



Fronius Datamanager 2.0 **Fronius Datamanager Box 2.0**

PT-BR

Manual de instruções

Monitoramento do sistema



42,0426,0191,PB 014-27082019

Índice

Informações gerais	7
Geral	9
Informações gerais	9
Versões disponíveis do Fronius Datamanager 2.0	9
Componentes DATCOM utilizáveis	9
Pré-requisito para a operação	10
Software necessário do inversor	10
Avisos para a marcação do comando remoto	11
Escopo de fornecimento	12
Uso das etiquetas adesivas	13
Exemplos de configuração	14
Calcular o volume de dados	16
Geral	16
Versões de firmware para o cálculo do volume de dados	16
Calcular o volume de dados	16
Exemplo de cálculo	17
Informações gerais para o administrador da rede	19
Pré-requisitos	19
Configurações gerais do firewall	19
Enviar as mensagens de serviço pela conexão de internet DSL	20
Utilizar o Fronius Solar.web e enviar mensagens de serviço	20
Elementos de comando, conexões e indicações	21
Segurança	21
Elementos de manuseio, conexões e indicações	22
Fiação esquemática das entradas/saídas	26
Dados técnicos	28
Dados Técnicos	28
Instalar o Fronius Datamanager 2.0	31
Colocar o Fronius Datamanager 2.0 no inversor	33
Informações gerais	33
Segurança	33
Posições de encaixe do Fronius Datamanager 2.0	33
Montar e conectar a antena WLAN	35
Informações gerais	35
Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius CL: Montar e conectar a antena	35
Fronius IG USA, Fronius IG Plus USA, Fronius IG Plus V USA: Montar e conectar a antena	36
Instalar o Fronius Datamanager 2.0 no Fronius Solar Net	39
Segurança	39
Instalar o inversor com Fronius Datamanager 2.0 no Fronius Solar Net	39
Instalar o Fronius Datamanager Box 2.0 no Fronius Solar Net	40
Cabeamento do Fronius Solar Net	42
Participante Fronius Solar Net	42
Cabeamento dos participantes do Fronius Solar Net	42
Pré-requisitos para o cabo de dados Fronius Solar Net	42
Cabos de dados pré-montados	43
Instalar o Fronius Datamanager 2.0 - Visão geral	44
Segurança	44
Primeiro comissionamento com o Fronius Solar.web App	44
Primeiro comissionamento através do navegador da internet	46
Conectar com o Fronius Datamanager 2.0	51
Conexão com o Fronius Datamanager 2.0 via navegador da internet	53
Geral	53
Pré-requisitos	53
Estabelecer a conexão com o Fronius Datamanager 2.0 através do navegador da internet	53

Conexão com o Fronius Datamanager 2.0 via internet e Fronius Solar.web	54
Geral	54
Descrição de funcionamento	54
Pré-requisitos	54
Acessar os dados do Fronius Datamanager 2.0 via internet e Fronius Solar.web	54
Dados atuais, serviços e configurações no Fronius Datamanager 2.0	55
A página inicial do Fronius Datamanager 2.0	57
Página da internet do Fronius Datamanager 2.0 - Visão geral	57
O menu de configurações	57
Outras possibilidades de configuração	58
Dados atuais no Fronius Datamanager 2.0	59
Visão atual de comparação	59
Visão geral dos sistemas	59
Vista inversor/sensores	59
Serviços - Informações do sistema	60
Informações do sistema	60
Serviços - Diagnóstico da rede	61
Diagnóstico da rede	61
Serviços - Atualização do firmware	62
Informações gerais	62
Procurar automaticamente por atualizações	62
Procurar manualmente por atualizações	62
Realizar atualização de firmware pela internet	62
Realizar atualização de firmware por LAN	62
Serviços - Acessar o assistente	64
Acessar assistentes	64
Configurações - Geral	65
Geral	65
Configurações - Senhas	66
Geral	66
Senhas	66
Configurações - Rede	67
Internet via WLAN	67
Internet via LAN	67
Rede local via Access-Point	67
Configurações - Fronius Solar.web	68
Solar.web	68
Capacidade da memória	68
Calcular a capacidade da memória	68
Exemplo de cálculo	68
Configurações - Atribuição de entrada e saída IO	70
Informações gerais	70
AUS - Demand Response Modes (DRM)	70
Controle IO	71
Gerenciamento de carga	71
Configurações - Gerenciamento de carga	72
Informações gerais	72
Gerenciamento de carga	72
Configurações - Serviço Push	73
Push Service	73
Configurações - Modbus	74
Geral	74
Demais informações para a função Modbus	74
Emissão de dados através do Modbus	74
Limitar o controle	76
Salvar ou excluir as alterações	76
Configurações - Inversor	77
Inversor	77
Configurações - Fronius Sensor Cards	78
Sensor Cards	78
Configurações - Contador	79
Informações gerais	79

Fronius Smart Meter	79
Conexão do Fronius Smart Meter no Fronius Datamanager 2.0	80
Inversor S0.....	80
Configurações - Editor EVU	82
Geral	82
Editor EVU - Comando IO.....	82
Exemplo de conexão	83
Editor do operador de rede – AUS – Demand Response Modes (DRM)	84
Editor do operador da rede – Redução dinâmica de potência.....	84
Editor EVU - Prioridades de controle	84

Informações gerais

Informações gerais

O Fronius Datamanager 2.0 é um datalogger com capacidade de rede que une as funções do Fronius Com Card, Fronius Datalogger Web, Fronius Power Control Card e Cartão Fronius Modbus em um cartão.

A página da internet do Fronius Datamanager 2.0 apresenta uma visão geral rápida do sistema fotovoltaico.

A página pode ser acessada por uma conexão direta com um navegador ou pela internet com uma configuração correspondente.

Na conexão com Fronius Solar.web é possível acessar os dados atuais e os dados arquivados de um sistema fotovoltaico na internet ou no Fronius Solar.web App sem necessidade de configuração complexa. Os dados são enviados automaticamente do Fronius Datamanager 2.0 para o Fronius Solar.web. O Fronius Solar.web possui um monitoramento de sistema fácil de configurar com notificação de alarme automática. A notificação de alarme pode ser feita por SMS ou e-mail.

Versões disponíveis do Fronius Datamanager 2.0

O Fronius Datamanager 2.0 está disponível nas seguintes versões

- sem a função Fronius Com Card (para o inversor Fronius Galvo, Fronius Symo e Fronius Primo)
- com a função Fronius Com Card (para o inversor Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL EUA, Fronius IG 300 - 500)
- em uma carcaça externa com conexão Fronius Solar Net IN e Fronius Solar Net OUT (Fronius Datamanager Box 2.0, por exemplo, para inversor sem local de encaixe do cartão ou para sistemas fotovoltaicos com um Fronius Datamanager 2.0 separado)

Se o inversor não for equipado de série com o Fronius Datamanager 2.0, os inversores existentes podem ser adaptados posteriormente com o Fronius Datamanager 2.0.

Componentes DATCOM utilizáveis

O cartão de encaixe do Fronius Datamanager 2.0 instalado no inversor ou o Fronius Datamanager Box 2.0 pode ser operado com os seguintes componentes DATCOM:

- | | | |
|-----------|---|---|
| - até 100 | x | Inversor Fronius (incl. o inversor que está instalado no Fronius Datamanager 2.0) |
| - até 10 | x | Fronius Sensor Card ou Fronius Sensor Box |
| - até 10 | x | Fronius Public Display Card ou Fronius Public Display Box |
| - até 1 | x | Fronius Interface Card ou Fronius Interface Box |
| - até 200 | x | Fronius String Control |

Pré-requisito para a operação

Para a perfeita troca de dados pela internet, é necessária uma conexão adequada de internet:

- Nas soluções de internet conectadas com cabos, a Fronius recomenda uma velocidade de download de no mín. 512 kBit/s e uma velocidade de upload de no mín. 256 kBit/s.
- Para as soluções com serviços de internet móvel, a Fronius recomenda no mín. um padrão de transmissão de 3G com recepção de sinal confiável.

Estas especificações não são garantia absoluta para o funcionamento perfeito. Grandes taxas de erro na transmissão, flutuação de recepção ou interrupção de transmissão podem influenciar negativamente a operação on-line do Fronius Datamanager 2.0. A Fronius recomenda testar as conexões do local em relação aos requisitos mínimos.

Para a operação com prolongamento de antenas. Se desejar conectar o inversor usando a WLAN com a internet, recomendamos o seguinte procedimento:

- Teste a intensidade do sinal no local exato, onde o inversor será instalado com o cartão Datamanager 2.0 habilitado.
- Estabeleça uma conexão com a rede sem fio utilizando um smartphone, um laptop ou um tablet e teste a conexão. Acessando o site gratuito "www.speedtest.net" pode ser verificado se a nossa conexão cumpre a velocidade recomendada de download de pelo menos 512 kbit/s e a velocidade de upload de 256 kbit/s.

Como o Fronius Datamanager 2.0 funciona como Datalogger, não pode haver outros Datalogger no Fronius Solar Net Ring.

Somente pode ter um Fronius Datamanager 2.0 por Fronius Solar Net Ring.

Qualquer Fronius Datamanager 2.0 existente nos inversores Fronius Galvo e Fronius Symo deve estar no modo escravo.

Os seguintes componentes DATCOM não podem ser operados junto com o Fronius Datamanager 2.0 em um Fronius Solar Net Ring:

- Fronius Power Control Card / Box
- Fronius Modbus Card
- Fronius Datalogger Web
- Fronius Personal Display DL Box
- Fronius Datalogger easy / pro
- Fronius Datamanager
- Fronius Datamanager 2.0 Box

Para a operação do Fronius Datamanager 2.0

- o cartão de encaixe deve estar instalado em um inversor, ou
- deve existir um Fronius Datamanager Box 2.0 no Fronius Solar Net Ring.

O cartão de encaixe do Fronius Datamanager 2.0 e o Fronius Com Card não podem ser operados juntamente em um inversor.

Software necessário do inversor

A operação do Fronius Datamanager 2.0 necessita a seguintes versões dos softwares do inversor:

Inversor	versão de software necessária de acordo com o display (MainControl)
Fronius IG 15 - 60	V2.9.4 ou superior
Fronius IG 2000 - 5100	a partir do nº de série 19153444
Fronius IG 300 - 500	V3.6.4.0 ou superior
Fronius IG Plus 35 - 150	V4.22.00 ou superior
Fronius IG-TL *	-
Fronius CL	V4.22.00 ou superior
Fronius Agilo *	-
Fronius Agilo Outdoor *	-
Fronius Agilo TL *	-
Fronius Galvo	-
Fronius Symo	-
Fronius Symo Hybrid	-
Fronius Primo	-
Fronius Eco	-

* Somente em conjunto com Fronius Datamanager Box 2.0

A versão atual do software do inversor está na nossa página inicial para o download gratuito em <http://www.fronius.com>.

Em caso de dúvidas, envie-as para pv-support@fronius.com.

Avisos para a marcação do co- mando remoto

O cartão de encaixe do Fronius Datamanager 2.0 e o Fronius Datamanager Box 2.0 estão equipados com modo de comando remoto.

Os módulos de comando remoto são submetidos nos EUA à obrigação de marcação conforme FCC:



FCC

Este dispositivo está em conformidade com os limites para um dispositivo digital da classe B, conforme a seção 15 dos regulamentos da FCC. Estes limites são projetados para fornecer uma proteção razoável contra interferência prejudicial na instalação residencial. Este dispositivo gera e utiliza energia de alta frequência e pode causar interferências prejudiciais às comunicações de rádio se não for utilizado de acordo com as instruções. Contudo, não existe garantia que não ocorrerão interferências na instalação. Se este dispositivo causar interferências de rádio ou da recepção de televisão, que pode ser determinado desligando e ligando o dispositivo, recomenda-se ao usuário corrigir as interferências com uma ou diversas das medidas a seguir:

- Alinhar a antena de recepção ou posicionar a antena de recepção em outro local.
- Aumentar a distância entre o dispositivo e o receptor.
- Conectar o dispositivo em um circuito elétrico diferente do que o receptor está conectado.
- Para mais suporte, entre em contato com o distribuidor ou com um técnico de rádio/TV.

FCC ID: PV7-WIBEAR11N-DF1

Industry Canada RSS

Este dispositivo corresponde às normas de isenção de licença do Industry Canada RSS. A operação está sujeita às seguintes condições:

- (1) O dispositivo não pode causar interferência prejudicial
- (2) O dispositivo precisa aceitar qualquer interferência recebida, principalmente a interferência que pode prejudicar a operação.

IC ID: 7738A-WB11NDF1

Salvo aprovação expressa do fabricante, não são permitidas alterações ou modificações do módulo de comando remoto e fazem com que o usuário perca a autoridade de operar este dispositivo.

Escopo de fornecimento

Cartão de encaixe do Fronius Datamanager 2.0

- 1 x cartão de encaixe do Fronius Datamanager 2.0
- 1 x conector final Fronius Solar Net
- 1 x conector de 16 polos
- 1 x etiqueta adesiva FCC, 3 peças

Adicionalmente, de acordo com o inversor:

- 1 x antena	Fronius Galvo
- 1 x conector final Fronius Solar Net	Fronius Symo Fronius Primo
- 1 x antena	Fronius IG
- 1 x 1 m de cabo de antena RG58	Fronius IG Plus
- 1 x suporte de montagem	Fronius IG Plus V
- 1 x fita adesiva dupla-face	

- 1 x antena	Fronius IG 300 - 500
- 1 x 3 m de cabo de antena RG58	Fronius CL
- 1 x suporte de montagem	Fronius CL - EUA
- 1 x fita adesiva dupla-face	
- 1 x antena	Fronius IG 2000 - 5100 - EUA
- 1 x 0,4 m de cabo de antena RG58	Fronius IG Plus - EUA
- 1 x 3/4 in. Aparafusamento	Fronius IG Plus V - EUA
- 1 x 3/4 in. Porca sextavada	
- 1 x 3/4 in. Vedação	

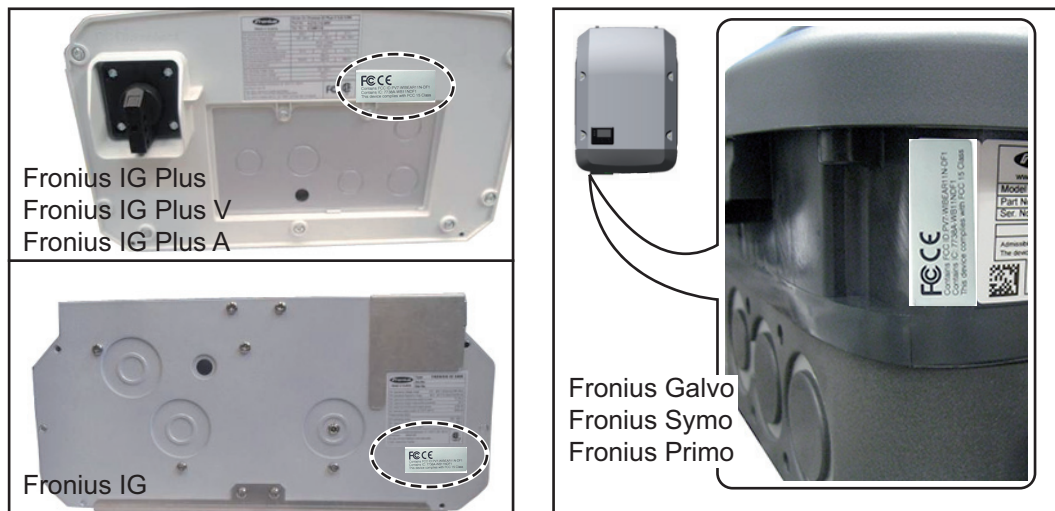
Fronius Datamanager Box 2.0

- 1 x Fronius Datamanager Box 2.0 com suporte de parede
- 2 x conectores finais Fronius Solar Net
- 1 x conector de 16 polos
- 1 x antena
- 1 x 3 m de cabo de antena RG58
- 1 x suporte de montagem
- 1 x fita adesiva dupla-face
- 2 x bucha + parafusos
- 1 x folha anexa do cabeamento DATCOM

Uso das etiquetas adesivas

IMPORTANTE! Caso as 3 etiquetas adesivas fornecidas com o Datamanager 2.0 não tiverem vindo coladas de fábrica, elas devem ser coladas no inversor.

Posição das etiquetas adesivas no inversor:



Nos inversores Fronius Galvo, Fronius Symo e Fronius Primo, as informações sobre as etiquetas adesivas se encontram na placa de identificação.

