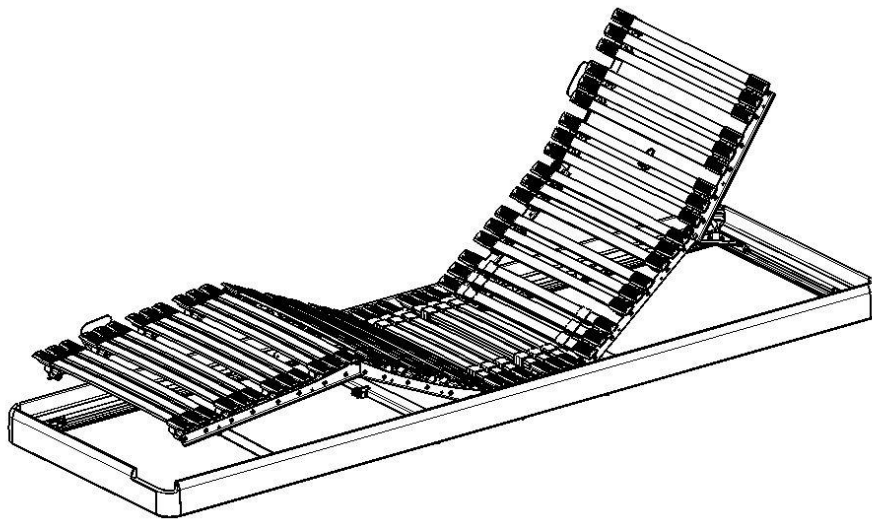


INNOSAFES

Automotive Safety

Komfortliege Eloisa[®]

Installationsanleitung MAN TGX
Baujahr 2017-2020 (Rev.2)



Innomotive Safety Systems GmbH & Co KG
Rudolf-Diesel-Str. 9
51674 Wiehl-Bomig
Tel: +49 2261 9878063
www.innosafes.de



Inhaltsverzeichnis

1.	Grundsätzliche Information.....	- 3 -
1.1.	Allgemeines	- 3 -
1.2.	Technische Daten	- 3 -
1.2.1.	Technische Daten	- 3 -
1.3.2.	Grundmaße.....	- 3 -
1.4.	Hauptkomponenten der Komfortliege Eloisa.....	- 3 -
1.5.	CE-Kennzeichnung und Typenschild.....	- 4 -
2.	Sicherheitsanweisungen und Vorsichtsmaßnahmen	- 5 -
2.1.	Allgemeine Einführung und Definition der Sicherheitshinweise	- 5 -
2.2.	Verwendete Sicherheitszeichen	- 5 -
2.3.	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	- 6 -
3.	Installation Komfortliege Eloisa.....	- 6 -
	- 6 -
3.1	Ausbau der Serienliege.....	- 7 -
3.2	Elektrischer Anschluss	- 7 -
3.3	Einbau der neuen Liege	- 8 -
4.	Probelauf	- 10 -
4.1.	Handhabung des Handbedienteils	- 10 -
5.	Störungsbeseitigung.....	- 11 -
5.1.	Handlungsempfehlung im Falle einer Störung.....	- 11 -
5.2	Wartung und Pflege.....	- 11 -

1. Grundsätzliche Information

1.1. Allgemeines

Die Installationsanleitung bezieht sich auf eine LKW-Liege mit einem elektrischen Antriebssystem (nachfolgend als Komfortliege Eloisa bezeichnet) der Fa. Innomotive Safety Systems GmbH & Co KG welche in einem LKW der Marke MAN Typ TGX von Baujahr 2017-2020 eingebaut werden kann.

In dieser Installationsanleitung wird auf den mechanischen Einbau sowie den elektrischen Anschluss eingegangen. Eine Bedienungsanleitung ist dem Produkt separat beigelegt. Die Originalsprache dieser Anleitung ist Deutsch.

Der Einbau der Liege ins Fahrzeug und Anschluss an die Fahrzeugelektrik darf nur von **autorisierten Fachbetrieben** erfolgen. Ebenso sind Instandhaltungsarbeiten an den elektrischen und elektronischen Komponenten von **ausgebildetem Fachpersonal** durchzuführen.

Beim elektrischen Anschluss ist das Handbuch des Fahrzeugherstellers zu beachten!

