



EQUA
Ingegneria



EQUA **ENERGY** **MANAGER**

**IL TUO SISTEMA DI CONTROLLO
ENERGETICO INTEGRATO**

— PER RIDURRE I CONSUMI



La nostra Mission

Equa è un'azienda di professionisti e soprattutto di **persone** competenti, motivate, entusiaste del proprio lavoro, che hanno come obiettivo primario il **soddisfare le esigenze del cliente** e sostenere l'ideale di creare Energia Rinnovabile per il nostro pianeta.

Scegli l'energia rinnovabile! Con il solare risparmi e tuteli il pianeta

Scegliendo l'energia rinnovabile, l'utente, normalmente **CONSUMATORE** di energia, assume il ruolo di **PRODUTTORE**, introducendo così la fonte primaria di risparmio rappresentata dall'autoCONSUMO di energia.

La nostra azienda

All'interno della nostra azienda si distinguono **diverse specializzazioni ingegneristiche** che includono settori quali l'ingegneria **energetica, meccanica, elettronica** ed **informatica**, unitamente alla professionalità di diversi installatori.

La diversificazione delle specializzazioni ingegneristiche **consente di affrontare in modo mirato, sinergico e competente le molteplici esigenze e sfide** presenti nella progettazione, realizzazione e monitoraggio di un impianto.

Progettazione e realizzazione Impianti



Competenze Tecniche



Competenze Trasversali



Sinergia Team



Rapporto con i fornitori

In EQUA seguiamo una filosofia della sostenibilità a lungo termine

PROGETTARE



REALIZZARE



OTTIMIZZARE



WE KNOW HOW

— INNOVAZIONE E RICERCA



Energy Manager e SmartBox: dove le competenze incontrano le tue esigenze

Quando si abbraccia l'energia rinnovabile, ci si pone al centro della propria gestione energetica, diventando sia consumatori che produttori. **Ogni unità di energia generata può diventare una unità di energia direttamente utilizzata**, aprendo le porte al vantaggio cruciale dell'autoconsumo.

Per assicurare una sostenibilità duratura e rendere effettiva questa transizione, è però **fondamentale seguire un percorso** che va dalla progettazione alla realizzazione, fino al monitoraggio e all'ottimizzazione del sistema. Noi sappiamo che non basta realizzare un impianto perfetto, bisogna verificarne costantemente il funzionamento e l'efficienza.

É qui che entra in gioco il nostro **Energy Manager, pensato e realizzato appositamente per verificare il funzionamento e l'efficienza H24** del tuo impianto, liberandoti da ogni pensiero. Equa Energy Manager ti aiuta a utilizzare al meglio l'energia che sei in grado di produrre.

Ma non finisce qui, installando **Equa SmartBox** puoi analizzare i consumi e attuare direttamente l'ottimizzazione dei carichi, applicando le regole che tu definisci ma liberando il tuo tempo e lasciando al sistema il compito di applicarle.

EQUA ENERGY MANAGER: La nuova frontiera della AI

Equa Energy Manager è il **sistema di monitoraggio e gestione per impianti di produzione e utilizzo dell'energia in ambito residenziale e industriale**. È composto da un insieme di moduli e dispositivi progettati per raccogliere, analizzare e gestire i dati relativi al funzionamento di impianti di produzione e di utilizzo dell'energia in ambito sia residenziale che industriale.

Il suo impiego è fondamentale per:

- avere sotto controllo il funzionamento degli impianti
- migliorare l'efficienza energetica, minimizzando l'impatto ambientale
- ridurre i costi di manutenzione ordinaria e straordinaria, aumentandone contestualmente l'efficacia

Equa Energy Manager è composto da tre componenti funzionali



Equa Data Collection Manager (EDCM)

Raccoglie i dati di funzionamento disponibili da tutti i componenti dell'impianto. Con la possibilità di integrazione di dispositivi di raccolta dati aggiuntivi, ove necessario.



Equa Database Manager (EDBM)

Memorizza i dati di impianto, esegue analisi per fornire allarmistica in tempo reale, analisi temporale avanzata di tutte le informazioni collezionate e generazione periodica di report di funzionamento.



Equa Energy Automation Manager (EEAM):

Ottimizza i flussi energetici e i consumi, utilizzando algoritmi predittivi e automazione.

Un impianto è normalmente composto da differenti sottosistemi, ognuno dedicato ad una funzionalità specifica. La stessa funzionalità è implementata in modo analogo in impianti differenti da dispositivi di differenti produttori.

