



Diese Anleitung muss vor Gebrauch und Montage gelesen werden!



**HELLA**

**SOLA GELENKARMMARKISE**

- Gebrauchsanleitung
- ORIGINAL Montageanleitung

**Vorbemerkungen HELLA SOLA GELENKARMMARKISE**

Mit diesem HELLA Erzeugnis haben Sie sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt mit modernster Technik entschieden, das dennoch einfach zu montieren und zu bedienen ist. Wir beschreiben in dieser Anleitung die prinzipielle Montage, Inbetriebnahme und den Gebrauch.

- ➔ Für autorisiertes Fachpersonal
- ➔ Für den Endkunden

Folgende Symbole unterstützen Sie bei Montage oder Gebrauch und fordern zu einem sicherheitsbewussten Handeln auf:



**Achtung!**  
Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Gefahren für den Benutzer bestehen.



**Achtung!**  
Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Beschädigungen am Produkt möglich sind.



Dieses Symbol kennzeichnet Anwendungshinweise oder nützliche Informationen



Dieses Symbol fordert Sie zu einer Tätigkeit auf.



**Achtung!**  
Dieses Symbol kennzeichnet Verletzungs- oder Lebensgefahr durch einen Stromschlag.



Dieses Symbol kennzeichnet Bereiche am Produkt, zu denen Sie wichtige Informationen in dieser Montageanleitung finden.

**Inhaltsverzeichnis**

Vorbemerkungen HELLA SOLA GELENKARMMARKISE.....1  
 Allgemeine Hinweise .....2  
 CE Kennzeichnung.....3  
 Sicherheitshinweise.....4  
 Verwendungszweck.....7  
 Gebrauchsanweisung.....8  
 Pflegetipps und Hinweise .....10  
 Produktübersicht .....13  
 Vor der Montage.....14  
 Konsolenübersicht.....15  
 Wand- Deckenmontage.....19  
 Dachsparrenbefestigung .....20  
 Anbringen der Markise.....21  
 Ausstattungsvariante Regenschutzdach .....22  
 Neigungsverstellung.....24  
 Einstellung der Getriebeendpunkte .....28  
 Montage gekuppelter Anlagen.....29  
 Übersicht Kupplungselemente.....30  
 Inbetriebnahme / Funktionskontrolle.....36  
 Ansteuerichtlinien für elektrische Anlagen.....37  
 Anschlussplan für Markisenantriebe mit Schalterbedienung .....38  
 Anschlussplan für Markisenantriebe mit Funkbedienung .....38  
 Demontage und Entsorgung.....39  
 Übergabeprotokoll (für den Monteur).....40  
 Übergabeprotokoll (für den Nutzer) .....41

**Allgemeine Hinweise**

- ➔ **Fragen**  
Sollten Sie noch Fragen zur Montage oder zum Gebrauch Ihres Produktes haben, kontaktieren Sie bitte Ihr autorisiertes Fachgeschäft.
- ➔ **Ersatzteile / Reparaturen**  
Erhalten Sie von Ihrem HELLA Fachgeschäft. Es dürfen nur von HELLA freigegebene Ersatzteile verwendet werden.
- ➔ **Haftung**  
Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung angegebenen Hinweise und Informationen, bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch oder bei Einsatz außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks, lehnt der Hersteller die Gewährleistung für Schäden am Produkt ab. Die Haftung für Folgeschäden an Elementen aller Art oder Personen ist ausgeschlossen.
- ➔ **Rechtliche Hinweise**  
Grafik- und Textteile dieser Anleitung wurden mit Sorgfalt hergestellt. Für eventuell vorhandene Fehler und deren Auswirkung kann keine Haftung übernommen werden! Technische Änderungen am Produkt sowie in dieser Anleitung sind vorbehalten! Die Anleitung enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Alle Rechte sind vorbehalten! Die aufgeführten Produkt- oder Markennamen sind geschützte Warenzeichen.

## CE Kennzeichnung

Die SOLA GELENKARMMARKISE ist CE – erklärt und entspricht bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen der **Maschinenrichtlinie 89/106/EWG**

Insbesondere wurde die folgende Norm angewandt:



Alle Markisen sind CE - erklärt und bis zu Windstärke 5 (8 – 10,7 m/s) nach Beaufort geeignet und entsprechen gemäß DIN EN13561 der Windschutzklasse 2. Die Markisen erfüllen die Anforderungen der angegebenen Windklasse nach DIN EN13561 in montiertem Zustand nur, wenn:

- ➔ die Markise mit der empfohlenen Art und Anzahl Konsolen montiert ist.
- ➔ die Markise unter Berücksichtigung der angegebenen Dübelauszugskräfte montiert ist.
- ➔ bei der Montage die Hinweise des Dübelherstellers beachtet wurden.

An Ihren Anlagen dürfen, außer den in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten, keine Veränderungen, Um- und Anbauten vorgenommen werden. Durch jede Veränderung, Um- oder Anbauten erlischt das angebrachte CE-Zeichen.

## Sicherheitshinweise



**Lesen Sie bitte vor der Montage und vor dem Gebrauch die komplette Anleitung aufmerksam durch.**

- Halten Sie die beschriebenen Montageschritte ein und achten Sie auf Empfehlungen und Hinweise.
- Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.
- Greifen Sie während des Betriebs nicht in oder an bewegliche Teile.
- Verhindern Sie, dass Kleidungsstücke oder Körperteile von der Anlage erfasst werden können.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft!
- Benutzen Sie die Anlage ausschließlich für den angegebenen Verwendungszweck. Eine Fremdverwendung kann zu Gefahren für den Nutzer und zu Beschädigungen am Produkt führen. Bei einer Nutzung außerhalb des Verwendungszwecks erlischt der Garantieanspruch!
- Vor Betätigung der Anlage ist diese auf erkennbare Schäden zu prüfen. Bei Schäden an der Anlage darf diese nicht benutzt werden und es ist umgehend autorisiertes Fachpersonal zu kontaktieren.
- Platzieren Sie den Bedienungsschalter in Sichtweite der Anlage, jedoch nicht im Bereich der beweglichen Anlagenteile.
- Bringen Sie den Bedienungsschalter behindertengerecht an.
- Lassen Sie Kinder niemals mit der Anlage spielen.
- Verletzungsgefahr durch das Produktgewicht!
- Treffen Sie Sicherheitsmaßnahmen gegen Quetschgefahren, insbesondere bei einem Betrieb der Anlage mit Automatikgeräten.
- Bei unsachgemäßem Gebrauch erlischt der Garantieanspruch!



