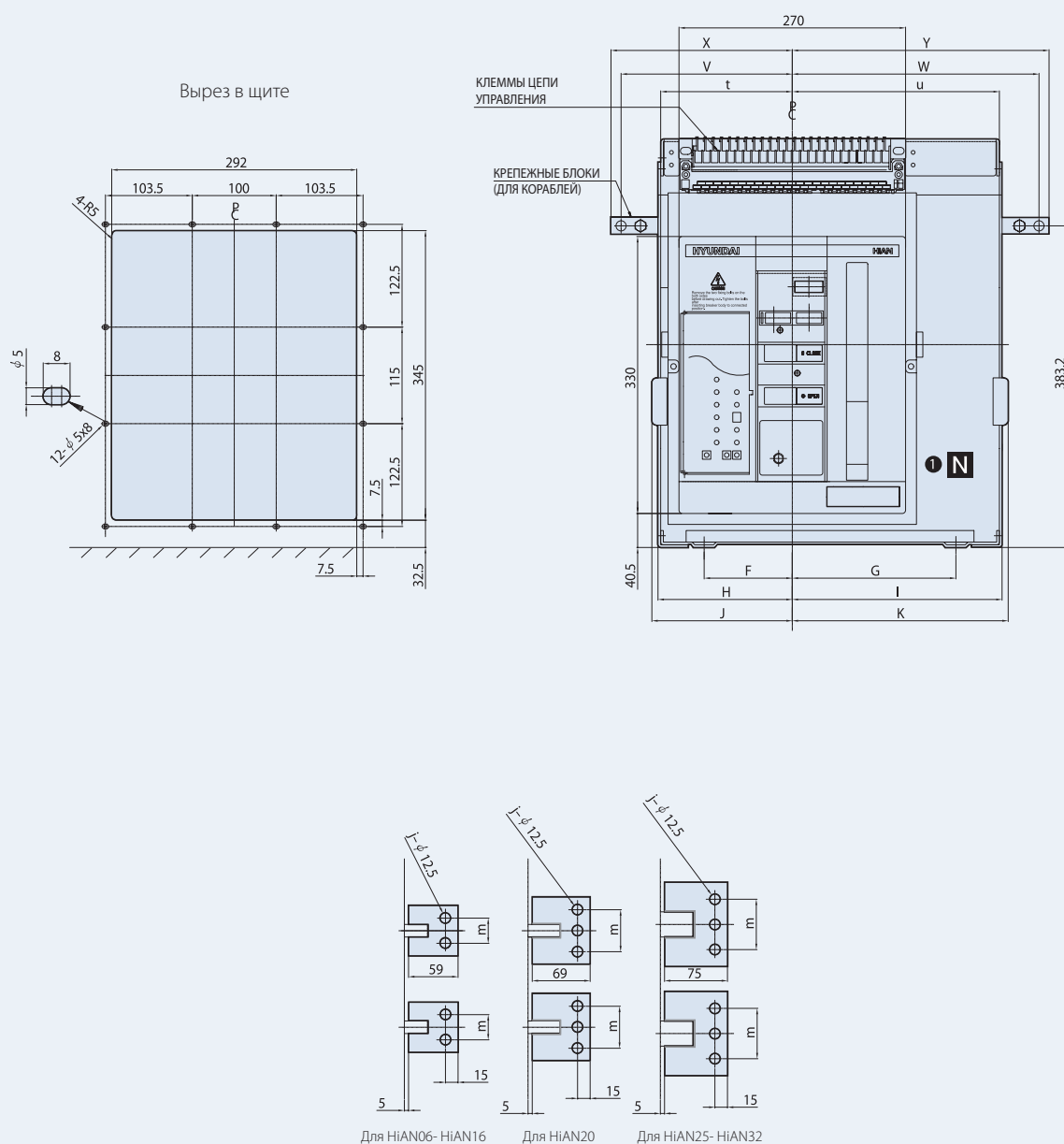


Тип	Размеры (мм)																								
	А		В		С		D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	T	V	W	X	Y	Z	
	Выкатй	Фиксй	Выкатй	Фиксй	Выкатй	Фиксй																			
HiAS06 HiAS10	45	60	30	30	15	15	12.5	90	105	105	160	160	167.3	167.3	154.3	154.3	168.5	168.5	8	204	204	216	216	277.8	294
HiAS12	55	60	30	30	15	15	12.5	90	105	105	160	160	167.3	167.3	154.3	154.3	168.5	168.5	15	204	204	216	216	277.8	294
HiAS16	80	60	30	30	15	15	12.5	90	105	105	160	160	167.3	167.3	154.3	154.3	168.5	168.5	15	204	204	216	216	277.8	294
HiAS20	80	80	50	50	15	15	12.5	120	150	150	205	205	212.3	209.3	199.3	199.3	213.5	213.5	15	249	249	261	261	367.8	384
HiAS25	80	80	60	50	20	15	12.5	120	150	150	205	205	212.3	209.3	199.3	199.3	213.5	213.5	22	249	249	261	261	367.8	384
HiAS32	80	80	60	50	20	15	12.5	120	150	150	205	205	212.3	209.3	199.3	199.3	213.5	213.5	30	249	249	261	261	367.8	384

