

Kettenantrieb

## ELTRAL K25 - 230 V ELTRAL K25 Synchro - 230 V

Montage- und Bedienungsanleitung

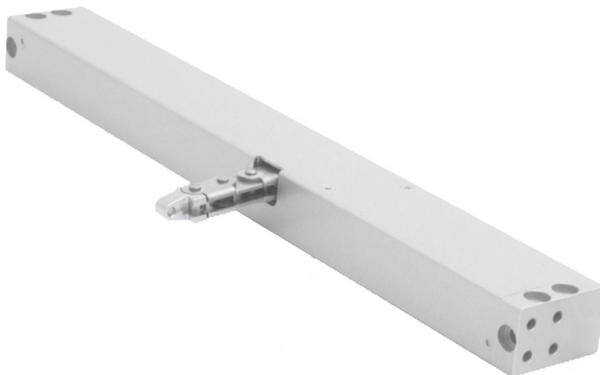
Seite 2

Chain Drive

## ELTRAL K25 - 230V ELTRAL K25 Synchro - 230 V

Assembly and Operating Instructions

Page 17



**ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V**

Kettenantrieb

**Inhalt**

1	Grundlegende Hinweise	3
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4	Beschreibung von ELTRAL K25 und ELTRAL K25 Synchro	4
5	Technische Daten für 1 Motor	5
6	Zulässige Schubkraft und Abmessung	6
7	Berechnung der Kraft zum Öffnen bzw. Schließen	7
8	Montage (mechanisch)	8
9	Installation (elektrisch)	9
10	Betrieb / Bedienung	10
11	Komponenten und Zubehör	10
12	Wartung und Pflege	11
13	Hilfe bei Störungen	11
14	Demontage und Entsorgung	12
15	Gewährleistung und Kundendienst	12
16	Anschlussplan	13
17	Anwendungsdiagramm	14
18	Anwendungsbeispiele	14
19	Einbauerklärung	15

**Hinweise zur Anleitung**

Diese Installations- und Funktionsbeschreibung richtet sich nur an das von GU eingearbeitete Fachpersonal, das auch die Unterweisung des Anwenders durchführt. Damit beschränken sich die Sprachen der Anleitung auf Deutsch (Originalsprache) und Englisch (Übersetzung).

Zuständig für alle Anleitungen ist das Technische Büro von GU in Ditzingen.

Das hiermit gelieferte Produkt ist insgesamt als unvollständige Maschine anzusehen. Die zugehörige Anleitung enthält keine Risikobewertung. Vielmehr ist der Errichter der Gesamtanlage für die Durchführung einer Risikoanalyse zuständig.

**Verwendete Symbole**

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	<b>Gefahr !</b>	Warnung vor Personenschäden
	<b>Achtung !</b>	Warnung vor Sachschäden
	<b>Hinweis !</b>	Besondere Funktionen oder Anwendungstipps
		Handlungsaufforderung

## 1 Grundlegende Hinweise

Die Montage- und Betriebsanleitung ist wichtiger Bestandteil der Lieferung und ist an die Personen gerichtet, die den Motor montieren, betreiben oder warten. Die Anleitung enthält Informationen über das Produkt und seine sichere Verwendung.

- ➔ Bitte lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere alle Hinweise, die die Sicherheit betreffen.
- ➔ Bewahren Sie die Anleitung auf.
  - Ein zuverlässiger Betrieb und ein Vermeiden von Schäden und Gefahren sind nur bei sorgfältiger Montage und Einstellung nach der Montageanleitung gegeben.
  - Bei unsachgemäß durchgeführter Montage und Installation übernimmt die Fa. Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge keine Haftung.
- ➔ Nach dem Entfernen der Verpackung ist zu prüfen, ob das Gerät vollständig und intakt ist.



**Plastikbeutel sowie Kleinteile wie Klammern etc. dürfen nicht in Reichweite von Kindern gelassen werden. Sie stellen potentielle Gefahrenquellen dar.**

## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

**Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise.**

Zusätzliche Hinweise in den weiteren Kapiteln sind durch die oben beschriebenen Symbole auffällig gekennzeichnet.

- ➔ Lassen Sie die Montage, Installation und Erstinbetriebnahme nur von geschulten, sachkundigen Personen durchführen.
- ➔ Beachten Sie alle für den Einsatzort geltenden Regeln und Bestimmungen, wie z.B.
  - Arbeitsschutzvorschriften,
  - Unfallverhütungsvorschriften,
  - VDE-Bestimmungen und DIN-Normen,
  - „Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore“, BGR 232 der Berufsgenossenschaft (bei Bedarf bitte bei Fa. Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge anfordern),
  - „Merkblatt KB.01: Kraftbetätigte Fenster“ des Verbandes der Fenster- und Fassadenhersteller (VFF) (bei Bedarf bitte bei Fa. Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge anfordern).
- ➔ Verwenden Sie den Motor nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst, unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung.
- ➔ Bringen Sie Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. Fangvorrichtungen oder Sicherheitscheren sachgerecht an und stellen Sie sicher, dass diese funktionsfähig sind. Stellen Sie sicher, dass die Öffnungsweite der Fangvorrichtung für den Hub des Kettenantriebs ausreichend ist.
- ➔ Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile, Original-Zubehör und Original-Befestigungsmaterial der Fa. Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge.
- ➔ Benötigtes Befestigungsmaterial ist mit dem Baukörper abzustimmen und wenn nötig zu ergänzen
- ➔ Prüfen Sie immer, ob Ihre Anlage den gültigen Bestimmungen entspricht. Besonders zu beachten sind Öffnungsweite des Fensters, zulässige Einbaumaße, Öffnungsgeschwindigkeit, Druckkraft, Querschnitt der Anschlussleitung in Abhängigkeit von Leitungslänge und Stromaufnahme.

**Der Antrieb ist ausschließlich zur Installation in trockenen Räumen bestimmt. Schützen Sie den Antrieb dauerhaft vor Schmutz und vor Feuchtigkeit.**

# ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V

## Kettenantrieb

### 3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kettenmotore ELTRAL K25 und ELTRAL K25 Synchro sind ausschließlich für das Öffnen und Schließen von Kipp-, Klapp-, Dreh-, Schwing-, und Wendefenstern vorgesehen. Eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für Schäden, die durch andere Verwendung entstehen, haftet die Fa. Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge nicht.

### 4 Beschreibung von ELTRAL K25 und ELTRAL K25 Synchro

Der Kettenmotor ELTRAL K25 und ELTRAL K25 Synchro ist zum Einsatz in trockenen Räumen mit einer maximal zulässigen Umgebungstemperatur von +75° C bestimmt.

Der Einbau erfolgt in horizontaler Lage.

Eine Garnitur **ELTRAL K25** besteht aus:

- Kettenantrieb mit Anschlusskabel, Länge 3 m,
- Montage und Bedienungsanleitung.

Eine Garnitur **ELTRAL K25 Synchro** besteht aus:

- 2x Kettenantrieb mit Anschlusskabel, Länge 3 m,
- Montage und Bedienungsanleitung.

Folgende Varianten der Montage sind möglich:

- aufgesetzt auf dem Rahmen,
- aufgesetzt auf dem Flügel.
- verdeckt liegend im Rahmen

HINWEIS	Typenschild
	Das Typenschild ist auf dem Motor angebracht. Es ist in eingebautem Zustand ggf. nicht mehr zu erkennen. Angaben notieren!

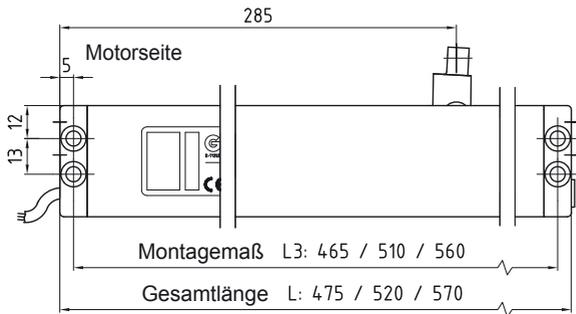
### Austausch

Beim K25 230 V Synchro muss bei einem Austausch nicht das komplette Set gewechselt werden. Es reicht aus, den defekten Motor zu tauschen. Bitte geben Sie bei der Bestellung die Antriebsart des Motors an (Master oder Slave).

