



WAREMA Raffstoren und Außen-Jalousien mit Kurbel- und Elektrobedienung

Bedienungs- und Wartungsanleitung

Zur Weitergabe an die Bediener

Gültig ab 17. März 2010

Dokumenten-Nummer [B816295_4] – DE

1 Einleitung

1.1 Hinweise zur Sicherheit

Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, die Anleitung zu befolgen. Durch Nichtbeachtung der Anleitung können funktionsbedingt bei der Verwendung des Produktes Personen- und/oder Sachschäden entstehen. Die Nichtbeachtung entbindet WAREMA von der Haftungspflicht.



Warnhinweise sind mit diesen Symbolen in der Anleitung gekennzeichnet.



- Die Anleitung sorgfältig vor dem Gebrauch durchlesen!
- Die Anleitung bis zur Entsorgung des Produktes aufbewahren!
- Bei der Weitergabe des Produktes die Anleitung dem neuen Besitzer mitgeben!
- Alle Sicherheits-, Bedien- und Wartungshinweise beachten!

1.2 Hinweise zur Zielgruppe und Anwendung der Anleitung

Zielgruppe

Die Anleitung richtet sich an den eingewiesenen Bediener.

Inhalt

Die vorliegende Bedienungs- und Wartungsanleitung enthält wichtige Hinweise zum Betrieb und zur Wartung. Sie beschreibt die Bedienung der WAREMA Raffstoren und Außen-Jalousien seil- und schienengeführt mit Kurbel- und Elektrobedienung. Abweichende Antriebe bzw. Sonderlösungen werden nicht betrachtet.

Zulässige Tätigkeiten

Außer den in der vorliegenden Anleitung zum Produkt beschriebenen Tätigkeiten dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten oder Wartungsarbeiten ohne schriftliche Genehmigung von WAREMA vorgenommen werden. Treten am Produkt Störungen auf, finden Sie in der Anleitung mögliche Ursachen und die dazugehörige Behebung. Verständigen Sie ggf. Ihren WAREMA Fachbetrieb. Nur Störungen ohne besonderen Hinweis dürfen selbst beseitigt werden.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die WAREMA Raffstoren und Außen-Jalousien sind Sonnenschutzanlagen, die nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch (Einsatz als sommerlicher Wärme-, Sicht- und Blendschutz) verwendet werden dürfen. Bei missbräuchlicher Nutzung kann es zu erheblichen Gefährdungen kommen.

Zusätzliche Belastungen der WAREMA Raffstoren und Außen-Jalousien durch angehängte Gegenstände oder Bedienung über die mechanische Begrenzungen hinaus können zur Beschädigung oder zum Absturz des Produktes (z. B. Reißen der Aufzugsbänder) führen und sind daher nicht zulässig. Für hieraus resultierende Schäden haftet WAREMA nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der vorliegenden Anleitung und die Einhaltung der Pflege- und Wartungsbedingungen.

2 Symbol- und Zeichen-Erklärung

Sicherheitshinweise und Symbole sind an entsprechenden Stellen im Text zu finden.

Symbol	Einsatz/ Erläuterung
	GEFAHR kennzeichnet eine unmittelbar bevorstehende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	WARNUNG kennzeichnet eine möglicherweise bevorstehende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	VORSICHT kennzeichnet eine möglicherweise bevorstehende Gefahr, die zu leichter Verletzung oder zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	Bedienungs- und Wartungsanleitung lesen
	Hinweis auf wichtige Informationen zum Vorgehen und Inhalt der vorliegenden Anleitung
	Tätigkeit/ Arbeitsgang

