

# Designed to transform.



Fronius Verto

---

## Vantagens do produto

- 01 Flexibilidade total
- 02 Segurança máxima
- 03 Utilização ideal

# Vantagens do produto

## 01 Flexibilidade total

O Fronius Verto proporciona máxima flexibilidade ao apresentar quatro rastreadores MPP de intensidade de corrente e uma ampla faixa de tensão. Isso torna o inversor perfeito para projetos de sistemas complexos e para as suas necessidades específicas. Mesmo em caso de sombreamento, o Fronius Verto assegura um desempenho notável com o algoritmo integrado Dynamic Peak Manager.

## 02 Segurança máxima

Com uma proteção integrada contra sobretensão e a detecção e interrupção de arco voltaico (Arc Guard Technology), o Fronius Verto garante os mais altos padrões de segurança, mesmo na sua configuração básica, sem o custo de componentes adicionais. Os seus dados estão em mãos confiáveis na Fronius: essa garantia é proporcionada pelo nosso sistema certificado de segurança da informação, além dos nossos servidores e armazenamento em nuvem localizados na Europa.

## 03 Utilização ideal

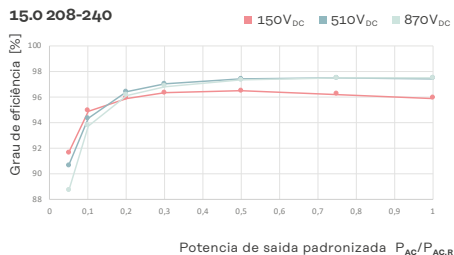
aproveite o excedente da sua energia solar em outros usos fotovoltaicos, como mobilidade elétrica ou aquecimento, reduza os custos e obtenha uma amortização mais rápida do seu sistema. Graças às interfaces abertas, o Fronius Verto possibilita a integração descomplicada de reguladores de consumo, como o Fronius Wattpilot e o Fronius Ohmpilot. Como complemento ideal ao seu sistema fotovoltaico, a nossa solução de software Fronius EMIL fornece corrente para a frota elétrica da sua empresa de modo completamente automático e em vários locais. A integração de bombas de aquecimento ou sistemas de casas inteligentes também funciona sem problemas com o Fronius Verto.



