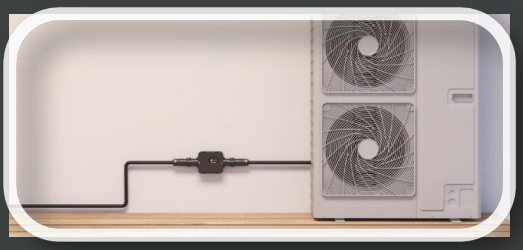
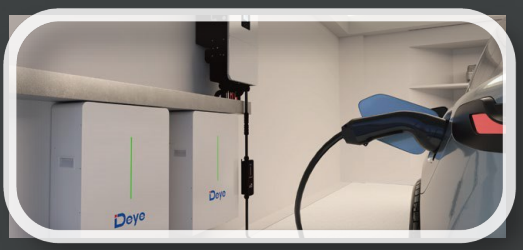
Calma

wireless energy management system

Inteligentne zarządzanie obciążeniem i automatyka domowa oparte na łączności LoRa





- Niskie opóźnienia
- Współpracuje ze wszystkimi hybrydowymi falownikami Deye
- Z łatwością określ odbiorniki niekrytyczne i krytyczne
- Praca w trybie offline
- Maksymalnie wykorzystaj energię ze słońca
- Ogranicz rachunki za prąd do minimum
- Łączność LoRa
- Inteligentne zarządzanie obciążeniem
- Strategia sterowania ładowaniem w oparciu o czas i SOC

Deye

bezprzewodowy system zarządzania energią

Inteligentne zarządzanie energią i automatyka domowa oparte na łączności LoRa.

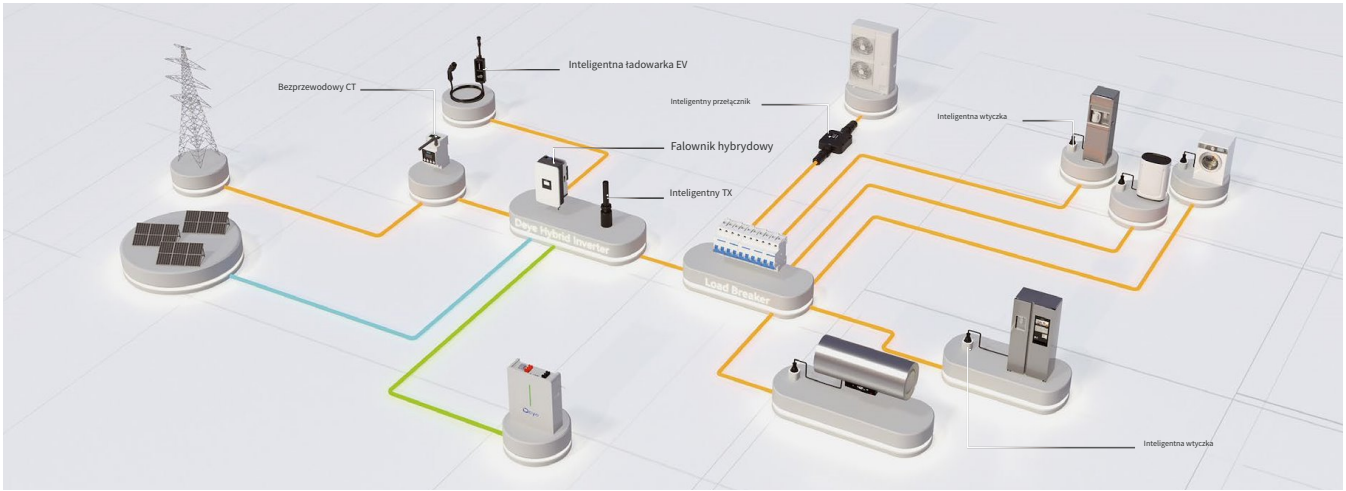
Wszystkie hybrydowe falowniki Deye mogą pełnić rolę lokalnego centrum sterowania systemem Deye Smart Home IoT. Wystarczy podłączyć nadajnik Deye Smart Transmitter (TX) do portu licznika w falowniku, aby łatwo sparować go z urządzeniami Deye LoRa.

