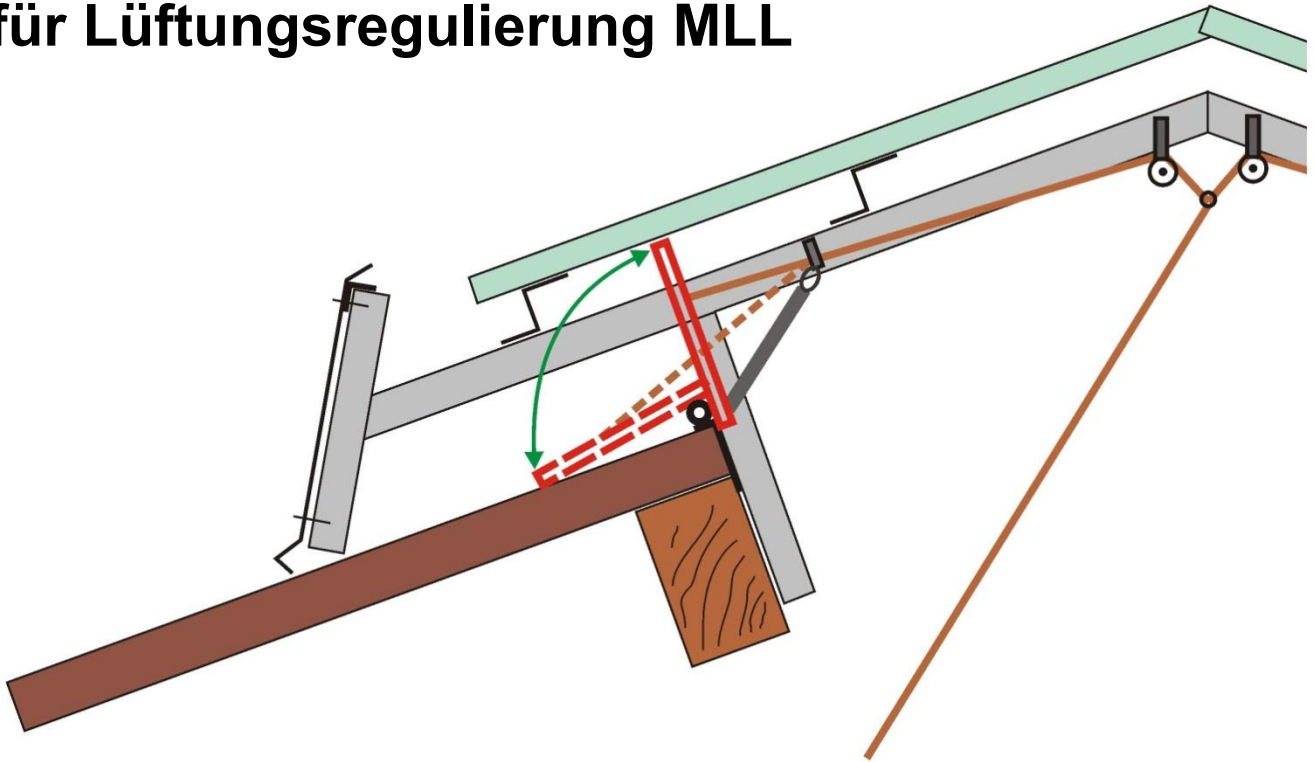


Montageanleitung

für Lüftungsregulierung MLL



Wichtige Hinweise!

Einleitung

Die richtige und technisch einwandfreie Anwendung der Produkte sowie die Beachtung der gültigen Unfallverhütungsvorschriften während der Montage unterliegen nicht unserer Kontrolle.

Unter Beachtung dieser Montageanleitung steht einer problemlosen und schnellen Montage nichts entgegen. Wir wünschen Ihnen viel Freude mit der **Lüftungsregulierung des Müller Licht- und Lüftungsfirstes „Deluxe“**.

Lagerung

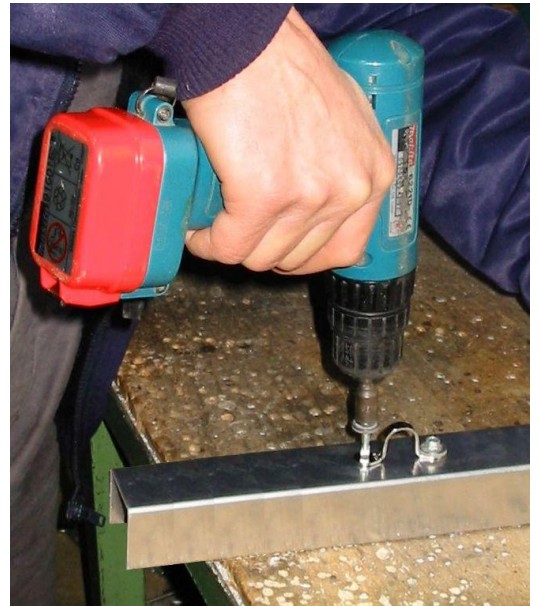
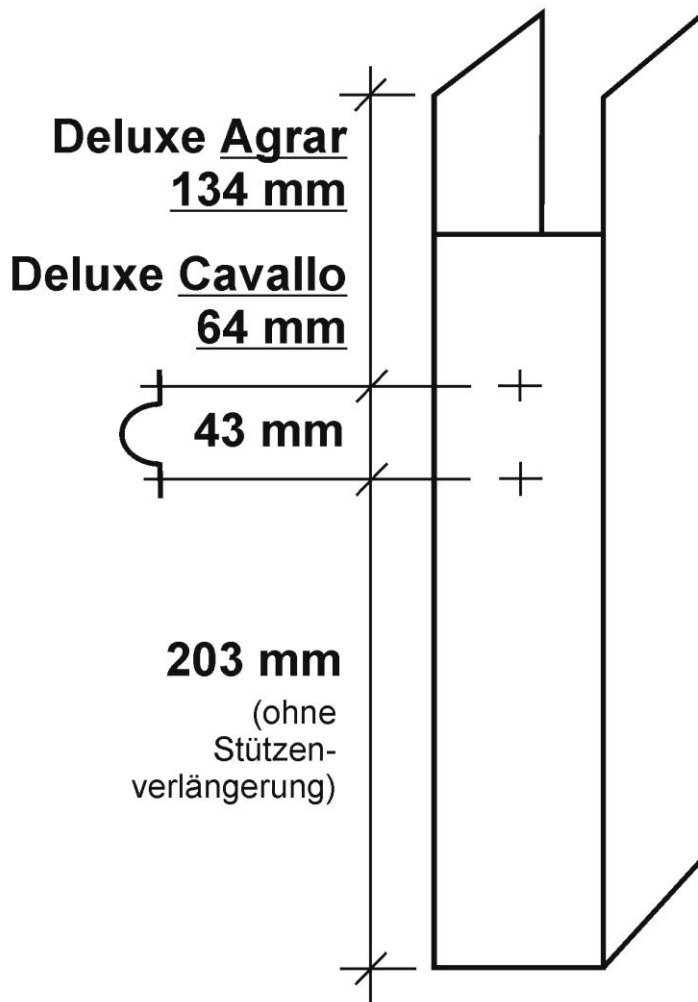
Nach Erhalt des Bausatzes sollten die gestapelten, blanken Aluminium-Profile sofort voneinander getrennt werden. Feuchtigkeit zwischen den gestapelten Profilen durch Regen, Kondensat oder Luftfeuchtigkeit könnte sonst eine unansehnliche Verfärbung (Brunnenschwärze) der Teile hervorrufen.

