



POMIAR I KONTROLA

# LINE

Zintegrowany system zarządzania energią

# EMSi

## Zintegrowany system zarządzania energią

### To nigdy nie było prostsze:

**Ciągłe zarządzanie, konserwacja i zintegrowana kontrola**

Urządzenia systemu Line przeznaczone są do monitorowania i sterowania różnego rodzaju instalacjami, zarówno tymi, w których należy zarządzać zużyciem energii, jak i tymi, w których należy kontrolować urządzenia zainstalowane w sieci.

Jego modułowa architektura oferuje rozwiązanie, które może być w pełni dostosowane do każdego rodzaju potrzeb poprzez połączenie różnych modułów za pomocą wewnętrznego systemu komunikacji Bus-Line.

Wynikiem tego jest możliwość stworzenia kompaktowego i niestandardowego urządzenia, które można dostosować do wszelkich wymagań, obecnych lub przyszłych.

Nowy system Line pozwala monitorować i rejestrować każdą wartość, którą chcesz zarządzać (zużycie energii elektrycznej, wody, gazu, temperatury, przepływy, ciśnienia itp.) oraz sterować każdym systemem zintegrowanym z instalacją (oświetlenie, klimatyzacja, pompy, itp.).

# Seria Line

Kompletny system modułowy do zarządzanie energią



## Line-EDS

Rejestrator danych z serwerem www

–  
Line-EDS-Cloud  
Line-EDS-PS  
Line-EDS-PSS  
Line-EDS-PSS-PRO



## Line-CVM

Analizator

–  
Line-CVM-D32



## Line-M-4IO

Moduły wejść/wyjść

–  
Line-M-4IO-T  
Line-M-4IO-R  
Line-M-4IO-RV  
Line-M-4IO-A



## Line-M-20I

Moduł z 20 wejściami cyfrowymi

–  
Line-M-20I



## Line-M-3G

Modem 3G



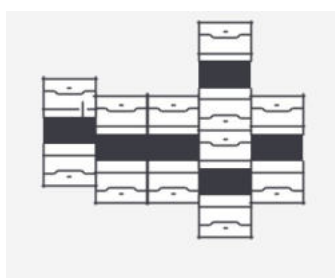
## Line-TCPRS1

Konwerter RS-232/RS-485 do Ethernet i Wi-Fi



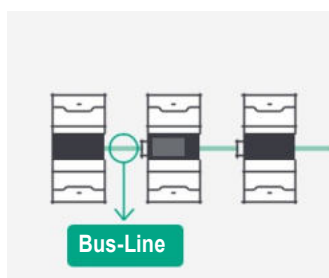
## Line-M-EXT-PS

Zasilacz



### Całkowita elastyczność dla każdej instalacji

Urządzenia Line wchodzące w skład **zintegrowanego Systemu Zarządzania Energią (EMSi)** oferują wiele kombinacji, co pozwala na stworzenie rozwiązania dostosowanego do każdej instalacji.



### To nigdy nie było prostsze.

Modułowa konstrukcja systemu pozwala na szybką, bezpieczną i automatyczną instalację dowolnego urządzenia Line dzięki zintegrowanej komunikacji **Bus-Line**.



# Dwa modele, cztery typy zarządzania.

## Zaprojektowany do pełnej kontroli instalacji.

Dzięki urządzeniom systemu Line to Ty decydujesz, jak zarządzać każdą instalacją. Zarządzaj nimi za pomocą platform chmurowych IoT lub za pomocą naszego zintegrowanego systemu zarządzania energią, pracującego lokalnie lub zdalnie.

### DWA MODEL



#### Line-EDS-Cloud

LINE-EDS-CLOUD

Monitorowanie danych w chmurze

Umożliwia przesyłanie danych bezpośrednio do chmury, rejestrowanie i integrowanie ich z głównymi obecnymi platformami BigData w celu łatwego zarządzania za pomocą prostych pulpitów nawigacyjnych bezpośrednio z Internetu..



#### Line-EDS-PS

LINE-EDS-PS / -PSS / -PSS-PRO

Monitorowanie danych

Zintegrowana kontrola instalacji

Konserwacja

Umożliwia zarządzanie i rejestrację informacji o instalacji na jednym urządzeniu za pomocą zintegrowanego serwera www, bez konieczności instalowania komputera, ponieważ zawiera potężne narzędzie do zarządzania energią PowerStudio firmy CIRCUTOR.

