

DE Elektrischer Rollladen-Gurtwickler RolloTron Schwenkwickler Standard
Betriebs- und Montageanleitung.....1

EN Electronic Roller Shutter Belt Winder RolloTron Swivel Winder Standard
Operating and Assembly Manual.....43



Artikel-Nr.:

RolloTron Schwenkwickler Standard 1510	1423 30 19
RolloTron Schwenkwickler Standard 1550 *	1415 30 19
* Minigurtband	

Item No.:

RolloTron Swivel Winder Standard 1510	1423 30 19
RolloTron Swivel Winder Standard 1550 *	1415 30 19
* Mini belt	

...mit dem Kauf des **RolloTron Schwenkwickler Standard** haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause RADEMACHER entschieden. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Dieser Rollladen-Gurtwickler ist sowohl unter Aspekten des größten Komforts und der optimalen Bedienbarkeit als auch unter Gesichtspunkten der Solidität und Langlebigkeit entstanden. Mit einem kompromisslosen Qualitätsanspruch und nach langen Versuchsreihen sind wir stolz, Ihnen dieses innovative Produkt zu präsentieren.

Dahinter stehen alle hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Hause RADEMACHER.



i	Sehr geehrte Kunden	2		
1.	Diese Anleitung	4		
1.1	Anwendung dieser Anleitung	4		
2.	Gefahrensymbole.....	4		
2.1	Gefahrenstufen und Signalwörter.....	5		
2.2	Verwendete Darstellungen und Symbole	5		
2.3	Fachbegriffe - Begriffserklärung.....	6		
3.	Lieferumfang.....	7		
4.	Gesamtansicht RolloTron Schwenkwickler Standard.....	8		
4.1	Bedientasten und Kontrollleuchte	9		
5.	Funktionsbeschreibung	10		
5.1	Beschreibung der Sicherheitsfunktionen	11		
6.	Technische Daten	12		
6.1	Abmessungen.....	13		
6.2	Zulässige Rollladen-Gurtbänder	14		
7.	Sicherheitshinweise.....	15		
7.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	17		
7.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	17		
8.	Sicherheitshinweise zur Montage.....	18		
8.1	Sie benötigen folgendes Werkzeug	18		
9.	Montagevorbereitungen	19		
10.	Die Wandhalterung montieren	21		
11.	Das Gurtband einführen und befestigen	23		
12.	Den RolloTron Schwenkwickler Standard montieren	25		
13.	Endpunkte einstellen	26		
14.	Manuelle Bedienung	28		
15.	Sommer-/Winterzeit einstellen	29		
16.	Zeitautomatik; Kurzbeschreibung.....	30		
16.1	Eine Öffnungs- und Schließzeit einstellen.....	30		
16.2	Die Zeitautomatik ein - /ausschalten.....	31		
17.	Alle Einstellungen löschen, Softwarerest.....	32		
18.	Den RolloTron Schwenkwickler Standard ausbauen (z. B. bei Umzug)	33		
19.	Das Gurtband bei Geräteausfall entfernen	35		
20.	Was tun, wenn... ?	36		
21.	Hinweise zur Wartung und Pflege.....	38		
22.	Zugkraftdiagramm.....	39		
23.	CE-Zeichen und EG Konformität.....	40		
24.	Zubehör.....	40		
25.	Garantiebedingungen.....	41		

i 1. Diese Anleitung ...

...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung des Rollladen-Gurtwicklers RolloTron Schwenkwickler Standard.

i 1.1 Anwendung dieser Anleitung

- ◆ Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und 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 RolloTron Schwenkwickler Standard 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.

i 2. Gefahrensymbole

In dieser Anleitung verwenden wir folgende Gefahrensymbole:



Lebensgefahr durch Stromschlag



Gefahrenstelle / gefährliche Situation

⚠ GEFAHR!

Diese Gefährdung wird zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen, sofern sie nicht vermieden wird.

⚠ WARNUNG!

Diese Gefährdung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen, sofern sie nicht vermieden wird.

⚠ VORSICHT!

Diese Gefährdung kann zu geringfügigen bis mittelschweren Verletzungen führen, sofern sie nicht vermieden wird.

⚠ ACHTUNG!

Diese Gefährdung kann zu Sachschäden führen.

2.2 Verwendete Darstellungen und Symbole

Darstellung	Beschreibung
1.	Handlungsschritte
2.	
◆	Aufzählung
(1) oder a)	Liste



Lesen Sie die zugehörige Anleitung



weitere nützliche Informationen

DIN EN 13659

„Abschlüsse außen - Leistungs- und Sicherheitsanforderungen.“

- ◆ Diese Norm legt die Leistungsanforderungen fest, die an einem Gebäude befestigte Abschlüsse außen erfüllen müssen. Sie behandelt auch signifikante Gefährdungen für Konstruktion, Transport, Einbau, Betrieb und Wartung der Abschlüsse.

Behang

- ◆ Rollläden

Hinderniserkennung

- ◆ Trifft der Rollladen bei der AB (∇)-Bewegung auf ein Hindernis, wird der RolloTron Schwenkwickler Standard ausgeschaltet, s. Seite 11.

Überlastsicherung

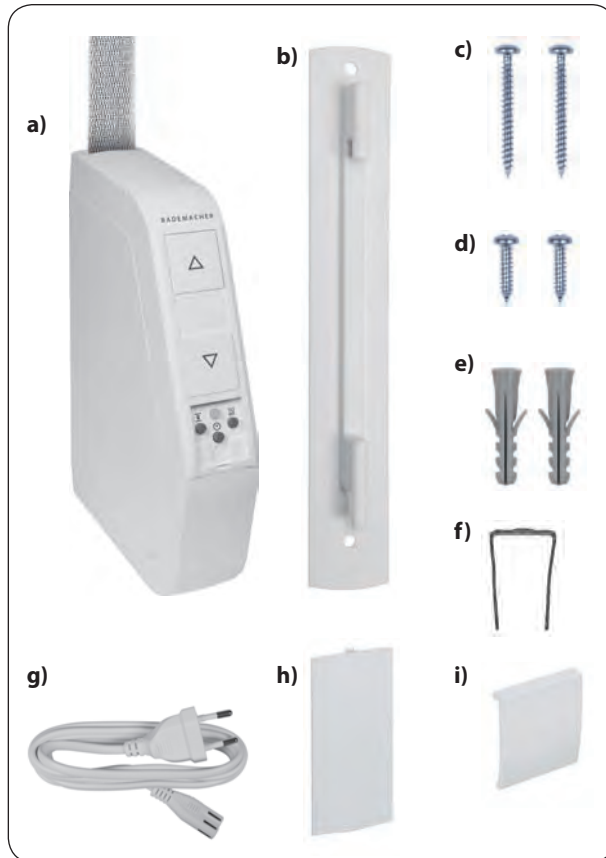
- ◆ Blockiert der Antrieb bei der AUF (\triangle)-Bewegung (z. B. durch Vereisung) wird der RolloTron Schwenkwickler Standard ausgeschaltet, s. Seite 11.

Endpunkte

- ◆ In jede Laufrichtung des Rollladens wird ein Endpunkt definiert und eingestellt bei deren Erreichen der RolloTron Schwenkwickler Standard abschaltet und den Rollladen anhält.

Laufzeitbegrenzung - Kurzzeitbetrieb (KB)

- ◆ Der RolloTron Schwenkwickler Standard ist nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt. Der Kurzzeitbetrieb definiert die maximal zulässige Laufzeit, s. Seite 12 /15.



Lieferumfang

- a) 1 x RolloTron Schwenkwickler Standard
- b) 1 x Wandhalterung
- c) 2 x Montageschrauben (4 x 40 mm)
- d) 2 x Montageschrauben (4,2 x 19 mm)
- e) 2 x Dübel (S6 x 30 mm)
- f) 1 x Entriegelungsklammer
- g) 1 x Anschlusskabel mit Eurostecker
- h) 1 x Wickelradfachabdeckung
- i) 1 x Abdeckblende
- j) 1 x Gebrauchsanleitung (ohne Abbildung)

Vergleichen Sie nach dem Auspacken ...

den Packungsinhalt mit diesen Angaben.

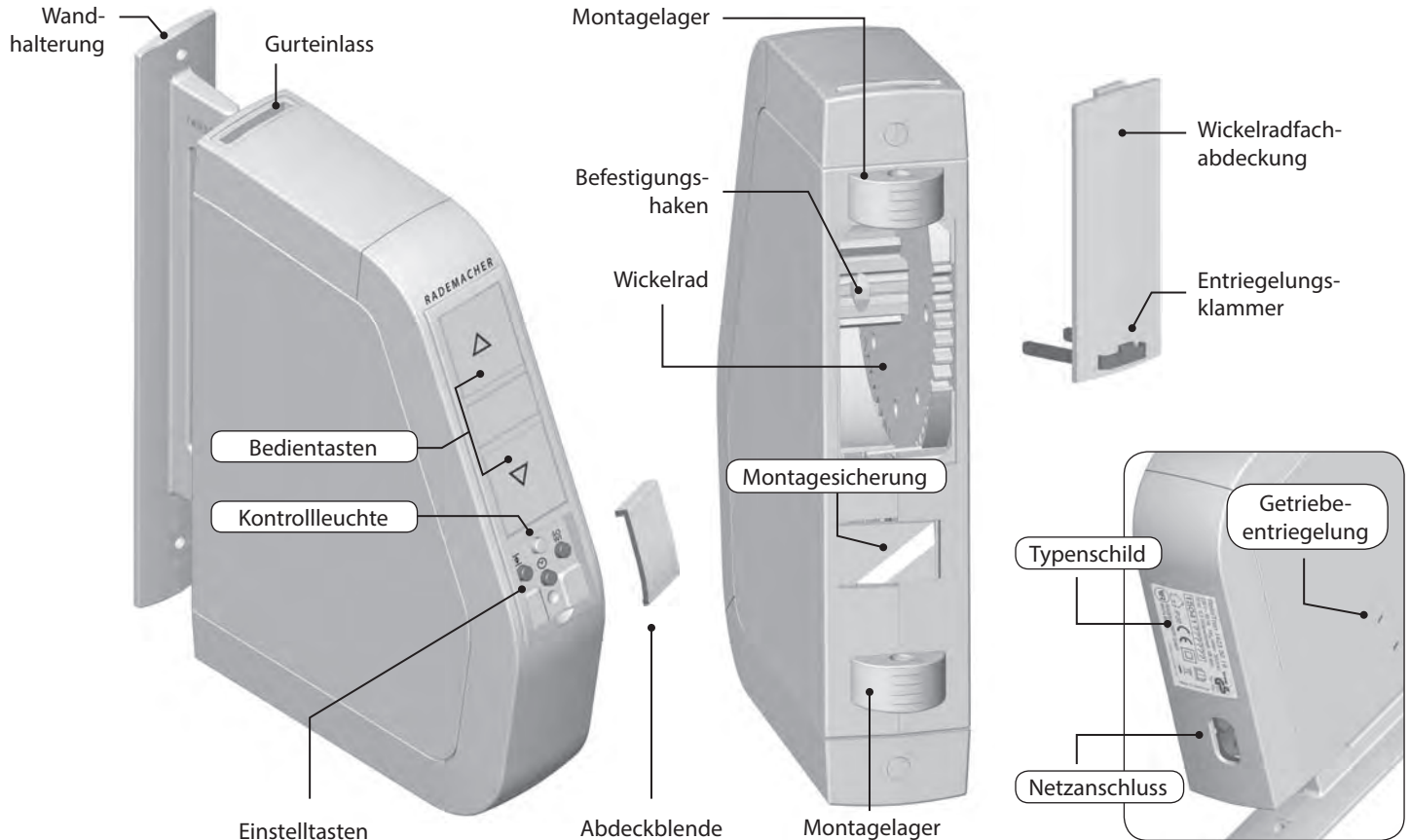
Prüfen Sie die Angaben auf dem Typenschild

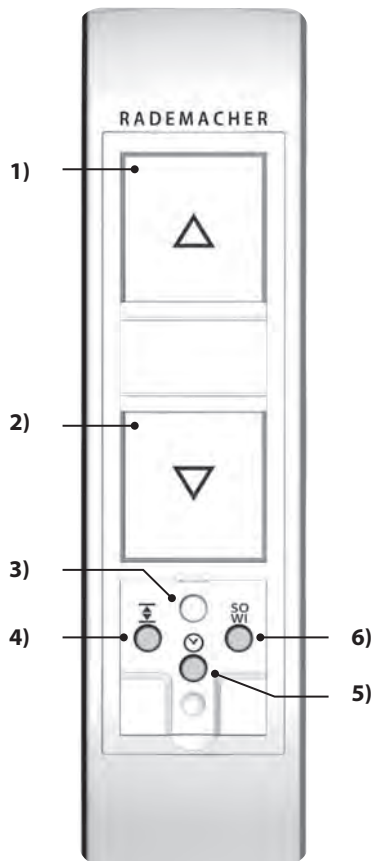
Vergleichen Sie die Angaben zur Spannung/Frequenz auf dem Typenschild mit denen des örtlichen Netzes.



