

ENECTOR

Ładowarka naścienna AC 3,7/11 kW



Instrukcja obsługi

Nota prawna

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstraße 6
79108 Freiburg i. Br.
Niemcy
Tel. +49 (0)761 477 44-100
Faks +49 (0)761 477 44-111

www.kostal-solar-electric.com

Wyłączenie odpowiedzialności

Podane nazwy użytkowe, nazwy handlowe lub nazwy produktów oraz inne nazwy mogą być prawnie chronione nawet bez specjalnego oznaczenia (np. jako marki). KOSTAL Solar Electric GmbH nie ponosi odpowiedzialności za ich swobodne używanie. Ilustracje i teksty przygotowano z najwyższą starannością. Mimo to nie można wykluczyć błędów. Publikacja nie jest objęta gwarancją.

Ogólne równouprawnienie

Firma KOSTAL Solar Electric GmbH jest świadoma znaczenia języka w odniesieniu do równouprawnienia kobiet i mężczyzn i stara się zawsze przestrzegać zasad równouprawnienia. Jednak dla zapewnienia lepszej czytelności zrezygnowano ze stosowania w instrukcji osobnych form żeńskich i męskich.

© 2022 KOSTAL Solar Electric GmbH

Wszelkie prawa, w tym prawo do odtwarzania fotomechanicznego i zapisywania na nośnikach elektronicznych, należą do firmy KOSTAL Solar Electric GmbH. Wykorzystanie do celów komercyjnych lub udostępnienie tekstów, modeli, rysunków i zdjęć zastosowanych w tym produkcie jest zabronione. Bez uprzedniej pisemnej zgody niniejszej instrukcji nie wolno powielać, zapisywać ani przysyłać w całości bądź częściowo, ani też odtwarzać lub tłumaczyć w jakiegokolwiek formie i z użyciem jakiegokolwiek medium.



Spis treści

1.	Informacje ogólne.....	5
1.1	Kontakt	6
1.2	Informacje na temat instrukcji	7
1.3	Wyłączenie odpowiedzialności.....	8
1.4	Grupa docelowa	9
1.5	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	10
1.6	Uwagi w instrukcji.....	11
1.7	Poruszanie się w dokumencie	13
1.8	Oznaczenia na urządzeniu	14
1.9	Podstawowe zasady bezpieczeństwa.....	15
2.	Opis produktu	17
2.1	Cechy wyposażenia.....	18
2.2	Tabliczka znamionowa	19
2.3	Zakres dostawy	20
2.4	Budowa ładowarki naściennej	21
2.5	Tryby pracy	22
2.6	Wskaźniki LED.....	28
3.	Schemat systemu	31
3.1	Sposoby zastosowania i funkcje	32
3.2	Podłączenie ENECTOR bez KSEM	33
3.3	ENECTOR z KSEM bez instalacji fotowoltaicznej	34
3.4	ENECTOR z KSEM i instalacją fotowoltaiczną.....	36
3.5	ENECTOR z KSEM do monitorowania przyłącza domowego.....	38
4.	Instalacja.....	40
4.1	Ogólne zasady postępowania.....	41
4.2	Wybór miejsca.....	42
4.3	Dopuszczalne warunki otoczenia.....	43
4.4	Ułożenie przewodu zasilającego AC	44
4.5	Montaż ładowarki naściennej.....	46
4.6	Podłączenie elektryczne	50
5.	Podłączanie dodatkowych komponentów	51
5.1	Podłączenie licznika KOSTAL Smart Energy Meter	52
5.2	Montaż opcjonalnego przycisku.....	54
5.3	Podłączenie opcjonalnego wyzwalacza wzrostowego.....	56



6.	Uruchomienie/konfiguracja.....	58
6.1	Bezpieczeństwo	59
6.2	Funkcja przełączników DIP	60
6.3	Przykładowe ustawienie DIP w zależności od zastosowania	61
6.4	Ustawienia przełącznika 1.....	63
6.5	Ustawienia przełącznika 2.....	69
6.6	Zamknięcie ładowarki	72
6.7	Włączanie ładowarki	73
7.	Konfiguracja ładowarki w KSEM	75
7.1	Możliwe konfiguracje	76
7.2	Konfiguracja ENECTOR z funkcjami komfortu w KSEM	77
7.3	ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter do ochrony przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego)	80
8.	Obsługa.....	81
9.	Obsługa techniczna.....	83
10.	Rozwiązywanie problemów	86
11.	Aktualizacja oprogramowania sprzętowego.....	89
12.	Gwarancja i serwis	92
13.	Przekazanie użytkownikowi.....	93
14.	Wyłączenie z eksploatacji / Utylizacja.....	94
15.	Składowanie	96
16.	Dane techniczne.....	97



1. Informacje ogólne

1.1	Kontakt.....	6
1.2	Informacje na temat instrukcji.....	7
1.3	Wyłączenie odpowiedzialności	8
1.4	Grupa docelowa	9
1.5	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	10
1.6	Uwagi w instrukcji	11
1.7	Poruszanie się w dokumencie	13
1.8	Oznaczenia na urządzeniu	14
1.9	Podstawowe zasady bezpieczeństwa	15



1.1 Kontakt

Dziękujemy za zakup urządzenia firmy KOSTAL Solar Electric GmbH! Życzymy jak najlepszej efektywności produkcji energii z instalacji fotowoltaicznej.

W razie jakichkolwiek pytań dotyczących urządzenia należy skontaktować się z punktem serwisowym lub z naszą infolinią serwisową:

- Niemcy i inne kraje (język: niemiecki, angielski):
+49 (0)761 477 44-222
- Szwajcaria:
+41 32 5800 225
- Francja, Belgia, Luksemburg:
+33 16138 4117
- Grecja:
+30 2310 477 555
- Włochy:
+39 011 97 82 420
- Polska:
+48 22 153 14 98
- Hiszpania, Portugalia (język: hiszpański, angielski):
+34 961 824 927

Prosimy o przygotowanie poniższych informacji w celu szybkiej realizacji zgłoszenia:

- Typ
- Numer seryjny (patrz tabliczka znamionowa na urządzeniu)



1.2 Informacje na temat instrukcji

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla użytkownika i elektryka. Zawiera ona wskazówki dotyczące bezpiecznej obsługi i instalacji. Czynności, które mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka, są specjalnie oznaczone. Należy przestrzegać zwłaszcza zasad bezpiecznego użytkowania. Firma KOSTAL Solar Electric GmbH nie odpowiada za szkody powstałe na skutek nieprzestrzegania niniejszej instrukcji.

Instrukcja stanowi integralną część produktu. Obowiązuje ona wyłącznie dla urządzenia firmy KOSTAL Solar Electric GmbH. Wszystkie dokumenty należy przechowywać w sposób trwały i przekazywać je kolejnym użytkownikom.

Elektryk i użytkownik muszą mieć stały dostęp do instrukcji. Instalator musi znać instrukcję i stosować się do jej treści.

Najnowszą wersję instrukcji obsługi produktu można pobrać ze strony www.kostal-solar-electric.com w sekcji materiałów do pobrania.



1.3 Wyłączenie odpowiedzialności

Każde użycie odbiegające od opisanego przeznaczenia lub wykraczające poza nie jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe z tego szkody. Modyfikacje urządzenia są zabronione. Urządzenie wolno stosować wyłącznie w nienagannym i bezpiecznym stanie technicznym. Każde niewłaściwe wykorzystanie powoduje utratę gwarancji, rękojmi i odpowiedzialności ogólnej producenta.



WAŻNA INFORMACJA

Prace związane z montażem, konserwacją i naprawami urządzenia może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

Urządzenie może otwierać tylko wykwalifikowany elektryk. Urządzenie musi zostać zainstalowane przez przeszkolonego elektryka (zgodnie z normą DIN VDE 1000-10, przepisami bezpieczeństwa BGV A3 lub porównywalną normą międzynarodową), który jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących norm i przepisów.

Elektryk jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących norm i przepisów. Prace, które mogą mieć wpływ na sieć elektroenergetyczną eksploatowaną przez zakład energetyczny (ZE) w miejscu dostarczania energii solarnej do sieci, mogą wykonywać wyłącznie elektrycy uprawnieni przez zakład energetyczny.

Do prac tych należy również zmiana ustawionych fabrycznie parametrów.

Prace, które mogą mieć wpływ na sieć elektroenergetyczną eksploatowaną przez zakład energetyczny (ZE) w miejscu dostarczania energii solarnej do sieci, mogą wykonywać wyłącznie elektrycy uprawnieni przez zakład energetyczny. Do prac tych należy również zmiana ustawionych fabrycznie parametrów. Instalator musi przestrzegać przepisów zakładu energetycznego.

Ustawienia fabryczne mogą zmieniać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy lub osoby o porównywalnych lub wyższych kwalifikacjach, np. mistrzowie, technicy lub inżynierowie. Należy przy tym przestrzegać wszystkich podanych parametrów i wymagań.



1.4 Grupa docelowa

Użytkownik

Użytkownik jest odpowiedzialny za urządzenie. Użytkownik jest odpowiedzialny za zgodne z przeznaczeniem i bezpieczne użytkowanie urządzenia. Obejmuje to również instruktaż osób korzystających z urządzenia.

Użytkownik bez wykształcenia elektrycznego może wykonywać tylko czynności, które nie wymagają udziału wykwalifikowanego elektryka.

Elektryk

Elektryk posiada uznane kwalifikacje w dziedzinie elektrotechniki. Na podstawie posiadanych kwalifikacji jest upoważniony do wykonywania prac elektrycznych opisanych w niniejszej instrukcji.

Wymagania dla elektryka:

- Znajomość ogólnych i szczegółowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.
- Znajomość przepisów elektrotechnicznych.
- Znajomość przepisów krajowych.
- Umiejętność rozpoznawania ryzyka i unikania możliwych zagrożeń.

Kwalifikacje

Niektóre czynności opisane w niniejszej instrukcji wymagają wiedzy z zakresu elektrotechniki. Jeśli czynności będą wykonywane bez niezbędnej wiedzy i kwalifikacji, może dojść do poważnych wypadków i śmierci.

- Wykonywać tylko te czynności, do których posiada się kwalifikacje i przeszkolenie.
- Należy przestrzegać zaleceń dotyczących wykwalifikowanych elektryków podanych w niniejszej instrukcji.



1.5 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie to stacja ładowania przeznaczona do użytku na terenie prywatnym, do którego dostęp jest ograniczony, takich jak prywatne posesje, parkingi firmowe czy teren firmy.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do ładowania pojazdów elektrycznych.

- Ładowanie w trybie 3 zgodnie z normą IEC 61851-1 dla pojazdów elektrycznych z akumulatorami, które nie wydzielają gazów.
- Wtyczki i gniazda zgodne z normą IEC 62196.

Nie wolno używać do ładowania pojazdów elektrycznych z akumulatorami wydzielającymi gazy.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do montażu na stałe wewnątrz lub na zewnątrz budynku.

Urządzenie może być używane wyłącznie jako pojedynczy punkt ładowania.

Należy przeczytać i przestrzegać niniejszej instrukcji oraz całej dodatkowej dokumentacji dotyczącej użytkowania urządzenia.

Wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest bezpieczne tylko wtedy, gdy jest używane zgodnie z przeznaczeniem.

Wszelkie inne zastosowania lub modyfikacje urządzenia są sprzeczne z jego przeznaczeniem i dlatego są niedozwolone.

Użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczne użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem. Firma KOSTAL Solar Electric GmbH nie ponosi odpowiedzialności za skutki użycia niezgodnie z przeznaczeniem.



1.6 Uwagi w instrukcji

W tekście są wstawione uwagi. W niniejszej instrukcji rozróżnia się ostrzeżenia i informacje. Wszystkie uwagi są oznaczone symbolem w danym wierszu.

Uwagi ostrzegawcze

Ostrzeżenia informują o zagrożeniach dla zdrowia i życia. Mogą wystąpić ciężkie obrażenia, nawet ze skutkiem śmiertelnym.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Określa bezpośrednie zagrożenie o wysokim stopniu ryzyka. Jeśli się go nie uniknie, spowoduje śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.



OSTRZEŻENIE

Określa zagrożenie o średnim stopniu ryzyka. Jeśli się go nie uniknie, spowoduje śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.



OSTROŻNIE

Określa zagrożenie o niskim stopniu ryzyka. Jeśli się go nie uniknie, spowoduje nieznaczone lub średnie obrażenia lub szkody materialne.



WAŻNA INFORMACJA

Określa zagrożenie o niskim stopniu ryzyka. Jeśli się go nie uniknie, spowoduje szkody materialne.



WSKAZÓWKA

Informacje zawierają ważne instrukcje dotyczące instalacji i prawidłowej eksploatacji urządzenia. Należy ich bezwzględnie przestrzegać. Niezastosowanie się do uwag informacyjnych może spowodować szkody materialne lub finansowe.

Symbole ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i wyładowania elektrostatycznego



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16



Niebezpieczeństwo poparzeń

Symbole w obrębie uwag informacyjnych



Symbolem tym są oznaczone czynności, które mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.



Informacja lub porada



Ważna informacja



Możliwe szkody rzeczowe



1.7 Poruszanie się w dokumencie

Poruszanie się w dokumencie ułatwiają obszary, które można kliknąć.

Ze spisu treści można jednym kliknięciem przejść do wybranego rozdziału.

W obrębie tekstu znajdują się odnośniki, które umożliwiają przejście do odpowiednich miejsc w dokumencie.



1.8 Oznaczenia na urządzeniu

Na niektórych elementach urządzenia są umieszczone etykiety i oznaczenia. Tabliczek i oznaczeń nie wolno modyfikować ani usuwać.

- Należy stosować się do naklejek bezpieczeństwa.
- Etykiety bezpieczeństwa muszą być zawsze czyste i czytelne. Do czyszczenia nie używać agresywnych środków czyszczących.
- Wymienić uszkodzone lub nieczytelne naklejki bezpieczeństwa.
- Po wymianie należy oznaczyć części zamienne i akcesoria za pomocą odpowiednich naklejek bezpieczeństwa.

Symbol	Objaśnienie
	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym i wyładowania elektrostatycznego. Przed przystąpieniem do prac przy urządzeniu należy upewnić się, że nie znajduje się ono pod napięciem.
	Ostrzeżenie
	Przeczytać i przestrzegać instrukcji obsługi.
	Urządzenia nie wolno wyrzucać do zwykłego pojemnika na śmieci. Przestrzegać obowiązujących lokalnych przepisów dotyczących utylizacji odpadów.
	Oznaczenie CE Produkt spełnia obowiązujące wymagania UE.
	Oznakowanie urządzenia do ładowania i pojazdów elektrycznych. Kierowcy pojazdów elektrycznych mogą w ten sposób łatwo i wygodnie ustalić, czy ich pojazd elektryczny jest kompatybilny z danym urządzeniem do ładowania i wtyczką. Dodatkowo można odczytać maksymalną moc ładowania dla instalacji 1-fazowej i 3-fazowej.



1.9 Podstawowe zasady bezpieczeństwa

Właściwy stan

Uszkodzone urządzenie

Jeżeli urządzenie ma uszkodzenia lub wady, takie jak np. uszkodzona obudowa lub brakujące elementy, można doznać poważnych obrażeń w wyniku porażenia prądem elektrycznym.

- Unikać kolizji i niewłaściwej obsługi.
- Nie używać urządzenia, jeśli jest ono uszkodzone lub wadliwe.
- Oznaczyć uszkodzony sprzęt, aby nie był używany przez inne osoby.
- Uszkodzenia powinny być natychmiast naprawione przez elektryka.

Niewłaściwa konserwacja

Niewłaściwa konserwacja może mieć wpływ na bezpieczeństwo pracy urządzenia i być przyczyną wypadków. Może to doprowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.

- Należy przestrzegać harmonogramu konserwacji.
- Regularną konserwację należy zlecać elektrykowi.

Przestrzeganie obowiązku nadzoru

Osoby, zwłaszcza dzieci, które nie potrafią ocenić możliwych zagrożeń lub potrafią to zrobić w ograniczonym stopniu, stanowią zagrożenie dla siebie i innych.

- Trzymać dzieci i zwierzęta z dala od urządzenia i kabla ładowania.

Prawidłowe używanie kabla ładowania

Niewłaściwe używanie kabla ładowania może spowodować porażenie prądem elektrycznym, zwarcie lub pożar.

- Nie dotykać styków.
- Nie używać adapterów ani przedłużaczy.
- Unikać zaginania, ostrych krawędzi, obciążeń i uderzeń.
- Unikać plątania się kabla ładowania.
- Podczas ładowania należy całkowicie rozwinąć kabel ładowania.
- Kabel ładowania wyciągać z gniazda ładowania wyłącznie bezpośrednio za wtyczkę.
- Gdy kabel ładowania nie jest używany, musi być założona zaślepka.
- Nie naprężać kabla ładowania.



Utrzymanie porządku

Leżący kabel ładowania stwarza ryzyko potknięcia się. Przedmioty znajdujące się na urządzeniu mogą spaść.

- Zminimalizować ryzyko potknięcia się.
- Po zakończeniu ładowania schować lub zawiesić kabel ładowania.
- Nie układać na urządzeniu żadnych przedmiotów.



