



Designed to rely on.

Punto di forza del prodotto

- 01 Maggiore sicurezza
- 02 Flessibilità senza limiti
- 03 Performance ottimali nel tempo

Fronius Symo Advanced offre le prestazioni e la flessibilità di sempre, già molto apprezzate dal mercato, insieme ad una nuova funzione. Questa novità aumenta l'affidabilità dell'inverter con l'integrazione a bordo macchina della tecnologia Fronius Arc Guard. Grazie ad essa Fronius Symo Advanced supera gli standard di sicurezza più elevati e rappresenta la scelta ottimale per impianti commerciali di qualunque taglia. **Fronius Symo Advanced. Designed to rely on.**

Perfezionato per offrire maggiore sicurezza:

Fronius Symo Advanced apre un nuovo capitolo nella gamma Fronius SnapINverter. In questo inverter, le caratteristiche e le performance ampiamente riconosciute dal mercato incontrano una nuova tecnologia per la sicurezza degli impianti. Questo rende Fronius Symo Advanced la scelta ottimale in termini di affidabilità e durata per gli installatori e i loro clienti.

01 Maggiore sicurezza

Individuare, intervenire, apprendere: questo è il sistema con cui la nuova tecnologia Fronius Arc Guard protegge gli impianti da archi voltaici pericolosi. L'algoritmo sviluppato da Fronius individua con precisione i principi di archi voltaici e interviene immediatamente disattivando l'impianto fotovoltaico, prima che possa verificarsi un incendio. Fronius Arc Guard è in costante aggiornamento perché utilizziamo le informazioni raccolte da tutte le rilevazioni di potenziali archi voltaici per rendere il nostro algoritmo sempre più preciso, così da massimizzare la protezione dell'impianto FV.

02 Flessibilità senza limiti

Semplifichiamo la progettazione su tetti dalla forma complessa grazie al nostro sistema SuperFlex Design. I moduli solari possono essere posizionati e collegati tra loro con estrema flessibilità perché Fronius Symo Advanced è in grado di gestire un'ampia gamma di tensioni in entrata, oltre a correnti dei moduli fotovoltaici molto elevate.

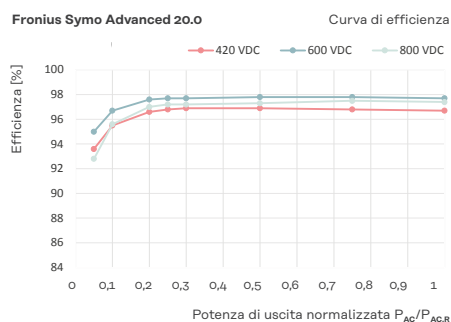
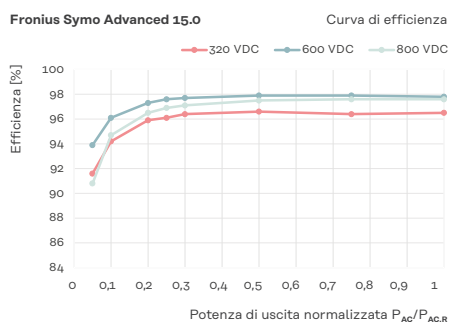
03 Performance ottimali nel tempo

Grazie all'algoritmo Dynamic Peak Manager, Fronius Symo Advanced massimizza la resa dell'impianto FV anche quando i moduli solari sono parzialmente in ombra. Questa gestione intelligente degli ombreggiamenti si basa su un software, quindi è già integrata in tutti gli inverter e non necessita di componenti aggiuntivi. In questo modo è operativa fin dall'avvio dell'impianto e incide molto meno sui costi operativi e di manutenzione rispetto ad altre soluzioni.

