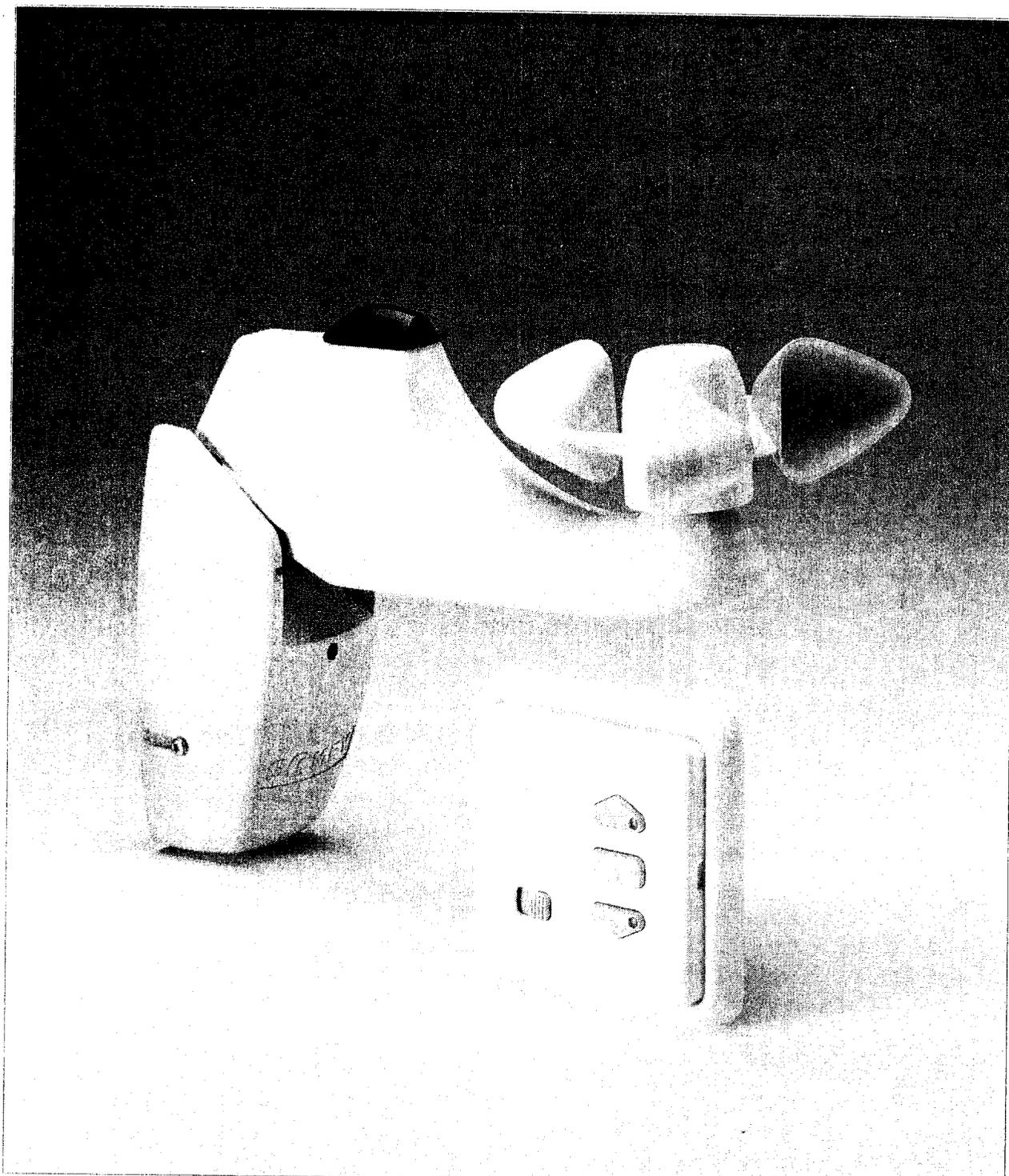
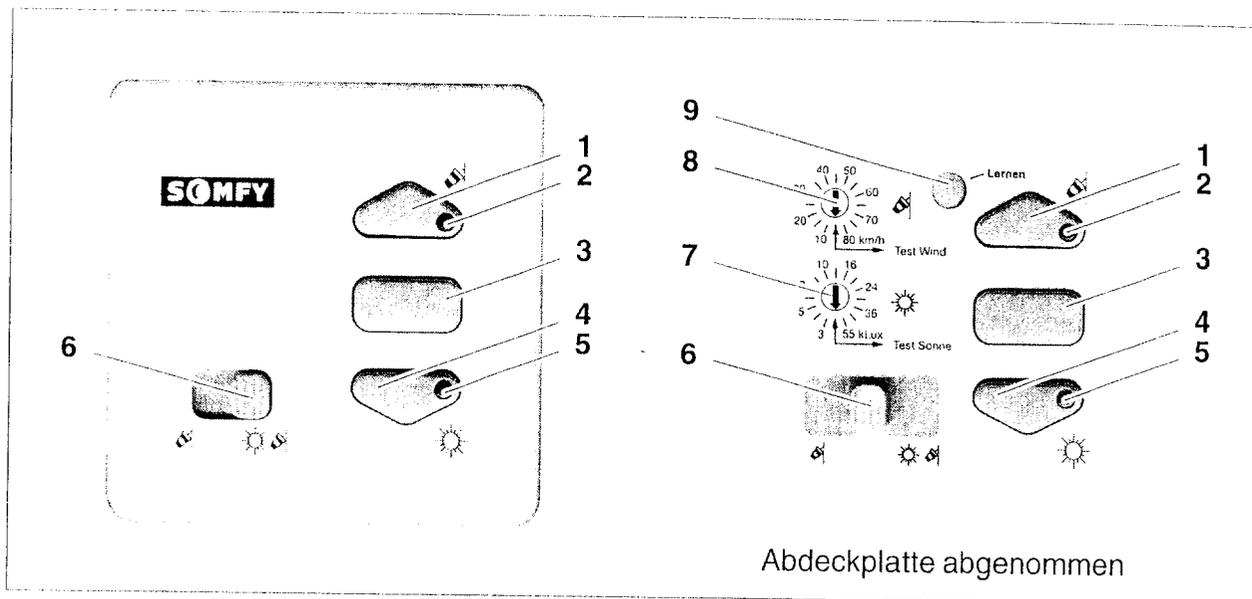


