



Устройство автоматического ввода резерва серия HATS7

Описание

Устройство автоматического ввода резерва серия HATS7 выполнены на основе микропроцессорной технологии в соответствии с ведущими электротехническими стандартами. HATS7 предназначено для автоматического перехода на резервный ввод в сетях переменного тока частотой 50 Гц номинальным рабочим напряжением до 400 В и номинальным током от 16 А до 630 А. HATS7 также обеспечивает автоматическое переключение одной или нескольких нагрузок сети с одного источника питания на другой в целях обеспечения нормального функционирования оборудования на объектах. HATS7 применяется на промышленных, коммерческих и бытовых объектах, а также в жилых домах. Стандарт исполнения: IEC/EN 60947-6-1

Описание модели

HATS 7—□□/□□□□

- R: Автоматический переход с основного ввода на резервный с самовозвратом (от одной электрической сети к другой)
- S: Автоматический режим работы на двухравноценных вводах (от одной электрической сети к другой)
- F: Автоматический переход от сети к генератору с самовозвратом (от электрической сети к генератору)

- Тип контроллера
- Номинальный ток: 16 - 630А
- Число полюсов: 3, 4
- Код отключающей способности: S, H, R
- Номинальный переменный ток(A)
- Серия

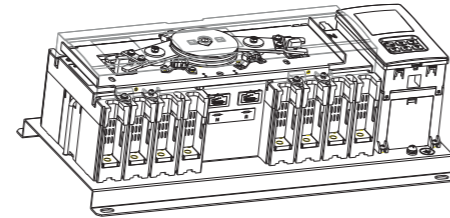
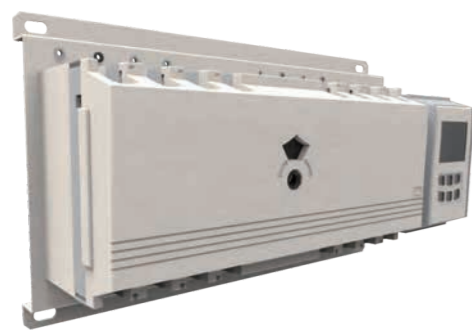


Операционная среда

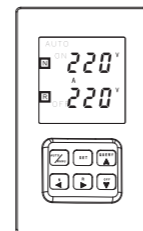
- 1) Температура окружающей среды от -10°C до 40°C, среднее значение температуры не должно превышать +35 °C в течение 24 часов
- 2) Высота над уровнем моря не более 2000 м в месте установки.
- 3) Атмосферные условия: Когда температура окружающего воздуха составляет +40 °C, относительная влажность воздуха не должна превышать 50%. Более высокая относительная влажность допускается при более низкой температуре, например, 90% при +20 °C. Изменение температуры могут привести к конденсации, в связи с чем должны быть приняты специальные меры.
- 4) Уровень загрязнения: III.

Операционная среда

Модель	HATS7-63		HATS7-125		HATS7-250		HATS7 -400			HATS7-630							
Номинальный ток	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63		16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125		100, 125, 160, 200, 250		250, 315, 400			400, 500, 630							
Номинальное рабочее напряжение (Ue), В	400, 50 Гц																
Количество полюсов	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P							
Код отключающей способности	S	H	H	S H R	H	S H R	H	S	H	R	S	H	R				
Номинальная отключающая способность короткого замыкания (Isp), кА	25	50	50	35	50	85	50	35	50	85	50	50	65	100	50	65	100
циклов В-О	6000		6000		6000		4000			3000							
Категория применения	АС-33В																
Класс электрооборудования	СВ класс																
Степень защиты	IP30 (кроме главного терминала цепи)																
Защита	Защита от перегрузки / короткого замыкания																
Контроллер	Характеристика контроллера																
Номинальное напряжение питания цепей управления Us, В	Тип В (базовый тип)																
Рабочее время перехода (без временной задержки), с	≤3.2		≤3.5		≤3.6		≤4			≤5							
Потребляемая мощность, Вт	≤10																
установка	стационарное																
Режим подсоединения	подсоединение с передней стороны																



Однодвигательный привод, компактность



визуализированное управление

Функциональные особенности

HATS7 укомплектовано устройством цифрового электронного управления – контроллером, что обеспечивает высокую надежность, экономию электроэнергии, компактность и удобство эксплуатации. В устройстве HATS-7 заложены все современные функции управления, а также предусмотрены электрическая и механическая блокировки, что делает безопасной эксплуатацию всего объекта.

