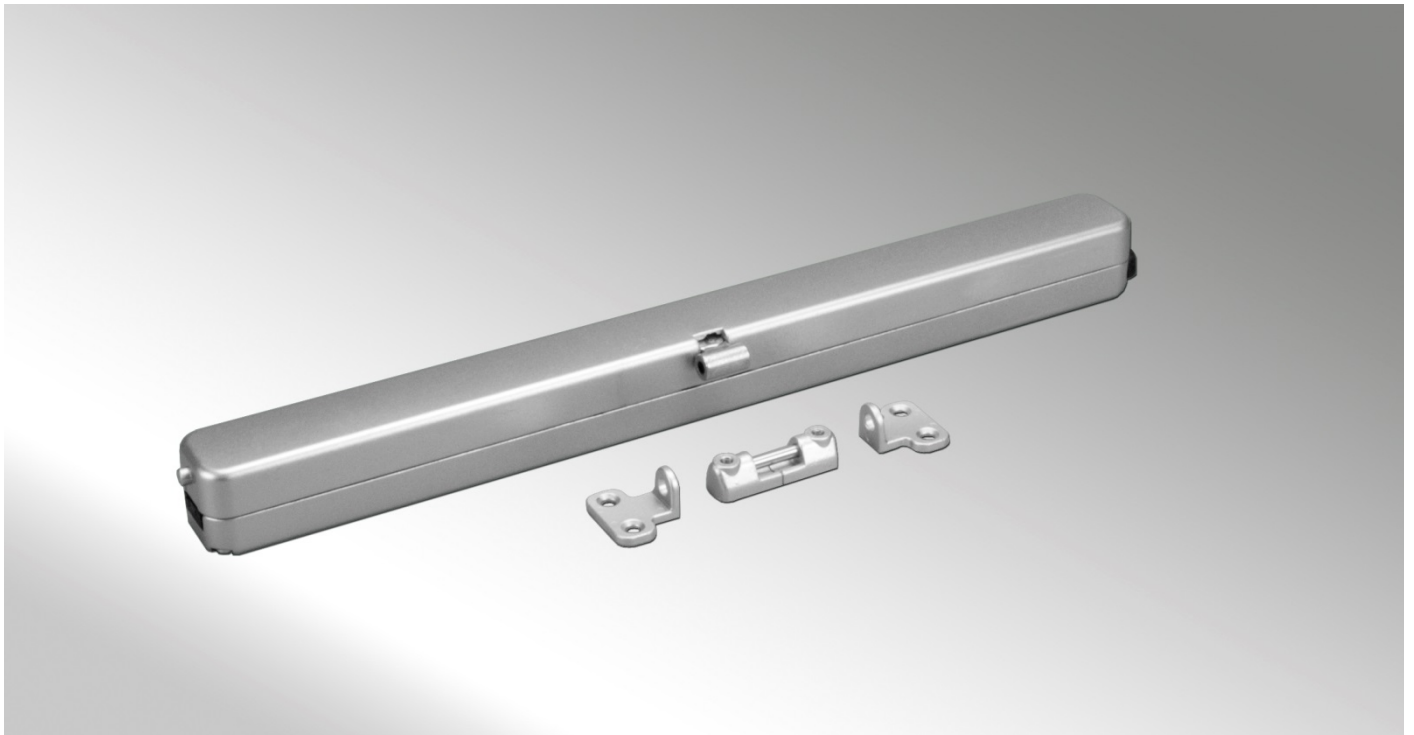


# ***KETTENANTRIEB — EA-KN-20-XS***

***KRAFT 150 N — MAXIMALHUB 210 MM***  
***SPANNUNGSVERSORGUNG: 24V = (DC)***



## **BETRIEBS- UND WARTUNGSHANDBUCH**



Deutsch



Die in diesem Handbuch beschriebene Maschine ist fachgerecht gebaut und genügt den geltenden Sicherheits- und Gesetzesvorschriften. Wird sie korrekt montiert, installiert und nach dieser Anleitung verwendet, gefährdet sie nicht die Sicherheit von Personen, Tieren oder Sachgütern.

Produkte, die in den Anwendungsbereich der EWG-Richtlinien fallen, entsprechen den wesentlichen, dort enthaltenen Vorgaben. Mit dem **CE**-Zeichen versehen, können Sie ohne weitere Formalitäten auf den Markt gebracht und innerhalb der Europäischen Union in Betrieb genommen werden.

Das **CE**-Kennzeichen auf dem Produkt, der Verpackung und den produktbegleitenden Gebrauchshinweisen bedeutet, daß "die Vermutung der Übereinstimmung mit den Richtlinien" besteht, die von der EWG erlassen wurden.