2. Opis produktu

2.1	Cechy wyposażenia	18
2.2	Tabliczka znamionowa	19
2.3	Zakres dostawy	20
2.4	Budowa ładowarki naściennej	21
2.5	Tryby pracy	22
2.6	Wskaźniki LED	28



2.1 Cechy wyposażenia

- Moc ładowania w trybie 3 od 1,4 kW z instalacji jednofazowej do 11 kW z instalacji trójfazowej
(tryb 3 zgodnie z IEC 61851 – tryb ładowania dla pojazdów z interfejsem komunikacyjnym na złączach ładowania typu 2)
- Brak autoryzacji
- Informacje o stanie na wskaźniku LED
- Podłączony na stałe kabel ładowania o długości 7,5 m typu 2
(typ 2 zgodnie z IEC 62196-2 – złącza ładowania jedno- i trójfazowe o identycznej geometrii dla mocy ładowania od 3,7 do 44 kW AC)
- Zintegrowane monitorowanie prądów różnicowych DC > 6 mA
- (do instalacji wstępnej jest potrzebny tylko jeden wyłącznik różnicowoprądowy typu A)
- Zaciski w urządzeniu służące do podłączenia opcjonalnego przycisku do przełączania funkcji komfortowych (wymagany dodatkowy kod aktywacyjny ładowarki naściennej)
- Zaciski w urządzeniu do podłączenia licznika energii / managera energii (KOSTAL Smart Energy Meter) przez Modbus RTU
- Tryby ładowania: możliwe są Lock Mode (blokowanie ładowarki naściennej), Solar Pure Mode (ładowanie słoneczne) lub Solar Plus Mode (zoptymalizowane ładowanie słoneczne) (wymagana instalacja PV i KOSTAL Smart Energy Meter z kodem aktywacyjnym ładowarki naściennej)
- Aktualizacja oprogramowania sprzętowego poprzez KOSTAL Smart Energy Meter (wymagany KOSTAL Smart Energy Meter z kodem aktywacyjnym ładowarki naściennej)
- Welding Detection (funkcja ochronna do monitorowania przebiegów obciążenia)
- Monitorowanie temperatury
- Zintegrowany uchwyt do zawieszenia kabla
- Urządzenie gotowe do podłączenia
- Możliwość montażu na zewnątrz (ładowarka: IP54, złącze/wtyczka: IP44)



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

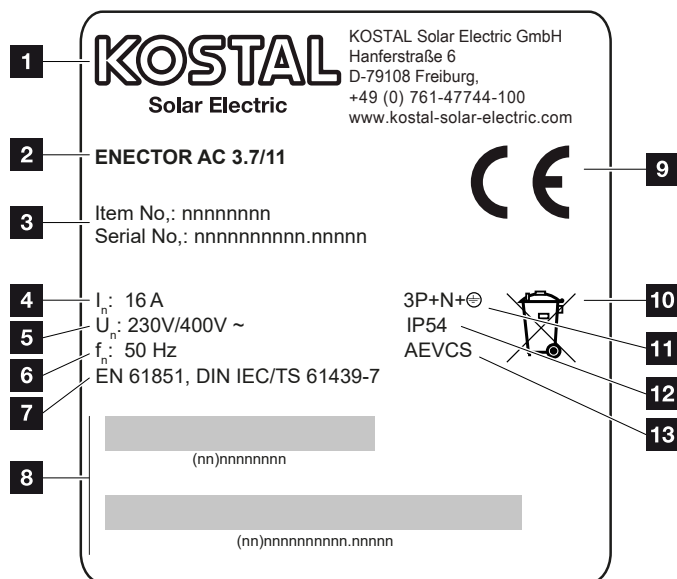
15

16

2.2 Tabliczka znamionowa

Wszystkie ważne dane urządzenia znajdują się na tabliczce znamionowej. Pokazana tabliczka znamionowa jest przykładowa.

Tabliczka znamionowa znajduje się po lewej stronie urządzenia.



- 1 Producent
- 2 Typ
- 3 Numer artykułu / numer seryjny
- 4 Prąd znamionowy
- 5 Napięcie znamionowe
- 6 Częstotliwość znamionowa
- 7 Normy/wytyczne
- 8 Kod kreskowy numer artykułu / numer seryjny
- 9 Znak CE
- 10 Nie wyrzucać urządzenia do zwykajnego kosza na śmieci.
- 11 Liczba pinów
- 12 Stopień ochrony
- 13 Zastosowanie



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

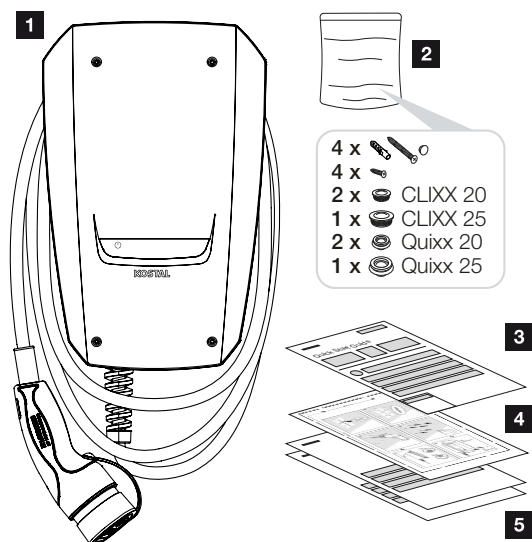
13

14

15

16

2.3 Zakres dostawy

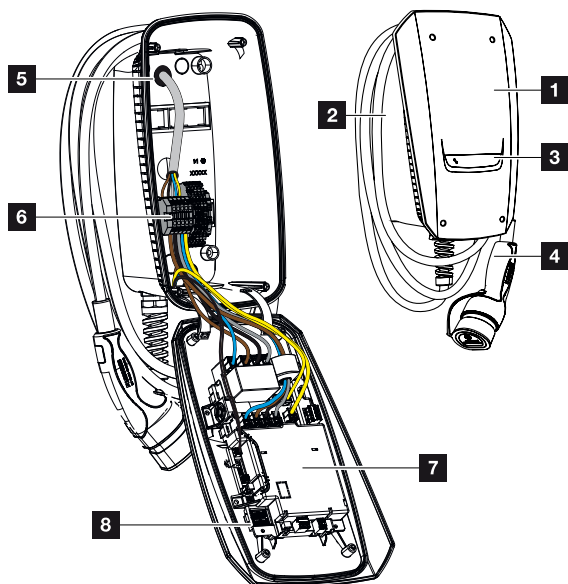


- 1 Ładowarka naścienna
- 2 Woreczek z materiałami mocującymi
(wkręty, kołki, zaślepki, dławnice membranowe)
- 3 Instrukcja obsługi
- 4 Szablon do otworów
- 5 Dodatkowe dokumenty:
 - Certyfikat
 - Schemat połączeń



2.4 Budowa ładowarki naściennej

Obudowa jest dwuczęściowa i składa się z dolnej części oraz pokrywy.



- 1 Pokrywa obudowy
- 2 Dolna część obudowy
- 3 Diody LED
- 4 Kabel ładowania
- 5 Dławnice kablowe (kolejne dławnice znajdują się na górze i na dole)
- 6 Panel przyłączeniowy (listwa zaciskowa)
- 7 Sterownik
- 8 Przełącznik DIP

Zawieszenie kabla

Ładowarka naścienna ma taki kształt, że kabel ładowania można zawiesić bezpośrednio na obudowie.



2.5 Tryby pracy

Ładowarka naścienna ma różne tryby pracy.



WSKAZÓWKA

Tryb pracy zależy od konfiguracji (ustawienia za pomocą przełączników DIP) ładowarki  **Uruchomienie/konfiguracja, Strona 58.**

W ładowarce  **Montaż opcjonalnego przycisku, Strona 54** można zamontować dodatkowo dostępny opcjonalnie przycisk.

ENECTOR bez licznika energii

Power Mode (zwyczajne ładowanie)

Pojazd elektryczny jest ładowany z maksymalną mocą.

ENECTOR z funkcjami komfortu poprzez licznik KOSTAL Smart Energy Meter



WSKAZÓWKA

Aby móc skonfigurować ładowarkę do obsługi funkcji komfortu w liczniku KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM), funkcja ta musi zostać najpierw aktywowana za pomocą kodu aktywacyjnego w KSEM.

Kod aktywacyjny można kupić w sklepie internetowym KOSTAL Solar.

Sklep znajduje się na stronie shop.kostal-solar-electric.com.



WSKAZÓWKA

Listę dopuszczonych liczników energii wraz z ich przeznaczeniem można znaleźć w sekcji materiałów do pobrania na naszej stronie internetowej

www.kostal-solar-electric.com/released-energy-meters-wallbox



SCAN ME

**Ochrona przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego)**

Przyłącze domowe jest monitorowane podczas ładowania pojazdu elektrycznego. Jeśli maksymalna wartość przyłączeniowa (np. 63 A) zostanie przekroczona, moc ładowania zostanie zmniejszona lub ładowanie zostanie przerwane.

Lock Mode (blokada ładowarki)

Jeżeli do ładowarki podłączony jest licznik KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) i ładowarka została aktywowana kodem aktywacyjnym w KSEM, można zablokować ładowarkę z licznika KSEM. Odblokowanie jest wtedy możliwe tylko poprzez wybranie w KSEM innego trybu pracy.

Power Mode (zwyczajne ładowanie)

Pojazd elektryczny jest ładowany z maksymalną mocą.

Solar Pure Mode (ładowanie solarne)

Ładowanie solarne jest możliwe tylko w połączeniu z instalacją fotowoltaiczną i licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter. System fotowoltaiczny dostarcza energię niezbędną do ładowania pojazdu elektrycznego.

Funkcja ta jest wybierana zazwyczaj poprzez interfejs użytkownika licznika KOSTAL Smart Energy Meter.

Jeżeli w urządzeniu został zainstalowany opcjonalny przycisk (nie wchodzi w zakres dostawy), można go używać do przełączania między wszystkimi trybami (z wyjątkiem Lock Mode).

Dzięki tej funkcji pojazd elektryczny jest ładowany wyłącznie z nadwyżki energii fotowoltaicznej.

W przypadku pojazdów elektrycznych ładowanych jednofazowo moc ładowania wynosi od 1,4 do 3,7 kW. Oznacza to, że ładowanie rozpoczyna się dopiero wtedy, gdy dostępne jest co najmniej 1,4 kW nadwyżki energii fotowoltaicznej i jest przerywane lub kończy się, gdy nadwyżka spadnie poniżej 1,4 kW.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

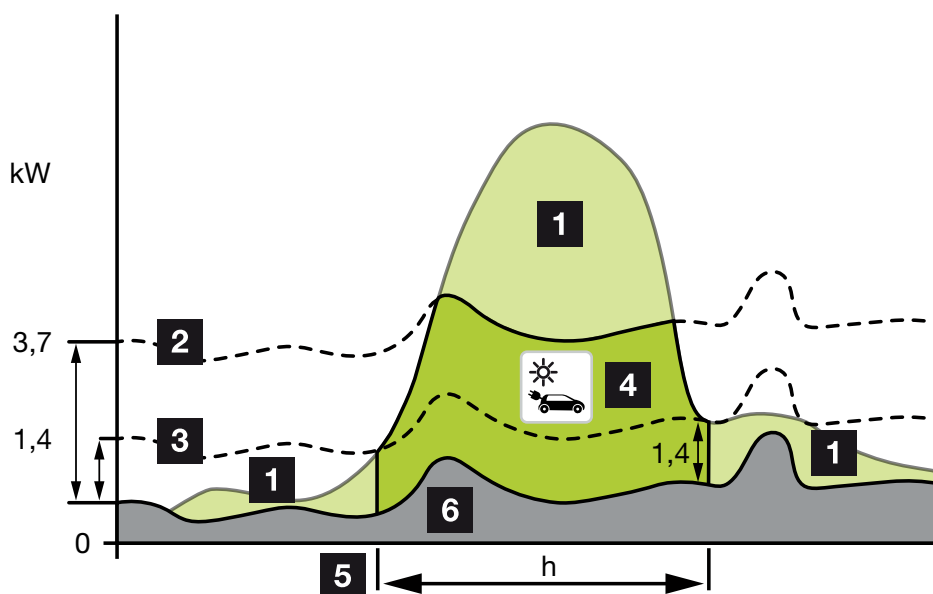
12

13

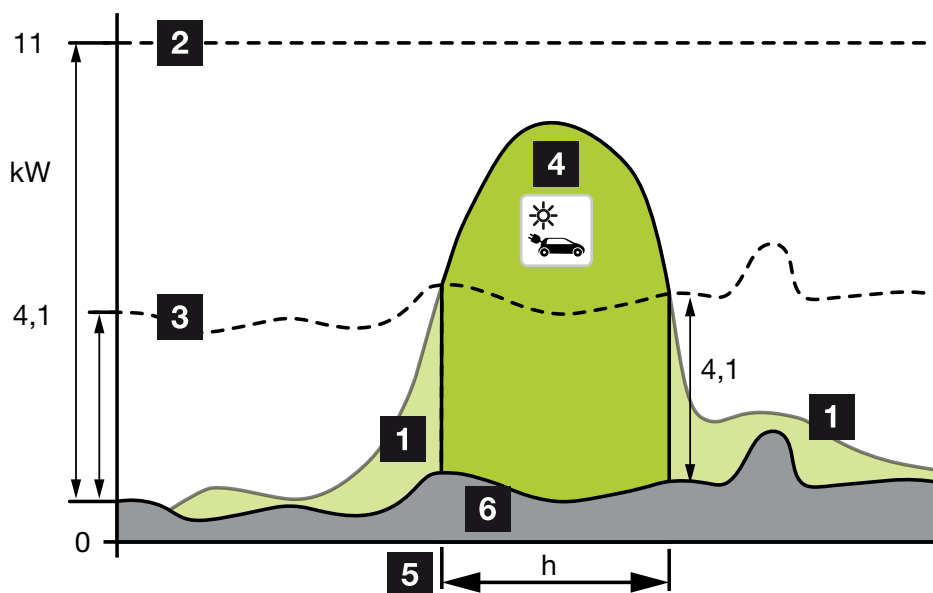
14

15

16



W przypadku pojazdów elektrycznych ładowanych trójfazowo moc ładowania wynosi od 4,1 do 11 kW. Oznacza to, że ładowanie rozpoczyna się dopiero wtedy, gdy dostępne jest co najmniej 4,1 kW nadwyżki energii fotowoltaicznej i jest przerywane lub kończy się, gdy nadwyżka spadnie poniżej 4,1 kW.



- 1 Nadwyżka PV
- 2 Maks. moc ładowania ładowarki naściennej 3,7 kW (pojazd 1-fazowy)
Maks. moc ładowania ładowarki naściennej 11 kW (pojazd 3-fazowy)
- 3 Min. moc ładowania ładowarki naściennej 1,4 kW (pojazd 1-fazowy)
Min. moc ładowania ładowarki naściennej 4,1 kW (pojazd 3-fazowy)
- 4 Ładowanie pojazdu elektrycznego z nadwyżki PV



- 5 Czas ładowania pojazdu elektrycznego
- 6 Zużycie domowe innych urządzeń – pokrywane częściowo bezpośrednio z PV.



WSKAZÓWKA

Histereza chmur (zmienne zachmurzenie): Jeżeli nadwyżka niezbędna do ładowania pojazdu nie jest już dostępna z powodu kolejnych odbiorników lub zachmurzenia, ładowanie nie jest natychmiast przerywane. Zamiast tego moc jest zmniejszana do minimalnej mocy ładowania przez około 5 minut, aby uniknąć przerw w ładowaniu po częstym włączaniu i wyłączaniu ładowania w pojeździe.

Solar Plus Mode (zoptymalizowane ładowanie solarne)

Zoptymalizowane ładowanie solarne jest możliwe tylko w połączeniu z instalacją fotowoltaiczną i licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter. System fotowoltaiczny dostarcza energię potrzebną do naładowania pojazdu elektrycznego.

Funkcja ta jest wybierana zazwyczaj poprzez interfejs użytkownika licznika KOSTAL Smart Energy Meter.

Jeżeli w urządzeniu został zainstalowany opcjonalny przycisk (nie wchodzi w zakres dostawy), można go używać do przełączania między wszystkimi trybami (z wyjątkiem Lock Mode).

Dzięki tej funkcji do ładowania pojazdu oferowana jest moc ładowania określona przez użytkownika.

Jeśli w punkcie połączenia z siecią występuje nadwyżka energii PV, zakup energii z sieci jest zastępowany energią PV lub w miarę możliwości zwiększany do poziomu nadwyżki PV.

W razie potrzeby można tu również zdefiniować minimalną nadwyżkę mocy PV, która musi być co najmniej obecna przed rozpoczęciem ładowania z mocą określoną przez użytkownika. Jeśli nadwyżka mocy spadnie poniżej określonej wartości minimalnej, ładowanie zostanie ponownie zatrzymane.

Funkcja ta może być wykorzystywana do ładowania pojazdu elektrycznego w godzinach wieczornych, na przykład gdy nie ma wystarczającej ilości energii z paneli fotowoltaicznych, a pojazd elektryczny musi być naładowany następnego dnia rano.



ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter do ochrony przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego)

Ochrona przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego)

Przyłącze domowe jest monitorowane podczas ładowania pojazdu elektrycznego. Jeśli maksymalna wartość przyłączeniowa (np. 63 A) zostanie przekroczona, moc ładowania zostanie zmniejszona lub ładowanie zostanie przerwane.

***Power Mode* (zwyczajne ładowanie)**

Pojazd elektryczny jest ładowany z maksymalną mocą.



2.6 Wskaźniki LED

Diody informują o aktualnym stanie ładowarki naściennej.

Tryb gotowości, ładowanie, zasilanie energią słoneczną i alarm są sygnalizowane za pomocą czterech symboli.