Тип	Размеры (мм)																								
	A		B		C		D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	T	V	W	X	Y	Z	
	Выкатй	Фиксй	Выкатй	Фиксй	Выкатй	Фиксй																			
HiAS06 HiAS10	45	60	30	30	15	15	12.5	90	105	195	160	250	167.3	257.3	154.3	244.3	168.5	258.5	8	204	294	216	306	367.8	384
HiAS12	55	60	30	30	15	15	12.5	90	105	195	160	250	167.3	257.3	154.3	244.3	168.5	258.5	15	204	294	216	306	367.8	384
HiAS16	80	60	30	30	15	15	12.5	90	105	195	160	250	167.3	257.3	154.3	244.3	168.5	258.5	15	204	294	216	306	367.8	384
HiAS20	80	80	50	50	15	15	12.5	120	150	270	205	325	212.3	332.3	199.3	319.3	213.5	333.5	15	249	369	261	381	487.8	504
HiAS25	80	80	60	50	20	15	12.5	120	150	270	205	325	212.3	332.3	199.3	319.3	213.5	333.5	22	249	369	261	381	487.8	504
HiAS32	80	80	60	50	20	15	12.5	120	150	270	205	325	212.3	332.3	199.3	319.3	213.5	333.5	30	249	369	261	381	487.8	504

Габаритные размеры

HIAS06-32 с вертикальными выводами, только выкатной тип



- ※ ❶ Нейтральный полюс 4-х полюсного выключателя обозначается буквой **N**
 ❷ Монтажный уголок не входит в комплектность.

Р: Осева́я ли́ния пе́редней па́нели



3 полюса

Тип	Размеры (мм)																								
	F	G	H	I	J	K	V	W	X	Y	Z	S	a	b	c"	d	e	f	g	h	i	j	m	n	r
HiAS06 HiAS10	105	105	160	160	167.3	167.3	204	204	216	216	277.8	294	90	45	160.75	8	130.75	60	108	8	45	12	30	92.5	35.5
HiAS12 HiAS16	105	105	160	160	167.3	167.3	204	204	216	216	277.8	294	90	55	157.25	15	127.25	60	115	15	35	12	30	92.5	35.5
HiAS20	150	150	205	205	212.3	212.3	249	249	261	261	367.8	384	120	80	157.25	15	117.35	80	115	15	40	18	50	102.2	35.5
HiAS25	150	150	205	205	212.3	212.3	249	249	261	261	367.8	384	120	80	153.75	22	103.75	100	122	22	40	18	60	108.3	35.5
HiAS32	150	150	205	205	212.3	212.3	249	249	261	261	367.8	384	120	80	149.75	30	99.75	100	130	30	40	18	60	108.3	40

4 полюса

Тип	Размеры (мм)																								
	F	G	H	I	J	K	V	W	X	Y	Z	S	a	b	c"	d	e	f	g	h	i	j	m	n	r
HiAS06 HiAS10	105	195	160	250	167.3	257.3	204	294	216	306	277.8	384	90	45	160.75	8	130.75	60	108	8	45	16	30	92.2	35.5
HiAS12 HiAS16	105	195	160	250	167.3	257.3	204	294	216	306	277.8	384	90	55	157.25	15	127.25	60	115	15	35	16	30	92.2	35.5
HiAS20	150	270	205	325	212.3	332.3	249	369	261	381	367.8	504	120	80	157.25	15	117.25	80	115	15	40	24	50	102.2	35.5
HiAS25	150	270	205	325	212.3	332.3	249	369	261	381	367.8	504	120	80	153.75	22	103.75	100	122	22	40	24	60	108.3	35
HiAS32	150	270	205	325	212.3	332.3	249	369	261	381	367.8	504	120	80	149.75	30	99.75	100	130	30	40	24	60	108.3	40

