

AZZURRO - DREIPHASIGE STRING-INVERTER

3.3KTL/4.4KTL/5.5KTL/6.6KTL
8.8KTL/11KTL/12KTL



Die kompakten **dreiphasigen ZCS Azzurro-Inverter der TL Serie** sind die ideale Lösung für kleine und mittlere PV-Systeme, die für Anwendungen in Wohnhäusern, Gewerbebetrieben und kleinen Industrien bestimmt sind. Die von ZCS entwickelte Technologie macht die Azzurro-Serie effizient, vielseitig und leistungsstark. Die breite Palette an Eingängen bringt mit sich, dass sich die Produktserie leicht konfigurieren und an jedwedes Bedürfnis anpassen lässt, sei es in Neuanlagen, oder als Nachrüstung an bereits bestehenden Systemen.



TECHNOLOGIE VON ZCS AZZURRO

- Optimierung des Ertrags
- WLAN-Einbindung auf der ZCS-Plattform für eine stabile, effiziente und intelligente Konnektivität.

MAXIMALE ENERGIELEISTUNG

- Maximaler Leistungsgrad 98,3%
- Stabiler Wirkungsgrad unter jeder Arbeitsbedingung
 - Rascher und präziser MPPT-Algorithmus
- Doppelter Eingangsabschnitt mit unabhängigen MPPT

EINE FLEXIBLE, WIRTSCHAFTLICHE UND EINFACH ZU INSTALLIERENDE LÖSUNG

- Schutzgrad IP65
- Eingebauter String combiner mit verschiedenen Konfigurationsoptionen
 - Power Management Unit
 - Graphisches LCD-Display 4"
 - Aktualisierung und Diagnostik über eine SD-Karte

ZUVERLÄSSIGKEIT, STRAPAZIERFÄHIGKEIT UND FLEXIBILITÄT

- Außenhülle aus Aluminium mit Rost-, Korrosions- und UV-Schutz
- Kühlung durch natürliche Konvektion
- Flexible und intuitive Verwaltung der Betriebsparameter
- Topologie ohne Transformator
 - ZCS-Garantie 10 Jahre

INTELLIGENTE VERWALTUNG DES NETZES

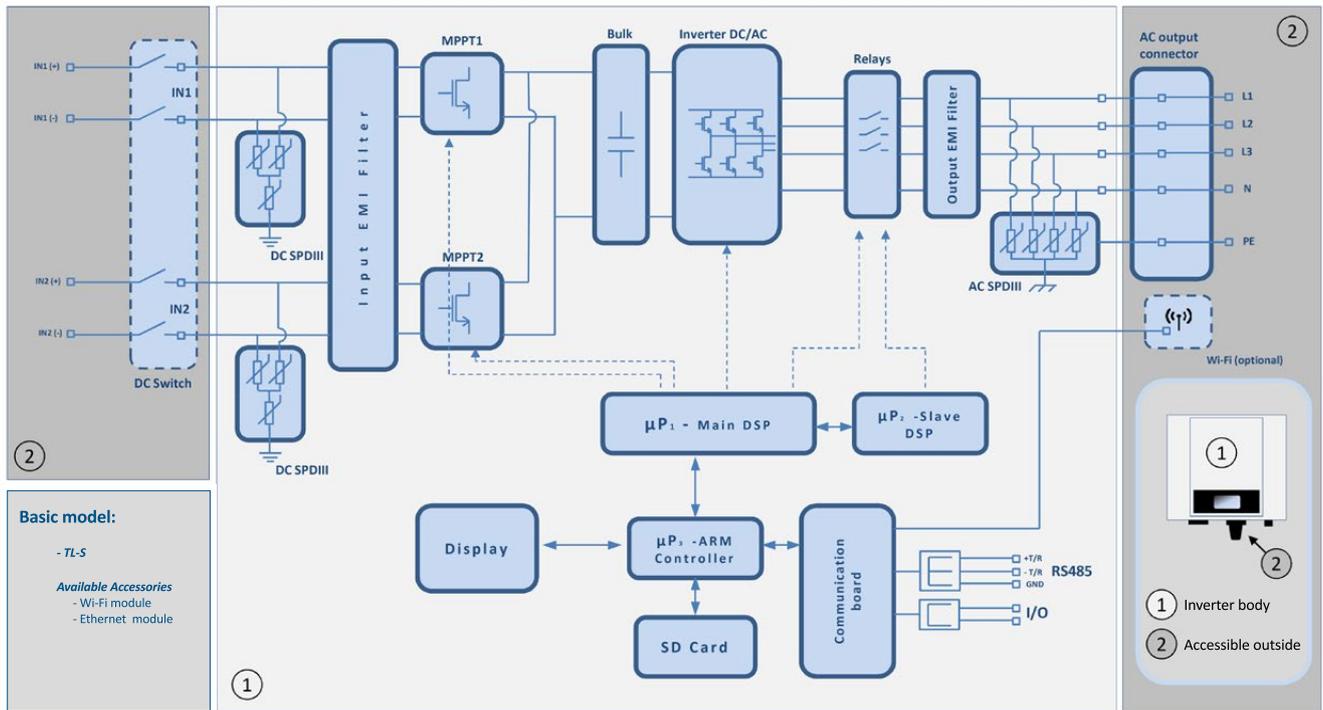
- Dynamische Verwaltung der Einspeisung in das Netz
- Funktion „Nulleinspeisung“ in das Netz*
 - Fähigkeit zur Verwaltung der reaktiven Leistung
- Fernkontrolle des abgebbaren aktiven/reaktiven Stromgrenzwerts