Stan diody				Znaczenie
   				
Diody zapalają się jedna po drugiej				Ładowarka naścienna jest uruchamiana lub nadal oczekuje na informacje od mastera (KOSTAL Solar Energy Meter).
Wszystkie diody wyłączone				Ładowarka znajduje się w trybie oszczędzania energii lub została wyłączona przez wyłącznik nadprądowy.
Miga szybko	-		-	Ładowarka została zablokowana przez KOSTAL Smart Energy Meter.
Świeci się	-		-	Ładowarka aktywna. Po 10 minutach w tym stanie włącza się tryb oszczędzania energii i dioda gaśnie. Podłączenie pojazdu przywraca stan roboczy.
Miga powoli	-		-	Pojazd został podłączony do ładowarki i rozpoznany. Możliwe są następujące stany: ■ Oczekiwanie na autoryzację przez ładowarkę (trwa wewnętrzny test systemu). ■ Oczekiwanie na autoryzację przez KOSTAL Smart Energy Meter (np. przy funkcji komfortowej Solar Pure Mode). ■ Ładowanie zostało przerwane (np. z powodu zbyt wysokiej temperatury ładowarki).
-	Pulsuje		-	■ Pojazd jest gotowy do ładowania ■ Zakończenie ładowania Ładowanie jest kończone przez pojazd elektryczny po osiągnięciu ustawionego poziomu / SoC akumulatora. W takim przypadku ładowarka ponownie sygnalizuje, że pojazd jest gotowy do ładowania.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

Stan diody				Znaczenie
				
-	Świeci się		-	Pojazd jest w trakcie ładowania.
-	Miga powoli		-	Pojazd jest ładowany przy zmniejszonej mocy ładowania.
*	*	wył.	-	Aktywny Power Mode (zwykajne ładowanie). Ładowanie odbywa się z ustawioną mocą ładowania np. 11 kW (standardowo). Tryby pracy, Strona 22. Przełączanie trybów pracy za pomocą licznika KOSTAL Smart Energy Meter lub przycisku (opcja).
*	*	Świeci się	-	Aktywny Solar Pure Mode (ładowanie solarne / ładowanie nadwyżkowe) Tryby pracy, Strona 22. Przełączanie trybów pracy za pomocą licznika KOSTAL Smart Energy Meter lub przycisku (opcja).
*	*	Pulsuje	-	Aktywny Solar Plus Mode (zoptymalizowane ładowanie solarne) Tryby pracy, Strona 22. Przełączanie trybów pracy za pomocą licznika KOSTAL Smart Energy Meter lub przycisku (opcja).
-	-	-	Miga powoli	Wystąpiła usterka, która uniemożliwia ładowanie pojazdu. Rozwiązywanie problemów, Strona 86
-	-	-	Świeci się	
Miga powoli	Miga powoli	Miga powoli	Miga powoli	Ładowarka jest w trybie konfiguracji i jest konfigurowana za pomocą licznika KOSTAL Smart Energy Meter.

* Zmienny stan diody: wyłączona, świeci się, miga powoli, pulsuje.

Stan diody	Znaczenie
	Dioda wyłączona



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

Stan diody	Znaczenie
	Dioda włączona / świeci się
	Dioda miga powoli
	Dioda miga szybko
	Dioda pulsuje



3. Schemat systemu

3.1	Sposoby zastosowania i funkcje	32
3.2	Podłączenie ENECTOR bez KSEM.....	33
3.3	ENECTOR z KSEM bez instalacji fotowoltaicznej.....	34
3.4	ENECTOR z KSEM i instalacją fotowoltaiczną	36
3.5	ENECTOR z KSEM do monitorowania przyłącza domowego	38



3.1 Sposoby zastosowania i funkcje

Ładowarka naścienna może być używana w sieci domowej jako samodzielne urządzenie lub w połączeniu z licznikiem / managerem energii i instalacją fotowoltaiczną.

W zależności od zastosowania dostępne są różne funkcje dodatkowe.

Za pomocą ładowarki naściennej można ładować pojazdy elektryczne o mocy od 1,4 kW do 11 kW.

Funkcje **Solar Pure Mode** (ładowanie solarne) lub **Solar Plus Mode** (zoptymalizowane ładowanie solarne) są możliwe w połączeniu z instalacją fotowoltaiczną KOSTAL oraz licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter.



WSKAZÓWKA

Aby można było korzystać z tych funkcji, należy je najpierw aktywować za pomocą kodu aktywacyjnego w KSEM.

Kod aktywacyjny można kupić w sklepie internetowym KOSTAL Solar.

Sklep znajduje się na stronie shop.kostal-solar-electric.com

Na kolejnych stronach znajduje się przegląd opcji podłączenia.

-  Podłączenie ENECTOR bez KSEM, Strona 33
-  ENECTOR z KSEM bez instalacji fotowoltaicznej, Strona 34
-  ENECTOR z KSEM i instalacją fotowoltaiczną, Strona 36
-  ENECTOR z KSEM do monitorowania przyłącza domowego, Strona 38



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

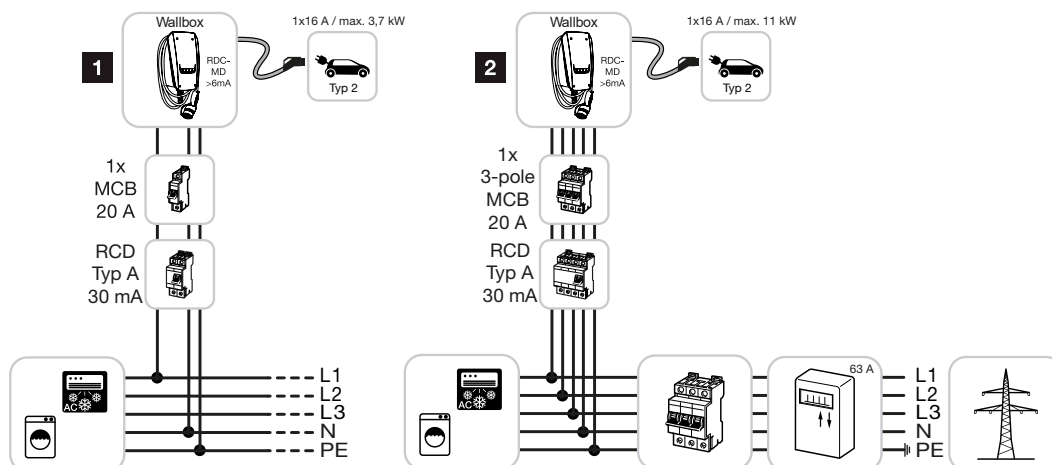
14

15

16

3.2 Podłączenie ENECTOR bez KSEM

Podłączenie 1-fazowe lub 3-fazowe



1 Ładowarka naścienna KOSTAL (podłączenie 1-fazowe)

2 Ładowarka naścienna KOSTAL (podłączenie 3-fazowe)

Ładowarka może być podłączona do sieci domowej jako system 1-fazowy lub 3-fazowy.

Funkcja:

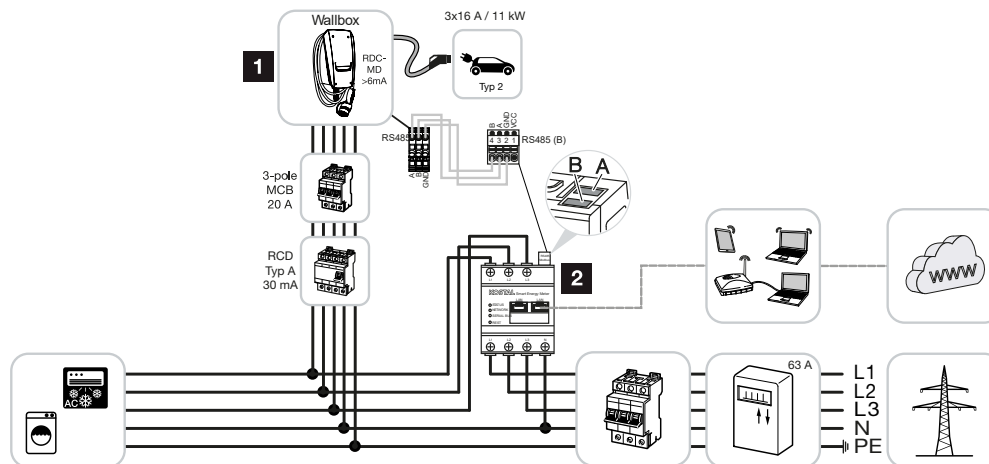
■ **Power Mode** (zwyczajne ładowanie)

1-fazowe 1,4 – 3,7 kW / 230 V

3-fazowe 3,7 – 11 kW / 400 V

3.3 ENECTOR z KSEM bez instalacji fotowoltaicznej

Podłączenie 1-fazowe lub 3-fazowe z funkcjami komfortowymi



- 1 Ładowarka ścienna KOSTAL (slave)
- 2 KOSTAL Smart Energy Meter (master) z kodem aktywacyjnym (do transmisji danych do KOSTAL Solar Portal)

Ładowarka może być podłączona do sieci domowej jako system 1-fazowy lub 3-fazowy. Ładowarka ścienna (slave) jest sterowana przez KSEM (master) za pomocą protokołu Modbus RTU.

i WSKAZÓWKA

Aby można było skonfigurować ładowarkę w liczniku KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM), funkcja ta musi zostać najpierw aktywowana za pomocą kodu aktywacyjnego w KSEM.

Kod aktywacyjny można kupić w sklepie internetowym KOSTAL Solar.

Sklep znajduje się na stronie shop.kostal-solar-electric.com.

Funkcje:

Tryby można wybierać za pomocą KSEM Webserver, aplikacji KOSTAL Solar lub opcjonalnego przycisku.

- **Lock Mode** (blokada ładowarki, bez możliwości wyboru za pomocą opcjonalnego przycisku)
- **Power Mode** (zwyczajne ładowanie)
 - 1-fazowe 1,4 – 3,7 kW / 230 V
 - 3-fazowe 3,7 – 11 kW / 400 V



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

■ **Solar Plus Mode**

Tryb ten służy wyłącznie do ustawiania mocy ładowania na stałą wartość (np. 50% maksymalnej mocy ładowania pojazdu).

- Ochrona przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego)



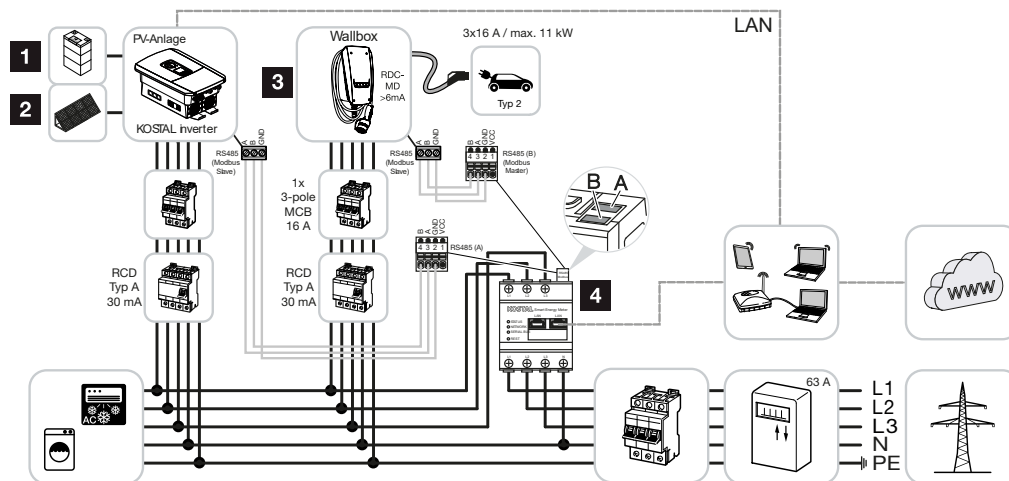
WSKAZÓWKA

Tutaj licznik KOSTAL Smart Energy Meter monitoruje pobór energii z sieci. Jeśli pobór z sieci przekracza maksymalny prąd (np. 63 A na fazę) skonfigurowany w ładowarce, moc ładowania ładowarki jest zmniejszana, aby nie przekroczyć maksymalnej mocy przyłączeniowej domu.

- Przesyłanie danych dotyczących ładowania z ładowarki przez KSEM do KOSTAL Solar Portal

3.4 ENECOT z KSEM i instalacją fotowoltaiczną

Podłączenie 1-fazowe lub 3-fazowe z funkcjami komfortowymi



- 1 PLENTICORE plus lub PLENTICORE BI z akumulatorem
- 2 PLENTICORE plus, PIKO IQ lub PIKO 12-20 jako falownik fotowoltaiczny
- 3 Ładowarka naścienna KOSTAL jako slave
- 4 KOSTAL Smart Energy Meter jako master z kodem aktywacyjnym ładowarki

Ładowarka może być podłączona do sieci domowej jako system 1-fazowy lub 3-fazowy. Ładowarka jest skonfigurowana jako slave i jest sterowana przez KSEM (master) za pomocą protokołu Modbus RTU.

WSKAZÓWKA

Aby można było skonfigurować ładowarkę w liczniku KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM), funkcja ta musi zostać najpierw aktywowana za pomocą kodu aktywacyjnego w KSEM.

Kod aktywacyjny można kupić w sklepie internetowym KOSTAL Solar.

Sklep znajduje się na stronie shop.kostal-solar-electric.com.

Funkcje:

Tryby można wybierać za pomocą KSEM Webserver, aplikacji KOSTAL Solar lub opcjonalnego przycisku.

- **Lock Mode** (blokada ładowarki, bez możliwości wyboru za pomocą opcjonalnego przycisku)
- **Power Mode** (zwyczajne ładowanie)
 - 1-fazowe 1,4 – 3,7 kW / 230 V
 - 3-fazowe 3,7 – 11 kW / 400 V



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

- **Solar Pure Mode** (ładowanie solarne)
- **Solar Plus Mode** (zoptymalizowane ładowanie solarne)
- Ochrona przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego)



WSKAZÓWKA

Tutaj licznik KOSTAL Smart Energy Meter monitoruje pobór energii z sieci. Jeśli pobór z sieci przekracza maksymalny prąd (np. 63 A na fazę) skonfigurowany w ładowarce, moc ładowania ładowarki jest zmniejszana, aby nie przekroczyć maksymalnej mocy przyłączeniowej domu.

- Przesyłanie danych dotyczących ładowania ładowarki przez KSEM do KOSTAL Solar Portal



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

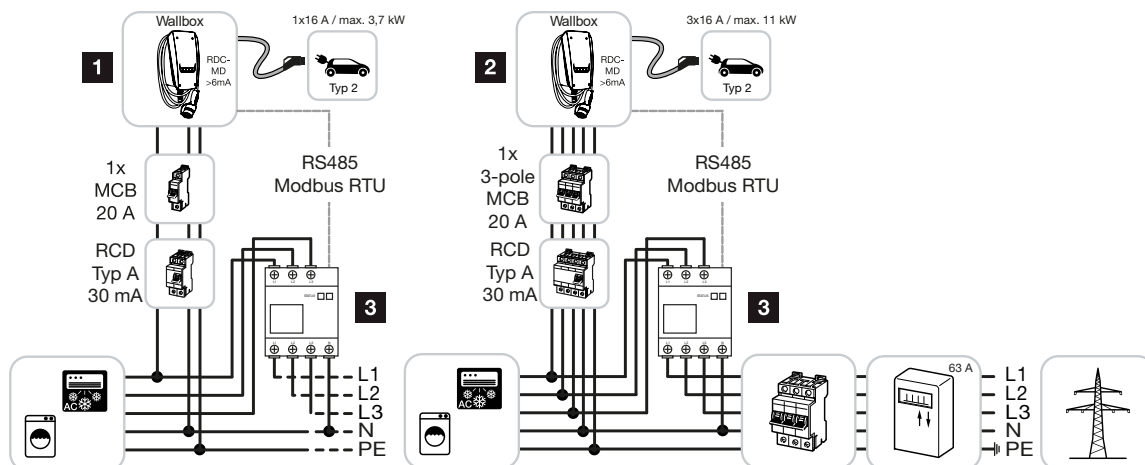
13

14

15

16

3.5 ENECTOR z KSEM do monitorowania przyłącza domowego



- 1 Ładowarka naścienna KOSTAL master (podłączenie 1-fazowe)
- 2 Ładowarka naścienna KOSTAL master (podłączenie 3-fazowe)
- 3 Licznik energii Modbus (KSEM)

Ładowarka może być podłączona do sieci domowej jako system 1-fazowy lub 3-fazowy. Ładowarka jest skonfigurowana jako master i może odczytywać dane z licznika energii za pomocą protokołu Modbus RTU. Umożliwia to ochronę przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego).



WSKAZÓWKA

Listę dopuszczonych liczników energii wraz z ich przeznaczeniem można znaleźć w sekcji materiałów do pobrania na naszej stronie internetowej

www.kostal-solar-electric.com/released-energy-meters-wallbox



SCAN ME

Funkcje:

- **Power Mode** (zwyczajne ładowanie)
 - 1-fazowe 1,4 – 3,7 kW / 230 V
 - 3-fazowe 3,7 – 11 kW / 400 V
- Ochrona przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego)



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

**WSKAZÓWKA**

W tym przypadku licznik energii mierzy pobór energii z sieci. Jeśli pobór z sieci przekracza maksymalny prąd (np. 63 A na fazę) skonfigurowany w ładowarce, moc ładowania ładowarki jest zmniejszana, aby nie przekroczyć maksymalnej mocy przyłączeniowej domu.



4. Instalacja

4.1	Ogólne zasady postępowania	41
4.2	Wybór miejsca	42
4.3	Dopuszczalne warunki otoczenia	43
4.4	Ułożenie przewodu zasilającego AC	44
4.5	Montaż ładowarki naściennej	46
4.6	Podłączenie elektryczne	50



4.1 Ogólne zasady postępowania

Nieprawidłowe postępowanie z ładowarką może spowodować jej uszkodzenie.



WSKAZÓWKA

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.

- Unikać kolizji i uderzeń.
- Odkładać ładowarkę na miękkiej powierzchni.



