

KeContact

M20 (R1.18.000)

Rozšířený management nabíjení

Návod k používání V 1.05

Původní návod k používání



Automation by innovation.

Č. dokumentu: 132579 | Version published: 06.2025
Dokument: V 1.05
Počet stran: 74

© KEBA 2021

Právo na změny ve smyslu technického rozvoje vyhrazeno. Údaje poskytnuty bez záruky.

Chráníme naše práva.

KEBA Energy Automation GmbH

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

Informace o KEBA a o našich pobočkách naleznete na www.keba.com.

Obsah

1	Úvod.....	6
1.1	Zobrazení bezpečnostních pokynů	6
1.2	Účel dokumentu	7
1.3	Předpoklady	7
1.4	Záruka.....	7
1.5	Pokyny k tomuto dokumentu.....	8
1.5.1	Obsah dokumentu.....	8
1.5.2	Dokument neobsahuje následující	8
1.6	Další dokumentace	8
2	Přehled systému.....	9
2.1	Síťová rozhraní	11
2.1.1	LAN	12
2.1.2	Mobilní síť	13
2.2	Struktura lokální nabíjecí sítě.....	14
2.2.1	Připojení prostřednictvím routeru nebo switche	14
2.2.2	Porty pro komunikaci v nabíjecí síti	15
3	Popis.....	16
3.1	Čelní pohled	16
3.2	Zadní pohled	16
3.3	Typový štítek.....	17
3.4	Příslušenství / náhradní díl	17
4	Signalizační a ovládací prvky.....	18
4.1	Stavová kontrolka LED	18
4.2	Tlačítko Power	18
4.3	Tlačítko Reset	18
5	Pokyny k montáži a instalaci.....	19
5.1	Obecná upozornění	19
5.2	Pokyny k ESD	19
5.3	Vložení SIM karty	20
5.4	Potřeba místa.....	23
5.5	Montáž ve skříňovém rozvaděči	24
5.6	Montáž na stěnu	26
5.7	Demontáž.....	27
6	Přípojky a propojení.....	28
6.1	Elektrické napájení.....	28
6.2	USB port	28

6.3	Ethernetové rozhraní	29
6.3.1	Obsazení pinů	29
6.4	Grafické rozhraní	29
6.5	Anténa.....	30
6.5.1	Montáž antény	30
7	Konfigurace.....	32
7.1	Aktivace DHCP serveru	32
7.1.1	Načtení konfigurace	32
7.1.2	Přizpůsobení souboru konfigurace	33
7.1.3	Nahrání konfigurace.....	33
7.2	Sériová konfigurace přes USB flash disk.....	33
7.2.1	Vytvoření konfigurace	34
7.2.2	Načtení konfigurace	34
7.2.3	Přizpůsobení souboru konfigurace	34
7.2.4	Nahrání konfigurace.....	35
8	Webové rozhraní.....	36
8.1	Hlavní nabídka	38
8.1.1	Status	38
8.1.2	Charging Sessions	38
8.1.3	RFID Cards	39
8.1.4	Charging Network	39
8.1.5	Lokální OCPP server (Local OCPP Server)	41
8.1.6	System	44
8.1.7	Configuration.....	46
8.2	Nabídka uživatele	48
8.2.1	Uživatelská nastavení	48
9	Funkce.....	50
9.1	Správa zatížení v lokální nabíjecí síti.....	50
9.1.1	Režim rovnoměrného rozdělení.....	50
9.1.2	Vyrovnání asymetrického zatížení	50
9.1.3	Omezení proudu	50
9.1.4	Správa zatížení podle fází	51
9.2	Autorizace RFID.....	51
9.2.1	Režimy autorizace.....	51
9.2.2	Autorizace RFID bez napojení OCPP Backend	52
9.2.3	Autorizace RFID s napojením OCPP Backend	53
9.3	OCPP Backend.....	54
9.4	Zapojení externích počítačů.....	56
9.4.1	Připojení	56
9.4.2	Podporovaná počítačidla	56

9.4.3	Nastavení	57
9.5	Integrace EMS	58
10	Ošetřování.....	60
10.1	Diagnostika a odstraňování chyb.....	60
10.2	Software Update	60
10.2.1	Aktualizace softwaru přes webové rozhraní	60
10.2.2	Aktualizace softwaru přes USB flash disk.....	61
10.2.3	Aktualizace softwaru přes OCPP Backend	61
11	Technické údaje.....	62
11.1	Všeobecně	62
11.2	Napájení.....	62
11.3	Podmínky okolního prostředí	62
11.4	Rozhraní	62
11.5	Anténa LTE	63
11.6	Rozměry, hmotnost.....	63
12	EU směrnice a normy.....	65
13	EU prohlášení o shodě.....	66
14	Funkce specifické pro danou zemi	68
14.1	Nastavení specifická pro Rakousko.....	68
	Rejstřík	70

1 Úvod

Tento dokument popisuje rozšířenou nabíjecí síť s následujícími přístroji:

- zařízení master KeContact M20 (embedded PC se síťovým zdrojem a anténou LTE)
- kompatibilní přístroje client (P30 c-series, x-series, P40)

Variantu přístroje lze vyčíst na základě názvu výrobku na typovém štítku. Verzi softwaru lze načíst přes webové rozhraní. Bližší informace o přístrojích client viz příslušný „návod k obsluze“.

Komponenty vyobrazené v této příručce jsou pouze ilustrativní. Obrázky a vysvětlení se vztahují na typické provedení přístroje. Provedení vašeho přístroje se od nich může lišit.

1.1 Zobrazení bezpečnostních pokynů

V příručce naleznete na různých místech upozornění a varování před možným nebezpečím. Použité symboly mají následující význam:



NEBEZPEČÍ!

znamená, že dojde k usmrcení nebo závažnému poranění, když nebudou učiněna příslušná bezpečnostní opatření.



VAROVÁNÍ!

znamená, že může dojít k usmrcení nebo závažnému poranění, když nebudou učiněna příslušná bezpečnostní opatření.



OPATRŇ!

znamená, že může dojít k lehkému poranění, když nebudou učiněna příslušná bezpečnostní opatření.

Pozor

znamená, že může dojít k hmotným škodám, když nebudou učiněna příslušná bezpečnostní opatření.



ESD

Tímto varováním je upozorněno na možné důsledky při dotyku konstrukčních dílů, které jsou náchylné k elektrostatickému výboji.

Informace

Označuje rady pro použití a užitečné informace. Nejsou obsaženy žádné informace varující před nebezpečnou nebo škodlivou funkcí.

1.2 Účel dokumentu

Tento dokument popisuje instalaci a konfiguraci rozšířených funkcí KeContact M20. Obsahuje mimo jiné popis nastavení ve webovém rozhraní.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí ohrožení osob v důsledku zásahu elektrickým proudem!

Dodatečně k tomuto dokumentu je zapotřebí dodržovat všechny údaje uvedené v popisu síťového zdroje, který se nachází v balení síťového zdroje.

Informace

Pokud by nebylo možné smysluplně přeložit popis přiložený k síťovému zdroji kvůli chybějící jazykové verzi, je třeba použít popis v požadovaném jazyku na webové stránce výrobce.

1.3 Předpoklady

Tento dokument obsahuje informace pro osoby splňující následující předpoklady:

Cílová skupina	Předpokládané vědomosti a dovednosti
Odborný elektrikář	Osoba, která na základě odborného vzdělání, znalostí a zkušeností i znalostí příslušných norem dokáže posoudit jí svěřené práce a rozpoznat možná nebezpečí. Požadované znalosti ohledně: • aktuálně platných bezpečnostních předpisů, • způsobu funkce nabíjecí stanice, • signalizačních a ovládacích prvků nabíjecí stanice, • základů síťové technologie, • základů IT, • možností diagnostiky, • systematické analýzy a odstraňování chyb, • možností nastavení nabíjecí stanice.

1.4 Záruka

Smí být prováděny jen práce údržby výslovně povolené výrobcem. Jiná manipulace se zařízením má za následek ztrátu nároku na záruku.

1.5 Pokyny k tomuto dokumentu

Příručka je součástí výrobku. Musí být uschována po celou dobu jeho životnosti a případně předána následujícímu majiteli nebo uživateli výrobku.

Pokyny obsažené v této příručce musí být přesně dodrženy. V opačném případě mohou vzniknout zdroje nebezpečí nebo se bezpečnostní zařízení stát neúčinným. Nezávisle na bezpečnostních pokynech uvedených v této příručce musí být dodrženy bezpečnostní pokyny a předpisy o zabránění úrazům odpovídající danému případu použití.

1.5.1 Obsah dokumentu

- Instalace a konfigurace rozšířených funkcí KeContact M20

1.5.2 Dokument neobsahuje následující

- Instalace a odinstalování nabíjecí stanice client
- Provozní chování nabíjecích stanic client
- Konfigurace nabíjecích stanic client
- Obsluha nabíjecích stanic client

1.6 Další dokumentace

Příručky a další informace jsou dostupné na naší webové stránce:

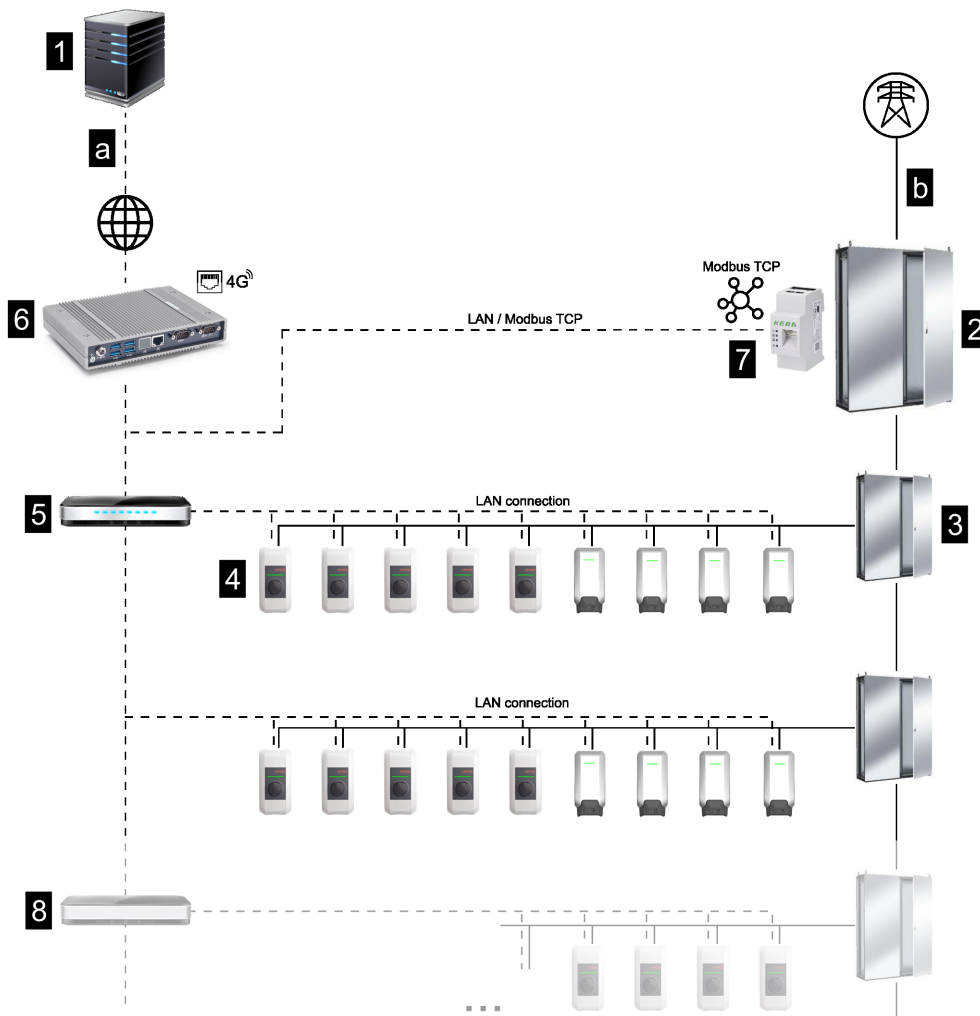
www.keba.com/emobility-downloads

Název	Cílová skupina
Návod k obsluze P30	• koncový zákazník • odborný elektrikář
Instalační příručka P30	• odborný elektrikář
UDP Programmers Guide	• programátor
Modbus TCP Programmers Guide	• programátor
FAQ	• koncový zákazník • odborný elektrikář • servisní technik

2 Přehled systému

Pomocí KeContact M20 lze řídit více nabíjecích stanic. Připojení se realizuje přes síť IT (switch/router). Tím se umožní nabíjení s inteligentní správou zatížení. V kombinaci s předřazeným elektroměrem (Modbus TCP) lze dynamicky řídit celou nabíjecí síť.

Je nutné jen jediné spojení s backendovým systémem (přes OCPP). Pro tyto funkce je master (KeContact M20) vybaven různými síťovými rozhraními.