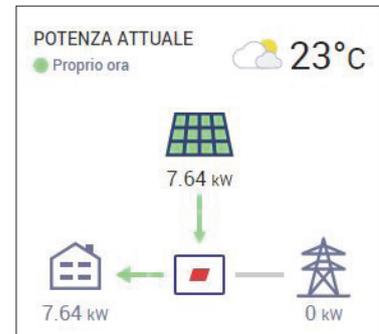
Ad esempio sempre più edifici sono dotati di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia, un sistema di accumulo elettrico, una pompa di calore per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria (ACS), alcuni condizionatori, una o più colonnine di ricarica e un impianto di domotica per la gestione dei carichi.

Gli edifici sono un ambiente eterogeneo, dove ogni componente e impianto si attiva in modo autonomo e ogni componente spesso mette a disposizione le informazioni relative al suo stato di funzionamento, attraverso modalità differenti, scelte e implementate dallo specifico produttore



Equa Data Collection Manager (EDCM)

È un modulo software appositamente progettato e realizzato per collezionare in tempo reale i dati relativi al funzionamento delle varie componenti, uniformando a livello logico la “telemetria” di ogni componente dell’impianto in base unicamente alla funzione svolta; ad esempio un impianto fotovoltaico svolge una funzione unica e fornisce indicatori che sono indipendenti dallo specifico produttore. I dati memorizzati, rendono possibile a strumenti di analisi avanzati, lo svolgimento di funzioni di controllo o ottimizzazione, che superano la dipendenza dalla specifica implementazione e possono essere utilizzati con molteplici dispositivi, in vari contesti applicativi. Laddove i sottosistemi non siano dotati della capacità di esporre in modo fruibile parametri di funzionamento, è sempre possibile integrare l’impianto con specifici dispositivi dedicati a misurare e trasmettere le informazioni necessarie (ad esempio con Equa SmartBox). Si pensi ad esempio a contatori di energia elettrica, misuratori di potenza, sensori di temperatura e umidità che possono essere installati su circuiti elettrici, impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento e apparecchiature industriali.



Equa Database Manager (EDBM)

colleziona, organizza e mantiene i dati in un database dedicato ed esegue una serie di analisi sui dati, consentendo di visualizzare in modo chiaro ed efficace il funzionamento storico e in tempo reale degli impianti connessi

Le principali funzionalità di questo modulo funzionale sono:

- **Monitoraggio in tempo reale**, che consente di visualizzare il funzionamento degli impianti (ad esempio produzione e il consumo energetico, i parametri di funzionamento di una pompa di calore...). Un sistema di avviso automatico informa gli stakeholders in caso di particolari condizioni, indicative di possibili malfunzionamenti (si pensi alla mancanza di produzione fotovoltaica in presenza di condizioni meteorologiche favorevoli, temperature elevate di alcuni componenti o segnalazione diretta di errori specifici di un dispositivo). Questo strumento può essere diversificato e personalizzato: le informazioni possono essere differenziate e avere diversi livelli di priorità per l’utente finale, il gestore delle manutenzioni dell’impianto, il gestore o i partecipanti alla CER o il produttore di un dispositivo che vuole tenere sotto controllo il funzionamento degli impianti installati.

- **Analisi Storica**, permette di analizzare i dati storici utili ad esempio per correlare il verificarsi di anomalie con i dati di funzionamento e individuarne immediatamente la causa, disponendo già del quadro di funzionamento generale che ha portato al malfunzionamento.

Analizzare il comportamento dei dispositivi in diverse condizioni di lavoro per capire se il dispositivo stesso si comporta in modo corretto e come eventualmente possa essere migliorato

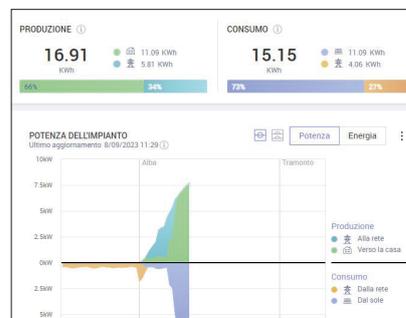
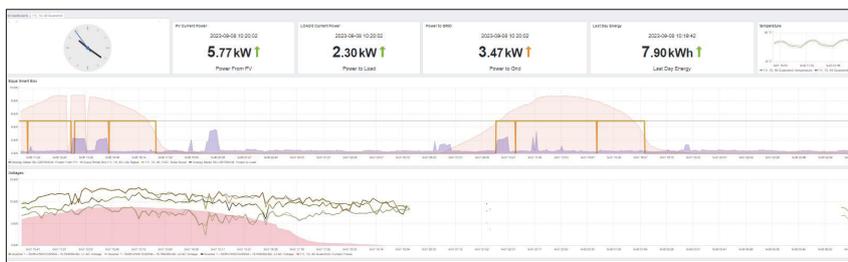
- **Reportistica**, per la generazione automatica di report periodici (giornalieri, settimanali, mensili) che forniscono una panoramica dettagliata del funzionamento dell’impianto e delle sue prestazioni, consentendo di dare valore aggiunto all’attività di manutenzione svolta.