Bei Zwischenlagerung oder Vorhalten auf der Baustelle sind alle Teile gegen Wind und Sturm zu sichern.

Die Lagerung über einen längeren Zeitraum sollte jedoch „unter Dach“ erfolgen.

Montage

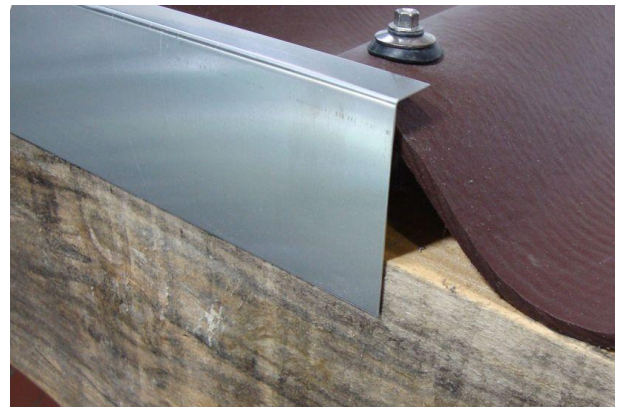
1. Jeweils eine Fenderöse mit den SX 5 Bohrschrauben an die Alu-Stützen des Müller Licht- und Lüftungsfirstes „Deluxe“ schrauben (siehe Skizze + Foto). Der obere Befestigungspunkt befindet sich beim Deluxe Agrar 134 mm bzw. beim Deluxe Cavallo 64 mm von der Oberkante Stütze und ist unbedingt einzuhalten. Bei Firstlängen ab 30 m mit mehreren Verschlussvorrichtungen pro Seite muss teilweise eine doppelte Fenderöse gesetzt werden (siehe Punkt 5).



Befestigung der Fenderösen mit SX 5 Bohrschrauben ohne Vorbohren!

2. Bevor die Stützen an die Dachpfetten geschraubt werden, müssen die Anschlagswinkel angebracht werden. Diese werden mit dem kurzen Schenkel einfach über die Dacheindeckung gehängt (siehe Bild).

Bei einer nachträglichen Montage der Lüftungsregulierung werden die in passender Länge gelieferten Winkel zwischen die Aluminium-Stützen an die Dachpfetten geschraubt.

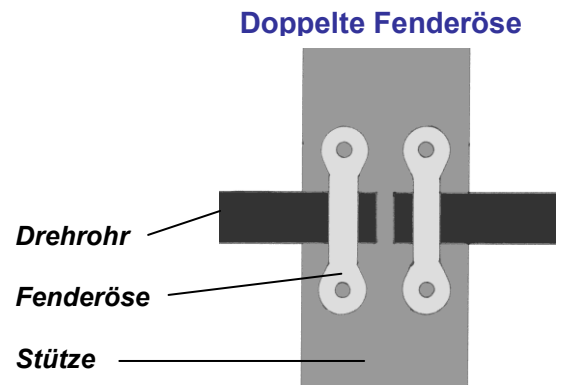


3. Nun die Alu-Stützen an den Dachpfetten befestigen (siehe extra Montageanleitung für Müller Licht- und Lüftungsfirst „Deluxe“ Punkt 1 + 2)

