

Bedienungsanleitung

## ELEKTRISCHE TRITTSTUFE SMARTSTEP



[www.amf-bruns.de](http://www.amf-bruns.de)



## Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

diese Bedienungsanleitung vermittelt alle Informationen für einen sicherheitsgerechten Betrieb der vollautomatischen elektrischen Trittstufe Smartstep.

Die Smartstep ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gebaut worden. Dennoch können Gefahren für Personen oder Sachen entstehen, weil sich nicht alle Gefahrenstellen vermeiden lassen, wenn die Funktionsfähigkeit erhalten bleiben soll. Unfälle aufgrund dieser Gefahren können Sie jedoch verhüten, indem Sie diese Bedienungsanleitung beachten. Darüber hinaus werden Sie dann die Leistungsfähigkeit Ihrer Smartstep voll ausnutzen können und unnötige Störungen vermeiden.

Diese Bedienungsanleitung gilt nur für die auf dem Deckblatt und in den Fußzeilen angegebene elektrische Trittstufe Smartstep. Bitte vergleichen Sie die Angaben auf dem Typenschild und dem Zusatzschild Ihrer elektrischen Trittstufe mit den Darstellungen in dieser Bedienungsanleitung (siehe Abschnitt 2.5, Seite 17).

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung nach dem ersten Durcharbeiten über die gesamte Lebensdauer der Smartstep gut auf. Falls Sie die Smartstep verkaufen, geben Sie die Bedienungsanleitung an den nachfolgenden Besitzer weiter.

Führen Sie diese Bedienungsanleitung im Fahrzeug mit, um unterwegs bei Problemen oder Fragen jederzeit darauf zugreifen zu können.

Alle Angaben, Abbildungen und Maße dieser Bedienungsanleitung sind verbindlich. Ansprüche jeglicher Art können daraus nicht abgeleitet werden.

Nachdruck und Vervielfältigung jeglicher Art, auch auszugsweise, bedürfen der schriftlichen Genehmigungen des Herstellers und des Vertriebspartners.

Umbau oder Veränderungen an der Smartstep sind nur nach schriftlichen Genehmigungen des Herstellers und des Vertriebspartners zulässig. Bei eigenmächtigem Umbau entfällt jede Haftung des Herstellers und des Vertriebspartners sowie die Gewährleistung.

Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile und vom Hersteller oder Vertriebspartner freigegebenes Zubehör. Andernfalls können konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Smartstep, die Funktionstüchtigkeit oder die Sicherheit verschlechtert werden. Die Verwendung anderer Teile hebt deshalb die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Wenden Sie sich für die Bestellung von Ersatzteilen oder Zubehör an den Kundendienst (siehe Kapitel 11, Seite 45).

---



## HINWEIS

Die aktuelle Version dieser Bedienungsanleitung wie auch die aktuellen Versionen ergänzender Dokumente (z. B. die Anleitungen zu Sonderausstattungen) finden Sie unter:

[www.amf-bruns-behindertenfahrzeuge.de/service/download-portal/](http://www.amf-bruns-behindertenfahrzeuge.de/service/download-portal/)

---

## Erklärung der Symbole und Zeichen

Zum besseren Verständnis sollen die folgenden Vereinbarungen für diese Bedienungsanleitung getroffen werden:

1.

Um wichtige Informationen hervorzuheben, werden folgende Arten besonderer Hinweise verwendet:

---



## GEFAHR

...weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

---



## WARNUNG

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

---



### **VORSICHT**

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird

---

---



### **ACHTUNG**

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

---

---



...enthält allgemeine Hinweise und nützliche Informationen.

---

---



...verweist auf wichtige Informationen in anderen Abschnitten und Dokumenten.

---

---

2.

Manche Texte dienen einem besonderen Zweck. Diese werden folgendermaßen gekennzeichnet:

- Aufzählungen.
- ⇒ Anleitender Text, z. B. eine Abfolge von Tätigkeiten.

3.

Bedeutung von Richtungsangaben:

Sofern Richtungsangaben im Text verwendet werden (vor, vorne, hinter, hinten, rechts, links) beziehen sich diese Angaben auf die Fahrtrichtung des Fahrzeugs.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>8</b>
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
1.2	Bestimmungswidrige Verwendung .....	9
1.3	Anforderungen an die Benutzer .....	10
1.4	Produktbeobachtung .....	10
1.5	Gefahrenbereich .....	11
1.6	Schutzeinrichtungen.....	11
1.6.1	Hinderniserkennung .....	11
1.6.2	Signallampe .....	11
1.7	Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.....	12
<b>2</b>	<b>Beschreibung .....</b>	<b>14</b>
2.1	Trittstufe .....	14
2.2	Rahmen.....	15
2.3	Antrieb .....	16
2.4	Steuerung .....	17
2.5	Typenschild .....	17
2.6	Bedien- und Kontrollelemente .....	19
2.7	Technische Daten .....	21
<b>3</b>	<b>Transport.....</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Montage und Inbetriebnahme .....</b>	<b>23</b>
4.1	Sicherheitshinweise für die Montage und Inbetriebnahme .	23
4.2	Wiederinbetriebnahme nach Außerbetriebnahme .....	24
<b>5</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>25</b>
5.1	Sicherheitsvorschriften für die Bedienung.....	25
5.2	Smartstep aus- und einfahren .....	28
5.3	Wiederinbetriebnahme nach Abbruch durch die Hinder- niserkennung .....	29

---

<b>6</b>	<b>Wartung und Instandsetzung.....</b>	<b>31</b>
6.1	Sicherheitsvorschriften für Wartung und Instandsetzung ....	31
6.2	Regelmäßige Wartungsarbeiten .....	32
6.2.1	Wartungsplan.....	33
6.2.2	Wartungsaufzeichnungen .....	33
6.3	Wartungsarbeiten durchführen.....	34
6.3.1	Reinigung .....	34
6.3.2	Schutzeinrichtungen prüfen .....	35
6.4	Wartungs- und Instandsetzungsnachweise .....	37
<b>7</b>	<b>Außerbetriebnahme und Konservierung .....</b>	<b>38</b>
<b>8</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>39</b>
<b>9</b>	<b>Störungen und Störungsbeseitigung .....</b>	<b>40</b>
9.1	Sicherheitsvorschriften für die Störungsbeseitigung.....	40
9.2	Störungstabelle.....	40
9.3	Einfahren im Notbetrieb.....	42
<b>10</b>	<b>Elektro-Schaltplan.....</b>	<b>44</b>
<b>11</b>	<b>Kundendienst .....</b>	<b>45</b>

## 1 Sicherheit

---



### WARNUNG

Bei Betrieb und Wartung der Smartstep bestehen vielfältige Verletzungsgefahren und Gefahr von Sachschäden.

Deshalb:

- Lesen Sie vor dem Betrieb der Smartstep bitte unbedingt sorgfältig diese Bedienungsanleitung. Beachten Sie stets die darin enthaltenen Hinweise und Informationen, insbesondere die Sicherheitshinweise.
  - Fordern Sie bei Verlust oder schlechtem Zustand der Bedienungsanleitung sowie Teilen davon ein neues Exemplar beim Hersteller an.
- 



Für Sicherheitshinweise zum Basisfahrzeug schauen Sie in dessen Bedienungsanleitung.

---

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten und störungsfreien Betrieb der Smartstep ist die Kenntnis der Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

Lesen Sie dieses Kapitel deshalb genau durch, bevor Sie die Smartstep bedienen und beachten Sie die aufgeführten Hinweise und Warnungen. Auch die Sicherheitshinweise und Warnungen, die Sie an entsprechender Stelle im Text der folgenden Kapitel finden, müssen beachtet werden. Der Hersteller oder der Vertriebspartner können nicht haftbar gemacht werden, wenn die Hinweise und Warnungen nicht beachtet werden.

Berücksichtigen Sie neben den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung die Vorschriften des Gesetzgebers, insbesondere die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.



## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Smartstep wird verwendet, um Personen den Ein- und Ausstieg in und aus einem stehenden Fahrzeug zu erleichtern. Dabei darf immer nur eine Person zur gleichen Zeit auf die Trittstufe steigen.

Auch die Beachtung aller Angaben in der Bedienungsanleitung gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.



### WARNUNG

Wird die Smartstep für eine andere als die oben beschriebene Verwendung eingesetzt, können für Menschen gefährliche Situationen entstehen oder Sachschäden auftreten.

Deshalb:

- Verwenden Sie die Smartstep nur bestimmungsgemäß.
- Beachten Sie stets alle Angaben in dieser Bedienungsanleitung.
- Unterlassen Sie insbesondere die in Abschnitt 1.2 aufgeführten Verwendungen der Smartstep. Diese gelten als bestimmungswidrig.

## 1.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Jeder Gebrauch, der von dem in Abschnitt 1.1 beschriebenen abweicht, gilt als bestimmungswidrig.

Die Smartstep wird z. B. bestimmungswidrig verwendet, wenn

- sie beim Be- oder Entladen des Fahrzeugs zum Abstellen von Gütern verwendet wird,
- sie mit mehr als 250 kg belastet wird,
- sie von zwei Personen gleichzeitig bestiegen wird (Ausnahme: Belastungsprüfung, siehe Abschnitt 6.2.1, Seite 33),
- sie während der Fahrt verwendet wird,
- sie in fehlerhaftem Zustand oder bei sicherheitsrelevanten Störungen verwendet wird,
- eigenmächtig Veränderungen an der Smartstep vorgenommen werden,
- sie durch Personen bedient wird, die nicht die nötigen Anforderungen erfüllen (siehe Abschnitt 1.3).

## 1.3 Anforderungen an die Benutzer

Die Benutzung und Bedienung der Smartstep ist nur folgenden Personen gestattet:

- Dem Fahrzeugführer, der diese Bedienungsanleitung gelesen hat.
- Weitere Personen, die diese Bedienungsanleitung gelesen haben.
- Weitere Personen, die durch den Fahrzeugführer auf die Smartstep und ihre Funktion aufmerksam gemacht wurden.

Transport, Montage, Inbetriebnahme, Wartung, Instandsetzung, Störungsbeseitigung und Entsorgung der Smartstep dürfen nur von Personen mit entsprechender technischer Ausbildung und Erfahrung durchgeführt werden.

## 1.4 Produktbeobachtung

Bitte teilen Sie der AMF-Brunns GmbH & Co. KG mit, wenn Störungen oder Probleme beim Betrieb der Smartstep auftreten oder wenn Unfälle passieren oder beinahe passieren.

AMF-Brunns wird mit Ihnen eine Lösung des Problems herbeiführen und die gewonnenen Erkenntnisse in ihre weitere Arbeit einfließen lassen.



### HINWEIS

Gewährleistungsarbeiten an der Smartstep dürfen nur ausgeführt werden, wenn dies zuvor mit der AMF-Brunns GmbH & Co. KG abgestimmt wurde.

Ohne vorherige Abstimmung können die Kosten für diese Arbeiten von AMF-Brunns nicht übernommen werden.

## 1.5 Gefahrenbereich

Im Gefahrenbereich können Personen der Gefahr einer Verletzung oder einer Gesundheitsschädigung ausgesetzt sein.

Der Gefahrenbereich ist der Bereich in unmittelbarer Fahrzeughöhe, in den die Trittstufe der Smartstep hineinfährt. Während des Ein- und Ausfahrens gehört außerdem der Bereich auf der Trittstufe zum Gefahrenbereich.



### WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Bewegungen des Smartstep.

Beim Aufenthalt im Gefahrenbereich bestehen Verletzungsgefahren.

Deshalb:

- Halten Sie einen ausreichenden Abstand vom Fahrzeug ein, wenn die Smartstep ausfährt.
- Machen Sie, wenn nötig, andere Personen auf die ausfahrende Smartstep aufmerksam.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Person auf der Smartstep befindet, wenn diese ein- oder ausfährt.

## 1.6 Schutzeinrichtungen

### 1.6.1 Hinderniserkennung

Die Stromzufuhr zum Elektromotor wird durch die Steuerung überwacht. Wenn die Trittstufe beim Ausfahren gegen ein Hindernis drückt, wird die Stromaufnahme größer. Dies wird durch die Steuerung erkannt und die Smartstep stoppt ihre Bewegung.

Durch die Hinderniserkennung wird die Verletzungsgefahr für Personen, die beim Ausfahren der Smartstep zu nahe am Fahrzeug stehen, erheblich verringert.

### 1.6.2 Signallampe

Die orange Signallampe im Armaturenbrett informiert den Fahrer über den Zustand der Smartstep bei Normalbetrieb (siehe Abschnitt 2.6, Seite 19) und bei Störungen (siehe Kapitel 9, Seite 40).

## 1.7 Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Beachten Sie für den gewerblichen Einsatz auch die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften.

- Die Smartstep darf nur mit ordnungsgemäß montierten Schutzeinrichtungen betrieben werden. Sicherheits- und Schutzeinrichtungen (siehe Abschnitt 1.6, Seite 11) dürfen nur für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten demontiert werden. Nach Abschluss dieser Arbeiten müssen die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sofort wieder montiert werden. Anderenfalls herrscht große Verletzungsgefahr.
- Die Smartstep darf nur für ihre bestimmungsgemäße Verwendung betrieben werden, da sonst gefährliche Situationen mit Verletzungen als Folge entstehen können (bestimmungsgemäße Verwendung: siehe Abschnitt 1.1, Seite 9).
- Der Betreiber ist für die Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung verantwortlich, insbesondere dafür, dass die Smartstep nur durch befugte Personen bedient wird.
- Bei gewerblichem oder gemeinnützigem Einsatz muss der Betreiber durch Schulungen und Einweisungen sicherstellen, dass das Personal mit der Bedienung der Smartstep unter allen Betriebsbedingungen vertraut ist.
- Die Durchführung von vorgegebenen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Smartstep, insbesondere die Einhaltung von Wartungsintervallen (siehe Kapitel 6, Seite 31). Wenn Sie diese Arbeiten nicht durchführen, kann die einwandfreie Funktion nicht gewährleistet werden. Gefahren für Personen und Sachen können entstehen. Wir empfehlen die Führung von Wartungsprotokollen.
- Nach der Montage muss die Smartstep durch einen Sachverständigen geprüft werden. Bei der Prüfung sollen sicherheitstechnische Mängel systematisch erkannt und abgestellt werden.

- Werden Änderungen an der Konstruktion oder wesentliche Instandsetzungen an tragenden Teilen der Smartstep ausgeführt, muss ebenfalls eine Prüfung durch einen Sachverständigen stattfinden.
- Betreiben Sie die Smartstep nicht in fehlerhaftem Zustand, da hierdurch erhebliche Verletzungsgefahren entstehen können. Falls Fehler auftreten, nehmen Sie die Smartstep außer Betrieb (siehe Kapitel 7, Seite 38) und leiten Sie die Reparatur ein.
- Stellen Sie keine Gegenstände auf der Trittstufe der Smartstep ab. Wenn diese herunterfallen, können Personen verletzt werden.
- Schalten Sie vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, dazu gehören auch Reinigungsarbeiten, den Motor des Fahrzeugs aus. Sichern Sie das Fahrzeug gegen Wegrollen. Nehmen Sie die Smartstep außer Betrieb (siehe Kapitel 7, Seite 38). Das Ausschalten der Automatikfunktion über den optionalen Deaktivierungsschalter ist nicht ausreichend. Sorgen Sie dafür, dass keine andere Person das Fahrzeug wieder starten kann (z. B. durch Abziehen und Verwahren des Zündschlüssels). Anderenfalls besteht Verletzungsgefahr.
- Reparieren oder überbrücken Sie defekte Sicherungen nicht, sondern ersetzen Sie diese durch Sicherungen mit dem gleichen Amperewert.
- Öffnen Sie die Steuerung nicht. Nehmen Sie insbesondere keine Veränderungen an den elektronischen Komponenten der Steuerung vor. Dadurch können Sicherheitsfunktionen und Schutzrichtungen unwirksam gemacht werden.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und vom Hersteller freigegebenes Zubehör. Bei der Verwendung anderer Teile entfällt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen.

