

GUIDA AL MONITORAGGIO DI SISTEMI AZZURRO ZCS TRAMITE SCHEDA ETHERNET



SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di guidare l’utente nella configurazione della scheda ethernet installabile a bordo degli inverter Azzurro ZCS al fine di poter monitorare il proprio impianto su una delle piattaforme AzzurroZCS.

Il documento riporta anche una serie di controlli e verifiche da effettuare nel caso di errata installazione della scheda ethernet.

Nel documento è infine riportata la procedura di registrazione e configurazione dell’impianto sulle due piattaforme di monitoraggio disponibili: Applicazione AzzurroZCS e portale web AzzurroZCS.

PARAGRAFI DEL DOCUMENTO

- 1 Note preliminari all’installazione della scheda ethernet
- 2 Procedura di installazione di una scheda ethernet
 - 3.1 Verifica del corretto funzionamento della scheda ethernet
 - 3.2 Troubleshooting
- 4 Procedura di registrazione sull’applicazione AzzurroZCS
- 5 Procedura di registrazione sul portale AzzurroZCS

1. NOTE PRELIMINARI ALL’INSTALLAZIONE DELLA SCHEDA ETHERNET

Gli inverter AzzurroZCS presentano la possibilità di essere monitorati tramite scheda ethernet collegata a modem o router presente sul luogo dell’installazione. In base al modello acquistato, la scheda ethernet può essere collegata all’inverter quando questo viene installato oppure in un secondo momento. tale scheda può essere già presente a bordo dell’inverter oppure può essere installata in un secondo momento, essendo tutti gli inverter AzzurroZCS predisposti per il monitoraggio.



Figura 1 – Scheda ethernet

Nota tecnica “Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite scheda ethernet” - Rev. 1.0 del 08/05/2020

È necessario verificare la compatibilità di un inverter AzzurroZCS con la scheda ethernet in quanto non tutti i modelli in commercio possono essere monitorati tramite questo dispositivo.

Inverter compatibili con scheda ethernet	Inverter NON compatibili con scheda ethernet
Inverter Azzurro ZCS 1.1-3.3K TL LITE	Inverter Azzurro ZCS 1.1-3K TL (base o – WS)
Inverter Azzurro ZCS 3-6K TLM LITE	Inverter Azzurro ZCS 3-6K TLM (base o – WS)
Inverter Azzurro ZCS 4.4-12K TL-X	Inverter Azzurro ZCS di accumulo 3000SP
Inverter Azzurro ZCS 10-20K TL	
Inverter Azzurro ZCS 20-33K TL-G2	
Inverter Azzurro ZCS 30-40K TL	
Inverter Azzurro ZCS 50-70K TL	
Inverter Azzurro ZCS ibrido HYD 3-6K - ES	
Inverter Azzurro ZCS trifase ibrido HYD 10-20K T	

L’installazione della scheda ethernet richiede l’intervento di un installatore o un tecnico specializzato e idoneo a realizzare la procedura come riportato nel presente documento.

Per il corretto funzionamento del dispositivo è richiesta la presenza di un modem correttamente connesso alla rete e operativo al fine di realizzare una trasmissione stabile dei dati dalla scheda dell’inverter al server.

2.1 PROCEDURA DI INSTALLAZIONE DI UNA SCHEDA ETHERNET

L’installazione deve essere eseguita per tutti gli inverter compatibili con la scheda. La procedura risulta tuttavia rapida e snella, non prevedendo l’apertura del coperchio frontale dell’inverter.

Strumenti necessari per l’installazione:

- Cacciavite a croce
- Scheda Ethernet
- Cavo di rete (Cat. 5 o Cat. 6) crimpato con connettori RJ45

1) Spegnere l’inverter seguendo l’apposita procedura presente sul manuale:

- Nel caso di inverter fotovoltaico, sezionare prima la linea AC tramite l’apposito interruttore installato a parete e poi la linea DC tramite l’apposito interruttore installato a parete o il sezionatore a manopola a bordo dell’inverter.
- Nel caso di inverter ibrido, sezionare prima la linea AC tramite l’apposito interruttore installato a parete e poi la linea DC delle batterie (interruttore ON/OFF o POWER a bordo delle batterie) e della linea fotovoltaica (interruttore a manopola sul lato sinistro dell’inverter)

2) Rimuovere il coperchio di accesso al connettore wifi/eth sul lato inferiore dell’inverter svitando le due viti a croce come mostrato in figura.

