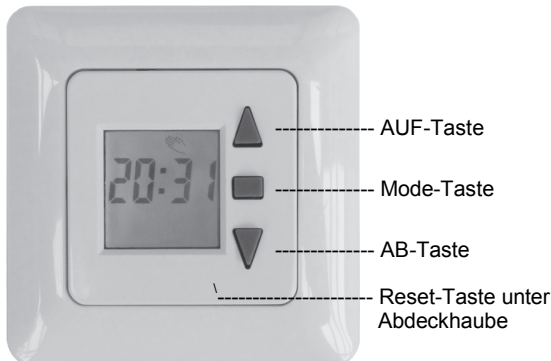


### Allgemeine Hinweise

Die Rollladensteuerung ist ausschließlich für die Ansteuerung von 230V-Antrieben in Rollladen- und Sonnenschutzanlagen ausgelegt. Voraussetzung für den Betrieb der Rollladensteuerung sind eingestellte Endlagen beim angeschlossenen Antrieb. Die Rollladensteuerung passt in nahezu alle Markenrahmenprogramme. Die hierzu erforderlichen Normzwischenrahmen sind optional zu bestellen.

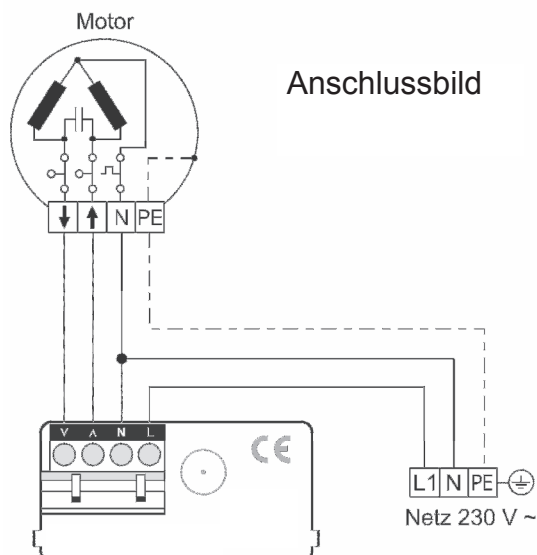


### Sicherheitshinweise

- Beachten Sie, dass die Rollladensteuerung Tastor - Konsum zum Betrieb eine Betriebsspannung von 230 V, 50 Hz benötigt. Die Installation der Steuerung darf nur durch einen Elektrofachbetrieb erfolgen.
- Werden Arbeiten an den Fenstern oder Rollläden durchgeführt, welche von der Rollladensteuerung gesteuert werden, so muss zuvor die Betriebsspannung abgeschaltet werden.
- Die Steuerung ist nur für den sachgemäßen Gebrauch (wie in der Bedienungsanleitung beschrieben) bestimmt. Änderungen oder Modifikationen dürfen nicht vorgenommen werden, da ansonsten jeglicher Gewährleistungsanspruch entfällt.
- Sofort nach dem Auspacken ist die Steuerung auf Beschädigungen zu prüfen. Sollte ein Transportschaden vorliegen, so ist unverzüglich der Lieferant zu informieren.

### Die Steuerung darf bei Beschädigung nicht in Betrieb genommen werden !

- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb der Steuerung nicht gewährleistet werden kann, so ist diese unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.



### Bedienung der Rollladensteuerung


Taste AUF	AUF-Fahrbehl (2,5 Min.) oder STOP bei laufendem Motor
Taste AB	AB-Fahrbehl (2,5 Min.) oder STOP bei laufendem Motor
Taste Mode <2 Sek.	Ändern des Betriebsmodus (Auto / Manuell / Zufall) oder STOP bei laufendem Motor
Taste Mode >2 Sek.	Aktivierung des Programmiermodus oder STOP bei laufendem Motor
Reset-Taste 2 Sek. (unter Abdeckhaube)	Reset, Gerät wird auf Werkseinstellungen zurückgesetzt (AUF 7:00 Uhr, AB 21:00 Uhr, Uhrzeit 12:00 Uhr)


### Betriebsarten der Rollladensteuerung

Nach Drücken der Mode-Taste werden die möglichen Betriebsarten nacheinander durchgeschaltet.

Es stehen 3 Betriebsarten zur Auswahl :

AUTO = Automatik ( Tagesprogramm )

 = Manuelle Steuerung ( Handbetrieb )

 = Zufall = Automatik + Zufallszeit von 1 bis 31 Minuten

In der Betriebsart „AUTO“ wird der Rollladen zu den programmierten Schaltzeiten automatisch geöffnet oder geschlossen.

In jeder Betriebsart kann der Antrieb sofort ohne Verzögerung mit den AUF- und AB-Tasten gefahren und gestoppt werden.

In der Betriebsart „Zufall“ verschieben sich die programmierten Schaltzeiten zufällig um 1 bis 31 Minuten nach hinten.

### Programmierung der Rollladensteuerung

Mode-Taste >2 Sek. betätigen	Die Uhrzeit (Stundenanzeige) blinkt sowie ⌚ - Symbol wird angezeigt.
Mit den Tasten AUF oder AB die <b>Uhrzeit</b> einstellen	Bei dauerhaft gedrückter AUF- oder AB-Taste beschleunigt sich der Uhrzeitdurchlauf. Die Mode-Taste wechselt von Stunden- auf Minuteneinstellung.
Mode-Taste kurz betätigen	Aktuelle progr. AUF-Zeit, „P“ und AUF-Pfeil werden angezeigt.
Mit den Tasten AUF oder AB die <b>AUF-Zeit</b> einstellen	Bei dauerhaft gedrückter AUF- oder AB-Taste beschleunigt sich der Uhrzeitdurchlauf. Die Mode-Taste wechselt von Stunden- auf Minuteneinstellung.
Mode-Taste kurz betätigen	Aktuelle progr. AB-Zeit, „P“ und AB-Pfeil werden angezeigt.
Mit den Tasten AUF oder AB die <b>AB-Zeit</b> einstellen	Bei dauerhaft gedrückter AUF- oder AB-Taste beschleunigt sich der Uhrzeitdurchlauf. Die Mode-Taste wechselt von Stunden- auf Minuteneinstellung.
Mode-Taste kurz betätigen	Programmiermodus wird verlassen. Uhrzeit und ausgewählte Betriebsart werden angezeigt.

### Technische Daten

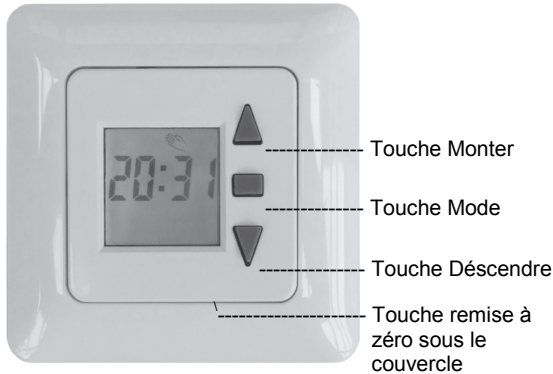
Betriebsspannung :	230 V, 50 Hz +/- 10%
Leistungsaufnahme :	< 1 W
Ausgang (Auf/Ab) :	230 V, 50 Hz (nicht potentialfrei)
Schaltleistung :	250 V, 50 Hz, 5A, cos φ = 1
Schaltzeit :	2,5 Minuten
Schutzart :	IP20
Schutzklasse :	II
Umgebungstemperatur :	-5 ... +45 °C
Umschaltverzögerung :	mind. 0,5 Sekunden
Gangreserve :	2 Minuten
Konformität :	CE, RoHS

Technische Änderungen vorbehalten !

# Mode d'emploi Tastor Konsum

## Remarques générales

La commande de volets roulants est exclusivement destinée à la commande de moteurs 230V AC dans des systèmes à volets roulants ou de guidage de lumière. Des butées correctement positionnées sont une condition primordiale pour l'utilisation de la commande de volets roulants. La commande de volets roulants est utilisable avec pratiquement tous les cadres des marques courantes. Les cadres intermédiaires normalisés sont disponibles en option.