Deye Wireless CT montuje się w rozdzielnicy, aby monitorować zużycie energii. Obsługuje jednocześnie komunikację LoRa oraz RS485.

Deye Smart Plug można łatwo zamontować w każdym standardowym gniazdku, od razu zamieniając podłączone urządzenie w inteligentny sprzęt.

Deye Smart Switch został stworzony do zewnętrznych odbiorników o dużej mocy, oferując tę samą logikę sterowania co Smart Plug, z obsługą obciążeń jednofazowych i trójfazowych. Z poziomu aplikacji Deye Cloud APP lub bezpośrednio na ekranie falownika możesz ustawić logikę włącz/wyłącz dla każdego Smart Plug w oparciu o takie czynniki jak czas oraz poziom SOC akumulatora.

Deye Smart EV Charger można podłączyć bezpośrednio do dowolnego portu AC falownika, a sterowanie odbywa się przez falownik dzięki łączności LoRa. Zapewnia elastyczne możliwości korzystania z tańszej energii, oferując tryby takie jak Plug and Play, Harmonogram ładowania lub Tylko energia słoneczna.



Dlaczego warto wybrać rozwiązania komunikacyjne LoRa?

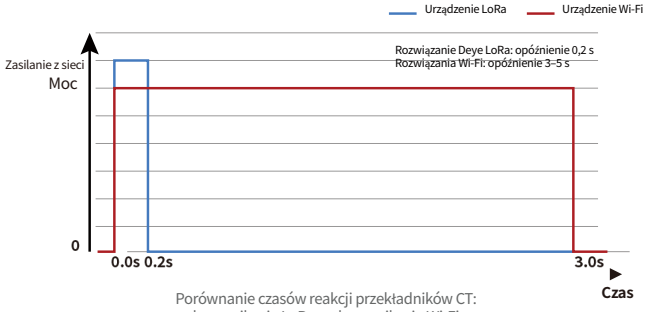
Urządzenia LoRa wybudzają się szybciej i mają mniejsze opóźnienia komunikacji, co zapewnia natychmiastową reakcję.

Dla porównania urządzenia Wi-Fi zwykle potrzebują więcej czasu na wybudzenie i mogą mieć większe opóźnienia, ponieważ dane oraz polecenia są przekazywane przez platformę chmurową.

Zbyt duże opóźnienia utrudniają domowym systemom energii stabilną pracę.

Gdy Internet jest niedostępny, urządzenie Wi-Fi może nie być w stanie komunikować się z serwerem. Urządzenia IoT Deye korzystają jednak z protokołu LoRa, dzięki czemu mogą nadal realizować polecenia lokalnie.

Wykres czasu reakcji funkcji Zero Export



Porównanie czasów reakcji przekładników CT: komunikacja LoRa vs. komunikacja Wi-Fi

