



USER'S MANUAL



AZZURRO HUB

ZSM-HUB



ZUCCHETTI
Centro Sistemi



Azzurro HUB – system monitorowania i sterowania

Podręcznik użytkownika



Spis treści

1. Wstępne zasady bezpieczeństwa	7
1.1. – instrukcje bezpieczeństwa.....	7
2. Charakterystyka produktu	10
2.1. Prezentacja produktu	10
2.2. Lokalny serwer WWW	10
2.3. Komunikacja z urządzeniami	10
2.4. Komunikacja z portalem	10
2.5. Ogólny opis produktu	11
2.6. Złącze COM 14-pinowe [A]	13
2.7. 4-pinowe złącze wyjściowe [A1]	14
2.8. Złącze wyjściowe 10-pinowe [A2].....	14
2.9. Złącze wyjściowe 12-pinowe [B].....	15
2.10. Złącze zasilania [E]	15
2.11. Złącze Ethernet [D]	16
3. Schematy instalacji.....	17
3.1. Schemat instalacji z falownikiem ZCS do magazynowania energii	18
3.2. Schemat instalacji z czystym falownikiem fotowoltaicznym ZCS 3PH	19
3.3. Schemat instalacji z ZCS HUB ---EMSc	20
3.4. Schemat instalacji z ZCS Power Magic.....	21
3.5. Schemat instalacji z czujnikami (TA) podłączonymi bezpośrednio do Azzurro HUB.....	22
3.6. Schemat instalacji z PSC100 (tylko falowniki 250KTL-HV Z0 / 330KTL-HV Z0 / 350KTL-HV Z0) ...	23
4. Podłączenie do urządzeń zewnętrznych	24
4.1. Podłączenie do stacji ładowania serii VITA	24
4.2. Podłączenie do stacji ładowania serii CARO	26
4.2.1. Konfiguracja oprogramowania – seria CARO	32
4.3. Podłączenie do falownika ZCS serii V3-HYD 3PH	37
4.4. Podłączenie do falownika ZCS serii ZP1 (One and All)	39

4.5.	Podłączenie do falowników serii ZCS HP.....	40
4.6.	Podłączenie do falownika ZCS serii BZT5000	41
4.7.	Podłączenie do falownika ZCS serii ZP3 (One and All)	42
4.8.	Podłączenie do liczników ZCS 3PH i 1PH (ZSM-METER-DDSU/ ZSM-METER-DTSU).....	43
4.8.2.	Ustawienia licznika ZSM-METER-DTSU	46
4.9.	Podłączenie czujnika promieniowania i temperatury ZSM-IRR-TEMP-LM5	49
5.	Pierwsze uruchomienie i konfiguracja urządzenia Azzurro HUB	51
5.1.	Krok 1 – Podłączenie do punktu dostępowego.....	51
5.2.	Krok 2 – Konfiguracja za pomocą kreatora	52
5.2.1.	Krok 3 – Zegar wewnętrzny i łączność	53
5.2.2.	Krok 4 – Połączenie z siecią Wi-Fi.....	54
5.2.3.	Krok 5 – Test łączności	56
5.2.4.	Krok 6 – Instalacja	57
5.2.5.	Krok 7 – Podłączone urządzenia.....	60
5.2.6.	Krok 8 – Funkcja zasilania 0.....	61
5.2.7.	Krok 9 – Wybór normy przyłączeniowej falownika.....	62
5.2.8.	Krok 10 – Zakończenie procedury	63
5.2.9.	Krok 11 – Konfiguracja PSC100	64
6.	Deinstalacja	66
6.1.	Etapy deinstalacji	66
6.2.	Pakowanie urządzenia.....	66
6.3.	Przechowywanie	66
6.4.	Utylizacja	66
7.	Warunki gwarancji	67

Ostrzeżenia

Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas instalacji i konserwacji urządzenia.

Należy zachować niniejszą instrukcję!

Niniejsza instrukcja stanowi integralną część urządzenia i musi być dostępna w każdej chwili dla wszystkich osób mających z nim kontakt. Instrukcja musi zawsze towarzyszyć urządzeniu, nawet w przypadku jego przekazania innemu użytkownikowi lub przeniesienia do innego zakładu.

Oświadczenie o prawach autorskich

Prawa autorskie do niniejszej instrukcji należą do firmy Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Zabrania się innym firmom lub osobom kopiowania jej, w całości lub w części (w tym oprogramowania itp.), reprodukcji lub rozpowszechniania w jakiegokolwiek formie lub kanałem bez zgody firmy Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Wszelkie prawa zastrzeżone. Firma ZCS zastrzega sobie prawo do ostatecznej interpretacji. Niniejsza instrukcja może ulec zmianom w oparciu o opinie użytkowników, instalatorów lub klientów. Prosimy o sprawdzenie naszej strony internetowej <http://www.zcsazzurro.com> w celu uzyskania najnowszej wersji.

Wsparcie techniczne

ZCS oferuje usługi wsparcia i doradztwa technicznego, z których można skorzystać, wysyłając zgłoszenie bezpośrednio ze strony internetowej www.zcsazzurro.com. Na terenie Włoch dostępny jest poniższy numer bezpłatny: 800 72 74 64.

Wstęp

Informacje ogólne

Przed instalacją, użytkowaniem lub konserwacją należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas instalacji i konserwacji urządzenia.

Zakres zastosowania

Niniejsza instrukcja opisuje montaż, instalację, podłączenia elektryczne, uruchomienie, konserwację oraz rozwiązywanie problemów związanych z systemem „Azzurro HUB”. Należy przechowywać niniejszą instrukcję w miejscu łatwo dostępnym w każdej chwili.

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla wykwalifikowanego personelu technicznego (instalatorów, techników, elektryków, personelu pomocy technicznej lub każdej osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do pracy przy instalacjach elektrycznych), odpowiedzialnego za montaż i uruchomienie. Instrukcja jest również przeznaczona dla użytkowników końcowych, którzy mogą znaleźć w niej przydatne informacje dotyczące obsługi swojej instalacji za pomocą systemu „Azzurro-HUB”.

Użyte symbole

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące bezpiecznego wykonywania czynności i wykorzystuje pewne symbole w celu zapewnienia bezpieczeństwa personelu i materiałów oraz efektywnego użytkowania podczas normalnej eksploatacji. Zrozumienie tych informacji jest ważne dla uniknięcia wypadków i uszkodzeń mienia. Prosimy o zapoznanie się z poniższymi symbolami, które są używane w niniejszej instrukcji.

 Niebezpieczeństwo	Niebezpieczeństwo: wskazuje na sytuację zagrożenia, która – jeśli nie zostanie rozwiązana lub uniknięta – może prowadzić do poważnych obrażeń ciała, urazów lub śmierci
 Ostrzeżenie	Ostrzeżenie: wskazuje na sytuację zagrożenia, która – jeśli nie zostanie rozwiązana lub uniknięta – może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała, urazów lub śmierci

	Uwaga: oznacza sytuację niebezpieczną, która, jeśli nie zostanie rozwiązana lub uniknięta, może doprowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń ciała
Uwaga	
	Uwaga: wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie rozwiązana lub uniknięta, może doprowadzić do uszkodzenia instalacji, przedmiotów lub innych elementów
Uwaga	
	Uwaga: ważne wskazówki dotyczące prawidłowego i optymalnego działania produktu
Uwaga	

1. Wstępne zasady bezpieczeństwa



Uwaga

W razie jakichkolwiek wątpliwości lub trudności związanych z odczytaniem i zrozumieniem poniższych informacji prosimy o kontakt z firmą Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. za pośrednictwem oficjalnych kanałów komunikacji

1.1. – instrukcje bezpieczeństwa

Zawiera przede wszystkim instrukcje bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas instalacji i użytkowania urządzenia.

Należy przeczytać i zrozumieć instrukcje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi oraz zapoznać się z odpowiednimi symbolami bezpieczeństwa przedstawionymi w tym rozdziale; dopiero po wykonaniu tych czynności można przystąpić do instalacji i uruchomienia urządzeń. Wszystkie czynności instalacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego i kompetentnego elektryka.

W razie konieczności przeprowadzenia jakichkolwiek napraw lub konserwacji należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym. Aby uzyskać informacje na temat najbliższego autoryzowanego centrum serwisowego, należy skontaktować się z dystrybutorem. **NIE** należy samodzielnie przeprowadzać napraw; może to spowodować obrażenia lub uszkodzenia.

Wykwalifikowany personel

Należy upewnić się, że operator posiada umiejętności i przeszkolenie niezbędne do wykonywania powierzonych mu zadań. Personel odpowiedzialny za obsługę i konserwację sprzętu musi być kompetentny, świadomy i zaznajomiony z opisanymi czynnościami, a także posiadać odpowiednią wiedzę umożliwiającą prawidłowe zrozumienie treści niniejszej instrukcji. Ze względów bezpieczeństwa instalację tego systemu może wykonać wyłącznie wykwalifikowany elektryk, który przeszedł odpowiednie szkolenie i/lub wykazał się odpowiednimi kompetencjami i wiedzą w zakresie instalacji i konserwacji urządzenia. Firma Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody materialne lub obrażenia ciała spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem urządzenia.

Nie należy w żaden sposób próbować naprawiać ani wymieniać elementów systemu bez udziału wykwalifikowanego personelu.

Wymagania dotyczące instalacji

Zainstalować i uruchomić system zgodnie z poniższymi wskazówkami. Wybrać odpowiednie miejsce do montażu urządzeń elektrycznych. Zapewnić wystarczającą ilość miejsca, aby ułatwić ewentualne prace konserwacyjne.

Wymagania dotyczące transportu

W przypadku stwierdzenia problemów z opakowaniem, które mogą spowodować uszkodzenie systemu, lub w przypadku widocznych uszkodzeń, należy niezwłocznie skontaktować się z odpowiedzialną firmą transportową. W razie potrzeby należy zwrócić się o pomoc do instalatora lub do firmy Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Transport sprzętu, zwłaszcza drogowy, musi odbywać się przy użyciu środków zapewniających ochronę elementów (w szczególności elementów elektronicznych) przed silnymi uderzeniami, wilgocią, wibracjami itp.

Podłączenia elektryczne

Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów elektrycznych dotyczących zapobiegania wypadkom.

	Przed podłączeniem do sieci elektrycznej należy upewnić się, że napięcie na kablach przyłączeniowych prądu przemiennego (AC) zostało odpowiednio odłączone
Niebezpieczeństwo	
	Wszystkie czynności instalacyjne muszą być wykonywane wyłącznie przez profesjonalnego elektryka! Musi on zapoznać się z niniejszą instrukcją, przeczytać ją uważnie i zrozumieć poruszane w niej zagadnienia
Ostrzeżenie	
	Zabrania się usuwania etykiety informacyjnej lub samodzielnej ingerencji w system W przeciwnym razie firma ZCS nie udzieli żadnej gwarancji ani pomocy technicznej
Uwaga	

Działanie

Nie należy używać produktu, jeśli wykazuje on usterki, pęknięcia, otarcia lub wycieki; w takim przypadku należy skontaktować się ze sprzedawcą lub naszym personelem.

 Niebezpieczeństwo	Kontakt z siecią elektryczną lub zaciskiem urządzenia może spowodować porażenie prądem lub pożar! • Nie wolno dotykać zacisku ani przewodu podłączonego do sieci elektrycznej. • Należy przestrzegać wszystkich instrukcji i dokumentów dotyczących bezpieczeństwa związanych z podłączeniem do sieci
 Ostrzeżenie	W przypadku nieprawidłowego działania: • Należy odciąć dopływ i odprowadzenie energii

Konserwacja i naprawa

Utrzymywać system w czystości i suchości; w razie konieczności czyszczenia należy używać czystej i suchej szmatki.

Etykieta produktu:



Rysunek 1 – Etykiety umieszczone na systemie

2. Charakterystyka produktu

2.1. Prezentacja produktu

Azzurro HUB to system sterowania, który może komunikować się ze stacjami ładowania pojazdów elektrycznych serii Azzurro, z falownikami fotowoltaicznymi i hybrydowymi serii Azzurro, a także może dokonywać pomiarów zużycia energii, monitorować instalację, ograniczać moc wprowadzaną do sieci oraz sterować obciążeniami domowymi za pomocą dodatkowych czujników, zewnętrznych liczników i wyjść cyfrowych.

2.2. Lokalny serwer WWW

Po włączeniu urządzenie Azzurro HUB uruchamia punkt dostępowy Wi-Fi/BT, z którym można się połączyć, skanując kod QR umieszczony na produkcie.

Po nawiązaniu połączenia z punktem dostępowym automatycznie otworzy się serwer WWW służący do konfiguracji urządzenia, do którego można również uzyskać dostęp pod adresem IP 192.168.20.1:55560

Po pierwszym połączeniu z routerem (przez Ethernet lub Wi-Fi) dostęp do serwera internetowego można uzyskać również, wpisując w przeglądarce adres IP przypisany przez router z wykorzystaniem portu 55560 (np. 192.168.1.100:55560)

2.3. Komunikacja z urządzeniami

Komunikacja ze stacjami ładowania pojazdów może odbywać się, w zależności od modelu, poprzez dedykowany port szeregowy CAN z maksymalnie 8 urządzeniami (stacje ładowania serii VITA), poprzez port szeregowy RS485 z 32 urządzeniami (stacje ładowania serii Caro) lub poprzez protokół Modbus TCP (stacje ładowania serii DC) z maksymalnie 32 urządzeniami.

Komunikacja z falownikami może odbywać się za pośrednictwem dedykowanego portu szeregowego RS485; do urządzenia Azzurro HUB można podłączyć maksymalnie 32 falowniki.

Komunikacja z licznikami pomiarowymi może odbywać się za pośrednictwem dedykowanego portu szeregowego RS485; do urządzenia Azzurro HUB można podłączyć maksymalnie 32 liczniki.

2.4. Komunikacja z portalem

Aby komunikować się z portalem internetowym/aplikacją mobilną, konieczne jest posiadanie połączenia z Internetem, do którego podłączony jest Azzurro HUB.

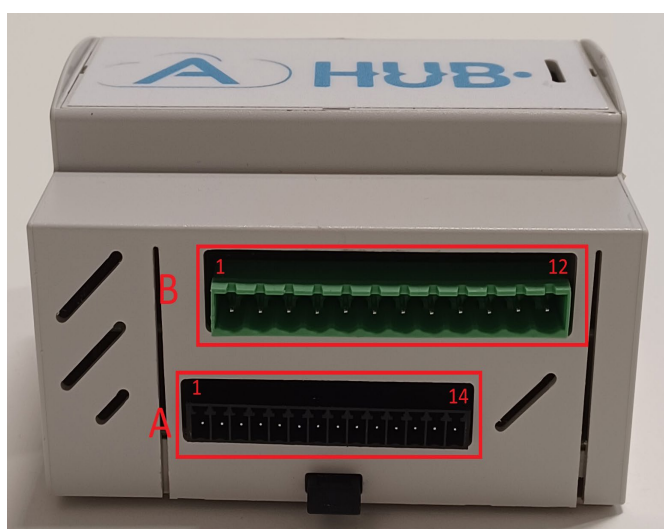
Urządzenie Azzurro HUB można podłączyć do dowolnego routera za pomocą złącza RJ45 znajdującego się w górnej części urządzenia lub poprzez połączenie Wi-Fi.

2.5. Ogólny opis produktu

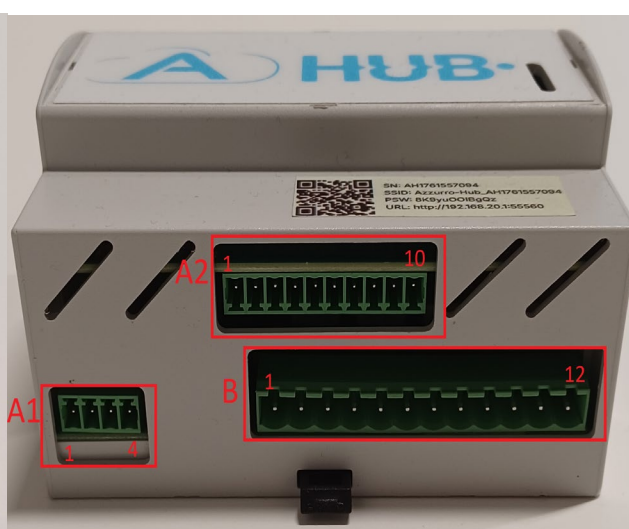
Azzurro HUB można zamontować na szynie DIN (6 modułów) i zasilac z sieci 230 V AC. Jego złącza umożliwiają podłączenie akcesoriów, stacji ładowania, falowników z serii Azzurro, a także niezbędnych zasilaczy.

