

Installations- und Gebrauchsanleitung für Flaschenanlagen mit Fernanzeige

Vor der Inbetriebnahme sorgfältig lesen!

Fernanzeige Set Art.-Nr. EL405, EL407, EL464, Anzeige ohne Schalter EL463,
Anzeige mit Taster EL466, Gasumschaltung GUM102, GUM103

1. Verwendungszweck und Anlagebeschreibung, technische Daten

Durch Verwendung einer TopTron Fernanzeige kann bei einer Zweiflaschenanlage der Zustand der Betriebsflasche (voll oder leer) auch im Innenraum eines Reisemobils angezeigt werden. Die Fernanzeige kann in das patentierte TopTron System Crash Protection Unit (CPU) integriert werden oder als separate Anzeige für Zweiflaschenanlagen ohne Gasabschaltung (z.B. in Wohnwagen) genutzt werden.

Integration der Fernanzeige in eine Zweiflaschenanlage mit CPU Gasabschaltung



Voraussetzung ist eine CPU Anlage mit den Komponenten automatische Gasumschaltung GUM151, GUM200, GUM201, Steuergerät EL450/EL638 sowie Bedien- und Anzeigeteil EL351 (s. Abbildung). Die Montage des Fernanzeige Sets EL464 erfolgt laut Installationsanleitung. Bei den früheren Ausführungen des Steuergerätes EL350 und der Umschaltung GUM150, GUM100, GUM101 ist eine Montage der Fernanzeige nicht möglich.

Verwendung der Fernanzeige in einer Zweiflaschenanlage ohne CPU Gasabschaltung

Voraussetzung ist eine automatische Gasumschaltung GUM102, GUM103 (wie GUM151 aber ohne Magnetventil). Die Montage des Fernanzeige Sets EL464 sowie des Anzeigeteils EL463 (ohne Taster) bzw. EL466 (mit Taster) erfolgt laut Installationsanleitung.

Die Installations- und Gebrauchsanleitung sorgfältig lesen und immer im Fahrzeug mitführen.

Die Installation, Abnahmeprüfung etc. darf nur von dafür autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Technische Daten

Gasart: Flüssiggas – Propan / Butan

Flaschenumschaltung mit Druckminderer:

PS16bar; für Fahrzeuge zugelassen nach DIN-EN16129

Eingangsanschluss: M20x1,5 außen

Eingangsdruck: 0,3-16bar

Ausgangsdruck: 30mbar europaweit

Durchflussleistung: 1,5kg/h

Steuereinheit EL450/EL638 (bei Verwendung mit CPU Gasabschaltung):

Betriebsspannung: 12V DC (10V bis 15V)

Stromaufnahme: < 1A für ca. 1 Sekunde während Ventilöffnung

< 30mA (0,36W) während des Betriebes

Resetzeit: ca. 45 Sekunden

Magnetventil (bei Verwendung mit CPU Gasabschaltung):

stromlos geschlossen, Klasse A nach DIN-EN161

Set Fernanzeige EL464

Kunststoff Clipring mit integriertem Reedschalter konfektioniert mit 4m

Anschlusskabel und verpolungssicherer Steckverbindung.

Betriebsspannung: 12V DC

Stromaufnahme: keine; ca. 2 mA bei leerer Flasche

Anzeigeteil EL463 (bei Verwendung ohne CPU Gasabschaltung):

Permanente LED Anzeige grün (Betriebsflasche voll) bzw. gelb (leer).

Betriebsspannung: 12VDC

Stromaufnahme: ca. 15 mA bei leerer Flasche; sonst ca. 7,5 mA

Anzeigeteil EL466 (bei Verwendung ohne CPU Gasabschaltung):

LED Anzeige grün (Betriebsflasche voll) bzw. gelb (Betriebsflasche leer) mittels Taster.

Betriebsspannung: 12V DC

Stromaufnahme: keine; max. 15 mA bei betätigtem Schalter

2. Installationsanleitung

Bei der Installation und Prüfung der Anlage sind u. a. die technischen Regeln Arbeitsblatt G 607 in Verbindung mit der DIN EN 1949 zu berücksichtigen.

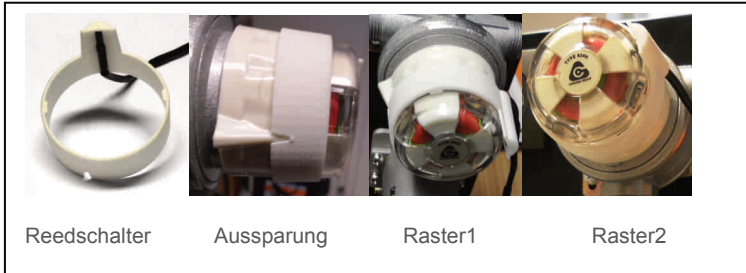
Die Gasinstallation und Montage der Elektrokomponenten mit Verkabelung, mit anschließender Prüfung und Abnahme dürfen nur von dafür autorisierten Fachleuten durchgeführt werden!

