

# FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS

O inversor híbrido multifuncional com alimentação de reserva individual



Comunicação de dados integrada



Dynamic Peak Manager



Tecnologia Multi Flow



SuperFlex Design



Alimentação de reserva



PV Point Cargas críticas



O Fronius Primo GEN24 Plus, com categorias de potência entre 3 e 6 kW, é o inversor híbrido ideal para residências.

Com muitos recursos integrados, ele atende às necessidades de cada cliente.

O GEN24 Plus não deixa nada a desejar com vários recursos, como funções de gerenciamento de energia, conexão WLAN como padrão, conectividade Ethernet e fácil integração com componentes de terceiros. Graças a uma seleção de opções de energia de backup (PV Point e backup completo), ele garante o mais alto grau de confiabilidade da fonte de alimentação.

## DADOS TÉCNICOS FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS (3.0, 3.6, 4.0)

DADOS DE ENTRADA	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Número de rastreadores MPP	2		
Corrente máx. de entrada ( $I_{cc\ max}$ MPPT1 / MPPT2)	22 A / 12 A		
Corrente máx. de curto-circuito (MPPT1 / MPPT2)	33 A / 18 A		
Faixa de tensão de entrada CC ( $U_{cc\ min.} - U_{cc\ max.}$ )	65 V - 600 V		
Tensão nominal de entrada ( $U_{cc,n}$ )	400 V		
Tensão inicial de alimentação ( $U_{cc\ start}$ )	80 V		
Faixa de tensão utilizável MPP	65 V - 530 V		
Número de conexões CC (MPPT1 / MPPT2)	2 / 2		
Potência máx. dos módulos (MPPT1 / MPPT2 / total)	3.75 / 2.25 / 4.5 kWpico	4.6 / 2.76 / 5.52 kWpico	5 / 3 / 6 kWpico
DADOS DE SAÍDA	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Saída nominal CA ( $P_{ca,n}$ )	3.000 W	3.680 W	4.000 W
Potência máx. de saída	3.000 VA	3.680 VA	4.000 VA
Corrente máx. de saída ( $I_{ca\ max.}$ )	19,40 A	23,70 A	25,80 A
Conexão de rede (faixa de tensão)	1~NPE 220 V / 230 V (+ 20 % / - 30 %)		
Frequência (faixa de frequência)	50 Hz / 60 Hz (45 Hz - 65 Hz)		
Distorção harmônica total	< 2 %		
Fator de potência ( $\cos \phi_{ac,n}$ )	0,8 - 1 ind. / cap.		
Alimentação de reserva	1~NPE 220 V / 230 V		
DADOS DE SAÍDA - PV POINT BACKUP COMPLETO <sup>1)</sup>	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Potência nominal de saída - PV Point / Backup completo	3.000 VA / 3.000 VA	3.000 VA / 3.600 VA	3.000 VA / 4.000 VA
Conexão de rede (faixa de tensão) - PV Point	1 ~ NPE 220 V / 230 V		
Conexão de rede (faixa de tensão) - Backup completo	1 ~ NPE 220 V / 230 V		
Tempo de comutação	< 90 segundos		
CONEXÃO COM A BATERIA	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Número de conexões CC	1		
Corrente máx. de entrada ( $I_{cc\ max.}$ )	22 A		
Faixa de tensão de entrada CC ( $U_{cc\ min.} - U_{cc\ max.}$ )	150 V - 455 V		
Potência máx. de entrada / saída <sup>2)</sup>	3.110 W	3.810 W	4.140 W
Potência máx. de carga CA	3.000 W	3.680 W	4.000 W

<sup>1)</sup> Para o Backup completo, são necessários componentes externos adicionais para desconexão da rede CA. Você pode encontrar mais informações sobre isso no manual de operação.

DADOS TÉCNICOS FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS (3.0, 3.6, 4.0)