3 Informationen zum Produkt

3.1 Teilebezeichnung

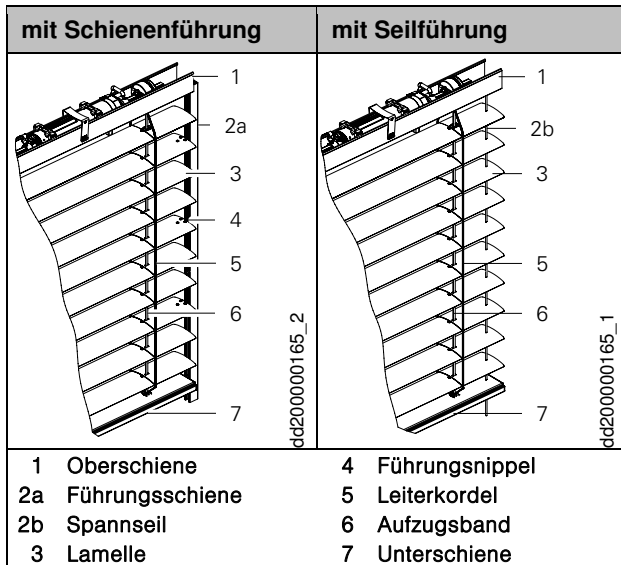


Abb. 1: Übersicht

3.2 Technische Daten

Angaben für Elektroantrieb

Parameter	Wert
Nenndrehmoment	3 bis 20 Nm
Umdrehungen	22 bis 26 U/min
Netzspannung	230 V AC
Stromaufnahme	0,29 bis 1,0 A
Leistungsaufnahme	75 bis 230 W
Schutzklasse Motor	mind. IP 44
Kurzzeit Betrieb (S2)	ca. 4 Minuten

Tab. 1: Angaben für Elektroantrieb

3.3 Kennzeichnung des Produkts

Das Produkt hat ein CE-Kennzeichen.

3.4 Windgrenzwerte

Für Raffstoren und Außen-Jalousien wird die Verwendung von Windgrenzwerten (siehe Tab. 2) je nach Produktart empfohlen. Werden die Grenzwerte erreicht, muss die Anlage eingefahren werden. **Empfohlen** wird die Einstellung von Windwächtern auf den untersten Wert, z. B. für Beaufort 7 auf 13,5 m/s.

Grundlage der Tabelle 2:

- Fassadenabstand Lamelle: ≤ 100 mm
- Materialstärke Lamelle: $\geq 0,4$ mm
- Anlagenhöhe: < 2400 mm

Angaben Beaufort-grad (m/s in Klammer)	randgebördelte Lamelle mit Schiene (Lamellenmaß 60 bis 94 mm)	Flachlamelle mit Schiene (Lamellenmaß 60 bis 100 mm)	randgebördelte Lamelle mit Seil (Lamellenmaß 60 bis 80 mm)	Flachlamelle mit Seil (Lamellenmaß 50 bis 150 mm)
Breite bis 1500 mm	7 (13,5–17,4)	7 (13,5–17,4)	7 (13,5–17,4)	7 (13,5–17,4)
Breite bis 2000 mm	7 (13,5–17,4)	6 (10,5–13,4)	7 (13,5–17,4)	6 (10,5–13,4)
Breite bis 2500 mm	7 (13,5–17,4)	6 (10,5–13,4)	6 (10,5–13,4)	6 (10,5–13,4)
Breite bis 3000 mm	7 (13,5–17,4)	6 (10,5–13,4)	6 (10,5–13,4)	6 (10,5–13,4)
Breite bis 4000 mm	6 (10,5–13,4)	5 (7,5–10,4)	6 (10,5–13,4)	5 (7,5–10,4)
Breite bis 5000 mm	6 (10,5–13,4)	5 (7,5–10,4)	6 (10,5–13,4)	5 (7,5–10,4)

Tab. 2: empfohlene Windgrenzwerte

Für folgende Fälle sind Tabellenwerte (Beaufortgrad) zu verändern:

1. Fassadenabstand
 - > 100 bis 300 mm: Wert um **1 reduzieren**
 - > 300 bis 500 mm: Wert um **2 reduzieren**
 - > 500 mm: Tabelle **nicht** anwendbar
2. Materialstärke
 - $< 0,4$ mm: Wert um **1 reduzieren**
3. höhenabhängig mit Seilführung
 - ≥ 2400 bis 4000 mm: Wert um **1 reduzieren**
 - > 4000 mm: Wert um **2 reduzieren**

3.5 CE-Konformität

Das Produkt ist CE geprüft und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen Richtlinien.

Die CE-Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechende Erklärung ist bei WAREMA hinterlegt. Um diesen Zustand zu erhalten und eine gefahrlose Bedienung und Wartung sicherzustellen, müssen Sie als Bediener die Bedienungs- und Wartungsanleitung beachten!