1.2. Technische Daten

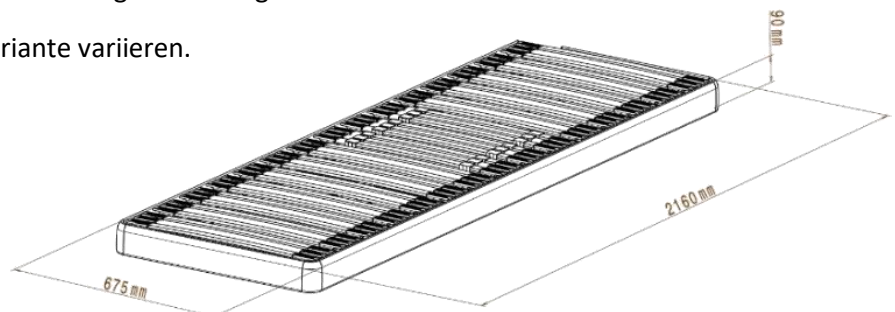
1.2.1. Technische Daten

Eingangsspannung:	24 V (bis zu 31 V im Generator-/Ladebetrieb)
Betriebsstrom:	1A - 7A , Absicherung mit 4 A 32 V Standard-Stecksicherung / regular ATO-fuse (Farbcodierung rosa)!
Standby-Strom:	0 A
Aussetzbetrieb:	1 min. Betrieb / 8 min. Ruhezeit
Anzahl Motoren:	2
Maximallast:	150 kg
Druckkraft Aktuatoren:	2 x 3000N
Selbsthemmung:	≥3000N (bei RT)
Betriebstemperatur:	+10°C bis +40°C

1.3.2. Grundmaße

In der Grundausführung hat die Komfortliege Eloisa folgende Grundmaße.

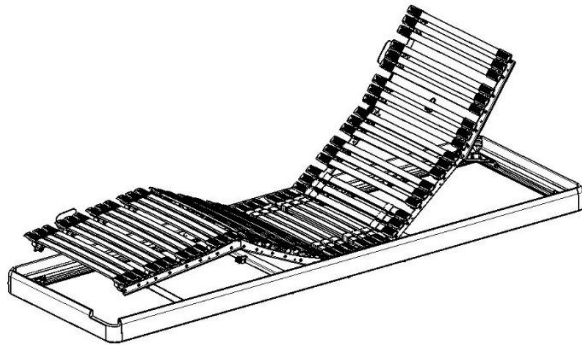
Diese können je nach Fahrzeugvariante variieren.



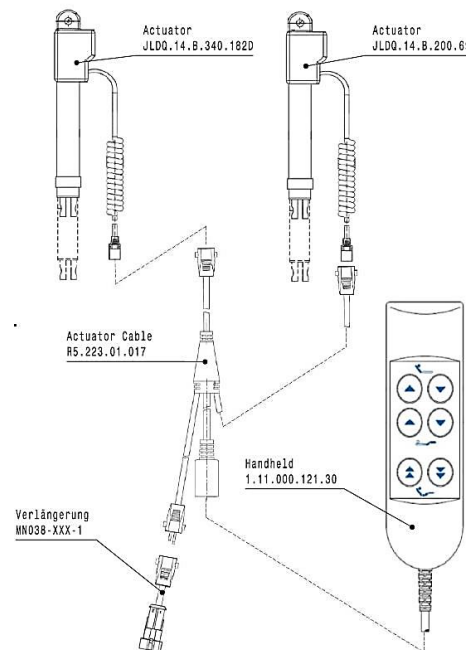
1.4. Hauptkomponenten der Komfortliege Eloisa

- Verstellbarer Lattenrost mit Rahmen
- Elektrischer Antrieb
- Handheld mit Bedientasten (optional mit Funkfernbedienung)
- Kabelsatz

Lattenrost mit Rahmen



Elektrischer Antrieb mit Kabelsatz und Handheld



1.5. CE-Kennzeichnung und Typenschild

Die Komfortliege Eloisa erfüllt die Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU. Weiterhin erfüllt das Produkt die Einheitlichen Bedingungen für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit UN ECE-R10.

Typenschild:

INNOSAFES		CE
Innomotive Safety Systems GmbH & Co KG Rudolf-Diesel-Str. 9 51674 Wiehl-Bomig		
Typ:	Eloisa	IP20
Variante:	MN038	
Eingangsspannung:	24-29V 7A	
Aussetzbetrieb:	1 min. Betrieb / 8 min. Ruhezeit	
Maximalbelastung:	150 kg	
E1 10 R – 05 9295		

2. Sicherheitsanweisungen und Vorsichtsmaßregeln

2.1. Allgemeine Einführung und Definition der Sicherheitshinweise

Die Anleitung ist unbedingt aufzubewahren, damit die erforderlichen Informationen jederzeit zur Verfügung stehen. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie das Produkt installieren und in Betrieb nehmen.