### Im Handbuch verwendete Symbole



#### **GEFAHR**

*Dieser Hinweis lenkt die Aufmerksamkeit auf mögliche Gefahren für Menschen und Tiere.*



#### **INFORMATIONEN**

*Die Informationen enthalten weitergehende Ratschläge.*



#### **ACHTUNG**

*Dieser Hinweis lenkt die Aufmerksamkeit auf mögliche Gefahren für das Produkt.*



#### **WARNUNG**

*Dieser Hinweis lenkt die Aufmerksamkeit auf mögliche Sachschäden.*



#### **UMWELTSCHUTZ**

*Dieser Hinweis lenkt die Aufmerksamkeit auf mögliche Gefahren für die Umwelt.*

## Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise .....	4
2. Technische Informationen zur Funktionsweise .....	6
3. Formeln und Empfehlungen für die Installation .....	7
3.1. Berechnung der Öffnungs- / Schließkraft .....	7
3.2. Maximale Öffnungsweite in Abhängigkeit von der Höhe des Fensterflügels ..	7
4. Technische Daten .....	8
5. Bauart und einschlägige Vorschriften .....	8
6. Daten auf dem Typenschild und Kennzeichnung .....	9
7. Stromversorgung .....	9
7.1. Wahl des richtigen Querschnittes für die Versorgungskabel .....	10
8. Stromanschluss .....	10
9. Montageanleitung .....	11
9.1. Vorbereitung des Antriebs auf die Montage .....	11
9.2. Einbau (versenkt) .....	11
9.3. Sichtmontage auf nach innen oder außen ausstellbare Klapp- oder Kippfenster .....	12
10. Programmierung des Antriebs .....	13
10.1. Endabschaltung beim Öffnungsvorgang .....	13
10.2. Endabschaltung beim Schließvorgang .....	13
11. Prüfung der Montage .....	14
12. Bedienung im Notfall, bei Wartungen oder Reinigungen .....	14
13. Lösung einiger Probleme .....	14
14. Umweltschutz .....	15
15. Liefer- und Gewährleistungsbedingungen .....	15
16. Firmenanschriften .....	16

# 1. Sicherheitshinweise



**ACHTUNG** BEVOR MIT DER INSTALLATION DIESER MASCHINE BEGONNEN WIRD, IST ES NÖTIG, DIE FOLGENDEN SICHERHEITANGABEN SORGFÄLTIG ZU LESEN UND ZU VERSTEHEN; SIE HELFEN DABEI, STROMSCHLÄGE, VERLETZUNGEN UND ANDERE ZWISCHENFÄLLE ZU VERMEIDEN. BEWAHREN SIE DIESES HANDBUCH ZUM SPÄTEREN NACHSCHLAGEN AUF.

Die Kettenantriebe **EA-KN-20-XS** sind für die Bewegung von Fenstern bestimmt. **Andere als die angegebenen Anwendungen müssen vom Hersteller montagetechnisch geprüft und genehmigt werden. Um die Sicherheit von Menschen, Tieren und Gütern zu gewährleisten, beachten Sie folgenden Sicherheitshinweisen.**



*Die Installation des Gerätes ist ausgebildeten Fachleuten vorbehalten.*



*Nach der Entfernung der Verpackung ist sicherzustellen, dass das Gerät unbeschadet ist.*



*Plastikbeutel, Polystyrol und metallische Kleinteile wie etwa Nägel oder Klammern dürfen nicht in der Reichweite von Kindern bleiben, weil von ihnen Gefahr droht.*



*Kinder, Behinderte und Tiere sind außerhalb der Reichweite des Fensters und von den Bedienelementen fernzuhalten.*



*Vor dem Anschluss des Gerätes ist zu prüfen, ob die örtliche Stromversorgung die Merkmale aufweist, die als technische Daten auf dem Geräteschildchen angegeben sind.*



*Diese Maschine ist ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch ausgelegt. Der Hersteller kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch zurückgehen.*



*Der Antrieb ist ausschließlich für die Installation im Innenbereich bestimmt. Für Spezialanwendungen sollte im Vorfeld der Hersteller zurate gezogen werden.*



*Um eine wirksame Trennung vom Netz sicherzustellen, wird geraten, einen bauartgeprüften zweipoligen Momentschalter (Drucktaster) zu installieren. Der Steuerungsleitung ist ein allpoliger Versorgungshauptschalter vorzuschalten, dessen Kontaktabstand mindestens 3 mm beträgt.*



*Das Gerät darf nicht mit Lösemitteln oder Strahlwasser gereinigt werden. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser ein.*



*Jede Reparatur darf ausschließlich von Fachleuten einer vom Hersteller ermächtigten Kundendienststelle durchgeführt werden.*



*Bestehen Sie stets auf der Verwendung von Original-Ersatzteilen. Die Missachtung dieser Regel kann die Sicherheit beeinträchtigen und führt zum Verfall der Gewährleistungsrechte für das Gerät.*



*Bei Problemen oder Zweifeln wenden Sie sich bitte an den Händler Ihres Vertrauens oder direkt an den Hersteller.*

## ACHTUNG



Bei Kippflügelfenstern besteht Verletzungsgefahr, weil das Fenster unvermittelt herunterfallen kann. Es ist **PFLICHT**, zur Hubwegbegrenzung eine Sicherheitsschere oder ein Sturzsicherungssystem zu installieren, das sachgerecht dimensioniert sein und einer Kraft von mindestens dem Dreifachen des gesamten Fenstergewichtes standhalten muss.



Prüfen Sie, ob sich das Fenster bei der gewählten Einstellung der Endschalter ungehindert öffnet.



Der Antrieb ist nach den Anweisungen des Herstellers zu installieren. Die Missachtung dieser Empfehlungen kann die Sicherheit beeinträchtigen. Die elektrische Versorgungsanlage muss nach den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.



