

KeContact

M20 (R1.18.000)

Laajennettu lataushallinta

Käyttöohje V 1.05

Alkuperäisten ohjeiden käännös



Automation by innovation.

Dokumentin nro: 132579 | Version published: 06.2025

Dokumentti: V 1.05

Sivumäärä: 74

© KEBA 2021

Oikeudet teknisestä kehityksestä johtuviin muutoksiin pidätetään. Emme vastaa tietojen oikeellisuudesta.

Valvomme oikeuksiamme.

KEBA Energy Automation GmbH

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

Tietoja KEBA-yrityksestä ja haaratoimipaikoistamme on nähtävissä verkkosivustolla www.keba.com.

Sisällysluettelo

1	Johdanto	6
1.1	Turvallisuusohjeiden esitystapa	6
1.2	Dokumentin tarkoitus	7
1.3	Edellytykset.....	7
1.4	Takuu	7
1.5	Tätä dokumenttia koskevia huomautuksia	8
1.5.1	Dokumentin sisältö.....	8
1.5.2	Dokumentti ei sisällä seuraavia	8
1.6	Lisädokumentaatio.....	8
2	Järjestelmän yleiskuva	9
2.1	Verkkoliitännät	11
2.1.1	LAN	12
2.1.2	Langaton tiedonsiirto.....	13
2.2	Paikallisen latausverkon rakentaminen.....	14
2.2.1	Yhteys reitittimellä tai kytkimellä	14
2.2.2	Tiedonsiirtoportit latausverkossa	15
3	Kuvaus.....	16
3.1	Näkymä edestäpäin	16
3.2	Näkymä takaapäin	16
3.3	Tyypikilpi	17
3.4	Lisävarusteet/varaosat.....	17
4	Näyttö- ja käyttöelementit.....	18
4.1	Tila-LED	18
4.2	Virtapainike	18
4.3	Nollauspainike.....	18
5	Asennusohjeet.....	19
5.1	Yleisiä ohjeita.....	19
5.2	ESD-ohjeet.....	19
5.3	SIM-kortin asettaminen	20
5.4	Tilan tarve	23
5.5	Asennus kytkentäkaappiin	24
5.6	Seinäasennus	26
5.7	Purkaminen.....	27
6	Liitännät ja johdotus	28
6.1	Jännitteensyöttö.....	28
6.2	USB-portti	28

6.3	Ethernet-liitäntä.....	29
6.3.1	Nastajärjestys.....	29
6.4	Graafinen käyttöliittymä	29
6.5	Antenni.....	30
6.5.1	Antennin asentaminen	30
7	Konfigurointi.....	32
7.1	DHCP-palvelimen aktivoiminen	32
7.1.1	Konfiguraation lukeminen	32
7.1.2	Konfiguraatiodoston mukauttaminen.....	33
7.1.3	Konfiguraation tuominen	33
7.2	Sarjakonfiguraatio USB-tikun välityksellä	33
7.2.1	Konfiguraation luominen	34
7.2.2	Konfiguraation lukeminen	34
7.2.3	Konfiguraatiodoston mukauttaminen.....	34
7.2.4	Konfiguraation tuominen	35
8	Verkkoliittymä.....	36
8.1	Päävalikko.....	38
8.1.1	Status	38
8.1.2	Charging Sessions	39
8.1.3	RFID Cards	39
8.1.4	Latausverkko (Charging network)	39
8.1.5	Paikallinen OCPP-palvelin (Local OCPP Server)	41
8.1.6	Järjestelmä.....	44
8.1.7	Konfiguraatio (Configuration)	46
8.2	Käyttäjävalikko	48
8.2.1	Käyttäjäasetukset.....	48
9	Toiminnot	50
9.1	Kuormanhallinta paikallisessa latausverkossa.....	50
9.1.1	Tasajakotila	50
9.1.2	Epätasaisten kuormin tasaus	50
9.1.3	Virranrajoitus	50
9.1.4	Vaihesidonnainen kuormanhallinta	51
9.2	RFID-valtuutus.....	51
9.2.1	Valtuutustilat.....	51
9.2.2	RFID-valtuutus ilman OCPP-backend-yhteyttä.....	52
9.2.3	RFID-valtuutus OCPP-backend-yhteyden kanssa	53
9.3	OCPP-backend	54
9.4	Ulkoisten laskureiden liittäminen.....	56
9.4.1	Liitäntä.....	56
9.4.2	Tuetut laskurit.....	56

9.4.3	Asetukset	57
9.5	EMS-integrointi	58
10	Kunnossapito.....	60
10.1	Vianmääritys ja vikojen korjaus.....	60
10.2	Software-Update	60
10.2.1	Ohjelmistopäivitys verkkoliittymän välityksellä	60
10.2.2	Ohjelmistopäivitys USB-tikun välityksellä.....	61
10.2.3	Ohjelmistopäivitys OCPP-backendin välityksellä	61
11	Tekniset tiedot	62
11.1	Yleistä	62
11.2	Virransyöttö.....	62
11.3	Ympäristöolosuhteet	62
11.4	Liitännät	62
11.5	LTE-antennit	63
11.6	Mitat, paino	63
12	EU-direktiivit ja normit	65
13	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	66
14	Maakohtaiset erityisominaisuudet.....	68
14.1	Maakohtaiset asetukset Itävallassa	68
	Hakemisto	70

1 Johdanto

Tässä dokumentissa kuvataan laajennettu latausverkko seuraavilla laitteilla:

- Master-laite KeContact M20 (sisäinen tietokone, jossa verkko-osa ja LTE-antenni)
- Yhteensopivat Client-laitteet (P30 c-series, x-series, P40)

Laiteversio voidaan lukea tyyppikilven tuotekuvauksesta. Ohjelmistoversio on luettavissa verkkoliittymästä. Tarkempia tietoja asiakaslaitteista on kussakin käyttöoppaassa.

Käsimääräkirjan sisältämät kuvat komponenteista ovat esimerkinomaisia. Kuvat ja selitykset viittaavat laitteen tyyppilliseen versioon. Oman laitteesi versio voi poiketa siitä.

1.1 Turvallisuusohjeiden esitystapa

Käsimääräkirjan eri kohdista löytyy ohjeita ja varoituksia mahdollisista vaaroista. Käytetyillä symboleilla on seuraava merkitys:



VAARA!

Tällainen merkintä tarkoittaa, että seurauksena on vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuolema, jos vastaavia varotoimenpiteitä ei suoriteta.



VAROITUS!

Tällainen merkintä tarkoittaa, että seurauksena voi olla vakavia ruumiinvammoja tai jopa kuolema, jos vastaavia varotoimenpiteitä ei suoriteta.



HUOMIO!

Tällainen merkintä tarkoittaa, että seurauksena voi olla lievää loukkaantumista, jos vastaavia varotoimenpiteitä ei suoriteta.

Huomio

Tällainen merkintä tarkoittaa, että seurauksena voi olla esinevahinkoja, jos vastaavia varotoimenpiteitä ei suoriteta.



ESD

Tällä varoituksella viitataan myös mahdollisiin seurauksiin kosketettaessa sähköstaattisesti herkkiä rakennneosia.

Tiedot

Tällainen merkintä osoittaa käyttövihjeitä ja hyödyllisiä tietoja. Se ei sisällä tietoja, jotka varoittavat vaarallisesta tai haitallisesta toiminnasta.

1.2 Dokumentin tarkoitus

Tässä dokumentissa kuvataan KeContact M20:n laajennettujen toimintojen asennus ja konfigurointi. Tämä käsittää muun muassa verkkoliittymässä tehtävien asetusten kuvauksen.



VAROITUS!

Sähköiskun aiheuttama henkilövahinkojen riski!

Tämän dokumentin lisäksi on huomioitava kaikki virtalähteen kuvauksessa annetut tiedot, jotka löytyvät virtalähteen pakkauksesta.

Tiedot

Jos virtalähteen mukana toimitettua kuvausta ei voida lukea kuvauksen kielestä johtuen, kuvaus voidaan ladata valmistajan Internet-sivuilta tarvittavalla kielellä.

1.3 Edellytykset

Tämä dokumentti sisältää tietoja henkilöille, jotka täyttävät seuraavat vaatimukset:

Kohderyhmä	Tietoja ja taitoja koskevat vaatimukset
Sähköalan ammattilainen	Ammattikoulutuksen, tietämyksen ja kokemuksen sekä asianmukaisten normien tuntemuksen omaava henkilö, joka osaa arvioida hänelle annetut työt ja tunnistaa mahdolliset vaarat. Henkilö tuntee: • kulloinkin voimassa olevat turvallisuusmääräykset • latausaseman toimintatavan • latausaseman näyttö- ja käyttöelementit • verkkotekniikan perusteet • IT:n perusteet • vianmääritysmahdollisuudet • järjestelmälliset vikojen analysointi- ja poistotavat • latausaseman säätömahdollisuudet.

1.4 Takuu

Ainoastaan valmistajan nimenomaan sallimat kunnossapitotoimet ovat sallittuja. Muut laitteeseen kohdistettavat toimenpiteet saavat myönnetyn takuun mitätöitymään.

1.5 Tätä dokumenttia koskevia huomautuksia

Käsikirja on osa tuotetta. Sitä on säilytettävä tuotteen koko käyttöiän ajan ja tarvittaessa se on luovutettava seuraavalle omistajalle tai tuotteen käyttäjälle.

Tämän käsikirjan sisältämiä ohjeita on noudatettava tarkasti. Muussa tapauksessa voi muodostua vaaranlähteitä tai turvalaitteet voivat jäädä pois toiminnasta. Tässä käsikirjassa mainituista turvallisuusohjeista riippumatta on kyseisessä käyttötapauksessa noudatettava vastaavia turvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä.

1.5.1 Dokumentin sisältö

- KeContact M20:n laajennettujen toimintojen asennus ja konfigurointi

1.5.2 Dokumentti ei sisällä seuraavia

- Asiakaslatausasemien asennus ja asennuksen poistaminen
- Asiakaslatausasemien käyttäytyminen käytön aikana
- Asiakaslatausasemien konfigurointi
- Asiakaslatausasemien käyttäminen

1.6 Lisädokumentaatio

Käsikirjoja ja lisätietoa on saatavissa verkkosivuillamme:

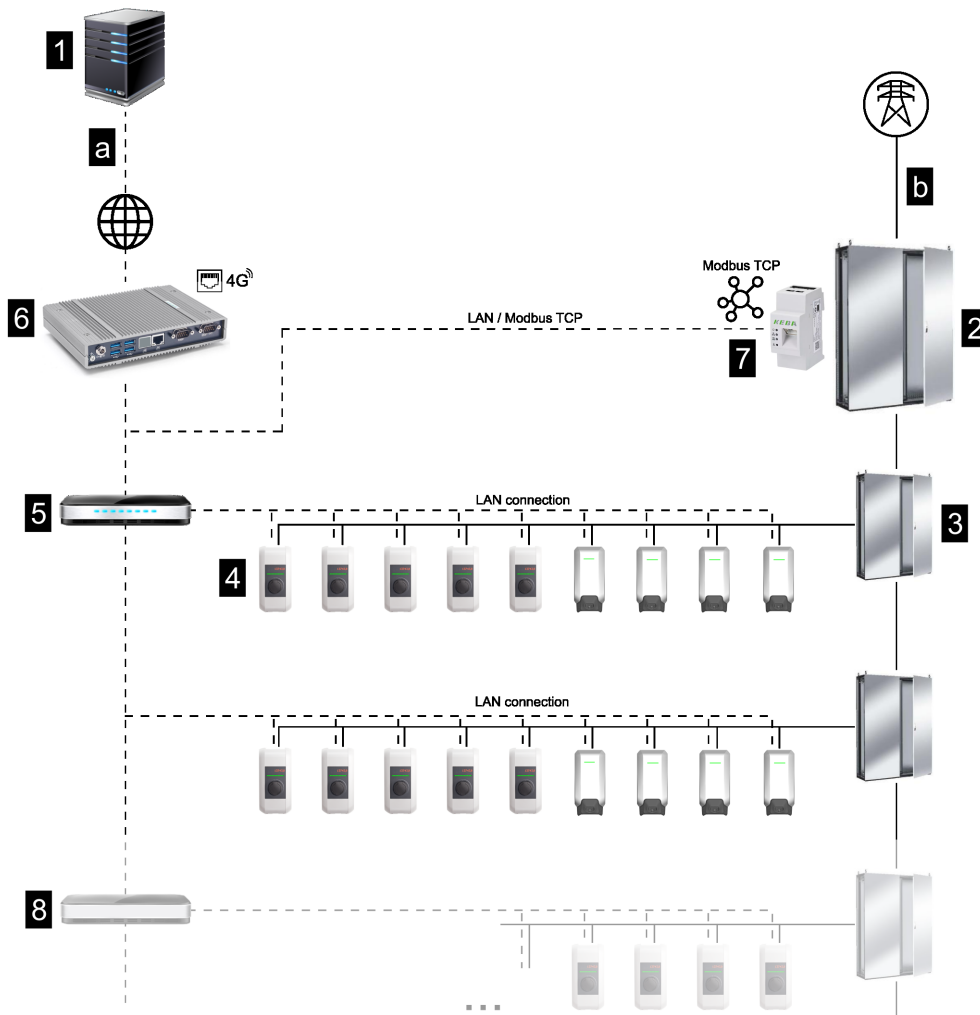
www.keba.com/emobility-downloads

Nimitys	Kohderyhmä
Käyttöopas P30	• Loppuasiakas • Sähköalan ammattilainen
Asennuskäsikirja P30	• Sähköalan ammattilainen
UDP-ohjelmointiopas	• Ohjelmoija
Modbus TCP Programmers Guide	• Ohjelmoija
UKK	• Loppuasiakas • Sähköalan ammattilainen • Huoltoteknikko

2 Järjestelmän yleiskuva

KeContact M20:n avulla voidaan yhdistää useampia latausasemia. Yhdistäminen tapahtuu IT-verkon kautta (kytkin/reititin). Näin mahdollistuu lataus älykkäällä kuormanhallinnalla. Eteen asennetun energialaskurin (Modbus TCP) kanssa koko latausverkkoa voidaan ohjata dynaamisesti.

Tähän vaaditaan vain yksi yhteys backend-järjestelmään (OCPP:n kautta). Näitä toimintoja varten master-laite (KeContact M20) on varustettu erilaisilla verkkoliitännöillä.