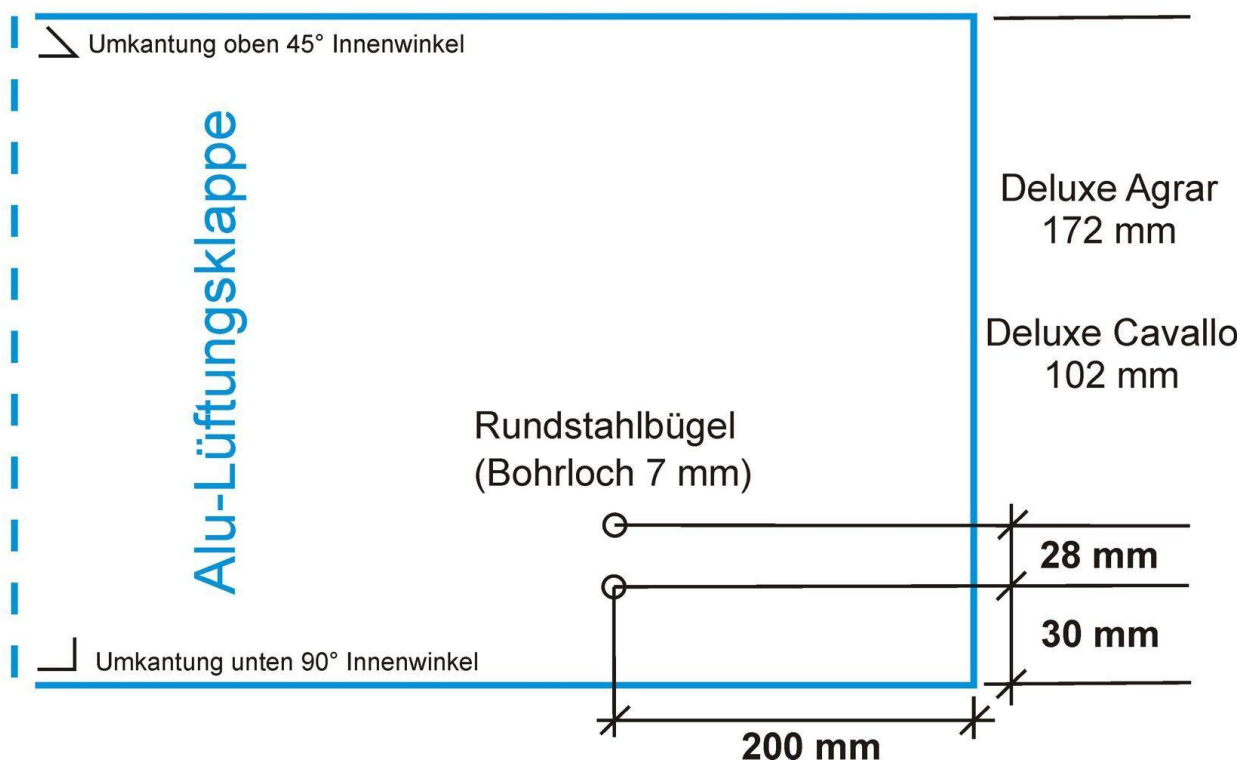
4. Das Drehrohr durch die Fenderösen schieben und mit den 200 mm langen Rohrverbindern verlängern. Dabei das Verbindungsrohr 100 mm ins Drehrohr stecken und mit einem 5,5 mm Bohrer ca. 50 mm vom Rohrende mittig durchbohren. Hier wird nun die 5,0 x 25 mm Schraube mit Scheiben und Mutter eingesetzt. So ist der Verbinder mit dem Drehrohr verbunden. Die Drehrohre am Ende des Lichtfirstes 30 mm über den Rahmen stehen lassen.



5. Ist der First länger als 30 m, sind zusätzliche Verschlussvorrichtungen einzubauen und das Drehrohr zu trennen. Die einzelnen Teilstücke sind an einer Stütze unterbrochen. An dieser Stütze werden zwei Fenderösen nebeneinander gesetzt. Die Trennung des Drehrohres ist genau zwischen den Ösen. So lassen sich die einzelnen Teilstücke von max. 30 m unabhängig voneinander regulieren.



6. Die Löcher in den Aluminium-Lüftungsklappen zur Aufnahme der Rundstahlbügel werden mit einem 7 mm Eisenbohrer hergestellt. Das untere Loch befindet sich dabei 30 mm und das obere 58 mm von der Unterkante der Lüftungsklappe. Von der seitlichen Außenkante bis Mitte Loch sind es auf jeder Seite 200 mm (siehe Skizze).



7. Die Alu-Lüftungsklappen mittels Rundstahlbügel mit rechteckiger Doppellochscheibe plus 25 mm Scheiben und Muttern an dem Drehrohr befestigen.



Im Lieferumfang sind bis 30 m First zwei Klappen enthalten, die bereits mit einer Öse für das Zugseil, einem Rundstahlbügel für die Verschlussvorrichtung und der Rückholfeder vorbereitet sind (siehe Bild rechts). Diese werden an der entsprechenden oder gewünschten Verschlussposition angebracht.



Bei längeren Firsten sind weitere Verschlussvorrichtungen beigefügt.

8. Bevor nun das Verschlusssystem fertig gestellt wird, müssen erst die Punkte 3 + 4 der Montageanleitung für den Müller Licht- und Lüftungfirst „Deluxe“ ausgeführt werden.

9. Die Karabinerhaken für die Umlenkrollen werden jeweils links und rechts 100 mm von der Firstspitze entfernt mit der Schraube 8 x 70 mm mit Scheiben und Mutter am Rahmen befestigt. Nun die Umlenkrollen einhängen.



10. Für die Seilführung wird die Fenderöse mit SX 5 Bohrschrauben am Rahmen befestigt.

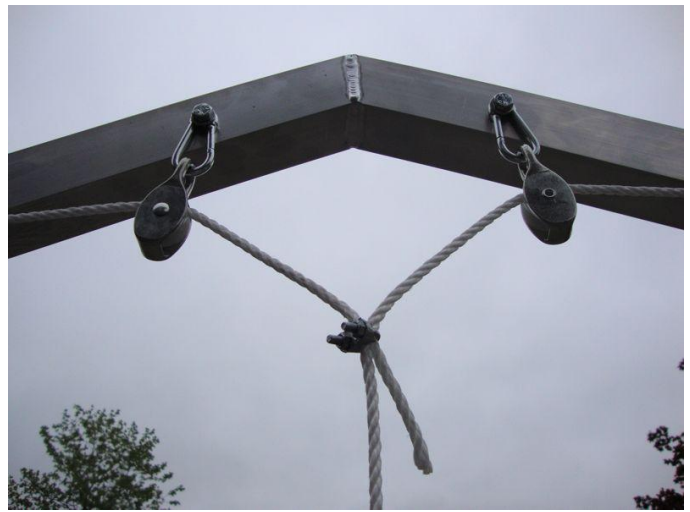
Mit der unteren Bohrschraube wird gleichzeitig der Karabinerhaken der Rückholfeder angeschraubt (siehe Bild rechts). Die Fenderöse so am Rahmen positionieren, dass die Rückholfeder im geöffneten Zustand der Lüftungsklappen ganz leicht auf Spannung steht.