Информация для заказа

IAN06		3		D		M2		23		
Код	Наимен-е модели	Код	Полюс	Код	Тип монтажа	Код	Операция взвода	Код	Тип APR	Функции
Тип HiAN		3	3 полюса	F ¹⁾	Фикс-й тип	H0	Ручной	00	Без APR	
IAN06	HiAN06	4	4 полюса	D	Выкатной тип	M1	Двигатель / AC110 В	Общего назначения		
IAN08	HiAN08	※ 1) Не применимо к типам HiAN40-63 и HiAN-32				M2	Двигатель / AC220 В	23	APR-1L-GL	AL, AS, AI, AG / IU
IAN10	HiAN10					M5	Двигатель / DC110 В	24	APR-1L-GS	AL, AS, AI, AP, AG / CP/I-LED
IAN12	HiAN12					M6	Двигатель / DC220 В	27	APR-1L-GM	AL, AS, AI, AP, AG, MCR / IUt, LED
IAN16	HiAN16					M7	Двигатель / DC24 В	25	APR-2L-GS	AL, AS, AI, AP, AG, MCR, NP, CP/I, LED / LCD
IAN20	HiAN20					M8	Двигатель / DC48 В			
IAN25	HiAN25	M9	Двигатель / DC125 В	26	APR-1D-GM	AL, AS, AI, AP, AG / CP/I-LED, LCD				
IAN32	HiAN32	Защита генератора								
IAN40	HiAN40			28	APR-1S-AL	AL, AS, AI / IU				
IAN50	HiAN50			29	APR-1S-AS	AL, AS, AI, AP, MCR / CP/I, LED				
IAN63	HiAN63	※ В случае типа HiAS, должны быть заказаны № 23, 27 и 28.								
Тип HiAH										
IAH32	HiAH32									
Тип HiAS										
IAS06	HiAS06									
IAS08	HiAS08									
IAS10	HiAS10									
IAS12	HiAS12									
IAS16	HiAS16									
IAS20	HiAS20									
IAS25	HiAS25									
IAS32	HiAS32									

※ В случае типа HiAS, должны быть заказаны № 23, 27 и 28.

S2		T				
Код	Устройство электронного расцепления	Код	Номин. первич. ток реле защиты APR	Применимы к АСВ		
Независимый расцепитель		O	Без тр-ра тока	All	All	All
S1	Независимый расцепитель / AC110 В	I	80А	06-16	06-16	06-16
S2	Независимый расцепитель / AC220 В	B	160А	06-16	06-16	06-16
S3	Независимый расцепитель / AC380 В	V	320А	06-16	06-16	06-16
S4	Независимый расцепитель / AC440 В	T	630А	06-16	32	06-16
S5	Независимый расцепитель / DC110 В	H	800А	08-16	32	08-16
S6	Независимый расцепитель / DC220 В	J	1000А	10-32	32	10-32
S7	Независимый расцепитель / DC24 В	K	1250А	12-16	32	12-16
S8	Независимый расцепитель / DC48 В	L	1600А	16-32	32	16-32
Расцеп-е под напр-ем / тип с задержкой времени		M	2000А	20-32	32	20-32
T1	UVT (Задержка) / AC110 В	N	2500А	32-40	32	25-32
T2	UVT (Задержка) / AC220 В	P	3200А	32-40	32	32
T3	UVT (Задержка) / AC380 В	Q	4000А	40-63		
T4	UVT (Задержка) / AC440 В	S	5000А	50-63		
T5	UVT (Задержка) / AC480 В	X	6300А	63		
Расцеп-е при пониж. напр-и / тип мгн. действия						
U1	UVT (мгновенного действия) / AC110 В					
U2	UVT (мгновенного действия) / AC220 В					
U3	UVT (мгновенного действия) / AC380 В					
U4	UVT (мгновенного действия) / AC440 В					
U5	UVT (мгновенного действия) / DC100 В					
U6	UVT (мгновенного действия) / DC200 В					
Шунт с выдержкой UVT						
D1	S1 + T1 / AC110 В					
D2	S2 + T2 / AC220 В					
D3	S3 + T3 / AC380 В					
D4	S4 + T4 / AC440 В					
X1	S5 / DC110 В + T3 / AC380 В					
X2	S1 / AC110 В + T3 / AC380 В					
X3	S7 / DC24 В + T4 / AC440 В					
X4	S7 / DC24 В + T2 / AC220 В					
W1	S1 / AC110 В + T2 / AC220 В					
W2	S1 / AC110 В + T4 / AC440 В					
W3	S2 / AC220 В + T4 / AC440 В					
W4	S5 / DC110 В + T1 / AC110 В					
W5	S5 / DC110 В + T2 / AC220 В					
W6	S5 / DC110 В + T4 / AC440 В					
W7	S5 / DC110 В + T5 / AC480 В					
Шунт с выдержкой UVT мгн. действия						
I1	S1 + U1 / AC110 В					
I2	S2 + U2 / AC220 В					
I3	S3 + U3 / AC380 В					
I4	S4 + U4 / AC440 В					
I5	S5 / DC110 В + U5 / DC100 В					
I6	S6 + U6 / DC220 В + U6 / DC200 В					
Уст-во блокировки с ключом (заперт/разомкнут)						
C1	CTD / AC110 В					
C2	CTD / DC220 В					

