

---

Plissee-Vorhänge/Horizontal-Jalousien mit Akku-Antrieb und Funk-Fernsteuerung

---

Betriebsanleitung





## 1. Wichtige grundlegende Informationen

### 1.1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt und erläutert die Produkte und den sicheren Umgang mit ihm. Das Beachten der Betriebsanleitung ist Gegenstand der bestimmungsgemäßen Verwendung und trägt maßgeblich dazu bei, Gefahren zu vermeiden, die Zuverlässigkeit der Produkte zu erhalten und seine Lebensdauer zu optimieren. Die Betriebsanleitung muss am Einsatzort verfügbar sein. Alle Personen, die Arbeiten mit/an den Produkten ausführen, müssen diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Inhalte der technischen Unterlagen wurden mit größter Sorgfalt und mit Kenntnisstand bei Ausgabe entwickelt. Unstimmigkeiten oder Fehler sind dem Hersteller mitzuteilen. Änderungen vorbehalten.

### 1.2 Hersteller

MHZ Hachtel GmbH & Co. KG  
Sindelfinger Str. 21 · 70771 Leinfelden-Echterdingen  
Tel. +49 711 9751 0 · info@mhz.de

### 1.3 Copyright

Inhalte der Betriebsanleitung sind geistiges Eigentum des Herstellers und unterliegen dem Schutze des Urheberrechtes.

Weitergabe, Vervielfältigung, Verbreitung oder Bearbeitung der Betriebsanleitung oder Teile davon, sowie Verwertung, Nutzung oder Offenlegung sind dem Hersteller vorbehalten. Rechte an Marken, Namen und Logos der Hersteller von Zulieferteilen/Fremdmaterialien sind jeweils Eigentum des jeweiligen Entwicklers / Besitz des jeweiligen Lizenznehmers.

### 1.4 Verlust/Ersatz

Diese Betriebsanleitung ist sicherheitsrelevanter Bestandteil des Produkts und muss bei Verlust unverzüglich ersetzt werden. Bei Nachbestellung können Schutzgebühren des Herstellers fällig werden.

### 1.5 Rechtliche Hinweise

Der Hersteller lehnt jede Haftung, Gewährleistung oder Garantie ab, die über den gesetzlichen Mindestanspruch hinausgeht, sofern nicht anderslautende Vertragsvereinbarungen getroffen wurden.

Mit jeder, vom Hersteller nicht genehmigten Modifikation der Produkte oder bei Einsatz nicht zugelassener Materialien, sowie mit jeder Anwendung, die über den bestimmungsgemäßen Gebrauch hinaus geht, verliert der Besitzer/Betreiber jeglichen Anspruch gegen den Hersteller der Produkte.

### 1.6 Mitgeltende Dokumente

Nicht relevant.

### 1.7 Lieferumfang

- Ein Stück Plissee-Vorhang/Horizontal-Jalousie
- Ein Stück Funk-Fernbedienung (optional)
- Ein Stück Betriebsanleitung
- Ein Stück Ladegerät (optional)

### 1.8 Konventionen für Textdarstellungen

Mengentext zur Darstellung von Information.

- Aufzählung / Anordnung an den Bediener
- Reaktion des Systems

### 1.9 Konventionen für wichtige Informationen

	<b>WARNUNG!</b> Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein!	
	<b>VORSICHT!</b> Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein!	
	<b>HINWEIS!</b> Bezeichnet eine möglicherweise wichtige Information. Wenn sie befolgt wird, kann das Produkt effizient und nachhaltig eingesetzt werden!	
	<b>ACHTUNG!</b> Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden!	

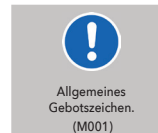
### 1.10 Konventionen für Symbole

Folgende Symbole werden in dieser Betriebsanleitung und/oder an den Produkten eingesetzt. Die verwendeten Zeichen haben folgend beschriebene Bedeutungen:  
Weitere Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung entsprechend den Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.3

### 1.10.1 Warnungen nach DIN EN ISO 7010



### 1.10.2 Gebote nach DIN EN ISO 7010



### 1.10.3 Verbote



## 2. Sicherheit

### 2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Produkte wurden den betreffenden EU-Richtlinien entsprechend konstruiert und gefertigt. Eingesetzte Technologie, insbesondere zu Sicherheit und persönlichem Schutz entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Konstruktion. Bei unsachgemäßer oder missbräuchlicher Anwendung der Produkte können dennoch Schäden an Mensch oder Material nicht ausgeschlossen werden. Für Betreiber und Monteur/Installateur ist wichtig, diese Betriebsanleitung vor dem Bedienen der Produkte zu lesen.

