

# Bedienungsanleitung

# ELEKTRISCHE TRITTSTUFE





www.amf-bruns.de



## Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

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

Die elektrische Trittstufe 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.

Diese Bedienungsanleitung gilt nur für die auf dem Deckblatt und in den Fußzeilen angegebene elektrische Trittstufe. Bitte vergleichen Sie diese Angaben mit den Angaben auf dem Typenschild.

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

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

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

Umbau oder Veränderungen der elektrischen Trittstufe sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Bei eigenmächtigem Umbau entfällt jede Haftung des Herstellers sowie die Gewährleistung.

Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile und vom Hersteller freigegebenes Zubehör. Andernfalls können konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der elektrischen Trittstufe, 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 10, Seite 27).

Elektrische Trittstufe Seite 3 von 32



## 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!**

• Es besteht eine unmittelbar gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.



#### **WARNUNG!**

 Es besteht eine möglicherweise gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



#### VORSICHT!

 Es besteht eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen oder Sachschäden 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.

Seite 4 von 32 Elektrische Trittstufe



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.

Elektrische Trittstufe Seite 5 von 32



# Inhaltsverzeichnis

1	Sic	herheit	۳
	1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
	1.2	Bestimmungswidrige Verwendung	9
	1.3	Anforderungen an die Benutzer	9
	1.4	Produktbeobachtung	9
	1.5	Gefahrenbereich	10
	1.6	Schutzeinrichtungen	10
		1.6.1 Strombegrenzung des Elektromotors	10
		1.6.2 Signalanlage	10
	1.7	Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften	1
	1.8	Entsorgung	12
2	Bes	schreibung	. 13
	2.1	Trittstufe	13
	2.2	Rahmen	14
	2.3	Motor	14
	2.4	Typenschild	14
	2.5	Bedienelemente	15
	2.6	Technische Daten	15
3	Tra	nsport	. 16
4	Мо	ntage, Inbetriebnahme	. 16
5	Вес	dienung	. 17
	5.1	Sicherheitsvorschriften für die Bedienung	17
	5.2	Manuellbetrieb	18
	5.3	Automatikbetrieb	18
6	Wa	rtung und Instandsetzung	. 19
	6.1	Sicherheitsvorschriften für Wartung und Instandsetzung	19
	6.2	Regelmäßige Wartungsarbeiten	. 20
		6.2.1 Wartungsplan	. 20
		6.2.2 Wartungsaufzeichnungen	. 20
	6.3	Reinigung	. 20
	6.4	Wartungs- und Instandsetzungsnachweise	2
7	Auí	Berbetriebnahme und Konservierung	22
8	Stö	rungen und Störungsbeseitigung	22
		Störungstabelle	
	0.1		

Э	Elektro-Schaltplan	.26
0	Kundendienst	.27
11	Konformitätserklärung	25

Elektrische Trittstufe Seite 7 von 32



## 1 Sicherheit

#### VORSICHT!

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

#### Deshalb:

- Lesen Sie vor dem Betrieb Ihrer elektrischen Trittstufe 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.

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

Lesen Sie dieses Kapitel deshalb genau durch, bevor Sie die elektrische Trittstufe benutzen, 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 kann 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 elektrische Trittstufe wird verwendet, um Personen den Ein- und Ausstieg in und aus einem Fahrzeug zu erleichtern.

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

#### **WARNUNG!**

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

#### Deshalb

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







## 1.2 Bestimmungswidrige Verwendung

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

Die elektrische Trittstufe wird z.B. bestimmungswidrig verwendet, wenn

- sie beim Be- oder Entladen des Fahrzeugs zum Abstellen von Gütern verwendet wird,
- sie mit mehr als 150 kg belastet wird
- sie durch Personen bedient wird, die nicht die nötigen Anforderungen erfüllen (siehe Abschnitt 1.3).
- Der Betrieb bei sicherheitsrelevanten Störungen oder in fehlerhaftem Zustand.

## 1.3 Anforderungen an die Benutzer

Die Benutzung und Bedienung der elektrischen Trittstufe 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 elektrische Trittstufe und ihre Funktion aufmerksam gemacht wurden.