4. Gesamtansicht RolloTron Schwenkwickler Standard

DE





Pos.	Symbol	Beschreibung
1)		Auf-/Stopp-Taste <i>Der Rollladen fährt in Aufrichtung.</i>
2)		Ab-/Stopp-Taste <i>Der Rollladen fährt in Abrichtung.</i>
3)		Kontrollleuchte - Statusanzeige
	rot	<i>kurzes Aufblitzen</i> <i>Rückmeldung beim Drücken der Uhr-Taste oder der SO/WI-Taste.</i>
		<i>konstantes Leuchten</i> <i>Statusanzeige für die jeweilige Funktion (10 Sekunden).</i>
		<i>kurzes Blinken</i> <i>◆ Während der Einstellungen oder bei einem Reset.</i> <i>◆ Nach einem Netzausfall.</i>
4)		Setztaste <i>Einstellen der beiden Endpunkte.</i>
5)		Uhr-Taste <i>◆ Einstellen der beiden Schaltzeiten.</i> <i>◆ Ein-/Ausschalten der Zeitautomatik.</i>
6)		SO/WI-Taste <i>Umschalten zwischen Sommer- und Winterzeit.</i>

Der RolloTron Schwenkwickler Standard ist ein elektrischer Rollladen-Gurtwickler für den Innenbereich. Die Montage erfolgt als Aufputzgerät. Die Stromversorgung erfolgt über das beiliegende Anschlusskabel mit Netzstecker und Kleingerätestecker.

Funktionsmerkmale und Steuerungsmöglichkeiten:

- ◆ Manuelle Bedienung
- ◆ Automatikbetrieb, je eine Schaltzeit für AUF (\triangle) und AB (∇)
- ◆ Automatikbetrieb ein-/ausschalten
- ◆ Sommer-/Winterzeit - Umschaltung
- ◆ Endpunkteinstellung
- ◆ Dauerhafte Speicherung der Einstellungen
- ◆ Hinderniserkennung
- ◆ Überlastsicherung
- ◆ Rückstellung auf die Werkseinstellungen (Reset)

Hinderniserkennung

Die Bewegung des Gurtbandes wird überwacht. Trifft der Rollladen bei der AB (∇)-Bewegung auf ein Hindernis, bewegt sich das Gurtband nicht mehr und der RolloTron Schwenkwickler Standard wird ausgeschaltet.



Nach der Abschaltung ist ein direkter Betrieb in die gleiche Fahrtrichtung nicht möglich.

- ◆ Lassen Sie den Gurtwickler zuerst in die Gegenrichtung fahren und entfernen Sie ein eventuell vorhandenes Hindernis.
- ◆ Danach ist auch der Betrieb in die ursprüngliche Fahrtrichtung wieder möglich.



Bei einem Ausfall der Hinderniserkennung besteht Verletzungsgefahr.

- ◆ Für die sichere Funktion der Hinderniserkennung muss das Gurtband möglichst gleichmäßig aufgewickelt sein.
- ◆ Achten Sie nach dem Auslösen der Hinderniserkennung unbedingt darauf, dass das Gurtband während der nächsten Fahrt möglichst gerade und gleichmäßig in das Gerät läuft.

Überlastsicherung

Der RolloTron Schwenkwickler Standard ist gegen Überlastung geschützt.

Blockiert der Antrieb bei der AUF (\triangle)-Bewegung (z. B. durch Vereisung) wird der RolloTron Schwenkwickler Standard ausgeschaltet.

- ◆ Beseitigen Sie zuerst die Überlastungsursache.
- ◆ Danach ist der RolloTron Schwenkwickler Standard DuoFern wieder in beide Fahrtrichtungen betriebsbereit.

Spannungsversorgung

Versorgungsspannung:	230 V ~ / 50 Hz
Nennleistung:	70 W
Leistungsaufnahme:	Stand-by: < 0,5 W

Mechanische Leistung

Nenn Drehmoment:	8 Nm
Maximale Drehzahl:	36 U/min
Maximale Zugkraft:	30 Kg, s. Seite 39 / Zugkraftdiagramm
Endzugkraft:	13 Kg

Betriebsbedingungen

Kurzzeitbetrieb (KB):	4 Minuten (maximale Laufzeit)
Schutzklasse:	II
Schutzart:	IP20 (nur für trockene Räume)
Anzahl der Schaltzeiten:	2 (Auf und Ab)
Netzanschlusskabel:	2 x 0,75 mm ² (H03VVH2-F)
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 °C bis +40°C

Verhalten bei Netzausfall

Nach einem Netzausfall blinkt die Kontrollleuchte.

Nach dem Drücken der Auf (Δ)- oder Ab (∇)-Taste wird das Blinken ausgeschaltet.

Datenerhalt nach einem Netzausfall

Die eingestellten Schaltzeiten bleiben nach einem Netzausfall erhalten. Sobald die Stromversorgung wieder da ist, werden Öffnungs- und Schließzeit wieder ausgeführt. Allerdings um die Dauer des Netzausfalls versetzt.

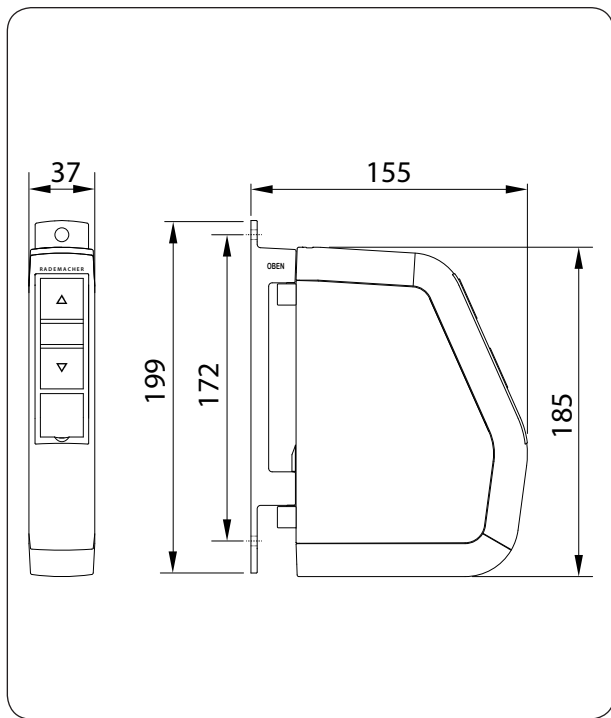
Beispiel:

- ◆ Netzausfall von 19:30 Uhr - 19:45 Uhr.
- ◆ Die Schließzeit wurde zuvor um 19:30 Uhr eingestellt.
- ◆ Der Rollladen schließt nach dem Netzausfall zeitversetzt um 19:45 Uhr.



6.1 Abmessungen

DE



Alle Maßangaben in mm

RolloTron Schwenkwickler Standard
Artikel-Nr.: 1423 30 19 / 1415 30 19

 **ACHTUNG!**

Die Verwendung zu langer Gurtbänder kann zur Beschädigung des RolloTron Schwenkwickler Standard führen.

Verwenden Sie nur Gurtbänder in den zulässigen Längen.



Die Angaben sind Richtwerte und gelten für eine ideale Einbausituation.

Auf Grund von bauseitigen Gegebenheiten können die Werte abweichen.

Tabelle 1: Zulässige Rollladen-Gurtbänder

RolloTron Schwenkwickler: Artikel-Nr.:		Standard (Minigurt) 1415 30 19	Standard 1423 30 19
Gurtbandbreite:	Gurtstärke	Maximale Gurtlänge	
15 mm (Minigurtband)	1,0 mm	5 m	
23 mm (Standardgurtband)	1,0 mm		5 m
	1,3 mm		4 m
	1,5 mm		3,4 m

Tabelle 2: Zulässige Rollladenfläche (m²)

Rollladentyp:	Gewicht/m ²	zulässige Rollladenfläche (m ²)	
Kunststoffrollläden	(4,5 kg/m ²)	ca. 5 m ²	ca. 5 m ²
Aluminium- und Holzrollläden	(10,0 kg/m ²)	ca. 2,5 m ²	ca. 2,5 m ²



Der Einsatz defekter Geräte kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen (Stromschlag, Kurzschluss).

- ◆ Verwenden Sie niemals defekte oder beschädigte Geräte.
- ◆ Prüfen Sie den RolloTron Schwenkwickler Standard und das beiliegende Netzkabel auf Unversehrtheit.
- ◆ Wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst (s. Seite 42), falls Sie Schäden am Gerät feststellen.



Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

- ◆ Unterweisen Sie alle in Frage kommenden Personen im sicheren Gebrauch des RolloTron Schwenkwickler Standard.
- ◆ Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.

- ◆ Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- ◆ Beobachten Sie während der Einstellungen und im normalen Betrieb den Rollladen und halten Sie Personen fern, die durch plötzliches Nachrutschen des Rollladens zu Schaden kommen können.
- ◆ Führen Sie alle Reinigungsarbeiten am Rollladen im spannungslosen Zustand aus.

Die Netzsteckdose und der Netzstecker müssen immer frei zugänglich sein.



Das Überschreiten der maximal zulässigen Laufzeit (KB) kann zur Überlastung und zur Beschädigung des RolloTron Schwenkwickler Standard führen.

- ◆ Die maximal zulässige Laufzeit für eine Fahrt darf im Betrieb nicht überschritten werden. Der RolloTron Schwenkwickler Standard verfügt dazu über eine **Laufzeitbegrenzung (KB)** von vier Minuten.
- ◆ Hat die Laufzeitbegrenzung angesprochen, muss der RolloTron Schwenkwickler Standard mindestens 12 Minuten lang abkühlen. Während dieser Zeit blinkt die Kontrollleuchte schnell. Die volle Betriebsbereitschaft ist nach ca. einer Stunde wieder hergestellt.

Nach der Norm DIN EN 13659 muss dafür Sorge getragen werden, dass die für die Behänge festgelegten Verschiebebedingungen nach EN 12045 eingehalten werden.

- ◆ In ausgerollter Stellung muss bei einer Kraft von 150 N in Aufwärtsrichtung an der Unterkante die Verschiebung mindestens 40 mm betragen.
- ◆ Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die Ausfahrgeschwindigkeit des Behanges auf die letzten 0,4 m, kleiner als 0,15 m/s sein muss.

Verwenden Sie den RolloTron Schwenkwickler Standard nur zum Heben und Senken von Rollläden mit zulässigem Gurtband.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von RADEMACHER

- ◆ Sie vermeiden so Fehlfunktionen bzw. Schäden am RolloTron Schwenkwickler Standard.
- ◆ Als Hersteller übernehmen wir keine Garantie bei der Verwendung herstellerfremder Bauteile und daraus entstehender Folgeschäden.
- ◆ Alle Reparaturen am RolloTron Schwenkwickler Standard dürfen nur vom autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.

Einsatzbedingungen

- ◆ Betreiben Sie den RolloTron Schwenkwickler Standard nur in trockenen Räumen.
- ◆ Am Einbauort muss bauseitig eine frei zugängliche 230 V / 50 Hz Netzsteckdose vorhanden sein.
- ◆ Der Rollladen muss sich leichtgängig heben und senken lassen, er darf nicht klemmen.
- ◆ Die Montagefläche für den RolloTron Schwenkwickler Standard muss eben sein.

7.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die Verwendung des RolloTron Schwenkwickler Standard für andere als den zuvor genannten Anwendungsbereich ist nicht zulässig.



Bei Verwendung des RolloTron Schwenkwickler Standard im Außenbereich besteht Lebensgefahr durch Kurzschluss und Stromschlag.

- ◆ Montieren und Betreiben Sie den RolloTron Schwenkwickler Standard niemals im Außenbereich.

i 8. Sicherheitshinweise zur Montage



Eine schlechte Gurtbandführung kann das Gurtband zerstören und den RolloTron Schwenkwickler Standard unnötig belasten.

- ◆ Montieren Sie den Gurtwickler so, dass das Gurtband möglichst senkrecht in das Gerät einläuft, Sie vermeiden dadurch unnötige Reibung und Verschleiß.

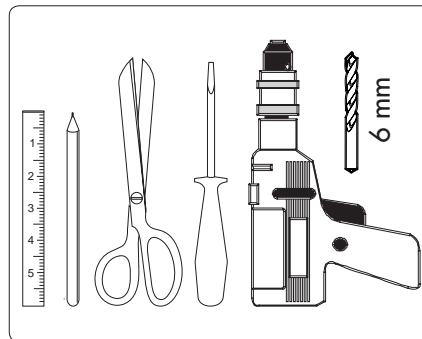


Bei falscher Montage können Sachschäden entstehen.

- ◆ Während des Betriebes sind starke Kräfte wirksam, die eine sichere Montage auf einem festen Untergrund erfordern.

i 8.1 Sie benötigen folgendes Werkzeug

- ◆ Schraubendreher (Kreuzschlitz)
- ◆ Schere
- ◆ Zollstock oder Maßband
- ◆ Stift
- ◆ Eine Bohrmaschine und einen 6 mm Steinbohrer, falls neue Montagelöcher gebohrt werden müssen.

