

AZZURRO

HYBRIDE ENERGIESPEICHERSYSTEME

**MAXIMALE UNABHÄNGIGKEIT DURCH
VOLLE ERSATZSTROMFÄHIGKEIT**



ZUCCHETTI
Centro Sistemi



PREMIUM- HYBRIDWECHSELRICHTER DREIPHASIG

HYD 10000-T
HYD 15000-T
HYD 20000-T



Der dreiphasige Hybrid-Wechselrichter von ZCS Azzurro ist in drei Leistungsgrößen (**10, 15 und 20kW**) erhältlich, welche dazu gedacht sind, den Speicherbedarf in privater, gewerblicher und landwirtschaftlicher Umgebung abzudecken. Auch im Fall eines Stromausfalls ist direkt von der Batterie die volle Leistung verfügbar. Seine hohe Speicherkapazität (bis zu **132kWh** Nennkapazität pro Hybridwechselrichter) macht ihn zur idealen Lösung, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten und den Eigenverbrauch zu optimieren.

Die Möglichkeit der **kaskadierenden** Installation mehrerer Hybridsysteme garantiert außerdem die Skalierbarkeit auf höhere Leistungen und Kapazität. Wie bei jedem Inverter der Azzurro Serie ist das System extrem einfach zu installieren.



Alle Geräte verfügen über die notwendigen Zulassungen:

VDE 4105, VDE 4110, TOR Zertifikat*
(* für Österreich)



EINFACH UND ZUVERLÄSSIG

- Automatische Steuerung der Energieflüsse von der Solaranlage, der Batterie und dem Netz.
- Graphisches LCD-Display für die lokale Überwachung.
- Fernüberwachungssystem mittels APP
- Peakshaving/Lastspitzenmanagement



EINFACHE INSTALLATION

- Im Gerät eingebautes Strommessgerät. Es sind keine Eingriffe an der bestehenden elektrischen Anlage notwendig, da ein Stromsensor mit offenem Kern verwendet wird.



FLEXIBEL

- Flexible Steuerung des Lade- & Entladevorgangs unter Einhaltung der lokalen Vorschriften.
- Eigenverbrauchsoptimierung: über 80% Möglichkeit des Betriebs ohne Einspeisung
- AC- und DC-Ladefähig
Kompatibel mit Hochvolt Batterien (250-700 V)



NOT- & ERSATZSTROMBETRIEB*

- Ermöglicht den Betrieb **bei voller Leistung**, sowohl von den PV-Modulen, als auch von der Batterie im Fall eines Stromausfalls.

*Für einen Not- oder Ersatzstrombetrieb sind zusätzliche Netzumschalterschütze bzw. Hilfsrelais erforderlich. Aufgrund verschiedener Anforderungen kontaktieren Sie bitte Ihren Energieversorger.

