



**zenon**

by COPA-DATA



# Automatyzacja energetyki użytkowej i przemysłowej z perspektywy oprogramowania



# COPA-DATA

## Zaufany Partner w zakresie rozwiązań na każdym etapie transformacji energetycznej

Wizją firmy COPA-DATA to kompleksowe oprogramowanie do zarządzania systemami energetycznymi, opracowane z myślą o projektach energetycznych dla przedsiębiorstw komunalnych oraz przemysłu na całym świecie. Zapewnia płynny przepływ od produkcji do konsumpcji. Wymyśla i wyposaża użytkowników w najnowocześniejsze narzędzia zwiększające wydajność oraz wiedzę na temat zrównoważonego rozwoju.

COPA-DATA jest Twoim partnerem na drodze do automatyzacji systemów energetycznych, w pełnej zgodności ze zmieniającymi się standardami. Zaufaj naszym kompetencjom, a my wesprzemy Twoje

inicjatywy energetyczne z zakresu odnawialnych źródeł energii.

- ▶ COPA-DATA działa w branży energetycznej od ponad 25 lat.
- ▶ Posiadamy ponad 30 000 instalacji na całym świecie w zakresie wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii.
- ▶ Wykorzystując nasze doświadczenie, oferujemy strategiczne podejście i solidne partnerstwo.

Nasz globalny zasięg oraz spersonalizowana lokalna obsługa gwarantują dostarczenie zaawansowanych rozwiązań każdemu klientowi.



# zenon Energy Edition

zenon Energy Edition to specyficzne dla branży rozwiązanie HMI/SCADA firmy COPA-DATA do automatyzacji elektrowni i podstacji, aplikacji Control Center, fotowoltaiki oraz zarządzania farmami wiatrowymi. Sterowniki opracowane przez COPA-DATA gwarantują zgodność z międzynarodowymi standardami, takimi jak IEC 61850/IEC 61400-25, IEC 60870-101, -104 oraz DNP3. Jest to idealne rozwiązanie zapewniające pełne monitorowanie, kontrolę i komunikację.

Różne firmy energetyczne na całym świecie wykorzystują zaawansowane funkcje i możliwości zenon, pomagając im realizować nowoczesne rozwiązania energetyczne oraz usprawniać procesy zarządzania.



# Automatyzacja Podstacji z zenon



Zarządzanie podstacjami stoi przed ważnymi wyzwaniami: zwiększenie infrastruktury w celu zaspokojenia rosnącego zapotrzebowania na energię, dostosowanie do zaktualizowanych standardów branżowych, wzmocnienie cyberbezpieczeństwa przed rosnącymi zagrożeniami oraz zapewnienie komunikacji między różnymi urządzeniami oraz zasobami. Sprostanie tym wyzwaniom w zakresie skalowalności, zgodności, bezpieczeństwa i interoperacyjności ma kluczowe znaczenie dla odporności systemów energetycznych.



## NASZE ROZWIĄZANIA

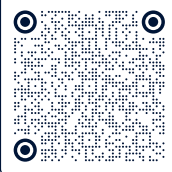
zenon dostarcza najnowocześniejsze rozwiązania do obsługi podstacji na każdym poziomie i w każdym obszarze sieci:

- ▶ **Substation HMI** – niezawodna obsługa zasobów podstacji, w tym szczegółowe tryby sterowania i funkcje bezpieczeństwa.
- ▶ **IEC 61850 Digital Substation** – Pełne wsparcie funkcji IEC 61850 podczas projektowania, inżynierii i eksploatacji.
- ▶ **Substation Gateway** – Niezawodne połączenie podstacji z regionalnymi i krajowymi centrami sterowania.
- ▶ **Aplikacje Utility Control Room** – zdalne zarządzanie systemami podstacji.

