

Waybox Pro Waybox Plus Waybox Pro MID Waybox Plus MID

Manuale Installatore

ITALIANO



enel way

In questo documento

Scopo del documento	5
Processo di installazione	5
Struttura del documento	5
A. Manuale Installazione Hardware	7
1 Waybox	8
1.1 Caratteristiche	9
1.2 Dimensioni	10
2 Informazioni importanti sulla sicurezza	11
2.1 Informazioni per l'utente sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche	11
3 Contenuto della confezione	13
4 Strumenti necessari	14
5 Prerequisiti di installazione	15
5.1 Protezioni	17
5.2 Cavi di alimentazione	19
5.3 App JB4Installer	19
5.4 App Enel X Way	19
6 Installazione standard	20
7 Casi particolari di installazione	38
8 Aggiornamento firmware	38
9 Load Optimization Pro	39
10 Commissioning della Waybox tramite App Enel X Way	40
11 Prova di ricarica	41
11.1 Ricarica in modalità Unlock to Charge (Ricarica con autorizzazione)	42
11.2 Ricarica in modalità Connect&Charge (Ricarica libera)	43
11.3 Registrazione della ricarica nello storico ricariche	44
11.4 Verifica della potenza di ricarica	44
11.5 Test di funzionamento Load Optimization Pro	44
12. Indicatore LED	45

B. Waymeter Manuale Installazione	46
1 Waymeter	47
1.1 Informazioni per l'utente sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche	47
2 Waymeter monofase	48
2.1 Caratteristiche	48
2.2 Installazione	50
2.3 Schemi di collegamento alla Waybox	55
3 Waymeter trifase	57
3.1 Caratteristiche	57
3.2 Installazione	59
3.3 Schemi di collegamento alla Waybox	59
C. Manuale app JB4Installers	67
1 Scopo del manuale	68
2 Prerequisiti	68
3 Login	68
4 Download del nuovo firmware	70
5 Caricamento del numero di serie della Waybox nell'app	71
6 Connessione della Waybox all'app	73
7 Aggiornamento del firmware	76
8 Verifica della connettività della Waybox per versioni Cellular	79
9 Configurazione della Waybox	81
9.1 Configurazione della rete Wi-Fi	81
9.2 Configurazione del Waymeter (per Waybox Pro)	82
9.3 Configurazione della Waybox in modalità Standalone	84
9.4 Configurazione della Waybox in assenza di connettività dello smartphone	84
9.5 Configurazione della Waybox in caso di installazione sulla rete IT o in assenza di neutro	88
9.6 Procedura di disabilitazione di GPD	88
10 Visualizzazione della diagnostica della Waybox	89

D. Manuale Web Manager	90
1 Procedura per accedere al Web Manager	91
2 Procedura per impostare la Waybox in modalità Standalone in caso di mancanza di connettività ed effettuare il commissioning	92
3 Impostazione della modalità di accesso e potenza della Waybox	94
4 Associazione della Waybox con Waymeter	97
5 Wi-Fi	100
E. Procedura per l'installazione della soluzione di sgancio delle protezioni esterne per Waybox versione cavo e versione presa con scheda di controllo	101
1 Procedura per l'installazione della soluzione di sgancio delle protezioni esterne	102
2 Composizione dei kit di protezione Siemens	104
F. Manuale "What-If" – Casi di installazione particolari	106
1 Scopo del manuale e metodologia	107
2 Elenco dei casi di installazione particolari	108
2.1 Segnale rete dati con SIM non sufficiente	109
2.2 Rete elettrica IT monofase	110
2.3 Connettività smartphone Cliente non adeguata	111
2.4 Garage chiudibile con saracinesca (o altro) che indebolisce segnale	112
2.5 Rete elettrica TT/TN monofase	113
2.6 Rete elettrica TT/TN trifase	114
2.7 Rete elettrica TT monofase senza neutro	115
2.8 Sgancio protezioni a monte	115
2.9 Waybox con Load Optimization Pro (senza fotovoltaico)	116
2.10 Waybox con Load Optimization Pro (con fotovoltaico)	116
2.11 Veicolo del Cliente non disponibile durante l'installazione	117
2.12 Renault Zoe, Smart 22 kW, Twingo Electric	117
2.13 Load Optimization Pro con trasformatore	118

Scopo del documento

Questo manuale ha lo scopo di trasferire all'installatore tutte le informazioni necessarie per la corretta installazione e messa in funzione delle stazioni di ricarica Waybox Pro e Waybox Plus.

Processo di installazione

Per effettuare le operazioni di installazione si raccomanda di attenersi al seguente processo:

1. Leggere il presente Manuale Installatore;
2. Effettuare un sopralluogo di fattibilità nella sede di installazione compilando una checklist appositamente fornita da Enel X Way. Tale checklist consente di capire se è possibile procedere con installazione standard (vedi [Installazione standard](#)) o se è necessario seguire le apposite procedure per i casi particolari di installazione (vedi [Manuale What-if](#));
3. Procurarsi strumenti, materiali, app e tutto il necessario per l'installazione (vedi [Strumenti necessari](#));
4. Procedere con installazione, commissioning, configurazioni, test e collaudo.

Struttura del documento

I manuali di cui si compone il presente documento sono di seguito riportati.

SEZIONE DEL DOCUMENTO	MANUALE	ARGOMENTO
A. Manuale Installazione Hardware	Manuale installazione Waybox Pro & Waybox Plus	Installazione fisica della Waybox, introduzione alle configurazioni, commissioning tramite App Enel X Way e prova di ricarica
B. Waymeter Manuale Installazione	Manuale Installazione Waymeter	Installazione fisica del dispositivo Waymeter monofase e trifase per abilitare la funzionalità Load Optimization Pro (disponibile solo con Waybox Pro)

C. Manuale app JB4Installers	Manuale app Waybox4Installer	Guida per l'utilizzo dell'app "Waybox4Installer", necessaria per effettuare le attività di configurazione di Waybox (qualora non effettuate con App Enel X Way) e Waymeter
D. Manuale Web Manager	Manuale Waybox Web Manager	Guida per l'utilizzo della web app "Waybox Web Manager", utilizzabile da tutti gli utenti per effettuare le attività di configurazione di Waybox (qualora non effettuate con App Enel X Way) e Waymeter
E. Procedura per l'installazione della soluzione di sgancio delle protezioni esterne per Waybox versione cavo e versione presa con scheda di controllo	Procedura per l'installazione della soluzione di sgancio delle protezioni esterne per Waybox versione cavo e versione presa con scheda di controllo	Guida per installare componenti di protezione per le Waybox dotate di scheda di controllo
F. Manuale "What-If" – Casi di installazione particolari	Manuale "What-if" – Casi di installazione particolari	Procedure da seguire a valle della verifica di un caso di installazione diverso da quello standard

A. Manuale Installazione Hardware

1 Waybox

Le stazioni di ricarica Waybox Pro e Waybox Plus sono disponibili in tre versioni.

WAYBOX VERSIONE CAVO (1):



1	Cavo
2	Lettores RFID
3	Indicatore LED
4	Connettore

WAYBOX VERSIONE PRESA (2) E WAYBOX VERSIONE PRESA CON SCHEDA DI CONTROLLO (3):



1	Lettores RFID
2	Indicatore LED
3	Presas

La Waybox Pro si differenzia dalla Waybox Plus dalla possibilità di abilitare la funzionalità Load Optimization Pro, la quale consente al Cliente di ricaricare sempre al massimo della potenza disponibile, evitando di far scattare il contatore. L'attivazione di questa funzionalità richiede l'installazione di un dispositivo aggiuntivo, il Waymeter.

- > **Installazione Waybox Pro:** installazione hardware della Waybox, installazione hardware del Waymeter, configurazione, test e collaudo
- > **Installazione Waybox Plus:** installazione hardware della Waybox, configurazione, test e collaudo

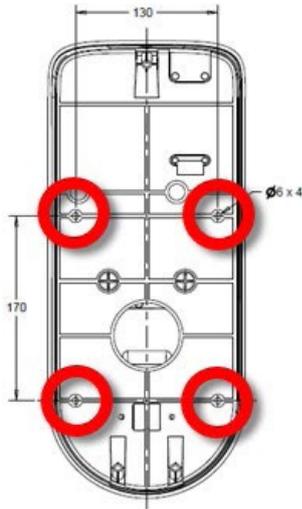
1.1 Caratteristiche

Potenza di uscita	Monofase	Fino a 3,7 kW, 16 A
		Fino a 7,4 kW, 32 A
	Trifase	Fino a 22 kW, 32 A
Tensione di ingresso	Monofase	230 VCA
	Trifase	400 VCA
Modo di ricarica	Modo 3	
LED	LED dinamici che indicano lo stato della ricarica	
Protezione	IP55, IK08	
	<p>La Waybox ha rilevatore interno di correnti di guasto CC oltre i 6 mA</p> <p>Sono necessarie le seguenti protezioni esterne:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Interruttore differenziale di tipo A > Interruttore magnetotermico curva C 	
Temperatura operativa	Da -30°C a +50°C (Pro & Plus) Da -25°C a +50°C (Pro MID & Plus MID)	
Standard e certificazioni	IEC 61851-1	
	Certificazione CE RED 2014/53/EU	

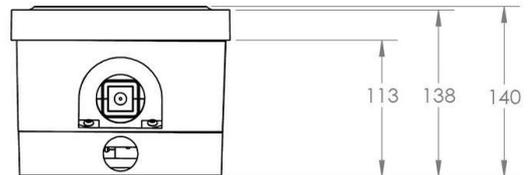
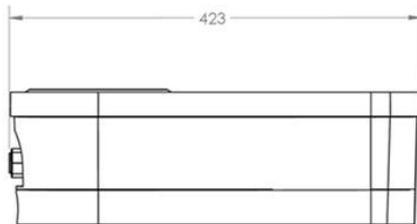
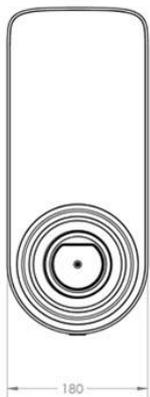
1.2 Dimensioni

NOTA: Tutte le dimensioni sono in mm.

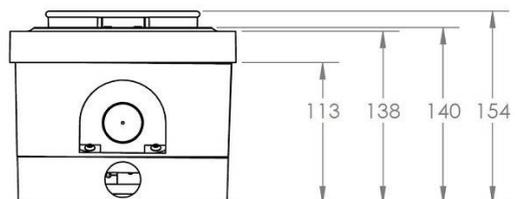
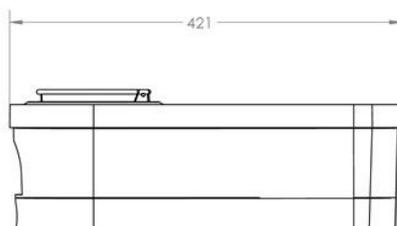
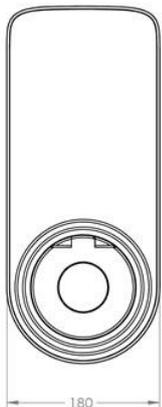
> **Basetta (fori di montaggio cerchiati in rosso)**



> **Waybox versione cavo**



> **Waybox versione presa e Waybox versione presa con scheda di controllo**



2 Informazioni importanti sulla sicurezza

Prima di installare il prodotto, leggere tutte le informazioni sulla sicurezza.

- > **AVVISO:** Non lasciare incustodita questa unità se ci sono bambini nelle vicinanze.
- AVVISO:** Non introdurre le dita nel connettore del veicolo elettrico.
- > **AVVISO:** Non utilizzare questo prodotto se il cavo di alimentazione flessibile è sfilacciato, presenta danni all'isolante o mostra altri segni di danneggiamento.
- > **AVVISO:** Da utilizzare solo con veicoli elettrici.
- > **AVVISO:** Non utilizzare questa unità con un cavo di prolunga.
- > **AVVISO:** Non rimuovere la copertura né tentare di aprire l'alloggiamento. L'unità non contiene al suo interno parti riparabili dall'utente. Rivolgersi a personale qualificato per l'assistenza tecnica.
- > **AVVISO:** Installare e utilizzare la Waybox lontano da sostanze chimiche, materiali o vapori infiammabili, esplosivi, irritanti o combustibili.
- > **AVVISO:** Non mettere in funzione la Waybox al di fuori della sua temperatura di esercizio da -30°C a +50°C.
- > **AVVISO:** Questa unità è destinata solo a veicoli elettrici che non richiedono ventilazione durante la ricarica.
- > **AVVISO:** Questo prodotto deve essere dotato di collegamento a terra. In caso di guasto o rottura, il collegamento a terra assicura un percorso di minor resistenza per la corrente elettrica al fine di ridurre il rischio di scosse elettriche.
- > **AVVISO:** L'errato collegamento del conduttore di messa a terra dell'apparecchiatura può comportare il rischio di scosse elettriche. In caso di dubbi sul corretto collegamento a terra del prodotto, rivolgersi a un elettricista qualificato o a un tecnico addetto alla manutenzione.

2.1 Informazioni per l'utente sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche



Ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)", il simbolo del cassonetto barrato, riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti per permetterne un adeguato

trattamento e riciclo. L'utilizzatore dovrà pertanto conferire gratuitamente l'apparecchiatura, giunta a fine vita, agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed

elettronici oppure riconsegnarla al rivenditore in modalità 1 contro 1, all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclo, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riutilizzo, riciclo e/o recupero dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui alla corrente normativa di legge. Enel X Way ha scelto di aderire ad un Sistema Collettivo che garantisce ai consumatori il corretto trattamento e recupero dei RAEE e la promozione di politiche orientate alla tutela ambientale.

3 Contenuto della confezione

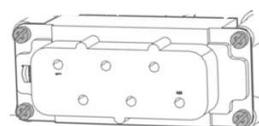
Stazione di ricarica Enel X Way Waybox™
con viti M3- 0,5 x 12 mm (x3) e rondelle
(x3)



Basetta con viti M5 x 50 mm (x4) e
rondelle (x4)



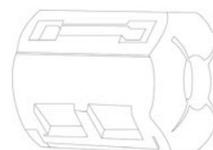
Morsettiera



Tasselli M8 x 40 mm (x4)



Ferrite



Terminali (x5)

NOTA:

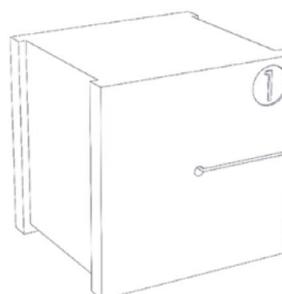
Questi terminali devono essere utilizzati
solamente in caso di utilizzo di cavi con
sezione 4 mm² e 6 mm²



Guarnizione a tenuta stagna per
antenna esterna

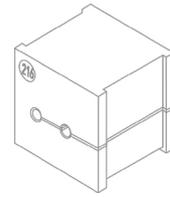
NOTA:

Questo elemento deve essere installato
nel caso in cui vi sia bisogno di
un'antenna esterna.



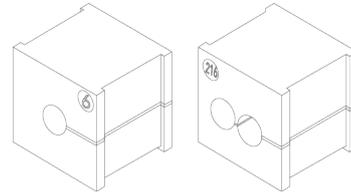
Guarnizione per installazione cavi di connessione con scheda di controllo (presente solo nelle versioni con scheda di controllo)

- > Guarnizione 2/3



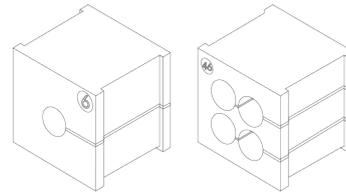
Kit guarnizioni per installazione Enel X Way Waybox™ monofase con cavi con sezione 10 mm²

- > Guarnizione 6 per PE
- > Guarnizione 2/6 per L1 e N/L2



Kit guarnizioni per installazione Waybox trifase con cavi con sezione 10 mm²

- > Guarnizione 6 per PE
- > Guarnizione 4/6 per L1, L2, L3, N



4 Strumenti necessari

- > Cacciavite Phillips (croce/stella);
- > Cacciavite piatto;
- > Matita o pennarello;
- > Chiave esagonale da 4;
- > Chiave da 8;
- > Cacciavite a stella (dinamometrico 1.3 Nm);
- > Crimpatrice;
- > Pelacavi;
- > Forbici da elettricista;
- > Silicone;
- > Smartphone Android (necessario per le attività di configurazione);
- > Metro e livella;

Per edifici in muratura o in calcestruzzo:

- > Martello;
- > Punta per muratura tasselli M8.

5 Prerequisiti di installazione

La Waybox deve essere installata nel rispetto delle seguenti specifiche:

- > Entro una distanza utile dalla porta di ricarica del veicolo;
- > In un'area con buona copertura di rete dati mobile.

Se la ricezione non è sufficiente occorrerà installare anche un'antenna esterna da connettere alla Waybox. Per verificare in modo efficace la connettività nel luogo di installazione, richiedere ad Enel X Way una SIM dello stesso tipo utilizzato nella Waybox ed inserirla nel proprio smartphone. Verificare poi che il segnale misurato con una app dedicata sia maggiore o uguale a -80 dBm (es -75 dBm). Se il segnale misurato è minore di -80 dBm (es. -85 dBm) occorrerà installare un'antenna esterna dedicata.

DEVICE	NOTE	POWER/OPERATING BANDS
Wi-Fi	IEEE 802.11 b	17 dBm (50mW)
	IEEE 802.11 g	13 dBm (20mW)
	IEEE 802.11 n	12 dBm (15mW)
	Bande operative	2400 – 2483,5 MHz
RFID	RF Power	27dBm (0.5W)
	Bande operative	Fo: 13,56 MHz; larghezza di banda: 2,26 kHz

Cellular	2G	LB Class 4 33dBm (2W)
	2G	LB Class E2: 27dBm (0.5W) @ EDGE
	2G	HB Class 1: 30dBm (1W)
	2G	HB Class E2: 26dBm (0.4W) @ EDGE
	3G (WCDMA)	Class 3: 24dBm (0.25W)
	4G (FDD & TDD)	Class 3: 23dBm (0.2W) @ 1RB
	Bande operative	B28A: 703 – 788 MHz B20: 791 – 862 MHz B8: 880 – 960 MHz B3: 1710 – 1880 MHz B1: 1920 – 2170 MHz B7: 2500 – 2690 MHz

La Waybox è compatibile con le reti nella seguente tabella:

DISTRIBUZIONE		NEUTRO	TENSIONE
Monofase	TT	Si	230 VAC
Trifase		Si	400 VAC
Monofase	TN-S TN-C-S	Si	230 VAC
Trifase		Si	400 VAC
Monofase	IT	No	230 VAC

NOTE: NOTA: La versione Waybox MID non è compatibile con rete IT

NOTA:

L'impianto dovrà essere realizzato conformemente alle normative locali vigenti.

ATTENZIONE

Alcuni veicoli elettrici necessitano che il Neutro (N) sulla stazione di ricarica abbia contatto diretto con la Terra. Questo ha un impatto sulla ricarica in caso di reti IT. In questo caso, un trasformatore deve essere installato a monte dell'RCD e MCB e della Waybox per avere un sistema TN locale.

5.1 Protezioni

L'installazione della Waybox dovrà prevedere dei dispositivi di protezione dedicati:

WAYBOX		INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE
Monofase	Fino a 3,7 kW, 16 A	<ul style="list-style-type: none"> > Curva C > ICC: 10 kA > In: 20 A > Poli: 2 	<ul style="list-style-type: none"> > Tipo A > Id: 30 mA > In: 25 A > Poli: 2
	Fino a 7,4 kW, 32 A	<ul style="list-style-type: none"> > Curva C > ICC: 10 kA > In: 40 A > Poli: 2 	<ul style="list-style-type: none"> > Tipo A > Id: 30 mA > In: 40 A > Poli: 2
Trifase	Fino a 22 kW, 32 A	<ul style="list-style-type: none"> > Curva C > ICC: 10 kA > In: 40 A > Poli: 4 	<ul style="list-style-type: none"> > Tipo A > Id: 30 mA > In: 40 A > Poli: 4

NOTA:

Gli interruttori magnetotermici dovranno avere un'energia magnetica passante $I_2 t \leq 60000$ A² s.

WAYBOX CON SCHEDA DI CONTROLLO

La Waybox versione cavo e la Waybox versione presa con scheda di controllo sono dotate di tale scheda di controllo con contatto pulito che cambia il proprio stato da NA (normalmente aperto) a chiuso in caso si verifichi un guasto sul contattore interno della Waybox. In questo caso, la scheda di controllo serve per comandare l'apertura di una protezione (differenziale o magnetotermica) per sezionare il circuito di alimentazione.



Posizione della scheda di controllo



Contatto pulito su scheda di controllo

Le caratteristiche del contatto pulito della scheda di controllo sono le seguenti:

- > Il contatto è NA (normalmente aperto).
- > La massima tensione che il contatto può sostenere è 60V.
- > La massima corrente sostenibile in modo continuativo è 100 mA.
- > La sezione dei cavi di collegamento al contatto è compresa tra 1 mm² e 1,5 mm².
- > Il diametro dei cavi di collegamento è compreso tra 3 mm e 3,5 mm.

La variazione di stato di tale contatto viene utilizzata per comandare una soluzione di sgancio esterna (motorino con adattatore per MCB). Per maggiori informazioni sull'installazione del dispositivo di sgancio consultare "[Procedura per l'installazione della soluzione di sgancio delle protezioni esterne per Waybox versione cavo e versione presa con scheda di controllo](#)".

5.2 Cavi di alimentazione

La scelta delle sezioni, dei materiali isolanti e della composizione dei cavi di alimentazione dovrà essere effettuata in linea con la taglia degli interruttori e in accordo alle norme locali vigenti.

WAYBOX		SEZIONE MINIMA
Monofase	Fino a 3,7 kW, 16 A	4 mm ²
	Fino a 7,4 kW, 32 A	6 mm ²
Trifase	Fino a 22 kW, 32 A	6 mm ²

NOTA:

La massima sezione del conduttore dei cavi utilizzabili per le Waybox è 10 mm². In tal caso il diametro massimo del conduttore dovrà essere di 4mm.

5.3 App JB4Installer

Gli Enel X Way partner dovranno installare l'app JB4Installers sul proprio smartphone per svolgere le attività di configurazione e di diagnostica della Waybox. Per utilizzare l'applicazione dovranno ricevere autorizzazione da Enel X Way e completare un processo di registrazione. Per ulteriori informazioni consultare il [Manuale app JB4Installers](#).

5.4 App Enel X Way

Gli Enel X Way partner dovranno installare l'App Enel X Way sul proprio smartphone per svolgere le attività di configurazione della Waybox. App Enel X Way è disponibile su [iOS App Store](#) e [Google Play](#). Per ulteriori informazioni consultare il [paragrafo 10](#) del presente manuale.

6 Installazione standard

Di seguito si riporta la procedura di installazione standard, valida sia per Waybox Pro che per Waybox Plus. All'interno della procedura sono evidenziati anche degli step opzionali, i quali dovranno essere effettuati solamente in caso di:

- > Installazione di una Waybox versione cavo e versione presa con scheda di controllo;
- > Installazione di un'antenna esterna.

NOTA:

La Waybox deve essere installata da un elettricista qualificato.

1. Accertarsi che non sia applicata tensione al cavo di ingresso.

ATTENZIONE

Non continuare la procedura finché non si è certi dell'assenza di tensione al cavo di ingresso.

2. In caso di installazione di cavi con sezione 4mm² e 6 mm² installare i terminali sui fili del cavo di ingresso con la crimpatrice.

NOTA:

In caso di installazione di cavi da 10 mm² spellare solamente i cavi, non installare i terminali.





3. Rimuovere la copertura del blocco guarnizioni utilizzando una chiave esagonale da 4 mm.



4. Identificare le viti con dado che fissano il blocco guarnizioni. Tenere fermo il dado con una chiave da 8, quindi allentare la vite con una chiave esagonale da 4.





Per la vite sulla sinistra il dado si trova dietro la basetta:



NOTA:

Non è necessario rimuovere del tutto il dispositivo di fissaggio, che verrà riserrato in un secondo momento.

5. Rimuovere le 2 guarnizioni forate dal blocco. Tali guarnizioni hanno un codice stampato per identificare il diametro dei fori. Le guarnizioni con singolo foro hanno una sola cifra che identifica il diametro del foro in mm. Le guarnizioni multiforo hanno 2 cifre: la prima cifra identifica il numero di fori, la seconda cifra identifica il diametro dei fori (es. 2/6, guarnizione a 2 fori di diametro 6 mm).



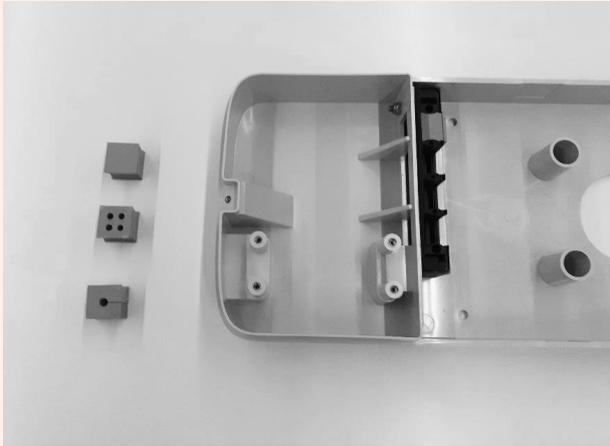
NOTA:

Tali guarnizioni devono essere sostituite in base al tipo di installazione come indicato nella tabella sottostante:

Installazione Waybox monofase con cavi fino a 6 mm²	Non sostituire le guarnizioni
Installazione Waybox trifase con cavi fino a 6 mm²	Non sostituire le guarnizioni
Installazione Waybox monofase con cavi da 10 mm²	<ul style="list-style-type: none"> > Sostituire la guarnizione 5 con guarnizione 6 > Sostituire la guarnizione 2/4 con la guarnizione 2/6
Installazione Waybox monofase con cavi da 10 mm²	<ul style="list-style-type: none"> > Sostituire la guarnizione 5 con guarnizione 6 > Sostituire la guarnizione 4/4 con la guarnizione 4/6
Installazione Waybox trifase in modalità monofase con cavi fino a 6 mm²	<ul style="list-style-type: none"> > Sostituire la guarnizione 4/4 con la guarnizione 2/4

SOLO IN CASO DI INSTALLAZIONE DI ANTENNA ESTERNA:

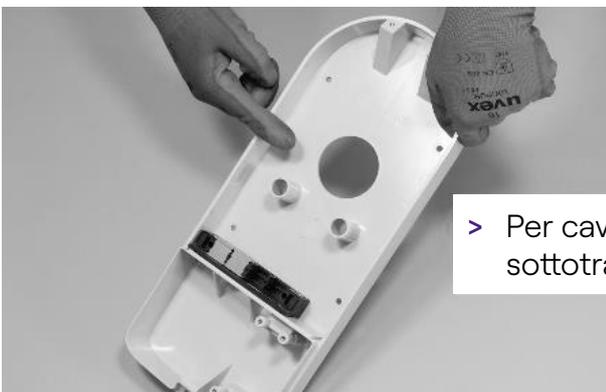
Rimuovere anche la terza guarnizione (senza fori) dal blocco. Al posto di questa verrà installata una guarnizione con singolo foro presente nella confezione.



6. Disporre i cavi di alimentazione e altri eventuali cavi di segnale (cavo dell'antenna esterna o cavi di segnale in caso di installazione di Waybox versione cavo e versione presa con scheda di controllo), se presenti, negli appositi fori.

NOTA:

Non fissare la basetta in questa fase.



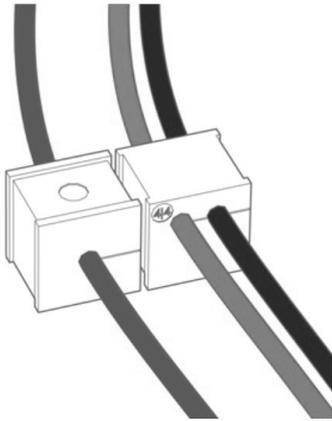
> Per cavi di ingresso sottotraccia



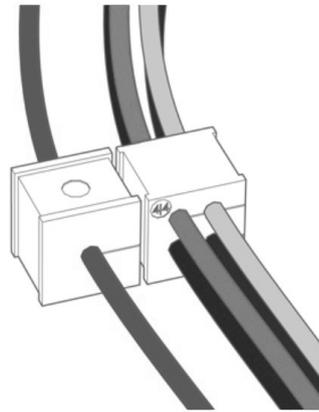
> Per cavi di ingresso non sottotraccia

7. Disporre i fili di ingresso attraverso le guarnizioni:

- > **Guarnizione a 1 foro:** filo di messa a terra;
- > **Guarnizione a 2 o 4 fori:** conduttori (fasi e neutro) La posizione dei singoli conduttori nella guarnizione non è rilevante. In caso di installazione monofase su guarnizione 4 fori è necessario inserire nelle guarnizioni vuote un apposito tappino di chiusura.



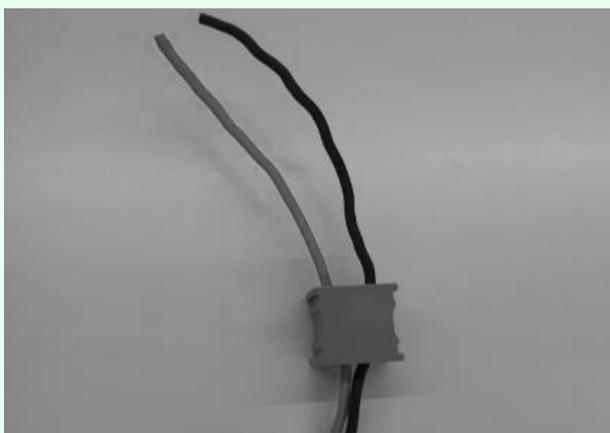
Installazione monofase



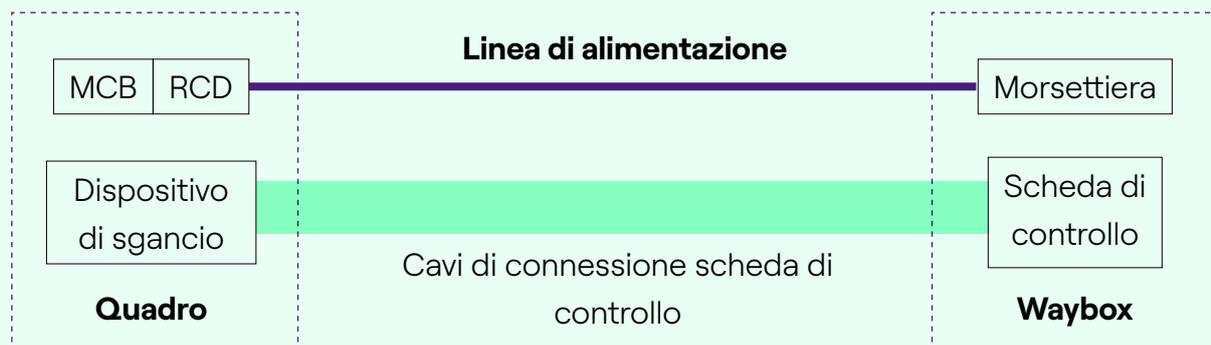
Installazione trifase

SOLO IN CASO DI INSTALLAZIONE DI UNA WAYBOX VERSIONE CAVO E VERSIONE PRESA CON SCHEDA DI CONTROLLO:

Far passare i due cavi di connessione del contatto pulito nel gommino a due fori dedicato



I cavi di connessione del contatto pulito servono per portare il segnale di controllo al quadro delle protezioni e comandare la soluzione di sgancio.



