

Zanurz się w świat
SKUTECZNEGO UZDATNIANIA WODY BASENOWEJ

ProMinent®



TWOJA PŁYWALNIA

Nasza technologia

Planujesz budowę nowej pływalni lub chcesz zmodernizować istniejącą?

Potrzebujesz indywidualnego rozwiązania dla dużego basenu kąpielowego lub dla całego parku wodnego?

ProMinent to doświadczony partner w zakresie efektywnych i kompleksowych rozwiązań. Przeanalizujemy Twoje wymagania, szczegółowo doradzimy i przygotujemy zestawienie wymaganych komponentów do dezynfekcji wody. Skorzystaj z naszej wiedzy i szerokiego portfolio produktów.

Pomiar i regulacja

- Urządzenie pomiarowo- regulacyjne DULCOPOOL Pro
- Uniwersalny regulator basenowy DULCOMARIN 3 System
- Dozowania DULCODOS Pool Professional

Sondy pomiarowe

- Sondy pomiarowe DULCOTEST
- Modułowe naczynie pomiarowe BAMA

Metody dezynfekcji

- Elektrolizery CHLORINSITU
- System UV Dulcodes MP
- Generatory Ozonu OZONFILT
- Generatory dwutlenek chloru

Zarządzanie procesem

- Platforma DULCONNEX
- Czujnik poziomu DULCOLEVEL

Najłatwiej gdy wszystko się ze sobą łączy!

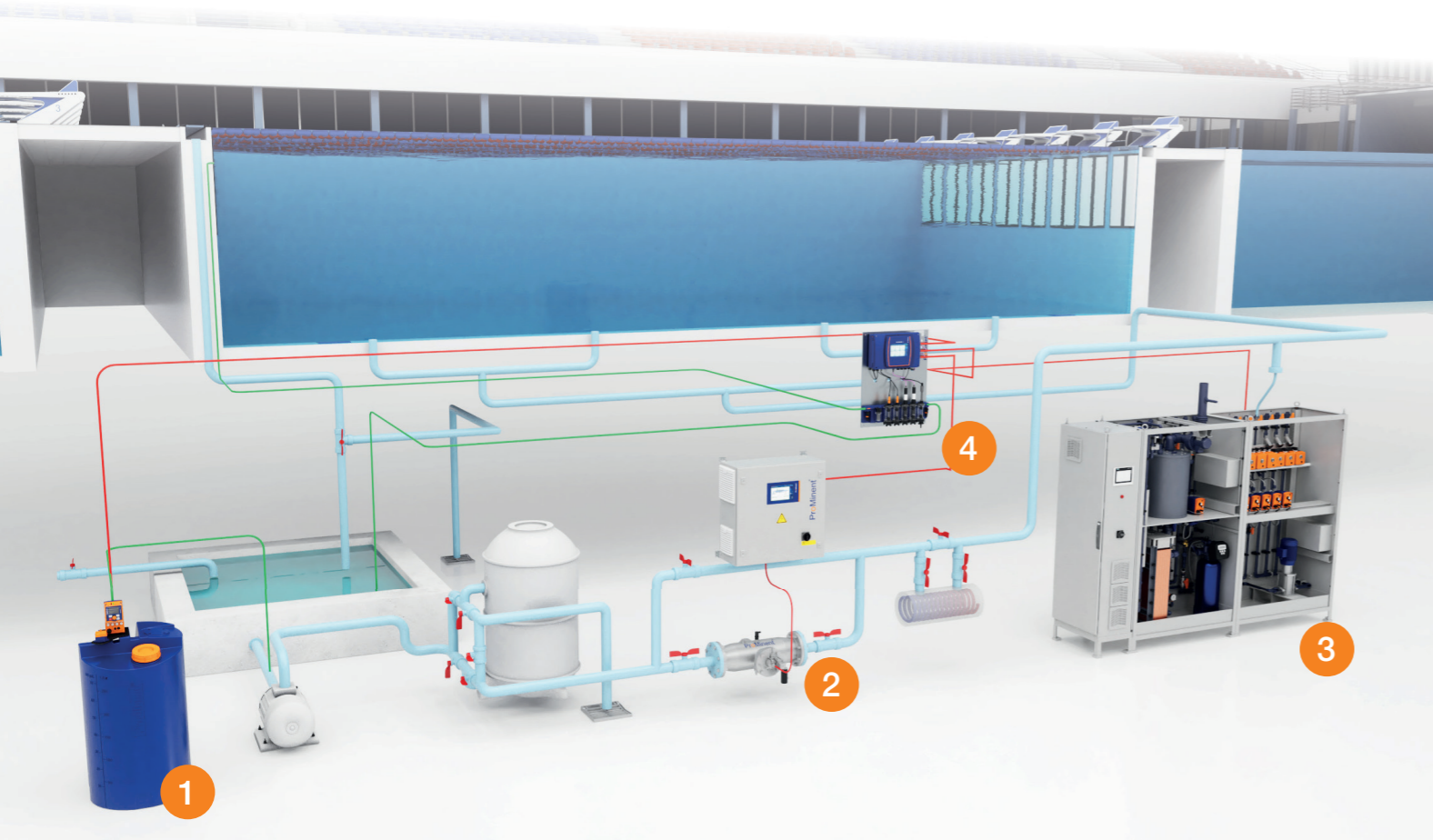
Jest to oczywiste w przypadku komponentów ProMinent. Są one do siebie idealnie dopasowane i zapewniają płynną interakcję. W ten sposób powstają indywidualne rozwiązania, które przewyższają potrzeby aplikacji.



