

FRONIUS SYMO

Maximální flexibilita pro použití v budoucnu



SnapInverter
technology



Integrated data
communication



Dynamic Peak
Manager



Smart Grid
Ready



SuperFlex
Design



Zero feed-in



Třífázový beztransformátorový střídač Fronius Symo ve výkonostních třídách 3,0 až 20,0 kW je vhodný pro systémy všech velikostí. Vzhledem k SuperFlex Designu je Fronius Symo optimálním řešením pro nakloněné nebo různě orientované střechy.

Díky standardnímu připojení k internetu prostřednictvím sítě WLAN nebo Ethernet a snadné integraci komponent jiných výrobců je Fronius Symo jedním z nekomunikativnějších střídačů na trhu. Rozhraní elektroměru navíc umožňuje dynamický energetický management a přehlednou vizualizaci spotřeby.

TECHNICKÉ ÚDAJE STŘÍDAČE FRONIUS SYMO (3.0-3-S, 3.7-3-S, 4.5-3-S, 3.0-3-M, 3.7-3-M, 4.5-3-M)

| VSTUPNÍ ÚDAJE | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Počet MPP trackerů | 1 | | | 2 | | |
| Max. vstupní proud ($I_{dc\ max\ 1} / I_{dc\ max\ 2}^{1)}$ | 16,0 A | | | 16,0 A / 16,0 A | | |
| Max. zkratový proud pole panelů (MPP ₁ /MPP ₂ ¹⁾) | 24,0 A | | | 24,0 A / 24,0 A | | |
| Rozsah vstupního nalětí DC ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$) | 150 – 1 000 V | | | | | |
| Spouštěcí napětí dodávky do sítě ($U_{dc\ start}$) | 200 V | | | | | |
| Rozsah napětí MPP | 150 – 800 V V | | | | | |
| Počet přípojek DC | 3 | | | 2+2 | | |
| Max. výkon FV generátoru ($P_{dc\ max}$) | 6,0 kW _{peak} | 7,4 kW _{peak} | 9,0 kW _{peak} | 6,0 kW _{peak} | 7,4 kW _{peak} | 9,0 kW _{peak} |

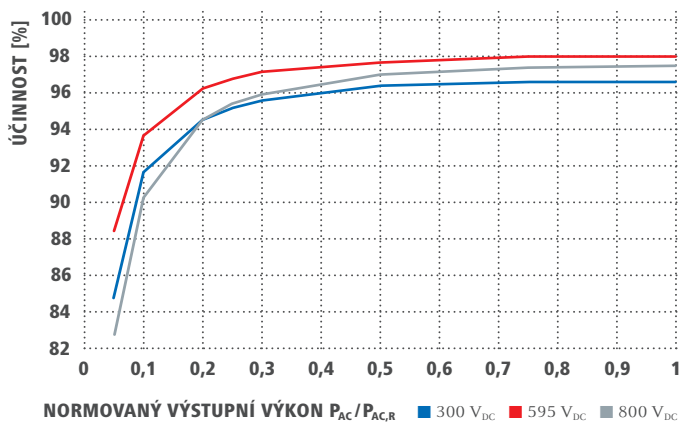
| VÝSTUPNÍ ÚDAJE | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|--|--|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|
| Jmenovitý výkon AC ($P_{ac,r}$) | 3 000 W | 3 700 W | 4 500 W | 3 000 W | 3 700 W | 4 500 W |
| Max. výstupní výkon / jmenovitý zdánlivý výkon | 3 000 VA | 3 700 VA | 4 500 VA | 3 000 VA | 3 700 VA | 4 500 VA |
| Výstupní proud AC ($I_{ac\ nom}$) | 4,3 A | 5,3 A | 6,5 A | 4,3 A | 5,3 A | 6,5 A |
| Síťové připojení (rozsah napětí) | 3-NPE 400 V / 230 V nebo 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %) | | | | | |
| Frekvence (rozsah frekvence) | 50 Hz / 60 Hz (45–65 Hz) | | | | | |
| Činitel zkreslení | < 3 % | | | | | |
| Účinek (cos $\phi_{ac,r}$) | 0,70–1 ind./kap. | | | 0,85–1 ind./kap. | | |

