

Timberline 1.0

Einbau



Timberline Diesel-Hybridheizungen

Technische Beschreibung - Installationshandbuch

Technische Änderungen vorbehalten.

Einleitung

Bitte lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch. Sie wurden zusammengestellt, um Sie bei allen Aspekten der Installation Ihres Heizgeräts zu unterstützen. Achten Sie insbesondere auf die Abschnitte „Wichtig“ und „Vorsicht“ die sich am Ende jedes Abschnitts befinden.

Um die maximale Leistung Ihres Heizgeräts zu gewährleisten und zu Ihrer eigenen Sicherheit, befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen sorgfältig. Bitte beachten Sie, dass im unwahrscheinlichen Fall eines Heizgerätausfalls während der Garantiezeit die Garantie abgelehnt werden kann, wenn das Heizgerät nicht gemäß diesen Anweisungen installiert wurde.

Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit bei der Installation des Heizgeräts die erforderliche persönliche Schutz-/Sicherheitsausrüstung.

Besondere Hinweise

Hinweis:

Hervorgehobene Bereiche erfordern besondere Aufmerksamkeit oder Erläuterung.

Wichtig:

Zeigt an, dass die Nichtbeachtung bestimmter Richtlinien zu Verletzungen oder Sachschäden führen kann.

Vorsicht:

Zeigt an, dass die Nichtbeachtung bestimmter Richtlinien zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Technische Daten 1.0 System

Wärmeproduktivität, kW	6 ±0.5
Nennversorgungsspannung, V	12
Akzeptable Abweichung, V	10...16
Kraftstoff	Diesel
Kraftstoffverbrauch L/h	0.6
Wärmeübertragungsmittel	Frostschutzmittel/Glykolgemisch
Stromverbrauch mit Pumpe, max., W	45
Stromverbrauch im Startmodus (100 Sek.), W	65
Maximale Flüssigkeitserhitzungstemperatur, °C	+85
Kabinenheizungsbooster schaltet bei Flüssigkeitstemperatur °C	+40

Heizungswarnungen

Warnung für den Installateur:

Um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist die korrekte Installation dieses Heizgeräts erforderlich. Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation des Heizgeräts beginnen. Die Nichtbeachtung aller Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Warnung - Explosionsgefahr:

Beim Auftanken muss die Heizung ausgeschaltet sein.

Installieren Sie die Heizung nicht in geschlossenen Bereichen, in denen brennbare Dämpfe vorhanden sein könnten. Installieren Sie keine Heizungen im Motorraum von benzinbetriebenen Booten.

Warnung - Gefahr bei Kühlmittelheizungen, die mit falschen Frostschutzmittelmischungen verwendet werden:

Bei Kühlmittelheizungen von Timberline muss das Kühlmittel im System die richtige Mischung aus Wasser und Frostschutzmittel enthalten, um ein Aufschlagen oder Gefrieren bei kalten Temperaturen zu verhindern.

Wenn das Kühlmittel matschig wird oder friert, kann die Kühlmittelpumpe der Heizung das Kühlmittel nicht bewegen und der Kreislauf wird blockiert. In diesem Fall baut sich in der Heizung schnell Druck auf und der Kühlmittelschlauch platzt oder wird an der Verbindungsstelle zur Heizung abgerissen.

Diese Situation kann zu Schäden und/ oder Verletzungen führen. Es muss mit äußerster Sorgfalt darauf geachtet werden, dass im Kühlsystem die richtige Mischung aus Wasser und Frostschutzmittel verwendet wird.

- Befolgen Sie die Empfehlungen des Kühlmittelherstellers für Ihren spezifischen Bedarf.

4 Warnung - Brandgefahr:

Installieren Sie das Abgassystem so, dass ein Mindestabstand von 61cm zu allen brennbaren oder hitzeempfindlichen Materialien eingehalten wird.

- Stellen Sie sicher, dass das Kraftstoffsystem intakt ist und keine Lecks aufweist.

Heizungswarnungen

Warnung - Erstickungsgefahr:

Verlegen Sie die Heizungsabgase so, dass keine Abgase in den Fahrgastraum gelangen.

Werden Abluftkomponenten durch einen geschlossenen Raum geführt, muss darauf geachtet werden, dass die Belüftung nach außen gerichtet ist.

GEFAHR: Verletzungs- und Verbrennungsgefahr!

Das Kühlwasser und die Komponenten des Kühlwasserkreislaufs können sehr heiß werden.

Wasserführende Teile müssen so eingebaut und befestigt werden, dass von ihnen keine Temperaturgefährdung durch Strahlung / direkten Kontakt für Menschen, Tiere und temperaturempfindliche Materialien ausgeht.

Vor Arbeiten am Kühlwasserkreislauf das Heizgerät ausschalten und warten bis alle Komponenten vollständig abgekühlt sind.

Vorsicht:

Bei elektrischen Schweißarbeiten am Fahrzeug zum Schutz des Steuergerätes unbedingt Strom- und Masseverbindung zum Heizgerät trennen.

Hinweis: Alle in diesem Handbuch enthaltenen Maße enthalten metrische und ungefähre SAE-Äquivalente in Klammern - z. B. 25 mm (1 Zoll).

Einbau Flow 6 Diesel-Brenner

Der Brenner kann am Rahmen, Seitenschürze oder auf einer Fahrgestellschiene montiert werden. Bei Bedarf sind Gehäuse/Boxen für die Brenner erhältlich.

Wichtig:

Der Brenner muss aufrecht montiert werden (s. Bild). Vor- und Rücklauf des Glykolsystems, Dieselanschluss und Frischluftansaug müssen nach oben zeigen. Der Anschluss für den Auspuff muss nach unten zeigen. Vor -bzw. Rücklauf am Brenner kann frei gewählt werden.

Vorsicht:

Der für die Installation gewählte Ort muss die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Beim Einbau in ein Abteil muss das Heizgerät vollständig vom Wohnbereich des Fahrzeugs getrennt sein.
- Die Verbrennungsluft muss von außerhalb des Fahrzeugs angesaugt werden.

Vorsicht:

Möglicherweise müssen Sie für die Befestigung Löcher bohren. Stellen Sie sicher, dass die Löcher keine Schäden an mechanischen Geräten, Verkabelungen oder Schläuchen/Leitungen verursachen. Zusätzlich darf durch die Löcher keine Abgase etc. ins innere des Fahrzeugs gelangen.

Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass der für die Installation gewählte Ort ausreichend Freiraum für Service und Wartung bietet.



Einbau-Beispiele



Einbau Flow 6 Diesel-Brenner

Installation Auspuff

Wichtig:

Der Auspuff ist heiß und sollte von hitzeempfindlichen Teilen und Materialien weggeleitet werden. Der Auspuff sollte nicht unter dem Fahrzeug enden oder unter Lüftungsöffnungen bzw. Öffnungen (wie zu öffnenden Fenstern, Auszügen und Markisen) positioniert sein. Der Auspuff sollte nicht nach unten zeigen.

Wichtig:

Kürzen Sie die Länge des Auspuffrohrs nicht ein! Das Rohr sollte lediglich um den Schalldämpfer erweitert werden.

Vorsicht:

Abgassysteme, die die empfohlenen Spezifikationen nicht erfüllen, müssen von Reisch/Elwell genehmigt werden.

Installation:

Befestigen Sie das Abgasrohr mit der mitgelieferten Schelle am Brenner. Verlegen Sie das Abgasrohr an die gewünschte Stelle.

Mit mitgelieferten Auspuffschellen und -halterungen an Ort und Stelle befestigen.



Einbau-Beispiele



Einbau Flow 6 Diesel-Brenner

Kraftstoffanschlüsse

Hinweis:

Die meisten Hersteller bieten zusätzliche Anschlüsse am Kraftstofftank an. Wenn keiner vorhanden ist, kann es erforderlich sein, den Tank zu bohren und ein Kraftstoffansaugrohr zu installieren. Alternativ kann ein Zusatztank genutzt werden.

Wichtig:

Der Entnahmestutzen muss für den verwendeten Brenner die richtige Größe haben.

Wichtig:

Nutzen Sie nur die mitgelieferten Bauteile (Leitung, Verbinder & Schellen usw.)

Vorsicht:

Vermeiden Sie scharfe Kanten und verlegen Sie die Leitung weg von großen Hitzequellen. Befestigen Sie die Leitung um die Pulsbewegung zu fixieren.

Wichtig:

Kraftstoffleitungen und Verbinder sollten sauber geschnitten und gestoßen werden, um die Möglichkeit von Lufteinschlüssen zu verhindern. Die mitgelieferten Klemmen müssen ordnungsgemäß installiert und festgezogen werden, um Kraftstofflecks und das Eindringen von Luft zu verhindern. Vermieden Sie andere Schellen, da es sonst zu Undichtigkeiten führen kann.



Einbau-Beispiele



Einbau Flow 6 Diesel-Brenner

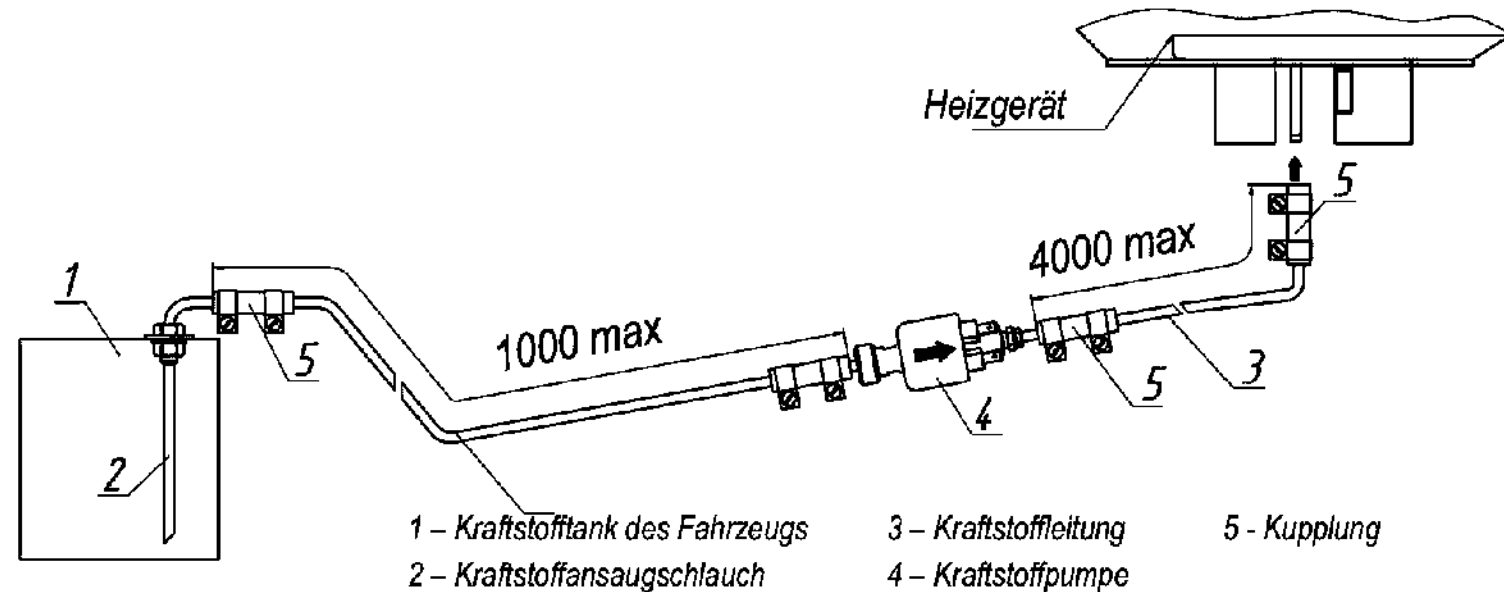
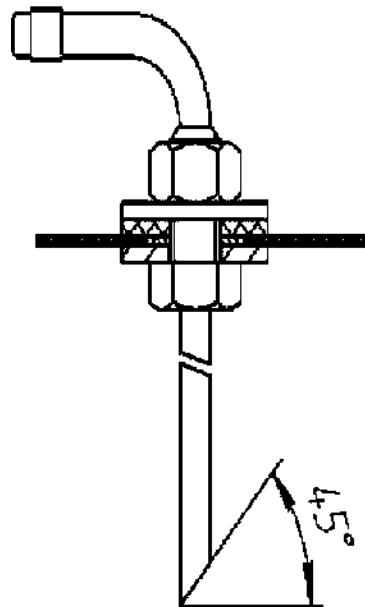
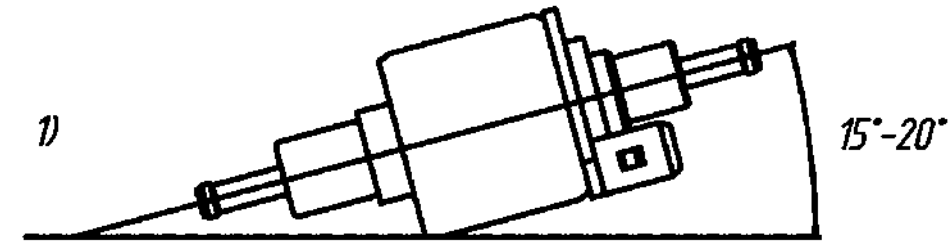
Einbau Dieselpumpe

Wichtig:

Das Kraftstoffleitungssystem muss so kurz wie möglich sein. Die empfohlene Maximallänge der Kraftstoffleitung beträgt 5 m. Der Abstand zwischen dem Kraftstofftank und der Kraftstoffpumpe darf 1 m nicht überschreiten und der Abstand zwischen der Kraftstoffpumpe und dem Heizgerät darf 4 m nicht überschreiten.

Der Schnitt am Ende des Kraftstoffansaugschlauches muss im 45° Winkel zum Querschnitt des Schlauchs vorgenommen werden.

Die Kraftstoffpumpe muss mit leichter Neigung nach oben positioniert werden (siehe Abb. rechts).



Einbau Flow 6 Diesel-Brenner

Einbau Dieselpumpe

Vorsicht:

Beachten Sie die Flussrichtung der Pumpe. Diese ist mit einem Pfeil gekennzeichnet. Der Pfeil muss in Richtung Brenner gehen.

Hinweis:

Idealerweise befestigen Sie die Dieselpumpe mit dem mitgelieferten Halter auf Silent Blöcke (Gummilager). Denken Sie daran, die „stille“ Dieselpumpe ordnungsgemäß zu entlüften. Wenn sie nicht ordnungsgemäß entlüftet wird, wird sie so laut wie eine Standard-Dieselpumpe sein. Um sie zu entlüften, starten Sie das Heizgerät und positionieren Sie die Dieselpumpe mit deren Auslässen nach oben, bis keine Luftblasen mehr in der Kraftstoffleitung vorhanden sind. Bringen Sie die Pumpe dann in deren empfohlener Position an.



Einbau-Beispiel



Einbau 1.0 System

Heizungssystemaufbau:

Wichtig:

Der Kühlmitteldurchfluss im System ist für eine optimale Heizung und den ordnungsgemäßen Betrieb des Heizgeräts von entscheidender Bedeutung. Unnötig viele Bögen/Reduzierungen etc. sind nicht zu empfehlen, da sie die Flussrate reduzieren.

Vorsicht:

Ein Heizungssystemaufbau, der die empfohlenen Spezifikationen nicht erfüllt, muss von Reisch/Elwell genehmigt werden.

