

IOX-UREADER

Installationsanleitung

Die aktuelle Version finden Sie unter: <https://gtb.link/B1BR>

Januar 2025

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

Installation mit einem Tachographen

Hauptmerkmale

Vorbereitung der Installation

Typischer Anschlussplan für die Installation (ohne DSRC-Antenne)

Installationsanleitung

Abschließender Shunt

IOX-NULL

HRN-TNULL

Anschlüsse des Tachographen

Erster Anschluss – Echtzeitdaten

Fall 1: Tachographenanschluss D ist frei

Fall 2: Brauner Steckverbinder ist an Anschluss D des Tachographen angeschlossen und Position 8 ist frei

Verwendung von HRN-URTACHO (eingestellt)

Verwendung von HRN-URTACHO02-A

Fall 3: Brauner Steckverbinder ist mit dem Tachographen-Anschluss D des Tachographen verbunden und Position 8 ist nicht frei

Verwendung von HRN-URTACHO (eingestellt)

Verwendung von HRN-URTACHO02-A

Zweiter Anschluss – Remote-Download

Fall 1: Standardanschluss

Fall 2: Tachographen mit VDO-Versionen 1.2 und niedriger

Fall 3: Scania-Fahrzeuge, die einen SR6.x Tachographen hatten oder haben

Fall 4: Tachograph-Anschluss C ist von der DSRC-Antenne belegt

Verwendung von Kabelbaum HRN-URTACHO (eingestellt)

Verwendung des Kabelbaums HRN-URTACHO02-A

Fall 5: Tachographen von VDO Version 1.3 oder höher

Installation der CAN-Bus-Klemme

CAN-Bus-Position

Installation mit CAN-Bus-Klemme



Fehlerbehebung

Das Problem erkennen

Die Informationen erfassen

Hardwarebezogene Probleme

Anwendungsbezogene Probleme

Das Problem beheben

Fehlerbehebungsmatrix für IOX-UREADER

Für IOX-UREADER-Geräte mit Firmware-Versionen unter 6.4.

Für IOX-UREADER-Geräte mit Firmware-Versionen 6.4 oder höher

Kühltransportinstallation

Installation mit IP-Box

Vorbereitung der Installation

Anweisungen

Installation der IP-Box

Kühleinheiten mit RS232-Protokoll

Anweisungen

Installation ohne IP-Box

Anschluss über IOX-UREADER-Anschluss A

Anschluss an einen Thermographen

Installation mit IP-Box

Anschlusstabelle

Anweisungen

Installation ohne IP-Box

Anschlusstabelle

Technische Daten und Konfigurationen des Thermographen

Thermo King TKDL

Transcan (Kühltransportgeräte)

Transcan Advance (Kühltransportgeräte)

Carrier Datacold 500

Carrier Datacold 600

Euroscan X1, X2

Euroscan X3



Apache Cold Tracer

TouchPrint

Firmware-Version prüfen und aktualisieren

Sensoren

Kraftstoffstand-Sensoren

DUT-E CAN

Anschlusstabelle

Konfiguration

Omnicom LLS4

Anschlusstabelle

Konfiguration und Kalibrierung

Anhang I

Kompatibilität für den Remote-Download (RDL)

Stoneridge:

Siemens VDO

EFAS

Wichtige Sicherheitshinweise und Nutzungsbeschränkungen



Einleitung

Dieses Dokument ist die Installationsanleitung für den IOX-UREADER. Dieses Dokument enthält technische Informationen, Installationsanweisungen und das Verfahren zum Auffinden des CAN-Bus eines Fahrzeugs.

Installation mit einem Tachographen

Mit dem IOX-UREADER kann das GO™-Gerät Echtzeitdaten von digitalen Tachographen lesen und herunterladen. Diese Daten können dann im [Tachographen-Modul](#) von Geotab für die MyGeotab™-Plattform angezeigt und analysiert werden.

! WICHTIG: Der IOX-UREADER ist mit allen Tachographenmarken kompatibel. Die Tachographen müssen jedoch die Funktion für den Remote-Download (RDL) unterstützen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Funktion für den Remote-Download \(RDL\)](#).

Hauptmerkmale

- Automatischer Remote-Download von Fahrzeug- und Fahrerdaten.
- Die automatische Fahreridentifikation ordnet den jeweiligen Fahrer einem bestimmten Fahrzeug zu – verbessert die Genauigkeit der Berichte in der MyGeotab-Plattform.
- Ermöglicht Downloads auf Abruf (in Übereinstimmung mit den technischen und rechtlichen Anforderungen der Europäischen Union) und Downloads, die in regelmäßigen Zeitabständen stattfinden.
- Übermittelt Tachographendaten in Echtzeit, einschließlich Name des Fahrers, Fahrerstatus und andere nützlicher Informationen (in Übereinstimmung mit den technischen und rechtlichen Anforderungen der Europäischen Union) an Ihre MyGeotab-Datenbank.
- Unterstützt eine direkte Verbindung zum CAN-Bus des Fahrzeugs, wodurch Fahrzeugdaten ohne elektrischen Kontakt ausgelesen werden, sodass keine Eingriffe am Fahrzeug stattfinden. Erkennt automatisch Polarität, Baudrate und CAN-Bus-Protokoll, ohne dass eine Konfiguration erforderlich ist. (Beta/eingeschränkte Funktionalität).

Vorbereitung der Installation



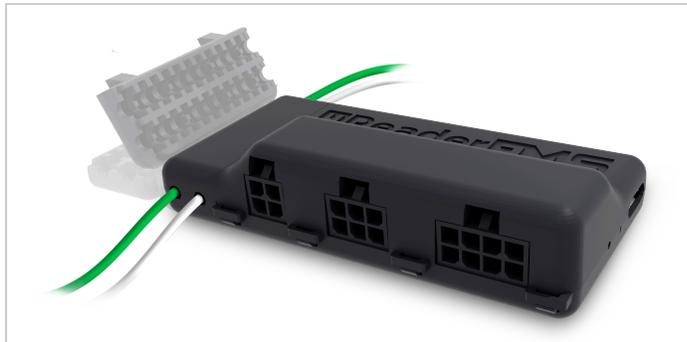
*** HINWEIS:** Um eine ordnungsgemäße Kommunikation mit dem Gerät zu gewährleisten, wird dringend empfohlen, sich vor der Installation zu vergewissern, dass das GO-Gerät der Kundendatenbank zugewiesen wurde.

Halten Sie vor der Installation des Geräts die Identifikationsdaten schriftlich fest. Sie benötigen die folgenden Daten, um Support anzufordern oder das Gerät zu aktivieren:

- Seriennummer des IOX-UREADER-Geräts
- Seriennummer des GO-Geräts
- Kennzeichen, Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN), Hersteller und Modell des Motors und Fahrgestells des Fahrzeugs
- Sonstige interessante Informationen zum Fahrzeug oder zur Installation

Achten Sie anschließend darauf, dass Folgendes vorhanden ist:

- GO9[®]-Gerät
- IOX-UREADER. Das IOX-UREADER-Kit besteht aus zwei Teilen:
 - uReaderFMS



- IOX-NULL oder HRN-TNULL





uReaderFMS + IOX-NULL

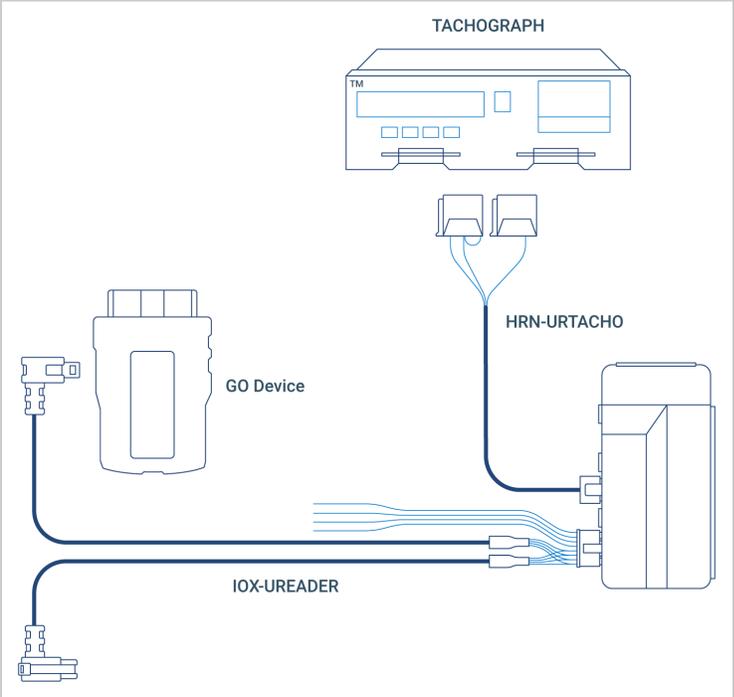


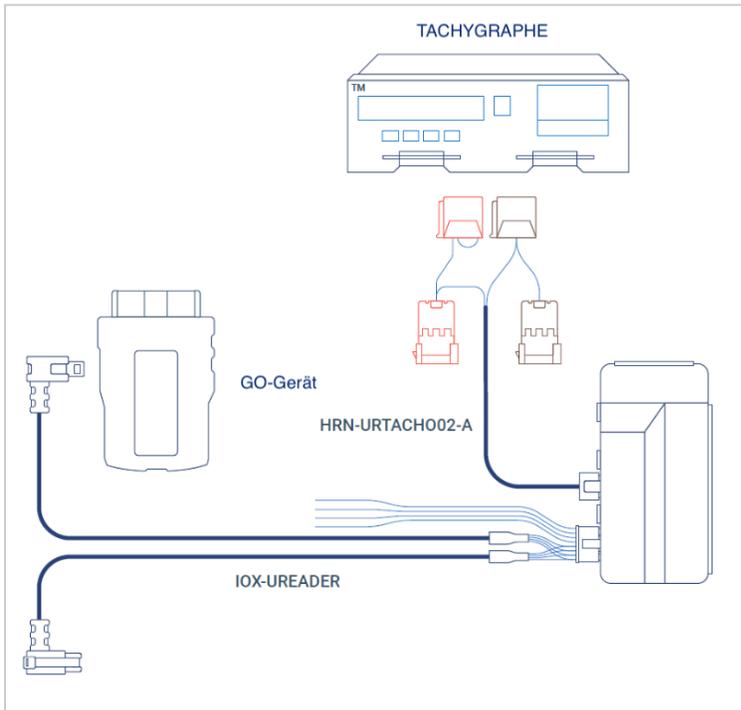
uReaderFMS + HRN-TNULL

- [HRN-URTACHO](#) (eingestellt)/[HRN-URTACH002-A](#). Der Partner muss diesen Kabelbaum anfordern, wenn digitale Tachographen angeschlossen werden sollen.



Typischer Anschlussplan für die Installation (ohne DSRC-Antenne)



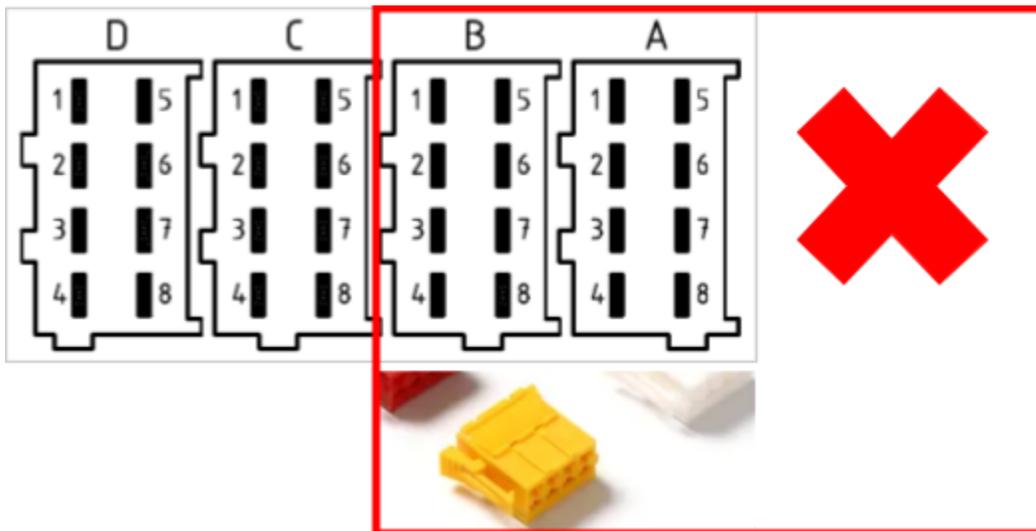


Installationsanleitung

* **HINWEIS: Fachmännische Installation erforderlich** –Für die Installation des IOX-UREADER muss der Monteur über ausreichende technische Kenntnisse und Erfahrungen im Hinblick auf die Installation von Mobilgeräten und deren Integration in moderne Fahrzeuge verfügen, d. h. ein durch Geotab zertifizierter Installationspartner oder dergleichen.

! WICHTIG: Das GO-Gerät darf vor der Installation nicht an das Fahrzeug angeschlossen sein. Nach der Installation müssen Sie [wichtige Sicherheitshinweise und Nutzungsbeschränkungen](#) für diesen Kabelbaum/IOX lesen und befolgen. Lesen und befolgen Sie außerdem bitte alle [Anweisungen und Warnhinweise](#), um schwere Verletzungen und/oder Fahrzeugschäden zu vermeiden.

WARNUNG! Es wird dringend empfohlen, keine elektrische (Änderung des Fahrzeugkabelbaums, Spleiße usw.) oder nicht elektrische (CAN-Klemme) Verbindung zwischen den Geotab-Geräten (GO9 + IOX-UREADER) und den Tachographenanschlüssen A und B herzustellen (z. B. Stromversorgung über den 3-adrigen Kabelbaum oder CAN-Bus-Anschluss). Die Geotab Truck Solution ist nicht für die Verbindung mit diesen Anschlüssen konzipiert und Geotab übernimmt keine Verantwortung für mechanische, elektrische oder rechtliche Probleme, die durch eine Verbindung mit den Tachographenanschlüssen A und B entstehen.

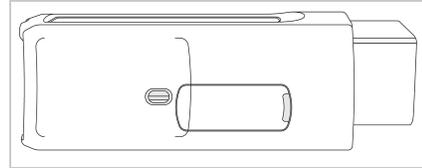


WARNUNG! Vor der Installation des IOX-UREADER müssen die [Anweisungen zur Installation des GO-Geräts](#) durchgelesen und befolgt werden, um sicherzustellen, dass vorhandene GO-Geräte in Vorbereitung auf die Installation des IOX-UREADER korrekt montiert wurden. Eine unsachgemäße Installation des GO-Geräts und/oder des IOX-UREADER kann zum Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug und zu schweren Verletzungen führen.

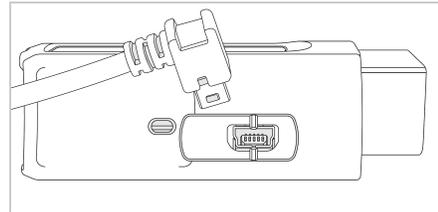
WARNUNG! Lesen und beachten Sie vor der Installation des IOX-UREADER den Abschnitt [wichtigen Sicherheitshinweise und Nutzungsbeschränkungen](#) in diesem Dokument. Lesen und befolgen Sie stets alle Sicherheitshinweise, um einen Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug und schwere Verletzungen zu vermeiden.