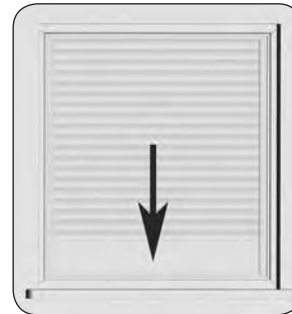


1. Maß nehmen. Prüfen Sie ob ausreichend Platz für den RolloTron Schwenkwickler Standard vorhanden ist.
2. Bauen Sie den alten Gurtwickler aus, falls Sie eine bestehende Rollladenanlage umrüsten.
- 2.1 Lassen Sie dazu den Rollladen ganz herunter, bis die Lamellen vollständig geschlossen sind.
- 2.2. Bauen Sie den alten Gurtwickler aus und wickeln Sie das Gurtband ab.

⚠ VORSICHT!

Es besteht Verletzungsgefahr durch die vorgespannte Feder im alten Gurtwickler.

- ◆ Die Federdose des alten Gurtwicklers kann beim Abnehmen unkontrolliert zurückschnellen.
- ◆ Halten Sie die Federdose beim Lösen des Gurtbandes gut fest und lassen Sie sie langsam zurückdrehen, bis die Federdose vollständig entspannt ist.



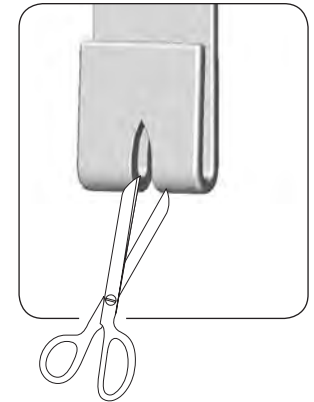
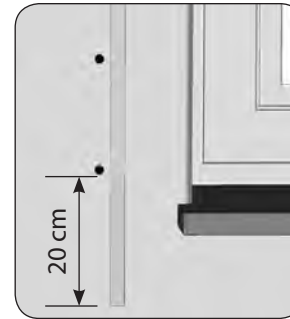
3. Das Gurtband vorbereiten.

3.1 Schneiden Sie das Gurtband ca. 20 cm unterhalb der Montageposition ab.

3.2 Schlagen Sie das Ende des Gurtbandes ca. 2 cm um und schneiden Sie in die Mitte einen kurzen Schlitz. So können Sie später das Band auf dem Wickelrad einhaken.

Empfehlung

Das Gurtband muss möglichst gerade und leicht laufen. Montieren Sie bei schwergängigen Rollläden eine Umlenkrolle an den Gurtkasten, Sie vermeiden dadurch unnötige Reibung und Verschleiß am Gurtband.



Zubehör, s. Seite 40.

Hinweis zur Montage auf Fensterrahmen etc.



Schwache Fensterrahmen können ausbrechen.

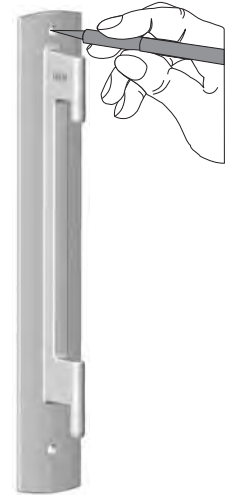
- ◆ Prüfen Sie bei Montage auf Fensterrahmen deren Aufbau und Belastbarkeit. Gerade bei Montage auf Kunststoffkonstruktionen müssen die Befestigungsschrauben fest sitzen und dürfen sich während des Betriebes nicht lösen.
- ◆ Fragen Sie ggf. Ihren Fensterhersteller, bevor Sie den Gurtwickler auf einem Fensterrahmen aus Kunststoff befestigen.

1. Vorhandene Montagelöcher verwenden.

Zur Befestigung des Gurtwicklers benötigen Sie zwei Montagelöcher. In der Regel können Sie die vorhandenen Montagelöcher des alten Gurtwicklers verwenden, um die Wandhalterung festzuschrauben.

2. Neue Montagelöcher anzeichnen.

Halten Sie die Wandhalterung an die gewünschte Einbauposition und zeichnen Sie die beiden Montagelöcher neu an, falls Sie neue Montagelöcher bohren müssen.



3. Montagelöcher bohren (nur bei Wandmontage erforderlich).

Bohren Sie die Montagelöcher mit einem 6 mm Steinbohrer und stecken Sie die beiliegenden Dübel in die Bohrlöcher.



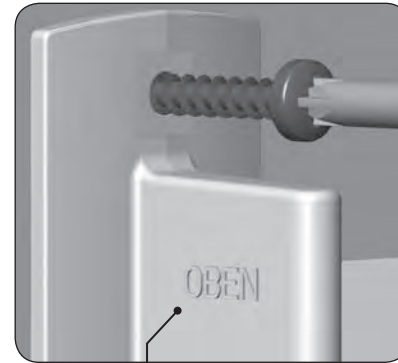
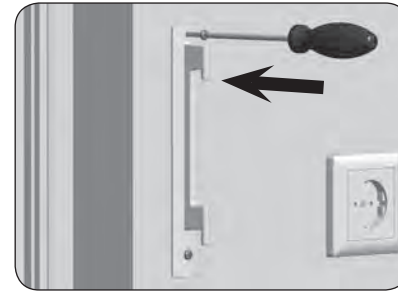
Der Schriftzug "OBEN" auf der Wandhalterung markiert die richtige Montageposition.

4. Schrauben Sie den Wandhalterung seitenrichtig (OBEN) mit den beiliegenden Schrauben fest.

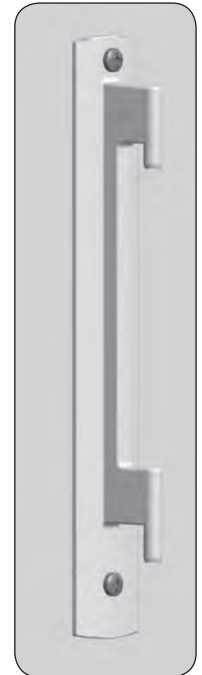


Verwenden Sie, je nach Montageuntergrund, den richtigen Schraubentyp, siehe Lieferumfang auf Seite 7.

- ◆ Wandmontage = 4 x 40 mm
- ◆ Montage am Fensterrahmen = 4,2 x 19 mm



Markierung der richtigen Montageposition auf der Wandhalterung.



Richtige Montage der Wandhalterung.



11. Das Gurtband einführen und befestigen


DE

1. Stecken Sie zuerst den Kleingerätestecker in den Netzanschluss des RolloTron Schwenkwickler Standard und anschließend den Netzstecker in die Steckdose.

 **VORSICHT!**

Es besteht Verletzungsgefahr durch das Wickelrad.

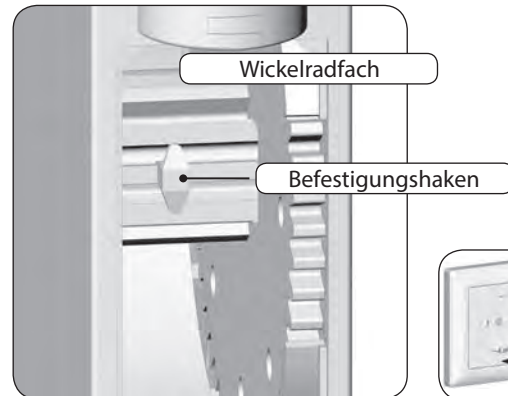
Fassen Sie nicht bei laufendem Motor in das Wickelradfach.


2.  Drücken Sie die Auf-Taste solange, bis der Befestigungshaken im Wickelradfach gut erreichbar ist.

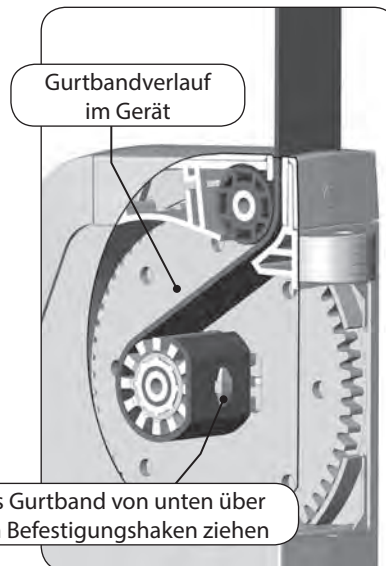


Da noch keine Endpunkte eingestellt sind, bleibt der Antrieb stehen, sobald Sie die Taste loslassen.

3. Ziehen Sie den Netzstecker wieder aus der Steckdose.



4. Führen Sie anschließend das Gurtband von oben in den RolloTron Schwenkwickler Standard ein.
Führen Sie das Gurtband wie in der Schnittdarstellung gezeigt durch das Gerät und schieben Sie es von unten über den Befestigungshaken.
5. Stecken Sie den Netzstecker erneut in die Steckdose.
6.  Drücken Sie die Auf-Taste solange, bis sich das Gurtband einmal ganz um das Wickelrad gewickelt hat.
7. Ziehen Sie das Gurtband beim Aufwickeln so stramm, dass sich die Umlenkrolle mitdreht.
8. Ziehen Sie den Netzstecker wieder aus der Steckdose.
9. Setzen Sie zum Schluss die beiliegende Wickelradfachabdeckung auf das Wickelradfach.



1. Schieben Sie den RolloTron Schwenkwickler Standard von unten auf die Wandhalterung bis er einrastet. Der RolloTron Schwenkwickler Standard kann sonst wieder herunterfallen.

! WARNUNG!

Ein beschädigtes Anschlusskabel kann einen Kurzschluss verursachen.

Achten Sie darauf, dass das Anschlusskabel bei der Montage nicht eingeklemmt und beschädigt wird.

2. Stecken Sie den Netzstecker wieder in die 230 V / 50 Hz Netzsteckdose.



Lassen Sie die Abdeckblende für die Einstell-tasten solange geöffnet, bis alle Einstellungen abgeschlossen sind.





13. Endpunkte einstellen

Wichtige Hinweise zur Einstellung der Endpunkte

Damit der Rollladen oben und unten an der von Ihnen gewünschten Stelle stehenbleibt, müssen die Endpunkte eingestellt werden.





Sie müssen unbedingt beide Endpunkte einstellen, sonst kann es zu Funktionsstörungen kommen.



Ohne Endpunkteinstellung läuft der RolloTron Schwenkwickler Standard nur solange, wie eine der beiden Bedientasten gedrückt wird.

Ohne Endpunkteinstellung bleiben die Automatikfunktionen gesperrt.

Den oberen Endpunkt einstellen

1.  +  Die Tasten gleichzeitig drücken und festhalten.
Der Rollladen fährt hoch.
- 1.1 Straffen Sie das Gurtband etwas, bis es durch das Rollladengewicht gespannt wird.
2.  +  Die Tasten loslassen, sobald der Rollladen die gewünschte Position für den oberen Endpunkt erreicht hat.
Der Rollladen stoppt und der obere Endpunkt ist gespeichert.

ACHTUNG!



Die falsche Einstellung des oberen Endpunktes kann zur Überlastung bzw. zur Zerstörung des RolloTron Schwenkwickler Standard bzw. des Antriebs führen.



- ◆ Stellen Sie den oberen Endpunkt nicht ganz bis zum Anschlag ein.
- ◆ Lassen Sie die Tasten rechtzeitig los und fahren Sie nicht über den jeweiligen Endpunkt hinaus.



13. Endpunkte einstellen

Den unteren Endpunkt einstellen

3.  +  Die Tasten gleichzeitig drücken und festhalten.
Der Rollladen fährt herunter.

4.  +  Die Tasten loslassen, sobald der Rollladen die gewünschte Position für den unteren Endpunkt erreicht hat.
Der Rollladen stoppt und der untere Endpunkt ist gespeichert.



Achten Sie beim Einstellen des unteren Endpunktes darauf, dass das Gurtband beim Erreichen des Endpunktes nicht zu schlaff wird.

Endpunkte verändern bzw. korrigieren

5. Fahren Sie den Rollladen in die Mittelstellung und stellen Sie den jeweiligen Endpunkt neu ein.







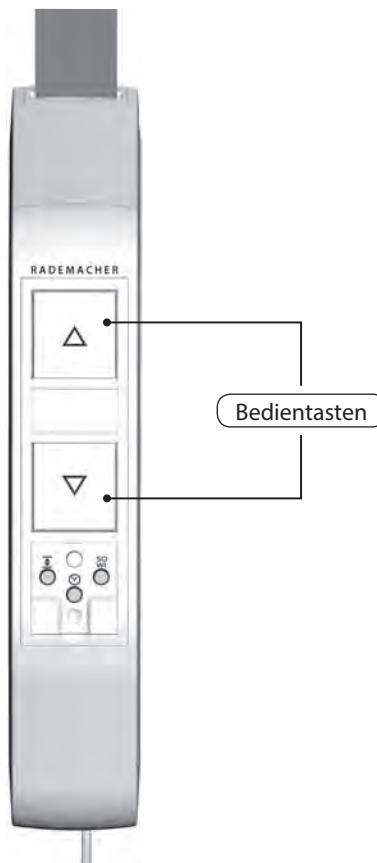
Nach einiger Zeit müssen Sie eventuell die Endpunkte neu einstellen, da es im laufenden Betrieb zu einer Verlängerung des Gurtbandes kommen kann.



