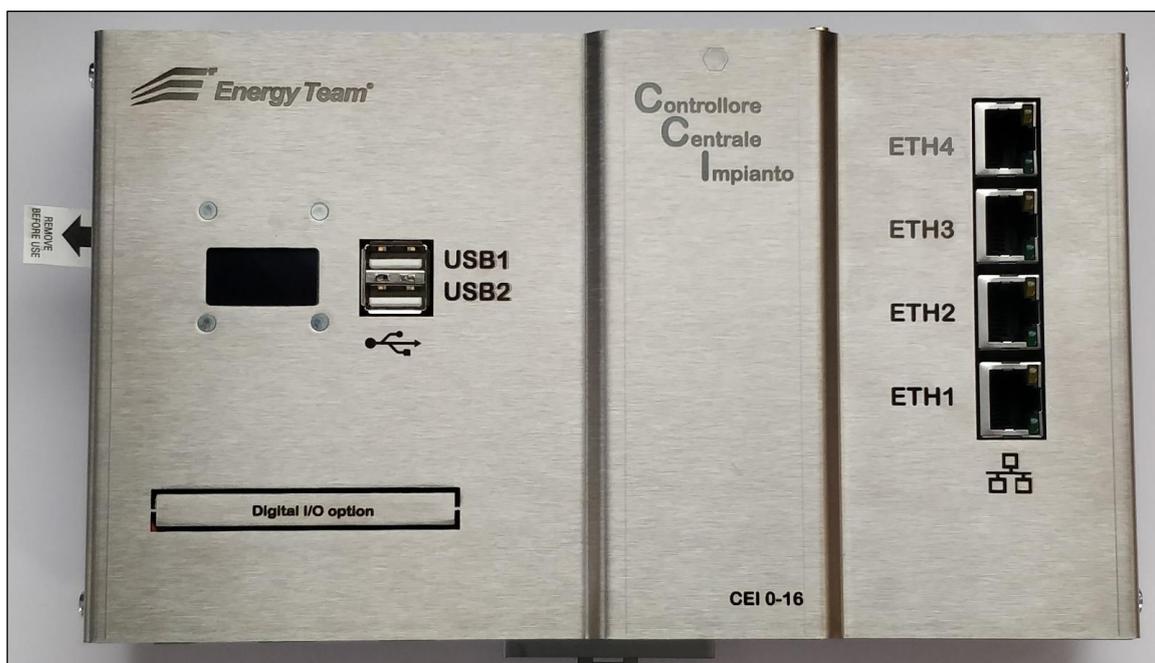


# CCI Energy Team

**Controllore Centrale di Impianto CEI 0-16 allegati O-T**



**Prodotto conforme alla norma IEC 62351-100-3:2020 Ed.1**

## Limitazione di responsabilità

Energy Team S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche alle presenti istruzioni senza alcun preavviso. È assolutamente vietato utilizzare l'apparecchiatura per usi diversi da quelli indicati nelle presenti istruzioni.



**ATTENZIONE!** Qualora l'apparecchiatura sia adoperata in un modo diverso da quanto specificato nelle presenti istruzioni, la protezione prevista dall'apparecchiatura potrebbe essere compromessa.

Qualsiasi parte dell'impianto che risulti difettosa o guasta dovrà essere sostituita solo e soltanto con parti fornite da Energy Team; qualora ciò non fosse rispettato Energy Team declina ogni responsabilità per qualsiasi conseguente malfunzionamento o danno a cose o persone.

## **NOTA:** per gli utilizzatori di “Apparecchiature Elettroniche”

L'apparecchiatura Energy Team presentata in questo manuale è una apparecchiatura elettronica utilizzabile solo dopo essere stata integrata in un'altra apparecchiatura elettrica di comando e controllo per sistemi di distribuzione elettrica; il costruttore dell'apparecchiatura finale dovrà provvedere al trattamento e allo smaltimento della sua apparecchiatura, ivi incluso l'apparecchiatura Energy Team in essa incorporata, secondo la legislazione specifica in materia di rifiuti elettrici/elettronici.