### CZTERY TYPY ZARZĄDZANIA

1

Monitorowanie systemu  
**Line-EDS-Cloud**

2

Monitorowanie i sterowanie systemem  
**Line-EDS-PS**

3






Monitorowanie i sterowanie systemem  
**Line-EDS + PowerStudio**

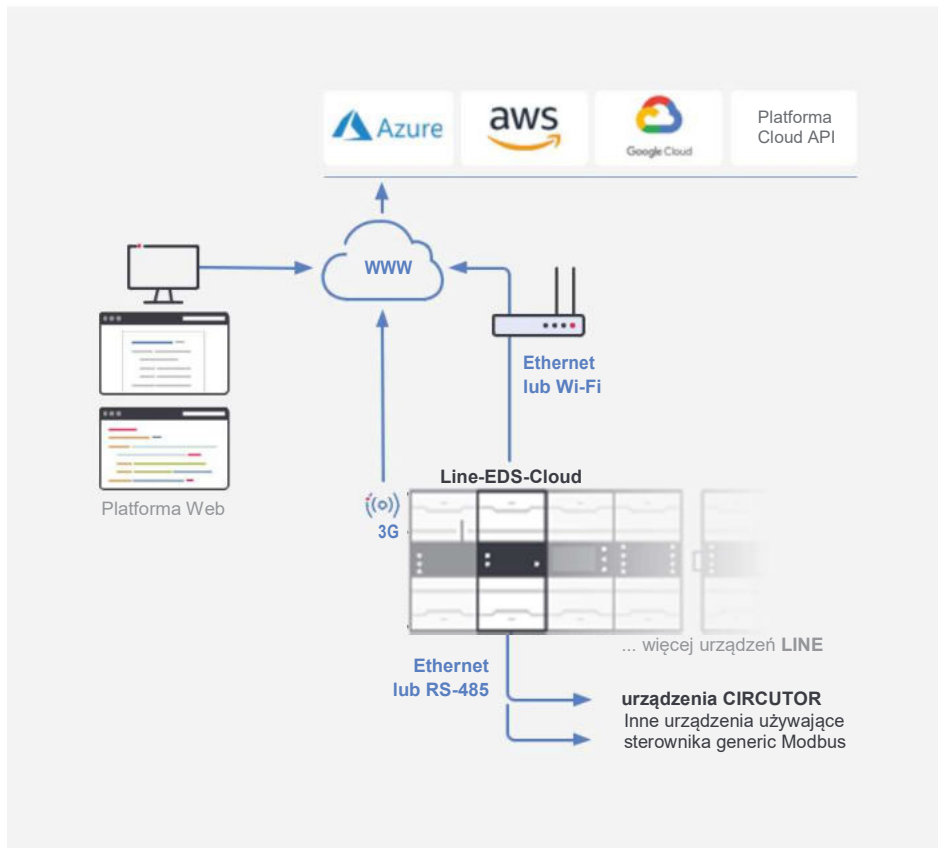
4

Monitorowanie i sterowanie systemem  
**PowerStudio**

## Line-EDS-Cloud

Zdalne  
monitorowanie  
instalacji za pomocą  
platform IoT

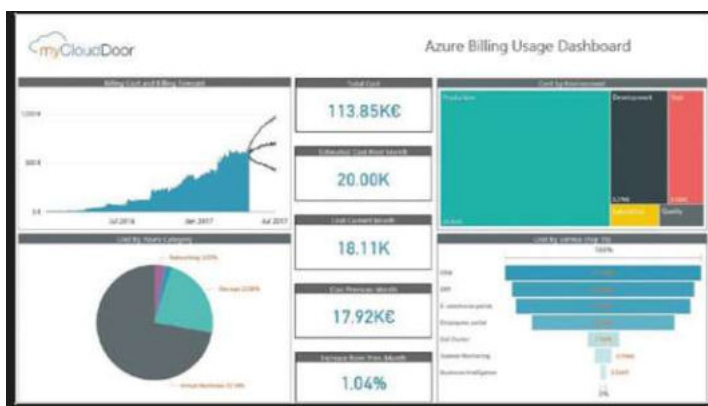
-  Monitorowanie on-line
-  Tabela danych
-  Wykresy
-  Alarmy
-  Generic Modbus



### Cechy systemu:

- › Kompatybilność z głównymi platformami IoT do analizy Big Data.
- › System rozproszony, umożliwiający centralizację danych z wielu instalacji w jednym systemie.
- › Połącz się z dowolnego miejsca z dostępem do Internetu.
- › Nie wymaga instalacji i utrzymywania lokalnego serwera.
- › Nie potrzeba specjalistów od programowania.

### Przykłady platform IoT



Platforma Azure



Platforma AWS

**Line-EDS-PS**

**Line EDS-PSS**

**Line-EDS-PSS-PRO**

Dostęp do oprogramowania EMSi z dowolnego miejsca za pomocą przeglądarki www



Monitorowanie on-line



Alarmy



Symulacja faktury\*



Wykresy



Tabela danych

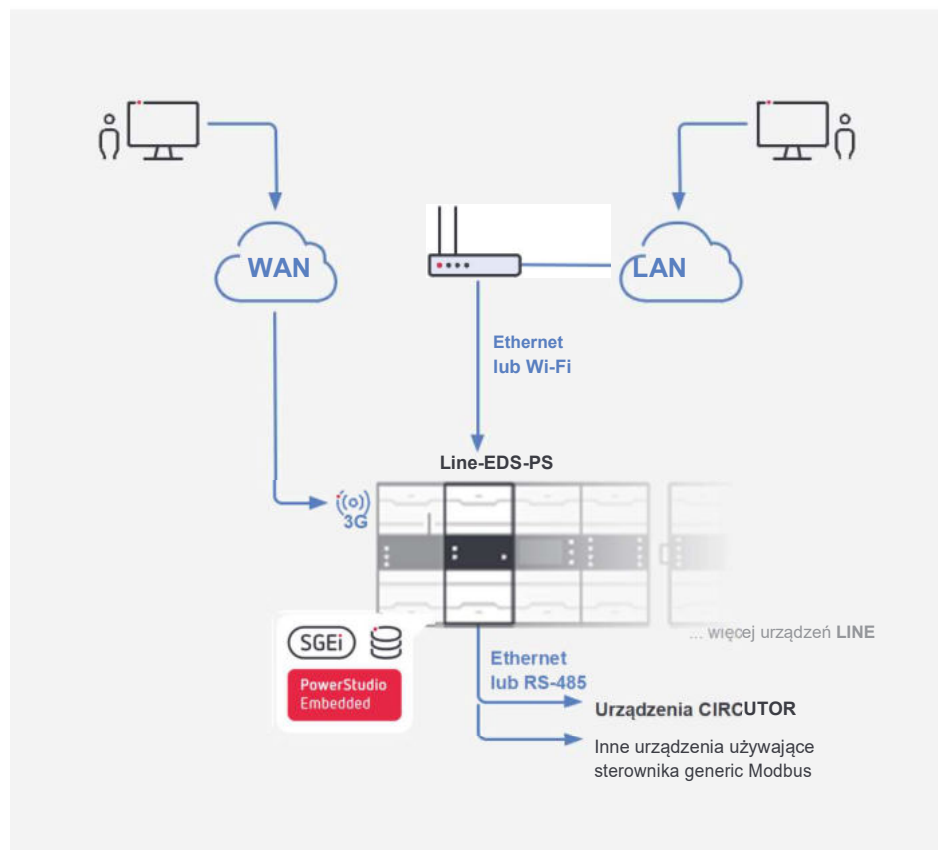


Ekran SCADA\*



Generic Modbus

\* Dostępne w modelach Line-EDS-PSS i Line-EDS-PSS-PRO



## EMS<sub>i</sub> (Zintegrowany system zarządzania energią) Zarządzanie zużyciem + Kontrola instalacji + Konserwacja

### Cechy systemu:

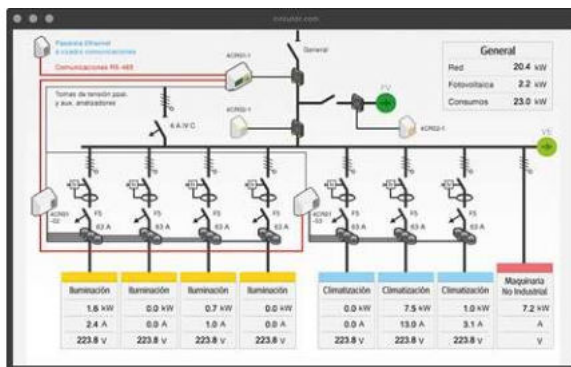
- > Line-EDS-PS zawiera oprogramowanie EMS<sub>i</sub> do kompletnego zarządzania instalacjami.
- > Dostęp do EMS<sub>i</sub> z dowolnej przeglądarki www, w trybie lokalnym, jak i zdalnym.
- > Nie wymaga instalacji i utrzymywania lokalnego serwera.
- > Sterownik Generic Modbus pozwalający dodać dowolne urządzenie na rynku.
- > Wewnętrzna pamięć do analizy danych i śledzenia za pomocą wykresów i tabel.
- > Zarządzanie zużyciem energii.
- > Automatyczna kontrola instalacji.
- > Alarmy i symulacja fakturowania dla prawidłowej konserwacji.