Энергосбережение

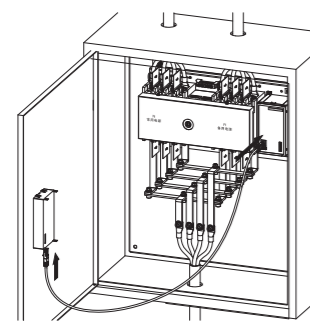
Приводной механизм работает в режиме электродвигательного привода с уменьшенными энергопотреблением и уровнем шума.

Приводной механизм (кратковременное включение)

HATS7-63/HATS7-125	HATS7-250	HATS7-400/HATS7-630
20W	40W	20W

Расширенные и комплексные функции

- 1) Настройка параметров: Автоматический переход с основного ввода на резервный с самовозвратом, Автоматический режим работы на двух равноценных вводах, Автоматический переход от сети к генератору с самовозвратом, Время задержки переключения с одного ввода на другой и время самовозврата, Нижний и верхний пределы напряжения на 1-м и 2-м вводах.
- 2) Визуализированное управление: Отображение напряжения, Отображение установленных параметров, Отображение статуса ВЫКЛ / ВКЛ.
- 3) Разнообразные вспомогательные функции: Сигнал генератора, Связь с управлением противопожарной системой, Внешний терминал отображение статуса ВЫКЛ / ВКЛ, Внешний источник питания.



Легкая установка

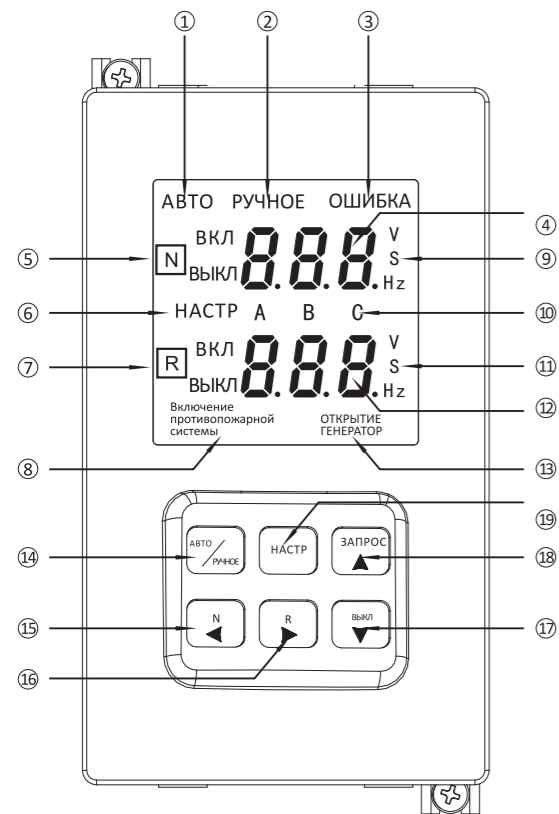
Двойная блокировка: Двойная механическая и электрическая блокировки используются в целях предотвращения одновременного подключения к нагрузке двух источников питания. Электрическая блокировка включает в себя контакты прерывателей цепи, что позволяет обеспечивать блокировку автоматического перевода на другой ввод при не отключенном первом вводе. Устройство предотвращается автоматической передачи, когда есть цепь недостатка и так далее.

Функции контроллера

Контролер	Тип В (базовый тип)
Автоматический и ручной режим	•
Рабочее положение главного контакта	
Основной ввод включен, резервный ввод отключен	•
Резервный ввод включен, основной ввод отключен	•
Оба ввода отключены	•
Автоматический контроль	
Управление основным вводом	Тестирование неисправности, такие как потеря фазы / напряжения, пониженное напряжение и перенапряжение для любой из трех фаз сети
Управление резервным вводом	Тестирование неисправности, такие как потеря фазы / напряжения, пониженное напряжение и перенапряжение для любой из трех фаз сети
Автоматический переход с основного ввода на резервный с самовозвратом	•
Автоматический режим работы на двух равноценных вводах	•
Автоматический переход от сети к генератору с самовозвратом	•
Перевод при отсутствии напряжения	•
Перевод при пониженном напряжении	•
Перевод при перенапряжении	•
Задержка перевода на второй ввод	Плавно регулируется в диапазоне от 0 с до 180 с
Задержка самовозврата на первый ввод	Плавно регулируется в диапазоне от 0 с до 180 с
Задержка запуска генератора	Плавно регулируется в диапазоне от 0 с до 180 с
Задержка остановки генератора	Плавно регулируется в диапазоне от 0 с до 180 с
Связь с противопожарной системой	•
Индикаторы	
Индикаторы включения, выключения	•
Индикатор основного ввода	•
Индикатор резервного ввода	•
Индикатор отключения из-за неисправности	•
Терминал сигнала внешнего индикатора	•
Индикатор параметров настройки	•
Защита блокировкой	
Электрическая и Механическая блокировка	•