14. Manuelle Bedienung

Die Bedienung von Hand ist in jeder Betriebsart möglich und hat Vorrang vor den programmierten Automatikfunktionen.


1.  Den Rollladen öffnen.
Der Rollladen fährt nach einem kurzen Tastendruck bis zum oberen Endpunkt.
2.  oder  Den Rollladen zwischenzeitlich stoppen.
3.  Den Rollladen schließen.
Der Rollladen fährt nach einem kurzen Tastendruck bis zum unteren Endpunkt.





15. Sommer-/Winterzeit einstellen

Der RolloTron Schwenkwickler Standard verfügt über eine Sommer-/ Winterzeit Umschaltung. Damit können Sie die interne Uhr des Gurtwicklers auf die Sommer- oder Winterzeit einstellen.

Den aktuellen Zeitstatus abfragen

1.  Die SO/WI-Taste nur kurz antippen.
2. Beachten Sie die Kontrollleuchte.


Zur Quittierung für das Drücken der SO/WI-Taste blitzt die Kontrollleuchte kurz auf. Danach wird der Status der Sommer-/Winterzeit-Einstellung angezeigt.

-  EIN (10 Sekunden) = Sommerzeit
-  AUS = Winterzeit



Ab Werk wird der RolloTron Schwenkwickler Standard mit der Sommerzeit ausgeliefert.

Die Sommer-/Winterzeit einstellen

1.  Die SO/WI-Taste ca. 1 Sekunde lang drücken.
2. Der jeweils aktuelle Zeitstatus wird umgeschaltet.



16. Zeitautomatik; Kurzbeschreibung

DE

Gleiche Schaltzeiten für alle Tage

Sie können am RolloTron Schwenkwickler Standard je eine Öffnungs- und Schließzeit einstellen, die an allen Tagen gilt. Bei Erreichen dieser Zeit öffnet oder schließt sich Ihr Rollladen automatisch.

Verändern der Schaltzeiten

Sie können die Schaltzeiten jederzeit verändern. Beachten Sie, dass jedes neue Speichern die alten Einstellungen löscht.



Nehmen Sie die Einstellung der Schaltzeiten einmalig zu der Zeit vor, zu der sich Ihr Rollladen öffnen oder schließen soll.

Zum Beispiel um 8:00 Uhr morgens, falls sich der Rollladen jeden Morgen um 8:00 Uhr öffnen soll.

- ◆ Sie müssen mindestens eine Schaltzeit einstellen, damit die Zeitautomatik aktiv wird.



16.1 Eine Öffnungs- und Schließzeit einstellen

Eine Öffnungszeit (△) einstellen z. B. um 8:00 Uhr morgens)

1.  + 

Die Tasten gleichzeitig kurz drücken.

2. 

Die Kontrollleuchte blinkt und der Rollladen fährt nach oben. Die Zeitautomatik ist jetzt eingeschaltet.


Ihr Rollladen öffnet sich jeden Morgen automatisch um 8:00 Uhr.



16.1 Eine Öffnungs- und Schließzeit einstellen

Eine Schließzeit (▽) einstellen
(z. B. um 20:30 Uhr abends)

1.  +  Die Tasten gleichzeitig kurz drücken.

2.  Die Kontrollleuchte blinkt und der Rollladen fährt nach unten. Die Zeitautomatik ist jetzt eingeschaltet.
Ihr Rollladen schließt sich jeden Abend automatisch um 20:30 Uhr.





16.2 Die Zeitautomatik ein - /ausschalten


Bei Bedarf kann die Zeitautomatik jederzeit ein- bzw. ausgeschaltet werden.


1.  Die Uhr-Taste ca. 1 Sekunde drücken.

2. Beachten Sie die Kontrollleuchte.
Zur Quittierung für das Drücken der Uhr-Taste blitzt die Kontrollleuchte kurz auf. Danach wird der Status der Zeitautomatik angezeigt.

 AUS
Zeitautomatik AUS
Die zuvor eingestellten Schaltzeiten bleiben gespeichert.

 EIN (10 Sekunden)
Zeitautomatik EIN





 Blinkend
Nach einem Netzausfall, wenn zuvor mindestens eine Schaltzeit eingestellt wurde.

 Nach einem Netzausfall verschieben sich die Schaltzeiten um die Dauer des Netzausfalls nach hinten und müssen ggf. neu eingestellt werden.

Bei Bedarf können Sie alle Einstellungen löschen und den Auslieferungszustand des RolloTron Schwenkwickler Standard wieder herstellen.

1. Entfernen Sie die Abdeckblende von den Einstelltagen.






2.  +  +  Die Tasten gleichzeitig 4 Sekunden lang drücken.
3.  Die Kontrollleuchte blinkt schnell.
4. Die Tasten loslassen, danach sind alle Einstellungen gelöscht.
 - ◆ Endpunkte
 - ◆ Schaltzeiten
5. Nach dem Loslassen der Tasten erlischt die Kontrollleuchte.



18. Den RolloTron Schwenkwickler Standard ausbauen (z. B. bei Umzug)

DE


1. Entfernen Sie die Abdeckblende von den Einstelltagen.

2.  +  +  Alle Einstellungen löschen.
Die Tasten gleichzeitig 4 Sekunden lang drücken.

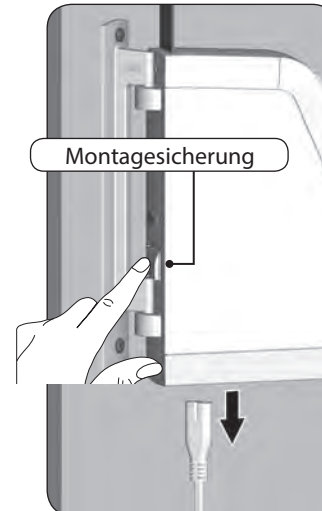
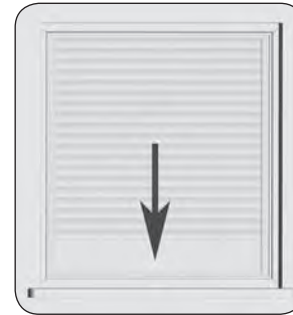
3.  Den Rollladen vollständig schließen.

4.  Die Ab-Taste weiter drücken und halten.

5. Ziehen Sie dabei das Gurtband soweit wie möglich oben aus dem RolloTron Schwenkwickler Standard heraus.

6.  Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und den Kleingerätestecker vom RolloTron Schwenkwickler Standard ab.

7. Drücken Sie die Montagesicherung auf der Rückseite ein und ziehen Sie den RolloTron Schwenkwickler Standard von der Wandhalterung nach unten ab.



8. Entfernen Sie die Wickelradfachabdeckung und kontrollieren Sie die Position des Befestigungshakens.
9. Fahren Sie wenn nötig, den Befestigungshaken in eine leicht zugängliche Position.
- 9.1 Stecken Sie dazu noch einmal das Netzkabel in den RolloTron Schwenkwickler Standard und in die Steckdose.

! VORSICHT!

Es besteht Verletzungsgefahr durch das Wickelrad.

- ◆ Fassen Sie nicht bei laufendem Motor in das Wickelradfach.
- ◆ Ziehen Sie immer den Netzstecker, bevor Sie in das Wickelradfach fassen.

10. Ziehen Sie zum Schluss den Netzstecker wieder aus der Steckdose.
11. Lösen Sie das Gurtband vom Befestigungshaken und ziehen Sie es vollständig oben aus dem RolloTron Schwenkwickler Standard heraus.
12. Schrauben Sie zuletzt die Wandhalterung ab.



Sollte der RolloTron Schwenkwickler Standard einmal ausfallen und der Motor nicht mehr laufen, können Sie mit Hilfe der Getriebeentriegelung das Gurtband vollständig aus dem Gurtwickler ziehen, ohne es zerschneiden zu müssen.

! WARNUNG!

Es besteht Verletzungsgefahr, da der Rollladen ungebremst herunterfallen kann.

- ◆ Sichern Sie den Rollladen gegen Herunterfallen, zum Beispiel durch Unterlegen.
- ◆ Halten Sie das Gurtband gut fest, damit der Rollladen nicht ungebremst herunterfällt.
- ◆ Lassen Sie sich beim Entriegeln von einer zweiten Person helfen.

1.



Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

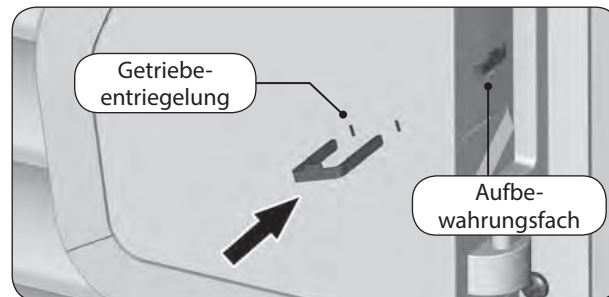
2.

Drehen Sie die RolloTron Schwenkwickler Standard vollständig zur Seite.

3.

Entriegeln Sie das Getriebe mit Hilfe der beiliegenden Entriegelungsklammer. Beim Drücken müssen Sie einen kleinen Widerstand überwinden.

4. Halten Sie die Entriegelungsklammer gedrückt und ziehen Sie anschließend das Gurtband soweit wie möglich aus dem RolloTron Schwenkwickler Standard heraus.



5. Entfernen Sie die Wickelradabdeckung. Lösen Sie das Gurtband vom Befestigungshaken und ziehen Sie es vollständig aus dem RolloTron Schwenkwickler Standard.
6. Drücken Sie die Montagesicherung auf der Rückseite ein und ziehen Sie den RolloTron Schwenkwickler Standard von der Wandhalterung nach unten ab.
7. Stecken Sie die Entriegelungsklammer wieder zurück in das Aufbewahrungsfach.

Störung	Mögliche Ursache / Lösung
... der RolloTron Schwenkwickler Standard keine Funktion zeigt?	Überprüfen Sie die Stromversorgung inkl. Anschlusskabel und Anschlussstecker.
... der RolloTron Schwenkwickler Standard zur eingestellten Schaltzeit nicht reagiert?	a) Eventuell hat es einen Netzausfall gegeben, stellen Sie die Schaltzeiten neu ein, s. Seite 30.
	b) Eventuell sind noch keine Endpunkte eingestellt, stellen Sie die Endpunkte ein, s. Seite 26.
... die Kontrollleuchte (LED) blinkt?	Eventuell hat es einen Netzausfall gegeben, stellen Sie die Schaltzeiten neu ein, s. Seite 30.
... der Rollladen an den eingestellten Endpunkten nicht mehr stehen bleibt?	Möglicherweise haben sich die Endpunkte durch die Banddehnung verstellt. Stellen Sie die Endpunkte neu ein, s. Seite 26.
... der Rollladen stehen bleibt sobald die Bedientaste losgelassen wird?	Die Endpunkte sind noch nicht eingestellt, stellen Sie die Endpunkte ein, s. Seite 26.
... der RolloTron Schwenkwickler Standard falsch herum läuft?	Möglicherweise ist das Gurtband falsch herum auf das Wickelrad aufgelegt, s. Seite 23.
... der Rollladen im Hochlauf plötzlich stehen bleibt?	a) Der Antrieb ist möglicherweise blockiert, z. B. durch Festfrieren des Rollladens oder andere Hindernisse.
	b) Eventuell ist der Rollladen nicht leichtgängig genug. Überprüfen Sie den Rollladen bzw. die Rollladenführung.
	c) Der Rollladen ist möglicherweise zu schwer. Die maximale Zugkraft des Gurtwicklers wurde überschritten, s. Seite 39.

