

FRONIUS PRIMO

/ Коммуникационный инвертор для оптимизированного управления энергопотреблением.



/ Технология SnapINverter



/ Интегрированный интерфейс передачи данных



/ Конструкция SuperFlex



/ Dynamic Peak Manager



/ Smart Grid Ready



/ Нулевая подача энергии

/ Модель Fronius Primo с категориями мощности от 3 до 8,2 кВт идеально дополняет поколение инверторов с технологией SnapINverter. Это однофазное устройство, не требующее подключения трансформатора, — отличный вариант для использования в частных домохозяйствах. Инновационная разработка SuperFlex обеспечивает максимальную гибкость системы, а монтажная технология SnapINverter гарантирует исключительную простоту установки и обслуживания. Предусмотрен стандартный коммуникационный пакет с WLAN, системой управления энергопотреблением, несколькими интерфейсами и множеством других функций. Благодаря этому инвертор Fronius Primo станет превосходным коммуникационным решением для домовладельцев.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ FRONIUS PRIMO (3.0-1, 3.5-1, 3.6-1, 4.0-1, 4.6-1)

ПАРАМЕТРЫ ВХОДА	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Количество трекеров MPP	2				
Макс. входной ток ($I_{dc \max 1} / I_{dc \max 2}$)	12,0 А / 12,0 А				
Макс. ток короткого замыкания массива (MPP ₁ /MPP ₂)	18,0 А / 18,0 А				
Мин. входное напряжение ($U_{dc \min} - U_{dc \max}$)	80 - 1000 В				
Подаваемое начальное напряжение ($U_{dc \text{ start}}$)	80 В				
Номинальное входное напряжение ($U_{dc, r}$)	710 В				
Диапазон напряжений MPP ($U_{mpp \min} - U_{mpp \max}$)	200–800 В		210–800 В		240–800 В
Диапазон напряжений MPP	80 - 800 В				
Количество разъемов постоянного тока	2 + 2				
Максимальная выходная мощность ФВ-генератора ($P_{dc \max}$)	4,5 кВт _{пиков.}	5,3 кВт _{пиков.}	5,5 кВт _{пиков.}	6,0 кВт _{пиков.}	6,9 кВт _{пиков.}

ПАРАМЕТРЫ ВЫХОДА	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Номинальная мощность (АС) ($P_{ac, r}$)	3000 Вт	3500 Вт	3680 Вт	4000 Вт	4600 Вт
Макс. выходная мощность	3000 В·А	3500 В·А	3680 В·А	4000 В·А	4600 В·А
Выходной ток, АС ($I_{ac \text{ nom}}$)	13,0 А	15,2 А	16,0 А	17,4 А	20,0 А
Подключение к сети (диапазон напряжений)	1 - NPE 220 В / 230 В (180–270 В)				
Частота (диапазон частот)	50/60 Гц (45–65 Гц)				
Фактор нелинейности	< 5 %				
Коэффициент мощности ($\cos \varphi_{ac, r}$)	0,85–1 инд./емк.				

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ FRONIUS PRIMO (3.0-1, 3.5-1, 3.6-1, 4.0-1, 4.6-1)

ОБЩИЕ ДАННЫЕ	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Габариты (высота x ширина x глубина)	645 x 431 x 204 мм				
Масса	21,5 кг				
Степень защиты	IP 65				
Класс защиты	1				
Категория перенапряжения (пост. ток / перем. ток) ¹	2 / 3				
Потребление в ночное время	< 1 Вт				
Конструкция инвертора	Бестрансформаторная				
Охлаждение	Регулируемое воздушное охлаждение				
Установка	Установка внутри и вне помещений				
Диапазон температур окружающей среды	от -40 до +55 °C				
Допустимая влажность	0–100 %				
Макс. высота над уровнем моря	4000 м				
Технология подключения цепей постоянного тока	По 4 резьбовых соединительных зажима на каждый полюс (+/-) сечением 2,5–16 мм ²				
Технология подключения цепей переменного тока	3-полюсные резьбовые соединительные зажимы переменного тока сечением 2,5–16 мм ²				
Сертификаты и соответствие стандартам	DIN V VDE 0126-1-1/A1, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 4777-2, AS 4777-3, G83/2, G59/3, CEI 0-21, VDE AR N 4105				

КПД	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Макс. КПД	98,0 %	98,0 %	98,0 %	98,1 %	98,1 %
КПД по нормам ЕС (η_{EU})	96,1 %	96,8 %	96,8 %	97,0 %	97,0 %
КПД адаптации MPPT	> 99,9 %				

ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
Измерение изоляции в контуре пост. тока	Да				
Поведение при перегрузке	Смещение рабочей точки. Ограничение мощности				
Предохранитель постоянного тока	Да				
Защита от неправильной полярности	Да				

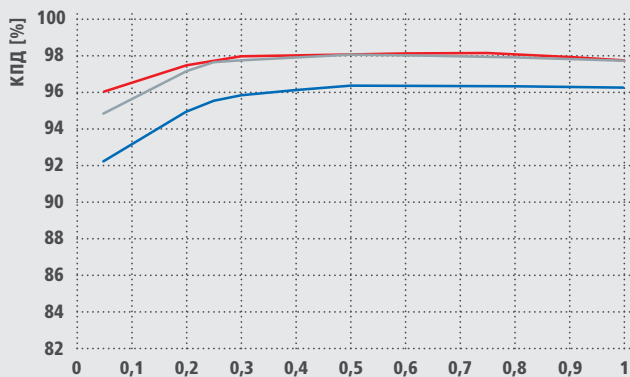
ИНТЕРФЕЙСЫ	PRIMO 3.0-1	PRIMO 3.5-1	PRIMO 3.6-1	PRIMO 4.0-1	PRIMO 4.6-1
WLAN / Локальная сеть Ethernet	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)				
6 входов или 4 цифровых входа/выхода	Интерфейс приемника управляющего сигнала				
USB (разъем A) ²⁾	Регистрация данных, обновление ПО инвертора с USB-накопителя				
2 x RS422 (разъем RJ45) ²⁾	Fronius Solar Net				
Сигнальный выход ²⁾	Управление энергией (выход с релейной развязкой потенциалов)				
Регистратор данных и веб-сервер	Включены				
Внешний вход ²⁾	Интерфейс счетчика S0 / вход для системы защиты от перенапряжения				
RS485	Modbus RTU SunSpec или подключение счетчика				

¹⁾ Согласно IEC 62109-1.

²⁾ Также доступен в упрощенной версии.

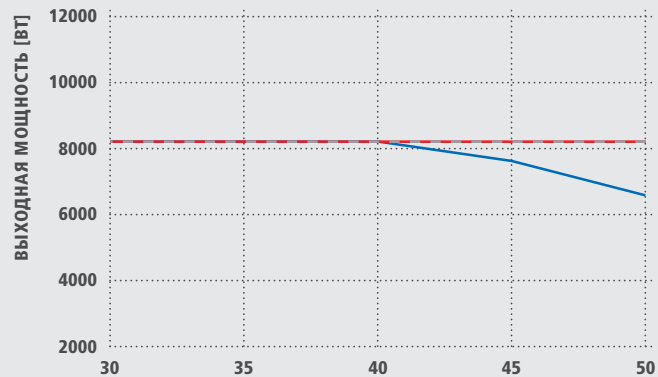
Более подробную информацию о доступности инверторов в вашей стране можно найти на сайте www.fronius.com.

ГРАФИК КПД FRONIUS PRIMO 8.2-1



СТАНДАРТНАЯ ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ $P_{AC}/P_{AC,R}$ ■ 270 В_{DC} ■ 710 В_{DC} ■ 800 В_{DC}

ТЕМПЕРАТУРНАЯ КРИВАЯ FRONIUS PRIMO 8.2-1



ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ [°C] ■ 270 В_{DC} ■ 710 В_{DC} ■ 800 В_{DC}

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ FRONIUS PRIMO (5.0-1, 5.0-1 AUS, 6.0-1, 8.2-1)

ПАРАМЕТРЫ ВХОДА	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Количество трекеров MPP	2			
Макс. входной ток ($I_{dc\ max\ 1} / I_{dc\ max\ 2}$)	12,0 А / 12,0 А		18,0 А / 18,0 А	
Макс. ток короткого замыкания массива (MPP ₁ /MPP ₂)	18,0 А / 18,0 А		27,0 А / 27,0 А	
Мин. входное напряжение ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$)	80 - 1000 В			
Подаваемое начальное напряжение ($U_{dc\ start}$)	80 В			
Диапазон напряжений MPP	80 - 800 В			
Количество разъемов постоянного тока	2 + 2			
Максимальная выходная мощность ФВ-генератора ($P_{dc\ max}$)	7,5 кВт _{пиков.}	7,5 кВт _{пиков.}	9,0 кВт _{пиков.}	12,3 кВт _{пиков.}

ПАРАМЕТРЫ ВЫХОДА	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Номинальная мощность (АС) ($P_{ac,r}$)	5000 Вт	4600 Вт	6000 Вт	8200 Вт
Макс. выходная мощность	5000 В·А	5000 В·А	6000 В·А	8200 В·А
Выходной ток, АС ($I_{ac\ nom}$)	21,7 А	21,7 А	26,1 А	35,7 А
Подключение к сети (диапазон напряжений)	1 - NPE 220 В / 230 В (180–270 В)			
Частота (диапазон частот)	50/60 Гц (45–65 Гц)			
Фактор нелинейности	< 5 %			
Коэффициент мощности ($\cos\ \varphi_{ac,r}$)	0,85–1 инд./емк.			