Il tutto per mezzo di una Interfaccia Utente Web oriented che permette agli utenti di interagire con il sistema, visualizzare i dati e configurare le impostazioni in base ad esempio dell’energia prodotta, consumata, accumulata, immessa al livello di privilegi impostato. Può essere ovviamente accessibile tramite computer, tablet o smartphone.



Equa Energy Automation manager (EEAM)

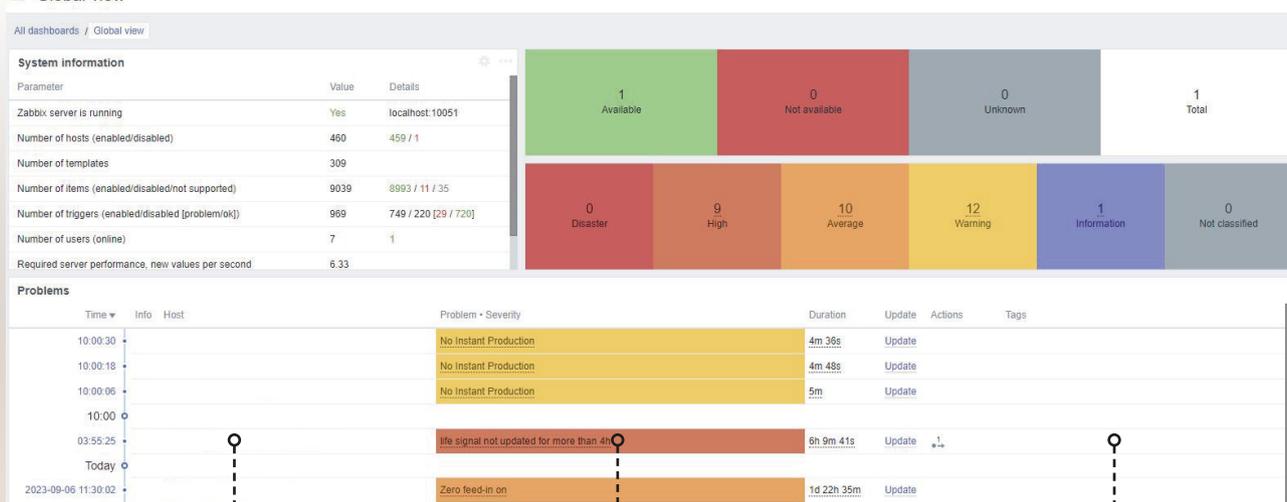
infine, sempre grazie alla disponibilità in tempo reale e storico dei dati, è in grado di effettuare, tramite avanzati algoritmi di intelligenza artificiale, analisi dei dati di consumo/produzione energetica e ambientali, coniugandole con le abitudini del cliente finale e le specificità del suo impianto per attivare, tramite la comunicazione con dispositivi programmabili e la domotica, il controllo di carichi, sistemi di accumulo elettrico e termico, o suggerire modifiche di comportamento. Tutto questo per ottimizzare i consumi energetici globali, generando un risparmio energetico significativo e un miglioramento del comfort abitativo



Perché scegliere Equa Energy Manager?

- **Per avere a disposizione l'individuazione tempestiva e la comunicazione automatica di malfunzionamenti:** il monitoraggio intelligente permette di individuare precocemente e possibilmente prevenire i disagio dell'utente finale
- **Per ottenere significative riduzioni dei Costi:** monitorare e gestire il consumo energetico consente di identificare aree di spreco e ottimizzare i costi operativi.
- **Per la Sostenibilità Ambientale:** ridurre il consumo energetico contribuisce a minori emissioni di CO2 e a un impatto ambientale più contenuto.
- **Per esser conformi alla Normativa:** aiuta le aziende a rispettare le normative vigenti in materia di efficienza energetica e sostenibilità.
- **Per contabilizzare l'energia prodotta e scambiata** all'interno di una comunità energetica rinnovabile (CER) e fare in modo che l'energia autoconsumata sia la massima possibile per ottimizzare gli incentivi

Global view



Verifica di tutte le anomalie

Ogni impianto connesso è controllato 300 volte al giorno

Monitoraggio in tempo reale

— SEMPLICITÀ IN UN MONDO COMPLESSO

EQUA SMARTBOX

Proprio per questo EQUA Ingegneria ha realizzato Equa SmartBox che, installato sul vostro edificio, consente di analizzare i tuoi consumi e attuare direttamente l'ottimizzazione dei tuoi carichi, applicando le regole che tu definisci, ma liberando il tuo tempo e lasciando a lei il compito di applicarle.

