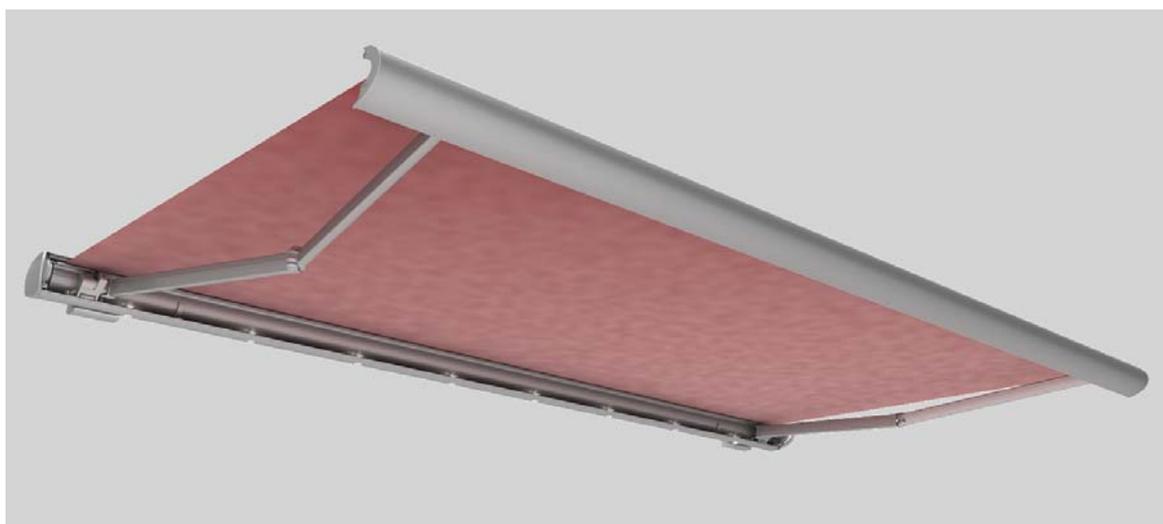


# Opal Design II / Opal Design II LED

## Gelenkarmmarkise mit Getriebeantrieb oder elektrischem Antrieb

DEUTSCH



Lesen Sie diese Anleitung, beachten Sie den Inhalt und die Warnhinweise vor der Montage. Diese Angaben sind sehr wichtig für den Einbau und die ordnungsgemäße Verwendung des Materials.

**Halten Sie die vorgegebenen Montageschritte ein und berücksichtigen Sie die Hinweise und Empfehlungen.  
Anlagen dürfen nur durch geschultes Personal in Betrieb genommen werden.**



## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Hinweise zur Montageanleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1 Gültigkeit der Anleitung .....	4
1.2 CE Kennzeichnung.....	4
1.3 Darstellungsmittel.....	5
1.3.1 Warnhinweise.....	5
1.3.2 Tipps und Empfehlungen .....	5
1.3.3 Bildliche Darstellungen.....	5
1.3.4 Handlungsanweisungen .....	5
1.3.5 Verwendete Symbole .....	5
<b>2 Sicherheitshinweise .....</b>	<b>6</b>
2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise.....	6
2.2 Qualifikation.....	6
2.2.1 Elektroarbeiten .....	6
2.3 Transport.....	7
2.4 Hochziehen mit Seilen.....	7
2.5 Montagekonsolen .....	7
2.6 Befestigungsmittel .....	7
2.7 Aufstiegshilfen .....	7
2.8 Absturzsicherung.....	8
2.9 Elektroanschluss .....	8
2.10 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	8
2.11 Unkontrollierte Bedienung.....	8
2.12 Probelauf.....	8
2.13 Quetsch- und Scherbereiche.....	9
2.14 Übergabe.....	9
<b>3 Werkzeugliste.....</b>	<b>10</b>
<b>4 Produktbeschreibung.....</b>	<b>12</b>
4.1 Schematische Darstellung.....	12
<b>5 Montage.....</b>	<b>14</b>
5.1 Sicherheitshinweise.....	14
5.2 Wandmontage .....	15
5.2.1 Wandmontage mit Wandkonsole 150 mm .....	15
5.3 Deckenmontage .....	19
5.4 Dachsparrenmontage.....	22
5.4.1 Sicherheitshinweise.....	22
5.4.2 Montage Dachsparrenhalter ohne Montageplatte .....	23
5.4.3 Montage Dachsparrenhalter mit Montageplatte .....	25
5.5 Opal Design II Kopplung .....	27
5.5.1 Explosion Opal Design II Kopplung.....	27
5.5.2 Montage von Mehrfeldanlagen.....	28
5.6 Neigung einstellen.....	31
5.7 Sichel einstellen .....	31
5.8 Einstellen des Ausfalls bei der Markise mit Getriebeantrieb .....	32

<b>6</b>	<b>Option Volant Plus .....</b>	<b>33</b>
6.1	Sicherheitshinweise .....	33
6.2	Explosion Volant Plus .....	33
<b>7</b>	<b>Schaltplan Opal Design II .....</b>	<b>34</b>
7.1	Sicherheitshinweise zur LED-Beleuchtung .....	34
7.2	Technische Details LED-Beleuchtung .....	34
7.2.1	Beleuchtungseinrichtung .....	34
7.2.2	LED-Leuchte .....	34
7.3	Opal Design II konventionell .....	35
7.4	Opal Design II LED konventionell .....	35
7.5	Opal Design II LED Volant Plus konventionell .....	36
7.6	Opal Design II/ LED/ Volant Plus mit BiConnect .....	37
7.7	LED-Leuchte .....	37
7.7.1	Explosionszeichnung .....	37
7.8	Trafohub .....	38
7.8.1	Explosionszeichnung .....	38
<b>8</b>	<b>Einstellen der Armposition.....</b>	<b>39</b>
8.1	Mögliche Fehlstellungen der Markise.....	39
<b>9</b>	<b>Elektroanschluss .....</b>	<b>40</b>
9.1	Sicherheitshinweise .....	40
9.2	Einstellen der Endlagen .....	40
<b>10</b>	<b>Explosionsansicht Opal Design II.....</b>	<b>41</b>
<b>11</b>	<b>Funktionsprüfung.....</b>	<b>43</b>
11.1	Sicherheitshinweise .....	43
11.2	Funktionsüberprüfung der Anlage.....	43
<b>12</b>	<b>Fehleranalyse .....</b>	<b>44</b>
<b>13</b>	<b>Übergabe.....</b>	<b>44</b>
<b>14</b>	<b>Demontage und Entsorgung .....</b>	<b>45</b>
<b>15</b>	<b>Übergabeprotokoll .....</b>	<b>46</b>
<b>16</b>	<b>Leistungserklärung .....</b>	<b>47</b>
<b>17</b>	<b>EG-Konformitätserklärung .....</b>	<b>48</b>
<b>18</b>	<b>Weitere weinor Produkte .....</b>	<b>49</b>

## 1 Hinweise zur Montageanleitung

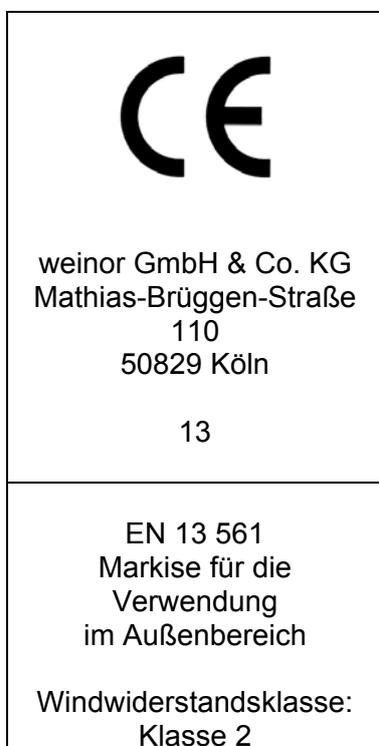
Diese Anleitung wendet sich an geschulte Monteure und setzt Kenntnisse in der Montagetechnik voraus. Montagen von Markisen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal mit entsprechender Montageerfahrung ausgeführt werden.

### 1.1 Gültigkeit der Anleitung

Die Markisen sind für den Export und in Deutschland zugelassen.

### 1.2 CE Kennzeichnung

Hiermit erklärt die weinor GmbH & Co. KG, dass sich die Markise in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der EN Normen befindet.



### 1.3 Darstellungsmittel

#### 1.3.1 Warnhinweise

Die Warnhinweise werden nach Personen- und Sachschäden unterschieden. Für Personenschäden wird das Signalwort „Gefahr“ verwendet, für Sachschäden das Signalwort „Achtung“.

 <b>GEFAHR</b>	Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!
 <b>ACHTUNG</b>	Unmittelbare Gefahr für Produkt und Umwelt!

#### 1.3.2 Tipps und Empfehlungen

	Hebt nützliche Tipps und Informationen für eine schnelle und korrekte Montage hervor.
---	---

#### 1.3.3 Bildliche Darstellungen

Hinweise auf Positionsnummern sind im Text in Klammern geschrieben, z. B. **(1)**.

#### 1.3.4 Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen sind fett gedruckt. Besteht die Handlungsanweisung aus mehreren Teilschritten, so sind diese in der durchzuführenden Reihenfolge nummeriert, z. B. :

<b>1.</b>	<b>Wandkonsolen montieren</b>
	1. Abstände der Anschläge messen. 2. Konsolen mit Hilfsmitteln exakt ausrichten.

#### 1.3.5 Verwendete Symbole

Symbol	Erklärung	Bemerkung
	Falsch	Erforderliche Einstellungen verändern
	Richtig	Einstellungen so belassen.

## 2 Sicherheitshinweise

### GEFAHR

#### Personenschäden

Gefahr von Personenschäden bei unsachgemäßer Montage der Markise.

- ▶ **Sicherheitshinweise dieses Kapitels lesen und befolgen.**

### ACHTUNG

#### Produkt- und Sachschäden

Gefahr von Produkt- und Sachschäden bei unsachgemäßer Montage der Markise.

- ▶ **Sicherheitshinweise dieses Kapitels lesen und befolgen.**

### 2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

- Die Montage- und Bedienungsanleitungen sind zu lesen und zu beachten.
- Beachten Sie die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften.
- Stellen Sie sicher, dass bereits verlegte Elektroanschlüsse während der Montage vom Stromnetz getrennt sind.
- Sperren Sie die Montagestelle großräumig ab.
- Prüfen Sie zur Verfügung stehende Gerüste und Baueinrichtungen auf ihre Sicherheit.
- Halten Sie die Vorschriften beim Dübel- und Befestigungsmaterial ein.
- Arbeiten Sie nur mit intaktem und passendem Werkzeug.
- Kunststofffolien, Verpackungsmaterial sowie Kleinteile von Kindern fernhalten – Erstickungsgefahr!

### 2.2 Qualifikation

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

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

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

#### 2.2.1 Elektroarbeiten

Die elektrische Festinstallation muss gemäß VDE 100 durch eine zugelassene Elektrofachkraft erfolgen. Die beigelegten Installationshinweise der mitgelieferten Elektrogeräte sind zu beachten.

### 2.3 Transport

Die zulässigen Achslasten und das zulässige Gesamtgewicht für das Transportmittel dürfen nicht überschritten werden. Durch Zuladung kann sich das Fahrverhalten des Fahrzeugs ändern.

Das Transportgut ist sachgerecht und sicher zu befestigen. Die Verpackung ist vor Nässe zu schützen. Eine aufgeweichte Verpackung kann sich lösen und zu Unfällen führen. Die zum Zwecke der Wareneingangskontrolle geöffnete Verpackung muss für den Weitertransport wieder sachgerecht verschlossen werden.

Die Markise ist nach dem Abladen seitenrichtig zum Anbringungsort zu transportieren, so dass diese nicht mehr unter engen Platzverhältnissen gedreht werden muss. Der Hinweis auf dem Markisenkarton mit Lage- oder Seitenangabe ist zu beachten.

### 2.4 Hochziehen mit Seilen

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.

### 2.5 Montagekonsolen

Vor Beginn der Montage ist zu prüfen,

- ob die gelieferten Montagekonsolen in Art und Anzahl mit der Bestellung übereinstimmen,
- ob die bei der Bestellung gemachten Angaben über den Befestigungsuntergrund mit dem tatsächlich vorgefundenem Befestigungsuntergrund übereinstimmen.

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

### 2.6 Befestigungsmittel

Die Markise erfüllt die Anforderungen der im CE- Konformitätszeichen angegebenen Windwiderstandsklasse. Im montierten Zustand erfüllt sie diese Anforderungen nur, wenn

- die Markise mit der vom Hersteller empfohlenen Art und Anzahl Konsolen montiert ist und
- die Markise unter Berücksichtigung der vom Hersteller angegebenen Dübelauszugskräfte montiert ist und
- bei der Montage die Hinweise des Herstellers der verwendeten Dübel beachtet wurden.

### 2.7 Aufstiegshilfen

Aufstiegshilfen nicht an der Markise anlehnen oder befestigen. Aufstiegshilfen müssen einen festen Stand haben und genügend Halt bieten. Verwenden Sie nur Aufstiegshilfen, die eine ausreichend hohe Tragkraft haben.

## 2.8 Absturzsicherung

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

## 2.9 Elektroanschluss

Die Markise darf nur angeschlossen werden, wenn die Angaben auf der Kennzeichnung an der Markise und/oder den Angaben in der beiliegenden Montageanleitung mit der Stromquelle übereinstimmen. Die Kennzeichnung bzw. Angaben müssen zumindest Werte über Spannung, Frequenz und Leistung enthalten.

Die beigefügten Montagehinweise der mitgelieferten elektrischen Komponenten sind zu beachten. Ein elektrischer Festanschluss darf ausschließlich an Leistungsnetze erfolgen, welche mit einer allpoligen Trennvorrichtung mit mind. 3 mm Kontaktöffnungsweite ausgestattet sind.

## 2.10 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Markise ist eine Sonnenschutzanlage, die nur als Sonnenschutz eingesetzt werden darf. Bei missbräuchlicher Nutzung kann es zu erheblichen Gefährdungen kommen.

Veränderungen, wie An- und Umbauten, die nicht von weinor vorgesehen sind, dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung von weinor 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.

## 2.11 Unkontrollierte Bedienung

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

Zusätzlich sicherstellen, dass die Markise nicht unbeabsichtigt bedient werden kann. Hierzu Stromzufuhr unterbrechen, z. B. durch Ausschalten der Sicherungen oder durch Trennen der Steckerkupplung am Motor.

Werden Markisen von mehreren Nutzern betrieben, muss eine vorrangig schaltende Verriegelungsvorrichtung (kontrollierte Stromunterbrechung von außen) installiert werden, die jegliches Ein- und Ausfahren der Markisen unmöglich macht.

## 2.12 Probelauf

Beim ersten Ausfahren 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 Probelläufe dürfen niemals Automatiksteuerungen oder Schalter benutzt werden, bei denen die Markise nicht im Blickfeld des Bedieners liegt (Gefahr des unbeabsichtigten Anlaufes). Die Benutzung eines Probekabels zum Motoranschluss wird empfohlen.

Die beiliegenden Montage- und Einstellanleitungen des Motor-, Schalter- und Steuerungsherstellers sind zu beachten.

