

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



FRONIUS – MICROGRID

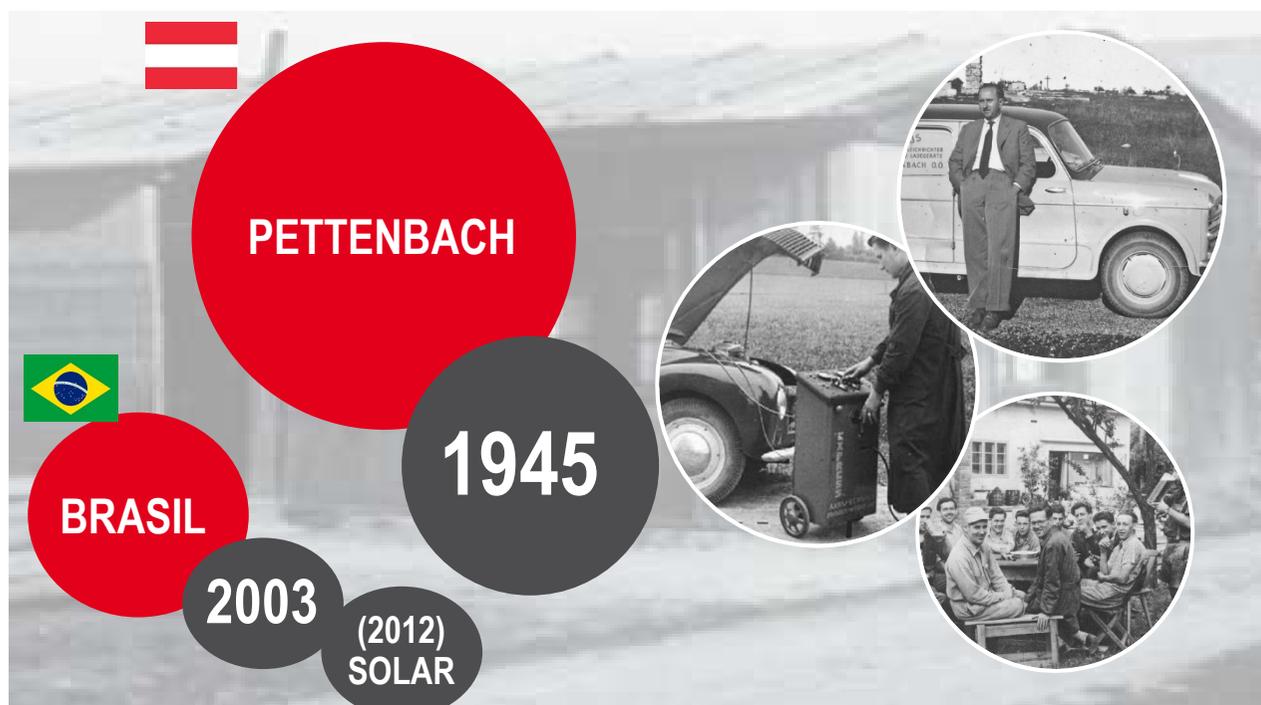
/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

Uma breve introdução sobre Fronius

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



COMO TUDO COMEÇOU



/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



TRÊS UNIDADES DE NEGÓCIO



/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



AGENDA

/ MICROGRID

- / Apresentação Fronius
- / Produtos, modelos e características
- / Soluções de back-up – Fronius + Victron
- / Fluxo de Energia
- / Controle de potência pela frequência
- / Comunicação de dados
- / Comissionamento

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

Linha Fronius SnapINverter

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



FRONIUS SNAP INVERTERS

Inteligente – Leve – Flexível

Mono/Bifásico



Primo 3.0–8.2-1
(220Vca)

Trifásico



Symo 12.5 – 20 M
(380Vca)



Symo Brasil 12 – 15.0
(220Vca)



Eco 25.0-S / 27.0 S
(380Vca)

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



FRONIUS – FAMILIA SNAPINVERTER

- / Fácil **configuração e instalação**
- / Flexibilidade de dimensionamento
- / Monitoramento de dados
- / Alta classe de proteção