SOMFY®

SOMFY-LINE SM 2000 Pro
Wind- und Sonnenautomatik
Gebrauchsanweisung



Bedien- und Anzeigeelemente



Legende

- 1 Taste „Auf“
- 2 Kontrollleuchte „Wind“ (rot)
- 3 Taste „Stop“
- 4 Taste „Ab“
- 5 Kontrollleuchte „Sonne“ (gelb)
- 6 Schalter „Sonnen-Automatik“
- 7 Schwellwert-Schalter „Sonne“
- 8 Schwellwert-Schalter „Wind“
- 9 Taste „Lernen“



SOMFY-LINE SM 2000 Pro

1. Inhalt

1.	Inhalt	
2.	Wichtige Hinweise	4
2.1.	Verwendete Symbole	4
2.2.	Sicherheitshinweise	4
3.	Funktion	5
3.1.	Allgemein	5
3.2.	Funktion mit Raumthermostat	5
3.3.	Funktion mit Regenfühler	5
4.	Ausführungen	6
4.1.	SOMFY-LINE SM 2000-1 Pro	6
4.2.	SOMFY-LINE SM 2000-2 Pro	7
5.	Bedienung	8
5.1.	Handbedienung	8
5.2.	Sonnenautomatik	8
5.2.1	Sonnenautomatik EIN	8
5.2.2	Sonnenautomatik AUS	8
5.3.	Windautomatik	9
5.4.	Betrieb mit Raumthermostat	9
5.5.	Betrieb mit Regenfühler	9
6.	Einstellungen	10
6.1.	Wind-Schwellwert	10
6.2.	Sonne-Schwellwert	10
6.3.	Komfort-Position	11
7.	Montage / Installation	12
7.1.	Installationsmaterial	12
7.2.	Montage und elektrischer Anschluß des Steuergerätes	12
7.3.	Montage und elektrischer Anschluß der Sensoren	13
7.3.1	Sonne-/Windsensor	13
7.3.2	Raumthermostat	14
7.3.3	Regenfühler	15
7.4.	Anschlußpläne	16
7.4.1	Einzelantrieb mit SM 2000-1 Pro	16
7.4.2	Gruppenbildung mit SM 2000-1 Pro und Gruppensteuerung GS 300 P	17
7.4.3	Kleinobjektsteuerung mit SM 2000-2 Pro und Motorsteuergerät SOMFY-LINE CD 8000 Pro	18
8.	Funktionstest	19
8.1.	Drehrichtung des Antriebs prüfen	19
8.1.1	Sonnenautomatik prüfen	19
8.1.2	Windautomatik prüfen	20



SOMFY-LINE SM 2000 Pro

1. Inhalt

9. Gerätesicherung	21
10. Bestellhinweise	22
11. Klemmenbelegung	23
11.1. SM 2000-1 Pro	23
11.2. SM 2000-2 Pro	23
11.3. Sonne-/Wind-Sensor	23
12. Technische Daten	24



SOMFY-LINE SM 2000 Pro

2. Wichtige Hinweise

2. Wichtige Hinweise

Änderungen dienen dem technischen Fortschritt und bleiben vorbehalten.

Maße in mm.

2.1. Verwendete Symbole

Die bei den folgenden Symbolen stehenden Hinweise müssen unbedingt beachtet werden!



Warnung vor Gefahren für Leib und Leben



Warnung vor hoher elektrischer Spannung



Allgemeines Gebot

2.2. Sicherheitshinweise

Die SOMFY-LINE SM 2000 Pro ist bestimmt als Steuereinheit für elektrische Markisenantriebe mit einer Nennspannung von 230 V, 50 Hz und einer Nennleistung von max. 500 W.

Jeder andere Gebrauch der SOMFY-LINE SM 2000 Pro kann zu Gefährdungen führen und ist untersagt!



Das Errichten, Prüfen und Inbetriebsetzen der Anlage darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!

Die SOMFY-LINE SM 2000 Pro darf nur in trockenen Räumen montiert und betrieben werden!



SOMFY-LINE SM 2000 Pro

3. Funktion

3. Funktion

3.1. Allgemein

Durch die SOMFY-LINE SM 2000 Pro werden Markisen witterungsabhängig automatisch ein- und ausgefahren.

Sonneneinstrahlung und Windgeschwindigkeit werden von einem kombinierten Sensor gemessen.