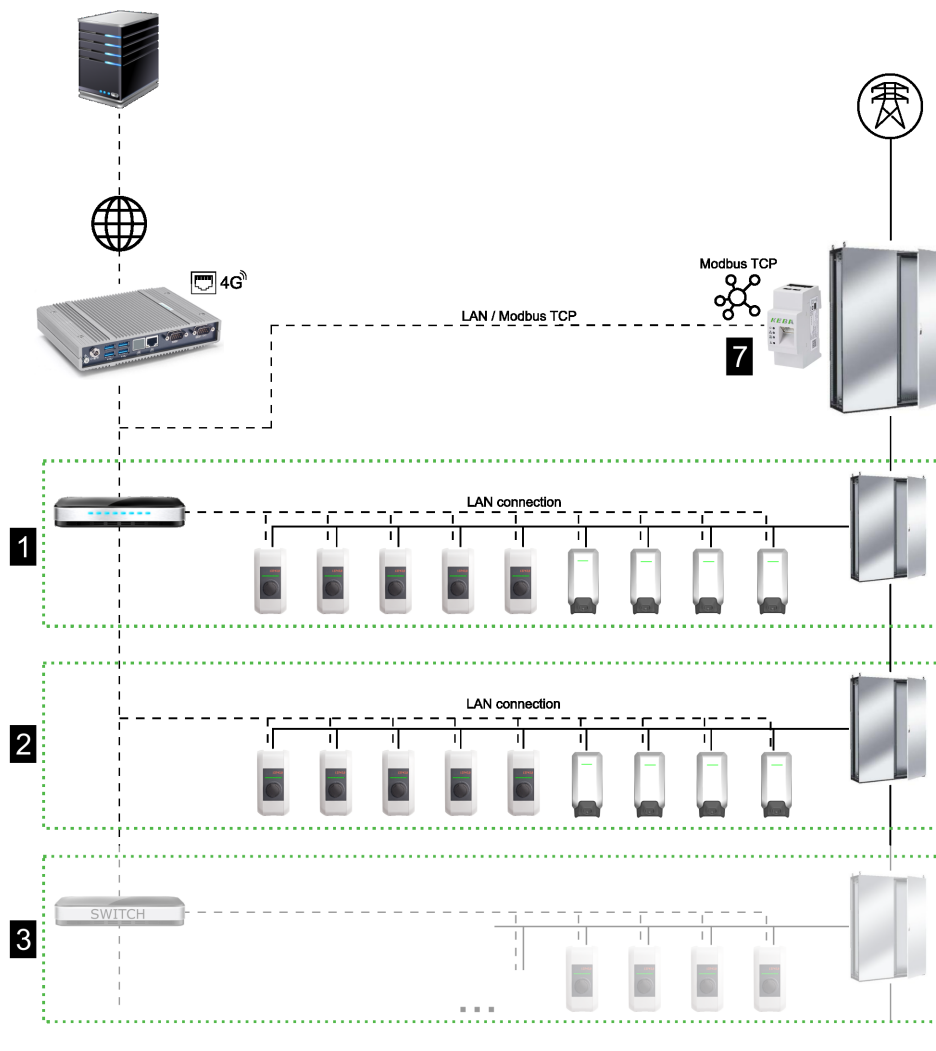


Obr. 2-1: Přehled systému (příklad)

1 ... OCPP Backend	2 ... Hlavní distribuce
3 ... Sub-distribuce	4 ... Nabíjecí stanice
5 ... Router/switch	6 ... KeContact M20 (master)
7 ... Elektroměr	8 ... Switch (volitelné vybavení)
a ... Komunikační rozhraní k provozovateli	b ... Síťová přípojka (elektrické napájení)

Cluster

V clusteru, který se skládá z více nabíjecích stanic, lze optimálně v rámci celého systému využívat dostupné výkonové rezervy. V maximálně 15 clusterech může být vzájemně propojeno až 200 nabíjecích stanic (počet je závislý na variantě).



Obr. 2-2: Přehled systému s clustery (příklad)

1 ... Cluster 1

2 ... Cluster 2

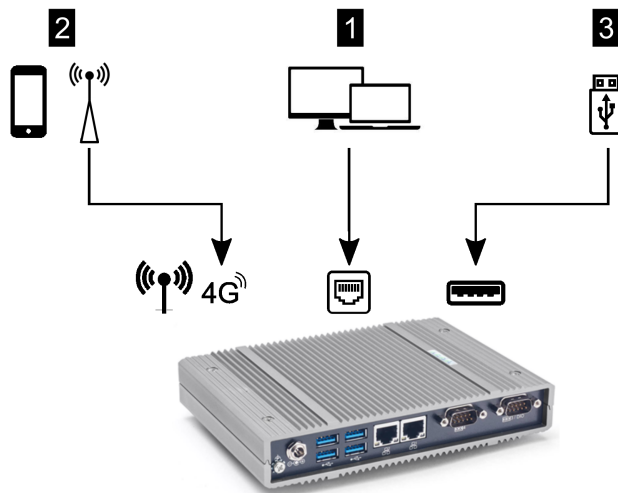
3 ... Cluster 3

Následující kapitoly popisují, která síťová rozhraní jsou poskytována a jak je realizována struktura sítě.

2.1 Síťová rozhraní

KeContact M20 poskytuje následující síťová rozhraní (např. pro napojení na OCPP Backend atd.):

- LAN,
- mobilní síť (přes externí anténu a SIM kartu, je nutná SIM karta 4G/LTE, doporučuje se SIM karta M2M).



Obr. 2-3: Přehled konfigurace

1 ... LAN

2 ... Mobilní síť přes SIM

3 ... Rozhraní USB

Nabíjecí stanice client (P30 c-series) lze připojit pouze přes LAN k master (KeContact M20). Konfigurace se realizuje přes webové rozhraní master.

Informace

WLAN stick (WLAN Access Point / hotspot)

- Připojení WLAN sticku ke KeContact M20 je v zásadě možné, nedoporučuje se však. Použití na vlastní riziko. V případě problémů není vyhledávání řešení výrobcem podporováno.
- Přihlašovací údaje pro první přihlášení do webového rozhraní si lze v případě potřeby zjistit z dodané etikety konfigurace.



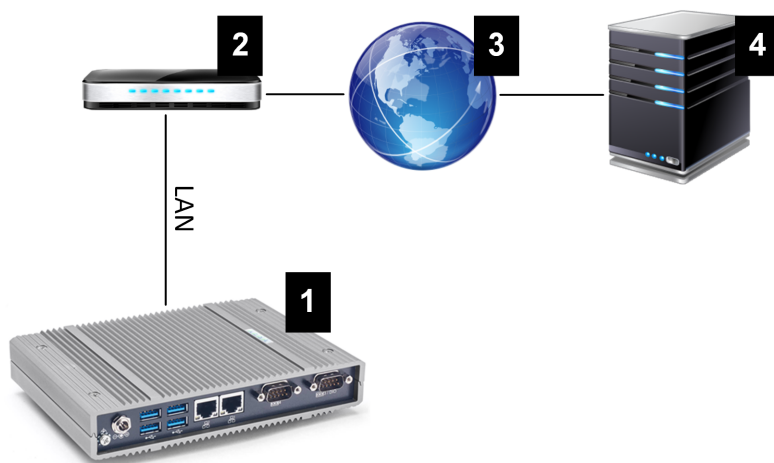
OPATRNĚ!

Nebezpečí ohrožení osob elektromagnetickými poli

Před připojením dalších rádiových modulů (např. WLAN) je nutno zajistit, aby z důvodu interferencí nedocházelo k vyzařování mimo pásmo a aby byly dodrženy mezní hodnoty pro vystavení osob elektromagnetickým polím. Příslušnou dokumentaci doporučujeme přiložit k dokumentaci zařízení.

2.1.1 LAN

Master lze přes integrované rozhraní LAN propojit s routerem. Router vytváří spojení s OCPP Backend přes internet.



1 ... KeContact M20

2 ... Router

3 ... Internet

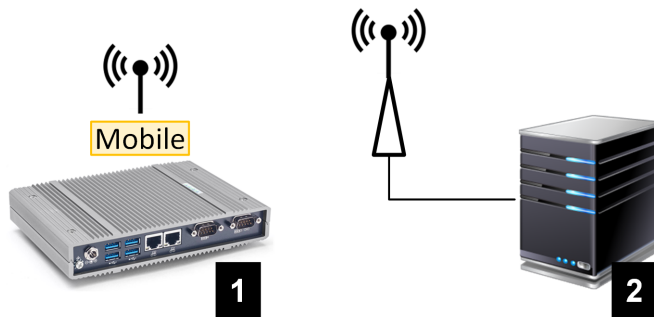
4 ... OCPP Backend

Připojení: Připojení Ethernet1

Přes rozhraní LAN lze master propojit i s dalšími nabíjecími stanicemi client, čímž lze realizovat nabíjecí síť.

2.1.2 Mobilní síť

KeContact M20 je vybaveno modulem mobilní sítě. Tak se přes mobilní síť vytváří spojení s OCPP Backend. Pro přenos dat mohou u mobilního operátora vzniknout další náklady závislé na tarifu.



Obr. 2-4: Mobilní síť

1 ... KeContact M20

2 ... OCPP Backend

Pro napojení na externí OCPP Backend přes mobilní síť musí být při uvádění do provozu nainstalována vhodná SIM karta. Při instalaci SIM karty je nutné bezpodmínečně respektovat upozornění ESD.

Mobilní síť musí být navíc aktivována jako připojení k OCPP Backend a přístupové údaje mobilního operátora musejí být nastavena v konfiguraci (webové rozhraní).

Informace

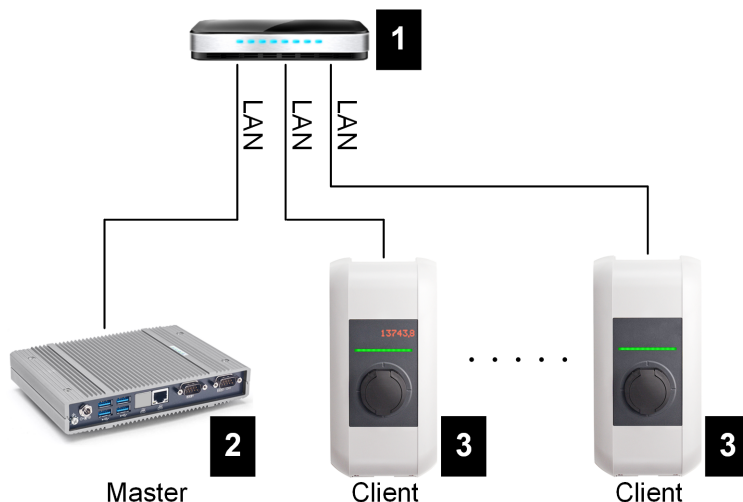
Username a heslo pro mobilní připojení nesmějí být prázdné a musejí obsahovat víc než jeden znak!

2.2 Struktura lokální nabíjecí sítě

Nabíjecí stanice client musejí být propojené s masterem prostřednictvím routeru nebo switche. Aby byla možná komunikace mezi masterem a nabíjecími stanicemi client, musejí být přístroje ve webovém rozhraní nakonfigurované, viz .

2.2.1 Připojení prostřednictvím routeru nebo switche

Při více nabíjecích stanicích client musejí být tyto propojené s masterem prostřednictvím routeru nebo switche. Napojení nabíjecí stanice na router/switch je realizováno přes LAN.



Obr. 2-5: Připojení prostřednictvím routeru nebo switche

1 ... Router/switch

2 ... KeContact M20 (master)

3 ... P30 c-series (client)

Použití routeru

Při síťovém připojení prostřednictvím routeru router většinou automaticky poskytuje funkci DHCP serveru.

Informace

Při externím přidělování IP adres (například routerem s aktivovaným DHCP serverem) nesmí být IP adresy v následujícím rozsahu: 192.168.25.xxx

Tento rozsah adres je rezervován pro nabíjecí stanice, u nichž se IP adresa nastavuje manuálně prostřednictvím DIP spínače.

Použití switche

U síťového připojení prostřednictvím switche je nutno DHCP server KeContact M20 (master) aktivovat přes webové rozhraní (konfiguraci), tento server je ve stavu při dodání deaktivován. Přidělování IP adres je poté prováděno prostřednictvím KeContact M20.

2.2.2 Porty pro komunikaci v nabíjecí síti

Pro korektní komunikaci v nabíjecí síti musejí být v rámci sítě povoleny níže uvedené porty.

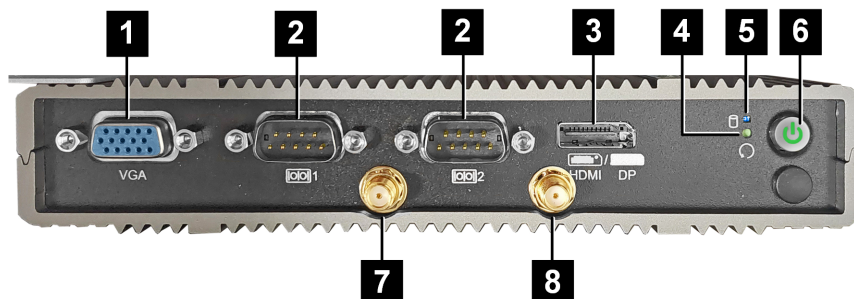
Informace

Ohledně povolení portů se případně obraťte na svého správce sítě.

Port	Protokol	Definice	Popis
49153	TCP	V rámci sítě	Komunikace Charge Point Manager v PDC (Master/Client)
15118	TCP	V rámci sítě (Multicast)	Vytváření spojení mezi nabíjecími stanicemi (SDP, Master/Client)
15118	UDP	V rámci sítě (Multicast)	Vytváření spojení mezi nabíjecími stanicemi (SDP, Master/Client)
7092	UDP	V rámci sítě (Broadcast)	Komunikace s řídicí jednotkou PDC (Client)
7091	UDP	V rámci sítě (Broadcast)	Mechanismus protokolování (Client)
7090	UDP	V rámci sítě (Broadcast)	Komunikační protokol XPU–PDC (Master/Client)
5353	UDP	V rámci sítě (Multicast)	Služba Multicast založená na DNS (Zeroconf) pro vyhledávání wallboxů v síti (Master/Client)
68	UDP	V rámci sítě (Broadcast)	Protokol DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) pro automatickou konfiguraci sítě (Master/Client).
67	UDP	V rámci sítě (Broadcast)	Zajišťování služeb pro protokol DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
53	UDP	V rámci sítě	Služba DNS (Domain Name System) pro překlad jména zařízení (Master)
23	UDP	V rámci sítě (Broadcast)	Komunikační protokol pro vyhledávání wallboxů v síti (Master/Client)
22	TCP	Přístup z externích	Secure Shell pro pokročilý Debugging (Master)
9	UDP	V rámci sítě (Broadcast)	Komunikační protokol pro stažení firmwaru (Master)

3 Popis

3.1 Čelní pohled

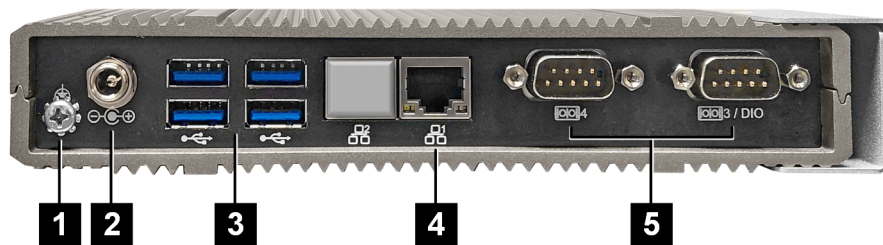


Obr. 3-6: Čelní pohled na embedded PC

1 ... VGA*	2 ... COM*
3 ... HDMI/DP*	4 ... Tlačítko Reset
5 ... Stavová kontrolka LED	6 ... Tlačítko Power
7 ... Anténa LTE diversity	8 ... Anténa LTE main

*) Připojení bez funkce

3.2 Zadní pohled



Obr. 3-7: Zadní pohled na embedded PC

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

*) Připojení bez funkce

3.3 Typový štítek



Obr. 3-8: Typový štítek

1 ... Výrobce	2 ... Adresa výrobce
3 ... Název výrobku	4 ... Číslo materiálu, sériové číslo
5 ... Technické údaje	6 ... Místo a datum výroby
7 ... Odkaz na příručku výrobku	8 ... Upozornění ESD

Informace

Značka CE společnosti KEBA Energy Automation GmbH se vztahuje výlučně na instalaci modemu LTE a SSD, jakož i na sestavení systémových komponent.

