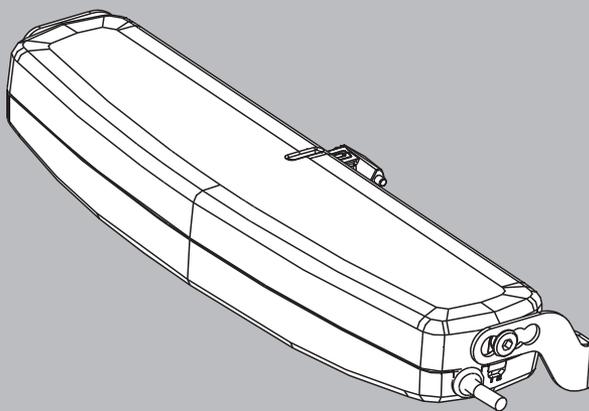


DE

## INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN

### KETTENSTELLANTRIEB FÜR FENSTERAUTOMATION

**FK 300**



PATENTIERT

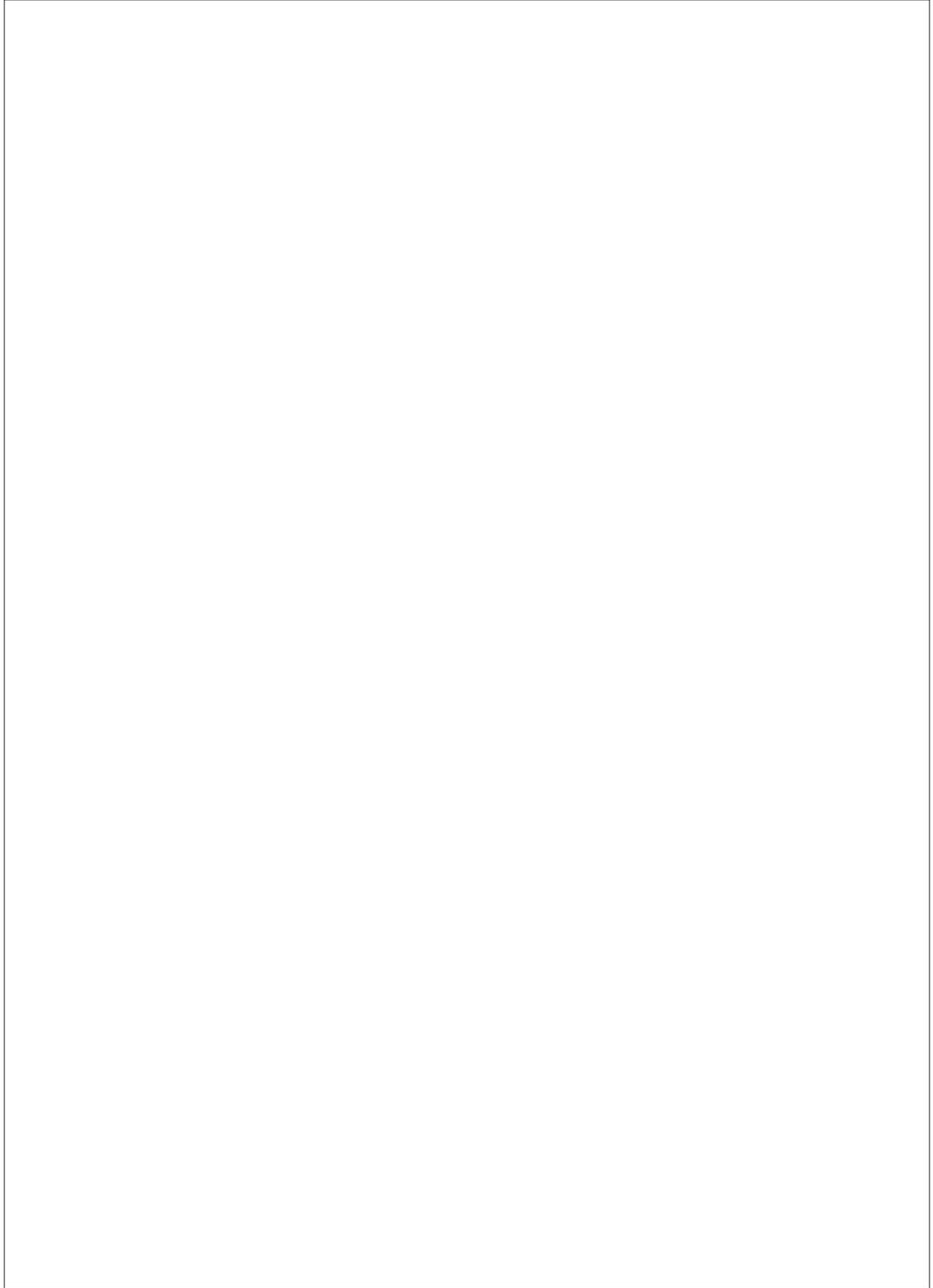


CODE 0P5202

AUFG.3.0 | REV.11.05

**VOR DER INSTALLATION UND DEM GEBRAUCH DES STELLANTRIEBS MÜSSEN DER  
INSTALLATEUR UND DER NUTZER ZWANGSMASSIG DAS GEGENSTÄNDLICHE HANDBUCH  
IN ALLEN SEINEN TEILEN LESEN UND VERSTEHEN.**

**DAS GEGENSTÄNDLICHE HANDBUCH IST EIN INTEGRIERENDES TEIL DES  
STELLANTRIEBS UND IST ZWANGSMASSIG FÜR ZUKÜNFTIGES NACHSCHLAGEN  
BIS ZUR VERSCHROTTUNG DES SELBEN AUFZUBEWAHREN.**



|  |      |
|--|------|
| <b>1- "CE"-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG</b>                             | S.04 |
| <b>2- ALLGEMEINES</b>  |      |
| 2.1- Allgemeinweisungen  | S.05 |
| 2.2- Installateur und Nutzer                                     | S.05 |
| 2.3- Garantie  | S.05 |
| 2.4- Technische Unterstützung                                    | S.05 |
| 2.5- Vorbehaltene Rechte   | S.05 |
| <b>3- TECHNISCHE BESCHREIBUNG</b>                                |      |
