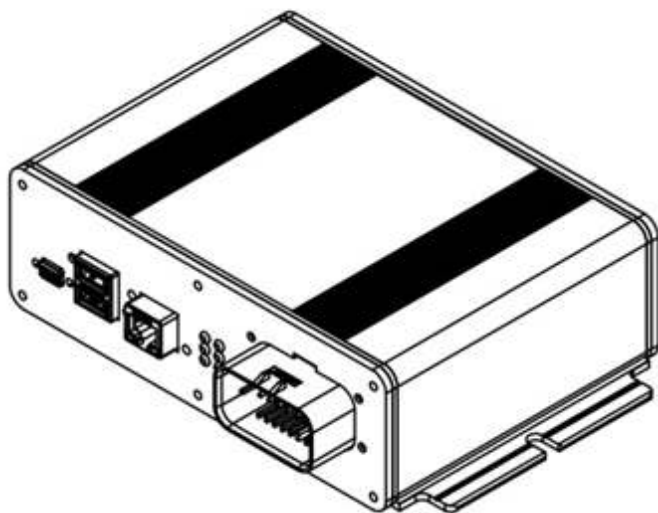


# DataHub

## Installationshandbuch



Version August 2020

## Index

Index

1

1. Einführung

3

1

2. Paketinhalt	3
2.1 Standardinhalt	3
2.2.1 Antennenpaket 1	4
2.2.2 Antennenpaket 2	5
2.3 ViriCiti-Teilenummern	6
3. Installationsvorbereitung	7
3.1 Checkliste	8
3.2 Erforderliche Informationen	9
3.3 Sicherheitshinweis zur Installation	9
4. Installationsanleitung	11
4.1 Einleitung	11
4.1.1 Hinter einem Gateway	11
4.1.2 Konstante Stromquelle	11
4.1.3 Widerstand benötigt?	11
4.1.4 Minimale Installationskontakte	12
4.1.5 2 CAN-Leitungen installieren	12
4.2 Checkliste	13
4.3 Detaillierte Installationsinformationen	14
4.3.1 Kontaktlayout	14
4.3.2 Kabel an Kontakt anschließen	16
4.3.3 Kontakt mit Stecker verbinden	17
4.3.4. Verbinden Sie den Hauptanschluss mit dem ViriCiti DataHub	17
4.3.5 Antennen verbinden	18
4.3.5.1 Aftermarket-Antennen für separate Mobilfunk-, GPS- und Wi-Fi-Verbindungen	18
4.3.5.2 OEM-Antenne für kombinierte Mobilfunk-, GPS- und Wi-Fi-Verbindungen	18
18	
4.3.5.3 Antennen an ViriCiti DataHub anschließen	18
4.3.5.4 Verbindung über Router herstellen	18
4.3.6 Montage des ViriCiti DataHub	18

5. Aktivierung	18
5.1 Den ViriCiti DataHub mit Strom versorgen	18
5.2 LED-Status prüfen	18
5.3 LED-Leuchten erklärt	18
5.3.1 System-LED	18
5.3.2 Zünd-LED	18
5.3.3 <i>Modem-LED</i>	18
5.3.4 <i>GPS-LED</i>	18
5.3.5 <i>CAN1- / CAN2-LED</i>	18
5.4 ViriCiti informieren	18
6. Produktspezifikationen	18
6.1 Abmessungen	18
6.2 Eingangs- und Ausgangsanschlüsse	18
18	
6.3 Technische Daten	18
6.3.1. Hardwarespezifikation	18
6.3.2. Softwarespezifikation	18
7. Häufig gestellte Fragen	18
7.1 Installation	18
7.2 Betrieb	18
8. Über diese Dokumentation	18
8.1 Zielgruppe	18
8.2 Hersteller	18
8.3 Vertragspartner	18
8.4 Haftung	18
8.5 Verwendete Symbole	18
8.6 Warnungen zur Produktsicherheit	18
8.7 Abkürzungen	18
9. CE-Konformitätserklärung	18
ViriCiti B.V.	18



# 1. Einführung

Der ChargePoint DataHub wird zum Auslesen von Daten von Fahrzeugen, Ladestationen oder anderen technischen Geräten unter Verwendung verschiedener Eingangsquellen verwendet. Diese Eingangsquellen können CAN-Bus, RS485, GPS-Eingang, Digitaleingänge oder Analogeingänge sein.

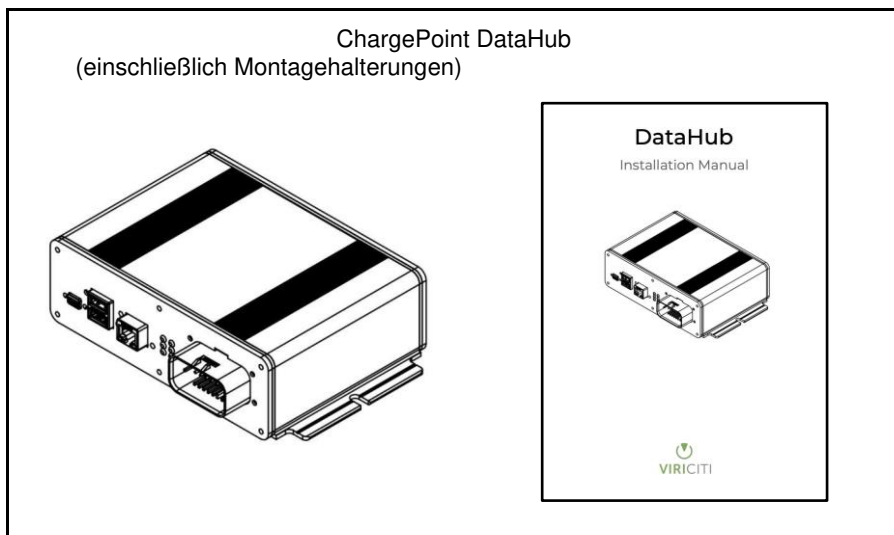
Die Daten werden im Gerät verarbeitet und über Mobilfunknetz, Ethernet-Verbindung oder Wi-Fi-Verbindung an einen Cloud-Server gesendet.

Je nach Anwendung können Nachrichten vom Cloud-Server an den ChargePoint DataHub zurückgesendet werden. Dies kann an das verbundene Gerät zurückgemeldet werden. Dies ist in den meisten Fällen ein Fahrzeug oder Ladegerät. Dies kann über CAN-Bus, RS485, digitale oder analoge Ausgänge erfolgen, die sich alle auf dem DataHub befinden.

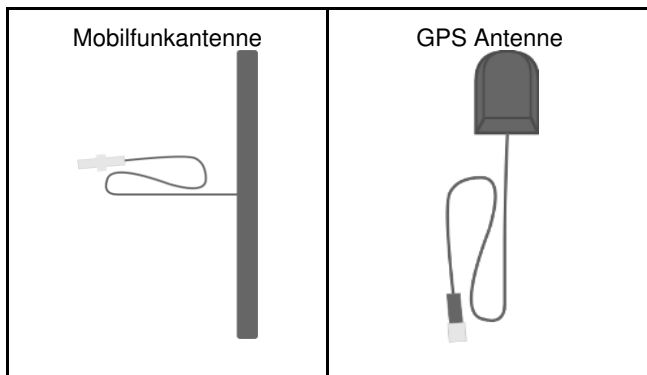
## 2. Paketinhalt

Der ChargePoint DataHub wird in zwei Versionen geliefert; Standard oder mit optionalem Inhalt. Der Standardinhalt ist immer enthalten, der optionale Inhalt wird nur bei Bestellung mitversendet. Wenn der OEM keinen Telemetrikabelbaum und -stecker für die ChargePoint-Einheit bereitgestellt hat, spezifizieren Sie bitte den optionalen Inhalt in Ihrer Bestellung.

