



Adatlap

Powador

12.0 TL3 | 14.0 TL3

18.0 TL3 | 20.0 TL3

A jövő erőművei.

Powador 12.0 TL3 - 20.0 TL3 transzformátornélküli háromfázisú inverterek.

A Kaco Powador 12.0 TL3 - 20.0 TL3 transzformátormentes, háromfázisú invertere egy kicsi, hatékony berendezés, mellyel rendkívül rugalmasan lehet akár több száz kilowattos napelemes rendszert tervezni.

Az optimális beállításhoz a készülékek két külön MPP követővel működnek, amelyek mind szimmetrikusan, mind aszimmetrikusan terhelhetők. Ezáltal a komplex kivitelek összes jellemző követelménye teljesíthető, például egyrészt egy kelet-nyugati tető teljes befedése (szimmetrikus terhelés), vagy másrészt egy déli tető szabályos befedése a tetőtéri ablak okozta hozamkiesés nélkül (nem szimmetrikus terhelés). Az MPP követő párhuzamos kapcsolása is lehetséges. Szerelési költségek takaríthatók meg (többek között egy kiegészítő külső szakaszoló kapcsolóé), ha a stringeket már az inverterek előtt egyesíti. MPP követőnként két string csatlakoztatható, tehát négy string készülékenként.

A bemeneti feszültségtartomány különösen széles: 250 V-tól a készülékek a hálózatra kapcsolnak, és még 200 V-nál is üzemelnek és betáplálást végeznek. Előnye abban rejlik, hogy nemcsak kis rendszereket tudunk jó hozammal biztosítani, hanem a széles feszültségtartomány miatt jól hasznosítja a felkelő és lenyugvó nap sugarait. A kompakt kialakítása, a szolár csatlakozóval történő DC-csatlakozás teszi egyszerűvé és költséghatékonyá a kivitelezést.

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 adatrögzítő 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.

Napelemes (PV) rendszerének áramát saját ellátására szeretné használni? Ennél semmi sem egyszerűbb: A Powador 12.0 TL3 - 20.0 TL3 készülékek alapfelszereltségéhez tartozik a Priwatt saját fogyasztás vezérlés.

Műszaki adatok

Powador 12.0 TL3 | 14.0 TL3 | 18.0 TL3 | 20.0 TL3

Villamossági adatok	12.0 TL3	14.0 TL3
DC-bemenet		
MPP-tartomány@Pnom ¹⁾	280 V ... 800 V	350 V ... 800 V
Munkatartomány	200 V - 950 V	200 V - 950 V
Min. DC-feszültség / indítófeszültség	200 V / 250 V	200 V / 250 V
Üresjárat feszültség	1000 V	1000 V
Bemeneti áramerősség, max.	2 x 18,6 A	2 x 18,6 A
MPP követők száma	2	2
max. teljesítmény / követő	10,2 kW	12,8 kW
Stringek száma	2 x 2	2 x 2
AC-kimenet		
Névleges teljesítmény (@230 V)	10000 VA	12500 VA
Hálózati feszültség	400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
Névleges áram	3 x 14,5 A	3 x 18,1 A
Névleges frekvencia	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
cos fi	0,80 induktív ... 0,80 kapacitív	0,80 induktív ... 0,80 kapacitív
Betáplálási fázisok száma	3	3
Általános villamossági adatok		
Hatásfok, max.	98,0 %	98,0 %
Hatásfok, európ.	97,5 %	97,6 %
Saját fogyasztás: Éjszakai lekapcsolás	1,5 W	1,5 W
Kapcsolási koncepció	transzformátor nélküli	transzformátor nélküli
Mechanikai adatok		
Kijelző	grafikus kijelző + LED-ek	grafikus kijelző + LED-ek
Kezelőelemek	4-irányú kereszt-billentyűzet + 2 gomb	4-irányú kereszt-billentyűzet + 2 gomb
Interfészek	Ethernet, USB, RS485, S0-kimenet, „Inverter ki” digitális bemenet	Ethernet, USB, RS485, S0-kimenet, „Inverter ki” digitális bemenet
Zavarjelző relé	potenciálmentes záró max. 230 V / 1 A	potenciálmentes záró max. 230 V / 1 A
Csatlakozások	DC: AC szolár csatlakozó: M40 csavarzat és kapocs (max. keresztmetszet: 16 mm ²)	DC: AC szolár csatlakozó: M40 csavarzat és kapocs (max. keresztmetszet: 16 mm ²)
Környezeti hőmérséklet	-25 °C ... +60 °C ²⁾	-25 °C ... +60 °C ²⁾
Hűtés	hőmérsékletszabályozott ventilátor	hőmérsékletszabályozott ventilátor
Védettség	IP65	IP65
Zajkibocsátás	< 52 dB(A) (ventilátoros üzem nélkül zajtalan)	< 52 dB(A) (ventilátoros üzem nélkül zajtalan)
DC megszakító	beépítve	beépítve
Ház	alumíniumöntvény	alumíniumöntvény
Ma x Sz x Mé	690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
Tömeg	40 kg	40 kg
Tanúsítványok		
Biztonság	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 61000-3-2/-3	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 61000-3-11/-12
Országos engedélyek	VDE 0126, C10/11, VDE-AR-N 4105, BDEW, G83-2, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, CEI-016, EN 50438, ... a továbbiakat lásd honlap/letöltés	

¹⁾ A beállított ország verziótól függően az országspecifikus szabványok és irányelvek betartásra kerülnek.
²⁾ a két MPP követő szimmetrikus bekötése esetén. ³⁾ teljesítménycsökkenés magas környezeti hőmérsékletek esetén.

