



zenon  
15

# NOVITA' PRINCIPALIS

*Molto più che Pharma!*

Le scienze della vita e le industrie di processo operano secondo normative rigorose, che richiedono più passaggi, ambienti sterili e attrezzature costose. I regolamenti governativi aggiungono ulteriore complessità, richiedendo test e convalide approfonditi. In qualità di abilitatore per l'automazione modulare dei processi, zenon semplifica queste sfide. Preparati a flussi di lavoro intuitivi e automazione completamente conforme, sviluppo efficiente di farmaci e time-to-market più rapido.

## Orchestrazione di processi aperta e modulare

zenon 15 supporta completamente MTP 2.0

VDI/VDE/NAMUR 2658	SUPPORTED
1. Basic Concept	✓ v2.0
2. HMI Concept	✓ v2.0
3. HMI Interfaces	✓ v2.0
4. Process Control	✓ v2.0
5. Runtime Concept	✓ v2.0
5.1 Runtime Concept – OPC UA	✓ v2.0
6. Alarm profile basic + managed (former 7 and 7.1 are merged into 6)	✓ v2.0
8. Safety Concept	✗
9. Safety Interfaces	✗
10. Diag./Maint. -PEA	✗
11. Diag./Maint. -Plant	✗
12. Validation/Commissioning	✗

## Novità di Orchestration Studio

Importa e utilizza progetti da versioni precedenti di zenon:

- ▶ Utilizzo dei progetti di zenon 14 in zenon 15
- ▶ Importazione e aggiornamento \*.cdpol
- ▶ Aggiornamento del progetto zenon (funzionalità standard di zenon)

Miglioramento del template:

- ▶ Orchestration Studio aggiunge i contenuti del progetto zenon

Usabilità migliorata:

- ▶ Mantieni una visione d'insieme del tuo processo con
  - Schermate di panoramica multiple
  - Viste HMI multiple per PEA (Process Equipment Assembly) sugli schermi

Struttura il tuo processo:

- ▶ Definizione del modello dell'apparecchiatura tramite l'Orchestration Studio
- ▶ Assegnazione di viste HMI al modello dell'apparecchiatura
- ▶ Schermata Assegnazione automatica delle variabili e Equipment Model
- ▶ Configurazione automatica degli allarmi gerarchici

Riorchestrare più semplice:

- ▶ Sincronizza l'orchestrazione con le schermate correnti di zenon
- ▶ Al momento della generazione, non sovrascrivere il contenuto esistente

Configura i tuoi PLC in modo efficiente:

- ▶ Definizione centralizzata dei PLC nelle impostazioni di Orchestration Studio (OS)
- ▶ Sul dispositivo: selezionare PLC invece di parametri di connessione separati

Facile integrazione di Open Controllers:

- ▶ Definizione PLC centralizzata: attiva la checkbox progetto IoT
- ▶ Sulla generazione: viene creato un progetto zenon separato. Questo progetto contiene il progetto zenon Logic ed è pronto per l'implementazione tramite zenon Device Management

Ottimizzazione delle prestazioni durante la creazione di molti oggetti

#### Creazione semplice di Moduli d'Impianto (EQM):

- ▶ I Typical sono modelli di dispositivo contenenti più blocchi DCS. Sono come i simboli o i SOT in zenon. I Typical possono essere confrontati con gli EQM
- ▶ I Service Control Block vengono supportati all'interno dei Typical
- ▶ Al momento della generazione, il programma zenon Logic richiesto viene creato automaticamente
- ▶ Un programma zenon Logic personalizzato può essere aggiunto ai Typical
- ▶ L'importazione di Excel supporta anche i Typical

#### Aggiunta di report avanzati

#### Template e design per MTP/OpenDCS:

- ▶ Elenco delle ricette batch attive
- ▶ Rielaborazione del menu della schermata superiore (sottomenu per i PEA)

#### Supporto per la firma elettronica:

- ▶ Orchestration Studio: il metodo di rilascio delle ricette è definito a livello di progetto; l'opzione selezionata è collegata al pulsante "Rilascia ricetta principale" nella schermata del Batch Control.
- ▶ Nuovi livelli di autorizzazione vengono aggiunti e preconfigurati al pulsante con la funzione "Rilascia ricetta principale" nella schermata del Batch Control (Operazione: Rilascia - Verifica, Operazione: Rilascia - Approva)

