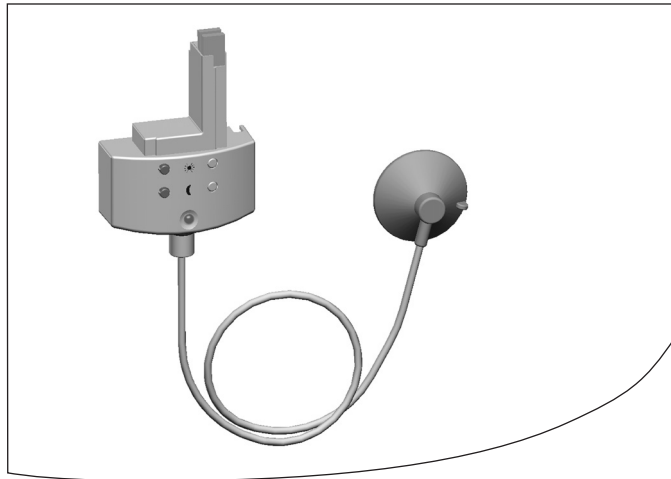


Sonnen-/Dämmerungsmodul

Betriebs- und Montageanleitung

Artikel Nr. 7000 00 78 ohne IR-Empfänger

Artikel Nr. 7000 00 82 mit IR-Empfänger



VBD 322-1 (09.15)



Sehr geehrte Kunden ...

...mit dem Kauf dieses **Sonnen-/Dämmerungsmoduls** haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt von RADEMACHER entschieden. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Wir verwenden im Folgenden die Abkürzung **SD-Modul**.

Diese Anleitung...

...beschreibt Ihnen den Einbau und die Bedienung Ihres SD-Moduls.



Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

Diese Anleitung ist Teil des Produkts. Bewahren Sie sie gut erreichbar auf.

Fügen Sie diese Anleitung bei Weitergabe des SD-Moduls an Dritte bei.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, erlischt die Garantie. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

