

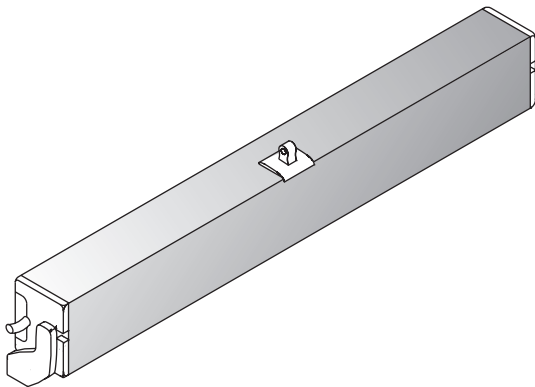
# Kettenantrieb E740

## Chain Drive E740

24 V DC / 230 V AC

Hub 100, 200, 300 oder 400 mm

Stroke 100, 200, 300 or 400 mm



**System- und Montageanleitung**

**Installation and Service Instructions**



Seite 2



Page 17

# Inhalt

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Hinweise   | 3  |
| 2   | Wartung  | 5  |
| 3   | Technische Daten   | 5  |
| 4   | Anwendungsbereich  | 6  |
| 4.1 | Montagemöglichkeiten allgemein                                       | 6  |
| 4.2 | Anwendungsbereich für Kippfenster einwärts und Klappfenster auswärts | 6  |
| 4.3 | Anwendungsbereich für Dachfenster mit Antriebshalterung Dachfenster  | 8  |
| 5   | Verpackungsinhalt und Bestellbedarf                                  | 9  |
| 5.1 | Verpackungsinhalt  | 9  |
| 5.2 | Bestellbedarf  | 9  |
| 6   | Montageanleitung   | 10 |
| 6.1 | Montageanleitung Kippfenster einwärts                                | 10 |
| 6.2 | Montageanleitung Klappfenster auswärts                               | 12 |
| 6.3 | Montageanleitung Dachfenster   | 14 |
| 6.4 | Befestigungsmittel   | 15 |
| 7   | Elektrischer Anschluss E740 / 24V                                    | 16 |
| 8   | Elektrischer Anschluss E740 / 230V                                   | 16 |
| 9   | Herstellereklärung   | 32 |

## 1 Hinweise

### ▪ Symbolerklärung

! bedeutet "Wichtiger Hinweis"

### ▪ Sicherheitshinweise



#### **ACHTUNG! WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN!**

**Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, diesen Anweisungen Folge zu leisten.**

#### **Diese Anweisungen sind aufzubewahren.**

- Nur Sachkundige, die von GEZE autorisiert sind, dürfen Montage, Inbetriebnahme und Wartung durchführen.  
Eigenmächtige Veränderungen an der Anlage schließen jede Haftung von GEZE für daraus resultierende Schäden aus.
- Bei Kombination mit Fremdfabrikaten übernimmt GEZE keine Gewährleistung.  
Auch für Reparatur- und Wartungsarbeiten nur GEZE Originalteile verwenden.
- Der Anschluss an Netzspannung (230 V AC oder 24 V DC) muss von einer Elektrofachkraft, entsprechend des jeweiligen Anschlussplans, durchgeführt werden. Netzanschluss und Schutzleiterprüfung entsprechend VDE 0100 durchführen.
- Als netzseitige Trennvorrichtung ist ein bauseitiger Sicherungsautomat, entsprechend der zulässigen Strombelastbarkeit des Kabels zu verwenden.
- Nach der Maschinenrichtlinie 98/37/EG ist vor Inbetriebnahme der Fensteranlage die Gefahrenanalyse durchzuführen und die Fensteranlage gemäß der CE-Kennzeichnungsrichtlinie 93/68/EWG zu kennzeichnen.
- Den neuesten Stand von Richtlinien, Normen und länderspezifischen Vorschriften beachten, insbesondere
  - BGR 232 "Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore",
  - VDE 0100, Teil 610 "Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V".
  - VDE 0700, Teil 238 "Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Antriebe für Fenster, Türen, Tore und ähnliche Anlagen".
  - Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere VB61 "Allgemeine Vorschriften" und VB64 "Elektrische Anlügen und Betriebsmittel".

## Montagehinweise



### **ACHTUNG! WICHTIGE ANWEISUNG FÜR SICHERE MONTAGE!**

**Alle Anweisungen beachten. Falsche Montage kann zu ernsthaften Verletzungen führen.**

- Der Antrieb ist ausschließlich für den Einsatz in trockenen Räumen bestimmt.
- Nur die im Kabelplan angegebenen Kabel verwenden
- Für Litzenkabel grundsätzlich isolierte Aderendhülsen verwenden
- Um Verletzungen zu vermeiden sind Schutzkappen auf überstehende Gewinde der Befestigungsschrauben zu drehen
- Prüfen ob der auf dem Antrieb angegebene Umgebungstemperaturbereich für den Einbauort passt.

## Sicherheitsbewusstes Arbeiten und Benutzen

- Den Arbeitsplatz gegen unbefugtes Betreten sichern. Den Schwenkbereich langer Anlageteile beachten.
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage die Spannungszufuhr unterbrechen und die Spannungsfreiheit prüfen. Bei Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) ist die Anlage auch bei netzzeitiger Freischaltung unter Spannung.
- Verletzungsgefahr bei geöffnetem Antrieb durch bewegte Teile (Einziehen von Haaren, Kleidungsstücken).
- Verletzungsgefahr durch nicht gesicherte Quetsch-, Stoß- Scher- und Einzugstellen.
- Verletzungsgefahr durch Glasbruch.
- Antrieb beim Einrichten nur im Tastbetrieb steuern. Anfassen der Fensteranlage während des Betriebes kann zu Verletzungen führen.

## Prüfen der montierten Anlage

- Die Maßnahmen zur Absicherung bzw. Vermeidung von Quetsch-, Stoß-, Scher- und Einzugstellen prüfen.

## Entsorgung der Fensteranlage

- Die Fensteranlage besteht aus Materialien, die der Wiederverwertung zugeführt werden sollten.
- Dazu sind die Einzelkomponenten entsprechend ihrer Materialart zu sortieren.
  - Aluminium (Profile),
  - Eisen (Schrauben, Kette, ....)
  - Kunststoff,
  - Elektronikteile (Motor, Steuerung, Transformator, Relais, ....)
  - Kabel

Die Teile können beim örtlichen Wertstoffhof oder durch ein Schrottverwertungsunternehmen entsorgt werden.

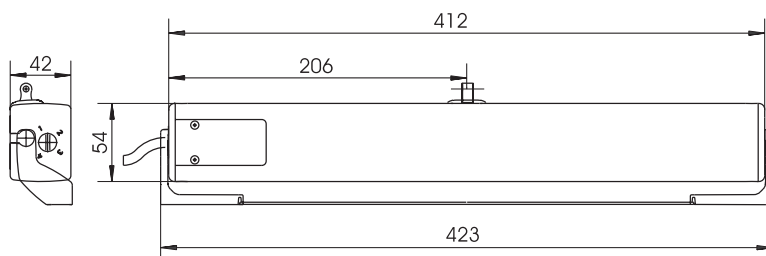


**Bei Kippfenster ist die Verwendung einer geeigneten Fangsicherung vorgeschrieben.**

## 2 Wartung

GEZE schreibt mindestens einmal jährlich eine Wartung vor. Diese ist von einem Sachkundigen auszuführen. Dabei muss die Funktion, sowie der Zustand der Mechanik und der Stromleitung überprüft werden.

## 3 Technische Daten



### Mechanische Daten E740

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Schubkraft [N]                          | 250                   |
| Zugkraft [N]                            | 300                   |
| Schubgeschwindigkeit [mm/s]             | 7                     |
| Endlagenabschaltung ausgefahren         | integrierter Weggeber |
| Endlagenabschaltung eingefahren         | Stromaufnahme         |
| Überlastabschaltung                     | über Stromaufnahme    |
| Gewicht [kg]                            | ca. 1,7               |
| Hublänge [mm] über Drehschalter wählbar | 100/200/300/400       |

Technische Änderungen vorbehalten!

### Elektrische Daten E740 - 24 V

|   |                |
|---|----------------|
| Spannung [V DC]                         | 24 ±25% SELV   |
| max. Restwelligkeit U <sub>ss</sub> [%] | 20             |
| Einschaltdauer [%]                      | 30             |
| Leistungsaufnahme [W]                   | 22             |
| Stromaufnahme [A]                       | 0.9            |
| Umgebungstemperatur [°C]                | -5 / +70       |
| Schutzklasse [IP] / Schutzart           | 42 / III       |
| Anwendungsbereich                       | trockene Räume |

### Elektrische Daten E740 - 230 V

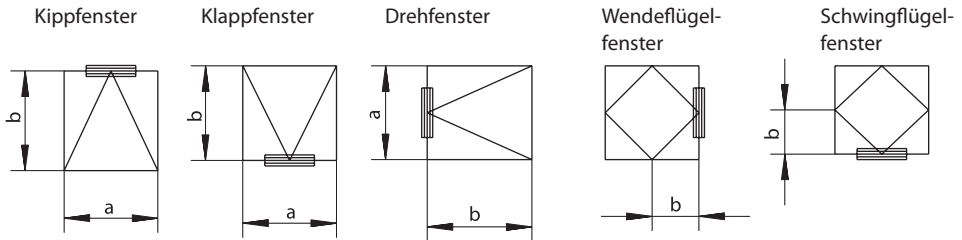
|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Spannung [V AC]               | 230 ±10%       |
| Frequenz [Hz]                 | 50             |
| Einschaltdauer [%]            | 30             |
| Betriebsdauer [min.]          | 4              |
| Leistungsaufnahme [W]         | 30             |
| Stromaufnahme [A]             | 0.13           |
| Umgebungstemperatur [°C]      | -5 / +70       |
| Schutzklasse [IP] / Schutzart | 42 / II        |
| Anwendungsbereich             | trockene Räume |

Die Endlagenabschaltung des Antriebes arbeitet bei Fensterschließung automatisch. Andrücken der Dichtungen mit einer Zugkraft von über 300 N.

## 4 Anwendungsbereich

### 4.1 Montagemöglichkeiten allgemein

Für Metall-, Kunststoff- und Holzfenster, nur für trockene Räume.



### 4.2 Anwendungsbereich für Kipfenster einwärts und Klappfenster auswärts

E740 als Einzelantrieb montierbar,

Flügelfläche max.  $1,5 \text{ m}^2$  für vertikale und geneigte Fenster mit Einzelantrieb.

Bei größeren Flügelflächen zusätzlich Verriegelungskonsole erforderlich, nur für Kippflügel erhältlich.

max. Flügelgewicht: Berechnung siehe Diagramm Seite 7

Ü = Überschlag (Höhenunterschied zwischen Flügel und Rahmen) von 0 bis 25 mm (Unterlage bauseits möglich).

