

# GUIDA AL MONITORAGGIO DI SISTEMI AZZURRO ZCS TRAMITE WIFI ESTERNA



## SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di guidare l’utente nella configurazione della scheda wifi esterna 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 configurazione della scheda wifi.

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 alla configurazione della scheda wifi
- 2.1 Procedura di installazione di una scheda wifi esterna
- 2.2 Procedura di configurazione di una scheda wifi esterna
- 3.1 Verifica della corretta configurazione della scheda wifi
- 3.2 Troubleshooting
- 4 Procedura di registrazione sull’applicazione AzzurroZCS
- 5 Procedura di registrazione sul portale AzzurroZCS

## 1. NOTE PRELIMINARI ALLA CONFIGURAZIONE DELLA SCHEDA WIFI

Gli inverter AzzurroZCS presentano la possibilità di essere monitorati tramite scheda wifi connessa ad una rete wifi presente sul luogo dell’installazione. In base al modello acquistato, 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.

Sono presenti sul mercato due tipologie di schede wifi, indicate come:

- Scheda wifi interna (cod. ZSM-WIFI-KIT): presente a bordo di tutti i modelli –WS e 3000SP ed opzionale sui modelli base compatibili (fare riferimento alla seguente tabella)
- Scheda wifi esterna (cod. ZSM-WIFI-EXT): opzionale su tutti i modelli compatibili (fare riferimento alla seguente tabella)

I due dispositivi, seppur diversi nell’aspetto e nelle modalità di installazione e configurazione, adempiono alla stessa funzione, ovvero quella di trasmettere dati dall’inverter ad un web server per consentire il monitoraggio da remoto dell’impianto.

Nota tecnica “Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite wifi esterna” - Rev. 1.7 del 30/04/2020



Figura 1 – Scheda wifi interna (sinistra), esterna (centro), esterna di seconda generazione (destra)

È necessario verificare la compatibilità di un inverter AzzurroZCS con il corretto modello di scheda wifi, così come riportato nella seguente tabella

Scheda wifi interna (cod. ZSM-WIFI-KIT)	Scheda wifi esterna (cod. ZSM-WIFI-EXT)
Inverter Azzurro ZCS 1.1-3K TL (base o – WS)	Inverter Azzurro ZCS 1.1-3.3K TL LITE
Inverter Azzurro ZCS 3-6K TLM (base o – WS)	Inverter Azzurro ZCS 3-6K TLM LITE
Inverter Azzurro ZCS di accumulo 3000SP	Inverter Azzurro ZCS 4.4-12K TL-X
	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 wifi, sia essa interna o esterna, richiede l’intervento di un installatore o un tecnico specializzato e idoneo a realizzare la procedura come riportato nel presente documento.

La configurazione della scheda wifi, sia essa interna o esterna, richiede la presenza di una rete wifi in prossimità dell’inverter al fine di realizzare una trasmissione stabile dei dati dalla scheda dell’inverter al modem wifi.

La configurazione può essere realizzata per mezzo di uno smartphone, PC, tablet o qualsiasi altro dispositivo in grado di connettersi ad una rete wifi.

La procedura di configurazione può essere eseguita in qualsiasi momento trovandosi nei pressi dell’inverter nel momento in cui questo è acceso; è richiesta inoltre la conoscenza della password del modem a cui si vuole collegare la scheda wifi.

Nota tecnica "Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite wifi esterna" - Rev. 1.7 del 30/04/2020

## 2.1 PROCEDURA DI INSTALLAZIONE DI UNA SCHEDA WIFI ESTERNA

A differenza della scheda wifi interna, per il modello esterno l'installazione deve essere eseguita per tutti gli inverter compatibili con essa. La procedura risulta tuttavia più rapida e snella, non prevedendo l'apertura del coperchio frontale dell'inverter.

### Strumenti necessari per l'installazione:

- Cacciavite a croce
- Scheda wifi esterna

1) Spegnerne l'inverter seguendo l'apposita procedura presente sul manuale:

- a. 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.
- b. 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 sul lato inferiore dell'inverter svitando le due viti a croce come mostrato in figura.



Figura 2 - Alloggiamento della scheda wifi esterna

3) Inserire la scheda wifi 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 wifi esterna avvitando le due viti presenti all'interno della confezione.

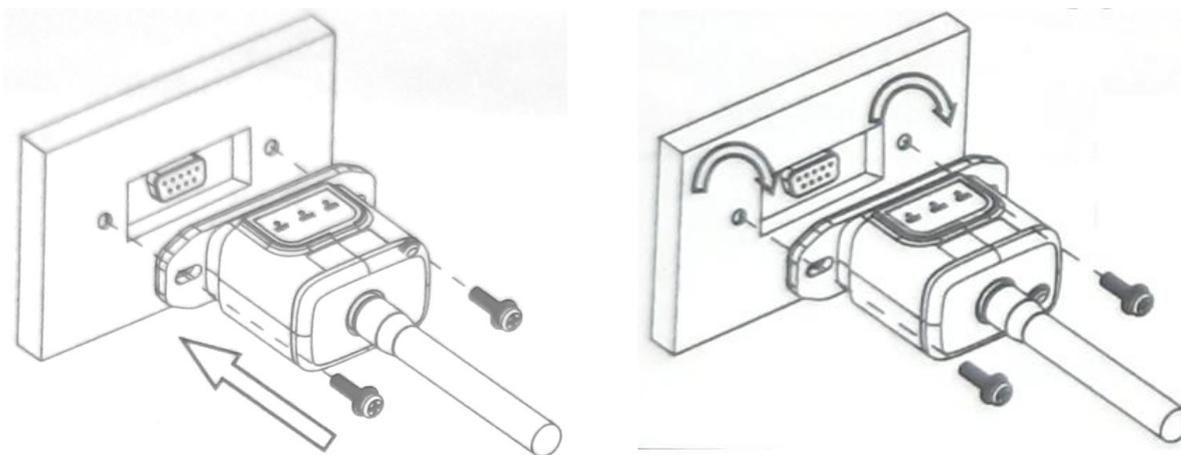


Figura 3 - Inserimento e fissaggio della scheda wifi esterna

Nota tecnica “Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite wifi esterna” - Rev. 1.7 del 30/04/2020

- 4) 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.