| 3.1- Kenndatenschild und "CE"-Kennzeichnung                      | S.06 |
| 3.2- Bezeichnung der Komponenten und Abmessungen                 | S.07 |
| 3.3- Technische Daten  | S.08 |
| 3.4- Formeln für die Berechnung der Schubkraft oder der Zugkraft | S.09 |
| 3.5- Gebrauchsbestimmung   | S.09 |
| 3.6- Gebrauchsgrenzen  | S.10 |
| 3.7- Verpackung  | S.10 |
| <b>4- SICHERHEIT</b>   |      |
| 4.1- Schutzvorrichtungen gegen elektrische Gefahr                | S.12 |
| 4.2- Restrisiken   | S.12 |
| <b>5- AUFSTELLUNG</b>  |      |
| 5.1- Allgemeinweisungen  | S.13 |
| 5.2- Klappfenster  | S.16 |
| 5.3- Klippfenster  | S.17 |
| 5.4- Elektrische Verbindungen                                    | S.19 |
| 5.5- Steuervorrichtungen   | S.20 |
| 5.6- Regelung des Fensterschließens                              | S.20 |
| 5.7- Notfallprozeduren   | S.21 |
| <b>6- VERWENDUNG UND BETRIEB</b>                                 |      |
| 6.1- Allgemeinweisungen  | S.22 |
| <b>7- VERSCHROTTUNG</b>  |      |
| 7.1- Allgemeinweisungen  | S.23 |
| <b>8- ERSATZTEILE UND ZUBEHÖRTEILE AUF ANFRAGE</b>               |      |
| 8.1- Allgemeinweisungen  | S.23 |
| <b>ABBILDUNGEN</b>   | S.25 |