Name: WAREMA Renkhoff SE
Jahr der Konformitätserklärung: 2006
Anschrift: Hans-Wilhelm-Renkhoff-Straße 2
97828 Marktheidenfeld
Deutschland
Norm: DIN EN 13659¹
Produkt: Raffstoren/ Außen-Jalousien
Bestimmungsgemäße Verwendung: für die Anbringung im Außenbereich
Windklasse: 0²
Lärmemissionspegel: < 70dB (A)³

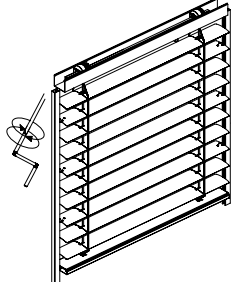

¹ Bei der Montage im Innenbereich mit Motorbedienung wird nach DIN EN 60335-2-97 die Konformität erklärt.

² Angabe der Windklasse 0, da Normprüfstände aufgrund mechanischer Unzulänglichkeiten der Testbeschreibung in der gültigen Prüfnorm nicht anwendbar. Das Produkt ist je nach Ausführung und Montageort bis oben aufgeführte Windgrenzwerte (Tab. 2) einsetzbar.

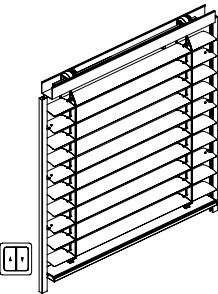
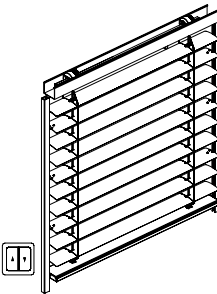

³ Bei der Standardmontage des Produktes liegt der Lärmemissionspegel <70 dB(A). Montagebedingt kann der Wert abweichen.

4 Bedienung

4.1 Raffstoren mit Kurbel (Handkurbel)

Raffstore hoch-/ tieffahren	
<ul style="list-style-type: none">■ Kurbel im/ gegen den Uhrzeigersinn drehen!	
<p>Raffstore bewegt sich in die gewählte Richtung.</p> <p>Der Raffstore kann an jeder beliebigen Position gestoppt werden. Vor dem vollständigen Hoch- bzw. Tieffahren die Drehbewegung der Kurbel verlangsamen. Raffstore soll nicht gewaltsam oben anschlagen. Sobald ein Widerstand zu spüren ist, nicht mehr weiter drehen.</p>	
<p>HINWEIS</p> <p>Wendeverhalten: Kurbel in die gewünschte Richtung drehen. Die Lamellenstellung wird verändert.</p> <p>Ein zu großes Abknicken der Kurbelstange vermeiden. Dies führt zu Schwergängigkeit und übermäßigem Verschleiß.</p>	
<p> VORSICHT</p> <p>Produktbeschädigung</p> <ul style="list-style-type: none">■ Kurbel bei vollständig hochgefahrenem/ tiefgefahrenem Raffstore nicht gewaltsam weiterdrehen, sobald ein Widerstand zu spüren ist!	


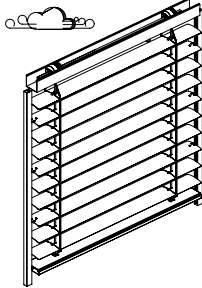


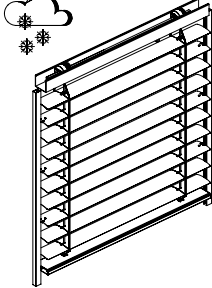

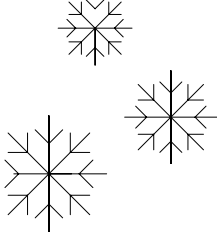
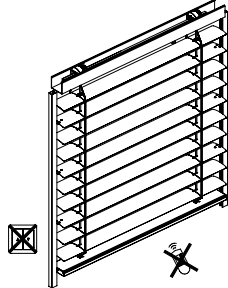
4.2 Raffstoren mit Elektromotor

