

KeContact

M20 (R1.18.000)

**Rozszerzone zarządzanie ładowaniem
Instrukcja eksploatacji V 1.05**

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej



Automation by innovation.

Dokument nr: 132579 | Version published: 06.2025
Dokument: V 1.05
Liczba stron: 74

© KEBA 2021

Zmiany związane z rozwojem technicznym zastrzeżone. Wszystkie dane bez gwarancji.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

KEBA Energy Automation GmbH

Reindlstraße 51, 4040 Linz, Austria, www.keba.com/emobility
☎ +43 732 7090-0, 📠 +43 732 7309-10, ✉ kecontact@keba.com

Informacje o firmie KEBA i naszych oddziałach są dostępne na stronie www.keba.com.

Spis treści

1	Wstęp.....	6
1.1	Prezentacja wskazówek bezpieczeństwa	6
1.2	Cel dokumentu	7
1.3	Wymagania	7
1.4	Gwarancja	7
1.5	Wskazówki dotyczące niniejszego dokumentu	8
1.5.1	Zawartość dokumentu	8
1.5.2	Dokument nie zawiera opisu	8
1.6	Dokumentacja uzupełniająca	8
2	Przegląd systemu	9
2.1	Złącza sieciowe.....	11
2.1.1	LAN	12
2.1.2	Sieć komórkowa	13
2.2	Budowa lokalnej sieci ładowania	14
2.2.1	Połączenie poprzez router lub switch	14
2.2.2	Porty do komunikacji w sieci ładowania	15
3	Opis.....	16
3.1	Widok z przodu	16
3.2	Widok z tyłu.....	16
3.3	Tabliczka znamionowa.....	17
3.4	Akcesoria / Części zamienne.....	17
4	Wskaźniki i elementy obsługowe.....	18
4.1	Dioda LED stanu	18
4.2	Przycisk Power	18
4.3	Przycisk Reset	18
5	Wskazówki dotyczące montażu i instalacji.....	19
5.1	Wskazówki ogólne	19
5.2	Wskazówki ESD.....	19
5.3	Wkładanie karty SIM	20
5.4	Zapotrzebowanie na miejsce	23
5.5	Montaż w szafie sterowniczej	24
5.6	Montaż ścienny	26
5.7	Demontaż.....	27
6	Przyłącza i okablowanie.....	28
6.1	Zasilanie.....	28
6.2	Złącze USB	28

6.3	Złącze Ethernet.....	29
6.3.1	Obłożenie styków	29
6.4	Złącze graficzne.....	29
6.5	Antena.....	30
6.5.1	Montaż anteny	30
7	Konfiguracja.....	32
7.1	Aktywowanie serwera DHCP	32
7.1.1	Odczytanie konfiguracji	32
7.1.2	Dopasowanie pliku konfiguracyjnego.....	33
7.1.3	Wgranie konfiguracji.....	33
7.2	Konfiguracja serwera poprzez pamięć USB	33
7.2.1	Utworzenie konfiguracji	34
7.2.2	Odczytanie konfiguracji	34
7.2.3	Dopasowanie pliku konfiguracyjnego.....	34
7.2.4	Wgranie konfiguracji.....	35
8	Interfejs webowy.....	36
8.1	Menu główne.....	38
8.1.1	Status	38
8.1.2	Charging Sessions	39
8.1.3	RFID Cards	39
8.1.4	Charging Network	39
8.1.5	Lokalny serwer OCPP (Local OCPP Server)	41
8.1.6	System	44
8.1.7	Configuration.....	46
8.2	Menu użytkownika	49
8.2.1	Ustawienia użytkownika	49
9	Funkcje.....	51
9.1	Zarządzanie obciążeniem w lokalnej sieci ładowania	51
9.1.1	Tryb równego podziału.....	51
9.1.2	Kompensacja obciążeń asymetrycznych	51
9.1.3	Ograniczenie prądu.....	51
9.1.4	Zarządzanie obciążeniem w odniesieniu do faz	52
9.2	Autoryzacja RFID.....	52
9.2.1	Tryby autoryzowania	52
9.2.2	Autoryzacja RFID bez połączenia z OCPP-Backend.....	53
9.2.3	Autoryzacja RFID z połączeniem z OCPP-Backend.....	54
9.3	OCPP-Backend.....	55
9.4	Podłączenie licznika zewnętrznego	57
9.4.1	Przyłącze.....	57
9.4.2	Obsługiwane liczniki.....	57

9.4.3	Ustawienia.....	58
9.5	Integracja z EMS.....	59
10	Utrzymanie w dobrym stanie.....	61
10.1	Diagnostyka i usuwanie błędów.....	61
10.2	Software-Update.....	61
10.2.1	Aktualizacja oprogramowania poprzez interfejs webowy.....	61
10.2.2	Aktualizacja oprogramowania poprzez pamięć USB.....	62
10.2.3	Aktualizacja oprogramowania poprzez OCPP-Backend.....	62
11	Dane techniczne.....	63
11.1	Informacje ogólne.....	63
11.2	Zasilanie.....	63
11.3	Warunki otoczenia.....	63
11.4	Interfejsy.....	63
11.5	Antena LTE.....	64
11.6	Wymiary, masa.....	64
12	Dyrektywy i normy UE.....	66
13	Deklaracja zgodności UE.....	67
14	Cechy specyficzne dla danego kraju.....	69
14.1	Ustawienia specyficzne dla Austrii.....	69
	Indeks.....	71

1 Wstęp

Niniejszy dokument opisuje rozszerzoną sieć ładowania z następującymi urządzeniami:

- Urządzenie master KeContact M20 (wbudowany komputer z zasilaczem i anteną LTE)
- Kompatybilne urządzenia klienckie (P30 c-series, x-series, P40)

Wersję urządzenia można ustalić przez nazwę produktu na tabliczce znamionowej. Wersję oprogramowania można odczytać przez interfejs webowy. Dodatkowe informacje o urządzeniach klienckich, patrz ich instrukcja obsługi.

Komponenty przedstawione w niniejszym podręczniku mają charakter przykładowy. Ilustracje i objaśnienia dotyczą typowej wersji urządzenia. Wersja zakupionego urządzenia może się różnić.

1.1 Prezentacja wskazówek bezpieczeństwa

W różnych miejscach niniejszego podręcznika znajdują się wskazówki i ostrzeżenia o możliwych zagrożeniach. Zastosowane symbole mają następujące znaczenie:



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Oznacza, że niezastosowanie odpowiednich środków ostrożności może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.



OSTRZEŻENIE!

Oznacza, że niezastosowanie odpowiednich środków ostrożności może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.



OSTROŻNIE!

Oznacza to, że niezastosowanie odpowiednich środków ostrożności może spowodować lekkie obrażenia ciała.

Uwaga

Oznacza, że niezastosowanie odpowiednich środków ostrożności może prowadzić do powstawania szkód materialnych.



ESD

To ostrzeżenie wskazuje na możliwe skutki związane z dotykaniem elementów wrażliwych elektrostatycznie.

Informacja

Oznacza wskazówki dotyczące użytkowania oraz przydatne informacje. Brak informacji ostrzegających przed niebezpieczną lub szkodliwą funkcją.

1.2 Cel dokumentu

Ten dokument opisuje instalację i konfigurację rozszerzonych funkcji KeContact M20. To obejmuje między innymi opis ustawień w interfejsie webowym.



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie dla osób z powodu porażenia prądem elektrycznym!

Dodatkowo do tego dokumentu muszą zostać uwzględnione wszystkie dane z opisu zasilacza, które znajdują się w opakowaniu zasilacza.

Informacja

Gdy dołączona do zasilacza wersja językowa opisu jest trudna do zrozumienia, należy użyć opisu w wymaganym języku ze strony internetowej producenta.

1.3 Wymagania

Niniejszy dokument zawiera informacje dla osób spełniających następujące wymagania:

Grupa odbiorców	Wymagania pod względem wiedzy i umiejętności
Wykwalifikowany elektryk	Osoba, która na podstawie wykształcenia technicznego, wiedzy i doświadczenia oraz znajomości obowiązujących norm potrafi ocenić zlecone jej prace i rozpoznać możliwe zagrożenia. Znajomość: • aktualnie obowiązujących przepisów, • sposobu działania stacji ładowania, • wskaźników i elementów obsługowych stacji ładowania, • podstaw technologii sieciowej, • podstaw IT, • możliwości diagnozowania, • systematycznej analizy błędów i ich usuwania, • możliwości ustawień stacji ładowania.

1.4 Gwarancja

Wolno przeprowadzać tylko wyraźnie dopuszczone przez producenta prace serwisowe. Konsekwencją innych manipulacji przy urządzeniu jest utrata świadczenia gwarancyjnego.

1.5 Wskazówki dotyczące niniejszego dokumentu

Podręcznik stanowi część produktu. Należy go przechowywać przez cały okres używania urządzenia i ewentualnie przekazać kolejnemu właścicielowi lub użytkownikowi produktu.

Należy postępować dokładnie zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w niniejszym podręczniku. W przeciwnym razie mogą powstawać źródła niebezpieczeństwa lub urządzenia zabezpieczające mogą być nieskuteczne. Niezależnie od wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zamieszczonych w niniejszym podręczniku należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom, obowiązujących w danym przypadku.

1.5.1 Zawartość dokumentu

- Instalacja i konfiguracja rozszerzonych funkcji KeContact M20

1.5.2 Dokument nie zawiera opisu

- Instalacja i deinstalacja klienckich stacji ładowania
- Sposób działania klienckich stacji ładowania
- Konfiguracja klienckich stacji ładowania
- Obsługa klienckich stacji ładowania

1.6 Dokumentacja uzupełniająca

Podręczniki i dokumentacja uzupełniająca są dostępne na naszej stronie internetowej:

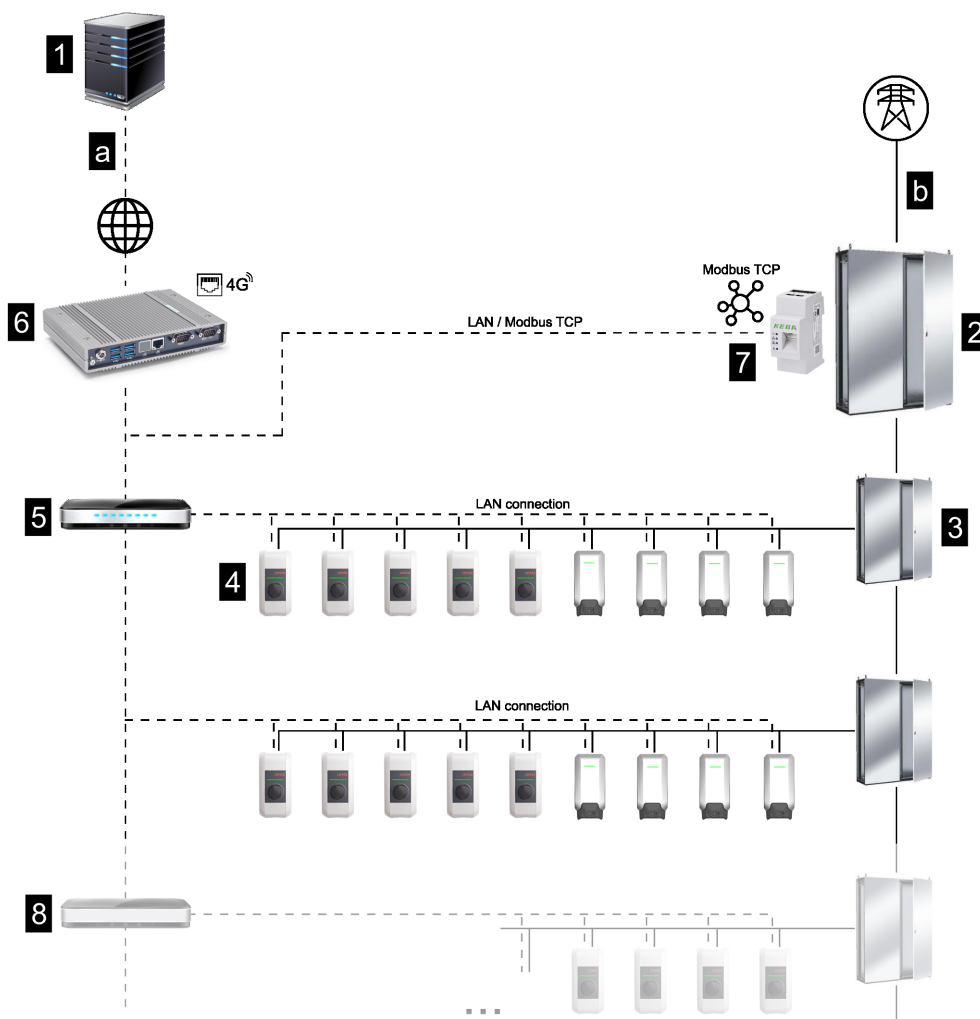
www.keba.com/emobility-downloads

Oznaczenie	Grupa odbiorców
Instrukcja obsługi P30	• Klient końcowy • Wykwalifikowany elektryk
Podręcznik instalacji P30	• Wykwalifikowany elektryk
Podręcznik dla programistów UDP	• Programiści
Modbus TCP Programmers Guide	• Programiści
FAQ	• Klient końcowy • Wykwalifikowany elektryk • Technicy serwisowi

2 Przegląd systemu

Za pomocą KeContact M20 można sterować kilkoma stacjami ładowania. Połączenie odbywa się poprzez sieć IT (Switch/Router). To umożliwia ładowanie z inteligentnym systemem zarządzania. W kombinacji z podłączonym licznikiem energii (Modbus TCP) możliwe jest dynamiczne sterowanie całą siecią ładowania.

Konieczne jest tylko jedno połączenie z systemem backendowym (przez OCPP). Dla tych funkcji urządzenie master (KeContact M20) posiada różne złącza sieciowe.

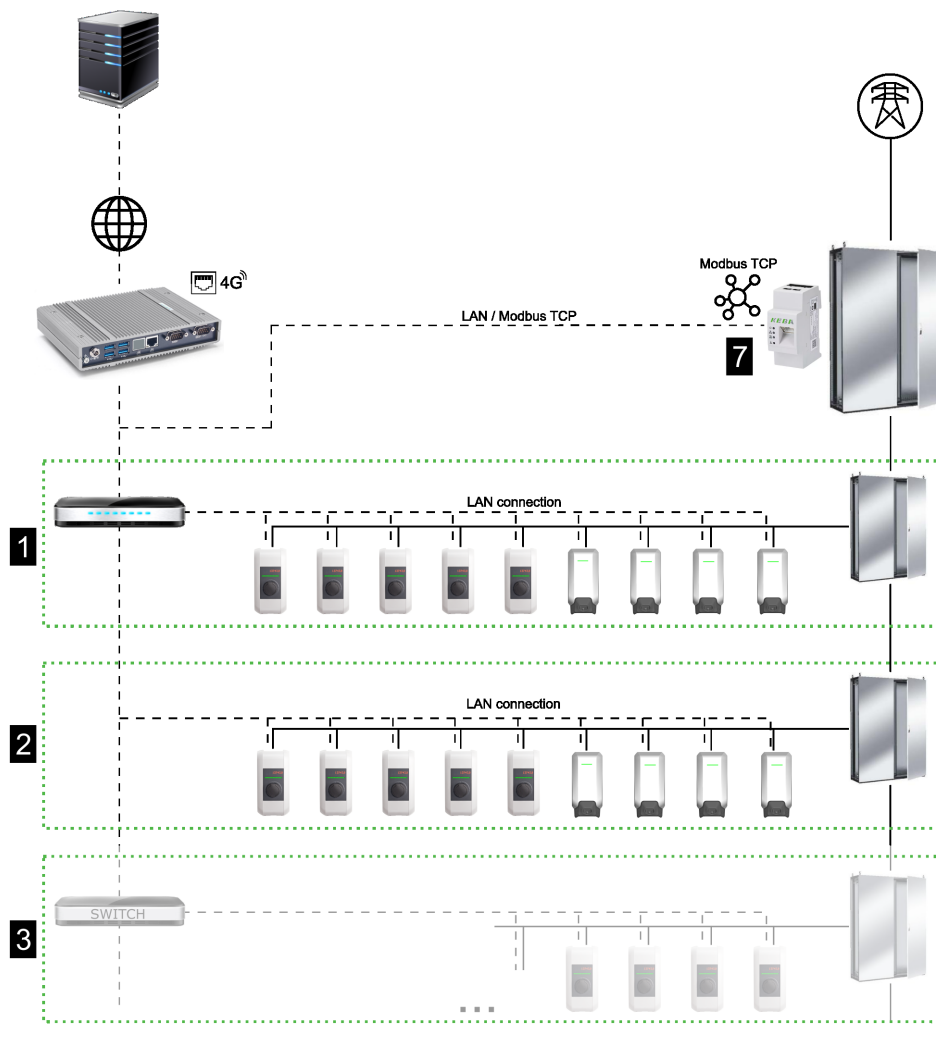


Rys. 2-1: Przegląd systemu (przykład)

1 ... OCPP-Backend	2 ... Rozdzielnia główna
3 ... Podrozdzielnia	4 ... Stacja ładowania
5 ... Router / Switch	6 ... KeContact M20 (master)
7 ... Licznik energii	8 ... Switch (opcjonalnie)
a ... Złącze komunikacyjne do operatora	b ... Przyłącze sieciowe (zasilanie prądem)

Cluster

W jednym klastrze, składającym się z kilku stacji ładowania, możliwe jest optymalne wykorzystywanie różnych rezerw mocy w całym systemie. Możliwe jest połączenie ze sobą do 200 stacji ładowania (liczba zależna od wersji) w maks. 15 klastrach.



