

Optimo IoT Diagnosi Energetiche

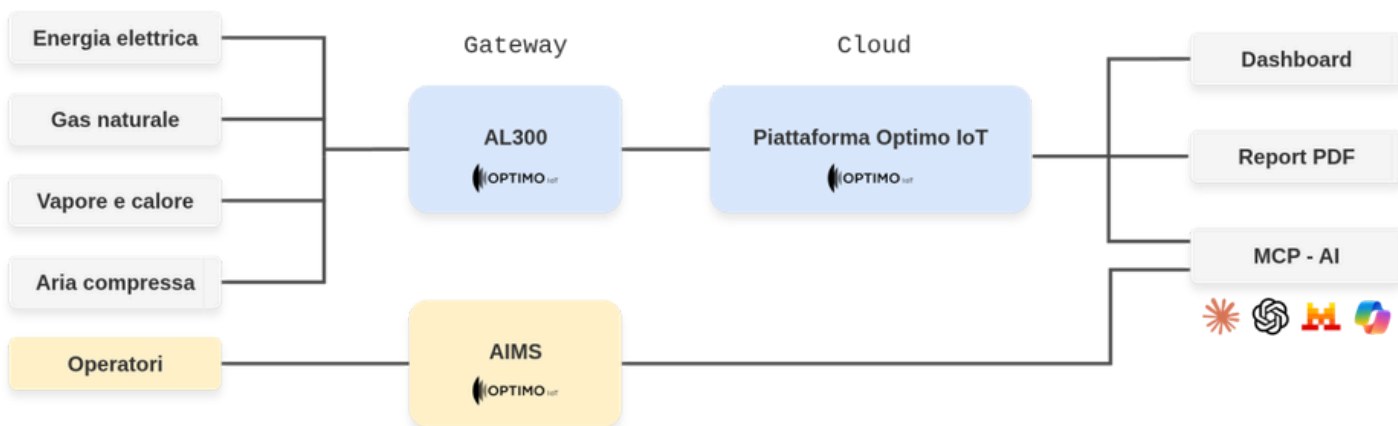
Optimo IoT Diagnosi Energetiche: dalla **misura in campo** alla **ripartizione dei consumi nelle tre aree funzionali** richieste dalle **Linee Guida ENEA** secondo la UNI CEI EN 16247

STEP 1 Installazione sistema di misura

Su ogni utenza significativa del sito vengono installati strumenti certificati: **meter MID** con **TA apribili** e **analizzatori di rete** per l'energia elettrica, **contatori di energia** per vapore e circuiti termici, **quantometri** per il gas metano e **flussimetri** per l'aria compressa. Il **piano di misura** viene validato con il consulente per garantire le **percentuali minime di copertura** richieste da ENEA.

I dispositivi sono collegati in **Modbus RS-485 / TCP IP** al nostro **gateway AL300**, che acquisisce le letture e le trasmette via **Ethernet o 4G** alla piattaforma cloud **Optimo IoT**.

Campo - Vettori energetici



Ripartizione nelle tre aree funzionali ENEA

1. Attività principali

Consumi direttamente legati al processo produttivo: forni di trattamento termico, presse, trincee, laminatoi

2. Servizi ausiliari

Apparecchiature a servizio del processo: centrale aria compressa, chiller di processo, estrazione aria, pompe

3. Servizi generali

Attività non legate alla produzione: illuminazione, HVAC uffici, servizi di reparto, riscaldamento ambienti

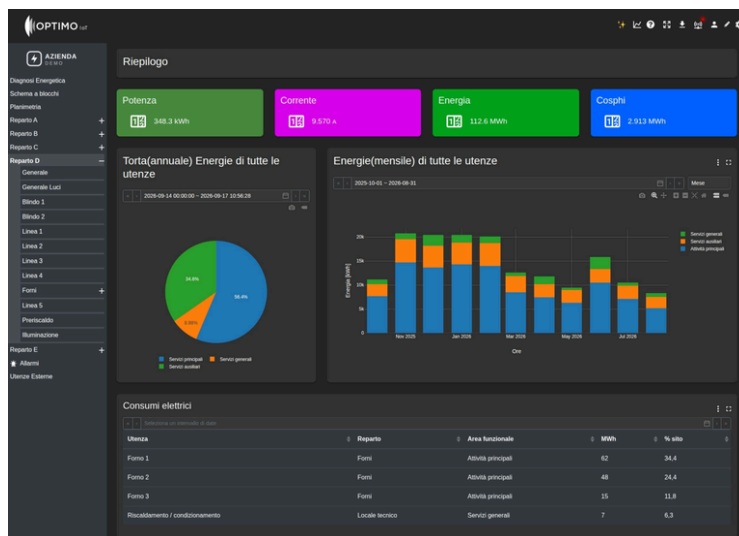
Dove non è conveniente installare uno strumento dedicato, il consumo viene ricavato per differenza tramite variabili virtuali calcolate a bordo gateway: la somma delle tre aree torna sempre al totale misurato.

STEP 2 Monitoraggio dati su dashboard

I dati acquisiti dall'**AL300** sono disponibili in tempo reale sulla **piattaforma cloud Optimo IoT**, con le **aggregazioni per area funzionale** già configurate.

Energy manager, consulente e operatori aziendali possono visionare i consumi, **esportare i dati in xls**, creare **report periodici** e fare analisi avanzate con strumenti **AI** grazie al **connettore MCP Optimo IoT**.

Nessun software da installare sui PC aziendali: al collaudo le dashboard vengono rilasciate e il cliente è **autonomo nel modificare le viste**.

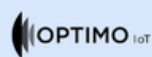


Dai consumi agli **indici di prestazione energetica (IPE)**

SISTEMI DI FABBRICA

MES · ERP · SCADA
pezzi, lotti, ore macchina
cicli di trattamento

Piattaforma Optimo IoT
associazione per finestra
temporale e per asset



Indici di prestazione energetica
kWh / pezzo · kWh / t · kWh / h forno

MISURA IN CAMPO

Gateway AL300
kWh per singola utenza



Un IPE è un rapporto: **kWh per pezzo prodotto, per tonnellata trattata, per ora di forno**. Il monitoraggio fornisce il numeratore, il **MES** il denominatore: la piattaforma **Optimo IoT** li associa per finestra temporale e per asset.

Ripartizione documentata

Ogni kWh corrisponde a un punto di misura fisico

Interventi misurabili

Una baseline reale per verificare il risparmio ottenuto

Diagnosi successiva pronta

Uno storico continuo, senza corsa ai dati alla scadenza

Verso la ISO 50001

Dati affidabili per il sistema di gestione dell'energia