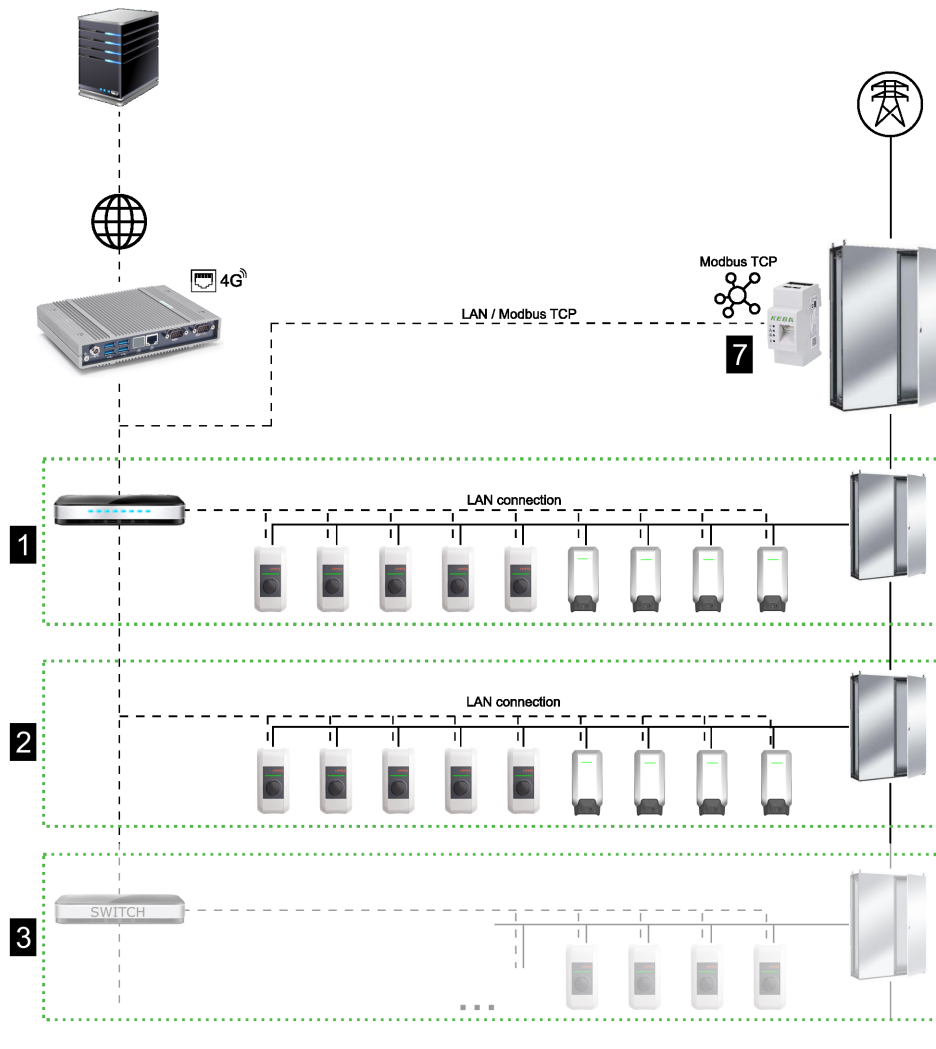


Kuva 2-1: Järjestelmän yleiskuva (esimerkki)

1 ... OCPP-backend	2 ... Pääjakokeskus
3 ... Alajakokeskus	4 ... Latausasemat
5 ... Reititin/kytkin	6 ... KeContact M20 (Master)
7 ... Energiamittari	8 ... Kytkin (valinnainen)
a ... Tiedonsiirtoliittymä laitteiston omistajalle	b ... Verkkoliitäntä (virransyöttö)

Klusteri

Useasta latausasemasta koostuva klusteri mahdollistaa käytettävissä olevan tehoreservin optimaalisen hyödyntämisen koko järjestelmässä. Enintään 200 latausasemaa (lukumäärää riippuu versiosta) voidaan yhdistää keskenään enintään 15 ryhmään.



Kuva 2-2: Järjestelmän yleiskuva klustereilla (esimerkki)

1 ... Klusteri 1

2 ... Klusteri 2

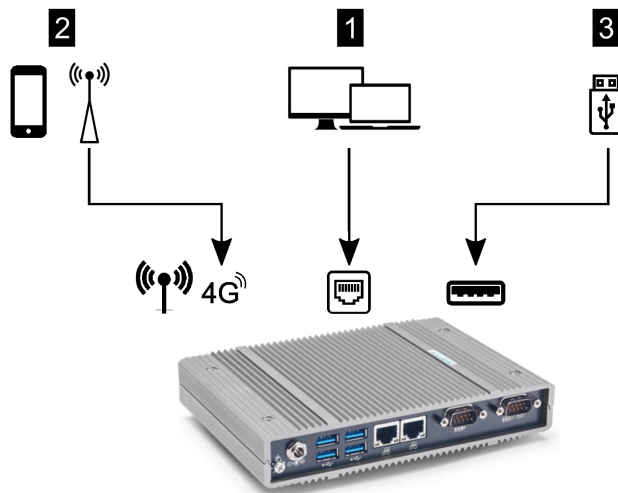
3 ... Klusteri 3

Seuraavissa luvuissa kuvataan käytettävissä olevat verkkoliitännät ja verkon rakenteen toteuttaminen.

2.1 Verkkoliitännät

KeContact M20:n myötä käytettävissä ovat seuraavat verkkoliitännät (esim. OCPP-backendiin yhdistämistä varten):

- LAN
- Langaton tiedonsiirto (ulkoisella antennilla & SIM-kortilla, 4G/LTE - SIM-kortti vaaditaan, M2M-SIM-kortti on suositeltava).



Kuva 2-3: Konfiguraation yleiskuva

1 ... LAN

2 ... Langaton tiedonsiirto SIM:llä

3 ... USB-liitäntä

Asiakaslatausasemat (P30 c-series) voi yhdistää master-laitteeseen (KeContact M20) vain LANin välityksellä. Konfiguraatio tapahtuu master-laitteen verkkoliittymästä.

Tiedot

WLAN-tikku (WLAN-liityntäpiste/hotspot)

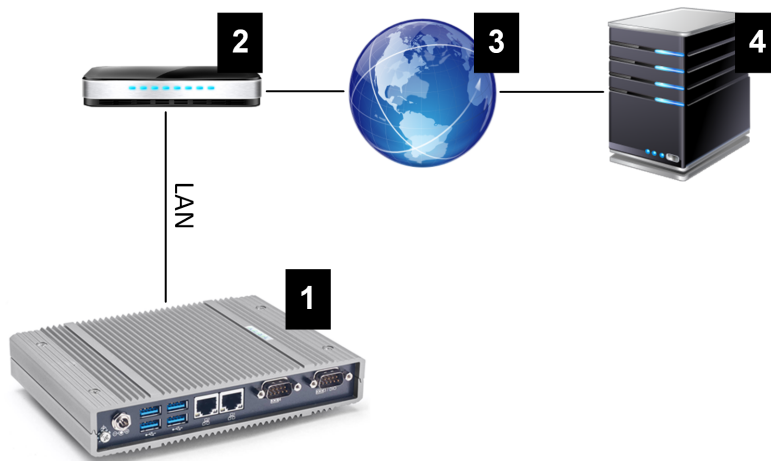
- WLAN-tikun yhdistäminen KeContact M20:een on periaatteessa mahdollista, mutta ei kuitenkaan suositeltavaa. Yhdistäminen tapahtuu omalla riskillä. Ongelmatilanteissa valmistaja ei auta ratkaisun löytämisessä.
- Sisäänkirjautumistiedot ensimmäistä verkkoliitäntään sisäänkirjautumista varten on tarvittaessa nähtävissä mukana toimitetussa konfiguraatioetiketissä.

**HUOMIO!****Sähkömagneettisten kenttien aiheuttama henkilövahinkojen riski**

Ennen muiden langattomien moduulien (esim. WLAN) liittämistä on varmistettava, etteivät mahdolliset häiriöt aiheuta kaistan ulkopuolista lähetystä ja että henkilöiden sähkömagneettisille kentille altistumista koskevia raja-arvoja noudatetaan. Suosittelemme liittämään näitä vastaavan dokumentaation laitteistodokumentointiin.

2.1.1 LAN

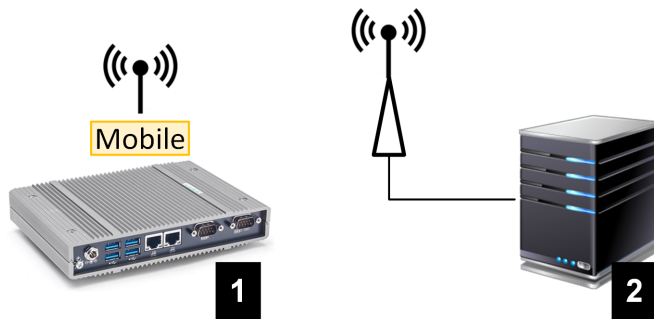
Master-laitteen voi yhdistää reitittimeen integroidulla LAN-liitännällä. Reititin muodostaa internetin välityksellä yhteyden OCPP-backendiin.

**1** ... KeContact M20**2** ... Reititin**3** ... Internet**4** ... OCPP-backend**Liitäntä: Ethernet1-liitäntä**

LAN-liitännän välityksellä master-laitteen voi yhdistää myös muihin asiakaslatausasemiin latausverkon toteuttamiseksi.

2.1.2 Langaton tiedonsiirto

KeContact M20:ssa on moduuli langatonta tiedonsiirtoa varten. Sen avulla voidaan muodostaa yhteys OCPP-backendiin matkaviestinverkossa. Langaton tiedonsiirto voi aiheuttaa lisäkustannuksia palveluntarjoajan hinnoittelusta riippuen.



Kuva 2-4: Langaton tiedonsiirto

1 ... KeContact M20

2 ... OCPP-backend

Yhdistäminen ulkoiseen OCPP-backendiin matkaviestinverkossa edellyttää sopivan SIM-kortin asentamista käyttönoton yhteydessä. SIM-korttia asennettaessa on ehdottomasti noudatettava ESD-ohjeita.

Lisäksi langaton tiedonsiirto on aktivoitava yhteytenä OCPP-backendin suuntaan ja palveluntarjoajan pääsy tiedot on asetettava konfiguraatiossa (verkkoliittymässä).

Tiedot

Langattoman tiedonsiirtoyhteyden käyttäjänimi ja salasana eivät saa olla tyhjiä, ja niiden on oltava yli yhden merkin mittaisia.

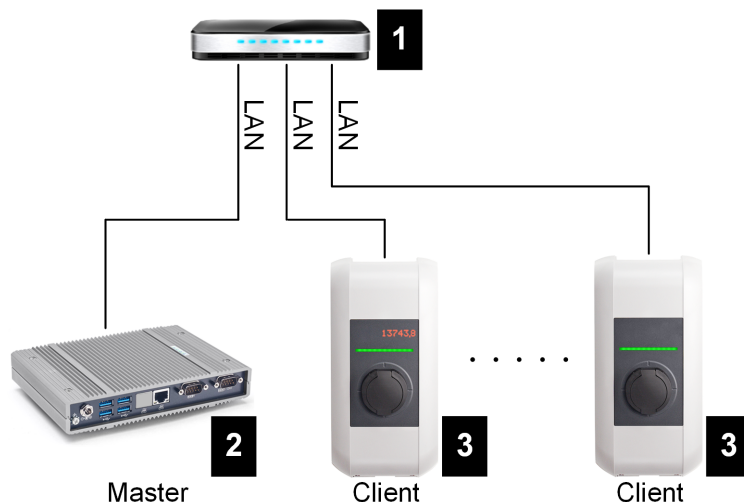
2.2 Paikallisen latausverkon rakentaminen

Asiakaslatausasemat on yhdistettävä master-laitteeseen reitittimellä tai kytkimellä.

Master-laitteen ja asiakaslatausasemien välisen tiedonsiirron mahdollistamiseksi laitteet on konfiguroitava verkkoliittymässä, katso .

2.2.1 Yhteys reitittimellä tai kytkimellä

Jos asiakaslatausemia on useita, ne on yhdistettävä master-laitteeseen reitittimen tai kytkimen välityksellä. Latausaseman yhteys reitittimeen/kytkimeen toteutuu LANin välityksellä.



Kuva 2-5: Yhteys reitittimellä tai kytkimellä

1 ... Reititin/kytkin

2 ... KeContact M20 (Master)

3 ... P30 c-series (Asiakas)

Reitittimen käyttö

Reitittimellä verkkoon yhdistettäessä reititin asettaa DHCP-palvelintoiminnallisuuden käyttöön useimmiten automaattisesti.

Tiedot

Jos IP-osoitteet määritetään ulkoisesti (esim. reitittimellä ja aktivoidulla DHCP-palvelimella), IP-osoitteet eivät saa olla seuraavalla alueella: 192.168.25.xxx
Tämä osoitealue on varattu latausasemille, joiden kohdalla IP-osoite asetetaan manuaalisesti DIP-kytkimen avulla.

Kytken käyttö

Kytken avulla toteutetun verkkoyhteyden kohdalla KeContact M20:n (master) DHCP-palvelin on aktivoitava verkkoliittymän (konfiguraatio) kautta; tämä on deaktivoitu toimitushetkellä. IP-osoitteen määrittää tällöin KeContact M20.

2.2.2 Tiedonsiirtoportit latausverkossa

Jotta tiedonsiirto latausverkossa toimii oikein, alla mainitut portit on vapautettava verkon sisäisesti.

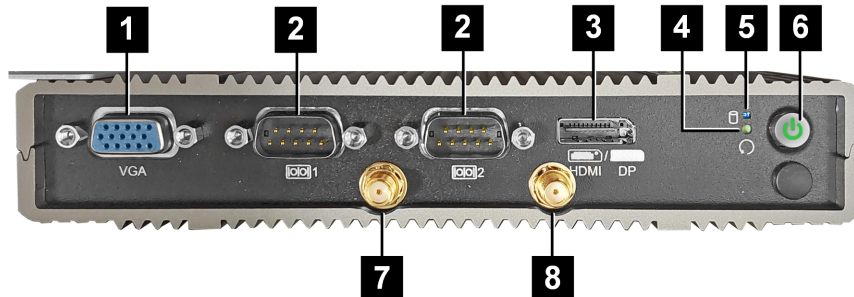
Tiedot

Porttien vapauttaminen saattaa edellyttää yhteydenottoa verkon ylläpitäjään.

Portti	Protokolla	Määritelmä	Kuvaus
49153	TCP	Verkon sisällä	Charge Point Manager -tiedonsiirto PDC:ssä (Master/Client)
15118	TCP	Verkon sisällä (Multicast)	Latausasemien välisen yhteyden muodostus (SDP, Master/Client)
15118	UDP	Verkon sisällä (Multicast)	Latausasemien välisen yhteyden muodostus (SDP, Master/Client)
7092	UDP	Verkon sisällä (Broadcast)	PDC-ohjauslaitetiedonsiirto (Client)
7091	UDP	Verkon sisällä (Broadcast)	Sisäänkirjautumismekanismi (Client)
7090	UDP	Verkon sisällä (Broadcast)	XPU-PDC-tiedonsiirto-protokolla (Master/Client)
5353	UDP	Verkon sisällä (Multicast)	Multicast DNS:ään pohjautuvat palvelut (Zeroconf) Wallbox-latausasemien löytämiseksi verkosta (Master/Client)
68	UDP	Verkon sisällä (Broadcast)	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) automaattiseen verkkokonfiguraatioon (Master/Client)
67	UDP	Verkon sisällä (Broadcast)	Palvelun valmistelu Dynamic Host Configuration Protocol -protokollalle (DHCP)
53	UDP	Verkon sisällä	Domain Name System (DNS) Palvelu nimien selvittämiseksi (Master)
23	UDP	Verkon sisällä (Broadcast)	Tiedonsiirto-protokolla Wallbox-latausasemien löytämiseksi verkosta (Master/Client)
22	TCP	Pääsy ulkopuolelta	Secure Shell laajennettuun virheenjäljitykseen (Master)
9	UDP	Verkon sisällä (Broadcast)	Tiedonsiirto-protokolla laiteohjelmiston lataamiseen (Master)

3 Kuvaus

3.1 Näkymä edestäpäin

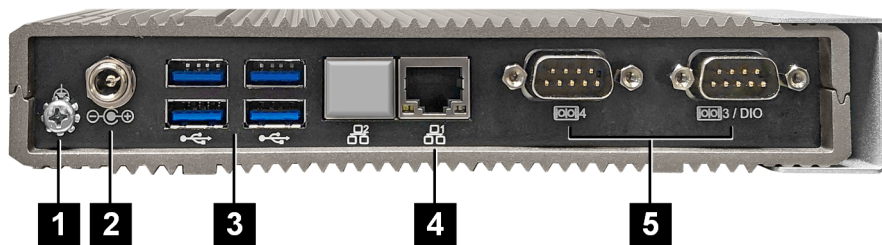


Kuva 3-6: Sisäinen tietokone, kuva edestä

1 ... VGA*	2 ... COM*
3 ... HDMI/DP*	4 ... Nollauspainike
5 ... Tila-LED	6 ... Virtapainike
7 ... Antenni LTE diversity	8 ... Antenni LTE main

*) liitännällä ei toimintoa

3.2 Näkymä takaapäin



Kuva 3-7: Sisäinen tietokone, kuva takaa

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

*) liitännällä ei toimintoa

3.3 Tyypikilpi



Kuva 3-8: Tyypikilpi

1 ... Valmistaja	2 ... Valmistajan osoite
3 ... Tuotenimitys	4 ... Materiaalinumero, sarjanumero
5 ... Tekniset tiedot	6 ... Tuotantopaikka ja -päivä
7 ... Viittaus tuotekäsikirjaan	8 ... ESD-ohje

Tiedot

KEBA Energy Automation GmbH -yhtiön CE-merkintä viittaa ainoastaan LTE-modeemiin ja SSD:n asennukseen sekä järjestelmäkomponenttien kokoamiseen.