## Revisioni documento:

Rev.	Data	Autore	Descrizione	Verificato
0	05/04/2023	DQL	Prima emissione	MBC
1	14/04/2023	DQL	Revisione specifiche tecniche apparato	MBC
2	30/05/2023	DQL	Revisione grafiche	MBC
3				

# Indice

<b>1. Consultare ed utilizzare le istruzioni d'uso</b> .....	4
1.1 Importanza delle istruzioni .....	4
1.2 Conservazione delle istruzioni d'uso .....	4
1.3 Destinatari delle istruzioni d'uso .....	4
1.4 Consultazione delle istruzioni d'uso .....	5
1.5 Simboli grafici utilizzati .....	5
1.6 Trasporto e disimballaggio.....	6
<b>2. Destinazione d'uso dell'apparecchiatura</b> .....	7
2.1 Composizione dell'apparecchiatura .....	7
2.2 Identificazione apparecchiatura .....	8
<b>3. Caratteristiche Tecniche Generali Apparato</b> .....	10
3.1 Dimensioni meccaniche Assieme (mm) .....	11
3.2 Installazione e collegamenti .....	11
3.3 Istruzioni di installazione ai fini EMC .....	14
<b>4. Prima Accensione</b> .....	15
4.1 Operazioni preliminari .....	15
<b>5. Manutenzione ordinaria</b> .....	16
<b>6. Stoccaggio e smantellamento</b> .....	17
<b>7. Garanzia</b> .....	18

# 1. Consultare ed utilizzare le istruzioni d'uso

## 1.1 Importanza delle istruzioni

Le presenti istruzioni costituiscono la guida all'uso dell'apparecchiatura CCI.

È necessario seguire scrupolosamente tutte le indicazioni contenute in queste istruzioni d'uso in quanto il funzionamento sicuro e la durata per la vita prevista dell'apparecchiatura dipendono dall'uso corretto in conformità alle indicazioni ivi riportate.

Il presente documento è da considerarsi a tutti gli effetti parte integrante dell'apparecchiatura ed è da custodire accuratamente per tutta la durata di vita della stessa; dovrà inoltre essere accuratamente conservato nonché fornito, compresi gli eventuali aggiornamenti, ad un successivo proprietario in caso di cessione, vendita, ecc. dell'apparecchiatura.

Per la versione CD-ROM del presente documento, Energy Team S.p.A. consente all'utente una sola copia elettronica del CD-ROM al solo scopo di back-up.

L'apparecchiatura ha passato le prove di validazione per essere conforme alle Direttive dell'Unione europea ad essa applicabili, ed è risultata conforme alle norme tecniche indicate nel presente documento. L'utilizzo del macchinario per scopi diversi rispetto a quelli previsti in questo documento è severamente vietato.

## 1.2 Conservazione delle istruzioni d'uso

Il presente documento dovrà essere utilizzato in modo tale da non danneggiare tutto od in parte il suo contenuto; è fatto divieto di asportare, strappare o riscrivere, qualsiasi sua parte.

Conservare questo documento in zone protette da umidità e calore. Qualora il documento sia danneggiato o smarrito, è possibile richiederne una copia all'*Ufficio Tecnico di Energy Team*, il quale potrà informarVi circa costi e tempi di consegna del nuovo documento.

Per la versione delle istruzioni d'uso su supporto CD-ROM attenersi alle regole di buona conservazione dei supporti informatici di tale tipo.

## 1.3 Destinatari delle istruzioni d'uso

Le presenti istruzioni sono destinate ai responsabili e agli operatori addetti all'esercizio, installazione e manutenzione dell'apparecchiatura in questione e dovranno essere lette attentamente prima di operare sul macchinario stesso.

L'utilizzo dell'apparato è consentito solo ad operatori addestrati nei confronti dei rischi elettrici ed autorizzati ad operare sulla apparecchiatura dal proprio datore di lavoro.