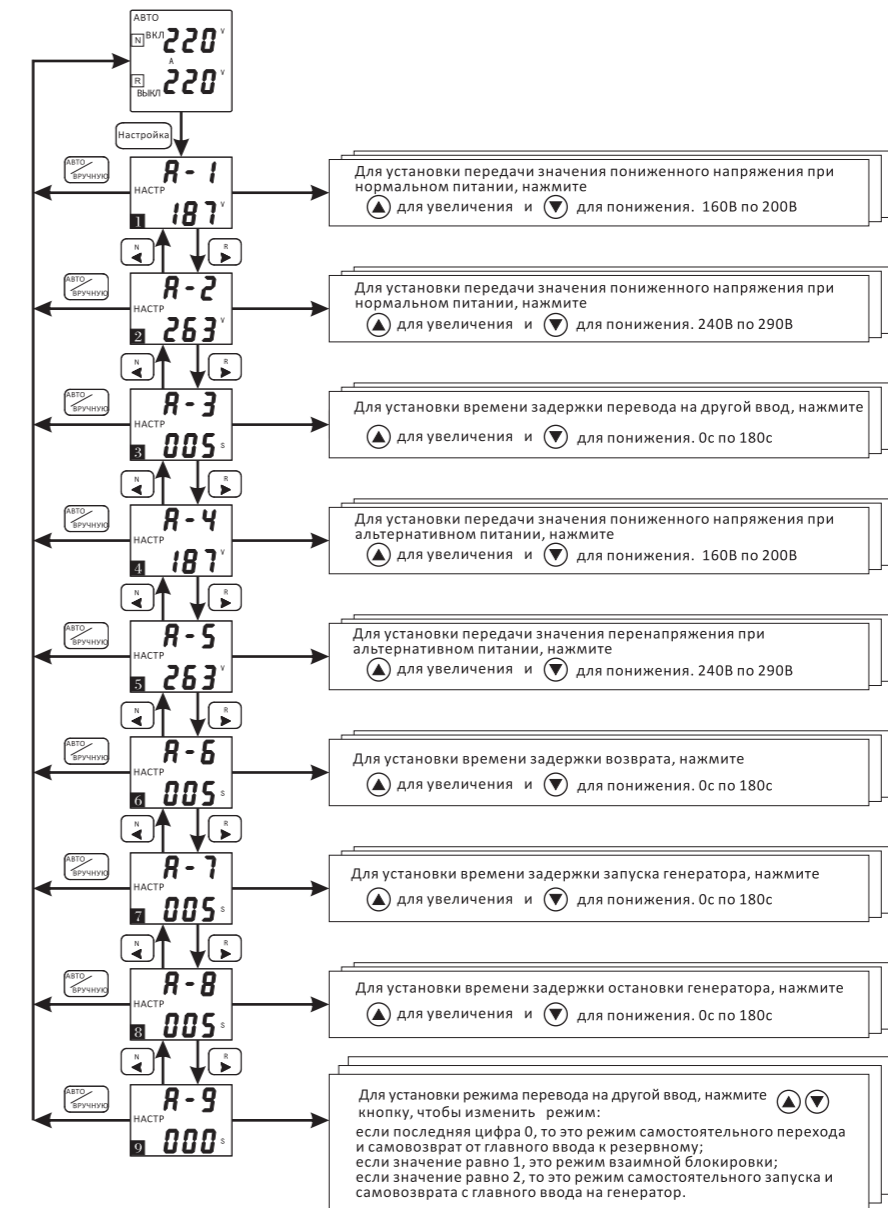
- 1) Напряжение системы управления AC 230V 50Гц
- 2) Режим работы: автоматический режим, ручной режим
- 3) Установка задержки : Задержка перевода на резервный ввод: регулируется в диапазоне от 0с до 180 с при пропадании или ухудшении параметров сети на главном вводе. Время задержки перед переключением - QN.3 адержка возврата: плавная регулировка в диапазоне от 0с до 180 с, переход на главный ввод при восстановлении или улучшении параметров сети на главном вводе. Время задержки перед переключением - QR.