3.4 Příslušenství / náhradní díl

U společnosti KEBA lze objednat následující příslušenství / náhradní díl:

Příslušenství

Název	Popis	Obj. č.
Nástěnné držáky	Držáky pro montáž KeContact M20 na stěnu.	125254

Náhradní díl

Název	Popis	Obj. č.
Síťový zdroj	Síťový zdroj na DIN lištu 60 W / 24 V / 2,5 A	125227

4 Signalizační a ovládací prvky

4.1 Stavová kontrolka LED

KeContact M20 je na čelní straně osazen následujícími LED.

STAVOVÁ KONTROLKA LED	Popis
Tmavá	Žádná aktivita SSD/USB
Modrá blikající	Aktivita SSD/USB

4.2 Tlačítko Power

Tlačítko Power na čelní straně KeContact M20 má podklad s osvětleným kroužkem.

LED	Popis
Tmavá	Žádné napájecí napětí
Zelená	Přístroj připraven k provozu

4.3 Tlačítko Reset

Stisknutí tlačítka Reset na čelní straně vyvolá reset KeContact M20.

5 Pokyny k montáži a instalaci

5.1 Obecná upozornění

K ochraně KeContact M20 před neoprávněným přístupem, krádeží, jakož i vandalismem a chybnou konfigurací musí být přístroj nainstalován v prostředí s možností zneprístupnění (např. uzamykatelný skříňový rozvaděč).



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí ohrožení osob v důsledku zásahu elektrickým proudem!

- Embedded PC musí být vždy uložen tak, aby byl bezpečně izolován od elektrických obvodů s nebezpečným napětím.
- Síťový zdroj musí být ve skříňovém rozvaděči nainstalován tak, aby byl bezpečný pro laiky.

5.2 Pokyny k ESD

Elektronické součásti jsou obecně ohroženy elektrostatickými výboji (**E**lectro **S**tatic **D**ischarge). Elektrostatický náboj může vzniknout při každé pohybové činnosti. ESD může vzniknout při každém dotyku.

Většina výbojů je tak malých, že nejsou vnímány. Přesto však mohou nechráněné elektronické součásti ohrozit nebo zničit. Proto je obecně každá manipulace s otevřenou elektronikou přípustná jen za účinné ochrany ESD.

Při manipulaci s **otevřenou** elektronikou proveďte následující opatření ESD:

- Otevřené elektroniky se dotýkejte, jen když to je bezpodmínečně nezbytné.
- Noste pásek na zápěstí schopný odvádět ESD.
- Používejte pracovní podložku schopnou odvádět ESD.
- Vytvořte vodivé spojení mezi zařízením/systémem, podložkou, páskem na zápěstí a zemnicí přípojkou.
- Dávejte přednost pracovnímu oděvu z bavlny oproti materiálům z umělých vláken.
- V pracovní oblasti se nesmí vyskytovat vysoce izolační materiály (např. polystyrén, plasty, nylon atd.).
- Ochranu ESD používejte i u vadných konstrukčních skupin.

Zařízení obecně uchovávejte vždy v originálním obalu a vyjměte je až bezprostředně před montáží.

Vyhýbejte se, a to i u konstrukčních skupin vestavěných do skříně, přímému kontaktu s eventuálně přístupnými elektronickými součástmi, jako například v oblasti neobsazených svorek.

5.3 Vložení SIM karty



ESD

- Tento výrobek používá komponenty, které mohou být poškozeny elektrostatickým výbojem. Prostřednictvím tohoto varování je upozorněno na možné důsledky při nesprávném dotyku komponent, které jsou citlivé na elektrostatický výboj. Na poškození v důsledku nesprávné manipulace se nevztahuje záruka.
- Přístroj otvírejte až po přijetí vhodných ochranných opatření proti ESD. Používejte vodivý náramek ve spojení s dobře uzemněným podkladem. Vždy se sami vybijte tím, že se před dotykem elektronické součásti citlivé na ESD dotknete holého kovového povrchu spojeného se zemí nebo schválené antistatické rohože.
- Bezpodmínečně dbejte na čistou pracovní plochu v souladu s ESD, jako jsou například schválené antistatické rohože.
- Respektujte upozornění ESD v kapitole „Pokyny k ESD“.

Slot pro SIM kartu se nachází uvnitř KeContact M20. Potřebné nářadí:

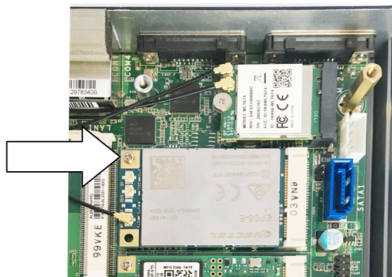
- křížový šroubovák PH1 (není součástí dodávky),
- křížový šroubovák PH00 (je součástí dodávky).

Při vkládání SIM karty postupujte následovně:

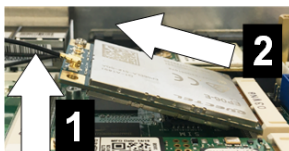
- 1) Demontujte spodní kryt tělesa povolením čtyř šroubů.



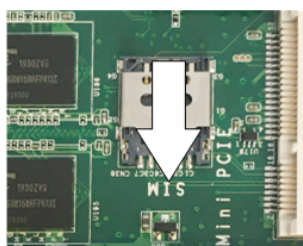
- 2) Křížovým šroubovákem PH00 povolte šroub desky.



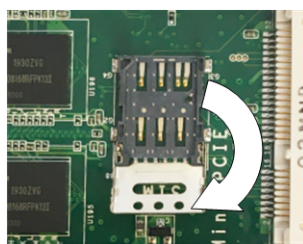
- 3) Desku odklopte šikmo nahoru **(1)** a vytáhněte dopředu **(2)**.



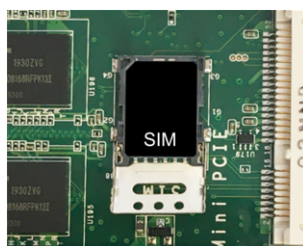
- 4) Odjistěte slot SIM karty posunutím krytu dozadu.



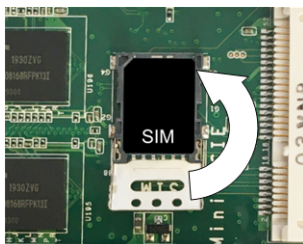
- 5) Kryt slotu odklopte dozadu.



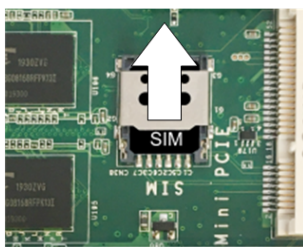
- 6) Vložte SIM kartu. Věnujte pozornost správné poloze.



- 7) Kryt opět zavřete.



8) Kryt posuňte dopředu, aby se slot zajistil.



9) Desku zasuněte šikmo (1) a sklopte dolů (2).



10) Desku opět zafixujte šroubem. Zkontrolujte pevné usazení připojovacího kabelu antény.

11) Spodní kryt tělesa nasadte na těleso a upevněte jej šrouby (max. 0,59 Nm, tolerance $\pm 0,05$ Nm).

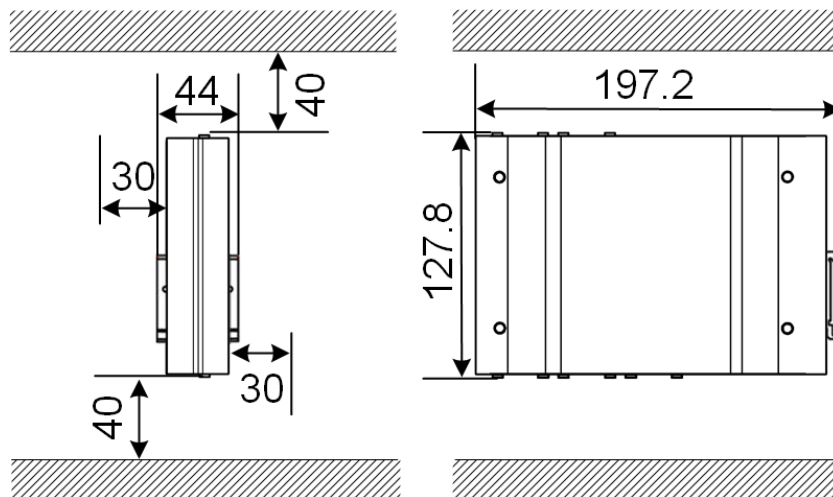
SIM karta je vložena.

Informace

Přístupové údaje poskytovatele mobilní sítě je nutno zapsat ve webovém rozhraní (konfiguraci).

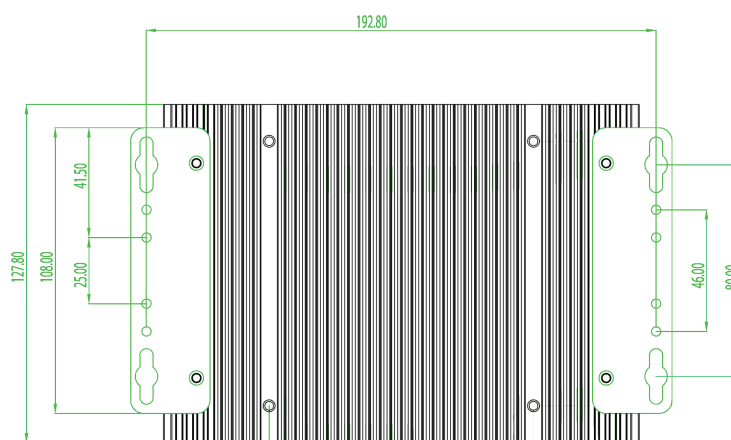
5.4 Potřeba místa

Embedded PC

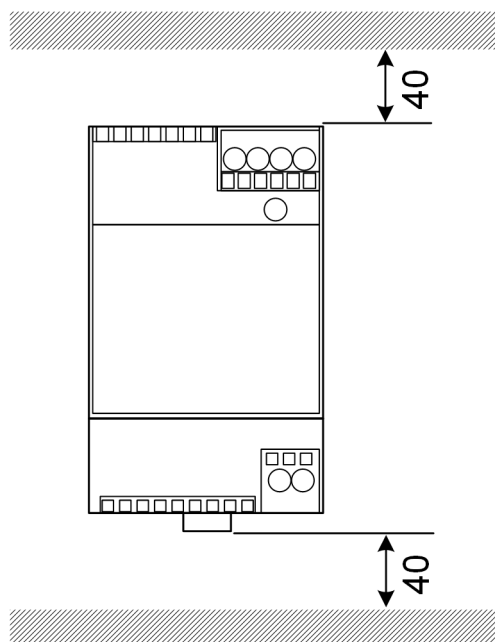


Obr. 5-9: Potřeba místa (rozměry v mm) v případě montáže ve skříňovém rozvaděči

Údaje znamenají minimální vzdálenosti. Pokud se má během provozu používat USB flash disk, je případně zapotřebí zohlednit více místa.



Obr. 5-10: Potřeba místa (v mm) v případě montáže na stěnu

Síťový zdroj

Obr. 5-11: Potřeba místa pro síťový zdroj (rozměry v mm) v případě montáže ve skříňovém rozvaděči

Údaje znamenají minimální vzdálenosti. Velikost síťového zdroje viz rozměry síťového zdroje v části Abmessungen, Gewicht a montážní návod výrobce obsažený v balení.

5.5 Montáž ve skříňovém rozvaděči

Informace

- Při umísťování KeContact M20 musí být zachován neomezený přístup ke stávajícím komponentám skříňového rozvaděče.
- Před montáží je příp. nutné nainstalovat SIM kartu. Jinak již instalace nebude možná.

KeContact M20 lze montovat na DIN lištu. Montážní balíček obsahuje dva držáky (jeden má menší hloubku) a jeden montážní klip.

Informace

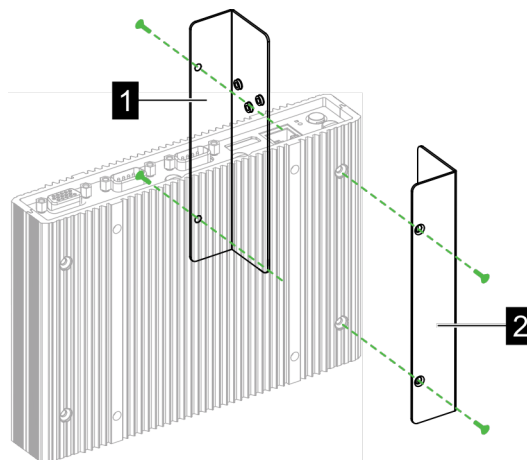
Otvory pro šrouby na KeContact M20 pro montážní balíček jsou symetrické. Montážní balíček lze montovat na každou stranu KeContact M20.

Potřebný materiál a náradí:

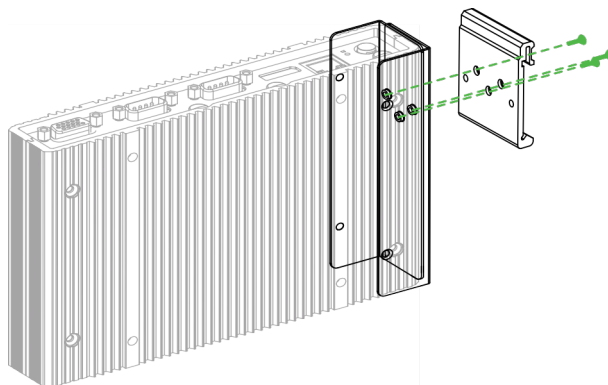
- 3x šrouby M3, délka 5 mm (je součástí dodávky),
- křížový šroubovák PH1 (není součástí dodávky).

Při montáži KeContact M20 na DIN lištu postupujte následovně:

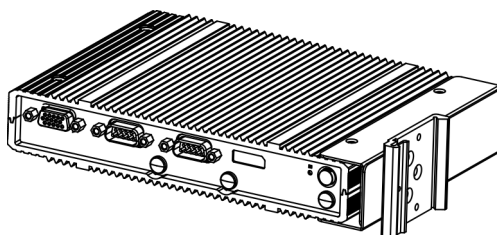
- 1) Povolte šrouby M3 na boku tělesa.
- 2) Krátký držák (2) zafixujte dvěma šrouby M3 na KeContact M20 (max. 0,59 Nm, tolerance $\pm 0,05$ Nm).