Es besteht die Gefahr, gequetscht oder mitgerissen zu werden. Wenn der Antrieb während des Betriebes das Fenster schließt, übt er eine Kraft von 300 N auf die Anschläge des Blendrahmens aus, einen Druck also, der ausreicht, um sich bei Unaufmerksamkeit die Finger zu quetschen.



Prüfen Sie, ob die Endabschaltung so eingestellt ist, dass sie mindestens einen Zentimeter vor der Arretierung mechanischer Endanschläge, Hubbegrenzungen oder Hindernissen für die Flügelöffnung erfolgt.



Bei Defekten oder Fehlfunktionen das Gerät mit dem Hauptschalter ausstellen und einen Fachmann hinzuziehen.

## 2. Technische Informationen zur Funktionsweise

Der Kettenantrieb dient dazu, Fenster durch eine dreigliedrige Stahlkette zu öffnen und zu schließen. Bewegt wird die Kette von einem Getriebemotor, der elektrisch durch Niederspannung (24VDC) versorgt und von einer elektronischen Einrichtung gesteuert wird.

Die Fensteröffnung ist programmierbar. Die Einrichtung ermöglicht Austrittshübe der Kette von 70, 125, 170 und 210 mm. Wenn die Kette beim Schließen des Fensters wieder eintritt, führt der Endtaster basierend auf der Leistungsaufnahme eine elektronische Eigenregelung durch und macht Einstellungen somit überflüssig.

Der Antrieb kann auch ohne Stromversorgung für die Bewegung installiert werden, wenn das Fenster nach der Montage geschlossen gelassen wird.

Der vollständig aus Metall bestehende Antrieb kann auch in Anlagen für die Rauch- und Wärmeabführung sowie die Raumlüftung installiert werden.

Der Antrieb und die am Fenster befestigten Haltebügel werden durch eine Schnellsteckkupplung verbunden. Dadurch ist der Antrieb drehbar, um sich dem Kettenhub auch bei niedrigeren Fenstern anzupassen. Die Bügel werden bei der Montage des Antriebs mit nur zwei Schrauben am Blendrahmen fixiert.

Zusammen mit dem Produkt **B-Lock** und dem rundum verriegelnden Beschlag bildet es einen einbruchhemmenden Fensterblock, der das Fenster fest geschlossen hält und so eine ausgezeichnete Wärmedämmung mit einem hohen K-Koeffizienten garantiert.

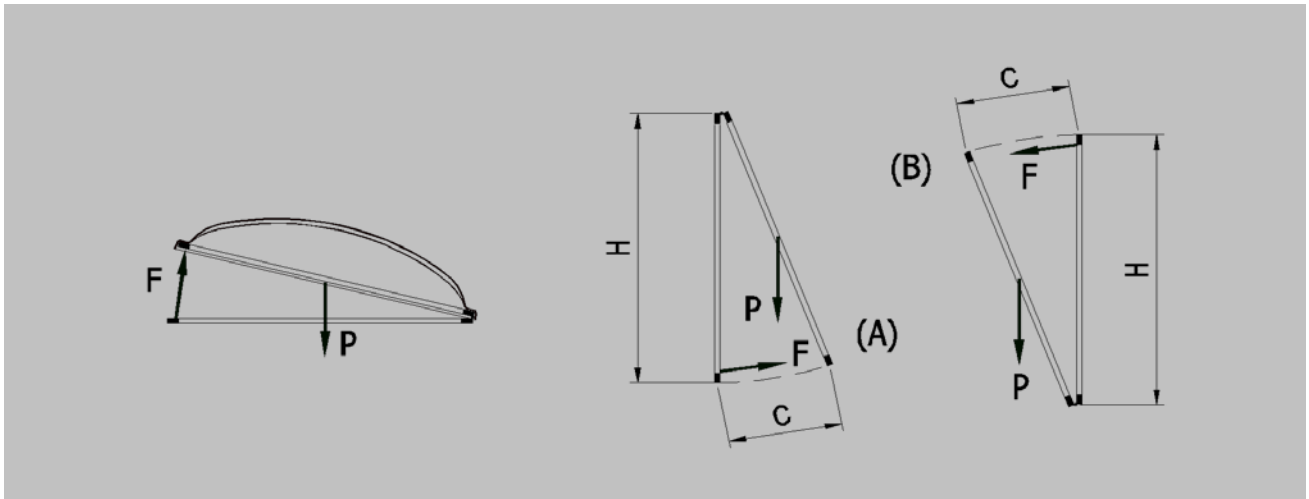
### 3. Formeln und Empfehlungen für die Installation

#### 3.1. Berechnung der Öffnungs- / Schließkraft

Mit den Formeln auf dieser Seite kann die erforderliche Kraft für die Öffnung oder Schließung des Fensters unter Berücksichtigung sämtlicher Bemessungsfaktoren annähernd berechnet werden.

