



# FRONIUS SYMO GEN24 PLUS

Der vielseitige Hybridwechselrichter mit bedarfsorientiertem Notstrom



Integrierte Datenkommunikation



Dynamic Peak Manager



Multi Flow Technology



SuperFlex Design



Full Backup Notstromfunktion<sup>1)</sup>



PV Point Notstromfunktion

Der Fronius Symo GEN24 Plus ist mit Leistungsklassen von 3.0 bis 10.0 kW der ideale Hybridwechselrichter für Privathaushalte. Mit vielen serienmäßigen Features deckt das dreiphasige Gerät alle Kundenbedürfnisse ab.

Der GEN24 Plus lässt mit unzähligen Features wie Energiemanagement-Funktionen, serienmäßiger Anbindung an WLAN, Ethernet und einfachste Integration von Drittanbieter-Komponenten keine Wünsche offen. Insbesondere sorgt er mit einer Auswahl an Notstromvarianten (PV Point, Full Backup<sup>1)</sup>) bei Netzausfällen für den höchsten Grad an Versorgungssicherheit.

## TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO GEN24 PLUS (3.0, 4.0, 5.0)

| EINGANGSDATEN   | SYMO GEN24 3.0 PLUS    | SYMO GEN24 4.0 PLUS  | SYMO GEN24 5.0 PLUS    |
|---|------------------------|----------------------|------------------------|
| Anzahl MPP-Tracker  |                        | 2                    |                        |
| Max. Eingangsstrom ( $I_{dc\ max\ MPPT1} / MPPT2$ )         |                        | 12,5 A / 12,5 A      |                        |
| Max. Kurzschlussstrom Modulfeld (MPPT1 / MPPT2)             |                        | 18,75 A / 18,75 A    |                        |
| DC-Eingangsspannungsbereich ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ ) |                        | 80 V - 1000 V        |                        |
| Nominale Eingangsspannung ( $U_{dc,r}$ )                    |                        | 610 V                |                        |
| Einspeisung Startspannung ( $U_{dc\ start}$ )               |                        | 80 V                 |                        |
| Nutzbare MPP-Spannungsbereich                               |                        | 80 V - 800 V         |                        |
| Anzahl DC-Anschlüsse (MPPT1 / MPPT2)                        |                        | 2 / 1                |                        |
| Max. PV-Generatorleistung                                   | 4,5 kW <sub>peak</sub> | 6 kW <sub>peak</sub> | 7,5 kW <sub>peak</sub> |

| AUSGANGSDATEN                           | SYMO GEN24 3.0 PLUS | SYMO GEN24 4.0 PLUS   | SYMO GEN24 5.0 PLUS |
|---|---------------------|---|---------------------|
| AC-Nennleistung ( $P_{ac,r}$ )          | 3000 W              | 4000 W  | 5000 W              |
| Max. Ausgangsleistung                   | 3000 VA             | 4000 VA   | 5000 VA             |
| Max. AC-Ausgangsstrom ( $I_{ac\ max}$ ) |                     | 8 A   |                     |
| Netzanschluss (Spannungsbereich)        |                     | 3~NPE 400 V / 230 V oder 3~NPE 380 V / 220 V (+ 20 % / - 30%) |                     |
| Frequenz (Frequenzbereich)              |                     | 50 Hz / 60 Hz (45 Hz – 66 Hz)                                 |                     |
| Klirrfaktor                             |                     | < 3,5 %   |                     |
| Leistungsfaktor ( $\cos\ \phi_{ac,r}$ ) |                     | 0,7 - 1 ind. / cap.   |                     |

| AUSGANGSDATEN PV POINT         | SYMO GEN24 3.0 PLUS | SYMO GEN24 4.0 PLUS   | SYMO GEN24 5.0 PLUS |
|--------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| Nom. Ausgangsleistung PV Point |                     | 3000 VA               |                     |
| Netzanschluss PV Point         |                     | 1 ~ NPE 220 V / 230 V |                     |
| Umschaltzeit                   |                     | < 90 Sekunden         |                     |

<sup>1)</sup> Die Full Backup Option ist für den Symo GEN24 6.0 – 10.0 Plus verfügbar. Für das Full Backup werden zusätzliche externe Komponenten zur Netzumschaltung benötigt. Detailliertere Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung.

## TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO GEN24 PLUS (3.0, 4.0, 5.0)

| BATTERIEANSCHLUSS   | SYMO GEN24<br>3.0 PLUS | SYMO GEN24<br>4.0 PLUS | SYMO GEN24<br>5.0 PLUS |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| Anzahl DC-Eingänge  |                        | 1                      |                        |
| Max. Eingangsstrom ( $I_{dc\ max}$ )                        |                        | 12,5 A                 |                        |
| DC-Eingangsspannungsbereich ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ ) |                        | 160 V - 500 V          |                        |
| Max. Eingangs- / Ausgangsleistung <sup>2)</sup>             | 3150 W                 | 4180 W                 | 5200 W                 |
| Max. AC-Ladungsleistung                                     | 3000 W                 | 4000 W                 | 5000 W                 |

| ALLGEMEINE DATEN                             | SYMO GEN24<br>3.0 PLUS   | SYMO GEN24<br>4.0 PLUS   | SYMO GEN24<br>5.0 PLUS |
|--|--|--|------------------------|
| Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)          |  | 530 x 474 x 165 mm   |                        |
| Gewicht (Wechselrichter / mit Verpackung)    |  | 15,6 / 19,4  |                        |
| Schutzart                                    |  | IP 66  |                        |
| Schutzklasse                                 |  | 1  |                        |
| Nachtverbrauch                               |  | < 10 W   |                        |
| Überspannungskategorie (DC/AC) <sup>3)</sup> |  | 2 / 3  |                        |
| Wechselrichterkonzept                        |  | Trafoless  |                        |
| Kühlung                                      |  | Geregelte Luftkühlung  |                        |
| Montage                                      |  | Innen- und Außenmontage  |                        |
| Umgebungstemperatur-Bereich                  |  | - 25 - +60 °C  |                        |
| Zulässige Luftfeuchtigkeit                   |  | 0 - 100 %  |                        |
| Geräuschemissionen                           |  | < 36 dB (A)  |                        |
| Max. Höhe über Meeresspiegel                 | 3.000 m / 4.000 m (uneingeschränkter / eingeschränkter Spannungsbereich) |  |                        |
| Anschlusstechnologie DC PV                   |  | 3x DC+ und 3x DC- push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>   |                        |
| Anschlusstechnologie DC Batterie             |  | 1x BATT+ und 1x BATT- push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>   |                        |
|  |  | 5 polige AC push-in Federzugklemmen 1,5 - 10 mm <sup>2</sup>   |                        |
| Anschlusstechnologie AC                      |  | 3 polige Notstrom push-in Federzugklemmen 1,5mm <sup>2</sup> - 10mm <sup>2</sup>   |                        |
|  |  | 5x PE Schraubklemmen 2,5 - 16 mm <sup>2</sup>  |                        |
| Zertifikate und Normerfüllungen              |  | IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126, VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G 98, R25 <sup>4)</sup> |                        |
| Notstromfunktionen                           |  | PV Point   |                        |
| Kompatible Batterien                         |  | BYD Battery-Box Premium HVS/HVM <sup>5)</sup>  |                        |

| WIRKUNGSGRAD                        | SYMO GEN24<br>3.0 PLUS | SYMO GEN24<br>4.0 PLUS | SYMO GEN24<br>5.0 PLUS |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Max. Wirkungsgrad                   | 98,1 %                 | 98,2 %                 | 98,2 %                 |
| Europ. Wirkungsgrad ( $\eta_{EU}$ ) | 96,7 %                 | 97,2 %                 | 97,5 %                 |
| MPP-Anpassungswirkungsgrad          |                        | > 99,9 %               |                        |

| SCHUTZEINRICHTUNGEN  | SYMO GEN24<br>3.0 PLUS | SYMO GEN24<br>4.0 PLUS                        | SYMO GEN24<br>5.0 PLUS |
|----------------------|------------------------|---|------------------------|
| DC-Isolationsmessung |                        | Ja  |                        |
| Überlastverhalten    |                        | Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung |                        |
| DC-Trennschalter     |                        | Ja  |                        |
| Verpolungsschutz     |                        | Ja  |                        |