Istnieją dwie wersje sprzętowe urządzenia Azzurro o nazwach:

- **Ver.A;**
- **Ver.B**



Rysunek 2 – Widok od spodu urządzenia **Ver.A**

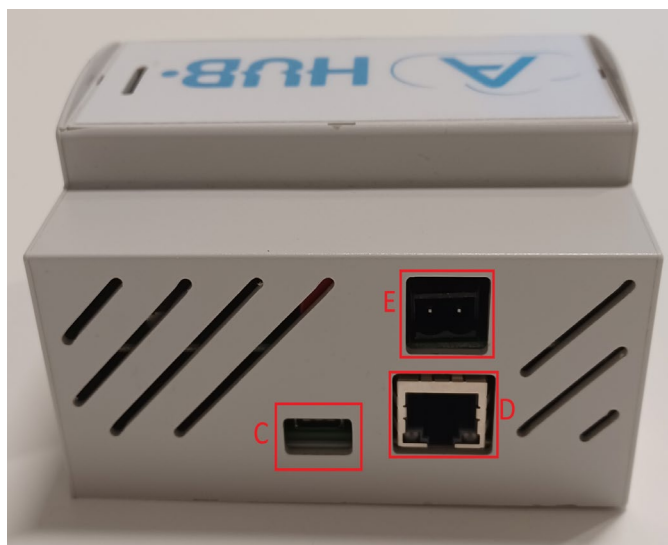


Rysunek 2 – Widok od spodu urządzenia

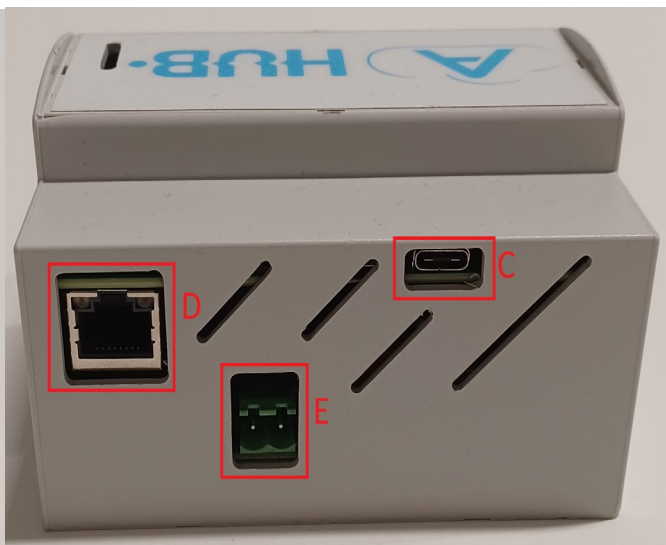
Ver.B

System posiada w dolnej części 14-pinową listwę zaciskową (A) do podłączania urządzeń (falowniki, liczniki, stacje ładowania itp.) oraz 12-pinową listwę zaciskową (B) do wyjść (przełącznik – styk bezpotencjałowy).

W dolnej części system posiada dwie listwy zaciskowe: jedną 4-pinową (A1) i drugą 10-pinową (A2) do podłączania urządzeń (inwerter, licznik, stacja ładowania itp.) oraz 12-pinową listwę zaciskową (B) do wyjść (przełącznik – styk bezpotencjałowy).



Rysunek 3 – Widok z góry urządzenia wersja **A**



Rysunek 3 – Widok z góry urządzenia wersja **B**

W górnej części znajduje się:
złącze zasilania AC 230 V [E].
złącze USB-C [C] na potrzeby przyszłych
rozszerzeń,
złącze RJ45 [D] do podłączenia sieci Ethernet

W górnej części znajduje się:
złącze RJ45 [D] do podłączenia sieci Ethernet
złącze USB-C [C] do przyszłych rozbudów,
złącze zasilania AC 230 V [E].

2.6. Złącze COM 14-pinowe [A]

Rozkład pinów złącza 14-pinowego [A]:

PIN Azzurro HUB [A]	Opis pinów urządzenia Azzurro HUB [A]	Opis urządzenia zewnętrznego, z którym można połączyć złącze	Złącze w urządzeniu zewnętrznym	Piny w urządzeniu zewnętrznym
1	CAN-L	Stacja ładowania CAN	RJ45 do połączenia CAN	5
2	CAN-H	Skrzynka ścienna CAN	RJ45 do podłączenia CAN	4
3	Wejście analogowe 1+	czujnik temperatury PT100/PT1000	/	/
4	Wejście analogowe 1-	czujnik temperatury PT100/PT1000	/	/
5	CT wymiany +	czujnik prądu dla punktu wymiany, współczynnik transformacji 3000:1 (maks. 80 A na stronie pierwotnej)	/	/
6	Przekładnik prądowy typu „exchange” –	czujnik prądu dla punktu wymiany, stosunek przekształcenia 3000:1 (maks. 80 A na stronie pierwotnej)	/	/
7	Przekładnik prądowy do pomiaru produkcji +	czujnik prądu do produkcji zewnętrznej, stosunek przekształcenia 3000:1 (maks. 80 A na stronie pierwotnej)	/	/
8	Produkcja transformatorów prądowych –	czujnik prądu do zastosowań zewnętrznych, współczynnik transformacji 3000:1 (maks. 80 A na stronie pierwotnej)	/	/
9	RS485 3 A	Zewnętrzny licznik	RS485	24
10	RS485 3B	Licznik zewnętrzny	RS485	25
11	RS485 2A	Stacja ładowania Wallbox serii CARO	RS485	RS485 A
12	RS485 2B	Wallbox seria CARO	RS485	RS485 B
13	RS485 1A	Falownik Azzurro serii V3 lub HYD 3PH	COM	1-2
		Falownik Azzurro HYD 1PH serii HP	COM	5
		Falownik Azzurro HYD 1PH seria ZP1	COM	2
14	RS485 1B	Falownik Azzurro serii V3 lub HYD 3PH	COM	3-4
		Falownik Azzurro HYD 1PH serii HP	COM	6

		Falownik Azzurro HYD 1PH seria ZP1	COM	3
--	--	---------------------------------------	-----	---

2.7. 4-pinowe złącze wyjściowe [A1]

Rozkład pinów 4-pinowego złącza [A]:

PIN Azzurro HUB [A]	Opis pinów urządzenia Azzurro HUB [A]	Opis urządzenia zewnętrznego, z którym można połączyć złącze	Złącze w urządzeniu zewnętrznym	Piny w urządzeniu zewnętrznym
1	CT wymiany +	czujnik prądu dla punktu przełączania, współczynnik transformacji 3000:1 (maks. 80 A na stronie pierwotnej)	/	/
2	Przekładnik prądowy typu „exchange” –	czujnik prądu dla punktu wymiany, stosunek przekształcenia 3000:1 (maks. 80 A na stronie pierwotnej)	/	/
3	Przekładnik prądowy do pomiaru produkcji +	czujnik prądu dla punktu wymiany, stosunek przekładni 3000:1 (maks. 80 A na stronie pierwotnej)	/	/
4	Przekładnik prądowy -	czujnik prądu do punktu wymiany, stosunek przekładni 3000:1 (maks. 80 A na stronie pierwotnej)	/	/

2.8. Złącze wyjściowe 10-pinowe [A2]

Rozmieszczenie pinów złącza 10-pinowego [A2]:

PIN Azzurro HUB [A]	Opis pinów urządzenia Azzurro HUB [A]	Opis urządzenia zewnętrznego, z którym można połączyć złącze	Złącze w urządzeniu zewnętrznym	Piny w urządzeniu zewnętrznym
1	Wejście analogowe 1+	czujnik temperatury PT100/PT1000	/	/
2	Wejście analogowe 1-	czujnik temperatury PT100/PT1000	/	/
3	RS485 1A	Falownik Azzurro serii V3 lub HYD 3PH	COM	1-2
		Falownik Azzurro HYD 1PH serii HP	COM	5
		Falownik Azzurro HYD 1PH seria ZP1	COM	2

4	RS485 1B	Falownik Azzurro serii V3 lub HYD 3PH	COM	3-4
		Falownik Azzurro HYD 1PH serii HP	COM	6
		Falownik Azzurro HYD 1PH seria ZP1	COM	3
5	RS485 3A	Zewnętrzny licznik	RS485	24
6	RS485 3B	Licznik zewnętrzny	RS485	25
7	RS485 2A	Stacja ładowania serii CARO	RS485	RS485 A
8	RS485 2B	Wallbox seria CARO	RS485	RS485 B
9	CAN-H	Wallbox CAN	RJ45 do podłączenia CAN	5
10	CAN-L	Skrzynka ścienna CAN	RJ45 do podłączenia CAN	4

2.9. Złącze wyjściowe 12-pinowe [B]

PIN Azzurro HUB [B]	Opis pinów w Azzurro HUB [B]	1. Parametry
1	Wyjście przekaźnikowe 1 NC	3 A / 230 V AC 3 A / 48 V DC
2	Wyjście przekaźnika 1 COM	
3	Wyjście przekaźnika 1 NO	
4	Wyjście przekaźnika 2 NC	
5	Wyjście przekaźnika 2 COM	
6	Wyjście przekaźnika 2 NO	
7	Wyjście przekaźnika 3 NC	
8	Wyjście przekaźnika 3 COM	
9	Wyjście przekaźnika 3 NO	
10	Wyjście przekaźnika 4 NC	
11	Wyjście przekaźnika 4 COM	
12	Wyjście przekaźnika 4 NO	

Do tego złącza można podłączyć przewody o maksymalnym zalecanym przekroju^{1,5} mm².

2.10. Złącze zasilania [E]

Do tego złącza można podłączyć zasilanie 230 V 50 Hz; maksymalny zalecany przekrój przewodu wynosi^{1,5} mm².

2.11. Złącze Ethernet [D]

Złącze Ethernet wyposażone w dwie diody LED umożliwia połączenie sieciowe za pomocą kabla. Wszystkie urządzenia Azzurro HUB są fabrycznie przystosowane do połączenia zarówno przez wbudowane Wi-Fi, jak i przez kabel.

3. Schematy instalacji

W niniejszym rozdziale opisano połączenia elektryczne systemu.

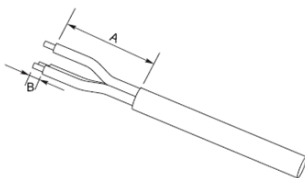
Przed podłączeniem przewodów należy uważnie zapoznać się z niniejszą sekcją.

Podczas instalacji, naprawy i konserwacji produktu należy przestrzegać lokalnych, regionalnych i krajowych przepisów.

 Uwaga	Przed wykonaniem połączeń elektrycznych należy upewnić się, że nie ma napięcia prądu przemiennego (AC). Firma Zucchetti Centro Sistemi Spa nie ponosi żadnej odpowiedzialności za skutki wynikające z niewłaściwego użytkowania tego produktu. Instalacja musi zostać przeprowadzona przez wykwalifikowanego specjalistę posiadającego kompetencje i wiedzę w zakresie budowy, instalacji i obsługi elementów elektrycznych oraz przeszkolonego w zakresie bezpieczeństwa w celu rozpoznawania i unikania potencjalnych zagrożeń.
 Uwaga	Instalację i konserwację muszą wykonywać profesjonalni technicy lub elektrycy.
 Uwaga	Ze względów bezpieczeństwa należy upewnić się, że stosowane są przewody o odpowiednim przekroju; w przeciwnym razie prąd może spowodować nadmierne nagrzewanie się lub przeciążenie, a nawet doprowadzić do pożaru.

Procedura podłączania przewodów

- 1) Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności należy upewnić się, że praca odbywa się w bezpiecznych warunkach, sprawdzając brak napięcia na kablach.
- 2) Zdjąć izolację na odpowiedniej długości, zgodnie z rysunkiem (A: 80–100 mm, B: 6–8 mm);



Rysunek 4 – Podłączanie przewodów zasilających prądem przemiennym

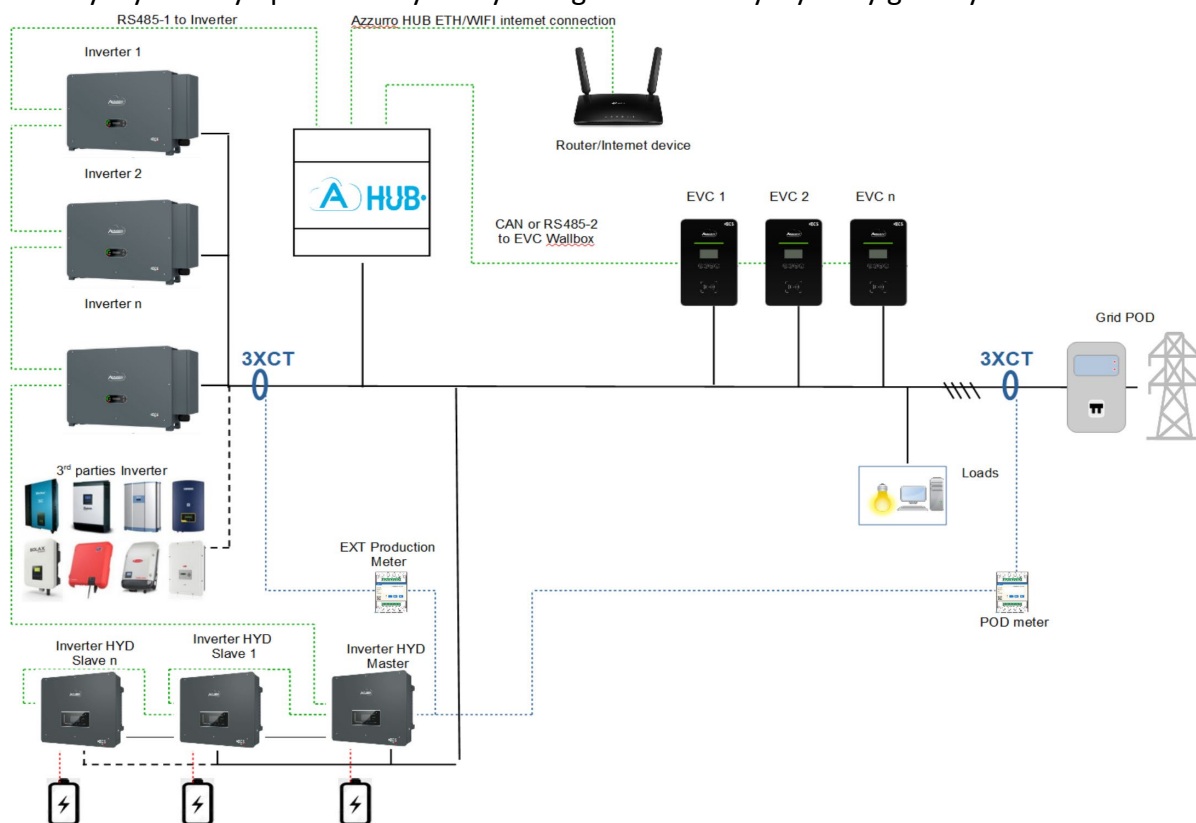
- 3) Podłączyć kabel do przeznaczonego do tego wejścia (złącze E – patrz rozdział 2).

3.1. Schemat instalacji z falownikiem ZCS do magazynowania energii

TYP FALOWNIKA	MODEL KOMPATYBILNEGO FALOWNIKA
1PH	BZT5000 – modernizacja
1PH	HYD 3000-ZSS HP/HYD 6000-ZSS HP
1-fazowy	HYD3000 HYD6000 ZP1 – One and All
3PH	HYD5000 HYD12000 ZP3 – One and All
3PH	HYD 5000 ZSS/HYD 20000 ZSS

Poniższy schemat jest zalecany, gdy w instalacji znajduje się jeden lub więcej falowników do magazynowania energii (1-fazowych lub 3-fazowych) z serii ZCS Azzurro, wymienionych w tabeli powyżej.