### 2.13 Quetsch- und Scherbereiche

Es bestehen Quetsch- und Scherbereiche zwischen z.B. Ausfallprofil und Kasten, zwischen 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 Meter über zugängliche Verkehrswege montiert, so darf die Markise nur durch einen Tastschalter mit Sicht auf die sich bewegenden Teile betätigt werden. Elektrische Steuerungen, Funkantriebe mit Rastschaltern, 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 1,5 Meter angebracht werden (nationale Bestimmungen hinsichtlich behinderter Personen sind zu beachten).

### 2.14 Übergabe

Alle Bedienungsanleitungen, sowie die Montage- und Einstellanleitungen der Motor-, Schalter- und Steuerungshersteller sind mit einer Einweisung dem Nutzer zu übergeben. Er ist umfassend über die Sicherheits- und Nutzungshinweise der Markise aufzuklären. Bei Nichtbeachtung und Fehlbedienung kann es zu Schäden an der Markise und zu Unfällen kommen.

Die Anleitungen sind vom Kunden aufzubewahren und müssen bei einer eventuellen Übertragung der Markise auf Dritte an den neuen Besitzer weitergegeben werden.

Nach Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten und erfolgter Montage erklärt das Montageunternehmen dem Nutzer, ob die vom Hersteller angegebene Windwiderstandsklasse im montierten Zustand erreicht wurde. Wenn nicht, muss das Montageunternehmen die tatsächlich erreichte Windwiderstandsklasse dokumentieren.

Automatische Steuerungen sind auf diesen Wert einzustellen.

Der Kunde bestätigt dem Monteur schriftlich die korrekte Ausführung der Markise und der Montage, die Montagezeit und das Abnahmegespräch mit den Sicherheitshinweisen (siehe Kapitel Übergabe).

### 3 Werkzeugliste

Gutes Werkzeug ist die Grundvoraussetzung für eine gute Montagequalität und Produktivität. Wir empfehlen Ihnen mindestens folgendes Werkzeug zur Montage Ihrer weinor Markise, "normale" bauseitige Verhältnisse vorausgesetzt

Werkzeug	Größe	Für was
<b>Werkzeuge/ Maschinen</b>		
Innensechskantschlüssel	SW 2,5	Öffnen der Trafobox
	SW 3	Befestigung des Mitteladapters (2-Feld-Anlage)
	SW 5	Verschraubung der Mittelplatten (2-Feld-Anlage)
	SW 6	Einstellung der Höhenverstellung Decke Befestigung der Klemmprofile
Maul oder Ringschlüssel	SW 7	Sichern der Einstellschraube an der Sichel
	SW 10	Verschrauben der Mittelplatten und der Adapter für die Kopplung (2-Feld-Anlage)
	SW 13	Ausrichtung der Tuchwelle an der Kopplungsstelle (2-Feld-Anlage) Befestigung Schlitzabdeckungshalter (2-Feld-Anlage)
	SW 17	Befestigung LED Leuchten
	SW 19	Verschraubung der Wandkonsole auf der Montageplatte Verschraubung Aufnahmeplatte mit Deckenwinkels
Steckschlüssel (Zündkerzenschlüssel)	17	Einstellung der Neigung
Kreuzschlitzschraubendreher	2	Befestigung des Schlitztuchs im Kopplungsprofil (2-Feld-Anlage) Befestigung der Abdeckkappen Wandkonsole
Bohrmaschine, Bohrer		Befestigungslöcher bohren
Kabeltrommel	nach Bedarf	
Stehleiter	nach Bedarf	

<b>Mess- und Prüfwerkzeuge</b>		
Maßband		Messen der Konsolenposition Messen der Anbringungshöhe und der Anlagenbreite
Wasserwaage, Seil oder Mauerschnur		Ausrichten der Anlage
<b>Montagezubehör</b>		
Lackstifte <sup>1)</sup>		Ausbesserung von eventuellen Schadstellen
Stifte		Anzeichnen / Markieren
Probelaufkabel		Motorendlageneinstellung, Probelauf
<b>Arbeitsschutzkleidung</b>		
Sicherheitsschuhe		Schutz vor fallenden Teilen
Arbeitsschutzhandschuhe		Schutz vor scharfen Kanten an Profilen und Bauteilen

<sup>1)</sup> Im Lieferumfang von weinor enthalten.

## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Schematische Darstellung

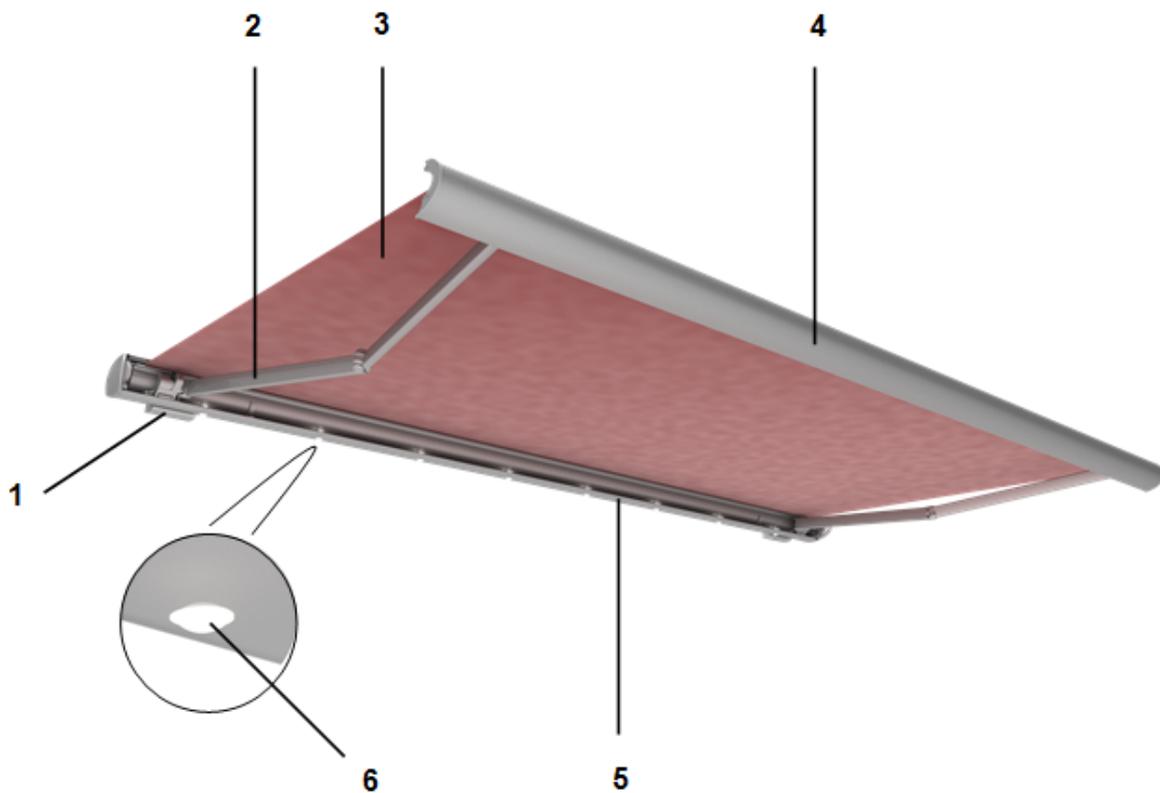


Abbildung 1: Schematische Darstellung Opal Design II / Opal Design II LED

1	Wandkonsole	4	Ausfallprofil
2	Longlife Arm	5	Kastenprofil
3	Tuchbespannung	6	LED-Spot

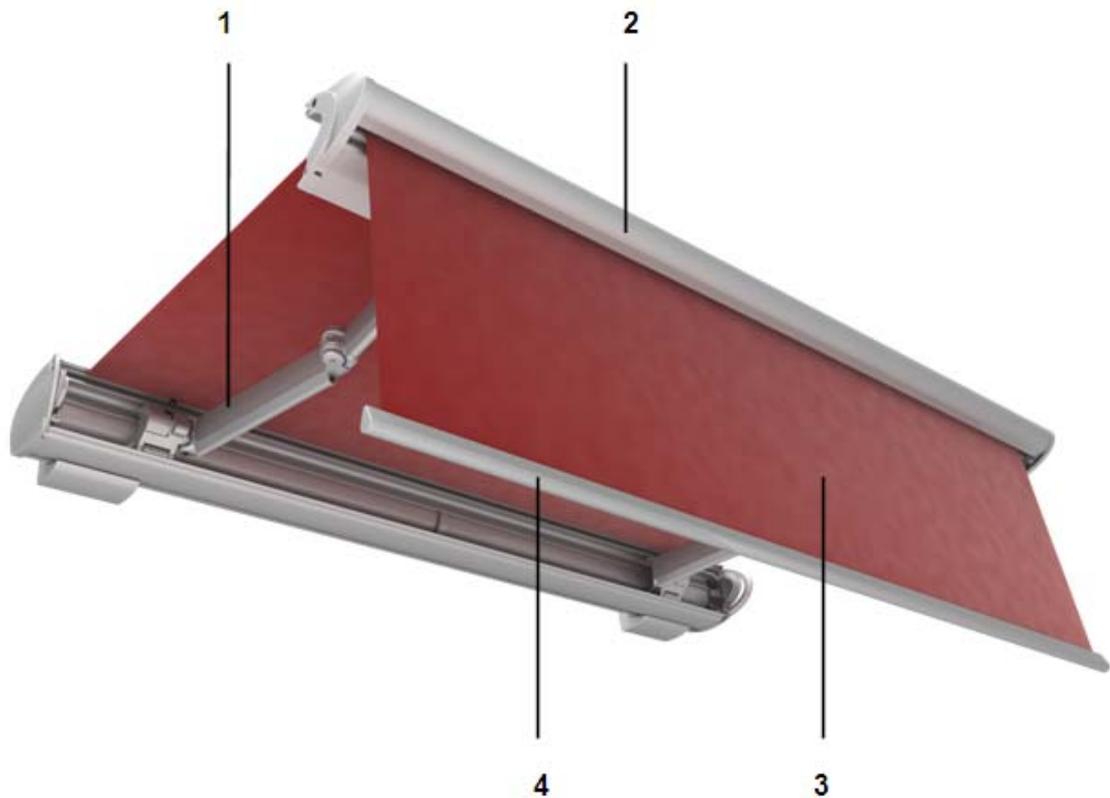


Abbildung 2: Schematische Darstellung Opal Design II Volant Plus / Opal Design II LED Volant Plus

1 Longlife Arm Volant Plus  
2 Ausfallprofil Volant Plus

3 Tuchbespannung Volant Plus  
4 Ausfallstange Volant Plus

## 5 Montage

### 5.1 Sicherheitshinweise



**GEFAHR**

**Gefahr durch fehlende oder falsche Konsolen sowie unsachgemäß beurteilter Befestigungsuntergrund.**

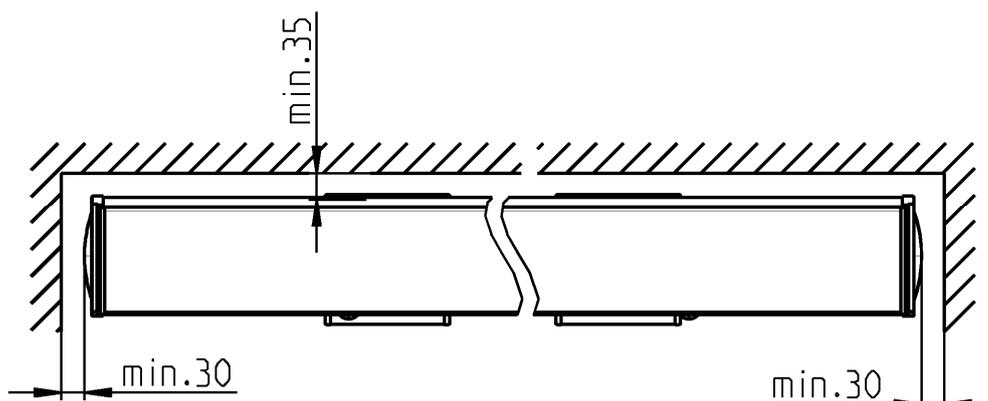
Prüfen Sie vor Montagebeginn

- ob die gelieferten Montagekonsolen in Art und Anzahl mit der Bestellung übereinstimmen
- ob die bei der Bestellung gemachten Angaben über den Befestigungsuntergrund mit dem tatsächlich vorgefundenen Befestigungsuntergrund übereinstimmen.

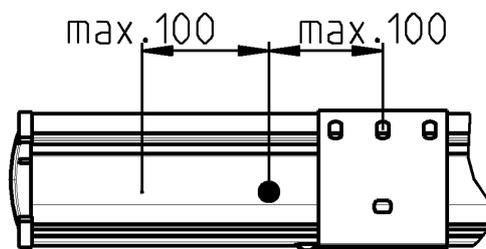
► **Bei Abweichungen, die die Sicherheit gefährden, Montage nicht durchführen.**



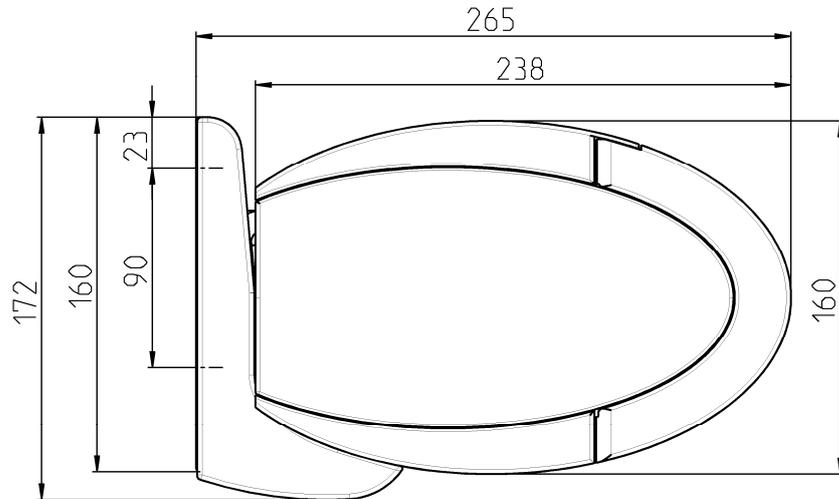
Für das Anbringen der Abdeckkappen wird seitlich ein Platz zur Wand hin von mindestens 30 mm benötigt.



Die Konsolen müssen dort sitzen, wo auch die Armhalter sitzen (Markierungspunkte auf der Rückseite der Markise)!  
Eine maximale Abweichung von Mitte Armhalter bis Mitte Konsole  $\pm 100$  mm ist möglich!



