



SETRON DIGITAL: IDEALE PER IMPIANTI DI RICICLAGGIO DEI RIFIUTI

# Il sistema intelligente per il monitoraggio energetico

Gli impianti di riciclaggio dei rifiuti si trovano a dover affrontare una grande sfida: i cambiamenti delle leggi, delle normative e anche della società hanno portato a un aumento della richiesta di riciclaggio dei rifiuti e quindi anche a dover introdurre un continuo miglioramento nei processi di raccolta differenziata negli impianti di riciclaggio dei rifiuti.

Questo si traduce in costi crescenti e requisiti più rigorosi per l'intero processo. I costi dell'energia sono un'area in cui si possono introdurre alcuni cambiamenti, ma questo richiede di avere trasparenza energetica, in altre parole la precisa ripartizione dei consumi, dei tempi e dell'identità del consumatore stesso. Con il suo ecosistema digitale SETRON, Siemens ha le soluzioni giuste per affrontare queste sfide.

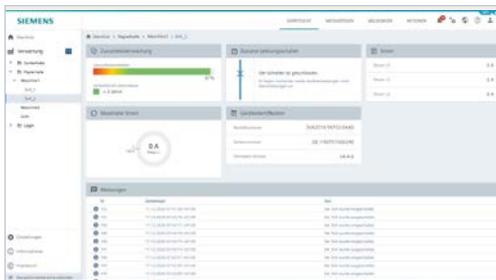
[siemens.it/sentron-digital](https://www.siemens.it/sentron-digital)

Richieste e sfide presenti negli impianti di riciclaggio dei rifiuti

Un requisito standard è evidente nella struttura di distribuzione dell'energia. Tenendo conto degli obiettivi di sostenibilità, della pressione dei costi e considerando la disponibilità di sovvenzioni e spazi aperti, molti impianti di riciclaggio dei rifiuti gestiscono un sistema di distribuzione di energia con un'alimentazione centrale e un ulteriore impianto fotovoltaico locale come fonte di energia.

Il monitoraggio del consumo di energia in questo contesto non solo si tradurrà in una riduzione dei costi energetici, ma servirà anche come base per un sistema operativo di gestione dell'energia secondo la ISO 50001 o come supporto per audit regolari secondo la EN 16247. Le sedi di grandi dimensioni, che possono includere palazzi per uffici parzialmente affittati, una stazione di rifornimento esterna, una sala stampa, un impianto di smistamento e un magazzino, per esempio, fanno nascere la necessità di un accesso da remoto a tutti i dati di energia e condizione per consentire il monitoraggio e l'analisi degli stessi da qualsiasi luogo.

**SIEMENS**



Condition Monitoring:  
Monitoraggio delle condizioni di un dispositivo di protezione per ottimizzare la manutenzione



Il consumo di energia dell'ultima settimana in sintesi per un'analisi a colpo d'occhio



Visualizzazione dei flussi di energia con il diagramma di Sankey

SENTRON digital - la soluzione ottimale per una maggiore efficienza energetica negli impianti di riciclaggio dei rifiuti

Questo esempio pratico, in due fasi, dimostra quanto SENTRON digital sia adatto per gli impianti di riciclaggio dei rifiuti.

I dispositivi di misura SENTRON, come ad esempio i 7KM PAC2200 (disponibili anche con la certificazione MID per la fatturazione ai fini fiscali secondo la EN 50470), gli interruttori aperti 3WA e gli interruttori scatolati 3VA2 con ETU8 permettono di analizzare i dati energetici e le condizioni di tutti i settori aziendali. La piattaforma dati IoT 7KN Powercenter 3000 funge da interfaccia centralizzata per l'elaborazione e la visualizzazione dei dati.

Oltre alla visualizzazione centralizzata, di semplice gestione nella rete aziendale, si ha anche la possibilità di rendere i dati disponibili in modo rapido, sicuro e semplice per le applicazioni basate su Cloud, e quindi accessibili da qualsiasi luogo.

