



zenon

by COPA-DATA

INDUSTRY SOLUTIONS



zenon
Energy Edition

EFFICIENZA, CONNETTIVITÀ E SICUREZZA PER
LA GENERAZIONE, LA TRASMISSIONE E LA
DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA.

COPA-DATA, il tuo partner di fiducia nelle soluzioni per l'industria energetica e delle infrastrutture.

Da oltre 30 anni, COPA-DATA offre ai clienti soluzioni complete per aiutarli a raggiungere gli obiettivi progettuali nell'industria energetica e delle infrastrutture. La zenon Energy Edition comprende una piattaforma software integrata con HMI, SCADA, DMS, GIS e molto altro. Grazie al supporto di una vasta gamma di driver e protocolli di comunicazione sviluppati internamente, fra cui IEC 60870-101/104, DNP3 e IEC 61850, zenon offre il miglior sistema di comunicazione, visualizzazione e controllo del settore, con vantaggi comprovati in termini di efficienza di progettazione, eccellenza operativa e convenienza.

ESPERIENZA E COMPETENZA

Per operare nel settore della generazione, della trasmissione e della distribuzione dell'energia occorre un livello elevato di monitoraggio, controllo, analisi e protezione. La zenon® Energy Edition e i nostri esperti ti aiuteranno a gestire i tuoi progetti con la massima sicurezza, grazie a competenze comprovate in aree come:

- ▶ il controllo locale di sottostazioni a qualsiasi livello di tensione
- ▶ i centri di controllo di media tensione
- ▶ la gestione delle energie rinnovabili
- ▶ l'energy storage

PRESENZA GLOBALE, SUPPORTO LOCALE

In tutto il mondo sono stati installati oltre 30.000 progetti nel settore energetico con zenon grazie alla nostra rete di progettisti, consulenti tecnici, esperti del settore, responsabili commerciali e partner locali. In quanto produttori di software indipendenti, ci focalizziamo solo sulle esigenze dei nostri clienti e offriamo la migliore esperienza utente possibile.

QUALITÀ E INNOVAZIONE

Tutti i nostri driver e protocolli di comunicazione vengono sviluppati internamente e supportano tutti gli standard IED disponibili sul mercato. I team preposti allo sviluppo dei prodotti e alla gestione della qualità garantiscono che le nostre soluzioni soddisfino gli standard più elevati in termini di affidabilità e sicurezza. Ogni giorno, ci impegniamo al massimo per superare le aspettative dei clienti, raccogliendo il loro feedback sulla qualità e l'innovazione dei prodotti.

PARTNER DI FIDUCIA NEL SETTORE DELL'ENERGIA

Il focus di COPA-DATA è offrire il miglior software di automazione del settore. Lavoriamo a stretto contatto con una rete di system integrator e partner tecnologici tramite il nostro programma ufficiale per i partner, la Partner Community di COPA-DATA. Attraverso i nostri eventi globali e locali per i partner e tramite le interazioni quotidiane, condividiamo l'intelligence di settore, riceviamo i loro spunti e forniamo risorse per garantire la massima preparazione e la qualità più elevata per i nostri clienti.

“
La zenon Software Platform offre vantaggi importanti e specifici per il settore, come i driver integrati per dispositivi DNP3 e IEC 61850 MMS, le sequenze di eventi e una ridondanza circolare facile da configurare.”

NIRAJ SHAH, SEL ENGINEERING SERVICES (USA)

Una piattaforma pienamente integrata. 30.000 installazioni nel mondo.

DALL’HMI/SCADA AI REPORT

zenon offre soluzioni complete di automazione per soddisfare le esigenze dei clienti: comunicazione, visualizzazione, controllo nonché gestione e creazione di report personalizzati. La piattaforma integrata consente di ridurre in modo significativo le tempistiche e i costi connessi ai progetti.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- ▶ Sistema di supervisione controllo e acquisizione dati avanzato
- ▶ Visualizzazione HMI ad alte prestazioni
- ▶ Intelligence e controllo delle operazioni in tempo reale
- ▶ Report personalizzabili dal primo utilizzo
- ▶ Funzioni avanzate di sicurezza
- ▶ Diverse modalità di ridondanza
- ▶ Driver integrati per la connettività
- ▶ Gateway per IEC 60870 e DNP3
- ▶ Editor SCL per i documenti IEC 61850
- ▶ Programmazione IEC 61131-3 integrata
- ▶ Server di archiviazione integrato
- ▶ Sequenze comandi
- ▶ Process recorder
- ▶ Calcolo load flow e strumento per la stima dello stato

