



**CONVENIENCE STORE**

**KOMPLEKSOWY SYSTEM OSZCZĘDNOŚCI ENERGII  
ELEKTRYCZNEJ**

**FRIGO Sp. z.o.o.**

**01-987 WARSZAWA UL.DANKOWICKA 39**

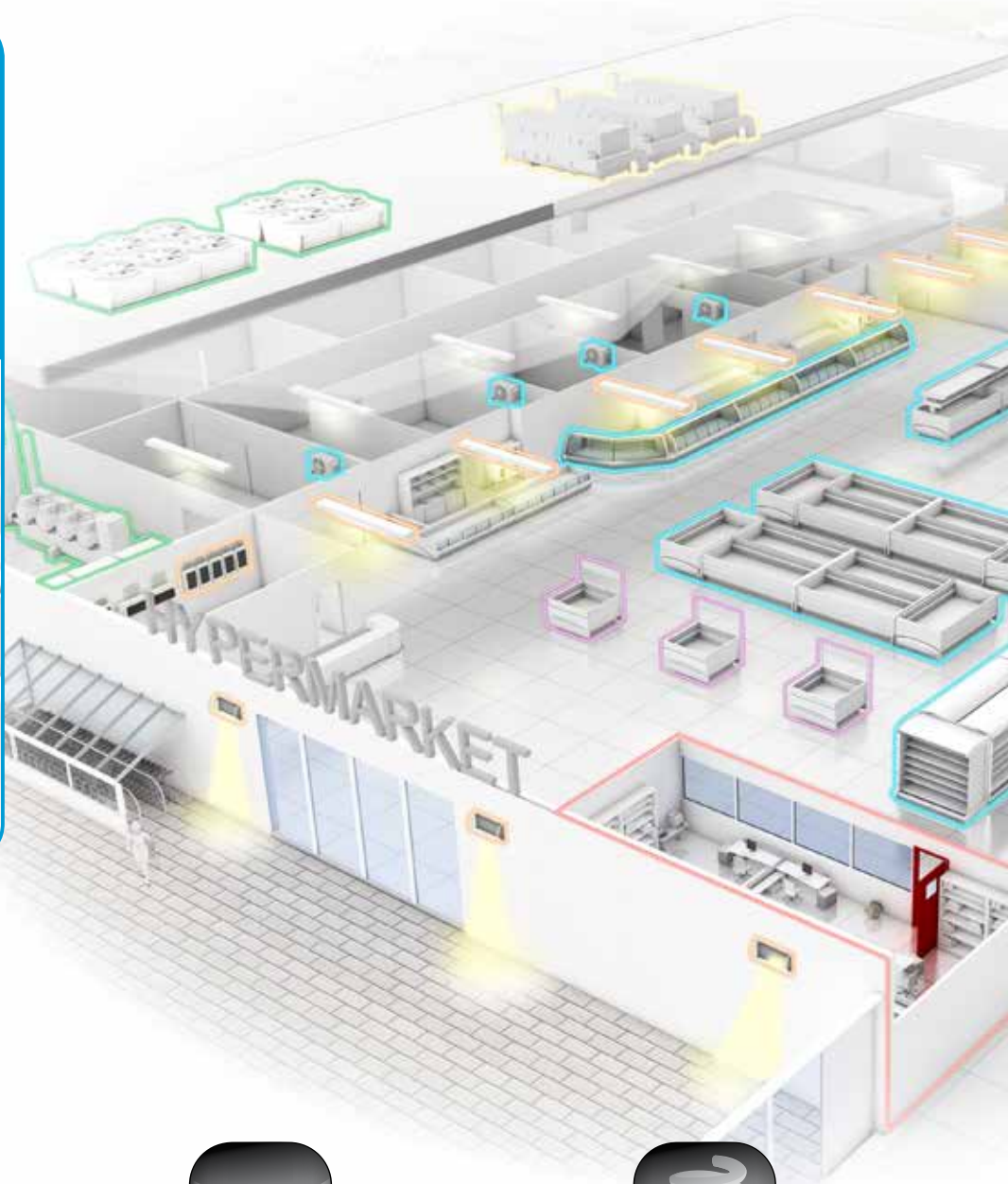
**TEL.48 22 864 44 70, 71 ; 601 20 30 09 ; FAX 48 22 864 56 70**