Platzbedarf auf dem Rahmen: (s. Zeichnung Seite 7)

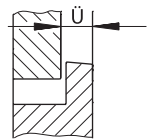
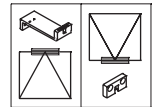
58 mm bei einwärtsgehenden Flügeln mit Kippkonsole;


29 mm bei auswärtsgehenden Flügeln,

a = Flügelbreite min. 430 mm, max. 1500 mm,

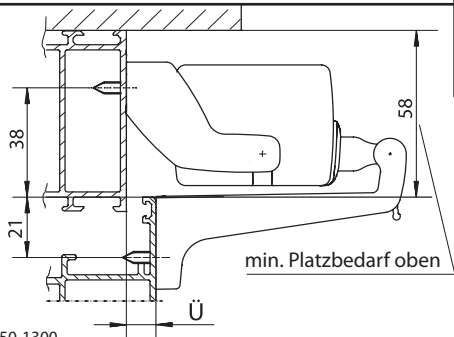
Bei Flügeln schmaler als 430 mm steht der Antrieb über den Flügel hinaus.


b = Flügelhöhe siehe Seite 7

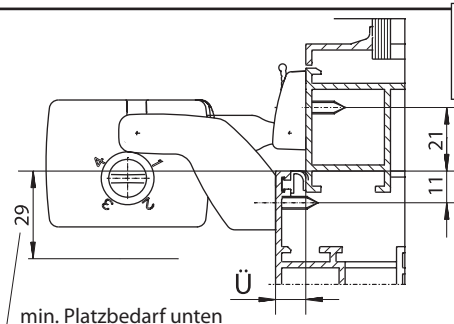


| Kippfenster einwärts<br>Flügelhöhe b [mm] |  | Einstellbarer Hub [mm] |
|---|---|------------------------|
| ab 200                                    |   | 100                    |
| ab 400                                    |   | 100 und 200            |
| ab 850                                    |   | 100, 200 und 300*      |
| ab 1300                                   |   | 100, 200, 300 und 400* |

\* für Hub 300: Flügelhöhe 450-850 und Hub 400: Flügelhöhe 450-1300  
E740 Schwenkconsole einwärts ID-Nr. 122106 verwenden (separat zu bestellen)

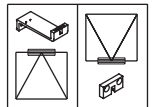


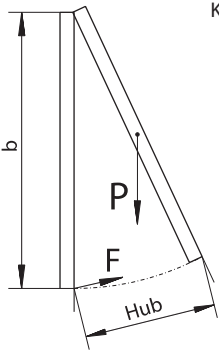
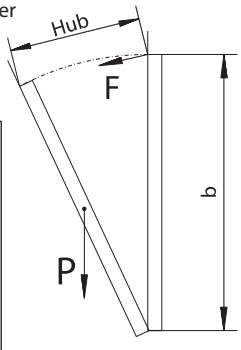
| Klappfenster auswärts<br>Flügelhöhe b [mm] |  | Einstellbarer Hub [mm] |
|--|---|------------------------|
| ab 200                                     |   | 100                    |
| ab 350                                     |   | 100 und 200            |
| ab 500                                     |   | 100, 200 und 300       |
| ab 650                                     |   | 100, 200, 300 und 400  |



**Formel zur Berechnung von Öffnungs- und Schließkraft für Kippfenster und Klappfenster**

- F = Kraft, benötigt zum Öffnen und zum Schließen:
- P = Flügengewicht (in N)
- Hub = Weg des Flügels (Antriebshub)
- b = Flügelhöhe



| Klappfenster   | Kippfenster  |
|--|--|
|  <p><math>F_{max} = 250\text{ N}</math></p>   |  <p><math>F_{max} = 300\text{ N}</math></p> |
| $F = \frac{P \times \text{Hub} \times 0,68}{b}$ <p>Beispiel:<br/>                     P = 25 kg = ca. 250 N<br/>                     Hub = 300 mm<br/>                     b = 1000 mm<br/> <math display="block">F = \frac{250\text{ N} \times 300\text{ mm} \times 0,68}{1000\text{ mm}}</math>                     F = 51 N</p> |  |

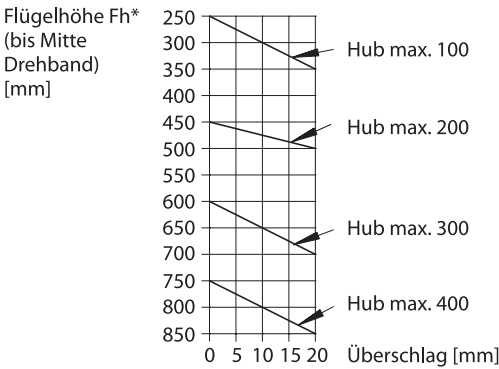
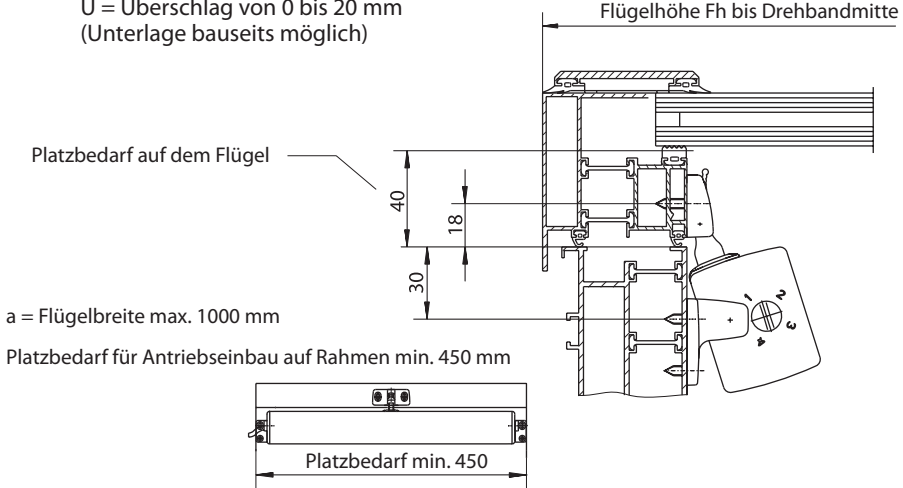
### 4.3 Anwendungsbereich für Dachfenster mit Antriebshalterung Dachfenster



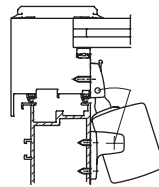
Flügelfläche max. 1,5 m<sup>2</sup> für Fenster mit Einzelantrieb

max. Flügelgewicht: Berechnung siehe unten.

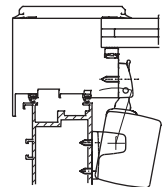
Ü = Überschal von 0 bis 20 mm  
(Unterlage bauseits möglich)



bei Überschal Ü = 0 [mm]



bei Überschal Ü = 20 [mm]



\* Richtwerte, Einbau kann ja nach Fensterart variieren

#### Formel zur Berechnung von Öffnungs- und Schließkraft für Lichtkuppeln oder horizontale Fenster

F = Antriebskraft, benötigt zum Öffnen:  
max. 250 N

P = Flügelgewicht [in N]

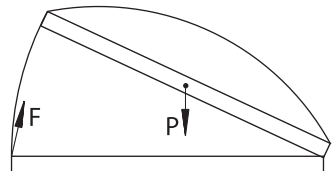
Beispiel:

P = 25 kg = ca. 250 N

F = 250 N x 0,68 = 170 N

$$F = 0,68 \times P$$

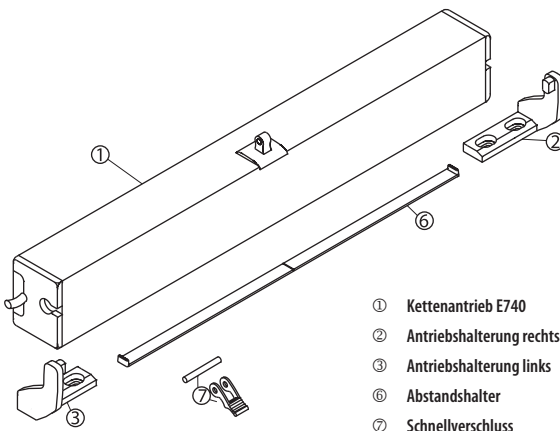
$$F_{max.} = 250 \text{ N}$$


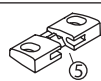
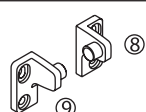




## 5 Verpackungsinhalt und Bestellbedarf

### 5.1 Verpackungsinhalt

| Verpackungsinhalt   | Typ-Bezeichnung                                       | Ident-Nr.                  | Farbe                         |
|---|---|----------------------------|-------------------------------|
|  <p>① Kettenantrieb E740<br/>② Antriebshalter rechts<br/>③ Antriebshalter links<br/>⑥ Abstandshalter<br/>⑦ Schnellverschluss</p> | Kettenantrieb E740<br>230 V AC                        | 112340<br>112341<br>112342 | EV 1<br>weiß 9016<br>nach RAL |
|   | Kettenantrieb E740<br>24 V DC                         | 112350<br>112351<br>112352 | EV 1<br>weiß 9016<br>nach RAL |
|   | (Montageanleitung und<br>Bohrschablone in Verpackung) |                            |                               |

|   |   |        |         |
|---|---|--------|---------|
|  <p>④ Kippkonsole E740</p>   | E740 Kippkonsole<br>für einwärts<br>gehende Fenster | 112355 | schwarz |
|  <p>⑤ Klappkonsole E740</p>  | E740 Kippkonsole<br>für auswärts<br>gehende Fenster | 112365 | schwarz |
|  <p>⑧ Antriebshalter Dachfenster rechts<br/>⑨ Antriebshalter Dachfenster links</p> | E740 Antriebs-<br>halterung<br>Dachfenster          | 112360 | schwarz |

### 5.2 Bestellbedarf

| Bestellbedarf für 1 Fenster<br>mit E740        | Kettenantrieb<br>E740 Id-Nr.<br>siehe oben | Kippkonsole<br>E740<br>Id-Nr. 112355 | Klappkonsole<br>E740<br>Id-Nr. 112365 | Antriebshalterung<br>Dachfenster<br>Id-Nr. 112360 |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| 1 Kippfenster                                  | 1 St.                                      | 1 St.                                | -                                     | -   |
| 1 Klappfenster                                 | 1 St.                                      | -                                    | 1 St.                                 | -   |
| 1 Dachfenster oder<br>Lichtkuppel (horizontal) | 1 St.                                      | -                                    | 1 St.                                 | 1 St.   |

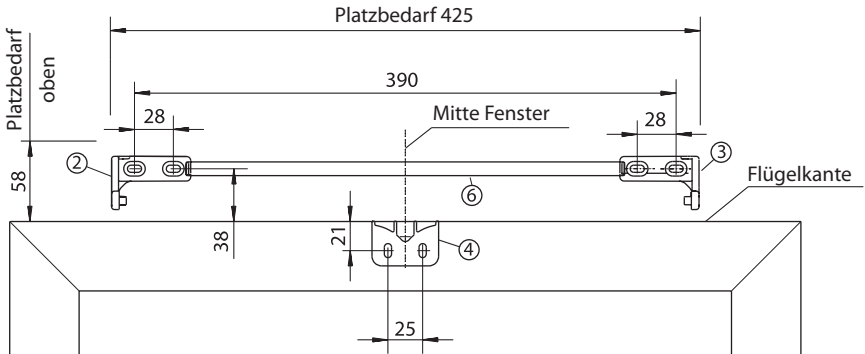
Notwendige Befestigungsmittel: siehe Seite 15

## 6 Montageanleitung

### 6.1 Montageanleitung Kippfenster einwärts

#### 6.1.1 Bohrbild

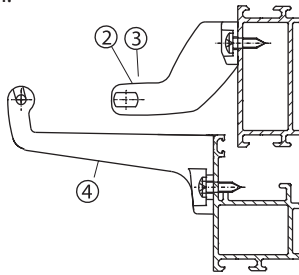
Befestigungslöcher für Antriebshalterungen (2), (3) und Kippkonsole (4) bohren, Bohrschablone (Farbe blau) verwenden.