## 5 Technische Daten für 1 Motor

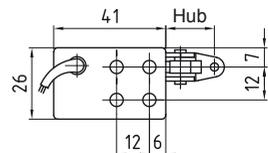
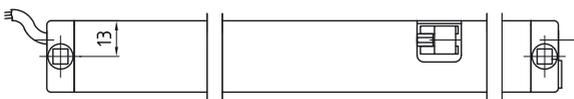
<b>Modell</b>	<b>230V</b>
Schub / Zugkraft	200 N - 250 N (siehe Kap. 6)
Hub	200, 300, 400 mm
Nennspannung	230 V ~ 50 Hz
Stromaufnahme bei Nennlast	0,2 A
Schubgeschwindigkeit (2/3-Last)	8 mm/s
Einschaltdauer	30% ED (10 min)
Umgebungstemperatur	-5° bis +75° C
Schutzart	IP32
Anschlusskabel	4x0,75 - ca. 3 m lang
Abmessungen (H x T x L)	26 x 41 x 475 / 520 / 570 mm
Gewicht	ca. 1,0 kg

Die Angaben in dieser Tabelle sind unverbindlich und können auch ohne Vorankündigung geändert werden.



Hub (mm)	Montagemaß L3 (mm)	Gesamtlänge L (mm)
200	465	475
300	510	520
400	560	570

Kabelaustritt



### ACHTUNG



- ➔ Für Tandem-Betrieb voreingestellte Antriebe werden als Set geliefert und dürfen nur als Set von Master und Slave eingebaut werden.
- ➔ Bei programmierter Synchronisation von zwei Antrieben muss der Antrieb entsprechend seiner auf dem Zusatzetikett angegebenen Zuordnung montiert und angeschlossen werden.
- ➔ Z. B. programmierter Tandem-Betrieb für Synchro-Antriebsset  
Antrieb 1: Master  
Antrieb 2: Slave

**ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V**

Kettenantrieb

**6 Zulässige Schubkraft und Abmessung**

Hubweg s [mm]	Schub / Zug [N]
200	250 / 250
300	250 / 250
400	200 / 250

Entnehmen Sie die geeigneten Flügelhöhen für die unterschiedlichen Montagevarianten der folgenden Tabelle oder den Diagrammen im Kapitel 17 auf Seite 14:

**Minimale Flügelhöhe**

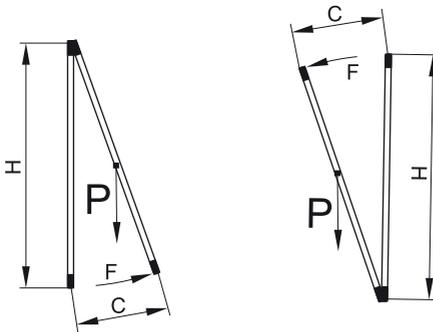
Montageart	Hub 200 mm	Hub 300 mm	Hub 400 mm
Kippflügel einwärts, Rahmenmontage	425 mm	500 mm	600 mm
Kippflügel einwärts, Flügelmontage	325 mm	450 mm	550 mm
Klappflügel auswärts, Rahmenmontage	325 mm	450 mm	-

HINWEIS	Kleinere Flügelhöhen
	Bitte kontaktieren Sie uns, falls Sie die Montage an kleineren Flügelhöhen vornehmen wollen.

## 7 Berechnung der Kraft zum Öffnen bzw. Schließen

<b>HINWEIS</b> 	<p>Mit den im Folgenden aufgeführten Formeln kann überschlägig ermittelt werden, welche Kraft benötigt wird, um ein Fenster zu Öffnen bzw. zu Schließen.</p> <p>Es wird von leichtgängigen Fenstern ausgegangen. Gegebenenfalls vorhandene Schneelasten sind zusätzlich zu beachten.</p>
--------------------	--

<b>HINWEIS</b> 	<p>Die Anwendungsformel berücksichtigt nur Kipp- und Klappfenster. Die zulässige Motorkraft ist entsprechend den technischen Angaben im Kapitel 5 auf Seite 5 zu entnehmen. Sollten Ihre errechneten Werte außerhalb der technischen max. Kraft liegen, ist dies mit Gretsch-Unitas abzustimmen.</p>
--------------------	--



$F, F_g, F_K$  = Kraft zum Öffnen bzw. Schließen [N]

$P$  = Flügelgewicht [kg]

$A$  = Fensterfläche [m<sup>2</sup>]

$H$  = Flügelhöhe [mm]

$C$  = Ausstellweite [mm]

$F_w$  = Windlast [ $\frac{N}{m^2}$ ]

$5,4$  = vorberechnete Konstante [ $\frac{m}{s^2}$ ]

### Für senkrecht stehende Kipp- oder Klappfenster

$$F_g = 5,4 \times P \times C / H$$

Berechnung der Motorkraft in Abhängigkeit der Windkraft  $F_w$

$$F_K = F_w \times A / 2$$

Berechnung der Motorkraft in Abhängigkeit des Flügelgewichts  $F_g$  und Windkraft  $F_w$

$$F = F_g + F_K$$

Windlasten in Abhängigkeit der Gebäudehöhe	
Höhe	$F_w$
0 - 8 m	500 N/m <sup>2</sup>
8 - 20 m	800 N/m <sup>2</sup>
20 - 100 m	1100 N/m <sup>2</sup>
> 100 m	1300 N/m <sup>2</sup>

# ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V

## Kettenantrieb

### 8 Montage (mechanisch)

<b>GEFAHR</b> 	<p><b>Personen- und Sachschäden durch unsachgemäßen Einsatz!</b></p> <p>Stellen Sie mit Hilfe des Typenschildes am Motor und den in Kapitel 5 auf Seite 5 aufgeführten Technischen Daten sicher, dass Sie den für ihre Einbausituation richtigen Motor vorliegen haben.</p>
--	---

⇒ Untersuchen Sie die Lieferung sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden. Bei Beschädigungen dürfen Sie den Motor nicht montieren.

<b>GEFAHR</b> 	<p><b>Nur geschulte, sachkundige Personen dürfen die Montage vornehmen!</b></p>
--	---

<b>GEFAHR</b> 	<p><b>Quetschgefahr</b></p> <p>Beim automatischen Öffnen oder Schließen des Fensters entstehen Zug- und Druckkräfte bis zu 250 N. Diese Kräfte können beim Hineingreifen zwischen Flügel und Rahmen Gliedmaßen abquetschen. Insbesondere, da der Motor wiederholt versucht den Hub zu beenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Halten Sie Kinder, behinderte Personen oder Tiere von dem Fenster fern.</li> <li>⇒ Greifen Sie nicht zwischen Flügel und Rahmen, wenn der Motor läuft.</li> <li>⇒ Sichern Sie bei einer Einbaulage des Fensterflügels unter 2,50 m alle Quetsch- und Scherstellen gegen unbeabsichtigtes Hineingreifen. Verfahren Sie dabei gemäß „Merkblatt des VFF KB.01: Kraftbetätigte Fenster.“</li> </ul>
--	---

<b>GEFAHR</b> 	<p><b>Verletzungsgefahr</b></p> <p>Motorisch betätigte Kippfenster müssen immer mit einer Fangsicherung ausgerüstet sein, um Verletzungen durch herunterschlagende Fenster zu verhindern.</p> <p>Auch bei der Montage am bereits eingebauten Fenster können Sie sich durch plötzlich aufklappende Fensterflügel verletzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Verwenden Sie geeignete Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. Sicherungsscheren als Fangsicherung. Die Sicherheitsschere muss mit der Öffnungsweite des Antriebes abgestimmt sein. Die Öffnungsweite der Sicherheitsschere muss um eine Blockade zu vermeiden, größer als der Antriebshub sein.</li> </ul>
--	---