# Zoptymalizuj system w supermarkecie, zapewnij komfort i niskie zużycie energii

Supermarket to złożony system z wielkim potencjałem w zakresie oszczędzania energii. CAREL oferuje standardowe, otwarte i skalowalne rozwiązania (dla różnych wielkości sklepów) dotyczące integracji i kontroli wszystkich systemów w sklepie.

Rozwiązania dostępne dla minimarketów i supermarketów:

gwarantowany wysoki poziom wydajności, maksymalna użyteczność i dbałość o koszty.



## Oszczędzanie

Im wyższa efektywność przyjętego rozwiązania, tym mniejsze zużycie energii i emisja CO<sub>2</sub> w środowisku.



## Niezawodność

Niezawodne produkty technologiczne, które są łatwe w instalacji, a to wszystko w oparciu o doświadczenie firmy CAREL w projektowaniu i produkcji precyzyjnych regulatorów elektronicznych.



## Wszechstronność

Wiele funkcji, kompletne i wszechstronne rozwiązania, łatwa instalacja i konfiguracja: rozwiązanie, które można dostosować do wielu potrzeb.



## Chłodzenie

Firma CAREL gwarantuje supermarketom rozwiązania wysokiej efektywności, które pomagają osiągnąć maksymalną oszczędność energii, z wykorzystaniem dedykowanych sterowników elektronicznych do systemu chłodzenia. Optymalizację gwarantuje najnowsza technologia dostępna na rynku, stosująca zaawansowane algorytmy, które maksymalizują wydajność każdej części, zapewniając integrację pomiędzy różnymi sterownikami i dążenie do osiągnięcia możliwie najlepszej pracy w każdej chwili.

## Klimatyzacja

Podjęcie, które przyjęto w celu optymalizacji systemu chłodzenia, proponuje się również do zarządzania klimatyzacją: rozwiązania obejmują

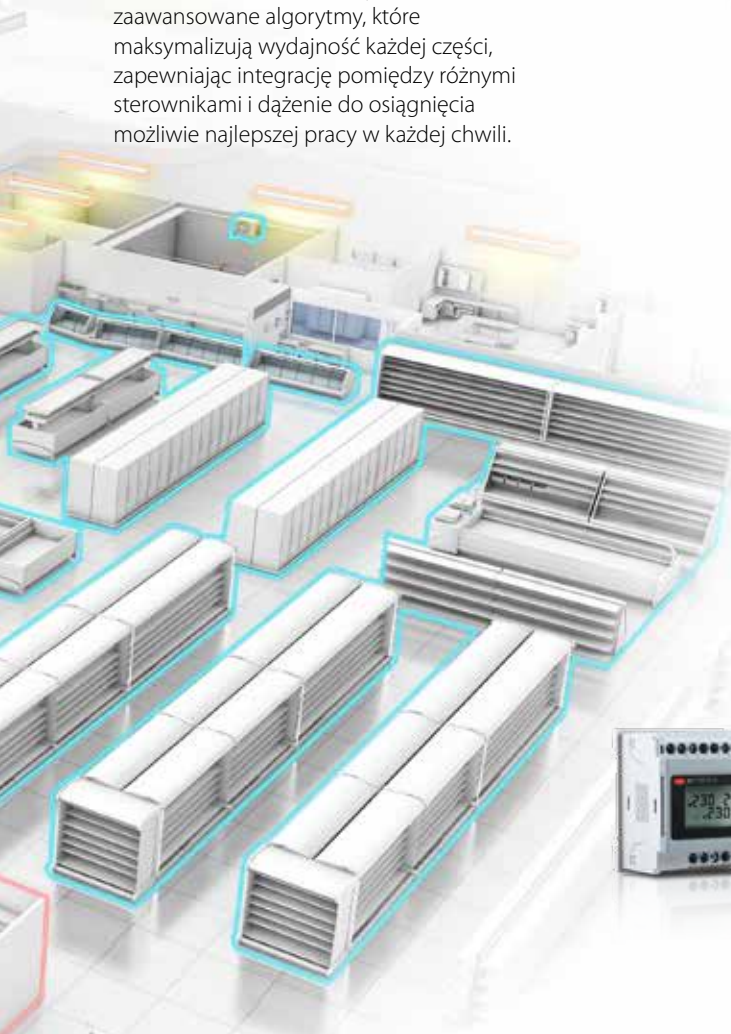
sterowniki swobodnie programowalne oraz szeroką gamę akcesoriów do zapewnienia Integracji oraz pełnej kontroli systemu. Wszystko z naciskiem na całkowitą niezawodność i maksymalną oszczędność energii.