## 2.2 PROCEDURA DI CONFIGURAZIONE DI UNA SCHEDA WIFI ESTERNA

Portarsi davanti all'inverter e verificare, facendo una ricerca della rete wifi tramite smartphone, PC o tablet, che il segnale della rete wifi di casa arrivi fino al luogo dove è installato l'inverter.

Se il segnale della rete wifi è presente nel punto in cui è installato l'inverter, sarà possibile iniziare la procedura di configurazione.

Nel caso in cui il segnale wi fi non arrivasse all'inverter si rende necessario prevedere un sistema che amplifichi il segnale e lo porti sul luogo di installazione.

- 1) Attivare la ricerca delle reti wifi sul telefono o PC in modo da visualizzare tutte le reti visibili dal dispositivo.



Figura 4 – Ricerca delle reti wifi su Smartphone iOS (a sinistra) e Android (a destra)

Nota: Disconnettersi da eventuali reti wifi a cui si è connessi, rimuovendo l’accesso automatico.



Figura 5 – Disattivazione della riconnessione automatica ad una rete

- 2) Collegarsi alla rete wifi generata dalla scheda wifi dell'inverter (del tipo AP\_\*\*\*\*\*, dove \*\*\*\*\* indica il seriale della scheda wifi riportato sull'etichetta del dispositivo), operante come un Access Point.

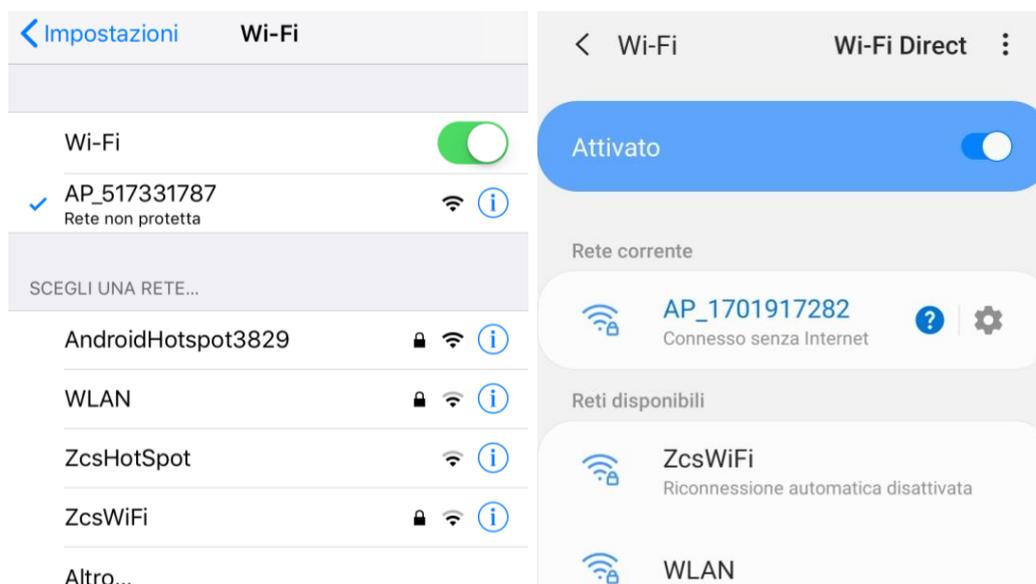


Figura 6 – Connessione all'Access Point della scheda wifi su Smartphone iOS (a sinistra) e Android (a destra)

- 3) Nel caso si stia utilizzando una scheda wifi di seconda generazione, viene richiesta una password per la connessione alla rete wifi dell'inverter. È necessario utilizzare la password presente sulla scatola o sulla scheda wifi.

Nota tecnica "Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite wifi esterna" - Rev. 1.7 del 30/04/2020



Figura 7 – Password scheda wifi esterna

Nota: Per garantire la connessione della scheda al PC o allo smartphone durante la procedura di configurazione, attivare la riconnessione automatica della rete AP\_\*\*\*\*\*.

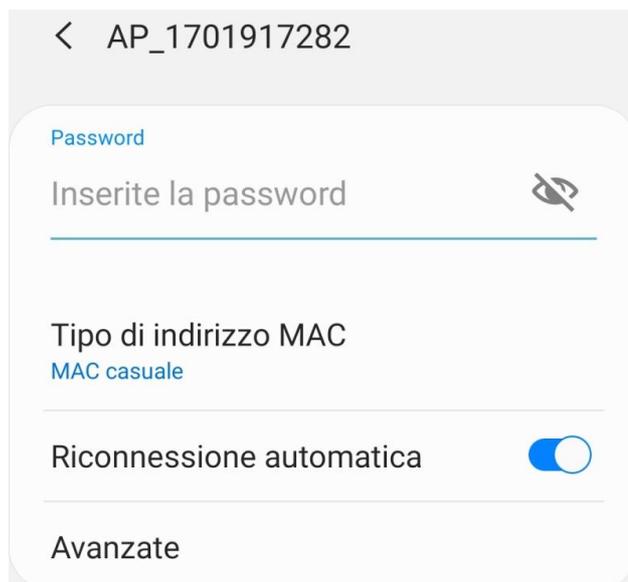


Figura 8 – Richiesta di inserimento password

Nota: l'Access Point non è in grado di fornire l'accesso a Internet; confermare di mantenere la connessione wifi anche se internet non è disponibile

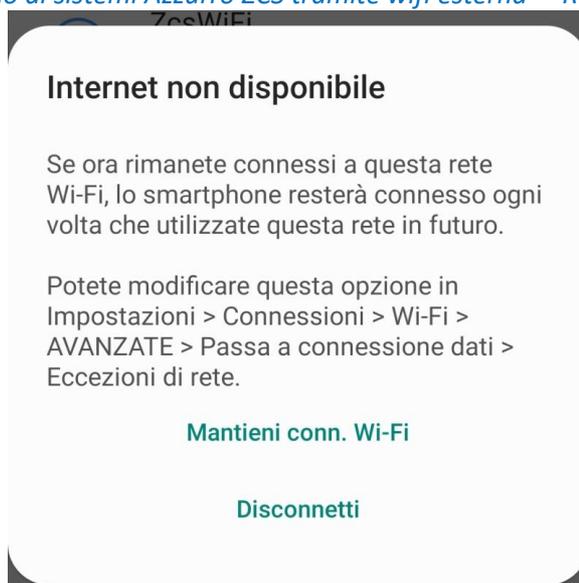


Figura 9 – Schermata che indica l'impossibilità di accedere ad internet

- 4) Accedere ad un browser (Google Chrome, Safari, Firefox) e digitare nella barra degli indirizzi posta in alto l'indirizzo 10.10.100.254.  
Nella maschera che appare digitare “admin” sia come Nome utente che come Password.