| VŠEOBECNÉ ÚDAJE | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|---|--|--------------|--------------|--|--------------|--------------|
| Rozměry (výška x šířka x hloubka) | 645 x 431 x 204 mm | | | | | |
| Hmotnost | 16,0 kg | | | 19,9 kg | | |
| Krytí | IP 65 | | | | | |
| Třída ochrany | 1 | | | | | |
| Kategorie přepětí (DC/AC) ²⁾ | 2 / 3 | | | | | |
| Spotřeba v noci | < 1 W | | | | | |
| Koncepce střídače | beztransformátorový | | | | | |
| Chlazení | řízené chlazení vzduchem | | | | | |
| Montáž | vnitřní i venkovní instalace | | | | | |
| Rozsah okolní teploty | -25 až +60 °C | | | | | |
| Přípustná vlhkost vzduchu | 0–100 % | | | | | |
| Max. nadmožská výška | 2 000 m / 3 400 m (neomezený/omezený rozsah napětí) | | | | | |
| Technologie připojení DC | šroubové svorky: 3x DC+ a 3x DC-, 2,5–16 mm ² | | | šroubové svorky: 4x DC+ a 4x DC-, 2,5–16 mm ² ³⁾ | | |
| Technologie připojení AC | 5pólové šroubové svorky AC 2,5–16 mm ² | | | 5pólové šroubové svorky AC 2,5–16 mm ² ³⁾ | | |
| Certifikace a normy | ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, UNE 206007-1, SI 4777 ⁻¹⁾ , CEI 0-21 ⁻¹⁾ , NRS 097 | | | | | |

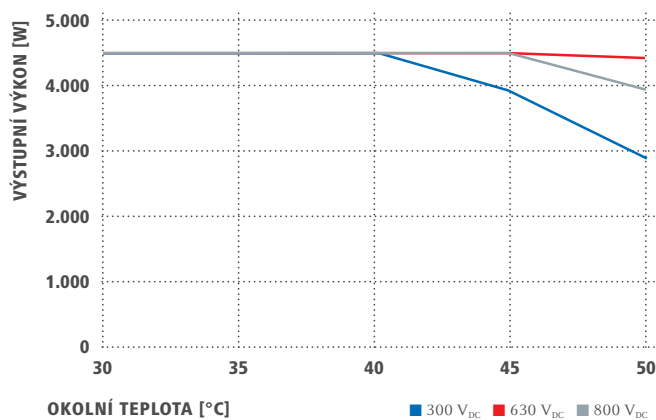
¹⁾ Platí pro Fronius Symo 3.0-3-M, 3.7-3-M a 4.5-3-M. ²⁾ Podle normy IEC 62109-1.

³⁾ Při 16 mm² bez izolace vodiče. Bližší informace o dostupnosti střídače ve vaší zemi najdete na adrese www.fronius.com. Vyrobeno v Rakousku.

KŘIVKA ÚČINNOSTI PRO FRONIUS SYMO 4.5-3-S



DERATING PRO FRONIUS SYMO 4.5-3-S



TECHNICKÉ ÚDAJE STŘÍDAČE FRONIUS SYMO (3.0-3-S, 3.7-3-S, 4.5-3-S, 3.0-3-M, 3.7-3-M, 4.5-3-M)