### Dostęp przez serwer www lub PowerStudio



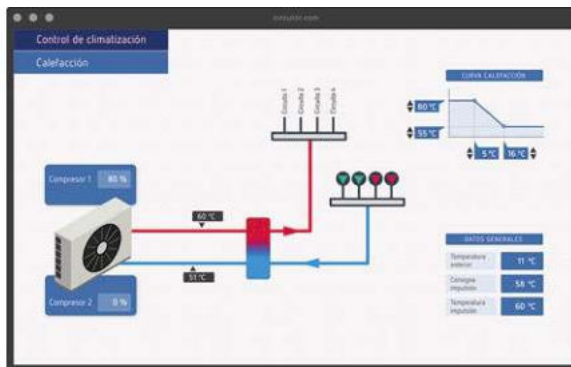
**Wszystkie zużycia w jednym miejscu**

Rejestruj i zarządzaj pomiarami wszystkich zmiennych dotyczących energii i zużycia za pomocą urządzeń **Line**. Łatwo dodaj dowolny miernik, który wykorzystuje protokół Modbus. Użyj analizatora parametrów sieci **Line-CVM-D32** do rejestrowania zużycia energii elektrycznej oraz modułów wejścia i wyjścia **Line-M** do rejestrowania innych zużyć przy użyciu impulsów. Grupuj zużycie na różne stawki godzinowe, zarządzaj instalacją zgodnie z normą **ISO 50001** i monitoruj wszystkie informacje bezpośrednio na wyświetlaczu SCADA.



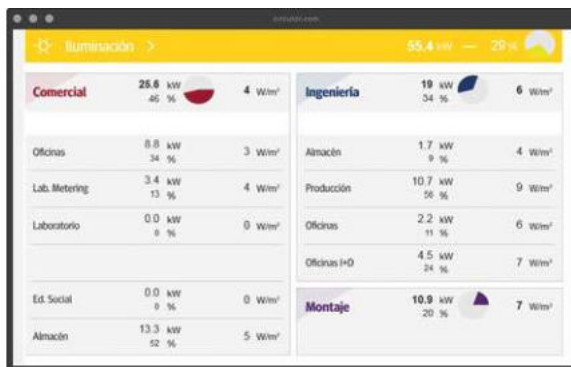
**Sterowanie i automatyzacja instalacji**

**Line-EDS-PS** może zintegrować dowolne urządzenie Modbus RTU i/lub Modbus TCP, umożliwiając zarówno odczyt jak i zarządzanie dowolnym urządzeniem z tym protokołem (maszyny, klimatyzacja, napędy o zmiennej prędkości i częstotliwości, sprężarki, pompy poziomu itp.).



**Bądź na bieżąco z wszystkim, co dzieje się w Twojej instalacji**

Za pomocą **Line-EDS-PSS** i **Line-EDS-PSS-Pro** możliwe jest zaprogramowanie automatycznego wysyłania, za pośrednictwem poczty elektronicznej: symulacji faktur, raportów lub alarmów, aby w każdej chwili być poinformowanym o stanie obiektu.



Line-EDS-PS

Line-EDS-PSS

Line-EDS-PSS-PRO

Dostęp do **PowerStudio**  
z dowolnego miejsca,  
poprzez własny serwer  
lub za pomocą dowolnej  
przeglądarki internetowej.



Monitorowanie  
on-line



Alarmy



Symulacja  
faktury\*



Wykresy



Tabela  
danych

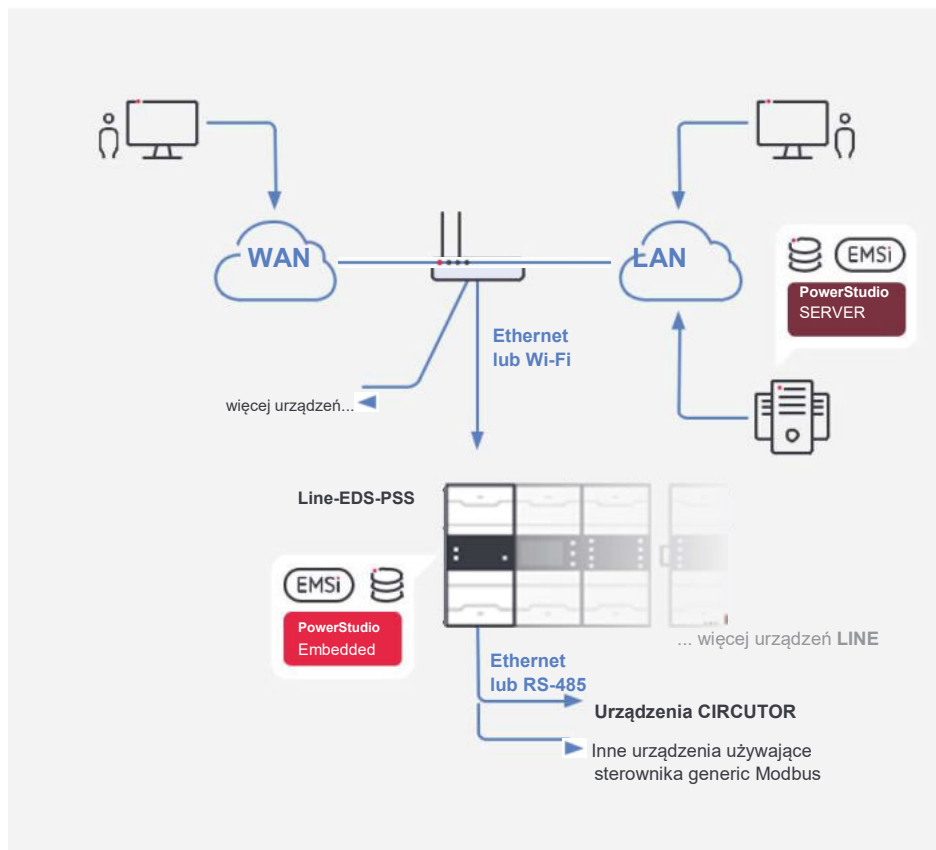


Ekran  
SCADA\*



Generic Modbus

\* Dostępne w modelach **Line-EDS-PSS** i  
**Line-EDS-PSS-PRO**



## Cechy systemu:

- › Zarządzaj swoją instalacją z własnego serwera (**PowerStudio Server**).
- › Dodaj dowolną liczbę urządzeń za pomocą **PowerStudio Server**.
- › Dostęp do **EMSi** z dowolnej przeglądarki www, w trybie lokalnym, jak i zdalnym.
- › Redundantna baza danych dzięki instalacji urządzeń **Line-EDS-PS**.
- › Brak ograniczenia pamięci dla analizy danych i możliwości śledzenia za pomocą wykresów i tabel.

+ Cechy systemu monitorowania i sterowania z wykorzystaniem **Line-EDS-PS**

## Efektywność połączona z kontrolą energii.

Trzy wersje oprogramowania do  
zarządzania energią PowerStudio.