3.4 Lisävarusteet/varaosat

Seuraavat lisävarusteet/varaosat voidaan tilata KEBA-yhtiöltä:

Lisävarusteet

Nimi	Kuvaus	Tilausnro
Seinäpidikkeet	Pidikkeet KeContact M20 -seinäasennukseen.	125254

Varaosa

Nimi	Kuvaus	Tilausnro
Virtalähde	DIN-kiskon virtalähde 60 W / 24 V / 2,5 A	125227

4 Näyttö- ja käyttöelementit

4.1 Tila-LED

KeContact M20:n etupuolella on seuraavat LEDit.

TILA-LED	Kuvaus
Ei pala	Ei SSD-/USB-aktiviteettia
Sininen vilkkuva	SSD-/USB-aktiviteetti

4.2 Virtapainike

Virtapainikkeessa KeContact M20:n etupuolella on valaistu taustarengas.

LED	Kuvaus
Ei pala	Ei syöttöjännitettä
Vihreä	Laite käyttövalmis

4.3 Nollauspainike

Nollauspainikkeen painaminen etupuolella nollaa KeContact M20:n.

5 Asennusohjeet

5.1 Yleisiä ohjeita

Suojaa KeContact M20 luvattomalta käytöltä, varkailta, ilkivallalta ja konfiguraatiovirheiltä asentamalla se lukittavissa olevaan ympäristöön (esim. lukittavaan kytkentäkaappiin).



VAROITUS!

Sähköiskun aiheuttama henkilövahinkojen riski!

- Sisäinen tietokone on aina asennettava turvallisesti eristettynä vaarallista jännitettä sisältävistä virtapiireistä.
- Virtalähde on asennettava kytkentäkaappiin niin, etteivät asiattomat pääse siihen käsiksi.

5.2 ESD-ohjeet

Sähköiset rakenneosat ovat yleensä ottaen alttiita sähköstaattisille purkauksille (**E**lectro **S**tatic **D**ischarge). Sähköstaattinen varaus voi muodostua kaikenlaisen liikuttelun yhteydessä. Sähköstaattinen purkaus voi tapahtua kaikenlaisen kosketuksen yhteydessä.

Useimmat purkaukset ovat niin pieniä, ettei niitä huomaa. Ne voivat silti vaarantaa tai tuhota suojaamattomia sähköisiä rakenneosia. Näin ollen paljaana olevien sähköosien parissa saa työskennellä lähtökohtaisesti vain, kun toimivasta ESD-suojauksesta on huolehdittu.

Huolehdi **paljaana olevien** sähköosien parissa työskennellessäsi seuraavista ESD-toimenpiteistä:

- Koske paljaana oleviin sähköosiin vain, kun se on täysin välttämätöntä.
- Käytä maadoittavaa ESD-ranneketta.
- Käytä maadoittavaa työalustaa.
- Muodosta sähköä johtava yhteys laitteen/järjestelmän, alustan, rannekkeen ja maadoitusliitännän välille.
- Käytä mieluummin puuvillasta kuin tekokuitumateriaaleista valmistettuja työvaatteita.
- Pidä työskentelyalue vapaana voimakkaasti eristävistä materiaaleista (esim. solupolystyreeni, muovit, nailon jne.)
- Käytä ESD-suojaa myös viallisten rakenneryhmien yhteydessä.

Säilytä laitteita lähtökohtaisesti aina alkuperäisissä pakkauksissaan ja poista ne vasta juuri ennen asentamista.

Vältä myös koteloon asennettujen rakenneryhmien tapauksessa suoraa kosketusta mahdollisesti paljaina oleviin elektronisiin rakenneosiin, kuten vapaina oleviin liittimiin.

5.3 SIM-kortin asettaminen



ESD

- Tämä tuote sisältää komponentteja, jota saattavat vaurioitua sähköstaattisen purkauksen vuoksi. Tällä varoituksella viitataan myös mahdollisiin seurauksiin kosketettaessa valtuuttamattomasti sähköstaattisesti herkkiä komponentteja. Takuu ei kata vaurioita, jotka johtuva tuotteen epäasianmukaisesta käsittelystä.
- Avaa laite vasta, kun olet ryhtynyt soveltuviin EMC-suojatoimenpiteisiin. Käytä johtavaa rannerengasta ja seiso hyvin maadoitetulla alustalla. Pura varaus itsestäsi aina niin, että kosketat lattiaan yhdistettyä, sileää metallipintaa tai hyväksyttyä, antistaattista mattoa ennen kuin kosketat EMC-herkkään sähköiseen osaan.
- Varmista ehdottomasti, että työskentelypinta on puhdas ja EMC-yhteensopiva ja käytä esimerkiksi hyväksyttyjä, antistaattisia mattoja.
- Huomioi luvussa ESD-ohjeet esitetyt EMC-ohjeet.

SIM-korttipaikka sijaitsee KeContact M20:n sisällä. Tarvittavat työkalut:

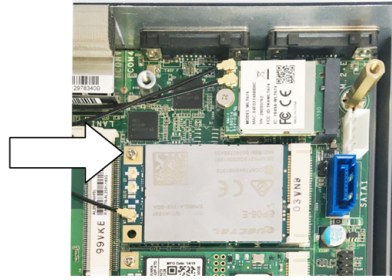
- Ristipääruuvimeisseli PH1 (ei sisälly toimitukseen)
- Ristipääruuvimeisseli PH00 (sisältyy toimitukseen)

Aseta SIM-kortti seuraavasti:

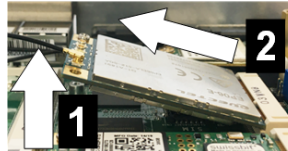
- 1) Pura alempi kotelonkansi löysäämällä neljä ruuvia.



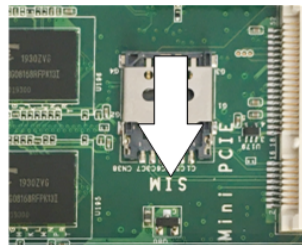
- 2) Löysää piirilevyn ruuvi PH00-ristipääruuvimeisselillä.



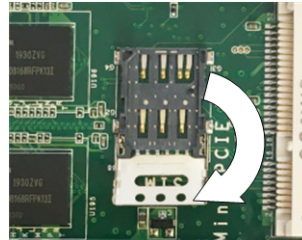
- 3) Taita piirilevy viistosti ylös (1) ja irrota vetämällä eteenpäin (2).



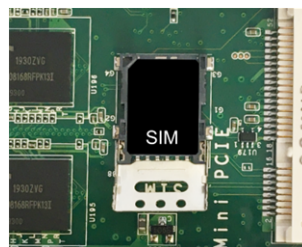
- 4) Avaa SIM-korttipaikan lukitus työntämällä suojusta taaksepäin.



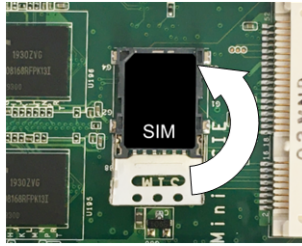
- 5) Taita korttipaikan suojus taakse



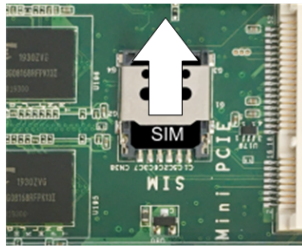
- 6) Aseta SIM-kortti. Huomioi oikea asento.



- 7) Sulje suojus uudelleen.



8) Lukitse korttipaikka työntämällä suojusta eteenpäin.



9) Aseta piirilevy viistosti paikalleen (1) ja taita se alas (2).



10) Kiinnitä piirilevy jälleen ruuvilla. Tarkista antennin liitäntäkaapelin istuvuus.

11) Aseta alempi kotelonkansi kotelon päälle ja kiinnitä se ruuvein (maks. 0,59 Nm, toleranssi $\pm 0,05$ Nm).

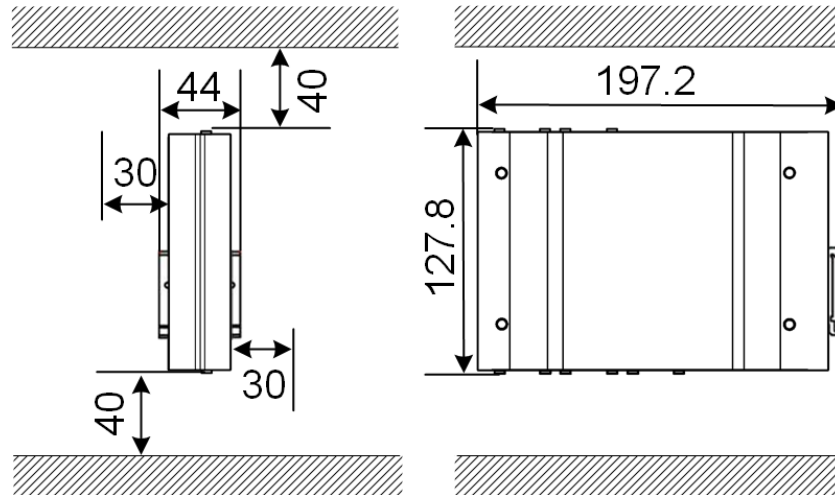
SIM-kortti on asetettu paikalleen.

Tiedot

Langattoman yhteyden tarjoajan pääsy tiedot on syötettävä verkkoliitännään (konfiguraatio).

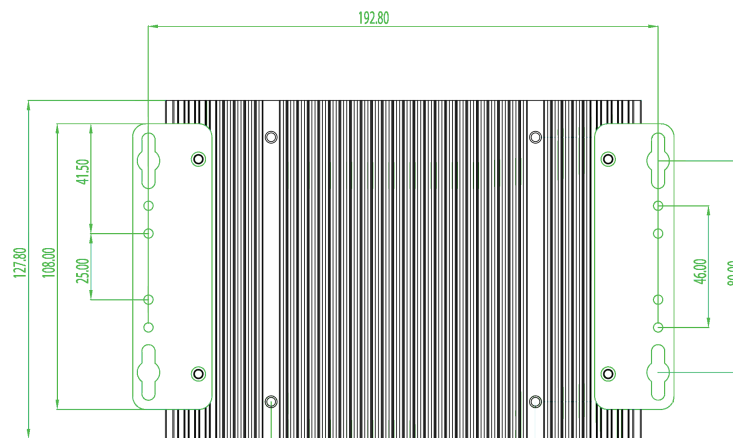
5.4 Tilan tarve

Sisäinen tietokone

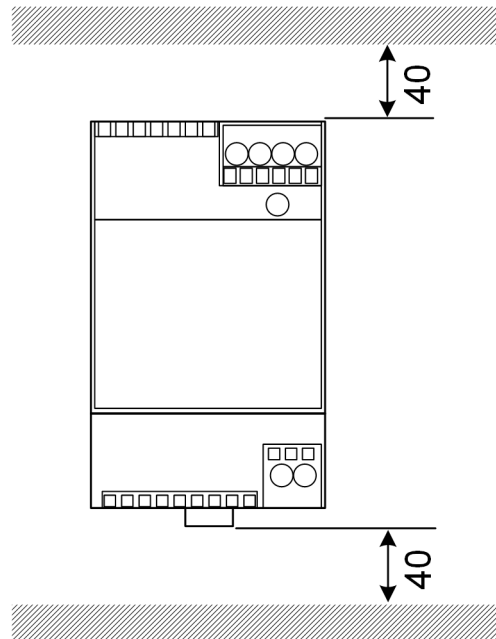


Kuva 5-9: Tilan tarve (mitat millimetreinä) asennettaessa kytkentäkaappiin

Tiedot tarkoittavat vähimmäisetäisyyksiä. Jos USB-tikkua on tarkoitus käyttää käytön aikana, tilan tarve saattaa olla suurempi.



Kuva 5-10: Tilan tarve (mitat millimetreinä) seinäasennuksessa

Virtalähde

Kuva 5-11: Virtalähteen tilan tarve (mitat millimetreinä) asennettaessa kytkentäkaappiin

Tiedot tarkoittavat vähimmäisetäisyyksiä. Virtalähteen koosta on kerrottu kohdassa Abmessungen, Gewicht ja valmistajan laatimassa, pakkauksen sisällä olevassa asennusoppaassa.

5.5 Asennus kytkentäkaappiin

Tiedot

- Asennettaessa KeContact M20:ta on varmistettava vapaa pääsy olemassa oleviin kytkentäkaapin komponentteihin.
- SIM-kortti on tarvittaessa asennettava ennen kokoonpanoa. Muussa tapauksessa asennus ei ole enää mahdollista.

KeContact M20 voidaan asentaa DIN-kiskolle. Asennuspaketti sisältää kaksi pidikettä (toinen on syvyysuunnassa lyhempi) sekä asennusklipsin.

Tiedot

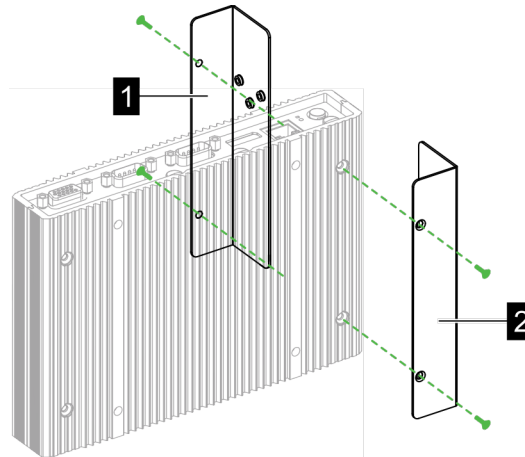
KeContact M20:n asennuspaketille varatut ruuvinreiät ovat symmetriset. Asennuspaketin voi asentaa mille tahansa puolelle KeContact M20:ta.

Tarvittavat materiaalit ja työkalut:

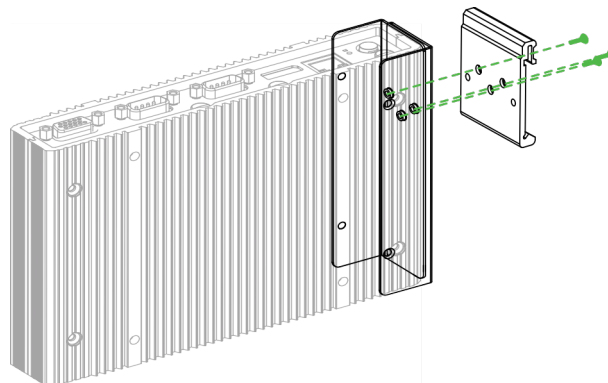
- 3 x M3-ruuvi, pituus 5 mm (sisältyy toimitukseen)
- Ristipääruuvimeisseli PH1 (ei sisälly toimitukseen)

Asenna KeContact M20 DIN-kiskolle seuraavasti:

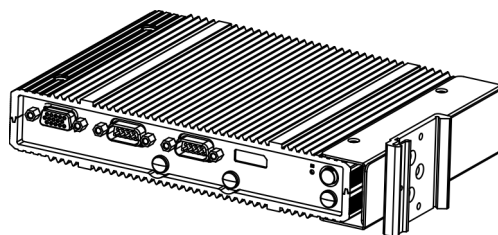
- 1) Löysää kotelon kyljessä olevat M3-ruuvit.
- 2) Kiinnitä lyhyt pidike (2) kahdella M3-ruuvilla KeContact M20:een (maks. 0,59 Nm, toleranssi $\pm 0,05$ Nm).