/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



FÁCIL INSTALAÇÃO E SERVIÇO

Conceito SnapInverter

- / Leve e prático – **Base parede**
- / Conexões integradas – segura contra toque
- / Instalação e troca necessário uma pessoa.
- / Instalação em menos de **7 minutos**



FLEXIBILIDADE PARA TELHADOS DIVERSOS

Design flexível

- / Ampla faixa MPPT - (80V) 150–1000 V DC
- / Configuração de módulos flexível
- / Perfeita adaptação do sistema fotovoltaico para quantidade de módulos instalados
- / Permite overload de até **150%**

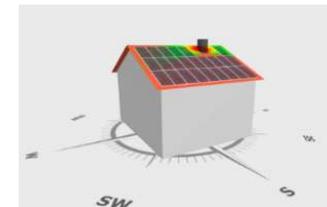
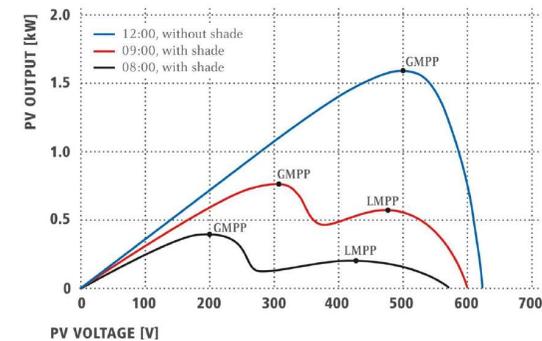


MAIOR PRODUÇÃO EM TELHADOS COM SOMBRA

Dynamic Peak Manager

- / Localiza o melhor **MPP** mesmo com sombra
- / Inovador algoritmo adaptável e dinâmico para otimização da produção em diferentes condições ambientais.

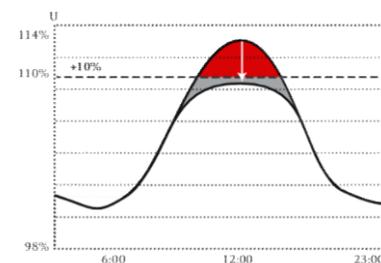
➔ **Maior produção - mais flexibility**



A PROVA DO FUTURO - SMART GRID READY

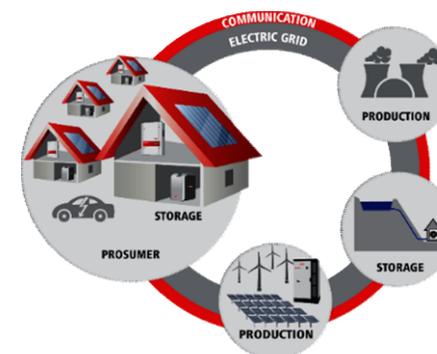
/ Desafio das concessionárias

- / Estabilidade de tensão
- / Estabilidade de frequência



/ Nossas soluções

- / Função Smart grid
- / Limitação de injeção (Feed-in)
- / Gerenciamento de Energia
- / Hard-Software upgrade possível



FLEXIBILIDADE DE LOCAL DE INSTALAÇÃO

Conceito de refrigeração ativa – IP 65 (66) Classe de proteção!

- / Refrigeração ativa permite baixas temperaturas nas placas eletrônicas – garante o **tempo de vida útil**
- / Possibilita montagem em locais frio/quente (**-25°C to 60°C**)
- / IP 65 (66) Classe de proteção para **ambientes externos**