Интерфейс индикации



1. Индикатор автоматического режима работы
2. Индикатор ручного режима работы
3. Индикатор неисправности: Когда прерыватель отключается из-за сбоя или короткого замыкания выключателя, этот индикатор загорается;
4. Область отображения параметров напряжения: Отображаются параметры напряжения на главном вводе и время задержки переключения в рабочем состоянии, и параметры установок в меню установок;
5. Индикатор включения или выключения выключателя главного ввода;
6. Индикатор установки параметров
7. Индикатор включения или выключения выключателя резервного ввода;
8. Индикатор включения противопожарной системы;
9. Единицы напряжения, времени и частоты главного ввода;
10. Фазы А, В, и С;
11. Единицы напряжения, времени и частоты резервного ввода;
12. Область отображения параметров напряжения резервного ввода: Отображаются параметры напряжения при резервного ввода и время задержки перевода на другой ввод в рабочем состоянии, а также установка параметров в меню установок;
13. Индикатор сигнала запуска генератора;
14. Выбор режима автоматического/ручного переключения: При регулярном использовании может использоваться для выбора автоматического или ручного режима. При нажатие этой кнопки в меню установок приведет к сохранению параметров и выходу из меню установок;
15. Кнопка принудительного отключения главного ввода: В режиме ручного управления, если эта кнопка нажата, система может принудительно переключиться на главный ввод; в режиме установок эта кнопка является кнопкой "прокрутки вверх";
16. Кнопка принудительного отключения резервного ввода: В режиме ручного управления нажатие этой кнопки приведет к принудительному переключению на резервный ввод; В режиме установок эта кнопка является кнопкой "прокрутки вниз";
17. Кнопка выключения: В режиме ручного управления, если любой из двух вводов работает нормально и эта кнопка нажата, то это приведет к ее отключению; эта кнопка уменьшает значение параметра при настройке параметров в меню установок;
18. Кнопка запроса ошибки: Если переключатель работает неисправно и горит индикатор сбоя на экране, то с помощью нажатия этой кнопки можно запросить детальный код неисправности; эта кнопка увеличивает значение параметра при настройке параметров в меню установок;
19. Кнопка установок: Нажав эту кнопку, можно открыть меню настройки параметров контроллера

Описание настроек параметров.

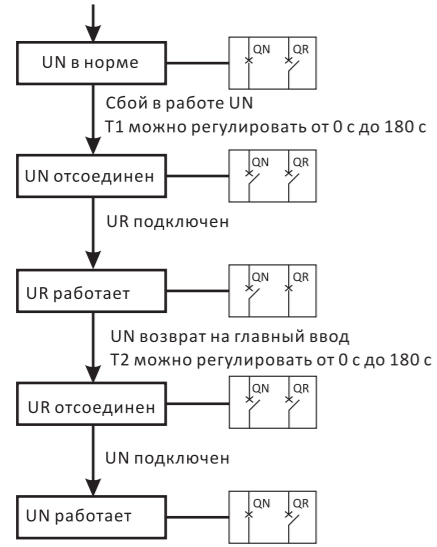


Примечания для клавиш

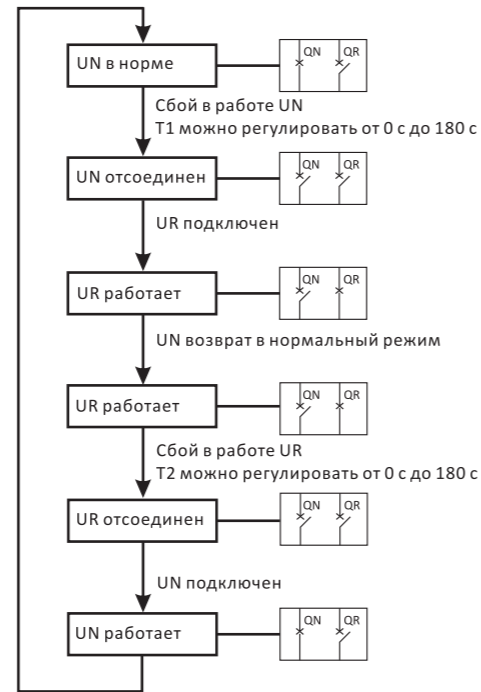
Описание кнопок:
 Нажмите кнопку настройки при включенном контроллере и на светодиодном дисплее появится меню настройки параметров, показанное на рисунке; нажимайте кнопки "◀", а также кнопки "▶" в меню настроек для прокрутки вверх/вниз и просмотра доступных опций;
 Если нажата кнопка автоматического/ручного режима, система автоматически выйдет из меню настроек; нажмите "▼" или "▲" для изменения параметров.