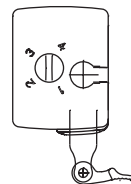
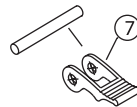
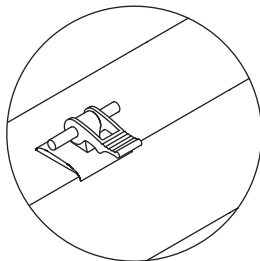
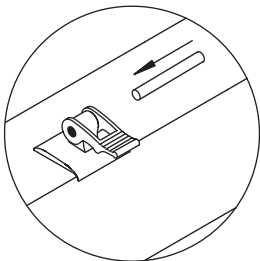
#### 6.1.2 Montage

Antriebshalterungen (2) und (3) mit Hilfe von Abstandshalter (6) positionieren. Abstandshalter entfernen und Antriebshalterungen montieren.

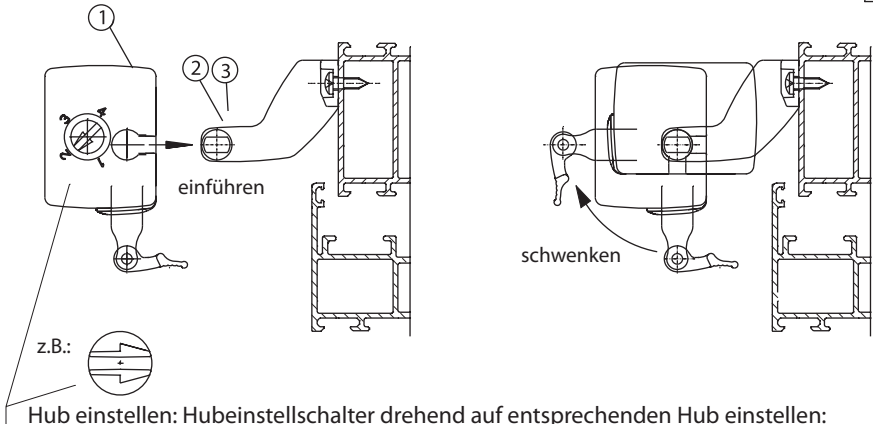
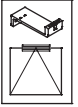
Kippkonsole (4) montieren.



Stift und Schnellverschluss (7) an den Antrieb montieren.



Flügel öffnen, den Antrieb (1) auf die Antriebshalterungen (2, 3) montieren:  
Dazu die beiden Langlöcher am Ende des Antriebes (1) auf die zugehörigen  
Stifte der Antriebshalterungen (2, 3) einführen. Den Antrieb (1) um 90° drehen.



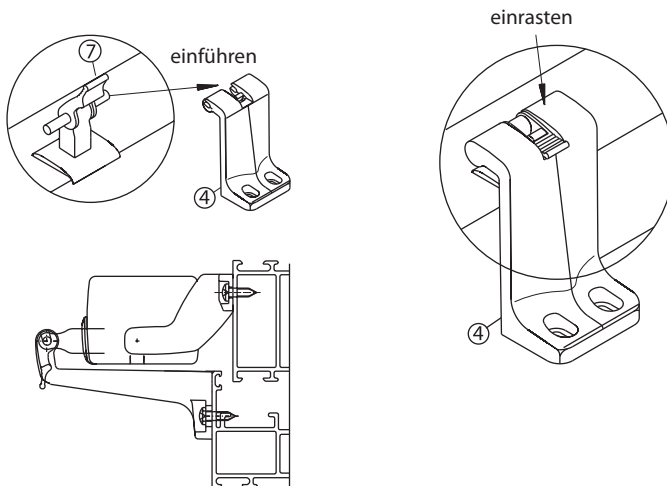
Hub einstellen: Hubeinstellschalter drehend auf entsprechenden Hub einstellen:

- 1 = Hub 100 mm
- 2 = Hub 200 mm
- 3 = Hub 300 mm
- 4 = Hub 400 mm

Hubeinstellung nur in Schließlage des Antriebs vornehmen.

Flügel schließen, das Kettenendstück mit Stift und Schnellverschluss (7) in das Langloch der Kippkonsole (4) einführen. Bei Bedarf Kette ausfahren.

Den Schnellverschluss (7) an der Kippkonsole (4) einrasten lassen.

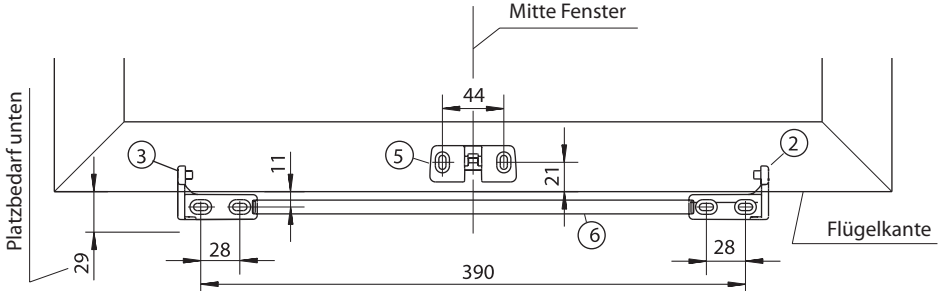


## 6.2 Montageanleitung Klappfenster auswärts



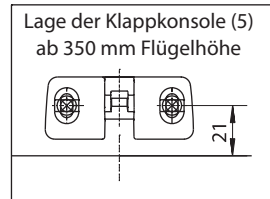
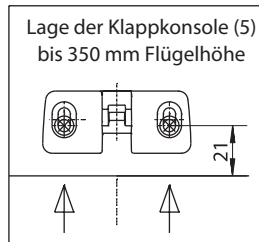
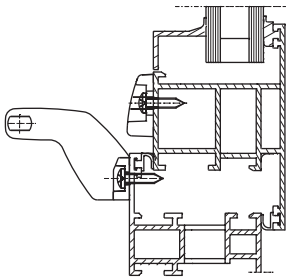
### 6.2.1 Bohrbild

Befestigungslöcher für Antriebshalterungen (2), (3) und Klappkonsole (5) bohren, Bohrschablone (Farbe rot) verwenden.

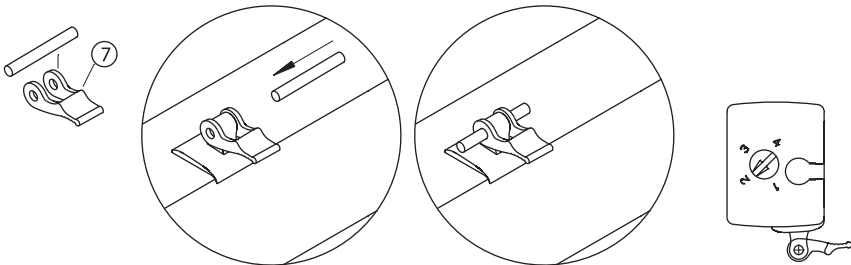


### 6.2.2 Montage

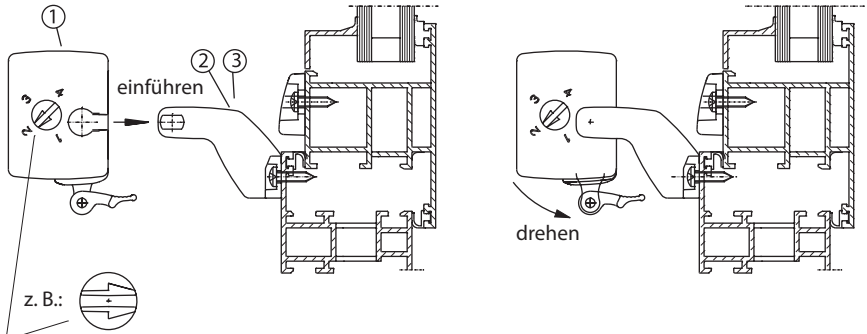
Antriebshalterungen (2) und (3) mit Hilfe von Abstandshalter (6) positionieren.  
Abstandshalter entfernen und Antriebshalterungen montieren.  
Klappkonsole (5) montieren.



Stift und Schnellverschluss (7) an den Antrieb montieren.

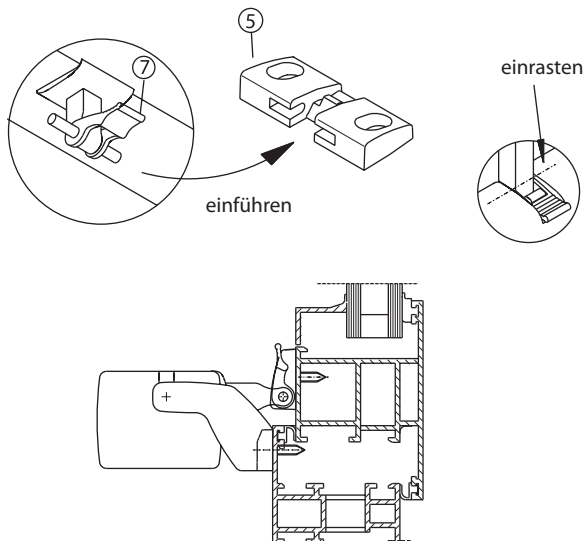


Den Antrieb (1) auf die Antriebshalterungen (2, 3) montieren:  
 Dazu die beiden Langlöcher am Ende des Antriebes (1) auf die zugehörigen  
 Stifte der Antriebshalterungen (2, 3) einführen.  
 Den Antrieb (1) um 90° drehen.

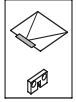


**Hub einstellen:** Hubeinstellschalter drehend auf entsprechenden Hub einstellen: 1 = Hub 100 mm, 2 = Hub 200 mm, 3 = Hub 300 mm und 4 = Hub 400 mm.  
 Hubeinstellung nur in Schließlage des Antriebes vornehmen.

Das Kettenendstück mit Stift und Schnellverschluss (7) in das Langloch der Klappkonsole (5) einführen. Bei Bedarf Kette ausfahren.  
 Den Schnellverschluss (7) an der Klappkonsole (5) einrasten lassen.