*Für die Berechnung benutzte Symbole*

F (kg) = Öffnungs- oder Schließkraft	P (kg) = Fenstergewicht (nur beweglicher Flügel)
C (cm) = Öffnungshub (Antriebshub)	H (cm) = Höhe des beweglichen Flügels



#### Kuppeln oder horizontale Dachfenster

$$F = 0,54 \times P$$

*(Eine Schnee- oder Windlast auf der Kuppel muss separat berücksichtigt werden).*

#### Vertikale Fenster

- KLAPPFLÜGEL (A)
- KIPPFLÜGEL (B)

$$F = 0,54 \times P \times C : H$$

*(eine Windlast, die in oder entgegen der Flügelbewegungsrichtung wirkt, muss separat berücksichtigt werden).*

#### 3.2. Maximale Öffnungsweite in Abhängigkeit von der Höhe des Fensterflügels

Der Antriebshub ist nach der Höhe des Fensterflügels und seiner Anbringung zu wählen. Grundsätzlich sollte kein Hub gewählt werden, der die Höhe des Fensters überschreitet; zu wählen ist der Wert unmittelbar darunter.



**ACHTUNG.** Der Antrieb ist für den Einbau in die Fenster ausgelegt.

*Stellen Sie sicher, dass die Kette während ihres Hubs nicht das Profil des Fensterflügels berührt, dass beim Öffnungsvorgang keine Hindernisse auftreten und dass die Kette vom Fenster nicht durch Berührung stark belastet wird.*

## 4. Technische Daten

Modell	EA-KN-20-XS 24V
Schub- und Zugkraft	150 N
Hübe ( <i>jederzeit einstellbar</i> )	70, 125, 170, 210 mm
Versorgungsspannung	24 Vdc =
Stromaufnahme bei Nennlast	0,32 A
Leistungsaufnahme bei Nennlast	7,5 W
Bewegungsgeschwindigkeit unbelastet	8 mm/s
Dauer des unbelasteten Hubes ( <i>210 mm</i> )	27 s
Betriebsart	3 min S <sub>2</sub>
Betriebstemperatur	- 5 bis + 65 °C
Schutzart der elektrischen Einrichtungen	IP32
Einstellung der Befestigung am Blendrahmen	Eigenständige Positionsbestimmung
Parallelspeisung zweier oder mehrerer Motoren	JA (Max 20 Antriebe)
Betrieb mit elektromechanischem Schloss B-Lock	Ja
Synchronisierter Betrieb	Nein
Statische Haltekraft	1.000 N
Endabschaltung beim Öffnungsvorgang	Elektronisch
Endabschaltung beim Schließvorgang	Lastabhängige Steuerung
Ausgang der Kette	In der Mitte
Länge des Versorgungskabels	2 m
Abmessungen	28x28x310 mm
Gerätegewicht	0,720 Kg

*Die genannten Daten sind unverbindlich und können auch ohne Vorankündigung jederzeit geändert werden.*

## 5. Bauart und einschlägige Vorschriften

Der Kettenantrieb **EA-KN-20-XS** ist dafür ausgelegt, Kippflügelfenster, Klappflügelfenster, Dachfenster, Kuppeln sowie Oberlichter zu öffnen und zu schließen. Eine spezifische Anwendung ist die Belüftung und Klimatisierung von Räumlichkeiten und die Bewegung von Fenstern als Bestandteil von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, in denen der Antrieb **EA-KN-20-XS** kommt. Wenn mit dem Blockfenster Modell B-Lock kombiniert wird, kann es auch ein Anti-Einbruchsdiebstahl-Sicherheitssystem sein. Von jedem anderen Gebrauch ist abzuraten, wenn der Hersteller nicht vorher seine Zustimmung erklärt hat.

Der Stromanschluss muss den geltenden Normen bezüglich der Planung und Herstellung von Elektroanlagen genügen.

Der Antrieb ist nach den Richtlinien der Europäischen Union gebaut und durch das Zeichen **CE** zertifiziert (in Übereinstimmung mit der EMV-Störungen).

Alle Hilfs- und Steuereinrichtungen des Antriebes müssen nach den geltenden Vorschriften hergestellt sein und den von der Europäischen Gemeinschaft erlassenen einschlägigen Vorschriften genügen.



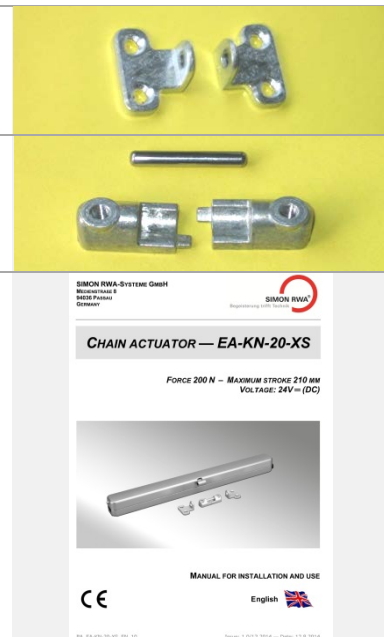
Der Antrieb ist einzeln in Pappkartons verpackt, die folgenden Inhalt haben:

- Elektrischer Antrieb 24V = komplett mit Verdrahtsverbinder des Netzkabels.

- 2 Konsolen

- 2 Halb-Befestigungskonsolen mit Bolzen

- Betriebshandbuch



## 6. Daten auf dem Typenschild und Kennzeichnung

Die Antriebe sind mit dem Zeichen **CE** versehen und können in der Europäischen Union ohne Weiteres in Verkehr gebracht und in Betrieb genommen werden.