Die Gasarmatur Zweiflaschenanlage z.B. GUM151 (Verwendung mit CPU) oder GUM102 (ohne CPU) ist mit geeigneten Schrauben im Flaschenkasten zu befestigen, wobei die Anschlüsse für die Hochdruckschlauchleitungen waagrecht angeordnet sein müssen. Beim Einbau auf die richtige Gasflussrichtung (s. Pfeile auf Armaturen) achten, denn das Magnetventil (mit CPU) ist für einen Betriebsdruck von 30mbar ausgelegt und darf auf keinen Fall im Druckbereich zwischen Flasche und Druckminderer montiert werden. Der Einbau kann als Wand- oder Deckenmontage vorgenommen werden. Die Eingänge der Flaschenumschaltreglerkombination müssen waagrecht an höchstmöglicher Position angeordnet sein, zumindest muss die Armatur so positioniert werden, dass die Eingänge über der Höhe des Flaschenventils liegen. Ebenso müssen die Hochdruckschläuche spannungsfrei im stetigen Gefälle zum Flaschenventil verlaufen. Damit wird z. B. bei Rückkondensierung des Gases ein Eindringen im flüssigen Zustand in den Druckminderer größtenteils vermieden!

Die Verbindung Flaschenumschaltreglerkombination zum Ventil der Gasflaschen ist unbedingt mit Hochdruckschläuchen und Schlauchbruchsicherung vorzunehmen (s. Zubehör!).

Am Ausgang der Gasarmatur ist werksseitig ein separates Prüfventil mit Schneidringverschraubung für 8 oder 10mm Rohraußendurchmesser vorgesehen, die die Verbindung zum Wohnmobil-Leitungssystem herstellt.

Montage Clipping mit integriertem Reedschalter



Der im Clipping integrierte Reedschalter (s. Abbildung) darf keinem mechanischen Druck oder einer Erschütterung von außen ausgesetzt sein. Bei Montage des Clippings muss unbedingt darauf geachtet werden.

Die Aussparung des Clippings auf den Kopf der Gasumschaltung aufsetzen (s. Abbildung). Der Clipping verfügt über zwei Raster, die hörbar am Kopf der Gasumschaltung einrasten müssen (s. Abbildung). Nach dem Einrasten ist der Clipping unverlierbar an der Gasumschaltung befestigt.

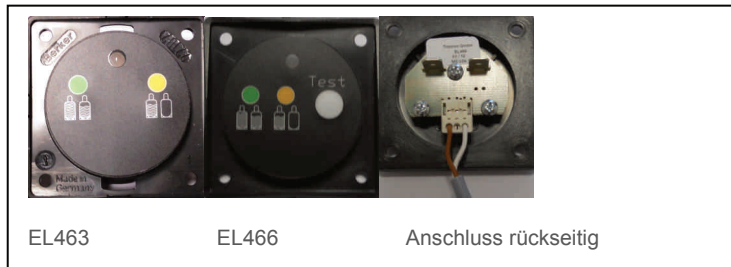
Die Durchführung aus dem Gasflaschenraum ist gasdicht zu verschließen. Das Kabel muss vor allem im Flaschenraum so verlegt werden, dass eine Beschädigung des Kabels vermieden wird. Bei einer Beschädigung des Kabels ist unbedingt der komplette Clipping mit Kabel auszutauschen, damit auf jeden Fall eine mögliche Zündquelle im Flaschenraum vermieden wird. Der elektrische Anschluss bzw. eine Kabelverlängerung darf nicht im Flaschenkasten erfolgen.

Anschluss bei Verwendung mit CPU Gasabschaltung



Den verpolungssicheren Steckverbinder an den für die Fernanzeige vorgesehenen Eingang der CPU Steuereinheit EL450/EL638 anschließen (s. Abbildung). Die Stromversorgung erfolgt über die CPU Steuereinheit. Den Symbolaufkleber an das CPU Anzeigeteil EL351 anbringen (s. Abbildung).

Anschluss bei Verwendung ohne CPU Gasabschaltung



Das Anzeigeteil EL463 (ohne Taster) bzw. EL466 (mit Taster) an gut zugänglicher Stelle im Fahrzeuginnenraum montieren. Den verpolungssicheren Steckverbinder direkt an das Anzeigeteil anschließen (s. Abbildung). Für die 12-V-Versorgungsverbindung ist eine geeignete Leitung zu verwenden, die dem Absicherungswert entspricht. Absicherung: minimal 0.5A. Bitte beim Anschluss der Versorgungsspannung 12V DC unbedingt auf die richtige Polung achten. Die Versorgungsspannung muss eine Gleichspannung von 12V DC sein. Eine gleichgerichtete, nicht geglättete Spannungsversorgung ist nicht zulässig. Eine Verpolung kann zur Zerstörung des Gerätes führen.

