

Advanced FRÖTEK Level Indicator Flex Extern

Installationsanleitung / Installation Instrucion



FRÖTEK-Kunststofftechnik GmbH

An der Unteren Söse 24–30, 37520 Osterode am Harz, Germany

Installationsanleitung

Achtung! Gefahr gefährlicher Körperströme! Arbeitsschutz beachten! Nur für Fachpersonal! Isoliertes Werkzeug obligatorisch!

Gültigkeitsliste: Diese Installationsanleitung ist gültig für folgende ADVANCED FRÖTEK LEVEL INDICATOR AD-FLI FLEX EXTERN mit zwei Spannungsabgriffen:

Installation Instruction

Danger! Risk of Electric Shock! Ensure Work Safety! For Professionals Only! Use of Insulated Tools Mandatory!

Valid for: This installation instruction is valid for the following ADVANCED FRÖTEK LEVEL INDICATOR AD-FLI FLEX EXTERN with two voltage supply cables:

Name	Art.-Nr. / Item-Nr.	
ADVANCED FRÖTEK LEVEL INDICATOR FLEX EXTERN	AD-FLI EXTERN	40340202
ADV. FRÖTEK LEVEL IND. FLEX EXTERN SET	AD-FLI EXTERN SET	40340211

Benötigtes Werkzeug: Bohrmaschine mit 8mm Bohrer, Metallsäge, Drehmomentschlüssel SW22

Benötigtes Zubehör: 2x M10x25 Polschraube mit Schraubenkleber (Art.-Nr.: 79090032C), 2x Distanzhülse (Art.-Nr.: 81080130) (beides im SET enthalten)

Vorbereitung: Vor dem Einbau des AD-FLI EXTERN muss dieser auf die korrekte Länge gekürzt werden, siehe Bild 2. Das Ablängen sollte mit einer feinen Säge erfolgen. Nicht abknipsen! Die entsprechende Länge kann sich an der Mindestfüllhöhe der Zelle abzüglich 3mm orientieren. Prinzipiell kann aber der Anwender die Länge frei bestimmen, je nachdem, ob der AD-FLI EXTERN erst einen kritischen Zustand anzeigen soll, oder schon den Zeitpunkt des üblichen Nachfüllens. Bei der Wahl der letzteren Option sollte der Säurehub bedacht werden.

Required Tools: Drilling Machine and 8mm Bit, Metal Saw, Torque Wrench AF22

Required parts: 2x M10x25 Post Bolt with Bolt Lock (Item No.: 79090032C), 2x Copper Distance Sleeve (Item-No.: 81080130) (both included in SET)

Preparation: Before mounting the AD-FLI EXTERN, it has to be cut into the length needed (see picture 2). The cut should be performed by using a metal hacksaw. Do not use nipper pliers! It is proposed to cut off the AD-FLI EXTERN 3mm above the minimum filling level of the cell. However, the user can define the length on his own, whether it is preferred to be warned as soon as a regular water refill must be performed or not until the water is drastically low.

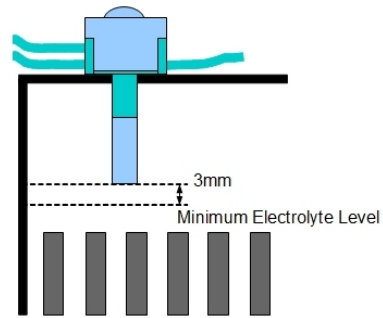
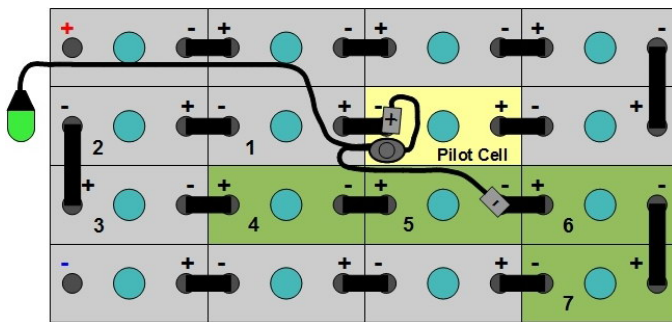