Rys. 2-2: Przegląd systemu z klastrem (przykład)

1 ... Klaster 1

2 ... Klaster 2

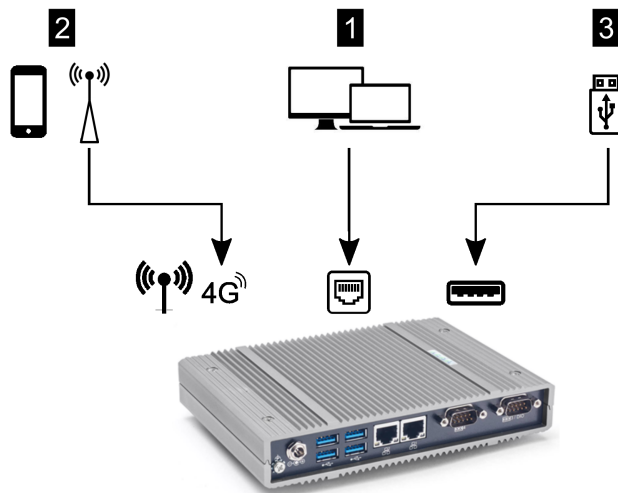
3 ... Klaster 3

Poniższe rozdziały opisują, jakie są udostępniane złącza sieciowe i jak jest realizowana budowa sieci.

2.1 Złącza sieciowe

KeContact M20 udostępnia następujące złącza sieciowe (np. do podłączania do OCPP-Backend, ...):

- LAN
- Sieć komórkowa (poprzez zewnętrzną antenę i kartę SIM, konieczna karta SIM 4G/LTE, zalecana karta SIM M2M).



Rys. 2-3: Przegląd konfiguracji

1 ... LAN

2 ... Sieć komórkowa przez SIM

3 ... Złącze USB

Klienckie stacje ładowania (P30 c-series) mogą być podłączane do urządzenia master (KeContact M20) tylko przez LAN. Konfiguracja odbywa się poprzez interfejs webowy urządzenia master.

Informacja

Moduł WLAN(WLAN Access Point / Hotspot)

- Podłączenie modułu WLAN do KeContact M20 jest zasadniczo możliwe, ale nie jest zalecane. Odbywa się na własne ryzyko. W razie problemów producent nie zapewnia wsparcia.
- Dane logowania dla pierwszego zalogowania w interfejsie webowym można ewentualnie odczytać z dostarczonej etykiety konfiguracji.



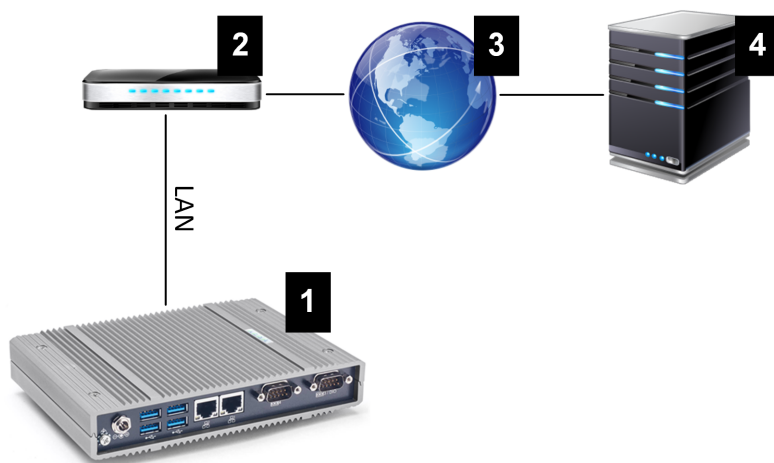
OSTROŻNIE!

Zagrożenie dla osób z powodu pól elektromagnetycznych

Przed podłączeniem kolejnych modułów radiowych (np. WLAN) należy się upewnić, czy z powodu interferencji nie dojdzie do emisji pozapasmowej i zostaną zachowane wartości graniczne dla ekspozycji ludzi w polach elektromagnetycznych. Zaleca się dodanie odpowiedniej dokumentacji do dokumentów instalacji.

2.1.1 LAN

Master może zostać połączony z routerem poprzez zintegrowane złącze LAN. Router tworzy poprzez internet połączenie z OCPP-Backend.



1 ... KeContact M20

2 ... Router

3 ... Internet

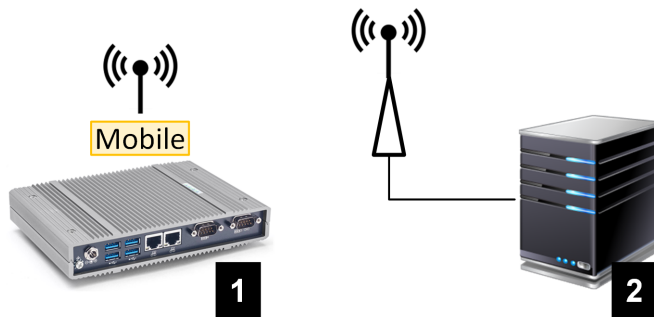
4 ... OCPP-Backend

Przylącze: Przylącze Ethernet1

Poprzez złącze LAN możliwe jest podłączenie urządzenia master także z innymi klienckimi stacjami ładowania, co pozwala na realizację sieci ładowania.

2.1.2 Sieć komórkowa

KeContact M20 posiada moduł sieci komórkowej. Pozwala on na tworzenie połączenia z OCPP-Backend poprzez sieć komórkową. Operator sieci komórkowej może, w zależności od taryfy, naliczać dodatkowe opłaty za transmisję danych.



Rys. 2-4: Sieć komórkowa

1 ... KeContact M20

2 ... OCPP-Backend

Do podłączenia do zewnętrznego OCPP-Backend za pomocą sieci komórkowej należy podczas uruchamiania zainstalować odpowiednią kartę SIM. Podczas montażu karty SIM należy koniecznie uwzględnić wskazówki ESD.

Dodatkowo należy zaktywować sieć komórkową jako połączenie z OCPP-Backend i w konfiguracji (interfejs webowy) muszą zostać ustawione dane dostępowe operatora komórkowego.

Informacja

Pola nazwy użytkownika i hasła dla połączenia przez sieć komórkową nie mogą być puste i muszą zostać wypełnione więcej niż jednym znakiem!

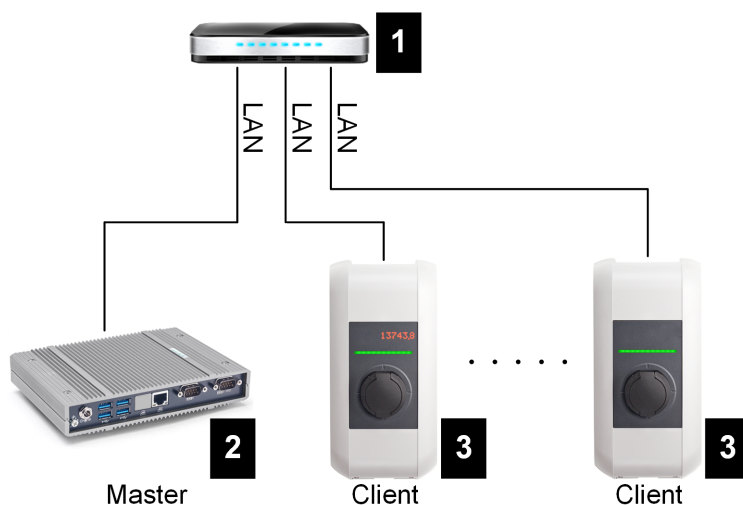
2.2 Budowa lokalnej sieci ładowania

Klienckie stacje ładowania muszą być połączone z urządzeniem master poprzez router lub switch.

Aby możliwa była komunikacja pomiędzy urządzeniem master a kliencką stacją ładowania, konieczne jest skonfigurowanie urządzeń w interfejsie webowym, patrz .

2.2.1 Połączenie poprzez router lub switch

W przypadku kilku klienckich stacji ładowania muszą być one połączone z urządzeniem master poprzez router lub switch. Podłączenie stacji ładowanie do routera/switcha odbywa się poprzez LAN.



Rys. 2-5: Połączenie poprzez router lub switch

1 ... Router/Switch

2 ... KeContact M20 (master)

3 ... P30 c-series (klient)

Zastosowanie routera

W przypadku połączenia sieciowego za pomocą routera w większości przypadków router automatycznie udostępnia funkcjonalność serwera DHCP.

Informacja

Przy zewnętrznym nadawaniu adresów IP (np. przez router ze zaktwowanym serwerem DHCP) nie mogą one być w poniższym obszarze: 192.168.25.xxx

Ten zakres adresowy jest zarezerwowany dla stacji ładowania, w których adres IP jest ustawiany ręcznie przez DIP-Switch.

Zastosowanie switcha

W przypadku połączenia sieciowego za pomocą switcha serwer DHCP urządzenia KeContact M20 (master) musi zostać zaktywowany poprzez interfejs webowy (konfiguracja), który w stanie fabrycznym jest zdezaktywowany. Nadanie adresu IP odbywa się wówczas przez KeContact M20.

2.2.2 Porty do komunikacji w sieci ładowania

Dla prawidłowej komunikacji w sieci ładowania poniższe porty muszą zostać włączone wewnątrz sieci.

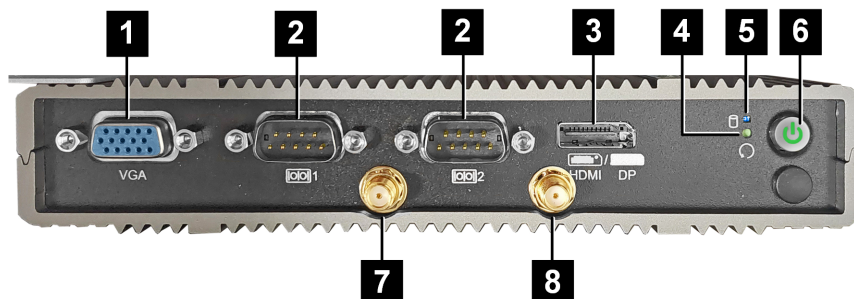
Informacja

W celu włączenia portów należy zwrócić się ewentualnie do administratora sieci.

Port	Protokół	Definicja	Opis
49153	TCP	Wewnątrz sieci	Komunikacja Charge Point Manager na PDC (Master/Client)
15118	TCP	Wewnątrz sieci (Multicast)	Nawiązanie połączenia pomiędzy stacjami ładowania (SDP, Master/Client)
15118	UDP	Wewnątrz sieci (Multicast)	Nawiązanie połączenia pomiędzy stacjami ładowania (SDP, Master/Client)
7092	UDP	Wewnątrz sieci (Broadcast)	Komunikacja sterownika PDC (Client)
7091	UDP	Wewnątrz sieci (Broadcast)	Mechanizm logowania (Client)
7090	UDP	Wewnątrz sieci (Broadcast)	XPU - Protokół komunikacji PDC (Master/Client)
5353	UDP	Wewnątrz sieci (Multicast)	Usługa bazująca na Multicast DNS (Zero-conf) dla umożliwienia wyszukiwania Wallboxów w sieci (Master/Client)
68	UDP	Wewnątrz sieci (Broadcast)	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) dla automatycznej konfiguracji sieci (Master/Client)
67	UDP	Wewnątrz sieci (Broadcast)	Udostępnianie usług dla Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
53	UDP	Wewnątrz sieci	Usługa Domain Name System (DNS) do rozpoznawania nazw (Master)
23	UDP	Wewnątrz sieci (Broadcast)	Protokół komunikacyjny dla umożliwienia wyszukiwania Wallboxów w sieci (Master/Client)
22	TCP	Dostęp od zewnątrz	Secure Shell dla rozszerzonego debugowania (Master)
9	UDP	Wewnątrz sieci (Broadcast)	Protokół komunikacji dla Firmware Download (Master)

3 Opis

3.1 Widok z przodu

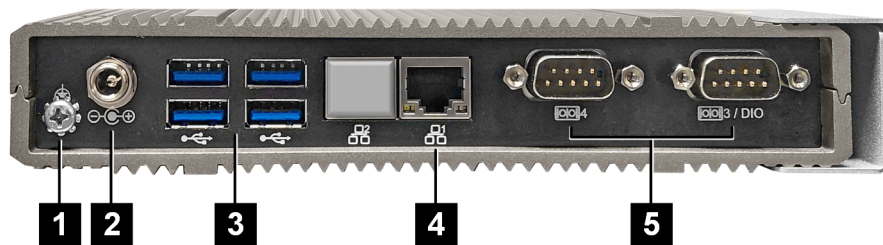


Rys. 3-6: Widok przedni wbudowanego komputera

1 ... VGA*	2 ... COM*
3 ... HDMI/DP*	4 ... Przycisk Reset
5 ... Dioda LED stanu	6 ... Przycisk Power
7 ... Antena LTE diversity	8 ... Antena LTE main

*) Przyłącze bez funkcji

3.2 Widok z tyłu



Rys. 3-7: Widok tylny wbudowanego komputera

1 ... Ziemia (GND)	2 ... DC-In
3 ... USB	4 ... Ethernet (LAN)
5 ... COM*	

*) Przyłącze bez funkcji

3.3 Tabliczka znamionowa



Rys. 3-8: Tabliczka znamionowa

1 ... Producent	2 ... Adres producenta
3 ... Oznaczenie produktu	4 ... Numer materiału, numer seryjny
5 ... Dane techniczne	6 ... Miejsce i data produkcji
7 ... Odniesienie do podręcznika produktu	8 ... Wskazówka ESD

Informacja

Oznaczenie CE firmy KEBA Energy Automation GmbH odnosi się wyłącznie do montażu modemu LTE i SSD oraz do zestawienia komponentów systemowych.

3.4 Akcesoria / Części zamienne

W firmie KEBA można zamówić następująca akcesoria/części zamienne:

Akcesoria

Nazwa	Opis	Nr kat.
Uchwyty ściennie	Uchwyty do montażu ściennego KeContact M20.	125254

Część zamienne

Nazwa	Opis	Nr kat.
Zasilacz sieciowy	Zasilacz do montażu na szynie 60 W / 24 V / 2,5 A	125227

4 Wskaźniki i elementy obsługowe

4.1 Dioda LED stanu

Urządzenie KeContact M20 posiada z przodu następujące diody LED.

LED STANU	Opis
Ciemny	Brak aktywności SSD/USB
Miga na niebiesko	Aktywność SSD/USB

4.2 Przycisk Power

Przycisk Power na przodzie urządzenia KeContact M20 posiada pierścień świetlny.

Dioda LED	Opis
Ciemny	Brak napięcia zasilania
Zielony	Urządzenie gotowe do pracy

4.3 Przycisk Reset

Naciśnięcie przycisku Reset na przedniej części powoduje reset urządzenia KeContact M20.

5 Wskazówki dotyczące montażu i instalacji

5.1 Wskazówki ogólne

Aby chronić KeContact M20 przed nieuzasadnionym dostępem, kradzieżą oraz wandalizmem i błędnymi konfiguracjami, urządzenie musi zostać zainstalowane w blokowym otoczeniu (np. zamykana szafa rozdzielcza).



OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie dla osób z powodu porażenia prądem elektrycznym!

- Wbudowany komputer należy umieścić zawsze w sposób dobrze izolowany od obwodów z niebezpiecznym napięciem.
- Zasilacz musi zostać zamontowany w szafie sterowniczej w sposób zabezpieczony przed nieupoważnionymi osobami.

5.2 Wskazówki ESD

Elektroniczne elementy są generalnie zagrożone przez wyładowania elektrostatyczne (**E**lectro **S**tatic **D**ischarge). Wyładowanie elektrostatyczne może powstawać przy każdym ruchu. ESD może powstawać przy każdym dotknięciu.

Większość wyładowań jest tak mała, że nie są one dostrzegane. Jednak mimo to mogą one zagrażać niechronionym elektronicznym elementom lub je zniszczyć. Dlatego każdy kontakt z otwartym układem elektronicznym jest dopuszczalny tylko przy skutecznej ochronie ESD.

