

### EG-Konformitätserklärung

**Produkt:** Gelenkarmmarkise  
**Typen:** AA1, AA2, AA3, AA4, AA5, AA6, AB1, AB2, AC1, AD1, AD2, AD3, AD4, AE1, AE2, AF1, AG1, AG2, AH1, AI1, AI2, AI3, AI4, AJ1, AK1, AL1, AM1, AM2, AM3, AM4, AM5, AM6  
**Verwendungszweck:** Textiler Sonnenschutz für den Außenbereich, Windwiderstandsklasse 2 entsprechend DIN EN 13561.

Für das Produkt wird die Konformität zu folgenden harmonisierten Normen, Richtlinien und Verordnungen erklärt:

- DIN EN 13561 Markisen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen.
- DIN EN 60335-2-97 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-97: Besondere Anforderungen für Rollläden, Markisen, Jalousien und ähnliche Einrichtungen.
- EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anwendung bei Motorantrieb.
- EMV-Richtlinie 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit bei Motorantrieb.
- EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG Anwendung bei Motorantrieb.
- Bauproduktenverordnung 305/2011/EG

Dokumentenbevollmächtigter: Viktor Kullick, Anschrift siehe Hersteller.

**Hersteller:** SPETTMANN GmbH  
 Otto - Hahn - Straße 5  
 D- 21509 Glinde

02.01.2014



Jan Somann  
 - Geschäftsführer -

### Leistungserklärung

Ref.-Nr.: GM-01.2014

**Produkt:** Gelenkarmmarkise  
**Typen:** AA1, AA2, AA3, AA4, AA5, AA6, AB1, AB2, AC1, AD1, AD2, AD3, AD4, AE1, AE2, AF1, AG1, AG2, AH1, AI1, AI2, AI3, AI4, AJ1, AK1, AL1, AM1, AM2, AM3, AM4, AM5, AM6  
**Verwendungszweck:** Textiler Sonnenschutz für den Außenbereich mit Windwiderstandsklasse 2 entsprechend DIN EN 13561. Befestigung an ausreichend tragenden Konstruktionen.

Gemäß Bewertungssystem 4 der **Bauproduktenverordnung 305/2011/EG** erfolgte die Zertifizierung des Produktes durch den Hersteller.

Das Produkt erfüllt bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend der Montage- und Bedienungsanleitung die in den folgenden Normen festgelegten wesentlichen Eigenschaften.

Erklärte Leistungen:

Wesentliche Merkmale / Leistungen	Norm	Erläuterungen
Verwendung	DIN EN 13561	Verwendung im Außenbereich mit Befestigung an ausreichend tragenden Konstruktionen. Unbedingt Montage- und Bedienungsanleitung beachten. Keine Verwendung bei Frost und Schnee.
Windwiderstand: Klasse 2	DIN EN 13561	Angaben zum Windwiderstand siehe Montage- und Bedienungsanleitung.
Widerstand gegenüber Wasseransammlungen: Min. Leistungsklasse 1	DIN EN 13561	Tuchneigung min. 14°. Keine Benutzung bei Starkregen.
Bedienkraft mit Kurbel: Min. Klasse 1	DIN EN 13561	

Dokumentenbevollmächtigter: Viktor Kullick, Anschrift siehe Hersteller.

**Hersteller:** SPETTMANN GmbH  
 Otto - Hahn - Straße 5  
 D- 21509 Glinde

02.01.2014



Jan Somann  
 - Geschäftsführer -

## Montage- und Bedienungsanleitung Kassetten-Markisen, tragrohrlos

# Montage- und Bedienungsanleitung für Kassetten-Markisen ohne Tragrohr

SPETTMANN GmbH  
 Otto-Hahn-Straße 5 • D-21509 Glinde

- DIN EN 13561
- Windwiderstandsklasse 2
- Markise für Verwendung im Außenbereich



2015

**Markisentypen :**

**AE1, AG1, AG2, AJ1, AK1**

Anleitung für  
 den Endkunden

Lesen Sie vor der Installation der Markise die Montage- und Bedienungsanleitung aufmerksam durch!

# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

### Inhaltsverzeichnis

	Inhalt	Seite
<b>Infos vor dem Start</b>	Inhalt / Hinweiszeichen	Seite 2
<b>Fachbegriffe einer Markise</b>	Bezeichnung der Markisenteile	Seite 3
<b>Grundregeln</b>	Befestigungsuntergrund, Wind und Regen	Seite 3
<b>Markisenmontage in 7 Arbeitsschritten</b>	Paketinhalt prüfen	Seite 4
	Werkzeug zusammenstellen	Seite 4
	Befestigungsart	Seite 4
	Zuordnung Konsolen und Bauteile	Seite 5
	Befestigungsmaterial	Seite 6
	Konsolen befestigen	Seite 7
	Konsolen befestigen	Seite 8
	Konsolen befestigen	Seite 9
	Markise einhängen	Seite 9/10
	Markise festschrauben / sichern	Seite 10
	Notwendige Einstellarbeiten	Seite 11/14
<b>Elektroantriebe</b>	Motoren mit mechanischen Endschaltern	Seite 15
	Motoren mit elektronischen Endschaltern	Seite 15
<b>Markisenausführungen und ihre Bedienung</b>	Markise mit Handkurbel	Seite 16
	Markise mit Motor	Seite 16
	Markise mit ausfahrbarem Volant	Seite 16
	Markise mit Motor und Nothandkurbel	Seite 16
<b>Sicherheitshinweise</b>	Montage, Betrieb, Bedienung, Wartung	Seite 17/19
	Windtabelle	Seite 19
	Reinigung, Wartung, Demontage, Entsorgung	Seite 20
<b>Markisentücher</b>	Produkteigenschaften	Seite 20/21
<b>Pflege und Wartung</b>	Markise reinigen, Wartungsarbeiten	Seite 22
<b>Häufige Fragen und Probleme</b>	Fragen / Antworten	Seite 23

### Hinweiszeichen

Beim Gebrauch der Montageanleitung wird bei entsprechender Notwendigkeit auf die Zuordnung bestimmter Passagen zu unterschiedlichen Markisentypen hingewiesen. Desweiteren gibt es Hinweise auf allgemeine Gefährdung und Gefahren infolge elektrischen Stromes.

Hinweiszeichen:



Dieses Zeichen weist darauf hin, dass die Beschreibung für die nachfolgend genannten Markisentypen gilt. Verwendete Abbildungen beschreiben Funktionen und sind nicht unbedingt relevant für die Bauteilform.



Mit diesem Warnzeichen sind Hinweise gekennzeichnet, die eine Gefahr angeben, welche zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, oder die für die Funktion der Markise wichtig sind.



Mit diesem Warnzeichen sind Hinweise gekennzeichnet, die eine Gefahr durch elektrischen Strom angeben, welche zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, oder die für die Funktion der Markise wichtig sind.

# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

### Häufige Fragen und Probleme

Frage / Problem	Antwort
Markise schließt nach der Montage nicht.	Überprüfen Sie, ob alle Befestigungskonsolen in einer Flucht und in der Senkrechten ausgerichtet sind. Markisen dürfen nicht in eine Position gezwungen werden.
Ausfallprofil ist im Dachbereich, Bodenbereich oder an den Seitenkappen nicht formkonform bündig.	Nach der Neigungseinstellung wurde die Lagekorrektur des Ausfallprofils am Ausfallprofilhalter nicht durchgeführt.
Nach einiger Zeit der Benutzung erreicht das Ausfallprofil nicht mehr die ursprünglichen Endlagenpositionen und hat eventuell keinen Dachanschluss mehr.	Das Tuch hat sich etwas gelängt. Die Endlageneinstellungen des Motors müssen korrigiert (neu eingestellt) werden.
Nach einiger Zeit der Benutzung hängt das Tuch in der ausgefahrenen Position der Markise etwas durch, weil die Gelenkarme vollkommen gestreckt sind und keine Spannung auf das Tuch bringen.	Das Tuch hat sich etwas gelängt. Die Endlageneinstellungen des Motors / Getriebes müssen korrigiert (neu eingestellt) werden. Die äußere Endlage so einstellen, dass die Gelenkarme das Tuch stramm spannen.
Normalerweise liegt das Ausfallprofil geschlossen am Dachprofil an, doch jetzt ist es unter das Dach gekurbelt worden.	Das Tuch ist möglicherweise falsch herum auf die Tuchwelle gewickelt worden. Wickeln Sie das Tuch komplett von der Tuchwelle ab und dann oben herum wieder auf die Tuchwelle.
Der Motor der Markise „verliert“ seine programmierten Endlagen.	Lassen Sie von einer zertifizierten Elektrofachkraft überprüfen, ob die richtigen Schaltelemente verwendet werden. Die Schaltelemente müssen eine Trennung der Auf- und Abbefehle und eine Umschaltverzögerung von 0,5 s haben. Liegen diese Voraussetzungen nicht vor, „verliert“ ein elektronischer Motor seine programmierten Endlagen.
Sie haben Probleme mit der Endlagenprogrammierung der Motoren ?	Rufen Sie die Hotline der Motorenhersteller an somfy +49 (0)7472 - 930 330 elero +49 (0)7025 - 13 555 altron +31-475 - 40 60 10
Nach mehrmaligem Fahren der Markise schaltet der Motor ab. Neustart nicht möglich.	Die Einschaltdauer eines Motors beträgt ca. 5 Minuten. Danach schaltet ein Thermoschutz den Motor zum Schutz vor Überhitzung aus. Erst nach einer Abkühlzeit von ca. 20 Minuten kann der Motor wieder eingeschaltet werden.
Markise kann motorisch nicht ausgefahren werden.	Ein vorhandener Windwächter hat auf zu starken Wind reagiert. Neustart erst nach einer Verweilzeit nach Verminderung der Windgeschwindigkeit möglich.
Die Markise lässt sich nicht „geschmeidig“ kurbeln.	Verändern Sie Ihre Bedienposition zur Kurbelöse. Die Markise lässt sich am besten bedienen, wenn Kurbel und Kurbelöse eine gerade Linie bilden. Dann ist auch der Verschleiß der Kurbelöse am geringsten.
Die Markise „quietscht“ beim Aus- und Einfahren.	Benetzen Sie die Tuchwellenlagerbuchse an der dem Antrieb gegenüberliegenden Tuchwellenseite mit etwas Siliconspray. Bei Bedarf verwenden Sie auch Siliconspray an den drehbaren Teilen der Ausfallprofilhalter.
Bei leichtem Regen bildet sich ein „Wassersack“ auf dem Markisentuch.	Die Tuchneigung ist zu gering. Für einen Wasserablauf muss die Tuchneigung mindestens 14° nach vorne unten betragen. Wenn die örtlichen Gegebenheiten diese Mindestneigung nicht ermöglichen, darf die Markise auf keinen Fall bei Regen ausgefahren werden.



# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

### Markisenmontage in 7 Arbeitsschritten

#### 1) Paketinhalt prüfen

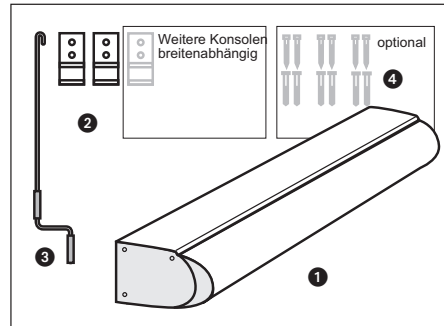
Gelenkarmmarkisen werden fertig montiert geliefert.

##### Paketinhalt

- Markise ①
- Konsolen / Dachsparrenhalter (entsprechend der gewählten Befestigungsart) ②
- Handkurbel (nur bei Markisen mit Getriebe) ③

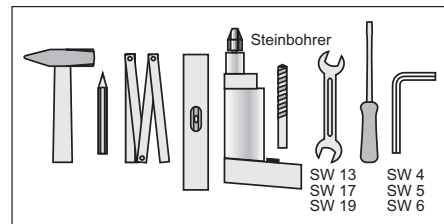
##### Optional

- Befestigungsmittel für die Konsolen ④ (optional)
- Bestelltes Zubehör (z.B. Sonnen- und Windwächter)



#### 2) Werkzeug zusammenstellen

Das notwendige Werkzeug sehen Sie in der nebenstehenden Abbildung.

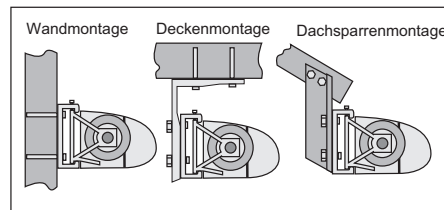


#### 3) Befestigungsart festlegen

Normal werden Markisen an Wand, Decke oder an Dachsparren befestigt. Vor dem Markisenkauf haben Sie schon eine Befestigungsart gewählt. Die Durchführung der Befestigung planen Sie exakt.

Überprüfen Sie den Befestigungsuntergrund genau. Entsprechend der Beschaffenheit wählen Sie die Befestigungsmittel zum Anschrauben der Konsolen.

Fragen Sie zum Befestigungsuntergrund ggf. einen Fachmann.



# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

#### Regenbeständigkeit

3-R-O-D-F-U-O-, Sonnenschutzmarkisenstoffe sind wasserabweisend imprägniert und halten bei einer Mindestneigung des Tuches von 25% (ca. 14°) einem leichten, kurzen Regen stand. Bei stärkerem oder länger anhaltendem Regen kann es zu einer „Wassersack-Bildung“ kommen, bei der Schäden an der Markise nicht ausgeschlossen werden können. Die Markise muss deshalb eingefahren werden. Ist das Tuch nass geworden, muss die Markise schnellstmöglich zum Trocknen ausgefahren werden, um Stockflecke auf dem Tuch zu vermeiden.

##### Hinweis :

Auf Grund von Nadelstichen beim Nähen eines Tuches kann es bei Regen im Nahtbereich zum Durchtropfen kommen.

#### Welligkeiten

Welligkeiten im Saum-, Naht- und Bahnenbereich entstehen durch Mehrfachlagen des Gewebes und somit unterschiedliche Wickelstärken auf der Tuchwelle. Dadurch entstehende Stoffspannungen können Welligkeiten (z.B. Waffel- oder Fischgrätenmuster) auslösen. Diese Welligkeiten können auch durch starke „Wassersack“-Bildung infolge starken Regens entstehen.

#### Seitenbahnlängung

Das Tuch wird meist durch Federsysteme (z.B. in Gelenkarmen) ständig unter Spannung gehalten. Hierbei müssen die Nähte und Säume hohe Belastungen aushalten. Durch Übereinanderliegen der Nähte und Säume am aufgerollten Tuch werden diese partiellen Belastungen noch zusätzlich erhöht. Dadurch werden Nähte und Säume besonders beansprucht und gedehnt. Das kann beim Ausfahren der Markise dazu führen, dass die Seitensäume leicht herunterhängen.