## 1.4 Consultazione delle istruzioni d'uso

Ogni singola pagina delle istruzioni d'uso è contraddistinta da un **codice** (riportato a piè di pagina) che ha il seguente significato:

- **Identificazione apparecchiatura** (ad es. CCI)
- **Lettera identificativa della lingua delle istruzioni** (I: italiano; E: inglese; ecc.)
- **Gli ultimi 2 numeri dell'anno di redazione delle istruzioni d'uso** (ad es. 23)
- **Revisione istruzioni** (ad es. R0)
- **Tipologia istruzioni** (C: complete; E: solo parte elettrica; N: solo parte non elettrica; G: generali senza uso del software; S: uso del software, ecc.)
- **Lettera p seguita dal numero progressivo della pagina** (ad es. p 11)

Esempio di codice del documento: [CCI\\_I\\_23\\_R0\\_G](#)

**Prima di utilizzare o operare manutenzione sull'apparecchiatura è necessario leggere con la massima attenzione l'intero contenuto delle presenti istruzioni. In particolare, quando sulla apparecchiatura o sulla etichetta è presente il simbolo grafico  il manuale deve essere consultato allo scopo di individuare la natura dei potenziali pericoli e le eventuali azioni che devono essere intraprese per evitarli.**

Eventuali **ALLEGATI** al presente documento sono, a tutti gli effetti, parte integrante di queste istruzioni in quanto racchiudono le informazioni tecniche dei componenti costituenti l'apparecchiatura.

## 1.5 Simboli grafici utilizzati

Nelle presenti istruzioni d'uso alcune parti sono evidenziate da simboli grafici per richiamare l'attenzione del lettore, così come sulla apparecchiatura sono riportati dei segni grafici per evidenziare situazioni di pericolo; il significato dei simboli grafici utilizzati nelle istruzioni e sulle apparecchiature è indicato di seguito:



**PERICOLO!** Questo avviso segnala la possibile presenza di tensione pericolosa sui terminali contrassegnati.



**ATTENZIONE!** Questa avvertenza segnala il possibile verificarsi di un evento che può causare un incidente grave o danni considerevoli. Ogni volta che sull'apparecchiatura si trova questo simbolo si deve consultare il presente manuale per individuare la natura del pericolo.



**INFORMAZIONE.** Questo simbolo indica informazioni importanti che devono essere lette attentamente.



**CORRENTE CONTINUA**



**PORTE LAN**



**PORTE USB**

**CEI 0-16** Indica la conformità del prodotto alla CEI 0-16



Il simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto non selezionato ma deve essere inviato a strutture di raccolta separate per il recupero e il riciclaggio

## 1.6 Trasporto e disimballaggio

L'apparecchiatura viene fornita per il trasporto in un imballo protettivo. Durante il trasporto dell'apparecchiatura evitare che sia soggetta ad urti o esposta ad intemperie.

Il peso complessivo dell'apparecchiatura è di 1,45 Kg e pertanto non sono richiesti mezzi di sollevamento specifici per la sua movimentazione; prestare comunque attenzione affinché durante la movimentazione della apparecchiatura questa non possa cadere e danneggiarsi.



**NOTA:** all'apertura dell'imballo verificare che il cestello e i cablaggi non abbiano subito danni durante il trasporto. Se il cestello oppure il cablaggio risultano danneggiati, contattare il servizio di assistenza tecnica Energy Team.



**ATTENZIONE!** All'interno dell'imballo insieme all'apparecchiatura sono inserite le istruzioni d'uso: prelevare le istruzioni d'uso, leggerle attentamente e conservarle accuratamente come indicato all'art. 0.2.

## 2. Destinazione d'uso dell'apparecchiatura

Il CCI è un Gateway per il monitoraggio di impianti di Produzione di Energia Elettrica. Apparato prescritto da ARERA con delibera 36/2020/R/EEL e descritto dalla norma CEI 0-16 V1 del 2020 e V2 del 2021 negli allegati O e T. Raccoglie tutte le informazioni dell'impianto e le trasmette in modo sicuro al distributore (DSO) o ad un altro Operatore abilitato.

Per ottemperare al regolamento le prestazioni del CCI, secondo la specifica funzionale, devono svilupparsi come segue:

- prestazioni funzionali “obbligatorie”, inerenti lo scambio dati fra produttore e **DSO** (osservabilità);
- prestazioni funzionali “opzionali”, inerenti la regolazione di tensione e la limitazione di potenza al Punto di Consegna dell'impianto;
- prestazioni funzionali “facoltative”, inerenti la partecipazione dell'impianto al **Mercato dei servizi del Dispacciamento**, la gestione ottimale dell'impianto, **RiGeDi**, ecc..