11. Auf der einen Firstseite nun das Seil durch die Umlenkrolle und Fenderöse führen und an der Öse der Lüftungsklappe mittels Seilklemme befestigen (siehe Bilder rechts). Das andere Seilende zu dem Punkt führen, von wo das Betätigen der Lüftungsregulierung ausgehen soll. Für eine erneute Umlenkung ist eine weitere Umlenkrolle beigefügt.



12. Auf der anderen Firstseite das Seil ebenfalls durch die Umlenkrolle und Fenderöse führen und an der Öse der Lüftungsklappe mit einer Seilklemme befestigen. Dieses Seilende wird allerdings genau zwischen den beiden Umlenkrollen mittels einer Seilklemme am Seil der anderen Seite befestigt. So lassen sich beide Seiten des Firstes mit einem Zug gleichzeitig schließen bzw. öffnen. Zugkraft bei 30 m First ca. 200 N (20 kg).

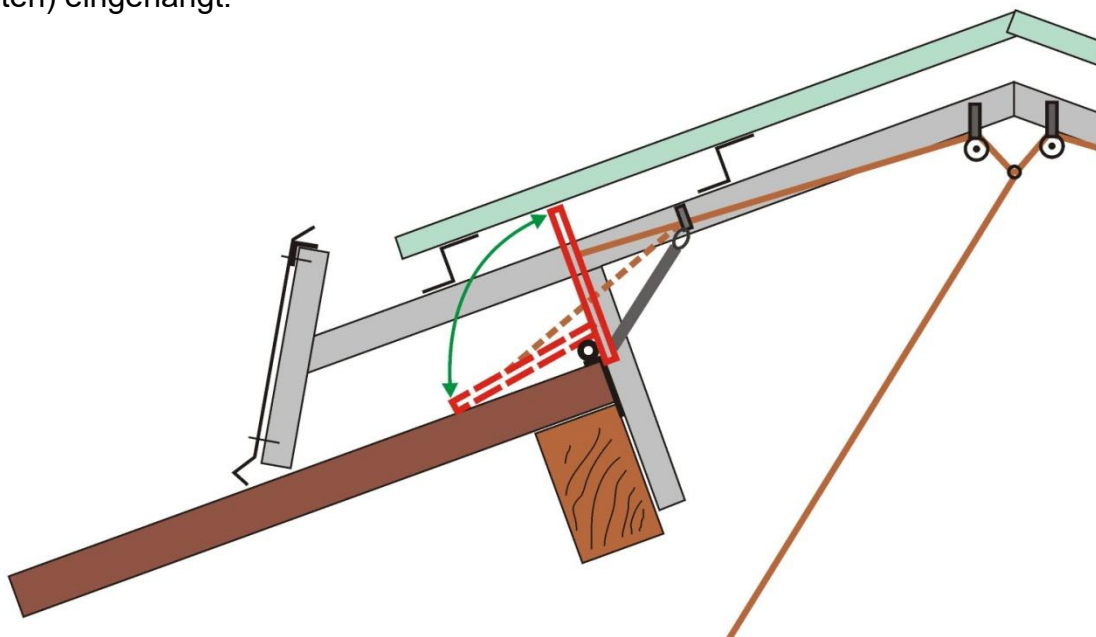


13. Abschließend wird die Kette zum Einhängen mittels Seilklemme am Seilende befestigt.



Öffnen und Schließen der Lüftungsklappen

Im gelösten Zustand des Seils sind die Lüftungsklappen geöffnet. Durch ziehen an dem Seil können nun die Lüftungsklappen geschlossen werden. Zum Verbleib in dieser Position wird die Kette an einem Haken oder einer Schraube (nicht im Lieferumfang enthalten) eingehängt.



Montageanleitung elektrischer Antrieb für Lüftungsregulierung Müller Licht- und Lüftungsfirst

1. Allgemeines

Diese Anleitung aufmerksam durchlesen und die darin enthaltenen Anweisungen beachten. Es für zukünftige Benutzung und Wartung aufzubewahren. Die Konfiguration der Schalter, die entsprechenden Leistungsdaten und die Montageanweisungen berücksichtigen. Durch einen unsachgemäßen Gebrauch oder einen unkorrekten Betrieb bzw. eine falsche Montage können das System oder andere Gegenstände beschädigt werden.

2. Sicherheit

Diese Montageanleitung wendet sich ausschließlich an kompetentes Fachpersonal.

Vor dem Beginn der Montage ist die Unversehrtheit des Geräts zu überprüfen. Das Gerät nicht in Umgebungen montieren, deren Atmosphäre explosionsgefährdet ist: das Vorhandensein von Gas oder brennbaren Dämpfen ist ein schweres Sicherheitsrisiko.

Überprüfen Sie, dass der Montageort stabilitätstechnisch ausreicht.

Der Hersteller ist nicht für Schäden durch eine unsachgemäße Verwendung verantwortlich.

Das Gerät nicht mit Lösungsmitteln oder Wasserstrahlen reinigen. Das Gerät nicht ins Wasser tauchen.

Jede Reparatur muss von Fachpersonal ausgeführt werden. Immer die Verwendung von Originalersatzteilen verlangen. Falls keine Originalersatzteile eingesetzt werden, kann der ordnungsgemäße Betrieb des Geräts und die Sicherheit von Personen und Gegenständen beeinträchtigt werden; außerdem verfällt die Gerätegarantie.

Wenden Sie sich bitte beim Auftreten von Problemen oder bei Informationsbedarf an die Verkaufsstelle, bei der sie das Gerät erworben haben.

Weitere wichtige Sicherheitshinweise finden Sie im dem Antrieb beiliegenden Handbuch.