ODKRYJ ŚWIAT

efektywnego uzdatniania wody basenowej

Właściciele basenów stawiają na pierwszym miejscu zapewnienie mikro biologicznie czystej wody do kąpieli, mimo wyzwań związanych ze zmienną liczbą gości. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu najnowocześniejszej technologii, optymalnie dostosowanych komponentów i dobremu doradztwu.



- 1 Dozowanie
- 2 Rozkład chloramin
- 3 Dezynfekcja
- 4 Pomiar i regulacja

TECHNIKA POMIARÓW I REGULACJI

wyznacza najwyższe standardy

Pomiar, sterowanie i regulacja to podstawowe elementy w procesie uzdatniania wody. Aby z pojedynczych komponentów zbudować kompletny system, firma ProMinent od ponad 60 lat prowadzi prace badawczo-rozwojowe, których celem jest doprowadzenie każdego produktu do perfekcji. W celu zapewnienia spójnej i bezawaryjnej pracy wszystkich komponentów systemu, nasi specjaliści dbają o rozwój i niezawodność oprogramowania.

Aby uczynić uzdatnianie wody jeszcze wygodniejszym, polecamy radarowy czujnik poziomu DULCOLEVEL przeznaczony do monitorowania poziomu chemikaliów w zbiornikach magazynowych.

System dozowania DULCODOS Pool-

krystalicznie czysta woda w basenach publicznych



DULCODOS Pool Professional zapewnia doskonałą jakość wody i obniża koszty eksploatacyjne dzięki trybowi pracy Eco!. W trybie Eco! wydajność cyrkulacji pomp basenowych jest optymalizowana w zależności od jakości wody, co pozwala na efektywne oszczędzanie energii. Minimalizuje to zużycie środków chemicznych, oszczędza pieniądze i chroni środowisko.

- Prosty, szybki montaż
- Doskonała jakość wody
- Obniżenie kosztów eksploatacyjnych dzięki trybowi Eco!
- Różnorodne interfejsy komunikacyjne
- Centralne sterowanie urządzeniami

System dozowania DULCODOS Pool jest konfigurowany indywidualnie dla danego zastosowania. Zastosowane przy tym modułowe naczynie pomiarowe BAMA umożliwiają łatwą i szybką wymianę oraz kalibrację sond.

