

CRISI ENERGETICA E RETI INTELLIGENTI DIGITALI



I tempi che cambiano nel settore energetico.

A cura di Camille Bauer

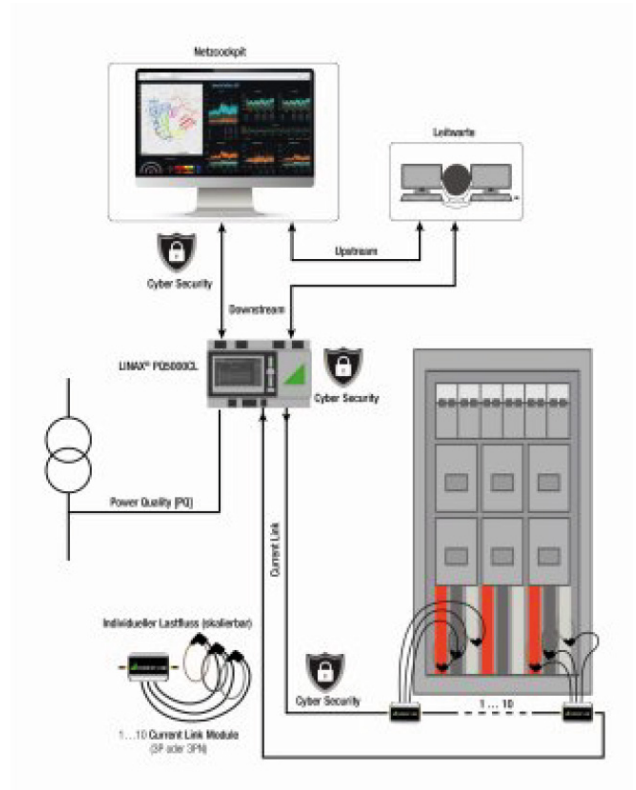
Il termine *smart grid* è stato introdotto anni fa. Citato spesso in relazione ai contatori intelligenti, è stato usato così tante volte come una parola magica senza alcun contenuto reale per sostenerla, da diventare quasi logora prima che potesse essere realizzata un'implementazione globale e significativa. Oggi, tuttavia, le cose appaiono molto diverse. Parlare di una rete intelligente nel ristretto contesto dell'attuale *gestione della rete digitale* è ora diventato molto più significativo. Le forme energetiche rinnovabili (per esempio sistemi



Figura 1 - I due amministratori delegati concludono un accordo di cooperazione (da sinistra: Andreas Höfler, CEO di Fichtner IT Consulting GmbH e Sascha Engel, CEO di Camille Bauer Metrawatt AG).



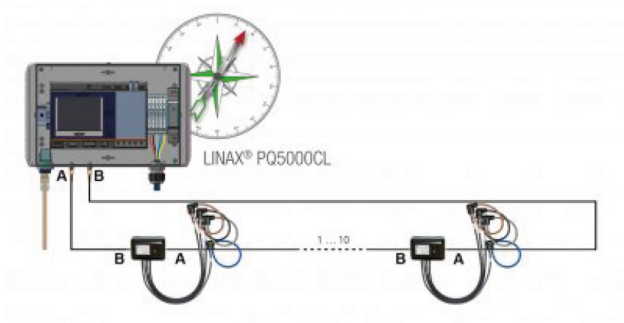
Figura 2 - Struttura di progettazione sistemica della tecnologia di misurazione e dell'intelligenza digitale.



fotovoltaici, accumulo di batterie, turbine eoliche, ecc.), il vasto numero di altre tecnologie che consumano energia (per esempio generazione di idrogeno, applicazioni c.c. su larga scala, pompe di calore, ecc.) nonché l'età spesso avanzata degli asset esistenti svolgono un ruolo importante. Non solo, gli operatori del sistema di distribuzione, così come i consumatori, devono far fronte a prezzi in forte salita e a una carenza di energia. Di conseguenza, le misure per migliorare l'efficienza energetica con un bilancio ottimale di CO₂ stanno

diventando sempre più importanti. Pertanto, l'attenzione alla gestione attiva della rete e al funzionamento sicuro della rete si sta intensificando. Un sistema di gestione della rete orientato al futuro per la rete di distribuzione in bassa tensione, a complemento degli eventuali sistemi di gestione delle reti in media tensione esistenti, appare essenziale. Tutto ciò ha spinto le due note aziende, Camille Bauer Metrawatt AG e Fichtner IT Consulting, a unire le forze. Dati di misurazione fondamentali e di alta qualità si combinano

Figura 3 - Una bussola metrologica scalabile con tecnologia zero-blind ad alta risoluzione.

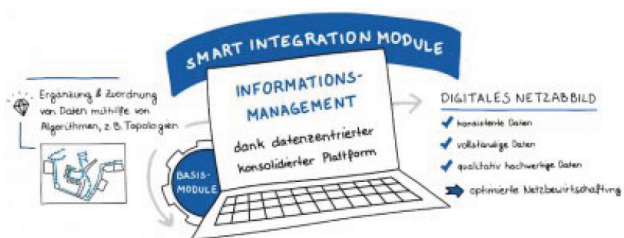


con una gestione intelligente della rete digitale per adattarsi a ogni applicazione. Salvaguardare la stabilità della rete e quindi la sicurezza della fornitura Il concetto sviluppato dalle due affermate aziende Camille Bauer Metrawatt e Fichtner IT Consulting definisce un approccio sicuro basato su componenti fondamentali ben fondati e testati sul mercato. Si basa sulla definizione fondamentale di una rete intelligente come descritto, ad esempio, dall'Ufficio federale svizzero dell'energia. In breve: significa gestire in modo digitale la rete esistente, evitando così astutamente onerosi ampliamenti che richiedono molto materiale costoso (ad esempio il rame). In altre parole, una rete intelligente.

Il percorso verso la gestione della rete digitale in quattro fasi Poiché la cooperazione prevede l'uso e la combinazione di tecnologie collaudate e innovative, è consigliabile procedere per gradi. Entrambe le società hanno un approccio fondamentalmente scalabile per:

- evitare di sovraccaricare il budget del cliente;
- generare molto presto dei benefici produttivi;
- garantire un'ulteriore espansione in linea con le esigenze correnti.

Figura 3 - I moduli di integrazione intelligente generano un'immagine digitale verificata della rete, arricchita con informazioni aggiuntive pertinenti.



Di conseguenza, le due società propongono una sequenza di implementazione del progetto in quattro fasi:

- misurazione sicura a livello di bassa tensione per catturare la realtà in tempo reale attraverso la trasparenza della rete;
- generazione di un'immagine digitale completa della rete derivando lo stato e la topologia della rete da fonti esistenti;
- presentazione di una visualizzazione interattiva dei valori misurati nei punti di misurazione e dello stato della griglia risultante nel diagramma della griglia (grid cockpit);
- finalizzazione di un risultato finale topologico con la fornitura di analisi, previsioni e procedure automatiche sugli ulteriori sviluppi dello stato della rete. E questo è disponibile specificamente per ogni reparto.

Il vantaggio: costi significativamente inferiori per l'hardware e il software della sala di controllo, nessun rame aggiuntivo nel terreno e, in definitiva, un carico di lavoro notevolmente ridotto, che può anche essere completamente eliminato laddove possibile.

camillebauer.com