**Erklärt, dass die elektrische Vorrichtung**

genannt: **KETTENSTELLANTRIEB FÜR FENSTERAUTOMATION**

Typ: FK 300

Modell: **ANGEL CAT/230V**

**Mit den folgenden Richtliniebedingungen übereinstimmt:**

**73/23/EWG**

(Niederspannungsrichtlinie: elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen)

**89/336/EWG**

(Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit - zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit)

**und erklärt sogar, dass folgende harmonisierte Normen angewandt wurden:**

**EN60335-1:1994; EN60335-1/Ec:1995; EN60335-1/A11:1995; EN60335-1/A1:1996;  
EN60335-1/A13:1998; EN60335-1:A14:1998; EN60335-1/A15:2000; EN60335-1/A2:2000;  
EN60335-1/A16:2001; EN55014-1(2000) +EN55014-1/A1(2001) +EN55014-1/A2(2002);  
EN61000-3-2 (2000); EN61000-3-3 (1995); EN61000-3-3/A1 (2001);  
EN55014-2 (1997) +EN55014-2/A1 (2001).**

## 2.1 - ALLGEMEINEANWEISUNGEN



VOR DER INSTALLATION UND DEM GEBRAUCH DES STELLANTRIEBS MÜSSEN DER INSTALLATEUR UND DER NUTZER ZWANGSMÄSSIG DAS GEGENSTÄNDLICHE HANDBUCH IN ALLEN SEINEN TEILEN LESEN UND VERSTEHEN.



DAS GEGENSTÄNDLICHE HANDBUCH IST EIN INTEGRIERENDES TEIL DES STELLANTRIEBS UND IST ZWANGSMÄSSIG FÜR ZUKÜNFTIGES NACHSCHLAGEN AUFZUBEWAHREN.



DER HERSTELLER LEHNT JEDE VERANTWORTUNG FÜR ETWAIGE SCHADEN AN PERSONEN, TIEREN UND DINGEN AB, DIE VON DER MISSACHTUNG DER IN DIESEM HANDBUCH ANGEgebenEN VORSCHRIFTEN VERURSACHT WERDEN.

## 2.2-INSTALLATEUR UND NUTZER



DIE STELLANTRIEBINSTALLATION DARF AUSSCHLIESSLICH VON FACHKUNDIGEM UND QUALIFIZIERTEM TECHNISCHEM PERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN, DAS DIE BERUFLICHEN UND TECHNISCHEN VON DEN IM AUFSTELLUNGSLAND GELTENDEN REGELUNGEN VORGESEHENEN ANFORDERUNGEN BEFRIEDIGT.



DER STELLANTRIEB DARF AUSSCHLIESSLICH VON EINEM IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN IN DIESEM HANDBUCH UND/ODER IM HANDBUCH DER STELLANTRIEB- STEUERVORRICHTUNG (z.B.: STEUEREINHEIT) ANGEgebenEN ANLEITUNGEN HANDELNDEN NUTZER ANGEWANDT WERDEN.

## 2.3- GARANTIE



DIE STELLANTRIEBGARANTIE VERFÄLLT, WENN DER GEBRAUCH DER VORRICHTUNG MIT DEN IN DIESEM HANDBUCH BESCHRIEBENEN ANWEISUNGEN UND VORSCHRIFTEN NICHT ÜBEREINSTIMMT, ALS AUCH WENN NICHTORIGINALE KOMPONENTEN, ZUBERHÖRTEILE, ERSATZTEILE UND STEUERUNGSSYSTEME ANGEWANDT WERDEN (SIEHE LETZTE SEITE).

## 2.4- TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

Für technische Unterstützung setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler oder mit dem Hersteller in Verbindung.

## 2.5- VORBEHALTENE RECHTE

Die vorbehaltenen Rechte bezüglich dieses „Installations- und Gebrauchshandbuches“ bleiben in Besitz des Herstellers.