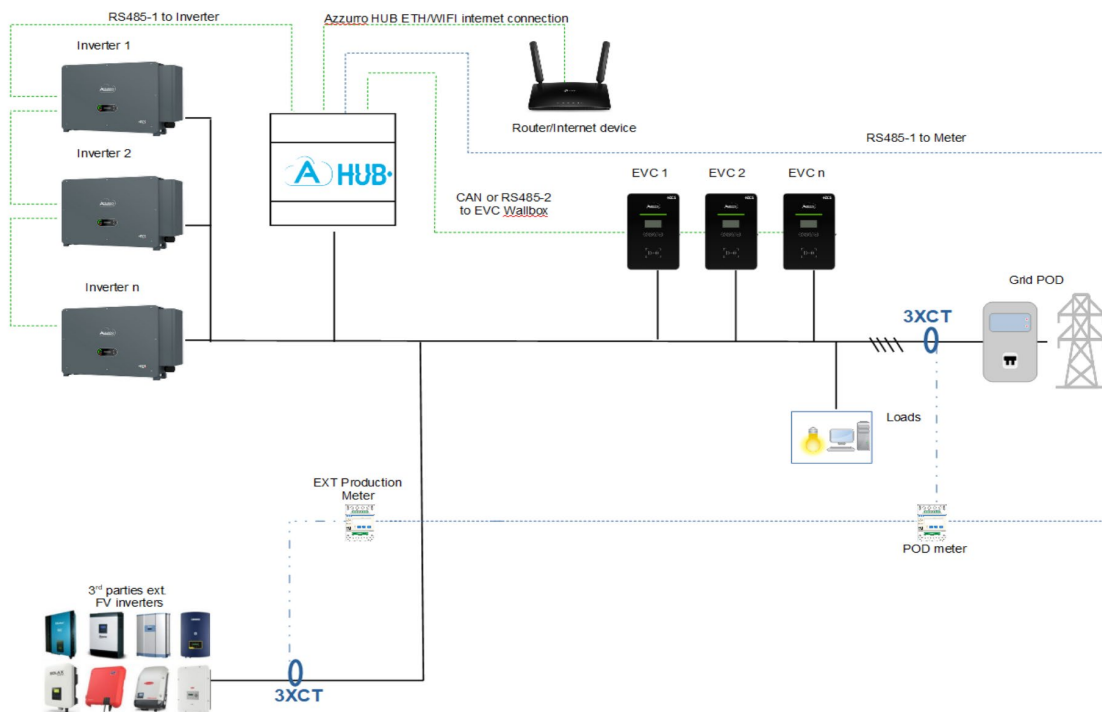
- Czyste falowniki fotowoltaiczne ZCS można podłączyć za pomocą interfejsu RS485 do urządzenia Azzurro HUB w celu monitorowania i sterowania (np. zerowy zasilanie sieci)
- Inwertery wyłącznie fotowoltaiczne innych marek można monitorować za pomocą specjalnego zewnętrznego miernika produkcji podłączonego do głównego inwertera hybrydowego (EXT Production Meter)
- Należy wybrać tryb pomiaru wymiany energii: falownik hybrydowy główny



Rysunek 5 – Schemat instalacji z jednym lub kilkoma falownikami hybrydowymi

TYP FALOWNIKA	KOMPATYBILNY MODEL FALOWNIKA
3PH	3.3KTL-V3/3PH 12KTL-V3
3PH	15000TL-V3/3PH 24000TL-V3
3PH	25KTL-V3/3PH 50KTL-V3
3PH	60KTL-V3/3PH 80KTL-V3
3PH	80KTL-LV/110KTL-LV
3PH	100KTL-V4/110KTL-V4
3PH	100KTL-HV/136KTL-HV
3PH	250KTL-HV/255KTL-HV
3PH	250KTL-HV Z0 / 330KTL-HV Z0 / 350KTL-HV Z0

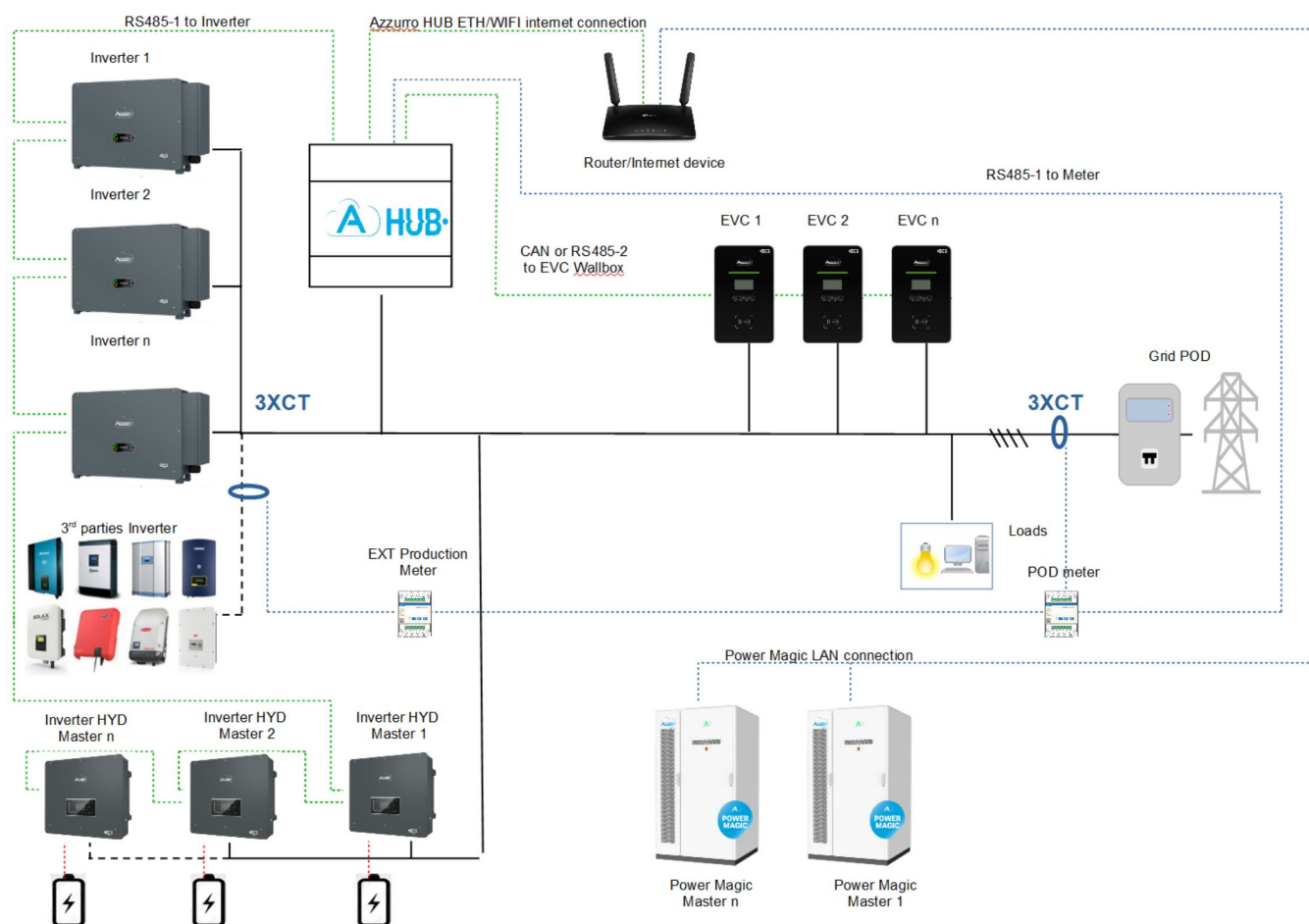
- Czyste falowniki fotowoltaiczne innych marek można monitorować za pomocą zewnętrznego licznika produkcji podłączonego do Azzurro HUB (EXT Production Meter)
- Należy wybrać tryb pomiaru wymiany energii: Meter



3.3. Schemat instalacji z ZCS HUB ---EMSc

UWAGI:

- Falowniki innych marek można monitorować za pomocą zewnętrznego licznika produkcji podłączonego do Power Magic Master (EXT Production Meter)
- Wybierz tryb pomiaru wymiany energii: Meter
- Włączyć tryb EMS w odpowiednim menu
- W tym trybie nie jest konieczne okablowanie między urządzeniami master i slave, a opcja „Ustawienia równoległe” musi być wyłączona.

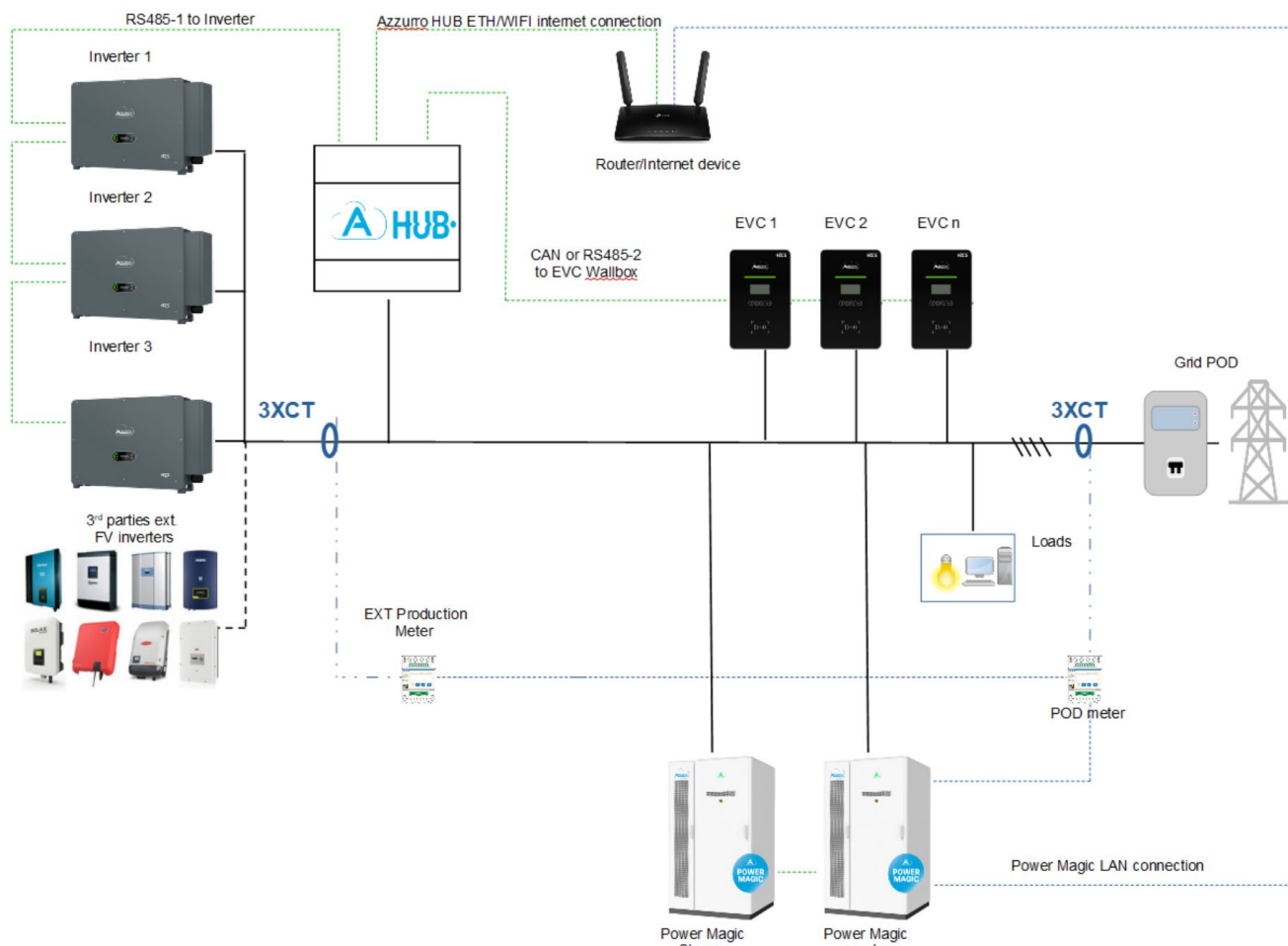


Rysunek 7 – Schemat instalacji EMSc

3.4. Schemat instalacji z ZCS Power Magic

UWAGI:

- Falowniki innych marek można monitorować za pomocą zewnętrznego miernika produkcji podłączonego do urządzenia Power Magic Master (EXT Production Meter)
- Wybierz tryb pomiaru wymiany energii: Power Magic

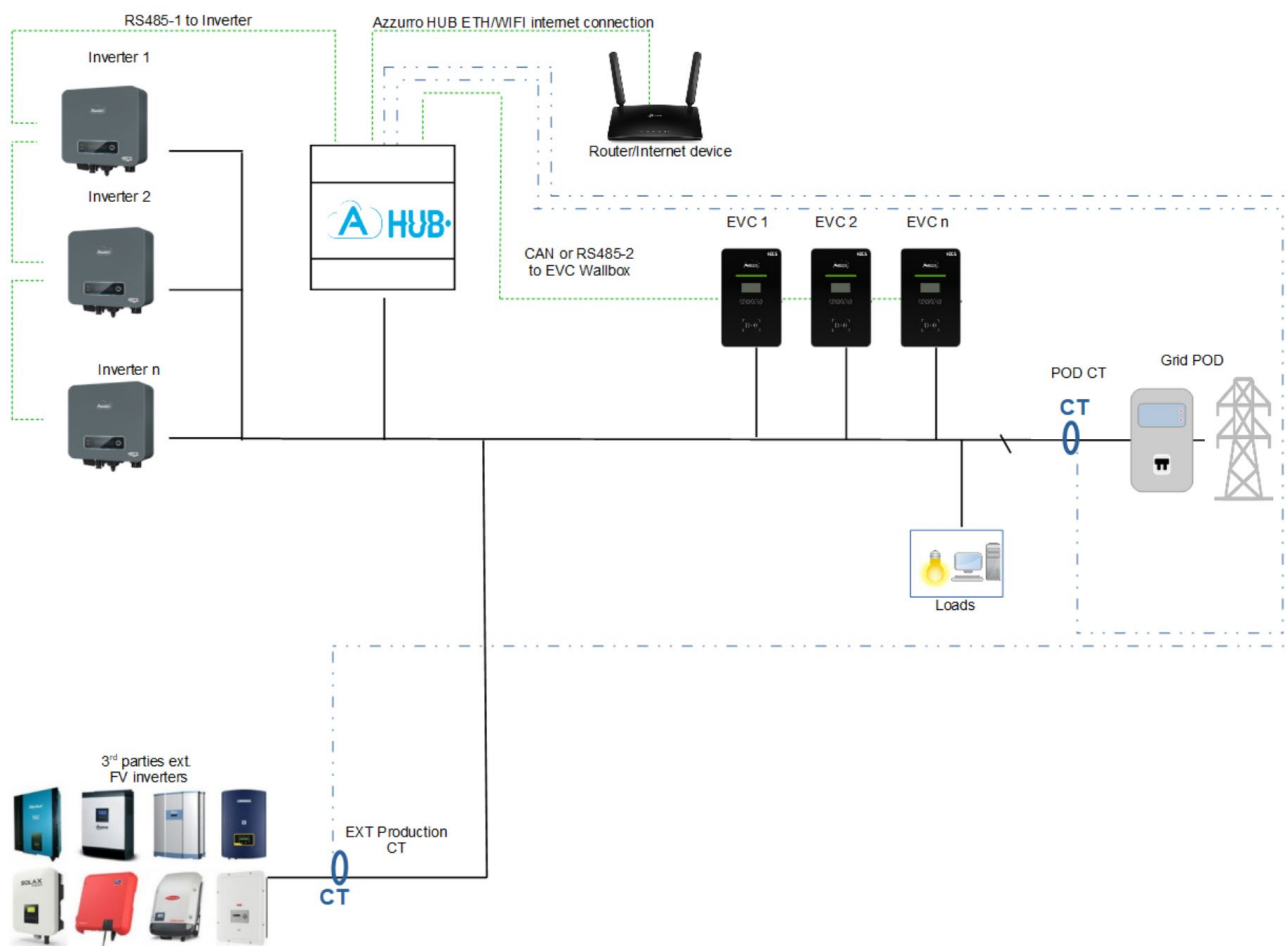


Rysunek 8 – Schemat instalacji POWER MAGIC

3.5. Schemat instalacji z czujnikami (TA) podłączonymi bezpośrednio do Azzurro HUB

Rozwiązanie to można stosować wyłącznie w instalacjach jednofazowych (1PH), przy użyciu czujników (TA) o współczynniku przekładni 3000:1 dostarczanych przez firmę ZCS (np. ZST-ACC-TA).

