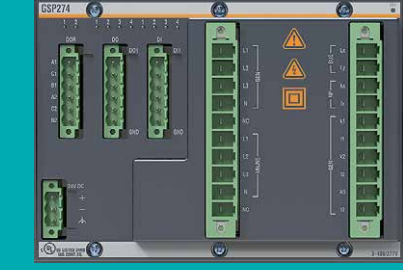
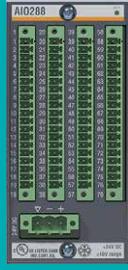
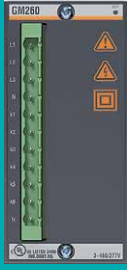
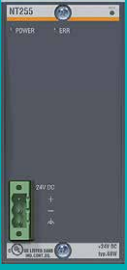
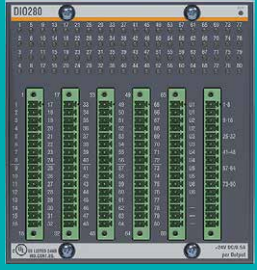
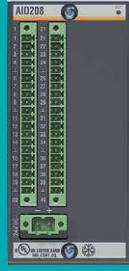
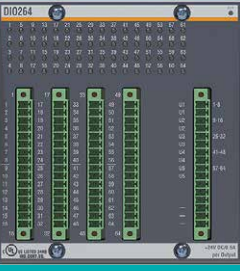
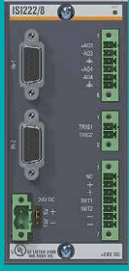
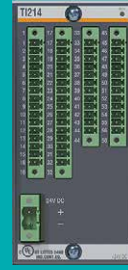
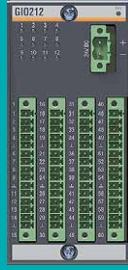
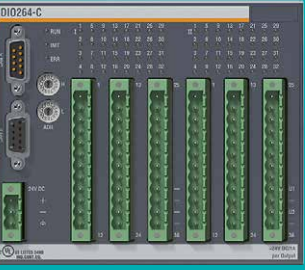
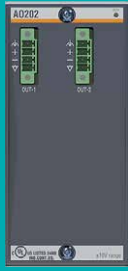
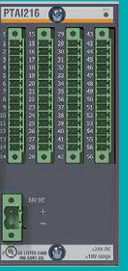
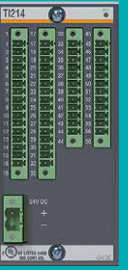
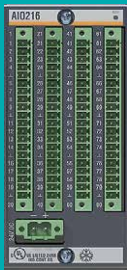




RIFLEX M1

Sistema modulare di automazione e telecontrollo
per la gestione dell'energia e dell'acqua



Pronto oggi per il futuro

Un passo avanti con il sistema di automazione RIFLEX M1

RIFLEX M1 permette, con la struttura modulare, lo scalamento perfetto a qualsiasi dimensione d'impianto. L'architettura completamente aperta del sistema offre il massimo di flessibilità per l'agevole integrazione di esistenti periferie di impianti. I moduli liberamente combinabili garantiscono l'efficiente struttura del sistema e la semplice espandibilità in qualsiasi momento.

Prestazioni a prova di futuro

Le ampie riserve di capacità e le interfacce «on-board» dei moduli processori industriali di RIFLEX M1 soddisfano i massimi requisiti per la messa in rete sicura e flessibile senza moduli supplementari.

Sistemi bus funzionanti in tempo reale permettono la struttura decentrata dell'automazione senza perdite di potenza.

La coerente compatibilità con le versioni seguenti e precedenti fornisce la protezione dell'investimento per futuri ampliamenti.

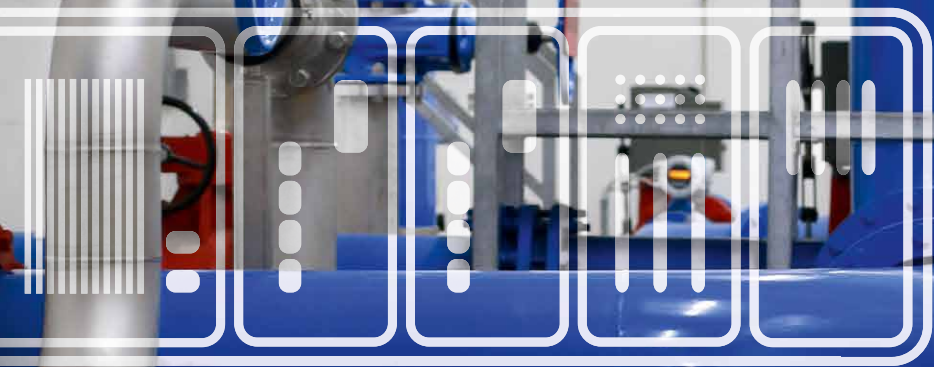
Gamma completa

Con un'ampia gamma di moduli I/O, moduli funzionali e moduli interfaccia, anche sofisticate soluzioni di automazione vengono implementate agevolmente.