Jede hierin angegebene Information (Texte, Zeichnungen, Diagramme, usw.) ist vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne geschriebene Genehmigung seitens des Herstellers (völlig oder teilweise) durch irgendwelches Nachdruckmittel (Photokopien, Mikrofilm u.ä.) nachgedruckt und verbreitet werden.

### 3.1- KENNDATENSCHILD UND “CE”-KENNZEICHNUNG

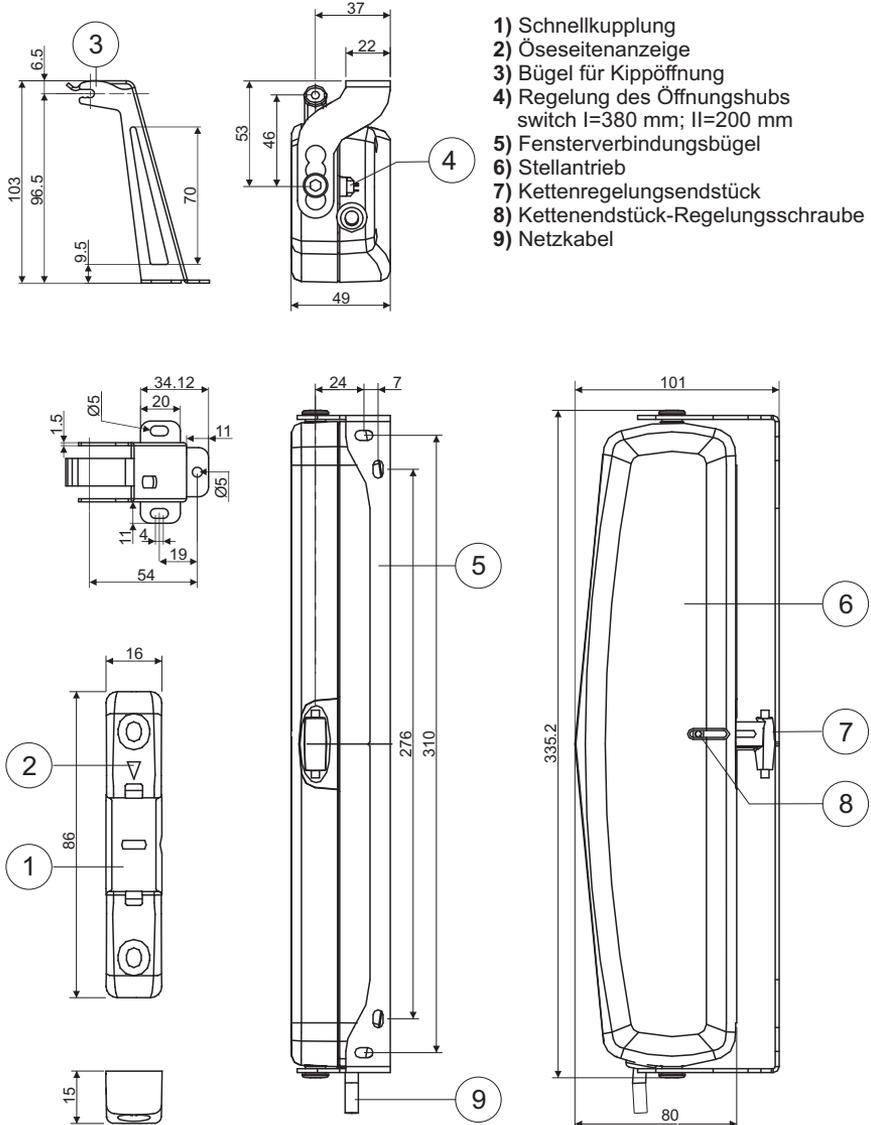
Die CE-Kennzeichnung bestätigt die Übereinstimmung der Maschine mit den von der Maschinenprodukttrichtlinie **98/37/EG** vorgesehenen Mindestvorschriften für die Sicherheit und die Gesundheit.