Die Schwellwerte für Sonneneinstrahlung und Windgeschwindigkeit werden am Steuergerät individuell eingestellt. Bei Sonnenschein fährt die Markise automatisch aus, entweder vollständig oder in eine individuell einstellbare Komfortposition. Die Sonnenautomatik kann ein- oder ausgeschaltet werden. Bei zu starkem Wind wird die Markise eingefahren und die Bedienung von Hand gesperrt. Durch dynamische Verzögerungszeiten werden häufige Fahrbefehle bei wechselnden Wind- und Lichtverhältnissen vermieden.

3.2. Funktion mit Raumthermostat

An das Steuergerät kann ein Raumthermostat (Zubehör) angeschlossen werden. Zur Steuerung der Markise wird dann auch die Raumtemperatur berücksichtigt.

Unterschreitet die Raumtemperatur den am Raumthermostat eingestellten Temperaturwert, bleibt bzw. wird die Markise eingefahren und die Sonnenenergie zur Erwärmung des Raumes genutzt. Die Situation wird am Steuergerät durch die Kontrollleuchte „Sonne“ angezeigt.

3.3. Funktion mit Regenfühler

An den Sonne-/Wind-Sensor kann ein Regenfühler (Zubehör) angeschlossen werden.

Bei Regen wird die Markise automatisch eingefahren und für die Bedienung von Hand gesperrt. Die Situation wird am Steuergerät durch die Kontrollleuchte „Wind“ angezeigt.

4. Ausführungen

Die Wind- und Sonnenautomatik SOMFY-LINE SM 2000 Pro ist in zwei Ausführungen erhältlich:

4.1. SOMFY-LINE SM 2000-1 Pro

Wind- und Sonnenautomatik für einen Markisenantrieb. In Verbindung mit SOMFY-Gruppensteuerungen für bis zu 12 Antriebe ohne Einzelbedienung.

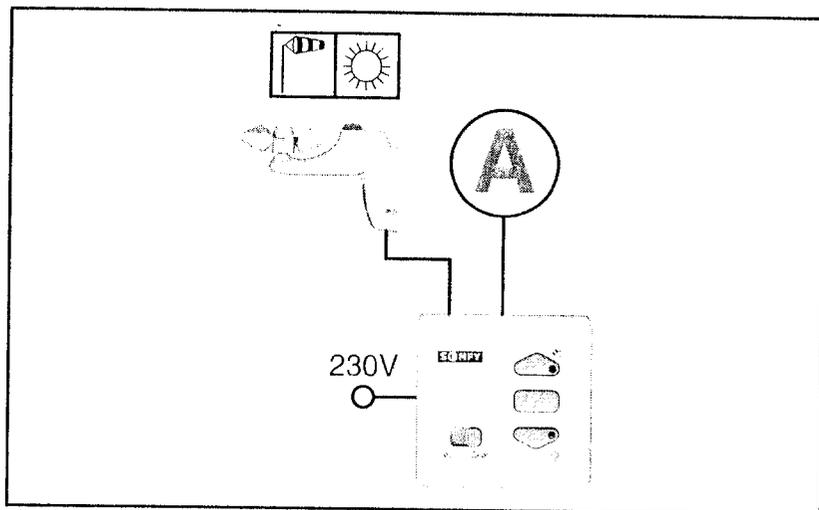


Bild 1 SM 2000-1 Pro

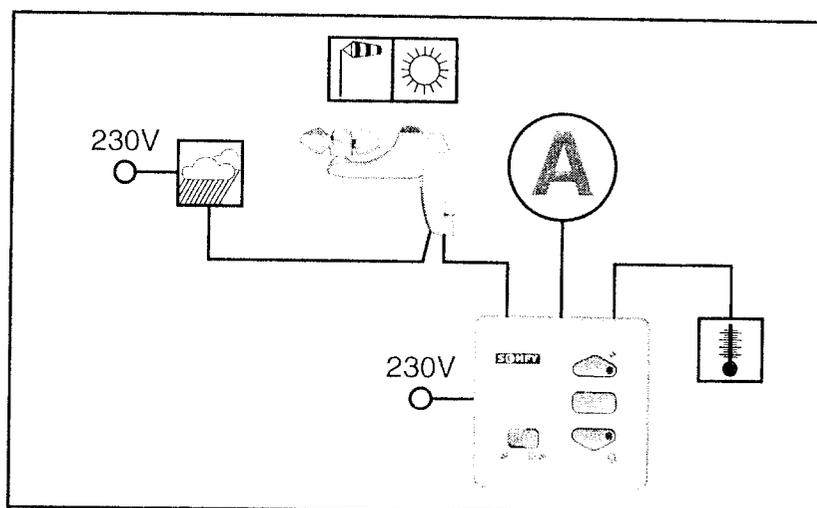


Bild 2 SM 2000-1 Pro
mit Raumthermostat (Zubehör) und Regenfühler (Zubehör)

4.2. SOMFY-LINE SM 2000-2 Pro

Wind- und Sonnenautomatik für die Zentral- und Einzelsteuerung mehrerer Markisenantriebe in Verbindung mit der SOMFY-Kleinobjektsteuerung CD 8000 Pro.