Se non si possiede il gommino a 2 fori, forare il gommino senza fori (il primo sulla destra) con un trapano con punta da 4 in modo tale da far passare i due cavi di connessione del contatto pulito. Sigillare il fondo dello stesso gommino con del silicone.

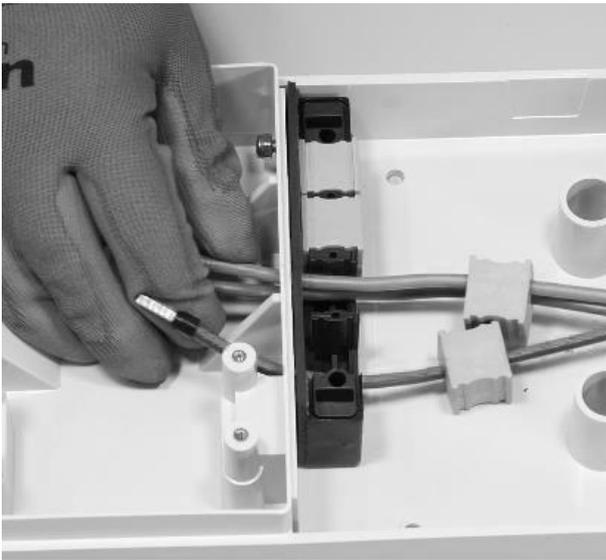


SOLO IN CASO DI INSTALLAZIONE DI ANTENNA ESTERNA:

Far passare il cavo attraverso la guarnizione inclusa.

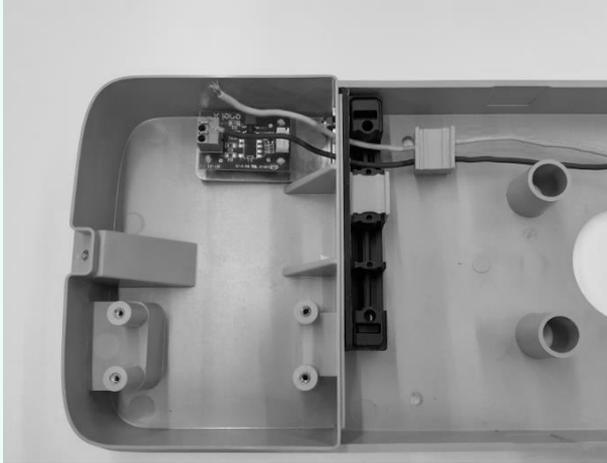


8. Far passare i cavi di alimentazione attraverso la partizione nella sezione superiore dell'alloggiamento, come illustrato.



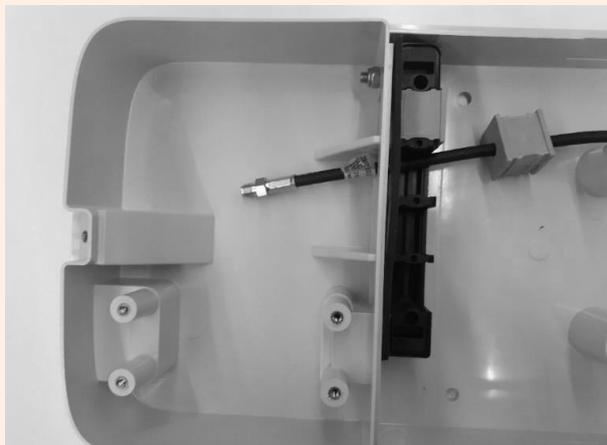
SOLO IN CASO DI INSTALLAZIONE DI UNA WAYBOX VERSIONE CAVO E VERSIONE PRESA CON SCHEDA DI CONTROLLO:

Far passare i due cavi di connessione del contatto pulito attraverso la partizione nella sezione superiore dell'alloggiamento, come illustrato.

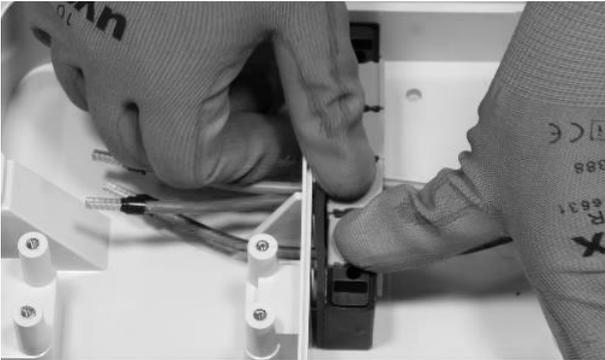


SOLO IN CASO DI INSTALLAZIONE DI ANTENNA ESTERNA:

Far passare anche il cavo antenna attraverso la partizione nella sezione superiore dell'alloggiamento, come illustrato.

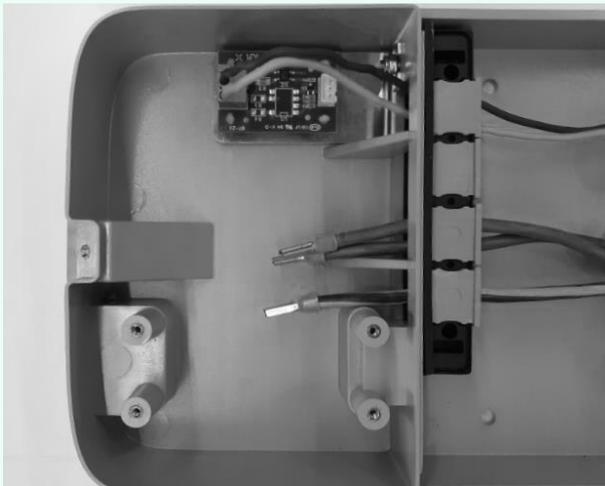


9. Tirare i fili il più possibile nella sezione superiore dell'alloggiamento, quindi installare le guarnizioni nel blocco.



SOLO IN CASO DI INSTALLAZIONE DI UNA WAYBOX VERSIONE CAVO E VERSIONE PRESA CON SCHEDA DI CONTROLLO:

Installare anche la guarnizione che ospita i due cavi di connessione al contatto pulito. Installare anche i due cavi di connessione (colore rosso e nero) sul contatto pulito come indicato in figura.

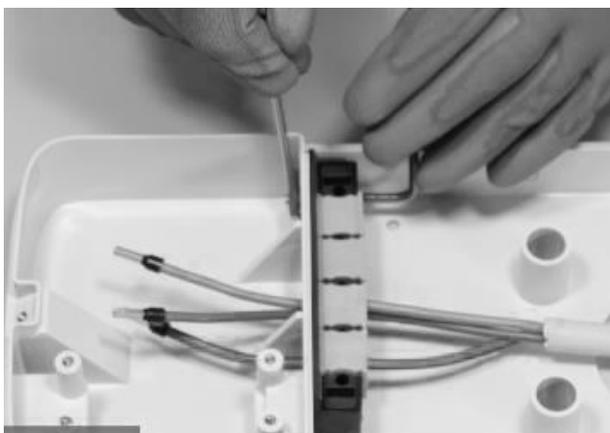
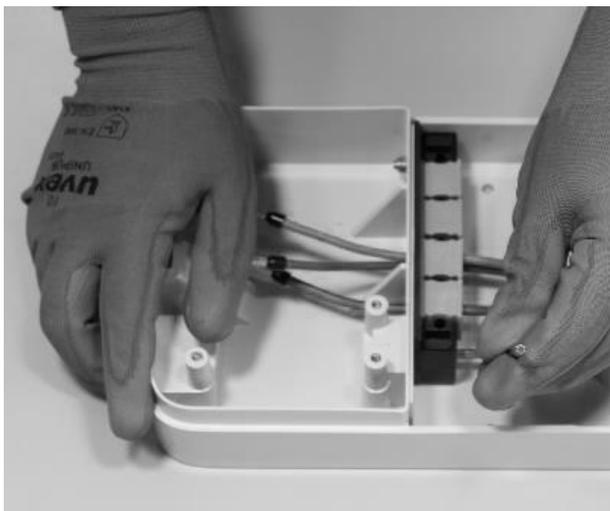


SOLO IN CASO DI INSTALLAZIONE DI ANTENNA ESTERNA:

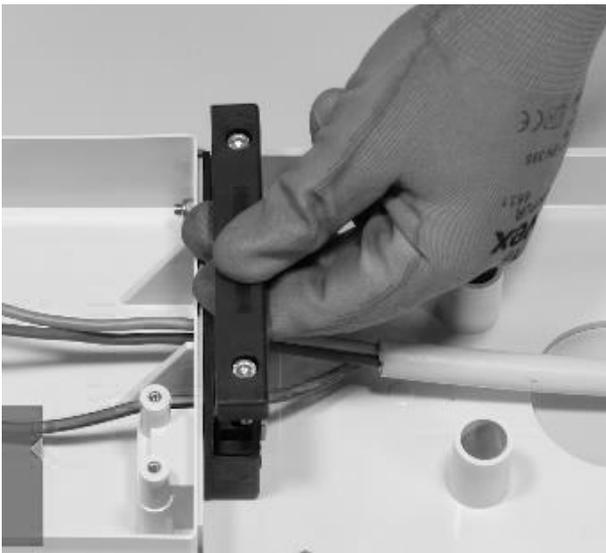
Installare anche la guarnizione che ospita la prolunga del cavo coassiale.



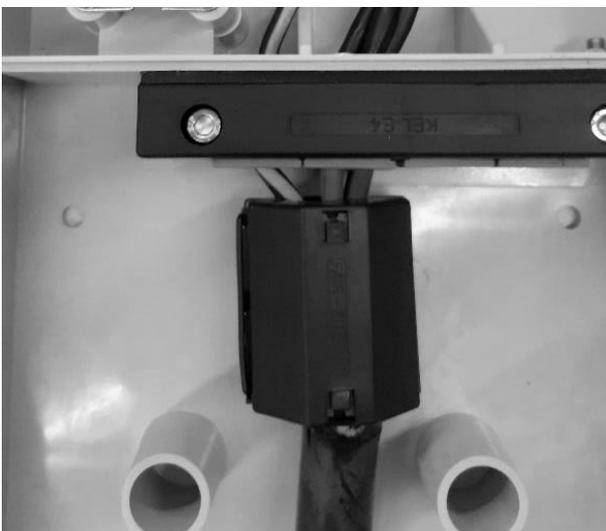
10. Fissare il blocco guarnizioni alla basetta, utilizzando una chiave da 8 mm per tenere fermo il dado e al contempo serrare la vite con una chiave esagonale da 4 mm (vedere il punto 5).



11. Installare la copertura del blocco guarnizioni (x2) con la chiave esagonale da 4 (vedere il punto 4).



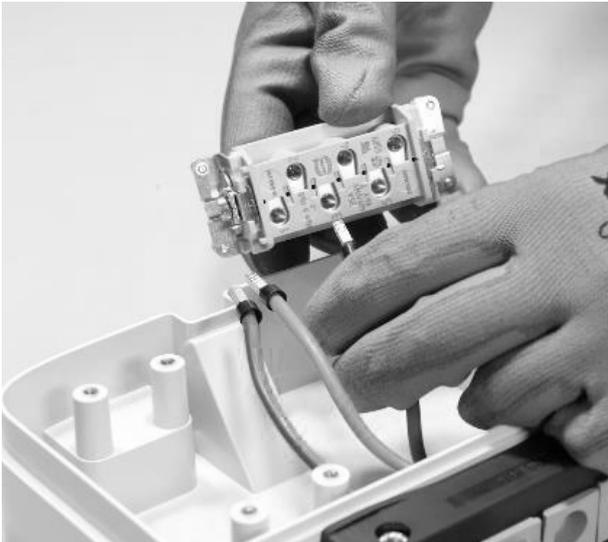
12. Installare la ferrite intorno ai cavi di alimentazione alla base del blocco guarnizioni.



SOLO IN CASO DI INSTALLAZIONE DI ANTENNA ESTERNA:

Non è necessario includere il cavo dell'antenna all'interno della ferrite.

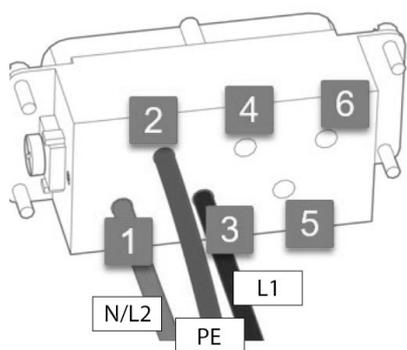
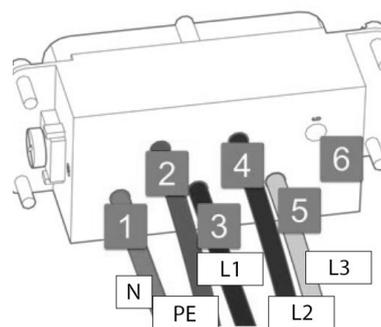
13. Allentare le viti dei morsetti sui lati della morsettiera (x6). Installare i fili nella morsettiera. Accertarsi che ciascun filo scatti in posizione, quindi serrare la vite corrispondente.



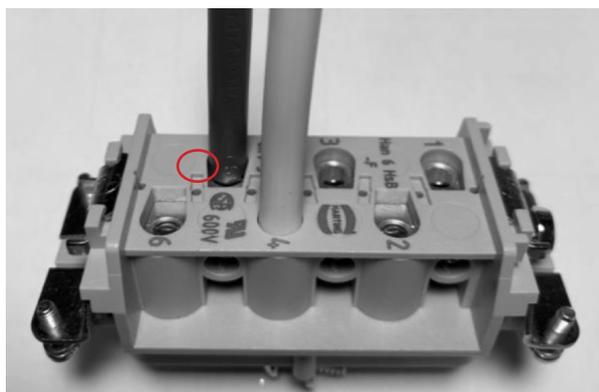
POSIZIONE NELLA MORSETTIERA	MONOFASE	TRIFASE
1	Neutro/L2	Neutro
2	Terra	Terra
3	L1	L1
4	Non utilizzato	L2
5	Non utilizzato	L3
6	Non utilizzato	Non utilizzato


ATTENZIONE

In caso di installazione monofase, la tensione tra L1 e L2/N deve essere max 230 V.

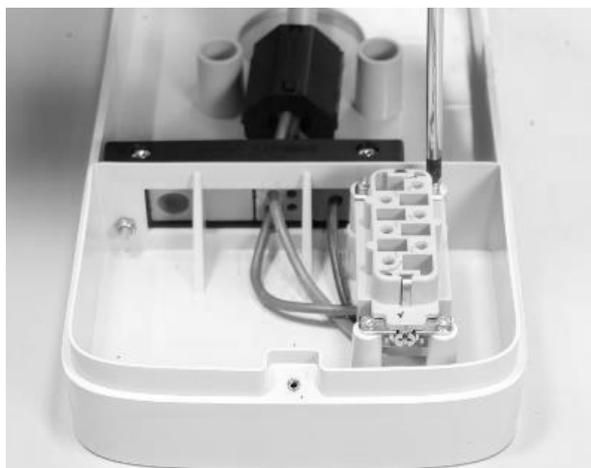
**Installazione monofase****Installazione trifase****NOTA:**

In caso di installazione di cavi con sezione 10 mm² L'installatore deve verificare ed assicurare che l'inserimento dei conduttori stessi sia fatto con la dovuta accuratezza e verificando che i conduttori siano disposti ed inseriti in modo adeguato, ovvero che il rame del cavo entri completamente nel morsetto, che la guaina isolante entri nel "ribasso" dell'insero plastico e senza sforzi eccessivi.



14. Eseguire una prova di trazione per controllare che i fili siano saldi.

15. Fissare la morsettieria con il cacciavite Philipps.



16. Posizionare la basetta nella posizione desiderata ad una altezza, tra suolo e bordo inferiore della basetta, di almeno 90 cm. Tenendo ferma la basetta, utilizzare i 4 fori di montaggio come guida per contrassegnare i punti da forare sul muro.



17. Con una punta da trapano da 8 mm, praticare dei fori profondi 50 mm nei punti del muro contrassegnati in precedenza. Installare i 4 tasselli.

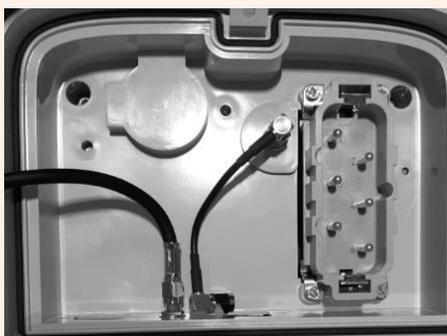


18. Utilizzare le viti e le rondelle per installare la basetta.



SOLO IN CASO DI INSTALLAZIONE DI UN'ANTENNA ESTERNA:

Scollegare anche l'antenna interna dal connettore sul retro della Waybox permettendo al cavo di pendere liberamente. Collegare il cavo dell'antenna esterna al connettore sul retro della Waybox.

**Collegamento antenna interna****Scollegare antenna interna****Collegare cavo antenna esterna**

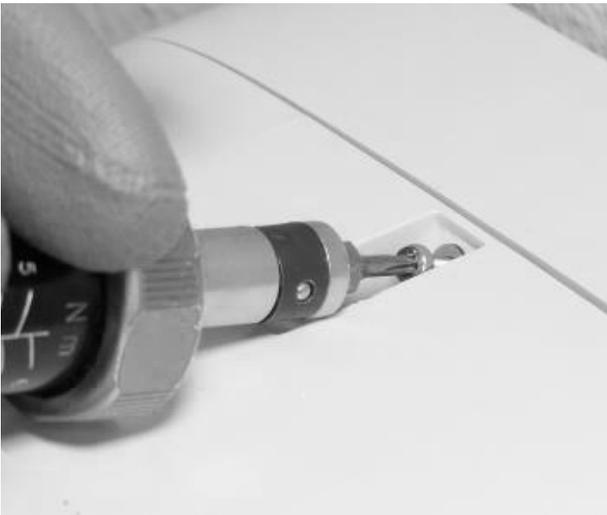
SOLO IN CASO DI INSTALLAZIONE DI UNA WAYBOX VERSIONE CAVO E VERSIONE PRESA CON SCHEDA DI CONTROLLO:

Prima di fissare la Waybox sulla basetta, connettere il cavo di connessione che fuoriesce dal case della Waybox all'header della scheda con contatto pulito come mostrato in figura.



19. Installare la Waybox sulla basetta. Utilizzare le rondelle e le viti di fissaggio (2 sul fondo, 1 in alto) che fissano la Waybox alla basetta (utilizzare cacciavite dinamometrico 1.3 Nm).





20. Applicare la tensione al cavo di alimentazione. Verificare che l'indicatore LED della Waybox diventi di colore viola fisso entro due minuti.

7 Casi particolari di installazione

In caso l'installatore verifichi la presenza di uno dei casi particolari indicati nel [manuale What-if](#), si rimanda alla procedura definita per lo specifico caso descritta all'interno dello stesso manuale.

8 Aggiornamento firmware

Una volta installata la Waybox è necessario effettuare un aggiornamento firmware mediante app JB4Installers. A tal fine è necessario:

1. Assicurarsi di avere la app JB4Installers installata sul proprio smartphone e le credenziali necessarie per l'accesso;
2. Scaricare l'ultimo firmware disponibile;
3. Aggiungere il numero di serie della Waybox nell'app;
4. Procedere con l'aggiornamento del firmware della Waybox.

Per la procedura di dettaglio si rimanda al [Manuale app Waybox4Installer](#).

9 Load Optimization Pro

NOTA:

Le informazioni riportate in questo paragrafo e le istruzioni dei manuali collegati, devono essere presi in considerazione solo nel caso in cui sia prevista l'attivazione della funzionalità Load Optimization Pro per il Cliente. Solo Waybox Pro consente l'attivazione di Load Optimization Pro.

Tale funzionalità consente alla Waybox di adattare il suo livello di potenza sulla base dei consumi degli altri dispositivi connessi alla stessa linea elettrica. In questo modo, è possibile ricaricare al massimo della potenza disponibile evitando il rischio di fare scattare il contatore.

Per usufruire di tale funzionalità è necessario installare il dispositivo Waymeter. In caso di Waybox Plus, non essendo disponibile la funzionalità, il dispositivo Waymeter non sarà installato.

Per installare tale dispositivo è necessario consultare il [Manuale Installazione Waymeter](#) e seguire la relativa procedura a seconda che il dispositivo sia monofase oppure trifase.

Le attività di configurazione possono essere eseguite in uno dei seguenti modi:

- > Configurazione della Waybox e del Waymeter mediante App per smartphone "JB4Installers" (riservata agli Enel X Way partner). Per procedere alla configurazione consultare il [Manuale app Waybox4Installer](#).
- > Configurazione della Waybox e del Waymeter mediante Web App "Web Manager" (utilizzabile da tutti gli utenti). Per procedere alla configurazione consultare il [Manuale Waybox Web Manager](#).

10 Commissioning della Waybox tramite App Enel X Way

1. Il partner Enel X Way può installare l'app sul proprio dispositivo scannerizzando il QR Code di seguito.



2. Una volta installata la Waybox, l'Enel X Way partner dovrà associarla al proprio account dell'app Enel X Way all'interno della sezione **Waybox** della pagina principale dell'app e seguendo le istruzioni a schermo.
3. Dopo aver effettuato l'associazione della Waybox al proprio account dell'app Enel X Way, il partner dovrà procedere a **dissociarla** (unpair) dallo stesso, altrimenti il Cliente non sarà in grado di associarla al proprio account. Il partner Enel X Way può dissociare la **Waybox** dal proprio account all'interno del menù Waybox, cliccando sull'icona delle impostazioni e selezionando **unpair**.

NOTA: Per utilizzare l'app Enel X Way è necessario che la stazione di ricarica sia connessa online e che il telefono sul quale è installata l'applicazione abbia connettività Internet disponibile.

NOTA (Waybox Pro & Waybox Pro Cellular): Se viene installato un Waymeter per abilitare la funzionalità Load Optimization Pro, la potenza massima fornita dalla Waybox corrisponde al minimo tra il limite di potenza configurato durante l'installazione del Waymeter e il livello di potenza selezionato attraverso la App Enel X Way.

11 Prova di ricarica

Una volta installata la Waybox, è possibile effettuare una prova di prima ricarica tramite EV, se disponibile.

Bisognerà verificare il funzionamento della stazione nelle modalità di accesso Connect&Charge (Ricarica libera) e UnlockToCharge (Ricarica con autorizzazione) e l'effettiva configurazione della potenza massima descritte nel manuale utente della Waybox.

NOTA:

In caso di assenza di connettività della Waybox, la modalità di accesso consentita sarà Connect&Charge (Ricarica libera).

Nella tabella seguente si riportano i test da svolgere in relazione alla presenza e all'assenza di connettività.

	WAYBOX CONNESSA	WAYBOX NON CONNESSA
Ricarica in modalità Unlock To Charge con avvio della ricarica da App Enel X Way	X	
Ricarica in modalità Unlock To Charge con avvio della ricarica da card RFID (se disponibile card RFID)	X	
Ricarica in modalità Connect and Charge	X	X
Verificare che la ricarica venga correttamente registrata nello storico delle ricariche di App Enel X Way	X	
Verifica della potenza di ricarica	X	X
Verifica dell'effettivo funzionamento in caso di Load Optimization Pro	X	X

11.1 Ricarica in modalità Unlock to Charge (Ricarica con autorizzazione)

Questo paragrafo descrive come ricaricare un veicolo utilizzando la Waybox in modalità Unlock To Charge, utilizzando la App Enel X Way o una card RFID.

NOTA:

Questa modalità è suggerita quando la Waybox è installata in aree con accesso pubblico o per l'utilizzo della funzionalità di Ricarica Programmata.

In modalità Unlock To Charge, la Waybox ricarica solo dopo aver riconosciuto un utente autorizzato. Le ricariche sono quindi avviate e interrotte utilizzando un profilo autorizzato su App Enel X Way oppure una card RFID associata alla Waybox.

RICARICARE USANDO APP ENEL X WAY

Per avviare una ricarica, aprire la sezione **Waybox** e fare tap su **AVVIA RICARICA**.

Collegare il veicolo entro 90 secondi dallo sblocco.

- > **Versione cavo:** Connettere il cavo della Waybox al veicolo;
- > **Versione presa:** Connettere il cavo di ricarica alla presa della Waybox e al veicolo.

La ricarica inizia automaticamente. Una volta iniziata, è possibile monitorare la sessione di ricarica a schermo.

Per interrompere la ricarica, fare tap su **TERMINA RICARICA**. La ricarica si interrompe automaticamente e il cavo di ricarica può essere rimosso.

NOTA:

È anche possibile interrompere la ricarica da veicolo.

RICARICARE USANDO UNA CARTA RFID (SE DISPONIBILE)

La card App Enel X Way permette di avviare la sessione di ricarica della Waybox solamente se:

- > la Waybox è stata associata all'account App Enel X Way;
- > è stata selezionata la modalità d'uso "Ricarica con autorizzazione (Unlock to Charge)";
- > la Card App Enel X Way è stata associata all'account App Enel X Way.

Per avviare una ricarica, avvicinare la carta al lettore RFID della Waybox. Connettere il veicolo entro 90 secondi dall'autorizzazione della carta RFID:

- > **Versione cavo:** Connettere il cavo della Waybox al veicolo;
- > **Versione presa:** Connettere il cavo di ricarica alla presa della Waybox e al veicolo.

La ricarica inizia automaticamente. Tramite App Enel X Way è possibile monitorare le sessioni di ricarica. Per farlo, accedere alla sezione **Waybox**. Per interrompere la ricarica, avvicinare di nuovo la carta al lettore RFID della Waybox.

La ricarica si interrompe automaticamente e il cavo di ricarica può essere rimosso.

NOTA:

È anche possibile interrompere la ricarica inviando un comando di stop (da App Enel X Way o da veicolo).

11.2 Ricarica in modalità Connect&Charge (Ricarica libera)

Questo paragrafo descrive come ricaricare un veicolo utilizzando la Waybox in modalità Connect&Charge.

NOTA:

Questa modalità è suggerita quando la Waybox è installata in un'area privata.

Questa modalità non richiede nessuna autenticazione per avviare o interrompere una ricarica. In questa modalità, non è possibile impostare ricariche programmate.

Waybox è impostata per operare in modalità Connect&Charge al momento del primo avvio. Si raccomanda però di eseguire i passaggi per effettuare il commissioning della Waybox tramite App Enel X Way (vedi [paragrafo 10.](#) del presente manuale) in modo da gestire da remoto le ricariche, configurare le impostazioni della Waybox e altri parametri.

Per avviare una ricarica, connettere il veicolo alla Waybox:

- > **Versione cavo:** Connettere il cavo della Waybox al veicolo;
- > **Versione presa:** Connettere il cavo di ricarica alla presa della Waybox e al veicolo.

La ricarica inizia automaticamente. Tramite App Enel X Way è possibile monitorare le sessioni di ricarica. Per farlo, accedere alla sezione **Waybox**.

Per interrompere la ricarica, inviare un comando di stop dal veicolo, poi scollegare il veicolo dalla Waybox.

11.3 Registrazione della ricarica nello storico ricariche

Per visualizzare lo storico delle ricariche effettuate nell'App Enel X Way, selezionare la **Cronologia** dal menù dell'App Enel X Way. Apparirà l'elenco delle ricariche effettuate, dal quale è possibile verificare la correttezza dei dati della ricarica.

11.4 Verifica della potenza di ricarica

Dall'App Enel X Way è possibile verificare durante la ricarica che la potenza erogata dalla Waybox corrisponda a quella effettivamente impostata.

NOTA:

Attendere almeno due minuti da inizio ricarica per visualizzare il dato corretto.

11.5 Test di funzionamento Load Optimization Pro

In caso di attivazione della funzionalità Load Optimization Pro (disponibile solo per Waybox Pro) bisognerà effettuare una prova per verificare il suo effettivo funzionamento. Ciò è possibile accendendo durante la prova di ricarica altre apparecchiature elettriche (es. elettrodomestici con assorbimenti di potenza nell'ordine del kW) presenti nell'impianto elettrico, verificando che la ricarica avvenga senza superare la potenza contrattuale dell'utente e che la potenza disponibile per la ricarica venga modulata correttamente.

12. Indicatore LED

COLORE	SIGNIFICATO
Bianco	<ul style="list-style-type: none"> > Fisso: Online > Lampeggiante (durata 90 secondi): Online, in attesa di inserimento del cavo
Viola	<ul style="list-style-type: none"> > Fisso: Offline > Lampeggiante (durata 90 secondi): Offline, in attesa di inserimento del cavo
Verde	<ul style="list-style-type: none"> > Fisso (durata tre secondi): Comando di avvio/stop ricevuto da App o card RFID > Lampeggiante: Ricarica in corso
Giallo	<ul style="list-style-type: none"> > Lampeggiante: Standby <p>La Waybox può risultare in "standby" per diversi motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Dovuti a veicolo (es. batteria carica, alta temperatura batteria, interruzione ricarica lato veicolo) > Dovuti a Waybox (es. profilo imposto di Smart Charging, corrente disponibile da Load Optimization < 6 A)
Rosso	<ul style="list-style-type: none"> > Fisso (durata tre secondi): Card RFID non autorizzata o tempo per inserimento del cavo scaduto > Lampeggiante: Errore
Blu	<ul style="list-style-type: none"> > Temporaneo: Waybox in fase di accensione o riavvio > Fisso: errore software, Waybox da sostituire

B. Waymeter Manuale Installazione

1 Waymeter

Waymeter è un energy meter che dialoga con Waybox per abilitare la funzionalità Load Optimization Pro.

