

---

## Digitalizacja systemów zasilania z ABB Ability™.

Rozwiązania elektryfikacyjne nowej generacji,  
od podstacji elektrycznej do punktu  
poboru.







---

# Spis treści

- 4    **Wpływ cyfryzacji**
- 6    **Prezentacja ABB Ability**
- 8    **ABB Ability i dystrybucja energii elektrycznej: korzyści dla naszych klientów**
- 10   **Rzeczywiste zastosowania**
- 12   **Rozwiązania ABB Ability dla bezpieczniejszego, inteligentniejszego i bardziej niezawodnego przepływu energii elektrycznej.**



# Wpływ cyfryzacji

Jesteśmy w samym środku wydarzeń rewolucji, która zmieni nasz sposób postrzegania świata. Napędzana eksplozją danych, mocą obliczeniową komputerów i łącznością między maszynami i ludźmi, IV Rewolucja Przemysłowa fundamentalnie zmieni nasze życie, naszą pracę i nasze relacje z innymi ludźmi.

Przejście z prostej digityzacji na innowacyjne działania oparte na kombinacji różnych technologii i danych zmusza firmy do zmiany sposobu prowadzenia działalności.

Pojawienie się Internetu Rzeczy w niemal każdej branży rzuca wyzwanie każdemu elementowi wymagającemu łączności z siecią: czujniki stają się wszechobecne, maszyny rozmawiają z ludźmi i ze sobą, a dane są bardziej dostępne, niż kiedykolwiek wcześniej.

1

**1784****I Rewolucja Przemysłowa**

Wodny, parowy  
i mechaniczny sprzęt  
produkcyjny

2

**1870****II Rewolucja Przemysłowa**

Podział pracy,  
elektryczność, produkcja  
masowa

3

**1969****III Rewolucja Przemysłowa**

Elektronika, IT, produkcja  
zautomatyzowana

4

**Dziś****IV Rewolucja Przemysłowa**

Systemy cyberfizyczne,  
zoptymalizowana produkcja,  
transformacja przedsiębiorstw,  
automatyzacja pracy opartej na  
wiedzy.





W dzisiejszym błyskawicznie rozwijającym się świecie niemal każdy aspekt naszego codziennego życia związany jest z inteligentnymi produktami do monitorowania, sterowania, optymalizacji i obsługi systemów, na których polegamy i które są zdolne do samodzielnego przystosowania się do nadchodzących zmian.

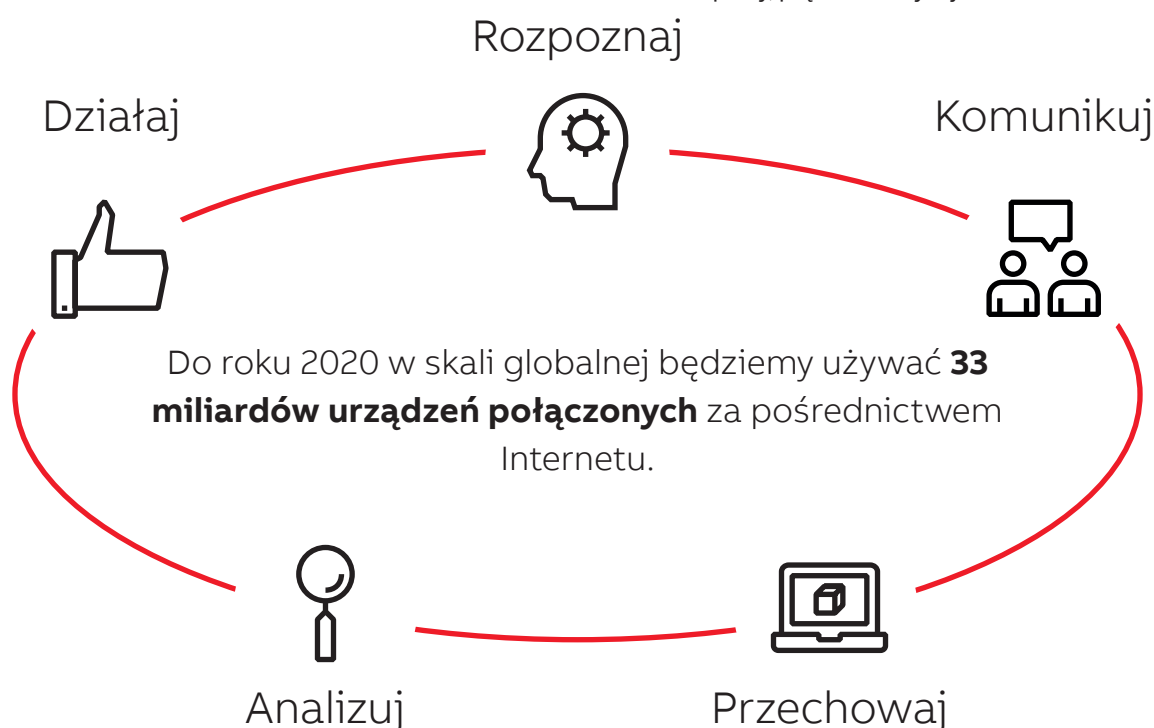
Nieustannie spadające koszty dokonywania odczytów, przechowywania danych, komunikacji i obliczeń oznaczają, że wkrótce niemal każda „rzecz”, którą można podłączyć do sieci, będzie podłączona do innych urządzeń w lokalnej sieci, a potem również do chmury. Potencjał Internetu Rzeczy widać dokładnie, kiedy w fizycznej rzeczywistości potrafimy rozpoznawać, komunikować, przechowywać, analizować i działać.

