FORTE TW Series

1:1 Phase PF 1.0 (PF 0.9 optional)

Мощность : 1~3kVA



Можно выбрать 3 вида LCD-дисплеев



Цветной LCD



Синий LCD



Продвинутый сенсорный экран

Характеристики

- Высокая плотность мощности
- Онлайн двойное преобразование с полной цифровой системой управления
- Широкий диапазон входного напряжения: 110~300 В
- Коэффициент мощности на входе 0,99 с коррекцией коэффициента мощности
- Выбираемое выходное напряжение: 208/220/230/240 В
- Умное зарядное устройство для оптимизированной работы батареи
- Максимальный зарядный ток может быть увеличен до 12 А (модель для длительной работы)
- Функция аварийного отключения питания (EPO)
- Работа в режиме ECO для энергосбережения
- Совместимость с генератором
- Холодный старт
- Интеллектуальное регулирование скорости вентилятора
- Настраиваемые сегменты нагрузки(Optional)
- Универсальный LCD-интерфейс «человек-машина»
- Множество интерфейсов связи: RS232 (USB/EPO/ Карта сухих контактов/SNMP-карта)
- Многоуровневая система защиты: от короткого замыкания, перегрузки, перегрева, перезаряда и переразряда батареи, пониженного выходного напряжения и отказа вентилятора



шкаф для батарей



Конфигурация батарей 7/9Ah





SNMPкарта



Карта сухих контактов

Задняя панель



Опциональное гнездо

Технические характеристики

МОДЕЛЬ	TW-101 H	TW-101 S	TW-1015 H	TW-1015 S	TW-102 H	TW-102 H	TW-103 H	TW-103 S
Мощность(ВА/Вт)	1000		1500		2000		3000	
ВХОД								
Номинальное напряжение(В)	208/220/230/240							
Диапазон рабочего напряжения (В)	110~300 (176~264 при 100%нагрузке)							
Коэффициент мощности	≥0.99							
Диапазон частот обхода(Гц)	40~70 (50/60 Автоматическое напряжение)							
ВЫХОД								
Номинальное напряжение (В)	208/220/230/240							
Регулировка напряжения	±1%							
Коэффициент мощности	1.0 (опциональный 0.9)							
Выходная частота (Гц)	Режим от сети: 46~54 ог 56~64; режим от батареи: (50/60±0.1%)							
Крест фактор	3:1							
Гармонические искажения (THDv)	≤3% Полная линейная нагрузка; ≤5% полная нелинейная нагрузка							
Время переключения (мс)	Сеть-батареи : 0; Инвертор-байпас: 4							
Форма волны	Чистая синусоида							
ЭФФЕКТИВНОСТЬ								
AC Mode	До 90%		До 90.5%		До 91%		До 92%	
ECO Mode	До 95%		До 96%		До 96%		До 97%	
БАТАРЕИ								
Тип батарей	VRLA (свинцово-кислотная необслуживаемая батарея)							
Напряжение (Vdc)	24	36	24	36	36	36	48	72	48	72	72	96	72	96
Емкость (Ah)	S: 7/9; H: Зависит от ёмкости внешних батарей													
Количество батарей (шт)	2	3	2	3	3	3	4	6	4	6	6	8	6	8
Время перезарядки (hours)	S: 4 (до 90% ёмкости)													
Ток заряда (Max.)(A)	6/12		1		6/12	1	6/12		1		6/12		1	
УПРАВЛЕНИЕ														
LED-Дисплей	Онлайн, режим работы от батареи, режим ECO, режим байпаса, низкое напряжение батареи, перегрузка и неисправность ИБП													
LCD-Дисплей	Входное напряжение ,входная частота ,выходное напряжение ,выходная частота ,процент нагрузки, напряжение батареи ,внутренняя температура ,оставшееся время работы от батареи													
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА														
Рабочая температура (℃)	0~40													
Температура хранения (℃)	-25~55													
Диапазон влажности	20~95%RH @ 0~40℃ (без конденсации)													
Высота(м)	<1000, снижение номинальных характеристик между1000 до 3000													
Уровень шума (дБ)	<50													
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ														
Размеры ШхГхВ (мм)	144×293×209		144×399×209			191×460×337				191×460×337				
Вес (кг)	4.1	9.3	12.5	5.6	13.1	10 (5.8)	19.5 (15.4)	24.5	10		24.5	29.5		
СТАНДАРТЫ														
Safety/Безопасность	IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62477-1													
EMC	IEC/EN 62040-2 (IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11, IEC 61000-2-2)													