Ein Sonnenschutz mit elektrischem Antrieb lässt sich ohne elektrischen Strom nicht einfahren. Deshalb empfehlen wir, insbesondere in Gebieten mit häufiger auftretenden Netzausfällen mit einer Notstromversorgung vorzubeugen.



**Gefahr durch Ersticken!**

Folie darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Verwahren Sie die Folie an einem sicheren Platz. Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien durch Zuführung in die Wiederverwertung.

## Sicherheitshinweise



**Achtung! Verletzungs- oder Lebensgefahr durch Stromschlag!**

- Errichten, Prüfen, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung der Anlage darf nur von einer autorisierten Fachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.
- Bei Arbeiten an der Anlage schalten Sie alle Anschlussleitungen spannungslos! Es besteht Lebensgefahr! Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten!
- Untersuchen Sie die elektrischen Leitungen regelmäßig auf Beschädigungen. Anlage nicht benutzen, wenn ein Schaden festgestellt wird.
- Unsere elektrisch angetriebenen Anlagen entsprechen den Bestimmungen für Kraftanlagen lt. VDE 0100. Bei nicht genehmigten Änderungen können wir für die Betriebssicherheit der Anlage nicht garantieren.
- Die beiliegenden Installationshinweise der mitgelieferten Elektrogeräte sind zu beachten.

Die eingesetzten Antriebe werden mit einer Spannung von AC 230V/50Hz betrieben. Überprüfen Sie vor dem Anschluss die von Ihrem Netzbetreiber bereitgestellte Spannungsversorgung. Eine andere Spannung kann die Antriebe zerstören.

**Winterbetrieb:**

Schnee oder Eis kann die Anlage zerstören.

Nur wenn sichergestellt ist, dass sich kein Eis oder Schnee auf dem Tuch befindet, darf die Anlage betätigt werden.

**Automatiksteuerungen müssen zu dieser Zeit auf Handbetrieb geschaltet werden.**

Fahren Sie Ihr Sonnenschutzprodukt bei Regen, Schneefall oder Wind ein, um Beschädigungen zu vermeiden.

Stellen Sie bei Verwendung von Automatiksteuerungen den Windwächter analog zur montierten Windwiderstandsklasse Ihres Sonnenschutzproduktes ein.

**Windwiderstandsklasse 0** = Windstärke <4 (Beaufort), eine nicht geforderte oder nicht gemessene Leistung (nach DIN 13561) oder einem Produkt, das die Anforderungen der Windwiderstandsklasse 1 nicht erfüllt.

**Windwiderstandsklasse 1** = Windstärke 4 (Beaufort), mäßige Brise, mäßiger Wind, bewegt Zweige und dünnere Äste, hebt Staub und loses Papier.

Geschwindigkeit 20 – 27 km/h = 5,5 – 7,4 m/s

**Windwiderstandsklasse 2** = Windstärke 5 (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

## Sicherheitshinweise



Muss die Markisenanlage in einen höheren Bereich mit Hilfe von Seilen hochgezogen werden, so ist die Markise

- aus der Verpackung zu nehmen,
- mit den Zugseilen so zu verbinden, dass diese nicht herausrutschen kann,
- in waagerechter Lage gleichmäßig hoch zu ziehen.

Entsprechendes gilt auch für die Demontage der Markise



Aufstiegshilfen dürfen nicht an der Markise angelehnt oder befestigt werden. Sie müssen einen festen Stand haben und genügend Halt bieten. Verwenden Sie nur Aufstiegshilfen welche eine ausreichend hohe Tragkraft haben.



Bei Arbeiten in größeren Höhen besteht Absturzgefahr. Es sind geeignete Absturzsicherungen zu nutzen.



Markisen dürfen nur für ihren in der Bedienungsanleitung definierten Verwendungszweck eingesetzt werden. Veränderungen, wie An- und Umbauten, die nicht vom Hersteller vorgesehen sind, dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden.

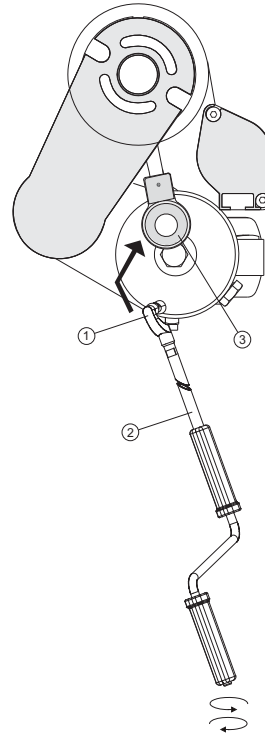
Zusätzliche Belastungen der Markise durch angehängte Gegenstände oder durch Seilabspannungen können zu Beschädigungen oder zum Absturz der Markise führen und sind daher nicht zulässig.

## Verwendungszweck

- ☞ Sonnenschutz
- ☞ Wärmeschutz
- ☞ Sichtschutz
- ☞ Blendschutz
- ☞ Regenschutz (nur bedingt!)  
Die Neigung der Markise im ausgefahrenen Zustand muss mindestens 14° betragen, um die Bildung von Wassersäcken bei Regen zu vermeiden.  
Auch bei ausreichender Neigung ist eine vollständige Dichtheit der Nähte bei Regen nicht gewährleistet!

## Gebrauchsanweisung

### 1. Kurbelantrieb



Stecken Sie den Kurbelhaken mit der Kurbelstange in die Öse.

Durch Drehung der Kurbelstange wird die Markise aus- bzw. eingefahren.



Die jeweilige Drehrichtung ist von der Antriebsseite abhängig.



In der Ausfahrposition ist der Anschlag des Getriebes durch einen Freilauf begrenzt.

In dieser Position hören Sie ein Klicken bei der Betätigung der Kurbel über diesen Anschlag hinaus.



Nicht mit Gewalt gegen den oberen Anschlag drehen.