Die Komfortliege Eloisa wurde unter Berücksichtigung der derzeit gültigen Normen und Spezifikationen konzipiert. Es entspricht damit dem Stand der Technik und ermöglicht ein Höchstmaß an Sicherheit während des Betriebes. Alle Hinweise und Informationen aus dieser Betriebsanleitung müssen beachtet werden.

Das wichtigste Ziel der Sicherheitshinweise besteht darin, Personen- und Sachschäden zu verhindern. Sicherheits- und Warnhinweise sind mit einem Gefahrenzeichen und einem Signalwort (VORSICHT, WARNUNG, GEFAHR) versehen. Sie warnen vor Verletzungsgefahren und informieren über Maßnahmen zur Abwendung. Befolgen Sie stets alle angegebenen Maßnahmen um Personen und Sachschäden zu vermeiden.



VORSICHT

Das Signalwort **VORSICHT** weist auf Gefahren hin, welche möglicherweise zu leichten Körperverletzungen führen können (Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd)



WARNUNG

Das Signalwort **WARNUNG** weist auf Gefahren hin, welche möglicherweise zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen können (Gefährdung mit einem mittleren Risikograd)



GEFAHR

Das Signalwort **GEFAHR** weist auf Gefahren hin, welche unmittelbar zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen (Gefährdung mit einem hohen Risikograd)



Information

Das Wort **INFORMATION** weist auf relevante Verfahren, Techniken oder Bedingungen hin.

2.2. Verwendete Sicherheitszeichen



Warnung vor Handverletzungen

2.3. Allgemeine Sicherheitshinweise



Information

Insbesondere ist sicherzustellen, dass

- das Produkt nur bestimmungsgemäß genutzt wird.
- die Betriebsanleitung stets zur Verfügung steht.
- die Komponenten nur in einem einwandfreien, funktionstüchtigen Zustand betrieben werden. Mögliche Gefahren oder Mängel sind umgehend zu beheben.
- das Gesamtsystem vor Feuchtigkeit geschützt und nicht längere Zeit der Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird.
- Sicherheitsvorrichtungen nicht manipuliert oder außer Funktion gesetzt werden dürfen.
- alle am Produkt angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise zu beachten sind, in einem leserlichen Zustand zu halten sind und nicht entfernt werden dürfen.
- Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur entsprechend der Anleitung erfolgen dürfen (siehe 5.4)

Eigenmächtige Instandsetzungen und Veränderungen können dazu führen, dass die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden ausgeschlossen ist!

3. Installation Komfortliege Eloisa



Information

Im Folgenden sind die Arbeitsschritte zur Demontage der Serienliege und zur Montage der Komfortliege Eloisa Schritt für Schritt genannt.



ACHTUNG

Es wird dringend empfohlen die Installation (Ein-/Ausbau) auf Grund des Gewichts und der Größe der Liegen und zur Vermeidung von Schädigungen sowohl der Liege als auch der Fahrerkabine mit 2 Personen vorzunehmen!

3.1 Ausbau der Serienliege

Zum Ausbau der vorhandenen Liege wird diese hochgeklappt und fixiert. Zuvor werden alle losen Gegenstände und die Matratze entfernt.

Rechts und Links am Rahmen befinden sich 2 schwarze Gummiauflager mit je 2 PT-Schrauben mit Innentorx Tx40 befestigt. Diese Schrauben müssen komplett herausgeschraubt werden. Die Schrauben sowie die Gummiauflager werden an der neuen Liege wieder benötigt.



Abbildung 1: Gummi-Auflager



Abbildung 2: Gelenk-Auflager

Am rechten und linken unteren Ende finden sich die grauen Gelenk-Auflager mit je 2 M8 Schrauben mit Innentorx Tx40 an der Liege befestigt. Diese müssen komplett herausgeschraubt und in der neuen Liege wiederverwendet werden. Die Gelenk-Auflager bleiben vor Ort.

Die Serienliege kann nun aus dem Fahrerhaus gehoben werden.

3.2 Elektrischer Anschluss

Die neue Komfortliege Eloisa hat zur Verstellung von Kopf- und Fußteil zwei 24V Antriebe verbaut. Ebenso liegt ein Handbedienteil zur Steuerung der Motoren und ein Fahrzeug-Anschlusskabel (Verlängerung) bei.



WARNUNG

Alle folgenden Arbeiten zum Anschluss an die Fahrzeugelektrik dürfen nur vom ausgebildeten Fachpersonal oder in der Fachwerkstatt durchgeführt werden!