Hinweis:

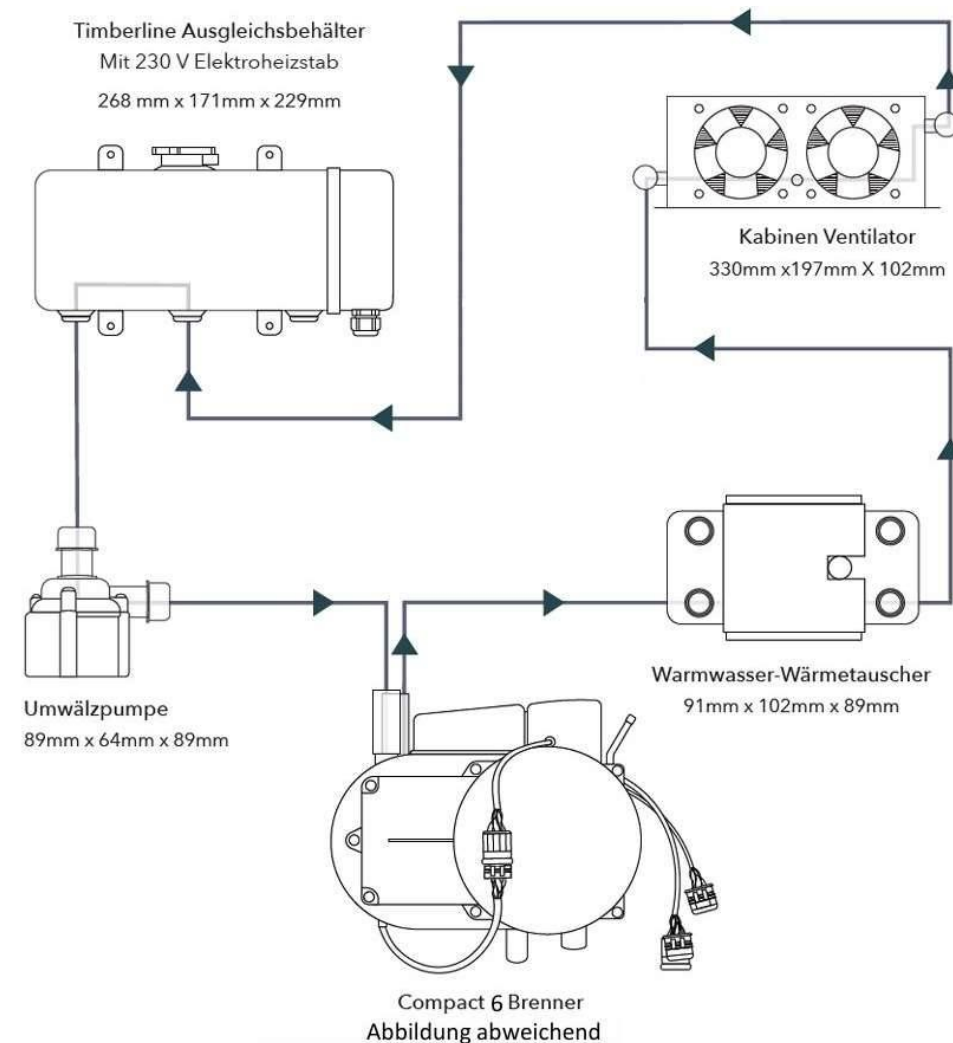
In der Abbildung sehen Sie den Aufbau des optimalsten Systems, bei dem das Systemkühlmittel von einer Komponente zur nächsten fließt und zum Heizgerät zurückkehrt. Eine robuste Systempumpe drückt vorhandene Luft durch das System und kommt so ohne zusätzliche Entlüfter aus.

Schläuche verlegen:

Kühlmittleitungen sollten möglichst kurz sein und so verlegt werden, dass sie nicht geknickt werden. Achten Sie auf gerade Schnitte. Vermeiden Sie scharfe Kanten und verlegen Sie die Leitung nicht in der Nähe von Wärmequellen.

Wichtig:

Verwenden Sie nur unsere mitgelieferten Schläuche in Verbindung mit unseren mitgelieferten Klammern.



Einbau 1.0 System

Umwälzpumpe:

Wichtig:

Sorgt für die Zirkulation des Systemkühlmittels im gesamten Gerät und im inneren Heizkreislauf.

Hinweis:

Achten Sie bei der Installation der Pumpe auf folgende Dinge:

- Die Pumpe muss unter dem Tank sitzen (auch außerhalb des Fahrzeugs möglich; Wichtig: Gerade, fallende Leitung vom Tank ohne Bögen
- Bei Montage außerhalb des Fahrzeugs auf Spritzschutz achten.
- Die Pumpe nicht befestigen sondern frei schwingen lassen. Die Schläuche halten die Pumpe in Position.
- Fließrichtung auf der Pumpe beachten. Von oben kommt der Anschluss vom Tank. Der seitliche Anschluss geht auf den Brenner
- Zum Abklemmen der Schläuche im Service-Fall genügend Leitung dran lassen.



Einbau-Beispiel

Einbau 1.0 System

Warmwasser-Wärmetauscher:

Für die Warmwasser-Bereitung fließt heiße Systemflüssigkeit vom Brenner durch den Wärmetauscher. Daher ist es wichtig, dass nach dem Brenner der Wärmetauscher als nächstes Bauteil folgt.

Hinweis:

Die beiden Flüssigkeiten sind in verschiedenen Kammern, weswegen sich diese nicht vermischen.

Wichtig:

Die Systemflüssigkeit durchströmt eine Seite des Wärmetauschers in die entgegengesetzte Richtung wie das Brauchwasser. Die Richtungen sind auf dem Wärmetauscher beschrieben.

Hinweis:

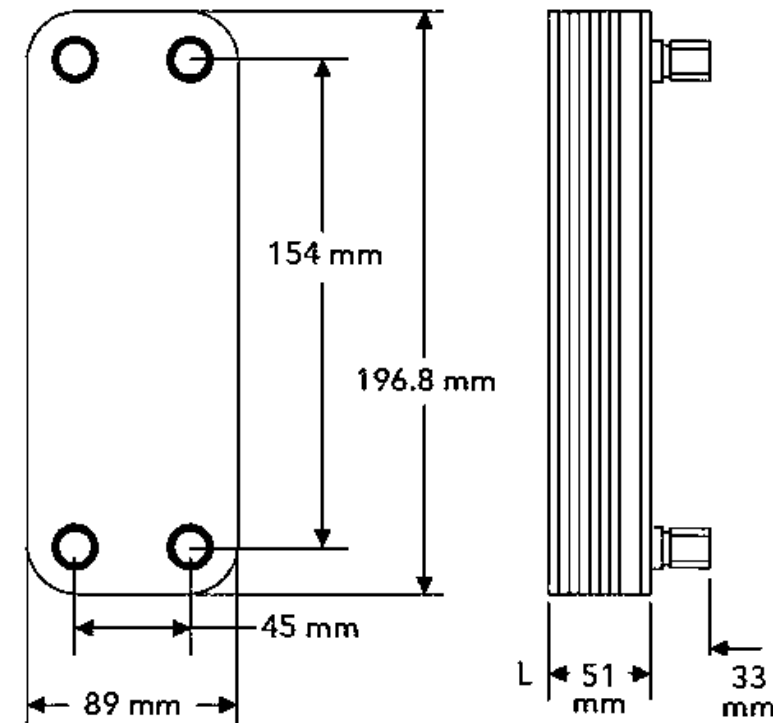
Die Gewinde am Wärmetauscher und Mischer sind konisch.

Mischerventil:

Mischt kaltes Wasser mit heißem Wasser, um eine konstante Warmwasserausgangstemperatur aufrechtzuerhalten.
Einstellbar von 26.5° C bis 54.5°C.

Hinweis:

Die Ein- bzw. Ausgänge sind farblich markiert.
H/Rot kommt vom Wärmetauscher, C/Blau vom Tank und der Pfeil/Mix geht zu den einzelnen Verbrauchern (Dusche usw.)



Einbau 1.0 System

Einbau Booster:

Wichtig:

Beim Einbau der Booster muss auf folgendes geachtet werden:

- Anschluss unten als Eingang in den Booster; Anschluss oben als Ausgang
- Beide Booster werden am Kabelbaum auf den breiten, weißen Cabine Heater Stecker angeschlossen. Dabei gilt:
Braun (Kabelbaum) -> Rot Booster &
Blau (Kabelbaum) -> Schwarz (Booster)
- Die Booster immer stehend (wie gezeigt) montieren, dafür hat der Booster zwei Löcher für die Befestigung auf dem Boden
- Die Luftleitungen vom Booster zu den Ausströmern bei max. 1 - 1,5m halten
- Genügend Platz hinter den Boostern für die Lüfter lassen
- Sollten mehr wie 2-3 Booster verbaut werden, muss u.u. die Installation mit zusätzlichen T-Stücken erfolgen.



Einbau 1.0 System

Einbau Tank:

Tank/Ausgleichsbehälter mit 230V 1,5 kW Elektroheizstab. Dieser dient als Befüllpunkt der Anlage, als Ausdehnungsgefäß, und sorgt mit dem Heizstab für die Erwärmung der Systemflüssigkeit über Landstrom.

Hinweis:

Beim geschlossenen System muss der Tank-Deckel der höchste Punkt im System sein.

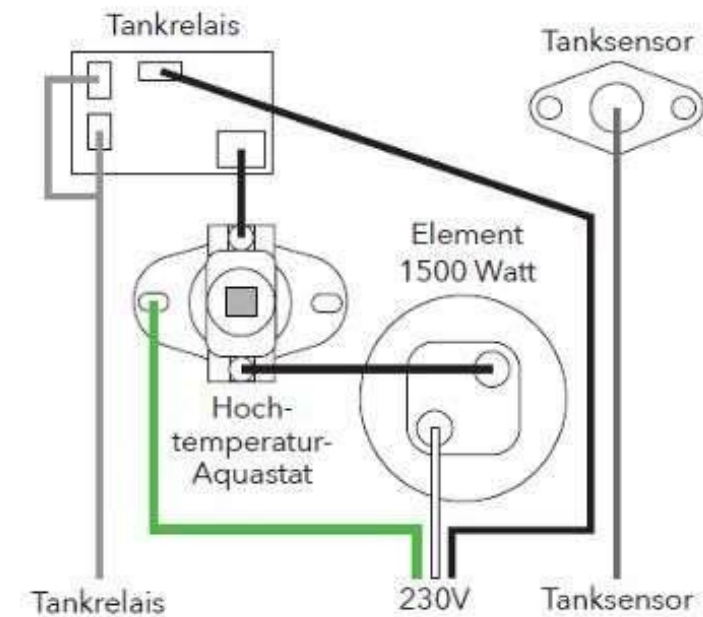
Der Tank wird mit angeschlossenem 230V-Kabel und Kabelbaum ausgeliefert.

Für die Installation nutzen Sie die Anschlüsse Pos. 1 & 6.

Von Anschluss 1 gehen sie direkt auf die Pumpe.

Auf Anschluss 6 geht die Rücklaufleitung des gesamten Systems.

Der Tank muss immer aufrecht montiert werden. Zur Befestigung sind 2 Befestigungspunkte oben und unten am Tank vorhanden.



Einbau 1.0 System

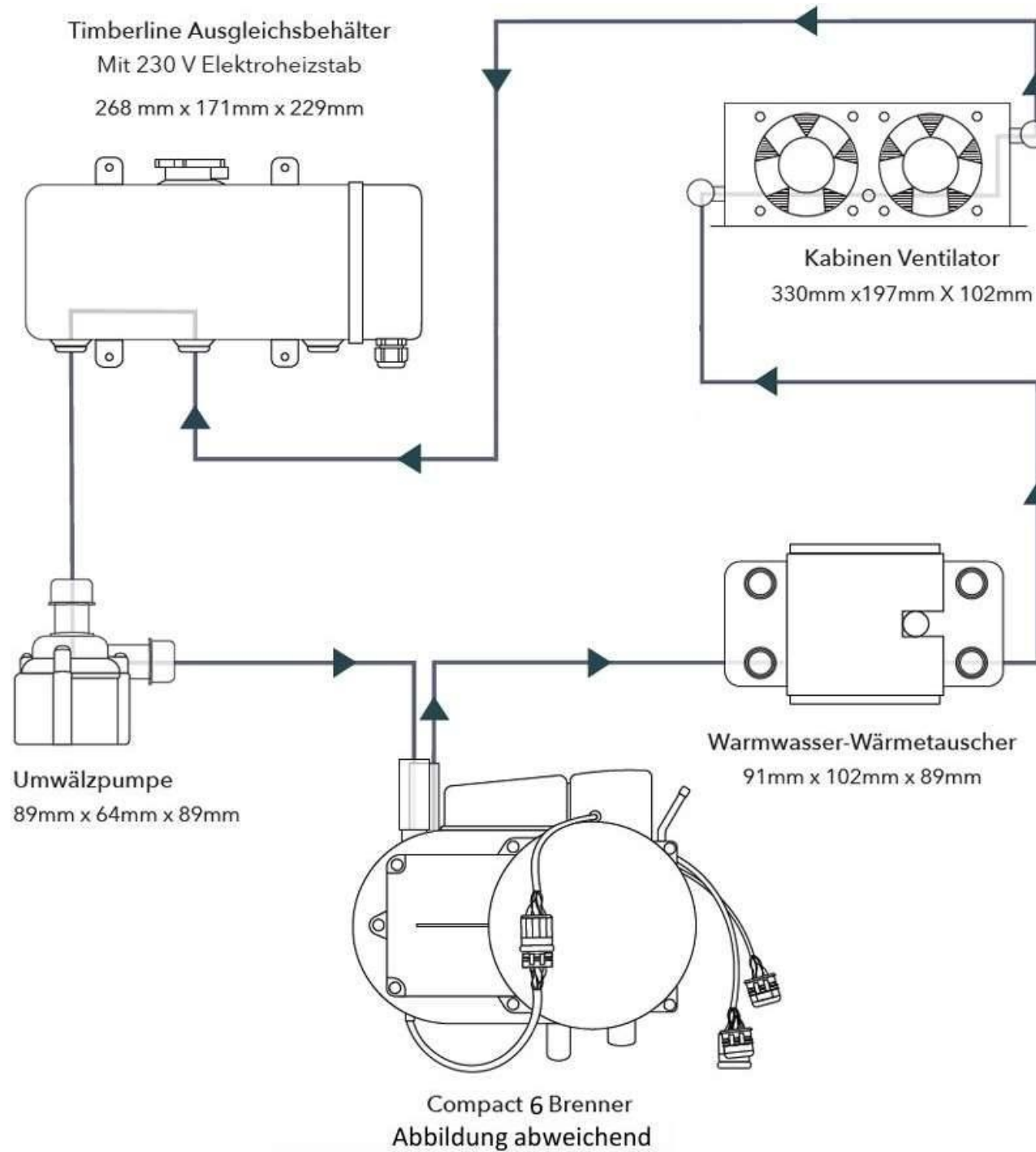
Einbau Booster, Tank Wärmetauscher & Brenner:

Wichtig:

Achten Sie auf den korrekten Sitz der Klammer. Die Klammer immer soweit wie möglich noch vorne setzen, dabei sollte aber immer etwas Schlauch vor der Klammer zu sehen sein.



Einbau 1.0 System



Einbau 1.0 System

Heizungssystemaufbau:

Hinweis:

Im alten Timberline 1.0 System gab es die Möglichkeit, für den Sommer-Betrieb über ein optionales Magnetventil die Systemflüssigkeit in einem kleinen Kreislauf zirkulieren zu lassen.

In der neuen Timberline 1.0 gibt es den Steckplatz für das Ventil nicht mehr. Alternativ können Sie einen händischen 3-Wege-Hahn installieren oder, wie im Bild gezeigt, einen zusätzlichen Kreis installieren.

Mittels einer zweiten Pumpe können nun zwei Kreise entstehen: Bei Kreis 1 zirkuliert die dann nur zwischen Brenner, Wärmetauscher, Tank und der Heizungs-Pumpe. Dieser Kreis wird dann im Winter- und Sommer-Betrieb genutzt.

Bei Kreis 2 zirkuliert die Systemflüssigkeit dann nur zwischen dem Tank und den Boostern mit Pumpe 2.

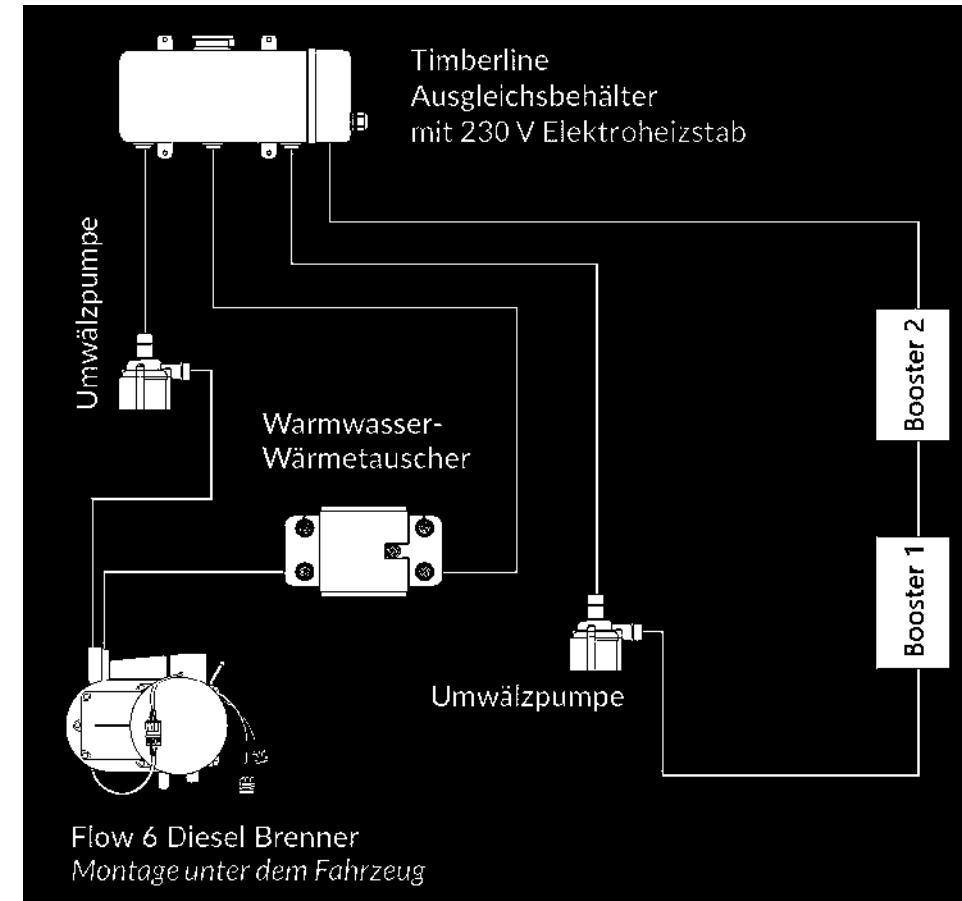
Dieser Kreis bleibt dann im Sommer-Betrieb aus und die Leitungen/Booster bleiben kalt.