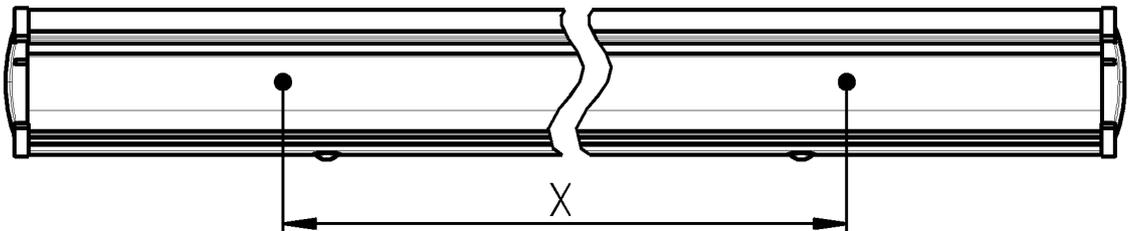
## 5.2 Wandmontage



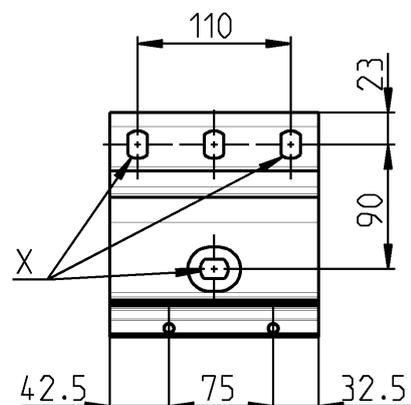
### 5.2.1 Wandmontage mit Wandkonsole 150 mm

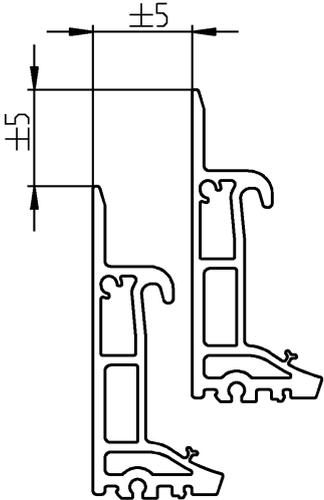
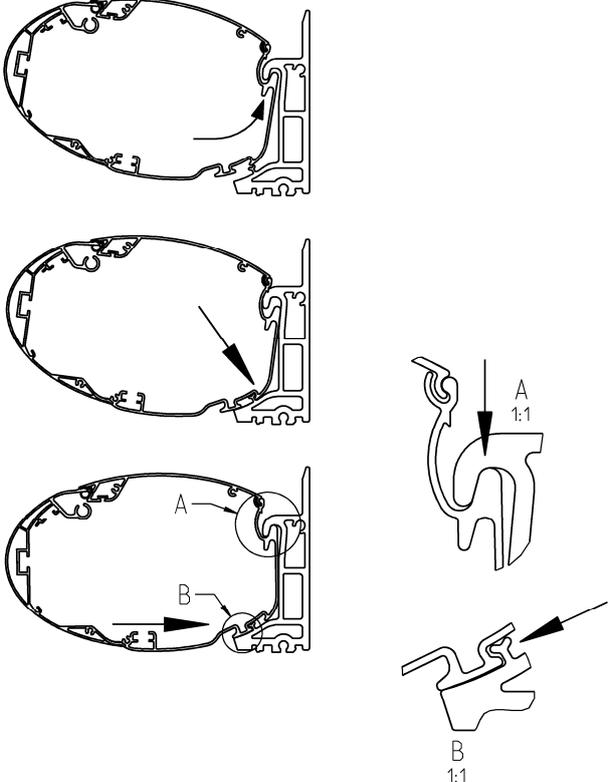
#### 1. Konsolen montieren

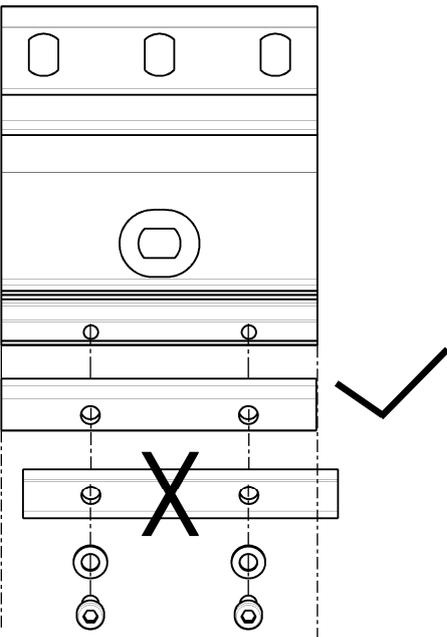
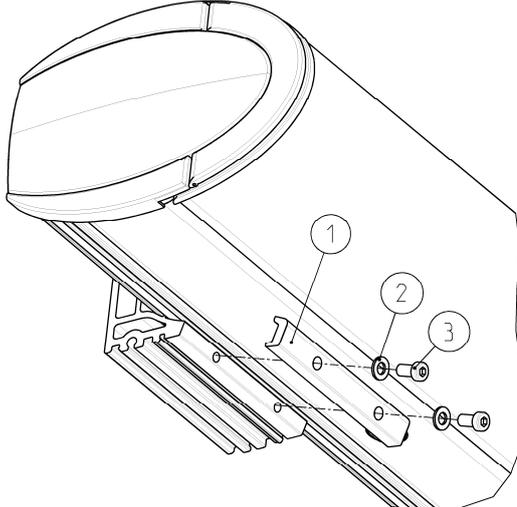
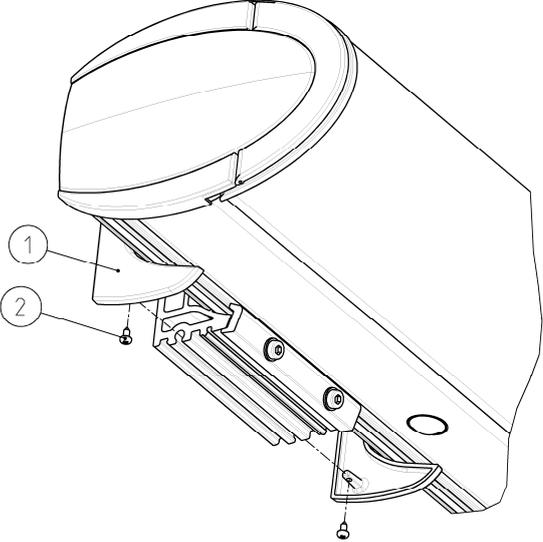
1. Abstand der Markierungspunkte auf der Rückseite der Markisenkassette messen.
2. Gemessener Abstand (**X**) entspricht dem mittigen Abstand der Konsolen. Konsolenabweichung von  $\pm 100$  mm zulässig, Konsolen mit Hilfsmitteln (wie z. B. Mauerschnur) und Wasserwaage exakt ausrichten.

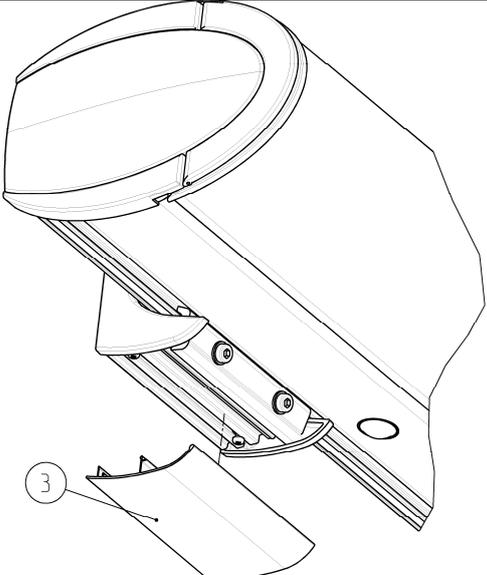
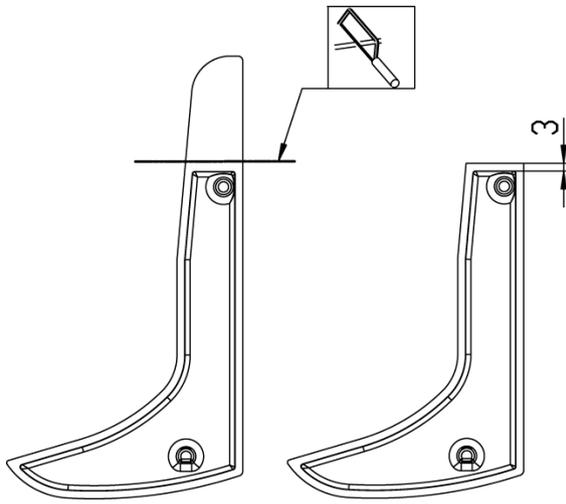
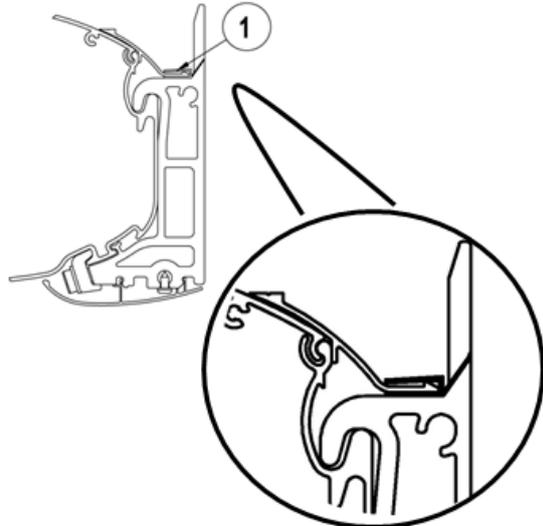


3. Bohrlöcher (**X**) anzeichnen, bohren und Konsolen an Wand montieren. Jede Konsole ist mit 3 Verschraubungen zu versehen.

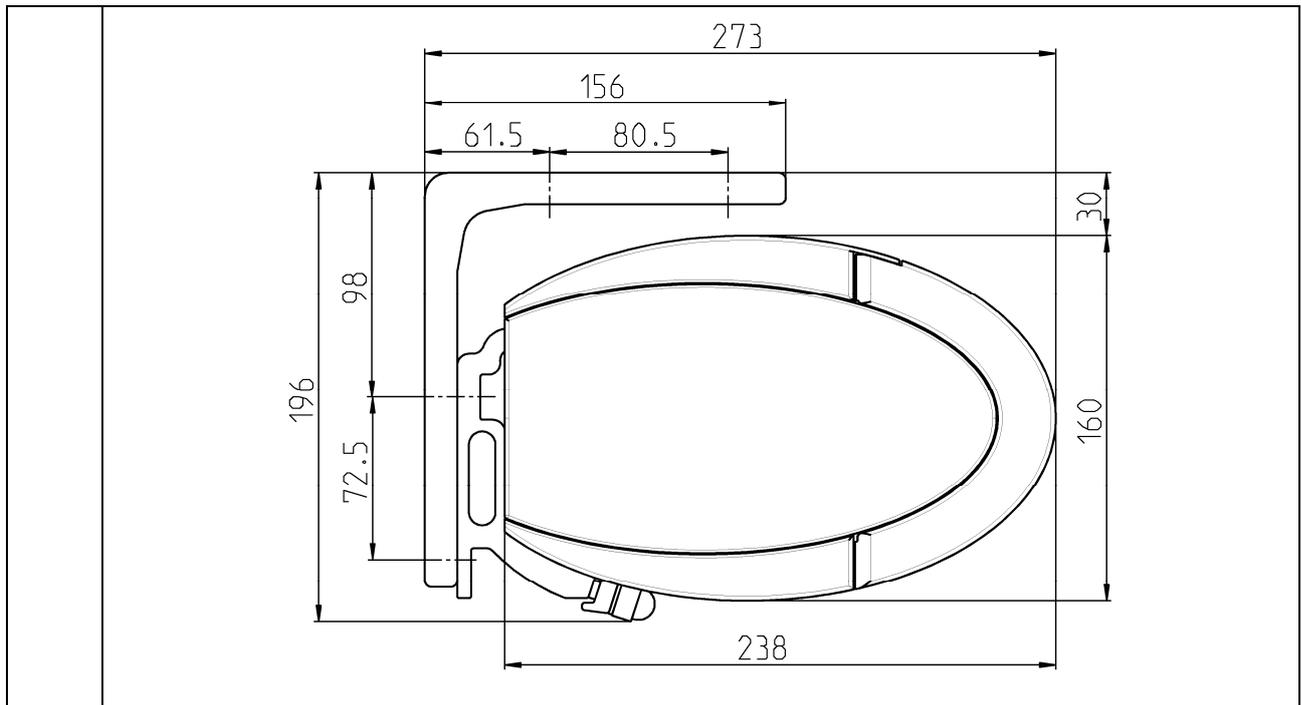


<p><b>2.</b></p>	<p><b>Konsolenausrichtung prüfen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Flucht der Konsolen prüfen</li> <li>2. Ausrichtung in der Höhe und Tiefe prüfen; Abweichungen (z. B. durch Welligkeit der Wand) max. <math>\pm 5</math> mm zulässig. Falls notwendig, sachgemäß unterlegen.</li> </ol>	
<p><b>3.</b></p>	<p><b>Markise einhängen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Markise in den Steg der Konsole eindrehen; sie muss auf der unteren Nase der Wandkonsole sitzen.</li> </ol>	

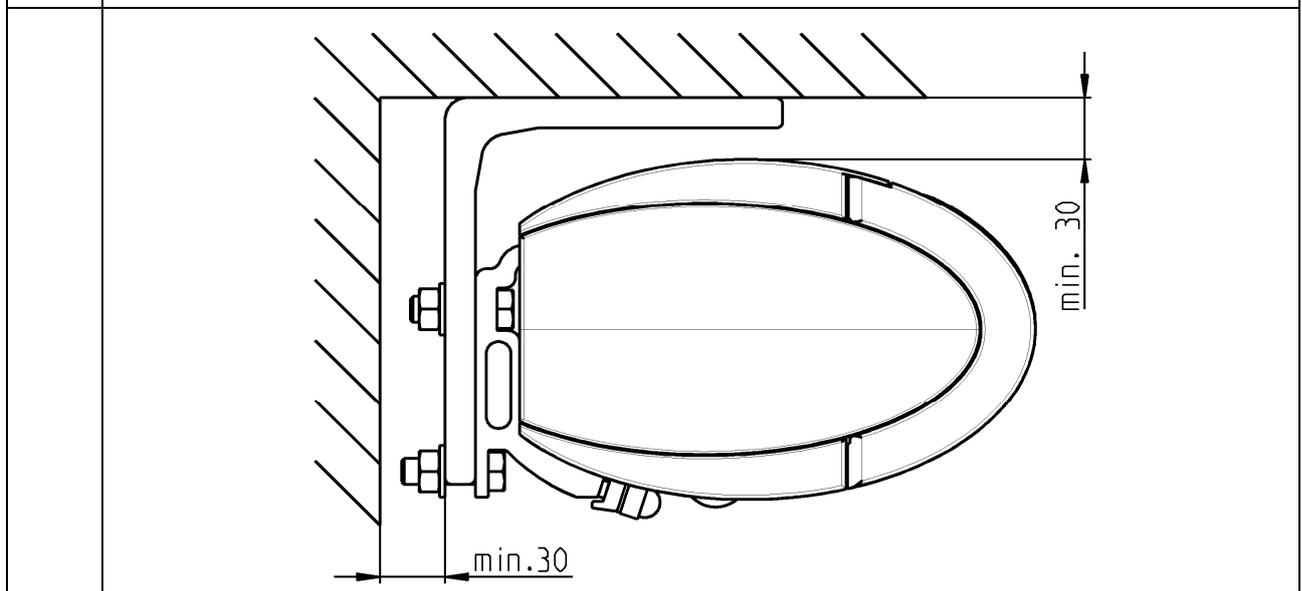
	<p>Die richtige Lage der Klemmprofile unbedingt beachten! Das Klemmprofil muss mit den Außenkanten der Wandkonsole bündig abschließen!</p>	
<p>4.</p>	<p><b>Klemmprofile an der Wandkonsole befestigen</b></p> <p>2. Klemmprofil (1) mit den Innensechskantschrauben (3) und U-Scheiben (2) an der Wandkonsole befestigen.</p>	
<p>5.</p>	<p><b>Abdeckkappen Wandkonsole und Abdeckprofil Wandkonsole befestigen</b></p> <p>1. Abdeckkappen Wandkonsole (1) seitenrichtig mit den Blechschrauben (2) an der Wandkonsole befestigen.</p>	

	<p>2. Abdeckprofil Wandkonsole (<b>3</b>) an der Wandkonsole befestigen.</p>	
<p><b>6.</b></p>	<p><b>Anbringen eines Abdeckprofils (optional)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abdeckkappen Wandkonsole abnehmen und kürzen.</li> <li>2. Abdeckkappen Wandkonsole wieder anbringen.</li> </ol>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Dichtlippe (<b>1</b>) an der Konsole aussparen.</li> <li>4. Dichtlippe auf das Abdeckprofil stecken.</li> <li>5. Abdeckprofil mit Spiegelklebeband auf das Kassettenoberteil kleben.</li> </ol>	

## 5.3 Deckenmontage

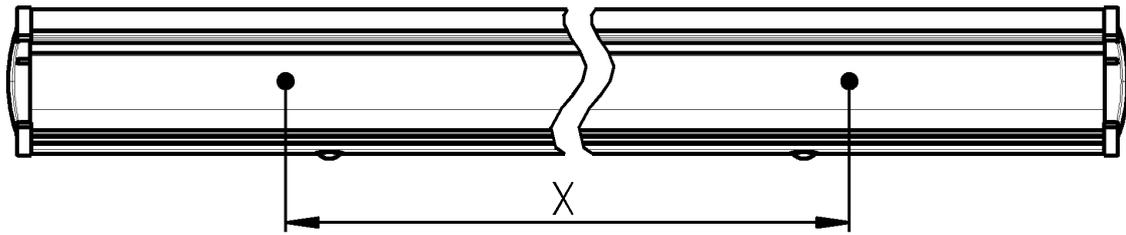


Für die Montage der Deckenwinkelabdeckung werden mindestens 30 mm Platz zur Wand nach hinten benötigt, um später die Deckenwinkelabdeckung problemlos montieren zu können.