IDEAL FÜR DIE NACHRÜSTUNG

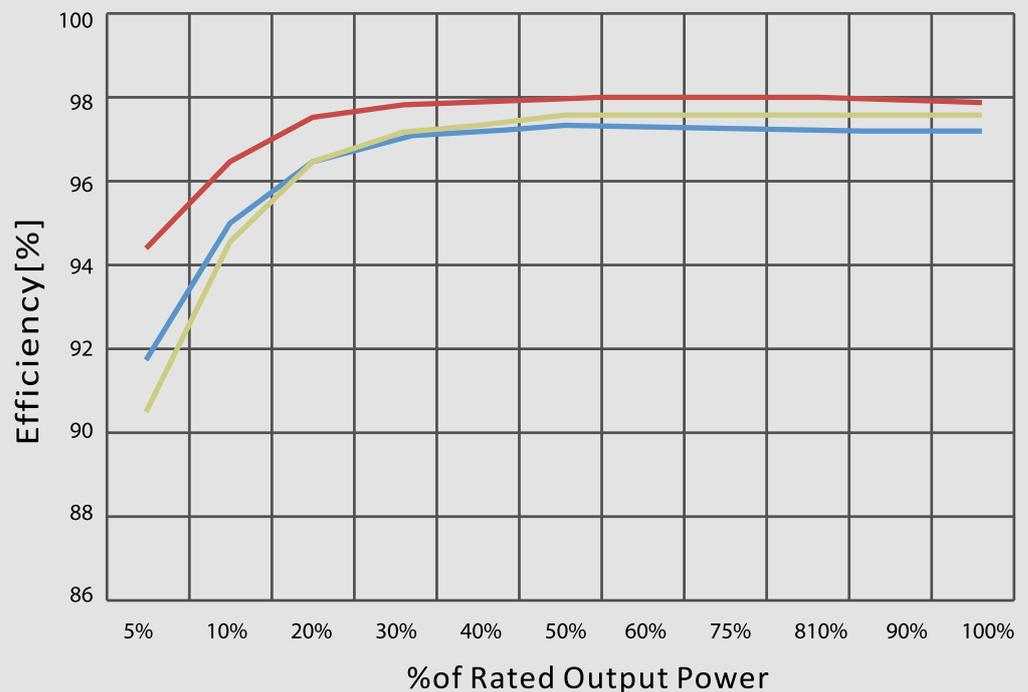
- Ein breiter Eingangsspannungsbereich von 160 V bis 960 V, auch für Anlagen mit klein dimensionierten Reihen geeignet
 - Kompakte Abmessungen
- Einfache und intuitive Installation und Konfiguration
 - Doppelter MPPT-Kanal

*Möglich bei Anschluss eines Stromsensors (ZST-ACC-TA) und eines Antireverse power controllers (ZSM-ZEROINJ)