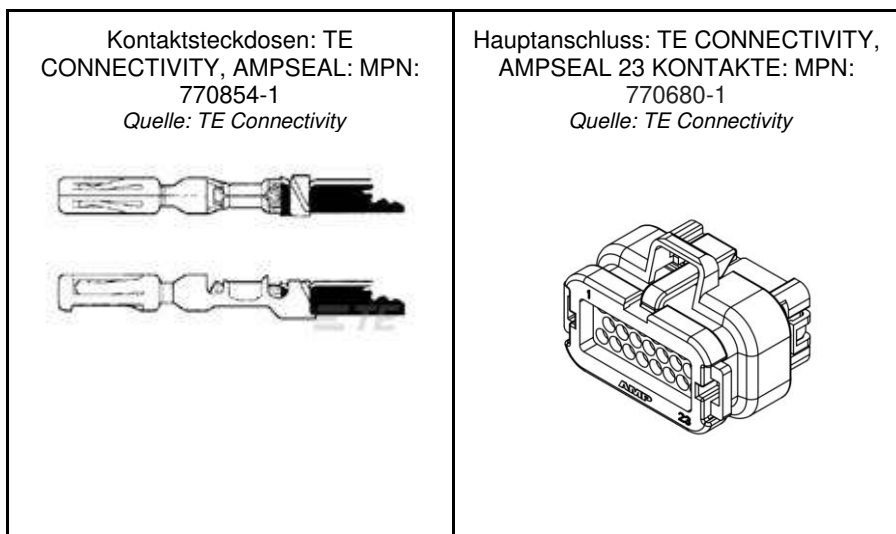
### 2.1 Standardinhalt



## 2.2.1 Antennenpaket 1

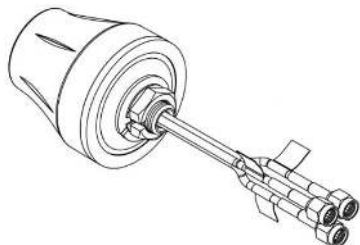


## Optional



## 2.2.2 Antennenpaket 2

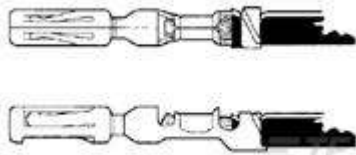
OEM-Antenne, 5 m oder 7 m (Mobilfunk, Wi-Fi, GPS)



### Optional

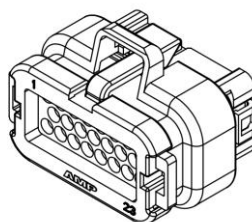
Kontaktsteckdosen: TE  
CONNECTIVITY, AMPSEAL: MPN:  
770854-1

*Quelle: TE Connectivity*



Hauptanschluss: TE CONNECTIVITY,  
AMPSEAL 23 KONTAKTE: MPN:  
770680-1

*Quelle: TE Connectivity*





## 2.3 ChargePoint-Teilenummern

Teil	Bestandseinheit	Teil	Bestandseinheit
ChargePoint DataHub	DH_REV_5	GPS Antenne	DH_GPSEA_001
Installationsanleitung	DH_MAN_001	Mobilfunkantenne	DH_CA_001
Hauptanschluss	DH_CONN_001	Wi-Fi-Antenne	DH_WA_001
Kontakte	DH SOCK_002	3 in 1 Antenne	DH_OEMA_001

### 3. Installationsvorbereitung




Schließen Sie den ChargePoint DataHub nicht direkt an eine betriebsempfindliche CAN-Leitung an, z. B. eine CAN-Leitung, die an das BMS (Batteriemanagementsystem) oder den Antrieb angeschlossen ist. Verwenden Sie stattdessen ein Gateway zwischen der wesentlichen CAN-Leitung und dem ChargePoint DataHub, um das Risiko einer Störung auszuschließen, die zum Ausfall von Teilen des Fahrzeugs führen kann.

Die ChargePoint Group ist nicht verantwortlich für Schäden oder Fehlfunktionen der Hardware und / oder der angeschlossenen Maschinen, wenn der Kunde dies beschließt. Bitte überprüfen Sie dies anhand Ihres Fahrzeugschemas, bevor Sie einen Verbindungsort auswählen.

### 3.1 Checkliste

#### Erforderlich

ChargePoint DataHub	
TE Connectivity 770680-1 Hauptanschluss	
TE Connectivity 770854-1 Steckerkontakte	
58529-1 TE Connectivity Quetsche	
Abisolierzange	
2x M6 Schrauben	
Multimeter	
Antennen (GSM & GPS)	

#### Optional

<b>Abschlusswiderstand<sup>1</sup></b> für CAN-Bus	
CAN-Verkabelungssplitter und Brücken	
Verdrahtung von Stoßpleißen	
Kabelbinder	
Zusätzliches CAN-Kabel	
Zusätzliche Kontakte und Schrauben	

## 3.2 Erforderliche Informationen

Stellen Sie sicher, dass Sie wissen, **wo sich die CAN-Leitungen befinden**. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Fahrzeughersteller, wo sich die CAN-Leitungen in Ihrem Fahrzeug befinden.

## 3.3 Sicherheitshinweis zur Installation

Die ChargePoint Group kann nicht jede mögliche Situation vorhersehen, die eine potenzielle Gefahr darstellen könnte. Daher ist zu beachten, dass diese Sicherheitshinweise nicht vollständig sind. Wenn ein Werkzeug, eine Prozedur, eine Arbeitsmethode oder eine

---

<sup>1</sup> Der DataHub verfügt nicht über integrierte Abschlusswiderstände. Daher muss möglicherweise zusätzlicher Widerstand hinzugefügt werden, um sicherzustellen, dass die Nachrichten von den CAN-Leitungen nicht verschlüsselt werden.

Betriebstechnik verwendet wird, die von der ChargePoint Group nicht empfohlen wird, muss die Sicherheit für Sie selbst und andere gewährleistet sein. Es muss sichergestellt sein, dass das Produkt durch die gewählten Betriebs-, Wartungs- oder Reparaturverfahren nicht beschädigt oder unsicher werden kann.

- Stellen Sie sicher, dass sich das Fahrzeug im Leerlauf befindet, die Park- / oder Handbremse angezogen ist und die Räder blockiert sind, bevor Sie Arbeiten oder Diagnoseverfahren am ChargePoint DataHub durchführen.
- Schalten Sie die Zündung aus (wenn ChargePoint DataHub für die Zündung konfiguriert ist) oder unterbrechen Sie die Stromversorgung des ChargePoint DataHub (wenn ChargePoint DataHub nicht für die Zündung konfiguriert ist).
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich belüftet und gut beleuchtet ist.

# 4. Installationsanleitung

## 4.1 Einleitung

### 4.1.1 Hinter einem Gateway

Schließen Sie den ChargePoint DataHub nicht direkt an eine betriebsempfindliche CAN-Leitung an, z. B. eine CAN-Leitung, die an das BMS (Batteriemanagementsystem) oder den Antrieb angeschlossen ist. Verwenden Sie stattdessen ein Gateway zwischen der wesentlichen CAN-Leitung und dem ChargePoint DataHub, um das Risiko einer Störung auszuschließen, die zum Ausfall von Teilen des Fahrzeugs führen kann.

Die ChargePoint Group ist nicht verantwortlich für Schäden oder Fehlfunktionen der Hardware und / oder der angeschlossenen Maschinen, wenn der Kunde dies beschließt.

### 4.1.2 Konstante Stromquelle

Wir empfehlen, diesen DataHub so zu installieren, dass das Gerät immer eingeschaltet ist, oder an eine ungeschaltete Stromversorgung. Auf diese Weise können Sie Ihre Ladedaten protokollieren und Ereignisse bei niedrigem Ladezustand (SOC) auslösen. Für nicht elektrische Fahrzeuge empfehlen wir, den DataHub an die Zündung anzuschließen.

### 4.1.3 Widerstand benötigt?

Überprüfen Sie bei eingeschaltetem Fahrzeug sorgfältig mit dem Multimeter, ob Sie die Spannung an den CAN-Kabeln messen können, die Sie für die Verbindung mit dem DataHub ausgewählt haben. Sie müssen einen Widerstand installieren, wenn Sie keine Spannung ablesen können.

#### 4.1.4 Minimale Installationskontakte

**Kontakt 1** CAN-Bus 1 hoch

**Kontakt 7** Zündsignal

**Kontakt 8** Hauptstromeingang

**Kontakt 9** CAN-Bus 1 niedrig

**Kontakt 23** Erdung - Strom

#### 4.1.5 2 CAN-Leitungen installieren

Bei der Installation beider CAN-Leitungssätze wird empfohlen, so viele Daten wie möglich zu erfassen. Darüber hinaus wird immer die Verwendung eines abgeschirmten Twisted-Pair-Kabels für die CAN-Verkabelung empfohlen. Die CAN-Abschirmung wird an den Kontaktstellen 16 oder 17 abgeschlossen, abhängig von der Anzahl der verwendeten CAN-Kanäle.

