



FIMER solar inverter

PVS-100/120-TL

A FIMER PVS-100/120-TL egy okos, felhőre csatlakozó, háromfázisú string inverter költséghatékony, decentralizált, földre vagy tetőre telepített naperőművekhez.

100 - 120 kW

Egy teljesen új platform, extrém magas teljesítményű string inverter egészen 120 kW teljesítményig, amely maximalizálja a befektetés-arányos megtérülést (ROI) a decentralizált földre vagy tetőre telepített rendszereknél. Hat munkaponttal az energiatermelés optimalizált, még akár árnyékos időben is.

Extrém magas teljesítmény, komplett megoldás

Az akár 120 kW teljesítményű invertermodulnak köszönhetően kevesebb inverterre van szükség, valamint a telepítés is sokkal gyorsabb.

A kompakt méretnek köszönhetően további megtakarítások érhetők el a logisztikában, valamint az üzemeltetés és a karbantartás során. A beépített DC és AC kapcsolóknak, 24 string bemenetnek, DC oldali biztosítékoknak és az AC és DC túlfeszültség-levezetőknak köszönhetően nincs szükség további bekötő dobozokra.

Egyszerű telepítés

A vízszintes és függőleges felszerelési lehetőség rugalmassá teszi mind a tetőre, mind a földre való telepítést.

Továbbá az inverter előlapja zsanérokkal és zárral van ellátva, amelyek gyorsan nyithatók és csökkentik a kockázatot, hogy kárt tegyünk a burkolatban és a belső elemekben, beüzemelés és karbantartás közben.

A szabványos vezeték nélküli kapcsolat (Wi-Fi) bármely mobil eszközzel könnyűvé és gyorsá teszi az inverter beállítását. A beépített felhasználói felületnek köszönhetően a felhasználói élmény megnövekedett és hozzáférést tett lehetővé a komplex beállításokhoz is.

Az "Installer for Solar Inverters" telepítő alkalmazás, amely elérhető Android és iOS eszközökre, még könnyebbé teszi a többinverteres telepítést.

Az inverter kialakítása lehetővé teszi mind az alumínium- mind pedig a rézkábelek alkalmazását több, mint 185 mm² átmérővel, az energiavesztés minimalizálása érdekében.

Gyors rendszerintegráció

Az ipari szabvány Modbus/Sunspec protokoll gyors rendszerintegrációt tesz lehetővé. A két Ethernet port gyors és időtálló kommunikációt tesz lehetővé.

Monitoring felsőfokon

Az ingyenes Aurora Vision monitoring rendszernek köszönhetően leegyszerűsödik a teljes naperőmű felügyelete, ezáltal hosszútávon biztosítható az inverterek és a profitabilitás nyomon követése.