1. Inwertery fotowoltaiczne innych marek można monitorować za pomocą czujnika (EXT Production)
2. Należy wybrać tryb pomiaru wymiany energii: Czujniki wewnętrzne



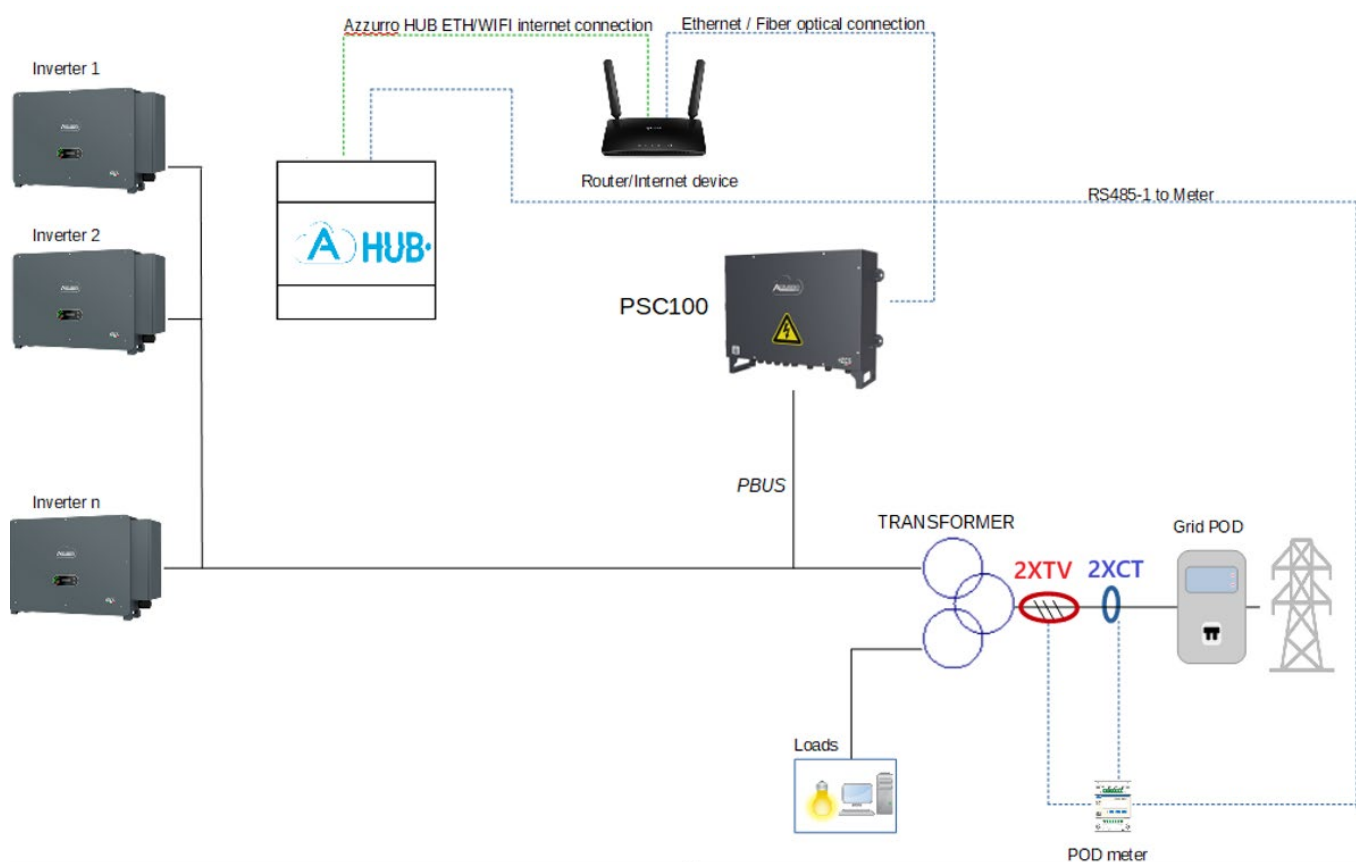
Rysunek 9 – Schemat instalacji z czujnikami podłączonymi bezpośrednio do Azzurro HUB

3.6. Schemat instalacji z PSC100 (tylko falowniki 250KTL-HV Z0 / 330KTL-HV Z0 / 350KTL-HV Z0)

Wybierz tryb pomiaru wymiany energii: „Meter” lub „None”, jeśli nie ma licznika.

HUB za pośrednictwem modułów PSC100 pełni wyłącznie funkcje odczytu.

Ewentualny CCI może wysyłać polecenia regulacyjne za pośrednictwem modułów PSC100.



UWAGI:

Komunikacja między PSC100 a falownikiem odbywa się za pośrednictwem PBUS (fale przewodowe). W celu zainstalowania PSC100 należy zapoznać się z odpowiednią instrukcją obsługi oraz dokumentem „Commissioning_PSC100_RevX.X”

4. Podłączenie do urządzeń zewnętrznych

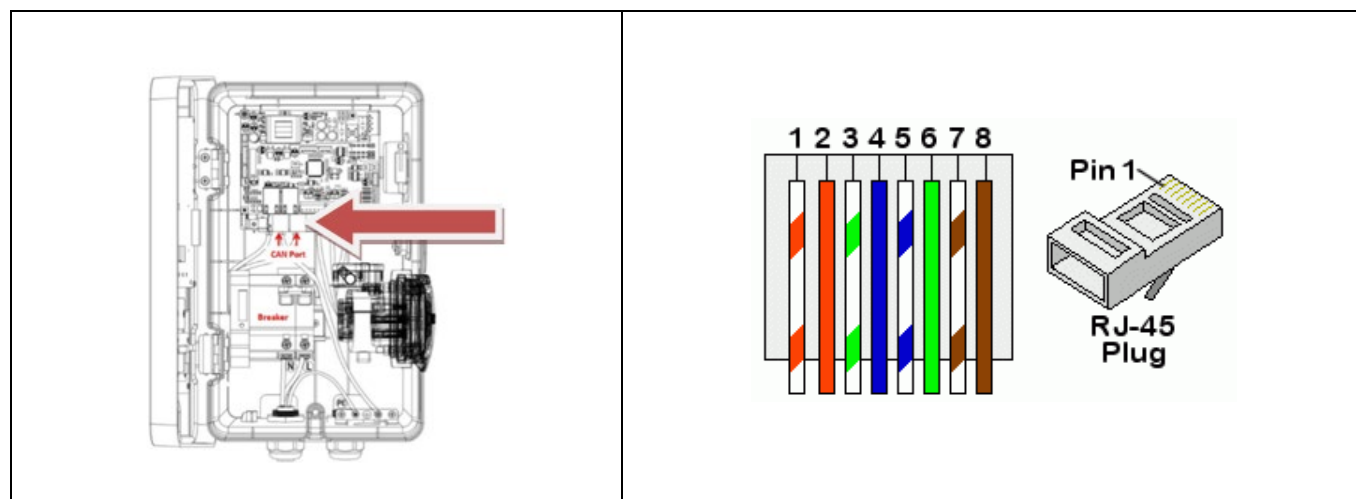
4.1. Podłączenie do stacji ładowania serii VITA

	TYP ŁADOWARKI DO POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH	KOMPATYBILNY MODEL ŁADOWARKI DO POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH	PIN Azzurro HUB [A]	Niebieski PIN HUB [A1]
	1PH	ŁADOWARKA DO POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH 7 kW	CAN-L 1 CAN-H 2	CAN-L 9 CAN-H 10
	3-fazowa	ŁADOWARKA DO POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH 22 kW		

Możliwe jest kaskadowe podłączenie maksymalnie 8 stacji ładowania pojazdów elektrycznych Azzurro.

Podłączenie urządzenia Azzurro HUB do pierwszej stacji ładowania należy wykonać zgodnie z poniższymi instrukcjami.

- 1) Podłączyć 8-stykowy kabel do portów oznaczonych jako „CAN port” na poniższym rysunku, używając złącza RJ45.
- 2) Dla przejrzystości na **poniższym rysunku** przedstawiono rozkład pinów złącza RJ45.



3) Podłączyć przygotowane wiązki przewodów zgodnie z poniższym schematem.

Pin RJ45 VITA	Kolor przewodu	Opis sygnału	Nastawka niebieska HUB [A]	PIN Niebieski HUB [A1]
4	Niebieski	CAN-H	1	9
5	Biało-niebieski	CAN -L	2	10

4) Podłącz ewentualne inne stacje ładowania w układzie kaskadowym, wykorzystując złącza RJ45 portów CAN jako „wejścia-wyjścia”. Tylko pierwsza stacja ładowania jest podłączona do Azzurro HUB.

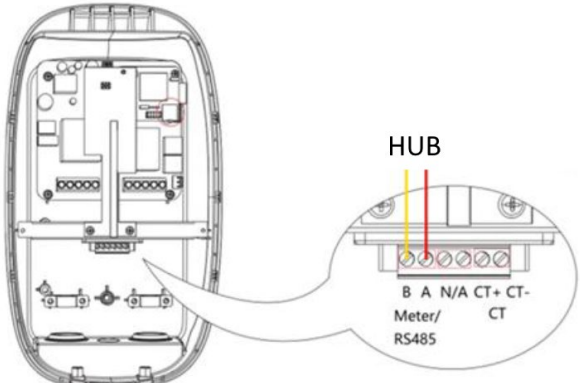
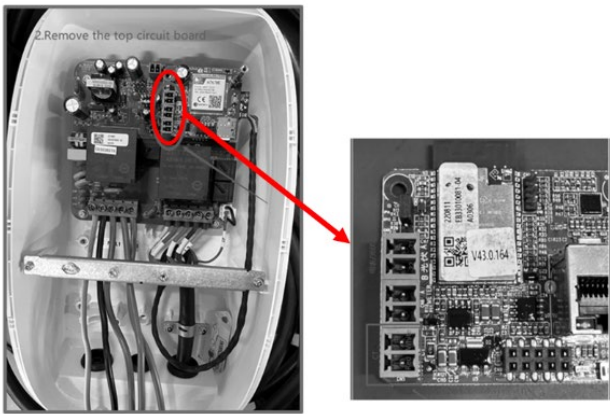
	Uwaga dotycząca okablowania RS-485 Do podłączenia należy używać wyłącznie certyfikowanych kabli do komunikacji RS-485, skrętkowych ekranowanych. Ekran należy podłączyć do uziemienia tylko z jednej strony kabla (zazwyczaj po stronie urządzenia nadrzędnego), aby uniknąć tworzenia się pętli uziemienia i ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne.
	Uwaga

Na wyświetlaczu stacji ładującej należy ustawić tryb Plug&Play.

4.2. Podłączenie do stacji ładowania serii CARO

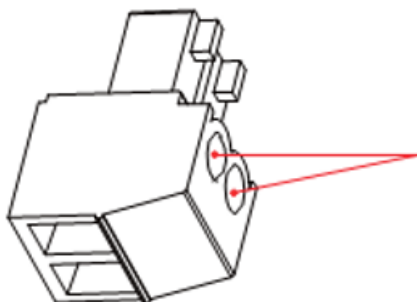
	TYP ŁADOWARKI EV	KOMPATYBILNY MODEL ŁADOWARKI EV	PIN Niebieski HUB [A]	Niebieski PIN HUB [A1]
	1PH	ŁADOWARKA EV 7 kW	RS485 2A 11 RS485 2B 12	RS485 2A 7 RS485 2B 8
	3-fazowa	ŁADOWARKA EV 11 kW		

Podłącz kabel 2-biegunowy do gniazda stacji ładowania. Postępuj zgodnie z polaryzacją przedstawioną na rysunku oraz rozkładem pinów w tabeli powyżej

WERSJA „A”	
WERSJA „B”	 A B AZZURRO HUB NOT USED CT

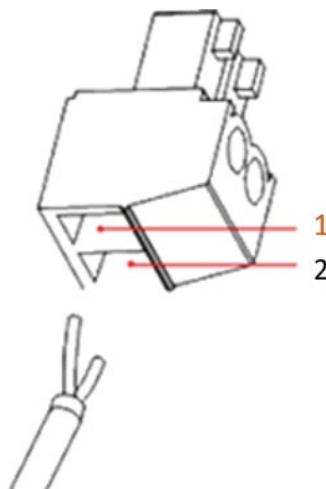
KROK 1

Poluzować dwie śruby za pomocą śrubokręta płaskiego (głowica płaska: 2 mm).



KROK 2

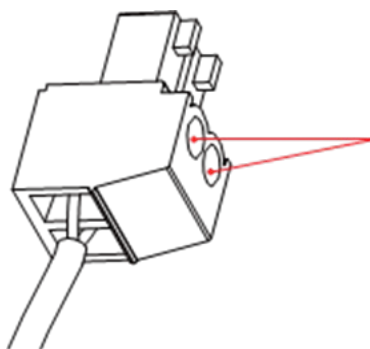
Włożyć brązowy i czarny przewód do odpowiednich otworów



1	Brązowy przewód
2	Czarny przewód

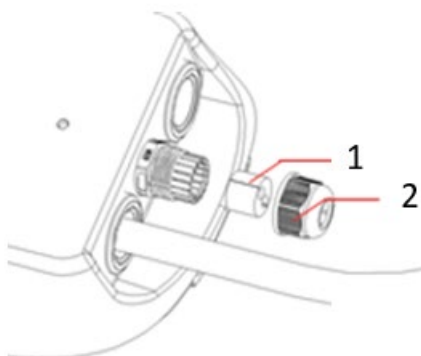
KROK 3

Dokręć dwie śruby za pomocą śrubokręta płaskiego (rozmiar łba płaskiego: 2 mm), aby zacisnąć dwa przewody.



KROK 4

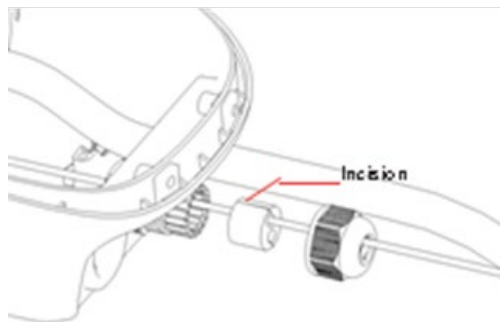
Odkręcić zatyczkę uszczelniającą i zdjąć gumową zatyczkę.



1	Tłok kablowy
2	Pierścień uszczelniający

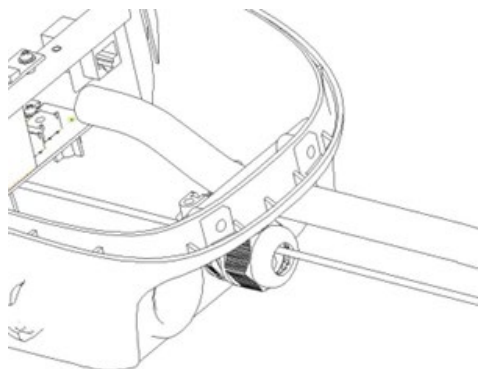
KROK 5

Przepuść kabel podłączony do złącza miernika przez dławik kablowy.



KROK 6

Dokręcić pierścień



Otworzyć przednią pokrywę i wyjąć wieżyczkę wskazaną na rysunku.



Po odkręceniu wieżyczki należy lekko unieść płytkę, aby móc podłączyć złącze do wskazanych styków



Podłączyć przewód do oznaczonego zacisku



A AZZURRO HUB
B NOT USED
CT

Kolor przewodu	Połączenie	Niebieski PIN HUB [A]	Nastawka niebieska HUB [A1]
CZERWONY	RS485-A	11	7
CZARNY	RS485-B	12	8



Uwaga

Uwaga dotycząca okablowania RS-485

Do podłączenia należy używać wyłącznie certyfikowanych kabli do komunikacji RS-485, typu skrętka ekranowana.

Ekran należy podłączyć do uziemienia tylko z jednej strony kabla (zazwyczaj po stronie urządzenia nadrzędnego), aby uniknąć tworzenia się pętli uziemienia i ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne.

4.2.1. Konfiguracja oprogramowania – seria CARO

Tryb AP, znany również jako tryb punktu dostępowego, to wszechstronna funkcja sieci bezprzewodowej, która pozwala urządzeniom takim jak ładowarka Ev Charger do pojazdów elektrycznych działać jako punkty dostępowe Wi-Fi, tworząc dedykowany hotspot.

Użytkownicy mogą łatwo połączyć swoje smartfony lub inne urządzenia mobilne z tym hotspotem i zarządzać urządzeniem za pośrednictwem interfejsu internetowego, wpisując odpowiedni adres IP, np. 192.168.4.1.

1. Włącz hotspot:

Włącz hotspot ładowarki EV Charger, ponownie włączając zasilanie.

Hotspot ładowarki Ev Charger pozostaje dostępny przez 15 minut od ponownego uruchomienia ładowarki.



2. Połącz się z hotspotem ładowarki:

Włącz Wi-Fi w smartfonie i połącz się z hotspotem ładowarki EV Charger.

Jeśli nie możesz się połączyć, spróbuj włączyć tryb samolotowy.

Nazwa hotspotu Wi-Fi zaczyna się od numeru seryjnego (SN) ładowarki EV Charger, czyli „SN...”.

Hasło to **admin123**

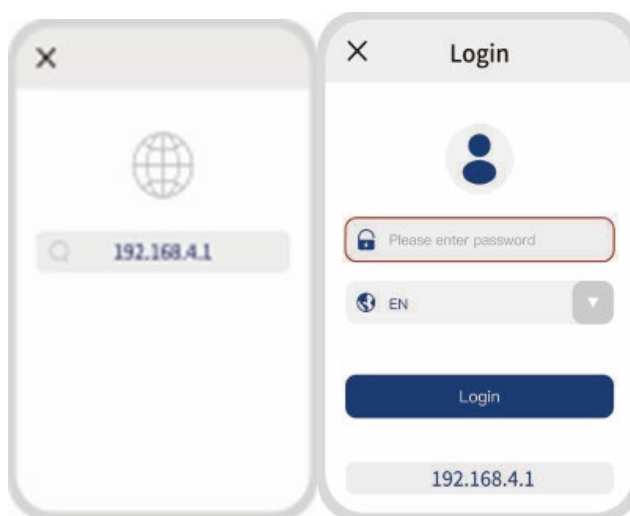


3. Dostęp

Otwórz przeglądarkę na smartfonie i wpisz adres 192.168.4.1 w pasku adresu.

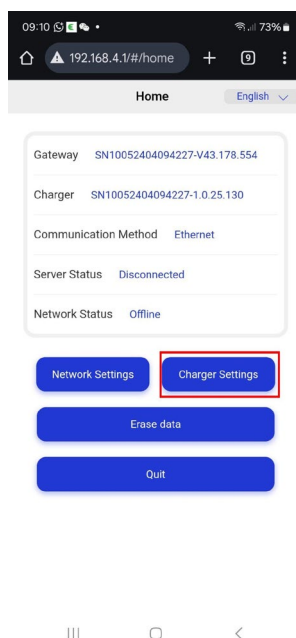
Zaloguj się, używając czterocyfrowego kodu PIN, który znajduje się na ostatniej stronie papierowej instrukcji obsługi ładowarki Ev Charger CARO lub w opakowaniu.