WARNUNG! Sie müssen das GO-Gerät vom OBD-Anschluss trennen, bevor Sie IOX-Zubehör anschließen oder trennen. Andernfalls kann das GO-Gerät oder das IOX-Zubehör dauerhaft beschädigt werden.

- 1 Trennen Sie das GO-Gerät vom Fahrzeug, und entfernen Sie dann die Abdeckung des Erweiterungsanschlusses an Ihrem GO-Gerät.

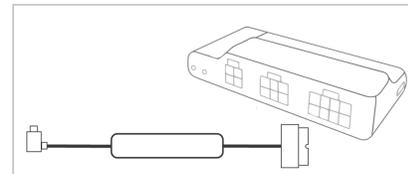


- 2 Verbinden Sie den 90°-USB-Stecker des IOX mit dem GO-Gerät. Fixieren Sie den USB-Stecker mit einem Kabelbinder. Beachten Sie, dass der USB-Stecker beschädigt werden kann, wenn Sie den Kabelbinder zu fest anziehen.

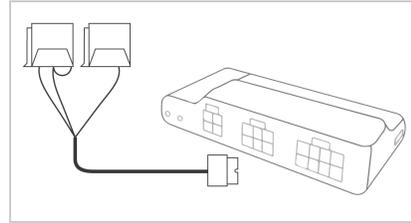


*** HINWEIS:** Die Ausrichtung des USB-Steckers muss der Abbildung auf der rechten Seite entsprechen.

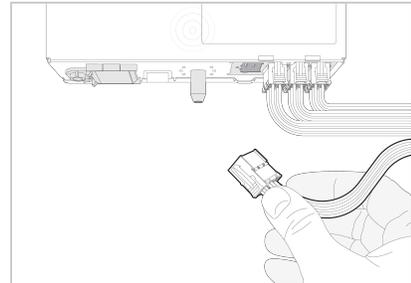
- 3 Schließen Sie den achtpoligen Microfit-Steckverbinder von IOX-NUL oder HRN-TNULL an den uReader (Anschluss D) an.



- 4 Schließen Sie den sechspoligen Microfit-Steckverbinder des Kabelbaums HRN-URTACHO (eingestellt) oder HRN-URTACHO02-A an den IOX-UREADER (Anschluss B) an.



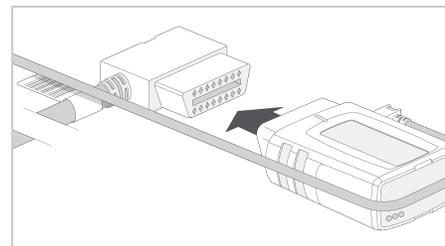
- 5 Schließen Sie die **roten** und **braunen** Steckverbinder von Kabelbaum HRN-URTACHO (eingestellt) oder HRN-URTACHO02-A an den Tachographen an, wie im Abschnitt [Anschlüsse des Tachographen](#) beschrieben.



- 6 Schließen Sie optional auf Anweisung des Fachhändlers die CAN-Klemme an den CAN-Bus des Fahrzeugs an, wie im Abschnitt [Installation der CAN-Bus-Klemme](#) beschrieben.

- 7 Wenn alle Elemente des IOX-uReaders angeschlossen wurden, schließen Sie das GO-Gerät an und starten sofort das Fahrzeug. Das GO-Gerät wechselt in den Debug-Modus.

Überprüfen Sie das Armaturenbrett des Fahrzeugs, um sicherzustellen, dass keine Fehler oder Lichter aufleuchten, die vor dem Einbau nicht geleuchtet haben.



- 8 Rufen Sie myinstallpub.geotab.com auf, um, um zu überprüfen, ob das Gerät kommuniziert.
- Geben Sie im Abschnitt **Informationen zum Installationspartner** den Namen des Installationspartners und das Unternehmen ein. Wählen Sie den nächsten Abschnitt aus.
 - Geben Sie im Abschnitt **Geräte-Seriennummer** die 12-stellige alphanumerische Seriennummer ein, die sich auf der Unterseite des Geräts befindet, und klicken Sie dann auf **Überprüfen**. Wählen Sie den nächsten Abschnitt aus.
 - Überprüfen Sie im Abschnitt **Gerätestatus** den Status des Geräts. Der Status **ERFOLGREICH** zeigt an, dass das Gerät in den letzten 24 Stunden mit dem Netzwerk kommuniziert hat. Der Status **FEHLGESCHLAGEN** zeigt an, dass das Gerät in den letzten 24 Stunden nicht mit dem Netzwerk kommuniziert hat. Wählen Sie den nächsten Abschnitt aus.

* **HINWEIS:** Wenn das Gerät nicht kommuniziert, vergewissern Sie sich, dass das Gerät korrekt installiert ist, und versuchen Sie es erneut.

- 9 Klicken Sie auf **Weiter**, um zum Abschnitt Fahrzeuginformationen zu gelangen. Bitte fahrzeugbezogene Informationen eingeben: Fahrzeugname, Kfz-Kennzeichen, Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN), Hersteller, Modell, Jahr, Kilometerstand, Motorbetriebsstunden, Arbeitsauftragsreferenz und Installationskommentare. Sie können die Werte für die Felder Hersteller, Modell und Jahr manuell eingeben oder das Suchsymbol neben der Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN) antippen, um sie automatisch auszufüllen. Wenn Sie den **Kilometerstand** eingeben, müssen Sie die Maßeinheit auswählen: km oder Meilen. Sie können die Arbeitsauftragsnummer im Feld Arbeitsauftragsreferenz eingeben. Bei Bedarf können Sie Kommentare zur Installation eingeben. Klicken Sie auf **Installation abschließen**.

* **HINWEIS:** Bei einigen Fahrzeugmarken und -modellen ist die Option des automatischen

Installer information

Installer name *
Sample name

Installer company *
Sample company name

Device serial number

Device status

Vehicle information



Ausfüllens eventuell nicht verfügbar.

Weitere Informationen finden Sie im [MyInstall-Benutzerhandbuch](#).

10 Vergewissern Sie sich, dass der IOX-UREADER sachgemäß installiert wurde.

Die Status-LED des IOX-uReaders erzeugt eine Reihe von Blinksignalen, gefolgt von einer Pause.

Vergewissern Sie sich, dass die Zündung des Fahrzeugs eingeschaltet ist, damit Sie den Installationsstatus prüfen können. Wenn die LED nicht leuchtet, kann dies an einem Problem mit der Stromversorgung oder einem Gerätefehler liegen.

Wenn die Zündung eingeschaltet wurde und die Installation wie vorgesehen erfolgt ist, müsste nach ein paar Minuten folgende LED-Signalfolge zu sehen sein:

Für IOX-UREADER-Geräte mit Firmware-Versionen unter 6.4

LED-Signalfolge

1. **GRÜN** oder **ROT: GRÜN**, wenn die CAN-Klemme an den CAN-Bus-Anschluss des Fahrzeugs angeschlossen wurde oder **ROT**, wenn kein Anschluss vorgenommen wurde.
2. **GRÜN**: CAN-Bus-Anschluss C des Tachographen kommuniziert.
3. **GRÜN**: Anschluss D D8 des Tachographen (K-LEITUNG) kommuniziert.
4. **GRÜN**: Verbindung zum GO-Gerät.

Für IOX-UREADER-Geräte mit Firmware-Versionen 6.4 oder höher

LED-Signalfolge

- **Durchgehend GRÜN**: das Gerät ist eingeschaltet und alle konfigurierten Module funktionieren wie erwartet.

Ziehen Sie den Abschnitt [Fehlerbehebung](#) zurate, wenn die Status-LED in anderer Abfolge aufleuchtet.

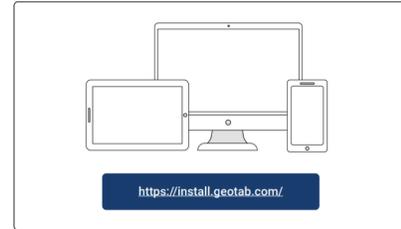


11 Vergewissern Sie sich, dass der IOX-UREADER sachgemäß installiert wurde.

MyInstall: Validieren Sie die Installation mit dem MyInstall-Tool ([Link hier](#)).

Sie benötigen sichere MyAdmin-Anmeldedaten, um dieses Tool verwenden zu können. Wenn Sie noch keine besitzen, lesen Sie den Abschnitt [MyInstall-Anmeldedaten erstellen](#) im MyInstall-Benutzerhandbuch nach.

! WICHTIG: Die Verwendung eines dieser Tools ist **für jede Installation Pflicht**. Wenn der IOX-UREADER nicht richtig konfiguriert ist, werden Daten nicht korrekt übertragen.



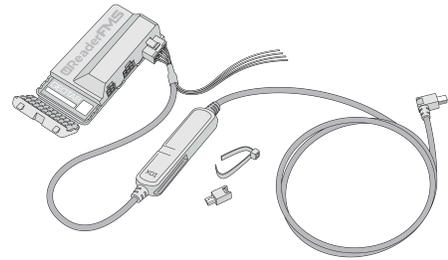
Abschließender Shunt

Im Lieferumfang des IOX-UREADER ist ein abschließender, im Erweiterungsanschluss installierter Shunt enthalten. Wenn Sie mehrere IOX in Reihe schalten möchten, müssen Sie den Shunt von allen hintereinander geschalteten Geräten entfernen, mit Ausnahme des letzten angeschlossenen IOX. Im letzten IOX muss der Shunt verbleiben und mit einem Kabelbinder an seinem Platz befestigt werden. Der Shunt im letzten IOX sorgt dafür, dass das GO-Gerät den IOX möglichst effektiv erkennt und konfiguriert.

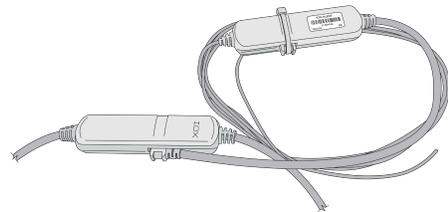


IOX-NULL

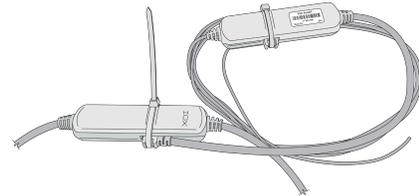
- 1 Entfernen Sie den abschließenden Shunt des IOX-NULL, der sich auf dem Gehäuse befindet, indem Sie den Kabelbinder abschneiden und den Shunt abziehen.

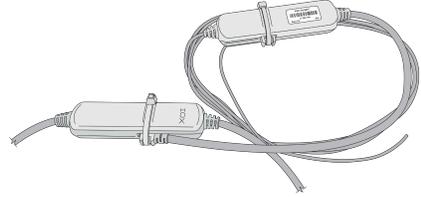
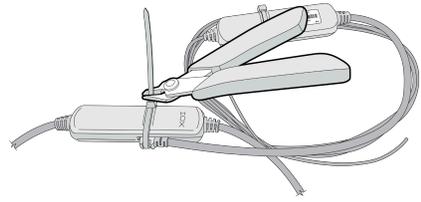


- 2 Schließen Sie das nächste IOX-Gerät in Reihenschaltung an den USB-Anschluss des IOX-NULL an.
Hier ist ein Beispiel für die Verwendung eines IOX-ALERT.



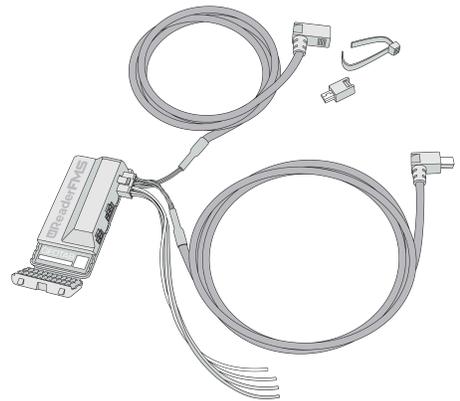
- 3 Befestigen Sie die Verbindung mit einem Kabelbinder, und schneiden Sie nach dem Befestigen den überstehenden Teil ab.





HRN-TNULL

- 1 Entfernen Sie den abschließenden Shunt des HRN-TNULL, der sich an einem der Kabelbaumzweige befindet, indem Sie den Kabelbinder durchtrennen und den Shunt abziehen.



- 2 Schließen Sie das nächste IOX-Gerät in Reihenschaltung an den USB-Anschluss des IOX-NULL an.
Hier ist ein weiteres Beispiel für die Verwendung eines IOX-ALERT.



3

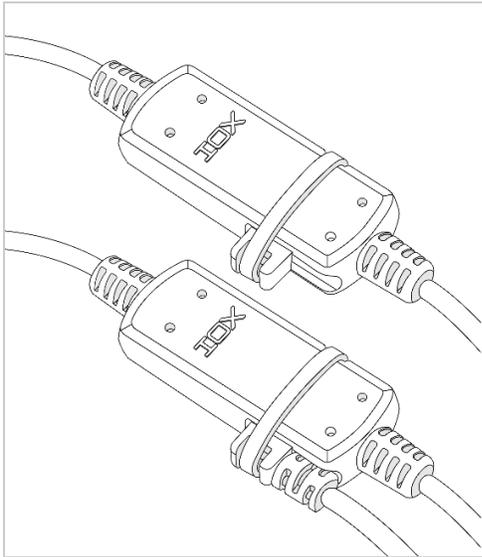
Befestigen Sie die Verbindung mit einem Kabelbinder, und schneiden Sie nach dem Befestigen den überstehenden Teil ab.



! WICHTIG: Die oben genannten Vorgänge müssen bei ausgeschaltetem IOX-UREADER durchgeführt werden.

*** HINWEIS:** Ohne den Shunt im letzten IOX wird die IOX-Kommunikation unter Umständen beeinträchtigt. Um sicherzustellen, dass der IOX kommuniziert, befestigen Sie den Shunt mit einem Kabelbinder an seinem Platz.

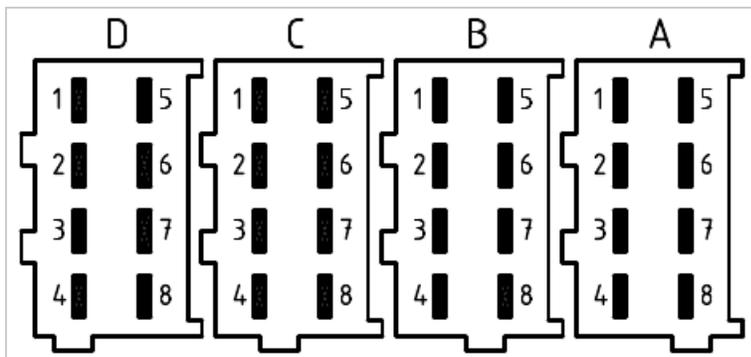




Anschlüsse des Tachographen

Tachographen verfügen über vier Anschlüsse: A (**WEISS**), B (**GELB**), C (**ROT**) und D (**BRAUN**).