## 2 Beschreibung



Für die Beschreibung des Basisfahrzeugs schauen Sie in dessen Bedienungsanleitung.

Über die Smartstep gelangen Personen in ein Fahrzeug und verlassen dieses.

Hauptbestandteile der Smartstep sind:

- die Trittstufe,
- der Rahmen und
- der Motor.

Dieses Kapitel hat zum Ziel, den Aufbau und die Funktion der Smartstep zu veranschaulichen. Dazu werden in den folgenden Abschnitten einzelne Baugruppen und Komponenten beschrieben.

### 2.1 Trittstufe

Die Trittstufe wird automatisch beim Öffnen der Seitentür herausgefahren. Während der Fahrt befindet sie sich eingefahren unter dem Fahrzeug. Die Trittstufe hat eine rutschfeste Oberfläche und einen Streifen in Signalfarbe an der Außenkante (siehe Abbildung 1 und Abbildung 2, Seite 15). Die Trittstufe kann durch Entfernen ihres verschraubten Bodens geöffnet werden.

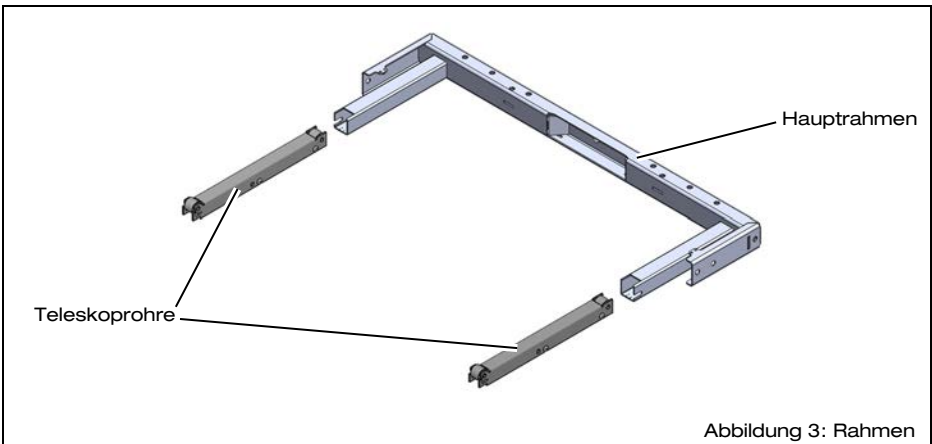


Abbildung 1: Smartstep, eingefahren



## 2.2 Rahmen

Der Rahmen ist eine Stahlkonstruktion, die unter dem Fahrzeug verschraubt wird. Er besteht aus einem fahrzeugfesten Hauptrahmen und zwei Vierkant-Teleskoprohren, die den Hauptrahmen beweglich mit der Trittstufe verbinden (siehe Abbildung 3).



## 2.3 Antrieb

Der Antrieb der Smartstep hat einen zentralen 12-V-Gleichstrommotor. Dieser bewegt über ein Getriebe zwei Schwenkarme. Die Schwenkarme sind über Koppelstangen mit der Trittstufe verbunden. Die Antriebskomponenten sind in der Trittstufe untergebracht (siehe Abbildung 4).

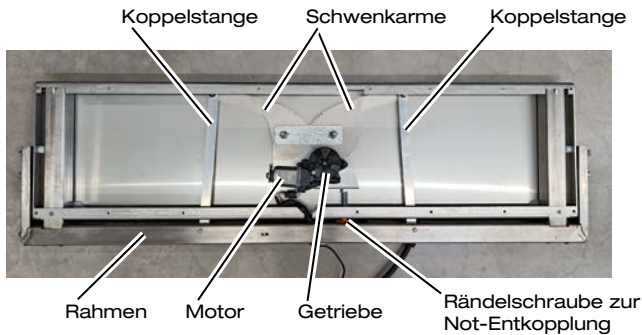


Abbildung 4: Antrieb (Boden der Trittstufe entfernt)



## 2.4 Steuerung

Die Steuerung ist mit den elektrischen Komponenten der Smartstep verbunden und steuert die Bewegungen der Smartstep sowie die Signallampe (siehe Abbildung 5). Die Steuerung bewirkt ein Abbremsen der bewegten Trittstufe vor den Endlagen. Sie beinhaltet die Hinderniserkennung und eine Diagnose auf Fehlzustände. Die Steuerung wird vom Bordnetz des Fahrzeugs versorgt und ist im Innenraum untergebracht (Standardposition: unter dem Beifahrersitz).

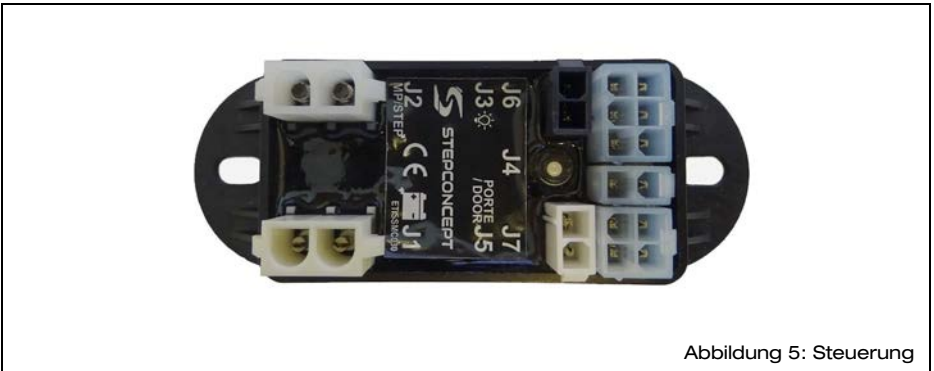


Abbildung 5: Steuerung

## 2.5 Typenschild

An der Smartstep ist ein Typenschild des Herstellers angebracht, das deren Grunddaten enthält (siehe Abbildung 6, Seite 18). Ein Zusatzschild zeigt die Kontaktdaten des Vertriebspartners AMF-Brunns (siehe Abbildung 7, Seite 18, ausführliche Kontaktdaten: siehe Kapitel 11, Seite 45). Das Typenschild und das Zusatzschild befinden sich an der Innenseite des Hauptrahmens (siehe Abbildung 8, Seite 18).