3. Kennzeichnung

Das CE-Zeichen bestätigt, dass der Stellantrieb den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht, die von der europäischen Richtlinie des Geräts vorgeschrieben sind.

4. Technische Daten

Zahnstangenantrieb 12 mm	Elektrische Versorgung: 230 VAC \pm 10%	Frequenz: 50Hz
Schub-/Zugkraft: 1000 N	Stellgeschwindigkeit ohne Last: 12,5 mm/s	Schutzart: IP65
Stromaufnahme: 0,22A	Betriebstemperatur: -10° / +60°	
Hub: 350 mm	elektronischer Sicherheitsendanschlag	
Abmessungen: 585 x 165 x 112 mm (einschließlich Befestigungsschiene)		
Gewicht: 3105 g (einschließlich Befestigungsschiene)		

4.1 Versorgungsart

Der Zahnstangenantrieb kann mit Netzspannung 230 VAC (50Hz) betrieben werden (Toleranz \pm 10%), mit 3-Kabel-Versorgungsleitung.

4.2 Maximale Schub-/Zugkraft

Der Spindeltrieb hat eine maximale Schub-/Zugkraft von 1000 N (100 kg)!

Die Lüftungsklappen beider Seiten des Lichtfirstes werden kombiniert über einen Antrieb betrieben. Es ist allerdings auf die maximale Zugkraft zu achten. Durch lange Seilwege und viele Umlenkungen kann die erforderliche Schub-/Zugkraft des Antriebes überschritten werden. In diesem Fall ist dann pro Seite jeweils ein separater Antrieb notwendig.

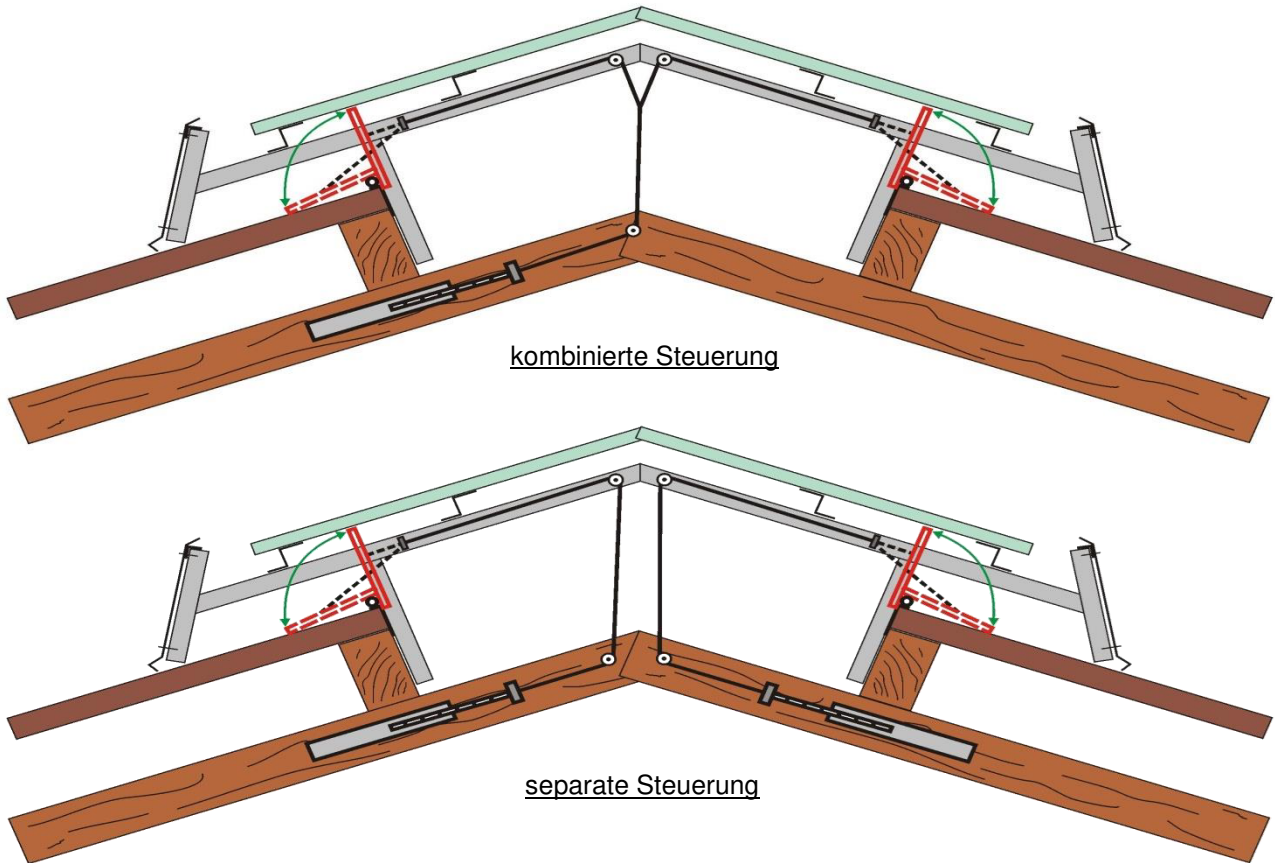
5. Montage

5.1 Der Antrieb

Der Antrieb sitzt auf einer Laufschiene (vormontiert). Diese Laufschiene kann an den seitlichen Laschen am ausgewählten Standort befestigt werden (das Befestigungsmaterial zur Befestigung der Laufschiene an Holz ist im Lieferumfang enthalten).



5.2 Montageposition des Antriebes (Beispiel)



5.3 Anschluss Zugseil

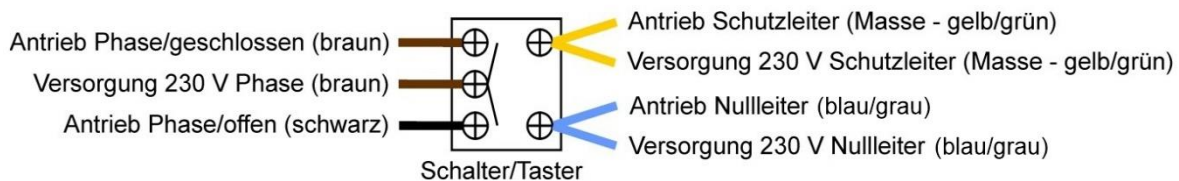
Achtung! Das Zugseil immer in Flucht zur Laufschiene wegführen und nie nach oben oder seitlich!