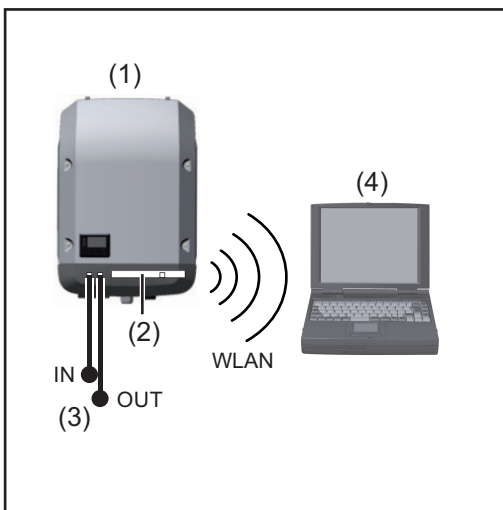
Uso das etiquetas adesivas:



- (1) Na embalagem do inversor ou Fronius Datamanager 2.0
- (2) No cartão do Fronius Datamanager 2.0
- (3) No inversor

Exemplos de configuração

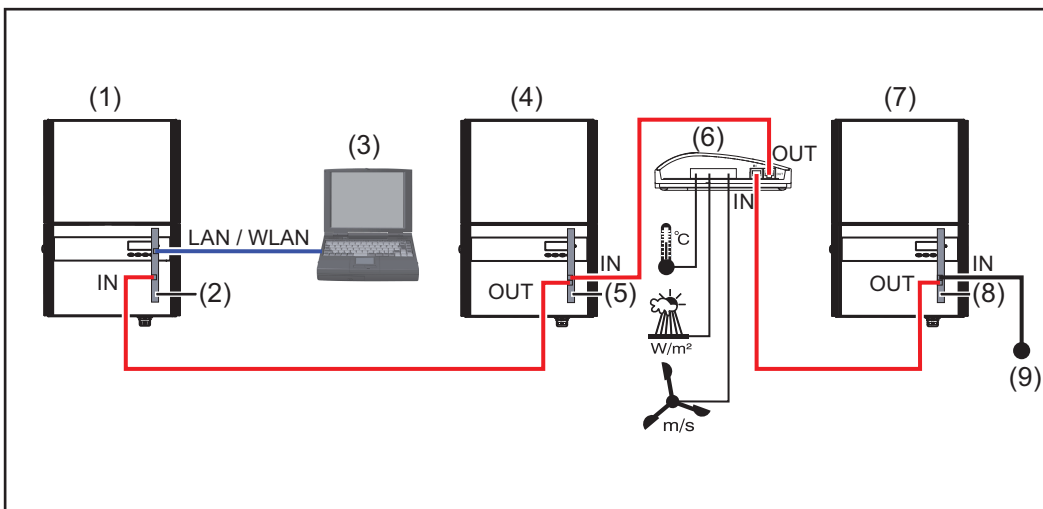
Inversor com cartão Fronius Datamanager 2.0 conectado a um PC:



- (1) Inversor
- (2) Fronius Datamanager 2.0
- (3) Terminal Fronius Solar Net
- (4) PC / Laptop

IMPORTANTE! Ao conectar um inversor com Fronius Datamanager 2.0 em um PC, todas as conexões IN (Entrada) ou OUT (Saída) livres devem ser fixadas no terminal Fronius Solar Net.

Inversor com cartão Fronius Datamanager 2.0 conectado a outro inversor, um Fronius Sensor Box e um PC:



- (1) Inversor com
- (2) Fronius Datamanager 2.0
- (3) PC / Laptop
- (4) Inversor com
- (5) Fronius Com Card
- (6) Fronius Sensor Box
- (7) Inversor
- (8) Fronius Com Card
- (9) Terminal Fronius Solar Net

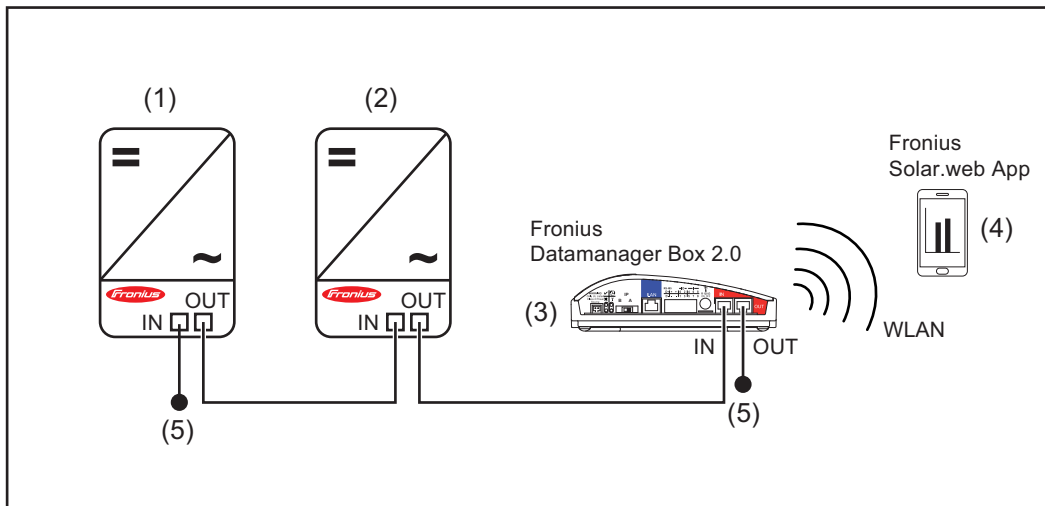
Ao conectar mais componentes DATCOM em conjunto com um Fronius Datamanager 2.0 com o cabo de dados, a conexão IN (Entrada) do Fronius Datamanager 2.0 e a conexão OUT (Saída) do componente DATCOM mais próximo são conectadas. Deve ser conectada um terminal Fronius Solar Net na conexão IN (Entrada) livre do último componente DATCOM.

Nos seguintes inversores, o inversor com o Fronius Datamanager 2.0 deve estar sempre

no início ou no final da cadeia de dados:

Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA e Fronius IG 300 - 500.

Dois inversores com o Fronius Com Card ou com a função Com Card devem ser conectados a um Fronius Datamanager Box 2.0 e um smartphone:



- | | | | |
|-----|--|-----|--------------------------------------|
| (1) | Inversor com Fronius Com Card ou função Com Card | (4) | Smartphone com Fronius Solar.web App |
| (2) | Inversor com Fronius Com Card ou função Com Card | (5) | Terminal Fronius Solar Net |
| (3) | Fronius Datamanager Box 2.0 | | |

Em uma conexão com mais componentes DATCOM em conjunto com um Fronius Datamanager Box 2.0, o cabeamento dos componentes DATCOM sempre deve ser feito da conexão IN (Entrada) para a conexão OUT (Saída) do próximo componente DATCOM. Deve ser inserido um terminal Fronius Solar Net nas conexões IN (Entrada) ou OUT (Saída) livres do último componente DATCOM.

Calcular o volume de dados

Geral Na operação do Fronius Datamanager 2.0, se aplicam dados que precisam ser transferidos pela Internet.
O cálculo do volume de dados é necessário para a seleção de uma conexão de internet correspondente.

O seguinte cálculo do volume de dados fornece uma vista geral da quantidade de dados aplicável na operação do Fronius Datamanager 2.0.

Versões de firmware para o cálculo do volume de dados O cálculo do volume de dados se baseia na versão de firmware do Fronius Datamanager 2.0, V 3.3.x-x e inferior.
Versões mais recentes do firmware podem causar um volume maior de dados por causa de um escopo de função ampliado.

Calcular o volume de dados O cálculo do volume de dados depende das funções ativadas no Fronius Datamanager 2.0.

FUNÇÃO	Volume de dados
Disponibilizar os dados atuais no Fronius Solar.web	uma vez ¹⁾ 150 Byte 32 kByte/h
Visualizar os dados atuais no Fronius Solar.web	Visão geral atual por cartão de sensor/caixa de sensor 42 kByte/h + 300 kByte/h
	Visão atual de comparação por inversor 13 kByte/h + 4 kByte/h
	Página inicial 0 kByte/h
	Visão de comparação das instalações 0 kByte/h
Enviar os dados do histórico/dados do registro para o Fronius Solar.web	(setores de memória por dia ²⁾ x 4 kByte) + 8 kByte
	Tempo de transmissão ³⁾ 600 Byte/minuto
Envio de mensagens de serviço ou erros	No envio diário por mensagem de serviço ou erro 1 kByte/dia + 300 Byte
	No envio imediato por mensagem de serviço ou erro 1 kByte

1) somente após o reinício ou separação da conexão da internet

2) Cálculo dos setores de memória por dia segundo o capítulo „Calcular a capacidade de memória“ na página **68**

3) depende da qualidade da conexão da internet

IMPORTANTE! Como pode haver diferença entre os valores informados na tabela "Dados brutos" do Fronius Datamanager 2.0 e o cálculo da operadora por causa de diversas variantes de contagem do volume de transferência, adicionar 10 - 20% no valor total calculado.

Se as funções estiverem desativadas, não haverá nenhum volume de dados.

Uma atualização do firmware do Fronius Datamanager 2.0 necessita uma quantidade determinada de dados. Esse volume de dados depende do respectivo pacote de atualização e não deve ser considerado no cálculo antecipado do volume de dados.

IMPORTANTE! A Fronius recomenda uma taxa plana para evitar volumes imprevisíveis de dados.

Exemplo de cálculo

Exemplo 1 - Sistema residencial

1 inversor;	+ 0,15 kByte
Sem Fronius Sensor Card / Box;	
O Fronius Datamanager 2.0 possui uma conexão de internet 24 h;	+ 32 kByte/h x 24 h = 768 kByte
Os dados arquivados são enviados para o Fronius Solar.web;	
30 minutos de tempo de transferência;	+ 0,6 kByte/min x 30 min = 18 kByte
os inversores funcionam 14 h/dia;	
15 minutos de intervalo de memória;	+ (1 setor de memória/dia x 4 kByte) + 8 kByte
(de acordo com a seção „Calcular a capacidade de memória“, isso resulta em 1 setor de memória por dia)	= 12 kByte
Os dados atuais são atualizados diariamente a cada 15 minutos	+ 42 kByte/h x 0,25 h = 10,5 kByte
A taxa de erro média é exibida com uma mensagem de serviço por dia	+ 1 mensagem de serviço x 1 kByte = 1 kByte
Subtotal sem segurança	0,15 kByte 768,00 kByte 18,00 kByte 12,00 kByte 10,50 kByte 1,00 kByte
	<hr/> 809,65 kByte
O fator de segurança é incluído com 10 %	809,65 kByte + 10 %
Resultado final	890,615 kByte/dia

Exemplo 2 - Sistema grande

100 inversores; + 0,15 kByte
10 Fronius Sensor Card / Boxes;
O Fronius Datamanager 2.0 possui uma conexão de internet 24 h; + 32 kByte/h x 24 h = 768 kByte

Os dados arquivados são enviados para o Fronius Solar.web;
120 minutos de tempo de transferência; + 0,6 kByte/min x 120 min = 72 kByte
os inversores funcionam 14 h/dia;
5 minutos de intervalo de memória; + (173 setores de memória/dia x 4 kByte)
(de acordo com a seção „Calcular a capacidade de memória“, isso resulta em 173 setores de memória por dia) + 8 kByte
= 700 kByte

A vista geral atual e a vista de comparação atual são atualizadas diariamente a cada 2 h + 42 kByte/h x 2 h
+ 300 kByte/h x 10 x 2 h
+ (13 kByte/h + 100 x 4 kByte/h) x 2 h
= 6910 kByte

A taxa de erro média é exibida com 50 mensagens de serviço por dia + 50 mensagens de serviço x 1 kByte = 50 kByte

Subtotal sem segurança

	0,15 kByte
	768,00 kByte
	72,00 kByte
	700,00 kByte
	6910,00 kByte
	50,00 kByte
	<hr/>
	8500,15 kByte

O fator de segurança é incluído com 10 % 8500,15 kByte + 10 %

Resultado final 9350,165 kByte/dia
(aprox. 9,35 MByte/dia)

Informações gerais para o administrador da rede

Pré-requisitos A configuração da rede do Fronius Datamanager 2.0 exige conhecimentos de tecnologia de rede.

Se o Fronius Datamanager 2.0 for integrado em uma rede existente, o endereçamento do Fronius Datamanager 2.0 precisa ser adaptado para a rede.

Por exemplo: Faixa de endereço da rede = 192.168.1.x, máscara de subnet = 255.255.255.0

- O Fronius Datamanager 2.0 precisa ter um endereço de IP entre 192.168.1.1 e 192.168.1.254.
- O endereço de IP selecionado não pode estar sendo usado na rede.
- A máscara de subnet precisa corresponder à rede existente (por exemplo, 255.255.255.0).

Se o Fronius Datamanager 2.0 precisar enviar mensagens de serviço ou dados ao Fronius Solar.web, é preciso indicar um endereço de Gateway e um endereço do servidor DNS. Através do endereço do Gateway o Fronius Datamanager 2.0 obtém uma conexão com a internet. Como endereço de Gateway é adequado, por exemplo, o endereço de IP do roteador DSL.

IMPORTANTE!

- O Fronius Datamanager 2.0 não pode possuir o mesmo endereço de IP que o PC/notebook!
- O Fronius Datamanager 2.0 não se conecta sozinho à internet. Em uma conexão DSL, um roteador precisa construir a conexão com a internet.

Configurações gerais do firewall

Roteadores DSL possibilitam o envio de dados na internet e, portanto, normalmente não precisam ser configurados.

Caso as regras de firewall existentes bloquearem a conexão do monitoramento de sistema da Fronius, as seguintes regras de firewall devem ser criadas:

	49049/UDP Saída	80/TCP *) Entrada
Enviar as mensagens de serviço	x	-
Conexão com o Datamanager pelo Fronius Solar.web	x	-
Conexão com o Datamanager pelo Fronius Solar.access ou Fronius Solar.service	-	x
Acesso ao site do Datamanager	-	x

Configurar o firewall de modo que o endereço de IP do monitoramento de sistema da Fronius possa enviar dados para a porta 49049/UDP do „fdmp.solarweb.com“.

*) É recomendado que o acesso à interface web do monitoramento de sistema da Fronius seja permitido apenas em redes protegidas. Caso o acesso à Internet seja imprescindível (por exemplo, para propósitos de serviço em um período determinado), o roteador de rede deve ser configurado de forma que as solicitações sejam encaminhadas para qualquer porta externa na porta 80/TCP.

Cuidado - o inversor fica visível na internet e existe uma grande probabilidade de ataques à rede.

Enviar as mensagens de serviço pela conexão de internet DSL

Em uma conexão tradicional de internet DSL, o Fronius Solar.web e o envio das mensagens de serviço são possíveis sem configuração extra do roteador, porque as conexões do LAN da internet estão abertas.

Utilizar o Fronius Solar.web e enviar mensagens de serviço

Precisa haver uma conexão de internet para utilizar o Fronius Solar.web ou para o envio de mensagens de serviço.

O Fronius Datamanager 2.0 não pode se conectar sozinho com a internet. Em uma conexão DSL, um roteador deve estabelecer a conexão com a internet.

Elementos de comando, conexões e indicações

Segurança



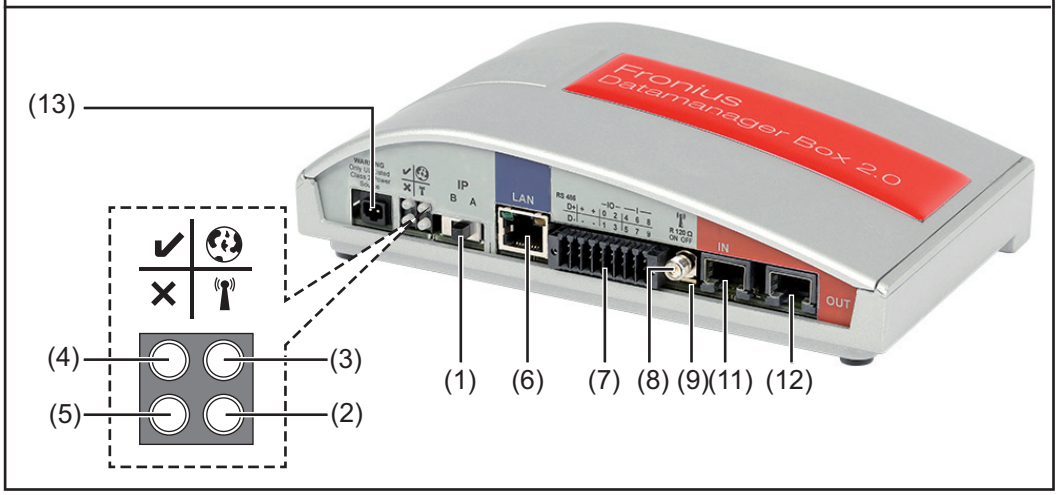
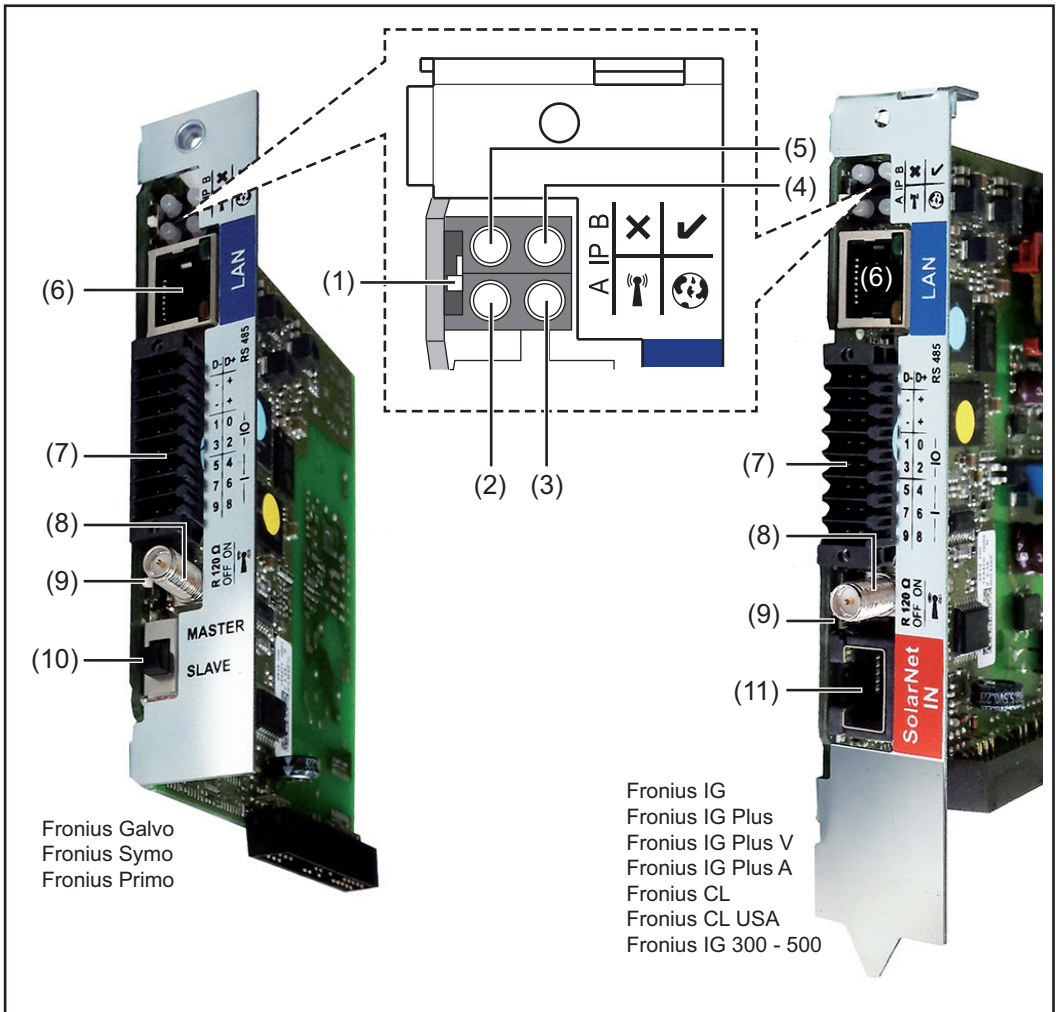
ALERTA!