#### Sonstige Hinweise und Erklärungen

- Ein Durchhängen des Markisenstoffes infolge Eigengewichts ist möglich.
- Das Nähgarn des Tuches muss nicht die gleiche Farbe haben wie das Tuchteil, in dem sich die Naht befindet.
- Farbabweichungen zwischen den einzelnen Stoffbahnen können aus fertigungstechnischen Gründen auftreten.
- Bildliche Darstellungen in Musterbüchern dienen nur der Dessen-Darstellung. Sie sind nicht maßgebend für die Konfektion, z.B. Anordnung der Nähte.
- Farbabweichungen gegenüber Musterkollektionen sind nicht völlig auszuschließen, da Muster und Markisentuch in der Regel aus verschiedenen Produktionschargen stammen.
- Schattierungen sind lediglich optische Erscheinungen. Sie beruhen auf verschiedenen Lichtbrechungen zwischen glatten und gefalteten Stellen.
- Das Einfassband am Volant muss nicht die gleiche Farbe wie der Volant haben, es wird lediglich harmonierend zum Farbton des Volants gewählt.
- Ein ungerader Fadenverlauf kann beim Konfektionieren auftreten und ist kein Produktionsfehler.
- Markisentücher sind technisch bedingt immer schmaler als die Bestellbreite der Markise.
- Markisentücher werden aus mehreren Bahnen (Bahnenbreite max. 120 cm) gefertigt.

# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

### 4. Reinigung, Wartung, Demontage und Entsorgung der Markise



• Motorbetriebene Markisen können unbeabsichtigt in Gang gesetzt werden. Es ist sicherzustellen, dass die Markise bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten stromlos geschaltet wird (z.B. Sicherung ausschalten). Stellen Sie sicher, dass die Anlage nicht unbeabsichtigt manuell bedient werden kann (Stromzufuhr unterbrechen, Bedienkurbel entfernen und verwahren). Werden Markisen von mehreren Nutzern betrieben, muss eine vorrangig schaltende Verriegelungsvorrichtung (kontrollierte Stromunterbrechung von außen) betätigt werden, die jegliches Ein- und Ausfahren der Markise unmöglich macht.

• Eine sichere, gefahrlose Nutzung der Markise kann nur gewährleistet werden, wenn die Anlage regelmäßig geprüft und gewartet wird. Die Markise ist regelmäßig auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigungen an Bespannung, Gestell und Kabel zu untersuchen. Sollten Beschädigungen festgestellt werden, so ist der Fachhändler oder ein geeignetes Serviceunternehmen mit der Reparatur zu beauftragen. Reparaturbedürftige Markisen dürfen nicht betrieben werden.

#### • Laub und Fremdkörper

Laub und sonstige auf dem Markisentuch oder in/auf der Markisenkonstruktion liegende Fremdkörper sind sofort zu beseitigen. Es besteht die Gefahr, dass die Markise beschädigt wird oder abstürzt.

#### • Ersatzteile

Es dürfen nur vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwendet werden.

• Bei Demontage und Entsorgung der Beschattungsanlage müssen die unter Vorspannung stehenden Teile (z.B. Gelenkarme, Gegenzugsysteme) gegen unbeabsichtigtes Ausfahren vorher komplett entspannt oder gesichert werden. Hierzu ist ein geeignetes Fachunternehmen zu beauftragen.

### 5. Schalldruckpegel

• Der Schalldruckpegel dieser Markise liegt im nicht montierten Zustand gemessen unter 70 dB(A).

### Markisentücher

Markisentücher sind Hochleistungsprodukte. Dennoch sind auch diesen, nach dem heutigen Stand der Technik und durch die Anforderungen des Umweltschutzes, in ihrer Perfektion Grenzen gesetzt. Bestimmte Erscheinungen im Tuch, die mitunter beanstandet werden, sind trotz ausgereifter Herstellungs- und Verarbeitungstechnik möglich. Grundsätzlich treten diese Effekte in unterschiedlichen Stärken bei fast allen Markisentüchern auf, sie mindern aber in keiner Weise die Qualität der Tücher.

Um Irritationen zu vermeiden, wollen wir Sie im Rahmen der Verbraucheraufklärung auf die nachfolgenden Eigenschaften hinweisen.

#### Knickfalten

Knickfalten entstehen bei der Konfektion und beim Falten von Markisentüchern. Dabei kann es, speziell bei hellen Farben, im Knick zu Oberflächeneffekten (Pigmentverschiebungen) kommen, die im Gegenlicht dunkler (wie Schmutzstreifen) wirken. Sie mindern den Wert und die Gebrauchseigenschaften der Markise nicht.

#### Kreideeffekte

Kreideeffekte sind helle Streifen, die bei der Verarbeitung auf veredelter Ware entstehen und sich auch bei größter Sorgfalt nicht immer völlig vermeiden lassen. Sie sind daher ebenfalls kein Reklamationsgrund.

# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos



### 3.1) Zuordnung Markisentyp – Befestigungsart – benötigte Konsolen (Bauteile)

Markisentyp	benötigte Konsolen für Wandbefestigung	benötigte Konsolen für Deckenbefestigung	benötigte Konsolen und Bauteile für Dachsparrenbefestigung
AE1	C	E	E + G
AG1	D	D	D + H
AG2	D	D	D + H
AJ1	A, B	A + F	A + H
AK1	A, B	A + F	A + H

Wandkonsole Typ A	Wandkonsole justierbar Typ B	Wandkonsole Typ C	Wand-, Decken-Konsole Typ D	Deckenkonsole Typ E	Deckenkonsole Typ F

Dachsparrenhalter Guss Typ G	Dachsparrenhalter lang Typ H

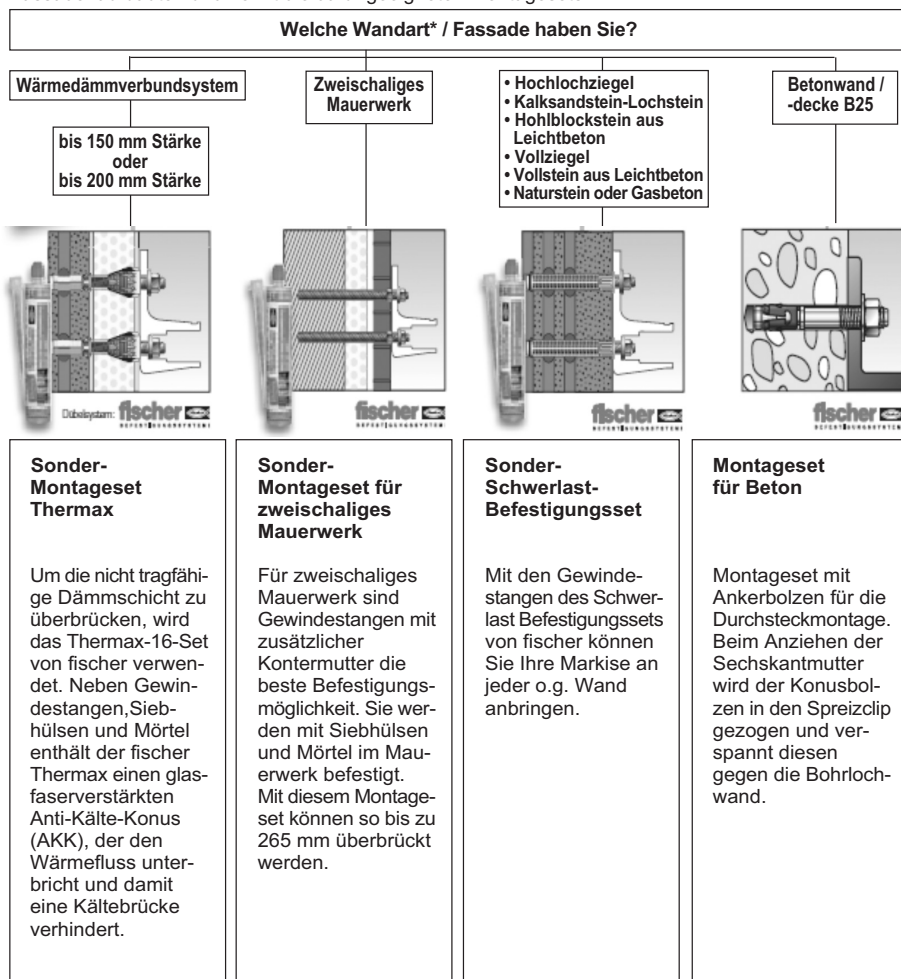
Montage A + F	Montage A + H	Montage D + H	Montage E + G

# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

### 3.2) Befestigungsmaterial

Damit die Montage von Markisen gut ausgeführt werden kann und mögliche Fassadenschäden – z.B. in der Wärmedämmung – ausbleiben, hat der Markisenhersteller für den optionalen Bezug abgestimmte Montagesets zusammengestellt. Das nachstehende Schema zeigt unterschiedliche Wand- und Fassadenaufbauten und nennt die dafür geeigneten Montagesets.



