

Einbau der Clesana C1 in Dethleffs T6812 (Just Camp Active)

1. Einbausituation

Die Chemietoilette sitzt in der Duschtasse und schließt rückwärtig mit einer Dichtung ab.



Ab Werk ist eine Thetford C263S verbaut.



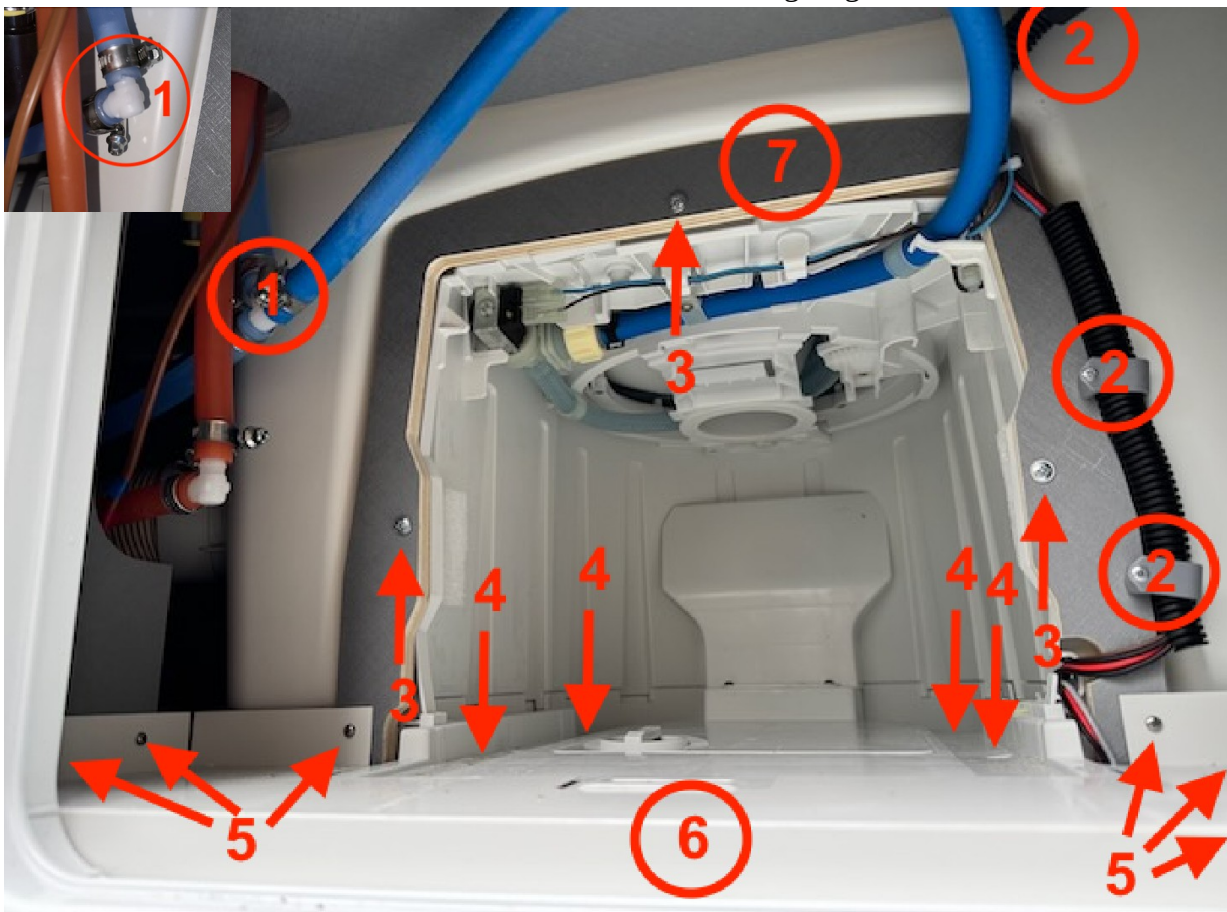
Vor dem Einbau der Clesana C1 waren vorab die folgenden Punkte zu klären:

- Schwenkbare Duschwand: Die Schwenkbare Duschwand lässt in der Höhe zum Toilettendeckel ca 3cm Platz. Somit ist die ca 1 cm größere Einbauhöhe der C1 kein Problem, die Duschwand lässt sich über die C1 schwenken.
- Rund um die Toilette ist genügend Platz, die C1 lässt sich problemlos drehen. Der Toilettendeckel kann stets geöffnet werden und er bleibt bei jeder Drehposition der Toilette offen stehen.
- Wegen der Abdichtung der C263S nach hinten muss eine C1 mit L-Adapter verwendet werden. Da der Einbau in die Duschtasse erfolgt, wird der untere Ring des L-Adapters nicht verwendet
- Da sich keine leistungsstarke 12V Speisung in der Badinstallation befindet, empfiehlt sich die Verwendung des Clesana Power-Managements mit passender LiPoFe4 Batterie (hier Ective LC4CS).

