

# Movicon Pro.Energy<sup>®</sup>



La soluzione per il Monitoraggio  
e l'Efficienza Energetica



# Movicon Pro.Energy<sup>©</sup>

Acquisire, visualizzare ed analizzare i consumi energetici è fondamentale per ogni politica di Efficienza Energetica. Significa la riduzione dei costi, l'aumento di competitività e la eco-sostenibilità dell'impresa.





## Tecnologia software per l'Efficienza Energetica

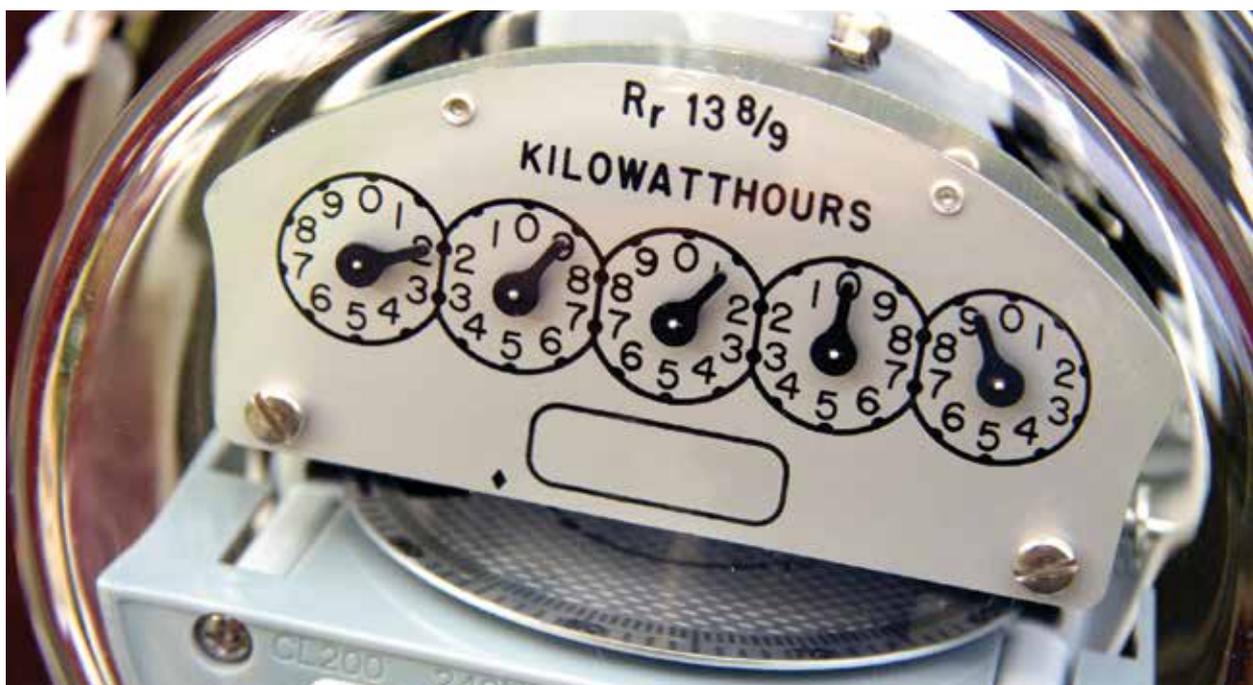


**Il tema dell'efficienza energetica è di primaria importanza per ogni azienda moderna. Progea propone soluzioni software mirate, in grado di monitorare i consumi, guidare l'azienda sulla strada della riduzione dei costi, sull'incremento dell'efficienza e della sostenibilità.**