URZĄDZENIA POMIAROWO-REGULACYJNE do małych i dużych basenów

Urządzenie pomiarowo-regulacyjne DULCOPOOL Pro

Mierzone parametry:
pH, redoks, chlor wolny, chlor całkowity, brom i ozon



- Łatwa i szybka instalacja
- Konfiguracja za pośrednictwem wyświetlacza dotykowego
- Możliwość zapisania danych przy użyciu pamięci USB, i przeniesienia ich do drugiej jednostki
- Intuicyjna nawigacja w menu
- Wyświetlacz dotykowy 5"
- Rozbudowane funkcje monitorowania
- Harmonogram konserwacji



Różnorodne interfejsy

- Podłączenie do systemów inteligentnego budynku przez interfejs Modbus RTU i TCP
- Zdalny dostęp za pośrednictwem interfejsu internetowego
- Sterowanie dalszymi funkcjami, takimi jak fontanny, płukanie wsteczne filtrów, cyrkulacja, kontrola temperatury dzięki ośmiu różnym zegarom sterującym

Wieloparametrowe urządzenie pomiarowo-regulacyjne DULCOPOOL Pro steruje basenami kąpielowymi różnej wielkości: od basenów prywatnych i hotelowych po pływalnie olimpijskie i wszystkie związane z nimi atrakcje. Umożliwia ono pomiar stężenia wszystkich typów chloru i innych ważnych parametrów dezynfekcji. Jednocześnie można monitorować do pięciu parametrów.

Uniwersalny regulator basenowy DULCOMARIN 3

Mierzone parametry:
pH, redoks, chlor wolny, chlor całkowity,
chlor związany, przewodność i temperatura



- Energooszczędne parametry sterowania
- Dostęp do DULCOMARIN 3 za pośrednictwem każdego urządzenia współpracującego z Internetem
- Prosta kalibracja czujników dzięki pomocniczym filmom wideo
- Komunikaty stanu i alarmowanie przez e-mail
- Wyświetlanie mierzonych wartości
- Proste połączenie przez sieć LAN i Wi-Fi



Różnorodne interfejsy

- LAN/Ethernet i opcjonalnie WLAN/Wi-Fi, złącze USB do aktualizacji oprogramowania w przyszłości i do przenoszenia plików rejestratora danych.
- Standardowe podłączenie do urządzenia sterowniczego PLC lub systemu zarządzania budynkiem przez OPC UA, BACnet IP i Modbus RTU oraz przy użyciu opcjonalnej bramki PROFINET i KNX.

System pomiarowo-regulacyjny DULCOMARIN 3 jest niezawodnym systemem do uzdatniania wody basenowej w basenach prywatnych oraz parkach wodnych. DULCOMARIN 3 jest przeznaczony do zastosowania dla maksymalnie 16 obiegów filtracyjnych. System DULCOMARIN 3 jest dostępny w dwóch wersjach. Urządzeniem odpowiednim dla jednego obiegu filtracyjnego jest wersja DULCOMARIN 3 Compact.

SONDY POMIAROWE precyzyjne pomiary

Monitoring wartości granicznej lub budowanie zamkniętego obwodu sterowania jest łatwe dzięki czujnikom ProMinent – w ogromnym zakresie zastosowań pomiarowych.

Sondy pomiarowe DULCOTEST

Precyzyjne wartości pomiarowe w czasie rzeczywistym



Mierzone parametry

- pH
- Redoks
- Przewodność
- Mętność
- Rozpuszczony tlen
 - Chlor wolny
 - Chlor związany
 - Chlor całkowity
- Dwutlenek chloru
- Chloryny
- Brom
- Ozon
- Nadtlenek wodoru
- Temperatura

Czujniki DULCOTEST pomiarow Zmierzone wartości są dostarczane w czasie rzeczywistym i mogą być elastycznie podłączane do różnych interfejsów procesowych poprzez obejście, zanurzenie lub wbudowane złącza.

Modułowe naczynie BAMA

- Modułowa budowa
- Wykonany z innowacyjnego, ekologicznego materiału SAN zapewniający wyższą temperaturę pracy, wyższe ciśnienie robocze i odporność chemiczną na powszechnie stosowane chemikalia.
- Kompatybilność ze wszystkimi sondami pomiarowymi ProMinent wykorzystywanymi w technologii basenowej i nie tylko.
- Usuwanie pęcherzyków powietrza dzięki zoptymalizowanej geometrii przepływu przez naczynie
- Szybki i łatwy montaż i demontaż sond za pomocą złączy bagnetowych
- Szybki demontaż/ wymiana modułów i łatwe czyszczenie



Naczynie przepływowe BAMA, zaprojektowane jako nowoczesny następcę kultowego modelu DGMa, który cieszył się ogromną popularnością na rynku. Przez wiele lat to niezawodne i funkcjonalne urządzenie wykorzystywano w tysiącach instalacji basenowych w Polsce i na całym świecie. Wychodząc naprzeciw rosnącym oczekiwaniom klientów, firma ProMinent wprowadza nowy model BAMA, który nie tylko zachowuje cechy swojego poprzednika, ale oferuje znaczące usprawnienia w zakresie obsługi, niezawodności pomiarów i ochrony sond pomiarowych.