Dopo avere accoppiato i due dispositivi, Waymeter permette alla tua Waybox di adattare il suo livello di potenza sulla base dei consumi degli altri dispositivi connessi alla stessa linea elettrica. In questo modo, è possibile ricaricare al massimo della potenza disponibile evitando il rischio di fare scattare il contatore.

Il Waymeter è disponibile in versione monofase e trifase. Entrambi i prodotti sono disponibili in versione standard e IT GRID a seconda della tipologia di impianto.

WAYMETER MONOFASE	Versione standard
	Versione IT GRID
WAYMETER TRIFASE	Versione standard
	Versione IT GRID

1.1 Informazioni per l'utente sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche



Ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)", il simbolo del cassonetto barrato, riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione, indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti per permetterne un adeguato

trattamento e riciclo. L'utilizzatore dovrà pertanto conferire gratuitamente l'apparecchiatura, giunta a fine vita, agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici oppure riconsegnarla al rivenditore in modalità 1 contro 1, all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclo, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad

evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riutilizzo, riciclo e/o recupero dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui alla corrente normativa di legge. Enel X Way ha scelto di aderire ad un Sistema Collettivo che garantisce ai consumatori il corretto trattamento e recupero dei RAEE e la promozione di politiche orientate alla tutela ambientale.

2 Waymeter monofase

VERSIONE STANDARD	VERSIONE IT GRID
<p>Adatto per installazioni nelle seguenti tipologie di impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> > TT, TN, TN-S, TN-C, TN-C-S, IT con Neutro. 	<p>Adatto per installazioni nelle seguenti tipologie di impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> > TT, TN, TN-S, TN-C, TN-C-S, IT.

2.1 Caratteristiche

- > **Dimensioni (L x A x P):** 1.4 in/36.3 mm x 3.6 in/90.5 mm x 2.4 in/62 mm (molla per barra DIN esclusa)
- > **N° Moduli DIN:** 2
- > **Peso:** 120 g
- > **Grado di Protezione:** IP20 (quando il Waymeter è installato su quadro elettrico con morsetti coperti dai pannelli)
- > **Materiale involucro plastico:** PC/ABS
- > **Grado di infiammabilità involucro:** UL94 V-0

CONDIZIONI OPERATIVE DI FUNZIONAMENTO

- > **Per uso Indoor;**
- > **Temperatura Funzionale:** -20 ÷ +50 °C
- > **Temperatura di stoccaggio:** -30 ÷ +70 °C
- > **Umidità relativa:** 5% ÷ 95% non condensata
- > **Altitudine:** <= 4000 m
- > **Classe di Sovratensione:** II
- > **Grado di inquinamento:** 2
- > **Classe di isolamento:** II

DIRETTIVA RED 2014/53/UE



Marchio CE

Prodotto distribuito da Enel X Way, Via Ostiense 131L, 00154, Roma, Italia

ALIMENTAZIONE

- > **Connessione:**
 - > VERSIONE STANDARD: il dispositivo si alimenta tra i morsetti "Lin" e "N", che sono utilizzati anche per la misura di tensione.
 - > VERSIONE IT GRID: il dispositivo si alimenta tra i morsetti "L1in" e "L2/N", che sono utilizzati anche per la misura di tensione.
- > **Tensione Nominale:** 230 Vac
- > **Range operativo di tensione:** -20%/+15% della tensione nominale
- > **Frequenza:** 50 Hz
- > **Consumo:** 90 mA max
- > **Protezioni interne:** Fusibile integrato (F1: T1A 300V) non sostituibile. Se il fusibile interviene il dispositivo si spegne e la modulazione dinamica del carico viene a mancare.

CONNESSIONE

- > **Connettori:** Morsetto tre vie
- > **Dimensioni (min ÷ max):** 2.5 ÷ 10 / 12AWG ÷ 6AWG (vedi paragrafo 2.2 "Installazione" del presente manuale, punto 4 "[Cablaggio](#)")

CONNETTIVITÀ WI-FI / BLUETOOTH (FUNZIONALITÀ ATTUALMENTE NON DISPONIBILE)

- > **Funzionalità:** per configurazione opzionale via APP
- > **Antenna:** integrata

- > **Frequenza:** 2.4 GHz
- > **Standard:** 802.11 b/g/n

COMUNICAZIONE PLC NARROW BAND (CHAIN 2)

- > **Modem:** C-Band, B-PSK Modulation
- > **Applicazione:** DLMS/COSEM IEC (IEC 62056-5-3)
- > **Data Model:** COSEM Data Model (IEC 62056-6-1, IEC 62056-6-2)
- > **Accoppiamento:**
 - > VERSIONE STANDARD: la trasmissione PLC è accoppiata di modo differenziale tra i morsetti "Lin" e "N"
 - > VERSIONE IT GRID: la trasmissione PLC è accoppiata di modo differenziale tra i morsetti "L1in" e "L2/N"

INTERFACCIA UTENTE:

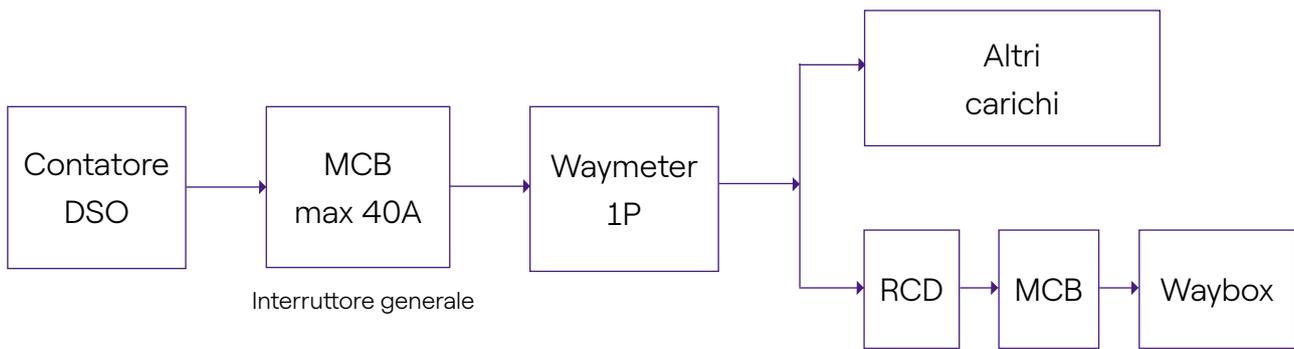
- > **LED Service:** indicatore segnalazioni di servizio (rosso)
- > **Pulsante:** per configurazione iniziale e riattivazione del dispositivo

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

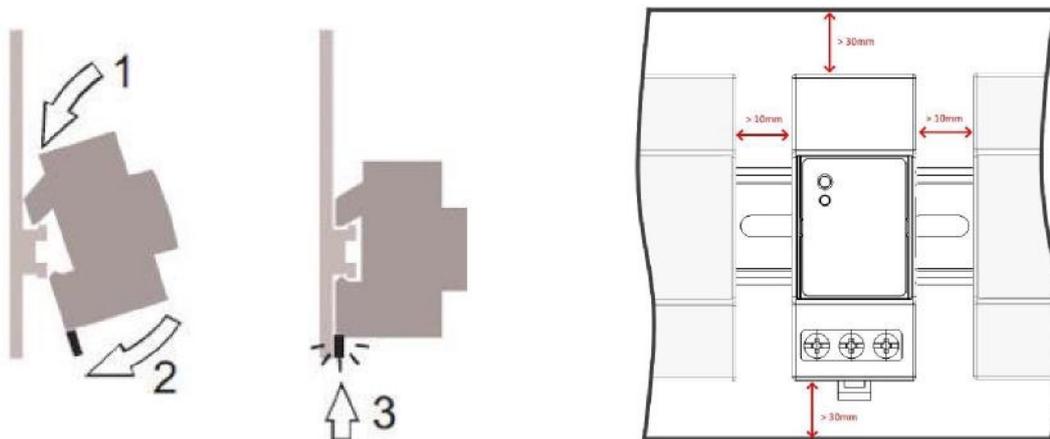
- > **Art. 3.1a Safety:** EN 61010-1:2010/A1: 2010, EN 61010-2-30:2010
- > **Art. 3.1b EMC:** EN 55032:2015/A11:2010, EN 55035:2017/A11:2010, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013/A1:2019, ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019), ETSI EN 301 489-17 V3.2.2
- > **Art. 3.2 Radio:** ETSI EN 300 328
- > **Health:** EN 62311

2.2 Installazione

Installare il Waymeter a valle del contatore del distributore e dell'interruttore generale per consentire la misura dei consumi complessivi (vedi schema sottostante). Il dispositivo di protezione e sezionamento del Waymeter sarà l'MCB generale.



1. Leggere il manuale **Safety Warnings** presente all'interno dell'imballo.
2. Installare il prodotto all'interno di un quadro elettrico che sia accessibile solo al personale qualificato.
3. Montaggio su Barra din.
 - > Il prodotto va installato in posizione verticale su guida DIN da 35mm, con il morsetto a vite rivolto verso il basso.
 - > Lasciare almeno 30 mm di spazio sopra e sotto il Waymeter, e almeno 10mm di spazio a destra e sinistra del prodotto rispetto a moduli DIN adiacenti, in modo da garantire una corretta dissipazione del calore.
 - > Si sconsiglia di installare il prodotto in prossimità di fonti di calore. Eventualmente, mantenere un'adeguata distanza tra il Waymeter e tali sorgenti di calore.



4. Cablaggio:

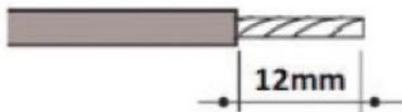
- > Utilizzare per il cablaggio del Waymeter esclusivamente fili flessibili in rame con le seguenti sezioni:

CORRENTE MASSIMA DI PICCO (A)	FINO A 16A	DA 16A A 25 A	DA 25A A 32A	DA 32A A 46A
Sezione minima fili (mm ²)	2.5	4	6	10
Sezione minima fili (AWG)	12	10	8	6

- > Utilizzare fili con isolamento in PVC che possano supportare temperature di almeno 80 °C. Come ad esempio fili H05V2-K, AWM Style 1007, o equivalenti.
- > Assicurarsi che tutti i trefoli dei fili flessibili siano inseriti all'interno del morsetto a vite in modo da garantire un buon contatto.

⚠ ATTENZIONE

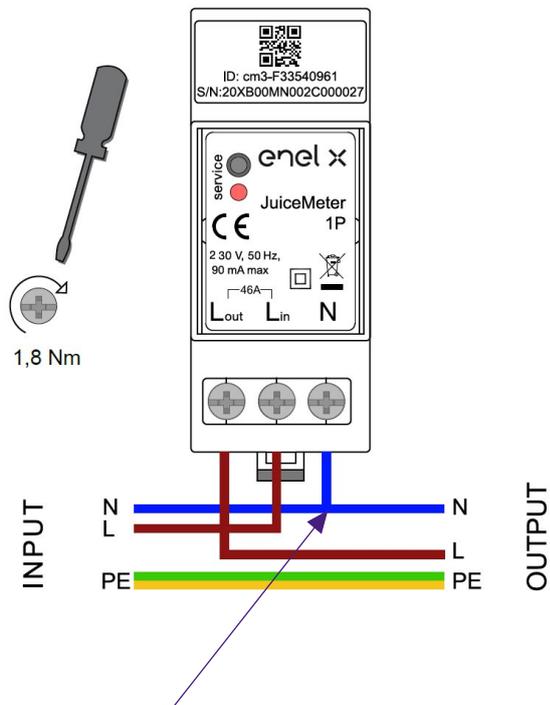
Assicurarsi che i morsetti siano ben stretti per garantire un buon contatto. La coppia di serraggio necessaria è di 1.8Nm. Utilizzare cacciavite a taglio 1.2x6.5 o a croce PZ2.



⊖ 1,2 x 6,5 ⊕ PZ2

5. Connessioni:

VERSIONE STANDARD



Metodo di misura MONOFASE: con shunt integrato tra i morsetti "Lin" e "Lout" per la misura di corrente. Tra i morsetti "Lin" ed "N" (gli stessi utilizzati per l'alimentazione del Waymeter) per la misura di tensione.

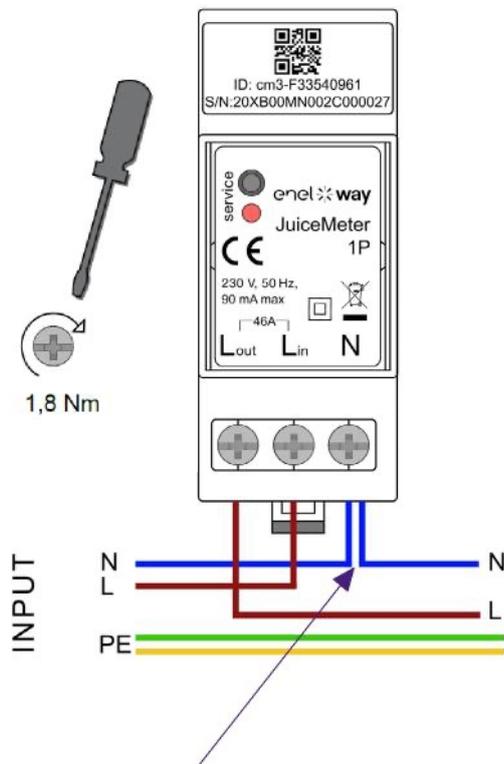
- > **Corrente minima:** 100 mA
- > **Corrente di riferimento:** 5 A
- > **Corrente massima:** 46 A
- > **Range Nominale:** 34 A; Potenze contrattuali fino a 8 kW
- > **Range Massimo (solo per brevi periodi):** 46 A. Potenza fino a 10.6 KW.
- > **Accuratezza:** classe I ($\pm 1\%$) per energia attiva
- > **Categoria di misura:** CAT II secondo EN 61010-2-30

Per il neutro l'installatore deve effettuare una derivazione dai cavi di potenza.

⚠ ATTENZIONE

Verificare la presenza nel quadro generale dell'interruttore MCB con caratteristiche idonee alla protezione/sezionamento del Waymeter (I_n max 40 A). In caso contrario prevederne la sostituzione. Tale interruttore deve essere contrassegnato come dispositivo di disconnessione del Waymeter.

VERSIONE IT GRID



Metodo di misura MONOFASE: con shunt integrato tra i morsetti "L1in" e "L1out" per la misura di corrente. Tra i morsetti "L1in" ed "L2/N" (gli stessi utilizzati per l'alimentazione del Waymeter) per la misura di tensione.

- > **Corrente minima:** 100 mA
- > **Corrente di riferimento:** 5 A
- > **Range Nominale:** 34A; Potenze contrattuali fino a 8kW
- > **Range Massimo (solo per brevi periodi):** 46A. Potenza fino a 10.6KW.
- > **Accuratezza:** classe I ($\pm 1\%$) per energia attiva
- > **Categoria di misura:** CAT II secondo EN 61010-2-30

Per il neutro l'installatore deve effettuare una derivazione dai cavi di potenza.

ATTENZIONE

Verificare la presenza nel quadro generale dell'interruttore MCB con caratteristiche idonee alla protezione/sezionamento del Waymeter (I_n max 40 A). In caso contrario prevederne la sostituzione. Tale interruttore deve essere contrassegnato come dispositivo di disconnessione del Waymeter.

MESSA IN FUNZIONE

PRODOTTO PLUG&PLAY

Alimentare il prodotto.

- > LED SERVICE ROSSO FISSO: alimentato e funzionante – Comunicazione attiva ed invio dati alla Waybox.
- > LED SERVICE ROSSO LAMPEGGIANTE (Blink veloce): Anomalia Modem Power Line.
- > LED SERVICE ROSSO LAMPEGGIANTE (Blink lento): Anomalie Unità di misura.

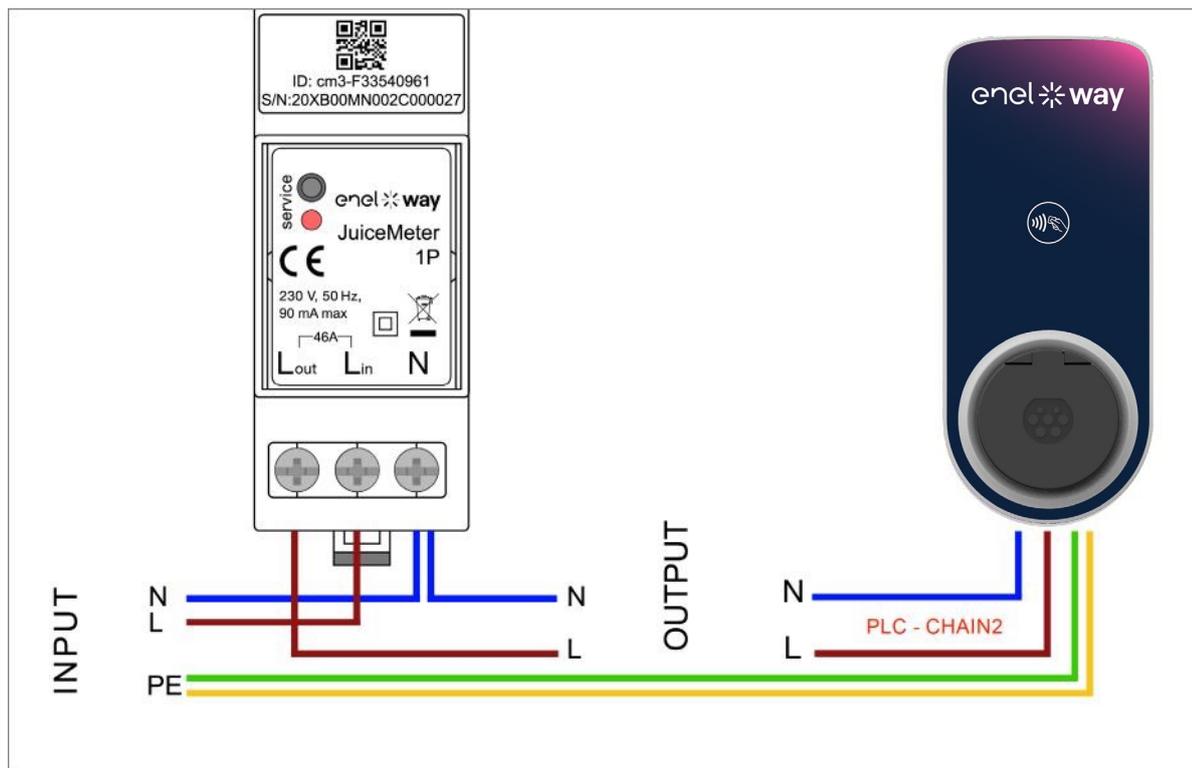
- > PULSANTE SERVICE: Pulsante di Reset del dispositivo (premere per almeno tre secondi per riavviare il dispositivo senza effettuare un ciclo di on-off).

2.3 Schemi di collegamento alla Waybox

VERSIONE STANDARD

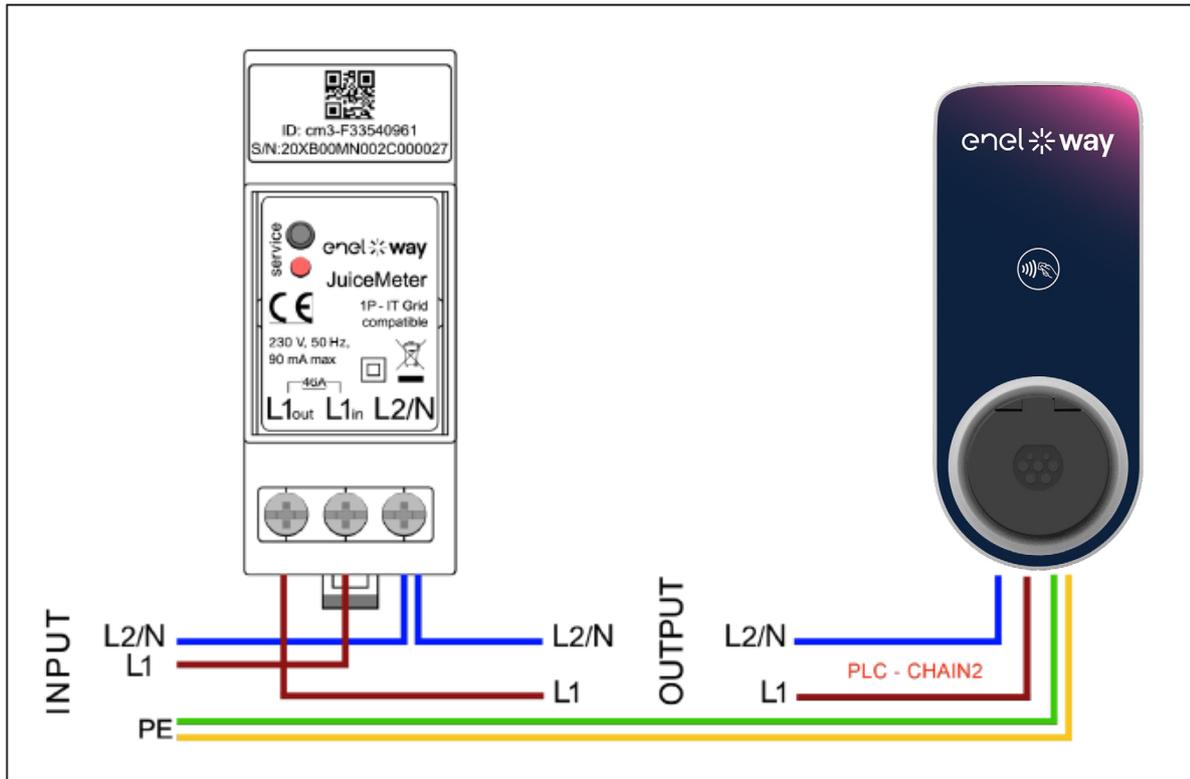
NOTA:

La comunicazione PLC – CHAIN2 (*) avviene sulle connessioni L e N.



(*) Il protocollo chain2 è customizzato con più dati sulle misurazioni, rispetto a quello standard.

VERSIONE IT GRID



3 Waymeter trifase

VERSIONE STANDARD	VERSIONE IT GRID
<p>Adatto per installazioni nelle seguenti tipologie di impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> > TT, TN, TN-S, TN-C, TN-C-S, IT con Neutro. 	<p>Adatto per installazioni nelle seguenti tipologie di impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> > TT no neutro, IT no neutro.

3.1 Caratteristiche

- > **Dimensioni (L x A x P):** 53.5 x 90.5 x 62 mm (molla per barra DIN esclusa)
- > **N° Moduli DIN:** 3
- > **Peso:** 150 g
- > **Grado di Protezione:** IP20 (quando il Waymeter è installato su quadro elettrico con morsetti coperti dai pannelli)
- > **Materiale involucro plastico:** PC/ABS
- > **Grado di infiammabilità involucro:** UL94 V-0

CONDIZIONI OPERATIVE DI FUNZIONAMENTO

- > **Per uso Indoor;**
- > **Temperatura Funzionale:** -20 ÷ +50 °C
- > **Temperatura di stoccaggio:** -30 ÷ +70 °C

- > **Umidità relativa:** 5% ÷ 95% non condensata
- > **Altitudine:** <= 4000 m
- > **Classe di Sovratensione:** II
- > **Grado di inquinamento:** 2
- > **Classe di isolamento:** II

DIRETTIVA RED 2014/53/UE



Marchio CE

Prodotto distribuito da Enel X Way, Via Ostiense 131L, 00154, Roma, Italia

ALIMENTAZIONE

- > **Connessione:**
 - > VERSIONE STANDARD: il dispositivo si alimenta in monofase tra i morsetti "T" e "N" che sono utilizzati anche per la misura di tensione.
 - > VERSIONE IT GRID: il dispositivo si alimenta in monofase tra i morsetti "T" e "R", che sono utilizzati anche per la misura di tensione.
- > **Tensione Nominale:** 230 Vac
- > **Range operativo di tensione:** -20%/+15% della tensione nominale
- > **Frequenza:** 50 Hz
- > **Consumo:** 120 mA max
- > **Protezioni interne:** Fusibile integrato (F1: T1A 300V) non sostituibile. Se il fusibile interviene il dispositivo si spegne e la modulazione dinamica del carico viene a mancare.

CONNESSIONE

- > **Connettori:** morsetto a vite 8 poli
- > **Sezione filo (min ÷ max):** 0.5 ÷ 2.5 mm²/ 22AWG ÷ 14AWG

CONNETTIVITÀ WI-FI / BLUETOOTH (FUNZIONALITÀ ATTUALMENTE NON DISPONIBILE)

- > **Funzionalità:** per configurazione opzionale via APP
- > **Antenna:** integrata
- > **Frequenza:** 2.4 GHz
- > **Standard:** 802.11 b/g/n

COMUNICAZIONE PLC NARROW BAND (CHAIN 2)

- > **Modem:** C-Band, B-PSK Modulation
- > **Applicazione:** DLMS/COSEM IEC (IEC 62056-5-3)

- > **Data Model:** COSEM Data Model (IEC 62056-6-1, IEC 62056-6-2)
- > **Accoppiamento:**
 - > VERSIONE STANDARD: la trasmissione PLC è accoppiata di modo differenziale tra i morsetti "T" e "N"
 - > VERSIONE IT GRID: la trasmissione PLC è accoppiata di modo differenziale tra i morsetti "T" e "R"

INTERFACCIA UTENTE:

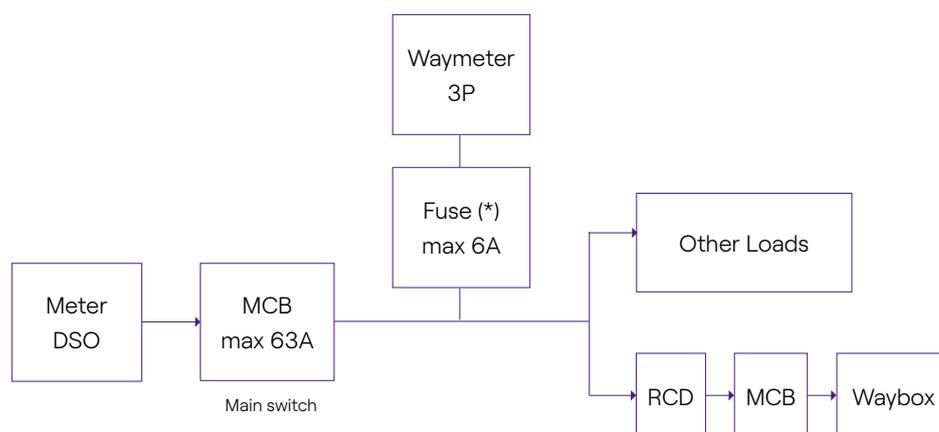
- > **LED Service:** indicatore segnalazioni di servizio (rosso)
- > **Pulsante:** per configurazione iniziale e riattivazione del dispositivo

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- > **Art. 3.1a Safety:** EN 61010-1:2010/A1: 2010, EN 61010-2-30:2010
- > **Art. 3.1b EMC:** EN 55032:2015/A11:2010, EN 55035:2017/A11:2010, EN 61000-3-2:2019, EN 61000-3-3:2013/A1:2019, ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019), ETSI EN 301 489-17 V3.2.2
- > **Art. 3.2 Radio:** ETSI EN 300 328
- > **Health:** EN 62311

3.2 Installazione

Installare il Waymeter a valle del contatore del distributore e dell'interruttore generale per consentire la misura dei consumi complessivi (vedi schema sottostante).

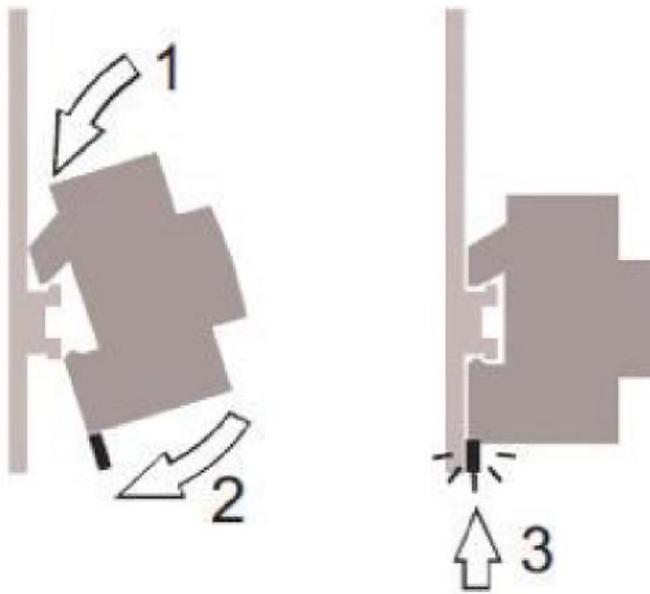


NOTA: Per la protezione elettrica del circuito, si raccomanda di installare:

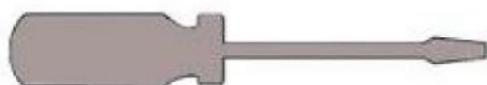
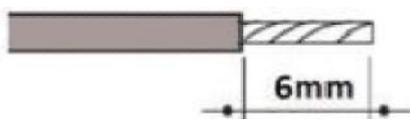
- per il Waymeter in versione standard, un interruttore MCB 3P + N, con un fusibile per ogni fase;
- per il Waymeter in versione IT GRID, un interruttore MCB 3P, con un fusibile per ogni fase.

Tale interruttore deve essere contrassegnato come dispositivo di disconnessione del Waymeter.