Szacuje się, że do roku 2020 w skali globalnej będziemy używać 33 miliardów urządzeń połączonych za pośrednictwem Internetu<sup>2</sup>. To daje liczbę 4,3 urządzeń podłączonych do Internetu na każdego mieszkańca Ziemi. Każde podłączone do sieci urządzenie jest wyposażone w czujniki, ma moc obliczeniową i oprogramowanie.

Prezentowana koncepcja nie jest ABB obca, ponieważ zapewniamy szerokie portfolio produktów, których misją jest automatyzacja i sterowanie infrastrukturą krytyczną oraz procesami na całym świecie. Przez ponad 40 lat oznaczało to tworzenie

oprogramowania i łączności z naszymi urządzeniami i systemami. Z zapleczem ponad 70 milionów urządzeń z cyfrowym dostępem do sieci, 70 000 cyfrowych systemów sterowania i 6000 rozwiązań w zakresie oprogramowania dla firm, zajmujemy doskonałą pozycję, umożliwiającą wsparcie naszych klientów w wykorzystaniu przez nich rozwiązań mających na celu ulepszenie wydajności pracy, jakie niesie ze sobą cyfryzacja.

Wraz z nadejściem IV Rewolucji Przemysłowej ABB kontynuuje opracowywanie rozwiązań, które łączą naszych klientów z wykorzystaniem technologii Internet Rzeczy oraz, dzięki naszym usługom i wiedzy specjalistycznej, idąc dalej, przekształcając prosty wgląd w dane w działanie bezpośrednie, które "zamyka pętlę" i generuje wartość dla klienta. Ponieważ IV Rewolucja Przemysłowa nabiera rozpędu, ABB nie zwalnia tempa i opracowuje rozwiązania, które zapewnią naszym klientom połączenie z mającym potężny potencjał Internetem Rzeczy. Mając odpowiednie doświadczenie i świadcząc odpowiednie usługi, sprawiamy, że nasi klienci mogą iść do przodu zamieniając kilka wersji powyżej to samo. Nasze inteligentne rozwiązania otwierają nowe możliwości w zakresie ograniczenia przestojów i ręcznego sprawdzania i testowania danych, obniżenia zużycia paliw i energii, zmniejszenia nakładów na konserwację i utrzymanie, zwiększenia wydajności zasobów, poprawienia wyników i rentowności firmy poprzez poprawę czasu jej nieprzerwanej pracy, prędkości i wydajności.



<sup>2</sup> Cisco Visual Networking Index (VNI)

# Prezentacja ABB Ability

Mając bezkonkurencyjne doświadczenie w branży cyfrowej wiemy, że poskromienie wyzwań, jakie stawia przed nami IV Rewolucja Przemysłowa wymaga tego, aby świat rzeczywisty i cyfrowy przenikały się wzajemnie, bez skupiania się tylko na jednej ze stron.

ABB Ability wciela tę koncepcję oferując cyfrowe urządzenia, systemy, rozwiązania i usługi, które pozwalają naszym klientom wiedzieć więcej, sięgać dalej i zrobić to jeszcze lepiej — wspólnie.

ABB Ability to połączenie naszego długoletniego doświadczenia i możliwości łączności. Jest zbiorem rozwiązań opracowanych przez ABB, które są połączone lub obsługiwane przez oprogramowanie, w tym między innymi, mają dostęp do naszej platformy chmurowej. W przypadku wielu prezentowanych rozwiązań, ABB Ability bazuje na platformie Microsoft Azure i stanowi otwarte, globalnie dostępne, cyfrowo-przemysłowe środowisko pracy dla klientów, partnerów biznesowych, dostawców i inwestorów.

## Długoletnie doświadczenie



## Możliwości połączeń







# ABB Ability i dystrybucja energii elektrycznej: korzyści dla naszych klientów

Cyfryzacja oferuje przedsiębiorstwom wzrost wydajności i rozwój. Inteligentne rozwiązania ABB dostarczają informacji dających podstawy do działania, pozyskiwanych z analizy danych zgromadzonych przez urządzenia połączone ze sobą, dzięki czemu praca naszych klientów jest wydajniejsza, a oni sami podejmują lepsze decyzje.

Nasze rozwiązania wydłużają czas nieprzerwanej pracy zakładu, prędkość i wydajność pracy, dzięki czemu można zastosować nowe modele biznesowe i ruszyć na podbój nowych rynków.

ABB Ability oferuje wspólną platformę dla różnych rozwiązań, zapewniającą bezpieczeństwo, integrację danych i możliwość skalowania. Na platformę można z łatwością dodać produkty oferowane przez przedstawicieli innych firm, ponieważ została ona zbudowana w systemie Microsoft Azure. Nie ma na niej żadnych ograniczeń co do danych czy systemu, dlatego klienci mogą ją obsługiwać w bardzo elastyczny sposób. Środowisko sieciowe zbudowane w oparciu o technologię chmury zapewnia dostęp do danych na poziomie branżowym i międzybranżowym, sprawiając, że najlepsze praktyki benchmarkingu są łatwo dostępne dla każdego. Ogólnie mówiąc, nasze połączone ze sobą rozwiązania sprawiają, że prace stają się przejrzyste zarówno na poziomie urządzenia, jak i na poziomie całego przedsiębiorstwa.

