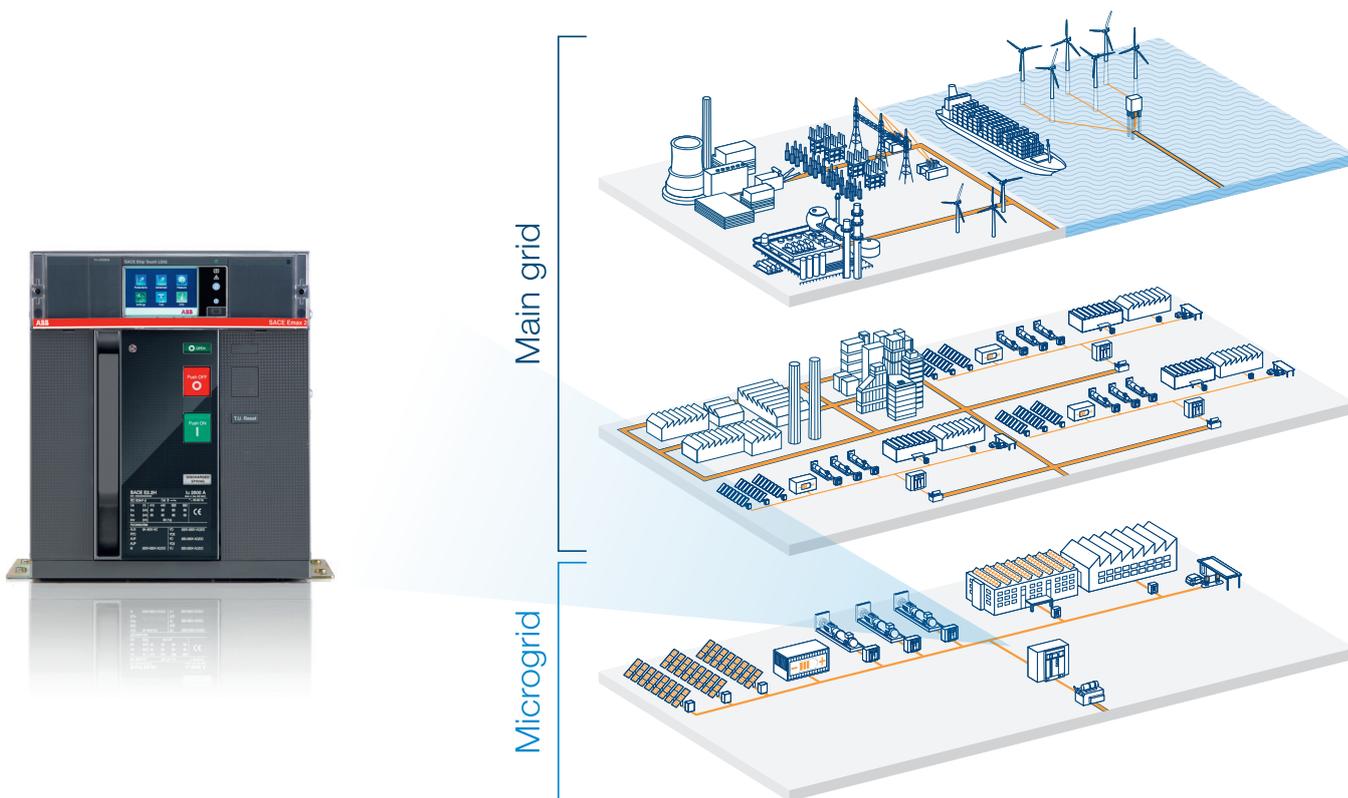


SACE Emax 2

Innovazione a 360 gradi

Soluzione completa che integra funzioni di microrete sia standard che avanzate per soddisfare un'ampia gamma di requisiti di on-grid e off-grid, migliorare la flessibilità e risparmiare sui costi.