ZENON ENERGY EDITION

zenon è una piattaforma software sviluppata da COPA-DATA per l’automazione e il controllo della generazione, della trasmissione e della distribuzione dell’energia. Le applicazioni includono, fra le altre, l’automazione delle sottostazioni, la gestione della distribuzione, lo stoccaggio energetico, la gestione delle energie rinnovabili e il trasporto pubblico. I nostri driver sviluppati internamente supportano tutti i principali protocolli standard di settore, come IEC 61850, IEC 61400-25, IEC 60870 e DNP3. Grazie all’integrazione con il nostro logic engine basato su IEC 61131-3, zenon contribuisce a raggiungere un livello perfetto di interoperabilità, dal campo alla rete.

La soluzione smart per una vasta gamma di applicazioni.

Con oltre 30.000 installazioni nel mondo, zenon offre la migliore soluzione del settore e un supporto di eccellenza per l'automazione dell'energia.

“ *zenon è integrabile in modo facile nell'infrastruttura esistente con le funzioni già disponibili, ad esempio la commutazione semplice delle stazioni di pompaggio tramite il driver di controllo a distanza IEC 60870 e i comandi doppi.* ”

MARTIN ABLEITNER, METIOR (AUSTRIA)





AUTOMAZIONE DELLE SOTTOSTAZIONI

La soluzione SCADA di zenon può agire da sistema di controllo di processo nella sottostazione, da piattaforma di visualizzazione nella stazione di controllo o da gateway verso i sistemi di livello superiore. La zenon Energy Edition è ideale per il funzionamento affidabile e sicuro delle sottostazioni, in locale o in remoto. Sfrutta i vantaggi della velocità di configurazione dei progetti, della facilità di utilizzo e dell'interoperabilità perfetta.



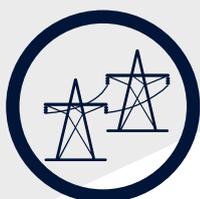
ENERGIA RINNOVABILE

zenon offre un ambiente integrato per la gestione dell'impianto, la produzione di energia distribuita da fonti rinnovabili e la distribuzione elettrica negli ambienti dotati di sottostazioni. Che si tratti di un parco eolico, di un impianto per l'energia solare o una piccola centrale idroelettrica, zenon offre la massima visibilità delle operazioni con report dettagliati su eventi, allarmi e valori, nonché un sistema avanzato per la gestione dei dati per ridurre i costi di manutenzione e garantire la massima efficienza.



IMPIANTO IDROELETTRICO

zenon visualizza, controlla e ottimizza gli impianti idroelettrici, offrendo al contempo report completi. Comunica con i componenti preposti alla produzione e alla distribuzione dell'energia, fornendo le connessioni per i componenti di automazione dei processi, il tutto in un'unica applicazione. La nostra libreria completa di driver consente la connessione a tutte le sottosezioni di un impianto idroelettrico senza la necessità di un gateway.



DISTRIBUTION MANAGEMENT SYSTEM

Monitora e ottimizza le reti elettriche con il pacchetto DMS di zenon. Dalla configurazione dei progetti alla visualizzazione, dalla gestione dei report all'archiviazione, zenon offre una vasta gamma di funzioni che rendono le operazioni sicure ed efficienti. La funzione Visualizzazione globale mostra l'intera rete e consente di ingrandire o ridurre i componenti a qualsiasi livello di dettaglio, per prendere decisioni basate sulle informazioni.



ENERGY STORAGE

zenon connette i sistemi di stoccaggio energetico alla rete. La piattaforma software visualizza i dati in tempo reale e agisce da strumento per la gestione dei report per la valutazione dei dati di misurazione archiviati. Include tutte le funzionalità principali, come l'elaborazione dei comandi, in conformità con IEC 61850. Un'unica applicazione SCADA consente di gestire lo stoccaggio energetico e le sottostazioni, senza la necessità di un secondo sistema.