1. Leggere il manuale **Safety Warnings** presente all'interno dell'imballo prima di compiere qualsiasi operazione sul prodotto.
2. Installare il prodotto all'interno di un quadro elettrico che sia accessibile solo al personale qualificato.
3. Montaggio su Barra din.
 - > Il prodotto va installato in posizione verticale su guida DIN da 35mm, con il morsetto a vite rivolto verso il basso.
 - > Lasciare almeno 30 mm di spazio sopra e sotto il Waymeter, in modo da garantire una corretta dissipazione del calore.
 - > Si sconsiglia di installare il prodotto in prossimità di fonti di calore. Eventualmente, mantenere un'adeguata distanza tra il Waymeter e tali sorgenti di calore.



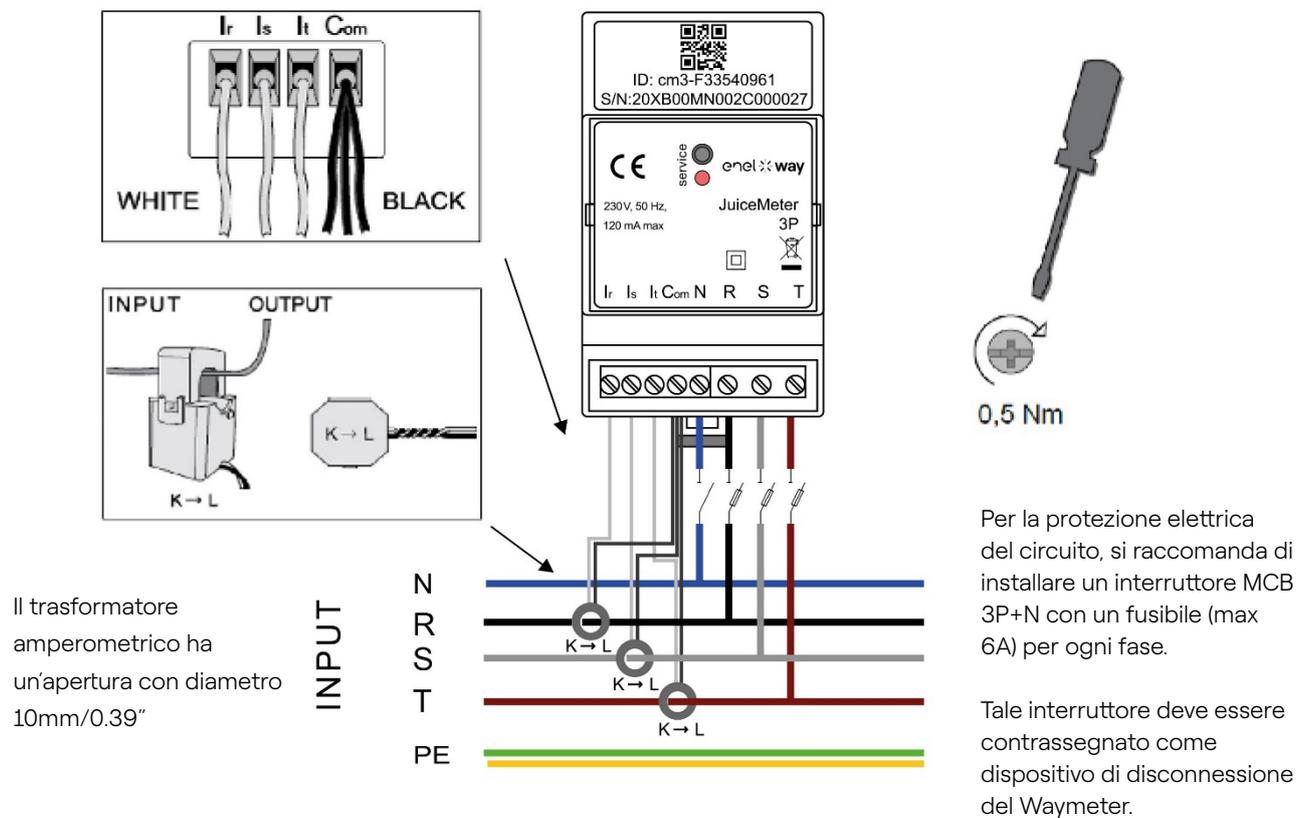
4. Sezione nominale (min÷max): 0.5÷2.5mm²/22AWG÷14AWG



M3

5. Connessioni:

VERSIONE STANDARD



Metodo di misura TRIFASE: con trasformatori amperometrici "split core" per la misura di corrente, da collegare con i fili neri in comune sul morsetto "Com" ed i fili bianchi sui rispettivi morsetti "Ir", "Is" e "It" come da schema di cablaggio.

La tensione è misurata tra i morsetti "R" ed "N", "S" ed "N", "T" ed "N". Quest'ultima coppia è utilizzata anche per l'alimentazione monofase del dispositivo.

Trasformatori Amperometrici: da applicare sui cavi delle tre fasi, come da schema di cablaggio riportato sotto. Prestare attenzione alla marcatura "K → L" riportata sui trasformatori stessi.

Prestare attenzione ai morsetti per la connessione dei trasformatori amperometrici che sono riferiti al circuito primario. I trasformatori amperometrici vanno cablati ed utilizzati all'interno del quadro elettrico che ne garantisca l'isolamento rispetto all'utente.

Dati di targa per singola fase

- > **Corrente minima:** 100 mA
- > **Corrente di riferimento:** 5 A

- > **Range Nominale per singola fase:** 45.5A; Potenze contrattuali fino a 10kW

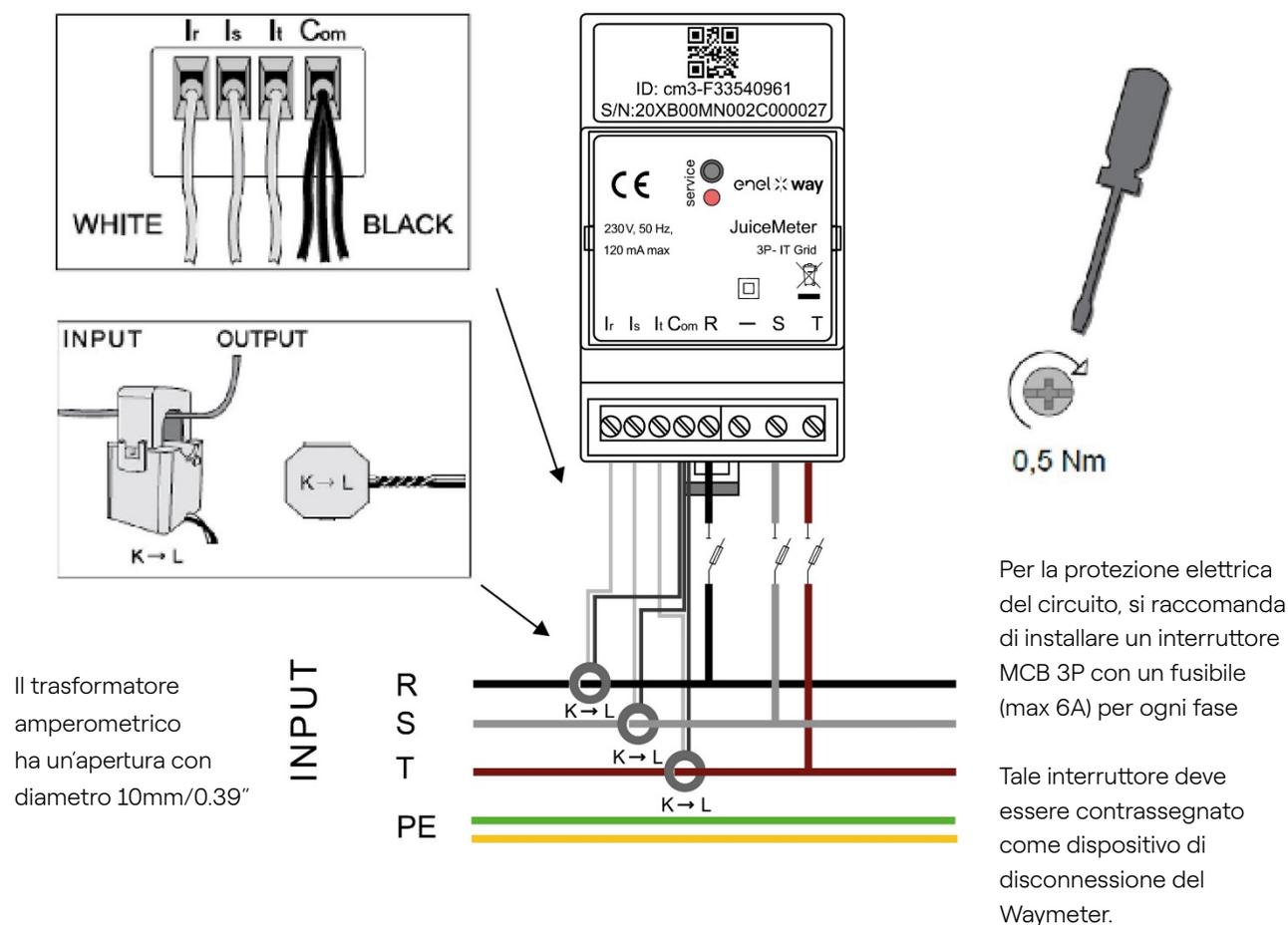
NOTA:

Se collegato su rete monofase, potenze contrattuali fino a 10kW. Collegare la rete monofase sui morsetti T e N del Waymeter (si rimanda alle relative configurazioni al [paragrafo 3.3](#) del presente manuale).

- > **Range Massimo per singola fase (solo per brevi periodi):** 60A; Potenza fino a 13.8 KW.
- > **Accuratezza:** classe I ($\pm 1\%$) per energia attiva
- > **Categoria di misura:** CAT II secondo EN 61010-2-030

VERSIONE IT GRID

Impianto IT trifase senza Neutro, con tensione concatenata tra fase e fase 230V.



Metodo di misura TRIFASE: con trasformatori amperometrici "split core" per la misura di corrente, da collegare con i fili neri in comune sul morsetto "Com" ed i fili bianchi sui rispettivi morsetti "Ir", "Is" e "It" come da schema di cablaggio.

La tensione è misurata tra i morsetti "R" ed "S", "R" ed "T". Quest'ultima coppia è utilizzata anche per l'alimentazione monofase del dispositivo.

Trasformatori Amperometrici: da applicare sui cavi delle tre fasi, come da schema di cablaggio riportato sotto. Prestare attenzione alla marcatura "K → L" riportata sui trasformatori stessi.

Prestare attenzione ai morsetti per la connessione dei trasformatori amperometrici che sono riferiti al circuito primario. I trasformatori amperometrici vanno cablati ed utilizzati all'interno del quadro elettrico che ne garantisca l'isolamento rispetto all'utente.

Dati di targa per singola fase

- > **Corrente minima:** 100 mA
- > **Corrente di riferimento:** 5 A
- > **Range Nominale per singola fase:** 45.5A; Potenze contrattuali fino a 10kW
- > **Range Massimo per singola fase (solo per brevi periodi):** 60A; Potenza fino a 13.8 KW.

NOTA:

Se collegato su rete monofase, potenze contrattuali fino a 10kW. Collegare la rete monofase sui morsetti T e R del Waymeter (si rimanda alle relative configurazioni al [paragrafo 3.3](#) del presente manuale).

- > **Accuratezza:** classe I ($\pm 1\%$) per energia attiva
- > **Categoria di misura:** CAT II secondo EN 61010-2-030

MESSA IN FUNZIONE

PRODOTTO PLUG&PLAY

Alimentare il prodotto.

- > LED SERVICE ROSSO FISSO: alimentato e funzionante – Comunicazione attiva ed invio dati alla Waybox.
- > LED SERVICE ROSSO LAMPEGGIANTE (Blink veloce): Anomalia Modem Power Line.
- > LED SERVICE ROSSO LAMPEGGIANTE (Blink lento): Anomalie Unità di misura.
- > PULSANTE SERVICE: Pulsante di Reset del dispositivo (premere per almeno tre secondi per riavviare il dispositivo senza effettuare un ciclo di on-off).

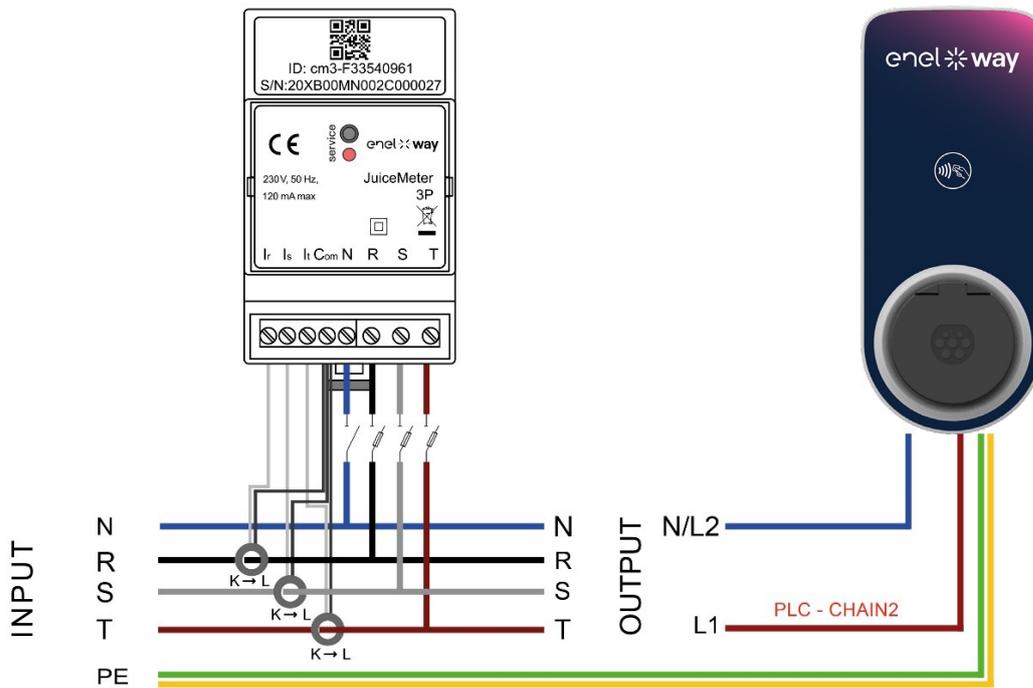
3.3 Schemi di collegamento alla Waybox

VERSIONE STANDARD

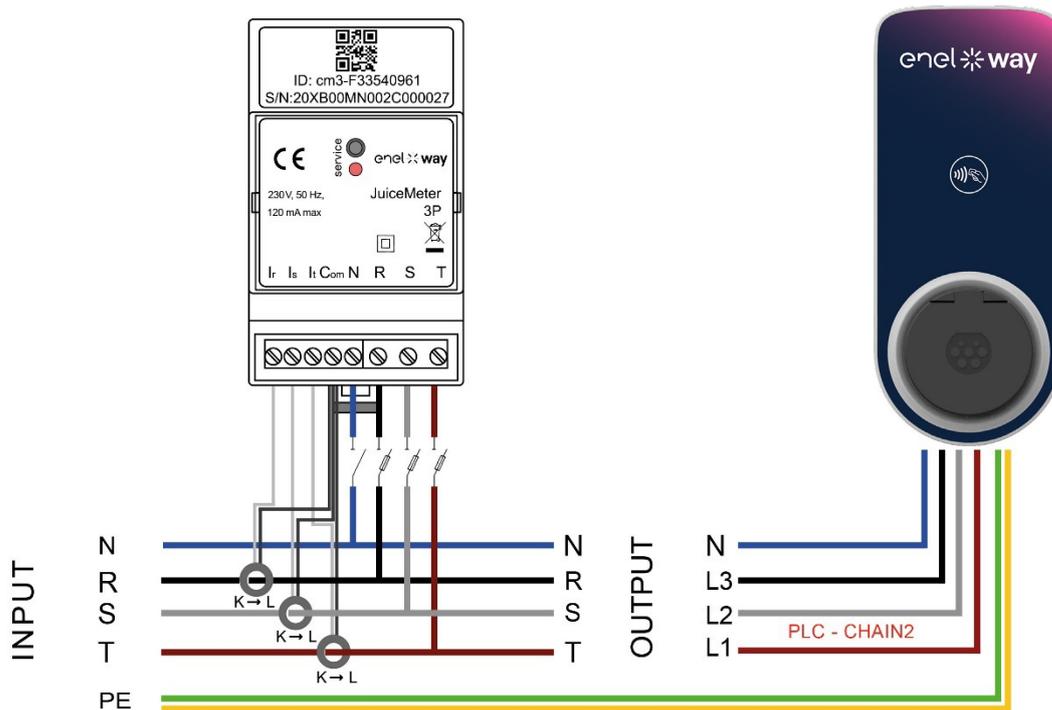
NOTA:

La comunicazione PLC - CHAIN2 (*) avviene sulle connessioni T- L1 e N.

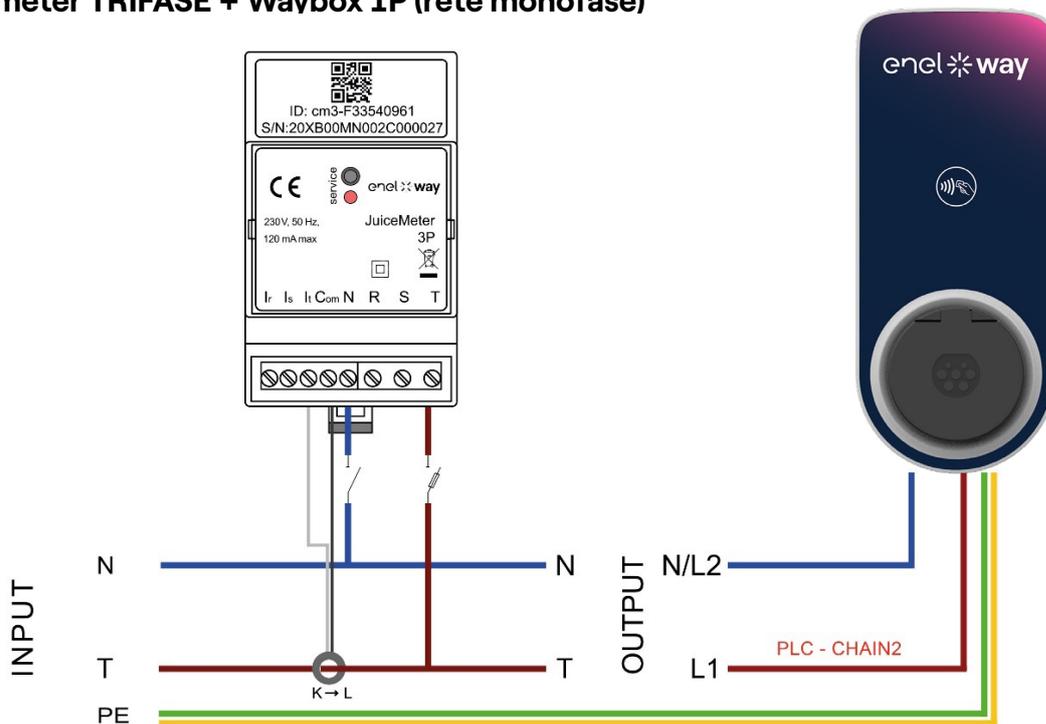
Waymeter TRIFASE + Waybox 1P (rete trifase)



Waymeter TRIFASE + Waybox 3P (rete trifase)



Waymeter TRIFASE + Waybox 1P (rete monofase)



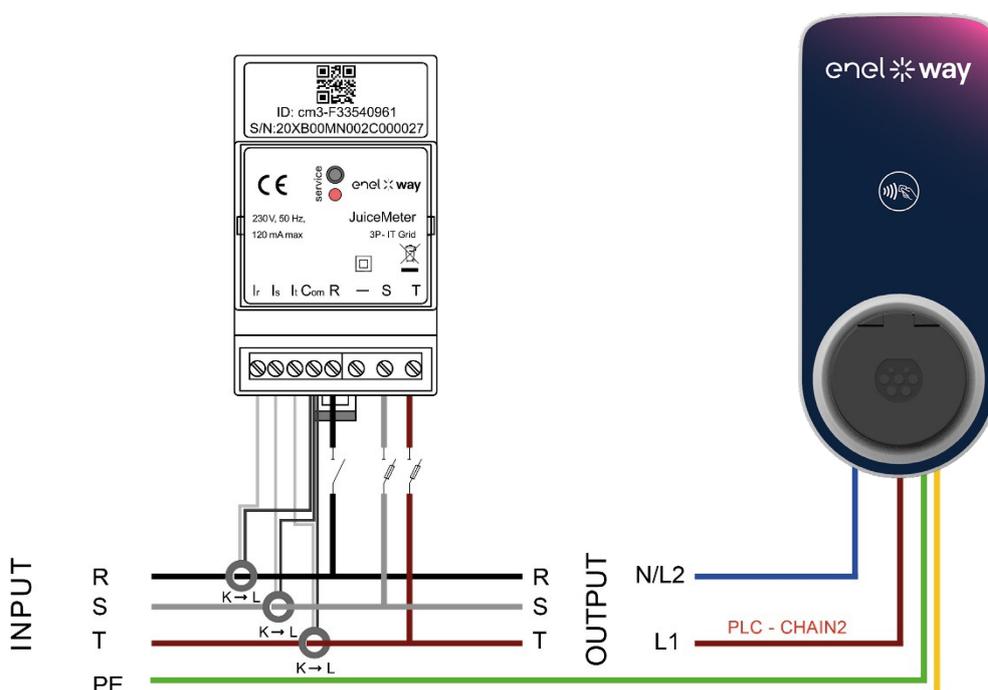
(*) Il protocollo chain2 è customizzato con più dati sulle misurazioni, rispetto a quello standard.

VERSIONE IT GRID

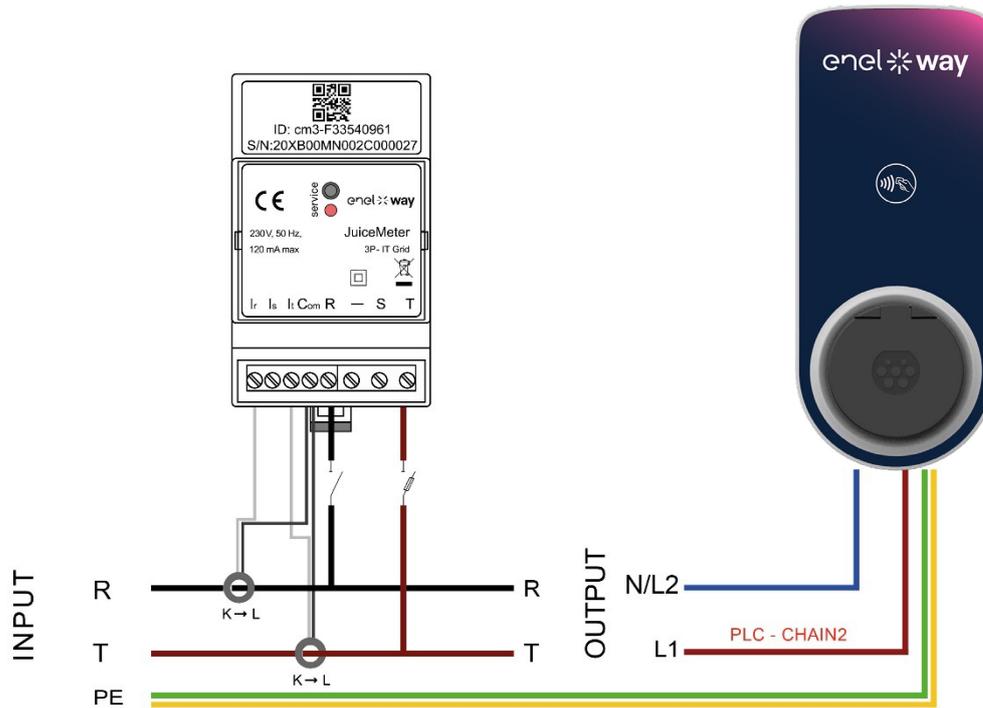
NOTA:

La comunicazione PLC - CHAIN2 (*) avviene sulle connessioni T- L1 e R.

Waymeter TRIFASE IT GRID + Waybox 1P (rete trifase)



Waymeter TRIFASE IT GRID + Waybox 1P (rete monofase)



(*) Il protocollo chain2 è customizzato con più dati sulle misurazioni, rispetto a quello standard.

C. Manuale app JB4Installers

1 Scopo del manuale

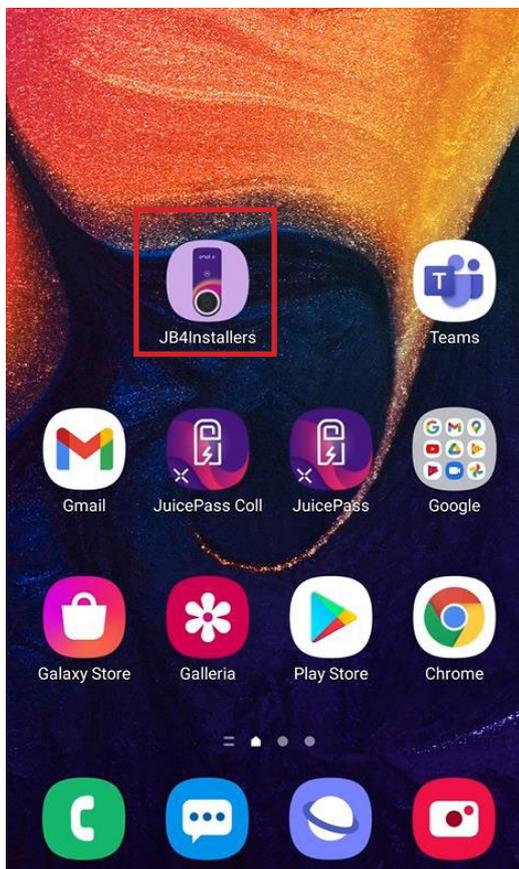
Il presente manuale illustra i passaggi per configurare e/o aggiornare il firmware usando l'app JB4Installers per Waybox Pro e Waybox Plus.

2 Prerequisiti

- > Waybox Pro o Waybox Plus;
- > Uno smartphone con sistema operativo Android;
- > Autorizzazione Enel - Contattare la persona di riferimento di Enel X Way per richiedere l'autorizzazione per utilizzare l'app. Sarà inviato un link all'indirizzo e-mail fornito per attivare l'account. Dopo la registrazione sarà inviata un'altra e-mail per l'attivazione dell'account e per scaricare e installare l'APP JB4Installers.

3 Login

1. Chiudere tutte le app sullo smartphone;
2. Sullo smartphone avviare l'app **JB4Installers**;



3. Inserire le credenziali (username o e-mail e password di registrazione) per accedere al profilo e premi **Login**.

JB4Installers



Username or email

Password 

Login

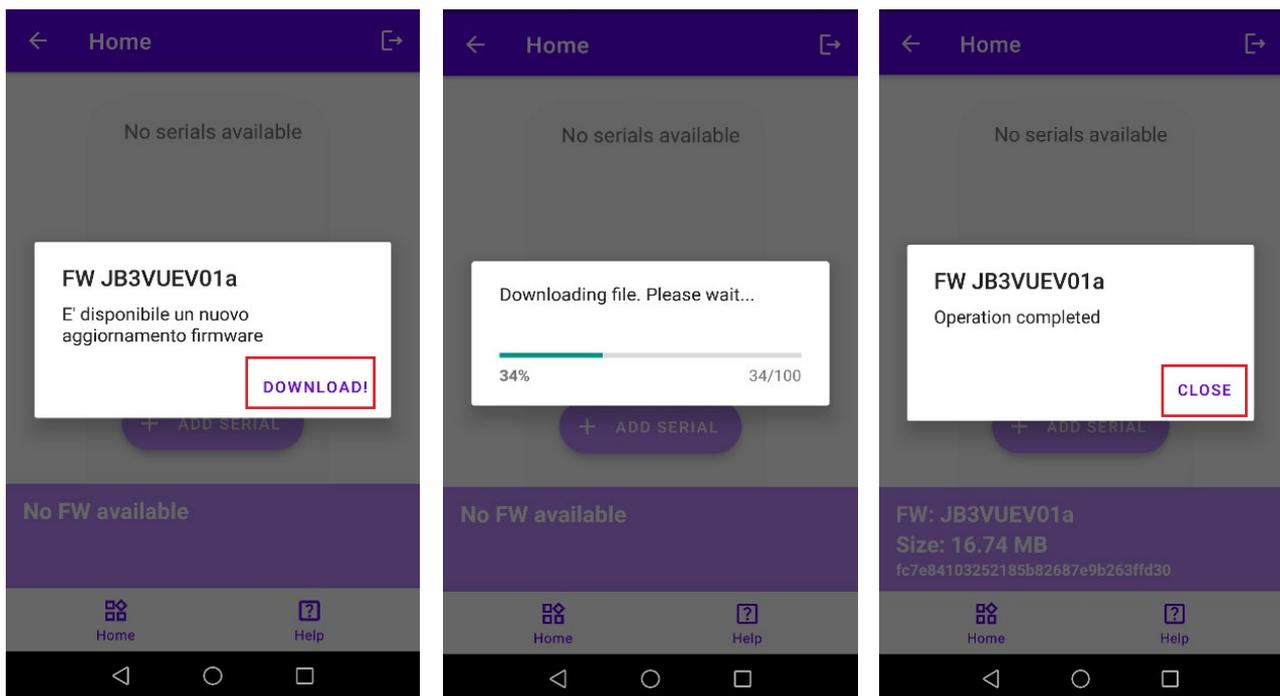
Password reset

4 Download del nuovo firmware

NOTA:

Per scaricare il nuovo firmware disponibile nell'app, è necessario che sullo smartphone sia attiva una connessione a Internet.

Dopo aver effettuato l'accesso, se è disponibile una nuova versione del firmware, apparirà un pop-up. Premere **DOWNLOAD!** e attendere il pop-up di conferma del completamento del download, quindi premere **CLOSE** (CHIUDI).



5 Caricamento del numero di serie della Waybox nell'app

NOTA:

Per i passaggi seguenti è necessario che sullo smartphone sia attiva una connessione a Internet.