## Monitorowanie

Rozwiązania CAREL dotyczące monitorowania systemu, zarządzania i optymalizacji pozwalają na pełną kontrolę nad systemem, na każdym etapie eksploatacji:

- **Rozruch:** scentralizowana konfiguracja wszystkich parametrów zainstalowanych urządzeń;
- **Codziennie użytkowanie:** interfejs systemu rejestracji danych, raporty, planowanie działań, automatyczna optymalizacja pracy;
- **Konserwacja:** zdalny dostęp, zarządzanie alarmami z automatycznym sygnałem i "odpowiedzią".



## Zarządzanie energią i oświetleniem

Energia jest podstawowym i fundamentalnym aspektem w każdej branży przemysłowej i handlowej, która generuje koszty. Racjonalne gospodarowanie energią może przynieść znaczne korzyści ekonomiczne i środowiskowe. Propozycja zarządzania energią firmy CAREL opiera się na efektywnych systemach monitoringu: wydajności i zużycia energii poprzez zdefiniowanie najlepszych konfiguracji dla zwiększenia

oszczędności energii uzyskanej dzięki wdrożeniu strategii kontroli i optymalizacji. Analiza zużycia energii jest przedstawiona na łatwych do odczytania wykresach i raportach. Zarządzać można także instalacją elektryczną i światłami supermarketów, osiągając odpowiednie oświetlenie w każdej części sklepu, tym samym podkreślając właściwą wartość towaru wystawionego na sprzedaż.



## Pomiar to wiedza

Skuteczną strategię optymalizacji wydajności można osiągnąć tylko w oparciu o wiedzę gdzie i w jakim stopniu energia jest zużywana. Dlatego Firma CAREL oferuje pełną gamę urządzeń do pomiaru podstawowych parametrów elektrycznych oraz całkowitego i natychmiastowego poboru mocy podłączonych obciążeń. Kierownik danego miejsca może w związku z tym:

- określić, kiedy i gdzie energia jest zużywana;
- zidentyfikować nieprawidłowe działania i użycie;
- wykryć konkretne nieprawidłowości i nadmierne zużycie;
- ocenić jakie działania podjąć w celu oszczędzania energii.



# Zarządzanie oświetleniem i automatyzacją

Jedno rozwiązanie dla zarządzania oświetleniem i zautomatyzowanymi urządzeniami

## pChrono

Cały supermarket zarządzany jest przez sterownik za pomocą specjalnych algorytmów i funkcji, mających na celu spełnienie wszystkich wymagań dużych sklepów w zakresie oświetlenia, pomiarów wartości takich jak T / H / CO<sub>2</sub>, zarządzania toaletą dla niepełnosprawnych, zarządzania bezprzewodowymi I / O oraz interfejsami z systemami bezpieczeństwa. Wszystko to jest osiągalne jest dzięki pChrono.