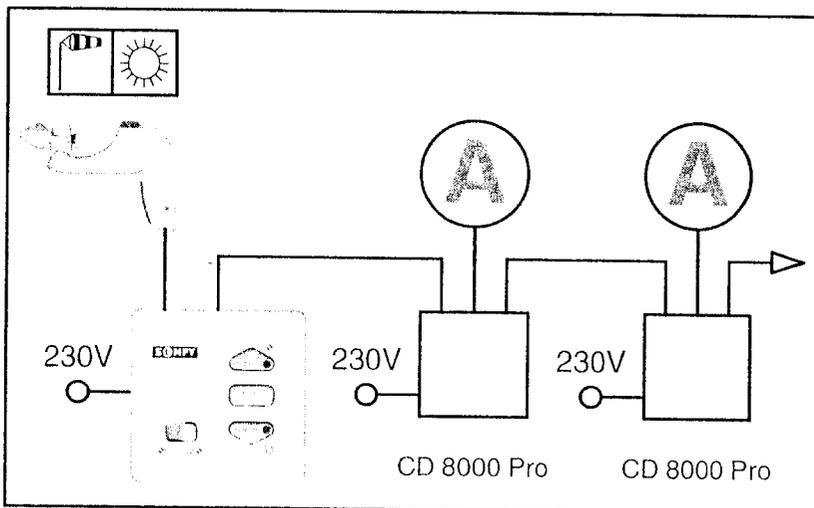


Bild 3 SM 2000-2 Pro

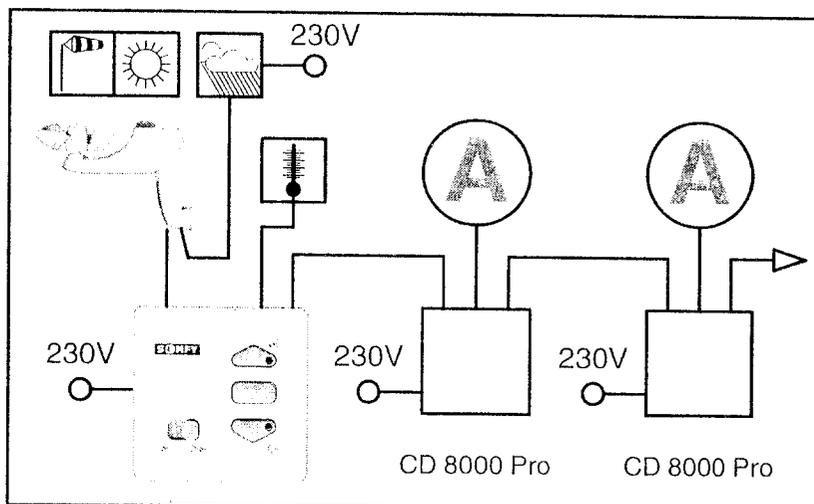


Bild 4 SM 2000-2 Pro
mit Raumthermostat (Zubehör) und Regenfühler (Zubehör)



SOMFY-LINE SM 2000 Pro

5. Bedienung

5. Bedienung



Vermeiden Sie bei manueller Bedienung längere aufeinanderfolgende Einschaltzeiten.



Alle SOMFY-Einsteckantriebe werden bei thermischer Überlastung automatisch ausgeschaltet und erst nach der Abkühlung wieder eingeschaltet.

5.1. Handbedienung

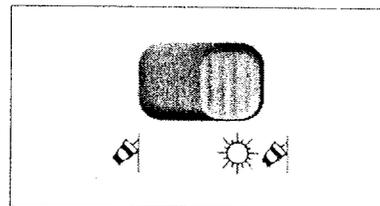
Die Markise kann von Hand mit den Tasten „Auf“ [1], „Stop“ [3] und „Ab“ [4] gesteuert werden. Bei zu hoher Windgeschwindigkeit ist die Bedienung von Hand gesperrt.

5.2. Sonnenautomatik

5.2.1 Sonnenautomatik EIN

— Schalter auf „☀️“ stellen.

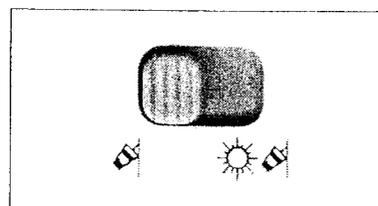
Bei Sonne leuchtet die gelbe Kontrollleuchte „Sonne“ [5] und die Markise fährt nach 2 Minuten automatisch aus. Bei Schatten oder Dämmerung erlischt die Kontrollleuchte. Die Markise wird nach einer dynamischen Verzögerungszeit von 15 bis 30 Minuten eingefahren.



5.2.2 Sonnenautomatik AUS

— Schalter auf „☀️/“ stellen.

Bei ausgeschalteter Sonnenautomatik haben die Lichtverhältnisse (Sonne oder Bewölkung) keinen Einfluß auf die Ansteuerung der Markise.





SOMFY-LINE SM 2000 Pro

5. Bedienung

5.3. Windautomatik

Die Windautomatik ist immer aktiv und kann nicht ausgeschaltet werden. Bei zu hoher Windgeschwindigkeit wird die Markise zum Schutz vor Beschädigung eingefahren und die Bedienung von Hand gesperrt. Der Zustand wird durch die rote Kontrollleuchte „Wind“ [2] angezeigt.

5.4. Betrieb mit Raumthermostat

Bei angeschlossenem Raumthermostat (Zubehör) wird zur Steuerung der Markise auch die Raumtemperatur berücksichtigt.

Unterschreitet die Raumtemperatur den am Raumthermostat eingestellten Temperaturwert, bleibt bzw. wird die Markise verzögert eingefahren und die Sonnenenergie zur Erwärmung des Raumes genutzt. Die gelbe Kontrollleuchte „Sonne“ [5] blinkt, wenn der Sonne-Schwellwert überschritten ist.