\*Anmerkung: Bitte beachten Sie bei der Definition und Auswahl die Herstellerangaben. Die in den Funktionsabbildungen dargestellten Wandkonsolen sind nur Prinzipbilder und entsprechen bildlich nicht den Originalkonsolen.

# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos



Die Markise darf bei Schneefall oder Frostgefahr nicht ausgefahren werden (Gefrieren eines feuchten Tuches). Es besteht die Gefahr, dass die Markise beschädigt wird oder bei einer entsprechenden Schneelast abstürzt. Eine Automatiksteuerung muss bei Frostgefahr unbedingt ausgeschaltet werden.

Die Markise erfüllt die Anforderungen der in der beiliegenden CE-Konformitätskennzeichnung angegebenen Windwiderstandsklasse. Welche Windwiderstandsklasse nach der Montage erreicht wird, hängt von der Art und der Anzahl der Befestigungsmittel sowie vom vorhandenen Befestigungsuntergrund ab. Die Markise darf nur im Rahmen der vom Hersteller auf dem Typenschild deklarierten Windwiderstandsklasse betrieben werden. Sollte nach der Montage eine niedrigere Windwiderstandsklasse erzielt werden, darf die Markise nur in diesem Bereich benutzt werden. Die nach der Montage vorliegende Windwiderstandsklasse muss für den Betreiber der Markise dokumentiert sein.

Die Windstärken und Windgeschwindigkeiten – nach Beaufort-Skala – in Zuordnung zu den Windwiderstandsklassen können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen:

Windwiderstandsklasse	Beaufortgrad (Windstärke)	Bezeichnung	Mittlere Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe über freiem Gelände – Höchstwerte km/h	Mittlere Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe über freiem Gelände – Höchstwerte m/s
0	< 4		< 20	< 5,5
1	4	mäßige Brise, mäßiger Wind	20 - 27	5,5 - 7,4
2	5	frische Brise, frischer Wind	28 - 37	7,5 - 10,4
3	6	starker Wind	38 - 48	10,5 - 13,4



**Windwiderstandsklasse 0: Die Markise darf bei Wind nicht genutzt werden.**

Die Windwiderstandsklasse 0 entspricht (nach DIN EN 13561) entweder einer nicht geforderten oder nicht gemessenen Leistung oder einem Produkt, das die Anforderungen der Klasse 1 nicht erfüllt.



**Windwiderstandsklasse 1: Die Markise darf bis maximal Windstärke 4 ausgefahren bleiben.**

Definition nach Beaufort: mäßige Brise, mäßiger Wind. Wind bewegt Zweige und dünnere Äste, hebt Staub und loses Papier. Geschwindigkeit 20 - 27 km/h = 5,5 - 7,4 m/s.



**Windwiderstandsklasse 2: Die Markise darf bis maximal Windstärke 5 ausgefahren bleiben.**

Definition nach Beaufort: frische Brise, frischer Wind. Kleine Laubbäume beginnen zu schwanken, Schaumkronen bilden sich auf Seen. Geschwindigkeit 28 - 37 km/h = 7,5 - 10,4 m/s.



**Windwiderstandsklasse 3: Die Markise darf bis maximal Windstärke 6 ausgefahren bleiben.**

Definition nach Beaufort: starker Wind. Starke Äste schwanken. Regenschirme sind schwer zu halten. Telegrafenanleitungen pfeifen im Wind. Geschwindigkeit 38 - 48 km/h = 10,5 - 13,4 m/s.

Quellen: Bundesverband Konfektion Technischer Textilien e.V.(BKTex)-Mönchengladbach, Deutscher Wetterdienst (DWD)-Offenbach

# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

der Motor länger betrieben, kann es vorkommen, dass der eingebaute Thermoschutz den Motor abschaltet. In diesem Fall muss ca. 20 Minuten gewartet werden, bis der Motor sich abgekühlt hat und wieder betriebsbereit ist.

### Probelauf

Beim ersten Probelauf darf sich niemand im Fahrbereich oder unter der Markise befinden. Die Befestigungsmittel und Konsolen sind nach dem ersten Ausfahren einer optischen Kontrolle zu unterziehen. Für Probelaufe dürfen niemals Automatiksteuerungen oder Schalter benutzt werden, bei denen die Markise nicht im Blickfeld des Bedieners liegt (Gefahr des unbeabsichtigten Anlaufs).

**Die beiliegenden Montage- und Einstellanleitungen der Motor-, Schalter- und Steuerungshersteller sind zu beachten.**

### 3. Verwendung, Bedienung und Nutzung der Markise



● Die Markise ist eine Sonnenschutzanlage, die ausdrücklich auch nur als Sonnenschutz verwendet werden darf. Bei missbräuchlicher Nutzung kann es zu erheblichen Gefährdungen kommen. Veränderungen, wie An- und Umbauten, die nicht vom Hersteller vorgesehen sind, dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden.

Zusätzliche Belastungen der Markise durch **angehängte Gegenstände oder Seilabspannungen** können zu Beschädigungen oder zum Absturz der Markise führen und sind daher **nicht zulässig**.

● Es muss sichergestellt werden, dass Kinder oder Personen, die die Gefahren durch Fehlwendung und Fehlgebrauch nicht richtig einschätzen können, die Markise nicht bedienen. Funkfernbedienungen sind außerhalb der Reichweite von Kindern aufzubewahren. Bitte beachten Sie hierbei auch die separat beiliegenden Einstell- und Bedienungsanleitungen der Motor-, Schalter- und Steuerungshersteller. Es bestehen Gefahren für Personen und Sachen, wenn die Markise **nicht bestimmungsgemäß** verwendet wird.

● Eine motorbetriebene Markise lässt sich ohne Strom nicht einfahren. In windreichen Gegenden mit häufigen Stromausfällen sollte der Einsatz einer manuellen Nothandbedieneinrichtung in Erwägung gezogen werden. Das Bedienteil der Nothandbedienung muss in einer Höhe von weniger als 1,8 m zugänglich sein.

### Automatiksteuerung

**Wichtiger Sicherheitshinweis:** Eine Markise darf niemals unbeaufsichtigt ausgefahren sein. Eine Automatiksteuerung kann unter extremen Bedingungen versagen (z.B. Stromausfall, Defekte, plötzlich auftretende Unwetter). Es besteht die Gefahr, dass die Markise beschädigt wird oder abstürzt.

**Empfehlung:** Bei Abwesenheit die Automatiksteuerung auf manuellen Betrieb stellen und die Markise eingefahren lassen.

● Im Ausfahrbereich der Markisen dürfen sich keine Hindernisse befinden. Es bestehen Quetsch- und Scherbereiche zwischen Ausfallprofil (Fallstange), den Gelenkarmen, sowie sich begegnenden Profilen. Kleidungsstücke bzw. Körperteile können von der Anlage erfasst und mit eingezogen werden! Wird die Markise in einer Höhe unter 2,5 m über zugängliche Verkehrswege montiert, so darf die Markise nur durch einen Tastschalter mit Sicht auf die sich bewegenden Teile betätigt werden. Elektrische Steuerungen, Rastschalter usw. sind in diesem Fall nicht zulässig. Der Tastschalter muss in Sichtweite des Ausfallprofils, aber von den beweglichen Teilen entfernt, in einer Höhe von vorzugsweise 1,3 m angebracht werden (nationale Bestimmungen hinsichtlich behinderter Personen sind zu beachten).