Am Tank gilt dann:

- Anschluss 1 für Vorlauf zur Pumpe und Anschluss 6 für den Rücklauf vom Wärmetauscher
- Anschluss 2 für Vorlauf zur Pumpe und Anschluss 5 für den Rücklauf von den Boostern

Hinweis:

Diese optionale Steuerung kann jederzeit nachgerüstet/freigeschaltet werden.



Einbau 1.0 System

Systemvorbereitung:

Vorsicht:

Um eine ordnungsgemäße Kühlmittelzirkulation zu gewährleisten, muss Luft aus dem System abgelassen werden.

Vorsicht:

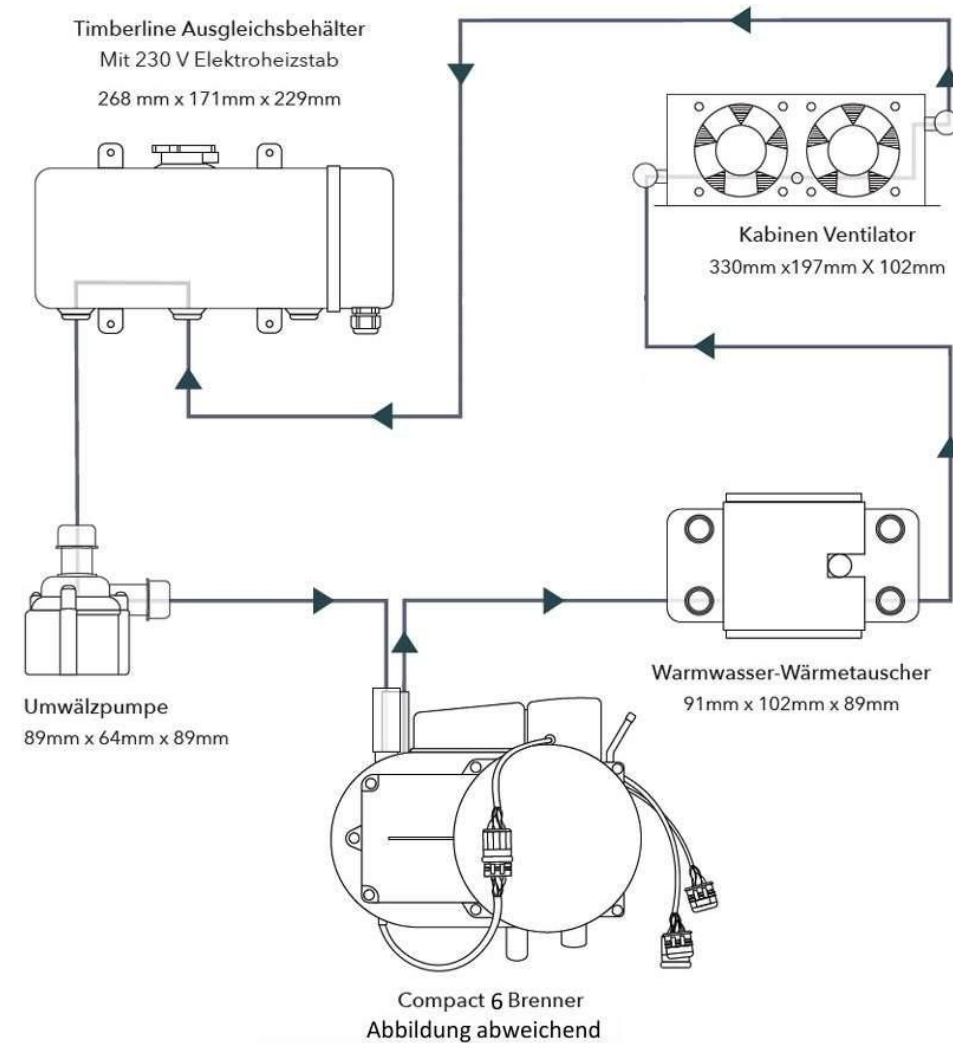
Die Kühlmittellösung muss Frostschutzmittel enthalten. Die empfohlene Mischung ist 60% Wasser und 40% Frostschutzmittel.

Wichtig:

Kontrollieren Sie vor dem Befüllen des Systems alle Verbindungen, sowie alle gesetzten Schellen.

Hinweis:

Wir nutzen bei allen Anlagen unser Glysofor N. Dies ist das höchstwertigste Frostschutzmittel. Sie erhalten dies fertig gemischt bei uns.



Einbau 1.0 System

Systemvorbereitung:

Vorsicht:

Öffnen Sie den Deckel des Tanks und füllen Sie das System mit der Systemflüssigkeit. Sobald der Füllstand im Tank nicht mehr sinkt, aktivieren Sie die Pumpe von Zeit zu Zeit, um das Kühlmittel durch das System zu drücken. Füllen Sie dabei immer genügend Flüssigkeit nach, um Schäden an der Pumpe zu vermeiden. Ein durchschnittliches System fasst zwischen 15 und 20 Liter Systemflüssigkeit. Lassen Sie die Pumpe nach dem Befüllen des Systems mindestens fünf Minuten laufen und achten Sie auf Kühlmittel im Einfüllstutzen des Ausgleichsbehälters. Wenn der Füllstand im Tank nicht mehr sinkt, ist das System fertig befüllt. Sollte bauartbedingt noch Luft im System sein, muss der Vorgang wiederholt werden.

Hinweis:

Die Aktivierung der Pumpe finden Sie wie folgt:

- Tippen Sie im Hauptmenü auf das Zahnrad oben rechts
- Tippen Sie unten in der Leiste auf das Zahnrad-Symbol
- Tippen Sie auf den erschienenen Heater Pump / Heizung Pumpe Button
- Die Pumpe ist aktiv, wenn der Button Orange aufleuchtet
- Durch erneutes tippen auf den Button wird die Pumpe wieder deaktiviert (Button leuchtet Blau)



Systemwartung

Hydronisches System

Das Glykolsystem erfordert keine jährliche Wartung.

Es wird empfohlen, den Gefrierpunkt des Systemkühlmittels jährlich zu testen

Frischwasser-System

Eine jährliche Wartung des Brauchwasserkreislaufs ist nicht erforderlich.

Kalkablagerungen wirken mit der Zeit isolierend. Der Tauscher kann mit einem Kalklöser rückgespült werden.

Lüftereinheit(en)

Um einen effizienten Wärmeaustausch zu gewährleisten, empfiehlt es sich, die Wärmetauscherlamellen gelegentlich von Fusseln und Staub zu reinigen.

Brenner

Das Timberline-System ist mit dem effizienten Autoterm Compact-Dieselsbrenner ausgestattet.

Dieser Brenner ist für den Einsatz in allen Klimazonen & großen Höhen ausgelegt und erfordert wenig Wartung.

Es wird empfohlen, den Brenner einmal im Monat 15-20 Minuten lang laufen zu lassen.

Wenn der Brenner monatlich genutzt wird, ist keine jährliche oder stündliche Wartung erforderlich.

Abgasanlage

- Die Abgasanlage sollte jährlich auf Schäden überprüft werden.

Winterfestmachung

Da die Systemflüssigkeit der Heizung aus einem Forstschutzmittel besteht, muss diese nicht abgelassen werden.

Brauchwassersystem

Der Brauchwasserkreislauf muss entleert oder mit einer Winterschutzflüssigkeit für Wohnmobile geschützt werden.

Das Entleeren erfolgt durch Öffnen der Abflüsse am tiefsten Punkt und Einblasen von Luft durch das Wassersystem.

Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Wohnmobils.

Timberline 1.0

Verkabelungshilfe

Tank:



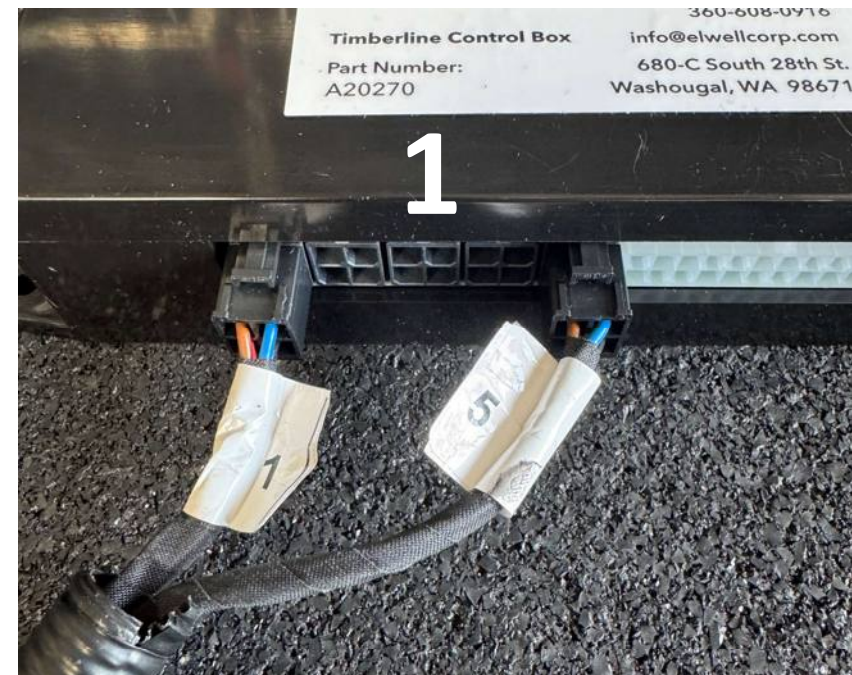
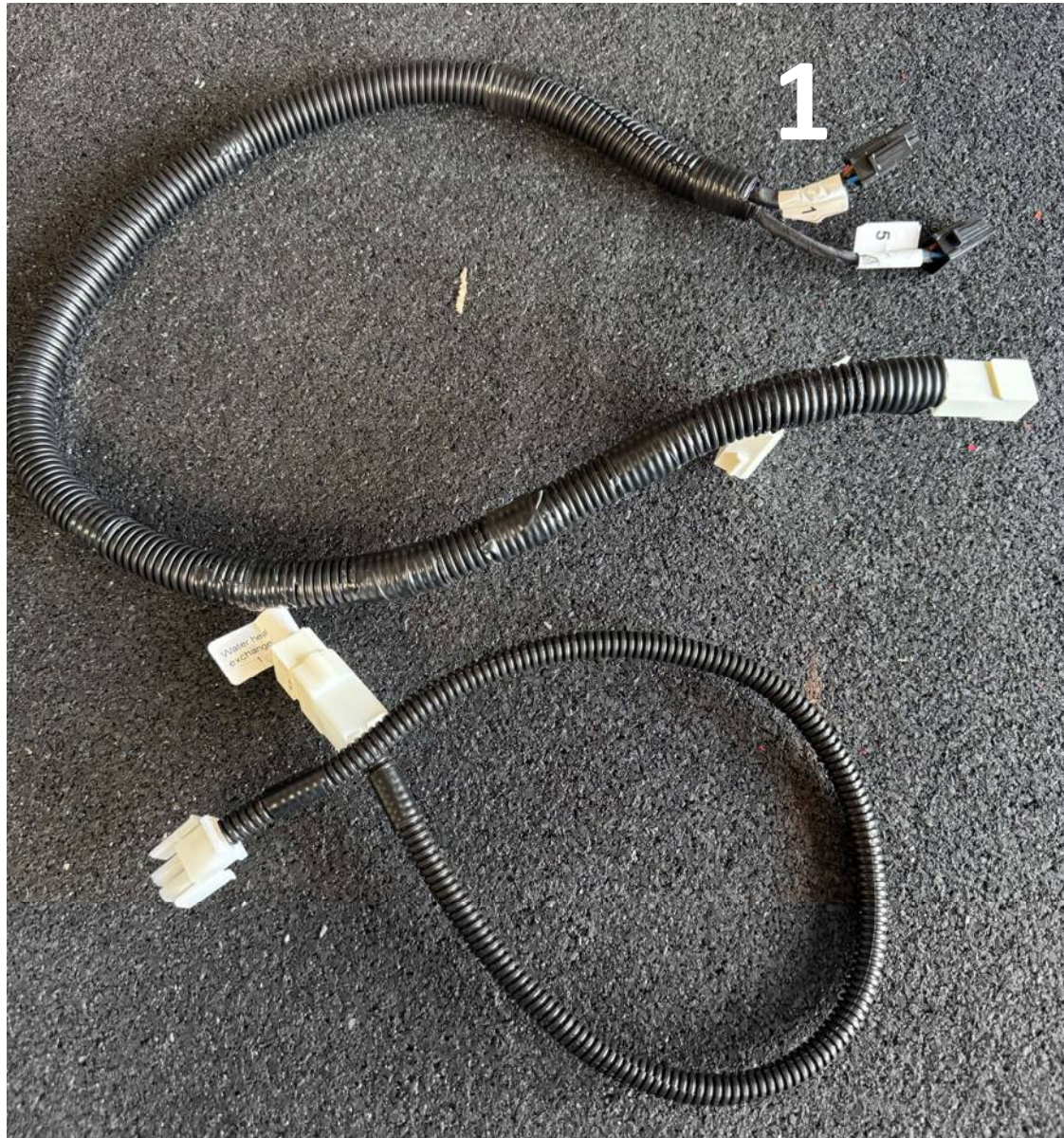
1. Vorlauf
2. Rücklauf
3. Zusätzliche Anschluss-möglichkeiten

Kontroll-Box:



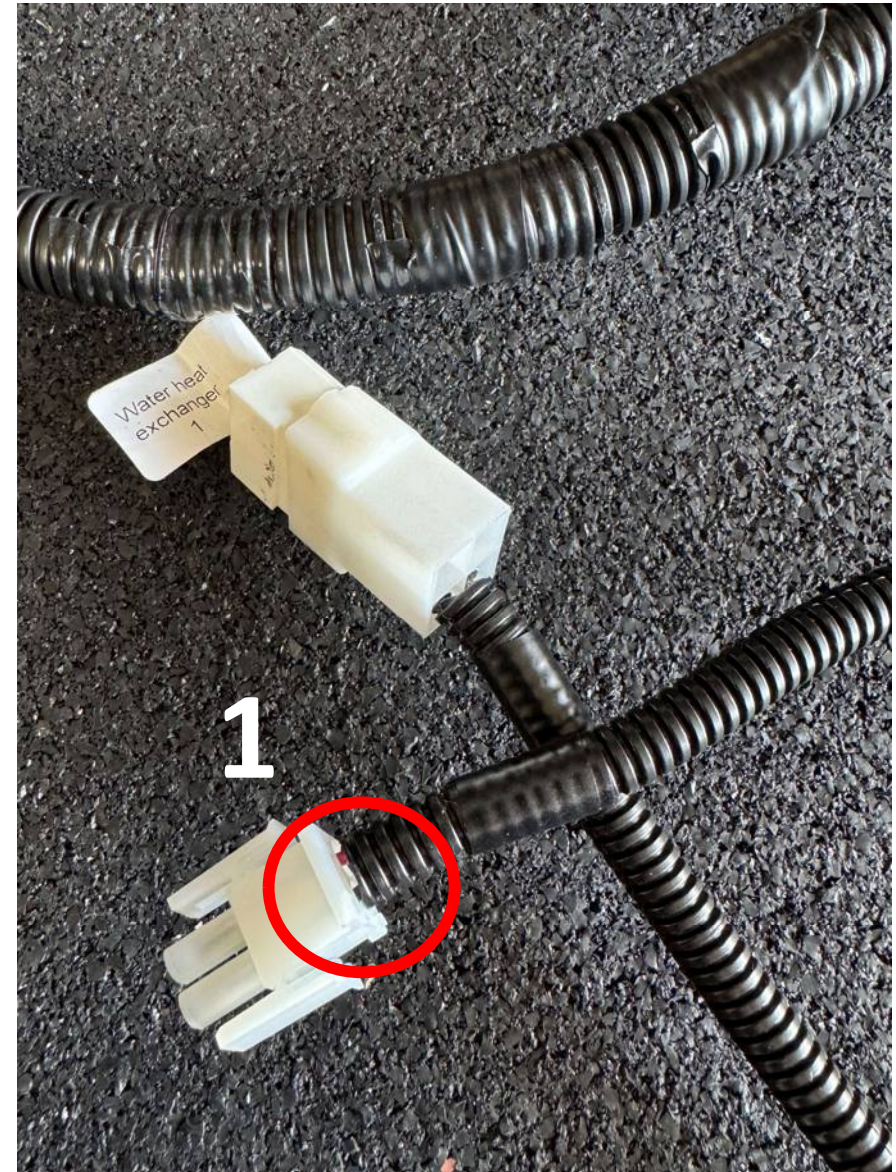
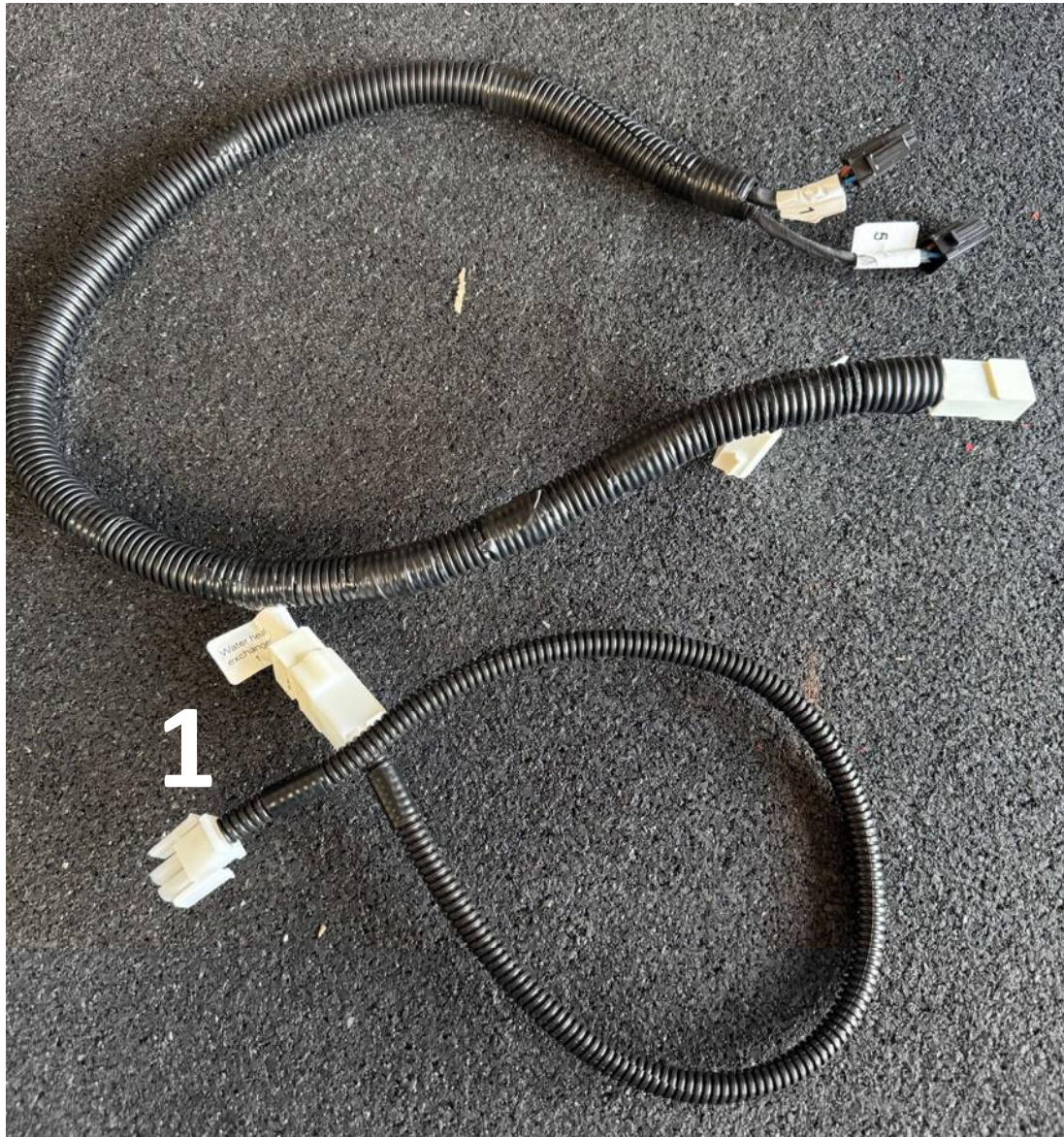
1. Anschlüsse Booster auf Steckplatz Pos. 1 & 5
2. Anschluss großer weißer Stecker Kabelbaum

Booster-Kabel an Kontroll-Box:



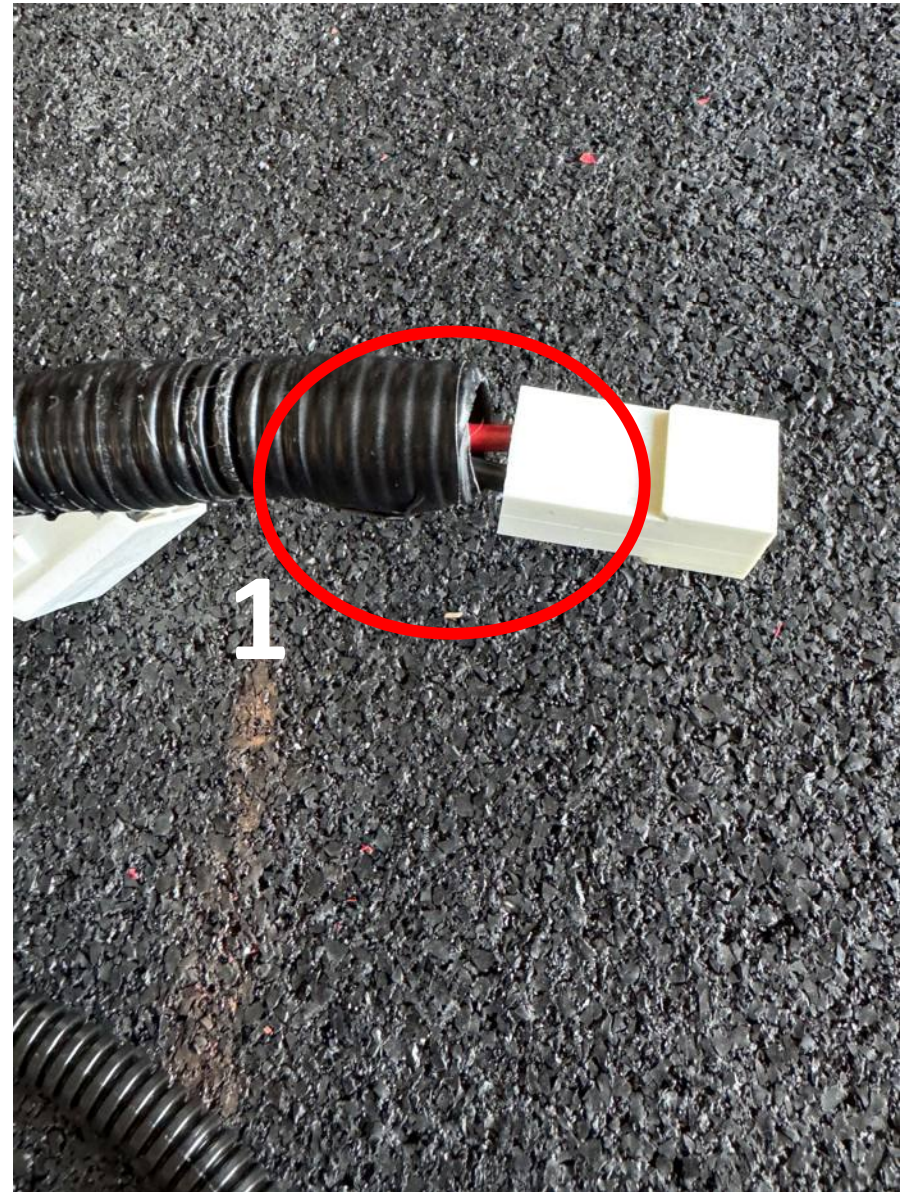
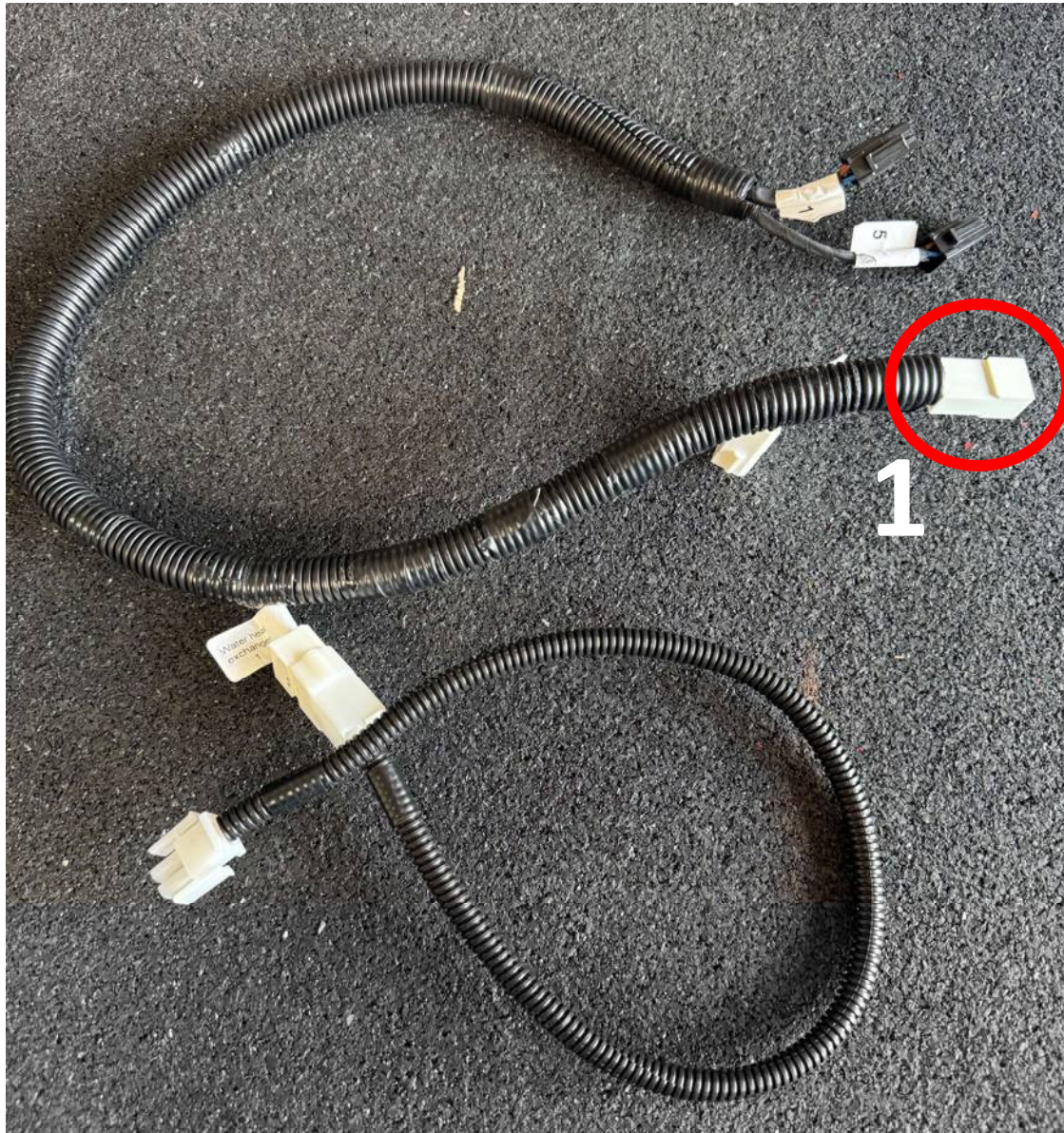
1. Anschlüsse Booster auf Steckplatz Pos. 1 & 5

Booster-Kabel an Kontroll-Box:



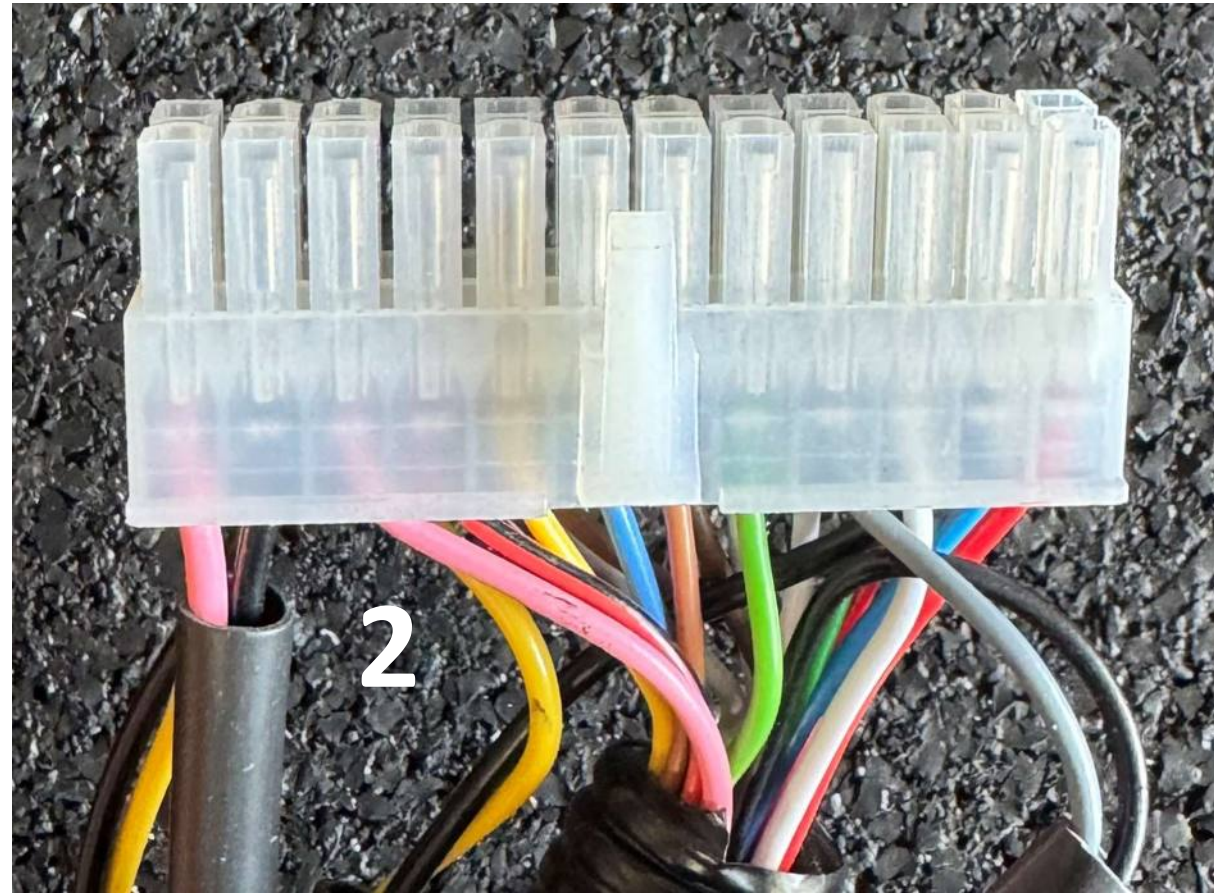
1. Anschlüsse für Booster mit Plus und Minus

Booster-Kabel an Kontroll-Box:



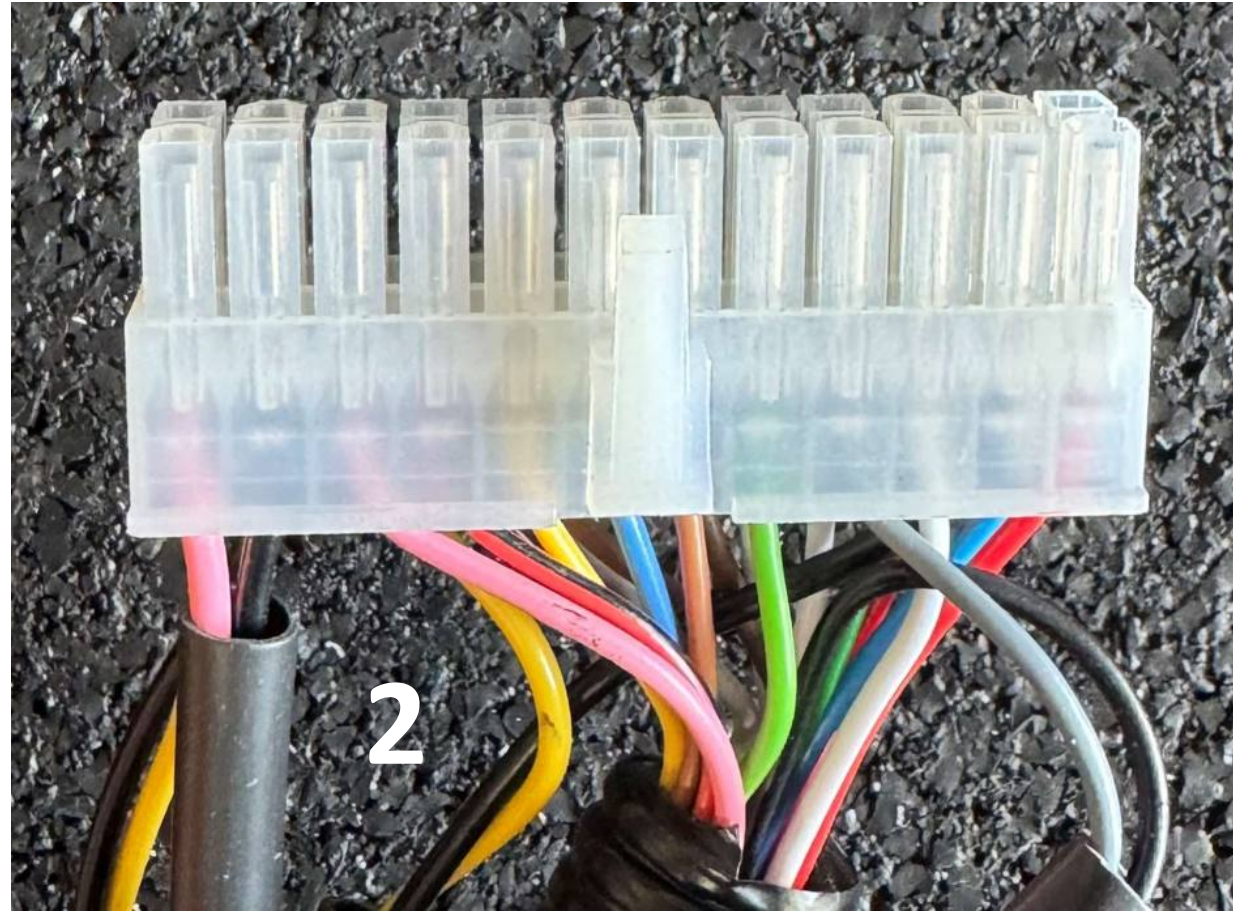
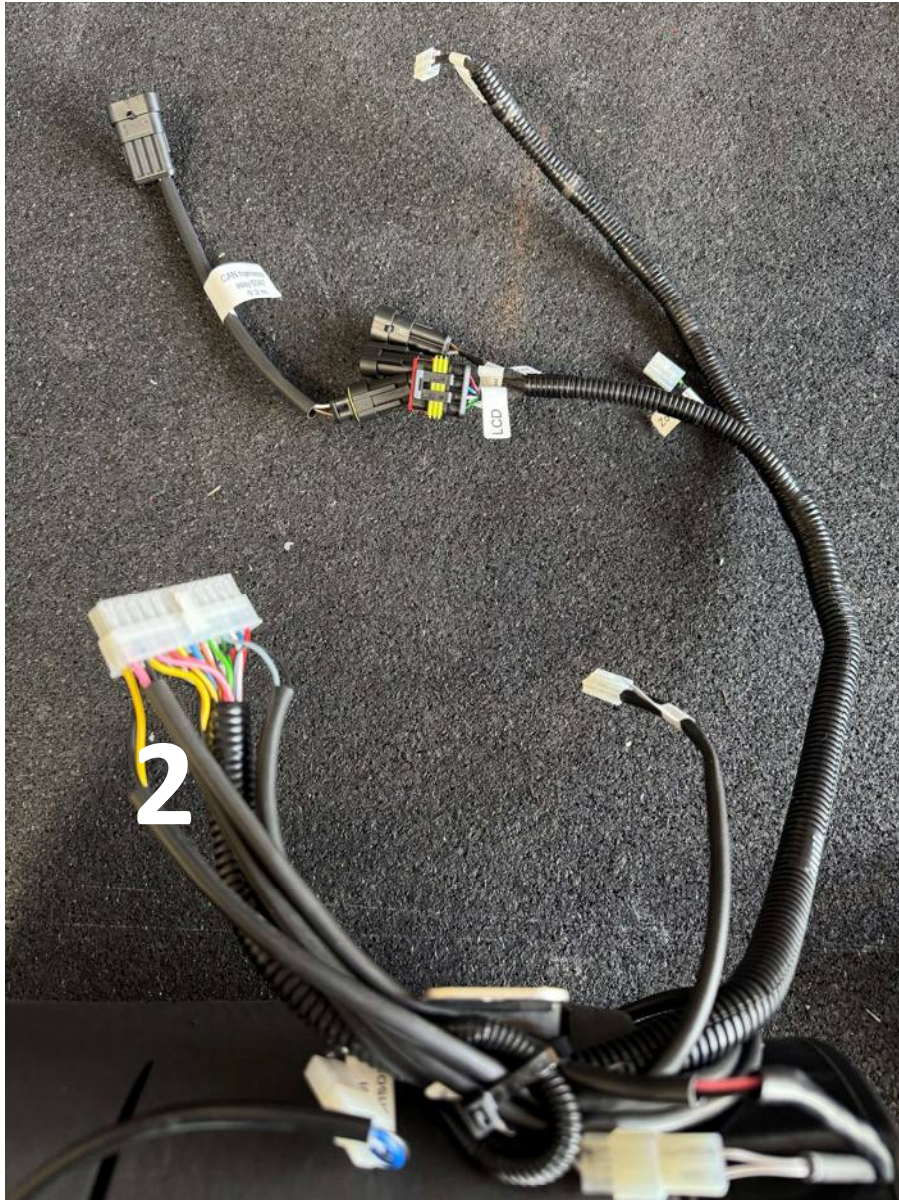
1. 12 V Spannungs-versorgung für Kontroll-Box und für Booster

Kabelbaum für Kontroll-Box:



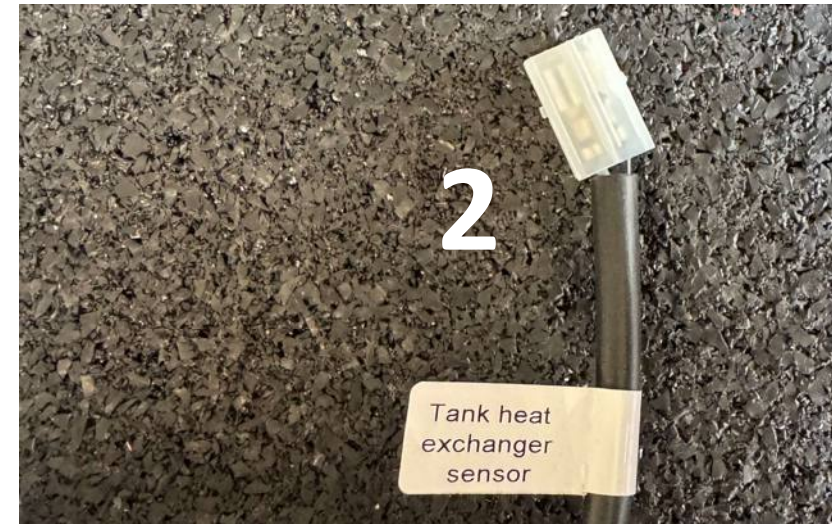
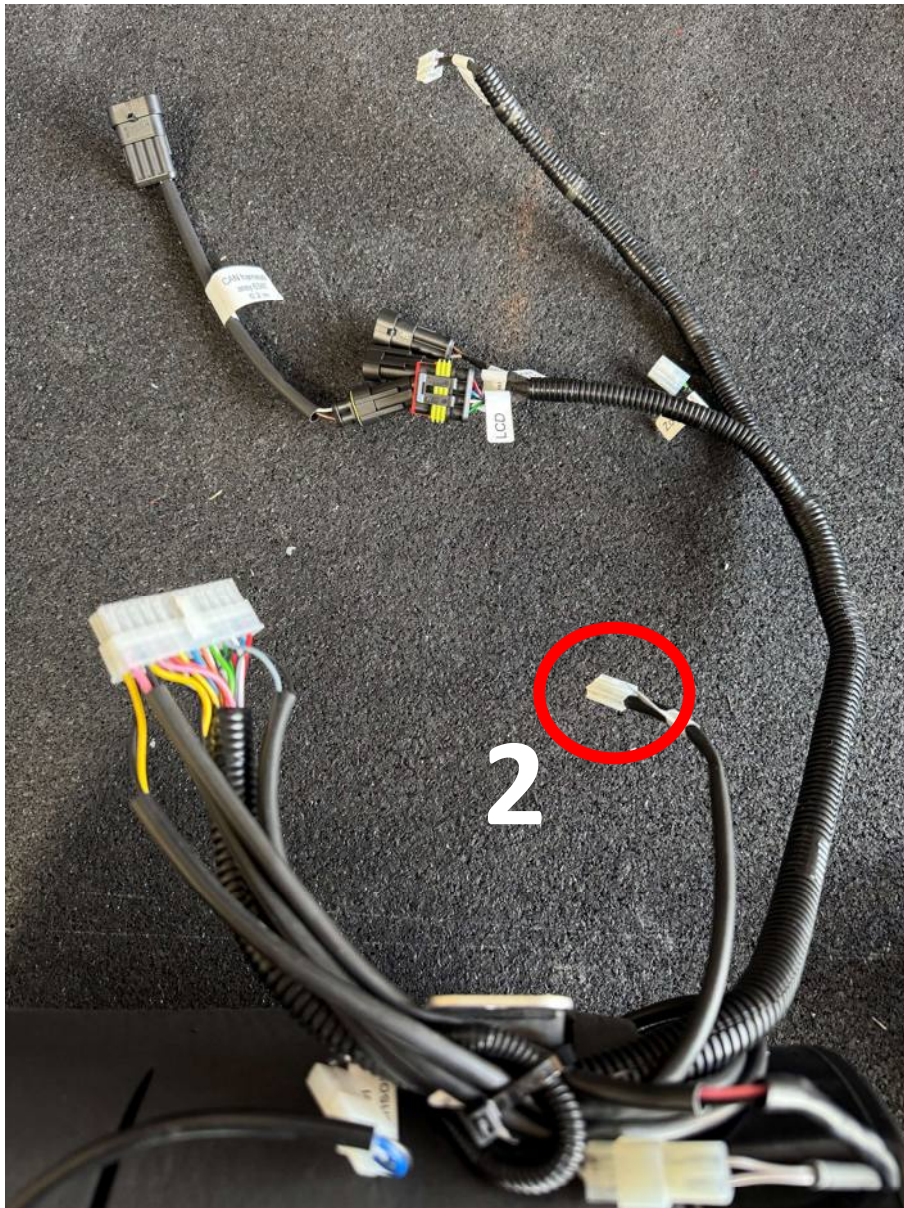
2. Anschluss großer weißer Stecker Kabelbaum

Kabelbaum für Kontroll-Box:



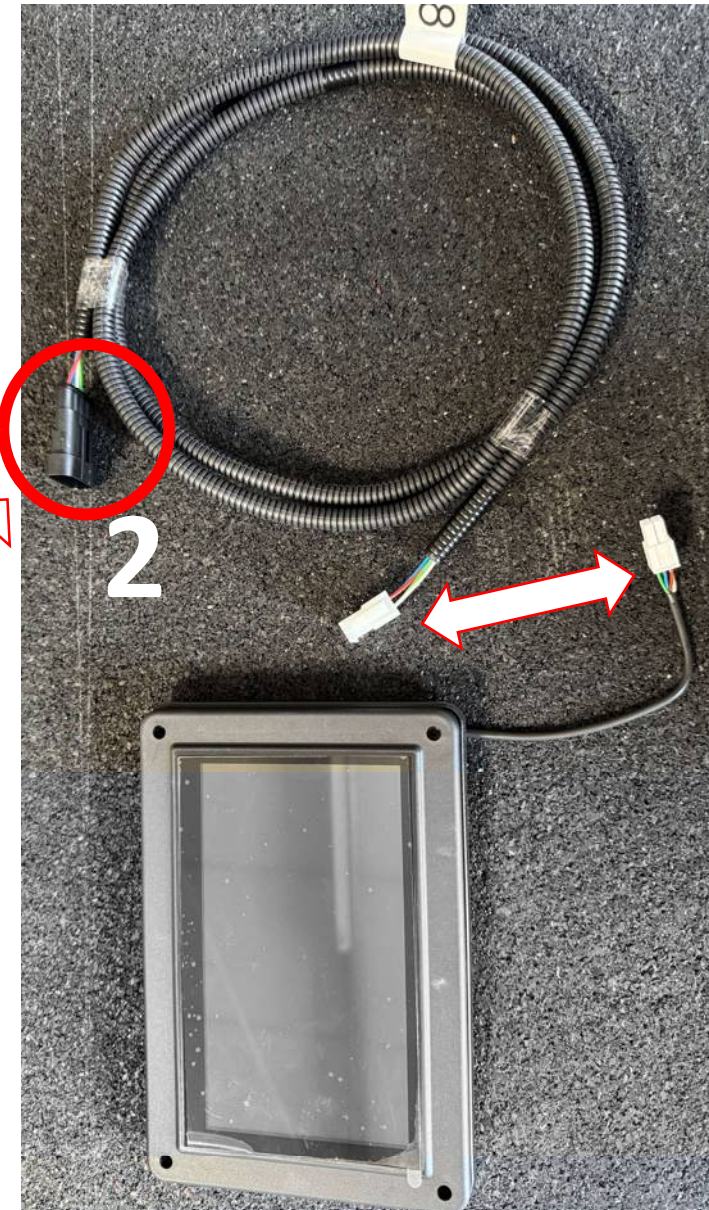
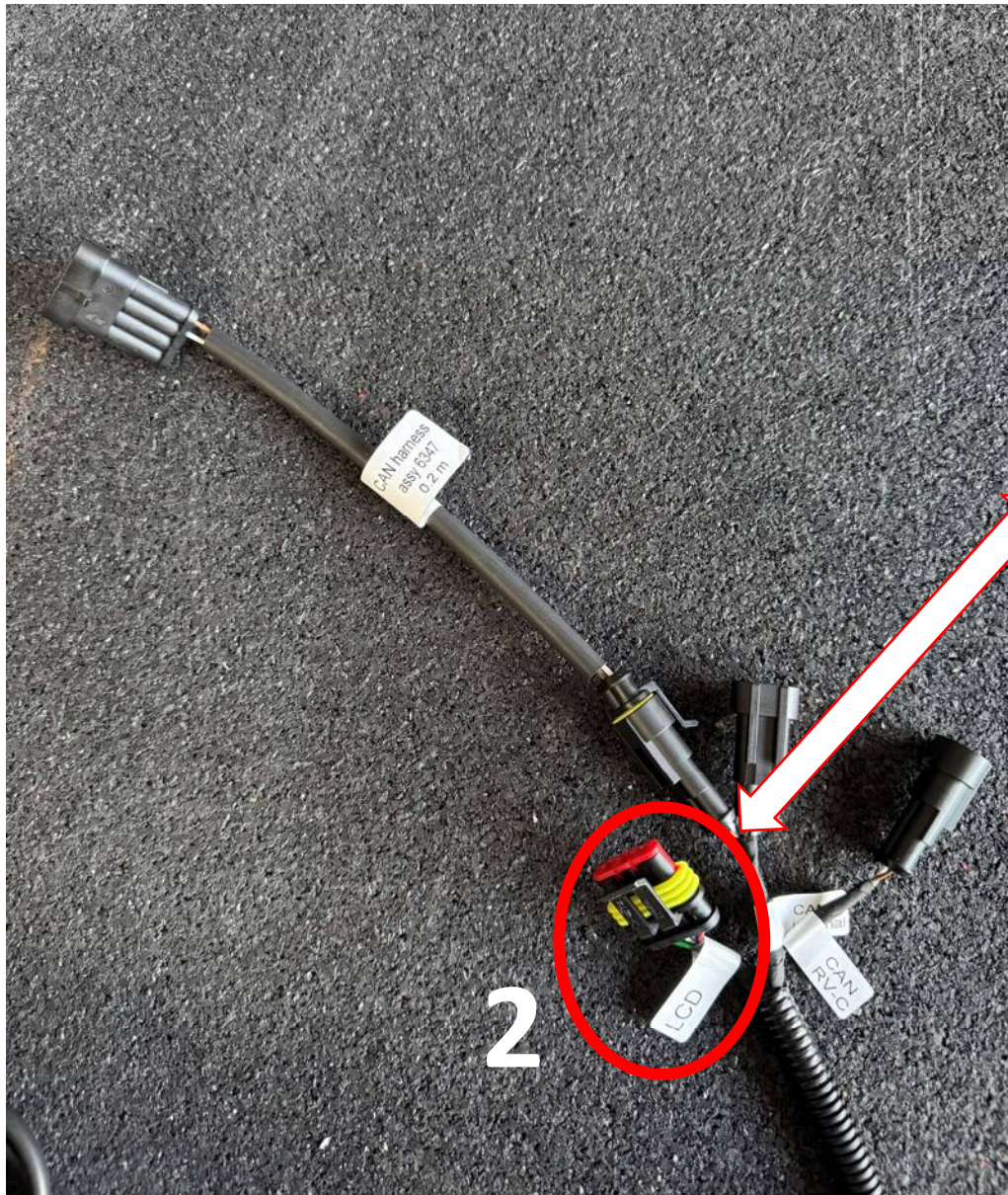
2. Anschluss großer weißer Stecker Kabelbaum. Folgende Stecker sind bereits verbunden:
Tank-Sensor