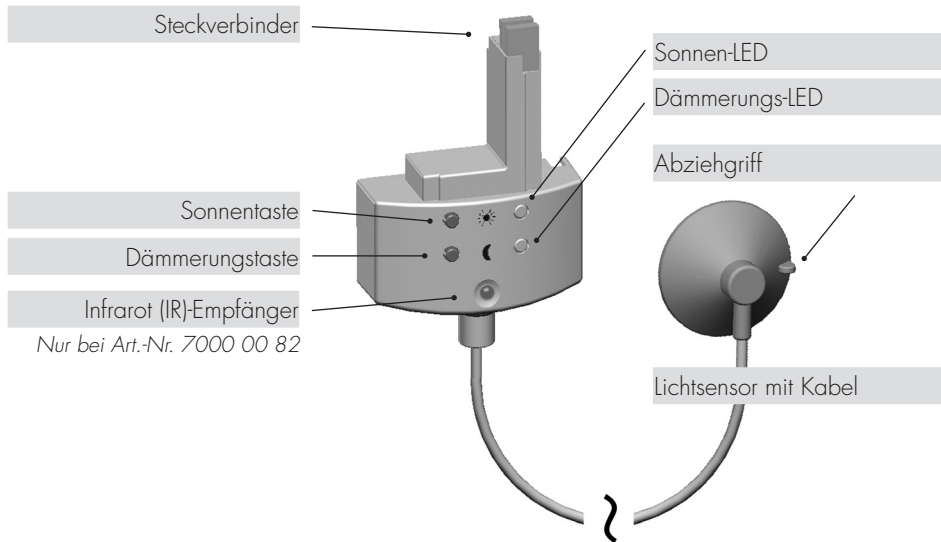


Inhaltsverzeichnis

Sehr geehrte Kunden	2	RolloTron Standard (9200/9205/9240)	Infrarot Fernbedienung	17
Gesamtansicht	4	Aktuellen Helligkeitswert als Grenzwert übernehmen.....	Einkanalbetrieb	18
Funktionsbeschreibung	5	Aktuellen Dämmerungswert als Grenzwert übernehmen	Mehrkanalbetrieb/Zuweisen einer Kanalnummer	19
Funktionsbeschreibung/ Sonnenautomatik	6	RolloTron Comfort (9600/9605/9640)	Mehrkanalbetrieb mit der Fernbedienung	20
Funktionsbeschreibung/ Dämmerungsautomatik.....	7	Aktuellen Helligkeitswert als Grenzwert übernehmen.....	Die Sammeltaste (A-Taste)..	21
Einbau des Moduls/ Richtige Position des Lichtensors	8	Verändern des eingestellten Grenzwertes.....	Zuordnung der Kanal- nummern ändern	21
Ein-/Ausschalten der Funktionen.....	9	Aktuellen Dämmerungswert als Grenzwert übernehmen.....	In den Einkanalbetrieb wechseln.....	21
		Verändern des eingestellten Grenzwertes.....	Technische Daten.....	22
		Infrarot Empfänger	CE-Zeichen und EG Konformität	23
		Funktionsbeschreibung	Was tun, wenn...?.....	24
			Garantiebedingungen	27



Gesamtansicht





Funktionsbeschreibung

Das Sonnen-/Dämmerungsmodul ermöglicht Ihnen, zusammen mit dem Rollladenantrieb RolloTron (inklusive Comfort-Version), die helligkeitsabhängige Steuerung Ihres Rollladens. Dazu wird ein Lichtsensor an der Fensterscheibe befestigt.

Die Sonnenautomatik ...

...ermöglicht automatisches Ab- und Auffahren des Rollladens nach Überschreiten eines eingestellten Grenzwertes. Die Endposition des Rollladens ist durch den Lichtsensor an der Fensterscheibe frei wählbar.

HINWEIS

Abbruch der Sonnenautomatik nach manuellem oder automatischem Fahrbefehl, s. Seite 24.

Die Dämmerungsautomatik ...

... ermöglicht automatisches Abfahren des Rollladens nach Überschreiten eines eingestellten

Grenzwertes. Der Rollladen fährt bis zum unteren Endanschlag. Die Position des Lichtsensors an der Fensterscheibe ist für diese Funktion beliebig.

HINWEIS

Beide Funktionen, Sonnen- und Dämmerungsautomatik, laufen unabhängig voneinander.

Optional mit Infrarot (IR)-Empfänger

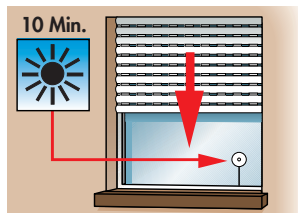
Darüber hinaus gibt es dieses SD-Modul auch in der Ausführung mit einem Infrarot (IR)-Empfänger, über den Sie Ihre Rollläden mit Hilfe einer RADEMACHER Fernsteuerung (Art.-Nr. 7000 00 76) bedienen können.

Mehrkanalbetrieb

Die Fernsteuerung bietet Ihnen die Möglichkeit eines Mehrkanalbetriebes. So können Sie mehrere Rollladenantriebe individuell oder in Gruppen zusammengefaßt steuern.

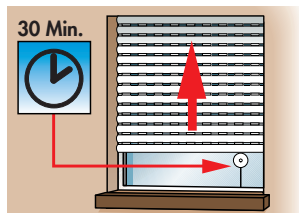


Funktionsbeschreibung/Sonnenautomatik



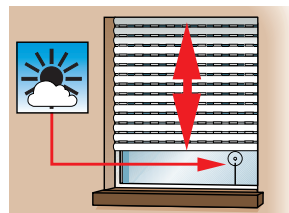
Überschreitet das Tageslicht den eingestellten Grenzwert, setzt die Sonnenautomatik nach ca. 10 Minuten ein. Der Rollladen senkt sich, bis er oder sein Schatten, den Lichtsensor vollständig bedecken.

Durch die Verzögerung haben vorbeiziehende Wolken keinen Einfluss auf die Funktion.



Nach ca. 30 Minuten wird der Rollladen automatisch ein Stück hochgefahren um den Sensor freizugeben.

Das Auffahren ist erforderlich, damit der Lichtsensor Helligkeitsänderungen auswerten kann.

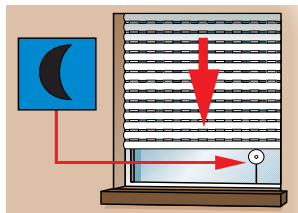


Bei weiterer Sonneneinstrahlung bleibt der Rollladen dann in dieser Position stehen.