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11

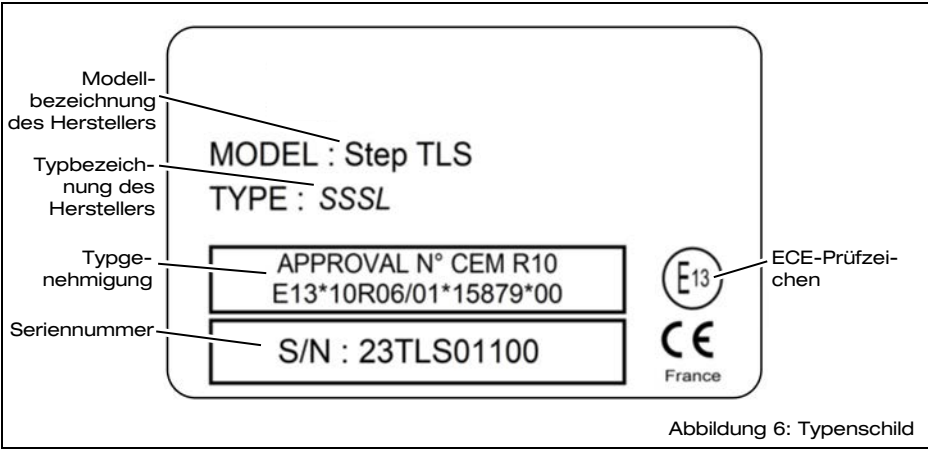


Abbildung 6: Typenschild

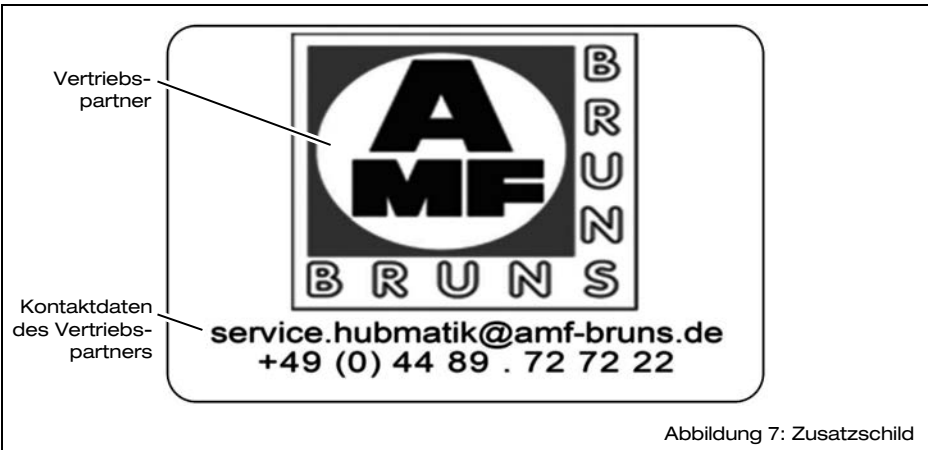


Abbildung 7: Zusatzschild

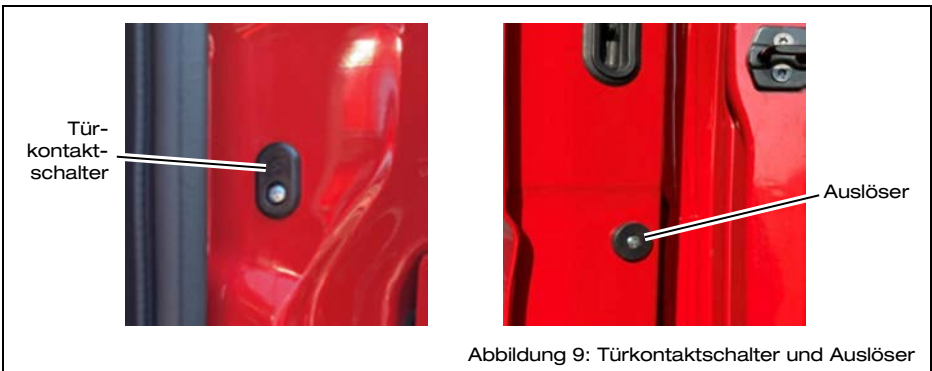


Abbildung 8: Positionen von Typenschild und Zusatzschild

## 2.6 Bedien- und Kontrollelemente

### Türkontaktschalter

Die Smartstep wird über einen Türkontaktschalter beim Öffnen und Schließen der darüber befindlichen Seitentür vollautomatisch gesteuert. Der Türkontaktschalter funktioniert magnetisch und befindet sich in einer Säule der Seitentür. Der Auslöser des Türkontaktschalters ist auf gleicher Höhe an der Seitentür montiert (siehe Abbildung 9).



### Signallampe

Die Signallampe der Smartstep ist als orange LED im Armaturenbrett untergebracht. Sie ist durch die symbolische Darstellung eines Fußes auf einer Trittstufe gekennzeichnet (siehe Abbildung 10, Seite 20). Die Signallampe blinkt zweimal pro Sekunde während des Aus- und Einfahrens. Bei vollständig ausgefahrener Smartstep leuchtet die Signallampe dauerhaft, bei vollständig eingefahrener Smartstep ist sie ausgeschaltet.

Die Signallampe zeigt Störungen durch Blinken an (siehe Kapitel 9, Seite 40).

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11



Abbildung 10: Signallampe

### **Deaktivierungsschalter (optional)**

Bei entsprechender Ausstattung ist ein Deaktivierungsschalter in der Nähe der Signallampe montiert. Mit Hilfe des Deaktivierungsschalters kann die Automatikfunktion der Smartstep ein- und ausgeschaltet werden. Bei ausgeschalteter Automatikfunktion bleibt die Smartstep auch bei geöffneter Seitentür eingefahren. Die Kontrolllampe im Deaktivierungsschalter leuchtet, wenn die Automatikfunktion eingeschaltet ist.



Abbildung 11: Deaktivierungsschalter neben Signallampe

## 2.7 Technische Daten

Bezeichnung	Smartstep		
Gesamtbreite	656 mm	956 mm	1156 mm
Breite der Trittstufe	600 mm	900 mm	1100 mm
Gewicht	20 kg	25 kg	29 kg
Tiefe der Trittstufe	280 mm		
Höhe der Trittstufe	50 mm		
Verfahrweg	235 mm		
Zulässige Personenzahl auf der Trittstufe	max. 1 Person		
Maximale Tragfähigkeit	250 kg		
Ausfahrzeit	ca. 2 Sekunden		
Einfahrzeit	ca. 2 Sekunden		
Antrieb Aus- und Einfahren	Schwenkantrieb 12 V DC		
Schutzklasse des Motors	IP66		
Schalldruckemission	< 50 dB(A)		
Ausrüstung geeignet für Einsatz	im Freien		
Nennspannung	12 V DC		
Nennstrom	8 A		
Elektrische Leistung	0,1 kW		
Stromverbrauch im Standby	< 1 mA		



### HINWEIS

Beachten Sie für das zulässige Gesamtgewicht Ihres Fahrzeugs auch das Gewicht des verwendeten Montagematerials.

## 3 Transport

---



### **VORSICHT**

Gefahren beim Transport der Smartstep.

Die Smartstep kann umstürzen oder herunterfallen, wenn sie transportiert wird. Es besteht Verletzungsgefahr und die Gefahr von Sachschäden.

Deshalb:

- Beim Transport der Smartstep umsichtig vorgehen.
- 



### **HINWEIS**

Für Schäden, die durch unsachgemäßen Transport entstehen, übernimmt die AMF-Brunns GmbH keine Haftung.

---

## 4 Montage und Inbetriebnahme

### 4.1 Sicherheitshinweise für die Montage und Inbetriebnahme



Der Einbau der Smartstep muss anhand der für das entsprechende Fahrzeug gültigen AMF-Brunns Montageanleitung erfolgen.



#### **GEFAHR**

Gefahren durch unsachgemäß ausgeführte Montagearbeiten.

Wenn die Montage der Smartstep im Fahrzeug nicht sachgemäß ausgeführt wird, bestehen vielfältige Verletzungsgefahren und die Gefahr von Sachschäden.

Diese Gefahren bestehen sowohl während der Montagearbeiten, als auch als Folge nicht sachgemäß ausgeführter Montagearbeiten.

Deshalb:

- Die Montage der Smartstep im Fahrzeug darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Die Aufbaurichtlinien des Fahrzeugherstellers müssen beachtet werden.
- Die Ausführung der sachgerechten Montage und die Wirksamkeit der Schutzeinrichtungen müssen durch einen Sachverständigen geprüft werden.
- Erst dann darf die Smartstep benutzt werden.

## 4.2 Wiederinbetriebnahme nach Außerbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme wird nach der Montage durch den Montagebetrieb durchgeführt.

Eine Wiederinbetriebnahme durch den Betreiber ist nach einer vorübergehenden Außerbetriebnahme (siehe Kapitel 7, Seite 38) erforderlich. Die hier beschriebene Initialisierung der Smartstep ist nach jedem Spannungsausfall an der Steuerung (z. B. nach Entfernen der Sicherung oder Abklemmen der Fahrzeugbatterie) erforderlich.