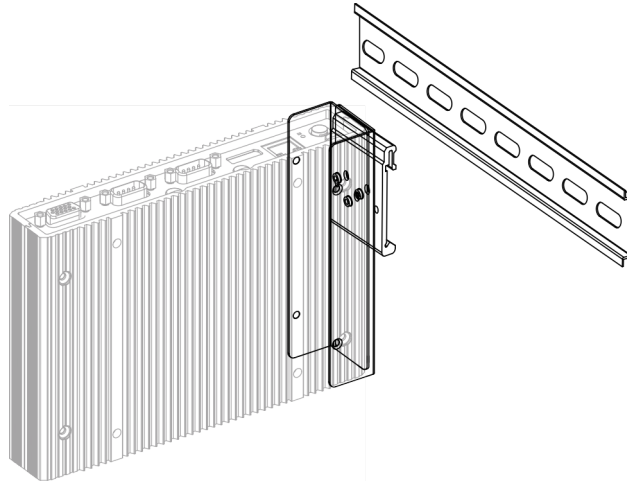
- 3) Kiinnitä pitkä pidike (1) kahdella M3-ruuvilla KeContact M20:een (lyhyen pidikkeen vastapuolelle). Pitkän pidikkeen on sijoitettava lyhyen pidikkeen yllä.
- 4) Kiinnitä asennusklipsi kolmella M3-ruuvilla pidikkeisiin.



- 5) Tarkista, että asennuspaketti on asennettu seuraavasti:



- 6) Asenna KeContact M20 DIN-kiskolle.



7) Muodosta tarvittaessa suojamaadoitus asennuspaketille.

KeContact M20 on asennettu DIN-kiskolle.

5.6 Seinäasennus

KeContact M20 voidaan vaihtoehtoisesti asentaa seinään. Tätä varten tarvitaan seinäpidike. Seinäpidikkeet eivät kuulu toimituksen sisältöön vaan ne voidaan tilata lisävarusteena.

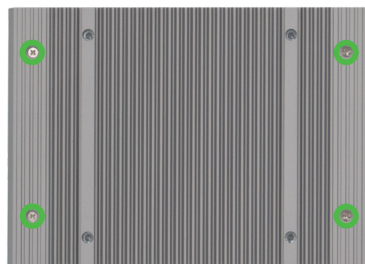
Tiedot

SIM-kortti on tarvittaessa asennettava ennen kokoonpanoa. Muussa tapauksessa asennus ei ole enää mahdollista.

Tarvittavat materiaalit ja työkalut:

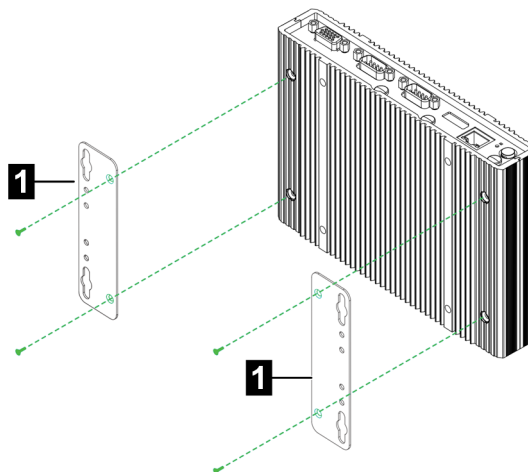
- 4 x M3-ruuvi, pituus 10 mm (sisältyy toimitukseen)
- Ristipääruuvimeisseli PH1 (ei sisälly toimitukseen)
- Seinäpidikkeet (eivät sisälly toimitukseen)

Neljä ruuvireikää ovat KeContact M20:n alapuolella.



Asenna KeContact M20 seinään seuraavasti:

- 1) Löysää kotelon alapuolella olevat M3-ruuvit.
- 2) Kiinnitä molemmat seinäpidikkeet **(1)** neljällä M3-ruuvilla KeContact M20:een.



- 3) KeContact M20 voidaan esiporattujen ruuvireikien kautta asentaa eri etäisyyksille seinästä.
 - 4) Asenna KeContact M20 seinään.
- KeContact M20 on asennettu seinään.

5.7 Purkaminen

Irrottaminen DIN-kiskolta

Tarvittavat työkalut:

- Ristipääruuvimeisseli PH1 (ei sisälly toimitukseen)

Pura KeContact M20 seuraavasti:

- 1) Irrota KeContact M20 DIN-kiskolta.
- 2) Poista asennusklipsi löysäämällä kolme M3-ruuvia.
- 3) Poista pidikkeet löysäämällä neljä M3-ruuvia.
- 4) Ruuvaa kotelo uudestaan kiinni neljällä M3-ruuvilla.

KeContact M20 on irrotettu DIN-kiskolta.

Irrottaminen seinästä

Tarvittavat työkalut:

- Ristipääruuvimeisseli PH1 (ei sisälly toimitukseen)

Pura KeContact M20 seuraavasti:

- 1) Poista KeContact M20 seinäpidikkeineen seinästä ruuvaamalla ruuvit auki.
- 2) Irrota seinäpidike KeContact M20:sta löysäämällä neljä M3-ruuvia.

KeContact M20 on irrotettu seinästä.

6 Liitännät ja johdotus

6.1 Jännitteensyöttö

KeContact M20:een saa syöttää virtaa yksinomaan toimitukseen sisältyvällä virtalähteellä (kytkentäkaapissa) DC-tulopistorasian välityksellä.

Virransyöttö virtalähteeseen on asianmukaisen sähköasentajan vastuulla (verkkoliitäntäjohto ei sisälly toimitukseen).

Virtalähde ei saa altistua voimakkaammalle ympäristön aiheuttamalle likaantumiselle kuin likaantumisaste 2 (standardin EN 61010-1 mukaan). Kaikkia virtalähteen valmistajan antamia turvallisuusohjeita ja muita tietoja on noudatettava.

Tiedot

Likaantumisaste 2, kuvaus standardin EN 61010-1 mukaan:

Tavallisesti ilmaantuu ainoastaan ei-johtavaa likaa, mutta kondenssista johtuen silloin tällöin voidaan kuitenkin odottaa jonkinasteista johtavuutta.

6.2 USB-portti

USB-liitäntä mahdollistaa tietovälineiden (esim. kunnossapitotöitä varten) liittämisen.

Tiedot

USB-liitäntä ei ole suunniteltu rajapinnaksi jatkuvaan käyttöön. Se on tarkoitettu yksinomaan USB-komponenttien liittämiseen huolto- ja käyttöönotto-tilanteissa.

USB-komponentin liittäminen

Suorita liittäminen seuraavasti:

- 1) Aseta USB-komponentti siten, että se lukittuu.

Käyttöjärjestelmä tunnistaa ja esittää USB-komponentin.

USB-komponentin irrottaminen

Tiedot

Jos USB-komponentilla on käynnissä tallennus, sitä ei saa irrottaa tallentamisen aikana! Muuten tietoa voi hävitä.

Suorita irrottaminen seuraavasti:

- 1) Vedä USB-komponentti irti.

6.3 Ethernet-liitäntä

Ethernet-liitännät on tarkoitettu tiedonsiirtoon laitteen ja reaaliaikaiseen tiedonsiirtoon kykenemättömien verkkojen välillä.

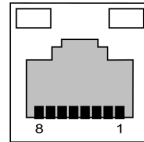


HUOMIO!

Tasausvirtojen aiheuttama tulipalon vaara

Ethernet-liitännän suojausta ei ole erotettu galvaanisesti. Jos suoritetaan liitäntä rakennuksen ulkopuoliseen laitteeseen tai toiseen potentiaalitasausjärjestelmään, saattaa ilmaantua liian korkeita tasausvirtoja. Tässä tilanteessa on käytettävä sopivaa, optista Ethernet-liitännän siirtoa.

6.3.1 Nastajärjestys



Kuva 6-12: RJ45-pistorasian nastajärjestys

Nastan numero	Signaalin nimitys	Tulo/lähtö
1	MX0+	Kaksisuuntainen
2	MX0-	Kaksisuuntainen
3	MX1+	Kaksisuuntainen
4	MX2+	Kaksisuuntainen
5	MX2-	Kaksisuuntainen
6	MX1-	Kaksisuuntainen
7	MX3+	Kaksisuuntainen
8	MX3-	Kaksisuuntainen

6.4 Graafinen käyttöliittymä

KeContact M20 -laitteessa on VGA ja HDMI/DP-yhdistelmäliitäntä.

Tiedot

Tällä liitännällä ei ole tällä hetkellä käyttöilupaa.

6.5 Antenni

Rakenneryhmän etupuolelta löytyvät antennipistokkeet. Antennin voi liittää suoraan laitteeseen (seinäasennuksessa) tai kaapelin välityksellä (kytkentäkaappiasennuksessa). Antenni sisältyy toimitukseen.



Kuva 6-13: Antenni kytkentäkaappiin

6.5.1 Antennin asentaminen



HUOMIO!

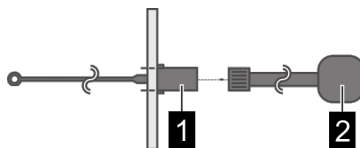
Sähkömagneettisten kenttien aiheuttama henkilövahinkojen riski

Jotta voitaisiin noudattaa henkilöiden sähkömagneettisille kentille altistumista koskevia raja-arvoja, antenni on asennettava vähintään 25 cm:n päähän henkilöistä.

Antennin asentaminen suoraan laitteeseen

Asenna antenni seuraavasti:

- 1) Kytke KeContact M20-malliin yhdistetyt laitteet pois päältä ja irrota virtakaapelit.
- 2) Ruuvaa antenni (2) kiinni antenniliitäntään (1).



Antenni on asennettu.

Antennin asentaminen kytkentäkaappiin

Asenna antenni seuraavasti:

- 1) Kytke KeContact M20-malliin yhdistetyt laitteet pois päältä ja irrota virtakaapelit.
- 2) Löysää vastamutteri ja irrota se yhdessä välilevyn kanssa antennista
- 3) Pujota antennikaapeli kytkentäkaappiin esiporatun reiän (ruuvia M10 varten) läpi
- 4) Vedä tarrakalvo irti antennista, suuntaa antenni ja paina se kytkentäkaapin ulkopuolelle.



- 5) Kiinnitä antenni välilevyn ja vastamutterin (sisältyvät toimitukseen) kanssa kytkentäkaapin sisäpuolelle (enint. 5 Nm).
- 6) Ruuvaa antennikaapeli kiinni molempiin antenniliitäntöihin.

Antenni on asennettu.

7 Konfigurointi

Tässä luvussa kuvataan asiakaslatausasemien asianmukaisen toiminnan edellyttämä konfiguraatio. Toimenpide suoritetaan seuraavissa vaiheissa:

- Aseta asiakaslatausaseman DIP-kytkin 2.5.
- Konfiguraatio (verkkoliittymästä tai USB-tikun välityksellä).

Verkon rakenteesta riippuen voi olla tarpeen aktivoida DHCP-palvelin KeContact M20:n avulla (master-laite).

7.1 DHCP-palvelimen aktivoiminen

Latausverkon rakenteen yksinkertaistamiseksi KeContact M20 voidaan konfiguroida DHCP-palvelimeksi. Tätä toimintoa tarvitaan verkon konfiguroimiseen, kun KeContact M20 (master-laite) ja asiakas yhdistetään toisiinsa suoraan tai kun verkkoyhteys muodostetaan kytkimellä.

DHCP-palvelin on toimitustilassa deaktivoitu, ja se voidaan aktivoida verkkoliittännän (katso [8 Verkkoliittymä](#)) tai USB-tikun avulla.

Konfigurointi USB-tikulla edellyttää seuraavia apuvälineitä:

- Tyhjä USB-tikku, joka on formatoitu FAT32-muotoon.
- Tietokone.

Lisäksi verkkoliittymässä on aktivoitava (kohdassa "Configuration" – "Device") asetukset, jotka sallivat konfiguraation lukemisen ja tuomisen:

- *"Allow USB init"*: Sallii konfiguraation lukemisen. Tämä asetusta on aktivoitava konfiguraation lähettävällä master-laitteella.
- *"Allow USB config"*: Sallii konfiguraation tuomisen. Tämä asetusta on aktivoitava sillä master-laitteella, jolle konfiguraatio siirretään.

DHCP-palvelimen aktivoimiseksi USB-tikulla on toimittava seuraavien vaiheiden mukaan:

- Konfiguraation lukeminen
- Konfiguraatiodokumentin mukauttaminen
- Konfiguraation tuominen

7.1.1 Konfiguraation lukeminen

Toimi konfiguraation lukemiseksi seuraavasti:

- 1) USB-tikun liittäminen KeContact M20 -laitteeseen. Tämän on oltava käyttövalmis ja jo konfiguroitu.
- 2) Konfiguroinnin siirto käynnistyy automaattisesti. Tällöin tila-LED vilkkuu ja kuuluu hiljaiset äänimerkit pitkällä aikavälillä.

Tiedot

USB-tikkua ei saa irrottaa kirjoittamisprosessin aikana. Muussa tapauksessa sitä ei voi enää käyttää uuteen konfiguraatioon.

- 3) Onnistuneen siirron jälkeen (kestää n. 1–2 minuuttia) tila-LED sammuu ja kuuluu äänimerkki.

- 4) USB-tikun irrottaminen.

Konfiguraatio luettiin ja siirrettiin USB-tikulle.

7.1.2 Konfiguraatiodiedoston mukauttaminen

Toimi konfiguraatiodiedoston mukauttamiseksi seuraavasti:

- 1) Liitä USB-tikku tietokoneeseen.
- 2) Avaa hakemisto `CFG` USB-tikulta.
- 3) Avaa tiedosto `*.conf` tekstimuokkaajalla.
- 4) Aseta kohdassa `[NETWORK]` muuttuja `LocalDHCPSEnabled` arvoon `TRUE`.
- 5) Tallenna konfiguraatiodiedosto samalla tiedostonimellä.
- 6) Poista ja irrota USB-tikku.

Konfiguraatiodiedosto on mukautettu.

7.1.3 Konfiguraation tuominen

Toistaaksesi konfiguraation haluamallasi KeContact M20:llä toimi seuraavasti:

- 1) USB-tikun liittäminen KeContact M20 -laitteeseen. Tämän on oltava käyttövalmis ja jo konfiguroitu.
- 2) Konfiguroinnin siirto käynnistyy automaattisesti. Tällöin tila-LED vilkkuu ja kuuluu hiljaiset äänimerkit pitkällä aikavälillä.
- 3) Onnistuneen siirron jälkeen (kestää n. 1–2 minuuttia) tila-LED sammuu ja kuuluu äänimerkki.
- 4) USB-tikun irrottaminen.
- 5) Käynnistä KeContact M20 uudelleen.

Konfiguraatio toistettiin.

7.2 Sarjakonfiguraatio USB-tikun välityksellä

Useita master-laitteita (KeContact M20) voi konfiguroida samoilla asetuksilla. Tällöin yhden master-laitteen konfiguraatio voidaan tallentaa USB-tikulle ja sen jälkeen siirtää toiselle master-laitteelle (KeContact M20).

Konfigurointi USB-tikulla edellyttää seuraavia apuvälineitä:

- Tyhjä USB-tikku, joka on formatoitu FAT32-muotoon.
- Tietokone.

Lisäksi verkkoliittymässä on aktivoitava (kohdassa "Configuration" – "Device") asetukset, jotka sallivat konfiguraation lukemisen ja tuomisen:

- *"Allow USB init"*: Sallii konfiguraation lukemisen. Tämä asetus on aktivoitava konfiguraation lähettävällä master-laitteella.
- *"Allow USB config"*: Sallii konfiguraation tuomisen. Tämä asetus on aktivoitava sillä master-laitteella, jolle konfiguraatio siirretään.

Konfiguraation siirtämiseksi toiselle master-laitteelle on suoritettava seuraavat vaiheet:

- Konfiguraation luominen

- Konfiguraation lukeminen
- Konfiguraatiodoston mukauttaminen
- Konfiguraation tuominen

7.2.1 Konfiguraation luominen

Sikäli kuin tämä on vielä tekemättä, ensimmäinen KeContact M20 -laite on konfiguroitava halutuin asetuksin. Nämä asetukset ovat perusta muiden KeContact M20-laitteiden konfiguraatiolle.