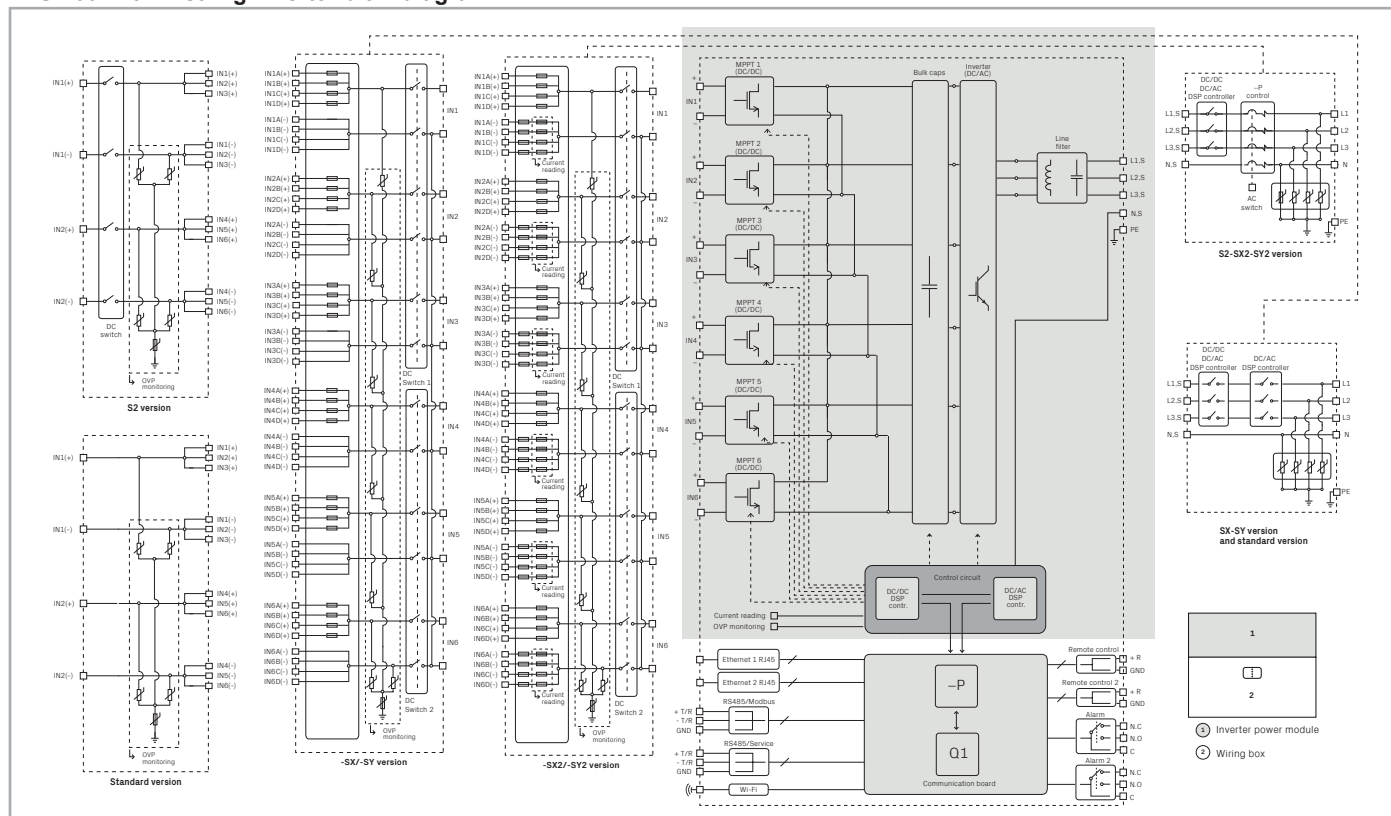
Tervezési rugalmasság és árnyék tolerancia

A duplatopológias és moduláris kialakításnak köszönhetően a PVS-100/120 maximális rugalmasságot biztosít a napelemes rendszer kialakításánál. A moduláris kialakítás miatt a bekötő doboz széleskörűen, egyedileg konfigurálható, és elérhető két vagy hat munkapontos verzióban, ezáltal bármely igényt maximálisan képes kielégíteni. Ezzel a technológiai megoldással az energiatermelés még árnyékban is optimalizált.

Főbb jellemzők

- Akár hat független munkapont
- Transzformátor nélküli inverter
- 120 kW 480 V_{AC} esetén és 100 kW 400 V_{AC} esetén
- Wi-Fi szabvány a beállításokhoz
- Két Ethernet port a fejlett kommunikációhoz
- Nagy mennyiségű, előre definiált hálózati beállítás érhető el, amely közvetlenül a beüzemelés során választható ki
- Kétlépcsős konverziós topológia a széles bemeneti feszültségtartomány érdekében
- Vízszintes és függőleges felszerelhetőség
- Külön bekötődoboz a gyors cserélhetőség érdekében
- IP66 védettség
- Maximum hatásfok akár 98.9%