3.2-BEZEICHNUNG DER KOMPONENTEN UND ABMESSUNGEN

Abb.2 Abmessungen in mm

LEGENDE:

- 1) Schnellkupplung
- 2) Öseseitenanzeige
- 3) Bügel für Kippöffnung
- 4) Regelung des Öffnungshubs  
switch I=380 mm; II=200 mm
- 5) Fensterverbindungsbügel
- 6) Stellantrieb
- 7) Kettenregelungsstück
- 8) Kettenendstück-Regelungsschraube
- 9) Netzkabel



## 3.3- TECHNISCHE DATEN

In **Tab.1** sind einige technischen Daten angegeben, welche den Stellantrieb kennzeichnen.

|  |   | ANGEL CAT/230V |              |              |             |     |     |
|--|---|----------------|--------------|--------------|-------------|-----|-----|
| Netzspannung   | 230 V ~ 50 Hz                                   |                |              |              |             |     |     |
| Leistungsaufnahme  | 0,22 A  |                |              |              |             |     |     |
| Aufgenommene Leistung mit Last   | 50 W  |                |              |              |             |     |     |
| Maximale anwendbare Last beim Schub  | 300 N   |                |              |              |             |     |     |
| Maximale anwendbare Last beim Zug  | 300 N   |                |              |              |             |     |     |
| Leerlaufgeschwindigkeit  | 24 mm/s   |                |              |              |             |     |     |
| Dauer des Leerlaufhubs   | 16 s  |                |              |              |             |     |     |
| Eingestelltes Ende vom Hub auf mm  |   |                | 200          | 380          |             |     |     |
| Mindesthöhe H (mm) vom Fenster   | Bügelmontage-Stellung <sup>(1)</sup>            | 0              | Klappfenster | 250          | 400         |     |     |
|  |   |                | Kippfenster  | 500          | 1000        |     |     |
|  |   | 1              | Klappfenster | 250          | 400         |     |     |
|  |   |                | 2            | Klappfenster | 350         | 500 |     |
|  |   |                |              | 3            | Kippfenster | 400 | 950 |
| Mindesthöhe des Fensters <sup>(2)</sup>  | H= 500 ÷ 950 mm                                 |                |              |              |             |     |     |
| Auswählbares Ende vom Hub auf <sup>(3)</sup>   | 200 ÷ 380 mm                                    |                |              |              |             |     |     |
| Doppelte elektrische Isolierung <input type="checkbox"/>   | Si  |                | /            |              |             |     |     |
| Diensttyp S <sub>2</sub> <sup>(4)</sup>  | 4 min   |                |              |              |             |     |     |
| Betriebstemperatur   | -5°C +55°C                                      |                |              |              |             |     |     |
| Schutzgrad der elektrischen Vorrichtungen  | IP 30   |                |              |              |             |     |     |
| Regelung der Verbindung am Fenster   | 0+22 mm (Kippfenster)<br>0+30 mm (Klappfenster) |                |              |              |             |     |     |
| Elektrische Parallelverbindung von mehreren Stellantrieben am selben Fenster   | Nur mit zweckmäßiger elektronischer Vorrichtung |                |              |              |             |     |     |
| Elektrische Parallelverbindung von mehreren Stellantrieben an verschiedenen Fenstern   | Ja<br>(siehe Schaltplan)                        |                |              |              |             |     |     |
| Vorrichtungsgewicht mit Bügel  | 1,1 kg  |                |              |              |             |     |     |
| Bruttogewicht  | 1,5 kg  |                |              |              |             |     |     |
| Elektronik mit akustischem Warngerät, um dem Anwender eine falsche Montage zu signalisieren <sup>(5)</sup>   |   |                |              |              |             |     |     |
| <sup>(1)</sup> Für die Bügelmontagestellung siehe <b>Abb.6</b><br><sup>(2)</sup> Abstand vom Stellantrieb bis zum Fensteröffnungsband nur mit 380 mm Maximalhub gültig.<br><sup>(3)</sup> Toleranz bei der Präzision des Ansprechens vom Endschalter am Ausgang: +/- 10 mm<br><sup>(4)</sup> Dienst mit begrenzter Dauer nach EN 60034<br><sup>(5)</sup> Der Summer wird automatisch freigegeben und erzeugt dabei einen kontinuierlichen Piepston, solange der Stellantrieb eingespeist ist. Für weitere Auskünfte über den Betrieb dieser Vorrichtung siehe <b>Abs.5.6</b> . |   |                |              |              |             |     |     |