Taka elastyczność i przejrzystość pozostaje w równowadze z naszym zobowiązaniem do zapewnienia bezpieczeństwa i prywatności danych. Aby zapewnić stałe bezpieczeństwo Państwa danych, wszystkie nasze produkty i rozwiązania, w tym platforma ABB Ability, przechodzą rygorystyczne kontrole i testy według wytycznych dotyczących postępowania z danymi<sup>1</sup>.

## **W obszarze dystrybucji energii elektrycznej, ABB Ability oferuje trzy najważniejsze korzyści:**

- 1.** Łatwość prowadzenia działalności dzięki cyfrowym informacjom i narzędziom umożliwiającym selekcję produktów, konfigurację, uruchomienie i zarządzanie zamówieniami.
- 2.** Zwiększona funkcjonalność - w tym łączność i integracja między produktami i systemami, aby indywidualne rozwiązania mogły działać jeszcze wydajniej w ramach tej samej infrastruktury.
- 3.** Zwiększona produktywność w ramach całej lokalizacji lub systemu elektrycznego dzięki zdalnym usługom monitorowania, kontroli, zarządzania i konserwacji prewencyjnej.

<sup>1</sup> Więcej informacji na temat naszych wytycznych dotyczących postępowania z danymi znajduje się w naszym Manifeście o Ochronie Danych, na stronie: [abb.pl](https://abb.pl)







## Rzeczywiste zastosowania

Zdalne monitorowanie połączonych ze sobą urządzeń i rozwiązań ma oczywiste zalety, jeżeli chodzi o ich utrzymanie i serwis, szczególnie jeśli urządzenia te znajdują się w izolowanych lub niebezpiecznych miejscach.

Wyobraźmy sobie choćby platformę przybrzeżnej elektrowni wiatrowej: ograniczenie czynności konserwacyjnych i serwisowych do optymalnego minimum przynosi oczywistą oszczędność czasu i pieniędzy. Produkty i rozwiązania, które informują operatorów o statusie pracy i potrzebach w zakresie konserwacji lub serwisu tak, aby można było wezwać odpowiednie służby z odpowiednimi częściami dokładnie wtedy, kiedy będą rzeczywiście potrzebne, wydłużają czas użytkowania produktu i zapobiegają niepotrzebnym przestojom. Takie rozwiązania w sposób oczywisty zapewniają wzrost rentowności.

Dzięki temu, że inteligentne urządzenia można dzisiaj o wiele łatwiej połączyć z jednostkami znajdującymi się w dowolnym miejscu na świecie, proces zarządzania jest dużo bardziej skuteczny. Rozwój połączeń bezprzewodowych oraz urządzeń mobilnych sprawił, że połączenie się z Internetem jest fraszką, dlatego też każdego dnia do sieci jest podłączanych około 5,5 miliona nowych „rzeczy”.

Dzięki podłączeniu do sieci, kontroli i monitorowaniu wielu produktów lub rozwiązań, można gromadzić istotne dane dotyczące wydajności pracy każdego samodzielnego elementu, bądź grupy elementów. Analiza bieżących i historycznych danych zapewnia optymalizację całego systemu.

Dane zgromadzone podczas operacji charakterystycznych dla danego produktu lub rozwiązania pomagają naszym klientom określić, w jaki sposób dany produkt jest wykorzystywany. Dzięki temu projektanci tych produktów otrzymują informację zwrotną na temat tego, jak rozwinąć produkt, aby zwiększyć jego wydajność i dostosować go bardziej do potrzeb klientów, zoptymalizować jego działanie, zwiększyć częstotliwość przeglądów serwisowych i wyeliminować niepotrzebne funkcje. Kolejnym krokiem naprzód, według tej koncepcji, jest lepsze dopasowanie produktów do ich zastosowań i stworzenie jeszcze większej wartości dodanej dla klientów, którzy otrzymują produkt będący odpowiedzią na określony wzorzec użytkowania.

Mimo tego, że każda z tych koncepcji jest rewolucyjna sama w sobie, dopiero połączenie ich ze sobą ujawnia pełną moc przemysłowego Internetu Rzeczy. Jeśli produkty mogą same monitorować, kontrolować i optymalizować swoje działanie, możliwe jest ich autonomiczne przystosowywanie się do warunków pracy. To oznacza, że niewielkie zmiany w pojedynczym produkcie mogą pomóc w optymalizacji działania całego systemu. Na przykład, wydajność energetyczna sieci elektrycznej wzrośnie wraz z wprowadzeniem do niej kilku połączonych inteligentnych liczników. Dzięki nim system będzie skuteczniej reagował na zapotrzebowanie na energię elektryczną, ponieważ na podstawie analizy bieżących i historycznych danych wiadomy będzie schemat tego zapotrzebowania, otrzymywany z informacji przekazywanych przez połączone inteligentne liczniki.







Z każdą rewolucją wiążą się nowe zagrożenia i możliwości. Oznacza to, że nową wartość dodaną tworzy się nie tylko przez nadanie jednostkowemu produktowi indywidualnych możliwości i funkcji, ale także przez to, w jaki sposób produkt ten zachowuje się w szerszym kontekście, takim jak inteligentny dom czy sieć energetyczna.

W znacznej mierze produkty, które są do siebie podobne, będą się różnić między sobą pod względem ich zdolności do współpracy z innymi produktami, co może spowodować zawiązywanie się zupełnie nieoczekiwanych relacji biznesowych między firmami, które niegdyś funkcjonowały na zupełnie innych rynkach, a nawet stanowiły dla siebie konkurencję.

Jednym z przykładów takiego nowego partnerstwa jest międzynarodowa spółka joint venture o nazwie Mozaik, która powstała z połączenia firm ABB, Bosch i Cisco w celu opracowania i zarządzania platformą otwartego oprogramowania dla inteligentnych domów.