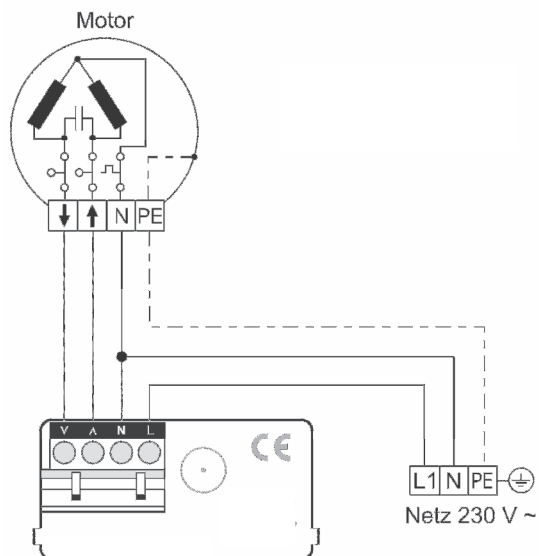


## Sécurité

- La commande de volets roulants Tastor Konsum fonctionne avec une tension nominale de 230V 50Hz. L'installation de l'appareil doit être effectuée par un métier spécialisé en électricité.
- Déconnectez la tension d'alimentation si vous envisagez d'entreprendre des travaux au niveau des fenêtres ou des volets roulants.
- La commande de volets roulants est à utiliser strictement en conformité avec la description contenue dans le mode d'emploi. Toute modification ou manipulation de l'appareil annule la garantie.
- Vérifier l'état de l'appareil immédiatement après son déballage. Informez sans attendre le fournisseur si vous détectez un endommagement dû au transport.

**Une commande de volets roulants défectueuse ne doit en aucun cas être mise en service.**

- Au cas où un appareil serait susceptible de ne pas fonctionner sans danger, prière de mettre celui-ci immédiatement hors-service, et s'assurer qu'une mise en marche aléatoire soit impossible.



Touche MONTER	Ordre MONTER (2,5min.) ou ordre ARRET si le moteur est en fonction
Touche DESCENDRE	Ordre DESCENDRE (2,5min.) ou ordre ARRET si le moteur est en fonction
Touche mode<2 sec.	Modifier le mode de fonctionnement (Auto / Manuel / Random) ou ARRET si le moteur est en fonction
Touche mode>2 sec.	Accès au mode de programmation ou ARRET si le moteur est en fonction – interruption de la fonction programmation
Touche remise à zéro (sous le couvercle)	Remise à zéro, soit retour aux réglages usine (MONTER 7:00 Uhr, DESCENDRE 21:00 Uhr, heure 12:00 Uhr)

## Modes de fonctionnement de volets roulants

Actionner la touche mode pour passer aux différents modes de fonctionnement. Trois modes de fonctionnement sont disponibles:

AUTO = Automatique (programme journalier)

= Commande manuelle (marche contrôlée)

= Random = Automatique + durée random de 1 à 31 minutes

En mode de fonctionnement „AUTO“ le volet roulant est ouvert ou fermé automatiquement conformément aux temps de commutations programmés. Quelque soit le mode de fonctionnement, l'entraînement peut être actionné immédiatement et sans temporisation au moyen des touches MONTER et DESCENDRE.

En mode de fonctionnement „Random“, les temps de commutation programmés sont décalés en arrière de 1 à 31 minutes.

## Programmation de la commande de volets roulants

Actionner la touche Mode >2 sec.	L'heure clignote et le symbole ⌚ est visualisé
Régler l'heure avec les touches MONTER ou DESCENDRE	Une action prolongée sur MONTER ou DESCENDRE accélère le déroulement de l'heure. La touche Mode permet de passer de l'heure à la minute.
Appuyer brièvement sur la touche Mode	Programmes actuels temps MONTER, „P“, flèche MONTER sont visualisés.
Régler avec les touches monter ou descendre le temps Monter	Une action prolongée sur MONTER ou DESCENDRE accélère le déroulement de l'heure. La touche Mode permet de passer de l'heure à la minute.
Appuyer brièvement sur la touche Mode	Programmes actuels temps DESCENDRE, „P“, flèche DESCENDRE sont visualisés.
Régler avec les touches monter ou descendre le temps DESCENDRE	Une action prolongée sur MONTER ou DESCENDRE accélère le déroulement de l'heure. La touche Mode permet de passer de l'heure à la minute.
Appuyer brièvement sur la touche Mode	Vous quittez le mode de programmation. L'heure et le mode de fonctionnement sont visualisés.

## Caractéristiques techniques

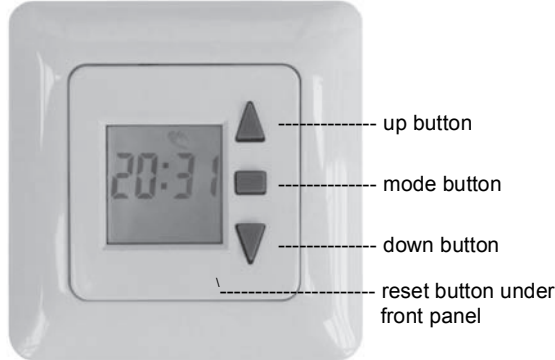
Tension nominale:	230 V, 50 Hz +/- 10%
Consommation:	< 1W
Sortie (Monter/Descendre):	230 V, 50 Hz (pas de potentiel libre)
Puissance commutée:	250 V, 50 Hz, 5A, cos φ = 1
Temps de commutation:	2,5 minutes
Degré de protection :	IP20
Classe d'isolation :	II
Température ambiante :	-5 ... +45 °C
Délai de commutation :	min. 0,5 secondes
Marche hors tension :	min. 2 minutes
Conformité :	CE, RoHS

Tous droits de modifications techniques réservés

# Operating Instructions

## General notes

The timer is designed only for 230VAC motors in roller shutter and sun protection facilities. The timer presupposes adjusted end positions of the motor. The timer fits into almost all standard cover frames. The necessary cover frames can be ordered optionally.

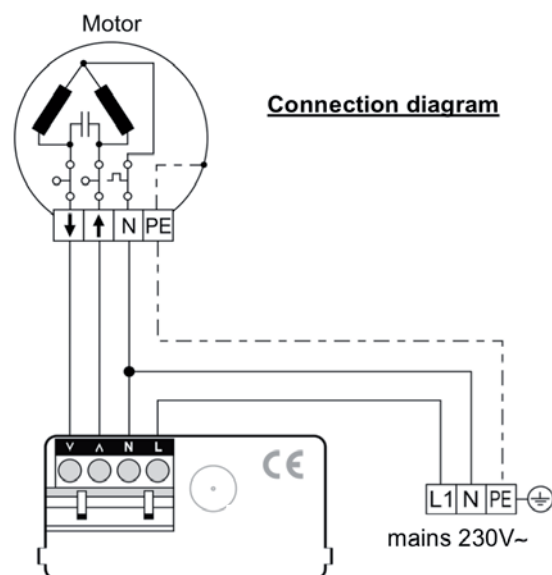


## Safety precautions

- Please note that the control requires an operating voltage of 230VAC, 50Hz. Please be sure to contact a professional electrician for the installation.
- Please make sure operating voltage is switched OFF when work/adjustments need to be done on windows or roller shutters controlled by the timer.
- The control is intended only for its designated use (as described in the operating instructions). Adjustments or modifications may not be made, otherwise any claims of warranty become null and void.
- Check the control for any signs of damage immediately after unpacking. If there is damage due to shipping and notify the supplier immediately.

## Do not start up the control in case of any damage !

- If safe operation of the control can not be guaranteed, the timer must be turned off immediately and second protected against unintentional operation. The same applies for work on windows or roller shutters that are operated by this control.



## Functions of the Programmable Time Switch

UP button	UP motion command 2,5 min. or STOP when motor is running
DOWN button	DOWN motion command 2,5 min. or STOP when motor is running
MODE button <2 sec	Change of mode ( auto / manual / random ) or STOP when motor is running
MODE button >2 sec	Activation of program mode or STOP when motor is running
Reset button 2 sec (under front panel)	Reset, manufacturer's default setting (UP 7:00, DOWN 21:00, Time 12:00)

## Optional function modes

By pressing the mode button the optional function modes can be adjusted so they can be seen one after the other.

You have 3 possible modes to choose from :

AUTO = Automatic ( daily program )

= Manual control

= Random = automatic + random time from 1 - 31 minutes

In the automatic mode the roller shutters are automatically opened or closed at the programmed switching times.

In each mode of operation the motor can be controlled and stopped immediately without delay with the UP and DOWN buttons.

If the random mode is activated the programmed switching commands are set back each day at random by 1 - 31 minutes.

## Programming

Press MODE button >2 sec	The time (hour indication) flashes and ⌚ - symbol is shown.
Set the <b>time</b> with the UP or DOWN button	By holding down the UP or DOWN button the time display runs faster. The mode button changes from hour to minutes setting.
Press MODE button shortly	The current switching time UP, „P“ symbol and 5 symbol are indicated.
Set the switching time „UP“ with the UP or DOWN button	By holding down the UP or DOWN button the time display runs faster. The mode button changes from the hour to the minutes setting.
Press MODE button shortly	The current switching time DOWN, „P“ symbol and 6 symbol are indicated.
Set the switching time „DOWN“ with the UP or DOWN button	By holding down the UP or DOWN button the time display runs faster. The mode button changes from the hour to the minutes setting.
Press MODE button shortly	End of the programming mode. The time and the current mode are displayed.