## PowerStudio

- › Monitorowanie zmiennych w czasie rzeczywistym
- › Tworzenie bazy danych
- › Wyświetlanie zarejestrowanych danych graficznie i w tabelach
- › Serwer XML
- › Eksport danych do plików .txt i .csv



## Line-CVM + Line-M

Tworzenie niestandardowego rozwiązania z urządzeniami Line i zarządzanie nim za pomocą PowerStudio Server.



Monitorowanie on-line



Alarmy



Symulacja faktury\*



Wykresy



Tabela danych

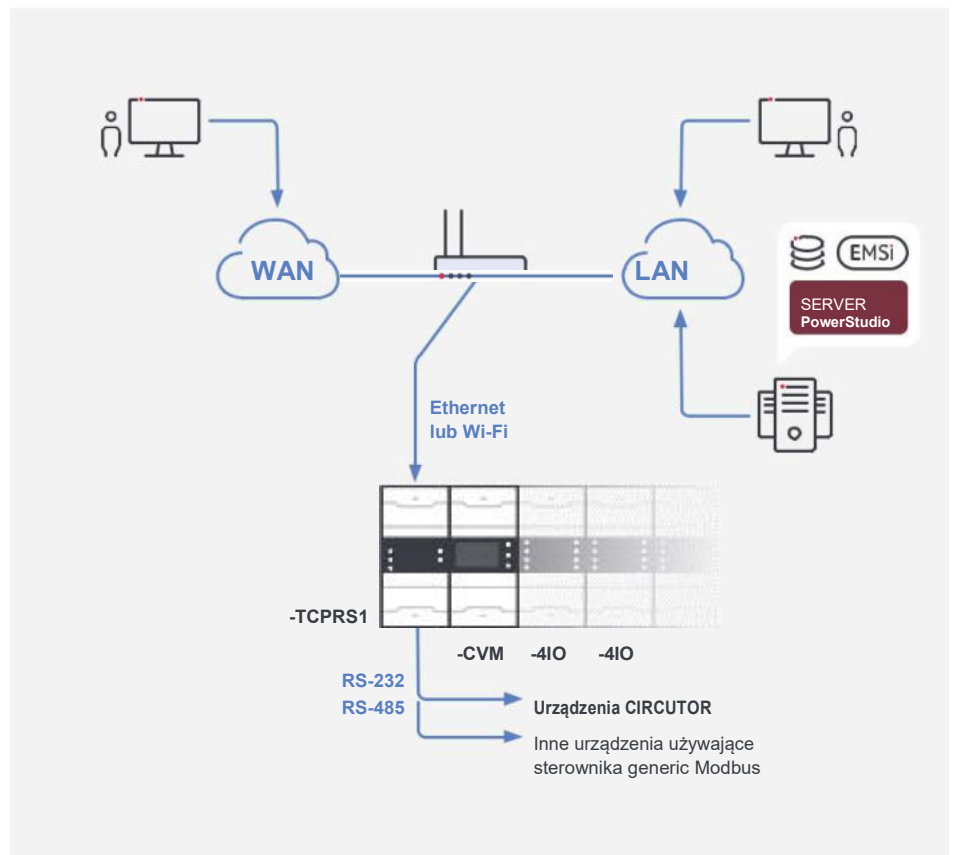


Ekran SCADA\*



Generic Modbus\*

\* W zależności od wersji PowerStudio



### Cechy systemu:

- › Stwórz swoje rozwiązanie Line z wykorzystaniem dowolnej liczby urządzeń i rozszerzaj je w dowolnym momencie.
- › Zarządzaj swoją instalacją z własnego serwera (oprogramowanie PowerStudio).
- › Dostęp do EMSi z dowolnej przeglądarki www, zarówno w trybie lokalnym, jak i zdalnym.
- › Dodaj dowolną liczbę urządzeń do sieci komunikacyjnej za pomocą **PowerStudio**.
- › Brak ograniczenia pamięci dla analizy danych i możliwości śledzenia za pomocą wykresów i tabel.

## PowerStudio SCADA

### PowerStudio

- › Ekran SCADA
- › Raporty, symulacje rozliczeń i konfigurowalne alarmy

## PowerStudio SCADA Deluxe

### PowerStudio SCADA

- › Sterownik Generic Modbus
- › Klient OPC



# Urządzenia systemu Line.

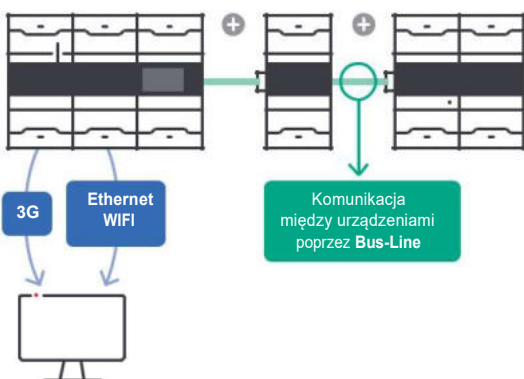
## To nigdy nie było prostsze.

BUS-LINE, BEZ KABLI

Modułowa konstrukcja rozwiązania **Line** umożliwia szybką, bezpieczną i automatyczną instalację dowolnego urządzenia Line dzięki zintegrowanej komunikacji **Bus-Line**. Nie jest wymagana żadna dodatkowa konfiguracja.

System jest w pełni rozszerzalny, co pozwala na podłączenie różnych modułów w trybie **Plug & Play**; cyfrowe lub analogowe wejścia/wyjścia, analizatory parametrów sieci, rejestratory z serwerem www i komunikacją Ethernet/Wi-Fi lub 3G.

### Dodawaj nowe urządzenia, gdy potrzebujesz więcej funkcji

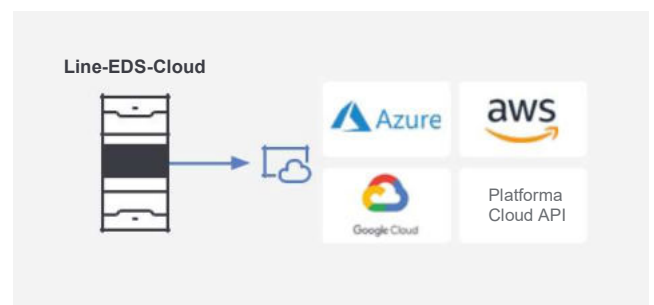


## Line-EDS

### Rejestrator danych z serwerem www

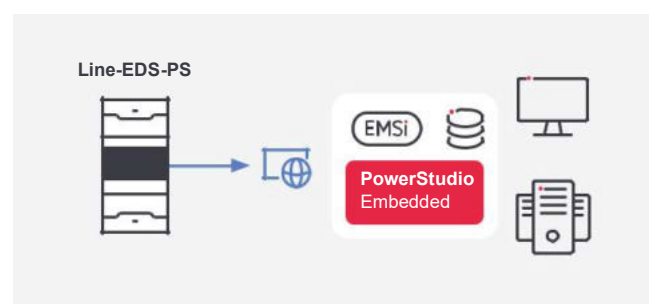
**Line-EDS-Cloud** został zaprojektowany tak, aby odczytywać każdy rodzaj danych i automatycznie przysyłać je do głównych platform Big Data.

