

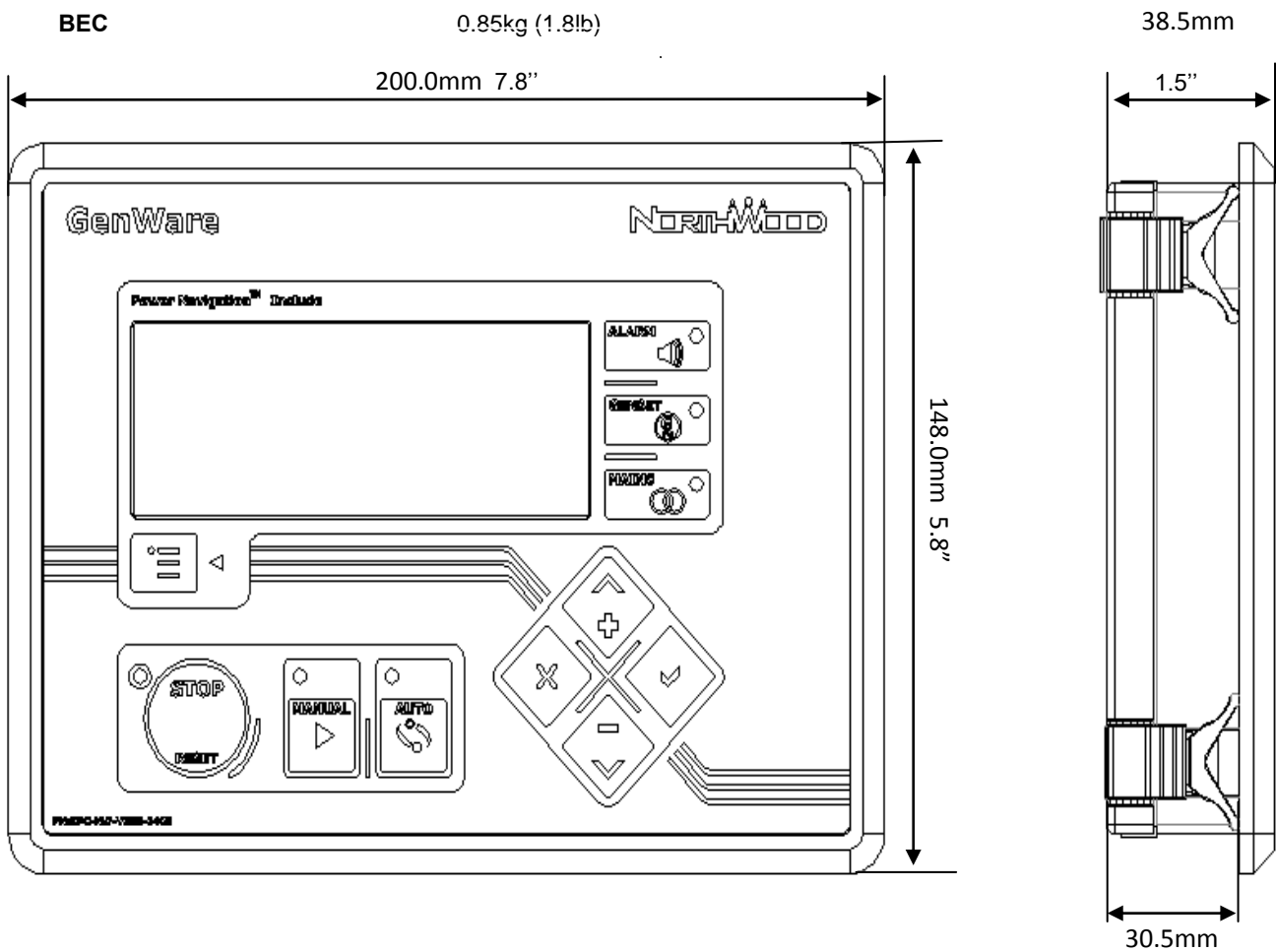
NorthWood V3.0

Руководство оператора



РАЗМЕРЫ И МОНТАЖ

РАЗМЕРЫ	200.0mm x 148.0mm x 38.3mm (7.8" x 5.8" x 1.5")
РАЗМЕР ЭКРАНА	105mm x 40mm (4.1" x 1.6")
ОТВЕРСТИЕ ПАНЕЛИ	185mm x 135mm (7.2" x 5.3")
ВЕС	0.85kg (1.8lb)