L'introduzione di sistemi di gestione dell'energia, oggi, è sempre più importante per raggiungere l'obiettivo di ridurre, attraverso l'efficienza, i consumi energetici, che costituiscono una percentuale molto importante dei costi di produzione delle aziende, o di gestione degli edifici. Oltre a ciò, l'introduzione di normative sempre più restrittive inducono le aziende ad adottare i nuovi standard di efficienza energetica, definiti ad esempio dalle recenti normative ISO-50001 relative agli standard sull'Energy Management, o EN-15232 nella classificazione delle classi energetiche. Un sistema di Gestione Energia è la base per individuare le misure correttive necessarie ad un processo di continuo miglioramento dell'efficienza energetica, che sta diventando un obiettivo importante per ogni tipo di azienda. Il software Pro.Energy® proposto da Progea consente alle

aziende di ridurre i costi dell'energia utilizzata attraverso l'analisi dei consumi, consentendo di introdurre concetti di efficienza con considerevoli ritorni economici, riducendo inoltre l'inquinamento con un conseguente ritorno di immagine. Il software è un modulo funzionale della piattaforma Movicon.NExT, garantendo quindi lo standard e l'apertura per gestire non solo l'efficienza energetica, ma anche eventuali funzioni di controllo, allarme, notifica, sgancio carichi, visualizzazione dati. Pro.Energy® rappresenta quindi un'opportunità, per tutte le aziende manifatturiere, di affrontare in modo efficace il problema dell'energia, istituendo politiche nuove in grado di migliorare l'efficienza attraverso investimenti mirati con un ritorno rapido e conseguenti importanti benefici.

Acquisire efficacemente le informazioni di tutti i consumi energetici dei siti produttivi, locali o remoti, è la condizione indispensabile per eseguire l'analisi mirata alla riduzione degli sprechi, all'ottimizzazione dei consumi ed alla gestione energetica efficiente e sostenibile.





## Pro.Energy<sup>®</sup> è una soluzione semplice ed efficace



### Pro.Energy<sup>®</sup> renderà più efficienti i vostri impianti grazie alla individuazione degli indicatori chiave (EnPIs), che vi consentiranno di ridurre i consumi ed incrementare i profitti.

Una corretta strategia aziendale per la misura ed il monitoraggio costante dei consumi e dei costi delle utenze di Elettricità, Gas, Acqua, Aria Compressa o Vapore, permette di realizzare risparmi sostenibili aumentando la competitività. Gli indicatori energetici (EnPI: Energy Performance Indicator) forniscono le informazioni necessarie al monitoraggio dei consumi.

#### Visibilità dei consumi energetici

Grazie all'acquisizione delle misure dei consumi, è possibile avere un quadro chiaro e completo del fabbisogno energetico e di come questo venga distribuito negli utilizzi interni.

#### Identificare i potenziali risparmi

Conoscendo le misure dei consumi in funzione dei siti, dei periodi e delle circostanze aziendali, è possibile analizzare ed identificare più facilmente dove intervenire per fare efficienza.

#### Monitorare il risultato delle azioni correttive

Per valutare i reali benefici introdotti dagli interventi correttivi eseguiti, potrete monitorare nel tempo i reali vantaggi conseguiti ed ipotizzarne dei nuovi, in un ciclo di miglioramento continuo.

#### Documentare l'efficienza

Grazie ai potenti e completi strumenti di analisi dei dati dei consumi potrete verificare, documentare, esportare ed inviare agli enti di competenza l'effettiva riduzione dei consumi, usufruendo di eventuali incentivi o ottenendo le certificazioni desiderate.



#### Supporto per gli Energy Manager

Pro.Energy<sup>®</sup> è la soluzione migliore per supportare gli Energy Manager o chiunque, all'interno dell'azienda, abbia il compito di analizzare i consumi per gestire l'efficienza energetica attraverso un valido supporto decisionale. Pro.Energy<sup>®</sup> è un modulo funzionale di Movicon.NExT, grazie al quale potrete collegare i più diversi tipi di contatori applicati ai diversi vettori energetici, misurare i consumi

in tempo reale, registrandoli ed aggregandoli su database relazionale (SQL Server), per poi analizzare i dati per periodo, vettore o centro di costo, eseguendo confronti su periodi, su valori o su siti produttivi diversi, indipendentemente dalla fonte di provenienza dei dati. Questo permette ai responsabili incaricati di prendere decisioni e reazioni in tempi rapidi ed in modo affidabile.

# Indispensabile nelle Certificazioni Energetiche

## Normative, Certificazioni, Incentivi: con Pro.Energy® avete la soluzione completa, flessibile e comprensibile per i vostri sistemi di certificazione.

