



Çizelge

Powador

30.0 TL3 | 33.0 TL3

36.0 TL3 | 39.0 TL3

40.0 TL3 | 60.0 TL3

Etkili. Esnek. Geleceğe hazırlıklı.

30.0 TL3 ila 60.0 TL3 Powador trafosuz trifaze invertörler.

30.0 TL3 ila 60.0 TL3 Powador trafosuz trifaze invertörler, özellikle hangar ve fabrika gibi ticari ve endüstriyel yapıların çatılarındaki PV sistemlerinin merkezi olmayan kurulumları için uygundur.

Bu cihazlar, PV sistemlerinin son derece esnek şekilde kullanılmasına olanak sağlar. Optimum adaptasyon için, hem simetrik, hem de asimetrik yüklenebilen üç ayrı MPP takipçisi kullanılır: Her takipçi tek başına 20 kW'lık kullanıma imkan verir. Böylece homojen olmayan PV sistemlerinden doğabilecek karmaşık tasarımların tüm tipik gereksinimlerini karşılarlar. Üç MPP takipçisi, aynı zamanda modüller arasındaki, örneğin sıcaklık farkları ve eşit düşmeyen güneş ışınları gibi uyumsuzlukları dengeleme açısından da avantajlıdır. Modele bağlı olarak, her MPP takipçisine bir hat (M versiyonu) veya dört hat (XL versiyonu) bağlanabilir. Giriş gerilim aralığı ekstra geniş tutulmuştur. Dalgalı akım değiştirici-

ciler 250 V'tan itibaren şebekeye bağlanır ve nispeten küçük alanlarda dahi güneş enerjisini sağlamak için işletim sırasında 200 V daha besleme yapar. Avrupa verimi % 97,8 olduğu halde cihazın maksimum verimi % yaklaşık 98'dir. Düşük güç gerektiren durumlarda dahi cihazlar çok yüksek kısmi yüklü verimlerine ulaşır: % 5 nominal güçte % 95 verimle çalışırlar.

Cihazlarla mükemmel bir şekilde iletişim kurmak çok kolaydır. Cihazlar, entegre ağ sunuculu veri kaydedicisi, işletim verileri için gösterge ekranı ve Firmware güncellemeleri için USB bağlantısı ile donatılmıştır. Web sitemizin indirme bölümünde ücretsiz güncel yazılımlar çevrimiçi olarak bulunmaktadır. Verim değerleri USB veya web sunucusu üzerinden çağırılıp değerlendirilebilir. Entegre veri kaydedicisi, invertör verilerinin profesyonelce değerlendirilmesi ve görselleştirilmesi için bir internet portalına direkt olarak bağlanma imkanı sunar.

Bir dizi ülke ayarı dalgalı akım değiştiricisine programlanmıştır, bunlar kurulum sırasında yer bölümünde basitçe seçilebilir. Kullanım dili bundan bağımsız olarak ayarlanır. Invertörler tüm yönetmeliklere uygundur ve şebeke ve sistem koruması ve EEG 2012 güç yönetimi amacıyla tüm Powador-protect fonksiyonlarını destekler.

Cam sigortalar ve aşırı gerilim koruma cihazı sayesinde entegre hat kollektörü cihazın XL versiyonları için maliyet avantajları sağlar. Modeller sıra dışı esneklik sağlar:

- Artı ve Eksi girişinde sigortalı XL-F
- Her MPP takipçisinin önünde Tip 1 ve 2 aşırı gerilim koruma cihazına sahip XL-SPD 1+2