| SCHNITTSTELLEN                                  | SYMO GEN24<br>3.0 PLUS | SYMO GEN24<br>4.0 PLUS   | SYMO GEN24<br>5.0 PLUS |
|---|------------------------|--|------------------------|
| WLAN / 2x Ethernet LAN                          |                        | Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)                      |                        |
| 6 digitale Ein-/ Ausgänge + 6 digitale Eingänge |                        | Anbindung an Rundsteuerempfänger, Energiemanagement                                  |                        |
| USB 2.0 (Typ-A Buchse)                          |                        | 1 A Versorgung   |                        |
| Notausschaltung (WSD)                           |                        | Ja   |                        |
| Datalogger und Webserver                        |                        | Integriert   |                        |
| 2x RS485  |                        | Modbus RTU SunSpec (Drittanbieter) / Fronius Smart Meter, Batterie, Fronius Ohmpilot |                        |

<sup>2)</sup> Abhängig von angeschlossener Batterie

<sup>3)</sup> Nach IEC 62109-1. Optionaler nachrüstbarer Überspannungsschutz DC SPD Typ 1+2 für 2 MPP Tracker unter folgender Artikelnummer erhältlich: 4,240,313,CK.

<sup>4)</sup> Die aktuellen Zertifikate finden Sie auf [www.fronius.com](http://www.fronius.com)

<sup>5)</sup> Ausgenommen HVS 12.8 und HVM 8.3

Nähere Informationen zur Verfügbarkeit der Wechselrichter in Ihrem Land finden Sie unter [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

## TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO GEN24 PLUS (6.0, 8.0, 10.0)

| EINGANGSDATEN   | SYMO GEN24<br>6.0 PLUS | SYMO GEN24<br>8.0 PLUS | SYMO GEN24<br>10.0 PLUS |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------|
| Anzahl MPP-Tracker  |                        | 2                      |                         |
| Max. Eingangsstrom ( $I_{dc \max}$ MPPT1 / MPPT2)             |                        | 25 A / 12,5 A          |                         |
| Max. Kurzschlussstrom Modulfeld (MPPT1 / MPPT2)               |                        | 37,5 A / 18,75 A       |                         |
| DC-Eingangsspannungsbereich ( $U_{dc \min}$ - $U_{dc \max}$ ) |                        | 80 V - 1000 V          |                         |
| Nominale Eingangsspannung ( $U_{dc,r}$ )                      |                        | 610 V                  |                         |
| Einspeisung Startspannung ( $U_{dc \text{ start}}$ )          |                        | 80 V                   |                         |
| Nutzbarer MPP-Spannungsbereich                                |                        | 80 V - 800 V           |                         |
| Anzahl DC-Anschlüsse (MPPT1 / MPPT2)                          |                        | 2 / 1                  |                         |
| Max. PV-Generatorleistung                                     | 9 kW <sub>peak</sub>   | 12 kW <sub>peak</sub>  | 15 kW <sub>peak</sub>   |

| AUSGANGSDATEN                           | SYMO GEN24<br>6.0 PLUS  | SYMO GEN24<br>8.0 PLUS | SYMO GEN24<br>10.0 PLUS |
|---|---|------------------------|-------------------------|
| AC-Nennleistung ( $P_{ac,r}$ )          | 6000 W  | 8000 W                 | 10000 W                 |
| Max. Ausgangsleistung                   | 6000 VA   | 8000 VA                | 10000 VA                |
| Max. AC-Ausgangsstrom ( $I_{ac \max}$ ) |   | 16,4 A                 |                         |
| Netzanschluss (Spannungsbereich)        | 3~NPE 400 V / 230 V oder 3~NPE 380 V / 220 V (+ 20 % / - 30%) |                        |                         |
| Frequenz (Frequenzbereich)              | 50 Hz / 60 Hz (45 Hz – 66 Hz)                                 |                        |                         |
| Klirrfaktor                             | < 3,5 %   |                        |                         |
| Leistungsfaktor ( $\cos \phi_{ac,r}$ )  | 0,7 - 1 ind. / cap.   |                        |                         |