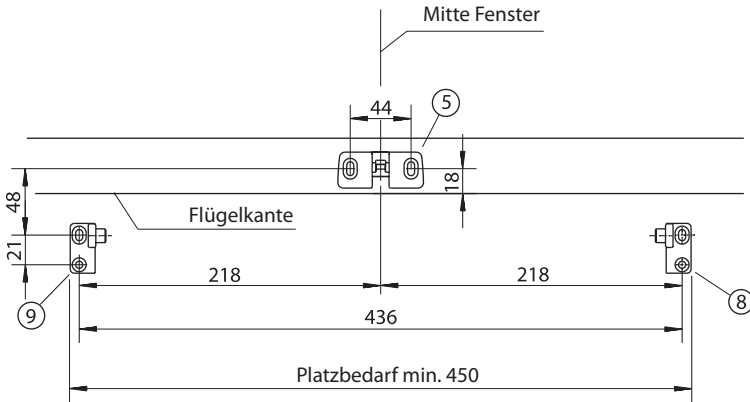


## 6.3 Montageanleitung Dachfenster

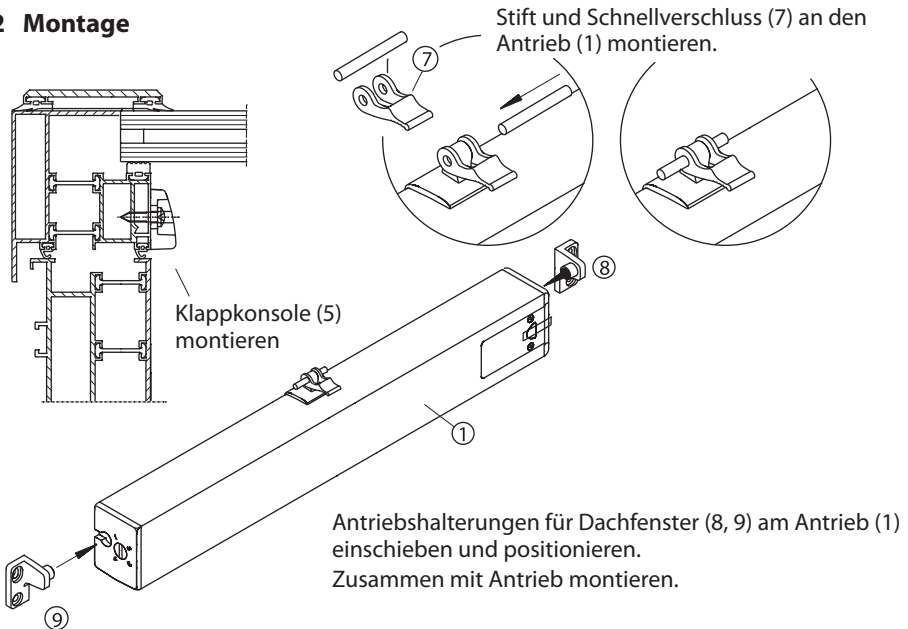


### 6.3.1 Bohrbild

Befestigungslöcher für Antriebshalterungen (9), (10) und Klappkonsole (5) bohren.  
Bohrschablone (Farbe grün) verwenden.

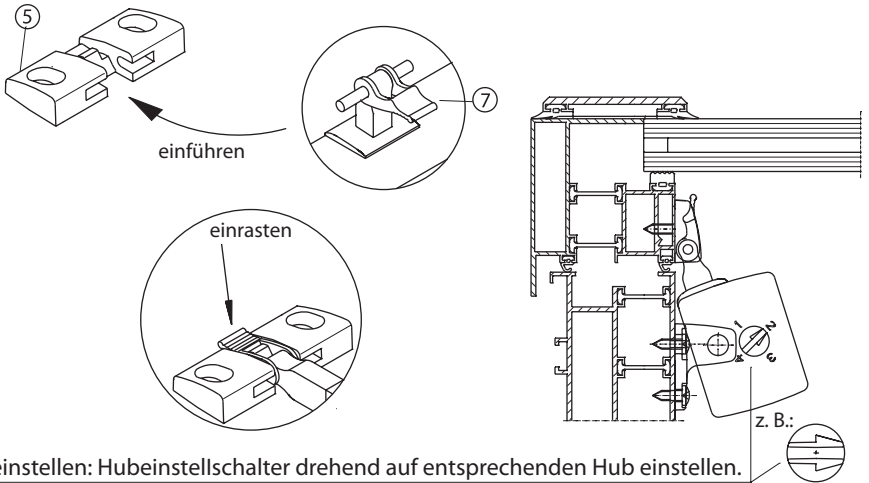
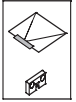


### 6.3.2 Montage



Das Kettenendstück mit Stift und Schnellverschluss (7) in das Langloch der Klappkonsole (5) einführen. Bei Bedarf Kette ausfahren.

Den Schnellanschluss (7) an der Klappkonsole (5) einrasten lassen.



Hub einstellen: Hubeinstellschalter drehend auf entsprechenden Hub einstellen.

- 1 = Hub 100 mm
- 2 = Hub 200 mm
- 3 = Hub 300 mm
- 4 = Hub 400 mm

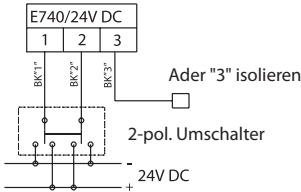
Hubeinstellung nur in Schließlage des Antriebs vornehmen.

## 6.4 Befestigungsmittel

| Fenstertyp   | Flügelkonsole  | Bohr Ø   |
|--------------|--|----------|
| Leichtmetall | Linsen-Blechschaube<br>4,2 x L DIN ISO 7049<br>Schraube muss durch min. 1,8 mm Profilwandung gehen | 3,5 mm   |
| Kunststoff   | Linsen-Blechschaube<br>4,2 x L DIN ISO 7049<br>Schraube muss durch min. 2 mm Profilwandung gehen   | 3,5 mm   |
| Holz         | Halbrund-Holzschraube<br>4,5 x L DIN 96<br>alternativ:<br>SPAX-Senkschraube 4,0 x L                | (2,0 mm) |

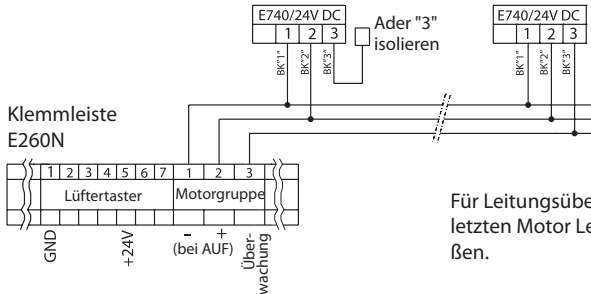
## 7 Elektrischer Anschluss E740 / 24V

### Allgemeiner Anschluss



Bei 24 V DC und langer Zuleitung muss das Kabel einen genügend großen Querschnitt aufweisen, um einem Spannungsabfall vorzubeugen.  
Querschnitt berechnen!  
(siehe Kabelplan für RWA-Zentralen)

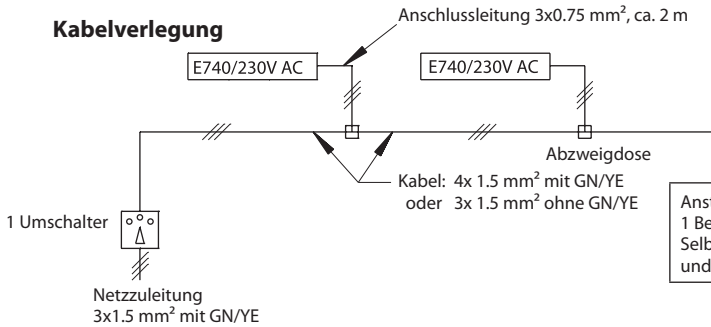
### Anschluss an Notstromsteuerzentralen E260N:



Für Leitungsüberwachung nur beim letzten Motor Leitung "3" anschließen.

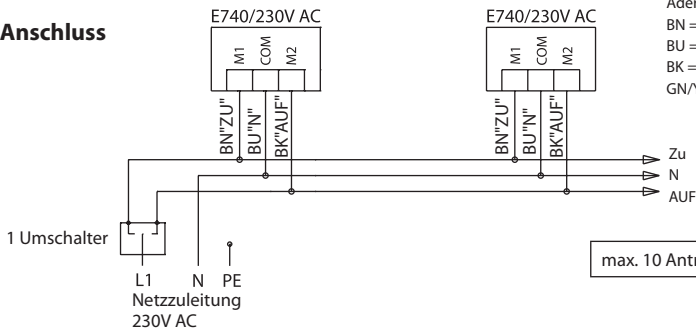
## 8 Elektrischer Anschluss E740 / 230V

### Kabelverlegung



Ansteuerung von mehr als 1 Bedienstelle ist mit Selbsthalte-Modul (Mat.-Nr. 29343) und Tasten möglich

### Anschluss



Adernfarben:  
BN = braun / brown  
BU = blau / blue  
BK = schwarz / black  
GN/YE = grün/gelb  
/ green / yellow



## Content

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Notes   | 18 |
| 2   | Maintenance   | 20 |
| 3   | Technical data  | 20 |
| 4   | Application area  | 21 |
| 4.1 | General installation options  | 21 |
| 4.2 | Application for bottom-hung windows inwards and top-hung windows outwards | 21 |
| 4.3 | Application for roof windows with roof window drive holder                | 23 |
| 5   | Content of package and order details                                      | 24 |
| 5.1 | Content of package  | 24 |
| 5.2 | Order details   | 24 |
| 6   | Installation instructions   | 25 |
| 6.1 | Installation instructions for bottom-hung window opening inwards          | 25 |
| 6.2 | Installation instructions for top-hung window opening outwards            | 27 |
| 6.3 | Installation instructions for roof window                                 | 29 |
| 6.4 | Fasteners   | 30 |
| 7   | Electrical connections E740 / 24V   | 31 |
| 8   | Electrical connections E740 / 230V  | 31 |
| 9   | Declaration of manufacturer   | 32 |

# 1 Notes

## ■ Explanation of symbols

! means 'important pointer'

## ■ Safety Notes



### **IMPORTANT! ESSENTIAL SAFETY INSTRUCTIONS!**

**For the safety of personnel it is important to follow these instructions.**

**Keep these instructions in a safe place.**

- Fitting, commissioning and servicing of the drive may only be carried out by qualified personnel with authorisation by GEZE.  
GEZE will not accept liability for any injury or damage resulting from unauthorised modifications of the system.
- GEZE does not uphold any warranty if the product is used in combination with products by third parties.  
Likewise, for repair and maintenance work only original GEZE parts may be used.
- The mains connection (230 V AC or 24 V DC) is to be carried out by a qualified electrician in accordance with the respective wiring diagram. The mains connection and earth conductor test should be carried out in accordance with DIN VDE 0100.
- The isolation device on the mains side should be an automatic fuse with a rating to suit the permitted current loading on the cable; the fuse to be supplied by others.
- In accordance with the 98/37/EC Machine Directive, a risk analysis is to be carried out before commissioning the window system; the window system should then be marked in accordance with Directive 93/68/EEC for CE marking.
- With respect to guidelines, standards and state/country-specific regulations, the up-to-date version need to be observed, in particular:
  - BGR 232 'Guidelines for power-operated windows, doors and gates'
  - VDE 0100, part 610 'Installation of power systems with voltages up to 1000 V'
  - VDE 0700, part 238 'Safety of electrical equipment for domestic applications and similar uses, drives for windows, doors, gates and similar systems'
  - Regulations for the prevention of accidents, in particular VB61 'General regulations' and VB64 'Electrical installations and devices'

## Installation notes



### **IMPORTANT! ESSENTIAL INSTRUCTIONS FOR SAFE INSTALLATION!**

**Please take note of all instructions. Faulty installations can lead to serious injuries.**

- The drive has been designed exclusively for use in dry rooms.
- Only use cables in accordance with the specification in the wiring diagram.
- For flex always use insulated end sleeves for the strands.
- In order to avoid injury, make sure to cover protruding threads of the fixing bolts with cover caps.
- Check that the ambient temperature range specified on the drive is suitable for the application location.

## Safety-conscious working and using

- Secure the working area against unauthorised access. Take account of long parts of the system swinging out.
- Before carrying out work on the electrical system, the power supply must be isolated and the system checked to ensure that it is not live. Where an uninterruptible power supply (UPS) is used, the system will be 'live' even if it is disconnected from the mains network.
- There is a risk of injury when the drive is open due to moving parts (hair and clothing can be pulled in).
- There is a risk of injury through unsecured areas where trapping, impact, breakage and pulling in can occur.
- Risk of injury through glass breakage.
- When setting up the drive, only operate with button control. Touching the window system during operation can lead to injuries.