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

## 1.4 Produktbeobachtung

Bitte teilen Sie der AMF-Bruns GmbH & Co. KG mit, wenn Störungen oder Probleme beim Betrieb Ihrer elektrischen Trittstufe auftreten, oder wenn Unfälle passieren oder beinahe passieren.

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



#### **HINWEIS**

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

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

Elektrische Trittstufe Seite 9 von 32



### 1.5 Gefahrenbereich

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

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

#### VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Bewegungen der elektrischen Trittstufe. Beim Aufenthalt im Gefahrenbereich bestehen Verletzungsgefahren. Deshalb:

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

## 1.6 Schutzeinrichtungen

## 1.6.1 Strombegrenzung des Elektromotors

Bei einer elektrischen Trittstufe mit Automatikbetrieb ist in der Steuereinheit eine Strombegrenzung vorhanden. Diese begrenzt die Stromzufuhr zum Elektromotor. Die Kraft, mit der die elektrische Trittstufe beim Ausfahren gegen ein Hindernis drücken kann, ist dadurch verringert.

Durch die Strombegrenzung werden Verletzungen für Personen, die beim Ausfahren der elektrischen Trittstufe zu nahe am Fahrzeug stehen, vermieden.

## 1.6.2 Signalanlage

Beim Ausfahren der elektrischen Trittstufe ertönt ein akustisches Warnsignal. Das Warnsignal bleibt so lange eingeschaltet, bis die elektrische Trittstufe wieder vollständig eingefahren ist.





# 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 elektrische Trittstufe darf nur mit ordnungsgemäß montierten Schutzeinrichtungen betrieben werden. Sicherheits- und Schutzeinrichtungen (siehe Abschnitt 1.6, Seite 10) 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 elektrische Trittstufe ist nur für ihre bestimmungsgemäße Verwendung zu betreiben, da sonst gefährliche Situationen mit Verletzungen als Folge entstehen können (bestimmungsgemäße Verwendung: siehe Abschnitt 1.1, Seite 8).
- Der Betreiber ist für die Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung verantwortlich, insbesondere dafür, dass die elektrische Trittstufe 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 elektrischen Trittstufe unter allen Betriebsbedingungen vertraut ist.
- Die Durchführung von vorgegebenen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung der elektrischen Trittstufe, insbesondere die Einhaltung von Wartungsintervallen (siehe Kapitel 6, Seite 19). Wenn Sie diese Arbeiten nicht durchführen, kann die einwandfreie Funktion nicht gewährleistet werden. Gefahren für Personen und Sachen können entstehen.
- Nach der Montage ist die elektrische Trittstufe durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen. Bei der Prüfung sollen sicherheitstechnische Mängel systematisch erkannt und abgestellt werden.
- Werden Änderungen an der Konstruktion oder wesentliche Instandsetzungen an tragenden Teilen der elektrischen Trittstufe ausgeführt, muss ebenfalls eine Prüfung durch einen Sachverständigen stattfinden.
- Betreiben Sie die elektrische Trittstufe nicht in fehlerhaftem Zustand, da hierdurch erhebliche Verletzungsgefahren entstehen können. Leiten Sie eine Reparatur ein, falls Fehler auftreten.
- Stellen Sie keine Gegenstände auf der elektrischen Trittstufe ab.
  Wenn diese herunterfallen, können Personen verletzt werden.

Elektrische Trittstufe Seite 11 von 32

- Schalten Sie vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, dazu gehören auch Reinigungsarbeiten, die elektrische Trittstufe und den Motor des Fahrzeugs aus. Sichern Sie das Fahrzeug gegen Wegrollen. Sorgen Sie dafür, dass keine andere Person das Fahrzeug wieder starten oder die elektrische Trittstufe wieder einschalten kann (z. B. durch Abziehen des Zündschlüssels oder Abklemmen der Fahrzeugbatterie). Anderenfalls besteht Verletzungsgefahr.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und vom Hersteller freigegebenes Zubehör. Bei der Verwendung anderer Teile entfällt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen.

# 1.8 Entsorgung

Lassen Sie die Entsorgung der elektrischen Trittstufe nach der Einsatzzeit nur von qualifizierten Fachleuten durchführen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßes Ausführen der Entsorgung entstehen.