Głównym wyzwaniem dla Internetu Rzeczy jest interoperacyjność, szczególnie w gospodarstwach domowych, w których klienci łączą ze sobą urządzenia pochodzące z różnych branż i od różnych producentów.

Klienci chcą łączyć ze sobą elementy oświetlenia, ogrzewania i sprzęt gospodarstwa domowego oraz systemy, w które są połączone. Celem Mozaik jest sprawienie, że będzie to możliwe niezależnie od marki lub konstrukcji przedmiotu, aby w ten sposób stymulować innowacyjność i różnorodność produktów i usług. Monter instalacji elektrycznej mógłby wtedy, na przykład, stworzyć dopasowaną i realistyczną symulację obecności mieszkańców, aktywowaną, kiedy są oni z dala od domu na wakacjach. Telewizor czy światła w domu mogłyby się wtedy włączać i wyłączać tak, jakby ktoś w nim był, ale alarm byłby w pełni uzbrojony i gotowy do powiadomienia ciebie, twojego sąsiada lub firmy ochroniarskiej o jakimkolwiek ruchu w domu lub wokół niego, a nawet zrobiłby zdjęcie potencjalnym sprawcom zamieszania.

# Produkty ABB Ability dla bezpieczniejszego, inteligentniejszego przepływu energii elektrycznej

Badania prowadzone nad technologiami zapewniającymi naszym klientom lepszą łączność, ochronę i wydajność energetyczną procesów elektryfikacyjnych, zaowocowały opracowaniem szerokiego asortymentu wiodących produktów i rozwiązań, stosowanych od podstawy elektroenergetycznej do punktów poboru mocy.

## ABB Ability na potrzeby dystrybucji energii elektrycznej:

### Łatwość prowadzenia działalności zapewnia lepszą obsługę klienta

- e-Design
- e-Configure
- Narzędzia sieciowe: Driver Care, Charger Care oraz Payment.

