

KeContact

M20

**Erweitertes Lademanagement
Betriebsanleitung V 1.02**

Originalbetriebsanleitung

KEBA[®]

Automation by innovation.

Dokument: V 1.02
Dateiname: KeContactM20_de.pdf
Seitenanzahl: 66

© KEBA 2022

Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten. Angaben erfolgen ohne Gewähr.

Wir wahren unsere Rechte.

KEBA Energy Automation GmbH

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

Informationen zu KEBA und zu unseren Niederlassungen finden Sie unter www.keba.com.

7.2	Serienkonfiguration über USB-Stick	32
8	Webinterface	36
8.1	Hauptmenü	37
8.2	Benutzermenü.....	43
9	Funktionen	45
9.1	Lastmanagement im lokalen Ladnetzwerk.....	45
9.2	RFID-Autorisierung	46
9.3	OCPP-Backend.....	49
9.4	Smart Home Interface.....	50
9.5	Einbindung externer Zähler.....	51
10	Instandhaltung.....	53
10.1	Diagnose und Fehlerbehebung.....	53
10.2	Software-Update	53
11	Technische Daten.....	55
11.1	Allgemein	55
11.2	Versorgung	55
11.3	Umgebungsbedingungen.....	55
11.4	Schnittstellen Embedded PC	55
11.5	LTE-Antenne.....	56
11.6	Abmessungen, Gewicht.....	56
12	EU Richtlinien und Normen	58
13	UKCA	59
14	EU-Konformitätserklärung.....	60
	Index	62

2 Systemübersicht

Mit KeContact M20 lassen sich mehrere Ladestationen steuern. Die Verbindung erfolgt über das IT-Netzwerk (Switch/Router). Dadurch wird das Laden mit einem intelligenten Lastmanagement möglich. In Kombination mit einem vorgeschalteten Stromzähler kann das gesamte Ladenetzwerk dynamisch gesteuert werden (Modbus TCP).

Es ist nur eine einzige Verbindung zu Backend-Systemen (via OCPP) erforderlich. Für diese Funktionen ist der Master (KeContact M20) mit unterschiedlichen Netzwerkschnittstellen ausgestattet.

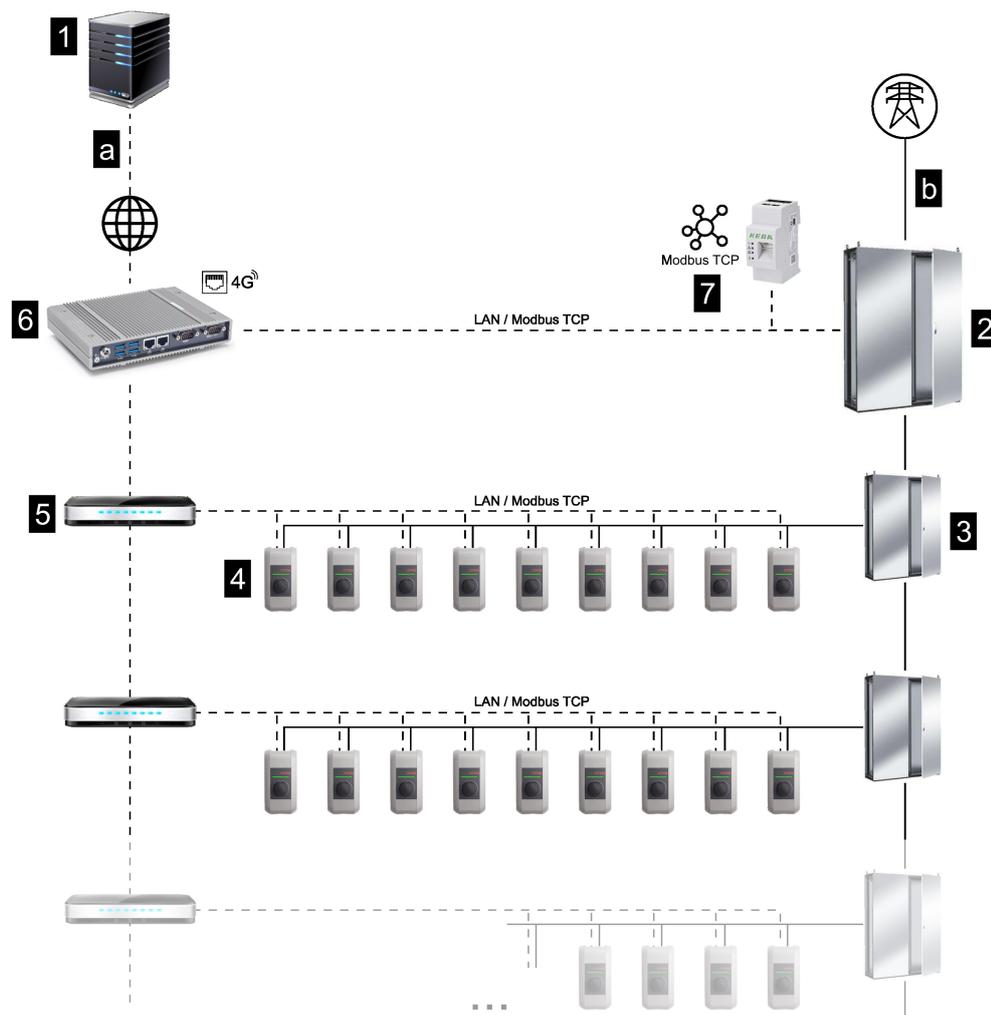


Abb. 2-1: Systemübersicht (Beispiel)

1 ... OCPP-Backend	2 ... Hauptverteilung
3 ... Unterverteilung	4 ... Ladestation
5 ... Switch	6 ... KeContact M20
7 ... Energiezähler	
a ... Kommunikationsschnittstelle zu Betreiber	b ... Netzanschluss

Cluster

In einem Cluster, bestehend aus mehreren Ladestationen, können die vorhandenen Leistungsreserven über das gesamte System optimal genutzt werden. Es können bis zu 200 P30 c-series (Anzahl variantenabhängig) in max. 15 Cluster miteinander verbunden werden.