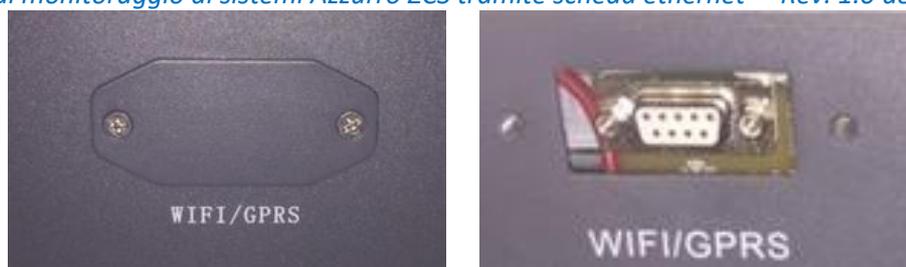


Figura 2 - Alloggiamento della scheda ethernet

- 3) Rimuovere la ghiera ed il passacavo impermeabile della scheda per consentire il passaggio del cavo di rete; inserire quindi il cavo di rete nell'apposito alloggiamento all'interno della scheda e serrare la ghiera ed il passacavo in modo da assicurare la stabilità della connessione.

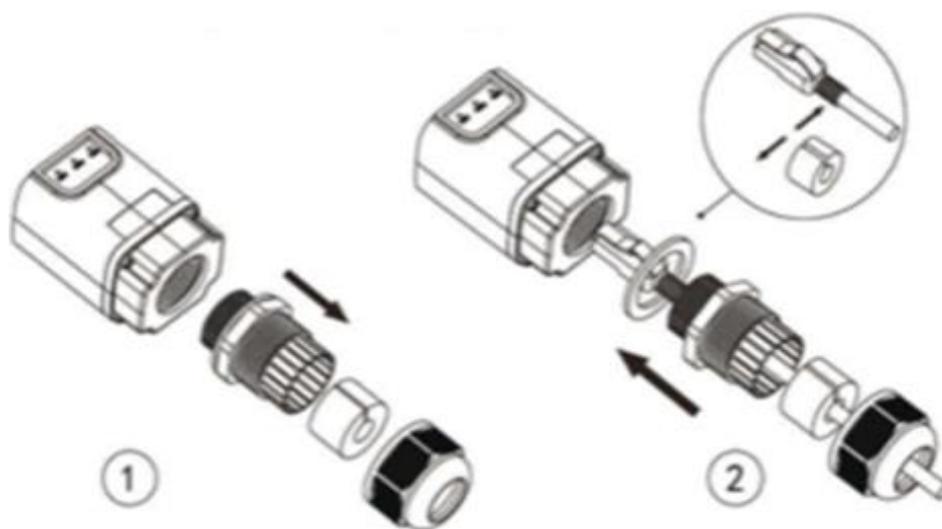


Figura 3 - Inserimento del cavo di rete all'interno del dispositivo

- 4) Inserire la scheda ethernet nell'apposito alloggiamento avendo cura di rispettare il verso di inserimento della scheda e garantire il corretto contatto tra le due parti. Assicurare infine la scheda ethernet avvitando le due viti presenti all'interno della confezione.

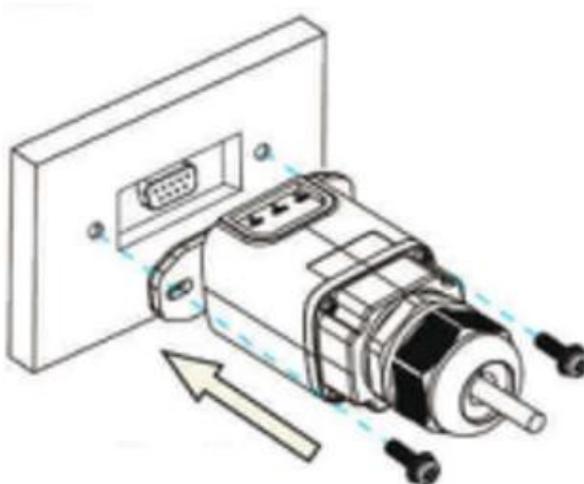


Figura 4 - Inserimento e fissaggio della scheda ethernet

- 5) Collegare l'altro capo del cavo di rete al'uscita ETH (o equivalenti) del modem o di un dispositivo adeguato alla trasmissione dei dati.