Perigo por manuseio incorreto.

Graves danos pessoais e materiais podem ser provocados.

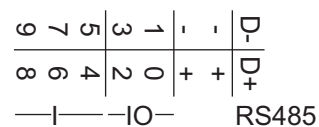
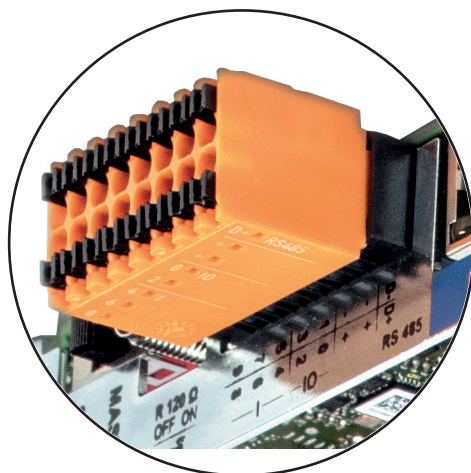
- ▶ As funções descritas só devem ser utilizadas depois que este manual de instruções tiver sido completamente lido e compreendido.
- ▶ As funções descritas só devem ser utilizadas depois que todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, principalmente diretrizes de segurança, tiverem sido completamente lidos e compreendidos!

**Elementos de ma-
nuseio, cone-
ções e indicações**



N°	Função	
(1)	Interruptor IP	
	para mudar o endereço de IP:	
A	do endereço de IP predefinido e abrir o WLAN Access Point	
	Para uma conexão direta com um PC via LAN, o Fronius Datamanager 2.0 trabalha com um endereço de IP fixo 169.254.0.180.	
	Se o interruptor IP estiver na posição A, é aberto adicionalmente um Access Point para uma conexão WLAN direta com o Fronius Datamanager 2.0.	
	Dados de acesso a este Access Point: Nome da rede: FRONIUS_240.XXXXXX Senha: 12345678	
	É possível acessar o Fronius Datamanager 2.0: - pelo nome DNS „http://datamanager“ - com o endereço de IP 169.254.0.180 da interface LAN - com o endereço de IP 192.168.250.181 para o WLAN Access Point	
B	endereço de IP atribuído	
	O Fronius Datamanager 2.0 trabalha com um endereço de IP atribuído dinâmico configurado de fábrica (DHCP)	
	O endereço de IP pode ser ajustado na página da internet do Fronius Datamanager 2.0.	
	O interruptor IP se encontra no cartão do Fronius Datamanager 2.0 embaixo dos LEDs e é executado separado do Fronius Datamanager Box 2.0.	
(2)	LED do WLAN	†
	<ul style="list-style-type: none"> - pisca verde: o Fronius Datamanager 2.0 está no modo de serviço (interruptor IP do cartão do Fronius Datamanager 2.0 está na posição A ou o modo de serviço foi ativado pelo display do inversor, o WLAN Access Point está aberto) - aceso verde: com conexão WLAN existente - pisca alternadamente verde/vermelho: tempo excedido de abertura do WLAN Access Point após a ativação (1 hora) - aceso vermelho: sem conexão WLAN - pisca vermelho: falta conexão WLAN - não se acende quando o Fronius Datamanager 2.0 estiver no modo escravo 	
(3)	LED da conexão Solar.web	Ⓜ
	<ul style="list-style-type: none"> - aceso verde: conexão existente com o Fronius Solar.web - aceso vermelho: não há a conexão necessária com o Fronius Solar.web - não aceso: quando não é necessária nenhuma conexão com Fronius Solar.web 	

Nº	Função	
(4)	LED de fornecimento	✓
	<ul style="list-style-type: none"> - aceso verde: o Fronius Datamanager 2.0 está operacional com fornecimento de energia suficiente pelo Fronius Solar Net. - não aceso: fornecimento de energia ausente ou com defeito pelo Fronius Solar Net - é necessário um fornecimento de energia externo ou se o Fronius Datamanager 2.0 estiver no modo escravo - pisca vermelho: durante um procedimento de atualização <p>IMPORTANTE! Não interromper o fornecimento de energia durante um procedimento de atualização.</p> <ul style="list-style-type: none"> - aceso vermelho: o procedimento de atualização falhou 	
(5)	LED da conexão	x
	<ul style="list-style-type: none"> - aceso verde: com conexão estabelecida dentro do „Fronius Solar Net“ - aceso vermelho: com conexão interrompida dentro do „Fronius Solar Net“ - não se acende quando o Fronius Datamanager 2.0 estiver no modo escravo 	
(6)	Conexão LAN Interface de Ethernet com marcação azul, para conectar o cabo Ethernet	
(7)	I/Os Entradas e saídas digitais	



Modbus RTU 2 arames (RS485):

- D- Dados do Modbus -
- D+ Dados do Modbus +

Nº Função**Alimentação int./ext.**

- GND
- + Saída U_{int} / U_{ext}
da tensão interna 10,8 V / 12,8 V
ou
entrada para uma tensão de alimentação externa de
>12,8 - 24 V CC (+ 20%)

10,8 V:

Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V,
Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA,
Fronius IG 300 - 500

12,8 V:

Fronius Galvo, Fronius Symo

Entradas digitais: 0 - 3, 4 - 9

nível de tensão: low (baixo) = mín. 0 V - máx. 1,8 V; high (alto) = mín. 3 V - máx. 24 V CC (+ 20%)

Correntes de entrada: varia de acordo com a tensão de entrada; resistência da entrada = 46 kOhm

Saídas digitais: 0 - 3

Possibilidade de conexão na alimentação pelo cartão Fronius Datamanager 2.0: 3,2 W, 10,8 / 12,8 V no total para 4 saídas digitais

10,8 V:

Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A,
Fronius CL, Fronius CL USA, Fronius IG 300 - 500

12,8 V:

Fronius Galvo, Fronius Symo

Possibilidade de conexão por uma parte externa da rede com no mín. 12,8 - máx. 24 V CC (+ 20%), conectado em um U_{int}/U_{ext} e GND: 1 A, 12,8 - 24 V CC (depende da parte externa da rede) por saída digital

A conexão nas entradas/saídas é feita com os conectores fornecidos.

(8) Base da antena

para aparafusar a antena WLAN ou o cabo de prolongamento da antena WLAN, depende do inversor

(9) Interruptor do terminal Modbus (para Modbus RTU)

conexão de bus interna com resistência de 120 Ohm (sim/não)

Interruptor na posição „on“ (ligado): Resistência da conexão de 120 Ohm ativa

Interruptor na posição „off“ (desligado): nenhuma resistência de conexão ativa



IMPORTANTE! Em um RS485 Bus, a resistência de conexão deve estar ativa no primeiro e no último dispositivo.

Nº Função

(10) Interruptor Fronius Solar Net Mestre/Escravo

para comutar da operação de mestre para escravo dentro do Fronius Solar Net Ring

IMPORTANTE! Na operação escravo, todos os LEDs do cartão do Fronius Datamanager 2.0 estão apagados.

(11) Conexão Solar Net IN

Entrada Fronius Solar Net com marcador vermelho para a conexão com outro componente DATCOM (por exemplo, inversor, cartão de sensor etc.)

Apenas no Fronius Datamanager 2.0 com a função Fronius Com Card!
(para os inversores Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA, Fronius IG 300 - 500)

(12) Conexão Solar Net OUT

Saída Fronius Solar Net com marcador vermelho para a conexão com outro componente DATCOM (por exemplo, inversor, cartão de sensor etc.)

Apenas no Fronius Datamanager Box 2.0!

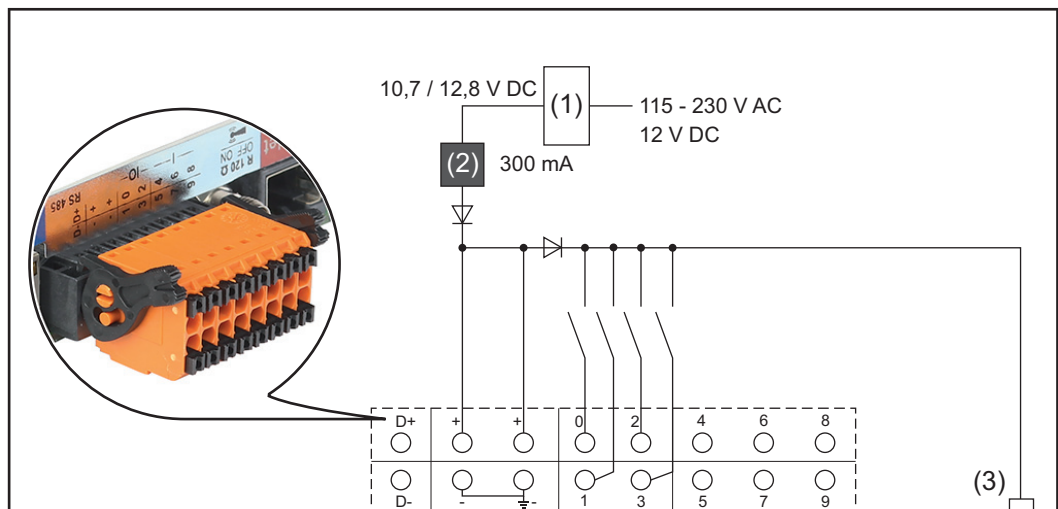
(13) Conexão de fornecimento de energia externo

conectar um fornecimento de energia externo quando o fornecimento de energia interno do Fronius Solar Net não está sendo suficiente (por exemplo, quando existem muitos componentes DATCOM no Fronius Solar Net).

IMPORTANTE! Para um fornecimento de energia externo do Fronius Datamanager Box 2.0, as partes da rede devem possuir uma separação segura entre as peças da tensão principal da rede (SELV ou Class 2 para EUA/Canadá).
|A potência de saída da alimentação deve suportar 15 VA / 1,25 A no máximo.
Com o fornecimento de energia adequado, o LED de fornecimento (4) fica verde.

Para um fornecimento de energia externo, utilize apenas equipamentos de rede Fronius!

Apenas no Fronius Datamanager Box 2.0!

Fiação esquemática das entradas/saídas**Alimentação pelo cartão Fronius Datamanager 2.0:**

- (1) Fonte de alimentação
(apenas no Fronius Datamanager 2.0 com função Fronius Com Card)
- (2) Limite de corrente
- (3) Conexão Fronius Solar Net IN

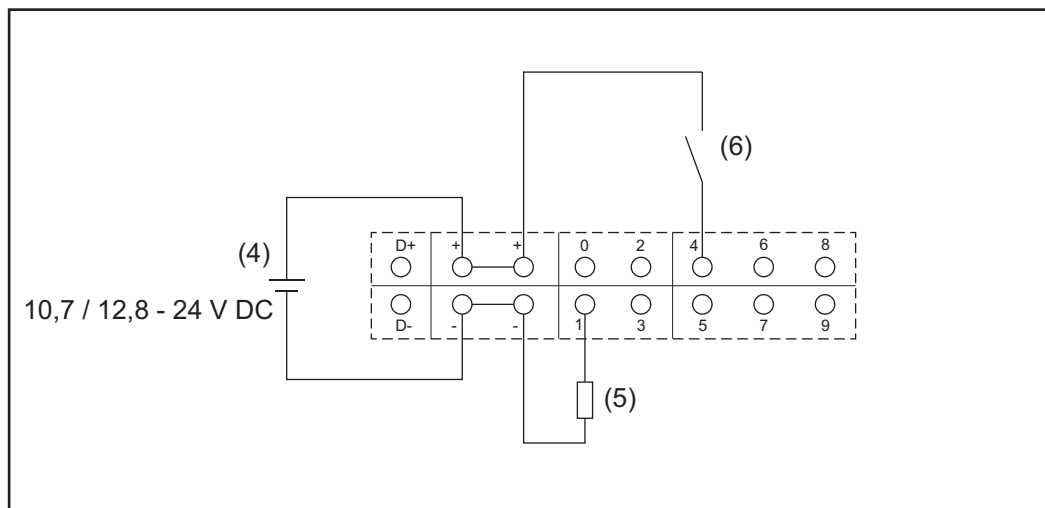
115 - 230 V CA

Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA, Fronius IG 300 - 500

12,8 V CC:

Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo

Alimentação através de uma peça de rede externa:



- (4) Peça de rede externa
- (5) Carga
- (6) Interruptor

A peça de rede externa precisa ser separada galvanicamente na alimentação através de uma peça de rede externa.

10,7 V CC:

Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA, Fronius IG 300 - 500

12,8 V CC:

Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo

Dados técnicos

Dados Técnicos

Capacidade de armazenamento	até 4096 dias
Tensão de alimentação com função Fronius Com Card sem função Fronius Com Card	115 - 230 V CA 12 V CC
Consumo de energia	< 2 W
Dimensões	
Cartão de encaixe	132 x 103 x 22 mm 5.2 x 4.1 x 0.9 in.
Box	190 x 114 x 53 mm 4.69 x 4.49 x 2.09 in.
Grau de proteção (Box)	IP 20
Conexão de uma alimentação externa (Box)	12 V CC no máx. 1 A, Classe 2
Diâmetro do cabo para conexão de uma alimentação externa (Box)	0,13 - 1,5 mm ² AWG 16 - 24 (EUA / Canadá)
Ethernet (LAN)	RJ 45, 100 MBit
WLAN	IEEE 802.11b/g/n Client
RS 422 (Fronius Solar Net)	RJ 45
Temperatura ambiente	
Cartão de encaixe	-20 - +65 ° C -4 - +149 ° F
Box	0 - 50 ° C 32 - 122 ° F
Potência Fronius Solar Net	aprox. 3 W no máx. 3 componentes DATCOM *
Especificações da conexão I/O	
Nível de voltagem das entradas digitais	low (baixo) = mín. 0 V - máx. 1,8 V high (alto) = mín. 3 V - máx. 24 V (+20 %)
Correntes de entrada das entradas digitais	depende da tensão de entrada; Resistência da entrada = 46 kOhm
Possibilidade de comutação de saídas digitais na alimentação através do cartão de encaixe do Datamanager	3,2 W
Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL EUA, Fronius IG 300 - 500	10,8 V
Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo	12,8 V na soma para as 4 saídas digitais (reduzindo outros participantes Fronius Solar Net)

Possibilita de comutação de saídas digitais na alimentação de uma peça de rede externa com mín. 10,7 - máx. 24 V CC	1 A, 10,7 - 24 V CC (dependendo da fonte de alimentação externa) por saída digital
Cargas máximas indutivas comutáveis nas saídas digitais	76 mJ (por saída)
Modbus RTU	RS485 2-arames
Configuração de fábrica da interface RS485:	9600 Baud
Velocidade	1 bit inicial
Data frame	8 bits de dados sem paridade 1 bit de parada

- * Com fornecimento de energia suficiente no Fronius Solar Net, o LED verde se acende em cada componente DATCOM.
Se este LED verde não se acender, conectar um componente DATCOM externo disponível no dispositivo de rede da Fronius em uma conexão 12 V do dispositivo de rede.
Se for o caso, verificar as conexões do cabo e do conector.

Exemplo para componentes DATCOM externos: Fronius String Control, Fronius Sensor Box e etc.

Instalar o Fronius Datamanager 2.0

Colocar o Fronius Datamanager 2.0 no inversor

Informações gerais

Normalmente, a colocação das placas no inversor deve ser realizada de acordo com o manual de instruções do respectivo inversor. Observe as dicas de segurança e os alertas nos manuais de instruções dos inversores.

Segurança



ALERTA!

Perigo por tensão da rede e tensão CC dos módulos solares.

Um choque elétrico pode ser fatal.

- ▶ A área de conexão deve ser aberta apenas por instaladores elétricos licenciados.
- ▶ A área separada do módulo de potência somente deve ser separada da área de conexão quando estiver desenergizada.
- ▶ A área separada do módulo de potência deve ser aberta apenas por um técnico de serviço treinado da Fronius.
- ▶ Antes de todos os trabalhos de conexão, deve-se garantir que os lados CA e CC antes do inversor estejam desenergizados, por exemplo:
 - ▶ Desenergizar o fusível automático CA para o inversor
 - ▶ Cobrir o módulo solar
 - ▶ Observe as 5 regras de segurança!