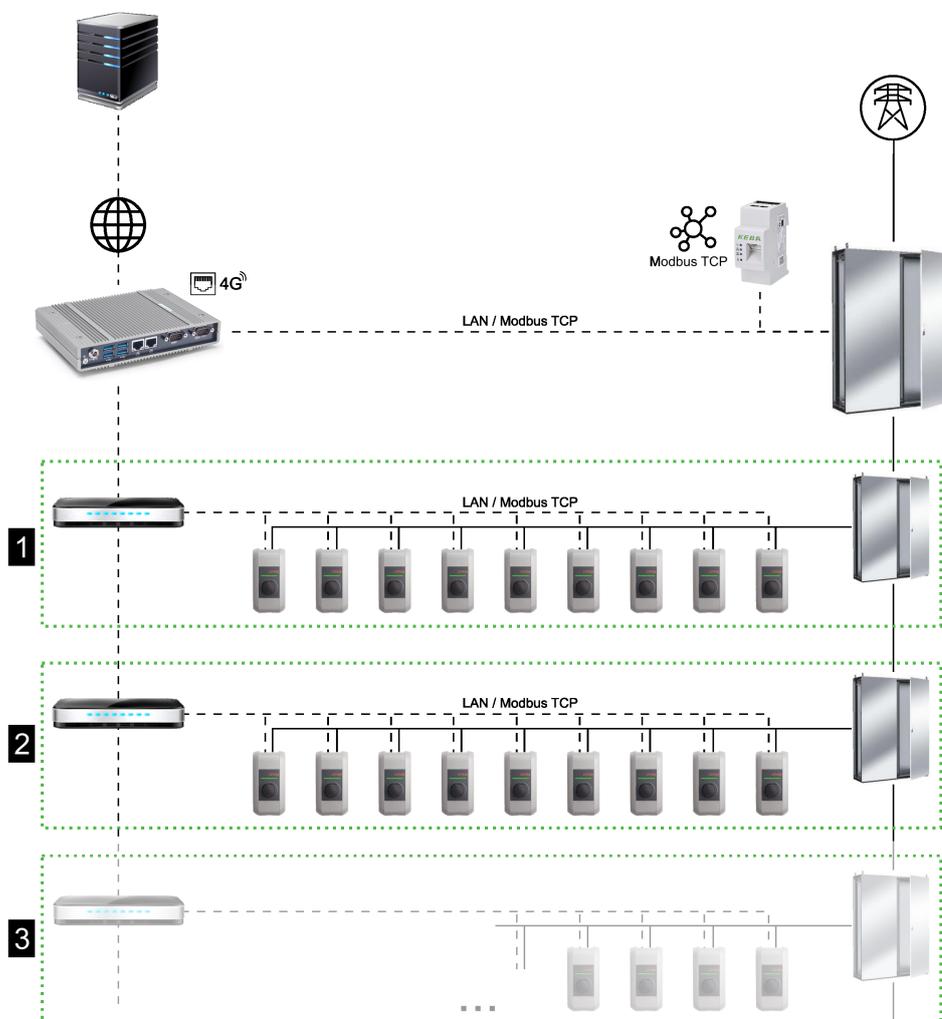


Abb. 2-2: Systemübersicht mit Cluster (Beispiel)

1 ... Cluster 1	2 ... Cluster 2
3 ... Cluster 3	

Die folgenden Kapitel beschreiben, welche Netzwerkschnittstellen zur Verfügung gestellt werden und wie der Aufbau eines Netzwerks realisiert wird.

2.1 Netzwerkschnittstellen

KeContact M20 stellt folgende Netzwerkschnittstellen (z.B. für die Anbindung an ein OCPP-Backend, ...) zur Verfügung:

- LAN
- Mobilfunk (über externe Antenne & SIM-Karte, 4G/LTE - SIM Karte erforderlich, M2M SIM-Karte empfohlen).

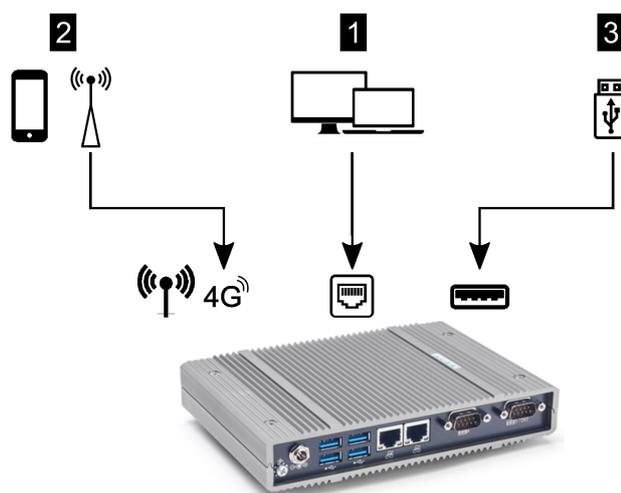


Abb. 2-3: Konfigurationsübersicht

1 ... LAN	2 ... Mobilfunk via SIM
3 ... USB-Schnittstelle	

Client-Ladestationen (P30 c-series) können nur über LAN am Master (KeContact M20) angebunden werden. Die Konfiguration erfolgt über das Webinterface des Masters.

Information

WLAN-Stick (WLAN Access Point / Hotspot)

- Der Anschluss eines WLAN-Sticks an KeContact M20 ist grundsätzlich möglich, wird jedoch nicht empfohlen. Die Verwendung erfolgt auf eigenes Risiko. Bei Problemfällen wird die Lösungssuche durch den Hersteller nicht unterstützt.
- Die Login-Daten für die erste Anmeldung im Webinterface können bei Bedarf dem mitgelieferten Konfigurationsetikett entnommen werden.