### Dodano funkcje umożliwiające zmniejszenie kosztów zużycia energii:

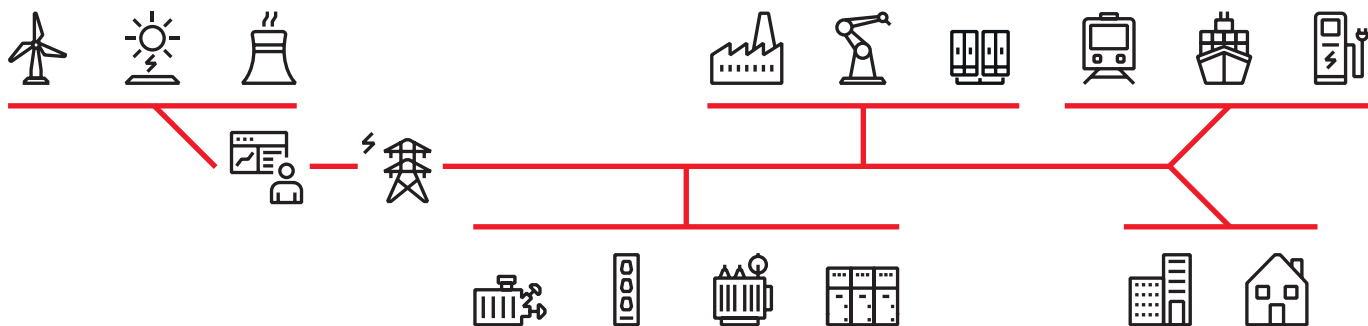
- System monitorowania obwodów CMS-700

### Większa wydajność dzięki lepszym systemom platformowym:

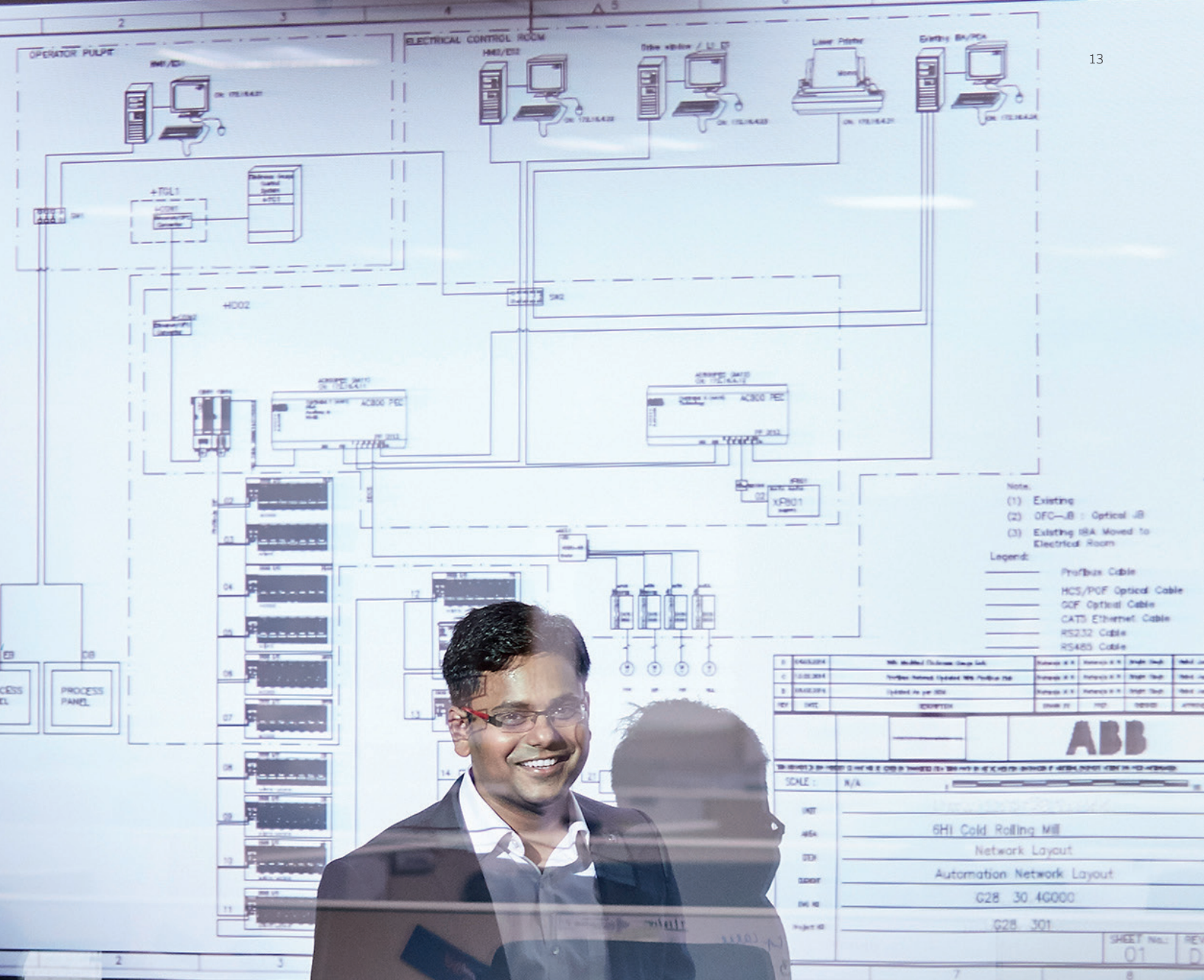
- System sterowania dystrybucją energii elektrycznej ABB Ability
- Poszerzona ochrona Relion® z interfejsem użytkownika online i IEC 61850 Wersja 2 dla lepszej interoperacyjności
- Inteligentne zarządzanie zasobami: Rozdzielnica nisko- i średnionapięciowa
- Platforma zarządzania elektrownią Aurora Vision
- Rejestrator danych VSN700 i karta rejestratora WiFi VSN300
- Platforma Połączonych Usług dla infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych
- Rodzina produktów Arctic
- Rozdzielnica cyfrowa UniGear Digital.
- Rozdzielnica cyfrowa MNS Digital.
- Kompaktowe rozwiązania dla zarządzania energią
- Jednostka do zarządzania stacją elektroenergetyczną COM600S.

## Łączność

Połączenie każdej części systemów elektrycznych







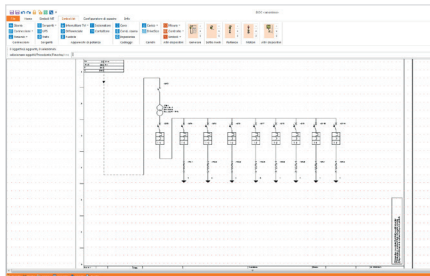


## Produkty ABB Ability dla bezpieczniejszego, inteligentniejszego przepływu energii elektrycznej

### Łatwość prowadzenia działalności:

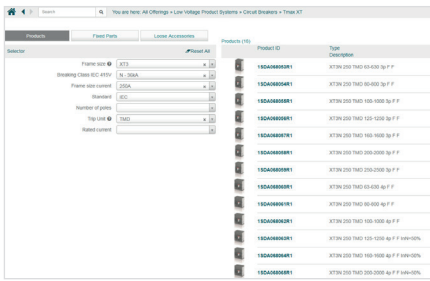
## e-Design

Firma ABB opracowała oprogramowanie e-Design, ułatwiające klientom projektowanie i planowanie dystrybucji energii elektrycznej w budynkach. Przyjmując za wyjściowe informacje o wymaganiach energetycznych budynku, e-Design umożliwia dobór produktów i konfigurację projektu systemu elektrycznego. Użytkownicy mogą opracować listę wcześniej określonych produktów dla przyszłych projektów i zarządzać zapytaniami. Dystrybucję energii elektrycznej i obwody sterownicze można z łatwością zaprojektować, a także wykonać skomplikowane obliczenia potrzebne do zapewnienia odpowiedniego obciążenia, napięcia i natężenia prądu oraz koordynacji urządzeń zabezpieczających.



## e-Configure

Firma ABB udostępniła e-Configure, nowe narzędzie konfiguracyjne dla obudów i produktów. W przypadku systemów elektrycznych niskiego napięcia, konfiguracja produktu to kluczowy krok w procesie zakupów. Firma ABB opracowała łatwe w użyciu narzędzie online do pomocy swoim klientom.



**Narzędzia sieciowe: Driver Care, Charger Care oraz Payment.**

Obsługiwane przez przeglądarki internetowe narzędzia sieciowe ABB służą do zarządzania on-line infrastrukturą do ładowania pojazdów elektrycznych i dostarczają operatorom tej infrastruktury informacje dotyczące bieżącego statusu urządzeń, wykorzystując w tym celu w prosty i ekonomiczny sposób dane statystyczne i funkcje serwisowe konieczne do monitorowania i obsługi urządzeń.

