

Indice

1.	SCOPO	2
2.	CAMPO DI APPLICAZIONE	2
3.	Definizioni / Abbreviazioni	2
4.	La JUICE BOX	3
5.	Materiali forniti dal Costruttore	4
6.	Il disimballo	6
7.	Caratteristiche della JUICE BOX DL 2020	8
7.1	Note tecniche di Installazione	9
8.	Predisposizione dell'ambiente di Installazione	10
9.	Attività a cura dell'Installatore	11
9.1	Attrezzi/Materiali necessari.....	11
9.2	Fissaggio "Supporto da muro"	11
9.3	Predisposizione alimentazione Trifase	14
9.4	Predisposizione alimentazione Monofase	21
9.5	Installazione JB 2020 (Alimentazione non sottotraccia)	29
9.6	Verifica del collegamento/utilizzo	32
9.7	Operazioni finali.....	34
	Appendice A	35
	Appendice B	38
	Appendice C	39

ATTENZIONE!

La sicurezza dell'apparecchio è garantita solo
con l'uso appropriato delle seguenti istruzioni.

Pertanto è necessario conservarle.

L'installazione e qualsiasi intervento sulle stazioni in esercizio
deve essere effettuato solo da personale specializzato
in accordo con le prescrizioni di sicurezza cogenti.

	INSTALLAZIONE JUICE BOX DL 2020	27/01/2020 Rev. 0 PL_JUICE-BOX-DL_R0
---	--	--

1. SCOPO

Lo scopo di questo documento è quello di descrivere le modalità di Installazione dell'apparato denominato JUICE BOX 2020 nei Modelli:

Codice	Descrizione	Note	
467016091	JUICE BOX 2020 M37 ENEL	Modello Monofase da 3.7 kW	A)
467016101	JUICE BOX 2020 M74 ENEL	Modello Monofase da 7.4 kW	B)
467015991	JUICE BOX 2020 T22 ENEL	Modello Trifase	C)

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Viene utilizzato per documentare le attività di Installazione di tale apparato nell'ambito del Sistema di Ricarica per Veicoli Elettrici commissionato da ENEL.

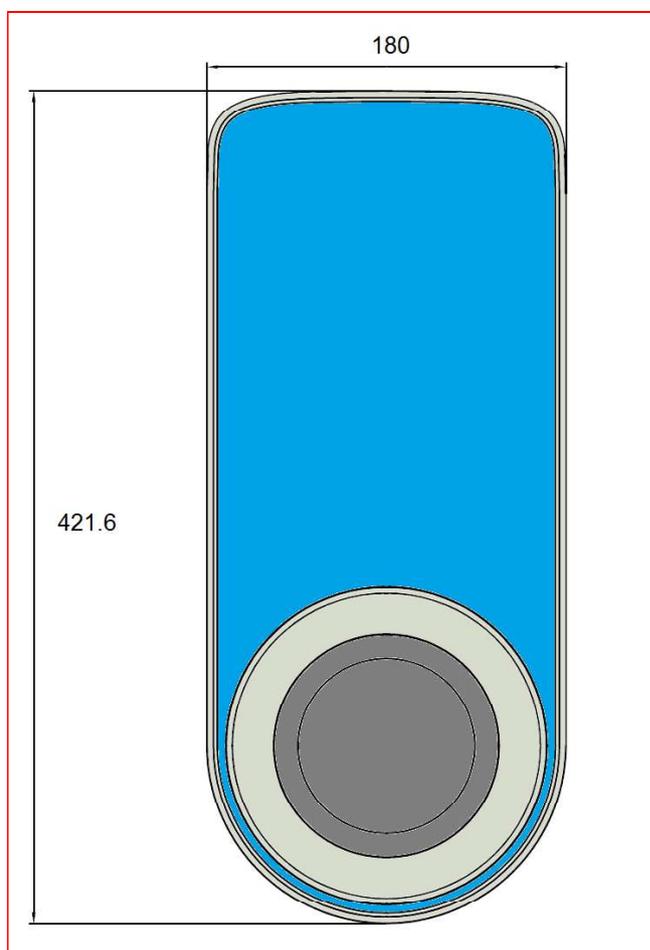
3. Definizioni / Abbreviazioni

JB	JUICE BOX DL 2020
EV	Veicolo Elettrico

4. La JUICE BOX



La prossima figura mostra gli ingombri e le dimensioni di massima, in mm, della JB.

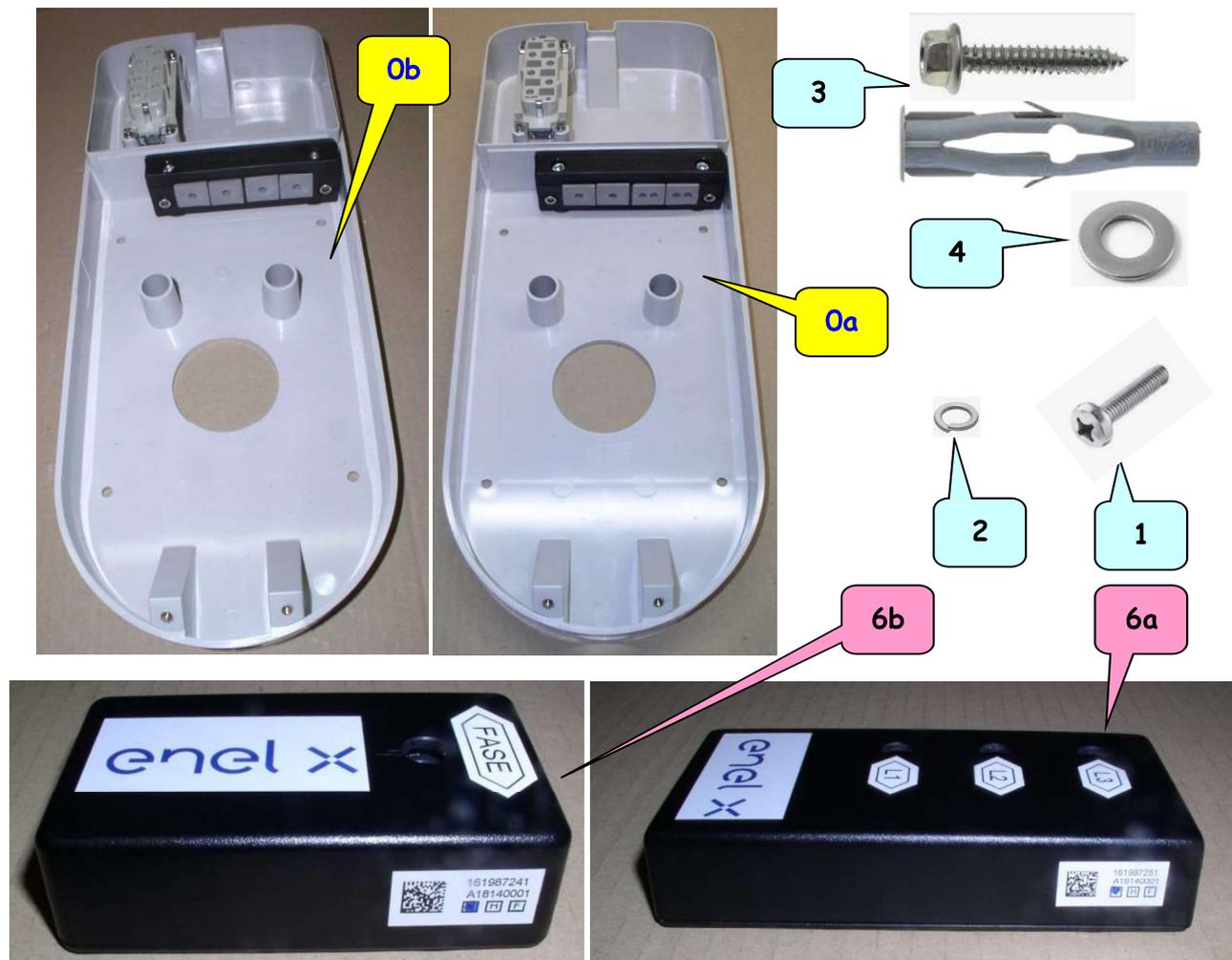


5. Materiali forniti dal Costruttore

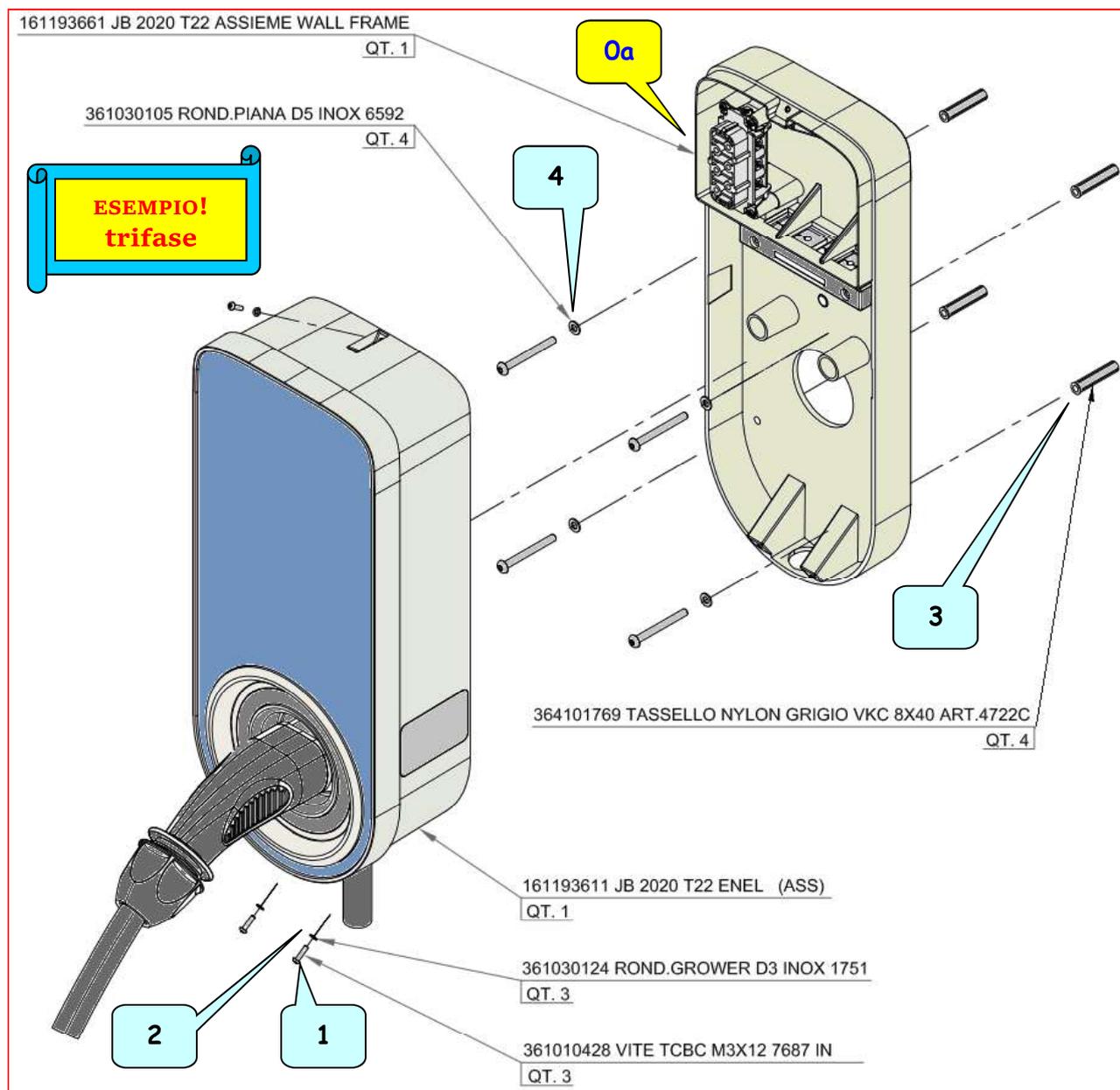
Il presente documento viene fornito assieme alla Colonnina e al materiale elencato di seguito.

Rif.	Codice liv. 0	Codice liv. 1	Descrizione	Q/tà
0a	161193661		JB 2020 T22 ASSIEME WALL FRAME	1
0b	161193721		JB 2020 M37-M74 ASSIEME WALL FRAME	1
0	163090631		JB 2020 KIT VITI FISS.A MURO	1
1		361010428	VITE TCBC M3X12 7687 IN	3
2		361030124	ROND.GROWER D3 INOX 1751	3
3		364101769	ASSELLO NYLON GRIGIO VKC 8X40 ART.4722C	4
4		361030105	ROND.PIANA D5 INOX 6592	4
5	163090641		JB 2020 IMBALLO	1
5a		364460355	Scatola Americana 383x583x154	1
5b		364460356	Fustellato 659x705	1
5c		364460357	Busta Nylon PE2+HD (35X75)	1
5d		353060090	EUROPALLET 1200X800- spiga	0,042
5e		360890314	FASCETTA BIANCA 200X2,6	1
6a	161191501A		TA REM 3F	1
6b	161191481A		TA REM 1F	1

Nella Tabella soprastante sono elencati i materiali forniti dal costruttore per ogni JB da utilizzare per l'installazione dell'apparato stesso.

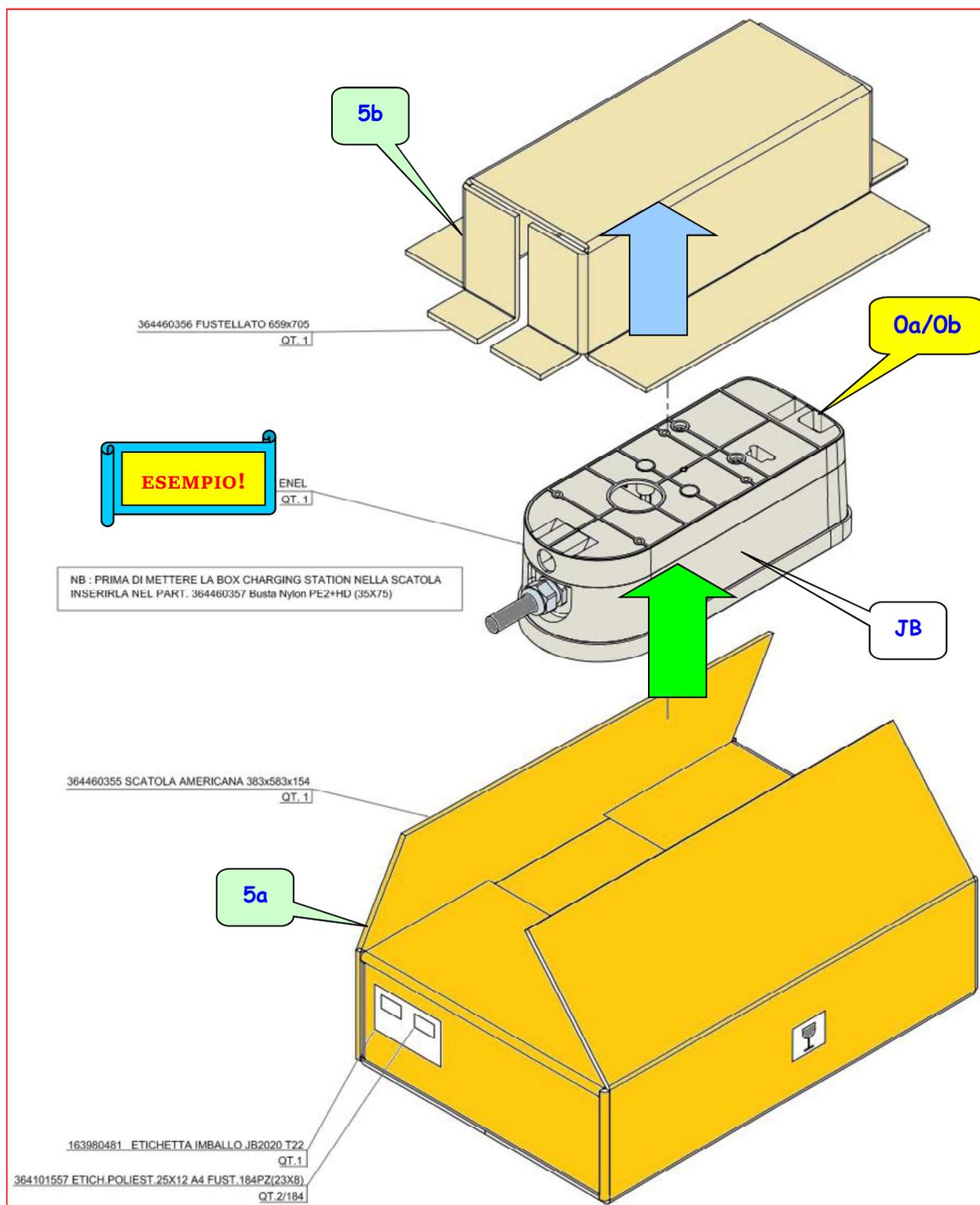


L'esploso relativo all'installazione di una JB e esemplificato nel disegno sottostante é relativo al Modello Trifase ma è da intendersi analogo per gli altri due Modelli Monofase.