* **HINWEIS:** Die vier Anschlüsse sind gepolt/codiert und passen nur wie erläutert in die entsprechende Buchse. Wenden Sie keine Gewalt an.



* **HINWEIS:** Manche Tachographen sind mit einer Sicherheitsdichtung geschützt, die entfernt werden



muss, um mit der Montage fortzufahren.



* **HINWEIS:** Wenn bei der Installation in einem Scania-Fahrzeug der C-Steckverbinder (**ROT**) an den Positionen C5 und C7 mit Kabeln bestückt ist und an A4 und A8 keine Kabel angeschlossen sind, sehen Sie vor der Montage unter [Scania-Fahrzeuge mit Tachograph SRE6.x](#) nach.

* **HINWEIS:** Wenn der Einbau in ein Fahrzeug mit einem Tachographen der Reihe Stoneridge SRE8.X oder EFAS-4.10 erfolgen soll und der C-Steckverbinder von der DSRC-Antenne verwendet wird, ziehen Sie vor der Installation den Abschnitt [Verbindung von CAN-C, wenn der Stecker von der DSRC-Antenne belegt ist](#) zu Rate.

! WICHTIG: Die Fahrzeugelektronik wird über das mit dem Tachographen-Anschluss A (**WEISSER** Steckverbinder) verbundene Kabelpaar CAN-A (CAN-Bus) mit den Stiften A4 und A8 an den Tachographen angeschlossen. Sie dürfen niemals die Anschlüsse in den Steckverbindern A und B verändern.

! WICHTIG: Nehmen Sie keine Veränderungen an dem im Lieferumfang enthaltenen Steckverbinder C (**ROT**) vor. Diese Verbindung kann nicht mehrfach genutzt werden, und es dürfen niemals mehrere Verbindungen vorhanden sein, da dies zu Störungen im CAN-Bus des Fahrzeugs und dementsprechend zu Fehlfunktionen führen kann.

WARNUNG! Wenn zu irgendeinem Zeitpunkt eine Warnleuchte auf dem Armaturenbrett aufleuchtet bzw. das Fahrzeug stehen bleibt oder einen merklichen Leistungsabfall aufweist, schalten Sie den Motor ab, entfernen Sie das Gerät, und wenden Sie sich an den Support. Wird ein Fahrzeug mit diesen Symptomen weiterhin verwendet, kann dies zum Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug und in der Folge zu schweren



Verletzungen führen.

! WICHTIG: Nachdem Sie den Tachographen herausgenommen haben, ist große Umsicht erforderlich, damit die Kabel nicht beschädigt werden, solange der Tachograph an ihnen hängt.

Erster Anschluss – Echtzeitdaten

Der erste Anschluss erfolgt am Anschluss D des Tachographen, nur der Stift D8 (K-LEITUNGS-Signal) wird von IOX-UREADER verwendet.

Befolgen Sie die nachfolgenden Anweisungen je nach Bedarf:

Fall 1: Tachographenanschluss D ist frei

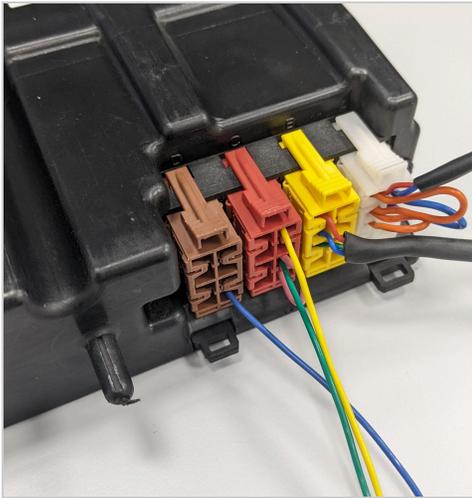
1. Schließen Sie den **braunen** Steckverbinder von Kabelbaum HRN-URTACHO (eingestellt) oder von HRN-URTACHO02-A an Anschluss D des Tachographen an.

Fall 2: Brauner Steckverbinder ist an Anschluss D des Tachographen angeschlossen und Position 8 ist frei

Verwendung von HRN-URTACHO (eingestellt)

1. Trennen Sie den **braunen** Steckverbinder von Anschluss D des Tachographen.
2. Stecken Sie die **blaue** Kabelklemme von Kabelbaum HRN-URTACHO (eingestellt) auf Position 8.
3. Schließen Sie den **braunen** Steckverbinder wieder an Anschluss D des Tachographen an.





Verwendung von HRN-URTACH002-A

1. Trennen Sie den Steckverbinder des Fahrzeugs von Anschluss D des Tachographen.
2. Verbinden Sie den **braunen** Steckverbinder von HRN-URTACH002-A mit Anschluss D des Tachographen.
3. Verbinden Sie den Stecker des Fahrzeugs mit dem anderen **braunen** Stecker von HRN-URTACH002-A.





Fall 3: Brauner Steckverbinder ist mit dem Tachographen-Anschluss D des Tachographen verbunden und Position 8 ist nicht frei

Verwendung von HRN-URTACHO (eingestellt)

1. Schneiden Sie den **blauen** Drahtanschluss von HRN-URTACHO (eingestellt) ab.
2. Verbinden Sie dieses **blaue** Kabel mit einem T-Spleiß parallel zu dem vorhandenen Kabel in Anschluss D Position 8.

Verwendung von HRN-URTACHO02-A

1. Trennen Sie den Steckverbinder des Fahrzeugs von Anschluss D des Tachographen.
2. Verbinden Sie den **braunen** Steckverbinder von HRN-URTACHO02-A mit Anschluss D des Tachographen.
3. Verbinden Sie den Stecker des Fahrzeugs mit dem anderen **braunen** Stecker von HRN-URTACHO02-A.





Zweiter Anschluss – Remote-Download

Als Zweites wird die Verbindung zum CAN-Bus-Anschluss C des Tachographen hergestellt. Von diesem Anschluss aus werden nur die Pins C5 (CAN-H-Signal) und C7 (CAN-L-Signal) von IOX-UREADER verwendet. Der CAN-Bus-Anschluss C eines Tachographen wird auch als CAN-C, CAN2 oder CAN-FMS bezeichnet. Befolgen Sie diese Anweisungen, um mit der Installation fortzufahren:

Fall 1: Standardanschluss

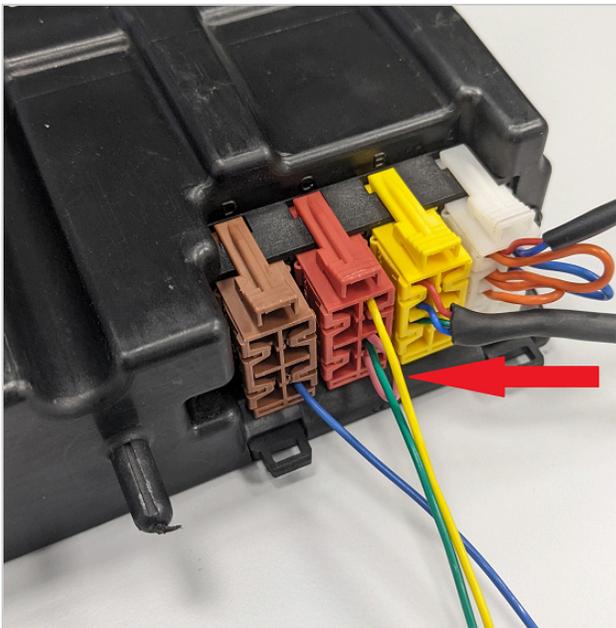
Verbinden Sie den **roten** Stecker des HRN-URTACHO (eingestellt) oder HRN-URTACH002-A mit Anschluss C des Tachographen.

Wenn Anschluss C nicht verfügbar ist oder für alternative Tachographenversionen, die ein anderes Installationsverfahren erfordern, folgen Sie den anderen unten aufgeführten Installationsfällen.



Fall 2: Tachographen mit VDO-Versionen 1.2 und niedriger

1. Durchtrennen Sie vor dem Verbinden die **rosafarbene** Brücke in Steckverbinder C (**rot**) von HRN-URTACHO (eingestellt) oder HRN-URTACHO02-A zwischen Pin C7 und C8.
2. Wenn Tachographen-Anschluss C bereits belegt ist, trennen Sie den vorhandenen Steckverbinder und lassen ihn mit den restlichen Kabeln hängen, ohne dass er sich verheddert.
3. Schließen Sie den **roten** Steckverbinder von Kabelbaum HRN-URTACHO (eingestellt) oder HRN-URTACHO02-A an Anschluss C des Tachographen an.



4. **! WICHTIG:** Nehmen Sie keine Veränderungen an dem im Lieferumfang enthaltenen Steckverbinder C (**ROT**) vor. Diese Verbindung kann nicht mehrfach genutzt werden, und es dürfen niemals mehrere Verbindungen vorhanden sein, da dies zu Störungen im CAN-Bus des Fahrzeugs und dementsprechend zu Fehlfunktionen führen kann.
5. Sobald Sie die Verbindung hergestellt haben, schalten Sie den Kontakt für den Fahrzeugschlüssel **EIN** und vergewissern sich, dass auf dem Armaturenbrett des Fahrzeugs keine Fehler angezeigt werden.
6. Achten Sie darauf, dass alle Stecker fest eingesteckt sind, bevor Sie den Tachographen wieder in seine ursprüngliche Position bringen.



Fall 3: Scania-Fahrzeuge, die einen SR6.x Tachographen hatten oder haben

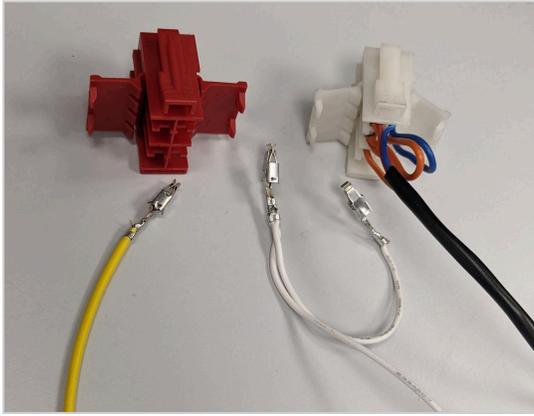
Dies ist ein Sonderfall für alle Fahrzeuge von Scania, die früher einen Stoneridge 6.x-Tachographen hatten oder derzeit einen solchen nutzen. Bei diesen Installationen wurden und werden Tachographen durch ein neueres Modell ersetzt, ohne die elektrische Anlage zu verändern.

Überprüfen Sie zuerst die Steckverbinder A und C. Dieser Vorgang ist nur erforderlich, wenn es sich um ein Scania-Fahrzeug mit einem Stoneridge-Tachographen handelt, bei dem der CAN-Bus des Fahrzeugs an Anschluss C des Tachographen angeschlossen ist. Die Diagnose ist in diesem Fall einfach: An A4 und A8 sind keine Kabel angeschlossen. Bevor Sie HRN-URTACHO (eingestellt) oder HRN-URTACHO02-A anschließen, müssen Sie (wie in der Informationsmitteilung NT2009/012 von Stoneridge angegeben) folgende Änderungen vornehmen.



1. Ziehen Sie die Kabel von Steckverbinder C (**rot**) ab.
2. Entfernen Sie die Drahtbrücken C7 und C8.
3. Nehmen Sie das Kabel aus C5 heraus, und stecken Sie es in A4.
4. Nehmen Sie das Kabel aus C7 heraus, und stecken Sie es in A8.



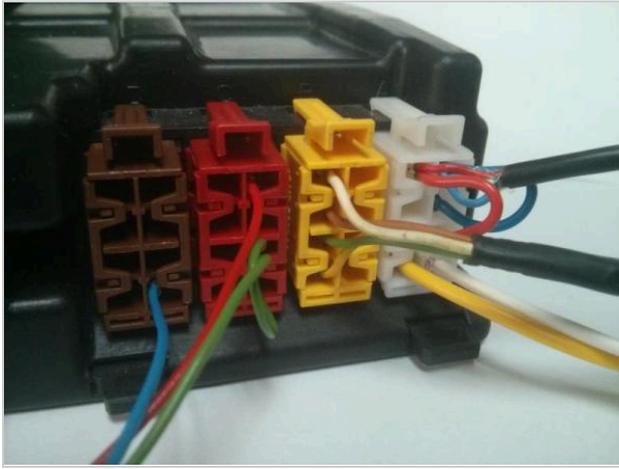


5. Schließen Sie den Steckverbinder A (**weiß**) erneut an den Tachographen an, und fahren Sie mit der Installation fort.
6. Wenn Sie den Tachographen durch ein moderneres Modell ersetzen, konfigurieren Sie ihn den Herstellerangaben entsprechend. Wenn Sie den Tachographen nicht wechseln, konfigurieren Sie ihn mit einem Diagnosetool. Prüfen Sie, ob folgende Parameter zutreffen:
 - Illum.Input (0xFD15): 0 Deaktiviert, 1 CAN, 2 A2. Verwenden Sie im Zweifelsfall 0, aber nicht Option 1.
 - CANBus Activ (0xFD1E): 1 Aktiviert.
 - CAN termination (0xFD5B): Aktiviert, wenn C7 und C8 überbrückt werden.

Fall 4: Tachograph-Anschluss C ist von der DSRC-Antenne belegt

Bei einigen Stoneridge SRE8.X und EFAS-4.10 ist die DSRC-Antenne an Anschluss C des Tachographen und nicht an Anschluss A des Tachographen angeschlossen.





Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um festzustellen, ob dies der Fall ist:

- Manchmal ist ein T-Kabelbaum an Anschluss C des Tachographen angeschlossen. In diesem Fall ist der T-Kabelbaum mit dem FMS-CAN-Bus des Fahrzeugs und der DSRC-Antenne verbunden. Das passiert nicht immer.



- In allen Fällen, wenn der aktuelle C-Steckverbinder (**rot**) vom Anschluss C des Tachographen



getrennt wird, zeigt der Tachograph diesen Fehler auf dem Bildschirm an: **Fernerkennungsfehler in Stoneridge und DSRC-Fehler in EFAS.**

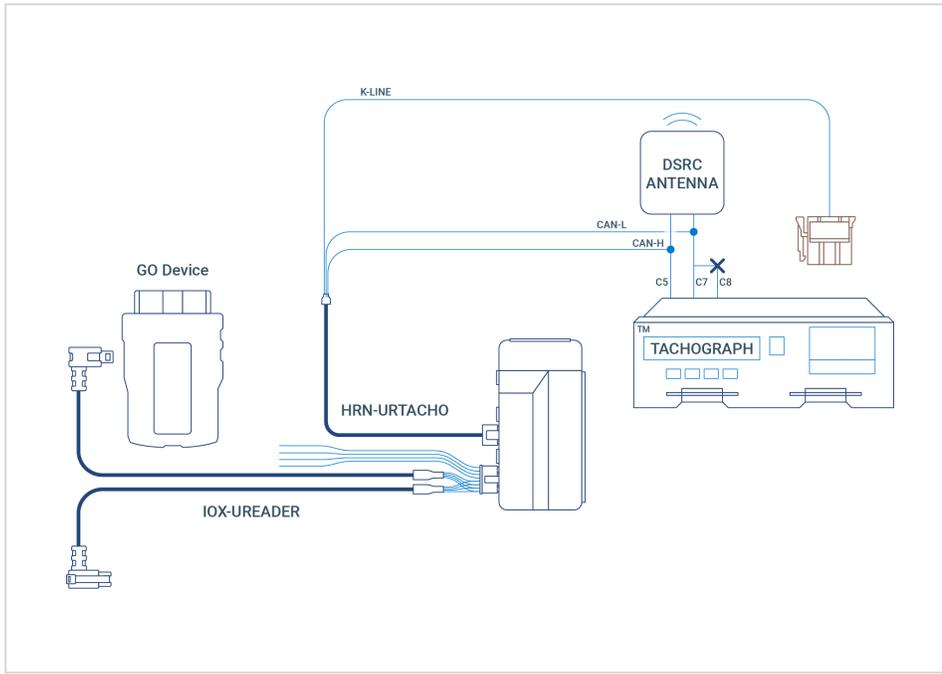
Erforderliche Modifikationen:

Verwendung von Kabelbaum HRN-URTACHO (eingestellt)

Die Installation erfolgt parallel zu den DSRC-Kabeln.