Oggi non sono più solo le aziende "energivore" ad avere la necessità di ridurre i consumi. Il fattore Energia incide sui costi delle aziende in maniera consistente, pertanto l'efficienza energetica permette di introdurre in azienda non solo risparmi sui costi, ma una razionalizzazione generale, un principio etico di sostenibilità, che si trasforma poi in un ritorno di immagine considerevole. Ma oggi, i sistemi di monitoraggio per l'efficienza energetica consentono alle aziende di accedere agli incentivi che i governi ed i gestori energetici concedono alle aziende virtuose, rendendo di fatto l'efficienza energetica un investimento molto conveniente. Oltre a ciò, le sempre più stringenti normative penalizzano le aziende "energivore" o le obbligano a dotarsi di strumenti idonei a ridurre i consumi e le emissioni di CO2.

### Gli Energy Manager

Gli Energy Manager sono preposti ai compiti di gestione e razionalizzazione dell'uso dell'energia. Le funzioni dell'energy manager sono:

- Individuare azioni, interventi, procedure e quant'altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia;
- Assicurare la predisposizione di bilanci energetici in funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali;
- Predisporre i dati energetici di verifica degli interventi effettuati con contributo dello Stato.



### La Norma ISO 50001

Questa recente normativa fornisce alle imprese un quadro di riferimento per l'integrazione delle prestazioni energetiche nella gestione quotidiana delle loro attività; inoltre punta a promuovere le migliori pratiche di gestione dell'energia e migliorare la gestione nel contesto dei progetti di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. La struttura di fondo della norma si basa sul modello del ciclo di Deming, con l'approccio Plan-Do-Check-Act. Per la certificazione è necessario dotarsi di un sistema di Monitoraggio ed Analisi, come Pro.Energy®.

### La Norma UNI EN 15232

La norma UNI EN15232 permette di definire l'Efficienza Energetica Attiva degli edifici, attraverso la definizione di 4 classi di efficienza energetica tramite i sistemi di controllo degli impianti tecnici degli edifici, valutando l'impatto dei sistemi di automazione e controllo sulle prestazioni energetiche. La norma stabilisce i potenziali risparmi in energia termica ed elettrica che è possibile ottenere attraverso l'introduzione di specifiche funzioni di automazione degli impianti. Per la certificazione è necessario dotarsi di un sistema di Monitoraggio ed Analisi, come Pro.Energy®.

# Visualizzazione dei consumi immediata, semplice e chiara

## Pro.Energy® offre una visualizzazione di tutti i consumi energetici: efficace, completa, veloce e comprensibile a tutti.

Pro.Energy® è stato progettato per garantire una chiara visualizzazione di tutti i valori dei consumi energetici raccolti dai sistemi di misura e dai contatori dell'intera azienda, sia localmente che da siti remoti. Grazie alla tecnologia di Movicon.NEXT su cui si basa il modulo Pro.Energy®, potrete visualizzare le informazioni energetiche utilizzando sia la visualizzazione dei dati real-time su apposite schermate predisposte, sia utilizzando internet (ad esempio un comune browser o uno smartphone o un tablet), consentendovi di ridurre drasticamente i costi di gestione, di manutenzione e di licenze rispetto a qualunque altro sistema di monitoraggio energetico in commercio, riducendo quindi al minimo l'investimento della vostra azienda.

### Il Cruscotto Energetico

I dati raccolti sono rappresentati dal modulo Pro.Energy® in tempo reale su un cruscotto grafico che rappresenta gli indicatori e gli stati operativi in modo chiaro e gradevole. Gli operatori possono quindi avere la situazione produttiva sotto controllo, in qualsiasi momento ed in qualsiasi luogo, grazie anche alla funzionalità Web dell'interfaccia grafica. L'interfaccia grafica del cruscotto è concepita secondo i più moderni requisiti di ergonomia, ma può essere personalizzata completamente, integrando funzionalità evolute di gestione e di comando, integrando al modulo le funzionalità di un supervisore.



# Completa ed efficace analisi dei consumi energetici

Pro.Energy® offre strumenti di analisi integrati e pronti all'uso, basati su report, grafici, tabelle dati e costi.

