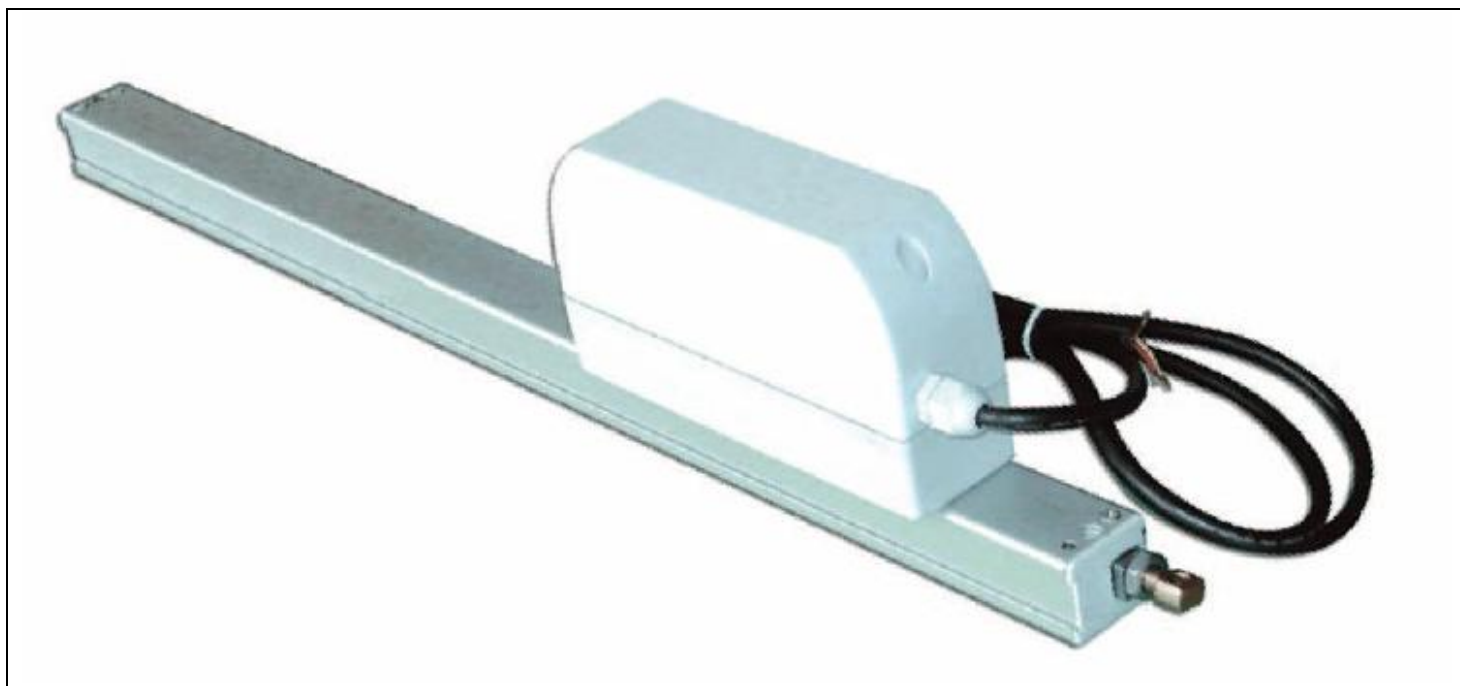


Gebrauchsanleitung für Zahnstangenantrieb VS-ZA

24V/230V 400-1000N ZAHNSTANGENANTRIEB FÜR RAUCHABZUG UND NATÜRLICHE LÜFTUNG



Hublänge 100/200/300/400/500/600/800mm

Technische Daten:

- Flexible Hub-/Kraft-/Geschwindigkeitseinstellung
- Elektronischer Überlastabschaltenschutz
- Automatischer Stoppschutz bei Hindernis
- Synchronisierung von Zügen bei verbundenen Gruppen
- Flexible Montagehalterungen für die Installation
- Geräuscharmer Betrieb und reibungsloser, stabiler Lauf
- Die Verriegelungskraft bei statischer Bewegung beträgt 4000N



Technische Daten:

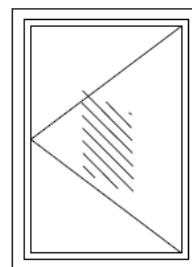
Versorgung	DC 24V +/-15%		AC 230V	
Leistung	0.6A	0.9A	1.0A	1.2A
Druckkraft	400N	600N	800N	1000N
Schutzart	IP 65			
Hublänge	100/200/300/400/500/600/800mm			
Laufgeschwindigkeit	8mm/s			
Lebensdauer	10000 Doppelhübe			
Temperaturbereich	-20°C... +60°C			
Temperaturstandsicherheit	B300			
Gehäuse	Aluminium/Plastik			
Oberfläche	pulverbeschichtet			

Auch in Versionen Master-Slave und Master-Master verfügbar:

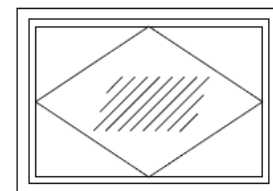


Passend für folgende Fenstertypen:

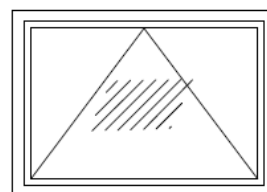
1. Drehfenster
2. Wendefenster
3. Kippfenster
4. Klappfenster



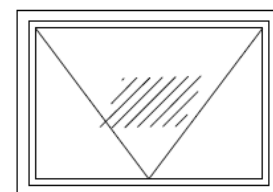
1



2



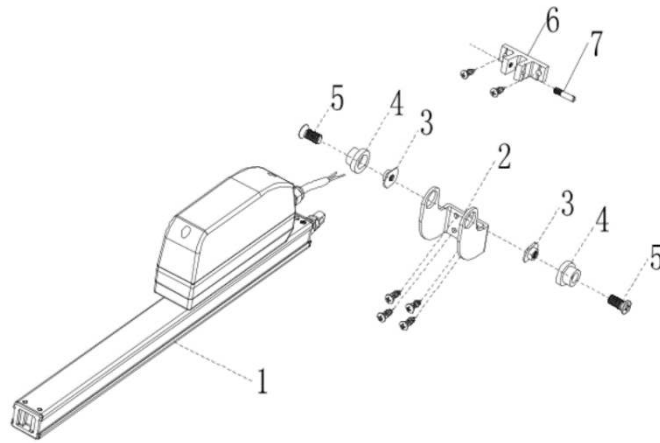
3



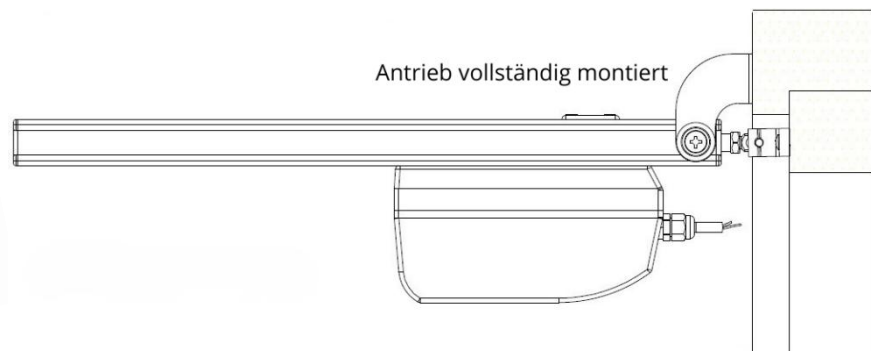
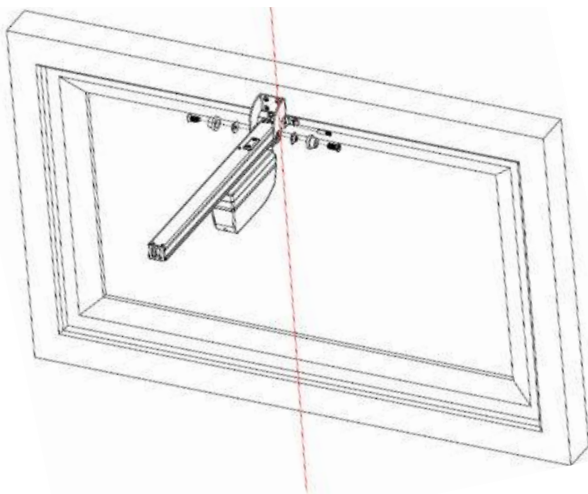
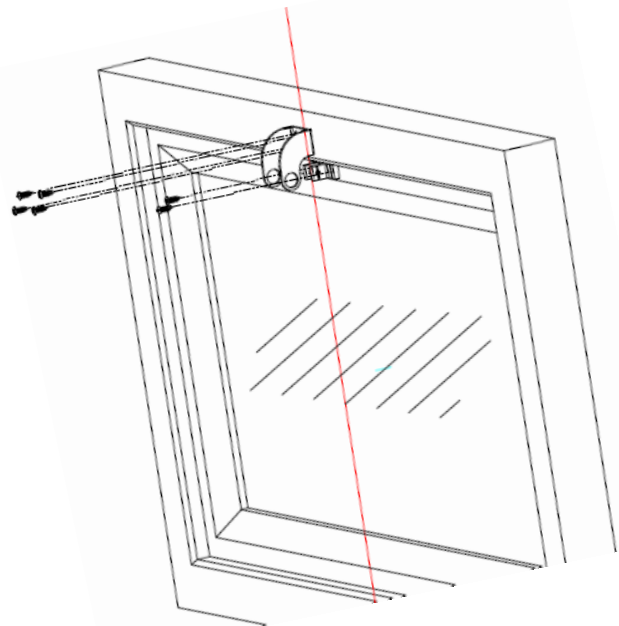
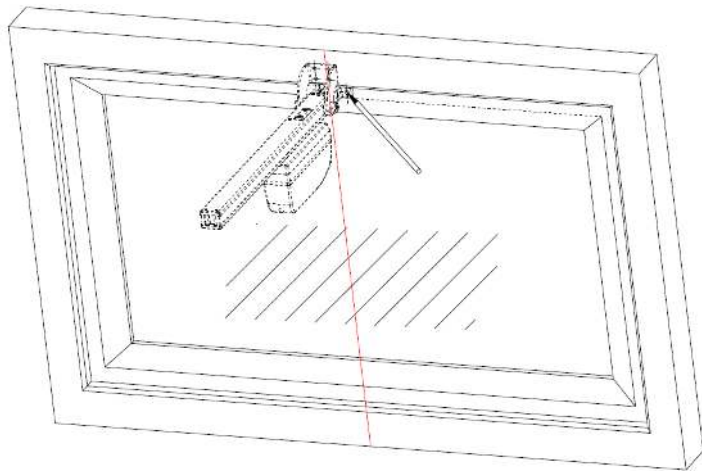
4