PVS-100/120-TL string inverter blokkdiagram



Műszaki adatok és típusok

Típuskód	PVS-100-TL			
Bekötő doboz verzió	-SX, -SX2	-SY, -SY2	Standard	-S2
Bemenet				
Maximum DC bemeneti feszültség ($V_{max,abs}$)	1000 V			
Induló DC bemeneti feszültség (V_{start})	420 V (400...500 V)			
DC bemeneti feszültségtartomány ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	360...1000 V			
Névleges DC bemeneti feszültség (V_{der})	620 V			
Névleges DC bemeneti teljesítmény (P_{der})	102000 W			
Független munkapontok száma	6			2 (párhuzamosítható)
MPPT bemeneti DC feszültségtartomány ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$)	480...850 V (szimmetrikus terhelés)			
Maximum DC teljesítmény munkapontonként ($P_{MPPT,max}$)	21000 W [585 V ≤ VMPPT ≤ 850 V]		63000 W [585 V ≤ VMPPT ≤ 850 V]	
Maximum DC bemeneti áram munkapontonként (I_{dmax})	36 A			108 A
Maximum bemeneti rövidzárlati áram munkapontonként (I_{scmax}) ¹⁾	50 A			150 A
DC bemeneti párok száma munkapontonként	4			1
DC csatlakozás típusa	PV MC4 gyorscsatlakozó ²⁾			4 x M40 tömszelence (Ø 19...28 mm) M10 szemes sarukkal
Bemeneti védelem				
Fordított polaritásvédelem	Igen, korlátozott áramforrásból			
Bemeneti túlfeszültségvédelem munkapontonként - túlfeszültség-levezető, monitoringgal	T2 túlfeszültség-levezető	T1+T2 túlfeszültség-levezető		T2 túlfeszültség-levezető
Napelem szigetelés vizsgálat	Igen, IEC 62109-2 szabvány szerint			
Hibaáram figyelő eszköz (szivárgóáram elleni védelem)	Igen, IEC 62109-2 szabvány szerint			
DC kapcsoló érték munkapontonként	50 A-1000 V		Nincs	150 A-1000 V
Olvadóbiztosíték névleges értéke (biztosítékos verziók esetén)	20 A / 1000 V ³⁾			Nincs olvadóbiztosíték
Bemeneti árammérés	String szintű: -SX2, -SY2 / munkapont szintű: standard, -S2, -SX, -SY			
Kimenet				
AC hálózati csatlakozás típusa	Háromfázisú (3W+PE vagy 4W+PE)			
Névleges AC teljesítmény ($P_{acr} @ \cos\phi=1$)	100000 W			
Maximum AC kimeneti teljesítmény ($P_{acmax} @ \cos\phi=1$)	100000 W			
Maximum látszólagos teljesítmény (S_{max})	100000 VA			
Névleges látszólagos teljesítmény (S_r)	100000 VA			
Névleges AC feszültség ($V_{ac,r}$)	400 V			
AC feszültségtartomány	320...480 V ⁴⁾			
Maximum AC kimeneti áram ($I_{ac,max}$)	145 A			
Névleges kimeneti áram	145 A			
Kimeneti áramlöket (csúcs és időtartam)	10% I_{max} , 5 msec			
Névleges kimeneti frekvencia (f_r)	50 Hz / 60 Hz			
Kimeneti frekvenciatartomány ($f_{min}...f_{max}$)	45...55 Hz / 55...65 Hz ⁵⁾			
Névleges teljesítménytényező és állítható tartomány	> 0.995, 0...1 induktív/kapacitív, maximum S_{max}			
THD	< 3%			
Maximum DC áraminjektálás (I_n %-a)	< 0.5% I_n			
AC kábel maximum keresztmetszete	185 mm ² réz vagy alumínium			
AC csatlakozás típusa	M10 szemes saru, 4 x M40 és 1 x M25 tömszelence vagy 1 x M63 és 1 x M25 tömszelence			
Kimeneti védelem				
Szigetüzem elleni védelem	Helyi szabványoknak megfelelően			
Maximum külső AC túláramvédelem	225 A			
Kimeneti túlfeszültségvédelem - cserélhető túlfeszültség-levezető	T2 túlfeszültség-levezető, monitoringgal			
Működési teljesítmény				
Maximum hatásfok (η_{max})	98.4%			
Súlyozott hatásfok (EURO)	98.2%			
Kommunikáció				
Beépített kommunikációs interfész	1 x RS485, 2 x Ethernet (RJ45), Wi-Fi (IEEE802.11 b/g/n @ 2.4 GHz)			
Felhasználói felület	4 LED, Webes felhasználói felület			
Kommunikációs protokoll	Modbus RTU/TCP (Sunspec kompatibilis)			
Beüzemelés	Webes felhasználói felület, mobil alkalmazás			
Távfelügyelet	Ingyenes Aurora Vision monitoring rendszer			
Fejlett funkciók	Beépített adatnaplózás és közvetlen adatátvitel az Aurora Vision-be			
Környezet				
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-25...+60°C (40°C felett teljesítménycsökkentéssel)			
Relatív páratartalom	4%...100%			
Zajszint	68 dB(A) @ 1 m			
Maximum működési magasság	2000 m			