Die im Lieferumfang befindliche Verlängerung ist für den elektrischen Anschluss im Fahrzeug-Sicherungskasten vorgesehen. Es ist zu beachten, dass die Leitungsverlegung so erfolgt, dass durch Knicken, Quetschen oder scharfe Kanten, eine Beschädigung der Leitung ausgeschlossen ist. Die überschüssige Kabellänge wird am Sicherungskasten gekürzt.

Die Plusleitung (blau) ist am Sicherungskasten mit 4A abzusichern. Sollte dies nicht möglich sein, so ist diese Leitung separat mit einer 4A Leitungssicherung zu versehen.

Blau: Dauerplus (Klemme 30)

Braun: Fahrzeugmasse



Abbildung 3: Verlängerungskabel ca. 4m aus Lieferumfang

3.3 Einbau der neuen Liege

Die neue Liege kann nun in das Fahrerhaus gehoben werden. Bitte achten Sie dabei auf die Ausrichtung von Kopf- und Fußteil bzw. Vorderseite und Rückseite der Liege. Das Typenschild muss nach vorne zeigen.



ACHTUNG

Die Liege muss mit dem Lattenrost nach oben zeigen, da dieses durch sein Eigengewicht sonst nach unten aufklappen kann – alternativ kann das Kopf- und das Fußteil zum Einbau mit Bändern o.ä. fixiert werden. Die Liege darf nur am äußeren Rahmen und NICHT am Lattenrost oder den Gummikomponenten hochgehoben werden.

Zur Montage der Liege wird diese nun von vorne-oben in die Gelenk-Auflager gestellt und ebenfalls an den oberen Kanten fixiert sowie visuell mittig ausgerichtet.

Achten Sie darauf, dass die Kunststoff-Einleger in den Gelenk-Auflagern korrekt sitzen.



Abbildung 4: Kunststoff-Einlage im Gelenk-Auflager

Die je 2 M8 Schrauben pro Gelenk-Auflager können nun gesteckt und handfest angeschraubt werden. Dabei sollten die Gelenk-Auflager so weit wie möglich nach außen in das Lager gedrückt werden. Auf beiden Seiten sollte der Spalt an der Seitenwand zwischen Gelenk-Auflager und Liegen-Rahmen etwa gleich groß sein.

Die zuvor ausgebauten Gummi-Auflager können nun an der neuen Liege mittels der 4 PT-Schrauben befestigt werden. Nach lockerem Fixieren (handfest) der Gummiauflager können diese nach Herunterklappen der Liege ausgerichtet und mit dem Anschraubmoment von 8^{+1} Nm angezogen werden.

In hochgeklappter Stellung können nun die 4 M8 Schrauben der Gelenk-Auflager mit dem Anzugsmoment von 24^{+2} Nm angezogen werden.



Abbildung 6: Gelenk-Auflager an Eloisa



Abbildung 5: Gummi-Auflager an Eloisa

Stecken Sie nun das Spannungsversorgungskabel der Liege an das zuvor verlegte Fahrzeuganschlusskabel bis der Clip einrastet.

Zuletzt stecken Sie nun das Handbedienteil an den zugehörigen Stecker. Dazu heben Sie ggf. das Fußteil händisch an, um den Stecker kontaktieren zu können. Achten Sie beim Hinausführen des Kabels **an die hintere Kabinenwand** auf die Verlegung. Weder Quetschen noch scharfe Kanten sind zulässig.



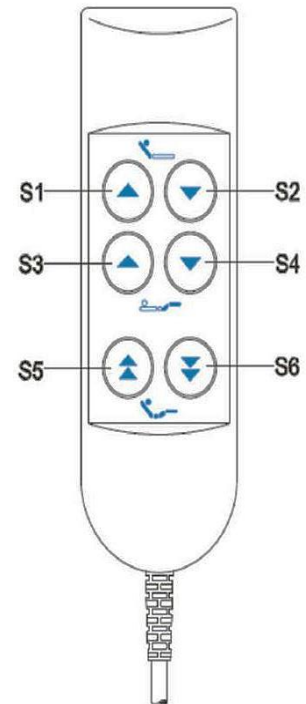
Abbildung 7: Kabelverlegung Handbedienteil

4. Probelauf

4.1. Handhabung des Handbedienteils

Auf dem Handbedienteil befinden sich 6 Tasten. Die Tasten linksseitig mit dem Symbol ▲ sind für die Aufwärtsbewegungen, die Tasten rechtsseitig mit dem Symbol ▼ sind für die Abwärtsbewegungen zuständig.

Mit den Tasten S1 und S2 verstellen Sie das Rückenteil nach oben/unten. Mit den Tasten S3 und S4 verstellen Sie den Fußteil nach oben/unten. Mit den Tasten S5 und S6 verstellen Sie den Rücken- und Fußteil gemeinsam nach oben/unten.