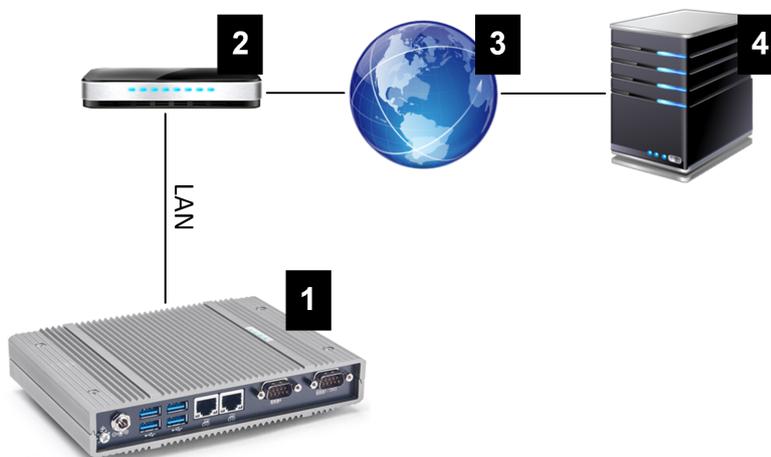
VORSICHT!

Personengefährdung durch elektromagnetische Felder

Vor dem Anschließen weiterer Funkmodule (z. B. WLAN) ist sicherzustellen, dass es aufgrund von Interferenzen zu keiner Außerbandaussendung kommt und die Grenzwerte für die Exposition von Personen in elektromagnetischen Feldern eingehalten werden. Es wird empfohlen eine dementsprechende Dokumentation der Anlagendokumentation beizulegen.

2.1.1 LAN

Der Master kann über die integrierte LAN-Schnittstelle mit einem Router verbunden werden. Der Router stellt über das Internet eine Verbindung zu einem OCPP-Backend her.



1 ... KeContact M20	2 ... Router
3 ... Internet	4 ... OCPP-Backend

Anschluss: Ethernet1-Anschluss

Über die LAN-Schnittstelle kann der Master auch mit anderen Client-Ladestationen verbunden werden, wodurch sich ein Ladenetzwerk realisieren lässt.

Information

Für die Freischaltung der Ports wenden Sie sich gegebenenfalls an Ihren Netzwerkadministrator.

Port	Protokoll	Definition	Beschreibung
49153	TCP	Innerhalb des Netzwerks	Socket der Ladestation
15118	TCP	Innerhalb des Netzwerks	Verbindungsaufbau zwischen den Ladestationen (SDP)
15118	UDP	Innerhalb des Netzwerks	Verbindungsaufbau zwischen den Ladestationen (SDP)
68	TCP	Innerhalb des Netzwerks	Weitergabe des Software-Updates (Bootps)
68	UDP	Innerhalb des Netzwerks	Weitergabe des Software-Updates (Bootps)
67	TCP	Innerhalb des Netzwerks	Weitergabe des Software-Updates (Bootps)
67	UDP	Innerhalb des Netzwerks	Weitergabe des Software-Updates (Bootps)

4 Anzeigen und Bedienelemente

4.1 Status-LED

KeContact M20 ist auf der Frontseite mit folgender LED bestückt.

STATUS-LED	Beschreibung
Dunkel	Keine SSD/USB Aktivität
Blau blinkend	SSD/USB Aktivität

4.2 Power-Taste

Die Power-Taste auf der Frontseite von KeContact M20 ist mit einem Licht-ring hinterlegt.

LED	Beschreibung
Dunkel	Keine Versorgungsspannung
Grün	Gerät betriebsbereit

4.3 Reset-Taste

Drücken der Reset-Taste auf der Frontseite löst einen Reset von KeContact M20 aus.

5.3 SIM-Karte einsetzen



ESD

- Dieses Produkt verwendet Komponenten, die durch eine elektrostatische Entladung beschädigt werden können. Mit dieser Warnung wird auf die möglichen Folgen beim unsachgemäßen Berühren von elektrostatisch empfindlichen Komponenten hingewiesen. Schäden durch nicht sachgerechte Handhabung sind nicht von der Gewährleistung gedeckt.
- Öffnen Sie das Gerät erst, wenn Sie geeignete ESD-Schutzmaßnahmen getroffen haben. Verwenden Sie ein leitfähiges Armband in Verbindung mit einem gut geerdetem Untergrund. Entladen Sie sich stets selbst, indem Sie eine mit dem Boden verbundene, blanke Metalloberfläche oder eine zugelassene, antistatische Matte berühren bevor Sie ein ESD-empfindliches elektronisches Bauteil berühren.
- Achten Sie unbedingt auf eine saubere ESD konforme Arbeitsfläche wie beispielsweise zugelassene antistatische Matten.
- Beachten Sie die ESD-Hinweise aus dem Kapitel „[5.2 ESD-Hinweise](#)“.

Der Einschub für die SIM-Karte befindet sich im Inneren von KeContact M20. Benötigtes Werkzeug:

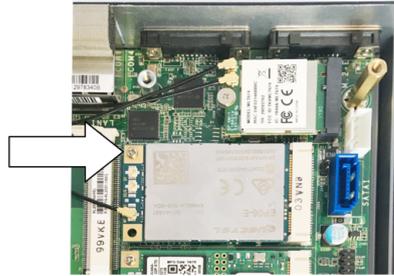
- Kreuzschlitzschraubendreher PH1 (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Kreuzschlitzschraubendreher PH00 (im Lieferumfang enthalten)

Um die SIM-Karte einzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Unteren Gehäusedeckel durch Lösen der vier Schrauben demontieren.