Con Equa SmartBox disponi di informazioni chiare e puntuali, ottieni il massimo dalla tua energia e sarai in **grado di gestire tutto con competenza e sicurezza.**

Con EQUA SmartBox avrai a disposizione tutto il materiale necessario per migliorare la tua vita e il tuo impianto fotovoltaico e per tenere sotto controllo l'energia prodotta

In caso di mancata connessione l'impianto è studiato per continuare a funzionare regolarmente. Le funzionalità di ottimizzazione non sono disponibili durante l'assenza di connessione mentre l'impianto continua a funzionare.

Equa SmartBox può essere utilizzato per monitorare individualmente il consumo di qualsiasi circuito elettrico, elettrodomestico e attrezzatura per ufficio. È inoltre possibile impostare diversi tipi di azioni, scenari e pianificazioni ottimizzare le attività quotidiane o le esigenze aziendali.

COMPONENTI HARDWARE



Contatore di energia elettrica



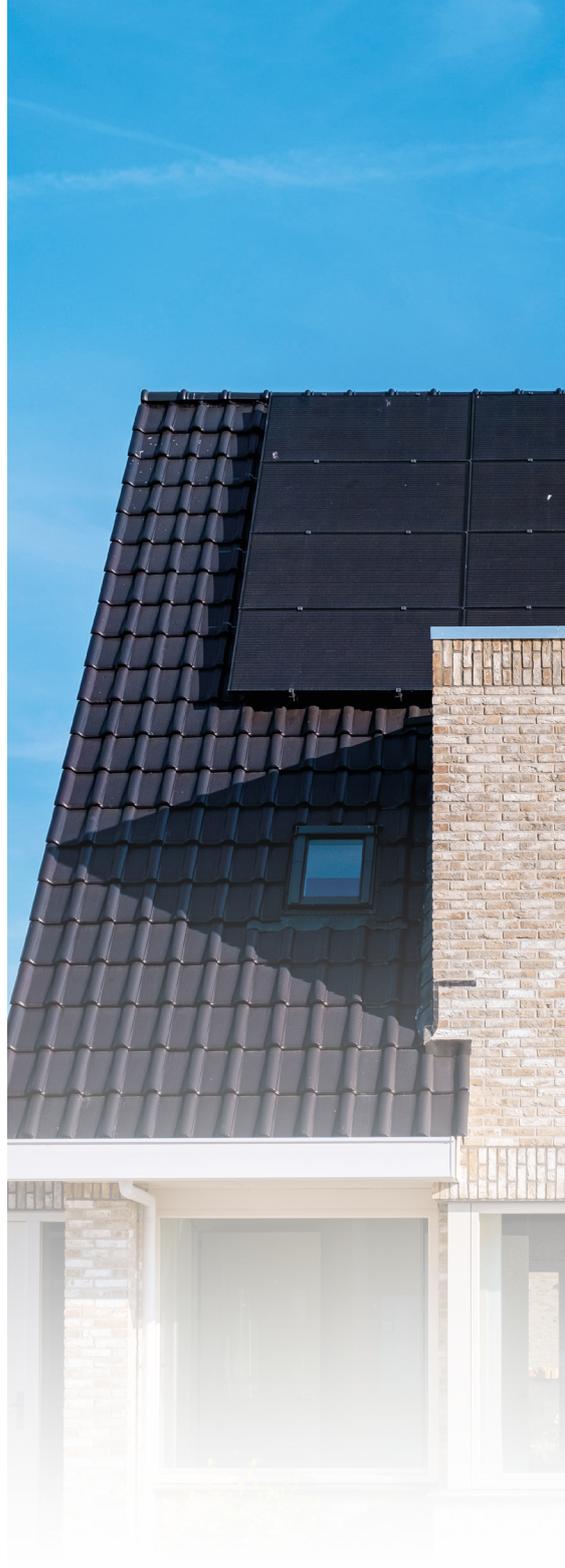
Sensore Wi-Fi di temperatura e umidità



Relè per comando



Convertitore modbus 485 to ethernet



Le nostre competenze a servizio delle vostre esigenze

La nostra sede

Via Cantoniga, 11
22100 Como (CO)

E-mail & Telefono

info@equaingegneria.it
+39 031 220511



Scansiona il QR
o visita il nostro sito
equaingegneria.it