## pChrono<sup>LS</sup>

Spełnia wymagania małych sklepów; zarządzanie jednostkami klimatyzacji, monitorowanie urządzenia on / off, regulacja temperatury w pomieszczeniu, tryb nocny, algorytmy niedopuszczające do nagromadzenia powietrza, ustawianie kompensacji temperatury wewnętrznej w oparciu o temperaturę zewnętrzną.



## Oświetlenie typu LED

Po przejściu Arianna Spa, CAREL oferuje innowacyjne systemy oświetlenia LED, które dzięki swojemu międzynarodowemu patentowi mogą zapewnić odpowiednie światło we wszystkich częściach supermarketu, przynosząc znaczne oszczędności energii. Integralną częścią oświetlenia jest system zdalnego sterowania, przeznaczony do racjonalnego wykorzystania światła, tak aby obniżyć koszty i zmniejszyć negatywny wpływ na środowisko.

### ArCa

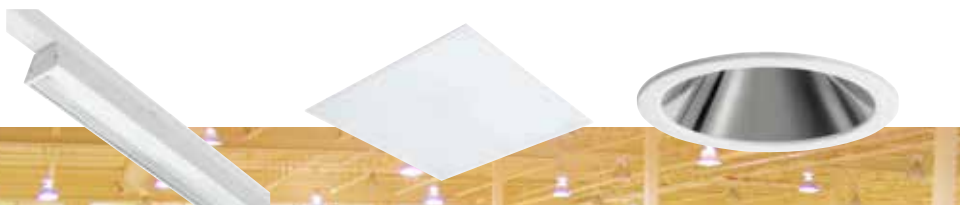
Idealne dla biur i miejsc wystawienniczych.

### Quadro

Idealny do modernizacji.

### Cheope

Dostępne z różnymi kątami padania światła.



## arianna

a CAREL company



### Lola

Rozwiązanie dla parkingów i terenów otwartych o opatentowanej całkowitej optyce odbicia.



# Nadzór lokalny

Monitoring, kontrola i raporty na temat zużycia energii i stanu systemu

Systemy nadzoru CAREL są skalowalne w celu sprostania potrzebom różnych aplikacji. Dostępne są różne wersje, z funkcjami przeznaczonymi do każdego rodzaju systemu i pakietami funkcji zaspokajającymi różne potrzeby.



## Monitoring małych i średnich instalacji

PlantWatchPRO jest kompaktowym i wszechstronnym kontrolerem, który umożliwia montażystom, personelowi ds. konserwacji i kierownikom sklepów kontrolę i optymalizację systemów. Pozwala również monitorować wszystkie żądane wartości wskaźników wydajności i

zużycia energii.

Jest to idealne rozwiązanie (w połączeniu z czujnikami bezprzewodowymi serii rTMSE) do modernizacji istniejących instalacji. Zdalny dostęp, za pomocą interfejsu WWW na komputerze lub urządzeniu przenośnym, pozwala użytkownikom z poświadczonymi dostępowi na modyfikację parametrów systemu w celu przeprowadzenia konserwacji lub optymalizacji. PlantWatchPRO upraszcza i skraca program konfiguracji systemu, ograniczając krytyczne etapy procedury uruchamiania. Wszystkie alarmy systemowe są zarządzane zgodnie z priorytetem oraz przedziałem czasowym, a następnie ogłaszane przez e-mail / SMS. Dane dotyczące zużycia energii i krytyczne parametry systemu są rejestrowane i wykorzystywane do tworzenia raportów, czyniąc PlantWatchPRO idealnym narzędziem do zapewnienia zgodności z wymogami HACCP.

## Nadzór średnich i dużych instalacji

PlantVisorPRO oferuje konfigurowalny interfejs do wyświetlania i konfigurowania danych odnoszących się do całej przestrzeni. Daje również możliwość wyświetlania stanu poszczególnych urządzeń. PlantVisorPRO stosuje innowacyjne algorytmy, które zwiększają efektywność energetyczną systemu, pomagają w uruchamianiu i konserwacji, wskazują zużycie energii i aktywują tryby bezpieczeństwa na wypadek awarii. Dzięki funkcji serwera WWW system może być łatwo podłączony do Internetu, co pozwala na zdalny dostęp do wszystkich urządzeń. Ze względu na znaczenie swych funkcji i informacji, którymi zarządza, PlantVisorPRO gwarantuje całkowitą niezawodność i bezpieczeństwo danych.