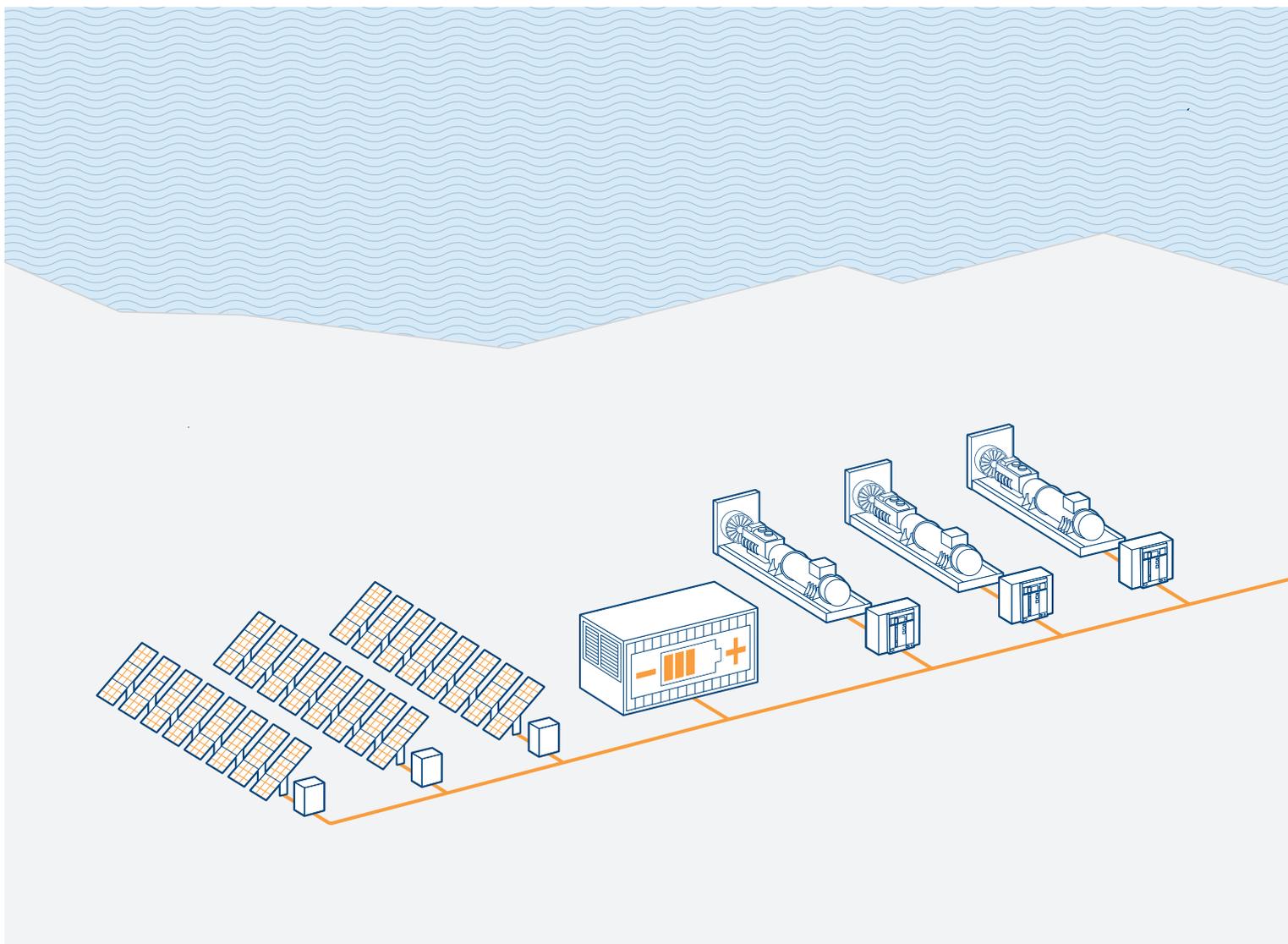
Negli ultimi 10 anni si è assistito ad un forte incremento delle fonti rinnovabili nell'intento di ridurre le emissioni inquinanti e contribuire a un mondo più verde. A causa dei cambiamenti climatici, tutti hanno cominciato a interessarsi all'ecologia e alla sostenibilità, diventando più consapevoli dei propri consumi energetici. Numerosi fornitori in campo tecnologico stanno continuando a sviluppare soluzioni di mobilità e immagazzinaggio dell'energia in grado di favorire la flessibilità delle reti.

La "microrete" è una soluzione nata per integrare risorse di energia distribuita e utenze principalmente fino a 4 MW in reti di bassa tensione. Può essere gestita in maniera controllata e coordinata, sia collegata alla rete elettrica principale che in modalità "isolata".

Le microreti funzionano normalmente collegate a reti di media tensione, come centri direzionali e commerciali, negozi, edifici industriali, oppure in modalità "isolata", come navi o comunità rurali remote.

Emax 2 è il primo interruttore intelligente che consente di realizzare soluzioni a 360 gradi per semplificare l'architettura delle microreti e potenziarne al massimo il rapporto costi-benefici.

L'interruttore Emax 2 unisce funzioni di protezione avanzata, logica programmabile, completa connettività, facile integrabilità e completa gestione dei parametri dell'energia in un unico apparecchio completo.



Protezione

Un centro direzionale collegato ad una rete debole subisce numerose interruzioni dell'elettricità nel corso della giornata.