Po zalogowaniu wyświetli się menu funkcji.

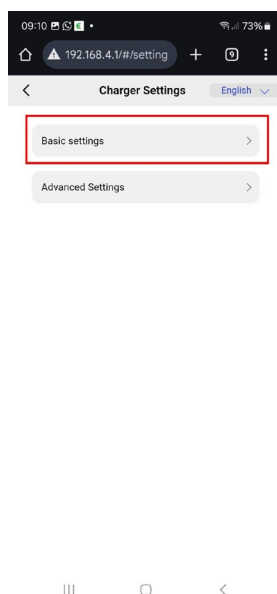


4. Konfiguracja

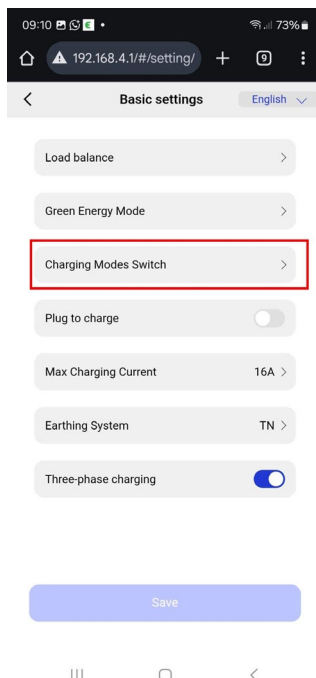
Przejdź do sekcji „Charger Settings”



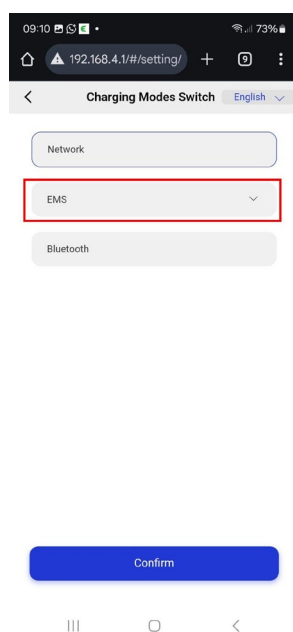
Przejdź do „Basic Settings”



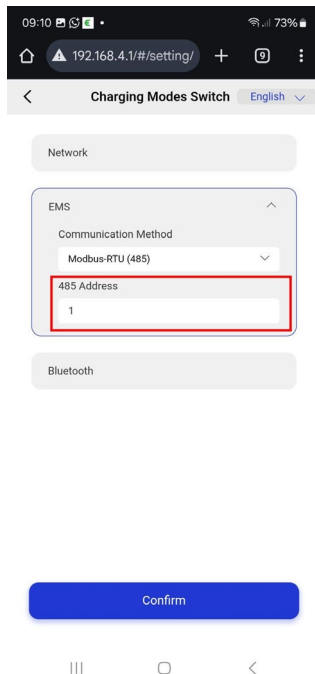
Przejdź do „Przełącznik trybów ładowania”



Kliknij „EMS”



Ustaw żądany adres Modbus



09:10 192.168.4.1/#/setting/ 73%

< Charging Modes Switch English

Network

EMS

Communication Method

Modbus-RTU (485)

485 Address

1

Bluetooth

Confirm

UWAGA: W przypadku instalacji wielu ładowarek Ev Charger należy ustawić niepowtarzalne adresy Modbus.

Po zakończeniu kliknij „Potwierdź”

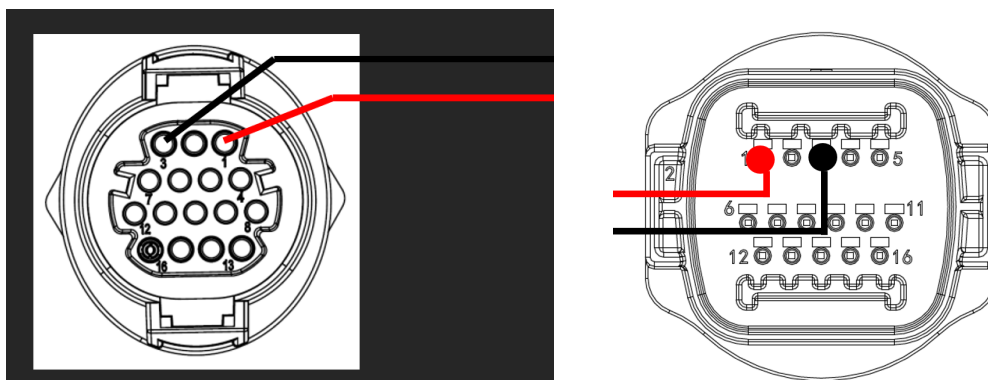
4.3. Podłączenie do falownika ZCS serii V3-HYD 3PH

TYP FALOWNIKA	MODEL KOMPATYBILNEGO FALOWNIKA
1PH	1PH 3000TLM-V3/1PH 6000TLM-V3
3PH	3.3KTL-V3/3PH 12KTL-V3
3PH	15000TL-V3/3PH 24000TL-V3
3PH	HYD5000 HYD12000 ZP3 – One and All
3PH	HYD 5000 ZSS/HYD 20000 ZSS
3PH	25KTL-V3/3PH 50KTL-V3
3PH	60KTL-V3/3PH 80KTL-V3
3PH	80KTL-LV/110KTL-LV
3PH	100KTL-V4/110KTL-V4
3PH	100KTL-HV/136KTL-HV
3PH	250KTL-HV/255KTL-HV
3PH	250KTL-HV ZO / 330KTL-HV ZO / 350KTL-HV ZO

UWAGI: Czujniki lub mierniki służące do pomiaru wymiany muszą być podłączone do falownika zgodnie z instrukcją obsługi

Aby podłączyć port RS485 do falownika serii HYD 5000 ZSS/HYD 20000 ZSS, należy podłączyć 2-żyłowy kabel do portu falownika hybrydowego oznaczonego jako „COM”.

Należy przestrzegać polaryzacji przedstawionej na rysunku oraz rozkładu pinów podanego w tabeli.



Rysunek 27 – Połączenia na porcie COM (śrubowe i zatrzaskowe)

1	Kabel czerwony
3	Czarny przewód



Uwaga

Uwaga dotycząca okablowania RS-485

Do podłączenia należy używać wyłącznie certyfikowanych kabli do komunikacji RS-485, typu skrętka ekranowana.

Ekran należy podłączyć do uziemienia tylko z jednej strony kabla (zazwyczaj po stronie urządzenia nadrzędnego), aby uniknąć tworzenia się pętli uziemienia i ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne.

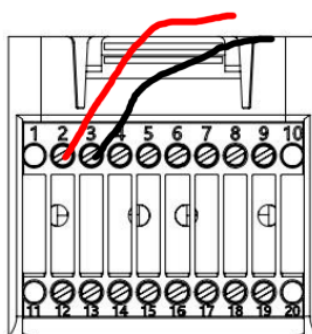
4.4. Podłączenie do falownika ZCS serii ZP1 (One and All)

TYP FALOWNIKA	MODEL KOMPATYBILNEGO FALOWNIKA
1PH	HYD3000 HYD6000 ZP1 – One and All

Uwaga: Czujniki lub mierniki służące do pomiaru wymiany energii należy podłączyć do falownika zgodnie z instrukcją obsługi

Aby podłączyć port RS485 do falownika z serii HYD3000, HYD6000, ZP1 – One and All, należy podłączyć 2-żyłowy kabel do portu falownika hybrydowego oznaczonego jako „COM”.

Należy przestrzegać polaryzacji przedstawionej na rysunku oraz rozkładu pinów podanego w tabeli.



Rysunek 28 – Podłączenia do portu COM

2	Kabel czerwony
3	Czarny przewód

	Uwaga dotycząca okablowania RS-485 Do podłączenia należy używać wyłącznie certyfikowanych kabli do komunikacji RS-485, typu skrętka ekranowana. Ekran należy podłączyć do uziemienia tylko na jednym końcu kabla (zazwyczaj po stronie urządzenia nadrzędnego), aby uniknąć tworzenia się pętli uziemienia i ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne.
	Uwaga

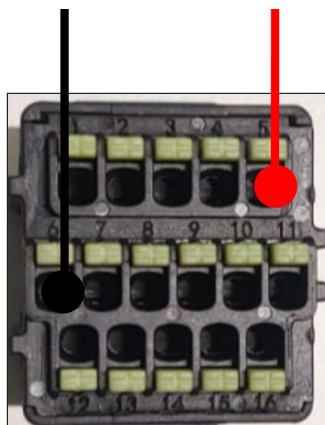
4.5. Podłączenie do falowników serii ZCS HP

TYP FALOWNIKA	MODEL KOMPATYBILNEGO FALOWNIKA
1PH	HYD3000 HYD6000 HP

Uwaga: Czujniki lub mierniki służące do pomiaru wymiany energii należy podłączyć do falownika zgodnie z instrukcją obsługi

Aby podłączyć port RS485 do falownika z serii HYD3000-6000 HP, należy podłączyć 2-żyłowy kabel do portu falownika hybrydowego oznaczonego jako „COM”.

Należy przestrzegać polaryzacji przedstawionej na rysunku oraz rozkładu pinów podanego w tabeli.



Rysunek 29 – Podłączenia do portu COM

5	Kabel czerwony
6	Czarny przewód

	Uwaga dotycząca okablowania RS-485 Do podłączenia należy używać wyłącznie certyfikowanych kabli do komunikacji RS-485, typu skrętka ekranowana. Ekran należy podłączyć do uziemienia tylko na jednym końcu kabla (zazwyczaj po stronie urządzenia nadrzędnego), aby uniknąć tworzenia się pętli uziemienia i ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne.
	Uwaga

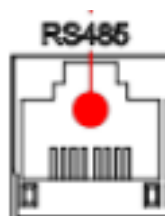
4.6. Podłączenie do falownika ZCS serii BZT5000

TYP FALOWNIKA	MODEL KOMPATYBILNEGO FALOWNIKA
1PH	BZT5000

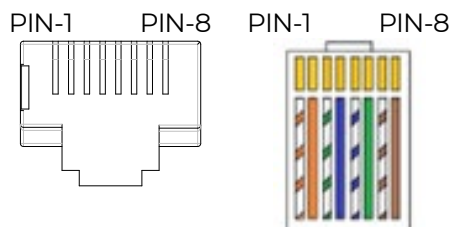
Uwaga: Czujniki lub mierniki służące do pomiaru wymiany energii należy podłączyć do falownika zgodnie z instrukcją obsługi

Aby podłączyć port RS485 do falownika serii BZT500, należy podłączyć kabel do portu falownika hybrydowego oznaczonego jako RS485, używając przewodów biało-pomarańczowego i pomarańczowego (odpowiednio) do pinów 1 i 2 złącza RJ45.

Należy przestrzegać polaryzacji przedstawionej na rysunku oraz rozkładu pinów podanego w tabeli.



Rysunek 28 – Połączenia na porcie COM



1	Kabel biało-pomarańczowy	RS485+
2	Przewód pomarańczowy	RS485-



Uwaga

Uwaga dotycząca okablowania RS-485

Do podłączenia należy używać wyłącznie certyfikowanych kabli do komunikacji RS-485, typu skrętka ekranowana. Ekran należy podłączyć do uziemienia tylko z jednej strony kabla (zazwyczaj po stronie urządzenia nadrzędnego), aby uniknąć tworzenia się pętli uziemienia i ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne.

4.7. Podłączenie do falownika ZCS serii ZP3 (One and All)

TYP FALOWNIKA	MODEL KOMPATYBILNEGO FALOWNIKA
3PH	HYD5000 HYD12000 ZP3 – One and All

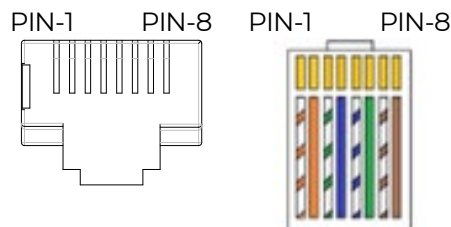
Uwaga: Czujniki lub mierniki służące do pomiaru wymiany energii należy podłączyć do falownika zgodnie z instrukcją obsługi

Aby podłączyć port RS485 do falownika z serii HYD5000-12000 ZP3 – One and All, należy podłączyć kabel do portu falownika hybrydowego oznaczonego jako Link0, używając kabli w kolorze białopomarańczowym i pomarańczowym (odpowiednio) do pinów 1 i 2 złącza RJ45.

Należy przestrzegać polaryzacji przedstawionej na rysunku oraz rozkładu pinów podanego w tabeli.



Rysunek 28 – Podłączenia do portu COM



1	Kabel białopomarańczowy	RS485+
2	Przewód pomarańczowy	RS485-

	Uwaga dotycząca okablowania RS-485 Do podłączenia należy używać wyłącznie certyfikowanych kabli do komunikacji RS-485, typu skrętka ekranowana. Ekran należy podłączyć do uziemienia tylko z jednej strony kabla (zazwyczaj po stronie urządzenia nadrzędnego), aby uniknąć tworzenia się pętli uziemienia i ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne.	
	Uwaga	

4.8. Podłączenie do liczników ZCS 3PH i 1PH (ZSM-METER-DDSU/ ZSM-METER-DTSU)

TYP LICZNIKA	MODEL MIERNIKA KOMPATYBILNY
1PH	ZSM-METER-DDSU
3PH	ZSM-METER-DTSU

W celu podłączenia interfejsu RS485 do liczników DDSU/DTSU należy podłączyć 2-żyłowy kabel do odpowiednich pinów złącza

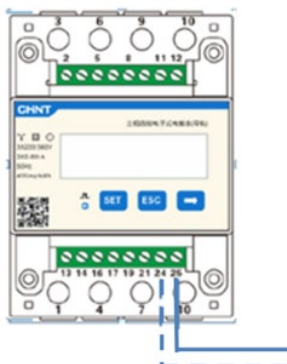
Należy przestrzegać polaryzacji przedstawionej na rysunku oraz rozkładu pinów podanego w tabeli.



Rysunek 29 – Podłączenie pinów miernika ZSM-METER-DDSU

PIN ZSM-METER- DDSU	Kolor przewodu	PIN NIEBIESKI HUB [A]	PIN NIEBIESKI HUB [A2]
24	Niebieski kabel	9	5
25	Niebiesko-biały przewód	10	6

	Uwaga dotycząca okablowania RS-485 Do podłączenia należy używać wyłącznie certyfikowanych kabli do komunikacji RS-485, skrętkowych ekranowanych. Ekran należy podłączyć do uziemienia tylko z jednej strony kabla (zazwyczaj po stronie urządzenia nadrzędnego), aby uniknąć tworzenia się pętli uziemienia i ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne.
	Uwaga



Rysunek 30 – Połączenia pinów miernika ZSM-METER-DTSU

PIN ZSM-METER- DTSU		PIN NIEBIESKI HUB [A]	PIN AZZURRO HUB [A2]
24	Niebieski kabel	9	5
25	Niebiesko-biały przewód	10	6



Uwaga

Uwaga dotycząca okablowania RS-485

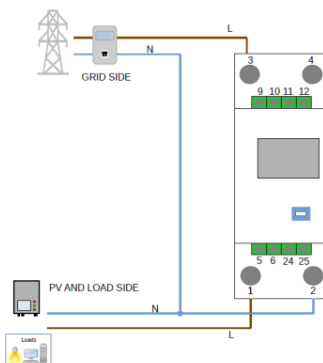
Do podłączenia należy używać wyłącznie certyfikowanych kabli do komunikacji RS-485, skrętkowych ekranowanych.

Ekran należy podłączyć do uziemienia tylko na jednym końcu kabla (zazwyczaj po stronie urządzenia nadrzędnego), aby uniknąć tworzenia się pętli uziemienia i ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne.

4.8.1. Ustawienia miernika ZSM-METER-DDSU

Podłączyć miernik w trybie „podłączenia bezpośredniego” w następujący sposób:

- ✓ Podłączyć pin 2 miernika do przewodu neutralnego (N);
- ✓ Podłączyć pin 3 odpowiednio do fazy po stronie licznika;
- ✓ Podłączyć pin 1 do fazy po stronie instalacji fotowoltaicznej i odbiorników.



Konfiguracja licznika

Naciskając przycisk „”, należy sprawdzić, czy adres licznika jest ustawiony na 001 (adres 01 dla licznika wymiany, 002/003/004 dla licznika produkcji zewnętrznej) oraz czy protokół jest ustawiony na 8n1.