Podczas kontaktu z **otwartym** układem elektronicznym należy uwzględniać poniższe środki ESD:

- Otwarte elementy elektroniczne dotykać tylko wówczas, gdy to konieczne.
- Zakładać na przegub ręki taśmę odprowadzającą ESD.
- Stosować odprowadzającą podkładkę roboczą.
- Utworzyć przewodzące połączenie pomiędzy urządzeniem/systemem, podkładką, taśmą na przegubie ręki i przyłączem uziemiającym.
- Zalecane jest stosowanie bawełnianej odzieży roboczej.
- Unikać w obszarze roboczym wysokoizolujących materiałów (styropian, tworzywa sztuczne, nylon, ...).
- Nawet przy uszkodzonych podzespołach zastosować ochronę ESD.

Generalnie przechowywać urządzenia zawsze w opakowaniu oryginalnym i wyjmować je dopiero bezpośrednio przed zamontowaniem.

Także w przypadku podzespołów, które są zamontowane w obudowie unikać bezpośredniego kontaktu z ewentualnie dostępnymi podzespołami elektronicznymi, jak na przykład w obszarze niezajętych zacisków.

5.3 Wkładanie karty SIM



ESD

- Ten produkt używa komponentów, które mogą ulec uszkodzeniu na skutek wyładowania elektrostatycznego. To ostrzeżenie wskazuje na możliwe skutki związane z nieprawidłowym dotykaniem elementów wrażliwych elektrostatycznie. Szkody spowodowane nieprawidłowym obchodzeniem się nie są objęte gwarancją.
- Otworzyć urządzenie dopiero po przeprowadzeniu odpowiednich środków ochronnych ESD. Użyć przewodzącej opaski w połączeniu z dobrze uziemionym podłożem. Przed dotknięciem wrażliwych elektrostatycznie elementów należy pozbyć się ładunku elektrostatycznego przez dotknięcie połączonej z ziemią nieosłoniętej metalowej powierzchni lub atestowanej antystatycznej maty.
- Koniecznie zapewnić czystą i zgodną z wymogami ESD powierzchnię roboczą, jak na przykład atestowane maty antystatyczne.
- Uwzględnić wskazówki ESD z rozdziału Wskazówki ESD.

Gniazdo karty SIM znajduje się wewnątrz KeContact M20. Niezbędne narzędzia:

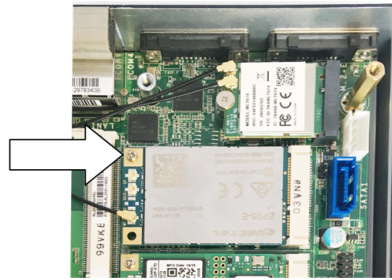
- Wkrętak krzyżakowy PH1 (nie wchodzi on w zakres dostawy)
- Wkrętak krzyżakowy PH00 (wchodzi w zakres dostawy)

Aby włożyć kartę SIM, należy wykonać następujące czynności:

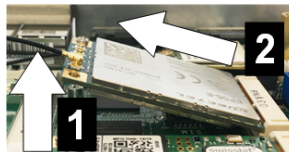
- 1) Zdemontować dolną pokrywę obudowy przez poluzowanie czterech śrub.



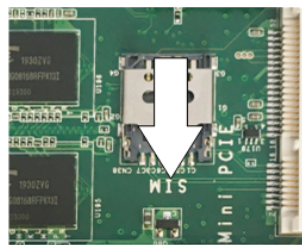
- 2) Poluzować śrubę płytki wkrętakiem krzyżakowym PH00.



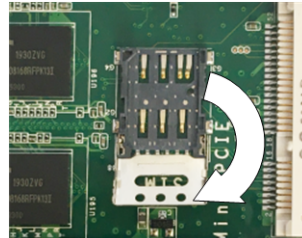
- 3) Przechylić płytkę na skos do góry (1) i następnie wyciągnąć do przodu (2).



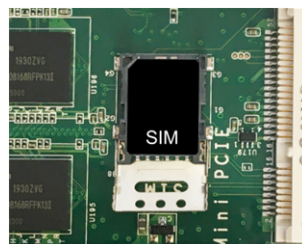
- 4) Odblokować gniazdo karty SIM przez cofnięcie pokrywy.



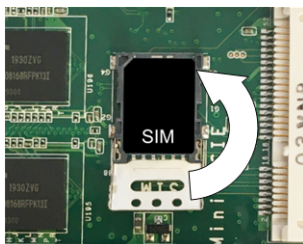
- 5) Pokrywę gniazda przechylić do tyłu.



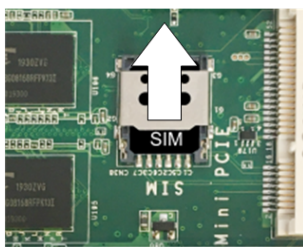
- 6) Włożyć kartę SIM. Uwzględnić prawidłową pozycję.



- 7) Ponownie zamknąć pokrywę.



8) Pokrywę przesunąć do przodu, aby zablokować gniazdo.



9) Włożyć płytkę na skos (1) i przechylić w dół (2).



10) Przymocować płytkę śrubą. Skontrolować osadzenie kabla przyłączeniowego anteny.

11) Założyć dolną pokrywę obudowy na obudowę i zamontować śrubami (maks. 0,59 Nm, tolerancja $\pm 0,05$ Nm).

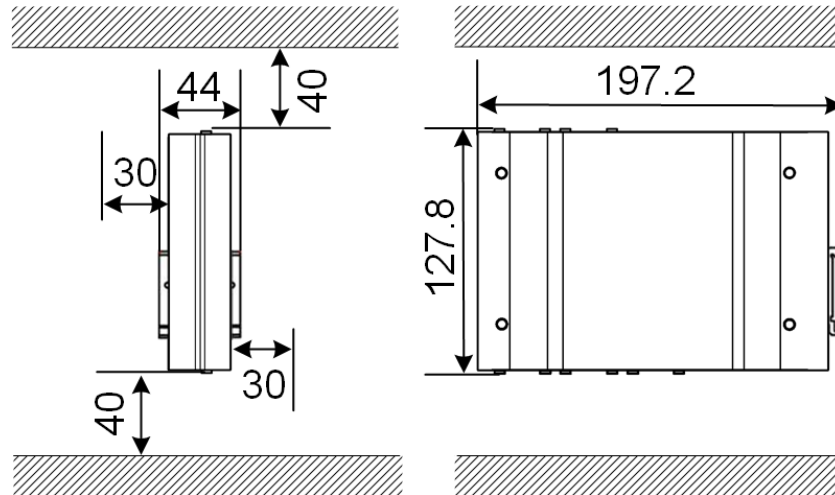
Karta SIM jest włożona.

Informacja

Dane dostępowe dostawy usług komórkowych muszą zostać wpisane w interfejsie webowym (konfiguracja).

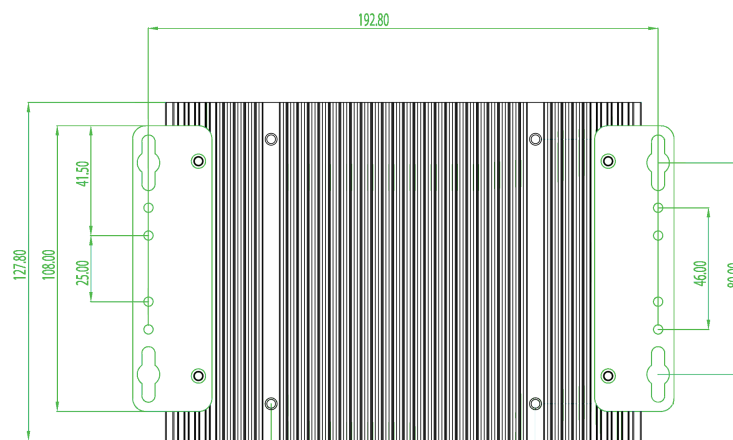
5.4 Zapotrzebowanie na miejsce

Wbudowany komputer



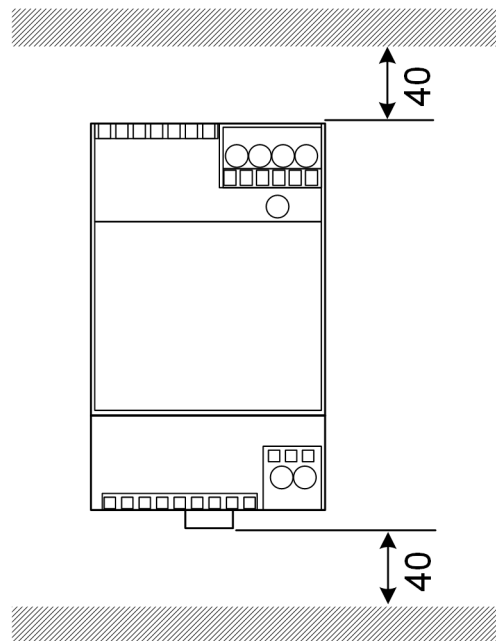
Rys. 5-9: Wymagane miejsce (wymiary w mm) przy montażu w szafie sterowniczej

Podane wartości dotyczą odległości minimalnych. Gdy podczas pracy będzie używana pamięć USB, należy ew. uwzględnić więcej miejsca.



Rys. 5-10: Wymagane miejsce (wymiary w mm) przy montażu ściennym

Zasilacz sieciowy



Rys. 5-11: Wymagane miejsce dla zasilacza (wymiary w mm) przy montażu w szafie sterowniczej

Podane wartości dotyczą odległości minimalnych. Wymiary zasilacza podane są w części Abmessungen, Gewicht oraz w znajdującej się w opakowaniu instrukcji montażu producenta.

5.5 Montaż w szafie sterowniczej

Informacja

- Po umieszczeniu urządzenia KeContact M20 musi być zapewniony nieutrudniony dostęp do innych komponentów szafy sterowniczej.
- Przed montażem musi być ewentualnie zainstalowana karta SIM. W przeciwnym razie nie będzie możliwa instalacja.

KeContact M20 można zamontować na szynie montażowej. Pakiet montażowy zawiera dwa uchwyty (jeden ma mniejszą głębokość) i jeden zaczep montażowy.

Informacja

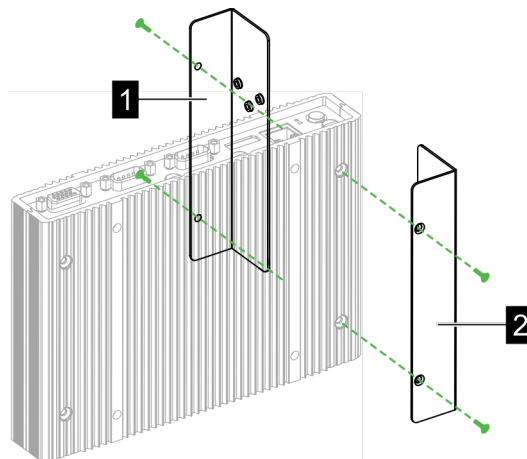
Otwory na śruby na KeContact M20 dla pakietu montażowego są symetryczne. Pakiet montażowy może zostać zamontowany na każdej stronie KeContact M20.

Wymagany materiał i narzędzia:

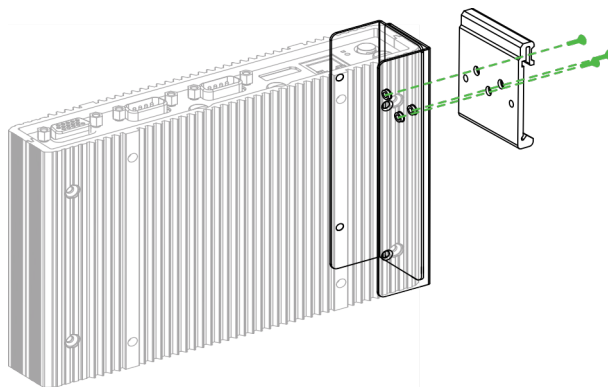
- 3 śruby M3, długość 5 mm (wchodzą w zakres dostawy)
- Wkrętak krzyżakowy PH1 (nie wchodzi on w zakres dostawy)

W celu zamontowania KeContact M20 na szynie montażowej należy wykonać następujące czynności:

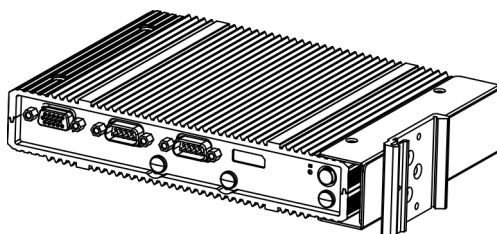
- 1) Poluzować śruby M3 z boku obudowy.
- 2) Krótki uchwyt (2) zamocować do KeContact M20 dwiema śrubami M3 (maks. 0,59 Nm, tolerancja $\pm 0,05$ Nm).



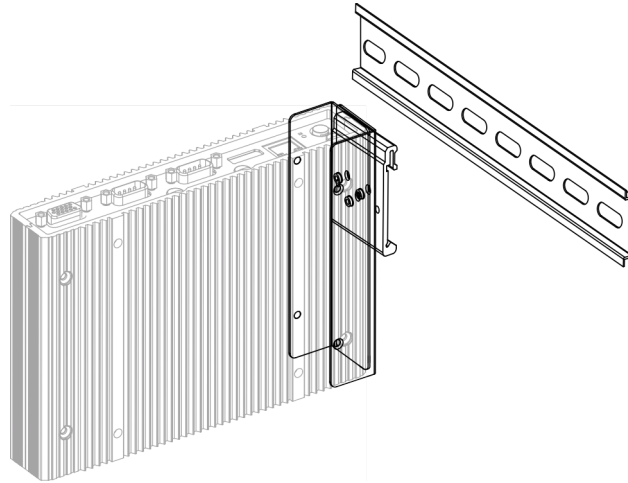
- 3) Długi uchwyt (1) zamocować do KeContact M20 dwiema śrubami M3 (po przeciwnej stronie krótkiego uchwytu). Długi uchwyt musi znajdować się nad krótkim uchwytem.
- 4) Zaczep montażowy zamontować do uchwytów trzema śrubami M3.



- 5) Sprawdzić, czy pakiet montażowy jest zamontowany w następujący sposób:



- 6) Zamontować KeContact M20 na szynie montażowej.



7) W razie konieczności utworzyć uziemienie dla pakietu montażowego.
Urządzenie KeContact M20 jest zamontowane na szynie montażowej.

5.6 Montaż ścienny

Urządzenie KeContact M20 można opcjonalnie zamontować na ścianie. Do tego konieczne są uchwyty ścienne. Nie wchodzi one w zakres dostawy i można ją zamówić jako akcesoria.

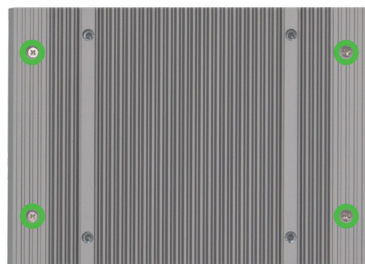
Informacja

Przed montażem musi być ewentualnie zainstalowana karta SIM. W przeciwnym razie nie będzie możliwa instalacja.

Wymagany materiał i narzędzia:

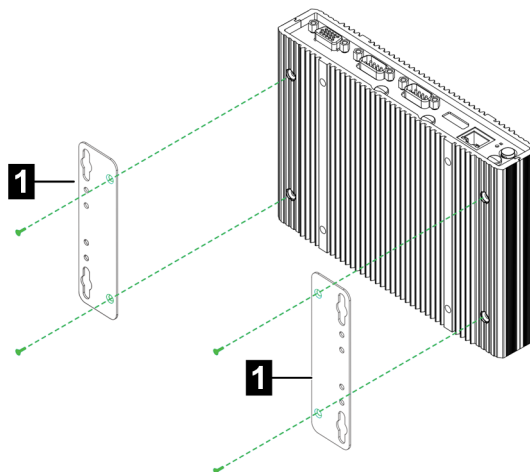
- 4 śruby M3, długość 10 mm (wchodzą w zakres dostawy)
- Wkrętak krzyżakowy PH1 (nie wchodzi on w zakres dostawy)
- Uchwyty ścienne (nie wchodzą w zakres dostawy)

Cztery otwory na śruby znajdują się w dolnej części KeContact M20.



Aby zmontować KeContact M20 na ścianie, należy wykonać następujące czynności:

- 1) Poluzować śruby M3 w dolnej części obudowy.
- 2) Oba uchwyty ścienne (1) zamocować do KeContact M20 czterema śrubami M3.



3) KeContact M20 można zamontować przy użyciu wywierconych otworów na śruby z różną odległością od ściany.

4) Zamontować KeContact M20 do ściany.

Urządzenie KeContact M20 jest zamontowane na ścianie.