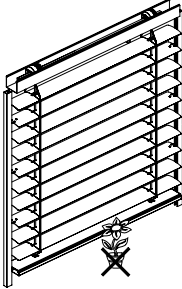
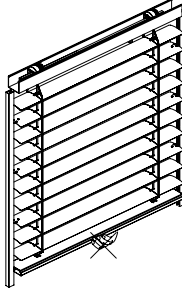
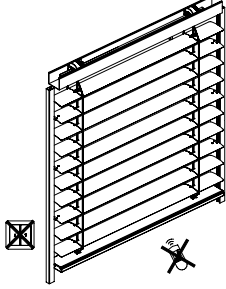
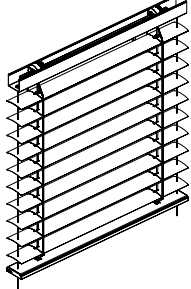
Betätigung mit Dreh- oder Tastschalter	Betätigung mit Rastschalter
 <ul style="list-style-type: none"> ■ Taste (HOCH) oder Taste (TIEF) drücken und halten <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schaltknebel nach Links oder Rechts drehen und halten! <p>Raffstore bewegt sich in die gewählte Richtung. Durch Loslassen der Taste oder des Schaltknebels stoppt der Raffstore.</p> <p>Der Raffstore kann an jeder beliebigen Position gestoppt werden. Der Endanschlag des Raffstore ist in beide Fahrrichtungen begrenzt, d. h. der Raffstore stoppt an diesem Punkt automatisch.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Taste (HOCH) oder Taste (TIEF) drücken <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schaltknebel nach Links oder Rechts drehen! <p>Raffstore bewegt sich in die gewählte Richtung. Durch Drücken der Stopp-Taste bzw. der Taste für die Gegenrichtung oder Zurückdrehen des Schaltknebels stoppt der Raffstore.</p> <p>Der Raffstore kann an jeder beliebigen Position gestoppt werden. Der Endanschlag des Raffstore ist in beide Fahrrichtungen begrenzt, d. h. der Raffstore stoppt an diesem Punkt automatisch.</p>
Betätigung mit externer Steuerung	Hinweis zur Motorlaufzeit
<p>Zum optimalen Ansteuern des Raffstore steht Ihnen ein umfangreiches Sortiment an Sonnenschutzsteuerungen zur Auswahl. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Fachbetrieb.</p> <p>Die Bedienung entnehmen Sie der separaten Anleitung.</p> <p> VORSICHT Produktbeschädigung!</p> <p>Die externe Steuerung kann unter extremen Bedingungen versagen (z. B. Stromausfall oder Defekte).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Externe Steuerung bei Abwesenheit auf manuellen Betrieb stellen! 	<p>Die eingesetzten Motore sind nicht für Dauerbetrieb geeignet. Der integrierte Thermoschutz schaltet den Motor nach ca. 4 Minuten ab. Nach ca. 10 – 15 Minuten ist das Produkt wieder betriebsbereit.</p>

5 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheits- und Warnhinweise dienen nicht nur zum Schutz Ihrer Gesundheit, sondern auch zum Schutz des Produktes. Lesen Sie sich die folgenden Punkte sorgfältig durch.

Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung dieser Anleitung bzw. Sicherheitshinweise entstehen, unterliegen **nicht** der Gewährleistung. Für Folgeschäden wird **keine** Haftung übernommen!

Bedienung bei Sturm	Bedienung bei Kälte
<p>Raffstore bei Überschreitung der Windgrenzwerte (siehe Tab. 2) einfahren.</p> <p> HINWEIS</p> <p>In windreichen Gegenden mit häufigem Stromausfall wird eine Notstromversorgung empfohlen.</p> 	<p>Raffstore kann anfrieren. Vermeiden Sie eine gewaltsame Betätigung.</p> <p> HINWEIS</p> <p>Nach dem Abtauen ist eine Bedienung wieder möglich.</p> <p> VORSICHT</p> <p>Produktbeschädigung!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Schneefall oder Frostgefahr Raffstore nicht tief- bzw. hochfahren! 
Vorgehen im Winter	Zugängigkeit der Bedienelemente beschränken!
<p>Raffstore kann anfrieren. Automatik abschalten.</p> <p> WARNUNG</p> <p>Verletzungsgefahr und Produktbeschädigung!</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Abwesenheit die Automatiksteuerung auf manuellen Betrieb stellen! 	<p>Lassen Sie Kinder nicht mit den Bedienelementen wie z. B. Funk-Handsender oder Schalter des Raffstores spielen.</p> <p>Funkbedienung ist von Kindern fernzuhalten.</p> 