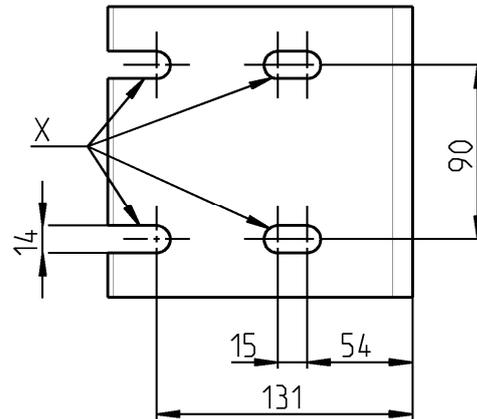


## 1. Deckenwinkel montieren

1. Abstand der Markierungspunkte auf der Rückseite der Markisenkassette messen.
2. Gemessener Abstand (X) entspricht dem mittigen Abstand der Konsolen. Konsolenabweichung von  $\pm 100$  mm zulässig, Konsolen mit Hilfsmitteln (wie z. B. Mauerschnur) und Wasserwaage exakt ausrichten.

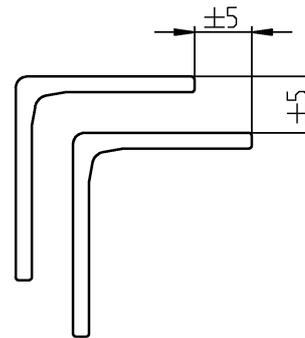


3. Bohrlöcher (**X**) anzeichnen (erst die Vorderen 2, dann die Hinteren 2), bohren und Deckenwinkel an der Decke montieren.



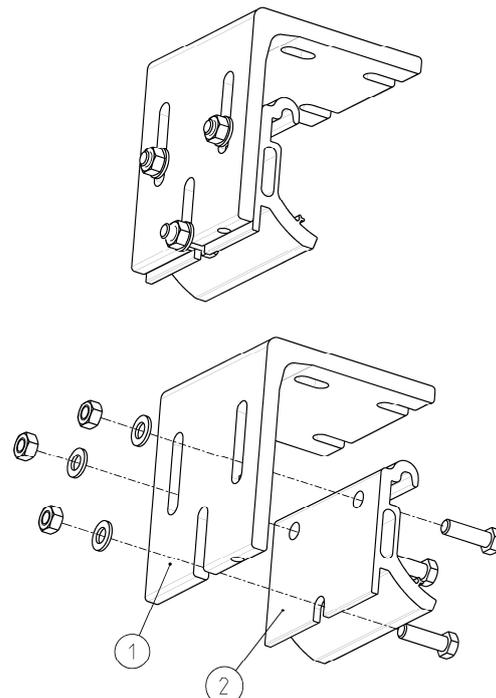
**2. Ausrichtungen prüfen**

1. Deckenwinkelausrichtung in der Flucht prüfen, ggf. korrigieren.



**3. Aufnahmeplatte montieren**

1. Aufnahmeplatte (**2**) nur mit den Schrauben leicht am Deckenwinkel (**1**) leicht verschrauben.



<p><b>4.</b></p>	<p><b>Markise einhängen</b></p>	
<p><b>5.</b></p>	<p><b>Klemmpprofil an Aufnahmeplatte verschrauben</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klemmpprofil (1) mit Innensechskantschrauben (3) und Scheiben (2) montieren.</li> <li>2. Abdeckkappen (4) anbringen.</li> </ol>	
<p><b>6.</b></p>	<p><b>Verschrauben der Aufnahmeplatte</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Markise durch Drehen des Gewindestiftes im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag hochschrauben.</li> <li>2. Oberen M12 Schrauben fest anziehen.</li> <li>3. Untere M12 Schraube einsetzen und fest anziehen.</li> </ol>	

## 5.4 Dachsparrenmontage

### 5.4.1 Sicherheitshinweise

#### ACHTUNG

##### Produktschäden

Gefahr durch nicht tragfähigen Holzuntergrund.

- ▶ **Vor der Montage prüfen, ob der Holzuntergrund tragfähig ist. Dieser kann sich in Stärke, Holzart, Faserverlauf, Alter des Holzes, usw. unterscheiden.**
- ▶ **Prüfen, ob die beiliegenden Scheibendübel C2 auf die örtlichen Bedingungen ausgelegt sind:**
  - **Nadelholz C24**
  - **Klasse der Lasteinwirkungsdauer „kurz“**
  - **Winkel zwischen Kraft- und Faserrichtung des Holzes beträgt 0°**
  - **Empfohlene Mindestholzdicke  $t_{re,q} = 70 \text{ mm}$**

Die für die Markisenmontage genutzten Dachsparren dürfen nicht unterbrochen sein, wie z. B. beim Einsatz von Dachfenstern, Gauben usw.

Bei abweichenden Untergründen oder Randbedingungen sind die Befestigungsmittel unter Berücksichtigung nach DIN 1052: Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken, auszulegen oder eine reduzierte Windwiderstandsklasse der Markise entsprechend der Montage anzugeben.

- ▶ **Befestigung nicht an Stirnholz vornehmen.**
- ▶ **Ausreichenden Schutz des Befestigungsmaterials vor Korrosion herstellen.**



Die Abstände in Abbildung 3, Mindestmaße am Dachsparrenhalter, gelten auch für die Montage mit Montageplatte für Dachsparrenhalter.

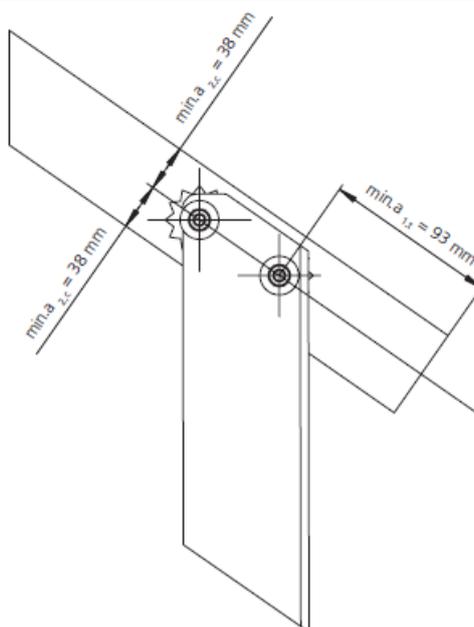
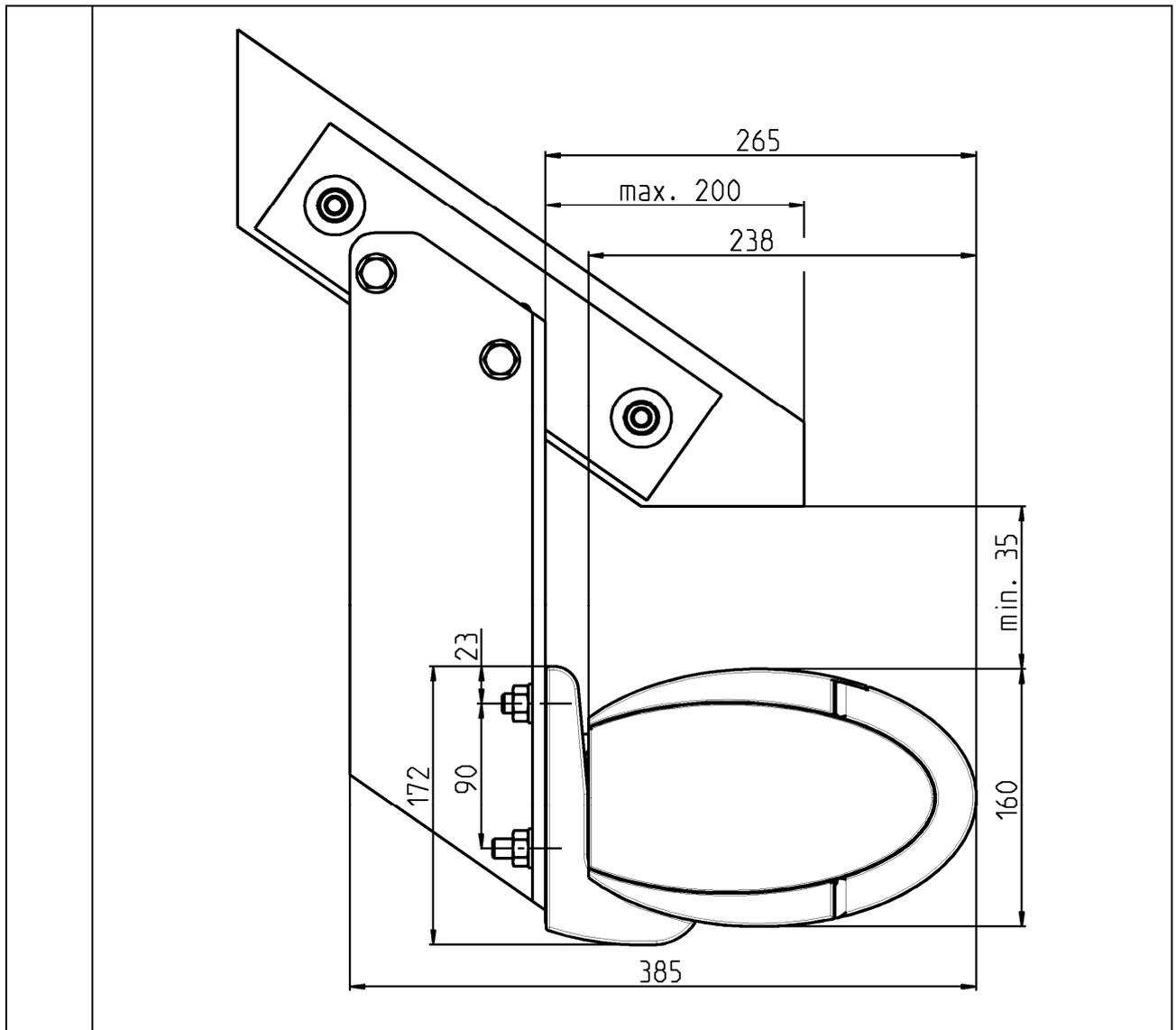


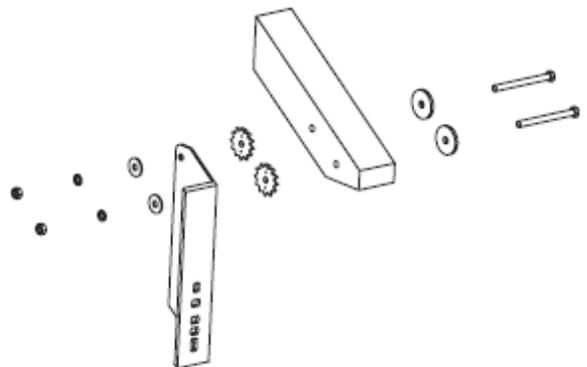
Abbildung 3: Mindestmaße am Dachsparrenhalter

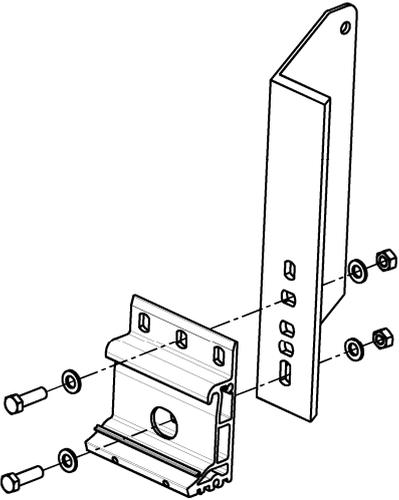
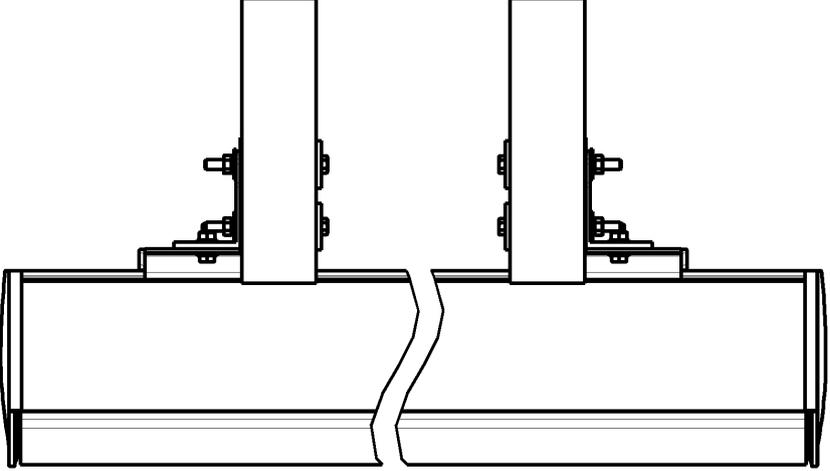


#### 5.4.2 Montage Dachsparrenhalter ohne Montageplatte

##### 1. Dachsparrenhalter montieren

1. Den Dachsparrenhalter am Dachsparren ausrichten und die beiden Bohrlöcher anzeichnen.
2. Die erforderlichen Mindestabstände vom Rand des Dachsparrens einhalten. Die 2 Durchgangslöcher  $\leq \text{Ø}13$  mm bohren.
3. Scheibendübel C2 zusammen mit den Schrauben und den Unterlegscheiben einpressen. Die Zähne der Scheibendübel dürfen dabei nicht verbogen werden.
4. Dachsparrenhalter am Dachsparren montieren.