1. Bewahren Sie den ursprünglichen DSRC-Antennensteckverbinder auf.
2. Trennen Sie den **roten** Steckverbinder vom HRN-URTACHO-Kabel (eingestellt) ab.
3. Verwenden Sie einen T-Spleiß, um die folgenden Verbindungen herzustellen:
 - Verbinden Sie das **gelbe** HRN-URTACHO (eingestellt) Kabel (CAN-H) mit dem C5-Anschlusskabel der DSRC-Antenne.
 - Verbinden Sie den **grünen** Draht des HRN-URTACHO (eingestellt) Kabel (CAN-L) mit dem C7-Anschlussdraht der DSRC.
4. Schalten Sie den Tachographen aus, indem Sie die Verbindung zu Anschluss A trennen und messen Sie dann den Widerstandswert zwischen den Pins C5 und C7 des DSRC-Antennensteckers, während er an den Tacographen angeschlossen ist.
 - Liegt der gemessene Widerstandswert bei etwa 60Ω , darf der Brückendraht zwischen den Pins C7 und C8 nicht durchtrennt werden.
 - Liegt der gemessene Widerstandswert bei oder unter 40Ω , schneiden Sie den Brückendraht zwischen den Pins C7 und C8 ab und schützen Sie die abgeschnittenen Drähte.
5. Schließen Sie den Anschluss A des Tachographen wieder an, um ihn wieder einzuschalten.





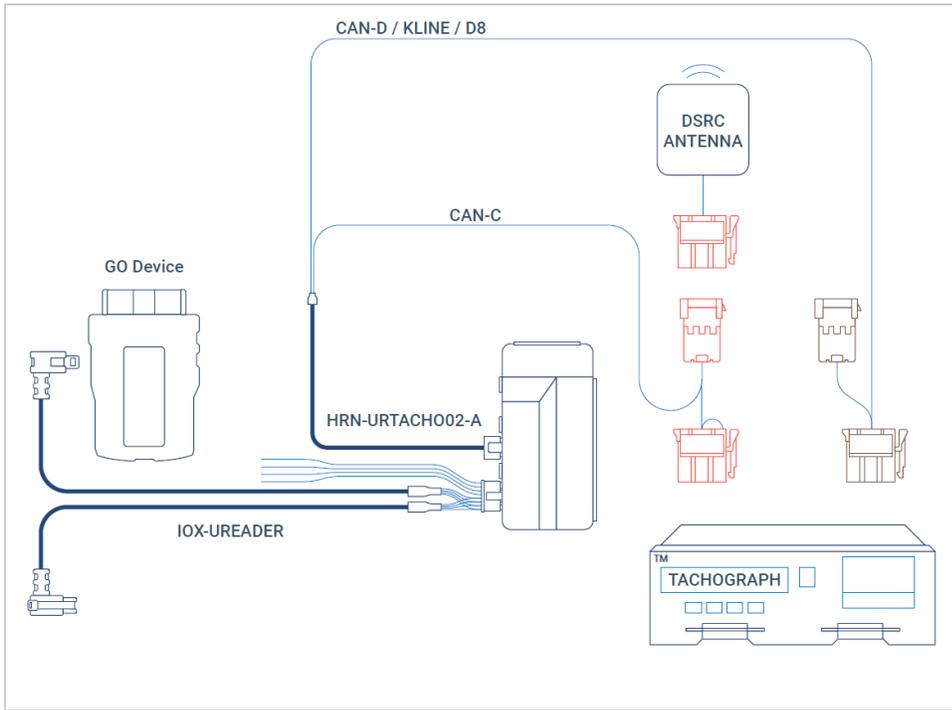
Verwendung des Kabelbaums HRN-URTACHO02-A

1. Trennen Sie den Stecker des Fahrzeugs vom Anschluss C des Tachographen.
2. Verbinden Sie den **roten** Anschluss von HRN-URTACHO02-A mit Anschluss C des Tachographen.
3. Verbinden Sie den DSRC-Antennenanschluss des Fahrzeugs mit dem anderen **roten** Anschluss von HRN-URTACHO02-A.
4. Schalten Sie den Tachographen aus, indem Sie seinen Anschluss A abziehen, und messen Sie dann den Widerstandswert zwischen den Anschlusspins C5 und C7 des HRN-URTACHO02-A, während er an den Tachographen angeschlossen ist.
 - a. Liegt der gemessene Widerstandswert bei etwa 60Ω , darf der Brückendraht zwischen den Pins C7 und C8 nicht durchtrennt werden.
 - b. Liegt der gemessene Widerstandswert bei oder unter 40Ω , schneiden Sie den Brückendraht zwischen den Pins C7 und C8 ab und schützen Sie die abgeschnittenen Drähte.



5. Schließen Sie den Anschluss A des Tachographen wieder an, um ihn wieder einzuschalten.





Fall 5: Tachographen von VDO Version 1.3 oder höher

Für einige Tachographen von VDO sind zusätzliche Teile erforderlich:

- VDO DTCO-Updatekarte (vom Kunden bereitgestellt)





- Vorderer Verbindungskabelbaum [HRN-CL01S2 \(C309\)](#).

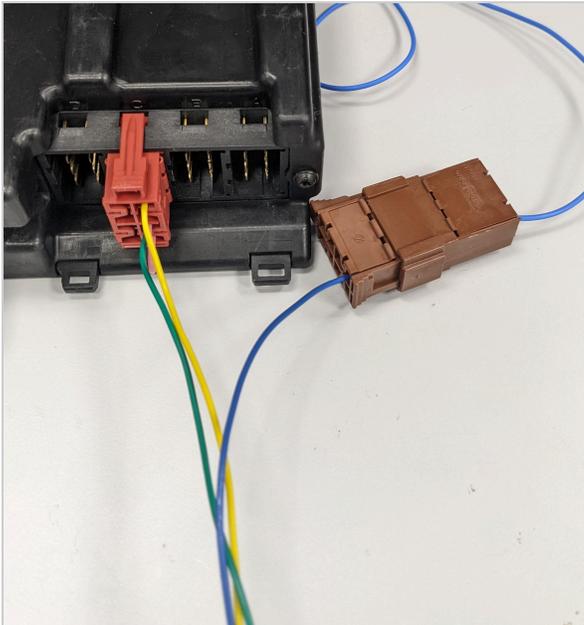
Installationsvorgang:

1. Aktivieren Sie den vorderen Fern-Download mit der DTCO-Updatekarte.
2. Schließen Sie den Kabelbaum [HRN-CL01S2 \(C309\)](#) an den vorderen VDO-Anschluss an.





3. Schließen Sie Kabelbaum [HRN-CL01S2 \(C309\)](#) an den Steckverbinder D (**braun**) des Kabelbaums [HRN-URTACHO](#) (eingestellt) oder [HRN-URTACH002-A](#) an.

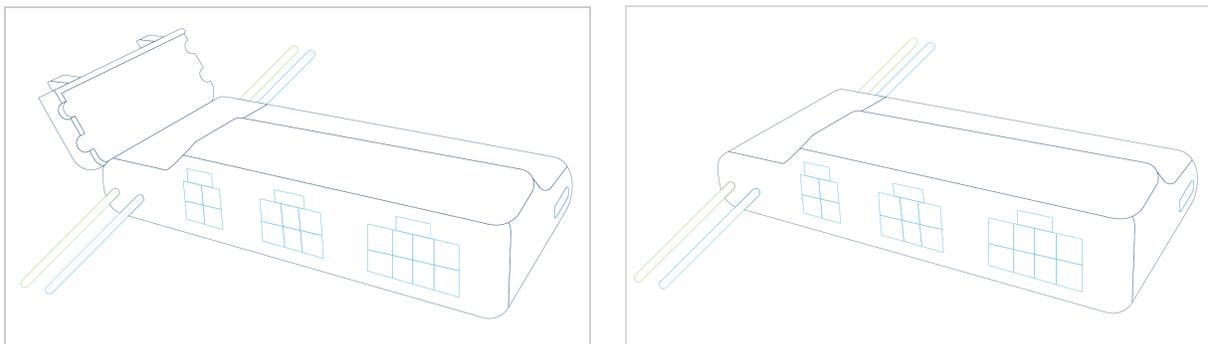


Installation der CAN-Bus-Klemme

Der IOX-UREADER ermöglicht die Verbindung mit dem CAN-Bus des Fahrzeugs über eine kapazitive Klemme. Dadurch können die Fahrzeugdaten ohne elektrischen Kontakt ausgelesen werden, sodass keine Interferenzen am Fahrzeug auftreten und die Herstellergarantie ihre Gültigkeit behält. Er erkennt automatisch Polarität, Baudrate und CAN-Bus-Protokoll. Es ist keine Konfiguration erforderlich.

Machen Sie den CAN-Bus im Fahrzeug ausfindig, suchen Sie die entsprechenden Kabel und führen Sie sie durch das Innere der CAN-Klemme. Halten Sie die Kabel über die CAN-Klemme und schließen Sie diese.

*** HINWEIS:** Wenn die Installation der CAN-Klemme in einem Fahrzeug erfolgen soll, bei dem das GO-Gerät nicht unterstützt wird oder nicht am OBD-Anschluss installiert werden kann, ist ein 3-adriger Kabelbaum ([HRN-CW03S3](#)) für die Installation zu verwenden. Wenn das GO-Gerät einige der Daten unterstützt und der IOX-UREADER als Ergänzung verwendet wird, ist kein 3-adriger Kabelbaum erforderlich.



*** HINWEIS:** Die Position der Kabel spielt keine Rolle. Sie können in beliebiger Reihenfolge angeordnet werden. Die CAN-Klemme erkennt automatisch die Polarität.

! WICHTIG: Schließen Sie keine Kabel an den CAN-Bus CAN A des Tachographen (Pin A4 und A8) an, da die meisten Parameter an dieser Stelle nicht empfangen werden.

! WICHTIG: Die CAN-Klemme kann mit einem Schraubendreher geöffnet und wiederverwendet werden. Bei zu häufiger Wiederverwendung kann die Klemme beschädigt werden. Dies wird nicht empfohlen.

! WICHTIG: Die CAN-Bus-Kabel des Fahrzeugs dürfen niemals abgeschnitten, verlängert oder anderweitig modifiziert werden.



CAN-Bus-Position

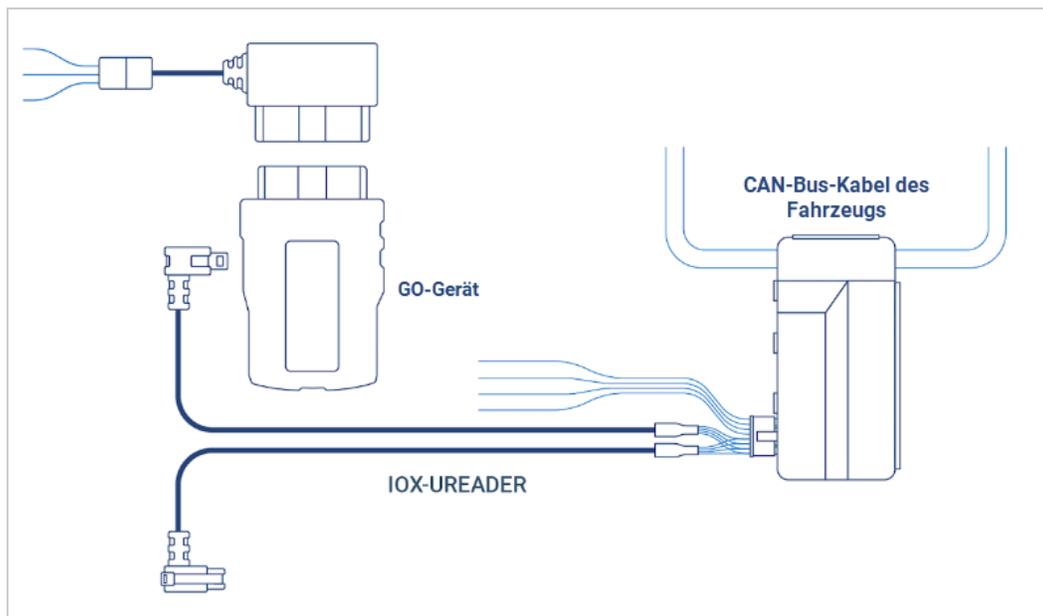
Weitere Informationen finden Sie im [Leitfaden zur CAN-Bus-Position](#).

Installation mit CAN-Bus-Klemme

Wenn Sie nur die kapazitive Klemme installieren und keinen Tachographen anschließen, überspringen sie die Schritte 4 und 5 der [Installationsanweisungen](#).

Sie benötigen die folgenden Teile:

- IOX-UREADER-Kit
- GO-Gerät
- [HRN-CW03S3](#) (wenn das GO-Gerät das Fahrzeug nicht unterstützt)



Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt dient als Leitfaden für Partner bei der Behebung von Problemen, die mit dem



IOX-UREADER zusammenhängen. Dieser Abschnitt bezieht sich auf die [Installation der CAN-Bus-CAN-Klemme](#) und [die Installation des Tachographen](#).

Das Problem erkennen

Bevor Sie sich an den Support wenden, stellen Sie bitte fest, ob das Problem auf die Hardware oder die Anwendung zurückzuführen ist. Das Problem ist hardwarebezogen, wenn ein Problem mit dem IOX-UREADER vorliegt. Das Problem ist anwendungsbezogen, wenn ein Problem mit MyGeotab vorliegt.

Die Informationen erfassen

Befolgen Sie vor der Fehlerbehebung bitte die nachfolgenden Schritte, um alle notwendigen Informationen bezüglich des Problems zu erfassen.