KeContact M20 on helpointa konfiguroida verkkoliittymän kautta. Graafisessa käyttöliittymässä näkyvät käytettävissä olevat asetukset ja valintakentät lyhyin selityksin.

Tiedot

Kaikkia verkkoliittymässä käytettävissä olevia asetuksia ei voi viedä USB-tikulla muille KeContact M20 -laitteille.

7.2.2 Konfiguraation lukeminen

Toimi konfiguraation lukemiseksi seuraavasti:

- 1) USB-tikun liittäminen KeContact M20 -laitteeseen. Tämän on oltava käyttövalmis ja jo konfiguroitu.
- 2) Konfiguroinnin siirto käynnistyy automaattisesti. Tällöin tila-LED vilkkuu ja kuuluu hiljaiset äänimerkit pitkällä aikavälillä.

Tiedot

USB-tikkua ei saa irrottaa kirjoittamisprosessin aikana. Muussa tapauksessa sitä ei voi enää käyttää uuteen konfiguraatioon.

- 3) Onnistuneen siirron jälkeen (kestää n. 1–2 minuuttia) tila-LED sammuu ja kuuluu äänimerkki.
- 4) USB-tikun irrottaminen.

Konfiguraatio luettiin ja siirrettiin USB-tikulle.

7.2.3 Konfiguraatiodoston mukauttaminen

Konfiguraatiodoston mukauttamiseksi USB-tikku on liitettävä toiseen tietokoneeseen ja avattava hakemisto CFG USB-tikulla.

Konfiguraatiodoston käyttö muiden master-laitteiden konfiguroimiseen edellyttää tiedostonimen ja tiettyjen sisältöosien mukauttamista.

Tiedostonimen mukauttaminen

Tiedostonimi sisältää sen KeContact M20:n sarjanumeron, jolta konfiguraatio on luettu. Tämä sarjanumero on poistettava tiedostonimestä.

Konfiguraatiotiedostoa voi käyttää useiden KeContact M20 -laitteiden konfiguroimiseen, kun sen tiedostonimessä ei ole sarjanumeroa.

Sisällön mukauttaminen

Yksittäistä KeContact M20 -laitetta koskevat erityiset konfiguraatiot on mukautettava konfiguraatiotiedostossa tai poistettava siitä.

Yksittäiset osiot on merkitty nimellä [Name]. Muuttujille on osoitettava arvot seuraavan kaavion mukaisesti: Muuttuja = Arvo

Mukauta tai poista erityisiä konfiguraatioita seuraavasti:

- 1) Avaa konfiguraatiotiedosto tekstimuokkaimella.
- 2) Muuta arvoa `AmountConnectors=[x]`. Arvoksi on syötettävä latausverkossa olevien latausasemien lukumäärä.
- 3) Poista seuraavat syötöt `ChargeBoxIdentity`, `Connect2ConnectorSerial`, `HOTSPOT_SSID` ja `HOTSPOT_KEY`.
- 4) Tallenna ja sulje tiedosto.

Konfiguraatiotiedosto on mukautettu.

Tiedot

Kun kaikki `Connect2ConnectorSerial`-merkinnät poistetaan, KeContact M20 etsii automaattisesti lisää latausasemia verkosta. Latausasemia haetaan niin monta kuin kohdassa `AmountConnectors` on määritetty.

7.2.4 Konfiguraation tuominen

Toistaaksesi konfiguraation haluamallasi KeContact M20:llä toimi seuraavasti:

- 1) USB-tikun liittäminen KeContact M20 -laitteeseen. Tämän on oltava käyttövalmis ja jo konfiguroitu.
- 2) Konfiguroinnin siirto käynnistyy automaattisesti. Tällöin tila-LED vilkkuu ja kuuluu hiljaiset äänimerkit pitkällä aikavälillä.
- 3) Onnistuneen siirron jälkeen (kestää n. 1–2 minuuttia) tila-LED sammuu ja kuuluu äänimerkki.
- 4) USB-tikun irrottaminen.
- 5) Käynnistä KeContact M20 uudelleen.

Konfiguraatio toistettiin.

8 Verkkoliittymä

Verkkoliittymässä päävalikossa ”Konfiguraatio (Configuration)” konfiguroidaan latausasemien tiedonsiirtoon tarvittavat asetukset. Koko latausverkon konfiguraatio tapahtuu KeContact M20:n (master) verkkoliittymästä.

Verkkoliittymän toimintojen todellinen laajuus voi vaihdella laiteversion mukaan.

Verkkoliittymään pääsy tietokoneella tai mobiililla loppulaitteella edellyttää verkkoyhteyttä. Master-laitteen verkkoliittymän voi hakea syöttämällä sen IP-osoitteen verkkoselaimeen.

Master-laitteen IP-osoite määritetään eri tavoin yhteystyypistä riippuen.

Reititin integroidulla DHCP-palvelimella	Master-laite saa automaattisesti IP-osoitteen reitittimen DHCP-palvelimen välityksellä. IP-osoite voidaan määrittää reitittimen välityksellä. Master-laitteella ei saa olla aktiivista DHCP-palvelinta.
KeContact M20 (master) paikallisella DHCP-palvelimella	Master-laitteessa on aktivoitu paikallinen DHCP-palvelin, joten Master-laite saa automaattisesti seuraavan IP-osoitteen: 192.168.42.1 Paikallinen DHCP-palvelin on toimitustilassa deaktivoitu, ja sen voi aktivoida verkkoliittymästä konfiguroimalla.

Verkkoliittymän käyttö edellyttää kirjautumista.

Kirjautumistiedot ensimmäistä verkkoliittymään kirjautumista varten löytyvät konfiguraatiotarrasta. Konfiguraatiotarra on asennusmateriaaliin liitettyssä pussissa. Ensimmäisen kirjautumiskerran jälkeen salasana on vaihdettava turvallisuussyistä. Tässä on huomiotava salasanaohjeet, katso [8.2 Käyttäjävalikko](#).

Loadmanagement Configuration Information

Ethernet 1 MAC: 00:00:00:00:00:00

Ethernet 2 MAC: 00:00:00:00:00:00

WebUI default username: admin

WebUI default password: 12345678

Password recovery: 00000000-00000000-00000000-00000000

Kuva 8-14: Konfiguraatiotarra

Onnistuneen kirjautumisen jälkeen avautuu verkkoliittymän aloitussivu.

Verkkoliittymän aloitussivu

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

KEBA

2

StatusCharging SessionsRFID CardsCharging NetworkLocal OCPP ServerSystemConfigurationExtra

1

Overview

Show 10 entries

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

Showing 11 to 16 of 16 entries

Previous12Next

Network Connection

IP Address

State

LAN

10.150.39.51

ONLINE

WAN

OFFLINE

Mobile Communications

INACTIVE

WLAN

INACTIVE

WLAN Access Point

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

Kuva 8-15: Verkkoliittymän aloitussivu

1 ... Päävalikko

2 ... Käyttäjävalikko

Seuraavissa luvuissa on yleisesitys verkkoliittymässä käytettävissä olevista mahdollisuuksista. Täsmällinen kuvaus yksittäisistä konfiguraatiomahdollisuuksista löytyy verkkoliittymästä kunkin konfiguraatiomerkin kohdalta.

V1.05

© KEBA 2021

37

KEBA

8.1 Päävalikko

Päävalikko jakautuu seuraaviin osioihin:

- Tila (Status)
- Latauskerrat (Charging sessions)
- RFID-kortit (RFID Cards)
- Latausverkko (Charging network)
- Paikallinen OCPP-palvelin (Local OCPP Server)
- Järjestelmä (System)
- Konfiguraatio (Configuration)

8.1.1 Status

Tämä sivu on jaettu seuraaviin osioihin:

Overview

Tässä näytetään kaikkien latausverkon latausasemien perustiedot (esim. sarjanumero, IP-osoite, käyttötila jne.).

Napsauttamalla kutakin IP-osoitetta uudessa selainikkunassa saa näkyviin tietoja latauksesta: kokonaisenergia, latausistunnon energia, teho, jännite, virta, tila ja tapahtumaloki.

Näytettävien tietojen laajuus riippuu versiosta.

Kunkin luetellun latausaseman vieressä on painike "Actions". Napsauttamalla painiketta saa käyttöön seuraavat toiminnot:

Start Charging	Valtuuttaa latausistunnon ilman RFID-kortin esittämisen tarvetta. Tämä toiminto on käytettävissä vain, kun valtuutustoiminto on aktivoitu.
Stop Charging	Lopettaa aktiivisen latausistunnon.
Restart	Käynnistää latausaseman uudelleen.
Unlock	Vapauttaa latauspistokkeen lukituksen latausasemalla (ei ajoneuvon kohdalla). Jos latausistunto on käynnissä, se lopetetaan ensin, minkä jälkeen latauspistokkeen lukitus avataan.

Network Connection

Tässä näkyy tietoa master-laitteen verkkoliitännöistä (LAN, langaton tiedonsiirto, WLAN ja WLAN-liityntäpiste).

Backend

Tässä näkyy tietoa OCPP-backendista (esim. yhteystila ja osoite).

8.1.2 Charging Sessions

Tällä sivulla näytetään viimeisimmän 90 päivän latauskerrat. Painikkeella "Export" voi viedä valitun ajanjakson latauskerran *.csv-tiedostona.

Parhaillaan käynnissä oleva latausistunto näkyy tilassa "PWMCharging". Erilaiset suodatintoinnot mahdollistavat tiettyjen latausistuntojen hakemisen. Latausistuntoja voidaan esimerkiksi hakea aloituspäivämäärän tai käytetyn RFID-kortin mukaan.

8.1.3 RFID Cards

Tällä sivulla on yleisesitys kaikista tallennetuista RFID-korteista ja niihin liittyvistä oikeuksista. RFID-kortteja voi opettaa, muokata ja poistaa. Lisäksi RFID-kortteja voi viedä ja tuoda *.csv-tiedostona.

8.1.4 Latausverkko (Charging network)

Tässä osiossa suoritetaan latausverkon konfiguraatio.

Osiossa ovat käytettävissä seuraavat valintamahdollisuudet:

- Latausasetukset (Charging preferences)
- Latausasemien määrä (No. of charging stations)
- Latausverkon asetukset (Charging network settings)
- Klusteri
- TOR
- Latausaseman parametrit (Chargepoint parameters)

Latausasetukset (Charging preferences)

Tässä voidaan määrittää latausprofiili latausasemalle.

Latausasema suorittaa latauksen asetetun profiilin mukaan riippuen latausaseman senhetkisestä määrityksestä ja koko latausverkossa käytettävissä olevasta virrasta. Jos ei ole asetettu virtarajaa, lataus suoritetaan suurimmalla käytettävissä olevalla virralla.

Latausasemien määrä (No. of charging stations)

Tässä konfiguroidaan yhdistettyjen asiakaslatausasemien lukumäärä ja asetetaan latausverkon virtarajat. Tuoteversiosta riippuen voidaan määrittää enimmillään 200 asiakaslatausasemaa.

Latausverkon asetukset (Charging network settings)

HUOMIO!

Ylikuormituksen aiheuttama tulipalon vaara!

Enimmäisvirta-arvon konfigurointi kutakin latauspistettä varten ei korvaa liitetyn latauspisteen oikosulku- ja ylikuormitussuojaa. Ylikuormitus- ja oikosulkusuojasta on huolehdittava voimassa olevien asennusmääräysten mukaan.

Tässä konfiguroidaan suurin käytettävissä oleva kokonaisvirta, vähimmäis- ja enimmäislatausvirta asymmetristä latausta varten sekä latausverkon asymmetrisen lataamisen toiminto. Lisäksi klusteritoiminnon voi aktivoida ja deaktivoida.

Klusteri

Tässä voi konfiguroida, viedä ja tuoda kulloisenkin klusterin. Klustereita voidaan asettaa enintään 15. Jokaiselle klusterille voidaan antaa nimi (alias). Lisäksi tässä konfiguroidaan enimmäisvirta, vaihekohdennus ja vähimmäislatausvirta.

TOR (koskee Itävaltaa)

Tässä asetetaan latausjärjestelmän yhdenmukaisuus itävaltalaisten TOR-säädösten kanssa. Asiaan liittyviä, tarkempia tietoja on kohdassa "Maakohtaiset asetukset Itävallassa".

Latausaseman parametrit (Chargepoint parameters)

Tässä valitaan latausaseman liitännätyyppi (yksivaiheinen tai kolmivaiheinen). Yksivaiheisen liitännän tapauksessa voidaan valita lisäksi syöttöjohdon käytettävä johdin. Latausverkon tapauksessa voidaan valita myös asiakaslatausasemien liitännätyyppi.

Jos asiakaslatausasema kadottaa yhteyden master-laitteeseen tai jos master-laitteessa esiintyy virhe, käyttäjä voi määrittää enimmäislatausvirran, jolla latausta jatketaan. Arvolla "0" lataus keskeytetään virheen tapauksessa, ja latausasema siirtyy tilaan "pois käytöstä".

Pysyvästi lukittu pistoke (Permanently locked socket)

Tässä voidaan aktivoida latausjohdon pysyvä lukitus latausaseman pistokkeessa (varkaudenesto). Kun toiminto deaktivoidaan, lukitus aukeaa vasta mahdollisesti käynnissä olevan latauksen jälkeen.

8.1.5 Paikallinen OCPP-palvelin (Local OCPP Server)

Tässä osiossa suoritetaan OCPP-latausverkon konfiguraatio. Osiossa ovat käytettävissä seuraavat valintamahdollisuudet:

- Verkon tunnistus (Network Discovery)
- Asetukset (Settings)
- Ohjelmiston hallinta (Software Management)
- Asiakasverkko (Clients Network)

Verkon tunnistus (Network Discovery)

Tässä voidaan verkosta etsiä latausasemia, joiden tiedonsiirto tapahtuu OCPP:n kautta.

Paikallisen OCPP-palvelimen asetukset (Local OCPP Server settings)

Tässä kohdassa voidaan määrittää kaikki asetukset paikalliselle OCPP-palvelimelle (IP-osoite, isäntänimi, portti, polku,...).

Turvallinen yhteys (Secure connection)

Asetuksissa voidaan aktivoida OCPP-kuormanhallinnan tiedonsiirron salaus.

Ohjelmiston hallinta (Software management)

Tässä voidaan lisätä järjestelmään eri ohjelmistopaketteja (keb-tiedostoja) ja hallita niitä. Nämä ohjelmistopaketit voidaan tämän jälkeen jakaa ja asentaa yksilöllisesti asiakkaan verkkoluettelossa halutuille latausasemille.

Asiakasverkko (Clients Network)

Tässä luettelossa on ilmoitettu kaikki latausasemat, jotka on yhdistetty OCPP:n kautta paikalliseen OCPP-palvelimeen.

Latausasemia voidaan lisätä OCPP-latausverkkoon tai poistaa verkosta.

Tällöin on mahdollisuus jakaa ohjelmistopäivityksiä yksilöllisesti halutuille latausasemille ja näyttää diagnoositietoja.

8.1.5.1 P30 x-series - / P40-latausasemien integrointi OCPP-latausverkkoon

P30 c-series -asiakkaiden lisäksi voidaan yhdistää P30 x-series - ja P40 latausasemia OCPP:n kautta kuormanhallintaan KeContact M20:n kanssa master-laitteina.

Edellytykset/ohjeet

- KeContact M20 -ohjelmiston on oltava R1.17.500 (tai uudempi).
- Päivitettäessä tähän ohjelmistoversioon P30 c-series -asemat päivitetään uusimpaan laiteohjelmistoversioon.
- P30 x-series päivitetään versioon R1.17.1 (tai uudempi) ja parametrit OCPP-tiedonsiirrolle asennetaan. Lisäksi asennetaan ohjelmistopaketti "Local Controller OCPP Extension", jotta KeContact M20:n kuormanhallinnan kanssa voidaan kommunikoida OCPP:n kautta.
- Päivitettäessä KeContact M20 versiosta 1.17.000 versioon 1.17.500 jo integroitu P30 x-series -asema siirtyy automaattisesti käyttämään OCPP-kuormanhallinta-tiedonsiirtoa, ja sen pitäisi, kuten aiemminkin, olla näkyvissä verkossa (tässä tapauksessa ei muita vaihteita tarvitse suorittaa).