/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

Microgrid

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



FRONIUS + VICTRON

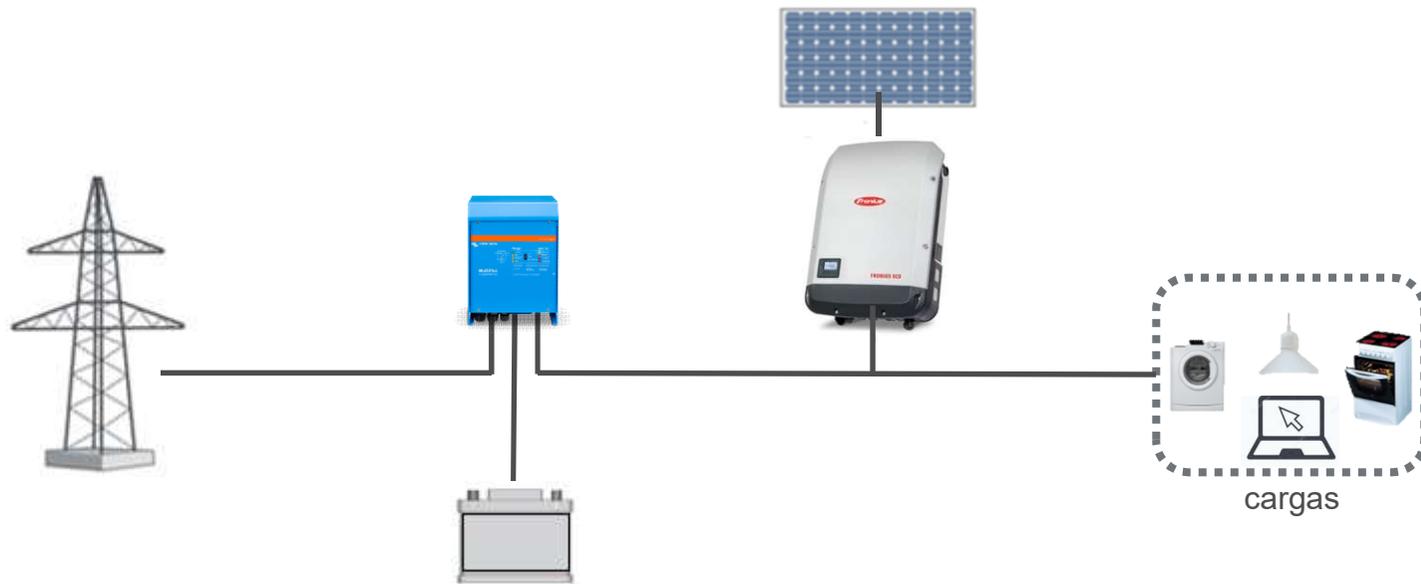


- / Fronius e Victron são parceiros mundiais
- / Diferenciais técnicos:
 - / Fronius: Setup MG50/MG60
 - / Victron: Implementação dados na Interface IHM