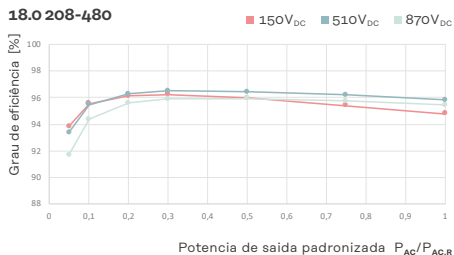
# Fronius Verto

## Grau de eficiência

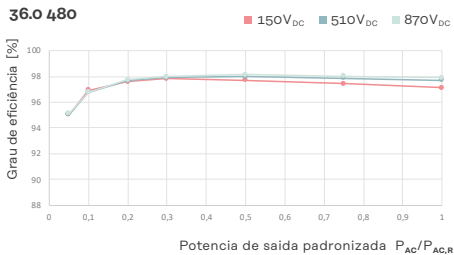
**Fronius Verto**  
**15.0 208-240**



**Fronius Verto**  
**18.0 208-480**

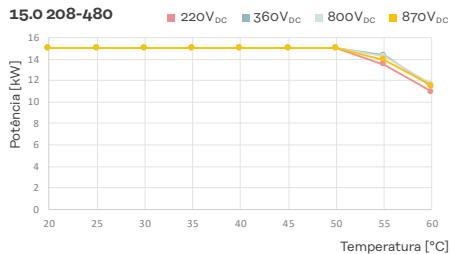


**Fronius Verto**  
**36.0 480**

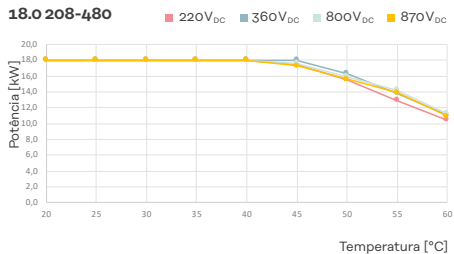


## Potência

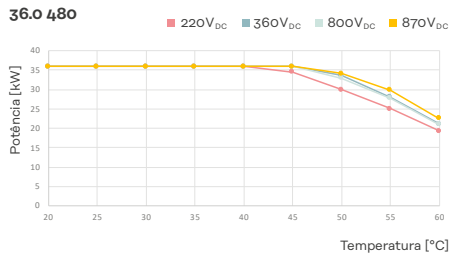
**Fronius Verto**  
**15.0 208-480**



**Fronius Verto**  
**18.0 208-480**



**Fronius Verto**  
**36.0 480**



# Dados técnicos

## Verto 15.0 - 36.0

|                 |   |                 | Fronius Verto  |      |      |  |      |      |                                       |      |  |
|-----------------|---|-----------------|--|------|------|--|------|------|---------------------------------------|------|--|
|                 |   |                 | Verto 15.0 208-240   |      |      | Verto 18.0 208-240   |      |      | Verto 36.0 480                        |      |  |
| Dados de acesso | Quantidade de MPPTs   |                 | 4  |      |      | 4  |      |      | 4                                     |      |  |
|                 | Quantidade de conexões CC   |                 | 2  |      |      | 2  |      |      | 2                                     |      |  |
|                 | Corrente de entrada máx. útil do MPPT ( $I_{cc\ máx,\ MPPT}$ )  | A               | 28   |      |      | 28   |      |      | 28                                    |      |  |
|                 | Corrente de entrada máx. útil por string ( $I_{cc\ máx,\ String}$ ) <sup>1</sup>                      | A               | 28   |      |      | 28   |      |      | 28                                    |      |  |
|                 | Corrente de curto-circuito máx. da área do módulo - MPPT ( $I_{sc\ fv,\ MPPT}$ ) <sup>2</sup>         | A               | 50   |      |      | 50   |      |      | 50                                    |      |  |
|                 | Corrente de curto-circuito máx. da área do módulo - cada string ( $I_{sc\ fv,string}$ ) <sup>2</sup>  | A               | 50   |      |      | 50   |      |      | 50                                    |      |  |
|                 | Corrente de curto-circuito máx. da área do módulo - inversor ( $I_{sc\ fv,\ inversor}$ ) <sup>2</sup> | A               | 150  |      |      | 150  |      |      | 150                                   |      |  |
|                 | Tensão nominal de entrada ( $U_{cc,r}$ )  | V               | 360  |      |      | 360  |      |      | 720                                   |      |  |
|                 | Faixa de tensão de entrada CC ( $U_{cc\ mín} - U_{cc\ máx}$ )   | V               | 150 - 1.000  |      |      | 150 - 1.000  |      |      | 150 - 1.000                           |      |  |
|                 | Alimentação de tensão inicial ( $U_{cc\ inicial}$ )   | V               | 150  |      |      | 150  |      |      | 150                                   |      |  |
|                 | Faixa de tensão MPP útil ( $U_{mpp\ mín} - U_{mpp\ máx}$ ) <sup>1</sup>                               | V               | 150 - 870  |      |      | 150 - 870  |      |      | 150 - 870                             |      |  |
|                 | Faixa de tensão MPP (na potência nominal) ( $U_{mpp\ mín} - U_{mpp\ máx}$ )                           | V               | 180 - 870  |      |      | 220 - 870  |      |      | 440 - 870                             |      |  |
|                 | Potência CC máx. útil MPPT ( $P_{cc\ máx,\ FV}$ )   | W               | 13.000   |      |      | 13.000   |      |      | 13.000                                |      |  |
|                 | Potência máxima do gerador fotovoltaico - MPPT ( $P_{FV\ máx}$ )                                      | Wpeak           | 20.000   |      |      | 20.000   |      |      | 20.000                                |      |  |
|                 | Potência máxima do gerador fotovoltaico - inversor ( $P_{FV\ máx}$ )                                  | Wpeak           | 22.500   |      |      | 27.000   |      |      | 50.000                                |      |  |
| Dados de saída  | Potência nominal CA ( $P_{ca,r}$ )  | W               | 15.000   |      |      | 18.000   |      |      | 36.000                                |      |  |
|                 | Potência máx. de saída  | VA              | 15.000   |      |      | 18.000   |      |      | 36.000                                |      |  |
|                 |   | V <sub>CA</sub> | 208  | 220  | 240  | 208  | 220  | 240  | 440                                   | 480  |  |
|                 | Potência de saída CA ( $I_{ca}, r$ )  | A               | 41.7   | 39.4 | 36.0 | 50.0   | 47.2 | 43.2 | 47.2                                  | 43.3 |  |
|                 | Conexão à rede de alimentação elétrica ( $U_{ca}, r$ )  | V               | 3~ (N)PE 208/120;<br>3~ (N)PE 220/127;<br>3~ (N)PE 240/139 |      |      | 3~ (N)PE 208/120;<br>3~ (N)PE 220/127;<br>3~ (N)PE 240/139 |      |      | 3~ (N)PE 440/254;<br>3~ (N)PE 480/277 |      |  |
|                 | Frequência (faixa de frequência f <sub>mín</sub> - f <sub>máx</sub> )                                 | Hz              | 50/60 (45 - 65)  |      |      | 50/60 (45 - 65)  |      |      | 50/60 (45 - 65)                       |      |  |
|                 | Fator de distorção  | %               | < 3  |      |      | < 3  |      |      | < 1                                   |      |  |
|                 | Fator de potência (cos $\varphi_{ca,r}$ )   |                 | 0-1 ind./cap.  |      |      | 0-1 ind./cap.  |      |      | 0-1 ind./cap.                         |      |  |