TECHNISCHE DATEN	10 kW Hybrid	15 kW Hybrid	20 kW Hybrid
DC-Eingang			
Maximale DC Leistung	15000 W	22500 W	30000 W
Anzahl unabhängige MPPTs	4 (2 für PV & 2 für Batterie)		
Anzahl Strings pro MPPT	2		
Maximale Eingangsspannung	1000 V	1000 V	1000V
Aktivierungsspannung	250 V	250 V	250 V
Nenneingangsspannung	600 V	600 V	600 V
MPPT Spannungsbereich	180~ 960 V	180~ 960 V	180~ 960 V
DC Spannungsbereich bei Vollast	220 ~850 V	350 ~850 V	450 ~850 V
Maximaler Eingangsstrom pro MPPT	25A	25A	25A
Batterie Eingang			
Batterietyp	Lithium-Ionen		
Zulässiger Spannungsbereich	180~ 800 V		
Anzahl Batterieeingänge	2		
Maximale Lade-/Entladeleistung	10000 W	15000 W	20000 W
Norm-Lade-/Entladestrom	50 A (25 A / 25 A)		
Spitzen Entladestrom	70 A (35 A / 35 A) für 60s		
Maximale Entladetiefe (DoD)	0 ...90% (einstellbar)		
AC-Ausgang			
Nennleistung AC	10000 W	15000 W	20000W
Max. Ausgangsleistung	11000 VA	16500 VA	20000 VA
Maximale AC-Ladeleistung	20000 W	30000 W	40000 W
Maximaler Ausgangsstrom	3*16 A	3*24 A	3*30 A
Maximaler AC-Ladestrom	3*29 A	3*44 A	3*58 A
Anschlusstyp / Nenn-Netzspannung	Dreiphasig, 3Ph/N/NPE, 220 / 380, 230 / 400 V		
AC-Spannungsbereich	184V ~ 276V (je nach lokalen Standards)		
Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz		
Frequenzbereich	45 Hz ~ 55 Hz / 55 Hz ~ 65 Hz (je nach lokalen Standards)		
Klirrfaktor	<3%		
Leistungsfaktor / Verschiebungsfaktor	1/ einstellbar: 0,8 übererregt bis 0,8 untererregt		
EPS (dreiphasigerNotstrom)			
Leistungsabgabe in EPS-Modus (inkl. PV-Produktion)	10000 VA	15000 VA	20000 VA
EPS Ausgangsspannung	Dreiphasig 230 V / 400 V		
EPS Ausgangsfrequenz	50 Hz		
Ausgangsstrom in EPS Modus	3*16 A	3*24 A	3*30 A
EPS Klirrfaktor	<3%		
Umschaltzeit	<20mS		
Effizienz			
Maximaler Wirkungsgrad	97,2%	97,8%	98 %
Euopäischer Wirkungsgrad	97,0%	97,5%	97,8%
MPPT Wirkungsgrad	99,9%	99,9%	99,9%
Maximaler Batterielade-Wirkungsgrad	97,0%	97,5%	97,8%
Maximaler Batterieentlade-Wirkungsgrad	97,0%	97,5%	97,6%
Standby-Verbrauch	<10 W		
Schutz			
Sicherheitschutz	Inselschutz, RCMU, Erdschlussüberwachung		
DC-Verpolschutz	J a		
DC-Trennschalter	Integriert		
Überspannungskategorie AC & DC	II		
Ausgangs-Überstrom-Schutz	J a		
Ausgangs-Überspannungs-Schutz	J a		
Kommunikation			
Schnittstellen	USB, RS485, CAN 2.0,Bluetooth		
Datenkommunikation	Wahlweise: Wifi, Ethernet oder GPRS (Ein Modul anschließbar)		
Allgemeine Information			
Zulässiger Temperaturbereich	-25~ 60 °C		
Topologie	ohne Transformator		
Schutzart	IP65		
Zulässige relative Feuchtigkeit	0 ~ 100%		
Maximale Standorthöhe beim Betrieb	4000 m über Meeresspiegel (Leistungsabfall ab 2000m)		
Kühlung	forcierte Konvektion		
Display	LCD & App		
Gewicht	37 kg		
Abmessungen (B x H x T)	560 x 570 x 230 mm		
Features			
DC Anschluss	MC4		
AC Netz Anschluss	5 poliger Anschluss		
EPS Anschluss	5 poliger Anschluss		
Kaskadierbar	10Azzurro Hybridwechselrichter miteinander kaskadierbar		

HOCHVOLTSPEICHER

Pylontech Powercube X
WECO HeSu5k3



Die Hochvolt-Batterien für die Azzurro Speicher- und Hybridwechselrichter sind die ideale Lösung zur Optimierung der Energieunabhängigkeit im Wohn-, Gewerbe- und Landwirtschaftsbereich. Sie können kostengünstig in Serie bis zu einer Leistung von bis zu **132 kWh** installiert werden und sind die idealen Geräte für Speicherinstallationen. **Bei Verwendung von z.B. 10x20Kw ZCS Hybrid Wechselrichter, können so bis zu 1,32MW Speicher angeschlossen werden.**

Mit **ZCS Azzurro-Wechselrichtern**, die automatisch und ohne manuelle Einstellungen konfiguriert werden.

Die innovative Lithium-Eisen-Phosphat-Technologie ermöglicht eine optimale Nutzung auch bei hohen Entladungstiefen und optimiert die Energiespeicherung und -wiederverwendung. Die einfache Installation und die lange Lebensdauer bringen diese vorteilhafte Speicherkombination an die Spitze des Marktes.