DADOS GERAIS	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Dimensões (altura x largura x profundidade)	530 x 474 x 165 mm		
Peso (inversor / com embalagem)	15,4 / 19 kg		
Grau de proteção	IP 66		
Classe de proteção	1		
Consumo noturno	< 10 W		
Categoria de sobretensão (CC/CA) <sup>2)</sup>	2 / 3		
Design do inversor	Sem transformador		
Refrigeração	Regulado por refrigeração por ar		
Instalação	Instalação em ambientes internos e ao ar livre		
Faixa de temperatura ambiente	-40 - +60 °C		
Umidade permitida	0 - 100 %		
Nível de ruído	< 42 dB (A)		
Altitude máx.	4.000 m		
Tecnologia de conexão FV CC	4x CC+ and 4x CC- terminais de mola push-in 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>		
Tecnologia de conexão de bateria CC	1x BAT+ e 1x BAT- terminais de mola push-in 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>		
Tecnologia de conexão CA	3 polos CA terminais de mola push-in 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>		
	3 polos Potência de Backup terminais de mola push-in 1,5 mm <sup>2</sup> -10mm <sup>2</sup>		
	2x PE terminais de parafuso 2.5 - 16 mm <sup>2</sup> e 3x 2,5 – 10mm <sup>2</sup>		
Certificados e conformidade com normas	IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 e 16150, IEC 62116, IEC 61727 <sup>4)</sup>		
Funções de alimentação de reserva	PV Point ou Backup completo		
Baterias compatíveis	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM <sup>5)</sup>		

EFICIÊNCIA	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Eficiência máx.	97,6 %		
Eficiência europeia (ηEU)	96,8 %	97,0 %	97,1 %
Eficiência de rastreamento MPP	> 99,9 %		

DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
Medição do isolamento CC	Sim		
Comportamento de sobrecarga	Alteração do ponto operacional. Limitação de potência		
Dispositivo de desligamento CC	Sim		
Proteção de polaridade reversa	Sim		

INTERFACES	PRIMO GEN24 3.0 PLUS	PRIMO GEN24 3.6 PLUS	PRIMO GEN24 4.0 PLUS
WLAN / 2x Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
Entrada/saída digital 6x + entrada digital 6x	Interface para receptor de controle de oscilação, gerenciamento de energia		
Porta USB 2.0	Fornecimento 1 A		
Parada de emergência (WSD)	Sim		
Datalogger e servidor Web	Incluído		
2x RS485	Modbus RTU SunSpec (comunicação com terceiros) / Fronius Smart Meter, bateria, Fronius Ohmpilot		

<sup>2)</sup> Dependendo da bateria conectada

<sup>3)</sup> De acordo com IEC 62109-1. Substituição opcional do dispositivo de proteção de surto DPS CC Tipo 1+2 para 2 rastreadores MPP disponível através do código: 4,240,313,CK.

<sup>4)</sup> Para os certificados atuais, por favor veja em [www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert](http://www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert)

<sup>5)</sup> Exceto HVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3 e HVM 22.1

Para obter informações sobre a disponibilidade desse inversor em seu país, acesse: [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

DADOS TÉCNICOS FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS (4.6, 5.0, 6.0)

DADOS DE ENTRADA	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Número de rastreadores MPP	2		
Corrente máx. de entrada (I <sub>cc</sub> máx. MPPT1 / MPPT2)	22 A / 12 A		
Corrente máx. de curto-circuito (MPPT1 / MPPT2)	33 A / 18 A		
Faixa de tensão de entrada CC (U <sub>cc</sub> mín. - U <sub>cc</sub> máx.)	65 V - 600 V		
Tensão nominal de entrada (U <sub>cc</sub> )	400 V		
Tensão inicial de alimentação (U <sub>cc start</sub> )	80 V		
Faixa de tensão utilizável MPP	65 V - 530 V		65 V - 480 V
Número de conexões CC (MPPT1 / MPPT2)	2 / 2		
Potência máx. dos módulos (MPPT1 / MPPT2 / total)	5.75 / 3.45 / 6.9 kW	6.25 / 3.75 / 7.5 kW <sub>pico</sub>	7.5 / 4.5 / 9 kW <sub>pico</sub>

DADOS DE SAÍDA	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Saída nominal CA (P <sub>ca</sub> )	4.600 W	5.000 W	6.000 W
Potência máx. de saída	4.600 VA	5.000 VA	6.000 VA
Corrente máx. de saída (I <sub>ca</sub> máx.)	27,50 A	27,50 A	27,50 A
Conexão de rede (faixa de tensão)	1~NPE 220 V / 230 V (+ 20 % / - 30 %)		
Frequência (faixa de frequência)	50 Hz / 60 Hz (45 Hz – 65 Hz)		
Distorção harmônica total	< 2 %		
Fator de potência (cos $\phi_{ac}$ )	0,8 - 1 ind. / cap.		
Alimentação de reserva	1~NPE 220 V / 230 V		