TRASPORTO PUBBLICO

zenon offre una soluzione completa per l'automazione delle sottostazioni nel settore ferroviario, nonché il controllo dei sistemi di infrastruttura delle gallerie. Inoltre, offre funzionalità SCADA per le stazioni di controllo del trasporto pubblico e supporta la gestione energetica. Grazie all'automazione dei processi e alle catene di escalation degli avvisi, il personale operativo può rispondere tempestivamente in caso di eventi imprevisti o guasti.

Perché i clienti scelgono zenon?

Per risparmiare tempo sulla progettazione, semplificare operazioni e controlli e ridurre il total cost of ownership.

Creare i progetti personalizzati può essere un processo rapido e semplice. L'Editor di zenon (ambiente di progettazione) offre un'interfaccia grafica intuitiva con strumenti facili da individuare. In questo modo, i progettisti possono configurare i progetti in modo rapido grazie all'applicazione di modelli e alle funzionalità preimpostate, come i progetti globali, le librerie di simboli e la topologia di rete.

Il Runtime di zenon offre controllo e monitoraggio in tempo reale, consentendo agli operatori di lavorare in modo efficiente. zenon è altamente scalabile: puoi partire con progetti ridotti, eseguendo ogni operazione con un Runtime. Man mano che il progetto cresce e si espande, zenon può crescere di pari passo. Oltre 30.000 installazioni di zenon nel settore dell'energia aiutano i clienti a ridurre notevolmente tempistiche e costi per le attività di routine e la manutenzione. Inoltre, approfittano dei vantaggi di un sistema altamente efficiente, affidabile e sicuro, nonché un supporto tecnico di eccellenza da parte di COPA-DATA.





EFFICIENZA MIGLIORATA

Rispetto ad altri sistemi, zenon integra a livello nativo tutte le funzionalità specifiche del settore, come driver, procedure guidate e schermate GIS. La nostra libreria completa di oggetti grafici e applicazioni a modelli consente ai progettisti di creare progetti personalizzati in modo semplice ed efficiente. zenon è facile da implementare e scalare e consente di automatizzare i comandi e le azioni di routine, aiutando gli operatori ad aumentare la produttività nella stazione di controllo ed evitare errori. Il nostro premiato sistema HMI aumenta la consapevolezza situazionale, consentendo di risolvere rapidamente i problemi quando si manifestano.

FUNZIONALITÀ PRONTE ALL'USO:

- ▶ Ridondanza
- ▶ Gestione allarmi
- ▶ Elaborazione dei comandi
- ▶ Process Gateway
- ▶ Automatic Line Coloring (processore di topologia)
- ▶ Rilevamento dell'attivazione del circuito
- ▶ Blocco a commutazione (lockout-tagout)
- ▶ Controllo topologia
- ▶ Visualizzazione globale
- ▶ Simulazione
- ▶ Multi-Touch
- ▶ Individuazione dei guasti in base all'impedenza
- ▶ Integrazione GIS
- ▶ Sistema di calcolo load flow
- ▶ Strumento per la stima dello stato

“
L'interfaccia utente e i comandi standardizzati garantiscono risparmi su costi e tempi. La spesa per la formazione del personale è molto ridotta. Negli impianti medio-grandi, i dipendenti possono supervisionare e monitorare l'intero impianto da qualsiasi punto al suo interno.
 ”

OTTO STAIB, BODENSEE-WASSERVERSORGUNG (GERMANIA)



Ottimizza i profitti

MAGGIORE RITORNO SULL'INVESTIMENTO (ROI)

zenon semplifica e velocizza la progettazione e l'esecuzione dei progetti e si integra facilmente con diversi tipi di infrastrutture. I gestori dei servizi possono sfruttare i vantaggi in termini di risparmi sui costi e un maggiore ROI offerti dalle funzionalità principali di zenon, come:

- ▶ Architettura flessibile che consente il controllo a distanza
- ▶ Ambiente di progettazione SCADA intuitivo
- ▶ HMI grafica e personalizzabile
- ▶ Accesso ai progetti multiutente e sincronizzazione
- ▶ Apertura ed espandibilità dei prodotti (grazie a un'API per C#)