2.	<b>Wandkonsole montieren</b>  1. Wandkonsole auf dem Dachsparrenhalter montieren	
2. Abstand nach Markisenbreite ausrichten		
		
3.	<b>Markise einhängen</b>	
4.	<b>Klemmprofile an der Wandkonsole befestigen</b>	

### 5.4.3 Montage Dachsparrenhalter mit Montageplatte



Wir empfehlen die Montage der Dachsparrenhalter mit Montageplatte, da mit der Montageplatte eine bessere Übertragung der Scherkräfte möglich ist.

<p><b>1.</b></p>	<p><b>Dachsparrenhalter montieren</b></p> <p>1. Dachsparrenhalter entsprechend dem Dachgefälle mit der Montageplatte verschrauben.</p>	
	<p>2. Die Montageplatte an dem Dachsparren ausrichten und die beiden Bohrlöcher anzeichnen. Die erforderlichen Mindestabstände vom Rand des Dachsparrens einhalten. Die 2 Durchgangslöcher <math>\leq \text{Ø}13</math> mm bohren.</p> <p>3. Scheibendübel C2 zusammen mit den Schrauben und den Unterlegscheiben einpressen. Die Zähne der Scheibendübel dürfen dabei nicht verbogen werden.</p> <p>4. Dachsparrenhalter mit Montageplatte am Dachsparren montieren.</p>	
<p><b>2.</b></p>	<p><b>Wandkonsole montieren</b></p> <p>1. Wandkonsole auf dem Dachsparrenhalter montieren</p> <p>2. Abstand nach Markisenbreite ausrichten</p>	
<p><b>3.</b></p>	<p><b>Markise einhängen</b></p>	
<p><b>4.</b></p>	<p><b>Klemmprofile an der Wandkonsole befestigen</b></p>	



Eine Dachsparrenbefestigung mit Montageplatte wird empfohlen. Die Konsolenposition ist abhängig von den Abmessungen der Markise.



## 5.5 Opal Design II Kopplung

## 5.5.1 Explosion Opal Design II Kopplung

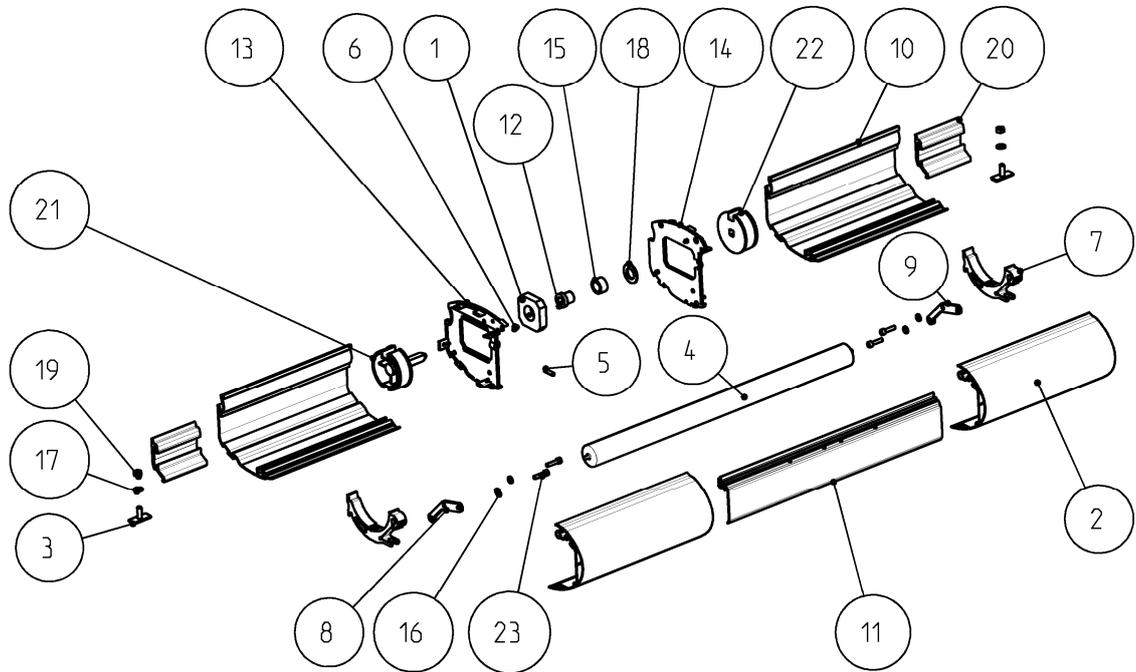
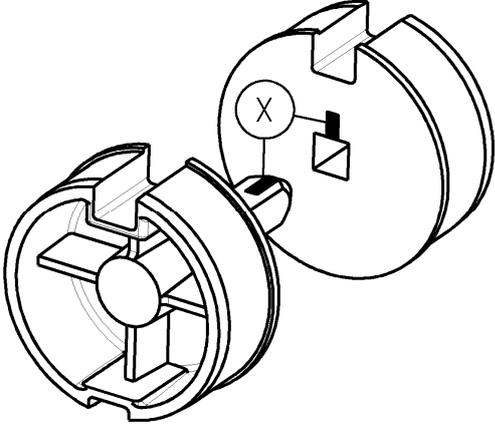
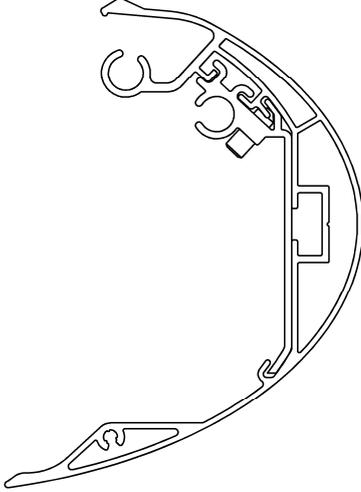
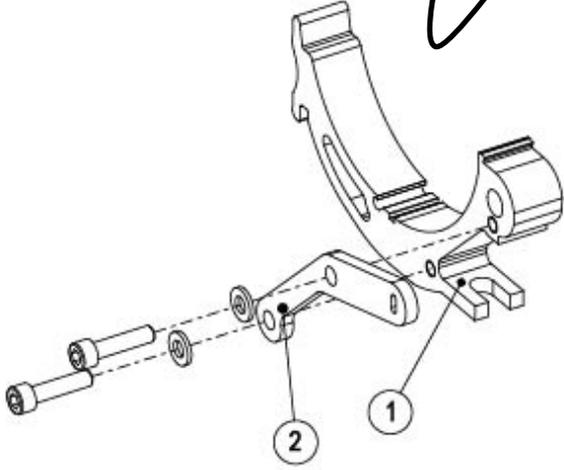


Abbildung 8: Explosion Opal Design II Kopplung

1	Adapter für Kopplung	13	Mittelplatte links
2	Ausfallprofil	14	Mittelplatte rechts
3	Befestigungsschlitten	15	Nadellager Kopplung
4	Federwelle	16	Scheibe DIN 125A-6,4-A2
5	Gewindestift DIN 913-M6x25	17	Scheibe DIN 125A-8,4-A2
6	Gewindestift DIN914-M6x16	18	Scheibe DIN 125B-21-A2
7	Halter Schlitzabdeckung	19	Sechskantmutter DIN 934-M8
8	Halterblech links	20	Tragprofil
9	Halterblech rechts	21	Tuchwelleneinsatz D78 12x12 Außenvierkant
10	Kastenbodenprofil	22	Tuchwelleneinsatz D78 12x12 Innenvierkant
11	Kopplungsprofil	23	Zylinderschraube mit ISK DIN912-M6x25
12	Messinglagerbuchse		

5.5.2 Montage von Mehrfeldanlagen		
1.	<b>Wandkonsolen montieren</b>	
2.	<b>Markise einhängen</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anlage mit Motor in die Wandkonsolen einhängen und ausrichten.</li> <li>2. Klemmprofile fest verschrauben.</li> <li>3. Zweites Anlagenteil mit seitlichem Abstand von 50 mm vom ersten Anlagenteil in Konsolen einhängen.</li> </ol>	
3.	<b>Anlagenteile miteinander koppeln</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adapter für Kopplung (1) mit Messingbuchse (12) in die Mittelplatte des Anlagenteils ohne Motor setzen.</li> <li>2. Scheibe Ø 21 mm (18) einfetten und in die Messingbuchse schieben.</li> <li>3. Drehen des Außenvierkants (21) vom Anlagenteil ohne Motor. Tuch straff auf die Tuchwelle aufwickeln.</li> <li>4. Außen- und Innenvierkant ausrichten. Tuchwellennut und Markierung (X) beider Anlagenteile müssen übereinstimmen.</li> </ol>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Anlagenteil ohne Motor in das Andere heranschieben. Außenvierkant rutscht in den Tuchwelleneinsatz des Anlagenteils mit Motor</li> <li>6. Adapter für Kopplung mittels Einstellschraube ganz nach hinten drücken und kontern.</li> <li>7. Klemmprofile des zweiten Anlagenteils an den Konsolen verschrauben.</li> <li>8. Am Anlagenteil ohne Motor die Bänder an den Gelenkarmen öffnen.</li> <li>9. Anlage etwa 200 mm ausfahren.</li> <li>10. Mittelplatten miteinander verschrauben.</li> <li>11. Anlage ganz ausfahren.</li> <li>12. Kopplungsprofil in die Ausfallprofile einschieben und mittig ausrichten.</li> <li>13. Ausfallprofile miteinander verbinden und Kopplungsprofil verschrauben.</li> </ol>	

<p><b>4.</b></p>	<p><b>Schlitzabdeckung befestigen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausfallprofil etwa 1 Meter ausfahren.</li> <li>2. Das Halterblech (2) an den vormontierten Halter Schlitzabdeckung (1) von innen verschrauben.</li> </ol>	 
	<p>3. Federwelle mit Tuch vorbereiten: hierzu Schutzstreifen vom doppelseitigen Klebeband auf der Federwelle abziehen und das Tuch mittig an der Federwelle ankleben.</p>	

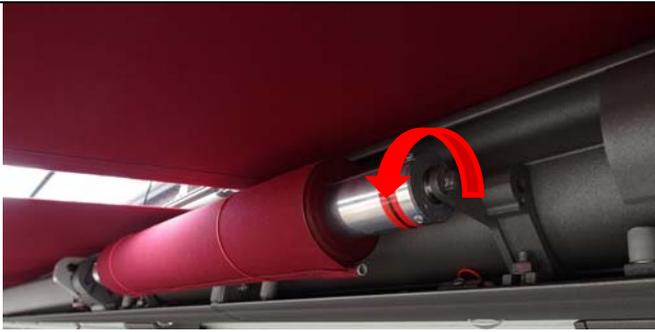
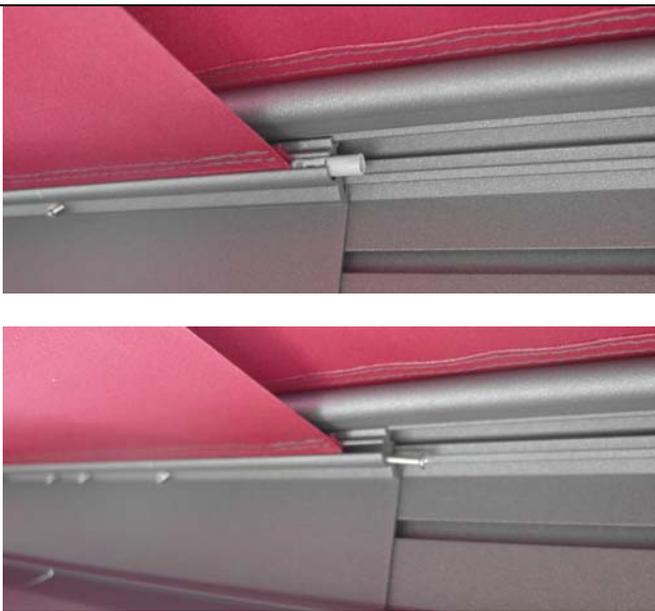


Darauf achten, dass kein Klebeband an den Seiten hervorsteht. Überstehendes Klebeband entfernen.

4. Tuch auf die Federwelle aufrollen.



Das Tuch muss immer mittig sitzen und gerade aufgerollt sein. Eventuell mit Gummis gegen abrollen sichern. Dies erleichtert das Spannen.

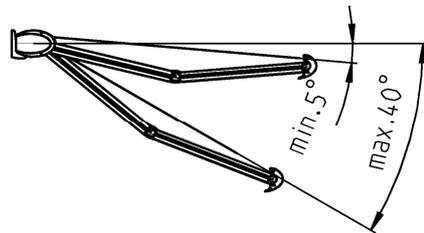
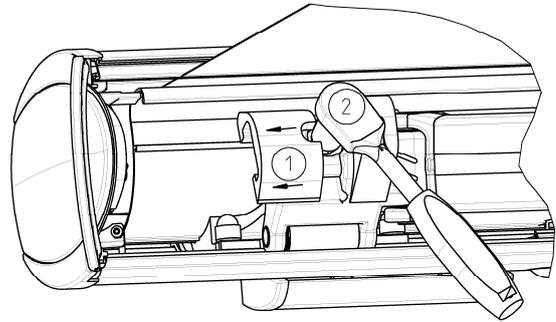
<p>5. Halter Schlitzabdeckung in Position schieben. Die rechte Seite kann am Kastenboden befestigt werden.</p> <p>6. Federwelle mit Schlitztuch zwischen die Halter Schlitzabdeckung mittig einspannen. Zum Ausrichten sind gegebenenfalls die Klemmschrauben am Kassettenunterteil zu lösen.</p>	
<p>7. Federwelle mit Tuch muss vorgespannt werden. Dazu die Federwelle mit Tuch 8x gegen den Uhrzeigersinn (siehe roter Aufkleber auf Federwelle) um die eigene Achse drehen.</p>	
<p>8. Das Tuch an der Kedergasse bis zum Ausfallprofil ziehen.</p> <p>9. Tuch mit Kedergasse und Keder in die Kedernut des Kopplungsprofils seitlich einschieben.</p>	
<p>10. Markise dann 1x Aus und Einfahren. Dabei das Wickelverhalten des Schlitztuches prüfen, gegebenenfalls das Tuch am Kopplungsprofil leicht verschieben.</p> <p>11. In der Position des optimalen Wickelverhaltens dann das Schlitztuch mit Dübel und Schrauben am Kopplungsprofil arretieren.</p>	

## 5.6 Neigung einstellen



Der zulässige Verstellbereich beträgt 5° bis 40°, bei der Option Volant Plus 10° bis 20°. Zur einfachen Neigungsverstellung die Markise ausfahren, den jeweiligen Arm leicht anheben und dadurch entlasten.

1. Die Markise ganz ausfahren.
2. Kippteilschieber **(1)** zur Seite schieben.
3. Gelenkarm anheben
4. Mit Steckschlüssel SW17 **(2)** Mutter M10 verstellen
  - Drehen im Uhrzeigersinn: Neigung wird flacher
  - Drehen gegen Uhrzeigersinn: Neigung wird steiler
5. Position an allen Armen gleich einstellen.