ABADAE	
Код	Дополнительные опции
Общее использование	
AA	Доп. контакты (1а норм. откр-х и 1b норм. закр-х), для HiAN06-32
AB	Система блокировки с ключом (блокировка разомкнута)
AD	Счетчик циклов
AG	Фланец двери
AL	Подъемные проушины
AM	Крышка блокировки кнопок
AN	Трансформатор нейтрали для 3-х полюсов
B1	Устройство механической блокировки/гор.
B2	Устройство механической блокировки/гор.
B3	Устройство механической блокировки/вер.
B4	Устройство механической блокировки/вер.
B6	Выключатель взвода пружины
NC	Невоспламеняющийся кабель
Только выкатной тип	
AE	Защитная заслонка
AF	Крепежные блоки
АН	Вертикальный тип выводов для выкатного типа
AK	Короткозамкнутый контакт "НЗ"
AQ	Датчик положения/подкл.: 1С, проверка: 1С
AR	Датчик положения/подкл.: 2С
AS	Датчик положения/ проверка.: 2С
AT	Датчик положения/изолирован.: 1С, изолирован: 1С
AU	Датчик положения/изолирован: 1С
AV	Датчик положения/изолирован: 1С
AW	Устройство предотвращения неправильного вставления
AX	Дугопоглотительный экран
B5	Полноразмерный нейтральный полюс для HiAN50-63

Информация для заказа

Запасные части

Код	Описание		Применяются с АСВ			Код заказа АСВ	Категория	
	Наименование	Спецификация	HiAN	HiAH	HiAS			
Перечень запасных частей на воздушные автоматические выключатели по коду заказа								
IAN5 M1U	Уст-во моторного взвода	AC110 B	06-32		06-32	M1	АСВ	A9
IAN5 M16U	Уст-во моторного взвода	AC110 B	40-63	32				
IAN5 M2U	Уст-во моторного взвода	AC220 B	06-32		06-32	M2		
IAN5 M26U	Уст-во моторного взвода	AC220 B	40-63	32				
IAN5 M5U	Уст-во моторного взвода	DC110 B	06-32		06-32	M5		
IAN5 M56U	Уст-во моторного взвода	DC110 B	40-63	32				
IAN5 M6U	Уст-во моторного взвода	DC220 B	06-32		06-32	M6		
IAN5 M66U	Уст-во моторного взвода	DC220 B	40-63	32				
IAN5 M7U	Уст-во моторного взвода	DC24 B	06-32		06-32	M7		
IAN5 M76U	Уст-во моторного взвода	DC24 B	40-63	32				
IAN5 M8U	Уст-во моторного взвода	DC48 B	06-32		06-32	M8		
IAN5 M86U	Уст-во моторного взвода	DC48 B	40-63	32				
IAN5 M9U	Уст-во моторного взвода	DC125 B	06-63		06-32	M9		
IAN5 M96U	Уст-во моторного взвода	DC125 B	40-63	32				
IAN5 23U	Реле защиты возд. выкл-ля	APR-1L-GL	06-63	32	06-32	23		
IAN5 24U	Реле защиты возд. выкл-ля	APR-1L-GS	06-63	32		24		
IAN5 27U	Реле защиты возд. выкл-ля	APR-1L-GM	06-63	32	06-32	27		
IAN5 25U	Реле защиты возд. выкл-ля	APR-2L-GS	06-63	32		25		
IAN5 26U	Реле защиты возд. выкл-ля	APR-1D-GM	06-63	32		26		
IAN5 28U	Реле защиты возд. выкл-ля	APR-1S-AL	06-32	32	06-32	28		
IAN5 29U	Реле защиты возд. выкл-ля	APR-1S-AS	06-63	32		29		
IAN5 S1U	Уст-во независ. расцепления	AC110 B	06-32		06-32	S1		
IAN5 S16U	Уст-во независ. расцепления	AC110 B	40-63	32				
IAN5 S2U	Уст-во независ. расцепления	AC220 B	06-32		06-32	S2		
IAN5 S26U	Уст-во независ. расцепления	AC220 B	40-63	32				
IAN5 S3U	Уст-во независ. расцепления	AC380 B	06-32		06-32	S3		
IAN5 S36U	Уст-во независ. расцепления	AC380 B	40-63	32				
IAN5 S4U	Уст-во независ. расцепления	AC440 B	06-32		06-32	S4		
IAN5 S46U	Уст-во независ. расцепления	AC440 B	40-63	32				
IAN5 S5U	Уст-во независ. расцепления	DC110 B	06-32		06-32	S5		
IAN5 S56U	Уст-во независ. расцепления	DC110 B	40-63	32				
IAN5 S6U	Уст-во независ. расцепления	DC220 B	06-32		06-32	S6		
IAN5 S66U	Уст-во независ. расцепления	DC220 B	40-63	32				
IAN5 S7U	Уст-во независ. расцепления	DC24 B	06-32		06-32	S7		
IAN5 S76U	Уст-во независ. расцепления	DC24 B	40-63	32				
IAN5 S8U	Уст-во независ. расцепления	DC48 B	06-32		06-32	S8		
IAN5 S86U	Уст-во независ. расцепления	DC48 B	40-63	32				
IAN5 T1U	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	С выдержкой времени, AC110 B	06-32		06-32	T1		
IAN5 T1U6	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	С выдержкой времени, AC110 B	40-63	32				
IAN5 T2U	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	С выдержкой времени, AC220 B	06-32		06-32	T2		
IAN5 T2U6	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	С выдержкой времени, AC220 B	40-63	32				
IAN5 T3U	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	С выдержкой времени, AC380 B	06-32		06-32	T3		
IAN5 T3U6	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	С выдержкой времени, AC380 B	40-63	32				
IAN5 T4U	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	С выдержкой времени, AC440 B	06-32		06-32	T4		
IAN5 T4U6	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	С выдержкой времени, AC440 B	40-63	32				
IAN5 T5U	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	С выдержкой времени, AC480 B	06-32		06-32	T5		
IAN5 T5U6	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	С выдержкой времени, AC480 B	40-63	32				
IAN5 U1U	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	Мгновенного действия, AC110 B	06-32		06-32	U1		
IAN5 U1U6	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	Мгновенного действия, AC110 B	40-63	32				
IAN5 U2U	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	Мгновенного действия, AC220 B	06-32		06-32	U2		
IAN5 U2U6	Уст-во расц-я при пониж. напр-и	Мгновенного действия, AC220 B	40-63	32				