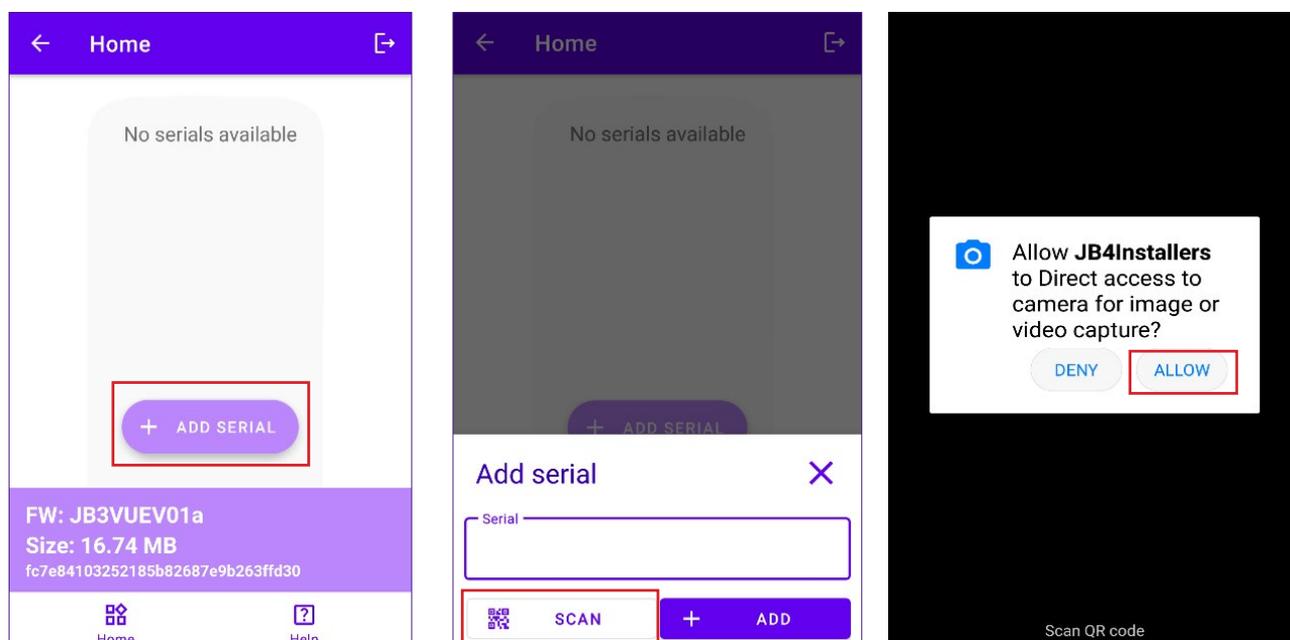
1. Selezionare il pulsante **+ ADD SERIAL** (+ AGGIUNGI NUMERO DI SERIE), inserire il numero di serie o scansionare il codice QR premendo **SCAN** e utilizzare la fotocamera per inquadrare il codice QR della Waybox.

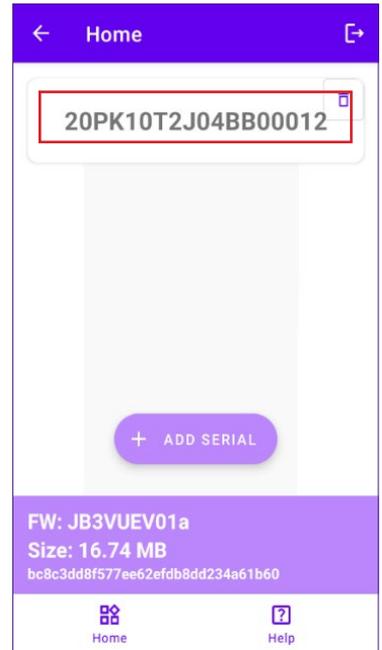
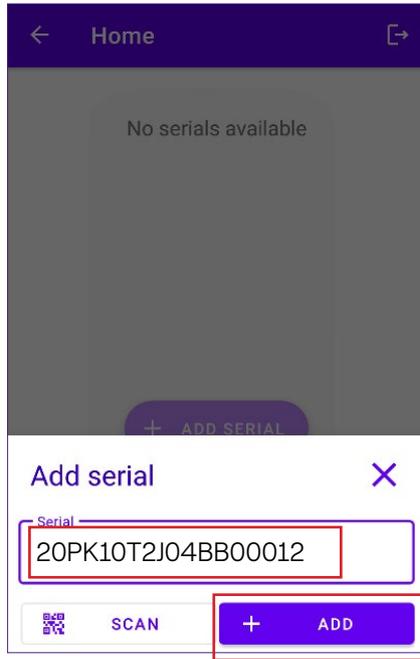
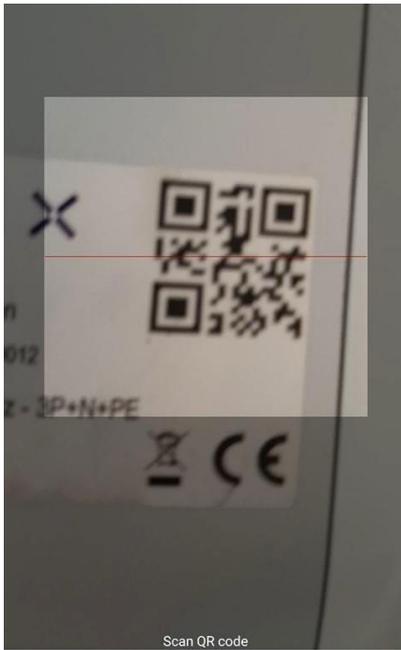
2. Fare clic su **+ ADD** (+ AGGIUNGI) per aggiungere il numero di serie della Waybox scansionato per completare l'operazione.

NOTA:

Per il primo utilizzo dell'APP occorre concedere l'accesso alla fotocamera: premere **ALLOW** (CONSENTI).

3. Dopo il completamento della procedura, nella parte superiore della schermata verrà visualizzato un nuovo elemento con il numero di serie della Waybox.



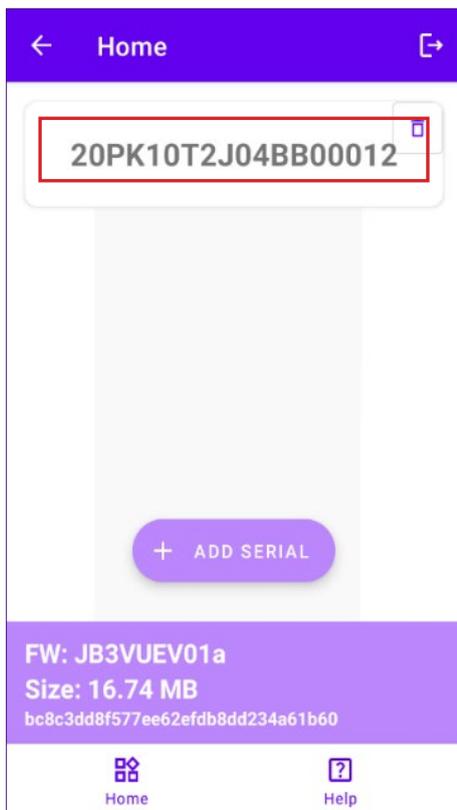


6 Connessione della Waybox all'app

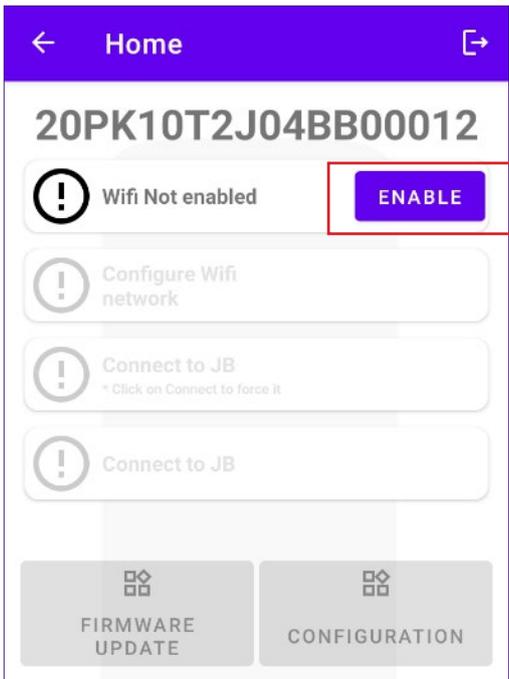
NOTA:

Per i seguenti passaggi non è necessario che sullo smartphone sia attiva una connessione a Internet.

1. Se sullo smartphone è attivato il Wi-Fi, disattivarlo;
2. Fare clic sull'elemento con il numero di serie della Waybox;



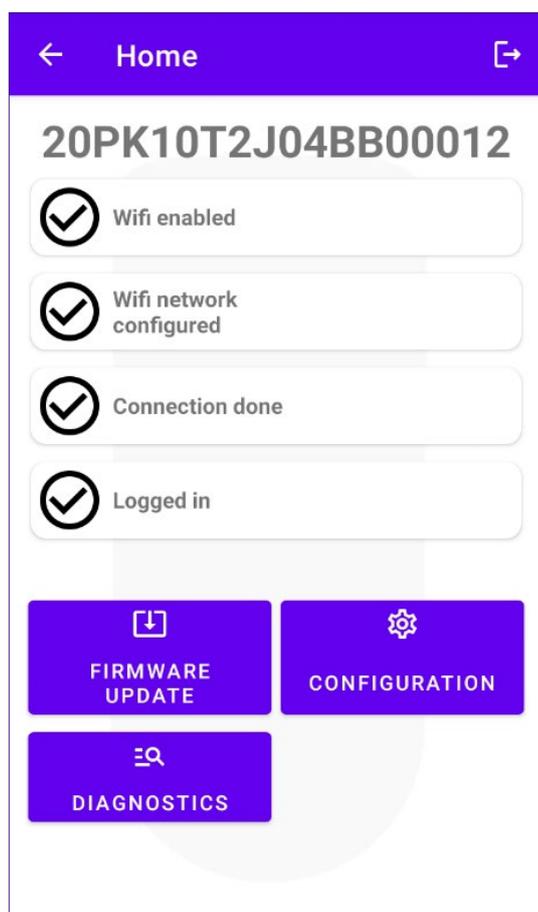
3. Accendere la Waybox e attendere circa 30 secondi, in modo che l'hotspot Wi-Fi della Waybox si attivi (l'hotspot è attivo dopo l'emissione di due segnali acustici). L'hotspot rimane attivo per 1 minuto prima di attivarsi sulla Waybox;
4. Fare clic sul pulsante **ENABLE** (ABILITA) sull'app;



5. Abilitare il Wi-Fi e connetterlo al Wi-Fi della Waybox (il nome del Wi-Fi è Waybox- XXX, tenendo conto che XXX sono le ultime tre cifre del numero di serie);



6. Attendere che venga stabilita la connessione al Wi-Fi della Waybox. Il processo sarà terminato dopo la comparsa di tutti i simboli 



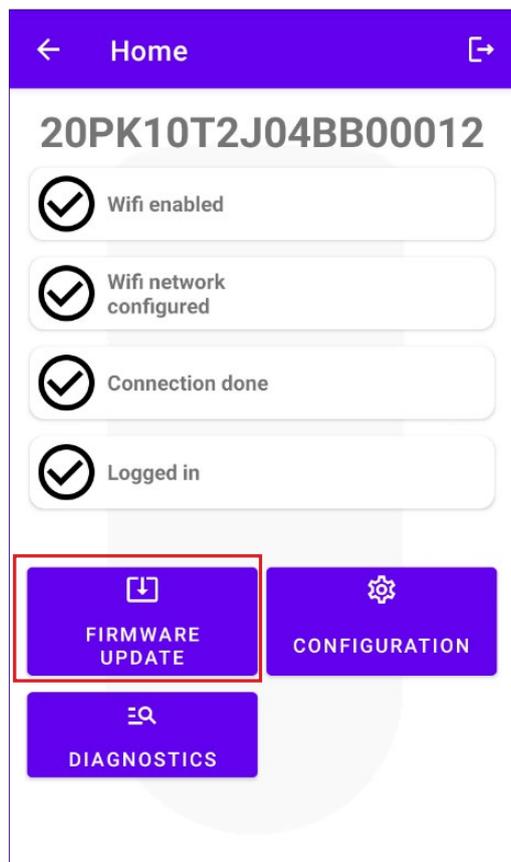
7 Aggiornamento del firmware

NOTA:

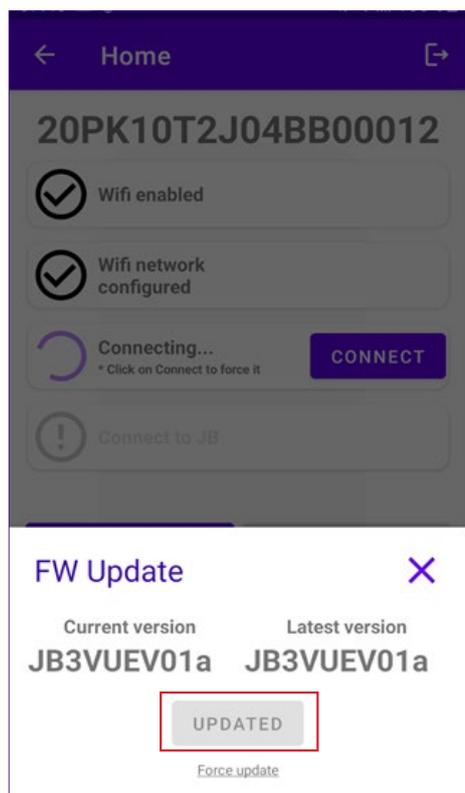
Per i seguenti passaggi non è necessario che sullo smartphone sia attiva una connessione a Internet.

Per aggiornare il firmware della Waybox:

1. Fare clic sul pulsante **FIRMWARE UPDATE** (AGGIORNAMENTO FW);



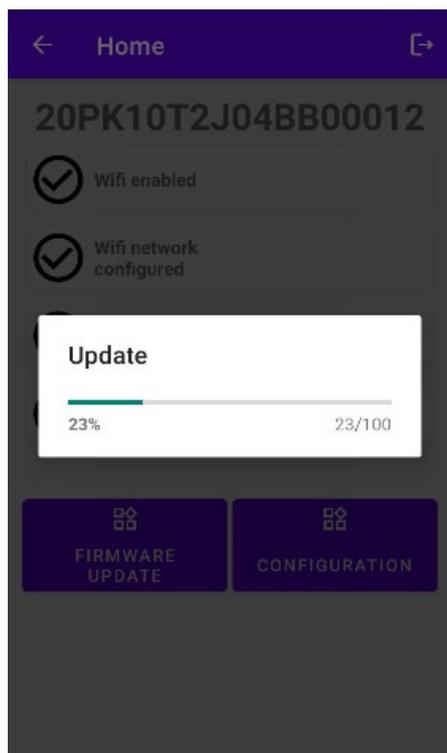
2. Se è disponibile una nuova versione del firmware, aggiornare il firmware facendo clic sul pulsante **UPDATE** (AGGIORNA);



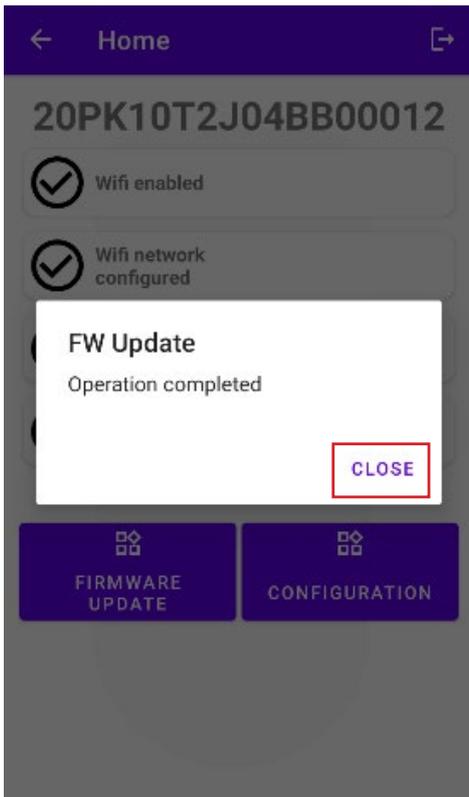
NOTA:

Se il firmware è già aggiornato è possibile forzare l'aggiornamento facendo clic sul pulsante pertinente mostrato nell'immagine sopra.

3. Attendere il completamento dell'aggiornamento;

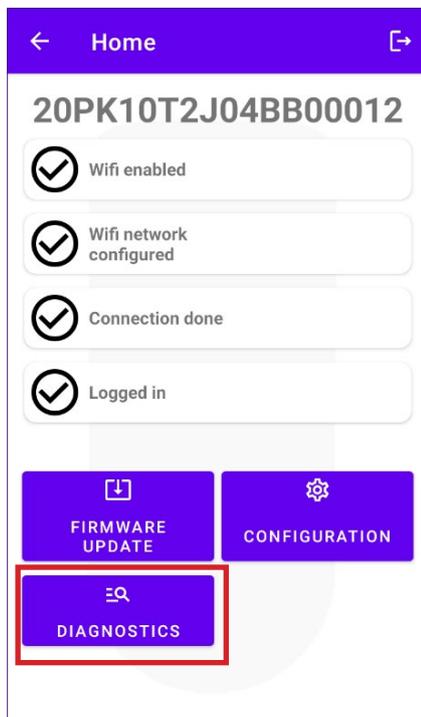


4. Premere **CLOSE** (CHIUDI) per uscire dalla fase di aggiornamento del firmware;



8 Verifica della connettività della Waybox per versioni Cellular

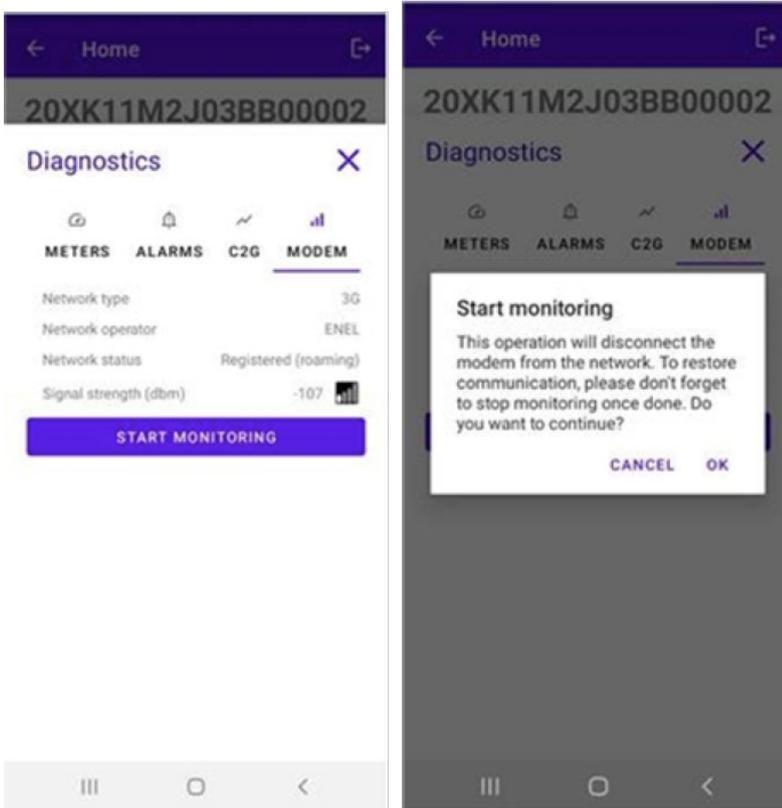
1. Fare clic sul pulsante DIAGNOSTICS;



2. Selezionare il pulsante **MODEM**;

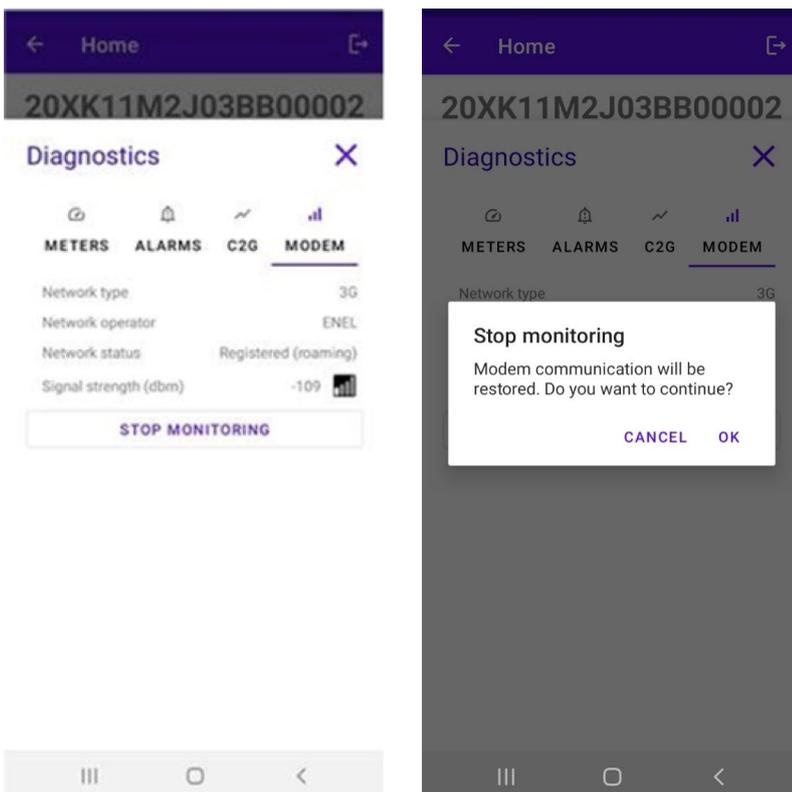
3. Fare click sul pulsante **START MONITORING**;

4. Fare click su **OK**;

**NOTA:**

Il segnale misurato in dBm può essere visualizzato nel campo **Signal Strength**. Il segnale minimo per il quale il Waybox ha una connessione sufficiente per connettersi online è -85 dBm (in figura è mostrato un esempio con scarsa connettività (infatti $-109 < -85$)).

5. Per interrompere la misurazione, fare clic su **STOP MONITORING** e quindi su **OK**

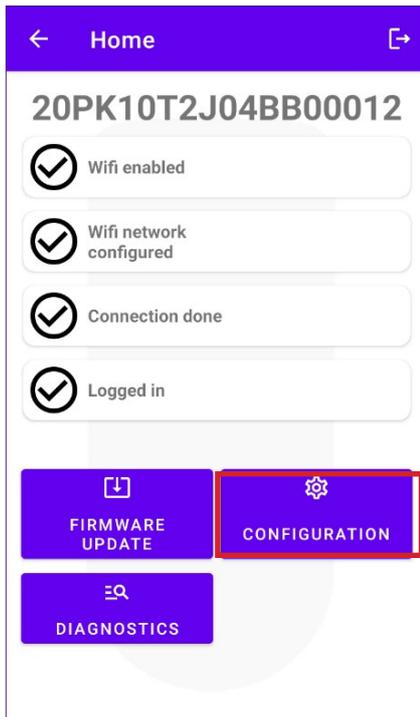


9 Configurazione della Waybox

NOTA:

Per i seguenti passaggi non è necessario che sullo smartphone sia attiva una connessione a Internet.

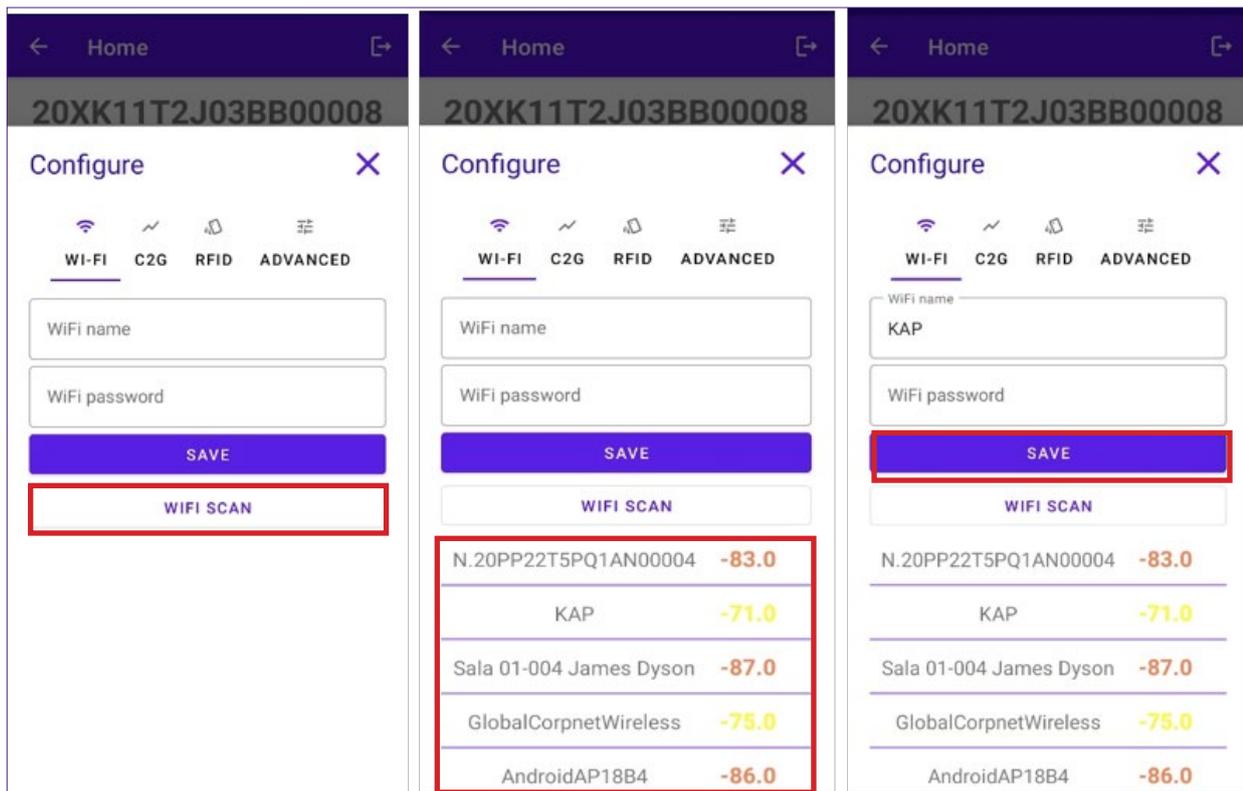
1. Selezionare **CONFIGURATION** (CONFIGURAZIONE) per accedere al menu di configurazione della Waybox;



9.1 Configurazione della rete Wi-Fi

Per configurare un Waymeter selezionare la scheda **Wi-Fi** e compilare le sezioni necessarie.

1. Selezionare la scheda **Wi-Fi**;
2. Selezionare il pulsante **Wi-Fi Scan**;
3. Selezionare la rete Wi-Fi;
4. Inserire la password;
5. Cliccare sul pulsante **SAVE**.



9.2 Configurazione del Waymeter (per Waybox Pro)

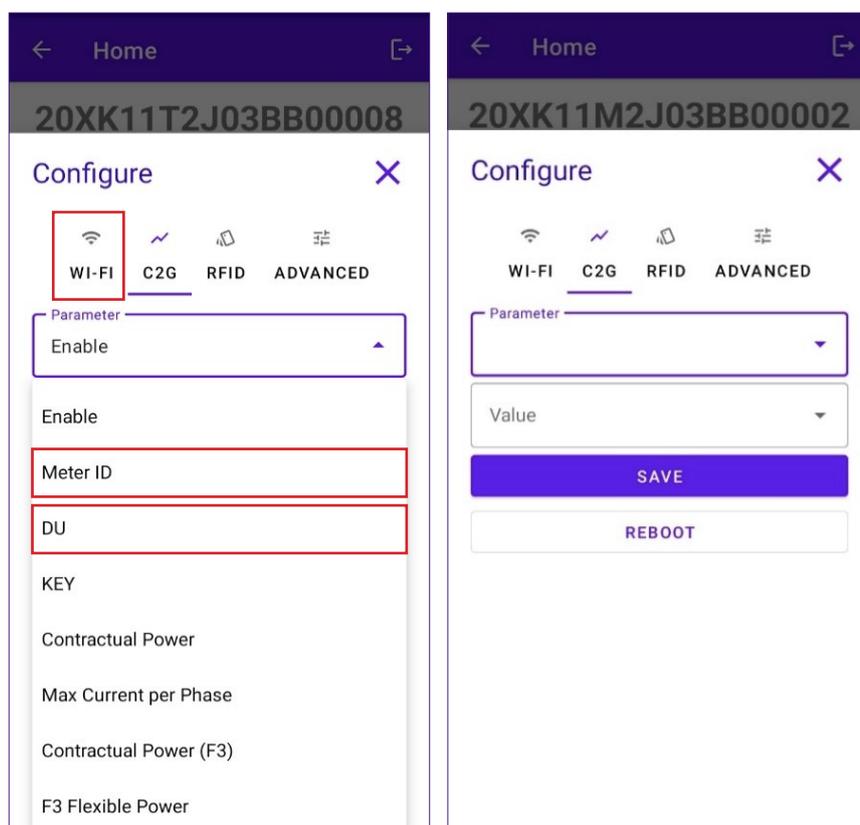
Per configurare un Waymeter selezionare la scheda **C2G** e compilare le sezioni necessarie (Enable, DU, KEY, CONTRACTUAL POWER).