Tab.1

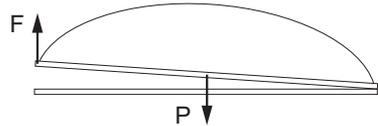
### 3.4-FORMELN FÜR DIE BERECHNUNG DER SCHUBKRAFT ODER DER ZUGKRAFT

**Abb.3**

#### Waagerechte Kuppeln oder Dachfenster

**F**= Notwendige Kraft für das Öffnen oder das Schließen

**P**= Gewicht des Dachfensters oder der Kuppel  
(nur bewegliches Teil)



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

**Abb.4**

#### Klappfenster (A) oder Klippfenster (B)

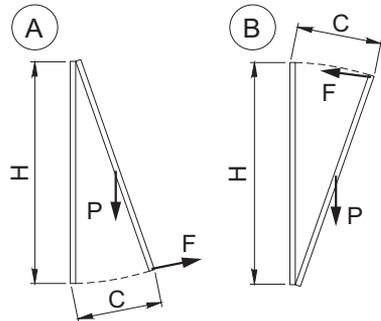
**F** = Notwendige Kraft für das Öffnen oder das Schließen

**P** = Fenstergewicht (nur bewegliches Teil)

**C** = Fensteröffnungshub

**H** = Fensterhöhe

$$F = (0,54 \times P) \times \left( \frac{C}{H} \right)$$



### 3.5- GEBRAUCHSBESTIMMUNG



DER STELLANTRIEB WURDE AUSSCHLIESSLICH DAFÜR ENTWORFEN UND HERGESTELLT, UM AUF AUTOMATISCHE WEISE DAS ÖFFNEN UND DAS SCHLIESSEN VON KLAPPFENSTERN, KLIPPFENSTERN, FLÜGELFENSTERN UND DACHFENSTERN AUSZUFÜHREN.

## 3- TECHNISCHE BESCHREIBUNG

### 3.6- GEBRAUCHSGRENZEN

Der Stellantrieb wurde ausschließlich für die im **Abs.3.5** erwähnte Gebrauchsbestimmung entworfen und hergestellt; deswegen ist jeder andere Gebrauch und Einsatz streng verboten, damit in jedem Moment die Sicherheit des Installateurs und des Nutzers, als auch die Stellantriebleistungsfähigkeit garantiert wird.



**DIE ANWENDUNG UND DER GEBRAUCH DES STELLANTRIEBS FÜR UNSACHGEMÄSSE VOM HERSTELLER NICHT VORGESEHENE ZWECKE (SIEHE ABS.3.5) IST STRENG UNTERSAGT.**



**DIE AUFSTELLUNG DES STELLANTRIEBS AN DER DEN WITTERUNGSEINFLÜSSEN UNTERWORFENEN AUSSENSEITE DES FENSTERS (REGEN, SCHNEE, USW.) IST STRENG VERBOTEN.**



**DIE INBETRIEBNAHME DES STELLANTRIEBS IN UMGEBUNGEN MIT POTENTIELL EXPLOSIVER ATMOSPHERE IST VÖLLIG UNTERSAGT.**



**DIE VERPACKUNG UND DER STELLANTRIEB DÜRFEN NICHT IN DIE HÄNDE VON KINDERN GELANGEN.**

### 3.7- VERPACKUNG

Jede Standardproduktverpackung (Pappschachtel) enthält (**Abb.5**):