5.7 Demontaż

Demontaż z szyny montażowej

Niezbędne narzędzia:

- Wkrętak krzyżakowy PH1 (nie wchodzi on w zakres dostawy)

Aby zdemontować KeContact M20, należy wykonać następujące czynności:

- 1) Zdemontować KeContact M20 z szyny montażowej.
- 2) Usunąć zaczepek montażowy przez poluzowanie trzech śrub M3.
- 3) Zdemontować uchwyty przez poluzowanie czterech śrub M3.
- 4) Ponownie dokręcić obudowę śrubami M3.

Urządzenie KeContact M20 jest zdemontowane z szyny montażowej.

Demontaż ze ściany

Niezbędne narzędzia:

- Wkrętak krzyżakowy PH1 (nie wchodzi on w zakres dostawy)

Aby zdemontować KeContact M20, należy wykonać następujące czynności:

- 1) Usunąć KeContact M20 wraz z uchwytem ściennym przez poluzowanie śrub w ścianie.
- 2) Zdemontować uchwyt ścienny z KeContact M20 przez poluzowanie czterech śrub M3.

Urządzenie KeContact M20 jest zdemontowane ze ściany.

6 Przyłącza i okablowanie

6.1 Zasilanie

Urządzenie KeContact M20 może być zasilane wyłącznie przez wchodzący w zakres dostawy zasilacz (w szafie sterowniczej) poprzez gniazdo DC-In.

Za zasilanie pierwotne zasilacza odpowiada dany elektryk instalator (przewód podłączania do sieci nie wchodzi w zakres dostawy).

Zasilacz należy stosować w otoczeniu wolnym od zanieczyszczeń większych od stopnia 2 (zgodnie z normą EN 61010-1). Należy przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa oraz informacji producenta zasilacza.

Informacja

Stopień zabrudzenia 2, opis zgodnie z normą EN 61010-1:

Zwykle występuje tylko nieprzewodzące zabrudzenie, przy czym czasami może występować spowodowana przez obroszenie tymczasowa przewodność.

6.2 Złącze USB

Złącze USB służy do podłączania mediów wymiennych (np. w ramach prac serwisowych).

Informacja

Złącze USB nie jest zaprojektowane jako złącze robocze do bieżącej pracy. Służy wyłącznie do podłączania komponentów USB podczas serwisowania i uruchamiania.

Podłączanie komponentu USB

W celu podłączenia należy wykonać następujące czynności:

- 1) Wetknąć komponent USB aż do zablokowania.

Komponent USB zostanie rozpoznany przez system operacyjny i wyświetlony.

Odlączenie komponentu USB

Informacja

Nie odłączać komponentu USB podczas aktywnego zapisywania na nim danych! W przeciwnym razie może dojść do utraty danych.

W celu odłączenia należy wykonać następujące czynności:

- 1) Wyciągnąć komponent USB.

6.3 Złącze Ethernet

Złącze Ethernet służy do komunikacji z sieciami, które nie pracują w czasie rzeczywistym.

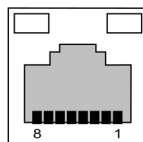


OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo pożaru przez prądy wyrównawcze

Ekran złącza ethernetowego nie jest oddzielony galwanicznie. W przypadku połączeń z urządzeniem poza instalacją budynku lub z innym systemem wyrównywania potencjałów może dochodzić do powstawania wysokich prądów wyrównawczych. W tym przypadku należy zastosować pasującą optyczną transmisję złącza ethernetowego.

6.3.1 Obłożenie styków



Rys. 6-12: Obłożenie styków gniazda RJ45

Nr styku	Nazwa sygnału	Wejście/Wyjście
1	MX0+	Dwukierunkowe
2	MX0-	Dwukierunkowe
3	MX1+	Dwukierunkowe
4	MX2+	Dwukierunkowe
5	MX2-	Dwukierunkowe
6	MX1-	Dwukierunkowe
7	MX3+	Dwukierunkowe
8	MX3-	Dwukierunkowe

6.4 Złącze graficzne

Urządzenie KeContact M20 posiada jedno przyłącze VGA i jedno HDMI/DP combo.

Informacja

To złącze nie jest aktualnie dopuszczane do zastosowania.

6.5 Antena

Z przodu modułu znajdują się wtyczki antenowe. Antena może zostać podłączona bezpośrednio do urządzenia (montaż ścienny) lub poprzez kabel (montaż w szafie sterowniczej). Antena wchodzi w zakres dostawy.



Rys. 6-13: Antena do szafy sterowniczej

6.5.1 Montaż anteny



OSTROŻNIE!

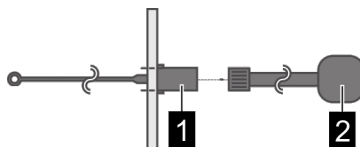
Zagrożenie dla osób z powodu pól elektromagnetycznych

Aby utrzymać wartości graniczne ekspozycji osób w polach elektromagnetycznych, konieczne jest zamontowanie anteny w odległości minimum 25 cm od osób.

Montaż anteny bezpośrednio do urządzenia

Aby zmontować antenę, należy wykonać następujące czynności:

- 1) Urządzenia, które są połączone z KeContact M20, należy wyłączyć i odłączyć kable sieciowe.
- 2) Przykręcić antenę (2) do przyłącza antenowego (1).



Antena jest zamontowana.

Montaż anteny do szafy sterowniczej

Aby zmontować antenę, należy wykonać następujące czynności:

- 1) Urządzenia, które są połączone z KeContact M20, należy wyłączyć i odłączyć kable sieciowe.
- 2) Poluzować przeciwnakrętkę i usunąć z anteny wraz z podkładką.

- 3) Przeciągnąć kabel antenowy do szafy sterowniczej przez wywiercony otwór (na śrubę M10).
- 4) Ściągnąć folię przylepną z anteny, ustawić anteną i docisnąć ją na zewnątrz do szafy sterowniczej.



- 5) Od wewnątrz szafy sterowniczej przymocować (maks. 5 Nm) antenę za pomocą podkładki i przeciwnakrętki (wchodzi w zakres dostawy).
- 6) Przykręcić kabel anteny do obu przyłączy antenowych.

Antena jest zamontowana.

7 Konfiguracja

Ten rozdział opisuje konieczną konfigurację dla prawidłowej pracy klienckiej stacji ładowania. Należy przy tym wykonać następujące czynności:

- Ustawianie przełącznika DIP-switch 2.5 na klienckiej stacji ładowania.
- Konfiguracja (poprzez interfejs webowy lub pamięć USB).

W zależności od budowy sieci może być konieczna aktywacja serwera DHCP na urządzeniu KeContact M20 (master).

7.1 Aktywowanie serwera DHCP

W celu ułatwienia budowy sieci ładowania można skonfigurować urządzenie KeContact M20 jako serwer DHCP. Ta funkcja jest potrzebna do konfiguracji sieci, gdy urządzenia KeContact M20 (master) i klienckie są łączone ze sobą bezpośrednio lub gdy połączenie sieciowe jest realizowane poprzez switch.

Serwer DHCP w stanie fabrycznym jest zdezaktywowany i można go aktywować przez interfejs webowy (patrz [8 Interfejs webowy](#)) lub poprzez pamięć USB.

Do konfiguracji za pomocą pamięci USB konieczne są następujące środki pomocnicze:

- Pusta pamięć USB, sformatowana z FAT32.
- Komputer.

Oprócz tego w interfejsie webowym (w „Configuration” - „Device”) muszą zostać zaktywowane ustawienia, które pozwalają na odczyt i wgranie konfiguracji:

- *„Allow USB init”*: Pozwala na odczyt konfiguracji. To ustawienie musi zostać zaktywowane w urządzeniu master, które udostępnia konfigurację.
- *„Allow USB config”*: Pozwala na wgrywanie konfiguracji. To ustawienie musi zostać zaktywowane w urządzeniu master, do którego przesyłana jest konfiguracja.

W celu aktywacji serwera DHCP poprzez pamięć USB należy wykonać następujące czynności:

- Odczytanie konfiguracji
- Dopasowanie pliku konfiguracyjnego
- Wgranie konfiguracji

7.1.1 Odczytanie konfiguracji

W celu odczytania konfiguracji należy wykonać następujące czynności:

- 1) Podłączanie pamięci USB do KeContact M20. Musi ona być gotowa do pracy i skonfigurowana.
- 2) Przenoszenie konfiguracji rozpoczyna się automatycznie. W tym czasie miga dioda LED stanu i rozbrzmiewają ciche sygnały dźwiękowe z dłuższym odstępem.

Informacja

Nie odłączać pamięci USB podczas aktywnego procesu zapisywania. W przeciwnym razie nie będzie możliwe zastosowanie jej do kolejnej konfiguracji.

- 3) Po zakończonej transmisji (ok. 1-2 minuty) gaśnie dioda LED stanu i cichnie sygnał dźwiękowy.
- 4) Odłączanie pamięci USB.

Konfiguracja została odczytana i przeniesiona na pamięć USB.

7.1.2 Dopasowanie pliku konfiguracyjnego

W celu dopasowania pliku konfiguracyjnego wykonać następujące czynności:

- 1) Podłączenie pamięci USB do komputera.
- 2) Otwarcie katalogu `CFG` w pamięci USB.
- 3) Otwarcie pliku `*.conf` za pomocą edytora tekstowego.
- 4) W części `[NETWORK]` zmienną `LocalDHCPSEnabled` przestawić na `TRUE`.
- 5) Zapisanie pliku konfiguracyjnego pod tą samą nazwą.
- 6) Wyłączenie i odłączanie pamięci USB.

Plik konfiguracyjny jest dopasowany.

7.1.3 Wgranie konfiguracji

W celu wgrania konfiguracji dożądanego urządzenia KeContact M20 należy wykonać następujące czynności:

- 1) Podłączanie pamięci USB do KeContact M20. Musi ona być gotowa do pracy i skonfigurowana.
- 2) Przenoszenie konfiguracji rozpoczyna się automatycznie. W tym czasie miga dioda LED stanu i rozbrzmiewają ciche sygnały dźwiękowe z dłuższym odstępem.
- 3) Po zakończonej transmisji (ok. 1-2 minuty) gaśnie dioda LED stanu i cichnie sygnał dźwiękowy.
- 4) Odłączanie pamięci USB.
- 5) Ponownie uruchomić KeContact M20.

Konfiguracja została wgrana.

7.2 Konfiguracja serwera poprzez pamięć USB

Możliwe jest skonfigurowanie kilku urządzeń master (KeContact M20) z tymi samymi ustawieniami. Przy tym konfiguracja z jednego urządzenia master jest zapisywana w pamięci USB i następnie jest przenoszona na kolejne urządzenie master (KeContact M20).

Do konfiguracji za pomocą pamięci USB konieczne są następujące środki pomocnicze:

- Pusta pamięć USB, sformatowana z FAT32.
- Komputer.

Oprócz tego w interfejsie webowym (w „Configuration” - „Device”) muszą zostać zaktywowane ustawienia, które pozwalają na odczyt i wgranie konfiguracji:

- *„Allow USB init”*: Pozwala na odczyt konfiguracji. To ustawienie musi zostać zaktywowane w urządzeniu master, które udostępnia konfigurację.
- *„Allow USB config”*: Pozwala na wgrywanie konfiguracji. To ustawienie musi zostać zaktywowane w urządzeniu master, do którego przesyłana jest konfiguracja.

W celu przeniesienia konfiguracji na inne urządzenie master konieczne są następujące kroki:

- Utworzenie konfiguracji
- Odczytanie konfiguracji
- Dopasowanie pliku konfiguracyjnego
- Wgranie konfiguracji

7.2.1 Utworzenie konfiguracji

Gdy to jeszcze nie nastąpiło, należy skonfigurować pierwsze urządzenie KeContact M20 z żądanymi ustawieniami. Te ustawienia służą jako podstawa do konfiguracji kolejnych urządzeń KeContact M20.

Najłatwiej skonfigurować KeContact M20 poprzez interfejs webowy. Na graficznym interfejsie obsługi dostępne ustawienia i pola wyboru posiadają krótkie objaśnienia.

Informacja

Nie wszystkie dostępne w interfejsie webowym ustawienia mogą być przenoszone do innych urządzeń KeContact M20 poprzez pamięć USB.

7.2.2 Odczytanie konfiguracji

W celu odczytania konfiguracji należy wykonać następujące czynności:

- 1) Podłączanie pamięci USB do KeContact M20. Musi ona być gotowa do pracy i skonfigurowana.
- 2) Przenoszenie konfiguracji rozpoczyna się automatycznie. W tym czasie miga dioda LED stanu i rozbrzmiewają ciche sygnały dźwiękowe z dłuższym odstępem.

Informacja

Nie odłączać pamięci USB podczas aktywnego procesu zapisywania. W przeciwnym razie nie będzie możliwe zastosowanie jej do kolejnej konfiguracji.

- 3) Po zakończonej transmisji (ok. 1-2 minuty) gaśnie dioda LED stanu i cichnie sygnał dźwiękowy.
- 4) Odłączanie pamięci USB.

Konfiguracja została odczytana i przeniesiona na pamięć USB.

7.2.3 Dopasowanie pliku konfiguracyjnego

W celu dopasowania pliku konfiguracyjnego pamięć USB musi zostać podłączona do komputera i należy na niej utworzyć katalog `CFG`.

Aby możliwe było zastosowanie tego pliku do skonfigurowania kolejnych stacji master, należy dopasować nazwę pliku i części zawartości.

Dopasowanie nazwy pliku

Nazwa pliku zawiera numer seryjny urządzenia KeContact M20, przez którą została odczytana konfiguracja. Ten numer seryjny musi zostać usunięty z nazwy pliku.

Plik konfiguracyjny bez numeru seryjnego w nazwie pliku może zostać użyty do konfigurowania kilku urządzeń KeContact M20.

Dopasowanie treści

Specyficzne konfiguracje, które dotyczą tylko jednego urządzenia KeContact M20, muszą zostać dopasowane w pliku konfiguracyjnym lub z niego usunięte.

Poszczególne sekcje są oznaczone przez `[Name]`. Wartości przydzielane są do zmiennych według następującego schematu: `Zmienna = Wartość`

W celu dopasowania lub wymiany specyficznych konfiguracji wykonać następujące czynności:

- 1) Otworzyć plik konfiguracyjny za pomocą edytora tekstowego.
- 2) Zmienić `AmountConnectors=[x]`. Tu należy wpisać jako wartość ilość stacji ładowania używanych w sieci ładowania.
- 3) Usunięcie następujących wpisów `ChargeBoxIdentity`, `Connect2ConnectorSerial`, `HOTSPOT_SSID` i `HOTSPOT_KEY`.
- 4) Zapisać plik i zamknąć.

Plik konfiguracyjny jest dopasowany.

Informacja

Przez usunięcie wszystkich wpisów `Connect2ConnectorSerial` urządzenie KeContact M20 automatycznie wyszukuje kolejnych stacji ładowania w sieci. Wyszukiwane jest tyle stacji, ile zostało podanych w `AmountConnectors`.

7.2.4 Wgranie konfiguracji

W celu wgrania konfiguracji do żądanego urządzenia KeContact M20 należy wykonać następujące czynności:

- 1) Podłączenie pamięci USB do KeContact M20. Musi ona być gotowa do pracy i skonfigurowana.
- 2) Przenoszenie konfiguracji rozpoczyna się automatycznie. W tym czasie miga dioda LED stanu i rozbrzmiewają ciche sygnały dźwiękowe z dłuższym odstępem.
- 3) Po zakończonej transmisji (ok. 1-2 minuty) gaśnie dioda LED stanu i cichnie sygnał dźwiękowy.
- 4) Odłączanie pamięci USB.
- 5) Ponownie uruchomić KeContact M20.

Konfiguracja została wgrana.

8 Interfejs webowy

W interfejsie webowym konfigurowane są konieczne ustawienia w menu głównym „Konfiguracja” (Configuration) do komunikacji ze stacjami ładowania. Konfiguracja dla całej sieci ładowania odbywa się poprzez interfejs webowy KeContact M20 (master).

Faktyczny zakres interfejsu webowego może się różnić w zależności od wariantu urządzenia.

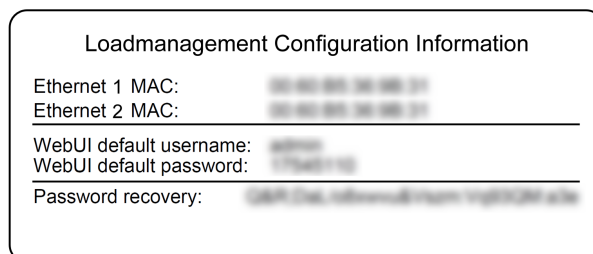
Aby dotrzeć do interfejsu webowego za pomocą PC lub mobilnego urządzenia końcowego, konieczne jest połączenie sieciowe. Interfejs webowy urządzenia master może być wywoływany przez wpisanie adresu IP urządzenia master w przeglądarce webowej.

Adres IP urządzenia master jest ustalany różnie w zależności od rodzaju połączenia.