<b>ACHTUNG</b> 	<p><b>Gefahr von Montagefehlern</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Achten Sie bei der Montage der Beschlagteile darauf, dass eine einwandfreie Funktion gegeben ist.</li> <li>⇒ Beachten Sie genau die beigefügten Einbauzeichnungen.</li> </ul>
---	--

- ➔ Montieren Sie den Motor so, dass er jederzeit zugänglich ist .
- ➔ Beachten Sie die Einbauzeichnung. Diese ist der Befestigungsgarnitur beige packt bzw. kann über die für Sie zuständige Niederlassung angefordert werden und enthält die entsprechenden Maßangaben in Abhängigkeit von der Montageart und vom Profilsystem.
- ➔ Alle Maßangaben sind am Bau eigenverantwortlich zu prüfen und ggf. anzupassen.
- ➔ Beachten Sie vor der Profilmontage die folgenden Punkte:
  - Mindestflügelbreite,
  - Mindestflügelhöhe,
  - maximales Flügelgewicht,
  - vorhandene Wind- und Schneelasten,
  - Platzbedarf am Profil unter Berücksichtigung der Montageart.
- ➔ Kontrollieren Sie die erforderlichen Mindestabstände.
- ➔ Führen Sie eine Funktionsprüfung durch. Verwenden Sie dazu das passende GU Prüf- und Einstellgerät. (siehe Kapitel „11 Komponenten und Zubehör“ auf Seite 10).

## 9 Installation (elektrisch)

<b>GEFAHR</b> 	<p><b>Gefahr eines elektrischen Schlages</b></p> <p>Die bauseitige Elektroinstallation darf nur eine zugelassene Elektrofachkraft vornehmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Beachten Sie für die bauseitige Elektroinstallation die VDE-Vorschriften und die Vorschriften des örtlichen Netzbetreibers.</li> <li>➔ Schalten Sie alle stromführenden Teile frei, bevor Sie Arbeiten an der Installation oder der Steuerung ausführen.</li> </ul>
--	---

<b>GEFAHR</b> 	<p><b>Gefahr von Zerstörung des Motors</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Der Motor benötigt einen 230 V AC-Anschluss. Andere Spannungen zerstören den Motor.</li> <li>➔ Schließen Sie den Motor entsprechend an.</li> <li>➔ Verlegen Sie das Motor-Anschlusskabel nicht zusammen mit einer Netzleitung.</li> <li>➔ Niederspannungsleitungen getrennt von Starkstromleitungen verlegen.</li> </ul>
---	--

Für den Anschluss des Motors ist ein zweiadriges (230 V) Anschlusskabel erforderlich (siehe Kapitel „5 Technische Daten für 1 Motor“ auf Seite 5).

- ➔ Beachten Sie den elektrischen Anschlussplan in Kapitel „16 Anschlussplan“ auf Seite 13.
- ➔ Verwenden Sie Kabellängen, Kabelarten und Kabelquerschnitte entsprechend den Angaben des Anschlussplans und den „Technischen Daten“.
- ➔ Stellen Sie sicher, dass die Kabel im Betrieb nicht abscheren, abknicken oder sich verdrehen. Ggf. ist der Einsatz eines Kabelübergangs nötig.
- ➔ Beachten Sie die Anschlussbelegung, die zulässige Antriebsspannung (vgl. Typenschild), die minimale und maximale Leistungsangaben (vgl. technische Daten) und die Montage und Installationshinweise, und halten Sie diese genau ein.

**ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V**

## Kettenantrieb

**10 Betrieb / Bedienung**

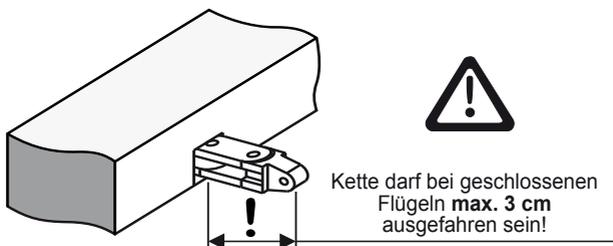
Das benötigte Befestigungsmaterial ist abhängig von der Art der Befestigung. Die Montage ist der Beschreibung zu entnehmen, die dem Konsolensatz beiliegt. Je nach Montageart (Flügel- oder Rahmenmontage) werden spezielle Konsolensätze benötigt.

**Inbetriebnahme**

- ➔ Den Antrieb entsprechend der Montageanleitung montieren und elektrisch anschließen.
- ➔ Darauf achten, dass der Antrieb den Flügel komplett schließt.



**Der Antrieb besitzt eine automatische Endlagenerkennung mit Softlauf innerhalb der letzten 3 cm.** Bei geschlossenem Flügel darf die Kette max. 3 cm ausgefahren sein. Öffnet der Flügel nach Erreichen der Endlage ZU wieder um 1 cm, so sind die 3 cm überschritten.

**11 Komponenten und Zubehör****Kettenmotoren**

Hub 200 mm  
Hub 300 mm  
Hub 400 mm

**ELTRAL K25**

K-18310-20-0-1  
K-18310-30-0-1  
K-18310-40-0-1

**ELTRAL K25 Synchro**

K-18311-20-0-1  
K-18311-30-0-1  
K-18311-40-0-1

**Befestigungssets ELTRAL K25**

Befestigungsset - Direkte Rahmenmontage Kippflügel	K-17593-00-0-8 (Metall) K-17635-00-0-8 (Holz / KS)
Befestigungsset - Rahmenmontage Kippflügel	K-17594-00-0-8 (Metall) K-17636-00-0-8 (Holz / KS)
Befestigungsset - Flügelmontage Kippflügel	K-17595-00-0-8 (Metall) K-17637-00-0-8 (Holz / KS)
Befestigungsset - Flügelmontage Kippflügel	K-17706-00-0-8 (Metall)
Befestigungsset S verdeckt	K-17874-00-0-0
Unterlage für Befestigungsset S	K-17875-00-0-0
Befestigungsset W verdeckt	K-17880-00-0-1
Befestigungsset Holzprofile verdeckt	K-17909-00-0-1

(Anwendungsbeispiele siehe Kapitel „18 Anwendungsbeispiele“ auf Seite 14)

### Prüf- und Einstellgeräte

Prüf- und Einstellgerät

K-17736-00-0-0

### Fangscheren

Fangschere für Alu- und Holzfenster ohne seitliche Verriegelung

K-17915-00-0-8

Fangschere für Alu- und Holzfenster ohne seitliche Verriegelung

K-17915-01-0-8

Fangschere für Holzfenster mit seitlicher Verriegelung

K-18046-00-0-8

- Anwendungsdiagramme siehe „Bedienungsanleitung Fangschere“.
- Gegebenenfalls sind für den Einbau der Fangsicherungen profilbedingte Unterlagen notwendig (siehe Bestellkatalog).
- Befestigungsgarnituren sind abhängig von Montageart, Profilsystem und Profilmaterial.

## 12 Wartung und Pflege

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, müssen Sie die folgenden Arbeiten alle **1000 Öffnungszyklen** durchführen jedoch **mindesten einmal im Jahr**:

- ➔ Prüfen Sie alle Schrauben auf festen Sitz und ziehen Sie diese nach, falls notwendig.
- ➔ Kontrollieren Sie den optimalen Sitz des Fensterflügels im Fensterrahmen. Justieren Sie die Befestigungsgarnitur entsprechend.
- ➔ Kontrollieren Sie alle Teile auf Beschädigungen und Verschleiß. Tauschen Sie, falls erforderlich, die Teile aus.
- ➔ Verwenden Sie keinesfalls Laugen oder Säuren zum Reinigen. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser ein.
- ➔ Reparieren Sie bei einem Defekt den Antrieb nicht selbst. Entfernen Sie weder das Gehäuse noch andere Teile. Wenden Sie sich bei Schäden am Gerät an den Hersteller. Es dürfen nur Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.