4.2 Wybór miejsca

Ładowarka ścienna jest przeznaczona wyłącznie do montażu na stałe wewnątrz lub na zewnątrz budynku. Lokalizacja musi spełniać następujące wymagania:

- Dane techniczne i dane sieciowe są zgodne. **☑ Dane techniczne, Strona 97.**
- Są spełnione dopuszczalne warunki otoczenia **☑ Dopuszczalne warunki otoczenia, Strona 43**
- Należy przestrzegać następujących minimalnych odległości od innych obiektów (np. ścian):
 - Odległość z lewej i prawej strony: 300 mm
 - odległość w górę: 300 mm
 - odległość w dół: ok. 1100 mm
- W zależności od używanego kabla ładowania ładowarka i miejsce postojowe znajdują się wystarczająco blisko siebie.



4.3 Dopuszczalne warunki otoczenia

Nieodpowiednie warunki otoczenia mogą doprowadzić do uszkodzenia ładowarki.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru

Jeżeli urządzenie jest eksploatowane w środowisku zagrożonym wybuchem (strefa Ex), może dojść do zapłonu substancji wybuchowych na skutek iskrzenia z elementów urządzenia.

Nie używać w miejscach zagrożonych wybuchem (np. na stacjach LPG).

-
- Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych.
 - Chronić ładowarkę przed bezpośrednim działaniem strumienia wody.
 - Zapewnić odpowiednią wentylację ładowarki.
 - Nie montować we wnęce.
 - Trzymać ładowarkę z dala od źródeł ciepła.
 - Unikać dużych wahań temperatury.

4.4 Ułożenie przewodu zasilającego AC



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo pożaru z powodu przeciążenia

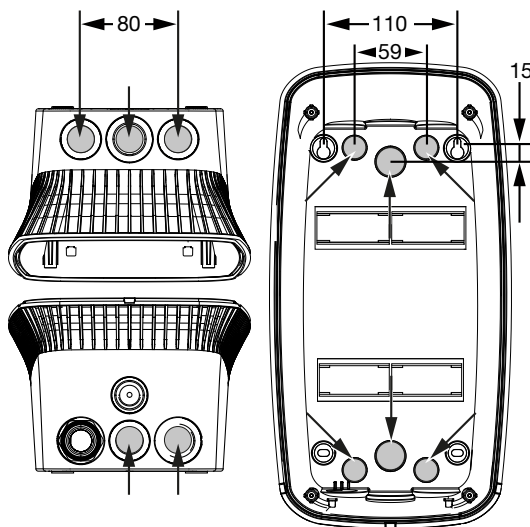
W razie doboru nieodpowiedniego wyłącznika nadprądowego i przewodu zasilającego istnieje ryzyko pożaru z powodu przeciążenia przewodu.

- Dobrać odpowiedni wyłącznik nadprądowy i przewód zasilający zgodnie z danymi technicznymi urządzenia.



WSKAZÓWKA

W przypadku montażu na ścianie należy ustalić położenie przewodu zasilającego za pomocą znajdującego się w zestawie szablonu do wiercenia otworów lub ilustracji. Przepusty kablowe znajdują się z tyłu, na dole i na górze.



1. Ułożyć przewód zasilający w wybranym miejscu.
2. Podczas układania przewodu zasilającego nie przekraczać dopuszczalnego promienia zgięcia. Do przeprowadzenia przewodu zasilającego wewnątrz ładowarki potrzebny jest odcinek o długości ok. 30 cm.
3. Dobrać przewód zasilający zgodnie z danymi technicznymi ładowarki (**☑ Dane techniczne, Strona 97**) i przestrzegać następujących warunków lokalnych:
 - Długość kabla, przekrój i typ kabla
 - Sposób ułożenia i osłony kabla

**WSKAZÓWKA**

Instalacja ładowarki w sieci, w której występują źródła zakłóceń (np. falownik), może prowadzić do nieprawidłowego działania lub przerwania ładowania.

Wyłącznik różnicowoprądowy

Wymagany wyłącznik różnicowoprądowy musi być umieszczony w instalacji domowej (zgodnie z normą IEC 60364-7-722 [w Niemczech zgodnie z normą DIN VDE 0100-722]).

- Ładowarka jest wyposażona w czujnik różnicowoprądowy do monitorowania prądu różnicowego DC > 6 mA z charakterystyką wyzwiania zgodną z normą IEC 62955.
- Ładowarka musi być zabezpieczona indywidualnie co najmniej jednym wyłącznikiem różnicowoprądowym typu A.
- Do wyłącznika różnicowoprądowego nie można podłączać żadnych innych obwodów.
- Należy przestrzegać przepisów krajowych.

Wyłącznik nadprądowy

- Wymagany wyłącznik nadprądowy musi być zlokalizowany w instalacji domowej.
- Ładowarka musi być zabezpieczona wyłącznikiem nadprądowym o prądzie maks. 20 A i charakterystyce C.
- Wyłącznik nadprądowy musi być dobrany zgodnie z tabliczką znamionową, wymaganą mocą ładowania i przewodem zasilającym (długość przewodu, przekrój) do ładowarki zgodnie z przepisami krajowymi.
- Na każdy punkt ładowania konieczny jest jeden wyłącznik nadprądowy.

4.5 Montaż ładowarki naściennej

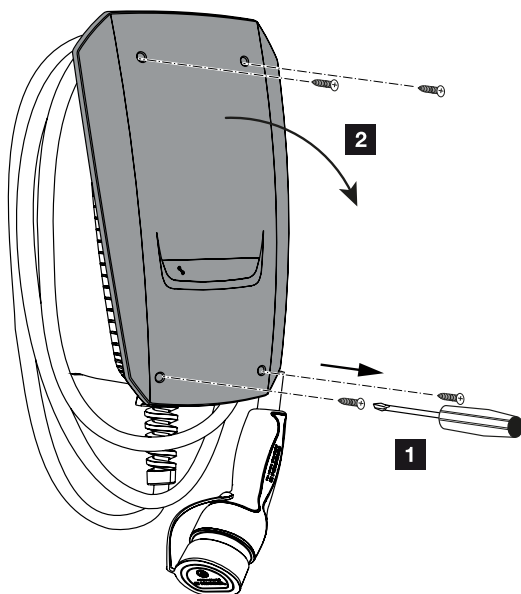
W stanie fabrycznym pokrywa obudowy nie jest przykręcona.



WSKAZÓWKA

W przypadku dużych temperatur ujemnych, przed instalacją i uruchomieniem należy pozostawić urządzenie najpierw na 24 godziny w temperaturze pokojowej.

1. W razie potrzeby odkręcić śruby.
2. Otworzyć pokrywę obudowy w dół.



Wykonanie otworów na ładowarkę naścienną

Jeśli ładowarka zostanie zamontowana na nierównej powierzchni, dolna część obudowy może się wypaczyć. Brak jest wtedy gwarancji podanego stopnia ochrony. Może dojść do uszkodzenia elementów elektronicznych.

- Ładowarkę należy montować wyłącznie na równej powierzchni.
- Nierówne powierzchnie należy wyrównać za pomocą odpowiednich środków.

W opakowaniu ładowarki znajduje się szablon, który można wykorzystać do zaznaczenia miejsca na otwory. Zaleca się zamontowanie ładowarki na wysokości odpowiedniej do wzrostu użytkownika.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

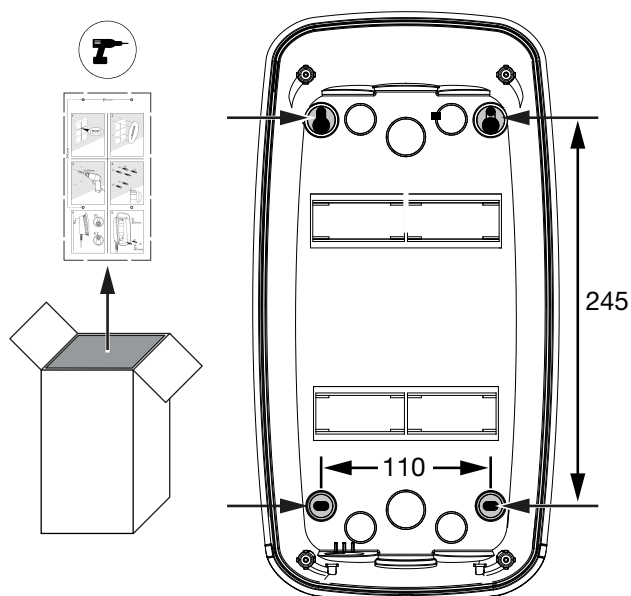
12

13

14

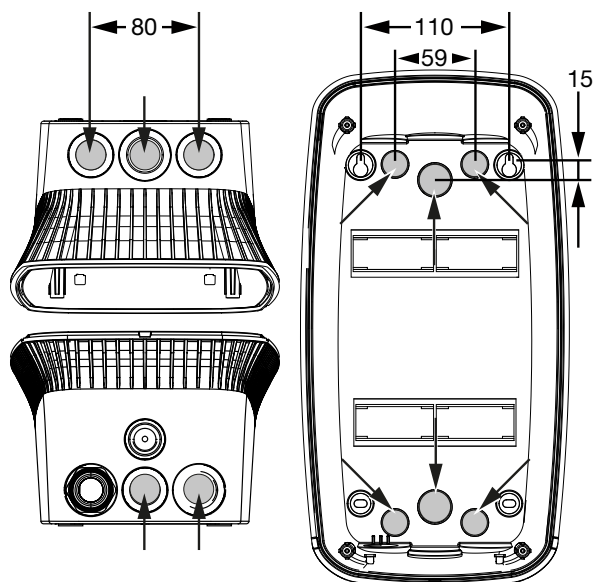
15

16



1. Zaznaczyć miejsca na otwory przy użyciu dołączonego szablonu lub ilustracji. Zwrócić uwagę na zachowanie poziomu.
2. Wywiercić w ścianie otwory o średnicy 6 mm.
- ✓ Otwory wywiercone.

Wprowadzenie przewodów



1. Za pomocą odpowiedniego narzędzia wyciąć w ładowarce wymagany przepust kablowy. Przepusty kablowe znajdują się z tyłu, na dole i na górze.



2. Włożyć odpowiednią dławnicę membranową (w komplecie) do odpowiedniego przepustu kablowego.

Przepusty kablowe na górze lub na dole:

Użyć dławnic membranowych z odciążką.

Przepusty kablowe z tyłu:

Użyć dławnic membranowych bez odciążki.

3. Włożyć kable do ładowarki. W tym celu należy przebić otwór w membranie.



MOŻLIWE USZKODZENIE

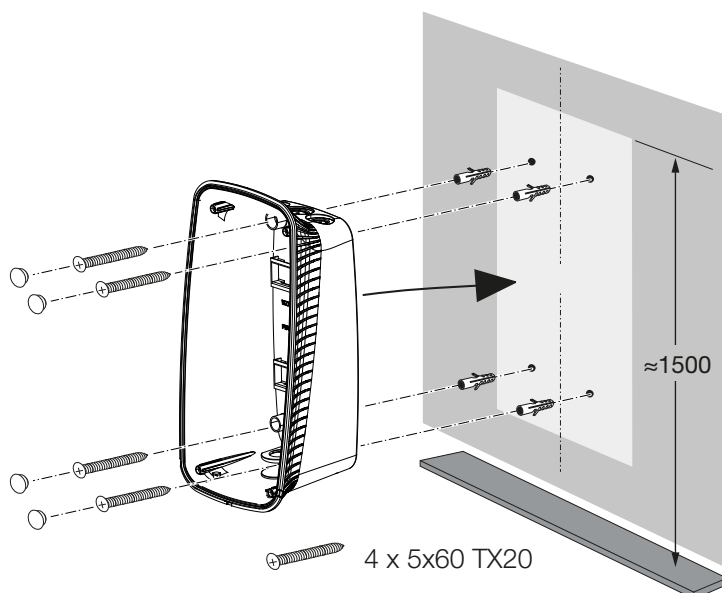
Uszkodzenie urządzenia na skutek przedostania się wody deszczowej

Aby zapobiec przedostawaniu się wody deszczowej, otwór w membranie nie powinien być większy niż średnica przewodu. Może dojść do uszkodzenia elementów elektronicznych.

- ✓ Kable są ułożone.

Montaż ładowarki naściennej

Znajdujące się w komplecie materiały mocujące (wkręty, kołki) są przeznaczone wyłącznie do montażu na ścianach betonowych, murowanych i drewnianych.



1. Przykręcić ładowarkę do ściany za pomocą kołków rozporowych i wkrętów. Postępować zgodnie z instrukcjami montażu na szablonie do wiercenia na ładowarce.
2. Na śruby w obudowie założyć zaślepki.



MOŻLIWE USZKODZENIE

Uszkodzenie urządzenia z powodu braku zaślepek

Jeżeli śruby w obudowie nie są zabezpieczone lub są zabezpieczone w niewystarczającym stopniu znajdującymi się w komplecie zaślepkami, nie jest zapewniony podany stopień ochrony. Może dojść do uszkodzenia elementów elektronicznych.

3. Sprawdzić, czy ładowarka jest dobrze i stabilnie zamocowana.
- ✓ Ładowarka naścienna jest zamontowana.



4.6 Podłączenie elektryczne

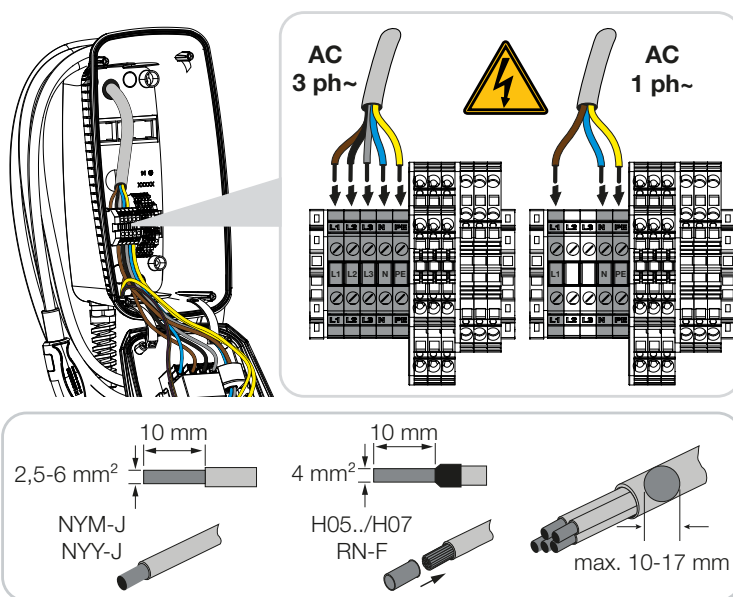
Ładowarka może być podłączona do sieci TN / TT.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia poprzez porażenie prądem elektrycznym i wyładowanie elektrostatyczne!

Odłączyć urządzenie od źródła napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.



1. Zdjąć płaszcz zewnętrzny z przewodu zasilającego.
2. Zdjąć 10 mm izolacji z żył.
3. Podłączyć żyły do zacisków zgodnie z oznaczeniami na zaciskach.

Instalacja trójfazowa: Użyć zacisków L1, L2, L3, N i PE.

Instalacja jednofazowa: Użyć zacisków L1, N i PE.

Zwrócić uwagę na parametry przyłączeniowe listwy zaciskowej  **Dane techniczne, Strona 97.**

4. Sprawdzić, czy poszczególne żyły są prawidłowo podłączone i czy śruby są dobrze dokręcone.
- ✓ Przewód zasilający jest podłączony.



5. Podłączanie dodatkowych komponentów

5.1	Podłączenie licznika KOSTAL Smart Energy Meter	52
5.2	Montaż opcjonalnego przycisku	54
5.3	Podłączenie opcjonalnego wyzwalacza wzrostowego	56



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

5.1 Podłączenie licznika KOSTAL Smart Energy Meter

Do ochrony przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego), **Solar Pure Mode**, **Solar Plus Mode** lub **Lock Mode** potrzebny jest licznik **KOSTAL Smart Energy Meter** z aktywowanymi funkcjami komfortu, połączony z ładowarką ENECTOR poprzez RS485.

Do prostego monitorowania przyłącza domowego można zastosować licznik KOSTAL Smart Energy Meter bez aktywowanych funkcji komfortu.



WSKAZÓWKA

Listę dopuszczonych liczników energii wraz z ich przeznaczeniem można znaleźć w sekcji materiałów do pobrania na naszej stronie internetowej

www.kostal-solar-electric.com/released-energy-meters-wallbox



SCAN ME

Aby zainstalować i podłączyć licznik energii, należy wykonać następujące czynności:

1. Zainstalować licznik energii w punkcie podłączenia do sieci w sieci domowej. Postępować zgodnie z instrukcją instalacji licznika energii. **Schemat systemu, Strona 31**
2. Ułożyć przewód komunikacyjny między ładowarką a licznikiem energii.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia poprzez porażenie prądem elektrycznym i wyładowanie elektrostatyczne!

Jeżeli kabel nie jest oddzielony bezpiecznie od czynnych urządzeń elektrycznych, niektóre dostępne części mogą znajdować się pod napięciem. Skutkiem porażenia prądem elektrycznym mogą być poważne obrażenia lub śmierć.

Kable należy układać i podłączać w bezpiecznej odległości od czynnych urządzeń elektrycznych.



WSKAZÓWKA

Użyć kabla sieciowego co najmniej CAT6, lepiej CAT7 (aby uniknąć zakłóceń), sztywnego, o przekroju co najmniej 0,5 mm².



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

3. Za pomocą odpowiedniego narzędzia wyciąć w ładowarce potrzebny przepust kablowy. Przepusty kablowe znajdują się z tyłu, na dole i na górze.