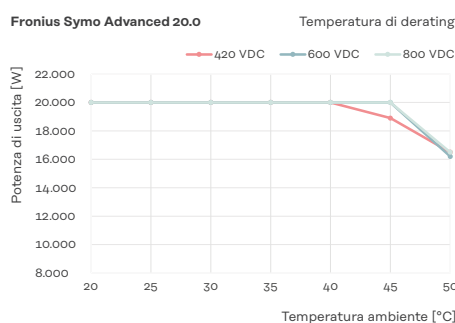
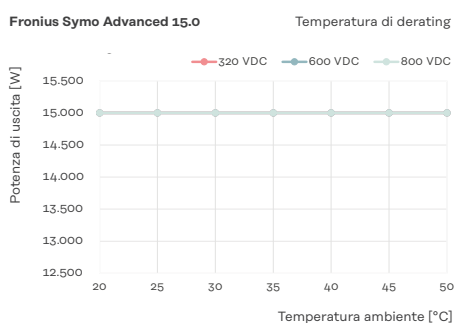
Performance ottimali e consolidate

Fronius Symo Advanced è molto apprezzato per la sua flessibilità di configurazione e gli elevati standard di sicurezza.

Grado di efficienza



Derating di potenza



Fronius Symo Advanced

Dati tecnici

10.0/12.5/15.0 kW

| | | | Symo Advanced | | | | | |
|--|---|--------|---------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------|
| | | | 10.0-3-M | | 12.5-3-M | | 15.0-3-M | |
| Dati di entrata | Numero di MPP | | 2 | | 2 | | 2 | |
| | | | MPPT1 | MPPT2 | MPPT1 | MPPT2 | MPPT1 | MPPT2 |
| | Corrente di entrata max. ($I_{dc\ max}$) | A | 27,0 | 16,5 ¹ | 27,0 | 16,5 ¹ | 33,0 | 27,0 |
| | Corrente di entrata max. utilizzabile ($I_{dc\ max\ MPPT\ 1+2}$) | A | 43,5 | | 43,5 | | 51,0 | |
| | | | MPPT1 | MPPT2 | MPPT1 | MPPT2 | MPPT1 | MPPT2 |
| | Massima corrente di corto circuito di stringa MPP1/MPP2 ($I_{sc\ pv}$) ² | A | 55,7 | 34 | 55,7 | 34 | 68 | 55,7 |
| | Gamma di tensione CC in entrata ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$) | V | 200 - 1000 | | 200 - 1000 | | 200 - 1000 | |
| | Tensione di avvio alimentazione ($U_{dc\ start}$) | V | 200 | | 200 | | 200 | |
| | Range di tensione MPP utilizzabile | V | 200 - 800 | | 200 - 800 | | 200 - 800 | |
| | Gamma di tensione MPP (alla potenza nominale) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$) | V | 270 - 800 | | 320 - 800 | | 320 - 800 | |
| | | | MPPT1 | MPPT2 | MPPT1 | MPPT2 | MPPT1 | MPPT2 |
| | Numero collegamenti CC | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Potenza max. del generatore FV ($P_{dc\ max}$) | W _{peak} | 15.000 | | 18.800 | | 22.500 | | |