Hardwarebezogene Probleme

Wenn das Problem auf die Hardware zurückzuführen ist, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1 Erfassen Sie die Informationen der gegenwärtig verwendeten Hardware:
 - Seriennummer des GO-Geräts (12 Zeichen, kann auf dem Gerät abgelesen werden, beginnt mit G)
 - Seriennummer des IOX-UREADER,
 - Modell und Version des Tachographen
 - Marke, Modell, Jahr und Fahrzeugidentifikationsnummer (VIN) des entsprechenden Fahrzeugs.
- 2 Prüfen Sie, ob Konnektivitäts- oder Installationsprobleme vorliegen:
 - Vergewissern Sie sich, dass das Gerät fest angebracht ist und entsprechend den Anweisungen in der [Installationsanleitung](#) montiert wurde.
 - Achten Sie darauf, ob die Statusanzeige des IOX-UREADER blinkt und beachten Sie gegebenenfalls die [IOX-UREADER-Fehlerbehebungsmatrix](#).

*** HINWEIS:** Unabhängig von Hardware-Problemen sollten Sie immer alle Verbindungen überprüfen, einschließlich der Kabelbäume und/oder der IOX, falls zutreffend. Die allermeisten



Probleme sind darauf zurückzuführen, dass Verbindungen nicht richtig hergestellt wurden.

- 3 Mehr Einzelheiten zur Fehlerbehebung finden Sie unter [Das Problem beheben](#).

Anwendungsbezogene Probleme

Wenn das Problem auf MyGeotab zurückzuführen ist, wenden Sie sich an den **Support**. Erfassen Sie zuvor folgende Informationen:

- Name der Datenbank
- Seriennummer des GO-Geräts (12 Zeichen, kann auf dem Gerät abgelesen werden, beginnt mit G)
- Seriennummer des IOX-UREADER,
- Modell und Version des Tachographen
- Marke, Modell, Jahr und FIN des Fahrzeugs, in dem die Hardware installiert ist

Das Problem beheben

Sobald die grundlegenden Informationen erfasst wurden, können Sie der [IOX-UREADER-Fehlerbehebungsmatrix](#) eine genauere Anleitung zur Fehlerbehebung entnehmen. Bei einigen Problemen ist möglicherweise eine erweiterte Fehlerbehebung erforderlich. Wenn die vorgeschlagenen Lösungen Ihr Problem nicht abdecken bzw. nicht lösen, wenden Sie sich bitte an den Support. Die Status-LED des IOX-uReaders erzeugt eine Reihe von Blinksignalen, gefolgt von einer Pause. Das erste Blinken entspricht der ersten Zeile der Matrix, das zweite Blinken entspricht der zweiten Zeile der Matrix usw. Vergewissern Sie sich, dass die Zündung eingeschaltet ist, wenn Sie den Installationsstatus prüfen. Wenn die LED AUS ist, kann dies auf ein Problem mit der Stromversorgung oder einen Gerätefehler zurückzuführen sein. Prüfen Sie, ob die LEDs des GO-Geräts leuchten. Wenn dies der Fall ist, prüfen Sie, ob IOX-NUL oder HRN-TNULL wie vorgesehen eingesetzt wurde. Es könnte sich um ein Problem mit der Stromversorgung des GO-Geräts handeln.

*** HINWEIS:** Wenn das Problem nicht behoben wurde, wiederholen Sie die Installation mit einem anderen IOX-UREADER. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Support.

Fehlerbehebungsmatrix für IOX-UREADER



Für IOX-UREADER-Geräte mit Firmware-Versionen unter 6.4.

Farbindikator:

- **GRÜN**: Erfolg
- **ORANGE**: Warnung
- **ROT**: Fehler

Blinken	Funktion	GRÜN	ORANGE	ROT
1	CAN-Bus-Klemme (CAN1)	Daten werden empfangen	Es werden keine Daten mehr empfangen. Achten Sie zur Fehlerbehebung darauf, dass der Fahrzeugkontakt eingeschaltet ist. Wenn Sie die Position der CAN-Klemme verändert haben, starten Sie das Gerät neu.	Keine Daten empfangen. Achten Sie zur Fehlerbehebung darauf, dass der Fahrzeugkontakt eingeschaltet ist. Prüfen Sie, ob die CAN-Klemme an der richtigen Stelle des CAN-Bus angeschlossen ist.
2	Tachograph CAN-C (CAN2)	Daten werden empfangen	Abbruch der CAN-C-Kommunikation. Achten Sie zur Fehlerbehebung darauf, dass der Fahrzeugkontakt eingeschaltet ist. Prüfen Sie die Anschlüsse des Tachographen.	Keine Kommunikation mit dem Tachographen. Prüfen Sie zur Fehlerbehebung die Anschlüsse des Tachographen und die Kompatibilität des Tachographen .
3	Tachograph D8 (K-LEITUNG)	Daten werden empfangen	Abbruch der D8-Kommunikation. Achten Sie zur Fehlerbehebung darauf, dass der	Keine Kommunikation mit dem Tachographen. Prüfen Sie zur Fehlerbehebung die Anschlüsse des



			Fahrzeugkontakt eingeschaltet ist. Prüfen Sie die Anschlüsse des Tachographen.	Tachographen.
4	IOX-CAN-Bus	Mit GO-Gerät verbunden	Mit GO-Gerät im Ruhemodus verbunden.	Keine Verbindung zum GO-Gerät. Wenn das Problem nach einigen Sekunden weiterhin besteht, überprüfen Sie zur Fehlerbehebung, ob das GO-Gerät aktiviert ist und ob es mit dem IOX-UREADER verbunden ist. Befolgen Sie dazu die Abschnitte Installationsanweisung n und abschließender Shunt .

! WICHTIG: Wenn das Problem nicht behoben wurde, wiederholen Sie die Installation mit einem anderen IOX-UREADER. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den Support.



Für IOX-UREADER-Geräte mit Firmware-Versionen 6.4 oder höher

! WICHTIG: Das Gerät kann jeweils nur eine Sequenz anzeigen. Wenn mehrere Sequenzen auftreten, wird die Sequenz mit der höchsten Priorität angezeigt. Reihenfolge der Sequenz-Priorität: Alarm 1 (höchste); Alarm 5 (niedrigste):

1. Problem mit der IOX-Kommunikation
2. Problem mit der RCU-Kommunikation
3. Problem mit der Thermographen-Kommunikation
4. Problem mit der Tachographen-Kommunikation
5. Problem mit der CAN-Klemmen-Kommunikation

LED-Signalfolge	
	<p>LED: Blinkt langsam weiß, kontinuierlich</p> <p>Gerätestatus: Initialisierung, Hochfahren läuft</p> <p>Maßnahme: Trennen Sie das Gerät nicht von der Stromversorgung und berühren Sie es nicht.</p> <p>Warten Sie, bis die Initialisierung des Geräts abgeschlossen ist (LED ändert sich dann)</p>
	<p>LED: Leuchtet durchgehend grün</p> <p>Gerätestatus: Eingeschaltet und funktioniert wie erwartet</p> <p>Maßnahme: Keine</p>
	<p>LED: Schnelles grünes Blinken alle 3 Sekunden, kontinuierlich</p> <p>Gerätestatus: Energiesparmodus</p> <p>Maßnahme: Keine</p>
	<p>LED: Ein orangefarbenes Blinken, kontinuierlich</p> <p>Gerätestatus: Problem mit der CAN-IOX-Kommunikation</p> <p>Maßnahme: Keine Verbindung zum GO-Gerät. Wenn das Problem weiterhin besteht, überprüfen Sie zur Fehlerbehebung, ob das GO-Gerät aktiviert ist und ob es mit dem IOX-UREADER verbunden</p>



LED-Signalfolge	
	ist. Befolgen Sie dazu die Abschnitte Installationsanweisungen und abschließender Shunt .
	<p>LED: Zweimal orangefarbenes Blinken, kontinuierlich</p> <p>Gerätestatus: Kommunikationsproblem mit dem Kühlungssteuergerät</p> <p>Maßnahme: Keine Kommunikation mit dem Kühlungssteuergerät. Zur Fehlerbehebung prüfen Sie die Kabelanschlüsse gemäß der Installationsanleitung.</p>
	<p>LED: Dreimal orangefarbenes Blinken, kontinuierlich</p> <p>Gerätestatus: Problem mit der Thermographen-Kommunikation</p> <p>Maßnahme: Keine Kommunikation mit dem Thermographen. Zur Fehlerbehebung prüfen Sie die Kabelanschlüsse gemäß der Installationsanleitung.</p>
	<p>LED: Viermal orangefarbenes Blinken, kontinuierlich</p> <p>Gerätestatus: Problem mit der Tachographen-Kommunikation</p> <p>Maßnahme: Keine Kommunikation mit dem Tachographen. Zur Fehlerbehebung prüfen Sie die Kabelanschlüsse gemäß der Installationsanleitung.</p>
	<p>LED: Fünfmal orangefarbenes Blinken, kontinuierlich</p> <p>Gerätestatus: Problem mit der CAN-Klemmen-Kommunikation</p> <p>Maßnahme: Keine Daten von der CAN-Klemmenverbindung empfangen. Zur Fehlerbehebung prüfen Sie die Kabelanschlüsse gemäß des CAN-Bus Anschlusshandbuchs.</p>

Kühltransportinstallation

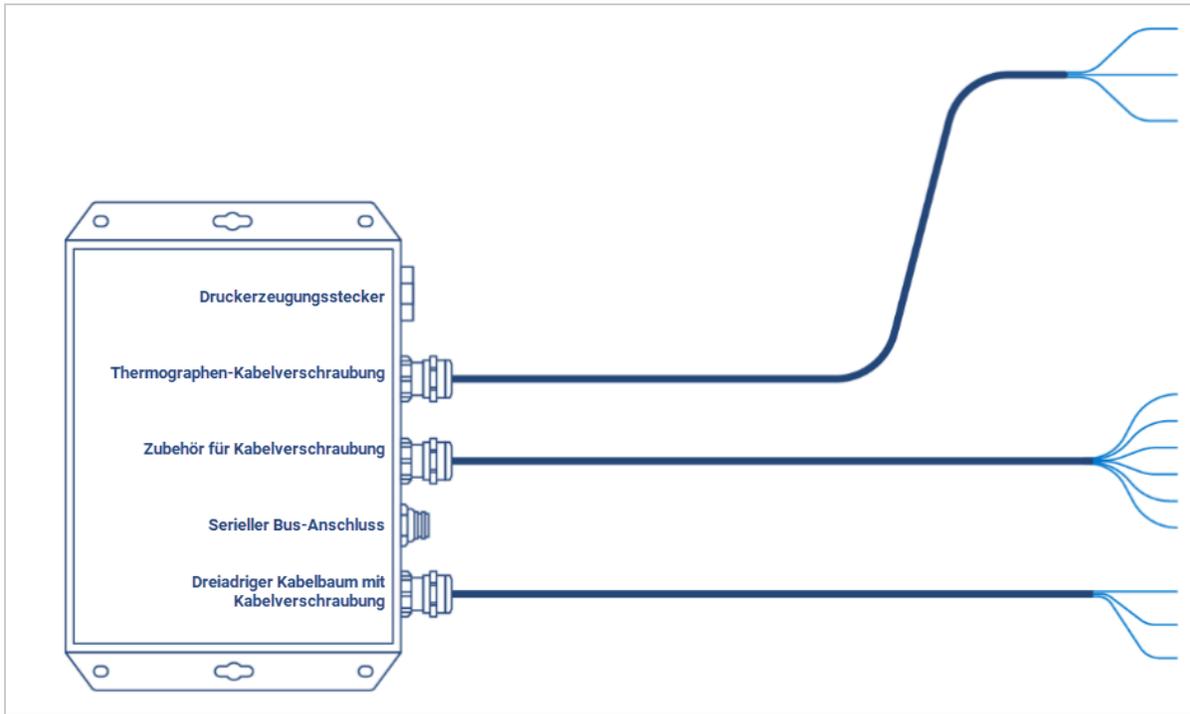


Bitte lesen Sie vor der Installation die [Kompatibilität von Kühlketten-Kabelbäumen](#), um sich über die Integrationsprodukte (Kabelbäume) zu informieren, die je nach der entsprechenden Kühlkettenmaschine benötigt werden. Die Daten von Kühleinheiten können dann über die Ansicht **Asset-Überwachung** auf der MyGeotab™-Plattform angezeigt und analysiert werden. Weitere Informationen finden Sie in diesem Handbuch: [Asset Monitoring Solution – Implementation Guide](#).

Installation mit IP-Box

Die IP-Box ist unter dem Produktnamen **GEO-CCIPBOX** erhältlich.





Bei einer Installation im Freien muss die GO+IOX-UREADER-Einheit IP-geschützt sein, um Schäden durch Wasser oder Flüssigkeiten zu vermeiden. In diesem Fall ist eine Installation über die IP-Box erforderlich.

Die IP-Box hat die folgenden vier physischen Ausgänge:

1. Kabelverschraubungen
 - a. Thermograph-Anschlüsse
 - b. Zubehöranschlüsse (einschließlich CAN-Bus-Anschlüsse)
 - c. OBD-Anschluss zur Stromversorgung des GO-Geräts und des IOX-UREADER sowie für das Zündsignal
2. Steckverbinder
 - a. Serieller Bus-Anschluss (einschließlich RS232-Anschlüsse)

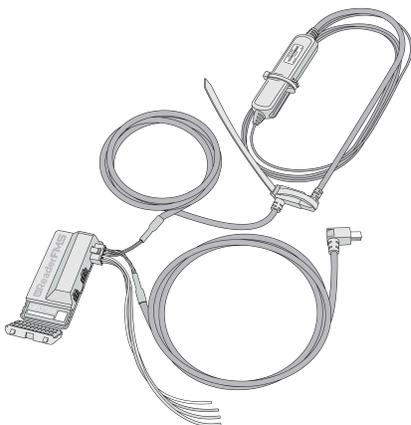
Vorbereitung der Installation



Halten Sie vor der Installation die Seriennummern Ihres GO-Geräts und des IOX-UREADER schriftlich fest. Diese Informationen werden benötigt, um die Installation zu überprüfen.

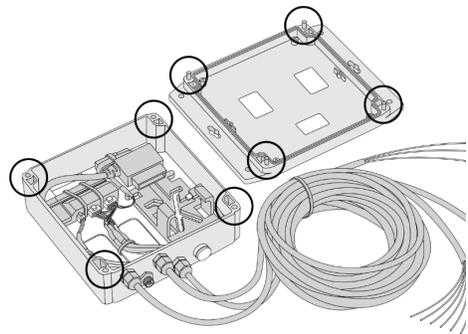
Achten Sie darauf, dass alle folgenden Elemente vorhanden sind:

- IP-Box-Einheit
- GO-Gerät

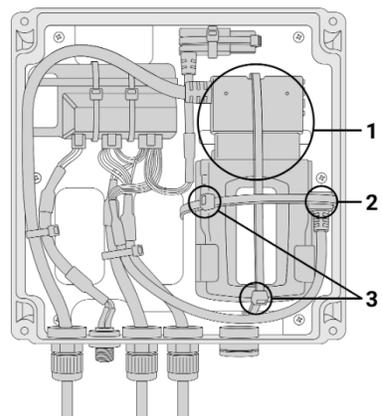


Anweisungen

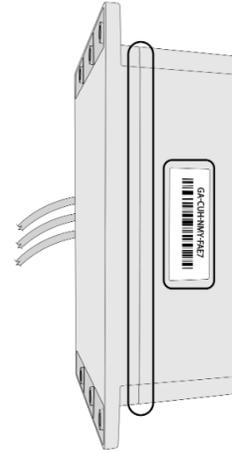
- 1 Entfernen Sie die vier M4 Edelstahl-Kreuzschlitzschrauben und das Gehäuse der Splitbox, um die internen Komponenten freizulegen.