## 4.2 Checkliste

Wenden Sie sich an ChargePoint, um die SIM-Karte im DataHub zu aktivieren	✓
Lokalisieren Sie die CAN-Leitungen im Fahrzeug	
Vorbereitung der Kabel <sup>2</sup>	
DC-Widerstand an CAN_H und CAN_L messen. 60 $\Omega$ (Ohm) an jedem Ende mit dem Multimeter	
Installieren Sie die Kontakte im Hauptanschluss. Minimum: Kontakt 1,7,8,9 & 23	
Überprüfen Sie, ob die Kontakte an der Innenseite des Hauptsteckers sichtbar sind	
Prüfen Sie mit einem Multimeter, ob an diesen Kontakten Spannung anliegt	
Verbinden Sie den Hauptstecker mit dem DataHub	
Schließen Sie die GPS- und GSM-Antennen (oder die 3-1-Antenne) an.	
Platzieren Sie die GPS- und GSM-Antennen im Fahrzeug, wo nichts das Signal blockieren kann	
Überprüfen Sie die LED-Leuchten (System, GPS, Modem, Zündung und CAN) bei eingeschaltetem Fahrzeug. Alle Lichter grün?	

<sup>2</sup> We recommend to provide the datahub to a constant power source for EV buses. Just wiring the power to ignition will prevent us from providing, for example, charging data.

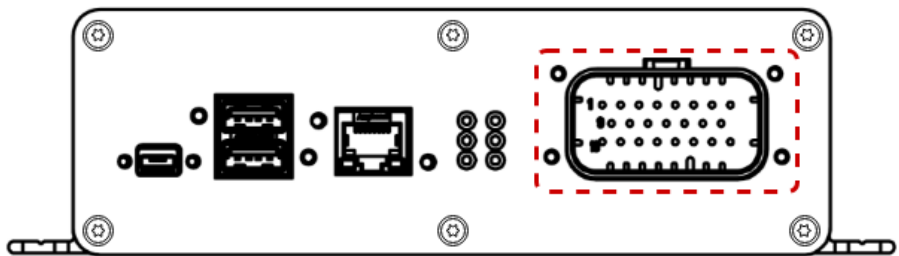


Wenden Sie sich an ChargePoint, um die CAN-Verfolgung / das korrekte CAN-Netzwerk zu bestätigen	
Wenden Sie sich an ChargePoint, um Anpassungen der Standardeinstellungen vorzunehmen, z.B.: Wake On Ignition, Listen Only, usw.	

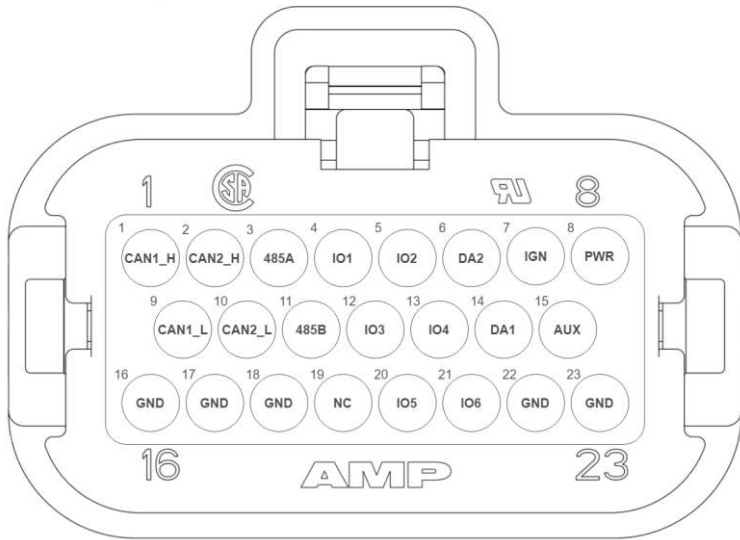
## 4.3 Detaillierte Installationsinformationen

### 4.3.1 Kontaktlayout

Unten finden Sie die Position auf dem DataHub, an der der Hauptanschluss eingesteckt ist. Das Kontaktlayout von der schwarzen Seite des Hauptanschlusses mit den entsprechenden Nummern und Signalen wird unten auf dieser Seite



angezeigt.



Quelle:

TE Connectivity

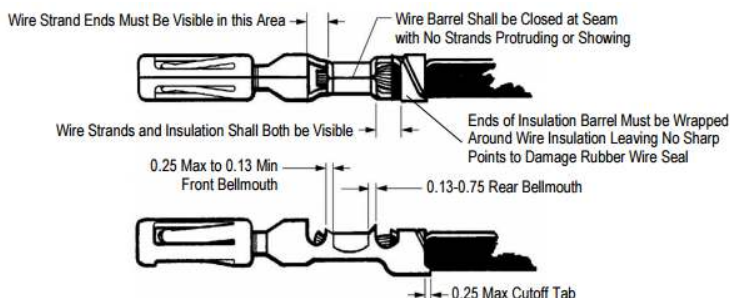
Kontakt	Signal	Erläuterung
1	CAN1_H	CAN-Bus 1 hoch
2	CAN2_H	CAN-Bus 2 hoch
3	485A	RS485 A
4	IO1	Entweder analoger Eingang, digitaler Eingang oder digitaler Ausgang
5	IO2	Entweder analoger Eingang, digitaler Eingang oder digitaler Ausgang
6	DA2	Entweder Analogausgang (0-10 V), Analogeingang oder Digitaleingang
7	IGN	Zündsignal
8	PWR	Hauptstromeingang

9	CAN1_L	CAN-Bus 1 niedrig
10	CAN2_L	CAN-Bus 2 niedrig
11	485B	RS485 B
12	IO3	Entweder analoger Eingang, digitaler Eingang oder digitaler Ausgang
13	IO4	Entweder analoger Eingang, digitaler Eingang oder digitaler Ausgang
14	DA1	Entweder Analogausgang (0-10 V), Analogeingang oder Digitaleingang
15	AUX	Hilfsstromeingang
16	GND	Erdung - CAN 1-Abschirmung
17	GND	Erdung - CAN 2-Abschirmung
18	GND	Erdung - RS485-Abschirmung
19	NC	Nicht verbunden
20	IO5	Entweder analoger Eingang, digitaler Eingang oder digitaler Ausgang
21	IO6	Entweder analoger oder digitaler Eingang
22	GND	Erdung
23	GND	Erdung - Strom

### 4.3.2 Kabel an Kontakt anschließen

1. Verwenden Sie einen Abisolierer, um die Drahtisolierung von der CAN-Leitung zu entfernen.

- Legen Sie das freiliegende Metall in den Kontakt 770854-1 und drücken Sie den Kontakt mit der empfohlenen Quetsche auf den Draht.

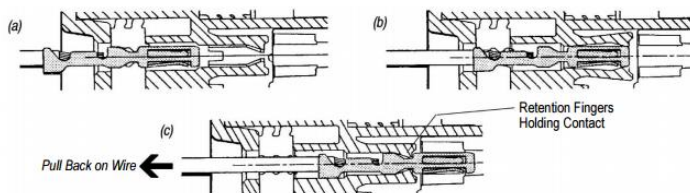


Quelle: TE Connectivity

### 4.3.3 Kontakt mit Stecker verbinden



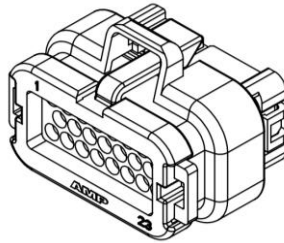
- Stellen Sie sicher, dass die Keilverriegelung des Steckverbinders geöffnet ist.
- Platzieren Sie die CAN-Leitungen mit dem Kontakt so weit wie möglich im entsprechenden Schaltkreishohlraum des Steckers.
- Ziehen Sie den Kontaktdraht vorsichtig zurück, um sicherzustellen, dass die Haltefinger den Kontakt halten.



Quelle: TE Connectivity

#### 4.3.4. Verbinden Sie den Hauptanschluss mit dem ChargePoint DataHub

Sie sollten die Kontakte von der Vorderseite des Steckverbinders aus sehen, wenn sie vollständig sitzen. Nachdem alle erforderlichen Kontakte in den rechten Hohlräumen platziert wurden, muss das Keilschloss in seine verriegelten Position gebracht werden.