Bei abnehmender Helligkeit fährt er bis zum oberen Endanschlag zurück.



Funktionsbeschreibung/Dämmerungsautomatik



Bei Eintritt der Dämmerung senkt sich der Rollladen ca. 10 Sekunden nach Überschreiten des voreingestellten Grenzwertes und fährt bis zum unteren Endanschlag.

Der Rollladen öffnet erst wieder beim Erreichen der eingestellten Öffnungszeit oder nach manuellem AUF-Befehl

HINWEIS

Soll der Tieflauf Ihres Rollladen durch die Dämmerungsautomatik erfolgen, so müssen Sie die automatische Schließzeit des RolloTron auf eine Zeit nach Eintritt der Dämmerung einstellen.

Beispiel 1:

Eingestellte Schließzeit des RolloTron:	23:00 Uhr
Eintritt der Dämmerung:	20:30 Uhr
Der Rollladen schließt sich automatisch um:	20:30 Uhr

Beispiel 2:

Eingestellte Schließzeit des RolloTron:	19:30 Uhr
Eintritt der Dämmerung:	20:30 Uhr
Der Rollladen schließt sich automatisch um:	19:30 Uhr



Einbau des Moduls/Richtige Position des Lichtsensors

An der Unterseite des RolloTron befindet sich das Einschubfach für Ihr SD-Modul.

- 1.** Drücken Sie auf die gekennzeichnete Stelle der Verschlusskappe und nehmen Sie diese heraus.
- 2.** Stecken Sie anschließend das Modul mit leichtem Druck bis zum Anschlag in die Öffnung.

Richtige Position des Lichtsensors

Der beiliegende Lichtsensor wird mit dem Saugnapf an der Fensterscheibe befestigt. Er misst dort die aktuelle Helligkeit.

Sonnenautomatik

Wählen Sie die Position des Lichtsensors, bis zu der sich Ihr Rollladen bei Überschreiten des Grenzwertes (zu viel Sonne) absenken soll.

Dämmerungsautomatik

Die Position des Lichtsensors ist beliebig wählbar. Sie können die für die Sonnenautomatik gewählte Position des Lichtsensors beibehalten.

WICHTIG

Vermeiden Sie eine Beschädigung des Lichtsensors sowie des Sensorkabels.

- ◆ Den Lichtsensor nur mit dem Abziehgriff des Saugnapfes vom Fenster lösen.
- ◆ Nie am Sensorkabel ziehen.
- ◆ Nie das Sensorkabel zu stark knicken.



Ein-/Ausschalten der Funktionen



Taste drücken



Taste drücken

Sonnen- und Dämmerungsautomatik lassen sich unabhängig voneinander Ein- und Ausschalten.



HINWEIS

Durch Einstellen oder Verändern der Grenzwerte werden die Sonnen- bzw. die Dämmerungsfunktion ebenfalls eingeschaltet.

LED-Zustände gültig für beide Funktionen:



leuchtet = Die Sonnen- bzw. Dämmerungsautomatik ist eingeschaltet, aber das Tageslicht hat den Grenzwert noch nicht erreicht.



blinkt = Die Sonnen- bzw. Dämmerungsautomatik ist aktiv. Der jeweilige Grenzwert wurde überschritten.



dunkel = Sonnen- bzw. Dämmerungsautomatik sind ausgeschaltet.



RolloTron Standard (9200/9205/9240) Aktuellen Helligkeitswert als Grenzwert übernehmen

Der Lichtsensor misst ständig die Helligkeit. Sie können die aktuelle Helligkeit des Tageslichts als Grenzwert übernehmen.

Nehmen Sie die Einstellung des Grenzwertes bei der Helligkeit vor, bei der Ihr Rollladen abgesenkt werden soll.

WICHTIG

Liegt bei der Einstellung des Grenzwertes der aktuelle Helligkeitswert außerhalb des Messbereichs, blinkt die Sonnen-LED kurz auf und der Grenzwert wird auf die Messbereichsgrenze gesetzt.