EINFACH UND ZUVERLÄSSIG

- Selbstkonfigurierend mit Azzurro-Speicher- oder Hybridwechselrichtern
- Höhere Nutzungsdauer gegenüber den Standardsystemen
- Entladungstiefe bis zu 90%
- Bis zu 10 Jahre Garantie



Nachhaltig

- Alle zur Installation benötigten Komponenten sind im Lieferumfang enthalten
- Boden oder Gestellmontage
- Während der gesamten Lebensdauer mit zusätzlichen Speichern erweiterbar.
- Bis zu 132 kWh pro Batteriepack und Wechselrichter möglich

Allgemeine technische Daten		
Bezeichnung	ZCS –Weco HeSu5k3	ZCS –Pylontech H48050
Technologie	Lithiumeisenphosphat	
Abmessungen Einzelmodul (B x T x H)	460 x 520 x 155mm	440 x 410x 89 mm
Gewicht einzelmodul	50 Kg	24 Kg
Schutzklasse	IP 20	
Montage	Auf dem Boden stapelbar	Auf dem Boden in einem Rack
Ladetemperatur	–10bis +55°C	0 bis +50°C
Entladetemperatur	–25bis +65°C	–10bis +50°C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	0 ... 95% nicht Kondensierend	
Maximale Betriebshöhe	2000m über Normalnull	
Betriebszyklen unter Standardbedingungen *	>7000	>5000
Typische Nutzungsdauer unter Standardbedingungen *	>10Jahre	
Anschließbare Batteriemodule pro Batteriekanal	minimal 4 Module, maximal 11Module in Serie pro Batteriekanal	minimal 4 Module, maximal 12Module in Serie pro Batteriekanal
BMS	Integriert	SC1000100S (obligatorisch)
Zertifizierungen	IEC 61600–6:3: 2017,61600-3:2:2014, 61000- 3:3:2013,61600–6-2007, CE, UN 38.3	TUV, CEI-021,CE, UN 38.3
Garantie	10Jahre	
Kommunikation	RS232, RS485, CAN bus	
Zellausgleich	Automatisch in Echtzeit	Automatisch (bei SOC über 95%)
Kapazitäts-Angaben		
Nutzkapazität je Modul	5,3 kWh / 105Ah	2,16kWh / 50Ah
Nennkapazität je Modul	6 kWh	2.4 kWh
Gesamtnutzkapazität	Min. 21,6kWh (bei 4 Modulen in Reihe) Max. 58,3 kWh (bei 11Modulen in Reihe)	Min. 8,6 kWh (bei 4 Modulen in Reihe) Max. 25,92 kWh (bei 12Modulen in Reihe)
Gesamtnennspannung	Von 208 V (mit 4 Modulen in Reihe) bis 572 (mit 11Modulen in Reihe)	Von 192V (mit 4 Modulen in Reihe) bis 576 (mit 12Modulen in Reihe)
Maximaler Ladestrom (kombiniert mit Azzurro Hybrid)	50 A	50 A
Maximaler Entladestrom (kombiniert mit Azzurro Hybrid)	50 A	50 A
Entladungstiefe (DoD)	90%	90%

* Standardbetriebsbedingungen für Batterien: 25 ° C, 40% Luftfeuchtigkeit, Entladungstiefe (DoD) 80%