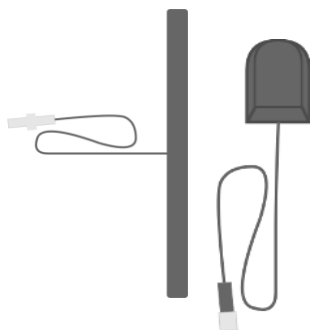


#### 4.3.5 Antennen verbinden

##### 4.3.5.1 Aftermarket-Antennen für separate Mobilfunk-, GPS- und Wi-Fi-Verbindungen

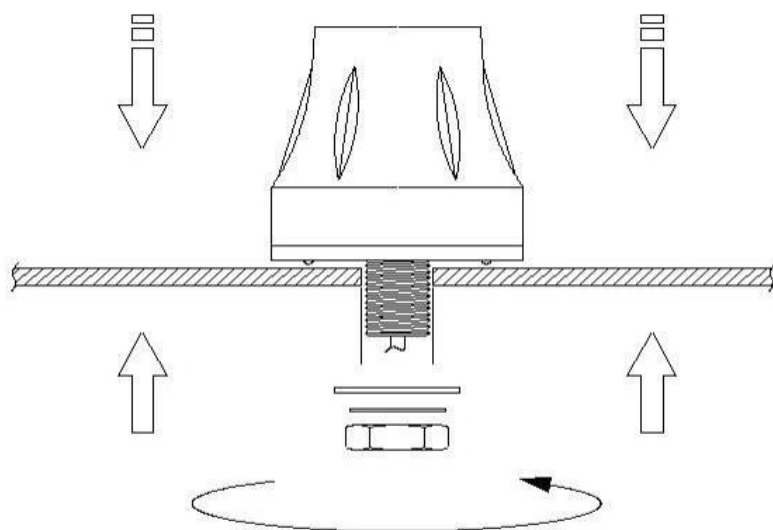
Um eine optimale Leistung der Empfänger zu erzielen, ist die Positionierung der Antenne entscheidend. Alle Antennen sollten sicher angebracht sein. Folgendes muss berücksichtigt werden:

Mobilfunk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Antenne sollte im Fahrzeug entfernt von hochspannungs- oder stromführenden Kabeln angebracht werden. Stellen Sie sicher, dass die Antenne nicht durch Metall nach außen abgeschirmt ist.</li> </ul>
GPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Antenne sollte parallel zum geografischen Horizont sein.</li> <li>- Die Antenne muss den besten Sichtkontakt zum Himmel haben. Metallteile reduzieren das GPS-Signal, blockieren es jedoch nicht vollständig. <i>Wenn Sie den GPS-Empfänger an einen Metallkabelbaum anschließen, wird das Signal NICHT verstärkt</i></li> <li>- Bringen Sie die Antenne so weit wie möglich von strahlenden oder störenden Signalen entfernt an.</li> </ul>
Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Antenne sollte aufrecht stehen</li> </ul>



#### 4.3.5.2 OEM-Antenne für kombinierte Mobilfunk-, GPS- und Wi-Fi-Verbindungen

Für eine optimale Leistung der Empfänger ist die Positionierung der OEM-Kombinationsantenne entscheidend. Der beste Ort für die Antenne befindet sich auf dem Dach des Fahrzeugs. Dieser Ort verhindert jegliche Behinderung der GPS-Signale. Der zweitbeste Ort befindet sich direkt unter dem Dach auf einer horizontalen Fläche, um den Empfang der GPS-Signale zu optimieren.



Recommended torque for mounting is 2.94N·m

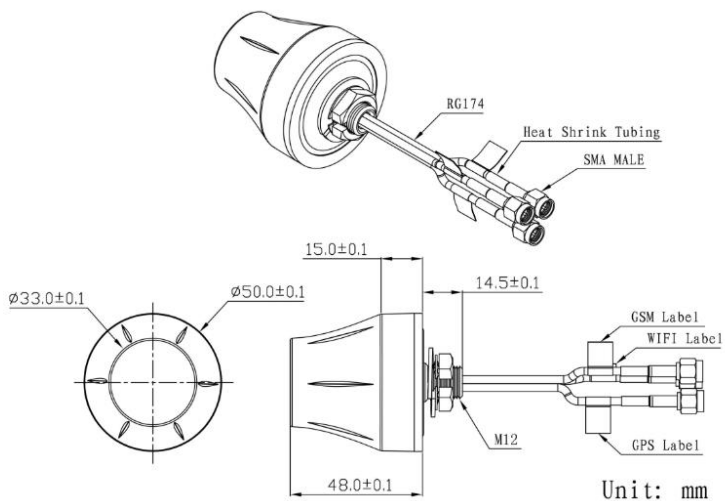
Maximum torque for mounting is 3.92N·m



Die Antenne muss auf einer flachen Grundplatte (nicht dicker als 7 mm) platziert werden. Öffnen Sie ein Durchgangsloch der Größe M12 und ziehen Sie die angezogene Mutter mit 2,94 Nm fest. Beachten Sie, dass die Antenne bei der Montage einen Durchmesser von 50 mm und eine Höhe (bei Montage auf der ebenen Fläche) von 48 mm hat.

### Zusätzliche Information

Frequenzbereich	700-960 MHz & 1710-2655 MHz
Standardkabellänge	5 Meter (zwischen 3m - 5m ist optional)
Schutzart IP67 (ohne Kabelsteckdose)	Die Oberseite der Grundplatte ist bei der Montage wasserdicht
Details Anschlüsse	4G: FME-weiblich; Wi-Fi: SMA-männlich; GPS: SMA-männlich



**HAFTUNGSAUSSCHLUSS für die Verwendung der OEM-Antenne in Kombination mit dem DataHub:**

Weitere Tests mit der OEM-Antenne sind erforderlich, um die Konformität mit EMV sicherzustellen.

#### 4.3.5.3 Antennen an ChargePoint DataHub anschließen



##### a. GPS

Der ChargePoint DataHub verfügt über eine SMA-Buchse speziell für GPS. Schließen Sie die GPS-Antenne an diesen Anschluss an.

##### b. Wi-Fi

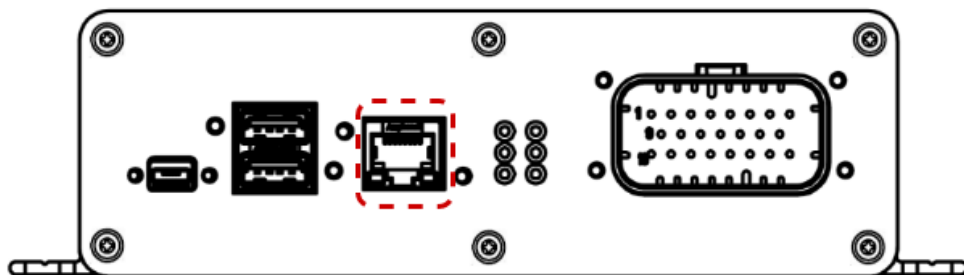
Der ChargePoint DataHub verfügt über eine SMA-Buchse speziell für Wi-Fi. Schließen Sie die Wi-Fi-Antenne an diesen Anschluss an.

##### c. Mobilfunk (3G / 4G)

Der ChargePoint DataHub verfügt über einen männlichen FME-Stecker für Mobilfunk. Schließen Sie die Mobilfunkantenne an diesen Anschluss an.