- 2 Interne Anschlüsse:
 1. Schließen Sie das GO-Gerät an den 16-poligen Anschluss an.
 2. Schließen Sie den Mini-USB-Steckverbinder an das GO-Gerät an und sichern Sie ihn mit einem Kabelbinder.
 3. Verriegeln Sie das GO-Gerät in der Halterung und sichern Sie es mit einem Kabelbinder.

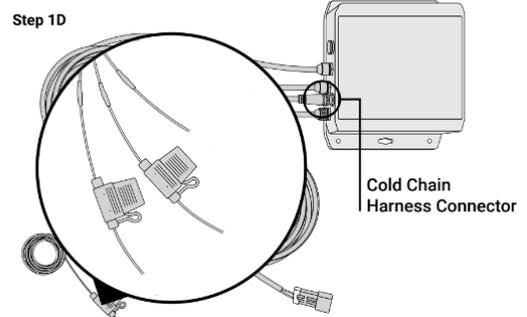


- 3 Schließen Sie die IP-Box. Achten Sie dabei darauf, dass die Dichtung richtig sitzt und die Ecken der Kühlkettenbox ausgerichtet sind. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 0,34Nm fest. Bringen Sie den Aufkleber mit der Seriennummer der GO-Einheit an der Seite der IP-Box an.



- 4 Verwendung der im Kit der GEO-CCIPBOX verfügbaren Komponenten:
1. Sichern Sie sowohl die Konstantstromkabel als auch die Zündkabel.
 2. Verwenden Sie einen geeigneten Kühltransportkabelbaum, um ihn an den Chogori-Anschluss der IP-Box anzuschließen.

* **HINWEIS:** Weitere Informationen finden Sie in der der Liste [Kompatibilität von Kühltransportkabelbäumen](#).

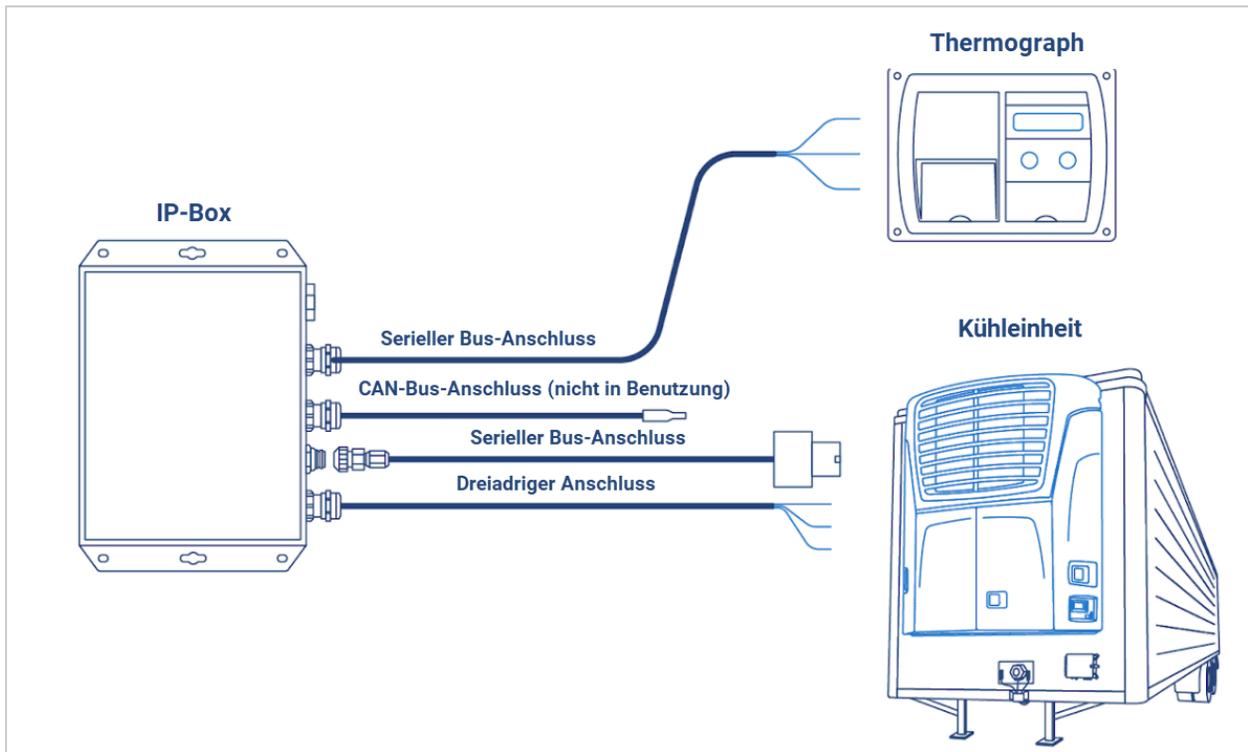


Installation der IP-Box

* **HINWEIS:** Die Installationsschritte hängen vom Modell der Kühleinheit ab.

Kühleinheiten mit RS232-Protokoll





In diesem Fall sind folgende Komponenten an die Kühleinheit angeschlossen:

- Der serielle Bus-Anschluss
- Der dreidrigte Kabelbaum

Der Thermographen-Kabelbaum ist mit dem Thermographen verbunden. Der Zubehörcabelbaum wird nicht verwendet und muss geschützt werden.

Anweisungen

- 1 Suchen Sie einen Montageort für die IP-Box. Sie kann sich innerhalb oder außerhalb der Fächer der Kühleinheit befinden, darf jedoch einen **maximalen Abstand von drei Metern vom**

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten:

- Installation der IP-Box außerhalb des Kühleinheitfachs
- Installation der IP-Box innerhalb des Kühleinheitfachs



Controller-Fach aufweisen.



2 Befestigen Sie die IP-Box-Einheit mit den vier im Kit enthaltenen Schrauben.

* **HINWEIS:** Richten Sie die IP-Box so aus, dass die angeschlossenen Kabel nach unten zeigen.

Nicht in der Nähe von Wärmequellen montieren und sicherstellen, dass der Montagebereich



keine anderen Komponenten berührt. Die Montageorte können je nach Anhängertyp variieren.

Ein Beispiel hierfür ist die Befestigung am unteren rechten Teil der Kühleinheit, rechts oder links vom Wasserauslassschlauch der Einheit, jedoch niemals unterhalb des Wasserauslasses.

WARNUNG! Gehen Sie beim Bohren von Löchern in die Kühleinheit mit äußerster Vorsicht vor. Das Bohren in elektrische Leitungen oder Kältemittelleitungen birgt Brandgefahr. Bohren Sie niemals in strukturelle Bauteile.

- 3 Wenn die Installation einen Thermographen umfasst, befolgen Sie bitte die [Installationsanweisungen für den Thermographen](#).

Wenn die Installation keinen Thermographen umfasst, schützen Sie die losen Kabel des Thermographen und befestigen Sie sie im oder in der Nähe des Steuergerätefachs. Fahren Sie dann mit der Installation der IP-Box je nach Modell oder Controller der Kühleinheit fort.

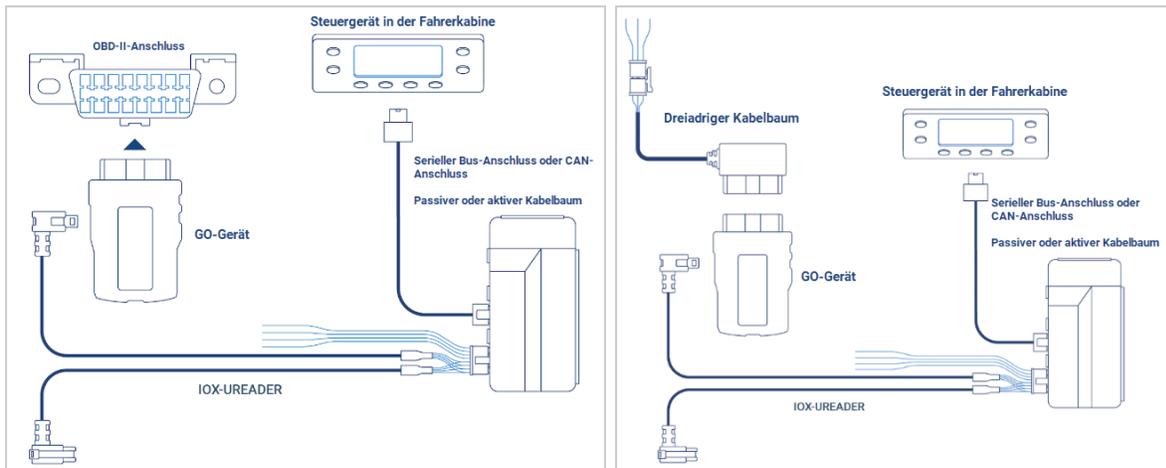
Hersteller	Modell oder Controller der Kühleinheit	Installationsanweisung
Thermo King	Smart Reefer 2 (SR-2)	Anleitung zur fachgerechten Installation - Für Kühltransportlösung (Thermo King-Anhängermodelle mit Smart Reefer 2, 3 und 4 als
	Smart Reefer 3 (SR-3)	
	Smart Reefer 4 (SR-4)	



		Controller)
	Thermoguard V-Controller(TG-V)	
	Thermoguard P P-IV-Controller (P P-IV)	Anleitung zur fachgerechten Installation - Für Kühltransportlösung (Thermo King-Anhängermodelle mit Thermoguard IV und V als Controller)
	Thermoguard uP-IV Multi-Temp.-Controller	
	Thermoguard uP-V-Controller (uP-V)	
	Thermoguard VI-Controller (TG-VI)	Anleitung zur fachgerechten Installation - Für Kühltransportlösung (Thermo King-Anhängermodelle mit Thermoguard VI als Controller)
	Thermoguard uP-VI-Controller (uP-VI)	
Carrier	Vector/Ultra/Maxima	Anleitung zur fachgerechten Installation - Für Kühltransportlösung – Carrier Vector
Carrier	X2100A	Anleitung zur fachgerechten Installation - Für Kühltransportlösung – Carrier X2100A

Installation ohne IP-Box





In diesem Fall ist der IOX-UREADER verbunden mit:

- Der Kühleinheit, in der Regel an (oder in der Nähe) des Steuergeräts in der Fahrerkabine über den Integrationskabelbaum (aktiv oder passiv).
- Dem GO-Gerät.

Je nach Installation und Fahrzeugtyp kann das GO-Gerät wie folgt mit Strom versorgt werden:

- OBD-Anschluss des Fahrzeugs (z. B. leichte Nutzfahrzeuge)
- Die Stromversorgung des Fahrzeugs und die Zündung über einen dreidringigen Kabelbaum (z. B. Lkw)

Wenn die Installation einen Thermographen umfasst, befolgen Sie bitte die [Installationsanweisungen für den Thermographen](#).

Anschluss über IOX-UREADER-Anschluss A

Dieser Anwendungsfall bezieht sich auf die Verbindung zwischen GO+IOX-UREADER und einer Kühleinheit oder einem in-Cab-Controller über das RS232-Kommunikationsprotokoll.

Hersteller	Modell oder Controller der Kühleinheit	Installationsanweisung
Hwasung	–	Anleitung zur fachgerechten Installation - Für



		Kühltransportlösung – Hwasung
Thermo King	Serie T	Anleitung zur fachgerechten Installation - Für Kühltransportlösung (Thermo King TSR-2 und TSR-3 als Controller)
Carrier	Supra	Anleitung zur fachgerechten Installation - Für Kühltransportlösung – Carrier Supra-Einheiten
Carrier	Carrier Xarios und Pulsor-Einheiten	Anleitung zur fachgerechten Installation - Für Kühltransportlösung – Carrier Xarios- und Pulsor-Einheiten
Carrier	Carrier Neos-, Zephyr- und Viento-Einheiten	Anleitung zur fachgerechten Installation - Für Kühltransportlösung – Carrier Neos-, Zephyr- und Viento-Einheiten
LAE	AH1-5B14L-AG	Professional Installation Guide for Cold Chain Solution - GAH Units Containing a LAE AH1-5B14L-AG Controller [PUB]
Thermo King	Direct Smart Reefer Controller (DSR)	Anleitung zur fachgerechten Installation - Für Kühltransportlösung – Thermo King DSR-Modelle – Direct Smart Reefer



Anschluss an einen Thermographen

Diese Verbindung wird über die losen IOX-UREADER-Kabel (über IOX-NULL oder HRN-TNULL) oder die Thermographen-Kabelverschraubung der IP-Box hergestellt. Die losen Drähte werden direkt mit der Schraubendverbindung des Thermographen verbunden oder an die Anschlüsse des Thermographen geklemmt. Die Pinbelegung hängt von der Marke und dem Modell des Thermographen ab. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Technische Daten und Konfigurationen des Thermographen](#).

Installation mit IP-Box

Um den IOX-UREADER an einen Thermographen anzuschließen, verwenden Sie das lose Kabel der Thermographen-Kabelverschraubung.

Anschlussstabelle		
Thermographen-Kabelverschraubung der IP-Box		Thermograph
Signal	Kabelfarbe	Signal
RS232-RX	Grau	RS232-TX
RS232-TX	Violett	RS232-RX
GND	Schwarz	GND

Anweisungen



- 1 Öffnen Sie das Fach des Thermographen, indem Sie die vier Schrauben entfernen.



- 2 Schneiden Sie das überstehende Ende des Thermographen-Kabels ab und stecken Sie das Kabel in die Thermographen-Box.



3 Schließen Sie die IP-Box gemäß der Anschlussstabelle oben und dem Abschnitt [Spezifikationen und Konfigurationen des Thermographen](#) an den Thermographen an.



4 Schließen und befestigen Sie das Fach des Thermographen mit den vier Schrauben.



Installation ohne IP-Box

Um den IOX-UREADER an einen Thermographen anzuschließen, verwenden Sie das lose Kabel der Kabelbäume [IOX-NULL](#) oder [HRN-TNULL](#).

Anschlussstabelle		
IOX-NULL / HRN-TNULL		Thermograph
Signal	Kabelfarbe	Signal
RS232-RX	Grün	RS232-TX
RS232-TX	Violett	RS232-RX

- 1 Entfernen Sie den Thermographen mithilfe der Abzieher aus seiner Position.



2 Schließen Sie die IOX-Box gemäß der Anschlussstabelle oben und dem Abschnitt [Spezifikationen und Konfigurationen des Thermographen](#) an den Thermographen an.

*** HINWEIS:** Wenn die losen Kabel HRN-NUL, RX und TX zu kurz für den Anschluss an den Thermographen sind, führen Sie eine Kabelerweiterung mit losen Kabeln durch.