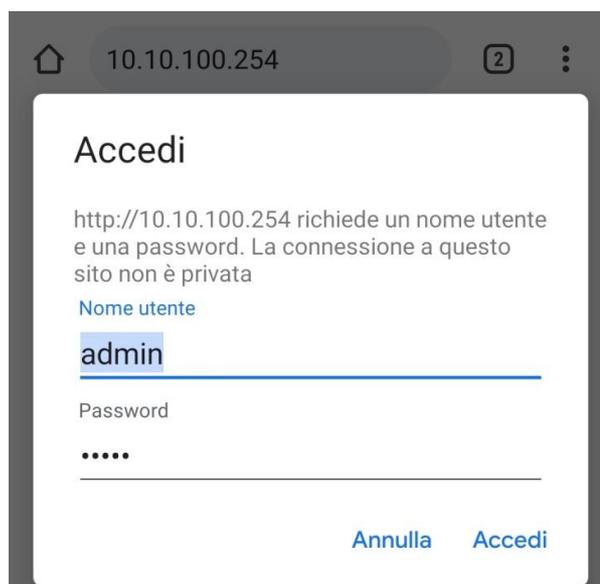


Figura 10 – Schermata di accesso al web server per la configurazione della scheda wifi

- 5) Sarà adesso visibile la schermata di Status che riporta le informazioni del logger, come numero seriale e versione firmware.  
Verificare che i campi relativi ad Inverter Information siano compilati con le informazioni dell'inverter.  
È possibile modificare la lingua della pagina tramite l'apposito comando in alto a destra.

中文 | English

Status		Help																																														
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wizard</li> <li>Quick Set</li> <li>Advanced</li> <li>Upgrade</li> <li>Restart</li> <li>Reset</li> </ul>	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <p><b>- Inverter information</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Inverter serial number</td><td>ZH1ES160J3E488</td></tr> <tr><td>Firmware version (main)</td><td>V210</td></tr> <tr><td>Firmware version (slave)</td><td>--</td></tr> </table> </div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Inverter model</td><td>ZH1ES160</td></tr> <tr><td>Rated power</td><td>-- W</td></tr> <tr><td><b>Current power</b></td><td>--- W</td></tr> <tr><td><b>Yield today</b></td><td><b>11.2 kWh</b></td></tr> <tr><td><b>Total yield</b></td><td><b>9696.0 kWh</b></td></tr> <tr><td><b>Alerts</b></td><td><b>F12F14</b></td></tr> <tr><td><b>Last updated</b></td><td><b>0</b></td></tr> </table> <p><b>- Device information</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Device serial number</td><td>1701917282</td></tr> <tr><td>Firmware version</td><td>LSW3_14_FFFF_1.0.00</td></tr> <tr><td>Wireless AP mode</td><td><b>Enable</b></td></tr> <tr><td>    SSID</td><td>AP_1701917282</td></tr> <tr><td>    IP address</td><td>10.10.100.254</td></tr> <tr><td>    MAC address</td><td>98:d8:63:54:0a:87</td></tr> <tr><td>Wireless STA mode</td><td><b>Enable</b></td></tr> <tr><td>    Router SSID</td><td>AP_SOLAR_PORTAL_M2M_20120615</td></tr> <tr><td>    Signal Quality</td><td>0%</td></tr> <tr><td>    IP address</td><td>0.0.0.0</td></tr> <tr><td>    MAC address</td><td>98:d8:63:54:0a:86</td></tr> </table> <p><b>- Remote server information</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Remote server A</td><td>Not connected</td></tr> <tr><td>Remote server B</td><td>Not connected</td></tr> </table>	Inverter serial number	ZH1ES160J3E488	Firmware version (main)	V210	Firmware version (slave)	--	Inverter model	ZH1ES160	Rated power	-- W	<b>Current power</b>	--- W	<b>Yield today</b>	<b>11.2 kWh</b>	<b>Total yield</b>	<b>9696.0 kWh</b>	<b>Alerts</b>	<b>F12F14</b>	<b>Last updated</b>	<b>0</b>	Device serial number	1701917282	Firmware version	LSW3_14_FFFF_1.0.00	Wireless AP mode	<b>Enable</b>	SSID	AP_1701917282	IP address	10.10.100.254	MAC address	98:d8:63:54:0a:87	Wireless STA mode	<b>Enable</b>	Router SSID	AP_SOLAR_PORTAL_M2M_20120615	Signal Quality	0%	IP address	0.0.0.0	MAC address	98:d8:63:54:0a:86	Remote server A	Not connected	Remote server B	Not connected	<p>The device can be used as a wireless access point (AP mode) to facilitate users to configure the device, or it can also be used as a wireless information terminal (STA mode) to connect the remote server via wireless router.</p> <p><b>Status of remote server</b></p> <p>◆Not connected: Connection to server failed last time. If under such status, please check the issues as follows: (1) check the device information to see whether IP address is obtained or not; (2) check if the router is connected to internet or not; (3) check if a firewall is set on the router or not;</p> <p>◆Connected: Connection to server successful last time;</p> <p>◆Unknown: No connection to server. Please check again in 5 minutes.</p>
Inverter serial number	ZH1ES160J3E488																																															
Firmware version (main)	V210																																															
Firmware version (slave)	--																																															
Inverter model	ZH1ES160																																															
Rated power	-- W																																															
<b>Current power</b>	--- W																																															
<b>Yield today</b>	<b>11.2 kWh</b>																																															
<b>Total yield</b>	<b>9696.0 kWh</b>																																															
<b>Alerts</b>	<b>F12F14</b>																																															
<b>Last updated</b>	<b>0</b>																																															
Device serial number	1701917282																																															
Firmware version	LSW3_14_FFFF_1.0.00																																															
Wireless AP mode	<b>Enable</b>																																															
SSID	AP_1701917282																																															
IP address	10.10.100.254																																															
MAC address	98:d8:63:54:0a:87																																															
Wireless STA mode	<b>Enable</b>																																															
Router SSID	AP_SOLAR_PORTAL_M2M_20120615																																															
Signal Quality	0%																																															
IP address	0.0.0.0																																															
MAC address	98:d8:63:54:0a:86																																															
Remote server A	Not connected																																															
Remote server B	Not connected																																															