● Ist die Tuchneigung der Markise geringer als 25% = 14°, gemessen von der Waagerechten, so darf diese im Regen nicht ausgefahren werden! Es besteht die Gefahr einer Wassersackbildung. Diese ist nicht zulässig, da die Markise beschädigt werden und abstürzen kann. Bei stärkerem Regen muss die Markise unbedingt eingefahren werden. Um Schimmelbildung und Stockflecken auf dem Tuch zu vermeiden, fahren Sie die Markise bei der nächsten Gelegenheit zum Trocknen aus.

# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

### 4) Konsolen befestigen

#### 4.1) Konsolensitze festlegen und markieren



4.1.1) gültig für Markisentypen AE1, AJ1, AK1

An jeder Markise finden Sie an der Rückseite Kennzeichnungen in Form roter Punkte / Markierungen. An diesen Stellen sind in der Markise die Gelenkarme befestigt. Damit die Kräfte der Markise ordnungsgemäß in den Befestigungsuntergrund geleitet werden können, müssen die Befestigungskonsolen im Bereich jeder Markierung montiert werden. Im Bereich von max. 20 cm links / rechts einer Markierung muss die Befestigung erfolgen. Wenn mehr Konsolen als Markierungen vorhanden sind, werden die mehrzähligen Konsolen zwischen den Markierungen vermittelt montiert. Positionieren Sie visuell die Konsolen an der Markise und übertragen Sie die sich ergebenden Abstandsmaße der Befestigungslöcher auf den Befestigungsuntergrund (anzeichnen).



4.1.2) gültig für Markisentypen AG1 und AG2

An der Markise finden Sie an jedem Ende (links / rechts) eine Lagerkonsole. In Verbindung mit jeweils einer Wand- Deckenkonsole werden die Markisenkräfte nur an diesen Stellen in den Befestigungsuntergrund übertragen. Positionieren Sie visuell die Wand- Deckenkonsolen an den Lagerkonsolen bevorzugt bündig zum Markisenende. Sie haben aber auch die Möglichkeit einen Verschieberegion von ca. 50 mm bei der Standardbefestigung zu nutzen. Übertragen Sie die sich ergebenden Abstandsmaße der Befestigungslöcher auf den Befestigungsuntergrund (anzeichnen).

#### 4.2) Konsolen anbringen

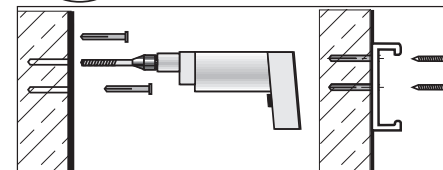
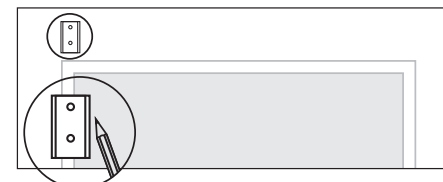


4.2.1) gültig für Markisentypen AE1, AJ1, AK1

Die äußeren Konsolen (links und rechts) werden zuerst montiert!

##### ● Erste Konsole

- Befestigungsposition aus 4.1.1) übertragen.
- Konsole als Schablone benutzen und Bohrlöcher anzeichnen.
- Befestigungslöcher bohren (Bohrer entsprechend dem Befestigungsmaterial wählen – Steinbohrer).
- Bohrstaub ausblasen.
- Befestigungsmaterial einsetzen.



##### ● Zweite Konsole

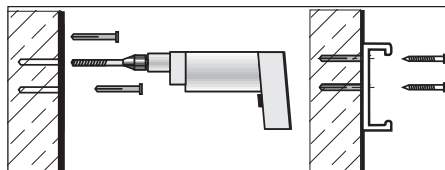
- Befestigungsposition aus 4.1.1) übertragen.
- Konsolen **genau** ausrichten (Wasserwaage oder eine Schlauchwaage zu Hilfe nehmen).
- Konsole als Schablone benutzen und Bohrlöcher anzeichnen.



# Montage- und Bedienungsanleitung

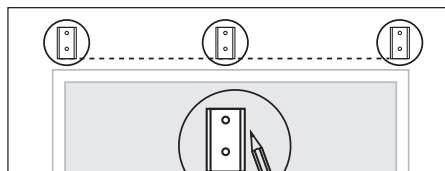
## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

- Befestigungslöcher bohren (Bohrer entsprechend dem Befestigungsmaterial wählen – Steinbohrer).
- Bohrstaub ausblasen.
- Befestigungsmaterial einsetzen.
- Konsole handfest anschrauben.
- Ausrichtung kontrollieren.
- Konsolen 1 und 2 fest anschrauben.

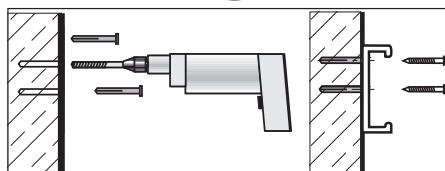


### Weitere Konsolen

- Befestigungsposition aus 4.1.1) übertragen.
- Jede Konsole **genau** ausrichten (Wasserwaage oder Schlauchwaage zu Hilfe nehmen).
- Konsole als Schablone benutzen und Bohrlöcher anzeichnen.



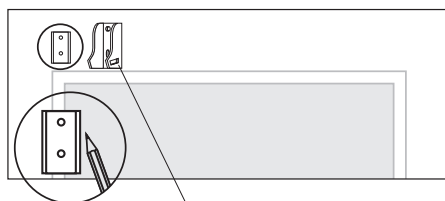
- Befestigungslöcher bohren (Bohrer entsprechend dem Befestigungsmaterial wählen – Steinbohrer).
- Bohrstaub ausblasen.
- Befestigungsmaterial einsetzen.
- Konsole handfest anschrauben.
- Ausrichtung kontrollieren.
- Konsole fest anschrauben.



### 4.2.2) gültig für Markisentypen AG1, AG2

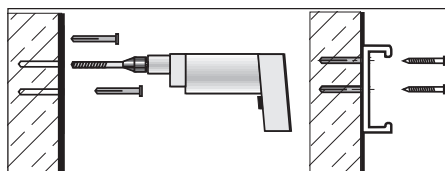
#### Linke Konsole

- Befestigungsposition aus 4.1.2) übertragen.
- Konsole als Schablone benutzen und Bohrlöcher anzeichnen.



**Achtung:** Nach Montage der Konsole inklusive Abdeckblech muss die Öffnung für den Schließblock innen liegen!

- Befestigungslöcher bohren (Bohrer entsprechend dem Befestigungsmaterial wählen – Steinbohrer).
- Bohrstaub ausblasen.
- Befestigungsmaterial einsetzen.
- Konsole handfest anschrauben.



# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

### Sicherheitshinweise für Montage, Betrieb, Bedienung und Wartung

#### 1. Lesen der Montage- und Bedienungsanleitung

**Die Montage- und Bedienungsanleitung muss vor der Montage und vor der ersten Benutzung der Markise gelesen werden!**



Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig diese Anweisung zu befolgen. Alle Anleitungen sind vom Kunden aufzubewahren und müssen bei einer eventuellen Übertragung der Markise auf Dritte an den neuen Besitzer weitergegeben werden.

#### 2. Montagehinweise für die Markise

##### Qualifikation

Die Montageanleitung richtet sich an den qualifizierten Monteur, der über fundierte Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügt:

- Arbeitsschutz, Betriebssicherheit und Unfallgefahren.
- Umgang mit Leitern und Gerüsten.
- Handhabung und Transport von langen, schweren Bauteilen.
- Umgang mit Werkzeugen und Maschinen.
- Einbringen von Befestigungsmitteln.
- Beurteilung der Bausubstanz.
- Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes.