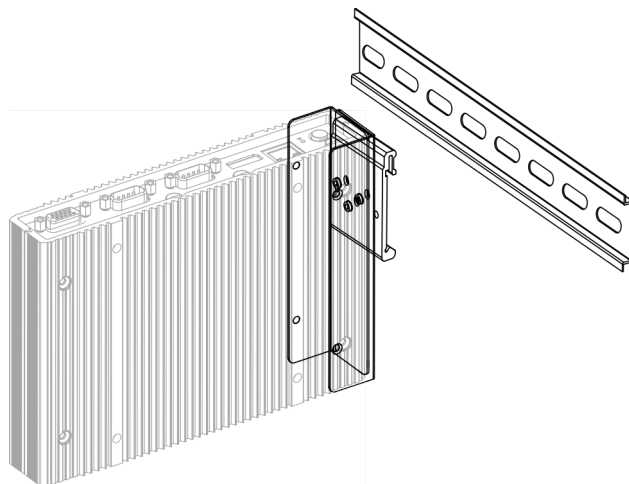
- 3) Dlouhý držák (1) zafixujte dvěma šrouby M3 na KeContact M20 (na opačné straně krátkého držáku). Dlouhý držák musí být nad krátkým držákem.
- 4) Montážní klip zafixujte třemi šrouby M3 na držácích.



- 5) Zkontrolujte, zda je montážní balíček namontovaný následovně:



- 6) Namontujte KeContact M20 na DIN lištu.



7) Pokud je to zapotřebí, vytvořte ochranné uzemnění pro montážní balíček.
KeContact M20 je namontován na DIN liště.

5.6 Montáž na stěnu

KeContact M20 lze volitelně namontovat na stěnu. K tomu jsou zapotřebí nástěnné držáky. Tyto držáky nejsou součástí dodávky a lze je objednat jako příslušenství.

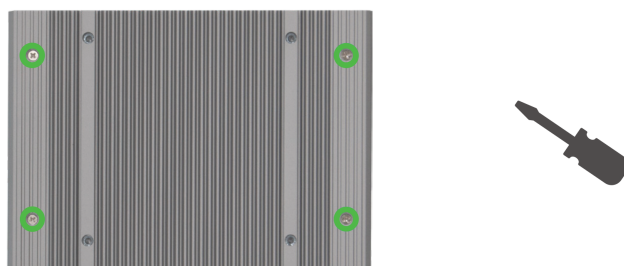
Informace

Před montáží je případně nutné nainstalovat SIM kartu. Jinak již instalace nebude možná.

Potřebný materiál a nářadí:

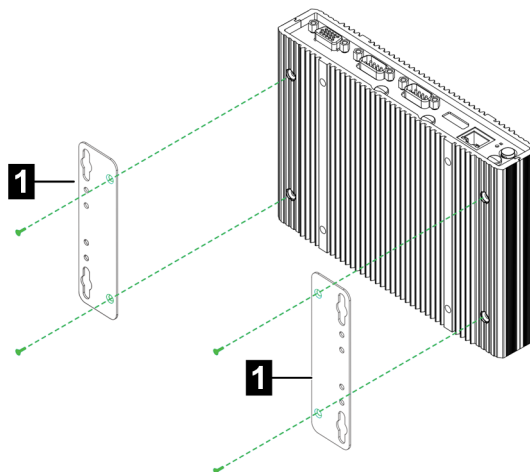
- 4x šrouby M3, délka 10 mm (je součástí dodávky),
- křížový šroubovák PH1 (není součástí dodávky),
- nástěnné držáky (nejsou součástí dodávky).

Čtyři otvory pro šrouby se nacházejí na spodní straně KeContact M20.



Při montáži KeContact M20 na stěnu postupujte následovně:

- 1) Povolte šrouby M3 na spodní straně tělesa.
- 2) Oba nástěnné držáky (1) zafixujte čtyřmi šrouby M3 na KeContact M20.



- 3) KeContact M20 lze namontovat pomocí předvrtaných otvorů pro šrouby v různé vzdálenosti od stěny.
 - 4) KeContact M20 namontujte na stěnu.
- KeContact M20 je namontován na stěně.

5.7 Demontáž

Demontáž z DIN lišty

Potřebné nářadí:

- křížový šroubovák PH1 (není součástí dodávky).

Při demontáži KeContact M20 postupujte následovně:

- 1) Demontujte KeContact M20 z DIN lišty.
- 2) Odstraňte montážní klip povolením tří šroubů M3.
- 3) Odstraňte držáky povolením čtyř šroubů M3.
- 4) Těleso opět přišroubujte pomocí šroubů M3.

KeContact M20 je demontován z DIN lišty.

Demontáž ze stěny

Potřebné nářadí:

- křížový šroubovák PH1 (není součástí dodávky).

Při demontáži KeContact M20 postupujte následovně:

- 1) Odstraňte KeContact M20 s nástěnným držákem povolením šroubů ve stěně.
- 2) Odstraňte nástěnný držák z KeContact M20 povolením čtyř šroubů M3.

KeContact M20 je demontován ze stěny.

6 Přípojky a propojení

6.1 Elektrické napájení

KeContact M20 smí být (ve skříňovém rozvaděči) přes zdířku DC-In napájeno výhradně síťovým zdrojem, který je součástí dodávky.

Za primární napájení síťového zdroje nese odpovědnost příslušný elektroinstalatér (síťové připojovací vedení není součástí dodávky).

Síťový zdroj lze používat v prostředích se znečištěním, které není větší než stupeň znečištění 2 (podle normy EN 61010-1). Je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní pokyny a údaje výrobce síťového zdroje.

Informace

Stupeň znečištění 2, popis podle normy EN 61010-1:

Obvykle se vyskytuje pouze nevodivé znečištění, přičemž se však příležitostně očekává dočasná vodivost způsobená orosením.

6.2 USB port

Rozhraní USB slouží k připojení vyměnitelných médií (např. v rámci údržbových prací).

Informace

USB rozhraní není koncipováno jako provozní rozhraní pro běžný provoz. Slouží výlučně v případě servisu a uvedení do provozu k připojení USB komponent.

Připojení USB komponenty

Při připojování postupujte následovně:

- 1) USB komponentu zasuňte tak, aby se zajistila.

USB komponenta bude rozpoznána systémem a její přítomnost bude signalizována.

Odpojení USB komponenty

Informace

Když probíhá proces ukládání do paměti USB komponenty, nesmí se odpojovat! Jinak může dojít ke ztrátě dat.

Při odpojování postupujte následovně:

- 1) Odpojte USB komponentu.

6.3 Ethernetové rozhraní

Ethernetová rozhraní slouží ke komunikaci se sítěmi, které nejsou schopny pracovat v reálném čase.

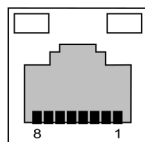


OPATRNĚ!

Nebezpečí požáru v důsledku vyrovnávacích proudů

Stínění ethernetového rozhraní není galvanicky odděleno. U připojení k přístroji mimo instalaci budovy nebo k jinému systému vyrovnání potenciálů může dojít k vysokým vyrovnávacím proudům. V tomto případě je nutno použít vhodný optický přenos ethernetového rozhraní.

6.3.1 Obsazení pinů



Obr. 6-12: Obsazení pinů zdířky RJ45

Pin č.	Označení signálu	Vstup/výstup
1	MX0+	Obousměrně
2	MX0-	Obousměrně
3	MX1+	Obousměrně
4	MX2+	Obousměrně
5	MX2-	Obousměrně
6	MX1-	Obousměrně
7	MX3+	Obousměrně
8	MX3-	Obousměrně

6.4 Grafické rozhraní

KeContact M20 je vybaven jednou přípojkou VGA a jedním připojením HDMI/DP combo.

Informace

Toto rozhraní není v současnosti uvolněno pro použití.

6.5 Anténa

Na přední straně konstrukční skupiny jsou konektory antény. Anténu lze upevnit přímo na přístroj (pro montáž na stěnu) nebo anténu připojit přes kabel (pro montáž do skříňového rozvaděče). Anténa je součástí rozsahu dodávky.



Obr. 6-13: Anténa pro skříňový rozvaděč

6.5.1 Montáž antény



OPATRNĚ!

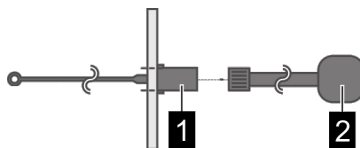
Nebezpečí ohrožení osob elektromagnetickými poli

Za účelem dodržení mezních hodnot vystavení osob elektromagnetickým polím je nutno anténu namontovat ve vzdálenosti minimálně 25 cm od osob.

Montáž antény přímo na přístroj

Při montáži antény postupujte následovně:

- 1) Vypněte přístroje propojené s KeContact M20 a odpojte síťový kabel.
- 2) Anténu (2) přišroubujte k anténní přípojce (1).



Anténa je namontovaná.

Montáž antény na skříňový rozvaděč

Při montáži antény postupujte následovně:

- 1) Vypněte přístroje propojené s KeContact M20 a odpojte síťový kabel.
- 2) Povolte pojistnou matici a demontujte ji společně s podložkou z antény.
- 3) Anténní kabel zaveďte předvrtaným otvorem (pro šroub M10) do skříňového rozvaděče.
- 4) Stáhněte z antény lepicí fólii, anténu vyrovnejte a přitlačte zvenčí na skříňový rozvaděč.



- 5) Anténu zafixujte prostřednictvím podložky a pojistné matice (je součástí dodávky) na vnitřní straně skříňového rozvaděče (max. 5 Nm).
- 6) Anténní kabel přišroubujte k oběma anténním přípojkám.

Anténa je namontovaná.

7 Konfigurace

Tato kapitola popisuje konfiguraci nutnou pro správný provoz nabíjecích stanic client. K tomu jsou nutné následující kroky:

- nastavení DIP spínačů 2.5 na nabíjecí stanici client,
- konfigurace (přes webové rozhraní nebo USB flash disk).

V závislosti na vytvoření sítě může být nutná aktivace DHCP serveru na KeContact M20 (master).

7.1 Aktivace DHCP serveru

Aby se zjednodušilo vytváření nabíjecí sítě, lze KeContact M20 nakonfigurovat jako DHCP server. Tato funkce je vyžadována pro konfiguraci sítě, když se KeContact M20 (master) a client připojují přímo nebo když je síťové připojení realizováno prostřednictvím switchu.

Ve stavu při dodání je DHCP server deaktivován a lze jej aktivovat přes webové rozhraní (viz [8 Webové rozhraní](#)) nebo přes USB flash disk.

Pro konfiguraci pomocí USB flash disku jsou nutné následující pomůcky:

- prázdný USB flash disk naformátovaný na FAT32,
- PC.

Za tímto účelem musí být ve webovém rozhraní (v části „Configuration“ – „Device“) aktivovaná nastavení, která umožňují načítání a nahrávání konfigurace:

- „*Allow USB init*“: Umožňuje načítání konfigurace. Toto nastavení musí být aktivováno u zařízení master, které poskytuje konfiguraci.
- „*Allow USB config*“: Umožňuje nahrávání konfigurace. Toto nastavení musí být aktivováno u zařízení master, do kterého se přenáší konfigurace.

Pro aktivaci DHCP serveru přes USB flash disk jsou zapotřebí následující kroky:

- načtení konfigurace,
- přizpůsobení souboru konfigurace,
- nahrání konfigurace.

7.1.1 Načtení konfigurace

Pro načtení konfigurace postupujte následovně:

- 1) Zasunutí USB flash disku do KeContact M20. Zařízení musí být připraveno k provozu a již nakonfigurované.
- 2) Přenos konfigurace se spustí automaticky. Za tímto účelem bliká stavová kontrolka LED a v delších intervalech zaznívá tichá akustická signalizace.

Informace

Během procesu zápisu se USB flash disk nesmí odpojovat. Jinak jej nelze použít pro další konfiguraci.

- 3) Po ukončení přenosu (cca 1–2 minuty) stavová kontrolka LED zhasne a zazní akustická signalizace.
- 4) Vytáhnutí USB flash disku.

Konfigurace byla načtena a přenesena na USB flash disk.

7.1.2 Přizpůsobení souboru konfigurace

Pro přizpůsobení souboru konfigurace postupujte následovně:

- 1) Zasunutí USB flash disku do PC.
- 2) Otevření adresáře `CFG` na USB flash disku.
- 3) Otevření souboru `*.conf` pomocí textového editoru.
- 4) V části `[NETWORK]` nastavte proměnnou `LocalDHCPSEnabled` na `TRUE`.
- 5) Uložení souboru konfigurace pod stejným názvem souboru.
- 6) Odpojení a vytáhnutí USB flash disku.

Soubor konfigurace je přizpůsoben.

7.1.3 Nahrání konfigurace

Pro nahrání konfigurace do požadovaného KeContact M20 postupujte následovně:

- 1) Zasunutí USB flash disku do KeContact M20. Zařízení musí být připraveno k provozu a již nakonfigurované.
- 2) Přenos konfigurace se spustí automaticky. Za tímto účelem bliká stavová kontrolka LED a v delších intervalech zaznívá tichá akustická signalizace.
- 3) Po ukončení přenosu (cca 1–2 minuty) stavová kontrolka LED zhasne a zazní akustická signalizace.
- 4) Vytáhnutí USB flash disku.
- 5) Restartujte KeContact M20.

Konfigurace byla nahrána.

7.2 Sériová konfigurace přes USB flash disk

Existuje možnost nakonfigurovat více zařízení master (KeContact M20) se stejnými nastaveními. Přitom se konfigurace z jednoho zařízení master uloží na USB flash disk a následně ji lze přenést do dalších zařízení master (KeContact M20).

Pro konfiguraci pomocí USB flash disku jsou nutné následující pomůcky:

- prázdný USB flash disk naformátovaný na FAT32,
- PC.

Za tímto účelem musí být ve webovém rozhraní (v části „Configuration“ – „Device“) aktivovaná nastavení, která umožňují načítání a nahrávání konfigurace:

- „*Allow USB init*“: Umožňuje načítání konfigurace. Toto nastavení musí být aktivováno u zařízení master, které poskytuje konfiguraci.
- „*Allow USB config*“: Umožňuje nahrávání konfigurace. Toto nastavení musí být aktivováno u zařízení master, do kterého se přenáší konfigurace.

Pro přenos konfigurace do dalšího zařízení master jsou zapotřebí následující kroky:

- vytvoření konfigurace,
- načtení konfigurace,

- přizpůsobení souboru konfigurace,
- nahrání konfigurace.