1. Selezionare la scheda **C2G**;
2. Selezionare la scheda **Enable** e imposta il valore su **True** (Vero);
3. Inserire i parametri **DU** e **KEY** del Waymeter stampati sull'etichetta all'interno dell'imballaggio del Waymeter;

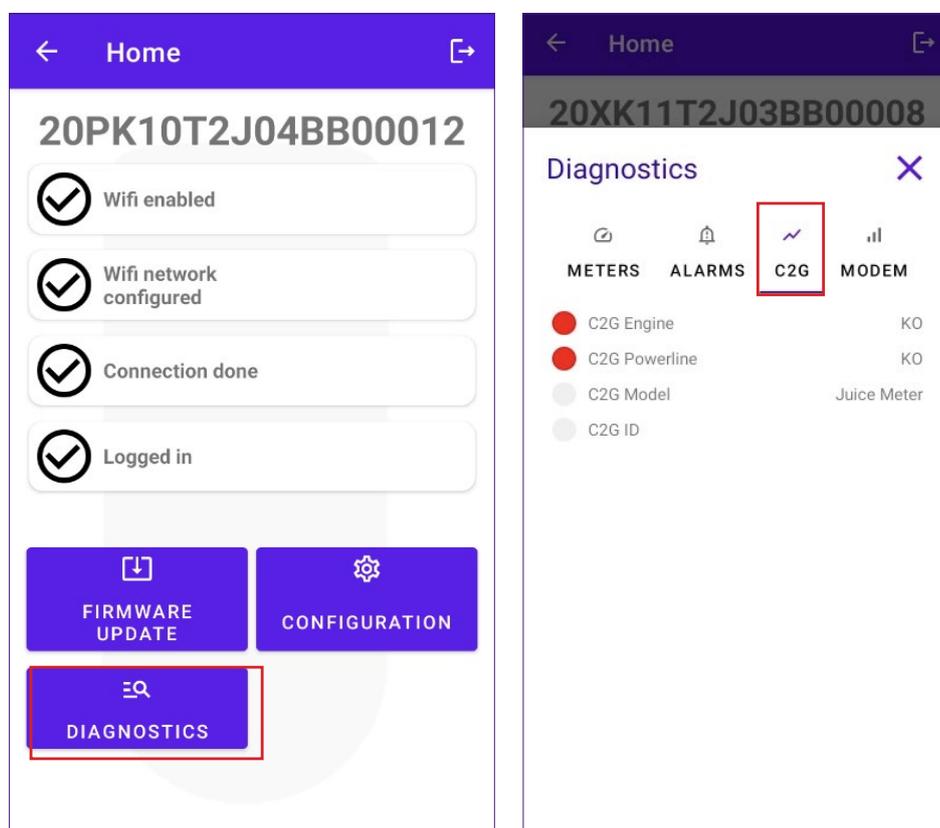
NOTA:

In alternativa ai parametri DU e KEY è possibile inserire il solo parametro **Meter ID** presente direttamente sul Waymeter.

4. Inserire il valore **CONTRACTUAL POWER** espresso in W (Watt), ad es. per configurare una potenza da contratto di 3,3 kW il valore da inserire è 3300;
5. Dopo aver eseguito la configurazione fare clic sul pulsante **SAVE** (SALVA);
6. Fare clic sul pulsante **REBOOT** (RIAVVIA).



7. Controllare nella sezione dedicata alla diagnostica che la comunicazione tra la Waybox e il Waymeter funzioni correttamente (**C2Engine e C2G Powerline** devono apparire verdi con la scritta OK).



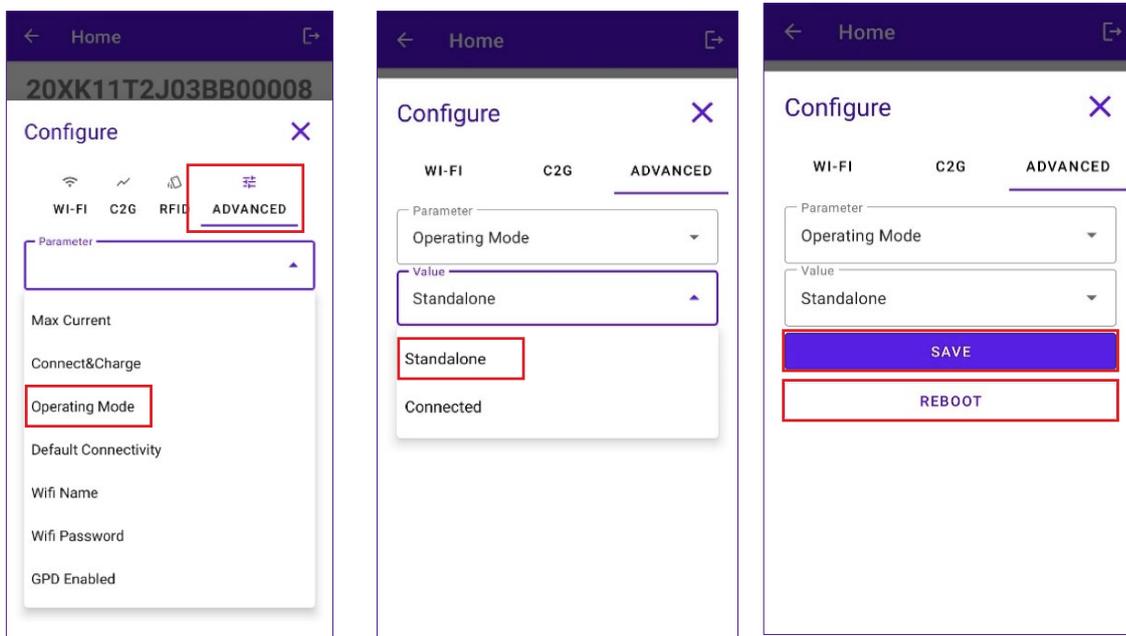
9.3 Configurazione della Waybox in modalità Standalone

NOTA:

Seguire questa procedura se occorre configurare una stazione che è già stata messa in funzione in assenza di connettività dello smartphone.

Per configurare la Waybox in modalità Standalone:

1. Selezionare la scheda **ADVANCED** (AVANZATE);
2. Selezionare la scheda **OPERATING MODE**;
3. Impostare il valore su **Standalone**;
4. Dopo aver eseguito la configurazione fare clic sul pulsante **SAVE** (SALVA);
5. Fare clic sul pulsante **REBOOT** (RIAVVIA).



9.4 Configurazione della Waybox in assenza di connettività dello smartphone

NOTA:

Per i seguenti passaggi non è necessario che sullo smartphone sia attiva una connessione a Internet.

NOTA:

È possibile configurare i seguenti parametri solo nel caso in cui la stazione non sia stata ancora messa in funzione. Se la stazione è già stata messa in funzione nel back-end, la seguente configurazione non avrà effetto a meno che non venga configurata prima la

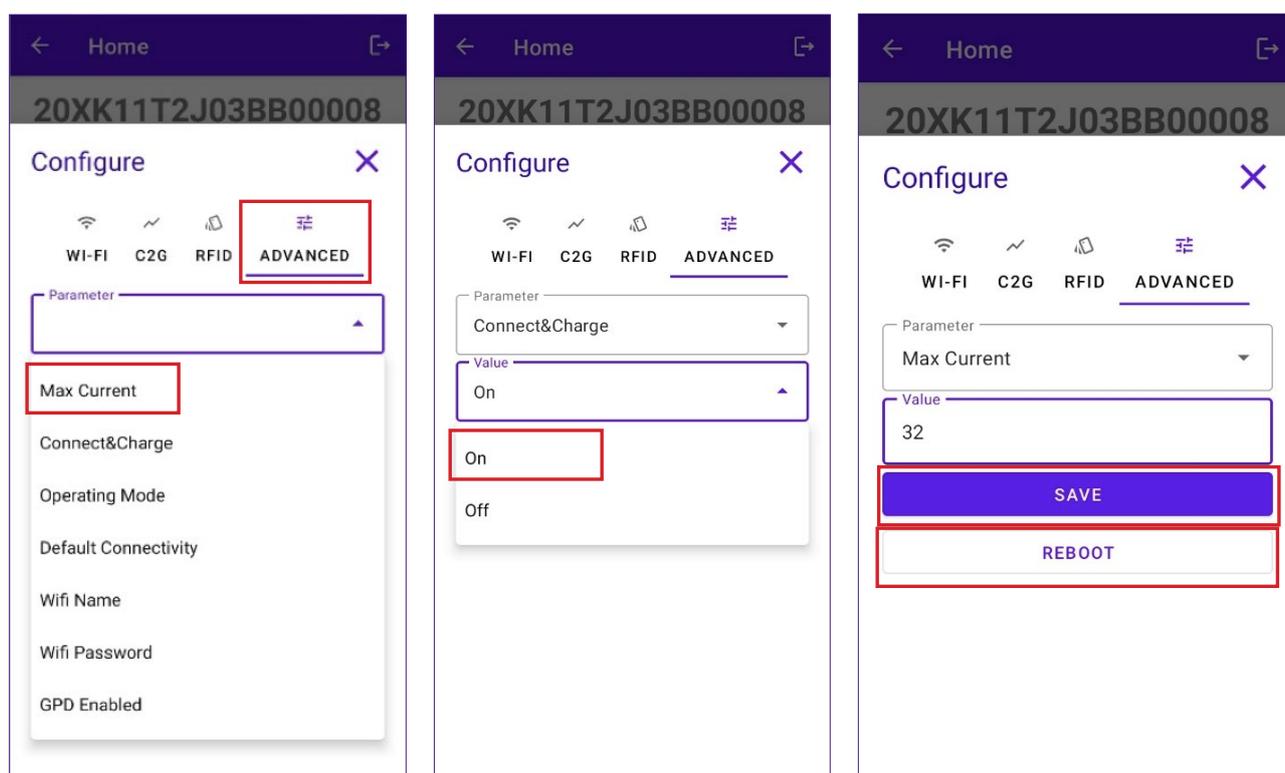
modalità di funzionamento **Standalone** (consultare il [paragrafo 9.3](#) del presente manuale)

Prima di tutto occorre assicurarsi che la versione del firmware della Waybox sia aggiornata (seguire la procedura al [paragrafo 7](#) del presente manuale).

9.4.1 CONFIGURAZIONE DELLA MODALITÀ CONNECT&CHARGE

Per configurare la Waybox in modalità Connect&Charge:

1. Selezionare la scheda **ADVANCED** (AVANZATE);
2. Selezionare la scheda **Connect&Charge**;
3. Impostare il valore su **On**;
4. Dopo aver eseguito la configurazione fare clic sul pulsante **SAVE** (SALVA);
5. Fare clic sul pulsante **REBOOT** (RIAVVIA).



9.4.2 CONFIGURAZIONE DEL VALORE DI CORRENTE MASSIMA

Per configurare il valore di corrente massima:

1. Selezionare la scheda **ADVANCED** (AVANZATE);
2. Selezionare la scheda **Max Current**;
3. Impostare il valore secondo la tabella riportata sotto:

NOTA:

La corrente massima selezionata, espressa in Ampere, determina la potenza massima di ricarica erogabile dalla Waybox.

La tabella fornisce indicazioni sulla potenza corrispondente a diversi livelli di corrente (Ampere). Puoi selezionare qualsiasi valore di corrente tra 6 e 32 A.

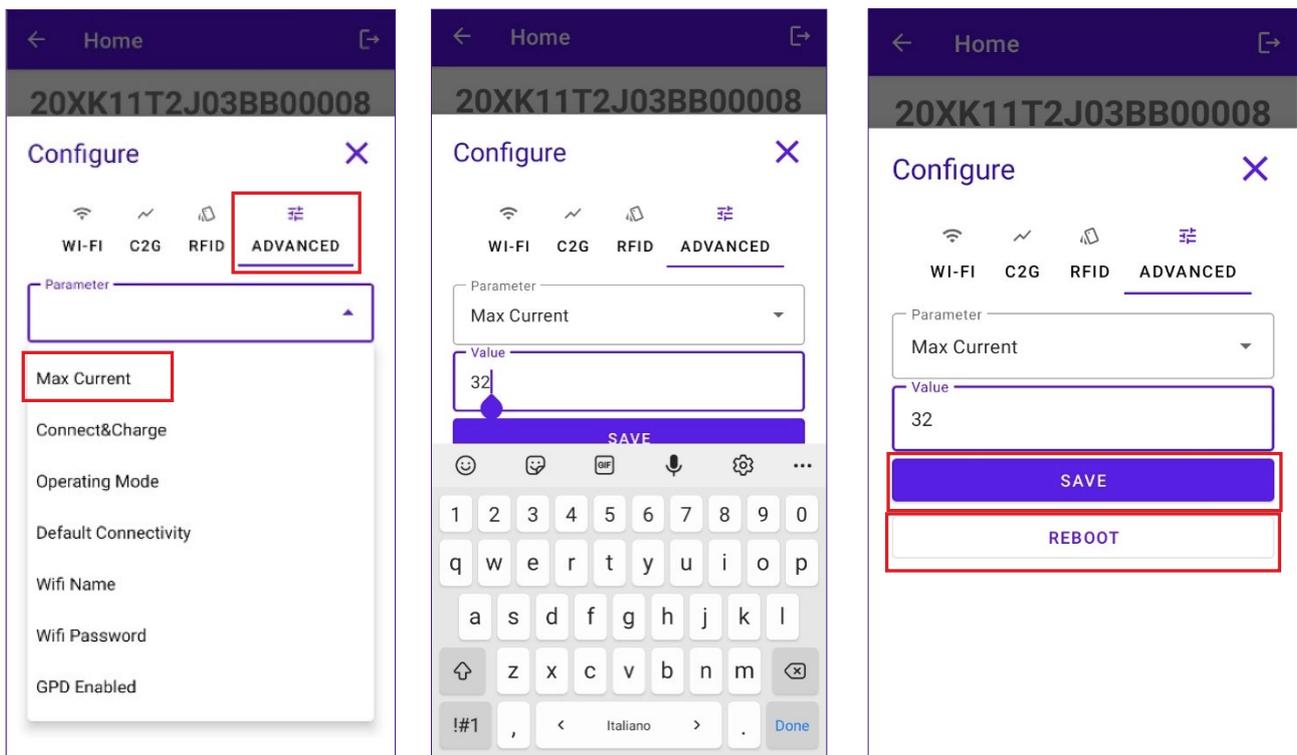
		Corrente (Ampere)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
POTENZA (KW)	1-PH (230 V)		1.4	1.8	2.3	2.8	3.2	3.7	4.1	4.6	5.0	5.5	6.0	6.4	6.9	7.3
	3-PH (400 V)		4.1	5.5	6.9	8.3	9.7	11.1	12.4	13.8	15.2	16.6	18.0	19.4	20.7	22.1

NOTA IMPORTANTE:

Se la Waybox è stata precedentemente messa in funzione assicurarsi che sia stata prima configurata in modalità Standalone (vedi [paragrafo 9.3](#) del presente manuale).

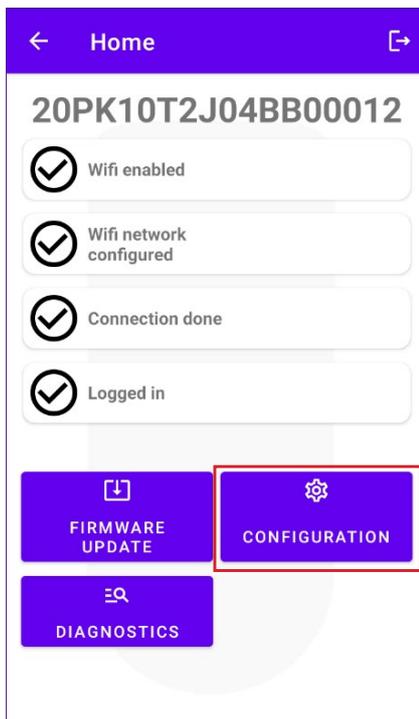
4. Fare clic su **SAVE** (SALVA);

5. Fare clic sul pulsante **REBOOT** (RIAVVIA).



9.4.3 AGGIUNTA DELLA CARTA RFID IN WHITELIST

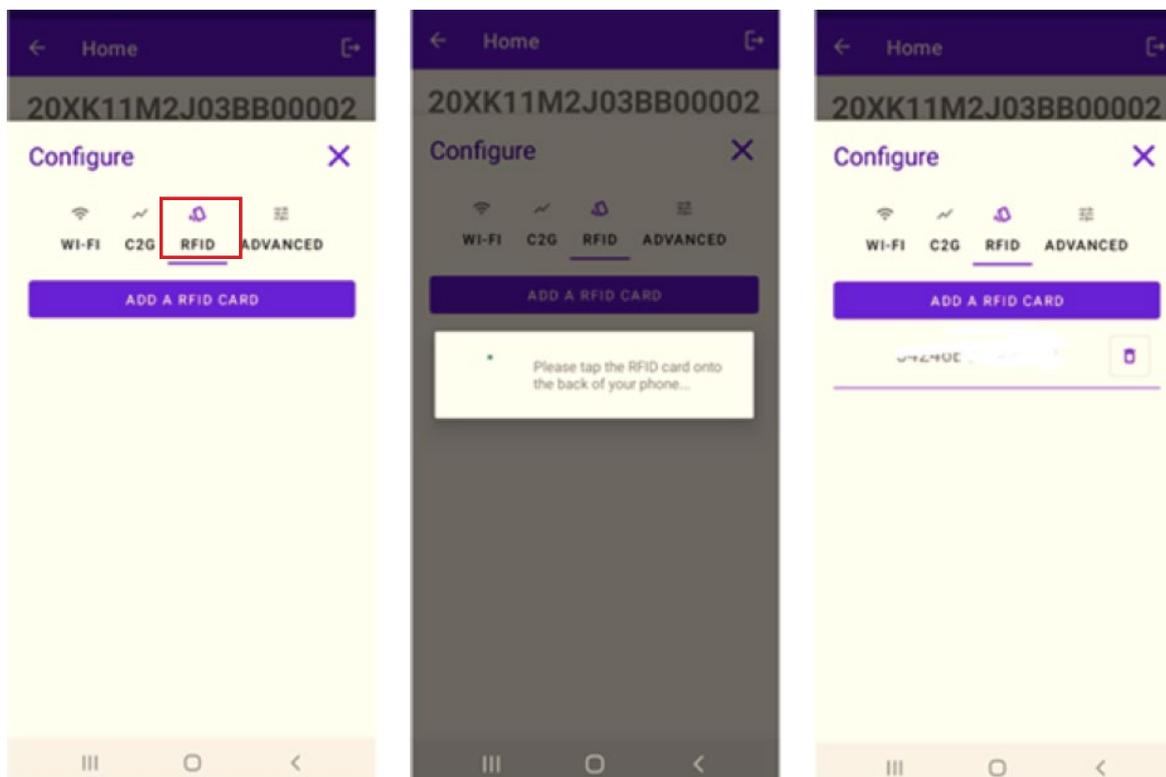
1. Fare clic sul pulsante **CONFIGURATION**;



2. Selezionare il pulsante **RFID**;

3. Fare click sul pulsante **ADD A RFID CARD**;

4. Appoggiare la card RFID sul retro del telefono in corrispondenza del lettore NFC dello smartphone.



9.5 Configurazione della Waybox in caso di installazione sulla rete IT o in assenza di neutro

Sarà necessario disabilitare GPD attenendosi alla procedura riportata al paragrafo seguente, qualora la Waybox sia installata in uno dei seguenti scenari:

- > Waybox monofase installata sulla rete IT;
- > Waybox installata su una rete senza neutro (ad esempio tra due fasi).

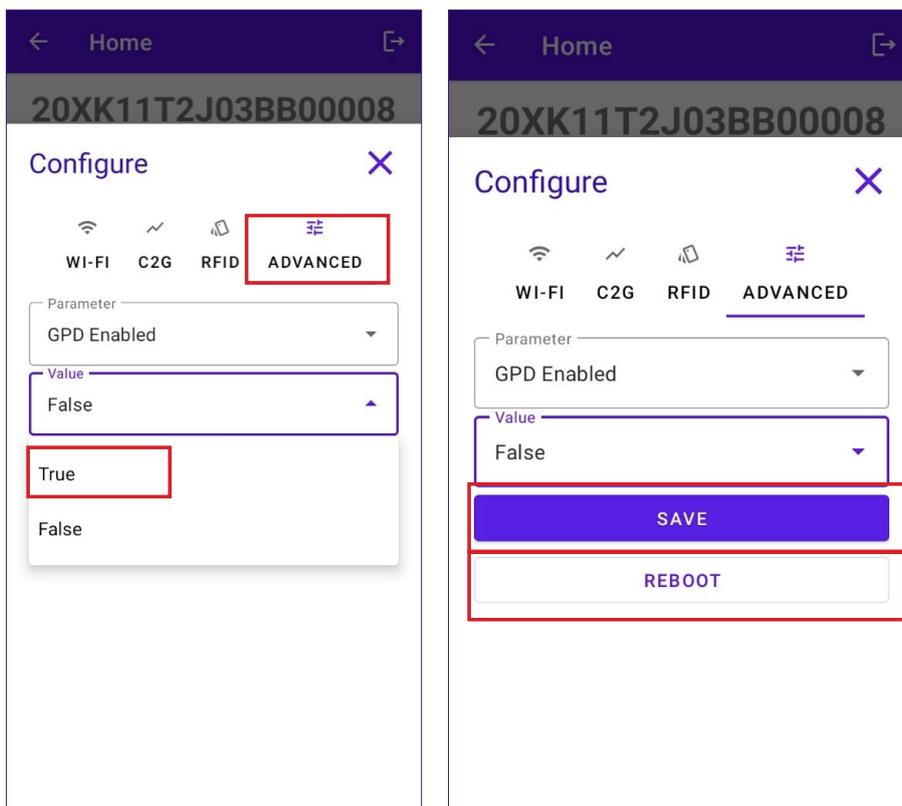
9.6 Procedura di disabilitazione di GPD

NOTA:

Questa configurazione è disponibile solo per la versione firmware JB3VUEV02c e successive.

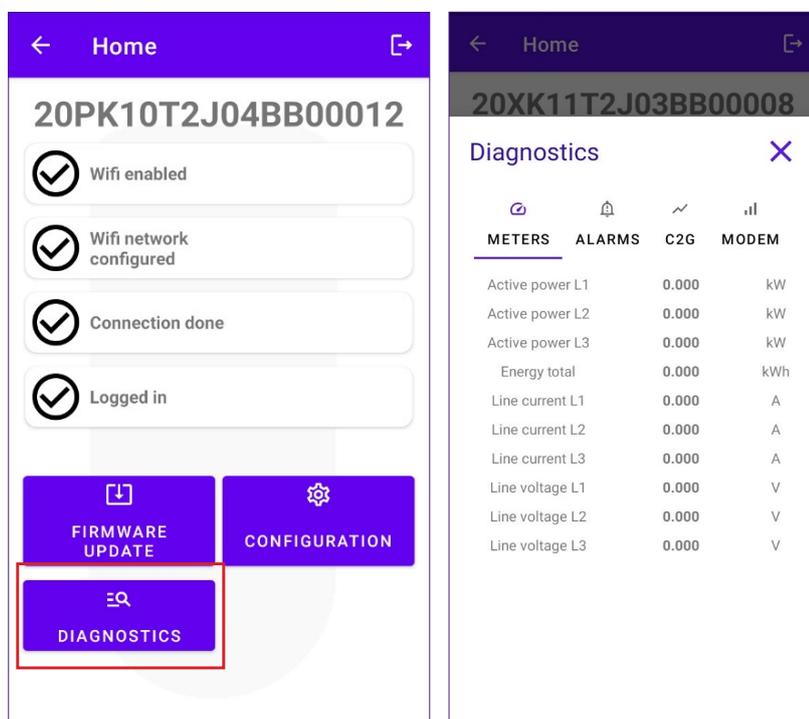
Per disabilitare **GPD**:

1. Selezionare la scheda **ADVANCED** (AVANZATE);
2. Selezionare la scheda **GPD Enabled**;
3. Impostare il valore su **False**;
4. Fare clic su **SAVE** (SALVA);
5. Fare clic sul pulsante **REBOOT** (RIAVVIA).

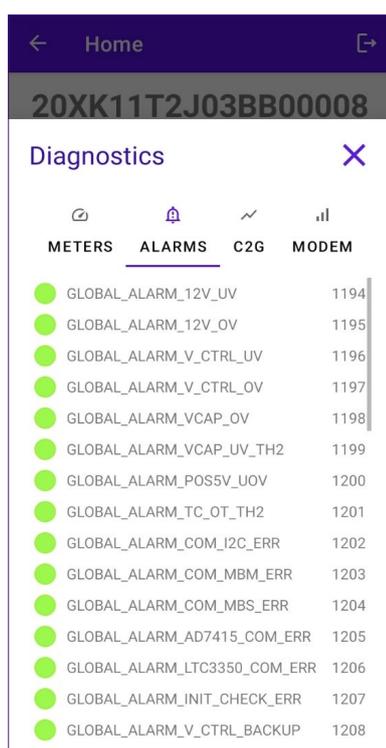


10 Visualizzazione della diagnostica della Waybox

Nella sezione dedicata alla **DIAGNOSTICS** è possibile visualizzare i dati del contatore come corrente o potenza durante la sessione di ricarica.



Nella sezione dedicata alla diagnostica è possibile visualizzare gli allarmi della Waybox.

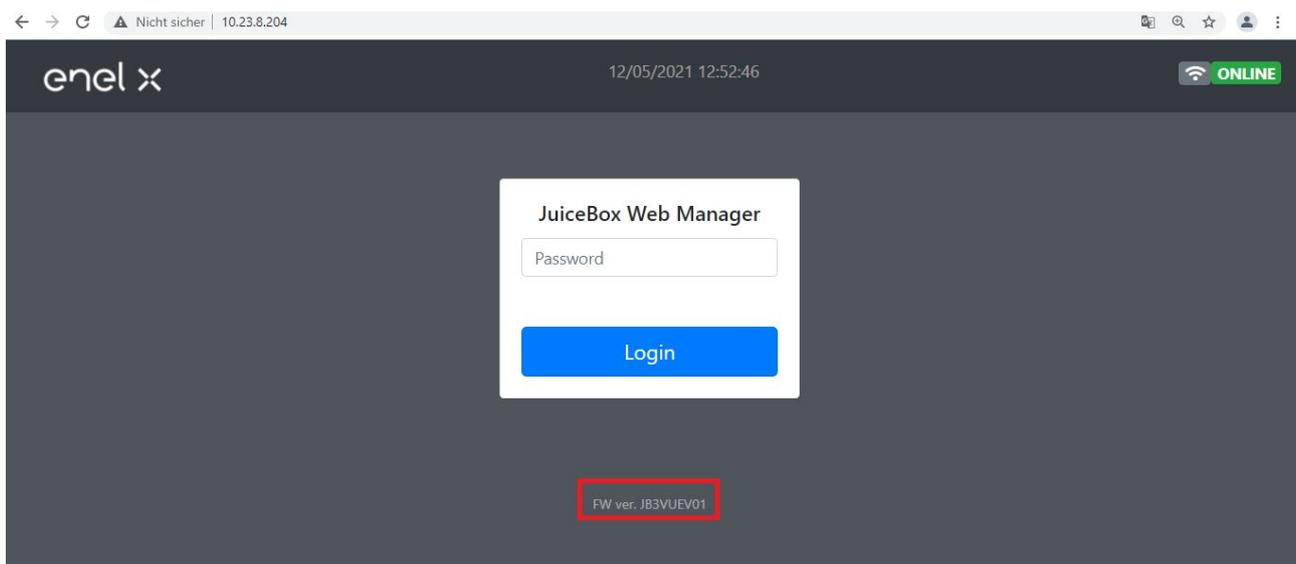


D. Manuale Web Manager

1 Procedura per accedere al Web Manager

Fornire alimentazione alla Waybox per accenderla e attendere circa 30 secondi in modo che si attivi l'hotspot WiFi della stessa (l'hotspot si attiva dopo un segnale acustico emesso dalla Waybox). **L'hotspot rimane attivo per 1 minuto dall'accensione.**

1. Collegarsi tramite smartphone o PC all'hotspot WiFi **"Waybox-###"** con **### che corrisponde alle ultime tre cifre del seriale della Waybox. Una volta connessi all'hotspot WiFi, la connessione rimane attiva per dieci minuti.**
2. Accedere attraverso un browser all'indirizzo <http://10.10.10.1> per utilizzare il tool Waybox Web Manager.
3. Inserire la password **000000** e cliccare **Login**.



NOTA:

La versione firmware della Waybox è evidenziata nel riquadro rosso.

2 Procedura per impostare la Waybox in modalità Standalone in caso di mancanza di connettività ed effettuare il commissioning

NOTA:

La procedura riportata in questo paragrafo è valida solo per versioni firmware inferiori alla **JB3VUEV01a**. Per visualizzare la versione firmware è necessario connettersi al WebManager e visualizzare la versione che compare sotto i campi di login.

Il paragrafo seguente ovvero "[Impostazione della modalità di accesso e potenza della Waybox](#)" è disponibile **solo per versioni firmware uguali o superiori alla JB3VUEV01a**. Tale sezione è necessaria qualora le Waybox debbano essere commissionate ma non possano essere connesse a Internet per mancanza di connettività. Qualora ci sia la necessità di effettuare il commissioning in mancanza di connettività per versioni firmware inferiori alla JB3VUEV01a, è necessario configurare la Waybox in modalità Standalone seguendo una delle procedure seguenti:

PROCEDURA 1:

- > Alimentare la stazione in un luogo con connettività cellular.
- > Inviare una mail a attivazioni.exmobility@enel.com indicando di impostare la stazione identificata con il proprio seriale a "Standalone" e chiedendo di effettuare tutti gli aggiornamenti software disponibili.
- > Attendere che la control room risponda alla mail indicando che l'attività è terminata.

PROCEDURA 2:

- > Alimentare la stazione in un luogo con connettività cellular.
- > Chiamare la control room di Enel X Way chiedendo di impostare la stazione identificata con il proprio seriale a "Standalone" e chiedendo di effettuare tutti gli aggiornamenti software disponibili.
- > Attendere che la control room abbia completato l'operazione.

A seguito dell'esecuzione di una delle due procedure sovrascritte, sarà possibile impostare i parametri indicati nel paragrafo 3 "[Impostazione della modalità di accesso e potenza della Waybox](#)" del presente manuale.