### Legende

- ① Kurbelhaken
- ② Kurbelstange
- ③ Öse

Abb. 1

## Gebrauchsanweisung

### 2. Neigungsverstellung

Ihre sola Markise ist mit einer stufenlosen Neigungsverstellung ausgestattet. Die Bedienung ist im Kapitel Neigungsverstellung beschrieben.

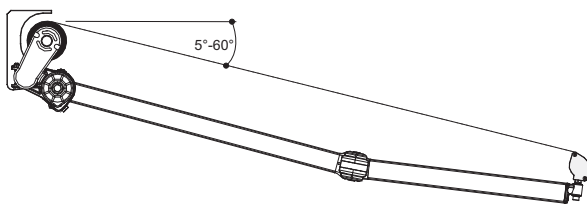


Abb. 2



Abb. 3



Durch Betätigung eines Schalters, einer Fernbedienung oder eines Automatikgerätes fährt die Markise aus bzw. ein. Die Endpunkte des Antriebs sind werkseitig eingestellt, sollte eine Veränderung nötig sein, so beachten Sie bitte die beiliegende Anleitung des Herstellers. Durch Loslassen eines Tastschalters, bzw. durch Drücken der Gegen- oder Stopp-taste bei einem Rastschalter, stoppt die Anlage.



**Bedienungsmöglichkeiten durch Steuergeräte entnehmen Sie den beiliegenden Anleitungen des Herstellers.**

## Pfletipps und Hinweise

Mit dem Kauf ihrer Markise haben Sie sich für ein Spitzenprodukt entschieden. Damit Sie möglichst lange Freude an Ihrer Beschattung haben, bitten wir um die Beachtung folgender Hinweise:

### Hinweise zum Markisentuch aus Markenacrylfasern

Markenacrylfasern, wie sie für Markisen verarbeitet werden, sind die hochwertigsten Materialien für Markisentücher. Da sie Spinnfasern gefärbt sind, weisen sie höchste Licht- und Farbtreue auf. Zudem sind sie unübertroffen in Reißfestigkeit und widerstandsfähig gegen Witterungs-, Verrottungs- und Umwelteinflüsse. Eine besondere Textilveredelung macht sie darüber hinaus auch schmutz-, wasser-, öl- und fett abweisend. Das Markisentuch durchläuft viele Kontrollen. Beim Weber, beim Konfektionär und bei der Markisenfertigung. Wie bei jedem Gewebe können jedoch auch beim Markisentuch Unterschiede in der Oberflächengleichheit vorkommen. So werden Sie vielleicht kleine Knoten, Farbtupfer, ungleiche Fadenstrecken oder geringe Abweichungen und Verschiebungen in Dessin und Rapport sowie Unterschiede in der Farbwirkung bei der Drauf- und Durchsicht feststellen können. Bitte beachten Sie dazu, dass die Markise bei durchfallendem Sonnenlicht einen anderen Farbeindruck hervorruft als im Schatten. Die optische Farbwahrnehmung hängt naturgemäß von der Zusammensetzung und der Intensität des auftretenden Lichts ab. Mit zunehmender Farbtiefe wird mehr Licht absorbiert und weniger reflektiert. Dunkle Tücher lassen demzufolge sehr wenig Licht durch und hellfarbige sehr viel. Die Zusammensetzung des durchgelassenen Lichts wird aber durch die Teilabsorption verändert und löst damit optisch einen anderen Farbeindruck aus.

**Durch die in der Faser eingebauten Farbpigmente und Imprägnierung können durch Knick- und Knautschfalten Schattierungen auftreten, die insbesondere bei hellen Farben als Schattierungsstreifen sichtbar werden.**

Die Funktion, Reißfestigkeit oder Dichtheit des Stoffes wird dadurch nicht beeinträchtigt. Auch sind geringfügige Farbabweichungen zwischen den einzelnen Stoffbahnen oder Farbdifferenzen gegenüber der Musterkollektion nicht auszuschließen. Die Verarbeitung mehrerer, auch unterschiedlich breiter Bahnen, ist von der Gesamtbreite der Markise abhängig.

Eine gewisse Welligkeit des Tuchs sowie Faltenbildung an den Nahtstellen können sich ergeben, da der Stoff an den Nähten doppelt aufwickelt.

Auf den Nähten der Bespannung liegt die größte Belastung. Beim Aufrollen des Tuches liegen die Säume und Nähte übereinander, was die Belastung noch erhöht. Nähte und Säume werden flach gedrückt und nehmen dadurch in der Länge zu. Dieses kann dazu führen, dass die Seitensäume des Tuches leicht herunterhängen.

Durchhängen in Folge des Eigengewichts des Markisenstoffes ist möglich. Die genannten Erscheinungen bei einem Markisentuch sind keine Fehler, die bei den Kontrollen übersehen wurden, sie sind material- und technisch bedingt und aufgrund physikalischer Gesetzmäßigkeiten unvermeidbar. Sie berechtigen auch nicht zur Annahmeverweigerung oder Kaufpreisminderung.

Dementsprechend sind auch die Richtlinien zur Beurteilung von konfektionierten Markisentüchern vom Bundesverband Konfektion Technischer Textilien e. V. Bestandteil unserer Verkaufs- und Lieferungsbedingungen.

## Pflege Tipps und Hinweise

### Reinigung

Als außen angebrachter Sonnenschutz kann Ihre Markise im Laufe der Zeit verschmutzen. Die Gebrauchsfähigkeit Ihrer Markise wird hierdurch nicht beeinträchtigt. Selbstverständlich können Sie ein stark verschmutztes Markisentuch vom Markisenfachmann austauschen lassen. Die pulverbeschichteten Teile Ihrer Markise bleiben länger ansehnlich, wenn sie regelmäßig mit einem weichen Wolltuch abgerieben werden.



**Keine** Lösungsmittel, Alkohol (Spiritus) und scheuernden Reinigungsmittel einsetzen!

Bei Verschmutzungen durch Fingerabdrücke, leichte Fett- oder Ölflecken wie folgt vorgehen:



Die beschichteten Metallteile der Anlage mit mildem Haushaltsreiniger und weichem Lappen abwaschen. Mit klarem Wasser nachspülen und mit weichem Lappen trocknen.



Leichte Verschmutzungen des Behangs bürsten Sie trocken aus.

Hartes Wasser hinterlässt Kalkspuren, ein geringer Zusatz von Essig in das Spülwasser verhindert diesen Effekt.