7.2.1 Vytvoření konfigurace

Pokud to dosud nebylo provedeno, musí se první KeContact M20 nakonfigurovat na požadovaná nastavení. Tato nastavení slouží jako základ pro konfiguraci dalších KeContact M20.

Nejjednodušeji lze KeContact M20 nakonfigurovat přes webové rozhraní. Na grafickém rozhraní uživatele jsou dostupná nastavení a výběrová pole opatřena krátkými vysvětlěními.

Informace

Ne všechna nastavení dostupná ve webovém rozhraní lze přenášet pomocí USB flash disku do jiného KeContact M20.

7.2.2 Načtení konfigurace

Pro načtení konfigurace postupujte následovně:

- 1) Zasunutí USB flash disku do KeContact M20. Zařízení musí být připraveno k provozu a již nakonfigurované.
- 2) Přenos konfigurace se spustí automaticky. Za tímto účelem bliká stavová kontrolka LED a v delších intervalech zaznívá tichá akustická signalizace.

Informace

Během procesu zápisu se USB flash disk nesmí odpojovat. Jinak jej nelze použít pro další konfiguraci.

- 3) Po ukončení přenosu (cca 1–2 minuty) stavová kontrolka LED zhasne a zazní akustická signalizace.
- 4) Vytáhnutí USB flash disku.

Konfigurace byla načtena a přenesena na USB flash disk.

7.2.3 Přizpůsobení souboru konfigurace

Pro přizpůsobení souboru konfigurace je nutno USB flash disk zasunout do PC a otevřít adresář CFG na USB flash disku.

Aby bylo možné soubor konfigurace používat ke konfiguraci dalších zařízení master, je nutno přizpůsobit název souboru a části obsahu.

Přizpůsobení názvu souboru

Název souboru obsahuje sériové číslo KeContact M20, ze kterého byla konfigurace načtena. Toto sériové číslo je nutno vymazat z názvu souboru.

Soubor konfigurace bez sériového čísla v názvu souboru lze použít pro konfiguraci více KeContact M20.

Přizpůsobení obsahu

Specifické konfigurace, které platí jen pro jedno zařízení KeContact M20, je nutno v souboru konfigurace přizpůsobit nebo vymazat.

Jednotlivé sekce jsou označeny prostřednictvím [Name]. Proměnným jsou hodnoty přiřazeny podle následujícího schématu: `proměnná = hodnota`

Pro přizpůsobení a vymazání specifických konfigurací postupujte následovně:

- 1) Pomocí textového editoru otevřete soubor konfigurace.
- 2) Změňte `AmountConnectors=[x]`. Jako hodnotu je nutno zadat počet existujících nabíjecích stanic v nabíjecí síti.
- 3) Vymazání následujících záznamů `ChargeBoxIdentity`, `Connect2ConnectorSerial`, `HOTSPOT_SSID` a `HOTSPOT_KEY`.
- 4) Uložte a zavřete soubor.

Soubor konfigurace je přizpůsoben.

Informace

V důsledku vymazání všech záznamů `Connect2ConnectorSerial` zařízení KeContact M20 automaticky vyhledává další nabíjecí stanice v nabíjecí síti. Vyhledává se tolik nabíjecích stanic, kolik je specifikováno v `AmountConnectors`.

7.2.4 Nahrání konfigurace

Pro nahrání konfigurace do požadovaného KeContact M20 postupujte následovně:

- 1) Zasunutí USB flash disku do KeContact M20. Zařízení musí být připraveno k provozu a již nakonfigurované.
- 2) Přenos konfigurace se spustí automaticky. Za tímto účelem bliká stavová kontrolka LED a v delších intervalech zaznívá tichá akustická signalizace.
- 3) Po ukončení přenosu (cca 1–2 minuty) stavová kontrolka LED zhasne a zazní akustická signalizace.
- 4) Vytáhnutí USB flash disku.
- 5) Restartujte KeContact M20.

Konfigurace byla nahrána.

8 Webové rozhraní

Ve webovém rozhraní se konfigurují potřebná nastavení v hlavní nabídce „Konfigurace“ (Configuration) pro komunikaci s nabíjecími stanicemi. Konfigurace pro celou nabíjecí síť se provádí prostřednictvím webového rozhraní KeContact M20 (master).

Skutečný rozsah webového rozhraní se může lišit podle varianty přístroje.

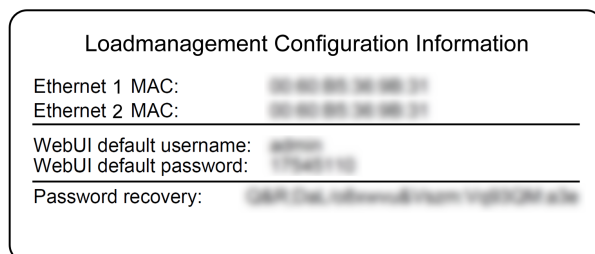
Pro přístup k webovému rozhraní pomocí PC nebo mobilního koncového zařízení je zapotřebí síťové připojení. Webové rozhraní zařízení master lze vyvolat zadáním jeho IP adresy ve webovém prohlížeči.

IP adresa zařízení master se zjišťuje různými způsoby v závislosti na druhu připojení.

Router s integrovaným DHCP serverem	Zařízení master automaticky dostává IP adresu přes DHCP server routeru. IP adresu lze zjistit prostřednictvím routeru. Na zařízení master nesmí být aktivován DHCP server.
KeContact M20 (master) s lokálním DHCP serverem	U zařízení master byl aktivován lokální DHCP server; master tak automaticky dostává následující IP adresu: 192.168.42.1 Lokální DHCP server je ve stavu při dodání deaktivován a lze jej aktivovat prostřednictvím konfigurace ve webovém rozhraní.

Pro použití webového rozhraní je nutné přihlášení.

Přihlašovací údaje pro první přihlášení do webového rozhraní jsou na etiketě konfigurace. Etiketa konfigurace se nachází v sáčku, který je přiložen k montážnímu materiálu. Po prvním přihlášení je z bezpečnostních důvodů nutné změnit heslo. Přitom je nutné respektovat směrnice pro heslo, viz [8.2 Nabídka uživatele](#).



Obr. 8-14: Etiketa konfigurace

Po úspěšném přihlášení se otevře úvodní stránka webového rozhraní.

Úvodní stránka webového rozhraní

27.3.2024 - 9:15:58 (Europe/Vienna)

KEBA

2

StatusCharging SessionsRFID CardsCharging NetworkLocal OCPP ServerSystemConfigurationExtra

1

Overview

Show 10 entries

Type

Serial No.

IP Address

MAC Address

Midled Version

State

KeContact P30 C-Series

21784036

10.150.39.62

00:60:B5:42:2B:21

2.4.3

Charging

KeContact P30 C-Series

21344049

10.150.39.71

00:60:B5:40:8C:E0

2.4.3

Idle

KeContact P30 X-Series

17687693

10.150.39.8

00:60:B5:36:E3:FD

2.4.3

ReadyForCharging

KeContact P30 X-Series

21344054

10.150.39.105

00:60:B5:40:8C:F4

2.9.2

Idle

KeContact P30 X-Series

21344051

10.150.39.106

00:60:B5:40:8C:F5

2.8.6

Charging

KeContact P30 X-Series

17656895

10.150.39.108

00:60:B5:36:D3:31

2.4.3

ReadyForCharging

Actions

Actions

Actions

Actions

Actions

Actions

Showing 11 to 16 of 16 entries

Previous12Next

Network Connection

LAN

IP Address

State

10.150.39.51

ONLINE

WAN

IP Address

State

OFFLINE

Mobile Communications

IP Address

State

INACTIVE

WLAN

IP Address

State

INACTIVE

WLAN Access Point

IP Address

State

INACTIVE

Backend

URL

State

Last Heartbeat

Description

wss://keba-public-ocpp-broker.com:443/ocpp/cp/socket/16

Connected

27.03.2024 09:08:52

Connection to the OCPP backend

Obr. 8-15: Úvodní stránka webového rozhraní

1 ... Hlavní nabídka

2 ... Nabídka uživatele

Následující kapitoly obsahují přehled možností webového rozhraní. Přesný popis jednotlivých možností konfigurace se ve webovém rozhraní nachází přímo u příslušného záznamu konfigurace.

8.1 Hlavní nabídka

Hlavní nabídka se člení na následující oblasti:

- Stav (Status)
- Nabíjecí relace (Charging sessions)
- Karty RFID (RFID Cards)
- Nabíjecí uskupení (Charging network)
- Lokální OCPP server (Local OCPP Server)
- Systém (System)
- Konfigurace (Configuration)

8.1.1 Status

Tato stránka je rozdělena na následující oblasti:

Overview

Zde se zobrazují základní informace o všech nabíjecích stanicích v nabíjecí síti (například sériové číslo, IP adresa, provozní stav atd.).

Kliknutím na příslušnou IP adresu se v novém okně prohlížeče zobrazí informace o nabíjení, jako je celková energie, energie jedné nabíjecí relace, výkon, napětí, proud, stav a protokol události (log). Rozsah zobrazovaných informací závisí na variantě.

Vedle každé nabíjecí stanice v seznamu se nachází tlačítko „Actions“. Kliknutím na tlačítko jsou k dispozici následující funkce:

Start Charging	Autorizuje nabíjecí relaci, aniž by bylo nutné držet kartu RFID. Tato funkce je k dispozici jen při aktivované funkci autorizace.
Stop Charging	Ukončí aktivní nabíjecí relaci.
Restart	Restartuje nabíjecí stanici.
Unlock	Odjistí nabíjecí zástrčku na nabíjecí stanici (ne u vozidla). Při aktivní nabíjecí relaci se nejprve ukončí nabíjecí relace a potom se odjistí nabíjecí zástrčka.

Network Connection

Zde se zobrazují informace o síťových rozhraních (LAN, mobilní síť, WLAN a WLAN Access Point) zařízení master.

Backend

Zde se zobrazují informace o OCPP Backend (např. stav připojení a adresa).

8.1.2 Charging Sessions

Na této stránce se zobrazují podrobnosti o nabíjecích relacích za posledních 90 dnů. Pomocí tlačítka „Export“ lze exportovat nabíjecí relace zvoleného časového období jako soubor

*.csv.

Právě aktivní nabíjecí relace se zobrazuje se stavem „PWMCharging“. Různé funkce filtrů umožňují vyhledávání určitých nabíjecích relací. Například lze filtrovat nabíjecí relace, které mají určité datum spuštění nebo u nichž byla použita určitá karta RFID.

8.1.3 RFID Cards

Tato stránka poskytuje přehled o všech uložených kartách RFID včetně jejich oprávnění. Karty RFID lze naučit, upravovat a mazat. Karty RFID lze také exportovat a importovat jako soubor

*.csv.

8.1.4 Charging Network

V této oblasti se provádí konfigurace nabíjecí sítě.

Oblast poskytuje následující možnosti výběru:

- Předvolby nabíjení (Charging preferences)
- Počet nabíjecích stanic (No. of charging stations)
- Nastavení nabíjecího uskupení (Charging network settings)
- Cluster
- TOR
- Parametry nabíjecí stanice (Chargepoint parameters)

Předvolby nabíjení (Charging preferences)

Zde se stanovuje profil nabíjení nabíjecí stanice.

Nabíjecí stanice nabíjí podle nastaveného profilu v závislosti na aktuálním obsazení nabíjecí stanice a proudu dostupném v celé nabíjecí síti. Pokud není nastaveno žádné omezení proudu, nabíjení probíhá maximálním dostupným proudem.

Počet nabíjecích stanic (No. of charging stations)

Zde se konfiguruje počet připojených nabíjecích stanic client, jakož i omezení proudu pro nabíjecí síť. V závislosti na variantě výrobku lze zadat až 200 nabíjecích stanic Client.

Nastavení nabíjecího uskupení (Charging network settings)

OPATRŇ!

Nebezpečí požáru v důsledku přetížení!

Konfigurace maximálních hodnot proudu pro každý nabíjecí bod nenahrazuje ochranu připojených nabíjecích bodů proti zkratu a přetížení. Ochrana proti zkratu a přetížení musí být realizována podle platných předpisů pro instalaci.

Zde se konfiguruje maximální dostupný celkový proud, jakož i minimální nabíjecí proud a maximální proud pro asymetrické nabíjení a funkce pro asymetrické nabíjení nabíjecího uskupení. Kromě toho lze aktivovat a deaktivovat funkci Cluster.

Cluster

Zde lze konfigurovat, exportovat a importovat příslušné clustery. Lze nastavit max. 15 clusterů. Pro každý cluster lze přidělit jeden název (alias). Dále se zde konfiguruje maximální proud, přiřazení fází a minimální nabíjecí proud.

TOR (platí pro Rakousko)

Zde je stanovena shoda systému nabíjení s rakouskými předpisy TOR. Podrobnosti naleznete v části „Nastavení specifická pro Rakousko“.

Parametry nabíjecí stanice (Chargpoint parameters)

Zde se volí druh připojení (1fázové nebo 3fázové) nabíjecí stanice. U 1fázového připojení lze navíc volit použitý vodič přívodu. U nabíjecí sítě lze volit i druh připojení nabíjecích stanic client.

Když nabíjecí stanice client ztratí připojení k masteru nebo když v masteru nastane chyba, lze specifikovat, jakým maximálním proudem má nabíjení pokračovat. Při zadání „0“ se proces nabíjení při chybě ukončí a nabíjecí stanice se uvede do režimu „mimo provoz“.

Trvale uzamčený konektor (Permanently locked socket)

Zde lze aktivovat trvalé uzamčení nabíjecího kabelu ve zdířce nabíjecí stanice (ochrana proti krádeži). Pokud je funkce deaktivována, uzamčení se uvolní až po dokončení případně probíhajícího nabíjení.

8.1.5 Lokální OCPP server (Local OCPP Server)

V této oblasti se provádí konfigurace nabíjecí sítě OCPP. Oblast poskytuje následující možnosti výběru:

- Zjišťování sítě (Network Discovery)
- Nastavení (Settings)
- Softwarová správa (Software Management)
- Klientská síť (Clients Network)

Zjišťování sítě (Network Discovery)

Zde lze provést vyhledávání nabíjecích stanic v síti, které umí komunikovat prostřednictvím OCPP.

Nastavení lokálního OCPP serveru (Local OCPP Server settings)

Zde lze definovat všechna nastavení lokálního OCPP serveru (IP adresa, název hostitele, port, cesta atd.).

Zabezpečené připojení (Secure connection)

V nastaveních lze aktivovat šifrování komunikace správy zatížení OCPP.