Figura 11 – Schermata di status

- 6) Cliccare sul tasto Wizard riportato nella colonna di sinistra.
- 7) Nella nuova schermata che compare, selezionare la rete wifi a cui si vuole collegare la scheda wifi, verificando che il segnale (RSSI) sia superiore almeno al 30%. Nel caso la rete non sia visibile, è possibile premere il tasto Refresh.

Nota: verificare che la potenza del segnale sia superiore al 30%, in caso contrario si rende necessario avvicinare il router o provvedere ad installare un ripetitore o un amplificatore di segnale.

Cliccare quindi sul tasto Next.

**Please select your current wireless network:**

Site Survey

SSID	BSSID	RSSI	Channel
<input checked="" type="radio"/> iPhone di Giacomo	EE:25:EF:6C:31:18	100	6
<input type="radio"/> ZcsWiFi	FE:EC:DA:1D:C3:9	86	1
<input type="radio"/> ZcsHotSpot	FC:EC:DA:1D:C3:9	86	1
<input type="radio"/> WLAN	E:EC:DA:1D:C3:9	86	1
<input type="radio"/> ZcsHotSpot	FC:EC:DA:1D:C8:A3	57	11
<input type="radio"/> WLAN	E:EC:DA:1D:C8:A3	57	11
<input type="radio"/> ZcsWiFi	FE:EC:DA:1D:C8:A3	54	11
<input type="radio"/> WLAN	E:EC:DA:1D:C8:8B	45	1
<input type="radio"/> ZcsWiFi	FE:EC:DA:1D:C8:8B	37	1
<input type="radio"/> ZcsHotSpot	FC:EC:DA:1D:C8:8B	35	1

★Note: When RSSI of the selected WiFi network is lower than 15%, the connection may be unstable, please select other available network or shorten the distance between the device and router.

Refresh

**Add wireless network manually:**

Network name (SSID)  
(Note: case sensitive)

Encryption method

Encryption algorithm

Next

1 2 3 4

Figura 12 – Schermata di selezione della rete wireless disponibile (1)

- 8) Inserire la password della rete wifi (modem wifi), cliccando su Show Password per assicurarsi che questa sia corretta; la password non dovrebbe contenere caratteri speciali (&, #, %) e spazi.

Nota: Il sistema non è in grado durante questo passaggio di accertarsi che la password inserita sia effettivamente quella richiesta dal modem, pertanto si richiede di accertarsi che la password inserita sia corretta.

Verificare inoltre che la casella sottostante si trovi su Enable

Cliccare quindi sul tasto Next ed attendere alcuni secondi per la verifica.

Please fill in the following information:

Password (8-64 bytes)  
(Note: case sensitive)   
 Show Password

Obtain an IP address  
automatically

IP address

Subnet mask

Gateway address

DNS server address

1 2 3 4

Figura 13 - Schermata di inserimento della password della rete wireless (2)

9) Cliccare nuovamente il tasto Next senza spuntare alcuna opzione relativa alla sicurezza della scheda.

#### Enhance Security

You can enhance your system security by choosing the following methods

- Hide AP
- Change the encryption mode for AP
- Change the user name and password for Web server

1 2 3 4

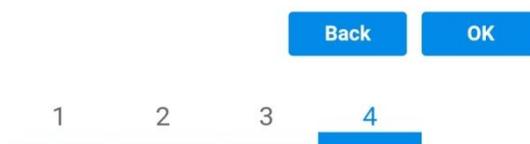
Figura 14 - Schermata di impostazione delle opzioni di sicurezza (3)

10) Cliccare sul tasto OK.

**Setting complete!**

Click OK, the settings will take effect and the system will restart immediately.

If you leave this interface without clicking OK, the settings will be ineffective.



**Figura 15 - Schermata conclusiva di configurazione (4)**

- 11) A questo punto se la configurazione della scheda sarà andata a buon fine, comparirà la schermata di fine configurazione e il telefono o il PC si dissocerà dalla rete wifi dell'inverter.
- 12) Chiudere manualmente la pagina web con il tasto chiudi sul PC o rimuoverla dal background del telefono.

**Setting complete! Please close this page manually!**

Please login our management portal to monitor and manage your PV system.(Please register an account if you do not have one.)

To re-login the configuration interface, please make sure that your computer or smart phone

Web Ver:1.0.24

**Figura 16 - Schermata di avvenuta configurazione**

### 3.1 VERIFICA DELLA CORRETTA CONFIGURAZIONE DELLA SCHEDA

Attendere due minuti dopo aver concluso la configurazione della scheda e verificare, tornando nella schermata di selezione delle reti wifi, che la rete AP\_\*\*\*\*\* non sia più presente. L'assenza della rete wifi nella lista confermerà l'avvenuta configurazione della scheda wifi.