Geeignete Reinigungsmittel für stärker verschmutzte Behänge erhalten Sie von ihrem HELLA Fachgeschäft.



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

### Vorbeugender Schutz



Wenn Sie das Tuch Nass einfahren müssen, fahren Sie es bei nächster Gelegenheit zum Trocknen aus, um Stockflecken zu vermeiden.

## Pflege Tipps und Hinweise

### Wartung



Die Technik Ihrer Markise ist wartungsfrei!

Kontrollieren Sie die elektrischen Leitungen bei elektrisch angetriebenen Markisen regelmäßig auf Beschädigungen. Kontrollieren Sie die mechanischen Teile Ihrer Markise auf sichtbare Beschädigungen. Markise nicht benutzen, wenn Beschädigungen festgestellt werden!

Elektrisch betriebene Markisen können unbeabsichtigt in Gang gesetzt werden. Es ist sicherzustellen, dass die Markise bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten (z. B. Gebäudereiniger) stromlos geschaltet wird.

Bei Arbeiten im Fahrbereich der Markise muss die automatische Steuerung ausgeschaltet werden. Es besteht Quetsch- und Absturzgefahr.

Zusätzlich muss sichergestellt sein, dass die Anlage nicht unbeabsichtigt manuell bedient werden kann. Hierzu ist die Stromzufuhr zu unterbrechen, oder die Steckerkupplung am Motor zu trennen.

Ebenso muss bei manueller Bedienung die Bedienkurbel ausgehängt und sicher verwahrt werden.

### Störungen



Bei eventuellen Störungen benachrichtigen Sie bitte Ihr HELLA Fachgeschäft. Vermeiden Sie in Ihrem eigenen Interesse möglichst jede eigene Schadensbehebung. Bei Fehlbedienung und unsachgemäßem Gebrauch erlischt der Garantieanspruch!

## Produktübersicht

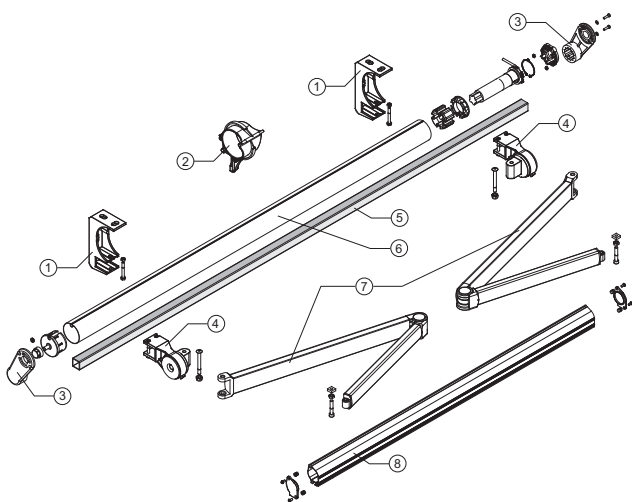


Abb. 4

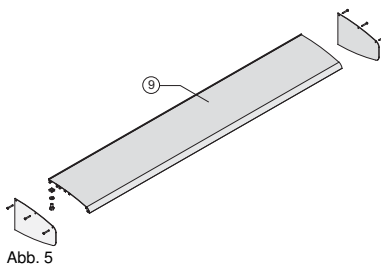


Abb. 5

### Legende

- ① Konsole
- ② Tuchstütze
- ③ Tuchwellenlager
- ④ Armlager
- ⑤ Tragrohr
- ⑥ Tuchwelle
- ⑦ Gelenkarme
- ⑧ Ausfallprofil
- ⑨ Regenschutzdach (optional)

## Vor der Montage



Überprüfen Sie die Ware sofort auf eventuelle Transportschäden und auf Übereinstimmung mit dem Lieferschein.



Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, so wenden Sie sich bitte sofort an Ihren Lieferanten.



Prüfen Sie den Befestigungsuntergrund und stellen Sie sicher, dass das zu verwendende Befestigungsmaterial den vorliegenden Gegebenheiten entspricht, um eine fachgerechte Montage zu gewährleisten. In Zweifelsfällen ziehen Sie bitte ein Fachunternehmen für Befestigungstechnik zu Rate.



Der Verpackungskarton sollte keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Beim Transport sollte dieser zum Schutz vor Niederschlägen durch Folie geschützt werden.



Transportieren Sie größere Anlagen durch zwei Personen. Transportieren und lagern Sie diese vorsichtig um Beschädigungen zu vermeiden.



Verpackungsmaterial vorsichtig entfernen, achten Sie bei Gebrauch eines Messers insbesondere darauf, dass der Verpackungsinhalt nicht beschädigt wird!



Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien durch Zuführung in die Wiederverwertung.