Warnung: Quetschgefahr Betrieb!

Vergewissern Sie sich vor allem beim Zurückfahren des Rahmens, dass sich keine Gliedmaßen und Gegenstände zwischen den beweglichen Rahmenteilen befinden. Das Handbedienteil ist nach Gebrauch im mittleren Bereich am Rahmen der Liege einzuhängen oder an eine geeignete Stelle außerhalb der Liege abzulegen, um eine unbeabsichtigte Betätigung während der Benutzung –insbesondere beim Schlafen- zu vermeiden. Dies kann zu Verletzungen führen!

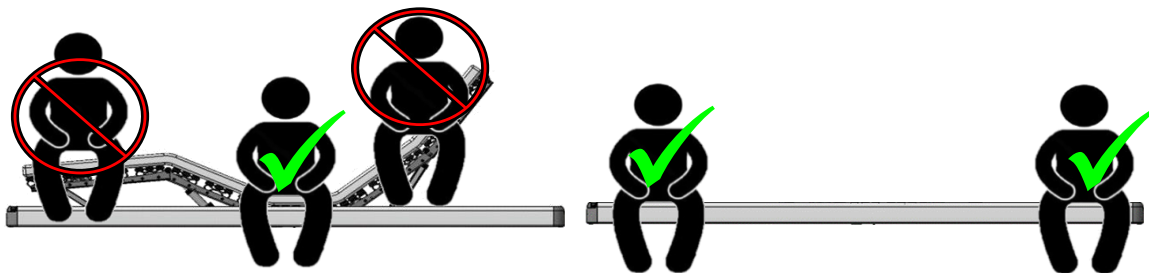
Das Einhängen hinter den Sitzen ist nicht erlaubt, da dies beim Verstellen der Sitze oder der Durchfederung zum Auslösen einer Verfahrbewegung der Liege führen kann.



VORSICHT

Überlastung der Antriebsmechanik vermeiden!

Eine Überlastung der Motoren beim Aufstellen des Kopf- und Rückenteils durch zu hohes Gewicht ist zu vermeiden. Auch im aufgestellten Zustand dürfen Kopf- und Fußteil durch darauf sitzen, stehen etc. nicht punktuell belastet werden. Wird die Liege am Kopf- oder Fußende als Sitzgelegenheit benutzt, müssen Kopf- und Rückenteil vollständig abgesenkt sein.



Die Antriebstechnik der Komfortliege Eloisa ist nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt. Das System darf nicht länger als eine Minute in Dauerbetrieb betrieben werden. Nach einem Dauerbetrieb von 2 Minuten muss eine Mindestpause von 8 Minuten eingehalten werden.

Sollte der Antrieb durch zu hohe Last, unbeabsichtigten und lang anhaltenden Tastendruck mit Behinderung der Aufstellbewegung oder andere Vorkommnisse blockiert sein,



GEFAHR

kann dieser nach einigen Minuten eine sehr hohe Temperatur erreichen. Dann besteht **Verbrennungsgefahr!**

5. Störungsbeseitigung

5.1. Handlungsempfehlung im Falle einer Störung

Prüfen Sie ob,

- sämtliche Kabel richtig eingesteckt sind (insbesondere Handbedienteil).
- die Sicherung nicht durchgebrannt ist.
- die Kabel oder Stecker nicht beschädigt sind → wenn ja muss sofort die Sicherung im Sicherungs-/Anschlusskasten gezogen werden. Ein weiterer Betrieb ist nicht zulässig und eine Fachwerkstatt muss aufgesucht werden.
- die Mechanik nicht durch Gegenstände etc. blockiert ist.

Sollte das System immer noch nicht einwandfrei funktionieren oder Beschädigungen an Kabeln bzw. Steckern vorliegen, dann wenden Sie sich bitte an eine Fachwerkstatt.

Sollte sich einer oder beide Motoren unbeabsichtigt erwärmen und nicht mehr durch das Handbedienteil außer Betrieb zu setzen sein, so ist entweder sofort der Stecker des Handbedienteils oder die Sicherung im Sicherungskasten zu ziehen. Zur weiteren Analyse wenden Sie sich bitte an eine Fachwerkstatt. Diese wird bei Produktproblemen unverzüglich Kontakt mit uns aufnehmen.

5.2 Wartung und Pflege

Bei Bedarf kann die Komfortliege Eloisa mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Die Antriebskomponenten und die Elektrik sind grundsätzlich **vor Nässe zu schützen!**

Die Komfortliege Eloisa ist grundsätzlich wartungsfrei. Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Fachpersonal durchgeführt werden.