

PROTEC AUTOMATYZUJE ZARZĄDZANIE BUDYNKIEM DZIĘKI ZENON, ABY ZMNIJSZYĆ EMISJĘ CO<sub>2</sub>

# PROTEC: Automatyka budynkowa dla zrównoważonego rozwoju i większej wydajności

Producent systemów sterowania i automatyki **PROTEC** wdraża platformę oprogramowania zenon w ramach projektów automatyzacji dla swoich klientów. Teraz firma będzie używać zenona jako oprogramowania do automatyzacji budynkowej w swoich nowych budynkach. Od czasu przeniesienia się do Protec Innovation Center, firma zmniejszyła zużycie energii o 77 procent.



Systemy sterowania i automatyzacji mogą decydować o łatwości obsługi i serwisowania maszyn produkcyjnych oraz urządzeń przemysłowych. Systemy te mają również znaczący wpływ na dostępność, efektywność energetyczną, wydajność procesu, przestoje oraz bezpieczeństwo ludzi podczas pracy.

## KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIA DO AUTOMATYZACJI

PROTEC Steuerungen + Prozesstechnik GmbH, z siedzibą w Feldkirch w Austrii, opracowuje i tworzy zaawansowane rozwiązania w zakresie sterowania oraz automatyzacji dla nowych i istniejących maszyn produkcyjnych oraz systemów inżynierii procesowej. Obejmuje to również tworzenie sieci z systemami wyższego poziomu zgodnie z zasadami przemysłu 4.0 w celu zapewnienia bardziej wydajnych procesów produkcyjnych.

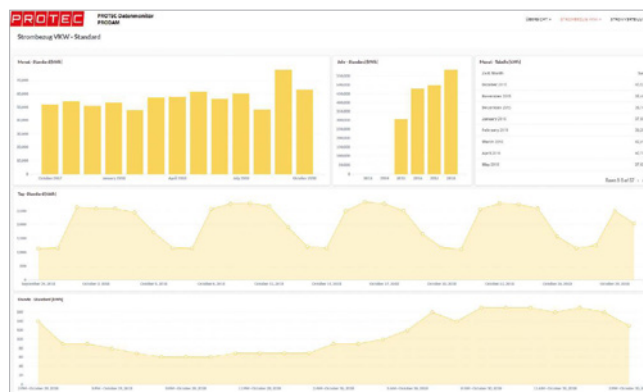
Firma, założona w 1986 roku, zatrudnia 30 pracowników. Jej portfolio rozwiązań obejmuje projektowanie szaf sterowniczych, automatyzację i technologię sterowania. Usługi firmy obejmują konfigurację, uruchomienie oraz szkolenie klientów.

## TWÓJ SYSTEM WIZUALIZACJI Z OPROGRAMOWANIEM ZENON

Aby zapewnić maksymalną łatwość obsługi, PROTEC opracowuje niestandardowe rozwiązania programowe z wykorzystaniem produktów znanych międzynarodowych producentów. Spersonalizowane rozwiązania wizualizacyjne dostarczane przez PROTEC są oparte na platformie oprogramowania zenon firmy COPA-DATA. Współpraca z producentem oprogramowania z siedzibą w Salzburgu rozpoczęła się w 1995 roku. Obecnie PROTEC posiada status



PROTEC wykorzystuje zenon Report Engine do generowania wszystkich raportów w celu zarządzania danymi energetycznymi.



Współpracując z zenon, PROTEC był w stanie wdrożyć system zarządzania budynkiem w ciągu około sześciu tygodni, korzystając z możliwości parametryzacji w zenon.

Srebrnego Partnera. Głównym produktem powstałym w wyniku tej współpracy jest PROVIS, modułowy system wizualizacji firmy PROTEC.

## POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ Z ZENON

“zenon ułatwia integrację różnych systemów magistrali i zapewnia optymalne połączenie między systemami OT i IT” - mówi Haris Mahmutovic, Managing Director and Authorized Officer w PROTEC. “Umożliwia nam to dostarczanie naszym klientom wysokowydajnych, niezależnych od producenta rozwiązań automatyki, które są wysoce ergonomiczne i energooszczędne”.

Rozwiązania PROTEC charakteryzują się wysoką efektywnością energetyczną, w szczególności dzięki ProDam, autorskiemu systemowi monitorowania energii, również opartemu na platformie oprogramowania zenon. System umożliwia użytkownikom automatyczne rejestrowanie, ocenę i wizualizację danych o zużyciu energii z liczników, mierników lub zmiennych PLC.

ProDam może być używany do wszystkich rodzajów pomiarów (energia elektryczna, gaz, olej opałowy, ciepło, chłodzenie, sprężone powietrze, woda) i może być rozszerzony do kompletnego systemu kontroli procesu. Umożliwia to operatorom systemów monitorowanie oraz ograniczanie zużycia zasobów. Wdrożenie zenon obejmuje nie tylko wszystkie maszyny i urządzenia, ale także budynki.

## KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIE DO ZARZĄDZANIA BUDYNKIEM

W 2022 roku PROTEC przeniósł się do Protec Innovation Center (PIZ), nowo wybudowanego kompleksu budynków z trzema piętami biurowymi i dwoma produkcyjnymi. Biura PIZ o łącznej powierzchni 2250 m<sup>2</sup>, mogą pomieścić do

90 pracowników. W ten sposób PROTEC kontynuuje swoją ścieżkę stałego rozwoju.

Budynek został zaprojektowany z myślą o zrównoważonym rozwoju. Ogrzewanie i chłodzenie zapewniają pompy ciepła, a na dachu znajduje się system fotowoltaiczny o mocy 39,4 kWp. Zasilają one między innymi stacje ładowania samochodów elektrycznych oraz rowerów elektrycznych w podziemnym garażu.