Ausbau der Thetford C263S

Zunächst die 12V Stromversorgung am EBL abschalten, die Toilettenkassette herausnehmen und das Frischwasser ablassen.

1. Dann den blauen Wasserschlauch für die Spülung am T-Stück abschrauben. Das T-Stück wird durch einen L-Adapter ersetzt, um den Wasserkreislauf wieder zu schliessen.
2. Die Halteklammern für den Kabelschlauch und Kabelbinder werden entfernt.
3. Die 3 Schrauben, die die Toilette an die Rückwand andrücken, werden herausgeschraubt.
4. Die 4 langen Schrauben, die die Toilette am Boden fixieren werden herausgeschraubt. Die Toilette kann nun im Bad nach vorne ein Stück herausgezogen werden.



5. Die 6 kleinen Schrauben, die das vordere weiße Abdeckblech halten, werden entfernt.
6. Die etwas ins Bad herausgeschobene Toilette sollte nun genug Raum zum Herausnehmen des weißen Abdeckbleches bieten. Das Blech wird herausgenommen (dabei wird es voraussichtlich etwas verbogen).
7. Der graue Holzbogen wird herausgenommen.

Die gelöste und etwas ins Bad geschobene Toilette sieht jetzt rückwärtig in etwas so aus.



Im Bad kann die Bedieneinheit nach vorne abgezogen werden (ggf vorsichtig mit einem Messer oder Schraubenzieher abhebeln).

Die Steckverbindung lösen und von der Badseite in die Öffnung greifen und dem Kabel folgend das Kabel aus allen Kabelschellen (ca 3 bis 4) herausdrücken und/oder die Kabelschellen entfernen. Da dieser Bereich von hinten nicht zugänglich ist, tastet man hier blind.

Die Bedieneinheit am Stecker vom Kabel lösen und das Kabel von aussen herausziehen.

Auf der Aussenseite den vierpoligen Stecker lösen, der die Toilette mit dem Bordnetz verbindet.

Die Toilette kann nun komplett herausgezogen werden.



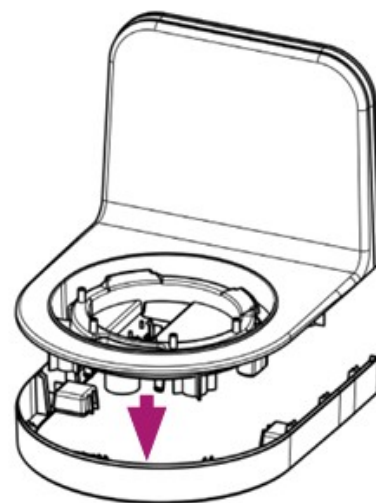
Einbau der Clesana C1

Die neue Bedieneinheit wird mit dem Steuerkabel verbunden und das Steuerkabel durch den Ausschnitt für die Bedieneinheit in den Außenbereich durchgeführt. Zur Zugentlastung des Kabels zur Bedieneinheit kann dieses Kabel ggf mit Kabelbindern und selbstklebenden Montagepunkten zusätzlich fixiert werden. Abschließend wird die Bedieneinheit eingesetzt, simples Eindrücken in den Montageausschnitt genügt.

Der Clesana C1 L-Adapter besteht aus zwei Teilen, dem eigentlichen Adapter und einer U-förmigen Blende, die einfach abgezogen werden kann. Da die Blende beim Einbau des L-Adapters in eine Duschtasse keine Verwendung findet, diesen bitte entfernen.

Der L-Adapter wird an die Stelle in die Duschtasse gestellt, an der vorher die Thetford-Toilette saß.

Das Steuerkabel und das dickere Batteriekabel werden von aussen unten in den L-Adapter eingeschoben und dort an den vorgesehen Haltepunkten fixiert.



Die Befestigung des L-Adapters erfolgt in zwei Schritten:

1. Heranziehen des Adapters an die Rückwand: Der graue Holzbogen wird wieder eingesetzt. Die drei Madenschrauben, die vorher die Thetford-Toilette an der Rückwand gehalten haben, werden durch die existierenden Löcher des Holzbogens in den L-Adapter der C1 geschraubt, bis dieser fest an der Rückwand anliegt.