Код	Описание		Применяются с ACB			Код заказа ACB	Категория			
	Наименование	Спецификация	HiAN	HiAH	HiAS					
IAN5 U3U	Уст-во расц-я при пониж. напряж-и	Мгновенного действия, AC380 В	06-32		06-32	U3	ACB	A9		
IAN5 U3U6	Уст-во расц-я при пониж. напряж-и	Мгновенного действия, AC380 В	40-63	32						
IAN5 U4U	Уст-во расц-я при пониж. напряж-и	Мгновенного действия, AC440 В	06-32		06-32	U4				
IAN5 U4U6	Уст-во расц-я при пониж. напряж-и	Мгновенного действия, AC440 В	40-63	32						
IAN5 U5U	Уст-во расц-я при пониж. напряж-и	Мгновенного действия, DC100 В	06-32		06-32	U5				
IAN5 U5U6	Уст-во расц-я при пониж. напряж-и	Мгновенного действия, DC100 В	40-63	32						
IAN5 U6U	Уст-во расц-я при пониж. напряж-и	Мгновенного действия, DC200 В	06-32		06-32	U6				
IAN5 U6U6	Уст-во расц-я при пониж. напряж-и	Мгновенного действия, DC200 В	40-63	32						
HVFS-T4	Уст-во расц-я с исп. конденсатора	AC110 В	06-63	32	06-32	C1	VCB	V9		
HVFS-T7	Уст-во расц-я с исп. конденсатора	AC220 В	06-63	32	06-32	C2				
Запасные части воздушного выключателя с дополнительными опциями по коду заказа для общего применения										
IAN5 103AA	Дополнительный контакт	1a1b для 3-х полюсных	06-32			AA	ACB	A9		
IAN5 104AA	Дополнительный контакт	1a1b, для 4-х полюсных	06-32							
IAN5 163AA	Дополнительный контакт	1a1b, для 3-х полюсных	06-32							
IAN5 164AA	Дополнительный контакт	1a1b, для 4-х полюсных	06-32							
IAN5 203AA	Дополнительный контакт	1a1b, для 3-х полюсных	06-32							
IAN5 204AA	Дополнительный контакт	1a1b, для 4-х полюсных	06-32							
IAN5 253AA	Дополнительный контакт	1a1b, для 3-х полюсных	06-32							
IAN5 254AA	Дополнительный контакт	1a1b, для 4-х полюсных	06-32							
IAN5 323AA	Дополнительный контакт	1a1b, для 3-х полюсных	06-32							
IAN5 324AA	Дополнительный контакт	1a1b, для 4-х полюсных	06-32							
IAN5 KL/B	Устройство блокировки ключом	открыт/закрыт	06-32		06-32	AB				
IAN5 KL/B-63	Устройство блокировки ключом	открыт/закрыт	40-63	32						
IAN5 CK	Счетчик циклов	5-значный	06-63	32	06-32	AD				
IAN5 DP	Фланец двери	для лицевой панели серого цвета	06-32		06-32	AG				
IAN5 DP63	Фланец двери		06-63	32	06-32					
IAN5 LL	Подъемные проушины		06-32		06-32	AL				
IAN5 LL/63	Подъемные проушины		40-63	32						
IAN5 BL	Защитная крышка (для кнопок)	для лицевой панели серого цвета	06-32		06-32	AM				
IAN5 BL63	Защитная крышка (для кнопок)		06-63	32	06-32					
IAN5 NCT016E	Трансформатор тока нейтрали	160/0.2A, 1EA, для 3-х полюсных	06-16		06-16	AN			ACB	A9
IAN5 NCT032E	Трансформатор тока нейтрали	320/0.2A, 1EA, для 3-х полюсных	06-16		06-16					
IAN5 NCT063E	Трансформатор тока нейтрали	630/0.2A, 1EA, для 3-х полюсных	06-16	32	06-16					
IAN5 NCT080E	Трансформатор тока нейтрали	800/0.2A, 1EA, для 3-х полюсных	08-16	32	08-16					
IAN5 NCT110E	Трансформатор тока нейтрали	1000/0.2A, 1EA, для 3-х полюсных	10-32	32	10-32					
IAN5 NCT113E	Трансформатор тока нейтрали	1250/0.2A, 1EA, для 3-х полюсных	12-16	32	12-16					
IAN5 NCT116E	Трансформатор тока нейтрали	1600/0.2A, 1EA, для 3-х полюсных	16-32	32	16-32					
IAN5 NCT220E	Трансформатор тока нейтрали	2000/0.2A, 1EA, для 3-х полюсных	20-32	32	20-32					
IAN5 NCT225E	Трансформатор тока нейтрали	2500/0.2A, 1EA, для 3-х полюсных	25-32	32	25-32					
IAN5 NCT332E	Трансформатор тока нейтрали	3200/0.2A, 1EA, для 3-х полюсных	32-40	32	32					
IAN5 NCT440E	Трансформатор тока нейтрали	4000/0.2A, 1EA, для 3-х полюсных	40-63							
IAN5 116F	Уст-во механической блокировки	гориз-е соедин-е, для фикс. типа	06-16		06-16	B1				
IAN5 116	Уст-во механической блокировки	гориз-е соедин-е, для выкатного типа	06-16		06-16					
IAN5 132F	Уст-во механической блокировки	гориз-е соедин-е, для фикс. типа	20-32		20-32	B2				
IAN5 132	Уст-во механической блокировки	гориз-е соедин-е, для выкатного типа	20-32		20-32					
IAN5 316F	Уст-во механической блокировки	верт-е соедин-е, для фикс. типа	06-16		06-16	B3				
IAN5 316	Уст-во механической блокировки	верт-е соедин-е, для выкатного типа	06-16		06-16					
IAN5 332F	Уст-во механической блокировки	верт-е соедин-е, для фикс. типа	20-32		20-32					
IAN5 332	Уст-во механической блокировки	верт-е соедин-е, для выкатного типа	20-32		20-32					

