



# USER'S MANUAL



---

## AZZURRO HUB

ZSM-HUB

---



**ZUCCHETTI**  
Centro Sistemi



# Azzurro HUB - système de surveillance et de contrôle

## Manuel de l'utilisateur



# Table des matières

1. Normes de sécurité préalables.....	7
1.1. Consignes de sécurité.....	7
2. Caractéristiques du produit.....	10
2.1. Présentation du produit .....	10
2.2. Serveur Web local .....	10
2.3. Communication avec les dispositifs .....	10
2.4. Communication avec le portail .....	10
2.5. Description générale du produit.....	11
2.6. Connecteur COM 14 broches [A] .....	12
2.7. Connecteur sorties 12 broches [B] .....	13
2.8. Connecteur d'alimentation [E].....	13
2.9. Connecteur Ethernet [D] .....	13
3. Schémas d'installation .....	14
3.1. Schéma du système avec onduleur accumulateur ZCS .....	15
3.2. Schéma du système avec onduleur ZCS pur photovoltaïque 3PH .....	16
3.3. Schéma du système avec ZSC Power Magic.....	17
3.4. Schéma du système avec capteurs (TA) connectés directement à Azzurro HUB.....	18
4. Connexion à des dispositifs externes.....	19
4.1. Connexion à des stations de recharge de la série VITA.....	19
4.2. Connexion à des stations de recharge de la série CARO.....	22
4.2.1. Configuration logicielle — série CARO .....	28
4.3. Connexion à l'onduleur ZCS V3-HYD série 3PH .....	33
4.4. Connexion aux onduleurs ZCS de la série ZP1 (One and All).....	35
4.1. Connexion aux onduleurs ZCS série HP .....	36
4.2. Connexion aux compteurs ZCS 3PH et 1PH (ZSM-METER-DDSU/ ZSM-METER-DTSU) 37	
4.2.2. Réglages du compteur ZSM-METER-DTSU.....	40
5. Premier démarrage et configuration Azzurro HUB.....	43



5.1.	Étape 1 — Connexion au point d'accès .....	43
5.2.	Étape 2 — Configuration guidée par assistant.....	44
5.2.1.	Étape 3 — Horloge interne et connectivité .....	45
5.2.2.	Étape 4 — Connexion au réseau Wi-Fi .....	46
5.2.3.	Étape 5 — Test de connectivité .....	48
5.2.4.	Étape 6 — Système .....	49
5.2.5.	Étape 7 — Dispositifs connectés .....	52
5.2.6.	Étape 8 — Fonction d'injection 0 .....	53
5.2.7.	Étape 9 — Sélection normative de connexion de l'onduleur .....	54
5.2.8.	Étape 10 — Fin de la procédure .....	55
6.	Désinstallation.....	56
6.1.	Phases de désinstallation .....	56
6.2.	Emballage .....	56
6.3.	Stockage.....	56
6.4.	Élimination.....	56
7.	Conditions de garantie .....	57

## Recommandations

Ce manuel contient des consignes de sécurité importantes qui doivent être suivies et respectées lors de l'installation et de l'entretien de l'équipement.

## Conserver ces instructions !

Le présent manuel doit être considéré comme une partie intégrante de l'équipement et doit être disponible à tout moment pour toutes les personnes qui interagissent avec cet équipement. Le manuel doit toujours accompagner l'équipement, même en cas de cession à un autre utilisateur ou de transfert sur un autre système.

## Déclaration de copyright

Le copyright de ce manuel appartient à Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Il est interdit à d'autres entreprises ou individus de le copier, partiellement ou en totalité (y compris les logiciels, etc.), de le reproduire ou de le distribuer sous quelque forme ou par quelque canal que ce soit sans le consentement de Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Tous droits réservés. ZCS se réserve le droit d'interprétation finale. Le présent manuel peut être modifié en fonction des commentaires des utilisateurs, des installateurs ou des clients. Merci de contrôler la dernière version sur notre site Web <http://www.zcsazzurro.com>.

## Assistance technique

ZCS offre un service d'assistance et de conseil technique accessible en envoyant une demande directement depuis le site Web [www.zcsazzurro.com](http://www.zcsazzurro.com)

Pour le territoire italien, l'assistance peut être contactée au numéro vert suivant : 800 72 74 64.

## Préface

### Informations générales

Merci de lire attentivement le manuel avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien. Ce manuel contient d'importantes consignes de sécurité qui doivent être respectées lors de l'installation et de l'entretien de l'équipement.

### Domaine d'application

Le présent manuel décrit l'assemblage, l'installation, les raccordements électriques, la mise en service, l'entretien et la résolution des problèmes liés au système « Azzurro HUB ». Conserver ce manuel de sorte qu'il soit accessible à tout moment.

### Destinataires

Ce manuel est destiné au personnel technique qualifié (installateurs, techniciens, électriciens, personnel de l'assistance technique, ainsi que toutes les personnes qualifiées et habilitées à intervenir sur un système électrique), et au responsable de l'installation et de la mise en service. Le manuel est également destiné aux utilisateurs finals qui peuvent trouver des informations utiles sur la gestion de leur installation grâce au système « Azzurro-HUB ».

### Symboles utilisés

Ce manuel fournit des informations pour intervenir en toute sécurité et utilise certains symboles pour garantir la sûreté du personnel et du matériel, et utiliser efficacement le système durant le fonctionnement normal.

Il est important de comprendre ces informations pour éviter tout risque d'accident et de dommage matériel. Merci de prendre connaissance des symboles reportés ci-dessous et utilisés dans ce manuel.

	<p><b>Danger</b> : indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas résolue ou évitée, peut causer de graves lésions personnelles, des blessures ou la mort.</p>
<p><b>Danger</b></p>	<p><b>Avertissement</b> : indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas résolue ou évitée, peut causer de graves lésions personnelles, des blessures ou la mort.</p>
 <p><b>Avertissement</b></p>	

	<p><b>Prudence</b> : indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas résolue ou évitée, peut causer des lésions personnelles bénignes ou de moyenne gravité.</p>
<p><b>Prudence</b></p>	
	<p><b>Attention</b> : indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas résolue ou évitée, peut endommager le système, les biens ou d'autres éléments.</p>
<p><b>Attention</b></p>	
	<p><b>Remarque</b> : recommandations importantes pour le fonctionnement correct et optimal du produit.</p>
<p><b>Remarque</b></p>	

## 1. Normes de sécurité préalables



### Remarque

**En cas de doutes ou de difficultés de lecture et de compréhension des informations suivantes, contacter Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. au moyen des canaux officiels prévus à cet effet.**

### 1.1. Consignes de sécurité

Décrit principalement les consignes de sécurité à suivre durant l'installation et l'utilisation de l'équipement.

Avant tout, lire et comprendre les instructions du présent manuel et se familiariser avec les symboles de sécurité correspondants présents dans le chapitre; il est ensuite possible de commencer à installer et à utiliser l'équipement. Il est nécessaire que toutes les opérations d'installation soient confiées à un électricien qualifié et compétent.

Contactez le centre d'assistance agréé le plus proche si une réparation ou un entretien se révèle nécessaire. Contacter le distributeur pour obtenir des informations sur le centre d'assistance agréé le plus proche. NE PAS effectuer les réparations soi-même; cette opération peut causer des blessures ou des dommages.

#### Personnel qualifié

S'assurer que l'opérateur possède les compétences et la formation nécessaires pour exercer ses fonctions. Le personnel responsable de l'utilisation et de l'entretien de l'équipement doit être compétent, informé et familiarisé avec les activités décrites, et posséder les connaissances appropriées pour interpréter correctement les contenus de ce manuel. Pour des raisons de sécurité, seul un électricien qualifié, qui a reçu la formation nécessaire ou a démontré qu'il possédait les compétences et les connaissances nécessaires à l'installation et à l'entretien du dispositif, peut installer ce système. Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. décline toute responsabilité en cas de dommages aux biens ou de lésions personnelles causés par une utilisation incorrecte du dispositif.

Ne tenter en aucun cas de réparer ou de remplacer des composants du système en l'absence de personnel qualifié.

#### Conditions d'installation

Installer et démarrer le système conformément aux indications suivantes. Choisir un emplacement approprié pour l'installation d'équipements électriques. Garantir un espace suffisant pour faciliter les éventuelles interventions d'entretien.

## Conditions de transport

En cas de problèmes sur l’emballage, susceptibles d’avoir causé des dommages au système ou en cas de dommages visibles, contacter immédiatement le transporteur responsable. Si nécessaire, demander de l’aide à un installateur ou à Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Le transport de l’équipement, en particulier sur route, doit être effectué avec des véhicules adaptés pour la protection des composants (en particulier les composants électroniques) contre les chocs violents, l’humidité, les vibrations, etc.

## Connexions électriques

Toutes les réglementations électriques en vigueur en matière de prévention des accidents doivent être respectées.

	<b>Avant le raccordement électrique, s’assurer que la tension a bien été sectionnée sur les câbles de raccordement CA.</b>
<b>Danger</b>	
	<b>Toutes les opérations d’installation doivent être exclusivement confiées à un électricien professionnel !</b>  <b>Ce dernier doit être adéquatement formé et doit lire attentivement le présent manuel et comprendre les différents sujets.</b>
<b>Avertissement</b>	
	<b>Il est interdit de retirer l’étiquette d’information ou de modifier le système.</b> <b>Le cas échéant, ZCS ne fournira aucune garantie ni assistance.</b>
<b>Remarque</b>	

## Fonctionnement

Ne pas utiliser le produit s’il présente des défauts, des fissures, des abrasions ou des fuites, mais contacter le revendeur ou notre personnel.

	<p><b>Le contact avec le réseau électrique ou la borne de l'équipement peut provoquer un choc électrique ou un incendie !</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas toucher la borne ou le conducteur branché au réseau électrique.</li> <li>• Faire attention à toutes les consignes et aux documents de sécurité relatifs au raccordement au réseau électrique.</li> </ul>
Danger	
	<p><b>Si le fonctionnement présente une anomalie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrompre l'alimentation électrique à l'entrée et à la sortie.</li> </ul>
Avertissement	

## Entretien et réparation

Maintenir le système propre et sec ; s'il est nécessaire de le nettoyer, utiliser un chiffon propre et sec.

Étiquette du produit :



Figure 1 — Étiquettes présentes sur le système

## 2. Caractéristiques du produit

### 2.1. Présentation du produit

Azzurro HUB est un système de contrôle qui permet de communiquer avec les stations de recharge de véhicules électriques de la série Azzurro et avec les onduleurs photovoltaïques et hybrides de la série Azzurro, et d'effectuer des mesures de consommation, la surveillance de systèmes, les limitations de la puissance injectée dans le réseau et le contrôle de charges domestiques, grâce à l'utilisation de capteurs accessoires, de compteurs externes et de sorties numériques.

### 2.2. Serveur Web local

Quand Azzurro HUB est allumé, il émet un point d'accès Wi-Fi/BT auquel il est possible de se connecter en scannant le code QR présent sur le produit.

Après la connexion au point d'accès, le serveur Web de configuration du produit s'ouvrira automatiquement. Il est également accessible à l'adresse IP [192.168.20.1:55560](http://192.168.20.1:55560)

Après la première connexion avec le routeur (eth. ou Wi-Fi), le serveur Web sera également être accessible en tapant dans un navigateur l'adresse IP attribuée par le routeur en utilisant le port 55560 (par ex. 192.168.1.100:55560).

### 2.3. Communication avec les dispositifs

La communication avec les stations de recharge des véhicules peut s'effectuer, selon le modèle, par le port série CAN dédié, le port série RS485 dédié (wallbox série Caro) ou par Modbus TCP (wallbox série DC), jusqu'à un maximum de 32 dispositifs.

La communication avec les onduleurs peut être réalisée par un port série RS485 dédié. Trente-deux onduleurs au maximum peuvent être connectés à Azzurro HUB.

La communication des compteurs peut être réalisée par un port série RS485 dédié. Trente-deux onduleurs au maximum peuvent être connectés à Azzurro HUB.

### 2.4. Communication avec le portail

Pour la communication avec le portail Web/l'application mobile, il faut disposer d'une connexion Internet à laquelle connecter Azzurro HUB.

Azzurro HUB peut être connecté à n'importe quel routeur au moyen du connecteur RJ45 présent dans la partie supérieure du dispositif ou d'une connexion Wi-Fi.

## 2.5. Description générale du produit

Azzurro HUB peut être installé sur un rail DIN (6 modules d'encombrement) et alimenté par le réseau CA 230 V. Ses connexions permettent le raccordement des accessoires, des stations de recharge, des onduleurs de la série Azzurro ainsi que des alimentations nécessaires.



Figure 2 — Vue supérieure

Le système comprend un bornier à 14 broches (A) dans la partie supérieure pour les raccordements des dispositifs (onduleur, compteur, wallbox, etc.) et d'un bornier à 12 broches (B) pour les sorties (relais — contact sec).