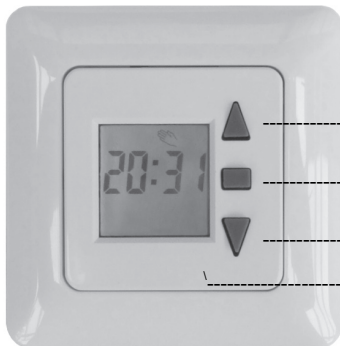
## Technical data

Supply voltage :	230 V, 50 Hz +/- 10%
Stand by :	< 1 W
Output (UP/DOWN) :	230 V, 50 Hz (not potential free)
Switching capacity :	250 V, 50 Hz, 5A, cos φ = 1
Running time :	2,5 min.
Protection class :	IP20
Safety class :	II
Ambient temperature :	-5 ... +45 °C
Switch-over-delay :	min. 0,5 sec.
Power reserve :	approx. 2 min.
Conformity mark :	CE, RoHS

All technical data is subject to change !

**Istruzioni generali**

La centralina deve essere utilizzata solo per l'azionamento di motori a 230V collegati ad avvolgibili e impianti di protezione solare. Per il funzionamento della centralina sarà necessario impostare i punti di finecorsa dopo il collegamento del motore. La centralina può essere inserita in un'ampia gamma di cornici di marca. Cornici specifiche sono fornibili su richiesta.



Tasto di Salita

Tasto Mode

Tasto di Discesa

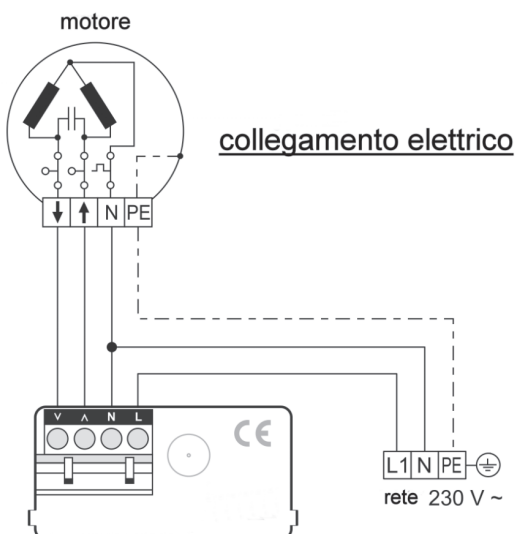
Tasto Reset sotto la plastica

**Istruzioni per la sicurezza**

- La centralina *tastor konsum* funziona con l'alimentazione di rete a 230 V, 50 Hz. L'installazione della centralina deve essere eseguita solo da un elettricista qualificato.
- Qualora venissero effettuati dei lavori a finestre o avvolgibili comandati dalla centralina, sarà necessario interrompere l'alimentazione elettrica.
- La centralina deve essere utilizzata come previsto dalle presenti istruzioni. Non si possono effettuare modifiche o variazioni, diversamente ogni diritto di garanzia decadrà.
- Non appena tolto l'imballaggio controllare che la centralina non abbia subito danni. In caso di danni dovuti al trasporto informare tempestivamente il fornitore.

**In caso di danni la centralina non deve essere messa in funzione !**

- Qualora non si fosse in grado di garantire il funzionamento in sicurezza della centralina, è assolutamente necessario disattivarla e adottare le misure necessarie per evitare l'uso non previsto.

**Funzioni della Centralina**

Tasto di salita	Comando di salita (2,5 min.) oppure di STOP durante la corsa del motore.
Tasto di discesa	Comando di discesa (2,5 min.) oppure di STOP durante la corsa del motore.
Tasto Mode <2 sec.	Modifica la modalità di funzionamento (automatico / manuale / random) oppure comanda lo STOP durante la corsa del motore.
Tasto Mode >2 sec.	Attivazione della modalità di programmazione oppure comanda lo STOP durante la corsa del motore.
Tasto Reset 2 sec. (sotto la plastica)	Reset, la centralina viene riportata all'impostazione di fabbrica. (Salita ore 7:00, Discesa ore 21:00, Ora: ore 12:00)

**Modalità di funzionamento della centralina**

Premendo il Tasto Mode si attiverà il collegamento alle varie modalità di funzionamento.

Quindi si potranno selezionare le 3 modalità di funzionamento :

AUTO = Automatico ( Programma giornaliero )

= Comando manuale ( funzione manuale )

= Random = Automatico + Ora casuale da 1 a 31 minuti

Nel funzionamento „automatico“ l'avvolgibile si aprirà o chiuderà automaticamente nelle ore programmate.

Indipendentemente dalla modalità di funzionamento selezionata, sarà comunque sempre possibile movimentare o arrestare l'avvolgibile premendo il tasto di Salita e Discesa .

Nella funzione „Random“ l'ora di salita e discesa programmate si spostano indietro di 1 minuto fino a 31 minuti.

**Programmazione della centralina**

Premere per >2 sec. il Tasto „Mode“	L'ora lampeggerà e verrà segnalata dal simbolo ⌚.
Impostare l'ora con il tasto di salita o discesa	Premendo a lungo il tasto di Salita o Discesa si accelera l'avanzamento delle ore. Il tasto Mode permette di impostare prima l'ora e poi i minuti.
Premere brevemente il tasto Mode	Visualizzazione dell'ora di Salita „P“ attualmente programmata nonché freccia di Salita.
Impostare l'ora di salita con il tasto di salita o discesa.	Premendo a lungo il tasto di Salita o Discesa si accelera l'avanzamento delle ore. Il tasto Mode permette di impostare prima l'ora e poi i minuti.
Premere brevemente il tasto Mode	Visualizzazione dell'ora di Discesa „P“ attualmente programmata nonché freccia di Discesa.
Impostare l'ora di discesa con i tasti di salita o discesa	Premendo a lungo il tasto di Salita o Discesa si accelera l'avanzamento delle ore. Il tasto Mode permette di impostare prima l'ora e poi i minuti.
Premere brevemente il tasto Mode	Si uscirà dalla modalità di programmazione. Visualizzazione dell'ora e modalità di funzionamento.

**Dati tecnici:**

Tensione di rete :	230 V, 50 Hz +/- 10%
Potenza assorbita:	< 1 W
Uscita (Chiusura/apertura) :	230 V, 50 Hz (contatti alimentati)
Contatti relè :	250 V, 50 Hz, 5A, cos φ = 1
Tempo di lavoro:	2,5 minuti
Grado di protezione:	IP20
Classe di protezione:	II
Temperatura d'esercizio:	-5 ... +45 °C
Tempo di commutazione:	minimo 0,5 secondi
Riserva di funzione:	2 minuti
Conformità :	CE, RoHS

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche!

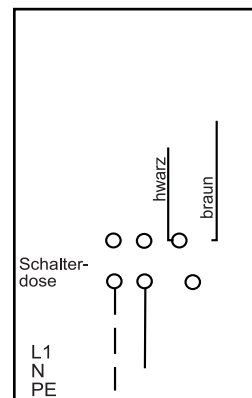
Kaiser Nienhaus GmbH  
Münsterstraße 30b  
D 46397 Bocholt



**KAISER NIENHAUS**

Komfort & Technik GmbH

Münsterstr. 30b, 46397 Bocholt  
Telefon 02871-24 65 06, Fax 02871-24 65 070



## Sicherheitshinweise

## Montage-Checkliste

Wir empfehlen Ihnen, anhand der nachstehenden Checkliste die Montage noch einmal gewissenhaft zu kontrollieren. Die Checkliste beinhaltet häufig beobachtete Montagefehler und kann Ihnen helfen, Flüchtigkeitsfehler zu vermeiden.

1. Festen Sitz des Kugellagers im Gegenlager kontrollieren.
2. Festen Sitz des Motorvierkants im Motorlager kontrollieren.
3. Kontrollieren, ob die Rollladenwelle in der Waage ist.
4. Kontrollieren, ob die Rollladenwelle am Anschlag des Adapterrings und der Adapterring am Anschlag des Läuferings anliegt. In korrekter Position trennen nur die Materialstärken der beiden Anschläge die Rollladenwelle vom unmittelbaren Anliegen an den Motorkopf.
5. Kontrollieren Sie bitte, ob die Wellenkapsel gegen seitliches Verschieben gesichert wurde.
6. Vergewissern Sie sich noch mal, dass keine Schrauben im Bereich des Motors in die Welle hineinragen, denn das würde auf Dauer zum Ausfall des Motors führen.
7. Vergewissern Sie sich durch Probelauf, dass der obere Endpunkt mit ausreichend Spiel von 3 cm. eingestellt ist.