Správa softwaru (Software management)

Zde lze nahrávat různé softwarové balíčky (soubory .keb) a provádět jejich správu. Tyto softwarové balíčky lze následně v seznamu klientské sítě individuálně distribuovat a nainstalovat do požadovaných nabíjecích stanic.

Klientská síť (Clients Network)

V tomto seznamu jsou uvedeny všechny nabíjecí stanice, které jsou prostřednictvím OCPP připojeny k lokálnímu OCPP serveru.

Nabíjecí stanice lze do nabíjecí sítě OCPP přidávat nebo je z ní odstranit.

Existuje zde možnost individuální distribuce aktualizací softwaru do požadovaných nabíjecích stanic a zobrazení diagnostických údajů.

8.1.5.1 Integrace nabíjecích stanic P30 x-series / P40 do nabíjecí sítě OCPP

Dodatečně ke klientům P30 c-series lze nabíjecí stanice P30 x-series a P40 prostřednictvím OCPP integrovat do správy zatížení pomocí KeContact M20 jako zařízení master.

Předpoklady/upozornění

- Software KeContact M20 musí být R1.17.500 (nebo vyšší).
- V rámci aktualizace na tuto verzi softwaru obdrží zařízení P30 c-series aktualizaci na nejaktuálnější verzi firmwaru.
- P30 x-series obdrží aktualizaci na verzi R1.17.1 (nebo vyšší) a nainstalují se parametry pro komunikaci OCPP. Navíc se nainstaluje softwarový balíček „Local Controller OCPP Extension“, aby bylo možné komunikovat se správou zatížení KeContact M20 prostřednictvím OCPP.
- V rámci aktualizace KeContact M20 z verze 1.17.000 na verzi 1.17.500 se již integrované P30 x-series automaticky přepnou na komunikaci se správou zatížení OCPP a měly by být jako doposud viditelné v síti (v tomto případě nejsou zapotřebí žádné další kroky).

Integrace nabíjecích stanic do nabíjecí sítě OCPP

Postupujte následujícím způsobem:

- 1) Ve webovém rozhraní KeContact M20 vyvolejte „**Hlavní nabídka**→**Lokální OCPP server (Local OCPP Server)**→**Zjišťování sítě (Network Discovery)**“. Vyhledají se všechny nabíjecí stanice P30 x-series nebo P40 připojené v síti a zobrazí se jejich seznam.

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) U požadovaných nabíjecích stanic vždy stisknete tlačítko **[Konfigurace]** (Configure) a zadejte uživatelské jméno a heslo příslušné nabíjecí stanice (výchozí heslo je příslušné sériové číslo).
- 3) Stisknutím tlačítka **[Test]** v konfiguračním dialogu otestujete přihlašovací údaje a případně je upravte, pokud bylo heslo změněno.

- 4) U požadovaných nabíjecích stanic stiskněte tlačítko **[Spravovat jako klienta prostřednictvím OCPP]** (Manage as client via OCPP) nebo alternativně zaškrtněte několik záznamů a pomocí tlačítka **[Použít vybrané]** (Apply selected) zpracujte všechny označené nabíjecí stanice najednou. Spustí se proces převodu, který může trvat několik minut.
- 5) Po úspěšném dokončení procesu jsou nabíjecí stanice viditelné v seznamu s ostatními nabíjecími stanicemi a lze je tam konfigurovat (parametry nabíjecí stanice). Kromě toho jsou všechny nabíjecí stanice integrované prostřednictvím OCPP uvedeny v seznamu „**Klientská síť**“ (Clients Network).

Odstranění nabíjecích stanic z nabíjecí sítě OCPP

Aby bylo možno nabíjecí stanice, které byly integrovány do nabíjecí sítě OCPP, opět používat bez nabíjecí sítě, musí být nejdříve vymazány z nabíjecí sítě. Postupujte následujícím způsobem:

- 1) Ve webovém rozhraní KeContact M20 vyvolejte „**Hlavní nabídka→Nabíjecí uskupení (Charging Network)**“ a vymažte příslušné nabíjecí stanice, jinak se v dalším kroku zobrazí příslušné chybové hlášení.
- 2) Ve webovém rozhraní KeContact M20 vyvolejte „**Hlavní nabídka→Lokální OCPP server (Local OCPP Server)→Zjišťování sítě (Network Discovery)**“. Zobrazí se seznam všech nabíjecích stanic připojených v síti.
- 3) U požadovaných nabíjecích stanic stiskněte tlačítko **[Obnovit jako master]** (Recover as master) nebo alternativně zaškrtněte několik záznamů a pomocí tlačítka **[Použít vybrané]** (Apply selected) zpracujte všechny označené nabíjecí stanice najednou. Spustí se proces převodu, který může trvat několik minut.

Informace

Proces „obnovení“ standardní funkčnosti je důležitý, aby bylo možné příslušné nabíjecí stanice následně znovu používat jako samostatné stanice nebo jako zařízení master.

8.1.6 System

Oblast poskytuje následující možnosti výběru:

- Aktualizace softwaru (Software update)
- Nastavení přístupu k rozhraní API (API Access Settings)
- Nastavení Modbus TCP (Modbus TCP Settings)
- Protokolování (Logging)
- Nastavení DSW (DSW settings)
- Resetování na tovární nastavení (Factory data reset)
- Exportovat datové záznamy s podpisem (Signed measurement data export)
- Exportovat datové záznamy protokolů s podpisem (Signed log data export)
- Certifikáty WebUI (WebUI certificates)
- Restartovat systém (Restart system)

Software Update

Zobrazují se aktuálně nainstalované verze softwaru. Kromě toho zde lze provádět aktualizaci softwaru.

Nastavení přístupu k rozhraní API (API Access Settings)

Zde lze aktivovat rozhraní API potřebné pro komunikaci s APP.

Nastavení Modbus TCP (Modbus TCP Settings)

Zde lze aktivovat a nastavit komunikaci Modbus TCP pro řídicí jednotku přes síť.

Logging

Zde lze stáhnout protokol událostí.

DSW Settings

Zde lze zobrazovat příslušná nastavení DIP spínačů pro každou nabíjecí stanici v nabíjecí síti.

Resetování na tovární nastavení (Factory data reset)

Tlačítkem „Reset“ se konfigurace nabíjecí stanice resetuje na tovární nastavení a všechna uložená data (nabíjecí relace, naučené karty RFID, heslo webového rozhraní atd.) se vymažou.

Signed measurement data export

Zde lze exportovat datové záznamy s podpisem, které lze použít k vyúčtování nabíjecích relací. Tato funkce je k dispozici jen u specificky vhodných variant přístrojů.

Signed log data export

Zde lze exportovat datové záznamy protokolů s podpisem, které obsahují protokol události. Tato funkce je k dispozici jen u specificky vhodných variant přístrojů.

WebUI Certificates

Pro šifrované připojení lze importovat certifikáty ve formátu *.pfx. Připojení k webovému rozhraní lze šifrovat. K dispozici jsou následující certifikáty:

Certifikáty WebUI

Certifikát	Účel použití
Https WebUI	Šifrované připojení k webovému rozhraní

Restart System

Tímto tlačítkem lze restartovat master.

8.1.7 Configuration

V této oblasti se provádí konfigurace nabíjecí stanice.

Informace

Nastavení DIP spínačů jsou nezávislá na konfiguraci webového rozhraní a nelze je softwarově přepsat.

Oblast poskytuje následující možnosti výběru:

- Zařízení (Device)
- Sítové připojení (Network connection)
- Routing
- Proxy
- OCPP
- Certifikáty OCPP (OCPP certificates)
- Externí počítadlo TCP (External TCP meter)
- Direct Payment Feature
- Display Text

Informace

Provedená nastavení se převezmou až po stisknutí tlačítka „Převzít (Apply)“.

Zařízení (Device)

Zde se konfiguruje základní nastavení nabíjecí stanice:

- Správa funkce autorizace
- Synchronizace času nabíjecí stanice s časem prohlížeče (po synchronizaci času se nabíjecí stanice restartuje)
- Aktivace a deaktivace funkcí USB flash disku
- Odstranění protokolu událostí (Log-Datei)
- Jmenovité napětí, ke kterému je nabíjecí stanice připojena
- Chování nabíjecí stanice po výpadku napájení

Network Connection

Zde lze volit a konfigurovat síťovou komunikaci. Lze také konfigurovat WLAN Access Point a v případě potřeby jej aktivovat nebo deaktivovat.

Routing

Zde lze provést potřebná nastavení pro Routing.

Proxy

V této části lze specifikovat všechny nutné konfigurace pro použití Proxy serveru.

OCPP

V této části lze specifikovat všechny nutné konfigurace pro spojení s OCPP Backend. Zobrazené možnosti konfigurace se mění v závislosti na zvoleném typu přenosu (SOAP nebo JSON).

Pokud je připojení k KEBA eMobility Portal navázáno prostřednictvím KEBA eMobility App, není zde zapotřebí provádět žádná nastavení. Pokud dojde ke změně nastavení ve webovém rozhraní, nastavení KEBA eMobility App se přepíší.

OCPP Certificates

Pro šifrované připojení lze importovat certifikáty ve formátu *.pfx. Připojení k OCPP Backend a k nabíjecí stanici lze šifrovat. K dispozici jsou následující certifikáty:

Certifikáty OCPP

Certifikát	Účel použití
Charge Point Certificate	Šifrované připojení k OCPP serveru
Central System Root Certificate	Certifikát pro přihlášení nabíjecí stanice k OCPP Backend (OCPP 1.6 JSON Security)
OCPP Server Certificate	Šifrované připojení k nabíjecí stanici
Manufacturer Root Certificate	Kontrola podpisu pro aktualizace firmwaru (OCPP 1.6 JSON Security)

Externí počítadlo TCP (External TCP meter)

Zde se nastavuje, zda se mají naměřené hodnoty odečítat z externího počítadla, aby se dynamicky přizpůsoboval nabíjecí proud. V této části lze specifikovat všechny nutné konfigurace pro externí počítadla.

Další typy počítadel lze nainstalovat ručně pomocí souboru *.keb.

Direct Payment Feature

Tato funkce umožňuje používat toto zařízení jako součást platebního řešení ve veřejných a poloveřejných prostorách. Tato funkce vyžaduje platební terminál KEBA a také dobíjecí stanice certifikované podle německého zákona o měření a kalibraci.

Display Text

Zde lze provádět nastavení k textu, který se zobrazuje na displeji nabíjecí stanice a popisuje různé procesy nabíjecí stanice. Lze změnit jazyk textu, lze nastavit dobu zobrazení a lze změnit samotný text.

Zobrazení textu je omezeno na 20 znaků, nelze používat diakritiku nebo speciální znaky.

V displejových textech se nesmějí používat zkratky „Wh“ a „kWh“, protože by zde mohly být pro uživatele matoucí. Tyto zkratky jsou vyhrazeny pro zobrazení přenášené energie. Pokud se jako displejový text přesto zadá „Wh“ nebo „kWh“, je zadání ignorováno a na displeji se nezobrazí nic.

8.2 Nabídka uživatele

Nabídka uživatele obsahuje důležité informace a nastavení pro uživatele. Člení se na následující oblasti:

- Nápověda: nápověda k použití webového rozhraní
- Licence: zobrazení obecně použitých licencí
- Uživatelská nastavení: nastavení a změny aktuálně přihlášeného uživatele
- Odhlášení: odhlášení aktuálně přihlášeného uživatele

8.2.1 Uživatelská nastavení

V této oblasti lze provádět změny následujících uživatelských nastavení:

Jméno uživatele a heslo

V této části lze změnit jméno uživatele webového rozhraní a příslušné heslo. Pro zadání hesla platí následující směrnice:

- Minimální délka 10 znaků
- Maximálně 2 stejné po sobě následující znaky
- Musí být splněna alespoň 3 z následujících kritérií:
 - 1 velké písmeno (A–Z)
 - 1 malé písmeno (a–z)
 - 1 číslice (0–9)
 - 1 speciální znak

Jazyk rozhraní uživatele

Zde lze změnit jazyk rozhraní uživatele.

Čas rozhraní uživatele

V této části lze nastavit formát času a časové pásmo rozhraní uživatele.

Remote Service Interface

V této části lze aktivovat vzdálený přístup k nabíjecí stanici. Tím se servisnímu technikovi umožní přístup k nabíjecí stanici prostřednictvím šifrovaného připojení. Toto nastavení lze provést i na OCPP Backend.

Log Level

Diagnostika chyb může vyžadovat podrobný záznam procesů nabíjecí stanice. Za tímto účelem lze v této části aktivovat režim DEBUG. Aby objem zaznamenaných dat nebyl příliš velký, je nutné navíc specifikovat dobu pro podrobný záznam.

Recovery Key

V případě zapomenutí hesla webového rozhraní je možný reset hesla pomocí zobrazeného Recovery Key. Recovery Key je navíc uveden i na etiketě konfigurace.

Informace

Recovery Key je nezbytné bezpečně uchovávat po celou dobu životnosti výrobku!

9 Funkce

V následujících kapitolách jsou popsány speciální funkce.

9.1 Správa zatížení v lokální nabíjecí síti

Správa zatížení v lokální nabíjecí síti umožňuje provozování více nabíjecích stanic se společným napájením. Rozdělení maximálního povoleného výkonu přívodu zajišťuje master.

Informace

Proces nabíjení nabíjecí stanice client je možný pouze tehdy, pokud existuje připojení k přístroji master. Tím lze zabránit přetížení přípojky.

Funkce Fallback „Failsafe nabíjecího proudu“ umožňuje v případě přerušeného spojení s master použít předem nakonfigurovaného nastavení nabíjecího proudu.

9.1.1 Režim rovnoměrného rozdělení

Když dvě paralelně aktivní nabíjecí stanice v jedné lokální nabíjecí síti vyžadují větší proud, než poskytuje přívod (nastavený maximální proud), dostupný nabíjecí proud se rovnoměrně rozdělí na všechny nabíjecí relace.

Nabíjecí proud na jednu nabíjecí stanici = nastavený maximální proud na fázi / počet aktivních nabíjecích relací na této fázi

Pokud už není pro další proces nabíjení v nabíjecí síti k dispozici dostatečný proud pro rovnoměrné rozdělení (nedosáhne se nastaveného nabíjecího proudu), nový proces nabíjení se implementuje do čekací smyčky. Každých 15 minut se řada po aktivní nabíjecí relaci pozastaví, zařadí se dozadu do čekací smyčky a další relace nabíjení v čekací smyčce pokračuje.

9.1.2 Vyrovnání asymetrického zatížení

Asymetrická zatížení mohou vést k nestabilitě sítě. Aby se zabránilo asymetrickým zatížením, probíhá během nabíjení mezi fázemi nabíjecí stanice vyrovnávání. Maximální povolený proud pro asymetrická zatížení může být definován, je však určen specifikacemi pro danou zemi.