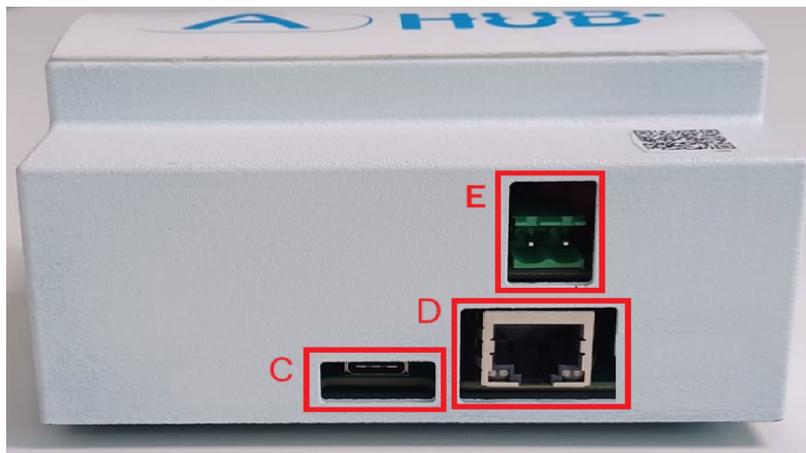


Figure 3 — Vue inférieure

Dans la partie inférieure, se trouvent le connecteur USB C [C] pour de futures extensions, le connecteur RJ45 [D] pour la connexion Ethernet et le connecteur d'alimentation CA 230 V [E].

## 2.6. Connecteur COM 14 broches [A]

Brochage du connecteur à 14 broches [A] :

Broches Azzurro HUB [A]	Description des broches d'Azzurro HUB [A]	Description du dispositif externe pouvant être associé	Connecteur sur le dispositif externe	Broche sur le dispositif externe
1	CAN-L	Wallbox CAN	RJ45 pour connexion CAN	5
2	CAN-H	Wallbox CAN	RJ45 pour connexion CAN	4
3	Entrée analogique 1+	sonde de température PT100/PT1000	/	/
4	Entrée analogique 1 -	sonde de température PT100/PT1000	/	/
5	CT échange +	capteur de courant pour point d'échange rapport de transformation 3000:1 (max. 80 A sur le primaire)	/	/
6	CT échange —	capteur de courant pour point d'échange rapport de transformation 3000:1 (max. 80 A sur le primaire)	/	/
7	CT production +	capteur de courant pour production externe rapport de transformation 3000:1 (max. 80 A sur le primaire)	/	/
8	CT production —	capteur de courant pour production externe rapport de transformation 3000:1 (max. 80 A sur le primaire)	/	/
9	RS485 3A	Compteur externe	RS485	24
10	RS485 3B	Compteur externe	RS485	25
11	RS485 2A	Wallbox série CARO	RS485	RS485 A
12	RS485 2B	Wallbox série CARO	RS485	RS485 B
13	RS485 1A	Onduleur Azzurro série V3 ou HYD 3PH	COM	1-2
		Onduleur Azzurro HYD 1PH série HP	COM	5
		Onduleur Azzurro HYD 1PH série ZP	COM	2
14	RS485 1B	Onduleur Azzurro série V3 ou HYD 3PH	COM	3-4
		Onduleur Azzurro HYD 1PH série HP	COM	6
		Onduleur Azzurro HYD 1PH série ZP	COM	3

## 2.7. Connecteur sorties 12 broches [B]

Broches Azzurro HUB [B]	Description des broches d'Azzurro HUB [B]	1. Régime nominal
1	Sortie relais 1 NF	3 A/230 V CA  3 A/48 V CC
2	Sortie relais 1 COM	
3	Sortie relais 1 NO	
4	Sortie relais 2 NF	
5	Sortie relais 2 COM	
6	Sortie relais 2 NO	
7	Sortie relais 3 NF	
8	Sortie relais 3 COM	
9	Sortie relais 3 NO	
10	Sortie relais 4 NF	
11	Sortie relais 4 COM	
12	Sortie relais 4 NO	

Il est possible de raccorder à ce connecteur des câbles dont la section maximale conseillée est de 1,5 mm<sup>2</sup>.

## 2.8. Connecteur d'alimentation [E]

Il est possible de raccorder à ce connecteur une alimentation 230 V 50 Hz, avec une section de câble maximale conseillée de 1,5 mm<sup>2</sup>.

## 2.9. Connecteur Ethernet [D]

Le connecteur Ethernet muni de deux LED permet la connexion en réseau par câble.  
Tous les dispositifs Azzurro HUB sont déjà prééquipés pour la connexion par Wi-Fi embarqué ou par câble.

### 3. Schémas d'installation

Ce chapitre décrit les raccordements électriques du système.

Lire attentivement cette section avant de connecter les câbles.

Lors de l'installation, de la réparation et de l'entretien du produit, les réglementations locales, régionales et nationales doivent être respectées.

	<p><b>Avant d'effectuer les raccordements électriques, s'assurer qu'il n'y a pas de courant CA. Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. décline toute responsabilité concernant les conséquences qui découleraient d'une utilisation inappropriée de ce produit. L'installation doit être confiée à un professionnel qualifié, qui possède les compétences et les connaissances nécessaires en matière de construction, d'installation et d'intervention sur des composants électriques et qui a reçu une formation en matière de sécurité pour reconnaître et éviter les dangers potentiels.</b></p>
<p><b>Attention</b></p>	
	<p><b>L'installation et l'entretien doivent être confiés à des techniciens ou des électriciens professionnels.</b></p>
<p><b>Attention</b></p>	
	<p><b>Pour des raisons de sécurité, veiller à utiliser des câbles aux dimensions correctes : dans le cas contraire, le courant pourrait causer des surchauffes excessives ou des surcharges, voire un incendie.</b></p>
<p><b>Remarque</b></p>	

#### Procédure de connexion des câbles

- 1) Avant de commencer une quelconque opération, vérifier que les conditions de sécurité sont réunies en s'assurant de l'absence de tension sur les câbles.
- 2) Retirer la gaine de protection d'une longueur appropriée, comme indiqué sur la figure (A : 80~100 mm B : 6~8 mm) ;

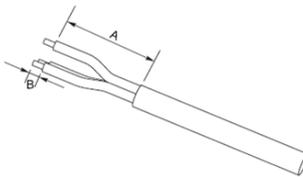


Figure — Raccordement des câbles d'alimentation CA

3) Raccorder le câble à l'entrée dédiée (connecteur E — voir chapitre 2).

### 3.1. Schéma du système avec onduleur accumulateur ZCS

TYPE D'ONDULEUR	MODÈLE D'ONDULEUR COMPATIBLE
1PH	BZT5000 —Retrofit
1PH	HYD 3000-ZSS HP/HYD 6000-ZSS HP
1PH	HYD3000 HYD6000 ZP1 – One and All
3PH	HYD 5000 ZSS/HYD 20000 ZSS

Le schéma ci-dessous est conseillé quand un ou plusieurs onduleurs accumulateurs (1PH ou 3PH) de la gamme ZCS Azzurro, indiqués dans le tableau ci-dessus, sont présents dans le système.

- Les onduleurs purs photovoltaïques ZCS peuvent être connectés par RS485 à Azzurro HUB pour des fonctions de monitoring et de contrôle (par exemple : 0 injection).
- Les onduleurs purs photovoltaïques d'autres marques peuvent être surveillés au moyen d'un compteur de production externe connecté à l'onduleur hybride maître (EXT Production Meter).
- Sélectionner le mode de mesure de l'échange : onduleur hybride maître.

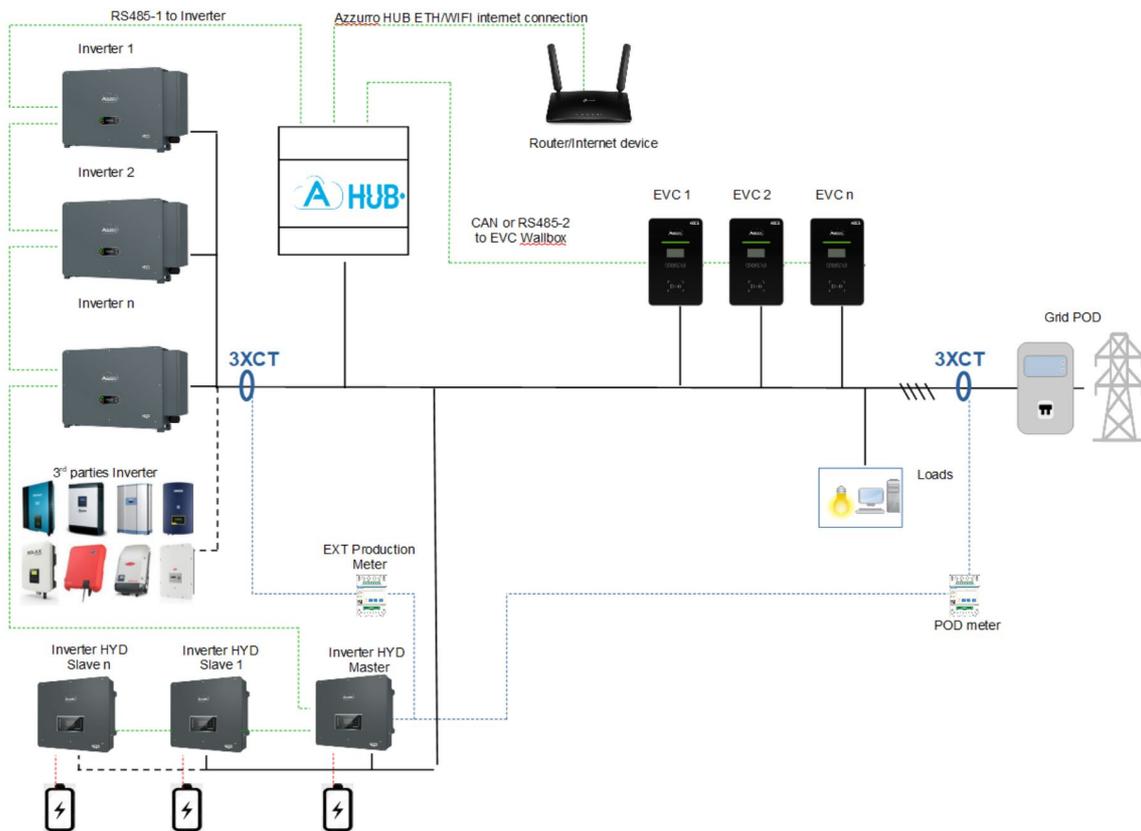


Figure 5 — Schéma du système avec un ou plusieurs onduleurs hybrides

### 3.2. Schéma du système avec onduleur ZCS pur photovoltaïque 3PH

TYPE D'ONDULEUR	MODÈLE D'ONDULEUR COMPATIBLE
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

Utiliser ce schéma quand des onduleurs photovoltaïques (3PH) de la gamme ZCS Azzurro, indiqués dans le tableau ci-dessus, sont présents dans le système.

#### REMARQUES :

- Les onduleurs purs photovoltaïques d'autres marques peuvent être surveillés au moyen du compteur de production externe connecté à Azzurro HUB (EXT Production Meter).
- Sélectionner le mode de mesure de l'échange : compteur.

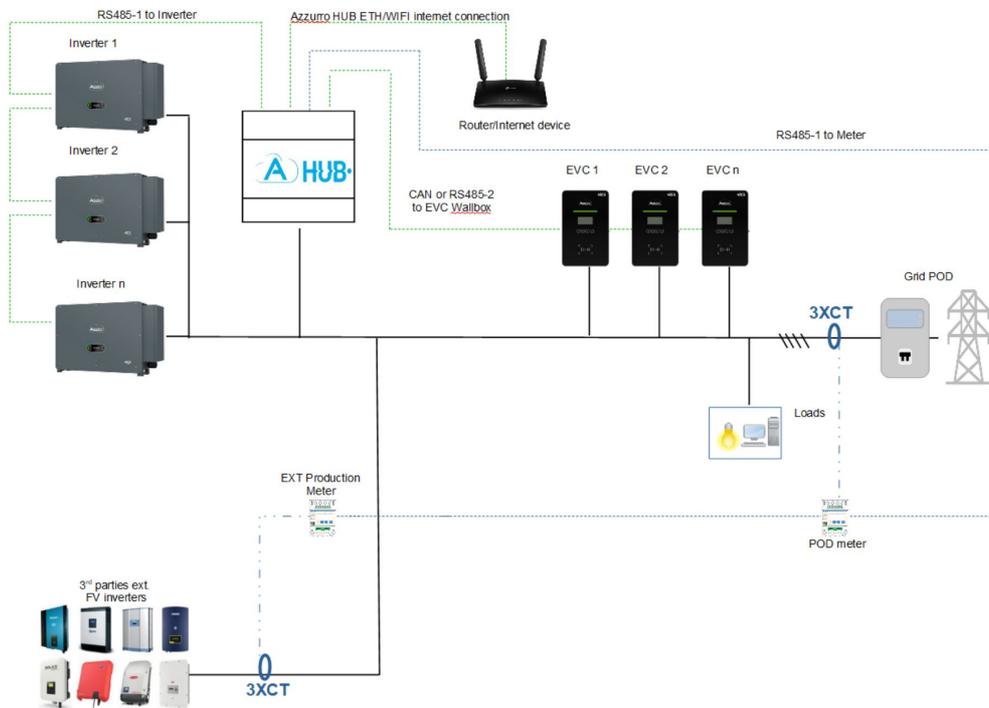


Figure 6 — Schéma du système avec un ou plusieurs onduleurs purs photovoltaïques 3PH

### 3.3. Schéma du système avec ZSC Power Magic

#### REMARQUES :

- Les onduleurs purs photovoltaïques ZCS peuvent être connectés par RS485 à Azzurro HUB pour les fonctions de monitoring et de contrôle (par exemple, 0 injection)
- Les onduleurs purs photovoltaïques d'autres marques peuvent être surveillés au moyen du compteur de production externe connecté au Power Magic Master (EXT Production Meter).
- Sélectionner le mode de mesure de l'échange : Power Magic.