## Konsolenübersicht

### Wandkonsolen



Abb. 6: Wandkonsole Typ A

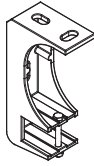


Abb. 7: Wandkonsole Typ B

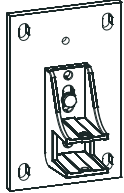


Abb. 8: Wandkonsole Typ C

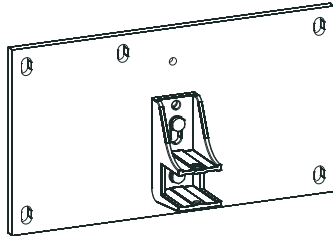


Abb. 9: Wandkonsole Typ D

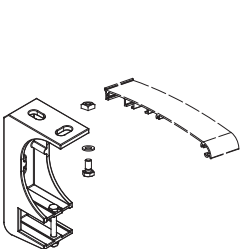


Abb. 10: Wandkonsole Typ M

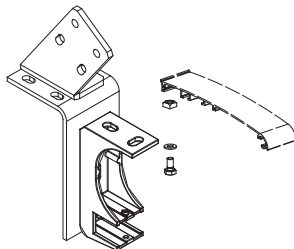


Abb. 11: Wandkonsole Typ Q

Technische Änderungen vorbehalten – Ausgabe 01/2012

## Konsolenübersicht

### Dachsparrenkonsole

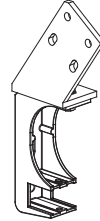


Abb. 12: Dachsparrenkonsole Typ K

### Deckenkonsolen

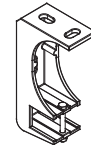


Abb. 13: Deckenkonsole Typ E

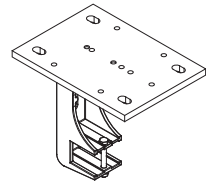


Abb. 14: Deckenkonsole Typ G

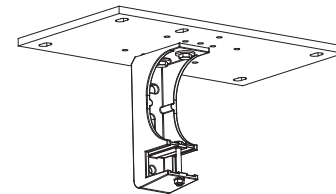


Abb. 15: Deckenkonsole Typ H

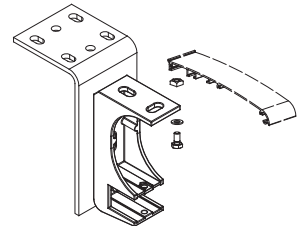


Abb. 16: Deckenkonsole Typ P

Technische Änderungen vorbehalten – Ausgabe 01/2012

## Konsolenübersicht

Die Anzahl, Form und Art der Konsolen haben Sie beim Kauf ihrer Markise, in Abhängigkeit zur Größe, des Montageuntergrunds, der Schraubenauszugskräfte, des Montagematerials und der Windwiderstandsklassen, festgelegt. Empfehlungen hierzu finden Sie in unserer technischen Markisendokumentation.



Überprüfen Sie vor Beginn der Montage, ob die bei der Bestellung gemachten Angaben über den Befestigungsuntergrund mit dem vorgefundenen Montageuntergrund übereinstimmen.



Sollten hierbei Abweichungen festgestellt werden, welche die Sicherheit beeinträchtigen, so darf die Montage nicht durchgeführt werden. Eventuell muss die anzugebende Windklasse reduziert werden.



Ihre sola Markise wird abhängig von Breite, Ausfall und Montageuntergrund mit bis zu 4 Konsolen ausgeliefert.



Die Konsolen müssen sich sowohl horizontal, als auch vertikal **auf einer Ebene** befinden! Ggf. sind Unebenheiten des Montageuntergrunds entsprechend auszugleichen.

Die folgende Tabelle und Zeichnung zeigt die Position der Armlager. In diesem Bereich **keine** Konsolen montieren.

## Konsolenübersicht

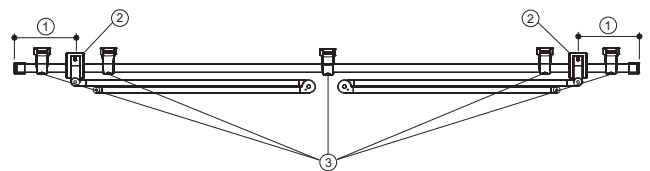


Abb. 17

### Legende

- ① Abstand A
- ② Armlager
- ③ Mögliche Konsolenpositionen, je nach Anzahl laut techn. Dokumentation

Technische Änderungen vorbehalten – Ausgabe 01/2012

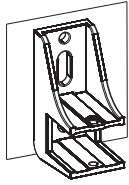
Ausfall: 1500		Ausfall: 2000		Ausfall: 2500		Ausfall: 3000		Ausfall: 3500	
bis Breite	A	bis Breite	A	bis Breite	A	bis Breite	A	bis Breite	A
2500	75	2900	75	3400	75	3900	75		
4000	350	4000	300	4000	300	4000	300	4500	75
5000	600	5000	600	5000	600	5000	350	5500	300
6000	900	6000	900	6000	900	6000	850	6000	600

## Wand- Deckenmontage



Befestigungsuntergrund prüfen und das sachgemäße Befestigungsmaterial unter Berücksichtigung von Montageuntergrund und Befestigungsmittel ermitteln. Die Auszugskräfte aus den geltenden Unterlagen entnehmen. Konsolen entsprechend den Verarbeitungsvorschriften auf dem Montageuntergrund anbringen.

Prinzipzeichnung Wandkonsole



Prinzipzeichnung Deckenkonsole

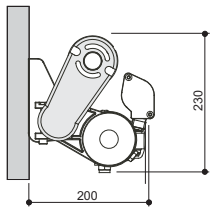
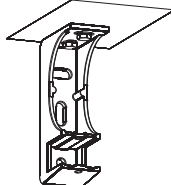


Abb. 18

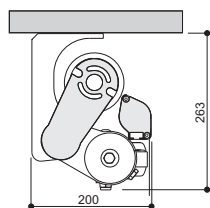


Abb. 19



Beachten Sie die Einbaumaße wie oben dargestellt.

## Dachsparrenbefestigung

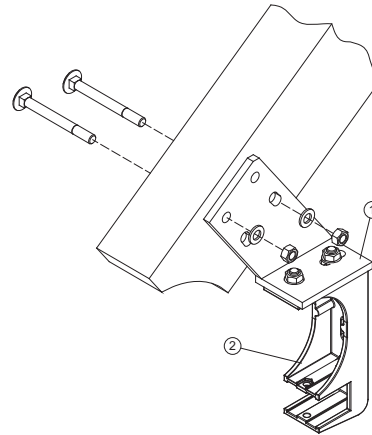


Dachsparren auf Materialzustand bzw. auf ausreichende Festigkeit prüfen. Dachsparrenhalter ausrichten und am Dachsparren fixieren.

Anhand der Löcher des Dachsparrenhalters (1) entsprechende Durchgangsbohrungen herstellen und Halter befestigen.

Den ordnungsgemäßen Sitz des Halters kontrollieren.

Dachsparrenhalter (1) und Deckenkonsole (2) mittels beiliegender Gewindschrauben und Muttern miteinander verbinden und ausrichten.



**Legende**

- ① Dachsparrenhalter
- ② Deckenkonsole

Abb. 20



Die Konsolen müssen sich sowohl horizontal, als auch vertikal auf einer Ebene befinden. Ggf. sind Unebenheiten des Montageuntergrunds entsprechend auszugleichen.

## Anbringen der Markise



Die Gelenkarme stehen unter hoher mechanischer Spannung. Das Tuch verhindert eine Entladung dieser potenziellen Energie.

Bei gekuppelten Markisen sind die Gelenkarme im Auslieferungszustand mit einer Armfixierung gesichert.



Kontrollieren Sie vor der Entnahme der Markise aus der Verpackungseinheit den festen Sitz der Arme.