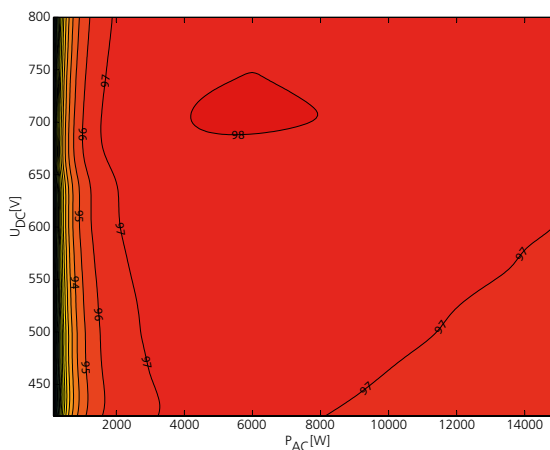
18.0 TL3	20.0 TL3
DC-bemenet	
420 V ... 800 V	470 V ... 800 V
200 V - 950 V	200 V - 950 V
200 V / 250 V	200 V / 250 V
1000 V	1000 V
2 x 18,6 A	2 x 18,6 A
2	2
14,9 kW	14,9 kW
2 x 2	2 x 2
AC-kimenet	
15000 VA	17000 VA
400 V / 230 V (3 / N / PE)	400 V / 230 V (3 / N / PE)
3 x 21,8 A	3 x 24,6 A
50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
0,80 induktív ... 0,80 kapacitív	0,80 induktív ... 0,80 kapacitív
3	3
Általános villamossági adatok	
98,0 %	97,9 %
97,7 %	97,6 %
1,5 W	1,5 W
transzformátor nélküli	transzformátor nélküli
Mechanikai adatok	
grafikus kijelző + LED-ek	grafikus kijelző + LED-ek
4-irányú kereszt-billentyűzet + 2 gomb	4-irányú kereszt-billentyűzet + 2 gomb
Ethernet, USB, RS485, S0-kimenet, „Inverter ki” digitális bemenet	Ethernet, USB, RS485, S0-kimenet, „Inverter ki” digitális bemenet
potenciálmentes záró max. 230 V / 1 A	potenciálmentes záró max. 230 V / 1 A
DC: AC szolár csatlakozó: M40 csavarzat és kapocs (max. keresztmetszet: 16 mm ²)	DC: szolár csatlakozó AC: M40 csavarzat és kapocs (max. keresztmetszet: 16 mm ²)
-25 °C ... +60 °C ²⁾	-25 °C ... +60 °C ²⁾
hőmérsékletszabályozott ventilátor	hőmérsékletszabályozott ventilátor
IP65	IP65
< 52 dB(A) (ventilátoros üzem nélkül zajtalan)	< 52 dB(A) (ventilátoros üzem nélkül zajtalan)
beépítve	beépítve
alumíniumöntvény	alumíniumöntvény
690 x 420 x 200 mm	690 x 420 x 200 mm
44 kg	44 kg
Tanúsítványok	
IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 61000-3-11/-12	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3/-4, EN 61000-3-11/-12
VDE 0126, C10/11, VDE-AR-N 4105, BDEW, G83-2, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, CEI-016, EN 50438, ... a továbbiakat lásd honlap/letöltés	

¹⁾ A beállított ország verziótól függően az országspecifikus szabványok és irányelvek betartásra kerülnek.
²⁾ a két MPP követő szimmetrikus bekötése esetén. ³⁾ teljesítménycsökkenés magas környezeti hőmérsékletek esetén.



A hatásfok grafikus ábrázolása

3D hatásfok diagramm Powador 18.0 TL3



Powador
12.0 TL3 | 14.0 TL3
18.0 TL3 | 20.0 TL3

Hatásfok 98,0 %-ig

2 MPP követő, szimmetrikusan és aszimmetrikusan terhelhető

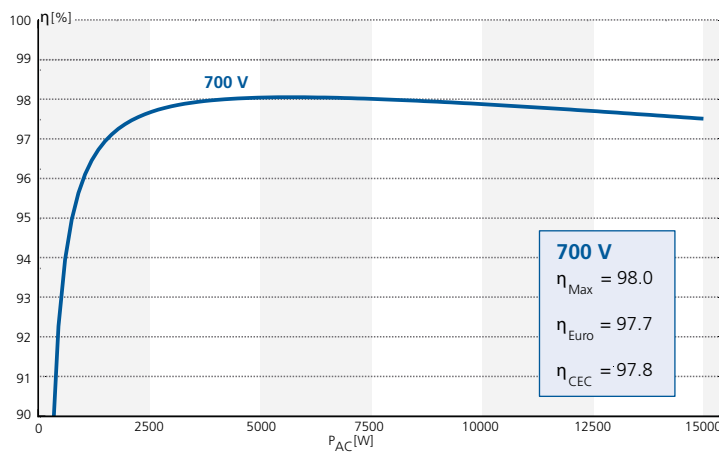
Többnyelvű menü és grafikus kijelző

Beépített adatnaplózó webszerverrel

USB-csatlakozás a frissítéshez

Priwatt saját fogyasztás vezérlés

Hatásfok jelleggörbe Powador 18.0 TL3



Az Ön helyi kereskedője