1.  Taste drücken und halten

2.  Taste drücken

Der aktuelle Helligkeitswert ist als Grenzwert gespeichert. Die Sonnenautomatik ist damit eingeschaltet. Überschreitet das Tageslicht diesen Grenzwert, senkt sich der Rollladen bis zum Lichtsensor.

HINWEIS

Die Sonnen-LED blinkt, sobald der Grenzwert überschritten wird.





RolloTron Standard (9200/9205/9240) Aktuellen Dämmerungswert als Grenzwert übernehmen

Der Lichtsensor misst ständig die Helligkeit. Sie können die aktuelle Helligkeit des Tageslichts als Grenzwert übernehmen.

Nehmen Sie die Einstellung des Grenzwertes abends, bei der Dämmerung vor, bei der sich Ihr Rollladen schließen soll.

WICHTIG

Liegt bei der Einstellung des Grenzwertes der aktuelle Dämmerungswert außerhalb des Messbereichs, blinkt die Dämmerungs-LED kurz auf und der Grenzwert wird auf die Messbereichsgrenze gesetzt.

1.  Taste drücken und halten

2.  Taste drücken

Der aktuelle Dämmerungswert ist als Grenzwert gespeichert. Die Dämmerungsautomatik ist damit eingeschaltet. Überschreitet das Tageslicht diesen Grenzwert, schließt sich der Rollladen bis zum unteren Endanschlag.

HINWEIS

Die Dämmerungs-LED blinkt, sobald der Grenzwert überschritten wird.





RolloTron Comfort (9600/9605/9640) Aktuellen Helligkeitswert als Grenzwert übernehmen

Nehmen Sie die Einstellung des Grenzwertes bei der Helligkeit vor, bei der Ihr Rollladen abgesenkt werden soll.

WICHTIG

Liegt der aktuelle Helligkeitswert außerhalb des Messbereichs, blinkt die Sonnen-LED kurz auf und der Grenzwert wird auf die Messbereichsgrenze gesetzt.

In diesem Fall erscheint die folgende Anzeige:



1.  Taste drücken + halten

2. **SET** Taste drücken

In der Anzeige erscheint z.B.:

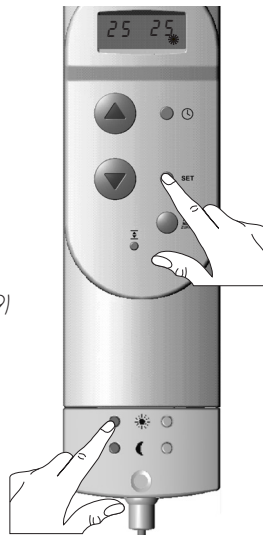


Eingestellter Grenzwert (0-29)

Unempfindlich = 29

Empfindlich = 0

Aktuell gemessene Helligkeit (0-29)
Bei zunehmender Sonne steigt der gemessene Wert.





RolloTron Comfort (9600/9605/9640) Verändern des eingestellten Grenzwertes

Sie können zusätzlich durch Drücken der Sonnentaste und gleichzeitigem Tippen der (▲) oder der (▼) den Grenzwert und somit die Sonnenempfindlichkeit senken oder erhöhen.

Die entsprechenden Werte werden in der Anzeige dargestellt.

1. ☀ Taste drücken + halten

2. ▲ oder ▼ Taste tippen

In der Anzeige erscheint z.B.:

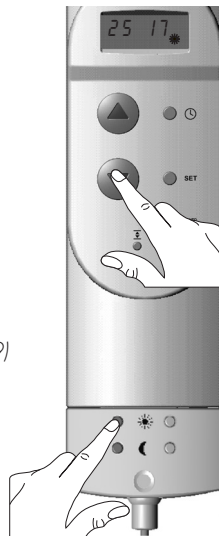
25 17 ☀

Eingestellter Grenzwert (0-29)

Unempfindlich = 29

Empfindlich = 0

Aktuell gemessene Helligkeit (0-29)





RolloTron Comfort (9600/9605/9640) Aktuellen Dämmerungswert als Grenzwert übernehmen

Nehmen Sie die Einstellung des Grenzwertes abends, bei der Dämmerung vor, bei der sich Ihr Rollladen schließen soll.