### 2.1 Composizione dell'apparecchiatura

La strumentazione è composta dalle seguenti parti:

- N° 1 dispositivo CCI
- N° 1 Antenna GPS con 5 mt di cavo coassiale attacco SMA Maschio
- N° 1 SD-card
- N° 1 Batteria litio a bottone CR2032

## 2.2 Identificazione apparecchiatura

L'apparato è identificato mediante le seguenti targhette identificative posizionate nella parte inferiore del case:



Figura 1: Etichette prodotto

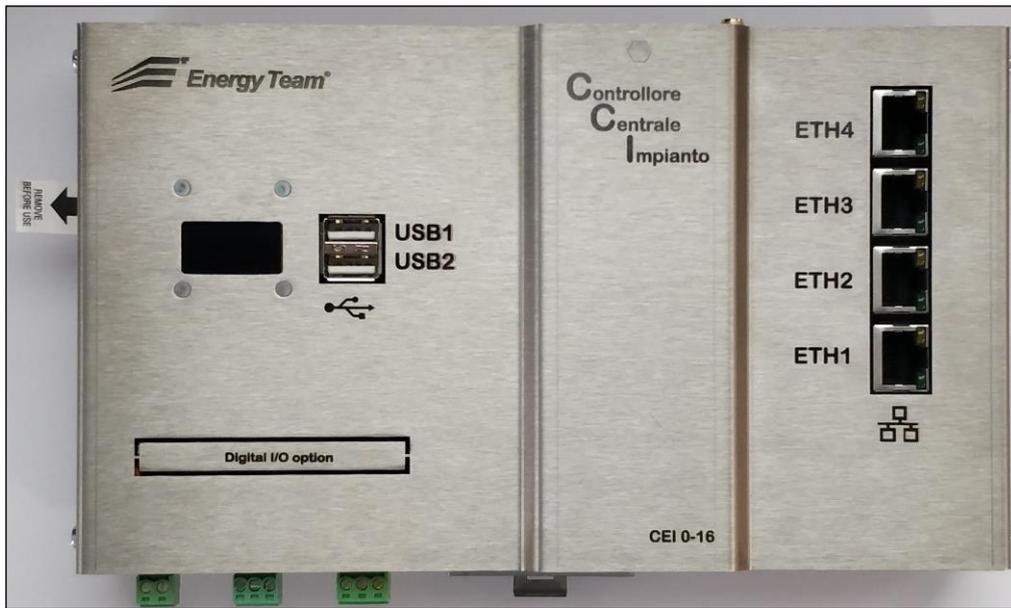


Figura 2: Vista Frontale CCI

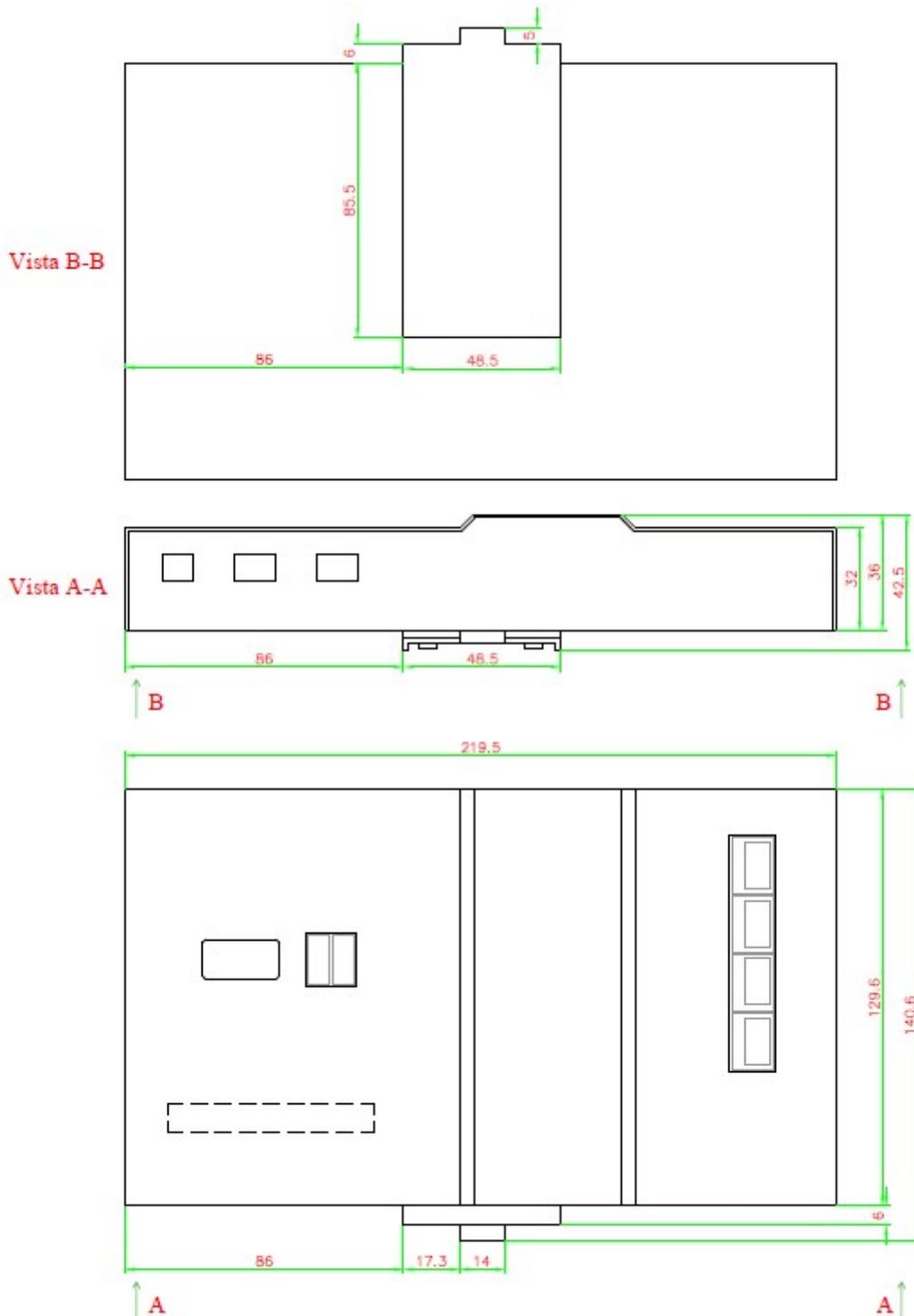


Figura 3: Vista Inferiore CCI

### 3. Caratteristiche Tecniche Generali Apparato

<b>Ambiente uso apparecchiatura:</b>	Interno
<b>Ambiente EMC:</b>	Industriale
<b>Temperatura di funzionamento:</b>	-5°C, ..., +45°C
<b>Temperatura di stoccaggio:</b>	-10°C, ..., +55°C
<b>Altitudine:</b>	2000m s.l.m.
<b>Umidità relativa:</b>	95% a +30°C
<b>Categoria di sovratensione:</b>	Non connessa a rete
<b>Grado di inquinamento:</b>	2
<b>Grado di protezione:</b>	IP20
<b>Tensione nominale alimentazione:</b>	12 - 24Vdc
<b>Tensione residua:</b>	max 5%
<b>Potenza massima:</b>	5W
<b>Normative conformi:</b>	CEI 0-16 2022-03 CEI EN 61557-12:2018 ARERA 36/2020/R/EEL FIPS 140-2 IEC 62351-3/-4/-5/-6 IEC 61326-1:2006+EC2008 IEC 60068-2-1/-2/-6/-30 IEC 61010-1:2001+CORR:2002

### 3.1 Dimensioni meccaniche Assieme (mm)



### 3.2 Installazione e collegamenti

Il dispositivo è provvisto di aggancio a barra DIN. Il dispositivo deve essere montato su barra DIN collegata correttamente a terra.