Urządzenie posiada komunikację Wi-Fi dla prostej konfiguracji i uruchomienia. Posiada porty Ethernet i RS-485 do odczytu i konfiguracji każdego podłączonego do niego urządzenia.






**Line-EDS-PS/-PSS/-PSS-PRO** zawiera wszystkie funkcje potężnego oprogramowania do monitorowania, sterowania i pozyskiwania danych (SCADA) w jednym urządzeniu.

Monitoruj swoją instalację za pomocą komunikacji Wi-Fi, Ethernet lub 3G lokalnie lub zdalnie. Każdy model posiada sterownik Generic Modbus umożliwiającą integrację z dowolnym produktem na rynku.







NAJWAŻNIEJSZE CECHY




**Wiele opcji komunikacji z użytkownikiem**

-  Ethernet (serwer www)
-  Wi-Fi
-  3G (opcja)

**Łatwa komunikacja z innymi urządzeniami**

-  Bus-Line
-  RS-485 Modbus RTU
-  Ethernet Modbus TCP
-  sterownik generic Modbus

**Wyświetlanie i zapis danych**

-  PowerStudio Embedded
-  Cloud
-  Pamięć (aż do 1 roku danych)

**Kontrola instalacji**

-  Alarmy
-  2 wyjścia tranzystorowe
-  Ekrany SCADA

**Porównanie urządzeń Line-EDS-PS**

Cechy	Line-EDS-PS	Line-EDS-PSS	Line-EDS-PSS-PRO
Ekrany SCADA dostosowane do potrzeb klienta	-	2	5
Niestandardowe raporty/symulacja rozliczeń	-	2	5
Planowanie wydarzeń	10	20	40
Programowanie zmiennych obliczeniowych	10	20	40
Urządzenia podrzędne CIRCUTOR lub Generic Modbus RTU i TCP	do 5 / do 500 zmiennych	do 10 / do 1000 zmiennych	do 20 / do 2000 zmiennych

**Spis treści**

Typ	Kod	Zintegrowane oprogramowanie	Wyj. tranz.	Generic Modbus	Komunikacja	Protokół
Line-EDS-Cloud	[*] M61055.	APIs z Azure, AWS, GOOGLE, API platformy chmurowej	2	•	Ethernet / Wi-Fi / RS-485 / Bus-Line	Platforma Web Modbus/APIs
Line-EDS-PS	[*] M61095.	PowerStudio	2	•	Ethernet/Wi-Fi/RS-485/Bus-Line	CIRCUTOR + Generic/XML Modbus
Line-EDS-PSS	[*] M61085.	PowerStudio SCADA	2	•	Ethernet/Wi-Fi/RS-485/Bus-Line	CIRCUTOR + Generic/XML Modbus
Line-EDS-PSS-PRO	[*] M61065.	PowerStudio SCADA PRO	2	•	Ethernet / Wi-Fi / RS-485 / Bus-Line	CIRCUTOR + Generic/XML Modbus

Bus-Line: System komunikacji RS-485, z bocznym złączeniem między modułami

## Urządzenia systemu Line.

To nigdy nie było prościej.



## Line-CVM

Trójfazowy, analizator parametrów sieci

**Line-CVM-D32** Analizator do monitorowania i pomiaru ponad 250 zmiennych elektrycznych zarówno w sieciach średniego jak i niskiego napięcia. Zaprojektowany do właściwego zarządzania jakością zużycia i zasilania, poprzez odczyt harmonicznych i rejestrację liczby zdarzeń (wzrostów, spadków i przerw), które występują w instalacji.

Kluczowe cechy:



Pomiar wielkości elektrycznych



Licznik zdarzeń jakości energii (wzrosty, spadki i przerwy)



Pomiar do 40 harmonicznej



Pomiar kosztów energii



Pomiar zużycia i produkcji (4 kwadranty)



Możliwość plombowania



Port RS-485 (Modbus RTU) dla odczytu i konfiguracji



Dwa wyjścia cyfrowe do generowania impulsów lub alarmów



Pomiar emisji CO2



Rejestr godzin pracy dla konserwacji zapobiegawczej



Zaciski z systemem Plug&ON



## Line-M-4IO

Moduły wejść/wyjść

Do podłączenia do urządzeń Line-EDS lub Line-CVM-D32.

### 4 cyfrowe wejścia i wyjścia

#### Line-M-4IO-T

Moduł z 4 wejściami i 4 wyjściami tranzystorowymi (bez napięciowymi).

#### Line-M-4IO-R

Moduł z 4 wejściami i 4 wyjściami przekaźnikowymi.

#### Line-M-4IO-RV

Moduł z 4 wejściami (230 V AC) i 4 wyjściami przekaźnikowymi.

WEJŚCIA	WYJŚCIA
Woda, energia, gaz, ciepło i inne mierniki.	Alarmy (wartości chwilowe)
Monitoruj stan czujników i urządzeń zabezpieczających (wł./wyl.)	Impulsy ze zmiennych przystosowanych (energia, koszty, emisje CO2 czy czas pracy).*
Zmiana taryfy	* Tylko dla modelu <b>Line-M-4IO-T</b>

### 4 wejścia i wyjścia analogowe

#### Line-M-4IO-A

Moduł z 4 wejściami analogowymi i 4 wyjściami analogowymi. Wejścia do integracji sygnałów 0/4... 20 mA sygnałów z zewnętrznych czujników lub urządzeń. Programowalne wyjścia od 0/4... 20 mA lub 0/2... 10 V, odwzorowujące sygnały mierzone przez ich wejścia lub zmiennie chwilowe mierzone przez urządzenia podłączone do systemu Line.

WEJŚCIA	WYJŚCIA
Temperatura (°C), Przepływ (m <sup>3</sup> ), Ciśnienie (kPa), Poziom (l)	Wartości wejść analogowych
	Chwilowe zmiennie elektryczne: napięcie, prąd, moc, itp.