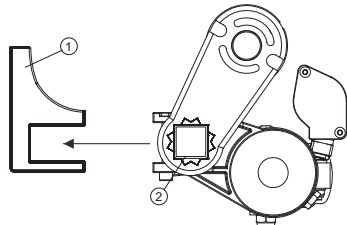


Es besteht Lebens- und Unfallgefahr.



Die Markise wie dargestellt mit dem Tragerohr (2) in die Konsolen (1) einschieben und sofort mit Sicherungsschraube und Mutter fixieren.

**Die Markise darf keinesfalls vor Befestigung der Sicherungsschraube ausgefahren werden. Es besteht höchste Unfall- und Lebensgefahr!**



**Legende**

- ① Konsole
- ② Tragerohr
- ③ Sicherungsschraube mit Mutter

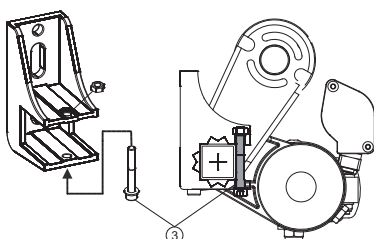


Abb. 21

## Ausstattungsvariante Regenschutzdach

### Bei Markisenwandmontage

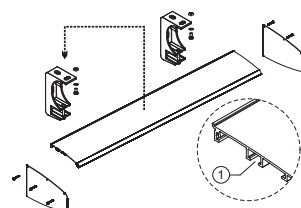


Befestigen Sie den Deckenträger an die Wand, wie im Kapitel "Wand- Deckenmontage" beschrieben.

Schieben Sie die Vierkantmuttern in die hintere Nut (1) des Regendaches.

Regendach auf die Konsolen legen, ausrichten, durch die Langlöcher mit beiliegenden Schrauben und Muttern von unten befestigen.

Kopfstücke mittels beiliegender Blechschrauben seitlich am Regendach befestigen.



**Legende**

- ① Nut

Abb. 22

## Ausstattungsvariante Regenschutzdach

### Bei Markisendeckenmontage



Montagewinkel unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Montagevorschriften an der Decke befestigen.

Achten Sie dabei auf die gleiche Höhe der Montagewinkel. Eventuell sind einzelne Montagewinkel, bedingt durch Unebenheiten des Montageuntergrundes, zu unterfüllern.

Befestigen Sie nun die Deckenkonsole mittels der beiliegenden Gewindefschrauben an den Montagewinkel.

Schieben Sie die Vierkantmuttern in die hintere Nut (1) des Regendaches. Regendach zwischen Konsole und Montagewinkel legen, ausrichten und durch die Langlöcher mit beiliegenden Schrauben und Muttern von unten befestigen.

Kopfstücke mittels beiliegender Blechschrauben seitlich am Regendach befestigen.

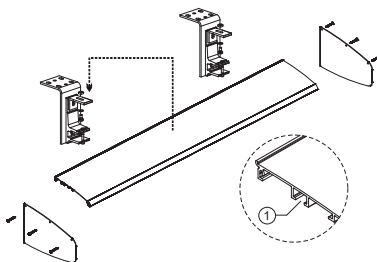


Abb. 23

#### Legende

- ① Nut

## Neigungsverstellung

Der Neigungswinkel ist standardmäßig über eine Stellspindel von ca. 5° bis 60° verstellbar. Der Neigungswinkel ist werksseitig auf ca. 15° eingestellt. Sollte eine Veränderung notwendig sein, gehen Sie bitte wie nachfolgend beschrieben vor:



Die Markise komplett ausfahren und die Fixierschrauben SW 19 (1) lösen (1-2 Umdrehungen).

Entlasten Sie hierbei die Armlager durch "leichtes" Anheben des Ausfallprofils (2).

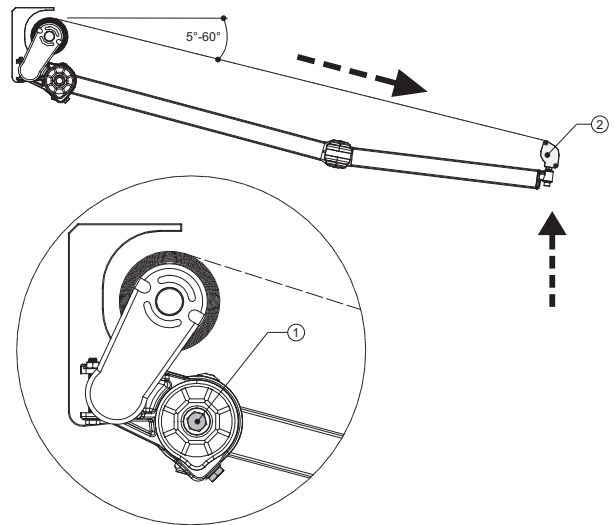


Abb. 24

#### Legende

- ① Fixierschraube SW19
- ② Ausfallprofil

## Neigungsverstellung

### Neigungswinkel einstellen (5° - 35°)



Über die Stellspindel (2) mit einem SW 17 Schlüssel den gewünschten Neigungswinkel einstellen.

Hierzu abwechselnd am linken und rechten Armlager die Stellspindeln (2) drehen. Dabei ist es wichtig, das Armlager durch Anheben des Ausfallprofils (3) zu entlasten.

Je nach Drehrichtung heben bzw. senken sich die Markisenarme hierdurch seitenweise.

Diesen Vorgang wiederholen, bis der gewünschte Neigungswinkel oder das Ende der Verstellmöglichkeit erreicht wurde.

Niemals gegen größere Widerstände drehen. Fixierschraube (1) wieder anziehen!

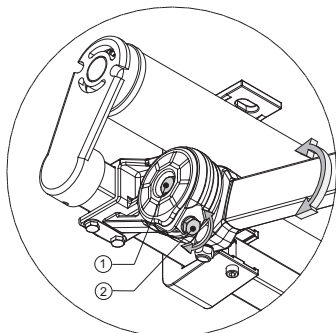


Abb. 25

#### Legende

- ① Fixierschraube SW19
- ② Stellspindel SW17

## Neigungsverstellung

### Neigungswinkel einstellen (20° - 60°)



Die Markise komplett ausfahren und die Fixierschrauben SW 19 (1) lösen, bis sich der Gehäusedeckel (4) des Armlagers ca. 6mm vom Gehäuse (6) löst. Dabei wird die Verstellöse (7) aus ihrer Verankerungsbohrung (3) freigegeben und der Gehäusedeckel (4), an dem auch der Gelenkarm (2) befestigt ist, lässt sich frei drehen.