Latausasemien integrointi OCPP-latausverkkoon

Toimi tätä varten seuraavasti:

- 1) Hae KeContact M20 -verkkoliittymässä **"Päävalikko→Paikallinen OCPP-palvelin (Local OCPP Server)→Verkon tunnistus (Network Discovery)"**. Kaikki verkkoon liitetyt P30 x-series - tai P40-latausasemat haetaan ja luetteloidaan.

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) Paina toivottujen latausasemien kohdalla aina painiketta **[Konfiguroi]** (Configure) ja syötä käyttäjätunnus ja salasana vastaavalle latausasemalle (standardisalasana on kulloinenkin sarjanumero).
- 3) Testaa painikkeella **[Testi]** konfiguraatioikkunassa sisäänkirjautumistiedot ja tarvittaessa mukauta niitä, jos salasanaa muutettiin.

- 4) Paina haluamasi latausasemien kohdalla painiketta **[Hallitse asiakkaana OCPP:n kautta]** (Manage as client via OCPP) tai merkitse vaihtoehtoisesti useampia kohtia ja muokkaa painikkeella **[Sovella valittuja]** (Apply selected) kaikkia merkittyjä latausasemia samanaikaisesti. Muuntaminen käynnistyy; tämä voi kestää muutaman minuutin.
- 5) Onnistuneen muuntamisen jälkeen latausasemat ovat nähtävissä luettelossa muiden latausasemien kanssa, ja niitä voidaan konfiguroida (latausaseman parametrit). Lisäksi kaikki OCPP:n kautta yhdistetyt latausasemat on luetteloitu luettelossa **"Asiakasverkko"** (Clients Network).

Latausasemien poistaminen OCPP-latausverkosta

Jotta latausasemia, jotka integroitiin OCPP-latausverkkoon, voitaisiin taas käyttää ilman latausverkkoa, ne on ensin poistettava latausverkosta. Toimi tätä varten seuraavasti:

- 1) Hae KeContact M20 -verkkoliittymässä **"Päävalikko→Latausverkko (Charging Network)"** ja poista vastaavat latausasemat; muutoin seuraavassa vaiheessa esitetään virheilmoitus.
- 2) Hae KeContact M20 -verkkoliittymässä **"Päävalikko→Paikallinen OCPP-palvelin (Local OCPP Server)→Verkon tunnistus (Network Discovery)"**. Kaikki verkkoon liitetyt latausasemat luetteloidaan.
- 3) Paina haluamasi latausasemien kohdalla painiketta **[Palauta masterina]** (Recover as master) tai merkitse vaihtoehtoisesti useampia kohtia ja muokkaa painikkeella **[Sovella valittuja]** (Apply selected) kaikkia merkittyjä latausasemia samanaikaisesti. Muuntaminen käynnistyy; tämä voi kestää muutaman minuutin.

Tiedot

Standarditoimintojen "palautus"-tapahtuma on tärkeä, jotta vastaavia latausasemia voitaisiin tämän jälkeen käyttää jälleen yksittäin tai masterina.

8.1.6 Järjestelmä

Osiossa ovat käytettävissä seuraavat valintamahdollisuudet:

- Ohjelmistopäivitys (Software update)
- API-pääsyasetukset (API Access Settings)
- Modbus TCP -asetukset (Modbus TCP Settings)
- Sisäänkirjautuminen (Logging)
- DSW-asetukset (DSW settings)
- Tehdasasetusten palauttaminen (Factory data reset)
- Allekirjoitettujen mittaustietojen vienti (Signed measurement data export)
- Allekirjoitettujen lokien vienti (Signed log data export)
- WebUI-sertifikaatit (WebUI certificates)
- Käynnistä järjestelmä uudelleen (Restart system)

Ohjelmistopäivitys (Software update)

Näytössä ovat senhetkiset asennetut ohjelmistoversiot. Tässä voi myös suorittaa ohjelmistopäivityksen.

API-pääsyasetukset (API Access Settings)

Tässä voidaan aktivoida API, joka tarvitaan tiedonsiirtoon APP:n kanssa.

Modbus TCP -asetukset (Modbus TCP Settings)

Tässä voidaan aktivoida ja säätää Modbus TCP -tiedonsiirto verkon kautta ohjausta varten.

Sisäänkirjautuminen (Logging)

Tässä voi ladata tapahtumalokin.

DSW-asetukset (DSW settings)

Tässä näytetään kunkin latausverkkoon kuuluvan latausaseman DIP-kytkinasetukset.

Tehdasasetusten palauttaminen (Factory data reset)

Painikkeella "Reset" palautetaan konfiguraatio tehdasasetuksille ja kaikki tallennetut tiedot (latausistunnot, opetetut RFID-kortit, verkkoliittymän salasana jne.) poistetaan.

Allekirjoitettujen mittaustietojen vienti (Signed measurement data export)

Tässä voit viedä allekirjoitetut mittaustietueet, joita voidaan käyttää latausistuntojen laskutukseen. Tämä toiminto on käytettävissä vain erityisesti soveltuvissa laiteversioissa.

Allekirjoitettujen lokien vienti (Signed log data export)

Tässä voit viedä allekirjoitetut lokitiedust, jotka sisältävät tapahtumalokin. Tämä toiminto on käytettävissä vain erityisesti soveltuvissa laiteversioissa.

WebUI-sertifikaatti (WebUI certificates)

Sertifikaatteja voidaan tuoda *.pfx-muodossa salatun yhteyden muodostamiseksi. Yhteys verkkoliittymään on salattavissa. Käytettävissä ovat seuraavat sertifikaatit:

WebUI-sertifikaatit

Sertifikaatti	Käyttötarkoitus
Https WebUI	Salattu yhteys verkkoliittymään

Käynnistä järjestelmä uudelleen (Restart system)

Tällä painikkeella master-laitteen voi käynnistää uudelleen.

8.1.7 Konfiguraatio (Configuration)

Tässä osiossa suoritetaan latausaseman konfiguraatio.

Tiedot

DIP-kytkinasetukset eivät riipu verkkoliittymän konfiguraatiosta, eikä niitä voi korvata ohjelmiston avulla.

Osiossa ovat käytettävissä seuraavat valintamahdollisuudet:

- Laite (Device)
- Verkkoyhteys (Network connection)
- Reititys
- Välityspalvelin
- OCPP
- OCPP-sertifikaatit (OCPP certificates)
- Ulkoinen TCP-laskuri (External TCP meter)
- Direct Payment Feature
- Display Text

Tiedot

Suoritetut asetukset otetaan käyttöön vasta, kun painiketta "Ota käyttöön (Apply)" on painettu.

Laite (Device)

Tässä konfiguroidaan latausaseman perusasetukset:

- Valtuutustoiminnon hallinnointi
- Latausaseman kellonajan synkronointi selaimen kellonajan kanssa (latausasema käynnistyy uudelleen ajan synkronoinnin jälkeen)
- USB-tikkutoiminnon aktivointi ja deaktivointi
- Tapahtumaprotokollan poistaminen (lokitiedosto)
- Nimellisjännite, johon latausasema on liitetty
- Latausaseman käyttäytyminen sähkökatkon jälkeen

Verkkoyhteys (Network connection)

Tässä voi valita ja konfiguroida verkkotiedonsiirron. Lisäksi voidaan konfiguroida WLAN-liityntäpiste, jonka voi tarvittaessa aktivoida ja deaktivoida.

Reititys

Tässä voidaan suorittaa reititykseen liittyvät, välttämättömät asetukset.

Välityspalvelin

Kaikki välityspalvelimen käyttöön tarvittavat konfiguraatiot voidaan määrittää tässä kohdassa.

OCPP

Kaikki OCPP-backendiin yhdistämiseen tarvittavat konfiguraatiot voidaan määrittää tässä kohdassa. Näytettävät konfiguraatiomahdollisuudet riippuvat valitusta tiedonsiirtotyyppistä (SOAP tai JSON).

Jos on muodostettu yhteys KEBA eMobility Portal-portaaliin KEBA eMobility App-sovelluksella, tässä kohdassa ei tarvitse suorittaa mitään asetuksia. Jos verkkoliittymässä muutetaan asetusta, jokainen KEBA eMobility App -sovellus korvataan uudella.

OCPP-sertifikaatit (OCPP certificates)

Sertifikaatteja voidaan tuoda *.pfx-muodossa salatun yhteyden muodostamiseksi. Yhteys OCPP-backendiin ja latausasemaan on salattavissa. Käytettävissä ovat seuraavat sertifikaatit:

OCPP-sertifikaatit

Sertifikaatti	Käyttötarkoitus
Charge Point Certificate	Salattu yhteys OCPP-palvelimeen
Keskusjärjestelmän juurivarmenne	Sertifikaatti latausaseman kirjaamiseksi OCPP-backendiin (OCPP 1.6 JSON Security)
OCPP-palvelinsertifikaatti	Salattu yhteys latausasemaan
Valmistajan juurivarmenne	Allekirjoituksen tarkistus laiteohjelmistopäivitysten yhteydessä (OCPP 1.6 JSON Security)

Ulkoinen TCP-laskuri (External TCP meter)

Tässä asetetaan mittausarvojen lukeminen ulkoiselta laskurilta latausvirran dynaamista mukauttamista varten. Kaikki ulkoisen laskurin edellyttämät asetukset voidaan määrittää tässä kohdassa.

Lisälaskurityyppejä voidaan asentaa manuaalisesti *.keb-tiedoston avulla.

Direct Payment Feature

Tämä toiminta mahdollistaa tämän laitteen käytön osana maksamisratkaisua julkisissa ja puolijulkisissa tiloissa. Tämä toiminto edellyttää KEBA Payment Terminalia sekä saksalaisen mittaus- ja kalibrointioikeuden mukaan sertifioituja latausasemia.

Display Text

Tässä tehtävät asetukset koskevat latausaseman näytöllä näytettävää latausaseman prosesseja kuvaavaa tekstiä. Tekstin kielen voi vaihtaa, näytön keston voi asettaa ja itse näytettävän tekstin voi muuttaa.

Tekstin näyttö on rajattu 20 merkkiin, eikä skandeja tai erikoismerkkejä saa käyttää.

Lyhenteitä "Wh" ja "kWh" ei saa käyttää näyttöteksteissä, sillä ne voivat olla tässä yhteydessä harhaanjohtavia käyttäjän kannalta. Nämä lyhenteet on varattu siirretyn energian näyttöön. Jos lyhenteitä "Wh" ja "kWh" käytetään silti näyttötekstinä, syöte hylätään, eikä se ilmesty näyttöön.

8.2 Käyttäjävalikko

Käyttäjävalikko sisältää käyttäjää koskevia tärkeitä tietoja ja asetuksia. Se jakautuu seuraaviin osioihin:

- Ohje: Ohje verkkoliittymän käyttöön
- Lisenssit: Yleisesti käytettyjen lisenssien näyttö
- Käyttäjäasetukset: Asetukset ja muutokset koskien sillä hetkellä sisään kirjautunutta käyttäjää
- Uloskirjautuminen: Sillä hetkellä sisään kirjautuneen käyttäjän ulos kirjaaminen

8.2.1 Käyttäjäasetukset

Tässä osiossa voidaan muuttaa seuraavia käyttäjäasetuksia:

Käyttäjänimi ja salasana

Tässä voidaan muuttaa verkkoliittymän käyttäjänimi ja siihen liittyvä salasana. Salasanan määrittämistä koskevat seuraavat säännöt:

- Pituus vähintään 10 merkkiä
- Sama merkki saa esiintyä peräkkäin korkeintaan kahdesti
- Vähintään kolmen seuraavista ehdoista on täyttyttävä:
 - 1 iso kirjain (A–Z)
 - 1 pieni kirjain (a–z)
 - 1 numero (0–9)
 - 1 erikoismerkki

Käyttöliittymän kieli

Tässä voi vaihtaa käyttöliittymän kielen.

Käyttöliittymän kellonaika

Tässä kohdassa voidaan asettaa käyttöliittymän kellonajan muoto ja aikavyöhyke.

Etähuoltorajapinta

Tässä voidaan aktivoida etäpääsy latausasemalle. Tällöin huoltoteknikolle sallitaan salatun yhteyden muodostaminen latausasemaan. Tämä asetus voidaan määrittää myös OCPP-backendissa.

Log Level

Vianmääritys voi edellyttää latausaseman prosessien tarkkaa kirjaamista. Tässä osiossa voidaan sitä varten aktivoida DEBUG-tila. Jottei kirjattavien tietojen määrä kasva liian suureksi, myös yksityiskohtaisen kirjaamisen kesto on määritettävä.

Recovery Key

Jos verkkoliittymän salasana on unohtunut, sen voi nollata näytössä olevalla palautusavaimella. Palautusavain löytyy myös konfiguraatiotarrasta.

Tiedot

Palautusavain on ehdottomasti pidettävä varmassa tallessa tuotteen koko käyttöajan ajan!

9 Toiminnot

Seuraavissa luvuissa kuvataan erikoistoiminnot.

9.1 Kuormanhallinta paikallisessa latausverkossa

Kuormanhallinta paikallisessa latausverkossa mahdollistaa useampien latausasemien käytön yhteisellä virransyötöllä. Master-laite jakaa syöttöjohdon salliman enimmäiskuorman.

Tiedot

Latausprosessi on mahdollinen asiakaslatausasemalla vain, jos master-laitteeseen on yhteys. Näin voidaan estää liitännän ylikuormitus.

Fallback-toiminto "Vikaturvallinen latausvirta" mahdollistaa Master-laitteen yhteyden ollessa katkennut esikonfiguroidun latausvirta-asetuksen käyttämisen.

9.1.1 Tasajakotila

Jos paikallisessa latausverkossa rinnakkain toiminnassa olevat latausasemat vaativat enemmän virtaa kuin virtaliitäntä tarjoaa (asetettu enimmäisvirta), käytettävissä oleva latausvirta jaetaan tasan kaikkien latausistuntojen kesken.

Latausasemakohtainen latausvirta = asetettu enimmäisvirta vaihetta kohti / aktiivisten latausistuntojen lukumäärä kyseisellä vaiheella

Jos virtaa ei ole tasajakoa käyttävässä latausverkossa enää riittävästi käytettävissä lisälatausprosessia varten (asetettu vähimmäisvirta alittuu), uusi latausprosessi otetaan odotusjonoon. Aktiivisia latausistuntoja keskeytetään vuorotellen 15 minuutin välein, jolloin ne asetetaan odotusjonon perälle ja odotusjonon seuraavaa latausistuntoa jatketaan.

9.1.2 Epätasaisten kuormien taseus

Epätasaisten kuormat saattavat johtaa epävakaiseen verkkoon. Epätasaisten kuormien välttämiseksi latauksen aikana suoritetaan taseus latausaseman vaiheiden välillä. Suurin epäsymmetrisille kuormille sallittu virranvoimakkuus voidaan määrittää, mutta sitä koskevat maakohtaiset vaatimukset.

Epätasaisten kuormien taseus voidaan määrittää koko latausverkolle tai yksilöllisesti jokaiselle latausasemalle.

9.1.3 Virranrajoitus

Latausaseman virranrajoitusta voidaan säätää eri tavoin.

- Asettaminen DIP-kytkimellä paikallisesti kullakin latausasemalla
- Määrittäminen master-laitteella
- Määrittäminen UDP-yhteyden välityksellä
- Ulkoisen laskurin lukeminen Modbus-TCP:llä

Jos virranrajoitus määritetään useammalla eri tavalla, kulloinkin voimassa olevana virranrajoituksena käytetään alhaisinta määritettyä arvoa.