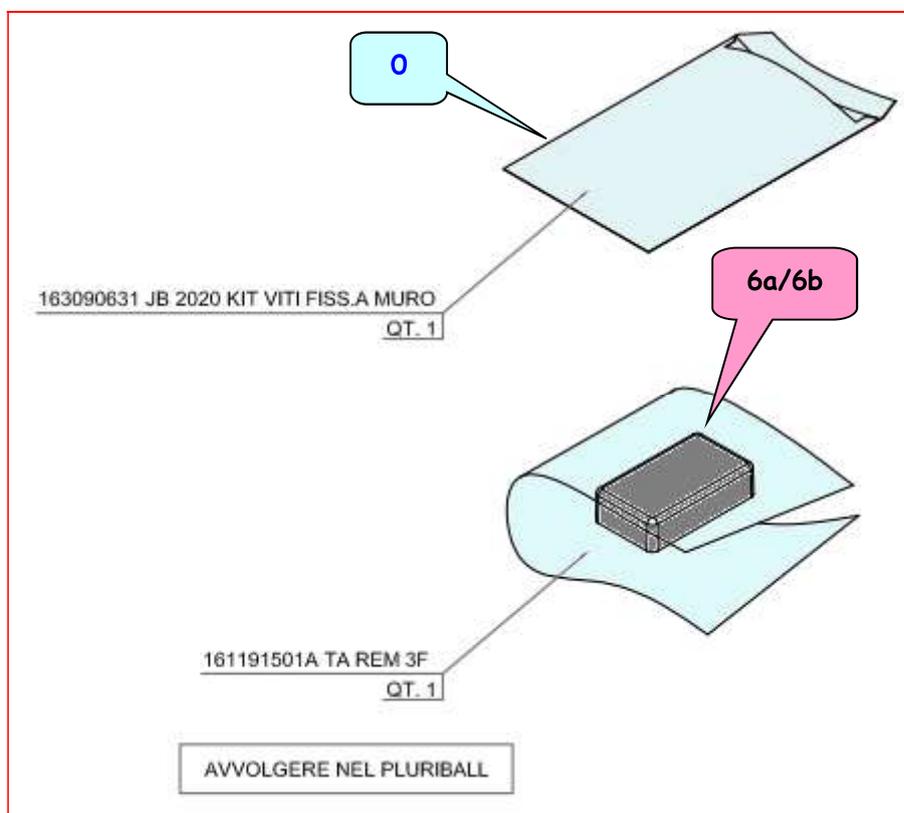


6. Il disimballo

Estrarre la Juice Box dalla scatola (Freccia Verde) che la contiene rimuovendo anche il “fustellato” di protezione, (Freccia Azzurra) facendo attenzione a non danneggiarla.



Estrarre anche il materiale ausiliario fornito, necessario all'installazione, e conservarlo in loco fino all'utilizzo.



7. Caratteristiche della JUICE BOX 2020

<u>ALIMENTAZIONE</u>	
Tensione: 230 Vac (Monofase)	A&B)
Tensione 400 Vac (Trifase) Frequenza: 50 Hz	C)
<u>DATI DI RICARICA</u>	
A)	RICARICA MONOFASE 16 Cavo di ricarica "tipo 2" con 4 contatti: L, N, PE + CP Potenza massima: 3,7 kW Corrente massima: 16 A
B)	RICARICA MONOFASE 32 Cavo di ricarica "tipo 2" con 4 contatti: L, N, PE + CP Potenza massima: 7,4 kW Corrente massima: 32 A
C)	RICARICA TRIFASE 32 Cavo di ricarica "tipo 2" con 6 contatti: L1, L2, L3, N, PE + CP Potenza massima: 22 kW Corrente massima: 32 A
<u>GENERALI</u>	
Temperatura ambiente: -30°÷+50°C	
Umidità: 5%÷95%	
Pressione atmosferica: 860hPa÷1060hPa	
Grado di protezione: IP55	
<u>NORME</u>	
EN61851-1	
EN61851-22	
EN50620	
EN62196	

<u>PROTEZIONI</u>	
Le JB in oggetto devono essere allacciate ad una linea di alimentazione protetta dalle seguenti protezioni:	
A)	Protezione magnetotermica: $I_n = 16 \text{ A} - I_{cn} = 6 \text{ kA}$ - Tipo "D" Protezione differenziale: $I_d = 0.03 \text{ A}$ - Tipo "B"
B&C)	Protezione magnetotermica: $I_n = 32 \text{ A} - I_{cn} = 15 \text{ kA}$ - Tipo "D" Protezione differenziale: $I_d = 0.03 \text{ A}$ - Tipo "B"

7.1 Note tecniche di Installazione

L'impianto elettrico a monte della Colonnina deve rispettare la normativa "cogente" del settore ed essere stato realizzato "a regola d'arte".

Nel caso **A)** per le caratteristiche dei cavi di alimentazione vale quanto elencato.

- Se "sottotraccia" essa deve essere fornita attraverso un corrugato che deve contenere:
 - Cavo unipolare "doppio isolamento" da 4 mmq per Fase e Neutro 230 Va.c. monofase.
 - Cavo unipolare "gialloverde" da 4 mmq per collegamento di terra.
- Altrimenti essa deve essere fornita attraverso un cavo **FG7-3G4 – 3x4 mm2**.

Nel caso **B & C)** per le caratteristiche dei cavi di alimentazione vale quanto elencato.

- Se "sottotraccia" essa deve essere fornita attraverso un corrugato che deve contenere:
 - Cavo unipolare "doppio isolamento" da 6 mmq per Fase e Neutro 230 Va.c. monofase.
 - Cavo unipolare "gialloverde" da 6 mmq per collegamento di terra.
- Altrimenti essa deve essere fornita attraverso un cavo **FG7-5G6 – 5x6 mm2**.

ATTENZIONE: Alcuni modelli di auto elettriche pretendono, per accettare la ricarica, che la resistenza di terra misurata sul cavo di alimentazione, sia inferiore ai 150 Ω.

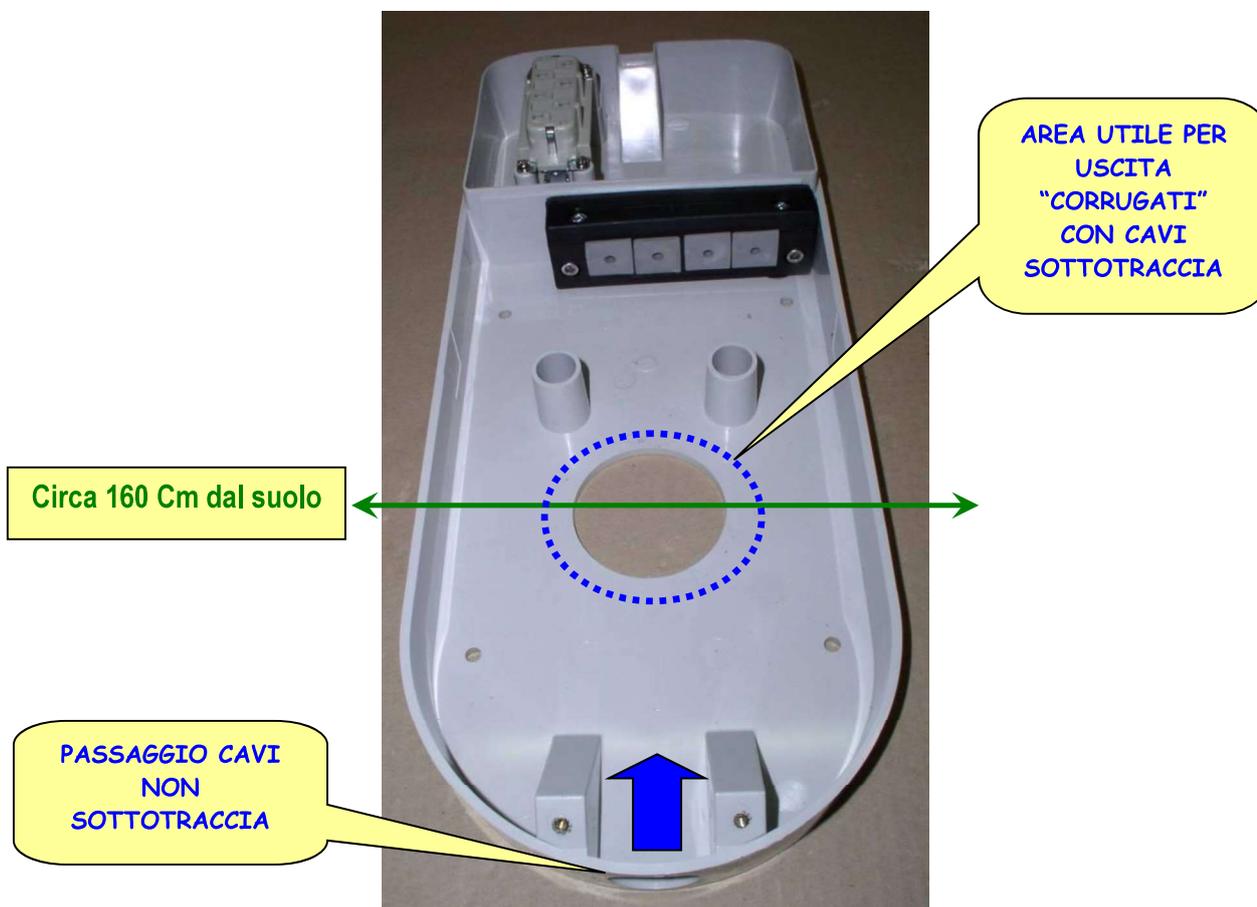
8. Predisposizione dell'ambiente di Installazione

E' necessario predisporre un tratto di "muro" opportuno per il posizionamento della JB.

N.B. La superficie del muro sottostante la JB deve essere assolutamente piana e priva di rugosità.

Dopo avere consultato al § 4 gli ingombri esterni della JB per operare una corretta scelta del sito di installazione, bisogna tenere conto che i due fori per gli attacchi superiori saranno eseguiti a circa 160 cm dal suolo

E' necessario disporre di una opportuna alimentazione di rete (230 Va.c. Monofase o 400 Va.c. Trifase) sottotraccia o meno che deve entrare nella JB dai passaggi indicati in Figura successiva.



Tipologia layout cavi

1. Se "sottotraccia" essa deve essere fornita attraverso un corrugato (con cavi unipolari) e fuoriuscire nell'area indicate sopra.
2. Altrimenti essa deve essere fornita attraverso un cavo multipolare a doppio isolamento che si inserisce all'interno della Colonnina dal varco indicato sopra.

In entrambe i casi, per comodità, conviene che i cavi siano "abbondanti" di almeno 100 cm.

9. Attività a cura dell'Installatore

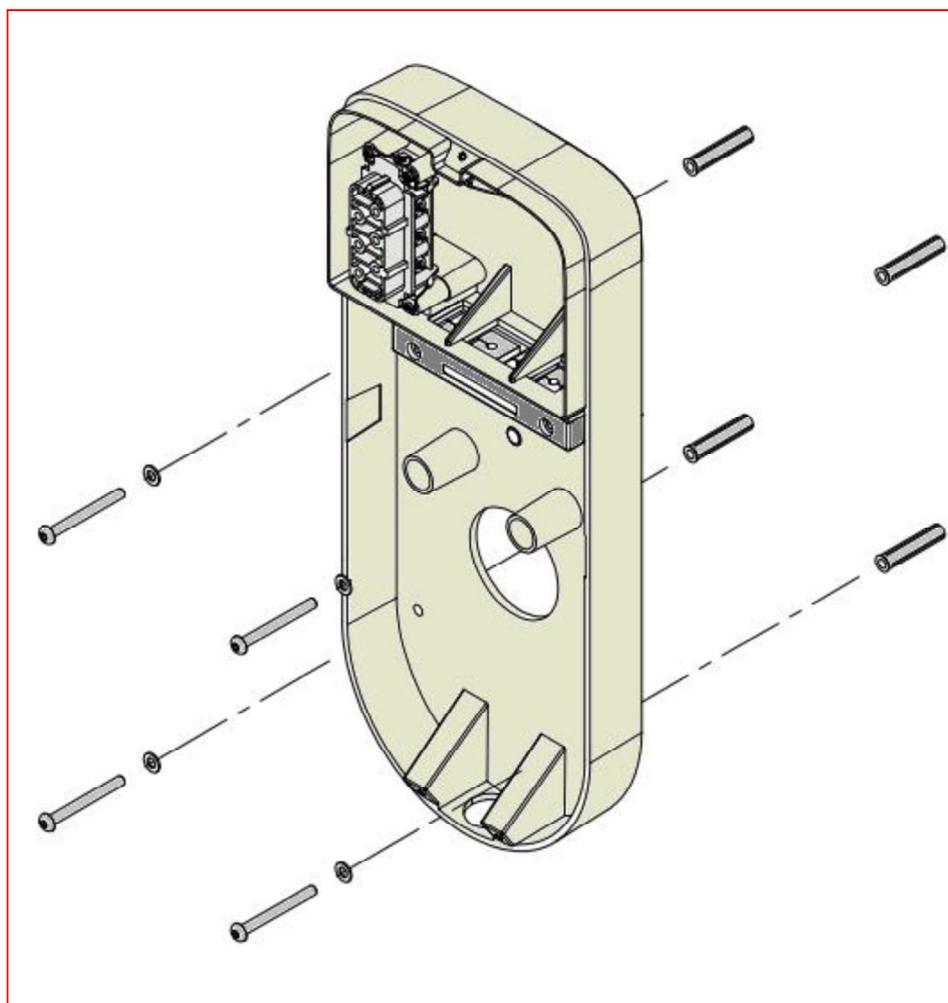
9.1 Attrezzi/Materiali necessari

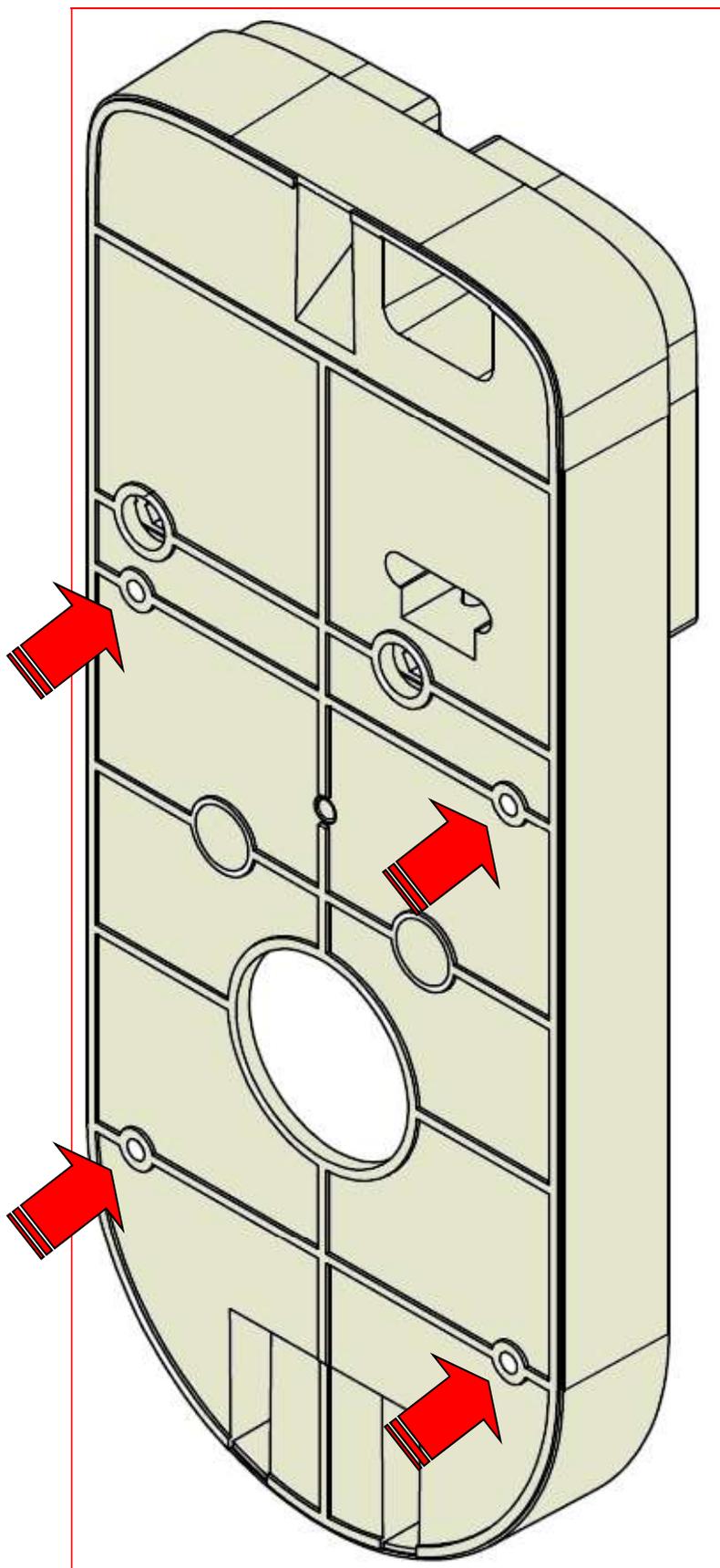
Per ogni apparato:

Descrizione	Caratt.	Utilizzo
Cacciavite a "taglio" isolato	6,5 mm	Cablaggio Connettore
Livella	--	Messa in "bolla" Schiena
Trapano Elettrico con punta da muro $\phi 08$	--	Fori Tasselli
Cacciavite a "croce" grande	(PH2/PZ2)	Viti Tasselli
Cacciavite a "croce" medio	(PH1/PZ1)	Viti fissaggio JB a Schiena
Spellafili		Cavo di alimentazione
Crimpatrice + 5 puntalini opportuni		Cavo di alimentazione

9.2 Fissaggio "Supporto da muro"

Lo schema di fissaggio è il seguente:





Procedere come indicato.