Seite 12 von 32 Elektrische Trittstufe

# 2 Beschreibung

Über die elektrische Trittstufe gelangen Personen in ein Fahrzeug und verlassen dieses.

Hauptbestandteile der elektrischen Trittstufe sind:

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

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

## 2.1 Trittstufe

Die Trittstufe wird automatisch beim Öffnen der Seitentür oder durch Betätigung eines Kipptasters herausgefahren. Während der Fahrt befindet sie sich eingefahren unter dem Fahrzeug. Die Trittstufe besitzt eine rutschfeste Oberfläche. Zur Erhöhung der Sicherheit ist sie mit abgerundeten Kunststoffkanten in gelber Signalfarbe versehen (siehe Abbildung 1).



Elektrische Trittstufe Seite 13 von 32

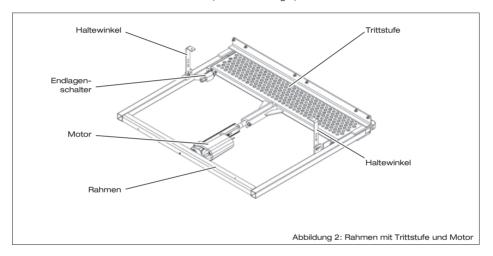


## 2.2 Rahmen

Der Rahmen ist eine Stahlkonstruktion, die unter dem Fahrzeug verschraubt wird (siehe Abbildung 2). Er besteht aus einem festen Teil und zwei ausfahrbaren Vierkant-Führungsrohren, die diesen mit der Trittstufe verbinden.

## 2.3 Motor

Beim Motor der elektrischen Trittstufe handelt es sich um einen 12-V-Gleichstrommotor, der über einen Linearantrieb die Trittstufe ein- und ausfährt (siehe Abbildung 2).



# 2.4 Typenschild

An der elektrischen Trittstufe ist ein Typenschild angebracht, das dessen Grunddaten enthält (siehe Abbildung 3). Das Typenschild befindet sich an der Stirnseite der Trittstufe.



Seite 14 von 32 Elektrische Trittstufe

## 2.5 Bedienelemente

# **Kipptaster**

Durch Betätigung des Kipptasters wird die elektrische Trittstufe einund ausgefahren. Er ist nur bei einer elektrischen Trittstufe mit Manuellbetrieb vorhanden.

Der Kipptaster ist in der B-Säule montiert. Während der Fahrt ist er durch die geschlossene Seitentür verdeckt. Dadurch wird ein versehentliches Betätigen verhindert.

## 2.6 Technische Daten

Bezeichnung	Elektrische Trittstufe			
Gesamtbreite	530 mm	900 mm	1150 mm	
Trittbreite	440 mm	810 mm	1060 mm	
Gewicht	ca. 13 kg	ca. 22 kg	ca. 26 kg	
Tritttiefe	290 mm	290 mm		
Zulässige Personenzahl auf der Trittstufe	max. 1 Person	max. 1 Person		
Maximale Tragfähigkeit	150 kg			
Ausfahrzeit	ca. 4 Sekunden			
Einfahrzeit	ca. 4 Sekunden			
Antrieb Einfahren und Ausfahren	Linearantrieb 12 V DC			
Schalldruckemission	< 70 dB(A)			
Ausrüstung geeignet für Einsatz	im Freien			
Nennstrom	14 A			
Elektrische Leistung	0,17 kW			

Elektrische Trittstufe Seite 15 von 32



# 3 Transport



#### **VORSICHT!**

Gefahren beim Transport der elektrischen Trittstufe.

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

#### Deshalb:

• Beim Transport der elektrischen Trittstufe umsichtig vorgehen.



#### **HINWEIS**

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





Der Einbau der elektrischen Trittstufe muss anhand der für das entsprechende Fahrzeug gültigen AMF-Bruns Montageanleitung erfolgen.

#### **GEFAHR!**

Gefahren durch unsachgemäß ausgeführte Montagearbeiten.

Wenn die Montage der elektrischen Trittstufe 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 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 elektrische Trittstufe benutzt werden.



Seite 16 von 32

# 5 Bedienung

# 5.1 Sicherheitsvorschriften für die Bedienung



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

#### **GEFAHR!**

Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden während der Fahrt.