Abbildung 1: Links/Left: Pilotzelle und Versorgungszellen/ Pilot Cell and Voltage Supply Cells

Abbildung 2: Rechts/Right: Ablängvorschlag/ Proposal for cut-off length

Positionierung: Der AD-FLI EXTERN wird in eine Referenzzelle (Fortan: Pilotzelle) der Batterie verbaut. Vorzugsweise wird eine Zelle in mittleriger Batterieposition gewählt. Grundsätzlich ist jedoch jede Zelle geeignet, die elektrisch in Reihenschaltungsrichtung mindestens vier Zellen vom Batterieminuspol entfernt ist. Abbildung 1 zeigt die ausgewählte Pilotzelle gelb, die passenden Zellen für den negativen Spannungsabgriff \ominus mit langem Kabel (Fortan: Versorgungszelle) grün markiert. Der Spannungsabgriff \ominus muss mindestens drei (3) Zellen, maximal sieben (7) Zellen in elektrisch negativer Richtung von der Pilotzelle entfernt sein.

Einbau: Der AD-FLI EXTERN kann in die 8mm-Diagnoseöffnung der Pilotzelle montiert werden, so vorhanden. Anderenfalls ist ein passendes Loch zu bohren. Empfohlen ist, die Bohrtiefe per Anschlag zu begrenzen.

Nach Einsetzen des AD-FLI EXTERN ist darauf zu achten, dass zwischen AD-FLI EXTERN und Batteriedeckel kein Luftspalt vorliegt. Nach dem Einsetzen sollte der Sensor nicht wieder ausgebaut werden, da die Dichtung dabei beschädigt werden kann.

Der lange Spannungsabgriff \ominus ist auf einen Verbinder der möglichen Versorgungszellen zu schrauben, der kurze Abgriff \oplus auf den Verbinder des negativen Pols der Pilotzelle. Vorhandenen Polschrauben entfernen. Die Spannungsabgriffe mit zwei M10x25 Polschrauben auf die vorhandenen Verbinder zu schrauben, je mit einer Distanzhülse dazwischen. Das Anzugsmoment gemäß Batterieherstellerempfehlung, anderenfalls $M = 23 \text{ Nm}$.

Nach Montage des AD-FLI EXTERN sollte die Fernanzeige mit einem Kabelbinder an eine dem Bediener sichtbare Stelle montiert werden, zB. auf einen Endableiter in der Nähe des Ladesteckers.

Achtung! Bei Traktionsanwendungen: Blendung des Fahrers ausschließen!

Choosing a cell: The AD-FLI EXTERN is to be mounted in a reference cell (from now on: pilot cell). Since it is assumed that the cells in the middle of the battery exhibit the highest temperatures and a high water consumption, the position of the pilot cell should be chosen there. Anyhow, any cell that is electrically three (3) until seven (7) cells away from the negative post of the battery can basically be used as pilot cell. Figure 1 shows the selected pilot cell in yellow, the possible supply cells in green.

Mounting: If an inspection hole is available, it can be used for mounting the AD-FLI EXTERN. Otherwise, an 8mm hole must be drilled into the cell's cover, using a common 8mm drill bit. Ensure not to damage the battery. It is recommended to use a mechanical arrester to limit the drilling depth. Ensure a tight, sealed, and save fit of the AD-FLI EXTERN in the cell cover. Once mounted, do not remove and reinstall the AD-FLI EXTERN, the sealing might be damaged.

The AD-FLI EXTERN has two voltage supply cables - a longer and a shorter one. The longer cable is the negative \ominus , the shorter one is the positive supply \oplus . The longer cable \ominus should be bolted on a supply cell's connector. Therefore, the present post bolt must be removed, and the supply cable has to be bolted on top of the connector, with the sleeve between them, using the M10x25 bolt. The shorter supply cable \oplus has to be bolted on the pilot cell's negative connector, see to figure 1.

The fastening torque should match to the battery manufacturer's recommendation, or $M = 23 \text{ Nm}$.

After mounting the AD-FLI EXTERN, it's remote control display should be fixed with a wire strap at a position observable by the user, e.g. onto a cable nearby the battery's charging plug. **Danger!** For traction application: Ensure that the driver never could be glared!