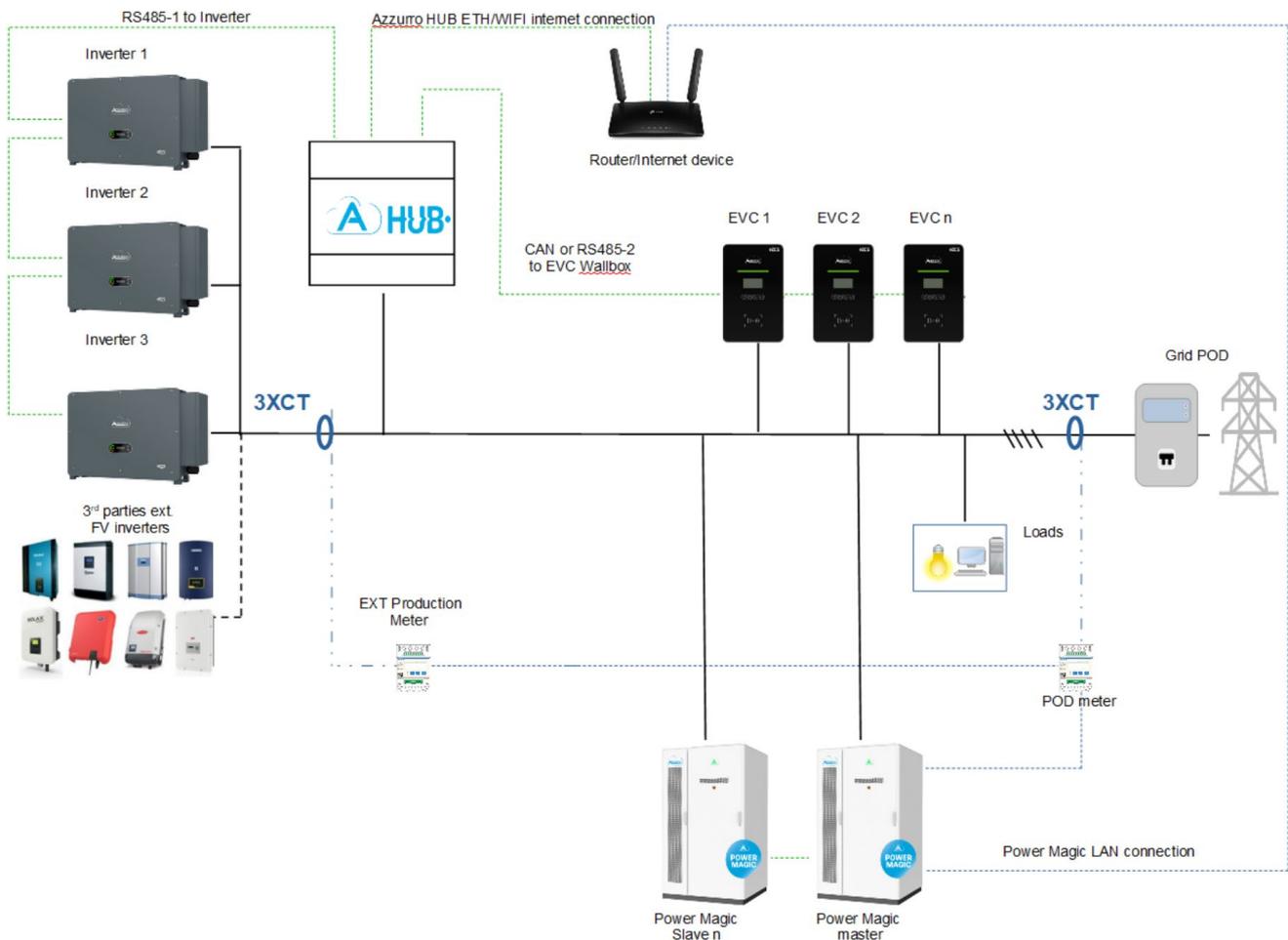


Figure 7 — Schéma du système POWER MAGIC

### 3.4. Schéma du système avec capteurs (TA) connectés directement à Azzurro HUB

Cette solution ne peut être utilisée que sur des systèmes monophasés (1PH), en utilisant les capteurs (TA) avec un rapport de transformation de 3000:1 fournis par ZCS (par exemple ZST-ACC-TA).

1. Les onduleurs purs photovoltaïques d'autres marques peuvent être surveillés avec le capteur (EXT Production).
2. Sélectionner le mode de mesure de l'échange : capteurs internes.

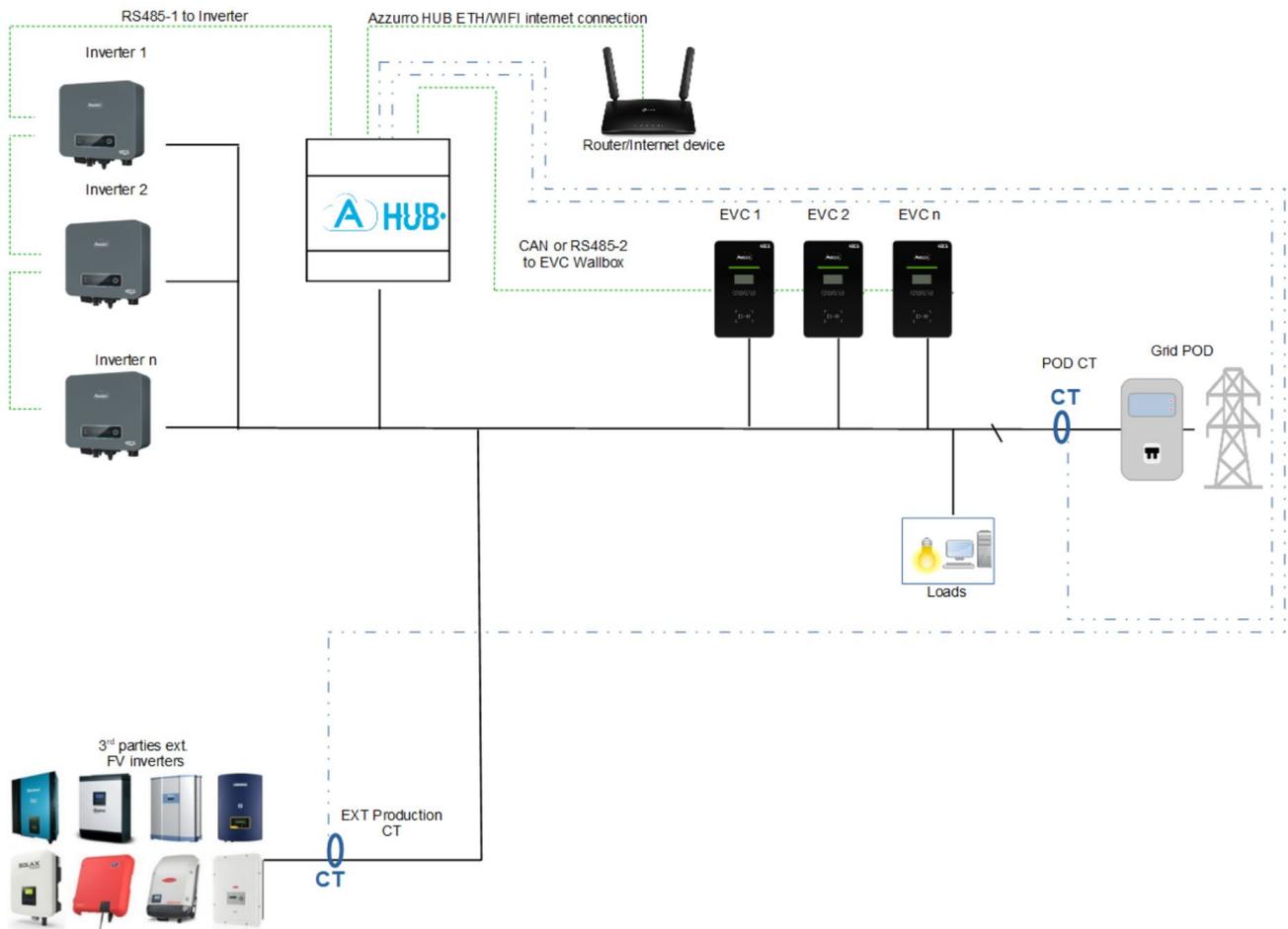


Figure 8 — Schéma du système CAPTEURS directement connectés à Azzurro HUB

## 4. Connexion à des dispositifs externes

### 4.1. Connexion à des stations de recharge de la série VITA

	TYPE DE BORNE DE RECHARGE	MODÈLE DE BORNE DE RECHARGE COMPATIBLE
	1PH	BORNE DE RECHARGE 7 kW
	3PH	BORNE DE RECHARGE 22 kW

Il est possible de raccorder en cascade jusqu'à 8 stations de recharge EV Azzurro.

Le raccordement d'Azzurro HUB doit être effectué avec la première station de recharge en suivant les indications ci-après.

1) Connecter le câble à 8 pôles aux ports avec l'indication CAN port sur la figure correspondante en utilisant un connecteur RJ45.

2) Pour plus de clarté, le brochage du connecteur RJ45 est indiqué sur la [figure 10](#).

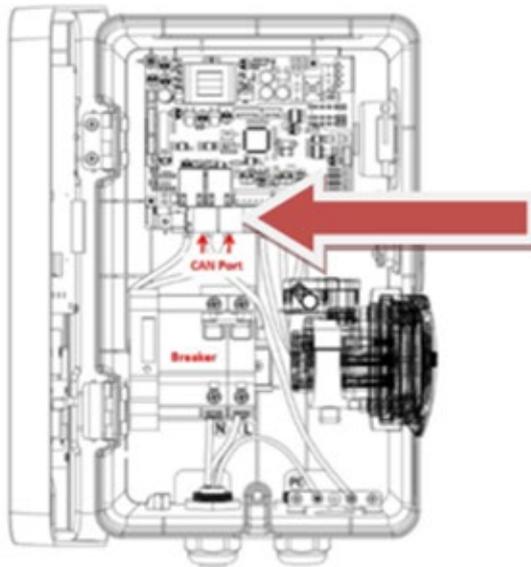


Figure 9 — Connexion de communication

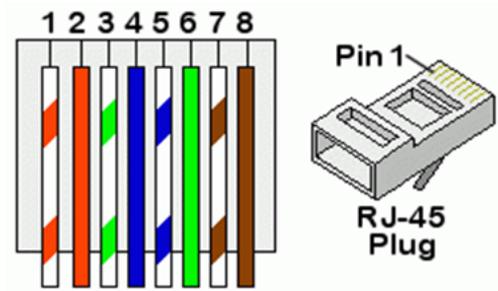


Figure 10 — Brochage connecteur RJ10

4) Connecter les câblages préparés selon le schéma suivant.

Broche RJ45	Couleur câble	Connexion	Broches bornier A
4	Bleu	CAN-H	2
5	Blanc-bleu	CAN-L	1

Tableau 7 — Connexions bus CAN sur Azzurro HUB

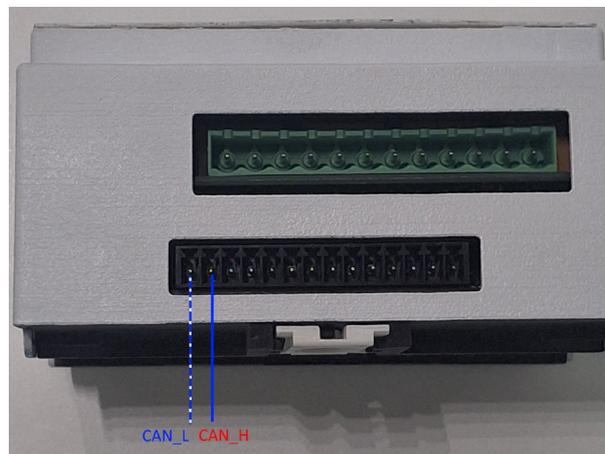


Figure 12 — Connexions bus CAN sur Azzurro HUB

4) Connecter les éventuelles autres wallboxes en cascade en utilisant les connecteurs RJ45 des ports CAN comme « entrer-sortir ». Seule la première wallbox est connectée à Azzurro HUB.