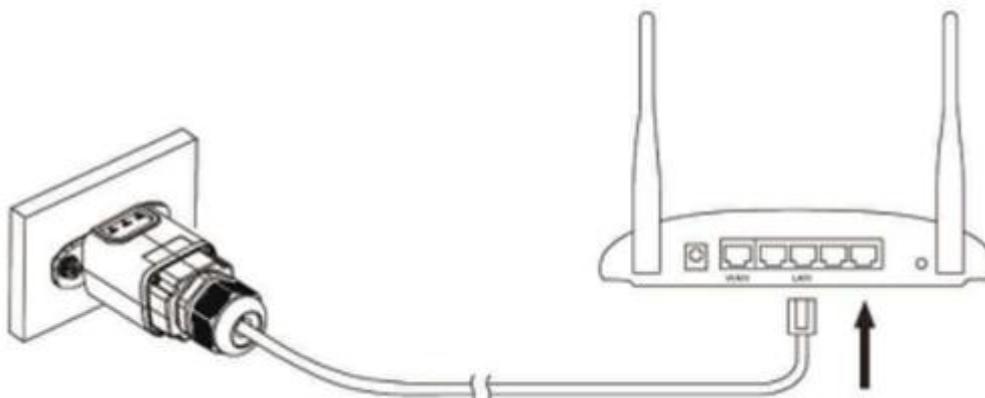


Figura 5 – Collegamento del cavo di rete al modem

- 6) Avviare regolarmente l'inverter seguendo l'apposita procedura presente sul manuale:
- Nel caso di inverter fotovoltaico, fornire prima tensione DC e successivamente tensione AC manovrando gli appositi interruttori e sezionatori.
 - Nel caso di inverter ibrido, fornire prima tensione DC da parte delle batterie (interruttore ON/OFF o POWER a bordo delle batterie), quindi tensione AC tramite l'apposito interruttore ed infine tensione da parte dei pannelli fotovoltaici. Per una procedura più dettagliata, fare riferimento all'apposita sezione sul manuale utente.
- 7) A differenza delle schede wifi per il monitoraggio, il dispositivo ethernet non richiede di essere configurato ed inizia a trasmettere dati poco dopo l'avvio dell'inverter.

3.1 VERIFICA DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO DELLA SCHEDA

Attendere due minuti dopo aver concluso l'installazione della scheda e verificare lo stato dei led presenti sul dispositivo

STATO DEI LED DELLA SCHEDA ETHERNET

- 1) Stato iniziale:
- NET (Led a sinistra): spento
 - COM (Led centrale): acceso fisso
 - SER (Led a destra): acceso lampeggiante



Figura 6 – Stato iniziale dei led

2) Stato finale:

- NET (Led a sinistra): acceso fisso
- COM (Led centrale): acceso fisso
- SER (Led a destra): acceso lampeggiante



Figura 7 - Stato finale dei led

3.2 TROUBLESHOOTING

STATO DEI LED DELLA SCHEDA WIFI ESTERNA

1) Comunicazione irregolare con l'inverter

- NET (Led a sinistra): acceso fisso
- COM (Led centrale): spento
- SER (Led a destra): acceso lampeggiante



Figura 8 - Stato di comunicazione irregolare tra inverter e scheda

- Verificare l'indirizzo Modbus impostato sull'inverter:
Accedere al menu principale col tasto ESC (primo tasto a sinistra), portarsi su Info Sistema ed accedere al sottomenu col tasto ENTER. Scorrendo in basso, assicurarsi che il parametro Indirizzo Modbus sia impostato su 01 (e comunque diverso da 00).
Nel caso il valore impostato sia diverso da 01, portarsi su Impostazioni (Impostazioni di base per gli inverter ibridi) ed accedere al menu Indirizzo Modbus dove sarà possibile impostare il valore 01.
- Verificare che la scheda ethernet sia correttamente e saldamente connessa all'inverter, avendo cura di serrare le due viti a croce in dotazione. Verificare che il cavo di rete sia correttamente inserito nel dispositivo e nel modem, e che il connettore RJ45 sia correttamente crimpato.