Cablare e posizionare l'antenna GPS vista cielo per un ottimale ricezione.

L'installatore dovrà provvedere a fornire e collegare i conduttori di alimentazione dell'apparecchiatura e delle uscite digitali.



**ATTENZIONE!** I conduttori destinati al collegamento con i morsetti di alimentazione dovranno essere inseriti nei morsetti esclusivamente utilizzando puntali a compressione. La loro sezione minima deve essere compresa tra 0.2 e 0.75mm<sup>2</sup>, con temperatura di esercizio superiore a +70°C e temperatura minima -10°C (assenza di sollecitazioni meccaniche).



**ATTENZIONE!** Per alimentare l'apparato, installare esclusivamente alimentatori SELV certificati, con tensione 12 - 24Vdc e corrente massima 2.5A autoprotetti.



**ATTENZIONE!** La sicurezza del sistema in cui l'apparecchiatura CCI sarà incorporata ricade sotto la responsabilità dell'assemblatore del sistema.



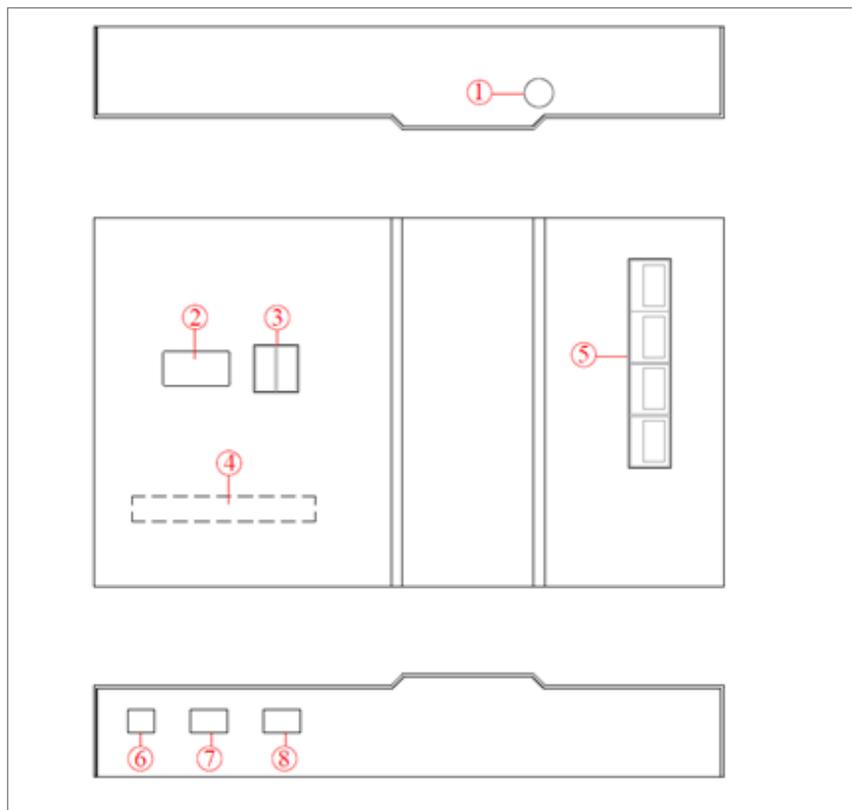
In caso di guasto a una qualsiasi parte dell'apparato CCI è necessario contattare Energy Team per l'eventuale sostituzione della parte danneggiata.



**ATTENZIONE!** Mettere in servizio l'apparecchiatura senza rimuovere la linguetta dalla batteria. Solo personale tecnico qualificato di Energy Team potrà rimuovere la linguetta una volta terminata la messa in servizio dell'apparato.



**ATTENZIONE!** L'apparecchiatura CCI è permanentemente collegata alla sua alimentazione. Si rende quindi necessaria l'installazione di un interruttore automatico o di un sezionatore nell'impianto elettrico. Tale interruttore, opportunamente dimensionato per fungere da dispositivo di protezione contro le sovracorrenti, dovrà essere adeguatamente posizionato, facilmente raggiungibile e marcato come dispositivo di sezionamento dell'apparecchio.