#### Supporto della Continuous Phase nel Batch Control:

- ▶ Le fasi possono ora essere definite come continue nella ricetta batch se supportate dalla fase generata automaticamente
- ▶ Per ogni servizio (ad es. agitazione), viene generata una fase aggiuntiva con il suffisso \_Complete (ad es. Stirring\_Complete).
- ▶ L'esecuzione della fase \_Complete invia un comando completo al servizio corrispondente (es. servizio MTP del PEA), finalizzandolo

#### Miglioramenti delle prestazioni per un'orchestrazione più rapida Process Library:

- ▶ È disponibile un nuovo set di simboli, chiamati simboli BASIC
  - I simboli BLOCK sono ancora disponibili per la compatibilità
  - Per i blocchi DCS, esiste un'impostazione del progetto per specificare quale layout di blocco deve essere utilizzato. Per impostazione predefinita, vengono utilizzati i nuovi simboli BASIC

#### MTP Parte 4 – Incapsulamento del servizio

In conformità con MTP Parte 4, le funzioni di ingegneria di processo all'interno di un PEA sono incapsulate come servizi.

Questi servizi possono essere parametrizzati e sono accessibili tramite un'interfaccia standardizzata basata sullo stato da parte del POL o di altri servizi.

- ▶ I blocchi sono disponibili sia per zenon Logic che per TIA
- ▶ Poiché i blocchi sono interconnessi, sono progettati tramite Typical

#### Nuovi blocchi disponibili:

- ▶ Gestione degli allarmi
- ▶ Bypass Interlocking
- ▶ Aggiunta la modalità Simulazione
- ▶ E molti altri

#### Interfaccia MSI

MSI Interface ha raggiunto il 2° livello di certificazione

Certificato PAS-X MSI Plug & Produce



Körber Ecosystem Partner  
PAS-X MSI Plug & Produce  
Certified

**Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH**  
(Salzburg, AT)

The company is an official PAS-X MSI Plug & Produce Partner based on the following activities:

**The company has implemented an interface in its zenon product based on the MSI interface specification provided by Körber and confirms compliance with the specification and successful Interface Acceptance Testing in a qualified environment.**

Partner level: Certified

The certificate is issued on 27 March 2025 and is valid for these systems:  
- PAS-X MSI Plug & Produce V12 and later  
- Copo-Data zenon 12 and later

**KÖRBER**

Digital signature  
Certificate  
Lars.Hornung Jan.2025.22.21.116534  
Lars.Hornung, Sr. Principal AS SP  
Körber Ecosystem Partner  
Körber Ecosystem Partner  
21071 Leoben, Germany  
T +43 301 3800-0  
info@koeber.com  
koeber.com

#### Trasferimento affidabile di allarmi/eventi a PAS-X:

- ▶ Le voci CEL registrano tutte le modifiche di configurazione rilevanti e ogni tentativo di invio (riuscito o meno).

#### Miglioramento della gestione dei messaggi ed estensione delle definizioni dei parametri dei messaggi

- ▶ Disabilita le eccezioni in fase di esecuzione o per unità (tramite equipment model groups)
- ▶ Filtrare le eccezioni di audit trail in base a voci specifiche dell'equipment model
- ▶ Opzione per disattivare globalmente l'invio di messaggi di eccezione

Audit trail come messaggio di eccezione garantire una copertura RBE (Review by Exception) completa, compresi gli allarmi rilevanti per le GMP e gli eventi di audit trail (un sottoinsieme di CEL), per la completa tracciabilità in PAS-X.

- ▶ Le voci CEL selezionate possono essere inoltrate come messaggi di eccezione
- ▶ L'identificazione delle apparecchiature tramite il gruppo EQM è supportata sia per le eccezioni AML che per quelle basate su CEL

### Nuovi tipi di messaggi

- ▶ Controllo dell'utilizzo del materiale
- ▶ Consumo di scorte
- ▶ Creazione del magazzino

Le risposte di PAS-X possono essere elaborate di conseguenza, in base alle linee guida per l'integrazione PAS-X v1.4

### Registrazione dei messaggi in CEL

La registrazione completa nella CEL è essenziale per una comunicazione MSI affidabile.