3 Bringen Sie den Thermographen wieder an seine Position.



Technische Daten und Konfigurationen des Thermographen

Thermo King TKDL



Anschlüsse		Konfiguration
<p> 1 2 3 ● RX ● TX ● GND 12/24V + - CON1 STATUS (ON/OFF) INPUTS D4 D3 D2 D1 1 2 3 4 5 6 7 8 CON3 TEMP. PROBE INPUTS T4 T3 T2 T1 1 2 3 4 5 6 7 8 CON4 </p>		<p>Es ist keine Konfiguration erforderlich.</p> <p>Wenn die Ausrüstung keine Informationen vom Thermographen empfängt, können Sie die Anschlussgeschwindigkeit über das Konfigurationsmenü überprüfen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie gleichzeitig die blaue und die rote Taste, bis PIN-Code eingeben angezeigt wird. Drücken Sie die blaue Taste 4 Mal (PIN-Code 1111). Verwenden Sie die rote Taste, um durch die Optionen zu blättern. 2. Die Option ENG Display > OFF muss auf ON gesetzt sein, wenn der Cursor mit den Tasten ◀ und ▶ bewegt wird. 3. Blättern Sie weiter durch die Optionen, bis Sie Baudrate > 9600 finden. Der Wert muss
Thermograph	IP-Box	
TX (2)	RS232 RX	
RX (3)	RS232 TX	



CON1 -	GND	9600 sein, verschieben Sie ihn andernfalls mit den Tasten ◀ und ▶ und mit den Tasten ▲ und ▼.
CON1+	VCC	



Transcan (Kühltransportgeräte)



Anschlüsse	Konfiguration
Wie bei Thermo King	Nicht erforderlich oder identisch mit Thermo King

Transcan Advance (Kühltransportgeräte)



Anschlüsse	Konfiguration
Wie bei Thermo King	Nicht erforderlich oder identisch mit Thermo King

Carrier Datacold 500





Anschlüsse		Konfiguration
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie die grüne Taste drei Sekunden lang. PIN-Code eingeben wird angezeigt. 2. Geben Sie mit der blauen Taste „1111“ ein. Temperatureingänge einstellen wird angezeigt. 3. Wählen Sie mit der blauen Taste das Kommunikationsmenü aus. Einstellungen für den 11.2 COM 2-Anschluss wird angezeigt. 4. Wählen Sie mit der gelben oder blauen Taste Drittanbieter aus. 5. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der grünen Taste. 6. Drücken Sie zweimal auf die rote Taste, um das Menü zu verlassen und ins Hauptmenü zu wechseln.
Thermograph	IP-Box	
CON2 TX	RS232 RX	
CON2 RX	RS232 TX	
CON1 -	GND	
CON1+	VCC	



Carrier Datacold 600



Anschlüsse		Konfiguration
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie die grüne Taste 4 Sekunden lang. PIN-Code eingeben wird angezeigt. 2. Geben Sie mit der blauen Taste 1111 ein. 3. Wählen Sie mit der blauen Taste das Kommunikationsmenü aus. 4. Wählen Sie je nach Verbindung die Konfiguration COM1 oder COM2 aus. Einstellungen für den 11.1 COM 1-Anschluss wird angezeigt. 5. Wählen Sie mit der gelben oder blauen Taste den Standardwert UCP-Protokoll aus. 6. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der grünen Taste. 7. Drücken Sie zweimal auf die rote Taste, um das Menü zu verlassen und ins Hauptmenü zu wechseln.
Thermograph	IP-Box	
CON2 TX	RS232 RX	
CON2 RX	RS232 TX	
CON1 -	GND	
CON1+	VCC	

Euroscan X1, X2





Anschlüsse

Identisch mit [Carrier Datacold 500](#)

Konfiguration

1. Drücken Sie die grüne Taste drei Sekunden lang. **PIN-Code eingeben** wird auf dem Display angezeigt.
2. Geben Sie mit der blauen Taste **1111** ein. **Temperatureingänge einstellen** wird angezeigt.
3. Gehen Sie in den Parametereinstellungen mit der gelben Taste nach unten.
4. Wählen Sie mit der blauen Taste das Kommunikationsmenü aus. **Einstellungen für den 11.2 COM 2-Anschluss** wird angezeigt.
5. Wählen Sie mit der gelben oder blauen Taste **TMS-Protokoll 9k6** aus, andernfalls wählen Sie **Altes ES-Protokoll** aus.
*** HINWEIS: TMS-Protokoll 9k6** aktiviert das Protokoll, um alle Daten zu extrahieren. **Altes ES-Protokoll** aktiviert das Thermo King-Protokoll.
6. Bestätigen Sie die Auswahl mit der grünen Taste. Drücken Sie zweimal auf die rote Taste, um das Menü zu verlassen und ins Hauptmenü zu wechseln.



Euroscan X3

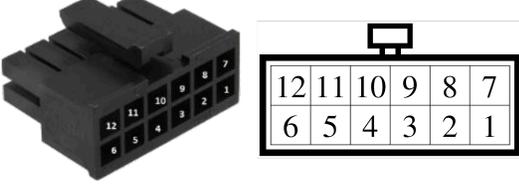


Anschlüsse	Konfiguration
Identisch mit Carrier Datacold 600	TBC



Apache Cold Tracer



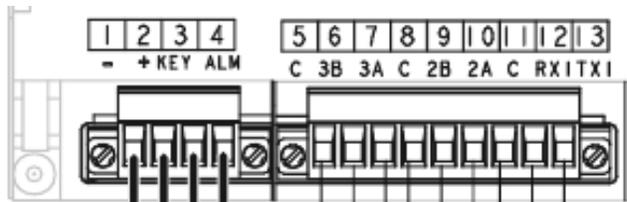
Anschlüsse		Konfiguration	Versionsanforderung												
 <table border="1" data-bbox="479 630 738 735"> <tr> <td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td> </tr> </table>		12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	<p>Es ist keine Konfiguration erforderlich.</p>	<p>Für die Unterstützung von Apache Cold Tracer ist uReader FW-Version 0.5.28 oder höher erforderlich.</p>
12	11	10	9	8	7										
6	5	4	3	2	1										
Thermograph	IP-Box														
TX (4, blau)	RS232 RX														
RX (5, cyan)	RS232 TX														
GND (10, grau)	GND														
+12V (1, rot)	VCC														

TouchPrint





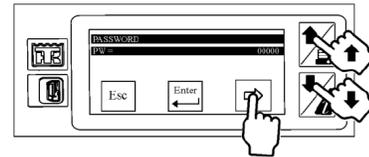
Anschlüsse



Thermograph	IP-Box
TX1 (13)	RS232 RX
RX1 (12)	RS232 TX

Konfiguration

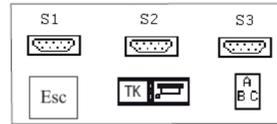
1. Greifen Sie auf das **Servicemenü** zu, indem Sie diese Taste länger als 2 Sekunden drücken. Dieses Menü ist passwortgeschützt. Das Standardpasswort lautet **10320**.
2. Drücken Sie den nach rechts zeigenden Pfeil, um das Passwort einzugeben.
3. Drücken Sie auf die nach oben und unten zeigenden Pfeile, um die einzelnen Zahlen einzugeben und drücken Sie auf den nach rechts zeigenden Pfeil, um zu einer anderen Zahl zu wechseln.
4. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Vorgang abzuschließen.



5. Sobald das Passwort validiert ist,

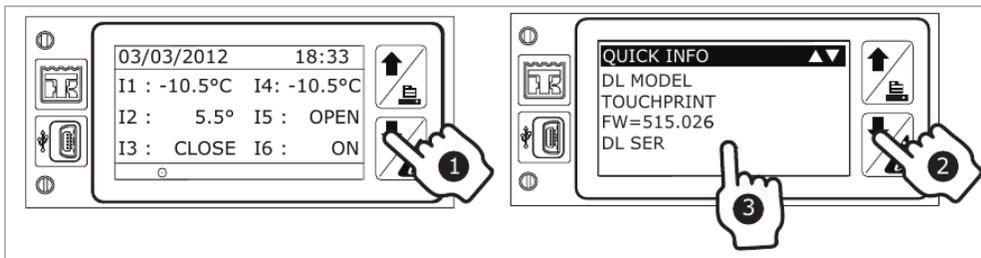


-(1)	GND	<p>drücken Sie auf die nach oben oder unten zeigenden Pfeile, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln. Gehen Sie zur Konfiguration des seriellen S1-Anschlusses 1 und achten Sie darauf, dass dies die folgende Konfiguration ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PROTO = MODBUS, ADRESSE=1 • BAUD=9600, PARITÄT=N, STOPPBIT=1
+(2)	VCC	



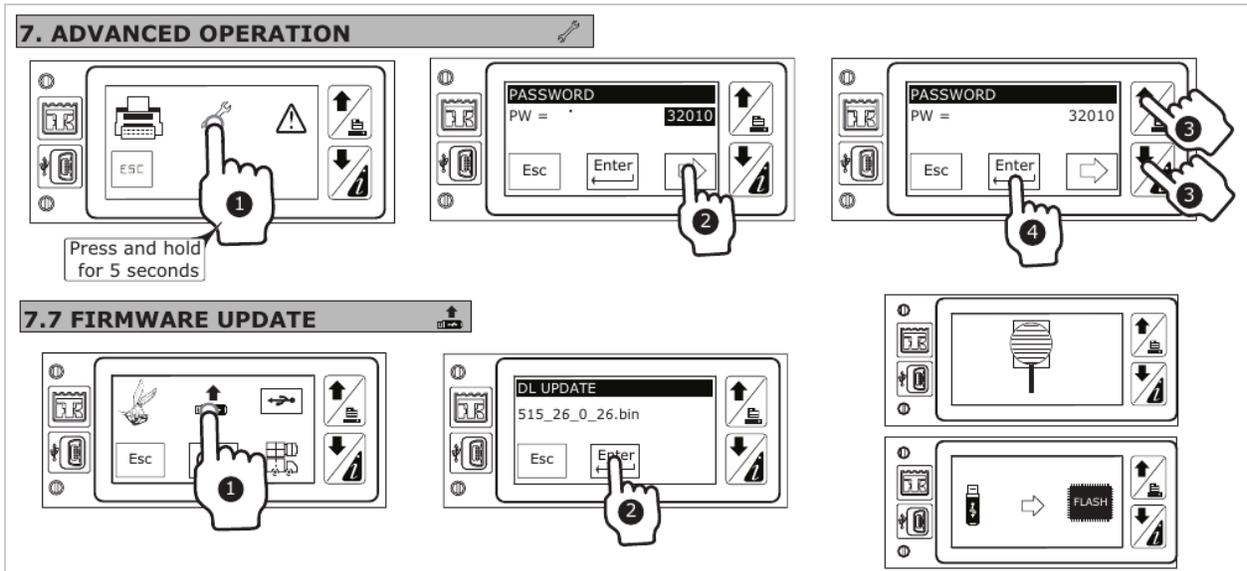
Firmware-Version prüfen und aktualisieren

! WICHTIG: Die Firmware der Thermographen muss mit einer Firmware-Version unter 515.026 aktualisiert werden. Überprüfen Sie die Version auf dem Hauptbildschirm.



*** HINWEIS:** Wenn ein Firmware-Upgrade erforderlich ist, wenden Sie sich bitte an den Support.





Sensoren

Kraftstoffstand-Sensoren

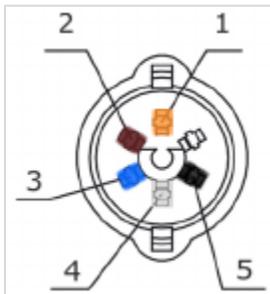
DUT-E CAN



Der Kraftstoffstand-Sensor DUT-E CAN ist mit der CAN-Bus-Schnittstelle des IOX-UREADER verbunden.



Anschlussstabelle



Von	Bis		
Pin	Kabelbeschriftung Signal	Farbe	Signal
1	VBAT	Orange	Stromversorgung +
2	GND	Braun	Stromversorgung -
3	CANH	Blau	IOX-UREADER-Anschluss B, Pin 6: CANH
4	CANL	Weiß	IOX-UREADER-Anschluss B, Pin 3: CANL

* **HINWEIS:** Der IOX-UREADER kann den Sensor nicht mit Strom versorgen.

Konfiguration

Die Sensoren müssen mit der Software des Herstellers konfiguriert und kalibriert werden:

- Sensor 1 benötigt Adresse 101 (0x65)
- Sensor 2 benötigt Adresse 102 (0x66)

Die Kalibrierung bestimmt die minimale und maximale Kraftstoffmessung im Tank. Um die Kalibrierung durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie das Messteil aus dem Kraftstoff.



2. Warten Sie 30 bis 60 Sekunden, bis der restliche Kraftstoff die Schläuche des Sensor-Messteils verlässt.
3. Messen Sie die Länge der Schläuche des Messteils von Sensor L von seinem Ende bis zum Ablaufloch. Messen Sie diese Länge in Millimetern.
4. Geben Sie den Wert ein, der im Feld **Tatsächliche Länge des Sensors** nach dem Trimmen im Abschnitt **Einstellungskalibrierung** erhalten wurde.
5. Warten Sie 3 bis 5 Sekunden, um die Sensoranzeigen zu stabilisieren.
6. Kalibrieren Sie den Sensor:
 - a. Um den Sensor auf den Mindeststand zu kalibrieren, drücken Sie **Leer einstellen** und tauchen Sie die Schläuche des Sensor-Messteils vollständig in Kraftstoff. Warten Sie dann 3 bis 5 Sekunden, um die Sensoranzeigen zu stabilisieren.
 - b. Um den Sensor auf den Maximalstand zu kalibrieren, drücken Sie **Voll einstellen**.
7. Die Kalibrierung ist abgeschlossen.

Omnicom LLS4



Der Omnicomm LLS4 Kraftstoffstandsensoren ist an die RS232-Schnittstelle des IOX-UREADER angeschlossen.