Störung	Mögliche Ursache / Lösung
... der Rollladen im Tieflauf stehen bleibt?	<p>a) Der Rollladen ist eventuell auf ein Hindernis gelaufen. Fahren Sie den Rollladen wieder hoch und entfernen Sie das Hindernis.</p> <p>b) Die Lamellen haben sich verschoben. Fahren Sie wenn möglich den Rollladen wieder hoch und richten Sie die Lamellen aus.</p> <p>c) Der Rollladen schleift im Rollladenkasten am Fenster- rahmen durch fehlende Andruckrollen oder Dämmmaterial hat sich gelöst und verkeilt den Rollladen. Öffnen Sie den Rollladenkasten und beseitigen Sie den Fehler. Schmieren Sie schwergängige Stellen wenn nötig mit Gleitwachs ein.</p> <p>d) Der Rollladen ist möglicherweise zu leicht. Beschweren Sie den Rollladen indem Sie z. B. in die unterste Lamelle ein Flacheisen einschieben.</p>
... die Kontrollleuchte blinkt und der RolloTron Schwenkwickler Standard sich weder Auf- noch Abfahren lässt?	<p>Die max. Laufzeit des Antriebs wurde überschritten, s. Seite 12/15. Der Motor ist zu heiß, nach ca. 1 Stunde ist der Gurtwickler wieder voll betriebsbereit.</p>
... der RolloTron Schwenkwickler Standard manuell oder automatisch nicht mehr ordnungsgemäß reagiert?	<p>Der RolloTron Schwenkwickler Standard ist nicht mehr betriebsbereit. Führen Sie einen Software-Reset gemäß Seite 32 durch und testen Sie den RolloTron Schwenkwickler Standard mit den Werkseinstellungen.</p>

Wartung

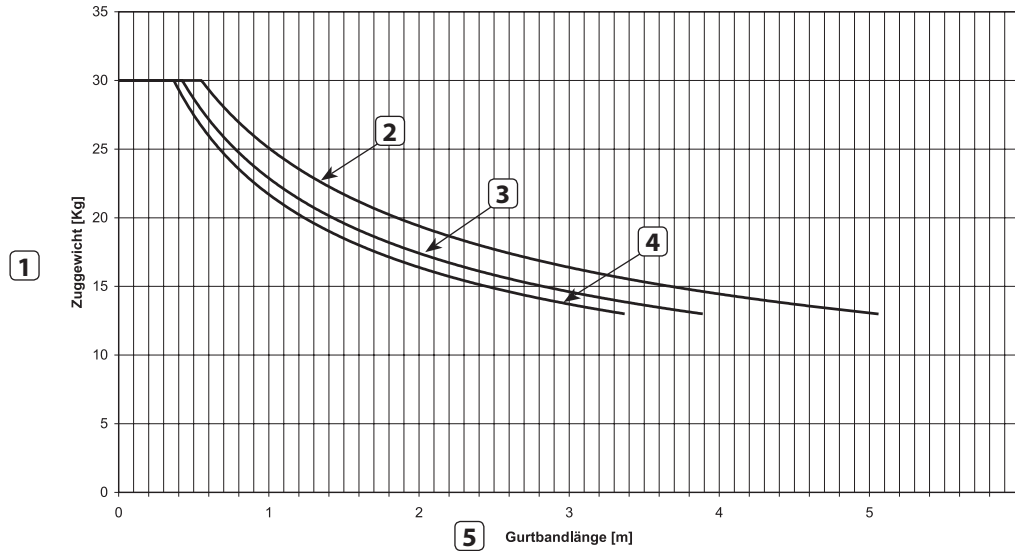
 **VORSICHT!**

Eine mangelhafte Wartung kann zur Gefährdung von Personen durch Beschädigung Ihres RolloTron Schwenkwickler Standard und der Rollladenanlage führen.

- ◆ Kontrollieren Sie bitte regelmäßig den RolloTron Schwenkwickler Standard und alle Komponenten Ihrer Rollladenanlage auf Beschädigung.
 - Prüfen Sie den RolloTron Schwenkwickler Standard regelmäßig auf korrekte Funktion.
 - Der Behang darf nicht beschädigt sein.
 - Das Gurtband darf nicht ausfransen.
 - Die Umlenkrolle am Rollladenkasten muss immer leichtgängig sein.
 - Der Wickelteller im Rollladenkasten muss fest und stabil sein. Er kann nach längerem Einsatz seine Festigkeit verlieren.
- ◆ Lassen Sie beschädigte Komponenten von einem Rollladenfachbetrieb austauschen.

Pflege

Sie können den RolloTron Schwenkwickler Standard mit einem angefeuchteten Tuch reinigen. Verwenden Sie bitte keine aggressiven oder scheuernden Reinigungsmittel.



1 Zuggewicht [Kg]

2 Gurtbanddicke 1,0 mm

3 Gurtbanddicke 1,3 mm

4 Gurtbanddicke 1,5 mm

5 Gurtbandlänge [m]

Der elektrische Rollladen-Gurtwickler **RolloTron Schwenkwickler Standard** (Art.-Nr.: 1423 30 19/1415 30 19) erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien:



2006/42/EG

Maschinenrichtlinie

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)

Zur Anpassung des RolloTron Schwenkwickler Standard an die örtlichen Gegebenheiten steht Ihnen ein umfangreiches Zubehörsortiment zur Verfügung.

Informationen zum Zubehör finden Sie unter der folgenden Internetadresse:

www.rademacher.de/zubehoer

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH gibt eine 36-monatige Garantie für Neugeräte, die entsprechend der Einbauanleitung 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.

DE Elektrischer Rollladen-Gurtwickler RolloTron Schwenkwickler Standard
Betriebs- und Montageanleitung.....1

EN Electronic Roller Shutter Belt Winder RolloTron Swivel Winder Standard
Operating and Assembly Manual.....43



Item No.:

RolloTron Swivel Winder Standard 1510 1423 30 19

RolloTron Swivel Winder Standard 1550 * 1415 30 19

* Mini belt

With your purchase of a **RolloTron Swivel Winder Standard**, you have chosen a quality product manufactured by RADEMACHER. Thank you for the trust you have placed in us.

This roller shutter belt winder has been designed to provide optimal convenience and operability as well as in terms of ensuring solidity and durability. Having applied uncompromising quality standards and thorough testing, we are proud to be able to present this innovative product to you.

It's brought to you by all the highly-qualified personnel here at RADEMACHER.



i	Dear Customer,	44		
1.	These instructions.....	46		
1.1	Application of this manual	46		
2.	Hazard symbols	46		
2.1	Levels of danger and signal words	47		
2.2	Symbols and depictions used	47		
2.3	Technical Term - Definition.....	48		
3.	Included in delivery	49		
4.	Overview RolloTron Swivel Winder Standard	50		
4.1	Operating Buttons and Indicator Light.....	51		
5.	Functional description	52		
5.1	Description of the safety functions	53		
6.	Technical Specifications	54		
6.1	Dimensions	55		
6.2	Permissible roller shutter belts	56		
7.	Safety instructions	57		
7.1	Intended use.....	59		
7.2	Improper use	59		
8.	Safety instructions for the installation.....	60		
8.1	You will require the following tools	60		
9.	Preparation for installation	61		
10.	Mounting the wall bracket	63		
11.	Drawing in and fastening the belt	65		
12.	Mounting the RolloTron Swivel Winder Standard.....	67		
13.	End point adjustment.....	68		
14.	Manual operation.....	70		
15.	Setting the summer/winter time.....	71		
16.	Automatic timer; brief description	72		
16.1	Configuring an opening and closing time	72		
16.2	Switching the automatic timer on / off.....	73		
17.	Erase all settings, software reset	74		
18.	Removing the RolloTron Swivel Winder Standard (e.g. in the event of a move)	75		
19.	Removing the belt in the event of unit failure	77		
20.	What to do if... ?	78		
21.	Information about maintenance and care of your equipment	80		
22.	Tractive force diagram.....	81		
23.	CE Mark and EC Declaration of Conformity.....	82		
24.	Accessories	82		
25.	Warranty conditions	83		

i 1. These instructions...

...describes how to install, connect the electrical system and operate your roller shutter belt winder RolloTron Swivel Winder Standard.

i 1.1 Application of this manual

- ◆ Before you begin, please read these instructions through completely and follow all the safety instructions.
- ◆ This manual is a component of the product. Please store it in an easily accessible place.
- ◆ When passing the RolloTron Swivel Winder Standard on to a third party, this manual must be passed on as well.
- ◆ Damage resulting from non-compliance with these instructions and safety instructions will void the guarantee. We shall assume no liability for any consequential damage.

i 2. Hazard symbols

The following hazard symbols are used in this instruction manual:



Danger of fatal electric shock



Danger area / dangerous situation



2.1 Levels of danger and signal words

DANGER!

This hazard will result in serious injury or death if not avoided.

WARNING!

This hazard may result in serious injury or death if not avoided.

CAUTION!

This hazard may result in minor or moderate injury if not avoided.

ATTENTION!

This hazard may lead to property damage.



2.2 Symbols and depictions used

Depiction	Description
1.	Steps to be taken
2.	
◆	Itemisation
(1) or a)	List



Please read the respective manual



further useful information

DIN EN 13659

"Shutters and external Venetian blinds - Performance requirements including safety."

- ◆ This standard determines the performance requirements that externally attached shutters and blinds must fulfil. It also contains significant hazards with regard to the design, transportation, installation, operation and maintenance of these shutters and blinds.

Blinds

- ◆ Roller shutters

Obstacle detection

- ◆ If the roller shutters hit an obstacle in the DOWN (▽) direction, the RolloTron Swivel Winder Standard is switched off, see page 53.

Overload cut-off

- ◆ If the drive jams in the UP (△) direction (for example, due to ice), the RolloTron Swivel Winder Standard is switched off, see page 53.

End points

- ◆ An end point is defined and set for each running direction of the roller shutter. Once this point has been reached, the RolloTron Swivel Winder Standard switches off and the roller shutter stops.

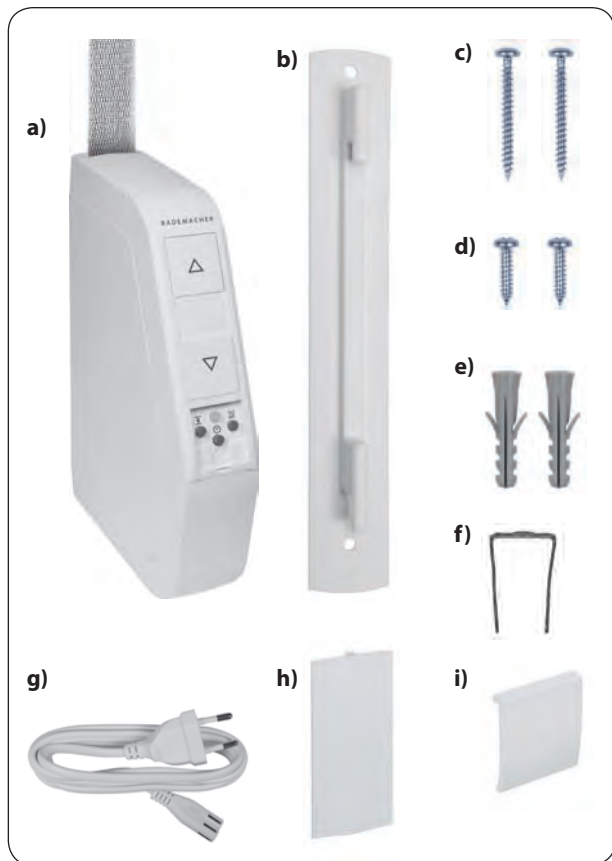
Running Time Limit - Transient Operation (KB)

- ◆ The RolloTron Swivel Winder Standard is not designed for continuous operation. Transient operation defined the maximum permissible running time, see page 54 /57.



3. Included in delivery

EN



Included in delivery

- a) 1 x RolloTron Swivel Winder Standard
- b) 1 x Wall bracket
- c) 2 x Assembly screws (4 x 40 mm)
- d) 2 x Assembly screws (4.2 x 19 mm)
- e) 2 x Wall plugs (S6 x 30 mm)
- f) 1 x Disengaging bracket
- g) 1 x Connecting cable with Euro plug
- h) 1 x Reel compartment cover
- i) 1 x Cover plate
- j) 1 x Instruction manual (not illustrated)

After unpacking please check and compare...

the contents of the package with the above specified.

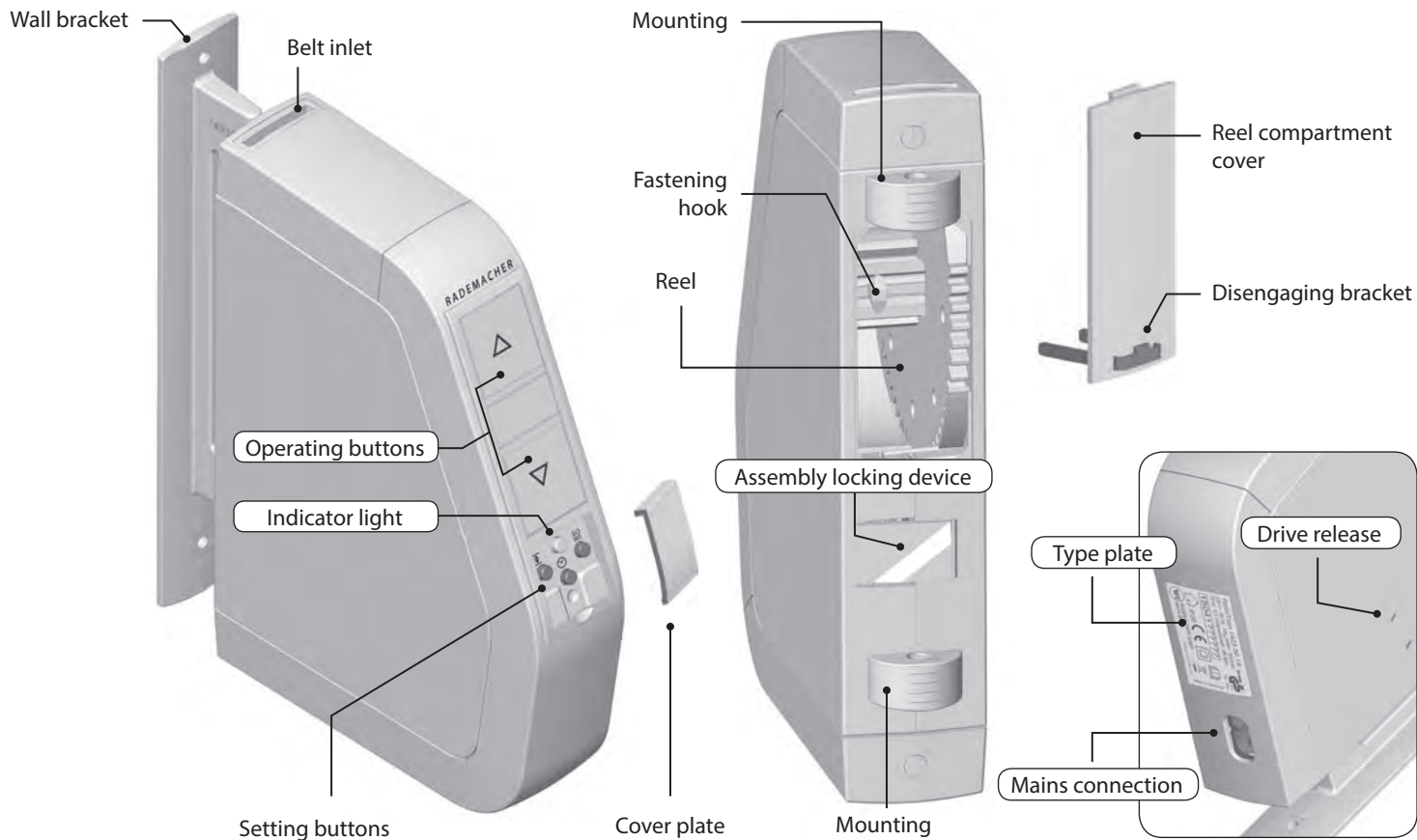
Check the details on the type plate

Check that the voltage / frequency on the type plate corresponds to the local mains conditions.