#### 4.3.5.4 Verbindung über Router herstellen

Es ist optional, den DataHub mit Ihrem eigenen Routernetzwerk zu verbinden. Dies kann durch Anschließen eines Ethernet-Kabels an den Ethernet-Eingang erfolgen, wie unten dargestellt. Die Modemleuchte, die anzeigt, ob die SIM-Karte im Modem über eine aktive Internetverbindung verfügt, ist farblos, wenn die Internetverbindung über einen Router hergestellt wird. Bitte wenden Sie sich an [support@ChargePoint.com](mailto:support@ChargePoint.com), wenn Ihre Verbindung nicht sofort hergestellt wird.<sup>3</sup>

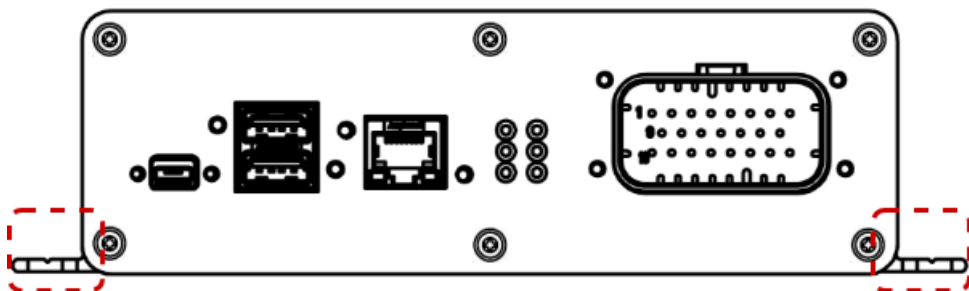


---

<sup>3</sup> +31 (0) 20 210 36 78 (EU), +1 (864) 202 6692 (USA, East Coast)  
+1 949-503-77501 (USA, West Coast)

### 4.3.6 Montage des ChargePoint DataHub

Der ChargePoint DataHub sollte an einem trockenen und kühlen Ort im Fahrzeug fest montiert sein. Die **Schrauben** sollten die **Größe M6** haben. Es ist wichtig, dass der ChargePoint DataHub so montiert ist, dass er sich während der Fahrt nicht bewegt.

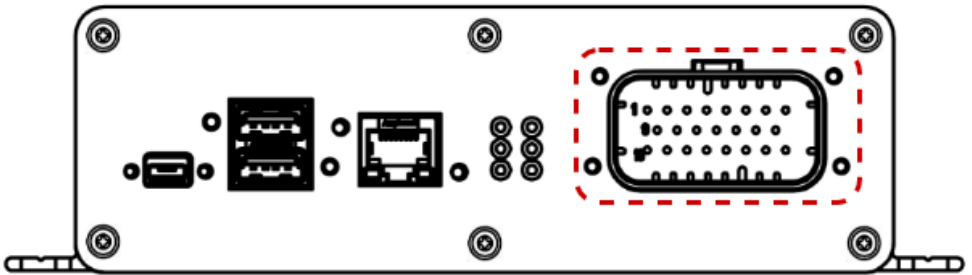




## 5. Aktivierung

### 5.1 Den ChargePoint DataHub mit Strom versorgen

Wir sind an dem Punkt angekommen, an dem wir den DataHub einschalten möchten. Um den ChargePoint DataHub einzuschalten, muss der Hauptanschluss mit diesem verbunden sein.



Der DataHub ist standardmäßig so konfiguriert, dass er immer eingeschaltet ist. Es sind jedoch andere Konfigurationen möglich. Wenden Sie sich an den ChargePoint-Support, um Ihre Standardkonfiguration zu ändern.

Die Optionen sind in der folgenden Tabelle beschrieben:

<b>Always On</b>	<p>Der ChargePoint DataHub wird eingeschaltet, solange sich die Batterieleistung innerhalb der Betriebsgrenzen befindet.</p> <p>Auf diese Weise können Sie Ihre Ladedaten protokollieren und Ereignisse bei niedrigem Ladezustand (SOC) auslösen.</p> <p>Für nicht elektrische Fahrzeuge empfehlen wir, den DataHub an die Zündung anzuschließen.</p>
<b>Power on Ignition</b>	<p>Einschalten der Zündung, um den ChargePoint DataHub mit Strom zu versorgen. Alle LEDs der angeschlossenen Komponenten sollten grün leuchten.</p> <p>Für nicht elektrische Fahrzeuge empfehlen wir, den DataHub an die Zündung anzuschließen. <sup>4</sup></p>

---

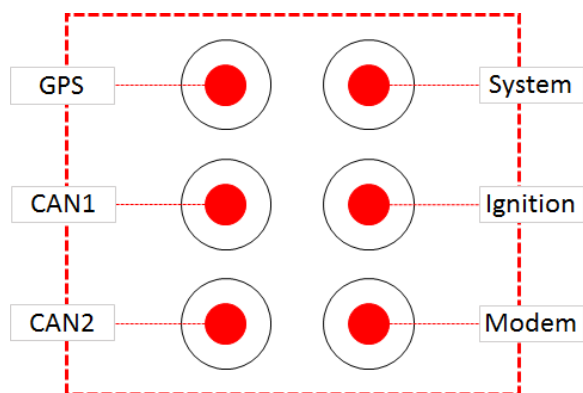
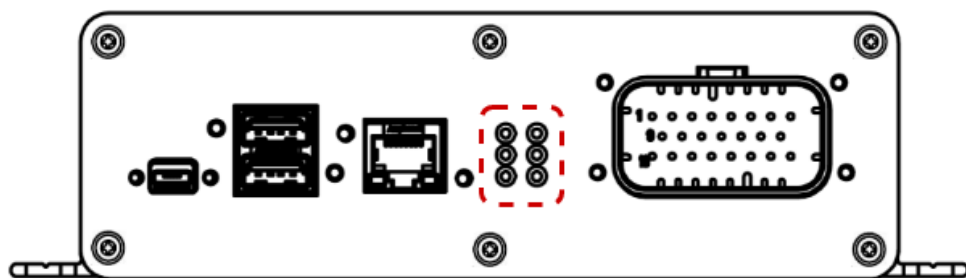
<sup>4</sup> Stellen Sie unter [support@ChargePoint.com](mailto:support@ChargePoint.com) sicher, dass das Gerät bei Kontakt aktiviert ist



## 5.2 LED-Status prüfen

Der ChargePoint DataHub verfügt über 6 LEDs, die den Status der folgenden Komponenten anzeigen:

- System
- Zündung
- Modem
- GPS
- CAN1
- CAN2



## 5.3 LED-Leuchten erklärt

### 5.3.1 System-LED

Farbe	Entsprechender Status	Aktionsliste
Rot blinkend	12/24 V Batterie - <b>Die Spannung ist zu niedrig (&lt;10,5V), um das Gerät einzuschalten.</b> (Spannungsbereich ist per Software konfigurierbar)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Der DataHub benötigt mehr Strom oder ChargePoint muss die Softwarekonfiguration anpassen.</li><li>- Ersetzen oder laden Sie die 12 / 24V-Batterie.</li></ul>
Gelb blinkend	12/24 V Batterie - <b>Die Spannung liegt zwischen 10,5V und 11V.</b> (Software konfigurierbar)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Der DataHub benötigt zum Hochfahren mehr Eingangsspannung.</li><li>- Die 12/24 V Batteriespannung geht zur Neige. Führen Sie eine Spannungsmessung durch, um sicherzustellen, dass die Spannung nicht zu niedrig ist. Wenn ja, ersetzen oder laden Sie die 12 / 24V-Batterie.</li><li>- Eine weitere Option ist, dass ChargePoint die Softwarekonfiguration anpasst</li></ul>
Grün blinkend	Die Spannung liegt über dem Minimum, aber der ChargePoint DataHub wartet darauf, dass ein anderes Signal (CAN oder Zündung, abhängig von der aktuellen Konfiguration) eingeschaltet wird.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wenden Sie sich an ChargePoint, um zu erfahren, wie der DataHub konfiguriert ist.<sup>5</sup></li></ul>
Weiß	Nicht genügend Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"><li>- Durch Erhöhen der Versorgungsspannung auf 24 V wird dieses Problem behoben</li></ul>

---

<sup>5</sup> ChargePoint Support: T:+31 (0) 20 210 36 78 (EU), T:+1 (864) 202 6692 (USA, East Coast) , T:+1 949-503-7750 (USA, West Coast), E: Support@ChargePoint.com

Rosa	Die Firmware muss zurückgesetzt werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Starten Sie Ihren Datahub neu</li> <li>- Wenden Sie sich an support@ChargePoint.com</li> </ul>
Blau	Nicht erfolgreiches Firmware-Update	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Starten Sie Ihren Datahub neu</li> <li>- Wenden Sie sich an support@ChargePoint.com</li> </ul>
Grün	Der ChargePoint DataHub ist aktiviert. Der ChargePoint DataHub befindet sich möglicherweise im Startvorgang oder ist bereits online.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Handlung nötig. Warten Sie 15 Minuten. Der DataHub lädt seine Software herunter.</li> </ul>