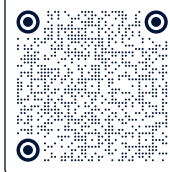
## TWOJE KORZYŚCI

- ▶ **Wysoka skalowalność rozwiązania**, od małych i ekonomicznych pakietów po duże podstacje oraz nadzorcze Control Room'y SCADA.
- ▶ **Zaawansowana rozpoznawalność sytuacji** dzięki szczegółowemu przetwarzaniu poleceń i zdarzeń, obsługiwaneemu za pomocą intuicyjnego interfejsu użytkownika.
- ▶ **Niezależność od urządzeń oraz producentów** dzięki szerokiej obsłudze protokołów (ponad 300 sterowników).
- ▶ **Wszechstronne wsparcie** dla projektów podstacji cyfrowych z **IEC 61850**.
- ▶ **Zintegrowany protokół gateway** – DNP3, IEC 60870, IEC 61850, SYSLOG, MODBUS i wiele więcej.
- ▶ **Wysokie cyberbezpieczeństwo**, takie jak obsługa szyfrowania i uwierzytelniania IEC 62351 oraz zgodność z procesem Secure Development Lifecycle Process (SDL) zgodnym z IEC 62443-4-1.

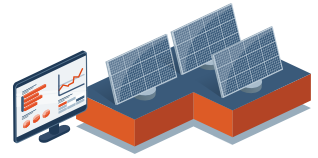
Dowiedz się  
więcej o zenon:



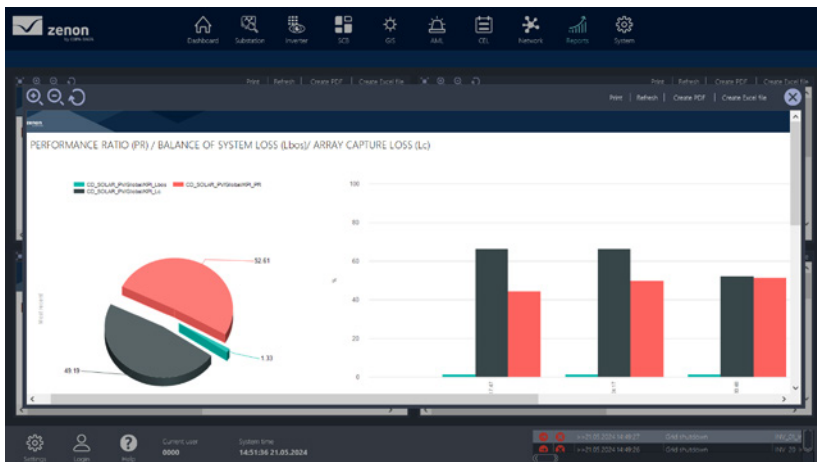
IEC-61850  
zenon:



# Automatyzacja elektrowni fotowoltaicznych z zenon



Ekonomiczna eksploatacja elektrowni fotowoltaicznych wymaga niezawodnych rozwiązań do zarządzania wszystkimi powiązаныmi aktywami i zasobami.



## NASZE ROZWIĄZANIA

zenon pomaga zautomatyzować i zarządzać instalacjami fotowoltaicznymi z najwyższą wydajnością:

- ▶ **Solar PV SCADA** – Połącz wszystkie swoje zasoby we w pełni zintegrowanym rozwiązaniu O&M.
- ▶ **PV Hybrid Solutions** – połączenie wytwarzania energii słonecznej z lokalnymi zasobami, takimi jak magazyny energii lub konkretne odbiorniki.
- ▶ **Stacje rozdzielcze i bilans instalacji (BoP)** – Stwórz ujednoczone rozwiązanie poprzez integrację zasobów pomocniczych.
- ▶ **Raportowanie i zaawansowana analityka** – wykorzystanie danych do strategicznej optymalizacji wydajności.

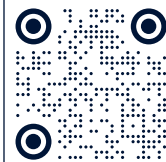
## TWOJE KORZYŚCI

- ▶ **Upewnij się, że Twoje zasoby są w pełni wykorzystywane** i szybko usuwaj nieefektywności.
- ▶ **Popraw wydajność systemu fotowoltaicznego** w sposób strategiczny, zgodnie z wytycznymi IEC 61724.
- ▶ **Zadowolenie interesariuszy** dzięki odpowiednim informacjom, dostosowanym do ich potrzeb.
- ▶ Prosta **integracja z systemami wyższego poziomu**, takimi jak systemy operatorów sieci, wirtualnych elektrowni VPP lub platform handlowych.