| ÚČINNOST | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
|---|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Max. účinnost | 98,0 % | | | | | |
| Evrop. účinnost (η_{EU}) ¹⁾ | 96,2 % | 96,7 % | 97,0 % | 96,5 % | 96,9 % | 97,2 % |
| Účinnost přizpůsobení MPP | > 99,9 % | | | | | |
| BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
| Měření izolace DC | ano | | | | | |
| Chování při přetížení | posunutí pracovního bodu, omezení výkonu | | | | | |
| Odpojovač DC | ano | | | | | |
| Ochrana proti přepólování | ano | | | | | |
| ROZHRANÍ | SYMO 3.0-3-S | SYMO 3.7-3-S | SYMO 4.5-3-S | SYMO 3.0-3-M | SYMO 3.7-3-M | SYMO 4.5-3-M |
| WLAN / Ethernet LAN | Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON) | | | | | |
| 6 vstupů a 4 digitální vstupy/výstupy | připojení k přijímači hromadného dálkového ovládání | | | | | |
| USB (zásuvka typu A) ¹⁾ | datalogging, aktualizace střídače prostřednictvím USB flash disku | | | | | |
| 2x RS422 (zásuvka RJ45) ¹⁾ | Fronius Solar Net | | | | | |
| Výstup zpráv ¹⁾ | energetický management (beznapěťový reléový výstup) | | | | | |
| Datalogger a webový server | integrované | | | | | |
| Externí vstup ¹⁾ | připojení elektroměru S0 / vyhodnocení ochrany proti přepětí | | | | | |
| RS485 | Modbus RTU SunSpec nebo připojení elektroměru | | | | | |

¹⁾ K dostání také ve variantě light.

TECHNICKÉ ÚDAJE STŘÍDAČE FRONIUS SYMO (5.0-3-M, 6.0-3-M, 7.0-3-M, 8.2-3-M)

| VSTUPNÍ ÚDAJE | SYMO 5.0-3-M | SYMO 6.0-3-M | SYMO 7.0-3-M | SYMO 8.2-3-M |
|---|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Počet MPP trackerů | 2 | | | |
| Max. vstupní proud ($I_{dc\ max\ 1} / I_{dc\ max\ 2}$) | 16,0 A / 16,0 A | | | |
| Max. zkratový proud pole panelů (MPP ₁ /MPP ₂) | 24,0 A / 24,0 A | | | |
| Rozsah vstupního DC napětí ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$) | 150 – 1 000 V | | | |
| Spouštěcí napětí dodávky do sítě ($U_{dc\ start}$) | 200 V | | | |
| Jmenovité vstupní napětí ($U_{dc,r}$) | 595 V | | | |
| Rozsah napětí MPP ($U_{mpp\ min} - U_{mpp\ max}$) | 163–800 V | 195–800 V | 228–800 V | 267–800 V |
| Počet přípojek DC | 2 + 2 | | | |
| Max. výkon FV generátoru ($P_{dc\ max}$) | 10,0 kW _{peak} | 12,0 kW _{peak} | 14,0 kW _{peak} | 66,4 kW _{peak} |
| VÝSTUPNÍ ÚDAJE | SYMO 5.0-3-M | SYMO 6.0-3-M | SYMO 7.0-3-M | SYMO 8.2-3-M |
| Jmenovitý výkon AC ($P_{ac,r}$) | 5 000 W | 6 000 W | 7 000 W | 8 200 W |
| Max. výstupní výkon | 5 000 VA | 6 000 VA | 7 000 VA | 8 200 VA |
| Výstupní proud AC ($I_{ac\ nom}$) | 7,2 A | 8,7 A | 10,1 A | 11,8 A |
| Síťové připojení (rozsah napětí) | 3-NPE 400 V / 230 V nebo 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %) | | | |
| Frekvence (rozsah frekvence) | 50 Hz / 60 Hz (45–65 Hz) | | | |
| Činitel zkreslení | < 3 % | | | |
| Účinnost ($\cos\ \phi_{ac,r}$) | 0,85–1 ind./kap. | | | |
| VŠEOBECNÉ ÚDAJE | SYMO 5.0-3-M | SYMO 6.0-3-M | SYMO 7.0-3-M | SYMO 8.2-3-M |
| Rozměry (výška x šířka x hloubka) | 645 x 431 x 204 mm | | | |
| Hmotnost | 19,9 kg | | | 21,9 kg |
| Krytí | IP 65 | | | |
| Třída ochrany | 1 | | | |
| Kategorie přepětí (DC/AC) ¹⁾ | 2 / 3 | | | |
| Spotřeba v noci | < 1 W | | | |
| Koncepce střídače | beztransformátorový | | | |
| Chlazení | řízené chlazení vzduchem | | | |
| Montáž | vnitřní i venkovní instalace | | | |
| Rozsah okolní teploty | -25 až +60 °C | | | |
| Přípustná vlhkost vzduchu | 0–100 % | | | |
| Nadmožská výška | 2 000 m / 3 400 m (neomezený/omezený rozsah napětí) | | | |
| Technologie připojení DC | šroubové svorky: 4x DC+ a 4x DC-, 2,5–16 mm ²) | | | |
| Technologie připojení AC | 5pólové šroubové svorky AC 2,5–16 mm ²) | | | |
| Certifikace a normy | ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, UNE 206007-1, SI 4777, CEI 0-21, NRS 097 | | | |

