



Adatlap

Powador

30.0 TL3 | 33.0 TL3

36.0 TL3 | 39.0 TL3

40.0 TL3 | 60.0 TL3

Hatékony. Rugalmas. Időtálló.

Powador 30.0 TL3 - 60.0 TL3 transzformátor nélküli háromfázisú inverterek.

A Powador 30.0 TL3 - 60.0 TL3 transzformátor nélküli háromfázisú inverterek különösen alkalmasak a napelemes (PV) rendszerek kereskedelmi és ipari területeken való decentralizált beépítésére, például csarnokok és gyárak tetőrendszerénél.

A készülékek a napelemes (PV) rendszerek különösen rugalmas kialakítását teszik lehetővé. A három különálló MPP követő - amelyek mind szimmetrikusan, mind aszimmetrikusan terhelhetők - optimális beállítást eredményeznek: Mind-egyik követő képes 20 kW-ot kezelni. Így az összetettebb rendszerek követelményei is teljesíthetők, ami a PV-generátor inhomogén szerkezetével jár. A három MPP követő előnye a modulok közötti eltérés kiegyenlítése is, ami például a hőmérsékletkülönbségek és a nem egyenletes napsugárzás miatt fordul elő. MPP követőként a készülékek kivitelétől függően egy string (M változat) ill. négy string (XL változat) csatlakoztatható. A bemeneti feszültségtartomány különö-

sen széles: 250 V-tól az inverterek a hálózatra kapcsolnak, és még 200 V-nál is üzemelnek és betáplálást végeznek, ezért jól hasznosítja a felkelő és lenyugvó nap sugarait. A csúcshatásfok kb. 98%, ezen kívül a max. 97,8%-os európai hatásfok is figyelemreméltó. Már az alsóbb teljesítménytartományokban is nagyon magas részterheléses hatásfokot valósítanak meg: 5% névleges teljesítménynél már 95%-os hatékonysággal működnek.

A készülékekkel való tökéletes kommunikáció nagyon egyszerű. Webszerverrel ellátott beépített adatrögzítővel, az üzemi adatok kijelzésére szolgáló grafikus kijelzővel, valamint a firmware frissítésekhez USB csatlakozóval van ellátva. Az aktuális konfigurációk honlapunkon ingyenesen elérhetőek. A hozam adatok mind az USB-n keresztül, mind a webszerveren keresztül lehívhatók és kiértékelhetők. A beépített adatnaplózó ezen kívül az inverter adatainak szakmai kiértékeléséhez és megjelenítéséhez közvetlenül összeköthető egy internetes portállal.

Az inverterben az országspecifikus beállítások egész sora van programozva, a telepítéskor ezek a helyszínen egyszerűen kiválaszthatók. Ettől függetlenül a kívánt kezelési nyelv beállítható. Az inverterek minden irányelvnek megfelelnek és támogatják a Powador-protect funkcióit a hálózat- és rendszervédelem valamint a teljesítménymenedzsment céljából, az EEG 2012 (megújuló energiákról szóló törvény) szerint.

A string biztosítékokkal és túlfeszültségvédelemmel ellátott beépített ágyúgyűjtő a készülékek XL változatainál költségmegtakarítással jár. Rendkívüli rugalmasság a következő változatoknál:

- XL-F biztosítékkal a plusz- és mínusz bemeneten
- XL-SPD 1+2 1. és 2. típusú túlfeszültség védelmi berendezéssel minden MPP követő előtt