BLOCKSCHALTPLAN



WIRKUNGSKURVE



TECHNISCHE DATEN	3.3KTL	4.4KTL	5.5KTL	6.6KTL	8.8KTL	11KTL	12KTL
Technische Daten DC-Eingang							
DC-Nenneingangsleistung	3600W	4800W	6000W	7200W	9600W	12000W	14400W
Maximale Gleichstromleistung je MPPT	3600W(300V-850V)	4800W(440V-850V)	6000W(545V-850V)	7200W(660V-850V)	8800W(800V-850V)	8800W(800V-850V)	8800W(800V-850V)
Anz. Unabhängige MPPTs / Strings pro MPPT	2/1						
Maximale DC-Eingangsspannung	1000V						
Aktivierungsspannung	180V						
DC-Nenneingangsspannung	600V						
MPPT-Spannungsbereich	160V-960V						
DC-Spannungsbereich bei Volllast	190V-850V	240V-850V	290V-850V	380V-850V	480V-850V	575V-850V	
Maximale Stromstärke am Eingang für MPPT	11A/11A						
Technische Daten AC-Ausgang							
AC-Nennleistung	3000W	4000W	5000W	6000W	8000W	10000W	12000W
Maximale AC-Leistung	3300VA	4400VA	5500VA	6600VA	8800VA	11000VA	13200VA
Maximaler AC-Phasenstrom	4.8A	6.4A	8.0A	9.6A	12.8A	15.9A	19.1A
Anschlusstyp/Nenn-Netzspannung	Dreiphasig3PH/N/PE,220V,230V,240V/380V,400V,415Voderdreiphasig3PH/PE,220V,230V,240V/380V,400V,415V						
Netzspannungsbereich	184 V ~ 276 V (je nach Standard von lokalen Netzen)						
Nenn-Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz						
Netzfrequenzbereich	45 Hz~53 Hz / 57 Hz~63 Hz (je nach Standard von lokalen Netzen)						
Klirrfaktor	<3%						
Leistungsfaktor / Verschiebungsfaktor	Voreingestellt 1 / einstellbar: 0,8 über- bis 0,8 untererregt						
Anpassungsbereich aktive Leistung	0~100 %						
Netzeinspeisungsbegrenzung	Einspeisung einstellbar von Null bis zum Soll-Leistungswert*						
Wirkungsgrad							
Maximaler Wirkungsgrad	98%			98.3%			
Europäischer Wirkungsgrad	97.5%			98%			
Wirkungsgrad MPPT	>99.9%						
Nachtverbrauch	<1W						
Leistungen							
Schutz für innere Schnittstelle	Ja						Nein
Sicherheitsschutz	Anti islanding, RCMU, Erdschlussüberwachung						
DC-Verpolschutz	Ja						
DC-Trennschalter	Eingebaut						
Überhitzungsschutz	Ja						
Schutzklasse / Überspannungskategorie	I/III						
Eingebaute Entlader	AC/DC MOV: Typ III Standard						
Norm							
EMC	EN 61000-6-1/2/3/4,						
Sicherheitsnorm	IEC 62116, IEC 61727, IEC 61683, IEC 60068-1/2/14/30, IEC 62109-1/2						
Normen für Netzanschluss	CE, CGC, AS 4777, AS 3100, VDE-AR-N 4105, EN50438, G83/2, G59/3, C10/11, CEI 0-21						
Kommunikation							
Kommunikationsschnittstellen	WLAN (optional), RS485 (rechtlich proprietäres Protokoll), SD-Karte						
Weitere Eingänge oder Anschlüsse	E/A-Eingänge für Anschluss eines Antireverse power controllers						
Datenarchivierung auf SD	25 Jahre						
Allgemeine Daten							
Zulässiger Temperaturbereich:	-25° C...+60° C (Leistungsbegrenzung oberhalb von 45° C)						
Topologie	Ohne Transformator						
Schutzart	IP65						
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	0 %....95 % nicht kondensierend						
Maximale Standorthöhe für den Betrieb	2000 m						
Schallpegel	< 29 dB in 1 m Entfernung						
Gewicht	21Kg				22Kg		
Kühlung	Natürliche Konvektion						
Abmessungen (H*B*T)	483 mm*452 mm*200 mm						
Display	LCD						
Garantie	10 Jahre						

*Möglich bei Anschluss eines Stromsensors (ZST-ACC-TA) und eines Antireverse power controllers (ZSM-ZEROINJ)



AS4777 G83/2 G59/3

CE, CEI 0-21, CQC, IEC, VDE-AR-N4105/VDE-0126, EMC, C10/11, EN50438, RD1669