| | | | | | | | | |
|----------------|---|----|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Dati di uscita | Potenza nominale CA ($P_{ac,r}$) | W | 10.000 | | 12.500 | | 15.000 | |
| | Max. potenza di uscita/potenza apparente | VA | 10.000 | | 12.500 | | 15.000 | |
| | | | 380 V _{CA} | 400 V _{CA} | 380 V _{CA} | 400 V _{CA} | 380 V _{CA} | 400 V _{CA} |
| | Corrente di uscita CA ($I_{ac\ nom}$) | A | 15,2 | 14,4 | 18,9 | 18 | 22,7 | 21,7 |
| | Collegamento alla rete (gamma di tensione) | | 3-NPE 400 V / 230 V oppure 3-NPE 380 V / 220 V (+20% / -30%) | | | | | |
| | Frequenza (gamma di frequenza) | Hz | 50 / 60 (45 - 65) | | 50 / 60 (45 - 65) | | 50 / 60 (45 - 65) | |
| | Fattore di distorsione | % | < 1,75 | | < 2,0 | | < 1,5 | |
| | Fattore di potenza ($\cos\ \varphi_{ac,r}$) | | 0 - 1 ind. / cap. | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|----|---------------|----|---------------|----|
| Dati generali | Dimensioni (altezza x larghezza x profondità) | mm | 725 x 510 x 225 | | | | | |
| | Peso (inverter/con imballaggio) | kg | 35,4 / 38,4 | | 35,4 / 38,4 | | 41,96 / 44,96 | |
| | Grado di protezione | | IP 66 | | IP 66 | | IP 66 | |
| | Classe di protezione | | 1 | | 1 | | 1 | |
| | | | CC | CA | CC | CA | CC | CA |
| | Categoria sovratensione (CC/CA) ³ | | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| | Perdita di potenza notturna | W | <1 | | <1 | | <1 | |
| | Tecnologia dell'inverter | | Senza trasformatore | | | | | |
| | Raffreddamento | | Active Cooling Technology (ventilazione meccanica) | | | | | |
| | Montaggio | | All'interno e all'esterno | | | | | |
| | Range di temperatura ambiente | °C | -25 - +60 | | -25 - +60 | | -25 - +60 | |
| | Umidità dell'aria consentita | % | 0 - 100 | | 0 - 100 | | 0 - 100 | |
| | | | Gamma di tensione illimitata/limitata | | | | | |
| | Altitudine massima | m | 2.000 / 3.400 | | 2.000 / 3.400 | | 2.000 / 3.400 | |
| | Tipologia di collegamento CC | mm ² | 6 morsetti a vite CC+ e 6 morsetti a vite CC 2,5 - da 16 mm | | | | | |
| | Tipologia di collegamento CA | mm ² | Morsettiera a 5 poli CA da 2,5 - 16 mm ² | | | | | |
| Certificazioni e conformità normativa | | IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, VDE 0126-1-1/A1, VDE AR-N 4105, G98/1, G99/1, AS/NZS 4777.2, UNE 206007-1, CEI 0-21, CEI 0-16, NRS 097-2-1, TOR Erzeuger Typ A, VDE AR-N 4110, EN 50549-1/-2, IEC 61683, IEC60068, IEC 63027:2023 | | | | | | |
| Paese di fabbricazione | | Austria | | | | | | |

¹ 14,0 A con tensioni < 420 V

² $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc} (STC) \times 1,25$ secondo ad es.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

³ Secondo la norma IEC 62109-1. È disponibile la barra DIN opzionale per la protezione da sovratensione di tipo 1 + 2 o di tipo 2. Maggiori informazioni sulla disponibilità degli inverter nel proprio paese sono disponibili su www.fronius.com.

| | | | Symo Advanced | | |
|---------------------------|---|---|---|----------|----------|
| | | | 10.0-3-M | 12.5-3-M | 15.0-3-M |
| Grado di efficienza | Grado di efficienza max. | % | 97,8 | 97,8 | 97,9 |
| | Grado di efficienza europeo (η_{EU}) | % | 97,1 | 97,4 | 97,6 |
| | Grado di efficienza degli inseguitori MPP | % | > 99,9 | > 99,9 | > 99,9 |
| Dispositivi di protezione | Rilevamento archi voltaici - AFCI (Fronius Arc Guard) | | Integrato | | |
| | Misurazione dell'isolamento lato CC | | Integrato | | |
| | Comportamento in caso di sovraccarico | | Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza | | |
| | Sezionatore CC | | Integrato | | |
| | Protezione contro l'inversione di polarità | | Integrato | | |
| | RCMU | | Integrato | | |
| Interfacce | WLAN/Ethernet LAN | | Fronius Solarweb, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON) | | |
| | 6 ingressi e 4 ingressi/uscite digitali | | Collegamento al ricevitore di segnali di comando ciclici | | |
| | USB (presa di tipo A) ⁴ | | Datalogging, aggiornamento dell'inverter mediante chiavetta USB | | |
| | 2x RS422 (prese RJ45) ⁴ | | Fronius Solar Net | | |
| | Uscita segnale ⁴ | | Energy Management (uscita relè senza potenziale) | | |
| | Datalogger e server Web | | Integrato | | |
| | Ingresso esterno ⁴ | | Collegamento al contatore SO/Analisi protezione contro le sovratensioni | | |
| | RS485 | | Modbus RTU SunSpec o collegamento al contatore | | |

⁴ Disponibile anche in versione light.