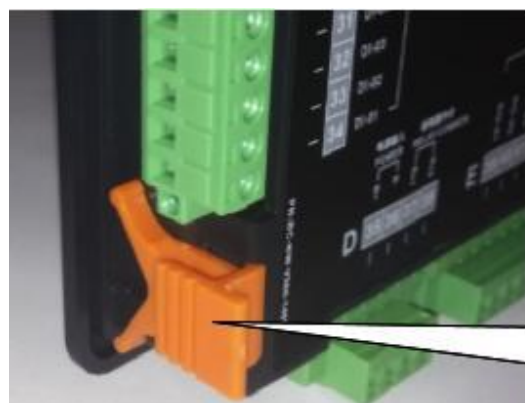


ЗАЖИМЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ

Легкий способ установки:

- 1) Надавливайте на соединительный паз типа «ласточкин хвост» до тех пор, пока они не соприкоснутся с фризовой панелью;
- 2) После оказания давления на крепежные (монтажные) зажимы, можете отпустить, потому что вы завершили фиксацию.

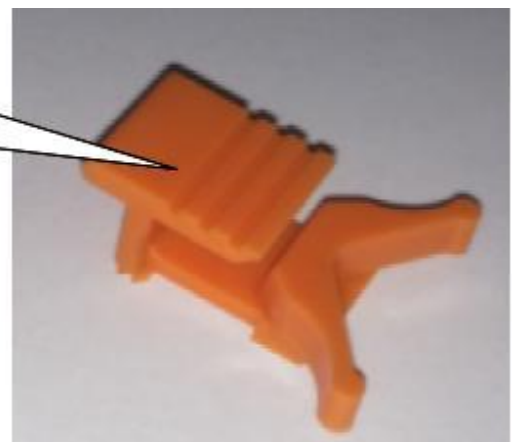
Зажимы для крепления



Надавить на паз типа «ласточкин хвост»

安装夹
FIXING CLIPS

推入燕尾槽
Push the ovetail groove



ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ

ТРЕБОВАНИЯ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ

Минимальное напряжение питания	Не менее 6.5Vdc
Минимальное понижение напряжения при запуске двигателя	Процесс запуска может вызывать снижение входящего напряжения до 5Vdc и более
Максимальное напряжение питания	Не более 35Vdc (защита от перенапряжения)
Защита от обратной полярности	Не менее -35Vdc
Максимальный рабочий ток	500ma при 24V 900ma при 12V
Максимальный ток в режиме ожидания	100ma при 24V 200ma при 12V

ГЕНЕРАТОР И НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ / ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСТОТЫ

Способ измерения	Преобразователь RMS
Частота дискретизации	5KHz или больше
Входное полное сопротивление	400K Ω ph-N
Линия фазы с нейтральным проводом (Фазовое напряжение)	15V до 350Vac
Синфазное смещение от Земли	100Vac
Разрешение	1V AC фазовое напряжение , 2V AC линейное напряжение
Точность	$\pm 1\%$ от максимального диапазона фазового напряжения $\pm 2\%$ от максимального диапазона линейного напряжения
Минимальная частота	5Hz
Максимальная частота	80Hz
Частотное разрешение	0.1Hz
Точность частоты	± 0.2 Hz