Gli indicatori EnPIs (Energy Performance Indicators) sono fondamentali per una efficace analisi dei consumi, unico mezzo per raggiungere una efficienza energetica che passa attraverso l'analisi e quindi la riduzione o eliminazione degli sprechi. Pro.Energy® permette di raccogliere tutti i dati dei vettori energetici, archivarli su database ed analizzarli attraverso gli appositi report, grafici e tabelle predisposti, utilizzando una tecnologia semplice ed affidabile, pronta all'uso ed eventualmente personalizzabile ad ogni necessità. Oltre alla registrazione dei contatori di misura reali, il sistema permette la registrazione di misure "virtuali", liberamente definibili dall'utente. In questo modo è possibile eseguire qualsiasi confronto tra l'andamento reale e le misure "virtuali", oppure utilizzare le misure "virtuali" per gestire e ripartire gruppi logici di energia, ad esempio sommando specifici contatori. Tutto questo permette di ottenere report analitici molto sofisticati e potenti, in grado realmente di mettere a disposizione dell'utente o dell'Energy Manager tutte le informazioni necessarie per una rapida e chiara individuazione degli sprechi, per consentirne quindi l'eliminazione.

**1.Report Consumi** - Analisi tabellare e grafica dei dati di consumo dei contatori selezionabili, con i valori totali, minimo e massimo nel periodo selezionato.

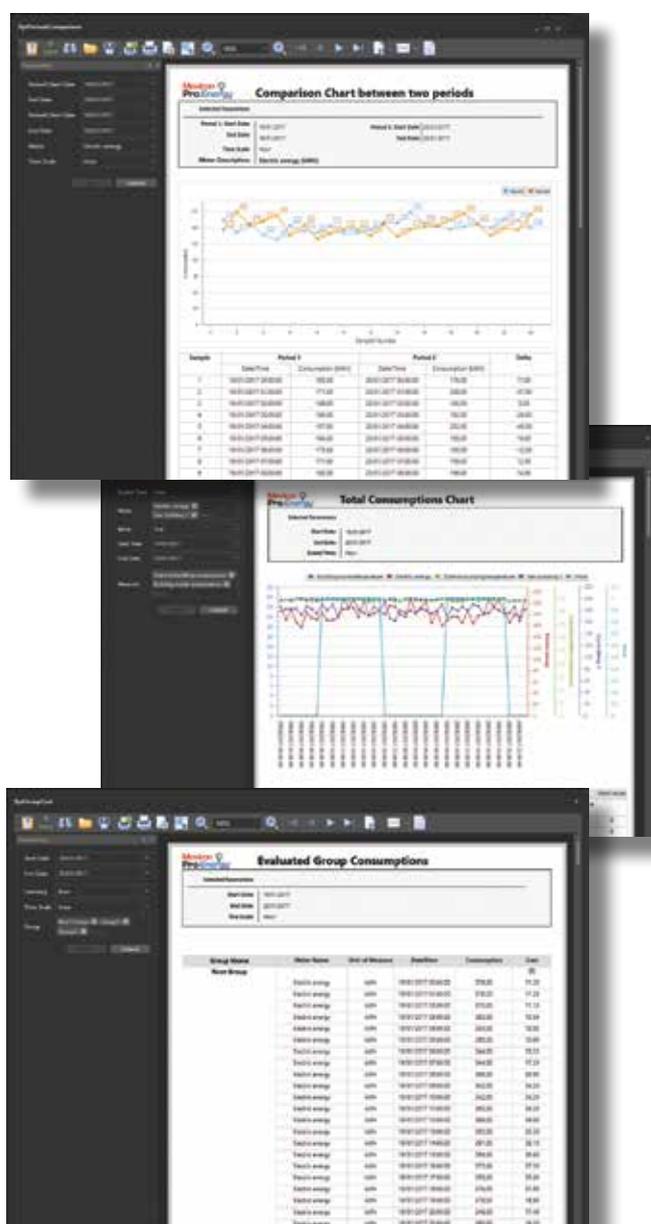
**2.Report Costi** - Analisi di consumi attraverso l'indicazione dei costi per ogni vettore energetico.