DADOS DE SAÍDA - PV POINT BACKUP COMPLETO <sup>1)</sup>	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Potência nominal de saída - PV Point / Backup completo	3.000 VA / 4.600 VA	3.000 VA / 5.000 VA	3.000 VA / 6.000 VA
Conexão de rede (faixa de tensão) - PV Point	1 ~ NPE 220 V / 230 V		
Conexão de rede (faixa de tensão) - Backup completo	1 ~ NPE 220 V / 230 V		
Tempo de comutação	< 90 segundos		

CONEXÃO COM A BATERIA	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Número de conexões CC	1		
Corrente máx. de entrada (I <sub>cc</sub> máx.)	22 A		
Faixa de tensão de entrada CC (U <sub>cc</sub> mín. - U <sub>cc</sub> máx.)	150 V - 455 V		
Potência máx. de entrada / saída <sup>2)</sup>	4.750 W	5.170 W	6.200 W
Potência máx. de carga CA	4.600 W	5.000 W	6.000 W

<sup>1)</sup> Para o Backup completo, são necessários componentes externos adicionais para desconexão da rede CA. Você pode encontrar mais informações sobre isso no manual de operação.

DADOS TÉCNICOS FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS (4.6, 5.0, 6.0)

GENERAL DATA	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Dimensões (altura x largura x profundidade)	530 x 474 x 165 mm		
Peso (inversor / com embalagem)	15,4 / 19 kg		
Grau de proteção	IP 66		
Classe de proteção	1		
Consumo noturno	< 10 W		
Categoria de sobretensão (CC/CA) <sup>2)</sup>	2 / 3		
Design do inversor	Sem transformador		
Refrigeração	Regulado por refrigeração por ar		
Instalação	Instalação em ambientes internos e ao ar livre		
Faixa de temperatura ambiente	-40 - +60 °C		
Umidade permitida	0 - 100 %		
Nível de ruído	< 42 dB (A)		
Altitude máx.	4.000 m		
Tecnologia de conexão FV CC	4x CC+ and 4x CC- terminais de mola push-in 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>		
Tecnologia de conexão de bateria CC	1x BAT+ e 1x BAT- terminais de mola push-in 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>		
Tecnologia de conexão CA	3 polos CA terminais de mola push-in 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>		
	3 polos Potência de Backup terminais de mola push-in 1,5mm <sup>2</sup> - 10mm <sup>2</sup>		
	2x PE terminais de parafuso 2.5 - 16 mm <sup>2</sup> e 3x 2,5 - 10mm <sup>2</sup>		
Certificados e conformidade com normas	IEC 62109, IEC 62909, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, ABNT BNR 16149 e 16150, IEC 62116, IEC 61727 <sup>4)</sup>		
Funções de alimentação de reserva	PV Point ou Backup completo		
Baterias compatíveis	BYD Battery-Box Premium HVS/HVM <sup>5)</sup>		

EFICIÊNCIA	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Eficiência máx.	97,6 %		
Eficiência europeia (ηEU)	97,2 %	97,2 %	97,1 %
Eficiência de rastreamento MPP	> 99,9 %		

DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
Medição do isolamento CC	Sim		
Comportamento de sobrecarga	Alteração do ponto operacional. Limitação de potência		
Dispositivo de desligamento CC	Sim		
Proteção de polaridade reversa	Sim		

INTERFACES	PRIMO GEN24 4.6 PLUS	PRIMO GEN24 5.0 PLUS	PRIMO GEN24 6.0 PLUS
WLAN / 2x Ethernet LAN	Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)		
Entrada/saída digital 6x + entrada digital 6x	Interface para receptor de controle de oscilação, gerenciamento de energia		
Porta USB 2.0	Fornecimento 1 A		
Parada de emergência (WSD)	Sim		
Datalogger e servidor Web	Incluído		
2x RS485	Modbus RTU SunSpec (comunicação com terceiros) / Fronius Smart Meter, bateria, Fronius Ohmpilot		

2) Dependendo da bateria conectada

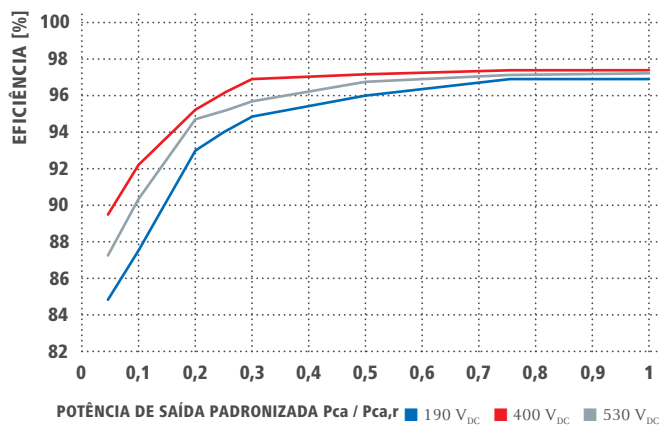
3) De acordo com IEC 62109-1. Substituição opcional do dispositivo de proteção de surto DPS CC Tipo 1+2 para 2 rastreadores MPP disponível através do código: 4,240,313,CK