METODY DEZYNFEKCJI

w celu niezawodnej higieny

W procesie dezynfekcji wody basenowej zwalczane są drobnoustroje i bakterie dzięki zastosowaniu różnych metod dezynfekcji w instalacjach basenowych.

Urządzenia do elektrolizy CHLORINSITU
Zakres wydajności: 100 g/h – 10 kg/h



- Ekonomiczna dezynfekcja dzięki znacznemu zmniejszeniu zużycia soli (chlorku sodu) i energii
- Brak konieczności przechowywania niebezpiecznych chemikaliów
- Oszczędność energii dzięki zastosowaniu tylko jednej pompy obiegowej z regulacją dozowanej objętości.
- Brak negatywnego oddziaływania na kąpiących się dzięki bardzo niskim stężeniom chlorków i chloranów

Elektroliza

Chlor wytwarzany bezpośrednio na miejscu z chlorku sodu może być dozowany do wody w postaci kwasu chlorowego(I) lub przechowywany tymczasowo razem z wytworzonym ługiem sodowym jako podchloryn sodu. Świeży aktywny chlor wytwarzany jest pod stałym podciśnieniem. Wykonanie instalacji w wersji podciśnieniowej gwarantuje najwyższy poziom

System UV Dulcodes MP
Zakres wydajności do 569 m³/h
Cyrkulacja przy 600 J/m²



- Redukcja chloramin
- Prosty montaż
- Automatyczne włączanie/wyłączanie w zależności od stężenia chloramin, np. w połączeniu z urządzeniem kontrolno-pomiarowym DULCOMARIN 3.
- Metoda przyjazna środowisku – bez użycia środków chemicznych

Promieniowanie UV

Ekonomiczne rozwiązanie opracowane w celu rozkładu chloru związanego.

Urządzenia UV MP jest opracowane w celu rozkładu chloru związanego (chloramin) w wodzie do kąpiel i bezpieczne niszczenie patogenów odpornych na działanie chloru. Dzięki oszczędności świeżej wody i energii koszty instalacji szybko się zwracają. Urządzenie UV może być zintegrowane bezpośrednio z instalacją rurową i zainstalowane w dowolnym miejscu.

Urządzenia ozonujące OZONFILT
Zakres wydajności: 5–735 g/h



Ozon

W trudnych warunkach, takich jak wysokie stężenie mocznika i duża ilość patogenów, stosowanie systemów ozonowania gwarantuje skuteczną dezynfekcję i minimalizuje zużycie chloru jako środka dezynfekującego. Najbardziej intensywny środek utleniający zatwierdzony do stosowania w procesach uzdatniania wody jest dodawany przed etapem filtrowania. Chloraminy, trihalometany (THM) i zanieczyszczenia organiczne są usuwane przez ozon. Woda w basenie i powietrze w hali basenowej pozostają wolne od nieprzyjemnych zapachów.

- Wysoka wydajność dzięki bezobsługowej i praktycznie nieskończonej żywotności
- Oszczędność flokulantów
- Krystalicznie czysta woda
- Mniejsza wymagana objętość cyrkulacji
- Druga bariera dezynfekcyjna (np. zgodna z normą DIN 19643, odpowiednia dla kąpeli leczniczych)

Generator dwutlenku chloru Bello Zon
Zakres wydajności: 6–120 g/h



Dwutlenek chloru

Generator dwutlenku chloru Bello Zon CDLb gwarantuje efektywną, przyjazną środowisku eksploatację z użyciem minimalnych ilości substancji chemicznych. Niezawierający chloru roztwór dwutlenku chloru wytworzony w trybie wsadowym jest dozowany w zbiorniku buforowym i może być dawkowany za pomocą pompy dozujących do płukania wstecznego filtrów w różnych punktach. W filtrze przenika on przez istniejące lub nowe biofilmy i niezawodnie je usuwa. Ponadto nie powstają żadne niepożądane produkty uboczne, takie jak chlorofenole, AOX lub trihalogenometan (THM). Tego samego systemu dwutlenku chloru można również użyć prewencyjnie do zwalczania bakterii legionelli w sieci wodociągowej.