**3.Andamenti Grafici** - Grafici dell'andamento dei consumi per i periodi selezionati.

**4.Confronto tra periodi** - Analisi grafiche di confronto delle misure tra periodi differenti tra loro.

**5.Controllo Soglie** - Analisi per evidenziare i superamenti delle soglie impostate.

Queste informazioni essenziali permettono ai responsabili della gestione energetica l'analisi senza la quale non è possibile ottimizzare i consumi eliminando gli sprechi. La gestione dell'analisi dei dati registrati è semplice ed al tempo stesso potente e completa. Tutti i report sono gestibili sia localmente che via web, e permettono la stampa o l'esportazione nei formati più comuni (Excel, PDF, ecc.)





# Connettività e IIoT



## Acquisizione dati aperta per una totale connettività.

Pro.Energy si basa su una architettura aperta, che consente l'integrazione di diversi strumenti di misura utilizzati in azienda, anche se differenti fra loro. Un sistema integrato infatti deve poter acquisire qualsiasi valore in campo, sia esso proveniente da multimetri, da contatori, da PLC, sensori o altro.

### I/O Driver

Ampia libreria di I/O Driver nativi ed integrati per comunicare con i sistemi di misura e di controllo (es. Modbus, Bacnet, Konnex, LON, Simatic, Schneider, ABB, Profibus, Profinet IEC 60870, IEC 61850 e molti altri).

### OPC

Tecnologia OPC UA, Client e Server, nativa ed integrata.

### Networking e DB

Ampia connettività di rete su Networking o tabelle database condivise con stazioni distribuite, sia verso pannelli HMI che verso sistemi gestionali di terze parti, per connettersi a qualsiasi sistema di gestione (ERP) o al sistema SAP aziendale, rendendo Movicon Pro.Energy® il migliore sistema di connettività tra il monitoraggio in campo ed il livello gestionale, consentendo anche l'incrocio tra i consumi ed i dati di produzione.

### Industrial IoT

Driver di comunicazione per l'integrazione di sistemi IoT (ad esempio strumenti di lettura su rete pubblica). Protocolli PubNub, OPC UA Azure, MQTT ed altri.

## Archiviazione dati su database relazionale SQL Server™.

Tutti i dati di processo acquisiti da Movicon Pro.Energy® vengono registrati ed archiviati per le successive analisi mediante appositi oggetti Data Logger creati automaticamente dal Wizard di Configurazione. È compito del configuratore consentire l'aggregazione dei dati in modo semplice e la definizione delle modalità di registrazione e gestione dell'archivio. Questo importante compito viene svolto in modo tale da garantire i concetti base di semplicità, affidabilità ed apertura. Nelle architetture più semplici non è necessaria alcuna licenza Microsoft SQL Server™ al funzionamento di Pro.Energy®. Le tabelle dei dati sono quindi strutturate automaticamente, ed il database di calcolo provvede a fornire ai visualizzatori del cruscotto ed ai report analitici tutte le informazioni necessarie ad una analisi rapida ed efficace. Grazie ad una semplice configurazione ad oggetti, i dati real-time possono essere gestiti, visualizzati e registrati anche in modo personalizzato, grazie all'architettura della piattaforma Movicon.NExT di cui Pro.Energy® è modulo funzionale.

### Apertura nella raccolta dei dati

La raccolta delle misure, degli stati operativi, degli allarmi, se non già disponibili come informazioni digitali dai PLC, possono richiedere la necessità di disporre di una interfaccia HMI locale all'unità produttiva. L'architettura di Pro.Energy® è l'ideale in quanto permette di collegare eventuali display di visualizzazione come HMI locale di rete o Web-based. In questo modo, se fossero richiesti punti di raccolta o di visualizzazione distribuiti, sarebbero gestiti direttamente dalle funzionalità integrate, salvaguardando così l'investimento, senza interventi invasivi e riducendone il costo.

### Ridondanza dei dati

Movicon Pro.Energy® offre la possibilità di gestire la funzione di Ridondanza dei dati, gestendo la sincronizzazione automatica dei dati storici su sistemi PC con hardware e comunicazione ridondata, consentendo la sua applicazione in sistemi di acquisizione dati "Mission Critical".