Műszaki adatok

Powador 30.0 TL3 | 33.0 TL3 | 36.0 TL3 | 39.0 TL3 | 40.0 TL3 | 60.0 TL3

Villamossági adatok	30.0 TL3	33.0 TL3	36.0 TL3
DC-bemenet			
MPP-tartomány@Pnom ¹⁾	260 V ... 800 V	280 V ... 800 V	310 V ... 800 V
Munkatartomány	200 V ... 950 V	200 V ... 950 V	200 V ... 950 V
Min. DC-feszültség / indítófeszültség	200 V / 250 V	200 V / 250 V	200 V / 250 V
Üresjáratú feszültség	1 000 V	1 000 V	1 000 V
Bemeneti áramerősség, max.	3 x 34,0 A	3 x 34,0 A	3 x 34,0 A
MPP követők száma	3	3	3
max. teljesítmény / követő	20 kW	20 kW	20 kW
Stringek száma	3x1 M kivétel / 3x4 XL kivétel		
AC-kimenet			
Névleges teljesítmény (@230 V)	25 000 VA	27 500 VA	30 000 VA
Hálózati feszültség	400 V / 230 V (3/N/PE)	400 V / 230 V (3/N/PE)	400 V / 230 V (3/N/PE)
Névleges áram	3 x 36,2 A	3 x 39,9 A	3 x 43,5 A
Névleges frekvencia	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
cos fi	0,80 induktív ... 0,80 kapacitív	0,80 induktív ... 0,80 kapacitív	0,80 induktív ... 0,80 kapacitív
Betáplálási fázisok száma	3	3	3
Általános villamossági adatok			
Hatásfok max./európ.	98,0 % / 97,8 %	98,0 % / 97,8 %	98,0 % / 97,8 %
Saját fogyasztás: Éjszakai lekapcsolás	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Kapcsolási koncepció	transzformátor nélküli	transzformátor nélküli	transzformátor nélküli
Mechanikai adatok			
Kijelző	grafikus kijelző + LED-ek	grafikus kijelző + LED-ek	grafikus kijelző + LED-ek
Kezelőelemek	4-irányú kereszt-billentyűzet + 2 gomb	4-irányú kereszt-billentyűzet + 2 gomb	4-irányú kereszt-billentyűzet + 2 gomb
Interfészek	Ethernet, USB, RS485, S0-kimenet, „Inverter ki” digitális bemenet		
Zavarjelző relé	potenciálmentes záró, max. 30 V DC / 1 A vagy 230 V AC / 1 A		
Csatlakozások	AC-csatlakozás csavaros kapcsokkal, átvezetés 1 x M50, max. keresztmetszet: 50 mm ² flexibilis DC-csatlakozás M-változat: Húzórugós kapcsok 6–35 mm ² DC-csatlakozó XL-változat: Csavar- és húzórugós kapcsok 10 mm ²		
Környezeti hőmérséklet	-20 °C ... +60 °C ²⁾	-20 °C ... +60 °C ²⁾	-20 °C ... +60 °C ²⁾
Hűtés	ventilátor, max. 600 m ³ /h	ventilátor, max. 600 m ³ /h	ventilátor, max. 600 m ³ /h
Védettség	IP54	IP54	IP54
Zajkibocsátás	58 dB(A) (ventilátoros üzemet feltételezve)		
DC-kapcsoló	beépítve	beépítve	beépítve
Ma x Sz x Mé	1 360 x 840 x 355 mm	1 360 x 840 x 355 mm	1 360 x 840 x 355 mm
Tömeg	151 kg	151 kg	151 kg
Termékváltozatok			
M változat	DC megszakító		
XL változat	DC megszakító / DC plusz bemenet biztosíték / 2. típusú túlfeszültség-védelem		
XL-SPD 1+2 változat	DC megszakító / DC plusz bemenet biztosíték / 1 + 2. típusú túlfeszültség-védelem		
XL-F változat	DC megszakító / DC plusz és mínusz bemenet biztosíték / 2. típusú túlfeszültség-védelem		
XL-FSPD 1+2 változat	DC megszakító / DC plusz és mínusz bemenet biztosíték / 1+2. típusú túlfeszültség-védelem		
Tanúsítványok			
Biztonság	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3, EN 61000-3-12/-11		
Országos engedély	VDE 0126, VDE-AR-N 4105, BDEW, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, EN 50438, ... a továbbiakat lásd honlap/letöltés		

¹⁾ az MPP követők szimmetrikus bekötése esetén. ²⁾ teljesítménycsökkenés magas környezeti hőmérsékletek esetén.