#### 2.1.1 Verhalten im Notfall

Nicht relevant.

#### 2.1.2 Anforderungen an das Personal, Sorgfaltspflicht

Diese Produkte dürfen nur Personen bedienen, die Kenntnis dieser Betriebsanleitung haben, insbesondere der Sicherheitskapitel und Warnhinweise. Keine Bedienung durch Kinder oder Personen, die nicht in der Lage sind, Folgen und Auswirkungen ihres Handelns richtig einzuschätzen.

### 2.2 Verantwortlichkeiten

#### 2.2.1 Verantwortlichkeiten des Herstellers

Der Hersteller muss:

- sicherstellen, dass das Produkt zur Richtlinie 2006/42/EG, sowie zu allen anderen relevanten Richtlinien konform ist.
- die Konformität zu relevanten Richtlinien in Form einer Konformitäts-, bzw. Einbauerklärung bestätigen.
- diese Erklärung, bzw. eine Wiedergabe des Inhalts den technischen Unterlagen beifügen, die als sicherheitsrelevanter Gegenstand den Produkten beigelegt sind.
- die technische Dokumentation mindestens zehn Jahre nach Auslieferung/Inbetriebnahme der letztgefertigten Produkte aufbewahren.

#### 2.2.2 Verantwortlichkeiten des Betreibers

Der Betreiber muss:

- auf eine vorschriftsmäßige Betriebsumgebung achten.
- das Produkt in ordnungsgemäßen und sicheren Zustand halten.
- diese Betriebsanleitung aufbewahren.

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

#### 2.3.1 Einsatzbereich

Die Produkte werden zu Dekorations-, bzw. Sicht- oder Lichtsteuerungszwecken (regelmäßig an Fenstern) montiert. Das Produkt wird im Rauminnen an den Glasleisten oder dem Fensterflügel montiert. Die Produkte werden kraftelektrisch bewegt.

#### 2.3.2 Fehlanwendung

Fehlanwendungen sind nicht absehbar.

#### 2.3.3 Betriebsbedingungen

Entsprechend den Technischen Daten. Die Produkte dürfen nur in trockener, beheizbarer Umgebung, in nicht explosionsfähiger Atmosphäre betrieben werden.

### 2.4 Sachwidrige Anwendung

Sachwidrige Anwendungen sind z.B.:

- Einsatz von minderwertigen Ersatzteilen.
- Betrieb in ungeeigneter Umgebung.
- Gegenstände und Hindernisse im Verfahrensweg der Produkte.

Für hieraus resultierende Schäden trägt der Betreiber die alleinige Verantwortung, der Hersteller/Vertrieb übernimmt keinerlei Haftung.


# Betriebsanleitung

## 2.5 Modifikationen

Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen der Produkte erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller!  
Es dürfen keine zusätzlichen Lasten am Produkt aufgebracht werden!

## 2.6 Restgefahren und Schutzmaßnahmen

Gefährdungen, die weder konstruktiv, noch durch sicherheitstechnische Maßnahmen zu kontrollieren sind müssen durch Auszeichnung und/oder Unterweisung offensichtlich gemacht werden. Nachfolgend aufgeführt sind Risiken und Gefährdungen, die durch Kenntnis und Aufmerksamkeit des Personals minimiert werden.



**Gefahr durch verschleißbedingten Bruch!**

Um Bruchereignisse mit Gefährdungsfolgen zu verhindern müssen alle tragenden und mechanisch bewegten Bauteile regelmäßig auf Verschleißerscheinungen und Beschädigungen überprüft werden!

Verschlissene/beschädigte Baugruppen müssen sofort erneuert werden!