## 13 Hilfe bei Störungen

Die Reparatur eines defekten Motors ist beim Weiterverarbeiter oder beim Endanwender nicht sachgerecht möglich und daher nicht zulässig. Eine Reparatur kann nur im Herstellerwerk durchgeführt werden. Falls Sie den Motor öffnen oder ihn manipulieren, erlischt die Gewährleistung.

- ➔ Tauschen Sie daher einen defekten Motor aus und lassen Sie ihn reparieren
- ➔ Falls der Motor stehen bleibt, prüfen Sie bitte, ob die Lastabschaltung aktiviert wurde.

Treten bei der Installation oder im normalen Betrieb des Antriebes Probleme auf, kann mit Hilfe der folgenden Tabelle Abhilfe geschaffen werden.

Problem	Möglich Ursache	
Der Antrieb funktioniert nicht.	Anschlusskabel nicht angeschlossen oder ein loser Draht.	➔ Alle Stromanschlüsse des Antriebes kontrollieren.
Der Motor reagiert nicht auf die Bedienung des Schalters/Tasters.	Stromversorgung nicht in Ordnung.	➔ Lassen Sie bitte die elektrische Versorgung durch eine Fachkraft überprüfen.

# ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V

Kettenantrieb

## 14 Demontage und Entsorgung

### Demontage

<b>GEFAHR</b> 	<b>Beachten Sie die Sicherheitshinweise der Kapitel Montagevorbereitung und Montage!</b>
--	--

Der Arbeitsablauf ist der gleiche, wie für die Montage beschrieben, jedoch in umgekehrter Reihenfolge. Die Einstellarbeiten entfallen.

<b>HINWEIS</b> 	Motorbestandteile <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluminium</li> <li>• Eisen</li> <li>• Kunststoff</li> <li>• Kupfer</li> <li>• Zink</li> </ul>
---	--

⇒ Entsorgen Sie die Teile entsprechend den vor Ort gültigen gesetzlichen Vorschriften.

## 15 Gewährleistung und Kundendienst

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“.

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmungen und gilt für das Land, in dem der Motor erworben wurde.

Die Gewährleistung erstreckt sich auf Material- und Fertigungsfehler, die bei einer normalen Beanspruchung auftreten.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Motors.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen, Warten und Reparieren des Motors.
- Betreiben des Motors bei defekten, nicht ordnungsgemäß abgebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Montage- und Betriebsanleitung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Motor.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.
- Verschleiß.

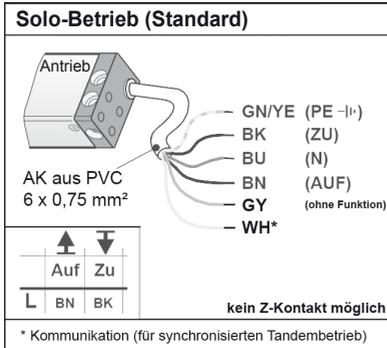
Ansprechpartner für eventuelle Gewährleistungen, oder wenn Sie Ersatzteile oder Zubehör benötigen, ist die für Sie zuständige Niederlassung.

## 16 Anschlussplan

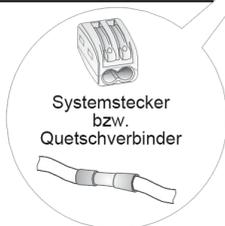
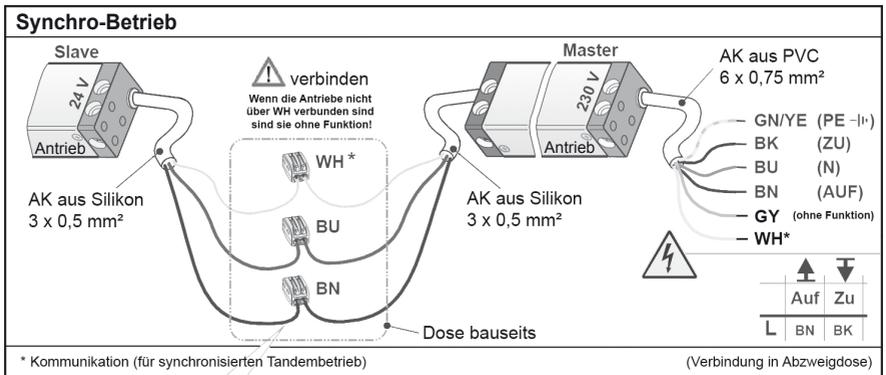
### Anschluss für ELTRAL K25 und ELTRAL K25 Synchro

Das Anschlusskabel (AK) des Antriebes ist ca. 3 m lang. Wenn die Entfernung zwischen Antrieb und Taster größer ist, muss das Kabel verlängert werden (siehe Kapitel „11 Komponenten und Zubehör“ auf Seite 10).

Der Anschluss ist nach den folgenden Schaltbildern vorzunehmen.



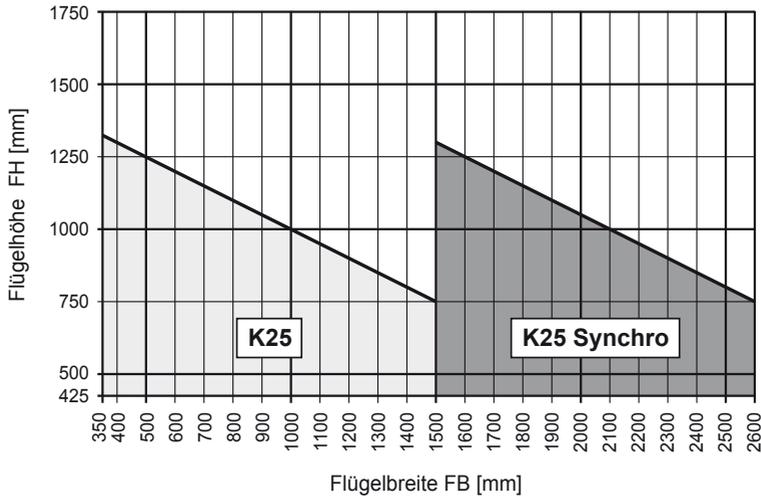
AK = Anschlusskabel



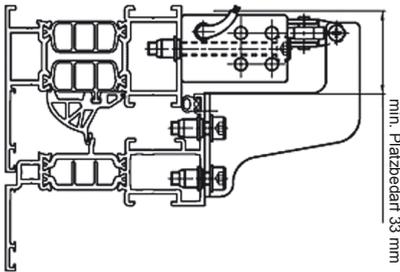
# ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V

## Kettenantrieb

### 17 Anwendungsdiagramm



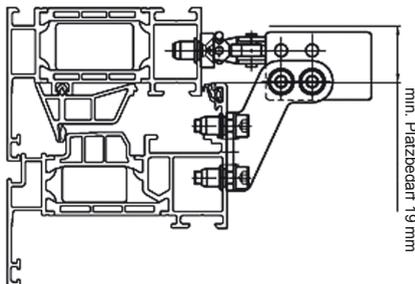
### 18 Anwendungsbeispiele



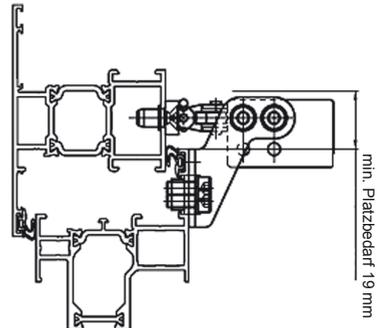
Befestigungsgarnitur K-17594-00-0-8

Der Anwendungsbereich der Motoren ist eine Empfehlung der Fa. Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge und kann je nach Profilsystem variieren.

Die Produktinformationen der Systemhersteller, insbesondere Informationen zu Konstruktion und Verarbeitung, Dichtigkeit, zu max. Flügelgewichte sowie zu Materialeigenschaften, wie z. B. Längenausdehnung von Profilen, sind zu beachten.