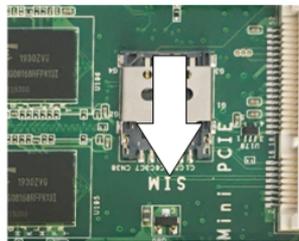
- 2) Schraube der Platine mit dem Kreuzschlitzschraubendreher PH00 lösen.



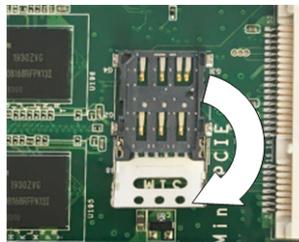
- 3) Platine schräg nach oben klappen (1) und nach vorne herausziehen (2).



- 4) Steckplatz der SIM-Karte entriegeln, indem die Abdeckung zurück geschoben wird.



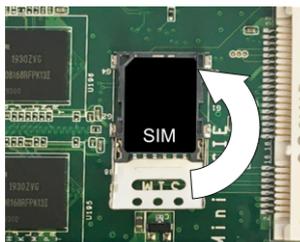
- 5) Abdeckung des Steckplatzes nach hinten klappen



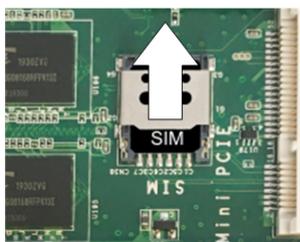
- 6) SIM-Karte einsetzen. Auf die korrekte Position achten.



- 7) Abdeckung wieder schließen.



- 8) Abdeckung nach vorne schieben, um den Steckplatz zu verriegeln.



- 9) Platine schräg einstecken (1) und nach unten klappen (2).



- 10) Mit der Schraube die Platine wieder fixieren. Anschlusskabel der Antenne auf festen Sitz kontrollieren.
- 11) Unteren Gehäusedeckel auf Gehäuse setzen und mit Schrauben montieren (max. 0,59 Nm, Toleranz $\pm 0,05$ Nm).

Die SIM-Karte ist eingesetzt.

Information

Die Zugangsdaten des Mobilfunk-Providers müssen im Webinterface (Konfiguration) eingetragen werden.

5.4 Platzbedarf

Embedded PC

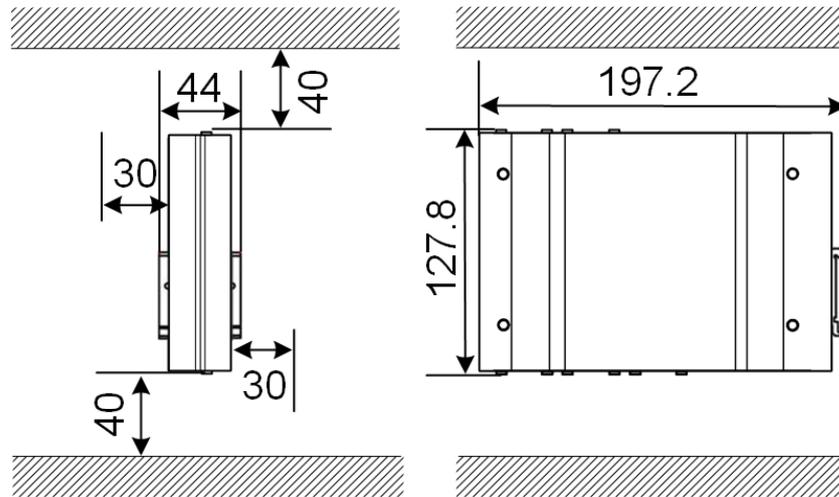


Abb. 5-9: Platzbedarf (Maße in mm) bei Schaltschrankmontage

Bei den Angaben handelt es sich um die Mindestabstände. Soll ein USB-Stick im Betrieb verwendet werden, muss gegebenenfalls mehr Platz berücksichtigt werden.

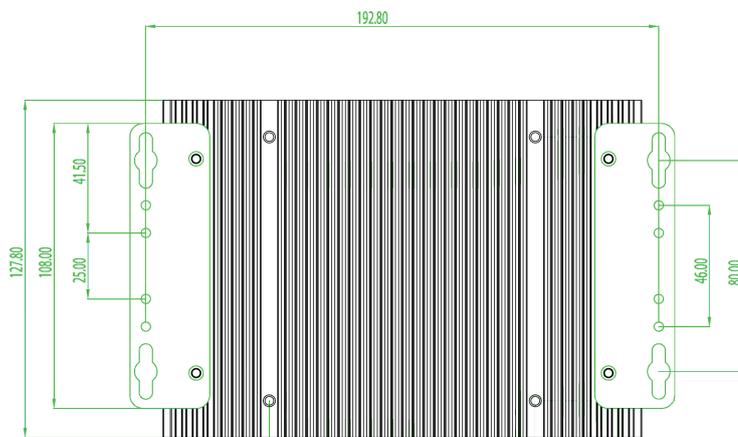


Abb. 5-10: Platzbedarf (in mm) bei Wandmontage

Netzteil

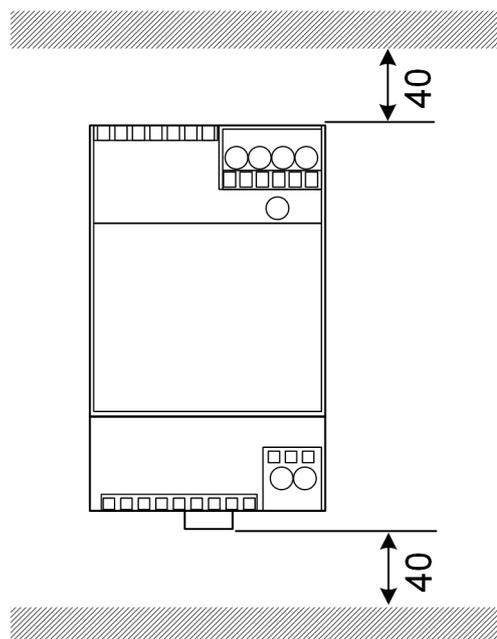


Abb. 5-11: Platzbedarf Netzteil (Maße in mm) bei Schaltschrankmontage

Bei den Angaben handelt es sich um die Mindestabstände. Zur Größe des Netzteils siehe Abmessungen des Netzteils unter [11.6 Abmessungen, Gewicht](#) und die in der Verpackung enthaltene Montageanleitung des Herstellers.