## Technische Daten

Nenn Drehmomente/Nenn Drehzahlen der Motoren:

6Nm	bis 2,5qm PVC-Rollladen	SW60	16U/min.
10Nm	bis 3,5qm PVC-Rollladen	SW60	16U/min.
20Nm	bis 5,0qm PVC-Rollladen	SW60	16U/min.
30Nm	bis 7,0qm PVC-Rollladen	SW60	12U/min.
50Nm	bis 8,0qm PVC-Rollladen	SW60	12U/min.
10Nm	bis 2,5qm PVC-Rollladen	SW40	16U/min.

Sonstige technische Daten:

Netzspannung:	230V/50Hz
Einschaltdauer:	4 Minuten
Kabeladern/Querschnitt:	4x0,75mm <sup>2</sup>
Außendurchmesser:	45mm (35mm für SW40)
Kabellänge:	2,0m
Nachlaufweg:	3Grad
Schutzart:	IP44*

\*Bitte beachten Sie für alle Arbeiten die Sicherheitshinweise und die Hinweise unter „Elektrischer Anschluss“; hierbei im Besonderen die Hinweise für den Schutz des Anschlusskabels, der sonst leicht durch sich im Kasten drehenden Rollladen beschädigt werden könnte und die Verlegung des Anschlusskabels nicht „Trockenen Räumen“.

## Endpunkteinstellung

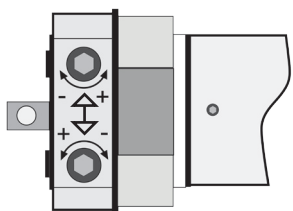
Montieren Sie den Motor so, dass die Einstellschrauben gut zugänglich sind. Die Endpunkte für oben und unten werden mit 2 Einstellschrauben eingestellt. Verwenden Sie zum Drehen der Schrauben einen 4mm-Inbusschlüssel. Die Schrauben dürfen nicht mit einem Akkuschrauber gedreht werden.

- 12 Umdrehungen der Einstellschrauben bewirken eine Motorumdrehung
- **ob Sie den Motor für rechts oder links einbauen: die untere Schraube stellt immer die obere Endlage ein, die obere Einstellschraube immer die untere Endlage**
- drehen von - (minus) nach + (plus) bewirkt die Vergrößerung des Laufwegs; umgekehrtes Drehen eine Verkleinerung
- den oberen Endpunkt mit 3 cm "Luft" einstellen

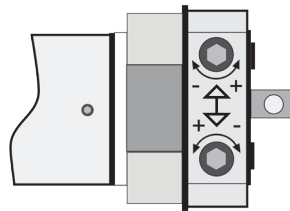
Empfehlenswert ist die folgende Montagereihenfolge:

1. Welle und Motor sachgerecht montieren.
2. Motor elektrisch anschließen.
3. Motor in Laufrichtung nach unten einschalten, bis sich der Motor am unteren Endpunkt ausstellt.
4. Jetzt erst den Panzer anschlagen.
5. Motor herauflaufen lassen, bis er am oberen Endpunkt ausstellt (bei kleineren Fenstern evtl. vorher durch Schalterbetätigung stoppen). Die obere Endpunkteinstellung mit 3 cm "Luft" einstellen.
6. Probelauf und ggf. nochmalige Feineinstellung vornehmen.

Motor links eingebaut



Motor rechts eingebaut



## Montageablauf, Einbau, Zeichnung Einbausituation

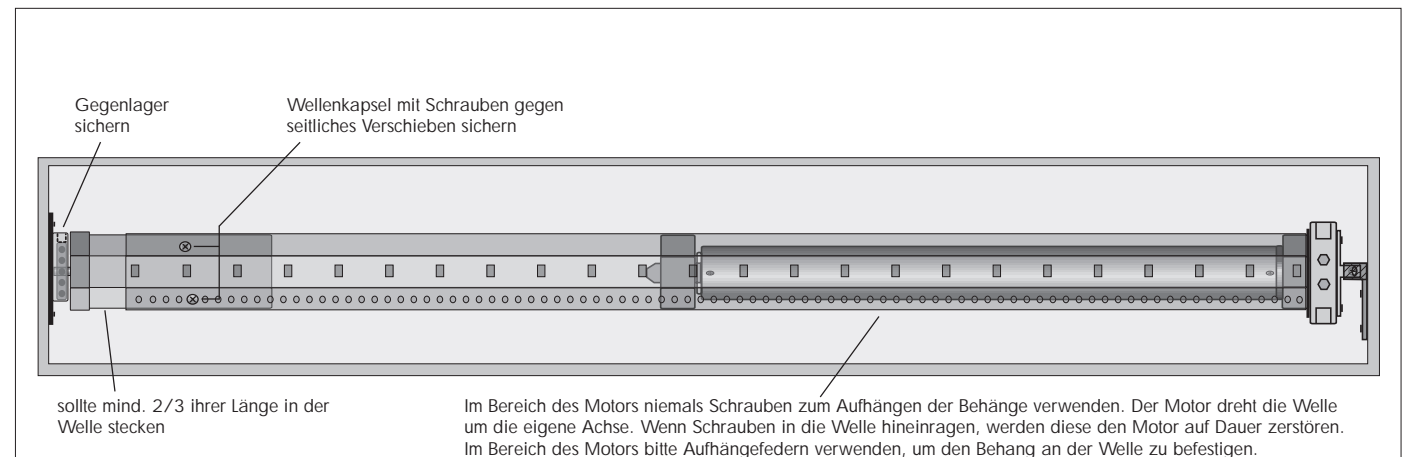
Der Motor ist ausgelegt für den Einbau in die Rollladenwelle, achtkant, SW60 (Schlüsselweite 60mm). Den Adapter auf den Motor schieben und dann den Mitnehmer auf den Vierkant des Motors befestigen. Dann Motor bis zum Anschlag des Adapterrings vorsichtig in die Welle schieben. Dabei Adapter und Mitnehmer so positionieren, dass die innenliegende Nut der Rollladenwelle in die hierfür vorgesehenen Aussparungen von Adapter und Mitnehmer passt. Wichtig: Hierbei und bei der weiteren Montage das Abrutschen der Welle vom Adapter oder das Abrutschen des Adapters vom Läuferring vermeiden, da sonst die Endabschaltung später nicht ordnungsgemäß arbeiten wird. Den Motorvierkant am Motorkopf verschrauben.

Die Wellenkapsel (Zubehör oder bauseits vorhanden) auf der anderen Seite in die Welle schieben.

Motorlager und Gegenlager im Rollladenkasten bzw. Mauerwerk so anschrauben, dass die Rollladenwelle in der Waage ist.

Kugellager auf den Achsstift der Wellenkapsel schieben.

Die Rollladenwelle, mit eingeschobenem Motor, montieren. Hierzu zunächst das Kugellager der Wellenkapsel in das Gegenlager legen und dann den Motor mit dem Motorvierkant in das Motorlager legen. Jetzt das Kugellager fest in die Lagerschale des Gegenlagers drücken. Damit der Motorvierkant nicht im weiteren Betrieb aus dem Lager „herausrutscht“, muss die Wellenkapsel bei der Montage soweit herausgeschoben werden, dass der Motor und die Rollladenwelle mit Wellenkapsel nahezu spielfrei in den Lagern hängen. Maßungenauigkeiten der Rollladenwelle von bis zu 40mm, können Sie bei der Montage durch Herausziehen der Wellenkapsel ausgleichen. Die Wellenkapsel muss gegen seitliches Verschieben gesichert werden. Hierzu 2 Schrauben oben und unten in die Rollladenwelle und die darin steckende Wellenkapsel schrauben, sodass die Wellenkapsel nicht „wandern“ kann. Den Rollladenkasten so verschließen, dass dieser leicht und ohne Folgekosten im Servicefall zu öffnen ist.



- die Laufzeit der Motoren liegt bei ca. 4 Min. Danach wird die integrierte Thermosicherung aktiv und schaltet den Motor für ca. 30 Min. ab. Nach dieser Abkühlphase arbeitet der Motor wieder. Sollten Sie bei der Endpunkteinstellung den Motor mehrfach laufen lassen, kann es vorkommen, dass sich die Thermosicherung einschaltet und den Motor vorübergehend abstellt.
- geringe Positionsverschiebungen der Endlagen im späteren Betrieb können z.B. durch Auswirkungen von Temperaturunterschieden (Winter - Sommer) auf den Rollladenpanzer entstehen. Daher unbedingt die obere Endlage (Laufrichtung aufwärts) mit 3 cm. „Spiel“ einstellen.