Информация для заказа

Запасные части

Код	Описание		Применяются с АСВ			Код заказа АСВ	Категория	
	Наименование	Спецификация	HiAN	HiAH	HiAS			
Запасные части воздушного выключателя с дополнительными опциями по коду заказа для выкатного типа								
IAN5 CA163S	Защитная заслонка	для 3-х полюсных	06-16		06-16	AE	ACB	A9
IAN5 CA164S	Защитная заслонка	для 4-х полюсных	06-16		06-16			
IAN5 CA323S	Защитная заслонка	для 3-х полюсных	20-32		20-32			
IAN5 CA324S	Защитная заслонка	для 4-х полюсных	20-32		20-32			
IAN5 CA403S	Защитная заслонка	для 3-х полюсных	40	32				
IAN5 CA404S	Защитная заслонка	для 4-х полюсных	40	32				
IAN5 CA503S	Защитная заслонка	для 3-х полюсных	50-63					
IAN5 CA504S	Защитная заслонка	для 4-х полюсных	50-63					
IAN5 FB	Крепежные блоки		06-32		06-32	AF		
IAN5 FB63	Крепежные блоки		40-63	32				
IAN5 SB	Короткозамкнутый контакт “НЗ”		06-63	32	06-32	AK		
IAN5 PS-SW	Датчик положения	подкл.: 1C, проверка: 1C	06-63	32	06-32	AQ		
IAN5 PSC2	Датчик положения	подкл.: 2C	06-63	32	06-32	AR		
IAN5 PST2	Датчик положения	проверка: 2C	06-63	32	06-32	AS		
IAN5 PS-T	Датчик положения	вставлен: 1C, изолирован: 1C	06-63	32	06-32	AT		
IAN5 PS-U	Датчик положения	вставлен: 1C	06-63	32	06-32	AU		
IAN5 PS-V	Датчик положения	изолирован: 1C	06-63	32	06-32	AV		
IAN5 WR-INSERT.	Уст-о предотвр-я непр. установки		06-63	32	06-32	AW		
IAN5 AB163	Дугопоглотительный экран	для 3-х полюсных	06-16		06-16	AX		
IAN5 AB164	Дугопоглотительный экран	для 4-х полюсных	06-16		06-16			
IAN5 AB323	Дугопоглотительный экран	для 3-х полюсных	20-32		20-32			
IAN5 AB324	Дугопоглотительный экран	для 4-х полюсных	20-32		20-32			
IAN5 AB403	Дугопоглотительный экран	для 3-х полюсных	40	32				
IAN5 AB404	Дугопоглотительный экран	для 4-х полюсных	40	32				
IAN5 AB503	Дугопоглотительный экран	для 3-х полюсных	50-63					
IAN5 AB504	Дугопоглотительный экран	для 4-х полюсных	50-63					
Проверка оборудования								
IAN5 TJ	Контрольная перемычка		06-63	32	06-32	ACB	A9	
IAN5 H0C5	Устройство проверки реле APR		06-63	32	06-32			
Запасные части общей замены								
IAN5 ANTI110	Реле предотвр-я повт-го вкл-я	AC110 B	06-63	32	06-32	ACB	A9	
IAN5 ANTI220	Реле предотвр-я повт-го вкл-я	AC220 B	06-63	32	06-32			
IAN5 APR-DP	Панель APR с дисплеем		06-63	32	06-32			
IAN5 AUX-SW	Дополнительный контакт	1a1b доп. контакты	06-32					
IAN5 AS/32F	Блок дополнительных контактов	для фиксированного типа	06-32					
IAN5 AS/32D	Блок дополнительных контактов	для выкатного типа	06-32					
IAN5 CJ	Блок цепи управления	платы мама, папа	06-63	32				
IAN5 CT016E	Трансформатор тока	160/0.2A, 1EA	06-16		06-16			
IAN5 CT032E	Трансформатор тока	320/0.2A, 1EA	06-16		06-16			
IAN5 CT063E	Трансформатор тока	630/0.2A, 1EA	06-16	32	06-16			
IAN5 CT080E	Трансформатор тока	800/0.2A, 1EA	08-16	32	08-16			
IAN5 CT110E	Трансформатор тока	1000/0.2A, 1EA	10-32	32	10-32			
IAN5 CT113E	Трансформатор тока	1250/0.2A, 1EA	12-16	32	12-16			
IAN5 CT116E	Трансформатор тока	1600/0.2A, 1EA	16-63	32	16-32			
IAN5 CT220E	Трансформатор тока	2000/0.2A, 1EA	20-32	32	20-32			
IAN5 CT225E	Трансформатор тока	2500/0.2A, 1EA	25-32	32	25-32			
IAN5 CT332E	Трансформатор тока	3200/0.2A, 1EA	32-40	32	32			
IAN5 CT440E	Трансформатор тока	4000/0.2A, 1EA	40-63					
IAN5 CT550E	Трансформатор тока	5000/0.2A, 1EA	50-63					
IAN5 CT663E	Трансформатор тока	6300/0.2A, 1EA	63					
IAN5 DI16P	Блок DI	Дугогасит-я камера, для 1-о п-х	06-16		06-16			
IAN5 DI32P	Блок DI	Дугогасит-я камера, для 1-о п-х	20-32		20-32			