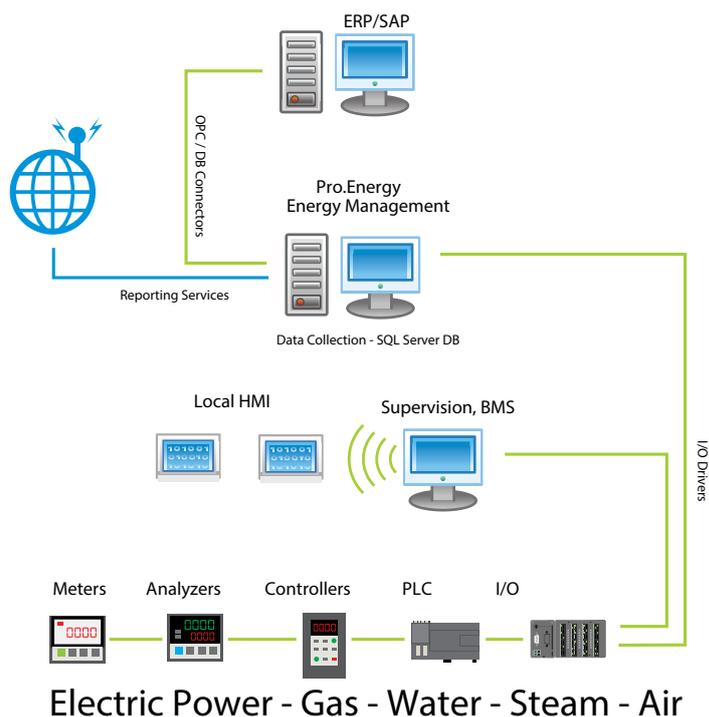
# Architettura aperta e flessibile ed aperta

Pro.Energy® sfrutta la potenza e l'apertura della piattaforma Movicon.NExT per la comunicazione e la registrazione dei dati, lasciando la possibilità di integrare opzionalmente tutte le potenzialità di un supervisore.

Grazie a Pro.Energy®, potrete inserire in azienda il vostro sistema di Gestione Efficienza Energetica direttamente collegandolo ai sistemi di misura preposti, ed integrandolo anche nelle vostre linee produttive, senza preoccuparvi delle modalità di connessione. Grazie alla connettività di Movicon.NExT, Pro.Energy® dispone di numerose soluzioni integrate che consentono la connettività verso i sistemi produttivi attraverso I/O driver nativi per connettere direttamente PLC, Multimetri, Analizzatori, I/O Remoti, PLC o sistemi di controllo, oppure consente la connettività via OPC Client o Server verso i sistemi HMI o SCADA già installati sulle linee, o ancora verso dispositivi remoti di telemetria su IloT (Internet of Things). I dati possono così essere raccolti senza onerosi investimenti o necessità di installazioni aggiuntive sulla parte produttiva. I dati verranno poi aggregati ed archiviati su tabelle del DB Relazionale Ms SQL Server™, ed il calcolo degli indicatori di performance energetica EnPIs potranno essere visualizzati localmente o da remoto, grazie all'architettura web di Movicon Pro.Energy®. Il sistema infine consente la piena connettività bidirezionale con i sistemi ERP o SAP, per avere il totale controllo del flusso di informazioni, dalla base al vertice.

## Molto di più di un sistema di monitoraggio consumi energetici.

Grazie a Movicon.NExT, è molto semplice integrare tutte le funzionalità necessarie a creare una vera e potente architettura di supervisione. E' possibile integrare Logiche di Controllo per gestire ad esempio gli sganci dei carichi oppure schedulatori per attivare o disattivare le utenze su orari prefissati. Ad esempio gestire soglie di controllo ed allarmi, con conseguente diagnostica, segnalazione, notifica al personale reperibile, statistica. Inoltre possono essere utilizzate mappe geografiche dinamiche per rappresentazioni d'insieme di sistemi distribuiti su aree geografiche, integrando poi relative finestre di visualizzazione dati. In più si possono aggiungere al sistema tutte le informazioni relative al contesto, ovvero dati di produzione, parametri ambientali, dati utenti, ecc.