## 3. Technische Daten

### 3.1 Allgemein

Abmessungen B x T x H [mm]:	entsprechend Lieferschein
Gewicht [kg]	
Nenn Drehzahl auf / ab [min <sup>-1</sup> ]:	30 / 45
Nenn Drehmoment [Nm]:	0,8
Akku-Typ:	Lithium
Nennspannung [V DC]:	12
Frequenz	433,42 MHz

### 3.2 Umgebung

Temperatur bei Lagerung und Betrieb [°C]:	±0 bis +60
Relative Luftfeuchtigkeit [%]:	50 bis 80 (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20
Schutzklasse	III


### 3.3 Emissionen

EMV: Entsprechend Richtlinie 2014/30/EU innerhalb zulässiger Grenzen.	
Dauerschalldruckpegel [ dB(A) ]	< 70*
* Der Wert kann montageabhängig abweichen	

### 3.4 Sicherheitskennzeichnung

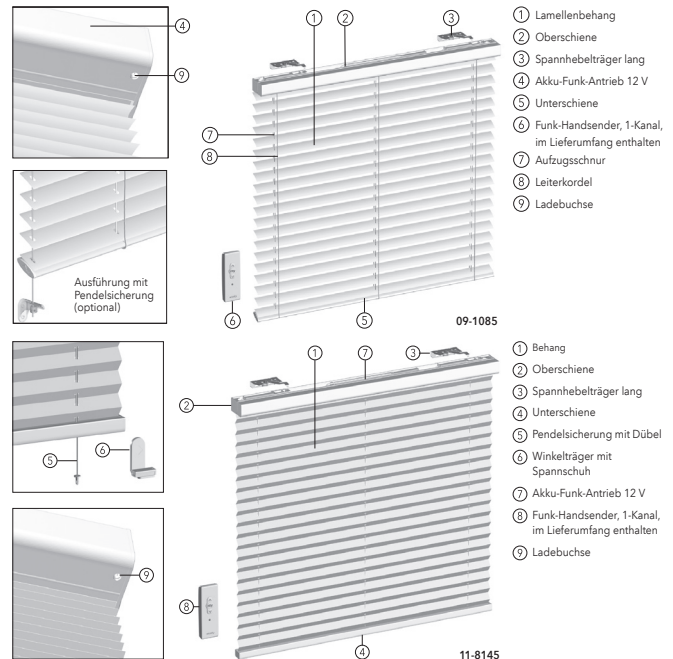
Entsprechend Richtlinie 2006/42/EG, Anhang 1, 1.7.1 »Informationen und Warnhinweise an der Maschine.

An den Produkten sind (je nach Ausführung) folgende Piktogramme und Warntexte angebracht. Entfernte oder beschädigte Kennzeichnungen müssen umgehend ersetzt werden!

Piktogramm	Erläuterungstext	Größe [mm]	Anbringung
	Der Antrieb enthält keine reparierbaren Teile und darf nicht geöffnet werden!	20	Im Bereich trennbarer Fügestellen

## 4. Aufbau und Funktion

### 4.1 Grafische Darstellung



### 4.2 Funktionale Beschreibung

Die Produkte werden zu Dekorations-, bzw. Lichtsteuerungszwecken (regelmäßig an Fenstern) montiert. Die Lamellen werden kraftelektrisch bewegt. Am oberen und unteren Ende des Fahrwegs wird das Produkt automatisch gestoppt.

### 4.3 Sicherheitskonzept

Die Produkte sind eigensicher und kann nach korrekter Installation, bis zum verschleißbedingten Ende ihrer Lebensdauer sicher vom Betreiber bedient werden. Der kraftelektrische Antrieb ist so dimensioniert, bzw. so konzipiert, dass Gefährdungen für Mensch und Tier bei ordnungsgemäßer Anwendung ausreichend abgesichert sind.

### 4.4 Hinweis zum Akku-Funk-Antrieb

- Produkte bzw. Funk-Antrieb bei Transport, Lagerung und Montage vor Stößen schützen.
- Verwenden Sie nur das von MHZ zugelassene Ladegerät!
- Der Akku ist im Auslieferungszustand teilgeladen.
- Vor dem ersten Gebrauch muss der Akku vollständig aufgeladen werden (Ladedauer ca. 5 Stunden).
- Im nachfolgenden Betrieb beträgt die Ladezeit bei vollständig entladenerm Akku ca. 5 Stunden.
- Um die volle Ladekapazität des Akkus zu erhalten, sollte dieser alle 6 Monate aufgeladen werden.
- Die rote LED am Ladegerät leuchtet beim Einstecken des Ladegerätes auf und zeigt den Ladevorgang an. Der Akku ist komplett aufgeladen, sobald die grüne LED aufleuchtet.
- Betriebsdauer des Akkus: ca. 300 Zyklen (je nach Anlagengröße und -gewicht, 1 Zyklus entspricht einer Auf- und Abbewegung).
- Akku und Funk-Antrieb sind als Einheit im Produktgehäuse verbaut, ein defekter Akku kann nur zusammen mit dem Funk-Antrieb entsorgt werden.
- Reichweite Fernbedienung in geschlossenen Gebäuden: ca. 20 m.
- Die Einstellung der Endlagen bleibt bei entladenerm Akku erhalten.
- Funk-Antriebs- und Steuerungskomponenten sind nicht mit Produkten anderer Hersteller kompatibel.
- Mindestabstand Antriebe bei Funkanlagen 20 cm.
- Im Falle einer Tiefenentladung stoppt das Produkt.