| AUSGANGSDATEN PV POINT /<br>FULL BACKUP <sup>1</sup> | SYMO GEN24<br>6.0 PLUS               | SYMO GEN24<br>8.0 PLUS | SYMO GEN24<br>10.0 PLUS |
|--|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Nom. Ausgangsleistung PV Point / Full Backup         | 3000 VA / 6000 VA                    | 3000 VA / 8000 VA      | 3000 VA / 10.000 VA     |
| Nom. Phasenleistung Full Backup                      |                                      | 3,68 kVA               |                         |
| Netzanschluss PV Point                               | 1 ~ NPE 220 V / 230 V                |                        |                         |
| Netzanschluss Full Backup                            | 3~NPE 400V/230V oder 3~NPE 380V/220V |                        |                         |
| Umschaltzeit   | < 90 Sekunden                        |                        |                         |

<sup>1</sup> Die Full Backup Option ist für den Symo GEN24 6.0 – 10.0 Plus verfügbar. Für das Full Backup werden zusätzliche externe Komponenten zur Netzumschaltung benötigt. Detailliertere Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung.

## TECHNISCHE DATEN FRONIUS SYMO GEN24 PLUS (6.0, 8.0, 10.0)

| BATTERIEANSCHLUSS   | SYMO GEN24<br>6.0 PLUS | SYMO GEN24<br>8.0 PLUS | SYMO GEN24<br>10.0 PLUS |
|---|------------------------|------------------------|-------------------------|
| Anzahl DC-Eingänge  | 1                      |                        |                         |
| Max. Eingangsstrom ( $I_{dc\ max}$ )                        | 22 A                   |                        |                         |
| DC-Eingangsspannungsbereich ( $U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$ ) | 160 V - 500 V          |                        |                         |
| Max. Eingangs- / Ausgangsleistung <sup>2)</sup>             | 6220 W                 | 8260 W                 | 10300 W                 |
| Max. AC-Ladungsleistung                                     | 6000 W                 | 8000 W                 | 10000 W                 |

| ALLGEMEINE DATEN                             | SYMO GEN24<br>6.0 PLUS   | SYMO GEN24<br>8.0 PLUS | SYMO GEN24<br>10.0 PLUS |
|--|--|------------------------|-------------------------|
| Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)          | 595 x 529 x 180 mm   |                        |                         |
| Gewicht (Wechselrichter / mit Verpackung)    | 23,4 / 28,5 kg   |                        |                         |
| Schutzart                                    | IP 66  |                        |                         |
| Schutzklasse                                 | 1  |                        |                         |
| Nachtverbrauch                               | < 10 W   |                        |                         |
| Überspannungskategorie (DC/AC) <sup>3)</sup> | 2 / 3  |                        |                         |
| Wechselrichterkonzept                        | Trafolos   |                        |                         |
| Kühlung                                      | Geregelte Luftkühlung  |                        |                         |
| Montage                                      | Innen- und Außenmontage  |                        |                         |
| Umgebungstemperatur-Bereich                  | - 25 - +60 °C  |                        |                         |
| Zulässige Luftfeuchtigkeit                   | 0 - 100 %  |                        |                         |
| Geräuschemissionen                           | < 47 dB (A)  |                        |                         |
| Max. Höhe über Meeresspiegel                 | 3.000 m / 4.000 m (uneingeschränkter / eingeschränkter Spannungsbereich)   |                        |                         |
| Anschlusstechnologie DC PV                   | 3x DC+ und 3x DC- push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm <sup>2</sup>   |                        |                         |
| Anschlusstechnologie DC Batterie             | 1x BATT+ und 1x BATT- push-in Federzugklemmen 2,5 - 10 mm <sup>2</sup><br>5 polige AC push-in Federzugklemmen 1,5 - 10 mm <sup>2</sup> |                        |                         |
| Anschlusstechnologie AC                      | 3 polige Notstrom push-in Federzugklemmen 1,5mm <sup>2</sup> - 10mm <sup>2</sup><br>5x PE Schraubklemmen 2,5 - 16 mm <sup>2</sup>      |                        |                         |
| Zertifikate und Normerfüllungen              | IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 62909, VDE 0126,<br>VDE AR-N4105, AS/NZS 4777.2, EN 50549, CEI 0-21, G 98, R25 <sup>4)</sup>      |                        |                         |
| Notstromfunktionen                           | PV Point oder Full Backup  |                        |                         |
| Kompatible Batterien                         | BYD Battery-Box Premium HVS/HVM <sup>5)</sup>  |                        |                         |