**Wird über eine dieser Qualifikationen nicht verfügt, muss ein fachkundiges Montageunternehmen beauftragt werden.**

##### Aufstiegshilfen und Absturzgefahr

Es bestehen Gefahren bei Verwendung von Aufstiegshilfen, wenn sie an Markisen angelehnt oder befestigt werden. Aufstiegshilfen müssen eine ausreichende Tragkraft und festen Stand haben sowie ausreichend Halt bieten. Bei Arbeiten in größeren Höhen muss eine geeignete Absturzsicherung benutzt werden.

##### Befestigungsmaterial

Vor Beginn der Montage ist zu prüfen:

- Stimmen die gelieferten Montagekonsolen in Art und Anzahl mit der Bestellung überein.
- Stimmen die bei der Bestellung gemachten Angaben über den Befestigungsuntergrund mit dem tatsächlich vorgefundenen Befestigungsuntergrund überein.
- Stimmen die gewählten Befestigungsmittel und die Konsolenanzahl entsprechend der Windwiderstandsklasse der Markise mit den Herstellerangaben überein.

Sollten hierbei Abweichungen festgestellt werden, welche die Sicherheit beeinträchtigen, so darf die Montage nicht durchgeführt werden.

Auf eine Markise wirken im ausgefahrenen Zustand die unterschiedlichsten, aus Wind, Regen usw. basierenden Kräfte ein. Diese zum Teil erheblichen Kräfte müssen von der Markise aufgenommen und über ihre Befestigungskonsolen auf den Montageuntergrund übertragen werden. Bei extremer Belastung können an den Konsolen hohe Zugkräfte auftreten. Überprüfen Sie daher vor Montagebeginn die Tragfähigkeit des Montageuntergrundes und treffen Sie notfalls Vorkehrungen zur stabilen Befestigung der Konsolen. Eventuell sollten Sie bei unsicheren Untergründen einen Fachmann in Ihrer Nähe befragen. Es besteht eine hohe Verletzungsgefahr, wenn bei teilmontierten Markisen, z.B. gekoppelte Anlagen, die Sicherung der unter hohen Federkräften stehenden Teile (siehe Kennzeichnung) am falschen Montageschritt (Montageanleitung beachten) entfernt wird!

##### Elektroinstallation

Die elektrische Festinstallation muss gemäß VDE 100 durch eine zugelassene Elektrofachkraft erfolgen. Die beigefügten Installationshinweise der mitgelieferten Elektrogeräte sind zu beachten. Die Endlagenschalter des Elektromotors sind bereits werkseitig eingestellt. Die Motoren haben eine bauartbedingte Einschaltdauer von ca. 5 Minuten. Wird infolge häufigen Fahrens der Markise ►





# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

### Markisenausführungen und ihre Bedienung

Eine Markise ist ein Sonnenschutz. Um einer Beschädigung ihrer Markise oder anderer Gegenstände sowie Verletzungen von Personen vorzubeugen, fahren Sie das Tuch bei Regen und stärkerem Wind (> Windstärke 5) ein. Achten Sie hierbei insbesondere auf die Gefahren, die sich bei stärkeren Windböen ergeben. Bei Schnee und Vereisungsgefahr dürfen Markisen nicht betrieben werden.

#### 1. Markise mit Handkurbel

Das Aus- und Einfahren einer Markise erfolgt manuell mit Hilfe einer Handkurbel. Die beste Bedienposition ist senkrecht oder schräg nach vorne unterhalb der Kurbelöse. Wenn Sie die Handkurbel zu schräg halten (> 15°) wird die Bedienung erschwert und es ergibt sich ein erhöhter Verschleiß an Kurbel und Kurbelöse. Die optimale Tuchspannung einer ausgefahrenen Markise können Sie wie folgt erreichen: Kurbeln Sie das Tuch so weit heraus, bis es gerade entspannt ist. Dann kurbeln Sie das Tuch entgegengesetzt wieder ein, bis die Gelenkarme gerade eben beginnen einzuklappen und das Tuch gespannt ist. Beachten Sie die Wickelrichtung (siehe 7.4)). Falls Sie eine Markise mit einstellbaren Endlagen haben, ist die optimale Tuchspannung voreingestellt (siehe 7.5)).

#### 2. Markise mit Motor

Durch Betätigen der Auf- und Ab-Tasten können Sie die Markise ein- und ausfahren. Beim Erreichen der jeweiligen Endlage schaltet sich der Motor selbsttätig aus. Selbstverständlich können Sie jede Zwischenposition mit den Auf- oder Ab-Tasten frei wählen. Wenn Sie die Markise länger als ca. 5 Minuten hintereinander aus- und einfahren lassen, schaltet der Motor infolge eines integrierten Thermoschutzes ab. Erst nach Abkühlung (ca. 20 Minuten) ist ein erneutes Betreiben der Markise möglich. Das sollten Sie bei stärkerem Wind beachten, weil Sie in dieser Abkühlzeit die Markise zum Schutz vor Windböen nicht einfahren können! Falls Sie Ihre Markise auch automatisch in Verbindung mit einer Sonnen-/Wind- und eventuell Regenautomatik betreiben können, dann müssen Sie Folgendes wissen: Der Windwächter hat auch im Handbetrieb Vorrang, d.h., bei aktiviertem Windwächter fährt die Markise ein und Sie können sie auch per Hand nicht wieder herausfahren, so lange der eingestellte Schalterwert vom vorherrschenden Wind überschritten wird.

#### 3. Markise Schatten Plus (ausfahrbarer Volant)

Markisen mit dieser Ausstattung haben im Ausfallprofil ein zusätzliches Tuch. Mit Hilfe einer abnehmbaren Handkurbel an einem Ende des Ausfallprofils können Sie dieses Tuch heraus- und hereinkurbeln und sich damit einen zusätzlichen Sonnenschutz oder eine Sichtblende schaffen. Damit Verletzungen und Kollisionen während des Ein- und Ausfahrens der Markise verhindert werden, kurbeln Sie bitte den ausfahrbaren Volant vorher ein und nehmen Sie die Handkurbel ab.

#### 4. Markise mit Motor und Nothandkurbel

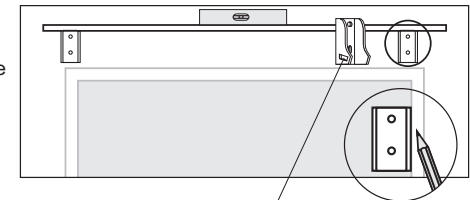
Bei Ausnahmesituationen wie Stromausfall oder Motordefekt haben Sie bei dieser Markisenausstattung trotzdem die Möglichkeit zur Bedienung der Markise. Der spezielle Motor ist mit einem zusätzlichen Getriebe ausgerüstet, so dass Sie mit einer Handkurbel die Markise ein- oder ausfahren können.

# Montage- und Bedienungsanleitung

## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

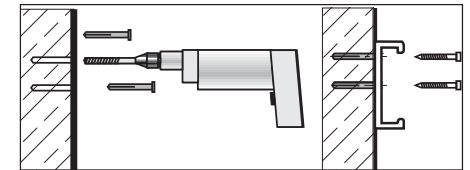
### ● Rechte Konsole

- Befestigungsposition aus 4.1.2) übertragen.
- Jede Konsole **genau** ausrichten (Wasserwaage oder Schlauchwaage zu Hilfe nehmen).
- Konsole als Schablone benutzen und Bohrlöcher anzeichnen.