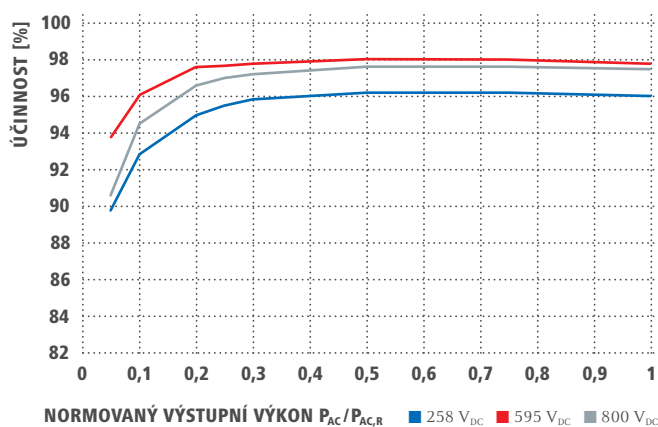
¹⁾ Podle normy IEC 62109-1.

²⁾ Při 16 mm² bez izolace vodiče.

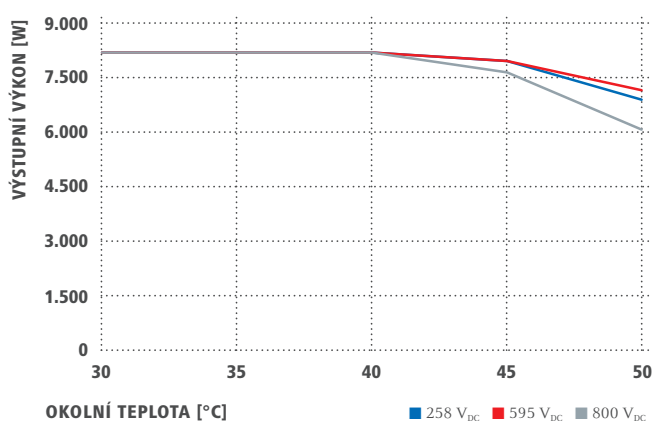
Bližší informace o dostupnosti střídače ve vaší zemi najdete na adrese www.fronius.com.

Vyrobeno v Rakousku.

KŘIVKA ÚČINNOSTI PRO FRONIUS SYMO 8.2-3-M



DERATING PRO FRONIUS SYMO 8.2-3-M



TECHNICKÉ ÚDAJE STŘÍDAČE FRONIUS SYMO (5.0-3-M, 6.0-3-M, 7.0-3-M, 8.2-3-M)