KOMBINATIONEN* MIT WECO BATTERIEN



Bezeichnung	Batterie	AC-Leistung (auch im Ersatzstrombetrieb)	Belegte Batteriekanäle	Nutzkapazität	Bat. Lade- & Entladeleistung
Kombinationen mit HYD10000T –10 kW Hybridwechselrichter					
AZZURRO HYD10000-W4	Weco 4	10 kW	2	21,6 kWh	9,6 kW
AZZURRO HYD10000-W5	Weco 5	10 kW	2	26,5 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-W6	Weco 6	10 kW	2	31,8 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-W7	Weco 7	10 kW	2	37,1 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-W8	Weco 8	10 kW	2	42,4 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-W9	Weco 9	10 kW	2	47,7 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-W10	Weco 10	10 kW	2	53 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-W11	Weco 11	10 kW	2	58,3 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-W6-W6	2 x Weco 6	10 kW	2	63,6 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-W7-W7	2 x Weco 7	10 kW	2	74,2 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-W8-W8	2 x Weco 8	10 kW	2	84,8 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-W9-W9	2 x Weco 9	10 kW	2	95,4 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-W10-W10	2 x Weco 10	10 kW	2	106 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-W11-W11	2 x Weco 11	10 kW	2	116,6 kWh	10 kW
Kombinationen mit HYD15000T –15 kW Hybridwechselrichter					
AZZURRO HYD15000-W4	Weco 4	15 kW	2	21,6 kWh	9,6 kW
AZZURRO HYD15000-W5	Weco 5	15 kW	2	26,5 kWh	12 kW
AZZURRO HYD15000-W6	Weco 6	15 kW	2	31,8 kWh	14,4 kW
AZZURRO HYD15000-W7	Weco 7	15 kW	2	37,1 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-W8	Weco 8	15 kW	2	42,4 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-W9	Weco 9	15 kW	2	47,7 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-W10	Weco 10	15 kW	2	53 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-W11	Weco 11	15 kW	2	58,3 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-W6-W6	2 x Weco 6	15 kW	2	63,6 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-W7-W7	2 x Weco 7	15 kW	2	74,2 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-W8-W8	2 x Weco 8	15 kW	2	84,8 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-W9-W9	2 x Weco 9	15 kW	2	95,4 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-W10-W10	2 x Weco 10	15 kW	2	106 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-W11-W11	2 x Weco 11	15 kW	2	116,6 kWh	15 kW
Kombinationen mit HYD20000T –20 kW Hybridwechselrichter					
AZZURRO HYD20000-W4	Weco 4	20 kW	2	21,6 kWh	9,6 kW
AZZURRO HYD20000-W5	Weco 5	20 kW	2	26,5 kWh	12 kW
AZZURRO HYD20000-W6	Weco 6	20 kW	2	31,8 kWh	14,4 kW
AZZURRO HYD20000-W7	Weco 7	20 kW	2	37,1 kWh	16,8 kW
AZZURRO HYD20000-W8	Weco 8	20 kW	2	42,4 kWh	19,2 kW
AZZURRO HYD20000-W9	Weco 9	20 kW	2	47,7 kWh	20 kW
AZZURRO HYD20000-W10	Weco 10	20 kW	2	53 kWh	20 kW
AZZURRO HYD20000-W11	Weco 11	20 kW	2	58,3 kWh	20 kW
AZZURRO HYD20000-W6-W6	2 x Weco 6	20 kW	2	63,6 kWh	14,4 kW
AZZURRO HYD20000-W7-W7	2 x Weco 7	20 kW	2	74,2 kWh	16,8 kW
AZZURRO HYD20000-W8-W8	2 x Weco 8	20 kW	2	84,8 kWh	19,2 kW
AZZURRO HYD20000-W9-W9	2 x Weco 9	20 kW	2	95,4 kWh	20 kW
AZZURRO HYD20000-W10-W10	2 x Weco 10	20 kW	2	106 kWh	20 kW
AZZURRO HYD20000-W11-W11	2 x Weco 11	20 kW	2	116,6 kWh	20 kW