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



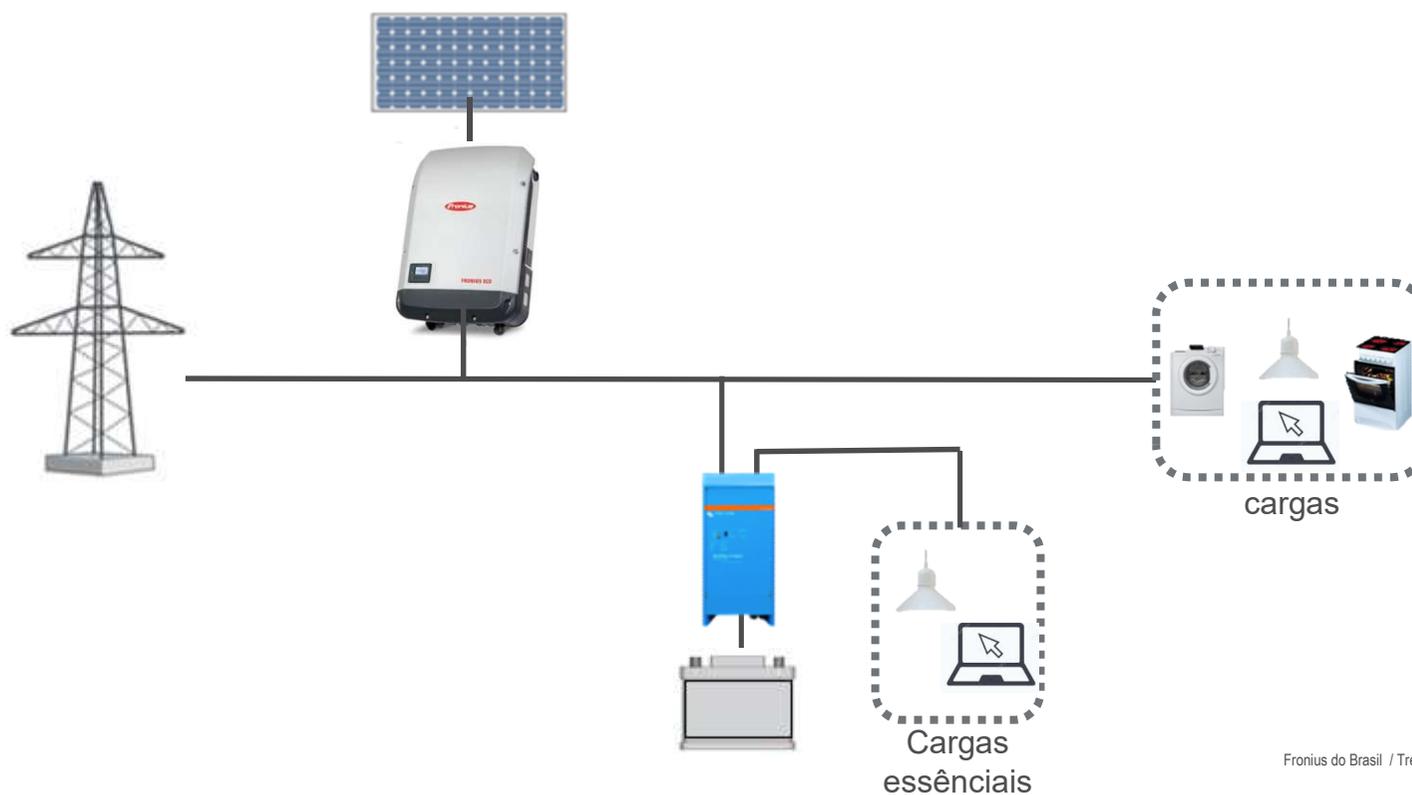
SISTEMA HIBRIDO - FRONIUS + VICTRON



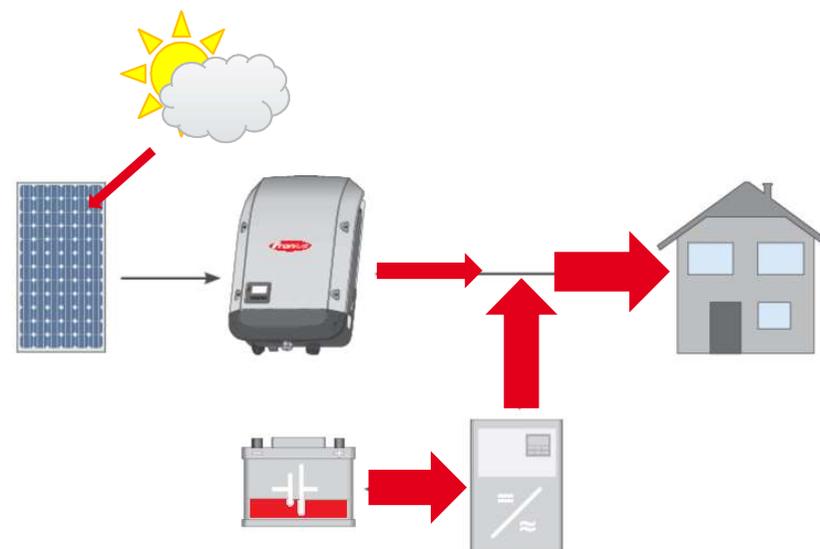
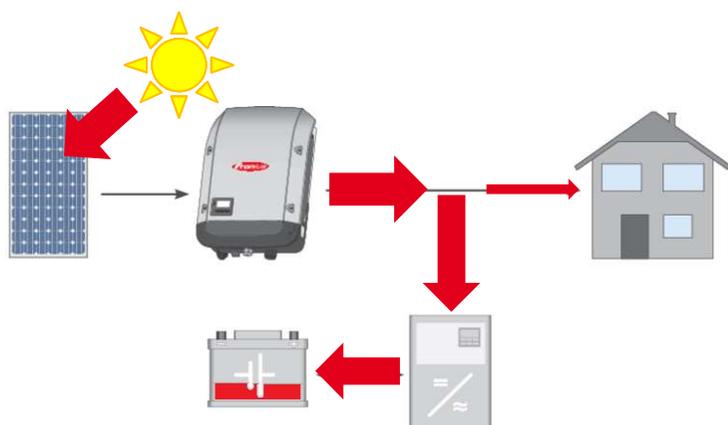
/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