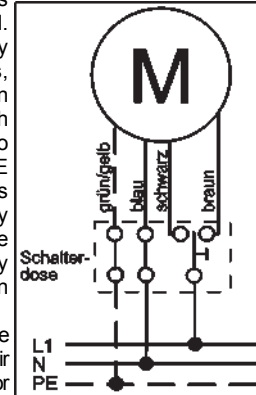
## Installation and Instructions for Use of Roller Shutter Drives

### Power connection

After installing the roller shutter shaft feed the connecting cable into the switch and distribution box provided. Lay and fix the cable in such a way that no damage can arise from the rotating shutters. Lay all feed cables securely. It is essential to observe the safety guidelines in these instructions. The drives are intended for connection to the 230V AC supply network. They cannot be driven together with mains or demand switches. These could cause damage to the drives. Roller shutter drives must not be connected in parallel because, with parallel connection, damage to the drives or switching device can arise. If more drives are to be used at the same time via one switch additional multiple control devices (e.g. Art. 330000) must be used. Depending on the switching capacity of the connected switch or controls, these drives can be connected in parallel. The drives are supplied with rubber connecting cables that are to be laid in accordance with the VDE regulations. The connection leads are to be used for laying in "dry locations". In case the drives are used in places that are not "dry locations", e.g. outside areas, in damp locations

or when it cannot be excluded that the roller shutter boxes, because of their design or because of roof overhangs or similar, are reliably protected, drives with connecting cables that are suitable for the installation situation must be installed or the cables must be protected by conduits. This also applies to protection from direct sunlight.

[Diagram: switch box, green/yellow, blue, black]



### Safety instructions

Only use the roller shutter drives for opening and closing roller shutters and canvas blinds. The diameter of the shaft must be at least 60mm. Ensure that a roller shutter drive with a capacity suitable for your shutters is selected. The roller shutter box lid must be easily accessible and removable (DIN 18073). The electrical mains connection must only be carried out by a qualified electrician in accordance with the connection plans shown in these operating instructions. Observe the VDE regulations, in particular when in use in damp locations. The mains lead must be protected from moisture or mechanical influences by a suitable conduit. Do not bend the connection leads too far. Always secure interruptions in the cabling, connecting terminals etc. with suitable damp location connection boxes (IP54). The VDE regulations contain mandatory protective measures. Mortal danger in case of non-respect of these rules! The installation and connection work must mandatorily be carried out in no-voltage state; for this the feed cables must be disconnected at all poles from the mains and protected from being switched on again. The disconnection from the mains must take place with switches that guarantee a switch contact distance of at least 3mm. Any warranty on our side is voided if the roller shutter drive is opened. For the maintenance of electrical safety the drive must not be opened. Observe the instructions under "Power connection of the roller shutter drive". Never connect drives in parallel.

### Installation checklist

We recommend that you recheck the installation thoroughly by means of the following checklist. The checklist contains frequently observed installation errors and can help you to avoid oversights.

1. Check the secure seating of the roller bearing in the counter bearing.
2. Check the secure seating of the square drive shaft in the drive mounting.
3. Check whether the roller shutter shaft is in balance.
4. Check whether the roller shutter shaft is butting against the stop of the adaptor ring and the adaptor ring against the stop of the rotor ring. In the correct position only the thicknesses of the two stops separate the roller shutter shaft from direct contact with the drive.
5. Please check whether the shaft cap has been secured against being moved sideways.
6. Also make certain that no screws are jutting out into the shaft in the drive area as that would eventually lead to the failure of the drive.
7. Also by means of a test run, make certain that the top end is adjusted with sufficient play of 3cm.

### Technical specifications

Nominal torque/nominal rotation speed	the drives:
6Nm to 2.5qm PVC roller shutters	SW60 16U/min.
10Nm to 3.5qm PVC roller shutters	SW60 16U/min.
20Nm to 5.0qm PVC roller shutters	SW60 12U/min.
30Nm to 7.0qm PVC roller shutters	SW60 12U/min.
50Nm to 8.0qm PVC roller shutters	SW40 16U/min.

10Nm to 2.5qm PVC roller shutters

#### Other Technical Data:

Mains voltage:	230V/50Hz
Duty cycle:	4minutes
Skinners/cross section:	4x0.75mm <sup>2</sup>
External diameter:	45mm (35mm for SW40)
Cable length:	2.0m
Overtravel distance	3 degrees
Protection type:g:	IP44*

\*Please note for all work the safety guidelines and the guidelines under "Power connection"; here in particular the guidelines for the protection of the connecting cable that otherwise could easily be damaged by the roller shutters rotating in the box and the laying of the connecting cable not "for dry areas".

## End point adjustment

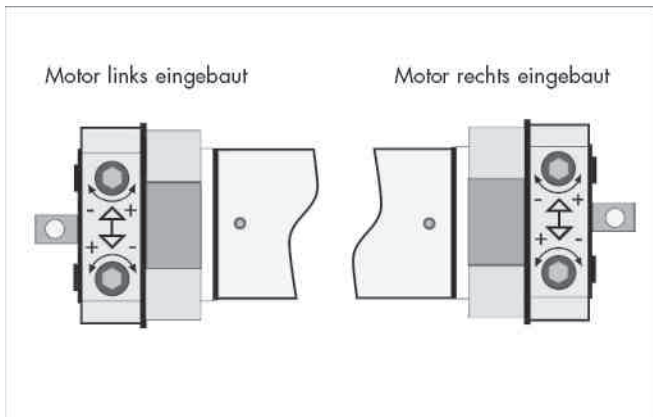
Install the drive in such a way that the adjusting screws are easily accessible. The end points for top and bottom are adjusted with 2 adjusting screws. To tighten the screws use a 4mm allen key. The screws must not be screwed with an electric screwdriver.

- 12 turns of the adjusting screws produce one revolution of the drive
- **whether you install the drive right or left: the lower screw always adjusts the upper stop position, the upper adjusting screw always the lower stop position**
- Turning from – (minus) to + (plus) produces an increase of the route; turning in the opposite direction a reduction
- set the upper stop with 3cm "air"

The following installation sequence is recommended:

1. Install shaft and drive appropriately.
2. Connect the drive electrically.
3. Switch on the drive in the direction of travel downwards until the drive stops at the lower stop.
4. Only now attach the casing.
5. Allow the drive to go up until it stops at the upper stop (optionally with smaller windows stop before that by operating the switch). Set the upper end point with 3cm "air".
6. Carry out a test run and if necessary fine tune.

## Drive installed on the left Drive installed on the right



## Assembly sequence, installation, drawing of installation situation

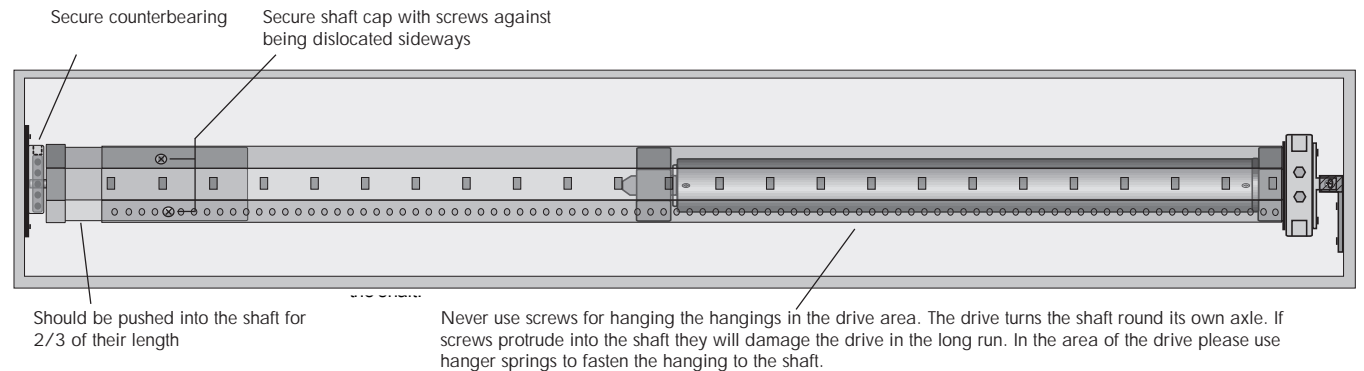
The drive is designed for installation into the roller shutter shaft, octagonal, SW60 (60mm wide Allen key). Push the adapter on to the drive and then fix the carrier on to the square end of the drive. Then carefully push the drive into the shaft up to the stop of the adaptor ring. For this position the adaptor and carrier in such a way that the inner channel of the roller shutter shaft fits into the hollow provided by the adaptor and the carrier. Important: In this and the further assembly avoid the shaft slipping from the adaptor and the adaptor slipping from the rotor ring as otherwise the end shut-off will not work properly later. Screw the square end to the motor head.

Push the shaft cap (accessories or present on site) into the shaft on the other side.

Screw on the drive mounting and counter bearing in the roller shutter box or masonry in such a way that the roller shutter shaft is in balance.

Push the roller bearing on to the kingpin of the shaft cap.