4.8.2. Ustawienia licznika ZSM-METER-DTSU

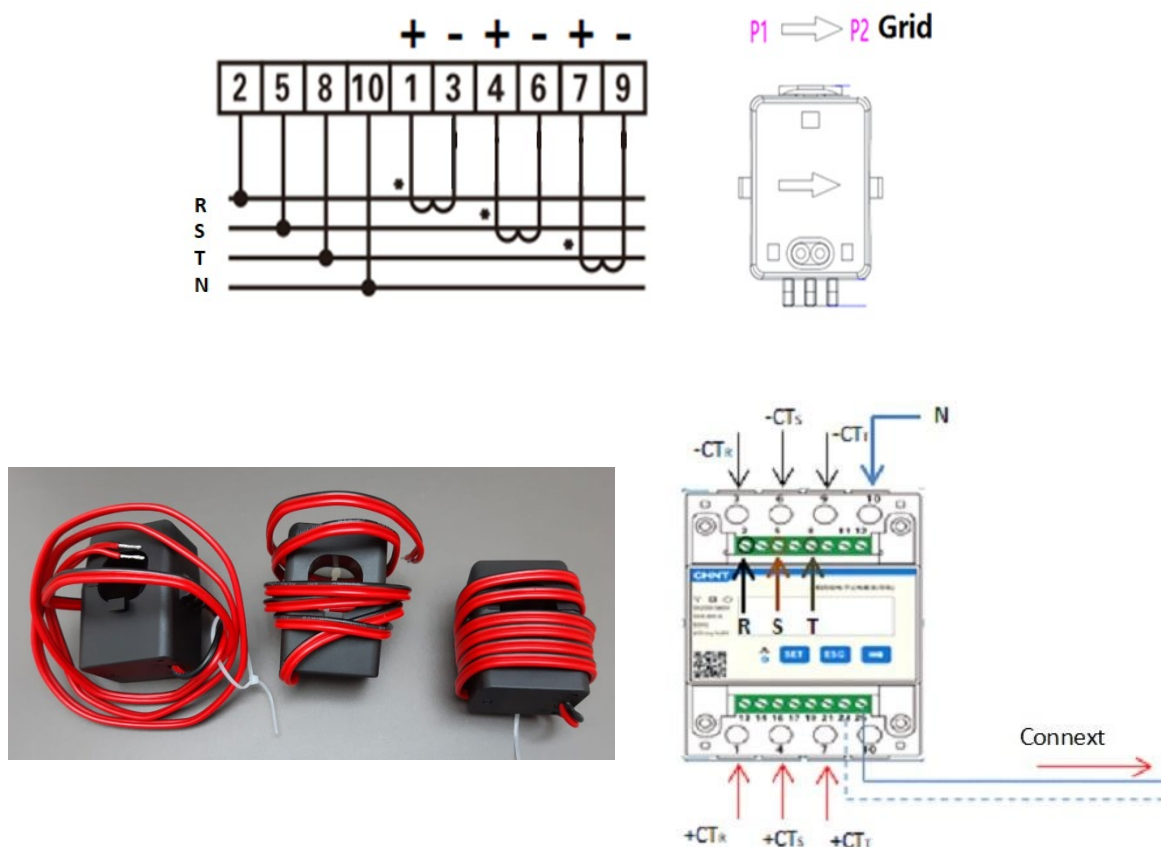
Kable zasilające dla faz R, S, T oraz kabel neutralny (N) są podłączone do licznika odpowiednio do pinów 2, 5, 8 i 10. Przekładniki prądowe do pomiaru prądu są podłączone:

- Pomiar fazy R z zaciskami podłączonymi do PIN 1 (przewód czerwony) i PIN 3 (przewód czarny)
- Pomiar fazy S z zaciskami podłączonymi do pinów 4 (przewód czerwony) i 6 (przewód czarny).
- Zmierzyć napięcie fazowe T, podłączając końcówki do pinów 7 (przewód czerwony) i 9 (przewód czarny).

Umieścić czujniki, zwracając uwagę na oznaczenie na samym czujniku (strzałka).

UWAGA: podłączyć przekładniki prądowe do faz dopiero po podłączeniu ich do miernika.

Połączenie między miernikiem a urządzeniem Azzurro HUB odbywa się poprzez port szeregowy RS485. Po stronie miernika port ten jest oznaczony pinami 24 i 25, a po stronie urządzenia Azzurro



HUB odpowiednio 9 i 10.

Rysunek 75 – Podłączenia miernika



Rysunek 89 – Legenda miernika

Naciśnij, aby:

„Potwierdź”

„Przesuń kursor

(w celu wprowadzenia cyfr)

Naciśnij, aby „cofnąć się”

Naciśnij, aby „dodać”

Konfiguracja miernika

Aby skonfigurować urządzenie w trybie odczytu, należy przejść do menu ustawień, postępując zgodnie z poniższą instrukcją:

1. Naciśnij **przycisk SET** – pojawi się napis **CODE**



2. Naciśnij ponownie **przycisk SET** – pojawi się cyfra „600”:



3. Wpisać cyfrę „701”:

- a. Na pierwszym ekranie, na którym pojawi się liczba „600”, naciśnij przycisk „→” raz, aby wprowadzić liczbę „601”.
- b. Nacisnąć przycisk „SET” dwukrotnie, aby przesunąć kursor w lewo i zaznaczyć „601”;
- c. Naciśnij raz przycisk „→”, aż wpiszesz liczbę „701”

Uwaga: W przypadku błędu naciśnij „ESC”, a następnie ponownie „SET”, aby ponownie wprowadzić wymagany kod.



4. Potwierdź, naciskając **przycisk SET**, aż wejdiesz do menu ustawień.

5. Wejdź do poniższych menu i ustaw wskazane parametry:

a. **CT**:

i. Naciśnij **przycisk SET**, aby przejść do menu

ii. Wpisać „40”:

1. Na pierwszym ekranie, na którym widnieje „1”, naciśnięć przycisk „→” kilka razy, aż pojawi się liczba „10”.
2. Naciśnij przycisk „SET” raz, aby przesunąć kursor w lewo i zaznaczyć „10”
3. Naciśnięć przycisk „→” kilkakrotnie, aż pojawi się liczba „40”

Uwaga: W przypadku błędu należy nacisnąć przycisk „SET”, aż zostanie podświetlona cyfra w pozycji tysięcy, a następnie nacisnąć przycisk „→”, aż wyświetli się wyłącznie cyfra „1”;

w tym momencie należy powtórzyć procedurę opisaną powyżej.



i. Naciśnij „ESC”, aby potwierdzić, a następnie „→”, aby przejść do następnego ustawienia.

b. **ADDRESS**:

i. Naciśnij **przycisk SET**, aby wejść do menu:

ii. Wpisać „**” (naciskając raz przycisk „→” na ekranie „01”). (adres 01 dla licznika wymiany, 02/03/04 dla licznika produkcji zewnętrznej)

iii. Naciśnij „ESC”, aby potwierdzić.



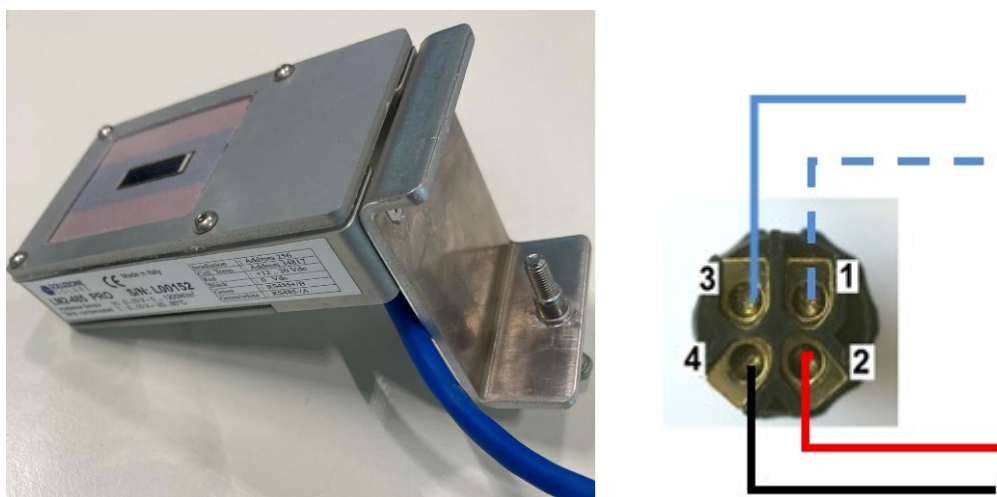
4.9. Podłączenie czujnika promieniowania i temperatury ZSM-IRR-TEMP-LM5

TYP LICZNIKA	MODEL KOMPATYBILNEGO CZUJNIKA
1PH	ZSM-IRR-TEMP-LM5
3PH	

Aby podłączyć czujnik promieniowania i temperatury za pomocą interfejsu RS485, należy podłączyć 2-żyłowy kabel do odpowiednich pinów złącza.

W celu podłączenia zasilania konieczne jest użycie zewnętrznego zasilacza 12 V, który należy podłączyć do odpowiednich pinów złącza

Należy przestrzegać polaryzacji przedstawionej na rysunku oraz rozkładu pinów podanego w tabeli.

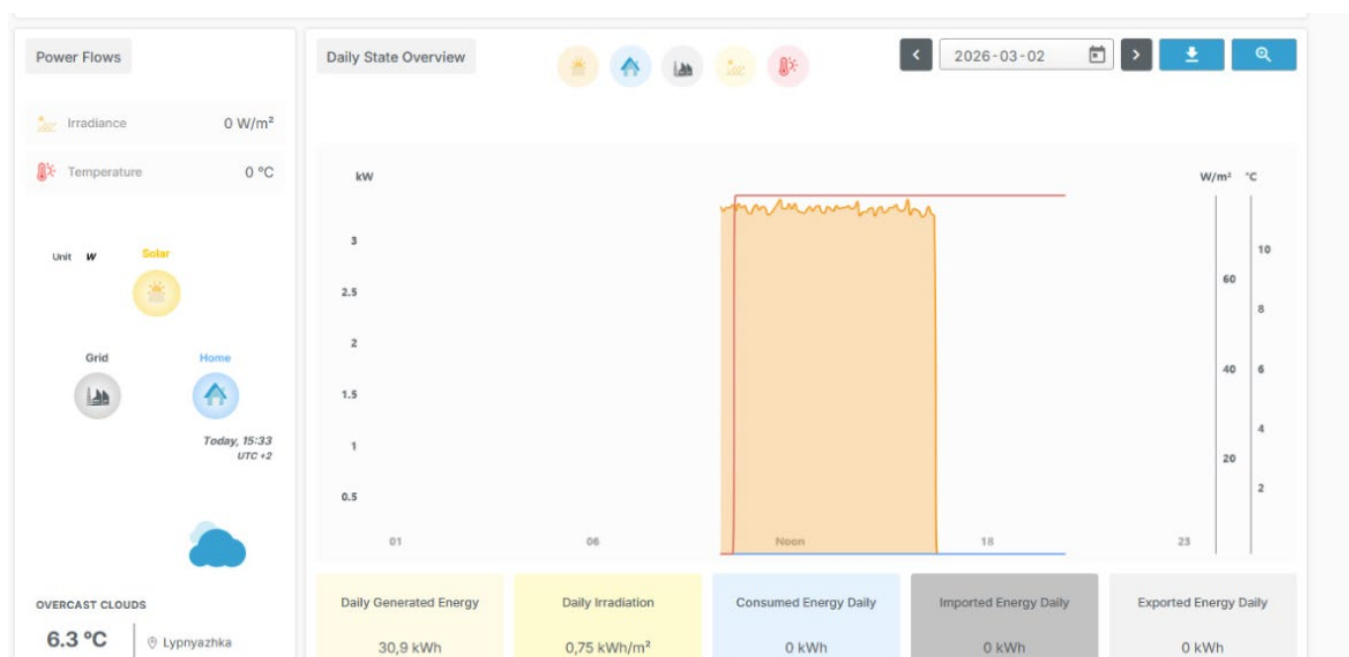


Rysunek 34 – Podłączenie pinów czujnika ZSM-IRR-TEMP-LM5

PIN ZSM-IRR- TEMP-LM5		PIN NIEBIESKI HUB [A]	PIN AZZURRO HUB [A2]
1	Kabel biało-niebieski	9	7
3	Niebieski przewód	10	8
2	Kabel zasilający dodatni (+12 V DC)		
4	Kabel zasilający ujemny (0 V DC)		

	Uwaga dotycząca okablowania RS-485 Do podłączenia należy używać wyłącznie certyfikowanych kabli do komunikacji RS-485, typu skrętka ekranowana. Ekran należy podłączyć do masy tylko z jednej strony kabla (zazwyczaj po stronie urządzenia nadrzędnego), aby uniknąć tworzenia się pętli masowych i ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne.
Uwaga	Uwaga dotycząca wersji oprogramowania sprzętowego HUB-a Czujnik promieniowania i temperatury ZSM-IRR-TEMP-LM5 został wdrożony począwszy od wersji oprogramowania 900.200 urządzenia HUB. Jeśli hub posiada starszą wersję oprogramowania, należy go zaktualizować do najnowszej dostępnej wersji, postępując zgodnie z odpowiednią procedurą.
Uwaga	

Dane dotyczące promieniowania i temperatury zmierzone przez czujnik będą widoczne na portalu ZCS Azzurro Portal, na stronie poświęconej danej instalacji.



Rysunek 35 – Ekran dotyczący czujnika temperatury/nasłonecznienia na portalu monitorowania

5. Pierwsze uruchomienie i konfiguracja urządzenia Azzurro HUB

Azzurro HUB umożliwia proste uruchomienie za pomocą urządzenia mobilnego, korzystając z serwera internetowego dostępnego lokalnie poprzez punkt dostępowy. Poniższe czynności pozwalają skonfigurować urządzenie po prawidłowym wykonaniu wszystkich połączeń z falownikami ZCS, ładowarkami ZCS, licznikami ZCS, pompami ciepła ZCS oraz siecią LAN (jeśli jest używana).



Uwaga

Poniższe ilustracje mogą nieznacznie różnić się od rzeczywistych z powodu ewentualnych aktualizacji oprogramowania

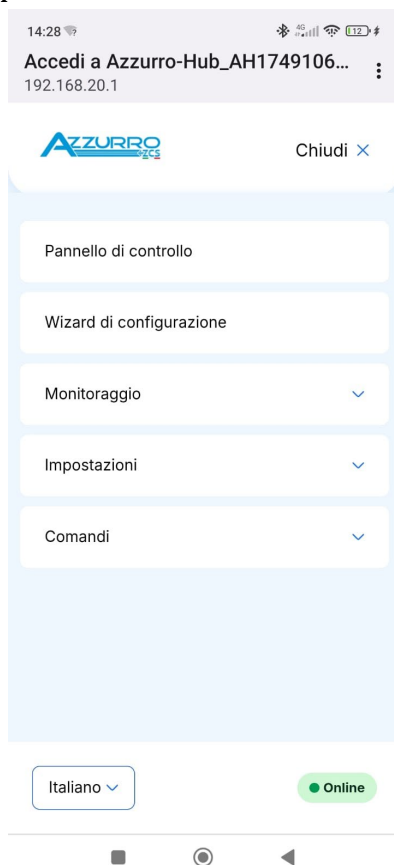
5.1. Krok 1 – Podłączenie do punktu dostępowego

Wykonaj opisane poniżej czynności, aby nawiązać połączenie:

- 1) Znajdź kod QR umieszczony z boku urządzenia Azzurro HUB i zeskanuj go za pomocą urządzenia mobilnego
- 2) Urządzenie mobilne poprosi o zgodę na połączenie z siecią utworzoną przez Azzurro HUB; należy wyrazić zgodę i kliknąć przycisk „Go to Azzurro HUB”
- 3) Urządzenie mobilne otworzy stronę główną pod adresem IP 192.168.20.1:55560

5.2. Krok 2 – Konfiguracja za pomocą kreatora

Azzurro HUB posiada kreatora konfiguracji, do którego można przejść, klikając przycisk „Kreator konfiguracji” na ekranie startowym

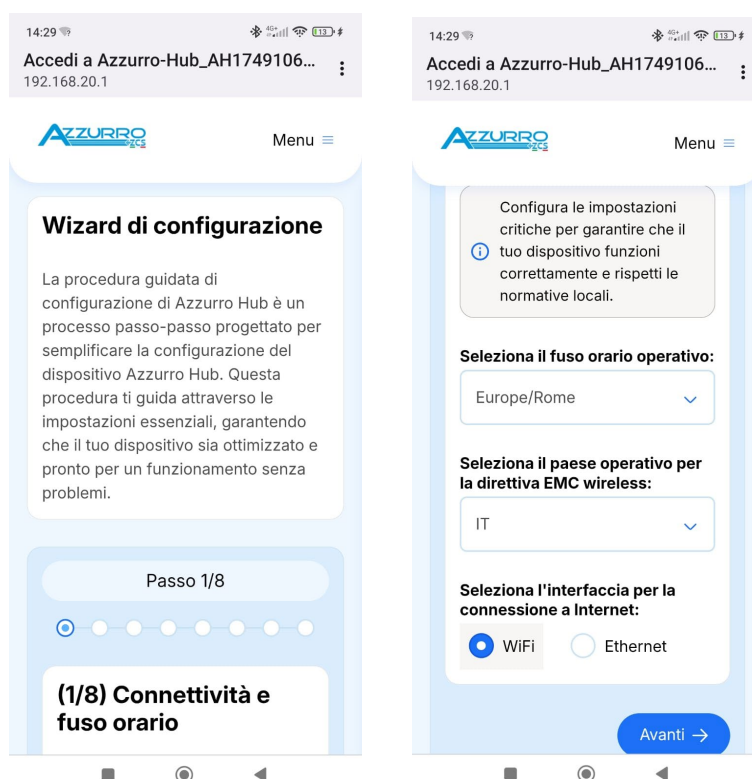


Rysunek 12 – ekran startowy

Kreator składa się z 8 kolejnych kroków, które umożliwiają przeprowadzenie całej konfiguracji