Router ze zintegrowanym serwerem DHCP	Stacja master otrzymuje automatycznie adres IP przez serwer DHCP routera. Adres IP można też ustalić poprzez router. Na urządzeniu master nie może być aktywowany serwer DHCP.
KeContact M20 (master) z lokalnym serwerem DHCP	W urządzeniu master został zaktywowany lokalny serwer DHCP, dzięki temu master otrzymuje automatycznie następujący adres IP: 192.168.42.1 Lokalny serwer DHCP jest zdezaktywowany fabrycznie i można go aktywować za pomocą konfiguracji w interfejsie webowym.

Do korzystania z interfejsu webowego konieczne jest zalogowanie.

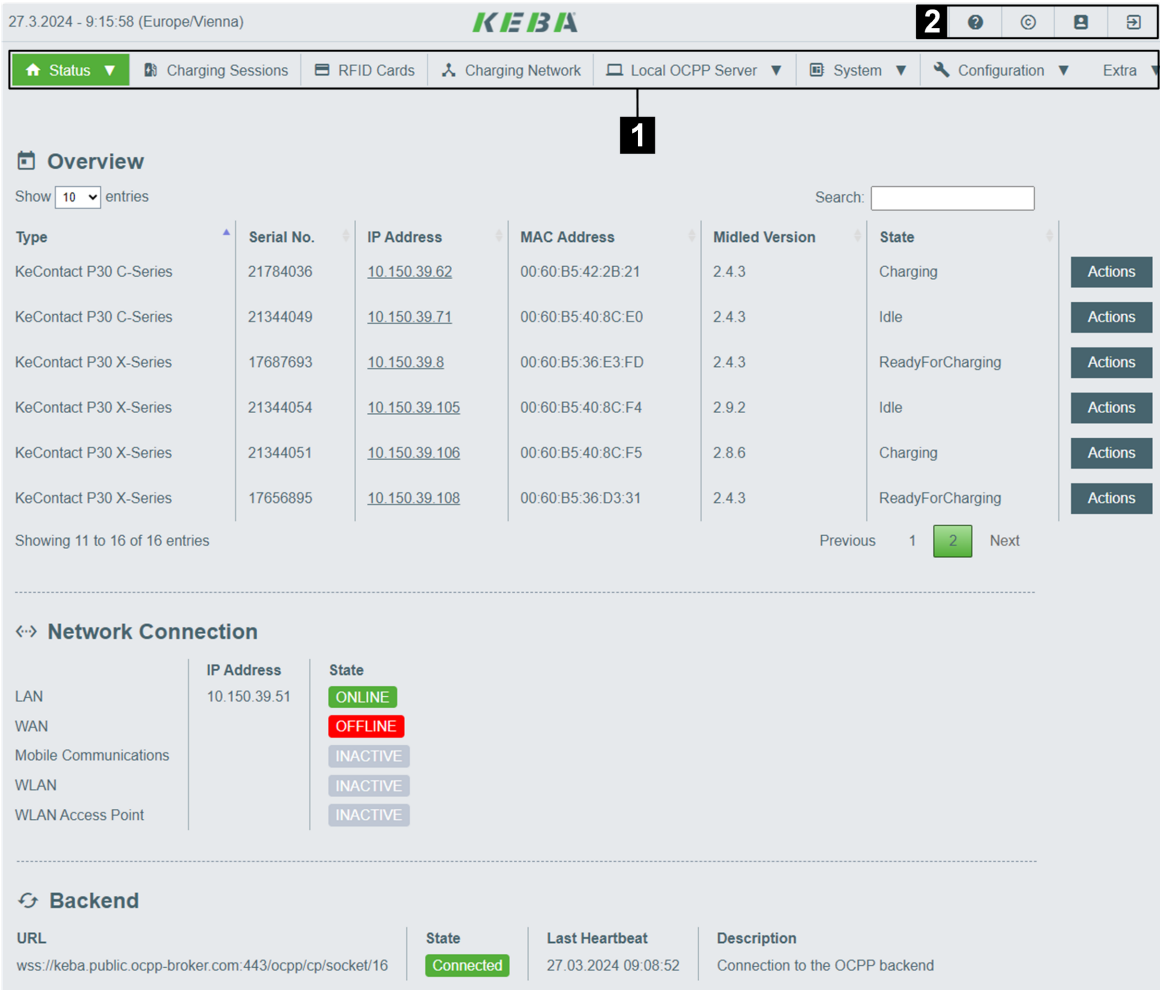
Dane logowania dla pierwszego zalogowania w interfejsie webowym podane są na etykiecie konfiguracji. Etykieta konfiguracji znajduje się w torebce, które jest dołączona do materiału montażowego. Po pierwszym zalogowaniu należy zmienić hasło ze względów bezpieczeństwa. Uwzględnić przy tym wytyczne dotyczące hasła, patrz [8.2 Menu użytkownika](#).



Rys. 8-14: Etykieta konfiguracyjna

Po udanym zalogowaniu otwiera się strona startowa interfejsu webowego.

Strona startowa interfejsu webowego



Rys. 8-15: Strona startowa interfejsu webowego

- 1 ... Menu główne
- 2 ... Menu użytkownika

W poniższych rozdziałach przedstawiony jest przegląd możliwości interfejsu webowego. Dokładny opis poszczególnych możliwości konfiguracji znajduje się w interfejsie webowym bezpośrednio obok danego wpisu konfiguracyjnego.

8.1 Menu główne

Menu główne dzieli się na następujące części:

- Status (Status)
- Sesje ładowania (Charging sessions)
- Karty RFID (RFID Cards)
- Sieć ładowania (Charging network)
- Lokalny serwer OCPP (Local OCPP Server)
- System (System)
- Konfiguracja (Configuration)

8.1.1 Status

Ta strona jest podzielona na następujące obszary:

Overview

Tu wyświetlane są podstawowe informacje o wszystkich stacjach ładowania w sieci (np. numer seryjny, adres IP, stan roboczy, ...).

Po kliknięciu na danych adres IP w nowym oknie przeglądarki przedstawiane są informacje dotyczące ładowania, jak łączna energia, energia jednej sesji ładowania, moc, napięcie, natężenie, stan i dziennik zdarzeń (log). Zakres przedstawianych informacji zależy od danego wariantu.

Obok każdej przedstawionej stacji ładowania znajduje się przycisk "Actions". Po kliknięciu tego przycisku dostępne są następujące funkcje:

Start Charging	Autoryzuje sesję ładowania bez konieczności przykładania karty RFID. Ta funkcja jest dostępna tylko przy zaktywowanej funkcji autoryzacji.
Stop Charging	Kończy sesję ładowania.
Restart	Uruchamia ponownie stację ładowania.
Unlock	Odblokowuje wtyczkę ładowania na stacji ładowania (nie w pojeździe). Przy aktywnej sesji ładowania najpierw zostaje zakończona sesja ładowania i następnie odblokowywana jest wtyczka ładowania.

Network Connection

Tu wyświetlane są informacje o złączach sieciowych (LAN, sieć komórkowa, WLAN i WLAN Access Point) urządzenia master.

Backend

Tu wyświetlane są informacje o OCPP-Backend (jak np. status połączenia i adres).

8.1.2 Charging Sessions

Na tej stronie wyświetlane są szczegóły sesji ładowania z ostatnich 90 dni. Przyciskiem "Export" można wyeksportować sesje ładowania z wybranego okresu czasu do pliku *.csv.

Aktywna sesja ładowania wyświetlana jest ze statusem "PWMCharging". Różne funkcje filtrowania umożliwiają wyszukiwanie konkretnych sesji ładowania. Na przykład można filtrować według sesji ładowania, które posiadają określoną datę rozpoczęcia lub przy których została użyta karta RFID.

8.1.3 RFID Cards

Ta strona oferuje przegląd wszystkich zapisanych kart RFID wraz z ich uprawnieniami. Karty RFID mogą być wprowadzane, edytowane i usuwane. Karty RFID można również eksportować i importować jako plik *.csv.

8.1.4 Charging Network

W tym obszarze przeprowadzana jest konfiguracja sieci ładowania.

Ten obszar oferuje następujące możliwości wyboru:

- Ustawienia ładowania (Charging preferences)
- Ilość stacji ładowania (No. of charging stations)
- Ustawienia sieci ładowania (Charging network settings)
- Cluster
- TOR
- Parametry stacji ładowania (Chargepoint parameters)

Ustawienia ładowania (Charging preferences)

Tu można ustalać profil ładowania dla stacji ładowania.

Stacja ładowania ładuje odpowiednio do ustawionego profilu w zależności od aktualnego obciążenia stacji oraz dostępnego w całej sieci ładowania prądu. Gdy nie zostanie ustawiony limit prądu, ładowanie odbywa się za pomocą maksymalnie dostępnego prądu.

Ilość stacji ładowania (No. of charging stations)

Tu konfigurowana jest liczba połączonych klienckich stacji ładowania oraz ustawiane są granice prądu dla sieci ładowania. W zależności od wersji produktu można podać aż do 200 klienckich stacji ładowania.

Ustawienia sieci ładowania (Charging network settings)

OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo pożaru z powodu przeciążenia!

Konfiguracja wartości prądu maksymalnego na punkt ładowania nie zastępuje ochrony przed zwarceniem i przeciążeniem połączonych punktów ładowania. Ochrona przed przeciążeniem i zwarceniem musi zostać zrealizowana zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi instalacji.

Tu konfigurowana jest maksymalna dostępna łączna ilość prądu oraz minimalny prąd ładowania, maksymalny prąd dla ładowania asymetrycznego i funkcja dla asymetrycznego ładowania w sieci ładowania. Poza tym możliwa jest aktywacja i dezaktywacja funkcji Cluster.

Cluster

Tu można skonfigurować, eksportować i importować dane klastry. Możliwe jest ustawienie maks. 15 klastrów. Dla każdego klastra możliwe jest nadanie nazwy (alias). Poza tym konfigurowany jest prąd maksymalny, przydzielenie faz i minimalny prąd ładowania.

TOR (dotyczy tylko Austrii)

Tu ustawiana jest zgodność systemu ładowania z austriackimi regulacjami TOR. Szczegóły, patrz „Ustawienia specyficzne dla Austrii”.

Parametry stacji ładowania (Changepoint parameters)

Tu wybierany jest rodzaj przyłącza (1- lub 3-fazowe) stacji ładowania. W przypadku przyłącza 1-fazowego można dodatkowo wybrać zastosowaną żyłę przewodu zasilającego. W przypadku sieci ładowania można też wybrać rodzaj podłączenia klienckiej stacji ładowania.

Gdy kliencka stacja ładowania straci połączenie z siecią master lub gdy w sieci master wystąpi błąd, można podać, z jakim maksymalnym prądem ładowania ma być kontynuowane ładowanie. Przy wartości "0" w przypadku błędu ładowanie zostanie zakończone i stacja ładowania zostanie przełączona w tryb "wyłączona".

Stale zablokowana wtyczka (Permanently locked socket)

Tu można zaktywować stałą blokadę kabla ładowania w gnieździe stacji ładowania (ochrona przed kradzieżą). Gdy funkcja zostanie zdezaktywowana, blokada zostaje zniesiona dopiero po zakończeniu ewentualnie trwającej sesji ładowania.

8.1.5 Lokalny serwer OCPP (Local OCPP Server)

W tym obszarze przeprowadzana jest konfiguracja sieci ładowania OCPP. Ten obszar oferuje następujące możliwości wyboru:

- Połączenie sieciowe (Network Discovery)
- Ustawienia (Settings)
- Zarządzanie oprogramowaniem (Software Management)
- Sieć klientów (Clients Network)

Połączenie sieciowe (Network Discovery)

Tu może zostać przeprowadzone wyszukiwanie stacji ładowania w sieci, które mogą się komunikować poprzez OCPP.

Lokalne ustawienia serwera OCPP (Local OCPP Server settings)

Tu mogą być dokonywane ustawienia dla lokalnego serwera OCPP (adres IP, nazwa hosta, port, ścieżka, ...).

Bezpieczne połączenie (Secure connection)

W ustawieniach może zostać zaktywowane szyfrowanie komunikacji z zarządzaniem obciążeniem OCPP.

Zarządzanie oprogramowaniem (Software management)

Tu można pobierać i zarządzać różnymi pakietami oprogramowania (pliki .keb). Te pakiety oprogramowania mogą być następnie indywidualnie rozdzielane na znajdujące się na liście sieci klientów żądane stacje ładowania i na nich instalowane.

Sieć klientów (Clients Network)

Na liście wymienione są wszystkie stacje ładowania, które poprzez OCPP są połączone z lokalnym serwerem OCPP.

Stacje ładowania mogą być dodawane do sieci ładowania OCPP i z niej usuwane.

Tu istnieje możliwość indywidualnego rozdzielanie aktualizacji oprogramowania do żądanych stacji ładowania i wyświetlania danych diagnostycznych.

8.1.5.1 Włączenie stacji ładowania P30 x-series / P40 do sieci ładowania OCPP

Dodatkowo do klientów P30 c-series możliwe jest włączanie poprzez OCPP stacji ładowania P30 x-series i P40 do systemu zarządzania obciążeniem z jednostką KeContact M20 jako master.

Warunki / Wskazówki

- Konieczna wersja oprogramowania KeContact M20 to R1.17.500 (lub wyższa).
- Podczas aktualizacji do tej wersji oprogramowania urządzenia P30 c-series otrzymują aktualizację do najnowszej wersji firmware.
- P30 x-series otrzymują aktualizację do poziomu R1.17.1 (lub wyższego) i instalowane są parametry do komunikacji OCPP. Dodatkowo instalowany jest pakiet oprogramowania "Local Controller OCPP Extension", aby możliwa była komunikacja z systemem zarządzania obciążeniem KeContact M20 poprzez OCPP.
- W przypadku aktualizacji KeContact M20 z 1.17.000 na 1.17.500 już zintegrowane P30 x-series są automatycznie przestawiane na komunikację z systemem zarządzania obciążeniem OCPP i powinny być jak dotychczas widoczne w sieci (w takim przypadku nie są konieczne żadne dodatkowe kroki).

Włączenie stacji ładowania do sieci ładowania OCPP

W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- 1) W interfejsie webowym KeContact M20 wywołać „Menu główne→Lokalny serwer OCPP (Local OCPP Server)→Wykrywanie sieci (Network Discovery)”. Wyszukiwane i przedstawiane są wszystkie podłączone do sieci stacje ładowania P30 x-series lub P40.

ID/Type	Serial	IP Address	Credentials
KeContact P30 x-series	17437952	eth0 (IPv4) 10.150.39.65	CONFIGURE Manage as client via OCPP
KeContact P30 x-series #10	17501329	eth0 (IPv4) 10.150.39.10	CONFIGURE Manage as client via OCPP
KeContact P30 x-series #11	17687693	eth0 (IPv4) 10.150.39.8	CONFIGURE Recover as master
KeContact P30 x-series #12	21344051	eth0 (IPv4) 10.150.39.106	CONFIGURE Recover as master
KeContact P30 x-series #13	26154607	eth0 (IPv4) 10.150.39.45	CONFIGURE Manage as client via OCPP
KeContact P30 x-series #14	21344054	eth0 (IPv4) 10.150.39.105	CONFIGURE Recover as master
KeContact P30 x-series #2	21982395	eth0 (IPv4) 10.150.39.68	CONFIGURE Manage as client via OCPP
KeContact P30 x-series #3	23965499	eth0 (IPv4) 10.150.39.4	CONFIGURE Manage as client via OCPP
KeContact P30 x-series #4	17656895	eth0 (IPv4) 10.150.39.108	CONFIGURE Recover as master
KeContact P30 x-series #5	20780907	eth0 (IPv4) 10.150.39.97	CONFIGURE Manage as client via OCPP

- 2) Przy żądanej stacji ładowania nacisnąć przycisk **[Konfiguruj]** (Configure) i wpisać nazwę użytkownika i hasło danej stacji ładowania (hasłem standardowym jest numer seryjny danej stacji).

- 3) Przyciskiem **[Test]** w oknie konfiguracyjnym sprawdzić prawidłowość danych logowania i ewentualnie je skorygować, jeśli hasło zostało zmienione.
- 4) Przy żądanych stacjach ładowania nacisnąć przycisk **[Zarządzaj jako klient przez OCPP]** (Manage as client via OCPP) lub alternatywnie zaznaczyć kilka wpisów i przyciskiem **[Przejmij wybór]** (Apply selected) jednocześnie edytować wszystkie zaznaczone stacje ładowania. Proces zmian zostaje uruchomiony, to może potrwać kilka minut.
- 5) Po udanym zakończeniu procesu stacje ładowania na liście są widoczne z innymi stacjami ładowania i mogą tam być konfigurowane (parametry stacji ładowania). Wszystkie połączone przez OCPP stacje ładowania są widoczne na liście „**Sieć klientów**” (Clients Network).