4) Para os certificados atuais, por favor veja em [www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert](http://www.fronius.com/primo-gen24-plus-cert)

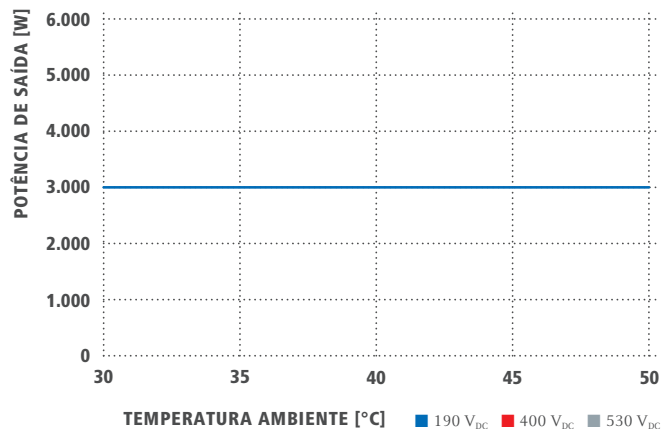
5) ExcetoHVS 10.2, HVS 12.8, HVM 8.3 e HVM 22.1

Para obter informações sobre a disponibilidade desse inversor em seu país, acesse [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

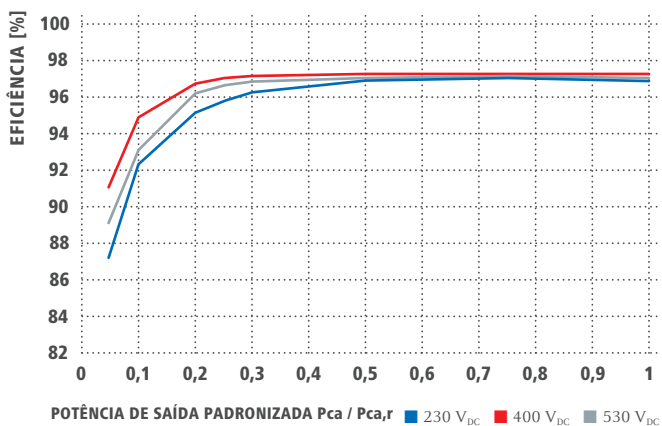
## FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS 3.0 CURVA DE EFICIÊNCIA



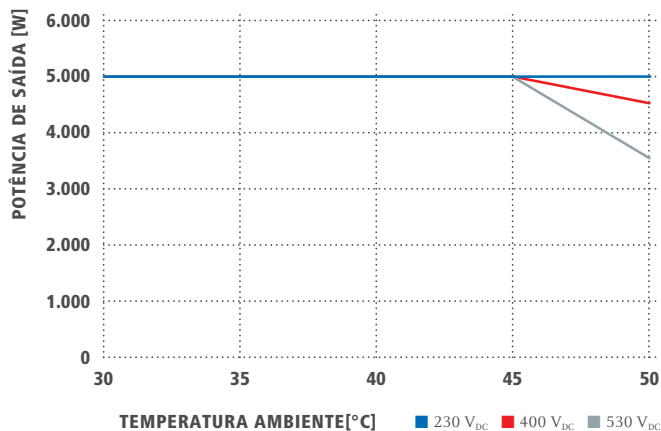
## FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS 3.0 DESCCLASSIFICAÇÃO POR TEMPERATURA



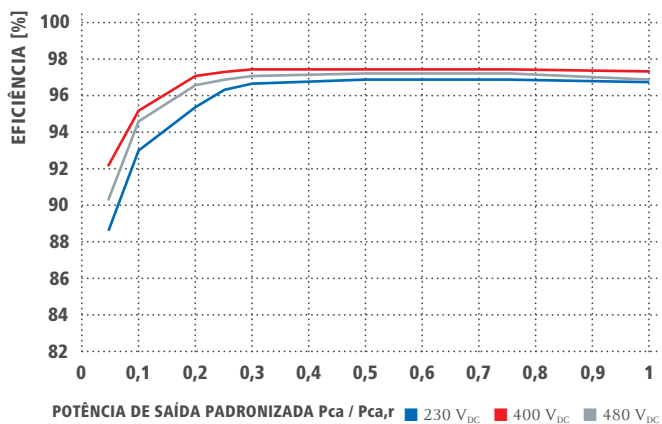
## FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS 5.0 CURVA DE EFICIÊNCIA