Überschreitet die Raumtemperatur den am Raumthermostat eingestellten Temperaturwert, wird die Markise wieder in Abhängigkeit von der Lichtintensität der Sonne gesteuert.

5.5. Betrieb mit Regenfühler

Bei angeschlossenem Regenfühler (Zubehör) wird zur Steuerung der Markise auch der Niederschlag berücksichtigt.

Bei Regen wird die Markise automatisch eingefahren und gesperrt. Die rote Kontrollleuchte „Wind“ [2] leuchtet. Sobald es zu regnen aufhört, erlischt die Kontrollleuchte „Wind“ [2] und der manuelle Betrieb wird freigegeben bzw. die Markise wird wieder in Abhängigkeit von der Lichtintensität der Sonne gesteuert.

6. Einstellungen

Am Steuergerät SM 2000 Pro sind nach dem Abziehen der Abdeckplatte die Schwellwert-Schalter [7/8] und die Taste „Lernen“ [9] zugänglich.

6.1. Wind-Schwellwert

Für die Einstellung des Wind-Schwellwertes sind folgende Faktoren maßgeblich:

- Stofffläche der Markise
- Ausfall der Markise
- Windprofil der Anlage
(Windangriff überwiegend von der Seite oder von unten)
- Konstruktion der Markise

Die Wind- und Sonnenautomatik wurde bei der Auslieferung auf einen Wind-Schwellwert von 25 km/h eingestellt. Eine Feineinstellung kann entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und der Belastbarkeit der Markise vorgenommen werden.



Voreinstellung von 25 km/h beachten!

Wind-Schwellwert nie zu hoch einstellen, da sonst Schäden an der Markisenanlage durch starken Wind auftreten können.



Der Schwellwert-Schalter „Wind“ [8] sollte jeweils nur um einen Schritt in die entsprechende Richtung verstellt werden.

Vor erneuter Verstellung sollte das Verhalten der Markise über eine längere Zeit beobachtet werden.

6.2. Sonne-Schwellwert

Die Wind- und Sonnenautomatik wurde bei der Auslieferung auf einen Sonne-Schwellwert von 16 kLux eingestellt. Eine Feineinstellung kann entsprechend den örtlichen Gegebenheiten vorgenommen werden.

6.3. Komfort-Position

Es ist eine individuelle Komfortposition programmierbar, die beim Ausfahren der Markise im Sonnenautomatik-Betrieb angefahren wird.

1. **Markise vollständig einfahren.**
2. **Taste „Lernen“ [9] drücken.**



Erfolgt innerhalb 1 Minute nach dem Einschalten des Lern-Modus kein weiterer Befehl, so wird automatisch auf Normalbetrieb zurückgeschaltet.

- ✓ **Kontrollleuchten „Wind“ [2] und „Sonne“ [5] blinken abwechselnd.**
- 3. **Taste „Ab“ [4] gedrückt halten** (mindestens 4 Sekunden).
- ✓ **Markise fährt aus.**
- 4. **Bei Erreichen der gewünschten Komfort-Position Taste „Ab“ [4] loslassen.**
- ✓ **Stellung der Markise ist als Komfortposition gespeichert. Kontrollleuchten „Wind“ [2] und „Sonne“ [5] erlöschen.**

7. Montage / Installation



Das Errichten, Prüfen und Inbetriebsetzen der Anlage darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!

7.1. Installationsmaterial

Zur Erleichterung der Installation empfehlen wir:

- Unterputzdosen mit einer Tiefe von 60 mm
- Sensorleitungs-Typ J-Y (St) Y 2x2x0,6 (oder vergleichbarer)

7.2. Montage und elektrischer Anschluß des Steuergerätes



Die SOMFY-LINE SM 2000 Pro darf nur in trockenen Räumen montiert und betrieben werden!

Die SOMFY-LINE SM 2000 Pro kann entweder in eine Standard-Unterputz-Dose nach DIN 49073 oder auf Putz montiert werden.

Der Anschluß erfolgt entsprechend den Anschlußplänen und Klemmenbeschriftungen (→ Kapitel 7.4. und 11.).

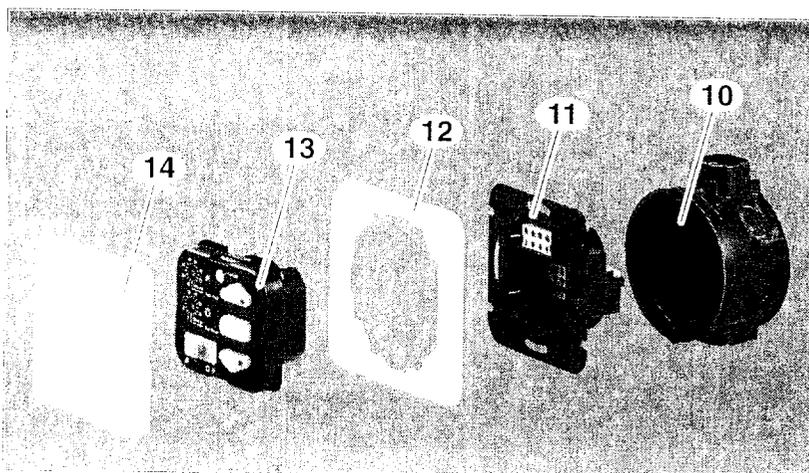


Bild 5

1. Tragrahmen [11] elektrisch installieren.
2. Tragrahmen in der Unterputzdose [10] bzw. Aufputzkappe festschrauben.
3. Abdeckrahmen [12] auf den Tragrahmen aufsetzen.
4. Steuergerät [13] in den Tragrahmen stecken.
5. Abdeckplatte [14] aufstecken.