Műszaki adatok és típusok

Tipuskód	PVS-100-TL			
Bekötő doboz verzió	-SX, -SX2	-SY, -SY2	Standard	-S2
Fizikai jellemzők				
IP védetség	IP66 (ventilátorok: IP54)			
Hűtés	Ventilátoros			
Méreték (Magasság x Szélesség x Mélység)	869 x 1086 x 419 mm			
Súly	Teljesítmény modul: 70 kg; bekötő doboz: ~55 kg; összesen: max. 125 kg			
Felszerelés módja	Tartókonzol (vízszintes és függőleges rögzítés is lehetséges)			
Biztonság				
Izolációs szint	Transzformátor nélküli			
Megfelelőségi jelzés	CE			
Biztonsági és EMC szabványok	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4			
Hálózati szabványok	CEI 0-16, CEI 0-21, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, JORDAN IRR-DCC-MV, DRRG/DEWA, Chile LV/MV, Belg C10-C11, EN50438 Generic + Ireland, EN50549-1/2, CLC-TS50549-1/2, AS/NZS4777.2, UK G59/3, EREC G99-1, MEA, PEA, ISO-IEC Guide 67 (system 5), NRS 097-2-1, P.O. 12.3, ITC-BT-40, UNE 206006 IN, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0-126-1-1, VFR 2019, UTE C15-712-1, Taiwan			
Elérhető termékverziók				
Inverter teljesítménymodul	PVS-100-TL-POWER MODULE			
24 pár PV MC4 gyorscsatlakozó + olvadóbiztosítékok (+/- oldalon) + DC szakaszolókapcsolók + AC szakaszolókapcsoló + T2 AC és DC túlfeszültség-levezető + string szintű árammérés	WB -SX2-PVS-100-TL			
24 pár PV MC4 gyorscsatlakozó + olvadóbiztosítékok (+ oldalon) + DC szakaszolókapcsolók + T2 AC és DC túlfeszültség-levezető + munkapont szintű árammérés	WB -SX-PVS-100-TL			
24 pár PV MC4 gyorscsatlakozó + olvadóbiztosítékok (+/- oldalon) + DC szakaszolókapcsolók + AC szakaszolókapcsoló + T2 AC és T1+T2 DC túlfeszültség-levezető + string szintű árammérés	WB -SY2-PVS-100-TL			
24 pár PV MC4 gyorscsatlakozó + olvadóbiztosítékok (+ oldalon) + DC szakaszolókapcsolók + T2 AC és T+T2 DC túlfeszültség-levezető + munkapont szintű árammérés	WB -SY-PVS-100-TL			
Tömszelencés DC bemenet + DC szakaszolókapcsoló + AC szakaszolókapcsoló + T2 AC és DC túlfeszültség-levezető + munkapont szintű árammérés	WB-S2-PVS-100-TL			
Tömszelencés DC bemenet + T2 AC és T1+T2 DC túlfeszültség-levezető + munkapont szintű árammérés	WB-PVS-100-TL			
Elérhető opciók				
AC lemez egy eres kábelekhez	AC oldali lemez 5 db tömszelencével: 4 x M40: Ø 19...28 mm, 1 x M25: Ø 10...17 mm			
AC lemez több eres kábelekhez	AC oldali lemez 2 db tömszelencével: 1 x M63: Ø 37...53 mm, 1 x M25: Ø 10...17 mm			
PVS-100/120 Pre-Charge Board Kit	Éjszakai működés újraindulási képességgel			
PVS-100/120 Grounding Kit ⁶⁾	Lehetővé teszi a DC negatív pólus földelését			