Das **CE** - Zeichen auf dem Produkt, auf der Verpackung und den produktbegleitenden Gebrauchsanleitungen begründet die "Vermutung der Übereinstimmungen mit den Richtlinien" der Europäischen Union.

## 7. Stromversorgung

Der Antrieb EA-KN-20-XS wird mit einer Spannung von 24V= (DC) gespeist. Das Versorgungskabel hat drei Adern: **SCHWARZ "1"**, Anschluss an + (plus) **SCHLIEßEN**; **Schwarz "2"**, Anschluss an + (plus) **ÖFFNEN**. **Schwarz "3"** ist der Draht, der das Kommunikationssignal für die Steuerung des B-Lock führt.

Die mit 24V Niederspannung betriebenen Antriebe können über eine Zentrale mit Notbatterie oder ein zugelassenes Netzteil der Klasse II (*doppelte Sicherheitsisolierung*) gespeist werden. Das Netzteil muss eine Ausgangsspannung von 24V= (-15% / +15%, also mindestens 20,4V und höchstens 27,6V) haben, also nach der Anzahl der angeschlossenen Antriebe bemessen sein. Die Stromversorgung des Antriebs EA-KN-20-XS ist sachgerecht durch Schmelzsicherungen zu schützen.

## 7.1. Wahl des richtigen Querschnittes für die Versorgungskabel

Bei einer Versorgungsspannung von 24V= (DC) ist der Kabelquerschnitt zu prüfen, der sich aus der Kabellänge errechnet. Die folgende Tabelle gibt die maximale Kabellänge für den Anschluss eines Motors an.

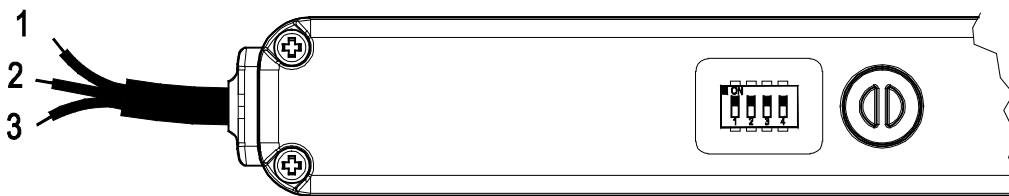
Kabelquerschnitt	Max. Kabellänge
4,00 mm <sup>2</sup>	~ 270 m
2,50 mm <sup>2</sup>	~ 170 m
1,50 mm <sup>2</sup>	~ 100 m
0,75 mm <sup>2</sup>	~ 50 m
0,50 mm <sup>2</sup>	~ 35 m

## 8. Stromanschluss

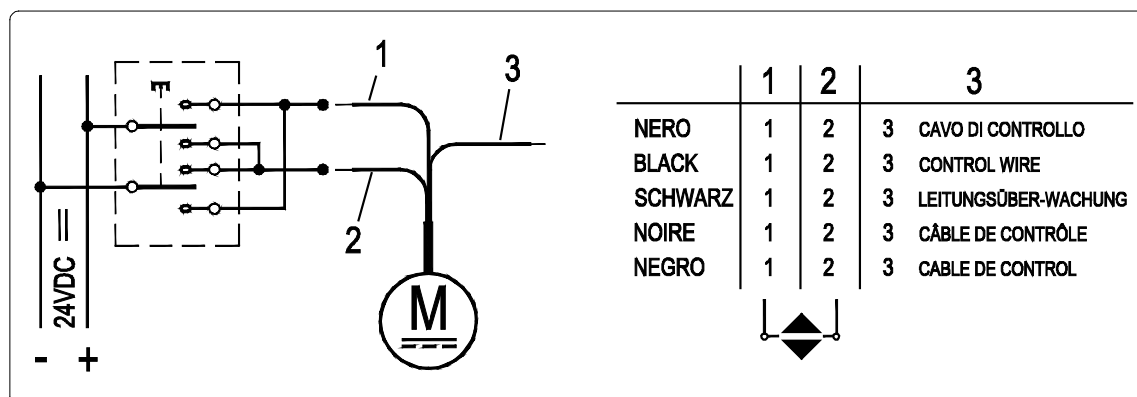
Die Maschinen sind mit einem Versorgungskabel ausgestattet, dessen Beschaffenheit den Sicherheitsbestimmungen und den Beschränkungen zum Schutz vor Funkstörungen entspricht.

Das Versorgungskabel mit einem Leiterquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup> ist in der folgenden Reihenfolge, wie in der nachstehenden Zeichnung angegeben, mit einem speziellen Steckverbinder zu verkabeln:

- 1 – Leiter SCHWARZ, Kennzeichnung "1";
- 2 – Leiter SCHWARZ, Kennzeichnung "2";
- 3 – Leiter SCHWARZ, Kennzeichnung "3":



Die Verdrahtung ist nach den folgenden Schaltbildern vorzunehmen



Es wird daran erinnert, dass es drei Drähte gibt: **SCHWARZ "1"**, Anschluss an + (plus) SCHLIEßEN; **SCHWARZ "2"**, Anschluss an + (plus) ÖFFNEN und **SCHWARZ "3"**, der das Kommunikationssignal für die Steuerung von B-Lock führt.