## Testing the fitted system

- Check the guarding/devices that serve to protect against any injuries through trapping, impact, breakage or hair etc. being pulled in.

## Disposal of window system

- The window system consists of materials that should be disposed of into a recycling process.
- For that purpose, the individual components should be sorted by their material group.
  - Aluminium (profiles),
  - iron (bolts, chain, ...)
  - plastic,
  - electronic components (motor, controls, transformer, relays, ...)
  - cable

These parts can be disposed of through an appropriate recycling organisation.

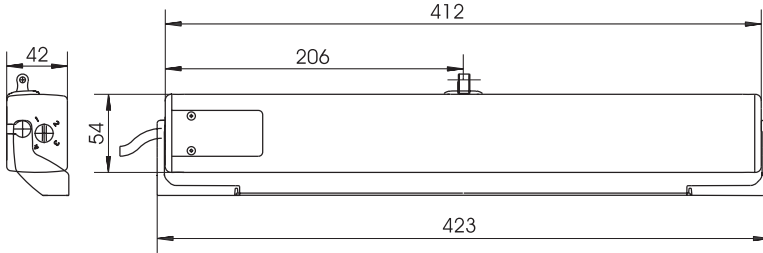


**When using bottom-hung windows, the use of a safety catch is mandatory.**

## 2 Maintenance

GEZE's recommendation is for at least one service per year. This should be carried out by qualified personnel. The service should include a check of correct function, mechanical condition and the supply cable.

## 3 Technical data



### Mechanical data E740

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Pushing force [N]                                     | 250                                |
| Pulling force [N]                                     | 300                                |
| Pushing speed [mm/s]                                  | 7                                  |
| End position cut-off extended                         | integrated displacement transducer |
| End position cut-off retracted                        | Current consumption                |
| Overload switch-off                                   | via current consumption            |
| Weight [kg]   | approx. 1,7                        |
| Stroke length [mm] can be selected from rotary switch | 100/200/300/400                    |

Subject to technical changes!

### Electrical data E740 - 24 V

|  |              |
|--|--------------|
| Voltage [V DC]                           | 24 ±25% SELV |
| max. residual ripple U <sub>ss</sub> [%] | 20           |
| Continuous duty [%]                      | 30           |
| Power consumption [W]                    | 22           |
| Current consumption [A]                  | 0.9          |
| Ambient temperature [°C]                 | -5 / +70     |
| Protection class [IP] / rating           | 42 / III     |
| Application area                         | dry rooms    |

### Electrical data E740 - 230 V

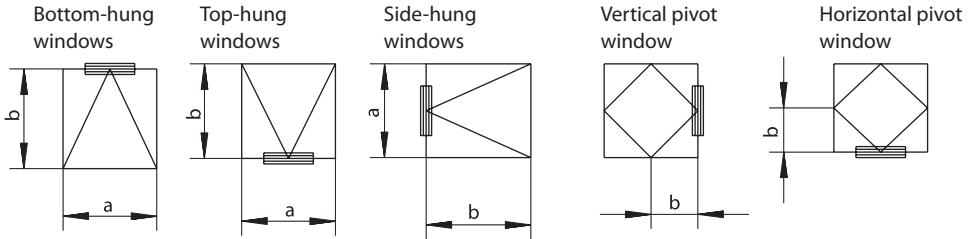
|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Voltage [V AC]                 | 230 ±10%  |
| Frequency [Hz]                 | 50        |
| Continuous duty [%]            | 30        |
| Operating time [min.]          | 4         |
| Power consumption [W]          | 30        |
| Current consumption [A]        | 0.13      |
| Ambient temperature [°C]       | -5 / +70  |
| Protection class [IP] / rating | 42 / II   |
| Application area               | dry rooms |

When the window closes the end position cut-off works automatically. The pulling force against the seals is over 300 N.

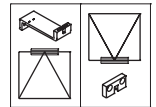
## 4 Application area

### 4.1 General installation options

For metal, plastic and timber windows; only for dry rooms.



### 4.2 Application for bottom-hung windows opening inwards and top-hung, opening outwards windows



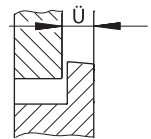
E740 can be fitted on its own;

Max. casement area 1.5 m<sup>2</sup> for vertical and sloping windows with single drive.

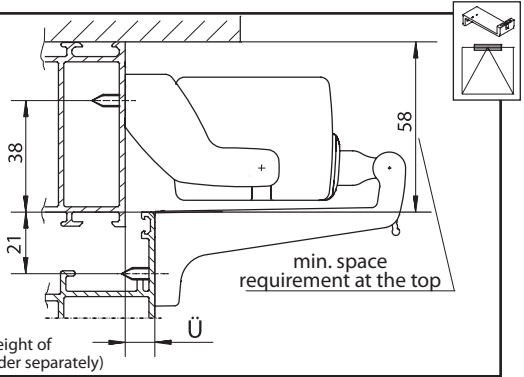
For larger casement areas an additional locking bracket is required; this is only available for bottom-hung windows.

max. casement weight: calculation see page 22

- Ü = overlap (difference in height between casement and frame) from 0 to 25 mm (packing possible, to be supplied by others)
- Space requirement on the frame: (see drawing page 22)
- 58 mm for inwards opening casements with tilting bracket;
- 29 mm for outwards opening casements,
- a = casement width min. 430 mm, max. 1500 mm,
- With casements narrower than 430 mm, the drive will protrude from the casement.
- b = height of casement see page 22

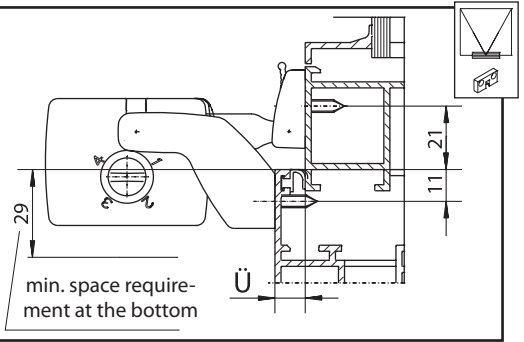


|   |                        |
|---|------------------------|
| Bottom-hung window inwards<br>Height of casement b [mm] | Adjustable stroke [mm] |
| from 200  | 100                    |
| from 400  | 100 and 200            |
| from 850  | 100, 200 and 300*      |
| from 1300 *   | 100, 200, 300 and 400* |



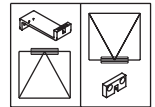
\* for stroke 300: height of casement 450-850 and stroke 400: height of casement 450-1300 swivel-bracket ID-No. 122106 necessary (order separately)

|  |                        |
|--|------------------------|
| Top-hung windows outwards<br>Height of casement b [mm] | Adjustable stroke [mm] |
| from 200   | 100                    |
| from 350   | 100 and 200            |
| from 500   | 100, 200 and 300       |
| from 650   | 100, 200, 300 and 400  |



Formula for calculating the opening and closing force for bottom-hung and top-hung windows

- F = force required for opening and closing:  
P = weight of casement (in N)  
Stroke/lift = travel of casements (drive stroke)  
b = Height of casement



|  |   |
|--|---|
| <p>Top-hung window</p> <p><math>F_{max} = 250 \text{ N}</math></p>   | <p>Bottom-hung window</p> <p><math>F_{max} = 300 \text{ N}</math></p> |
| $F = \frac{P \times \text{stroke} \times 0.68}{b}$ <p>Sample:<br/> P = 25 kg = ca. 250 N<br/> Stroke = 300 mm<br/> b = 1000 mm</p> $F = \frac{250 \text{ N} \times 300 \text{ mm} \times 0.68}{1000 \text{ mm}}$ <p>F = 51 N</p> |   |

### 4.3 Application for roof windows with roof window drive holder

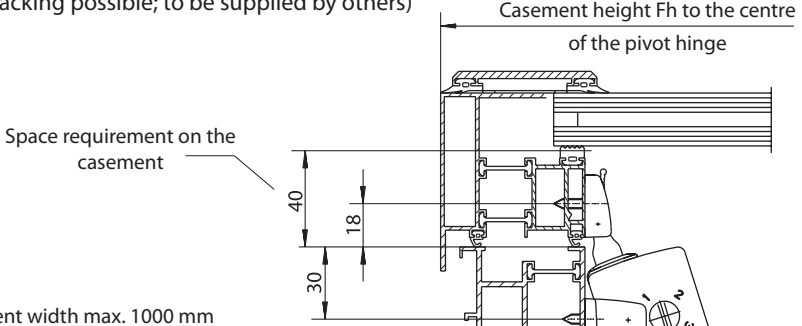


Casement area max. 1.5 m<sup>2</sup> for windows with single drive

max. casement weight: calculation see below.

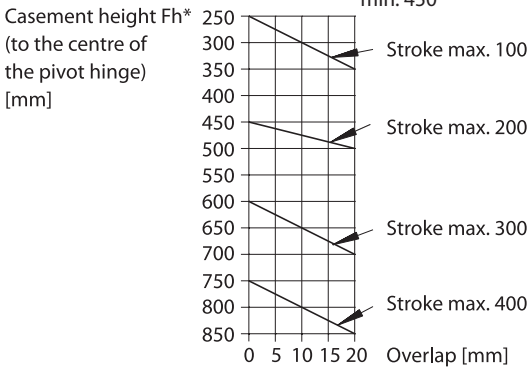
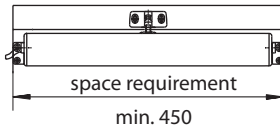
Ü = overlap from 0 to 20 mm

(packing possible; to be supplied by others)



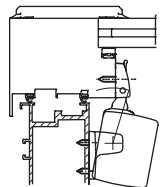
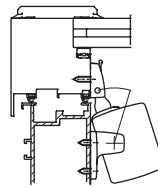
a = casement width max. 1000 mm

Space requirement for installation of drive on frame min. 450 mm



for overlap Ü = 0 [mm]

for overlap Ü = 20 [mm]



\* guideline only as installations vary with type of window

#### Formula for calculating the opening and closing force for dome lights or horizontal windows

F = drive force required for opening:  
max. 250 N

P = weight of casement [in N]

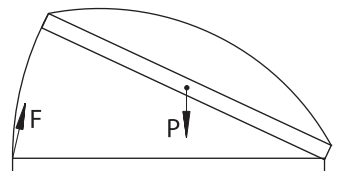
Example:

P = 25 kg = ca. 250 N

F = 250 N x 0,68 = 170 N

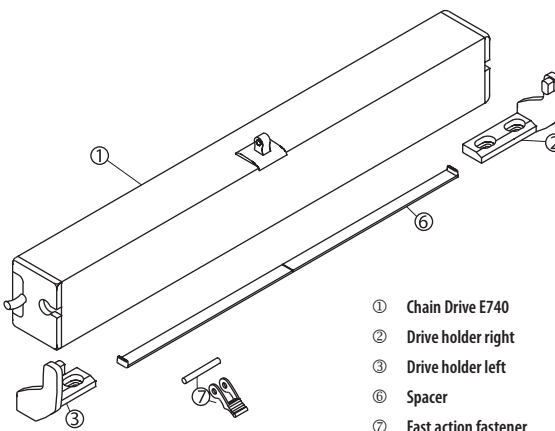
**F = 0,68 x P**


**Fmax. = 250 N**



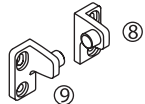
## 5 Content of package and order details

