

Il Controllore Centrale di Impianto (CCI) è un sistema di monitoraggio e controllo che consente di acquisire le misure dirette dalla cella MT e inviarle al distributore (DSO) attraverso il protocollo di comunicazione IEC 61850; a sua volta il distributore invierà queste misure direttamente a Terna.

Questo strumento è necessario per adeguarsi agli obblighi previsti dalle delibere di ARERA.

DELIBERA 540/2021/EEL E SUCCESSIVA INTEGRAZIONE

ARERA richiede il monitoraggio in tempo reale di tutti gli impianti di produzione con **potenza superiore o uguale a 1 MW, connessi in Media Tensione.**

DELIBERA 385/2025/R/EEL

ARERA richiede che gli impianti **fotovoltaici ed eolici ≥ 100 kW**, sia **nuovi** che **esistenti**, connessi alla rete MT debbano essere dotati del Controllore Centrale di Impianto (CCI) con funzionalità di **“Limitazione della potenza attiva su comando esterno del DSO”** modulando la potenza prodotta dagli inverter (**PF2**) nell’ambito della **Riduzione della Generazione Distribuita (RiGeDi).**



Impianti di produzione obbligati all'adeguamento

TAGLIA IMPIANTO	GRANDEZZE DA MISURARE (PF1)	CONTROLLO DSO (PF2)
$\geq 1\text{ MW}$	• Potenza Attiva, reattiva e tensione nel punto di connessione attraverso acquisizione di misure dirette • Stato del dispositivo generale- Potenza Attiva aggregata per fonte di produzione tramite misure dirette • Potenza Attiva di ogni inverter/motore se sopra una certa taglia • Stato degli interruttori di inverter/motore dell'impianto	Solo per impianti FV ed eolici: • Controllo inverter per riduzione potenza prodotta
FV ed eolici $\geq 100\text{ kW}$ $< 1\text{ MW}$	• Potenza Attiva, reattiva e tensione nel punto di connessione attraverso acquisizione di misure dirette • Stato del dispositivo generale- Potenza Attiva aggregata per fonte di produzione tramite misure dirette • Stato degli interruttori di inverter/motore dell'impianto	