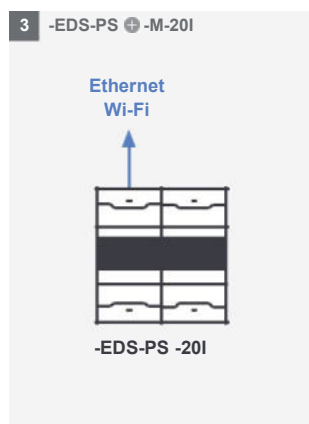
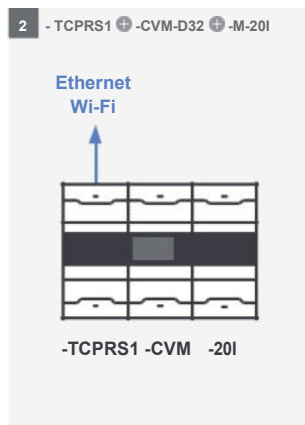
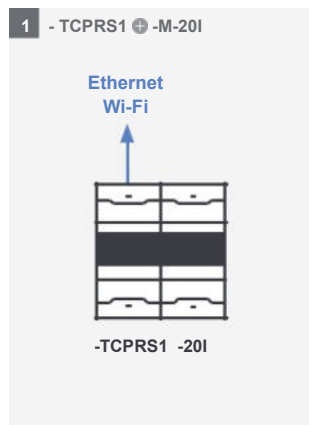
## Line-M-20I

### Moduł z 20 wejściami cyfrowymi

Moduł z 20 wejściami cyfrowymi do odczytu zużycia za pomocą impulsów z dowolnego typu licznika (energia elektryczna, woda, gaz, itp.) lub do wykrywania stanu (ON/OFF) dowolnego urządzenia lub czujnika związanego z systemem sterowania (ludzie, jednostki, ochrona, aktywacja, alarmy, itp.).

#### Opcje komunikacyjne

Line-M-20I posiada wszechstronną komunikację i może być podłączony bezpośrednio przez moduł Line-TCPRS1 lub Line-EDS.

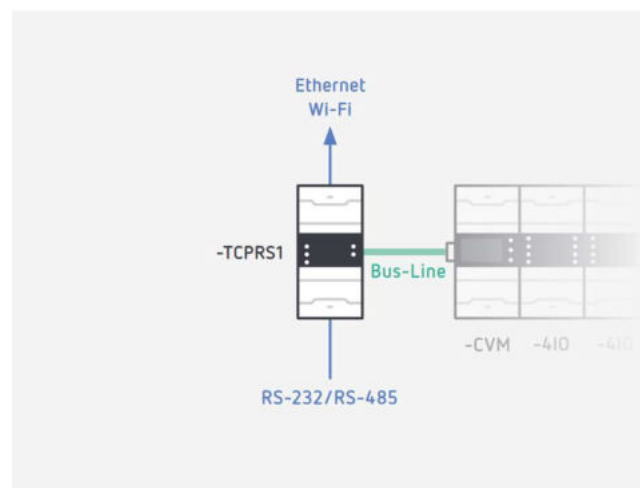


## Line-TCPRS1

### Konwerter RS-232/RS-485 na Ethernet/Wi-Fi

Brama komunikacyjna przeznaczona do konwersji środowiska fizycznego RS-232/RS-485 na Ethernet i/lub Wi-Fi w celu połączenia do modułów rozszerzeń Line-CVM i Line-M. Umożliwia wykorzystanie pojedynczego IP do połączenia i konfiguracji wszystkich urządzeń podłączonych do magistrali komunikacyjnej RS-485 lub Bus-Line.

Konfigurowalna komunikacja przez bluetooth dzięki bezpłatnej aplikacji MyConfig.



## Urządzenia systemu Line.

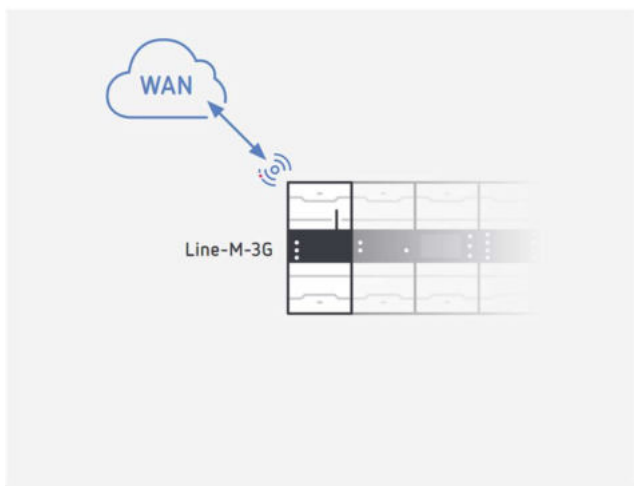
To nigdy nie było prościej.



### Line-M-3G

Modem do komunikacji 3G

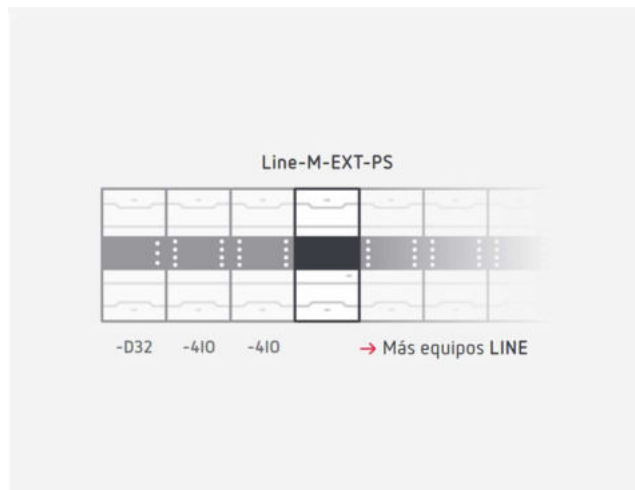
Moduł zapewniający łączność 3G z jednostką Line-EDS oraz z podłączonymi do niej urządzeniami. Umożliwia zdalny dostęp z dowolnego miejsca bez konieczności prowadzenia okablowania komunikacyjnego.



### Line-M-EXT-PS

Zasilacz aż do 480V

Moduł ten pozwala na rozbudowę systemu poprzez podłączenie kolejnych urządzeń na linii Bus-Line, bez konieczności stosowania zewnętrznego zasilania w pozostałych modułach. Dzięki temu system może być rozbudowywany wraz ze wzrostem potrzeb instalacji. Umożliwia również instalację urządzeń Line w sieciach do 480V.



Zainstaluj jedno urządzenie **Line-M-PS** na każde 3 moduły serii **Line**, lub sprawdź w CIRCUTOR jak wygląda specyficzna instalacja.