Sensor Wärmetauscher:



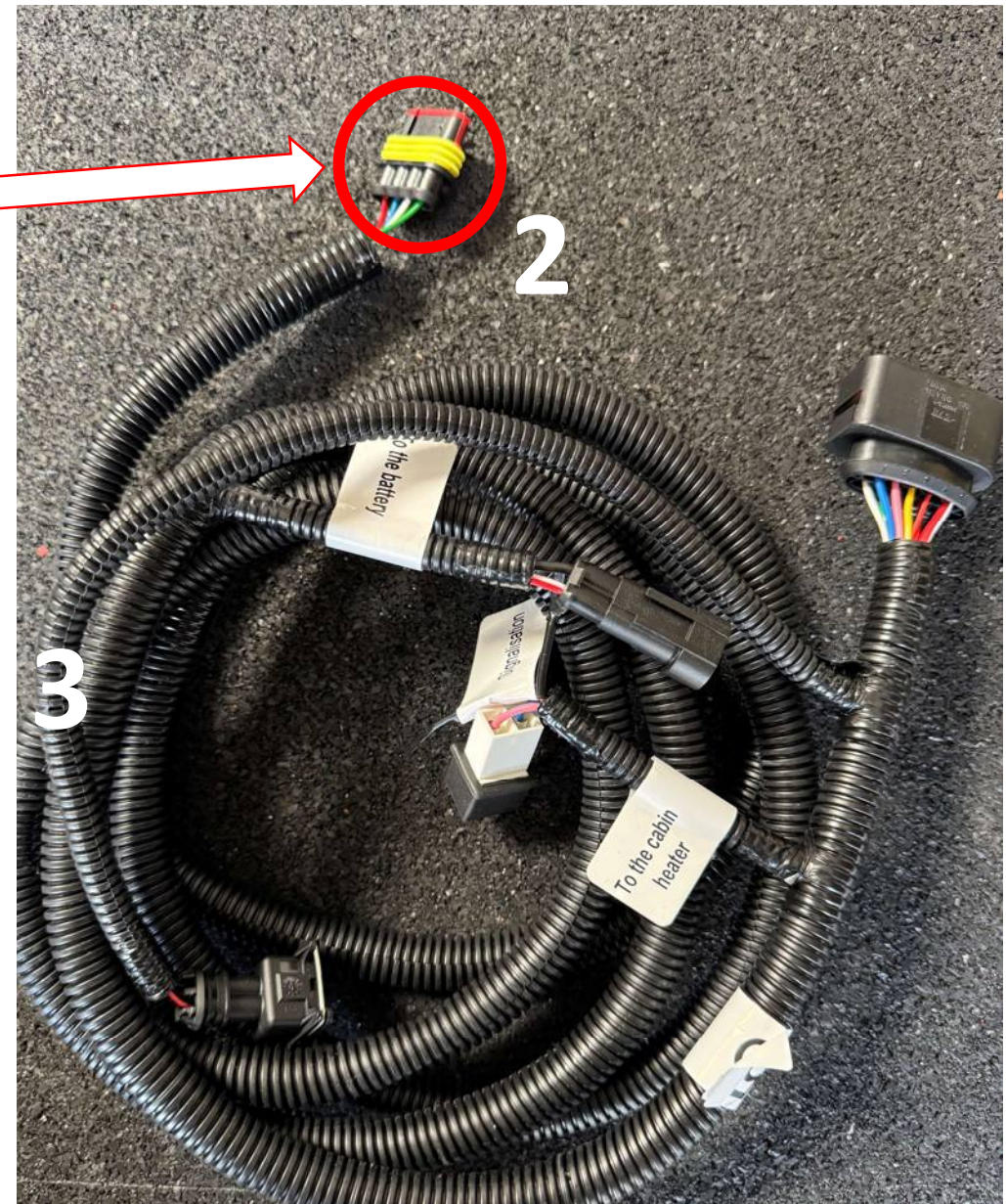
- 2. Anschluss für den Sensor Warmwasser-Wärmetauscher
- 3. Sensor Wärmetauscher

Anschluss Panel:



2. Anschluss für das Panel

Verbindung Brenner mit Control-Box:



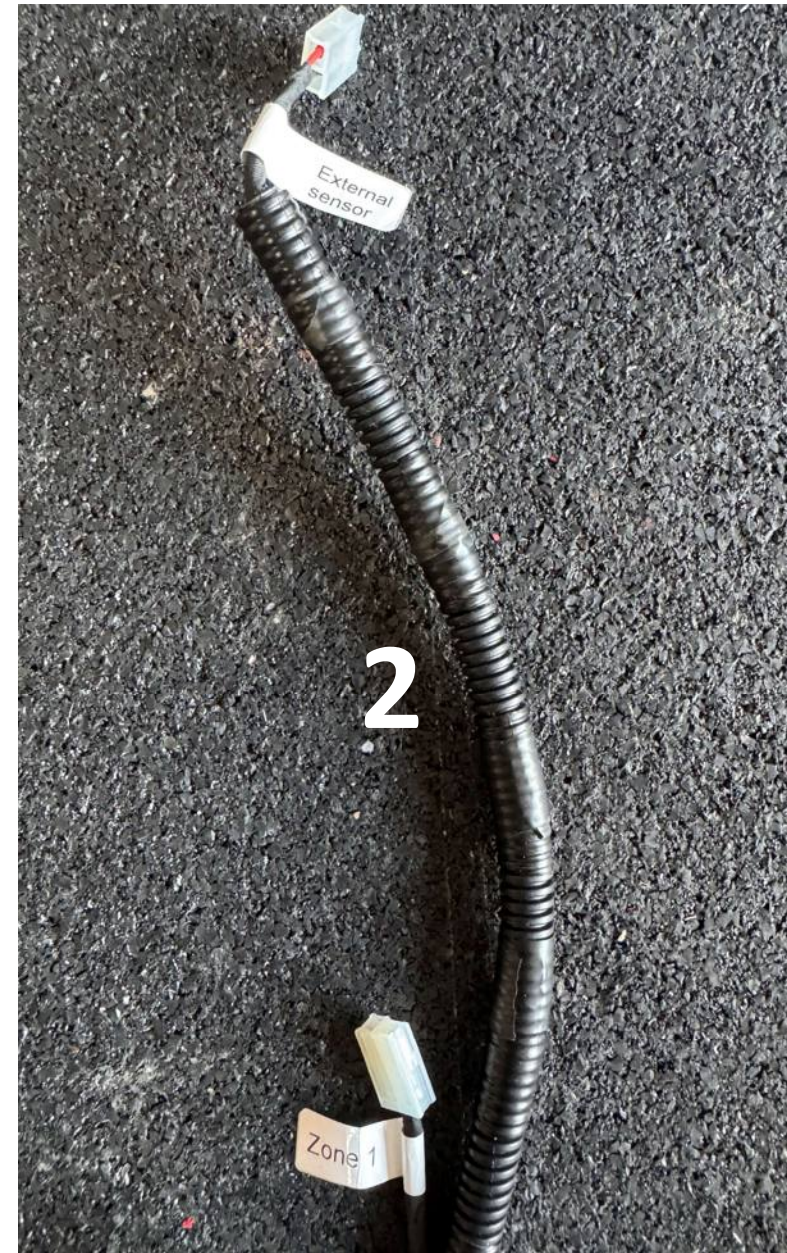
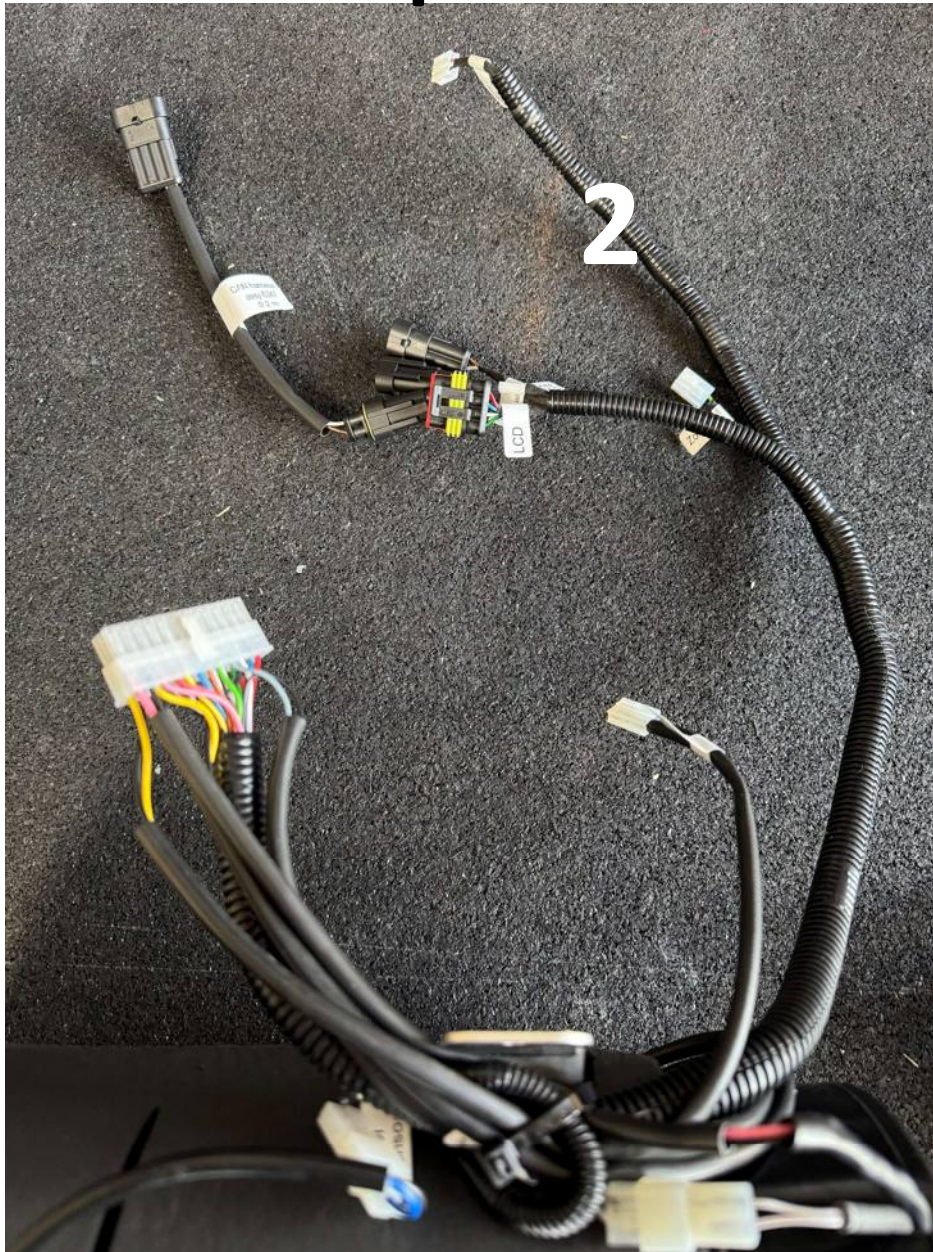
- 2. Kabel von Brenner auf Control-Box Anschluss CAN-INTERNAL ; Wichtig: Mit Verbindung CAN harness
- 3. Brenner-Kabelbaum

Anschluss RVC-Verbindung:



2. RVC-Anschluss für das eigene Panel bspw. Garmin

Anschlüsse Temperatur-Sensoren:



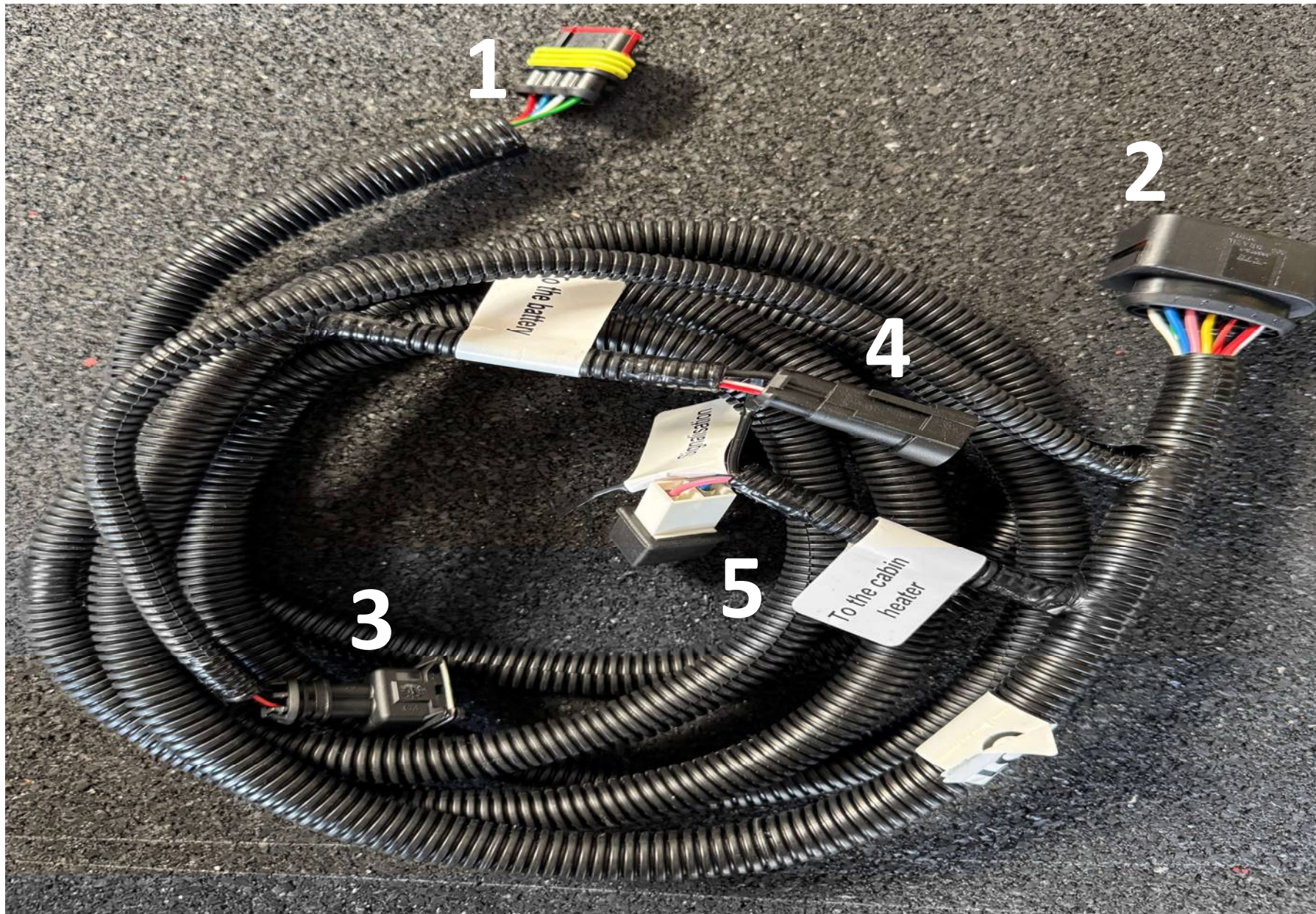
2. Temperatur-Sensor-Anschlüsse für Innen und Außen