Usuwanie stacji ładowania z sieci ładowania OCPP

Aby stacje ładowania, które zostały włączone do sieci ładowania OCPP, móc ponownie używać bez sieci ładowania, należy je najpierw usunąć z sieci ładowania. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- 1) W interfejsie webowym KeContact M20 wywołać „**Menu główne**→**Sieć ładowania (Charging Network)**” i usunąć żądane stacje ładowania, w przeciwnym razie przy kolejnym kroku wydawany jest odpowiedni komunikat o błędzie.
- 2) W interfejsie webowym KeContact M20 wywołać „**Menu główne**→**Lokalny serwer OCPP (Local OCPP Server)**→**Wykrywanie sieci (Network Discovery)**”. Wyświetlana jest lista wszystkich podłączonych do sieci stacji ładowania.
- 3) Przy żądanych stacjach ładowania nacisnąć przycisk **[Przywróć jako master]** (Recover as master) lub alternatywnie zaznaczyć kilka wpisów i przyciskiem **[Przejmij wybór]** (Apply selected) jednocześnie edytować wszystkie zaznaczone stacje ładowania. Proces zmian zostaje uruchomiony, to może potrwać kilka minut.

Informacja

Proces przywracania standardowej funkcjonalności jest ważny, aby dane stacje ładowania mogły być następnie ponownie używane jako Standalone lub Master.

8.1.6 System

Ten obszar oferuje następujące możliwości wyboru:

- Aktualizacja oprogramowania (Software update)
- Ustawienie dostępu do API (API Access Settings)
- Ustawienia Modbus TCP (Modbus TCP Settings)
- Logowanie (Logging)
- Ustawienia DSW (DSW settings)
- Przywracanie ustawień fabrycznych (Factory data reset)
- Eksportowanie podpisanych wartości liczbowych (Signed measurement data export)
- Eksportowanie podpisanych logów (Signed log data export)
- Certyfikaty WebUI (WebUI certificates)
- Restart systemu (Restart system)

Software-Update

Wyświetlane są aktualnie zainstalowane wersje oprogramowania. Możliwe jest też przeprowadzenie tu aktualizacji oprogramowania.

Ustawienie dostępu do API (API Access Settings)

Tu można zaktywować API konieczne do komunikacji z aplikacją.

Ustawienia Modbus TCP (Modbus TCP Settings)

Tu można aktywować i ustawiać komunikację Modbus TCP do sterowania poprzez sieć.

Logging

Tu można pobrać dziennik zdarzeń.

DSW Settings

Tu mogą być wyświetlane dokonane ustawienia przełącznika DIP-switch dla każdej stacji ładowania w sieci ładowania.

Przywracanie ustawień fabrycznych (Factory data reset)

Przycisk "Reset" służy do przywracania ustawień fabrycznych konfiguracji i wszystkie zapisane dane zostają usunięte (sesje ładowania, zaprogramowane karty RFID, hasło do interfejsu webowego, ...).

Signed measurement data export

Tu możliwe jest eksportowanie sygnowanych rekordów danych pomiarowych, które mogą być używane do rozliczania sesji ładowania. Ta funkcja jest dostępna tylko w wersjach urządzeń o specyficznym przeznaczeniu.

Signed log data export

Tu mogą być eksportowane sygnowane rekordy danych dziennika, które zawierają protokół zdarzeń. Ta funkcja jest dostępna tylko w wersjach urządzeń o specyficznym przeznaczeniu.

WebUI Certificates

Dla połączenia szyfrowanego możliwe jest importowanie certyfikatów w formacie *.pxf. Możliwe jest zaszyfrowanie połączenia z serwerem webowym. Dostępne są poniższe certyfikaty:

Certyfikaty WebUI

Certyfikat	Cel zastosowania
Https WebUI	Szyfrowane połączenie z interfejsem webowym

Restart System

Za pomocą tego przycisku możliwe jest ponowne uruchomienie urządzenia master.

8.1.7 Configuration

W tym obszarze przeprowadzana jest konfiguracja stacji ładowania.

Informacja

Ustawienie przełącznika DIP-switch są niezależne od konfiguracji interfejsu webowego i nie mogą być nadpisywane przez oprogramowanie.

Ten obszar oferuje następujące możliwości wyboru:

- Urządzenie (Device)
- Połączenie sieciowe (Network connection)
- Routing
- Proxy
- OCPP
- Certyfikaty OCPP (OCPP certificates)
- Zewnętrzny licznik TCP (External TCP meter)
- Direct Payment Feature
- Display Text

Informacja

Wprowadzone ustawienia są przejmowane dopiero po naciśnięciu przycisku "Przejmij" (Apply).

Urządzenie (Device)

Tu konfigurowane są ustawienia podstawowe stacji ładowania:

- Zarządzanie funkcją autoryzacji
- Synchronizowanie czasu stacji ładowania z czasem przeglądarki (po synchronizacji czasu stacja ładowania uruchamia się ponownie)
- Aktywowanie i dezaktywowanie funkcji pamięci USB
- Usuwanie protokołu zdarzeń (plik dziennika)
- Napięcie znamionowe, od które podłączona jest stacja ładowania
- Zachowanie się stacji ładowania po awarii prądu

Network Connection

Tu można wybierać i konfigurować komunikację sieciową. Możliwa jest także konfiguracja WLAN Access Point i w razie potrzeby jego aktywacja lub dezaktywacja.

Routing

Tu można dokonać koniecznych ustawień dla routingu.

Proxy

Tu możliwe jest dokonywanie wszystkich koniecznych konfiguracji do użycia serwera proxy.

OCPP

Tu możliwe jest dokonywanie wszystkich koniecznych konfiguracji do połączenia z OCPP-Backend. Przedstawione możliwości konfiguracji różnią się w zależności od wybranego typu transmisji (SOAP lub JSON).

Jeśli połączenie z portalem KEBA eMobility Portal jest utworzone przez aplikację KEBA eMobility App, nie są tu wymagane żadne ustawienia. Gdy w interfejsie webowym nastąpi zmiana ustawienia, wówczas dane ustawienie zostaje nadpisane w aplikacji KEBA eMobility App.

OCPP Certificates

Dla połączenia szyfrowanego możliwe jest importowanie certyfikatów w formacie *.pxf. Możliwe jest zaszyfrowanie połączenia z OCPP-Backend i stacją ładowania. Dostępne są poniższe certyfikaty:

Certyfikaty OCPP

Certyfikat	Cel zastosowania
Charge Point Certificate	Szyfrowane połączenie z serwerem OCPP
Central System Root Certificate	Certyfikat do logowania stacji ładowania w OCPP Backend (OCPP 1.6 JSON Security)
OCPP Server Certificate	Szyfrowane połączenie ze stacją ładowania
Manufacturer Root Certificate	Kontrola sygnatury dla aktualizacji firmware (OCPP 1.6 JSON Security)

Zewnętrzny licznik TCP (External TCP meter)

Tu jest ustawiane, czy odczytywane są wartości pomiarowe z zewnętrznego licznika w celu dynamicznego dopasowywania prądu ładowania. Tu możliwe jest dokonywanie wszystkich koniecznych ustawień dla zewnętrznego licznika.

Dodatkowe typy liczników można instalować ręcznie za pomocą pliku *.keb.

Direct Payment Feature

Ta funkcja umożliwia zastosowanie tego urządzenia jako części rozwiązania płatniczego w przestrzeni otwartej i półotwartej. Ta funkcjonalność zakłada dostępność terminalu KEBA Payment oraz stacji ładowania certyfikowanych zgodnie z niemieckimi przepisami dotyczącymi miar i wag.

Display Text

Tu możliwe jest dokonywanie ustawień dotyczących tekstu, który jest wyświetlany na wyświetlaczu stacji ładowania i opisuje różne procesy w stacji ładowania. Możliwa jest zmiana języka tekstu, ustawianie czasu trwania wyświetlania oraz samodzielna zmiana wyświetlanego tekstu.

Długość tekstu jest ograniczona do 20 znaków, nie wolno stosować znaków specjalnych i diakrytycznych.

Nie wolno stosować skrótów „Wh” i „kWh” w tekstach wyświetlacza, ponieważ mogą wprowadzać użytkowników w błąd. Te skróty są zastrzeżone do przedstawiania wielkości przesłanej energii. W przypadku wpisania w tekście wyświetlacza skrótu „Wh” lub „kWh” zostanie on zignorowany i nie będzie wyświetlany.

8.2 Menu użytkownika

Menu użytkownika zawiera ważne informacje i ustawienia dla użytkownika. Dzieli się na następujące części:

- Pomoc: Pomoc przy użyciu interfejsu webowego
- Licencje: Widok ogólnie zastosowanych licencji
- Ustawienia użytkownika: Ustawienia i zmiany u aktualnie zalogowanego użytkownika
- Logout: Wylogowanie aktualnie zalogowanego użytkownika

8.2.1 Ustawienia użytkownika

W tym obszarze możliwe jest dokonywanie zmian poniższych ustawień użytkownika:

Nazwa użytkownika i hasło

Tu można zmienić nazwę użytkownika i hasło do interfejsu webowego. Do ustalania hasła obowiązują następujące zasady:

- Minimum 10 znaków długości
- Najwyżej 2 te same znaki po sobie
- Spełnione są minimum 3 z poniższych kryteriów:
 - 1 wielka litera (A-Z)
 - 1 mała litera (a-z)
 - 1 cyfra (0-9)
 - 1 znak specjalny

Język interfejsu webowego

Tu można zmieniać język interfejsu webowego.

Czas interfejsu webowego

Tu można ustawiać format godziny i strefę czasową interfejsu webowego.

Remote Service Interface

Tu można aktywować dostęp zdalny do stacji ładowania. Przy tym technik serwisowy otrzymuje zgodę na dostęp do stacji ładowania poprzez połączenie szyfrowane. To ustawienie może zostać dokonane także na OCPP-Backend.

Log Level

Do diagnostyki błędów może być konieczne szczegółowe zapisywanie procesów stacji ładowania. W tym celu można tu aktywować tryb debugowania. Aby zapisana ilość danych nie osiągnęła zbyt dużego rozmiaru, należy dodatkowo podać czas trwania szczegółowego zapisywania.

Recovery Key

W przypadku utraty hasła do interfejsu webowego można je przywrócić za pomocą Recovery Key. Klucz Recovery Key można też znaleźć na etykiecie konfiguracyjnej.

Informacja

Klucz Recovery Key musi być przechowywany w bezpiecznym miejscu w trakcie całego okresu żywotności produktu!

9 Funkcje

W kolejnych rozdziałach opisane są funkcje specjalne.

9.1 Zarządzanie obciążeniem w lokalnej sieci ładowania

Zarządzanie obciążeniem w lokalnej sieci ładowania pozwala na używanie kilku stacji ładowania z wspólnym zasilaniem. Podziałem dozwolonej przez przewód doprowadzający maksymalnej mocy steruje urządzenie master.

Informacja

Proces ładowania w klienckiej stacji ładowania jest możliwy tylko wówczas, gdy istnieje połączenie z urządzeniem master. W ten sposób możliwe jest uniknięcie przeciążenia przyłącza.

Funkcja Fallback "Failsafe Prąd ładowania" umożliwia w przypadku przerwania połączenia z urządzeniem Master zastosowanie wstępnie skonfigurowanego ustawienia prądu ładowania.

9.1.1 Tryb równego podziału

Gdy połączone równolegle stacje ładowania w lokalnej sieci żądają więcej prądu niż udostępnione przyłącze prądowe (ustawiony prąd maksymalny), wówczas dostępny prąd ładowania jest równomiernie rozdzielany na wszystkie sesje ładowania.

Prąd ładowania na stację ładowania = Ustawiony prąd maksymalny na fazę/liczbę aktywnych sesji ładowania na tej fazie

Gdy dla dodatkowego procesu ładowania w sieci ładowania nie ma dostępnej wystarczającej ilości prądu do równoległego rozdzielania (spadek poniżej ustawionego prądu minimalnego), do kolejki oczekiwania przyjmowany jest nowy proces ładowania. Co 15 minut po kolei przerywana jest aktywna sesja ładowania, przenoszona jest na tył kolejki i kontynuowana jest następna w kolejce oczekiwania sesja ładowania.

9.1.2 Kompensacja obciążeń asymetrycznych

Obciążenia asymetryczne mogą prowadzić do niestabilności w sieci. W celu uniknięcia asymetrii podczas procesu ładowania następuje kompensacja pomiędzy fazami stacji ładowania. Maksymalne natężenie prądu, które jest dozwolone dla obciążeń asymetrycznych, może zostać zdefiniowane, jest ono jednak określone przez przepisy danego kraju.

Kompensacja obciążeń asymetrycznych może być ustalana dla całej sieci ładowania lub indywidualnie dla każdej stacji ładowania.

9.1.3 Ograniczenie prądu

Ograniczenie prądu dla stacji ładowania może być regulowane na różne sposoby.

- Ustawienie za pomocą przełącznika DIP-switch lokalnie na każdej stacji ładowania
- Określenie przez master
- Określenie przez połączenie UDP
- Odczyt zewnętrznego licznika za pomocą Modbus-TCP

Gdy ograniczenie prądu jest określone w różny sposób, wówczas dla aktualnie obowiązującego ograniczenia prądu stosowana jest najniższa podana wartość.

9.1.4 Zarządzanie obciążeniem w odniesieniu do faz

Zarządzanie obciążeniem w odniesieniu do faz jest stosowane w sieci ładowania z 3-fazowo połączonymi stacjami ładowania.

Stacja ładowania sprawdza, na ilu fazach ładowany jest pojazd i rozpoznaje, czy chodzi o pojazd ładowany 1-, 2- czy 3-fazowo.

Z taką informacją równomierne rozdzielanie prądu ładowania jest regulowane na 3 fazy.

9.2 Autoryzacja RFID

Określone wersje urządzenia posiadają czytnik RFID, który umożliwia autoryzowanie procesu ładowania z kartami RFID zgodnie z normą ISO 14443 i ISO 15693. W przypadku autoryzacji RFID sesja ładowania może zostać rozpoczęta tylko wówczas, gdy identyfikacja nastąpi za pomocą karty RFID. Funkcja autoryzacji jest aktywowana i dezaktywowana w interfejsie webowym urządzenia master.

W przypadku lokalnej sieci ładowania bez nadrzędnego OCPP-Backend wszystkie karty RFID muszą zostać zaprogramowane w urządzeniu master. Możliwe jest zapisanie maksymalnie 1000 kart RFID. Po zaprogramowaniu dozwolone karty RFID są zapisane w urządzeniu master i są poprzez nie zarządzane w sieci ładowania. Zaprogramowanie kart RFID w klienckiej stacji ładowania jest niemożliwe.

W przypadku podłączenia do zewnętrznego OCPP-Backend wszystkie karty RFID muszą zostać zaprogramowane w OCPP-Backend. Możliwe jest zapisanie dowolnej ilości kart RFID. Zaprogramowanie kart RFID bezpośrednio w stacji ładowania jest niemożliwe.

Aby w przypadku tymczasowych przerw w połączeniu możliwa była autoryzacja sesji ładowania, pierwsze 1000 kart RFID z OCPP-Backend zostaje przesyłanych do urządzenia master i w nim zapisane. W przypadku awarii połączenia zapytania autoryzacyjne są, zależnie od trybu autoryzacji, porównywane z lokalnie zapisanymi kartami RFID.

9.2.1 Tryby autoryzowania

Opisane poniżej tryby autoryzowania są dostępne w interfejsie webowym, gdy została zaktywowana funkcja autoryzacji.

Online Authorization Mode

Tu jest ustalane, z jaką pamięcią ma być porównywane zapytanie o autoryzację.

Tryb	Opis
FirstLocal	Zapytanie autoryzacyjne jest najpierw porównywane z lokalnie zapisanymi w stacji ładowania kartami RFID. Gdy dana karta RFID nie jest zapisana lokalnie i stosowany jest OCPP-Backend, wówczas porównywanie odbywa się z zapisanymi w OCPP-Backend kartami RFID. Gdy nie jest używane OCPP-Backend, to ustawienie musi być używane, aby autoryzacja była aktywna.
FirstOnline	Zapytanie autoryzacyjne jest zawsze porównywane z zapisanymi w OCPP-Backend kartami RFID. Nie odbywa się porównywanie z lokalnie zapisanymi w stacji ładowania kartami RFID.

Tryb	Opis
OnlyLocal	Zapytanie autoryzacyjne jest zawsze porównywane z lokalnie zapisanymi w stacji ładowania kartami RFID. Nie odbywa się porównywanie z zapisanymi w OCPP-Backend kartami RFID.

Offline Authorization Mode

Tu jest ustalany sposób traktowania zapytania o autoryzację w przypadku awarii połączenia z nadrzędnym OCPP-Backend.