Dany system nadzoru jest dostępny w dwóch wersjach: w wersji kompletnej (dotykowej) oraz w wersji Box. Wszystkie dane rejestrowane przez system nadzoru są gotowe do użytku, wszystkie alarmy są przekazywane bezpośrednio do konkretnych odbiorców poprzez e-mail, SMS, faks, lub aktywują urządzenia fizyczne, w zależności od konfiguracji. Monitoring CAREL i systemy nadzoru mogą być zintegrowane z niezależnymi narzędziami i innymi systemami do wymiany danych. Umożliwiają też bardziej zaawansowaną logikę zarządzania.

puvpro



## site.web

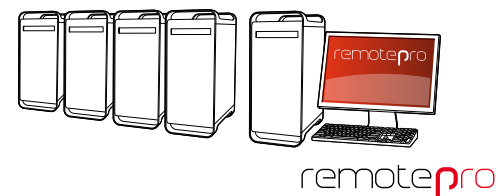
### Nowe możliwości tworzenia niestandardowych stron

Rozwój graficzny systemów map i zarysów z możliwością dostosowania obrazów, tak aby status i główne zmienne każdej części systemu użytkowego były jak najbardziej przystępne. Wszystkie dostępne interfejsy graficzne mogą być wyświetlane na każdej platformie, komputerze (PC) lub telefonie komórkowym, za pomocą odpowiedniej przeglądarki.



# Nadzór w wielu miejscach

Monitoring, nadzór oraz raporty dotyczące energii i systemu



Platforma służy do nadzoru i integracji wszystkich placówek, a także do zarządzania energią.

- RemotePRO jest idealnym rozwiązaniem, bo gwarantuje:
- dostęp do wszystkich podłączonych systemów z jednego punktu centralnego
- monitorowanie i optymalizację
- tworzenie klastrów standaryzacyjnych dla każdego sklepu
- zmniejszenie kosztów obsługi
- identyfikację najlepszych konfiguracji
- tworzenie zaawansowanych kryteriów dla porównywania różnych sklepów
- zaopatrywanie "surowych" danych w przydatne i użyteczne informacje
- identyfikację problemów, biorąc pod uwagę trendy i szybkie podejmowanie właściwych decyzji
- informowanie użytkownika o dostępnych danych na profilu użytkownika

## Optymalne utrzymanie

- Zarządzanie wszystkimi sklepami przy użyciu jednego wspólnego rozwiązania
- Wartość dodana dla konserwacji
- Unikanie zbędnych kosztów



## Efektywność energetyczna

- Optymalizacja systemów poprzez identyfikację najlepszej konfiguracji
- Koncentracja na obszarach krytycznych
- Identyfikacja urządzeń, które zużywają najwięcej energii



Obejmuje idee Internetu rzeczy; urządzeń inteligentnych, chmury obliczeniowej, łączności bezprzewodowej i aplikacji mobilnych



tERA wykorzystuje funkcję Plug & Play, dzięki której zarządza systemami w najszybszy możliwy sposób.

Korzystając z tzw. cloud portal (portalu w chmurze), użytkownicy mogą natychmiast uzyskać dostęp do:

- Rejestracji danych
- Alarmów z powiadomieniami e-mail
- Szczegółowych raportów i wykresów zmiennych
- SW - aktualizacji sterowników programowalnych
- Planowanej dostawy spersonalizowanych raportów
- Modyfikacji systemowych zbiorów punktów

The Native GSM Connection o zasięgu globalnym oznacza, że niezbędne informacje są dostępne, gdy są potrzebne.



- sprawdzanie stanu systemu
- powiadomienia alarmowe
- analiza przebiegu działania