| WIRKUNGSGRAD                        | SYMO GEN24<br>6.0 PLUS | SYMO GEN24<br>8.0 PLUS | SYMO GEN24<br>10.0 PLUS |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
| Max. Wirkungsgrad                   | 98,2 %                 |                        |                         |
| Europ. Wirkungsgrad ( $\eta_{EU}$ ) | 97,7 %                 | 97,8 %                 | 97,9 %                  |
| MPP-Anpassungswirkungsgrad          | > 99,9 %               |                        |                         |

| SCHUTZEINRICHTUNGEN  | SYMO GEN24<br>6.0 PLUS                        | SYMO GEN24<br>8.0 PLUS | SYMO GEN24<br>10.0 PLUS |
|----------------------|---|------------------------|-------------------------|
| DC-Isolationsmessung | Ja  |                        |                         |
| Überlastverhalten    | Arbeitspunktverschiebung, Leistungsbegrenzung |                        |                         |
| DC-Trennschalter     | Ja  |                        |                         |
| Verpolungsschutz     | Ja  |                        |                         |

| SCHNITTSTELLEN                                   | SYMO GEN24<br>6.0 PLUS   | SYMO GEN24<br>8.0 PLUS | SYMO GEN24<br>10.0 PLUS |
|--|--|------------------------|-------------------------|
| WLAN / 2x Ethernet LAN                           | Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON)                      |                        |                         |
| 6 digitale Ein- / Ausgänge + 6 digitale Eingänge | Anbindung an Rundsteuerempfänger, Energiemanagement                                  |                        |                         |
| USB 2.0 (Typ-A Buchse)                           | 1 A Versorgung   |                        |                         |
| Notausschaltung (WSD)                            | Ja   |                        |                         |
| Datalogger und Webserver                         | Integriert   |                        |                         |
| 2x RS485   | Modbus RTU SunSpec (Drittanbieter) / Fronius Smart Meter, Batterie, Fronius Ohmpilot |                        |                         |

<sup>2)</sup> Abhängig von angeschlossener Batterie

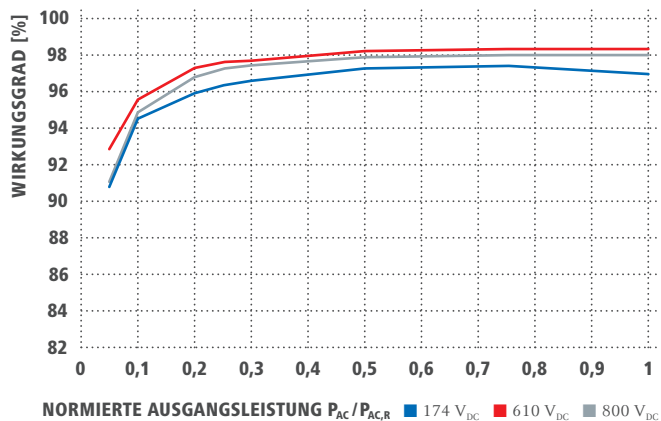
<sup>3)</sup> Nach IEC 62109-1. Optionaler nachrüstbarer Überspannungsschutz DC SPD Typ 1+2 für 2 MPP Tracker unter folgender Artikelnummer erhältlich: 4,240,313,CK.

<sup>4)</sup> Die aktuellen Zertifikate finden Sie auf [www.fronius.com](http://www.fronius.com)