6. Steuerung und elektrischer Anschluss

Die Steuerung erfolgt mit einem Schalter/Taster (siehe Bild rechts).

Achtung! Unbedingt die dem Schalter beiliegende Anleitung beachten. Der drehbare rote Innenring muss auf die Tastfunktion eingestellt sein.



Eine automatisierte Steuerung in Abhängigkeit von Innentemperatur, Windstärke und Niederschlag ist optional erhältlich. **Fragen Sie Ihren Fachhändler!**

7. Einstellung des Antriebes

Achtung! Bei geschlossenen Lüftungsklappen muss die Spindel des Antriebes vollständig eingefahren sein!

Sind die Lüftungsklappen bei einer Schalterbetätigung zur Schließung bereits geschlossen und die Spindel noch nicht eingefahren, wird weiterhin bis zur automatischen Abschaltung ein Zug des Antriebes von 1000 N auf das Seil ausgeübt. Dieses kann zu Beschädigungen an der Lüftungsregulierung oder dem Antrieb führen.

Grundsätzlich ist auf einen einwandfreien Lauf des Zugseiles und aller beweglichen Teile der Regulierung zu achten.

Montageanleitung automatisierter Antrieb für Lüftungsregulierung Müller Licht- und Lüftungsfirst

1. Allgemeines

Diese Anleitung aufmerksam durchlesen und die darin enthaltenen Anweisungen beachten. Es für zukünftige Benutzung und Wartung aufzubewahren. Die Konfiguration der Komponenten, die entsprechenden Leistungsdaten und die Montageanweisungen berücksichtigen. Durch einen unsachgemäßen Gebrauch oder einen unkorrekten Betrieb bzw. eine falsche Montage können das System oder andere Gegenstände beschädigt werden.

2. Sicherheit

Diese Montageanleitung wendet sich ausschließlich an kompetentes Fachpersonal.

Vor dem Stromanschluss oder jeder anderen Maßnahme ist zur Vermeidung von Stromschlägen sicherzustellen, dass die Stromzufuhr unterbrochen wurde.

Einen allpoligen Leistungsschutzschalter (nach CEI EN 60335-1) im Versorgungsnetz einsetzen.

Die Steuereinheit, Taster und Thermostat sind ausschließlich zur Montage in Innenräumen geeignet. Der Regensensor und Winddetektor können selbstverständlich im Freien angebracht werden.

Der Hersteller ist nicht für Schäden durch eine unsachgemäße Verwendung verantwortlich.

Die Teile nicht mit Lösungsmitteln oder Wasserstrahlen reinigen und nicht ins Wasser tauchen.

Jede Reparatur muss von Fachpersonal ausgeführt werden. Immer die Verwendung von Originalersatzteilen verlangen. Falls keine Originalersatzteile eingesetzt werden, kann der ordnungsgemäße Betrieb des Geräts und die Sicherheit von Personen und Gegenständen beeinträchtigt werden; außerdem verfällt die Garantie.

Wenden Sie sich bitte beim Auftreten von Problemen oder bei Informationsbedarf an die Verkaufsstelle, bei der sie das Gerät erworben haben.

3. Elektrischer Stromanschluss

Die Steuereinheit CRM muss mit einer Netzspannung von 230 Vac 50 Hz (oder 115 Vac 60 Hz) versorgt werden. Der Anschluss erfolgt an Klemme JP2 (siehe Abbildung 1).

4. Elektrischer Geräteanschluss

Die Spindelantriebe (Motoren) sind gemäß dem in der Verpackung jedes Antriebes enthaltenen Schaltplanes anzuschließen, wobei die befindlichen Polaritätsangaben mit jenen zur Öffnung/Schließung des Antriebes angegebenen zu verbinden sind (Anschlüsse JP11 bis JP14)

An die Steuereinheit können bis zu vier Spindelantriebe angeschlossen werden. Diese werden nach und nach gestartet, so dass die Anlaufströme nicht gleichzeitig fließen.

Den Steuerbefehl erhält die Steuereinheit entweder über einen Taster, Regensensor, Winddetektor oder Thermostaten.

5. Steuerung

5.1 Taster

Der Taster zum Öffnen und Schließen wird an Klemme JP7 angeschlossen (siehe Abbildung 2).

Die Öffnungs- und Schließbefehle erfolgen im Impulsbetrieb und es werden alle Spindelantriebe gleichzeitig gesteuert.

5.2 Thermostat

Der Thermostat zur Messung der Raumtemperatur wird an Klemme JP10 angeschlossen (siehe Abbildung 2).

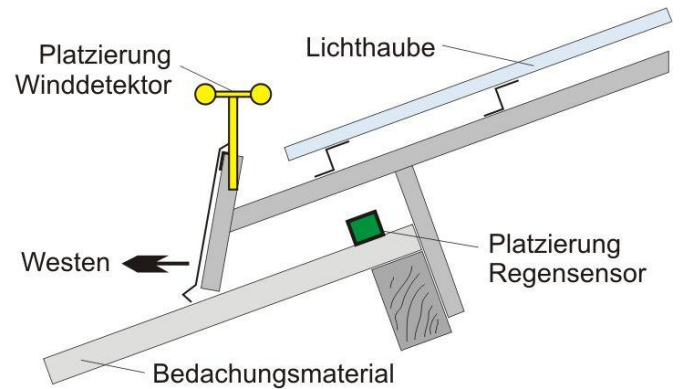
Die Einstellung erfolgt am Drehregler des Thermostaten. Der Thermostat hat Priorität gegenüber der Handsteuerung. Liegt die Raumtemperatur über dem eingestellten Wert, erfolgt die Öffnung der Spindelantriebe, andernfalls die Schließung. Zur Deaktivierung des Thermostaten ist der daran befindliche Wählschalter zu betätigen.