7.3. Montage und elektrischer Anschluß der Sensoren

7.3.1 Sonne-/Wind-Sensor

Der Sonne-/Windsensor darf nicht im Windschatten der Markise oder sonstiger Gebäudeteile montiert werden.

Montieren Sie den Sonne-/Wind-Sensor oberhalb so nah wie möglich bei der Markise, damit die Windverhältnisse erfaßt werden, die direkt auf die Markise einwirken.

Achten Sie bei der Montage darauf, daß die Sonne nicht durch die Markise, Gebäudeteile oder Bäume verdeckt werden kann.

Der elektrische Anschluß des Sonne-/Wind-Sensors erfolgt im Fuß [16] entsprechend den Anschlußplänen (→ Kapitel 7.4. und 11.).

Auf die Polarität dieser Leitungen muß nicht geachtet werden.

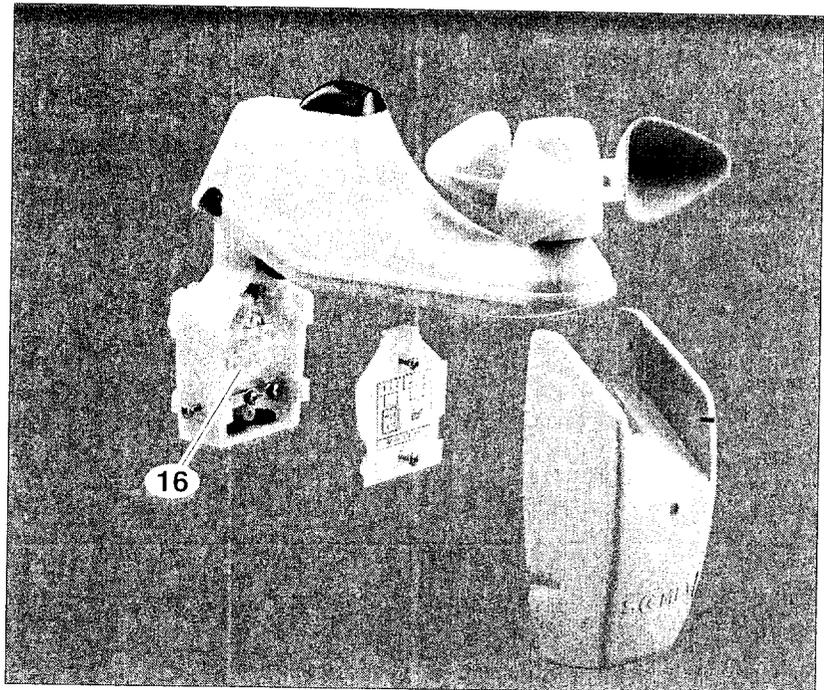


Bild 6 Sonne-/Wind-Sensor

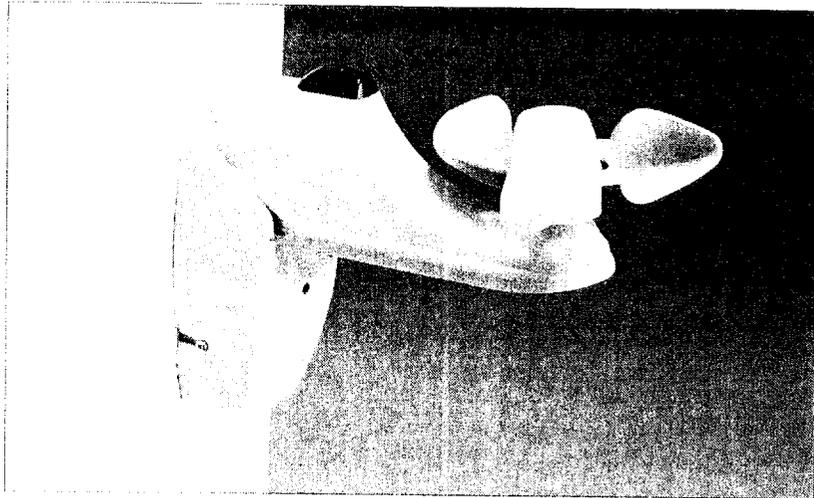


Bild 7 Montage an senkrechter Wand / Pfosten

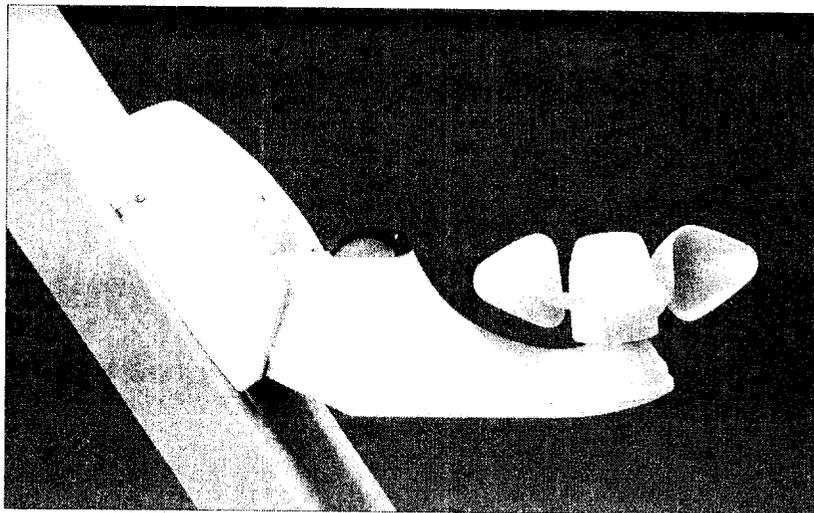


Bild 8 Montage an schräger Fläche

7.3.2 Raumthermostat

Die Montage des Raumthermostates (Zubehör, Art.-Nr. 701899) erfolgt in dem Raum, dessen Temperatur erfaßt werden soll und an einer Stelle, die nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.



Der Raumthermostat wird mit ungefährlicher Kleinspannung betrieben.

Der elektrische Anschluß erfolgt am Steuergerät entsprechend den Anschlußplänen (→ Kapitel 7.4.).



SOMFY-LINE SM 2000 Pro

7. Montage / Installation

7.3.3 Regenfühler

Die Montage des Regenfühlers (Zubehör, Art.-Nr. 705588) ist in der zugehörigen Montageanleitung beschrieben.

Durch eine integrierte, selbstregelnde Heizung mit einer Ausschalttemperatur von $+70^{\circ}\text{C}$ werden die Elektroden des Sensors nach dem Regen automatisch getrocknet und die Meßleitung freigegeben.



Vorsicht — Verbrennungsgefahr!

Während des automatischen Betriebes kann sich der Regenfühler bis zu ca. $+75^{\circ}\text{C}$ erwärmen!

Zur Verhinderung einer Vereisung schaltet die selbstregelnde Heizung selbsttätig ein, wenn die Außentemperatur $+5^{\circ}\text{C}$ unterschreitet.

Elektrischer Anschluß

Der elektrische Anschluß des Regenfühlers erfolgt am Sonne-/Wind-Sensor entsprechend den Anschlußplänen (→ Kapitel 7.4.).

Die Betriebsspannung 230 V / 50 Hz wird über die witterungsbeständige Netzzuleitung $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ installiert.