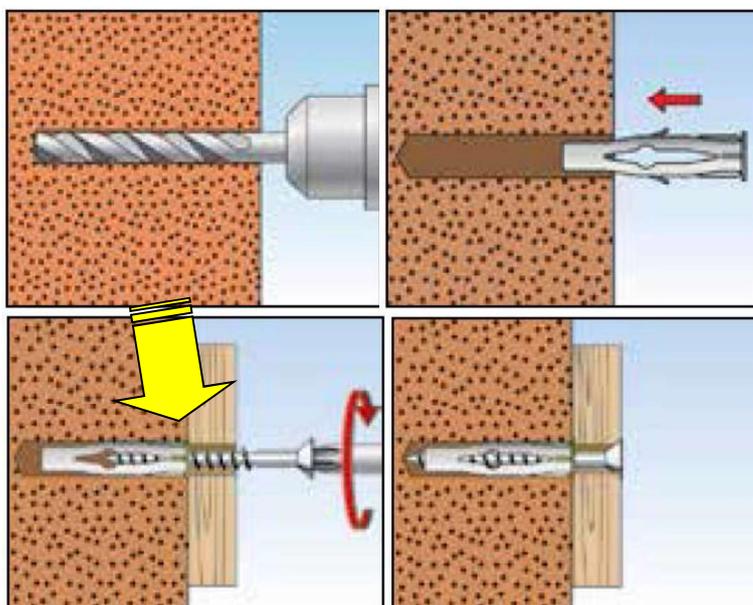
- Prelevare i materiali dai propri imballi avendo cura di non danneggiarli e di non perdere nulla.
- Posizionare il “Supporto da muro” ove stabilito utilizzandola come “dima” per i 4 fori di fissaggio.



N.B.: Prima di procedere con i fori verificare che la il “Supporto da muro” sia in “bolla”.



- Effettuare i fori col trapano ed inserire i 4 tasselli avendo cura di verificare che siano a “battuta” nel muro (Freccia Gialla).



9.3 Predisposizione alimentazione Trifase



400 Va.c.

ATTENZIONE !!

Prima di procedere a qualsivoglia attività di fissaggio dell'apparato, né tanto meno di collegamento alla rete di alimentazione, verificare di persona che i cavi di alimentazione della postazione da installare SIANO STATI ISOLATI e quindi non siano sotto tensione.

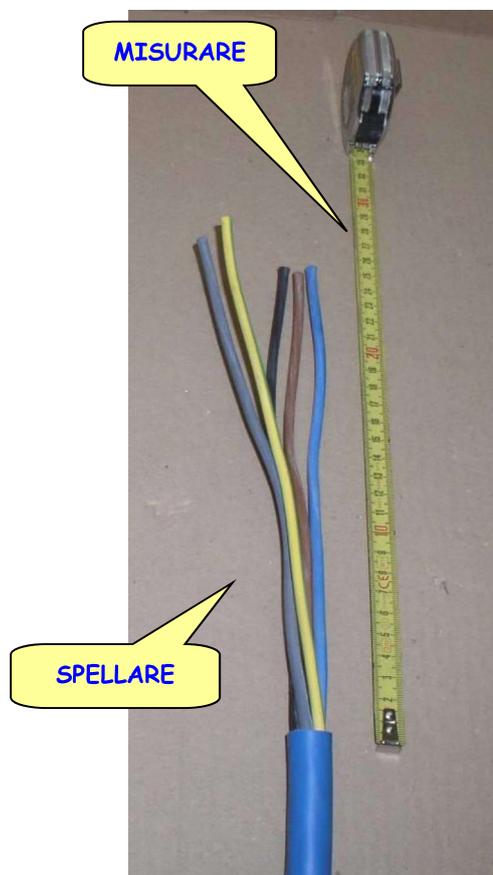
Nel dubbio, procedere comunque ad una verifica personale con un "tester" per avere conferma dell'assenza di f.m.



Come esempio si porta il caso di alimentazione tramite Cavo non "sotto traccia" a 5 poli.

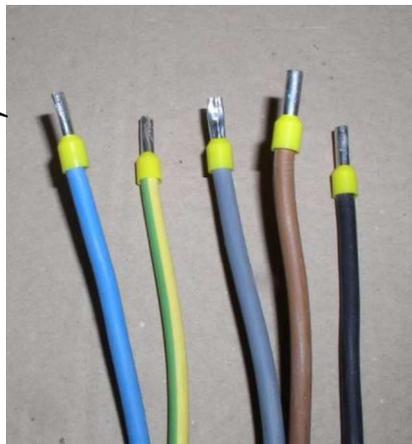
Prelevare il "Supporto da muro" della JB da installare e la parte terminale del cavo di alimentazione esterna.

Spellare circa 25 Cm di quest'ultimo.

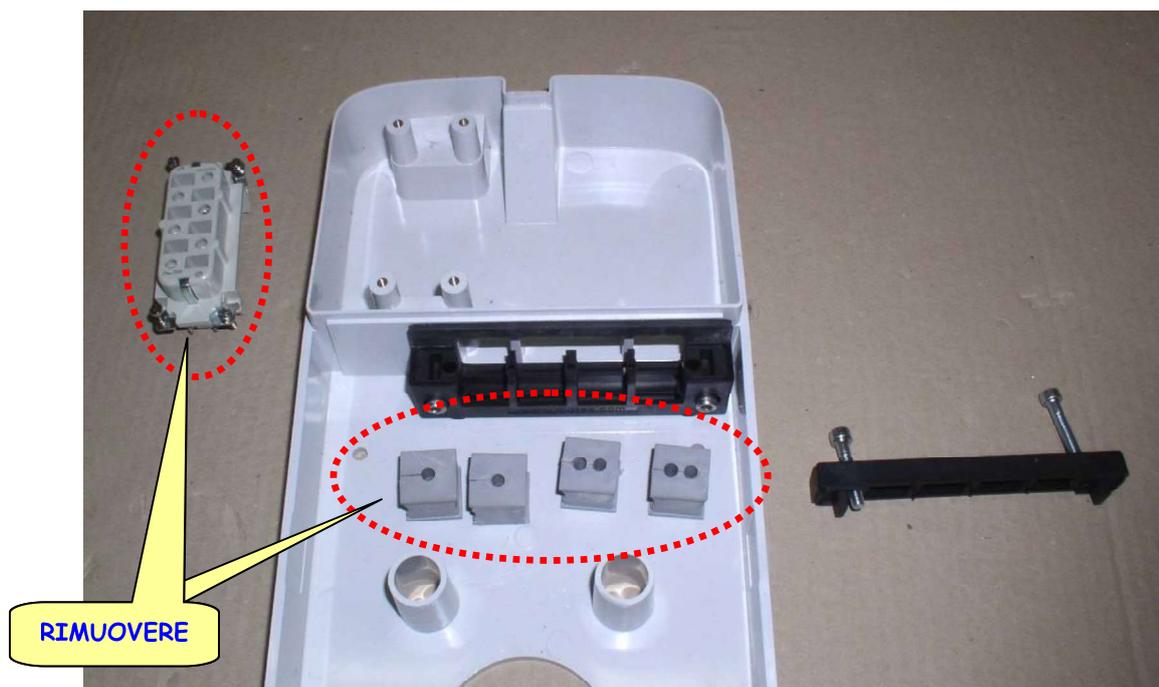


Dotare ogni singolo cavo unipolare di opportuno terminalino.

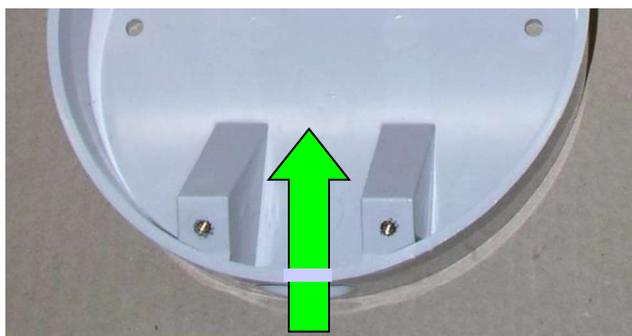
CRIMPARE



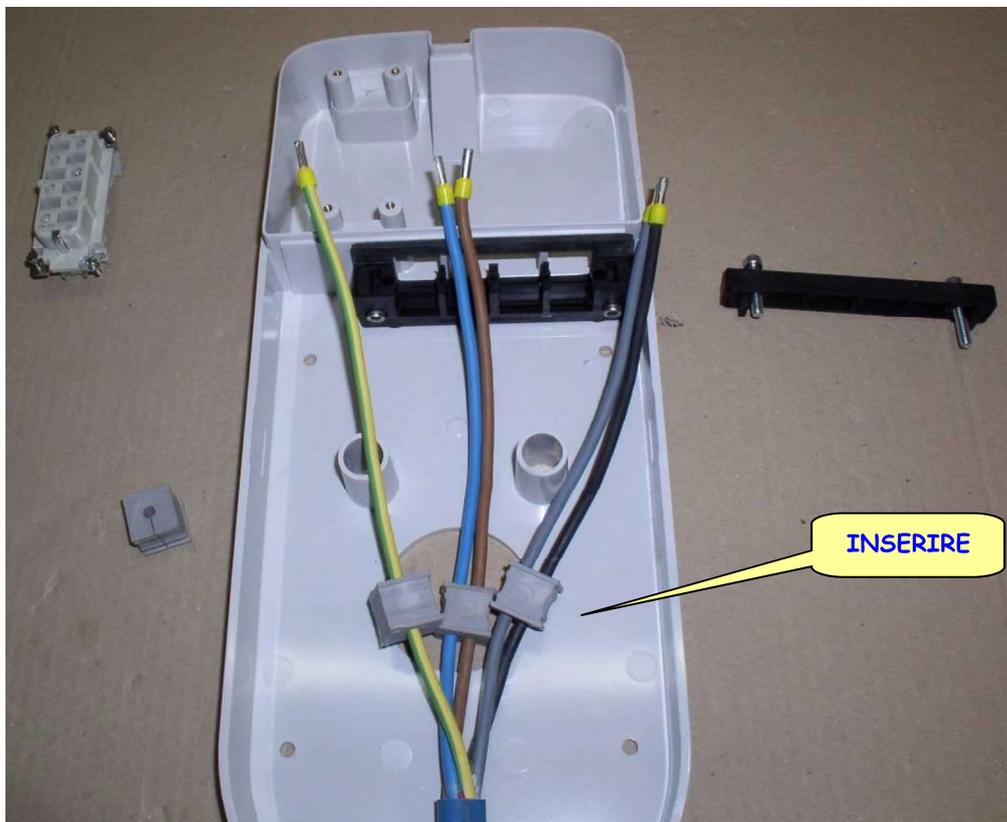
Rimuovere il Connettore di potenza ed i 4 passacavi dopo avere smontato il blocchetto.



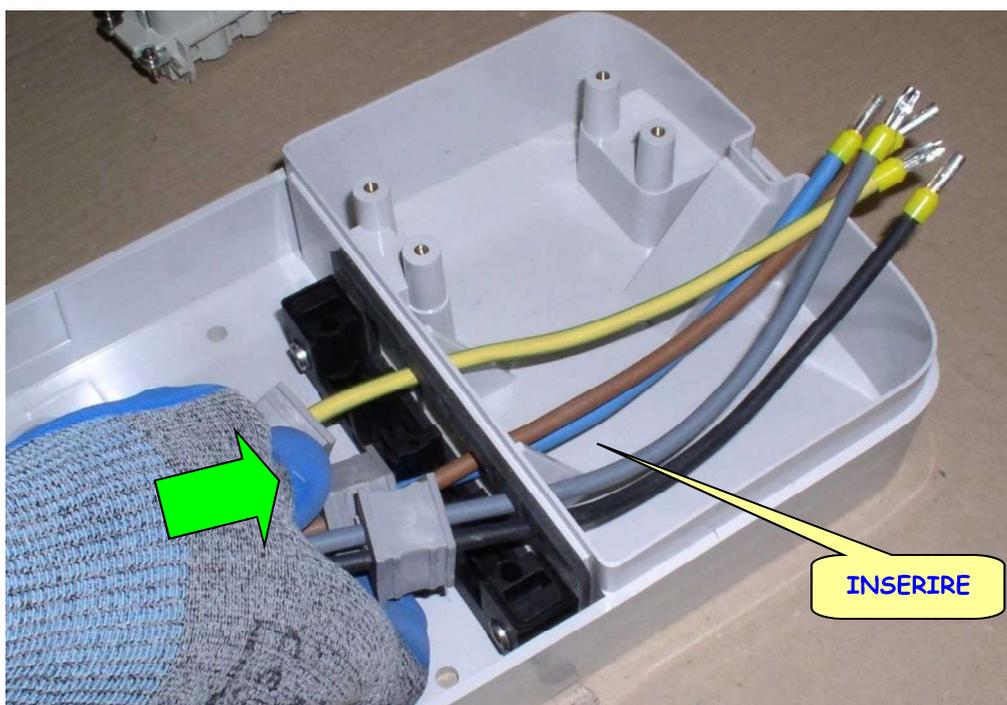
Inserire il Cavo nell'apposito passaggio in basso sul "Supporto a muro".



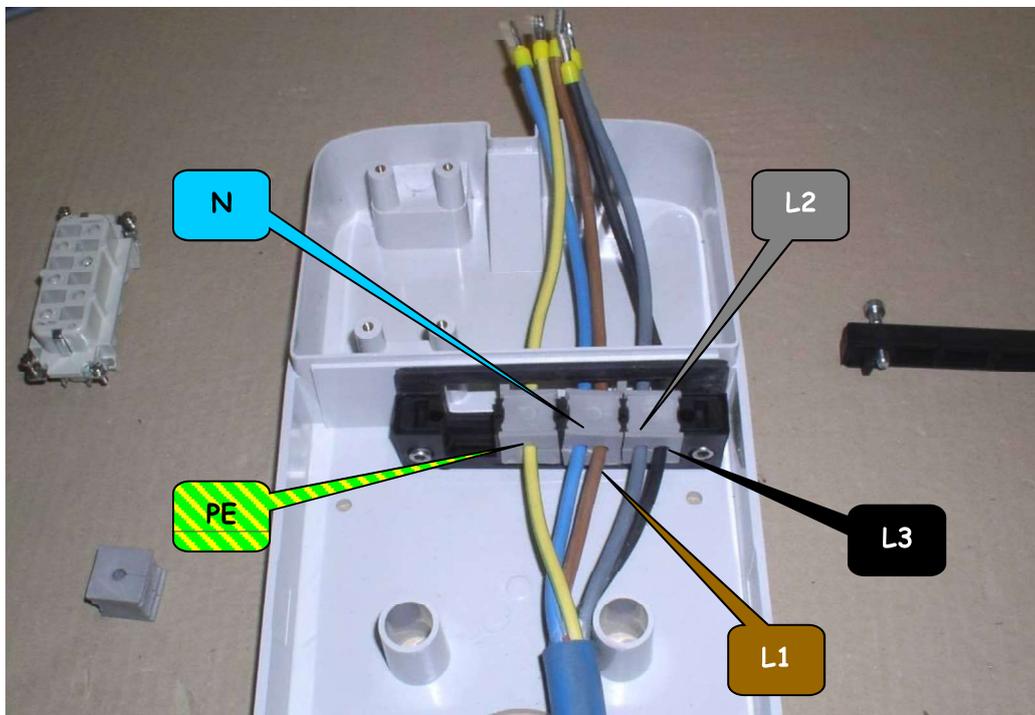
Inserire i Cavi delle 3 Fasi del Neutro e della Terra nell'ordine riportato in Figura.