1) Maximum öt nyitás túlterhelés alatt.

2) Lásd a "String inverter - Product manual appendix" dokumentumban, ami elérhető: www.fimer.com.

3) Maximum 20 A olvadóbiztosíték támogatott. Ezen kívül munkapontonként további két bemenet esetén 30 A-es olvadóbiztosíték támogatott.

4) Az AC feszültségtartomány az adott ország hálózati szabványától függően változhat.

5) A frekvenciatartomány az adott ország hálózati szabványától függően változhat.

6) A Grounding Kit telepítése esetén a hibaáram figyelő eszköz nem üzemszerűen működik. Az invertert az IEC 62109-2 szabvány szerint kell elhelyezni (csak szakképzett személy férhet hozzá).

Megjegyzések:

- Olaszországban tervezve és gyártva.
- A termék leírásban fel nem tüntetett jellemzőket nem tartalmazza a termék.

Műszaki adatok és típusok

Típuskód	PVS-120-TL			
	-SX, -SX2	-SY, -SY2	Standard	-S2
Bemenet				
Maximum DC bemeneti feszültség ($V_{max,abs}$)	1000 V			
Induló DC bemeneti feszültség (V_{start})	420 V (400...500 V)			
DC bemeneti feszültségtartomány ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	360...1000 V			
Névleges DC bemeneti feszültség (V_{dcr})	720 V			
Névleges DC bemeneti teljesítmény (P_{dcr})	123000 W			
Független munkapontok száma	6		2 (párhuzamosítható)	
MPPT bemeneti DC feszültségtartomány ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$)	570...850 V (szimmetrikus terhelés)			
Maximum DC teljesítmény munkapontonként ($P_{MPPT,max}$)	25000 W [695 V ≤ VMPPT ≤ 850 V]		75000 W [695 V ≤ VMPPT ≤ 850 V]	
Maximum DC bemeneti áram munkapontonként (I_{dmax})	36 A		108 A	
Maximum bemeneti rövidzárlati áram munkapontonként (I_{scmax}) ¹⁾	50 A		150 A	
DC bemeneti párok száma munkapontonként	4		1	
DC csatlakozás típusa	PV MC4 gyorscsatlakozó ²⁾			4 x M40 tömszelence (Ø 19...28 mm) M10 szemes sarukkal
Bemeneti védelem				
Fordított polaritásvédelem	Igen, korlátozott áramforrásból			
Bemeneti túlfeszültségvédelem munkapontonként - túlfeszültség-levezető, monitoringgal	T2 túlfeszültség-levezető	T1+T2 túlfeszültség-levezető		T2 túlfeszültség-levezető
Napelem szigetelés vizsgálat	Igen, IEC 62109-2 szerint			
Hibaáram figyelő eszköz (szívárgóáram elleni védelem)	Igen, IEC 62109-2 szerint			
DC kapcsoló érték munkapontonként	50 A-1000 V		Nincs	150 A
Olvadóbiztosíték névleges értéke (biztosítékos verziók esetén)	20 A / 1000 V ³⁾		Nincs olvadóbiztosíték	