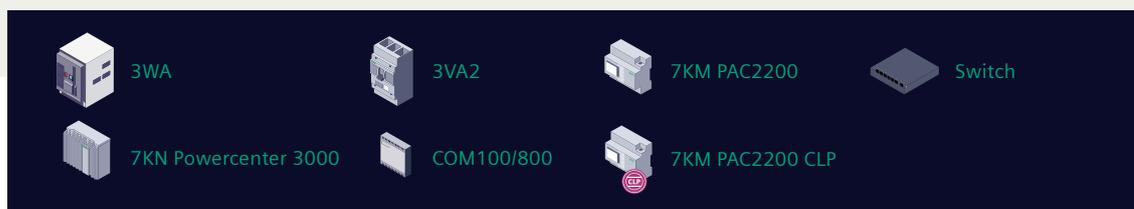
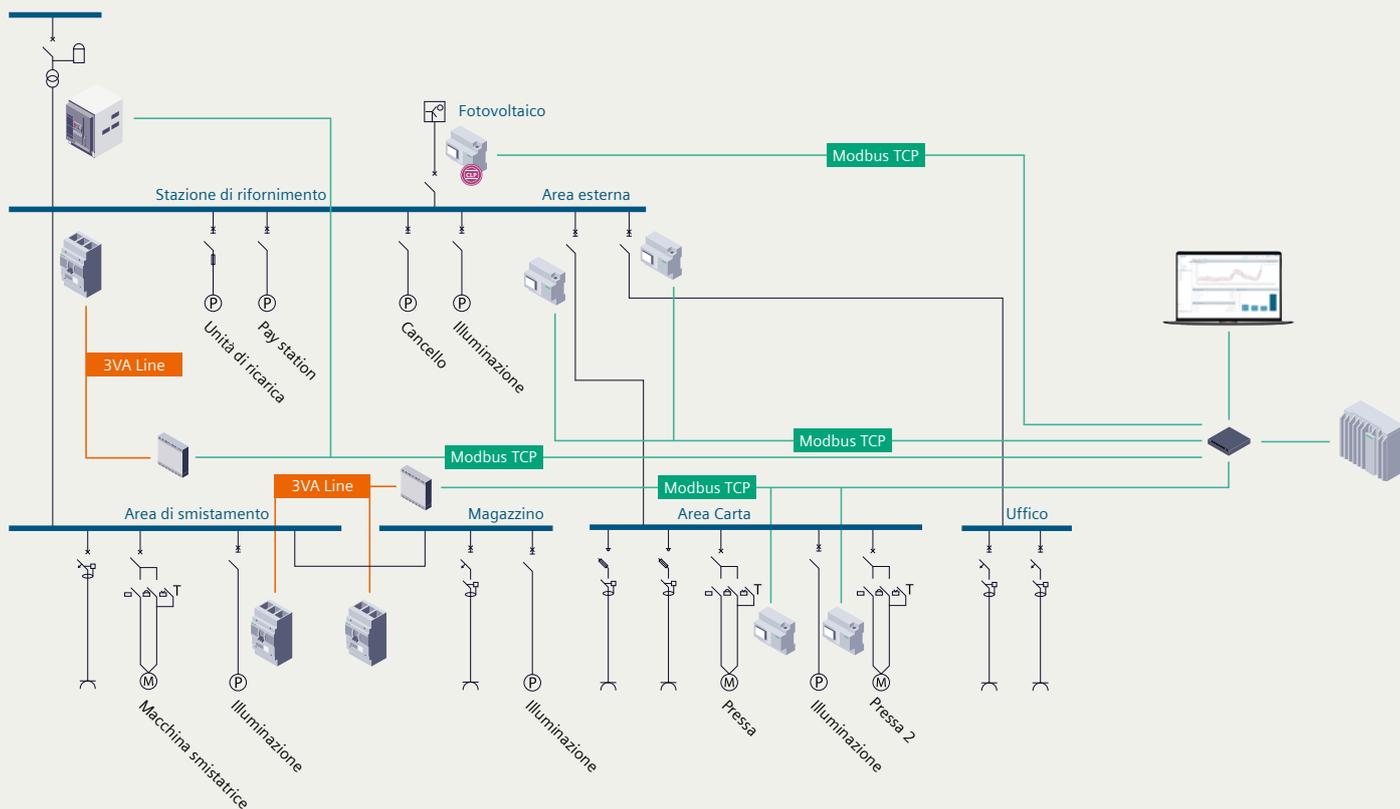
Consigliamo di utilizzarlo con l'applicazione MindSphere SENTRON powermind.