2) Comunicazione irregolare con il server remoto

- NET (Led a sinistra): spento
- COM (Led centrale): acceso
- SER (Led a destra): acceso lampeggiante



Figura 9 – Stato di comunicazione irregolare tra scheda e server remoto

- Verificare che il router abbia accesso alla rete e che la connessione sia stabile; verificare attraverso un PC che sia possibile accedere a internet

Nota tecnica “Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite scheda ethernet” - Rev. 1.0 del 08/05/2020

Verificare che la porta 80 del router sia aperta ed abilitata per l’invio dei dati.

Si consiglia di controllare marca e modello del router domestico che si sta cercando di connettere alla scheda ethernet; alcune marche di router possono presentare porte di comunicazione chiuse. In questo caso è necessario contattare l’assistenza clienti dell’azienda produttrice del router e chiedere che venga aperta in uscita la porta 80 (diretta dalla rete verso gli utenti esterni).

4 PROCEDURA DI REGISTRAZIONE SULL’APPLICAZIONE AZZURROZCS

- 1) Cercare su PlayStore per dispositivi Android oppure su AppStore per dispositivi iOS l’applicazione “AzzurroZCS” che avrà la seguente icona, quindi installarla.



Figura 10 – Icona App AzzurroZCS

- 2) Accedere all’applicazione e cliccare sul simbolo + come indicato sotto.



Figura 11 – Schermata principale dell’app AzzurroZCS al primo accesso

- 3) Cliccare su “**INTRODURRE CODICE**” e successivamente inserire il serial number dell’inverter seguendo una delle due possibili modalità:

- 1) **Scannerizza il codice a barre:** permette di scansionare il serial number direttamente dall’etichetta laterale dell’inverter.

Nota: il seriale da scannerizzare è quello alfanumerico stampato sopra al codice a barre; se dovesse essere acquisito il codice numerico (del tipo 051..) effettuare nuovamente l’operazione.

- 2) **Scrivilo:** digitare manualmente il serial number dell’inverter.

NOTA: Il serial number si trova stampato sull’etichetta piccola posta nella parte inferiore del lato sinistro dell’inverter, e sarà del tipo: ZM1ES060L32026.

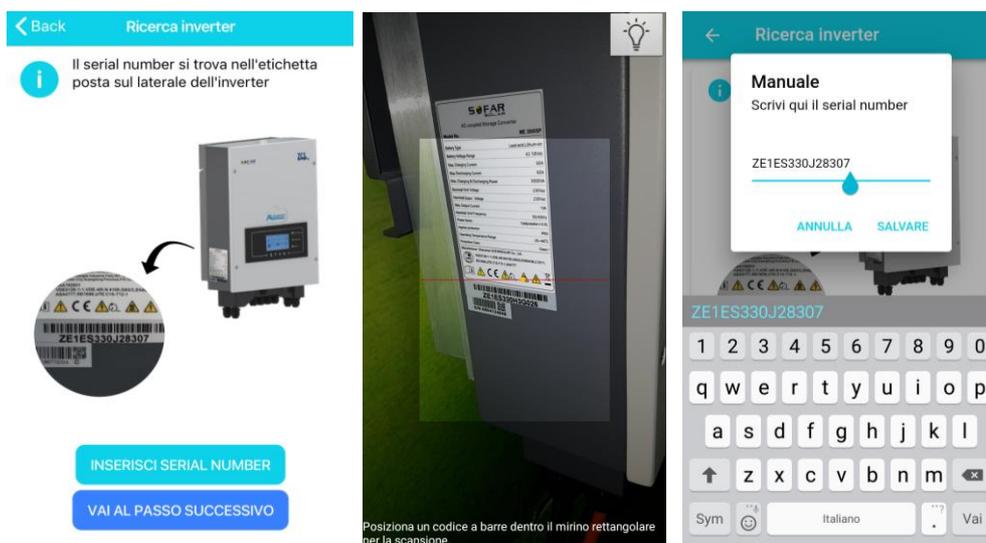


Figura 12 – Procedura di inserimento Serial Number tramite scansione e inserimento manuale

