

FALLARMMARKISEN

US701 / US702

INHALT

1. Allgemeines	Seite 4
2. Terminologie	Seite 4
3. Fertigungsmaße	Seite 4
4. Mindest- und Höchstmaße	Seite 4
5. Profile	Seite 5
6. Die übrigen Teile	Seite 5
7. Sonstige Materialien	Seite 7
8. Arme	Seite 7
9. Bedienung	Seite 10
10. Ausmessen und Montieren	Seite 10
11. Tücher	Seite 11
12. Farbe	Seite 12
13. Beschriftung	Seite 12
14. Lieferung	Seite 12
15. Benutzung und Pflege	Seite 12
16. Bestellformular	Seite 12
Anlage: Zeichnungen	Seite 13

Harol behält sich das Recht vor, Produktänderungen ohne vorherige Benachrichtigung durchzuführen.

1. ALLGEMEINES

Bei den Fallarmmarkisen US701 und US702 handelt es sich um Kassettenmarkisen. Das bedeutet, dass das Tuch auf der Welle in geschlossenem Zustand durch die Blende und das Ausfallprofil gegen schädliche Witterungseinflüsse geschützt ist. Das Gehäuse bildet sozusagen einen geschlossenen Köcher bzw. eine Kassette. Die Fallarmmarkisen sind stets mit mindestens zwei Fallarmen ausgestattet. Die Fallarme werden unabhängig vom Kasten auf oder in der Fensteröffnung montiert.

2. TERMINOLOGIE

Bei Fallarmmarkisen wird eine etwa andere Terminologie als bei anderen Sonnenschutzprodukten wie etwa Gelenkarmmarkisen verwendet. Die verschiedenen Bezeichnungen, mit denen die Markise z. B. für eine Bestellung definiert werden kann, sind in Abb. 2 dargestellt.

3. FERTIGUNGSMASSE

- *Fertigungsbreite* = Breite einschließlich Seitenkonsolen.
Achtung: Das Spiel zur Wand muss vom Kunden eingerechnet werden.
- *Ausfall* = wird gemessen von der Rückseite des Arms an der Wand bis zur Vorderseite der Fallstange (bei einem horizontalen Stand der Arme (90°) gemessen).
- *Bauhöhe* = wird vertikal von der Unterseite der Fallstange bis zur Kastenoberseite bei einem Ausfallwinkel von 90° gemessen.
- *Ausfallwinkel* = maximaler Winkel zwischen dem hinteren und vorderen Profil der Fallarme gemessen (bei den Gleitarmen beträgt dieser Winkel stets 90°, bei den anderen Armen 90° oder 120°).
- *Tuchlänge* = wird von der Vorderseite der Fallstange bis zur Oberseite der Tuchwelle bei maximalem Ausfallwinkel der Arme gemessen.

Eine Illustration dieser wichtigen Maße finden Sie in Abbildung 2.

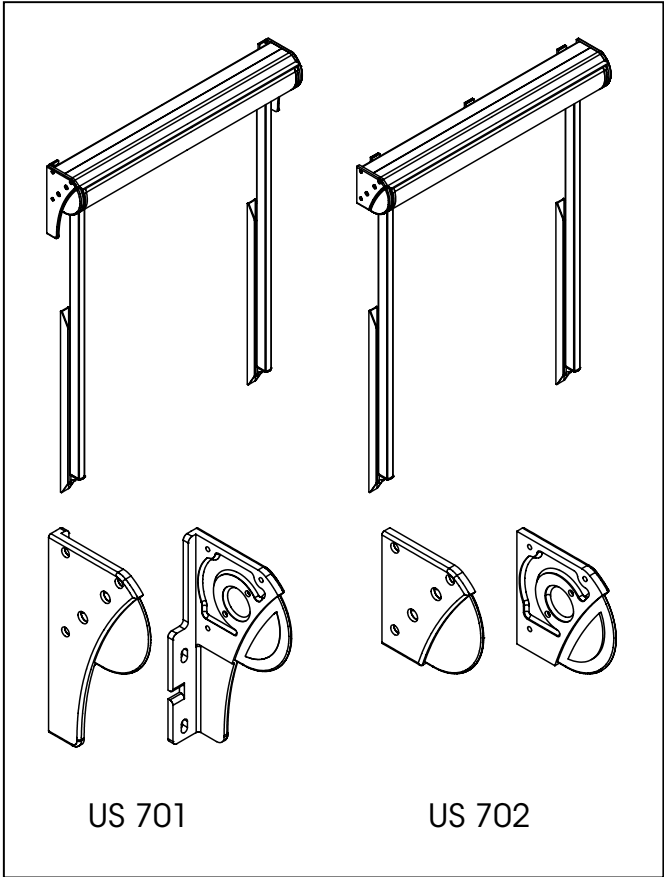


Abb. 1: Typ

4. MINDEST- UND HÖCHSTMASSE

- *Nicht gekoppelte Ausführung*: siehe Tabelle
- *Kopplung von zwei Tuchteilen möglich*:
 - durchgehender Kasten und Fallstange bis 7 m Breite.
 - ab 7m Breite: immer zwei Kastenteile, zwei Fallstangen und zwei Tücher.
 - Kopplung der Tuchwelle: ab 5 m Breite.
 - 1 zusätzlicher Arm wird bereitgestellt.
 - Lichtspalt von 6 cm berücksichtigen.
- *Armtypen und Ausfallwinkel*: siehe Tabelle der Arme.