- ▶ Tutte le voci di log relative ai messaggi includono il contenuto XML completo del messaggio
- ▶ Le voci di registro sono collegate alle voci CEL corrispondenti tramite una chiave di accesso CEL condivisa
- ▶ Il contenuto del messaggio può essere visualizzato direttamente selezionando la voce CEL correlata

## Accesso indipendente dal dispositivo alle informazioni di processo e alle dashboard

### Web Visualization Service

Accesso mobile ai vostri processi indipendente dalla piattaforma

- ▶ Automatic Line Coloring
  - Colorazione di base e illustrazione avanzata
- ▶ Network Operating Authorization
  - Allocazione sicura degli asset all'interno di un'architettura multi-client
- ▶ Extended Trend
  - Supporta Extended Curve List
- ▶ Batch Control
  - Visualizza e utilizza le Matrix Recipes

### zenon Dashboard Service

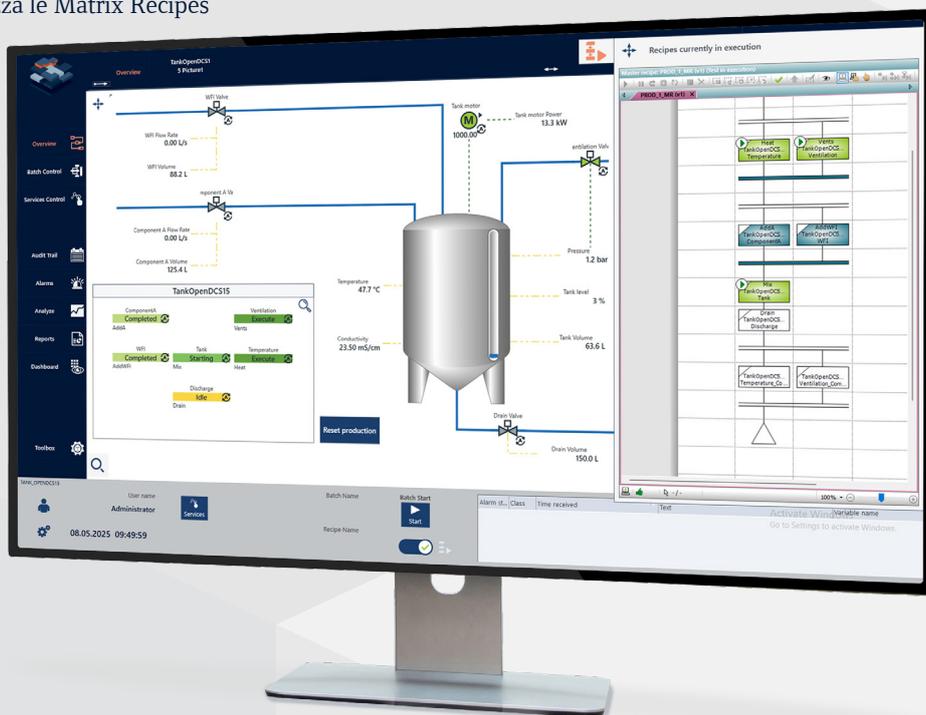
Personalizza e organizza le tue dashboard con un accesso semplice e flessibile a tutti i dati.

- ▶ Nuovi widget
  - Grafico a barre, Tabella, Indicatore, Trend, "Sito Web", Multivalore, Sparkline
- ▶ Migliorata la gestione delle dashboard
  - Visualizza l'elenco delle dashboard con i metadati
  - Aggiornare, eliminare (CRUD)

### zenon IIoT Services

Semplificata la configurazione, l'esecuzione e la manutenzione delle applicazioni su controller Linux o virtualmente

- ▶ Gestione dei dispositivi: distribuisci i progetti zenon sui tuoi dispositivi
  - Service Engine all'interno di Docker
  - Selezione dei file modificabili in fase di esecuzione durante la distribuzione
  - Avviare/Arrestare/Ricaricare il Service Engine
- ▶ Servizio Asset Model
  - collega i modelli di dati ai metadati
- ▶ Identity Service
  - EntraID: Mappatura automatica dei gruppi per gli utenti



## Migliora la progettazione

### Progettazione efficiente

Offri più opzioni al team QA e agli ispettori per un'analisi accurata e rapida durante la revisione dei lotti!

- ▶ Filtri online diretti sulle liste AML e CEL
  - Facile filtraggio per parole chiave sulle colonne AML e CEL

### Smart Objects (SOT)

Modularizza la tua soluzione per una migliore coerenza, riutilizzabilità dei componenti e scalabilità con gli Smart Objects di zenon!

- ▶ Supporto dell'ingegneria distribuita (Multi-User)
  - Lavorare senza problemi in team su oggetti avanzati
- ▶ Mappatura delle variabili
  - Utilizzare i caratteri jolly (\*.\*) per filtrare e applicare le regole di mappatura a più punti dati
  - Applicazione della configurazione della mappatura delle variabili a tutti gli smart objects correlati nel progetto

### Batch Control

Ottieni una panoramica migliorata e la flessibilità della gestione delle ricette

- ▶ La Continuous Batch Phase viene eseguita fino a quando non viene soddisfatta la condizione di completamento della fase

### Data Historian e analisi dei dati

Un'archiviazione dei dati più efficiente e flessibile che consente soluzioni più performanti e robuste.

