

# Вакуумные контакторы

# Вакуумные контакторы

Вакуумные контакторы HYUNDAI изготовлены и предназначены для довольно частых коммутаций с учетом безопасности и гарантии качества.

Они предназначены для коммутации и управления 3 –х фазными двигателями с короткозамкнутым ротором, нагрузками среднего напряжения, печи сопротивления, конденсаторами и трансформаторами.



**HYUNDAI**

## Гарантия высокого качества и превосходных отключающих характеристик

Высокая диэлектрическая прочность вакуумных прерывателей низкого давления 10<sup>-7</sup> мбар.

Надежная конструкция механизма и продолжительный срок службы.

Сертифицировано новым стандартам IEC62271-100 & NEMA и всем сертификатам UL, KR, GL, LR & NK.



HCA

## [ СОДЕРЖАНИЕ ]

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Функции/Эксплуатация и применение | 04 |
| Номинальные параметры             | 05 |
| Технические данные                | 06 |
| Принадлежности                    | 10 |
| Электрические схемы               | 11 |
| Габаритные размеры                | 12 |
| Информация для заказа             | 18 |

## » Функции

### Превосходные характеристики отключения

Расцепление в вакууме обеспечивает более быстрое срабатывание.  
Быстрое восстановление диэлектрической прочности обеспечивает безопасное отключение.  
Возможность установки предохранителей для обеспечения защиты от токов короткого замыкания.

### Оптимальный дизайн

Высокое качество конструкций и механизмов дополняет возможность частых коммутаций.

### Пониженный импульс

Специальный предельный контакт WCAg прерывает ток до 1 А для защиты нагрузки от высокого импульса.

### Высокая надежность

Жесткий изолированный корпус и управляющий механизм обеспечивают высокую надежность, особенно в отношении безопасности и гарантии качества.

### Преимущества для потребителя

Легкий вес и компактный размер способствуют простой установке с высокой эффективностью на месте.

## » Эксплуатация и применение

### Контактор с электрической фиксацией

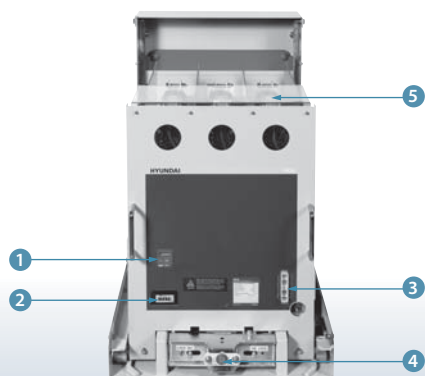
Электрическая фиксация обеспечивает более длительную износостойкость, и поэтому больше подходит для частых переключений.  
Когда трансформатор, контролирующий питание прекращает его подавать в случае аварии, контактор с электрической фиксацией защищает нагрузку с помощью автоматического расцепления.

### Контактор с механической фиксацией

Механическая фиксация сохраняет состояние замыкания без подачи питания, это подходит для системы с нестабильным питанием или нагрузкой требующей автоматическое замыкание питания.  
Управляющее напряжение DC с селективным расцеплением цепи рекомендуется для подачи стабильного питания.  
При использовании управляющего напряжения AC, должно быть установлено конденсаторное расцепляющее устройство.

[ 3,6/7,2кВ M1 корзина ]

[ 3,6/7,2кВ E1/F1 корзина ]



[ Контактор с электрической фиксацией ]



[ Контактор с механической фиксацией ]

1 Индикатор Вкл./Выкл.

2 Счетчик

3 Разъем контрольной цепи

4 Выкатное устройство

5 Предохранитель

6 Держатель предохранителя

7 Индикатор плавкого предохранителя (Опция)

8 Отверстие для проверки вручную (только фикс. тип)

9 Кнопка расцепления (только фикс. тип)



## » Номинальные параметры

### Квалификационные Стандарты и Сертификаты

#### ► Стандарты

- IEC 60470
- UL 347
- NEMA ICS 3

#### ► Сертификаты

- UL/U.S.A Underwriters Laboratories Inc.
- c-UL/Canada
- KR/Korea Корейский регистр судоходства
- GL/Germany Немецкий Ллойд
- LR/U.K Регистр судоходства Ллойда
- NK/Japan Японский Kaiji Kyokai

| Тип                                        |                                         | Фиксированный тип                                                                                                                                                                             |       |        |       |        |       | Выкатной тип                                                                                                                                                                                  |       |                      |       |                      |       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|-------|----------------------|-------|
|                                            |                                         | <div><div>[F]</div> Без держателя предохранителя</div> <div><div>[A]</div> С одним держателем предохранителя</div> <div><div>[J]</div> С двойным держателем предохранителя<sup>1)</sup></div> |       |        |       |        |       | <div><div>[B]</div> Без держателя предохранителя</div> <div><div>[D]</div> С одним держателем предохранителя</div> <div><div>[H]</div> С двойным держателем предохранителя<sup>1)</sup></div> |       |                      |       |                      |       |
| Метод управления                           | Электрическая фиксация                  | 32C□                                                                                                                                                                                          | 34C□  | 62C□   | 64C□  | 82C□   | 84C□  | 32C□                                                                                                                                                                                          | 34C□  | 62C□                 | 64C□  | 82C□                 | 84C□  |
|                                            | Механическая фиксация                   | 32L□                                                                                                                                                                                          | 34L□  | 62L□   | 64L□  | 82L□   | 84L□  | 32L□                                                                                                                                                                                          | 34L□  | 62L□                 | 64L□  | 82L□                 | 84L□  |
| Номинальное напряжение изоляции (кВ)       |                                         | 3,6                                                                                                                                                                                           |       | 7,2    |       | 12     |       | 3,6                                                                                                                                                                                           |       | 7,2                  |       | 12                   |       |
| Номинальное рабочее напряжение (кВ)        |                                         | 3,3                                                                                                                                                                                           |       | 6,6    |       | 11     |       | 3,3                                                                                                                                                                                           |       | 6,6                  |       | 11                   |       |
| Номинальная частота (Гц)                   |                                         | 50/60                                                                                                                                                                                         |       |        |       |        |       |                                                                                                                                                                                               |       |                      |       |                      |       |
| Номинальный ток (А)                        |                                         | 200                                                                                                                                                                                           | 400   | 200    | 400   | 200    | 400   | 200                                                                                                                                                                                           | 400   | 200                  | 400   | 200                  | 400   |
| Выдержив-мое напряжение                    | Импульсное (кВ)                         | 45                                                                                                                                                                                            |       | 60     |       | 75     |       | 45                                                                                                                                                                                            |       | 60                   |       | 75                   |       |
|                                            | Высоочастотное (1 мин, кВ)              | 16                                                                                                                                                                                            |       | 20     |       | 28     |       | 16                                                                                                                                                                                            |       | 20                   |       | 28                   |       |
| Проверка диэлектр. прочности (мин, кВ)     |                                         | 2                                                                                                                                                                                             |       | 2      |       | 2      |       | 2                                                                                                                                                                                             |       | 2                    |       | 2                    |       |
| Категория утилизации                       |                                         | AC3                                                                                                                                                                                           |       |        |       | AC4    |       | AC3                                                                                                                                                                                           |       |                      |       | AC4                  |       |
| Отключающая способность                    |                                         | 4кВ (О-3мин-СО-3мин-СО)                                                                                                                                                                       |       |        |       |        |       |                                                                                                                                                                                               |       |                      |       |                      |       |
| Кратко-временный ток (кА)                  | 1 sec                                   | 6,3                                                                                                                                                                                           |       | 6,3    |       | 6,3    |       | 6,3                                                                                                                                                                                           |       | 6,3                  |       | 6,3                  |       |
|                                            | 30 sec                                  | 2,4                                                                                                                                                                                           |       | 2,4    |       | 2,4    |       | 2,4                                                                                                                                                                                           |       | 2,4                  |       | 2,4                  |       |
| Механическая износостой-ть                 | Электрическая фиксация (1,000 операций) | 1 000                                                                                                                                                                                         |       | 1 000  |       | 1 000  |       | 1 000                                                                                                                                                                                         |       | 1 000                |       | 1 000                |       |
|                                            | Механическая фиксация (1,000 операций)  | 250                                                                                                                                                                                           |       | 250    |       | 250    |       | 250                                                                                                                                                                                           |       | 250                  |       | 250                  |       |
| Электр-ая износостойкость (1,000 операций) |                                         | 300                                                                                                                                                                                           |       |        |       |        |       |                                                                                                                                                                                               |       |                      |       |                      |       |
| Управляющее напряжение (В)                 |                                         | AC110/125/220, DC110/125/220                                                                                                                                                                  |       |        |       |        |       |                                                                                                                                                                                               |       |                      |       |                      |       |
| Дополнительный контакт                     |                                         | 2a2b <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                            |       |        |       | 2a2b   |       | 2a2b <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                            |       |                      |       | 5a5b                 |       |
| Применимые нагрузки                        | Двигатель (кВт)                         | 750                                                                                                                                                                                           | 1 500 | 1 500  | 3 000 | 3 000  | 6 000 | 750                                                                                                                                                                                           | 1 500 | 1 500                | 3 000 | 3 000                | 6 000 |
|                                            | Трансформатор (кВА)                     | 1 000                                                                                                                                                                                         | 2 000 | 2 000  | 4 000 | 4 000  | 8 000 | 1 000                                                                                                                                                                                         | 2 000 | 2 000                | 4 000 | 4 000                | 8 000 |
|                                            | Конденсатор (кВАР)                      | 750                                                                                                                                                                                           | 1 200 | 1 500  | 2 000 | 3 000  | 4 000 | 750                                                                                                                                                                                           | 1 200 | 1 500                | 2 000 | 3 000                | 4 000 |
| Вес без предохранителя (кг)                |                                         | [F] 21                                                                                                                                                                                        |       | [F] 22 |       | [F] 61 |       | [B] 38 <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                          |       | [B] 41 <sup>3)</sup> |       | [B] 80 <sup>4)</sup> |       |
|                                            |                                         | [A] 30                                                                                                                                                                                        |       | [A] 32 |       | [A] 68 |       | [D] 40 <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                          |       | [D] 43 <sup>3)</sup> |       | [D] 83 <sup>4)</sup> |       |
|                                            |                                         | [J] 33                                                                                                                                                                                        |       | [J] 35 |       |        |       | [H] 43 <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                          |       | [H] 46 <sup>3)</sup> |       |                      |       |

※ 1) Двойной держатель предохранителя не применяется к 12кВ.