Mindestbreite		Max. Breite
Kegelradgetriebe mit Öse	500mm	5000mm
Mono-Steuerung	500mm	5000mm
LT-Motor Standard	630mm	5000mm
Orea WT	790mm	5000mm
gekoppelter Teil	500mm	5000mm

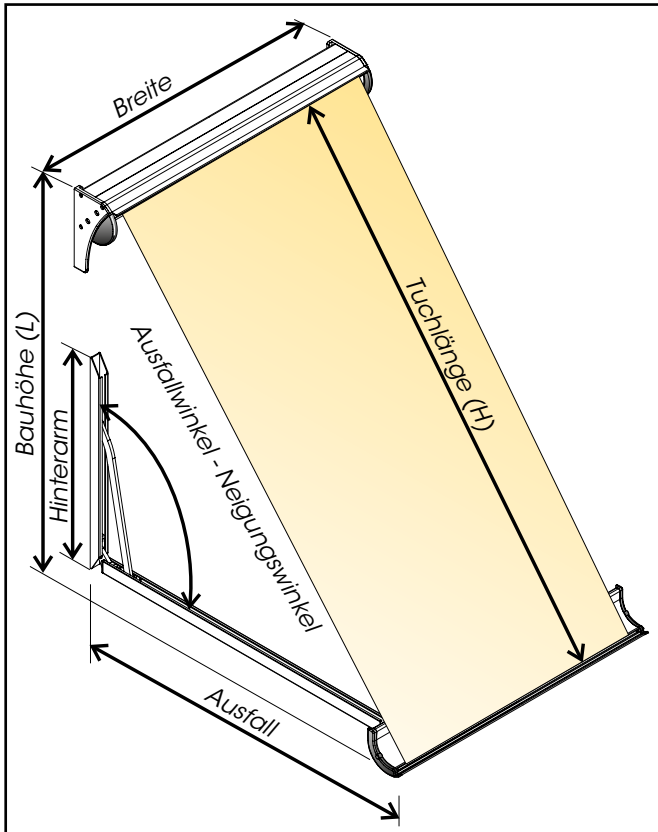


Abb. 2: Fertigmaße

5. PROFILE

5.1. Dachprofil

- Material: extrudierte (stranggepresste) Aluminiumprofile.
- Oberflächenbehandlung: pulverbeschichtet.
- Farbe: siehe Farbkarte.
- Wanddicke: 2,2 mm.
- Versehen mit einem Tropf- und Regenrand und zwei Stoßrändern (guter Anschluss der Fallstange)
- Das Dachprofil deckt den Kasten rundum größtenteils ab.
- Auf der Rückseite weist die Blende eine Profilierung zum Einhängen der Wandbügel auf.

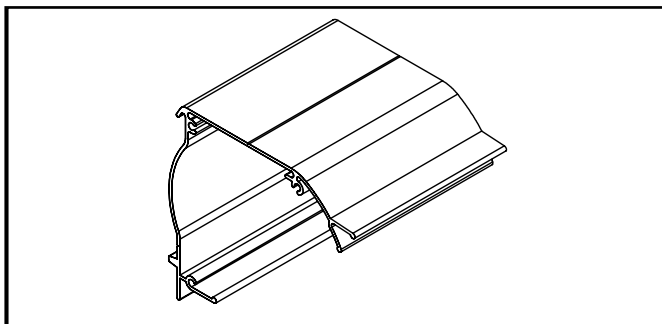


Abb. 3: Dachprofil

5.2. Fallstange

- Material: extrudierte (stranggepresste) Aluminiumprofile.
- Oberflächenbehandlung: pulverbeschichtet.
- Farbe: siehe Farbkarte.
- Wanddicke: 1,8 mm.
- Die Fallstange ist mit integrierten Nuten für Tuch- und Armbefestigungen sowie mit Volant versehen (Volant als Zubehör erhältlich).

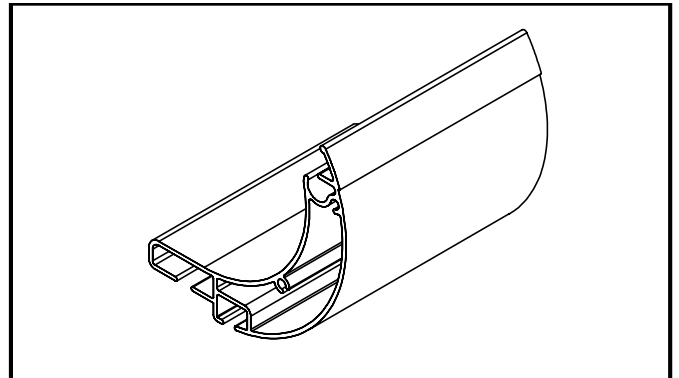


Abb. 4: Fallstange

5.3. Tuchwelle

- Material: sedimierverzinktes Rundrohr aus Stahl.
- Versehen mit einer Tuchnut zur Befestigung des Tuches mittels eines Keders.
- Durchmesser: 63 mm.
- Wanddicke: 1 mm.

6. DIE ÜBRIGEN TEILE

6.1. Die Seitenkonsolen

- Material: Aluminiumdruckguss.
- Oberflächenbehandlung: Pulverbeschichtung.
- Farbe: siehe Farbkarte.
- Zwei Ausführungen: US701 und US702:
 - US701:
 - Ausgerüstet mit hohen Seitenkonsolen, versehen mit feststehenden Befestigungspunkten (tragende Funktion).
 - Achten Sie darauf, dass der Montageuntergrund anreichernd stabil ist (die Markise wird von den beiden Seitenkonsolen getragen).
 - US702:
 - Mit niedrigen Seitenkonsolen ausgestattet.
 - Montage des Kastens mithilfe von Wandbügeln.
 - Die Konsolen dienen nur dazu, den Kasten auf den Seiten abzuschließen (keine tragende Funktion).