## TABELA REFERENCYJNA

## Analizator parametrów sieci

Typ	Kod	Kanały pomiarowe	Prąd wejściowy	Wyjścia tranzystorowe	Komunikacja	Protokół	Harmoniczne
Line-CVM-D32	M58100.	3	.../5A, .../1A lub .../0.250 A	2	RS-485/Bus-Line	Modbus/RTU	40

Bus-Line: System komunikacji RS-485, z bocznym złączem między modułami

## Wejścia/Wyjścia

Typ	Kod	Wyj. tranz.	Wyj. przek.	Wej. cyfrowe	Wej. analogowe	Wyj. analogowe	Komunikacja	Protokół
Line-M-4IO-T	M58E01.	4	-	4	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU
Line-M-4IO-R	M58E02.	-	4	4	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU
Line-M-4IO-A	M58E03.	-	-	-	4: (0/4 ... 20mA)	4: (0/4 ... 20 mA), (0/2 ... 10 Vdc)	Bus-Line	Modbus/RTU
Line-M-4IO-RV	M58E04.	-	4	4 (230 V)	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU
Line-M-20I	M58E06.	-	-	20	-	-	Bus-Line	Modbus/RTU

Bus-Line: System komunikacji RS-485, z bocznym złączem między modułami

## Komunikacje

Typ	Kod	Opis
Line-M-3G	M58E05.	Modem z komunikacją 3G oraz <b>Bus-Line</b> do komunikacji z urządzeniami systemu <b>Line</b>
Line-TCPRS1	M62411.	Konwerter RS-232/RS-485 (Modbus RTU) na Ethernet lub Wi-Fi (Modbus TCP)

Bus-Line: System komunikacji RS-485, z bocznym złączem między modułami

## Akcesoria

Typ	Kod	Opis
Line-M-EXT-PS	M58E0A.	Zasilacz 110-277 V ~ (P-N)/110-480 V ~ (P-P), zasilanie urządzeń podłączonych do Bus-Line.

Bus-Line: System komunikacji RS-485, z bocznym złączem między modułami

# Zintegrowany System Zarządzania Energią



## Kontroluj i zarządzaj swoją instalacją

Urządzenia w systemie Line utworowały drogę koncepcji EMSi, która łączy w jednym rozwiązaniu zarządzanie różnymi rodzajami zużycia energii oraz zarządzanie wieloma systemami kontroli i konserwacji (oświetlenie, klimatyzacja, ogrzewanie itp.).

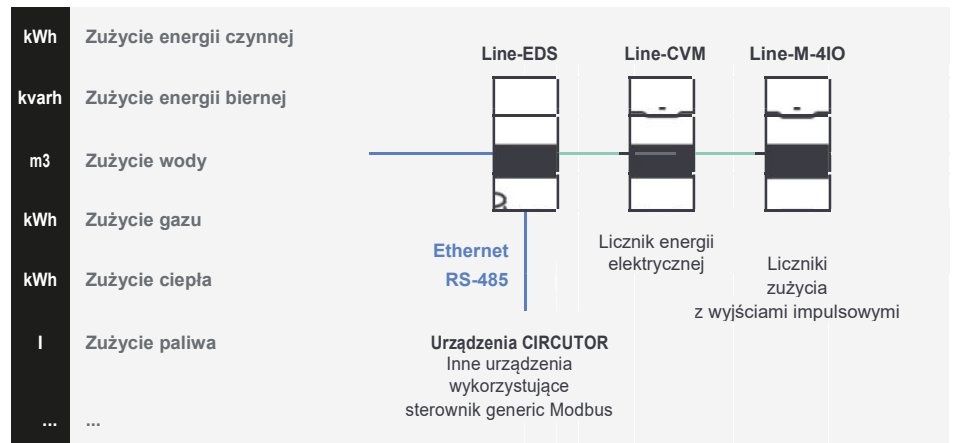




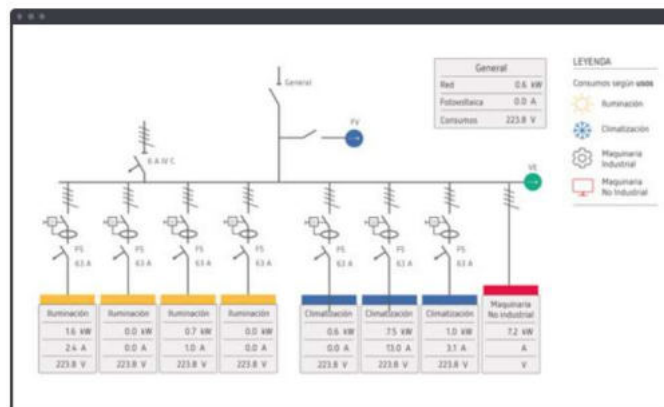
# Zarządzanie całym zużyciem

System EMSi rejestruje wszystkie informacje dotyczące zużycia energii w instalacji, które może monitorować w czasie rzeczywistym, wyświetlać na wykresach, porównywać dane z różnych okresów lub wyświetlać w tabelach danych, dzięki czemu można je eksportować poza aplikację.

Pozyskiwanie danych jest bardzo proste; za pomocą urządzenia **Line-EDS** można dodać do systemu **EMSi** dowolny licznik z komunikacją Modbus; urządzenia **Line-M** z wejściami cyfrowymi pozwalają rejestrować zużycie za pomocą dowolnego licznika z wyjściem impulsowym. Zużycie energii elektrycznej jest rejestrowane za pomocą urządzenia **Line-CVM-D32**.



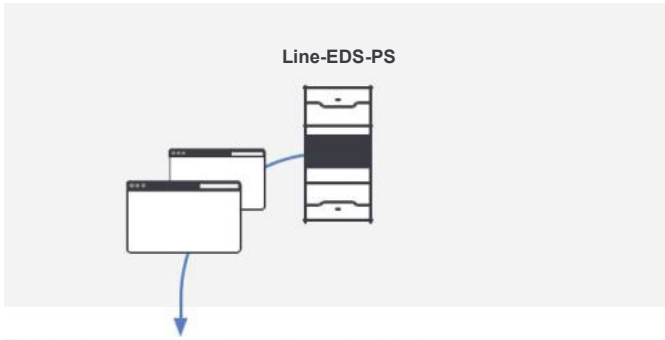
Oprogramowanie **EMSi** zintegrowane z systemem **Line-EDS** pozwala na tworzenie ekranów SCADA pokazujących w czasie rzeczywistym gdzie, jak, kiedy i ile energii zużywa Twoja instalacja. Informacje te pozwalają zaoszczędzić koszty i zarządzać instalacją globalnie w oparciu o standard **ISO 50001**.



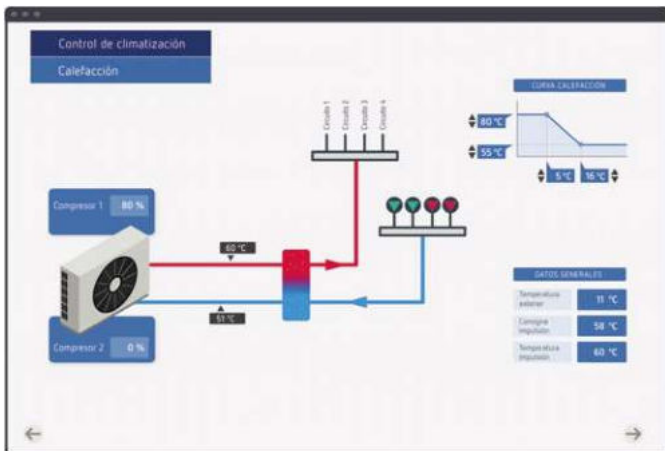
↑ Dowiedz się, jak i gdzie zużywasz energię.