**Vorsicht!**

Gefahr durch Sturz von der Aufstiegshilfe!

Zum Laden und Einstellen an erhöhter Stelle muss eine sichere Aufstiegshilfe verwendet werden! Die Aufstiegshilfe nur auf ebenem und tragfähigem Grund verwenden!

Maximale Tragkraft beachten!

Die Aufstiegshilfe nicht an das Produkt lehnen!

Bei unsachgemäßer Aufstellung oder Belastung kann die Aufstiegshilfe umkippen!

### 4.5 Bedien- und Anzeigeelemente

Nicht relevant.

## 5. Transport-, Lager- und Aufstellbedingungen

### 5.1 Besondere Sicherheitshinweise für den Transport

**VORSICHT!**

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Ladungsbewegung!  
Bei allen Lade- und Transporttätigkeiten das Produkt gegen Abrutschen und Kippen sichern!  
Die Produkte nicht senkrecht abstellen oder lagern!

### 5.2 Lokale Anforderungen

#### 5.2.1 Umgebungsbedingungen

Installation der Produkte nur in trockener, beheizbarer Umgebung, in nicht explosionsfähiger Atmosphäre. Die elektromagnetische Verträglichkeit der Produkte entspricht in Störfestigkeit und Störaussendung der Richtlinie 2004/108/EG. In Umgebungen mit höheren Störpegeln oder hochsensiblen Geräten darf diese Produkte nicht betrieben werden!

## 6. Montage und Erstinbetriebnahme

### 6.1 Montage

**WARNUNG!**

Gefahr durch Einsatz ungeeigneter Materialien und Techniken!  
Die Installation der Produkte darf nur durch erfahrene Fachbetriebe / Fachkräfte vorgenommen werden!  
Die Produkte muss bei der Montage gegen Herunterfallen gesichert werden.  
Die Installation der Produkte darf nur in trockenen Innenräumen erfolgen, Eindringen von Feuchtigkeit muss verhindert werden!

**HINWEIS!**

Montageanleitung beachten! Die Anlagen dürfen nur gemäß der Montageanleitung montiert/demontiert werden!

#### 6.1.1 Auspackanleitung

- Alle Verpackungsteile vorsichtig öffnen, lösen und entfernen, so dass keine Beschädigungen auftreten.
- Umverpackungen, Karton, Folien und Transporthilfsmittel entfernen, nach Stoffgruppen trennen und entsprechend lokaler Vorgaben der Wiederverwertung zuführen oder umweltgerecht entsorgen.

#### 6.1.2 Beschreibung der Montagearbeiten

- Die Produkte werden an der Decke oder Wand befestigt.
- Die Fachkraft muss in eigener Verantwortung die Beschaffenheit des Untergrunds einschätzen und ausreichend dimensionierte Befestigungsmittel (Schrauben, Dübel etc.) wählen.
- Vorgesehene Bohrstellen mit einem Detektor auf Leitungsfreiheit überprüfen!
- Vorgeschriebene Trägeranzahl an Wand/Decke ausrichten und fest montieren.
- Das Produkt in die montierten Träger einhängen, Hebel nach hinten schwenken und verrasten.
- Motorkabel bei der Montage vor Beschädigung schützen.
- Sichere und beschädigungsfreie Verlegung des Motorkabels überprüfen.
- Vollständige Verrastung und feste Anbringung der Produkte an Wand/Decke überprüfen.

**VORSICHT!**

Gefahr durch Sturz von der Aufstiegshilfe!  
Zur Montage an erhöhter Stelle muss eine sichere Aufstiegshilfe verwendet werden! Die Aufstiegshilfe nur auf ebenem und tragfähigem Grund verwenden! Maximale Tragkraft beachten!  
Die Aufstiegshilfe nicht an das Produkt lehnen!  
Bei unsachgemäßer Aufstellung oder Belastung kann die Aufstiegshilfe umkippen!