COSTO TOTALE DI PROPRIETÀ (TCO) RIDOTTO

I costi di utilizzo e di manutenzione di un sistema operativo sono fattori fondamentali del costo di proprietà complessivo. Automatizzando le attività di routine ed eliminando gli errori, zenon consente di risparmiare tempo sulla manutenzione e aumenta l'efficienza operativa. Inoltre, zenon offre un costo totale di proprietà ridotto grazie a numerose caratteristiche, quali:

- ▶ Apertura e connettività
- ▶ Indipendenza nello sviluppo
- ▶ Manutenzione automatizzata
- ▶ Modularità
- ▶ Retrocompatibilità

La sicurezza prima di tutto

ZENON DEFINISCE GLI STANDARD DI SETTORE IN TERMINI DI SICUREZZA.

In COPA-DATA, sappiamo che un sistema SCADA sicuro richiede miglioramenti e innovazione continui. La nostra filosofia mette al centro la sicurezza e ci ha permesso di offrire il sistema SCADA più solido del mercato.

In base ai ruoli degli utenti, zenon definisce i diritti di accesso e garantisce che le operazioni cruciali vengano svolte solo dagli utenti autorizzati. Insieme alle impostazioni di sicurezza avanza-

te, zenon protegge al 100% i progetti contro la perdita di dati o gli accessi non autorizzati. Inoltre, zenon è un sistema compilato, di conseguenza solo pochi file binari risiedono sul pannello o insieme al Runtime. Dal momento che non occorre un database di Runtime, è quasi impossibile che i file zenon vengano manomessi.

FUNZIONI DI SICUREZZA

- ▶ Autenticazione IEC 61850
- ▶ Autenticazione sicura DNP3 v2 e v5
- ▶ TLS per IEC 60870 104 e DNP3
- ▶ Comunicazione di rete crittografata
- ▶ Crittografia dati con password e crittografia hash
- ▶ Certificato per Windows 10 - supporta tutte le funzioni di sicurezza di Windows
- ▶ Active Directory per la gestione utenti
- ▶ Nessuna archiviazione dati in solo testo
- ▶ File con firma
- ▶ Accesso a database SQL protetto da password
- ▶ Ogni azione può essere bloccata/attribuita ai diritti utente
- ▶ Log delle modifiche
- ▶ Lista Eventi Cronologica (CEL) con registrazione degli incidenti di sicurezza
- ▶ Il webserver offre HTTP Tunneling
- ▶ Webserver disponibile solo per il monitoraggio senza funzioni operative
- ▶ Autorizzazione tramite modello di impianto



Per garantire la sicurezza informatica, zenon soddisfa lo standard IEC 62351. In conformità con S1 o PICS per il profilo ISO 9506, il driver del client IEC 61850 supporta l'autenticazione ACSE (autenticazione 8650-1). I nostri esperti sono costantemente al lavoro sulla conformità con ulteriori profili e standard.

Connettività e indipendenza

zenon garantisce una comunicazione sicura e aperta utilizzando un'ampia gamma di protocolli specifici del settore energetico dal GOOSE all'IEC 60870.

Grazie ai driver nativi che supportano tutti i protocolli di comunicazione più comuni, zenon Energy Edition garantisce la connettività fra IED o con sistemi remoti. Ciascuna connessione viene sviluppata dai nostri esperti interni, garantendo a zenon la migliore retrocompatibilità del settore. In caso di assenza di un protocollo speciale, possiamo fornirlo rapidamente tramite un driver sostitutivo dal massimo livello di qualità e prestazioni. I nostri ingegneri aggiungono sempre nuovi driver al sistema.

DRIVER ENERGY E PROTOCOLLI:

- ▶ IEC 61850 Client/Server e GOOSE
- ▶ IEC 61400-25
- ▶ IEC 60870-5-101/103/104
- ▶ DNP3
- ▶ IEC 62056-21
- ▶ OPC UA
- ▶ Modbus
- ▶ IEEE C37.118 (Synchrophaser)
- ▶ IEC 61850-90-5
- ▶ Slave/Server Side con Process Gateway per ICCP/TASE.2/IEC 60870-6, IEC 60870-5-101/104, DNP3, OPC UA, Modbus



“zenon è perfettamente scalabile, pertanto è in grado di adattarsi a requisiti sempre più elevati. Nel nostro caso, la configurazione del progetto è stata semplificata principalmente dalla possibilità di riutilizzare schermate e simboli in modo semplice, nonché per via del supporto di diversi protocolli energetici.”