- Efektywne zwalczanie legionelli w filtrach i sieci wodociągowej
- Oszczędność kosztów dzięki zastosowaniu minimalnych ilości substancji chemicznych
- Możliwość obsługi kilku punktów dozowania
- Wysoki poziom bezpieczeństwa eksploatacyjnego dzięki pełnej automatyzacji procesów

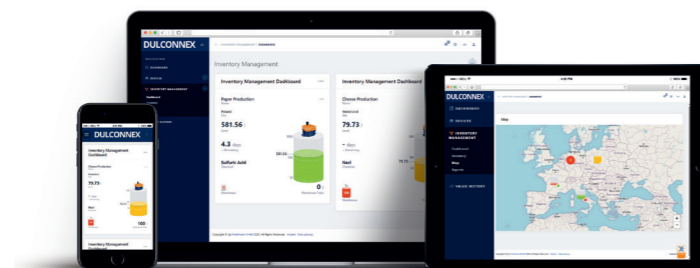
Zarządzanie procesem niezawodna kontrola

Dzięki inteligentnej, kompleksowej platformie DULCONNEX wszystkie komponenty instalacji są połączone w sieć. Umożliwia to optymalne współdziałanie pomp dozujących, systemów dezynfekcji, urządzeń pomiarowo-regulacyjnych oraz czujników i sond co zapewnia bezpieczeństwo procesu i efektywność instalacji.

Cyfrowe połączenie wszystkich komponentów instalacji



Radarowy czujnik poziomu do monitorowania poziomu chemikaliów w zbiorniku.



Dostępny jest zdalny monitoring poziomu chemikaliów w zbiornikach magazynowych. Radarowy czujnik poziomu DULCOLEVEL rozpoznaje poziom napełnienia zbiorników i dostarcza wszystkich niezbędnych danych.

THERMEN & BADEWELT SINSHEIM **Zawsze** zgodnie z aktualnym stanem techniki

Zadanie – zawsze najlepsza jakość wody

Park wodny Thermen & Badewelt Sinsheim zachwyca dzieci i dorosłych: możliwość odprężenia się w jednej z 13 tematycznie zaprojektowanych saun, radość kąpieli dla całej rodziny w palmowym raju z olbrzymim dachem panoramicznym oraz pole do aktywności w części sportowej z basenem o długości 25 m i 3-metrową wieżą do skoków. Przy skalkulowanym korzystaniu z parku przez maksymalnie 2500 osób jednocześnie i zapewnieniu najwyższej jakości wody o doskonałej higienicznej jakości przez całą dobę, 365 dni w roku, stanowi to prawdziwe wyzwanie dla właściciela obiektu. Ponadto cały system uzdatniania i dezynfekcji wody basenowej we wszystkich zbiornikach musi być monitorowany i sterowany centralnie.



Najważniejsze dane

- Uzdatnianie 4000 metrów sześciennych wody przy szczytowym obciążeniu przez maksymalnie 2500 osób jednocześnie
- Dezynfekcja wody przy użyciu dwóch urządzeń UV DULCODES MP i trzech membranowych urządzeń do elektrolizy CHLORINSITU III
- Centralny system pomiarowo-regulacyjny DULCOMARIN 3 dla wszystkich obiegów basenowych
- Ogółem 19 obiegów basenowych na czterech urządzeniach centralnych DULCOMARIN 3

Rozwiązanie – sprawdzone w ciągłym użyciu

Od ponad dziesięciu lat park wodny Thermen & Badewelt Sinsheim używa produktów firmy ProMinent. Profesjonalne, kompletne rozwiązanie składa się z urządzeń pomiarowo-regulacyjnych typu DULCOMARIN 3 oraz płyt pomiarowo-regulacyjnych do całodobowej rejestracji parametrów istotnych dla zdrowia. Ważną rolę odgrywają czujniki online dla chloru wolnego, wartości pH, redoksu i przewodności do optymalnej regulacji zawartości soli w zbiornikach solankowych. Liczne pompy dozujące w różnych wariantach oraz wiele pomp perystaltycznych zapewniają precyzyjne dozowanie środka dezynfekcyjnego.