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

#### Deshalb:

Kontrollieren Sie vor jeder Fahrt, dass die elektrische Trittstufe eingefahren ist.

#### WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch eine defekte elektrische Trittstufe.

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

## Deshalb:

- Kontrollieren Sie die elektrische Trittstufe regelmäßig auf äußere Beschädigungen und festen Sitz.
- Belasten Sie die die elektrische Trittstufe nur mit maximal 150 kg.

#### VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Sturz oder Quetschen.

Wenn sich Personen auf der Trittstufe aufhalten, während die elektrische Trittstufe aus- oder einfährt, besteht Verletzungsgefahr durch Sturz oder Quetschen zwischen Trittstufe und Fahrzeug.

#### Deshalb:

 Beim Aus- und Einfahren der elektrischen Trittstufe dürfen sich keine Personen darauf befinden.

#### **VORSICHT!**

Verletzungsgefahr durch Stoß.

Wenn sich Personen zu nahe am Fahrzeug befinden, während die elektrische Trittstufe ausfährt, besteht Verletzungsgefahr durch Stoß.

### Deshalb:

- Halten Sie einen ausreichenden Abstand zum Fahrzeug ein.
- Machen Sie, wenn nötig, andere Personen auf die ausfahrende elektrische Trittstufe aufmerksam.









Elektrische Trittstufe Seite 17 von 32



### **WARNUNG!**

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

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

#### Deshalb:

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

#### **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.

## 5.2 Manuellbetrieb

- ⇒ Öffnen Sie die Seitentür des Fahrzeugs.
- Drücken und halten Sie die untere Hälfte des Kipptasters, bis die elektrische Trittstufe vollständig ausgefahren ist.

Nach dem Ein- oder Ausstiegsvorgang:

Drücken und halten Sie die obere Hälfte des Kipptasters, bis die elektrische Trittstufe vollständig eingefahren ist.

#### 5.3 Automatikbetrieb

Eine elektrische Trittstufe mit Automatikbetrieb ist direkt mit einem Türkontaktschalter an der Seitentür verbunden. Wenn die Seitentür geöffnet wird, fährt die elektrische Trittstufe automatisch aus. Wenn die Seitentür geschlossen wird, fährt die elektrische Trittstufe ein.

Ein Kipptaster oder andere Bedienelemente sind nicht vorhanden.





# 6 Wartung und Instandsetzung

# 6.1 Sicherheitsvorschriften für Wartung und Instandsetzung



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

#### 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 Personenund Sachschäden kommen.

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

#### Deshalb:

Verwenden Sie nur Originalersatzteile oder vom Hersteller freigegebenes Zubehör.







Elektrische Trittstufe Seite 19 von 32

# 6.2 Regelmäßige Wartungsarbeiten

Im unten stehenden Wartungsplan sind die regelmäßig durchzuführenden Wartungsarbeiten aufgeführt.

Für Wartungsarbeiten, die von einem Fachmann durchgeführt werden müssen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst (siehe Kapitel 10, Seite 27).

## 6.2.1 Wartungsplan

Intervall	Tätigkeit	siehe
bei jeder Benutzung	Kontrolle auf Beschädigungen und ungewöhnliche Betriebs- geräusche durchführen. Gegebenenfalls Instandsetzung ein- leiten.	
vierteljährlich	Elektrische Trittstufe reinigen und die ausgefahrene Kolbenstange mit Silikonöl einsprühen.	Abschnitt 6.3
jährlich	Funktion der Schutzeinrichtungen prüfen.	Abschnitt 1.6
	Kontrolle aller Befestigungen auf festen Sitz.	

## 6.2.2 Wartungsaufzeichnungen

Tragen Sie durchgeführte Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten in die vorgesehene Tabelle ein (siehe Abschnitt 6.4, Seite 21). Dadurch wird der Wartungsablauf nachvollziehbar.