Verfahrbereich des Produktes frei halten!	Verletzungsgefahr durch falsches Verhalten beim Hoch- und Tieffahren des Produktes!
<ul style="list-style-type: none"> ■ Den Verfahrbereich des Produktes jederzeit frei von Hindernissen halten! ■ Personen vom Produkt fern halten, solange das Produkt in Bewegung ist! <p>Produkte mit elektrischen Steuerungen können sich jederzeit und ohne vorherige Ankündigung in Bewegung setzen. Es ist sicherzustellen, dass es hierbei zu keiner Gefahrensituation kommen kann.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht zwischen bewegbare/verfahrbare Teile (z. B. Unterschiene und Lamellen) greifen! <p>Das Produkt kann manuell (über Bedienelement) bzw. automatisch (über Steuerung) angesteuert werden. Beim Hochfahren legen sich die Lamellen zu einem Paket aufeinander. Befinden sich Gliedmaßen (z. B. Hände) zwischen den Lamellen, so besteht die Gefahr, dass die Person mit dem Paket nach oben gezogen wird.</p> 
Raffstorebedienung Allgemein	Optimale Unterschieneposition (nur Seilführung)
<p>Raffstore nur in technisch einwandfreiem Zustand bedienen.</p> <p>HINWEIS</p> <p>Bei ungewöhnlichen, nicht dem Standard entsprechenden Geräuschen und Verhalten des Raffstores, ist die Bedienung sofort zu beenden. Informieren Sie Ihren Fachbetrieb.</p> 	<p>Raffstore immer ganz hoch- oder tieffahren.</p> <p>VORSICHT</p> <p>Bei Nichtbeachtung kann Lamellenpaket durch Windeinfluss an die Fassade schlagen.</p> 

6 Pflege und Wartung

6.1 Allgemeine Hinweise zur Pflege und Wartung

Sachgemäße, regelmäßige Pflege und Wartung sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen sind für einen störungsfreien Betrieb und eine hohe Lebensdauer Ihres Raffstores von ausschlaggebender Bedeutung.



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch Bedienung der Raffstore außerhalb des Blickfeldes.

- Raffstoren von der Automatik und/ oder dem Strom trennen!

HINWEIS

Die Bewegung des Raffstores ist bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten in unmittelbarer Nähe - z. B. Fensterreinigung - zu verhindern.



Produkt vom Strom trennen.



GEFAHR

Verletzungs- und Absturzgefahr!

- Keine Aufstiegshilfen ans Produkt lehnen!
- Aufstiegshilfen müssen einen festen Stand haben und genügend Halt bieten!



VORSICHT

Produktbeschädigung durch unsachgemäße Reinigung!

- **Keine** Hochdruckreiniger, Scheuermittel oder Scheuerschwämme und Lösungsmittel wie z. B. Alkohol oder Benzin verwenden!
- Korrosionsgefahr! Keine chlorhaltigen Reinigungsmittel am oder in der Nähe des Produktes verwenden.
- Es ist darauf zu achten, dass kein Wasser in die Oberschiene eindringt. Wasser kann zu Funktionsproblemen und Kurzschluss führen.
- **Nicht** am Produkt oder an Teilen des Produktes festhalten bzw. ziehen!
- Lamellen nicht knicken!

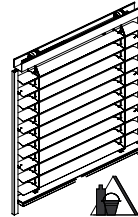


VORSICHT

Verletzungsgefahr an den Kanten der Lamellen!

- Nicht durch die Flachlamellen hindurch greifen!
- Nicht die Schnittkanten der Lamellen anfassen!



6.2 Pflegehinweise



Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten empfehlen wir Ihnen, die Oberfläche des Produktes **regelmäßig** - jedoch mindestens einmal pro Jahr - zu reinigen.