Befestigungsgarnitur K-17595-00-0-8



Befestigungsgarnitur K-17706-00-0-8

## 19 Einbauerklärung



### Einbauerklärung (für eine unvollständige Maschine)

### Declaration of incorporation (for a partly completed machinery)

Hiermit erklären wir, dass folgendes Produkt  
*We hereby declare that the following product*

<b>Hersteller:</b> <i>Manufacturer:</i>	<b>Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge</b> Johann-Maus-Str. 3 D-71254 Ditzingen
<b>Produktbezeichnung:</b> <i>Product Designation:</i>	<b>Fenster-Kettenantrieb 230V AC</b> Window chain drive 230V AC
<b>Typ/ Type:</b>	<b>ELTRAL K25, ELTRAL K25-Synchro</b> <b>ELTRAL K60, ELTRAL K60-Synchro</b>

**Baujahr:** ab 2011  
*Year of manufacture:* from 2011

die Anforderungen der Maschinenrichtlinie **2006/42/EG, Anhang I, Teil 1** erfüllt. Die technischen Unterlagen sind nach Maschinenrichtlinie **2006/42/EG Anhang VII, Teil B** erstellt worden.

*complies with the requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix I, Part 1*  
*The technical documents are issued according to the Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix VII, Part B.*

Der Bevollmächtigte für die Zusammenstellung technischer Unterlagen ist  
*Authorised to compile the relevant technical documentation is*

**Dipl.-Ing (BA) Daniel Gründler, Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge**

Auf begründeten Antrag hin sind wir verpflichtet, die spezifischen Dokumente für die oben genannten Produkte innerhalb einer angemessenen Frist bereitzustellen. Die Dokumente werden per E-Mail zur Verfügung gestellt.

*Upon justified request, we shall be obligated to provide the specific documents regarding the product listed above within an adequate period. The documents will be provided via e-mail.*

Die unvollständige Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der  
*Furthermore the partly completed machinery complies with all regulations of*

<b>Richtlinie 2004/108/EG</b> Elektromagnetische Verträglichkeit	<b>Directive 2004/108/EC</b>	<b>EMC Compatibility</b>
<b>Richtlinie 2006/95/EG</b> Niederspannungsrichtlinie	<b>Directive 2006/95/EC</b>	<b>Low Voltage Directive.</b>

und folgenden harmonisierten Normen / *and the following harmonised standards:*

**DIN EN 60335-2 – 103, EN 55011, EN 55014-1, EN 55014-02, EN 55022**

Die vollständige Maschine, inklusive der von uns gelieferten o. a. Antriebe darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Anlage entsprechend den Vorgaben der Montageanleitung und der Betriebs- und Installationshinweise montiert wurde und die Abnahme durch einen Sachkundigen mit Nachweis mittels Abnahmeprotokoll durchgeführt wurde. Dadurch wird den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprochen.

*Commissioning of the complete machinery including the above mentioned drives delivered by us is not allowed until it is ascertained that the installation of the complete machinery was performed in accordance with the specifications and the operating and installation advice given in our "Mounting Instructions", and that the acceptance procedure was duly carried out and documented in an acceptance protocol by a specialist.*  
*This stipulation is made in accordance with the regulations of the Machinery Directive 2006/42/EC.*

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller / *This is declared by the manufacturer*

**Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge, Johann-Maus-Str. 3, D-71254 Ditzingen**

abgegeben durch / *represented by*

Julius von Resch – Geschäftsführer / *Managing Director*

(Titel, Vorname, Name, Stellung im Betrieb des Herstellers / *title, first name, name, responsibility in the company*)

Ditzingen, 13. Januar 2011

rechtsgültige Unterschrift / *valid signature*

Einbauerklärung-Nr. / *Manufacturer's Declaration no.* G.U. K-1011

# ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V

Kettenantrieb

## Notizen

Chain Drive

## ELTRAL K25 - 230 V ELTRAL K25 Synchro - 230 V

Assembly and Operating Instructions

---



# ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V

## Chain Drive

### Contents

1	Fundamental advice	19
2	General safety advice	19
3	Intended Use	20
4	Description of ELTRAL K25 and ELTRAL K25 Synchro	20
5	Technical data for 1 Motor	21
6	Permitted thrust and dimensions	22
7	Calculating the opening and closing force	23
8	Mounting (mechanical)	24
9	Installation (electrical)	25
10	Operation	26
11	Components and accessories	26
12	Maintenance and care	27
13	Troubleshooting	27
14	Disassembly and disposal	28
15	Guarantee and after-sale service	28
16	Connection diagram	29
17	Application diagram	30
18	Application examples	30
19	Declaration of incorporation	31

### Notes on the manual

This installation and functional description is exclusively addressed to specialists trained by GU who in turn will instruct the end user. For this reason, the instructions are provided in German (original language) and English (translation) only.

Responsible for all instruction manuals is the Technical Office of GU in Ditzingen.

This product is to be considered as uncompleted apparatus. The instructions accompanying it do not contain a risk assessment. In fact, it is the installer of the complete technical equipment who is in charge of carrying out a risk analysis.

### Symbols used

Symbol	Signal word	Meaning
	<b>Danger !</b>	Warning of personal injury
	<b>Attention !</b>	Property damage warning sign
	<b>Note !</b>	Special functions or user advice
		Call to action

## 1 Fundamental advice

The assembly and operating instructions are an important part of the delivery and are addressed to specialists installing, operating, or servicing the motor drive. The document provides information on the product and its safe use.

- Please read the instructions thoroughly and pay particular attention to the advisory notes concerning safety.
- Keep the instructions for later reference.
  - Reliable functioning and the prevention of risk and damage are only achieved through accurate assembly and setting according to the instructions.
  - Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge accepts no liability in case of improperly performed mounting and installation.
- After removing the packaging, check whether the appliance is complete and intact.



**Plastic bags as well as small parts, such as staples, etc. must not be left within the reach of children. They represent potential danger sources.**

## 2 General safety advice

**It is absolutely essential to observe the following safety instructions.**

Additional instructions in the further sections of the manual are clearly identified by the symbols referred to above.

- Ensure that assembly, installation, and initial commissioning of the equipment are carried out by trained and qualified persons only.
- Observe all regulations and directives applicable at the place of installation, such as
  - Directives for safety at work,
  - Accident prevention regulations,
  - Regulations concerning electrical and electronic engineering (e.g., VDE directives), DIN/EN standards,
  - Directive BGR 232 for power-operated windows, doors and shutters of the German employer's liability insurance association (ask Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge for a copy, if necessary),
  - Instruction sheet KB.01 of the German association of window and facade manufacturers (VFF) concerning power-operated windows (ask Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge for a copy, if necessary).
- The motor may only be used if it is in full technical working order and for the purpose intended; it must be handled in a safety-conscious way with due regard to dangers, and in accordance with the Assembly and Operating Instructions.
- Attach safety devices, such as safety catches or security stays correctly and ensure that they work properly. Verify if the opening distance of the catching device is sufficiently large to match the travel of the drive.
- Use only original spare parts, original accessories and original fastening materials from Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge.
- Fastening material must be compatible with the structure and supplemented if required.
- It is important to always ensure that your system complies with the prevailing regulations. Special attention must be paid to window opening width, permitted installation dimensions, opening speed, pushing force, connecting cable cross section as a function of the cable length, and to current consumption.

**The drive is designed for use in dry rooms only. The drive must be protected against dirt and humidity.**

# ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V

## Chain Drive

### 3 Intended Use

The chain motors ELTRAL K25 and ELTRAL K25 Synchro are intended exclusively for opening and closing of tilt, top hung, turn, tilt-and-turn, and pivot windows. Any other use, or use beyond this, is considered unintended use.

Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge is not responsible for damages arising from unintended use.

### 4 Description of ELTRAL K25 and ELTRAL K25 Synchro

The chain motor ELTRAL K25 and ELTRAL K25 Synchro is intended for use in dry rooms with a maximum permitted ambient temperature of +75° C.

Installation is done in a horizontal position.

An **ELTRAL K25** set consists of:

- Chain drive with connection cable, length 3 m,
- Assembly and operating instructions.

An **ELTRAL K25 Synchro** set consists of:

- 2x chain drive with connection cable, length 3 m,
- Assembly and operating instructions.