Fra questi:

- Moduli di ingresso/uscita (analogici e digitali)
- Moduli di rilevamento temperatura
- Moduli funzionali (contatori, posizionamento, amplificatori per valvole proporzionali)
- Moduli per la misurazione della rete e la sincronizzazione della rete
- Moduli interfaccia per numerosi protocolli di comunicazione, bus di campo e per cavi a fibre ottiche

« **RIFLEX M1: flessibile, aperto e perfettamente scalabile – per impianti molto piccoli o grandi, per tutti i settori di fornitura e per le centrali elettriche.** »



Altamente disponibile – anche per casi estremi

Funzionamento affidabile anche in ambienti gravosi

Il sistema di automazione RIFLEX M1 è basato su una piattaforma hardware industriale, è concepito per condizioni ambientali molto difficili, senza ventola, e può essere utilizzato a temperature ambiente da -30 a $+60^{\circ}\text{C}$.

Stabile e robusto

Tutti i moduli sono montati in robusti involucri di metallo, tutti i connettori sono avvitati a prova di vibrazione.

RIFLEX M1 resiste inoltre alla condensa e ai picchi di temperatura di funzionamento da -30°C a $+60^{\circ}\text{C}$ e con questo è adatto anche per l'impiego ad alta quota o in ambienti umidi.

Testato al 100 percento

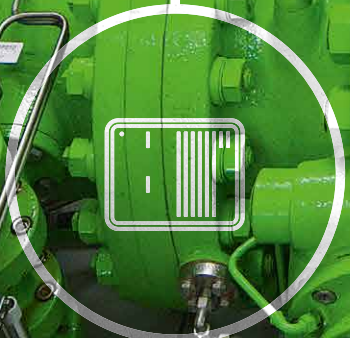
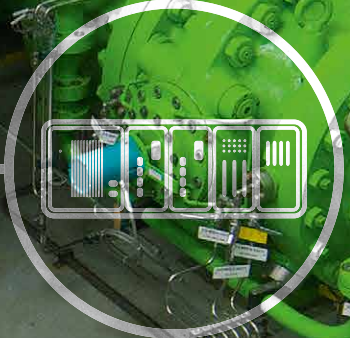
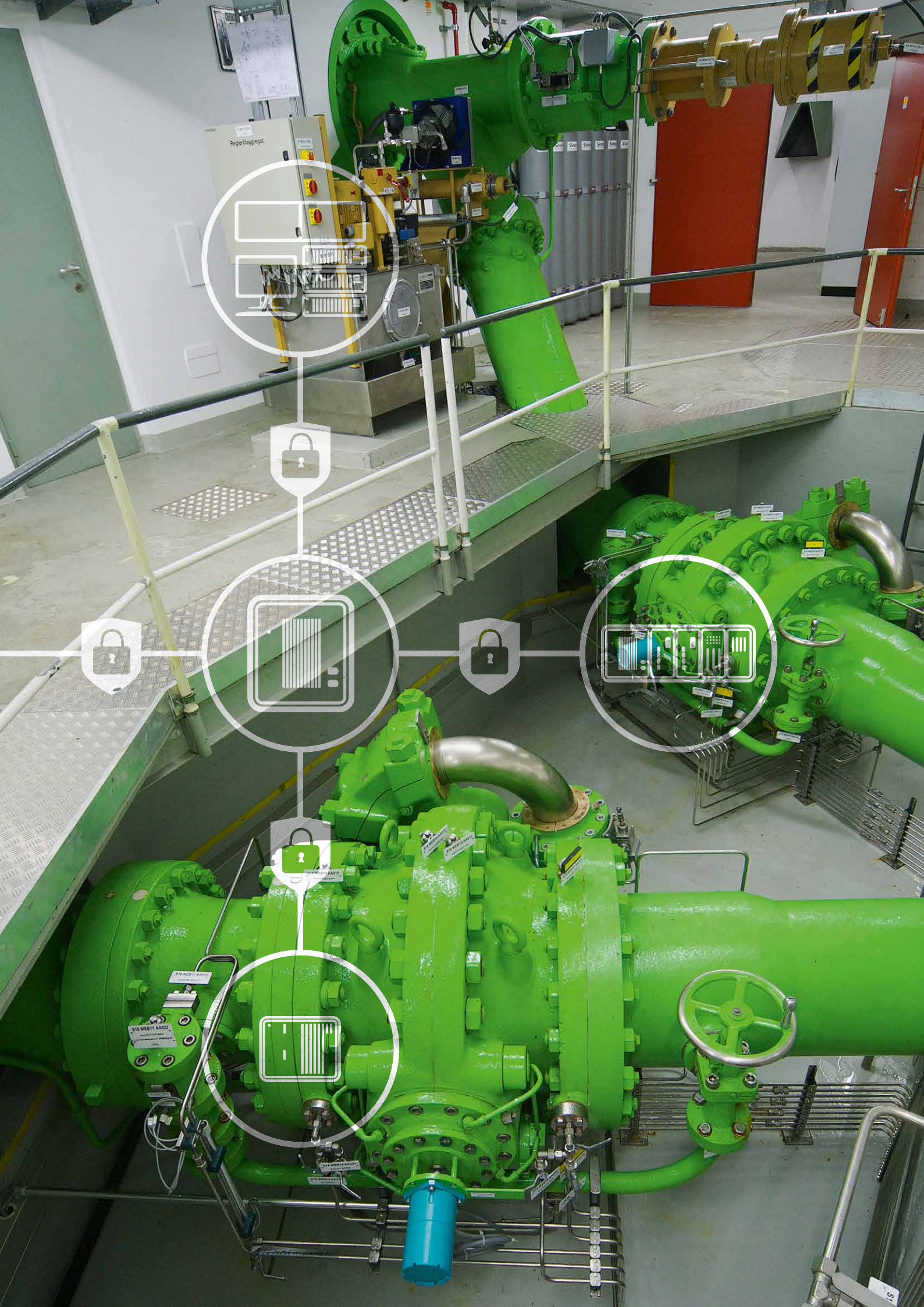
Il corretto funzionamento di ogni singolo modulo viene testato prima della consegna nella struttura di controllo in un run-in di 48 ore. Nel test i dispositivi in prova attraversano fasi estreme di shock termico. Questo garantisce una qualità costante e la massima sicurezza fail-safe possibile.