| ÚČINNOST | SYMO 5.0-3-M | SYMO 6.0-3-M | SYMO 7.0-3-M | SYMO 8.2-3-M |
|---------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Max. účinnost | 98,0 % | | | |
| Evrop. účinnost (ηEU) | 97,3 % | 97,5 % | 97,6 % | 97,7 % |
| Účinnost přizpůsobení MPP | > 99,9 % | | | |
| BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ | SYMO 5.0-3-M | SYMO 6.0-3-M | SYMO 7.0-3-M | SYMO 8.2-3-M |
| Měření izolace DC | ano | | | |
| Chování při přetížení | posunutí pracovního bodu, omezení výkonu | | | |
| Odpojovač DC | ano | | | |
| Ochrana proti přepólování | ano | | | |
| ROZHRANÍ | SYMO 5.0-3-M | SYMO 6.0-3-M | SYMO 7.0-3-M | SYMO 8.2-3-M |
| WLAN / Ethernet LAN | Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON) | | | |
| 6 vstupů a 4 digitální vstupy/výstupy | připojení k přijímači hromadného dálkového ovládání | | | |
| USB (zásuvka typu A) ¹⁾ | datalogging, aktualizace střídače prostřednictvím USB flash disku | | | |
| 2x RS422 (zásuvka RJ45) ¹⁾ | Fronius Solar Net | | | |
| Výstup zpráv ¹⁾ | energetický management (beznapěťový reléový výstup) | | | |
| Datalogger a webový server | integrované | | | |
| Externí vstup ¹⁾ | připojení elektroměru S0 / vyhodnocení ochrany proti přepětí | | | |
| RS485 | Modbus RTU SunSpec nebo připojení elektroměru | | | |

¹⁾ K dostání také ve variantě light.

TECHNICKÉ ÚDAJE STŘÍDAČE FRONIUS SYMO (10.0-3-M, 12.5-3-M, 15.0-3-M, 17.5-3-M, 20.0-3-M)

| VSTUPNÍ ÚDAJE | SYMO 10.0-3-M | SYMO 12.5-3-M | SYMO 15.0-3-M | SYMO 17.5-3-M | SYMO 20.0-3-M |
|--|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Počet MPP trackerů | 2 | | | | |
| Max. vstupní proud ($I_{dc\ max\ 1} / I_{dc\ max\ 2}$) | 27,0 A / 16,5 A ¹⁾ | | 33,0 A / 27,0 A | | |
| Max. vstupní proud ($I_{dc\ max\ 1} + I_{dc\ max\ 2}$) | 43,5 A | | 51,0 A | | |
| Max. zkratový proud pole panelů (MPP ₁ / MPP ₂) | 40,5 A / 24,8 A | | 49,5 A / 40,5 A | | |
| Rozsah vstupního DC napětí ($U_{dc\ min} - U_{dc\ max}$) | 200 – 1 000 V | | | | |
| Spouštěcí napětí dodávky do sítě ($U_{dc\ start}$) | 200 V | | | | |
| Rozsah napětí MPP | 200 – 800 V | | | | |
| Počet přípojek DC | 3 + 3 | | | | |
| Max. výkon FV generátoru ($P_{dc\ max}$) | 15,0 kW _{peak} | 18,8 kW _{peak} | 22,5 kW _{peak} | 26,3 kW _{peak} | 30,0 kW _{peak} |
| VÝSTUPNÍ ÚDAJE | SYMO 10.0-3-M | SYMO 12.5-3-M | SYMO 15.0-3-M | SYMO 17.5-3-M | SYMO 20.0-3-M |
| Jmenovitý výkon AC ($P_{ac,r}$) | 10 000 W | 12 500 W | 15 000 W | 17 500 W | 20 000 W |
| Max. výstupní výkon | 10 000 VA | 12 500 VA | 15 000 VA | 17 500 VA | 20 000 VA |
| Výstupní proud AC ($I_{ac\ nom}$) | 14,4 A | 18,0 A | 21,7 A | 25,3 A | 28,9 A |
| Síťové připojení (rozsah napětí) | 3-NPE 400 V / 230 V nebo 3-NPE 380 V / 220 V (+20 % / -30 %) | | | | |
| Frekvence (rozsah frekvence) | 50 Hz / 60 Hz (45–65 Hz) | | | | |
| Činitel zkreslení | 1,8 % | 2,0 % | 1,5 % | 1,5 % | 1,3 % |
| Účinek ($\cos\ \Phi_{ac,r}$) | 0–1 ind./kap. | | | | |
| VŠEOBECNÉ ÚDAJE | SYMO 10.0-3-M | SYMO 12.5-3-M | SYMO 15.0-3-M | SYMO 17.5-3-M | SYMO 20.0-3-M |
| Rozměry (výška x šířka x hloubka) | 725 x 510 x 225 mm | | | | |
| Hmotnost | 34,8 kg | | 43,4 kg | | |
| Krytí | IP 66 | | | | |
| Třída ochrany | 1 | | | | |
| Kategorie přepětí (DC/AC) ²⁾ | 2 / 3 | | | | |
| Spotřeba v noci | < 1 W | | | | |
| Koncepce střídače | beztransformátorový | | | | |
| Chlazení | řízené chlazení vzduchem | | | | |
| Montáž | vnitřní i venkovní instalace | | | | |
| Rozsah okolní teploty | -40 až +60 °C | | | | |
| Přípustná vlhkost vzduchu | 0–100 % | | | | |
| Max. nadmořská výška | 2 000 m / 3 400 m (neomezený/omezený rozsah napětí) | | | | |
| Technologie připojení DC | šroubové svorky: 6x DC+ a 6x DC-, 2,5–16 mm ² | | | | |
| Technologie připojení AC | 5pólové šroubové svorky AC 2,5–16 mm ² | | | | |
| Certifikace a normy | ÖVE / ÖNORM E 8001-4-712, DIN V VDE 0126-1-1/A1, VDE AR N 4105, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, AS 3100, AS 4777-2, AS 4777-3, CER 06-190, G83/2, UNE 206007-1, SI 4777, CEI 0-16, CEI 0-21, NRS 097 | | | | |