Рабочий процесс контроллера

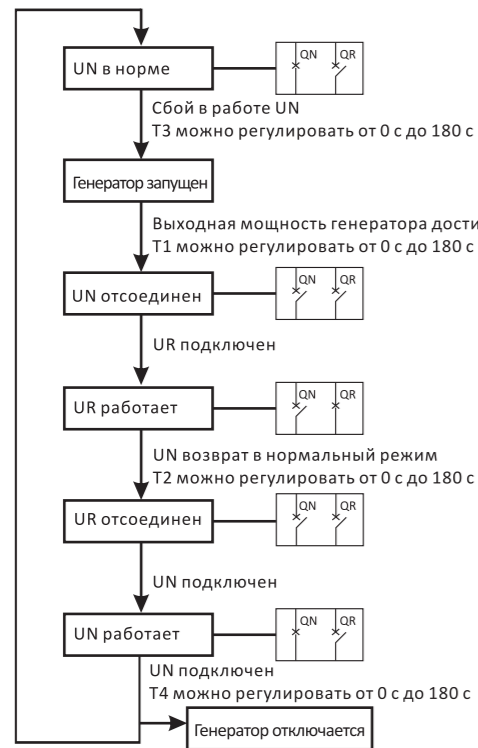
Автоматический переход с основного ввода на резервный с самовозвратом



Автоматический режим работы на двух равноценных вводах



Автоматический переход от сети к генератору с самовозвратом



T1: Задержку перевода на другой ввод можно регулировать от 0 с до 180 с, Ошибка UN, время до отключения QN,
 T2: Время задержки перехода на главный ввод можно регулировать от 0 с до 180 с, UN в норме, время до отключения QR,
 T3: Время задержки запуска генератора можно регулировать от 0 с до 180 с.,
 T4: Время задержки остановки генератора можно регулировать от 0 с до 180 с.,
 QN: Работающий выключатель на главном вводе
 QR: Работающий выключатель на резервном вводе
 UN: Главный ввод
 UR: Резервный ввод (дизель-генератор)

HATS-7 внешняя схема подключения

Схема подключения устройства,3P

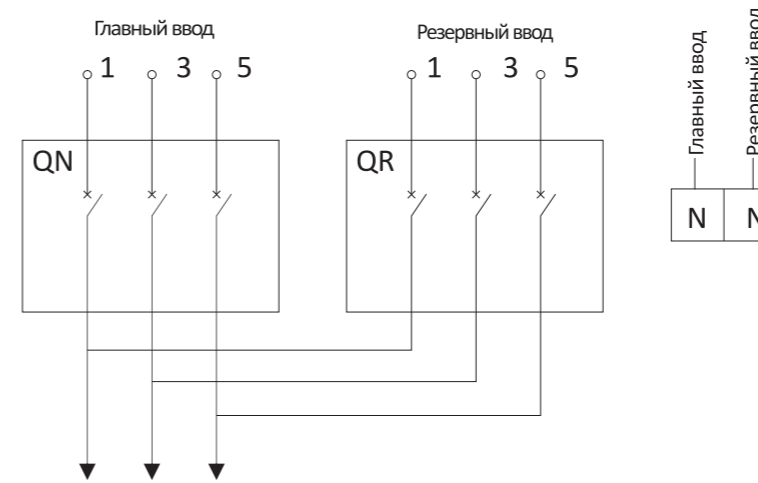
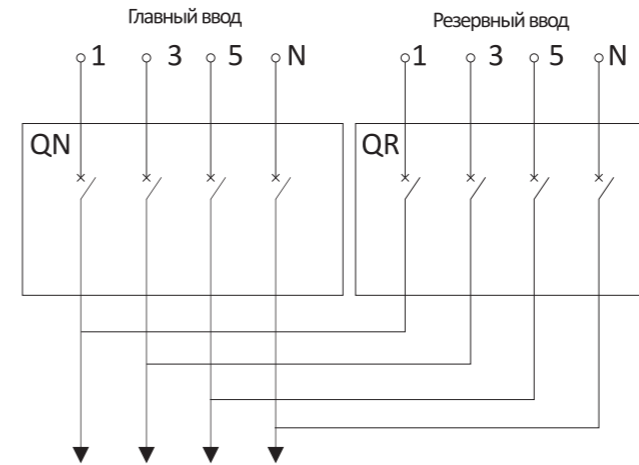