CCI

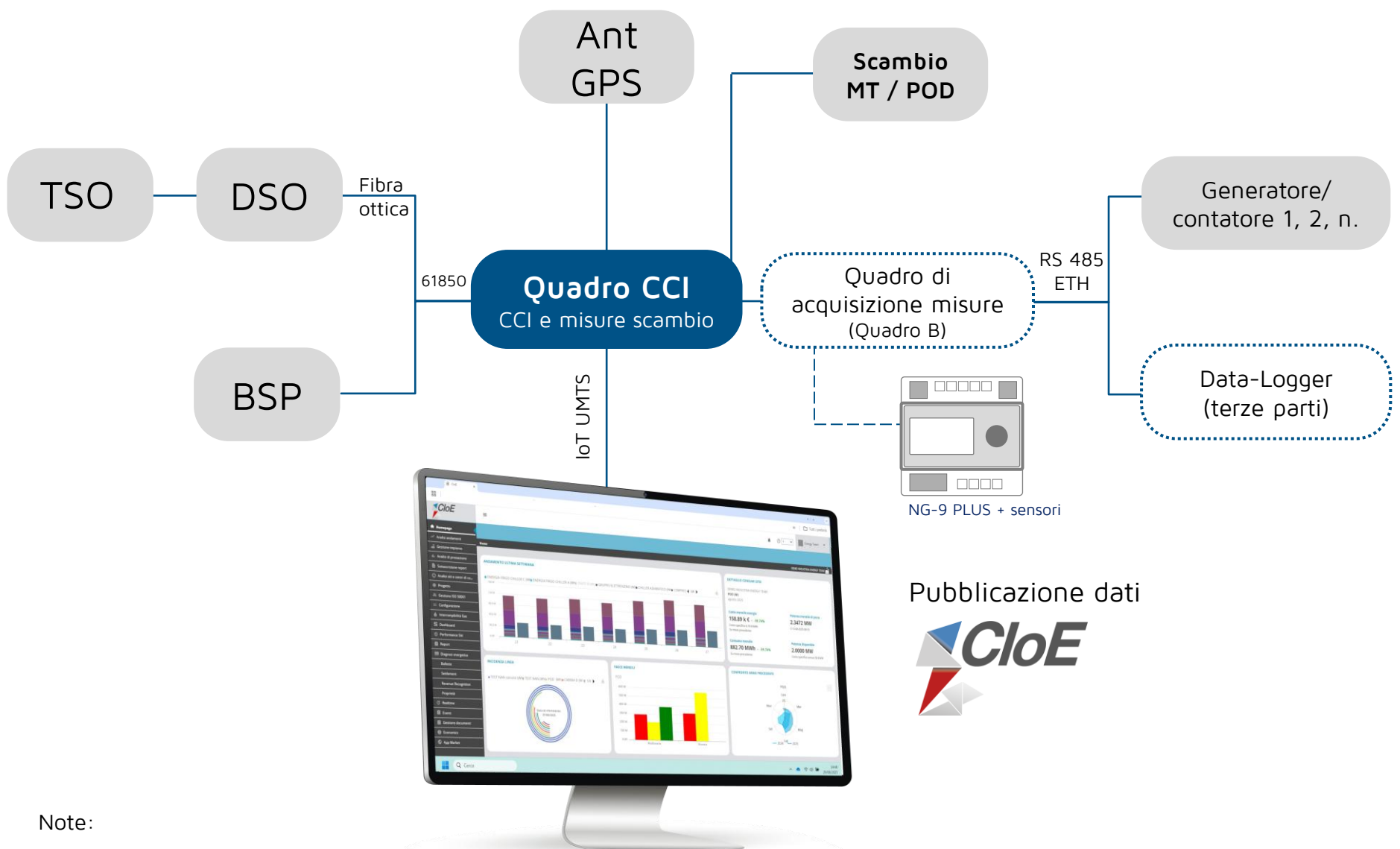
Soluzione tecnica

L'architettura del sistema per l'adeguamento alla delibera 540/2021 e delibera 385/2025 è composta da due elementi: il **quadro CCI** e il **Quadro di Acquisizione** del generatore.

Il quadro CCI contiene il **modulo CCI**, il **Router 4G** e un **Gateway** che spedisce i dati per la pubblicazione su portale di monitoraggio **CloE**. All'interno del quadro CCI è integrato lo strumento **analizzatore di Rete NG-9** attraverso cui è possibile effettuare il posizionamento di un sensore apribile (*Clamp on*) direttamente sui TA di misura presenti in impianto, senza dover necessariamente installare nuovi TA. L'analizzatore di rete potrebbe essere posizionato in un **Quadro di Acquisizione Misure** separato.

Qualora la **classe di precisione** degli **inverter** fosse adeguata, sarà possibile leggerne i parametri per il monitoraggio del generatore, senza la necessità di installare un **Quadro di Acquisizione Misure** dedicato (Quadro B).

SCHEMA ESPLICATIVO



Pubblicazione dati



Perché scegliere Energy Team

Vantaggi della soluzione tecnica di Energy Team.



Dichiarazione di Conformità per la corretta installazione da parte del tecnico abilitato

Un certificatore abilitato, indipendente dal soggetto obbligato, può validare la corretta installazione utilizzando la soluzione con TA apribili (ad esempio NG-9) senza vincoli. Questo garantisce l'ottenimento della Certificazione necessaria per il finanziamento, tramite una configurazione non invasiva.



Installazione non invasiva che non richiede ricertificazione del Quadro

L'utilizzo di micro TA apribili permette l'installazione senza alcuna modifica al quadro di Media Tensione esistente. Di conseguenza, il quadro non necessita di rinnovo della certificazione, a differenza dell'installazione di un analizzatore standard collegato in serie sul secondario dei TA esistenti.



Rapida installazione

L'installazione è veloce, non necessita di un fermo impianto nella maggior parte delle casistiche.