CLAUDE NIDEGGER, COSTRONIC SA (SVIZZERA)

Alta affidabilità della tecnologia di rete

RIDONDANZA

zenon offre funzionalità di ridondanza senza precedenti, che ti consentono di migliorare di molto l'affidabilità della rete e avere un accesso costante ai progetti, senza interruzioni, tempi di inattività o perdita di dati. A seconda dei requisiti del progetto, puoi scegliere fra vari tipi di modalità di ridondanza per i server:

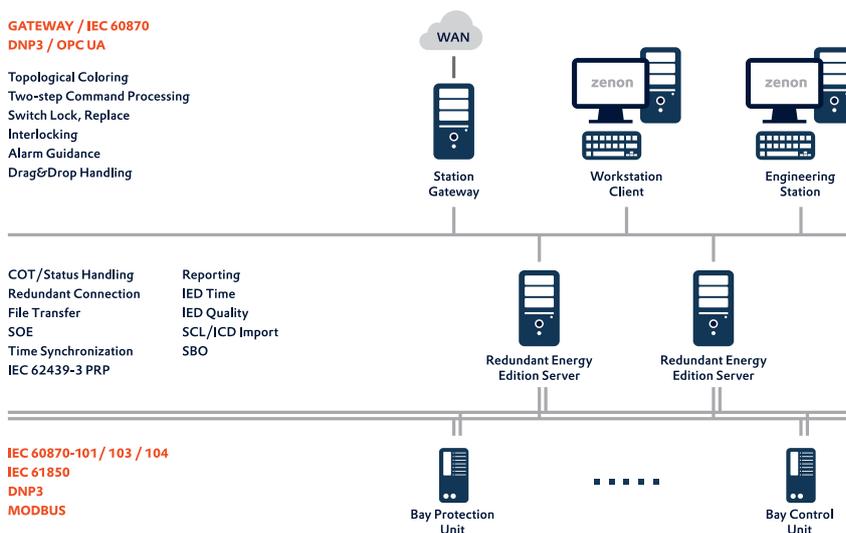
- ▶ **Modalità dominante:** questa modalità stabilisce le tradizionali regole primarie e di standby per le macchine definite.
- ▶ **Modalità non dominante:** questa modalità fornisce la ridondanza completa senza le tradizionali definizioni primarie e di standby. Ogni macchina è in grado di gestire qualsiasi ruolo.
- ▶ **Modalità con classificazione:** switchover intelligenti. In base allo stato della connessione e altri dati soggetti a calcolo, i server decidono quale macchina è il server primario.

AGGIORNAMENTI DEI PROGETTI SENZA TEMPI DI INATTIVITÀ

Gli aggiornamenti dei progetti possono essere implementati mentre il sistema è in funzione. Questo resta online, disponibile e funzionante in modo completo per tutta la durata degli aggiornamenti.

COMUNICAZIONE FLESSIBILE

zenon offre flessibilità nella comunicazione upstream e downstream. Grazie a zenon puoi leggere e scrivere i dati in tutti i tipi di IED, accedere al gateway e al Webserver integrati, nonché utilizzare le workstation client per le operazioni, per la simulazione e per i test di sequenze di comandi.



Caratteristiche tecniche

ELABORAZIONE DEI COMANDI

- ▶ Elaborazione dei comandi senza errori (integrazione di “select before operate” per DNP3, IEC 61850 e IEC 60870)
- ▶ Rilevamento dell’attivazione del circuito
- ▶ Interblocco al livello di SCADA
- ▶ Blocco a commutazione (lockout-tagout)

CONTROLLO TOPOLOGIA

Il modulo integrato protegge l’elaborazione dei comandi, consentendo comandi a due passaggi e a due mani. Inoltre, consente di prendere in considerazione caratteristiche specifiche del protocollo in uso, come select and execute (IEC 60870) o select before operate (IEC 61850). Per evitare che le operazioni determinino condizioni di pericolo per il personale o le apparecchiature dell’impianto, zenon consente la definizione di interblocchi per ogni comando. La logica di interblocco è calcolabile mediante l’uso dello stato dell’interruttore o in base allo stato topologico della rete. L’elaborazione dei comandi offre funzionalità aggiuntive come il rilevamento dell’attivazione del circuito, il blocco a commutazione e la gestione tag.