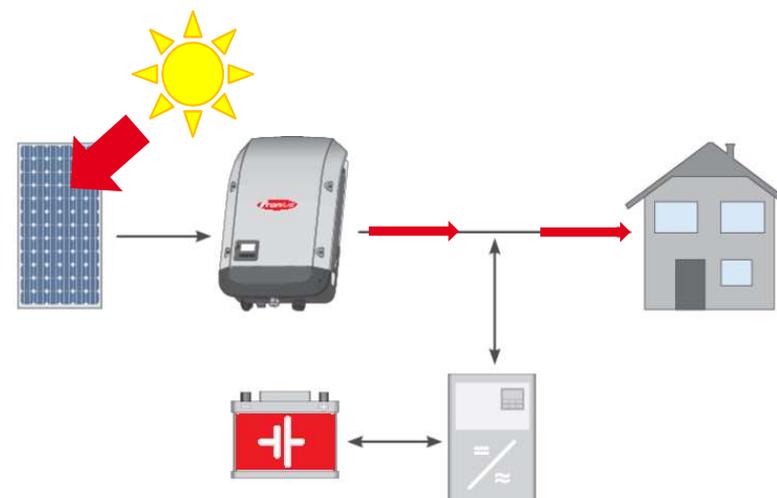
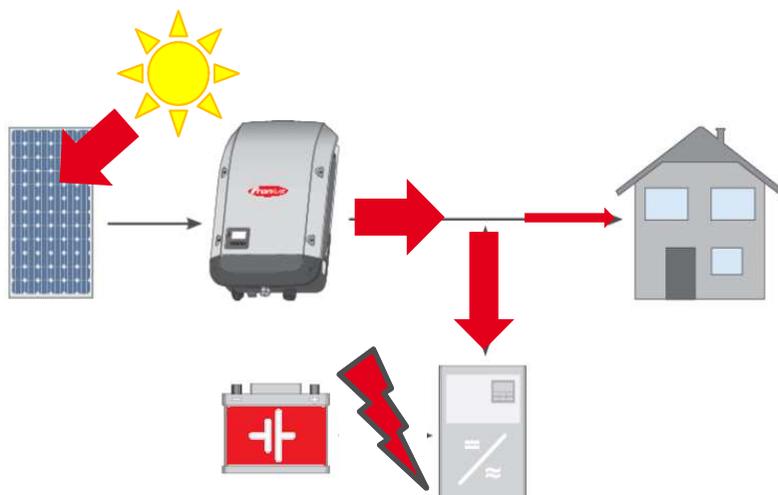
SISTEMA HIBRIDO - FRONIUS + VICTRON



FLUXO DE ENERGIA

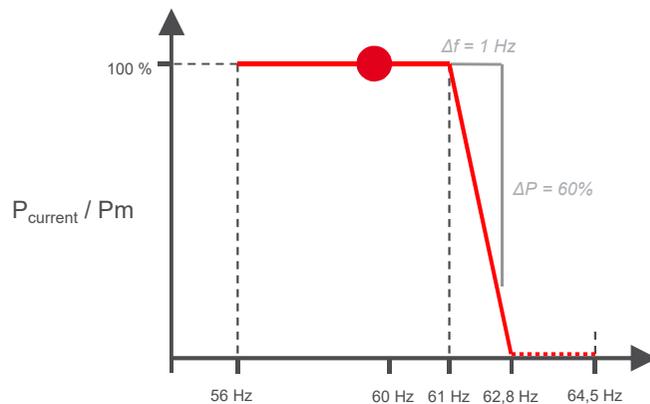


REDUÇÃO DE POTÊNCIA



REDUÇÃO DE POTÊNCIA

- / Redução automática de potência quando a bateria está totalmente carregada; → P(f)
 - / Em condição de bateria carregada o inversor/carregador aumenta a frequência AC.
 - / Com o aumento da frequência AC o inversor reduz a produção.