4. Overview RolloTron Swivel Winder Standard

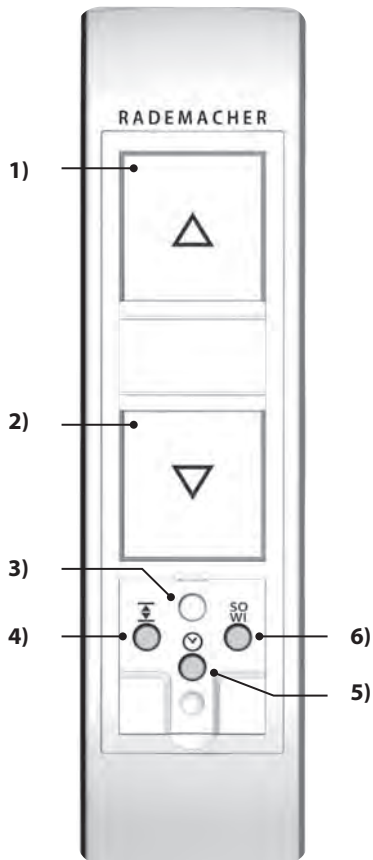
EN





4.1 Operating Buttons and Indicator Light

EN



Pos.	Symbol	Description
1)		Up / Stop button <i>The roller shutter travels upwards.</i>
2)		Down / Stop button <i>The roller shutter travels downwards.</i>
3)		Indicator Light - Status Display
	red	<i>flashes briefly</i> <i>Return signal when pressing the timer button or the SU/WI button.</i>
		<i>continuous light</i> <i>Status display of the respective function (10 seconds).</i>
		<i>flashes briefly</i> ◆ <i>During the setting process or when resetting.</i> ◆ <i>After a power failure.</i>
4)		Set button <i>Setting the end points</i>
5)		Timer button ◆ <i>Setting both switching times.</i> ◆ <i>Switching the automatic timer function on/off.</i>
6)		SO/WI button <i>Switching between summer and winter time.</i>

The RolloTron Swivel Winder Standard is an electric roller shutter belt winder designed for use inside. The unit is installed as a surface-mounted device. The power supply is provided via the enclosed connecting cable with a mains plug and a small appliances plug.

Features and control options:

- ◆ Manual operation
- ◆ Automatic mode, with a separate switching time for UP (△) and DOWN (▽)
- ◆ Switching automatic mode on/off
- ◆ Summer/winter time - changeover
- ◆ End point setting
- ◆ Permanent storage of the settings
- ◆ Obstacle detection
- ◆ Overload cut-off
- ◆ Resetting to the default factory settings (Reset)

Obstacle detection

The movement of the belt is monitored. If the roller shutters hit an obstacle in the DOWN (▽) direction, the belt will stop moving and the RolloTron Swivel Winder Standard is switched off.



Once the system has switched off, it is not possible to directly operate the drive in the same direction.

- ◆ First, run the belt winder back in the opposite direction and remove any possible obstacle.
- ◆ Then it is possible to operate the drive in the original direction again.



There is a risk of injury if the obstacle detection is not working.

- ◆ The belt must be wound on as evenly as possible to ensure safe and correct functioning of the obstacle detection function.
- ◆ Please ensure that the belt winds as straight and evenly as possible into the device during its subsequent cycle after the obstacle detection system has triggered.

Overload cut-off

The RolloTron Swivel Winder Standard is equipped with an overload cut-off system.

If the drive jams in the UP (△) direction (for example, due to ice), the RolloTron Swivel Winder Standard is switched off.

- ◆ First, remove the cause of the overload.
- ◆ Once the cause has been rectified, the RolloTron Standard DuoFern swivel winder is fully operational again in both directions.

Power supply

Supply voltage:	230 V ~ / 50 Hz
Nominal power:	70 W
Consumption:	Standby: < 0.5 W

Mechanical capacity:

Nominal torque:	8 Nm
Maximum speed:	36 rpm
Maximum tractive force:	30 kg, see page 81 / Tractive force diagram
End tractive force:	13 kg

Operating conditions

Transient operation (KB):	4 minutes (maximum running time)
Protection class:	II
Protection type:	IP20 (only for use in dry rooms)
Number of switching times:	2 (up and down)
Mains connecting cable:	2 x 0.75 mm ² (H03VVH2-F)
Permissible ambient temperature:	0 °C to +40°C

Conduct in the event of power failure

The indicator light flashes in the event of a power failure.

The flashing is switched off by pressing the UP (△) or DOWN (▽) button.

Data retention subsequently to power failure

The configured switching times are retained subsequently to a power failure. As soon as the power supply is restored, the opening and closing times will be executed again. However, the times will be offset by the duration of the power failure.

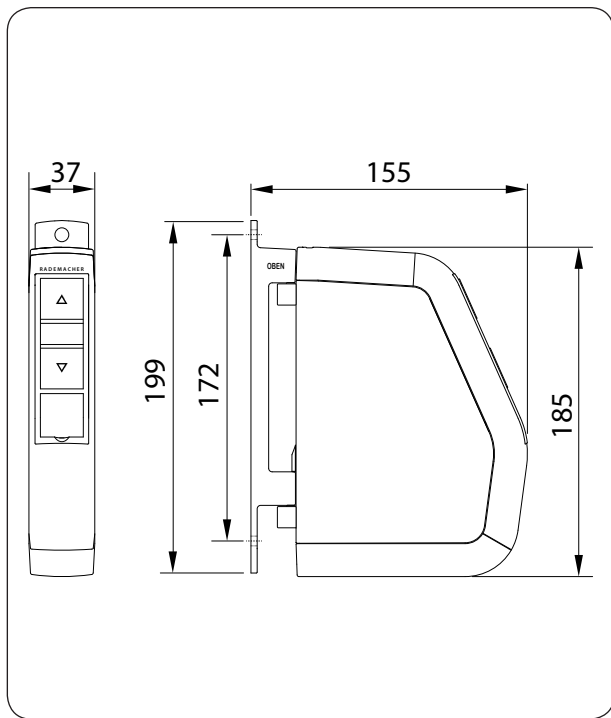
Example:

- ◆ Power failure from 19:30 - 19:45 hours.
- ◆ The closing time was previously set to 19:30 hours.
- ◆ The roller shutters will close at 19:45 hours due to the duration of the power failure.



6.1 Dimensions

RolloTron Swivel Winder Standard
Item no.: 1423 30 19 / 1415 30 19



All dimensions in mm

 **ATTENTION!**

The RolloTron Swivel Winder Standard may be damaged if excessively long belts are used.

Only use belts of the permissible lengths.



The specifications are intended for guidance only and apply to an ideal installation situation.

The actual values may vary due to local conditions.

Table 1: Permissible roller shutter belts

RolloTron Swivel Winder: Item no.:		Standard (Mini-belt) 1415 30 19	Standard 1423 30 19
Belt width:	Belt thickness:	Maximum belt length	
15 mm (Mini-belt)	1.0 mm	5 m	
23 mm (Standard belt)	1.0 mm		5 m
	1.3 mm		4 m
	1.5 mm		3.4 m

Table 2: Permissible shutter surface area (m²)

Roller shutter type:	Weight/m ²	Permissible shutter surface area (m ²)	
Plastic roller shutters	(4.5 kg/m ²)	Approx. 5 m ²	Approx. 5 m ²
Aluminium and wooden roller shutters	(10.0 kg/m ²)	Approx. 2.5 m ²	Approx. 2.5 m ²



The use of defective equipment can lead to personal injury and damage to property (electric shocks, short circuiting).

- ◆ Never use defective or damaged equipment.
- ◆ Check the RolloTron Swivel Winder Standard and the provided mains cable beforehand for damage.
- ◆ Should you discover damage to the equipment, please consult our customer service department (see page 84).



Incorrect use leads to an increased risk of injury.

- ◆ Train all personnel to use the RolloTron Swivel Winder Standard safely.
- ◆ This device may be used by children from 8 years of age upwards as well as by persons with reduced physical, sensory or mental capacities or with lack of experience and knowledge if they are supervised or have been instructed on how to use the device safely and if they understand what dangers may result from this.
- ◆ Children must not play with the device. Cleaning and user maintenance may not be carried out by children without supervision.

- ◆ Watch the moving roller shutters whilst carrying out the settings and during normal operation, and keep other people away from the area to avoid injury in the event the shutters suddenly slip.
- ◆ Carry out all cleaning work on the roller shutters whilst the device is disconnected from the mains power.

The mains socket and plug must be easily accessible at all times.



Exceeding the maximum permissible running time (KB) may overload and damage the RolloTron Swivel Winder Standard.

- ◆ The maximum permissible running time for a cycle may not be exceeded when the equipment is in operation. For this reason, the RolloTron Standard swivel winder has an automatic **running time limit (KB)** of four minutes.
- ◆ If the running time limit is triggered, then the RolloTron Swivel Winder Standard must be left for at least 12 minutes to cool down. During this period, the indicator light flashes rapidly. Full operational availability is re-established after approx. one hour.

According to DIN EN 13659, it is necessary to determine that the movement conditions for the shutters are maintained in accordance with EN 12045.

- ◆ The displacement must be of at least 40 mm on the lower edge in the rolled-out position with a force of 150 N in the upwards direction.
- ◆ In doing so, it must be ensured that the extending speed of the shutters for the final 0.4 m is less than 0.15 m/s.



7.1 Intended use

Only use the RolloTron Swivel Winder Standard for opening and closing roller shutters with a permissible belt.

Only use original spare parts from RADEMACHER

- ◆ By doing so, you avoid risk of malfunctions and damage to your RolloTron Swivel Winder Standard.
- ◆ As the manufacturer, we provide no guarantee for the use of third-party components and accept no liability for consequential damage resulting from such.
- ◆ All repairs to the RolloTron Swivel Winder Standard must be undertaken by authorised customer service personnel.

Operating conditions

- ◆ Only operate the RolloTron Swivel Winder Standard in dry rooms.
- ◆ An easily accessible 230 V/50 Hz mains socket must be available at the installation site.
- ◆ The roller shutters must run up and down smoothly and should not stick.
- ◆ The mounting surface for the RolloTron Swivel Winder Standard must be flat.



7.2 Improper use

Using the RolloTron Swivel Winder Standard for purposes other than previously mentioned is impermissible.



There is a risk to life caused through short circuiting and electric shocks if the RolloTron Swivel Winder Standard is used outside.

- ◆ Never install or operate the RolloTron Swivel Winder Standard outside.

i 8. Safety instructions for the installation



Poor routing of the belt can cause the belt to fail and leads to unnecessary loads on the RolloTron Swivel Winder Standard.

- ◆ Install the belt winder so that the belt runs as straight as possible into the device, in order to avoid unnecessary friction and wear.

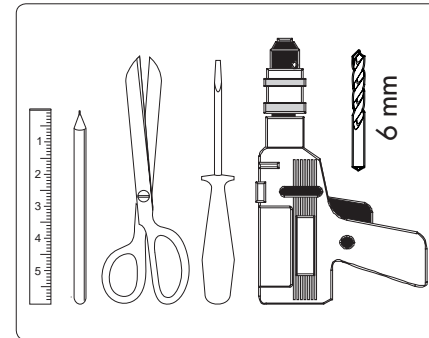


Incorrect installation can lead to property damage.