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА ГЕНЕРАТОРА

Способ измерения	Преобразователь RMS
Частота дискретизации	5KHz или больше
Гармоника (тока)	До 10 или больше
Номинальный ток вторичной обмотки токового трансформатора	1A или 5A (рекомендовано 5A)
Максимальный постоянный ток	5A
Измерение перегрузки	3x номинальный диапазон настройки
Максимальная перегрузка по току	50A на 1 секунду
Потребляемая мощность	0.25VA (0.02 Ω шунтирующее сопротивление)
Синфазное смещение	± 2 V максимальное значение, общая точка между трансформатором тока и заземляющим проводом
Разрешение	0.5% от 5A
Точность	$\pm 1\%$ от номинальных (1A или 5A), за исключением погрешности трансформатора тока

КОНФИГУРИРУЕМЫЕ ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ

Количество	12 каналов
Расположение	Связываются между источником питания и клеммой
Низкий электрический уровень	2.1V минимум
Высокий электрический уровень	6.5V максимум
Максимальное обратное напряжение	200Vdc
Точка касания тока	Стандартно 2ma
Напряжение разомкнутой цепи	Стандартно 3.0V

КОНФИГУРИРУЕМЫЕ ДИСКРЕТНЫЕ ВЫХОДЫ

Количество	12 каналов
Тип	Снабжается крайней точкой relay com
Максимальный постоянный ток	10a@35vdc

КОНФИГУРИРУЕМЫЙ АНАЛОГОВЫЙ ВХОД

Способ измерения	4 канала измеряют сопротивления путем измерения тока через датчик с фиксированным напряжением 2 канала измеряют ток или напряжение
Расположение	4 канала изменяют сопротивление на входе 2 канала изменяют ток или измерения напряжения ввода
Полный масштаб	4 канала 0~2000ом 2 канала 4~20ma или 0~5vdc
Разрешение	1/4096
Точность	1/1024