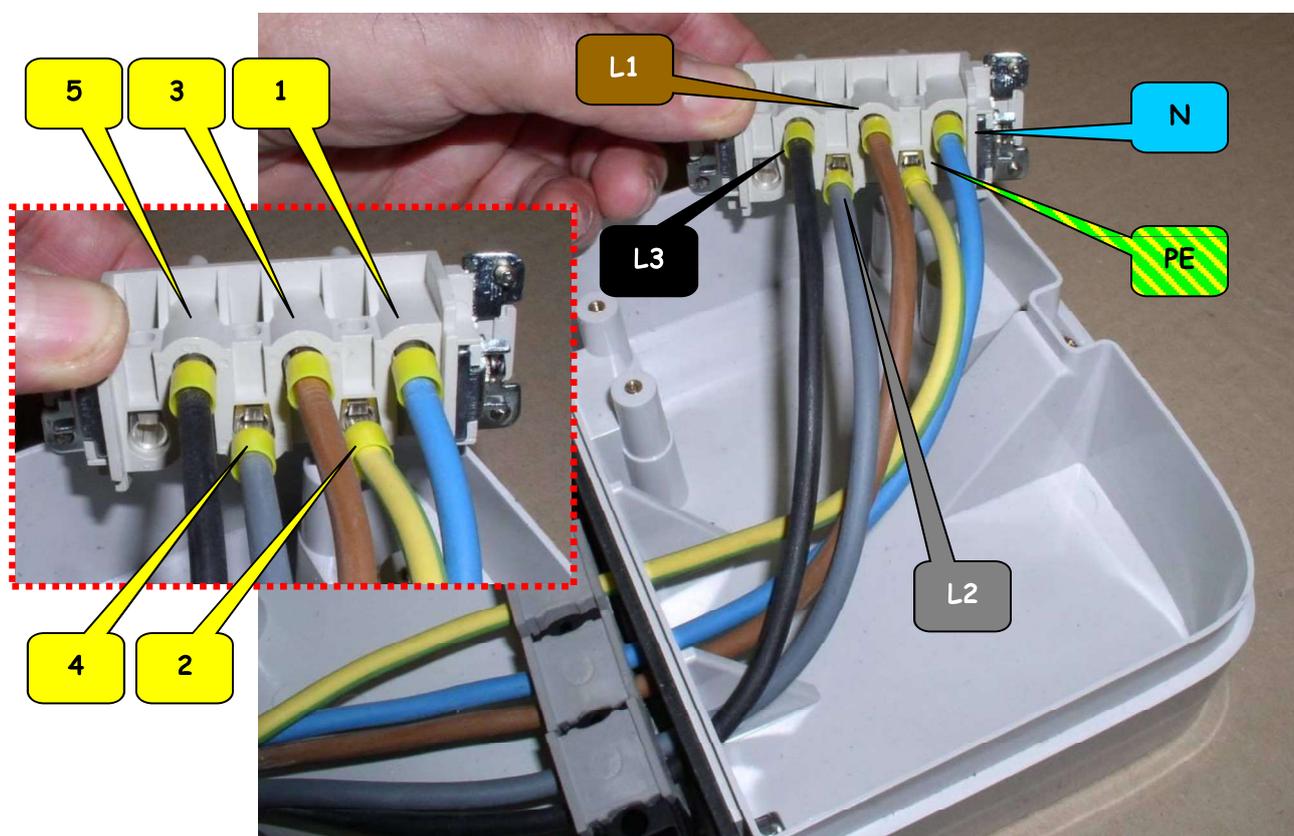
Inserire “il tutto” nella fessura tra i due vani come riportato in Figura.



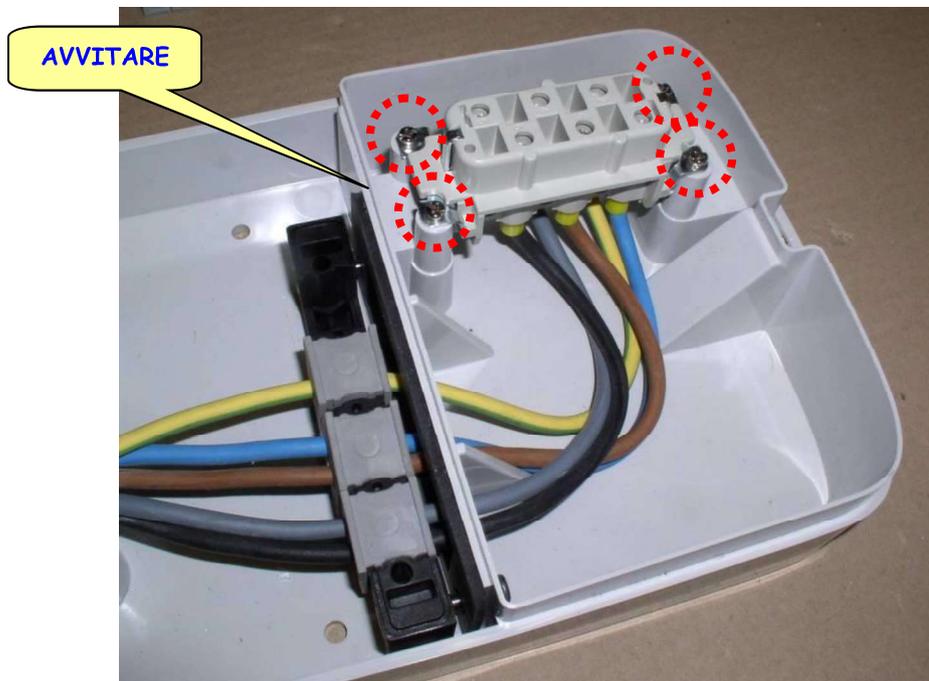
Posizionare i passacavi come da Figura.



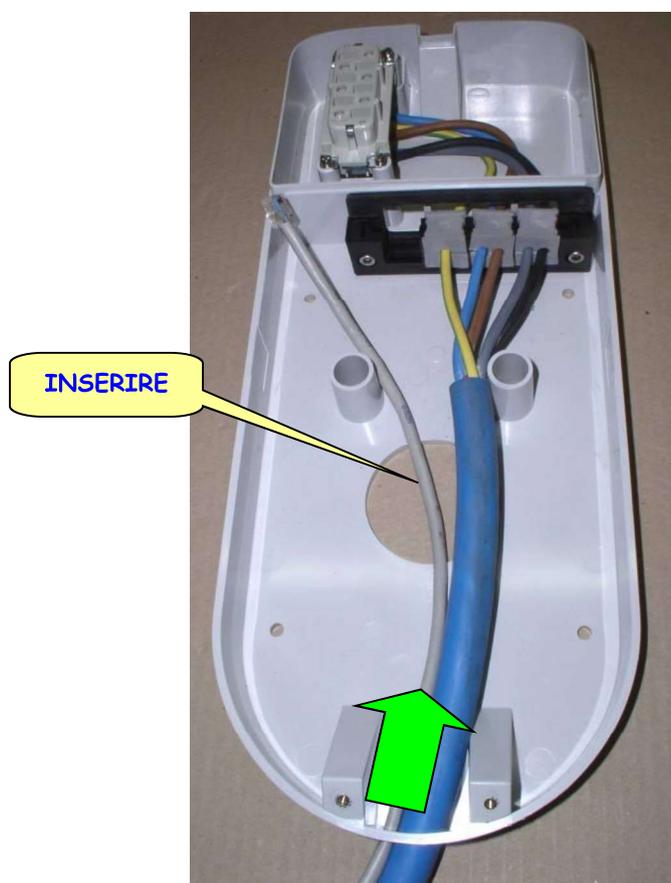
Cablare i terminali del Cavo sul Connettore come indicato in Figura.



Riavvitare il Connettore alla base con le 4 viti in dotazione.



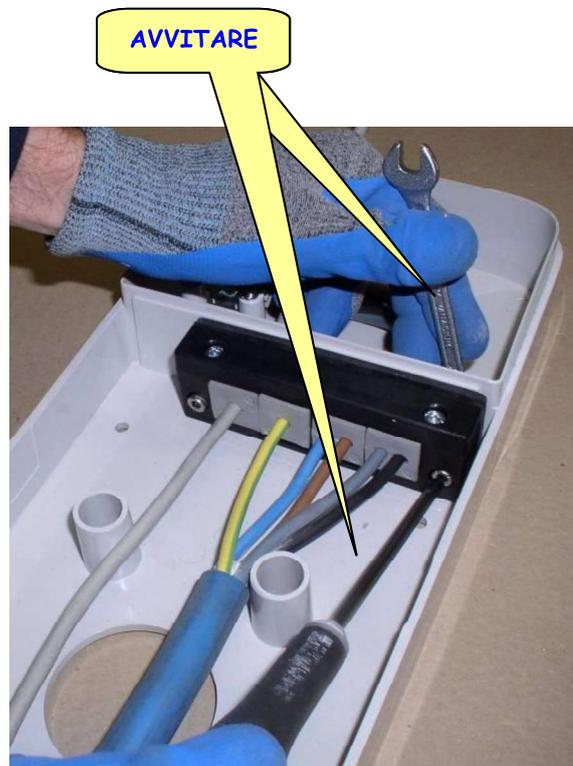
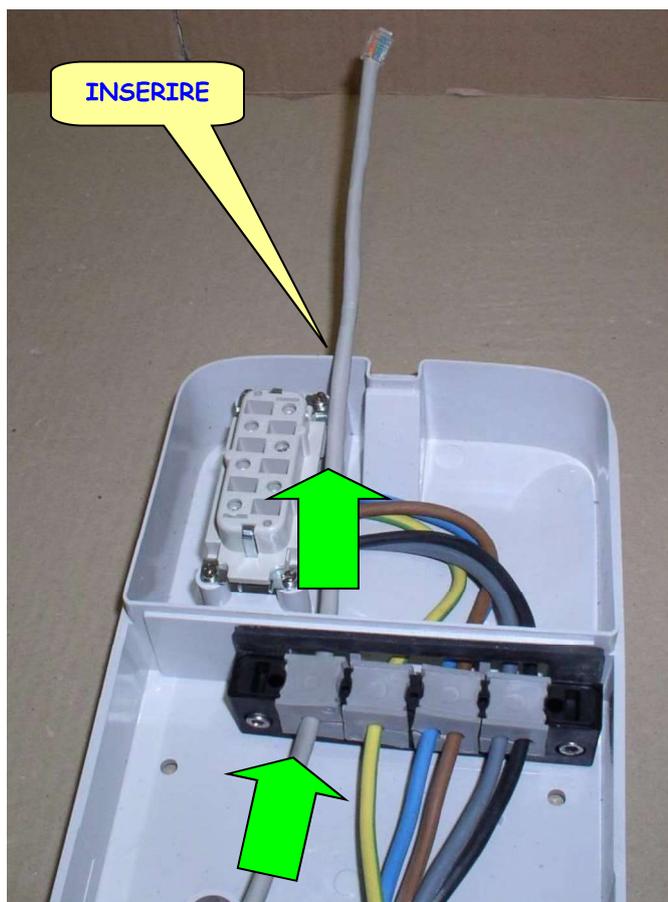
Inserire il cavo terminato con l'RJ11 (per il collegamento al TA REM) come da Figura.



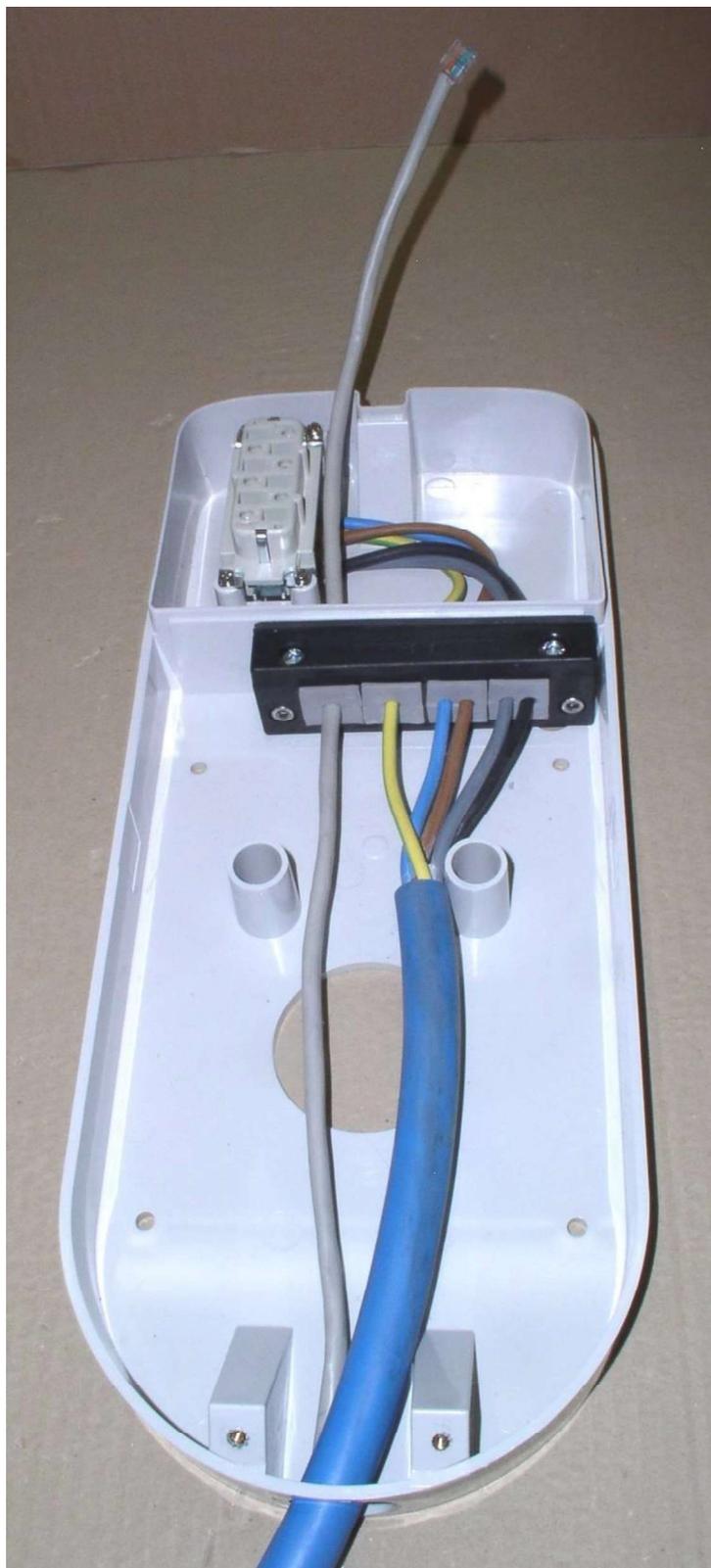
Inserire l'ultimo Passacavo a circa 25 Cm su tale Cavo.



Inserire “il tutto” nell’ultima finestrella rimasta libera, indi ricomporre e riavvitare il blocchetto come da Figura.



L'esito finale è il seguente:



9.4 Predisposizione alimentazione Monofase

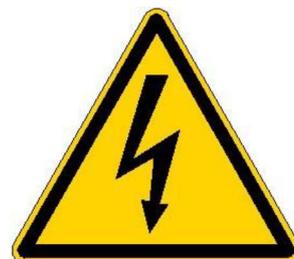


230 V.a.c.

ATTENZIONE !!

Prima di procedere a qualsivoglia attività di fissaggio dell'apparato, né tanto meno di collegamento alla rete di alimentazione, verificare di persona che i cavi di alimentazione della postazione da installare SIANO STATI ISOLATI e quindi non siano sotto tensione.

Nel dubbio, procedere comunque ad una verifica personale con un "tester" per avere conferma dell'assenza di f.m.



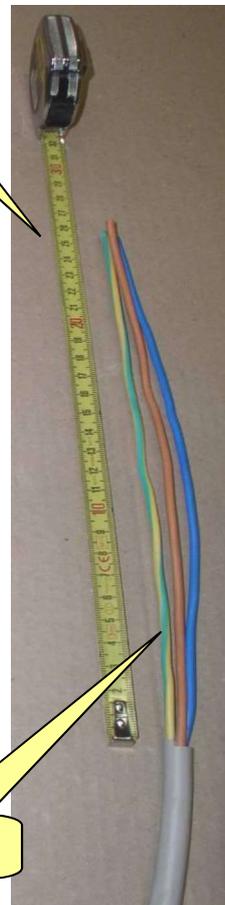
Come esempio si porta il caso di alimentazione tramite Cavo non "sotto traccia" a 3 poli.

Prelevare il "Supporto da muro" della JB da installare e la parte terminale del cavo di alimentazione esterna.

Spellare circa 25 Cm di quest'ultimo.