<sup>1</sup> Uma string individual é tecnicamente capaz de processar a corrente MPPT total/útil. A corrente máx. por MPPT está sempre limitada a 28A.

<sup>2</sup> corrente de curto-circuito fv = corrente de curto-circuito máx ≥ corrente de curto-circuito (STC) x 1,25 de acordo com, por exemplo.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

# Dados técnicos

## Verto 15.0 - 36.0

|              |   |        | Fronius Verto   |                    |                |
|--------------|---|--------|---|--------------------|----------------|
|              |   |        | Verto 15.0 208-240  | Verto 18.0 208-240 | Verto 36.0 480 |
| Dados gerais | Dimensões (altura × largura × profundidade) | mm     | 865 x 574 x 279   |                    |                |
|              | Peso (inversor)                             | kg     | 41,75   |                    |                |
|              | Grau de proteção                            |        | IP 66   |                    |                |
|              | Classe de proteção                          |        | 1   |                    |                |
|              | Categoria de sobretensão (CC/CA)            |        | 2/3   |                    |                |
|              | Consumo noturno                             | W      | < 16  |                    |                |
|              | Resfriamento                                |        | Resfriamento a ar ativo   |                    |                |
|              | Montagem                                    |        | Montagem interna e externa  |                    |                |
|              | Faixa da temperatura ambiente               | °C     | -40 até +60   |                    |                |
|              | Umidade do ar permitida                     | %      | 0 - 100   |                    |                |
|              | Emissões de ruídos                          | dB (A) | < 54,6  |                    |                |
|              | Altura máx. acima do nível do mar           | m      | 3000 / 4000 (Faixa de tensões sem restrições/ restritas)                          |                    |                |
|              | Certificados e normas cumpridas             |        | IEC62109-1/-2; VDE-AR-N 4105:2018; R25; UNE 217002:2020; IEC 62116; EN 50549-1/-2 |                    |                |