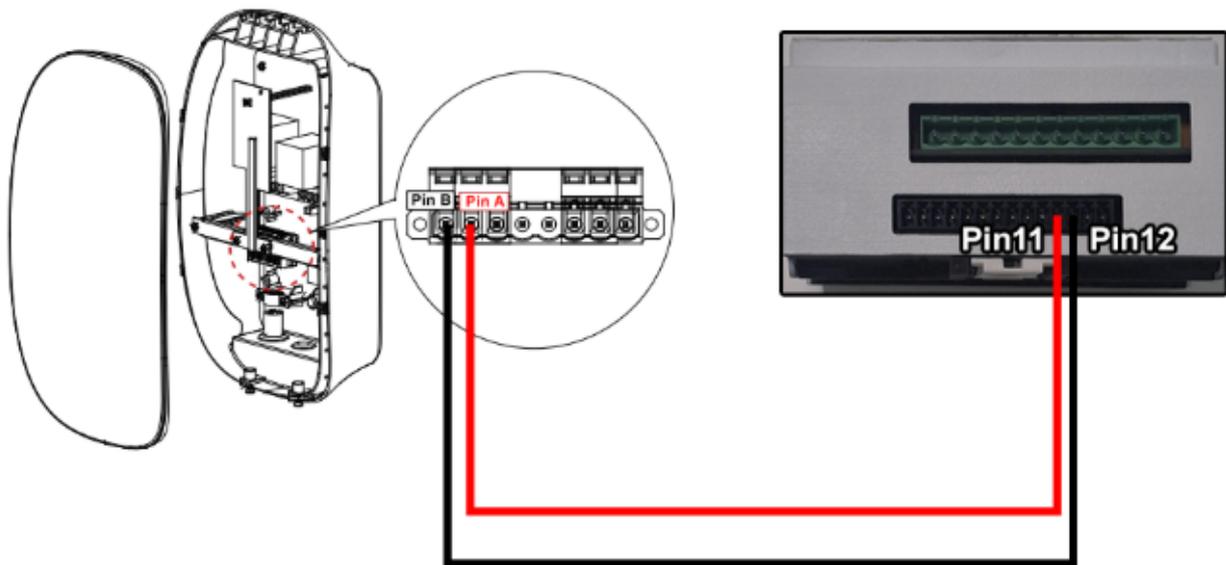
	<p><b>Remarque sur le câblage RS-485</b></p> <p>Pour le raccordement, utiliser exclusivement des câbles blindés à paire torsadée, certifiés pour les communications RS-485.</p> <p>Le blindage ne doit être mis à la terre qu'à une seule extrémité du câble (généralement côté maître/dispositif principal), de manière à éviter la formation de boucles de masse et de réduire les perturbations électromagnétiques.</p>
Remarque	

**Sur l'écran, paramétrer la wallbox sur Plug&Play.**

## 4.2. Connexion à des stations de recharge de la série CARO

	TYPE DE BORNE DE RECHARGE	MODÈLE DE BORNE DE RECHARGE COMPATIBLE
	1PH	BORNE DE RECHARGE 7 kW
	3PH	BORNE DE RECHARGE 11 kW

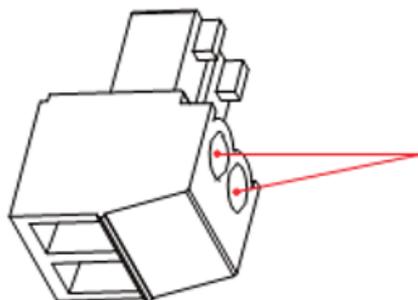
Ouvrir le couvercle avant de la borne de recharge et effectuer le raccordement au port RS485.



Si le bornier ne correspond pas à celui qui est indiqué sur la wallbox, suivre la procédure suivante :

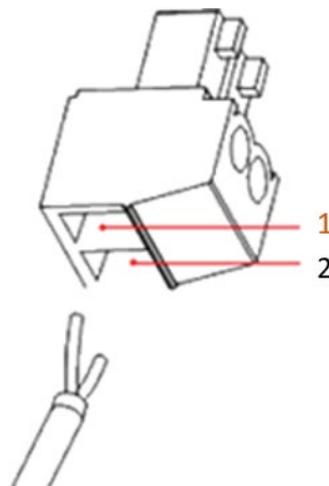
## ÉTAPE 1

Desserrer les deux vis à l'aide d'un tournevis plat (tête plate de 2 mm).



## ÉTAPE 2

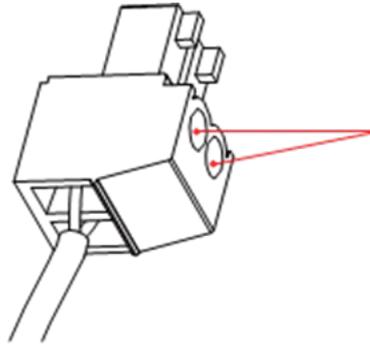
Insérer les câbles marron et noir dans les trous correspondants.



1	Câble marron
2	Câble noir

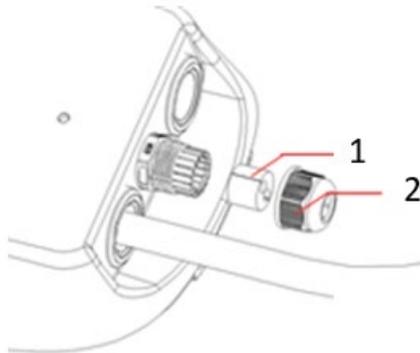
### ÉTAPE 3

Serrer les deux vis à l'aide d'un tournevis plat (tête plate de 2 mm) pour serrer les deux conducteurs.



### ÉTAPE 4

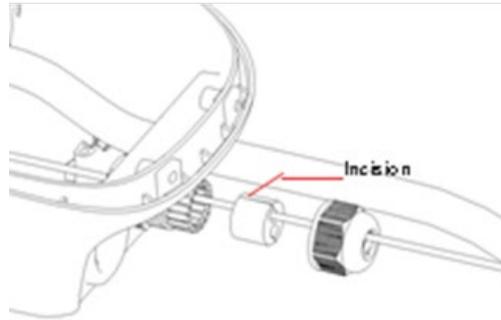
Dévisser le bouchon imperméable et retirer le bouchon en caoutchouc.



1	Presse-étoupe
2	Bague étanche

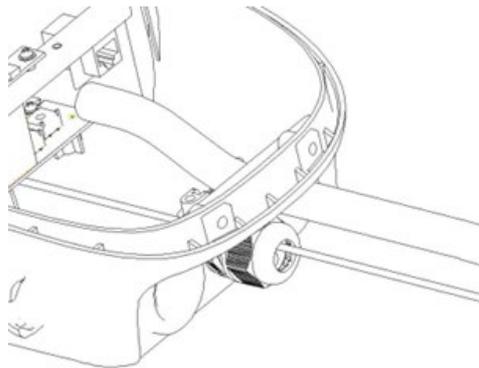
## ÉTAPE 5

Faire passer le câble raccordé au connecteur du compteur à travers le presse-étoupe.



## ÉTAPE 6

Serrer la bague.



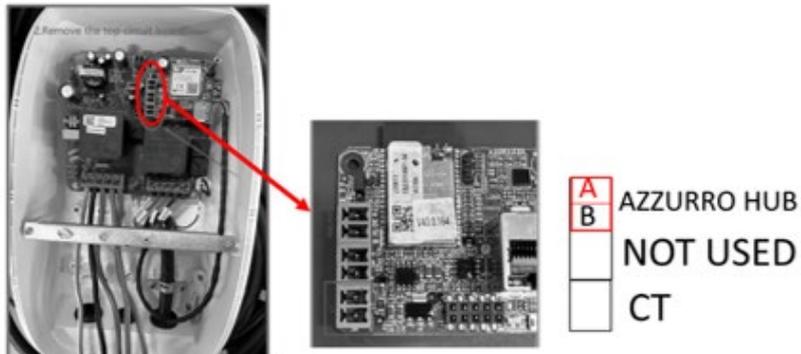
Ouvrir le couvercle avant et retirer la tourelle indiquée sur la figure.



Une fois la tourelle dévissée, soulever légèrement la carte pour pouvoir insérer le connecteur dans les broches indiquées.



Effectuer le raccordement sur la borne marquée.



Couleur câble	Connexion	Broches bornier A
ROUGE	RS485-A	11
NOIRE	RS485-B	12

	<p><b>Remarque sur le câblage RS-485</b></p> <p>Pour le raccordement, utiliser exclusivement des câbles blindés à paire torsadée, certifiés pour les communications RS-485.</p> <p>Le blindage ne doit être mis à la terre qu'à une seule extrémité du câble (généralement côté maître/dispositif principal), de manière à éviter la formation de boucles de masse et de réduire les perturbations électromagnétiques.</p>
Remarque	

### 4.2.1. Configuration logicielle — série CARO

Le mode AP, également connue comme mode point d'accès, est une fonction polyvalente de réseau sans fil qui permet à des dispositifs comme la borne de recharge pour véhicules électriques de fonctionner comme des points d'accès Wi-Fi en établissant un point d'accès sans fil dédié.

Les utilisateurs peuvent facilement connecter leurs smartphones ou d'autres dispositifs mobiles à de point d'accès sans fil et gérer le dispositif au moyen d'une interface Web en naviguant vers une adresse IP spécifique, telle que 192.168.4.1.

#### 1. Activer le point d'accès sans fil :

Active le point d'accès sans fil de la borne de recharge en redémarrant l'alimentation.

Le point d'accès sans fil de la borne de recharge reste disponible pendant 15 minutes à partir du redémarrage du chargeur de batterie.



#### 2. Se connecter au point d'accès sans fil du chargeur de batterie :

Activer le Wi-Fi du smartphone et connecter le point d'accès sans fil de la borne de recharge.

S'il n'est pas possible de se connecter, essayer d'utiliser le mode avion.

Le nom du point d'accès sans fil Wi-Fi commence par le numéro SN de la borne de recharge, à savoir « SN... ».

Le mot de passe est **admin123**.

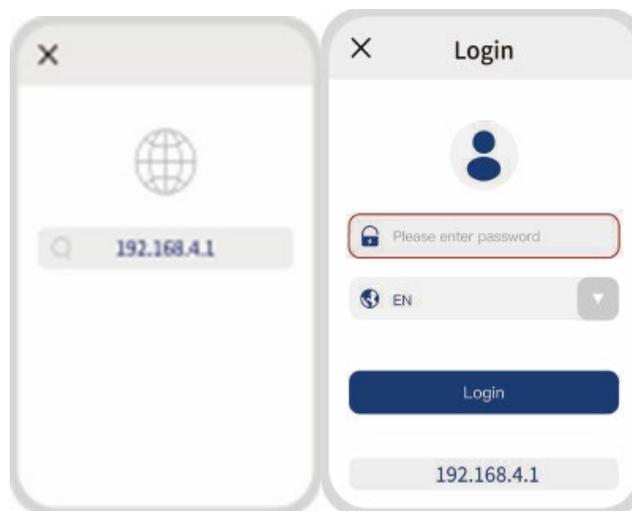


### 3. Accès

Ouvrir le navigateur du smartphone et saisir 192.168.4.1 dans la barre d'adresse.

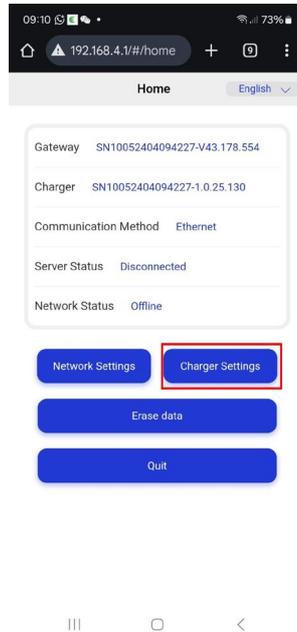
Se connecter en utilisant le code PIN à quatre chiffres qui se trouve sur la dernière page du manuel de la borne de recharge CARO ou dans l'emballage.

Une fois la connexion obtenue, le menu des fonctions s'affiche.