Affidabilità comprovata

RIFLEX M1 convince con una disponibilità del sistema del 99,96 %, comprovata nel funzionamento reale. Questa è la base per una produttività dell'impianto praticamente ininterrotta, con minimi costi indiretti e di servizio per l'unità di controllo.

« Alcune stazioni sono a quasi 1500 m di altitudine in zona di montagna e perciò **raggiungibili solo durante pochi mesi all'anno**. I sistemi RIFLEX M1 in esse impiegati sono molto affidabili e ci danno una grande sicurezza. »

WGB, consorzio di comuni Approvvigionamento idrico Blattenheid (CH)



Sicuro come la banca

Comunicazione crittografata, sistema sicuro

Le centrali elettriche e gli impianti di fornitura di acqua, energia elettrica e gas sono infrastrutture critiche. Metodi di codifica attivi nel RIFLEX M1 proteggono in modo affidabile dall'intercettazione dei dati e da manipolazioni dei dati. Soluzioni di ridondanza intelligenti massimizzano l'affidabilità.

Comunicazione sicura

La crittografia delle comunicazioni è integrata direttamente nell'unità di controllo RIFLEX M1. Con la crittografia end-to-end implementata per il protocollo di telecontrollo IEC 60870-5-104, il sistema permette la massima protezione a basso costo: non sono necessari dispositivi di codifica esterni, i costi di engineering e manutenzione si riducono decisamente.

Ridondanza su misura

Le soluzioni di ridondanza del RIFLEX M1 evitano arresti del sistema e proteggono da interruzioni i percorsi di trasmissione critici. Uno scambio automatico fra le variabili e la commutazione delle applicazioni senza urti garantiscono qui la massima disponibilità possibile.

Tramite le interfacce IEC 60870-5-104 i percorsi di trasmissione possono essere configurati come connessioni logiche ridondanti. Le doppie interfacce Ethernet, disponibili sui moduli del processore, permettono una sicurezza ancora maggiore attraverso la separazione fisica delle reti.