ALERTA!

Perigo por tensão residual dos capacitores.

Um choque elétrico pode ser fatal.

- ▶ Aguardar o tempo de descarga dos capacitores.

Observar as determinações gerais ESD no manuseio de cartões.

Posições de encaixe do Fronius Datamanager 2.0

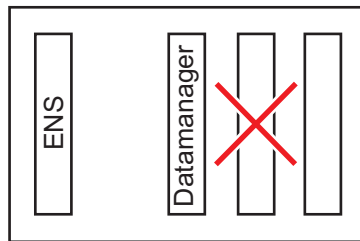
Dependendo do inversor, está determinada uma posição de encaixe do Fronius Datamanager 2.0:

Inversor	Posição de encaixe
Fronius IG 15 - 60	Local de encaixe ENS ^{*)}
Fronius IG 300 - 500	Local de encaixe ENS ^{*)}
Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V	do lado direito externo, exceto se houver um cartão de encaixe NL-MON
Fronius CL	do lado direito externo, exceto se houver um cartão de encaixe NL-MON
Fronius Galvo	tanto faz
Fronius Symo	tanto faz
Fronius Primo	tanto faz

*) Se houver um cartão de encaixe ENS no local de encaixe ENS: Encaixar o Fronius Datamanager 2.0 no próximo local de encaixe à direita do local de encaixe ENS.

IMPORTANTE!

O próximo local de encaixe precisa permanecer livre!
Jamais remover um cartão de encaixe ENS existente!



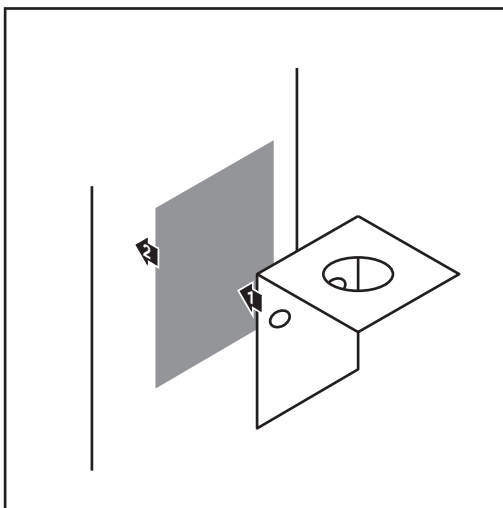
Montar e conectar a antena WLAN

Informações gerais

Dependendo do inversor, deve ser montada uma antena WLAN no inversor ou nas áreas próximas a ele.

IMPORTANTE! Abrir os inversores apenas de acordo com o Manual de instruções do respectivo inversor! Observar as diretrizes de segurança!

Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius CL: Montar e conectar a antena

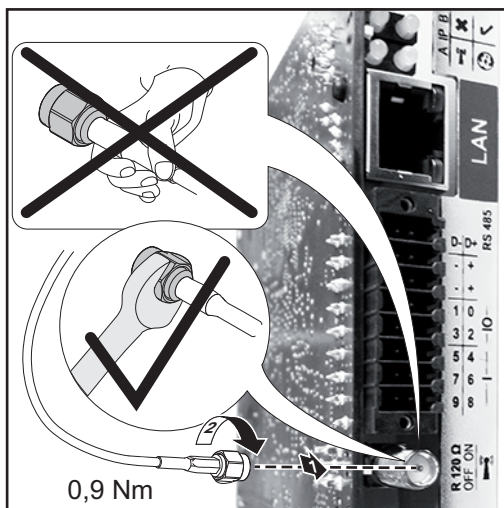


- 1 Colar o suporte com a fita adesiva dupla-face no lado externo na carcaça do inversor ou nas redondezas do inversor, de acordo com a antena

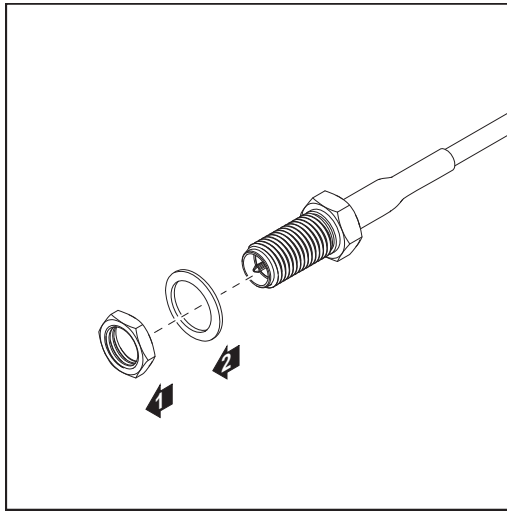
IMPORTANTE! A fita adesiva dupla-face somente atinge a sua resistência máxima de colagem depois de 24 h.

IMPORTANTE! O suporte de fixação não pode ser aparafusado na carcaça do inversor.

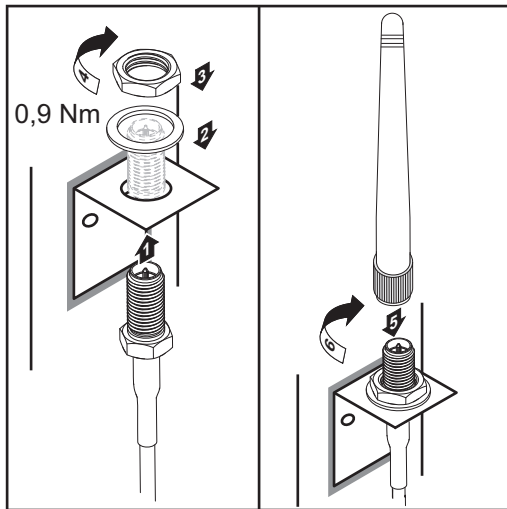
Não é possível aparafusar o suporte de fixação nas redondezas do inversor. Não são fornecidos parafusos para isso no escopo de fornecimento, eles devem ser selecionados pelo instalador.



- 2 Conectar o cabo da antena no soquete da antena do cartão de encaixe do Fronius Datamanager 2.0
- 3 Guiar o cabo da antena através da abertura DATCOM do inversor para fora
- 4 Se possível, fixar o cabo no alívio de tensão
- 5 Fechar ou vedar a abertura DATCOM de acordo com o manual de instruções do inversor



- 6** Remover a porca sextavada e a arruela da rosca externa do cabo da antena

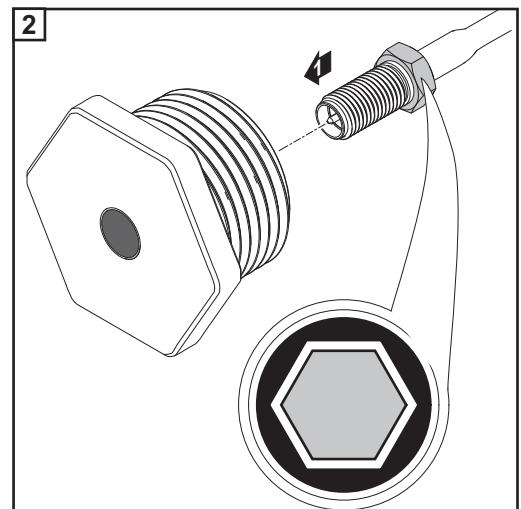
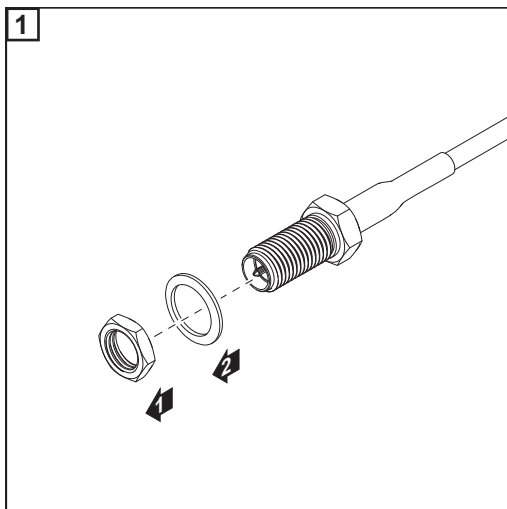


- 7** Guiar o cabo da antena pelo furo no suporte

- 8** Colocar a arruela e rosquear a porca sextavada

- 9** Parafusar a antena

**Fronius IG USA,
Fronius IG Plus
USA, Fronius IG
Plus V USA: Mon-
tar e conectar a
antena**

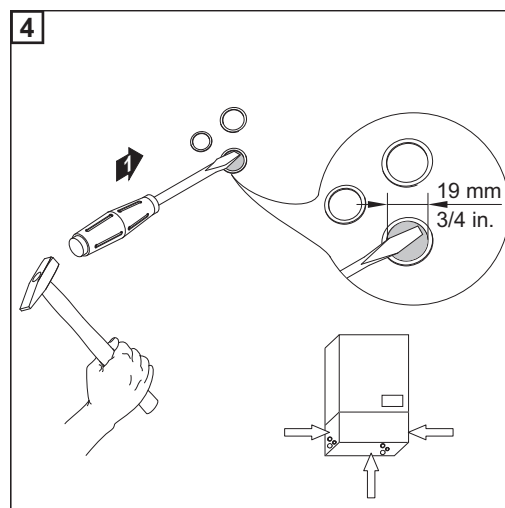
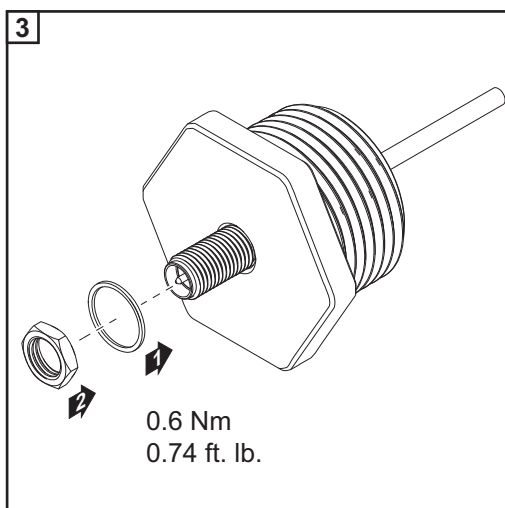


⚠ CUIDADO!

Risco de curto-circuito causado por peças de metal quebradas em determinados pontos.

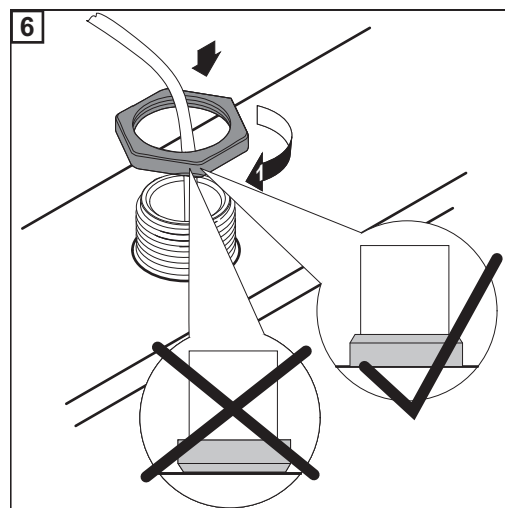
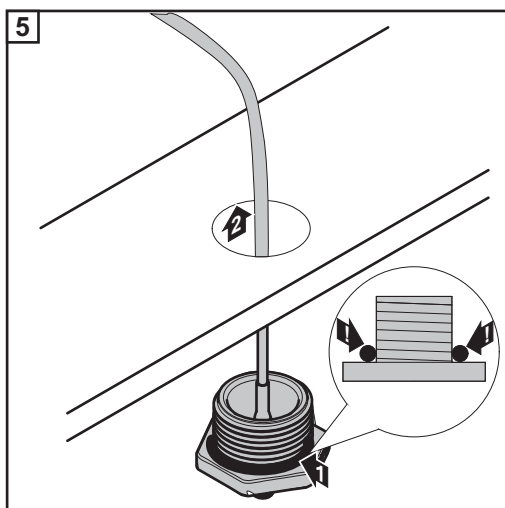
Peças de metal quebradas no inversor podem causar curto-circuito quando o inversor está sob tensão. Ao notar uma quebra em um ponto determinado,

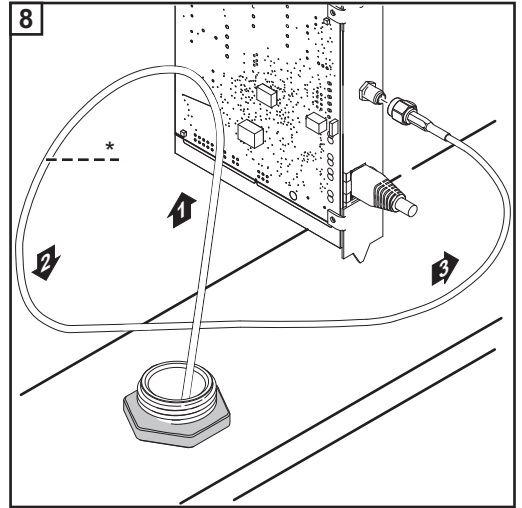
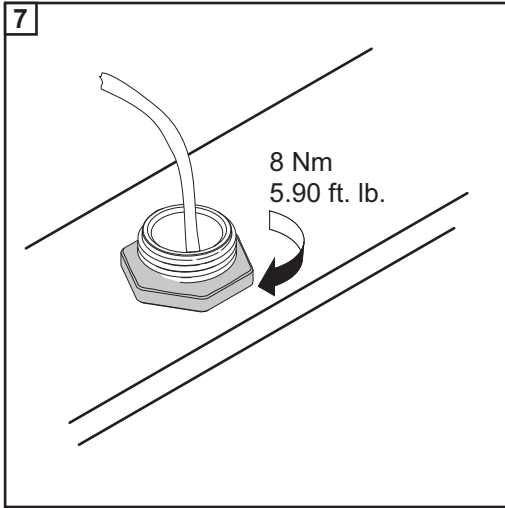
- ▶ certifique-se de que nenhuma peça de metal quebrada tenha caído no inversor.
- ▶ Caso tenham caído, remova-as imediatamente do inversor.



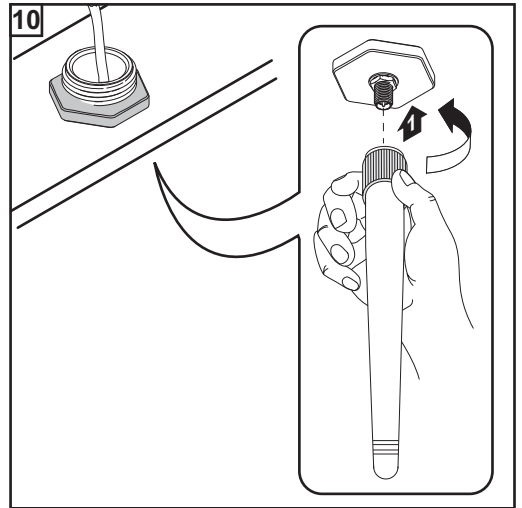
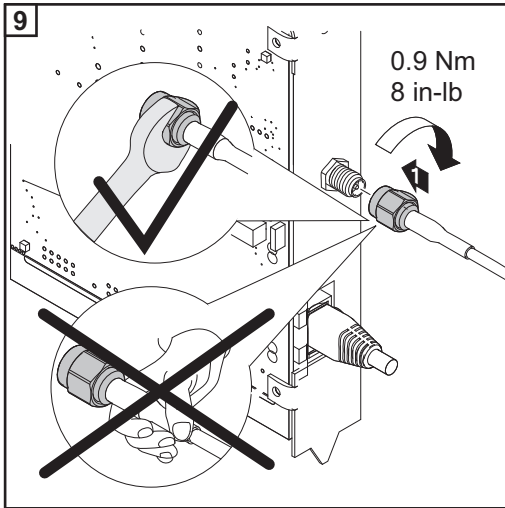
AVISO!

Para garantir a estanqueidade do encaixe da antena na carcaça do inversor, deve ser conectado um anel de vedação no encaixe da antena.





* Raio de curvatura dos cabos da antena: mín. 25,4 mm/1 in.



Instalar o Fronius Datamanager 2.0 no Fronius Solar Net

Segurança

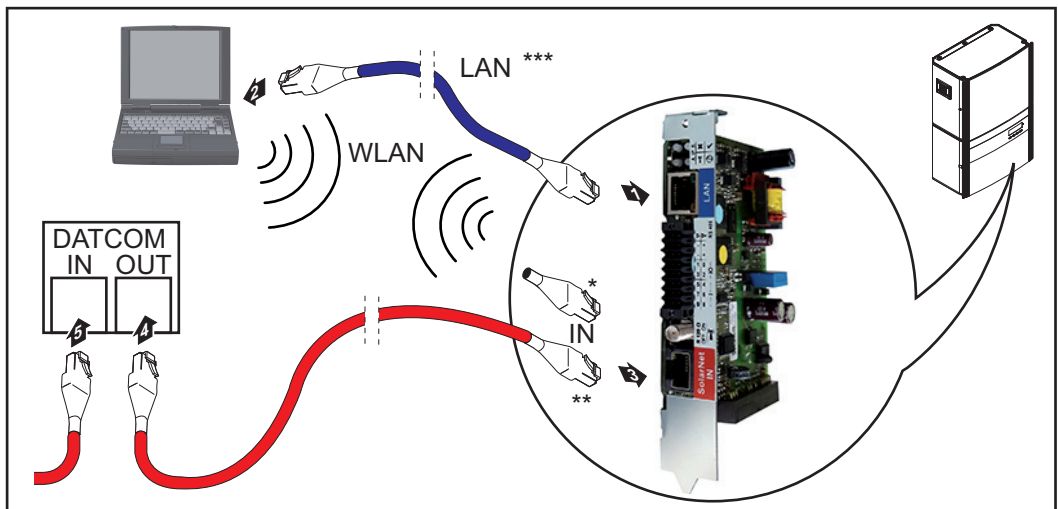
CUIDADO!