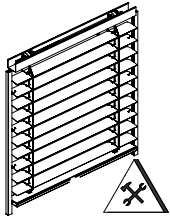
Aus den Pflegehinweisen können keinerlei Ersatzansprüche geltend gemacht werden, da die Ergebnisse im Einzelfall von vielen, sehr unterschiedlichen Einflüssen abhängig sind.

- Raffstore regelmäßig reinigen! Die Tabelle "Vorgehen beim Reinigen" beachten!

Vorgehen beim Reinigen	
	Zur Reinigung der Oberflächen geeignete Reiniger verwenden.
	Staub oder Verschmutzungen aus den Führungsschienen entfernen!

- Führungsprofil (nur bei Fenster-System-Raffstore) und Lichtschlitzabdeckung (nur bei A5) mit Gleitmittel für Kunststoffe säubern!
- Die Bedienorgane, Aufzugsbänder und Führungsnippel auf sichtbaren Verschleiß und Beschädigung überprüfen!
- Den Montageuntergrund auf Beschädigung überprüfen!
- Funktionskontrolle mit dem Raffstore durchführen! Produkte über den gesamten Verfahrbereich beachten und auf ungewöhnliches Verhalten bzw. Geräusche achten!
- Beschädigungen rechtzeitig durch einen Fachbetrieb beseitigen lassen!

6.3 Wartungshinweise



Der Raffstore **muss** regelmäßig, jedoch mindestens einmal pro Jahr, gewartet werden.

Alle Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur von einem Fachbetrieb ausgeführt werden. Wir empfehlen Ihnen mit dem Fachbetrieb einen Wartungsvertrag abzuschließen.



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unregelmäßige Wartung

- Überprüfen Sie den Raffstore regelmäßig auf Anzeichen von Verschleiß und Beschädigungen (z.B. Motor-Leitung, Aufzugsbändern). Raffstores, bei denen eine Reparatur erforderlich ist, dürfen nicht mehr benutzt werden.



GEFAHR

Stromschlag

Bei einer Inspektion oder Wartung von elektrischen Teilen muss der Abschluss abgesichert stromlos geschaltet werden.

- Den Raffstore auf sichtbaren Verschleiß, Beschädigungen an der Motor-Leitung und auf Standfestigkeit (z.B. Schrauben auf festen Sitz prüfen) überprüfen!
- Funktionsprüfung durchführen und die Abschaltpunkte des Raffstores überprüfen!
- Die Aufzugsbänder, Führungsnippel und Seile auf Verschleiß bzw. Beschädigung überprüfen!
- Die Führungselemente auf festen Sitz und die Seilführung auf Spannung überprüfen!
- Bei Anlagen mit Funkfernbedienungen muss die Batterie gewechselt werden!
- Den Bediener auf die Gefahrensituation bei der Bedienung hin (z.B. Vereisung) hinweisen!

7 Gewährleistung

Es gilt die gesetzliche Verjährungsfrist für Gewährleistungsansprüche. Voraussetzung ist die regelmäßige Wartung. Von der Gewährleistung ausgenommen sind Verschleißteile und dem Stand der Technik entsprechende optische Veränderungen (z.B. Ausbleichen von Oberflächen durch UV-Strahlen).

Verschleißteile sind

- ▶ Getriebe
- ▶ Kurbel, Kurbelstange
- ▶ Lager
- ▶ Aufzugsband
- ▶ Leiterkordel

8 Ersatzteile/ Reparatur



VORSICHT

Personen- oder Sachbeschädigung durch unsachgemäße Reparatur.

- Reparatur **nur** von Ihrem Fachbetrieb durchführen lassen!

Um die Funktion Ihres Raffstores auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen nur original WAREMA Ersatzteile verwendet werden. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Fachbetrieb.

9 Demontage/ Entsorgung



VORSICHT

Personen- oder Sachbeschädigung durch unsachgemäße Demontage.

- Demontage nur von einem Fachbetrieb durchführen lassen.

Die De- und Neumontage des Produktes muss durch einen Fachbetrieb nach aktuellen Richtlinien und Normen vorgenommen werden. Fehlende Unterlagen in jedem Fall vor der De- oder Neu-Montage beim Hersteller anfordern.

Entsorgen Sie das evtl. unbrauchbar gewordene Produkt gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

10 Problembehebung



VORSICHT

Personen- oder Sachbeschädigung durch Beseitigung von Problemen.