|                       |    |                           |     |   |  |
|-----------------------|----|---------------------------|-----|---|--|
| Tecnologia de conexão | CA | Seção transversal do cabo | mm² | 4 - 35  |  |
|                       |    | Material condutor         |     | Alumínio e Cobre  |  |
|                       |    | Portas de conexão         |     | CA: M32 (Ø12-24,5 mm) Preparado para<br>opção 1: Conexão do cabo M50 (Ø10-35 mm) opção 2: Conexão de conduíte de 1,5" PE & comunicação de dados: 2 x M32 (3xØ4,9-5,5 mm + 3xØ6,7-8,5mm) |  |
|                       | CC | Portas de conexão         |     | Conexão direta CC Stäubli Multi Contec MC4  |  |
|                       |    | Material condutor         |     | Alumínio e Cobre  |  |

|                    |                                     |   |        |       |       |
|--------------------|-------------------------------------|---|--------|-------|-------|
| Grau de eficiência | Grau de eficiência máx.             | % | 97,50  | 96,49 | 98,13 |
|                    | Europ. Grau de eficiência (ηEU)     | % | 96,87  | 96,14 | 97,85 |
|                    | Grau de eficiência de adaptação MPP | % | > 99,9 |       |       |

|                          |   |  |                    |  |  |
|--------------------------|---|--|--------------------|--|--|
| Dispositivos de proteção | Medição de isolamento CC                |  | Integrado          |  |  |
|                          | Disjuntor CC                            |  | Integrado          |  |  |
|                          | RCMU                                    |  | Integrado          |  |  |
|                          | Detecção de arco voltaico - Arc Guard   |  | Integrado          |  |  |
|                          | Proteção contra inversões de polaridade |  | Integrado          |  |  |
|                          | Fusível CC/CA                           |  | Tipo 1+2 ou tipo 2 |  |  |

|            |   |  |   |  |  |
|------------|---|--|---|--|--|
| Interfaces | WLAN  |  | Fronius Solar.web, Modbus TCP, JSON, 802.11b/g                            |  |  |
|            | Ethernet LAN RJ45                                 |  | 10/100Mbit; máx. 100m Fronius Solar.web, Modbus TCP, JSON                 |  |  |
|            | Wired shutdown (WSD)                              |  | Integrado   |  |  |
|            | 2 × RS485   |  | Modbus RTU SunSpec (fornecedores terceirizados) / Fronius Smart Meter     |  |  |
|            | 6 entradas digitais<br>6 entradas/saídas digitais |  | Conexão com receptores de telecomando, gestão de energia, gestão de carga |  |  |
|            | Datalogger e Webserver                            |  | Integrado   |  |  |



# O seu sistema fotovoltaico pode mais

Fronius Verto, o inversor adaptável para pequenas empresas, explorações agrícolas e edifícios residenciais. Sua flexibilidade faz dele a escolha perfeita tanto para a construção de um novo sistema fotovoltaico quanto para a ampliação de um sistema fotovoltaico existente. O Fronius Verto garante uma operação ideal com recursos de segurança integrados e um inovador gerenciamento de sombreamento. O acoplamento de setores é possível graças às interfaces abertas do nosso flexível inversor. Assim, sistemas de carregamento, como o Fronius Wattpilot, ou controladores de consumo, como o Fronius Ohmpilot, podem ser integrados sem problemas.

Mais informações sobre o produto:

[www.fronius.com/verto-en](http://www.fronius.com/verto-en)

**Fronius do Brasil Comércio**  
Rua José Martins Fernandes, 601  
Galpão 1,2,3  
Batistini  
São Bernardo do Campo - SP  
CEP: 09843-400  
Brazil  
vendas.solar@fronius.com  
www.fronius.com.br

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