COMMAND SEQUENCER

Le attività di commutazione più ripetitive possono essere eseguite in modo automatico grazie al Command Sequencer per aumentare la sicurezza operativa. Le sequenze di comandi sono facili da mo-

dificare, testare e implementare, senza la necessità di competenze di programmazione. Le sequenze complesse con esecuzioni in parallelo o azioni condizionali sono configurabili usando il mouse nell’editor grafico.

TOPOLOGIA DI RETE

Lo stato di alimentazione delle linee è verificabile all’istante tramite l’Automatic Line Coloring. Puoi definire i colori per le linee con alimentazione, senza alimentazione e a massa per ogni livello di tensione, nonché vedere il feedback del trasformatore. Per aumentare la sicurezza, zenon mostra gli interruttori non definiti o guasti in colori diversi. La facilità di visualizzazione aumenta la consapevolezza circa le operazioni cruciali e consente di rilevare velocemente gli errori. Il modello topologico calcolato è utilizzabile anche per l’interblocco dei comandi. Puoi sviluppare la topologia nell’Editor di zenon (ambiente di progettazione) creando il diagramma a linea singola.

SIMULAZIONE

zenon può mostrare tutte le variabili e simularne i valori sullo schermo, ancora prima di essere collegate di fatto al processo. Di conseguenza, l’operazione di test può iniziare in modo autonomo, senza la necessità di configurare tutte le parti dell’impianto nei componenti di controllo e automatizzazione. I risultati della modalità simulazione sono visibili tramite Automatic Line Coloring per rendere l’o-

perazione di test più facile da consultare a livello grafico.

Inoltre, grazie alla programmazione logica IEC 61131-3, i progettisti possono predisporre un simulatore per la formazione con una workstation definendo il comportamento del processo.

Durante il test delle sequenze comandi in modalità simulazione, puoi semplicemente configurare i comandi doppi nel diagramma a linea singola e registrare la sequenza, che potrai passare all’uso attivo in qualsiasi momento.

GESTIONE ALLARMI

La gestione avanzata degli allarmi è fondamentale per la sicurezza operativa. In zenon Energy Edition, la gestione degli allarmi è una funzionalità integrata, configurabile rapidamente e attivabile senza dover scrivere alcun codice. Inoltre, si integra perfettamente con le funzionalità di ridondanza di zenon.

L’Alarm Message List (AML) visualizza e filtra gli allarmi e i relativi stati (ad es. attivo, attivo/riscontrato e inattivo/non riscontrato). Inoltre, identifica e visualizza le aree degli allarmi, fornendo al personale in loco una visione completa e approfondita del problema, da una visualizzazione aggregata alla diagnosi dettagliata.

FLAG DI STATO

Un tag di zenon Energy Edition consente fino a 64 flag di stato oltre al valore e al time stamp. I flag di stato includono:



- ▶ Informazioni di protocollo specifiche (ad es. Not Topical, Invalida, Sostituita, COT, Bloccata)
- ▶ Informazioni specifiche del prodotto (ad es. attivazione dell'interruttore, selezione rete)
- ▶ Informazioni specifiche dell'utente (definite dalle interfacce di programmazione)

CLIENT/SERVER E RIDONDANZA

La tecnologia di rete client/server di zenon fornisce una soluzione indipendente dalla piattaforma che consente di migliorare l'affidabilità di rete e di avere un accesso costante ai progetti senza interruzioni, tempi di inattività o perdita di dati. Le insuperabili funzionalità di

ridondanza di zenon consentono ai progettisti di predisporre e personalizzare la rete ridondante. zenon offre tre modalità di ridondanza, a seconda delle esigenze di progetto.

CONFIGURAZIONE E TEST DI RETE

La configurazione di una rete in zenon richiede pochi minuti e solo un paio di clic. Gli aggiornamenti del progetto sono implementabili mentre il sistema è in funzione, che resta accessibile online in qualsiasi momento.