Vyrovnání asymetrického zatížení lze definovat pro celou nabíjecí síť nebo individuálně pro každou nabíjecí stanici.

9.1.3 Omezení proudu

Omezení proudu pro nabíjecí stanici může být regulováno různými způsoby.

- Nastavení prostřednictvím DIP spínač na každé nabíjecí stanici
- Specifikace prostřednictvím masteru
- Specifikace prostřednictvím napojení UDP
- Načítání externího počítadla prostřednictvím Modbus TCP

Pokud se omezení proudu specifikuje více různými způsoby, pro aktuálně platné omezení proudu se aplikuje nejnížší specifikovaná hodnota.

9.1.4 Správa zatížení podle fází

Správa zatížení podle fází se aplikuje u nabíjecí sítě s 3fázově připojenými nabíjecími stanicemi.

Nabíjecí stanice kontroluje, na kolika fázích se jedno vozidlo nabíjí a rozpoznává, zda se jedná o vozidlo nabíjející se 1-, 2- nebo 3fázově.

S touto informací se nakonec provede regulace stejnoměrného rozdělení nabíjecího proudu na 3 fáze.

9.2 Autorizace RFID

Určité varianty přístroje jsou vybaveny čtečkou RFID, která umožňuje autorizaci procesu nabíjení s kartami RFID podle ISO 14443 a ISO 15693. Prostřednictvím autorizace RFID lze nabíjecí relaci spustit pouze tehdy, když se provede identifikace pomocí karty RFID. Funkce autorizace se aktivuje a deaktivuje ve webovém rozhraní masteru.

U lokální nabíjecí sítě bez nadřazeného OCPP Backend musejí být všechny karty RFID naučené na masteru. Lze uložit až 1000 karet RFID. Po naučení jsou oprávněné karty RFID uloženy na masteru a jsou jím spravovány v nabíjecí síti. Naučení karet RFID na nabíjecí stanici client není možné.

Při napojení na externí OCPP Backend musejí být všechny karty RFID naučené na OCPP Backend. Lze uložit libovolný počet karet RFID. Naučení karet RFID přímo na nabíjecí stanici není možné.

Aby i přes přechodné výpadky připojení byla možná autorizace nabíjecích relací, prvních 1000 karet RFID se z OCPP Backend předá na master a tam se lokálně uloží. Při výpadku připojení se požadavky autorizace synchronizují s lokálně uloženými kartami RFID podle režimu autorizace.

9.2.1 Režimy autorizace

Níže popsané režimy autorizace jsou ve webovém rozhraní k dispozici, když byla aktivována funkce autorizace.

Online Authorization Mode

Zde se stanovuje, se kterými paměťmi se má požadavek autorizace synchronizovat.

Režim	Popis
FirstLocal	Požadavek autorizace se nejprve synchronizuje s kartami RFID lokálně uloženými na nabíjecí stanici. Pokud karta RFID není lokálně uložená a používá se OCPP Backend, provede se synchronizace s kartami RFID uloženými na OCPP Backend. Pokud se nepoužívá OCPP Backend, musí se použít toto nastavení, aby byla autorizace aktivní.
FirstOnline	Požadavek autorizace se vždy synchronizuje s kartami RFID uloženými na OCPP Backend. Neprovádí se synchronizace s kartami RFID lokálně uloženými na nabíjecí stanici.
OnlyLocal	Požadavek autorizace se vždy synchronizuje s kartami RFID lokálně uloženými na nabíjecí stanici. Neprovádí se synchronizace s kartami RFID uloženými na OCPP Backend.

Offline Authorization Mode

Zde se stanovuje, jak se bude zacházet s požavkem autorizace při výpadku připojení k nadřazenému OCPP Backend.

Režim	Popis
OfflineLocalUnknown Authorization	Všechny karty RFID jsou akceptovány, i když nejsou lokálně uloženy na nabíjecí stanici. Odmítnuty jsou jen ty karty RFID, které jsou uloženy na nabíjecí stanici a mají jiný stav než „ACCEPTED“.
OfflineLocalAuthorization	Akceptovány jsou jen karty lokálně uloženy na nabíjecí stanici se stavem „ACCEPTED“.
OfflineNoAuthorization	Přechodně jsou akceptovány všechny karty RFID. Když opět existuje připojení k OCPP Backend, karta RFID se zkontroluje a při použití neplatné karty RFID se přeruší proces nabíjení.
OfflineNoCharging	Při výpadku připojení není možné nabíjení.
OfflineFreeCharging	V režimu offline je autorizace deaktivovaná.

9.2.2 Autorizace RFID bez napojení OCPP Backend

Pro správu karet RFID existují následující možnosti:

- Ve webovém rozhraní masteru

Správa karet RFID ve webovém rozhraní

Karty RFID lze spravovat prostřednictvím konfigurace ve webovém rozhraní. K dispozici jsou následující funkce:

- naučení, úprava nebo vymazání karty RFID,
- export nebo import seznamu uložených karet RFID jako soubor *.csv.

Informace

K úpravě souboru *.csv se doporučuje použití textového editoru. Jinak může být při importu nesprávně interpretováno datum.

V rámci naučení a úpravy karty RFID lze provádět následující zadání:

Zadání	Popis
Name of the Card	Název karty RFID.
RFID Card – Serial No. (UID)	Sériové číslo (UID) karty RFID.
Expiry Date	Datum, do kterého má být karta RFID platná.
Master RFID Card	Stanovení karty RFID jakožto karty RFID master. Jako karta RFID master může být definována jen jedna karta.
Stav	Oprávnění karty RFID. Zde je i možnost zablokovat kartu RFID a tím znemožnit nabíjení příslušnou kartou RFID.
Charging Station – Serial No.	Sériové číslo nabíjecí stanice, na které se smí nabíjet s kartou RFID. Pro kartu RFID lze uvolnit všechny nebo jen určité nabíjecí stanice v nabíjecí síti.

9.2.3 Autorizace RFID s napojením OCPP Backend

Pokud je nabíjecí stanice nebo nabíjecí síť řízena OCPP Backend, je nutné věnovat pozornost následujícímu:

- Naučení karet RFID:
Všechny karty RFID musejí být „centrálně naučené“ na OCPP Backend.
- „Authorization“ ve webovém rozhraní na „ON“:
Každý požadavek autorizace se předává na OCPP Backend.
- „Authorization“ ve webovém rozhraní na „OFF“:
Proces nabíjení lze spustit bez přidržení karty RFID jen tehdy, když je ze strany OCPP Backend rozpoznán a akceptován „Predefined Token“ nastavený v konfiguraci.

Informace

Informace k rozsahu funkcí a k potřebným nastavením OCPP Backend si vyhledejte ve specifické příručce použitého systému.

9.3 OCPP Backend

KeContact M20 nabízí možnost připojení k centrálnímu systému správy prostřednictvím „Open Charge Point Protocol“ (OCPP). OCPP umožňuje, jako otevřený aplikační protokol, propojit jednotlivé centrální systémy správy nezávisle na výrobci nebo dodavateli. Jsou podporovány následující verze OCPP:

- OCPP 1.5 přes SOAP
- OCPP 1.6 přes SOAP nebo JSON

Napojení na OCPP Backend

U napojení na OCPP Backend je nutné věnovat pozornost následujícímu:

- Masteru v síti se doporučuje přidělit statickou IP adresu na základě MAC adresy přístroje.
- OCPP Backend se zpravidla nenachází ve stejné síti, a proto je nutné KeContact M20 přidělit „veřejnou IP adresu“, která povede na interní IP adresu (NAT).
- Firewall musí být nakonfigurovaný tak, aby byla možná komunikace mezi KeContact M20 a OCPP Backend.
- Při napojení přes VPN musí být IP adresa VPN v konfiguraci (webovém rozhraní) specifikována pro Downlink.
- Při napojení mobilní sítě je nutné, aby byly operátorem mobilní sítě povoleny potřebné porty.

Porty pro komunikaci přes OCPP

Pro komunikaci s OCPP Backend musejí být v síti povoleny následující porty:

Port	Protokol	Definice	Popis
Custom (1025 až 65535)	TCP	Dosažitelné z externích (příchozí)	OCPP Charge Point Service: Tento Service je k dispozici ve spojení s OCPP Backend. • Port lze volně volit nebo je přidělen ze strany OCPP Backend. Port se smí nacházet jen v rozsahu 1025 až 65535. • Zvolený port musí být konfigurován na KeContact M20.
Custom	TCP	Přístup na externí (odchozí)	Port, pod nímž je dosažitelný OCPP Backend.
123	UDP	Příchozí nebo odchozí	Port pro časový server KeContact M20.

Podporované zprávy

Zpráva	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 Zapojení externích počítadel

KeContact M20 může načítat naměřené hodnoty z externích počítadel prostřednictvím Modbus TCP. Tím se umožňuje inteligentní výpočet nabíjecího proudu poskytovaného vozidlu a optimalizuje se proces nabíjení. Načtené naměřené hodnoty se implementují do specifikace nabíjecího proudu.

Nejaktuálnější seznam s podporovanými počítadly je dostupný na naší webové stránce:

www.keba.com/emobility-downloads

9.4.1 Připojení

Při připojení externích počítadel je nutné věnovat pozornost následujícímu:

- Připojení se provádí přes ethernetovou přípojku. K tomu se počítadla musejí nacházet ve stejné síti jako nabíjecí stanice.
- Počítadlo musí být připojené se stejným sledem fází jako nabíjecí stanice, aby se právně prováděl výpočet zatížení domu a optimalizace zatížení. Pokud je pro lepší rozdělení zatížení fází nutné připojit nabíjecí stanici počínaje fází 2, je nutné i počítadlo připojit počínaje fází 2.

9.4.2 Podporovaná počítadla

Následující počítadla lze načítat z nabíjecí stanice pomocí **záznamníku dat Janitza ProData 2**.

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

Následující počítadla lze načítat přímo z nabíjecí stanice prostřednictvím Modbus TCP.

Výrobce	Model	TCP port / adresa protokolu Modbus
KEBA	KeContact-E10	502 / 1
ABB	M2M	viz návod výrobce
ABB	M4M	viz návod výrobce
Carlo Gavazzi	EM 24	viz návod výrobce
Fronius	Smart Meter TS 65A prostřednictvím Symo GEN24	502 / 200
Fronius	DataManager	502 / 240
Gossen Metrawatt	EM228X	viz návod výrobce
Gossen Metrawatt	EM238X	viz návod výrobce
KOSTAL	Smart Energy Meter	viz návod výrobce

Výrobce	Model	TCP port / adresa protokolu Modbus
Phoenix Contact	EEM-MA371	502 / 255
Siemens	7KM2200	viz návod výrobce
TQ Systems	EM420	viz návod výrobce
TQ Systems (B-control)	EM300 LR (EM420 compatible)	viz návod výrobce
TQ Systems (B-control)	EM300 LRW (EM420 compatible)	viz návod výrobce

Informace

Podrobné informace o instalaci počítadel se nacházejí v instalačním návodu výrobce počítadla.

9.4.3 Nastavení

Funkce Modbus TCP je standardně deaktivovaná. Pokud je v zařízení vestavěno externí počítadlo se síťovým rozhraním Modbus TCP, musí se toto nejprve nakonfigurovat ve webovém rozhraní.

Ve webovém rozhraní (v Configuration > External TCP Meter) lze nastavit maximální povolený proud na fázi a maximální povolený nabíjecí výkon pro celou nabíjecí síť.

Pokud se přeruší připojení k externím počítadlům, lze ve webovém rozhraní nastavit, s jakým nabíjecím výkonem bude nabíjení pokračovat. Při zadání „0“ nebo když pole zůstane prázdné se procesy nabíjení při přerušení připojení k externímu počítadlu přeruší.

9.5 Integrace EMS

KeContact M20 lze integrovat do nadřazeného systému řízení spotřeby energií (EMS). Systém EMS může přitom přenést aktuální hodnotu proudu dostupnou v centrálním bodě připojení prostřednictvím Modbus TCP do KeContact M20. KeContact M20 přebírá tuto specifikaci a podle ní řídí připojené nabíjecí stanice client.

Předpoklady

- Software KeContact M20 musí být R1.18.000 (nebo vyšší).
- KeContact M20 musí být ve stejné síti (LAN) jako EMS.

Požadovaná nastavení

- 1) Ve webovém rozhraní KeContact M20 vyvolejte položku nabídky „**Hlavní nabídka**→**Systém (System)**“.
- 2) Přejděte na položku nabídky „**Nastavení Modbus TCP (Modbus TCP Settings)**“ a nastavte funkci na „**ON**“ (zap).
- 3) Nastavte „**Modbus TCP Port**“ na „**1502**“ (standardní nastavení) a nastavení uložte.
- 4) Proveďte odpovídající programování EMS pro přenos dat Modbus TCP podle návodu příslušného výrobce.

Registrační seznam serverů Modbus TCP

Rejstřík	Atr.	Typ	Popis
0	ro	INT32	Sériové číslo KeContact M20 (osmimístné).
1100	ro	INT32	Odečtete maximální dostupný proud. Zpětná vazba se udává v „mA“.
5004	wo	INT32	Zapište maximální dostupný proud v ampérech „A“. Rozsah hodnot: 0...6400
2100 – 2130	ro	INT32	Odečtete maximální dostupný proud pro 15 clusterů. Zpětná vazba se udává v „mA“. Registr 2100 pro cluster 1 Registr 2102 pro cluster 2 ... Registr 2128 pro cluster 15
6004 – 6034	wo	INT32	Zapište maximální dostupný proud v ampérech „A“ pro 15 clusterů. Registr 6004 pro cluster 1 Registr 6006 pro cluster 2 ... Registr 6032 pro cluster 15

Informace

Protože proces zápisu může z jakéhokoli důvodu selhat (např. validace), musí client zkontrolovat úspěšnost procesu zápisu přečtením příslušného registru.

Nabíjecí síť s clustery

Pokud jsou v nabíjecí síti nakonfigurovány clustery, lze pro každý cluster nastavit také maximální dostupný proud. Systém přitom ověří maximální dostupný proud nastavený EMS následujícím způsobem. Maximální proud clusteru nesmí být:

- menší než celkový minimální proud
- menší než minimální proud clusteru
- větší než maximální proud clusteru

Ověřeny jsou také Failsafe proudy. Systém zajišťuje, aby maximální nastavený Failsafe proud na fázi nepřekročil maximální proud clusteru nebo celkový maximální proud.