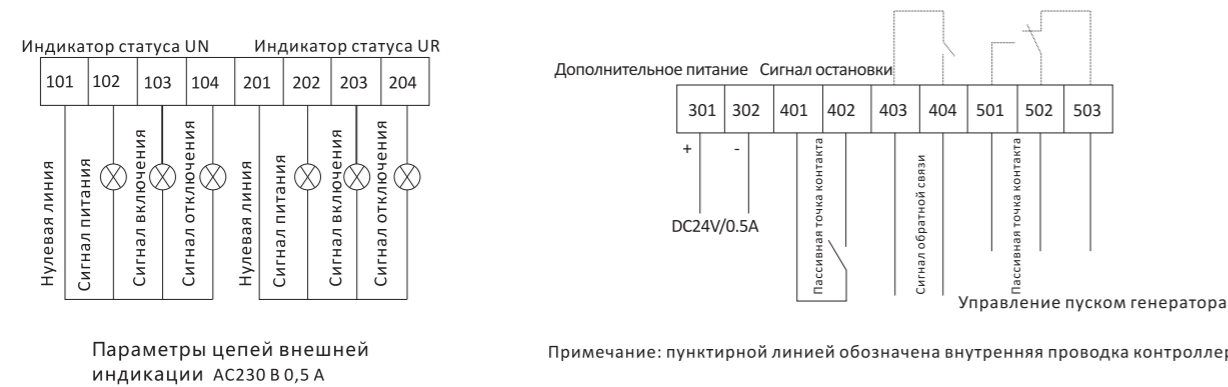
Схема подключения устройства ,4P



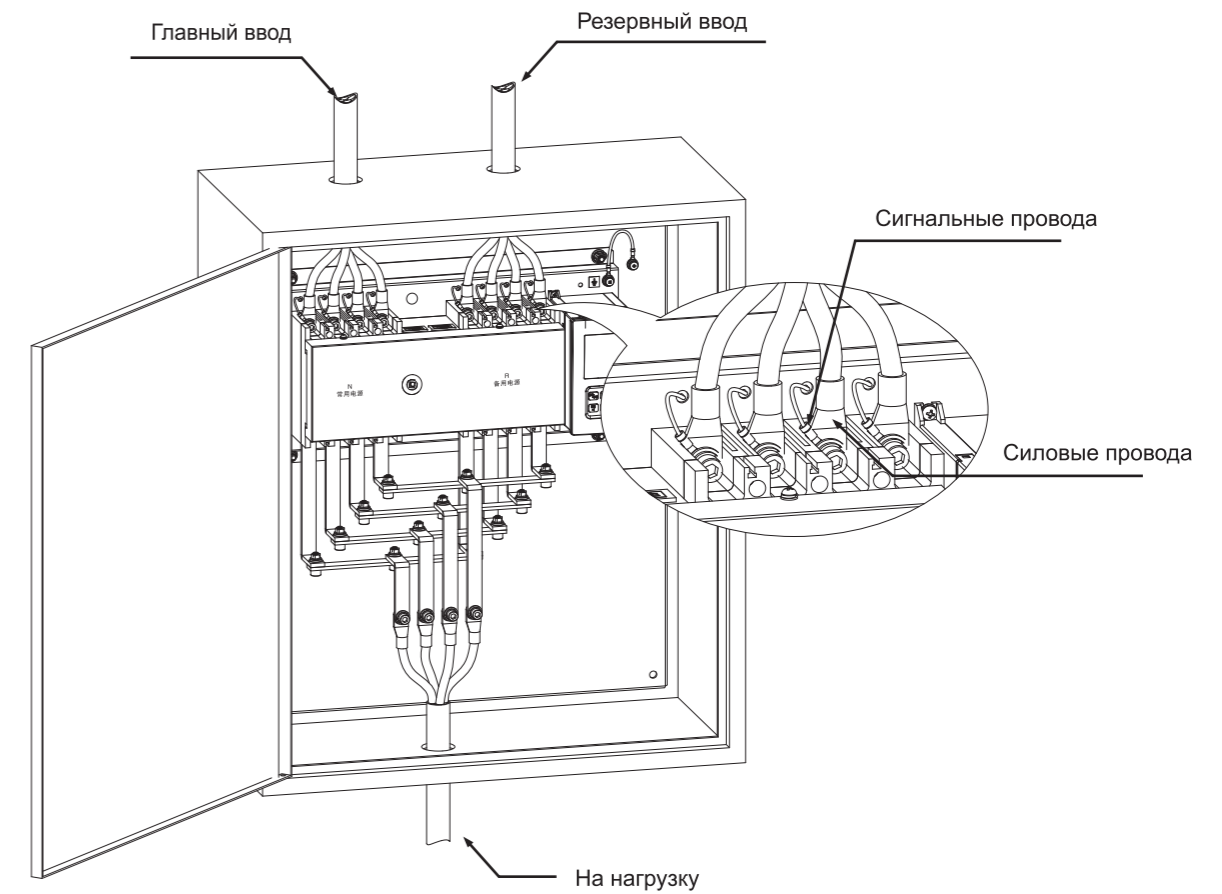
Примечание:
 QN - выключатель на главном вводе
 QR - выключатель на резервном вводе