The following installation variants are possible:

- Attached to the frame,
- Attached to the shaft.
- concealed in the frame

NOTE	Type label
⇒	The type label is attached to the motor. In the installed condition, it might no longer be recognised. Note the specifications!

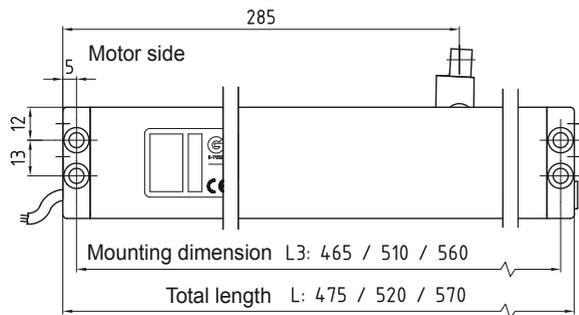
### Replacement

For the K25 230 V Synchro, the complete set does not have to be changed in case of replacement. It is sufficient to replace the defective motor. In your order, please specify the drive type of the motor (master or slave).

## 5 Technical data for 1 Motor

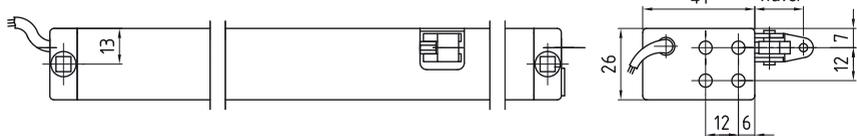
<b>Type</b>	<b>230V</b>
Push / pull force	200 N - 250 N (see chap. 6)
Travel	200, 300, 400 mm
Nominal voltage	230 V ~ 50 Hz
Current consumption at nominal load	0.2 A
Push speed (2/3 load)	8 mm/s
Duty ratio	30% (10 min)
Ambient temperature	-5° bis +75° C
Protection class	IP32
Connecting cable	4x0.75 - approx. 3 m long
Dimensions (H x D x L)	26 x 41 x 475 / 520 / 570 mm
Weight	approx. 1.0 kg

The specifications stated in this table are not binding and may be changed without prior notice.



Travel (mm)	Mounting dimension L3 (mm)	Total length L (mm)
200	465	475
300	510	520
400	560	570

Cable exit



<b>ATTENTION</b> 	<p>➔ Drives preset for tandem operation are delivered as a set and may only be installed as a set of master and slave.</p>
	<p>➔ In the case of programmed synchronisation of two drives, the drive must be mounted and connected according to the sequence specified on the supplemental label.</p>
	<p>➔ For example, programmed tandem operation for synchro drive set          Drive 1: Master          Drive 2: Slave</p>

# ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V

## Chain Drive

### 6 Permitted thrust and dimensions

Travel s [mm]	Push / pull [N]
200	250 / 250
300	250 / 250
400	200 / 250

Obtain the suitable sash heights for the various installation options from the following table or the diagrams in chapter 17 on page 30:

#### Min. sash height

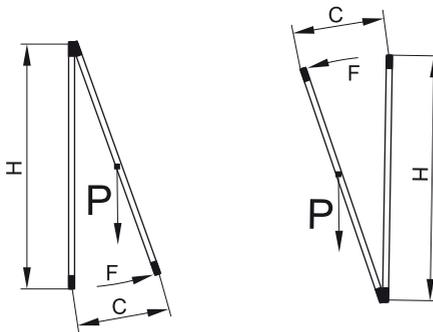
Installation method	Travel 200 mm	Travel 300 mm	Travel 400 mm
Tilt sash inwards, frame installation	425 mm	500 mm	600 mm
Tilt sash inwards, sash installation	325 mm	450 mm	550 mm
Tilt sash outwards, frame mounting	325 mm	450 mm	-

NOTE	Smaller sash heights
	Please contact us if smaller sash heights are required

## 7 Calculating the opening and closing force

<b>NOTE</b>	With the formulas listed in the following, you can roughly determine what force is needed to open or close a window.
⇒	Free-moving windows are assumed. Snow loads, if present, must also be considered.

<b>NOTE</b>	The application formula considers only tilt and top-hung windows. The permitted motor force corresponding to the technical specifications can be obtained in chapter 5 on page 21. If the values you achieved lie outside the technical max. force, check with Gretsch-Unitas.
⇒	



$F, F_g, F_K$  = opening and closing force [N]

$P$  = sash weight [kg]

$A$  = window surface [m<sup>2</sup>]

$H$  = sash height [mm]

$C$  = opening width [mm]

$F_w$  = wind load [ $\frac{N}{m^2}$ ]

$5.4$  = precalculated constant [ $\frac{m}{s^2}$ ]

For vertically installed tilt or top hung windows

$$F_g = 5.4 \times P \times C / H$$

Calculation of the motor power dependent on the wind power  $F_w$

$$F_K = F_w \times A / 2$$

Calculation of the motor power dependent on the sash weight  $F_g$  and wind power  $F_w$

$$F = F_g + F_K$$

Wind loads depending on the building height	
Height	$F_w$
0 - 8 m	500 N/m <sup>2</sup>
8 - 20 m	800 N/m <sup>2</sup>
20 - 100 m	1100 N/m <sup>2</sup>
> 100 m	1300 N/m <sup>2</sup>

# ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V

## Chain Drive

### 8 Mounting (mechanical)

<p><b>DANGER</b></p> 	<p><b>Personal injury and property damage due to improper use!</b></p> <p>Using the type label on the motor and the technical data listed in chapter 5 on page 21, make sure that you have the right motor for your installation situation.</p>
--	---

- ⇒ Examine the delivered equipment immediately upon receipt and check it for possible transport damage. Do not install the motor if it is damaged.

<p><b>DANGER</b></p> 	<p><b>Only trained, knowledgeable people may perform installation!</b></p>
--	--

<p><b>DANGER</b></p> 	<p><b>Risk of crushing</b></p> <p>Automatic opening and closing of the window produces pull-and-push forces of up to 250 N. If someone puts a body member between sash and frame, these forces can squeeze it off. This is especially so, because the motor repeatedly tries to end the travel.</p> <p>⇒ Keep children, disabled persons, and animals away from the window.</p> <p>⇒ Do not reach between sash and frame when the motor is running.</p> <p>⇒ In the case of a window installed below 2.50 m, secure all crushing and shearing points to ensure that persons do not accidentally reach into them. Observe VFF leaflet KB.01 "Power-Operated Windows".</p>
--	--

<p><b>DANGER</b></p> 	<p><b>Risk of injury</b></p> <p>Motor-driven tilt windows must always be equipped with a safety catch to prevent injury through falling windows.</p> <p>Also when mounting the motor to an already installed window, it is possible to be injured by the sash opening suddenly.</p> <p>⇒ Always use appropriate safety devices such as security stays to catch the window. The safety stay must be adapted to the opening width of the drive. To avoid a blockade, the opening width of the safety stay must be larger than the drive's travel.</p>
--	---

<p><b>ATTENTION</b></p> 	<p><b>Danger from incorrect installation</b></p> <p>⇒ After having mounted the fittings, verify their faultless functioning.</p> <p>⇒ Follow the enclosed assembly drawings exactly.</p>
---	--

- ➔ Install the motor so that it is accessible at all times.
- ➔ Observe the installation drawing. This is packaged with the attachment set or can be requested through the responsible branch and contains the corresponding dimensions, dependent on the installation type and profile system.
- ➔ All dimensions of the particular installation are the responsibility of the installer and must be adjusted, if required.
- ➔ Before working on the profiles, take note of the following:
  - Minimum sash width,
  - Minimum sash height,
  - Maximum sash weight,
  - Existing wind and snow loads,
  - Space requirement at the profile, taking into account the type of installation.
- ➔ Check the required minimum distances.
- ➔ Perform a function check. Use the proper GU testing and setting apparatus (see chapter „11 Components and accessories“ on page 26).