Figura 17 - Ricerca delle reti wifi su Smartphone (iOs e Android); l'Access Point della scheda wifi non è più visibile

Nel caso la rete wifi risulti ancora presente nella lista delle wifi, collegarsi nuovamente ad essa ed accedere alla pagina status. Qui verificare le seguenti informazioni:

- Verificare Wireless STA mode
  - Router SSID > Nome del router
  - Signal Quality > diverso da 0%
  - IP address > diverso da 0.0.0.0
- Verificare Remote server information
  - Remote server A > Connected

Wireless STA mode	Enable
Router SSID	iPhone di Giacomo
Signal Quality	0%
IP address	0.0.0.0
MAC address	98:d8:63:54:0a:86
<b>- Remote server information</b>	
Remote server A	Not connected

Figura 18 – Schermata di status

## STATO DEI LED DELLA SCHEDA WIFI ESTERNA

### 1) Stato iniziale:

NET (Led a sinistra): spento

COM (Led centrale): acceso fisso

READY (Led a destra): acceso lampeggiante



Figura 19 – Stato iniziale dei led

### 2) Stato finale:

NET (Led a sinistra): acceso fisso

COM (Led centrale): acceso fisso

READY (Led a destra): acceso lampeggiante



Figura 20 - Stato finale dei led

Nota tecnica “Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite wifi esterna” - Rev. 1.7 del 30/04/2020

Nel caso non si accenda il led NET o nella pagina di Status la voce Remote Server A risulti ancora “Not Connected”, la configurazione non è andata a buon fine a causa ad esempio dell’inserimento della password errata del router o della disconnessione del dispositivo in fase di connessione.

Si rende necessario resettare la scheda:

- Premere per 10 secondi il tasto reset e rilasciare
- Dopo alcuni secondi i led si spegneranno e READY lampeggerà velocemente
- La scheda sarà ora tornata allo stato iniziale. A questo punto è possibile ripetere nuovamente la procedura di configurazione.

Il reset della scheda può essere effettuato solo quando l’inverter è acceso.



Figura 21 – Tasto di reset sulla scheda wifi

### 3) TROUBLESHOOTING

#### STATO DEI LED DELLA SCHEDA WIFI ESTERNA

1) Comunicazione irregolare con l’inverter

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



Figura 22 - Stato di comunicazione irregolare tra inverter e wifi

Nota tecnica “Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite wifi esterna” - Rev. 1.7 del 30/04/2020

- 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 wifi sia correttamente e saldamente connessa all’inverter, avendo cura di serrare le due viti a croce in dotazione.
- Verificare che sul display dell’inverter sia presente il simbolo wifi in alto a destra (fisso o lampeggiante)



Figura 23 – Icone presenti sul display degli inverter monofase LITE (sinistra) e trifase o ibridi (destra)

- Eseguire il riavvio della scheda:
  - Premere per 5 secondi il tasto reset e rilasciare
  - Dopo alcuni secondi i led si spegneranno e lampeggeranno velocemente
  - La scheda si sarà adesso riavviata senza aver perso la configurazione con il router

## 2) Comunicazione irregolare con il server remoto

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



Figura 24 – Stato di comunicazione irregolare tra wifi e server remoto

- Verificare di aver eseguito correttamente la procedura di configurazione ed aver utilizzato la corretta password di rete

*Nota tecnica "Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite wifi esterna" - Rev. 1.7 del 30/04/2020*

- Facendo una ricerca della rete wifi tramite smartphone o PC, verificare che la potenza del segnale wifi sia adeguata (durante la configurazione viene richiesta una potenza minima del segnale RSSI del 30%) Eventualmente incrementarla tramite l'utilizzo di un estensore di rete o un router dedicato al monitoraggio dell'inverter
- Verificare che il router abbia accesso alla rete e che la connessione sia stabile; verificare attraverso un PC o uno smartphone che sia possibile accedere a internet
- Verificare che la porta 80 del router sia aperta ed abilitata per l'invio dei dati
- Eseguire il reset della scheda come spiegato nel precedente paragrafo

Nel caso al termine dei precedenti controlli e successiva configurazione, sia ancora presente l'indicazione Remote server A – Not Connected o il led NET risulti spento, potrebbe essere presente un problema di trasmissione a livello di rete domestica e nello specifico non stia avvenendo la corretta trasmissione di dati fra router e server. In questo caso si consiglia di eseguire le verifiche a livello di router in modo da avere la certezza che non ci siano blocchi sull'uscita dei pacchetti dati verso il nostro server.

Per accertarsi che il problema sia nel router di casa ed escludere problemi della scheda wifi è possibile effettuare la configurazione della scheda utilizzando come rete wifi di riferimento quella hotspot generata da uno smartphone in modalità modem.

- **Utilizzare un cellulare Android come modem**

- a) Verificare che la connessione 3G/LTE sia regolarmente attiva sullo smartphone. Accedere al menu Impostazioni del sistema operativo (icona dell'ingranaggio che si trova nella schermata con la lista di tutte le app installate sul telefono), selezionare la voce Altro dal menu Wireless e reti e assicurarsi che il Tipo di rete sia impostato su 3G/4G
- b) Restando nel menu Impostazioni > Wireless e reti > Altro di Android, selezionare la voce Tethering/hotspot portatile, spostando su ON il flag dell'opzione Hotspot Wi-Fi portatile; entro qualche secondo verrà creata la rete wireless. Per cambiare il nome della rete wireless (SSID) o la sua chiave di accesso, selezionare la voce Configura hotspot Wi-Fi.