Install the roller shutter shaft with the drive pushed in. For this first place the ball bearing of the shaft cap into the counter bearing and then place the drive with the drive square end into the drive mounting. Now press the ball bearing securely into the bearing shell of the counter bearing. So that the square end of the drive does not "slip out" of the mounting in further operation, the shaft cap must be pushed so far out on assembly that the drive and the roller shutter shaft with shaft cap are hanging almost free of clearance in the mountings. You can compensate for measurement inaccuracies of the roller shutters of up to 40mm during assembly by pulling out the shaft cap. The shaft cap must be secured against being pushed out sideways. For this 2 screws can be screwed into the top and bottom of the roller shutter shaft and the shaft cap in it so that the shaft cap cannot "wander". Close the roller shutter box in such a way that it can be opened easily and without consequential costs in case of servicing.



- The running time of the drive is approx. 4 min. After that the integrated thermal cutout becomes active and turns off the drive for approx. 30 min. After this cooling down period the drive will work again. If you allow the drive to run several times when adjusting the end point, the thermal cutout may become active and turn the drive off temporarily.
- small dislocations of position of the stop position in later operation may arise e.g. through the effects of temperature differences (winter-summer) on the roller shutter casing. So it is essential to adjust the upper stop position (direction upwards) with 3cm. "play".

## Mode d'emploi et d'installation de moteurs tubulaires

Münsterstr. 30B, 46397 Bocholt

Tel : 02871-24 65 06 Fax : 02871-24 65 070

### Branchement électrique

Une fois l'arbre du volet roulant monté, introduire le câble de connexion dans l'interrupteur ou dans la boîte de dérivation prévu à cet effet. Disposez et fixez les câbles de telle sorte qu'ils ne soient pas endommagés lorsque le volet roulant tourne. Fixez toutes les lignes d'alimentation. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité de ce mode d'emploi. Ces moteurs sont conçus pour être branchés sur le réseau d'alimentation en courant alternatif de 230V. Ils ne peuvent pas être actionnés par des interrupteurs sans champ ou sans réseau. Ces derniers pourraient endommager les moteurs. Les moteurs tubulaires ne doivent pas être branchés en parallèle, car les connexions parallèles endommagent les moteurs ou les appareils de commande. Si toutefois plusieurs moteurs doivent être commandés simultanément par un interrupteur, utilisez obligatoirement des interrupteurs multiples supplémentaires (par ex. art. 330000). En fonction de la capacité de connexion des interrupteurs ou des commandes raccordés, ces moteurs peuvent être branchés en parallèle. Les moteurs sont livrés avec des câbles d'alimentation en caoutchouc qui doivent être montés conformément aux directives VDE (*Fédération des électrotechniciens allemands*). Les câbles d'alimentation doivent être installés dans des « espaces secs ». Si les moteurs sont installés dans des « espaces pas secs », par ex. à l'extérieur, dans des pièces humides ou bien s'il n'est pas exclu que le caisson du volet roulant ne soit pas parfaitement protégé de l'humidité de par sa conception ou bien par la saillie d'un toit ou d'autres moyens similaires, les moteurs doivent être montés avec des câbles d'alimentation appropriés au contexte ou bien les câbles doivent être protégés par des gaines. Ceci est aussi valable pour la protection contre les rayons solaires directs.

### Consignes de sécurité

N'utilisez les moteurs tubulaires que pour l'ouverture et la fermeture de volets roulants et de stores. Le diamètre de l'arbre doit être d'au moins 60 mm. Assurez-vous de bien choisir un moteur tubulaire adapté aux performances de votre volet roulant. Le couvercle du caisson du volet roulant doit être accessible et facile à ouvrir (DIN 18073). Le raccordement au réseau électrique ne doit être fait que par une main d'œuvre qualifiée conformément au plan de raccordement compris dans ce mode d'emploi. Tenez compte des directives VDE, en particulier lors d'une installation dans un endroit humide. L'alimentation au réseau doit être protégée contre l'humidité ou des influences mécaniques par une gaine adéquate. Ne pliez pas trop les câbles d'alimentation. Sécurisez toujours les sections d'alimentation, les dominos de raccordement etc. par des boîtiers étanches (IP54) adéquats et répondant aux directives VDE. Les directives VDE comprennent des mesures de protections obligatoires. Des dangers de mort sont encourus en cas de non-conformité ! Les travaux de montage et de raccordement doivent être obligatoirement effectués hors tension ; pour cela, sécurisez tous les pôles des câbles d'alimentation contre le réseau et les reconnections. Coupez-vous du réseau à l'aide d'interrupteurs garantissant des intervalles de contact d'au moins 3 mm. Toute obligation de garantie de notre part s'annule, si le moteur tubulaire est ouvert. Pour des raisons de maintien des règles de sécurité électrique, le moteur ne doit pas être ouvert. Tenez compte des consignes données dans la partie « Branchement électrique des moteurs tubulaires ». Ne branchez jamais de moteurs en parallèle.

### Liste de montage

Nous vous recommandons de contrôler encore une fois scrupuleusement le montage à partir de la liste ci-dessous. La liste comporte des erreurs de montage fréquentes et peut vous aider à éviter des erreurs dues à trop de précipitation.

1. Contrôler l'assise du roulement à billes dans la contre-portée.
2. Contrôler l'assise du bloc moteur dans le boîtier de moteur.
3. Vérifier que l'arbre du volet roulant soit bien à l'horizontal
4. Vérifier si l'arbre du volet roulant est posé contre la butée de la bague d'adaptation et la bague d'adaptation contre la butée du disque. Correctement positionné, seules les épaisseurs du matériel des deux butées empêchent l'arbre du volet roulant de venir buter directement sur la tête du moteur.
5. Vérifiez si la capsule de l'arbre est protégée contre les déplacements latéraux.
6. Assurez-vous encore une fois qu'aucune vis ne dépasse dans l'arbre au niveau du moteur, car cela pourrait provoquer une panne du moteur à long terme.
7. Assurez-vous par des essais, que l'extrémité supérieure est réglée de sorte à disposer d'un jeu suffisant de 3 cm.

### Données techniques

Couples nominaux/Nombre de tours nominatif du moteur :  
6Nm jusqu'à 2,5qm Volet roulant PVC SW60 16U/min.  
10Nm jusqu'à 3,5qm Volet roulant PVC SW60 16U/min.  
20Nm jusqu'à 5,0qm Volet roulant PVC SW60 16U/min.  
30Nm jusqu'à 7,0qm Volet roulant PVC SW60 12U/min.  
50Nm jusqu'à 8,0qm Volet roulant PVC SW60 12U/min.

10Nm jusqu'à 2,5qm Volet roulant PVC SW40 16U/min.

Autres données techniques :

Tension réseau :	230V/50Hz
Durée de mise sous tension	4 minutes
Conducteur de câbles/Section	4X0,75 mm <sup>2</sup>
Diamètre externe	45 mm (35 mm pour SW\$)
Longueur de câble	2,0 m
Sillage	3 degrés
Type de protection	IP44*

\*Lors de travaux, respectez les consignes de sécurité et les consignes données dans « Branchement électrique » ; et particulièrement les consignes de protection du câble de connexion qui sinon pourrait être facilement endommagé par le volet roulant en rotation dans le caisson ou par le fait qu'il est installé dans des « espaces pas secs ».

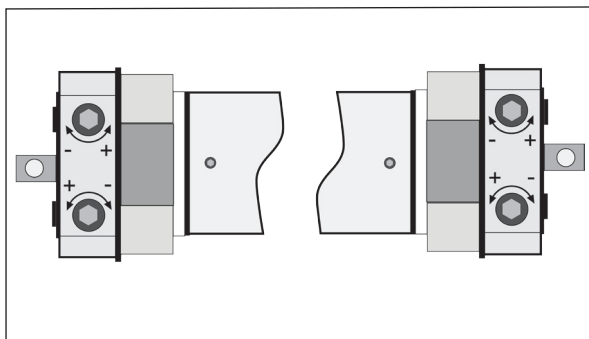
## Réglage des extrémités

Montez le moteur de telle sorte que les vis de réglage soient accessibles. Les extrémités pour le haut et le bas sont réglées par 2 vis de réglage. Pour tourner les vis, utilisez une clé à tête creuse de 4 mm. Ne serrez pas les vis avec une visseuse électrique.