4. Włożyć odpowiednią dławnicę membranową (w komplecie) do odpowiedniego przepustu kablowego.

Przepusty kablowe na górze lub na dole: Użyć dławnic membranowych z odciążką.

Przepusty kablowe z tyłu: Użyć dławnic membranowych bez odciążki.

Wprowadzić przewody do ładowarki. W tym celu należy przebić otwór w membranie.



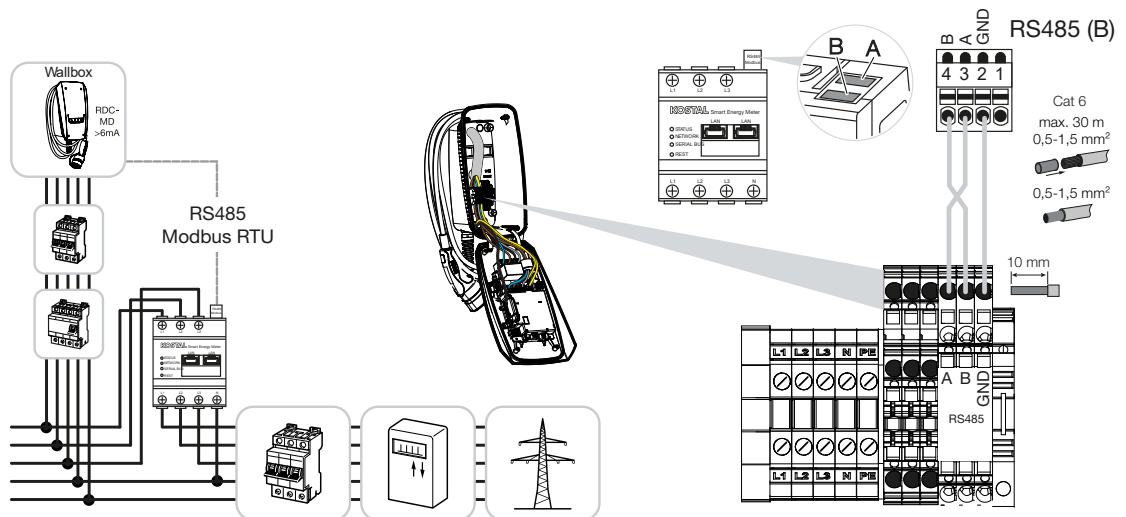
WSKAZÓWKA

Aby zapobiec przedostawaniu się wody deszczowej, otwór w membranie nie powinien być większy niż średnica przewodu.

5. Usunąć płaszcz zewnętrzny z przewodu.

6. Zdjąć 10 mm izolacji z żył.

7. Podłączyć przewód komunikacyjny do zacisku przyłączeniowego ładowarki zgodnie z oznaczeniem zacisków.



8. Podłączyć przewód komunikacyjny do licznika energii.

✓ Połączyć ładowarkę z licznikiem energii.

5.2 Montaż opcjonalnego przycisku

Ładowarka nie jest wyposażona standardowo w przycisk.

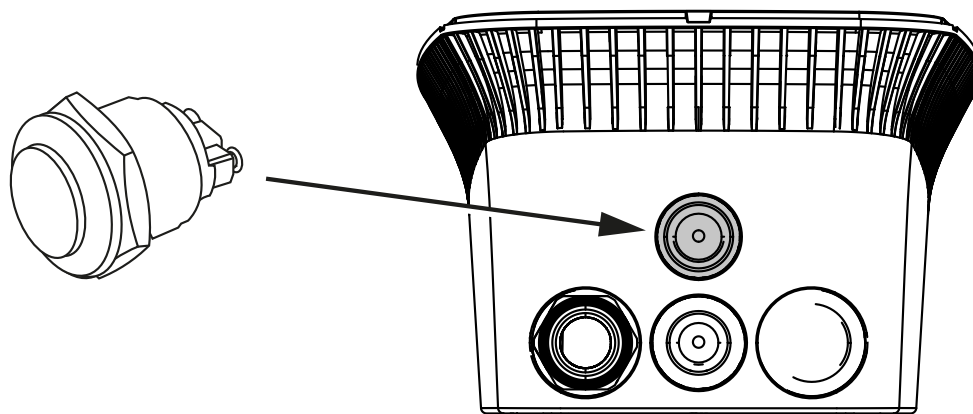
Niektóre tryby pracy mogą być przełączane tylko za pomocą licznika KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) z kodem aktywacyjnym.

Aby nie trzeba było robić tego zawsze za pomocą licznika KOSTAL Smart Energy Meter, na spodzie obudowy można zainstalować opcjonalny przycisk. Opis tej funkcji można znaleźć w punkcie **Tryby pracy, Strona 22**.

Funkcja	KSEM	Przycisk
Lock Mode (blokada ładowarki)	tak	nie
Aktywacja ładowarki	tak	nie
Power Mode (zwykajne ładowanie)	tak	tak
Solar Pure Mode (ładowanie solarne)	tak	tak
Solar Plus Mode (zoptymalizowane ładowanie solarne)	tak	tak

Montaż przycisku

Przycisk montuje się od spodu ładowarki.



1. Kupić przycisk 22 mm zabezpieczony przed aktami wandalizmu z uszczelką.
2. Wyciąć/wywiercić w ładowarce odpowiednim narzędziem wymagany otwór 22 mm.
3. Zamontować przycisk z uszczelką.

Podłączenie przycisku

Przycisk podłącza się do zacisku przyłączeniowego.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

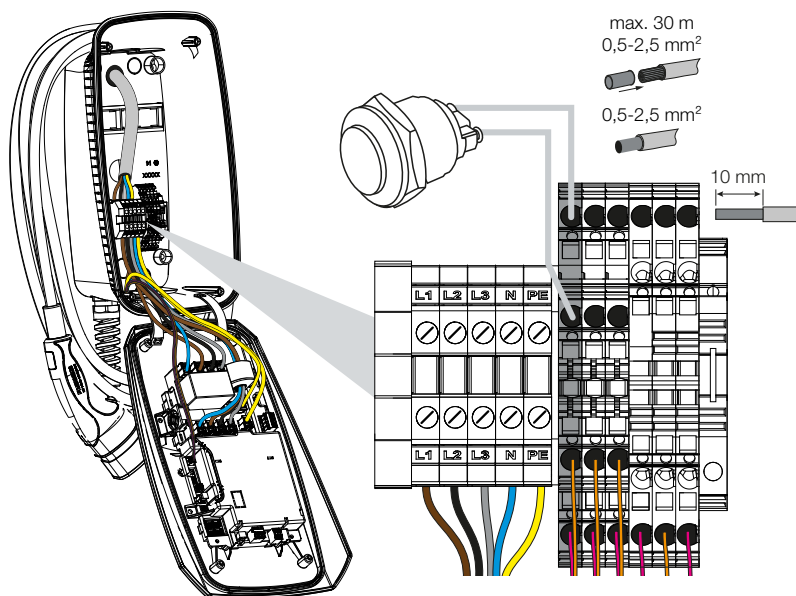
12

13

14

15

16



Wykonać następujące czynności:

1. Montaż przycisku
 2. Usunąć płaszcz zewnętrzny z przewodu.
 3. Zdjąć 10 mm izolacji z żył.
 4. Podłączyć przewody do przycisku / przełącznika obrotowego zgodnie z oznaczeniem zacisków.
 5. Podłączyć przewody do zacisku przyłączeniowego zgodnie z oznaczeniami na zaciskach.
- ✓ Przycisk jest zamontowany.



5.3 Podłączenie opcjonalnego wyzwalacza wzrostowego

W niektórych krajach wymagane jest automatyczne samoczynne wyłączenie AC w przypadku awarii. W tym celu w ładowarce można podłączyć wyzwalacz wzrostowy.

Podłączanie wyzwalacza wzrostowego

1. Zainstalować wyzwalacz wzrostowy w domowej skrzynce przyłączeniowej. Postępować zgodnie z instrukcją instalacji producenta.
2. Ułożyć kabel między ładowarką a wyzwalaczem wzrostowym.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia poprzez porażenie prądem elektrycznym i wyładowanie elektrostatyczne!

Jeżeli kabel nie jest oddzielony bezpiecznie od czynnych urządzeń elektrycznych, niektóre dostępne części mogą znajdować się pod napięciem. Skutkiem porażenia prądem elektrycznym mogą być poważne obrażenia lub śmierć.

Kable należy układać i podłączać w bezpiecznej odległości od czynnych urządzeń elektrycznych.

3. Za pomocą odpowiedniego narzędzia wyciąć w ładowarce wymagany przepust kablowy. Przepusty kablowe znajdują się z tyłu, na dole i na górze.
4. Włożyć odpowiednią dławnicę membranową (w komplecie) do odpowiedniego przepustu kablowego.
Przepusty kablowe na górze lub na dole: Użyć dławnic membranowych z odciążką.
Przepusty kablowe z tyłu: Użyć dławnic membranowych bez odciążki.
5. Włożyć kable do ładowarki. W tym celu należy przebić otwór w membranie.



WSKAZÓWKA

Aby zapobiec przedostawaniu się wody deszczowej, otwór w membranie nie powinien być większy niż średnica przewodu.

6. Usunąć płaszcz zewnętrzny z przewodu.
7. Zdjąć 10 mm izolacji z żył.
8. Podłączyć przewód do zacisku przyłączeniowego ładowarki zgodnie z oznaczeniem zacisków.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

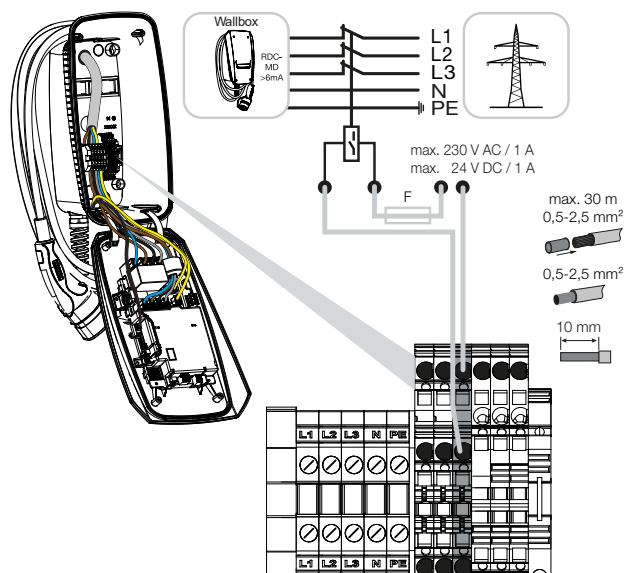
15

16



WSKAZÓWKA

Maks. obciążenie styku bezpotencjałowego (NO) wynosi 230 V AC / 24 V DC / 1 A.



9. Podłączyć przewód do wyłącznika wzrostowego.
- ✓ Ładowarka jest połączona z wyłącznikiem wzrostowym.



6. Uruchomienie/konfiguracja

6.1	Bezpieczeństwo.....	59
6.2	Funkcja przełączników DIP.....	60
6.3	Przykładowe ustawienie DIP w zależności od zastosowania.....	61
6.4	Ustawienia przełącznika 1	63
6.5	Ustawienia przełącznika 2	69
6.6	Zamknięcie ładowarki.....	72
6.7	Włączanie ładowarki.....	73



6.1 Bezpieczeństwo

Do konfiguracji ładowarka musi być odłączona od napięcia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia poprzez porażenie prądem elektrycznym i wyładowanie elektrostatyczne!

Odłączyć urządzenie od źródła napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

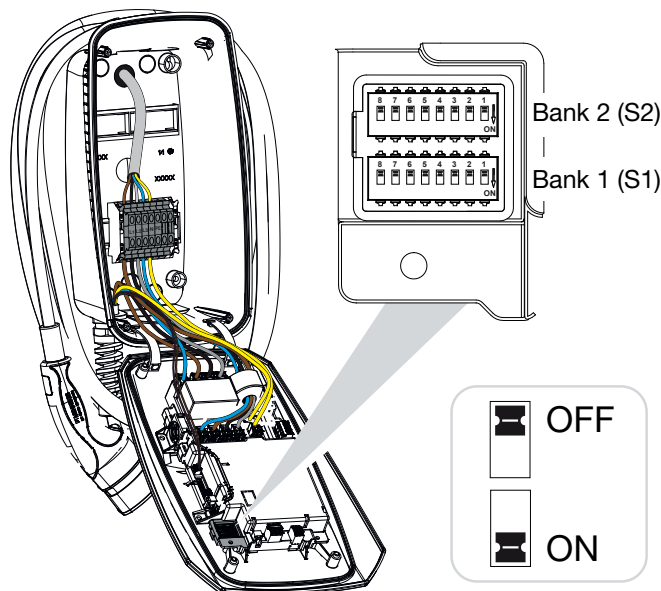


WSKAZÓWKA

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.

6.2 Funkcja przełączników DIP

W pokrywie obudowy znajdują się dwa 8-pinowe przełączniki DIP do konfiguracji ładowarki.



Konfigurowalne funkcje:

Przełącznik	Przełącznik DIP	Funkcja
1	1	Bez funkcji (ustawić na OFF)
	2	Ograniczenie obciążenia asymetrycznego między fazami
	3	Bez funkcji (ustawić na OFF)
	4	Aktywacja Modbus RTU
	5	Sterowanie ładowarką master/slave
	6	Aktywacja licznika KOSTAL Smart Energy Meter
	7	Aktywacja funkcji komfortowych (np. Solar Pure Mode) dla KOSTAL Smart Energy Meter
	8	Bez funkcji
2	1–3	Maks. prąd ładowania na fazę
	4–5	Bez funkcji (ustawić na OFF)
	6–8	Maksymalne natężenie prądu przyłącza domowego

6.3 Przykładowe ustawienie DIP w zależności od zastosowania



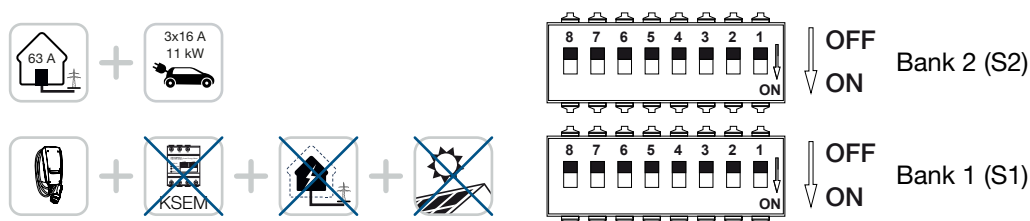
WSKAZÓWKA

Przełącznik 2 (S2): Jeżeli wartości dla danej instalacji różnią się od podanych w tym przykładzie, np. w przypadku bezpiecznika przyłącza domowego o wartości tylko 50 A, należy je dostosować za pomocą przełączników DIP.

Ustawienia dla **przełącznika 2 (S2)** w tym przykładzie:

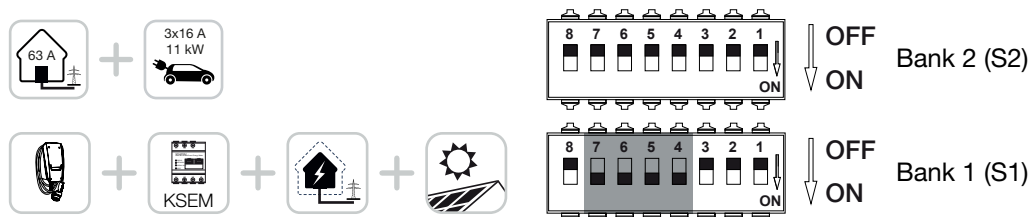
- Maksymalny prąd ładowania na fazę jest ustawiony na **16 A** (przełącznik 2 / DIP 1-3).
- Maksymalne natężenie prądu przyłącza domowego jest ustawione na **63 A** (przełącznik 2 / DIP 6-8).

ENECTOR bez licznika energii



Prze- łącznik	Przełącznik DIP							
	8	7	6	5	4	3	2	1
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter i funkcjami komfortu





Prze- łącznik	Przełącznik DIP							
	8	7	6	5	4	3	2	1
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF

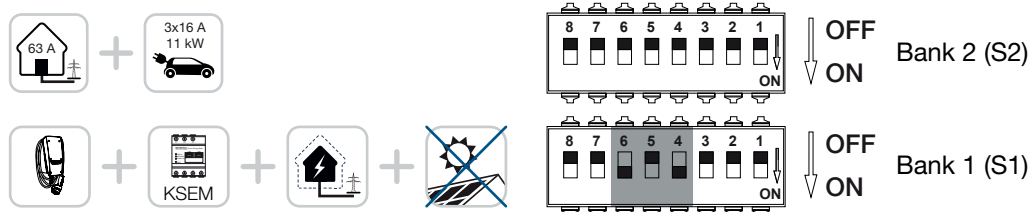
**WSKAZÓWKA**

Aby móc skonfigurować ładowarkę do obsługi funkcji komfortu w liczniku KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM), funkcja ta musi zostać najpierw aktywowana za pomocą kodu aktywacyjnego dla ładowarki w KSEM.

Kod aktywacyjny można kupić w sklepie internetowym KOSTAL Solar.

Sklep znajduje się na stronie shop.kostal-solar-electric.com.

ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter do ochrony przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego)



Prze- łącznik	Przełącznik DIP							
	8	7	6	5	4	3	2	1
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF

6.4 Ustawienia przełącznika 1

Za pomocą przełącznika 1 można wprowadzić następujące ustawienia:

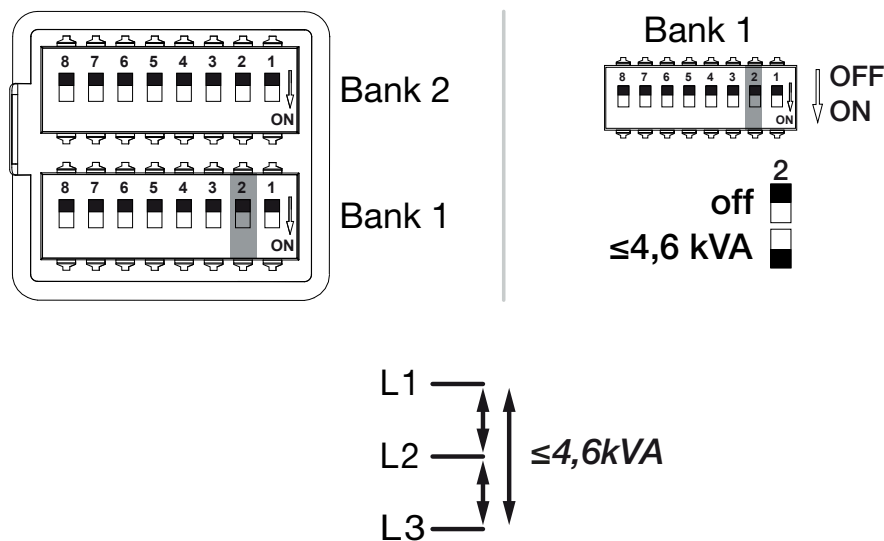
Konfigurowalne funkcje:

Przełącz- nik	Przełącznik DIP	Funkcja
1	1	Bez funkcji (ustawić na OFF)
	2	Ograniczenie obciążenia asymetrycznego między fazami
	3	Bez funkcji (ustawić na OFF)
	4	Aktywacja Modbus RTU
	5	Sterowanie ładowarką master/slave
	6	Aktywacja licznika KOSTAL Smart Energy Meter
	7	Aktywacja funkcji komfortowych (np. Solar Pure Mode) dla KOSTAL Smart Energy Meter
	8	Bez funkcji (ustawić na OFF)

Ustawienie ograniczenia obciążenia asymetrycznego

Można aktywować monitorowanie obciążenia asymetrycznego między fazami L1-L3. Jeżeli obciążenie asymetryczne między fazami jest większe niż 4,6 kVA, moc ładowania zostaje zmniejszona. W niektórych krajach aktywacja tej funkcji jest obowiązkowa.

Wprowadzić odpowiednie ustawienia.



Konfigurowalne funkcje:

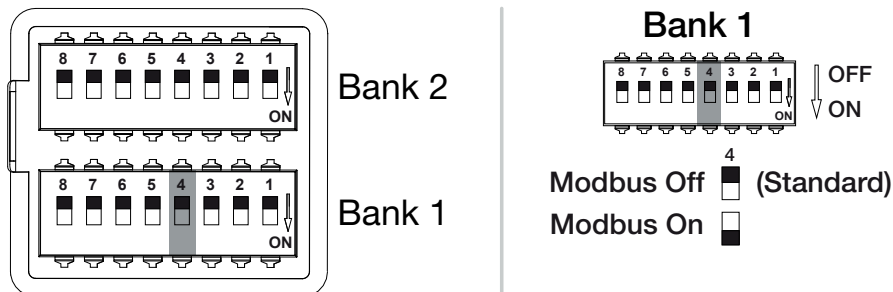


Przełącznik	Przełącznik DIP		Funkcja
1	2	OFF	Ograniczenie obciążenia asymetrycznego wyłączone
		ON	Ograniczenie obciążenia asymetrycznego włączone.

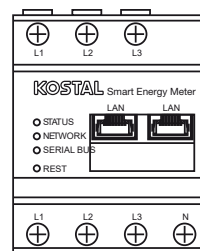
Aktywacja Modbus RTU

Jeżeli do ładowarki jest podłączony licznik energii Modbus RTU (KOSTAL Smart Energy Meter), należy aktywować protokół Modbus RTU.

Wprowadzić odpowiednie ustawienia.



Modbus RTU



Konfigurowalne funkcje:

Przełącznik	Przełącznik DIP	Funkcja	
1	4	OFF	Modbus RTU nieaktywny.
		ON	Modbus RTU aktywowany dla licznika energii Modbus RTU (KOSTAL Smart Energy Meter).

Przypadek użycia:

- ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter i funkcjami komfortu
- ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter do ochrony przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego)



Ustawienie sterowania ładowarką

Ładowarka może działać jako master lub slave, czyli odczytywać lub odbierać dane albo informacje sterujące od podłączonego licznika/managera energii.  **Schemat systemu, Strona 31**

Jeżeli w sieci domowej jest zainstalowany licznik KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM), a ładowarka została aktywowana za pomocą kodu aktywacyjnego w KSEM, musi być ona skonfigurowana zawsze jako slave. W tym przypadku KSEM jest masterem, który steruje ładowarką np. w celu monitorowania sieci (ochrona przed brakiem prądu) w trybie **Solar Pure Mode** (ładowanie nadwyżki PV) oraz **Solar Plus Mode** (zoptymalizowane ładowanie solarne).

Jeżeli KOSTAL Smart Energy Meter jest połączony jako licznik energii z ładowarką, może być wykorzystywany do monitorowania sieci (ochrona przed brakiem prądu).



WSKAZÓWKA

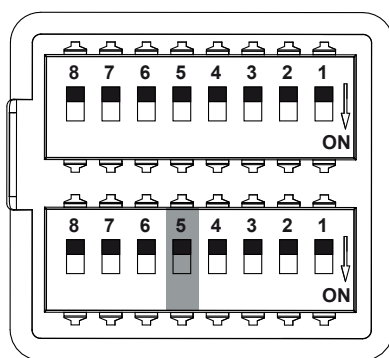
Listę dopuszczonych liczników energii wraz z ich przeznaczeniem można znaleźć w sekcji materiałów do pobrania na naszej stronie internetowej

www.kostal-solar-electric.com/released-energy-meters-wallbox



SCAN ME

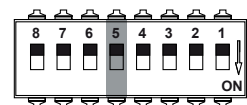
Wprowadzić odpowiednie ustawienia.



Bank 2

Bank 1

Bank 1



OFF
ON

Wallbox Master
Wallbox Slave



Konfigurowalne funkcje:

Przełącznik	Przełącznik DIP	Funkcja
1	5	OFF
		Ładowarka (master) odczytuje dane z licznika energii (slave).



Przełącznik	Przełącznik DIP	Funkcja
	ON	Dane sterujące są przesyłane z KOSTAL Smart Energy Meter (master) do ładowarki (slave).

Przypadek użycia:

- ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter i funkcjami komfortu
- ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter do ochrony przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego)

Aktywacja licznika KOSTAL Smart Energy Meter**WSKAZÓWKA**

Listę dopuszczonych liczników energii wraz z ich przeznaczeniem można znaleźć w sekcji materiałów do pobrania na naszej stronie internetowej

www.kostal-solar-electric.com/released-energy-meters-wallbox



Jeżeli licznik KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) jest używany jako menedżer energii, jego funkcje mogą być rozszerzone poprzez wprowadzenie kodu aktywacyjnego w KSEM. Należą do nich na przykład:

- Przesyłanie wartości ładowania do KOSTAL Solar Portal i wyświetlanie ich na wykresie
- **Solar Power Mode** (ładowanie solarne)
- **Solar Plus Mode** (zoptymalizowane ładowanie solarne)
- **Lock Mode** (blokada ładowarki)

Wprowadzić odpowiednie ustawienia.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

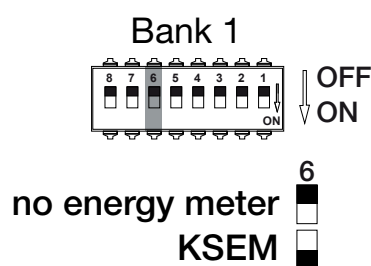
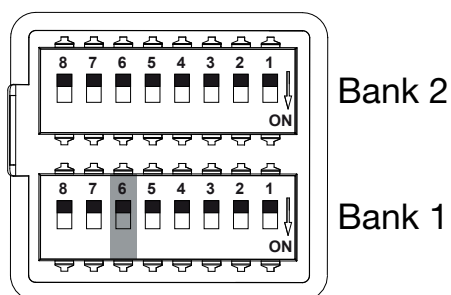
12

13

14

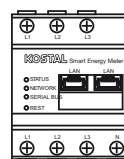
15

16



(KSEM) KOSTAL Smart Energy Meter

Modbus RTU Energy Meter



Konfigurowalne funkcje:

Przełącz- nik	Przełącznik DIP	Funkcja
1	6	OFF
		ON
		Brak licznika energii
		KOSTAL Smart Energy Meter jako manager energii (ma-ster) z kodem aktywacyjnym

Aktywacja funkcji komfortu dla KSEM

Jeśli dostępna jest instalacja fotowoltaiczna, w połączeniu z **KOSTAL Smart Energy Meter** i kodem aktywacyjnym możliwe jest ładowanie pojazdu elektrycznego za pomocą wytworzonej energii solarnej.



WSKAZÓWKA

Aby móc skonfigurować ładowarkę do obsługi funkcji komfortu w liczniku KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM), funkcja ta musi zostać najpierw aktywowana za pomocą kodu aktywacyjnego dla ładowarki w KSEM.

Kod aktywacyjny można kupić w sklepie internetowym KOSTAL Solar.

Sklep znajduje się na stronie shop.kostal-solar-electric.com.

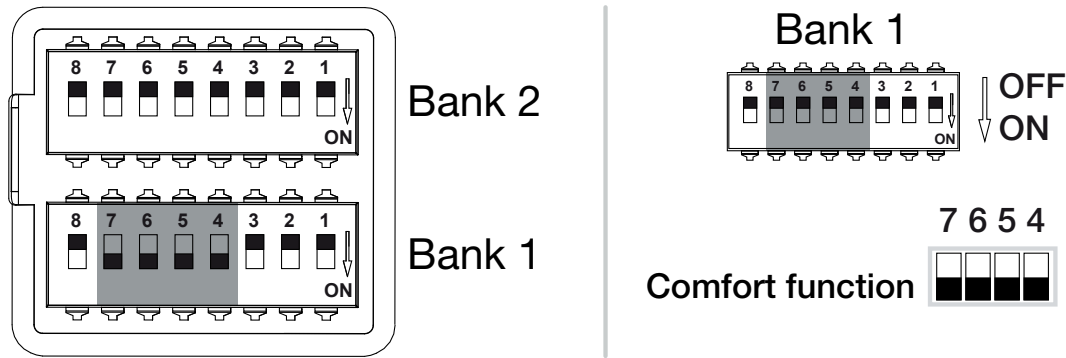
Funkcje mogą być sterowane za pomocą KSEM.

Należą do nich:

- **Power Mode** (zwyczajne ładowanie)
- **Solar Power Mode** (ładowanie solarne)

- **Solar Plus Mode** (zoptymalizowane ładowanie solarne)
- **Lock Mode** (blokada ładowarki)

Wprowadzić odpowiednie ustawienia.



Konfigurowalne funkcje:

Przełącz- nik	Przełącznik DIP	Funkcja
1	7	ON
	6	ON
	5	ON
	4	ON
Funkcje komfortowe (ładowanie solarne) aktywowane w połączeniu z KSEM		

Przypadek użycia:

- ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter i funkcją komfortu



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

6.5 Ustawienia przełącznika 2

Za pomocą przełącznika 2 można wprowadzić następujące ustawienia:

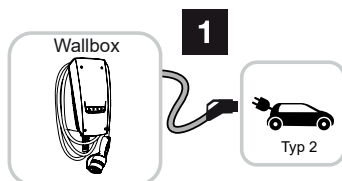
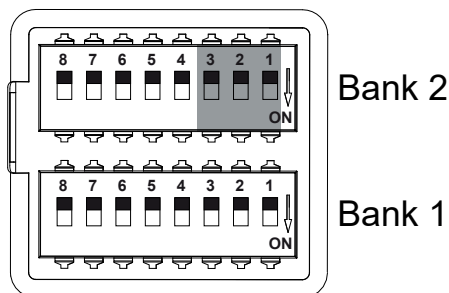
Konfigurowalne funkcje:

Przełącz- nik	Przełącznik DIP	Funkcja
2	1-3	Maks. prąd ładowania na fazę
	4-5	Bez funkcji (ustawienie domyślne OFF)
	6-8	Maksymalne natężenie prądu przyłącza domowego

Ustawienie maksymalnego prądu ładowania na fazę

Maksymalny prąd ładowania na fazę do ładowania pojazdu elektrycznego można ustawić w zakresie 6-16 A. Musi to być zgodne z zabezpieczeniem bezpiecznikowym (wyłącznik nadprądowy / wyłącznik różnicowoprądowy) ładowarki.

Wprowadzić odpowiednie ustawienia.



Bank 2			OFF ON
8	7	6	
3	2	1	
16 A	☐	☐	☐
13 A	☐	☐	☐
10 A	☐	☐	☐
6 A	☐	☐	☐
1ph / 3ph			
16 A	= 3,7 / 11 kW		
13 A	= 3,0 / 9,0 kW		
10 A	= 2,3 / 6,9 kW		
6 A	= 1,4 / 4,1 kW		

Konfigurowalne funkcje:

Przełącz- nik	Przełącznik DIP			Prąd ładowania na fazę (A)	Moc ładowania (kW)	
	3	2	1		Podłączenie	
					1-faz.	3-faz.
2	OFF	OFF	OFF	16	3,7	11
	ON	OFF	OFF	13	3,0	9



Przełącz- nik	Przełącznik DIP			Prąd ładowania na fazę (A)	Moc ładowania (kW)	
	3	2	1		Podłączenie	
					1-faz.	3-faz.
	ON	OFF	ON	10	2,3	6,9
	ON	ON	OFF	6	1,4	4,1

Ustawianie natężenia prądu przyłącza domowego

Maksymalne natężenie prądu na fazę przyłącza domowego należy ustawić tak, aby nie było ono przeciążone podczas ładowania pojazdu elektrycznego (ochrona przed brakiem prądu).



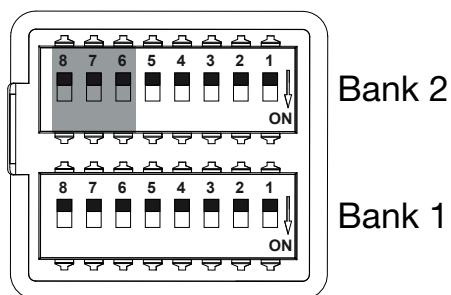
WSKAZÓWKA

Rodzaj i źródło zagrożenia

Maksymalne możliwe do ustawienia natężenie prądu na fazę przyłącza domowego zależy od zabezpieczenia bezpiecznikowego w punkcie podłączenia do sieci (np. 63 A) i w skrzynce przyłączeniowej (np. 50 A za licznikiem poboru z sieci). Tutaj należy ustawić najmniejsze zabezpieczenie (w tym przykładzie 50 A).

W przypadku licznika KOSTAL Smart Energy Meter i aktywowanych funkcji komfortu ustawienie to jest przenoszone automatycznie do ochrony przed przeciążeniem.

Wprowadzić odpowiednie ustawienia.



	Bank 2		
	8	7	6
63 A	☐	☐	☐
50 A	☒	☒	☒
40 A	☒	☒	☒
35 A	☒	☒	☒
32 A	☒	☒	☒
25 A	☒	☒	☒
20 A	☒	☒	☒
16 A	☒	☒	☒

Konfigurowalne funkcje:



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

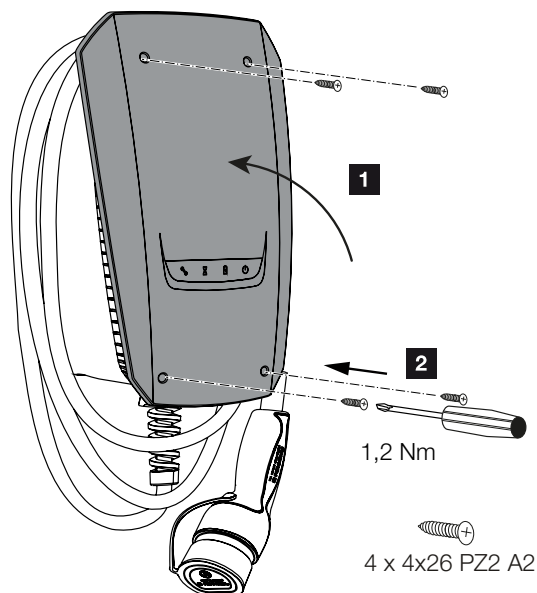
14

15

16

Przełącz- nik	Przełącznik DIP			Prąd ładowania na fazę (A)
	8	7	6	
2	OFF	OFF	OFF	63
	OFF	OFF	ON	50
	OFF	ON	OFF	40
	OFF	ON	ON	35
	ON	OFF	OFF	32
	ON	OFF	ON	25
	ON	ON	OFF	20
	ON	ON	ON	16

6.6 Zamknięcie ładowarki



Po wprowadzeniu wszystkich ustawień można zamknąć ładowarkę.

1. Usunąć zbędne przedmioty (np. resztki kabli) z ładowarki.
 2. Sprawdzić dobre osadzenie wszystkich przewodów.
 3. Podnieść pokrywę obudowy do góry.
 4. Przykręcić pokrywę obudowy i dolną część obudowy. Moment dokręcenia: 1,2 Nm.
- ✓ Ładowarka zamknięta



6.7 Włączanie ładowarki

Przed włączeniem ładowarki należy zwrócić uwagę na następujące punkty:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia poprzez porażenie prądem elektrycznym i wyładowanie elektrostatyczne!

Używanie uszkodzonego urządzenia grozi poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią na skutek porażenia prądem.