2) В случае фиксированного типа 3,6/7,2кВ без предохранителя, 3a3b являются стандартами.

3) Вес выкатного типа 3,6/7,2кВ зависит от корзины F1.

4) Вес выкатного типа 12кВ указан без корзины.

## » Технические данные

### | Время работы и ток

|                        |        | Ток замыкания (А) |      | Ток фиксации (А) |      | Ток размыкания (А) | Время замыкания (мс) | Время размыкания (мс) |
|------------------------|--------|-------------------|------|------------------|------|--------------------|----------------------|-----------------------|
|                        |        | 3,6/7,2кВ         | 12кВ | 3,6/7,2кВ        | 12кВ |                    |                      |                       |
| Электрическая фиксация | DC110В | 2,5               | 10,0 | 1,0              | 3,0  | -                  | Макс. 80             | Макс. 40              |
|                        | DC220В | 1,6               | 10,0 | 0,7              | 3,0  |                    |                      |                       |
|                        | AC110В | 2,0               | 10,0 | 0,8              | 3,0  | -                  | Макс. 80             | Макс. 40              |
|                        | AC220В | 1,0               | 10,0 | 0,5              | 3,0  |                    |                      |                       |
| Механическая фиксация  | DC110В | 2,7               | 10,0 | -                | -    | 5,0                | Макс. 120            | Макс. 25              |
|                        | DV220В | 1,7               | 10,0 |                  |      | 4,0                |                      |                       |
|                        | AC110В | 1,9               | 10,0 | -                | -    | 3,5                | Макс. 120            | Макс. 25              |
|                        | AC220В | 1,2               | 10,0 |                  |      | 3,0                |                      |                       |

### | Управляющее напряжение

|            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| Замыкание  | 85-110% номинального напряжения |
| Размыкание | 70-110% номинального напряжения |

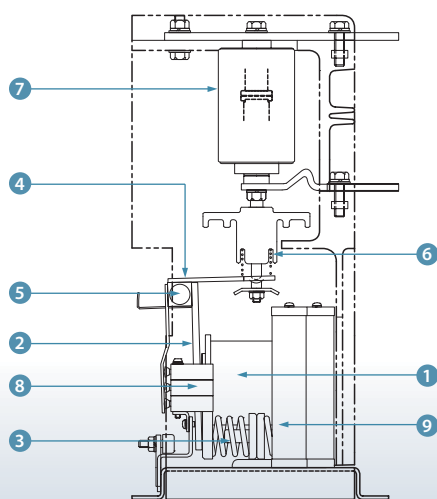
### | Номинальный ток дополнительного контакта

|        |    |
|--------|----|
| AC110В | 5А |
| AC220В | 2А |

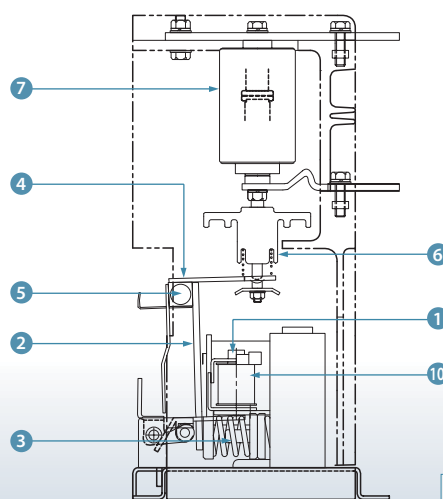
### | Замыкание и размыкание

Вакуумный контактор типа HCA состоит из трехполюсных изолированных моноблоков содержащих три вакуумных прерывателя.

[ Замкнутое состояние ]



[ Электрическая фиксация ]

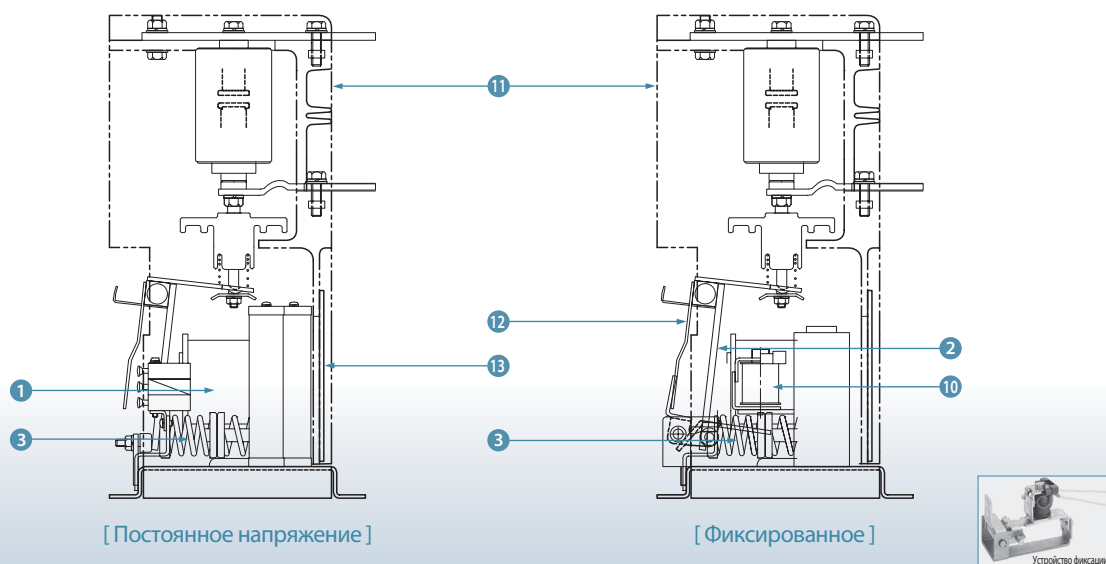


[ Механическая фиксация ]



Устройство фиксации

[ Разомкнутое состояние ]



- |                        |                              |                                    |                |
|------------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------|
| 1 Замыкающая катушка   | 5 Основной вал               | 9 Сопротивление                    | 13 Тильный вал |
| 2 Подвижный сердечник  | 6 Запрессованная пружина     | 10 Устройство фиксации             |                |
| 3 Размыкающая пружина  | 7 Вакуумный прерыватель      | 11 Изолированный корпус            |                |
| 4 Формованная пластина | 8 Дополнительный выключатель | 12 Вал дополнительного выключателя |                |

### ► Замыкание

Когда замыкающая катушка (1) находится под напряжением, подвижный сердечник (2) движется в направлении замыкающей катушки и сжимает размыкающую пружину (3). В то же время, нажимая на формованную пластину (4), которая устанавливается на основном валу (5), толкает запрессованную пружину (6), так чтобы подвижный сердечник вакуумного прерывателя (7) переместился вверх в замкнутое состояние.

- Электрическая фиксация: При движении сердечника (2) дополнительный выключатель (8) проводит управляющее питание через сопротивление (9) и понижает ток замыкающей катушки (1).
- Механическая фиксация: Когда контактор находится в замкнутом состоянии, устройство фиксации (10) контактора механически фиксирует подвижный сердечник (2) и сохраняет замкнутое состояние.

### ► Размыкание

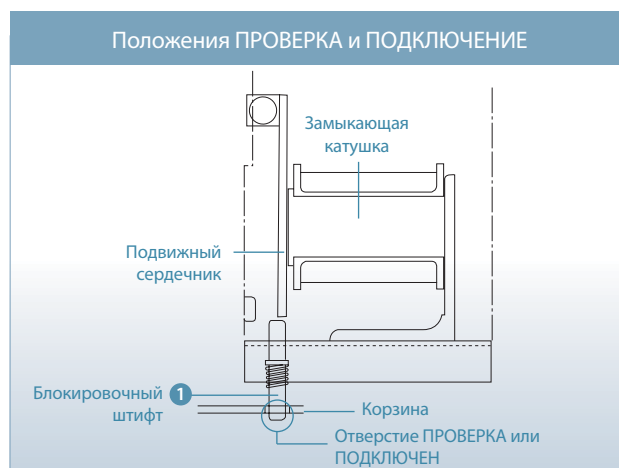
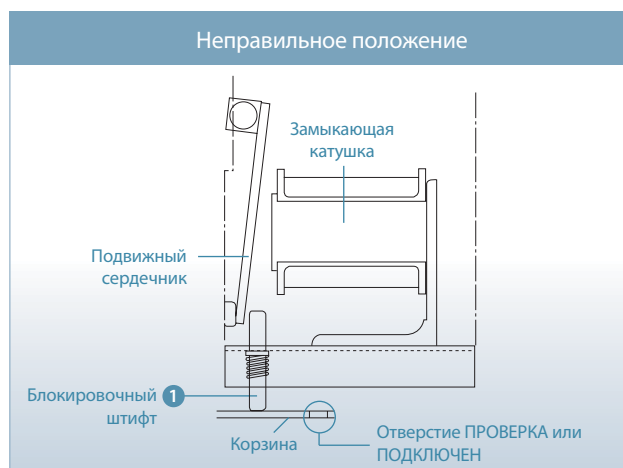
- Электрическая фиксация: когда замыкающая катушка (1) находится в обесточенном состоянии сигналом отключения, размыкающая пружина (3) переходит в разомкнутое состояние.
- Механическая фиксация: Когда размыкающая катушка находится под напряжением сигналом отключения или нажатием кнопки расцепления, устройство фиксации (10) освобождается и размыкающая пружина (3) перемещает подвижный сердечник (2) в разомкнутое состояние. dВо время потери питания, кнопка расцепления или конденсаторное расцепляющее устройство (CTD) также способно разомкнуть контактор.