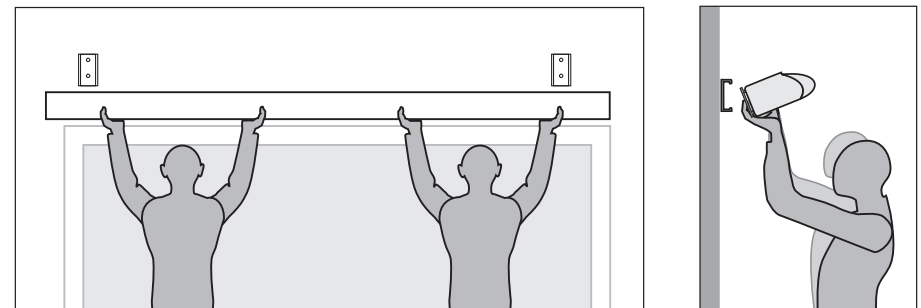


Achtung: Nach Montage der Konsole inklusive Abdeckblech muss die Öffnung für den Schließblock innen liegen!

- Befestigungslöcher bohren (Bohrer entsprechend dem Befestigungsmaterial wählen – Steinbohrer).
- Bohrstaub ausblasen.
- Befestigungsmaterial einsetzen.
- Konsole handfest anschrauben.
- Ausrichtung kontrollieren.
- **Konsole fest anschrauben.**



### 5) Markise einhängen



Achtung!  
Fertig montierte Markisen sind schwer. Je nach Größe können Einzelanlagen bis zu 120 kg wiegen. Das Einhängen einer Markise muss mit einer ausreichenden Anzahl an Helfern erfolgen.

#### 5.1)



gültig für Markisentyp AE1


Markise an der Rückwand formschlüssig in die Konsolen einhängen und ausrichten.



Zum Sichern der Markise sofort die Arbeitsschritte aus 6) durchführen!

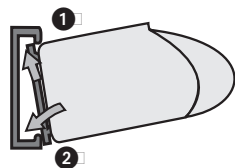
## Montage- und Bedienungsanleitung


### Kassetten-Markisen, tragrohrlos


5.2)  gültig für Markisentypen AJ1, AK1

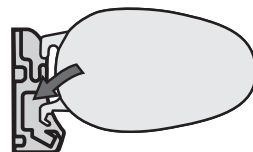
1) Markise unter die obere Nase der Konsolen schieben und 2) in untere Nase der Konsolen einrasten lassen.

 Zum Sichern der Markise sofort die Arbeitsschritte aus 6) durchführen!




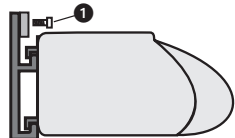
5.3)  gültig für Markisentypen AG1, AG2  
Markise in die Konsolen einhängen.


 Zum Sichern der Markise sofort die Arbeitsschritte aus 6) durchführen!

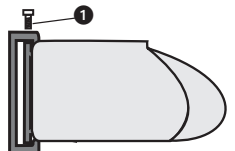



## 6) Markise festschrauben / sichern

6.1)  gültig für Markisentyp AE1  
An jeder Konsole die Markisensicherung 1) anschrauben.

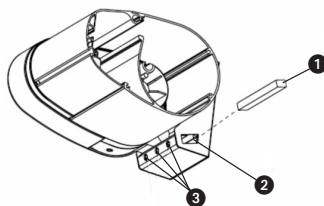


6.2)  gültig für Markisentypen AJ1, AK1  
Sicherungsschrauben 1) an allen Konsolen fest anschrauben.



6.3)  gültig für Markisentypen AG1, AG2

- Schließblock 1) in seitliche Öffnung 2) einschieben und jede Konsole verriegeln.
- Sicherungsschrauben 3) der Konsolen fest anziehen.



## Montage- und Bedienungsanleitung

### Kassetten-Markisen, tragrohrlos

### Elektroantriebe



#### Warnung!

Elektroinstallationsarbeiten am 230 V- Netz dürfen nur von zugelassenen Fachkräften ausgeführt werden. Hierbei sind die gültigen VDE-Vorschriften und die Bestimmungen der örtlichen Energieversorgungsunternehmen einzuhalten.

Zu jeder Markise mit elektromotorischem Antrieb ist eine Anleitung und Beschreibung des jeweiligen Motortyps beigelegt. **Beachten Sie unbedingt diese Anleitung!**  
Hinweis: Die Endlagen der Motoren sind werkseitig eingestellt.

Für eine Installation gilt generell:

- Eine Festinstallation ist Voraussetzung – eine Markise ist kein ortsveränderliches Gerät.
- Die Möglichkeit einer allpoligen Trennung vom Netz muss geschaffen werden, z.B. mit Hirschmannstecker / Hirschmannkupplung, zweipoligem Jalousieschalter mit min. 3 mm Kontaktöffnung oder allpoligem Hauptschalter.
- Die Auf- und Abbefehle müssen gegeneinander verriegelt sein und eine Umschaltverzögerung von min. 0,5 Sek. haben.
- Motoranschlusskabel so verlegen, dass keine Wassertropfen entlang des Kabels in den Motor gelangen können (Abtropfschleufe).

Je nach Markisentyp werden von der Bauart grundsätzlich verschiedene Motortypen verwendet.

#### 1. Motortyp 1 - Motoren mit internen mechanischen Endlagenschaltern

Für die gleichzeitige Schaltung mehrerer Motoren müssen Trennrelais verwendet werden, damit sich die Motoren nicht gegenseitig beeinflussen und es zum Kontaktabbrand kommt. Wenn die erforderliche Umschaltverzögerung von 0,5 Sek. für den Laufrihtungswechsel nicht eingehalten wird, kann es ebenfalls zum Kontaktabbrand kommen.

#### 2. Motortyp 2 - Motoren mit elektronischen Endlagenschaltern

Bei gleichzeitiger Verwendung mehrerer Motoren ausschließlich des Motortyps 2 können diese unter Berücksichtigung der Schaltleistung des Schaltelementes ohne zusätzliche Trennrelais geschaltet werden.

Achtung! Wenn die Trennung der Auf- und Abbefehle und die Umschaltverzögerung von 0,5 Sek. nicht eingehalten werden, „verlieren“ die Motoren ihre programmierten Endlagen. Steuerungen mit Endschalterererkennung können bei elektronischen Motoren nicht verwendet werden.

Bei der Verwendung zusätzlicher Steuerungen müssen unbedingt die zu jedem Gerät gehörenden Montageanleitungen und Beschreibungen berücksichtigt und deren Vorschriften und Erklärungen angewendet werden.

# Montage- und Bedienungsanleitung

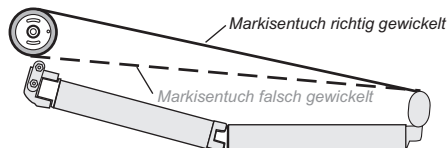
## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

### 7.2) Wickelrichtung des Markisentuches



gültig für Markisentypen AE1, AG1, AG2

Bei Markisen mit Kurbelantrieb ohne Endlagenbegrenzung müssen Sie auf die Wickelrichtung des Markisentuches achten. Um Beschädigungen zu vermeiden, muss das Tuch immer von oben auf die Tuchwelle gewickelt werden!



### 7.3) Kegelradgetriebe mit einstellbarem Endanschlag



gültig für Markisentypen AJ1, AK1, AL1,

- Markise zur äußeren Endlage ausfahren bis die Kurbel leicht durchdreht (Ratsche).
- Feststellschraube ① mit 4 mm – Inbus-schlüssel ② lösen.
- Markise in die gewünschte äußere Endlage kurbeln. Achten Sie darauf, dass das Tuch immer ausreichend straff gespannt ist und auf der Tuchwelle immer oben herum gewickelt wird (siehe auch unter 7.2)).
- Feststellschraube ① wieder anziehen.



# Montage- und Bedienungsanleitung

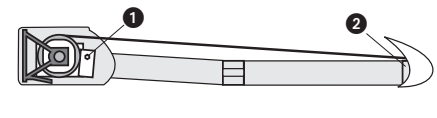
## Kassetten-Markisen, tragrohrlos

### 7) Notwendige Einstellarbeiten

Die Art und der Umfang der notwendigen Einstellarbeiten sind vom jeweiligen Markisentyp abhängig. Die Geltungsbereiche werden durch die Zuordnung der entsprechenden Markisentypen festgelegt.