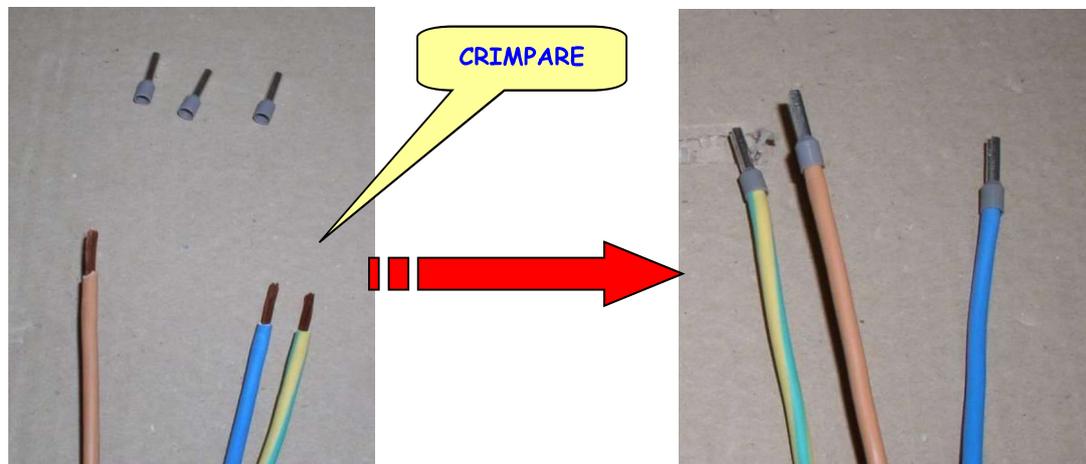


MISURARE

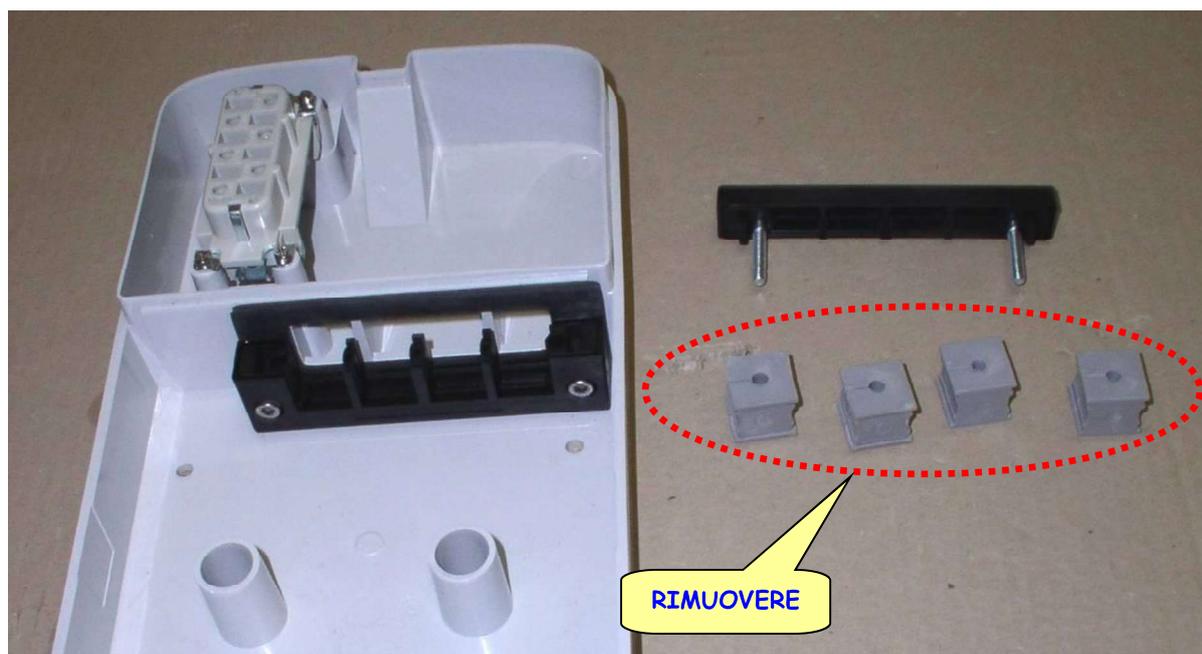


SPELLARE

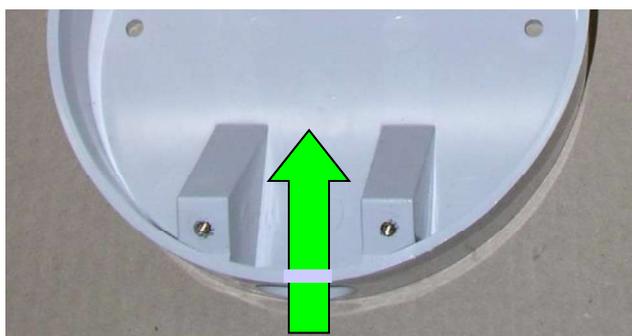
Dotare ogni singolo cavo unipolare di opportuno terminalino.



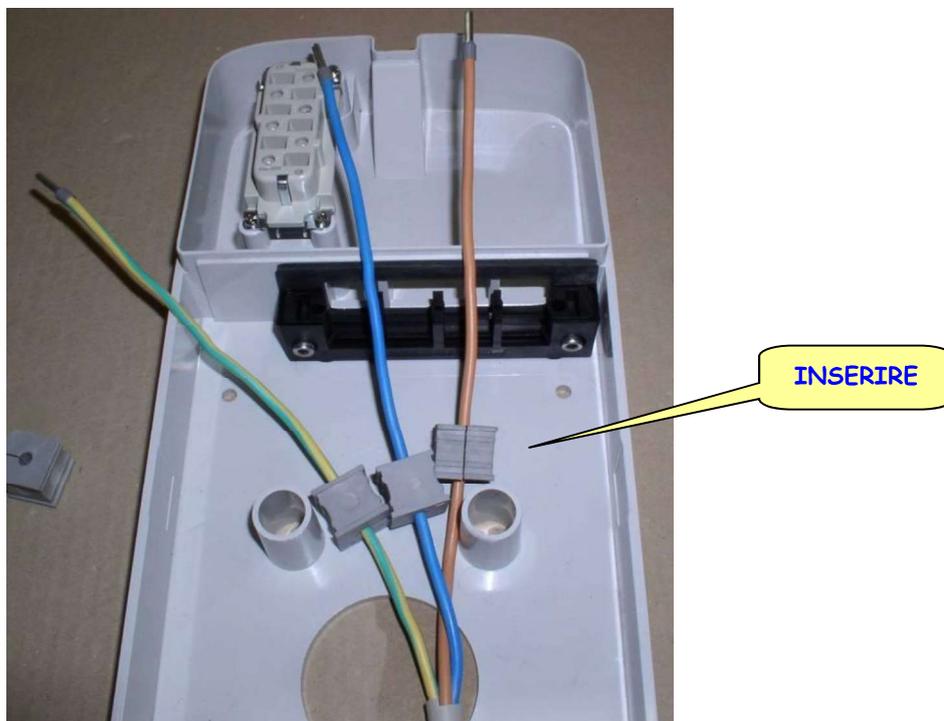
Rimuovere i 4 passacavi dopo avere smontato il blocchetto.



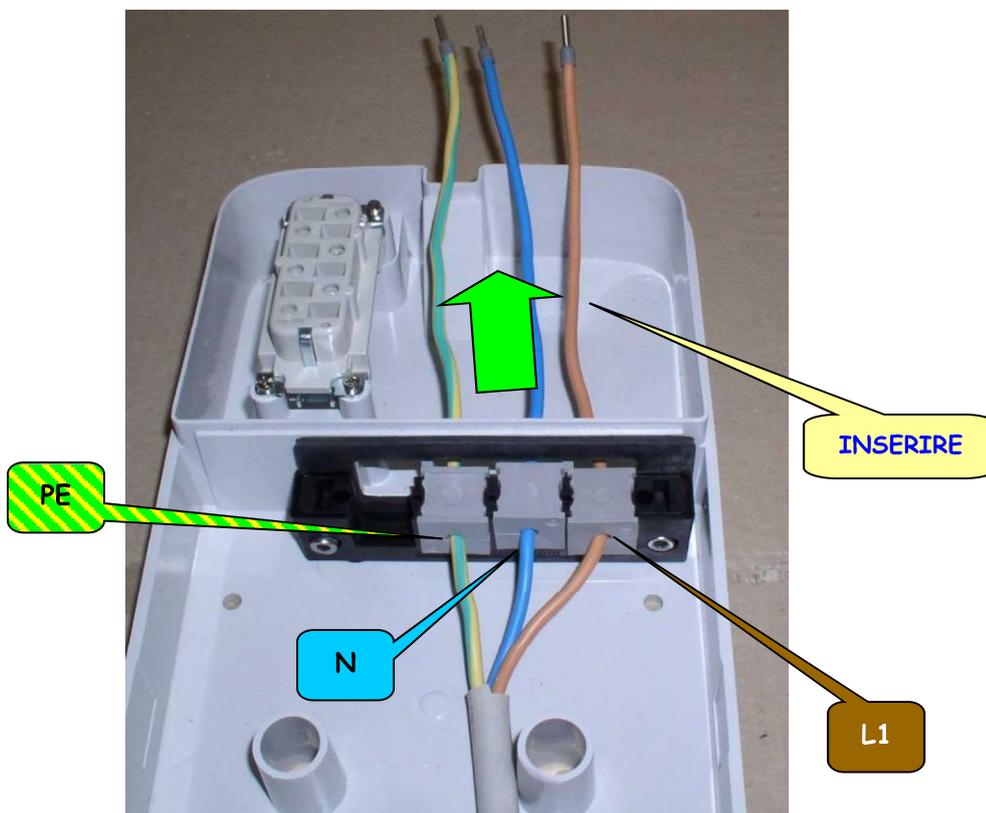
Inserire il Cavo nell'apposito passaggio in basso sul "Supporto a muro".



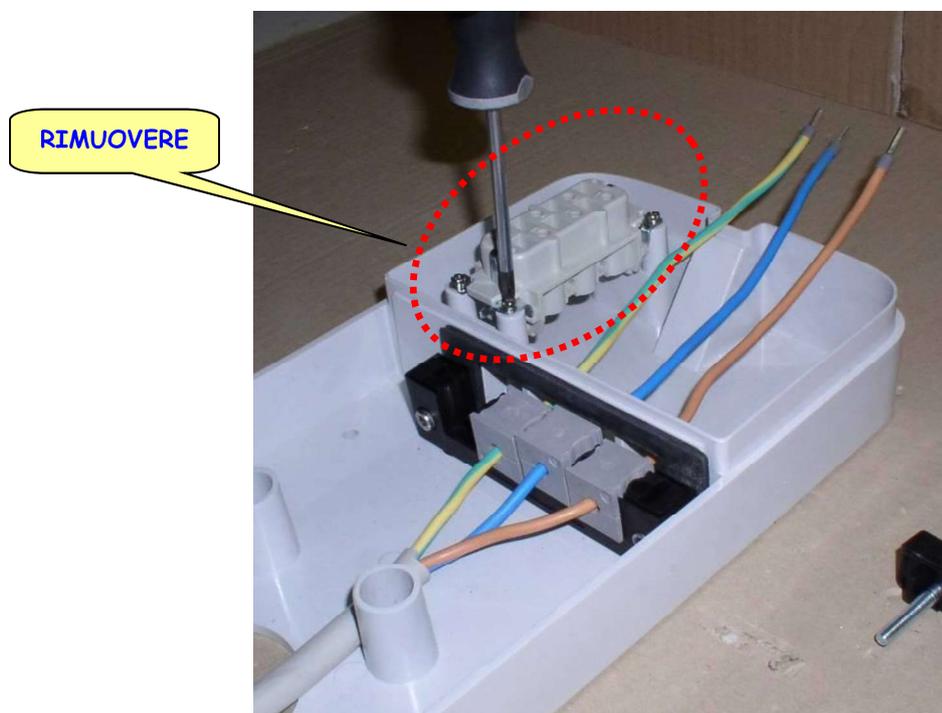
Inserire i Cavi della Fase del Neutro e della Terra nell'ordine riportato in Figura.



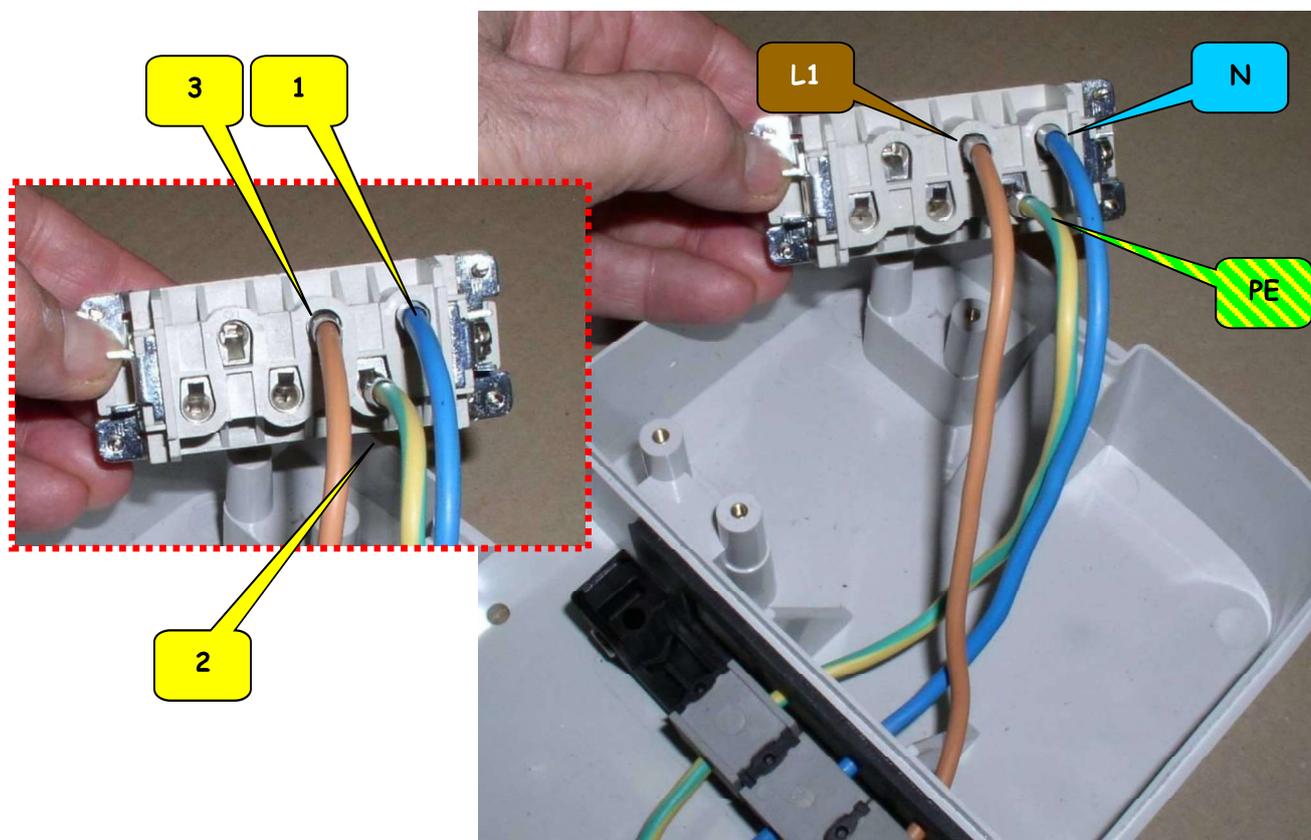
Inserire e posizionare “il tutto” nella fessura tra i due vani come riportato in Figura.



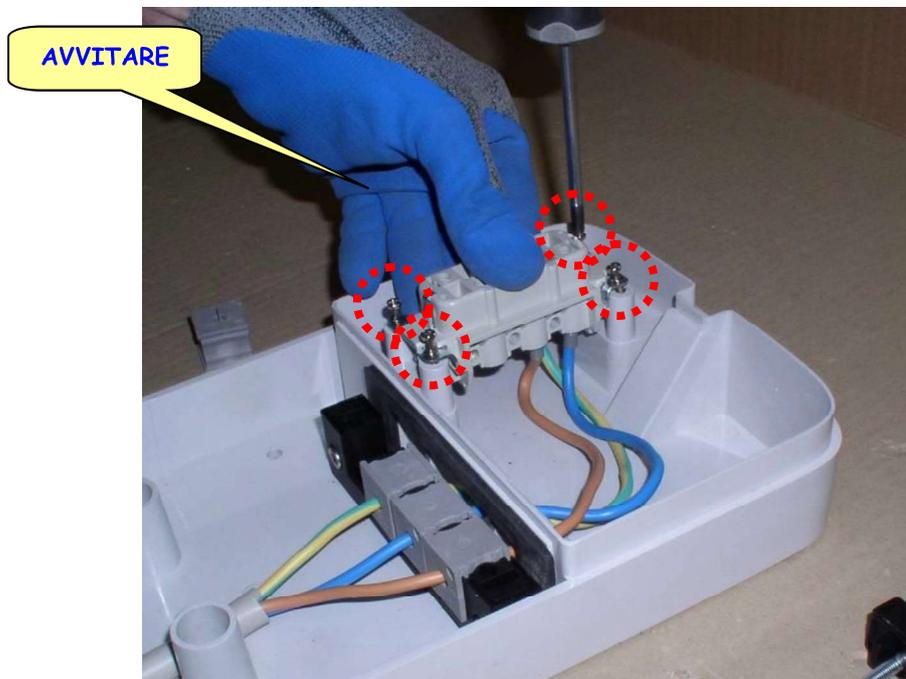
Rimuovere temporaneamente il Connettore di potenza.



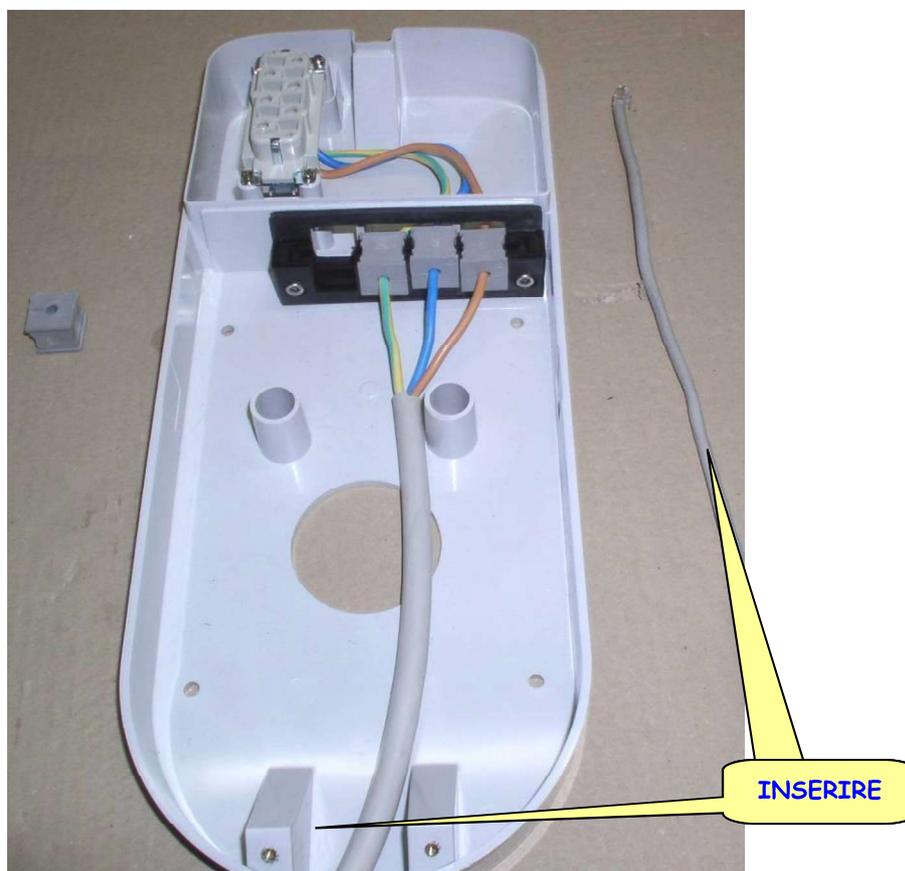
Cablare i terminali del Cavo sul Connettore come indicato in Figura.