Se è richiesta una gestione dell'energia end-to-end che coinvolge un gran numero di punti di misurazione, SENTRON powermanager può essere utilizzato per fornire analisi e report approfonditi, oltre alla trasparenza di base e al monitoraggio da remoto tramite un'app basata su cloud.

### Massima trasparenza

7KN Powercenter 3000 e SENTRON powermind permettono di organizzare e visualizzare i dati, con conseguenti benefici. Dashboard di facile comprensione mostrano i picchi di carico con l'indicazione di data e ora per ogni utenza, mentre i diagrammi di Sankey illustrano in maniera capillare i flussi di consumo dell'impianto. In questo modo è facile identificare i potenziali risparmi nei flussi di lavoro e nelle singole utenze nel processo di selezione e riciclaggio dei rifiuti, come nastri trasportatori, trituratori e presse, o negli elementi importanti dell'infrastruttura dell'edificio, come l'illuminazione, l'aria condizionata o le aree degli uffici, per poi prendere le misure appropriate per realizzarli.

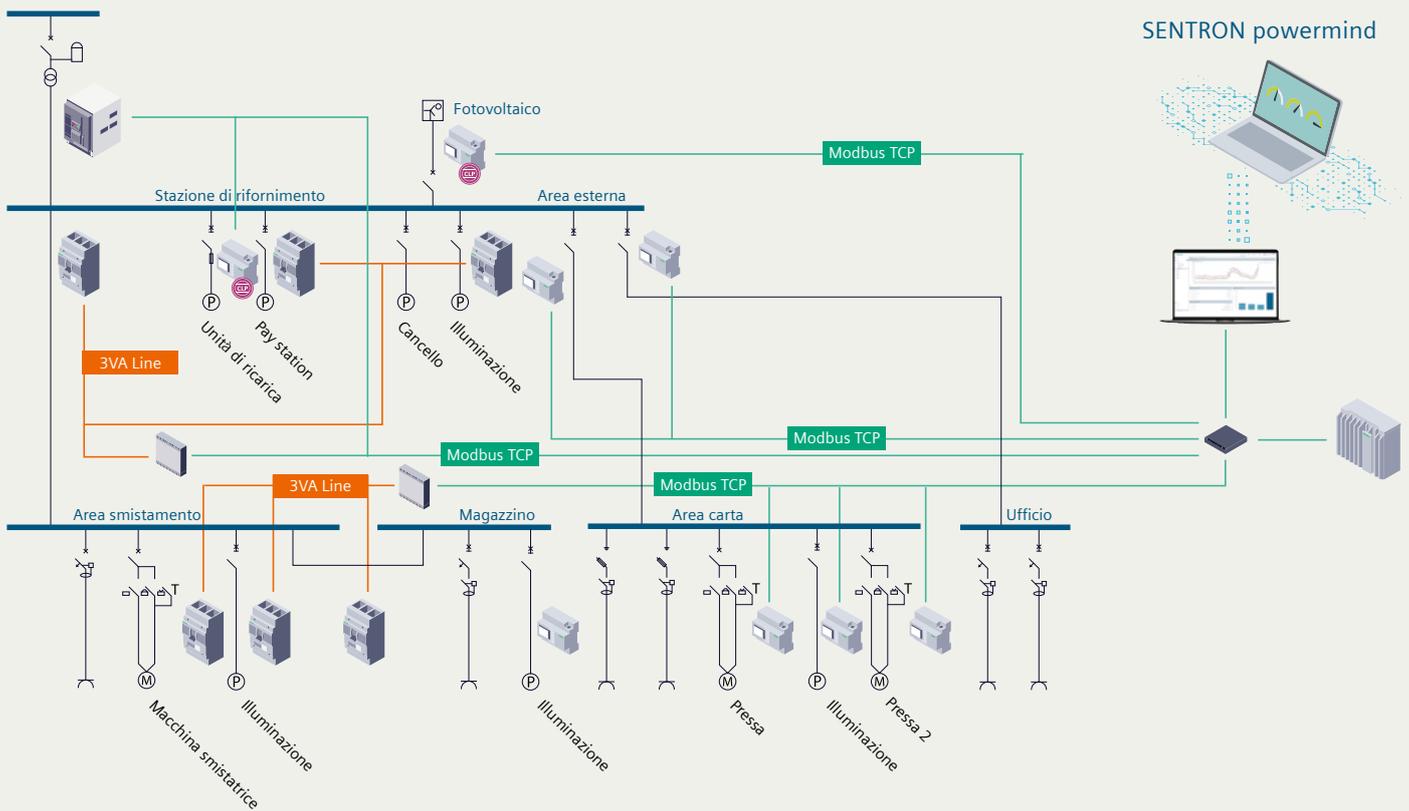
Allo stesso tempo, il sistema offre spunti sullo stato di salute e sulla durata di vita residua dei dispositivi di protezione. Come soluzione plug-and-operate può quindi essere utilizzato immediatamente in qualsiasi luogo. Inoltre, offre piena flessibilità in termini di portata e durata grazie agli acquisti semplici tramite app, con la possibilità anche di recedere.