**Figura 3: Schema connessioni CCI**

### CARATTERISTICHE INTERFACCE

1. - Connettore SMA per Antenna GPS.
2. - Display OLED 1".
3. - Nr. 2 Porte USB 2.0
4. - Digital I/O option (future)
5. - Nr. 4 Porte LAN (ETH1 ÷ ETH4) 10÷100 Mbit/s - Modbus TCP/IP e IEC 61850, connettori RJ45.
6. - Ingresso Alimentazione 24 Vdc SELV
7. - Porta Seriale Optoisolata RS-485 (1).
8. - Porta Seriale Optoisolata RS-485 (2).

## **GENERALI**

Acciaio Inox

Dimensioni Massime (LxHxW): 219,5 x 129,5 x 36mm

Peso: 1450 g

Munito di gancio per fissaggio su guida DIN.

## **CARATTERISTICHE TECNICHE**

- CPU iMX6 con 1GB RAM.
- MicroSD card 128GB come disco locale.
- Modulo TPM 2.0 FIPS 140-2 level 2 (Cybersecurity) integrato.
- Antitamper integrato.
- Modulo GPS.
- Antenna GPS magnetica con 5mt cavo.
- Protocolli disponibili: IEC-60870-5-104 - Compliance Standard IEC6235.

### **3.3 Istruzioni di installazione ai fini EMC**

Per garantire il rispetto delle norme EMC durante il cablaggio ed il montaggio dell'apparecchiatura si deve rispettare quanto segue:

- Installare l'apparecchiatura all'interno di un quadro elettrico metallico posizionandola distante da apparecchiature di potenza fonte di potenziali disturbi
- Prestare attenzione a separare i conduttori dei segnali destinati all'apparecchiatura CCI dagli altri conduttori del quadro elettrico che la contiene in canali dedicati distanti almeno 200 mm dagli altri canali. Questa prescrizione deve essere osservata anche all'esterno dell'apparecchiatura.

## 4. Prima Accensione

Per effettuare la prima accensione del dispositivo rispettare le seguenti istruzioni al fine della corretta messa in servizio della apparecchiatura.

L'accensione deve essere effettuata da personale specializzato Energy Team.

### 4.1 Operazioni preliminari

Verificare che la linea di alimentazione dell'apparecchiatura e il conduttore di protezione PE esterno siano stati collegati ai morsetti femmina di ciascun alimentatore di cui è dotata l'apparecchiatura. Prima di accendere gli interruttori sul fronte di ciascun alimentatore verificare con un apposito misuratore di tensione che la tensione di alimentazione sia conforme a quanto prescritto per l'apparecchiatura. Rimuovere linguetta per attivare batteria tampone.

Si verifichi inoltre che i segnali di uscita e digitali previsti per la specifica applicazione siano stati collegati nelle rispettive morsettiere di collegamento con l'apparecchiatura.



**PERICOLO! Verificare l'integrità di tutti i conduttori prima di alimentare l'apparecchiatura. In caso i conduttori siano danneggiati provvedere alla loro sostituzione prima di alimentare l'apparecchiatura.**

Terminate le suddette verifiche procedere al caricamento della configurazione della apparecchiatura per la specifica applicazione, in conformità alle istruzioni indicate nel documento "Configuratore CCI" fornito insieme all'apparecchiatura.



**ATTENZIONE! Prima di iniziare ad utilizzare dell'apparecchiatura collegare alle porte Ethernet i cavi di rete previsti per la specifica configurazione.**

Verificata la correttezza della tensione, accendere l'interruttore verificando che sul display dopo circa 30s appaiano tre schermate in sequenza:

- CCI-n.n.n-n  
SN1: nnnnnn  
SN2: nnnnnnnn
- Date-Time  
dd/mm/aaaa  
nn:nn:nn
- Digital I/O  
IN: 00000  
OUT: 000

## 5. Manutenzione ordinaria

L'apparecchiatura non necessita di particolare manutenzione se utilizzata come indicato nelle presenti istruzioni d'uso.

È consigliata una verifica a vista dello stato della integrità apparecchiatura ogni mese e comunque non oltre 6 mesi.