Gehen Sie zur Inbetriebnahme wie folgt vor:

- ⇒ Schließen Sie die Seitentür, falls nötig.
- ⇒ Setzen Sie die Sicherung (15 A) der Smartstep in den Sicherungshalter.



### HINWEIS

Die Sicherung (15 A) befindet sich in unmittelbarer Nähe der Fahrzeugbatterie.

### Initialisierung

- ⇒ Öffnen Sie die Seitentür.
- ⇒ Warten Sie, bis die Smartstep ausgefahren ist.
- ⇒ Schließen Sie die Seitentür.
- ⇒ Warten Sie, bis die Smartstep eingefahren ist.
- ⇒ Öffnen Sie die Seitentür.
- ⇒ Warten Sie, bis die Smartstep ausgefahren ist.
- ⇒ Schließen Sie die Seitentür.
- ⇒ Warten Sie, bis die Smartstep eingefahren ist.
- ⇒ Prüfen Sie das Verhalten der Signallampe (siehe Abschnitt 6.3.2, Seite 35).



## 5 Bedienung

---



Für Hinweise zu den grundlegenden Funktionen des Basisfahrzeugs schauen Sie in dessen Bedienungsanleitung.

---

### 5.1 Sicherheitsvorschriften für die Bedienung

---



Lesen Sie vor dem Betrieb unbedingt auch die Hinweise im Kapitel Sicherheit (siehe Kapitel 1, Seite 8).

---



#### WARNUNG

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden während der Fahrt.

Wenn die Smartstep während der Fahrt ausgefahren ist, besteht für andere Verkehrsteilnehmer die Gefahr schwerer Verletzungen. Sachschäden können entstehen.

Deshalb:

- Bedienen und benutzen Sie die Smartstep nur, wenn das Fahrzeug sicher abgestellt ist.
  - Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass die Smartstep eingefahren und die Signallampe erloschen ist.
- 



#### WARNUNG

Verletzungsgefahr durch eine defekte Smartstep.

Wenn die Smartstep Schäden aufweist oder ihre Befestigungen gelockert sind, kann dies zu Unfällen führen.

Deshalb:

- Kontrollieren Sie die Smartstep regelmäßig auf äußere Beschädigungen und festen Sitz.
  - Belasten Sie die Smartstep nur mit maximal 250 kg.
-



## WARNUNG

Verletzungsgefahr auf bewegter Smartstep.

Wenn sich eine Person auf der Smartstep aufhält, während diese aus- oder einfährt, besteht Verletzungsgefahr durch Sturz oder Quetschen zwischen Trittstufe und Fahrzeug.

Deshalb:

- Beim Aus- und Einfahren der Smartstep darf sich keine Person darauf befinden.
- 



## WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Sturz.

Wenn die Smartstep nicht vollständig ausgefahren ist (z. B. durch Auslösen der Hinderniserkennung), steht nicht die volle Fläche der Trittstufe zur Verfügung. Dadurch besteht Sturzgefahr beim Betreten.

Deshalb:

- Betreten Sie die Smartstep nicht, wenn sie nicht vollständig ausgefahren ist.
- 



## WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Ausrutschen.

Wenn die Trittstufe durch Verschmutzung rutschig ist, besteht Sturzgefahr beim Betreten.

Deshalb:

- Entfernen Sie rutschige Verschmutzungen von der Trittstufe vor dem Betreten.
- 



## WARNUNG

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden, wenn die Smartstep durch Unbefugte bedient wird.

Wenn unbefugte Personen die Smartstep bedienen, können sie gefährliche Betriebszustände verursachen.

Deshalb:

- Die Smartstep darf nur durch Personen bedient werden, die mit der Bedienung der Smartstep vertraut sind.
  - Die Bedienung der Smartstep durch den Passagier ist verboten.
  - Schließen Sie die Türen des Fahrzeugs ab, wenn die Smartstep nicht bedient wird.
-



### WARNUNG

Sturzgefahr durch mehrere Personen auf der Smartstep.

Wenn sich mehrere Personen gleichzeitig auf der Smartstep befinden, besteht Sturzgefahr dadurch, dass sich die Personen gegenseitig stören und nicht ausreichend Handgriffe vorhanden sind. Die Smartstep könnte zudem überlastet werden und nachgeben. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.

Deshalb:

- Betreten Sie die Smartstep nur einzeln.
- Verwenden Sie die Handgriffe im Bereich des Einstiegs.
- Sichern und unterstützen Sie hilfebedürftige Personen.



### WARNUNG

Verletzungsgefahr durch demontierte oder nicht funktionierende Schutzeinrichtungen.

Wenn Schutzeinrichtungen umgebaut, umgangen oder demontiert werden, erfüllen sie nicht mehr ihre Funktion.

Deshalb:

- Bauen Sie Schutzeinrichtungen nicht um und umgehen Sie sie nicht.
- Montieren Sie Schutzeinrichtungen nach Demontage (z. B. für Wartungs- und Instandsetzungszwecke) unbedingt wieder.



### VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Stoß oder Quetschen.

Die Steuerung erkennt, wenn die Smartstep beim Ausfahren gegen ein Hindernis stößt und stoppt automatisch. Wenn sich Personen zu nahe am Fahrzeug befinden, während die Smartstep ausfährt, besteht die Gefahr geringfügiger Verletzungen durch Stoß oder Quetschen bis zum Ansprechen der Hinderniserkennung.

Deshalb:

- Halten Sie einen ausreichenden Abstand zum Fahrzeug ein.
- Beobachten Sie den Gefahrenbereich bei Bewegung der Smartstep.
- Machen Sie, wenn nötig, andere Personen auf die ausfahrende Smartstep aufmerksam.

## 5.2 Smartstep aus- und einfahren

- ⇒ Stellen Sie das Fahrzeug an einer geeigneten Position ab.
- ⇒ Betätigen Sie die Feststellbremse des Fahrzeugs.
- ⇒ Stellen Sie den Motor des Fahrzeugs aus.
- ⇒ Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Automatikfunktion eingeschaltet ist (nur bei optionalem Deaktivierungsschalter).
- ⇒ Öffnen Sie die Seitentür des Fahrzeugs.

Wenn die Seitentür geöffnet wird, fährt die Smartstep automatisch aus (siehe Abbildung 12). Die Signallampe im Armaturenbrett blinkt während des Ausfahrens zweimal pro Sekunde. Bei vollständig ausgefahrener Smartstep leuchtet die Signallampe dauerhaft.

- ⇒ Lassen Sie die mitfahrenden Personen einzeln über die ausgefahrene Smartstep ein- und aussteigen.
- ⇒ Schließen Sie die Seitentür des Fahrzeugs.

Wenn die Seitentür geschlossen wird, fährt die Smartstep automatisch ein (siehe Abbildung 12). Die Signallampe im Armaturenbrett blinkt während des Einfahrens zweimal pro Sekunde und erlischt bei vollständig eingefahrener Smartstep.

Ein Schalter zur manuellen Bedienung ist nicht vorhanden.

Vollständig eingefahren



Vollständig ausgefahren



Abbildung 12: Smartstep, vollständig ein- und ausgefahren

### 5.3 Wiederinbetriebnahme nach Abbruch durch die Hinderniserkennung

Wenn die Smartstep beim Ausfahren gegen ein Hindernis stößt, wird das Ausfahren durch die Hinderniserkennung abgebrochen und die Smartstep bleibt in dieser Position. Die Signallampe blinkt dann viermal pro Sekunde.



#### VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Stoß oder Quetschen.

Bei Wiederinbetriebnahme der Smartstep nach Abbruch durch die Hinderniserkennung besteht Verletzungsgefahr und die Gefahr von Sachschäden, wenn sich weiterhin Personen im Gefahrenbereich aufhalten oder sich Hindernisse im Gefahrenbereich befinden.