#### 7.1) Tuchneigung einstellen

Werkseitig ist die Tuchneigung einer Markise in einem Bereich zwischen 3° und 15° eingestellt. Die Tuchneigung kann im möglichen Verstellbereich individuell verändert werden. Für einen notwendigen Wasserablauf muss die Neigung mindestens 14° sein. Die Einstellmöglichkeiten sind in Abhängigkeit vom Markisentyp unterschiedlich und beziehen sich auf die Bereiche ① (Armhalter) und ② (Ausfallprofilhalter). Allgemein gilt, dass für Einstellarbeiten an den jeweiligen Bereichen vorhandene Abdeckkappen für Schrauben und Bauteile zum Zweck der Einstellarbeiten temporär entfernt werden. Bitte beachten Sie die Zuordnung der nachfolgenden Beschreibungen zum entsprechenden Markisentyp. Wenn Sie Ihren Markisentyp sowohl unter Punkt 7.1.1) als auch unter Punkt 7.1.2) wieder finden, müssen Sie bei einer Neigungsveränderung beide Einstellarbeiten in den Bereichen ① und ② durchführen.

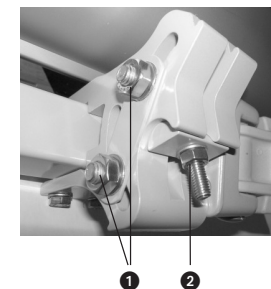


#### 7.1.1) Einstellarbeiten im Bereich 1 (Armhalter)



7.1.1.1) gültig für Markisentyp AE1

- Markise ca. 0,5 m ausfahren.
- Am linken Armhalter die Muttern SW17 ① leicht lösen.
- Den linken Gelenkarm mit der Hand anheben (entlasten) und durch Rechts- oder Linksdrehen der Stützschaube Mutter SW13 ② das Ausfallprofil in die gewünschte Neigungshöhe anheben oder absenken.
- Ist die gewünschte Neigung erreicht, die Muttern ① wieder festziehen. Danach Mutter ② leicht festziehen.
- Die gleichen Arbeitsschritte am rechten Armhalter durchführen. Achten Sie darauf, dass das Ausfallprofil waagrecht ausgerichtet ist.

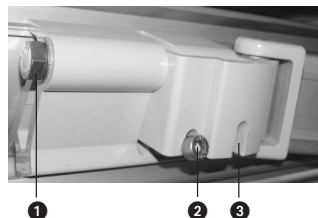


## Montage- und Bedienungsanleitung

### Kassetten-Markisen, tragrohrlos

#### 7.1.1.2) gültig für Markisentypen AJ1, AK1

- Markise ca. 0,5 m ausfahren.
- Am linken Armhalter die Sechskantschraube **1** leicht lösen (SW17).
- Die Sicherungsschraube **2** drei Umdrehungen lösen (6 mm – Inbus).
- Den linken Gelenkarm mit der Hand anheben (entlasten) und durch Rechts- oder Linksdrehen der Stützschaube **3** das Ausfallprofil in die gewünschte Neigungshöhe anheben oder absenken (6 mm – Inbus).
- Ist die gewünschte Neigung erreicht, die Sicherungsschraube **2** wieder festziehen.
- Danach Sechskantschraube **1** festziehen.
- Die gleichen Arbeitsschritte am rechten Armhalter durchführen. Achten Sie darauf, dass das Ausfallprofil waagrecht ausgerichtet ist.



#### 7.1.1.3) gültig für Markisentypen AG1, AG2

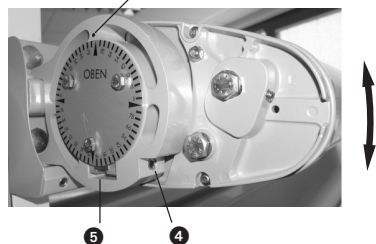
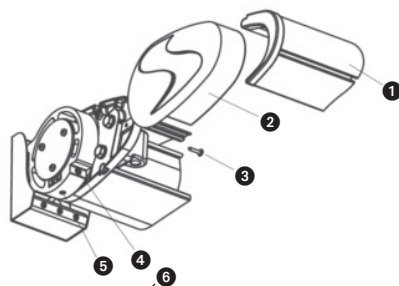
Nachfolgende Arbeitsschritte mit \* müssen an beiden Markisenenden durchgeführt werden.

- Ausfallprofil **1** ca. 0,5 m ausfahren.
- Kreuzschlitzschraube **3** zur Befestigung der Seitenkappe **2** entfernen.\*
- Seitenkappe **2** nach vorne abziehen.\*
- Ausfallprofil **1** komplett einfahren



Bei den nachfolgenden Arbeiten sollte das selbständige Drehen der Kassette an beiden Enden durch je eine Person verhindert werden.\*

- Sicherungsschraube **4** lösen und vier ganze Drehungen heraus-schrauben (5 mm – Inbus).\*
  - Arretierungsschraube **5** soweit heraus-schrauben, bis ein leichter Anschlag zu spüren ist – nicht weiter (5 mm – Inbus).\*
- Die komplette Markise in den gewünschten Neigungswinkel drehen und an jedem Markisenende festhalten. Damit beide Markisenenden den gleichen Neigungswinkel haben, wird die jeweils gleiche Strichmar-kierung **6** verwendet.\*



## Montage- und Bedienungsanleitung

### Kassetten-Markisen, tragrohrlos

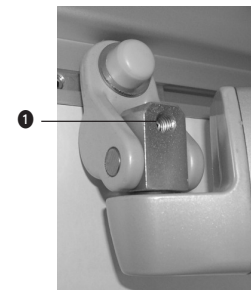
- Arretierungsschraube **5** festziehen (5 mm – Inbus).\*
- Sicherungsschraube **4** festziehen (5 mm – Inbus).\*
- Ausfallprofil ca. 0,5 m ausfahren.
- Seitenkappe **2** auf Ausgangsposition schieben und mit Kreuzschlitzschraube **3** fixieren.\*
- Ausfallprofil **1** komplett einfahren.

#### 7.1.2) Einstellarbeiten im Bereich 2 (Ausfallprofilhalter)


Infolge der Einstellarbeiten unter 7.1.1) ergibt sich bei vielen Markisen eine Schiefstellung des Ausfallprofils. Aus funktionalen und optischen Gründen muss in den meisten Fällen eine Korrektur der Stellung des Ausfallprofils vorgenommen werden – eine Senkrechtstellung ist z.B. für den richtigen Profilanchluss am Dachprofil Voraussetzung zum Schließen einer Markise.

#### 7.1.2.1) gültig für Markisentypen AE1, AJ1, AL1

- Markise ca. 0,8 m ausfahren.
- Durch Rechts- oder Linksdrehen der Schraube **1** an den Ausfallprofilhaltern (4 mm – Inbus) wird das Ausfallprofil so eingestellt, dass ein Formschluss am Dachprofil, Bodenprofil und an den Seitenkappen entsteht. Das Ausfallprofil sollte dann ungefähr senkrecht stehen.



#### 7.1.2.2) gültig für Markisentyp AK1

- Markise ca. 0,8 m ausfahren.
- Schraubverbindungen **1** an den Ausfallprofilhaltern lösen – nicht entfernen (SW13)! 
- Durch Hineindrehen der Stellschraube **2** kann das Ausfallprofil tiefer (flacher) gestellt werden. Höher (steiler) stellen durch Herausdrehen der Stellschraube **2** (SW10). Die richtige Position für Formschluss am Dachbereich, Bodenbereich und den Seitenkappen muss eingestellt werden. Beim Verstellen der Schraube **2** muss das Ausfallprofil in die korrigierte Position gedrückt werden.
- Nach Einstellung Schraubverbindungen **1** festziehen.