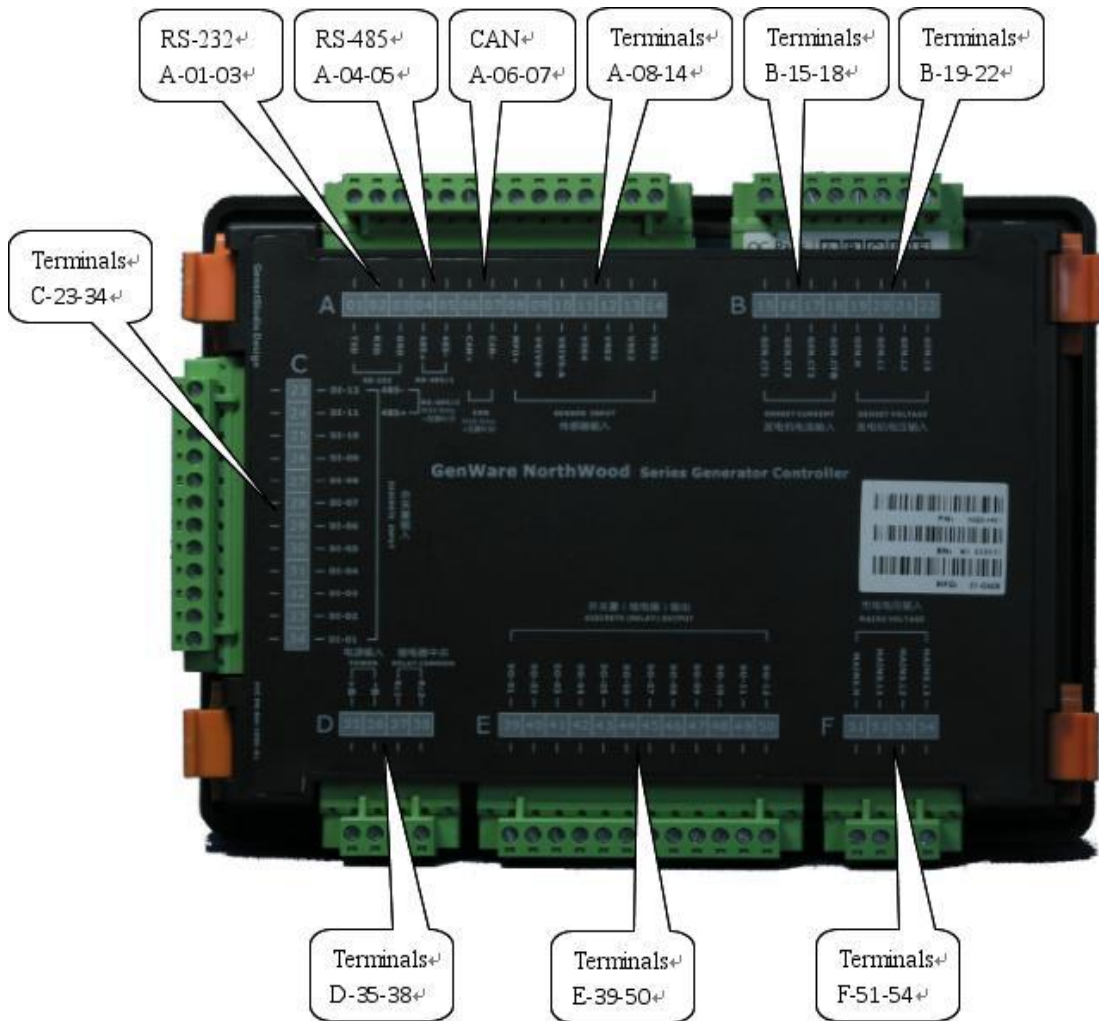
ВХОД МАГНИТНОГО ДАТЧИКА

Тип	Общая потребляемая мощность
Минимальное напряжение	2 в переменного тока rms
Максимальное напряжение	±70 в переменного тока rms
Максимальная частота	10khz

ПОРТЫ СВЯЗИ

Последовательная связь	RS-232 и RS-485 оба оснащены
RS-232 последовательный порт	<ul style="list-style-type: none">• изолированный порт• максимальная скорость передачи данных 115K• максимальное расстояние 15м (50 футов)
RS-485 последовательный порт	<ul style="list-style-type: none">• 2-х проводное подключение данных• полудуплекс• максимальная скорость передачи данных 115K• на конце линии необходимо установить терминатор• максимальное расстояние 1.2km (¾мили)@9600 битов в секунду
Порт CAN	<ul style="list-style-type: none">• интерфейс порта CAN• до 250Кбит/с• изолированный• Внутренняя крайняя точка резистора (120ом)• максимальное расстояние 40м (133 футов)