- 4) Cliccare sul tasto “**VALIDARE**” per confermare la scelta dell’inverter
IMPORTANTE: Nel caso non si riesca a procedere dopo aver premuto il tasto **VALIDARE**, è possibile che la configurazione della scheda wifi non sia andata a buon fine. È pertanto consigliato effettuare le verifiche presenti in questo documento o effettuare nuovamente la configurazione del dispositivo.
 Se il problema persiste una volta effettuati tali controlli, contattare il servizio di assistenza ZCS fornendo il serial number dell’inverter (del tipo ZM1ES050*****) e della scheda wifi (del tipo 051*****), oppure fotografando entrambe le etichette che si trovano nella parte bassa del lato sinistro dell’inverter e sul dispositivo di monitoraggio.
- 5) Nella schermata successiva inserire obbligatoriamente il nome dell’impianto e selezionare dalla mappa il luogo dell’installazione (nel caso il GPS sia attivo il luogo di installazione verrà individuato automaticamente); in maniera opzionale si potrà inserire la descrizione dell’impianto e scattare o caricare un’immagine dell’inverter.

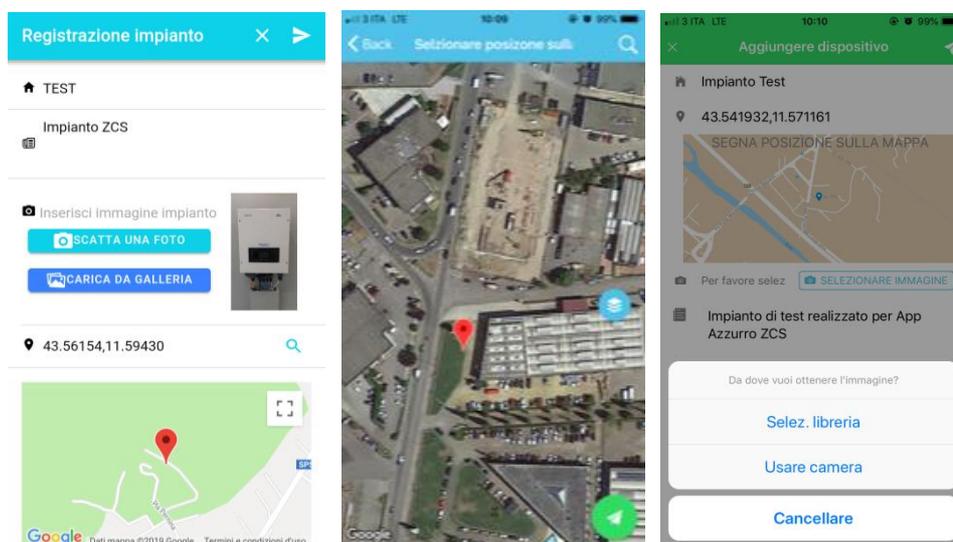


Figura 13 – Inserimento informazioni impianto

Nota tecnica "Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite scheda ethernet" - Rev. 1.0 del 08/05/2020

- 6) Cliccare il tasto di invio in alto a destra per concludere la configurazione ed accedere alla home dell'app. Da qui sarà possibile accedere all'impianto appena registrato o inserirne altri seguendo la stessa procedura.



Figura 14 - Schermata principale dell'app AzzurroZCS dopo l'inserimento degli impianti

5 PROCEDURA DI REGISTRAZIONE SUL PORTALE AZZURROZCS

- 1) Accedere tramite un browser all'indirizzo:
<http://www.zcsazzurrowebportal.com/>
In alternativa accedere dalla sezione Utility del sito web Azzurro ZCS (www.zcsazzurro.com).
- 2) Se si tratta del primo accesso al portale, è necessario registrarsi creando un account personale.
- 3) Cliccare sul link "Sign up now!" in basso al centro.
Nel caso si sia già registrato il proprio account, inserire le proprie credenziali (Username e Password) nella maschera sovrastante.