**Das Armlager muss hierbei durch eine 2. Person durch "leichtes" Anheben des Ausfallprofils entlastet werden.**

Nachdem sich der Gehäusedeckel (4) drehen lässt, die 2. Verankerungsbohrung (5) durch langsames Senken des Ausfallprofils und gleichzeitiges Andrücken des Gehäusedeckels (7) aus ihrer Verankerungsbohrung (5) einrastet, die Gehäusedeckel (4) mit der Fixierschraube (1) wieder zusammenschrauben. Diesen Vorgang am anderen Gelenklager wiederholen.

Die weitere Neigungseinstellung im Bereich 20° - 40° erfolgt so, wie im Kapitel „Neigungsverstellung (5° - 35°)“ beschrieben.



#### ACHTUNG!

Das Ausfallprofil darf erst wieder belastet werden, wenn die Verstellöse (7) in einer Verankerungsbohrung einrastet bzw. der Gehäusedeckel (4) mit dem Gehäuse (6) verschraubt ist.

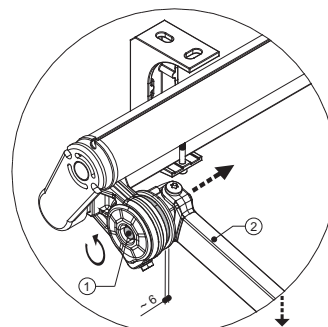


Abb. 26

#### Legende

- ① Fixierschraube SW19
- ② Gelenkarm

## Neigungsverstellung

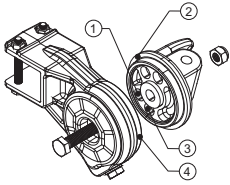


Abb. 27

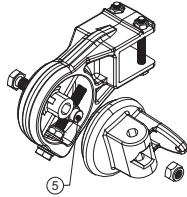


Abb. 28

### Legende

- ① Verankerungsbohrung
- ② Gehäusedeckel
- ③ Verankerungsbohrung
- ④ Gehäuse
- ⑤ Verstellöse

## Einstellung der Getriebeendpunkte

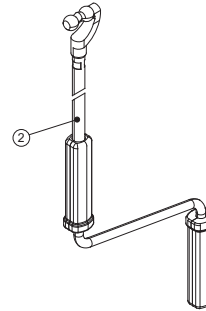
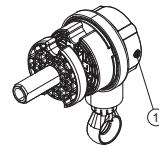


Abb. 29

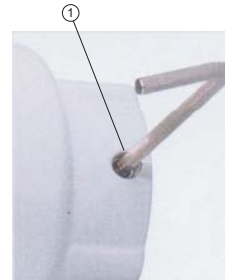


Abb. 30

Die Endpunkte des Kurbelgetriebes sind einstellbar. Sollte die werkseitige Einstellung verändert werden wie folgt vorgehen:



Die Markise ist bis zum Anschlag ausgefahren (Sie hören ein klicken)



Feststellschraube (1) lösen.

Markise mit der Kurbelstange in die gewünschte Position fahren.

Feststellschraube (1) anziehen.

### Legende

- ① Feststellschraube
- ② Kurbelstange

## Montage gekuppelter Anlagen



**Achtung:** Die Markisenelemente stehen unter hoher mechanischer Spannung. Beim Einhängen der Elemente sowie beim Öffnen größte Vorsicht walten lassen!!

Die gekuppelten sola Markisen werden mit einer Schlitzabdeckung geliefert. Die angekuppelte Markise ist mit einer Transportsicherung versehen, welche die Tuchwelle in ihrer Position auf dem Tuchwellenhalter fixiert. Diese erst kurz vor dem Zusammenschieben der Markisen entfernen!



Im Bereich der Armlager ist keine Konsole montierbar. Die mögliche Lage der Konsolen zeigt nachstehende Beispielzeichnung.

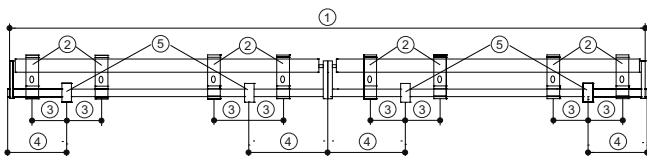


Abb. 31

### Legende

- ① Anlagenbreite
- ② Konsole
- ③ max. 400mm
- ④ A
- ⑤ Armlager



Konsolen für das angetriebene sowie das gekuppelte Element montieren. Hierbei Vorgaben der beiliegenden Zeichnung, sowie die Beschreibungen und Hinweise für Einzelmarkisen im Kapitel "Montage der Konsolen" in dieser Anleitung beachten.

## Übersicht Kupplungselemente

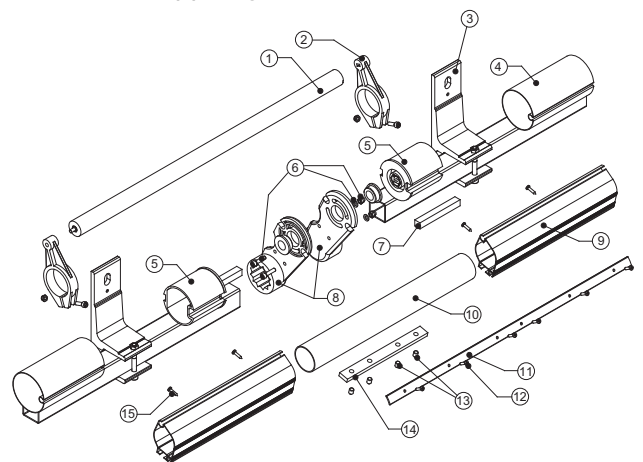


Abb. 32

### Legende

- ① Federwelle
- ② Halter
- ③ Konsole
- ④ Tuchwelle
- ⑤ Tuchwellenkupplung
- ⑥ Schraube mit Beilegscheibe und Mutter
- ⑦ Transportsicherung
- ⑧ Tuchwellenhalter
- ⑨ Ausfallprofil
- ⑩ Koppelungsstück
- ⑪ Befestigungsleiste für Schlitzabdeckung
- ⑫ Schraube
- ⑬ Gewindestift
- ⑭ Koppelungsstück
- ⑮ Schraube
- ⑯ Schlitzabdeckung