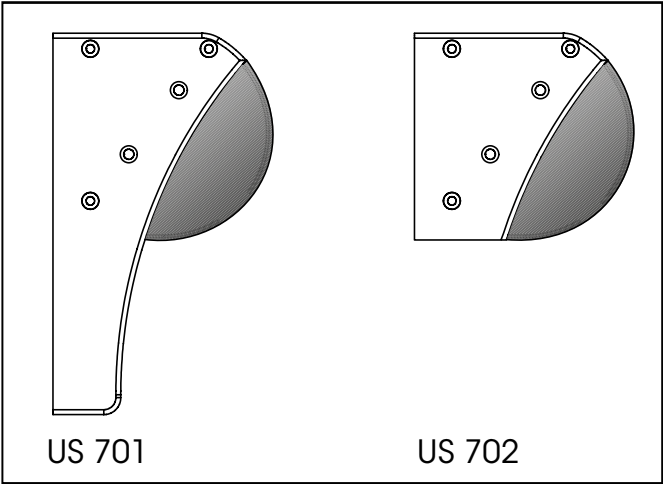


Abb. 5: Seitenkonsolen

6.2. Offene Lagerung

- Material: hochwertiger Kunststoff (optimale Lagerung).
- Besteht aus einem Lagerblock (universale Zwischenkonsole) mit abnehmbarem Deckel für Lager (siehe Abb. 6).
- Tuchwelle und Tuch können ganz einfach aus dem Kasten herausgenommen werden.

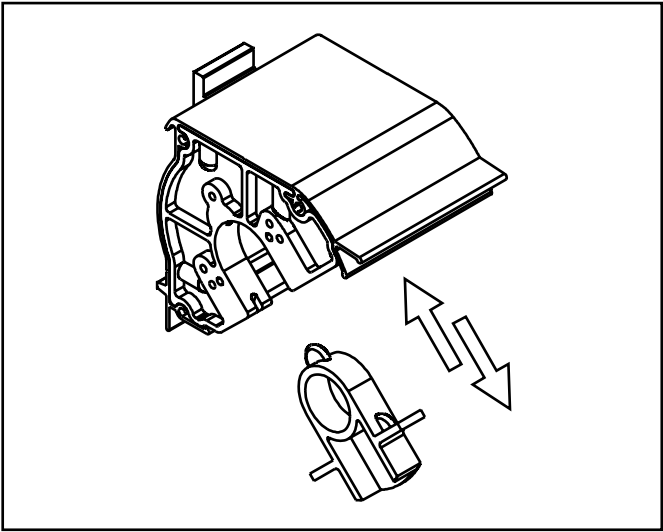


Abb. 6: Offene Lagerung

6.3. Wand-/Mauerbügel

- Material: stranggepresstes Aluminium.
- Oberflächenbehandlung: pulverbeschichtet.
- Farbe: Siehe Farbkarte.
- Die Wandbügel können auf der gesamten Kastenbreite frei angeordnet werden.
- Nach der Montage der Wandbügel wird der Kasten an den Bügeln aufgehängt und mit einer Schraube gesichert (Abb. 7).
- Für eine ordnungsgemäße Montage ist eine opti-

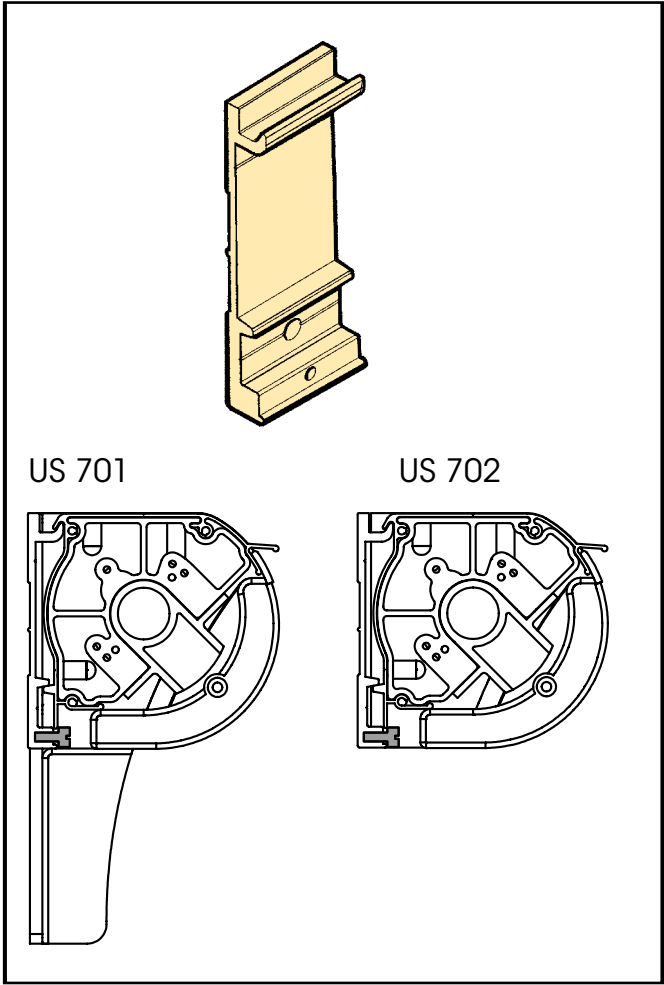


Abb. 7: Wand-/Mauerbügel

male Staffelung und Verteilung der Bügel erforderlich. Die äußeren Bügel sollten sich möglichst nahe an den Seitenkonsolen befinden; die übrigen Bügel sind gleichmäßig über die restliche Länge zu verteilen. Wenn die Markise aus zwei Teilen besteht, wird eine Wandhalterung an der Verbindungsstelle angebracht.

Die nachstehende Tabelle enthält eine Übersicht der standardmäßig mitgelieferten Wandbügel.

BREITE	US701	US702
0 - 4000 mm	0	2
4001 - 5000 mm	1	3
5001 - 8000 mm	1 - 2*	3 - 4*
8001 - 10000 mm	3	5
Zusätzliche Wandbügel können jederzeit als Zubehör bestellt werden.		
* Falls 1 Teil breiter als 4000 mm ist.		