- ◆ Strong forces are exerted during operation of the system which require secure installation on a firm base.

i 8.1 You will require the following tools

- ◆ Screwdriver (cross recessed head)
- ◆ Scissors
- ◆ Carpenter's gauge or measuring tape
- ◆ Pen
- ◆ A drilling machine and a 6 mm masonry drill, if new mounting holes need to be drilled.

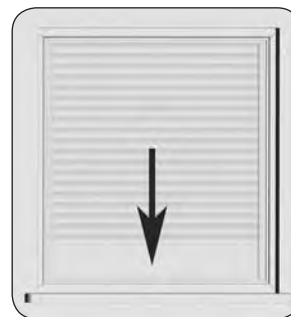


1. Take measurements Check that there is sufficient space for the RolloTron Swivel Winder Standard.
 2. Remove the old belt winder, if you are carrying out a conversion to an existing roller shutter system.
-
- 2.1 Let the roller shutter move fully down, until the slats are completely closed.
-
- 2.2 Remove the old belt winder and unreel the belt.

⚠ CAUTION!

There is a risk of injury from the pre-tensioned springs on the old belt winder.

- ◆ The spring unit of the old belt winder may suddenly recoil when it is removed.
- ◆ Hold the spring unit firmly when loosening the belt and allow it to recoil slowly until the spring unit has completely unwound.



i 9. Preparation for installation

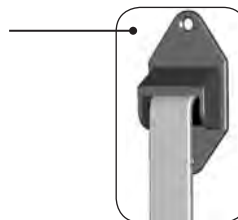
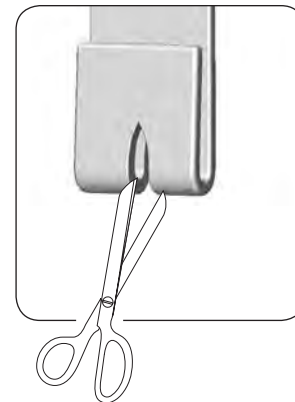
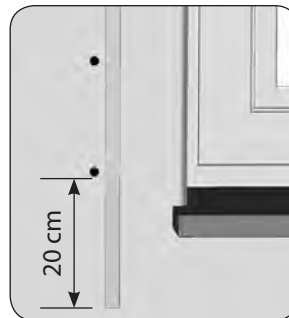
EN

3. Prepare the belt.

- 3.1 Cut the belt off approx. 20 cm under the mounting position.
- 3.2 Fold the end of the belt over by approx. 2 cm and cut a short slit in the centre. This enables you to subsequently hook the belt onto the reel.

Recommendation

The belt must run as straight and freely as possible. For stiff roller shutters, mount a deflection roller on the belt box. This helps to prevent unnecessary friction and wear to the belt.



Accessories, see page 82.

Note for mounting on window frames, etc.



Weak window frames may break.

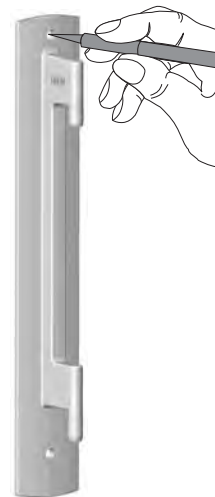
- ◆ When mounting on window frames, please check their structure and load capacity. Especially when mounting onto designs made of synthetic materials, the fastening screws must be screwed tight and must not loosen during operation.
- ◆ If required, ask your window manufacturer before fastening the belt winder onto a window frame made of synthetic materials.

1. Use the provided mounting holes.

Two mounting holes are required to fasten the belt winder. Generally, it is possible to use the existing mounting holes of the old belt winder to screw the wall brackets in place.

2. Draw on the new mounting holes.

Hold the wall bracket onto the desired installation position and draw on both mounting holes if new mounting holes need to be drilled.



3. Drill mounting holes (only required for wall mounting).

Drill the mounting holes with a 6 mm masonry drilling machine and place the provided wall plugs into the drilled holes.



10. Mounting the wall bracket

EN



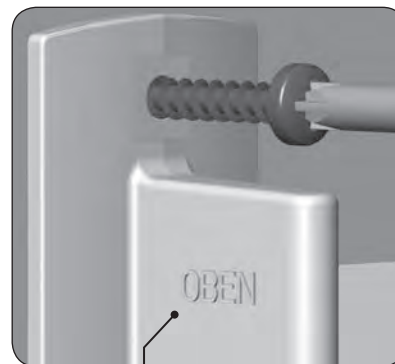
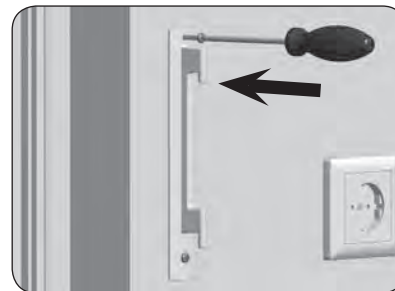
The letterings "TOP and OBEN" on the wall bracket indicates the correct mounting position.

4. Screw on the wall bracket with the screws provided and ensure that the right side is facing upwards (TOP/OBEN).



Use the correct type of screw depending on the mounting surface, see the 'included in delivery' section on page 49.

- ◆ Wall mounting = 4 x 40 mm
- ◆ Mounting onto window frame = 4.2 x 19 mm



Indication of the correct mounting position on the wall bracket.



Correct mounting of the wall bracket.

i 11. Drawing in and fastening the belt

1. First, plug in the small appliances plug into the mains connection of the RolloTron Swivel Winder Standard and subsequently the mains plug into the socket.

⚠ CAUTION!

There is a risk of injury from the reel.

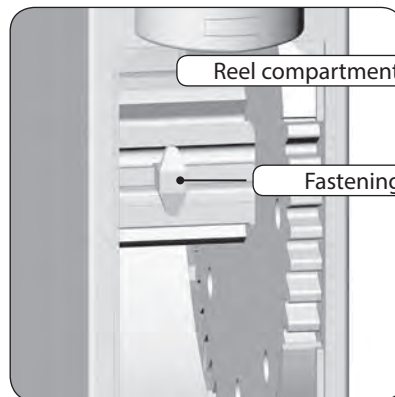
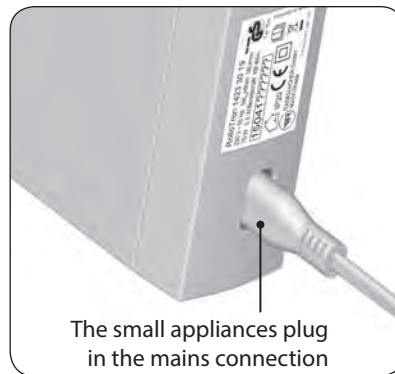
Never reach into the reel compartment when the motor is running.

2. **⚠** Press the Up button until the fastening hook are easily accessible in the reel compartment.




As no end points have been set yet, the drive will stop as soon as you release the button.

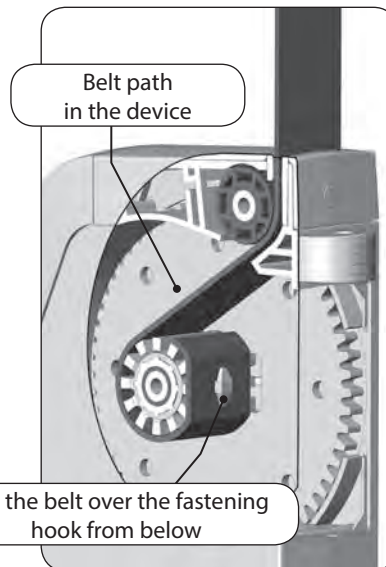
3. Remove the mains plug again from the socket.





11. Drawing in and fastening the belt

4. Next, draw-in the belt into the RolloTron Swivel Winder Standard from the top.
Feed the belt into the device, as shown in the image, and slide it over the fastening hook from below.
5. Re-insert the mains plug into the socket.
6.  Press the Up button until the belt has fully wound once around the reel.
7. Pull the belt tight when winding, so that the deflection roller turns at the same time.
8. Remove the mains plug again from the socket.
9. Finally, place the provided reel compartment cover onto the reel compartment.





12. Mounting the RolloTron Swivel Winder Standard

EN

1. Slide the RolloTron Swivel Winder Standard onto the wall bracket from below until it engages.
The RolloTron Swivel Winder Standard may fall off again otherwise.

 **WARNING!**

A damaged connecting cable may cause a short circuit.

Ensure that the connecting cable is not pinched or damaged during the mounting process.

2. Re-insert the mains plug into the 230 V / 50 Hz socket.



Leave the bottom cover plate of the setting buttons open until all settings have been carried out.





13. End point adjustment

EN

Additional information about configuring the end points

The end points must be configured for the roller shutters to stop at the desired upper and lower positions.





It is imperative that both end points are configured, otherwise malfunctions may occur.



If the RolloTron Swivel Winder Standard is operated without an end point setting, the drive will continue to run as long as one of the two control buttons is actuated.

The automatic functions remain blocked until the end point setting is configured.

Set the upper end point

1.  +  Simultaneously press and hold the buttons.
The roller shutters travel up.
- 1.1 Tighten the belt slightly, until it is tensioned by the weight of the roller shutters.
2.  +  Release the buttons, as soon as the roller shutter reaches the desired position for the upper end point.
The roller shutters stop and the upper end point is stored.

ATTENTION!

Setting the wrong upper end point may lead to overload or damage the RolloTron Swivel Winder Standard or the drive.



- ◆ Do not set the upper end point right up to the limit stop.
- ◆ Release the button promptly and never allow it to extend beyond the respective end point.





13. End point adjustment

EN

Set the lower end point

3.  +  Simultaneously press and hold the buttons.
The roller shutters travel down.

4.  +  Release the buttons, as soon as the roller shutter reaches the desired position for the lower end point.
The roller shutters stop and the lower end point is stored.



Please ensure that the belt is not excessively slack when reaching the lower end point.

Changing or correcting the end points

5. Move the roller shutters to the centre position and configure the respective end point again.







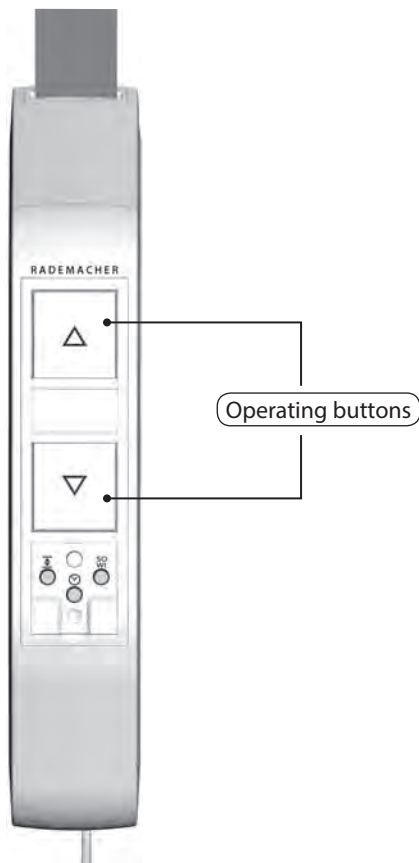
After a period of time it may be necessary to reconfigure the end points as the belt may elongate during the process of operation.



14. Manual operation

Manual operation is possible in any of the modes and has priority over the programmed automatic functions.


-  Open the roller shutters.
By briefly pressing the button, the roller shutters will move to the upper end point.
-  or  Stop the shutters in the interim.
-  Close the roller shutters.
By briefly pressing the button, the roller shutters will move to the lower end point.





15. Setting the summer/winter time

The RolloTron Swivel Winder Standard is equipped with a summer/winter changeover function. With this, the internal timer of the belt can be set to the summer or winter time.

Call up the current time status

1.  Briefly press the SO/WI button.
2. Pay attention to the indicator light.


The indicator light flashes briefly to confirm that the SO/WI button has been pressed. The status of the summer/winter setting will then be displayed.

-  ON (10 seconds) = summer time
-  OFF = winter time



The RolloTron Swivel Winder Standard is delivered from the factory with the summer time.

Setting the summer/winter time

1.  Press the SO/WI button for approx. 1 second.
2. The respective current time status will be changed over.



16. Automatic timer; brief description

The same switching times every day of the week.

You can set an opening and closing time for your RolloTron Swivel Winder Standard which will apply to all days of the week. Once this time is reached, the roller shutters will open or close automatically.

Changing the switching times

You can change the switching time settings at any time. Please note that each new setting deletes the previous setting.



In order to set the switching times, you must carry out this step once at the time that the roller shutters are to open or close.

For example, carry out the step at 8:00 o'clock in the morning if you want the roller shutters to open at 8:00 AM every day.


- ◆ You must set at least one switching time, in order to activate the automatic timer.



16.1 Configuring an opening and closing time

Configure an opening time (Δ) (e.g. at 8:00 AM)

1.  +  Simultaneously briefly press the buttons.

2.  The indicator light flashes and the roller shutter travels upwards. The automatic timer is now activated.


Your roller shutters will open automatically every day at 8:00 AM.