2. Montage am Boden: Im nächsten Schritt wird der Adapter mit den langen Madenschrauben, die vorher die Thetford-Toilette am Boden fixiert haben, an den im vorangegangenen Foto rot markierten Bohrungen verschraubt.



Die der Außenwand am nächsten gelegene Schraube greift nicht ins Holz sondern nur in die Dämmung, bietet also keine gute Stabilität. Ich habe diese mit einem Stück Holz (ca. 8 x 6 x 5 cm) aus der Palette, auf der die Clesana geliefert wurde, unterfüttert (im Foto rot markiert). So gekontert konnte man auch diese die Schraube gut festziehen. Ggf ist das aber überflüssig, da mir die Montage in Summe bereits recht stabil erscheint.

Jetzt kann die C1 auf den L-Adapter gesetzt und elektrisch verbunden werden (Batterie- und Steuerkabel). Dann wird die runde Halte- und Abdeckplatte der C1 in den Adapter eingesetzt und verschraubt.

Badseitig ist die Montage damit abgeschlossen. Die C1 lässt sich im Bad frei drehen.



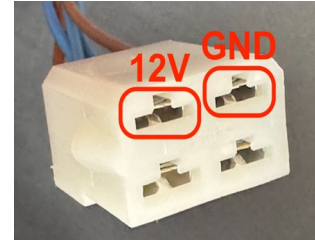
Wie vorher ausgemessen kollidiert das Schwenkbad beim Öffnen nicht mit dem Deckel der C1.



Elektrischer Anschluss der Clesana C1

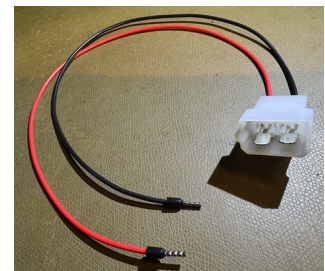
Da eine Stützbatterie und ein Clesana Power-Management zum Einsatz kommen, müssen diese Komponenten eingebaut und angeschlossen werden.

Der elektrische Anschluss erfolgt über den 4-poligen KFZ Stecker, der vorher die Thetford-Toilette versorgt hat. Die Belegung des Steckers beim Dethleffs T6812 ist von der Steckseite betrachtet wie rechts abgebildet. Die beiden unteren Anschlüsse verwenden wir nicht, diese steuern bei der Thetford-Toilette m.E. die Wasserpumpe beim Spülvorgang.



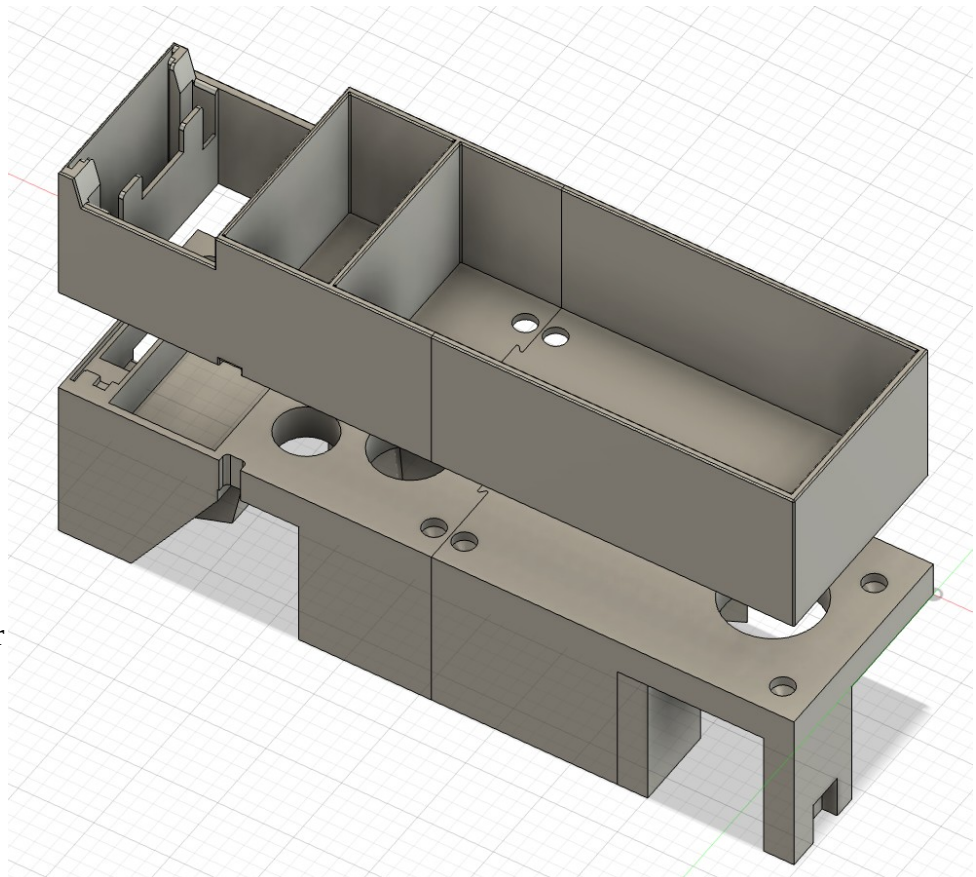
Ein passendes Stecker-Set kann z.B. bei AK-Parts gefunden werden:
<https://www.ak-parts.de/4-Polig-AMP-Faston-40-60-mm-KFZ-Stecker-Set>