5.5 Montieren im Schaltschrank

Information

- Bei der Platzierung des KeContact M20 muss der ungehinderte Zugang zu bestehenden Schaltschrankkomponenten erhalten bleiben.
- Vor der Montage muss ggf. die SIM-Karte installiert werden. Andernfalls ist eine Installation nicht mehr möglich.

KeContact M20 kann auf einer Hutschiene montiert werden. Das Montagepaket beinhaltet zwei Halterungen (eine ist kürzer in der Tiefe) und einen Montageclip.

Information

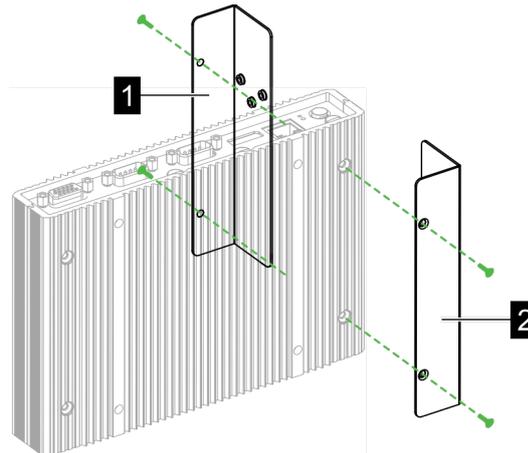
Die Schraublöcher am KeContact M20 für das Montagepaket sind symmetrisch. Das Montagepaket kann auf jeder Seite von KeContact M20 montiert werden.

Benötigtes Material und Werkzeug:

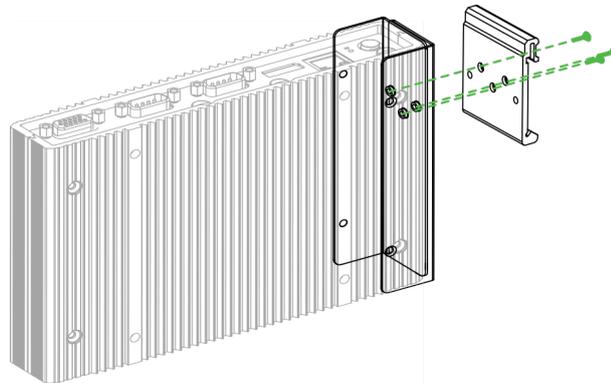
- 3x M3 Schrauben, 5 mm Länge (im Lieferumfang enthalten)
- Kreuzschlitzschraubendreher PH1 (nicht im Lieferumfang enthalten)

Um KeContact M20 auf der Hutschiene zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:

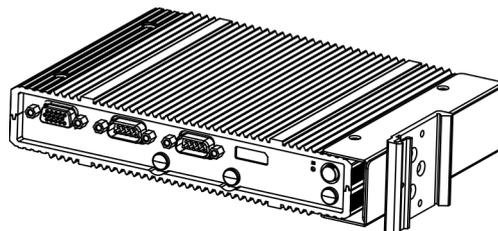
- 1) M3 Schrauben an der Gehäusesseite lösen.
- 2) Kurze Halterung (2) mit zwei M3 Schrauben am KeContact M20 fixieren (max. 0,59 Nm, Toleranz $\pm 0,05$ Nm).



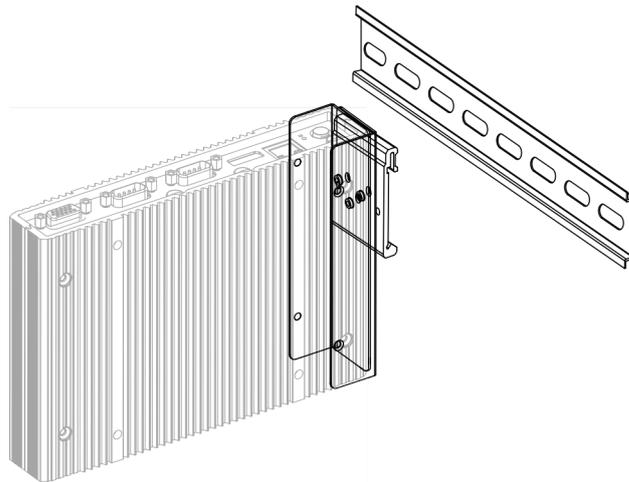
- 3) Lange Halterung (1) mit zwei M3 Schrauben am KeContact M20 (auf der Gegenseite der kurzen Halterung) fixieren. Die lange Halterung muss über der kurzen Halterung liegen.
- 4) Montageclip mit drei M3 Schrauben an den Halterungen fixieren.



- 5) Prüfen, ob das Montagepaket wie folgt montiert ist:



- 6) KeContact M20 auf der Hutschiene montieren.



- 7) Falls notwendig, Schutzerdung für das Montagepaket herstellen.
KeContact M20 ist auf der Hutschiene montiert.

5.6 Wandmontage

KeContact M20 kann optional an einer Wand montiert werden. Dazu sind Wandhalterungen notwendig. Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten und können als Zubehör bestellt werden.