Teknik veriler

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

Elektriksel veriler	30.0 TL3	33.0 TL3	36.0 TL3
DC girişi			
MPP aralığı@Phom ¹⁾	260 V ... 800 V	280 V ... 800 V	310 V ... 800 V
Çalışma aralığı	200 V ... 950 V	200 V ... 950 V	200 V ... 950 V
Min. DC gerilimi/başlama gerilimi	200 V / 250 V	200 V / 250 V	200 V / 250 V
Boşta çalışma gerilimi	1 000 V	1 000 V	1 000 V
Maks. giriş akımı	3 x 34,0 A	3 x 34,0 A	3 x 34,0 A
MPP takipçi sayısı	3	3	3
maks. güç / takipçi	20 kW	20 kW	20 kW
İp sayısı	M modelinde 3x1 / XL modelinde 3x4		
AC çıkışı			
Anma gücü (@230 V)	25 000 VA	27 500 VA	30 000 VA
Şebeke gerilimi	400 V / 230 V (3/N/PE)	400 V / 230 V (3/N/PE)	400 V / 230 V (3/N/PE)
Anma akımı	3 x 36,2 A	3 x 39,9 A	3 x 43,5 A
Anma frekansı	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
cos phi	0,80 endüktif ... 0,80 kapasitif	0,80 endüktif ... 0,80 kapasitif	0,80 endüktif ... 0,80 kapasitif
Besleme fazı sayısı	3	3	3
Genel elektriksel veriler			
Maks. verim /Avrupa	% 98,0 / % 97,8	% 98,0 / % 97,8	% 98,0 / % 97,8
Kendi tüketimi: Gece kapanışı	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Devre konsepti	trafosuz	trafosuz	trafosuz
Mekanik verileri			
Gösterge	grafik ekran + LED'ler	grafik ekran + LED'ler	grafik ekran + LED'ler
Kontroller	4 yönlü çapraz + 2 tuş	4 yönlü çapraz + 2 tuş	4 yönlü çapraz + 2 tuş
Arabirimler	Ethernet, USB, RS485, S0 çıkışı, dijital giriş "inverter çıkışı"		
Arıza rölesi	Potansiyelsiz normalde açık devre maks. 30 V DC / 1 A veya 230 V AC / 1 A		
Bağlantılar	Vidalı klemensler üzerinden AC bağlantısı, 1 x M50 uygulaması, maks. kesit: 50 mm ² esnek; DC bağlantısı M varyantı: Yaylı klemensler 6–35 mm ² DC bağlantısı XL varyantı: Vidalı ve yaylı klemensler 10 mm ²		
Çevre sıcaklığı	-20 °C ... +60 °C ²⁾	-20 °C ... +60 °C ²⁾	-20 °C ... +60 °C ²⁾
Soğutma	Fan, maks. 600 m ³ /saat	Fan, maks. 600 m ³ /saat	Fan, maks. 600 m ³ /saat
Koruma şekli	IP54	IP54	IP54
Gürültü emisyonu	58 dB (A) (fanın çalışması durumunda)		
DC anahtarı	entegre	entegre	entegre
Y X G X D	1 360 x 840 x 355 mm	1 360 x 840 x 355 mm	1 360 x 840 x 355 mm
Ağırlık	151 kg	151 kg	151 kg
Ürün varyantları			
M versiyonu	DC ayırma şalteri		
XL versiyonu	DC ayırma şalteri / Artı DC girişi sigortası / Aşırı gerilim koruma cihazı Tip 2		
XL-SPD 1+2 versiyonu	DC ayırma şalteri / Artı DC girişi sigortası / Aşırı gerilim koruma cihazı Tip 1 + 2		
XL-F versiyonu	DC ayırma şalteri / Artı ve eksi DC girişi sigortası / Aşırı gerilim koruma cihazı Tip 2		
XL-F-SPD 1+2 versiyonu	DC ayırma şalteri / Artı ve eksi DC girişi sigortası / Aşırı gerilim koruma cihazı Tip 1+2		
Sertifikalar			
Güvenlik	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-1/-2/-3, EN 61000-3-12/-11		
Ülkeye özel izinler	VDE 0126, VDE-AR-N 4105, BDEW, G59/3, IEC 61727, IEC 62116, EN 50438, ... diğerleri için bkz. Web sitesi /Karşıdan yükleme bölümü		

¹⁾ MPP takipçisinin simetrik atamasında. ²⁾ Yüksek çevre sıcaklıklarında güç azalması.