- 12 tours de la vis de réglage induisent une rotation du moteur
- **Selon que vous montez le moteur à droite ou à gauche : la vis inférieure règle toujours la position extrême supérieure et la vis de réglage supérieure, la position extrême inférieure**
- Une rotation du - (moins) vers le + (plus) provoque une amplification du mouvement ; une rotation dans le sens inverse engendre une diminution
- Régler l'extrémité supérieure en laissant 3 cm de « jeu »

L'ordre de montage suivant est recommandé :

1. Montez correctement le moteur et l'arbre
2. Branchez le moteur sur le courant
3. Faites tourner le moteur vers le bas jusqu'à ce le moteur se cale à l'extrémité inférieure
4. Maintenant, calez le blindage
5. Faites monter le moteur jusqu'à ce qu'il se cale sur l'extrémité supérieure (pour des fenêtres plus petites, stoppez éventuellement en actionnant l'interrupteur). Régler l'extrémité supérieure en laissant 3 cm de « jeu ».
6. Faites un essai et de nouveaux réglages le cas échéant



## Déroutement du montage, montage, dessin du montage

Le moteur est conçu pour être monté dans un arbre de volet roulant, octogonal, SW60 (clé de 60 mm). Poussez l'adaptateur sur le moteur puis fixez l'entraînement sur le caisson du moteur. Poussez ensuite délicatement le moteur dans l'arbre jusqu'à la butée de la bague d'adaptation. En même temps, positionnez l'adaptateur et l'entraînement de telle sorte que l'encoche intérieure de l'arbre du volet roulant rentre dans la mortaise de l'adaptateur et de l'entraînement prévue à cet effet. Important : pendant cette procédure et pendant la suite du montage, évitez que l'arbre ne glisse de l'adaptateur ou que l'adaptateur ne glisse du disque, sans quoi la mise hors circuit finale ne peut pas fonctionner correctement plus tard. Vissez le caisson du moteur sur la tête du moteur.

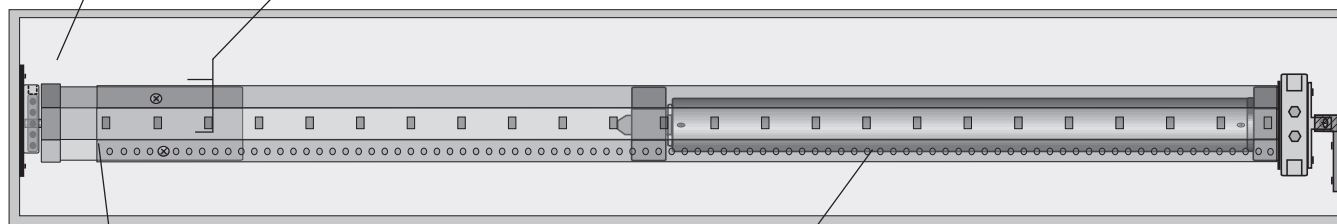
Poussez la capsule du moteur (accessoire ou existant au niveau de la structure) de l'autre côté dans l'arbre.

Vissez le boîtier du moteur et la contre-portée dans le caisson du volet roulant de telle sorte que l'arbre du volet roulant soit à l'horizontale.

Poussez le roulement à billes sur la tige de l'axe de la capsule de l'arbre.

Montez l'arbre du volet roulant avec le moteur placé à l'intérieur. Pour cela, disposez d'abord le roulement à billes de la capsule de l'arbre dans la contre-portée puis disposez le moteur avec le caisson de moteur dans le boîtier de moteur. À présent, poussez le roulement à billes dans le coussinet de la contre-portée. Afin que le caisson de moteur ne glisse pas hors du boîtier lors d'un fonctionnement ultérieur, la capsule de l'arbre doit être retirée suffisamment lors du montage pour que le moteur et l'arbre du volet roulant avec la capsule de l'arbre soient bloqués dans les boîtiers de sorte qu'il n'y ait quasiment pas de jeu. Vous pouvez compenser des variations de dimension de l'arbre du volet roulant de 40 mm maximum en retirant la capsule de l'arbre lors du montage. La capsule de l'arbre doit être protégée contre les mouvements latéraux. Pour cela, vissez 2 vis en haut et en bas dans l'arbre du volet roulant et dans la capsule de l'arbre se trouvant à l'intérieur de celui-ci, de telle sorte que la capsule de l'arbre ne puisse pas se déplacer. Fermez le caisson du volet roulant de telle sorte que celui-ci puisse être ouvert facilement et sans générer de frais lors d'éventuels travaux de maintenance.

Sécurisez la contre-portée      Sécurisez la capsule de l'arbre contre les déplacements latéraux



2/3 de sa longueur doit être

Au niveau du moteur, n'utilisez jamais de vis pour accrocher les tabliers. Le moteur fait tourner l'arbre introduite dans l'arbre autour de son axe. Si des vis dépassent dans l'arbre, celles-ci finiront par détruire le moteur. Au niveau du moteur, utilisez des ressorts de suspension pour fixer le tablier sur l'arbre

- Le temps de marche des moteurs est d'environ 4 min. Ensuite, la sûreté thermique intégrée est activée et stoppe le moteur pendant environ 30 minutes. Au terme de cette phase de refroidissement, le moteur fonctionne à nouveau. Si lors du réglage final, vous devez faire tourner le moteur plusieurs fois, il peut arriver que la sûreté thermique se déclenche et stoppe provisoirement le moteur.
- Les blindages de volets roulants peuvent subir des changements de position minimes des positions finales lors de son fonctionnement ultérieur, par exemple en raison de l'influence des variations de température (été-hiver). C'est pourquoi vous devez absolument laisser 3 cm de jeu pour la position finale supérieure (vers le haut).



**KAISER NIENHAUS**

Komfort & Technik GmbH

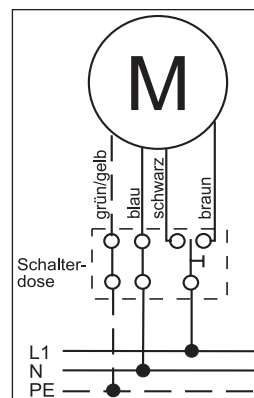
## Inbouw- en gebruiksaanwijzing

### Buismotoren

## Elektrische aansluiting

### Elektrische aansluiting

Na montage van de rolluikas de aansluitkabel in de daarvoor geplande schakelaar- en aftakdoos geleiden. De kabels zo leggen en fixeren dat deze niet beschadigd kunnen raken door het draaiende rolluik. Alle toevoerleidingen vast leggen. De veiligheidsaanwijzingen van deze gebruiksaanwijzing absoluut opvolgen. De motoren zijn ontworpen voor aansluiting op een 230 V wisselstroomnet. Zij kunnen niet samen met netvrijschakelaars worden gebruikt. Hierdoor zou schade aan de motoren kunnen ontstaan. Buismotoren mogen niet parallel worden aangesloten, want door parallelaansluiting ontstaat er schade aan de motoren of schakelapparaten. Als meerdere motoren tegelijkertijd via één schakelaar moeten worden bediend, moeten aanvullend meervoudige regelapparaten (bijv. art. 330000) worden gebruikt. Afhankelijk van het schakelvermogen van de aangesloten schakelaars of besturingen kunnen deze motoren parallel worden aangesloten. De motoren worden geleverd met rubberen aansluitleidingen, die conform de VDE-voorschriften moeten worden gelegd. De aansluitleidingen moeten worden gebruikt voor de aanleg in „droge ruimten“. Als de motoren op plaatsen worden ingezet die geen „droge ruimten“ zijn, bijv. buiten, in vochtige ruimten of wanneer niet uitgesloten is dat de rolluikbehuizing vanwege de constructie of door dakranden e.d. veilig tegen vocht is beschermd, moeten motoren met aansluitkabels die voor de inbouwsituatie geschikt zijn, ingebouwd worden of de kabels moeten in lege buizen worden beschermd. Dit geldt ook voor de bescherming tegen direct zonlicht.



## Veiligheidsaanwijzingen

De buismotoren uitsluitend gebruiken voor het openen en sluiten van rolluiken of markiezen. De diameter van de as moet ten minste 60 mm bedragen. Altijd goed controleren of er een qua vermogen bij uw rolluik passende buismotor is geselecteerd. Het deksel van de rolluikbehuizing moet gemakkelijk bereikbaar en afneembaar zijn (DIN 18073). De elektrische netaansluiting mag alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de in deze gebruiksaanwijzing afgebeelde aansluitschema's. De VDE-voorschriften in acht nemen, vooral bij gebruik in vochtige ruimten. De netkabel moet door een geschikte lege buis tegen vocht of mechanische invloeden worden beschermd. De aansluitkabels niet te sterk knikken. Kabelonderbrekingen, aansluitklemmen enz. altijd met geschikte een doos voor vochtige ruimten (IP 54) beschermen. De VDE-voorschriften bevatten verplichtende beschermingsmaatregelen. Wanneer u deze niet in acht neemt, bestaat er levensgevaar!

De montage- en aansluitwerkzaamheden moeten absoluut in een spanningsloze toestand worden uitgevoerd; hiervoor moeten alle polen van de toevoerkabels van het net gescheiden en tegen opnieuw inschakelen geborgd zijn. Hierbij moet de scheiding van het net met schakelaars gebeuren, die een schakelcontactafstand van ten minste 3 mm garanderen. Wanneer de buismotor geopend wordt, vervalt elke garantieverplichting van onze zijde. Voor het behoud van de elektrische veiligheid mag de motor niet geopend worden. De aanwijzingen onder „Elektrische aansluiting van de buismotoren“ in acht nemen. Motoren nooit parallel aansluiten.