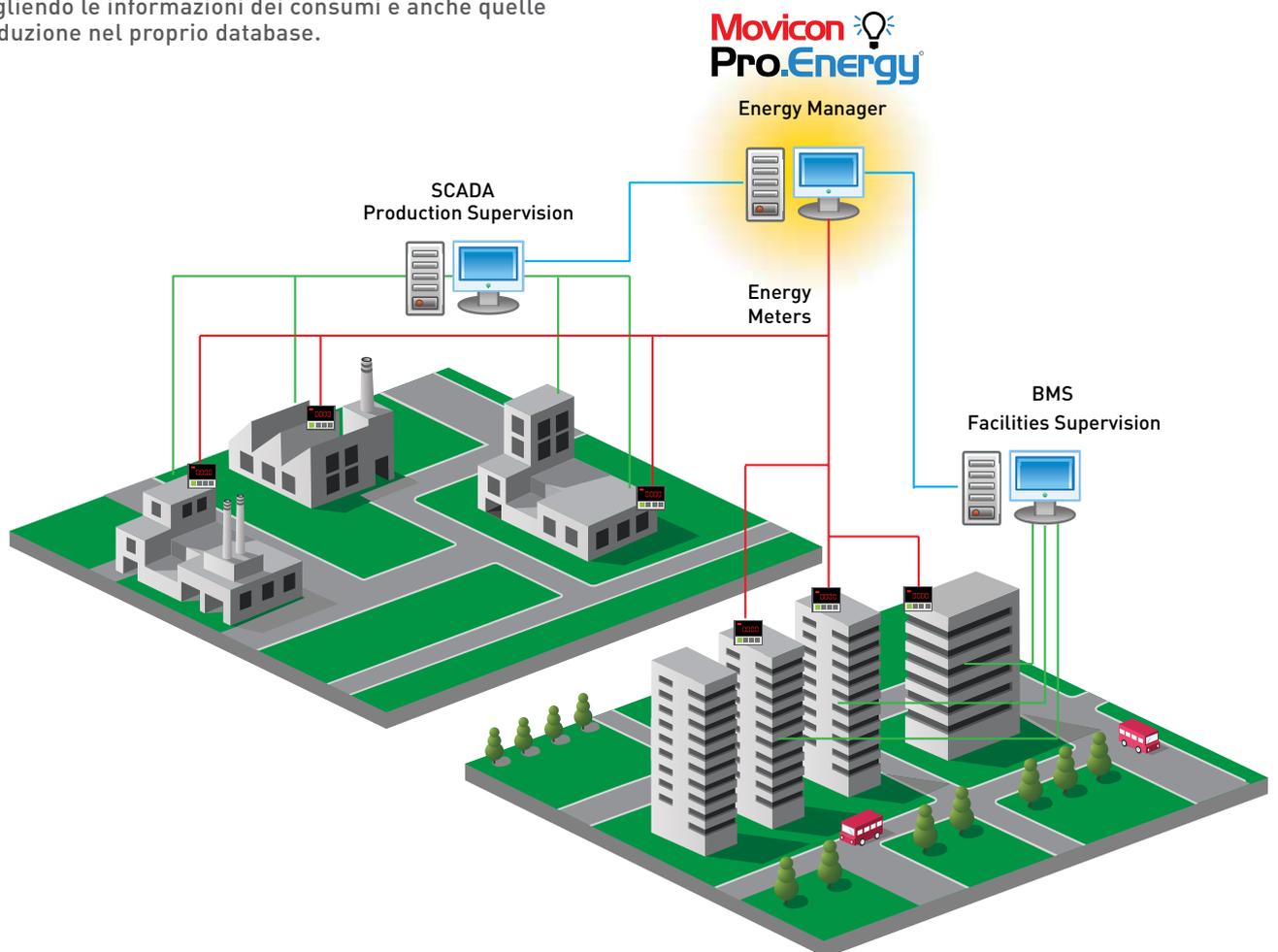


## Ritorno dell'investimento veloce e sicuro.

### Un investimento contenuto con un immediato ritorno per l'Efficienza Energetica, riducendo gli sprechi in ogni settore industriale ed in ogni infrastruttura.