Dati tecnici

17.5/20.0 kW

| | | | Symo Advanced | | | |
|---------------------|---|-----------------|---|---------|-------------------|---------|
| | | | 17.5-3-M | | 20.0-3-M | |
| Dati di entrata | Numero di MPP | | 2 | | 2 | |
| | | | MPPT1 | MPPT2 | MPPT1 | MPPT2 |
| | Corrente di entrata max. ($I_{dc\ max}$) | A | 33,0 | 27,0 | 33,0 | 27,0 |
| | Corrente di entrata max. utilizzabile ($I_{dc\ max\ MPPT\ 1+2}$) | A | 51,0 | | 51,0 | |
| | | | MPPT1 | MPPT2 | MPPT1 | MPPT2 |
| | Corrente di corto circuito max. generatore fotovoltaico MPP1/MPP2 ($I_{sc\ pv}$) ² | A | 68 | 55,7 | 68 | 55,7 |
| | Gamma tensione CC in entrata ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$) | V | 200 - 1000 | | 200 - 1000 | |
| | Tensione di avvio alimentazione ($U_{dc\ start}$) | V | 200 | | 200 | |
| | Range di tensione MPP utilizzabile | V | 200 - 800 | | 200 - 800 | |
| | Gamma di tensione MPP (alla potenza nominale) ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$) | V | 370 - 800 | | 420 - 800 | |
| | | | MPPT1 | MPPT2 | MPPT1 | MPPT2 |
| | Numero collegamenti CC | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | Potenza max. del generatore FV ($P_{dc\ max}$) | W_{peak} | 26.300 | | 30.000 | |
| Dati di uscita | Potenza nominale CA ($P_{ac,r}$) | W | 17.500 | | 20.000 | |
| | Max. potenza di uscita/potenza apparente | VA | 17.500 | | 20.000 | |
| | | | 380 Vca | 400 Vca | 380 Vca | 400 Vca |
| | Corrente di uscita CA ($I_{ac\ nom}$) | A | 26,5 | 25,3 | 30,3 | 28,9 |
| | Allacciamento alla rete (gamma di tensione) | | 3-NPE 400 V / 230 V oppure 3~NPE 380 V / 220 V (+20% / -30%) | | | |
| | Frequenza (gamma di frequenza) | Hz | 50 / 60 (45 - 65) | | 50 / 60 (45 - 65) | |
| | Fattore di distorsione | % | < 1,5 | | < 1,25 | |
| | Fattore di potenza ($\cos\ \varphi_{ac,r}$) | | 0 - 1 ind. / cap. | | | |
| Dati generali | Dimensioni (altezza x larghezza x profondità) | mm | 725 x 510 x 225 | | | |
| | Peso (inverter/con imballaggio) | kg | 41,96 / 44,96 | | 41,96 / 44,96 | |
| | Grado di protezione | | IP 66 | | IP 66 | |
| | Classe di protezione | | 1 | | 1 | |
| | | | CC | CA | CC | CA |
| | Categoria di sovratensione (CC/CA) ³ | | 2 | 3 | 2 | 3 |
| | Consumo notturno | W | <1 | | <1 | |
| | Tecnologia dell'inverter | | Senza trasformatore | | | |
| | Raffreddamento | | Active Cooling Technology (ventilazione meccanica) | | | |
| | Montaggio | | All'interno e all'esterno | | | |
| | Range di temperatura ambiente | °C | -25 - +60 | | -25 - +60 | |
| | Umidità dell'aria consentita | % | 0 - 100 | | 0 - 100 | |
| | | | range di voltaggio senza restrizioni / con restrizioni | | | |
| | Altitudine massima | m | 2.000 / 3.400 | | 2.000 / 3.400 | |
| | Tipologia di collegamento CC | mm ² | 6 morsetti a vite CC+ e 6 morsetti a vite CC- da 2,5 - 16 mm | | | |
| | Tipologia di collegamento CA | mm ² | Morsettiera a 5 poli CA da 2,5 - 16 mm ² | | | |
| | Certificazioni e conformità normativa | | IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, VDE 0126-1-1/A1, VDE AR-N 4105, G98/1, G99/1, AS/NZS 4777.2, UNE 206007-1, CEI 0-21, CEI 0-16, NRS 097-2-1, TOR Erzeuger Typ A, VDE AR-N 4110, EN 50549-1/-2, IEC 61683, IEC60068, IEC 63027:2023 | | | |
| Paese di produzione | | Austria | | | | |