« Con una potenza installata di 650 MW, le centrali elettriche Kraftwerke Hinterrhein producono in media 1410 GWh di energia elettrica all'anno. Oltre **150 stazioni di processo RIFLEX M1** automatizzano i 21 gruppi macchine e gli impianti in 26 strutture esterne. »



Aperto a tutto

Comunicazione industriale integrata in tutte le lingue

Grazie a un'architettura di automazione completamente aperta, con RIFLEX M1 è garantita l'interoperabilità semplice, e anche sicura, con sistemi esterni. Tutti i comuni protocolli di comunicazione industriali sono già implementati.

Facile collegamento in rete

RIFLEX M1 dispone delle interfacce giuste per la connessione centrale a un sistema di livello superiore via TCP/IP oppure per la connessione flessibile di singoli componenti dell'impianto tramite bus di campo in grado di funzionare in tempo reale.

A seconda dell'immunità da interferenze e della distanza richieste sono disponibili interfacce per rame o fibra di vetro.

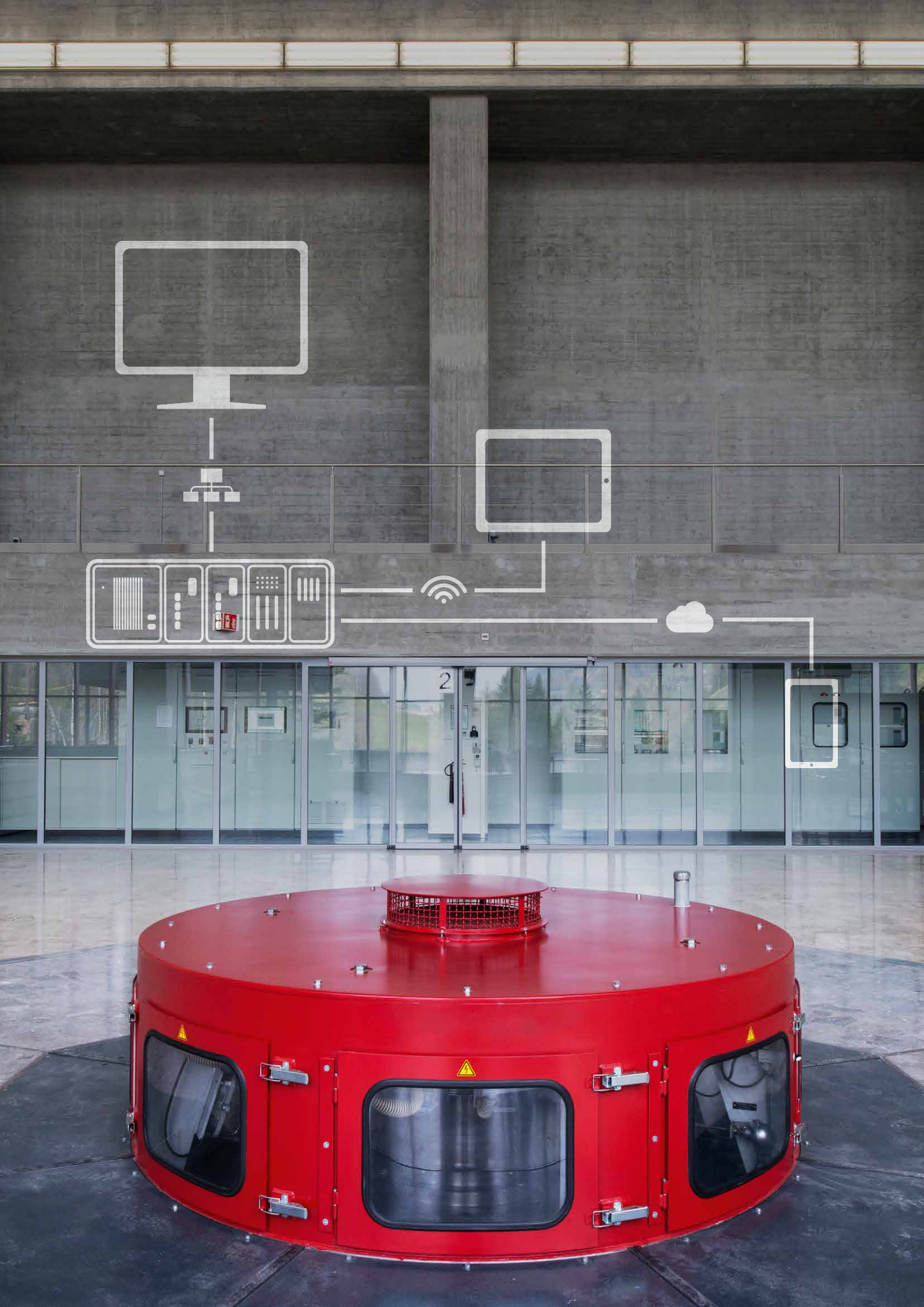
Tutto compreso

RIFLEX M1 rende facile la messa in rete in tutti i consolidati standard settoriali e industriali:

- IEC 60870-5, server e client
(comunicazione secondo IEC 60870-5-101, -103 e -104)
 - Client MMS / IEC 61850
 - Telecontrollo
 - OPC UA, server e client
- nonché
- PROFIBUS DP
 - PROFINET IO
 - MODBUS TCP/RTU
 - M-Bus

« Con sistemi **RIFLEX M1** sono state equipaggiate complessivamente **31 sottostazioni di telecontrollo**, 21 per l'elettricità e dieci per l'acqua. Esse comunicano tutte via TCP/IP con protocollo **IEC 60870-5-104** con il centro di controllo RITOP. »

EW Oftringen (CH)



Molto snello – e molto semplice

Gestione perfetta: la soluzione totale chiavi in mano

La gestione intuitiva, con prevenzione degli errori, è centrale per un funzionamento efficiente dell'impianto. Tutti gli accessi devono essere inoltre legittimati attraverso livelli di autorizzazione individuali e una autenticazione intelligente degli utenti. L'interazione perfetta di RIFLEX M1 con il sistema di controllo processo RITOP e la visualizzazione WebMI pro, basata sul web, offrono a tale scopo la massima garanzia. Modernissimi strumenti software garantiscono un engineering efficiente.

Visualizzazione web WebMI pro

WebMI pro è un server sicuro per visualizzazioni web e opera direttamente sulla stazione di automazione RIFLEX M1. Permette così il monitoraggio e funzionamento indipendenti dal luogo e dai dispositivi con ogni comune web browser.

Grazie alla sua semplice scalabilità, WebMI pro è adatto per le applicazioni più diverse, per il comando di piccoli impianti o per il controllo in loco di sottostazioni autonome.

Sistema di controllo processo RITOP

RITOP si distingue per la sua gestione del processo orientata all'oggetto, la sua elevata flessibilità e l'eccellente scalabilità, per il monitoraggio e il controllo dei più diversi sistemi di automazione e di misura.

Pacchetti di settore fatti su misura, sviluppi lungimiranti e l'apertura del sistema in tutte le direzioni garantiscono la sicurezza per il futuro e la tutela dell'investimento.

Engineering perfetto

Con strumenti e metodi standardizzati riesce un engineering completo e allo stesso tempo altamente efficiente dell'intero impianto. Processi anche complessi vengono parametrizzati rapidamente e correttamente, adattati e messi in servizio tramite strumenti diagnostici online integrati.

Per la creazione di software specifici d'impianto è disponibile una vasta gamma di strumenti, che permette la progettazione, programmazione, il controllo, la messa in servizio e documentazione veloci e produttivi.

Know-how incluso

In pacchetti di settore sono disponibili inoltre blocchi funzione e macro orientati e testati esplicitamente per i compiti nella gestione delle risorse idriche ed energetiche.

« *Le centrali elettriche Kraftwerke Sarganserland sono controllate da oltre **59 stazioni di processo RIFLEX M1**. Esse producono **446 GWh** di corrente ogni anno. Il controllo avviene tramite **19 pannelli di controllo RITOP** e **4 pannelli di controllo WebMI**, nonché **6 posti di lavoro RITOP**.* »

Rittmeyer, un'azienda del gruppo Brugg, sviluppa e fornisce soluzioni della tecnologia di misura e controllo per approvvigionamenti energetici e idrici, centrali idroelettriche e impianti di depurazione delle acque reflue. Dal 1904 il nome Rittmeyer è sinonimo di massima qualità del prodotto e delle prestazioni. Rittmeyer accompagna, da vero partner, i suoi clienti lungo l'intero ciclo di vita dei loro impianti – dal concepimento alla progettazione, installazione, messa in servizio e addestramento, fino ad un servizio di assistenza completo. Rittmeyer è attiva nel mondo con cinque consociate, tre uffici vendita e di rappresentanza, nonché agenzie in oltre 25 paesi.