Calma

Calma Sp. z o.o.
ul. Składowa 13, 26-800 Białobrzegi
NIP: 7981483124

+48 536 514 888
biuro@calma.pl
www.b2b.calma.pl

Zgłoś się na szkolenie!
536 514 888

Model	SUN-SMART-CT01
Parametry elektryczne	
Typ podłączenia	L1/N (jednofazowe)⊠L1/L2/L3/N (trójfazowe)
CT	Prąd wtórny: 50mA
Napięcie robocze	85~300Va.c.(L-N)
Częstotliwość znamionowa / zakres	50Hz(45Hz-55Hz)/60Hz(55Hz-65Hz)
Pobór mocy własnej	≤2W
Wytrzymałość napięciowa AC	4KV/1min
Dokładność	
Napięcie	±0.1V
Prąd	±0.01A
Częstotliwość	±0.01Hz
Moc	±1W
Komunikacja i wyświetlacz	
Interfejs komunikacyjny	LoRa/RS485
Zasięg komunikacji LoRa	≈200 m (bez przeszkód)
Wyświetlacz	LCD
Dane na wyświetlaczu	Napięcie¯Prąd¯Moc czynna¯Moc bierna¯ Częstotliwość¯Współczynnik mocy¯Energia
Dane ogólne	
Temperatura pracy	-40 do +60⊠
Wilgotność pracy	0-75%
Stopień ochrony (IP)	IP20
Wysokość n.p.m.	≤4000
Montaż	Montaż na szynie DIN
Wymiary	53x96x64mm
Masa	0.15kg
Gwarancja	5 lat
Normy certyfikacyjne	IEC/EN 61010-1

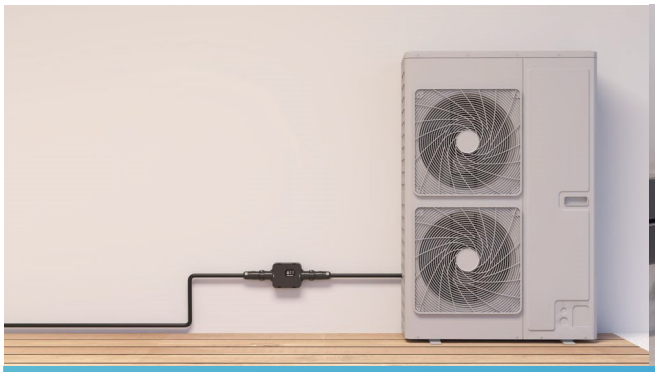
Model	SUN-SMART-TX01
Parametry elektryczne	
Napięcie wejściowe	DC 5V
Komunikacja	
Tryb komunikacji	LoRa
Zasięg komunikacji	≈200 m (bez przeszkód)
Parametry podstawowe	
Zakres temperatury pracy	-40 do +60⊠
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	0-100%
Stopień ochrony (IP)	IP20 (po instalacji IP65)
Dopuszczalna wysokość n.p.m.	≤4000
Wymiary produktu (szer. x wys. x gł.)	137.8x31.3x31.3mm
Masa	45.8g
Gwarancja	2 lata
Norma	IEC/EN 62368-1
Parametry LoRa	
Zakres częstotliwości	863MHz-870MHz
Antena	Wbudowana
Zysk anteny	0.56dBi

Calma

Calma Sp. z o.o.
ul. Składowa 13, 26-800 Białobrzegi
NIP: 7981483124

+48 536 514 888
biuro@calma.pl
www.b2b.calma.pl

Zgłoś się na szkolenie!
536 514 888



Model	SUN-SMART-SWITCH01P3
Parametry elektryczne	
Zakres napięcia	94-238Va.c.(Napięcie fazowe)
Typ podłączenia	L1/N(jednofazowe), L1/L2/L3/N(trójfazowe)
Maksymalny prąd	25Aa.c.(Prąd fazowy)
Częstotliwość i zakres	50Hz(45Hz-55Hz)/ 60Hz(55Hz-65Hz)
Podłączenie	Złącze typu wtykowego
Komunikacja	
Model komunikacji	LoRa
Zasięg komunikacji LoRa	≈200 m (bez przeszkód)
Parametry podstawowe	
Zakres temperatury pracy	-40 do +45°C
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	0–100% RH
Stopień ochrony (IP)	IP65
Klasa ochronności	KLASA I
Dopuszczalna wysokość n.p.m.	≤4000m
Wymiary produktu (szer. x wys. x gł.)	96.7x204.7x37.7mm
Masa	0.4kg
Gwarancja	5 lat
Norma	IEC/EN 61010-1
Parametry LoRa	
Zakres częstotliwości	863MHz-870MHz
Antena	Antena wewnętrzna
Zysk anteny	1.58dBi@868MHz