## Montagechecklist

Wij raden u aan om aan de hand van de onderstaande checklist de montage nogmaals nauwgezet te controleren. De checklist bevat vaak geconstateerde montagefouten en kan u helpen om fouten die aan vluchtigheid te wijten zijn, te voorkomen.

1. Goede bevestiging van het kogellager in het druklager controleren.
2. Goede bevestiging van het motorvierkant in het motorlager controleren.
3. Controleren of de rolluikas in balans is.
4. Controleren of de rolluikas tegen de aanslag van de adapterring en de adapterring tegen de aanslag van de ankerring ligt. In correcte stand scheiden alleen de materiaaldikten van de beide aanslagen de rolluikas van direct contact met de motorkop.
5. Controleren of de asbehuizing geborgd is tegen zijwaarts verschuiven.
6. Nogmaals controleren of er geen bouten in de buurt van de motor in de as steken, dit zou op den duur kunnen leiden tot uitval van de motor.
7. Met proefdraaien controleren of het bovenste eindpunt met voldoende speling van 3 cm is afgesteld.

## Technische gegevens

Nominale koppels / nominale toerentallen van de motoren:

6 Nm t/m 2,5 m2	PVC-rolluik	SW60	160mw./min.
10 Nm t/m 3,5 m2	PVC	SW60	160mw./min.
20 Nm t/m 5,0 m2	PVC	SW60	160mw./min.
30 Nm t/m 7,0 m2	PVC	SW60	120mw./min.
50 Nm t/m 8,0 m2	PVC	SW60	120mw./min.
10 Nm t/m 2,5 m2	PVC	SW40	160mw./min.

Overige technische gegevens:

Netspanning:	230V / 50Hz
Inschakelduur:	4 minuten
Kabeladers/doorsnede:	4 x 0,75 mm2
Buitendiameter:	45 mm (35 mm voor SW40)
Kabellengte:	2,0 m
Naloopweg:	3 graden
Beschermklasse:	IP 44 *

\*Voor alle werkzaamheden de veiligheids- en overige aanwijzingen onder „Elektrische aansluiting“ in acht nemen en dan met name de aanwijzingen voor de bescherming van de aansluitkabel, die anders gemakkelijk kan worden beschadigd door het in de behuizing draaiende rolluik en het leggen van de aansluitkabel in niet-„droge ruimten“.

## Afstelling eindpunt

De motor zo monteren dat de stelschroeven goed bereikbaar zijn. De eindpunten voor boven en beneden worden met 2 stelschroeven afgesteld. Om de schroeven te draaien een 4 mm inbusleutel gebruiken. De bouten mogen niet met een accuboormachine worden gedraaid.

- 12 omwentelingen van de stelschroeven veroorzaken een motoromwenteling
- of de motor voor rechts of links wordt ingebouwd: de onderste schroef regelt de bovenste eindstand, de bovenste stelschroef altijd de onderste eindstand
- draaien van - (min) naar + (plus) vergroot de loopweg; door omgekeerd te draaien wordt deze verkleind
- het bovenste eindpunt met 3 cm speling afstellen

De volgende montagevolgorde wordt aangeraden:

1. As en motor deskundig monteren.

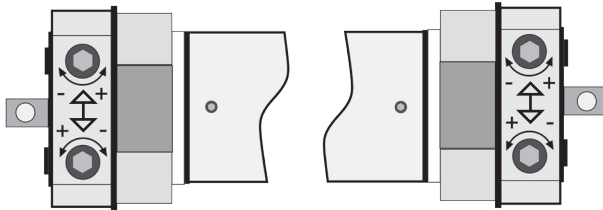
2. Motor elektrisch aansluiten.

3. Motor in loopprijsrichting naar beneden inschakelen, tot de motor op het onderste eindpunt stopt.

4. Nu pas het pantser aanslaan.

5. Motor naar boven laten draaien tot deze bij het bovenste eindpunt stopt (bij kleinere ramen van tevoren evt. stoppen door de schakelaar te bedienen). Het bovenste eindpunt met 3 cm speling afstellen

6. Proefdraaien en zo nodig nogmaals nastellen.



Motor links ingebouwd

Motor rechts ingebouwd

## Montageverloop, inbouw, tekening inbouwsituatie

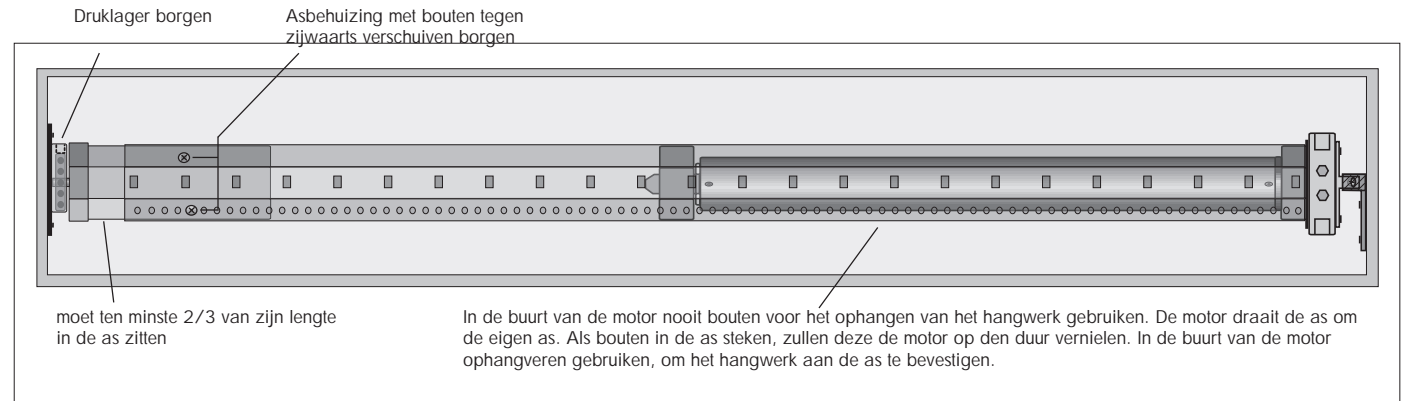
De motor is ontworpen voor inbouw in de rolluikas, achtkantig, SW60 (sleutelbek 60 mm). De adapter op de motor schuiven en dan de meenemer op het vierkant van de motor bevestigen. Vervolgens de motor tot de aanslag van de adapterring voorzichtig in de as schuiven. De adapter en meenemer hierbij zo positioneren dat de groef van de rolluikas in de hiervoor voorziene uitsparingen van adapter en meenemer past. Belangrijk: Hierbij en bij de verdere montage voorkomen dat de as van de adapter schuift en dat de adapter van de ankeringschuif, omdat anders de einduitschakeling later niet meer correct functioneert. Het motorvierkant op de motorkop vastschroeven.

De asbehuizing (toebehoeft of ter plaatse aanwezig) aan de andere kant in de as schuiven.

Motorlager en druklager zo in de rolluikbehuizing resp. het metselwerk schroeven, dat de rolluikas in balans is.

Kogellager op de aspen van de asbehuizing schuiven.

De rolluikas, met ingeschoven motor, monteren. Hiervoor eerst het kogellager van de asbehuizing in het druklager leggen en dan de motor met het motorvierkant in het motorlager leggen. Nu het kogellager vast in de lagerschaal van het druklager drukken. Om ervoor te zorgen dat het motorvierkant later niet uit het lager schuift, moet de asbehuizing er bij de montage zo ver worden uitgeschoven, dat de motor en de rolluikas met asbehuizing praktisch spelingvrij in de lagers hangen. Onnauwkeurigheden in de maat van de rolluikas tot 40 mm kunnen bij de montage worden gecompenseerd door de asbehuizing eruit te trekken. De asbehuizing tegen zijwaarts verschuiven borgen. Hiervoor 2 bouten boven en beneden in de rolluikas en de asbehuizing die daarin zit, schroeven, zodat de asbehuizing niet gaan „zwerven“. De rolluikbehuizing zo afsluiten dat deze in geval van onderhoud eenvoudig en zonder vervolgcosten kan worden geopend.



- de looptijd van de motoren bedraagt ca. 4 minuten. Daarna wordt de geïntegreerde thermostekering actief en schakelt de motor gedurende ca. 30 minuten uit. Na deze afkoelfase werkt de motor weer. Wanneer u de motor bij de afstelling van het eindpunt meerdere keren laat lopen, kan het voorkomen dat de thermostekering inschakelt en de motor tijdelijk uitschakelt.
- geringe positieverschuivingen van de eindstanden bij later gebruik kunnen bijv. door het effect van temperatuurverschillen (winter - zomer) op het rolluikpantser ontstaan. Daarom absoluut de bovenste eindstand (loopprijsrichting opwaarts) met 3 cm speling instellen.