### 5.1 Content of package

| Content of package  | Type description   | Ident no.                  | Colour                    |
|---|--|----------------------------|---------------------------|
|  <p>① Chain Drive E740<br/>② Drive holder right<br/>③ Drive holder left<br/>⑥ Spacer<br/>⑦ Fast action fastener</p> | Chain Drive E740<br>230 V AC                                 | 112340<br>112341<br>112342 | EV 1<br>white 9016<br>RAL |
|   | Chain Drive E740<br>24 V DC                                  | 112350<br>112351<br>112352 | EV 1<br>white 9016<br>RAL |
|   | (Installation instructions and drilling template in package) |                            |                           |

|   |   |        |       |
|---|---|--------|-------|
|  <p>④ Tilting bracket E740</p> | E740 tilting bracket for opening inwards window | 112355 | black |
|---|---|--------|-------|

|   |   |        |       |
|---|---|--------|-------|
|  <p>⑤ Top-hung window bracket E740</p> | E740 top-hung bracket for opening outwards window | 112365 | black |
|---|---|--------|-------|

|  |                                   |        |       |
|--|-----------------------------------|--------|-------|
|  <p>⑧ Drive holder for roof window right<br/>⑨ Drive holder for roof window left</p> | E740 drive holder for roof window | 112360 | black |
|--|-----------------------------------|--------|-------|

### 5.2 Order details

| Requirement for 1 window with E740       | Chain Drive E740 Id-no. (see above) | Tilting bracket E740 Id-no. 112355 | Top-hung bracket E740 Id-no. 112365 | E740 drive holder for roof window Id-no. 112360 |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1 bottom-hung                            | 1pc.                                | 1pc.                               | -                                   | -   |
| 1 top-hung window                        | 1pc.                                | -                                  | 1pc.                                | -   |
| 1 roof window or dome light (horizontal) | 1pc.                                | -                                  | 1pc.                                | 1 pc.   |

Required fasteners: see page 30

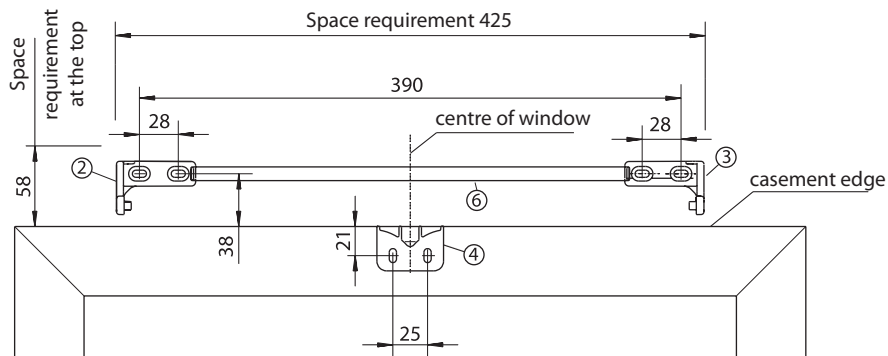


## 6 Installation instructions

### 6.1 Installation instructions for bottom-hung window opening inwards

#### 6.1.1 Drilling template

Drill fixing holes for drive holders (2), (3) and tilting bracket (4), use drilling template (blue colour).

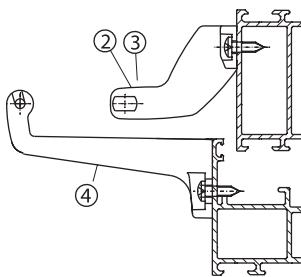


#### 6.1.2 Installation

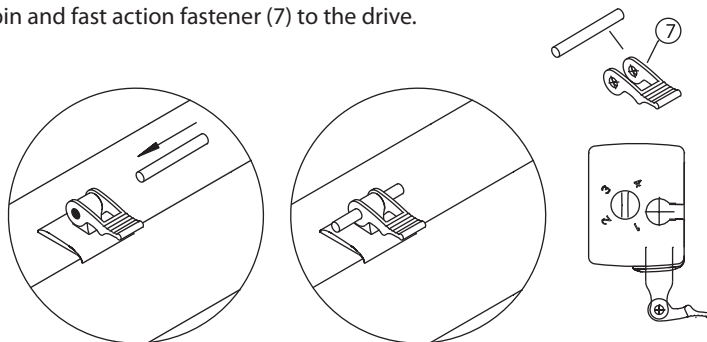
Position drive holders (2) and (3) with the help of the spacer (6).

Take off the spacer and fit the drive holders.

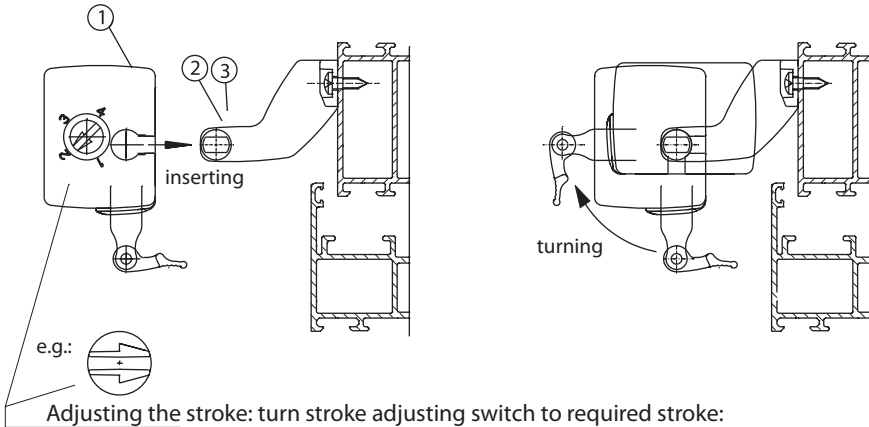
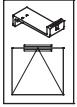
Fit the tilting bracket (4).



Fit the pin and fast action fastener (7) to the drive.



Open the casement and fit the drive (1) to the drive holders (2, 3): to do that slide the two oblong holes at the end of the drive (1) onto the matching pins of the drive holders (2, 3). Turn the drive (1) by 90 degrees.

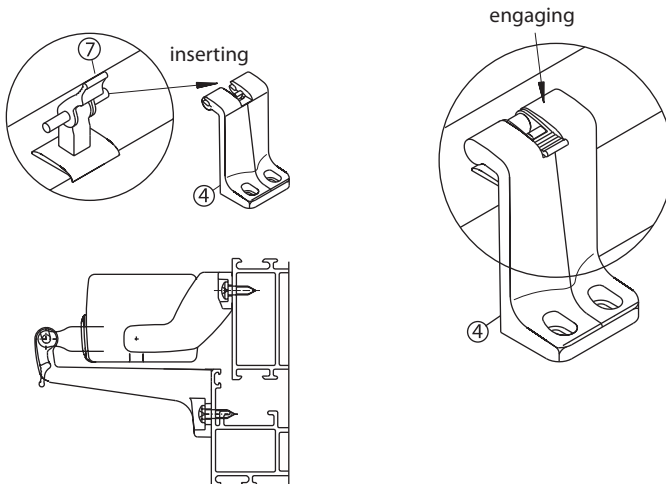


Adjusting the stroke: turn stroke adjusting switch to required stroke:

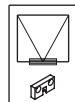
- 1 = stroke 100 mm
- 2 = stroke 200 mm
- 3 = stroke 300 mm
- 4 = stroke 400 mm

Make the stroke adjustments only when the drive is in the closed position.

Close the casement, slide the end piece of the chain with pin and fast action fastener (7) into the oblong hole of the tilting bracket (4). Run the chain out if required. Let the fast action fastener (7) engage in the tilting bracket (4).

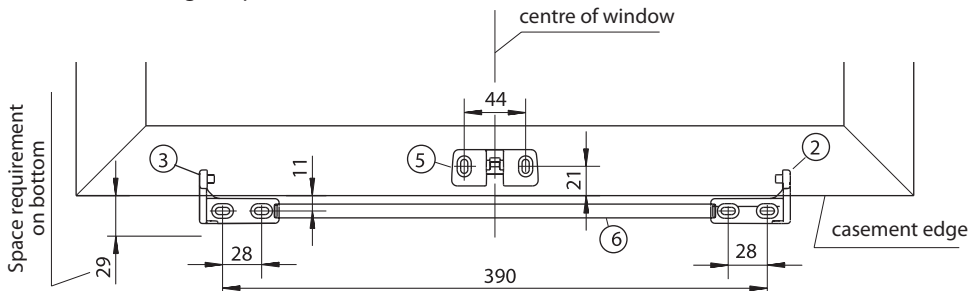


## 6.2 Installation instructions for top-hung window opening outwards



### 6.2.1 Drilling template

Drill fixing holes for drive holders (2), (3) and top-hung bracket (5), use drilling template (red colour).

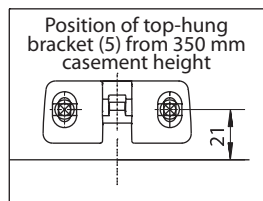
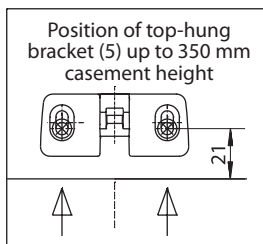
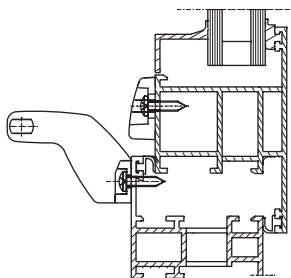


### 6.2.2 Installation

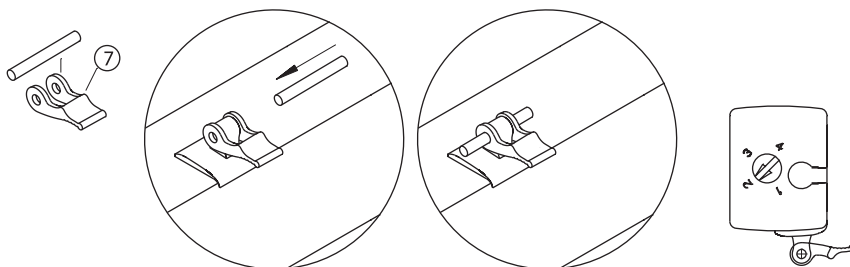
Position drive holders (2) and (3) with the help of the spacer (6).

Take off the spacer and fit the drive holders.

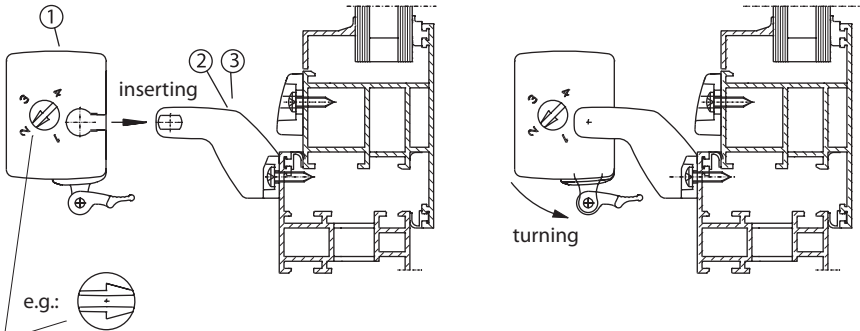
Fit the top-hung bracket (5).