5.2.1. Krok 3 – Zegar wewnętrzny i łączność

Należy wybrać właściwą strefę czasową w celu zarządzania zegarem wewnętrznym oraz wybrać połączenie Wi-Fi lub za pomocą kabla Ethernet

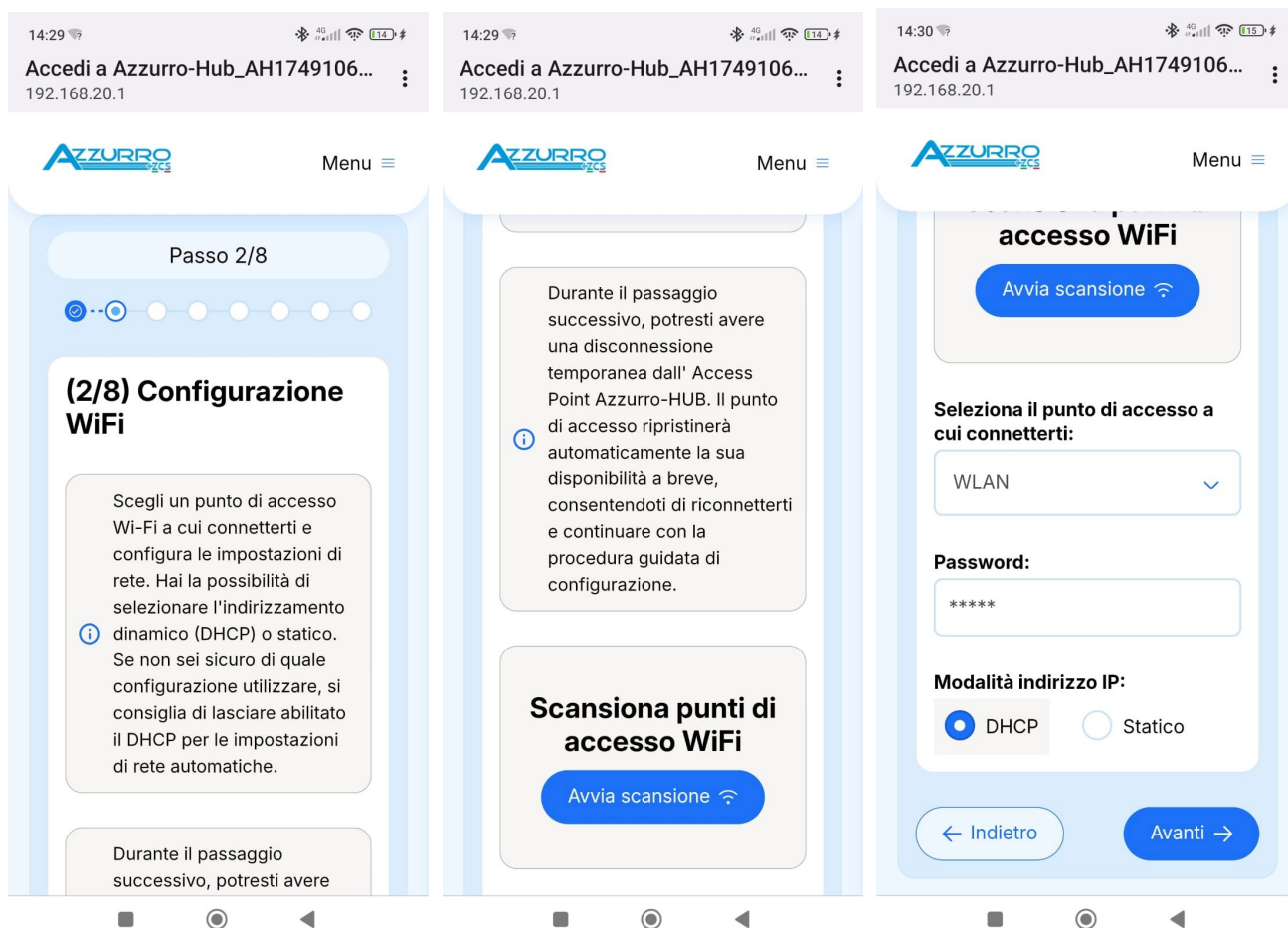


Rysunek 12 – strefa czasowa i łączność

Uwaga: w przypadku instalacji z modułem PSC100 należy korzystać wyłącznie z opcji Ethernet

5.2.2. Krok 4 – Połączenie z siecią Wi-Fi

Przeskanuj sieci Wi-Fi dostępne dla urządzenia Azzurro HUB i wybierz sieć, z którą chcesz się połączyć, wprowadzając prawidłowe hasło sieciowe.

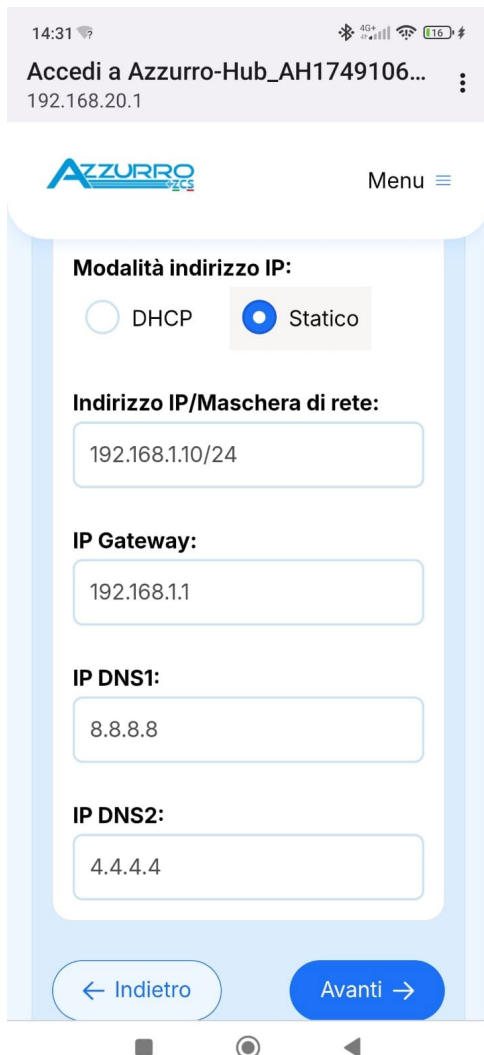


The image displays three sequential screenshots of the Azzurro Hub mobile application interface during the Wi-Fi configuration process.

- First Screenshot (Step 2/8):** Titled "(2/8) Configurazione WiFi". It instructs the user to select a Wi-Fi access point and configure network settings (dynamic DHCP or static). It includes a note about DHCP being recommended for automatic configuration.
- Second Screenshot (Step 3/8):** Contains a message explaining that during the process, a temporary disconnection from the Azzurro-HUB access point may occur, which will be automatically restored. It features a large blue button labeled "Avvia scansione" (Start scan).
- Third Screenshot (Step 4/8):** Titled "accesso WiFi". It prompts the user to "Avvia scansione" (Start scan). Below, it asks to "Seleziona il punto di accesso a cui connetterti:" (Select the access point to which you want to connect), with a dropdown menu currently showing "WLAN". It also has a "Password:" field with masked characters. At the bottom, it offers "Modalità indirizzo IP:" (IP address mode) with radio buttons for "DHCP" (selected) and "Statico" (Static). Navigation buttons "Indietro" (Back) and "Avanti" (Forward) are at the bottom.

Rysunek 12 – Wi-Fi

Urządzenie HUB można również skonfigurować do pracy ze statycznym adresem IP, wybierając tę opcję w ustawieniach.



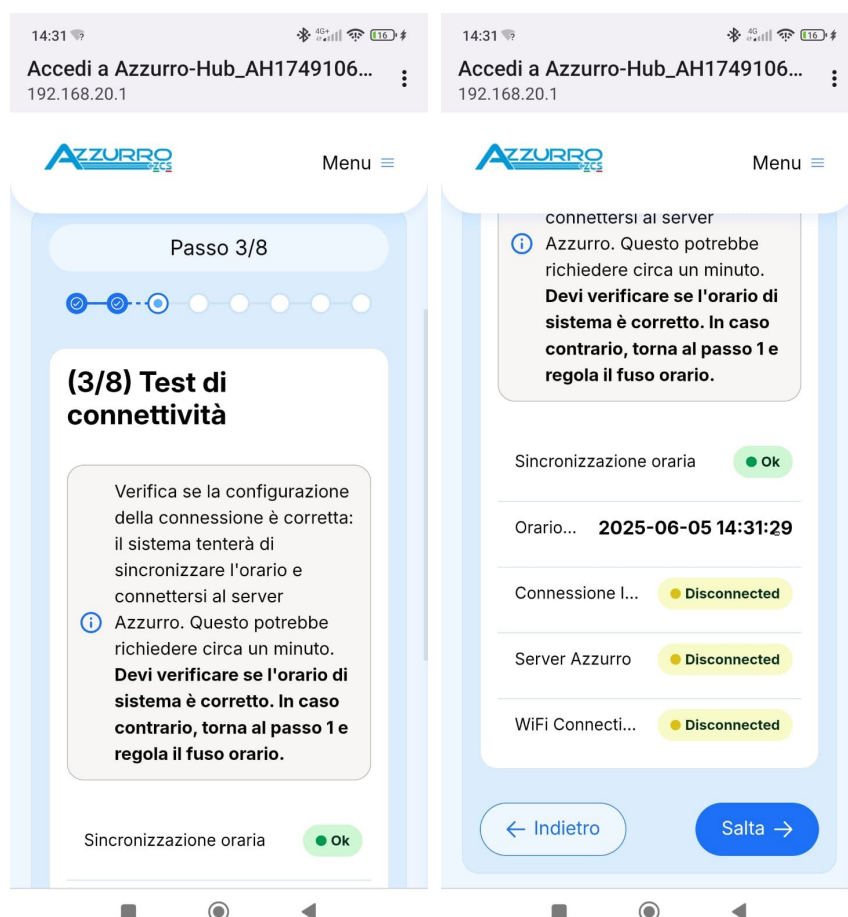
The screenshot shows a mobile application interface for configuring an Azzurro-Hub device. At the top, the status bar shows the time 14:31, signal strength, and battery level. Below the status bar, there is a header with the text "Accedi a Azzurro-Hub_AH1749106..." and the IP address "192.168.20.1". The main content area is titled "Modalità indirizzo IP:" and has two radio buttons: "DHCP" (unselected) and "Statico" (selected). Below this, there are four input fields: "Indirizzo IP/Maschera di rete:" with the value "192.168.1.10/24", "IP Gateway:" with the value "192.168.1.1", "IP DNS1:" with the value "8.8.8.8", and "IP DNS2:" with the value "4.4.4.4". At the bottom, there are two buttons: "Indietro" (Back) and "Avanti" (Next).

Rysunek 12 – Konfiguracja statycznego adresu IP

Uwaga: adres IP urządzenia HUB musi znajdować się w tej samej podsieci, co adresy IP skonfigurowane w urządzeniach PSC100

5.2.3. Krok 5 – Test łączności

Po prawidłowym skonfigurowaniu sieci Wi-Fi lub po podłączeniu kabla Ethernet do routera lub przełącznika sieci lokalnej system przeprowadza test łączności



Rysunek 12 – wynik testu łączności

Jeśli którykolwiek z testów łączności zakończy się niepowodzeniem, nie będzie możliwe prawidłowe wyświetlanie danych w systemach monitorowania, takich jak aplikacje i portale.

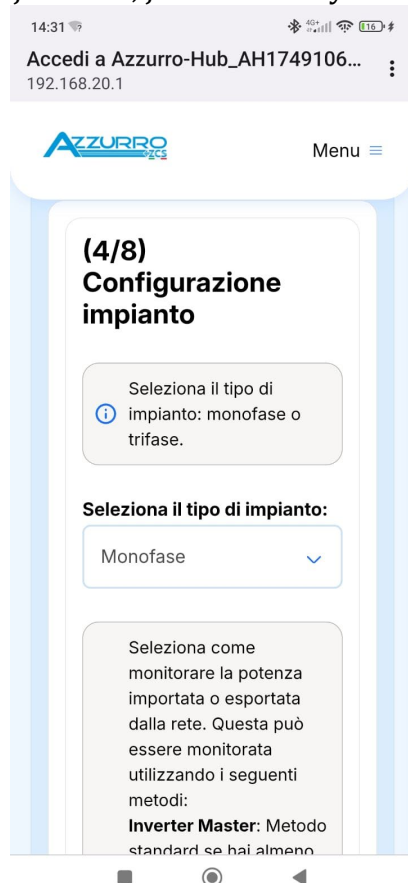
W przypadku wyniku „disconnected” należy sprawdzić, czy hasła Wi-Fi są poprawnie skonfigurowane oraz czy port 80 routera jest otwarty.

5.2.4. Krok 6 – Instalacja

Ten etap konfiguracji wymaga danych dotyczących instalacji elektrycznej, do której podłączone są urządzenia.

Kroki te należy wykonać starannie, aby przekazać prawidłowe informacje do Azzurro HUB.

Jako pierwszą informację HUB pyta, czy instalacja jest jednofazowa czy trójfazowa, odnosząc się do instalacji elektrycznej podłączonej do operatora sieci; należy wprowadzić „jednofazowa”, jeśli licznik wymiany jest jednofazowy, lub „trójfazowa”, jeśli licznik wymiany jest trójfazowy

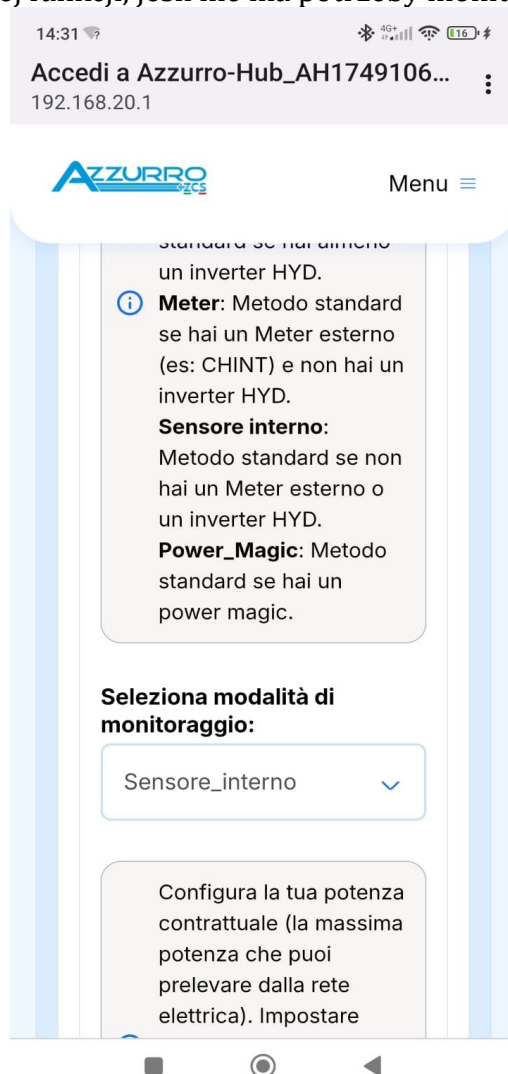


Rysunek 12 – typ instalacji przyłączeniowej

HUB pyta również, które urządzenie wykonuje pomiary na punkcie wymiany, podając cztery możliwości:

- **falownik hybrydowy MASTER** – należy wybrać tę opcję, jeśli obecny jest jeden lub więcej falowników hybrydowych; w tym przypadku falownik główny (master) wykonuje pomiary na punkcie wymiany, a HUB uzyskuje te pomiary, żądając ich od falownika głównego
- **Licznik** – należy użyć tej funkcji, gdy nie ma falowników hybrydowych, a odczyt punktu wymiany energii jest wykonywany przez licznik podłączony bezpośrednio do Azzurro HUB

- **Czujnik wewnętrzny** – należy użyć tej funkcji, jeśli odczyt z punktu wymiany energii jest wykonywany przez czujnik prądu podłączony bezpośrednio do Azzurro HUB
- **Power Magic** – należy użyć tej funkcji, jeśli Azzurro HUB jest podłączony do urządzenia Power Magic
- **Brak** – należy używać tej funkcji, jeśli nie ma potrzeby monitorowania punktu wymiany



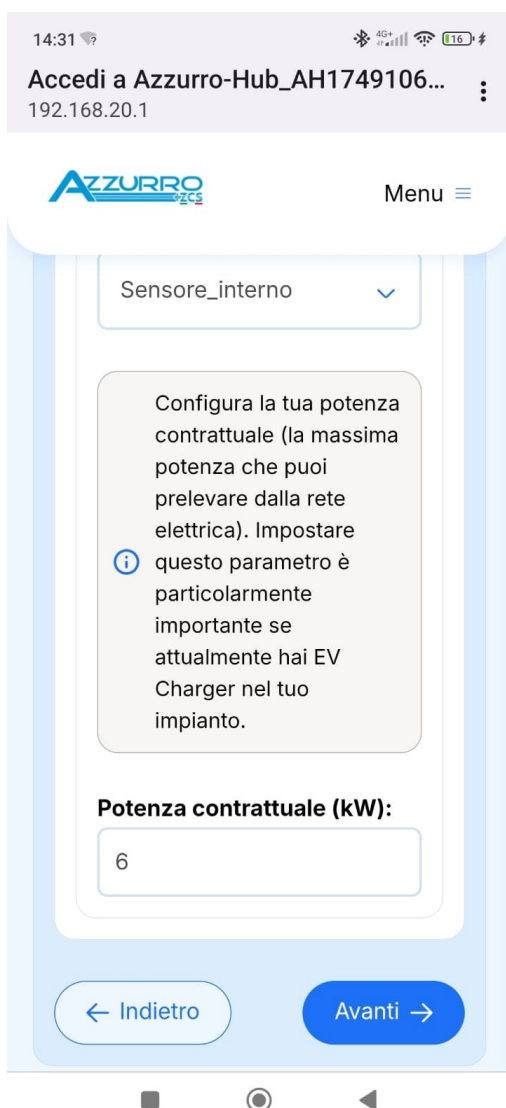
Rysunek 12 – tryb pomiaru wymiany energii

HUB pyta również o moc umowną, mając na myśli moc określoną w umowie z operatorem sieci w zakresie poboru energii.