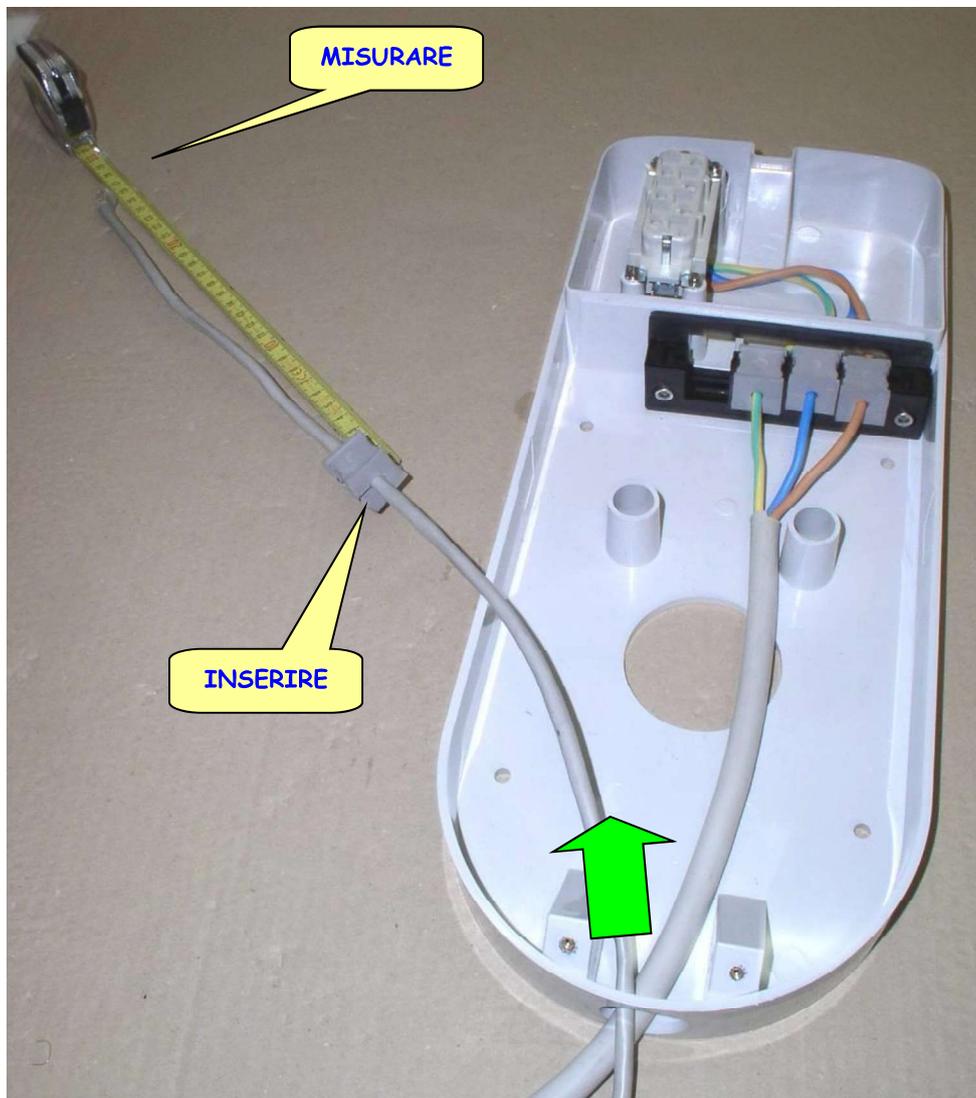
Riavvitare il Connettore alla base con le 4 viti in dotazione.



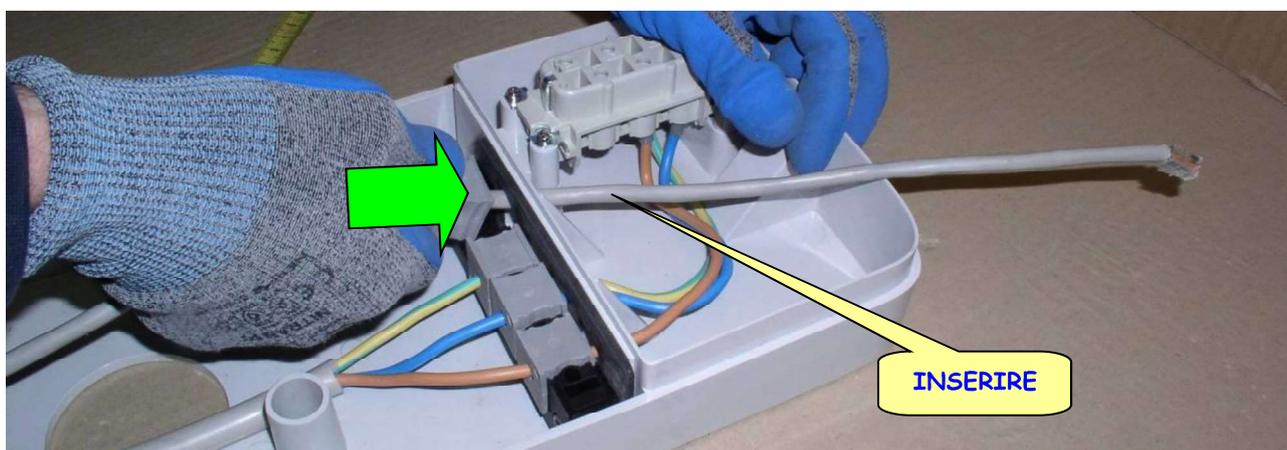
Inserire il Cavo terminato con l'RJ11 (per il collegamento al TA REM) ove indicato.



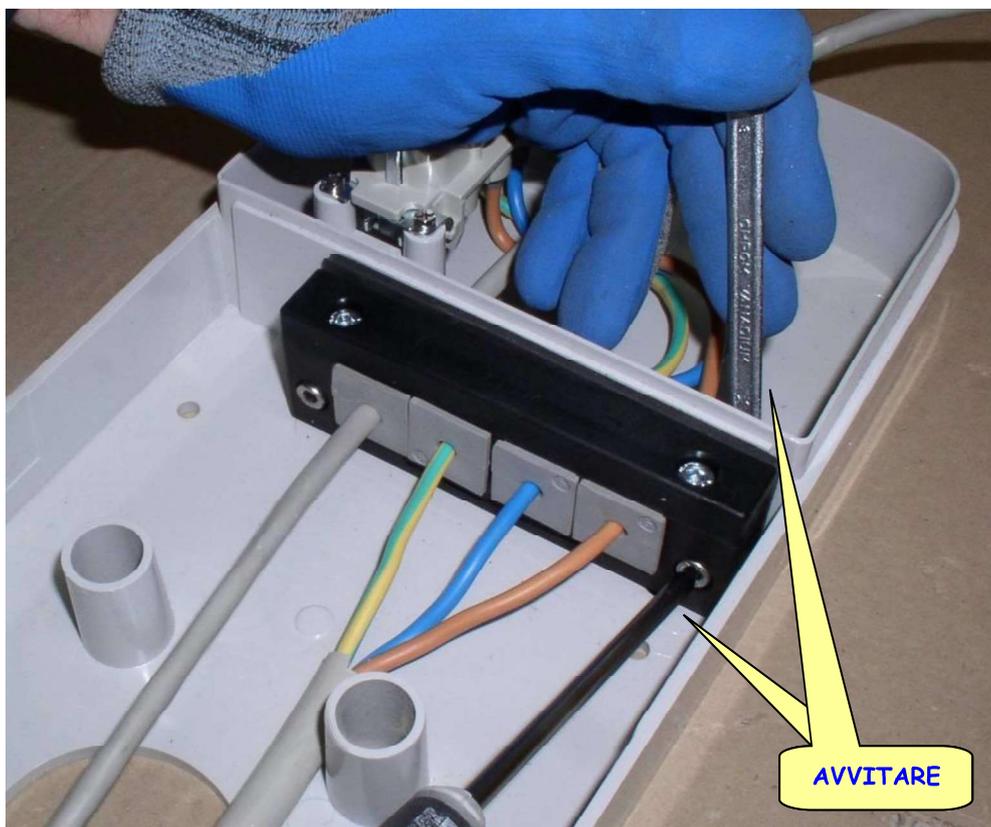
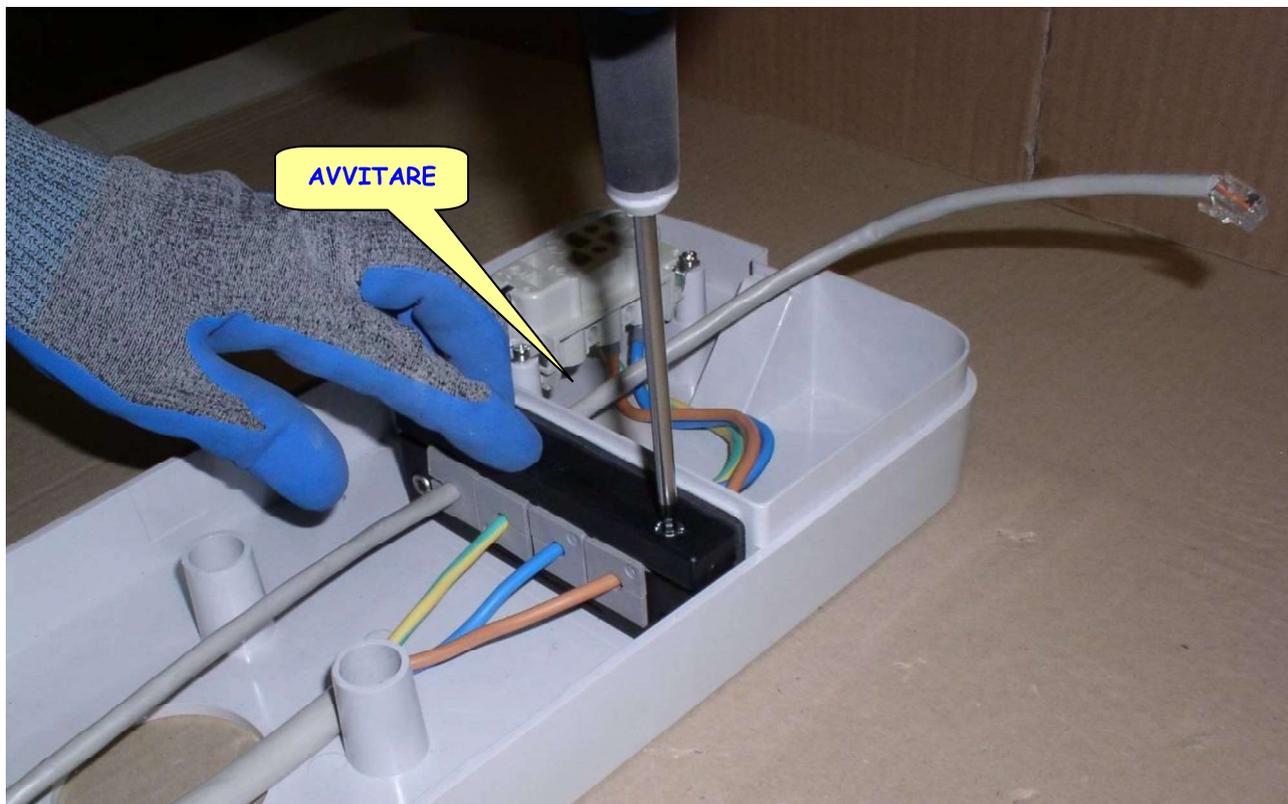
Inserire l'ultimo Passacavo a circa 25 Cm su tale Cavo.



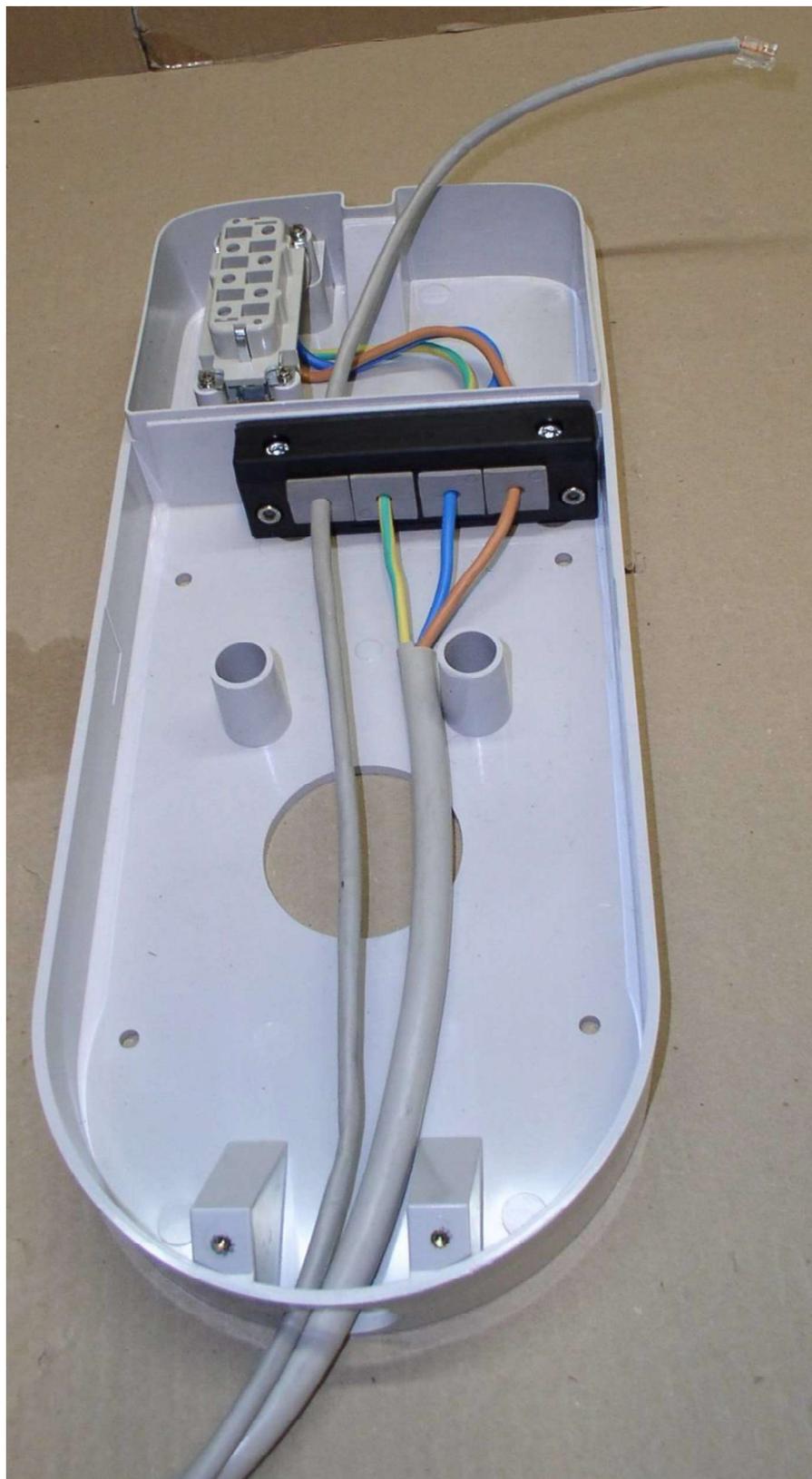
Inserire "il tutto" nell'ultima finestrella rimasta libera.



Ricomporre e riavvitare il blocchetto come da Figura.