PROTEC postrzegając ten ruch jako okazję do opracowania kompleksowego rozwiązania do zarządzania budynkiem opartego na oprogramowaniu zenon. Ten kompleksowy nadrzędny system sterowania koordynuje poszczególne systemy sterowania i zapewnia odpowiednią temperaturę w miejscu pracy przy minimalnym zużyciu energii. Na przykład, pozycja rolet zewnętrznych jest ustawiana zgodnie z położeniem słońca, a sterowanie oświetleniem, w tym czujniki obecności, są zasilane z magistrali DALI.

“Szczególnie w automatyce budynkowej zaletą jest to, że zenon oferuje setki natywnych interfejsów do praktycznie wszystkich systemów sterowania i urządzeń na rynku,” - mówi Haris Mahmutovic. “Zintegrowaliśmy wiele systemów przy użyciu OPC UA, a inne przy użyciu własnych systemów komunikacji.” Podłączenie około 30 liczników energii elektrycznej zostało przeprowadzone bezpośrednio w oprogramowaniu zenon przy użyciu sterownika Soft PLC zenon Logic, będącego ważnym elementem zenon software platform.

## ZARZĄDZANIE OBCIĄŻENIEM SZCZYTOWYM

Platforma zenon jest nie tylko całkowicie niezależna od producentów sprzętu, ale jest również wykorzystywana w wielu różnych branżach. Na przykład w branży energetycznej zenon ułatwia użytkownikom przejście na odnawialne źródła energii dzięki dostępnym szablonom projektów dla wytwarzania energii

„Dzięki optymalizacjom dokonany przy użyciu oceny przepływu energii w zenon, byliśmy w stanie zmniejszyć dzienne zużycie energii z 600 kWh do 140 kWh.”

**HARIS MAHMUTOVIC, MANAGING DIRECTOR AND AUTHORIZED OFFICER,  
PROTEC STEUERUNGEN + PROZESSTECHNIK GMBH**

przy użyciu fotowoltaiki. Te gotowe komponenty zapewniają oszczędność czasu i zmniejszają możliwość popełnienia błędu podczas konfigurowania rozwiązania z oprogramowaniem zenon. „Jako system niskokodowy, zenon można spersonalizować bez żadnego wysiłku programistycznego, po prostu stosując parametryzację,” - mówi Haris Mahmutovic. „Dwóch moich specjalistów wykonało całe zadanie w około sześć tygodni.”

Zarządzanie obciążeniem szczytowym może również prowadzić do znacznych oszczędności energii i zmniejszenia ilości emisji CO2. PROTEC czerpie z doświadczeń zdobytych na początku swojej działalności, kiedy to firma stworzyła innowacyjny system kontroli obciążenia z wykorzystaniem komputera sterującego obciążeniem docelowym. Rozbudowane funkcje zenon do inteligentnego zarządzania obciążeniem umożliwiają użytkownikom koordynację alokacji energii w oparciu o priorytety. Jeśli moc generowana przez system fotowoltaiczny jest niska, infrastruktura cyfrowa i klimatyzacja pokojowa mogą być traktowane priorytetowo w stosunku do opcjonalnych obciążeń, takich jak ładowanie pojazdów elektrycznych.

## MAKSYMALNA REDUKCJA ZUŻYCIA ENERGI

Eksperti PROTEC wdrożyli system wizualizacji do obsługi i monitorowania, do którego można uzyskać dostęp na kilka sposobów. Po pierwsze, działa on na terminalu zamontowanym na stałe. Przenośne urządzenie umożliwia mobilne użytkowanie. Jest ono wyposażone w czytnik RFID, który identyfikuje pomieszczenie, w którym aktualnie się znajdujesz. Jednocześnie każdy pracownik ma możliwość uzyskania dostępu do wizualizacji na swoim komputerze biurowym za pośrednictwem przeglądarki internetowej, aby skonfigurować ustawienia, które mają na niego wpływ.

PROTEC wykorzystuje zenon Report Engine do zarządzania danymi energetycznymi. Eksperti ds. automatyzacji

używają tego narzędzia do tworzenia wszystkich niezbędnych raportów. Oprócz analizy zużycia i jakości sieci, program ten zawiera również obliczenia trendów. „Dzięki optymalizacjom dokonany przy użyciu oceny przepływu energii za pomocą zenon, byliśmy w stanie zmniejszyć dzienne zużycie energii”, stwierdza Haris Mahmutovic. „Spadło ono z wcześniejszych 600 kWh do obecnych 140 kWh”.

Połączenie z systemem ERP umożliwia użytkownikom automatyczne powiązanie zarejestrowanych danych energetycznych z innymi informacjami operacyjnymi. „Możemy włączyć dane dotyczące zużycia energii i rozmieszczenia personelu w określonych obszarach produkcyjnych do obliczeń dla szafy sterowniczej” - informuje Haris Mahmutovic. „W końcowej fazie konfiguracji chcemy również mieć możliwość automatycznego obliczania śladu węglowego i uwzględniania tej liczby w dokumentacji klienta”.

## HIGHLIGHTS:

System zarządzania budynkiem w PROTEC oparty na oprogramowaniu zenon

- ▶ Łatwa integracja różnych systemów hardware
- ▶ Bezpośrednie połączenie liczników, mierników i zmiennych PLC
- ▶ Zarządzanie obciążeniem szczytowym w celu zapewnienia maksymalnej redukcji zużycia
- ▶ Wdrożenie w najkrótszym możliwym czasie bez konieczności programowania
- ▶ Zmniejszenie zużycia energii o 77%