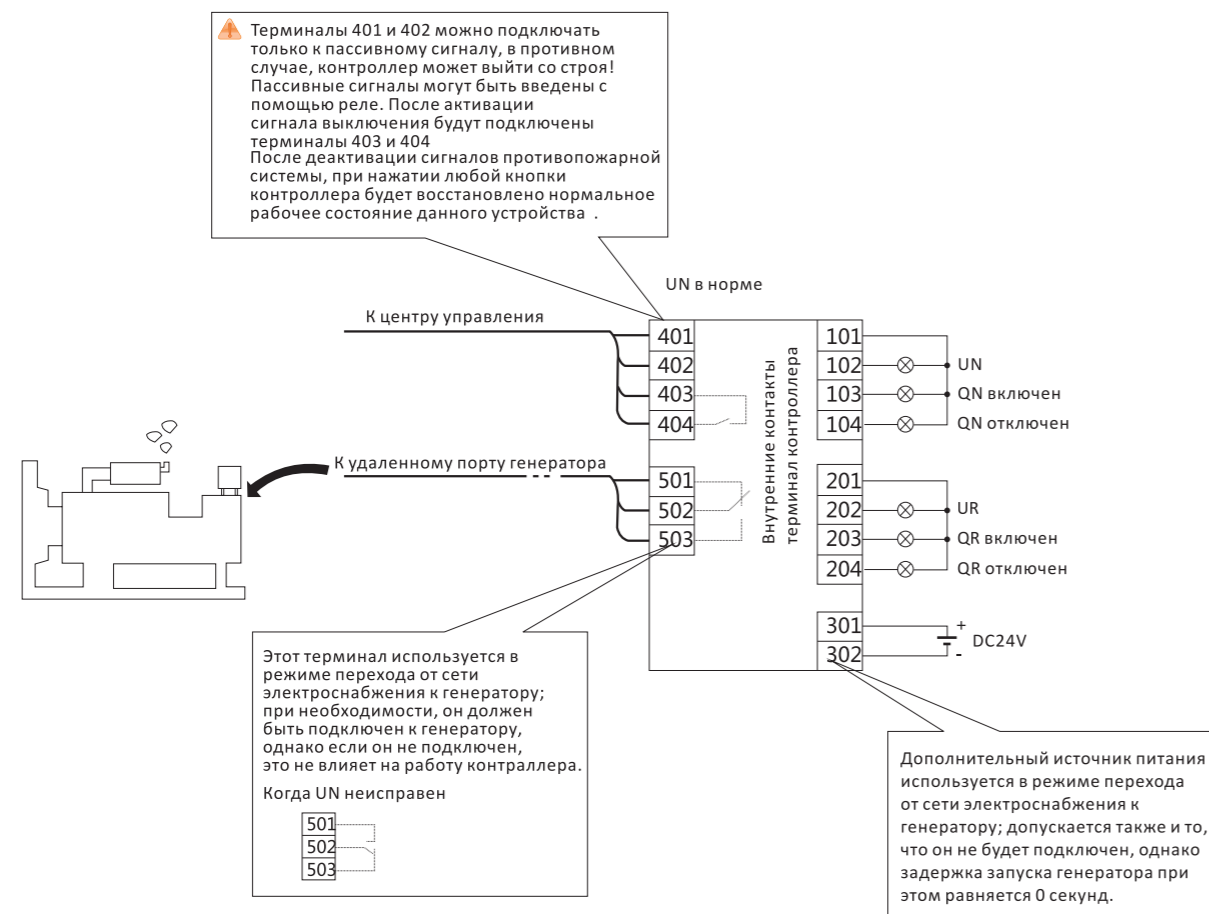
Схема подключения внешних терминалов контроллера



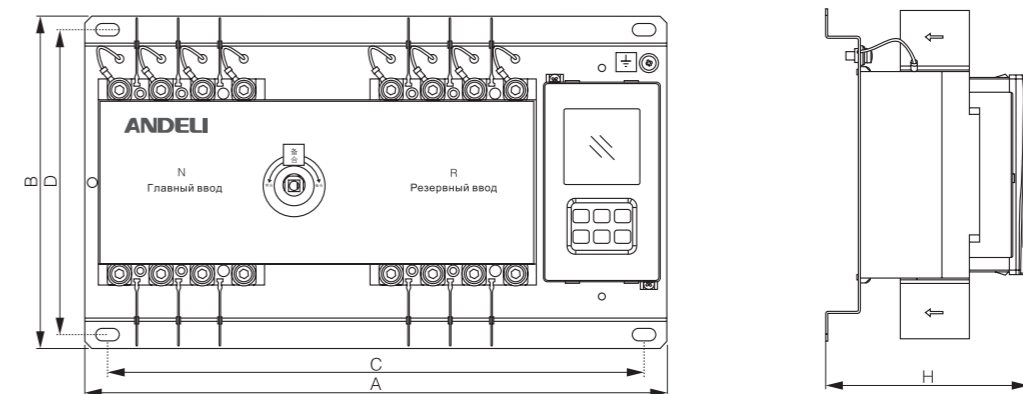
Схемы подсоединений



Применение



Габаритные и установочные размеры (мм)