Machen Sie sich auf Ihr Gebäude bezogen ausführliche Gedanken über die optimale Platzierung des Thermostaten.

5.3 Regensensor

Der Regensensor wird an Klemme JP8 angeschlossen (siehe Abbildung 2) und steuert, wenn dieser mit Niederschlag in Berührung kommt. Die Aktivierung wird mittels Aufleuchten der roten LED an der Steuereinheit angezeigt. Es ist möglich, den Sensor mittels des ON-OFF-Wählschalters an der Steuereinheit zu deaktivieren. Sollte die Deaktivierung nach dem Auslösen des Sensors vorgenommen werden, können die Spindelantriebe 8 Minuten lang nicht manuell gesteuert werden.

Wir empfehlen, den Regensensor an der nach Westen ausgerichteten Dachseite auf der Dachkante vor einer Stütze des Licht- und Lüftungsfirstes zu platzieren (siehe Bild). So reagiert die Steuereinheit nur, wenn Niederschlag kurz vor dem Eindringen in das Gebäude ist.



5.4 Winddetektor

Der Winddetektor wird an Klemme JP9 angeschlossen (siehe Abbildung 2). Die Aktivierung wird wie beim Regensensor mittels Aufleuchten der roten LED an der Steuereinheit angezeigt. Es ist auch hier möglich, den Detektor mittels des ON-OFF-Wählschalters an der Steuereinheit zu deaktivieren. Sollte die Deaktivierung nach dem Auslösen des Detektors vorgenommen werden, können die Spindelantriebe ebenfalls 8 Minuten lang nicht manuell gesteuert werden.

Wir empfehlen, den Winddetektor an der nach Westen ausgerichteten Dachseite an einem Windabweiserhalter des Licht- und Lüftungsfirstes zu platzieren (siehe Bild).

Beim Winddetektor kann über einen 7-Stellungs-Drehschalter in der Steuereinheit (R8) gewählt werden, ab welcher Windgeschwindigkeit die Schließung aktiviert werden soll.

Auf der Stellung 0 ist der Detektor deaktiviert, während die Stellungen von 1 bis 7 der Beaufort-Windstärkenskala entsprechen. Im Lieferzustand befindet sich der Regler auf Stellung 3.

Beaufort Skala	Windgeschw. Knoten	km/h	mp/h	m/s	Beschreibung
0	0	0	0	0	Ruhig
1	1-3	1-5	1-3	<2	Leichte Luftbewegungen
2	4-6	6-11	4-7	2-3	Leichte Brise
3	7-10	12-19	8-12	4-5	Sanfte Brise
4	11-16	20-28	13-18	6-7	Gemässigte Brise
5	17-21	29-38	19-24	8-10	Frische Brise
6	22-27	39-49	25-31	11-13	Starke Brise
7	28-33	50-61	32-38	14-16	Fast Wind

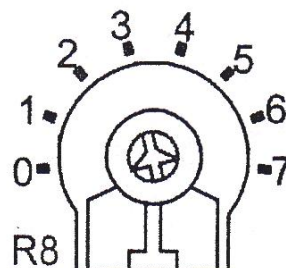
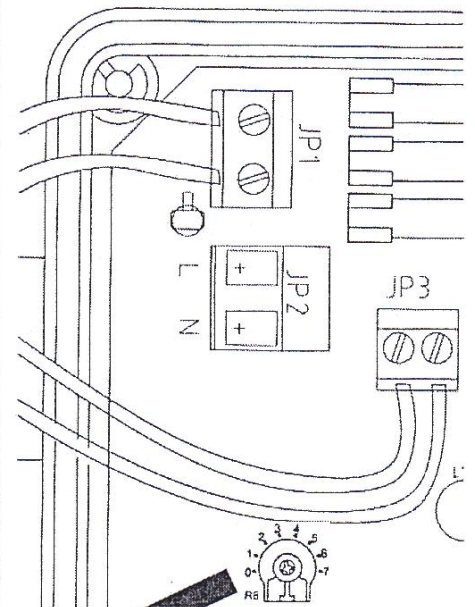