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

## 6.3 Reinigung

Reinigen Sie, je nach Verschmutzungsgrad, die elektrische Trittstufe in einem Intervall von drei Monaten:

- ⇒ Entfernen Sie mit einem Schraubenschlüssel SW 17 die Schraube an der Kolbenstangenseite des Motors.
- ⇒ Ziehen Sie die Trittstufe von Hand heraus.
- ⇒ Reinigen Sie die inneren Führungsrohre. Die Bauteile nicht fetten.
- ⇒ Bauen Sie die elektrische Trittstufe in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
- ⇒ Fahren Sie die elektrische Trittstufe aus.
- ⇒ Reinigen Sie die Kolbenstange mit einem fusselfreien Tuch.
- ⇒ Sprühen Sie die Kolbenstange mit Silikonspray ein.

Seite 20 von 32 Elektrische Trittstufe



# 6.4 Wartungs- und Instandsetzungsnachweise

Ausgeführte Wartungsarbeiten			
Datum	Unterschrift	Bemerkungen / ausgeführte Arbeiten	

Elektrische Trittstufe Seite 21 von 32

# 7 Außerbetriebnahme und Konservierung

Wenden Sie sich bei Fragen zu Außerbetriebnahme und Konservierung an den Kundendienst (siehe Kapitel 10. Seite 27).

# 8 Störungen und Störungsbeseitigung

# 8.1 Störungstabelle



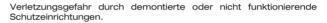
#### WARNUNG!

Gefahr schwerer Verletzungen und Gefahr von Sachschäden durch unsachgemäße Ausführung von Reparaturarbeiten.

#### Deshalb:

Lassen Sie Reparaturarbeiten nur durch Fachpersonal durchführen

#### **WARNUNG!**



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.

Gehen Sie bei Störungen im Betrieb der elektrischen Trittstufe anhand der nachstehenden Störungstabelle vor. Bei Störungen, die durch die genannten Hinweise und Maßnahmen nicht zu beheben sind, kontaktieren Sie den Kundendienst (siehe Kapitel 10. Seite 27).



Seite 22 von 32 Elektrische Trittstufe



Störung	mögliche Ursache	Maßnahmen
	Die Fahrzeugbatterie ist leer.	Fahrzeugbatterie laden.
	Die Sicherung ist defekt.	Sicherung der elektrischen Tritt- stufe erneuern (Position: in Batte- rienähe).
Die elektrische Trittstufe	Der Kipptaster (bei Manuellbetrieb) oder der Türkontaktschalter (bei Au- tomatikbetrieb) ist defekt.	Kipptaster bzw. Türkontaktschalter prüfen und, wenn nötig, erneuern lassen.
bewegt sich nicht.	Die Strombegrenzung des Elektro- motors ist verstellt oder defekt.	Strombegrenzung an der Steuer- einheit in einer Fachwerkstatt ein- stellen lassen.
	Der Elektromotor ist defekt.	Den Elektromotor prüfen und, wenn nötig, erneuern lassen.
	Der Kabelstrang ist defekt.	Kabelstrang prüfen und instand- setzen lassen.
Die elektrische Trittstufe rattert beim Erreichen der eingefahrenen Position.	Die Endanschlage sind nicht korrekt eingestellt.	Siehe Abschnitt 8.2.

# 8.2 Arbeiten zur Störungsbeseitigung

# Endanschläge der Elektrischen Trittstufe einstellen



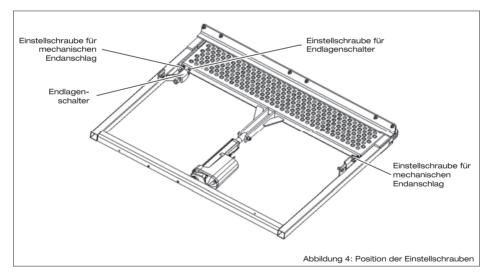
#### **HINWEIS**

Position der Einstellschrauben: Siehe Abbildung 4, Seite 24. Die mechanischen Endanschläge können bei älteren Versionen mit Klemmhalterung von den Abbildungen abweichen. Die Arbeitsanleitung ist für geschweißte und geklemmte Endanschläge gültig.