WICHTIG

Liegt der aktuelle Dämmerungswert außerhalb des Messbereiches, blinkt die Dämmerungs-LED kurz auf und der Grenzwert wird auf die Messbereichsgrenze gesetzt.

In diesem Fall erscheint die folgende Anzeige:



1.  Taste drücken + halten

2. **SET** Taste drücken

In der Anzeige erscheint z. B.:

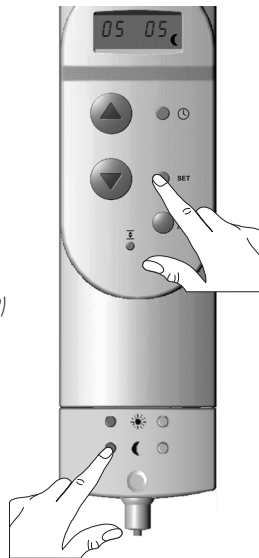


Eingestellter Grenzwert (0-29)

Unempfindlich = 29

Empfindlich = 0

Aktuell gemessener Dämmerungswert (0-29). Bei zunehmender Dämmerung steigt der gemessene Wert.





RolloTron Comfort (9600/9605/9640) Verändern des eingestellten Grenzwertes

Sie können zusätzlich durch Drücken der Dämmerungstaste und gleichzeitigem Tippen der (▲) oder der (▼) den eingestellten Grenzwert und somit die Dämmerempfindlichkeit senken oder erhöhen.

Die entsprechenden Werte werden in der Anzeige dargestellt.

1. ☾ Taste drücken + halten

2. ▲ oder ▼ Taste tippen

In der Anzeige erscheint z. B.:

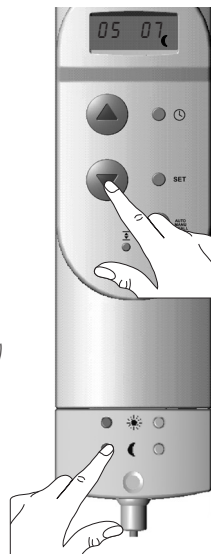
05 07 ☾

Eingestellter Grenzwert (0-29)

Unempfindlich = 29

Empfindlich = 0

Aktuell gemessener
Dämmerungswert (0-29)





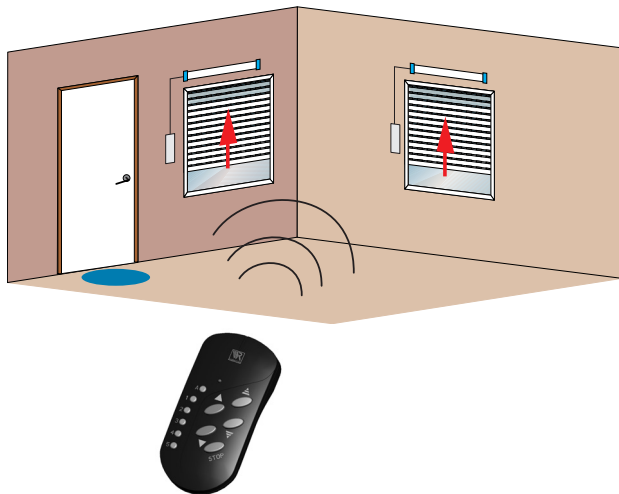
Infrarot Empfänger/Funktionsbeschreibung

Für SD-Module mit IR-Empfänger (Art.-Nr. 7000 00 82).

Sie können Ihre Rollläden mit Hilfe einer RADEMACHER Fernbedienung (Art.-Nr. 7000 00 76) bedienen und zusätzlich jedem SD-Modul einen Kanal (1-5 Kanäle sind möglich) zuweisen, auf dem es Steuerbefehle empfängt.