INDICAÇÕES

- / Status 560 – Indica que está em modo de Redução automática de potência
- / Status 105 – Indica desconexão por alta frequência

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

Comunicação

DATAMANAGER - CARACTERÍSTICAS

Master/Slave

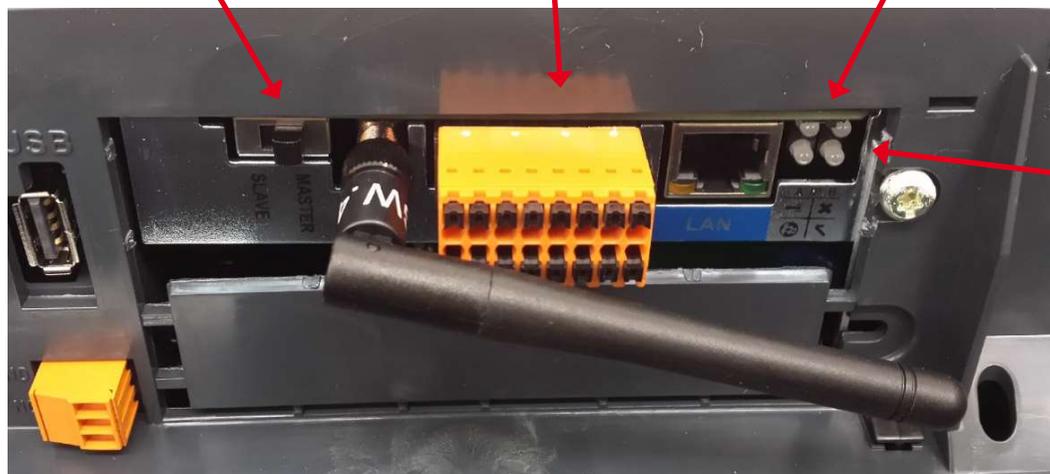
.....
Pode chamar de liga / desliga