Montageanleitung:

1. Antrieb
2. Festsitz
3. Schwalbenschwanzblock
4. Stützgehäuse
5. Kreuzschlitz-Senkkopfschrauben
6. Halterung für Schub- und Zugstange
7. Stift für Zahnstange

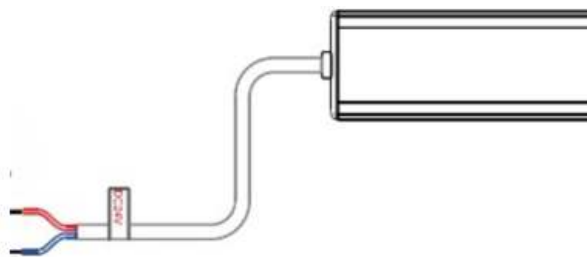


1. Ermitteln Sie vor der Montage die Mittellinie am Fenster.
2. Nachdem die Mittellinie ermittelt wurde, setzen Sie die feste Halterung für die Schubstange horizontal von Mittellinie zu Mittellinie auf das aktive Fenster.
3. Markieren Sie nach der horizontalen Ausrichtung mit einem Stift die Befestigungslöcher und die Führungspunkte.
4. Markieren und identifizieren Sie die Position des festen Sitzes (Nr. 3) entsprechend der Position des festen Sitzes für die Schubstange und der vertikalen Position des Aktuators und des Fensters.
5. Stanzen Sie entlang der Markierungsposition
6. Stecken Sie den Stift in das Drehloch ein
7. Setzen Sie den Flügelstift ein

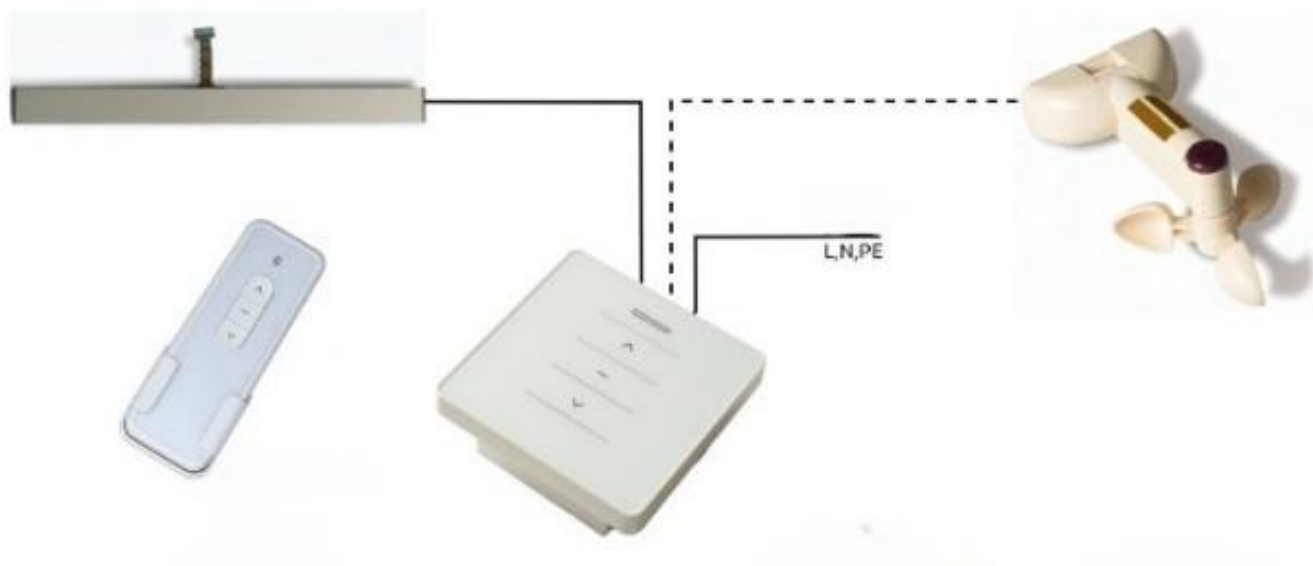


Anschluss 24V:

ZU	AUF	
-	+	Rot
+	-	Blau

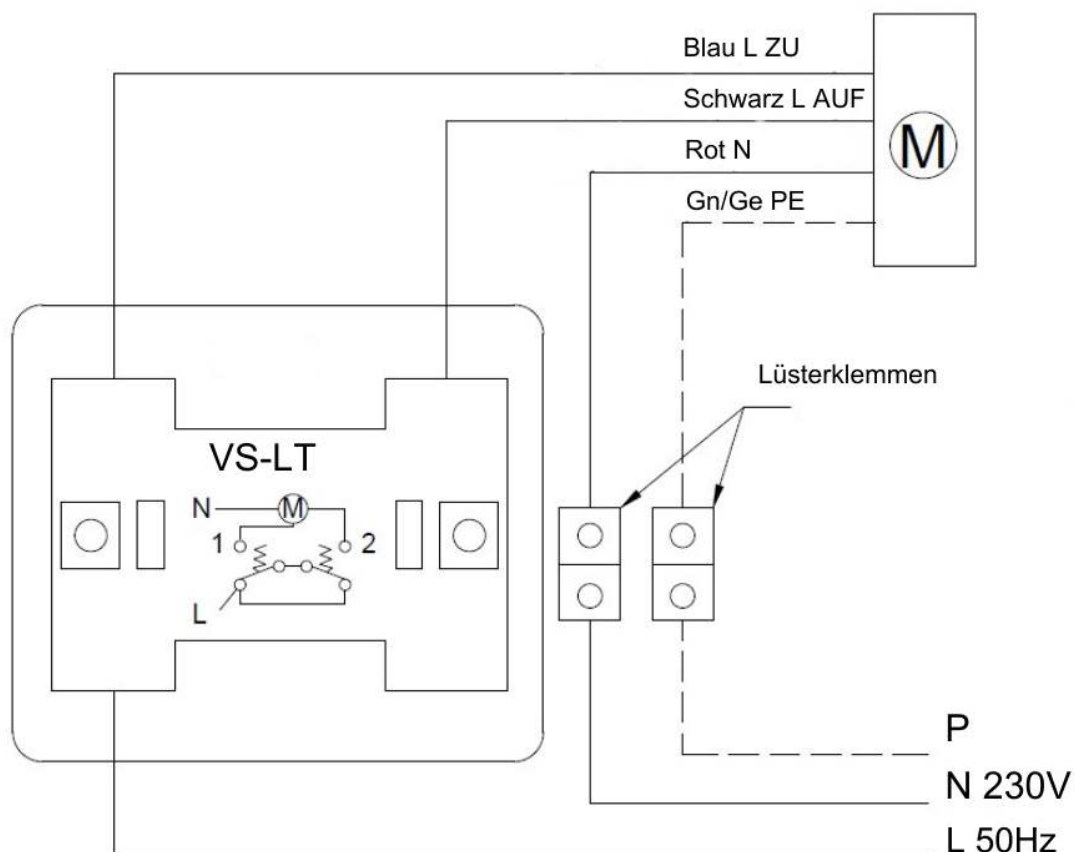


Optional mit der Lüftungssteuerung VS-LS07 und dem VS-RS Wind- Regen Sensor
1-10 Antriebe je nach Stromstärke anschließbar



Anschluss AC 230V:

Zahnstangenantrieb VS-ZA



VS-LT

Sicherheitshinweise:

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten dieses Produkts sorgfältig durch. Die Nichtbeachtung der folgenden Bedienungshinweise kann zu Stromschlag, Brand und schweren Verletzungen führen. Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Entwickelt zum Öffnen und Schließen von Fenstern und Lüftungsgittern an Gebäudefassaden und Dächern
- Betriebsspannung: 24 V DC (-15 %/+25 %)
- Geeignet für Rauchabzug und tägliche Komfortlüftung
- Nur für die Innenmontage

Lieferumfang

- Kettenantrieb
- Verschiedene Konsolenkomponente sind als optionales Zubehör für spezifische Fenstertypen erhältlich

Anforderungen an die Qualifikation des Personals

Sämtliche Installations-, Verkabelungs-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten an Fensterantrieben dürfen nur von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Ungeschultem Personal ist der Zutritt zu allen Bereichen der Arbeiten strengstens untersagt

Vorinstallation und Geräteauswahl

- Schalten Sie den Fensteröffner ein, um ihn auf mögliche Transportschäden zu überprüfen
- Vergewissern Sie sich, dass die Tragfähigkeit des gewählten Modells dem tatsächlichen Fenstergewicht und dem Winddruck entspricht und somit alle Betriebsanforderungen erfüllt
- Prüfen Sie die Stabilität des Fensterrahmens und der Scharniere, um sicherzustellen, dass sie den Betriebsbelastungen standhalten
- Verwenden Sie stets Original Montagehalterungen und Befestigungselemente. Für Aluminiumfensterrahmen werden Niete oder Durchgangsbolzen empfohlen, selbstschneidende Schrauben sollten vermieden werden

Anforderungen an die elektrische Sicherheit

- Die Stromversorgung des Aktuators muss eine stabile Betriebsspannung von 24 V DC (-15 %/+25 %) gewährleisten. Spannungsschwankungen außerhalb dieses Bereichs können zu Fehlfunktionen des Geräts oder zu Schäden an der Steuerplatine führen
- Verwenden Sie gemäß der technischen Norm ausreichend dimensionierte Kabel, um den Spannungsabfall zu minimieren.