Figura 15 – Schermata di accesso al portale AzzurroZCS

- 4) Inserire nella successiva schermata i dati richiesti; i dati obbligatori sono segnati con un asterisco rosso e
Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division
Via Lungarno, 248 - 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy
www.zcsazzurro.com

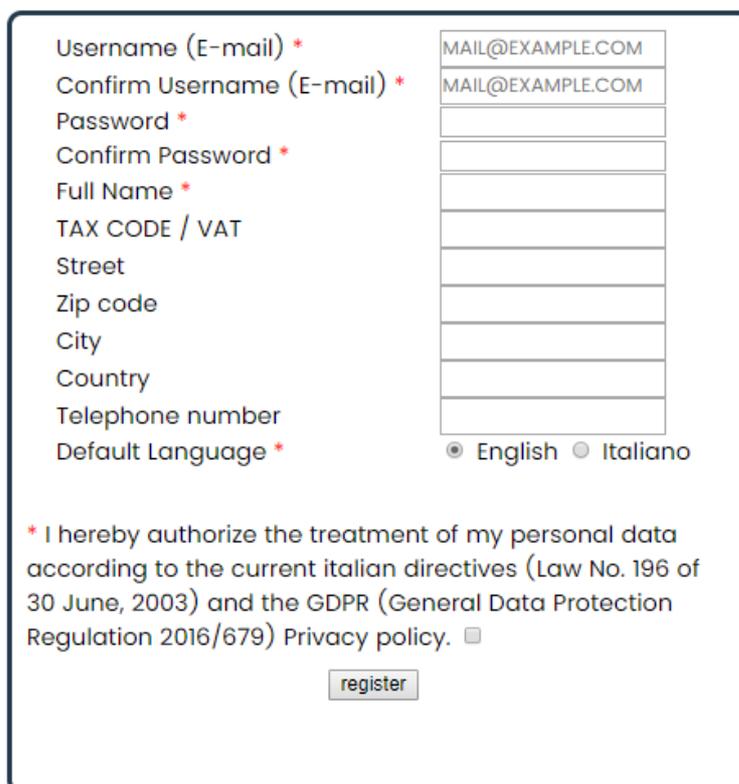
Nota tecnica "Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite scheda ethernet" - Rev. 1.0 del 08/05/2020

sono:

- 1) E-mail di registrazione, a cui sarà poi inviata la conferma
- 2) Password di accesso al portale
- 3) Nome del proprietario dell'account
- 4) Lingua di default dell'account
- 5) Consenso al trattamento dei dati personali (spunta della casella)

I dati restanti sono facoltativi e non incidono sul monitoraggio dell'impianto.

Al termine della compilazione, cliccare sul tasto Register.



Username (E-mail) * MAIL@EXAMPLE.COM

Confirm Username (E-mail) * MAIL@EXAMPLE.COM

Password *

Confirm Password *

Full Name *

TAX CODE / VAT

Street

Zip code

City

Country

Telephone number

Default Language * English Italiano

* I hereby authorize the treatment of my personal data according to the current italian directives (Law No. 196 of 30 June, 2003) and the GDPR (General Data Protection Regulation 2016/679) Privacy policy.

register

Figura 16 – Schermata di creazione account del portale AzzurroZCS

Al termine della registrazione sarà mostrata la seguente schermata e sarà inviata una mail di conferma all'indirizzo utilizzato.



Registration performed successfully!
A mail was sent to your e-mail address

Figura 17 – Messaggio di avvenuta configurazione e invio mail di conferma

Nota tecnica "Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite scheda ethernet" - Rev. 1.0 del 08/05/2020

- 5) Una volta creato il proprio account, accedere nuovamente all'indirizzo www.zcsazzurrowebportal.com e inserire Username e Password scelti in fase di registrazione. Cliccare quindi su LOGIN.



Figura 18 - Schermata di accesso al portale AzzurroZCS

Inizialmente la lista impianti risulterà vuota; è possibile inserire un impianto accendo al Pannello di configurazione tramite il tasto in alto a destra.