Tabelle über Anzahl der Wandbügel

7. SONSTIGE MATERIALIEN

- Die Kunststoff-Spritzgussteile sind aus PA66, Polycarbonat oder ABS gefertigt.
- Das gesamte Befestigungs- und Montagematerial sowie die Schrauben sind aus Edelstahl AISI 304 gefertigt.

8. ARME

8.1. Fester Arm (VA)

- Werden durch eine kleine Blattfeder rausgedrückt, wobei die Arme durch das Gewicht der Fallstange selbsttätig ausfahren. Die Arme sind daher nicht mit einer Verstrebung oder einer Stütze versehen.
- Fester Gelenkpunkt an der Unterseite des Arms.
- Anwendung in windarmen Regionen.

8.2. Sturmfester Arm (SA)

- Die Anpresskraft wird durch eine Schraubenfeder aus Edelstahl erzeugt; die Kraftübertragung erfolgt über die Verstrebung.
- Fester Gelenkpunkt an der Unterseite des Arms.
- Anwendung in Regionen mit starkem Wind.

8.3. Arm mit Gasdruckfeder (WGA)

- Die Anpresskraft wird durch eine starke Gasfeder erzeugt.
- Fester Gelenkpunkt an der Unterseite des Arms.
- Anwendung in Regionen mit starkem Wind.

8.4. Gleitarm (GA)

- Die Anpresskraft wird durch eine starke Gasfeder erzeugt.
- Gelenkpunkt verschiebt sich im Wandprofil bzw. im Profil des hinteren Arms.
- Wichtiges Merkmal: Der Bauhöhe ist kleiner als der Ausfall (größere Durchgangshöhe).

8.5. Position des sturmfesten Arms und des Gasdruckfederarms in Bezug auf die Seitenkonsolen bei Typ US701.

- Die Fallarme mit einem Ausfall von 900 mm und alle Gleitarme können aufgrund ihrer Armgeometrie (der vordere Arm ist etwa gleich lang wie der hintere) nicht an der unteren Seite unter den Seitenkonsolen, sondern neben den Seitenkonsolen der Markise montiert werden (siehe Abbildung 8).
Falls dies aufgrund der Montagesituation nicht möglich ist, muss der Markisentyp US702 verwendet werden.

Bemerkung: zusätzliche Arme gegen Aufpreis lieferbar. (A170)

8.6. Bauhöhe gemäß Armausführung

Die entsprechenden Bauhöhen (siehe Terminologie) können Sie der folgenden Tabelle entnehmen.

Armausführung	Bauhöhe in mm
VA / SA / WGA 900 mm	1010
VA / SA / WGA 1050 mm	1160
VA / SA / WGA 1250 mm	1360
VA / SA / WGA 1400 mm	1510
GA 1650 mm	680
GA 1950 mm	848

Technisches Datenblatt der Fallarmmarkisen US701 und US702

TABELLE: POSITION DER ARME		"X" bei OWW*	"X" bei DW**	"X" bei ELEKTR./ NTK***
US701	VA 90	95 mm	48 mm	48 mm
	SA/WGA 90	95 mm	70 mm	70 mm
	VA/SA/WGA 105	95 mm	48 mm	48 mm
	VA/SA/WGA 125	95 mm	48 mm	48 mm
	VA/SA/WGA 140	95 mm	48 mm	48 mm
	GA 165	95 mm	70 mm	70 mm
	GA 195	95 mm	70 mm	70 mm
US702	VA/SA/WGA 90	95 mm	48 mm	48 mm
	VA/SA/WGA 105	95 mm	48 mm	48 mm
	VA/SA/WGA 125	95 mm	48 mm	48 mm
	VA/SA/WGA 140	95 mm	48 mm	48 mm
	GA 165	95 mm	48 mm	48 mm
	GA 195	95 mm	48 mm	48 mm