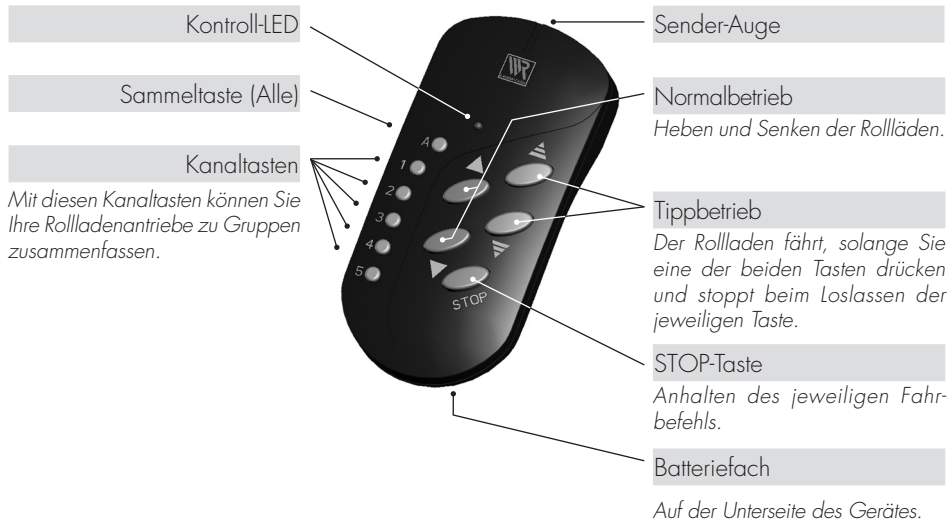
Zwei Betriebsarten sind möglich:

- ◆ Einkanalbetrieb
- ◆ Mehrkanalbetrieb





Infrarot Fernbedienung





Einkanalbetrieb

Sie können mit den Bedientasten (▲) und (▼), sowie den Tipptasten (▲) und (▼) den Rollladen jederzeit öffnen bzw. schließen.

HINWEIS

Solange Sie dem SD-Modul keinen Kanal zugeordnet haben, werden die Steuerbefehle direkt ausgeführt.

Normalbetrieb



Öffnen

Schließen

Der Rollladen fährt in die entsprechende Richtung bis zum jeweiligen Endanschlag.

HINWEIS

Durch erneutes Drücken der (▲) oder (▼)-Taste oder der STOP-Taste, bleibt der Rollladen stehen.

Tipptbetrieb



Öffnen

Schließen

Solange Sie eine der beiden Tasten gedrückt halten, fährt der Rollladen. Er stoppt beim Loslassen der jeweiligen Taste.

HINWEIS

Drücken Sie die Tasten länger als 3 Sekunden, erfolgt beim Loslassen der Taste kein STOP. Der Rollladen fährt dann bis zum jeweiligen Endanschlag.



Mehrkanalbetrieb/Zuweisen einer Kanalnummer

Sie können jedem SD-Modul eine Kanalnummer zuweisen und so Ihre Rollläden in Gruppen zusammenfassen.

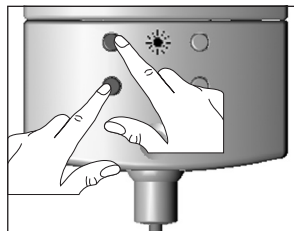
HINWEIS

Wollen Sie mehrere Rollläden gleichzeitig steuern, müssen Sie sie unter einer Kanalnummer zusammenfassen.

Sie müssen dazu jedem der entsprechenden SD-Module die gleiche Kanalnummer zuweisen.

1. ☀️ + 🌙 drücken + halten

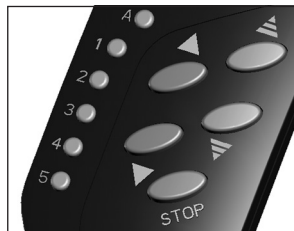
Nach ca. 3 Sekunden blinken Sonnen- und Dämmerungs-LED, eventuell eingestellte Kanalnummern sind nun gelöscht. Halten Sie die Tasten weiter gedrückt.



2. 1 oder 2 oder ... 5

Gewünschte Kanaltaste an der Fernbedienung drücken. Danach ist die neue Kanalnummer im SD-Modul gespeichert.

Hat das SD-Modul die Kanalnummer empfangen, blinken die LED's nicht mehr.





Mehrkanalbetrieb mit der Fernbedienung

Erst die Kanalnummer und dann den Steuerbefehl (▲ oder ▼) an das entsprechende SD-Modul senden.

Beispiel:

Sie haben zwei Fenster auf der Südseite unter der Kanalnummer 1 zusammengefaßt und ein weiteres Fenster auf der Westseite unter der Kanalnummer 2.