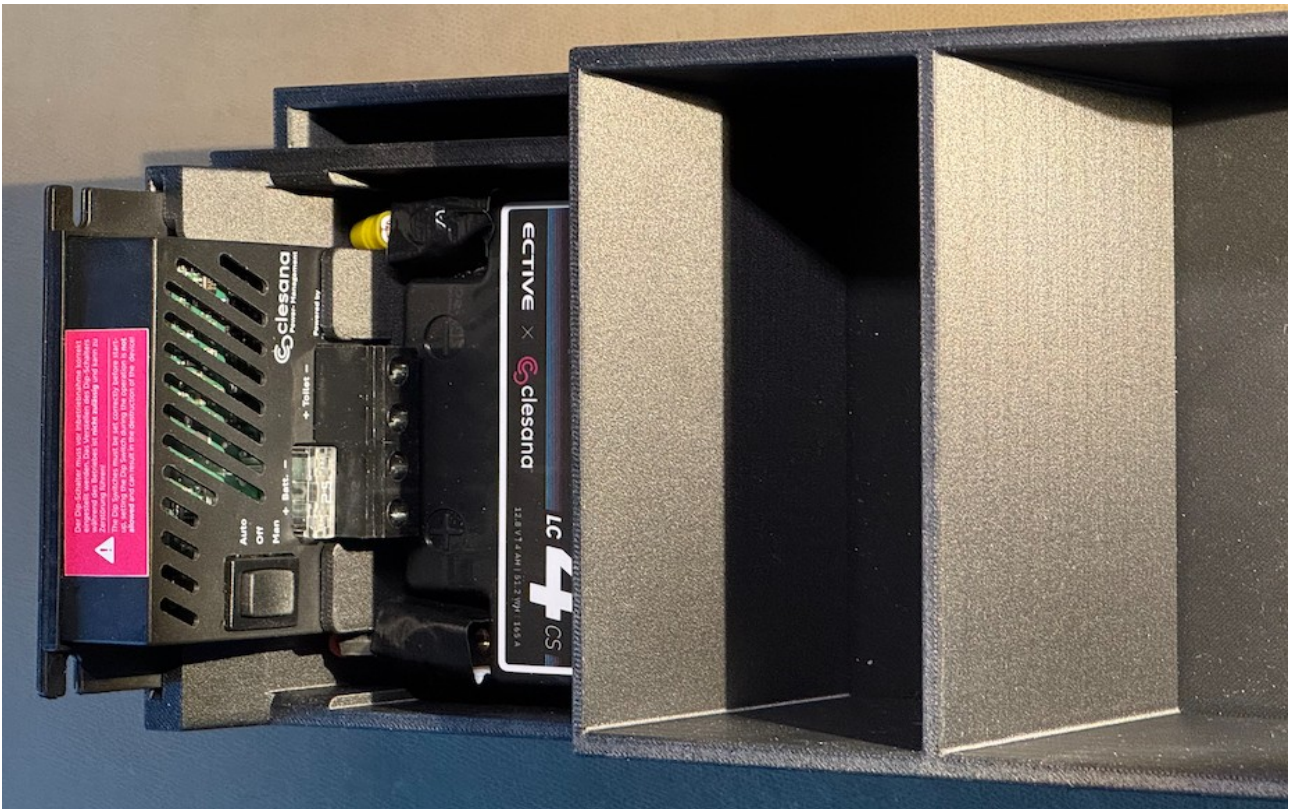
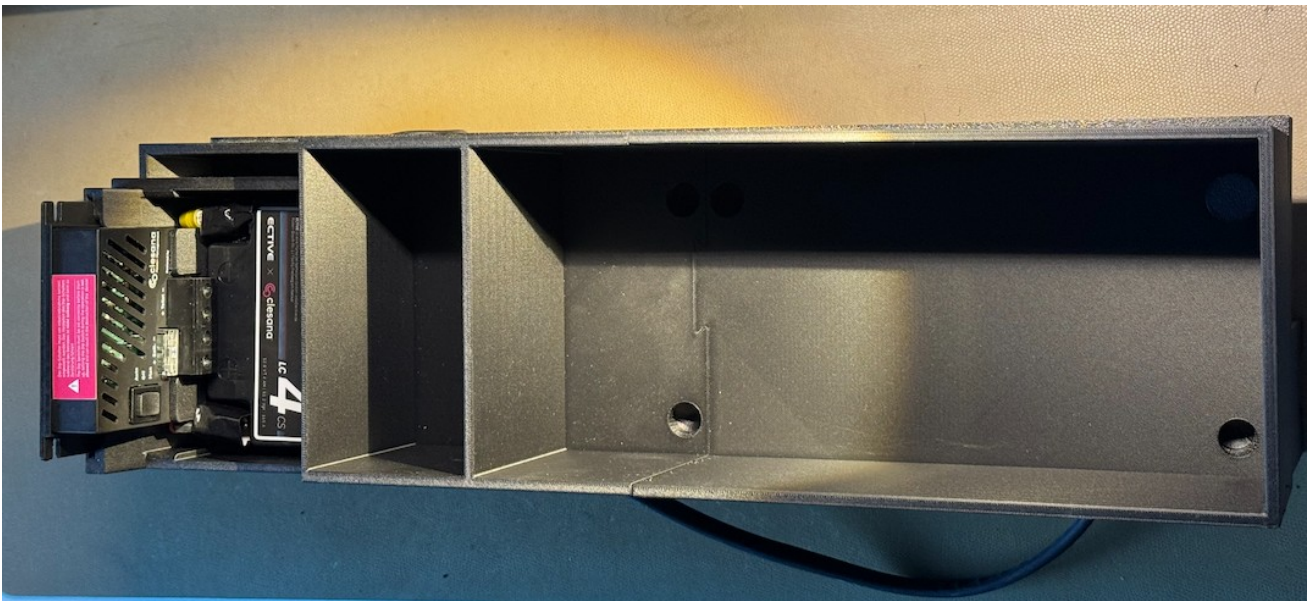
Damit wurde ein Anschlusskabel (mit Querschnitt 1.5 mm²) für die Speisung des Clesana Power-Managements erstellt. Die in das Power-Management zu führenden Kabelenden sollten Aderendhülsen tragen, um einen dauerhaft sicheren Kontakt zu gewährleisten.