Durante il test di accettazione del sito (SAT), zenon semplifica in vari modi i test di comunicazione per il system integrator. Attraverso un driver SNMP e uno di sistema, zenon aiuta a creare una scher-

mata che mostra l'intera infrastruttura di rete e il suo stato. Inoltre, è presente una schermata per la diagnostica delle variabili che può essere integrata in zenon. Ciò consente la visualizzazione chiara di tutte le variabili e dei relativi stati e valori.

WIZARD SSD/SCD

zenon offre procedure guidate native per velocizzare le configurazioni di comunicazione, ad esempio IEC 61850. Le procedure guidate riducono notevolmente i tempi di progettazione, grazie alla configurazione semplice di attributi, dataset e report, nonché di diagrammi a linea singola mediante l'uso di file SSD.

Caratteristiche tecniche

WEB SERVER

Grazie al Web Server di zenon, puoi lavorare ai tuoi progetti su un web browser senza ulteriori requisiti tecnici. Tutte le schermate, la gestione utenti e password, le informazioni e così via sono disponibili online, con lo stesso aspetto e le stesse funzionalità. Eventuali modifiche apportate al progetto sul web server vengono eseguite immediatamente in Runtime e distribuite a tutti gli utenti, in modo che il team possa lavorare al progetto da qualunque luogo e restare sempre sulla stessa pagina. Per scopi di sicurezza, il web server di zenon è disponibile anche come versione standard, solo per il monitoraggio e senza la possibilità di effettuare operazioni.

ARCHIVIAZIONE INTEGRATA

L'archiviazione di zenon registra i dati di processo in modo permanente. Puoi salvare un numero illimitato di archivi e variabili. Sono disponibili vari meccanismi di archiviazione, ad esempio basati sulle modifiche, ciclici o basati sugli eventi. L'architettura software intelligente consente di archiviare facilmente i dati in poco tempo, anche fino a diverse migliaia di modifiche al secondo.

Ogni insieme di dati archiviato presenta il time stamp in millisecondi e il valore e lo stato della variabile tramite acquisizione dati in tempo reale. I dati sono ordinabili in qualsiasi momento ed esportabili in qualunque altro formato per l'analisi.

GESTIONE MONITOR

Puoi configurare in modo semplice i progetti per monitor singoli o multipli. Le schermate del progetto sono posizionabili affinché corrispondano a più monitor. I progetti zenon a più monitor sono visualizzabili anche su un sistema a monitor singolo senza alcun intervento tecnico.

WORLDVIEW

La funzione worldview mostra l'intera rete, compresi tutti i generatori di energia, l'apparecchiatura di commutazione e le linee in forma grafica. Da qui, puoi ingrandire e ridurre i componenti della rete a qualsiasi livello e ottenere le informazioni dettagliate che ti occorrono per prendere decisioni basate sulle informazioni.

MULTI-TOUCH

zenon offre le prime applicazioni HMI/SCADA al mondo che consentono di utilizzare le schermate di progetto Multi-Touch. Ciò include varie opzioni, dalle operazioni a due mani a operazioni avanzate sull'interfaccia, come zoom, panoramiche e scorrimento con due dita, nonché gesti aggiuntivi per attivare le azioni.

PROGETTAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI

La struttura di zenon è del tutto orientata agli oggetti. Puoi creare una solida libreria di simboli comuni e riutilizzarli in altri progetti. Integra componenti, pro-

cessi e funzioni in modo semplice con un pulsante.

La possibilità di riutilizzare oggetti grafici, schermate o interi progetti consente di produrre in modo rapido i progetti di follow-up. Inoltre, le schermate sono salvabili come modelli in Editor (ambiente di progettazione). Per automatizzare il processo di creazione dei progetti, puoi usare le procedure guidate che creano automaticamente i progetti completi o parziali.

GESTIONE MULTI-PROGETTO

In zenon Runtime, puoi eseguire più progetti contemporaneamente. Un progetto più grande può essere suddiviso in progetti più piccoli, per sfruttare i vantaggi di una manutenzione dei progetti efficiente, una distribuzione del carico precisa e funzionalità di rete avanzate come la ridondanza circolare.