## 9. Montageanleitung

**Diese Angaben richten sich an technisch versierte Fachleute. Grundsätzliche Ausführungen zur Arbeit und Sicherheit werden deshalb nicht gemacht.**

Alle Arbeitsschritte für die Vorbereitung, die Montage und den Anschluss an die elektrische Versorgungsanlage sind technisch versierten Fachleuten vorbehalten; nur so ist die maximale Leistung und ein einwandfreier Betrieb des Antriebes garantiert. Prüfen Sie zunächst, ob die folgenden grundsätzlichen Voraussetzungen gegeben sind:



Die Leistungsmerkmale des Antriebs müssen ausreichen, um das Fenster zu bewegen, wenn keine Hindernisse auftreten. Die Grenzwerte aus der Tabelle mit den technischen Produktdaten dürfen nicht überschritten werden (S. 7). Sonst ist der am besten geeignete Hub zu wählen. Für eine überschlägige Berechnung kann die Formel von Seite 6 herangezogen werden.



**Achtung.** Prüfen Sie, ob die verwendete Stromversorgung den Angaben auf dem Schild "TECHNISCHE DATEN" entspricht, das an der Maschine angebracht ist.



Vergewissern Sie sich zunächst durch Inaugenscheinnahme, anschließend durch Speisung in beiden Laufrichtungen, dass der Antrieb keine Transportschäden erlitten hat.



Prüfen Sie, ob der innen gelegene Teil des Fensters (an dem der Antrieb montiert wird) breiter ist als 360 mm, denn sonst kann der Antrieb nicht angebracht werden.



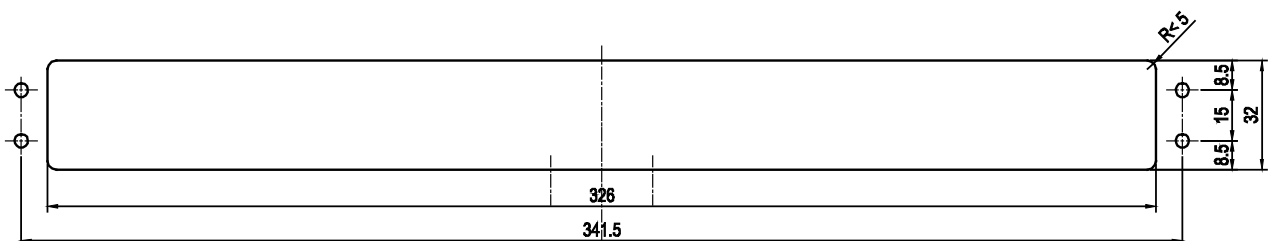
Prüfen Sie, ob die Distanz zwischen dem Blendrahmen des Fensters (an dem der Antrieb montiert wird) und dem beweglichen Teil des Fensters (an dem der Bügel fixiert wird) nach der Installation des Antriebs mindestens 0 mm beträgt (Abb. 1). Andernfalls kann der Antrieb seine Funktion nicht vollständig erfüllen, weil das Fenster nicht richtig schließt.

### 9.1. Vorbereitung des Antriebs auf die Montage

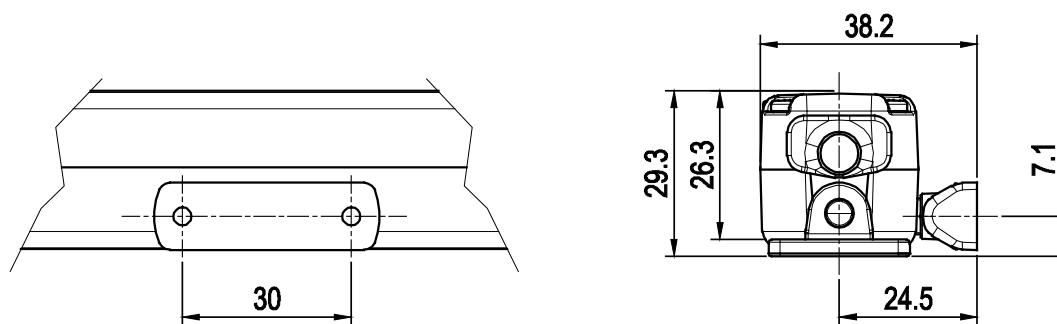
Bevor mit der Montage des Antriebs begonnen wird, ist das Fenster nach den folgenden Schritten auf die jeweilige Anwendung vorzubereiten:

### 9.2. Einbau (versenkt)

Beim versenkten Einbau ist der Blendrahmen durch eine Fräsung und zwei Bohrungen vorzubereiten, wie aus der nachstehenden Zeichnung hervorgeht. Die Frästiefe muss mindestens 30 mm betragen.



Dann in den Flügel zwei Bohrungen  $\text{Ø}4,5$  für den Anschlussbügel einbringen. Die Maße stehen in der nachstehenden Zeichnung.



### **9.3. Sichtmontage auf nach innen oder außen ausstellbare Klapp- oder Kippfenster**

Der Antrieb kann auch sichtbar auf Klappfenster, Kippfenster und Dachfenster montiert werden. Für diese Sonderanwendung sind jedoch spezielle Haltebügel für den Antrieb erforderlich, die separat zu erwerben sind.