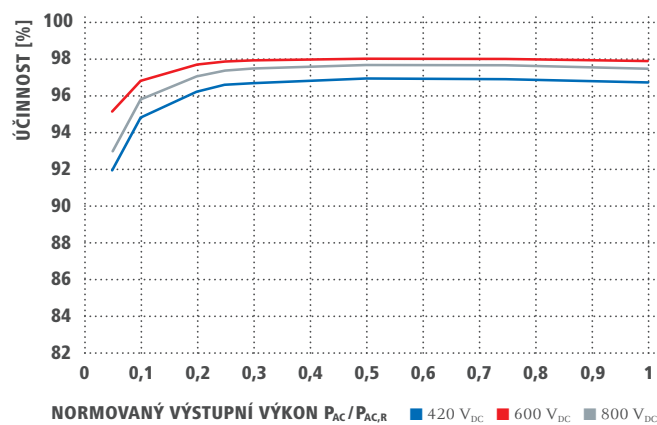
¹⁾ 14,0 A pro napětí < 420 V

²⁾ Podle normy IEC 62109-1 je k dispozici lišta pro volitelnou ochranu proti přepětí typu 1+2 nebo 2.

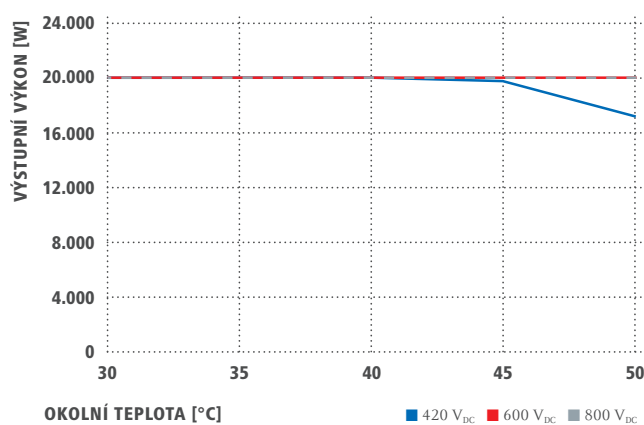
Bližší informace o dostupnosti střídače ve vaší zemi najdete na adrese www.fronius.com.