* OWW = Kegelradgetriebe außen

** DW = Antriebsmechanismus bzw. Kurbelbedienung an Innenseite

*** ELEKTR = Motorbedienung

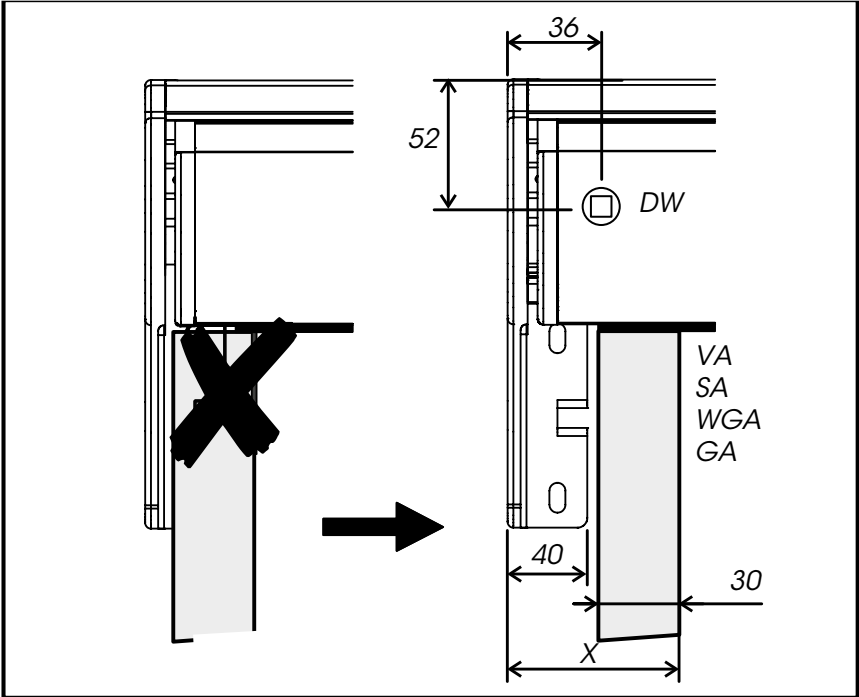


Abb. 8: Position der Arme

mm	Montagehöhe (L)		Hinterarm (P)		Armtyp				Tuchlänge in mm				
	US701	US702	VA	SA/WGA/GA	VA	SA	WGA	GA	1400	1600	1950	2200	2500
Ausfall	932	932	300	765	X	X	X		90°	120°			
900	932	932	300	765	X	X	X			90°	120°		
1050	1082	1082	300	765	X	X	X				90°	120°	
1250	1282	1282	300	765	X	X	X					90°	120°
1400	1432	1432	300	765	X	X	X					90°	120°
1650	1724	1724	-	-				X			90°		
1950	2023	2023	-	-				X				90°	
									Stand der Arme				

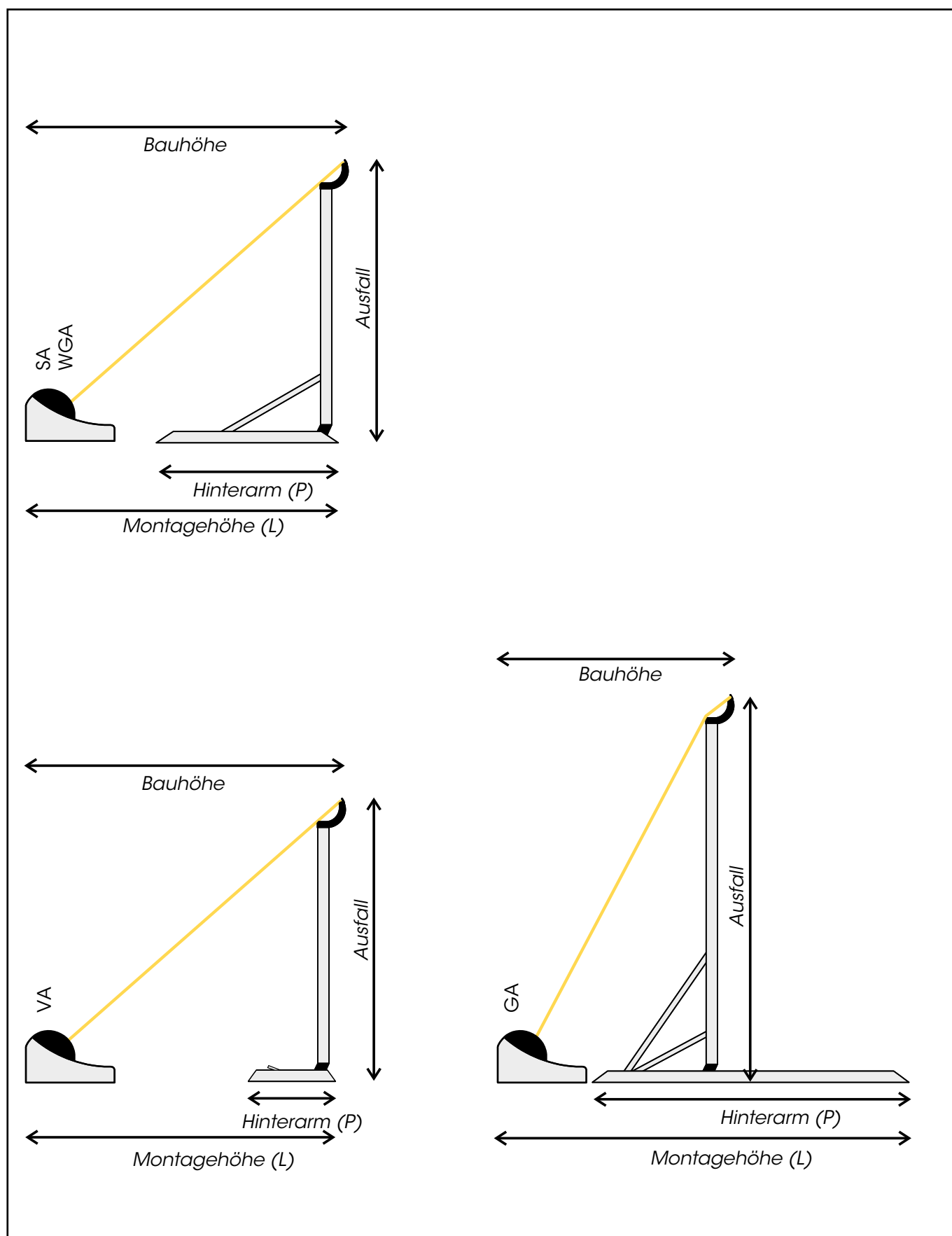


Abb. 9: Arme

9. BETRIEBUNG

- Drei Bedienungsarten stehen zur Wahl:

9.1. Elektrische Bedienung

- Bedienung mittels eines in der Tuchwelle eingebauten asynchronen Rohrmotors.
- Standardmotor ist der Sunea IO. Er wird ohne Drucktasten mit einem IO-Sender gesteuert.
 - IO-Sender.
 - Kabellänge 5 m
- Optional:
 - ohne IO-Wandsender.
 - Kabellänge 10 m statt 5 m.
 - andere Motortypen: LT – Orea WT.