Anschluss Temperatur-Sensoren:



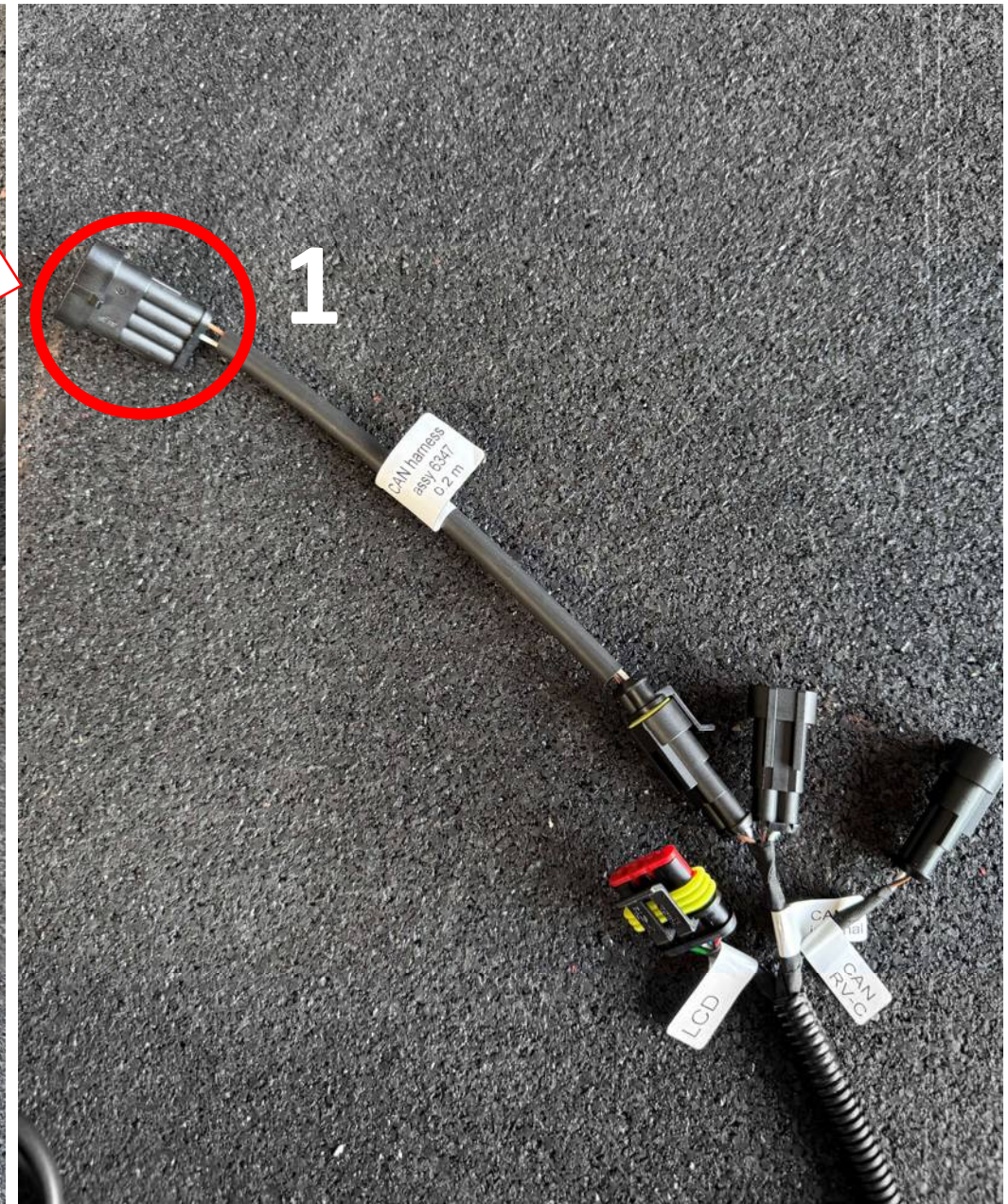
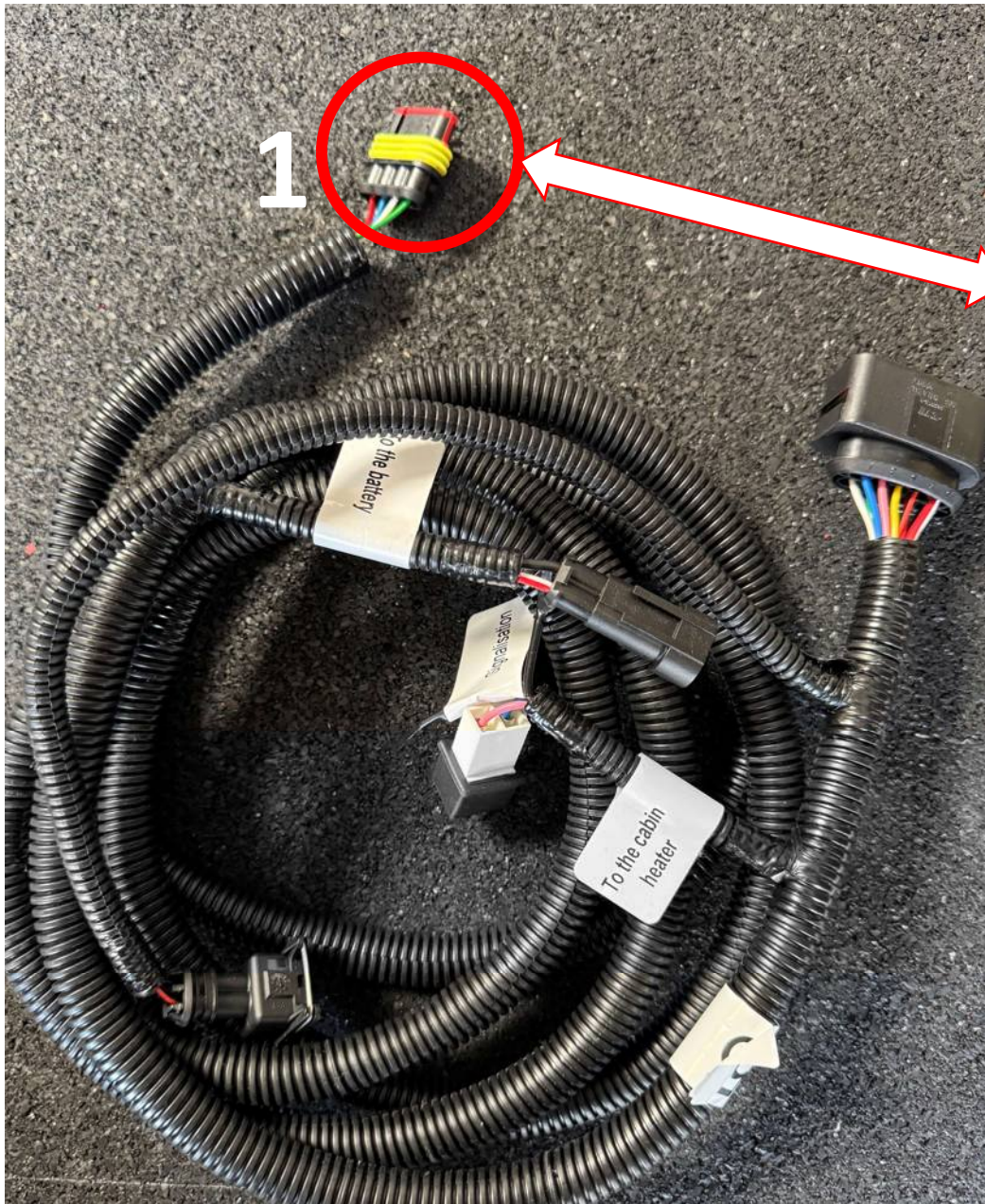
2. Temperatur-fühler für Innen und Außen mit Stecker

Brenner-Kabelbaum:



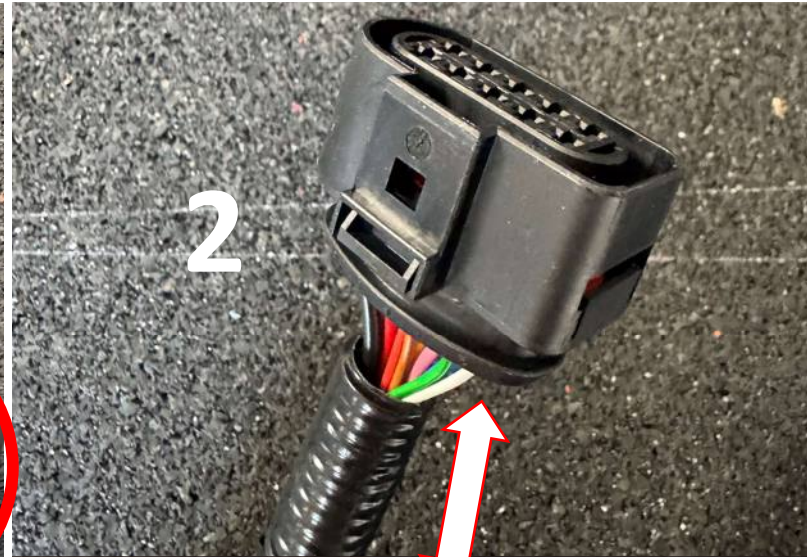
1. Verbindung zwischen Brenner und Kontroll-Box
2. Brenner Anschluss-kabel
3. Dieselpumpen Anschluss
4. 12V Versorgung
5. Kabel welches nicht benötigt wird (To the cabin heater & Signalisation)

Brenner-Kabelbaum:



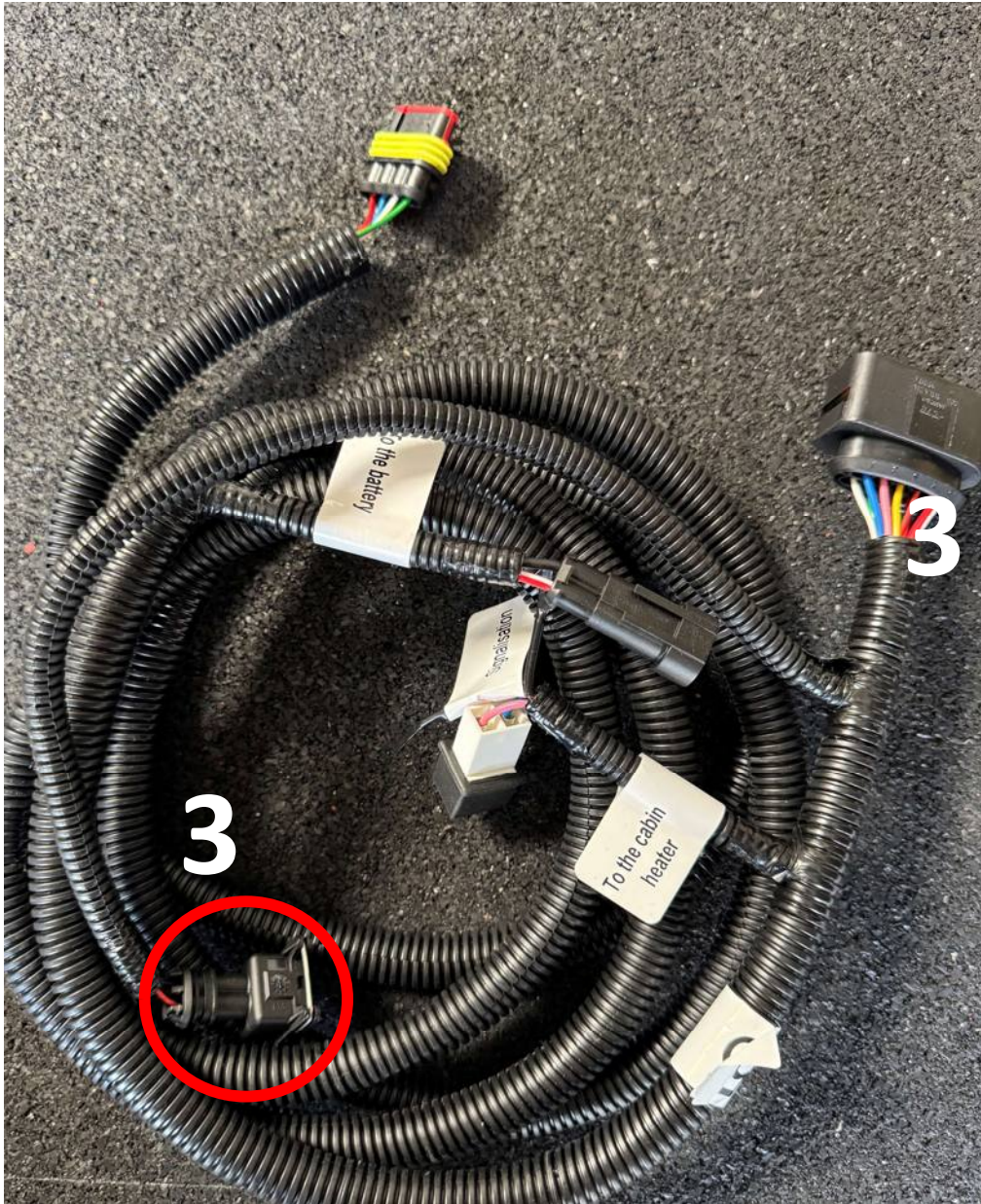
1. Verbindung zwischen Brenner und Kontroll-Box Kabelbaum

Brenner-Kabelbaum:



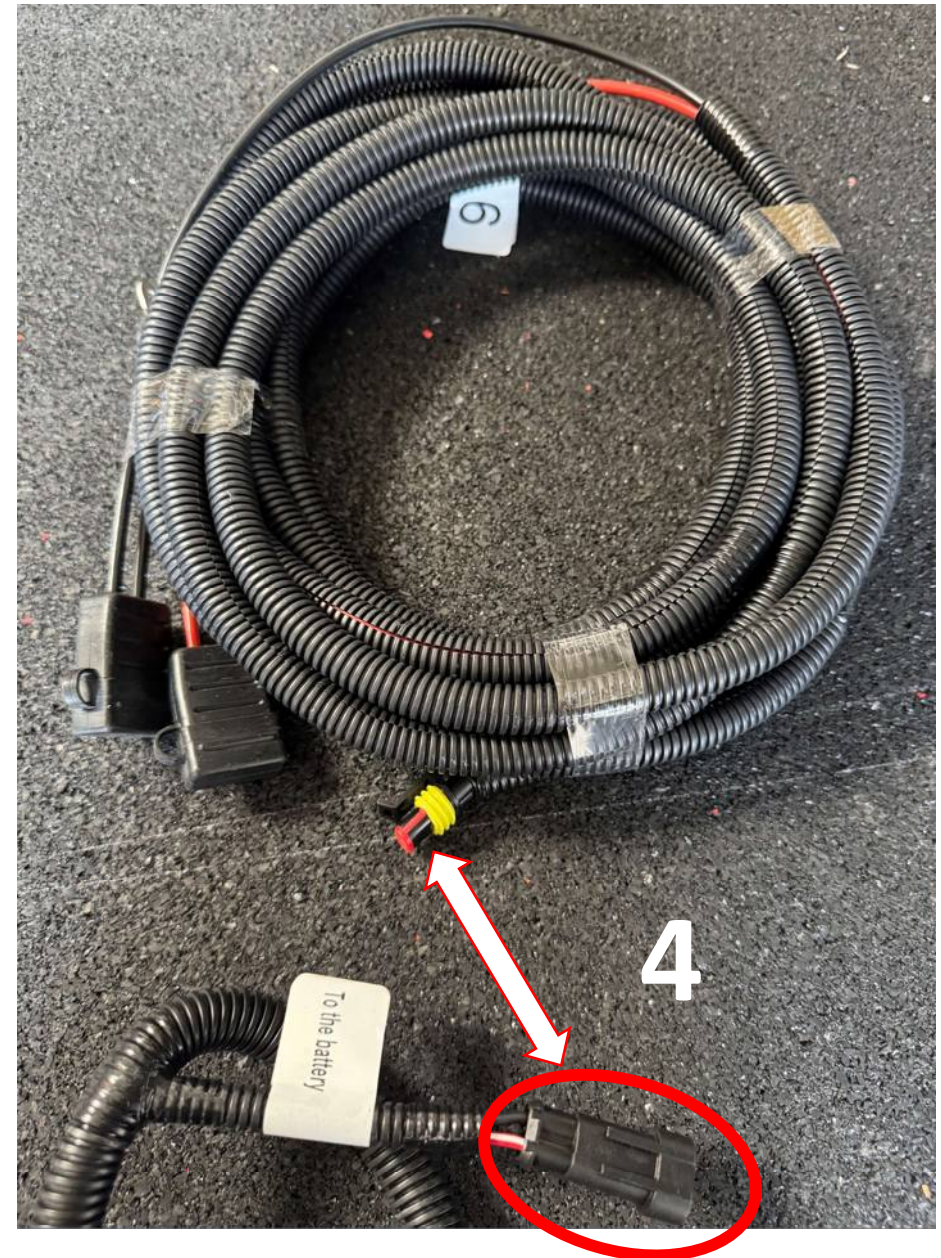
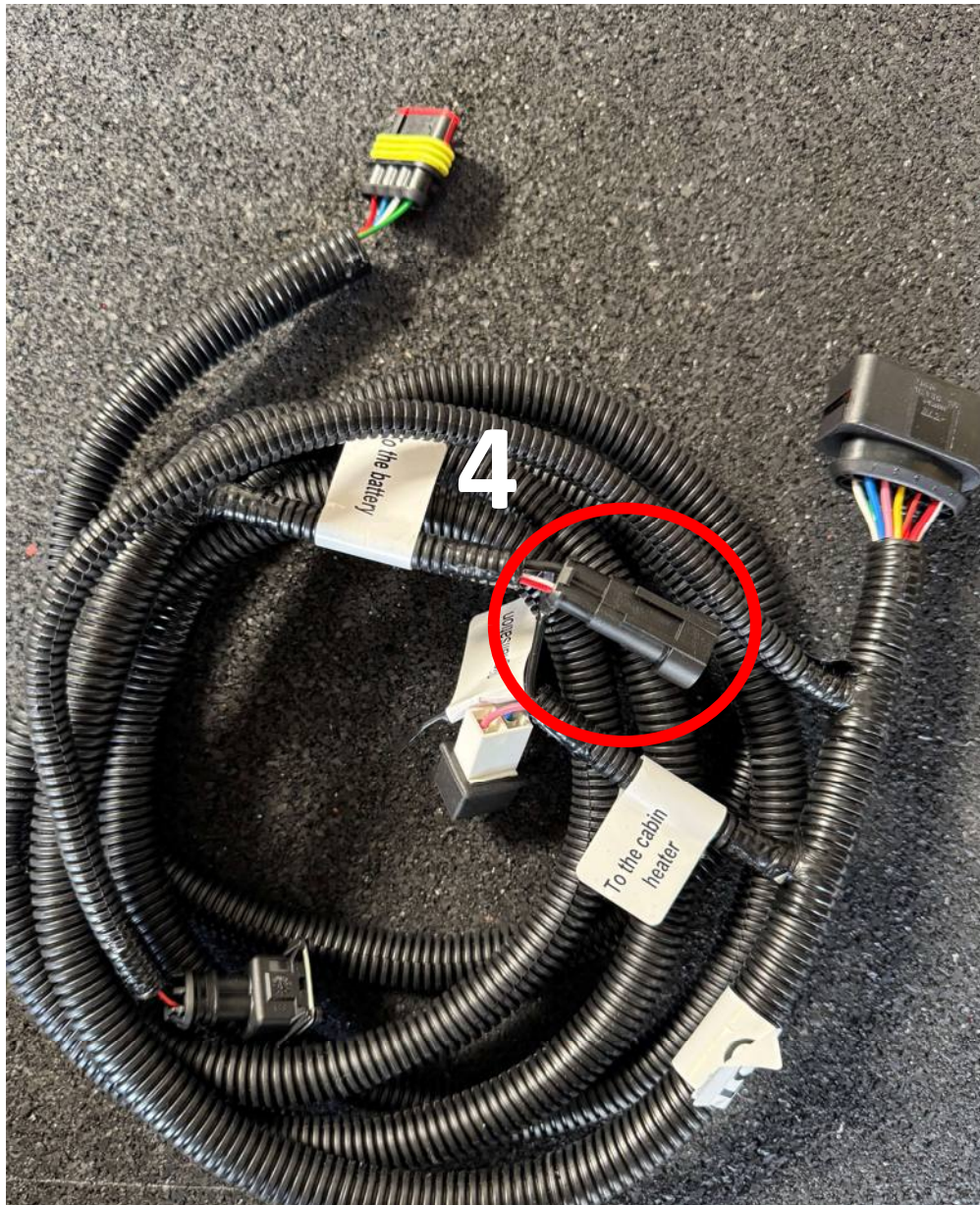
2. Brenner Anschlusskabel

Brenner-Kabelbaum:



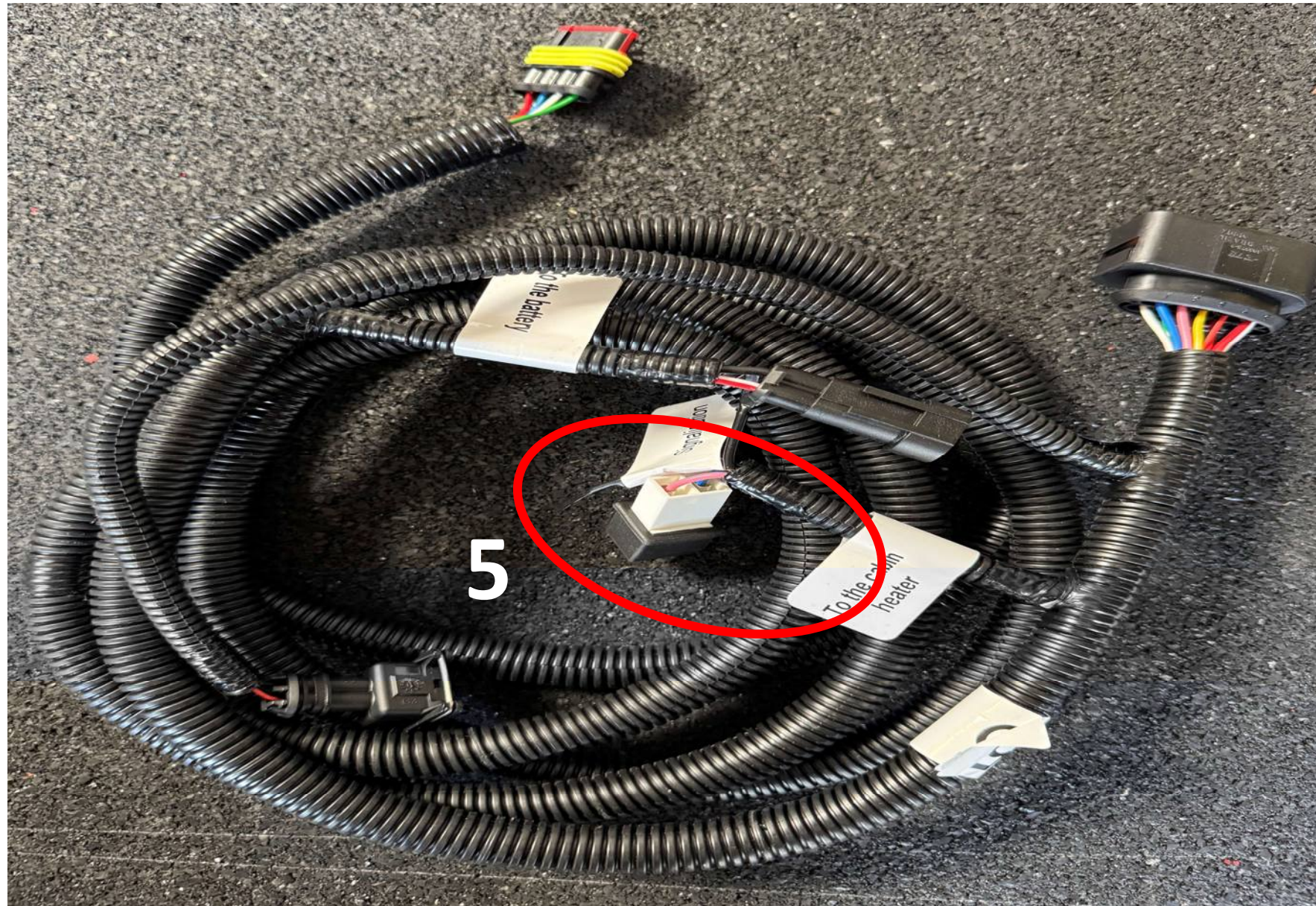
3. Dieselpumpen Anschluss inkl. Verlängerungskabel

Brenner-Kabelbaum:



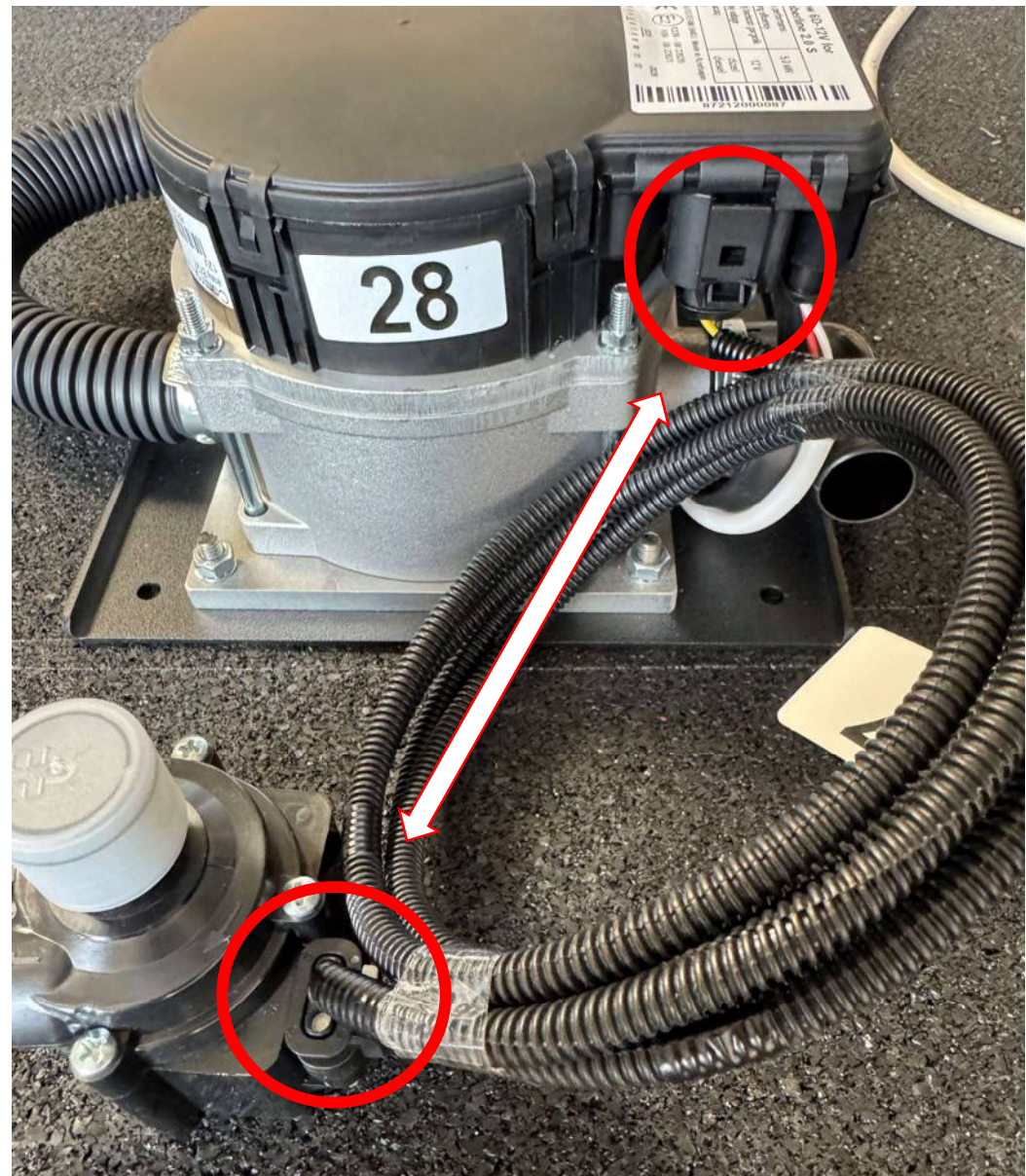
4. 12V Versorgung für den Brenner inkl. Sicherungen

Brenner-Kabelbaum:



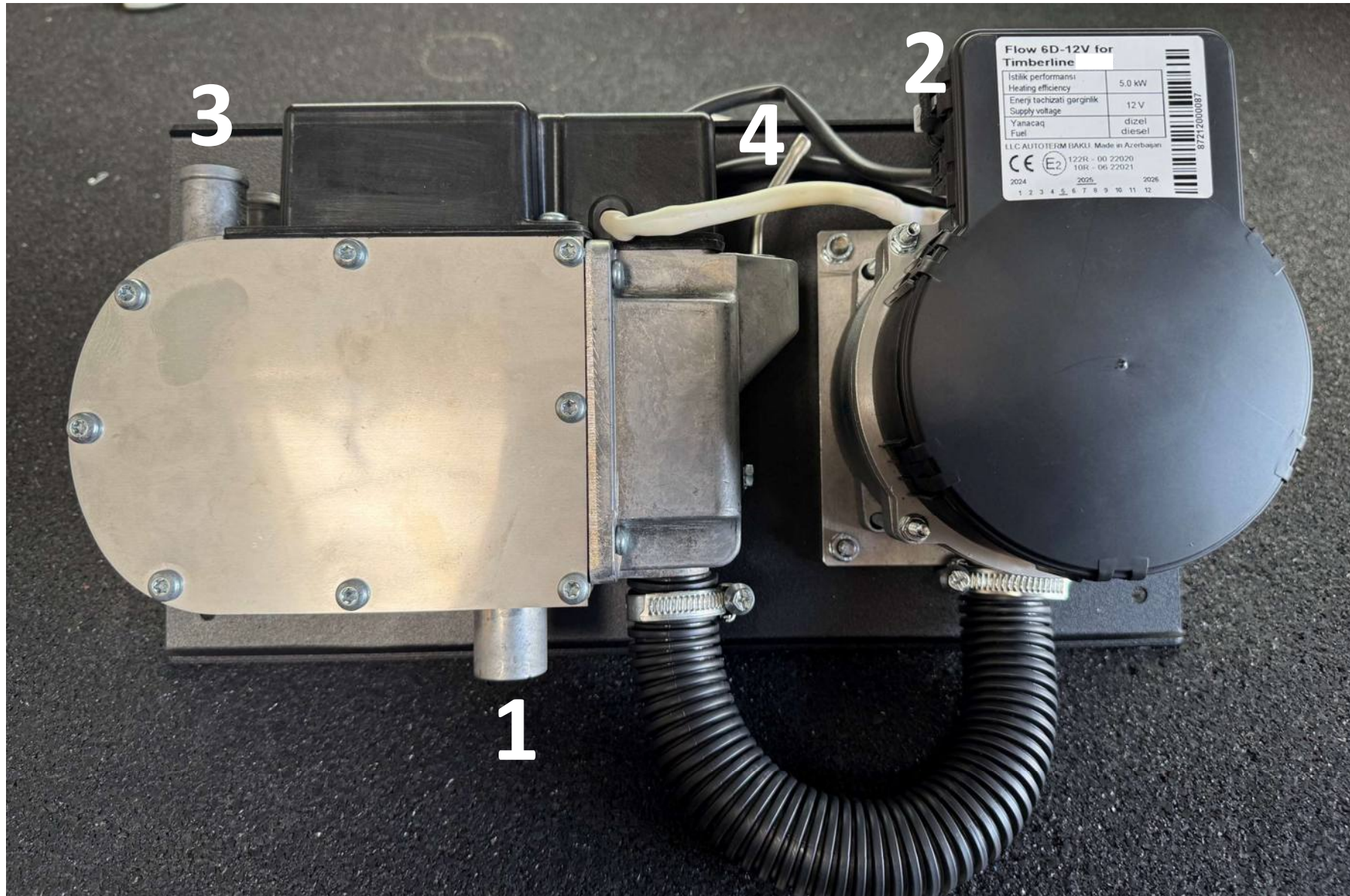
5. Kabel welches nicht benötigt wird (To the cabin heater & Signalisation)

Brenner:



Anschluss für Umwälzpumpe am Brenner inkl. Kabel zur Pumpe

Brenner:



1. Auspuff-Anschluss
2. Anschlüsse für Kabelbaum und Ansaug-Anschluss
3. Vorlauf & Rücklauf Anschlüsse
4. Dieselanschluss