Un relè di protezione d'interfaccia riceve i segnali di interblocco da un interruttore di media tensione oppure rileva automaticamente le condizioni di guasto. Di conseguenza, apre la linea dell'utility e le utenze rimangono senza elettricità.

Nel punto di accoppiamento comune di bassa tensione, Emax 2 integra entrambe le funzioni summenzionate, ossia l'interblocco MT/BT e le protezioni avanzate d'interfaccia in accordo con le principali norme internazionali. Il centro direzionale diventa quindi una microrete a sé stante.

Emax 2 e le sue protezioni adattative riconoscono i cambiamenti nella rete e impostano automaticamente nuove soglie per garantire la protezione e il coordinamento delle condizioni on-grid e off-grid.

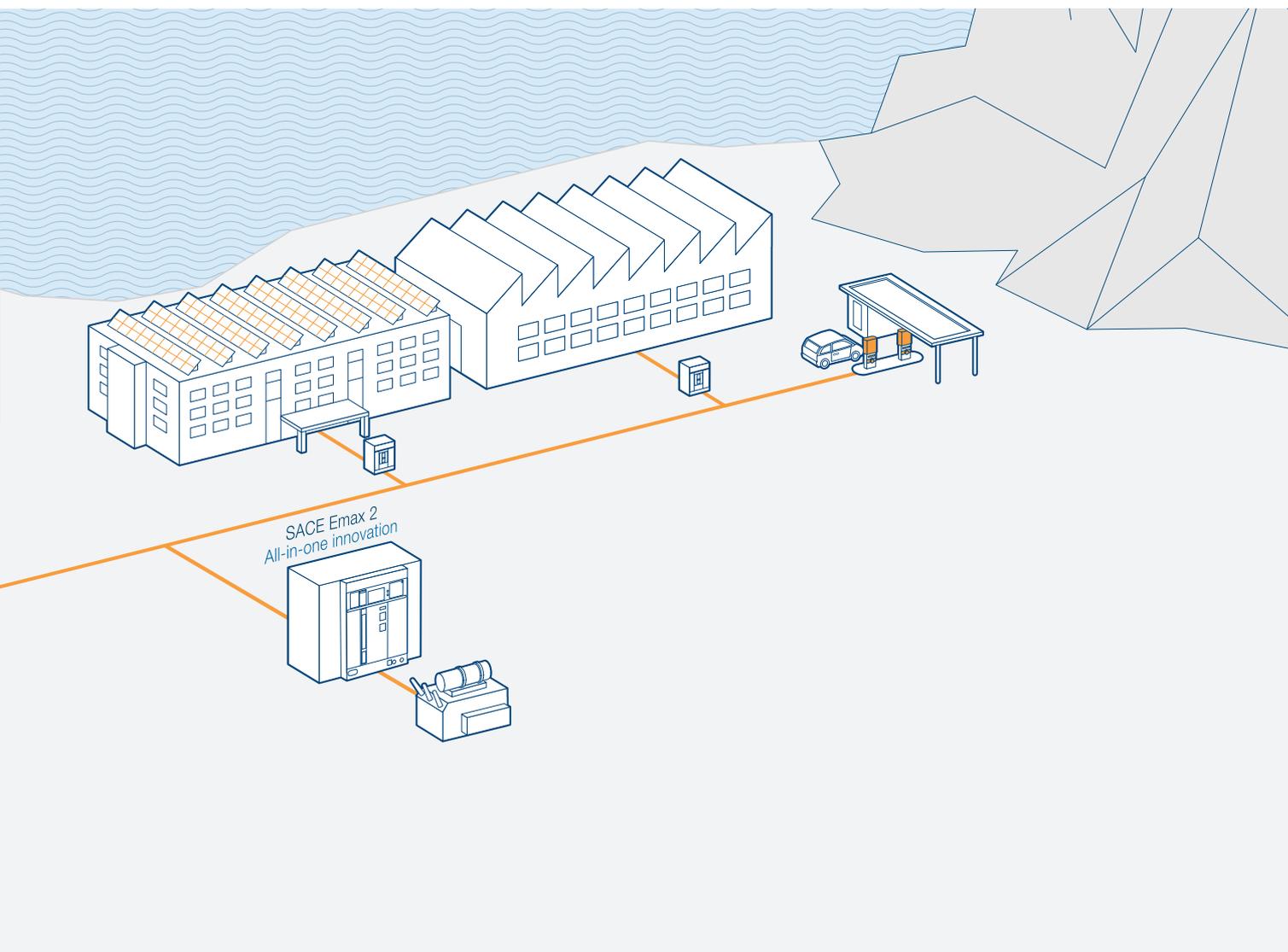
Inoltre, Emax 2 offre un'ampia gamma di protezioni avanzate per generatori, garantendo in un unico apparecchio tutte le funzioni necessarie per le risorse della microrete.