Prod.- Typ	MOTORTYP	OPTION	Aufpreis	KABELLÄNGEN		
				3M	5M	10M
US 701 US 702	Sunea IO	A1281	-	-	S	X
	Orea WT	A2619	Abschlag	S	X	X**
	LT	A1546	Abschlag	S	X	X**

S: Standard X: Option
*: Ohne RTS-Wandsender
**: Ohne Aufputzschalter

Optionen zu Gruppensteuerungen und Automatisierung: siehe Harol Domotik Katalog

9.2. Kurbelmechanik mit Öse 7:1

- Bedienung mittels Kegelradgetriebe mit Öse und Kurbelstange mit Knebel.
- Der Bedienungsausgang ist in einem Winkel von 20° montiert.
- Bedienung außen.
- Kegelradgetriebe:
 - selbstbremsend.
 - Übersetzungsverhältnis 7:1.
 - Mit Endbegrenzer.: Verhindert, dass der Stoff falsch aufgerollt wird.
- Kurbelstange mit Knebel:
 - Standardlänge: 1600 mm.
- Optional:
 - Kegelradgetriebe mit integriertem Endanschlag (verhindert falsches Aufrollen des Tuchs).
 - Kurbelstangen in abweichenden Längen (max. Länge 2400 mm).

9.3. Mono-Steuerung 5:1 (Innen)

- Bedienung mittels Kegelradgetriebe und kunststoffbeschichteter Knickkurbelstange.
- Der Bedienungsausgang ist in einem Winkel von 90° montiert.
- Bedienung innen.
- Kegelradgetriebe:
 - Zelfremmend.
 - Übersetzungsverhältnis 5:1.
 - Mit Endbegrenzer.
- Knickkurbelstange:
 - Standardlänge: 1600 mm.
 - Kann mit einer Magnetvorrichtung an der Wand befestigt werden.
- Durchführung: 90°
 - Verbindung zwischen Kegelradgetriebe und Knickkurbelstange.
 - Übertragungsgestänge: Vierkant 8 mm, L = 320 mm.
- Optional:
 - Knickkurbelstange in abweichender Länge.
 - Abnehmbare Knickkurbelstange mit Trichterkupplung.
 - Übertragungsgestänge: Vierkant 8 mm, L = 500 mm.

10. AUSMESSEN UND MONTIEREN

10.1. Aufmessen

Breite:

- Gesamtmaß des Kastens, gemessen von den Außenseiten der Konsole. Das heißt, dass das Tuch je nach Bedienungsart bis zu 120 mm schmaler ist als die angegebene Breite der Markise.

Bemerkung: Für einen optimalen Sonnenschutz sollte die Markise die Glasfläche ausreichend überdecken (Anbringung über der lichten Weite).

Ausfall:

- gemessen von der Wand bis zur Vorderseite der Fallstange.
- Markise auf der richtigen Höhe ausmessen.
- Ggf. auf ausreichende Durchgangshöhe achten.

Bedienungsseite: immer von außen gesehen.

Achten Sie auf die Qualität des Montageuntergrundes:

- Bei schlechten Wänden, Wänden aus Gasbeton, weichen oder hohlen Steinen:
 - angepasstes Befestigungsmaterial verwenden.
 - ggf. zusätzliche Wandbügel verwenden.

10.2. Montage

Die Montage erfolgt in zwei Schritten:

- Montage des Kastens:

- US701: Kasten wird mit Hilfe der Seitenkonsolen an der Wand befestigt (feststehende Befestigungspunkte). Wenn nötig, können zusätzliche Wandbügel verwendet werden.
- US702: Kasten wird mit Hilfe frei anzuordnender Wandbügel montiert. Nach Montage der Bügel wird der Kasten an den Bügeln aufgehängt und festgeschraubt.

- Montage der Arme:

- Beachten Sie die folgenden Grundregeln:
 - Die Position (Höhe) der Fallstange wird durch die Position des hinteren Arms gegenüber der Wand bestimmt. Wenn der Arm zu hoch bzw. zu tief an der Wand montiert wird, entsteht zwischen Fallstange und Kasten eine Öffnung. Achten Sie darauf, dass die Arme in Bezug auf die Fallstange korrekt ausgerichtet sind.
 - Montieren Sie die äußersten Arme und Bügel stets möglichst weit seitlich (siehe hierzu Tabelle unter Abb. 8). Verteilen Sie die restlichen Arme und Bügel gleichmäßig auf die Restbreite.
- Montagereihenfolge:
 - Montieren Sie den hinteren Arm an der Wand bzw. am Rahmen (Ausrichten!).
 - Montieren Sie den vorderen Arm mit Hilfe von Verbindungsplatten an der Fallstange.

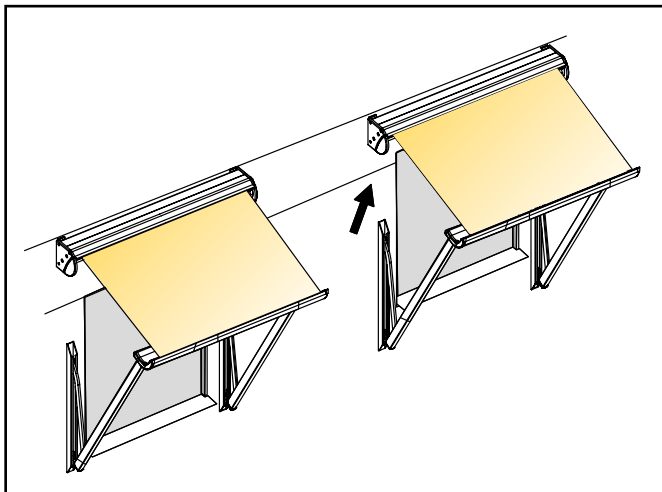


Abb. 12: Montage

11. TÜCHER

- Es stehen drei verschiedene Tucharten zur Auswahl.

11.1. Acryltuch

- Material: Acrylfasern, durchgefärbt.
- Farbe: Fantasie- und Unifarben gemäß der Standardtuchkollektionen (Europe und Top Kollektion).
- Gewicht: $\pm 290 - 300 \text{ gr/m}^2$.
- Stärke: $\pm 0,5 \text{ mm}$.
- Konfektion: Aus senkrechten Bahnen von 1200 mm Breite, Seitensäume 50 mm breit, doppelte Steppnaht mit Polyestergarn.
- Verrottungshemmend, fungizid und schmutzabweisend behandelt.