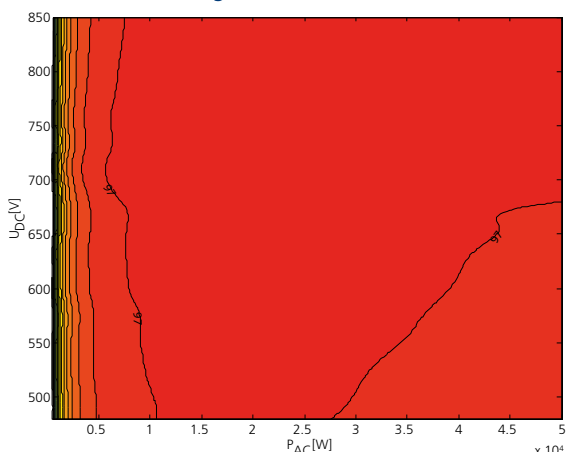
39.0 TL3	40.0 TL3	60.0 TL3
DC-bemenet		
340 V ... 800 V	370 V ... 800 V	480 V ... 850 V
200 V ... 950 V	200 V ... 950 V	200 V ... 950 V
200 V / 250 V	200 V / 250 V	200 V / 250 V
1 000 V	1 000 V	1 000 V
3 x 34,0 A	3 x 34,0 A	3 x 36,0 A
3	3	3
20 kW	20 kW	20 kW
3x1 M kivétel / 3x4 XL kivétel		
AC-kimenet		
33 300 VA	36 000 VA	49 900 VA
400 V / 230 V (3/N/PE)	400 V / 230 V (3/N/PE)	400 V / 230 V (3/N/PE)
3 x 48,3 A	3 x 52,2 A	3 x 72,2 A
50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
0,80 induktív ... 0,80 kapacitív	0,80 induktív ... 0,80 kapacitív	0,80 induktív ... 0,80 kapacitív
3	3	3
Általános villamossági adatok		
98,0 % / 97,8 %	97,5 % / 97,2 %	97,8 % / 97,6 %
1,5 W	1,5 W	1,5 W
transzformátor nélküli	transzformátor nélküli	transzformátor nélküli
Mechanikai adatok		
grafikus kijelző + LED-ek	grafikus kijelző + LED-ek	grafikus kijelző + LED-ek
4-irányú kereszt-billentyűzet + 2 gomb	4-irányú kereszt-billentyűzet + 2 gomb	4-irányú kereszt-billentyűzet + 2 gomb
Ethernet, USB, RS485, S0-kimenet, „Inverter ki” digitális bemenet		
potenciálmentes záró, max. 30 V DC / 1 A vagy 230 V AC / 1 A		
AC-csatlakozás csavaros kapcsokkal, átvezetés 1 x M50, max. keresztmetszet: 50 mm ² flexibilis DC-csatlakozás M-változat: Húzórugós kapcsok 6–35 mm ² DC csatlakozó XL-változat: Csavar- és húzórugós kapcsok 10 mm ²		
-20 °C ... +60 °C ²⁾	-20 °C ... +60 °C ²⁾	-20 °C ... +60 °C ³⁾
ventilátor, max. 600 m ³ /h	ventilátor, max. 600 m ³ /h	ventilátor, max. 600 m ³ /h
IP54	IP54	IP54
58 dB(A) (ventilátoros üzemet feltételezve)		
beépítve	beépítve	beépítve
1 360 x 840 x 355 mm	1 360 x 840 x 355 mm	1 360 x 840 x 355 mm
151 kg	151 kg	173 kg
Termékváltozatok		
DC megszakító		
DC megszakító / DC plusz bemenet biztosíték / 2. típusú túlfeszültség-védelem		
DC megszakító / DC plusz bemenet biztosíték / 1 + 2. típusú túlfeszültség-védelem		
DC megszakító / DC plusz és mínusz bemenet biztosíték / 2. típusú túlfeszültség-védelem		
DC megszakító / DC plusz és mínusz bemenet biztosíték / 1+2. típusú túlfeszültség-védelem		
Tanúsítványok		
IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3, EN 61000-3-12/-11		
VDE 0126, VDE-AR-N 4105, BDEW, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, EN 50438, ... a továbbiakat lásd honlap/letöltés		

³⁾ teljesítménycsökkenés 40 °C környezeti hőmérséklettel lehetséges. A beállított ország verziótól függően az országspecifikus szabványok és irányelvek betartásra kerülnek



A hatásfok grafikus ábrázolása

3D hatásfok diagramm Powador 60.0 TL3



Powador

30.0 TL3 | 33.0 TL3
36.0 TL3 | 39.0 TL3
40.0 TL3 | 60.0 TL3

Hatásfok 98,0 %-ig

3 MPP követő, szimmetrikusan és aszimmetrikusan terhelhető

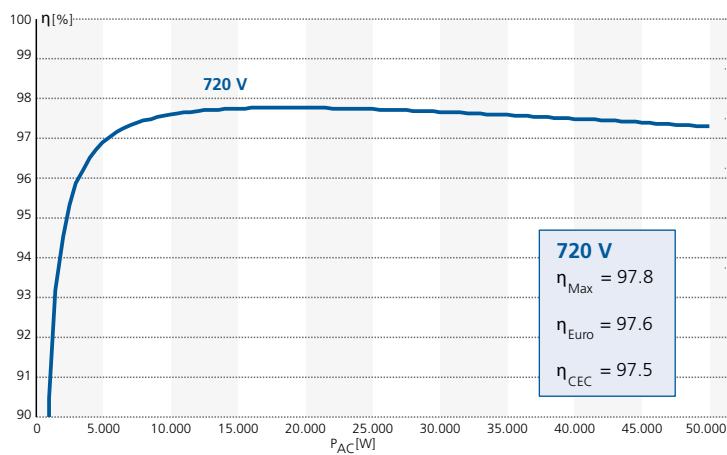
Többnyelvű menü és grafikus kijelző

Költségtakarékos DC bemeneti konfigurációk kaphatók

Beépített adatnaplózó webszerverrel

USB-csatlakozás a frissítéshez

Hatásfok jelleggörbe Powador 60.0 TL3



Az Ön helyi kereskedője