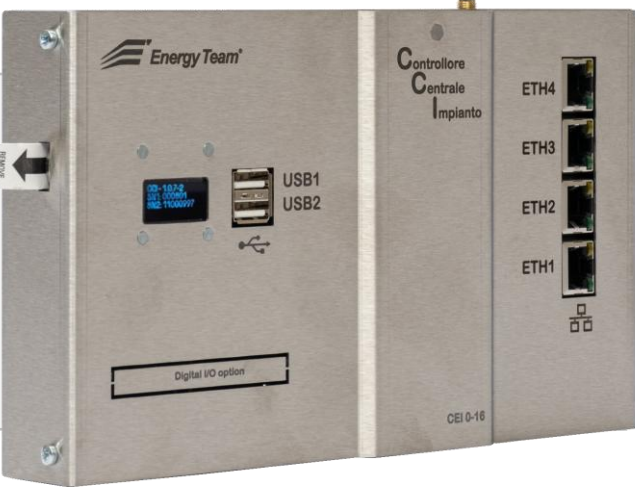
Servizi offerti

- **Assesment dell'impianto** per la definizione del piano di lavoro.
- Fornitura **gruppo di acquisizione e remotizzazione misura al POD**.
- Fornitura **gruppo di acquisizione e remotizzazione misura aggregata** per fonte di produzione (se necessario).
- Attività di **controllo e verifica** corretto funzionamento strumenti di campo.
- Fornitura del **CCI e supporto** all'installazione (da remoto).
- Supporto per la realizzazione di una **Dichiarazione di Conformità** ai sensi della delibera 540/2021 e della 385-2025 o in alternativa redazione della stessa da parte di un tecnico abilitato.
- **Configurazione CCI** per interfacciamento con inverter secondo procedura RiGeDi.
- Avviamento del sistema con relative **prove di connessione** con il Distributore.

- Inoltre, per gli anni successivi e per tutta la durata del contratto, Energy Team si occuperà di:
- **Assistenza e manutenzione** del sistema CCI.
 - Invio **segnalazioni allarmi** in caso di mancata comunicazione verso il DSO.
 - **Accesso all'app CloE** per il monitoraggio della produzione.
 - **Aggiornamento continuo** sulla normativa vigente e sulle possibili opportunità di realizzare ricavi tramite i servizi per il DSO.
 - **Notifica delle interruzioni** di potenza a seguito dell'attivazione della procedura RiGeDi.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL CCI

Conformità / Certificazioni	• 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
-----------------------------	--



Interfacce	
Ethernet 1	Per collegamento al DSO con protocollo IEC 61850 con sicurezza secondo IEC 62351-3
Ethernet 3	Per collegamento al BSP tramite PKI
2 porte USB 2.0 HOST	Per configurazione locale, manutenzione e estensioni
4 porte LAN	10÷100 Mbit/s - Modbus TCP/IP e IEC 61850, connettori RJ45
2 porte Seriali Optoisolate RS-485	
3 uscite digitali	Contatto pulito NA 3A a 250Vac / 3A a 30Vdc
5 ingressi digitali	Ingressi polarizzati e optoisolati da 10Vdc...120Vdc da energizzare con alimentazione ESTERNA

Conformità



Il dispositivo è realizzato in conformità con le direttive in vigore nell'Unione Europea e con gli standard tecnici che incorporano i requisiti, come evidenziato dal marchio CE sul dispositivo stesso e in questa pubblicazione.

Safety

IEC 61010:2010 + AMD1:2016 / EN 61010-1:2010 + A1:2019

IEC 62311:220

CEI EN 61557-12:2018

CEI EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013

EN IEC 63000:2018

CEI EN 61326-1:2006

Electromagnetic compatibility (EMC)

ETSI EN 301 489-1 v2.2.3

ETSI EN 301 489-19 v2.2.1

RED 2014/53/EUk

Materiali e sostanze pericolose

RoHS II 2011/65/EU

RoHS III 2015/863/EU

Climatiche e ambientali

CEI EN 61557-12:2018

IEC 61850 Ed.2

Protocolli sicuri

IEC 62351-3

FIPS 140-2

Cybersecurity

EN IEC-62443-4-1

EN IEC-62443-4-2

Altre

CEI 0-16 2022-03

Per maggiori info contattare:

sales@energyteam.it



WWW.ENERGYTEAM.IT



<https://www.linkedin.com/company/energyteam/>