11.2. Soltis 86 oder Soltis 92

- Material: beidseitig mit PVC beschichtete Polyesterfäden.
- Farbe: Diverse Unifarben gemäß Kollektion.
- Konfektion: Aus horizontalen Bahnen von 1770 mm Breite, keine Seitensäume, geschweißt.
- Ausgezeichnete Belüftungseigenschaften und Schutz vor UV-Strahlung, problemlos abwaschbar.

11.3. Soltis 96

- Material: beidseitig mit PVC beschichtete Polyesterfäden.
- Farbe: Diverse uni-kleuren volgens collectieboek.
- Konfektion: Aus senkrechten Bahnen von 1200 mm Breite, Seitensäume 35 mm breit, doppelte Steppnaht mit Polyestergarn.
- Ausgezeichnete Belüftungseigenschaften und Schutz vor UV-Strahlung, problemlos abwaschbar.

TUCH	Soltis 86	Soltis 92	Soltis 96
Stärke	ca. 0,40 mm	ca. 0,45 mm	ca. 0,45 mm
Gewicht	330 g/m ²	350 g/m ²	400 g/m ²
Sonnenlichtdurchlässigkeit	14 %	4 %	4 %
Brandschutzklasse	M1	M1	keine

Bitte die Farbnummern des Tuchs entsprechend den Kollektionsbüchern angeben.

12. FARBE

- Standardfarben für Rahmen bzw. Aluminiumteile: siehe Farbkarte.
- RAL-Farben gegen Aufpreis erhältlich
- Sichtbare Kunststoffteile: standardmäßig schwarz

13. BESCHRIFTUNG

- Beschriftungen auf Volant und/oder Tuch optional möglich.
- Der Volant ist bei Beschriftungen standardmäßig 300 mm hoch.

Achtung:

Texte auf gestreiften Tüchern oder Volants sind oft schlecht lesbar. Wir empfehlen hier unifarbene Tücher.

BESTELLFORMULAR
Beschriftungen



14. LIEFERUNG

- Das gesamte Befestigungsmaterial und sämtliche Zubehörteile werden immer mitgeliefert.
- Alle Markisen werden komplett in einem stabilen Karton verpackt.

15. BENUTZUNG UND PFLEGE

Eine korrekte Nutzung und Pflege erhöhen die Lebensdauer der Markise ganz erheblich.

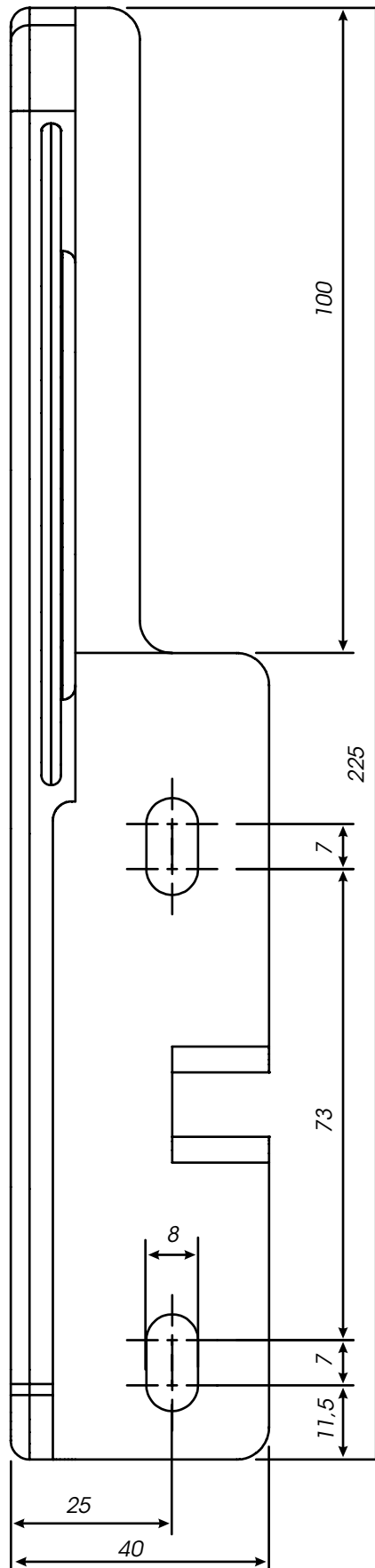
- Nutzen Sie die Markise nicht als Regen- oder Windschutz.
- Eine regelmäßige Pflege verhindert vorzeitigen Verschleiß und Funktionsstörungen.
- Reinigung des Gestells: mit warmem Wasser ohne aggressive Reinigungsmittel (damit Lack- und Schutzschichten nicht angegriffen werden).
- Reinigung des Tuchs:
 - Normale Flecken: trocken mit einer härteren Bürste entfernen.
 - Hartnäckige Flecken: mit lauwarmer, milder Seifenlösung und Bürste bearbeiten. Anschließend gründlich mit klarem Wasser nachspülen.
 - Lassen Sie das Tuch vollständig trocknen, bevor Sie es aufrollen (auch nach unerwarteten Regenschauern).