Perigo de danos materiais graves nos componentes DATCOM ou no PC/ notebook com o cabo de Ethernet ou Fronius Solar Net incorretamente conectado no Fronius Datamanager 2.0

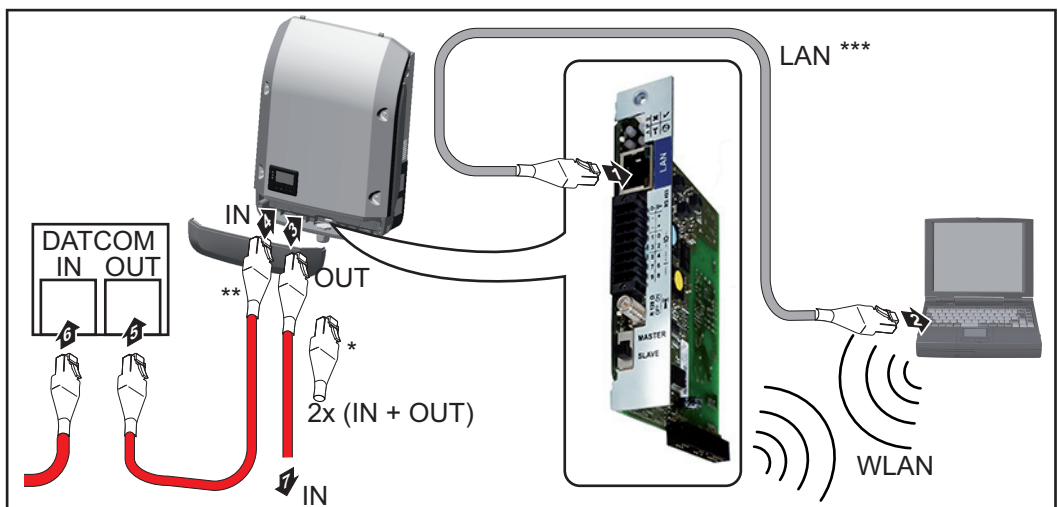
- ▶ Somente conectar o cabo de Ethernet na conexão LAN (marcação azul)
- ▶ Somente conectar o cabo Fronius Solar Net na conexão Fronius Solar Net IN (marcação vermelha)

Instalar o inversor com Fronius Datamanager 2.0 no Fronius Solar Net

Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL EUA, Fronius IG 300 - 500:



Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo:



- * Conector final Fronius Solar Net se somente for conectado em rede um inversor com Fronius Datamanager 2.0 em um PC
- ** Cabo Fronius Solar Net se somente for conectado em rede um inversor com Fronius Datamanager 2.0 em um PC e outros componentes DATCOM
- *** Cabo Ethernet não incluso no escopo do fornecimento do Fronius Datamanager 2.0 / Fronius Datamanager Box 2.0

Conexão entre Datamanager 2.0 e PC via LAN ou WLAN

- 1 Inserir e conectar o cabo de Ethernet de acordo com o manual de instruções do inversor, como um cabo de comunicação de dados no inversor
- 2 Conectar o cabo de Ethernet na conexão LAN
- 3 Conectar o cabo de Ethernet no PC / notebook ou em uma conexão de rede correspondente
- 4 Se somente um inversor com Fronius Datamanager 2.0 for conectado a um computador:

para Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL EUA, Fronius IG 300 - 500:

Conectar o conector final do Fronius Solar Net na conexão Fronius Solar Net IN

para Fronius Galvo, Fronius Symo, Fronius Primo:

Conectar cada conector final do Fronius Solar Net na conexão Solar Net IN e Solar Net OUT

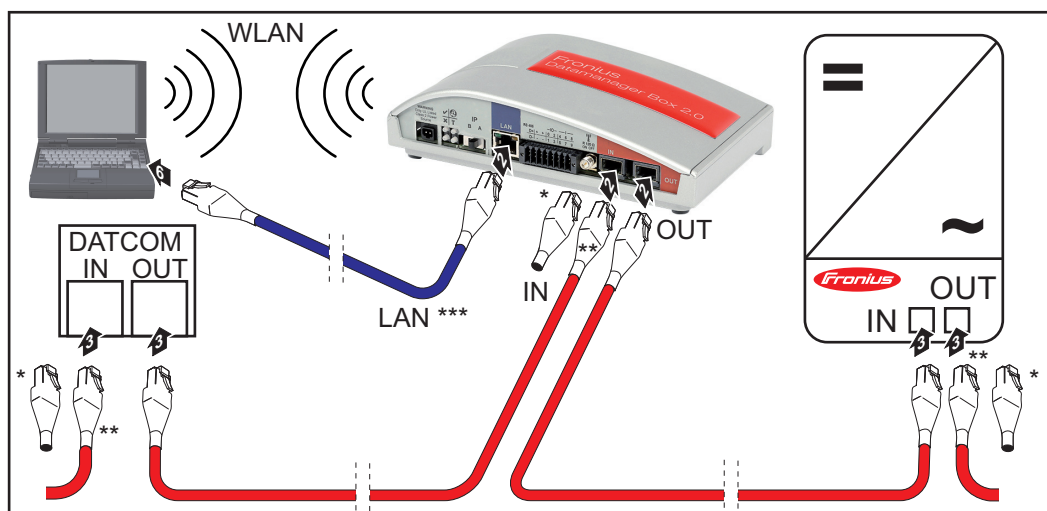
Caso fora do inversor com Fronius Datamanager 2.0 sigam outros componentes DATCOM na rede:

Conectar o cabo Fronius Solar Net na conexão Solar Net IN do Fronius Datamanager 2.0

- 5 Conectar os outros componentes DATCOM entre si

IMPORTANTE! Na conexão livre do último componente DATCOM, precisa ser conectado um conector final no Fronius Solar Net.

Instalar o Fronius Datamanager Box 2.0 no Fronius Solar Net



- * Conector Fronius Solar Net no último componente DATCOM
- ** Cabo Fronius Solar Net se for conectado em rede com o Fronius Datamanager Box 2.0 em um PC e outros componentes DATCOM

*** Cabo Ethernet não incluso no escopo do fornecimento do Fronius Datamanager 2.0 / Fronius Datamanager Box 2.0

Conexão entre Datamanager 2.0 e PC via LAN ou WLAN

- 1 Conectar o cabo de Ethernet na conexão LAN
- 2 Conectar o cabo de Ethernet no PC / notebook ou em uma conexão de rede correspondente
- 3 Conectar o cabo do Fronius Solar Net na conexão Fronius Solar Net OUT do Fronius Datamanager Box 2.0
- 4 Conectar o cabo do Fronius Solar Net de acordo com o manual de instruções do inversor na conexão Fronius Solar Net IN do inversor
- 5 Conectar os outros componentes DATCOM entre si

IMPORTANTE! Em cada conexão IN ou OUT livre dos últimos componentes DATCOM, precisa ser conectado um conector final no Fronius Solar Net.

Cabeamento do Fronius Solar Net

Participante Fronius Solar Net Inversor com o Fronius Datamanager, Fronius Com Card, componentes DATCOM com carcaça externa ou outros componentes DATCOM são identificados como Participante Fronius Solar Net.

Cabeamento dos participantes do Fronius Solar Net A conexão de dados dos participantes do Fronius Solar Net ocorre através de uma conexão 1:1 com cabos de 8 polos e conectores RJ-45. O comprimento total do cabo em um Fronius Solar Net Ring pode ter no máx. 1000 m.

Pré-requisitos para o cabo de dados Fronius Solar Net Para o cabeamento dos participantes do Fronius Solar Net, somente podem ser usados cabos CAT5 (novo) e CAT5e (velho) de acordo com ISO 11801 e EN50173.



IMPORTANTE! Não devem ser usados cabos U/UTP de acordo com ISO/IEC-11801!

Cabos permitidos:

- S/STP
- F/STP
- S/FTP
- F/FTP
- SF/FTP
- S/UTP
- F/UTP
- U/FTP
- U/STP

A capa precisa ser crimpada em um conector com capa permitido para CAT5.

Como os fios do cabo de Ethernet são trançados, observar a alocação correta dos pares de fios trançados para o cabeamento de acordo com TIA/EIA-568B:

Contato do Fronius Solar Net	Nº do par	Cor
1 +12 V	3	 traço branco / laranja
2 GND	3	 traço laranja / branco ou laranja
3 TX+ IN, RX+ OUT	2	 traço branco / verde
4 RX+ IN, TX+ OUT	1	 traço azul / branco ou azul
5 RX- IN, TX- OUT	1	 branco / traço azul
6 TX- IN, RX- OUT	2	 traço verde / branco ou verde
7 GND	4	 branco / traço marrom
8 +12 V	4	 marrom / traço branco ou marrom

Cabeamento de acordo com TIA/EIA-568B

- Observar a alocação correta dos fios.
- Ao realizar uma ligação à terra independente (por exemplo, nos painéis de conexão), atentar para que o cabo esteja aterrado somente de um lado.

Normalmente, valem as seguintes normas para o cabeamento estruturado:

- para a Europa a EN50173-1
- internacional o ISO/IEC 11801:2002.
- para a América do Norte, o TIA/EIA 568

Aplicam-se as regras para a utilização de fios de cobre.

**Cabos de dados
pré-montados**

Na Fronius, estão disponíveis os seguintes cabos de dados pré-montados:

- Cabo CAT5 1 m ... 43,0004,2435
- Cabo CAT5 20 m ... 43,0004,2434
- Cabo CAT5 60 m ... 43,0004,2436

Todos os cabos listados são cabos de rede LAN 1:1 de 8 polos, revestidos e torcidos, incl. conectores RJ45.

IMPORTANTE! Os cabos de dados não são resistentes aos raios UV. Ao passar os cabos de dados ao ar livre, proteger contra radiação solar.

Instalar o Fronius Datamanager 2.0 - Visão geral

Segurança



Perigo por manuseio incorreto.

Graves danos pessoais e materiais podem ser provocados.

- ▶ As funções descritas só devem ser utilizadas depois que este manual de instruções tiver sido completamente lido e compreendido.
- ▶ As funções descritas só devem ser utilizadas depois que todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, principalmente diretrizes de segurança, tiverem sido completamente lidos e compreendidos!

A instalação do Fronius Datamanager 2.0 exige conhecimentos de tecnologia de rede.

Primeiro comissionamento com o Fronius Solar.web App

Com o Fronius Solar.web App é possível facilitar significativamente o primeiro comissionamento do Fronius Datamanager 2.0. O Fronius Solar.web App está disponível na respectiva loja de App.



Para o primeiro comissionamento do Fronius Datamanager 2.0

- o cartão do Fronius Datamanager 2.0 deve estar instalado no inversor, ou
- uma caixa Fronius Datamanager Box 2.0 deve se encontrar no anel do Fronius Solar Net.

IMPORTANTE! Para estabelecer a conexão com o Fronius Datamanager 2.0, o respectivo aparelho final (por exemplo, notebook, tablet etc.) precisa ser configurado da seguinte maneira:

- a opção „Obter endereço de IP automaticamente (DHCP)“ precisa estar ativada

- 1 Cabear o inversor com o Fronius Datamanager 2.0 ou Fronius Datamanager Box 2.0 no Fronius Solar Net

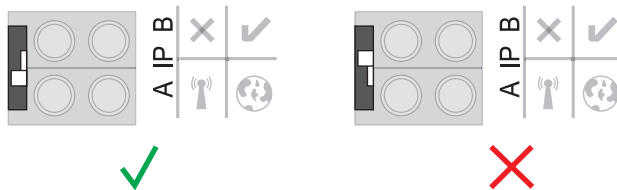
IMPORTANTE! Os inversores Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA e Fronius IG 300 - 500 devem estar sempre no início ou no final do anel do Fronius Solar Net.

- 2 Somente no Fronius Galvo/Fronius Symo/Fronius Primo e na conexão em rede de vários inversores no Fronius Solar Net:
encaixe corretamente o cartão o Fronius Solar Net Master/insira a chave escravo corretamente no Fronius Datamanager 2.0
 - um inversor com Fronius Datamanager 2.0 = mestre
 - todos os outros inversores com Fronius Datamanager 2.0 = escravo (os LEDs nos cartões Fronius Datamanager 2.0 estão apagados)

3 Ligar o modo de serviço no aparelho

Inversor com cartão Fronius Datamanager 2.0:

- Mudar o interruptor IP no cartão Fronius Datamanager 2.0 para a posição A



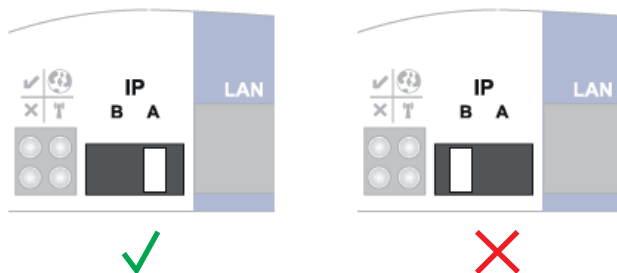
ou

- Ativar o WLAN Access Point pelo menu de setup (a execução dessa função depende do software do inversor)



Fronius Datamanager Box 2.0:

- Mudar o interruptor IP no Fronius Datamanager Box 2.0 para a posição A



O inversor/o Fronius Datamanager Box 2.0 estabelece o WLAN Access Point. O WLAN Access Point permanece aberto por 1 hora.

4 Fazer o download do Fronius Solar.web App

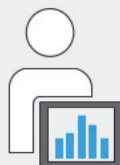


5 Executar o Fronius Solar.web App

É exibida a página inicial do assistente de comissionamento.

Bem-vindo ao assistente de comissionamento.

São apenas algumas etapas para o monitoramento do seu sistema.



ASSISTENTE SOLAR WEB

Conecte o sistema ao Fronius Solar.web e utilize o nosso aplicativo para aparelhos móveis.



ASSISTENTE TÉCNICO

Configurações no sistema dos limites de alimentação, funções do Power Control e interfaces abertas!

! Somente para pessoal treinado ou especializado!

Interromper

O assistente técnico é destinado ao instalador e contém ajustes específicos da norma. **A execução do assistente técnico é opcional.**

Se ele for executado, será necessário anotar a senha de serviço atribuída. A senha de serviço é necessária para o ajuste dos itens de menu do Editor do operador da rede e do contador.

Se o assistente técnico não for executado, nenhuma indicação será ajustada para a redução da potência.

A execução do assistente do Solar Web é obrigatória!

6 Se necessário, executar os assistentes técnicos e seguir as indicações

7 Executar os assistentes do Solar Web e seguir as indicações

É exibida a página inicial do Fronius Solar.web.

ou

É exibida a página da internet do Fronius Datamanager 2.0.

Primeiro comissionamento através do navegador da internet

Com o Fronius Solar.web App é possível facilitar significativamente o primeiro comissionamento do Fronius Datamanager 2.0. O Fronius Solar.web App está disponível na respectiva loja de App.



Para o primeiro comissionamento do Fronius Datamanager 2.0

- o cartão do Fronius Datamanager 2.0 deve estar instalado no inversor, ou
- uma caixa Fronius Datamanager Box 2.0 deve se encontrar no anel do Fronius Solar Net.

IMPORTANTE! Para estabelecer a conexão com o Fronius Datamanager 2.0, o respectivo aparelho final (por exemplo, notebook, tablet etc.) precisa ser configurado da seguinte maneira:

- a opção „Obter endereço de IP automaticamente (DHCP)“ precisa estar ativada

ALERTA!

Perigo por tensão da rede e tensão CC dos módulos solares.

Um choque elétrico pode ser fatal.

- ▶ Antes de abrir o inversor, aguarde o tempo de descarga dos capacitores.
- ▶ Abrir o inversor somente de acordo com o respectivo manual de instruções.
- ▶ Respeitar e obedecer as diretrizes de segurança e as dicas de segurança do manual de instruções do inversor.

- 1** Cabear o inversor com o Fronius Datamanager 2.0 ou Fronius Datamanager Box 2.0 no Fronius Solar Net

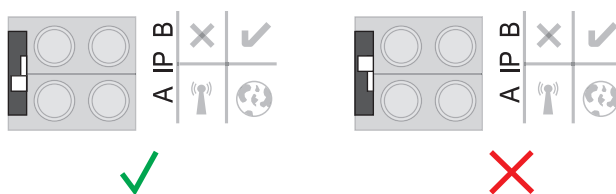
IMPORTANTE! Os inversores Fronius IG, Fronius IG Plus, Fronius IG Plus V, Fronius IG Plus A, Fronius CL, Fronius CL USA e Fronius IG 300 - 500 devem estar sempre no início ou no final do anel do Fronius Solar Net.