Abbildung 1 Stromanschluss

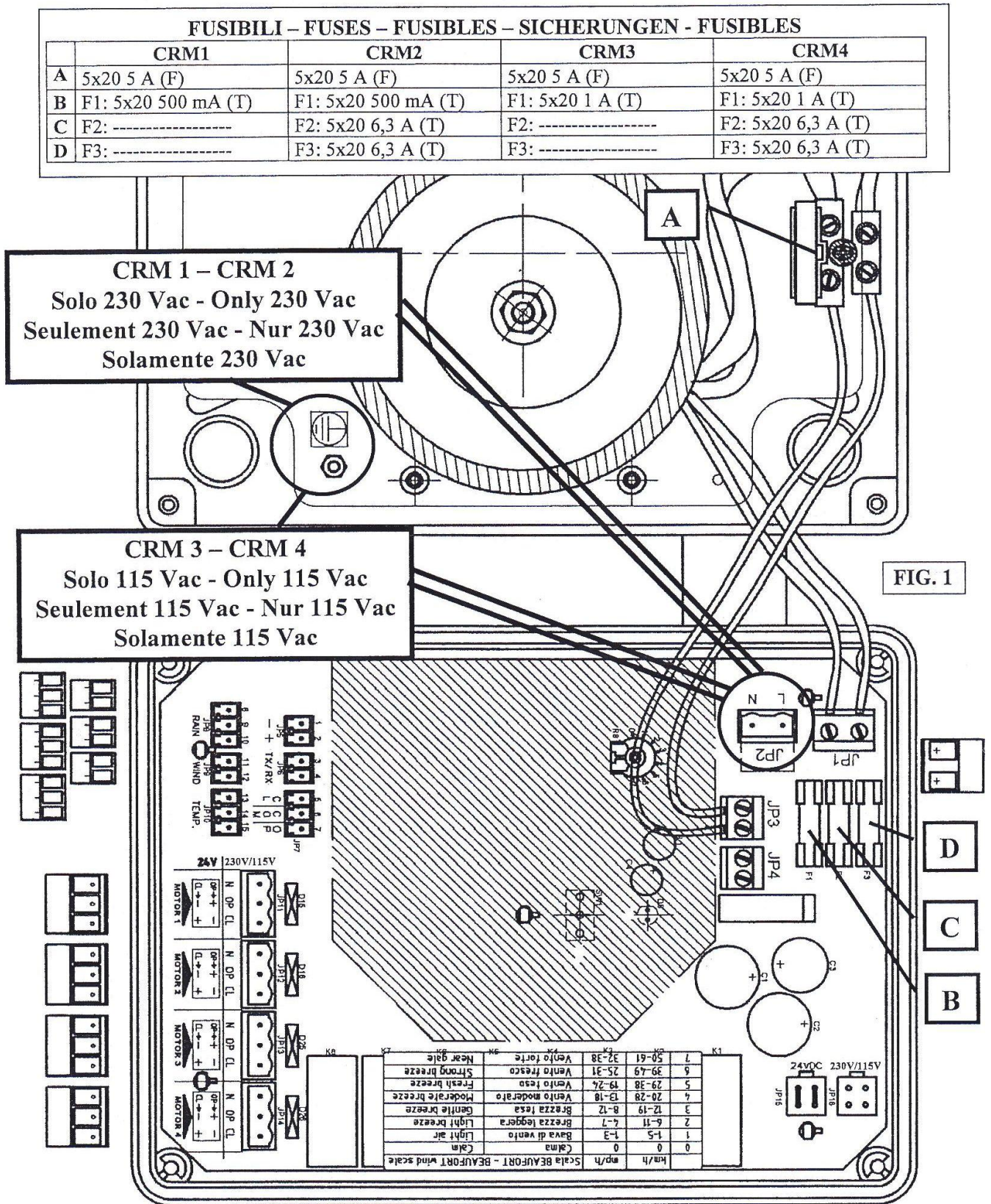
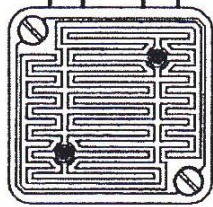
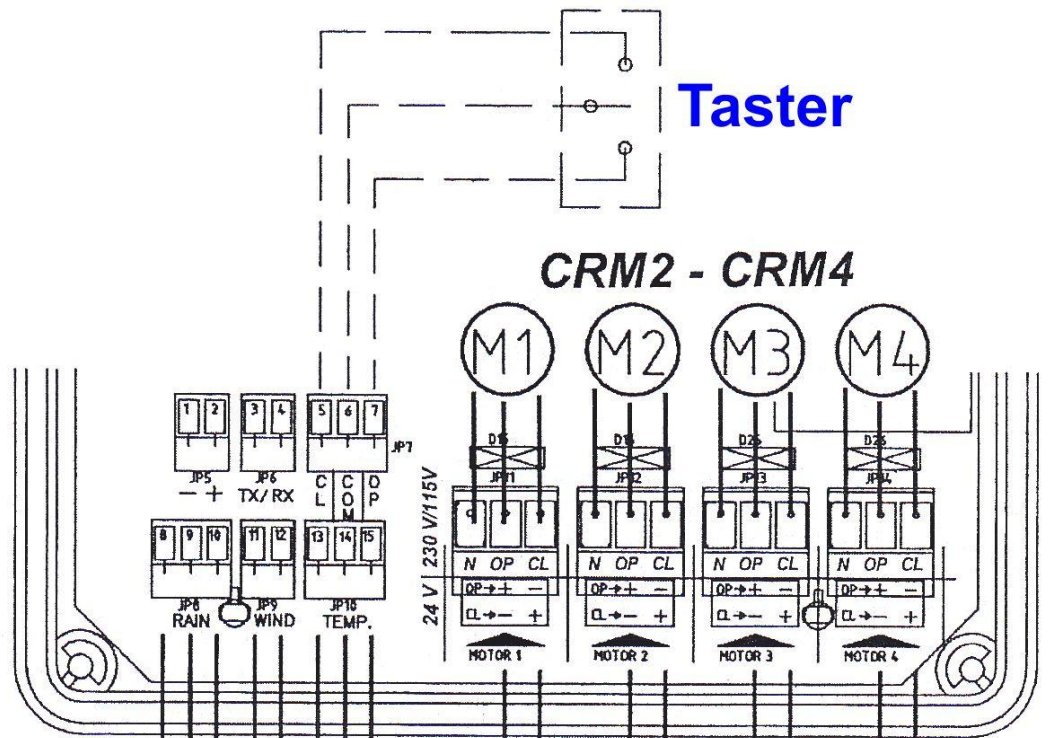


Abbildung 2 Geräteanschluss

A	NERO	BLACK	NOIR	SCHWARZ	NEGRO
B	BIANCO	WHITE	BLANC	WEISS	BLANCO
C	ARANCIONE	ORANGE	ORANGE	ORANGE	ANARANJADO
D	GRIGIO	GREY	GRIS	GRAU	GRIS



Regensensor

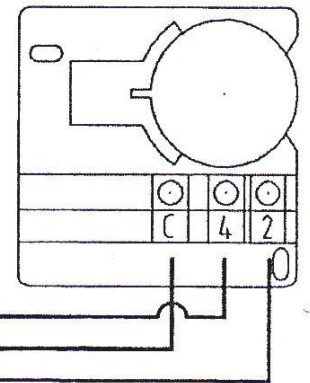


Taster

CRM2 - CRM4

CRM1 - CRM3

Thermostat



Winddetektor