Solar PV  
z zenon:



Wypróbuj  
zenon:





# Systemy magazynowania energii (ESS) z zenon



Technologie magazynowania energii, w szczególności bateryjne systemy magazynowania energii, mogą wspierać techniczne i ekonomiczne działanie systemów energetycznych na wiele sposobów. Zenon pomaga precyzyjnie wykorzystać ESS, dzięki czemu jest cennym uzupełnieniem nowoczesnych oraz zrównoważonych rozwiązań energetycznych.





## NASZE ROZWIĄZANIA

Polegaj na oprogramowaniu zenon w zakresie integracji wielkoskalowych systemów ESS:

- ▶ **Niezależny interfejs HMI/SCADA** – szczegółowa wizualizacja oraz kontrola wszystkich zasobów magazynowych, lokalnie i zdalnie.
- ▶ **Rozwiązania hybrydowe** – elastyczne łączenie rozproszonego wytwarzania energii i obciążeń z magazynami energii.
- ▶ **Rozdzielnie i bilans instalacji** – Tworzenie wysokiej wydajności poprzez integrację zasobów pomocniczych.
- ▶ **Raportowanie i zaawansowane analizy** – wykorzystanie danych do strategicznej optymalizacji wydajności

## TWOJE KORZYŚCI

- ▶ **Wysoka wydajność i skalowalność**, od rozwiązań na miejscu po centralne dyspozytornie oraz rozwiązania oparte na chmurze.
- ▶ **Niezależność od sprzętu i zgodność** z dowolną technologią baterii, systemami zarządzania bateriami i modelami falowników.
- ▶ **Efektywne zarządzanie operacjami**, dzięki intuicyjnemu interfejsowi HMI i kompleksowej integracji zasobów.
- ▶ **Uproszczona inżynieria** za pomocą konfigurowalnych funkcji, szablonów oraz zautomatyzowanego tworzenia projektów.
- ▶ **Wiele zintegrowanych środków cyberbezpieczeństwa** wspierających architekturę "defense in depth".

Biała Księga  
BESS:



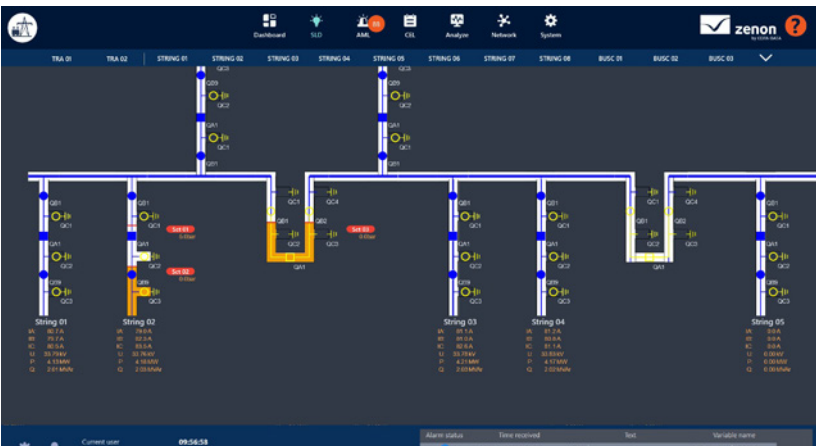
Jak to działa –  
BESS Webinar:



# Energetyka wiatrowa z zenon



Farmy wiatrowe onshore oraz offshore stanowią ważny wkład w neutralną pod względem emisji dwutlenku węgla transformację energetyczną. zenon pomaga zmniejszyć ryzyko i złożoność dzięki wysoce zintegrowanym rozwiązaniom.



## NASZE ROZWIĄZANIA

- ▶ **Wind Farm SCADA** – Zrealizuj niezależne rozwiązanie do centralnego, precyzyjnego zarządzania farmą wiatrową.
- ▶ **Wind Park Control** – precyzyjne sterowanie wytwarzaniem energii zgodnie z określonymi kodami sieci i wymaganiami zakładu energetycznego.
- ▶ **Podstacje onshore oraz offshore** – zakłady energetyczne mogą polegać na solidnym i wszechstronnym rozwiązaniu do sterowania oraz monitorowania komponentów podstacji.
- ▶ **Offshore Platform Management** – obsługa i monitorowanie różnych podzespołów w jednym zintegrowanym rozwiązaniu.