Uwaga

W tym miejscu NIE należy wprowadzać mocy instalacji fotowoltaicznej, lecz moc umowną określoną w umowie z operatorem sieci w zakresie poboru energii



14:31 4G+ 16

Accedi a Azzurro-Hub_AH1749106...
192.168.20.1

AZZURRO zcs Menu

Sensore_interno

Configura la tua potenza contrattuale (la massima potenza che puoi prelevare dalla rete elettrica). Impostare questo parametro è particolarmente importante se attualmente hai EV Charger nel tuo impianto.

Potenza contrattuale (kW):

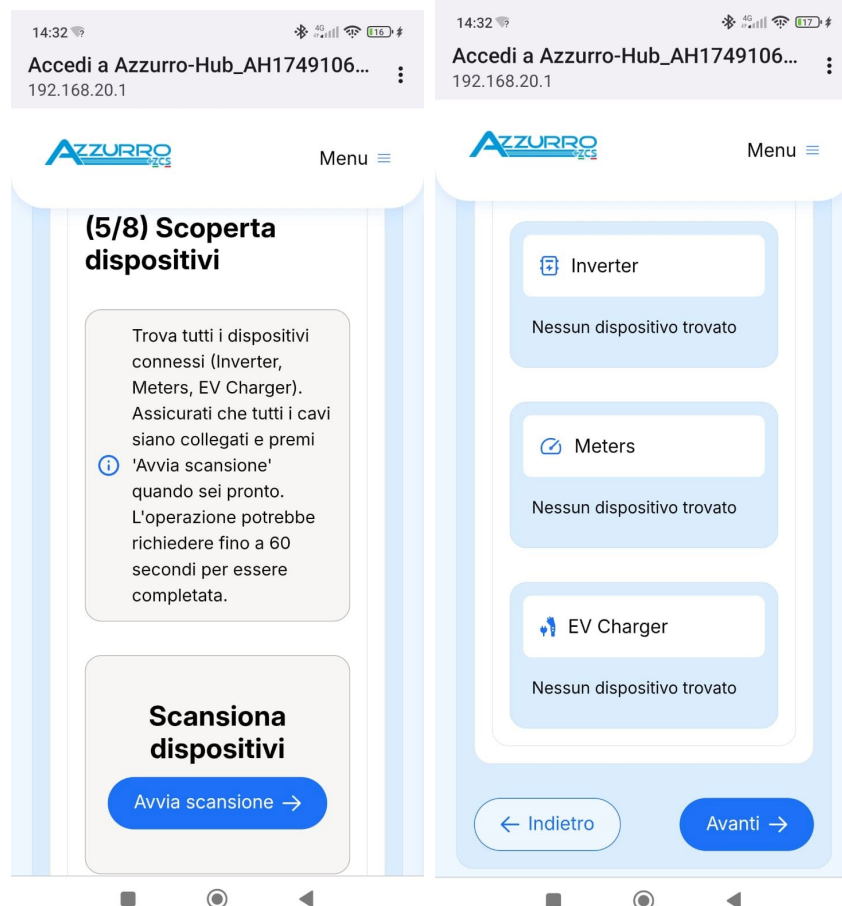
6

← Indietro Avanti →

Rysunek 12 – moc umowna

5.2.5. Krok 7 – Podłączone urządzenia

Po kliknięciu przycisku „Rozpocznij skanowanie” system automatycznie wykryje falowniki, liczniki lub ładowarki elektryczne prawidłowo podłączone do portów szeregowych RS485

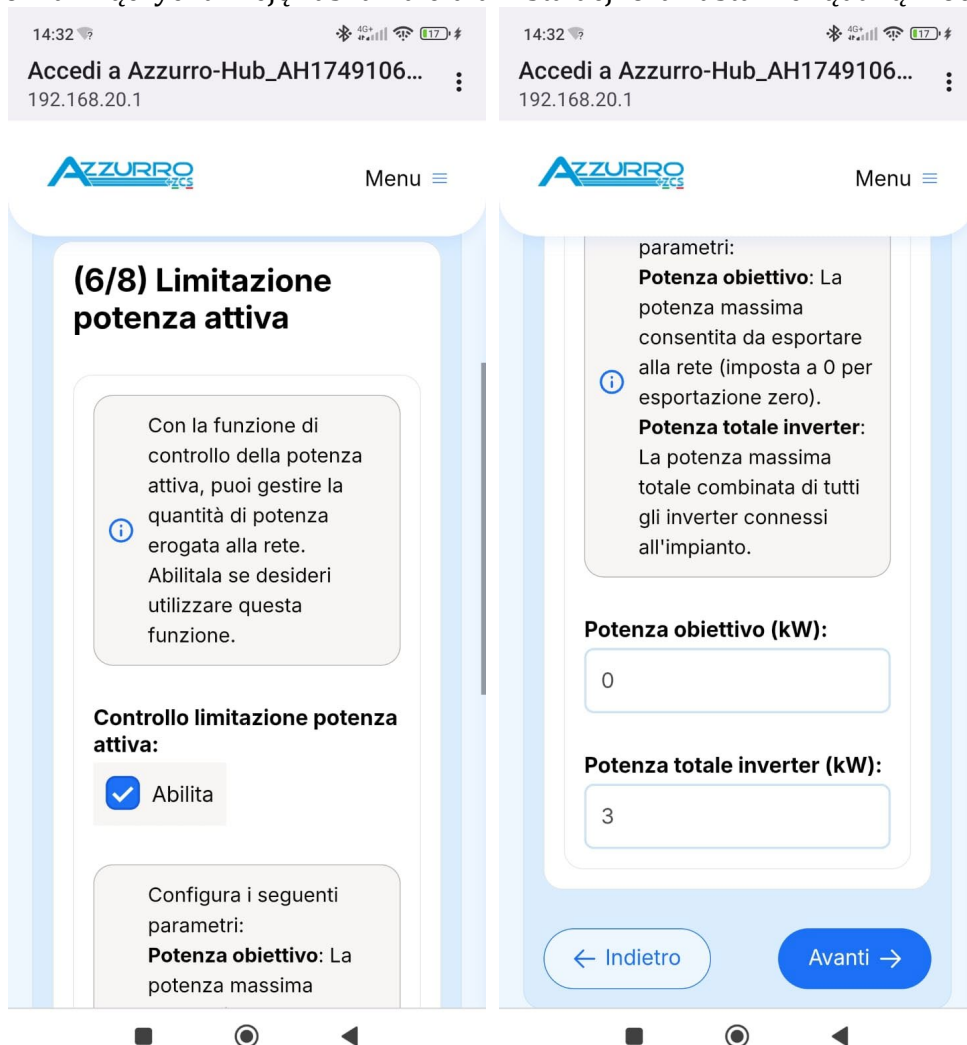


Rysunek 12 – skanowanie portów szeregowych

Uwaga: w przypadku podłączania koncentratora (HUB) do urządzenia PSC100 należy pominąć to skanowanie.

5.2.6. Krok 8 – Funkcja zasilania 0

W tej sekcji można włączyć funkcję zasilania 0 dla instalacji oraz ustawić żadaną moc docelową



14:32 192.168.20.1 Accedi a Azzurro-Hub_AH1749106...

(6/8) Limitazione potenza attiva

Con la funzione di controllo della potenza attiva, puoi gestire la quantità di potenza erogata alla rete. Abilitala se desideri utilizzare questa funzione.

Controllo limitazione potenza attiva:

☒ Abilita

Configura i seguenti parametri:
Potenza obiettivo: La potenza massima

parametri:
Potenza obiettivo: La potenza massima consentita da esportare alla rete (imposta a 0 per esportazione zero).
Potenza totale inverter: La potenza massima totale combinata di tutti gli inverter connessi all'impianto.

Potenza obiettivo (kW):
0

Potenza totale inverter (kW):
3

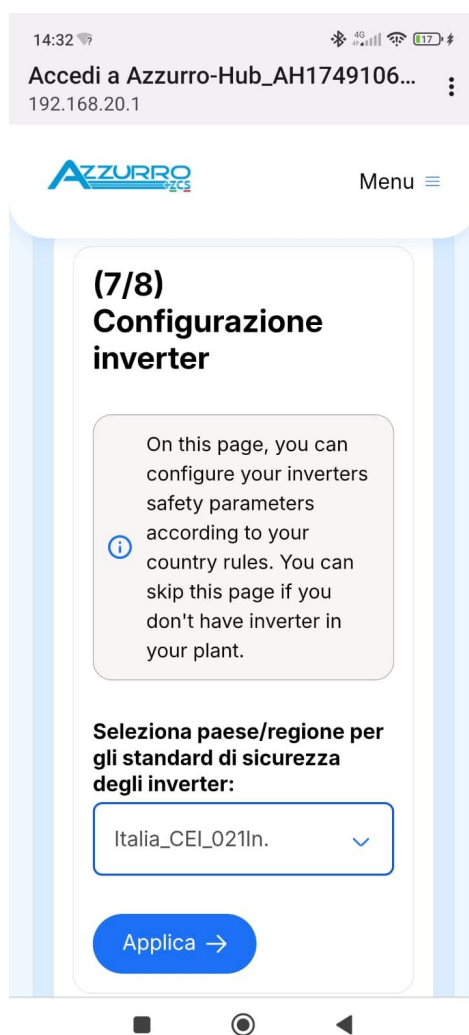
← Indietro Avanti →

Rysunek 12 – funkcja zasilania 0

Uwaga: w przypadku podłączania koncentratora (HUB) do urządzenia PSC100 funkcja ta nie powinna być aktywowana

5.2.7. Krok 9 – Wybór normy przyłączeniowej falownika

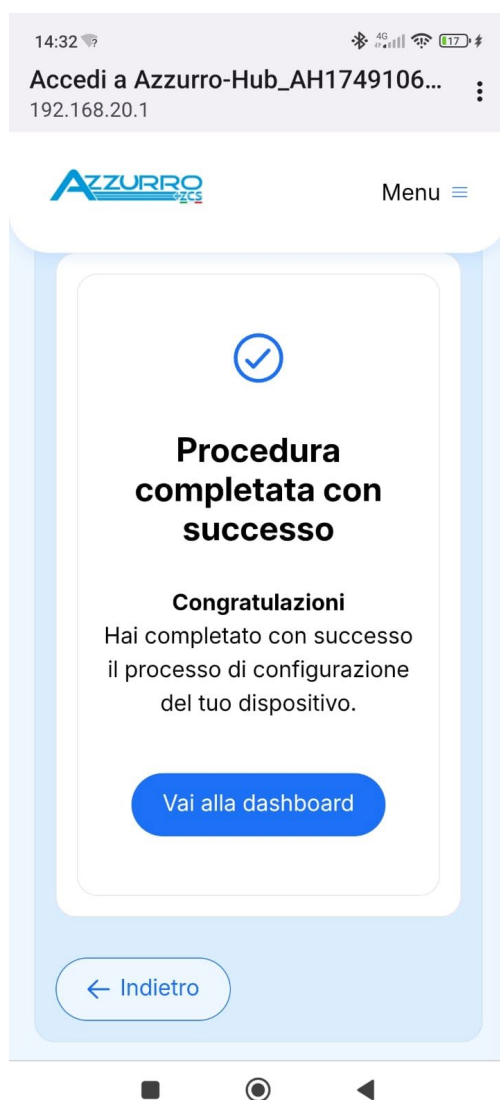
Należy kliknąć sekcję „Wybierz kraj/region dla norm bezpieczeństwa falowników:” i wybrać odpowiednie przepisy dotyczące podłączenia.



Rysunek 12 – Wybór kraju

5.2.8. Krok 10 – Zakończenie procedury

Po zakończeniu procedury konfiguracji będzie można uzyskać dostęp do pulpitu nawigacyjnego Azzurro HUB w celu wprowadzania modyfikacji, zmian lub po prostu sprawdzania stanu



Rysunek 12 – zakończenie procedury

Uwaga: w przypadku podłączania HUB-a do urządzenia PSC100 należy przejść do kroku 11

5.2.9. Krok 11 – Konfiguracja PSC100

W menu „Ustawienia” wybierz opcję „PSC100 Configuration” (hasło: 0715)

Zaznaczając opcję „Włącz”, będzie można zarejestrować statyczny adres IP już skonfigurowany w PSC100. Zobacz dokument „Commissioning_PSC100_RevX.X”



Rysunek 46 – Rejestracja adresu IP urządzenia PSC100

Uwaga: po kliknięciu „Zapisz” będzie można, tylko w razie potrzeby, przejść do strony głównej urządzenia PSC100 poprzez opcję „Ustawienia zaawansowane”. Instrukcje znajdują się w podręczniku „Commissioning_PSC100_RevX.X”

Po wykonaniu tej czynności PSC100 oraz podłączone do niego falowniki będą widoczne w „Panelu sterowania”:

Stato dell'HUB OK

Informazioni generali sullo stato interno dell'HUB

Ora

Sincronizzazione OK

Ora SYS **2026-02-13 11:24:25**

Ora UTC **1770978265**

Info

SN **AH1770111337**

Versione SW **800.200**

Versione HW **0.2.2.2**

Connettività

Internet CONNESSO

Server Azzurro CONNESSO

Stato dei dispositivi OK

Informazioni generali sullo stato dei dispositivi (Inverter, Meters, EV Chargers, ...)

Inverter

ZH1030350KE246240002 CONNESSO

ZH1030350KE246160047 CONNESSO

Meters

1 THREE_PHASE_4W CONNESSO

Power Magics

Nessun dispositivo trovato

EV Charger

Nessun dispositivo trovato

Pompe di calore

Nessun dispositivo trovato

PSC100

ZH00190000E249290010 CONNESSO

6. Deinstalacja

6.1. Etapy deinstalacji

- Odłączyć zasilanie od systemu/urządzenia.
- Odłączyć urządzenie od sieci prądu przemienne.
- Aby odłączyć przewody sygnałowe od urządzenia:
- zdjąć z szyny DIN i wyjąć urządzenie.

6.2. Pakowanie urządzenia

Jeśli to możliwe, urządzenie należy zapakować w oryginalne opakowanie.

6.3. Przechowywanie

Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu, w temperaturze otoczenia od -25 do +60°C.

6.4. Utylizacja

Firma Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za utylizację urządzenia ani jego części, która nie jest zgodna z przepisami i normami obowiązującymi w kraju instalacji.



Symbol przekreślonego kosza na śmieci oznacza, że urządzenie po zakończeniu okresu użytkowania należy utylizować oddzielnie od odpadów domowych.

Produkt ten należy przekazać do lokalnego punktu zbiórki odpadów w celu recyklingu.

Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z lokalnym organem odpowiedzialnym za gospodarkę odpadami.

Niewłaściwa utylizacja odpadów może mieć negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi z powodu obecności potencjalnie niebezpiecznych substancji.

Współpracując przy prawidłowej utylizacji tego produktu, przyczyniacie się Państwo do jego ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku oraz do ochrony środowiska.

7. Warunki gwarancji

Aby zapoznać się z warunkami gwarancji oferowanej przez firmę Zcs Azzurro, prosimy o zapoznanie się z dokumentacją znajdującą się w opakowaniu produktu oraz na stronie internetowej www.zcsazzurro.com.



zcsazzurro.com



Zucchetti Centro Sistemi S.p.A.
Green Innovation Division
Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167
52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy
zcscompany.com