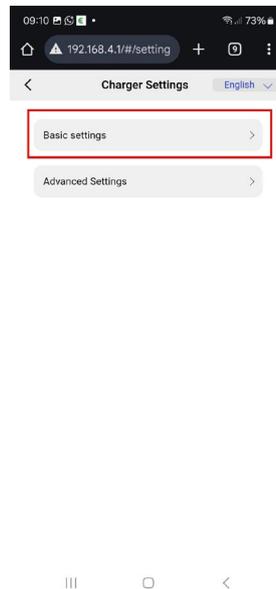


## 4. Configuration

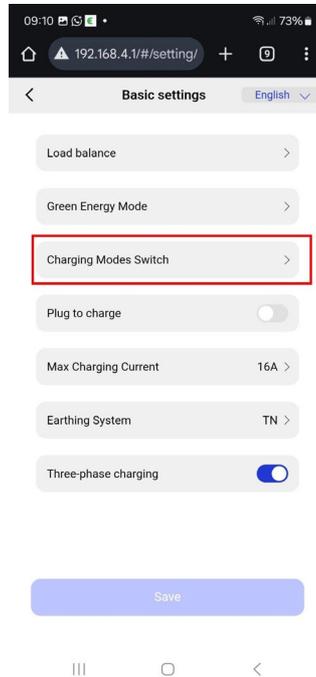
Aller dans « Charger Settings »



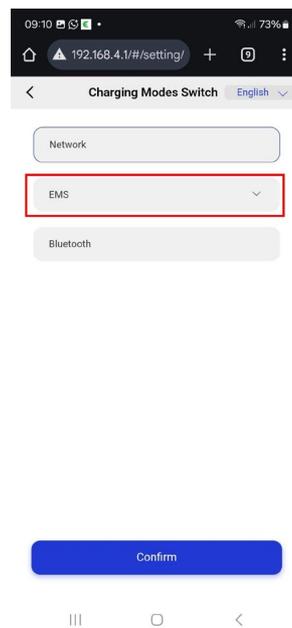
Aller dans « Basic Settings »



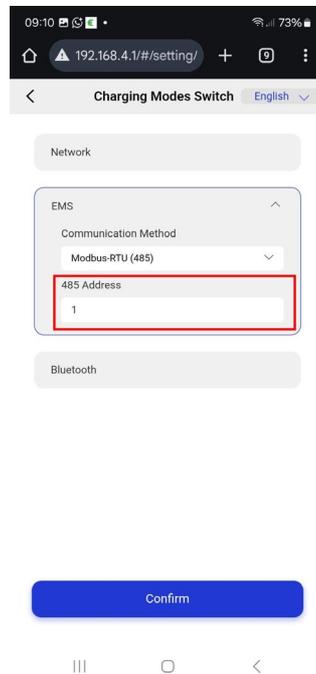
Aller dans « Charging Modes Switch »



Cliquer sur « EMS »



Paramétrer l'adresse modbus voulue.



**REMARQUE** : en cas d'installation de plusieurs bornes de recharge, paramétrer des adresses modbus univoques.

Une fois l'opération terminée, cliquer sur « Confirmer ».

### 4.3. Connexion à l'onduleur ZCS V3-HYD série 3PH

TYPE D'ONDULEUR	MODÈLE D'ONDULEUR COMPATIBLE
1PH	1PH 3000TLM-V3/1PH 6000TLM-V3
3PH	3.3KTL-V3/3PH 12KTL-V3
3PH	15000TL-V3/3PH 24000TL-V3
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 Z0/330KTL-HV Z0/350KTL-HV Z0

**REMARQUE :** les capteurs ou les compteurs pour la mesure de l'échange doivent être raccordés à l'onduleur conformément au manuel.

Pour connecter le port RS485 aux onduleurs de la série HYD 5000 ZSS/HYD 20000 ZSS, raccorder le câble à 2 pôles au port de l'onduleur hybride marqué « COM ». Suivre la polarité sur la figure et le brochage dans le tableau.

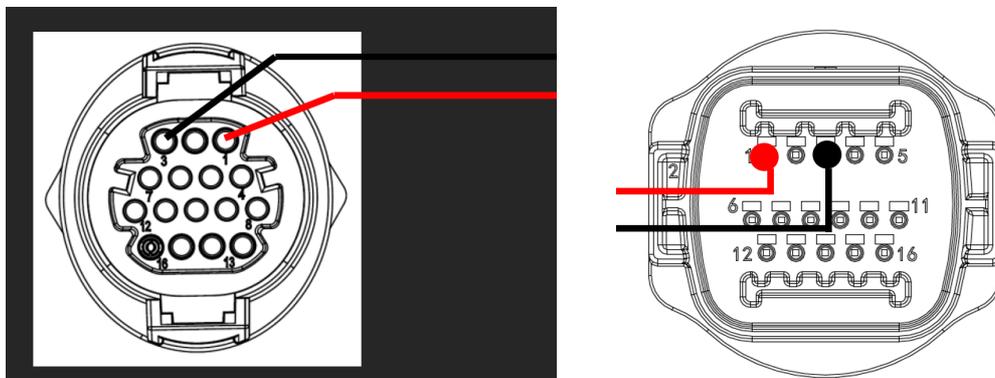


Figure 27 — Connexions au port COM (à vis et à encastrement)

<b>1</b>	Câble rouge
<b>3</b>	Câble noir

	<p><b>Remarque sur le câblage RS-485</b></p> <p>Pour le raccordement, utiliser exclusivement des câbles blindés à paire torsadée, certifiés pour les communications RS-485.</p> <p>Le blindage ne doit être mis à la terre qu'à une seule extrémité du câble (généralement côté maître/dispositif principal), de manière à éviter la formation de boucles de masse et de réduire les perturbations électromagnétiques.</p>
Remarque	

#### 4.4. Connexion aux onduleurs ZCS de la série ZP1 (One and All)

TYPE D'ONDULEUR	MODÈLE D'ONDULEUR COMPATIBLE
1PH	HYD3000 HYD6000 ZP1 – One and All

**REMARQUE :** les capteurs ou les compteurs pour la mesure de l'échange doivent être raccordés à l'onduleur conformément au manuel.

Pour connecter le port RS485 aux onduleurs de la série HYD3000-6000 ZP1 — One and all, raccorder le câble à 2 pôles au port de l'onduleur hybride marqué « COM ».  
Suivre la polarité sur la figure et le brochage dans le tableau.

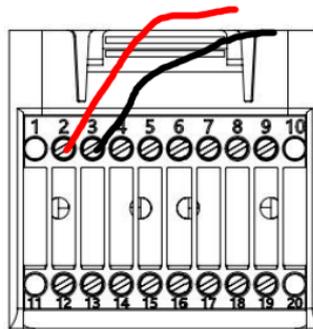


Figure 28 — Connexions sur le port COM

<b>2</b>	Câble rouge
<b>3</b>	Câble noir

	<p><b>Remarque sur le câblage RS-485</b></p> <p>Pour le raccordement, utiliser exclusivement des câbles blindés à paire torsadée, certifiés pour les communications RS-485.</p> <p>Le blindage ne doit être mis à la terre qu'à une seule extrémité du câble (généralement côté maître/dispositif principal), de manière à éviter la formation de boucles de masse et de réduire les perturbations électromagnétiques.</p>
<b>Remarque</b>	

#### 4.1. Connexion aux onduleurs ZCS série HP

TYPE D'ONDULEUR	MODÈLE D'ONDULEUR COMPATIBLE
1PH	HYD3000 HYD6000 HP

**REMARQUE :** les capteurs ou les compteurs pour la mesure de l'échange doivent être raccordés à l'onduleur conformément au manuel.

Pour connecter le port RS485 aux onduleurs de la série HYD3000-6000 HP, raccorder le câble à 2 pôles au port de l'onduleur hybride marqué « COM ».

Suivre la polarité sur la figure et le brochage dans le tableau.

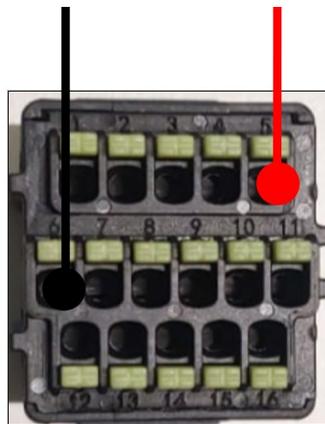


Figure 29 — Connexions sur le port COM

<b>5</b>	Câble rouge
<b>6</b>	Câble noir

	<p><b>Remarque sur le câblage RS-485</b></p> <p>Pour le raccordement, utiliser exclusivement des câbles blindés à paire torsadée, certifiés pour les communications RS-485.</p> <p>Le blindage ne doit être mis à la terre qu'à une seule extrémité du câble (généralement côté maître/dispositif principal), de manière à éviter la formation de boucles de masse et de réduire les perturbations électromagnétiques.</p>
<b>Remarque</b>	

## 4.2. Connexion aux compteurs ZCS 3PH et 1PH (ZSM-METER-DDSU/ ZSM-METER-DTSU)

TYPE DE COMPTEUR	MODÈLE DE COMPTEUR COMPATIBLE
1PH	ZSM-METER-DDSU
3PH	ZSM-METER-DTSU

Pour la connexion RS485 aux compteurs DDSU/DTSU, raccorder le câble à 2 pôles aux broches du connecteur dédiées.

Suivre la polarité sur la figure et le brochage dans le tableau.



Figure 29 — Connexions des broches du compteur ZSM-METER-DDSU

Broches ZSM-METER-DDSU		Broches AZZURRO HUB
24	Câble bleu	9
25	Câble blanc bleu	10

	<p><b>Remarque sur le câblage RS-485</b></p> <p>Pour le raccordement, utiliser exclusivement des câbles blindés à paire torsadée, certifiés pour les communications RS-485.</p> <p>Le blindage ne doit être mis à la terre qu'à une seule extrémité du câble (généralement côté maître/dispositif principal), de manière à éviter la formation de boucles de masse et de réduire les perturbations électromagnétiques.</p>
<b>Remarque</b>	



Figure 30 — Connexions des broches du compteur ZSM-METER-DTSU

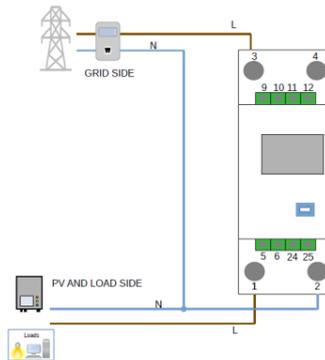
Broches ZSM-METER-DTSU		Broches AZZURRO HUB
24	Câble bleu	9
25	Câble blanc bleu	10

	<p><b>Remarque sur le câblage RS-485</b></p> <p>Pour le raccordement, utiliser exclusivement des câbles blindés à paire torsadée, certifiés pour les communications RS-485.</p> <p>Le blindage ne doit être mis à la terre qu'à une seule extrémité du câble (généralement côté maître/dispositif principal), de manière à éviter la formation de boucles de masse et de réduire les perturbations électromagnétiques.</p>
Remarque	

#### 4.2.1. Réglages du compteur ZSM-METER-DDSU

Connecter le compteur en mode « insertion directe » ; en détail :

- ✓ Connecter la BROCHE 2 de l'compteur avec le câble du neutre (N) ;
- ✓ Connecter la BROCHE 3 respectivement à la phase direction compteur d'échange ;
- ✓ Connecter la BROCHE 1 à la phase direction système photovoltaïque et charges.



#### Configuration du compteur

Contrôler en appuyant sur le bouton  que l'adresse du compteur est paramétrée sur 001 (adresse 01 pour un compteur d'échange, 002/003/004 pour un compteur de production externe) et que le protocole est paramétré sur 8n1.

#### 4.2.2. Réglages du compteur ZSM-METER-DTSU

Les câbles de puissance pour les phases R, S, T et le câble du neutre (N) sont raccordés au compteur respectivement sur les broches 2, 5, 8 et 10. Les CT pour la mesure du courant sont connectés :

- Mesure phase R avec les bornes connectées sur les broches 1 (fil rouge) et 3 (fil noir)
- Mesure phase S avec les bornes connectées sur les broches 4 (fil rouge) et 6 (fil noir).
- Mesure phase T avec les bornes connectées sur les broches 7 (fil rouge) et 9 (fil noir).

Positionner les capteurs en respectant l'indication sur le capteur (flèche).

**ATTENTION** : ne raccorder les CT aux phases qu'après les avoir connectés au compteur.

La connexion entre le compteur et Azzurro HUB s'effectue par le port série RS485. Côté compteur, ce port est identifié par les broches 24 et 25, et sur Azzurro HUB respectivement par les broches 9 et 10.