## 9 Installation (electrical)

<p><b>DANGER</b></p> 	<p><b>Risk of electric shock</b></p> <p>The electrical installation on site must be performed exclusively by a qualified electrician.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ For electrical installation on site, observe the VDE regulations (German Electrical Engineers Association) and the requirements of the local electricity supplier.</li> <li>➔ Switch off all current-carrying parts before working on the installation or the controller.</li> </ul>
--	---

<p><b>DANGER</b></p> 	<p><b>Risk of destroying the motor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ The motor requires a 230 V AC connection. Other voltages will destroy the motor.</li> <li>➔ Connect the motor accordingly.</li> <li>➔ Do not lay the motor connection cable together with a mains cable.</li> <li>➔ Lay low-voltage lines separately from power lines.</li> </ul>
---	---

A two-wire (230 V) connection cable is required for connecting the motor (see chapter „5 Technical data for 1 Motor“ on page 21).

- ➔ Observe the electric connection plan in chapter „16 Connection diagram“ on page 29.
- ➔ For cable lengths, cable types and cable cross sections observe the details given in the connection diagram and under “Technical data”.
- ➔ Ensure that the cables are protected against being sheared, kinked or twisted. If necessary use cable ducts.
- ➔ Observe the connection assignment, the permitted drive voltage (see type label), the minimum and maximum power specifications (see technical data) and the mounting and installation instructions, and follow them exactly.

# ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V

## Chain Drive

### 10 Operation

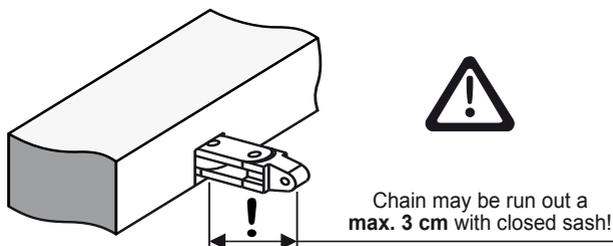
The required fastening material depends on the type of fastening. Installation should be taken from the description accompanying the bracket set. Depending on the installation type (sash or frame mounting), special bracket sets are required.

#### Start-up

- ⇒ Install the drive according to the installation instructions and connect it electrically.
- ⇒ Make sure that the drive completely closes the sash.



**The drive has an automatic end position recognition with soft running within the last 3 cm.** If the sash is closed, the chain may run out a maximum of 3 cm. If the sash opens again by 1 cm after reaching the end position CLOSED, the 3 cm have been exceeded.



### 11 Components and accessories

Chain motor	ELTRAL K25	ELTRAL K25 Synchro
200 mm travel	K-18310-20-0-1	K-18311-20-0-1
300 mm travel	K-18310-30-0-1	K-18311-30-0-1
400 mm travel	K-18310-40-0-1	K-18311-40-0-1

#### Mounting bracket sets for ELTRAL K25

Mounting bracket set - Direct frame mounting, tilt sash	K-17593-00-0-8 (metal) K-17635-00-0-8 (timber/PVC)
Mounting bracket set - frame mounting, tilt sash	K-17594-00-0-8 (metal) K-17636-00-0-8 (timber/PVC)
Mounting bracket set - sash mounting, tilt sash	K-17595-00-0-8 (metal) K-17637-00-0-8 (timber/PVC)
Mounting bracket set - sash mounting, tilt sash	K-17706-00-0-8 (metal)
Mounting bracket set S concealed	K-17874-00-0-0
Washer for fastening set S	K-17875-00-0-0
Mounting bracket set W concealed	K-17880-00-0-1
Mounting bracket set timber profiles, concealed	K-17909-00-0-1

(Application examples, see chapter „18 Application examples“ on page 30)

### Testing and setting apparatus

Testing and setting apparatus

K-17736-00-0-0

### Catch stays

Catch stay for aluminium and timber windows without lateral locking

K-17915-00-0-8

Catch stay for aluminium and timber windows without lateral locking

K-17915-01-0-8

Catch stay for timber windows with lateral locking

K-18046-00-0-8

- Application diagrams, see “Operating instructions, catch stays”.
- For installation of the safety catches, profile-related washers may be necessary (see order catalogue).
- Mounting bracket sets, dependent on the installation type, profile system and profile material.

## 12 Maintenance and care

To ensure problem-free operation, you must perform the following work every **1000 opening cycles**, but **at least once each year**:

- ⇒ Check all screws for tight fit and retighten where necessary.
- ⇒ Verify if the window sash fits correctly in the frame. Readjust the window fittings, if necessary.
- ⇒ Check all parts for damage and wear. Replace them where necessary.
- ⇒ Never use alkaline or acidic cleaning detergents. Do not immerse the appliance in water.
- ⇒ Do not try to repair a defective drive by yourself. Never remove the housing or other components. In case of signs of damage to the appliance, contact the manufacturer. Only spare parts from the manufacturer may be used.

## 13 Troubleshooting

Installers or end-users must not repair a faulty motor themselves. Professional repair can only be carried out by the manufacturer. If you open the motor or manipulate it in any way, the warranty shall be null and void.

- ⇒ Therefore you should replace a faulty motor or have it repaired
- ⇒ If the motor stops, please check if the overload cut-off device has been activated.

In case any problems arise while installing or operating the drive, please consult the following trouble-shooting table.

Trouble	Possible cause	
Drive not functioning.	Connecting cable unplugged or wire(s) loose.	⇒ Check all electrical connections of the drive.
The motor does not react to operation of the switch/button.	Power supply not OK.	⇒ Please have a qualified electrician check the electric power supply.

# ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V

## Chain Drive

### 14 Disassembly and disposal

#### Disassembly

<p><b>DANGER</b></p> 	<p><b>Observe the safety instructions in the chapter Preparation for installation and installation!</b></p>
--	---

The work sequence is the same as described for installation, but in reverse order. The setting work is eliminated.

<p><b>NOTE</b></p> 	<p>Motor components</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluminium</li> <li>• Iron</li> <li>• PVC</li> <li>• Copper</li> <li>• Zinc</li> </ul>
--	--

⇒ Dispose of the components in accordance with the local disposal regulations.

### 15 Guarantee and after-sale service

All deliveries are made on the basis of our “General Terms and Conditions”.

The guarantee complies with the legal regulations and is valid in the country where the motor was purchased.

The guarantee covers material and manufacturing defects occurring under normal stress.

Guarantee and liability claims in view of personal injury and damage to property are excluded if they have occurred as a result of:

- Inappropriate use of the motor.
- Improper installation, commissioning, operation, maintenance, and repair of the motor.
- Operation of the motor with defective, improperly attached or non-functional safety and protective equipment.
- Failure to observe the advice given in the installation and operating instructions.
- Unauthorised structural modification of the motor.
- Catastrophic events as a result of foreign-object damage and force majeure.
- Wear.

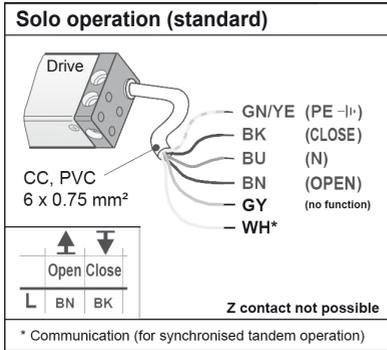
For any guarantee claims or the delivery of spare parts or accessories, please contact the branch responsible for you.