ОПИСАНИЕ ТЕРМИНАЛА

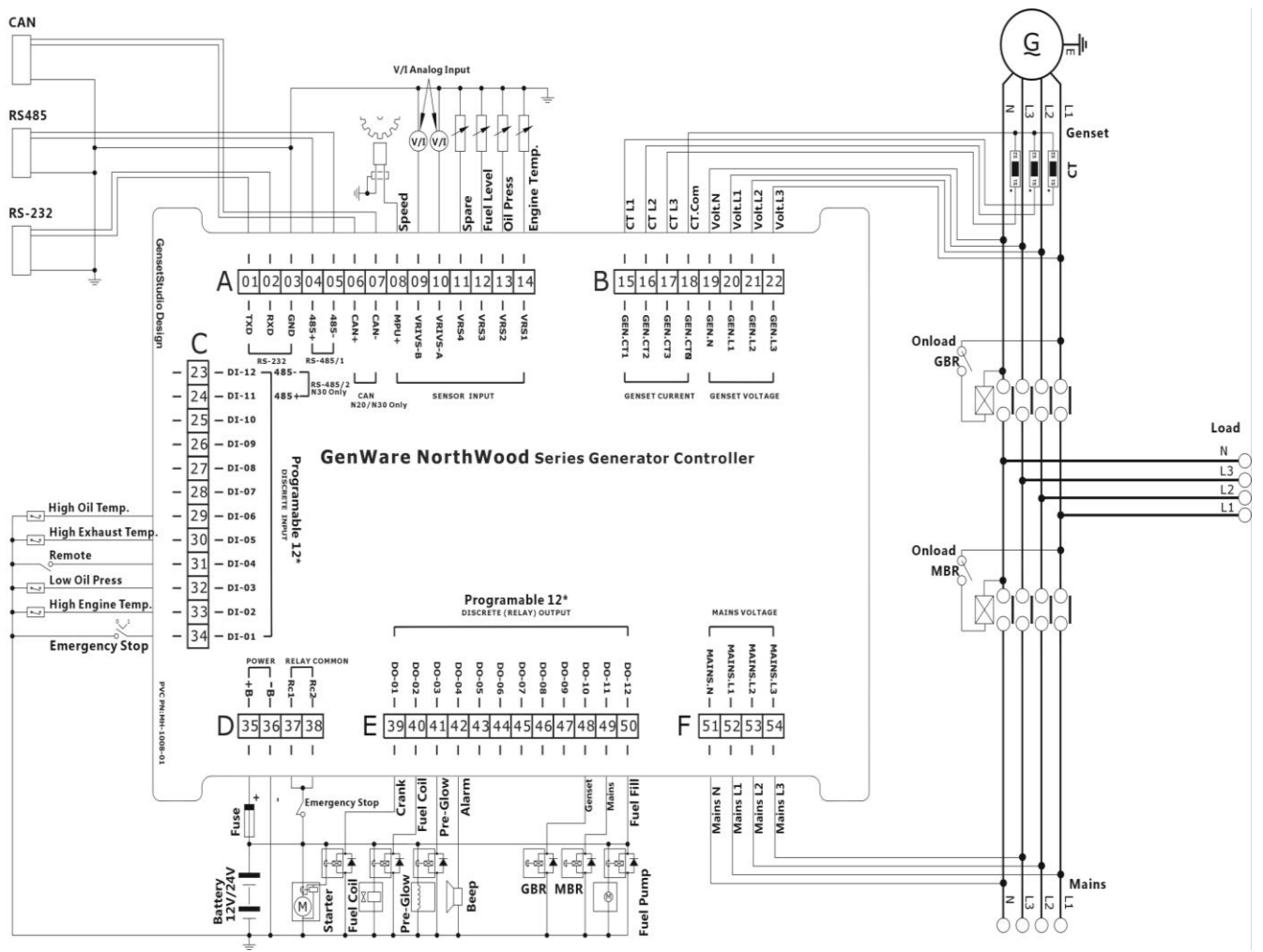


ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕШНЕГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМИНАЛА

Способ соединения					
Минимальный размер кабеля		0.5mm ² (awg 24)			
Максимальный размер кабеля		2.5mm ² (awg 10)			
Название порта	Порядковый номер	Название терминала	Классификация	Описание	
порт «А»	01	TXD	Порт RS-232	Передача данных	
	02	RXD		Получение данных	
	03	GND/ Analog Sensor Common		Общий	
	04	485+	Порт RS-485	Данные +	
	05	485-		Данные -	
	06	CAN+	Порт CAN	Данные CAN +	
	07	CAN-		Данные CAN -	
	08	MPU+	Сигнал MPU+	Входной сигнал MPU+	
	09	VRIVS-B	Дифференциальный ток или измерение напряжения	Ток или напряжение аналогового входа В	
	10	VRIVS-A		Ток или напряжение аналогового входа А	
	11	VRS-4	Дифференциальное измерение сопротивления	Сопротивление аналогового входа 4	
	12	VRS-3		Сопротивление аналогового входа 3	
	13	VRS-2		Сопротивление аналогового входа 2	
	14	VRS-1		Сопротивление аналогового входа 1	