### 5 .3.2 Zünd-LED

Farbe	Entsprechender Status	Aktionsliste
Rot	Die Spannung für die Zündung ist zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen Sie den Spannungspegel des Kabels, um festzustellen, ob es sich um ein Steckerproblem handelt. Wenn die Spannung des Kabels zu niedrig ist, versuchen Sie, das Problem stromaufwärts zu identifizieren.</li> </ul>
Grün	Die Zündung ist eingeschaltet	

### 5 .3.3 Modem-LED

Farbe	Entsprechender Status	Aktionsliste
Keine	Modem wird nicht erkannt (Dies kann nach dem Einschalten bis zu 60 Sekunden dauern).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wenn das Gerät mit Modem geliefert wird und die LED ausgeschaltet bleibt, ist das Modem defekt und muss ersetzt werden.</li> </ul>

		Wenden Sie sich an den ChargePoint-Support. - Keine Aktion erforderlich, wenn Sie ein Ethernet-Kabel verwenden.
Rot	Das Modem wird erkannt, es besteht jedoch keine GSM-Verbindung.	- Wenden Sie sich an den ChargePoint-Support, um die SIM-Karte zu aktivieren. - Überprüfen Sie, ob das Kabel richtig angeschlossen ist.
Grün	Das Modem verfügt über eine GSM-Internetverbindung	

### 5.3.4 GPS-LED

Farbe	Entsprechender Status	Aktionsliste
Rot	Keine GPS-Satelliten in Sicht.	1. GPS-Antenne an einem anderen Platz anbringen 2. Antenne ersetzen 3. Wenden Sie sich an ChargePoint Es gibt ein GPS-Signal, das jedoch keinen Ort und keine Uhrzeit empfängt. Wenn die LED nach Überprüfung des Kabels rot bleibt, erfolgt kein GPS-Empfang. Stellen Sie sicher, dass die Antenne richtig platziert ist.
Gelb	GPS-Satelliten in Sicht, aber nicht genug für eine Standortbestimmung (schlechter Empfang).	1. GPS-Antenne an einem anderen Platz anbringen 2. Antenne ersetzen 3. Wenden Sie sich an ChargePoint <sup>6</sup>

<sup>6</sup> ChargePoint Support : T:+31 (0) 20 210 36 78 (EU), T:+1 (864) 202 6692 (VS, Oostkust) , T:+1 949-503-7750 (VS, Westkust), E: Support@ChargePoint.com

Grün	GPS-Zeit- und Standortkorrektur.	
------	----------------------------------	--

### 5.3.5 CAN1- / CAN2-LED

Farbe	Entsprechender Status	Aktionsliste
Keine	Nicht konfiguriert, CAN wird nicht gelesen	- Es ist kein CAN-Bus angeschlossen. Überprüfen Sie, ob die Kontakte korrekt installiert sind.
Rot	Konfiguriert, aber keine Aktivität	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, ob die Busdaten an das Gateway weitergeleitet werden</li> <li>2. Gibt es eine Firewall im Fahrzeug, die die CAN-Nachricht blockiert?</li> <li>3. Informieren Sie ChargePoint über die richtige Bitrate (kbs).</li> <li>4. Ist ChargePoint das einzige Gerät, das auf der CAN-Leitung zuhört? Informieren Sie den ChargePoint-Support.<sup>7</sup></li> <li>5. Überprüfen Sie, ob CAN Hi und Lo an die richtigen Klemmen im Anschluss angeschlossen sind.</li> </ol>
Blinkend zwischen Rot und Grün	Es wird eine Mindestanzahl von Nachrichten über die CAN-Leitung gesendet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontaktieren Sie ChargePoint, um die Bitrate anzupassen.</li> <li>- Überprüfen Sie, ob die Fahrzeugzündung eingeschaltet ist</li> </ul>
Grün	Konfiguriert und aktiv	

<sup>7</sup> ChargePoint Support: T:+31 (0) 20 210 36 78 (EU), T:+1 (864) 202 6692 (USA, East Coast) , T:+1 949-503-7750 (USA, West Coast), E: Support@ChargePoint.com

## 5.4 ChargePoint informieren

Bitte geben Sie uns nach Ihrer Installation Feedback. Wir werden unsere letzten Überprüfungen durchführen, um sicherzustellen, dass alles korrekt installiert ist. Wir benötigen die folgenden Informationen an [support@ChargePoint.com](mailto:support@ChargePoint.com):

- **Name der Firma**
- **DataHub-Seriennummer**
- **Fahrzeugkennzeichen oder interne Fahrzeugnummer**
- **Fahrzeugidentifikationsnummer**
- **Mac-Adresse, falls verfügbar**

# 6. Produktspezifikationen

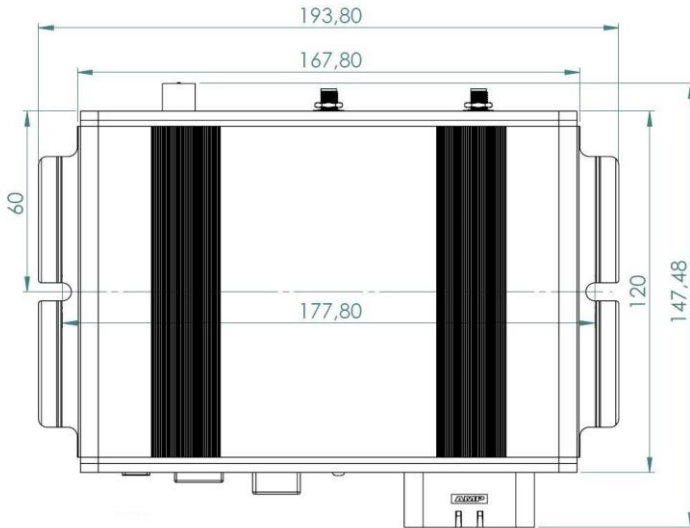
## 6.1 Abmessungen

Die Abmessungen des Produkts sind wie folgt und werden unten angezeigt.

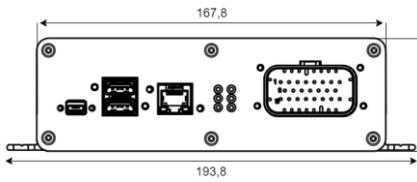
Breite (ohne Montagehalterungen)	167,80 mm
Breite (einschließlich Montagewinkel)	193,80 mm
Höhe	53,50 mm
Tiefe (einschließlich Eingangs- und Ausgangsanschlüsse)	147,48 mm
Tiefe (einschließlich Platz für Anschlüsse)	220,00 mm



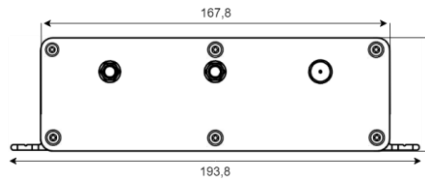
Draufsicht:



Frontansicht:

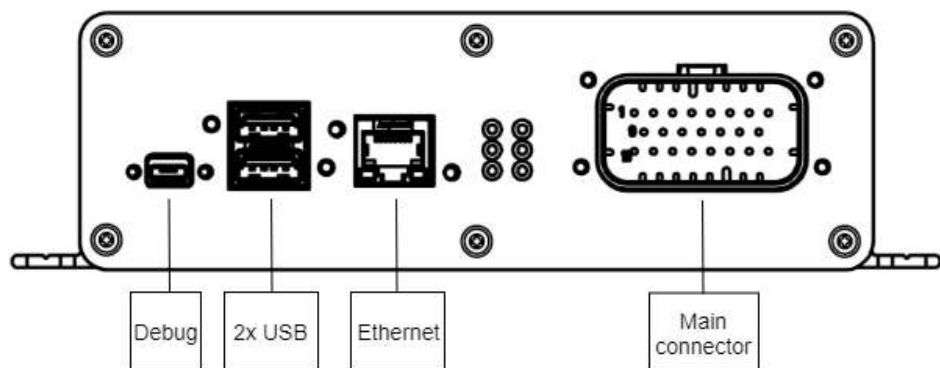


Rückansicht:



## 6.2 Eingangs- und Ausgangsanschlüsse

Rückansicht:



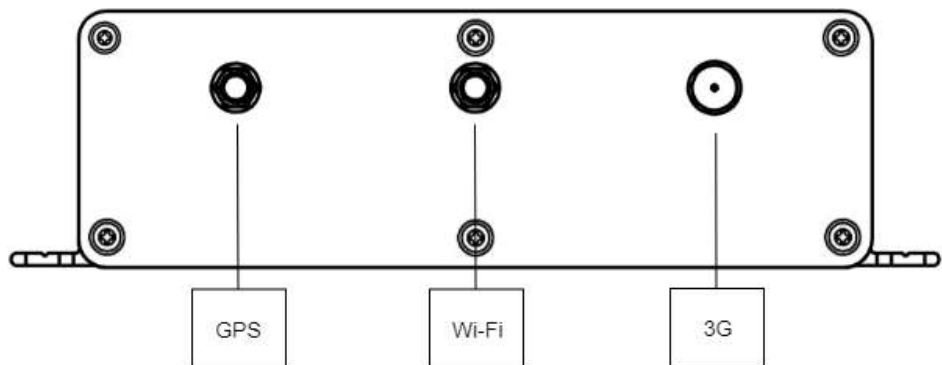
*USB Micro-B wird zum Debuggen verwendet.*

*USB kann für externe Datenquellen verwendet werden*

*Ethernet wird gegenüber anderen Internetverbindungen bevorzugt*

*Der Hauptanschluss liefert Strom und die CAN-Verbindung*

Seitenansicht von vorne:



---

SMA-Anschluss für GPS  
SMA-Anschluss für Wi-Fi  
FME-Anschluss für 2G, 3G, 4G

## 6.3 Technische Daten

### 6.3.1. Hardwarespezifikation

<b>Energieverwaltung</b>	Aktivieren Sie CAN oder andere E / A Zündung (12 / 24V Eingang) Eingabebereich: 9 - 32 V
<b>Eingänge / Ausgänge</b>	1 x RS485 6 x Analogeingänge (0-32V) 2 x Analogausgänge (0-10V) 5 x digitale Ausgänge 2 x CAN 2 x USB 1 x Ethernet
<b>Sensoren</b>	3-Achsen-Beschleunigungsmesser Gyrosensor Barometrischer Sensor GNSS-Sensor (GPS / GLONASS / Galileo / QZSS)
<b>Kommunikation</b>	WLAN (Wi-Fi)

	GSM / 3G / LTE (Mobilfunk) <sup>8</sup>
<b>Hardware</b>	800 MHz 2-Kern-ARM-Prozessor (i.MX6) 1 GB DDR-RAM On-Board-Speicher: 4 GB bis 64 GB (eMMC) SD-Kartengröße: 8 - 128 GB LTE-Modem (europäische / nordamerikanische Breiten unterstützt) mit 2G / 3G-Fallback
<b>Energieverbrauch</b>	Volle Ladung: ~6 W Stand-By: ~4 W Ausschalten <0,1 W.

### 6.3.2. Softwarespezifikation

<b>Software</b>	Eingebettetes Linux Robust gegen Crashes / automatische Wiederherstellung
-----------------	---

---

<sup>8</sup> The DataHub can connect to 2G, 3G and 4G networks. Make sure, when using your own sim cards, that your telecom provider supports these LTE networks.

<b>Vertriebsnetz</b>	Updates über Funk Remote-Konfigurationsverwaltung Sicherheitsupdates
----------------------	--

# 7. Häufig gestellte Fragen

## 7.1 Installation

### **Warum 2 Sätze CAN-Leitungen installieren?**

Ein Fahrzeug kann mehrere CAN-Leitungen haben, unter denen es seine Nachrichten aufteilt. Daher können Sie mehrere Nachrichten auslesen, wenn Sie beide CAN-Leitungen verbinden.

### **Was passiert, wenn CAN High und CAN Low vertauscht werden?**

Die CAN-LED leuchtet rot und Sie können keine Daten empfangen.

### **Welche Kabel vom Fahrzeug muss ich verwenden?**

Wenden Sie sich an Ihren OEM und überprüfen Sie anhand Ihrer Fahrzeugschemata. Normalerweise befindet sich der richtige Anschluss im Elektronikschacht hinter oder über dem Fahrer in der Nähe des OBDII-Anschlusses, falls vorhanden.

### **Gibt es eine Checkliste?**

Ja, siehe Abschnitt 3.1 dieses Installationshandbuchs.

### **Was passiert, wenn ein CAN-Licht grün ist und blinkt?**

Dies bedeutet, dass ein langsamer Nachrichtenfluss vorliegt.

### **Was sind die nächsten Schritte, wenn das Modemlicht aus ist?**

Wenden Sie sich an den ChargePoint-Support:

T: +31 (0) 20 210 36 78 (EU), T: +1 (864) 202 6692 (USA, Ostküste),

T: +1 949-503-7750 (USA, Westküste), E: [Support@ChargePoint.com](mailto:Support@ChargePoint.com)

### **Muss ich den DataHub direkt an die wichtigsten Hochspannungsbatterien anschließen?**

Nein, bitte schließen Sie den DataHub an die 12V- oder 24V-Batterie an.

### **Woher weiß man, ob die Kontaktbuchsen richtig in den Hauptstecker eingesteckt sind?**

Sie können die Kontakte im Hauptanschluss sehen und können sie nicht durch Ziehen an den Kabeln vom Anschluss entfernen.

### **Wie findet man die CAN-Leitung im Fahrzeug?**

Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Bushersteller und überprüfen Sie Ihre Fahrzeugschemata. Sie können nach den Abschlusswiderständen suchen, um mögliche Verbindungspunkte zu finden.

### **Was ist RS485?**

Ein anderes System, das einem Controlled Area Network (CAN) ähnelt.

### **Wird RS485 zur Neuprogrammierung und Fehlerbehebung des Geräts verwendet?**

Nein, dies ist dem Kunden überlassen.

### **Ist Kontakt 22 die Sensorerdung?**

Nein, dasselbe wie bei Kontakt 23: Alle Erdungen sind Systemerdungen

### **Wenn wir die RS485-Kontakte (3, 11, 18?) zu einem eigenen 9-Kontakt-D-Sub-Anschluss aufteilen, folgen wir dann dem herkömmlichen Nullmodem-Layout (Kontakt 5 = GND, Kontakt 2 = RX, Kontakt = TX)?**

Ja.



## 7.2 Betrieb

### **Ist der DataHub immer eingeschaltet?**

Der DataHub ist immer eingeschaltet, wenn er an eine konsistente Stromversorgung angeschlossen ist. Wir empfehlen diese Konfiguration, um Lademeldungen und den Ladezustand zu überwachen, wenn das Fahrzeug nicht fährt.

### **Soll mein DataHub 24 Stunden am Tag laufen?**

Wenn Sie Ihre Batterie 24 Stunden am Tag überwachen möchten, ja. Beispiel: Möglicherweise möchten Sie sehen, ob das Fahrzeug über Nacht aufgeladen und / oder eine Benachrichtigung erhalten hat, wenn es nicht aufgeladen wird.

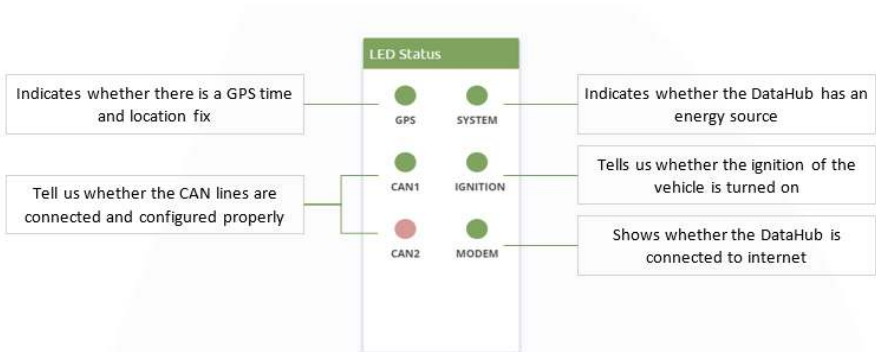
### **Werden meine Daten noch erfasst, wenn der DataHub vom Internet getrennt wird?**

Ja. Diese Daten werden hochgeladen, sobald sich der DataHub wieder mit dem ChargePoint-Backend verbindet.