I/Os e Comunicação

Entradas e saídas para controle e comunicação Modbus RTU

Micro Chave A/B

Chave de seleção conexão via wireless ou cabo

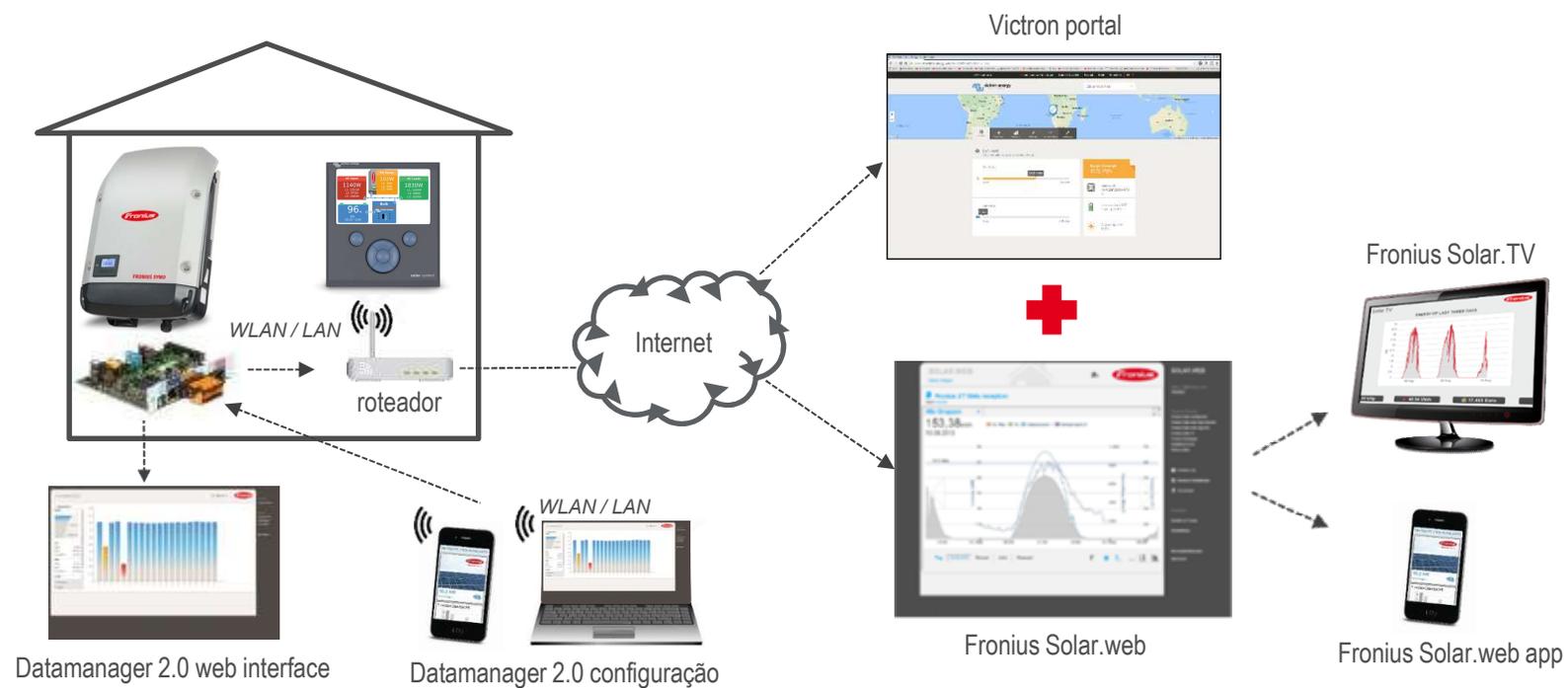


LEDS INDICAÇÃO

.....
Indicação status datamanger

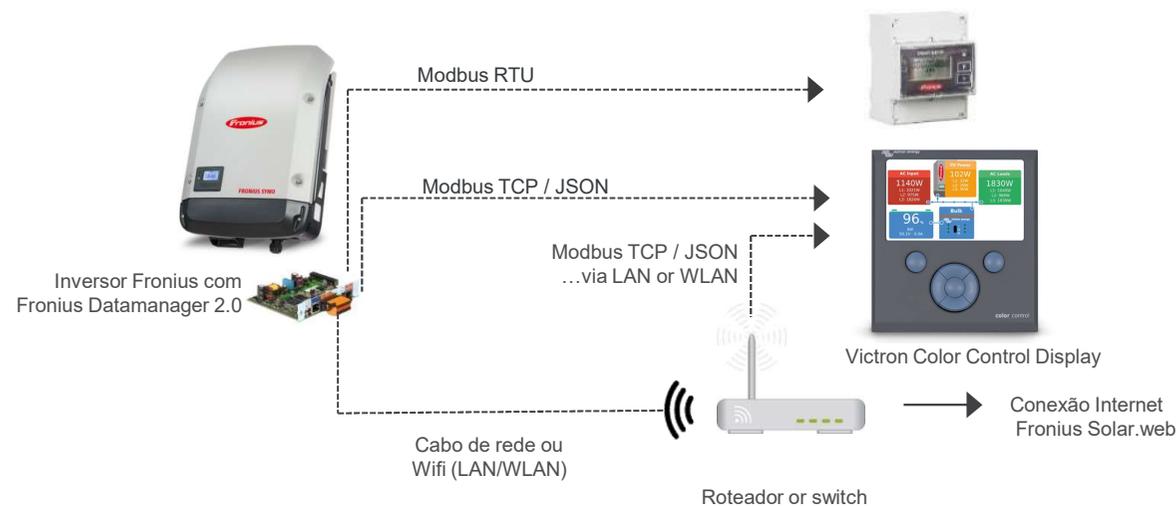
- X - solar.net
- ✓ - Hardware
- T - conexão witi
- ⊕ - Internet