### 6.2 Erstinbetriebnahme

**HINWEIS!**

Die Inbetriebnahme der Produkte erfolgt durch den Fachbetrieb beim Betreiber. Das Produkt wird voll funktionsfähig übergeben. Der Betreiber wird vom Fachbetrieb bei der Inbetriebnahme in Funktion, Bedienung und die Sicherheitsvorkehrungen eingewiesen.

## 7. Bedienung

**VORSICHT!**

Gefahr durch Betrieb eines defekten Produktes!  
Durch den Betrieb eines nicht ordnungsgemäßen Produktes können Personen und Tiere verletzt und Gegenstände beschädigt werden!  
Bei Wahrnehmung ungewöhnlicher Vorgänge oder Geräusche während der Bedienung, den Betrieb sofort stoppen und den zuständigen Fachbetrieb hinzu ziehen.

**HINWEIS!**

Die Bedienung der Produkte ist abhängig von den Bedienelementen, die damit eingesetzt werden.  
Typisches Bedienelement für diesen Zweck sind Taster oder Wippschalter mit selbsterklärender Pfeil ab/Pfeil auf -Symbolik, die intuitive Bedienung ermöglicht.  
Bedienung entsprechend Installations- und Bedienungsanleitung sowie Unterlagen der Bedienelemente, bzw. Einweisung durch die installierende Fachkraft.

**VORSICHT!**

Gefahr durch Fehlbedienung!  
Während der Bedienung nicht in Öffnungen am Produkt greifen!  
Bei persönlicher Bedienung der Produkte muss der Bewegungsvorgang überwacht werden!  
Bei automatischer Bedienung muss, soweit möglich, immer sichergestellt sein, dass sich im Bewegungsbereich der Produkte keine Personen oder Gegenstände befinden!  
Keine Lasten am Produkt aufbringen, keine Gegenstände anlehnen!  
Nicht am Produkt ziehen, nicht versuchen, es festzuhalten!

## 8. Störungen und Fehlersuche

### 8.1 Fehlerzustandserkennung

Der Betrieb der Produkte ist nicht möglich.

### 8.2 Störungsbeseitigung

- Die Akku ist nicht ausreichend geladen  
⇒ Akku vollständig aufladen.
- Der Antrieb ist überlastet/überhitzt  
⇒ Vor erneutem Versuch den Antrieb 15 Minuten abkühlen lassen.
- Das Produkt fährt nicht in Endlage  
⇒ Die Endlagen löschen und erneut einstellen.

### 8.3 Serviceadresse

Die Serviceadresse entspricht den Angaben in Kapitel 1.2 ›Hersteller‹.

## 9. Instandhaltung und Wartung

Die regelmäßige Wartung ist Gegenstand der bestimmungsgemäßen Verwendung der Produkte und unbedingte Voraussetzung für effizienten und sicheren Betrieb.

**WARNUNG!**

Gefahr durch Einsatz ungeeigneter Materialien und Techniken!  
Reparaturarbeiten an der Motorschiene dürfen nur von unterwiesenem Personal vorgenommen werden, das über die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften unterrichtet ist.  
Die Motorschiene darf nicht geöffnet werden - sie beinhaltet keine Teile, die durch Laien zu reparieren wären!  
Nicht fachgerecht ausgeführte Reparaturen und Instandsetzungen führen zum Verlust der Konformität zur Richtlinie 2006/42/EG!

**VORSICHT!**

Gefahr durch Sturz von der Aufstiegshilfe!  
Zur Montage an erhöhter Stelle muss eine sichere Aufstiegshilfe verwendet werden! Die Aufstiegshilfe nur auf ebenem und tragfähigem Grund verwenden! Maximale Tragkraft beachten!  
Die Aufstiegshilfe nicht an das Produkt lehnen!  
Bei unsachgemäßer Aufstellung oder Belastung kann die Aufstiegshilfe umkippen!

### 9.1 Serviceadresse

Die Serviceadresse entspricht den Angaben in Kapitel 1.2 ›Hersteller‹.

### 9.2 Ersatzteile und Verbrauchsmaterial

Die Verwendung von Original-Ersatzteilen, sowie nur vom Hersteller zugelassener Verbrauchsmaterialien ist Gegenstand der bestimmungsgemäßen Verwendung der Produkte.

### 9.3 Inspektions- und Wartungsarbeiten, Wartungsintervalle

#### 9.3.1 Regelmäßige Instandhaltungsarbeiten

- Behang reinigen. Zur Reinigung nur einen trockenen, sauberen Pinsel oder fusselfreien Lappen verwenden. Keine Lösungsmittel einsetzen! Soweit vorhanden, spezielle Reinigungsanweisungen beachten.
- Alle Verbindungen und mechanische Baugruppen auf Funktion, Verschleiß und Unversehrtheit prüfen.