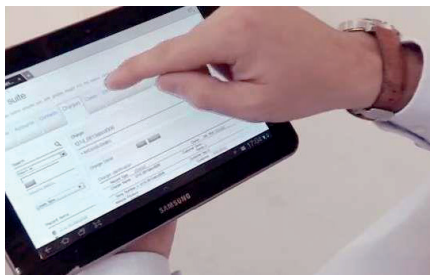


ABB oferuje trzy główne narzędzia sieciowe: Driver Care, Charger Care oraz Payment. Driver Care to doskonałe narzędzie wspierające pracę centrum obsługi klienta, zapewniające łatwy monitoring i konfigurację ładowarek. Funkcje zarządzania dostępem oraz raporty generowane przez to rozwiązanie są optymalnym narzędziem do administracji sieci. Charger Care to zaawansowane narzędzie serwisowe dla klientów, dające im dostęp w czasie rzeczywistym do szerokiej gamy parametrów i ustawień ładowarki. W przypadku awarii, narzędzie to oferuje szereg funkcji diagnozowania i rozwiązywania problemów oraz łatwy dostęp do bazy danych zawierającej rozwiązanie problemu, a nawet dokumentację ładowarki.

W razie potrzeby, za pomocą tej funkcji można też zamówić części zapasowe i nadać sprawie dalszy bieg zgłaszając zdarzenie do sieci serwisowej ABB Service.

Moduł zarządzania płatnościami Payment jest przeznaczony do ładowarek wyposażonych w terminal płatności i wykorzystuje się go do skonfigurowania różnych opcji płatności.



## Dodane funkcje:



### System monitorowania obwodów CMS-700

Firma ABB poszerzyła swój system monitorowania obwodów (CMS) o nowej generacji czujniki z otwartym rdzeniem, które z łatwością można podłączyć do istniejącej instalacji, bez konieczności wyłączania zasilania. Nowy monitor zużycia energii CMS-700 umożliwia ocenę wartości zmierzonych przez 96 liczników energii, wykorzystywanych do pomiaru wydajności energetycznej budynków. Dane mogą być wyświetlane i przetwarzane za pomocą wbudowanego serwera sieciowego, sieci LAN TCP/IP lub Modbus RTU.

## Zwiększenie wydajności produkcji:



### System monitorowania dystrybucji energii elektrycznej ABB Ability

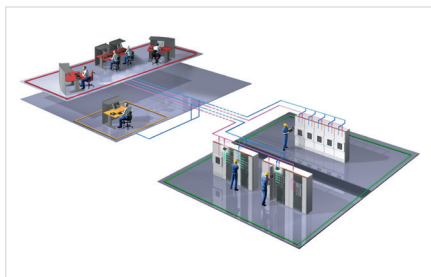
System sterowania dystrybucją energii elektrycznej ABB Ability EDCS to oprogramowanie w chmurze na naszej platformie cyfrowej która monitoruje i analizuje przepływ energii elektrycznej w dowolnym obiekcie, podnosząc inteligencję i usprawniając łączność powietrznych wyłączników powietrznych Emax 2 i innych urządzeń pomiarowych oraz liczników, takich jak CMS lub M2M. Pozwala zarówno na ewaluację danych w czasie rzeczywistym, jak i na zdalne sterowanie i zarządzanie przemysłowymi sieciami elektrycznymi i budynkami. EDCS umożliwia skuteczne planowanie dzięki zdalnemu zarządzaniu energią i może przynieść nawet do 30% oszczędności na rachunkach za energię elektryczną oraz zapewnia optymalizację zużycia energii i czynności konserwacyjnych. Jego uproszczona budowa umożliwia szybką integrację i uruchomienie urządzeń, co oznacza, że panele mogą być zainstalowane w ciągu zaledwie 10 minut.

## Produkty ABB Ability dla bezpieczniejszego, inteligentniejszego przepływu energii elektrycznej



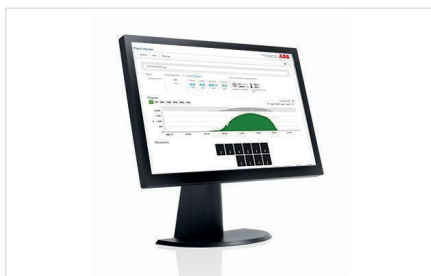
### Zaawansowane przekaźniki zabezpieczeniowe Relion z interfejsem użytkownika online i IEC 61850 Wersja 2 dla lepszej interoperacyjności

Powszechnie znana rodzina produktów średniego napięcia Relion firmy ABB zapewnia ochronę, sterowanie, pomiar i nadzór nad sieciami elektrycznymi. Dla większego bezpieczeństwa, zmniejszenia ryzyka uszkodzenia materiału i przestojów w pracy systemu, przekaźniki zabezpieczeniowe Relion zapewniają zaawansowaną ochronę przed zwarciami doziemnymi, wykrywającą awarię w kablowych i napowietrznych sieci elektroenergetycznych. Aby zapewnić interoperacyjne i przyszłościowe rozwiązania, produkty Relion zostały zaprojektowane w celu implementacji głównych wartości normy komunikacyjnej IEC 61850. Najnowsze wersje przekaźników z rodziny Relion zostały wyprodukowane zgodnie z Wersją 2 normy i prezentują najlepsze korzyści pod względem rozszerzonej interoperacyjności urządzeń stacji elektroenergetycznych. Najnowsze funkcje przekaźników przeciążeniowych Relion oferują obsługę interfejsu użytkownika online oraz wsparcie dla systemów rozproszonej generacji wraz z ulepszoną kontrolą przepływu mocy i regulacji napięcia.