← Monitoruj każdy obwód w swojej instalacji

## Monitorowanie każdego rodzaju instalacji



Przykład kontroli oświetlenia



Przykład kontroli klimatyzacji



Przykład kontroli temperatury

Zainstaluj **Line-EDS** i zintegruj każde urządzenie Modbus RTU lub Modbus TCP, które jest obecne w Twojej instalacji (sonda temperatury, wilgotności, ciśnienia, poziomu lub innego rodzaju).

Twórz ekrany SCADA, aby kontrolować wszystkie swoje systemy automatyki z jednego urządzenia (**Line-EDS**). Możesz użyć dowolnej przeglądarki internetowej lub **PowerStudio Server**, aby kontrolować i wyświetlać status swojej instalacji w czasie rzeczywistym, zmieniać dowolne wartości zadane i otrzymywać alarmy, aby usprawnić zarządzanie wszystkimi systemami kontroli.

Łatwe i dynamiczne wyświetlanie dowolnego wymaganego systemu kontroli, np.:

### Kontrola oświetlenia

Konfiguruje wartości zadane, aby automatycznie włączać i wyłączać oświetlenie zgodnie z ustalonym harmonogramem lub przy użyciu funkcji zegara astronomicznego. Oferuje również możliwość kontroli oświetlenia poprzez tworzenie harmonogramu pracy, z lub bez współpracy z czujnikiem ruchu.

### Kontrola klimatyzacji

Odczytuje temperaturę zewnętrzną, porównuje ją z ustawioną wartościąadaną przepływu i aktywuje system klimatyzacji w celu wspomaganie i monitorowania obiegu ciepłej wody. Monitoruje stan sprężarek, wyświetla procentowe obciążenie każdej z nich, sprawdzając ich poprawność działania.

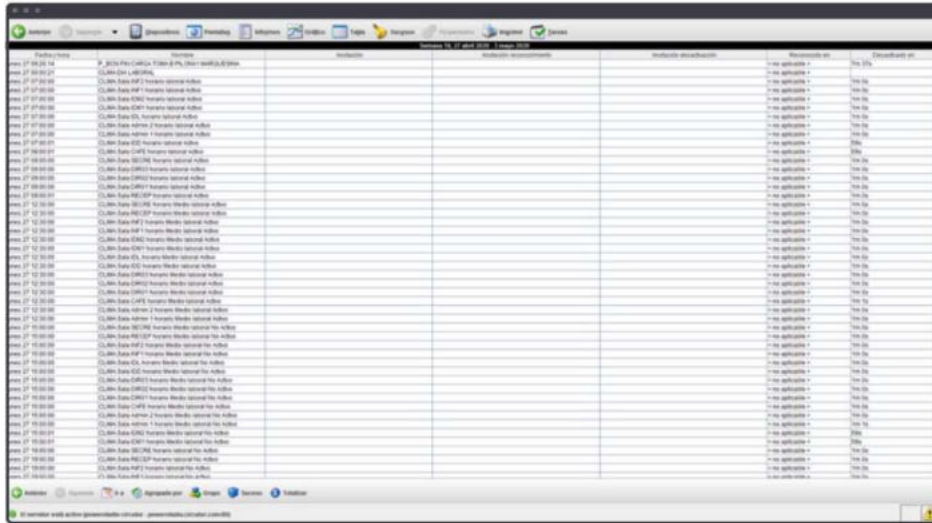
### Kontrola temperatury

Kontroluje stan każdego klimatyzatora dostosowując wartości zadane ciepła/zimna do potrzeb każdej sytuacji. Tworzy warunki kalendarza lub harmonogramu w celu zaprogramowania automatycznego włączania i wyłączenia, przy czym każdy klimatyzator może się zmieniać w zależności od godzin pracy lub dnia, z możliwością włączenia do sterowania czujników obecności.

Uwaga: Przedstawione przykładowe ekrany nie są ustawione domyślnie w urządzeniach Line-EDS. Każdy użytkownik będzie mógł wygenerować własne ekrany w oparciu o swoje potrzeby.

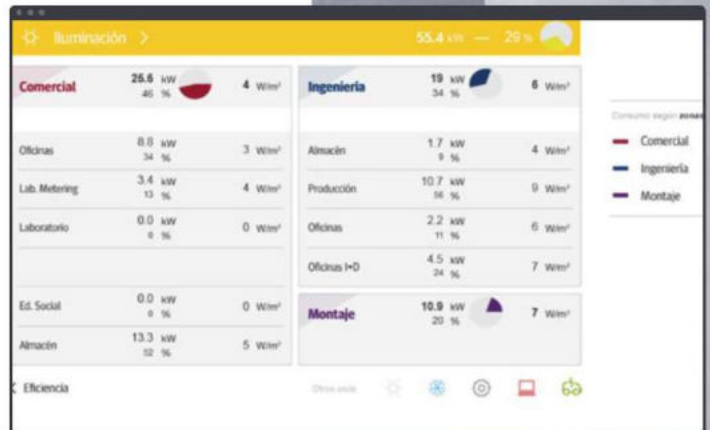
## Konserwacja każdej instalacji

Zaprogramuj dowolny rodzaj alarmu, aby monitorować instalację w zależności od zmiennych z podłączonych urządzeń. Jeśli któryś z parametrów znajdzie się poza zaprogramowanymi wartościami, system natychmiast wyreguluje instalację i/lub wyśle e-mail.



Łącz każdy aspekt kontroli energii w jednym narzędziu, zapewniając symulacje faktur na podstawie zużycia energii z dowolnego licznika.

Wiedz, jaki rachunek wystawi zakład energetyczny z wyprzedzeniem i zaplanuj automatyczne powiadomienie, aby porównać i poprawić efektywność swojego zużycia.



Stwórz wskaźniki efektywności energetycznej (EnPI), aby sprawdzić, czy działania związane z poprawą efektywności energetycznej działają prawidłowo. Stwórz własne KPI, w zależności od instalacji i procesów.

Typowe wskaźniki efektywności:

kWh/jedn. wytworzona	Przemysł
kWh/m <sup>3</sup>	Stacje uzdatniania wody lub przepompownie
kWh/ temp. zewn.	Klimatyzacja
kWh/m <sup>2</sup>	Budynki lub Supermarkety
kWh/mieszkanie	Hotele

**Circuitor**

Vial Sant Jordi, s/n  
08232 Viladecavalls  
Barcelona (Spain)  
T +34. 93 745 29 00  
[info@circuitor.com](mailto:info@circuitor.com)

**C2M6C3-01**

CIRCUTOR, SA zastrzega sobie prawo do zmiany wszelkich informacji zawartych w tym katalogu.