- 2** Somente no Fronius Galvo/Fronius Symo/Fronius Primo e na conexão em rede de vários inversores no Fronius Solar Net: encaixe corretamente o cartão o Fronius Solar Net Master/insira a chave escravo corretamente no Fronius Datamanager 2.0
 - um inversor com Fronius Datamanager 2.0 = mestre
 - todos os outros inversores com Fronius Datamanager 2.0 = escravo (os LEDs nos cartões Fronius Datamanager 2.0 estão apagados)

- 3** Ligar o modo de serviço no aparelho

Inversor com cartão Fronius Datamanager 2.0:

- Mudar o interruptor IP no cartão Fronius Datamanager 2.0 para a posição A



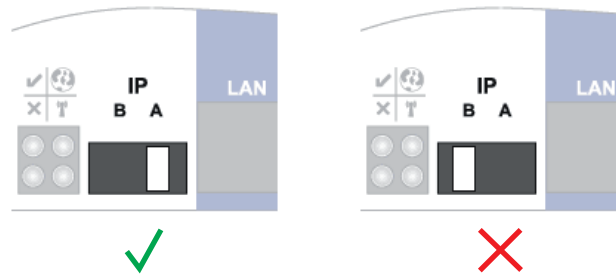
ou

- Ativar o WLAN Access Point pelo menu de setup (a execução dessa função depende do software do inversor)



Fronius Datamanager Box 2.0:

- Mudar o interruptor IP no Fronius Datamanager Box 2.0 para a posição A



O inversor/o Fronius Datamanager Box 2.0 estabelece o WLAN Access Point. O WLAN Access Point permanece aberto por 1 hora.

4 Conectar o aparelho final com o WLAN Access Point

SSID = FRONIUS_240.xxxxx (5-8 dígitos)

- procurar por uma rede com o nome „FRONIUS_240.xxxxx“
- Conectar-se com esta rede
- Inserir a senha 12345678

(ou conectar o aparelho final e o inversor com um cabo de Ethernet)

5 Inserir no navegador:

<http://datamanager>

ou

192.168.250.181 (endereço de IP da conexão WLAN)

ou

169.254.0.180 (endereço de IP da conexão LAN)

É exibida a página inicial do assistente de comissionamento.



O assistente técnico foi previsto para o instalador e contém configurações específicas de padrão.

Quando o assistente técnico é executado, é importante anotar a senha de serviço. A senha de serviço é necessária para o ajuste dos itens de menu do Editor do operador da rede e do contador.

Se o assistente técnico não for executado, nenhuma indicação será ajustada para a redução da potência.

A execução do assistente do Solar Web é obrigatória!

6 Se necessário, executar os assistentes técnicos e seguir as indicações

7 Executar os assistentes do Solar Web e seguir as indicações

É exibida a página inicial do Fronius Solar.web.

ou

É exibida a página da internet do Fronius Datamanager 2.0.

Conectar com o Fronius Datamanager 2.0

Conexão com o Fronius Datamanager 2.0 via navegador da internet

Geral

A conexão do Fronius Datamanager 2.0 via navegador de internet é adequada para todos os acessos do valor atual através de diversos usuários de PC em uma LAN (por exemplo, rede da empresa, escola e etc.).

Na página da internet do Fronius Datamanager 2.0, podem ser lidos, por exemplo, o rendimento total e diário ou podem ser comparados os inversores.

Pré-requisitos

- pelo menos uma conexão LAN ou WLAN
- navegador de internet (por exemplo, Microsoft Internet Explorer IE >= 9.0, Firefox 4, Google Chrome 27.0 e etc.)
- PC / notebook no mesmo segmento da rede que o Fronius Datamanager 2.0

Estabelecer a conexão com o Fronius Datamanager 2.0 através do navegador da internet

- 1 Abrir o navegador da internet
- 2 No campo de endereço, inserir o endereço de IP ou o nome do Host e o nome do domínio do Fronius Datamanager 2.0

É exibida a página da internet do Fronius Datamanager 2.0.



Conexão com o Fronius Datamanager 2.0 via internet e Fronius Solar.web

Geral

Com a conexão do Fronius Datamanager 2.0 via internet e Fronius Solar.web é possível acessar, a partir de qualquer lugar do planeta com acesso à internet, os dados arquivados e os dados atuais de um sistema fotovoltaico. Além disso, com o acesso de visitante, outros usuários podem ter uma visão geral do sistema fotovoltaico e comparar diversas instalações.

Descrição de funcionamento

O Fronius Datamanager 2.0 está conectado com a internet (por exemplo, através de um roteador DSL). O Fronius Datamanager 2.0 reporta regularmente ao Fronius Solar.web e envia diariamente os dados armazenados. Fronius Solar.web pode entrar em contato ativamente com o Fronius Datamanager para, por exemplo, exibir os dados atuais.

Pré-requisitos

- Acesso à internet
- Navegador de internet

IMPORTANTE! O Fronius Datamanager 2.0 não pode se conectar sozinho com a internet. Em uma conexão DSL, um roteador deve estabelecer a conexão com a internet.

- Registro do sistema fotovoltaico no Fronius Solar.web.
 - Para acessar os dados atuais no Fronius Solar.web, nas configurações do Fronius Datamanager 2.0, em Solar.web, precisa estar ativada a opção 'sim' em 'Enviar os dados atuais ao Solar.web'.
 - Para acessar os dados arquivados no Fronius Solar.web, no Fronius Datamanager 2.0, precisa estar ativada a opção 'diariamente' ou 'de hora em hora' em 'Enviar dados arquivados ao Solar.web'.
-

Acessar os dados do Fronius Datamanager 2.0 via internet e Fronius Solar.web

Para acessar os dados atuais do Fronius Datamanager 2.0 com Fronius Solar.web:

- 1 Iniciar o Fronius Solar.web: <http://www.solarweb.com>

Mais informações do Fronius Solar.web com a ajuda on-line.

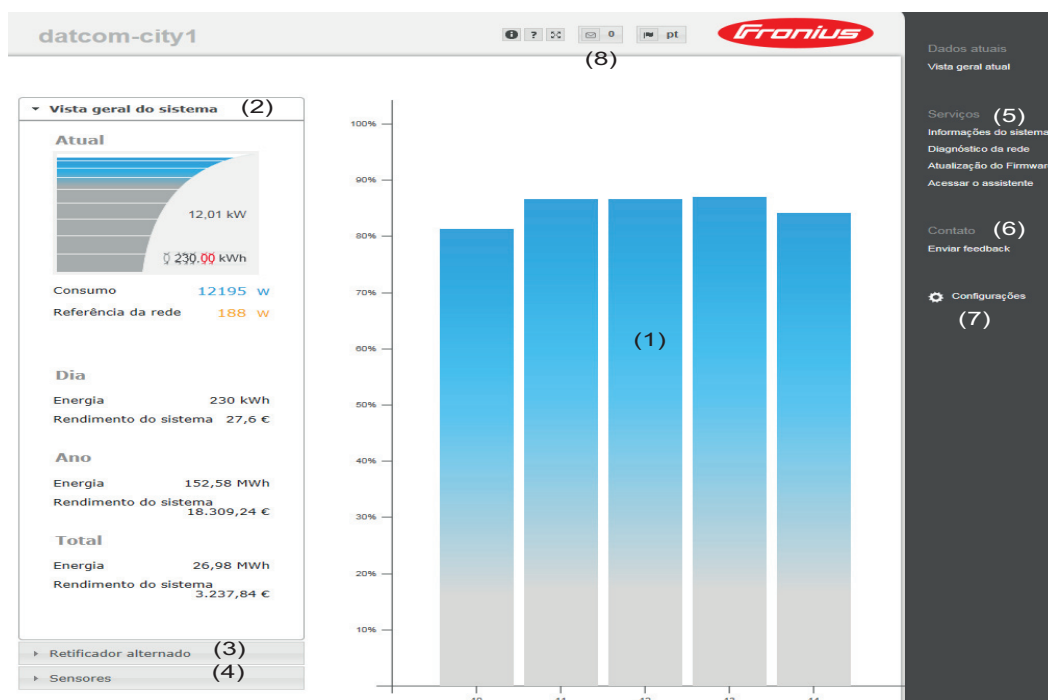
Dados atuais, serviços e configurações no Fronius Datamanager 2.0

A página inicial do Fronius Datamanager 2.0

Página da internet do Fronius Datamanager 2.0 - Visão geral

Na página da internet do Fronius Datamanager 2.0, são exibidos os seguintes dados:

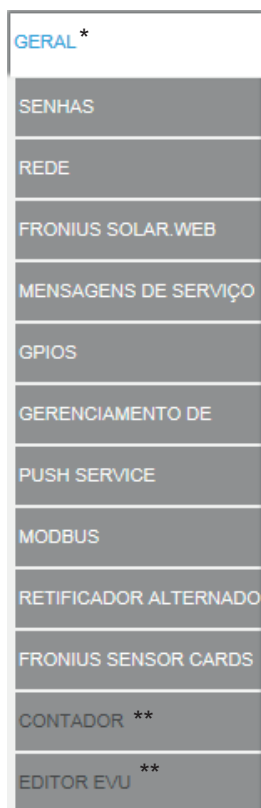
- (1) Visão geral comparativa atual de todos os inversores no Fronius Solar Net Ring
- (2) Visão geral dos sistemas: atual/dia/ano/total
- (3) Inversor
- (4) Sensores
- (5) Serviços
Informações do sistema, diagnóstico da rede, atualização de firmware, chamar o assistente
- (6) Contato
Enviar feedback
- (7) O menu de configurações
- (8) Possibilidades extras de configuração



O menu de configurações

Depois de clicar nas configurações, abre o menu de configurações na página da internet do Fronius Datamanager 2.0.

No menu de configurações, é realizada a configuração do Fronius Datamanager 2.0.



Itens de menu no menu de configurações

Configuração e vista dos itens de menu gerais

1 Estabelecer a conexão com o Fronius Datamanager 2.0

2 Clicar nas configurações

3 Clicar no item de menu desejado

O item de menu desejado é aberto.

4 Ver ou editar o item de menu.

5 Se disponível, clicar no botão de execução (por exemplo, salvar, sincronizar etc.)

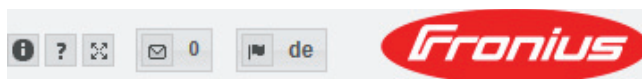
Os dados alterados são assumidos

* Item de menu desejado

** Os itens de menu do contador e do editor do operador de rede estão protegidos pela senha de serviço.

Outras possibilidades de configuração

Na página da internet do Fronius Datamanager 2.0, existem as seguintes possibilidades extras de configuração na área superior direita:



i Informações do sistema:
ID do datalogger, versão do software, versão do hardware, conexão Fronius Solar Net, conexão Solar.web

? Ajuda:
- Manual de instruções do software
- Fronius Solar-Channel

Four arrows icon Ampliar conteúdo:
A área do menu Dados atuais / Configurações é ocultada

Envelope icon 0 Indicação de notícias

Language icon de Idioma:
para configurar o idioma

A página da internet do Fronius Datamanager 2.0 é exibida ou no idioma do navegador ou no último idioma selecionado.

Dados atuais no Fronius Datamanager 2.0

Visão atual de comparação

Na visão atual de comparação, são comparados entre si diversos inversores em um sistema fotovoltaico.

A potência CA atual do inversor é exibida como porcentual e a potência do módulo solar conectado no respectivo inversor é exibida como barra ou diagrama. Para cada inversor é exibida uma barra. A cor da barra sinaliza a faixa de potência do inversor:

- | | |
|-----------|---|
| azul: | a potência do inversor corresponde à potência média de todos os inversores |
| amarelo: | a potência do inversor difere ligeiramente da potência média de todos os inversores (50 - 90% da média) |
| vermelho: | a potência do inversor difere significativamente da potência média de todos os inversores ou ocorreu um erro no inversor (< 50% da média) |

Visão geral dos sistemas

A visão geral dos sistemas contém:

- os dados atuais da potência de um sistema fotovoltaico
- os dispositivos ativos
- a energia produzida por dia, por ano e no total
- o rendimento por dia, por ano e no total

Os valores para consumo e alimentação de rede somente são exibidos quando estiver configurado um contador no inversor ou quando o contador enviar dados válidos.

Vista inversor/sensores

Vista inversor

Na vista do inversor, são exibidos todos os inversores existentes no sistema.

Ao clicar em um inversor ou na barra correspondente na vista de comparação, são exibidos os dados atuais do inversor.

Vista sensores

Na vista de sensores, são exibidos todos os Sensor Card/Box existentes no sistema.

Serviços - Informações do sistema

Informações do sistema

A página Informações do sistema contém diferentes informações sobre o sistema.

Além disso, existem os seguintes botões:

- Botão „**Reinício do Datalogger**“ para reiniciar o datamanager/monitoramento de sistema
- Botão „**Restaurar para as configurações de fábrica**“ com as possibilidades de seleção:
 - „**Todas configurações exceto rede**“ para restaurar o datamanager (monitoramento de sistema) para as configurações de fábrica.
As configurações da rede e todos os pontos protegidos pelo usuário de serviço permanecem iguais (editor do operador da rede, configurações do contador e a senha de serviço)
 - „**Todas as configurações**“ para restaurar o datamanager (monitoramento de sistema) e as configurações de rede para as configurações de fábrica.
Todos os pontos protegidos pelo usuário de serviço permanecem iguais (editor do operador da rede, configurações do contador e a senha de serviço)

IMPORTANTE! Se o datamanager (monitoramento de sistema) for restaurado para as configurações de fábrica, as configurações de data e hora precisam ser verificadas.

Serviços - Diagnóstico da rede

Diagnóstico da rede

Em Serviços/Diagnóstico da rede, encontram-se funções úteis para o diagnóstico e para a correção de problemas da rede. Podem ser executados comandos Ping e Traceroute.

Comando Ping

com um comando Ping é possível verificar se um Host está acessível e quanto tempo demora a transmissão de dados.

Enviar comando Ping:

- 1 No campo Host: inserir um nome Host ou um endereço de IP
- 2 Clicar no botão ping
 - O comando Ping é enviado
 - Os dados identificados são exibidos

Comando Traceroute

com um comando Traceroute é possível determinar através de quais estações intermediárias os dados e os Hosts são transmitidos.

Enviar comando Traceroute:

- 1 No campo Host: inserir um nome Host ou um endereço de IP
- 2 Clicar no botão traceroute
 - O comando Traceroute é enviado
 - Os dados identificados são exibidos

Serviços - Atualização do firmware

Informações gerais

Em Service/Firmware-Update (Serviços/atualização de firmware), é possível atualizar o firmware dos Datamanagers. Uma atualização de firmware pode ser realizada via LAN ou pela internet.

Procurar automaticamente por atualizações

IMPORTANTE! Para uma procura automática por atualizações, é necessária uma conexão com a internet.

Se a seleção „**Procurar automaticamente por atualização**“ estiver ativada, o Datamanager buscará automaticamente por atualizações uma vez por dia. Se existirem novas atualizações, elas serão exibidas como notificação nas possibilidades de configurações da página da internet.

Procurar manualmente por atualizações

Se a seleção „**Procurar automaticamente por atualização**“ estiver desativada, não são realizadas procuras automáticas por atualização.

1 Para procurar manualmente por atualização, pressionar o botão „**verificar agora**“

Realizar atualização de firmware pela internet

1 Abrir a página de internet do Datamanager com o navegador

2 Abrir a atualização de firmware nos serviços

3 Selecionar „**Update via Web (Atualização via internet)**“

4 Clicar no botão „**Executar atualização**“

A pergunta de segurança da atualização é exibida

5 Clicar no botão „**Sim**“

A atualização é realizada e o progresso é exibido como barras e porcentagem.

6 Clique no botão **Aceitar/Salvar** após uma atualização realizada com sucesso.

Se a conexão com o servidor falhou:

- desativar o firewall durante a atualização
- tentar novamente

IMPORTANTE!

Se for usado um servidor proxy para a conexão com a internet:

- ▶ a opção „Utilizar servidor proxy para atualização pela internet“ precisa estar ativada
 - ▶ os dados necessários precisam ser inseridos
-

Realizar atualização de firmware por LAN

1 Estabelecer conexão LAN entre o PC/notebook e o Datamanager

2 Fazer o download do firmware atual na página da Fronius

3 Executar o arquivo de atualização baixado no PC/notebook

Um servidor de internet é iniciado e é feito o download dos arquivos necessários para o Datamanager.

4 Abrir a página de internet do Datamanager com o navegador

- 5 Abrir a atualização de firmware nos serviços
- 6 Selecionar „**Update via LAN (Atualização via LAN)**“
- 7 Inserir o endereço de IP do PC/notebook
- 8 Clicar no botão „**Executar atualização**“
A pergunta de segurança da atualização é exibida.
- 9 Clicar no botão „**Sim**“
A atualização é realizada e o progresso é exibido como barras e porcentagem.
- 10 Clique no botão **Aceitar/Salvar** após uma atualização realizada com sucesso.

A atualização é encerrada quando o „LED de fornecimento“ se acender novamente em verde.

Se a conexão com o servidor falhou:

- desativar o firewall durante a atualização
- tentar novamente

Serviços - Acessar o assistente

Acessar assistentes Em „**Acessar assistentes**“ é possível acessar e executar novamente o assistente do Solar.web e o assistente técnico.

Configurações - Geral

Geral

Em remuneração, é possível inserir a taxa de custo por kW/h, a moeda e os gastos relacionados por kW/h para calcular o rendimento. O rendimento é exibido na visão geral atual.

Na hora do sistema é possível inserir a data, hora e os minutos.
Clicando no botão „**Sincronizar**“ a hora mostrada nos campos de inserção da página de internet do Datamanager é ajustada com a hora do sistema operacional.
Para assumir a hora, clicar no botão **Assumir/Salvar** .

Nas configurações de fuso horário, é possível ajustar a região e o local do fuso horário.

O preenchimento dos campos marcados com * é obrigatório.

Configurações - Senhas

Geral

Com a atribuição de senhas, é controlado o acesso ao Fronius Datamanager 2.0. Estão disponíveis 3 tipos diferentes de senhas:

- a senha do administrador
 - a senha de serviço
 - a senha do usuário
-

Senhas

Senha do administrador

Nome de usuário = admin

Com a senha do administrador definida no comissionamento, o usuário possui os direitos de leitura e de configuração. O item de menu de configurações pode ser aberto pelo usuário, é possível realizar todas as configurações, com exceção do Editor do operador da rede e dos medidores.