### Inteligentne zarządzanie zasobami: Rozdzielnice niskiego i średniego napięcia.

Rozwiązania ABB dedykowane do ciągłego monitoringu urządzeń i związanej z nimi technologii bazują na koncepcji pełnego podglądu parametrów elektrycznych w czasie rzeczywistym jak i możliwości analizowania danych historycznych. Dzięki opracowaniu skomplikowanych algorytmów analizujących stan systemu elektroenergetycznego użytkownik otrzymuje informacje nie tylko o bieżących potrzebach ale jest w stanie również wprowadzić predyktywny (zapobiegawczy) model konserwacji urządzeń. W zależności od zastosowań ABB oferuje szereg rozwiązań dopasowanych ściśle do określonych potrzeb Klienta, które umożliwiają elastyczną rekonfigurację w dowolnym momencie. W zakresie prac konserwacyjnych narzędzie MService to rozwiązanie służące kontroli urządzeń i instalacji niskiego napięcia w miejscu ich zainstalowania, a MySiteCare w urządzeniach średniego napięcia. Obie aplikacje można wprowadzić do instalacji na etapie jej projektowania, ale również podczas pracy istniejącego systemu.



### Platforma zarządzania elektrownią Aurora Vision

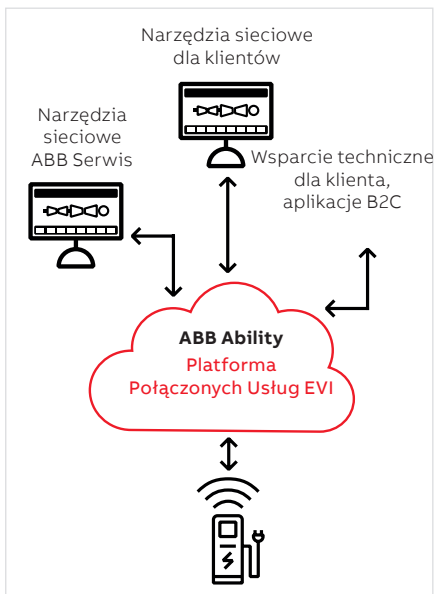
Aurora Vision to oparte na technologii pracy w chmurze rozwiązanie do monitorowania i zarządzania elektrowniami solarnymi i portfelami zamówień. Zapewnia możliwość zdalnego monitorowania wydajności i analizę wyników dla osób zarządzających zasobami i operatorów floty oraz zdalnego monitorowania stanu urządzeń i zarządzania nimi przez techników serwisowych. Aurora Vision wydłuża czas nieprzerwanej pracy i ogólną wydajność elektrowni solarnych we wszystkich segmentach rynku, w tym na rynku elektrowni domowych, komercyjnych i użyteczności publicznej. Aurora Vision jest obsługiwana z poziomu standardowej przeglądarki, API i aplikacji mobilnej.





### Rejestrator danych VSN700 i karta rejestratora WiFi VSN300

Rejestrator danych VSN700 i karta rejestratora WiFi VSN300 umożliwiają zdalną i bezpieczną obsługę falowników solarnych i innych urządzeń ABB z poziomu platformy zarządzania elektrownią Aurora Vision. Rejestratory danych umożliwiają przechowywanie lokalnych danych w sytuacji braku dostępu do Internetu. Integracja na poziomie lokalnym jest obsługiwana przez rozwiązania zakupione od innych producentów, za pomocą sieci Sunspect Compliant Modbus TCP. Wsparcie obejmuje także usługi połączenia „plug and play” ze zintegrowanym serwerem sieciowym w celu wykonania ustawień systemowych.



### Platforma Połączonych Usług dla infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych

Oparta na technologii pracy w chmurze Platforma Połączonych Usług ABB jest bezpieczną i najnowocześniejszą aplikacją łączącą tysiące punktów ładowania na całym świecie.

Operatorzy mogą korzystać z tej platformy w celu uzyskania dostępu w czasie rzeczywistym do punktów ładowania przez API lub narzędzia sieciowe ABB. Narzędzia sieciowe to prosty i ekonomiczny sposób na wsparcie profesjonalnego zarządzania siecią i usługami serwisowymi, podczas gdy API umożliwiają niezakłóconą integrację z systemami wsparcia, takimi jak systemy rozliczające czy aplikacje do zarządzania energią elektryczną.

Platformę Połączonych Usług wykorzystuje się do sprawnej dystrybucji aktualizacji oprogramowania, co ma istotne znaczenie w dynamicznie zmieniającej się branży, w której normy i protokoły podlegają nieustannym zmianom. Platforma jest połączona z niemal 100 różnymi rozwiązaniami wspierającymi pracę systemu i ma bardzo złożoną strukturę.

Połączenie GSM (Global System for Mobile) z punktami ładowania jest monitorowane całodobowo przez Centrum Operacji Sieciowych ABB, które natychmiast aktywnie reaguje na wszelkie zakłócenia. Dzięki takiemu podejściu, sieci punktów ładowania pojazdów pracują stabilnie i bezpiecznie, zapewniając tym samym komercyjny sukces.



### Rodzina produktów Arctic

Firma ABB przedstawia rodzinę produktów Arctic, zapewniających bezpieczną, wiarygodną i realizowaną w czasie rzeczywistym łączność bezprzewodową dla wszystkich zastosowań przemysłowych oraz w sieciach elektroenergetycznych, umożliwiającą zdalną automatyzację sieci w czasie rzeczywistym. Filarem komunikacji dla produktów Arctic są niezależne od operatora publiczne sieci komórkowe, które umożliwiają ich połączenie w bezpieczne, ekonomiczne systemy komunikacji bezprzewodowej. Rodzina produktów Arctic obejmuje bezprzewodowe routery i bramki oraz bramki M2M.