## TWOJE KORZYŚCI

- ▶ **Wydajność i integracja** – zenon pomaga uzyskać dostęp oraz zharmonizować dane z dowolnego rozwiązania OEM. Wykorzystaj aktualne oraz historyczne dane z różnych źródeł danych, takich jak IEC 61400-25, OPC-UA i innych w kompleksowym rozwiązaniu do zarządzania.
- ▶ **Kontrola i zgodność** – Zapewnia zaawansowane przetwarzanie poleceń, skalowalność rozwiązań dla różnych rozmiarów komponentów oraz zgodność operacyjną dzięki ulepszonym funkcjom kontroli i archiwizacji.
- ▶ **Monitorowanie i analiza danych** – zapewnia monitorowanie w czasie rzeczywistym, szybkie raportowanie oraz oferuje szerokie możliwości wizualizacji danych w celu skutecznej analizy i podejmowania decyzji.

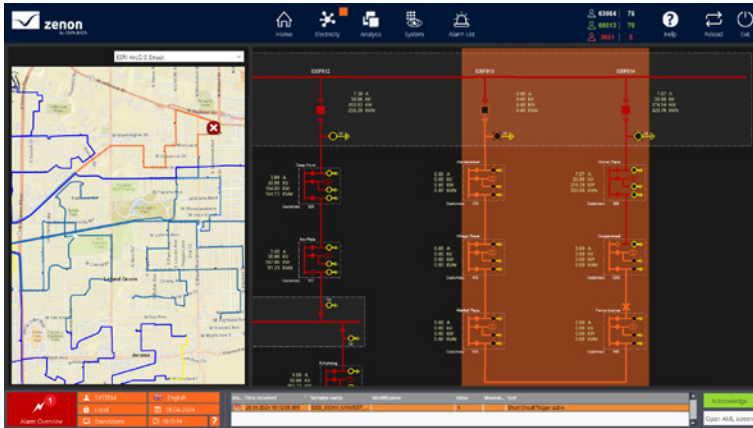
### Case study:



# Network Control Center z zenon



Przygotuj swoje centrum sterowania na wyzwania związane z nową generacją sieci energetycznej.



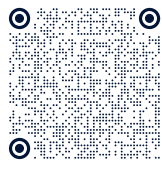
## NASZE ROZWIĄZANIA

- ▶ **Multi-Utility Network Control System** do zintegrowanego zarządzania publiczną infrastrukturą dostawczą, taką jak sieci elektryczne, wodno-kanalizacyjne lub gazowe.
- ▶ **DSCADA** (Distribution SCADA) do zarządzania i kontroli sieci elektrycznych średniego napięcia, w oparciu o zaawansowane funkcje topologiczne.
- ▶ **Infrastructure Asset Monitor** do szczegółowej wizualizacji i raportowania stanu urządzeń w regionalnych oraz krajowych centrach kontroli.
- ▶ **System EMS-Fallback**, zapewniający ciągłą dostępność sieci dystrybucyjnej w przypadku awarii głównego systemu EMS.

## TWOJE KORZYŚCI

- ▶ Wykorzystaj SCADA zenon do **usprawnienia monitorowania, kontroli i standaryzacji**, zwiększając inteligentny nadzór w energetyce oraz infrastrukturze.
- ▶ **Zwiększ integrację zasobów** i sprawnie utrzymuj operacje dzięki zarządzaniu dystrybucją oraz infrastrukturą zenon.