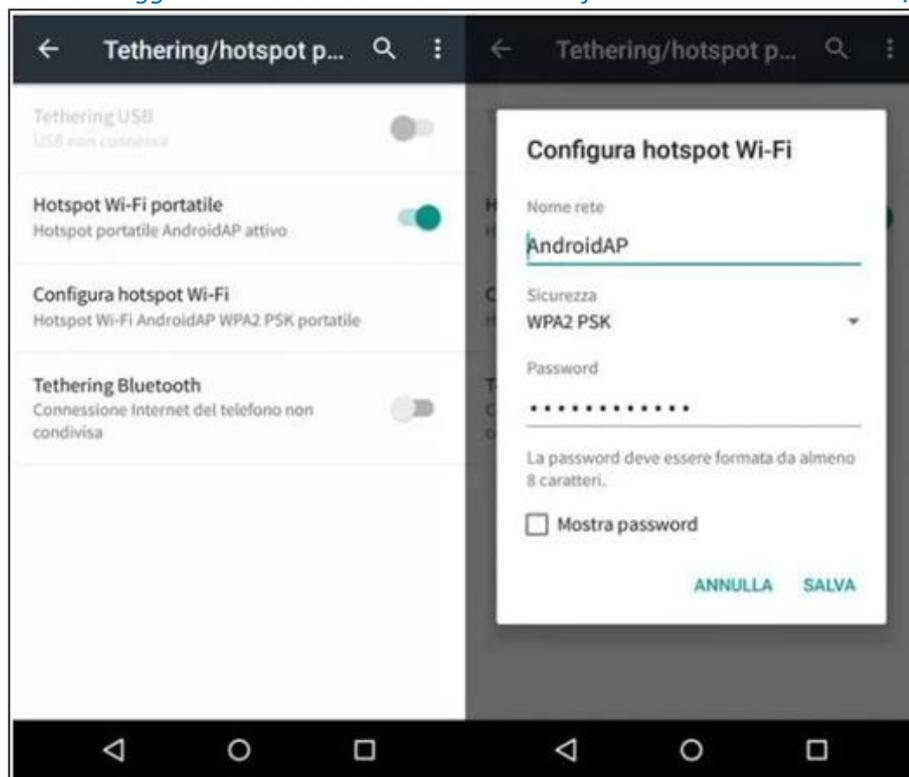


Figura 25 – Configurazione dello smartphone Android come router hotspot

- **Utilizzare cellulare Iphone come modem**

- Per condividere la connessione dell' iPhone, deve essere verificato che la rete 3G/LTE sia regolarmente attiva recandosi nel menu Impostazioni > Cellulare e assicurandosi che l'opzione Voce e dati sia impostata su 4G o 3G. Per accedere al menu delle impostazioni di iOS è necessario cliccare sull'icona grigia con l'ingranaggio presente nella home del telefono.
- Accedere al menu Impostazioni > Hotspot personale e spostare su ON il flag relativo all'opzione Hotspot personale. Adesso la funzione hotspot è abilitata. Per cambiare la password della rete Wi-Fi, selezionare la voce Password Wi-Fi dal menu dell'Hotspot personale.

Nota tecnica “Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite wifi esterna” - Rev. 1.7 del 30/04/2020

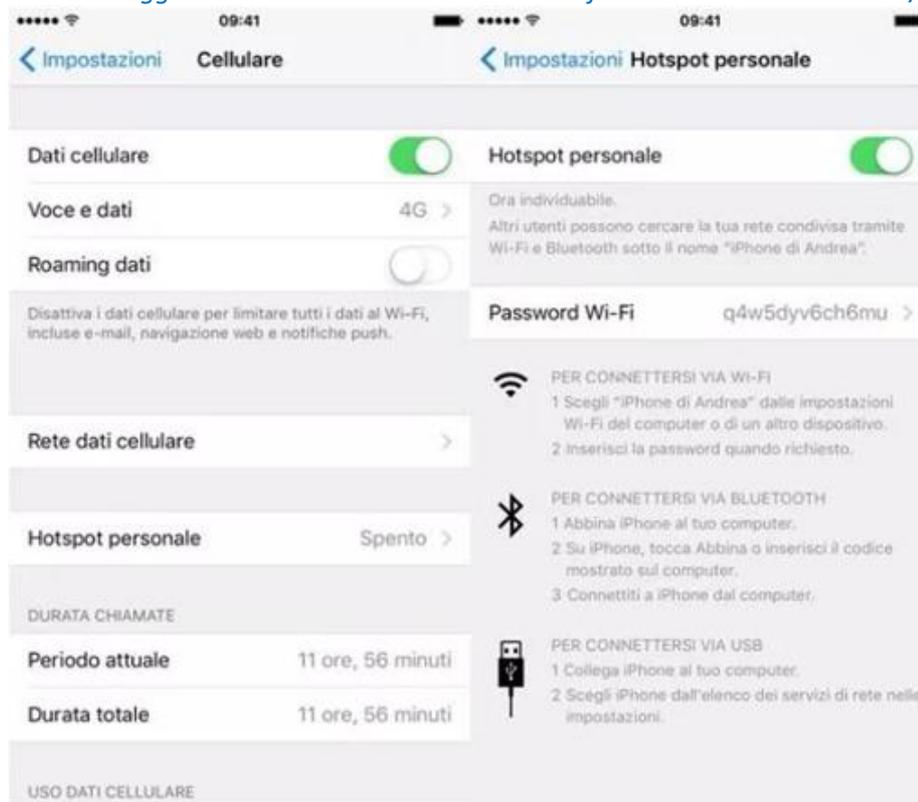


Figura 26 - Configurazione dello smartphone iOS come router hotspot

A questo punto è necessario effettuata nuovamente la procedura di configurazione della scheda wifi utilizzando come dispositivo un PC o uno smartphone diverso da quello impiegato come modem. Durante tale procedura, al momento in cui verrà richiesto di selezionare la rete wifi, si dovrà scegliere quella attivata dallo smartphone e successivamente introdurre la password ad essa abbinata (modificabile dalle impostazioni dell’hotspot personale). Se al termine della configurazione comparirà la scritta Connected accanto alla dicitura Remote server A, il problema dipenderà dal router domestico.

Si consiglia perciò di controllare marca e modello del router domestico che si sta cercando di connettere alla scheda wifi; 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 27 – Icona App AzzurroZCS

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division  
Via Lungarno, 248 - 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy  
[www.zcsazzurro.com](http://www.zcsazzurro.com)

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



Figura 28 – 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.