1. При выходном напряжении 208 В переменного тока необходимо снизить мощность до 80% от номинальной ёмкости устройства
2. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления
3. Приведённые выше данные являются типовыми значениями и предназначены только для справки, а не для использования в качестве основы для инженерного проектирования

FORTE TOWER Series

1:1 Phase PF 1.0

Мощность: 6~10 кВА



Можно выбрать 5 видов ЖК-дисплеев





Батарейный шкаф
(Опция)



Конфигурация батарей
7/9 А/ч

Особенности

- Параллельное резервирование N+X, поддержка максимум 4 параллельных устройств.
- Двойное онлайн-преобразование с полным цифровым управлением.
- Трехуровневая топология инвертора, КПД может достигать 95,5%.
- Широкий диапазон входного напряжения: 110–300 В переменного тока.
- Двойной источник входного сигнала (опционально).
- Совместимость с генератором.
- Поддержка настраиваемых общих батарейных блоков для параллельной системы (батарейные блоки должны быть сконфигурированы с нейтральной линией).
- Двойной слот для интеллектуальной карты для версии с сенсорным экраном (сегментный ЖК-дисплей опционально).
- Максимальный ток зарядки до 15 А.
- Функция холодного запуска.
- Дополнительный порт сухих контактов (4 контакта на входе и 4 контакта на выходе).
- Интеллектуальное регулирование скорости вентилятора.
- Низкий уровень шума, менее 45 дБ для 6 кВА.
- Несколько функций защиты: короткое замыкание, перегрузка, перегрев, перезаряд и переразряд батареи, низкое выходное напряжение и сигнализация неисправности вентилятора.





Сухие контакты



SNMP карта

Технические характеристики

МОДЕЛЬ		TW-106H	TW-106S	TW-110H	TW-110S
Мощность (ВА/Вт)		6000/6000		10000/10000	
ВХОД					
Номинальное напряжение (В)		208/220/230 (по умолчанию)/240			
Диапазон рабочего напряжения (В)		110-300 (110-300 при 50% нагрузке / 176-300 при 100% нагрузке)			
Коэффициент мощности		≥0.99			
Гармонические искажения (THDi)		< 2%			
Диапазон напряжения байпаса (В)		208/220 Макс. напряжение: +25% (Опционально +10%, +15%, +20%) 230 Макс. напряжение: +20% (Опционально +10%, +15%) 240 Макс. напряжение: +15% (Опционально +10%) Мин. напряжение:: -45% (Опционально -10%, -20%, -30%)			
Диапазон частот обхода (Гц)		40~70			
ВЫХОД					
Номинальное напряжение (В)		208/220/230 (По умолчанию)/240			
Регулировка напряжения		±1%			
Коэффициент мощности		1.0			
Выходная частота (Гц)		50/60±10% (Режим от сети); 50/60 (по умолчанию) ±0.1% (режим от батарей)			
Крест фактор		3:1			
Гармонические искажения (THDv)		<1% (полная линейная нагрузка); <3% (полная нелинейная нагрузка)			
Время переключения (мс)		Сеть-батареи: 0; Инвертор-байпас: 0			
Форма волны		Чистая синусоида			
Перегрузка	Онлайн режим	105%~110%: 60 min; 110%~125%: 10 min; 125%~150%: 1 min; >150%: 0.5 sec			
	Батарея режим	105%~110%: 10 min; 110%~125%: 1 min; 125%~150%: 10 sec; >150%: 0.5 sec			
	Байпас режим	105%~130%: Overload alarm; 130%~150%: 10 min; 150%~200%: 1 min; >200%: 0.5 sec			
		Выключатель 40A		Выключатель 63A	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ					
AC Mode		До 95.0%		До 95.5%	
ECO Mode		До 98.8%		До 99.0%	
БАТАРЕИ					
Тип батарей		VRLA (свинцово-кислотная необслуживаемая батарея)			
Напряжение (Vdc)		192 (по умолчанию)/216/240	192/240 (по умолчанию)	192 (по умолчанию)/216/240	192/240 (по умолчанию)
Емкость (Ah)		7-9 А/ч		7-9 А/ч	
Время перезарядки (hours)		6.8 (до 90% емкости)			
Ток заряда (Max.)(A)		12 (15 Опциональн	1.35 (12/15 Опционально)	15	1.35 (15)
		Ток зарядки адаптируется к типу и емкости аккумулятора.			
УПРАВЛЕНИЕ					
LED - Дисплей		Онлайн, режим работы от батареи, режим ECO, режим байпаса, низкое напряжение батареи, перегрузка и неисправность ИБП			
ЖК-Дисплей		Входное напряжение, входная частота, входной ток, выходное напряжение, выходная частота, выходной ток, процент нагрузки, напряжение батареи, ток зарядки/разрядки батареи, температура окружающей среды и оставшееся время работы батареи			
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА					
Рабочая температура (℃)		0~40			
Температура хранения (℃)		-25~55			
Диапазон влажности		0~95%RH @ 0~40℃ (без конденсации)			
Высота (м)		<1000, снижение номинальных характеристик между 1000 до 3000			
Уровень шума (дБ)*		<45		<50	
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ					
Размеры ШхГхВ (мм)		191×460×337	191×460×720 (С роликом)	191×460×337	191×460×720 (С роликом)
Вес (кг)		12.5	54	14	63
СТАНДАРТЫ					
Safety/Безопасность		EN IEC 62040-1: 2019+A11:2021			
EMC		IEC 62040-2-2016, EN 62040-2-2018 C2			
Performance/Производительность		IEC 62040-3: 2021, EN IEC 62040-3: 2021			