16. BESTELLFORMULAR

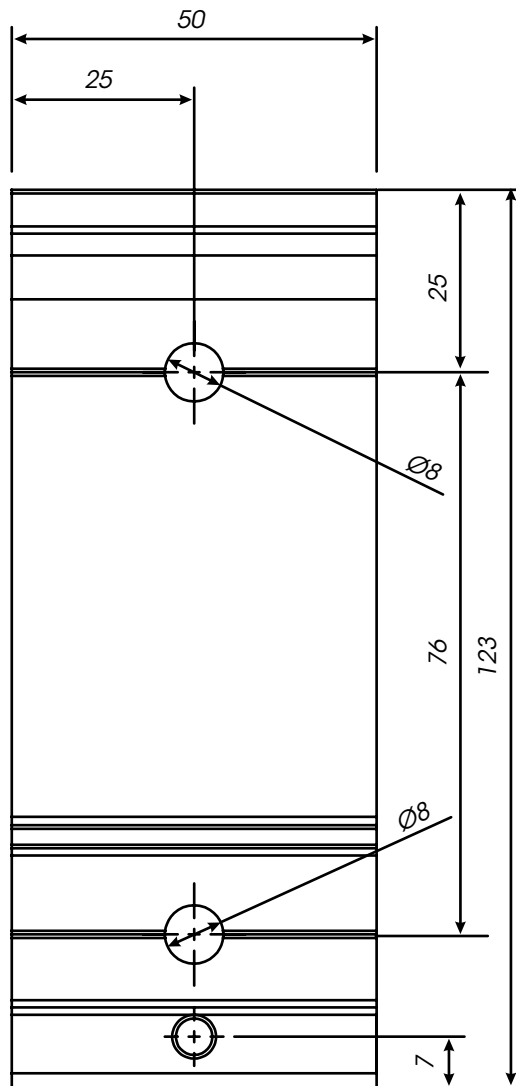
Klicken Sie auf den folgenden Link:

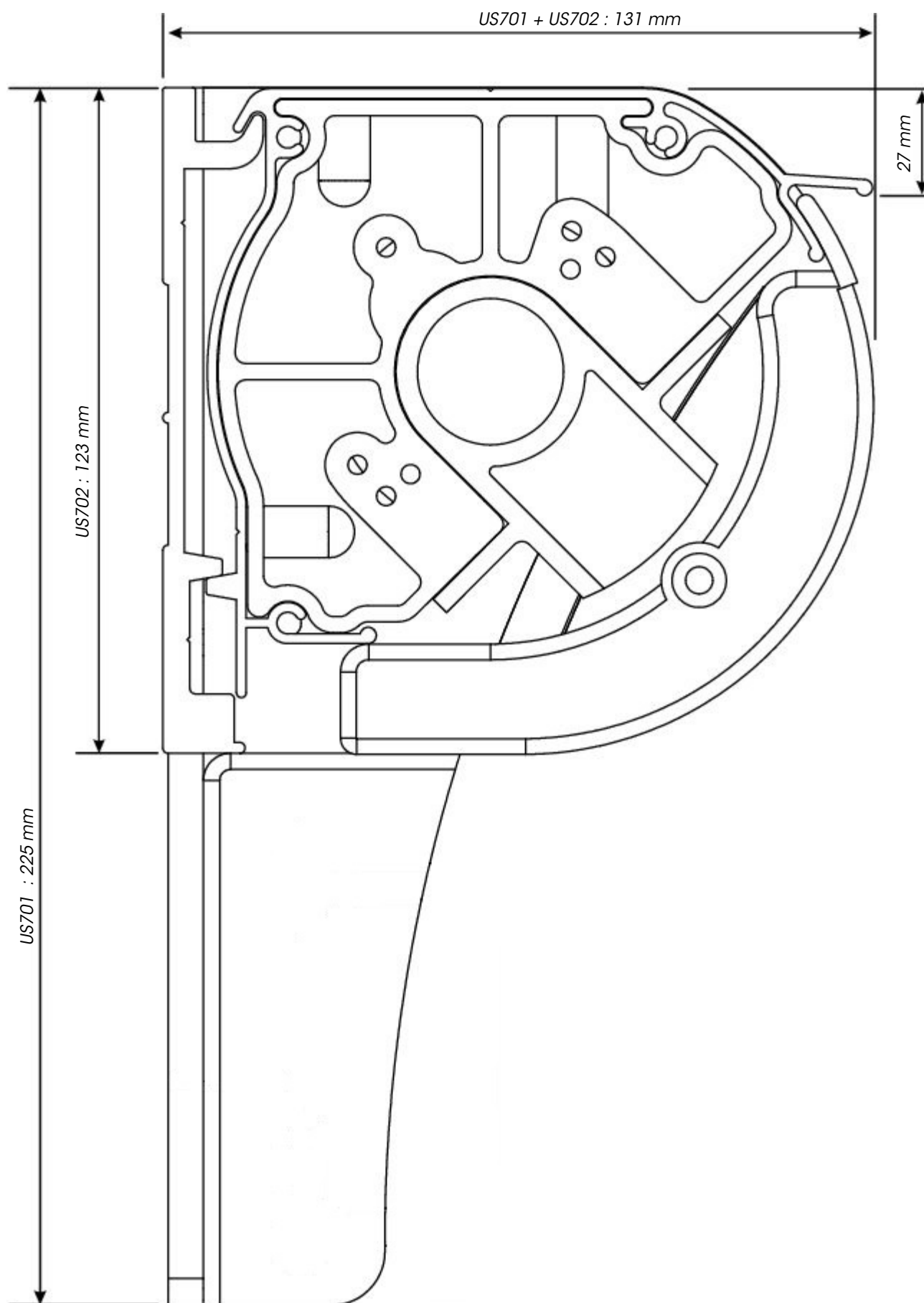
BESTELLFORMULAR
US701 - US702





Aufhängebügel US701 & US702





Technisches Datenblatt der Fallarmmarkisen US701 und US702

Position der Langlöcher im Hinterarmprofil bei VA/SA/WGA/GA

VA: $L = 300 \text{ mm}$ (2 Bohrungen)

SA + WGA: $L = 765 \text{ mm}$ (2 Bohrungen)

GA 165: $L = 1600 \text{ mm}$ (3 Bohrungen)

GA 195: $L = 1900 \text{ mm}$ (3 Bohrungen)

3. Loch genau in der Mitte