- Die Steuereinheit sollte über eine automatische Abschaltfunktion verfügen, die aktiviert wird, sobald der Kettenantrieb seine vollständig geöffnete Position erreicht hat. Dadurch wird die Stromzufuhr am Hubende unterbrochen
- Vor Reinigungs-, Wartungs- oder Fehlersucharbeiten immer die Hauptstromversorgung trennen

Sicherheitsvorkehrungen für die Installation

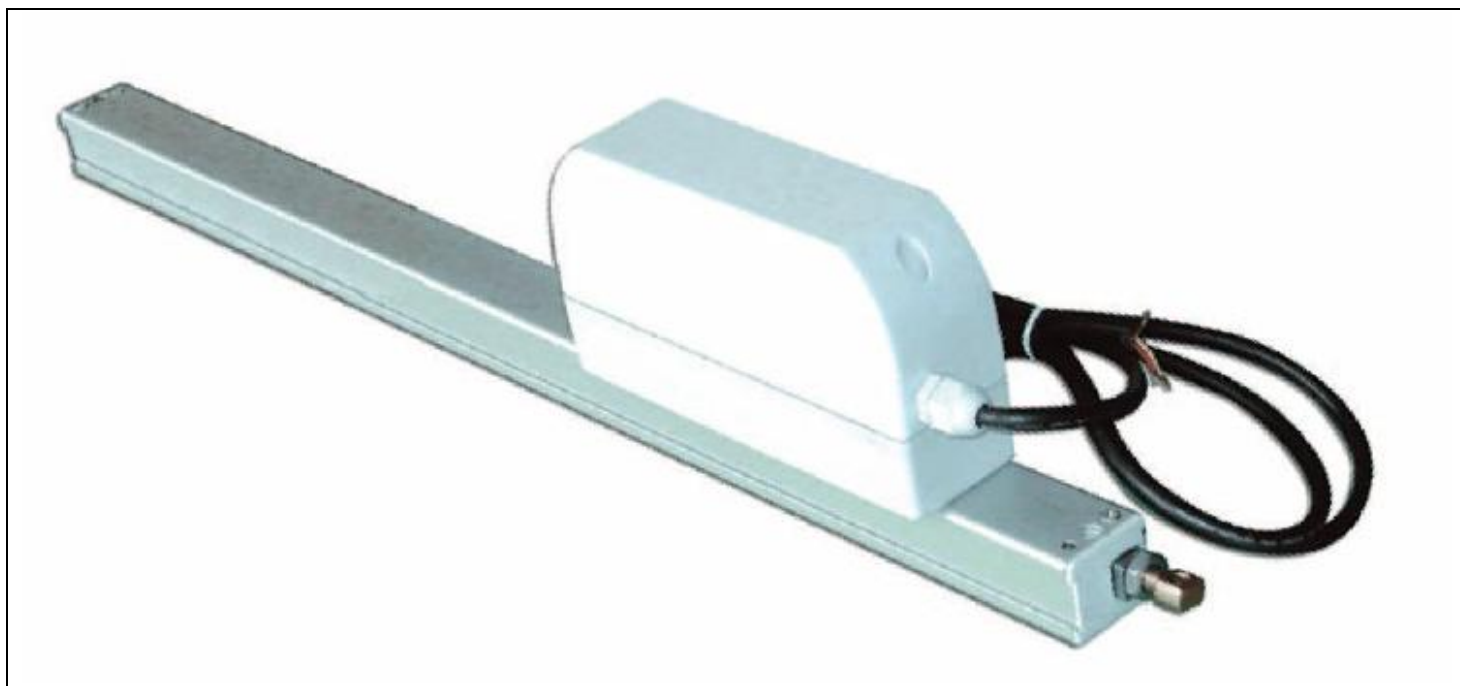
- Für Fenster, die in einer Höhe unter 2,5 Metern eingebaut sind, müssen zuverlässige Einklemmschutzvorrichtungen vorhanden sein. In öffentlichen Bereichen sollte zusätzlich ein Infrarot-Sicherheitssensor installiert werden. Für bodenstehende Fenster sind Sicherheitsseile und Absturzsicherungen erforderlich
- Alle automatischen Fensterheber müssen an gut sichtbarer Stelle einen deutlich sichtbaren Warnhinweis „Einklemmgefahr“ tragen
- Halten Sie den Bedienungsbereich des Fensters frei von Hindernissen. Manuelle Bedienelemente müssen so angebracht sein, dass die Bewegung des Fensters direkt beobachtet werden kann

Wartung und Reinigung

- Alle Wartungsarbeiten müssen bei vollständig ausgeschaltetem Gerät durchgeführt werden.
- Eine routinemäßige Überprüfung der Stromkabel und Laufschienen sollten mindestens einmal jährlich erfolgen. Bei Feststellung von Auffälligkeiten ist die Nutzung sofort einzustellen. Reparaturen dürfen ausschließlich von AF-zertifizierten Technikern mit Originalteilen durchgeführt werden. Unbefugte Demontage ist strengstens verboten.
- Verwenden Sie ein trockenes, weiches Tuch, um Staub oder Schmutz von der Oberfläche zu entfernen. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel oder Lösungsmittel.