Sie möchten die Rollläden am Südfenster schließen und den Rollladen auf der Westseite öffnen.

Schaltreihenfolge mit der Fernbedienung

1. 1 Kanaltaste 1 drücken

2. ▼ drücken

Die Rollläden der Südfenster schließen sich.

3. 2 Kanaltaste 2 drücken

4. ▲ drücken

Der Rollladen auf der Westseite fährt hoch.

HINWEIS

Richten Sie die Fernsteuerung immer direkt auf das jeweilige SD-Modul aus.

HINWEIS

Nach dem Drücken einer Kanaltaste bleibt der Kanal für ca. drei Minuten aktiv, Sie können während dieser Zeit weitere Steuerbefehle senden.





Mehrkanalbetrieb mit der Fernbedienung

Die Sammeltaste (A-Taste)

Sie können im Mehrkanalbetrieb alle angeschlossenen Rollläden gemeinsam betreiben ohne die eingestellten Gruppen zu löschen oder in den Einkanalbetrieb zu wechseln.

1. **A** Taste drücken

2. **▲** oder **▼** drücken

Alle Rollläden fahren in die entsprechende Richtung.

Zuordnung der Kanalnummern ändern

Sie können jederzeit die Zuordnung der Kanalnummern zu den einzelnen SD-Modulen ändern.

Wiederholen Sie einfach den auf Seite 19 beschriebenen Vorgang.

In den Einkanal- betrieb wechseln

Wollen Sie den angeschlossenen Rollläden im Einkanalbetrieb betreiben, müssen Sie die Zuordnung der Kanalnummer aufheben.



Nach ca. 3 Sekunden blinken Sonnen- und Dämmerungs-LED, danach ist die Zuordnung der Kanalnummer (s. Seite 19) gelöscht und das SD-Modul befindet sich im Einkanalbetrieb.



Technische Daten

SD-Modul

Art.-Nr.: 7000 00 78/
7000 00 82

Abmessungen: 94 x 60 x 25 [mm]

Stromversorgung: durch RolloTron

Schutzklasse:

Einstellbereich:

Sonnenempfindlichkeit: 2000 - 20000 Lux

Dämmerungsempfindlichkeit: 2 - 50 Lux

Datenerhalt: permanent
auch nach einem Stromausfall

IR-Fernbedienung

Art.-Nr.: 7000 00 76

Stromversorgung: 2 x 1,5 V Batterien

Batterietyp: 1,5 V - LR03

Reichweite: ca. 10 m

Batteriewechsel: nach Bedarf



CE-Zeichen und EG Konformität

Die **Sonnen-Dämmerungsmodule** (Art.-Nr.: 7000 00 78 / 7000 00 82) erfüllen die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien:



2014/35/EU

Niederspannungsrichtlinie

2014/30/EU

EMV-Richtlinie

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt:

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH

Buschkamp 7

46414 Rhede (Deutschland)



Was tun, wenn...?...

die Sonnenautomatik gestört ist?

Mögliche Ursachen:

- ◆ Das Kabel des Lichtsensors wurde zu stark geknickt. Eine bleibende Knickstelle ist im Kabel zu erkennen.
- ◆ Der Lichtsensor wird durch Schattenbildung beeinflusst (z. B. durch Sträucher).
- ◆ Bei aktiver Sonnenautomatik (Sonnen-LED-blinkt) erfolgte ein zeitgesteuerter oder manueller Fahrbefehl.
- ◆ Die Sonnenautomatik wird abgebrochen und neu ge-

startet. Der weitere Ablauf ist dann von den Sonnenbedingungen abhängig.

Lösung:

- ◆ In diesem Fall müssen Sie das SD-Modul komplett austauschen.
- ◆ Beseitigen Sie die Ursache für die Schattenbildung.
- ◆ Prüfen Sie die den Zustand der Sonnen-LED.
- ◆ Vermeiden Sie manuelle oder automatische Steuerbefehle solange die Sonnen-LED blinkt.

...der Rollladen bei aktiver Sonnenautomatik zu weit schließt (den Lichtsensor überfährt)?