16.1 Configuring an opening and closing time

Configure a closing time (∇)
(e.g. at 20:30 hours)


1.  +  Simultaneously briefly press the buttons.

2.  The indicator light flashes and the roller shutter travels downwards. The automatic timer is now activated.
Your roller shutters will close automatically every day at 20:30.



16.2 Switching the automatic timer on / off

If required, the automatic timer can be switched on or off at any time.

1.  Press and hold the timer button for approx. 1 second.

2. Pay attention to the indicator light.

The indicator light flashes briefly to confirm that the timer button has been pressed. The status of the automatic timer will then be displayed.



OFF
Automatic timer OFF
The previously configured switching times are stored.



ON (10 seconds)
Automatic timer ON



Flashing
After power failure, if at least one switching time was previously been configured.



In the event of power failure, the switching times will be extended by the duration of the power failure, and therefore may require reconfiguration.







17. Erase all settings, software reset

EN

If necessary, you can erase all of your settings and return the RolloTron Swivel Winder Standard system to its original factory settings.

1. Remove the cover plate from the setting buttons.









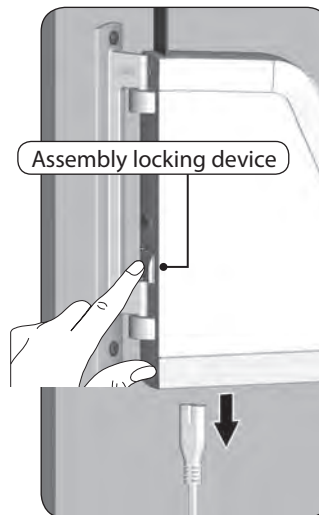
2.  +  +  Simultaneously press and hold the buttons for 4 seconds.
3.  The indicator light flashes rapidly.
4. Release the buttons, subsequently all of the settings will be deleted.
 - ◆ End points
 - ◆ Timer periods
5. The indicator light will go off once the button is released.



18. Removing the RolloTron Swivel Winder Standard (e.g. in the event of a move)

EN

1. Remove the cover plate from the setting buttons.
2.  +  +  Erase all settings.
Simultaneously press and hold the buttons for 4 seconds.
3.  Fully close the roller shutters.
4.  Continue to press and hold the down button.
5. In doing so, pull out the belt as far as possible from the top of the RolloTron Swivel Winder Standard.
6.  Remove the mains plug from the socket and the small appliances plug from the RolloTron Standard swivel winder.
7. Press the assembly locking device on the back part and remove the RolloTron Swivel Winder Standard from the wall bracket by pulling it downwards.



i 18. Removing the RolloTron Swivel Winder Standard (e.g. in the event of a move) **EN**

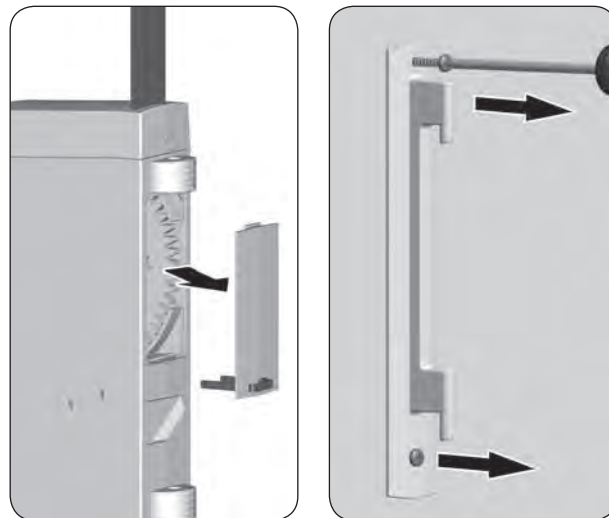
8. Remove the reel compartment cover and check the position of the fastening hook.
9. If necessary, move the fastening hook into an easily accessible position.
- 9.1 For this, plug the mains cable into the RolloTron Swivel Winder Standard and into the socket.

⚠ CAUTION!

There is a risk of injury from the reel.

- ◆ Never reach into the reel compartment when the motor is running.
- ◆ Always remove the mains plug before touching the reel compartment.

10. Finally, remove the mains plug again from the socket.
11. Release the belt from the fastening hook and pull it out of the RolloTron Swivel Winder Standard from above.
12. Finally, unscrew the wall bracket.



In the event that the RolloTron Swivel Winder Standard unit fails and the motor no longer runs, you can use the disengaging bracket provided in order to fully remove the belt from the belt winder unit, without the need for cutting it.

WARNING!

There is a risk of injury as the roller shutters may slam shut or fall in an uncontrolled manner.

- ◆ Secure the roller shutters from falling, for example, by laying something underneath it.
- ◆ Hold on to the belt tightly to stop the roller shutters from slamming shut or falling in an uncontrolled manner.
- ◆ Get a second person to help you unlatch the unit.

1.



Remove the mains plug from the

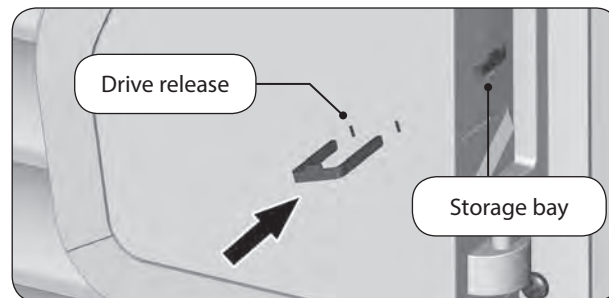
2.

Turn the RolloTron Standard swivel winder completely to the side.

3.

Release the drive with the help of the supplied disengaging bracket. A small amount of resistance must be overcome when pressing.

4. Maintain pressure on the disengaging bracket and pull the belt out of the RolloTron Swivel Winder Standard as far as possible.



5. Remove the reel compartment cover. Release the belt from the fastening hook and pull it out completely from the RolloTron Swivel Winder Standard.
6. Press the assembly locking device on the back part and pull remove the RolloTron Swivel Winder Standard from the wall bracket by pulling it downwards.
7. Place the disengaging bracket back into the storage compartment.

Fault	Possible cause / solution
... the RolloTron Swivel Winder Standard indicates no functions?	Check the power supply incl. connecting cable and plug.
... the RolloTron Swivel Winder Standard fails to react at the configured switching time?	a) There may have been a power failure. Reconfigure the switching times, see page 72.
	b) The end points may not be configured. Reconfigure the end points, see page 68.
... the indicator light (LED) is flashing?	There may have been a power failure. Reconfigure the switching times, see page 72.
... the roller shutters no longer stop at the configured end points?	The end points may be displaced due to elongation of the belt. Re-adjust the end points, see page 68.
... the roller shutters stop as soon as the operating button is released?	The end points are not configured. Configure the end points, see page 68.
... the RolloTron Swivel Winder Standard rotates in the wrong direction?	Possibly the belt is wrapped around the reel incorrectly, see page 65.
... the roller shutters stop suddenly during upward travel?	a) The drive may be jammed, for example, due to the roller shutters freezing up or other obstacles.
	b) The roller shutters may not be running sufficiently smoothly. Check the roller shutters and roller shutter guides.
	d) The roller shutters may be too heavy. The maximum tractive force of the belt winder has been exceeded, see page 81.

Fault	Possible cause / solution
... the roller shutters stop during downward travel?	<p>a) The roller shutters may have hit an obstacle. Move the roller shutters back up and remove the obstacle.</p> <p>b) Slats have shifted out of alignment. If possible, move the roller shutters back up and realign the slats.</p> <p>c) The roller shutters scrape against the window frame inside the roller shutter box due to the lack of a pinch roller or insulation material may have come free and is jamming the roller shutters. Open the roller shutter box and rectify the fault. Lubricate any stiff areas with gliding wax if necessary.</p> <p>d) The roller shutters are too light. Increase the weight of the roller shutters by, for example, adding a piece of flat steel to the bottom slat.</p>
... the indicator light flashes and the RolloTron Swivel Winder Standard fails to operate in either direction?	<p>The maximum running time of the drive has been exceeded, see page 54/57. The motor is too hot. The belt winder will be fully operational again in approx. 1 hour.</p>
... the RolloTron Swivel Winder Standard fails to react properly either manually or automatically?	<p>The RolloTron Swivel Winder Standard is no longer operational. Carry out a software reset in accordance with the instructions on page 74 and test the RolloTron Swivel Winder Standard using the default factory settings.</p>

Maintenance

⚠ CAUTION!

A lack of maintenance can lead to personal injury through damage to your RolloTron Swivel Winder Standard and the roller shutter system.

- ◆ Please check the RolloTron Swivel Winder Standard and all of your roller shutter components regularly for damage.
 - Regularly check the RolloTron Swivel Winder Standard for correct functioning.
 - The blinds must not be damaged.
 - The belt may not be frayed.
 - The deflection roller on the roller shutter box must move freely.
 - The reel plate in the roller shutter box must be fastened and stable. It may become less stable when used over a longer period of time.
- ◆ Damaged components should be exchanged by a specialist roller shutter firm.

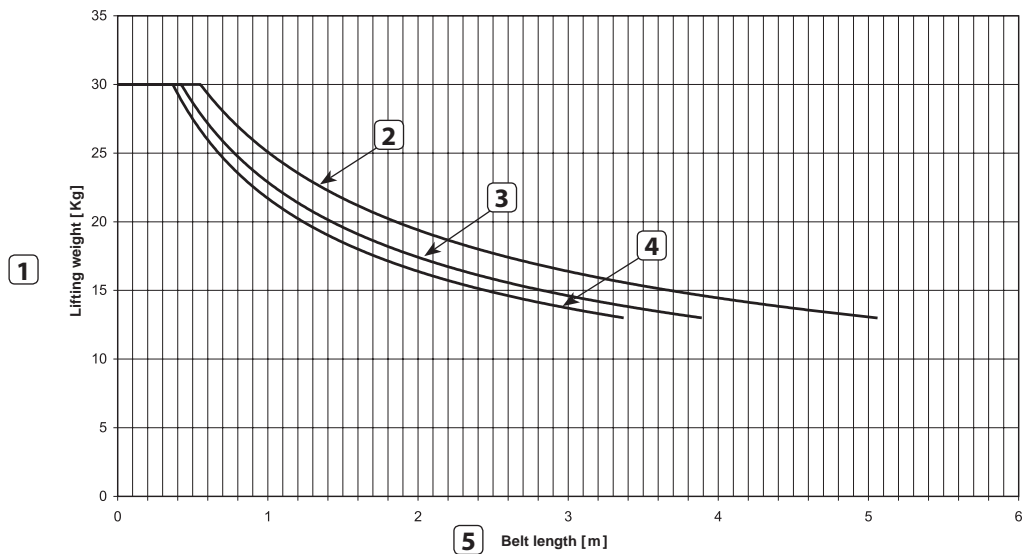
Care

You can clean the RolloTron Swivel Winder Standard using a damp cloth. Please do not use aggressive or abrasive cleaning agents.



22. Tractive force diagram

EN



① Lifting weight [Kg]

② Belt thickness 1.0 mm

③ Belt thickness 1.3 mm

④ Belt thickness 1.5 mm

⑤ Belt length [m]

The electronic roller shutter belt winder **RolloTron Swivel Winder Standard** (item no.: 1423 30 19 /1415 30 19) complies with the requirements of the following directives and standards:



2006/42/EC Machinery Directive
2014/35/EU
Low-voltage directive
2014/30/EU EMC Directive

The conformity has been verified and the corresponding declarations and documentation are available on file at the manufacturer's premises.

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH
Buschkamp 7
46414 Rhede (Germany)

A comprehensive range of accessories is available for customising your RolloTron Swivel Winder Standard to local conditions.

Further information about our accessories is available at the following website:

www.rademacher.de/zubehoer

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH provides a 36-month warranty for new systems that have been installed in compliance with the installation instructions. All construction faults, material defects and manufacturing defects shall be covered by the warranty.

Your statutory warranty claims shall remain unaffected by this warranty.

The following shall not be covered by the warranty:

- ◆ Incorrect fitting or installation
- ◆ Non-observance of the installation and operating instructions
- ◆ Improper operation or wear and tear
- ◆ External influences, such as impacts, knocks or weathering
- ◆ Repairs and modifications by third parties, unauthorised persons
- ◆ Use of unsuitable accessories
- ◆ Damage caused by unacceptable excess voltages (e.g. lightning)
- ◆ Operational malfunctions caused by radio frequency overlapping and other such radio interference

For the warranty to be applicable, the new device must have been purchased through one of our approved specialist retailers. Proof of this can be provided by presenting a copy of the bill.

RADEMACHER shall remedy any defects, which occur within the warranty period free of charge either by repair or by replacement of the affected parts or by supplying a new replacement unit or one to the same value. There is no general extension of the original warranty period by delivery of a replacement or by repair as per the terms of the warranty.

RADEMACHER

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

Service:

Hotline 01807 933-171*

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

* 30 seconds free of charge, subsequently 14 cents / minute from German fixed line networks and max. 42 cents / minute from German mobile networks.