Tryb	Opis
OfflineLocalUnknown Authorization	Wszystkie karty RFID są akceptowane, nawet gdy nie są lokalnie zapisane w stacji ładowania. Odrzucane są tylko te karty RFID, które są lokalnie zapisane na stacji ładowania i posiadają status inny niż "ACCEPTED".
OfflineLocalAuthorization	Akceptowane są tylko te karty RFID, które są lokalnie zapisane na stacji ładowania i posiadają status "ACCEPTED".
OfflineNoAuthorization	Wszystkie karty RFID są tymczasowo akceptowane. Gdy zostanie ponownie nawiązane połączenie z OCPP-Backend, karta RFID zostanie sprawdzona i w przypadku użycia nieprawidłowej karty RFID proces ładowania zostanie przerwany.
OfflineNoCharging	W przypadku awarii połączenia ładowanie nie jest możliwe.
OfflineFreeCharging	W trybie offline autoryzacja jest wyłączona.

9.2.2 Autoryzacja RFID bez połączenia z OCPP-Backend

Istnieją następujące możliwości zarządzania kartami RFID:

- W interfejsie webowym urządzenia master

Zarządzanie kartami RFID w interfejsie webowym

Kartami RFID można zarządzać poprzez konfigurację w interfejsie webowym. Dostępne są następujące funkcje:

- Programowanie, edytowanie lub usuwanie karty RFID
- Eksportowanie lub importowanie listy zapisanych kart RFID jako pliku *.csv

Informacja

Do edycji pliku *.csv wymagane jest zastosowanie edytora tekstowego. W przeciwnym razie podczas importu może dojść do błędnej interpretacji daty.

Podczas programowania i edytowania karty RFID możliwe jest dokonywanie następujących wpisów:

Wpis	Opis
Name of the Card	Nazwa karty RFID.
RFID Card – Serial No. (UID)	Numer seryjny (UID) karty RFID.
Expiry Date	Data ważności karty RFID.

Wpis	Opis
Master RFID Card	Zdefiniowanie karty RFID jako głównej karty RFID. Tylko jedna karta może zostać zdefiniowana jako główna karta RFID.
Status	Uprawnienie karty RFID. Tu istnieje możliwość zablokowania karty RFID i w ten sposób uniemożliwienia ładowania za pomocą tej karty RFID.
Charging Station – Serial No.	Numer seryjny stacji ładowania, na której możliwe jest ładowanie przy użyciu danej karty RFID. Dla karty RFID można przydzielić zezwolenie na używanie na wszystkich lub określonych stacjach ładowania w sieci ładowania.

9.2.3 Autoryzacja RFID z połączeniem z OCPP-Backend

Gdy stacja ładowania lub sieć ładowania jest sterowana przez OCPP-Backend, należy uwzględnić następujące kwestie:

- Zaprogramowanie kart RFID:
Wszystkie karty RFID muszą zostać „centralnie zaprogramowane” w OCPP-Backend.
- „Authorization” w interfejsie webowym na „ON”:
Każde zapytanie o autoryzację jest wysyłane do OCPP-Backend.
- „Authorization” w interfejsie webowym na „OFF”:
Proces ładowania może zostać rozpoczęty bez przyłożenia karty RFID tylko wówczas, gdy ustawiony w konfiguracji „Predefined Token” zostanie rozpoznany i zaakceptowany przez OCPP-Backend.

Informacja

W odpowiednim podręczniku do zastosowanego systemu można znaleźć informacje o zakresie funkcji i wymaganych ustawieniach OCPP-Backend.

9.3 OCPP-Backend

KeContact M20 oferuje możliwość podłączenie do centralnego systemu zarządzania poprzez „Open Charge Point Protocol” (OCPP). OCPP jako otwarty protokół aplikacyjny umożliwia połączenie każdego centralnego systemu zarządzania niezależnie od producenta lub dostawcy. Obsługiwane są następujące wersje OCPP:

- OCPP 1.5 przez SOAP
- OCPP 1.6 przez SOAP lub JSON

Podłączenie do OCPP-Backend

W przypadku podłączenia do OCPP-Backend należy uwzględnić następujące kwestie:

- Zaleca się nadanie urządzeniu master w sieci statycznego adresu IP na podstawie adresu MAC urządzenia.
- Zwykle OCPP-Backend nie znajduje się w tej samej sieci, dlatego KeContact M20 należy przydzielić publiczny adres IP, który zostanie przekierowany na wewnętrzny adres IP (NAT).
- Zapora ogniowa musi zostać skonfigurowana w taki sposób, aby możliwa była komunikacja pomiędzy KeContact M20 a OCPP-Backend.
- W przypadku połączenia przez VPN należy podać adres IP VPN w konfiguracji (interfejs webowy) dla Downlink.
- W przypadku połączenia przez sieć komórkową może być konieczne włączenie potrzebnych portów przez operatora sieci komórkowej.

Porty do komunikacji przez OCPP

Do komunikacji z OCPP-Backend muszą być włączone następujące porty w sieci:

Port	Protokół	Definicja	Opis
Custom (1025 - 65535)	TCP	Dostępny z zewnątrz (przychodzące)	OCPP Charge Point Service: Ta usługa jest połączona z OCPP-Backend. • Port może zostać wybrany dowolnie lub zostaje określony przez OCPP-Backend. Port może się jednak znajdować z zakresie od 1025 do 65535. • Wybrany port musi zostać skonfigurowany na KeContact M20.
Custom	TCP	Dostęp na zewnątrz (wychodzące)	Port, pod którym dostępny jest OCPP-Backend.
123	UDP	Przychodzące i wychodzące	Port dla serwera czasu KeContact M20.

Obsługiwane wiadomości

Wiadomość	OCPP 1.5	OCPP 1.6
Authorize	x	x
BootNotification	x	x
ChangeAvailability	x	x
ChangeConfiguration	x	x
ClearCache	x	x
DataTransfer	x	x
GetConfiguration	x	x
Heartbeat	x	x
MeterValues	x	x
RemoteStartTransaction	x	x
RemoteStopTransaction	x	x
Reset	x	x
StartTransaction	x	x
StatusNotification	x	x
StopTransaction	x	x
UnlockConnector	x	x
GetDiagnostics	x	x
DiagnosticsStatusNotification	x	x
FirmwareStatusNotification	x	x
UpdateFirmware	x	x
GetLocalListVersion	x	x
SendLocalList	x	x
CancelReservation		x
ReserveNow		x
ClearChargingProfile		x
GetCompositeSchedule		x
SetChargingProfile		x
TriggerMessage		x

9.4 Podłączenie licznika zewnętrznego

Urządzenie KeContact M20 może odczytywać wartości pomiaru z liczników zewnętrznych za pomocą Modbus-TCP. W ten sposób możliwe jest inteligentne obliczanie udostępnianego poziomu prądu ładowania oraz optymalizacja procesu ładowania. Odczytane wartości pomiaru są uwzględniane w wartości zadanej prądu ładowania.

Aktualna lista obsługiwanych liczników jest dostępna na naszej stronie internetowej:

www.keba.com/emobility-downloads

9.4.1 Przyłącze

W przypadku podłączenia liczników zewnętrznych należy uwzględnić następujące kwestie:

- Podłączenie odbywa się przez przyłącze Ethernet. W tym celu licznik musi się znajdować w tej samej sieci co stacja ładowania.
- Licznik musi zostać podłączony z tą samą kolejnością faz co stacja ładowania, aby prawidłowo zostało przeprowadzone obliczenie obciążenia domowego i optymalizacja ładowania. Gdy w celu lepszego podzielenia obciążenia fazowego konieczne będzie podłączenie stacji ładowania, rozpoczynając od fazy 2, wówczas także i licznik musi zostać podłączony, rozpoczynając od fazy 2.

9.4.2 Obsługiwane liczniki

Poniższe liczniki mogą być odczytywane przez stację ładowania przy pomocy **Janitza ProData 2 Datenlogger**.

Producent	Model
ABB	B23 312-100
B-control	EM300
Herholdt	ECSEM113
Janitza	B23 312-10J
Janitza	ECSEM114MID
Siemens	7KT1260

Poniższe liczniki mogą być odczytywane bezpośrednio przez stację ładowania poprzez Modbus-TCP.

Producent	Model	TCP-Port / Adres Modbus
KEBA	KeContact-E10	502 / 1
ABB	M2M	patrz instrukcja producenta
ABB	M4M	patrz instrukcja producenta
Carlo Gavazzi	EM 24	patrz instrukcja producenta
Fronius	Smart Meter TS 65A via Symo GEN24	502 / 200
Fronius	DataManager	502 / 240
Gossen Metrawatt	EM228X	patrz instrukcja producenta
Gossen Metrawatt	EM238X	patrz instrukcja producenta

Producent	Model	TCP-Port / Adres Modbus
KOSTAL	Smart Energy Meter	patrz instrukcja producenta
Phoenix Contact	EEM-MA371	502 / 255
Siemens	7KM2200	patrz instrukcja producenta
TQ Systems	EM420	patrz instrukcja producenta
TQ Systems (B-control)	EM300 LR (EM420 compatible)	patrz instrukcja producenta
TQ Systems (B-control)	EM300 LRW (EM420 compatible)	patrz instrukcja producenta

Informacja

Szczegółowe informacje o instalacji licznika znajdują się w instrukcji instalacji producenta licznika.

9.4.3 Ustawienia

Funkcja Modbus-TCP jest standardowo wyłączona. Gdy w instalacji jest zamontowany zewnętrzny licznik ze złączem sieciowym Modbus-TCP, musi on zostać wcześniej skonfigurowany w interfejsie webowym.

W interfejsie webowym (w Configuration > External TCP Meter) można ustawić maksymalnie dozwolony prąd ładowania na fazę i maksymalnie dozwoloną moc ładowania dla całej sieci ładowania.

W interfejsie webowym można ustawić, z jaką mocą ma być kontynuowane ładowanie w przypadku przerwania połączenia z licznikiem zewnętrznym. Przy wpisie "0" lub gdy pole pozostaje puste, wówczas w razie przerwania połączenia z licznikiem zewnętrznym procesy ładowania zostają przerwane.

9.5 Integracja z EMS

KeContact M20 może zostać zintegrowany w nadrzędnym systemie zarządzania energią (EMS). EMS może przy tym poprzez Modbus TCP przekazywać dostępną na centralnym punkcie przyłączeniowym wartość natężenia prądu do KeContact M20. KeContact M20 przekazuje te dane i odpowiednio reguluje podłączone klienckie stacje ładowania.

Wymagania

- Konieczna wersja oprogramowania KeContact M20 to R1.18.000 (lub wyższa).
- KeContact M20 musi znajdować się w tej samej sieci (LAN) co EMS.

Wymagane ustawienia

- 1) W interfejsie webowym KeContact M20 wywołać punkt menu „**Menu główne**→**System**”.
- 2) Przejść do punktu menu „**Ustawienia Modbus TCP (Modbus TCP Settings)**” i przestawić funkcję na „**ON**”.
- 3) Ustawić „**Modbus TCP Port**” na „**1502**” (ustawienie standardowe) i zapisać ustawienia.
- 4) Zaprogramować na EMS transmisję danych Modbus TCP zgodnie z instrukcją producenta.

Lista rejestrów serwera Modbus TCP

Indeks	Atr.	Typ	Opis
0	ro	INT32	Numer seryjny KeContact M20 (8-znakowy).
1100	ro	INT32	Odczytać maksymalnie dostępne natężenie prądu. Komunikat zwrotny jest w jednostce „mA”.
5004	wo	INT32	Zapisać maksymalnie dostępne natężenie prądu w amperach A . Zakres wartości: 0...6400
2100 - 2130	ro	INT32	Odczytać maksymalnie dostępne natężenie prądu dla 15 klastrów. Komunikat zwrotny jest w jednostce „mA”. Rejestr 2100 dla klastra 1 Rejestr 2102 dla klastra 2 ... Rejestr 2128 dla klastra 15
6004 - 6034	wo	INT32	Zapisać maksymalnie dostępne natężenie prądu w amperach „A” dla 15 klastrów. Rejestr 6004 dla klastra 1 Rejestr 6006 dla klastra 2 ... Rejestr 6032 dla klastra 15

Informacja

Z uwagi na to, że proces zapisu może się nie powieść z jakiegoś powodu (np. walidacja), klient musi sprawdzić powodzenie zapisu przez odczytanie danego rejestru.

Sieć ładowania z klastrami

Gdy w sieci ładowania są skonfigurowane klastry, możliwe jest określenie także maksymalnie dostępnego natężenia prądu dla każdego klastra. System sprawdza przy tym ważność ustawionego przez EMS maksymalnie dostępnego natężenia prądu w poniższy sposób. Maksymalne natężenie prądu klastra nie może być:

- mniejsze od łącznego minimalnego natężenia prądu
- mniejsze od minimalnego natężenia prądu klastra
- większe od maksymalnego natężenia prądu klastra

Poza tym sprawdzana jest ważność natężeń prądu zabezpieczenia awaryjnego. System zapewnia, że maksymalnie ustawione natężenie prądu zabezpieczenia awaryjnego na fazę nie przekroczy maksymalnego natężenia prądu jednego klastra lub łącznego maksymalnego natężenia prądu.

10 Utrzymanie w dobrym stanie

10.1 Diagnostyka i usuwanie błędów

FAQ na naszej stronie internetowej zapewniają wsparcie przy usuwaniu ewentualnych błędów:

www.keba.com/emobility-faqs

10.2 Software-Update

Oprogramowanie stacji ładowania podlega obowiązkowi aktualizacji zgodnie z dyrektywą UE 2019/771 i 2019/770 oraz jej krajowym wersjom.

Dlatego oprogramowanie stacji ładowania musi być zawsze utrzymywane na najnowszym poziomie, ponieważ to zapewnia aktualizacje bezpieczeństwa, rozszerzenia funkcjonalności i usuwanie błędów. Aktualizacja oprogramowania jest dostępna na naszej stronie internetowej:

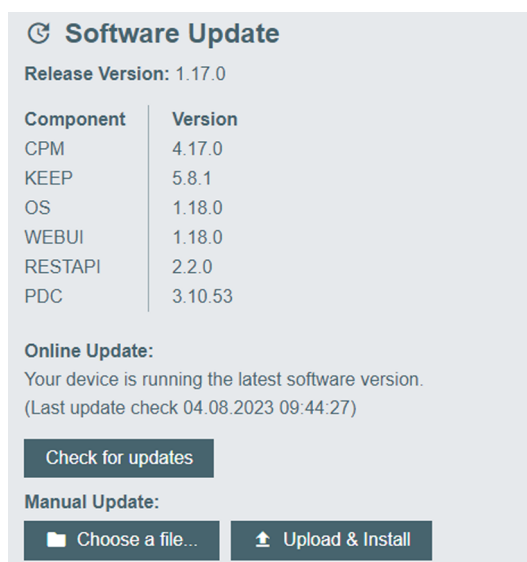
www.keba.com/emobility-downloads

Należy stosować się do informacji i wskazówek dotyczących najnowszych aktualizacji oprogramowania zawartych w uwagach do danej wersji.

Aktualizacja oprogramowania w sieci ładowania

Aktualizacja oprogramowania dla sieci ładowania musi zostać przeprowadzona w urządzeniu master. Urządzenie master poprzez aktualizację oprogramowania przesyła firmware do podłączonych klienckich stacji ładowania (c-series).

10.2.1 Aktualizacja oprogramowania poprzez interfejs webowy



Rys. 10-16: Interfejs webowy - Aktualizacja oprogramowania

W celu przeprowadzenia ręcznej aktualizacji oprogramowania poprzez interfejs webowy należy wykonać następujące czynności:

- 1) Pobrać aktualne oprogramowanie dla KeContact M20 (plik *.keb).
- 2) Zalogować się w interfejsie webowym KeContact M20.
- 3) W menu głównym w "System" wybrać punkt "Software Update".
- 4) Pobrać aktualne oprogramowanie przyciskiem "Choose a file ...".
- 5) Uruchomić proces aktualizacji przyciskiem "Upload & Install".

Aktualizacja oprogramowania zostaje przeprowadzona.

10.2.2 Aktualizacja oprogramowania poprzez pamięć USB

W celu aktualizacji oprogramowania za pomocą pamięci USB należy tę funkcję zaktywować z konfiguracji (interfejs webowy).

W celu przeprowadzenia aktualizacji oprogramowania poprzez pamięć USB należy wykonać następujące czynności:

- 1) Pobrać aktualne oprogramowanie dla urządzenia master (plik *.keb).
- 2) Podłączyć pamięć USB do komputera.
- 3) Sformatować pamięć USB z systemem FAT32.
- 4) W pamięci USB utworzyć nowy katalog o nazwie "UPD".
- 5) Pobrany plik *.keb skopiować do katalogu "UPD".
- 6) Podłączyć pamięć USB do gniazda USB urządzenia master. Aktualizacja rozpocznie się automatycznie.
- 7) Proces aktualizacji jest sygnalizowany akustycznie. Po ustaniu sygnałów dźwiękowych odłączyć pamięć USB.

Informacja

Nie odłączać pamięci USB podczas aktywnego procesu aktualizacji. W przeciwnym razie nie będzie możliwa prawidłowa praca urządzenia.