Pro.Energy® si propone come la soluzione "standard" in tutte le applicazioni di raccolta ed analisi delle misure e dei contatori dei consumi energetici. Può essere applicato come semplice sistema di monitoraggio o come supervisore (BMS Building Management System) del sito o dell'infrastruttura, in abbinamento ai progetti del supervisore Scada/HMI Movicon, oppure in architettura indipendente e "stand alone", applicato su un server per la "telelettura" di impianti remoti già esistenti. Ad esempio, è possibile inserire la soluzione Pro.Energy® in una architettura aziendale già esistente, senza cambiare, modificare o sostituire i sistemi di misura e di automazione esistenti. Pro.Energy® può collegarsi ai contatori, ai PLC o agli Scada/HMI già disponibili, raccogliendo le informazioni dei consumi e anche quelle di produzione nel proprio database.

Se non si dispone già di un Supervisore generale (BMS), la soluzione offerta da Pro.Energy® permette di integrare anche eventuali sinottici di visualizzazione e gestione di tutte le informazioni di stabilimento o edificio. Tutto è pensato per ridurre al minimo l'investimento, senza modificare le situazioni esistenti se non lo si ritiene necessario, ed è la migliore tecnologia disponibile per raccogliere, gestire ed analizzare i dati energetici ed eventualmente controllare ed automatizzare i sistemi di gestione illuminazione, distribuzione energia, HVAC, ecc.





# Caratteristiche

## Apertura.

Pro.Energy© è un modulo funzionale di Movicon.NExT, e ne eredita la tecnologia di una piattaforma .NET, XAML, SQL Server™, HTML5.

## Semplicità e Wizard.

Grazie al Wizard di configurazione, Pro.Energy© permette una facile selezione delle variabili in campo e della automatica creazione dei database di raccolta dati. Automaticamente, con pochi semplici passi, vengono creati i cruscotti (dashboard real time), i database di calcolo ed i report di analisi. Pochi minuti per creare l'applicazione.

## Standard.

Pro.Energy© è basato completamente sulle più moderne tecnologie standard, per salvaguardare il vostro investimento.

## Performance.

Pro.Energy© garantisce la gestione real-time dei dati, ed offre una gestione strutturata dell'analisi dati su database anche in presenza di grossi volumi di dati.

## Potente Historian.

I dati raccolti sono registrati mediante oggetti Historian, che provvedono a registrare su SQL Server le tabelle di archivio, con gestione automatica del ricircolo dei dati.

## Connettività.

Pro.Energy© integra una ampia libreria di driver di comunicazione per connettersi a tutti i dispositivi di misura e contatori (Modbus, Bacnet, Konnex, LON, Siemens,



Schneider, Rockwell, Profibus, Profinet, Ethernet/IP e molti altri). I driver includono funzionalità quali l'importazione automatica dei Tag, la connettività remota a sistemi di telemetria o IIoT. Inoltre, piena connettività via OPC UA sia come Client che come Server.

## Report ready-to-use e Personalizzabili.

Pro.Energy© offre Report di Analisi dei dati storici integrati e pronti all'uso, anche via web. Oltre a questo, la soluzione offre ampie possibilità di integrazione e personalizzazione, utilizzando il Report Designer integrato.

## Architettura Web HTML5.

Pro.Energy© offre cruscotti e dashboard con le misure realtime e Report sia locali che web-based, e permette l'accesso ai dati sul server tramite i browser internet. Le performance e la sicurezza dello standard HTML5 garantiscono la riduzione dei costi e la manutenzione.

## Moduli di Analisi EnPIs aperti e personalizzabili.

I moduli di analisi EnPIs propongono soluzioni semplici ed efficaci per disporre di tutte le misure dei consumi dei vettori energetici in modo pratico, veloce ed aperto. Report, Tabelle e grafici permettono di analizzare in modo completo i consumi, con possibilità di stampe ed export dei dati rappresentati. Tutti i dati sono gestiti in architettura personalizzabile.

## Connettività Integrata con Movicon™.

Pro.Energy©, oltre ad interfacciarsi con qualsiasi supervisore, offre grandi vantaggi nella integrazione e connettività con i sistemi Scada/HMI di Movicon.NExT.



**Progea è a disposizione per ogni necessità di analisi e consulenza, e per affiancarvi in ogni vostro progetto di Supervisione o Monitoraggio dei dati di produzione. Contattateci per una demo ed ogni ulteriore informazione:**

**info@progea.com - +39 059 451060**