Deshalb:

- Stellen Sie zuerst sicher, dass der Bereich, in den die Smartstep hineinfährt, frei von Hindernissen ist und dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Betätigen Sie erst danach die Smartstep erneut.

Führen Sie folgende Handlungen zur Wiederinbetriebnahme nach dem Abbruch durch die Hinderniserkennung durch:

⇒ Schließen Sie die Seitentür.

Die Smartstep fährt zunächst wieder ein.

⇒ Öffnen Sie die Seitentür wieder.

Nach dem Öffnen der Seitentür fährt die Smartstep wieder vollständig aus.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

## 5.4 Automatikfunktion aus- und einschalten (optional)

---



### WARNUNG

Sturzgefahr bei deaktivierter Smartstep.

Falls die Automatikfunktion des Smartstep ausgeschaltet ist, können ein- und aussteigende Personen stolpern, da sie die ausgefahrene Smartstep aus Gewohnheit erwarten. Dadurch besteht Sturzgefahr.

Deshalb:

- Machen Sie ein- und aussteigende Personen auf die deaktivierte Smartstep aufmerksam.
- 

Automatikfunktion ausschalten:

- ⇒ Drücken Sie den Deaktivierungsschalter, sodass die Kontrolllampe im Schalter erlischt.

Automatikfunktion einschalten:

- ⇒ Drücken Sie den Deaktivierungsschalter, sodass die Kontrolllampe im Schalter leuchtet.

## 6 Wartung und Instandsetzung

---



Für Hinweise zur grundlegenden Wartung des Basisfahrzeugs schauen Sie in dessen Bedienungsanleitung und Serviceunterlagen.

---

### 6.1 Sicherheitsvorschriften für Wartung und Instandsetzung

---



Lesen Sie vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten unbedingt auch das Kapitel „Sicherheit“ (siehe Kapitel 1, Seite 8).

---



#### **GEFAHR**

Lebensgefahr bei ungesichertem Fahrzeug.

Wenn das Fahrzeug bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an der Smartstep nicht gegen Wegrollen oder unbefugte Benutzung gesichert ist, besteht die Gefahr, überfahren zu werden.

Deshalb:

- Sichern Sie das Fahrzeug bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gegen Wegrollen.
  - Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- 



#### **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch demontierte oder nicht funktionierende Schutzeinrichtungen.

Wenn Schutzeinrichtungen umgebaut, umgangen oder demontiert werden, erfüllen sie nicht mehr ihre Funktion.

Deshalb:

- Bauen Sie Schutzeinrichtungen nicht um und umgehen Sie sie nicht.
  - Montieren Sie Schutzeinrichtungen nach Demontage (z. B. für Wartungs- und Instandsetzungszwecke) unbedingt wieder.
-



## WARNUNG

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden bei unsachgemäßer Ausführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.

Deshalb:

- Lassen Sie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durch Fachpersonal durchführen.
  - Ziehen Sie nach Instandsetzung tragender Teile einen Sachverständigen zur Prüfung der Instandsetzungsarbeiten hinzu.
- 



## WARNUNG

Bei Verwendung minderwertiger Ersatzteile kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.

Bei Verwendung anderer Ersatzteile als Originalersatzteile oder vom Hersteller oder Vertriebspartner freigegebener Ersatzteile und Zubehör entfällt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen.

Deshalb:

- Verwenden Sie nur Originalersatzteile oder vom Hersteller freigegebenes Zubehör.
- 



## WARNUNG

Quetschgefahr bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.

Bei unbeabsichtigter Betätigung der Smartstep während der Durchführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten besteht Quetschgefahr, insbesondere für die Hände.

Deshalb:

- Sichern Sie die Smartstep während der Wartungsarbeiten gegen unbeabsichtigte Betätigung durch eine Außerbetriebnahme (siehe Kapitel 7, Seite 38) oder durch eine überwachende Person.
  - Sichern Sie die Smartstep nicht durch Ausschalten der Automatikfunktion (optionaler Deaktivierungsschalter). Die Automatikfunktion könnte unbeabsichtigt wieder eingeschaltet werden.
- 

## 6.2 Regelmäßige Wartungsarbeiten

Im unten stehenden Wartungsplan sind die regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten für die Smartstep aufgeführt.

Wenden Sie sich für Wartungsarbeiten, die von einem Fachmann durchgeführt werden müssen, an den Kundendienst (siehe Kapitel 11, Seite 45).



## 6.2.1 Wartungsplan

Intervall	Tätigkeit	siehe
bei jeder Benutzung	Kontrolle auf festen Sitz, Beschädigungen, ruckartige Bewegungen und ungewöhnliche Betriebsgeräusche durchführen. Gegebenenfalls Instandsetzung einleiten.	
vierteljährlich oder nach Bedarf	Smartstep reinigen.	Abschnitt 6.3.1, Seite 34
	Belag der Trittstufe auf Rutschfestigkeit prüfen. Zustand des Streifens in Signalfarbe prüfen. Gegebenenfalls Instandsetzung einleiten.	
halbjährlich	Funktion der Schutzeinrichtungen prüfen.	Abschnitt 6.3.2, Seite 35
	Alle Befestigungsbauteile auf Beschädigung und festen Sitz prüfen.	
	Alle Schraubverbindungen auf Vorhandensein, Beschädigung und festen Sitz prüfen.	
	Die Verkabelung auf Beschädigungen prüfen.	
	Belastungsprüfung der ausgefahrenen Trittstufe mit 180 kg (z. B. durch zwei Personen). Sie darf sich nicht sichtbar durchbiegen.	

## 6.2.2 Wartungsaufzeichnungen

Tragen Sie durchgeführte Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten in die vorgesehene Tabelle ein (siehe Abschnitt 6.3). Dadurch wird der Wartungsablauf nachvollziehbar.

Für darüber hinausgehende Aufzeichnungen über Wartungsarbeiten empfehlen wir das Führen eigener Listen.

## 6.3 Wartungsarbeiten durchführen

---

### ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden bei unsachgemäßer Schmierung.



Die Smartstep ist so konstruiert, dass sie während ihrer Lebensdauer nicht abgeschmiert werden muss. Öle und Fette können sich negativ auf die Lebensdauer der Smartstep auswirken, Verschmutzung begünstigen und Sachschäden verursachen.

Deshalb:

- Verwenden Sie keine Öle und Fette an der Smartstep.
- 

### 6.3.1 Reinigung

---

#### ACHTUNG

Gefahr von Sachschäden bei unsachgemäßer Reinigung.



Der Einsatz von scharfen Reinigungsmitteln, Druckwasser oder heißem Wasser kann zu Sachschäden an der Smartstep führen.

Deshalb:

- Verwenden Sie keine scharfen Reinigungsmittel.
  - Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger.
  - Verwenden Sie warmes Wasser.
- 

Reinigen Sie die Smartstep, je nach Verschmutzungsgrad, in einem Intervall von drei Monaten und nach Bedarf:

- ⇒ Fahren Sie die Smartstep aus.
  - ⇒ Entnehmen Sie die Sicherung (15 A) der Smartstep.
- 

#### HINWEIS



Die Sicherung (15 A) befindet sich in unmittelbarer Nähe der Fahrzeugbatterie.

---

- ⇒ Reinigen Sie die Trittstufe mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel.
- ⇒ Reinigen Sie die Rahmenkomponenten und die Koppelstangen mit einem fusselfreien Tuch.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Seitentür geöffnet ist.
- ⇒ Setzen Sie die Sicherung (15 A) der Smartstep wieder ein.
- ⇒ Führen Sie die Initialisierung durch (siehe Abschnitt 4.2, Seite 24).