Salvo che le verifiche di cui sopra non evidenzino la necessità di un intervento anticipato, è richiesta una pulizia della apparecchiatura ogni 12 mesi mediante soffiatura con aria secca.



**PERICOLO! Prima di operare qualsiasi manutenzione sezionare tutte le alimentazioni di energia dell'apparecchiatura, incluse le alimentazioni presenti sulle uscite digitali.**



**L'intervento per il ripristino della funzionalità dell'apparecchiatura è riservato al personale tecnico autorizzato.**

## 6. Stoccaggio e smantellamento

### Stoccaggio apparecchiatura o sosta prolungata

Qualora l'apparecchiatura non venga utilizzata o stoccata per lunghi periodi, verificare la sua integrità prima dell'uso.

In caso di stoccaggio collocare l'apparecchiatura in luoghi al chiuso in assenza di atmosfera corrosiva al fine di non compromettere la sua funzionalità. La temperatura di stoccaggio è indicata nella tabella delle Caratteristiche Tecniche dell'Apparato.

Il riavvio da una sosta prolungata richiede il controllo e in alcuni casi la rimozione di ossidazioni e polveri depositate anche all'interno dell'apparecchiatura.

### Smantellamento, dismissione e smaltimento

Energy Team NON risponde dello smaltimento dell'apparecchiatura (display, cavi, batterie, ecc.) per cui è necessario che il Cliente provveda allo smaltimento di tali sostanze potenzialmente nocive all'ambiente secondo le norme vigenti nel paese d'installazione.

Qualora l'apparecchiatura venga smantellata è necessario attenersi alle norme vigenti nel paese di destinazione e in ogni caso evitare di provocare qualunque tipo di inquinamento.

Smaltire i diversi materiali con cui sono composti i particolari dell'apparecchiatura in discariche adatte allo scopo.

## 7. Garanzia

Per ogni apparecchiatura di nuova fornitura utilizzata nelle condizioni d'uso previste, Energy Team fornisce la garanzia per difetti di materiale e fabbricazione per un periodo di 12 (dodici) mesi impegnandosi a riparare o sostituire gratuitamente le parti difettose, riservandosi comunque la possibilità di sostituire l'intera apparecchiatura difettosa con altra apparecchiatura di uguali o pari caratteristiche.

La garanzia si intende valida se sono verificate le seguenti condizioni:

- L'apparecchiatura guasta sia nelle condizioni in cui è stata consegnata da Energy Team all'utilizzatore
- Il guasto sia segnalato dall'utilizzatore entro dodici mesi dalla consegna dell'apparecchiatura
- Il guasto non sia stato causato da:
  - o manomissioni, riparazioni o modifiche non operate da Energy Team
  - o incuria o esecuzione della manutenzione non corretta
  - o non rispetto delle modalità d'uso indicate nelle istruzioni d'uso
  - o rotture dovute ad urti o cadute della apparecchiatura

Energy Team fornisce garanzia solo per quanto sopra indicato e non per quanto riguarda le circostanze correlate al mancato funzionamento dell'apparecchiatura o di una delle sue parti.

Il materiale in garanzia dovrà essere spedito o consegnato presso la sede di Energy Team a carico del cliente che risponde di eventuali danneggiamenti o perdita della apparecchiatura spedita. Resta inteso che i materiali sostituiti sono di proprietà di Energy Team.

### Energy Team S.p.A.

Via della Repubblica, 9, 20090 Trezzano sul Naviglio (MI)

Via A. Boccio, 81, 80035 Nola (NA)

P +39 02 40405033 – F. +39 02 48405035 - E [info@energyteam.it](mailto:info@energyteam.it) - PEC [pec@pec.energyteam.it](mailto:pec@pec.energyteam.it) - W [www.energyteam.it](http://www.energyteam.it)

Cap. Soc. € 120.000 int.vers. Direzione e coordinamento da parte di Renantis S.p.A.

Sede legale: Corso Italia, 3, 20122 Milano - Registro Imprese C.F. e P.I. 11680670152 - REA MI - 1489629

Azienda Certificata ISO 9001 - ISO 50001 - UNI CEI 11352 - ISO 14001