## » Технические данные

### Функция блокировки

| Причина                                                                                                                 |                                                                        | Принцип                                                                                                                                                                                                                            | Разблокировка                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Когда контактор замкнут                                                                                                 | он не может быть вытаснен из положения ПРОВЕРКА в положение ПОДКЛЮЧЕН. | Блокировочный штифт контактора вставлен в отверстие корзины ПРОВЕРКА/ПОДКЛЮЧЕН и механически предотвращает контактор от движения.                                                                                                  | Разомкните контактор и вытащите, вставьте его в нужное положение.                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                         | он не может быть вытаснен из положения ПОДКЛЮЧЕН в положение ПРОВЕРКА. |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Когда контактор расположен между любым указанным положением (РАЗЪЕДИНЕН, ПРОВЕРКА-ПОДКЛЮЧЕН), он не может быть замкнут. |                                                                        | Блокировочный штифт контактора механически предотвращает контактор от замыкания.<br><br>Электрическая блокировка (опция): Дополнительный контакт выключает управляющее питание, если контактор находится в неправильном положении. | После вынимания/вставления контактора в нужное положение, замкните его.                                                                                                                                                                                                      |
| При вытаскивании контактора он останавливается в положении ПРОВЕРКА.                                                    |                                                                        | Блокировочный штифт контактора встает в тестовое отверстие корзины и механически предотвращает контактор от движения в положение ПОДКЛЮЧЕН.                                                                                        | Корзина E1/F1: Поднимите блокировочный рычаг контактора, и установите контактор в положение ПОДКЛЮЧЕН.<br><br>Корзина M1/T1: Вставьте рукоятку втаскивания/вытаскивания в ограничитель и выставьте контактор в положение ПОДКЛЮЧЕН, поворачивая рукоятку по часовой стрелке. |

### ► Механическая блокировка



### ► Снятие блокировки





## Предохранитель

### ► Тип без держателя предохранителя

Отключаемый ток без предохранителя ограничен, так же должен быть установлен автоматический выключатель со стороны линии. В случае выкатного типа, соединительная часть держателя предохранителя заменяется на шины. При необходимости держатель предохранителя может быть установлен по нашей инструкции.

### ► Тип с держателем предохранителя

Пользователь может выбрать и установить предохранители согласно спецификации системы. Предохранители должны прерывать ток короткого замыкания в пределах способности контактора. Для защиты от сверх тока рекомендуется установка реле защиты. Индикатор плавкого предохранителя может предлагаться как опция. Пользователь может компоновать цепи защиты от утечки тока и однофазного короткого замыкания, используя индикатор плавкого предохранителя.

### ► Выбор Предохранителя

| Нагрузка<br>Прим-мый ток<br>предохранителя | 3ф Двигатель (кВт) |       | 3ф Трансформатор (кВА) |       | 3ф Конденсатор (кВАР) |       |
|--------------------------------------------|--------------------|-------|------------------------|-------|-----------------------|-------|
|                                            | 3,3кВ              | 6,6кВ | 3,3кВ                  | 6,6кВ | 3,3кВ                 | 6,6кВ |
| 20A                                        | -                  | -     | 50                     | 100   | 30                    | 60    |
| 30A                                        | -                  | -     | 80                     | 160   | 50                    | 100   |
| 40A                                        | -                  | -     | 100                    | 200   | 75                    | 150   |
| 50A                                        | 90                 | 160   | 125                    | 250   | 100                   | 200   |
| 63A                                        | 100                | 200   | 160                    | 315   | 125                   | 250   |
| 80A                                        | 125                | 250   | 200                    | 400   | 150                   | 300   |
| 100A                                       | 160                | 330   | 250                    | 500   | 200                   | 400   |
| 125A                                       | 200                | 400   | 315                    | 630   | 250                   | 500   |
| 160A                                       | 275                | 550   | 400                    | 800   | 300                   | 650   |
| 200A                                       | 315                | 650   | 500                    | 1 000 | 375                   | 750   |
| 250A                                       | 400                | 830   | 630                    | 1 250 | 500                   | 1 000 |
| 315A                                       | 500                | 1 000 | 750                    | 1 500 | 600                   | 1 200 |
| 355A                                       | 600                | 1 200 | 900                    | 1 800 | 700                   | 1 400 |
| 2X160A                                     | 500                | 1 000 | 800                    | 1 600 | 600                   | 1 200 |
| 2X200A                                     | 650                | 1 300 | 1 000                  | 2 000 | 750                   | 1 500 |
| 2X250A                                     | 750                | 1 500 | 1 250                  | 2 500 | 1 000                 | 2 000 |

※ -Данная таблица составлена по каталогу SIBA. Для трех фазного двигателя макс. время запуска 15 сек., и частотой включения 2 раза в час.  
 - Каталог SIBA рекомендует выбирать предохранитель от следующего по величине напряжения в диапазоне при конденсаторной нагрузке.  
 - Для более подробной информации по применению данных обращайтесь, пожалуйста, к нам.

## Условия эксплуатации

### ► Альтитуда: менее чем 1 000м над уровнем моря

Увеличение импульса и выдерживаемого напряжения в соответствии со следующим поправочным коэффициентом (к) для высокого расположения.

| Применимая альтитуда        | 1 000м | 1 500м | 2 000м | 2 500м | 3 000м |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Поправочный коэффициент (к) | 1,0    | 1,05   | 1,1    | 1,15   | 1,2    |

### ► Относительная влажность: ниже 85%

При высокой влажности в распределительном устройстве необходимо установить обогреватель.

### ► Температура окружающей среды: -5 °C ~ +40 °C

Увеличение номинального тока в соответствии со следующим поправочным коэффициентом (φ) при условиях высокой температуры.

| Температура окр. среды      | 40°C | 45°C | 50°C | 55°C | 60°C |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| Поправочный коэффициент (φ) | 1,0  | 1,05 | 1,1  | 1,15 | 1,2  |

### ► Специальное применение

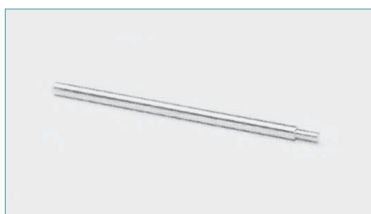
Обращайтесь к нам за информацией в случае применения на морском побережье, в коррозионных химических средах, и так далее.

## » Принадлежности

### | Стандартные принадлежности

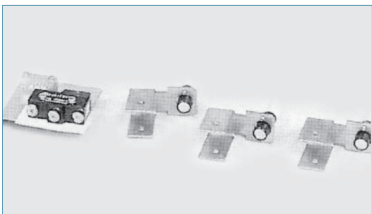


Контрольный освинцованный кабель (1.2м)

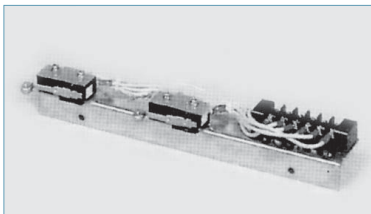


Рукоятка замыкания для контактора с механической фиксацией

### | Дополнительные опции



Индикатор плавкого предохранителя



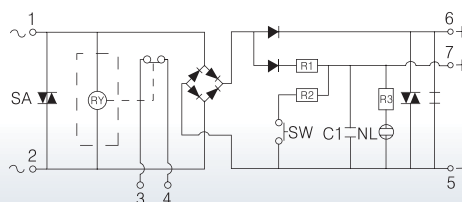
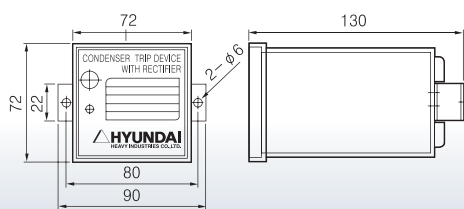
Позиционный выключатель

#### ► Электрическая блокировка

#### ► Трансформатор напряжения

- При использовании управляющего напряжения АС вакуумного контактора с механической фиксацией, конденсаторное расцепляющее устройство устанавливается внутри контактора 3,6/7,2кВ, как внутренняя опция. Для контактора 12кВ конденсаторное устройство устанавливается в распределительном устройстве.

| Код для заказа                 | HCAS0012           | HCAS0013 |
|--------------------------------|--------------------|----------|
| Номинальное входное напряжение | AC110B             | AC220B   |
| Обычное зарядное напряжение    | DC145B             | DC290B   |
| Обычный ток                    | DC2A               |          |
| Частота                        | 50/60Гц            |          |
| Применимый стандарт            | IEC 60694/KSC 4611 |          |



#### ► Схема соединения

1, 2: входное питание (AC) / 5, 6: Питание на замыкании (DC) / 5, 7: Питание на расцеплении

### | Устройство проверки вакуума

Переносное устройство проверки вакуума может быть использовано для проверки состояния вакуума.