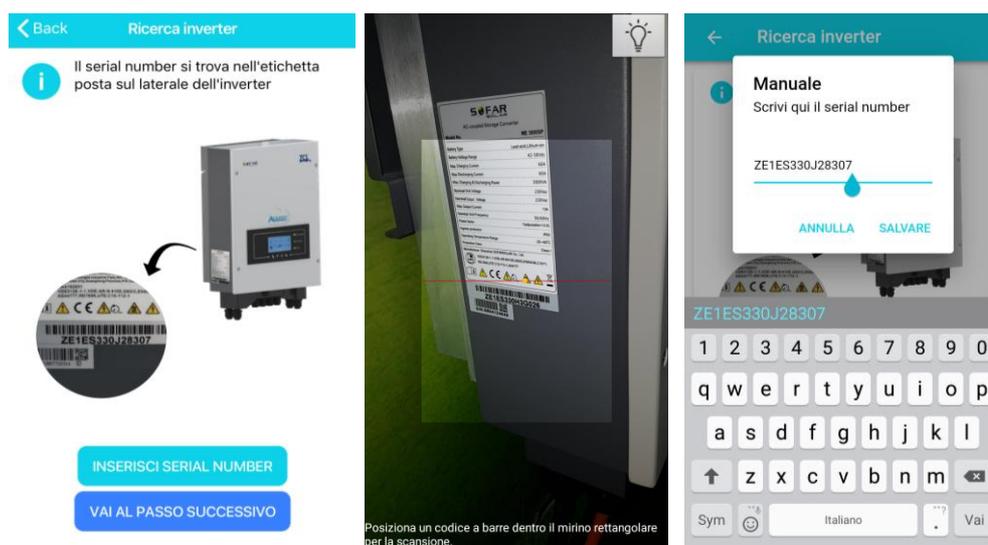


Figura 29 – Procedura di inserimento Serial Number tramite scansione e inserimento manuale

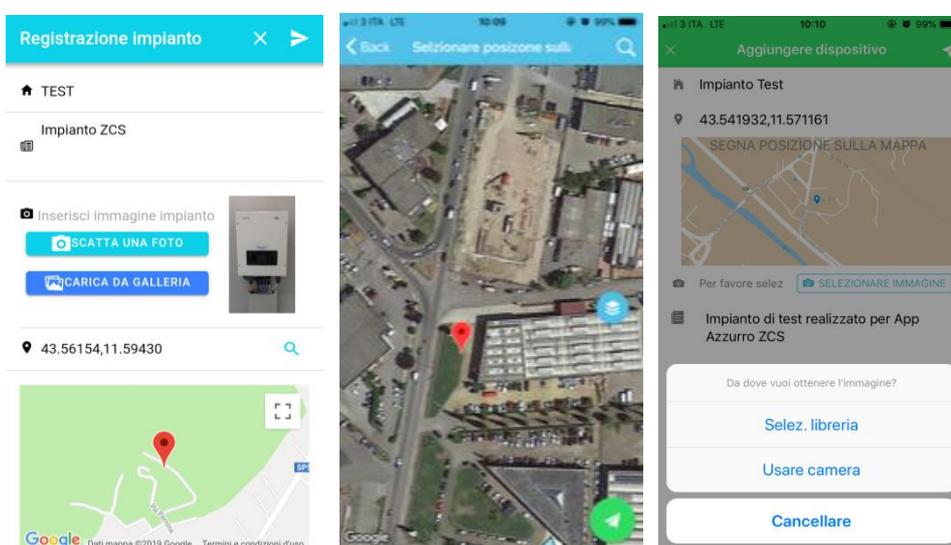
4) Cliccare sul tasto “**VALIDARE**” per confermare la scelta dell’inverter

*Nota tecnica "Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite wifi esterna" - Rev. 1.7 del 30/04/2020*

**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 30 – Inserimento informazioni impianto**

- 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 31 - 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](http://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.

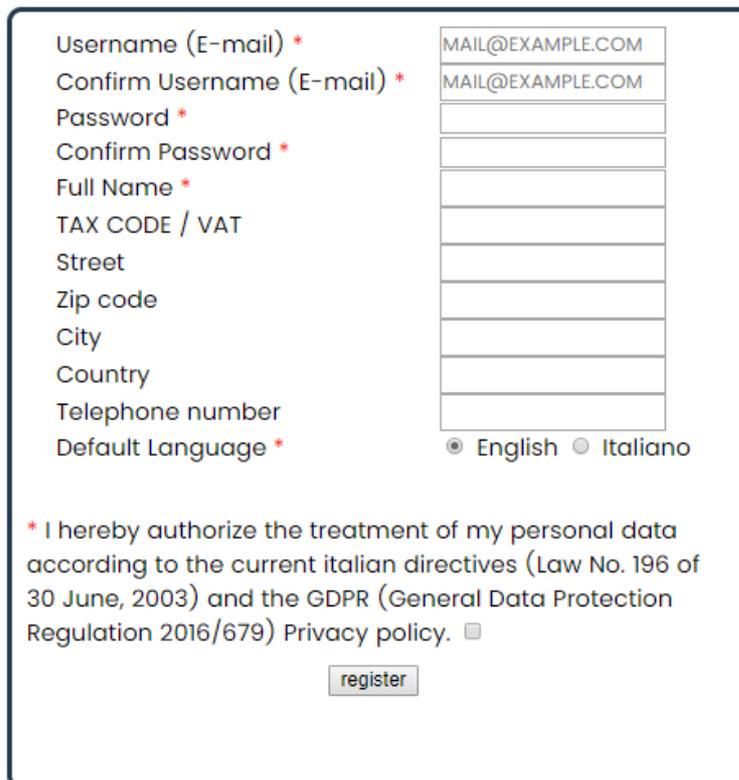


Figura 32 – Schermata di accesso al portale AzzurroZCS

- 4) Inserire nella successiva schermata i dati richiesti; i dati obbligatori sono segnati con un asterisco rosso e 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

Nota tecnica "Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite wifi esterna" - Rev. 1.7 del 30/04/2020

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 33 – 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 34 – Messaggio di avvenuta configurazione e invio mail di conferma