Anschlussabelle

VON	BIS
-----	-----



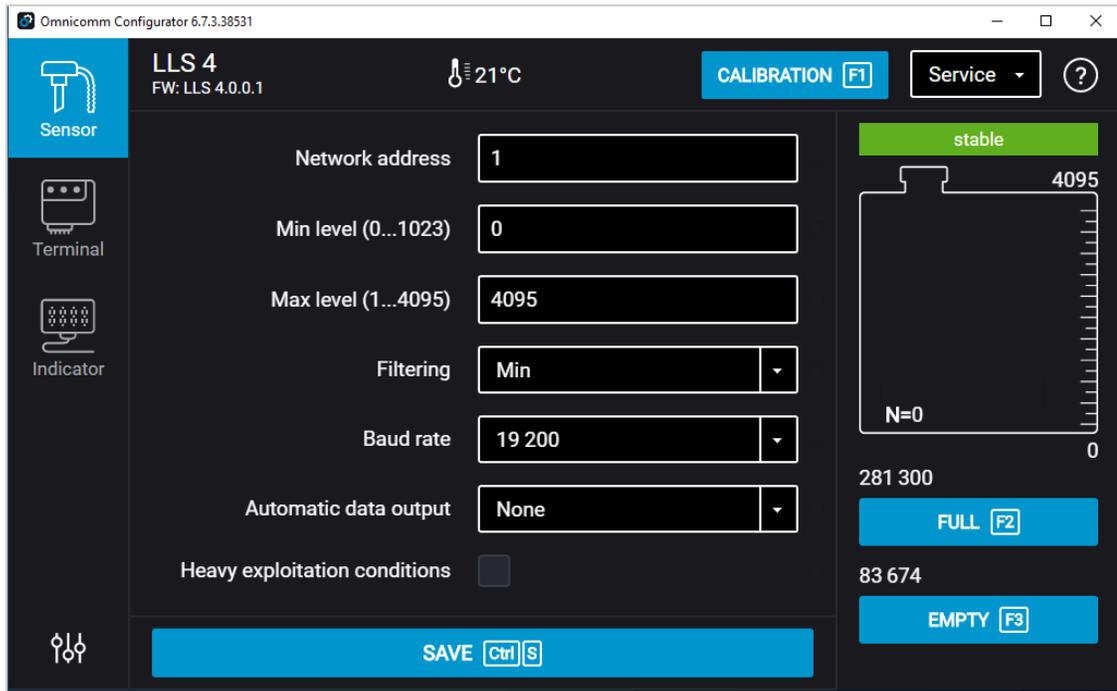
Signal	Kabelfarbe	Signal
RS232 TX	Pink	IOX-UREADER-Anschluss A, Pin 2: RS232 RX
RS232 RX	Grau	IOX-UREADER-Anschluss A, Pin 4: RS232 TX
Stromversorgung	Braun	Stromversorgung +
GND	Weiß	Stromversorgung -

* **HINWEIS:** Der IOX-UREADER kann den Sensor nicht mit Strom versorgen.

Konfiguration und Kalibrierung

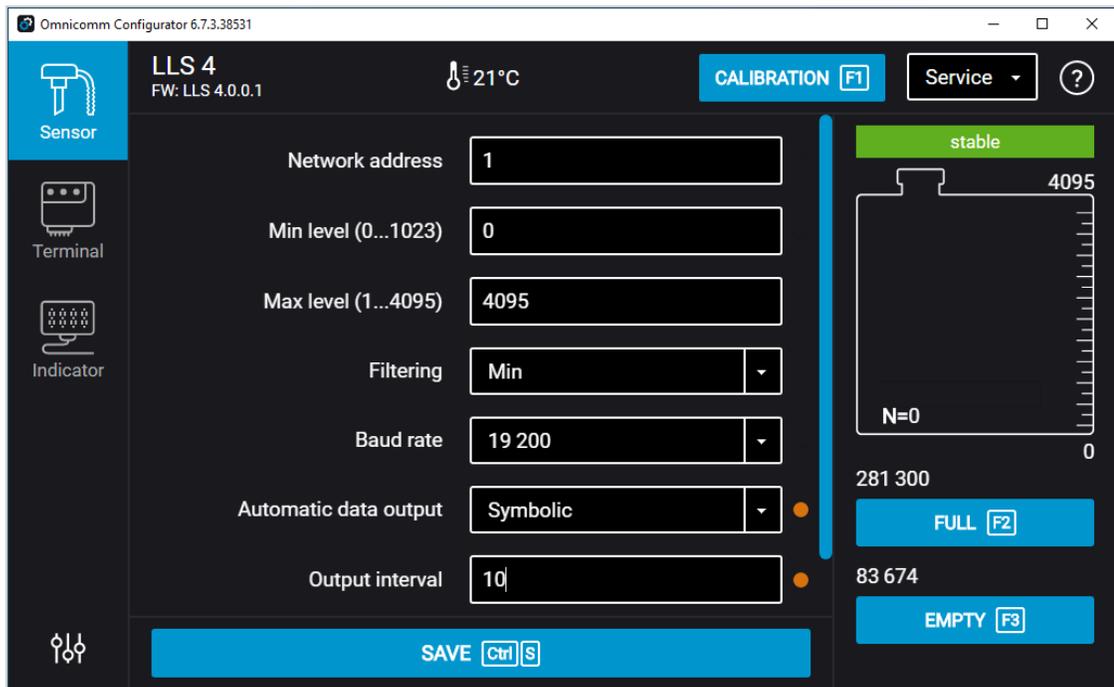
1. Laden Sie den Omnicomm-Konfigurator von der [Support-Website von Omnicomm](#) herunter.
2. Schließen Sie den Sensor mit einem seriell-zu-USB-Konverter an Ihren Computer an. Die Standard-Baudrate ist 19200.
3. Öffnen Sie das Konfigurationsmenü.





4. Konfigurieren Sie die folgenden Parameter:
 - Setzen Sie die **Automatische Datenausgabe** auf *Symbolisch*.
 - Stellen Sie das **Ausgabeintervall** auf *10* ein.
5. Klicken Sie auf **SPEICHERN**, um Ihre Änderungen zu speichern.





6. Befolgen Sie bei der Installation die [Herstelleranweisungen](#), um den Sensor zu kalibrieren.

Anhang I

Kompatibilität für den Remote-Download (RDL)

Es ist wichtig zu wissen, ob die Tachographen in Ihrem Fuhrpark mit dem System für den Remote-Download kompatibel sind. Je nach Marke Ihres Tachographen gibt es verschiedene Möglichkeiten, dies zu tun. Das folgende Tool wird verwendet um die Kompatibilität zwischen einer Tachographenmarke und der Geotab Tachographenlösung zu prüfen: [Online-RDL-Check-Tool](#).

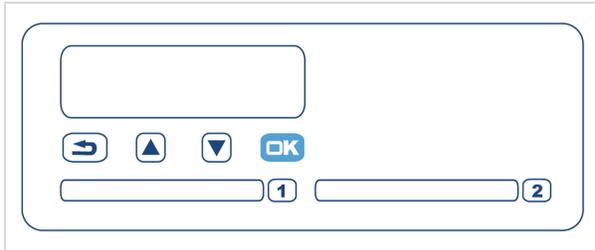
Stoneridge:

Alle Stoneridge-Modelle ab Version 7 (REV7) unterstützen den Remote-Download.

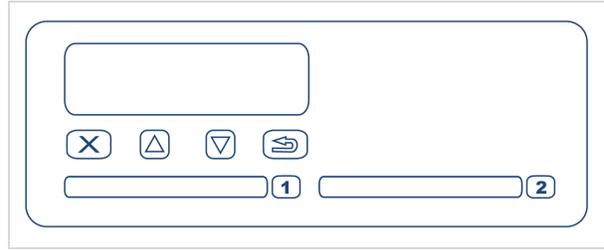


* **HINWEIS: Die OK-Regel:** Wenn eine OK-Taste vorhanden ist, wird RDL unterstützt. Sehen Sie sich die Tastatursymbole Ihres Tachographen an:

Unterstützt Remote-Download:



Unterstützt Remote-Download nicht:



! WICHTIG: Prüfen Sie mit dem Kalibriertool (MKII oder ähnlich), ob die folgenden Parameter aktiviert sind:

- CAN-Bus-Aktiv
- RD Act. Status
- Config. RD-CAN



Actia

Alle Tachographen von Actia mit **REMOTE** im Namen oder mit einer Referenznummer größer oder gleich 921871 unterstützen den Remote-Download. Die Referenznummer können Sie auf dem Aufkleber auf dem Tachographen ablesen. Sie finden den Aufkleber, indem Sie den Tachographen aus der Verpackung nehmen und ihn sich von beiden Seiten ansehen.

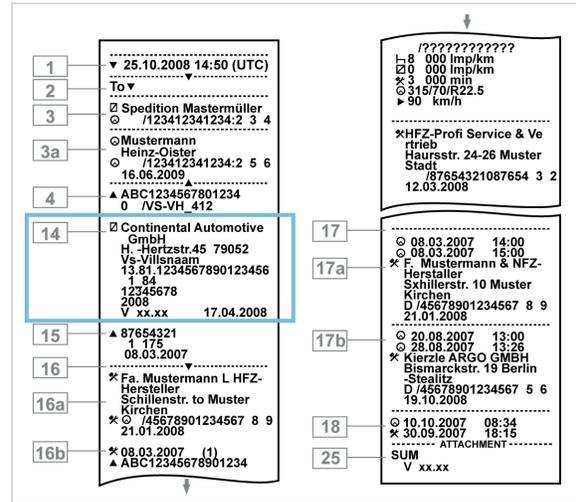
Siemens VDO

Ab Version 1.3a unterstützen die meisten Modelle von Siemens VDO den Remote-Download. Um sich der Kompatibilität zu vergewissern, navigieren Sie zum [Online-Prüftool für RDL](#) und geben die **Typennummer**



ein. Die Typennummer finden Sie auf einem Aufkleber im Druckerfach oder auf dem Tachographenticket (siehe unten).

*** HINWEIS:** Um den Aufkleber des Tachographen zu lesen, müssen Sie den Drucker öffnen und die Papierrolle herausnehmen.



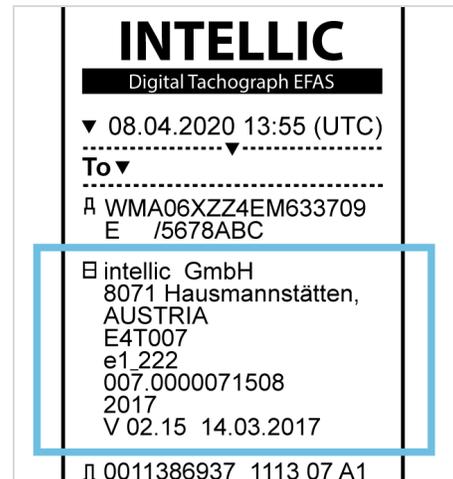
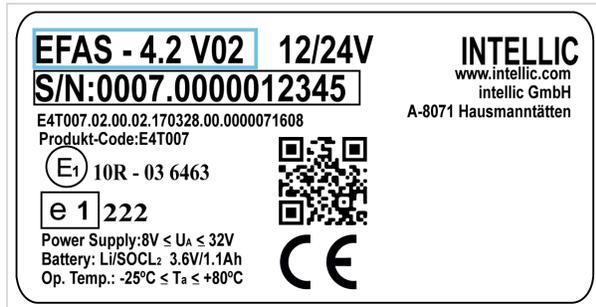
! WICHTIG: Prüfen Sie mit dem Kalibriertool (CTCII oder ähnlich), ob die folgenden Parameter aktiviert sind:

- CAN2 ON/OFF
- CAN2 Remote Download



EFAS

Der Remote-Download ist mit dem Modell EFAS-4 mit Version 2.00–2.15 oder höher verfügbar. Die Modell- und Versionsnummer finden Sie auf dem Tachographenetikett auf der Unterseite des Tachographen oder auf dem Tachographenticket:



! WICHTIG: Der Remote-Download muss mit dem EFAS-Servicetool aktiviert werden. Die folgenden Parameter müssen wie angegeben konfiguriert werden:

- **FMS-Aktivierung** ist auf **AUX-Bus** eingestellt,
- CAN-Bus AUX CAN-C **Aktivierung** ist auf **EIN** eingestellt,
- **Länge der Kennung** ist auf **29 [Bit]** eingestellt,
- **Birate** ist auf **250 [KBit/s]** eingestellt ,
- **Schwellenwert TC01** ist auf **0 [ms]** eingestellt und
- **VU Wakeup via CAN AUX bus** ist auf **ON (LCD:OFF)** eingestellt.



FMS Configuration

FMS Activation: AUX-Bus

CAN Bus AUX (CANC)

Activation: ON

FMS IMS DSRC

Length of Identifier: 29 [Bit]

Bitrate: 250 [kBit/s]

Transmission Rep Rate TC01: 0 [ms]

VU wakeup via CAN AUX bus: OFF

OFF

ON (LCD: ON)

ON (LCD: OFF)



Wichtige Sicherheitshinweise und Nutzungsbeschränkungen

Die aktuelle Version der Nutzungsbeschränkungen finden Sie hier: goo.gl/k6Fp0w.

WARNUNG! Versuchen Sie niemals, Produkte zu installieren, zu konfigurieren oder auszubauen, während das Fahrzeug in Bewegung oder anderweitig in Betrieb ist. Jegliche Arbeiten in Bezug auf Installation, Konfiguration oder Ausbau dürfen nur an stehenden Fahrzeugen durchgeführt werden, die sicher abgestellt sind. Der Versuch, Geräte während des Betriebs zu warten, kann Fehlfunktionen oder Unfälle verursachen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.

WARNUNG! Alle fahrzeuginternen Geräte und die zugehörigen Kabel müssen sicher befestigt und von allen Fahrzeugsteuerelementen einschließlich Gas-, Brems- und Kupplungspedalen ferngehalten werden. Die Geräte und Kabel müssen in regelmäßigen Abständen überprüft werden, damit sie stets sicher befestigt sind. Lose Kabel oder Geräte können die Verwendung der Fahrzeugsteuerungen behindern. Dies kann unerwartetes Beschleunigen, Bremsen oder einen sonstigen Verlust der Fahrzeugkontrolle verursachen, was zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann. Unsachgemäß befestigte fahrzeuginterne Geräte können sich bei einem plötzlichen Beschleunigen oder Abbremsen lösen und den Bediener beeinträchtigen, was zu Verletzungen führen kann.

WARNUNG! Wenn zu irgendeinem Zeitpunkt nach der Installation eines fahrzeuginternen Geräts eine Warnleuchte auf dem Armaturenbrett aufleuchtet bzw. das Fahrzeug stehen bleibt oder einen merklichen Leistungsabfall aufweist, schalten Sie den Motor ab, entfernen Sie das Gerät, und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler. Wird ein Fahrzeug mit diesen Symptomen weiterhin verwendet, kann dies zum Verlust der Kontrolle über das Fahrzeug und in der Folge zu schweren Verletzungen führen.

WARNUNG! Ihre fahrzeuginternen Geräte müssen frei von Schmutz, Wasser und anderen Umweltkontaminationen sein. Andernfalls können Fehlfunktionen des Geräts oder Kurzschlüsse auftreten, die zu Brandgefahr, Fahrzeugbeschädigung oder schweren Verletzungen führen können.

WARNUNG! Versuchen Sie niemals, die Geräte aus dem Fahrzeug zu entfernen, in dem sie ursprünglich installiert wurden, um sie in einem anderen Fahrzeug zu installieren. Nicht alle Fahrzeuge sind kompatibel, was unerwartete Wechselwirkungen mit Ihrem Fahrzeug, wie z. B. einen plötzlichen Stromausfall oder ein unerwartetes Abschalten des Fahrzeugmotors während des Betriebs verursachen oder zu einer schlechten oder unregelmäßigen Fahrzeugleistung und somit zum Tod oder zu schweren Verletzungen und/oder Fahrzeugschäden führen kann.



ANMERKUNG: Dieses Produkt enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Konfiguration, Wartung und Reparaturen dürfen nur von einem autorisierten Fachhändler oder Installationspartner durchgeführt werden. Eine unbefugte Wartung dieser Produkte führt zum Erlöschen der Produktgarantie.

⚠ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.