Код	Описание		Применяются с АСВ			Код заказа АСВ	Категория	
	Наименование	Спецификация	HiAN	HiAH	HiAS			
IAN5 DI63P	Блок DI	Дугогасит-я камера, для 1-о п-х	40-63	32			АСВ	А9
IAN5 FC06	Неподвижный контакт	1EA, 630A	06		06			
IAN5 FC08	Неподвижный контакт	1EA, 800A	08		08			
IAN5 FC10	Неподвижный контакт	1EA, 1000A	10		10			
IAN5 FC12	Неподвижный контакт	1EA, 1250A	12		12			
IAN5 FC16	Неподвижный контакт	1EA, 1600A	16		16			
IAN5 FC20	Неподвижный контакт	1EA, 2000A	20		20			
IAN5 FC25	Неподвижный контакт	1EA, 2500A	25		25			
IAN5 FC32	Неподвижный контакт	1EA, 3200A	32	32	32			
IAN5 IC06E	Контакт изоляции	1EA, 630A	06		06			
IAN5 IC08E	Контакт изоляции	1EA, 800A	08		08			
IAN5 IC10E	Контакт изоляции	1EA, 1000A	10		10			
IAN5 IC12E	Контакт изоляции	1EA, 1250A	12		12			
IAN5 IC16E	Контакт изоляции	1EA, 1600A	16		16			
IAN5 IC20E	Контакт изоляции	1EA, 2000A	20		20			
IAN5 IC25E	Контакт изоляции	1EA, 2500A	25		25			
IAN5 IC32E	Контакт изоляции	1EA, 3200A	32	32	32			
IAN5 IC40E	Контакт изоляции	1EA, 4000A	40					
IAN5 IC50E	Контакт изоляции	1EA, 5000A	50					
IAN5 IC63E	Контакт изоляции	1EA, 6300A	63					
IAN5 РУКОЯТКА	Рукоятка втаск-я/вытаск-я		06-32		06-32			
IAN5 РУКОЯТКА	Рукоятка		40-63	32				
IAN5 L1	Блок LRC	AC110 В	06-32		06-32			
IAN5 L16	Блок LRC	AC110 В	40-63	32				
IAN5 L2	Блок LRC	AC220 В	06-32		06-32			
IAN5 L26	Блок LRC	AC220 В	40-63	32				
IAN5 L5	Блок LRC	DC110 В	06-32		06-32			
IAN5 L56	Блок LRC	DC110 В	40-63	32				
IAN5 L6	Блок LRC	DC220 В	06-32		06-32			
IAN5 L66	Блок LRC	DC220 В	40-63	32				
IAN5 L7	Блок LRC	DC24 В	06-32		06-32			
IAN5 L76	Блок LRC	DC24 В	40-63	32				
IAN5 L8	Блок LRC	DC48 В	06-32		06-32			
IAN5 L86	Блок LRC	DC48 В	40-63	32				
IAN5 MHT	Магн. триггер удерживания		06-63	32	06-32			
IAN5 UVT-CON1	Контроллер UVT	Тип задержки времени, AC110 В	06-63	32	06-32			
IAN5 UVT-CON2	Контроллер UVT	Тип задержки времени, AC220 В	06-63	32	06-32			
IAN5 UVT-CON3	Контроллер UVT	Тип задержки времени, AC380 В	06-63	32	06-32			
IAN5 UVT-CON4	Контроллер UVT	Тип задержки времени, AC440 В	06-63	32	06-32			
IAN5 UVT-CON5	Контроллер UVT	Мгновенный тип, DC100 В	06-63	32	06-32			
IAN5 UVT-CON6	Контроллер UVT	Мгновенный тип, DC200 В	06-63	32	06-32			
IAN5 UVT/COIL	Катушка UVT		06-32		06-32			
IAN5 UVT/COIL6	Катушка UVT		40-63	32				

Информация для заказа

Запасные части для морского применения (только тип HiAN)

No	Код	Спецификация	Применяются с ACB								
			HiAN08	HiAN12	HiAN16	HiAN20	HiAN25	HiAN32	HiAN40	HiAN50	HiAN63
1	IANS-SP01	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT	•								
2	IANS-SP02	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT		•							