# Betriebsanleitung



## 10. Demontage



### 10.1 Besondere Sicherheitshinweise für die Demontage

	<b>WARNUNG!</b> Die Demontage der Produkte darf nur durch erfahrene Fachbetriebe / Fachkräfte vorgenommen werden!	
	<b>HINWEIS!</b> Montageanleitung beachten! Die Anlagen dürfen nur gemäß der Montageanleitung montiert/demontiert werden!	



### Beschreibung der Demontage

- Verbindung Wand/Decke/Nische zum Produkt, mit geeignetem Werkzeug lösen (Montageanleitung beachten).

	<b>VORSICHT!</b> Gefahr durch Absturz! Anwesende Personen und Tiere können durch das abstürzende Produkt, oder Teile davon verletzt werden! Beim Lösen der Befestigung muss darauf geachtet werden, dass das Produkt immer ausreichend gesichert wird!	
---	---	---

	<b>VORSICHT!</b> Gefahr durch Sturz von der Aufstiegshilfe! Zur Montage an erhöhter Stelle muss eine sichere Aufstiegshilfe verwendet werden! Die Aufstiegshilfe nur auf ebenem und tragfähigem Grund verwenden! Maximale Tragkraft beachten! Die Aufstiegshilfe nicht an das Produkt lehnen! Bei unsachgemäßer Aufstellung oder Belastung kann die Aufstiegshilfe umkippen!	
---	--	---

### 10.2 Vernichtung/Recycling

	<b>ACHTUNG!</b> Gefahr der Umweltverschmutzung/Ressourcenverschwendung! Materialien sortenrein trennen und der Wiederverwertung zuführen! Getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikbauteilen entsprechend Richtlinie 2002/96/EG! Lokale Recyclingvorschriften beachten!	
---	--	---

## 11. Konformitätserklärung

### EG-Konformitätserklärung nach Richtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Der Hersteller:

- MHZ-Hachtel GmbH & Co. KG  
Sindelfinger Str. 21 · 70771 Leinfelden-Echterdingen  
Tel. +49 711 9751 0 · info@mhz.de

erklärt, dass folgendes Produkt:

- Plissee-Vorhang/Horizontal-Jalousie mit Akku-Antrieb und Funk-Fernsteuerung  
Typ Modell 11-8145, 09-1085, 09-1185, 09-4485, 09-1285

den Richtlinien in erklärungsaktueller Fassung entspricht:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

bis 12. Juni 2017:

- R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU

ab 13. Juni 2017:

- Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU

angewandte harmonisierte Normen:

- EN 13120:2009+A1:2014/AC:2015 Abschlüsse innen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen
- EN 60335-2-97:2006/A12:2015  
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.  
Teil 2-97: Besondere Anforderungen für Rollläden, Markisen, Jalousien und ähnliche Einrichtungen. (IEC 60335-2-97:2002 (modifiziert) + A1:2004 (modifiziert))

Person, die befugt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

- MHZ Hachtel GmbH & Co. KG  
Heftensteige 1  
97996 Niederstetten

Leinfelden-Echterdingen, 29. August 2016



Jochen Hachtel  
Geschäftsführer





*MHZ Hachtel GmbH & Co. KG · Sindelfinger Straße 21 · D-70771 Leinfelden-Echterdingen · [www.mbz.de](http://www.mbz.de)*

*MHZ Hachtel & Co. Ges.m.b.H. · Laxenburger Str. 244 · A-1230 Wien · [www.mbz.at](http://www.mbz.at)*

*MHZ Hachtel S.à.r.l. · 27, rue de Steinfort · L-8366 Hagen · [www.mbz.lu](http://www.mbz.lu)*

*MHZ Hachtel & Co AG · Eichstrasse 10 · CH-8107 Buchs/Zürich · [www.mbz.ch](http://www.mbz.ch)*

*ATES-Groupe MHZ · 1 B, rue Pégase - CS 20163 · F-67960 Entzheim · [www.ates-mbz.com](http://www.ates-mbz.com)*

*MHZ Tecnología de Protección Solar S.L.U. · C/ Trafalgar 36, Loc. dcha. · [www.mbz-iberia.es](http://www.mbz-iberia.es)*