ОБЩИЕ ДАННЫЕ	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Габариты (высота x ширина x глубина)	645 x 431 x 204 мм			
Масса	21,5 кг			
Степень защиты	IP 65			
Класс защиты	1			
Категория перенапряжения (пост. ток / перем. ток) ¹⁾	2 / 3			
Потребление в ночное время	< 1 Вт			
Конструкция инвертора	Бестрансформаторная			
Охлаждение	Регулируемое воздушное охлаждение			
Установка	Установка внутри и вне помещений			
Диапазон температур окружающей среды	от -40 до +55 °C			
Допустимая влажность	0–100 %			
Макс. высота над уровнем моря	4000 м			
Технология подключения цепей постоянного тока	По 4 резьбовых соединительных зажима на каждый полюс (+/-) сечением 2,5–16 мм ²			
Технология подключения цепей переменного тока	3-полюсные резьбовые соединительные зажимы переменного тока сечением 2,5–16 мм ²			
Сертификаты и соответствие стандартам	DIN V VDE 0126-1-1/A1, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 4777-2, AS 4777-3, G83/2, G59/3, CEI 0-21, VDE AR N 4105 ²⁾			

¹⁾ Согласно IEC 62109-1.

²⁾ Fronius Primo 5.0-1, Fronius Primo 6.0-1 и Fronius Primo 8.2-1 не полностью соответствуют VDE AR N 4105.

Более подробную информацию о доступности инверторов в вашей стране можно найти на сайте www.fronius.com.

КПД	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Макс. КПД	98,1 %	98,1 %	98,1 %	98,1 %
КПД по нормам ЕС (η_{ref})	97,1 %	97,1 %	97,3 %	97,5 %
КПД адаптации MPP	> 99,9 %			

ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
Измерение изоляции в контуре пост. тока	Да			
Поведение при перегрузке	Смещение рабочей точки. Ограничение мощности			
Предохранитель постоянного тока	Да			
Защита от неправильной полярности	Да			

ИНТЕРФЕЙСЫ	PRIMO 5.0-1	PRIMO 5.0-1 AUS	PRIMO 6.0-1	PRIMO 8.2-1
WLAN / Локальная сеть Ethernet	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)			
6 входов или 4 цифровых входа/выхода	Интерфейс приемника управляющего сигнала			
USB (разъем А) ¹⁾	Регистрация данных, обновление ПО инвертора с USB-накопителя			
2 x RS422 (разъем RJ45) ¹⁾	Fronius Solar Net			
Сигнальный выход ¹⁾	Управление энергией (выход с релейной развязкой потенциалов)			
Регистратор данных и веб-сервер	Включены			
Внешний вход ¹⁾	Интерфейс счетчика S0 / вход для системы защиты от перенапряжения			
RS485	Modbus RTU SunSpec или подключение счетчика			

¹⁾ Также доступен в упрощенной версии.

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

У НАС ЕСТЬ ТРИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ И ЕДИНОЕ СТРЕМЛЕНИЕ: РАСШИРЯТЬ ГРАНИЦЫ ВОЗМОЖНОГО.

/ Где бы мы ни работали — в секторе сварочного оборудования, солнечной энергетики или систем заряда аккумуляторных батарей — наша цель четко определена: быть лидером в сфере инноваций. Наша компания, штат которой насчитывает около 3 800 сотрудников по всему миру, расширяет границы возможного, и более 1 200 патентов — наглядное тому свидетельство. Там, где другие продвигаются постепенно, мы совершаем скачки в развитии. И так было всегда. Ответственное использование ресурсов — основа нашей корпоративной политики.

Более подробную информацию обо всех продуктах компании Fronius, о наших партнерах по сбыту и представителях во многих странах мира вы найдете на нашем веб-сайте: www.fronius.com

v07 Apr 2017 RU

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
pv-sales@fronius.com
www.fronius.com