Gemäß EN 61010–1 für festangeschlossene Geräte muß die Installation der Netzzuleitung über eine eigensichere Netzversorgungsleitung mit zugänglicher und gekennzeichnete Trennmöglichkeit zur Netzunterbrechung erfolgen.

Die maximal zulässige Leitungslänge bei einem Leitungsquerschnitt von $0,75 \text{ mm}^2$ beträgt 150 m.

Signalleitungen müssen gemäß DIN 0100 getrennt von der Betriebsspannungsleitung verlegt sein!



SOMFY-LINE SM 2000 Pro

8. Funktionstest

8. Funktionstest

Ein vollständiger Funktionstest kann erst nach der Montage und dem elektrischem Anschluß der Sonnenschutzanlage erfolgen.

Am Steuergerät SM 2000 Pro sind nach dem Abziehen der Abdeckplatte zusätzlich die Schwellwert-Schalter [7/8] und die Taste „Lernen“ [9] zugänglich.

8.1. Drehrichtung des Antriebs prüfen

1. **Netzspannung einschalten.**
2. **Taste „Ab“ [4] drücken**
- ✓ **Markise fährt aus.**

Wenn nicht:

- a. **Netzspannung ausschalten.**
- b. **Leitungen „Auf/Ab“ (schwarz/braun) des Antriebs tauschen.**
- c. **Netzspannung einschalten.**

8.1.1 Sonnenautomatik prüfen

1. **Netzspannung einschalten.**
2. **Schalter „Sonnenautomatik“ [6] auf „☀️“ stellen.**
3. **Schwellwertschalter „Sonne“ [7] auf „Test Sonne“ stellen**
- ✓ **Nach max. 15 Sekunden leuchtet die gelbe Kontrollleuchte „Sonne“ [5].**
- ✓ **Nach max. 2 Minuten fährt die Markise automatisch aus.**
4. **Schwellwertschalter „Sonne“ [7] auf den gewünschten Wert zurückstellen.**

Wenn ohne Erfolg:

- a. **Netzspannung ausschalten.**
- b. **Elektrischen Anschluß des Sonne-/Wind-Sensors [17] prüfen und ggf. richtigstellen (→ Kapitel 7.4.1).**



SOMFY-LINE SM 2000 Pro

8. Funktionstest

8.1.2 Windautomatik prüfen

1. Netzspannung einschalten.
2. Taste „Ab“ [4] drücken bis die Markise zur Hälfte ausgefahren ist.
3. Schwellwertschalter „Wind“ [8] auf „Test Wind“ stellen.
4. Windsensor mit der Hand drehen bzw. vom Wind drehen lassen.
- ✓ Nach max. 2 Sekunden leuchtet die rote Kontrollleuchte „Wind“ [2] und die Markise fährt automatisch ein.
5. Schwellwertschalter „Wind“ [8] auf den gewünschten Wert zurückstellen.
- ✓ Die Steuerung ist wieder im Normalbetrieb.

Wenn ohne Erfolg:

- a. Netzspannung ausschalten.
- b. Elektrischen Anschluß des Sonne-/Wind-Sensors [17] prüfen und ggf. richtigstellen (→ Kapitel 7.4.1).

