

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

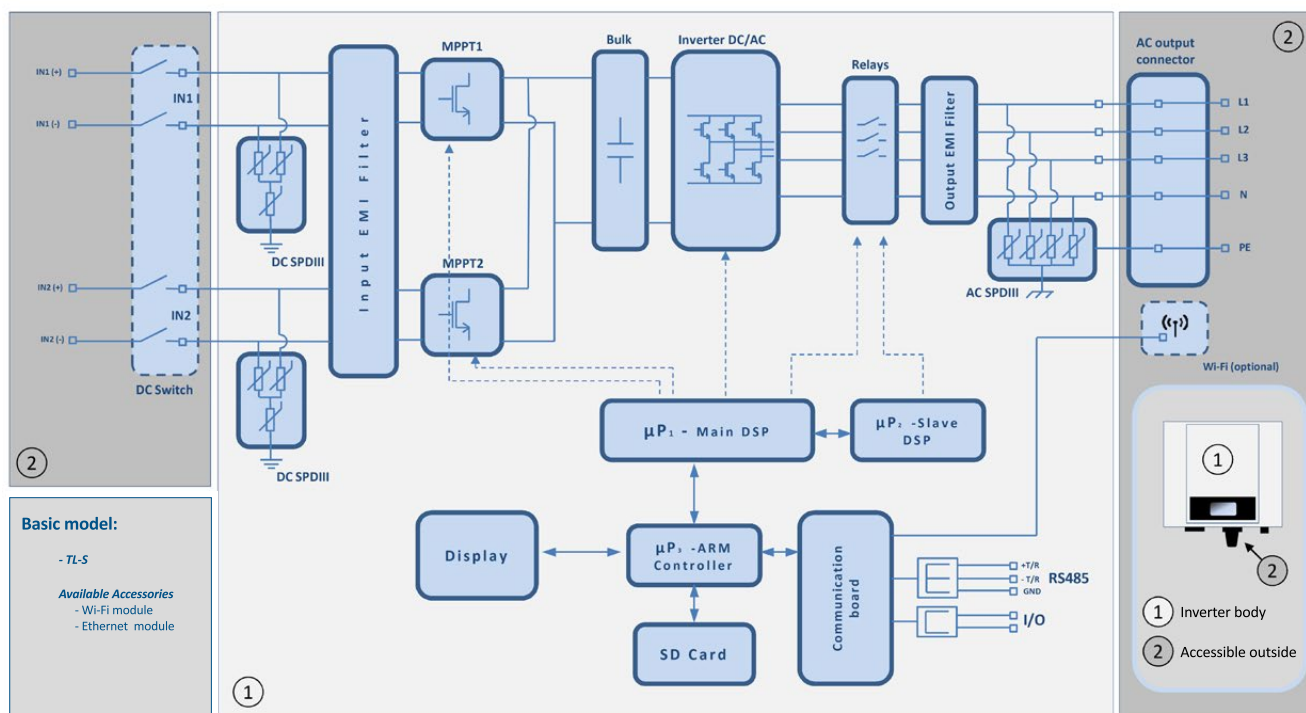
IDEAL FÜR DIE NACHRÜSTUNG



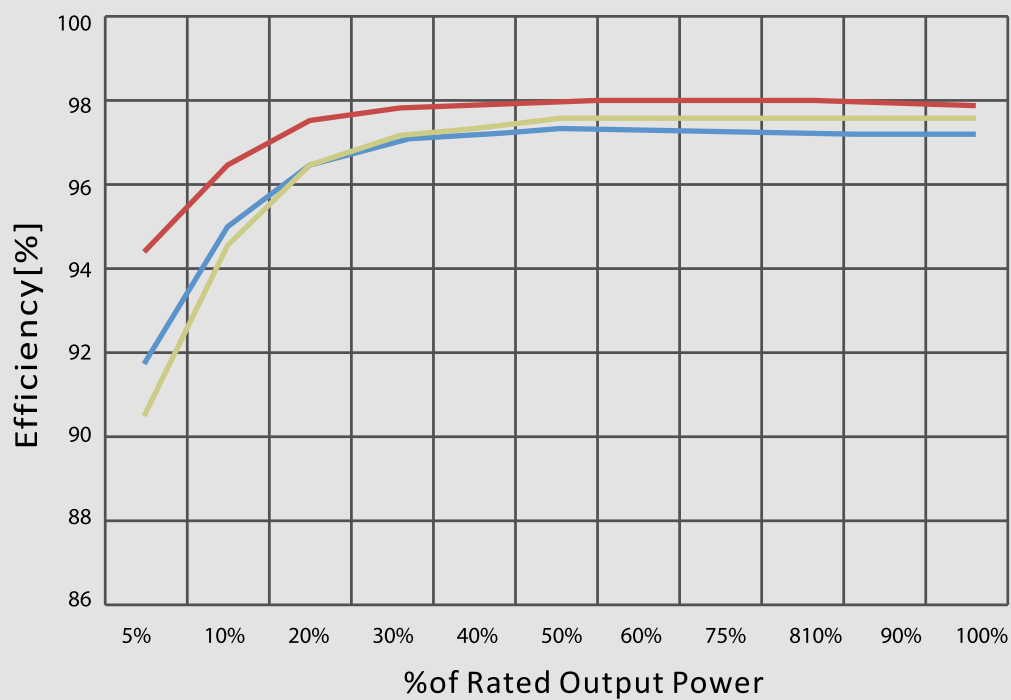
- Ein breiter Eingangsspannungsbereich von 160 V bis 960 V, auch für Anlagen mit klein dimensionierten Reihen geeignet
- Kompakte Abmessungen
- Einfache und intuitive Installation und Konfiguration
- Doppelter MPPT-Kanal

*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 Vollast | 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)