

Varietà di dispositivi per una gestione flessibile del carico

ABB offre già una vasta gamma di dispositivi abilitati a KNX. Marc Fleischer di ABB spiega come interagiscono per eseguire la gestione del carico.

Tutto inizia con la misurazione. «Perché se non puoi misurare qualcosa, non puoi migliorarla», afferma Marc Fleischer, citando il fisico Lord Kelvin. Secondo Marc Fleischer, Product Marketing Specialist di ABB Stotz-Kontakt, se applicato al mondo di oggi, questo significa che: «Se si controlla il comportamento dei consumatori e si rende trasparente il consumo, allora si possono suddividere i costi con precisione, per esempio per creare delle fatture interne». Questo consente di ottenere due cose: In primo luogo, il comportamento dei consumatori può essere cambiato, ma in secondo luogo, ha anche creato un approccio all'automazione: La gestione del carico può essere configurata e gli impianti possono essere monitorati. In questo modo, si possono identificare i «ladri di energia» e creare incentivi per risparmiare energia.

Ciò funziona come un ciclo che si ripete costantemente e che inizia e finisce con la misurazione del consumo di energia. I dati ricavati dalla misurazione vengono utilizzati come base per la misurazione, cioè per il calcolo flessibile e semplice delle prestazioni e del consumo energetico. Il consumo e lo stato del carico vengono poi visualizzati e monitorati attraverso il monitoraggio successivo. Ora esistono i prerequisiti per la gestione dell'energia: Il flusso di energia e i carichi possono essere controllati in modo intelligente. Alla fine, si procede di nuovo alla misurazione di controllo, per ricominciare il ciclo con i dati attuali, per verificare le misure prese e per poterle riaggiustare e ottimizzare, se necessario.

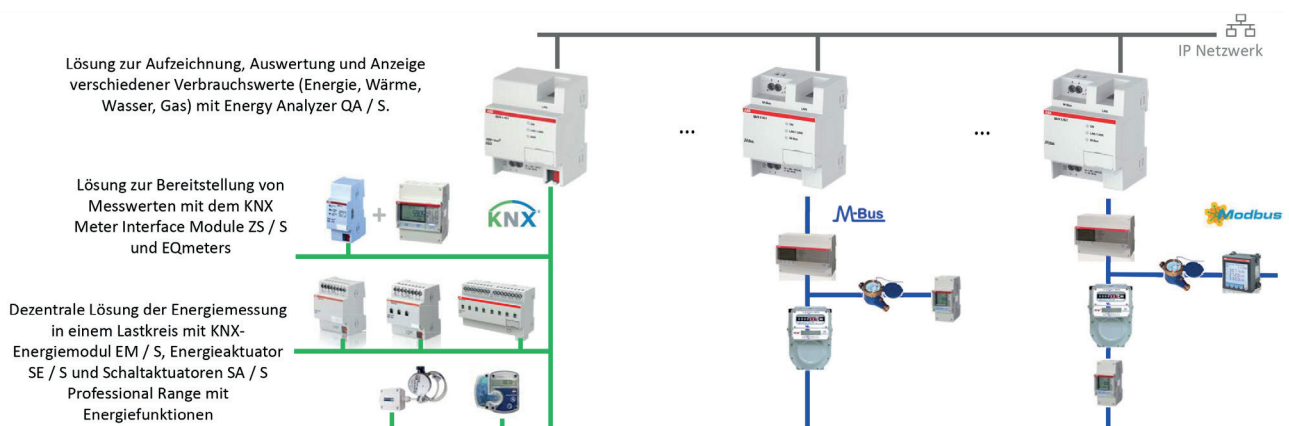
A tal fine, ABB Stotz-Kontakt ha sviluppato EQmatic (Energy Analyzer QA/S 1.16.1 KNX), che aiuta a creare una trasparenza dei costi e dei consumi. L'obiettivo è quello di migliorare l'efficienza energetica, ridurre il consumo di energia e abbassare i costi. È conforme alla norma ISO



Mark Fleischer

50001, uno standard mondiale secondo il quale si può istituire un sistema di gestione sistematica dell'energia. È in grado di registrare, visualizzare ed elaborare i dati dei sotto-contatori. «Abbiamo sviluppato un dispositivo compatto basato sul web, basato sul concetto di colmare il divario tra i contatori e le applicazioni software di livello superiore, rivolto agli energy e facility manager e agli operatori di piccoli e medi edifici commerciali in generale».