Ekspertzy z Heidelbergu nieprzerwanie kontynuują rozwój rozwiązań technicznych. Dzięki temu istniejące urządzenia UV zostały niedawno zastąpione przez jeszcze wydajniejsze wersje typu DULCODES MP. W połączeniu z urządzeniami UV do eliminacji szkodliwych mikrozanieczyszczeń dezynfekcję wody przejmują trzy membranowe urządzenia do elektrolizy CHLORINSITU III. Ponieważ środek dezynfekcyjny jest wytwarzany bezpośrednio na miejscu z wody, soli i energii elektrycznej, nie występuje konieczność postępowania się bardzo trującym chlorem gazowym.

Za pośrednictwem niezwykle nowoczesnego systemu komunikacji do połączenia instalacji w sieć w technice basenowej realizowany jest permanentny transfer danych między pompami dozującymi, systemami pomiarowo-regulacyjnymi i czujnikami. W ten sposób wszystkie istotne wartości zmierzone są nieprzerwanie, kontrolowane i rejestrowane centralnie w systemie regulacji DULCOMARIN 3, aby zapewnić dokładne dozowanie środka dezynfekcyjnego i dzięki temu optymalne uzdatnienie wody.

Rezultat

- Niezawodne komponenty dbają w każdej chwili o nienaganną higieniczną jakość wody, również przy szczytowym obciążeniu.
- Podwyższony poziom bezpieczeństwa i niedrogi wytwarzanie środka dezynfekcyjnego bezpośrednio na miejscu przy użyciu membranowych urządzeń do elektrolizy CHLORINSITU III.
- Centralne monitorowanie i sterowanie wszystkich obiegów wody przy użyciu systemu pomiarowo-regulacyjnego DULCOMARIN 3.
- Szybki transfer danych dzięki połączeniu w sieć wszystkich urządzeń pomiarowo-regulacyjnych, czujników i pomp za pośrednictwem nowoczesnego systemu komunikacyjnego.
- Dodatkowe obniżenie kosztów eksploatacyjnych i niewielkie nakłady na konserwację dzięki wymianie na bardziej zaawansowane urządzenia UV DULCODES MP.





Doradztwo

Podobnie jak w przypadku wszystkich produktów firmy ProMinent, dla systemów pomiarowo-regulacyjnych i systemów dozowania oferujemy już przed zakupem kompleksowe, kompetentne doradztwo. Dzięki niemu zyskujesz pewność, że instalacja została optymalnie dopasowana do zastosowania. I nic nie stoi na przeszkodzie, aby połączenie z Twoimi procesami odbyło się bez zakłóceń.



Serwis

Również po dokonaniu zakupu nasi fachowcy pozostają do Twojej dyspozycji. Niezależnie od tego, czy potrzebujesz części zamiennych, doradztwa technicznego, czy też chcesz pogłębić swoją wiedzę techniczną w ramach seminariów. Na naszej stronie internetowej, w zakładce „Serwis”, oferujemy liczne indywidualne usługi, z których możesz skorzystać, aby zapewnić sobie beztrudny dzień powszedni, niezakłócony przebieg procesu i zachować wartość posiadanego produktu.



Ekspertyza

Grupa przedsiębiorstw ProMinent reprezentowana jest na całym świecie. ProMinent opracowuje i produkuje komponenty i systemy do dozowania płynów oraz rozwiązania do uzdatniania i dezynfekcji wody.

Korzystając z ponad 60 lat doświadczenia w zakresie patentów i wytwarzania produktów związanych z tematyką dozowania płynów, sięgamy do bazy doświadczeń i technicznego know-how w celu opracowywania różnych zastosowań w najróżniejszych branżach. W każdym z naszych oddziałów znajdziesz specjalistów – również dla swojego zastosowania. Zapraszamy do skorzystania z doradztwa.

Grupa ProMinent

info@prominent.com
www.prominent.com