KOMBINATIONEN* MIT PYLONTECH BATTERIEN



Bezeichnung	Batterie	AC-Leistung (auch im Ersatzstrombetrieb)	Belegte Batteriekanäle	Nutzkapazität	Bat. Lade- & Entladeleistung
Kombinationen mit HYD10000T –10 kW Hybridwechselrichter					
AZZURRO HYD10000-P4	Pylontech 4	10 kW	1	8,6 kWh	4,8 kW
AZZURRO HYD10000-P5	Pylontech 5	10 kW	1	10,8 kWh	6 kW
AZZURRO HYD10000-P6	Pylontech 6	10 kW	1	12,9 kWh	7,2 kW
AZZURRO HYD10000-P7	Pylontech 7	10 kW	1	15,1 kWh	8,4 kW
AZZURRO HYD10000-P8	Pylontech 8	10 kW	1	17,3 kWh	9,6 kW
AZZURRO HYD10000-P9	Pylontech 9	10 kW	1	19,4 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-P10	Pylontech 10	10 kW	1	21,6 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-P-11	Pylontech 11	10 kW	1	23,7 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-P-12	Pylontech 12	10 kW	1	25,9 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-P7-P7	2 x Pylontech 7	10 kW	2	30,2 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-P8-P8	2 x Pylontech 8	10 kW	2	34,5 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-P9-P9	2 x Pylontech 9	10 kW	2	38,8 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-P10-P10	2 x Pylontech 10	10 kW	2	43,2 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-P11-P11	2 x Pylontech 11	10 kW	2	47,5 kWh	10 kW
AZZURRO HYD10000-P12-P12	2 x Pylontech 12	10 kW	2	51,8 kWh	10 kW
Kombinationen mit HYD15000T –15 kW Hybridwechselrichter					
AZZURRO HYD15000-P4	Pylontech 4	15 kW	1	8,6 kWh	4,8 kW
AZZURRO HYD15000-P5	Pylontech 5	15 kW	1	10,8 kWh	6 kW
AZZURRO HYD15000-P6	Pylontech 6	15 kW	1	12,9 kWh	7,2 kW
AZZURRO HYD15000-P7	Pylontech 7	15 kW	1	15,1 kWh	8,4 kW
AZZURRO HYD15000-P8	Pylontech 8	15 kW	1	17,3 kWh	9,6 kW
AZZURRO HYD15000-P9	Pylontech 9	15 kW	1	19,4 kWh	10,8 kW
AZZURRO HYD15000-P10	Pylontech 10	15 kW	1	21,6 kWh	12 kW
AZZURRO HYD15000-P-11	Pylontech 11	15 kW	1	23,7 kWh	13,2 kW
AZZURRO HYD15000-P-12	Pylontech 12	15 kW	1	25,9 kWh	14,4 kW
AZZURRO HYD15000-P7-P7	2 x Pylontech 7	15 kW	2	30,2 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-P8-P8	2 x Pylontech 8	15 kW	2	34,5 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-P9-P9	2 x Pylontech 9	15 kW	2	38,8 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-P10-P10	2 x Pylontech 10	15 kW	2	43,2 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-P11-P11	2 x Pylontech 11	15 kW	2	47,5 kWh	15 kW
AZZURRO HYD15000-P12-P12	2 x Pylontech 12	15 kW	2	51,8 kWh	15 kW
Kombinationen mit HYD20000T –20 kW Hybridwechselrichter					
AZZURRO HYD20000-P4	Pylontech 4	20 kW	1	8,6 kWh	4,8 kW
AZZURRO HYD20000-P5	Pylontech 5	20 kW	1	10,8 kWh	6 kW
AZZURRO HYD20000-P6	Pylontech 6	20 kW	1	12,9 kWh	7,2 kW
AZZURRO HYD20000-P7	Pylontech 7	20 kW	1	15,1 kWh	8,4 kW
AZZURRO HYD20000-P8	Pylontech 8	20 kW	1	17,3 kWh	9,6 kW
AZZURRO HYD20000-P9	Pylontech 9	20 kW	1	19,4 kWh	10,8 kW
AZZURRO HYD20000-P10	Pylontech 10	20 kW	1	21,6 kWh	12 kW
AZZURRO HYD20000-P-11	Pylontech 11	20 kW	1	23,7 kWh	13,2 kW
AZZURRO HYD20000-P-12	Pylontech 12	20 kW	1	25,9 kWh	14,4 kW
AZZURRO HYD20000-P7-P7	2 x Pylontech 7	20 kW	2	30,2 kWh	16,8 kW
AZZURRO HYD20000-P8-P8	2 x Pylontech 8	20 kW	2	34,5 kWh	19,2 kW
AZZURRO HYD20000-P9-P9	2 x Pylontech 9	20 kW	2	38,8 kWh	20 kW
AZZURRO HYD20000-P10-P10	2 x Pylontech 10	20 kW	2	43,2 kWh	20 kW
AZZURRO HYD20000-P11-P11	2 x Pylontech 11	20 kW	2	47,5 kWh	20 kW
AZZURRO HYD20000-P12-P12	2 x Pylontech 12	20 kW	2	51,8 kWh	20 kW



Technischer Support

Unser Support-Team, bestehend aus erfahrenen Photovoltaikspezialisten, steht den Kunden über eine kostenlose Hotline von **Montag bis Freitag**

08:00 - 18:00 Uhr in mehreren Sprachen zur Verfügung. Sollte das Hotline-Team die Herausforderungen nicht bewältigen können, dann steht unseren Kunden das Technikerteam des Herstellers **ZCS Azzurro** zur Verfügung - wenn notwendig selbstverständlich auch vor Ort.

Von unseren Servicepunkten (Aachen, Aschaffenburg, Bielefeld, Wien, Wolfsberg, Terranuova) können wir rasch reagieren und die Betriebsbereitschaft der Anlagen garantieren.

Support (24 Stunden)
support@zcsazzuro.energy

Technik-Hotline :
+43 1 36 19 399 33

Vertrieb

Deutschland: +49 151 104 82 685
Österreich +43 1 36 19 399 12

ZZ Robotics GmbH
Carlbergergasse 66
1230 Wien
Österreich

office@zcsazzuro.energy
www.azzuro.energy