Vyrobeno v Rakousku.

KŘÍVKVA ÚČINNOSTI PRO FRONIUS SYMO 20.0-3-M



DERATING PRO FRONIUS SYMO 20.0-3-M



TECHNICKÉ ÚDAJE STŘÍDAČE FRONIUS SYMO (10.0-3-M, 12.5-3-M, 15.0-3-M, 17.5-3-M, 20.0-3-M)

| ÚČINNOST | SYMO 10.0-3-M | SYMO 12.5-3-M | SYMO 15.0-3-M | SYMO 17.5-3-M | SYMO 20.0-3-M |
|--|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Max. účinnost | 98,0 % | | | 98,1 % | |
| Evrop. účinnost (η _{EU}) ¹⁾ | 97,4 % | 97,6 % | 97,8 % | 97,8 % | 97,9 % |
| Účinnost přizpůsobení MPP | > 99,9 % | | | | |
| BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ | SYMO 10.0-3-M | SYMO 12.5-3-M | SYMO 15.0-3-M | SYMO 17.5-3-M | SYMO 20.0-3-M |
| Měření izolace DC | ano | | | | |
| Chování při přetížení | posunutí pracovního bodu, omezení výkonu | | | | |
| Odpojovač DC | ano | | | | |
| Ochrana proti přepólování | ano | | | | |
| ROZHRANÍ | SYMO 10.0-3-M | SYMO 12.5-3-M | SYMO 15.0-3-M | SYMO 17.5-3-M | SYMO 20.0-3-M |
| WLAN / Ethernet LAN | Fronius Solar.web, Modbus TCP SunSpec, Fronius Solar API (JSON) | | | | |
| 6 vstupů a 4 digitální vstupy/výstupy | připojení k přijímači hromadného dálkového ovládání | | | | |
| USB (zásuvka typu A) ¹⁾ | datalogging, aktualizace střídače prostřednictvím USB flash disku | | | | |
| 2x RS422 (zásuvka RJ45) ¹⁾ | Fronius Solar Net | | | | |
| Výstup zpráv ¹⁾ | energetický management (beznapěťový reléový výstup) | | | | |
| Datalogger a webový server | integrované | | | | |
| Externí vstup ¹⁾ | připojení elektroměru S0 / vyhodnocení ochrany proti přepětí | | | | |
| RS485 | Modbus RTU SunSpec nebo připojení elektroměru | | | | |

¹⁾ K dostání také ve variantě light.

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

TŘI OBCHODNÍ JEDNOTKY, JEDNA VÁŠEŇ: TECHNOLOGIE, KTERÁ STANOVUJE STANDARDY.

Společnost, která zahájila svoji činnost v roce 1945 jako podnik jednoho muže, nyní stanovuje technologické standardy v oblasti svařovací techniky, fotovoltaiky a nabíjení akumulátorů. S přibližně 3 800 zaměstnanci dnes působíme po celém světě. Dokladem inovativního ducha, který v podniku vládne, je 1 242 patentů udělených nově vyvinutým výrobkům. Udržitelný vývoj pro nás znamená rovnoprávnou realizaci ekologických a sociálních hledisek s hospodářskými faktory. Náš požadavek být inovační jedničkou se přitom nikdy nezměnil.

Další informace ke každému výrobku Fronius a o našich prodejních partnerech a reprezentantech po celém světě naleznete na adrese www.fronius.com

Váš prodejce:

Fronius Česká republika s.r.o.
 Dolnoměcholupská 1535/14
 102 00 Praha 10
 Česká republika
 Telefon +420 272 111 011
 Fax +420 272 738 145
 pv-sales-cz@fronius.com
 www.fronius.cz

Fronius International GmbH
 Froniusplatz 1
 4600 Wels
 Austria
 Telefon +43 7242 241-0
 Fax +43 7242 241-953940
 pv-sales-cz@fronius.com
 www.fronius.com