Logica

Per prolungare al massimo la continuità di servizio, i generatori locali, come i gruppi elettrogeni diesel, cominciano ad approvvigionare la microrete. Emax 2 è il primo interruttore in grado di integrare nello stesso apparecchio funzioni di protezione e logiche programmabili di commutazione automatica. Grazie allo sganciatore Ekip di funzionalità avanzata e al bus di comunicazione ad alta velocità ABB fra gli interruttori, i rapidi tempi di risposta consentono di ridurre i tempi di fermo impianto.

Questa straordinaria soluzione integrata consente di evitare l'impiego di unità di controllo e sensori esterni con un risparmio di spazio occupato di ben il 30%. La marcata riduzione dei cablaggi semplifica l'installazione e la fase di messa in servizio.

Le logiche di Emax 2 sono facilmente personalizzabili grazie a strumenti software per la messa in servizio che non richiedono competenze ingegneristiche di alto livello. Modelli pronti all'uso consentono di scaricare tutte le logiche direttamente nello sganciatore. Le soluzioni diventano "plug-in", aumentando la modularizzazione e la standardizzazione della progettazione e installazione delle microreti.



Connettività

Il monitoraggio dell'energia fornisce una panoramica completa sullo stato della microrete in tutte le situazioni. Oltre a fornire valori misurati dell'energia, l'analizzatore di rete integrato nell'interruttore migliora la qualità dell'energia nel sistema. Emax 2 è compatibile con sette protocolli di comunicazione, quindi offre una connettività completa, che ne consente l'immediata integrazione nel sistema esistente. Ad esempio, Emax 2 è il primo interruttore compatibile con lo standard di comunicazione IEC61850 embedded. Consente quindi lo scambio di informazioni con numerose altre apparecchiature delle rete oppure con software di supervisione sofisticati.

La piattaforma Emax 2 offre inoltre altre due opportunità:

- il sistema micro-scada per controllare i quadri in modo flessibile ed efficiente;
- la piattaforma basata su cloud per capire meglio i parametri dell'energia.

In questa situazione, il centro direzionale raggiunge una condizione di stabile autosufficienza. Per ridurre il consumo di combustibili si installano pannelli solari sul tetto oppure nei campi nelle vicinanze della sede, collegati a sistemi di immagazzinaggio dell'energia a batteria. È possibile gestire anche utenze non prioritarie, ad es. riscaldamento, ventilazione e aria condizionata, in modo da ridurre i picchi di assorbimento. Tutte le risorse dovrebbero essere ottimizzate in maniera semplice, efficace e intelligente.

Gestione

L'algoritmo incorporato in Emax 2 consente di controllare la potenza, garantendo una gestione completa dell'energia in tutta la microrete.

Prima di abilitare la commutazione dalla rete principale alla linea del generatore locale, si scollegano le utenze selezionate per evitare squilibri di potenza. Emax 2 utilizza la funzione di monitoraggio della velocità di variazione della frequenza (ROCOF) per scollegare le utenze solo in caso di situazioni di squilibrio d'emergenza.

Inoltre, Emax 2 misura le grandezze dell'energia e riceve feedback dal sistema di generazione, dal sistema di immagazzinaggio e dalle risorse delle utenze. Nel frattempo, controlla il profilo del consumo energetico, sfruttando al massimo i vantaggi offerti dalle fonti rinnovabili.

Infine, la rete principale torna nuovamente in funzione. Durante il normale collegamento alla rete principale, la gestione della domanda consente un flusso costante di energia verso la microrete.

Con Emax 2 e le sue funzioni di gestione dell'energia, la microrete è sempre pronta a rispondere alla domanda.

ABB SACE

Una divisione di ABB S.p.A.

Servizio Clienti ABB SACE

Per ricevere informazioni sui prodotti di Bassa Tensione



Attivo tutti i giorni da lunedì al sabato dalle ore 9.00 alle ore 19.00.

Per tutte le informazioni legate a ordini di vendita e consegne di prodotti di Bassa Tensione



Customer Support attivo tutti i giorni dalle ore 8.00 alle ore 18.00.
Sabato e Domenica dalle ore 9.00 alle ore 17.00

www.abb.it/lowvoltage

Dati e immagini non sono vincolanti. Ci riserviamo il diritto di modificare il contenuto del presente documento senza preavviso sulla base dello sviluppo tecnico dei prodotti.

© Copyright 2016 ABB. Tutti i diritti riservati.



abb.com/emax2