9.1.4 Vaihesidonnainen kuormanhallinta

Vaihesidonnaista kuormanhallintaa käytetään latausverkossa, jossa on kolmivaiheisesti liitettyjä latausasemia.

Latausasema tarkistaa ajoneuvon lataukseen käytettävän vaihemäärän ja tunnistaa, onko kyse yksi-, kaksi- tai kolmivaiheisesti ladattavasta ajoneuvosta.

Tällä tiedolla latausvirta jaetaan tasaisesti kolmelle vaiheelle.

9.2 RFID-valtuutus

Tietyissä laiteversioissa on RFID-lukija, joka mahdollistaa latausprosessin valtuutuksen RFID-korteilla standardien ISO 14443 ja ISO 15693 mukaisesti. RFID-valtuutuksella latausistunnon voi käynnistää vain, jos tunnistus suoritetaan RFID-kortilla. Valtuutustoiminto aktivoidaan ja deaktivoidaan master-laitteen verkkoliittymässä.

Jos paikallisella verkolla ei ole hierarkiassa ylempänä olevaa OCPP-backendia, kaikki RFID-kortit on opetettava master-laitteella. Tallennettavien RFID-korttien enimmäismäärä on 1 000. Opettamisen jälkeen sallitut RFID-kortit tallennetaan master-laitteelle, joka hallitsee niitä latausverkossa. RFID-kortteja ei voi opettaa asiakaslatausasemalla.

Jos ulkoiseen OCPP-backendiin on yhteys, kaikki RFID-kortit on opetettava OCPP-backendilla. Tallennettavien RFID-korttien määrää ei ole rajoitettu. RFID-kortteja ei voi opettaa suoraan latausasemalla.

Jotta latausistuntoja voi valtuuttaa tilapäisten yhteyskatkosten aikanakin, OCPP-backend välittää ensimmäiset 1 000 RFID-korttia master-laitteelle, missä ne tallennetaan paikallisesti. Yhteyden katketessa valtuutuspyyntöjä verrataan paikallisesti tallennettuihin RFID-kortteihin valtuutustilasta riippuen.

9.2.1 Valtuutustilat

Seuraavassa kuvatut valtuutustilat ovat käytettävissä verkkoliittymässä, jos valtuutustoiminto on aktivoitu.

Online Authorization Mode

Tässä määritetään, mihin muistiin valtuutuspyyntöä on tarkoitus verrata.

Tila	Kuvaus
FirstLocal	Valtuutuspyyntöä verrataan ensiksi latausasemalle paikallisesti tallennettuihin RFID-kortteihin. Jos RFID-korttia ei ole tallennettu paikallisesti ja käytössä on OCPP-backend, suoritetaan vertailu OCPP-backendille tallennettuihin RFID-kortteihin. Jos OCPP-backendia ei ole käytössä, tätä asetusta tulee käyttää, jotta valtuutus olisi toiminnassa.
FirstOnline	Valtuutuspyyntöä verrataan aina OCPP-backendin tallennettuihin RFID-kortteihin. Vertailua latausasemalle paikallisesti tallennettuihin RFID-kortteihin ei suoriteta.
OnlyLocal	Valtuutuspyyntöä verrataan aina latausasemalle paikallisesti tallennettuihin RFID-kortteihin. Vertailua OCPP-backendin tallennettuihin RFID-kortteihin ei suoriteta.

Offline-valtuutustila

Tässä määritetään valtuutuspyynnön käsittelytapa, kun yhteys hierarkiassa ylempänä olevaan OCPP-backendiin katkeaa.

Tila	Kuvaus
OfflineLocalUnknown Authorization	Kaikki RFID-kortit hyväksytään, vaikkei niitä olisi tallennettu paikallisesti latausasemalle. Vain ne RFID-kortit hylätään, jotka on tallennettu latausasemalle paikallisesti ja joiden tila on muu kuin "ACCEPTED".
OfflineLocalAuthorization	Vain ne paikallisesti latausasemalle tallennetut RFID-kortit hyväksytään, joiden tila on "ACCEPTED".
OfflineNoAuthorization	Kakki RFID-kortit hyväksytään tilapäisesti. Kun yhteys OCPP-backendiin palautuu, RFID-kortti tarkistetaan, ja jos käytössä on kelpaamaton RFID-kortti, latausprosessi keskeytetään.
OfflineNoCharging	Yhteyskatkoksen aikana ei voi ladata.
OfflineFreeCharging	Offline-tilassa valtuutus on deaktivoitu.

9.2.2 RFID-valtuutus ilman OCPP-backend-yhteyttä

RFID-korttien hallintaa varten on käytettävissä seuraavat mahdollisuudet:

- Master-laitteen verkkoliittymässä

RFID-korttien hallitseminen verkkoliittymässä

RFID-kortteja voi hallita konfiguroimalla verkkoliittymästä. Valittavissa ovat seuraavat toiminnot:

- RFID-kortin opettaminen, muokkaaminen tai poistaminen
- Tallennettujen RFID-korttien luettelon vienti tai tuonti *.csv-tiedostona

Tiedot

*.csv-tiedoston muokkaamiseen on suositeltavaa käyttää tekstieditoria. Muutoin päivämäärä voidaan tulkita väärin tuonnin yhteydessä.

RFID-kortin opettamisen ja muokkaamisen yhteydessä voidaan antaa seuraavia tietoja:

Tieto	Kuvaus
Name of the Card	RFID-kortin nimi.
RFID Card – Serial No. (UID)	RFID-kortin sarjanumero (UID).
Expiry Date	Päivämäärä, johon asti RFID-kortin on tarkoitus olla voimassa.
Master RFID Card	RFID-kortin määrittäminen RFID-master-kortiksi. Vain yhden kortin voi määrittää RFID-master-kortiksi.
Status	RFID-korttiin liittyvät oikeudet. Tässä käyttäjä voi myös lukita RFID-kortin ja estää näin latauksen kyseisellä RFID-kortilla.
Charging Station – Serial No.	Sen latausaseman sarjanumero, jolla RFID-kortilla voidaan ladata. Latausverkon kaikki tai vain tietyt latausasemat voidaan vapauttaa RFID-korttia varten.

9.2.3 RFID-valtuutus OCPP-backend-yhteyden kanssa

Jos latausasemaa tai latausverkkoa ohjataan OCPP-backendilla, on huomioitava seuraavaa:

- RFID-korttien opettaminen:
Kaikki RFID-kortit on opetettava keskitetysti OCPP-backendilla.
- Verkkoliittymän kohdassa "Valtuutus" valinnan pitää olla "ON":
Jokainen valtuutuspyyntö välitetään OCPP-backendille.
- Verkkoliittymän kohdassa "Valtuutus" valinnan pitää olla "OFF":
Latausprosessin voi käynnistää RFID-korttia esittämättä vain, jos OCPP-backend tunnistaa ja hyväksyy konfiguroidun "Ennaltamääritellyn tunnisteen".

Tiedot

Tietoja toimintojen kattavuudesta ja OCPP-backendin tehtävistä asetuksista löytyy käytettävän järjestelmän omasta käsikirjasta.

9.3 OCPP-backend

KeContact M20 mahdollistaa liittämisen keskitettyyn hallintajärjestelmään avoimella latauspisteprotokollalla (Open Charge Point Protocol, OCPP). OCPP mahdollistaa avoimena sovellusprotokollana jokaisen keskitetyn hallintajärjestelmän yhdistämisen valmistajasta tai toimittajasta riippumatta. Tuettuja ovat seuraavat OCPP-versiot:

- OCPP 1.5 SOAPin välityksellä
- OCPP 1.6 SOAPin tai JSONin välityksellä

Yhteys OCPP-backendin

Yhdistettäessä OCPP-backendin on huomioitava seuraavaa:

- On suositeltavaa antaa verkon master-laitteelle staattinen IP-osoite laitteen MAC-osoitteen perusteella.
- OCPP-backend ei yleensä sijaitse samassa verkossa, joten KeContact M20:lle on määritettävä julkinen IP-osoite, joka reititetään (NAT) sisäiseen IP-osoitteeseen.
- Palomuurin on oltava siten konfiguroitu, että tiedonsiirto KeContact M20:n ja OCPP-backendin välillä on mahdollista.
- Yhdistettäessä VPN:n välityksellä VPN:n IP-osoite on määritettävä konfiguraatiossa (verkkoliittymässä) laskevaa siirtotietä varten.
- Langatonta tiedonsiirtoyhteyttä käytettäessä voi olla tarpeen pyytää palveluntarjoajaa vapauttamaan tarvittavat portit.

Portit OCPP:n välityksellä tapahtuvaa tiedonsiirtoa varten

Tiedonsiirto OCPP-backendin avulla edellyttää verkon seuraavien porttien vapauttamista:

Portti	Protokolla	Määritelmä	Kuvaus
Custom (1025 - 65535)	TCP	Saavutettavissa ulkoa (tuleva liikenne)	OCPP-latauspistepalvelu: Tämä palvelu liittyy OCPP-backendin. • Portin voi valita vapaasti, tai OCPP-backend määrittää sen ennalta. Portin on kuitenkin sijaittava alueella 1025 – 65535. • Valittu portti on konfiguroitava KeContact M20:ssa.
Custom	TCP	Pääsy ulospäin (lähtevä liikenne)	Portti, jonka kautta OCPP-backend on saavutettavissa.
123	UDP	Tuleva ja lähtevä	Portti KeContact M20:n aikapalvelinta varten.

Tuetut viestit

Viesti	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
Nollaus	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 Ulkoisten laskureiden liittäminen

KeContact M20 pystyy lukemaan ulkoisten laskureiden mittausarvot Modbus-TCP:n välityksellä. Tämä mahdollistaa ajoneuvon käyttöön asetetun latausvirran älykkään laskennan ja latausprosessin optimoinnin. Luetut mittausarvot huomioidaan latausvirtaa määritettäessä.

Kulloinkin voimassa oleva luettelo tuetuista laskureista on nähtävissä verkkosivuillamme:

www.keba.com/emobility-downloads

9.4.1 Liitäntä

Ulkoisia laskureita liitettäessä on huomioitava seuraavaa:

- Yhteys muodostetaan Ethernet-liitännällä. Tätä varten laskurin on sijaittava samassa verkossa kuin latausasema.
- Laskuri on liitettävä samalla vaihejärjestyksellä kuin latausasema, jotta kotitalouden kuormituksen laskenta ja latauksen optimointi onnistuu oikein. Jos vaihekuormitusten parempi jako edellyttää latausaseman liittämistä alkaen vaiheesta kaksi, myös laskuri on liitettävä alkaen vaiheesta kaksi.

9.4.2 Tuetut laskurit

Latausasema kykenee lukemaan seuraavat laskurit **Janitza ProData 2 -lokalitteen** avulla.

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

Latausasema kykenee lukemaan seuraavat laskurit suoraan Modbus-TCP:n välityksellä.

Valmistaja	Malli	TCP-portti/Modbus-osoite
KEBA	KeContact-E10	502 / 1
ABB	M2M	Katso valmistajan laatima ohje
ABB	M4M	Katso valmistajan laatima ohje
Carlo Gavazzi	EM 24	Katso valmistajan laatima ohje
Fronius	Smart Meter TS 65A, Symo GEN24:n kautta	502/200
Fronius	DataManager	502/240
Gossen Metrawatt	EM228X	Katso valmistajan laatima ohje
Gossen Metrawatt	EM238X	Katso valmistajan laatima ohje
KOSTAL	Smart Energy Meter	Katso valmistajan laatima ohje
Phoenix Contact	EEM-MA371	502/255
Siemens	7KM2200	Katso valmistajan laatima ohje

Valmistaja	Malli	TCP-portti/Modbus-osoite
TQ Systems	EM420	Katso valmistajan laatima ohje
TQ Systems (B-control)	EM300 LR (EM420-yhteensopiva)	Katso valmistajan laatima ohje
TQ Systems (B-control)	EM300 LRW (EM420-yhteensopiva)	Katso valmistajan laatima ohje

Tiedot

Yksityiskohtaiset tiedot laskurin asentamisesta löytyvät laskurin valmistajan asennusohjeista.

9.4.3 Asetukset

Modbus-TCP-toiminto on vakiona deaktivoitu. Jos laitteistoon on asennettu ulkoinen laskuri Modbus-TCP-verkkoliitännällä, se on konfiguroitava ennalta verkkoliittymässä.

Verkkoliittymässä (kohdassa Konfiguraatio > Ulkoinen TCP-mittari) on asetettavissa vaihekohtaisesti suurin sallittu latausvirta sekä koko latausverkon suurin sallittu latausteho.

Jos yhteys ulkoiseen laskuriin keskeytyy, verkkoliittymässä voidaan säätää latausteho, jolla latausta jatketaan. Jos arvo on "0" tai jos kenttä jää tyhjäksi, latausprosessit keskeytetään, jos yhteys ulkoiseen laskuriin keskeytyy.

9.5 EMS-integrointi

KeContact M20 voidaan integroida ylemmän tason energianhallintajärjestelmään (EMS). EMS pystyy tällöin välittämään Modbus TCP:n kautta keskeisessä liitäntäpisteessä käytettävissä olevan virta-arvon KeContact M20:een. KeContact M20 tallentaa tämän arvon ja säätelee liitettyjä Client-latausasemia sen mukaisesti.

Edellytykset

- KeContact M20 -ohjelmiston on oltava R1.18.000 (tai uudempi).
- KeContact M20:n on oltava samassa verkossa (LAN) EMS:n kanssa.

Pakolliset asetukset

- 1) Hae KeContact M20 -verkkoliittymässä valikkokohta **"Päävalikko→Järjestelmä"**.
- 2) Siirry valikkokohtaan **"Modbus TCP -asetukset (Modbus TCP Settings)"** ja kytke toiminto päälle valitsemalla **"ON"**.
- 3) Aseta **"Modbus TCP -portille"** **"1502"** (standardiasetus) ja tallenna asetukset.
- 4) Ohjelmoi EMS:ssä vastaavat Modbus TCP -tiedonsiirtoasetukset kulloistenkin, valmistajan antamien ohjeiden mukaan.

Modbus TCP -palvelinten rekisteriluettelo

Hakemisto	Määrit e	Tyyppi	Kuvaus
0	ro	INT32	KeContact M20 -sarjanumero (8-merkinen).
1100	ro	INT32	Lue suurin käytettävissä oleva virta. Vastaus annetaan yksikössä "mA" .
5004	wo	INT32	Kirjoita suurin käytettävissä oleva virta ampeereissa "A" . Arvoalue: 0...6400
2100 – 2130	ro	INT32	Lue suurin käytettävissä oleva virta 15 ryhmälle. Vastaus annetaan yksikössä "mA" . Rekisteri 2100 ryhmälle 1 Rekisteri 2102 ryhmälle 2 ... Rekisteri 2128 ryhmälle 15
6004 – 6034	wo	INT32	Kirjoita suurin käytettävissä oleva virta ampeereissa "A" 15 ryhmälle. Rekisteri 6004 ryhmälle 1 Rekisteri 6006 ryhmälle 2 ... Rekisteri 6032 ryhmälle 15

Tiedot

Koska kirjoituksen aikana saattaa jostakin syystä (esim. validointi) tapahtua virhe, Client-laitteen on tarkastettava kirjoituksen onnistuminen lukemalla kulloinenkin rekisteri.

Ryhmän sisältävä latausverkko

Jos latausverkossa on konfiguroitu ryhmiä, jokaiselle ryhmälle voidaan myös määrittää suurin käytettävissä oleva virta. Järjestelmä validoi tällöin EMS:ssä asetetun, suurimman käytettävissä olevan virran seuraavasti. Ryhmän suurin virta ei saa olla:

- pienempi kuin kokonaisvähimmäisvirta.
- pienempi kuin ryhmän vähimmäisvirta.
- suurempi kuin ryhmän enimmäisvirta.

Lisäksi validoidaan vikaturvalliset (Failsafe) virrat. Järjestelmä varmistaa, ettei vaihetta kohti asetettu suurin vikaturvallinen virta ylitä ryhmän enimmäisvirtaa tai kokonaisenimmäisvirtaa.