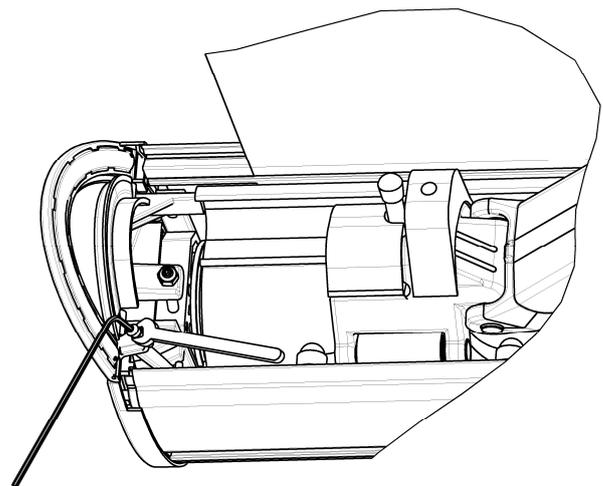
## 5.7 Sichel einstellen



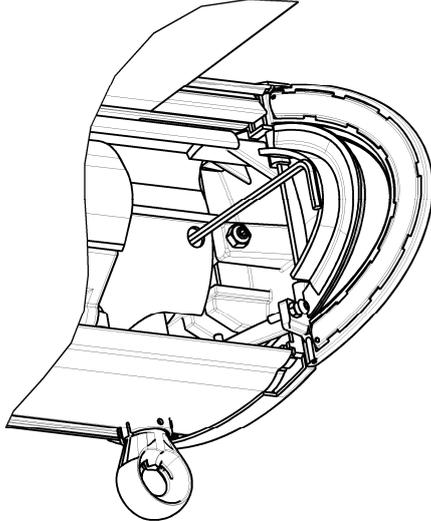
Die Sichel drückt beim Schließen der Kassette gegen die Ausfallprofilkappe. Bei Anlagen mit Getriebe signalisiert eine nicht ganz geschlossene Sichel zusätzlich, dass die Opal Design II nicht ganz eingefahren ist.

### 1. Nachjustieren der Sichel

1. Anlage ausfahren, bis die Einstellschraube und Kontermutter problemlos erreichbar sind.
2. Kontermutter mit Maulschlüssel SW7 lösen
3. Einstellschraube mit Innensechskantschlüssel SW etwas herausdrehen (gegen Uhrzeigersinn).
4. Anlage wieder einfahren und kontrollieren, ob die Sichel vollständig schließt (gegebenenfalls die Einstellung wiederholen).
5. Markise wieder ausfahren und Einstellschraube mit Kontermutter sichern.
6. Zur Kontrolle Anlage noch einmal einfahren.



**5.8 Einstellen des Ausfalls bei der Markise mit Getriebeantrieb**

1.	<b>Einstellung des Ausfalls ändern</b>  1. Die Markise ausfahren bis die Freilaufkupplung anspricht (deutliches „Klack“-Geräusch). 2. Dann Markise ca. 1 bis 2 cm einfahren.	
	3. Feststellschraube mit Innensechskantschlüssel SW 4 durch 3 Umdrehungen lösen. 4. Mit Handkurbel die Markise bis zum gewünschten Ausfall einfahren. 5. Feststellschraube leicht anziehen. 6. Anschließend die Markise ca. 1 bis 2 cm einfahren und die Feststellschraube fest anziehen.	
2.	<b>Einstellung überprüfen</b>  1. Markise ca. 50 cm einfahren und danach ausfahren bis die Freilaufkupplung anspricht (deutliches „Klack“-Geräusch).	



Die Verzahnung kann aufeinander stehen. Durch Einfahren der Markise von 1 bis 2 cm rutscht die Verzahnung ineinander. Die Verzahnung ist durch das Anziehen der Feststellschraube fixiert. Beim Einstellen der Endlage kann es technisch bedingt dazu kommen, dass die Spitzen der Verzahnung aufeinander liegen. Daher muss die Verzahnung durch Einfahren der Markise um 1 bis 2 cm entlastet werden.

## 6 Option Volant Plus

### 6.1 Sicherheitshinweise



#### ACHTUNG

#### Beschädigung der Markise

Unsachgemäßer Anschluss und Verkabelung kann die Markise beschädigen.

- ▶ **Fahren Sie immer zuerst das Volant Plus-Tuch vollständig ein, bevor die gesamte Markise gefahren wird. Eine Steuerung, die nicht sicherstellt, dass immer erst die Volant Plus einfährt bevor die gesamte Markise gefahren wird, ist nicht zulässig.**



Der zulässige Verstellbereich liegt abweichend zum Standard zwischen 10° und 20°.

### 6.2 Explosion Volant Plus

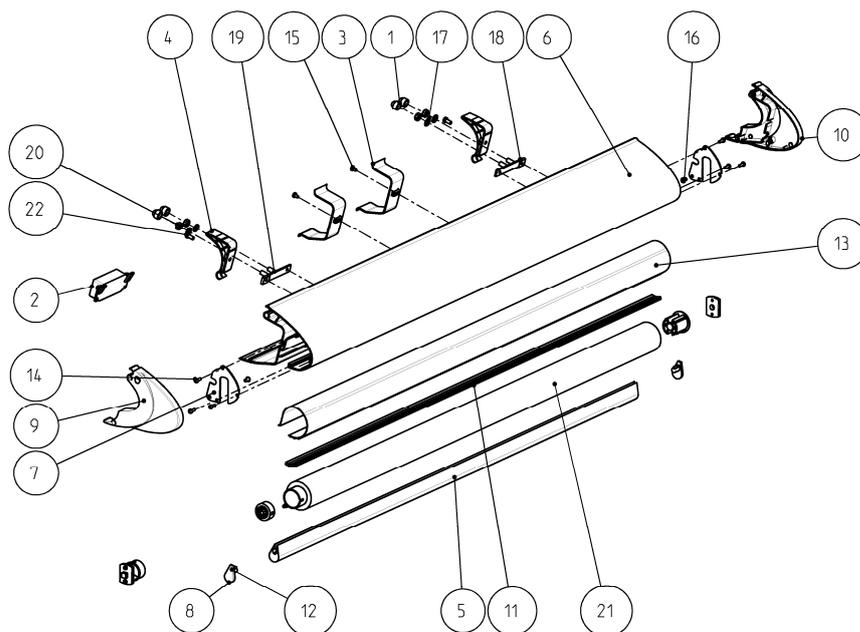


Abbildung 9: Explosion Volant Plus

1	Abdeckkappe SW13	12	Gewindestift DIN914-M4x8
2	Agido Volant Plus	13	Gleitprofil
3	Armanschlag	14	Linsen-Blechschaube DIN 7981-4,2x16
4	Auflaufnocken Ausfallprofil Volant Plus	15	Linsen-Blechschaube DIN 7981-4,8x9,5
5	Ausfallprofil	16	Linsen-Schraube mit ISK ISO 7380-M5x10
6	Ausfallprofil Volant Plus	17	Scheibe DIN 125A-8,4-A2
7	Ausfallprofil-Innenkappe	18	Schlitten 20x5 L15 M6
8	Ausfallprofilendkappe für eingerückte Seile	19	Schlitten Ausfallprofilhalter Volant Plus
9	Ausfallprofilkappe links	20	Sechskantmutter DIN 934-M8
10	Ausfallprofilkappe rechts	21	Tuchwelle komplett
11	Bürstendichtung	22	Zylinder-Schraube mit ISK DIN6912 M6x12

## 7 Schaltplan Opal Design II

### 7.1 Sicherheitshinweise zur LED-Beleuchtung



#### ACHTUNG

#### Beschädigung der LED-Leuchten

Unsachgemäßer Anschluss und Verkabelung kann die LED-Beleuchtung beschädigen.

- **Um die Softstartfunktion - welche die Einschaltspitzen verhindert - zu gewährleisten, die LED-Beleuchtungseinrichtung nie unter Spannung zusammenstecken. Dies gilt auch für einzelne LED-Leuchten beim Austausch. Immer in stromlosen Zustand verkabeln und erst dann das Netzteil über den 230 V AC-Anschluss einschalten.**

### 7.2 Technische Details LED-Beleuchtung

#### 7.2.1 Beleuchtungseinrichtung

Nennspannung:	230 V AC / 700 mA DC
Anzahl Leuchten:	2 - 11
Dimmbar:	ja (mit BiRec MLED)
Aufbau Schaltung	elektrische Reihenschaltung
Schutzart:	IP23
Schutzklasse:	III

#### 7.2.2 LED-Leuchte

Leuchtmittel:	LED-Lampe (Cree MX6)
Betriebsstrom:	700 mA
Konstantstrombetrieb	
Spannung pro Leuchte:	3,7 V
Leistung pro Leuchte:	2,6 W
Farbtemperatur:	warmweiß (3000 K)
Abstrahlwinkel:	60°
Gehäusedurchmesser:	29 mm
Gehäusehöhe:	32 mm



Der BiRec MLED/ MVLED schaltet nach 12 Stunden selbstständig das Licht aus.

7.3 Opal Design II konventionell

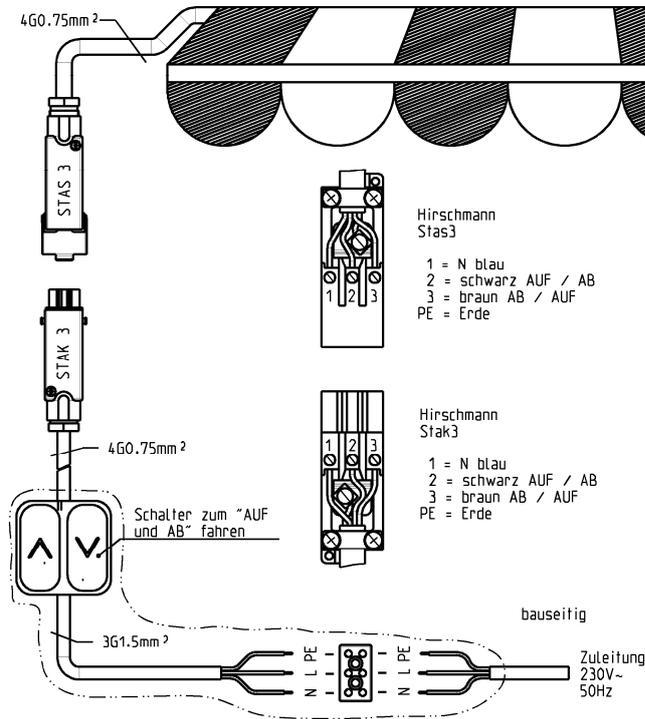


Abbildung 10: Schaltplan Opal Design II konventionell

7.4 Opal Design II LED konventionell

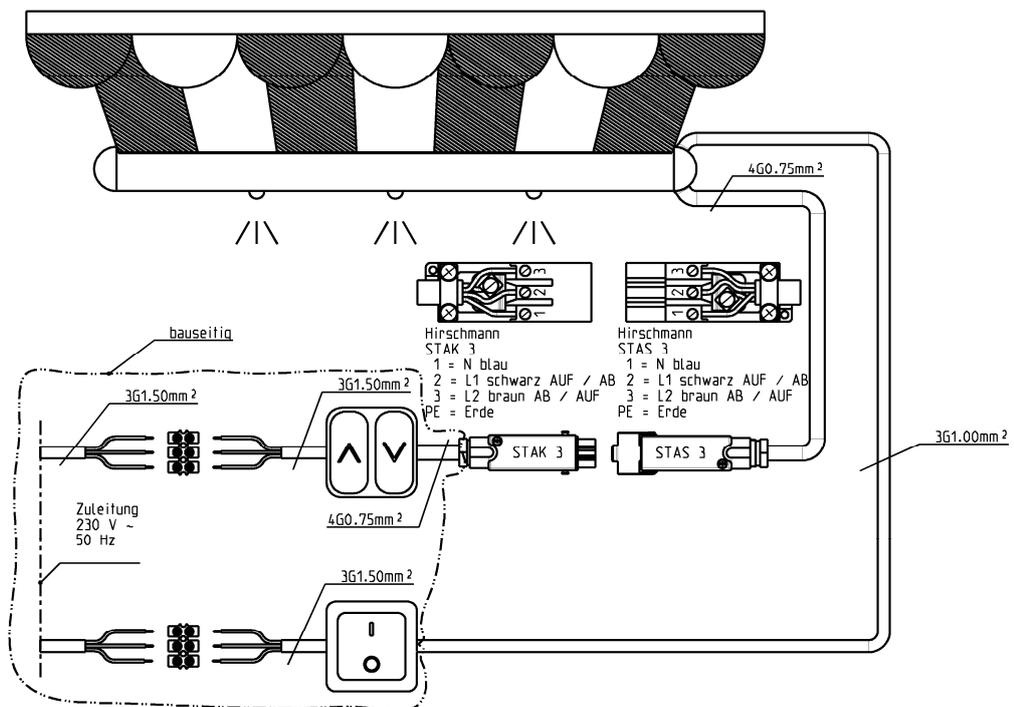


Abbildung 11: Schaltplan Opal Design II LED konventionell

## 7.5 Opal Design II LED Volant Plus konventionell

**ACHTUNG****Beschädigung der Markise**

Unsachgemäßer Anschluss und Verkabelung kann die Markise beschädigen.

- **Fahren Sie immer zuerst das Volant Plus-Tuch vollständig ein, bevor die gesamte Markise gefahren wird. Eine Steuerung, die nicht sicherstellt, dass immer erst die Volant Plus einfährt bevor die gesamte Markise gefahren wird, ist nicht zulässig.**

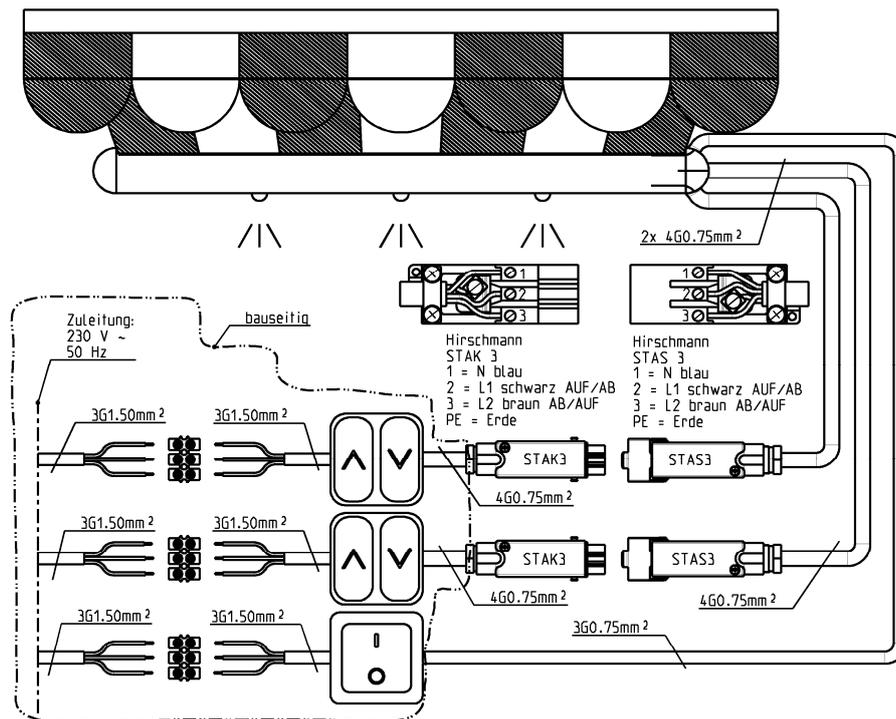


Abbildung 12: Schaltplan Opal Design II LED Volant Plus konventionell

7.6 Opal Design II/ LED/ Volant Plus mit BiConnect



Bitte beachten Sie! Bei der Wartung der Markise muss eine alpolige Trennung vorgesehen sein (Hirschmann-Steckverbindung).