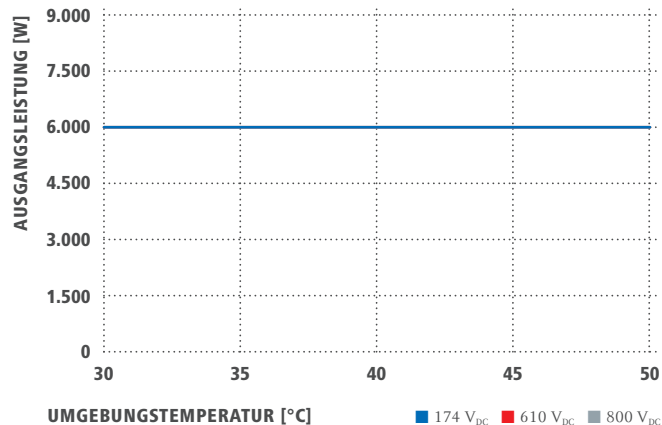
<sup>5)</sup> Ausgenommen HVS 12.8 und HVM 8.3

Nähere Informationen zur Verfügbarkeit der Wechselrichter in Ihrem Land finden Sie unter [www.fronius.com](http://www.fronius.com).

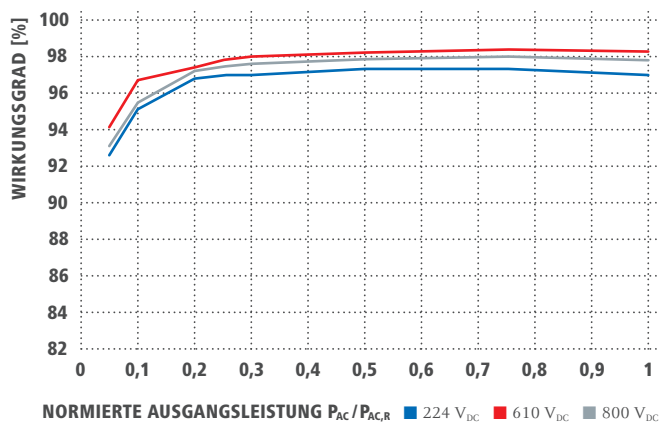
## WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS SYMO GEN24 PLUS 6.0



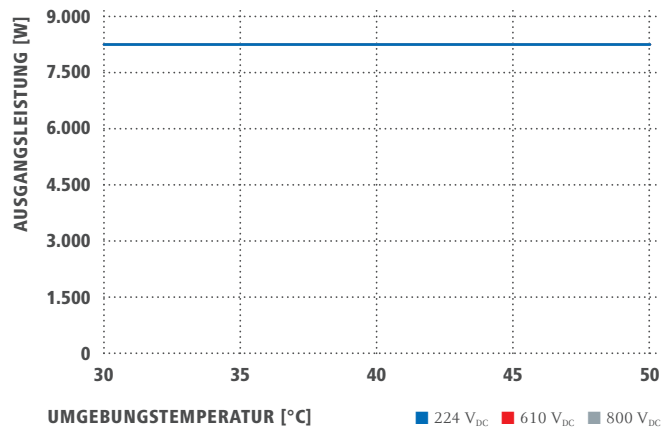
## TEMPERATURDERATING FRONIUS SYMO GEN24 PLUS 6.0



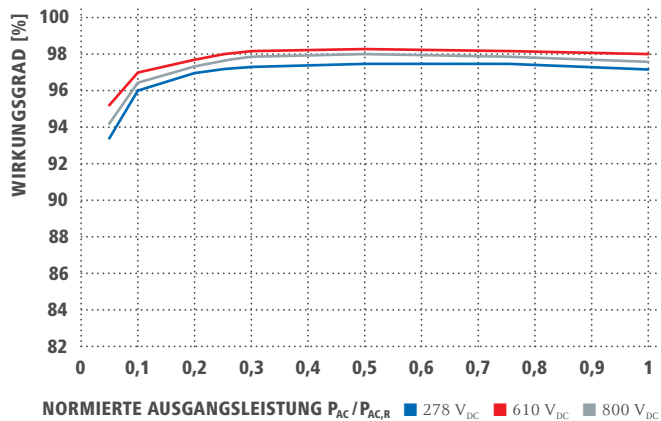
## WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS SYMO GEN24 PLUS 8.0