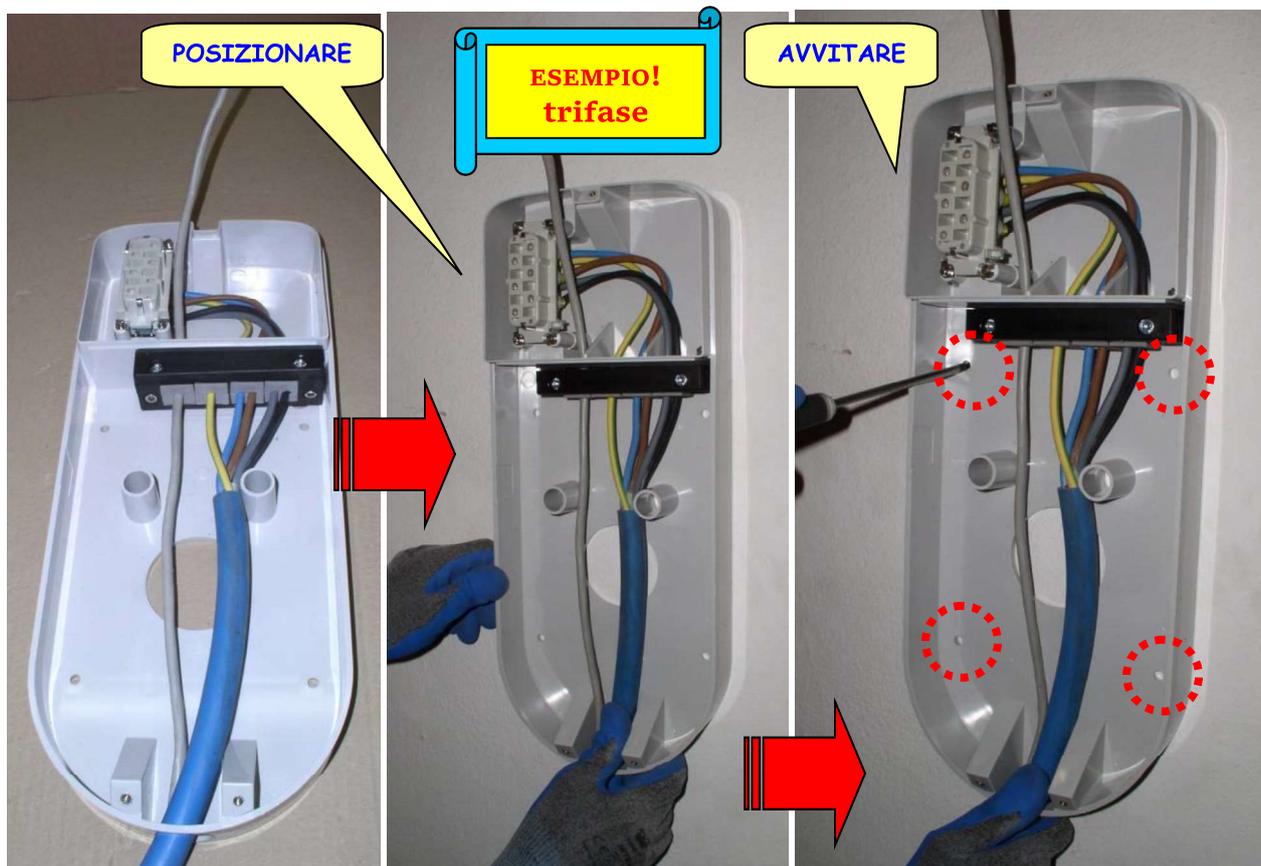


L'esito finale è il seguente:

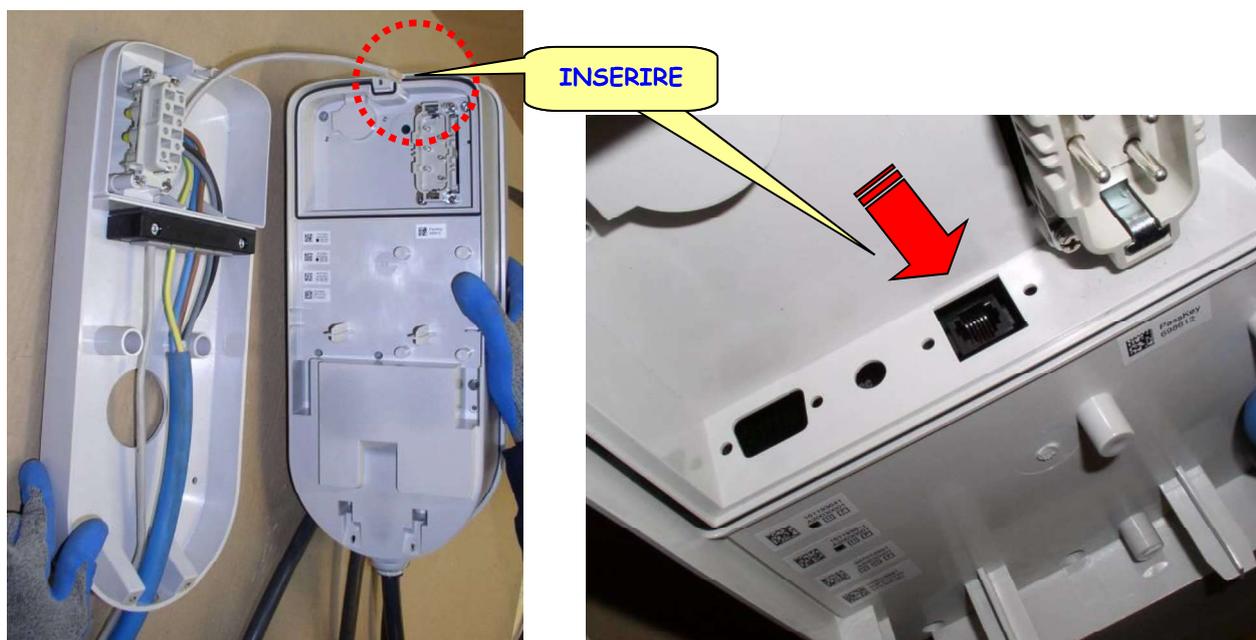


9.5 Installazione JB 2020 (Alimentazione non sottotraccia)

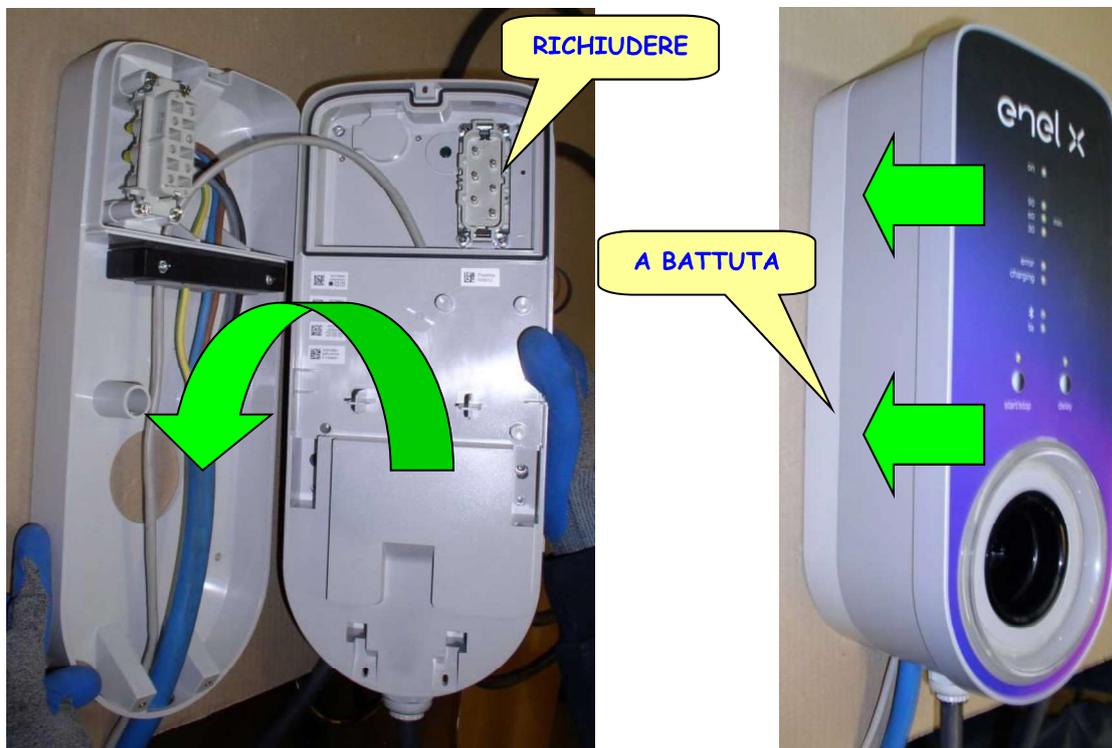
Prelevare il “Supporto da muro” della JB con i Cavi già cablati, posizionarla sui 4 Tasselli già predisposti sul muro ed avvitarla ad essi.



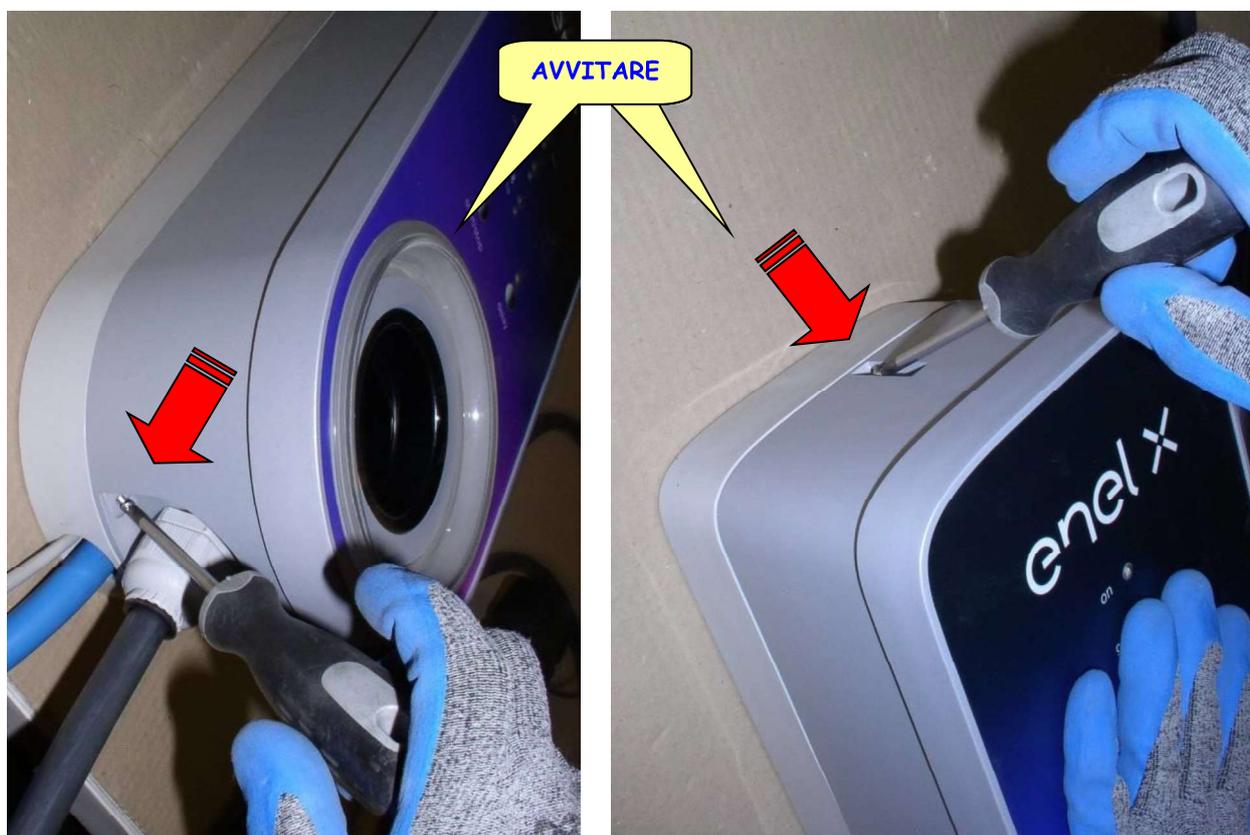
- Prelevare la JB ed avvicinarla al “Supporto da muro” per collegare il Cavo di segnale.



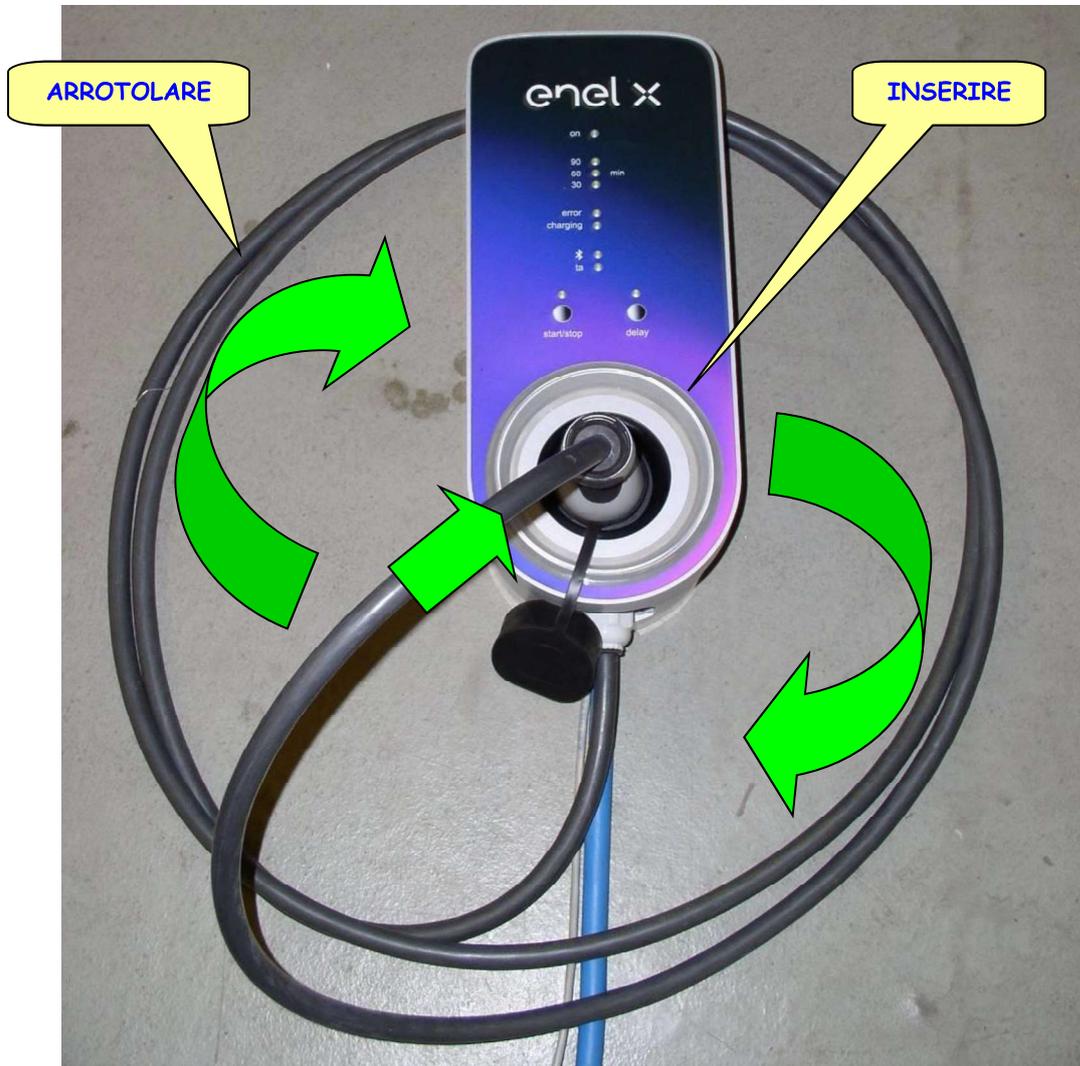
- Appoggiarla al “Supporto da muro” cercando di centrarla nella propria sede.



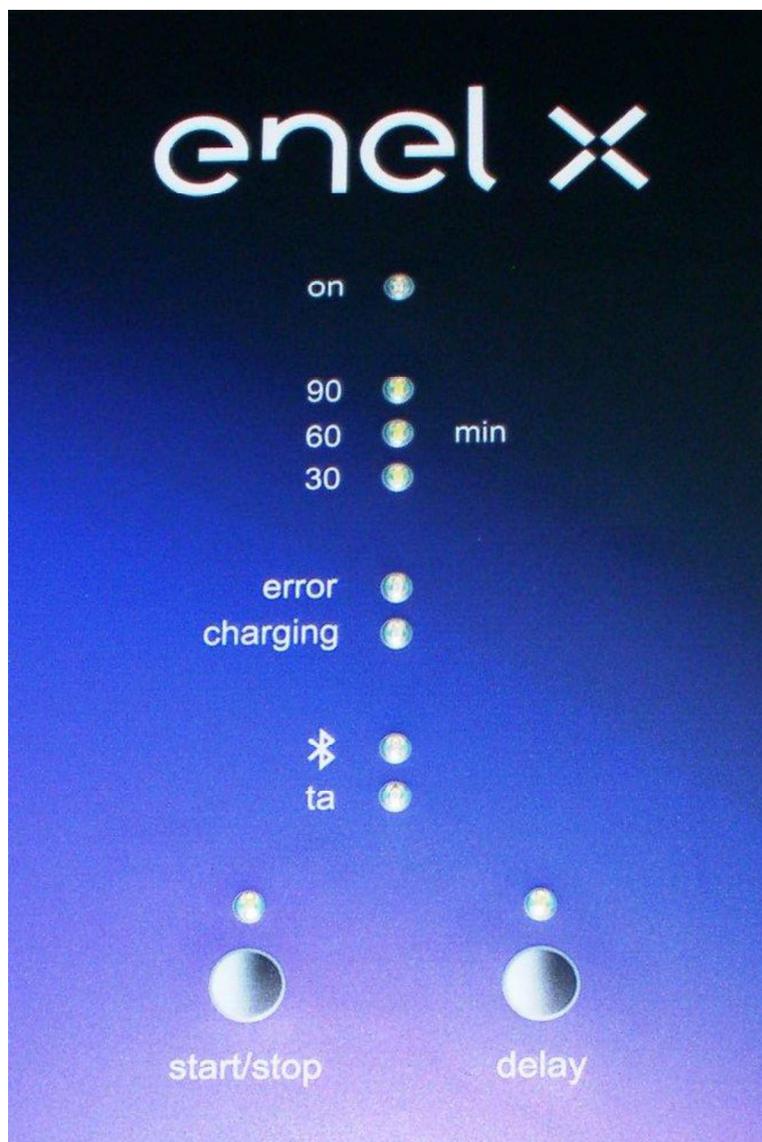
- Premere verso il muro mantenendola a “battuta” ed avvitarla ad esso con le 3 viti.