## Übersicht Kupplungselemente

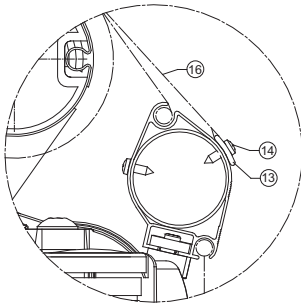


Abb. 40

Mit den beiliegenden Schrauben (12) befestigen Sie die Schlitzabdeckung (16) durch die Befestigungsleiste (11) auf dem Ausfallprofil (9).  
Achten Sie darauf, dass die Schlitzabdeckung parallel zur Markisenbespannung montiert wird, damit keine Falten entstehen.

## Inbetriebnahme / Funktionskontrolle



Anlage mindestens einmal komplett aus- und einfahren. Während des Ausfahrens darf sich niemand im Fahrbereich oder unter der Anlage befinden.



Vergewissern Sie sich auch im späteren Betrieb, dass die Anlagen frei und ohne Behinderung ausfahren können. Fahren Sie die Anlagen nicht aus, wenn sich Gegenstände oder Personen im Fahrbereich des Sonnenschutzproduktes befinden. Beachten Sie weiters die Sicherheitshinweise. Kontrollieren Sie nach der ersten Ausfahrt die Befestigungsmittel und Bauelemente auf Festigkeit.  
Bei Anlagen mit Elektroantrieb dürfen für Probeläufe niemals Automatiksteuerungen oder Schalter verwendet werden, bei denen ein direkter Sichtkontakt zur Anlage nicht garantiert ist.



Die Markise ist eine Sonnenschutzanlage, die nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet werden darf. Bei missbräuchlicher Nutzung kann es zu erheblichen Gefährdungen kommen. Zusätzliche Belastungen der Markise durch angehängte Gegenstände oder durch Seilabspannungen können zu Beschädigungen oder zum Absturz der Markise führen und sind daher nicht zulässig.



Elemente reinigen (siehe Pflgetipps).



Übergeben Sie diese Anleitung, sowie die Anleitungen der Motor-, Schalter- und Steuerungshersteller dem Nutzer. Weisen Sie den Nutzer ein, wobei Sie umfassend über die Sicherheits- und Nutzungshinweise der Anlage aufklären. Lassen Sie sich schriftlich die korrekte Ausführung der Anlage, sowie die Montage und Einweisung mit den Sicherheitshinweisen bestätigen (siehe Übergabeprotokoll).



Wir empfehlen die Benutzung eines Probekabels zum vorläufigen Motoranschluss.

Kontrollieren Sie sämtliche Einstellungen.  
Kontrollieren Sie alle Schraubverbindungen auf Festigkeit.

## Ansteuerrichtlinien für elektrische Anlagen



Bei den eingebauten Motoren handelt es sich um Antriebe mit integriertem Planetengetriebe, Bremse, Endschalter oben und unten und Thermoschutzschalter, also nicht nur ein Elektromotor, sondern ein komplettes Antriebssystem.



Die verwendeten Antriebe entsprechen in mancher Hinsicht **NICHT** anderen handelsüblichen, elektrischen Verbrauchern. Beachten Sie daher unbedingt die nachfolgenden Hinweise und die Sicherheitshinweise.



Errichten, prüfen, Inbetriebsetzen und Fehlerbehebung der elektrischen Anlage darf nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden. Bei unsachgemäßem Anschluss können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.



- Anschlussplan beachten!
- Für Schäden, die durch unsachgemäße Installation entstehen könnten, übernehmen wir keine Haftung.
- Motoren niemals direkt parallel anschließen!
- Motoren niemals gleichzeitig mit AUF- und AB- Signal ansteuern!
- **Umschaltpausen zwischen AUF- und AB Befehl von ca. 0,5 Sekunden einhalten** (wird oft bei Instabus EIB-Systemen vernachlässigt).

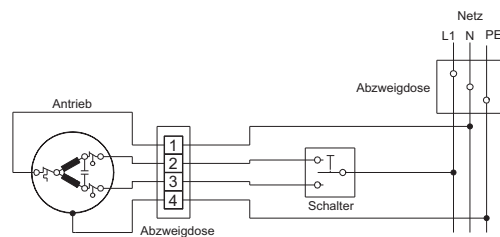


**Funkentstörung**  
Die Antriebe sind nach VDE 0875 Teil 1/11.84 und EG-Richtlinien 82/499/EWG entworfen. Bei einem Betrieb mit anderen Geräten, die Störquellen enthalten, hat der Installateur auf Grund der Funk-Entstörpflicht dafür zu sorgen, dass die gesamte Anlage den geltenden Bestimmungen entspricht.

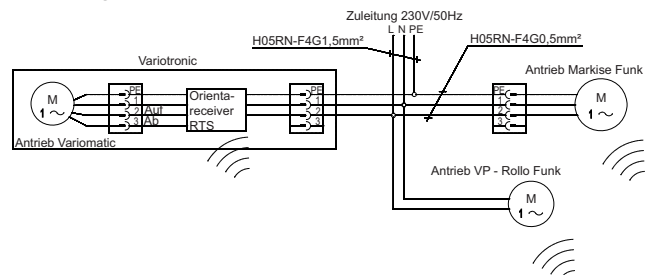


**Betrieb in Nassräumen**  
Die Antriebe sind „spritzwassergeschützt“, bei Einsatz in Nassräumen müssen die VDE-Vorschriften u. a. 0100/Teil 701, 702, die der örtlichen EVU und des TÜV beachtet und erfüllt werden.

## Anschlussplan für Markisenantriebe mit Schalterbedienung



## Anschlussplan für Markisenantriebe mit Funkbedienung



Elektrische Anschlüsse, Bedienungsanleitung und Programmierung entnehmen Sie den mitgelieferten Unterlagen des Herstellers.

Schalter für Markisenantriebe müssen unbedingt elektrisch und mechanisch verriegelt sein.