Com a senha de administrador definida, o usuário precisa especificar os nomes de usuário e a senha para poder abrir o item de menu de configurações.

Senha de serviço

Nome de usuário = service

A senha de serviço normalmente é atribuída no assistente de comissionamento pelo técnico de serviço ou pelo instalador do sistema e oferece acesso aos parâmetros específicos do sistema. A senha de serviço é necessária para realizar as configurações no contador e no Editor do operador de rede. Se nenhuma senha de serviço foi atribuída, não é possível acessar o item de menu do medidor e do Editor do operador de rede.

Senha de usuário

Após ativar o campo de seleção „**Salvar página local do sistema**“, é exibida a senha do usuário, nome de usuário = user.

Se foi atribuída uma senha de usuário, o usuário somente possui direito de leitura. O item de menu „Configurações“ não pode ser aberto pelo usuário.


Ao atribuir uma senha de usuário, o usuário precisa inserir o nome de usuário e a senha em cada conexão.

Configurações - Rede

Internet via WLAN



As redes encontradas são exibidas.

Ao clicar no botão de atualização  é realizada uma nova busca por redes WLAN disponíveis.

Redes ocultas podem ser adicionadas pelo menu „**Adicionar WLAN**“.

Botão „Definir“ - para salvar uma rede WLAN selecionada. Depois de clicar no botão, é aberta a janela „Conexão WLAN“

Botão „Excluir“ - para excluir uma rede WLAN salva.

Botão „Configurar IP da WLAN“ - Depois de clicar no botão, é aberta a janela „Configurar IP“ com as mesmas possibilidades de ajuste de uma conexão LAN.

Botão „Conectar via WPS“ - para conectar à WLAN via WPS sem senha WLAN:

1. Ativar WPS no roteador WLAN (ver documentação do roteador WLAN)
2. Clicar no botão „Conectar via WPS“
3. A conexão WLAN é estabelecida automaticamente

Internet via LAN



Possibilidades de ajuste:

- **„Obter endereço“ – „estaticamente“**
O usuário precisa indicar um endereço de IP fixo para o datamanager (monitoramento de sistema), a máscara de sub-rede, o endereço do gateway e o endereço do servidor DNS (do provedor).
- **„Obter endereço“ – „dinamicamente“**
O datamanager (monitoramento de sistema) obtém o endereço de IP de um servidor DHCP (DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol).
O servidor DHCP precisa ser configurado de modo que sempre o mesmo endereço de IP seja atribuído ao datamanager (monitoramento de sistema). Deste modo, sabe-se sempre por qual endereço de IP o datamanager (monitoramento de sistema) pode ser acessado.
Se o servidor DHCP suportar a função de atualização dinâmica do DNS, o datamanager (monitoramento de sistema) pode obter um nome no campo de nome do Host. A conexão com o datamanager (monitoramento de sistema) através do nome pode ser realizada no lugar do endereço de IP.
Por exemplo: Nome do Host = musteranlage, Nome do domínio = fronius.com
O datamanager (monitoramento de sistema) pode ser acessado através do endereço „musteranlage.fronius.com“.

Rede local via Access-Point



O datamanager (monitoramento de sistema) serve como Access-Point. Um PC ou Smart Device conecta-se diretamente com o datamanager (monitoramento de sistema). Não é necessário nenhuma conexão com a internet.

Configurações - Fronius Solar.web

Solar.web

Através do item de menu „Fronius Solar.web“, é possível estabelecer uma conexão direta com o Fronius Solar.web.

A seleção do intervalo de gravação nos campos „Ciclo de consulta do inversor“ e „Ciclo de consulta do Fronius Sensor Card“ afeta a capacidade de gravação.

Botão „Gravar Solar.web“ - clicando no botão, a página inicial do Fronius Solar.web é aberta e os dados relevantes são enviados automaticamente para o Fronius Solar.web.

Capacidade da memória

Em uma instalação fotovoltaica com um inversor, o Fronius Datamanager possui uma capacidade de memória de 5 anos e 7 meses a um intervalo de gravação de 15 minutos. Dependendo da quantidade de inversores conectados ao sistema ou Fronius Sensor Card/Box, a capacidade de memória do Fronius Datamanager é reduzida.

Calcular a capacidade da memória

- 1** Averiguar momentos de registro para o inversores e Fronius Sensor Card / Box

$$\text{Momentos de registro de dados por dia} = \frac{\text{Duração do registro de dados [min]}}{\text{Intervalo de gravação [min]}}$$

Duração do registro de dados [min]

- para inversores: por exemplo 14 horas = 840 minutos
- para Fronius Sensor Card / Fronius Sensor Box: 24 horas = 1440 minutos

- 2** Formar soma dos momentos de registro

$$\begin{aligned} \text{Soma dos momentos de registro} &= \\ &= (\text{Quantidade de inversores} \times \text{Momentos de registro de dados por dia}) + (\text{Quantidade} \\ &\text{Fronius Sensor Card/Box} \times \text{Momentos de registro de dados por dia}) \end{aligned}$$

- 3** Averiguar setores de memória por dia

$$\text{Setores de memória por dia} = \frac{\text{Soma dos momentos de registro}}{114}$$

- 4** Arredondar para números inteiros

- 5** Averiguar capacidade de memória

$$\text{Capacidade de memória [dias]} = \frac{2048}{\text{Setores de memória por dia}}$$

Exemplo de cálculo

2 inversores, duração do registro de dados = 14 horas (840 minutos)
1 Fronius Sensor Card, duração do registro de dados = 24 horas (1440 minutos)

Intervalo de gravação = 15 minutos

1. Momentos de registro de dados por dia:

$$\text{Momentos de registro do inversor} = \frac{840 \text{ min}}{15 \text{ min}} = 56$$

$$\text{Momentos de registro do Sensor Card} = \frac{1440 \text{ min}}{15 \text{ min}} = 96$$

2. Soma dos momentos de registro:

$$\text{Soma dos momentos de registro} = (2 \times 56) + (1 \times 96) = 208$$

(2 x 56) ... 2 inversores, (1 x 96) ... 1 Sensor Card

3. Setores de memória por dia:

$$\text{Setores de memória} = \frac{208}{114} = 1,825$$

4. Arredondamento:

$$1,825 \quad \Rightarrow \quad 2$$

5. Capacidade de memória [dias]:

$$\text{Capacidade da memória} = \frac{2048}{2} = 1024 \text{ dias} (= 2 \text{ anos, } 9 \text{ meses, } 18 \text{ dias})$$

$$\text{Capacidade de memória [dias]} = \frac{2048}{\text{Setores de memória por dia}}$$

Configurações - Atribuição de entrada e saída IO

Informações gerais

Neste item de menu, podem ser configuradas as características das entradas e saídas (I/O) individuais do inversor. Dependendo da funcionalidade e da configuração do sistema, somente podem ser selecionadas configurações que estão disponíveis para o respectivo sistema.

Uma saída ativa ligada, que não estiver atribuída („livre“), permanece ativa até reiniciar o inversor. O estado de uma saída se altera somente através de novas especificações de serviços atribuídos.

AUS - Demand Response Modes (DRM)

Demand Response Modes para Austrália

Aqui é possível configurar os PINs para um controle via DRM:

IMPORTANTE! Para o controle do inversor por DRM é necessário um Fronius DRM Interface (número da peça 4,240,005) no inversor.

A montagem e a instalação estão descritas nas instruções de instalação do Fronius DRM Interface. As instruções de instalação para o Fronius DRM Interface estão disponíveis na página da Fronius no seguinte link:



<http://www.fronius.com/QR-link/4204102292>

Modo	Descrição	Informação	PIN padrão
DRM0	O inversor se desconecta da rede elétrica	Relé da rede aberto	
	REF GEN	fechado	FDI
	COM LOAD	fechado	FDI
		ou	
		combinações de DRM1 - DRM8 inválidos	
DRM1	$-P_{nom} \leq 0\%$ sem separação da rede elétrica	limita a recepção da potência efetiva	6
DRM2	$-P_{nom} \leq 50\%$	limita a recepção da potência efetiva	7
DRM3	$-P_{nom} \leq 75\% \ \& \ +Q_{rel}^* \geq 0\%$	limita a recepção da potência efetiva	8
		e	
		define a potência reativa	
DRM4	$-P_{nom} \leq 100\%$	Modo de operação normal sem restrição	9

Modo	Descrição	Informação	PIN padrão
DRM5	$+P_{nom} \leq 0\%$ sem separação da rede elétrica	limita a entrega da potência efetiva	6
DRM6	$+P_{nom} \leq 50\%$	limita a entrega da potência efetiva	7
DRM7	$+P_{nom} \leq 75\% \ \& \ -Q_{rel}^* \geq 0\%$	limita a entrega da potência efetiva e define a potência reativa	8
DRM8	$+P_{nom} \leq 100\%$	Modo de operação normal sem restrição	9

FDI no Fronius DRM Interface

* Os valores para Q_{rel} podem ser ajustados no item de menu EVU Editor (Editor EVU).

A disponibilidade da janela do inversor sempre se refere à potência nominal do aparelho.

IMPORTANTE! Se não houver um controle DRM (DRED) conectado e a função „AUS - Demand Response Mode (DRM)“ (Desligado - Modo de resposta por demanda) estiver ativada, o inversor muda para o modo Standby (modo de prontidão).

Controle IO

Aqui é possível configurar os PINs para o controle IO. Outras configurações podem ser realizadas no menu Editor EVU - Controle IO.

Controle IO	PIN padrão	Controle IO	PIN padrão
Controle IO 1 (opcional)	2	Controle IO 6 (opcional)	7
Controle IO 2 (opcional)	3	Controle IO 7 (opcional)	8
Controle IO 3 (opcional)	4	Controle IO 8 (opcional)	9
Controle IO 4 (opcional)	5	Controle IO da resposta (opcional)	0
Controle IO 5 (opcional)	6		

Gerenciamento de carga

Aqui pode ser selecionado até quatro PINs para o gerenciamento de carga. Outras configurações para o gerenciamento de carga estão disponíveis no item de menu Gerenciamento de carga.

PIN padrão: 1

Configurações - Gerenciamento de carga

Informações gerais

Através da função de gerenciamento de carga, a saída I/O 1 pode ser utilizada para acionar um ator (por exemplo, um relé, um fusível).
Com isso, um consumidor conectado à saída I/O 1 pode ser comandado pela especificação de um ponto para ligar ou desligar dependente da potência de alimentação.

Gerenciamento de carga

Controle

„**desativado**“: O controle via gestão de energia está desativado.

„**Pela potência produzida**“: O controle via gestão de energia é realizado pela potência produzida

„**por excedente de potência (nos limites de alimentação)**“: O controle via gestão de energia é realizado pelo excedente de potência (no caso de limites de alimentação).
Essa opção pode ser selecionada somente se houver um contador conectado. O controle via gestão de energia é realizado pela potência de alimentação na rede elétrica.

Limites

„**ligados**“: Para inserir um limite de potência efetiva a partir da qual a saída I/O 1 é

„**ativada**“: Para inserir um limite de potência efetiva, a partir do qual a saída I/O 1 será desativada.

Se em „**Controle**“ „**por excedente de potência**“ estiver selecionado, em „Limites“ é exibido um campo de seleção adicional para „**Alimentação**“ e „**Referência**“.

Tempo de funcionamento

„**Tempo mínimo de funcionamento por procedimento de ligação**“: Campo para inserir um tempo mínimo de ativação da saída I/O 1 por evento de ligação.

„**Tempo máximo de funcionamento por dia**“: Campo para inserir um tempo máximo de ativação da saída I/O 1 por dia no total (são considerados diversos procedimentos de ligação).

Tempo ideal de funcionamento

„**por dia**“: Campo para inserir um tempo mínimo de ativação da saída I/O 1 por evento de ligação.

„**atingido até**“: Campo para a seleção do tempo, caso o tempo ideal de funcionamento não seja atingido até um determinado horário

Status

Ao posicionar o ponteiro do mouse sobre o status, aparece o motivo do status atual.

Configurações - Serviço Push

Push Service

Com ajuda desta função, é possível exportar os dados atuais e de log em diferentes formatos ou com diferentes protocolos para um servidor externo.

Demais informações sobre a função Push Service podem ser encontradas no seguinte manual de instruções:



<http://www.fronius.com/QR-link/4204102152>

42,0410,2152
Fronius Push Service

Configurações - Modbus

Geral

Pela página da internet do Fronius Datamanager 2.0, podem ser feitas configurações para a conexão Modbus através do navegador da internet, estas configurações não podem ser acessadas através do protocolo Modbus.

Demais informações para a função Modbus

Demais informações para a função Modbus podem ser encontradas nos seguintes manuais de instruções:



<http://www.fronius.com/QR-link/4204102049>

42,0410,2049
Conexão Modbus do Fronius Datamanager



<http://www.fronius.com/QR-link/4204102108>

42,0410,2108
Quickstart Guide do Modbus RTU do Fronius Datamanager

Emissão de dados através do Modbus

„Emissão de dados via Modbus“ em „desligado“

Se a saída de dados através de Modbus estiver desativada, os comandos de controle transferidos ao inversor pelo Modbus são restaurados para a configuração de fábrica, por exemplo, sem redução de potência ou configuração de potência reativa.

„Emissão de dados via Modbus“ em „tcp“

Se a saída de dados através de Modbus estiver desativada, os comandos de controle transferidos ao inversor pelo Modbus são restaurados para a configuração de fábrica, por exemplo, sem redução de potência ou configuração de potência reativa.

Campo „**Porta do Modbus**“ - Número da porta do TCP que deve ser utilizada para a comunicação do Modbus. Predefinição: 502. A porta 80 não pode ser utilizada para isso.

Campo „**Desvio do endereço do String Control**“ - valor de desvio para o endereçamento do Fronius String Control por Modbus.

„**Tipo de modelo Sunspec**“ - para selecionar o tipo de dados dos modelos de dados para o inversor e dos modelos de dados para o contador de energia

„**float**“ - Representação como números de ponto flutuante

SunSpec Inverter Model I111, I112 ou I113

SunSpec Meter Model M211, M212 ou M213

„**int+SF**“ - Representação como números inteiros com fatores de escala

SunSpec Inverter Model I101, I102 ou I103

SunSpec Meter Model M201, M202 ou M203

IMPORTANTE!

Como os diversos modelos possuem quantidades diferentes nos registros, ao trocar o tipo de dados, também são alterados os endereços do registro de todos os modelos subsequentes.

„**Modo de demonstração**“ - O modo de demonstração serve para implementar ou validar um Modbus Mestre. Ele possibilita que o inversor, o contador de energia e o Fronius String Control leiam dados sem que um aparelho esteja realmente conectado ou ativo. São fornecidos os mesmos dados para todos os registros.

„Controle do inversor via Modbus“

Quando esta opção está ativada, os inversores podem ser controlados via Modbus. O campo de seleção para restringir o controle é exibido. As seguintes funções pertencem ao controle do inversor:

- Ligar/desligar
 - Redução de potência
 - Especificação de um fator constante de potência Cos Phi
 - Especificação de uma potência reativa constante
-

„Emissão de dados via Modbus“ em „rtu“

Se houver um medidor de energia Modbus (por exemplo, Fronius Smart Meter) definido no sistema em Configurações/Contador, a configuração „rtu“ não poderá ser usada. Nesse caso, ao selecionar „rtu“, a saída de dados por Modbus é desativada automaticamente. Essa alteração fica visível somente após carregar novamente a página de internet. Um contador de energia conectado através do RS485 também pode ser escolhido por Modbus TCP através do modelo SunSpec correspondente. O ID do Modbus do contador é 240.

Campo „**Interface**“ - Aqui é possível selecionar a interface Modbus 0 (rtu0 | default) ou a interface Modbus 1 (rtu1).

Campo „**Desvio do endereço do String Control**“ - valor de desvio para o endereçamento do Fronius String Control por Modbus. Para mais detalhes, consulte a seção „ID do aparelho Modbus para Fronius String Control“.

„**Tipo de modelo Sunspec**“ - para selecionar o tipo de dados dos modelos de dados para o inversor

„**float**“ - Representação como números de ponto flutuante

SunSpec Inverter Model I111, I112 ou I113

„**int+SF**“ - Representação como números inteiros com fatores de escala

SunSpec Inverter Model I101, I102 ou I103

IMPORTANTE!

Como os diversos modelos possuem quantidades diferentes nos registros, ao trocar o tipo de dados, também são alterados os endereços do registro de todos os modelos subsequentes.

„**Modo de demonstração**“ - O modo de demonstração serve para implementar ou validar um Modbus Mestre. Ele possibilita que o inversor, o contador de energia e o Fronius String Control leiam dados sem que um aparelho esteja realmente conectado ou ativo. São fornecidos os mesmos dados para todos os registros.

„Controle do inversor via Modbus“

Quando esta opção está ativada, os inversores podem ser controlados via Modbus. As seguintes funções pertencem ao controle do inversor:

- Ligar/desligar
- Redução de potência
- Especificação de um fator constante de potência Cos Phi
- Especificação de uma potência reativa constante

„Prioridades de controle“

As prioridades de controle determinam qual serviço será priorizado no controle do inversor.

1 = maior prioridade, 3 = menor prioridade

As prioridades do controle somente podem ser alteradas no item de menu „**EDITOR EVU**“.

Limitar o controle

A opção „Limitar o controle“ está disponível somente nos protocolos de transmissão tcp. Ela serve para evitar comandos indesejados de controle do inversor, permitindo o controle somente para determinados aparelhos.