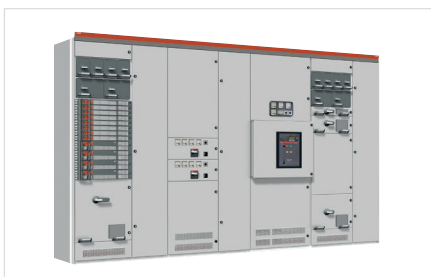
Produkty te zapewniają dostęp do geograficznie oddalonych zasobów w celu obsługi klientów w budowaniu bardziej inteligentnych sieci dystrybucyjnych i upowszechnieniu idei coraz większej liczby wzajemnych połączeń na świecie.

## Produkty ABB Ability dla bezpieczniejszego, inteligentniejszego przepływu energii elektrycznej



### Rozdzielnica cyfrowa średniego napięcia

Stanowiące część oferty ABB Ability obejmującej rozwiązania dla energetyki, cyfrowe rozdzielnice łączą w sobie funkcje ochronne, kontrolne, pomiarowe i komunikacyjne, aby zapewnić bezpieczną, elastyczną i inteligentną sieć elektryczną, która dostarcza energię w niezawodny i skuteczny sposób. Zoptymalizowana integracja sensorów prądu i napięcia jest połączona z najnowszym zabezpieczeniem Relion® i możliwościami komunikacji w standardzie IEC 61850. Rozdzielnica w wykonaniu cyfrowym zabezpiecza dystrybucję energii elektrycznej i utrzymuje czas nieprzerwanej pracy zakładu. To idealne połączenie w celu spełnienia wyjątkowo rygorystycznych wymagań dotyczących rozdziału energii elektrycznej, oferuje doskonałą elastyczność, wydajność energetyczną i minimalne potrzeby w zakresie konserwacji. Portfolio produktów obejmuje rozdzielnicę z izolacją gazową (typ ZX Digital) i z izolacją powietrzną (typ UniGear Digital).



### MNS Digital – Inteligentna rozdzielnica niskiego napięcia

Innowacyjna rozdzielnica niskiego napięcia MNS Digital, umożliwia operatorom dostęp, gromadzenie oraz podgląd w czasie rzeczywistym parametrów eksploatacyjnych oraz danych elektrycznych. Dzięki ciągłemu i stabilnemu połączeniu z systemem DCS powiązanego z platformą ABB Ability, dane systemowe można szybko klasyfikować i analizować w jednym miejscu. Dzięki wydajnym funkcjom ciągłej pracy, zarządzaniu energią i możliwością przewidywania prac konserwacyjnych, koszty operacyjne systemów elektrycznych mogą się zmniejszyć nawet o 30%. Pełna przejrzystość tego rozwiązania umożliwia operatorom ograniczenie przestojów w pracy, określenie priorytetów inwestycyjnych i optymalizację systemu elektrycznego oraz jego zasobów tak, aby sprościli wymagom Przemysłu 4.0. Technologia oparta na rozwiązaniach MNS Digital jest też dostępna w formie modernizacji (retrofitów) istniejących instalacji.



### Kompaktowe rozwiązania dla zarządzania energią (cPMS)

cPMS to kompaktowe i dostępne od ręki rozwiązanie do zarządzania energią. Zostało opracowane z myślą o małych i średnich branżach przemysłowych oraz o zastosowaniu w infrastrukturze krytycznej. Składają się na nie ochronne i sterujące urządzenia ABB marki Relion®. System zarządzania energią ma kluczowe znaczenie dla bezpiecznego, wydajnego i niezawodnego działania systemu energetycznego, w tym dla takich operacji, jak wyłączanie obciążenia, sterowanie pracą generatora, dystrybucja energii, synchronizacja sieci i przywracanie zasilania. cPMS pracuje na PML630, głównej jednostce systemu zarządzania energią i jest w pełni zintegrowany z przekaźnikami zabezpieczającymi serii Relion®630, 620 i 615 oraz jednostkami RIO600 IO i COM600S.



### Jednostka do zarządzania stacją elektroenergetyczną: COM600S

COM600S to uniwersalne urządzenie do automatyzacji stacji elektroenergetycznych i zarządzania danymi. Znajduje się w górnej części cyfrowej rozdzielnicy i jest inteligentnym rozwiązaniem dla publicznych i przemysłowych stacji rozdzielczych. Jednostka COM600S to połączenie interfejsu użytkownika (WebHMI), bramki komunikacyjnej (łączność wieloprotokołowa) i platformy automatyzacji, obsługującej aplikacje w czasie rzeczywistym i nierzeczywistym, w jednym urządzeniu, które ułatwia realizację zadań stacji elektroenergetycznej, zarządzanie danymi i ich analizę.





—  
**ABB Sp. z o.o.**  
ul. Żegańska 1  
04-713 Warszawa

**abb.pl**

#### **Dodatkowe informacje**

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych lub modyfikacji w treści niniejszego dokumentu bez uprzedzenia. Do zamówień zakupu mają zastosowanie uzgodnienia umowne. Firma ABB AG nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy lub braki w informacjach zawartych w niniejszym dokumencie.

Wszelkie prawa do niniejszego dokumentu oraz do zawartych w nim informacji i rysunków są zastrzeżone. Powielanie, ujawnianie osobom trzecim lub wykorzystywanie treści niniejszego dokumentu, w całości lub częściowo, bez pisemnej zgody firmy ABB AG jest zabronione.