10 Kunnossapito

10.1 Vianmääritys ja vikojen korjaus

UKK-osio verkkosivuillamme auttaa mahdollisesti ilmaantuvien vikojen korjaamisessa:

www.keba.com/emobility-faqs

10.2 Software-Update

Latausaseman ohjelmistoa koskee päivitysvuorokaus EU-direktiivien ”Tavaroiden ostot 2019/771” ja ”Digitaaliset sisällöt 2019/770” sekä näiden kansallisten versioiden mukaan.

Latausaseman ohjelmisto on siksi aina päivitettävä uusimpaan versioon, koska tämä saattaa sisältää turvallisuuspäivityksiä, laajennettuja toimintoja ja vikojen poistoja. Ohjelmistopäivitys on saatavissa verkkosivuiltamme:

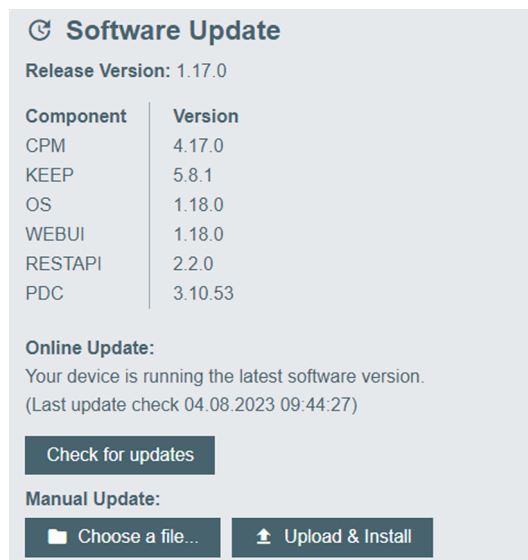
www.keba.com/emobility-downloads

Myös julkaisutietojen sisältämät tiedot ja ohjeet, jotka liittyvät ohjelmiston päivittämiseen, on otettava huomioon.

Ohjelmistopäivitys latausverkon tapauksessa

Ohjelmistopäivitys on latausverkon osalta suoritettava master-laitteella. Master-laite välittää ohjelmistopäivityksen myötä uuden laiteohjelmiston siihen yhdistetyille asiakaslatausasemille (c-series).

10.2.1 Ohjelmistopäivitys verkkoliittymän välityksellä



Kuva 10-16: Ohjelmiston päivittäminen verkkoliittymästä

Suorita ohjelmistopäivitys manuaalisesti verkkoliittymän välityksellä seuraavasti:

- 1) Lataa ajankohtainen ohjelmistopäivitys KeContact M20 (*.keb-tiedosto).
- 2) Kirjaudu sisään KeContact M20:n verkkoliittymässä.
- 3) Valitse päävalikon kohdasta "Järjestelmä" kohta "Software Update".
- 4) Lähetä ajantasainen ohjelmisto painikkeella "Choose a file ...".
- 5) Käynnistä päivitysprosessi painikkeella "Upload & Install".

Ohjelmistopäivitys suoritetaan.

10.2.2 Ohjelmistopäivitys USB-tikun välityksellä

Ohjelmistopäivitys USB-tikulla edellyttää toiminnon aktivointia konfiguraatiossa (verkkoliittymä).

Suorita ohjelmistopäivitys USB-tikulla seuraavasti:

- 1) Lataa ajantasainen ohjelmisto master-laitetta varten (*.keb-tiedosto).
- 2) Aseta USB-tikku tietokoneeseen.
- 3) Formatoi USB-tikku FAT32-muotoon.
- 4) Luo USB-tikulle uusi hakemisto nimellä "UPD".
- 5) Kopioi ladattu *.keb-tiedosto hakemistoon "UPD".
- 6) Aseta USB-tikku master-laitteen USB-liitäntään. Päivitys käynnistyy automaattisesti.
- 7) Päivitysprosessin käynnissäolo ilmaistaan merkkiäänillä. Kun merkkiäänet loppuvat, vedä USB-tikku irti.

Tiedot

USB-tikkua ei saa irrottaa päivitysprosessin aikana. Muutoin laitteen virheettömän käytön mahdollisuus vaarantuu.

Ohjelmistopäivitys on toteutettu.

10.2.3 Ohjelmistopäivitys OCPP-backendin välityksellä

Koko latausverkon ohjelmistopäivitys voidaan toteuttaa OCPP-backendin välityksellä.

Ohjelmistopäivitys edellyttää FTP-linkkiä. FTP-linkki löytyy tiedoista, jotka latautuvat verkkosivuiltamme yhdessä ohjelmistopäivityksen kanssa.

Tietoja FTP-linkin käytöstä on OCPP-backendin ohjeissa.

11 Tekniset tiedot

11.1 Yleistä

Hallittavia latausasemia enintään:	
• mini/small/medium/large:	10/20/40/200
Vyöhykkeiden enimmäismäärä:	15
Yhteysprotokolla:	Modbus TCP
OCPP-Backend:	konfiguroitavissa (1.5/1.6)

11.2 Virransyöttö

Sisäinen tietokone

Syöttöjännite:	9–36 VDC
Teho:	enint. 30 W

Virtalähde

Syöttöjännite:	100–240 VAC (50/60 Hz)
Lähtöjännite:	24 VDC
Lähtöteho:	enint. 60 W
Ylijänniteluokka:	II standardin EN 60664 mukaan
Suojausluokka:	II

11.3 Ympäristöolosuhteet

Käyttö:	Sisätiloissa
Kulkurajoitukset asennuspaikalla:	Rajoitettu pääsy (kytkentäkaappi)
Asennus (kiinteä):	Sisäinen tietokone: Seinälle tai DIN-kiskolle Virtalähde: Vain DIN-kiskoon
Käyttölämpötila:	-20 °C ... +55 °C
Varastointilämpötila:	-40 °C ... +85 °C
Suhteellinen ilmankosteus:	5–95 % ei kondensoiva
Korkeustaso:	enint. 3 000 m merenpinnan yläpuolella

11.4 Liitännät

Ethernet-liitäntä

Lukumäärä:	1 (RJ45)
Tiedonsiirtonopeus:	10/100/1 000 Mbit/s
Suojausliitännän potentiaalierotus:	Ei

USB-liitäntä

Lukumäärä:	4
Tyyppi:	A, USB 3.0

Sarjaliitäntä *)

Lukumäärä:	4
Tyyppi:	RS-232/422/485

*) Tällä liitännällä ei ole vielä lupaa.

Langaton tiedonsiirto

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

SIM-kortti

Tyyppi:	Nano (4FF)
---------	------------

LTE-antennien liitäntä

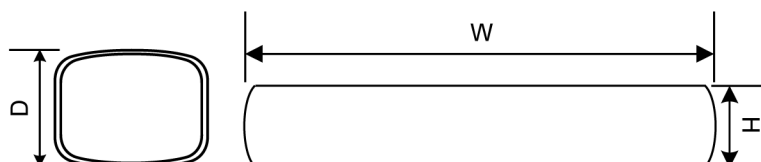
Lukumäärä:	2
Tyyppi:	SMA

11.5 LTE-antennit

Tyyppi:	LTE-kaksoisantenni
Johto:	2 m LL 100, SMA-urosliitin
Suojausluokka:	IP67

11.6 Mitat, paino**LTE-antennit**

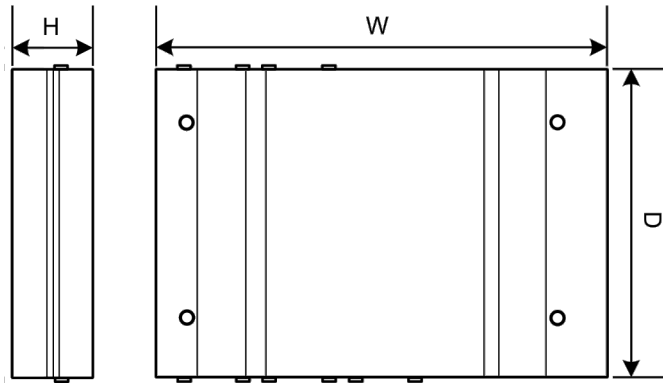
Leveys (W):	80 mm
Korkeus (H):	14,7 mm
Syvyys (D):	74 mm
Asennus:	ruuviasennus M10x1



Kuva 11-17: Kaaviokuva, mitat millimetreinä

Sisäinen tietokone

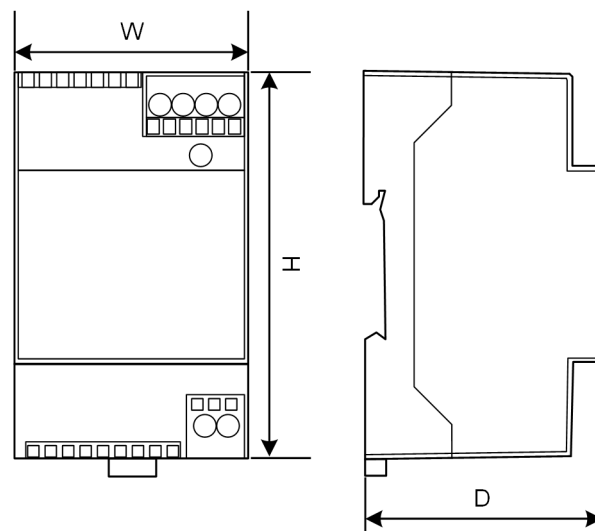
Leveys (W):	188,5 mm
Korkeus (H):	33 mm
Syvyys (D):	127,8 mm
Paino:	700 g



Kuva 11-18: Kaaviokuva, mitat millimetreinä

Virtalähde

Leveys (W):	54,1 mm
Korkeus (H):	90,9 mm
Syvyys (D):	55,6 mm
Paino:	200 g



Kuva 11-19: Kaaviokuva, mitat millimetreinä

12 EU-direktiivit ja normit

2014/35/EU	Pienjännitedirektiivi
2014/30/EU	Direktiivi sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta
2014/53/EU	Radiolaitedirektiivi (RED)
2011/65/EU	Direktiivi vaarallisten aineiden käytön rajoituksesta (RoHS)
2012/19/EU	Direktiivi sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (WEEE)

13 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus



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 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 ΚΕΒΑ, 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)

Versiot						
Esimerkki:	KC-M20-	E	0L	E02-	040-	xxxxxx
	I	II	III	IV	V	VI
I	Product and series			KC-M20	...laitteen sukupolvi (KeContact-M20)	
II	Country-specific version			E	...Eurooppa	
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	...vaihtoehdot yksilöllisille asiakasversioille, ei koske EU-vaatimustenmukaisuusvaikutusta	

(*2)

www.keba.com/emobility-downloads

14 Maakohtaiset erityisominaisuudet

14.1 Maakohtaiset asetukset Itävallassa

TOR-vaatimustenmukaisuus

Käyttöönoton yhteydessä KeContact M20 -ohjelmistossa voidaan aktivoida yhdenmukaisuus TOR-säädösten kanssa.

- Vaatimustenmukaisuus viittaa seuraaviin sääntöihin:
”Tekniset ja organisatoriset säännöt verkkojen omistajille ja käyttäjille | TOR-jakoverkkoliitäntä pienjännitteelle (verkkotasot 6 ja 7)”, versio 1.2
- TOR-vaatimustenmukaisuus viittaa koko yhteensopivista latausasemista muodostuvaan latausverkkoon:
 - P30 x-series, jossa ohjelmistoversio 1.19 tai uudempi
 - P30 c-series vain Client-laitteena latausverkossa
 - P30-versiot, joissa MID-laskuri, tuotantopäivämäärästä 06/25 alkaen

Tuetut parametrit ja standardiasetukset

Odotusaika (Waiting Time)	Taajuuden tai jännitteen poikkeamasta aiheutuvan virran katkeamisen jälkeinen odotusaika. • 5 sekuntia
Alijännitelaukaisuraja (Undervoltage Limit)	Alijännitelaukaisin aktivoituu, kun verkkojännitteen ilmoitetun rajan alittuminen (prosentteina) verkkopuolella kestää pidempään kuin määritetty alijännitteen tarkkailuajanjakso. • 80 %
Alijännitteen tarkkailuajanjakso (Undervoltage observation period)	Ajanjakso (sekunteina), jonka jännite voi lyhytaikaisesti olla määritetyn alijännitelaukaisurajan alapuolelle ilman, että TOR-alijännitevalvonta aktivoituu. • 3 sekuntia

Lataus keskeytyy, jos alijännite jatkuu ilmoitettua tarkkailuaikaa pidemmän ajan. Lataus alkaa ”sattumanvaraisen viiveen” (Randomized Delay) jälkeen 6 A:n alkuvirralla, jota nostetaan portaittain enimmäisarvoon (ramppi).

TOR-vaatimustenmukaisuuden aktivointi

- 1) Hae KeContact M20 -verkkoliittymässä valikkokohta ”**Päävalikko**→**Latausverkko (Charging Network)**”.
- 2) Siirry valikkokohtaan ”**TOR**” ja kytke toiminto päälle valitsemalla ”**ON**”.
- 3) Mukauta tarvittaessa TOR-parametreja ja lopuksi tallenna ja ota käyttöön muutokset.
- 4) TOR-parametrit siirretään myös latausverkossa olemassa oleviin Client-latausasemiin ja aktivoidaan niissä.

Tiedot

- TOR-vaatimustenmukaisuus voidaan deaktivoida vain palauttamalla laitteen kaikki tehdasasetukset.
- TOR-vaatimustenmukaisuus määrittää lisäksi seuraavat parametrit:
 - "Sattumanvarainen viive" (Randomized Delay) aktivoidaan.
 - "Epäsymmetrisen kuormituksen välttäminen" (Avoid Asymmetric Loads) aktivoidaan.
 - "Enimmäisvirta epäsymmetrisille kuormille" (Max. Current for Asymmetric Loads) asetetaan arvoon 16 A.

Hakemisto

A

Antennin asentaminen	30
Asiakaslatausasema	14

D

DHCP-palvelin	32
DIN-kisko	25, 27
Direct Payment Feature	47

E

EMS-integrointi	58
-----------------------	----

G

Graafinen käyttöliittymä	
Liitäntä	29

J

Järjestelmän yleiskuva	9
------------------------------	---

K

Klusteri	10
Konfigurointi	
DHCP-palvelin	32
USB-tikku	33
Verkkoliittymä	36
Kuormanhallinta	50
Kuva edestä	16
Kytkin	14

L

LAN	12
Langaton tiedonsiirto	13
Latausasemien integrointi OCPP- latausverkkoon	42
Latausasemien poistaminen OCPP- latausverkosta	43
Latausverkko	14
Kuormanhallinta	50
Kytkin	14
Reititin	14
Software-Update	60
Tiedonsiirtoportit	15
Liitännät	
Graafinen käyttöliittymä	29
USB-portti	28
Lisävarusteen tilausnumero	17

M

Master	14
Modbus TCP	58
Modbus-TCP	56

N

Nollaus	18
---------------	----

O

OCPP-backend	54
Tiedonsiirtoportit	54
Tuetut viestit	55
Ohjelmistopäivitys	60
Verkkoliittymä	60

P

Paikallinen OCPP-palvelin	41
Salaus	41
Gigabit Ethernet -liitäntä	29
Pysyvästi lukittu pistoke	40

R

Reititin	14
RFID-valtuutus	51
OCPP-backend	53
RFID-kortti	52
Valtuutustilat	51
Yhteyskatkos	52

S

Sarjakonfiguraatio	33
Seinäasennus	26, 27
SIM-kortin asettaminen	20

T

Tasajakotila	50
Tila-LED	18
TOR-vaatimustenmukaisuus	68

U

Ulkoiset laskurit	56
Asetukset	57
Liitäntä	56
Tuetut laskurit	56
USB-tikku	33

V

Verkkoliittymä	36
Verkkoliitännät	11
Virranrajoitus	50
Virtapainike	18

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

KEBA®
Automation by innovation.