- Nie używać urządzenia, jeśli jest ono uszkodzone.
- Oznakować uszkodzone urządzenie, aby nie było używane przez inne osoby.
- Natychmiast usunąć uszkodzenia.
- W razie potrzeby wyłączyć urządzenie z eksploatacji.

-
- Ładowarka została zainstalowana prawidłowo.
 - Ładowarka jest w dobrym stanie technicznym.
 - Niezbędne urządzenia zabezpieczające (wyłącznik różnicowoprądowy, wyłącznik nadprądowy) są zainstalowane w instalacji domowej, sprawne i włączone.
 - Ładowarka została przetestowana zgodnie z normą IEC 60364-6 i odpowiednimi przepisami krajowymi (np. DIN VDE 0100-600 w Niemczech) podczas pierwszego uruchomienia.



WSKAZÓWKA

Podczas pierwszego uruchomienia urządzenia należy przeprowadzić jego test zgodnie z normą IEC 60364-6 oraz odpowiednimi przepisami krajowymi (np. DIN VDE 0100-600 w Niemczech).

Test można przeprowadzać w połączeniu ze skrzynką probierczą i urządzeniem testowym w celu wykonania testów zgodnych z normami. Skrzynka testowa symuluje komunikację z pojazdem. Skrzynki testowe są dostępne w handlu.

Jeśli odpowiedź na wszystkie punkty brzmi „tak”, można włączyć ładowarkę za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego i nadprądowego.

1. Włączyć wyłącznik różnicowoprądowy.
 2. Włączyć wyłącznik nadprądowy.
- Ładowarka uruchomi się.
- Na wskaźniku LED zaświeci się dioda **gotowości**.
- ✓ Ładowarka została uruchomiona.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

Jeżeli ładowarka została podłączona do KOSTAL Smart Energy Meter jako licznika energii i użytkownik posiada instalację fotowoltaiczną, należy aktywować ładowarkę za pomocą kodu aktywacyjnego w KOSTAL Smart Energy Meter i skonfigurować. **☑ Konfiguracja ładowarki w KSEM, Strona 75**



7. Konfiguracja ładowarki w KSEM

7.1	Możliwe konfiguracje.....	76
7.2	Konfiguracja ENECTOR z funkcjami komfortu w KSEM.....	77
7.3	ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter do ochrony przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego)	80



7.1 Możliwe konfiguracje

Ładowarka musi być skonfigurowana w KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM) tak, aby KSEM mógł sterować ładowarką lub aby ładowarka mogła odczytywać dane z KSEM.

Można to zrobić na dwa różne sposoby:

- ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter i funkcjami komfortu. KSEM jest menedżerem energii (masterem), który wysyła sygnały sterujące do ładowarki. **☑ Konfiguracja ENECTOR z funkcjami komfortu w KSEM, Strona 77**
- ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter do ochrony przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego). KSEM jest licznikiem energii (slave), a ładowarka odczytuje dane z KSEM **☑ ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter do ochrony przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego), Strona 80**



7.2 Konfiguracja ENECTOR z funkcjami komfortu w KSEM

Przy konfiguracji ładowarki z funkcjami komfortu w KSEM dostępny jest szereg dodatkowych opcji. W przypadku instalacji fotowoltaicznej możliwe są takie funkcje, jak **Solar Pure Mode** lub **Solar Plus Mode**. Można je wybrać jako funkcję za pomocą interfejsu KSEM lub za pomocą aplikacji KOSTAL Solar App. Do skonfigurowania ładowarki w KSEM konieczny jest kod aktywacyjny.



WSKAZÓWKA

Aby można było skonfigurować ładowarkę w liczniku KOSTAL Smart Energy Meter (KSEM), funkcja ta musi zostać najpierw aktywowana za pomocą kodu aktywacyjnego w KSEM.

Kod aktywacyjny można kupić w sklepie internetowym KOSTAL Solar.

Sklep znajduje się na stronie shop.kostal-solar-electric.com.

Poniższe punkty są niezbędne do skonfigurowania ładowarki z funkcjami komfortu w KSEM:

- Zakupić kod aktywacyjny w sklepie internetowym KOSTAL.
- Wprowadzić kod aktywacji w menu **Kod aktywacyjny**. Pojawi się wówczas nowe menu **Ładowarka naścienna**.
- Dodać ENECTOR w menu **Ładowarka naścienna**.
- Falownik KOSTAL w KSEM w menu Falownik w zakładce Dodaj urządzenia. Dzięki temu dane z falownika są przesyłane do Solar Portal.
- Aktywować w KSEM przesyłanie danych do KOSTAL Solar Portal.
- W KOSTAL Solar Portal przypisać KSEM do instalacji jako urządzenie.

Zakup kodu aktywacyjnego w sklepie internetowym KOSTAL

1. Poprzez link shop.kostal-solar-electric.com można przejść do sklepu internetowego KOSTAL.
2. W obszarze „Kod aktywacyjny” można zakupić kod do aktywacji ładowarki naściennej w KSEM.

Wprowadzenie kodu aktywacyjnego w KOSTAL Smart Energy Meter

Kod aktywacyjny wprowadza się za pomocą interfejsu użytkownika KSEM.

1. Zalogować się do KSEM za pomocą interfejsu użytkownika.
2. Otworzyć punkt menu **Kod aktywacyjny**.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

3. Wprowadzić i potwierdzić 10-cyfrowy kod aktywacyjny dla ładowarki.

→ Zostanie wyświetlone nowe menu **Ładowarka naścienna**.

✓ Aktywacja jest w tym momencie zakończona.

Włączanie portu RS485

W punkcie menu **Ustawienia Modbus** należy dezaktywować port RS485, przez który odbywa się komunikacja ładowarki naściennej. Dopiero wtedy w menu „Ładowarka naścienna” można przypisać ładowarkę do portu RS485.

Modbus RTU

Settings of serial interfaces

Interface RS485 A

Enable interface



Presetting

PLENTICORE / PIKO IQ

Advanced



Interface RS485 B

Enable interface



Presetting

User-defined

Advanced



RESET

SAVE

1. Otworzyć punkt menu **Ustawienia Modbus**.

2. W punkcie **Modbus RTU** wyłączyć port RS485 (np. port RS485 B), przez który odbywa się komunikacja z ładowarką.

3. Zapisać ustawienia przyciskiem **Zapisz**.

Konfiguracja i ustawienie ładowarki naściennej

W punkcie menu „Ładowarka naścienna” można wyświetlić punkty, podłączenie ładowarki, wybór funkcji, aktualny stan ładowarki związany z połączeniem oraz moc ładowania/rozładowania.

1. Konfiguracji ładowarki w KSEM dokonuje się w punkcie **Podłączone ładowarki**. W tym celu należy nacisnąć przycisk **Dodaj** lub koło zębate po prawej stronie.

2. Nadać ładowarce nazwę i wybrać wolny port RS485 (np. RS485 B), za pomocą którego ładowarka zostanie podłączony do KSEM.

3. Zapisać wprowadzone dane.

✓ Ładowarka jest skonfigurowana.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

Następnie można wybrać jeden z trybów ładowania.

Dodawanie falownika w KOSTAL Smart Energy Meter

Aby wszystkie dane były prawidłowo wyświetlane w KOSTAL Solar Portal w połączeniu z ładowarką naścienną, należy dodać falownik KOSTAL w zakładce > **Falowniki** > **Urządzenia**. Dalsze informacje na ten temat można znaleźć w instrukcji obsługi KOSTAL Smart Energy Meter.

Aktywacja przesyłania danych do KOSTAL Solar Portal w liczniku KOSTAL Smart Energy Meter

Przesyłanie danych musi być aktywowane, aby dane z ładowarki były widoczne również w KOSTAL Solar Portal.

1. W punkcie **Solar Portal** aktywować przełącznik **Aktywuj portal solarny**.
✓ Przesyłanie aktywne



WSKAZÓWKA

Nieprawidłowa informacja o czasie podczas transmisji danych do KOSTAL Solar Portal

Sprawdzić godzinę i strefę czasową ustawioną w KOSTAL Smart Energy Meter, w razie potrzeby skorygować je. Jeśli ustawienie czasu jest nieprawidłowe, dane będą przesyłane z KSEM z nieprawidłową informacją o czasie i nie będą prawidłowo wyświetlane w KOSTAL Solar Portal.

Przypisanie licznika KOSTAL Smart Energy Meter w KOSTAL Solar Portal do instalacji

Wszystkie falowniki KOSTAL i KOSTAL Smart Energy Meter muszą być przypisane w **KOSTAL Solar Portal** do instalacji PV. Jeżeli nie zrobiono tego podczas konfigurowania systemu PV, należy to zrobić teraz.

1. W tym celu zalogować się do **KOSTAL Solar Portal**.
2. Wybrać instalację lub utworzyć nową.
3. Teraz dodać do instalacji licznik KOSTAL Smart Energy Meter, podając numer artykułu i numer seryjny. Można je znaleźć w menu **Solar Portal** w liczniki KOSTAL Smart Energy Meter:
✓ Licznik KOSTAL Smart Energy Meter został skonfigurowany w **KOSTAL Solar Portal**. Oznacza to, że dane te są teraz dostępne w **KOSTAL Solar Portal** oraz w aplikacji KOSTAL Solar App.



7.3 ENECTOR z licznikiem KOSTAL Smart Energy Meter do ochrony przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego)

Jeżeli ładowarka ENECTOR jest podłączona do licznika KOSTAL Smart Energy Meter, który ma być używany tylko do ochrony przed brakiem prądu (monitorowanie przyłącza domowego), używany port RS485 musi być skonfigurowany w liczniku KOSTAL Smart Energy Meter.

Dopiero wtedy ENECTOR może odczytywać dane z licznika KOSTAL Smart Energy Meter.

W tym celu wykonać następujące kroki:

1. Otworzyć interfejs webowy licznika KOSTAL Smart Energy Meter.
2. Otworzyć konfigurację Modbus w punkcie **Ustawienia Modbus**.
3. Aktywować port RS485 połączony z ładowarką ENECTOR (np. **RS485 B**).
W punkcie **Ustawienia wstępne** wybrać wartość **Własne** i wprowadzić następujące ustawienia w punkcie **Zaawansowane**.

Parametr	Wartość
Port	RS485 B
Ustawienie wstępne	Własne
Tryb	Slave
Adres Slave	2
Prędkość transmisji	57600
Bity danych	8
Parzystość	Brak
Bit stopu	2

1. Zapisać ustawienia przyciskiem **Zapisz**.
- ✓ Interfejs do ENECTOR został skonfigurowany w liczniku KOSTAL Smart Energy Meter.



8. Obsługa

Autoryzacja

Ładowarka może być używana bez autoryzacji. Pojazd elektryczny może być ładowany z maksymalną mocą.

Ładowarkę można zablokować za pomocą licznika KOSTAL Smart Energy Meter z funkcjami komfortu.

Rozpoczęcie ładowania w pojeździe



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko obrażeń spowodowanych przez niedozwolone pomoce

W przypadku korzystania z adapterów, przedłużaczy lub dodatkowych kabli ładujących w połączeniu z urządzeniem istnieje ryzyko porażenia prądem lub pożaru kabla.

Należy używać wyłącznie kabla ładowania przeznaczonego do danego pojazdu i urządzenia.

Do ładowania pojazdu nie wolno używać adapterów, przedłużaczy ani dodatkowych kabli ładujących.

1. Rozwinąć całkowicie kabel ładowania.
2. Zdjąć zaślepkę.
3. Podłączyć kabel ładowania do pojazdu.
- ✓ Pojazd jest w trakcie ładowania.

Rozpoczęcie ładowania w pojeździe z funkcją komfortu

1. Rozwinąć całkowicie kabel ładowania.
2. Zdjąć zaślepkę.
3. Podłączyć kabel ładowania do pojazdu.
4. Opcjonalnie: Wybrać tryb ładowania za pomocą licznika KOSTAL Smart Energy Meter lub opcjonalnego przycisku.
 - **Power Mode** (zwykajne ładowanie)
 - **Solar Pure Mode** (ładowanie solarne)
 - **Solar Plus Mode** (zoptymalizowane ładowanie solarne)

**WSKAZÓWKA****Nie można wybrać trybu ładowania.**

Jeśli w ładowarce ustawiono **Lock Mode** za pomocą licznika KOSTAL Smart Energy Meter, nie można wybrać innego trybu za pomocą opcjonalnego przycisku.

- Ładowarkę można aktywować wtedy tylko za pomocą KSEM.

- ✓ Pojazd jest w trakcie ładowania.

Zakończenie ładowania

1. Zakończyć ładowanie za pomocą pojazdu elektrycznego lub interfejsu webowego licznika KOSTAL Smart Energy Meter.
2. Odłączyć kabel ładowania z pojazdu za wtyczkę.

**WSKAZÓWKA**

Uszkodzenie kabla ładowania

Naprężenie kabla ładującego może doprowadzić do jego uszkodzenia i innych uszkodzeń.

Kabel ładowania należy odłączać z pojazdu elektrycznego tylko bezpośrednio za wtyczkę.

3. Założyć zaślepkę.
 4. Zawiesić kabel ładowania, nie zginając go.
- ✓ Ładowanie jest zakończone.



9. Obsługa techniczna

Konserwacja



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko porażenia prądem w wyniku uszkodzenia sprzętu

Używanie uszkodzonego urządzenia grozi poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią na skutek porażenia prądem.

- Nie używać urządzenia, jeśli jest ono uszkodzone.
- Oznakować uszkodzone urządzenie, aby nie było używane przez inne osoby.
- Uszkodzenia powinny być natychmiast naprawione przez wykwalifikowanego elektryka.
- W razie potrzeby należy zlecić wyłączenie urządzenia z eksploatacji wykwalifikowanemu elektrykowi.

Regularne kontrole i prace konserwacyjne zapewniają bezproblemową i bezpieczną eksploatację ładowarki naściennej oraz przyczyniają się do wydłużenia okresu jej użytkowania. W ten sposób można wykryć potencjalne źródła błędów na wczesnym etapie i uniknąć zagrożeń. W przypadku wykrycia uszkodzenia ładowarki musi ono zostać natychmiast naprawione przez wykwalifikowanego elektryka.

- Sprawdzać ładowarkę codziennie lub po każdym ładowaniu pod kątem gotowości do pracy i uszkodzeń zewnętrznych.

Przykłady uszkodzeń:

- Uszkodzona obudowa (np. poważne odkształcenia, pęknięcia, złamania)
- Uszkodzone lub brakujące części (np. elementy ochronne)
- Nieczytelne lub brakujące etykiety bezpieczeństwa.

Częstotliwość konserwacji



WSKAZÓWKA

Poniższe czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.

Częstotliwość przeglądów należy dobierać z uwzględnieniem następujących aspektów:

- Wiek i stan ładowarki
- Wpływy środowiskowe



- Obciążenie
- Ostatnie protokoły testów

Konserwację należy przeprowadzać co najmniej w następujących odstępach czasu:

Elementy	Prace konserwacyjne
Co pół roku	
Elektryczne urządzenia łączeniowe i zabezpieczające	Sprawdzić wyłącznik różnicowoprądowy, wyłącznik nadprądowy itp. pod kątem wad wizualnych. Sprawdzić działanie wyłącznika różnicowoprądowego.
Obudowa na zewnątrz	Sprawdzić, czy w ładowarce nie ma braków lub uszkodzeń. Sprawdzić, czy ładowarka jest czysta. W razie potrzeby wytrzeć ładowarkę.
Kabel ładowania	Sprawdzić, czy kabel ładowania nie ma wad i uszkodzeń (np. zagięć, pęknięć). Powtórzyć pomiary i testy zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi (np. VDE 0701/702 w Niemczech).
Wskaźnik LED	Sprawdzić działanie i czytelność wskaźnika LED. Uruchomić ponownie ładowarkę (podczas restartu diody zaświecą się jedna po drugiej).

Elementy	Prace konserwacyjne
Raz w roku	
Złącza przyłączeniowe	Sprawdzić zaciski przyłączeniowe przewodu zasilającego.
Ładowarka ścienna	Powtórzyć pomiary i testy zgodnie z normą IEC 60364-6 i odpowiednimi przepisami krajowymi (np. DIN VDE 0105-100 w Niemczech).

- Należy prawidłowo naprawić wszelkie uszkodzenia ładowarki.
- Udokumentować odpowiednio przeprowadzenie konserwacji.
- W razie potrzeby skontaktować się z serwisem.

Czyszczenie

Ładowarkę można czyścić na sucho lub na wilgotno, w zależności od warunków eksploatacji i zabrudzenia. Czyszczenie odbywa się wyłącznie z zewnątrz.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko porażenia prądem w wyniku uszkodzenia sprzętu

Urządzenie zawiera elementy elektryczne, które znajdują się pod wysokim napięciem. W przypadku niewłaściwego postępowania z urządzeniem, zwłaszcza w przypadku zawilgocenia otwartej obudowy, może dojść do poważnych obrażeń ciała w wyniku porażenia prądem elektrycznym.

Nieprawidłowe czyszczenie może spowodować uszkodzenie obudowy lub elementów.

- Unikać bieżącej wody i upewnić się, że woda nie dostanie się na części aktywne.
- Nie używać myjek wysokociśnieniowych.
- Używać tylko takich narzędzi (np. mioteł, środków czyszczących), które są odpowiednie do powierzchni z tworzyw sztucznych.
- Nie używać agresywnych środków czyszczących ani chemikaliów.

Przebieg:

- Usunąć kurz i brud za pomocą zmiotki z miękkim włosiem.
- W razie potrzeby zwilżyć wodą czystą ściereczkę przeznaczoną do powierzchni plastikowych i dokładnie wytrzeć ładowarkę.
- Kabel ładowania należy czyścić tylko wtedy, gdy jest odłączony od zasilania i ma założoną zaślepkę.