Bemeneti árammérés	String szintű: -SX2, -SY2 / munkapont szintű: standard, -S2, -SX, -SY			
Kimenet				
AC hálózati csatlakozás típusa	Háromfázisú (3W+PE vagy 4W+PE)			
Névleges AC teljesítmény ($P_{acr} @ \cos\phi=1$)	120000 W			
Maximum AC kimeneti teljesítmény ($P_{acmax} @ \cos\phi=1$)	120000 W			
Maximum látszólagos teljesítmény (S_{max})	120000 VA			
Névleges látszólagos teljesítmény (Sr)	120000 VA			
Névleges AC feszültség (V_{acr})	480 V			
AC feszültségtartomány	384...576 ⁴⁾			
Maximum AC kimeneti áram ($I_{ac,max}$)	145 A			
Névleges kimeneti áram	145 A			
Kimeneti áramlöklet (csúcs és időtartam)	10% I _{max} , 5 msec			
Névleges kimeneti frekvencia (f)	50 Hz / 60 Hz			
Kimeneti frekvenciatartomány (f _{min} ...f _{max})	45...55 Hz / 55...65 Hz ⁵⁾			
Névleges teljesítménytényező és állítható tartomány	> 0.995, 0...1 induktív/kapacitív, maximum S _{max}			
THD	< 3%			
Maximum DC áraminjektálás (In %·a)	< 0.5%·In			
AC kábel maximum keresztmetszete	185 mm ² réz vagy alumínium			
AC csatlakozás típusa	M10 szemes saru, 4 x M40 és 1 x M25 tömszelence vagy 1 x M63 és 1 x M25 tömszelence			
Kimeneti védelem				
Szigetüzem elleni védelem	Helyi szabványoknak megfelelően			
Maximum külső AC túláramvédelem	225 A			
Kimeneti túlfeszültségvédelem - cserélhető túlfeszültség-levezető	T2 túlfeszültség-levezető, monitoringgal			
Működési teljesítmény				
Maximum hatásfok (η_{max})	98.9%			
Súlyozott hatásfok (EURO)	98.6%			
Kommunikáció				
Beépített kommunikációs interfész	1 x RS485, 2 x Ethernet (RJ45), Wi-Fi (IEEE802.11 b/g/n @ 2.4 GHz)			
Felhasználói felület	4 LED, Webes felhasználói felület			
Kommunikációs protokoll	Modbus RTU/TCP (Sunspec kompatibilis)			
Beüzemelés	Webes felhasználói felület, mobil alkalmazás			
Távfelügyelet	Ingyenes Aurora Vision monitoring rendszer			
Fejlett funkciók	Beépített adatnaplózás és közvetlen adatátvitel az Aurora Vision-be			
Környezet				
Környezeti hőmérséklet-tartomány	-25...+60°C (40°C felett teljesítménycsökkentéssel)			
Relatív páratartalom	4%...100%			
Zajszint	68 dB(A) @ 1 m			
Maximum működési magasság	2000 m			
Fizikai jellemzők				
IP védettség	IP66 (ventilátorok: IP54)			
Hűtés	Ventilátoros			
Méret (Magasság x Szélesség x Mélység)	869 x 1086 x 419 mm			
Súly	Teljesítmény modul: 70 kg; bekötő doboz: ~55 kg; összesen: max. 125 kg			
Felszerelés módja	Tartókonzol (vízszintes és függőleges rögzítés is lehetséges)			