- Nr. 1 Stellantrieb mit Netzkabel versehen;
- Nr. 1 Fensterverbindungsbügel (**Bez.A**);
- Nr. 1 Bügel für Kippöffnung (**Bez.B**);
- Nr. 1 Verpackung von Kleineisenwaren (Schnellkupplung; Nr. 2 seitlichen Bügelbefestigungsschrauben; Nr. 7 Schrauben AF Ø 4,2 x 19 mm für die Befestigung des Bügels am Fenster, Nr. 2 Schrauben AF Ø 4,2 x 19 mm für die Befestigung der Schnellkupplung, 5 mm Inbus-Schlüssel(**Bez.C**);
- Nr. 1 2 mm Inbus-Schlüsse(**Bez. D**)
- Nr. 1 Installations- und Gebrauchsanleitungen (**Bez.E**).



**PRÜFEN, DASS DIE OBENERWÄHNTEN KOMPONENTEN TATSÄCHLICH IN DER VERPACKUNG ENTHALTEN SIND, ALS AUCH DASS DER STELLANTRIEB WÄHREND DES TRANSPORTS KEINE SCHADEN ERLITTEN HAT.**

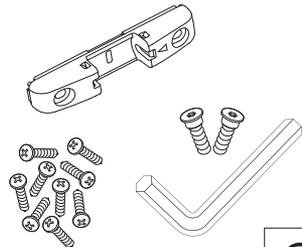
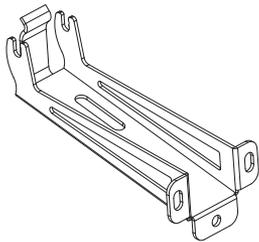
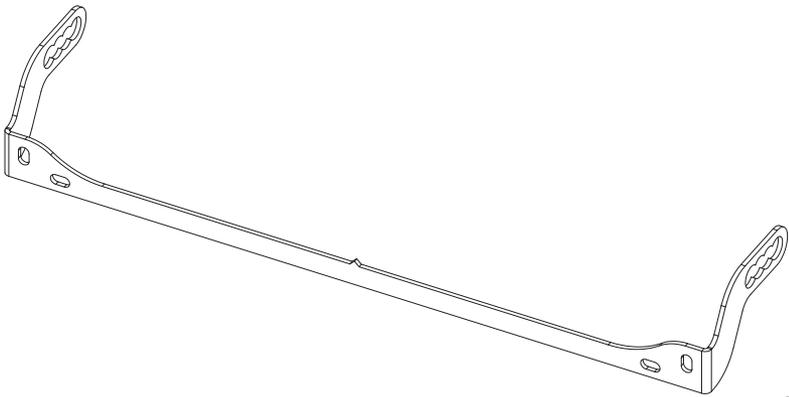


**SOLLTE MAN STÖRUNGEN ENTDECKEN, IST ES VERBOTEN, DER STELLANTRIEB AUFZUSTELLEN UND IST ES ZWANGSMÄSSIG DEN HÄNDLER ODER DEN HERSTELLER ZUR TECHNISCHEN UNTERSTÜTZUNG AUFZUFORDERN.**



**DIE MATERIALIEN, WELCHE DIE VERPACKUNG BILDEN - PAPIER, KUNSTSTOFF, USW., SIND IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN GELTENDEN GESETZVORSCHRIFTEN ZU ENTSORGEN.**

Abb.5



### 4.1- SCHUTZVORRICHTUNGEN GEGEN ELEKTRISCHE GEFAHR

Der Stellantrieb ist gegen elektrische Gefahr wegen direkten und indirekten Kontakte geschützt.

Die Schutzvorrichtungen gegen direkte Kontakte zielen darauf, die Personen vor Gefahren wegen Kontaktes mit aktiven Teilen (normalerweise Teile unter Spannung) zu schützen. Die Schutzvorrichtungen gegen indirekte Kontakte zielen dagegen darauf, die Personen vor Gefahren wegen Kontaktes mit normalerweise isolierten leitenden Teilen zu schützen, welche wegen Schaden unter Spannung sein könnten (Isolierungsausfall).