GESTIONE UTENTI

La gestione utenti è una funzione importante offerta da zenon per la protezione dalle minacce alla sicurezza informatica. La gestione degli utenti basata sui ruoli di zenon ti permette di definire il livello di accesso in zenon Editor e Runtime per qualsiasi utente di Active Directory. Le modifiche a Runtime sono sincronizzabili con l'Editor da remoto e in tempo reale. Sono disponibili 128 diversi livelli di accesso. Puoi aggiungere tutti gli utenti che desideri. Solo un amministratore può sbloccare o disattivare gli utenti, nonché crearne di nuovi.

DRIVER E PROTOCOLLI

zenon dispone di oltre 300 protocolli di comunicazione e supporta tutti gli IED standard disponibili sul mercato. Inoltre, zenon comprende protocolli specifici del settore come la suite IEC, DNP, FTP e diversi driver proprietari. La comunicazione avviene tramite Profibus DP, Modbus, Profibus FMS e molti altri. I nostri progettisti aggiungono sempre nuovi driver al sistema. Ogni connessione è sviluppata dai nostri esperti interni, garantendo a zenon la migliore retrocompatibilità del settore. In caso di assenza di un protocollo speciale, possiamo fornirlo rapidamente con un driver sostitutivo dal massimo livello di qualità e prestazioni.

LISTA EVENTI

La Lista Eventi Cronologica (CEL) connette in modo automatico e preciso le operazioni. Mostra tutti i messaggi predefiniti e di sistema e può filtrare le informazioni per analisi e report. La lista viene archiviata nel sistema in formato binario, in modo che i dati non siano soggetti a manomissione. L'operatore può commentare le voci della lista per una tracciabilità efficiente.

PROGETTAZIONE DISTRIBUITA

Per accelerare lo sviluppo dei progetti, zenon consente a più progettisti di effettuare il check out di parti di un progetto e lavorare contemporaneamente su aree specifiche, in cui saranno gli unici a poter apportare modifiche. Tali modifiche ven-

gono poi sincronizzate in tutte le macchine di progettazione. zenon consente anche la registrazione delle modifiche nel progetto insieme al controllo di versione semplificato.

PROCESS RECORDER

zenon registra in modo continuo l'intero processo operativo. In caso di problemi, il process recorder consente di riprodurre i dati registrati e analizzare gli errori che si sono verificati in qualsiasi momento del passato. L'uso combinato con l'Alarm Message List (AML) e la Lista Eventi Cronologica (CEL) aumenta notevolmente la visibilità e riduce al minimo i tempi di risposta agli errori. Il process recorder è utilizzabile anche per scopi di formazione e simulazione.

CALCOLO LOAD FLOW E STRUMENTO PER LA STIMA DELLO STATO

Le reti dalle dimensioni minori possono usare il sistema di calcolo load flow per analizzare la distribuzione dell'energia elettrica nella rete. Tramite il calcolo precedente alla commutazione, l'operatore può acquisire informazioni su possibili sovraccarichi dopo l'esecuzione. In questo modo si evitano possibili anomalie nei trasformatori o nelle linee elettriche. Inoltre, un calcolo N-1 verifica in modo continuo le risorse che funzionano in modo sicuro.

Se i dati di misurazione provenienti dal sistema di calcolo load flow sono insufficienti, è possibile usare uno strumento

per la stima dello stato e stimare le informazioni mancanti.



zenon

by COPA-DATA

La tua soluzione smart per l'automazione dell'energia

Con oltre 30.000 installazioni nel settore energetico, zenon offre le migliori soluzioni per la generazione, la trasmissione e la distribuzione di energia.



COPADATA

GET IN TOUCH:

energy@copadata.com
www.copadata.com/contact



linkedin.com/company/copa-data-headquarters
facebook.com/COPADATAHeadquarters
twitter.com/copadata
xing.com/companies/copa-data
youtube.com/copadatavideos

www.copadata.com/energy

© Copyright 2019, Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH. All rights reserved. This document may not be reproduced or photocopied in any form (electronically or mechanically) without a prior permission in writing from Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH. The technical data contained herein have been provided solely for informational purposes and are not legally binding. Subject to change, technical or otherwise. Registered trademarks zenon® and zenon Analyzer® are both trademarks registered by Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH. All other brands or product names are trademarks or registered trademarks of the respective owner and have not been specifically earmarked. We thank our partners for their friendly support and the pictures they provided.

Publication number: zenon_in_Energy_BR_2019_07_IT