Die Inbetriebnahme der SOMFY-LINE SM 2000 Pro ist damit abgeschlossen.

9. Gerätesicherung

Zum Schutz vor Überlast- und Kurzschlußstrom sind die Steuerungs-Ausgänge für den Antrieb abgesichert.

Wenn das Steuergerät SM 2000-1 Pro [13] bei eingeschalteter Netzspannung keine Fahrbefehle ausführt, muß zuerst die eingebaute Sicherung geprüft und ggf. getauscht werden.

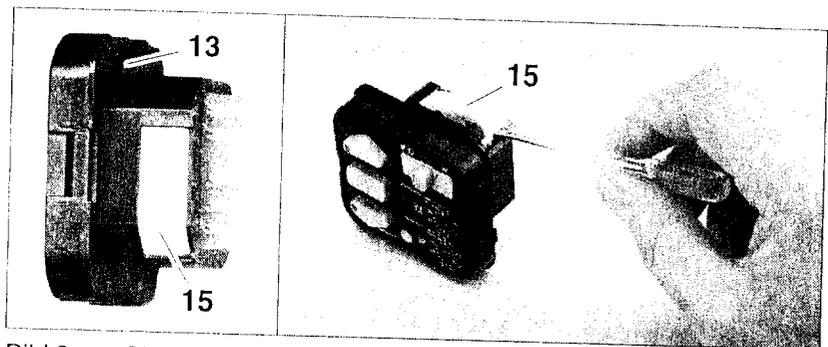


Bild 9 Sicherungswechsel



Vor dem Austausch der Sicherung Netzspannung ausschalten.

Zum Austausch der Sicherung muß der Sicherungshalter [15] mit einem Schraubendreher abgehoben werden.



Sicherungstyp → Kapitel 12.



SOMFY-LINE SM 2000 Pro

10. Bestellhinweise

10. Bestellhinweise

Produkt	Artikel-Nr.
Markisensteuerung SOMFY-LINE SM 2000-1 Pro für Einzelantrieb, inkl. Sonne-/Windsensor	708468
Markisensteuerung SOMFY-LINE SM 2000-2 Pro für Kleinobjektsteuerung CD 8000 Pro, inkl. Sonne-/Windsensor	708469
Sonne-/Windsensor, einzeln (Ersatz)	154085
Raumthermostat	701899
Regenfühler	705588
Montagewinkel für Mast- und Eckmontage	708644



SOMFY-LINE SM 2000 Pro

11. Klemmenbelegung

11. Klemmenbelegung

Klemme	Belegung	Nennspannung
--------	----------	--------------

11.1. SM 2000-1 Pro

L1	Netz L1	~230 V / 50 Hz
N	Netz N	~230 V / 50 Hz
N	Antrieb N	~230 V / 50 Hz
Auf	Antrieb Auf	~230 V / 50 Hz
Ab	Antrieb Ab	~230 V / 50 Hz
Sensor	Sonne-/Wind-Sensor	< 50 V DC
Schließer	Raumthermostat	< 50 V DC

11.2. SM 2000-2 Pro

L1	Netz L1	~230 V / 50 Hz
N	Netz N	~230 V / 50 Hz
+	Steuerung +	< 50 V DC
Auf	Steuerung Auf	< 50 V DC
Ab	Steuerung Ab	< 50 V DC
Sensor	Sonne-/Wind-Sensor	< 50 V DC
Schließer	Raumthermostat	< 50 V DC

11.3. Sonne-/Wind-Sensor

1 / 2 *)	Steuergerät SM 2000 Pro	< 50 V DC
3 / 4 *)	Regenfühler 705588	< 50 V DC

*) Anschlüsse 1, 2 beliebig polbar
Anschlüsse 3, 4 beliebig polbar



SOMFY-LINE SM 2000 Pro

12. Technische Daten

12. Technische Daten

Steuergerät	
Betriebsspannung	230 VAC
Belastbarkeit der Schaltkontakte (Schaltstrom)	$\leq 3,0 \text{ A}$ ($\cos \varphi \geq 0,9$)
Sicherungseinsatz	F 3,15 A \sim 230 V / EC127, 5 x 20 mm
Überspannungskategorie	2
Schutzklasse	II
Sensorleitung	Typ (Empfehlung) Länge
	J-Y (St) Y 2 x 2 x 0,6 Ø (0,28 mm ²) $\leq 30 \text{ m}$
Schutzart	IP 40
Umgebungsbedingungen nach EN 60721-3-3	3K3 (nur in trockenen Räumen)
Betriebstemperatur	0 ... +45 °C
Abmessungen (Länge x Breite x Tiefe)	70 x 70 x 50 mm
Windgeschwindigkeit	Schwellwertbereich Einfahrverzögerung Ausfahrverzögerung
	10 ... 80 km/h (einstellbar) 2 Sek 1 Min (Handbetrieb) 10 Min (Automatikbetrieb)
Sonnenintensität	Schwellwertbereich Hysterese Ansprechverzögerung Abfallverzögerung
	3 ... 55 kLux (einstellbar) 20 % 2 Min 15 ... 30 Min
Laufzeit bis Komfortposition *)	4 ... 180 Sek
Konformität	Wohnbereich, Geschäftsbereich EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60730-1
	

*) Datenerhalt bei Netzausfall

Sonne-/Wind-Sensor	
Lichteinfallwinkel	$\leq 360^\circ$ horizontal
Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	160 x 60 x 190 mm