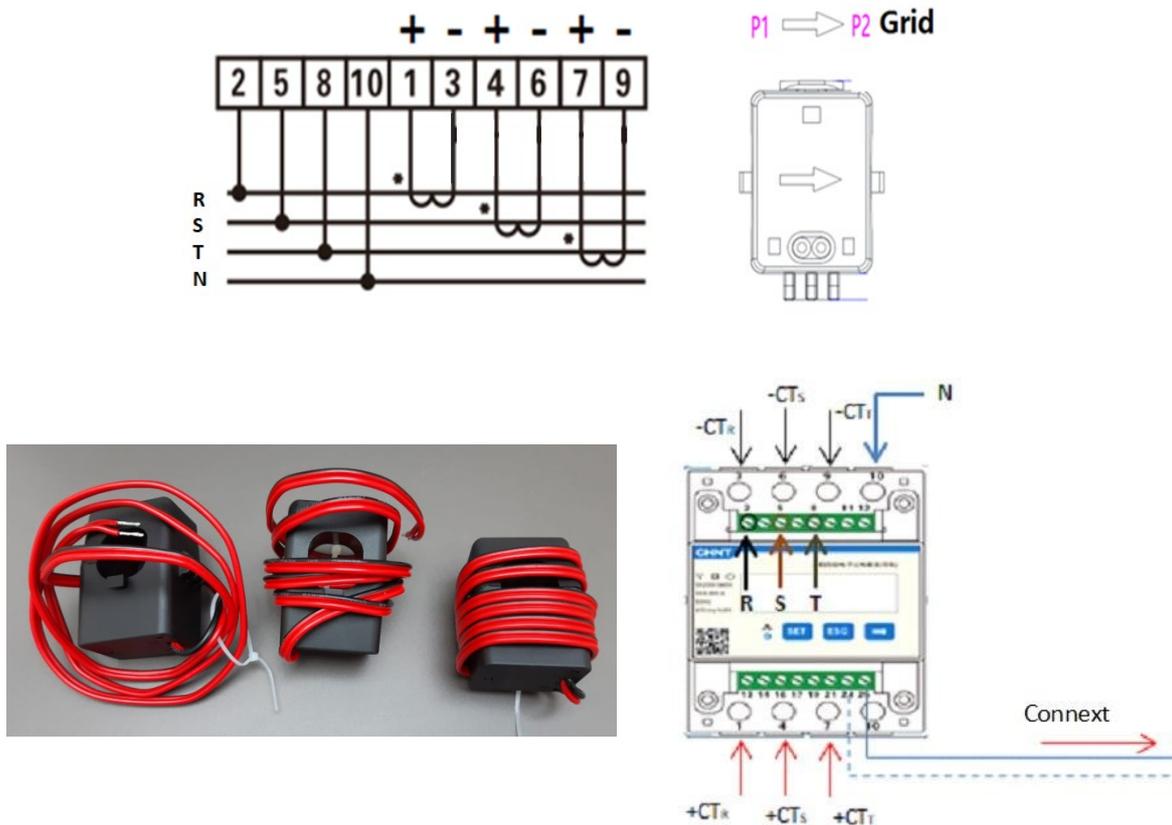


Figure 75 — Connexions du compteur



Appuyer pour :

« Confirmer »

« Déplacer le curseur »

(pour saisir les chiffres)

Appuyer pour « revenir en  
arrière »

Appuyer pour « ajouter »

Figure 89 — Légende compteur

## Configuration compteur

Pour configurer le dispositif en mode lecture, il est nécessaire d'entrer dans le menu des paramètres, comme indiqué ci-dessous :

1. Appuyer sur **SET**, le mot **CODE** s'affichera.



2. Appuyer de nouveau sur **SET**, le nombre « 600 » s'affichera :



3. Saisir le nombre « 701 » :

- a. À partir de la première page où le nombre « 600 » s'affichera, appuyer sur la touche « → » une fois pour saisir le nombre « 601 ».
- b. Appuyer deux fois sur « **SET** » pour déplacer le curseur vers la gauche et mettre en surbrillance « 601 » ;
- c. Appuyer une fois sur la touche « → » jusqu'à saisir le nombre « 701 ».

**Remarque :** en cas d'erreur, appuyer sur « ESC », puis de nouveau sur « SET » pour reparamétrer le code demandé.



4. Confirmer en appuyant sur **SET** jusqu'à entrer dans le menu des paramètres.
5. Entrer dans les menus suivants et définir les paramètres indiqués :
  - a. **CT** :
    - i. Appuyer sur **SET** pour entrer dans le menu
    - ii. Saisir « 40 » :
      1. À partir de la première page où le nombre « 1 » s'affiche, appuyer plusieurs fois sur la touche « → » jusqu'à saisir le nombre « 10 ».
      2. Appuyer une fois sur « **SET** » pour déplacer le curseur vers la gauche et mettre « 10 » en surbrillance.
      3. Appuyer plusieurs fois sur la touche « → » jusqu'à saisir le nombre « 40 ».

**Remarque** : en cas d'erreur, appuyer sur « SET » jusqu'à ce que le nombre relatif aux milliers soit en surbrillance, puis appuyer sur « → » jusqu'à ce que seul le chiffre « 1 » s'affiche ;  
à présent, répéter la procédure décrite ci-dessus.



- i. Appuyer sur « ESC » pour confirmer et sur « → » pour faire défiler jusqu'au paramètre suivant.
- b. **ADRESSE** :
  - i. Appuyer sur **SET** pour entrer dans le menu :
  - ii. Saisir « \*\* » (en appuyant une fois sur « → » depuis la page « 01 »). (adresse 01 pour le compteur d'échange, 02/03/04 pour le compteur de production externe)
  - iii. Appuyer sur « ESC » pour confirmer.



## 5. Premier démarrage et configuration Azzurro HUB

Azzurro HUB assure une mise en service facile au moyen d'un dispositif mobile, en utilisant simplement un serveur Web accessible localement par un point d'accès. Les opérations ci-dessous permettent de configurer le dispositif une fois que toutes les connexions à l'onduleur ZCS, à la borne de recharge ZCS, au compteur ZCS, aux pompes de chaleur ZCS et au réseau LAN (s'il est utilisé) ont été correctement effectuées.



Remarque

**Les images suivantes peuvent différer légèrement des images réelles en raison d'éventuelles mises à jour logicielles.**

### 5.1. Étape 1 — Connexion au point d'accès

Suivre les étapes décrites pour se connecter :

- 1) Identifier le code QR présent sur Azzurro HUB dans la partie latérale et le scanner avec le dispositif mobile.
- 2) Le dispositif mobile demandera l'autorisation de se connecter au réseau créé par Azzurro HUB, accorder l'autorisation et cliquer sur le bouton « Go to Azzurro HUB ».
- 3) Le dispositif mobile ouvrira la page initiale à l'adresse IP 192.168.20.1:55560

## 5.2. Étape 2 — Configuration guidée par assistant

Azzurro HUB dispose d'un assistant de configuration accessible en cliquant sur la touche « Assistant de configuration » sur la page initiale.

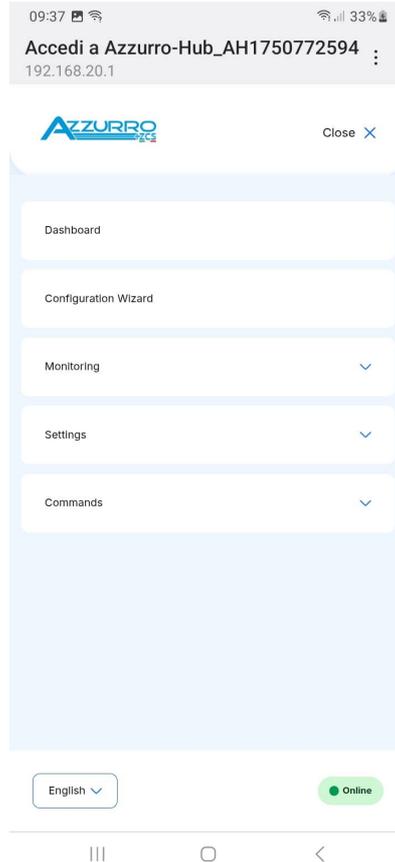


Figure 12 — Page initiale

L'assistant comprend 8 étapes séquentielles qui permettent d'effectuer toute la configuration.

### 5.2.1. Étape 3 — Horloge interne et connectivité

Sélectionner le fuseau horaire correct pour la gestion de l'horloge interne et choisir la connexion Wi-Fi ou par câble Ethernet.

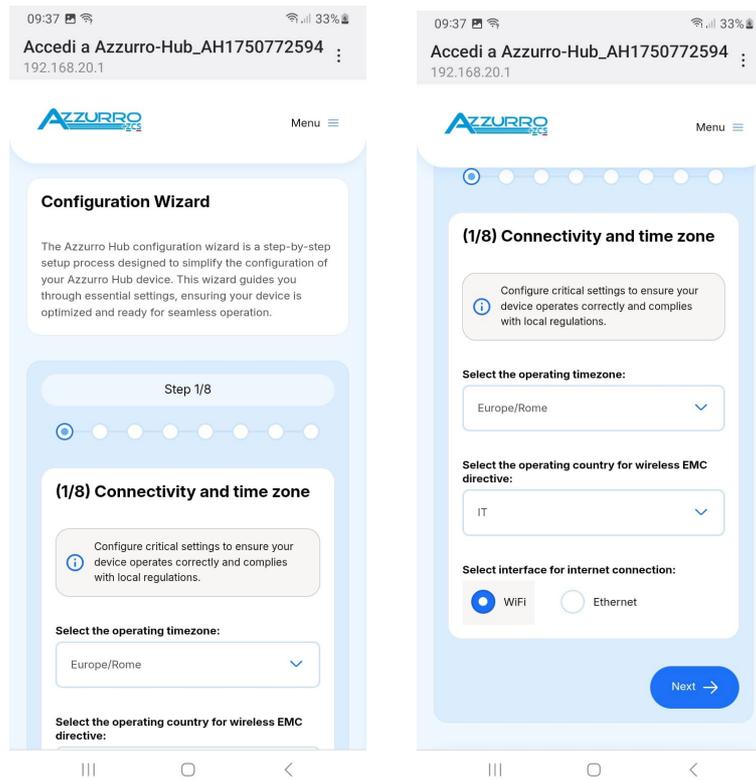


Figure 12 — Fuseau horaire et connectivité

## 5.2.2. Étape 4 — Connexion au réseau Wi-Fi

Scanner les réseaux Wi-Fi accessibles par Azzurro HUB et choisir le réseau auquel se connecter en saisissant le mot de passe correct du réseau.

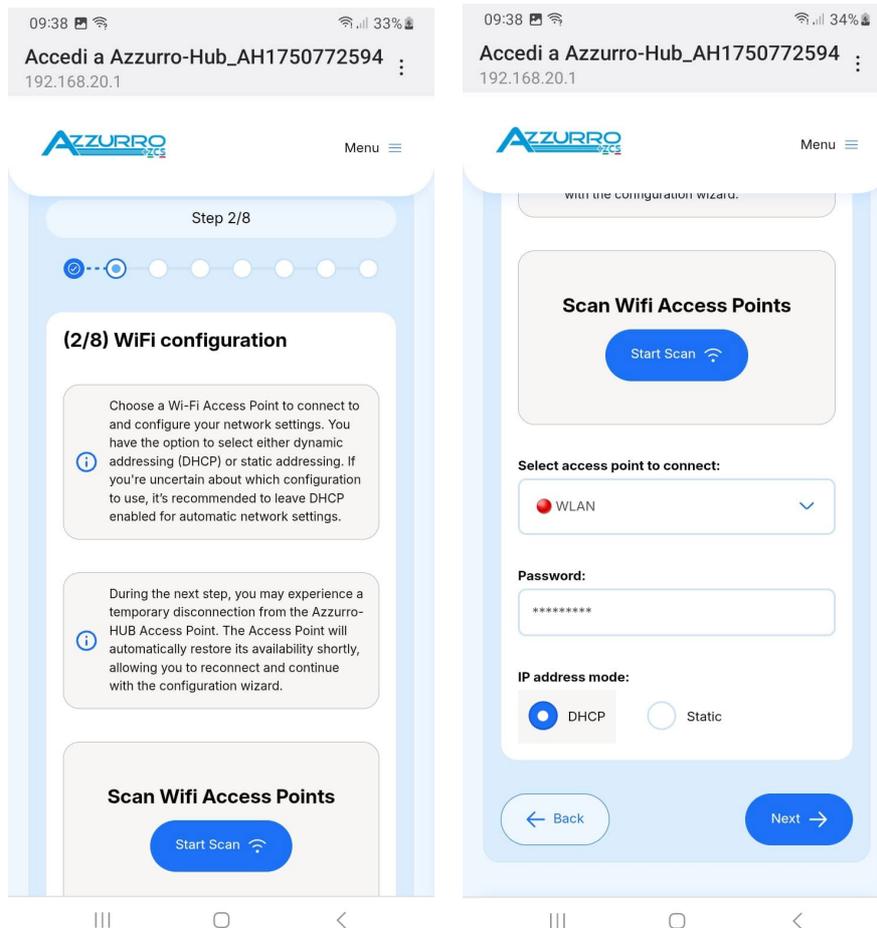
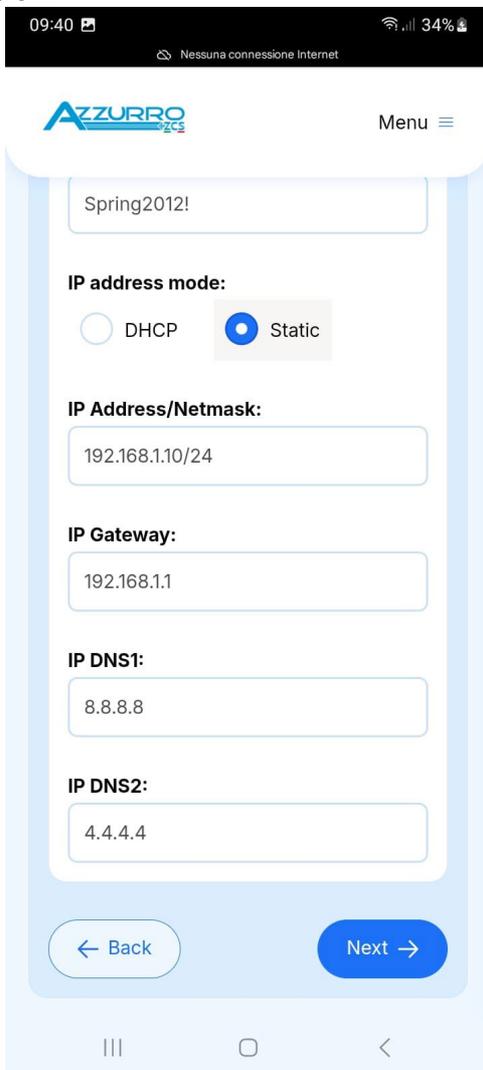


Figure 12 — Wi-Fi

Le dispositif HUB peut également être paramétré pour fonctionner avec une IP statique en le sélectionnant dans la configuration.