порт «В»	15	GEN.CT1	Вход трансформатора тока генератора	Вход трансформатора тока генератора фаза 1	
	16	GEN.CT2		Вход трансформатора тока генератора фаза 2	
	17	GEN.CT3		Вход трансформатора тока генератора фаза 3	
	18	GEN.CTN		Общая точка трансформаторов тока генератора	
	19	GEN.N	Входное напряжение генератора	Входное напряжение генератора фазы 1	
	20	GEN.L1		Входное напряжение генератора фазы 2	
	21	GEN.L2		Входное напряжение генератора фазы 3	
	22	GEN.L3		Напряжение нейтрального провода генератора	
порт «С»	23	DI-12	Конфигурируемый дискретный вход	Конфигурируемый дискретный вход 1~12	Сигнал (минус АКБ)
	24	DI-11			
	25	DI-10			
	26	DI-09			
	27	DI-08			
	28	DI-07			
	29	DI-06			
	30	DI-05			
	31	DI-04			
	32	DI-03			
	33	DI-02			
34	DI-01				
порт «D»	35	+B	Плюсовое питание	Напряжение питания контроллера	
	36	-B	Минусовое питание		
	37	Rc1	Общая точка выходного реле	Общая точка контактов реле	Подключение к выходам DO 01~12 Когда реле активно, подключение к общей точке контактов реле
	38	Rc2			
порт «E»	39	DO-01	Конфигурируемый дискретный выход	Конфигурируемый дискретный выход 1~12	Подключение к реле Когда реле активно, подключить к общей точке контактов реле
	40	DO-02			
	41	DO-03			
	42	DO-04			
	43	DO-05			
	44	DO-06			
	45	DO-07			
	46	DO-08			
	47	DO-09			
	48	DO-10			
49	DO-11				
50	DO-12				
порт «F»	51	MAINS.N / сеть электроснабжения. N	Вход напряжения сети	Вход напряжения сети фаза 1	
	52	MAINS.L1/ сеть электроснабжения. L1		Вход напряжения сети фаза 2	
	53	MAINS.L2/ сеть электроснабжения. L2		Вход напряжения сети фаза 3	
	54	MAINS.L3/ сеть электроснабжения. L3		Напряжения сети нейтрального провода	

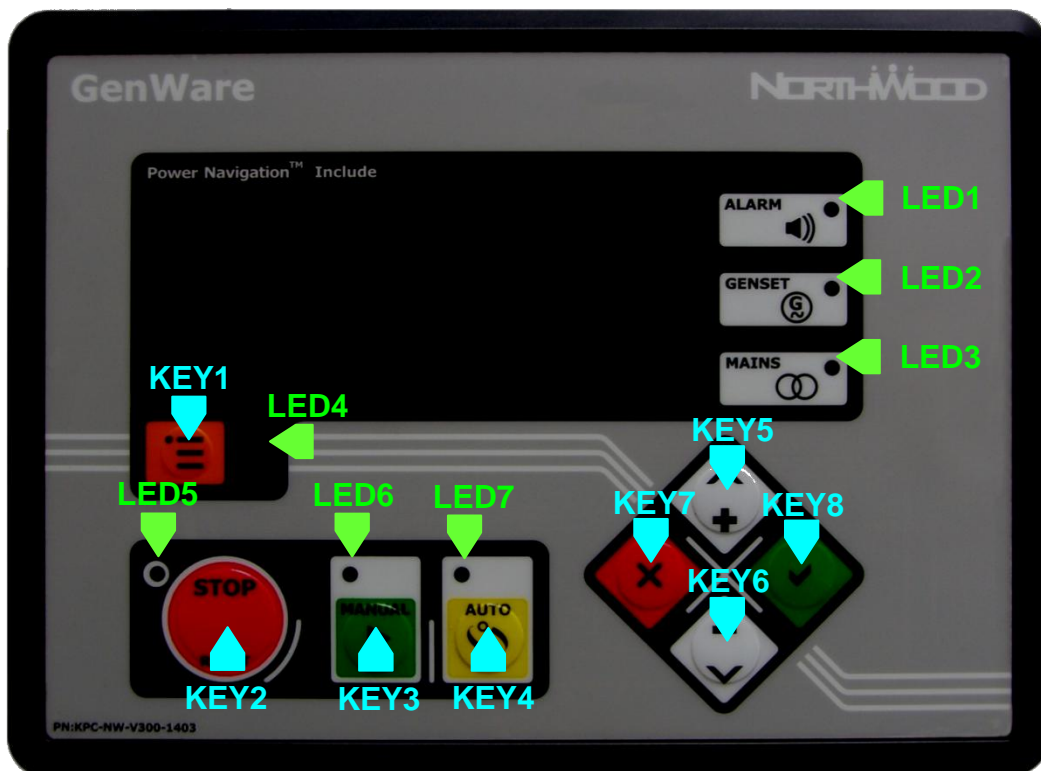
СТАНДАРТНЫЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО

В этом разделе приводится краткое руководство по эксплуатации

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ



Индикатор	Название	Описание	
LED1	СИГНАЛИЗАЦИЯ	Режим тревоги	
LED2	ГЕНЕРАТОР	Режим генератора	
LED3	СЕТЬ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	Режим сети электроснабжения	
LED4	ФУНКЦИЯ	Доступные функции	
LED5	СТОП	Режим прекращения работы	
LED6	РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	Режим ручного управления	
LED7	АВТОМАТ	Режим автоматического управления	
Клавиатура	Название	Описание	
KEY1	Функция	Быстрые функции	
KEY2	Стоп	Режим прекращения работы	
KEY3	Режим ручного управления	Режим ручного управления	
KEY4	Режим автоматического управления	Режим автоматического управления	
KEY5	Увеличение +	Увеличение	
KEY6	Понижение -	Понижение	
KEY7	Отмена/назад	Отмена/назад	
KEY8	Подтвердить/ ввод	Подтвердить/ ввод	

СТАРТ - РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ



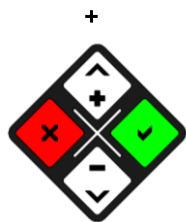
MANUAL START
手动启动

СТОП - РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ



MANUAL STOP
手动停机

ПРОВЕРКА ИНФОРМАЦИИ ПО ПАРАМЕТРАМ



Вы можете неоднократно просматривать различную информацию на страницах, нажатием клавиш «вверх» / «вниз»

Клавиатура

14.0	000	00.0	1496
Hz	VN	AN	FN
49.9	238	00.0	000

U_N	L1-N	L2-N	L3-N
	238	237	237
U_L	L1-2	L2-3	L3-1
	411	410	410

A_N	L1	L2	L3
	000.0	000.0	000.0
cos	L1	L2	L3
	1.000	1.000	1.000

ΣKVA	ΣKW
0000.0	0000.0
$\Sigma KVar$	$\Sigma KW\%$
0000.0	000.0

U_N	L1-N	L2-N	L3-N
	000	000	000
Hz	L1-2	L2-3	L3-1
00.0	000	000	000

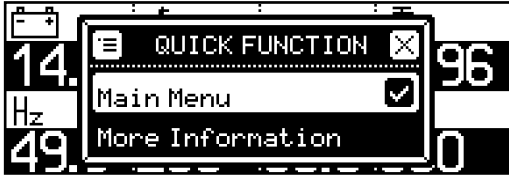
	ΣKW_h
0000:00:35	000000.00
C_{123}	
0006	

	L1-N	L2-N	L3-N
	238	236	237
	L1-2	L2-3	L3-1
	411	409	410



Когда [LED4] засветится, это означает, что быстрые операции и расширенные опции работают в текущей странице.

- Проверка и установка может быть выполнена путем нажатия [на кнопки быстрого доступа].



Выйти/Назад



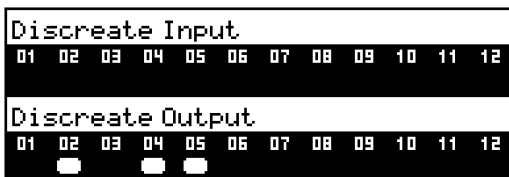
Подтвердить/ Ввод

- В соответствии с инструкцией экрана вы можете выбрать войти на страницу из главного меню или проверить дополнительные параметры.