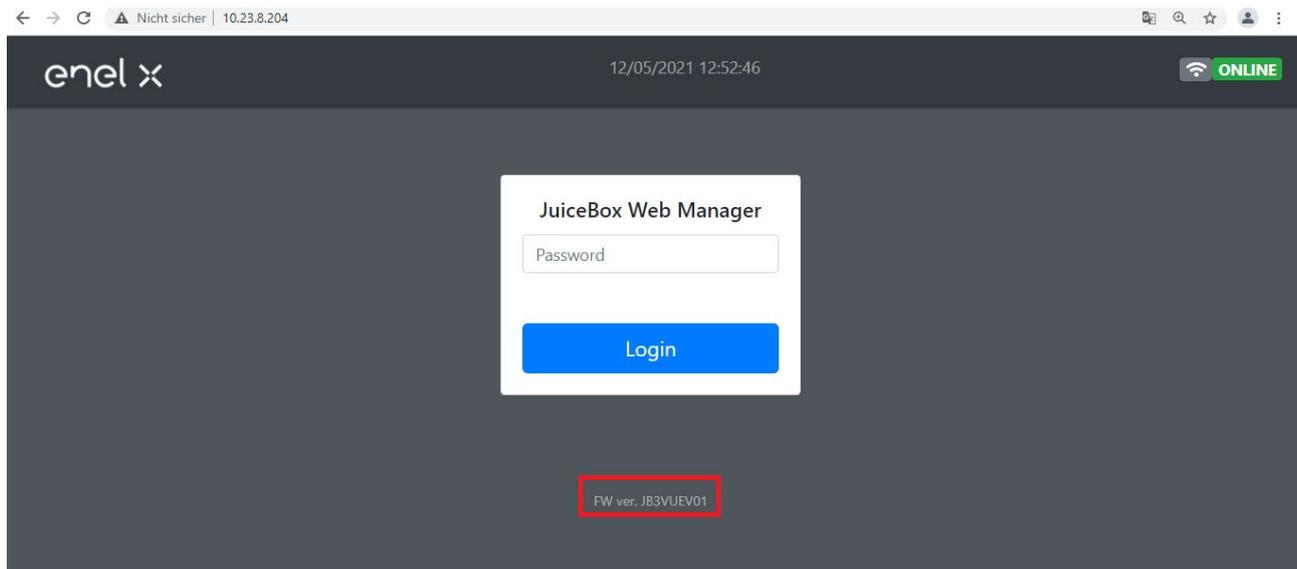
NOTA:

È necessario richiedere di impostare la Waybox in modalità Standalone solamente quando non è possibile avere copertura cellulare. La funzione Unlock to Charge non sarà disponibile in questo caso.

3 Impostazione della modalità di accesso e potenza della Waybox

NOTA:

Le funzionalità descritte in questo paragrafo sono disponibili solo per Waybox connesse dalla versione firmware **JB3VUEV01a**. Per visualizzare la versione firmware è necessario connettersi al WebManager e visualizzare la versione che compare sotto i campi di login.



NOTA:

L'impostazione della modalità di accesso e potenza della Waybox è necessaria qualora in fase di installazione e commissioning non si abbia connettività. **Qualora si abbia connettività, l'impostazione della modalità di accesso e potenza deve essere effettuata tramite App Enel X Way e pertanto è possibile ignorare la presente sezione.**

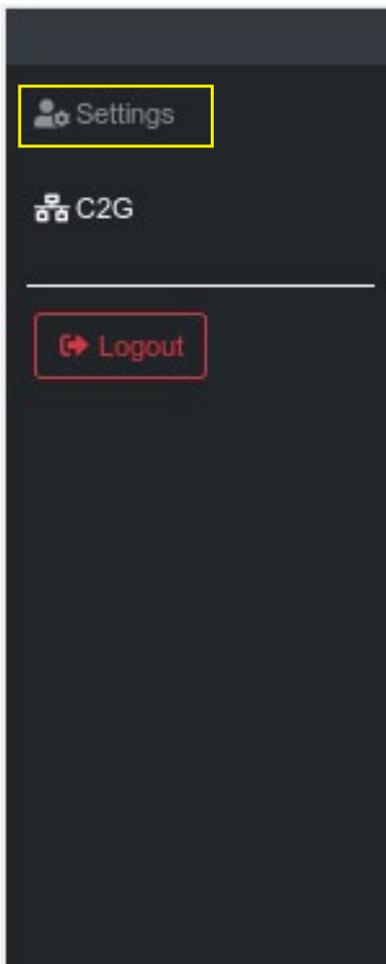
NOTA:

Assicurarsi che la Waybox sia aggiornata all'ultima versione.

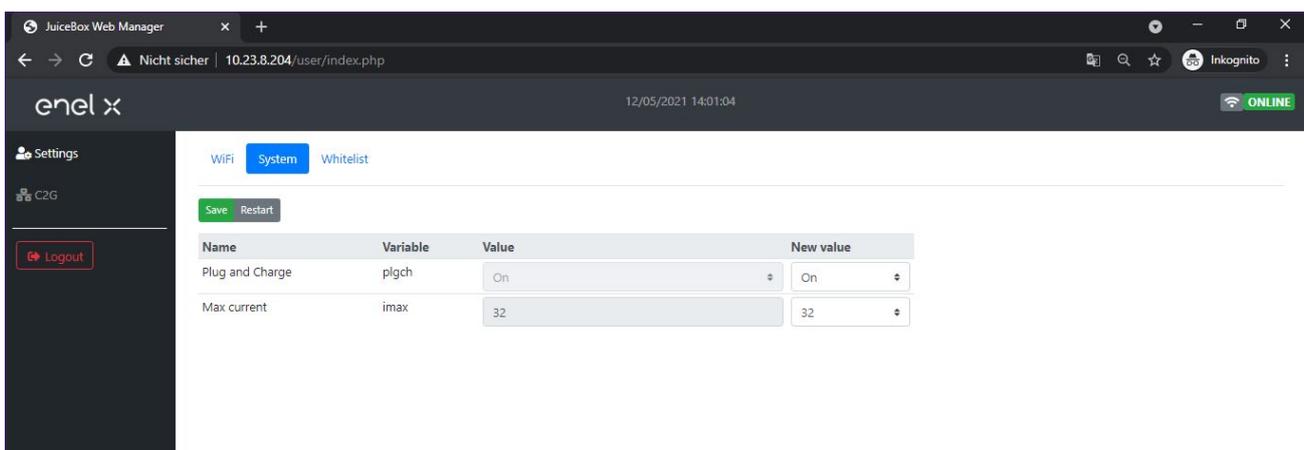
NOTA:

Se nella schermata di login non compare la versione firmware JB3VUEV01a (o superiore) nel riquadro rosso vuol dire che la Waybox non è aggiornata all'ultima versione e pertanto non è possibile modificare la I_{max} e la modalità di accesso.

1. Accedere al Web Manager seguendo la procedura descritta nel paragrafo 1 del presente manuale "[Procedura per accedere al Web Manager](#)".
2. Selezionare la voce **Settings** nel menù rapido sulla sinistra della schermata.



3. Accedere alla finestra **System** (in alto a sinistra) per configurare la modalità di accesso alla Waybox (plgch) e la corrente massima di ricarica (imax).



- > Modalità di accesso alla Waybox (campo Connect and Charge o Plug and Charge):
 - > Connect and Charge (o Plug and Charge) = On: per avviare una ricarica è sufficiente collegare Waybox al veicolo, senza alcuna autenticazione;
 - > Connect and Charge (o Plug and Charge) = Off: per avviare una ricarica è necessario utilizzare una carta RFID associata alla Waybox, oppure avviare la ricarica tramite App.

- > Corrente massima di ricarica (campo Max current): la corrente massima selezionata, espressa in Ampere, determina la potenza massima di ricarica erogabile da Waybox.

NOTA:

La tabella sotto fornisce indicazioni sulla potenza corrispondente a diversi livelli di corrente (Ampere). È possibile selezionare un qualunque valore di corrente tra 6 e 32 A.

		Corrente (Ampere)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
POTENZA (KW)	1-PH (230 V)		1.4	1.8	2.3	2.8	3.2	3.7	4.1	4.6	5.0	5.5	6.0	6.4	6.9	7.3
	3-PH (400 V)		4.1	5.5	6.9	8.3	9.7	11.1	12.4	13.8	15.2	16.6	18.0	19.4	20.7	22.1

NOTA:

Quando la Waybox viene commissionata tramite app, il valore di corrente indicato nel parametro I_{max} del WebManager non viene più considerato. Il valore di corrente/potenza preso in considerazione è il minore tra quello impostato su app, quello eventualmente impostato da control room ENEL, quello eventualmente selezionato tramite Waymeter e il dato di targa della Waybox. Qualora per problemi di connettività la Waybox risulti offline, il valore di corrente utilizzato corrisponde al valore minimo tra quello utilizzato nell'ultima ricarica e quello eventualmente comunicato dal Waymeter (se attivo il C2G).

4. Al termine delle modifiche, premere il tasto **Save** posizionato sopra le impostazioni configurate al punto precedente, riavviare il dispositivo disalimentandolo e rialimentandolo e controllare che i parametri precedentemente impostati siano stati salvati.

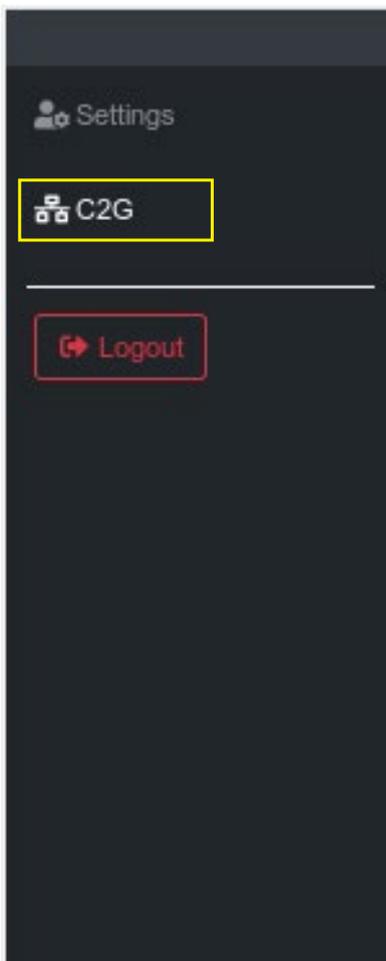
NOTA VALIDA A PARTIRE DALLA VERSIONE FIRMWARE JB3VUEV01A:

Si precisa che, qualora in fase di installazione della Waybox non ci sia connettività, non è necessario richiedere di impostare la Waybox in modalità Standalone. La modalità Standalone non consente l'utilizzo dell'App Enel X Way e pertanto non è possibile monitorare i consumi. La Waybox funziona correttamente anche se è in modalità connessa ma non è commissionata. La corrente massima erogata sarà quella impostata tramite parametro I_{max}. Qualora successivamente si riesca a ripristinare la connettività (tramite ad esempio antenna esterna) il cliente potrà effettuare il commissioning tramite app.

4 Associazione della Waybox con Waymeter

L'associazione con un Waymeter permette alla Waybox di adattare il suo livello di potenza sulla base dei consumi degli altri dispositivi connessi alla stessa linea elettrica. In questo modo, è possibile ricaricare al massimo della potenza disponibile evitando il rischio di fare scattare il contatore. Seguire gli step indicati di seguito per associare il Waymeter alla Waybox.

1. Accedere al Web Manager seguendo la procedura descritta nel paragrafo 1 del presente manuale "[Procedura per accedere al Web Manager](#)".
2. Selezionare la voce **C2G** nel menù rapido sulla sinistra della schermata.



3. Nei campi indicati di seguito, inserire i relativi parametri:

- > **Model:** selezionare dal menu a tendina Waymeter.
- > **Contractual Power:** potenza contrattuale disponibile del contatore a cui è collegata la Waybox.
- > **MetID:** inserire il serial id riportato sull'etichetta del Waymeter.



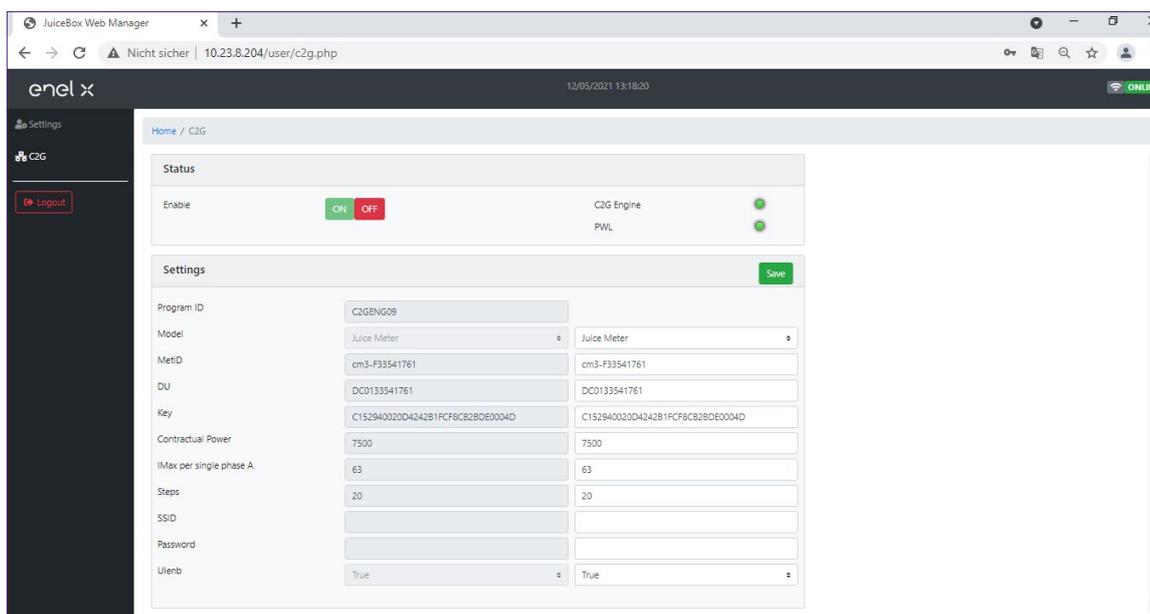
NOTA:

In alternativa all'inserimento del MetID è possibile inserire DU e Key nei rispettivi campi. DU e Key del Waymeter sono stampate sull'etichetta all'interno del packaging dello stesso e vengono messe a disposizione dell'installatore secondo il processo definito dal fornitore del prodotto.

NOTA:

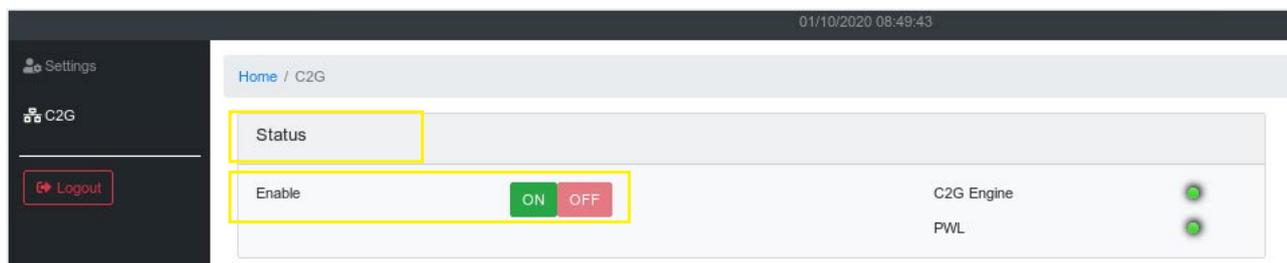
Nel campo Contractual Power, l'unità di misura utilizzata è W (Watt).

Esempio: per inserire una potenza contrattuale disponibile di 3,3 kW, è necessario riportare il valore 3300.



4. Al termine delle modifiche, premere il tasto **Save** posizionato sopra le impostazioni configurate al punto precedente.

5. Accertarsi che il campo **Enable** sia impostato su **ON**.



6. Per verificare la correttezza della configurazione, accertarsi che gli indicatori **C2G Engine** e **PWL** diventino verdi.



NOTA:

L'indicatore C2G Engine si aggiorna istantaneamente.

NOTA:

L'indicatore PWL si aggiorna dopo il primo messaggio ricevuto dal Waymeter. Il Waymeter invia messaggi ad ogni variazione di carico, oppure ogni 15 minuti.

NOTA:

In caso di installazione Waymeter: sul Waymeter, il LED "service" acceso indica un corretto funzionamento.

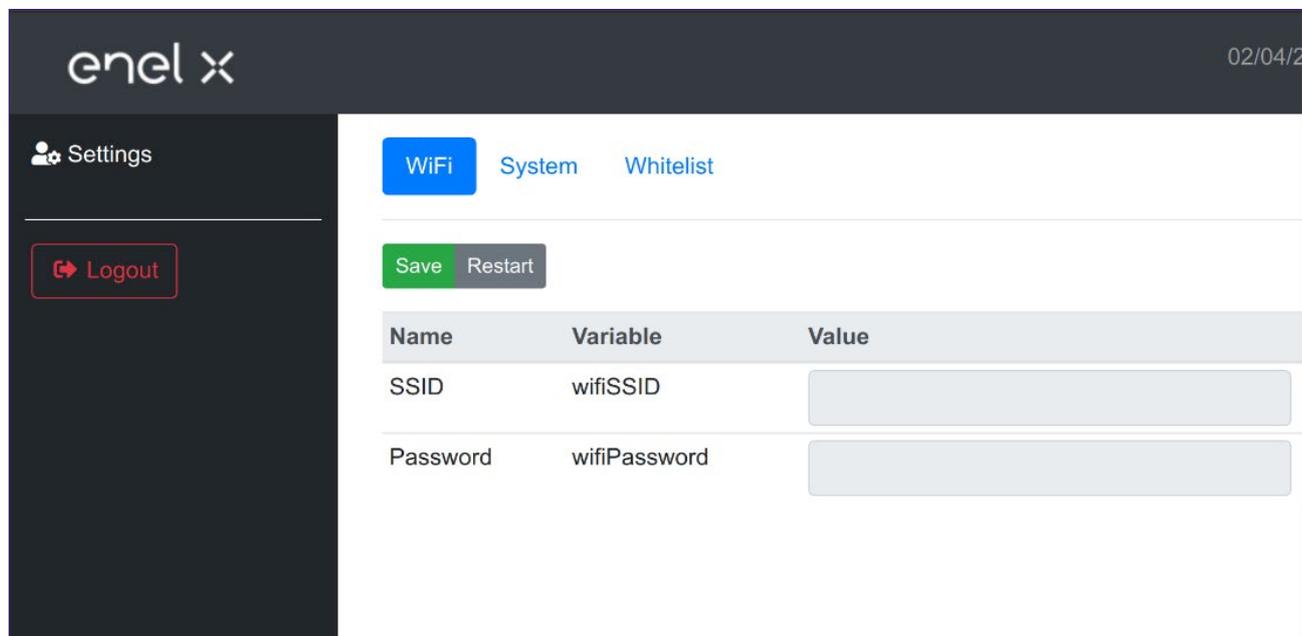
NOTA:

Qualora venga installata una Waybox V.1 ma il Waymeter non venga installato, la funzionalità C2G deve essere disabilitata.

5 Wi-Fi

NOTA:

Nel WebManager compare una sezione WiFi accanto al tab "System". Tale sezione non è al momento utilizzabile



The screenshot displays the enel x WebManager interface. The top left shows the 'enel x' logo and the date '02/04/2'. The left sidebar contains 'Settings' and a 'Logout' button. The main content area features three tabs: 'WiFi' (active), 'System', and 'Whitelist'. Below the tabs are 'Save' and 'Restart' buttons. A table with three columns: 'Name', 'Variable', and 'Value' is shown. The table contains two rows: 'SSID' with variable 'wifiSSID' and an empty input field; and 'Password' with variable 'wifiPassword' and an empty input field.

Name	Variable	Value
SSID	wifiSSID	<input type="text"/>
Password	wifiPassword	<input type="text"/>

E. Procedura per l'installazione della soluzione di sgancio delle protezioni esterne per Waybox versione cavo e versione presa con scheda di controllo

1 Procedura per l'installazione della soluzione di sgancio delle protezioni esterne



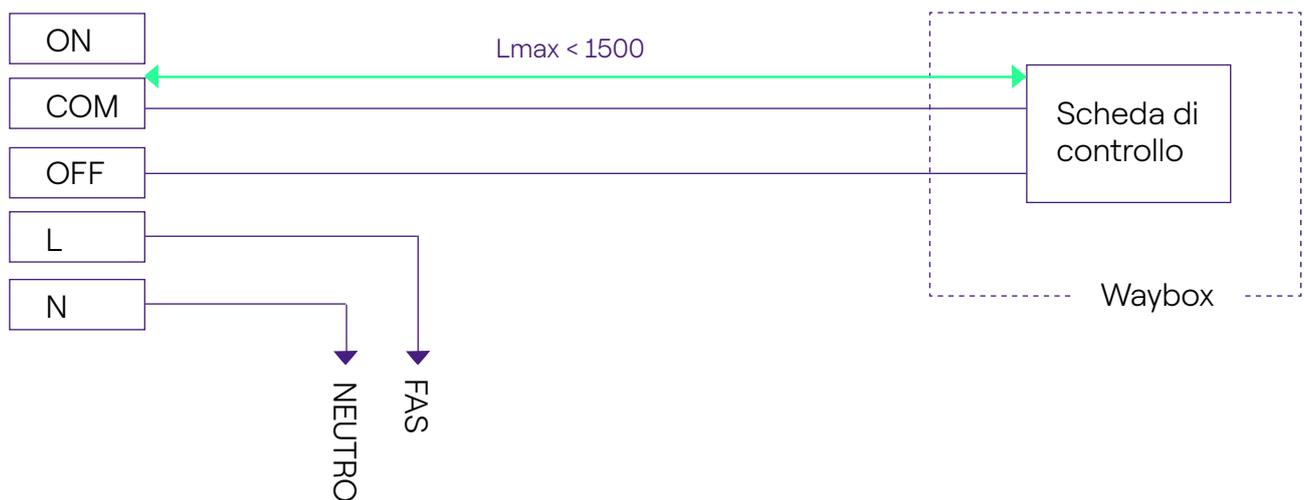
Comando a distanza BASIC AC 230V



Cavi di connessione per il comando del motorino

Scheda di controllo

1. Prestare particolare attenzione alle istruzioni di safety e warnings indicate nel manuale del prodotto **5ST3054** "Comando a distanza basic AC 230V".
2. Procedere con il montaggio del componente **5ST3054** "Comando a distanza basic AC 230V" come indicato nel manuale di installazione del componente accoppiandolo con l'interruttore magnetotermico:
 - a. tramite l'adattatore **5ST38202** in caso di interruttore 4P;
 - b. tramite l'adattatore **5ST38206** in caso di interruttore 2P.
3. Procedere con il cablaggio del prodotto connettendo l'alimentazione monofase 230 VAC ai morsetti "L" e "N" e i cavi di connessione da 1-1,5 mm² in uscita dalla scheda di controllo ai morsetti "OFF" e "COM" della morsettiera del componente **5ST3054**. La lunghezza massima di cavi di connessione tra scheda di controllo e la morsettiera del componente è 1500 m.

**NOTA:**

L'alimentazione del motorino deve essere prelevata a valle delle protezioni dedicate alla Waybox

4. Impostare lo switch del componente **5ST3054** "Comando a distanza basic AC 230V" sulla posizione "RC ON".

2 Composizione dei kit di protezione Siemens

1. Waybox versione presa 3,7kW

CODICE	COMPONENTE
5SL42207	Interruttore magnetotermico 10 kA, a 2 poli, curva C, 20A
5SM23236	Interruttore Differenziale Puro Id=0,03 A, a 2 poli, tipo A, 40 A

2. Waybox versione cavo e Waybox versione presa con scheda di controllo 3,7 kW

CODICE	COMPONENTE
5SL42207	Interruttore magnetotermico 10 kA, a 2 poli, curva C, 20A
5SM23236	Interruttore Differenziale Puro Id=0,03 A, a 2 poli, tipo A, 40
5ST3054	Comando motorizzato modulare versione BASIC per 5SY, 5SL
5ST38206	Adattatore comando motorizzato per 5SL 2P

3. Waybox versione presa 7,4kW

CODICE	COMPONENTE
5SL42407	Interruttore magnetotermico 10 kA, a 2 poli, curva C, 40A
5SM23236	Interruttore Differenziale Puro Id=0,03 A, a 2 poli, tipo A, 40 A

4. Waybox versione cavo e Waybox versione presa con scheda di controllo 7,4 kW

CODICE	COMPONENTE
5SL42407	Interruttore magnetotermico 10 kA, a 2 poli, curva C, 40A
5SM23236	Interruttore Differenziale Puro Id=0,03 A, a 2 poli, tipo A, 40

5ST3054	Comando motorizzato modulare versione BASIC per 5SY, 5SL
5ST38206	Adattatore comando motorizzato per 5SL 2P

5. Waybox versione presa 22kW

CODICE	COMPONENTE
5SL44407	Interruttore magnetotermico 10 kA, a 4 poli, curva C, 40A
5SM23436	Interruttore Differenziale Puro Id=0,03 A, a 4 poli, tipo A, 40 A

6. Waybox versione cavo e Waybox versione presa con scheda di controllo 22 kW

CODICE	COMPONENTE
5SL44407	Interruttore magnetotermico 10 kA, a 4 poli, curva C, 40A
5SM23436	Interruttore Differenziale Puro Id=0,03 A, a 4 poli, tipo A, 40
5ST3054	Comando motorizzato modulare versione BASIC per 5SY, 5SL
5ST38207	Adattatore comando motorizzato per 5SL 4P

F. Manuale “What-If” – Casi di installazione particolari

1 Scopo del manuale e metodologia

Questo **'What-if manual'** raccoglie i più frequenti casi particolari ed è un utile supporto per l'orientamento veloce e intuitivo verso la soluzione più idonea. Per ogni caso particolare viene indicata la procedura migliore da seguire, il materiale addizionale necessario, la relativa sezione del manuale di installazione o un suo allegato.

Il manuale di installazione, la checklist installatore, la procedura Waybox Web Manager, la procedura utente App Enel X Way, l'app JB4installers, la procedura per la disattivazione del GPD, i training, i video tutorial ed ogni altro documento ufficiale fornito da Enel X Way restano la principale ed imprescindibile fonte di informazione anche per i casi standard.

Il presente **'What-if manual'** si basa su **due semplici passi logici**:

- > **La verifica di una condizione di contesto** (es. assenza di connessione) utile ad individuare il caso particolare;
- > **Una domanda binaria** (le sole risposte possibili sono **Si** o **No**) utile a identificare la soluzione.

Successivamente le frecce indicheranno quali operazioni eseguire, quale manuale/documento consultare per i dettagli, quali strumenti o materiali aggiuntivi utilizzare.

2 Elenco dei casi di installazione particolari

Di seguito vengono riportate le condizioni di contesto che determinano un caso di installazione particolare.

1. Segnale rete dati con SIM non sufficiente;
2. Rete elettrica IT monofase;
3. Connettività smartphone Cliente non adeguata;
4. Garage chiudibile con saracinesca (o altro) che indebolisce segnale;
5. Rete elettrica TT/TN monofase;
6. Rete elettrica TT/TN trifase;
7. Rete elettrica TT monofase senza neutro;
8. Sgancio protezioni a monte;
9. Waybox con Load Optimization Pro (senza fotovoltaico);
10. Waybox con Load Optimization Pro (con fotovoltaico);
11. Veicolo del Cliente non disponibile durante l'installazione;
12. Renault Zoe, Smart 22 kW, Twingo Electric;
13. Load Optimization Pro con trasformatore.

Per ognuno dei casi di installazione particolari, nei successivi paragrafi viene riportata la relativa procedura da seguire.

2.1 Segnale rete dati con SIM non sufficiente

SE

La copertura rete dati con SIM è assente o non sufficiente (almeno -80dBm)

È possibile utilizzare un'antenna esterna con lunghezza cavo < 10 mt e nel punto prescelto per l'installazione il segnale è sufficiente?

SI

Consultare la [procedura di installazione Waybox Pro](#) e verificare nuovamente se il segnale è sufficiente

NO

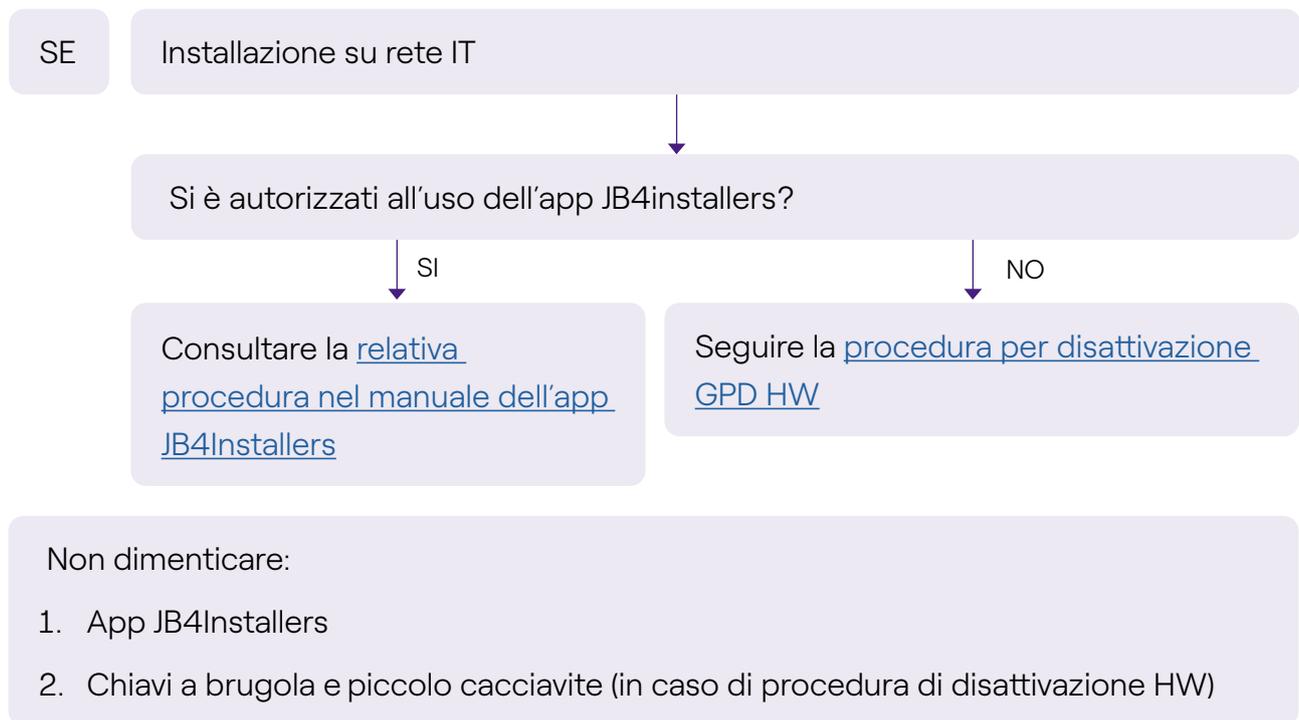
Se si è autorizzati all'utilizzo della app JB4Installers occorre procedere all'aggiornamento FW e configurare la Waybox offline. Consultare il [manuale JB4installers](#).

Altrimenti seguire la procedura nel [manuale del Waybox Web Manager](#)

Non dimenticare:

1. Antenna esterna con connettore RP SMA maschio -> Waybox
2. Verificare e misurare che il segnale nel punto antenna sia almeno -80dbm al netto del guadagno antenna e dell'attenuazione.