10 Ošetřování

10.1 Diagnostika a odstraňování chyb

FAQ na našich webových stránkách poskytují podporu při odstraňování možných nastalých chyb:

www.keba.com/emobility-faqs

10.2 Software Update

Software nabíjecí stanice podléhá povinnosti aktualizace v souladu se směrnicí EU „Prodej zboží 2019/771“ a „Digitální obsah 2019/770“ a jejich národními verzemi.

Software nabíjecí stanice je nutno neustále udržovat v nejaktuálnějším stavu, protože může obsahovat bezpečnostní aktualizace, rozšíření funkcí a odstranění poruch. Aktualizace softwaru je dostupná na naší webové stránce:

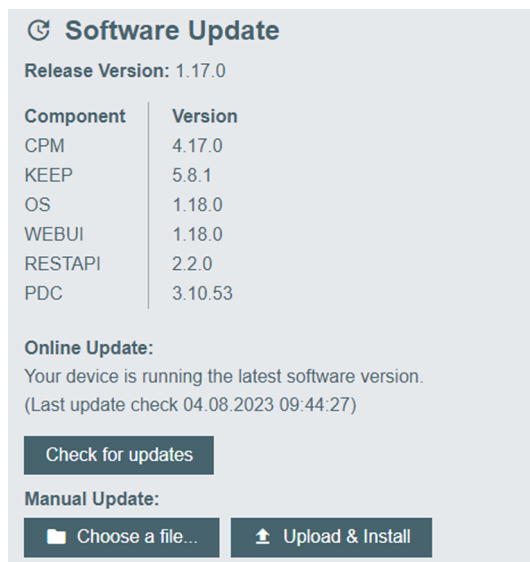
www.keba.com/emobility-downloads

Musí být rovněž respektovány informace a pokyny k aktuální aktualizaci softwaru z příslušných Release Notes.

Aktualizace softwaru u nabíjecí sítě

Aktualizace softwaru pro nabíjecí síť se musí provádět na masteru. Master předá aktualizací softwaru nový firmware na připojené nabíjecí stanice client (c-series).

10.2.1 Aktualizace softwaru přes webové rozhraní



Obr. 10-16: Aktualizace softwaru – webové rozhraní

Při ruční aktualizaci softwaru přes webové rozhraní postupujte následovně:

- 1) Stáhněte aktuální software pro KeContact M20 (soubor *.keb).
- 2) Přihlaste se ve webovém rozhraní KeContact M20.
- 3) V hlavní nabídce zvolte v „System“ bod „Software Update“.
- 4) Aktuální software uploadujte tlačítkem „Choose a file ...“.
- 5) Proces aktualizace spustíte tlačítkem „Upload & Install“.

Proběhne aktualizace softwaru.

10.2.2 Aktualizace softwaru přes USB flash disk

Pro aktualizaci softwaru prostřednictvím USB flash disku musí být tato funkce aktivována v konfiguraci (webové rozhraní).

Při aktualizaci softwaru prostřednictvím USB flash disku postupujte následovně:

- 1) Stáhněte aktuální software pro master (soubor *.keb).
- 2) K PC připojte USB flash disk.
- 3) USB flash disk naformátujte na FAT32.
- 4) Na USB flash disku vytvořte adresář s názvem „UPD“.
- 5) Stažený soubor *.keb zkopírujte do adresáře „UPD“.
- 6) K rozhraní USB masteru připojte USB flash disk. Aktualizace se spustí automaticky.
- 7) Proces aktualizace je signalizován akusticky. Po skončení akustické signalizace odpojte USB flash disk.

Informace

Během procesu aktualizace se USB flash disk nesmí odpojovat. Jinak se může stát, že již nebude možný správný provoz přístroje.

Aktualizace softwaru byla provedena.

10.2.3 Aktualizace softwaru přes OCPP Backend

Aktualizace softwaru pro celou nabíjecí síť se může provádět přes OCPP Backend.

Pro aktualizaci softwaru je nutný FTP Link. FTP Link se nachází u informací, které se stahují společně s aktualizací softwaru z našich webových stránek.

Podrobnosti k použití FTP Link se nacházejí v návodu OCPP Backend.

11 Technické údaje

11.1 Všeobecně

Max. spravované nabíjecí stanice:	
• mini / small / medium / large:	10 / 20 / 40 / 200
Max. počet zón:	15
Protokol připojení:	Modbus TCP
OCPP Backend:	Konfigurovatelný (1.5 / 1.6)

11.2 Napájení

Embedded PC

Napájecí napětí:	9–36 V DC
Výkon:	Max. 30 W

Síťový zdroj

Napájecí napětí:	100–240 V AC (50/60 Hz)
Výstupní napětí:	24 V DC
Výstupní výkon:	Max. 60 W
Kategorie přepětí:	II podle EN 60664
Třída ochrany:	II

11.3 Podmínky okolního prostředí

Použití:	Vnitřní prostor
Omezení přístupu na místě instalace:	Omezený přístup (skříňový rozvaděč)
Montáž (stacionární):	Embedded PC: na stěnu nebo na DIN lištu Síťový zdroj: pouze na DIN lištu
Provozní teplota:	-20 °C až +55 °C
Teplota skladování:	-40 °C až +85 °C
Relativní vlhkost vzduchu:	5 % až 95 % nekondenzující
Výšková poloha:	max. 3 000 m nad hladinou moře

11.4 Rozhraní

Ethernetové rozhraní

Počet:	1 (RJ45)
Rychlost přenosu dat:	10/100/1000 Mbit/s
Potenciálové oddělení připojení stínění:	ne

Rozhraní USB

Počet:	4
Typ:	A, USB 3.0

Sériové rozhraní *)

Počet:	4
Typ:	RS-232/422/485

*) Toto rozhraní ještě není v současnosti uvolněno.

Mobilní síť

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

SIM karta

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

Rozhraní antény LTE

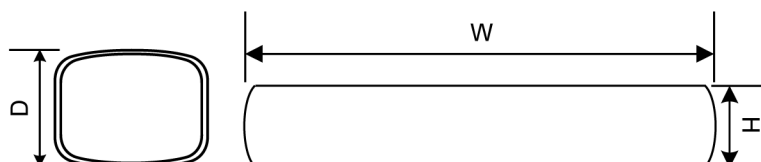
Počet:	2
Typ:	SMA

11.5 Anténa LTE

Typ:	Dvojitá anténa LTE
Kabel:	2 m LL 100 s konektorem SMA male
Stupeň krytí:	IP67

11.6 Rozměry, hmotnost**Anténa LTE**

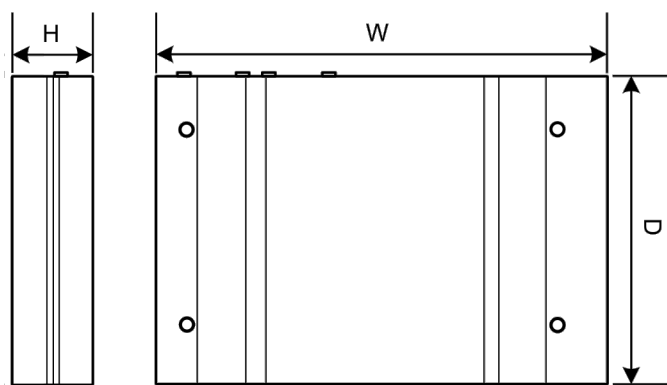
Šířka (W):	80 mm
Výška (H):	14,7 mm
Hloubka (D):	74 mm
Montáž:	Montáž pomocí šroubů M10x1



Obr. 11-17: Schematické znázornění, rozměry v milimetrech

Embedded PC

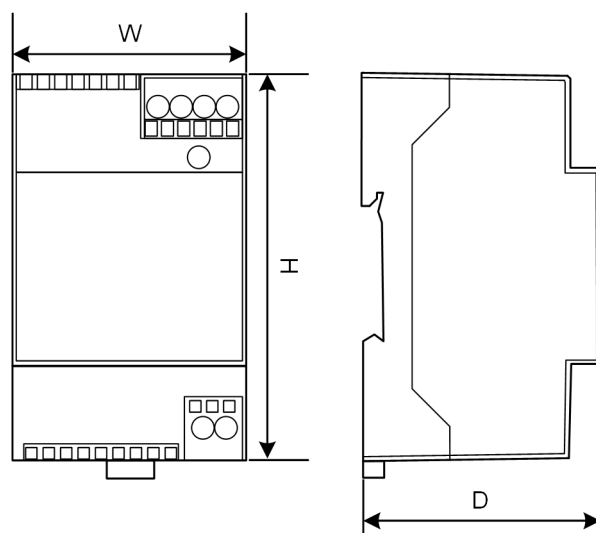
Šířka (W):	188,5 mm
Výška (H):	33 mm
Hloubka (D):	127,8 mm
Hmotnost:	700 g



Obr. 11-18: Schematické znázornění, rozměry v milimetrech

Síťový zdroj

Šířka (W):	54,1 mm
Výška (H):	90,9 mm
Hloubka (D):	55,6 mm
Hmotnost:	200 g



Obr. 11-19: Schematické znázornění, rozměry v milimetrech

12 EU směrnice a normy

2014/35/EU	Směrnice o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí
2014/30/EU	Směrnice o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility
2014/53/EU	Směrnice o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání rádiových zařízení na trh (RED)
2011/65/EU	Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS)
2012/19/EU	Směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ)

13 EU prohlášení o shodě



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 КЕБА 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 radioudstyrstypen (*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 oświadcza, 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)

Varianty						
Příklad:	KC-M20-	E	0L	E02-	040-	xxxxxx
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>
<i>I</i>	Product and series			KC-M20	...Device generation (KeContact-M20)	
<i>II</i>	Country-specific version			E	...Europe	
<i>III</i>	Interface – wireless			0L	...4G	
<i>IV</i>	Interface – wired			E02	...Ethernet	
<i>V</i>	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	
<i>VI</i>	Customer options			xxxxxx	...Options for individual customer versions, které nejsou relevantní pro EU prohlášení o shodě.	

(*2)

www.keba.com/emobility-downloads

14 Funkce specifické pro danou zemi

14.1 Nastavení specifická pro Rakousko

Shoda TOR

Soulad s předpisy TOR lze aktivovat v softwaru KeContact M20 během uvádění do provozu.

- Shoda se týká následujících předpisů:
„Technická a organizační pravidla pro provozovatele a uživatele sítě | připojení k distribuční síti TOR pro nízké napětí (síťové úrovně 6 a 7)“ ve verzi 1.2
- Shoda TOR se týká celé nabíjecí sítě složené z kompatibilních nabíjecích stanic:
 - P30 x-series se softwarem verze 1.19 nebo vyšší
 - P30 c-series pouze jako client v nabíjecí síti
 - Varianty P30 s počítadlem MID od data výroby 06/25

Podporované parametry a standardní nastavení

Čekací doba (Waiting Time)	Čekací doba po odpojení napájení v důsledku odchylky frekvence nebo napětí. • 5 sekund
Limit podpěťové spouště (Undervoltage Limit)	Podpěťová spoušť se spustí, pokud napětí na straně sítě klesne pod stanovenou mez jmenovitého napětí (v procentech) na dobu delší, než je definovaná doba monitorování podpětí. • 80 %
Doba monitorování podpětí (Undervoltage observation period)	Interval (v sekundách), ve kterém může napětí krátkodobě klesnout pod definovaný limit podpěťové spouště, aniž by se spustilo monitorování podpětí TOR. • 3 sekundy

Proces nabíjení se přeruší, pokud se podpětí vyskytne na dobu delší, než je zadaná doba monitorování. Proces nabíjení začíná po „náhodném zpoždění“ (Randomized Delay) s počátečním proudem 6 A a postupně se zvyšuje na možnou maximální hodnotu (rampa).

Aktivace shody TOR

- 1) Ve webovém rozhraní KeContact M20 vyvolejte „**Hlavní nabídka**→**Nabíjecí uskupení (Charging Network)**“.
- 2) Přejděte na položku nabídky „**TOR**“ a nastavte funkci na „**ON**“ (zap).
- 3) V případě potřeby upravte parametry TOR a poté změny aplikujte.
- 4) Parametry TOR se přenesou i na stávající nabíjecí stanice client v nabíjecí síti a aktivují se.

Informace

- Deaktivace shody TOR lze dosáhnout pouze úplným obnovením továrního nastavení zařízení.
- Následující parametry jsou rovněž definovány ve shodě s TOR:
 - Je aktivována možnost „Náhodné zpoždění“ (Randomized Delay).
 - Je aktivována možnost „Vyhnout se asymetrickému zatížení“ (Avoid Asymmetric Loads).
 - Možnost „Max. proud pro asymetrické zátěže“ (Max. Current for Asymmetric Loads) je nastavena na 16 A.

Rejstřík

A

Aktualizace softwaru	60
Webové rozhraní	60
Autorizace RFID	51
Karta RFID	52
OCPP Backend.....	53
Režimy autorizace	51
Výpadek připojení	52

C

Cluster	10
Čelní pohled	16

D

DHCP server	32
DIN lišta	24, 27
Direct Payment Feature	47

E

Externí počítadla	56
Nastavení.....	57
Podporovaná počítadla	56
Připojení.....	56

G

Grafické rozhraní	
Připojení.....	29

I

Integrace EMS.....	58
Integrace nabíjecích stanic do nabíjecí sítě OCPP	42

K

Konfigurace	
DHCP server.....	32
USB flash disk	33
Webové rozhraní	36

L

LAN	12
Lokální OCPP server	41
Šifrování	41

M

Master	14
Mobilní síť	13
Modbus TCP	56, 58
Montáž antény	30
Montáž na stěnu	26, 27

N

Nabíjecí síť.....	14
Porty pro komunikaci.....	15
Router.....	14
Software Update.....	60
Správa zatížení	50
Switch.....	14
Nabíjecí stanice client.....	14

O

Objednací číslo příslušenství	17
OCPP Backend.....	54
Podporované zprávy	55
Porty pro komunikaci.....	54
Odstranění nabíjecích stanic z nabíjecí sítě OCPP	43
Omezení proudu	50

P

Gigabitové Ethernetové rozhraní	29
Přehled systému	9
Přípojky	
USB port.....	28

R

Reset	18
Režim rovnoměrného rozdělení	50
Router	14
Rozhraní	
Grafické rozhraní	29

S

Sériová konfigurace	33
Shoda TOR	68
Síťová rozhraní,	11
Správa zatížení	50
Stavová kontrolka LED	18
Switch	14

T

Tlačítko Power	18
Trvale uzamčený konektor	40

U

USB flash disk	33
----------------------	----

V

Vložení SIM karty	20
-------------------------	----

W

Webové rozhraní	36
-----------------------	----

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

KEBA[®]
Automation by innovation.