Fit the pin and fast action fastener (7) to the drive.



Fit the drive (1) to the drive holders (2, 3):  
 to do that, slide the two oblong holes at the end of the drive (1) onto the matching pins of the drive holders (2, 3).  
 Turn the drive (1) by 90 degrees.



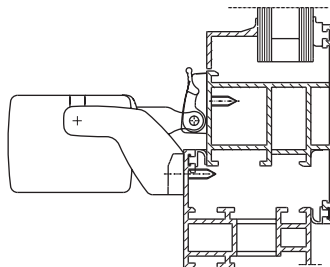
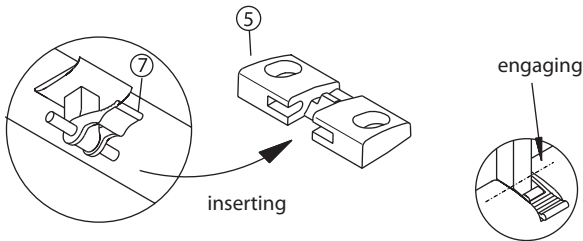
Adjusting the stroke: turn stroke adjusting switch to required stroke:

1 = stroke 100 mm, 2 = stroke 200 mm, 3 = stroke 300 mm and 4 = stroke 400 mm.

Make the stroke adjustments only when the drive is in the closed position.

Slide the end piece of the chain with pin and fast action fastener (7) into the oblong hole of the top-hung bracket (5). Run the chain out if required.

Let the fast action fastener (7) engage in the top-hung bracket (5).

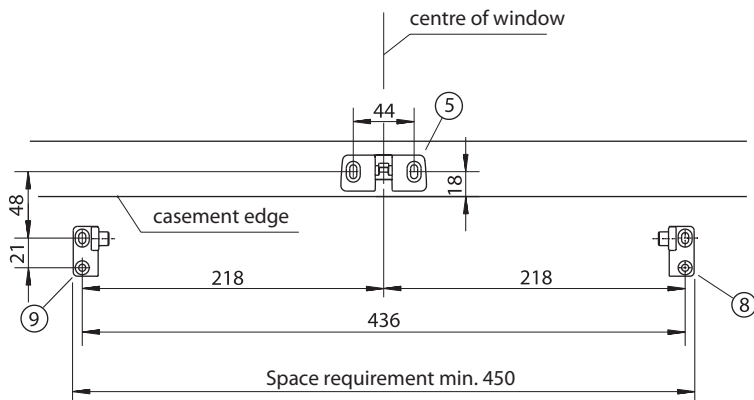




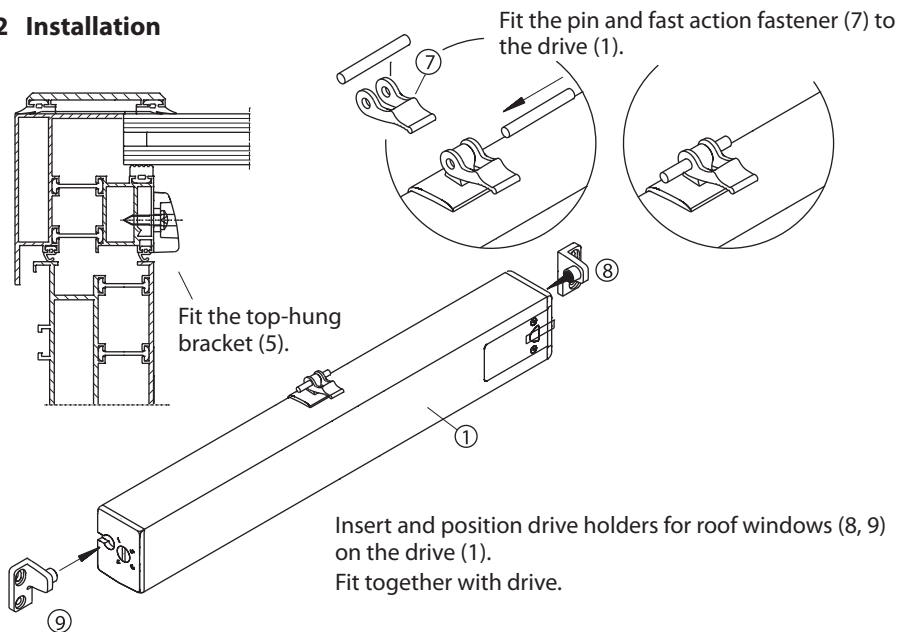
### 6.3 Installation instructions for roof window

#### 6.3.1 Drilling template

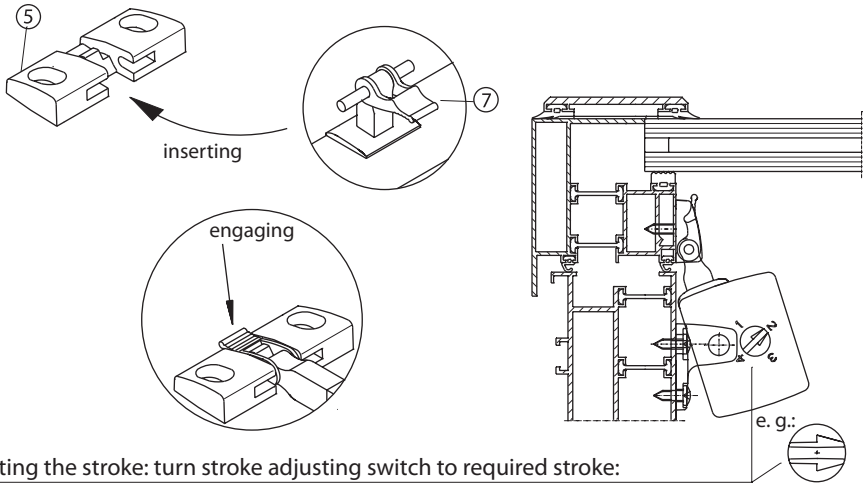
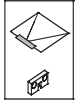
Drill fixing holes for drive holders (9), (10) and top-hung bracket (5).  
Use drilling template (green colour).



#### 6.3.2 Installation



Slide the end piece of the chain with pin and fast action fastener (7) into the oblong hole of the top-hung bracket (5). Run the chain out if required. Let the fast action fastener (7) engage in the top-hung bracket (5).



Adjusting the stroke: turn stroke adjusting switch to required stroke:

- 1 = stroke 100 mm
- 2 = stroke 200 mm
- 3 = stroke 300 mm
- 4 = stroke 400 mm

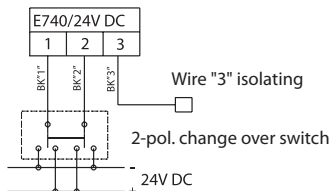
Make the stroke/lift adjustments only when the drive is in the closed position.

## 6.4 Fasteners

| Type of window | Casement bracket  | Drill Ø  |
|----------------|---|----------|
| Light metal    | pan-head tapping screw<br>4.2 x L DIN ISO 7049<br>screw has to go through profile wall thickness of at least 1.8 mm | 3,5 mm   |
| Plastic        | pan-head tapping screw<br>4.2 x L DIN ISO 7049<br>screw has to go through profile wall thickness of at least 2 mm   | 3,5 mm   |
| Timber         | half-round wood screw<br>4.5 x L DIN 96<br>alternatively:<br>SPAX countersink screw 4.0 x L                         | (2,0 mm) |

## 7 Electrical connections E740 / 24V

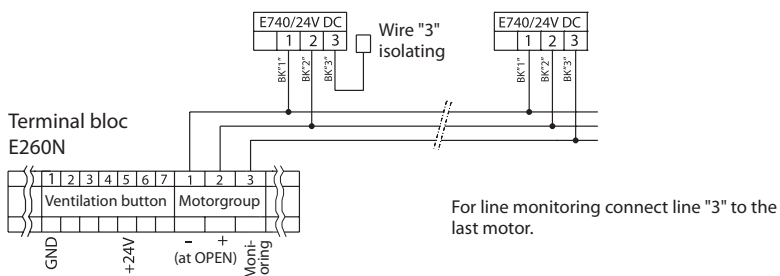
### General alignment



When using a 24 V DC source from a greater distance, the cross-section of connecting cable has to be dimensioned sufficiently large in order to prevent a reduction in voltage.

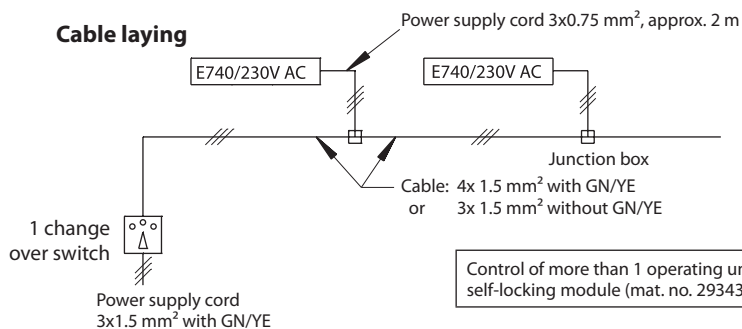
The cross section should be calculated!  
(See wiring diagram for emergency power control system.)

### Connection at emergency power control system E260N:



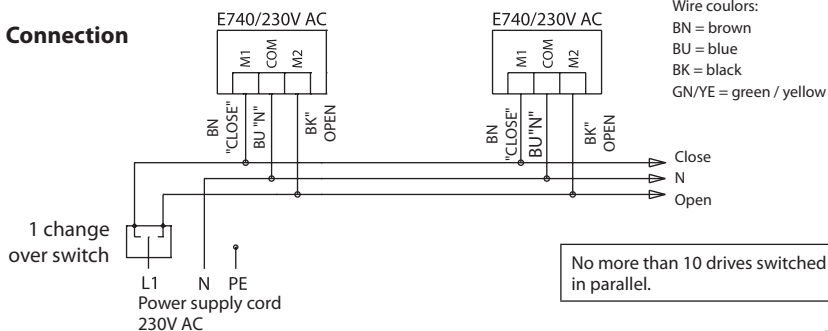
## 8 Electrical connections E740 / 230V

### Cable laying



Control of more than 1 operating unit is possible with self-locking module (mat. no. 29343) and buttons.

### Connection



## Herstellereklärung

(Declaration of manufacturer, Déclaration de fabricant)

nach Anhang II B der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG in der Fassung 98/37/EG  
in accordance with annex II B of the Machines Directive 89/392/EWG in the version 98/37/EG  
en conformité avec la directive UE 89/392/EWG en version 98/37/EG

**Hersteller:** **GEZE GmbH**  
(Manufacturer, Fabricant) **Reinhold-Vöster-Str. 21 – 29**  
**D-71229 Leonberg**

**Produktbezeichnung:** **GEZE Kettenantrieb E 740, 230 V AC, 24 V DC**  
(Product identifier,  
Désignation du produit)

### Erklärung (Declaration, Déclaration):

Der Antrieb ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG in der Fassung 98/37/EG und der Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG in der Fassung 93/68/EG in alleiniger Verantwortung der GEZE GmbH und ist nicht selbstständig verwendungsfähig.

The electrical actuator has been developed, designed and manufactured in accordance with the Machines Directive 89/392/EWG in the version 98/37/EG and the Construction Products Directive 89/106/EWG in the version 93/68/EG, under the sole responsibility of GEZE GmbH and is not independently useable.