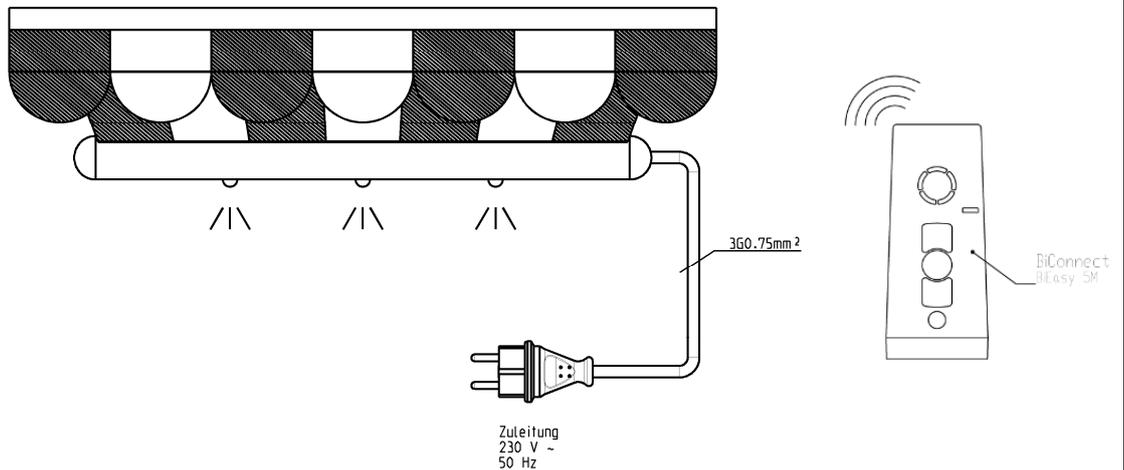


Abbildung 13: Schaltplan Opal Design II/ LED/ Volant Plus mit BiConnect

7.7 LED-Leuchte

7.7.1 Explosionszeichnung

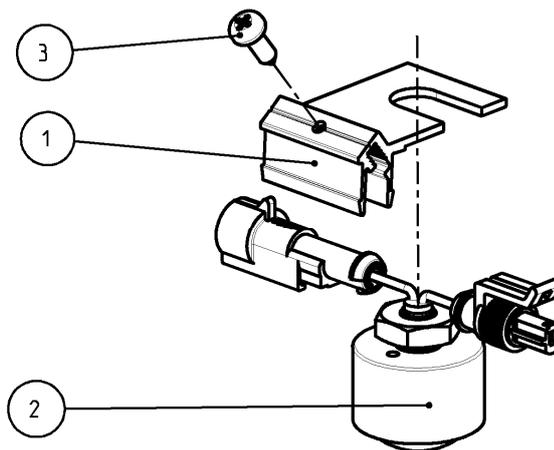


Abbildung 14: LED-Leuchte

1	LED-Spot Halter	3	Linsen-Schraube DIN 7981-4,2x13-C-A2-H
2	LED-Spot		

## 7.8 Trafobox

## 7.8.1 Explosionszeichnung

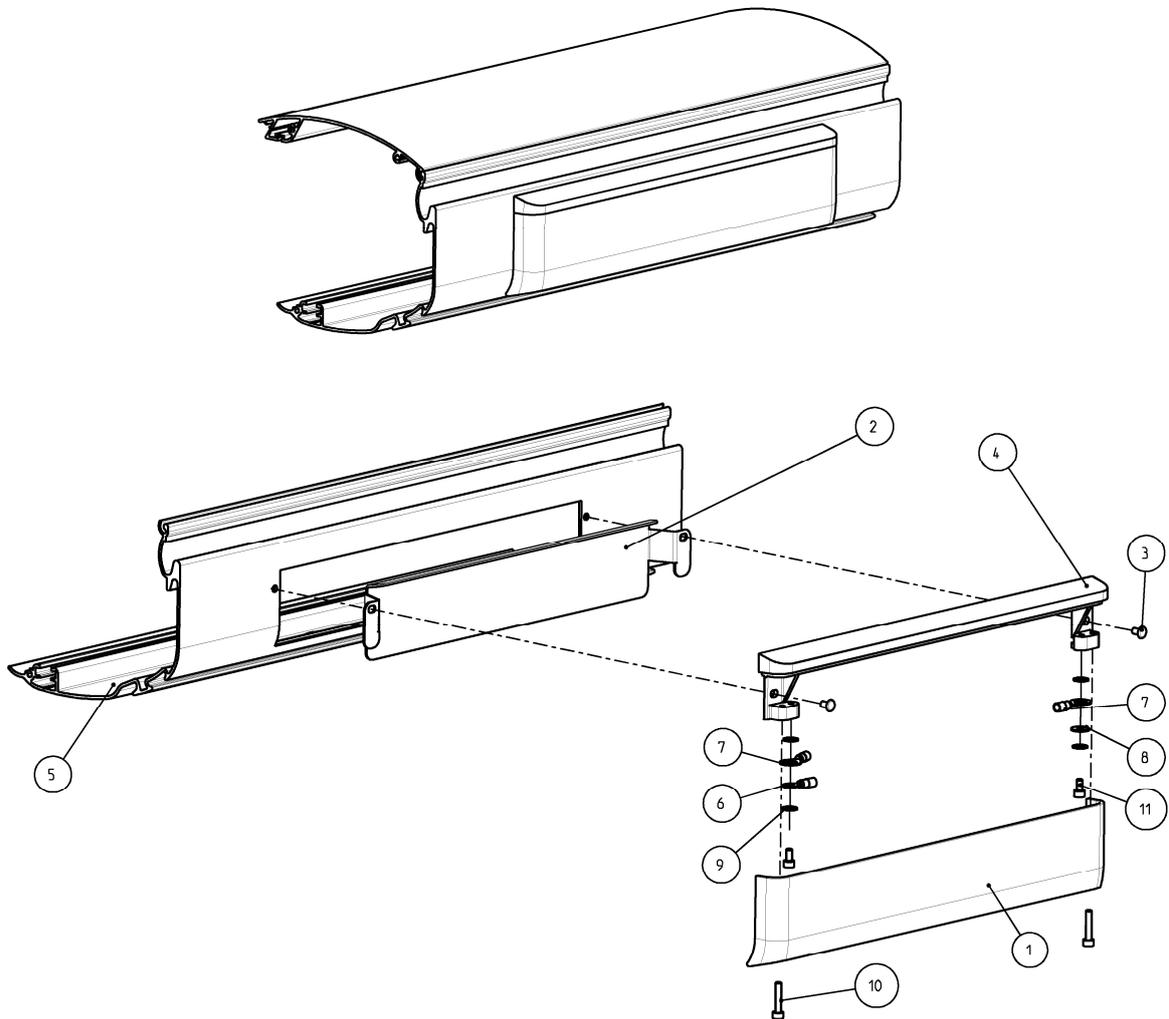


Abbildung 15: Trafobox

1	Abdeckung Trafobox	7	Ringkabelschuh M8
2	Blechhalterung Trafo	8	Scheibe DIN 9021-4,3-A2
3	Blindniet DIN 7337-A4 x 12	9	Zahnscheibe DIN 6797 A5,3
4	Halterung Innenseite Trafo	10	Zylinderschraube mit ISK DIN912-M4x20
5	Kastenbodenprofil	11	Zylinderschraube mit ISK DIN912-M4x8
6	Ringkabelschuh M5		



Zum Einstellen oder zum Bedienen des Motors ohne WeiTronic Funkempfänger die beiliegende Kabelpeitsche nutzen.

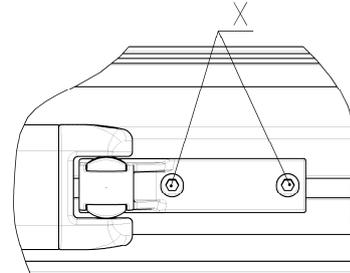
## 8 Einstellen der Armposition



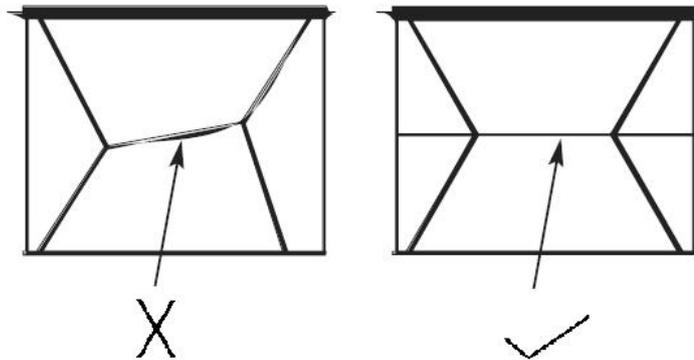
Einstellen der Armposition ist erforderlich wenn:

- Das Ausfallprofil gemittelt werden muss,
- die Arme unterschiedlich an den Kasten ankommen.

1. Innensechskantschrauben lösen (X)



2. Die korrekte Armposition einstellen.  
3. Innensechskantschrauben wieder festziehen.

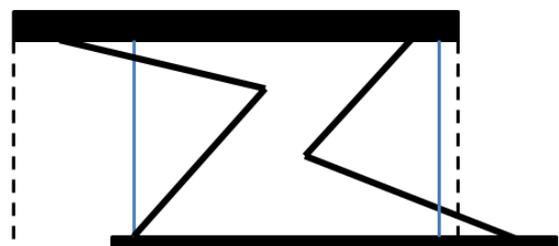


### 8.1 Mögliche Fehlstellungen der Markise

1. Tuch/ Ausfallprofil ist verrutscht

Abhilfe:

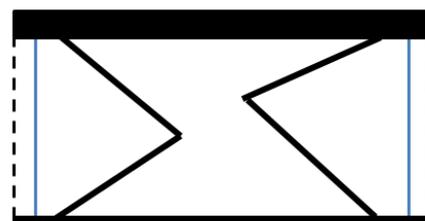
- Tuch im Ausfallprofil lösen
- Ausfallprofilhalter lösen
- Ausfallprofil und Gelenkarme ausrichten und wieder befestigen
- Tuch im Ausfallprofil wieder befestigen



2. Gelenkarme stehen nicht symmetrisch

Abhilfe:

- Ausfallprofilhalter lösen
- Arme symmetrisch schieben
- Ausfallprofilhalter wieder befestigen



## 9 Elektroanschluss

### 9.1 Sicherheitshinweise

#### GEFAHR

##### Elektrische Gefahren

Bei unsachgemäßem elektrischem Anschluss bestehen elektrische Gefahren.

- ▶ Die Markise darf nur angeschlossen werden, wenn die Angaben auf der Kennzeichnung an der Markise und/oder den Angaben in der beiliegenden Montageanleitung mit der Stromquelle übereinstimmen. Die Kennzeichnung bzw. Angaben müssen zumindest Werte über Spannung, Frequenz und Leistung enthalten.
- ▶ Ein elektrischer Festanschluss darf ausschließlich an Leistungsnetze erfolgen, die mit einer allpoligen Trennvorrichtung mit mind. 3 mm Kontaktöffnungsweite ausgestattet werden.
- ▶ Die beigefügten Montagehinweise der mitgelieferten elektrischen Komponenten sind zu beachten.

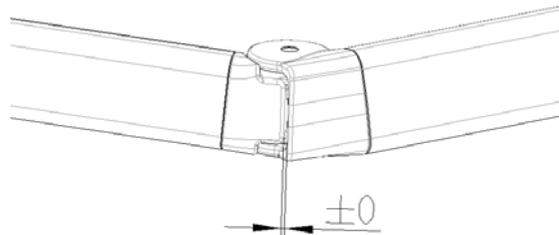
### 9.2 Einstellen der Endlagen

#### ACHTUNG

##### Produktschäden

Falsche Endlageneinstellung kann Produktschäden verursachen.

- ▶ Maximalen Ausfall der Markise nicht überschreiten.
- ▶ Das Mittelgelenk muss so weit aufklappen, bis das Hightech Band gerade nicht mehr sichtbar ist.



Die Endlagen für den Motor sind bei Auslieferung voreingestellt. Sollten dennoch Einstellungen erforderlich sein, sind die beigelegten technischen Unterlagen des elektrischen Antriebs zu beachten.

##### Abschalten des Motors prüfen

1. Nach der Montage der Markise das exakte Abschalten des Motors prüfen. Die Kassette muss im eingefahrenen Zustand schließen.
2. Gegebenenfalls neu einstellen.



Bei größerer Neigungsverstellung kann eine neue Endlagenprogrammierung des Motors erforderlich werden.