Műszaki adatok és típusok

Típuskód	PVS-120-TL		
Bekötő doboz verzió	-SX, -SX2	-SY, -SY2	Standard -S2
Biztonság			
Izolációs szint	Transzformátor nélküli		
Megfelelőségi jelzés	CE		
Biztonsági és EMC szabványok	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 CEI 0-16, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, JORDAN IRR-DCC-MV, DRRG/DEWA, Chile MV, Belg C10-C11, EN50438 Generic + Ireland, EN50549-2, CLC-TS50549-2, UK G59/3, EREC G99-1, PEA, ISO-IEC Guide 67 (system 5), NRS 097-2-1, P.O. 12.3, ITC-BT-40, UNE 206006 IN, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0-126-1-1, VFR 2019, UTE C15-712-1, Taiwan		
Hálózati szabványok			
Elérhető termékverziók			
Inverter teljesítménymodul	PVS-120-TL-POWER MODULE		
24 pár PV MC4 gyorscsatlakozó + olvadóbiztosítékok (+/- oldalon) + DC szakaszolókapcsolók + AC szakaszolókapcsoló + T2 AC és DC túlfeszültség-levezető + string szintű árammérés	WB -SX2-PVS-120-TL		
24 pár PV MC4 gyorscsatlakozó + olvadóbiztosítékok (+ oldalon) + DC szakaszolókapcsolók + T2 AC és DC túlfeszültség-levezető + munkapont szintű árammérés	WB -SX-PVS-120-TL		
24 pár PV MC4 gyorscsatlakozó + olvadóbiztosítékok (+/- oldalon) + DC szakaszolókapcsolók + AC szakaszolókapcsoló + T2 AC és T1+T2 DC túlfeszültség-levezető + string szintű árammérés	WB -SY2-PVS-120-TL		
24 pár PV MC4 gyorscsatlakozó + olvadóbiztosítékok (+ oldalon) + DC szakaszolókapcsolók + T2 AC és T1+T2 DC túlfeszültség-levezető + munkapont szintű árammérés	WB -SY-PVS-120-TL		
Tömszelencés DC bemenet + DC szakaszolókapcsoló + AC szakaszolókapcsoló + T2 AC és DC túlfeszültség-levezető + munkapont szintű árammérés	WB-S2-PVS-120-TL		
Tömszelencés DC bemenet + T2 AC és T1+T2 DC túlfeszültség-levezető + munkapont szintű árammérés	WB-PVS-120-TL		
Elérhető opciók			
AC lemez egy eres kábelekhöz	AC oldali lemez 5 db tömszelencével: 4 x M40: Ø 19...28 mm, 1 x M25: Ø 10...17 mm		
AC lemez több eres kábelekhöz	AC oldali lemez 2 db tömszelencével: 1 x M63: Ø 37...53 mm, 1 x M25: Ø 10...17 mm		
PVS-100/120 Pre-Charge Board Kit	Éjszakai működés újraindulási képességgel		
PVS-100/120 Grounding Kit ⁹⁾	Lehetővé teszi a DC negatív pólus földelését		

- 1) Maximum öt nyitás túlterhelés alatt.
- 2) Lásd a "String inverter - Product manual appendix" dokumentumban, ami elérhető: www.fimer.com.
- 3) Maximum 20 A olvadóbiztosíték támogatott. Ezen kívül munkapontonként további két bemenet esetén 30 A-es olvadóbiztosíték támogatott.
- 4) Az AC feszültségtartomány az adott ország hálózati szabványától függően változhat.

- 5) A frekvenciatartomány az adott ország hálózati szabványától függően változhat.
- 6) A Grounding Kit telepítése esetén a hibaáram figyelő eszköz nem üzemszerűen működik. Az invertert az IEC 62109-2 szabvány szerint kell elhelyezni (csak szakképzett személy férhet hozzá).

Megjegyzések:

- Olaszországban tervezve és gyártva.
- A termékleírásban fel nem tüntetett jellemzőket nem tartalmazza a termék.



További információért forduljon a helyi FIMER képviselőhöz vagy látogasson el: fimer.com sirsolar.hu

Fenntartjuk a jogát a technikai változtatásoknak és a dokumentum módosításának előzetes figyelmeztetés nélkül. Vásárlás esetén a megállapodás szerinti adatok érvényesülnek. A FIMER semmilyen felelősséget nem vállal a lehetséges hibáért vagy esetleges információhiányért.

A jelen dokumentumban és a benne foglalt tárgyban és illusztrációknál minden jog fenntartva. A FIMER előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül tilos bármilyen másolás, harmadik személy részére történő közzététel vagy tartalmának felhasználása. Szerzői jog © 2022 FIMER. Minden jog fenntartva.