Campo „Endereço de IP“

Para limitar o controle do inversor para um ou em diversos aparelhos, são inseridos nesse campo os endereços de IP de cada aparelho que pode enviar comandos ao Fronius Datamanager. Diversas entradas são separadas por vírgulas.

Exemplos:

- um endereço de IP: **98.7.65.4** - Controle permitido somente pelo endereço de IP 98.7.65.4
- diversos endereços de IP: **98.7.65.4,222.44.33.1** - Controle permitido somente pelos endereços de IP 98.7.65.4 e 222.44.33.1
- Faixa de endereço de IP, por exemplo, de 98.7.65.1 a 98.7.65.254 (CIDR Notation): **98.7.65.0/24** - Controle permitido somente pelos 4 endereços de IP 98.7.65.1 a 98.7.65.254

Salvar ou excluir as alterações



Ao salvar as configurações, é exibida uma mensagem dizendo que o salvamento foi realizado com êxito.

Se for saído do item de menu „Modbus“ sem salvar, todas as alterações realizadas serão excluídas.



Aparece uma consulta de segurança perguntando se as alterações realmente devem ser excluídas, e com isso são restabelecidos os valores salvos por último.

Configurações - Inversor

Inversor

No menu „**Inversor**“ são determinados os dados para a vista de comparação. Se for selecionado o campo de seleção „**visível**“, o inversor é exibido na vista de comparação.

Configurações - Fronius Sensor Cards

Sensor Cards

Em Sensor Cards é possível estabelecer um nome de canal específico para cada valor de sensor de um Fronius Sensor Card/Box (por exemplo: velocidade do vento).

Configurações - Contador

Informações gerais

IMPORTANTE! Somente uma equipe técnica treinada pode realizar configurações no item de menu ,Contador'!

É necessário inserir a senha de serviço para acessar o item de menu ,Contador'.

Podem ser usados Fronius Smart Meter trifásicos ou monofásicos. Em ambos os casos, a seleção é feita pelo item „Fronius Smart Meter“. O Fronius Datamanager determina o tipo de contador automaticamente.

Um contador primário e, opcionalmente, vários contadores secundários podem ser selecionados. O contador primário deve primeiramente ser configurado, antes que um contador secundário possa ser selecionado.

Fronius Smart Meter

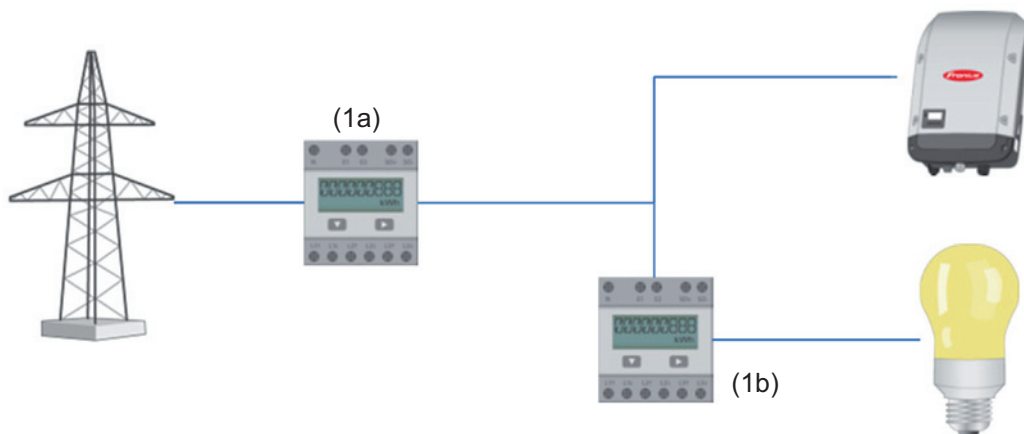
Se o Fronius Smart Meter for selecionado como contador, a posição do contador deve ser ajustada através do campo „Configurações“.

„Posição do contador“ no „ponto de alimentação“ (1a)

A potência e a energia de alimentação são medidas. O consumo é determinado com base nesses valores e nos dados do sistema.

„Posição do contador“ no „ramo de consumo“ (1b)

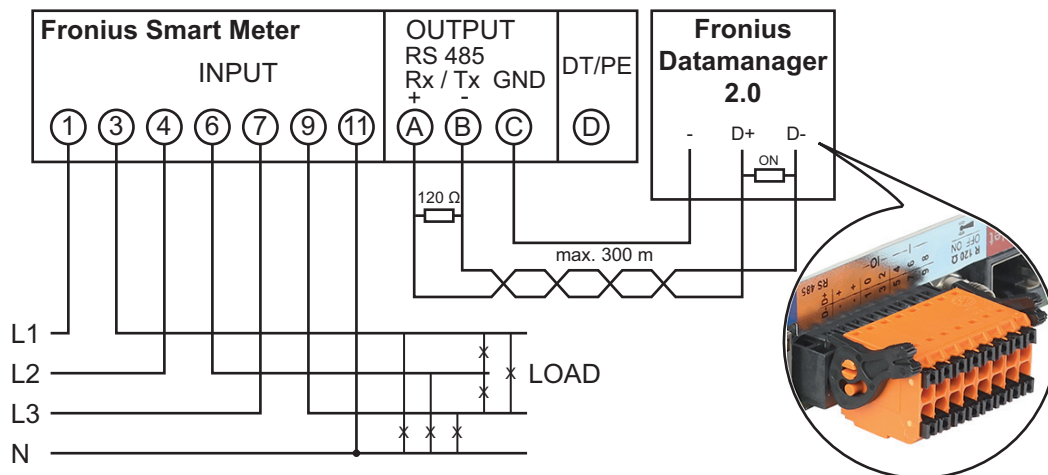
A potência e a energia consumidas são medidas diretamente. Com estes valores e com os dados do sistema são determinadas a potência e a energia de alimentação.



Contador secundário

Se um Fronius Smart Meter foi selecionado como contador secundário, abre-se uma janela para introduzir a „Designação“ (livremente selecionável) e um campo „Endereço do modbus“. No campo de endereço do modbus, um valor é automaticamente sugerido (próximo endereço livre na área de endereço). O endereço do modbus não pode ser atribuído duas vezes. Clicar após a introdução no campo „Scan“.

Conexão do Fronius Smart Meter no Fronius Data-manager 2.0



Inversor S0

„Posição do contador“ no „ponto de alimentação“ (1a)

A potência e a energia de alimentação são medidas. O consumo é determinado com base nesses valores e nos dados do sistema.
Um contador S0 precisa ser configurado nesse local de modo para contar a energia alimentada.

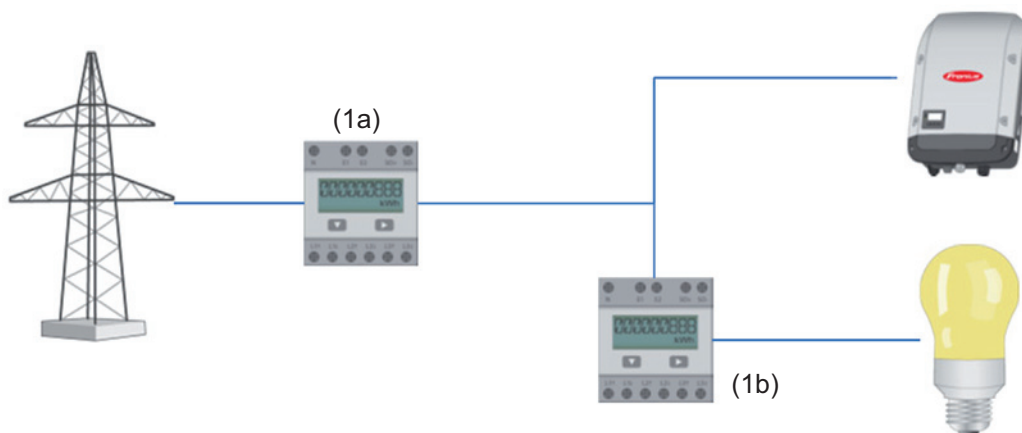
IMPORTANTE!

No caso de um contador S0 no ponto de fornecimento, os dados do contador não são exibidos no Fronius Solar.

web. Esta opção somente está prevista para a redução dinâmica de potência. O valor de consumo pode ser restringido na rede pela alimentação.

„Posição do contador“ no „ramo de consumo“ (1b)

A potência e a energia consumidas são medidas diretamente. A potência de alimentação e a energia são determinadas com base nesse valor e nos dados do sistema.
Um contador S0 precisa ser configurado neste local para contar a energia consumida.

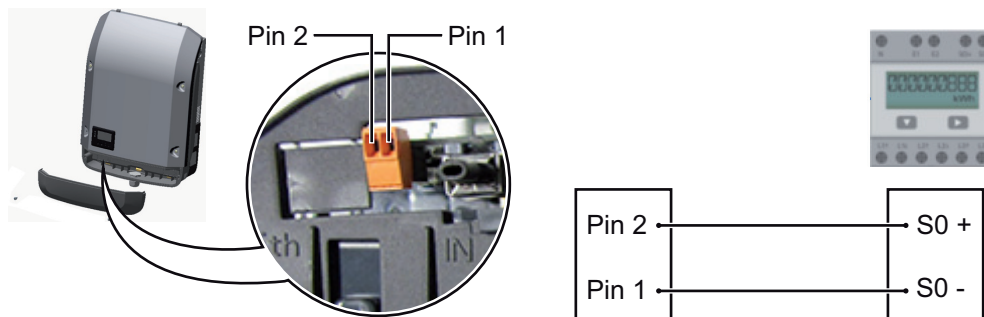


Um contador para registrar o consumo energético com S0 pode ser conectado diretamente ao inversor.

IMPORTANTE!

Um contador S0 é conectado na interface visível de corrente multifunções do inversor.

A conexão de um contador S0 no inversor pode necessitar uma atualização do firmware do inversor.



Requisitos de um contador S0:

- precisa corresponder à norma IEC62053-31 Classe B
- tensão máx. de 15 V CC
- corrente máx. ON (LIGADO) de 15 mA
- corrente mín. ON (LIGADO) de 2 mA
- corrente máx. OFF (DESLIGADO) de 0,15 mA

Taxa de impulso máx. recomendada do contador S0:

Potência fotovoltaica kWp [kW]	Taxa de impulso máx. por kWp
30	1000
20	2000
10	5000
≤ 5,5	10000

Configurações - Editor EVU

Geral

No item de menu 'Editor EVU' são feitas as configurações relevantes para a empresa de fornecimento de energia.

As configurações podem ter uma limitação de potência efetiva em % e/ou uma limitação do fator de potência.

IMPORTANTE! As configurações no item de menu 'Editor EVU' somente devem ser realizadas por pessoal técnico treinado!

É necessário inserir a senha de serviço para o item de menu 'Editor EVU'.

Editor EVU - Comando IO

„**Modelo de entrada**“ (ocupação das I/Os individuais)

clicar 1 x = branco

clicar 2 x = azul

clicar 3 x = cinza

É exibida a atribuição IO virtual de acordo com a seção „Configurações - Atribuição IO“ (consulte a página [70](#)).

Nas versões mais antigas de software, as indicações podem divergir.

„**Fator de potência cos phi**“

„**ind**“ = indutivo

„**cap**“ = capacitivo

„**Saída EVU**“ (saída de resposta)

com a regra ativada, a saída I/O 0 é ativada (por exemplo, para a operação de um dispositivo de sinalização)

„**Inversores excluídos**“

Aqui, inserir os números dos inversores que devem ser excluídos da regulação. Separar diversos inversores por vírgulas.

Excluir/adicionar uma regra

+ = adicionar uma nova regra

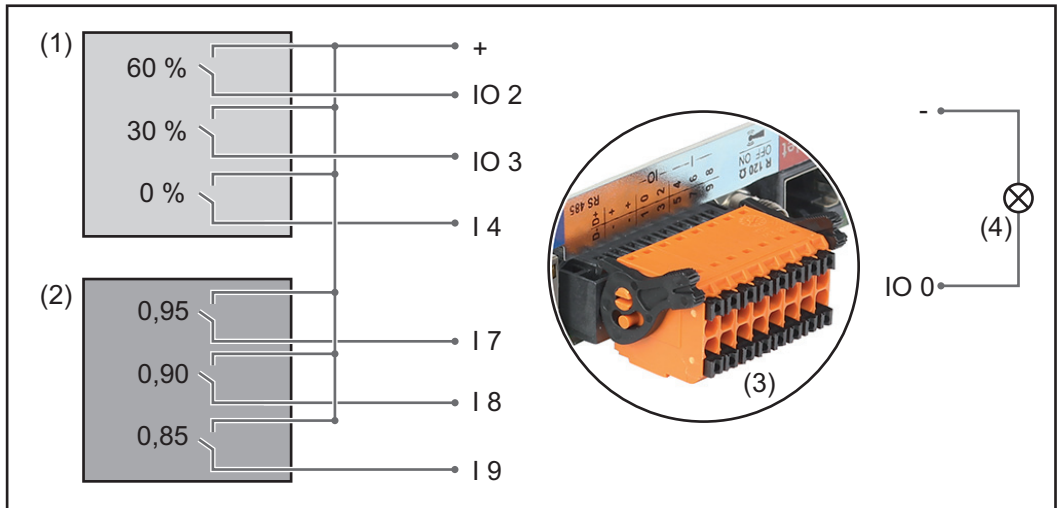
- = excluir a regra atualmente selecionada

Clicar no botão „**Importar**“ - para importar regras no formato *.fpc

A função do botão Importar depende do navegador usado, por exemplo, Firefox e Google Chrome que suportam a função.

Clicar no botão „**Exportar**“ - para salvar as regras no formato *.fpc separadamente

Exemplo de conexão



Dois receptores de sinal de telecomando centralizado conectados a IO do Fronius Datamanager 2.0

- (1) Receptor de sinal de telecomando centralizado com três relés para limitação da potência efetiva
- (2) Receptor de sinal de telecomando centralizado com três relés para limitação do fator de potência
- (3) I/O no Fronius Datamanager 2.0
- (4) Consumidor (por exemplo, lâmpada de sinalização, relé de sinalização)

Os receptores de sinal de telecomando centralizado e o conector do Fronius Datamanager 2.0 são conectados entre si com um cabo de 4 polos em conformidade com o diagrama de conexões.

Para distâncias acima de 10 m entre o Fronius Datamanager 2.0 e o receptor de sinal de telecomando centralizado, recomenda-se o uso de um cabo blindado.

Neste caso de aplicação, é preciso definir 6 pinos no item de menu de atribuição IO no controle IO.

Configurações no Editor do operador da rede:

aprova- da	Amostra inicial	Potência efetiva	Fator de potência cos φ;	Saída do ope- ra- dor da rede	Inversor exclu- do
	* 1 2 3 4 5 6 7 8				
↑	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 60 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> -
(1)	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 30 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> -
↓	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> -
↑	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0,95 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> -
(2)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0,9 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> -
↓	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0,85 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> -
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> cap	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> +

... não utilizável

... não considerado

... Contato aberto

.. Contato fechado

Configurações de exemplo no Editor do operador da rede para 2 receptores de sinal de telecomando centralizado: (1) Limitação de potência efetiva, (2) Limitação do fator de potência

Editor do operador de rede – AUS – Demand Response Modes (DRM)

IMPORTANTE! Para o controle do inversor por DRM é necessário um Fronius DRM Interface (número da peça 4,240,005) no inversor. A montagem e a instalação estão descritas nas instruções de instalação do Fronius DRM Interface. As instruções de instalação para o Fronius DRM Interface estão disponíveis na página da Fronius no seguinte link:



<http://www.fronius.com/QR-link/4204102292>

Entrega de potência reativa- para inserir a entrega da potência reativa (= $+Q_{rel}$) para DRM 3 em %

Registro de potência reativa- para inserir o registro da potência reativa (= $-Q_{rel}$) para DRM 7 em %

Editor do operador da rede – Redução dinâmica de potência

O operador ou fornecedor da rede pode prescrever limites de alimentação para um inversor (por exemplo, no máx. 70% do kWp ou no máx. 5 kW).

A redução dinâmica de potência leva em consideração o consumo próprio no local antes de reduzir a potência de um inversor:

- Um limite individual pode ser configurado.
- Um contador para determinar o consumo energético com S0 pode ser conectado diretamente ao inversor.
- Um Fronius Smart Meter pode ser conectado no Datamanager nas conexões D-/D+ dos dados do Modbus.

„**Nenhum limite**“ – O sistema fotovoltaico converte toda energia fotovoltaica disponível e a alimenta na rede elétrica.

„**Limite para todo sistema**“ – Todo o sistema fotovoltaico é limitado em um limite fixo de potência.

Campo para inserir a potência total CC do sistema em Wp

Este valor é usado tanto para a regulação quando para os casos de erros (por exemplo, falha do medidor).

Campo para inserir a potência máxima em W ou % (até dois dígitos após a vírgula, também são possíveis valores negativos)

se nenhum medidor foi selecionado no item de menu do medidor:

potência máx. produzida de todo sistema

se foi selecionado Fronius Smart Meter ou inversor S0 no item de menu do medidor: potência máx. de alimentação da rede

Editor EVU - Prioridades de controle

Para configurar as prioridades de controle para o receptor do sinal de controle de ondulação, para a redução dinâmica de potência e para o controle via Modbus.

1 = maior prioridade, 3 = menor prioridade

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1, A-4643 Pettenbach, Austria

E-Mail: sales@fronius.com

www.fronius.com

Under www.fronius.com/contact you will find the addresses
of all Fronius Sales & Service Partners and locations