## 6.3.2 Schutzeinrichtungen prüfen

### Hinderniserkennung

Prüfen Sie die Hinderniserkennung der Smartstep in einem halbjährlichen Intervall:

- ⇒ Fahren Sie die Smartstep ein, falls nötig.
- ⇒ Stellen Sie sich außerhalb des Gefahrenbereichs vor die Smartstep.
- ⇒ Öffnen Sie die Seitentür.
- ⇒ Drücken Sie während des Ausfahrens mit der Hand gegen die Trittstufe, um die Hinderniserkennung zu aktivieren und das Ausfahren zu stoppen. Geben Sie mit der Hand nach, falls die Trittstufe die Bewegung nicht stoppt.

Wenn die Hinderniserkennung reagiert und die Trittstufe stoppt:

- ⇒ Kontrollieren Sie, ob die Signallampe viermal pro Sekunde blinkt.
- ⇒ Schließen Sie die Seitentür.

Die Smartstep fährt wieder ein.

- ⇒ Öffnen Sie die Seitentür wieder.

Die Smartstep fährt wieder vollständig aus.

Wenn die Hinderniserkennung nicht oder nur bei großem Kraftaufwand reagiert, wenn die Signallampe das Ansprechen der Hinderniserkennung nicht anzeigt oder die Smartstep sich anderweitig unerwartet verhält:

- ⇒ Nehmen Sie die Smartstep außer Betrieb (siehe Kapitel 7, Seite 38).
- ⇒ Leiten Sie die Instandsetzung ein.

## Signallampe

Prüfen Sie die Signallampe der Smartstep in einem halbjährlichen Intervall:

- ⇒ Prüfen Sie bei geschlossener Seitentür, ob die Signallampe erloschen ist
- ⇒ Öffnen Sie die Seitentür.
- ⇒ Prüfen Sie während des Ausfahrens, ob die Signallampe zweimal pro Sekunde blinkt.
- ⇒ Prüfen Sie nach dem Ausfahren, ob die Signallampe dauerhaft leuchtet.
- ⇒ Schließen Sie die Seitentür.
- ⇒ Prüfen Sie während des Einfahrens, ob die Signallampe zweimal pro Sekunde blinkt.
- ⇒ Prüfen Sie nach dem Einfahren, ob die Signallampe wieder erloschen ist.

Wenn sich die Signallampe anders verhält, als hier beschrieben:

- ⇒ Nehmen Sie die Smartstep außer Betrieb (siehe Kapitel 7, Seite 38).
- ⇒ Leiten Sie die Instandsetzung ein.



## 6.4 Wartungs- und Instandsetzungsnachweise

Ausgeführte Wartungsarbeiten		
Datum	Unterschrift	Bemerkungen / ausgeführte Arbeiten

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6**
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11

## 7 Außerbetriebnahme und Konservierung



### WARNUNG

Sturzgefahr nach Außerbetriebnahme.

Falls die Smartstep außer Betrieb genommen wird, das Fahrzeug aber weiterhin in Betrieb bleibt, können ein- und aussteigende Personen stolpern, da sie die ausgefahrene Smartstep aus Gewohnheit erwarten. Dadurch besteht Sturzgefahr.

Deshalb, nach einer Außerbetriebnahme:

- Machen Sie ein- und aussteigende Personen auf die Außerbetriebnahme der Smartstep aufmerksam.
- Bringen Sie bei Bedarf einen entsprechenden Hinweis an der Seitentür an, der von innen und außen sichtbar ist.

Durch eine vorübergehende Außerbetriebnahme legen Sie die Smartstep still, falls diese nicht benötigt wird oder eine Störung aufweist.

- ⇒ Reinigen Sie die Smartstep, falls sie über einen längeren Zeitraum nicht benötigt wird (siehe Abschnitt 6.3.1, Seite 34).
- ⇒ Schließen Sie die Seitentür, so dass die Smartstep eingefahren ist.
- ⇒ Entnehmen Sie die Sicherung (15 A) der Smartstep.



### HINWEIS

Die Sicherung (15 A) befindet sich in unmittelbarer Nähe der Fahrzeugbatterie.

- ⇒ Verwahren Sie die Sicherung für eine spätere Wiederinbetriebnahme (siehe Abschnitt 4.2, Seite 24).

Wenden Sie sich bei weiteren Fragen zu Außerbetriebnahme und Konservierung an den Kundendienst (siehe Kapitel 11, Seite 45).

## 8 Entsorgung

Lassen Sie die Entsorgung der Smartstep nach der Einsatzzeit nur von qualifizierten Fachleuten durchführen. Der Hersteller und der Vertriebspartner übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Entsorgung entstehen.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

## 9 Störungen und Störungsbeseitigung



Für grundlegende Störungshinweise zum Basisfahrzeug schauen Sie in dessen Bedienungsanleitung.

### 9.1 Sicherheitsvorschriften für die Störungsbeseitigung



#### WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Außerbetriebnahme bei dauerhafter Störung.

Falls eine dauerhafte Störung an der Smartstep vorliegt, könnte sich die Trittstufe oder die ganze Smartstep während der Fahrt unkontrolliert bewegen. Ein weiterer Betrieb der Smartstep oder des Fahrzeugs kann zu gefährlichen Situationen führen.

Deshalb, bei dauerhaft anliegender Störung:

- Bringen Sie die Smartstep mit Hilfe des Notbetriebs in einen sicheren, eingefahrenen Zustand (siehe Abschnitt 9.3, Seite 42).
- Nehmen Sie die Smartstep unmittelbar außer Betrieb (siehe Kapitel 7, Seite 38), wenn die Trittstufe vollständig eingefahren ist und fest sitzt.
- Nehmen Sie das Fahrzeug unmittelbar außer Betrieb, wenn sich die Trittstufe nicht vollständig einfahren lässt.
- Nehmen Sie das Fahrzeug unmittelbar außer Betrieb, wenn die Trittstufe mechanisch lose ist und sich von Hand bewegen lässt.
- Nehmen Sie das Fahrzeug unmittelbar außer Betrieb, wenn die Smartstep nicht ausreichend befestigt ist.

### 9.2 Störungstabelle

Gehen Sie bei Störungen im Betrieb der Smartstep anhand der nachstehenden Störungstabelle vor. Bei Störungen, die durch die genannten Hinweise und Maßnahmen zur Störungsbeseitigung nicht zu beheben sind, kontaktieren Sie den Kundendienst.



# Störungen und Störungsbeseitigung



Störung	mögliche Ursache	Maßnahmen
Die Smartstep bewegt sich nicht, die Signallampe blinkt viermal pro Sekunde.	Die Hinderniserkennung hat ausgelöst.	Die Smartstep reinigen (siehe Abschnitt 6.3.1, Seite 34), falls kein Hindernis ausgelöst hat. Die Smartstep wieder in Betrieb nehmen (siehe Abschnitt 5.3, Seite 29).
Die Smartstep bewegt sich nicht, die Signallampe blinkt einmal pro zwei Sekunden.	Die Versorgung des Motors ist gestört.	Die Smartstep mit Hilfe des Notbetriebs in einen sicheren Zustand bringen (siehe Abschnitt 9.3, Seite 42). Das Fahrzeug außer Betrieb nehmen, wenn kein sicherer Zustand erreicht werden kann. Instandsetzung einleiten.
	Der Motor bewegt sich, ohne die Trittstufe zu bewegen. Die Antriebsmechanik hat eine Unterbrechung.	Die Not-Entriegelung prüfen und Rändelschraube hereindreihen, falls nötig (siehe Abschnitt 9.3, Seite 42). Das Fahrzeug außer Betrieb nehmen, falls das keine Abhilfe schafft. Instandsetzung einleiten.
Die Smartstep bewegt sich nicht, die Signallampe leuchtet nicht.	Die Automatikfunktion ist über den Deaktivierungsschalter ausgeschaltet (optional).	Die Automatikfunktion einschalten (siehe Abschnitt 5.4, Seite 30).
	Die Fahrzeugbatterie ist leer.	Die Fahrzeugbatterie laden.
	Die Sicherung der Smartstep ist defekt.	Die Sicherung mit dem gleichen Amperewert erneuern.
Die Smartstep bewegt sich nicht.	Der Türkontaktschalter ist defekt.	Die Smartstep mit Hilfe des Notbetriebs in einen sicheren Zustand bringen (siehe Abschnitt 9.3, Seite 42). Das Fahrzeug außer Betrieb nehmen, wenn kein sicherer Zustand erreicht werden kann. Instandsetzung einleiten.
	Die Verkabelung ist defekt.	
	Der Motor ist defekt.	
	Die Antriebsmechanik ist defekt.	
	Die Steuerung ist defekt.	