3. Inbetriebnahme der Anlage

- Die Gasflaschenventile im Gasflaschenkasten öffnen.
- Sicherstellen, dass die Anschlussverbindungen der Hochdruckschläuche, der Schlauchbruchsicherungen und der Rohrverbindung gasdicht montiert sind. Hierzu den dafür vorgesehenen Schlüssel verwenden.
- Bei Verwendung mit CPU Gasabschaltung den Schalter am Anzeigeteil EL351 betätigen.
- Die bisher ausgeschaltete LED blinkt erst gelb (Selbsttest des Systems) und leuchtet danach grün (Normalbetrieb).
- Die Rückstelltaste der Schlauchbruchsicherungen für 10 Sekunden drücken. Sicherstellen, dass die Umschaltautomatik für beide Hebelpositionen grün anzeigt.
- Die Anlage ist nun betriebsbereit.

LED-Anzeigen am Anzeigeteil EL351 bei Verwendung mit CPU Gasabschaltung

LED aus	System ausgeschaltet, Gaszufuhr ausgeschaltet
LED grün	System eingeschaltet; Gaszufuhr eingeschaltet, Betriebsflasche voll
LED rot	Gaszufuhr ausgeschaltet; Schräglage oder zu große Beschleunigungswerte haben zum Auslösen geführt z. B. bei Unfall
LED gelb	System eingeschaltet; Gaszufuhr eingeschaltet; Betriebsflasche leer
LED blinkt gelb	Selbstcheck für ca. 2 Sekunden nach dem Einschalten
LED blinkt 1 mal rot	Ventil nicht am Steuergerät angeschlossen oder interner Fehler
LED blinkt 2 mal rot	Überspannung (Versorgungsspannung >15V) <i>eventuell Batterien prüfen</i>
LED blinkt 3 mal rot	Unterspannung (Versorgungsspannung <10.0V) Resetzeit < 45 Sekunden; <i>Batterien prüfen</i>

LED-Anzeigen am Anzeigeteil EL463 ohne Taster bei Verwendung ohne CPU Gasabschaltung

LED aus	System stromlos; Kabelverbindung und Batterie prüfen
LED grün	Fernanzeige aktiviert; Betriebsflasche voll
LED gelb	Fernanzeige aktiviert; Betriebsflasche leer

LED-Anzeigen am Anzeigeteil EL466 mit Taster bei Verwendung ohne CPU Gasabschaltung

Die LED-Anzeige wird durch Drücken des Tasters aktiviert. Bleibt die LED-Anzeige nach Drücken des Tasters aus, Kabelverbindung und Batterie prüfen.

LED grün	Betriebsflasche voll
LED gelb	Betriebsflasche leer

Funktionsverhalten des Umschalters

- Nach Überprüfung, dass die Anzeige der Umschaltautomatik für beide Hebelpositionen grün bleibt, den Pfeil wahlweise nach rechts oder links drehen. Der Pfeil am Hebel zeigt auf die Betriebsflasche.
- Die Anzeige der Umschaltautomatik ist rot (LED an der Fernanzeige gelb), das bedeutet, dass die Betriebsflasche verbraucht wurde. Die Anlage funktioniert dann mit der Reserveflasche.
- Ist die Anzeige der Umschaltautomatik rot (LED an der Fernanzeige gelb), aber die Betriebsflasche noch nicht ganz verbraucht, kann der Umschaltvorgang durch Auslösen der Schlauchbruchsicherung am Hochdruckschlauch der Betriebsflasche oder durch Verstopfung des Reglereingangs z.B. durch Schmutzpartikel verursacht worden sein.

Dichtheits- und Funktionsprüfung

Nach erfolgtem Einbau muss die gesamte Gasanlage auf korrekte Montage und Dichtheit mittels Dichtprüfgerät überprüft werden (s. G607). Ebenso die geforderten Funktionsabläufe der elektr. Komponenten. Bei der Dichtheitsprüfung der Rohrleitung kann das Magnetventil (bei Verwendung mit CPU) ebenso mit 150mbar beaufschlagt werden, ohne dass es öffnet. Der optionale separate Testpunkt am Ausgang der Flaschenreglerumschaltereinheit hat eine ON und OFF Stellung, die mittels Schraubendreher eingestellt werden kann. Die Leitungsprüfung ist in OFF Stellung vorzunehmen. Nach erfolgter Prüfung muss die Verstellerschraube wieder auf ON gedreht werden, um die Gaszufuhr zu gewährleisten. Die Überprüfung des Hochdruckbereiches zwischen Flaschenventil und Eingang Flaschenumschaltreglereinheit muss mit geeignetem Mittel, z. B. Lecksuchspray, vom Fachmann durchgeführt werden. Dies gilt auch für die Dichtheit und Funktion der Flaschenumschaltreglerkombination.