Aktualizacja oprogramowania została przeprowadzona.

10.2.3 Aktualizacja oprogramowania poprzez OCPP-Backend

Aktualizacja oprogramowania dla całej sieci ładowania może zostać przeprowadzona poprzez OCPP-Backend.

Do aktualizacji oprogramowania potrzebny jest link FTP. Link FTP znajduje się w informacjach, które są pobierane z naszej strony internetowej razem z aktualizacją oprogramowania.

Szczegóły na temat zastosowania linku FTP znajdują się w instrukcji OCPP-Backend.

11 Dane techniczne

11.1 Informacje ogólne

Maks. ilość zarządzanych stacji ładowania:	
• mini / small / medium / large:	10 / 20 / 40 / 200
Maks. ilość na strefy:	15
Protokół połączenia:	Modbus TCP
OCPP Backend:	Konfigurowalne (1.5 / 1.6)

11.2 Zasilanie

Wbudowany komputer

Napięcie zasilania:	9 - 36 VDC
Moc:	Maks. 30 W

Zasilacz sieciowy

Napięcie zasilania:	100 - 240 VAC (50/60 Hz)
Napięcie wyjściowe:	24 VDC
Moc wyjściowa:	Maks. 60 W
Kategoria przepięciowa:	II zgodnie z EN 60664
Klasa ochronności:	II

11.3 Warunki otoczenia

Zastosowanie:	Strefa wewnętrzna
Ograniczenia dostępu w miejscu ustawienia:	Dostęp ograniczony (szafa sterownicza)
Montaż (stacjonarny):	Wbudowany komputer: Na ścianie lub na szynie montażowej Zasilacz sieciowy: Tylko na szynie montażowej
Temperatura pracy:	-20°C do +55°C
Temperatura składowania:	-40°C do +85°C
Względna wilgotność powietrza:	5% do 95% bez kondensacji
Wysokość:	maks. 3000 m nad poziomem morza

11.4 Interfejsy

Złącze Ethernet

Ilość:	1 (RJ45)
Szybkość transmisji danych:	10/100/1000 Mbit/s
Rozdzielenie potencjałów podłączenia ekranowania:	Nie

Złącze USB

Ilość:	4
Typ:	A, USB 3.0

Złącze szeregowo *)

Ilość:	4
Typ:	RS-232/422/485

*) To złącze nie jest aktualnie dopuszczone do zastosowania.

Sieć komórkowa

Kategoria:	LTE Cat.4
Pasma LTE:	LTE-FDD B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28 LTE-TDD B38/B40/B41
Pasma GSM:	900/1800 MHz

Karta SIM

Typ:	Nano (4FF)
------	------------

Złącze anten LTE

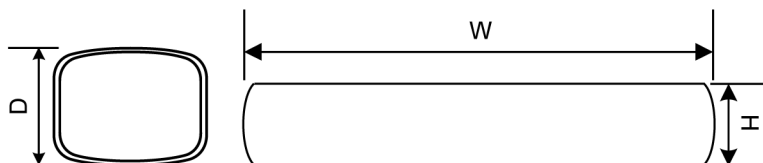
Ilość:	2
Typ:	SMA

11.5 Antena LTE

Typ:	Podwójna antena LTE
Kabel:	2 m LL 100 z łącznikiem SMA-Male
Klasa ochrony:	IP67

11.6 Wymiary, masa**Antena LTE**

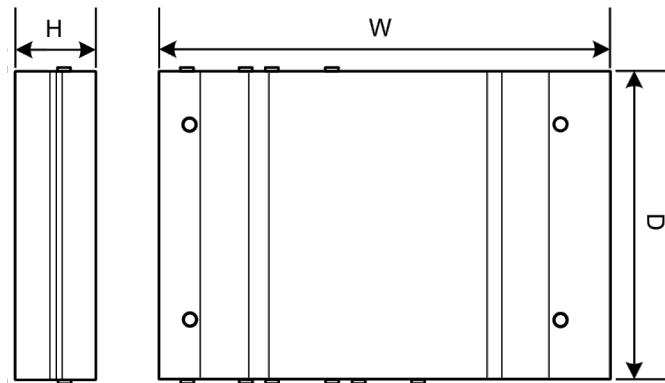
Szerokość (W):	80 mm
Wysokość (H):	14,7 mm
Głębokość (D):	74 mm
Montaż:	Montaż śrubami M10x1



Rys. 11-17: Schematyczny rysunek, wymiary w milimetrach

Wbudowany komputer

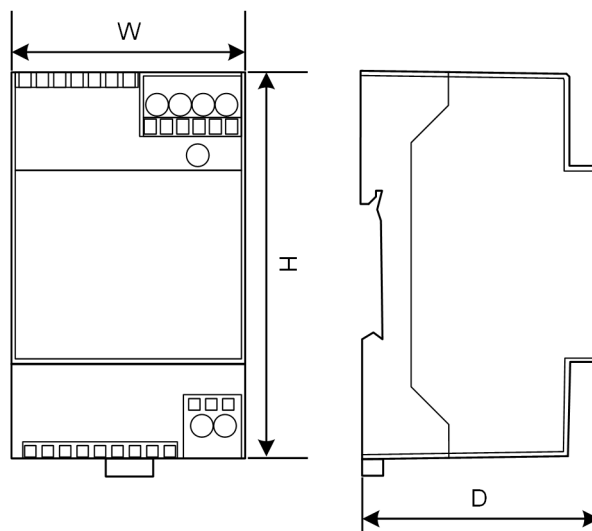
Szerokość (W):	188,5 mm
Wysokość (H):	33 mm
Głębokość (D):	127,8 mm
Masa:	700 g



Rys. 11-18: Schematyczny rysunek, wymiary w milimetrach

Zasilacz sieciowy

Szerokość (W):	54,1 mm
Wysokość (H):	90,9 mm
Głębokość (D):	55,6 mm
Masa:	200 g



Rys. 11-19: Schematyczny rysunek, wymiary w milimetrach

12 Dyrektywy i normy UE

2014/35/UE	Dyrektywa niskonapięciowa
2014/30/UE	Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej
2014/53/UE	Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych (RED)
2011/65/UE	Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niebezpiecznych substancji (RoHS)
2012/19/UE	Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)

13 Deklaracja zgodności UE



SIMPLIFIED EU DECLARATION OF CONFORMITY



KEBA Energy Automation GmbH
Reindlstraße 51
4040 Linz
AUSTRIA

- EN** Hereby, KEBA declares that the radio equipment type model (*1) is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet Address: (*2)
- BG** С настоящото KEBA декларира, че този тип радиосъоръжение (*1) е в съответствие с Директива 2014/53/ЕС. Цялостният текст на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на следния интернет адрес: (*2)
- CS** Tímto KEBA prohlašuje, že typ rádiového zařízení (*1) je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: (*2)
- DA** Hermed erklærer KEBA, at radioudstyrtypen (*1) er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: (*2)
- DE** Hiermit erklärt KEBA, dass das Gerät mit Funkfunktion (*1) der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: (*2)
- EL** Με την παρούσα ο/η KEBA, δηλώνει ότι ο ραδιοεξοπλισμός (*1) πληροί την οδηγία 2014/53/ΕΕ. Το πλήρες κείμενο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ διατίθεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο: (*2)
- ES** Por la presente, KEBA declara que el tipo de equipo radioeléctrico (*1) es conforme con la Directiva 2014/53/UE. El texto completo de la declaración UE de conformidad está disponible en la dirección Internet siguiente: (*2)
- ET** Käesolevaga deklareerib KEBA, et käesolev raadioseadme tüüp (*1) vastab direktiivi 2014/53/EL nõuetele. ELi vastavusdeklaratsiooni täielik tekst on kättesaadav järgmisel internetiaadressil: (*2)
- FI** KEBA vakuuttaa, että radiolaitetyypin (*1) on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: (*2)
- FR** Le soussigné, KEBA, déclare que l'équipement radioélectrique du type (*1) est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante: (*2)
- HR** KEBA ovime izjavljuje da je radijska oprema tipa (*1) u skladu s Direktivom 2014/53/EU. Cjeloviti tekst EU izjave o sukladnosti dostupan je na sljedećoj internetskoj adresi: (*2)
- HU** KEBA igazolja, hogy a (*1) típusú rádióberendezés megfelel a 2014/53/EU irányelvnek. Az EU-megfelelőségi nyilatkozat teljes szövege elérhető a következő internetes címen: 2014.5.22. L 153/104 Az Európai Unió Hivatalos Lapja HU: (*2)
- IT** Il fabbricante, KEBA, dichiara che il tipo di apparecchiatura radio (*1) è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: (*2)
- LT** Aš, KEBA, patvirtinu, kad radijo įrenginių tipas (*1) atitinka Direktyvą 2014/53/ES. Visas ES atitikties deklaracijos tekstas prieinamas šiuo interneto adresu: (*2)
- LV** Ar šo KEBA deklarē, ka radioiekārta (*1) atbilst Direktīvai 2014/53/ES. Pilns ES atbilstības deklarācijas teksts ir pieejams šādā interneta vietnē: (*2)
- MT** B'dan, KEBA, niddikjara li dan it-tip ta' tagħmir tar-radju (*1) huwa konformi mad-Direttiva 2014/53/UE. It-test kollu tad-dikjarazzjoni ta' konformità tal-UE huwa disponibbli f'dan l-indirizz tal-Internet li ġej: (*2)
- NL** Hierbij verklaar ik, KEBA, dat het type radioapparatuur (*1) conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: (*2)
- PL** KEBA niniejszym oświadczam, że typ urządzenia radiowego (*1) jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: (*2)

- PT** O(a) abaixo assinado(a) KEBA declara que o presente tipo de equipamento de rádio (*1) está em conformidade com a Diretiva 2014/53/UE. O texto integral da declaração de conformidade está disponível no seguinte endereço de Internet: (*2)
- RO** Prin prezenta, KEBA declară că tipul de echipamente radio (*1) este în conformitate cu Directiva 2014/53/UE. Textul integral al declarației UE de conformitate este disponibil la următoarea adresă internet: (*2)
- SK** KEBA týmto vyhlasuje, že rádiové zariadenie typu (*1) je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ. Úplné EÚ vyhlásenie o zhode je k dispozícii na tejto internetovej adrese: (*2)
- SL** KEBA potrjuje, da je tip radijske opreme (*1) skladen z Direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: (*2)
- SV** Härmed försäkrar KEBA att denna typ av radioutrustning (*1) överensstämmer med direktiv 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-försäkran om överensstämmelse finns på följande webbadress: (*2)
- TR** İşbu yazı ile KEBA, telsiz fonksiyonlu cihazın (*1) 2014/53/AB direktiflere uygun olduğunu beyan eder. AB Uygunluk beyanının komple yazısını aşağıdaki web adresinde bulabilirsiniz: (*2)

(*1)

Wersje						
Przykład:	KC-M20-	E	0L	E02-	040-	xxxxxx
	/	//	///	IV	V	VI
I	Product and series			KC-M20	...Generacja urządzenia (KeContact-M20)	
II	Country-specific version			E	...Europe	
III	Interface - wireless			0L	...4G	
IV	Interface - wired			E02	...Ethernet	
V	No. of supported charging points			010	...Mini – Support of 10 KeContact P30 c-series charging points	
				020	...Small – Support of 20 KeContact P30 c-series charging points	
				040	...Medium – Support of 40 KeContact P30 c-series charging points	
				200	...Large – Support of 200 KeContact P30 c-series charging points	
VI	Customer options			xxxxxx	...Opcje dla indywidualnych wersji klienta, nie dotyczy deklaracji zgodności UE	

(*2)

www.keba.com/emobility-downloads

14 Cechy specyficzne dla danego kraju

14.1 Ustawienia specyficzne dla Austrii

Zgodność z TOR

Podczas uruchamiania można w oprogramowaniu KeContact M20 zaktywować zgodność z regulacjami TOR.

- Zgodność odnosi się do poniższej regulacji:
„Techniczne i organizacyjne reguły dla operatorów i użytkowników sieci | Przyłącze sieciowe rozdzielacza TOR dla napięcia niskiego (poziomy sieci 6 i 7)” w wersji 1.2.
- Zgodność z TOR odnosi się do całej sieci ładowania składającej się z kompatybilnych stacji ładowania:
 - P30 x-series z oprogramowaniem w wersji 1.19 lub wyższej
 - P30 c-series tylko jako klient w sieci ładowania
 - Warianty P30 z licznikami MID od daty produkcji 06/25

Obsługiwane parametry i ustawienia standardowe

Czas oczekiwania (Waiting Time)	Czas oczekiwania po wyłączeniu prądu z powodu wahań częstotliwości lub napięcia. • 5 sekund
Limit wyzwolenia podnapięciowego (Undervoltage Limit)	Wyzwolenie z powodu podnapięcia następuje, gdy sieciowy spadek poniżej podanego limitu napięcia znamionowego (w procentach) trwa dłużej niż zdefiniowany okres monitorowania podnapięcia. • 80 %
Okres monitorowania podnapięcia (Undervoltage observation period)	Okres (w sekundach), gdy napięcie chwilowo może spaść poniżej zdefiniowanego limitu wyzwolenia podnapięciowego bez wyzwolenia określonego przez TOR okresu monitorowania podnapięcia. • 3 sekundy

Proces ładowania zostaje przerwany, gdy podnapięcie występuje dłużej niż podany czas monitorowania. Proces ładowania rozpoczyna się po „przypadkowym opóźnieniu” (Randomized Delay) z natężeniem początkowym 6 A, które jest stopniowo zwiększane do możliwej wartości maksymalnej (rampa).

Aktywowanie zgodności z TOR

- 1) W interfejsie webowym KeContact M20 wywołać punkt menu „**Menu główne**→**Sieć ładowania (Charging network)**”.
- 2) Przejść do punktu menu „**TOR**” i przestawić funkcję na „**ON**”.
- 3) W razie potrzeby dopasować parametry TOR i na koniec przejść zmiany.
- 4) Parametry TOR są przenoszone także na dostępne klienckie stacje ładowania sieci ładowania i następnie aktywowane.

Informacja

- Dezaktywacja zgodności z TOR możliwa jest tylko przez kompletne zresetowanie urządzenia do ustawień fabrycznych.
- Wraz ze zgodnością z regulacjami TOR ustalane są następujące parametry:
 - Aktywowana jest opcja „Przypadkowe opóźnienie” (Randomized Delay).
 - Aktywowana jest opcja „Unikanie asymetrycznego obciążenia” (Avoid Asymmetric Loads).
 - Opcja „Maks. natężenie prądu dla obciążeń asymetrycznych” (Max. Current for Asymmetric Loads) jest ustawiana na 16 A.

Indeks

A

Aktualizacja oprogramowania	61
Interfejs webowy	62
Autoryzacja RFID	52
Awaria połączenia	53
Karta RFID	53
OCPP-Backend	54
Tryby autoryzowania	52

C

Cluster	10
---------------	----

D

Dioda LED stanu	18
Direct Payment Feature	47

I

Integracja z EMS	59
Interfejs webowy	36
Interfejsy	
Złącze graficzne	29

K

Kliencka stacja ładowania	14
Konfiguracja	
Interfejs webowy	36
Pamięć USB	33
Serwer DHCP	32
Konfiguracja seryjna	33

L

LAN	12
Lokalny serwer OCPP	41
Szyfrowanie	41

M

Master	14
Modbus TCP	59
Modbus-TCP	57
Montaż anteny	30
Montaż ścienny	26, 27

N

Numer katalogowy akcesoriów	17
-----------------------------------	----

O

OCPP-Backend	55
Obsługiwane wiadomości	56
Porty do komunikacji	55
Ograniczenie prądu	51

P

Pamięć USB	33
Złącze Gigabit Ethernet	29
Przegląd systemu	9
Przycisk Power	18
Przylączy	
Złącze USB	28

R

Reset	18
Router	14

S

Serwer DHCP	32
Sieć komórkowa	13
Sieć ładowania	14
Porty do komunikacji.....	15
Router	14
Software-Update	61
Switch	14
Zarządzanie mocą	51
Stale zablokowana wtyczka	40
Switch	14
Szyna montażowa	25, 27

T

Tryb równego podziału	51
-----------------------------	----

U

Usuwanie stacji ładowania z sieci ładowania OCPP	43
---	----

W

Widok z przodu	16
Wkładanie karty SIM	20
Włączenie stacji ładowania do sieci ładowania OCPP	42

Z

Zarządzanie mocą	51
Zewnętrzne liczniki.....	57
Obsługiwane liczniki	57
Przyłącze	57
Ustawienia	58
Zgodność z TOR.....	69
Złącza sieciowe.....	11
Złącze graficzne	
Przyłącze	29

KEBA Energy Automation GmbH
Reindlstraße 51
4040 Linz / Austria
www.keba.com

KEBA[®]
Automation by innovation.