L'EQmatic Analyser è collegato alla rete per consentire l'accesso al server web. I vari contatori (energia, calore, acqua, gas) sono collegati al QA / S via KNX per fornire i valori di consumo corrispondenti. Per fornire i valori delle misurazioni si può usare il modulo di interfaccia per contatori KNX ZS / S ed EQmeters. Sulla base di questa misurazione, l'analizzatore può eseguire delle disconnessioni del carico su otto diversi livelli di carico, se necessario.





La gamma di prodotti EQmatic di ABB

Inoltre, altri valori come la temperatura, la concentrazione di CO₂ e l'umidità possono essere registrati e visualizzati sotto forma di grafico, per esempio, per ottimizzare la ventilazione delle stanze. Oltre a KNX, il QA / S ha anche interfacce M-Bus e Modbus.

Per raccogliere i dati, tra le altre cose, vengono utilizzati il modulo di energia e l'attuatore di energia. L'attuatore di energia può essere integrato nella gestione del carico spegnendo e accendendo i carichi collegati tramite i livelli di carico calcolati.

Il modulo di energia non ha relè, è solo destinato a registrare i dati dei carichi collegati e a controllare i carichi come un master. Questo è importante perché non tutti i carichi possono essere spenti, ma il consumo deve comunque essere misurato. I frigoriferi o i congelatori ne sono un esempio.

Indipendentemente da un sistema di gestione dell'energia di livello superiore, i due dispositivi possono già eseguire la gestione del carico. L'attuatore può essere sia master che slave. Il modulo può essere solo il master perché non è dotato di relè. Un master può ricevere dati da un massimo di dieci attuatori come slave. Quando è necessario, il master invia dei passaggi di spegnimento al bus se i limiti di

carico parametrati vengono superati. Lo spegnimento può avvenire canale per canale.

L'interfaccia per contatori ZS S1.1 rende possibile rendere la gamma di contatori ABB compatibile con KNX in edifici residenziali e funzionali così come in impianti industriali, perché consente la lettura remota per rendere disponibili i dati dei contatori ai fini della rappresentazione e della visualizzazione. I dati possono essere utilizzati per la fatturazione dei centri di costo, l'ottimizzazione dell'energia, il monitoraggio delle installazioni e lo smart metering.

Una nuova entrata nella famiglia dei fornitori di energia è l'attuatore di commutazione SA/S Professional con funzione energetica. Le unità sono progettate per carichi ad alta capacità (16 e 20 A) e un'ampia funzionalità che soddisfa tutti i requisiti per il loro utilizzo in ambienti industriali.

Come i loro predecessori, possono misurare la corrente per canale, ma possono anche calcolare le prestazioni. Può essere calcolato con una tensione fissa o dinamica, come anche il fattore di potenza. Il consumo di energia è calcolato moltiplicando la corrente per il tempo. L'attuatore di commutazione SA/S con funzione energetica può eseguire valutazioni del carico in relazione ai valori di soglia indipendentemente dalla gestione energetica di livello superiore.

Oltre all'attuatore di commutazione con funzioni energetiche, tutti gli altri attuatori di commutazione ABB possono essere integrati nella disconnessione graduale del carico. I modelli includono il modello Combi, Standard, Professional. Questo permette di spegnere anche le piccole utenze nel modo più preciso possibile.

In futuro, anche il gateway DALI DGS 6451 di ABB potrà essere integrato nello scollegamento del carico per ottimizzare i costi operativi ed evitare costosi picchi di carico. All'interno della serie EQmatic, ABB offre vari dispositivi che possono essere utilizzati per eseguire una gestione flessibile del carico nella casa intelligente, negli edifici commerciali e nell'industria.

Marc Fleischer, Product Marketing Specialist di ABB Stotz-Kontakt: «Abbiamo colmato il divario tra i contatori e le applicazioni software di livello superiore e vogliamo rivolgerci agli energy e facility manager così come ai gestori di edifici commerciali di piccole e medie dimensioni in generale».