### **Wie lange kann der DataHub Daten offline erfassen?**

Dies hängt von der Anzahl der vom Bus gesendeten CAN-Rohwerte ab. Unsere maximale Schätzung beträgt 1 Tag. Im Durchschnitt sendet der Bus 2-4 kb pro Sekunde.

## Was bedeuten die LEDs?



Sie befinden sich neben dem Hauptanschluss des DataHubs. Diese LEDs sollten Ihre erste Überprüfung bei der Fehlerbehebung einer Installation sein.

## Woher weiß ich, ob der DataHub funktioniert?

Schritt 0. Überprüfen Sie, ob die LEDs beim Einschalten des Fahrzeugs grün leuchten.

Schritt 1. Melden Sie sich bei [portal.ChargePoint.com](https://portal.ChargePoint.com) an

Schritt 2. Fügen Sie das Gerät einer Flotte hinzu

Schritt 3. Gehen Sie zur Dashboard-Überwachungsseite und suchen Sie nach dem Fahrzeug.

**Mit welcher Häufigkeit werden Daten gesammelt? Ist dies für alle Parameter gleich?**

Die Daten werden vom DataHub mit der Geschwindigkeit erfasst, mit der sie auf den CAN-Bus übertragen werden. Bei den meisten Signalen geschieht dies im Millisekundenbereich. Wir verwenden diese Daten, um einige Berechnungen durchzuführen. Zum Beispiel verwenden wir die Spannung und den Strom, um den Stromverbrauch in Echtzeit zu berechnen. Wir integrieren dann dieses Leistungssignal über eine gewisse Zeit, um die Energie abzuschätzen. Um die genaueste Antwort zu erhalten, muss diese Berechnung im Millisekundenbereich durchgeführt werden.

Nachdem unsere Berechnungen durchgeführt wurden, steuern wir, mit welcher Häufigkeit die Daten an unsere Server zurückgesendet werden. Diese Frequenz ist für jeden Kanal unterschiedlich. Die wichtigeren Kanäle (d.h. Spannung, Strom, SoC, Geschwindigkeit) werden normalerweise mehrmals pro Sekunde übertragen, während andere Kanäle (d.h. Kilometerzähler) weniger häufig übertragen werden.

Beim Exportieren von Daten für die benutzerdefinierte Analyse können die Daten noch weiter heruntergetaktet werden. Beispielsweise können Sie SoC-Daten im Wert von einer Woche für ein bestimmtes Fahrzeug minütlich oder stündlich exportieren.

### **Gibt es eine feste Begrenzung für die Anzahl der Parameter, die wir sammeln können?**

Nein, es gibt keine Einschränkung. Die meisten unserer Implementierungen haben jedoch (höchstens) nur ein paar Dutzend Kanäle, da die meisten Transitagenturen nicht mehr Daten als diese verwenden können.

### **Das Datenblatt besagt, dass der DataHub über eine SD-Karte mit 8 bis 128 GB verfügt. Ist diese SD-Karte eine aufwertbare Option? Warum verwenden Kunden die SD-Karte, wenn alles in Echtzeit in die Cloud übertragen wird?**

Dies wird verwendet, um weitere Anwendungen auf dem DataHub zu speichern. Jedoch verwendet diese heute kein Kunde mehr, daher wird sie in einer zukünftigen Hardware-Revision entfernt.

### **Gibt es eine feste Begrenzung für die Anzahl der Parameter, die wir sammeln können?**

Nein, es gibt keine Hardwarebeschränkung. Wir können alle Daten erfassen, die in der CAN-Leitung verfügbar sind, die wir abhören. Die Anzahl der in unserem Portal verfügbaren Parameter ist nur begrenzt, wenn keine CAN-Matrix bereitgestellt wird.

### **Wenden Sie sich an ChargePoint**

Falls Sie ein Problem nicht durch Befolgen dieser Anweisungen zur Fehlerbehebung beheben konnten, wenden Sie sich an den ChargePoint-Support:

E-Mail: [support@ChargePoint.com](mailto:support@ChargePoint.com)

Telefon: +31 (0) 20 210 36 78 (Niederlande)

+1 (864) 202 6692 (USA, Ostküste)

+1 949-503-7750 (USA, Westküste)

# 8. Über diese Dokumentation

## 8.1 Zielgruppe

Dieses Installationshandbuch richtet sich an den Verantwortlichen für die Installation und

Anbringung des ChargePoint DataHub.

## 8.2 Hersteller

Entworfen und entwickelt von LiveTech Systems BV, zu 100% im Besitz der ChargePoint Group.

## 8.3 Vertragspartner

ChargePoint B.V.

Kabelweg 57

1014 BA, Amsterdam

Die Niederlande

E-Mail-Adresse: [support@ChargePoint.com](mailto:support@ChargePoint.com)

Telefon: +31 (0) 20 210 36 78 (Niederlande)

+1 (864) 202 6692 (USA, Ostküste)

+1 949-503-7750 (USA, Westküste)







## 8.4 Haftung

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen werden regelmäßig aktualisiert. Obwohl die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen mit größter Sorgfalt zusammengestellt wurden, kann ChargePoint B.V. keine Haftung für Verluste

jeglicher Art übernehmen, die sich aus Fehlern und / oder Auslassungen ergeben. Für die Garantiebedingungen des ChargePoint DataHub verweisen wir auf die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der ChargePoint Group.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen und Spezifikationen sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung auf dem neuesten Stand. ChargePoint B.V. behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Handbuchs jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

## 8.5 Verwendete Symbole

	Installieren und verwenden Sie dieses Produkt erst, nachdem Sie das Handbuch gründlich gelesen haben.
	Dieses Symbol zeigt eine Warnung an. Dieser Abschnitt erfordert besondere Aufmerksamkeit beim Lesen dieses Handbuchs.
	Dieses Produkt erfüllt alle EU-Anforderungen an die Produktsicherheit.
	Dieses Produkt erfüllt alle FCC-Anforderungen.
	Dieses Produkt entspricht den Anforderungen einer elektronischen Unterbaugruppe in Bezug auf die Vorschrift Nr. 10.
	Dies ist ein elektronisches Produkt. Nicht mit dem Hausmüll entsorgen und ordnungsgemäß recyceln.

## 8.6 Warnungen zur Produktsicherheit



- Nur von einem zertifizierten Elektriker installieren lassen.
- Befolgen Sie die Anweisungen vollständig.
- Verwenden Sie dieses Gerät nur für die Zwecke, für die es entwickelt wurde, wie in diesem Handbuch beschrieben.
- Die Nichtbeachtung der obigen Warnungen kann zu einer fehlerhaften Installation führen. Dies kann zu Kommunikationsproblemen zwischen verschiedenen Steuergeräten und damit zu Ausfällen angeschlossener Geräte führen.

## 8.7 Abkürzungen

<b>Abkürzung</b>	<b>Erläuterung</b>
CAN	Controller Area Network
GPS	Globales Positionsbestimmungssystem
IGN	Zündung
GND	Erdung
IO	Eingang - Ausgang
RS485	Serielle Kommunikation über RS485
PWR	Leistung
AUX	Hilfsstromeingang
LED	Light Emitting Diode (Leuchtdiode)
ECU	Elektronische Kontrolleinheit
LAN	Lokales Netzwerk



## 9. CE-Konformitätserklärung

Wir,

LiveTech Systems B.V.

Kabelweg 57

1014 BA Amsterdam, Niederlande

erklären hiermit, dass das Produkt 'ChargePoint DataHub' den folgenden Dokumenten entspricht:

Automobilstandards:

- E / ECE / 324 / Add.9 / Rev.5: Verordnung Nr. 10  
Zulassungsnummer E4\*10R05/01\*4008\*00

Umweltstandards:

- J1455:2017

Telekommunikationsstandards:

Standard für elektromagnetische Verträglichkeit von Funkgeräten und -diensten

- EN 301 489-1 V2.2.0
- EN 301 489-50 V2.2.0
- EN 301 489-52 V1.1.0

ETSI

- EN 300 440 V2.1.1.
- FCC 47 CFR TEIL 15B (USA)
- ICES-003 (Kanada)



## ChargePoint

[support.fleet@chargepoint.com](mailto:support.fleet@chargepoint.com)

### **Support Niederlande**

+31 (0) 20 771 78 17

### **Unterstützen Sie USA**

+1 (864) 202 6692, Ostküste

+1 949-503-7750, Westküste