- Probleme ohne Hinweis auf den Fachbetrieb dürfen eigenständig beseitigt werden.
- Andere Probleme müssen von einem Fachbetrieb beseitigt werden.

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
Motor funktioniert nicht	▶ Motor ist defekt	Motorwechsel (nur durch Fachbetrieb)
	▶ Motor bauseitig falsch angeschlossen	neues Verklemmen gem. Anschlussplan (nur durch Elektro-Fachmann)
	▶ Thermoschutzschalter des Motors hat ausgelöst	10 bis 15 Minuten warten, anschließend erneut versuchen
	▶ es liegt kein Strom an	Sicherung der Stromzuführung überprüfen (nur durch Elektro-Fachmann)
	▶ Motor schaltet in Aufrichtung über Drehmoment ab, da der zulässige Grenzbereich überschritten wurde (nur bei optionaler Abschalteinheit mit Spezialunterschiene für flächenbündigen Blendenschluss bzw. Komfortabschaltung Vereisung)	Kurzen Tieffahrbehehl geben; wenn Behang tieffährt, Anlage stoppen und prüfen, ob Verfahrweg blockiert ist; wenn ja Blockade beseitigen und Tieffahrbehehl geben. Wenn Motor erneut stoppt, Motor neu auf Behang einlernen (nur durch Fachbetrieb).
	▶ übergeordneter Steuerbehehl liegt an	Aus-/ Einschaltverzögerung abwarten
Unterschiene fährt nicht in Endlagen	▶ Motorabschaltpositionen sind falsch	Motor neu einstellen (nur durch Fachbetrieb)
	▶ Schmutz befindet sich in der Führungsschiene	Schmutz entfernen

Problembhebung

Problem	Mögliche Ursachen	Behebung
Lamellen lassen sich verstellen, Raffstore fährt aber nicht hoch	▶ Aufzugsbänder gerissen	Aufzugsbänder auswechseln (nur durch Fachbetrieb)
Raffstore fährt ungleichmäßig hoch bzw. herunter	▶ Aufzugsband gerissen	Aufzugsbänder auswechseln (nur durch Fachbetrieb)
	▶ Blockierung im Bereich der Führung	Behang etwas hochfahren und dann wieder tieffahren (oder in umgekehrter Reihenfolge)
	▶ Blockierung im Bereich der Leiterkorde	Tritt Störung wieder auf: Raffstore ganz hochfahren und Fachbetrieb informieren
Kurbelstange lässt sich nicht oder nur schwer drehen	▶ Getriebe blockiert bzw. defekt	Getriebe auswechseln (nur durch Fachbetrieb)
	▶ Kurbel bzw. Gelenklager defekt	Gelenklager auswechseln (nur durch Fachbetrieb)
	▶ Antriebssechskant fluchtet nicht	Bohrung nacharbeiten (nur durch Fachbetrieb)
	▶ Antriebssechskant zum Antrieb zu kurz	Neues Gelenklager einbauen (nur durch Fachbetrieb)
Unterschiene liegt auf Spannseilhalter auf	▶ Spannseilhalter zu hoch montiert	Position Spannseilhalter korrigieren (nur durch Fachbetrieb)
Gekuppelter Behang reagiert nicht oder nur verzögert	▶ Kupplung der Wendewelle fehlt	Kupplungsrohr auf Wendewelle Antriebsbehang aufschieben und Arretierungsschraube festziehen (nur durch Fachbetrieb)
	▶ Arretierungsschraube zum Kupplungsrohr lose	Arretierungsschraube festziehen (nur durch Fachbetrieb)

Tab. 3: Übersicht möglicher Probleme

Diese technische Unterlage enthält urheberrechtlich geschützte Eigeninformationen. Alle Rechte sind vorbehalten.

Änderungen in dieser Unterlage sowie technische Änderungen sind vorbehalten. Alle aufgeführten Marken oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Text- und Grafikeil dieser Unterlage wurden mit besonderer Sorgfalt erstellt. Für möglicherweise trotzdem vorhandene Fehler und deren Auswirkungen kann keine Haftung übernommen werden.

Firmenstempel