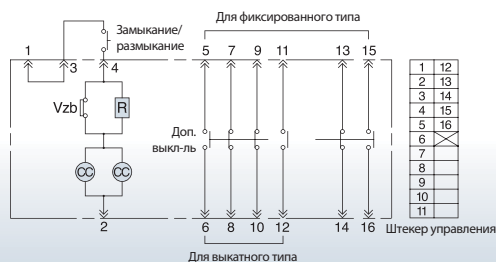


| Код для заказа         | HAFS-VC9             |
|------------------------|----------------------|
| Ном. входное напряж-е  | AC200/220B           |
| Ном. выходное напряж-е | AC11/22кВ            |
| Габаритные размеры     | Ш200 x Д350 x В176мм |
| Вес                    | 22кг                 |

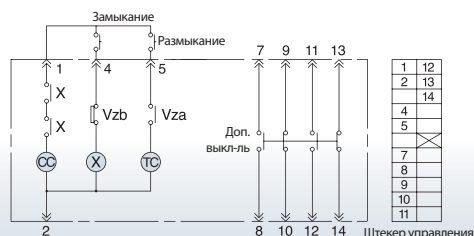
## » Электрические схемы

3,6/7,2кВ

Управление DC



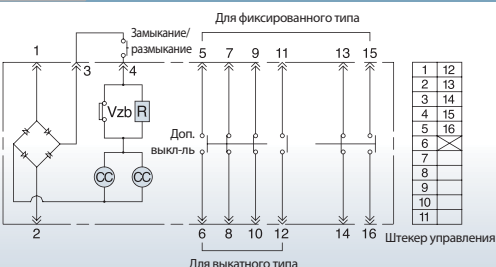
[ электрическая фиксация ]



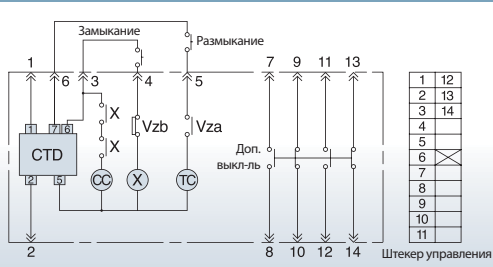
[ механическая фиксация ]

3,6/7,2кВ

Управление AC

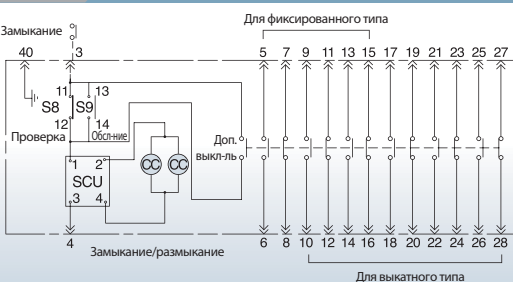


[ электрическая фиксация ]

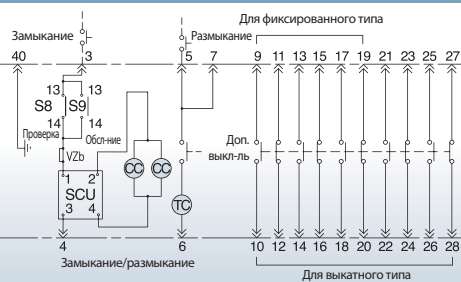


[ механическая фиксация ]

12кВ

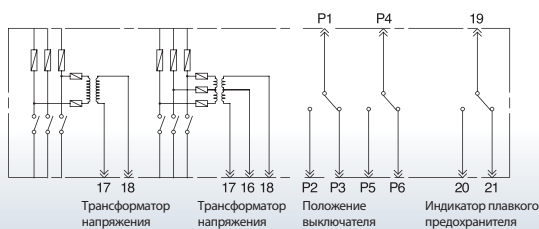


[ электрическая фиксация ]



[ механическая фиксация ]

Опция



[ 3,6/7,2кВ ]



[ 12кВ ]

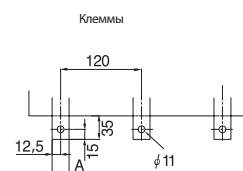
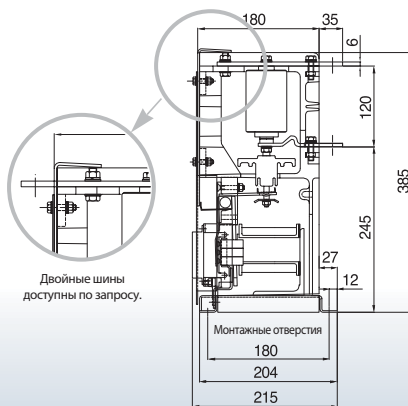
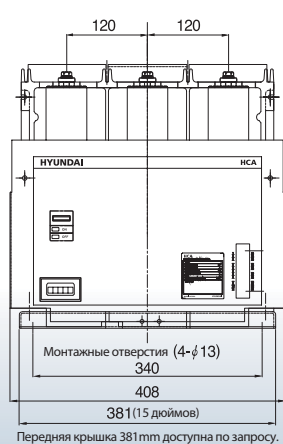
- ※ • Vza, Vzb: Управляющий выключатель • R: Резистор • CC: Замыкающая катушка • Доп. выкл-ль: Дополнительный выключатель • X: Реле  
• TC: Расцепляющая катушка • CTD: Конденсаторное расцепляющее устройство • SCU: Блок управления • S8, S9: Внутренний позиционный выключатель

## » Габаритные размеры

(Ед.изм.: мм)

### 3,6/7,2кВ Фиксированный тип

без держателя предохранителя



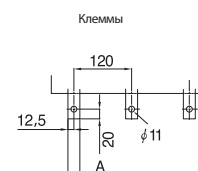
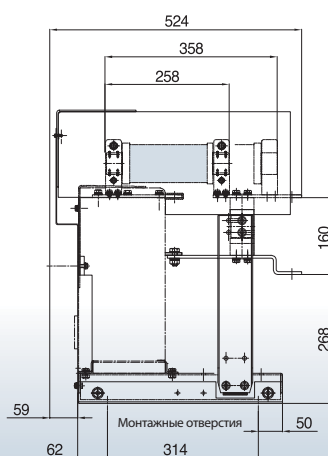
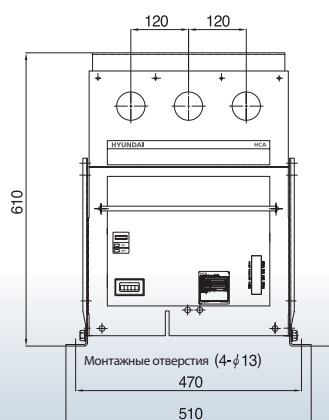
Габаритные размеры А

| 200A | 400A |
|------|------|
| 25   | 32   |

(Ед.изм.: мм)

### 3,6/7,2кВ Фиксированный тип

с одним держателем предохранителя



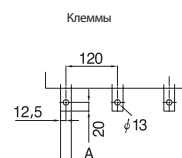
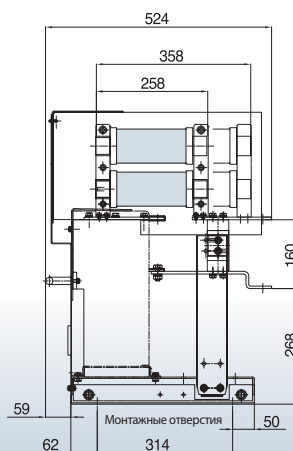
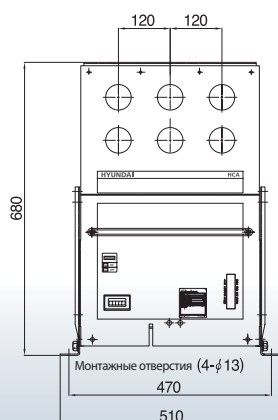
Габаритные размеры А

| 200A | 400A |
|------|------|
| 25   | 32   |

(Ед.изм.: мм)

### 3,6/7,2кВ Фиксированный тип

с двойным держателем предохранителя



Габаритные размеры А

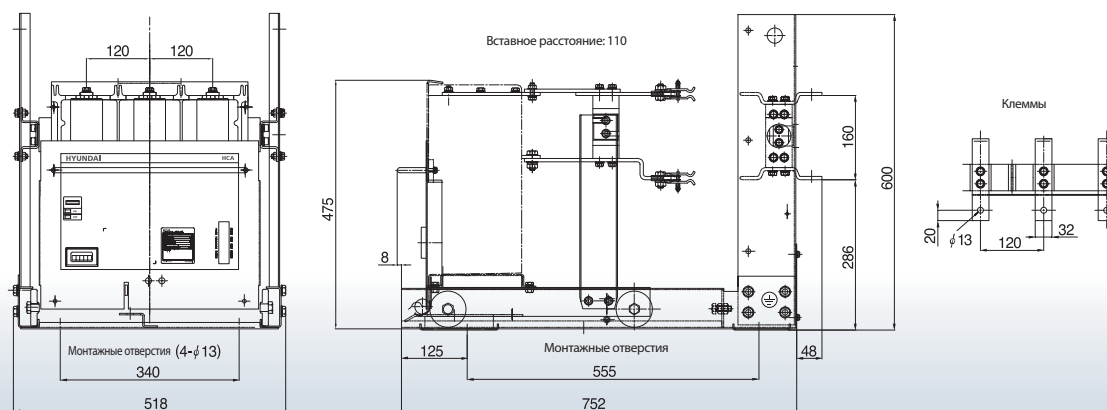
| 200A | 400A |
|------|------|
| 25   | 32   |

※ Размеры могут быть изменены без уведомления.

(Ед.изм.: мм)

3,6/7,2кВ Выкатной тип, корзина Е1

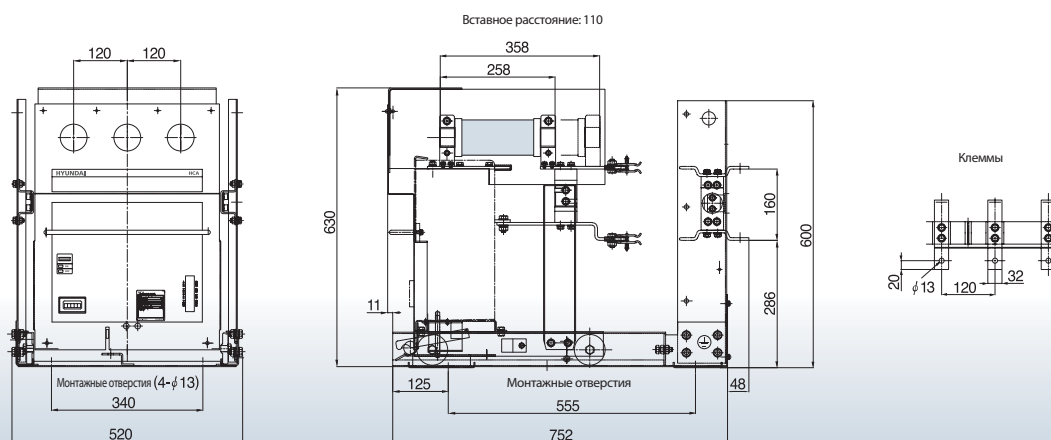
без держателя предохранителя



(Ед.изм.: мм)

3,6/7,2кВ Выкатной тип, корзина Е1

с одним держателем предохранителя



※ Размеры могут быть изменены без уведомления.

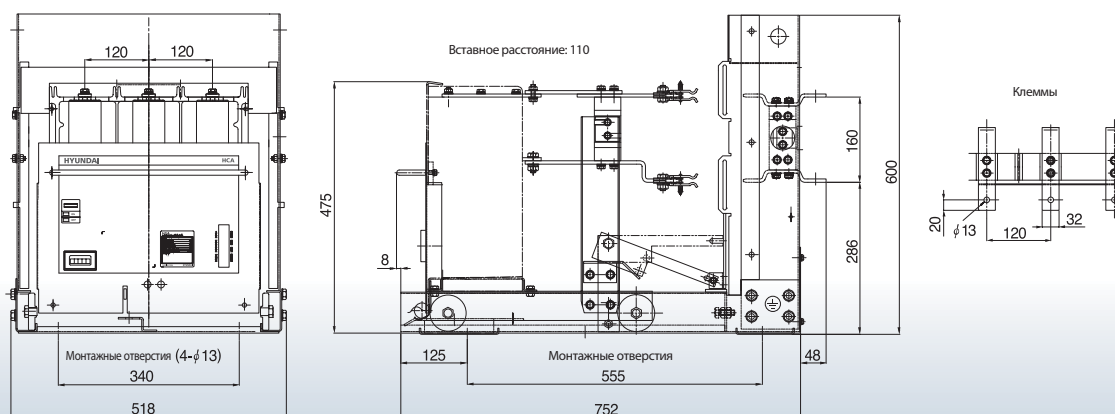


## » Габаритные размеры

(Ед.изм.: мм)

3,6/7,2кВ Выкатной тип, корзина F1

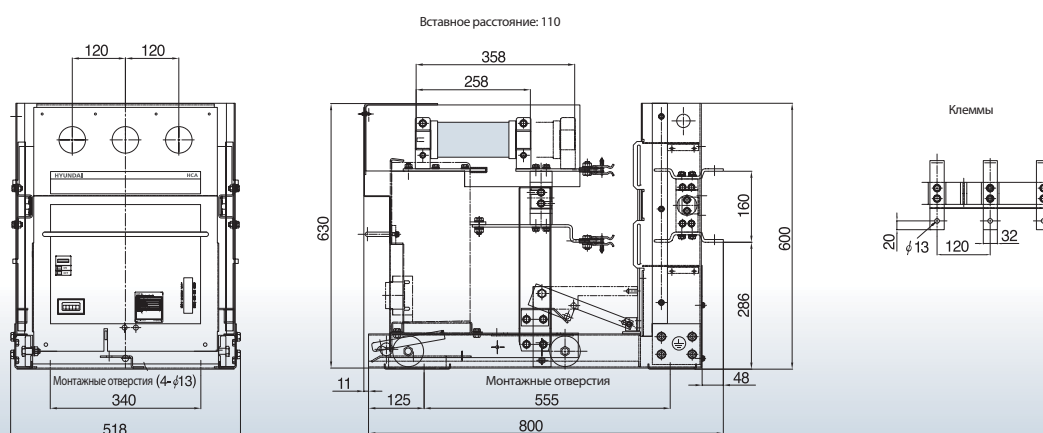
без держателя предохранителя



(Ед.изм.: мм)

3,6/7,2кВ Выкатной тип, корзина F1

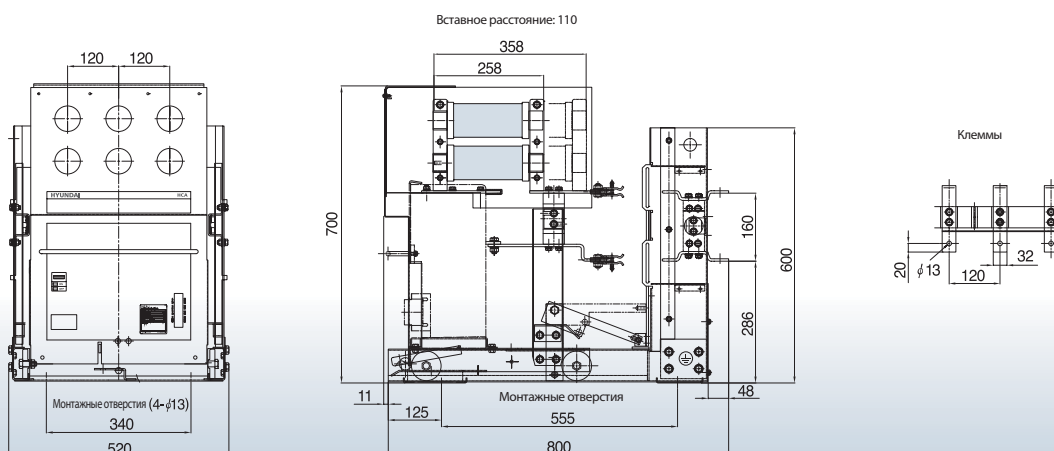
с одним держателем предохранителя



(Ед.изм.: мм)

3,6/7,2 кВ Выкатной тип, корзина F1

с двойным держателем предохранителя

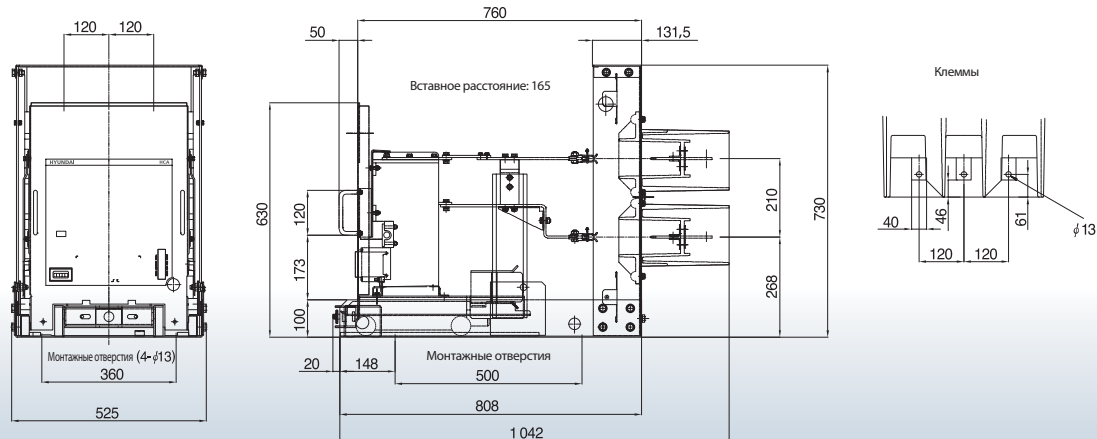


※ Размеры могут быть изменены без уведомления.

(Ед.изм.: мм)

3,6/7,2кВ Выкатной тип, корзина М1

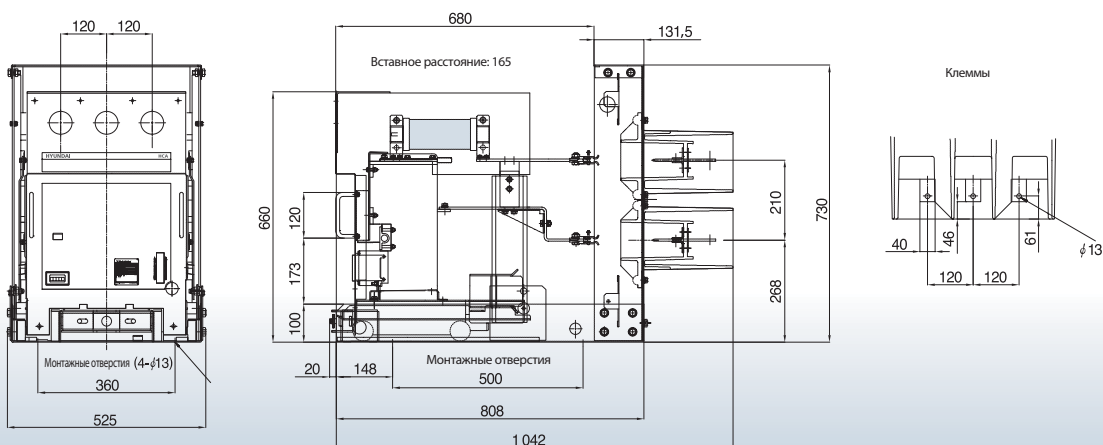
без держателя предохранителя



(Ед.изм.: мм)

3,6/7,2 кВ Выкатной тип, корзина М1

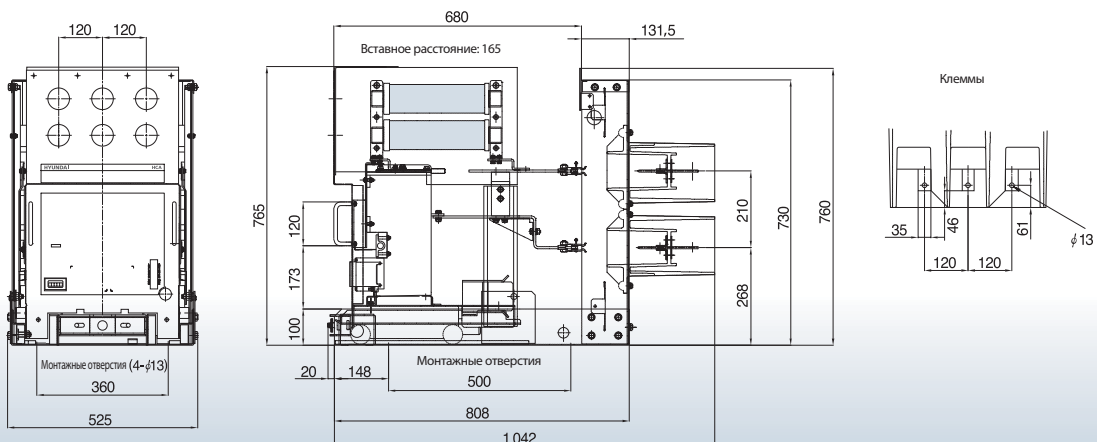
с одним держателем предохранителя



(Ед.изм.: мм)

3,6/7,2 кВ Выкатной тип, корзина М1

с двойным держателем предохранителя



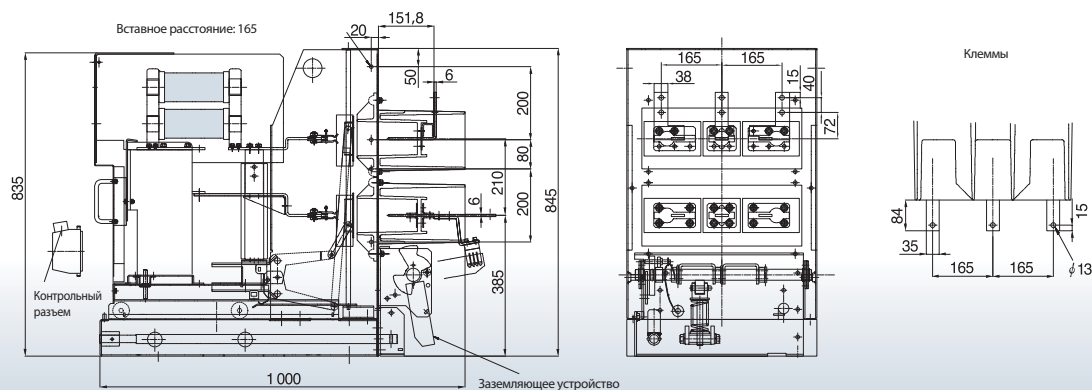
※ Размеры могут быть изменены без уведомления.

## » Габаритные размеры

(Ед.изм.: мм)

3,6/7,2кВ Выкатной тип, корзина Т1

с двойным держателем предохранителя



(Ед.изм.: мм)

12кВ Фиксированный тип

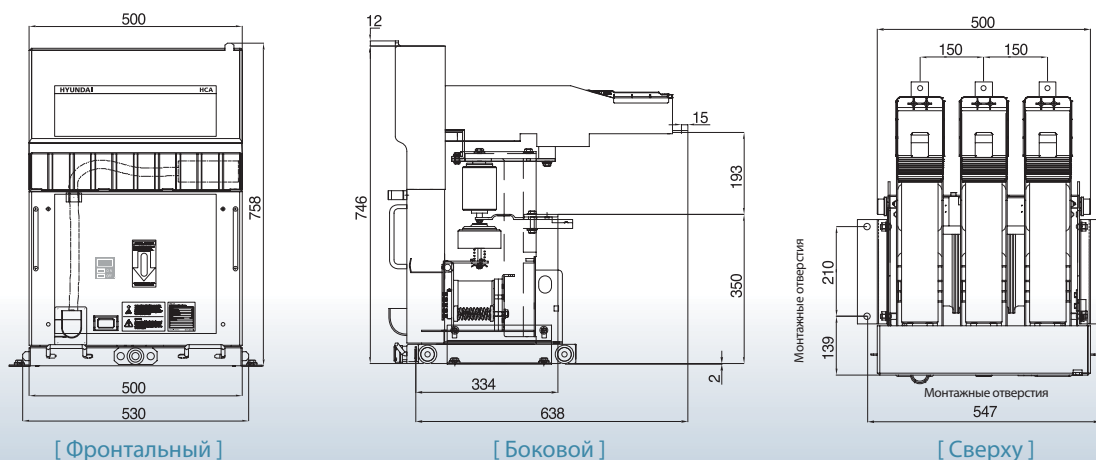
без держателя предохранителя



(Ед.изм.: мм)

12кВ Фиксированный тип

с одним держателем предохранителя

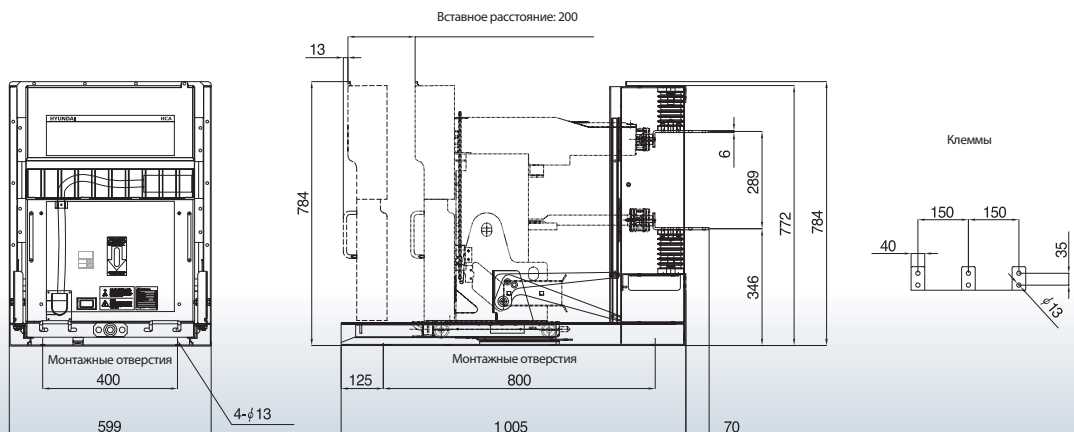


※ Размеры могут быть изменены без уведомления.

(Ед.изм.: мм)

12кВ Выкатной тип, корзина E1/F1

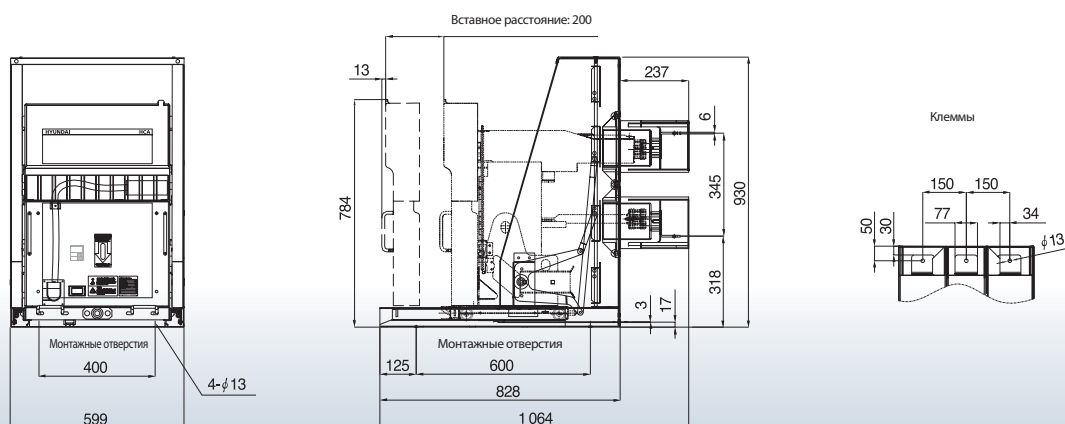
без держателя предохранителя /с одним держателем предохранителя



(Ед.изм.: мм)

12кВ Выкатной тип, корзина M1

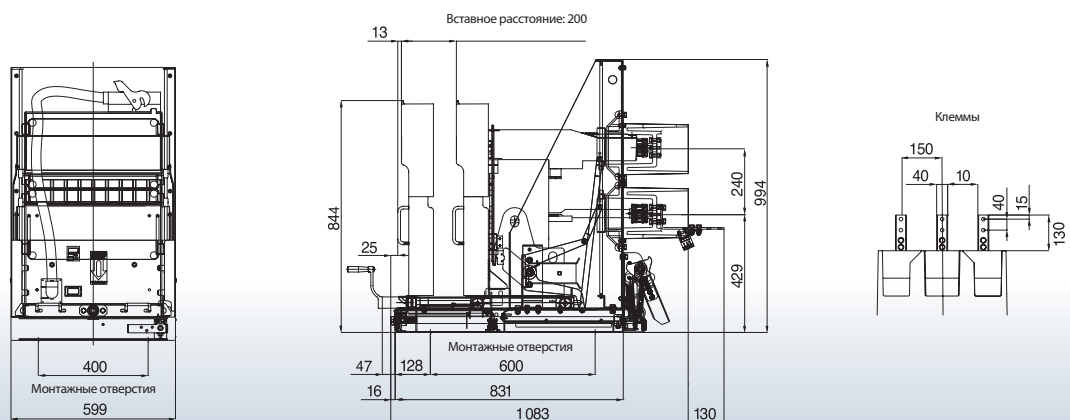
без держателя предохранителя /с одним держателем предохранителя



(Ед.изм.: мм)

12кВ Выкатной тип, корзина T1

без держателя предохранителя /с одним держателем предохранителя



※ Размеры могут быть изменены без уведомления.