Die Erstprüfung der Flüssiggasanlage ist vor der ersten Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen unter Einhaltung des DVGW-Arbeitsblattes G607 in Verbindung mit DIN EN 1949 durchzuführen und nach der Dichtheitsprüfung mittels Prüfbescheinigung zu dokumentieren (s. auch Prüfplakette). Nach Ablauf von jeweils 2 Jahren ist die Wiederholungsprüfung fällig. Der Betreiber ist für die Veranlassung der Prüfung verantwortlich.

Gasflaschenwechsel

- Mit dem Hebel der Umschaltautomatik eine halbe Drehung ausführen, die vorherige Reserveflasche wird jetzt zur Betriebsflasche. Die Anzeige wird normalerweise grün. Wenn sie rot bleibt (LED an der Fernanzeige gelb), bedeutet es, dass die Gasanlage zu lange mit der Reserveflasche funktioniert hat, so dass auch sie inzwischen leer ist. In diesem Fall muss man beide Gasflaschen ersetzen.
- Das Gasflaschenventil auf der leeren Gasflasche schließen. Die Gasflasche abtrennen.
- Die volle Gasflasche anschließen. Die Rückstellung der Schlauchbruchsicherung vornehmen und die Anschlussverbindungen auf korrekten Festanzug und Dichtigkeit unter Verwendung eines Schaum bildenden Lecksuchers überprüfen. Es wird empfohlen sicherzustellen, dass die Schlauchbruchsicherung wirklich richtig zurückgestellt ist, indem man den Pfeil auf dem Hebel der Umschaltautomatik auf die Neufflasche richtet. Die Anzeige soll grün bleiben.
- Nach Abschluss des Kontrollvorgangs ist der Pfeil wieder auf die schon begonnene Gasflasche zu richten, um sie vollständig zu verbrauchen. Die neue Gasflasche wird nun die Reserve der Gasanlage.
- Bei längeren Betrieb mit nur einer Gasflasche den Pfeil in Richtung der angeschlossenen Betriebsflasche stellen und den freien Anschluss mittels geeigneter Blindschraube (M20x1,5) gasdicht verschließen.

4. Reset bei Verwendung mit CPU Gasabschaltung und Außerbetriebnahme der Anlage

Für ein Reset der Anlage den Schalter des Anzeigeteils EL351 drücken, der das Magnetventil schließt. Die LED-Anzeige erlischt. Nach einer Zeitspanne von ca. 45 Sekunden kann durch erneutes Drücken des Schalters die Anlage wieder in Betrieb genommen werden. Bei Außerbetriebnahme der Anlage die Flaschenventile schließen. Falls die Anlage längere Zeit nicht genutzt werden sollte, ist die Batterie abzuklemmen – siehe Bedienanleitung des Fahrzeuges.

Sicherheitshinweise und Tipps

- Der Einbau dieser Gasanlage darf nicht in geschlossenen Räumen wie Haushalt, Mobilheimen oder Booten vorgenommen werden.
- Der Ausgangsdruck des Druckminderers von 30mbar muss mit allen in Wohnmobilen eingebauten Geräten übereinstimmen.
- Schläuche und Druckregelgeräte müssen spätestens nach 10 Jahren (G607) im gewerblichen Bereich nach 8 Jahren (UVV-BGV-D34) analog dem Herstellungsdatum ausgewechselt werden.
- Nach jedem Eingriff in die Anlage z. B. Armaturen- oder Schlauchwechsel muss die Dichtheit geprüft werden.
- Original-Ersatzteile auch bei den Elektroteilen verwenden.
- Die Sicherheitsvorschriften z. B. für den Gasflaschenraum und Flasche (s. Aufkleber) unbedingt beachten. Dies gilt auch beim Flaschenwechsel (freiwerdende Gasreste – nicht rauchen – keine offene Flamme).
- Eingebaute Dichtungen überprüfen, ggf. erneuern, z. B. beim Flaschenwechsel.
- Die regelmäßig wiederkehrende Prüfung der Gasanlage terminlich unbedingt einhalten.

5. Herstellung und OEM-Vertrieb

TopTron Gastechnik GmbH & Co. KG
Saydaer Straße 18
D-09526 Heidersdorf
Phone: +49 (0) 37361 155910
mail@toptron-gt.de