Модуль	A		B		C		D		H	E	
	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P		3P	4P
HATS7-63	355	380	240		320	348	220		150		178
HATS7-125	390	420	240		358	388	220		150		194
HATS7-250	435	470	240		400	438	220		150		225
HATS7-400	565	615	330		505	555	300		200		304
HATS7-630	680	740	330		620	680	300		230		385
HATS7-800	785	790	350		745	750	320		380		396
HATS7-1250	670	800	387	390	630	754	367		400		396

Номенклатура

	Количество полюсов	Номинальный ток I_n, A	I_{cu}, kA	Наименование	Артикул
HATS7-63	3	16	25	ABP HATS7-63S 3P 16A (ANDELI)	ADL07-100
	3	20	25	ABP HATS7-63S 3P 20A (ANDELI)	ADL07-101
	3	25	25	ABP HATS7-63S 3P 25A (ANDELI)	ADL07-102
	3	32	25	ABP HATS7-63S 3P 32A (ANDELI)	ADL07-103
	3	40	25	ABP HATS7-63S 3P 40A (ANDELI)	ADL07-104
	3	50	25	ABP HATS7-63S 3P 50A (ANDELI)	ADL07-105
	3	63	25	ABP HATS7-63S 3P 63A (ANDELI)	ADL07-106
HATS7-100	3	63	35	ABP HATS7-100S 3P 63A (ANDELI)	ADL07-111
	3	80	35	ABP HATS7-100S 3P 80A (ANDELI)	ADL07-112
	3	100	35	ABP HATS7-100S 3P 100A (ANDELI)	ADL07-113
HATS7-250	3	100	35	ABP HATS7-250S 3P 100A (ANDELI)	ADL07-114
	3	125	35	ABP HATS7-250S 3P 125A (ANDELI)	ADL07-115
	3	160	35	ABP HATS7-250S 3P 160A (ANDELI)	ADL07-116
HATS7-400	3	200	35	ABP HATS7-250S 3P 200A (ANDELI)	ADL07-117
	3	250	50	ABP HATS7-400S 3P 250A (ANDELI)	ADL07-118
	3	315	50	ABP HATS7-400S 3P 315A (ANDELI)	ADL07-119
HATS7-630	3	400	50	ABP HATS7-400S 3P 400A (ANDELI)	ADL07-120
	3	400	50	ABP HATS7-630S 3P 400A (ANDELI)	ADL07-121
	3	500	50	ABP HATS7-630S 3P 500A (ANDELI)	ADL07-122
HATS7-100	3	630	50	ABP HATS7-630S 3P 630A (ANDELI)	ADL07-123
	4	63	35	ABP HATS7-100S 4P 63A (ANDELI)	ADL07-135
	4	80	35	ABP HATS7-100S 4P 80A (ANDELI)	ADL07-136
HATS7-250	4	100	35	ABP HATS7-100S 4P 100A (ANDELI)	ADL07-137
	4	100	35	ABP HATS7-250S 4P 100A (ANDELI)	ADL07-138
	4	125	35	ABP HATS7-250S 4P 125A (ANDELI)	ADL07-139
HATS7-400	4	160	35	ABP HATS7-250S 4P 160A (ANDELI)	ADL07-140
	4	200	35	ABP HATS7-250S 4P 200A (ANDELI)	ADL07-141
	4	250	50	ABP HATS7-400S 4P 250A (ANDELI)	ADL07-142
HATS7-630	4	315	50	ABP HATS7-400S 4P 315A (ANDELI)	ADL07-143
	4	400	50	ABP HATS7-400S 4P 400A (ANDELI)	ADL07-144
	4	400	50	ABP HATS7-630S 4P 400A (ANDELI)	ADL07-145
HATS7-100	4	500	50	ABP HATS7-630S 4P 500A (ANDELI)	ADL07-146
	4	630	50	ABP HATS7-630S 4P 630A (ANDELI)	ADL07-147

Модуль контроллера