Zur Befestigung der Stützbatterie und des Power-Managements wurde anstelle des ausgeschraubten, dünnwandigen, weißen Abdeckbleches eine passende Abdeckung aus PETG-CF mit Montagemöglichkeit dieser Komponenten in 3D gedruckt. Alternativ kann man das weiße Abdeckblech natürlich auch wieder einbauen und die Komponenten seitlich befestigen. Eine Befestigung der Batterie auf dem ausgeschraubten dünnen Blech ist vermutlich keine Option.

Der 3D-Druck besteht aus zwei Ebenen. Die untere Ebene realisiert eine ebene Fläche im Sinne eines Ständerwerks über den am Boden des Fachs liegenden Kabeln, Schläuchen und Schellen. Die obere Ebene nimmt das Power-Management und die Batterie auf und bietet Ablagemöglichkeiten für Clesana Folienliner und Absorber.





Ergebnis

Abgesehen von der Fertigung der 3-D Drucke ging der Einbau flott von der Hand. Der Funktionstest gemäß der Bedienungsanleitung der Clesana C1 gelang auf Anhieb, die Toilette verhält sich in den drei Schalterstellungen des Power-Managements (off – manuell – automatisch) exakt wie beschrieben.



Der durch die 3D-Drucke geschaffene zusätzliche Stauraum im Toilettenfach kann gut zur Lagerung zusätzlicher Folienliner und Absorber genutzt werden.