- Arrotolare il cavo sulla JB ed inserire la Spina nel Ricettacolo.



9.6 Verifica del collegamento/utilizzo



Facendo riferimento al Pannello soprastante si procedere come segue:

N.B.: Prima di procedere all'alimentazione della Colonnina ricordo che bisogna utilizzare una linea con protezione Magnetotermica e Differenziale secondo quanto indicato al § 7.

Alimentare a monte la Juice Box.

La Juice Box inizia il Test di accensione, in sequenza, dei 10 LED frontali per un tempo minimo di 3 secondi e fino a quando non è stata completata l'inizializzazione del Sistema (ciò accade anche a seguito di un Reset o in mancanza alimentazione per almeno 2 minuti).

Il LED Verde ON (acceso fisso) segnala la presenza della tensione di alimentazione. In caso di mancanza della medesima tutti i LED si spengono e resta solo un breve impulso del LED **on** (0,1 sec. ogni 2) fino al termine dell'autonomia del Sistema (max 140 sec.). Nello stato di mancanza alimentazione la comunicazione Bluetooth non è disponibile ed i Pulsanti frontali **start/stop** e **delay** vengono ignorati.

Il LED Blu è normalmente spento. E' acceso in caso di connessione Bluetooth attiva, invece lampeggia velocemente (0,1 sec. acceso, 0,1 sec. spento) in caso di malfunzionamento.

Il LED Verde TA è lampeggiante lento (1 sec. acceso, 1 sec. spento) durante la fase di connessione con il dispositivo esterno **TA-REM**; è acceso fisso in caso di comunicazione corretta e spento se disabilitato.

La pressione del Pulsante luminoso **delay** (per un tempo maggiore di 0,25 sec.) provoca la sua accensione (fino al rilascio) e l'impostazione del ritardo di inizio della prossima ricarica di 30/60/90 minuti (in sequenza) con l'accensione di uno dei 3 LED relativi.

Raggiunta l'impostazione di 90 minuti (terzo LED), un'ulteriore pressione del Pulsante **delay** annulla il ritardo (tutti i LED relativi spenti, ossia la condizione iniziale). Con la ricarica in corso, il Pulsante **delay** viene ignorato.

La pressione del Pulsante **start/stop** (per un tempo maggiore di 0,25 sec.) provoca l'accensione del relativo LED Bianco e del LED Verde **charging**. Se non viene connesso il Veicolo Elettrico entro 120 secondi il Pulsante **start/stop** e il LED **charging** si spengono, tornando nella condizione iniziale. Non è possibile uscire da questa condizione premendo nuovamente il Pulsante **start/stop**, bisogna comunque attendere la fine del timeout.

Non è possibile iniziare una ricarica con il Veicolo Elettrico già connesso.

Dopo aver collegato il Veicolo Elettrico, il LED **charging** comincia a lampeggiare lentamente (1 sec. acceso, 1 sec. spento). Il segnale di CP da parte del Veicolo Elettrico abilita l'erogazione dell'energia (transizione stato da B a C) e viceversa.

Premendo il Pulsante **start/stop**, lo stesso si spegne subito (normalmente acceso fisso durante tutto il ciclo di ricarica) e il LED **charging** comincia a lampeggiare velocemente (0,25 sec. acceso e 0,75 sec. spento) per segnalare all'utente di scollegare il Cavo. Questo stato non ha timeout e l'unico evento che può provocare una transizione è la disconnessione del Cavo.

Nel caso in cui il veicolo richieda la ventilazione (stato D) e l'installazione sia INDOOR, il ciclo di ricarica si interrompe (passando per lo stato X) e il LED di **charging** comincia a lampeggiare velocemente. L'utente deve premere il Tasto **start/stop** per terminare la ricarica, come nella sequenza normale.

In caso di mancanza di tensione durante la ricarica (almeno 1 sec.) il Veicolo Elettrico viene "disconnesso" a livello di CP, ma la sessione non viene interrotta: se viene ripristinata la tensione di Rete entro 10 sec. la ricarica ricomincerà automaticamente senza nessun intervento da parte dell'Operatore.

Se l'interruzione persiste per un tempo superiore ma inferiore all'autonomia del Sistema (circa 1 minuto partendo dallo stato di ricarica in corso), al ritorno il LED **on** e il Pulsante **start/stop** sono accesi fissi (condizione precedente), il LED **error** è acceso fisso (per segnalare la ricarica terminata per mancanza alimentazione) ed il LED **charging** lampeggia velocemente per segnalare la necessità di rimuovere la Spina dal Veicolo Elettrico.

Nel caso in cui la mancanza di alimentazione sia sufficiente a spegnere completamente il Sistema, al ritorno della stessa il Pulsante luminoso **start/stop** e il LED **charging** sono spenti ed è necessario distaccare il Veicolo Elettrico prima di poter avviare un nuovo ciclo di ricarica.

All'inizio del ciclo di ricarica (Transizione da A a B) il Sistema controllata la presenza del diodo di controllo; la mancanza di questo provoca l'accensione del LED **error** e il lampeggio veloce del LED **charging**. E' necessario premere il Pulsante **start/stop** per terminare la sessione; si spegne il LED **charging** e il LED **error** entro 5 secondi.

9.7 Operazioni finali

A Operazioni ultimate:

- verificare di avere effettuato correttamente tutte le operazioni necessarie alla Installazione dell'Apparato in Oggetto descritte nel presente manuale;
- recuperare tutta l'attrezzatura e riporla accuratamente;
- recuperare eventuale immondizia prodotta;
- lasciare "l'ambiente" così come lo si è trovato.

Appendice A

Collegamento Juice Box ↔ “Probe” su Contatore

Preparare un Cavo terminato di lunghezza opportuna per collegare la Colonnina al “Probe” che deve essere inserito sull’uscita del Contatore.

Il Cavo deve essere **UTP CAT5** ed i Connettori **RJ12**

Il “Pinout” dei Connettori deve essere il seguente:

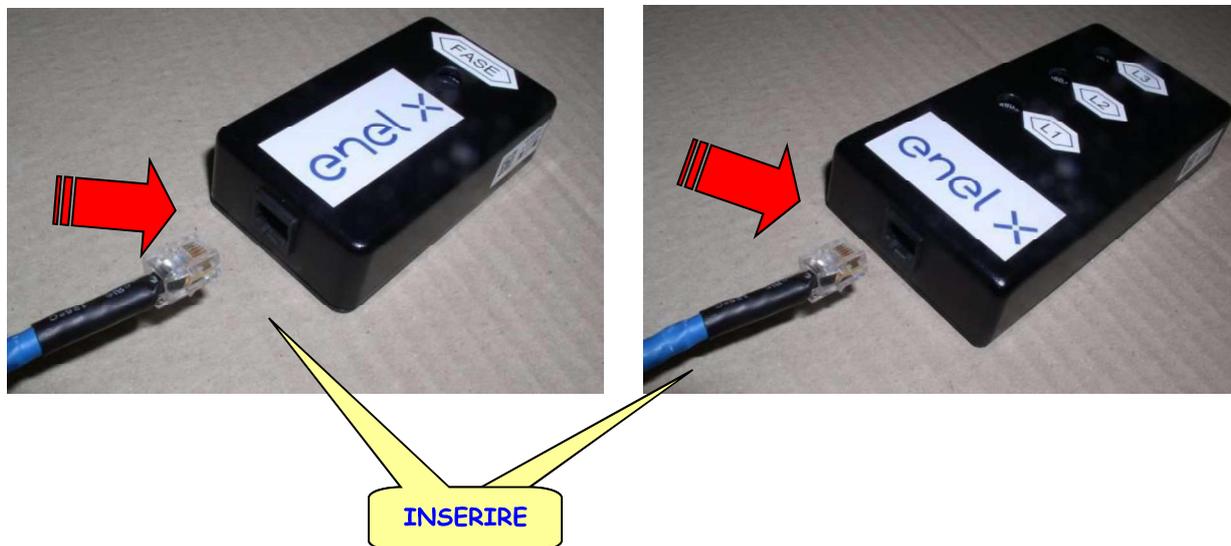


1	Bianco/Blu
2	Bianco/Verde
3	Blu
5	Bianco/Arancione
6	Arancione

N.B. La coppia: Bianco/Marrone e Marrone non viene utilizzata.

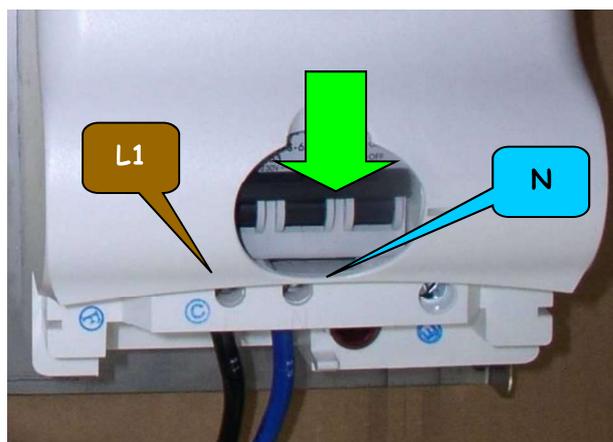
Per l’inserimento di tale Cavo nella JB vedi § 9.5

Inserire il restante “capo” del Cavo nel Probe Mono o Trifase a seconda delle esigenze.



Nel caso MONOFASE:

Scollegare temporaneamente, dopo avere disarmato il Magnetotermico del Contatore (Freccia Verde) ed avere aperto lo sportellino di protezione, il Cavo della "fase" da quest'ultimo (Colore Marrone o Grigio o Nero).



Inserirlo nel "Probe" come riportato dalla Figura sottostante.

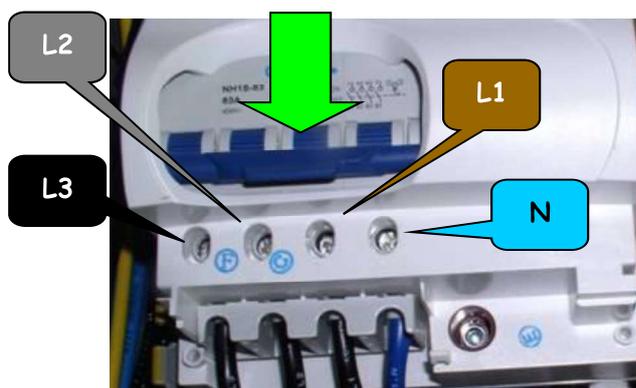


Indi ricollegarlo al Contatore così come lo era precedentemente.

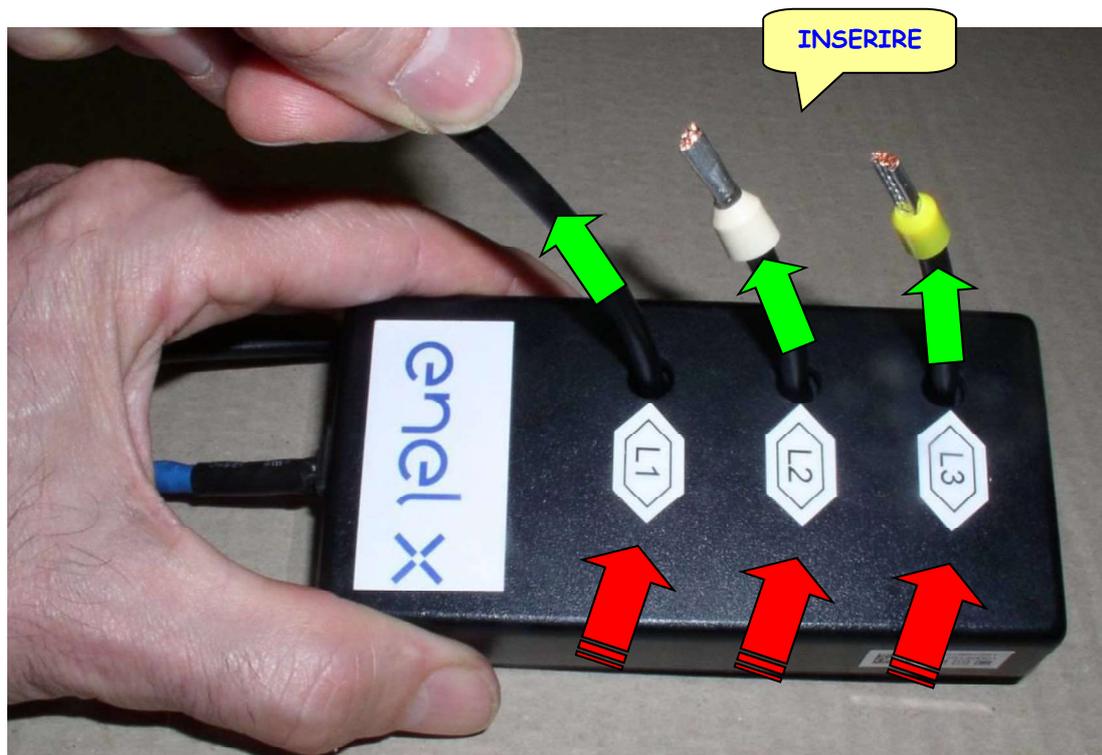
Infine, una volta sistemata la disposizione del "tutto", compreso la chiusura dello sportellino di protezione del Contatore, riarmare il Magnetotermico del Contatore.

Nel caso TRIFASE:

Scollegare temporaneamente, dopo avere disarmato il Magnetotermico del Contatore (Freccia Verde) ed avere aperto lo sportellino di protezione, i Cavi delle tre "fasi" da quest'ultimo (Colore Marrone e/o Grigio e/o Nero).



Inserirli nel "Probe" come riportato dalla Figura sottostante rispettando scrupolosamente l'ordine della Fasi indicato.



Indi ricollegarli al Contatore nello stesso ordine in cui erano stati collegati precedentemente.

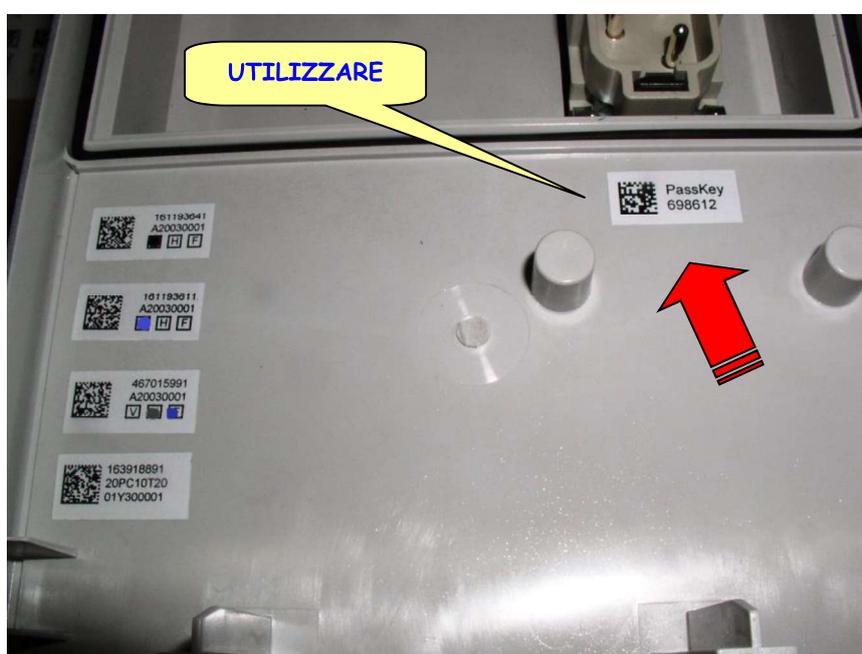
Infine, una volta sistemata la disposizione del "tutto", compreso la chiusura dello sportellino di protezione del Contatore, riarmare il Magnetotermico del Contatore.

Appendice B

Collegamento BlueTooth

la Juice Box è dotata di un canale BlueTooth per la connessione di dispositivi mobili.

La connessione avviene in modo cifrato e quando il dispositivo mobile richiede la PassKey è necessario fornire il Codice PassKey (univoco) che è stampigliato in un' Etichetta adesiva sulla schiena della strumento (Freccia Rossa).



L'operazione di accoppiamento mediante PassKey è necessaria solo la prima volta che un dispositivo viene collegato. La PassKey viene memorizzata per tutte le connessioni successive.

La Box Station può memorizzare fino a tre dispositivi diversi.

Nel caso sia necessario sostituire uno dei dispositivi memorizzati, è possibile cancellare l'intera lista dei dispositivi e per ciascuno di essi sarà necessario ripetere l'operazione di accoppiamento mediante PassKey.

Per resettare la lista dei dispositivi bisogna premere il pulsante "Delay" per più di 5 secondi fino a che non parte il "Lamp test"; per alcuni secondi tutti i Led lampeggiano ciclicamente.

Appendice C

Rimozione per manutenzione

ATTENZIONE!!!!!!

In caso di rimozione della JB per fare manutenzione
non rimuovere il “Supporto da muro” sul quale è inserita la JB,
esso deve rimanere in loco

in attesa del reinserimento successivo della JB.

NON
RIMUOVERE