Le mécanisme est développé et fabriqué en conformité avec la directive UE 89/392/EWG en version 98/37/EG et la directive pour la fabrication de produits de construction 89/106/EWG en version 93/68/EG en seule responsabilité de la société GEZE et n'est pas utilisable indépendamment.

### Mitgeltende EU-Richtlinien (Concurrent EU Directives, Directives UE):

- EMV-Richtlinie 89/336/EWG in der Fassung 93/31/EWG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG in der Fassung 93/68/EWG

### Angewandte harmonisierte Normen (Applied harmonised standards, normes harmonisées appliquées):

- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-2
- EN 61000-6-3
- EN 60335-1

### Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen

(Applied national standards and technical specification, normes nationales appliqués et spécification technique):

- BGR 232

### Dokumentation (Documentation, Documentation):

Die Lieferdokumentation, die Herstellereklärung und die Betriebsanleitung sind dem Antrieb beigelegt.

The consignment documentation, the declaration of manufacturer and the operating instruction are included with the control unit.

La documentation de livraison, la déclaration du fabricant ainsi que le manuel d'utilisation sont conjoint au mécanisme

### Hinweis (Note, Notes):

Die Inbetriebnahme des beschriebenen Antriebes ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Fensteranlage in die dieser Antrieb eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie und der Bauproduktenrichtlinie entspricht.

The initiation starting of the electrical actuator is not allowed, until it where determined that the window systems in which the electrical actuator is integrated, are in accordance with the Machines Directive and the Construction Products Directive.

Pour pouvoir effectuer la mise en service du mécanisme il est obligatoire de constater que la fenêtre dans la quelle le mécanisme doit être installé est conforme à la directive de machines ainsi qu'à la directive concernant le produits de la construction.

**Hermann Alber**  
**Geschäftsführer**

Leonberg, den 12. Juni 2007

GEZE GmbH · Reinhold-Vöster-Str. 21-29 · D-71229 Leonberg









**GEZE GmbH**  
P.O. Box 1363  
71226 Leonberg  
Germany

**GEZE GmbH**  
Reinhold-Vöster-Str. 21-29  
71229 Leonberg  
Germany  
Tel. +49 (0)7152 203-0  
Fax +49 (0)7152 203-310

**GEZE Online:**  
www.geze.com

**GEZE Niederlassungen / Branches**

**Deutschland / Germany**

**GEZE GmbH**

Niederlassung Nord/Ost  
Bühningstr. 8  
13086 Berlin (Weissensee)  
Tel. +49 (0)30 47 89 90-0  
Fax +49 (0)30 47 89 90-17  
E-Mail: berlin.de@geze.com

**GEZE GmbH**

Niederlassung West  
Nordstermnstr. 65  
45329 Essen  
Tel. +49 (0)201 8 30 82-0  
Fax +49 (0)201 8 30 82-20  
E-Mail: essen.de@geze.com

**GEZE GmbH**

Niederlassung Mitte  
Adenauerallee 2  
61440 Oberursel (b. Frankfurt)  
Tel. +49 (0)6171 6 36 10-0  
Fax +49 (0)6171 6 36 10-1  
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

**GEZE GmbH**

Niederlassung Süd  
Reinhold-Vöster-Straße 21-29  
71229 Leonberg  
Tel. +49 (0)7152 203-594  
Fax +49 (0)7152 203-438  
E-Mail: leonberg.de@geze.com

**Tochtergesellschaften / Subsidiaries**

**Deutschland / Germany**

**GEZE Sonderkonstruktionen**

**GmbH**

Planken 1  
97944 Boxberg-Schweigern  
Tel. +49 (0)7930 92 94-0  
Fax +49 (0)7930 92 94-10  
E-Mail: sk.de@geze.com

**GEZE SERVICE GmbH**

Reinhold-Vöster-Str. 25  
71229 Leonberg  
Tel. +49 (0)7152 92 33-0  
Fax +49 (0)7152 92 33-60  
E-Mail: info@geze-service.com

**GEZE SERVICE GmbH**

Niederlassung Berlin  
Bühningstraße 8  
13086 Berlin (Weissensee)  
Tel. +49 (0)30 47 02 17-30  
Fax +49 (0)30 47 02 17-33

**Asien / Asia**

**GEZE Asia Pacific Ltd.**

Unit 630, Level 6, Tower 2  
Grand Central Plaza  
138 Shatin Rural Committee Road  
Shatin, New Territories  
Hong Kong  
Tel. +852 (0)23 75 73 82  
Fax +852 (0)23 75 79 36  
E-Mail: info@geze.com.hk

**GEZE Industries**

**(Tianjin) Co., Ltd.**

Shuangchenzhong Road  
Beichen Economic Development  
Area (BEDA)  
Tianjin 300400, P.R. China  
Tel. +86 (0)22 26 97 39 95-0  
Fax +86 (0)22 26 97 27 02  
E-Mail: geze@public1.tpt.tj.cn

**GEZE Industries**

**(Tianjin) Co., Ltd.**

Branch Office Shanghai  
Dynasty Business Center  
Room 401-402  
No. 457 WUWU(MuQI) North Road  
200040 Shanghai, P.R. China  
Tel. +86 (0)21 52 34 09-60/-61/-62  
Fax +86 (0)21 52 34 09-63  
E-Mail: gezesh@geze.com.cn

**GEZE Industries**

**(Tianjin) Co., Ltd.**

Branch Office Guangzhou  
Room 1113 Jie Tai Plaza  
218-222 Zhong Shan Liu Road  
510180 Guangzhou, P.R. China  
Tel. +86 (0)20 81 32 07-02  
Fax +86 (0)20 81 32 07-05  
E-Mail: geze@public2.sta.net.cn

**GEZE Industries**

**(Tianjin) Co., Ltd.**

Branch Office Beijing  
The Grand Pacific Building  
B Tower Room 201  
8A, Guanghua Road  
Chaoyang District  
100026 Beijing, P.R. China  
Tel. +86 (0)10 65 81 57-32/-42/-43  
Fax +86 (0)10 65 81 57-33  
E-Mail: gezebj@geze.com.cn

**GEZE Asia Sales Ltd.**

No. 88-1-408, East Road  
Free Trade Zone of Tianjin Port  
Tianjin, P.R. China  
Tel. +86 (0)22 26 97 39 95-0  
Fax +86 (0)22 26 97 27 02  
E-Mail: geze@public1.tpt.tj.cn



**Mittlerer Osten / Middle East**

**U.A.E**

**GEZE Middle East**

P.O. Box 17903  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai, U.A.E.  
Tel. +971 (0)4 88 33-112  
Fax +971 (0)4 88 33-240  
E-Mail:geze@emirates.net.ae

**Europa / Europe**

**Frankreich / France**

**GEZE France S.A.R.L.**

ZAC de l'Orme Rond  
RN 19  
77170 Servon  
Tel. +33 (0)1 60 62 60-70  
Fax +33 (0)1 60 62 60-71  
E-Mail: france.fr@geze.com

**Großbritannien / Great Britain**

**GEZE UK Ltd.**

Blenheim Way  
Fradley Park  
Lichfield  
Staffordshire, WS13 85Y  
Tel. +44 (0)1543 44 30-00  
Fax +44 (0)1543 44 30-01  
E-Mail: info@geze-uk.com

**Italien / Italy**

**GEZE Italia Srl**

Via Giotto 4  
20040 Cambiago (Mi)  
Tel. +39 02 95 06 95-11  
Fax +39 02 95 06 95-33  
E-Mail: italia.it@geze.it

**GEZE Engineering Roma Srl**

Via Lucrezia Romana 91  
00178 Roma  
Tel. +39 06 72 65 31-1  
Fax +39 06 72 65 31-36  
E-Mail: gezeroma@libero.it

**GEZE Engineering Bari Srl**

Via Treviso 58  
70022 Altamura (Bari)  
Tel. +39 080 3 11 52 19  
Fax +39 080 3 16 45 61  
E-Mail: gezebari@libero.it

**Benelux**

**GEZE Benelux B.V.**

Industrieterrein, Kapelbeemend  
Leemkuil 1  
5626 EA Eindhoven  
Tel. +31 (0)40 2 62 90-80  
Fax +31 (0)40 2 62 90-85  
E-Mail: benelux.nl@geze.com

**Österreich / Austria**

**GEZE Austria GmbH**

Mayrwiesstraße 12  
5300 Hallwang b. Salzburg  
Tel. +43 (0)662 66 31 42  
Fax +43 (0)662 66 31 42-15  
E-Mail: austria.at@geze.com

**Ungarn / Hungary**

**GEZE GmbH**

H-1115 Budapest  
Bartók Béla út 105-113.  
Tel. +36 1 481 4670  
Fax +36 1 481 4671  
E-mail: geze@geze.hu

**Polen / Poland**

**GEZE Polska Sp.z o.o.**

ul. Annopol 3 (Zeran Park)  
03-236 Warszawa  
Tel. +48 (0)22 8 14 22 11  
Fax +48 (0)22 6 14 25 40  
E-Mail: geze@geze.pl

**Schweiz / Swiss**

**GEZE Schweiz AG**

Bodenackerstr. 79  
4657 Dulliken  
Tel. +41 (0) 62 2 85 54-00  
Fax +41 (0) 62 2 85 54-01  
E-Mail: schweiz.ch@geze.com

**Spanien / Spain**

**GEZE Iberia S.R.L.**

Pol. Ind. El Pla  
C/ Comerc. 2-22, Nave 12  
08980 Sant Felu de Llobregat  
(Barcelona)  
Tel. +34 902 19 40-36  
Fax +34 902 19 40-35  
E-Mail: iberia.es@geze.com

**Skandinavien / Scandinavia**

**Schweden / Sweden**

**GEZE Scandinavia AB**

Mallslingan 10  
Box 7060  
18711 Täby  
Tel. +46 (0)8 7 32 34-00  
Fax +46 (0)8 7 32 34-99  
E-Mail: sverige.se@geze.com

**Norwegen / Norway**

**GEZE Scandinavia AB avd. Norge**

Postboks 63  
2081 Eidsvoll  
Tel. +47 (0)639 5 72-00  
Fax +47 (0)639 5 71-73  
E-Mail: norge.se@geze.com

**Finland / Finland**

**GEZE Finland**

Branch office of GEZE Scandinavia AB  
Postbox 20  
158 71 Hollola  
Tel. +385 (0)10 4 00 51-00  
Fax +385 (0)10 4 00 51-20  
E-Mail: finland.se@geze.com

**Dänemark / Denmark**

**GEZE Denmark**

Branch office of GEZE Scandinavia AB  
Høje Taastrup Boulevard 53  
DK-2630 Taastrup  
Tel. +45 46 32 33 24  
Fax +45 46 32 33 26  
E-Mail: danmark.se@geze.com

**GEZE Repräsentant / Representative:**

Gemäß der im „Produkthaftungsgesetz“ definierten Haftung des Herstellers für seine Produkte sind die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen (Produktinformationen und bestimmungsgemäße Verwendung, Fehlgebrauch, Produktleistung, Produktwartung, Informations- und Instruktionspflichten) zu beachten.

Die Nichtbeachtung entbindet den Hersteller von seiner Haftungspflicht.

Your attention is drawn to the „product liability law“ defined liability to the manufacturer for these products which are contained in the main catalogue (product information, usage, misuses, product activity, product maintenance, the duty to inform and the duty to instruct). Non compliance with these conditions relieves the manufacturer from any liability.