The screenshot shows a mobile application interface for configuring a device. At the top, the status bar displays the time 09:40, signal strength, Wi-Fi, and 34% battery. Below the status bar, the text "Nessuna connessione Internet" is visible. The application header features the "AZZURRO ZCS" logo and a "Menu" icon. The main content area contains several input fields and radio buttons:

- A text field containing "Spring2012!".
- An "IP address mode:" section with two radio buttons: "DHCP" (unselected) and "Static" (selected).
- An "IP Address/Netmask:" section with a text field containing "192.168.110/24".
- An "IP Gateway:" section with a text field containing "192.168.11".
- An "IP DNS1:" section with a text field containing "8.8.8.8".
- An "IP DNS2:" section with a text field containing "4.4.4.4".

At the bottom of the form, there are two buttons: "Back" with a left arrow and "Next" with a right arrow. The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar with three icons: a square, a circle, and a triangle.

Figure 12 — Définition d'une IP statique

### 5.2.3. Étape 5 — Test de connectivité

Une fois que le Wi-Fi a été correctement configuré paramétré ou que le câble Ethernet a été raccordé au routeur ou au commutateur du réseau local, le système exécute un test de connectivité.

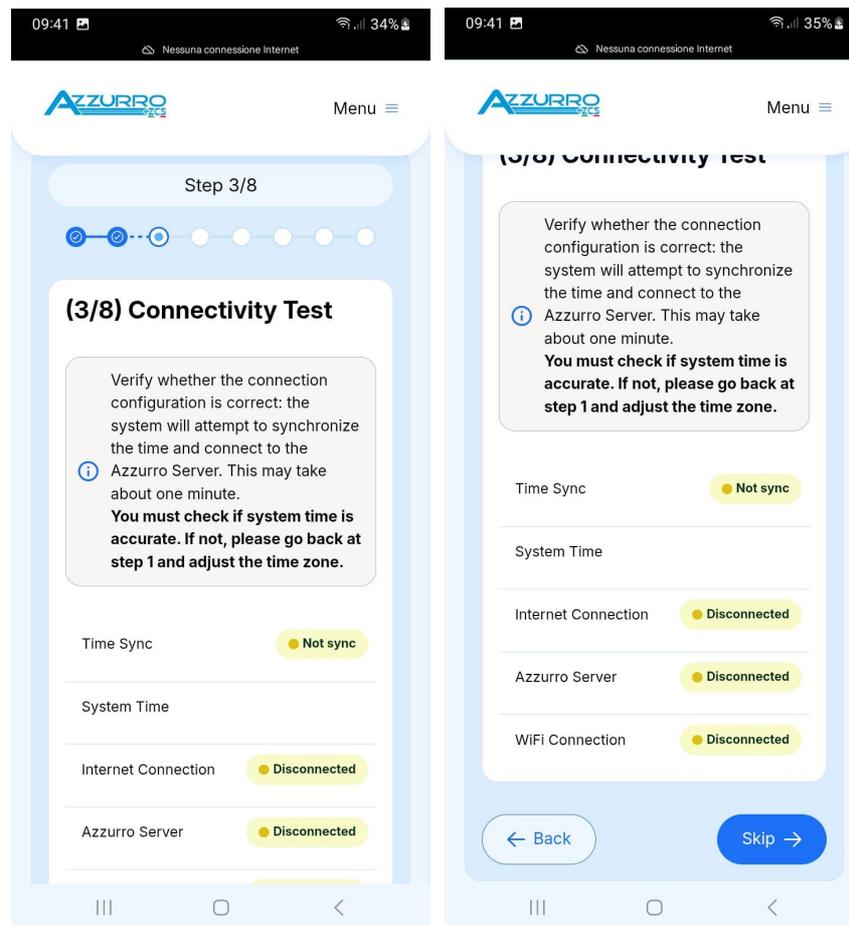


Figure 12 — Résultat du test de connectivité

Si l'un des tests de connectivité échoue, il ne sera pas possible de visualiser correctement les données sur les systèmes de monitoring tels que les applis et les portails.

En cas de résultat « déconnecté », vérifier que les mots de passe Wi-Fi sont correctement saisis et que le port 80 du routeur est ouvert.

## 5.2.4. Étape 6 — Système

Cette étape de configuration nécessite les données relatives à l'installation électrique à laquelle les dispositifs sont connectés.

Ces étapes doivent être effectuées avec attention afin de fournir les informations correctes à Azzurro HUB.

HUB demande, comme première donnée, si l'installation est monophasée ou triphasée, en se référant à l'installation électrique raccordée au gestionnaire du réseau; sélectionner monophasée si le compteur d'échange est monophasé ou triphasée s'il est triphasé.

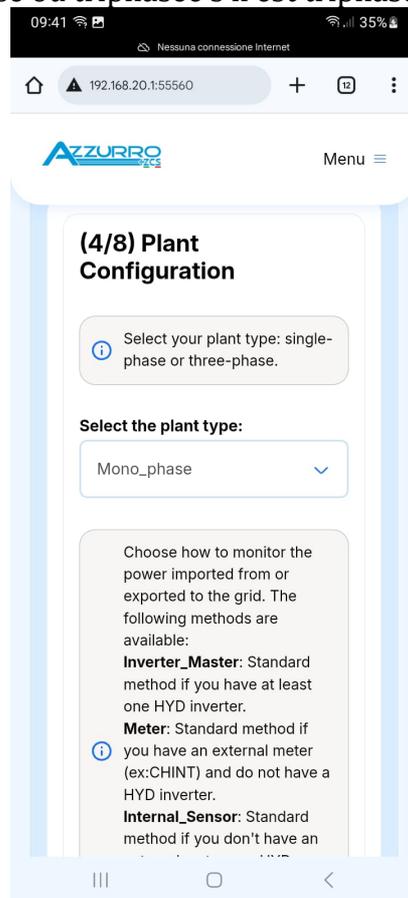


Figure 12 — Type d'installation de raccordement

HUB demande également quel est le dispositif qui effectue les mesures à l'échange, en donnant quatre possibilités :

- **onduleur hybride MAÎTRE** — utiliser cette sélection si un ou plusieurs onduleurs hybrides sont présents; dans ce cas, le maître effectue les mesures à l'échange et HUB dérive ces mesures en les demandant au maître.

- **Compteur** - utiliser cette fonction quand aucun onduleur hybride n'est présent et que la lecture de l'échange est effectué par un compteur directement connecté à Azzurro HUB.
- **Capteur interne** — utiliser cette fonction si la lecture de l'échange est effectuée par un capteur de courant directement connecté à Azzurro HUB.
- **Power Magic** - utiliser cette fonction si Azzurro HUB est connecté à un Power Magic.

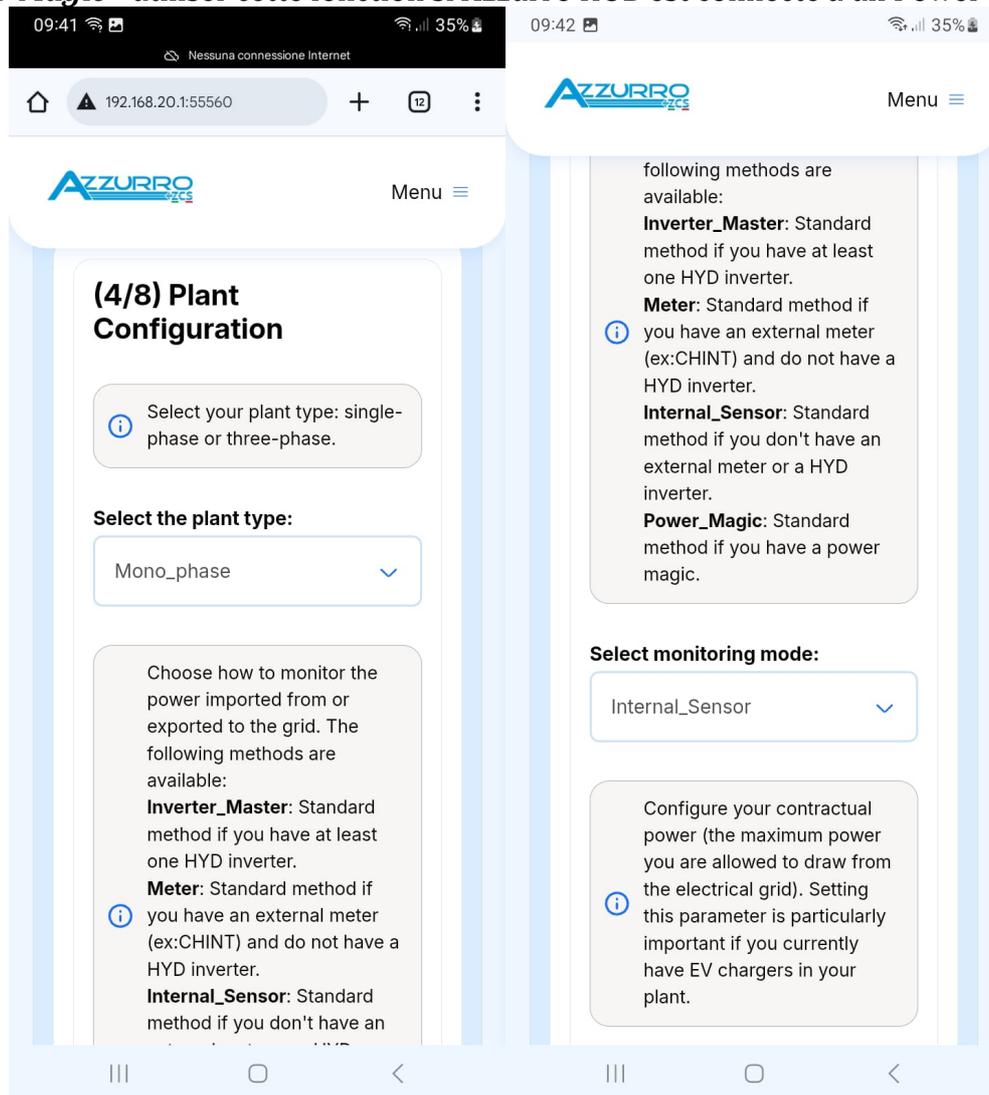


Figure 12 — Mode de mesure de l'échange

HUB demande également quelle est la puissance souscrite, à savoir la puissance contractuelle, avec le gestionnaire du réseau, en prélèvement.