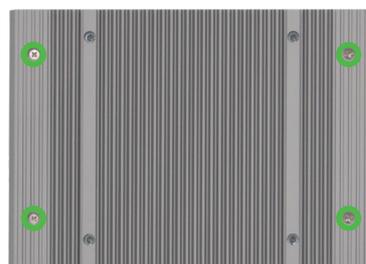
Information

Vor der Montage muss gegebenenfalls die SIM-Karte installiert werden. Andernfalls ist eine Installation nicht mehr möglich.

Benötigtes Material und Werkzeug:

- 4 x M3 Schrauben, 10 mm Länge (im Lieferumfang enthalten)
- Kreuzschlitzschraubendreher PH1 (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Wandhalterungen (nicht im Lieferumfang enthalten)

Die vier Schraublöcher befinden sich an der Unterseite von KeContact M20.



Um KeContact M20 an der Wand zu montieren, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) M3 Schrauben an der Gehäuseunterseite lösen.
- 2) Die beiden Wandhalterungen **(1)** mit vier M3 Schrauben an KeContact M20 fixieren.

- 1) USB-Komponente abziehen.

6.3 Ethernet-Schnittstelle

Die Ethernet-Schnittstellen dienen zur Kommunikation mit nicht echtzeitfähigen Netzwerken.



VORSICHT!

Brandgefahr durch Ausgleichsströme

Der Schirm der Ethernet-Schnittstelle ist nicht galvanisch getrennt. Bei Verbindungen zu einem Gerät außerhalb der Gebäudeinstallation oder einem anderen Potenzialausgleichssystem kann es zu hohen Ausgleichsströmen kommen. In diesem Fall ist eine passende optische Übertragung der Ethernet-Schnittstelle zu verwenden.

6.3.1 Pinbelegung

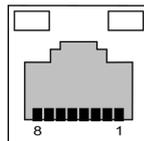


Abb. 6-12: Pinbelegung RJ45 Buchse

Pin-Nr.	Signalbezeichnung	Eingang/Ausgang
1	MX0+	Bidirektional
2	MX0-	Bidirektional
3	MX1+	Bidirektional
4	MX2+	Bidirektional
5	MX2-	Bidirektional
6	MX1-	Bidirektional
7	MX3+	Bidirektional
8	MX3-	Bidirektional

6.4 Grafikschnittstelle

KeContact M20 verfügt über einen VGA und einen HDMI/DP combo Anschluss.

Information

Diese Schnittstelle ist zur Verwendung derzeit nicht freigegeben.

- 3) Antennenkabel durch ein vorgebohrtes Loch (für Schraube M10) in den Schaltschrank fädeln
- 4) Klebefolie von der Antenne abziehen, Antenne ausrichten und außen am Schaltschrank andrücken.



- 5) Antenne mittels Beilagscheibe und Gegenmutter (im Lieferumfang enthalten) an der Innenseite des Schaltschranks fixieren (max. 5 Nm).
 - 6) Antennenkabel an den beiden Antennenanschlüssen festschrauben.
- Die Antenne ist montiert.

Für die Konfiguration mittels USB-Stick sind folgende Hilfsmittel notwendig:

- Ein leerer USB-Stick, der mit FAT32 formatiert ist.
- Ein PC.

Zudem müssen im Webinterface (unter "Configuration" - "Device") die Einstellungen aktiviert werden, die das Auslesen und Einspielen der Konfiguration erlauben:

- *"Allow USB init"*: Erlaubt das Auslesen der Konfiguration. Diese Einstellung muss beim Master aktiviert werden, welche die Konfiguration bereitstellt.
- *„Allow USB config“*: Erlaubt das Einspielen der Konfiguration. Diese Einstellung muss bei dem Master aktiviert werden, auf welchen die Konfiguration übertragen wird.

Um die Konfiguration auf einen anderen Master zu übertragen, sind folgende Schritte notwendig:

- Konfiguration erstellen
- Konfiguration auslesen
- Konfigurationsdatei anpassen
- Konfiguration einspielen

7.2.1 Konfiguration erstellen

Sofern das noch nicht erfolgt ist, muss eine erste KeContact M20 mit den gewünschten Einstellungen konfiguriert werden. Diese Einstellungen dienen als Basis für die Konfiguration von weiteren KeContact M20.

Am einfachsten lässt sich KeContact M20 über das Webinterface konfigurieren. Auf der graphischen Benutzeroberfläche sind die zur Verfügung stehenden Einstellungen und Auswahlfelder mit kurzen Erklärungen versehen.

Information

Nicht alle im Webinterface verfügbaren Einstellungen können mittels USB-Stick auf andere KeContact M20 übertragen werden.

7.2.2 Konfiguration auslesen

Um die Konfiguration auszulesen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Anstecken des USB-Sticks an KeContact M20. Diese muss betriebsbereit und bereits konfiguriert sein.
- 2) Die Übertragung der Konfiguration wird automatisch gestartet. Dazu blinkt die Status-LED und es erfolgen leise Signaltöne in längerem Abstand.

Information

Der USB-Stick darf während des Schreibvorgangs nicht abgezogen werden. Andernfalls kann er für eine weitere Konfiguration nicht verwendet werden.

- 3) Nach abgeschlossener Übertragung (ca. 1-2 Minuten) erlischt die Status-LED und ein Signalton ertönt.
 - 4) Abziehen des USB-Sticks.
- Die Konfiguration wurde ausgelesen und auf den USB-Stick übertragen.

7.2.3 Konfigurationsdatei anpassen

Zum Anpassen der Konfigurationsdatei muss der USB-Stick an einen PC angesteckt werden und das Verzeichnis CFG am USB-Stick geöffnet werden.

Um die Konfigurationsdatei zum Konfigurieren weiterer Master verwenden zu können, müssen der Dateiname und Teile des Inhalts angepasst werden.

Dateiname anpassen

Der Dateiname enthält die Seriennummer der KeContact M20, von der die Konfiguration ausgelesen wurde. Diese Seriennummer muss aus dem Dateinamen gelöscht werden.