Schema lineare che mostra una tipica struttura di partenza

### Soluzione di partenza

Con questo livello di espansione il sistema contiene già una selezione dei punti di misurazione più importanti. Questo esempio comprende le misurazioni prescritte e certificate MID dal punto di derivazione verso la sezione degli edifici e l'immissione di energie rinnovabili. Altri punti di misurazione sono stati pianificati nel punto di immissione e arrivo linea e nei punti di trasferimento per monitorare il flusso di energia. Questo piano permette anche di determinare i centri di costo per le aree più rilevanti.



Schema lineare che mostra punti di misura e funzioni ampliate

## Seconda fase - ampliamento

Nella seconda fase, il sistema viene ampliato al fine di includere ulteriori dispositivi di protezione con funzioni di misura integrata e dispositivi di misura tradizionali. I singoli punti di misurazione comunicano tramite una connessione alla piattaforma dati IoT 7KN Powercenter 3000, che analizza i dati. L'accesso ai dati e alle relative visualizzazioni avviene tramite un'interfaccia web posizionata centralmente sul pannello di controllo (pannello HMI), o è comunque indipendente dal dispositivo grazie a PC, laptop, tablet o smartphone all'interno della rete aziendale. Questo sistema permette la trasparenza end-to-end dei dati dell'energia e delle condizioni dell'intero sistema di distribuzione. I punti di misurazione aggiuntivi possono essere inseriti per consentire al software di calcolare i valori per gli elementi senza dispositivi di misura (punti di misurazione virtuali).

Un sistema di questo tipo fornisce la base per un efficace sistema di gestione dell'energia.

In questo caso, oltre a presentare tutte le informazioni più importanti in modo rapido, flessibile e facile nell'interfaccia web del 7KN Powercenter 3000 e nell'espansione opzionale con l'app SENTRON powermind, il sistema include anche capacità analitiche approfondite per l'Energy Manager in loco grazie a SENTRON powermanager.

## Pubblicato da Siemens S.p.A.

Smart Infrastructure  
Electrical Products  
Via Vipiteno 4,  
20128 Milano  
Italia

Soggetto a modifiche. Le informazioni fornite in questo documento contengono solo descrizioni generali e/o caratteristiche di prestazione che non sempre riflettono specificamente quelle descritte o che possono subire modifiche nel corso dell'ulteriore sviluppo dei prodotti. Le caratteristiche prestazionali richieste sono vincolanti solo se espressamente concordate nel contratto concluso.

Tutte le denominazioni dei prodotti possono essere marchi o nomi di prodotti di Siemens AG o di altre società il cui utilizzo da parte di terzi per i propri scopi potrebbe violare i diritti dei titolari.