Bei den beiden Halbbügeln für den Anschluss an den Flügel hingegen handelt es sich um Standardmaterial, das der Verpackung des Antriebs beiliegt.

Für die Einbringung der Bohrungen in den Blendrahmen und den Flügel verwenden Sie bitte die Bohrschablone, die der Packung der Spezialbügel beiliegt; dort sind auch der Bohrungsdurchmesser und die Lage der Bohrungen am Innenrand des Rahmens angegeben.



**Achtung.** Um Nachteile für das Gerät und gefährliche Situationen auszuschließen, wählen Sie bitte sorgsam die Befestigungsschrauben der richtigen Länge, um während der Montagearbeiten Schäden an den Versorgungskabeln auszuschließen.

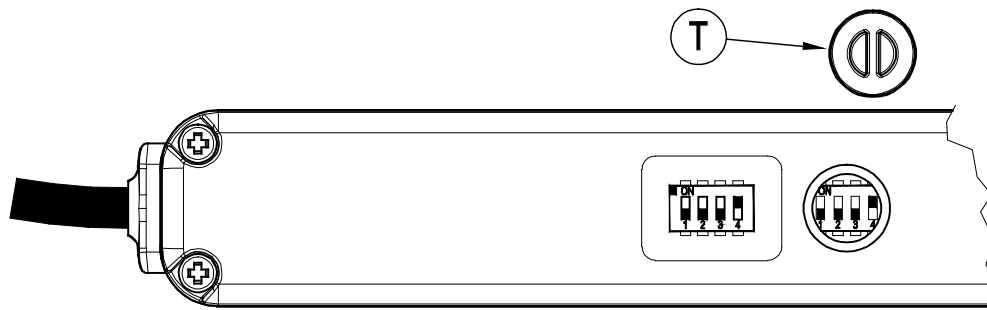
Damit die Arbeiten fachgerecht, ohne unnötige Kosten und präzise ausgeführt werden können, empfiehlt es sich, das folgende Ergänzungsmaterial bereitzulegen: Kleinteile, Ausrüstungen und Werkzeug.

- ◆ **Befestigung auf Metallfenstern:** Gewindeeinsätze M4 (2 Stück für den Einbau, 4 Stück für die Sichtmontage), metrische Flachkopfschrauben M4x12 (2 Stück für den Einbau, 4 Stück für die Sichtmontage).
- ◆ **Befestigung auf Holzfenstern:** Selbstschneidende Holzschrauben  $\text{Ø}4$  (2 Stück für den Einbau, 4 Stück für die Sichtmontage), deren Länge dem Fenster angepasst ist.
- ◆ **Befestigung auf PVC-Fenstern:** Selbstschneidende Schrauben für Metall  $\text{Ø}3,9 \times 13$  (2 Stück für den Einbau, 4 Stück für die Sichtmontage), deren Länge dem Fenster angepasst ist.
- ◆ **Ausrüstung und Werkzeug:** Metermaß, Bleistift, Bohrer/Schrauber, Satz Bohreinsätze für Metall, Schraub-Bits, Elektriker-Schere, Schraubenzieher.

## 10. Programmierung des Antriebs

### 10.1. Endabschaltung beim Öffnungsvorgang

Der Endtaster des Antriebs, der dem Öffnungsvorgang dient, wird mit den Dipschaltern eingestellt, die sich innerhalb des Antriebes unter dem schwarzen Gummiverschluss (T) (siehe die nachstehende Abbildung), also in der Nähe des Etiketts befinden, das den Status der Dipschalter anzeigt.



Die Einstellung ist sehr einfach durch das Positionieren der Dipschalter nach der folgenden Tabelle vorzunehmen.

HUB (mm)	DIP-SWITCH			4
	1	2	3	
70	ON	OFF	OFF	OFF
125	OFF	ON	OFF	
170	OFF	OFF	ON	
210	OFF	OFF	OFF	



*Der Antrieb ist werkseitig auf den längsten Hub voreingestellt (210 mm).*

### 10.2. Endabschaltung beim Schließvorgang

Die Endabschaltung erfolgt beim Schließvorgang automatisch und ist nicht programmierbar.

Die Abschaltung des Antriebes wird nach der Leistungsaufnahme gesteuert, die erreicht ist, wenn das Fenster vollständig geschlossen ist und die Dichtungen ganz zusammengepresst werden, mit anderen Worten wenn die Leistungsaufnahme um 15% den Nennwert überschreitet. Nach jeder Schließung oder dem Ansprechen der elektronischen Sicherung bewegt sich die Kette etwa 1 mm in die entgegengesetzte Richtung, um den richtigen Pressdruck auf die Dichtungen sicherzustellen und die mechanischen Elemente zu entlasten.

## 11. Prüfung der Montage



Prüfen Sie, ob das Fenster auch in den Ecken einwandfrei verschlossen ist und ob wegen fehlerhafter Montagemaße Behinderungen bestehen.



Prüfen Sie, ob das Kettenende bei verschlossenem Fenster mindestens 2 Millimeter vom Antriebsgehäuse entfernt ist. Dadurch besteht die Gewissheit eines einwandfrei geschlossenen Fensters und des richtigen Pressdruckes auf die Dichtung. Andernfalls besteht diese Gewissheit nicht.