Eine Konfigurationsdatei ohne Seriennummer im Dateinamen kann für die Konfiguration mehrerer KeContact M20 verwendet werden.

Inhalt anpassen

Die spezifischen Konfigurationen, die nur für eine KeContact M20 gelten, müssen in der Konfigurationsdatei angepasst oder gelöscht werden.

Die einzelnen Sektionen sind durch [Name] gekennzeichnet. Den Variablen sind nach folgendem Schema Werte zugewiesen: `Variable = Wert`

Zum Anpassen und Löschen der spezifischen Konfigurationen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Konfigurationsdatei mit einem Texteditor öffnen.
- 2) `AmountConnectors=[x]` ändern. Es muss als Wert die Anzahl der vorhandenen Ladestationen im Ladenetzwerk eingegeben werden.
- 3) Löschen folgender Einträge `ChargeBoxIdentity`, `Connect2ConnectorSerial`, `HOTSPOT_SSID` und `HOTSPOT_KEY`.
- 4) Datei speichern und schließen.

Die Konfigurationsdatei ist angepasst.

Information

Durch Löschen aller `Connect2ConnectorSerial`-Einträge sucht KeContact M20 automatisch nach weiteren Ladestationen im Ladenetzwerk. Es werden so viele Ladestationen gesucht, wie unter `AmountConnectors` angegeben wurde.

7.2.4 Konfiguration einspielen

Um die Konfiguration an der gewünschten KeContact M20 einzuspielen, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Anstecken des USB-Sticks an KeContact M20. Diese muss betriebsbereit und bereits konfiguriert sein.
- 2) Die Übertragung der Konfiguration wird automatisch gestartet. Dazu blinkt die Status-LED und es erfolgen leise Signaltöne in längerem Abstand.
- 3) Nach abgeschlossener Übertragung (ca. 1-2 Minuten) erlischt die Status-LED und ein Signalton ertönt.
- 4) Abziehen des USB-Sticks.
- 5) KeContact M20 neu starten.

Die Konfiguration wurde eingespielt.

WebUI Zertifikate

Zertifikat	Verwendungszweck
Https WebUI	Verschlüsselte Verbindung zum Webinterface

System neu starten (Restart system)

Mit dieser Schaltfläche kann der Master neu gestartet werden.

8.1.6 Konfiguration (Configuration)

In diesem Bereich wird die Konfiguration der Ladestation durchgeführt.

Information

Die DIP-Switch Einstellungen sind unabhängig von der Webinterface-Konfiguration und können nicht per Software überschrieben werden.

Der Bereich bietet folgende Auswahlmöglichkeiten:

- Gerät (Device)
- Netzwerkverbindung (Network connection)
- Proxy
- OCPP
- OCPP Zertifikate (OCPP certificates)
- Externer TCP Zähler (External TCP meter)
- Display Text

Information

Die getätigten Einstellungen werden erst übernommen, wenn die Schaltfläche "Übernehmen (Apply)" gedrückt wurde.

Gerät (Device)

Hier werden die Grundeinstellungen für die Ladestation konfiguriert: Verwalten der Autorisierungsfunktion (siehe [9.2.1 Autorisierungsmodi](#)); Uhrzeit der Ladestation mit der Uhrzeit des Browsers synchronisieren (nach einer Zeitsynchronisation startet die Ladestation neu); Aktivieren und Deaktivieren der USB-Stick Funktionen; Löschen des Ereignisprotokolls (Log-Datei).

Netzwerkverbindung (Network connection)

Hier kann die Netzwerkkommunikation ausgewählt und konfiguriert werden. Ebenfalls kann der WLAN Access Point konfiguriert und bei Bedarf aktiviert oder deaktiviert werden.

Recovery Key

Wurde das Webinterface-Passwort vergessen, kann es mit dem angezeigten Recovery Key zurückgesetzt werden. Der Recovery Key ist zusätzlich auch am Konfigurationsetikett zu finden.

Information

Der Recovery Key ist unbedingt während der gesamten Produktlebensdauer sicher aufzubewahren!

9.1.3 Phasenbezogenes Lastmanagement

Das phasenbezogene Lastmanagement kommt bei einem Ladenetzwerk mit 3-phasig angeschlossenen Ladestationen zur Anwendung.

Die Ladestation überprüft, auf wie vielen Phasen ein Fahrzeug lädt und erkennt, ob es sich um ein 1-, 2- oder 3-phasig ladendes Fahrzeug handelt.

Mit dieser Information wird schließlich die gleichmäßige Verteilung des Ladestroms auf die 3 Phasen geregelt.

9.2 RFID-Autorisierung

Bestimmte Gerätevarianten sind mit einem RFID-Reader ausgestattet, der die Autorisierung eines Ladevorgangs mit RFID-Karten nach ISO 14443 und ISO 15693 ermöglicht. Durch die RFID-Autorisierung kann eine Ladesitzung nur gestartet werden, wenn eine Identifizierung mittels RFID-Karte erfolgt. Die Autorisierungsfunktion wird im Webinterface des Masters aktiviert und deaktiviert.

Bei einem lokalen Ladenetzwerk ohne übergeordnetem OCPP-Backend müssen alle RFID-Karten am Master eingelesen werden. Es können bis zu 1000 RFID-Karten gespeichert werden. Nach dem Einlesen sind die erlaubten RFID-Karten am Master gespeichert und werden von dieser im Ladenetzwerk verwaltet. Ein Einlesen von RFID-Karten an einer Client-Ladestation ist nicht möglich.

Bei Anbindung an ein externes OCPP-Backend müssen alle RFID-Karten am OCPP-Backend eingelesen werden. Es können beliebig viele RFID-Karten gespeichert werden. Ein Einlesen der RFID-Karten direkt an einer Ladestation ist nicht möglich.