Instruction for use for rack-and pinion drive VS-ZA

24V/230V 400-1000N CHAIN DRIVE FOR SMOKE EXTRACTION AND NATURAL VENTILATION



Stroke 100/200/300/400/500/600/800mm



Technical Feature:

- Flexible stroke/force/speed adjustment
- Electronic overload protection
- Automatic stop protection in case of obstruction
- Synchronization of trains in linked groups
- Flexible mounting brackets for installation
- Quiet operation and smooth, stable running
- Locking force during static movement is 4000 N

CE



Technical data:

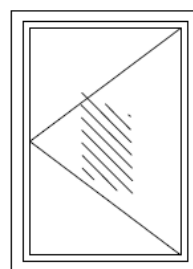
Supply	DC 24V +/-15%		AC 230V	
Operating current	0.6A	0.9A	1.0A	1.2A
Pull force	400N	600N	800N	1000N
Protection	IP 54			
Stroke	100/200/300/400/500/600/800mm			
Operating speed	8mm/s			
Product life	10000 double strokes			
Ambient operating temperature	-20°C... +60°C			
Temperature stability	B300			
Housing	Aluminum			
Surface area	powder-coated			

Also available in Master-Slave and Master-Master versions:

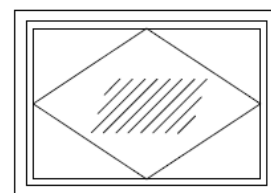


Suitable for:

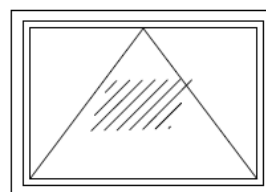
1. Side hinged
2. Center- hinged
3. Top hinged
4. Bottom hinged



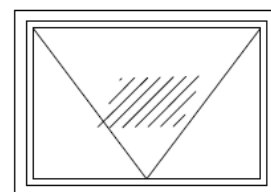
1



2



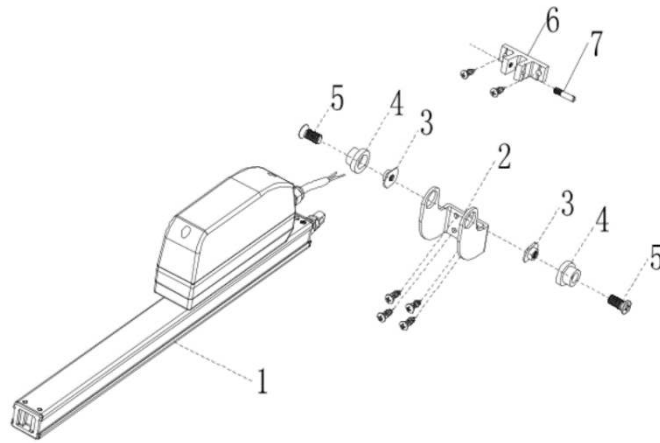
3



4

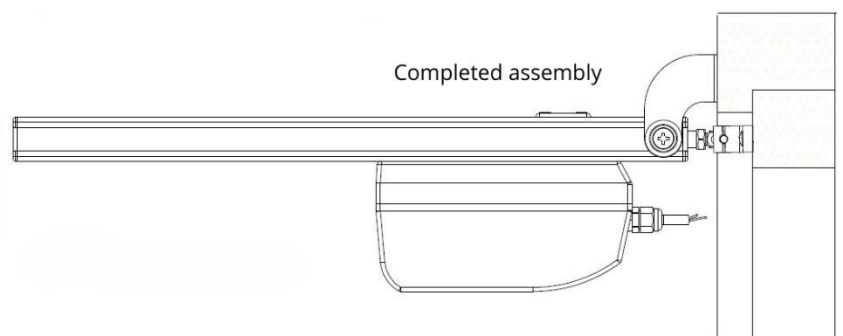
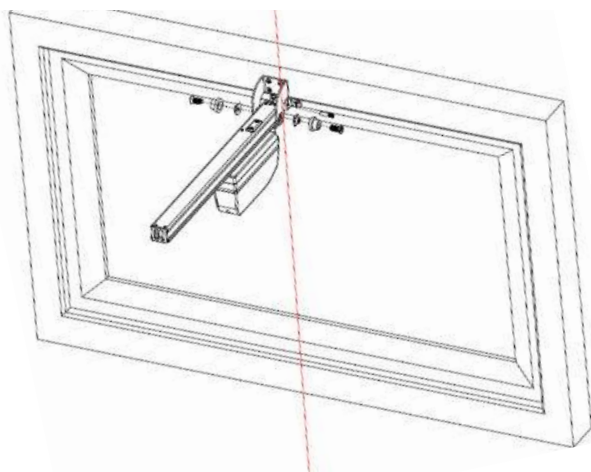
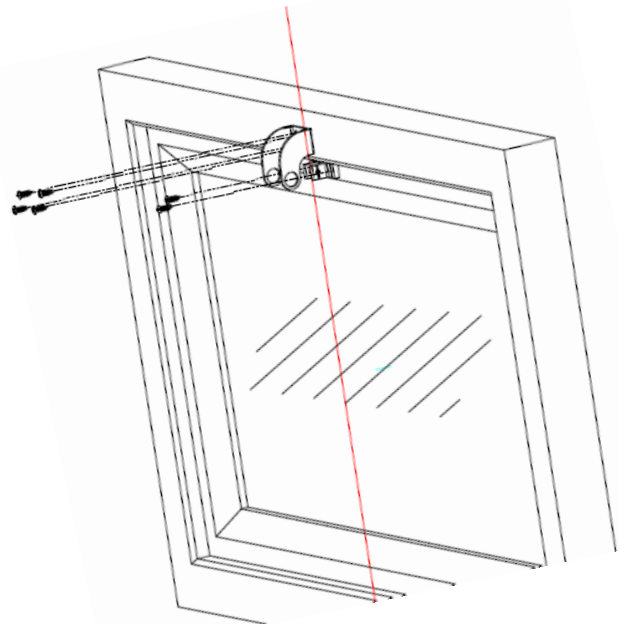
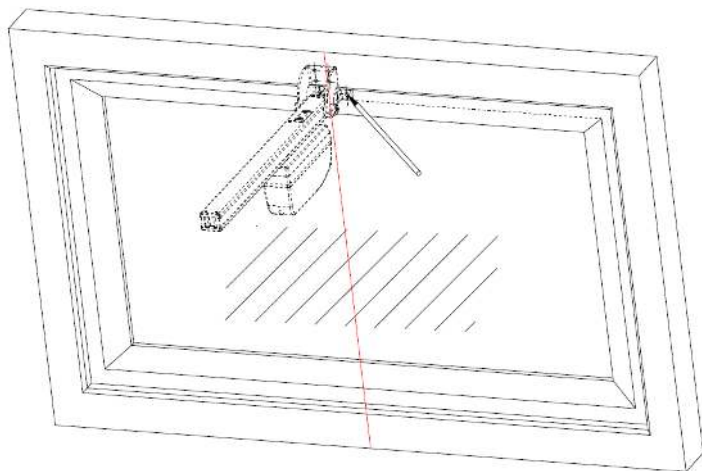
Montageanleitung:

1. Window actuator
2. Fixed seat
3. Dovetail block
4. Support housings
5. Cross recessed countersunk head screws
6. Rack actuator bracket for push-and-pull rod
7. Pin for push-and-pull rod



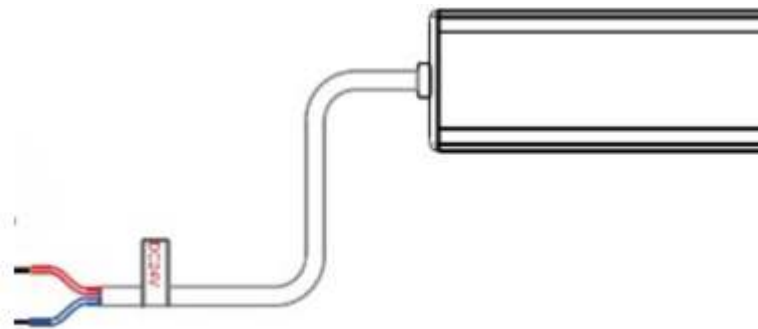
Operating instructions:

1. Identify the centerline on the window before installation.
2. After identifying the centerline, place the fixed mount for the push rod on the active window, aligning it horizontally with the centerline.
3. After identifying the horizontal position, use a marking pen to mark the fixing holes and pilot.
4. Mark and identify the position of the fixed seat (No. 3) according to the position of the fixed seat for the push rod and the vertical position of the actuator and window.
5. Punch holes along the marked positions
6. Insert the pin in the pivot hole
7. Insert the joint lever.
8. Insert wing pin

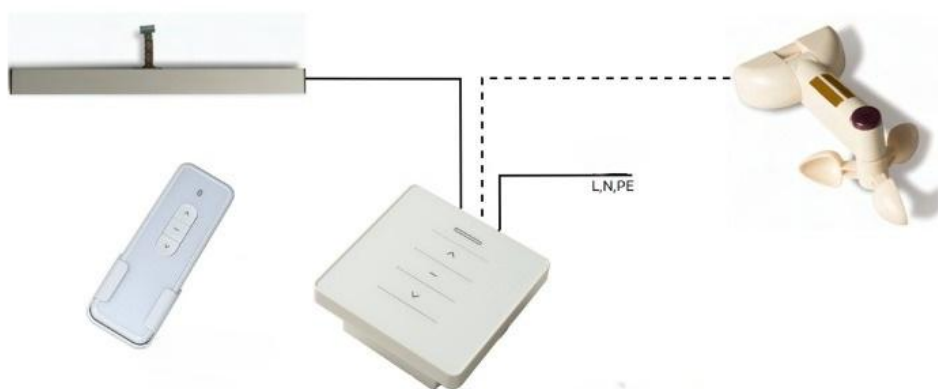


Connection 24V:

Close	Open	
-	+	Red
+	-	Blue

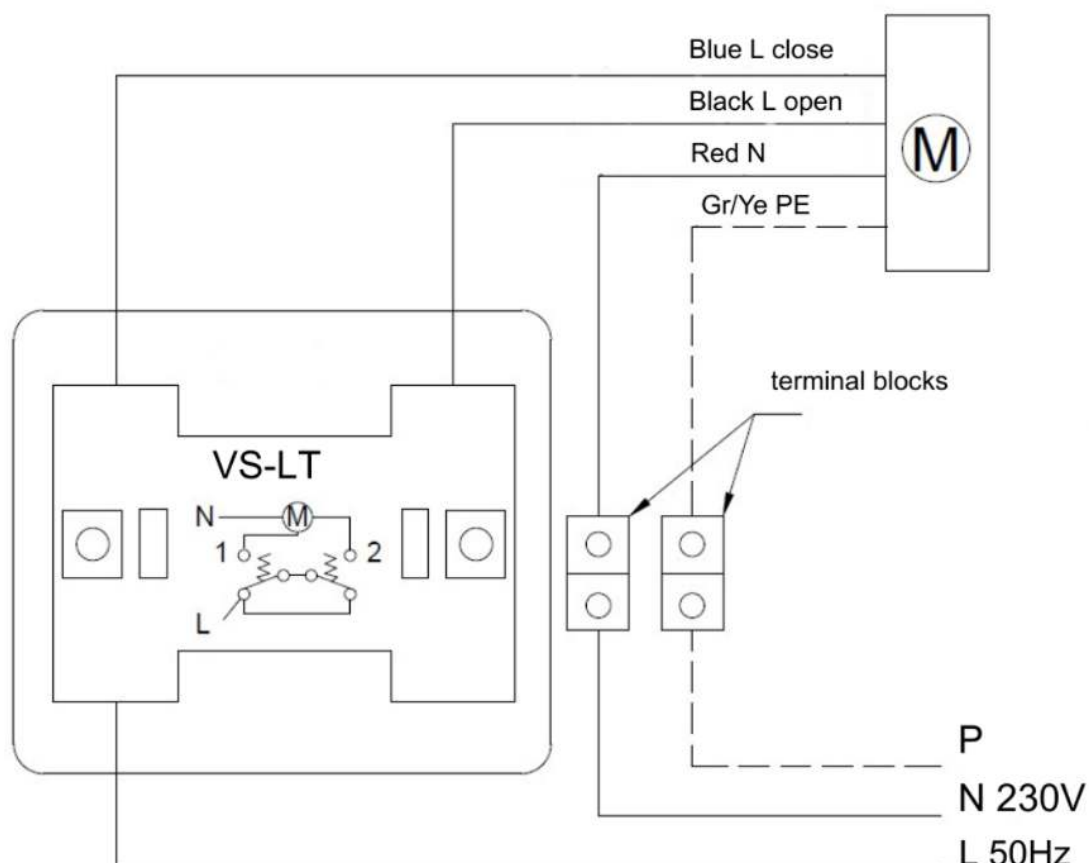


Optionally connectable to the VS-LS07 ventilation control unit and the VS-RS wind and rain sensor. Depending on the current strength, 1 to 10 drives can be connected.



Connection AC 230V:

Rack- and pinion drive VS-ZA



VS-LT

Safety instructions:

Carefully read all safety warnings, instructions, illustrations, and technical specifications provided with this product. Failure to follow all operating instructions below may result in electric shock, fire, and serious personal injury. Retain all warnings and instructions for future reference.

Intended Use

- Designed to open and close windows and ventilation louvers on building façades and roofs.
- Operating Voltage: 24V DC (-15%/+25%).
- Suitable for smoke ventilation and daily comfort ventilation.
- For indoor installation only.

Supply Scope

- Actuator Unit.
- Different bracket components are available as optional accessories to suit specific window types.

Personnel Qualification Requirements

All installation, wiring, commissioning, and maintenance work involving window actuators must be performed by trained and qualified personnel. Untrained staff are strictly forbidden from any part of operations.

Pre-Installation and Equipment Selection

- Power on the window opener to check for any possible damage during transportation.
- Verify that the selected model's load capacity accounts for the actual window weight and wind pressure, ensuring it meets all operational requirements.
- Inspect the structural strength of the window frame and hinges to confirm they can withstand the operating stresses.
- Always use genuine mounting brackets and fasteners. For aluminum window frames, rivets or through-bolts are recommended, self-tapping screws should be avoided.

Anforderungen an die elektrische Sicherheit

- Power supply for the actuator must maintain a stable operating voltage at 24V DC (-15%/+25%). Voltage fluctuations beyond this range may cause equipment malfunction or damage to the control board.

- Use adequately sized cables according the technical standard to minimize voltage drop.
- The control unit should feature an automatic power-off function when the actuator reaches its fully open position, ensuring power is cut off at the end of stroke.
- Always disconnect main power supply before performing any cleaning, maintenance, or troubleshooting.

Safety Protection for Installation

- For windows installed at a height below 2.5 meters, reliable anti-pinch guards must be provided. In public areas, an additional infrared safety sensor should be installed. For bottom-hung windows, safety ropes and anti-fall devices are required.
- All automatic windows must display a clear "Risk of Pinching" warning label in a visible location.
- Keep the operating range of the window completely clear of obstacles. Manual control switches must be placed where the window's movement can be directly observed.

Maintenance and Cleaning

- All maintenance must be performed with the equipment fully powered off.
- A routine inspection of power cables and running tracks should be conducted at least once a year. Immediately discontinue use if abnormalities are detected; repairs must be performed exclusively by AF-certified technicians using genuine parts. Unauthorized disassembly is strictly prohibited.
 - Use a dry, soft cloth to remove dust or debris from the surface. Do not use any detergents or solvents for cleaning.