2.2 Rete elettrica IT monofase



2.3 Connettività smartphone Cliente non adeguata

SE

La Waybox ha connettività sufficiente ma lo smartphone non ha connettività sufficiente

Esiste nelle immediate vicinanze della Waybox una zona con buona connettività smartphone?

SI

Il Cliente, con il supporto dell'installatore, potrà procedere al commissioning della Waybox tramite il numero seriale della stessa e App Enel X Way configurando la modalità di accesso e la corrente massima (consultare il paragrafo [Commissioning della Waybox tramite App Enel X Way](#) nel manuale installazione). Il Cliente successivamente potrà configurare la modalità di accesso e la potenza massima di ricarica a proprio piacimento.

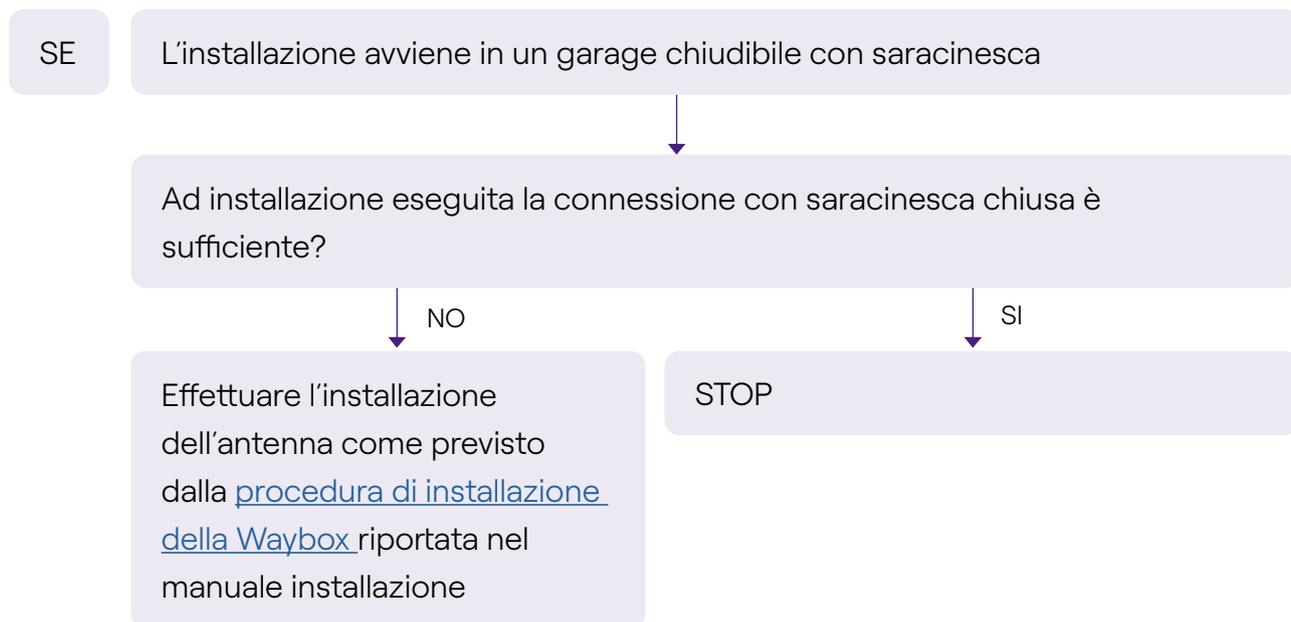
NO

Procedere al commissioning della Waybox tramite il numero seriale della stessa e App Enel X Way in una zona lontana dalla Waybox nella quale ci sia connettività. In questo caso, le prove di ricarica potranno essere effettuate in Connect&Charge a corrente massima. Il Cliente, successivamente, potrà configurare la modalità di accesso e la potenza massima di ricarica a proprio piacimento. Se lo smartphone del Cliente non ha connettività nelle immediate vicinanze della Waybox non potrà avviare la ricarica dall'app ma solamente tramite card RFID o in modalità Connect&Charge

Non dimenticare:

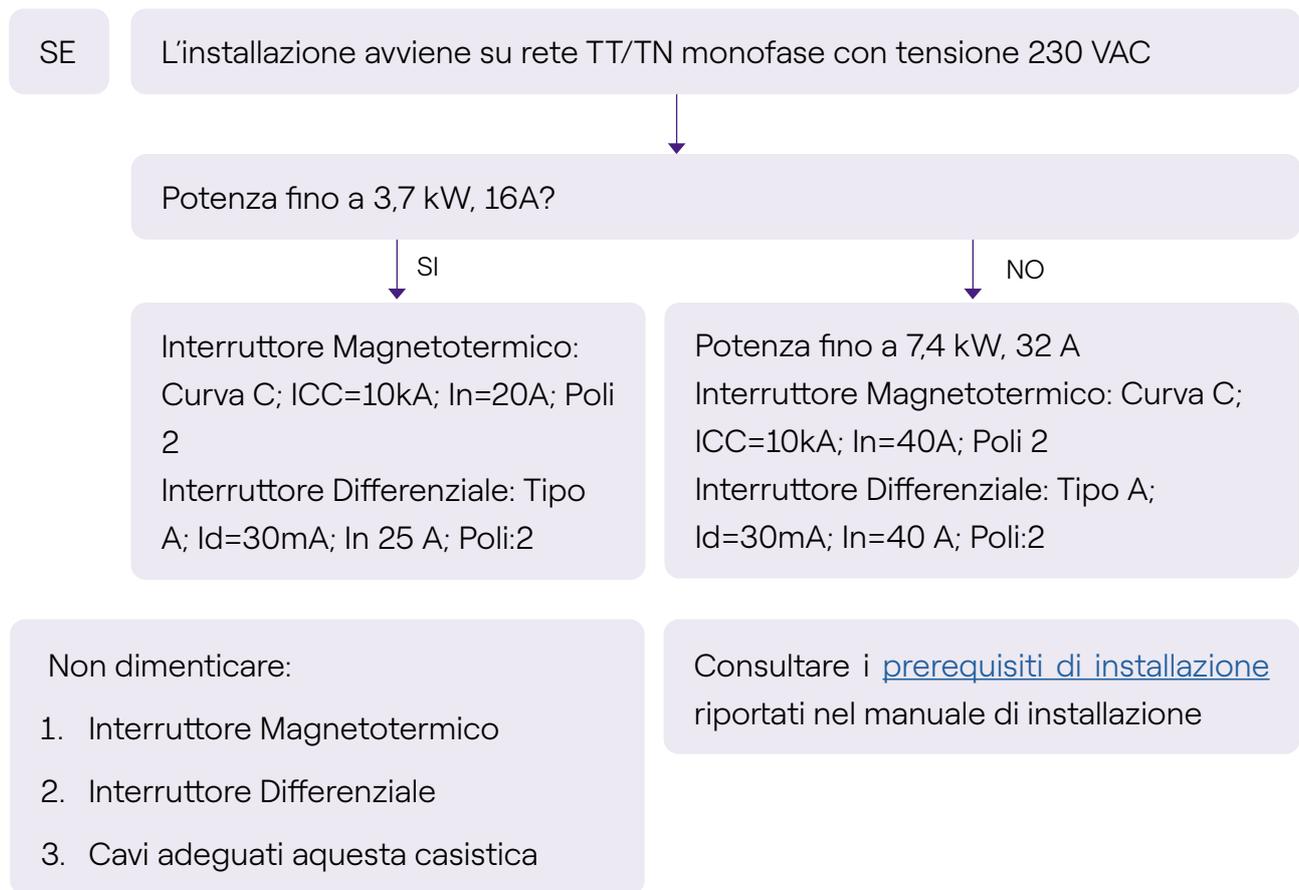
1. Assicurarsi di potersi spostare in una zona coperta da connessione dati
2. App Enel X Way
3. Numero seriale della Waybox

2.4 Garage chiudibile con saracinesca (o altro) che indebolisce segnale

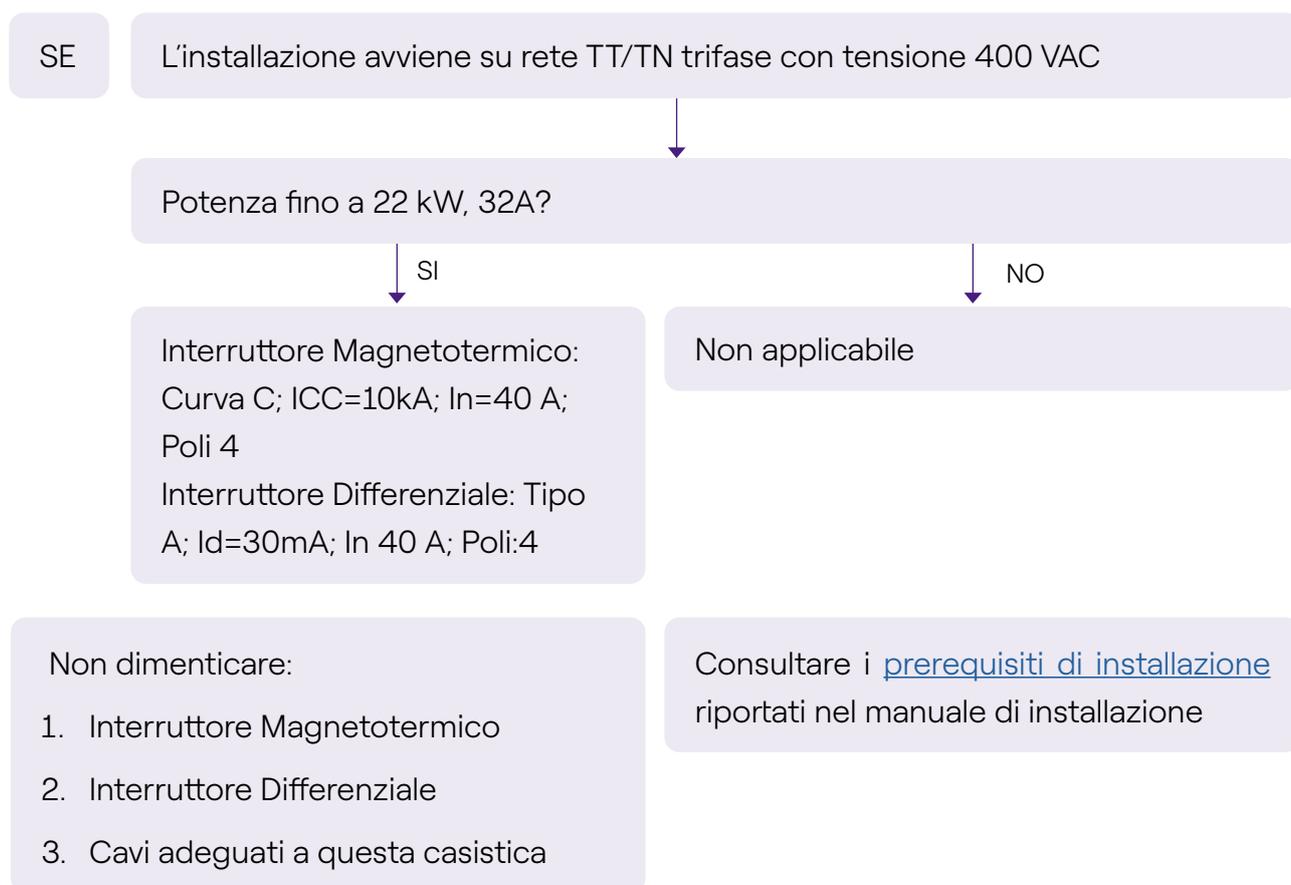


Non dimenticare:
Seguire quanto previsto per la procedura di assenza di copertura e installazione antenna".

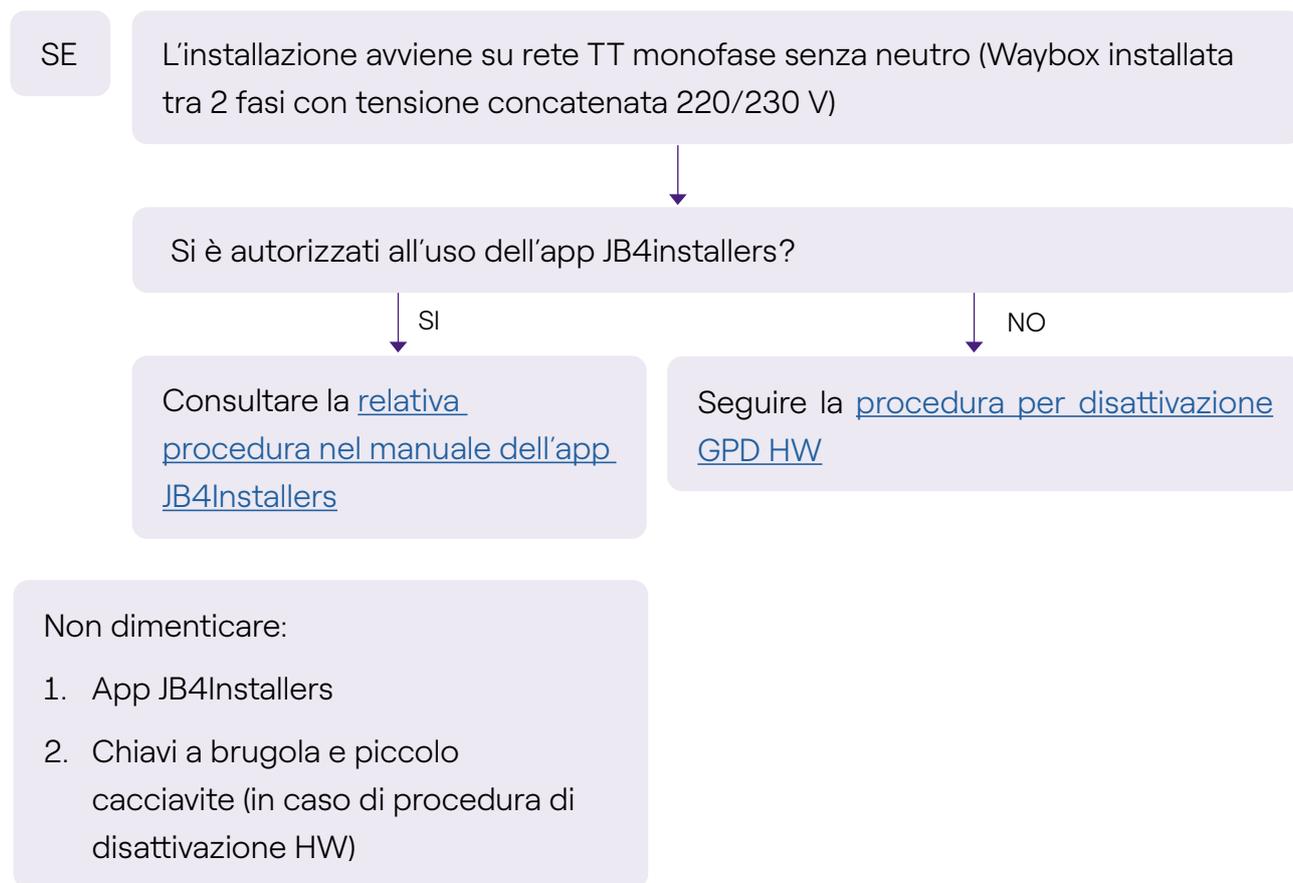
2.5 Rete elettrica TT/TN monofase



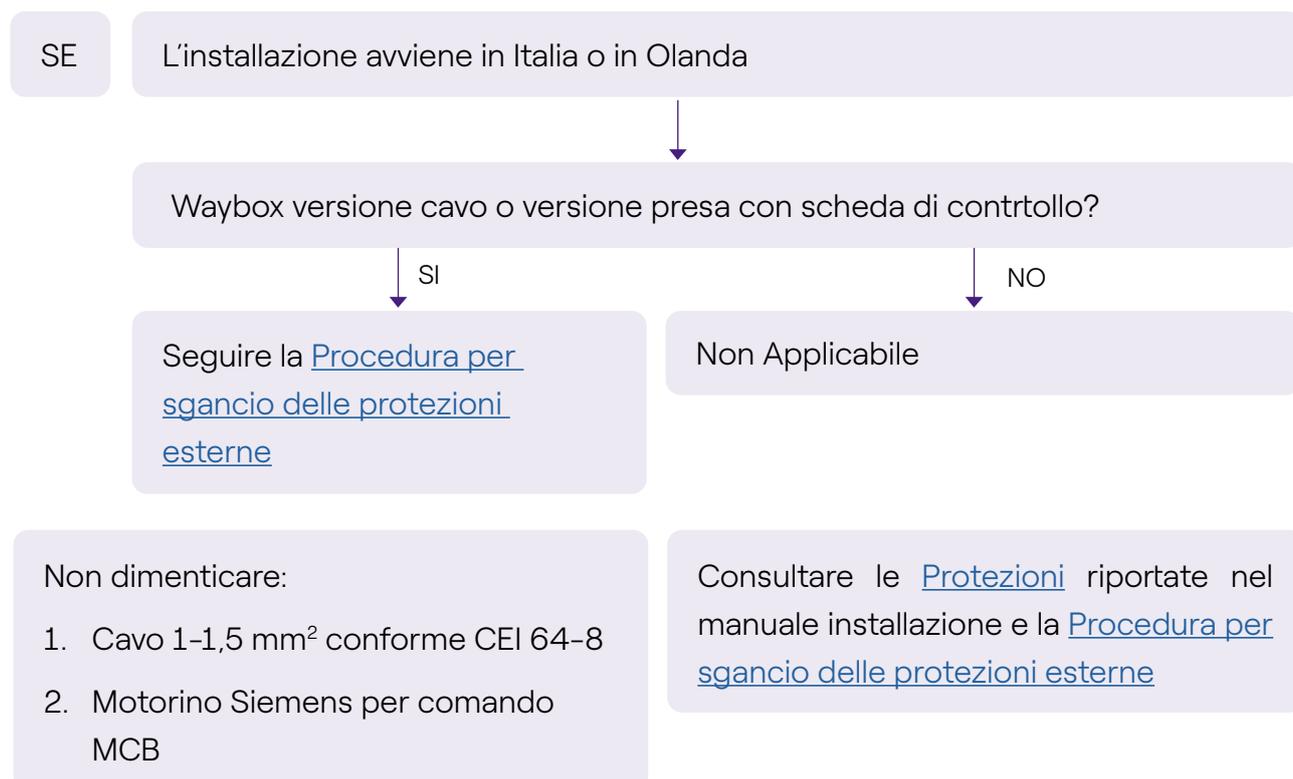
2.6 Rete elettrica TT/TN trifase



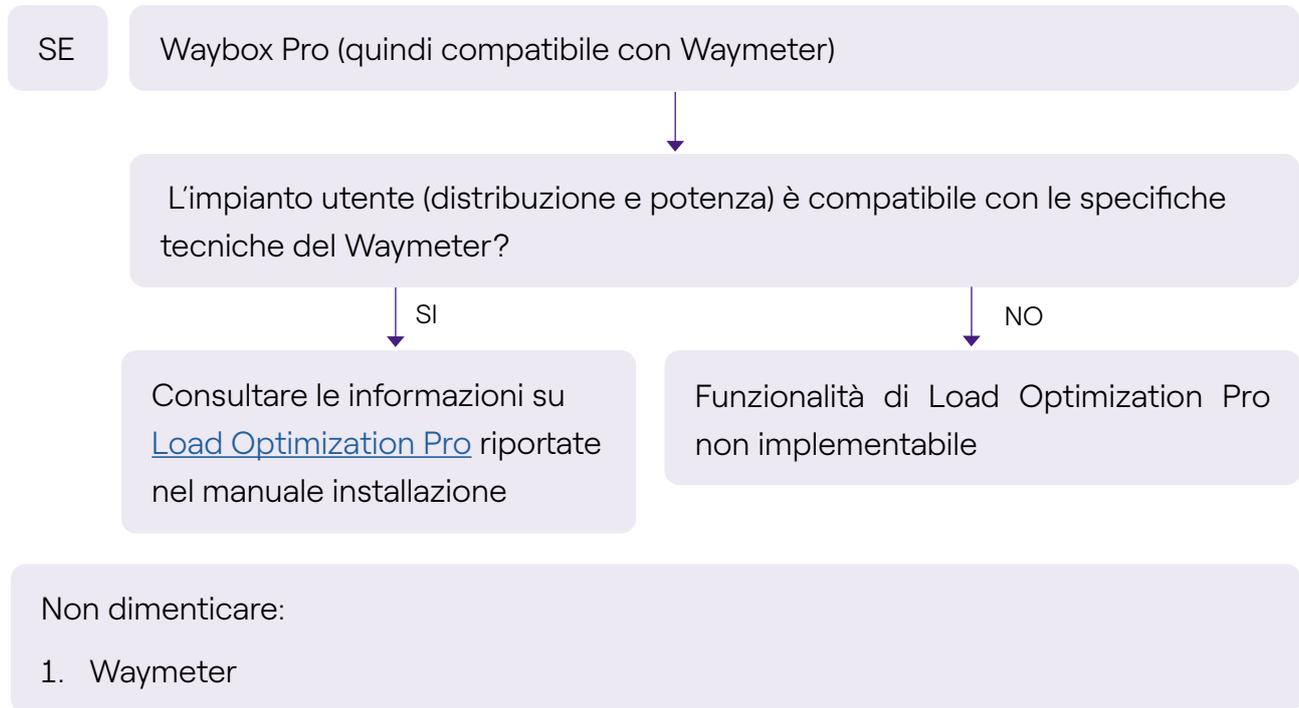
2.7 Rete elettrica TT monofase senza neutro



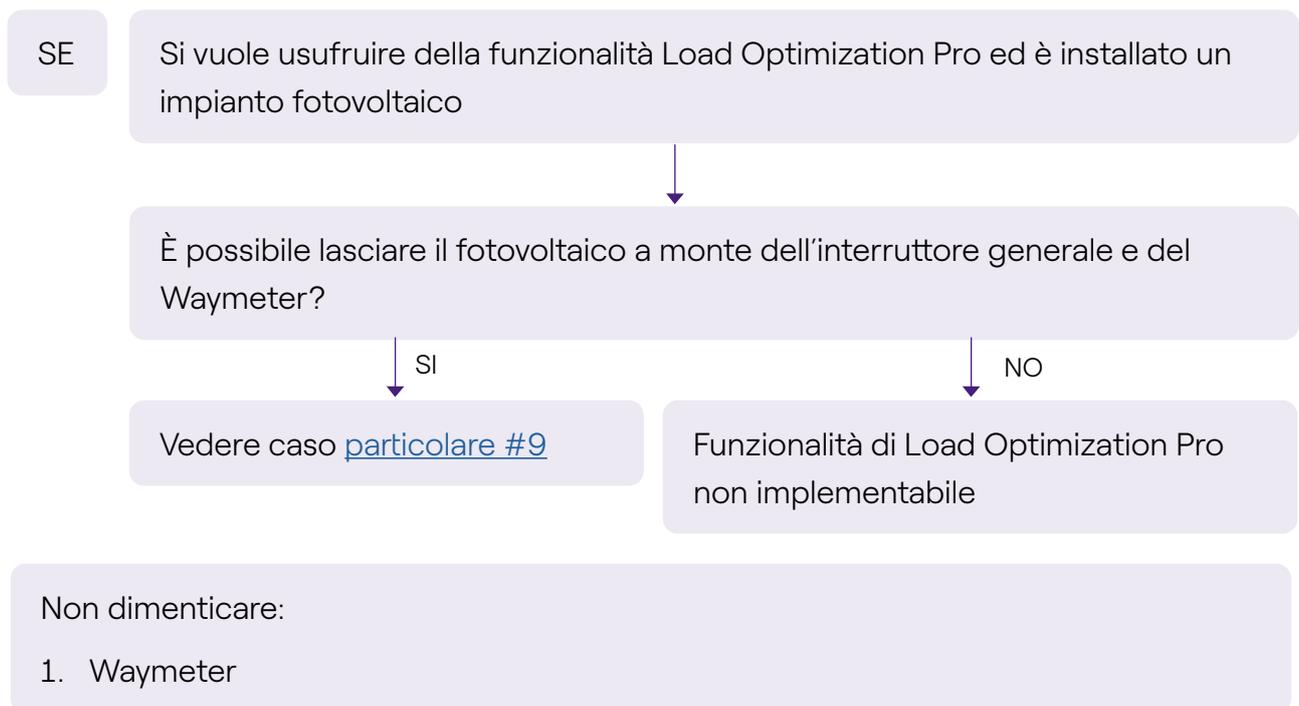
2.8 Sgancio protezioni a monte



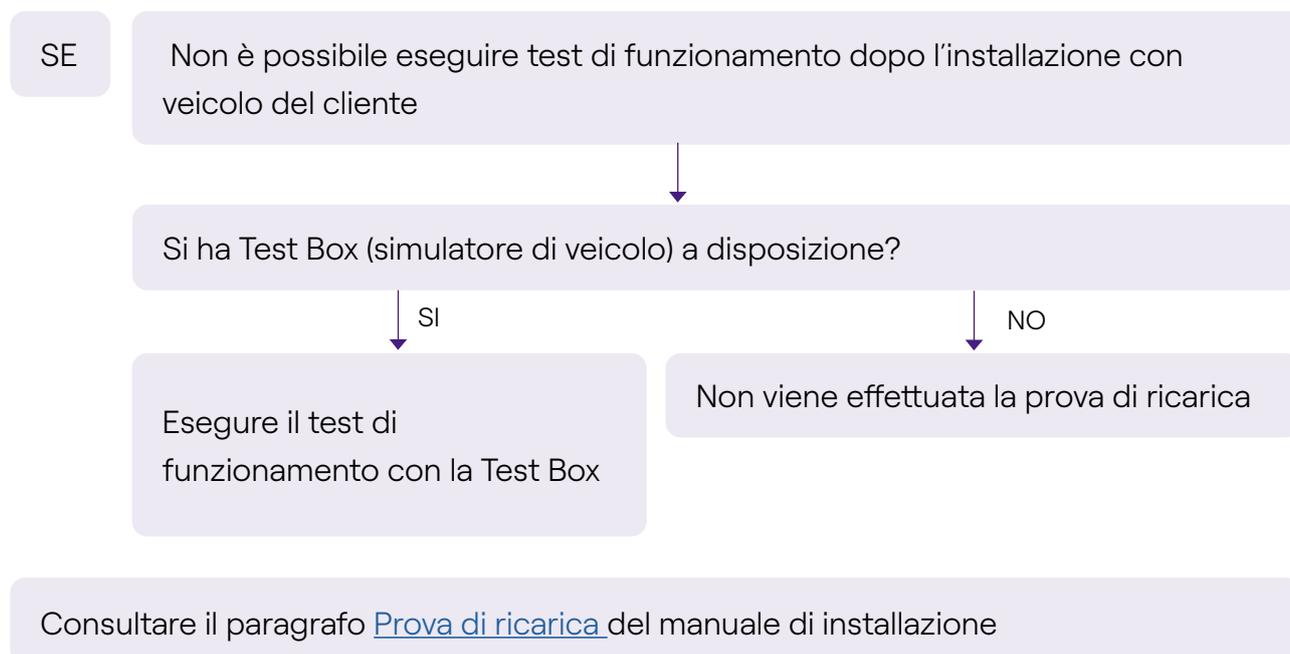
2.9 Waybox con Load Optimization Pro (senza fotovoltaico)



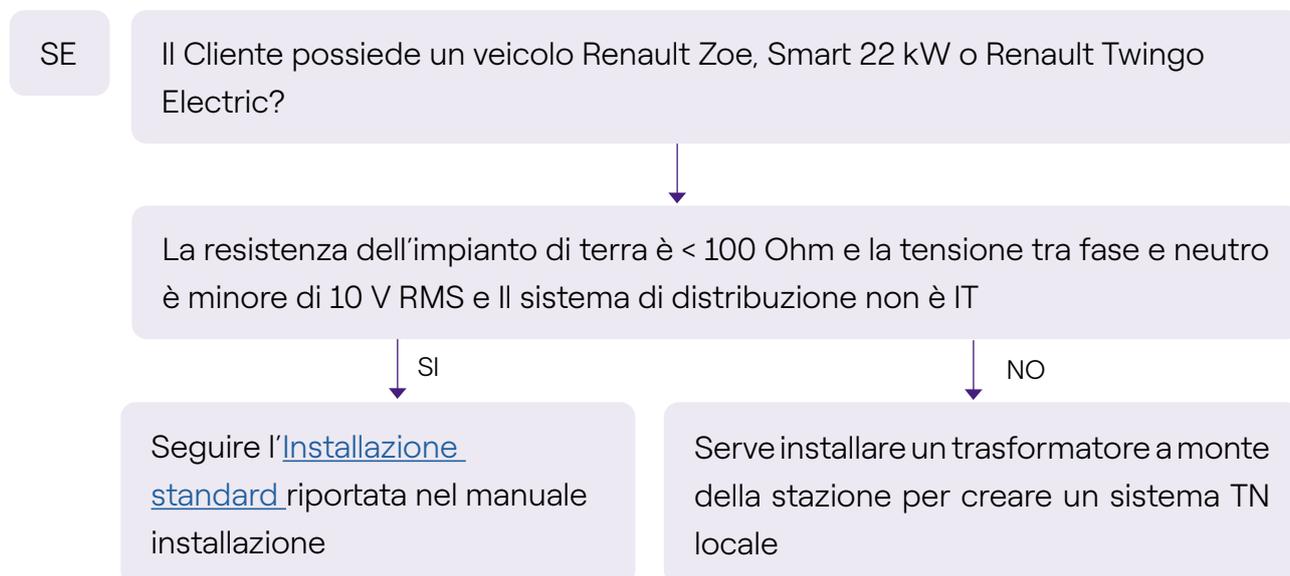
2.10 Waybox con Load Optimization Pro (con fotovoltaico)



2.11 Veicolo del Cliente non disponibile durante l'installazione



2.12 Renault Zoe, Smart 22 kW, Twingo Electric



2.13 Load Optimization Pro con trasformatore

SE

L'installazione necessita di un trasformatore di isolamento (vedi [caso particolare #12](#))



Una volta installato il trasformatore ed il Waymeter a monte, la Waybox comunica con quest'ultimo in modo efficace e modula correttamente la potenza disponibile?

SI



STOP

NO



Funzionalità Load Optimization Pro non implementabile