Figura 19 – Schermata della lista impianti

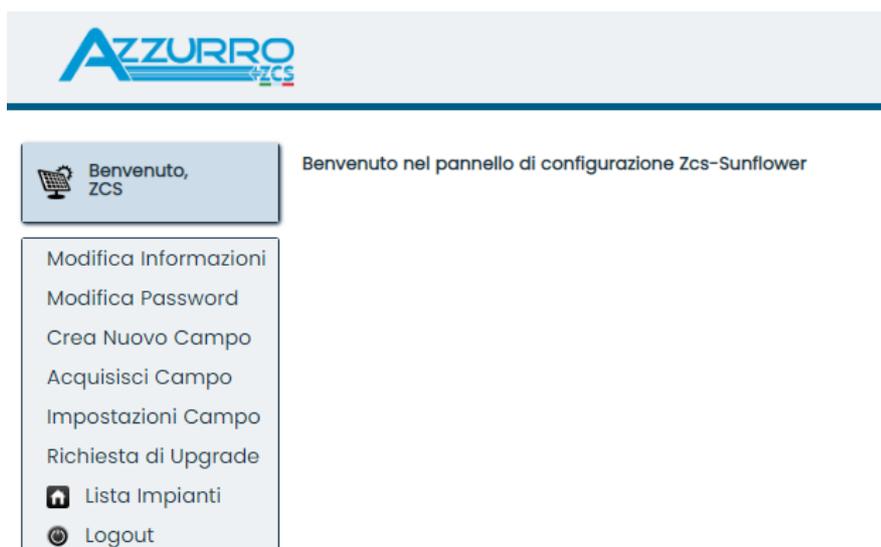


Figura 20 – Schermata principale del pannello di configurazione del portale

- 6) Il pannello di configurazione account è semplice e intuitivo e consente di:

Nota tecnica "Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite scheda ethernet" - Rev. 1.0 del 08/05/2020

- a. Modificare i dati personali dell'account (nome, indirizzo, lingua di riferimento, logo).



Figura 21 – Schermata di Modifica informazioni

- b. Modificare la password precedentemente impostata.

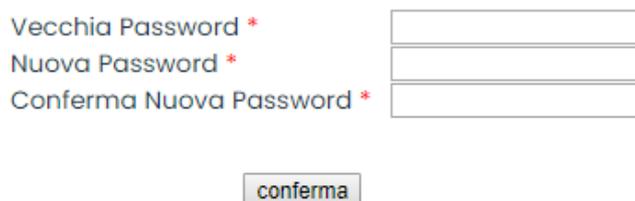


Figura 22 – Schermata di Modifica Password

- c. Creare un nuovo campo, intendendo come campo l'impianto installato presso un certo sito, indicando: lingua di riferimento, nome dell'impianto, potenza nominale, sito di installazione (cliccando poi su Calcola Informazioni per ottenere i dati di localizzazione), tariffa incentivante (opzionale). Nella richiesta del Numero Inverter specificare quanti inverter ZCS Azzurro sono presenti sull'impianto e possono essere monitorati. Ad esempio, riportare 1 se l'impianto è composto da un solo inverter fotovoltaico o da un inverter di accumulo 3000SP abbinato ad un inverter fotovoltaico di marca diversa. Nella schermata successiva, indicare il serial number dell'inverter.

Nota: il serial number è reperibile sul lato sinistro dell'inverter ed è del tipo ZM1ES.. o simili.



AZZURRO ZCS

Benvenuto, ZCS

- Modifica Informazioni
- Modifica Password
- Crea Nuovo Campo
- Acquisisci Campo
- Impostazioni Campo
- Richiesta di Upgrade
- Lista Impianti
- Logout

Informazioni Campo

Lingua * IT Italiano

Nome Campo *

Potenza Nominale [kWp] * 0

Location *

Tariffa Incentivante [euro/kWh] 0,12

Informazioni Inverter

Numero Inverter presenti sul campo * 0

Figura 23 – Schermata Crea Nuovo Campo

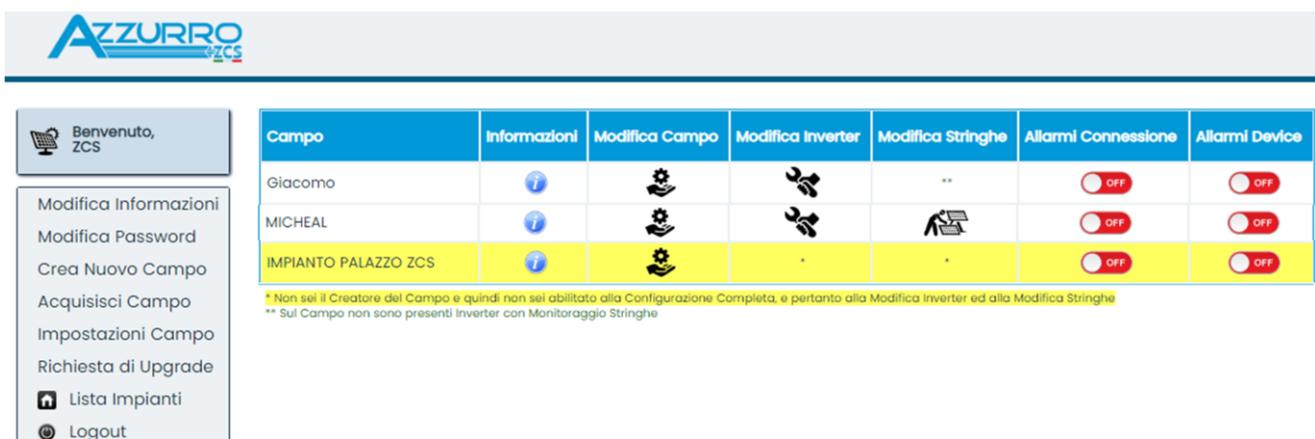
- d. Acquisire un campo già registrato da un altro utente (ad esempio l'installatore dell'impianto). Con tale opzione è possibile monitorare lo stesso impianto su diversi account.