10. Rozwiązywanie problemów

Jeśli wystąpi usterka, symbol **alarmu** na wskaźniku LED świeci się lub miga. Ładowarka nie może być używana do czasu usunięcia usterki.

Jeżeli ładowarka została skonfigurowana w liczniku KOSTAL Smart Energy Meter, komunikaty o zdarzeniach są wyświetlane w KSEM oraz w KOSTAL Solar Portal. Objasnienia komunikatów o zdarzeniach znajdują się na następnych stronach.

Usterki bez wyświetlania:

- W przypadku bardzo silnych zakłóceń po stronie zasilania sieciowego może nastąpić ponowne uruchomienie ładowarki w celu ponownej inicjalizacji wszystkich elementów systemu. Następnie rozpoczęte ładowanie jest wznowiane. Jeśli błąd występuje często, należy sprawdzić środowisko instalacji pod kątem zakłóceń EMC.
- Nie można wyłączyć trybu **Lock Mode**
Jeśli ładowarka znajduje się w trybie **Lock Mode** (możliwe tylko z KOSTAL Smart Energy Meter z funkcjami komfortu) i nie można wyłączyć tego trybu w liczniku KOSTAL Smart Energy Meter, należy zrestartować ładowarkę za pomocą wyłącznika nadprądowego.

Czerwona dioda miga:

Usterka może zostać usunięta przez użytkownika.

Możliwe usterki:

- Przekroczenie maksymalnego prądu ładowania przez pojazd elektryczny
- Prąd różnicowy
- Za wysoka temperatura

Podczas rozwiązywania problemów należy postępować w następującej kolejności:

- Przerwać ładowanie i odłączyć kabel ładowania.
- Odczekać ok. 20 sekund.
- Podłączyć ponownie kabel ładowania i rozpocząć ładowanie.
- W razie potrzeby odłączyć kabel ładowania i poczekać, aż ładowarka ostygnie.

Jeśli nie udało się usunąć usterki, należy skontaktować się z partnerem serwisowym lub naszą infolinią serwisową.

Świeci się czerwona dioda:

Usterkę może usunąć tylko wykwalifikowany elektryk.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

**WSKAZÓWKA**

Poniższe czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.

Możliwa usterka	Możliwy sposób usunięcia
Nieprawidłowa konfiguracja ładowarki.	Sprawdzić konfigurację przełączników DIP.
Przełącznik przełączający nie wyłącza się.	Ładowarka naścienna jest uszkodzona i może zostać naprawiona wyłącznie w serwisie.
Niepowodzenie autotestu wykrywania prądu różnicowego DC.	Ładowarka naścienna jest uszkodzona i może zostać naprawiona wyłącznie w serwisie.

Komunikaty o zdarzeniach w liczniku KOSTAL Smart Energy Meter lub KOSTAL Solar Portal

ID	Polecenie dla użytkownika	Ładowanie nie- możliwe ¹	Przerwanie ładowania ²	Dioda alarmu
2	Brak działań ³	-	x	wył.
13	Skontaktować się z serwisem	x	-	Świeci się
14	Brak działań ³	-	-	wył.
15	Brak działań ³	-	-	wył.
16	Brak działań ³	-	-	wył.
17	Brak działań ³	-	-	wył.
18	Brak działań ³	-	-	wył.
19	Brak działań ³	-	-	wył.
21	Skontaktować się z serwisem	x	-	Świeci się
22	Skontaktować się z serwisem	x	-	Świeci się
23	Skontaktować się z serwisem	x	-	Świeci się
25	Skontaktować się z serwisem	x	-	Świeci się
32	Brak działań ³	-	-	wył.
450	Sprawdzić instalację	x	-	Świeci się

¹ Błąd uniemożliwiający ładowanie

² Błąd powodujący przerwanie ładowania

³ Jeśli błąd będzie się powtarzał lub nie ustąpi, należy skontaktować się z serwisem.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

ID	Polecenie dla użytkownika	Ładowanie nie-możliwe ¹	Przerwanie ładowania ²	Dioda alarmu
1300	Brak działań ³	x	-	wył.
2001	Sprawdzić instalację	x	x	Miga
2005	Niekompatybilny pojazd elektryczny	x	x	Miga
2008	Brak działań ³	-	-	wył.
2009	Niekompatybilny pojazd elektryczny	x	-	Miga
2010	Ponownie rozpocząć ładowanie	x	x	Miga
2011	Ponownie rozpocząć ładowanie	-	x	Miga
2050	Ponownie rozpocząć ładowanie	x	-	Miga
2051	Ponownie rozpocząć ładowanie	x	-	Miga
2052	Ponownie rozpocząć ładowanie	-	-	Miga
2100	Uruchomić ponownie ładowanie, podłączyć ponownie kabel ładowania lub wypróbować inny kabel ładowania	x	-	Miga
2101	Podłączyć ponownie kabel ładowania lub wypróbować inny kabel ładowania	-	-	wył.
2300	Sprawdzić podłączenie do sieci AC	x	x	Miga
2301	Sprawdzić podłączenie do sieci AC	x	x	Miga
2302	Sprawdzić podłączenie do sieci AC	x	x	Miga
2303	Sprawdzić podłączenie do sieci AC	x	x	Miga
2304	Sprawdzić podłączenie do sieci AC	x	x	Miga
2305	Sprawdzić podłączenie do sieci AC	x	x	Miga
2323	Sprawdzić konfigurację	x	x	Świeci się
2414	Ponownie rozpocząć ładowanie	x	x	Miga
2415	Ponownie rozpocząć ładowanie	x	x	Miga
2416	Skontaktować się z serwisem	x	-	Świeci się
2417	Skontaktować się z serwisem	x	x	Świeci się
2421	Skontaktować się z serwisem	x	x	Świeci się
2422	Skontaktować się z serwisem	x	x	Świeci się
2426	Ponownie rozpocząć ładowanie	x	x	Miga
33072	Brak działań ³	-	-	wył.
33296	Brak działań ³	-	-	wył.



11. Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

Podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego możliwe jest przesłanie oprogramowania do ładowarki naściennej. W trakcie tego procesu oprogramowanie ładowarki jest aktualizowane.

Oprogramowanie sprzętowe może być aktualizowane w dwóch wariantach:

- przez KOSTAL Smart Energy Meter od wersji oprogramowania ładowarki naściennej 2021.50.**9128**-202.
Aktualizacja ta może być przeprowadzona przez użytkownika.
- Bezpośrednio przez ładowarkę naścienną.
Aktualizacja może być instalowana wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.

Przeprowadzenie aktualizacji oprogramowania sprzętowego za pomocą KOSTAL Smart Energy Meter

Aktualizacja oprogramowania odbywa się poprzez KOSTAL Smart Energy Meter w ładowarce naściennej.

Należy spełnić następujące warunki:

- Ładowarka naścienna jest połączona z KOSTAL Smart Energy Meter przez łącze RS485.
- Funkcje komfortu zostały aktywowane KOSTAL Smart Energy Meter dla ładowarki naściennej.
- Ładowarka naścienna została ustawiona w KOSTAL Smart Energy Meter.
- Ładowarka naścienna musi obsługiwać Modbus w wersji 1.1 (od oprogramowania sprzętowego ładowarki naściennej: 2021.50.**9128**-202). Wersję oprogramowania sprzętowego można sprawdzić w punkcie menu **Ładowarka naścienna > Ustawienia (koło zębate) > Podłączone ładowarki > i** (oznacza szczegóły).

Available charging devices ⓘ

Overview of the connected charging devices

Label	Type	Address	Status				
ENEATOR-Wallbox	KOSTAL ENEATOR AC 3.7/11	RS485 B - 50	✓ ⓘ	@			

Wykonać następujące kroki w celu aktualizacji oprogramowania sprzętowego:

1. Pobrać najnowsze oprogramowanie sprzętowe ładowarki naściennej z naszej strony internetowej w zakładce **Pobierz > Ładowarka naścienna > ENEATOR AC 3,7/11 kW > Update**.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

- Otworzyć punkt menu **Ładowarka naścienna > Ustawienia (koło zębate) > Podłączone ładowarki > Aktualizacja oprogramowania sprzętowego**.

Available charging devices ⓘ

Overview of the connected charging devices

Label	Type	Address	Status			
ENEATOR-Wallbox	KOSTAL ENEATOR AC 3.7/11	RS485 B - 50	✓	i		 

- Za pomocą przycisku **Przeglądaj** wybrać plik na swoim komputerze.
 - Aktualizacja rozpocznie się po kliknięciu przycisku **Aktualizuj**.
 - Po zapytaniu nowe oprogramowanie sprzętowe jest wczytywane i instalowane w ładowarce naściennej.
- Na koniec przeprowadzany jest restart ładowarki naściennej. Proces może potrwać kilka minut.
- ✓ Oprogramowanie sprzętowe ładowarki naściennej zostało zaktualizowane.

Przeprowadzenie aktualizacji oprogramowania sprzętowego przez ładowarkę naścienną

Do aktualizacji oprogramowania sprzętowego ładowarki potrzebny jest kabel CAN/USB, komputer oraz oprogramowanie do konfiguracji. Można je zakupić w serwisie KOSTAL.



WSKAZÓWKA

Aktualizacja może być instalowana wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.

Oprogramowanie sprzętowe można wczytać wyłącznie przy włączonej ładowarce naściennej.

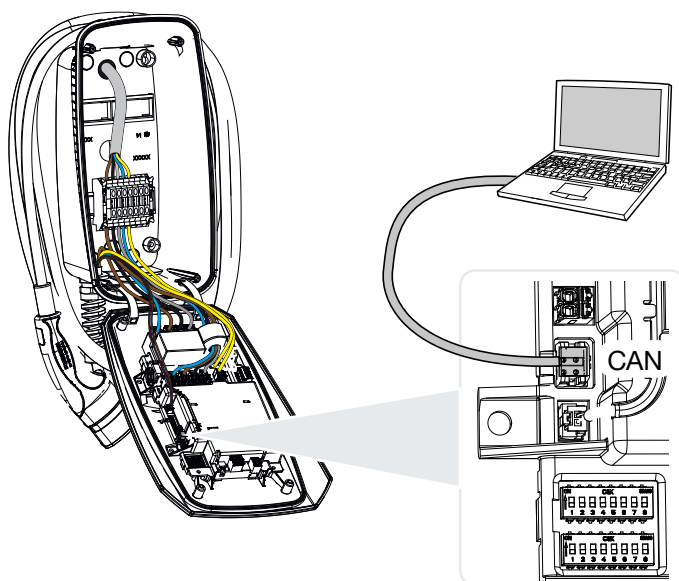


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym i wyładowania elektrostatycznego!

Urządzenie znajduje się pod napięciem. Podczas pracy używać środków ochrony indywidualnej.

- Odłączyć urządzenie od zasilania za pomocą wyłącznika nadprądowego.
- Odkręcić pokrywę obudowy.
- Otworzyć pokrywę obudowy w dół.
- Podłączyć kabel CAN/USB do portu CAN w ładowarce oraz do komputera.



5. Włączyć ładowarkę za pomocą wyłącznika nadprądowego.
 6. Uruchomić oprogramowanie konfiguracyjne na komputerze. Opis oprogramowania konfiguracyjnego jest dołączony do pakietu oprogramowania.
 7. Zainstalować nowe oprogramowanie sprzętowe w ładowarce za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego.
 8. Odłączyć urządzenie od zasilania za pomocą wyłącznika nadprądowego.
 9. Rozłączyć połączenie między komputerem a ładowarką.
 10. Podnieść pokrywę obudowy do góry.
 11. Przykręcić pokrywę obudowy i dolną część obudowy. Moment dokręcenia: 1,2 Nm.
 12. Włączyć ładowarkę za pomocą wyłącznika nadprądowego.
- ✓ Aktualizacja została przeprowadzona.



12. Gwarancja i serwis

Informacje na temat warunków serwisu i gwarancji można znaleźć w sekcji materiałów do pobrania na stronie www.kostal-solar-electric.com.

Do celów serwisowych oraz ewentualnej dostawy części wymagane jest podanie typu urządzenia i numeru seryjnego. Dane te można znaleźć na tabliczce znamionowej na zewnątrz obudowy.

W razie jakichkolwiek pytań dotyczących ładowarki należy kontaktować się z partnerem serwisowym lub z naszą infolinią:

- Niemcy i inne kraje (język: niemiecki, angielski):
+49 (0)761 477 44-222
- Szwajcaria:
+41 32 5800 225
- Francja, Belgia, Luksemburg:
+33 16138 4117
- Grecja:
+30 2310 477 555
- Włochy:
+39 011 97 82 420
- Polska:
+48 22 153 14 98
- Hiszpania, Portugalia (język: hiszpański, angielski):
+34 961 824 927

Części zamienne

Jeśli do usunięcia usterki potrzebne są części zamienne lub akcesoria, należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów wyprodukowanych i/lub zatwierdzonych przez producenta.



13. Przekazanie użytkownikowi

Po zamontowaniu i uruchomieniu urządzenia całość dokumentacji należy przekazać użytkownikowi. Należy poinformować użytkownika o następujących kwestiach:

- Bezpieczeństwo podczas używania ładowarki
- Fachowy przebieg przeglądów i konserwacji ładowarki.
- Znaczenie diod.
- Pozycja i funkcja wyłącznika nadprądowego AC do wyłączania ładowarki lub ponownego uruchamiania.
- Osoba kontaktowa w przypadku awarii.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

14. Wyłączenie z eksploatacji / Utylizacja

Aby zdemontować ładowarkę, należy wykonać następujące czynności:



WSKAZÓWKA

Poniższe czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.

1. Odłączyć ładowarkę od zasilania po stronie AC.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia poprzez porażenie prądem elektrycznym i wyładowanie elektrostatyczne!

Odłączyć urządzenie od zasilania, zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem i sprawdzić, czy nie znajduje się pod napięciem.

2. Odkręcić pokrywę ładowarki.
3. Odłączyć od listwy zaciskowej wszystkie kable, które zostały poprowadzone w obudowie.
4. Wyprowadzić przewody z obudowy przez dławnicę membranową.
5. Usunąć zaślepki i śruby z tyłu obudowy.
6. Zdjąć ładowarkę ze ściany.
7. Zamknąć ładowarkę.

Prawidłowa utylizacja

Urządzeń elektronicznych oznaczonych symbolem przekreślonego pojemnika na śmieci nie wolno wyrzucać do zwykłego pojemnika na śmieci. Urządzenia te można oddawać bezpłatnie w punktach zbiórki.



Należy zasięgnąć informacji na temat lokalnych przepisów dotyczących selektywnej zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

Usuwanie danych osobowych

Użytkownik jest odpowiedzialny za usunięcie wszystkich danych osobowych z urządzenia przed wycofaniem go z eksploatacji.



15. Składowanie

Właściwe przechowywanie może pozytywnie wpłynąć na sprawność ładowarki i utrzymać ją w dobrym stanie.

- Przed przechowywaniem należy oczyścić ładowarkę.
- Ładowarkę należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu lub z odpowiednimi materiałami opakowaniowymi w czystym i suchym miejscu.
- Przestrzegać dopuszczalnych warunków przechowywania.

Dopuszczalne warunki przechowywania

Temperatura składowania	-5°C ... 35°C maks. 2 lata -40. °C ... 85°C maks. 24 godz.
Średnia temperatura w ciągu 24 godzin	< 35°C
Względna wilgotność powietrza (bez kondensacji)	maks. 95%



16. Dane techniczne

Zastrzegamy możliwość zmian technicznych i pomyłek.

Aktualne informacje znajdują się na stronie www.kostal-solar-electric.com.

Ładowarka naścienna KOSTAL	Jed- nostka	ENECTOR AC 3.7/11
Moc ładowania w trybie 3 (jednofazowa / trójfazowa)	kW	3,7 / 11
Napięcie znamionowe (U _n) AC ±10 %	V	230 / 400
Częstotliwość znamionowa (f _n)	Hz	50
Prąd znamionowy (I _{na})	A	do 16
Maksymalne zabezpieczenie	A	Zgodnie z tabliczką znamionową i konfiguracją
Stopień ochrony ładowarki		IP 54
Stopień ochrony złącza/wtyczki		IP 44
Klasa ochronności		I
Zużycie w trybie czuwania	W	< 1
Wysokość/szerokość/głębokość	mm	400/260/160
Masa	kg	3,9
Napięcie znamionowe izolacji U _i [V]	V	500
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (U _{imp})	kV	4
Prąd znamionowy punktu ładowania (I _{nC})	A	16, 1-faz. / 3-faz.
Warunkowy znamionowy prąd zwarcia (I _{cc})	kA	1,1
Znamionowy współczynnik obciążenia RDF		1
Stopień zanieczyszczenia		3
Kategoria przepięciowa		III
System według typu połączenia z ziemią		TN / TT
Montaż		Na zewnątrz lub wewnątrz pomieszczeń
Stacjonarnie / mobilnie		Stacjonarnie
Zastosowanie		AEVCS
Konstrukcja zewnętrzna		Montaż naścienny



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

Ładowarka naścienna KOSTAL		Jed- nostka	ENECTOR AC 3.7/11
Klasyfikacja EMC			A / B
Odporność na udary			IK10
Zaciski śrubowe przewodu zasilającego AC	mm ²		maks. drut 5 × 6 / linka 5 × 4
Listwa zaciskowa przewodu komunikacji	mm ²		maks. 0,5 -2,5
Temperatura otoczenia (z obniżeniem parametrów znamionowych)	°C		-25...40 (50)
Maks. wysokość n.p.m.	m		2000
Maks. wilgotność względna powietrza (bez kondensacji)	%		95
Dyrektywy			CE, EN 61851, DIN IEC / TS 61439-7