Записать

- Главное меню. Страницы входящего подменю основаны на инструкции экрана.



- Нажав кнопки «вверх»/ «вниз», вы можете выбрать больше дополнительных параметров.

УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

- Контроллер обеспечивает более легкий способ проверки пунктов и установки данных. Войдя в систему, настройте страницу. Выберите параметры настройки. Настройте основные параметры страницы.



- Нажимая на [вверх +/-], проверьте пункты, которые должны быть установлены.
- Нажимая на [быстрые функции], найдите пункты, которые должны быть установлены, проверьте название или номер пункта.



- После нахождения пунктов, можете нажать [подтвердить]. Экран будет отображать значок настройки, который означает, что идет настройка текущих пунктов.



- Нажимайте [Вверх +/- Вниз] для установки данных.
- Нажимайте [быстрые функции] для ввода номера.



СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

- Когда установка данных завершена, нажмите [выйти], затем экран покажет «если вы хотите выйти, сохраните текущую установку данных».



Сохранить и выйти

- Нажимая [вверх +/- вниз], выберите действия, если вы выбрали «Выход после сохранения», управляющее устройство издаст звук «тик». Это означает, что данные, заданные пользователем, успешно сохранены, и затем вернетесь обратно в систему на страницу управления.



Установка системы

ВОССТАНОВЛЕНИЕ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ

- Контроллер предоставляет много методов для управления данными



Резервная копия

Резервная копия

Перед установкой данных сохраните текущие данные для предотвращения удаления текущих установленных данных.

Восстановление данных

Операция может быть выполнена, если данные установлены с ошибкой или вам нужно вернуться к предыдущим операциям установления данных.

Заводские настройки по умолчанию

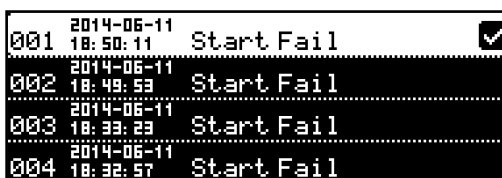
Данные контроллера могут быть восстановлены заводскими настройками по умолчанию

Копия

Для сокращения количества настроек и для равномерного управления, можно скопировать данные текущего контроллера на другой контроллер.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

- Когда генератор имеет информацию о предупреждении или защите, на экране появится информационное сообщение со звуком и световым предупреждением, и сохранится текущая информация.
- Нажав на клавишу [Стоп],прекратится звук и сбросится световое предупреждение, нажав на клавишу [Отмена] сбросится уведомление.
- Контроллер может отправить 100 предупреждающих сообщений и 100 защитных сообщений. Это удобно для пользователей, чтобы проверять, записывать и анализировать.



- Пользователь может выбрать удалить одно сообщение или все, используя клавишу [быстрые функции].



Тревожное событие

Удалить выбранные

Удалить все

Оглавление

РАЗМЕРЫ И МОНТАЖ	2
ЗАЖИМЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ	2
ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ	3
ТРЕБОВАНИЯ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ	3
ГЕНЕРАТОР И НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ / ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСТОТЫ	3
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА ГЕНЕРАТОРА	3
КОНФИГУРИРУЕМЫЕ ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ	3
КОНФИГУРИРУЕМЫЕ ДИСКРЕТНЫЕ ВЫХОДЫ	3
КОНФИГУРИРУЕМЫЙ АНАЛОГОВЫЙ ВХОД	4
ВХОД МАГНИТНОГО ДАТЧИКА	4
ПОРТЫ СВЯЗИ	4
ОПИСАНИЕ ТЕРМИНАЛА	5
ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕШНЕГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМИНАЛА	5
СТАНДАРТНЫЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	7
КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО	8
ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ	8
СТАРТ - РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	9
СТОП - РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ	9
ПРОВЕРКА ИНФОРМАЦИИ ПО ПАРАМЕТРАМ	10
УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ	11
СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ	12
ВОССТАНОВЛЕНИЕ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ	13
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ	13