- ▶ Un nuovo modo di storicizzare i dati
  - Valori percentuali per il Swinging Door Algorithm e l'isteresi dell'archivio
  - Leggi i dati dalla cartella di ri-lettura degli archivi

### Ulteriori possibilità con zenon Report Engine

Recupera i dati ed estrai le informazioni nel formato di cui hai bisogno.

- ▶ GraphQL: funzionalità di interrogazione statistica (minimo, massimo, media, conteggio, somma, varianza, deviazione standard)
- ▶ Integrazione dei dati OT basata su Excel: carica i dati archiviati nei tuoi fogli Excel
- ▶ Informazioni RGM nei report

### Gestione utenti di zenon

Consente l'implementazione flessibile di schemi di gestione degli utenti ben strutturati.

- ▶ Estensione dei livelli di autorizzazione (65535 livelli in totale, ex limite: 127)
- ▶ Autorizzazione in base all'Equipment Model

### Miglioramenti AML/CEL

Funzionalità informative estese per situazioni critiche

- ▶ Commenti estesi fino a 255 caratteri (precedente limite: 79)
- ▶ Estate/Inverno e offset a UTC

### Caricamento dinamico degli archivi

Prestazioni migliorate durante la progettazione e la manutenzione della raccolta dei dati

### Accedi una sola volta all'interno di Engineering Studio

- ▶ Accedi a più progetti protetti con un unico Log-in
- ▶ Gestione efficace di grandi spazi di lavoro di Engineering Studio

## Connettività

### Drivers

Alta qualità e integrazione flessibile di ogni soluzione all'interno del panorama OT/IT.

Driver OPC UA (client)

- ▶ Supporto per la lettura dei dati storici negli archivi RDA
  - I dati storici aggregati dal server OPC sono disponibili in zenon per il confronto con i dati storici aggregati da zenon Historian, in base ai valori in tempo reale.
- ▶ Supporto delle definizioni dei tipi di dati delle specifiche 1.04 BACnet Driver
  - ▶ BACnet Secure Connect
    - Estensione del driver per fornire una comunicazione BACnet sicura in un'altra rete

### zenon Service Engine su Linux

Linux e Windows Service Engine (SE) sono compatibili (ad es. Server/Client) e utilizzano gli stessi file di progettazione: non c'è alcuno sforzo di progettazione aggiuntivo quando si combina o si passa da Linux a Windows!

- ▶ zenon Network supporta Linux
  - Service Engine può fungere da server di elaborazione per un client basato su Linux o Windows
- ▶ Supporto per il trasporto remoto
  - Scarica il progetto direttamente da zenon Engineering Studio
  - avvio, arresto, reload di zenon Service Engine ecc. da Engineering Studio
- ▶ Miglioramenti della gestione degli utenti
  - Supporto per la gestione degli utenti locali
  - Gestione degli utenti tramite Identity Service
- ▶ zenon Logic Fieldbus Drivers
  - MQTT-Client
  - Adattatore EtherNet/IP e scanner EtherNet/IP

## Automazione flessibile dei processi, controllo ed elaborazione dei dati con zenon Logic

### zenon Logic Soft PLC

Integrazione con Python

Architettura unificata e integrata sia per il calcolo e l'automazione dei processi (IEC 61131-3) che per l'analisi avanzata dei dati (Python).

- ▶ Utilizza la programmazione Python
- ▶ Esecuzione asincrona di script, attivata dal function block PLC
- ▶ Scambio di variabili tramite configurazione bus di campo

Supporto di IEC 61131-10 a.k.a. PLCopen: formato di scambio basato su XML per l'esportazione e l'importazione di progetti IEC 61131-3

- ▶ Migra le applicazioni PLC senza sforzo da sistemi di terze parti a zenon Logic!
- ▶ Un progetto IEC 61131-3 completo può essere trasferito tra IDE di diversi fornitori
- ▶ Scambio di elementi di configurazione, tipi di dati e POU scritti nei linguaggi standard IEC 61131-3

Runtime modulare

Aggiorna ed estendi i tuoi dispositivi e Soft-PLC senza interruzioni

- ▶ Opzionalmente consente l'aggiunta e il ricaricamento (incrementale) di singoli moduli al volo

Eventi memorizzati nel buffer

- ▶ Migliore comunicazione basata sugli eventi
- ▶ Buffering offline delle variabili configurate (fino a 48 ore)
- ▶ Garantisci l'integrità dei dati