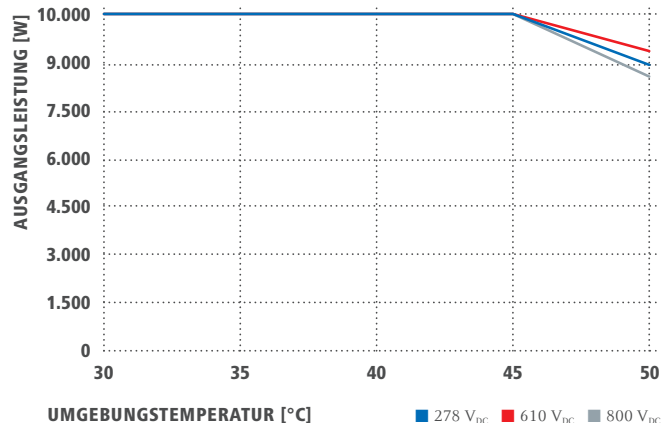
## TEMPERATURDERATING FRONIUS SYMO GEN24 PLUS 8.0



## WIRKUNGSGRADKURVE FRONIUS SYMO GEN24 PLUS 10.0



## TEMPERATURDERATING FRONIUS SYMO GEN24 PLUS 10.0



# DREI BUSINESS UNITS, EINE LEIDENSCHAFT: TECHNOLOGIE, DIE MASSSTÄBE SETZT.

Was 1945 als Ein-Mann-Betrieb begann, setzt nun in den Bereichen Schweißtechnik, Photovoltaik und Batterieladen technologische Maßstäbe. Heute sind wir mit rund 5.440 Mitarbeitern weltweit tätig, und 1.264 erteilte Patente für Produktentwicklungen machen den innovativen Geist im Unternehmen deutlich. Nachhaltige Entwicklung heißt für uns, umweltrelevante und soziale Gesichtspunkte gleichberechtigt mit wirtschaftlichen Faktoren umzusetzen. Dabei hat sich unser Anspruch nie verändert: Innovationsführer sein.

## PERFECT WELDING

Unsere Mission ist Perfect Welding. Eine Aufgabe, der wir uns mit Leidenschaft und Können seit Jahrzehnten stellen, um die perfekte Verbindung in Form einer Schweißnaht für unsere Kunden herzustellen. Mit unseren herausragenden Technologien und Dienstleistungen im Zusammenspiel mit den Anwendungen unserer Kunden, wollen wir nicht nur deren spezifische schweißtechnische Probleme lösen, sondern auch einen erheblichen Beitrag zur Produktivitätssteigerung in ihren Unternehmen leisten.

## SOLAR ENERGY

24 Stunden Sonne ist unser großes Ziel und wir arbeiten täglich daran, diese Vision von einer Zukunft, in welcher der weltweite Energiebedarf aus 100 Prozent Erneuerbaren gedeckt wird, zu verwirklichen. Dementsprechend konzentrieren wir uns auf Lösungen, um Sonnenenergie kosteneffizient und intelligent zu erzeugen, zu speichern, zu verteilen und zu verbrauchen.

## PERFECT CHARGING

Als Know-How-Führer rund um das Batterieladen schaffen wir mit herausragenden Lösungen optimalen Nutzen für unsere Kunden. In der Intralogistik übernehmen wir die Energieflussoptimierung für Elektro-Flurförderzeuge und streben stetig nach Innovationen. In Kfz-Werkstätten sorgen unsere leistungsstarken Ladesysteme für sichere Prozesse.

Weitere Informationen zu allen Fronius Produkten und unseren weltweiten Vertriebspartnern und Repräsentanten erhalten Sie unter [www.fronius.com](http://www.fronius.com)

**Fronius Schweiz AG**  
Oberglatterstrasse 11  
8153 Rümlang  
Schweiz  
Telefon 0848 FRONIUS (37 66 487)  
[pv-sales-swiss@fronius.com](mailto:pv-sales-swiss@fronius.com)  
[www.fronius.ch](http://www.fronius.ch)

**Fronius Deutschland GmbH**  
Fronius Straße 1  
36119 Neuhoﬀ-Dorfborn  
Deutschland  
Telefon +49 6655 91694-0  
[pv-sales-germany@fronius.com](mailto:pv-sales-germany@fronius.com)  
[www.fronius.de](http://www.fronius.de)

**Fronius International GmbH**  
Froniusplatz 1  
4600 Wels  
Österreich  
Telefon +43 7242 241-0  
[pv-sales@fronius.com](mailto:pv-sales@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)