Um bei Verbindungsausfällen vorübergehend trotzdem Ladesitzungen autorisieren zu können, werden die ersten 1000 RFID-Karten vom OCPP-Backend an den Master weitergegeben und dort lokal gespeichert. Bei einem Verbindungsausfall werden Autorisierungsanfragen, je nach Autorisierungsmodus, mit den lokal gespeicherten RFID-Karten abgeglichen.

9.2.1 Autorisierungsmodi

Die nachfolgend beschriebenen Autorisierungsmodi stehen im Webinterface zur Verfügung, wenn die Autorisierungsfunktion aktiviert wurde.

Online Authorization Mode

Hier wird festgelegt, mit welchem Speicher eine Autorisierungsanfrage abgeglichen werden soll.

Modus	Beschreibung
FirstLocal	Die Autorisierungsanfrage wird zuerst mit den lokal an der Ladestation gespeicherten RFID-Karten abgeglichen. Ist die RFID-Karte nicht lokal gespeichert und ein OCPP-Backend wird verwendet, erfolgt ein Abgleich mit den am OCPP-Backend gespeicherten RFID-Karten. Wenn kein OCPP-Backend verwendet wird, muss diese Einstellung verwendet werden, damit die Autorisierung aktiv ist.
FirstOnline	Die Autorisierungsanfrage wird immer mit den am OCPP-Backend gespeicherten RFID-Karten abgeglichen. Es erfolgt kein Abgleich mit den lokal an der Ladestation gespeicherten RFID-Karten.
OnlyLocal	Die Autorisierungsanfrage wird immer mit den lokal an der Ladestation gespeicherten RFID-Karten abgeglichen. Es erfolgt kein Abgleich mit den am OCPP-Backend gespeicherten RFID-Karten.

Offline Authorization Mode

Hier wird festgelegt, wie eine Autorisierungsanfrage behandelt wird, wenn die Verbindung zum übergeordneten OCPP-Backend ausfällt.

Modus	Beschreibung
OfflineLocalUnknown Authorization	Alle RFID-Karten werden akzeptiert, auch wenn sie nicht lokal an der Ladestation gespeichert sind. Abgelehnt werden nur jene RFID-Karten, die lokal an der Ladestation gespeichert sind und einen anderen Status als "ACCEPTED" haben.
OfflineLocalAuthorization	Nur die lokal an der Ladestation gespeicherten RFID-Karten mit dem Status "ACCEPTED" werden akzeptiert.
OfflineNoAuthorization	Alle RFID-Karten werden vorübergehend akzeptiert. Sobald die Verbindung zum OCPP-Backend wieder besteht, wird die RFID-Karte geprüft und bei Verwendung einer ungültigen RFID-Karte wird der Ladevorgang abgebrochen.
OfflineNoCharging	Bei einem Verbindungsausfall ist das Laden nicht möglich.
OfflineFreeCharging	Im Offline-Modus ist die Autorisierung deaktiviert.

9.2.2 RFID-Autorisierung ohne OCPP-Backend Anbindung

Zum Verwalten der RFID-Karten gibt es folgende Möglichkeiten:

- Im Webinterface des Masters

RFID-Karten im Webinterface verwalten

RFID-Karten lassen sich über die Konfiguration im Webinterface verwalten. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- Einlernen, Bearbeiten oder Löschen einer RFID-Karte
- Exportieren oder Importieren einer Liste der gespeicherten RFID-Karten als *.CSV-Datei

Information

*Zum Bearbeiten der *.csv-Datei wird die Verwendung eines Texteditors empfohlen. Ansonsten kann das Datum beim Import falsch interpretiert werden.*

Beim Einlernen und Bearbeiten einer RFID-Karte können folgende Eingaben gemacht werden:

Eingabe	Beschreibung
Name of the Card	Name der RFID-Karte.
RFID Card – Serial No. (UID)	Seriennummer (UID) der RFID-Karte.
Expiry Date	Datum, bis zu dem die RFID-Karte gültig sein soll.
Master RFID Card	Die RFID-Karte als RFID-Master-Karte festlegen. Es kann nur eine Karte als RFID-Master-Karte definiert werden.
Status	Berechtigung der RFID-Karte. Hier besteht auch die Möglichkeit, eine RFID-Karte zu sperren und somit ein Laden mit der betreffenden RFID-Karte zu verhindern.
Charging Station – Serial No.	Seriennummer der Ladestation, an der mit der RFID-Karte geladen werden darf. Es können alle oder nur bestimmte Ladestationen im Ladenetzwerk für die RFID-Karte freigegeben werden.

9.2.3 RFID-Autorisierung mit OCPP-Backend Anbindung

Wird die Ladestation oder ein Ladenetzwerk durch ein OCPP-Backend gesteuert, ist Folgendes zu beachten:

- RFID-Karten einlernen:
Alle RFID-Karten müssen am OCPP-Backend „zentral eingelernt“ werden.
- „Authorization“ im Webinterface auf „ON“:
Jede Autorisierungsanfrage wird an das OCPP-Backend weitergegeben.
- „Authorization“ im Webinterface auf „OFF“:
Ein Ladevorgang kann nur ohne Vorhalten einer RFID-Karte gestartet werden, wenn der, in der Konfiguration eingestellte, „Predefined Token“ vom OCPP-Backend erkannt und akzeptiert wird.

Information

Für Informationen zum Funktionsumfang und zu den benötigten Einstellungen des OCPP-Backend ist das spezifische Handbuch des verwendeten Systems heranzuziehen.

Nachricht	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 Smart Home Interface

Die Ladestation bietet die Möglichkeit, über das User Datagram Protocol (UDP) oder mittels Modbus TCP Informationen weiterzugeben und Befehle zu empfangen. Dies kann zum Beispiel für die Einbindung in ein Smart Home genutzt werden.

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

KEBA[®]
Automation by innovation.