COMUNICAÇÃO DE DADOS – DATAMAGER 2.0



COMUNICAÇÃO DE DADOS – DATAMAGER 2.0

- / Dados podem ser transferidos **em paralelo** a componentes de terceiros e Fronius Solar.web – através Modbus TCP, Modbus RTU ou Fronius Solar API (JSON):



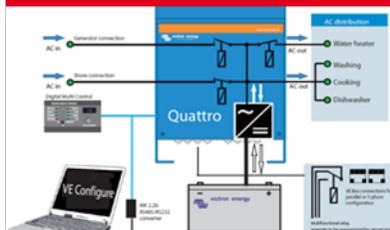
COMISSIONAMENTO

Instalação



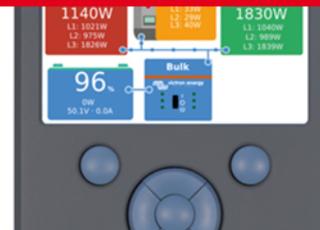
- / Instalação
- / Cabeamento
- / Comissionamento

Configuração Victron



- / Inversor / Carregador
- / Bateria

Comissionamento



- / Parametrização via PC

Setup Microgrid



- / Seleção setup do país
Microgrid „MG50“ or
„MG60“
- / Comissionamento Fronius
Datamanager

FRONIUS – PARAMETRIZAÇÃO INICAL

1 - Selecione a linguagem



2 - Selecione o setup do país



Galvo BR

Primo / Symo / Eco BR2, BR3, BR4, BR5

Symo BR BR, BRN Casos específicos 60Hz MG60

3 - O inversor irá reiniciar



4 - Selecione a data e hora



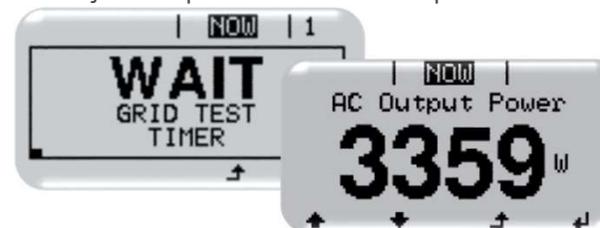
5 - Escolha função noturna



6 - Utilização do MPPT2



7 - Parametrização completa! Teste de rede para conexão



RESUMO: SOLUÇÃO FRONIUS MICROGRID

Inversores para microgrid

Fronius SnapINverter:

- / Fronius Primo
- / Fronius Symo
- / Fronius Eco

Setup MG

- / Especial „setup país“ para sistemas offgrid
- / Função - $P=f(f)$
- / Alteração dos limites de tensão e frequência
- / Demais parâmetros configuráveis.

Compatibilidade

- / Trabalha com diferentes fabricantes inversor/caregador (e.g. **Victron**)
- / Testado com **Victron Quattro**, **Victron MultiPlus**

PIONEIRA EM SOLAR DESDE 1992

EXPERIENCIA

Vinte e cinco anos de experiência no desenvolvimento e produção de Inversores, faz da Fronius umas das fabricantes líderes de tecnologia a prova do futuro para energia solar do mercado.

CONFIABILIDADE FINANCEIRA

Empresa financeiramente estável a Fronius oferece segurança e confiança aos seus parceiros

QUALIDADE

Durante todo tempo de operação do produto, da fabricação ao suporte técnico

..... **25** anos
FRONIUS
SOLAR
ENERGY

SUPORTE TÉCNICO

Além do suporte telefonico nacional e todo o suporte internacional. Em breve será lançado no Brasil o FSP

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



SHIFTING THE LIMITS

All information is without guarantee in spite of careful editing - liability excluded.

Intellectual property and copyright: all rights reserved. Copyright law and other laws protecting intellectual property apply to the content of this presentation and the documentation enclosed (including texts, pictures, graphics, animations etc.) unless expressly indicated otherwise. It is not permitted to use, copy or alter the content of this presentation for private or commercial purposes without explicit consent of Fronius.