3	IANS-SP03	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT			•						
4	IANS-SP04	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT				•					
5	IANS-SP05	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT					•				
6	IANS-SP06	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT						•			
7	IANS-SP07	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT	•	•							
8	IANS-SP08	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT	•		•						
9	IANS-SP09	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT		•	•						
10	IANS-SP10	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT	•	•	•						
11	IANS-SP11	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT			•	•					
12	IANS-SP12	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT		•	•	•					
13	IANS-SP13	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT			•	•	•				
14	IANS-SP14	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT				•	•				
15	IANS-SP15	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT				•	•	•			
16	IANS-SP16	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT					•	•			
17	IANS-SP17	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT		•			•				
18	IANS-SP18	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT		•				•			
19	IANS-SP19	С эл.дв-м, APR, шунтир-е	•								
20	IANS-SP20	С эл.дв-м, APR, шунтир-е		•							
21	IANS-SP21	С эл.дв-м, APR, шунтир-е			•						
22	IANS-SP22	С эл.дв-м, APR, шунтир-е				•					
23	IANS-SP23	С эл.дв-м, APR, шунтир-е					•				
24	IANS-SP24	С эл.дв-м, APR, шунтир-е						•			
25	IANS-SP25	С эл.дв-м, APR, шунтир-е	•	•							
26	IANS-SP26	С эл.дв-м, APR, шунтир-е	•		•						
27	IANS-SP27	С эл.дв-м, APR, шунтир-е		•	•						
28	IANS-SP28	С эл.дв-м, APR, шунтир-е	•	•	•						
29	IANS-SP29	С эл.дв-м, APR, шунтир-е			•	•					
30	IANS-SP30	С эл.дв-м, APR, шунтир-е		•	•	•					
31	IANS-SP31	С эл.дв-м, APR, шунтир-е			•	•	•				
32	IANS-SP32	С эл.дв-м, APR, шунтир-е				•	•				
33	IANS-SP33	С эл.дв-м, APR, шунтир-е				•	•	•			
34	IANS-SP34	С эл.дв-м, APR, шунтир-е					•	•			
35	IANS-SP35	С эл.дв-м, APR, шунтир-е		•			•				
36	IANS-SP36	С эл.дв-м, APR, шунтир-е		•				•			
37	IANS-SP37	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT							•		
38	IANS-SP38	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT								•	
39	IANS-SP39	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT									•
40	IANS-SP40	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT			•		•		•		
41	IANS-SP41	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT						•		•	
42	IANS-SP42	С эл.дв-м, APR, расцеп-е UVT						•	•		•