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

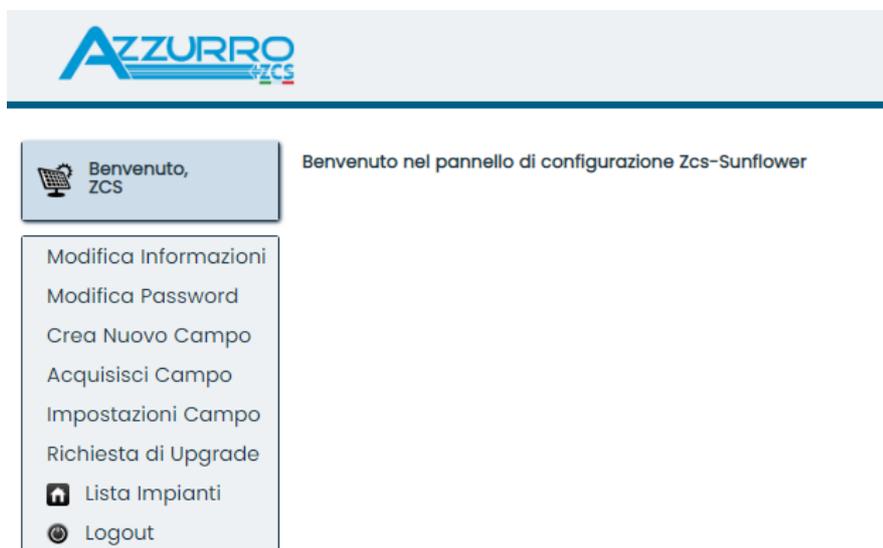


**Figura 35 - Schermata di accesso al portale AzzurroZCS**

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



**Figura 36 – Schermata della lista impianti**



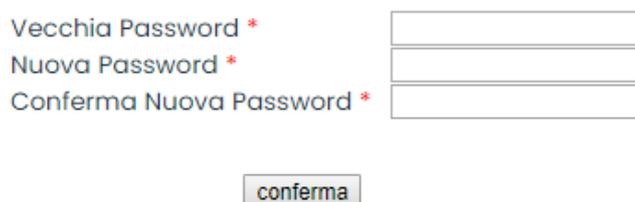
**Figura 37 – Schermata principale del pannello di configurazione del portale**

- 6) Il pannello di configurazione account è semplice e intuitivo e consente di:
- a. Modificare i dati personali dell'account (nome, indirizzo, lingua di riferimento, logo).



**Figura 38 – Schermata di Modifica informazioni**

- b. Modificare la password precedentemente impostata.



**Figura 39 – 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] \*

Location \*

Tariffa Incentivante [euro/kWh]

Informazioni Inverter

Numero Inverter presenti sul campo \*

Figura 40 – Schermata Crea Nuovo Campo

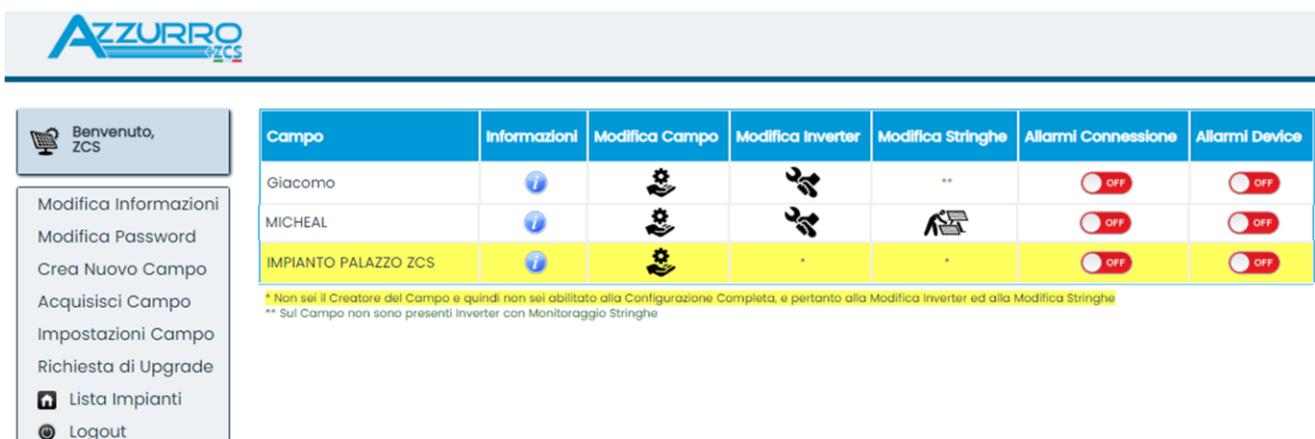
- d. Acquisire un campo già registrato da un altro utente (ad esempio l'installatore dell'impianto). Con tale opzione è possibile monitorare lo stesso impianto su diversi account.

Acquisisci Campo

Inserisci Serial Number di un Inverter del campo \*

Figura 41 – 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 42- Schermata Impostazioni Campo

Nota tecnica “Guida al monitoraggio di sistemi Azzurro ZCS tramite wifi esterna” - Rev. 1.7 del 30/04/2020

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

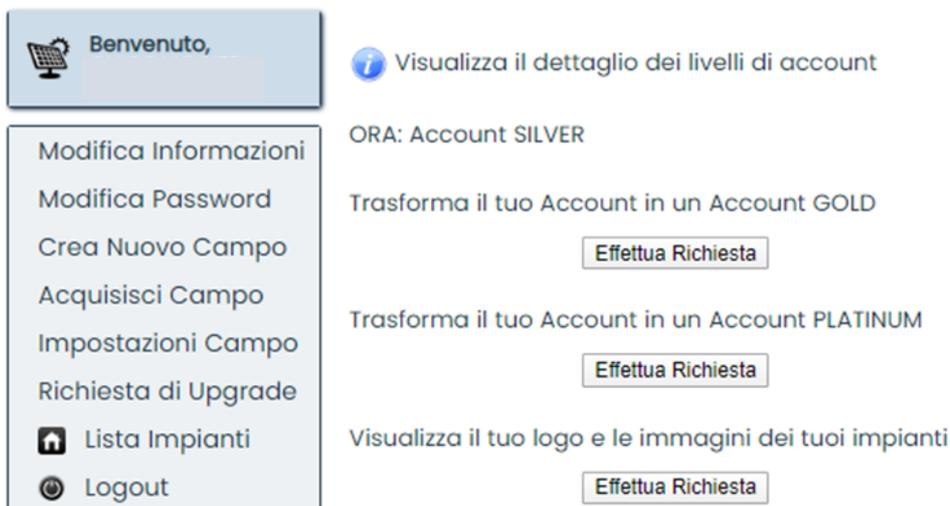


Figura 43 – Schermata Richiesta di Upgrade

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



Figura 44 - Schermata di accesso al portale AzzurroZCS