Model	SUN-SMART-PLUG01P1-F
Parametry elektryczne	
Napięcie znamionowe	220-250Va.c.
Maksymalny prąd	16Aa.c.
Częstotliwość i zakres	50Hz(45Hz-55Hz)/60Hz(55Hz-65Hz)
Podłączenie	Typ wtyczkowy
Komunikacja	
Model komunikacji	LoRa
Zasięg komunikacji LoRa	≈200 m (bez przeszkód)
Parametry podstawowe	
Zakres temperatury pracy	-40 do +60°C
Stopień ochrony (IP)	IP20
Klasa ochronności	KLASA I
Dopuszczalna wysokość n.p.m.	≤3000 m
Wymiary produktu (szer. x wys. x gł.)	51.2x51.2x64mm
Masa	0.08kg
Gwarancja	5 lat
Norma	VDE 0620-2-1;EN 61058
LoRa	
Zakres częstotliwości	863MHz-870MHz
Antena	Antena wewnętrzna
Zysk anteny	0.3.23dBi@868MHz

Calma

Calma Sp. z o.o.
ul. Składowa 13, 26-800 Białobrzegi
NIP: 7981483124

+48 536 514 888
biuro@calma.pl
www.b2b.calma.pl

Zgłoś się na szkolenie!
536 514 888

Model	SUN-EVSE11K01-EU-AC	SUN-EVSE22K01-EU-AC
Parametry produktu		
Napięcie wejściowe / zakres (V)	230/400	230 (jednofazowe), 230/400 (trójfazowe)
Tryb podłączenia	3L+N+PE	L+N+PE, 3L+N+PE
Prąd wejściowy (A)	16	32
Częstotliwość wejściowa / zakres	50/45-55, 60/55-65	
Maksymalna moc wyjściowa (kW)	11	7 (jednofazowe) / 22 (trójfazowe)
Sposób uruchamiania	Podłącz i ładuj / Ładowanie po zeskanowaniu / Ładowanie po umówieniu terminu	
Zabezpieczenia urządzenia		
Zabezpieczenie przed przegrzaniem	Tak	
Zabezpieczenie przy niskiej temperaturze	Tak	
Zabezpieczenie przed przepięciem	Tak	
Zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem	Tak	
Zabezpieczenie przed zwarciem	Tak	
Zabezpieczenie przed przeciążeniem	Tak	
Zabezpieczenie przy uszkodzeniu izolacji doziemnej	Tak	
Zabezpieczenie przed prądem upływu	DC 6 mA	
Poziom ochrony przeciwprzepięciowej	TYP II	
Dane ogólne		
Zakres temperatury pracy (°C)	-40 do +55	
Dopuszczalna wilgotność otoczenia	5%~95% bez kondensacji	
Dopuszczalna wysokość n.p.m. (m)	≤3000	
Hałas (dB)	<25	
Stopień ochrony (IP)	IP 66	
Wymiary obudowy (szer. x wys. x gł., mm)	104x264x57.5	
Masa (kg)	3.7	
Długość przewodu pistoletu (m)	4.2	
Liczba pistoletów ładujących	1	
MTBF	100,000h	
Bezpieczeństwo EMC / normy	EN IEC 61851-1:2019, IEC 61851-1:2017, EN 300 220-2 V3.1.1:2017, EN 300 328 V2.2.2:2019, EN IEC 62311:2020 EN 301 489-1 V2.2.3:2019, EN 301 489-3 V2.3.2:2023, EN 301 489-17 V3.3.1:2024, EN IEC 61000-6-1:2019 EN IEC 61000-6-3:2021, EN IEC 61851-21-2:2021	
Interfejs		
Tryb komunikacji	LoRa/Wi-Fi/BLE	

Calma

Calma Sp. z o.o.
ul. Składowa 13, 26-800 Białobrzegi
NIP: 7981483124

+48 536 514 888
biuro@calma.pl
www.b2b.calma.pl

Zgłoś się na szkolenie!
536 514 888