	<p><b>NE PAS saisir ici la puissance du système photovoltaïque, mais la puissance contractuelle, avec le gestionnaire, en prélèvement.</b></p>
<p>Remarque</p>	

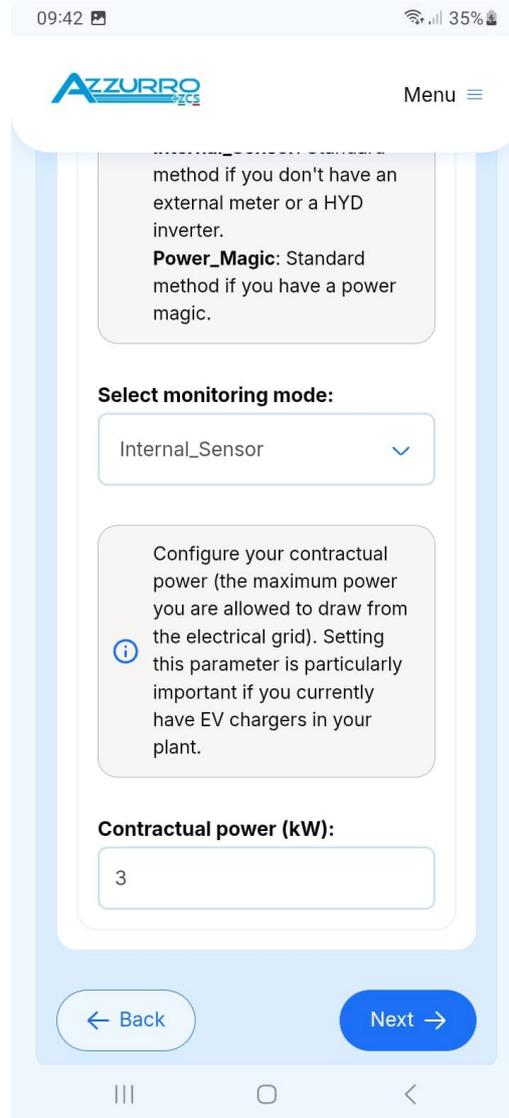


Figure 12 — Puissance contractuelle

## 5.2.5. Étape 7 — Dispositifs connectés

En cliquant sur « Lancer la numérisation », le système détectera automatiquement les onduleurs, les compteurs ou les bornes de recharge correctement connectés sur les ports série RS485.

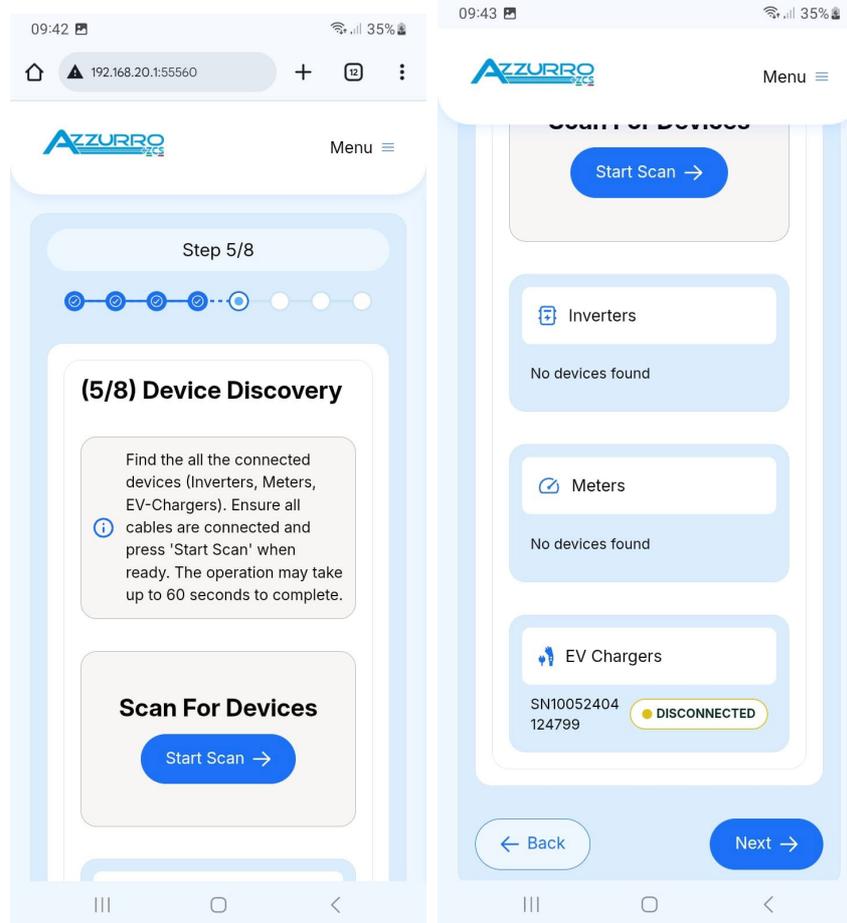


Figure 12 — Numérisations série

## 5.2.6. Étape 8 — Fonction d'injection 0

Dans cette section, il est possible d'activer la fonction d'injection 0 pour le système et de paramétrer la puissance cible souhaitée.

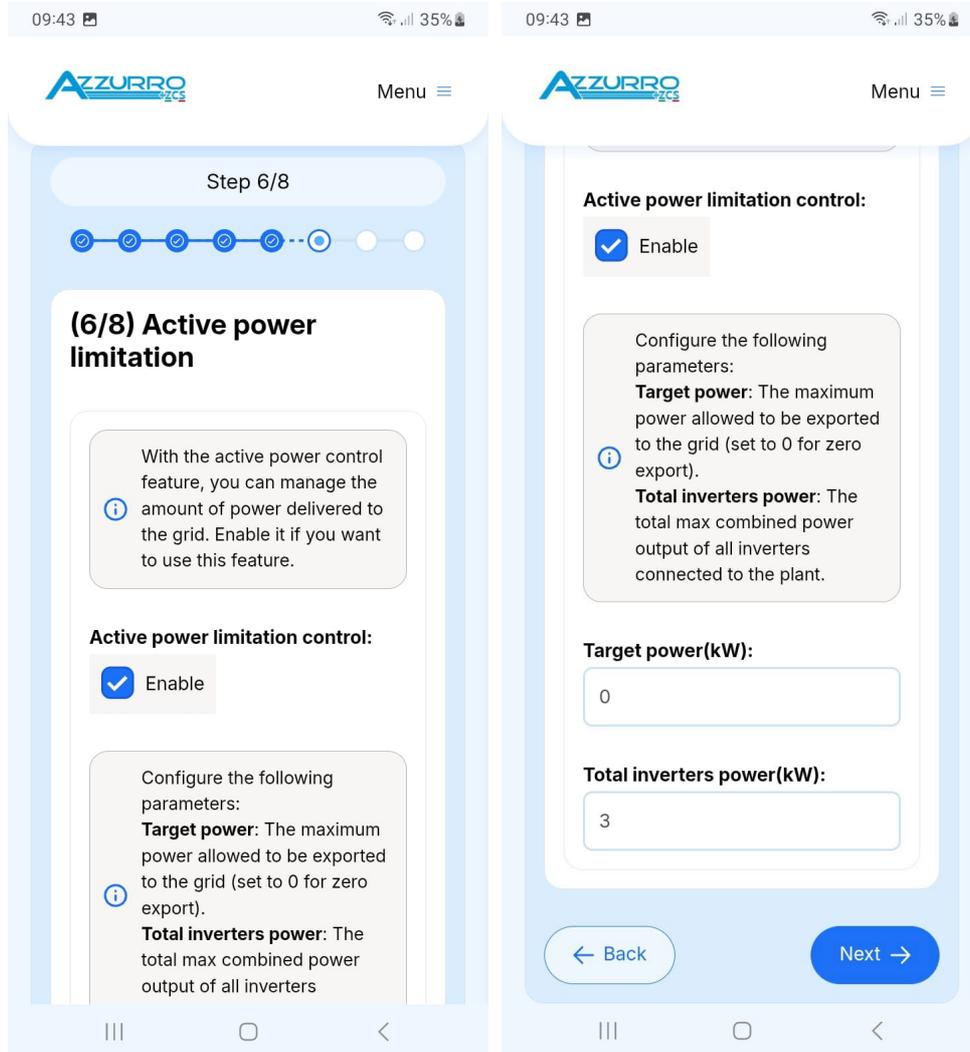


Figure 12 — Fonction d'injection 0

### 5.2.7. Étape 9 — Sélection normative de connexion de l'onduleur

Cliquer sur la section « Sélectionner pays/région pour les normes de sécurité des onduleurs » et sélectionner la norme de connexion correcte.

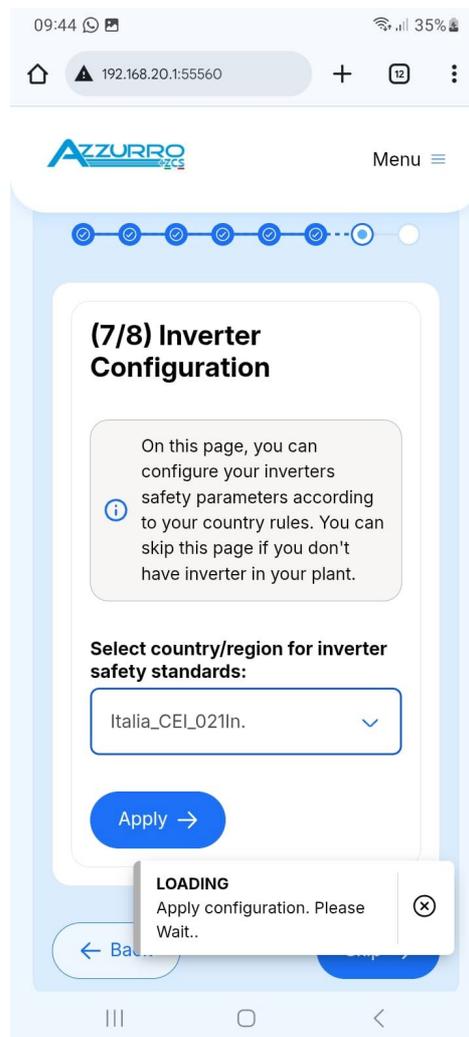


Figure 12 — Sélection du pays

## 5.2.8. Étape 10 — Fin de la procédure

Une fois la procédure de configuration terminée, il sera possible d'accéder au tableau de bord d'Azzurro HUB pour effectuer des modifications, des changements ou simplement des contrôles.

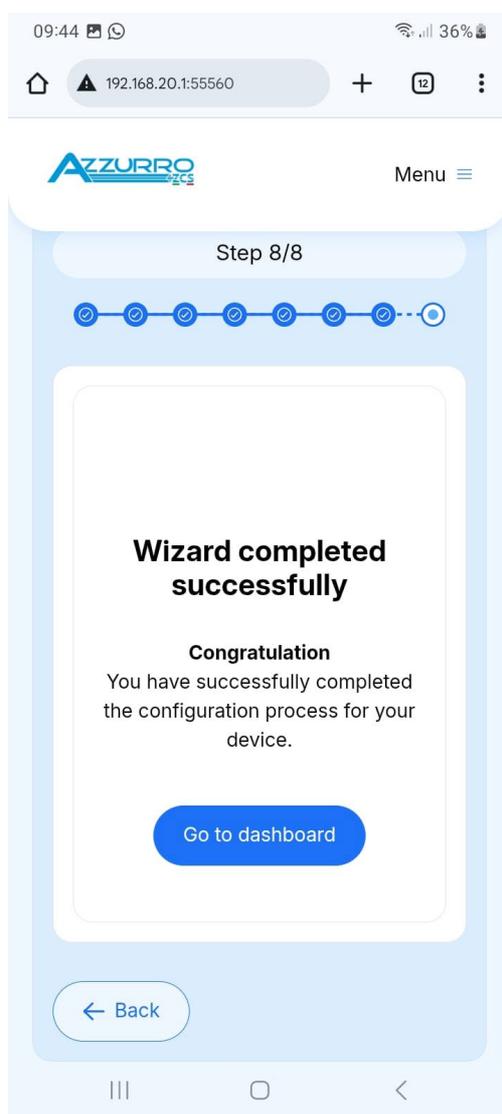


Figure 12 — Fin de la procédure

## 6. Désinstallation

### 6.1. Phases de désinstallation

- Mettre le système/dispositif hors tension.
- Débrancher le dispositif du réseau CA.
- Pour retirer le câblage de signal du dispositif ;
- Démonter le rail DIN et retirer le dispositif.

### 6.2. Emballage

Si possible, emballer le dispositif dans son emballage d'origine.

### 6.3. Stockage

Conserver le dispositif dans un endroit sec à une température ambiante comprise entre -25 et +60 °C.

### 6.4. Élimination

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. n'est pas responsable de l'élimination de l'équipement, ou de parties de celui-ci, si elle n'est pas conforme aux réglementations et aux normes en vigueur dans le pays d'installation.



Le symbole du bidon barré indique que le produit, en fin de vie, doit être éliminé séparément des ordures ménagères.

Ce produit doit être déposé dans un centre de collecte des déchets de la communauté locale pour être recyclé.

Pour plus de renseignements, contacter l'autorité compétente en matière de collecte des déchets de son pays.

L'élimination incorrecte des déchets peut influencer négativement sur l'environnement et sur la santé humaine en raison de la présence de substances potentiellement dangereuses.

En collaborant à une élimination correcte de ce produit, vous contribuez à la réutilisation, au recyclage et à la récupération du produit, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

## 7. Conditions de garantie

Pour consulter les « Conditions de garantie » offertes par ZCS Azzurro, se référer à la documentation présente dans l'emballage du produit et fournie sur le site [www.zcsazzurro.com](http://www.zcsazzurro.com).



[zcsazzurro.com](http://zcsazzurro.com)



Zucchetti Centro Sistemi S.p.A.  
Green Innovation Division  
Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167  
52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy  
[zcscompany.com](http://zcscompany.com)