## » Информация для заказа

| HCA |                   | 6   |                        | 4   |                 | C   |                        | D   |                       |                          | 4   |                        |
|-----|-------------------|-----|------------------------|-----|-----------------|-----|------------------------|-----|-----------------------|--------------------------|-----|------------------------|
| Код | Наименование типа | Код | Номинальное напряжение | Код | Номинальный ток | Код | Метод эксплуатации     | Код | Структура             |                          | Код | Управляющее напряжение |
| HCA | HCA               |     |                        |     |                 |     |                        |     | Контактор             | Держатель предохранителя |     |                        |
|     |                   | 3   | 3,6кВ                  | 2   | 200А            | C   | Электрическая фиксация | F   | Фиксир. тип до 12кВ   | -                        | 1   | DC110В                 |
|     |                   | 6   | 7,2кВ                  | 4   | 400А            | L   | Механическая фиксация  | A   | Фиксир. тип до 12кВ   | Один                     | 5   | DC125В                 |
|     |                   | 8   | 12кВ                   |     |                 |     |                        | J   | Фиксир. тип до 7,2кВ  | Двойной                  | 2   | DC220В                 |
|     |                   |     |                        |     |                 |     |                        | B   | Выкатной тип до 12кВ  | -                        | 3   | AC110В                 |
|     |                   |     |                        |     |                 |     |                        | D   | Выкатной тип до 12кВ  | Один                     | 9   | AC125В                 |
|     |                   |     |                        |     |                 |     |                        | H   | Выкатной тип до 7,2кВ | Двойной                  | 4   | AC220В                 |

### Стандартный код заказа

| Электрическая фиксация |              |      |                                                                                         | Механическая фиксация           |              |      |                                                                                                     | Категория |
|------------------------|--------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Код                    | Спецификация |      |                                                                                         | Код                             | Спецификация |      |                                                                                                     |           |
| HCA32CF 4000000        | 3,6кВ        | 200А | Фиксированный тип без держателя предохранителя, AC220В, Нет корзины, Нет предохранителя | HCA32LF 4000000AF               | 3,6кВ        | 200А | Фиксированный тип без держателя предохранителя, AC220В, Нет корзины, Нет предохранителя, AC220В CTD |           |
| HCA62CF 4000000        | 7,2кВ        |      |                                                                                         | HCA62LF 4000000AF               | 7,2кВ        |      |                                                                                                     |           |
| HCA82CF 4000000        | 12кВ         |      |                                                                                         | HCA82LF 4000000BF <sup>1)</sup> | 12кВ         |      |                                                                                                     |           |
| HCA32CD 4F16000        | 3,6кВ        | 200А | Выкатной тип с одним держателем предохранителя, AC220В, Корзина F1, Нет предохранителя  | HCA32LD 4F16000 AF              | 3,6кВ        | 200А | Выкатной тип с одним держателем предохранителя, AC220В, Корзина F1, Нет предохранителя, AC220В CTD  |           |
| HCA62CD 4F16000        | 7,2кВ        |      |                                                                                         | HCA62LD 4F16000AF               | 7,2кВ        |      |                                                                                                     |           |
| HCA82CD 4F1600A        | 12кВ         |      |                                                                                         | HCA82LD 4F16000BF <sup>1)</sup> | 12кВ         |      |                                                                                                     |           |
| HCA32CD 4M16000        | 3,6кВ        | 200А | Выкатной тип с одним держателем предохранителя, AC220В, Корзина M1, Нет предохранителя  | HCA32LD 4M16000AF               | 3,6кВ        | 200А | Выкатной тип с одним держателем предохранителя, AC220В, Корзина M1, Нет предохранителя, AC220В CTD  |           |
| HCA62CD 4M16000        | 7,2кВ        |      |                                                                                         | HCA62LD 4M16000AF               | 7,2кВ        |      |                                                                                                     |           |
| HCA82CD 4M1600A        | 12кВ         |      |                                                                                         | HCA82LD 4M16000BF <sup>1)</sup> | 12кВ         |      |                                                                                                     |           |
| HCA34CF 4000000        | 3,6кВ        | 400А | Фиксированный тип без держателя предохранителя, AC220В, Нет корзины, Нет предохранителя | HCA34LF 4000000AF               | 3,6кВ        | 400А | Фиксированный тип без держателя предохранителя, AC220В, Нет корзины, Нет предохранителя, AC220В CTD |           |
| HCA64CF 4000000        | 7,2кВ        |      |                                                                                         | HCA64LF 4000000AF               | 7,2кВ        |      |                                                                                                     |           |
| HCA84CF 4000000        | 12кВ         |      |                                                                                         | HCA84LF 4000000BF <sup>1)</sup> | 12кВ         |      |                                                                                                     |           |
| HCA34CD 4F16000        | 3,6кВ        | 400А | Выкатной тип с одним держателем предохранителя, AC220В, Корзина F1, Нет предохранителя  | HCA34LD 4F16000AF               | 3,6кВ        | 400А | Выкатной тип с одним держателем предохранителя, AC220В, Корзина F1, Нет предохранителя, AC220В CTD  |           |
| HCA64CD 4F16000        | 7,2кВ        |      |                                                                                         | HCA64LD 4F16000AF               | 7,2кВ        |      |                                                                                                     |           |
| HCA84CD 4F1600A        | 12кВ         |      |                                                                                         | HCA84LD 4F16000BF <sup>1)</sup> | 12кВ         |      |                                                                                                     |           |
| HCA34CD 4M16000        | 3,6кВ        | 400А | Выкатной тип с одним держателем предохранителя, AC220 В, Корзина M1, Нет предохранителя | HCA34LD 4M16000AF               | 3,6кВ        | 400А | Выкатной тип с одним держателем предохранителя, AC220В, Корзина M1, Нет предохранителя, AC220В CTD  |           |
| HCA64CD 4M16000        | 7,2кВ        |      |                                                                                         | HCA64LD 4M16000AF               | 7,2кВ        |      |                                                                                                     |           |
| HCA84CD 4M1600A        | 12кВ         |      |                                                                                         | HCA84LD 4M16000BF <sup>1)</sup> | 12кВ         |      |                                                                                                     |           |

※ 1) Конденсаторное расцепляющее устройство контактора 12кВ поставляется как отдельная часть.

| M1  |                                                        | 6 000     |                           |                                                 | AMAP |                                   |             |                    |                         |                             |
|-----|--------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|------|-----------------------------------|-------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Код | Корзина                                                | Код       | Применение предохранителя |                                                 | Код  | Дополнительная опция              | Применение  |                    | Установка               |                             |
|     |                                                        |           | Применение пр-ля          | Держатель пр-ля                                 |      |                                   |             |                    |                         |                             |
| 00  | N/A (для фиксированного типа)                          | 0000      | -                         | -                                               |      | AE                                | CTD, AC110В | 3,6/7,2кВ          | Фиксир. тип, Упр-ние AC | Внутри контактора           |
| E1  | без заслонки                                           | 6000      | Один                      | 192mm DIN стандарт для 3,6/7,2кВ свыше 250А     | BE   | 12кВ                              |             |                    |                         |                             |
| F1  | with Insulation Shutter                                |           |                           |                                                 | AF   | CTD, AC220В                       | 3,6/7,2кВ   |                    |                         |                             |
| M1  | с изолированной заслонкой                              |           |                           |                                                 | BF   |                                   | 12кВ        |                    |                         |                             |
| T1  | С металл. заслонкой, втулкой и заземляющим устройством | 600A      | Один                      | 292mm DIN стандарт для 3,6/7,2кВ 315/355А, 12кВ | AL   | Электрическая блокировка          | 3,6/7,2кВ   | Выкатной тип       | Корзина                 |                             |
|     |                                                        |           |                           |                                                 | BL   |                                   | 12кВ        |                    |                         |                             |
|     |                                                        | 600В      | Двойной                   | 192mm DIN стандарт для 3,6/7,2кВ                | AM   | Индикатор плавкого предохранителя | 3,6/7,2кВ   | Для предохранителя |                         |                             |
|     |                                                        |           |                           |                                                 | BM   |                                   | 12кВ        |                    |                         |                             |
|     |                                                        |           |                           |                                                 | 600С |                                   | Один        |                    |                         | 442mm DIN стандарт 7,2/12кВ |
| BP  | 12кВ                                                   |           |                           |                                                 |      |                                   |             |                    |                         |                             |
| T1  | Трансф-р напряжения, 3,3кВ/110В x 1EA                  | 3,6/7,2кВ | Все                       | Внутри контактора                               |      |                                   |             |                    |                         |                             |
| T4  | Трансф-р напряжения, 3,3кВ/110В x 2EA                  |           |                           |                                                 |      |                                   |             |                    |                         |                             |
| T2  | Трансф-р напряжения, 3,3кВ/220В x 1EA                  |           |                           |                                                 |      |                                   |             |                    |                         |                             |
| T7  | Трансф-р напряжения, 3,3кВ/220В x 2EA                  |           |                           |                                                 |      |                                   |             |                    |                         |                             |
| T9  | Трансф-р напряжения, 4,16кВ/125В x 1EA                 |           |                           |                                                 |      |                                   |             |                    |                         |                             |
| T3  | Трансф-р напряжения, 6,6кВ/110В x 1EA                  |           |                           |                                                 |      |                                   |             |                    |                         |                             |
| T6  | Трансф-р напряжения, 6,6кВ/110В x 2EA                  |           |                           |                                                 |      |                                   |             |                    |                         |                             |
| T5  | Трансф-р напряжения, 6,6кВ/220В x 1EA                  |           |                           |                                                 |      |                                   |             |                    |                         |                             |
| T8  | Трансф-р напряжения, 6,6кВ/220В x 2EA                  |           |                           |                                                 |      |                                   |             |                    |                         |                             |

※ Коды для держателей предохранителей и предохранителей не включены.