Mögliche Ursache:

- ◆ Die Helligkeit ist hinter dem Rollladen (am Sensor) noch höher als der voreingestellte Grenzwert.

Lösung:

- ◆ Grenzwert für die Sonnenautomatik neu einstellen.



Was tun, wenn...?

...der Rollladen bei aktivierter Dämmerungsautomatik abends nicht abgefahren wird?

Mögliche Ursache:

- ◆ Der Grenzwert für die Dämmerung wird nicht überschritten.

Lösung:

- ◆ Prüfen Sie ob eventuell Fremdlicht auf den Sensor* fällt.
- ◆ Korrigieren Sie ggf. den Grenzwert.

...das SD-Modul das IR-Sendesignal nicht annimmt?

Mögliche Ursachen:

- ◆ Ungenaue Ausrichtung der Fernbedienung.
- ◆ Direkte Sonneneinstrahlung oder künstliches Licht beeinflussen die Reichweite des Senders.

Lösung:

- ◆ Richten Sie die Fernbedienung möglichst direkt auf das SD-Modul.

...der Rollladen nach Betätigen der Fernbedienung nicht reagiert?

Mögliche Ursache:

- ◆ Sie betreiben das SD-Modul möglicherweise im Mehrkanalbetrieb.

Lösung:

- ◆ Drücken Sie zuerst die Kanalnummer und dann den entsprechenden Steuerbefehl (AUF oder AB).



Was tun, wenn...?

...die Kontrolleuchte der Fernbedienung bei Tastendruck nicht aufleuchtet?

Mögliche Ursache:

- ◆ Die Batterie ist nicht richtig eingelegt oder ist verbraucht.

Lösung:

- ◆ Prüfen Sie die Polung der Batterie und wechseln Sie sie wenn nötig.

Diese befindet sich im Batteriefach auf der Rückseite der Fernbedienung und ist durch Öffnen des Deckels zugänglich.

...die Reichweite der Fernbedienung nachlässt?

Mögliche Ursache:

- ◆ Die Batterie ist verbraucht.

Lösung:

- ◆ Wechseln Sie die Batterie.

G

Garantiebedingungen

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH gibt eine 24-monatige Garantie für Neugeräte, die entsprechend der Einbau-anleitung montiert wurden. Von der Garantie abgedeckt sind alle Konstruktionsfehler, Materialfehler und Fabrikationsfehler.

Ihre gesetzlichen Gewährleistungsansprüche bleiben von dieser Garantie unberührt.

Ausgenommen von der Garantie sind:

- ◆ Fehlerhafter Einbau oder Installation
- ◆ Nichtbeachtung der Einbau- und Bedienungsanleitung
- ◆ Unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung
- ◆ Äußere Einwirkungen wie Stöße, Schläge oder Witterung
- ◆ Reparaturen und Abänderungen von dritten, nicht autorisierten Stellen.

- ◆ Verwendung ungeeigneter Zubehörteile
- ◆ Schäden durch unzulässige Überspannungen (z. B. Blitzeinschlag)
- ◆ Funktionsstörungen durch Funkfrequenzüberlagerungen und sonstige Funkstörungen.

Voraussetzung für die Garantie ist, dass das Neugerät bei einem unserer zugelassenen Fachhändler erworben wurde. Dies ist durch Vorlage einer Rechnungskopie nachzuweisen.

Innerhalb der Garantiezeit auftretende Mängel beseitigt RADEMACHER kostenlos entweder durch Reparatur oder durch Ersatz der betreffenden Teile oder durch Lieferung eines gleichwertigen oder neuen Ersatzgerätes. Durch Ersatzlieferung oder Reparatur aus Garantiegründen tritt keine generelle Verlängerung der ursprünglichen Garantiezeit ein.

RADEMACHER

Geräte-Elektronik GmbH
Buschkamp 7
46414 Rhede (Deutschland)
info@rademacher.de
www.rademacher.de

Service:

Hotline 01807 933-171*

Telefax +49 2872 933-253
service@rademacher.de

* 30 Sekunden kostenlos, danach 14 ct/Minute aus dem dt. Festnetz bzw. max. 42 ct/Minute aus dem dt. Mobilfunknetz.

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.
Abbildungen unverbindlich.