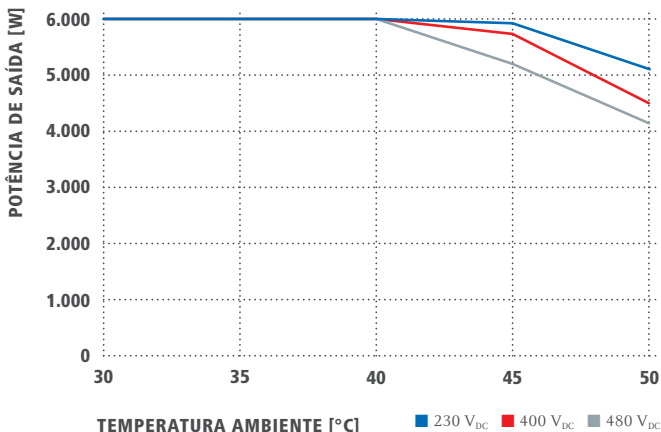
## FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS 5.0 DESCCLASSIFICAÇÃO POR TEMPERATURA



## FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS 6.0 CURVA DE EFICIÊNCIA



## FRONIUS PRIMO GEN24 PLUS 6.0 DESCCLASSIFICAÇÃO POR TEMPERATURA



# TRÊS UNIDADES DE NEGÓCIOS, UMA PAIXÃO: TECNOLOGIA QUE ESTABELECE PADRÕES.

O que começou, em 1945, como uma microempresa agora estabelece padrões tecnológicos nas áreas de tecnologia de soldagem, fotovoltaica e carregamento de baterias. Hoje atuamos mundialmente com cerca de 4.760 colaboradores e 1.253 patentes concedidas para desenvolvimento de produtos que demonstram o espírito inovador na corporação. Para nós, desenvolvimento sustentável significa implementar aspectos ambientais e sociais com a mesma consideração tida com os fatores econômicos. Em tudo isso, nossa pretensão nunca mudou: ser líder em inovação.

## PERFECT WELDING

Nossa missão é Perfect Welding. Uma tarefa que enfrentamos, há décadas, com paixão e habilidade para proporcionarmos aos nossos clientes a conexão perfeita em forma de um cordão de soldagem. Com nossas tecnologias e serviços de destaque em conexão com as aplicações dos nossos clientes, nós não somente solucionamos seus problemas específicos de soldagem, mas também damos uma contribuição significativa para o aumento da produtividade em suas empresas.

## SOLAR ENERGY

24h de sol é o nosso grande objetivo. Trabalhamos todos os dias para que a visão de um futuro no qual a demanda energética mundial seja coberta 100% por energias renováveis se torne realidade. Portanto, nos concentramos em soluções que geram, armazenam, distribuem e consomem energia solar de forma rentável e inteligente.

## PERFECT CHARGING

Como líder em know-how em carregamento de baterias, nós criamos soluções de destaque com proveito máximo para nossos clientes. Na intralogística tomamos conta da otimização do fluxo de energia para empilhadeiras elétricas, buscando sempre inovações. Em concessionárias automotivas, nossos potentes sistemas de carregamento garantem processos seguros.

Mais informações sobre todos os produtos da Fronius, inclusive sobre nossos distribuidores e representantes em todo o mundo podem ser encontradas em [www.fronius.com](http://www.fronius.com)

Fronius do Brasil  
Com. Serv. Imp. Ltda  
Rua José Martins Fernandes,  
601 – Galpões 1, 2 e 3 – Batistini  
São Bernardo do Campo – SP  
CEP: 09843-400  
Brasil  
Telefone +55 11 3563-3800  
[sac@fronius.com](mailto:sac@fronius.com)  
[www.fronius.com.br](http://www.fronius.com.br)

Fronius International GmbH  
Froniusplatz 1  
4600 Wels  
Austria  
Telefone +43 7242 241-0  
Fax +43 7242 241-953940  
[sales@fronius.com](mailto:sales@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)