- ⇒ Fahren Sie die elektrische Trittstufe aus.
- Lösen Sie die Kontermuttern (siehe Abbildung 4, Seite 24 und Abbildung 5, Seite 25) der drei Einstellschrauben.
- Drehen Sie alle drei Einstellschrauben soweit herein, dass sichergestellt ist, dass sie im eingefahrenen Zustand nicht anliegen.
- Fahren Sie die elektrische Trittstufe über den elektrischen Antrieb vollständig ein.
- Drehen Sie die zwei Einstellschrauben für den mechanischen Endanschlag soweit heraus, bis sie an der Trittstufe anliegen.
- ⇒ Fahren Sie die elektrische Trittstufe aus.

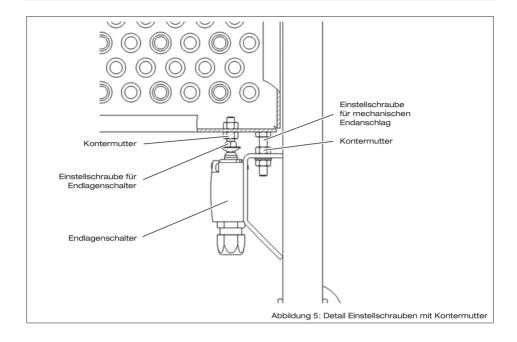
Elektrische Trittstufe Seite 23 von 32

- Drehen Sie die zwei Einstellschrauben für den mechanischen Endanschlag um weitere 1 bis 2 mm heraus, um eine Vorspannung zu erreichen.
- ⇒ Drehen Sie die zwei zugehörigen Kontermuttern wieder fest.
- ⇒ Fahren Sie die elektrische Trittstufe ein.
- Stellen Sie die Einstellschraube für den Endlagenschalter so ein, dass der Endlagenschalter sicher betätigt, aber nicht gequetscht wird.
- ⇒ Drehen Sie die zugehörige Kontermutter wieder fest.
- ⇒ Fahren Sie die elektrische Trittstufe zur Kontrolle mehrmals ein und aus
- Wenn die elektrische Trittstufe bei Erreichen der eingefahrenen Position weiterhin rattert: Wiederholen Sie die Arbeitsschritte und variieren Sie dabei etwas die Vorspannung der mechanischen Endanschläge.



Seite 24 von 32 Elektrische Trittstufe

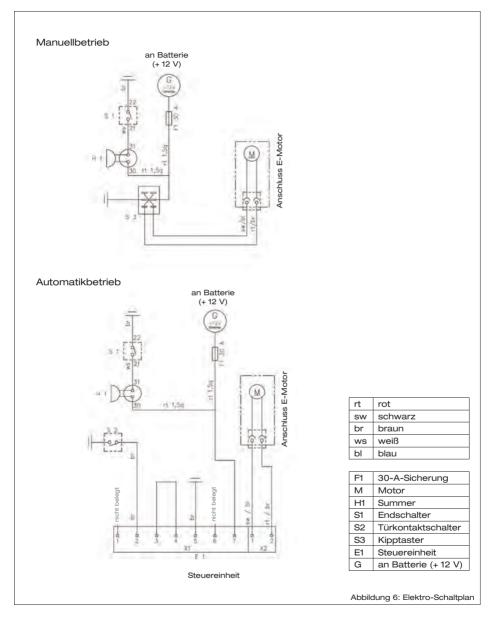




Elektrische Trittstufe Seite 25 von 32



# 9 Elektro-Schaltplan



Seite 26 von 32 Elektrische Trittstufe

# 10 Kundendienst

Der Kundendienst der AMF-Bruns 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-Bruns 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

www.amf-bruns.de



### **HINWEIS**

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

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

Elektrische Trittstufe Seite 27 von 32

# 11 Konformitätserklärung



# EG-Konformitätserklärung

gemäß EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir als Hersteller, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung: Elektrische Trittstufe

Typ: siehe Typenschild Seriennummer: siehe Typenschild

Hersteller:

Firma: AMF-Bruns GmbH & Co. KG

Anschrift: Hauptstraße 101

26689 Apen

Angewandte harmonisierte Normen:

**DIN EN ISO 12100** 

Angewandte sonstige technische Normen und Spezifikationen:

DIN 75078-1

Bevollmächtigter für die Technische Dokumentation:

Thomas Lakewand (Anschrift: siehe Anschrift des Herstellers)

Apen, 01.02.2013

Ort, Datum

Gerit Bruns. Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner