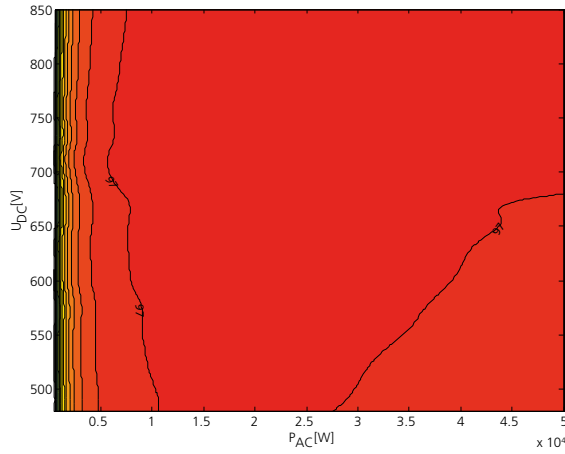
39.0 TL3	40.0 TL3	60.0 TL3
DC girişi		
340 V ... 800 V	370 V ... 800 V	480 V ... 850 V
200 V ... 950 V	200 V ... 950 V	200 V ... 950 V
200 V / 250 V	200 V / 250 V	200 V / 250 V
1 000 V	1 000 V	1 000 V
3 x 34,0 A	3 x 34,0 A	3 x 36,0 A
3	3	3
20 kW	20 kW	20 kW
M modelinde 3x1 / XL modelinde 3x4		
AC çıkışı		
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 endüktif ... 0,80 kapasitif	0,80 endüktif ... 0,80 kapasitif	0,80 endüktif ... 0,80 kapasitif
3	3	3
Genel elektriksel veriler		
% 98,0 / % 97,8	% 97,5 / % 97,2	% 97,8 / % 97,6
1,5 W	1,5 W	1,5 W
trafosuz	trafosuz	trafosuz
Mekanik verileri		
grafik ekran + LED'ler	grafik ekran + LED'ler	grafik ekran + LED'ler
4 yönlü çapraz + 2 tuş	4 yönlü çapraz + 2 tuş	4 yönlü çapraz + 2 tuş
Ethernet, USB, RS485, S0 çıkışı, dijital giriş "inverter çıkışı"		
gerilimsiz anahtar maks. 30 V DC / 1 A veya 230 V AC / 1 A		
Vidalı klemensler üzerinden AC bağlantısı, 1 x M50 uygulaması, maks. kesit: 50 mm ² esnek; DC bağlantısı M varyantı: Yaylı klemensler 6–35 mm ² DC bağlantısı XL varyantı: Vidalı ve yaylı klemensler 10 mm ²		
-20 °C ... +60 °C ²⁾	-20 °C ... +60 °C ²⁾	-20 °C ... +60 °C ³⁾
Fan, maks. 600 m ³ /saat	Fan, maks. 600 m ³ /saat	Fan, maks. 600 m ³ /saat
IP54	IP54	IP54
58 dB (A) (fanın çalışması durumunda)		
entegre	entegre	entegre
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
Ürün varyantları		
DC ayırma şalteri		
DC ayırma şalteri / Artı DC girişi sigortası / Aşırı gerilim koruma cihazı Tip 2		
DC ayırma şalteri / Artı DC girişi sigortası / Aşırı gerilim koruma cihazı Tip 1 + 2		
DC ayırma şalteri / Artı ve eksi DC girişi sigortası / Aşırı gerilim koruma cihazı Tip 2		
DC ayırma şalteri / Artı ve eksi DC girişi sigortası / Aşırı gerilim koruma cihazı Tip 1+2		
Sertifikalar		
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, ... diğerleri için bkz. Web sitesi /Karşıdan yükleme bölümü		

³⁾ Güç azalması 40 °C'lik çevre sıcaklıklarından sonra mümkündür. Kurulum yapılan ülkeye bağlı olarak yerel norm ve standartlara dikkat edilmelidir



Verimlilik Grafiği

3D Verimlilik Diyagramı Powador 60.0 TL3



Powador

30.0 TL3 | 33.0 TL3

36.0 TL3 | 39.0 TL3

40.0 TL3 | 60.0 TL3

%98,0'e kadar verimlilik

Simetrik ve asimetrik yüke
dayanıklı 3 MPP-İzci

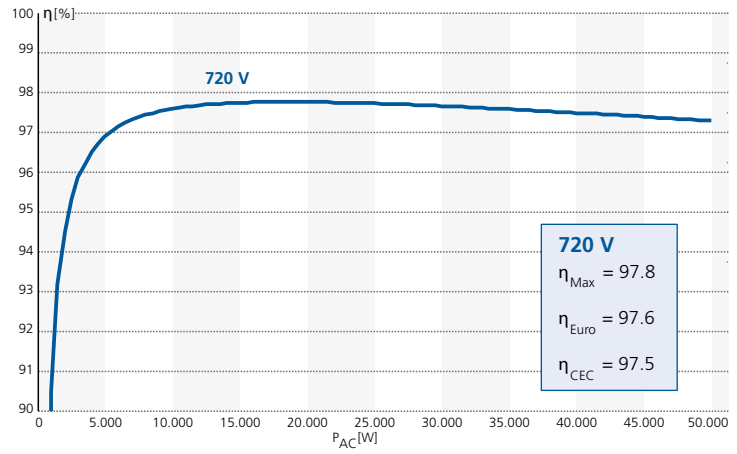
Çok dilli menü ve
grafik ekran

Maliyet tasarrufu sağlayan
DC-Giriş konfigürasyonları

Entegre web sunucusu

Güncellemeler için USB bağlantısı

Verimlilik Karakteristik Eğrisi Powador 60.0 TL3



Yerel perakendeci