*Онлайн-режим, полная нагрузка, плавающая зарядка

FORTE TOWER Series

3:1 & 1:1 phase PF 1.0

Мощность: 10~20 кВА





5 дюймовый
сенсорный экран



Батарейный шкаф
(Опция)



Конфигурация батарей
7/9A/

Особенности

- Параллельное резервирование N+X,
  поддержка максимум 4 параллельно работающих устройств
- Двойное онлайн-преобразование с управлением DSP
- Оптимизация группы батарей, количество батарей: 16/18/20 шт.
  (поддерживается 32–40 шт.)
- Широкий диапазон входного напряжения: 208–478 В
  переменного тока
- Широкий диапазон входной частоты: 40–70 Гц
- Гармония входного тока: <3%
- Двойной источник входного напряжения (опционально)
- Максимальный ток зарядки до 18 А (настраивается)
- Поддержка работы 3/1 и 1/1
- Совместимость с генератором
- Режим ECO для экономии энергии
- Конструкция с переключателем обслуживания
- Холодный запуск
- Интеллектуальная регулировка скорости вентилятора
- Самодиагностика при запуске ИБП
- Режим преобразователя частоты 50/60 Гц
- Цветной 2,4-дюймовый TFT ЖК-дисплей и 7-дюймовый ЖК-дисплей опционально
- Несколько функций защиты: короткое замыкание, перегрузка, перегрев, перезаряд и переразряд батареи,
  низкое выходное напряжение и сигнализация неисправности вентилятора
- Несколько интерфейсов связи: RS232/RS485/USB/EPO/Порт сухих контактов
  (карта сухих контактов/карта SNMP/параллельный кабель/датчик температуры батареи (опционально)



SNMP карта





Сухие контакты



SNMP карта

Technical Specifications

МОДЕЛЬ		TW-110H	TW-110S	TW-115H	TW-115S	TW-120H	TW-120S
МОЩНОСТЬ (кВА/кВт)		10k/10k		15k/15k		20k/20k	
ВХОД							
Номинальное напр. (Vac)		380/400/415 (3Ph+N+PE); 220/230/240 (L+N+PE)					
Диапазон напряжения (Vac)		208~478; 120~276					
Диапазон частоты (Hz)		40~70 (50/60 Автоопределение)					
Коэф. мощности		≥0.99					
Гармонические искажения (THDi)		≤3% Линейная нагрузка					
Напряжение Байпас (Vac)		Макс. напр.: 220: +25% (Опционально +10%, +15%, +20%) 230: +20% (Опционально +10%, +15%) 240: +15% (Опционально +10%) Мин. напр. : -45% (Опционально -10%, -20%, -30%)					
Частота Байпас (Hz)		50/60±10%					
ВЫХОД							
Номинальное напр. (Vac)		220/230/240 (L+N+PE)					
Выравнивание напряжения		±1%					
Коэф. мощности		1.0					
Частота (Hz)		Режим от сети: ±1%/±2%/±4%/±5%/±10% номинальной частоты (опционально); Режим от батарей: (50/60±0.1%)					
Крест-фактор		3:1					
Гармонические искажения (THDv)		≤2% Линейная нагрузка; ≤5% Нелинейная нагрузка					
Время переключения (ms)		Режим от сети в режим батареи: 0; Инвертор в режим байпаса: 0					
Форма волны		Чистая синусоида					
Перегруз	От сети	Нагрузка ≤110%: 60 мин переход на байпас; ≤125%: 10 мин переход на байпас; ≤150%: 1 мин. переход в режим байпаса; ≥150% немедленный переход в режим байпаса					
	Режим батарей	Нагрузка ≤110%: 10 мин; ≤125%: 1 мин; ≤150%: 5 с; ≥150%: немедленное отключение ИБП					
	Режим Байпас	Breaker 2×32A		Breaker 2×50A		Breaker 2×63A	
Эффективность							
AC Mode/Режим от сети		до 94.5%					
ECO Mode/ЭКО режим		до 98%				до 98.2%	
БАТАРЕИ							
Тип батарей		VRLA (свинцово-кислотная необслуживаемая батарея)					
Напр. батарей (Vdc)	Standard unit /Стандартный	Chassis 1: ±120 (20pcs 9Ah) (20pcs 7Ah、2×20pcs 7/9Ah optional)		±120 (2×20pcs 9Ah) (2x20pcs 7Ah optional)			
		Chassis 2: ±96 (16pcs 9Ah)					
	Long run unit /Длительный	±96~±120 (16~20 шт., 16 шт. по умолчанию, стандартный блок и 20 шт. без снижения мощности; 18 шт. выходной коэффициент мощности 0,9; 16 шт. выходной коэффициент мощности 0,8)					
		±192/204/216/228/240 (32/34/36/38/40pcs supportable)					
Ток заряда (Max.) (A)		14	1.35 (2.7 Optional)	16	2.7	18	2.7
		Ток зарядки можно установить в соответствии с емкостью аккумулятора					
УПРАВЛЕНИЕ							
LED Дисплей		Режим работы от сети, режим батареи, режим ECO, режим байпаса, низкое напряжение батареи, перегрузка и неисправность ИБП					
LCD Дисплей		Входное напряжение, входная частота, выходное напряжение, выходная частота, процент нагрузки, напряжение батареи, внутренняя температура и оставшееся время работы от батареи					
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА							
Температура рабочая (℃)		0~40					
Температура хранения (℃)		-25~55					
Относительная влажность		0~95% (Non condensing)					
Высота (м)		<1000, derating required between 1000 to 3000					
Уровень шума (дБ)		<55				<58	
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ							
РАЗМЕРЫ ШхДхВ (мм)	Стандартный	Chassis 1: 250×900×868		250×900×868			
		Chassis 2: 250×645×715					
	Длительный	250×580×655					
Вес, кг с упаковкой/ без упаковки	Стандартный	Chassis 1: 125/115 (20pcs 9Ah)		180/161 (2×20pcs 9Ah)		181/161,5 (2×20pcs 9Ah)	
		Chassis 2: 78/70 (16pcs 9Ah)					
	Длительный	33		37		38	
СТАНДАРТЫ							
Безопасность		IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62477-1					
EMC		IEC/EN 62040-2 (IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11, IEC 61000-2-2)					

1. Specifications are subject to change without prior notice
2. Data above are typical values for reference only, not as a basis for engineering design