※ Коды для держателей предохранителей и предохранителей не включены.

## Запасные части

| Код      | Спецификация                                                                 | Категория | Код      | Спецификация                                         | Категория |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|------------------------------------------------------|-----------|
| HCA50001 | Счетчик (5-ти значный)                                                       | VC V8     | HCA56032 | Предохранитель - 7,2кВ/31,5A/63кА, 192мм, 1EA (SIBA) | VC V8     |
| HCA50002 | Рукоятка замыкания (для фиксир. типа)                                        |           | HCA56040 | Предохранитель - 7,2кВ/40A/63кА, 192мм, 1EA (SIBA)   |           |
| HCA50003 | Устройство фиксации (DC110B)                                                 |           | HCA56050 | Предохранитель - 7,2кВ/50A/63кА, 192мм, 1EA (SIBA)   |           |
| HCA50004 | Устройство фиксации (DC220B)                                                 |           | HCA56063 | Предохранитель - 7,2кВ/63A/63кА, 192мм, 1EA (SIBA)   |           |
| HCA50005 | Индикатор плавкого предохранителя (3,6/7,2кВ)                                |           | HCA56080 | Предохранитель - 7,2кВ/80A/63кА, 192мм, 1EA (SIBA)   |           |
| HCA50006 | Индикатор положения (3,6/7,2кВ)                                              |           | HCA56100 | Предохранитель - 7,2кВ/100A/63кА, 192мм, 1EA (SIBA)  |           |
| HCA50007 | Замыкающая катушка (DC110/220В, 3,6/7,2кВ, 1EA) <sup>1)</sup>                |           | HCA56125 | Предохранитель - 7,2кВ/125A/63кА, 192мм, 1EA (SIBA)  |           |
| HCA50008 | Замыкающая катушка (DC110/220В, 12кВ, 1EA) <sup>1)</sup>                     |           | HCA56160 | Предохранитель - 7,2кВ/160A/63кА, 192мм, 1EA (SIBA)  |           |
| HCA50009 | Трансформатор напряжения (6,6кВ/110В/200ВА)                                  |           | HCA56200 | Предохранитель - 7,2кВ/200A/50кА, 192мм, 1EA (SIBA)  |           |
| HCA50011 | Трансформатор напряжения (3,3кВ/110В/200ВА)                                  |           | HCA56250 | Предохранитель - 7,2кВ/250A/50кА, 192мм, 1EA (SIBA)  |           |
| HCA50012 | Конденсаторное расцепляющее устройство (AC110В)                              |           | HCA56315 | Предохранитель - 7,2кВ/315A/50кА, 292мм, 1EA (SIBA)  |           |
| HCA50013 | Конденсаторное расцепляющее устройство (AC220В)                              |           | HCA56355 | Предохранитель - 7,2кВ/355A/50кА, 292мм, 1EA (SIBA)  |           |
| HCA50015 | Управляющий освинцованный кабель (длина 1,5м, 3,6/7,2кВ)                     |           | HCA57006 | Предохранитель - 12кВ/6,3A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)   |           |
| HCA50016 | Управляющий освинцованный кабель (длина 2,0м, 3,6/7,2кВ)                     |           | HCA57010 | Предохранитель - 12кВ/10A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)    |           |
| HCA50019 | Держатель предохранителей для одинарного типа (3,6/7,2кВ, 1EA) <sup>2)</sup> |           | HCA57016 | Предохранитель - 12кВ/16A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)    |           |
| HCA50020 | Держатель предохранителей для двойного типа (3,6/7,2кВ, 1EA) <sup>2)</sup>   |           | HCA57020 | Предохранитель - 12кВ/20A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)    |           |
| HCA50018 | Держатель предохранителей для одинарного типа (12кВ, 1EA) <sup>2)</sup>      |           | HCA57025 | Предохранитель - 12кВ/25A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)    |           |
| HCA50021 | Изолированный контакт (3,6/7,2кВ, 200А)                                      |           | HCA57032 | Предохранитель - 12кВ/32A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)    |           |
| HCA50022 | Изолированный контакт (3,6/7,2кВ, 400А)                                      |           | HCA57040 | Предохранитель - 12кВ/40A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)    |           |
| HCA50023 | Изолированный контакт (12кВ, 400А)                                           |           | HCA57050 | Предохранитель - 12кВ/50A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)    |           |
| HVC00704 | Вакуумный прерыватель (7,2кВ, 400А)                                          |           | HCA57063 | Предохранитель - 12кВ/63A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)    |           |
| HVC01204 | Вакуумный прерыватель (12кВ, 400А)                                           |           | HCA57080 | Предохранитель - 12кВ/80A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)    |           |
| HCA56006 | Предохранитель - 7,2кВ/6,3A/63кА, 192мм, 1EA (SIBA)                          |           | HCA57100 | Предохранитель - 12кВ/100A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)   |           |
| HCA56010 | Предохранитель - 7,2кВ/10A/63кА, 192мм, 1EA (SIBA)                           |           | HCA57125 | Предохранитель - 12кВ/125A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)   |           |
| HCA56020 | Предохранитель - 7,2кВ/20A/63кА, 192мм, 1EA (SIBA)                           |           | HCA57160 | Предохранитель - 12кВ/160A/63кА, 292мм, 1EA (SIBA)   |           |
| HCA56025 | Предохранитель - 7,2кВ/25A/63кА, 192мм, 1EA (SIBA)                           |           | HCA57200 | Предохранитель - 12кВ/200A/50кА, 292мм, 1EA (SIBA)   |           |

※ - Предохранитель 442мм применяется к вакуумному контактору 12кВ, но не применяется HHI.

- Предохранители 7,2кВ применимы к контакторам 3,6кВ

1) 2EA требуется для 1 комплекта вакуумного контактора. 2) 6EA требуется для 1 комплекта вакуумного контактора.





[www.hyundai-elec.com](http://www.hyundai-elec.com)



## ELECTRO ELECTRIC SYSTEMS

|                                                |                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Head Office</b>                             | 1, Jeonha-dong, Dong-gu, Ulsan, Korea                                                                                                                              |
| <b>Seoul</b><br><b>(Sales &amp; Marketing)</b> | 140-2, Gye-dong, Jongno-gu, Seoul, Korea<br>Tel: 82-2-746-7504, 8519 Fax: 82-2-746-7647                                                                            |
| <b>Orlando</b>                                 | 4700 Millenia Blvd, Suite 370, Orlando, Florida 32839, U.S.A.<br>Tel: 1-407-249-7350 Fax: 1-407-275-4940                                                           |
| <b>New Jersey</b>                              | 300 Sylvan Avenue, Englewood Cliffs, NJ, 07632, U.S.A.<br>Tel: 1-201-816-0286, 8028 Fax: 1-201-816-4083                                                            |
| <b>Chicago</b>                                 | 1090 Fargo Avenue Elk Grove Village, IL60007, U.S.A.<br>Tel: 1-847-228-8845 Fax: 1-847-437-3574                                                                    |
| <b>London</b>                                  | 2nd Floor, The Triangle, 5-17 Hammersmith Grove, London, W6 0LG, UK<br>Tel: 44-20-8741-0501 Fax: 44-20-8741-5620                                                   |
| <b>Tokyo</b>                                   | 8th FL., Yurakucho Denki Bldg.1-7-1, Yuraku-cho, Chiyoda-gu, Tokyo, 100-0006, Japan<br>Tel: 81-3-3212-2076, 3215-7159 Fax: 81-3-3211-2093                          |
| <b>Osaka</b>                                   | I-Room 5th FL. Nagahori-Plaza Bldg. 2-4-8, Minami Senba, Chuo-Ku, Osaka, 542-0081, Japan<br>Tel: 81-6-6261-5766, 5767 Fax: 81-6-6261-5818                          |
| <b>Dubai</b>                                   | 205, Building 4, Emaar Square, Sheikh Zayed Road, Pobox 252458, Dubai, UAE<br>Tel: 971-4-425-7995 Fax: 971-4-425-7996                                              |
| <b>Moscow</b>                                  | World Trade Center, Ent. 3, #1902, Krasnopresnenskaya Nab. 12, Moscow, 123610, Russia<br>Tel: 7-495-258-1381 Fax: 7-495-258-1382                                   |
| <b>Sofia</b>                                   | 1271, Sofia 41, Rojen Blvd., Bulgaria<br>Tel: 359-2-803-3200, 3220 Fax: 359-2-803-3203                                                                             |
| <b>Montgomery</b>                              | 600 South Court Street, Suite 316 Montgomery, AL36104, U.S.A.<br>Tel: 1-334-230-9921 Fax: 1-334-240-6869                                                           |
| <b>Yangzhong</b>                               | No.9 Xiandai Road, Xinba Scientific and Technologic Zone, Yangzhong, Jiangsu, P.R.C. Zip: 212212, China<br>Tel: 86-511-8842-0666, 0212 Fax: 86-511-8842-0668, 0231 |