1  
2  
3  
4  
6  
7  
8  
9  
10  
11

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11

Störung	mögliche Ursache	Maßnahmen
Die Smartstep macht während der Fahrt Geräusche.	Die Befestigung der Smartstep hat sich gelockert.	Sämtliche Befestigungsschrauben kontrollieren und festdrehen. Befestigungsbauteile auf Beschädigung prüfen. Das Fahrzeug außer Betrieb nehmen, wenn kein sicherer Zustand erreicht werden kann. Instandsetzung einleiten.
Die Smartstep macht während des Ein- und Ausfahrens ungewöhnliche Geräusche.	Die Smartstep ist stark verschmutzt.	Die Smartstep reinigen (siehe Abschnitt 6.3.1, Seite 34).
	Der Motor ist defekt. Die Antriebsmechanik ist defekt.	Die Smartstep außer Betrieb nehmen (siehe Kapitel 7, Seite 38). Instandsetzung einleiten.
Der Smartstep bewegt sich beim Ein- und Ausfahren ruckartig.	Die Antriebsmechanik ist defekt.	Die Smartstep außer Betrieb nehmen (siehe Kapitel 7, Seite 38). Instandsetzung einleiten.

## 9.3 Einfahren im Notbetrieb

Der Notbetrieb ermöglicht es, die Trittstufe im Falle einer Störung manuell zu bewegen. Damit kann die Smartstep in den sicheren eingefahrenen Zustand gebracht werden, um einen weiteren Betrieb des Fahrzeugs zu ermöglichen.

⇒ Entnehmen Sie die Sicherung (15 A) der Smartstep.



### HINWEIS

Die Sicherung (15 A) befindet sich in unmittelbarer Nähe der Fahrzeugbatterie.

⇒ Stellen Sie sicher, dass die Smartstep ordentlich am Fahrzeug befestigt ist.

- ⇒ Lösen Sie die rote Rändelschraube zur Not-Entriegelung an der Innenseite der Trittstufe und drehen Sie sie mehrere Umdrehungen heraus (siehe Abbildung 13, links).
- ⇒ Schieben Sie die Trittstufe von Hand bis zum Anschlag ein.
- ⇒ Drehen Sie die rote Rändelschraube zur Not-Entriegelung vollständig hinein und von Hand fest (siehe Abbildung 13, rechts).
- ⇒ Stellen Sie durch kräftiges Ruckeln sicher, dass die Trittstufe im Rahmen mechanisch arretiert ist.
- ⇒ Stecken Sie die Sicherung nicht wieder in den Halter, sondern verwahren Sie diese bis zur Instandsetzung.

Das Fahrzeug ist wieder betriebsbereit, wenn die Trittstufe arretiert ist und die Smartstep ordentlich am Fahrzeug befestigt ist. Lassen Sie die Smartstep instandsetzen.

Rändelschraube herausgedreht



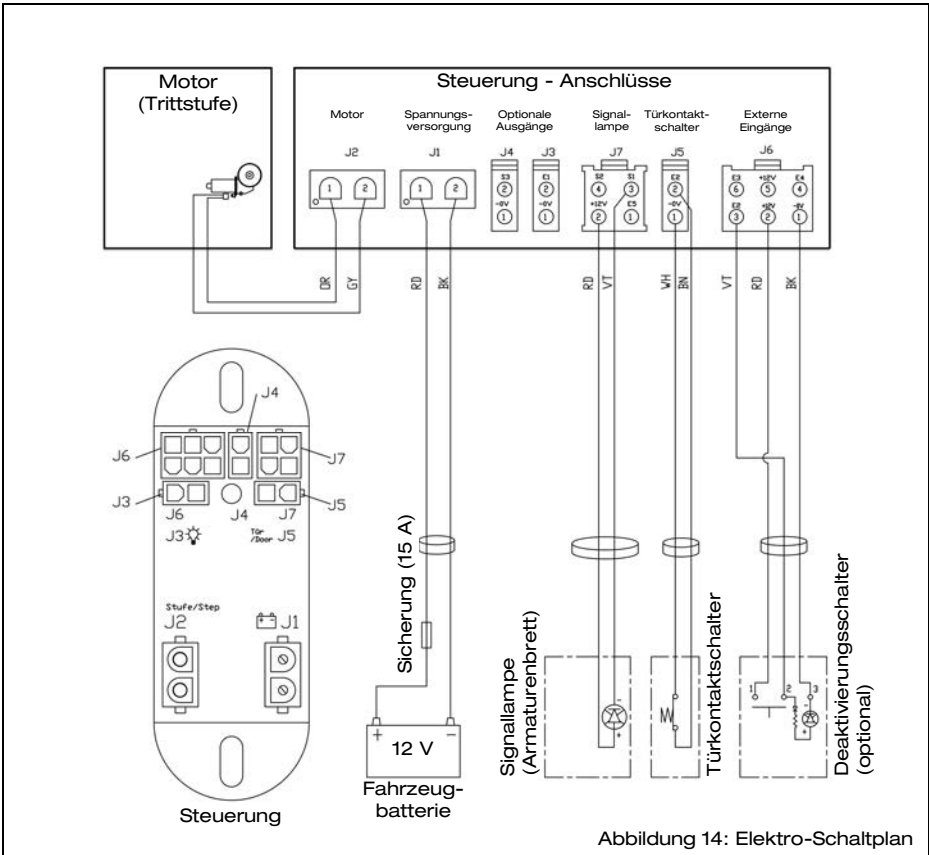
Rändelschraube hereingedreht



Abbildung 13: Rändelschraube zur Not-Entriegelung

1  
2  
3  
4  
6  
7  
8  
9  
10  
11

## 10 Elektro-Schaltplan



Farbe	Kurzzeichen (nach IEC 60757)
Orange	OR
Grau	GY
Rot	RD
Schwarz	BK
Violett	VT
Weiß	WH
Braun	BN

## 11 Kundendienst

Der Kundendienst der AMF-Brunns GmbH & Co. KG steht Ihnen bei der Bestellung von Ersatzteilen, für Wartungs- und Reparaturarbeiten und bei Problemen und Fragen zur Verfügung.

Die Anschrift lautet:

AMF-Brunns GmbH & Co. KG

Hauptstraße 101

D – 26689 Apen

Tel.: +49 (0) 44 89 / 72 72-22

Fax: +49 (0) 44 89 / 62 45

[service.hubmatik@amf-bruns.de](mailto:service.hubmatik@amf-bruns.de)

[www.amf-bruns.de](http://www.amf-bruns.de)



### HINWEIS

Gewährleistungsarbeiten an dem Smartstep dürfen nur ausgeführt werden, wenn dies zuvor mit der AMF-Brunns GmbH & Co. KG abgestimmt wurde.

Ohne vorherige Abstimmung können die Kosten für diese Arbeiten von AMF-Brunns nicht übernommen werden.







**AMF-Brunns GmbH & Co. KG**  
Hauptstraße 101 | D-26689 Apen  
Telefon +49 (0) 44 89 / 72 72 22  
Fax +49 (0) 44 89 / 62 45  
service.hubmatik@amf-bruns.de

[www.amf-bruns.de](http://www.amf-bruns.de)



DIN EN ISO 9001  
REG.-NR. 01 0105027