### Success Story:



### Dowiedz się więcej:



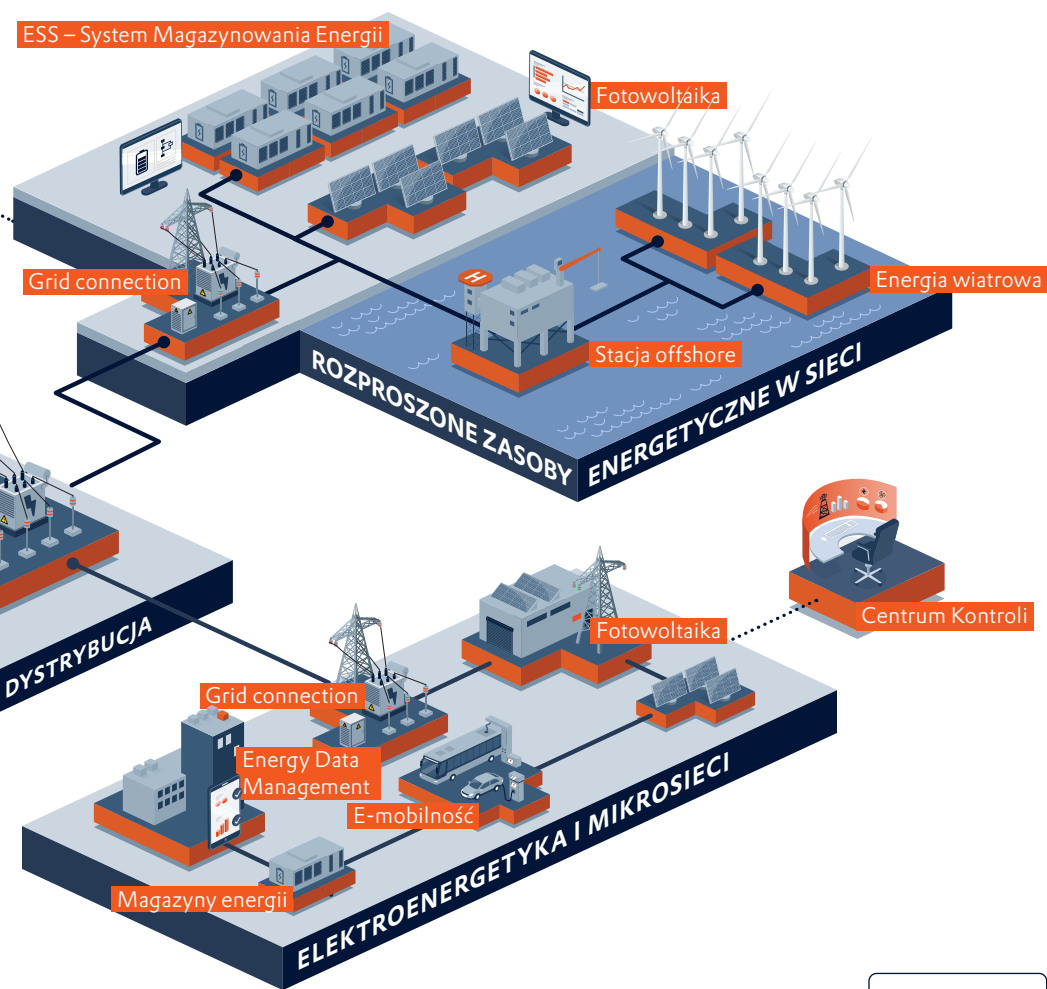


# Inteligentne rozwiązanie dla szerokiego zakresu zastosowań.



Przeczytaj  
naszego bloga:





Obszary zastosowania zenon:  
**Jeden system,  
 wiele możliwości.**

**Sprawdź  
 teraz:**





**zenon**  
by COPA-DATA



zenon Energy Edition  
**Jeden system,  
wiele rozwiązań.**

**SKONTAKTUJ  
SIĘ Z NAMI:**

[sales.pl@copadata.com](mailto:sales.pl@copadata.com)  
[www.copadata.com/contact](http://www.copadata.com/contact)



[linkedin.com/company/copa-data-headquarters](https://linkedin.com/company/copa-data-headquarters)  
[youtube.com/copadatavideos](https://youtube.com/copadatavideos)  
[facebook.com/COPADATAHeadquarters](https://facebook.com/COPADATAHeadquarters)  
[instagram.com/copadata\\_insights/](https://instagram.com/copadata_insights/)

© Copyright 2024, Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH. All rights reserved.

Publication number: CD-Energy\_Booklet\_A5\_PL\_2024-V7