Acquisisci Campo

Inserisci Serial Number di un Inverter del campo *

Figura 24 – Schermata Acquisisci Campo

- e. Modificare un campo esistente, correggendo ad esempio le informazioni del campo, inserendo un nuovo inverter, rimuovendo o sostituendo un inverter già esistente.



AZZURRO ZCS

Benvenuto, ZCS

- Modifica Informazioni
- Modifica Password
- Crea Nuovo Campo
- Acquisisci Campo
- Impostazioni Campo
- Richiesta di Upgrade
- Lista Impianti
- Logout

Campo	Informazioni	Modifica Campo	Modifica Inverter	Modifica Stringhe	Allarmi Connessione	Allarmi Device
Giacomo				**	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> OFF
MICHEAL					<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> OFF
IMPIANTO PALAZZO ZCS			*	*	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> OFF

* Non sei il Creatore del Campo e quindi non sei abilitato alla Configurazione Completa, e pertanto alla Modifica Inverter ed alla Modifica Stringhe

** Sul Campo non sono presenti Inverter con Monitoraggio Stringhe

Figura 25- Schermata Impostazioni Campo

Nota tecnica "Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite scheda ethernet" - Rev. 1.0 del 08/05/2020

- f. Visualizzare lo stato dell'account e richiedere eventuali upgrade. È inoltre possibile richiedere l'abilitazione ad utilizzare un proprio logo e immagine.

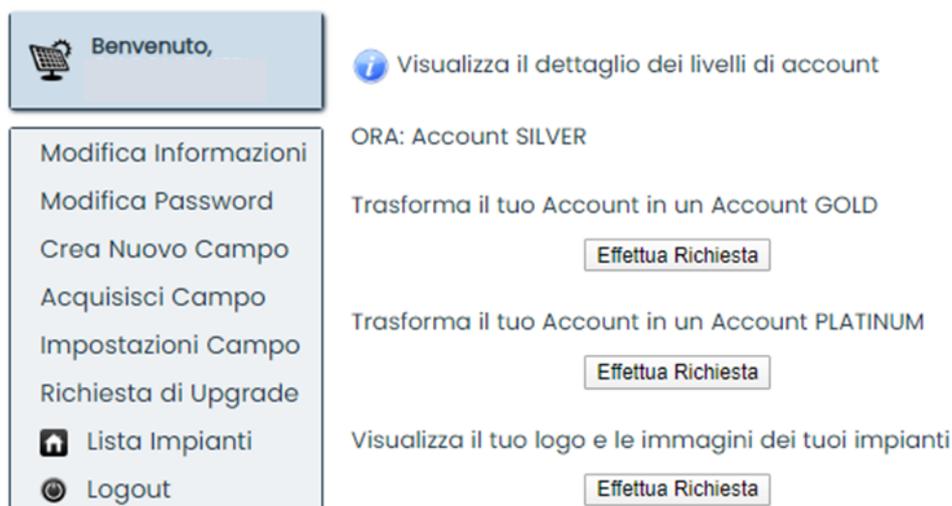


Figura 26 – Schermata Richiesta di Upgrade

- 7) Completata la configurazione dell'impianto è possibile accedere al portale di monitoraggio tornando alla schermata principale, inserendo le proprie credenziali nell'apposita maschera e cliccando sul tasto LOGIN.



Figura 27 - Schermata di accesso al portale AzzurroZCS