² $I_{sc\ pv} = I_{sc\ max} \geq I_{sc\ (STC)} \times 1,25$ secondo ad es.: IEC 60364-7-712, NEC 2020, AS/NZS 5033:2021.

³ Secondo la norma IEC 62109-1. È disponibile la barra DIN per la protezione da sovratensioni di tipo 1 + 2 o di tipo 2. Maggiori informazioni sulla disponibilità degli inverter nel proprio paese sono disponibili su www.fronius.com.

Fronius Symo Advanced. Designed to rely on.

| | | | Symo Advanced | |
|---------------------------|---|---|--|----------|
| | | | 17.5-3-M | 20.0-3-M |
| Grado di efficienza | Grado di efficienza max. | % | 97,9 | 97,9 |
| | Grado di efficienza europeo (η_{EU}) | % | 97,6 | 97,6 |
| | Grado di efficienza degli inseguitori MPP | % | > 99,9 | > 99,9 |
| Dispositivi di protezione | Rilevamento archi voltaici - AFCI (Fronius Arc Guard) | | Integrato | |
| | Misurazione dell'isolamento lato CC | | Integrato | |
| | Comportamento in caso di sovraccarico | | Spostamento del punto di lavoro, limitazione della potenza | |
| | Sezionatore CC | | Integrato | |
| | Protezione contro l'inversione di polarità | | Integrato | |
| | RCMU | | Integrato | |
| Interfacce | WLAN/Ethernet LAN | | Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON) | |
| | 6 ingressi e 4 ingressi/uscite digitali | | Collegamento al ricevitore ripple control | |
| | USB (presa di tipo A) ⁴ | | Datalogging, aggiornamento dell'inverter mediante chiavetta USB | |
| | 2x RS422 (prese RJ45) ⁴ | | Fronius Solar Net | |
| | Uscita segnale ⁴ | | Energy Management (relè di uscita senza potenziale) | |
| | Datalogger e server Web | | Integrato | |
| | Ingresso esterno ⁴ | | Interfaccia contatore SO / Analisi per protezione da sovratensioni | |
| | RS485 | | Modbus RTU SunSpec o collegamento al contatore | |

⁴ Disponibile anche in versione light.

Maggiori informazioni: www.fronius.com/commercial-inverters

Fronius Schweiz AG
 Oberglatterstrasse 11
 8153 Rümlang
 Svizzera
 pv-sales-swiss@fronius.com
 www.fronius.ch

Fronius Italia S.r.l.
 Via dell'Agricoltura, 46
 37012 Bussolengo (VR)
 Italia
 pv-italy@fronius.com
 www.fronius.it

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

IT_V02_Jun 2023

Il testo e le illustrazioni corrispondono alla dotazione tecnica dell'apparecchio al momento della stampa. Con riserva di modifiche. Nonostante sia stata prestata la massima cura durante la redazione, tutti i dati sono soggetti a variazioni. Si esclude qualsiasi responsabilità. Copyright © 2023 Fronius™. Tutti i diritti riservati.