Prüfen Sie außerdem, ob die Befestigungen und Tragbügel richtig aneinander ausgerichtet, starr mit dem Fenster verbunden und die Schrauben korrekt angezogen sind.



Prüfen Sie, ob das Fenster die durch die Einstellung der Endabschaltung vorgegebene Position erreicht.

## 12. Bedienung im Notfall, bei Wartungen oder Reinigungen

Muss das Fenster wegen Stromausfalls, wegen eines defekten Mechanismus, zur normalen Wartung oder externen Reinigung von Hand geöffnet werden, gestattet das die Schnellauskupplung der Kette. Dies läuft folgendermaßen ab:

1. Die beiden Schrauben ausdrehen, welche den Flügel am Anschlussbügel festhalten.
2. Vorsicht, denn nach dem Entfernen der Schrauben kann der zweiteilige Bügel herabfallen, weil er nun ohne Halt ist.
3. Das Fenster von Hand öffnen.



**ACHTUNG:** Es besteht die Gefahr, dass das Fenster abstürzt. Der Flügel kann ungehindert fallen, weil er nicht mehr von der Kette zurückgehalten wird.

4. Nach der Wartung oder der Reinigung die Punkte 1 und 2 in umgekehrter Reihenfolge durchlaufen.

## 13. Lösung einiger Probleme

Mögliche Ursachen für Fehlfunktionen bei Installation und Gebrauch.

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
Der Antrieb funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Das Netzteil wird nicht mit Strom versorgt</li><li>▪ Das Verbindungskabel ist nicht angeschlossen oder einer seiner Drähte hat sich gelöst.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Den Zustand der Sicherung oder des Sicherheitsschalters prüfen</li><li>▪ Die Stromanschlüsse des Getriebemotors kontrollieren</li></ul>

## 14. Umweltschutz



Alle für den Bau der Maschine verwendeten Werkstoffe sind wiederverwertbar. Die Maschine als solche, das Zubehör, die Verpackungen usw. sollten einer Verwertungsstelle zugeführt werden, wie es die für das Abfallrecycling geltenden Gesetze vorsehen.

Die Maschine besteht im Wesentlichen aus den folgenden Werkstoffen: Aluminium, Zink, Eisen, verschiedene Kunststoffe, Kupfer. Die Materialien sind nach den örtlichen einschlägigen Bestimmungen zu entsorgen.

## 15. Liefer- und Gewährleistungsbedingungen

Der Hersteller übernimmt die Gewähr dafür, dass die Maschine einwandfrei arbeitet. Er verpflichtet sich, defekte Teile mit Materialfehlern oder Herstellungsmängeln zu ersetzen.

Die Gewährleistung deckt ab dem Kaufdatum für einen Zeitraum von 2 Jahren die oben genannten Defekte von Produkten oder Einzelteilen ab. Für die Inanspruchnahme muss der Käufer den Kaufbeleg vorlegen und nachweisen können, dass er die vereinbarten Zahlungsbedingungen eingehalten hat.



Das Produkt muss seiner bestimmungsgemäßen, üblichen Nutzung zugeführt werden. Das Produkt unterliegt einer natürlichen Abnutzung. Bei Sachmängelansprüchen müssen diese schriftlich und unter Bekanntgabe der Bezugsquelle geltend gemacht werden. Bezüglich der Gewährleistung gelten: „Allgemeine Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie („Grüne Lieferbedingungen“ – GL)“. Diese stehen Ihnen auf unserer Homepage [www.simon-rwa.de](http://www.simon-rwa.de) zur Verfügung. Wir senden Ihnen auch gerne ein Exemplar auf Anforderung zu.

Für Lieferungen und Leistungen gelten die jeweils aktuell gültigen Bedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie (Grüne Lieferbedingungen) einschließlich der Ergänzungsklausel „Erweiterter Eigentumsvorbehalt“. Diese werden vom ZVEI Frankfurt veröffentlicht. Sollten diese nicht bekannt sein, senden wir sie Ihnen gerne zu. Außerdem stehen die Vereinbarungen unter [www.simon-rwa.de](http://www.simon-rwa.de) zum Download zur Verfügung.

Als Gerichtsstand gilt Passau.

## 16. Firmenanschriften

### Deutschland

Simon RWA® Systeme GmbH  
Medienstraße 8  
D – 94036 Passau  
Tel.: +49 (0)851 98870 - 0  
Fax: +49 (0)851 98870-70  
E-Mail: [info@simon-rwa.de](mailto:info@simon-rwa.de)  
Web: [www.simon-rwa.de](http://www.simon-rwa.de)

### Schweiz

Simon RWA® Systeme AG  
Allmendstrasse 8  
CH – 8320 Fehraltorf  
Tel.: +41 (0)44 956 50 30  
Fax: +41 (0)44 956 50 40  
E-Mail: [info@simon-rwa.ch](mailto:info@simon-rwa.ch)  
Web: [www.simon-rwa.ch](http://www.simon-rwa.ch)

### Ungarn

Simon RWA® Rendszer Kft.  
Sodras utca 1. fszt. 1  
H – 1026 Budapest  
Tel.: +36 (0)30 552 0424  
E-Mail: [info@simon-rwa.hu](mailto:info@simon-rwa.hu)