10 Explosionsansicht Opal Design II

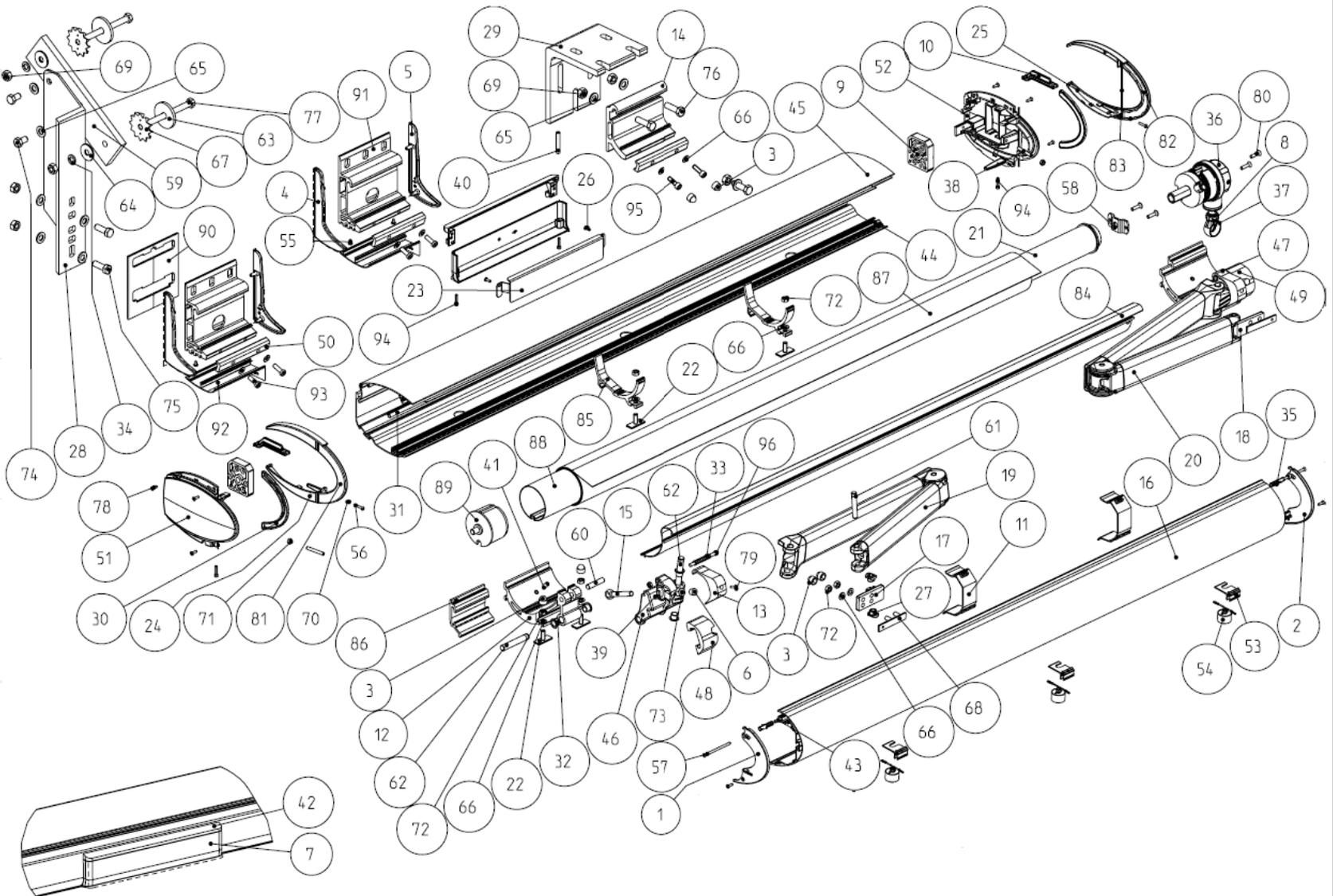


Abbildung 16: Explosionsansicht Opal Design II

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Abdeckkappe Ausfallprofil links	49	Kippteilschieber rechts
2	Abdeckkappe Ausfallprofil rechts	50	Klemmprofilstück
3	Abdeckkappe SW 13	51	Kopfplatte links
4	Abdeckkappe Wandkonsole links	52	Kopfplatte rechts
5	Abdeckkappe Wandkonsole rechts	53	LED-Spot Halter
6	Abdeckstopfen D10	54	LED-Spot
7	Abdeckung Trafobox	55	Linsenblechschraube DIN 7981-4,2x9,5
8	Achse für Getriebe D10x37,5	56	Linsenschraube mit ISK ISO 7380-M4x20
9	Adapter	57	Linsensenk-Holzschraube DIN 7995-4,5x80
10	Adaptersicherung	58	Markisenhalter Becker klein
11	Armanschlag	59	Montageplatte für Dachsparrenhalter
12	Armhalter	60	Rändelbolzen D10x46
13	Auflaufnocken	61	Rändelbolzen D10x59
14	Aufnahmeplatte	62	Rändelbolzen D10x46
15	Augenschraube	63	Scheibe DIN 1052-14-St-Zn
16	Ausfallprofil für Bandarm	64	Scheibe DIN 9021-13-A2
17	Ausfallprofilhalter links	65	Scheibe DIN 125A-13-A2
18	Ausfallprofilhalter rechts	66	Scheibe DIN 125A-8,4-A2
19	Bandarm links	67	Scheibendübel DIN 1052-c2 62/12
20	Bandarm rechts	68	Schlitten Ausfallprofilhalter Volant Plus
21	Motor	69	Sechskantmutter DIN 934-M12
22	Befestigungsschlitten	70	Sechskantmutter DIN 934-M4
23	Blechhalterung	71	Sechskantmutter DIN 934-M6
24	Blende links	72	Sechskantmutter DIN 934-M8
25	Blende rechts	73	Sechskantmutter selbstsichernd DIN 985-M10
26	Blindniet DIN 7337-A4x12	74	Sechskantschraube DIN 933-M12x20
27	Buchse Ausfallprofilhalter	75	Sechskantschraube DIN 933-M12x35
28	Dachsparrenhalter links	76	Sechskantschraube DIN 933-M12x40
29	Deckenwinkel	77	Sechskantschraube DIN 933-M12x140
30	Dichtung für Sichel	78	Senkblechschraube DIN 7982-St4,2x16
31	Dichtungsprofil 8 mm	79	Senkblechschraube DIN 7982-St4,2x19
32	DUB-Bundbuchse BB1212DUB	80	Senkschraube mit ISK DIN 7991-M6x25
33	Feder D10x44,5	81	Sichel links
34	Federring DIN 127 B12	82	Sichel rechts
35	Fischerdübel S8	83	Stift für Kopfplatte
36	Freilaufgetriebe	84	Stützprofil Getriebe
37	Geiger Kugelöse	85	Stützprofilhalter 20 mm
38	Gewindestift DIN 913-M6x45-A2	86	Tragprofil
39	Gewindestift DIN 913-M8x20-A2	87	Tuch
40	Gewindestift DIN 913-M8x50-A2	88	Tuchwelle 78x1,25
41	Gewindestift DIN 913-M8x16	89	Tuchwelleneinsatz D78 AD 12x16
42	Halterung Innenseite Trafo	90	Unterlegplatte
43	Hartkeder 5,2 mm	91	Wandkonsole 150 mm
44	Kastenbodenprofil	92	Wandkonsolenabdeckprofil
45	Kastendach	93	Zylinderschraube mit ISK DIN6912 M8x25
46	Kippteil links	94	Zylinderschraube mit ISK DIN912 M4x20
47	Kippteil rechts	95	Zylinderschraube mit ISK DIN912 M8x25
48	Kippteilschieber links	96	Zylinderschraube mit ISK DIN912 M6x75

## 11 Funktionsprüfung

### 11.1 Sicherheitshinweise



#### GEFAHR

##### Körperschäden

Bei der Funktionsprüfung bestehen Gefahren. Folgende Maßnahmen treffen:

- ▶ **Beim ersten Ausfahren 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 Probeläufe dürfen niemals Automatiksteuerungen oder Schalter benutzt werden, bei denen die Markise nicht im Blickfeld des Bedieners liegt (Gefahr des unbeabsichtigten Anlaufes).**
- ▶ **Die Benutzung eines Probekabels zum Motoranschluss wird empfohlen. Die beiliegenden Montage- und Einstellanleitungen des Motor-, Schalter- und Steuerungsherstellers sind zu beachten.**
- ▶ **Die Drehrichtung des Motors bei Anschluss an eine Automatiksteuerung überprüfen (z.B. die Markise muss bei Wind einfahren).**

### 11.2 Funktionsüberprüfung der Anlage



Die bauartbedingte Einschaltdauer des Motors beträgt 4 Minuten. Wird diese überschritten, schaltet der interne Thermoschutz den Motor ab. Abhängig von der Außentemperatur ist der Motor nach 10 - 15 Minuten wieder einsatzbereit.

#### **Markise einmal ein- und ausfahren. Dabei folgendes kontrollieren:**

- Die Tuchspannung im ausgefahrenen Zustand
- Die Ein- und Ausfahrposition
- Das richtige Schließen der Markise

## 12 Fehleranalyse

Fehler	Ursache	Behebung
Motor läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Strom vorhanden</li> <li>• Motor falsch angeschlossen</li> <li>• Motor ist zu warm</li> <li>• Motor ist defekt</li> <li>• Vorgesteuerte Steuerung nicht funktionsfähig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Berechtigten</li> <li>• Motor neu anschließen (Berechtigter)</li> <li>• 10 bis 15 Minuten warten</li> <li>• Motorwechsel (Berechtigter)</li> <li>• Durch Berechtigten</li> </ul>
Anlage fährt nicht ganz ein	Motor falsch eingestellt Fremdkörper blockiert	Motor richtig einstellen (Monteur) Fremdkörper entfernen
Anlage schief	Anlage nicht ausgerichtet	Anlage ausrichten (Monteur)
Tuchspannung ist zu gering	Endanschlag überfahren	Motor richtig einstellen (Monteur)
Ausfallprofil im ausgefahrenen Zustand nicht waagrecht	Anlage nicht richtig ausgerichtet	Neigung der Arme einstellen
Anlage schließt nicht über die ganze Breite	Tuch schief genäht Tuch hat sich unterschiedlich gelängt	Tuch unterlegen
Knick- und Wickelfalten	Anlage mit Einschränkung	keine
Bei 2-Feld-Anlagen schließt ein Anlagenteil nicht	Anlagenteile falsch gekoppelt Unterschiedliche Tuchlängen	Anlagenkopplung überprüfen Tücher mit gleichen Tuchlängen verwenden
Sichel schließt nicht richtig	Verschiedene	Sichel einstellen

## 13 Übergabe

Alle Bedienungs- und Wartungsanleitungen sind mit einer Einweisung dem Nutzer zu übergeben. Er ist umfassend über die Sicherheits- und Nutzungshinweise der Markise aufzuklären. Bei Nichtbeachtung und Fehlbedienung kann es zu Schäden an der Markise und zu Unfällen kommen. Die Anleitungen sind vom Kunden aufzubewahren und müssen bei einer eventuellen Übertragung der Markise auf Dritte an den neuen Besitzer weitergegeben werden.

Nach Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten und erfolgter Montage erklärt das Montageunternehmen dem Endnutzer, ob die vom Hersteller angegebene Windwiderstandsklasse im montierten Zustand erreicht wurde. Wenn nicht, muss das Montageunternehmen die tatsächlich erreichte Windwiderstandsklasse dokumentieren. Automatische Steuerungen sind auf diesen Wert einzustellen. Der Kunde bestätigt dem Monteur schriftlich die korrekte Ausführung der Markise und der Montage, die Montagezeit und das Abnahmegespräch mit den Sicherheitshinweisen.

## 14 Demontage und Entsorgung



### GEFAHR

#### **Körperschäden durch unter Vorspannung stehende Teile**

Bei Demontage und Entsorgung der Markise die unter Vorspannung stehenden Teile (z. B. Gelenkarne) vorher gegen unbeabsichtigtes Ausfahren komplett entspannen oder sichern.

- ▶ **Hierzu ist ein geeignetes Fachunternehmen zu beauftragen.**

Das Produkt enthält keine Materialien, die für andere Personen oder die Umwelt gefährlich sind. Trotzdem müssen die Teile der Markise fachgerecht entsorgt werden.

15 Übergabeprotokoll

Angebots-/Auftrags-Nr.:  Kundenanschrift:  Tel.: Mobil: Email:	Firma																				
Übergabeprotokoll	Datum																				
Die Markise wurde nach Absprache mit Frau/Herrn _____ ohne offensichtliche Mängel abgenommen: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Wenn nein, was wird bemängelt? _____ _____ _____ _____																					
*Verzichtet der Kunde auf eine förmliche Abnahme und nimmt er die Markise in Betrieb, so gilt sie als abgenommen.																					
Der Kunde wurde ordnungsgemäß anhand der Wartungs- und Gebrauchsanleitung in die Bedienung der Markise eingewiesen  <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Die Markise darf unter folgenden Bedingungen genutzt werden:  bis Windstärke _____ zulässig  Wind: <input type="checkbox"/> unzulässig Regen: <input type="checkbox"/> unter Aufsicht zulässig Frostgefahr: <input type="checkbox"/> uneingeschränkt zulässig <input type="checkbox"/> unzulässig																				
Dem Kunden wurden folgende Unterlagen übergeben:																					
Wartungs- und Gebrauchsanleitung Montageanleitung Garantieunterlagen	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Montage- und Einstellanleitungen der Motor-, Schalter- und Steuerungshersteller  <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein																			
Sonstiges:																					
<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Die Montage erfolgte durch:</th> </tr> <tr> <th style="width:30%;">Name</th> <th style="width:15%;">von Uhrzeit</th> <th style="width:15%;">bis Uhrzeit</th> <th style="width:10%;">Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Die Montage erfolgte durch:				Name	von Uhrzeit	bis Uhrzeit	Stunden												
Die Montage erfolgte durch:																					
Name	von Uhrzeit	bis Uhrzeit	Stunden																		

Unterschrift Monteur

Unterschrift Kunde

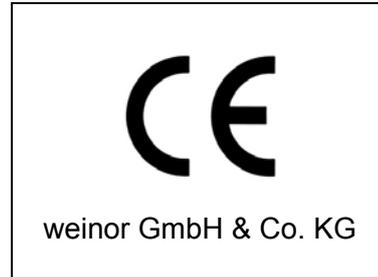
## 16 Leistungserklärung

**Produkte:**

Opal Design II

**Typen:**

Gelenkarmmarkise



**Verwendungszweck nach DIN EN 13561 Markisen – Leistungs- und Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung: 2009-01**

**Hersteller:**

weinor GmbH & Co. KG  
 Mathias-Brüggen-Straße 110  
 50829 Köln, Deutschland

**Zertifizierung gemäß Bewertungssystem 4 der Bauproduktenverordnung 305/2011/EG durch den Hersteller erfolgt.**

**Das Produkt erfüllt bei bestimmungsgemäßer Verwendung die wesentlichen Eigenschaften die in den folgenden Normen festgelegt sind.**

**Erklärte Leistung:**

Wesentliche Merkmale/ Leistung	Norm	Erklärte Leistung
Windwiderstandsklasse (0-3)	DIN EN 13561 Markisen - Leistungs- und Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung:2009-01	Windwiderstandsklasse 2

**Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:**

Czarnetzki, Erwin, Dokumentationsbevollmächtigter  
 weinor GmbH & Co. KG  
 Mathias-Brüggen-Str. 110  
 50829 Köln, Deutschland

Datum/ Unterschrift:

Köln, 01.07.2013

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'ppa. Stawski'.

ppa. Karl-Heinz Stawski

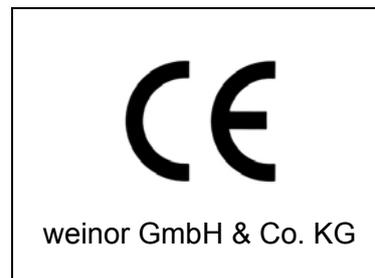
## 17 EG-Konformitätserklärung

**Produkte:**

Opal Design II

**Typen:**

Gelenkarmmarkise

**Verwendungszweck:** außenliegender Sonnenschutz

entspricht bei Motorantrieb den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

**Insbesondere wurden die folgenden, harmonisierten Normen angewandt:**

DIN EN 13561, Anhang ZA

DIN EN 60335-1

DIN EN 60335-2-97

DIN EN 50366:2003 + A1:2006

**Bei Einsatz von LED Beleuchtung wurden zusätzlich folgende Normen angewandt:**

EN 60598-1:2008 + A11: 2009

EN 60598-2-2

EN 62471:2009-03

EN 55015:2009

EN 61000-3-2: 2008

EN 61000-3-3: 2009

EN 61547:1995 + A1:2010

Die Einhaltung der Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG wurde gemäß Anhang I Nr. 1.5.1. der Richtlinie 2006/42/EG sichergestellt. Die Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG wurde berücksichtigt.

**Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:**

Czarnetzki, Erwin, Dokumentationsbevollmächtigter

weinor GmbH &amp; Co. KG

Mathias-Brüggen-Str. 110

50829 Köln, Deutschland

**Hersteller:**

weinor GmbH &amp; Co. KG

Mathias-Brüggen-Straße 110

50829 Köln, Deutschland

Datum / Unterschrift:

Köln, 01.07.2013

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'ppa. Stawski', written over a light blue horizontal line.

ppa. Karl-Heinz Stawski

## 18 Weitere weinor Produkte

### Ihre Traum-Terrasse zu jeder Jahreszeit

Wie auch immer Sie Ihre Terrasse nutzen möchten, weinor hat das geeignete Produkt für Sie – Markise, Terrassendach, Glasoase® und Wintergarten.  
Ihr weinor Fachpartner begleitet Sie als erfahrener Spezialist von der Beratung über die Planung bis zur Realisierung. Er hilft Ihnen, Ihre Terrassenwünsche Wirklichkeit werden zu lassen und unterstützt Sie jederzeit mit Rat und Tat.  
Dadurch sind Sie von Anfang an auf der sicheren Seite.



- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | Markisen        |
| 2 | Terrassendächer |
| 3 | Glasoase        |
| 4 | Wintergärten    |

weinor GmbH & Co. KG  
Mathias-Brüggen Straße 110  
50829 Köln  
[www.weinor.de](http://www.weinor.de)

Hotline: +49(0)221/5 97 09-214  
Fax: +49(0)221/5 97 09-898