## 16 Connection diagram

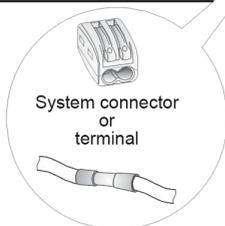
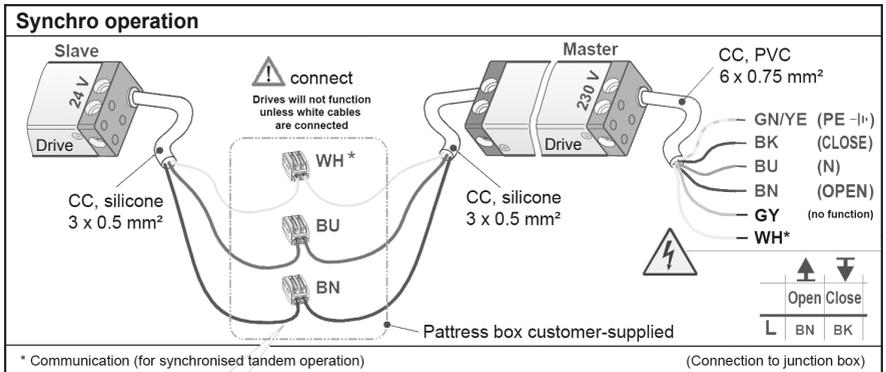
### Connection for ELTRAL K25 and ELTRAL K25 Synchro

The connection cable (CC) of the drive is approx. 3 m long. If the distance between drive and button is greater, the cable must be lengthened (see chapter „11 Components and accessories“ on page 26).

The connection is made according to the following wiring diagrams.



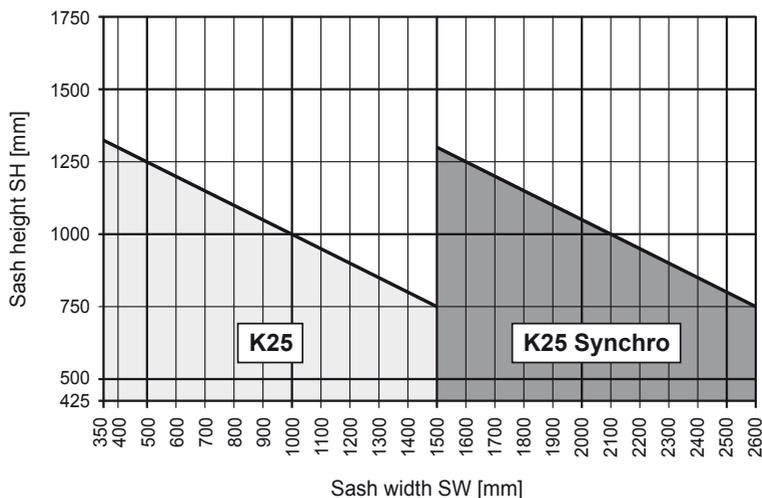
CC = connection cable



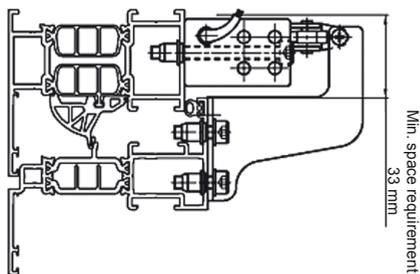
# ELTRAL K25 - 230 V · ELTRAL K25 Synchro - 230 V

## Chain Drive

### 17 Application diagram



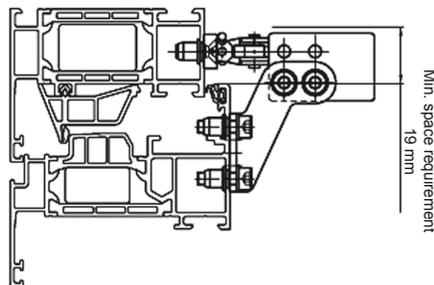
### 18 Application examples



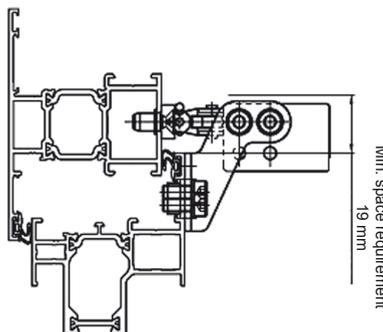
Mounting bracket set K-17594-00-0-8

The application range of the motors is a recommendation of Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge and can vary depending on the profile system.

The product information of the system manufacturers must be followed, in particular information on construction and working, tightness, max. sash weights and material characteristics, such as linear expansion of profiles.



Mounting bracket set K-17595-00-0-8



Mounting bracket set K-17706-00-0-8

## 19 Declaration of incorporation



### Einbauerklärung (für eine unvollständige Maschine)

### Declaration of incorporation (for a partly completed machinery)

Hiermit erklären wir, dass folgendes Produkt  
*We hereby declare that the following product*

<b>Hersteller:</b> <i>Manufacturer:</i>	<b>Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge</b> Johann-Maus-Str. 3 D-71254 Ditzingen
<b>Produktbezeichnung:</b> <i>Product Designation:</i>	<b>Fenster-Kettenantrieb 230V AC</b> Window chain drive 230V AC
<b>Typ/ Type:</b>	<b>ELTRAL K25, ELTRAL K25-Synchro</b> <b>ELTRAL K60, ELTRAL K60-Synchro</b>

**Baujahr:** ab 2011  
*Year of manufacture:* from 2011

die Anforderungen der Maschinenrichtlinie **2006/42/EG, Anhang I, Teil 1** erfüllt. Die technischen Unterlagen sind nach Maschinenrichtlinie **2006/42/EG Anhang VII, Teil B** erstellt worden.  
*complies with the requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix I, Part 1*  
*The technical documents are issued according to the Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix VII, Part B.*

Der Bevollmächtigte für die Zusammenstellung technischer Unterlagen ist  
*Authorised to compile the relevant technical documentation is*

**Dipl.-Ing (BA) Daniel Gründler, Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge**

Auf begründeten Antrag hin sind wir verpflichtet, die spezifischen Dokumente für die oben genannten Produkte innerhalb einer angemessenen Frist bereitzustellen. Die Dokumente werden per E-Mail zur Verfügung gestellt.  
*Upon justified request, we shall be obligated to provide the specific documents regarding the product listed above within an adequate period. The documents will be provided via e-mail.*

Die unvollständige Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der  
*Furthermore the partly completed machinery complies with all regulations of*

<b>Richtlinie 2004/108/EG</b> Elektromagnetische Verträglichkeit	<b>Directive 2004/108/EC</b>	<b>EMC Compatibility</b>
<b>Richtlinie 2006/95/EG</b> Niederspannungsrichtlinie	<b>Directive 2006/95/EC</b>	<b>Low Voltage Directive.</b>

und folgenden harmonisierten Normen / *and the following harmonised standards:*

**DIN EN 60335-2 – 103, EN 55011, EN 55014-1, EN 55014-02, EN 55022**

Die vollständige Maschine, inklusive der von uns gelieferten o. a. Antriebe darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Anlage entsprechend den Vorgaben der Montageanleitung und der Betriebs- und Installationshinweise montiert wurde und die Abnahme durch einen Sachkundigen mit Nachweis mittels Abnahmeprotokoll durchgeführt wurde. Dadurch wird den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprochen.

*Commissioning of the complete machinery including the above mentioned drives delivered by us is not allowed until it is ascertained that the installation of the complete machinery was performed in accordance with the specifications and the operating and installation advice given in our "Mounting Instructions", and that the acceptance procedure was duly carried out and documented in an acceptance protocol by a specialist.*  
*This stipulation is made in accordance with the regulations of the Machinery Directive 2006/42/EC.*

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller / *This is declared by the manufacturer*

**Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge, Johann-Maus-Str. 3, D-71254 Ditzingen**

abgegeben durch / *represented by*

Julius von Resch – Geschäftsführer / *Managing Director*

(Titel, Vorname, Name, Stellung im Betrieb des Herstellers / *title, first name, name, responsibility in the company*)

Ditzingen, 13. Januar 2011

  
rechtsgültige Unterschrift / *valid signature*

Einbauerklärung-Nr. / *Manufacturer's Declaration no.* G.U. K-1011



Gretsch-Unitas GmbH  
Baubeschläge  
Johann-Maus-Str. 3  
D-71254 Ditzingen  
Tel. +49 (0) 71 56 3 01-0  
Fax +49 (0) 71 56 3 01-2 93

[www.g-u.com](http://www.g-u.com)

Fehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.  
Errors and omissions reserved. Subject to technical modifications.

Vorsprung mit System  
*Securing technology for you*



0-44929-GL-0-0 | 03 | 09.2013 | G27601 | Printed in Germany