Die angewandten Schutzmassnahmen sind:

- 1) Isolierung der aktiven Teile durch einen Körper aus Kunststoffmaterial;
- 2) Gehäuse mit geeignetem Schutzgrad;
- 3) **Nur für Mod. ANGEL CAT/230V mit Doppelisolierung:** Schutz passiver Art, der die Anwendung von Komponenten mit Doppelisolierung vorsieht - also Komponenten von Klasse II oder Komponenten mit äquivalenter Isolierung (die Verbindung zur Beerdungsanlage der Stellantriebsmodelle mit Doppelisolierung ist verboten).

### 4.2- RESTRISIKEN

Der Stellantrieb weist keine Restrisiken auf. Der Installateur und der Nutzer sind hiermit darüber informiert, dass der Antrieb des Stellantriebs nach der Installation dieses letzten zufällig das folgende Restrisiko generieren kann:

**Restrisiko:**

Gefahr vor Quetschen oder Nachschleppen von zwischen dem beweglichen und dem festen Fensterrahmenteil eingefügten Körperteilen.

**Expositionshäufigkeit:**

zufällig und wenn der Installateur oder der Nutzer entscheidet, freiwillig einen falschen Vorgang vorzunehmen.

**Schadenbedeutung:**

Leichte Verletzungen (normalerweise umkehrbar).

**Vorgenommene Maßnahmen:**

Pflicht vor der Inbetriebnahme zu prüfen, dass es neben dem Fenster keine Personen, Tiere oder Dinge gibt, deren Sicherheit zufällig gefährdet sein kann. Pflicht während des Stellantriebsbetriebs sich in einer sicheren Steuerstellung zu befinden, welche die

## 5.1 - ALLGEMEINE ANWEISUNGEN



DIE STELLANTRIEBINSTALLATION DARF AUSSCHLIESSLICH VON FACHKUNDIGEM UND QUALIFIZIERTEM TECHNISCHEM PERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN, DAS DIE BERUFLICHEN UND TECHNISCHEN VON DEN IM AUFSTELLUNGSLAND GELTENDEN REGELUNGEN VORGESEHENEN ANFORDERUNGEN BEFRIEDIGT.



DIE STELLANTRIEBDIENSTLEISTUNGEN SOLLEN AUSREICHEND FÜR DIE RICHTIGE BEWEGUNG DES FENSTERS SEIN. MAN MUSS ZWANGSMÄSSIG DIE SCHUBKRAFT ODER DIE ZUGKRAFT NACH DEM TYP UND DEM GEWICHT DES FENSTERRAHMENS PRÜFEN (ABS.3.4). ES IST VERBOTEN, DIE IN TAB.1 BEZÜGLICH DER TECHNISCHEN DATEN ANGEgebenEN GRENZEN ZU ÜBERSCHREITEN (ABS.3.3).



DIE STELLANTRIEBINSTALLATION IST AUSSCHLIESSLICH MIT GESCHLOSSENEM FENSTER ODER DACHFENSTER AUSZUFÜHREN.



VOR DER AUSFÜHRUNG DER STELLANTRIEBINSTALLATION AN KLIPPENFENSTERN PRÜFEN, DASS ZWEI KOMPASSENDSCHALTER ODER EIN ALTERNATIVES SICHERHEITSSYSTEM AUF BEIDEN SEITEN DES FENSTERS ANMONTIERT SIND, UM DEN ZUFÄLLIGEN FALL DES FENSTERS ZU VERMEIDEN.



FÜR DEN RICHTIGEN BETRIEB DES STELLANTRIEBS; MUSS DAS FENSTER EINE MINDESTHÖHE (ABSTAND DES STELLANTRIEBS VOM FENSTERÖFFNUNGSBAND) AUFWEISEN, WELCHE DEN IN TAB.1 ANGEgebenEN WERTEN GLEICHT.



PRÜFEN, DASS DIE POSITIONEN DER ZEICHEN AN DER SCHNELLKUPPLUNG MIT DENEN AM STELLANTRIEB ÜBEREINSTIMMEN: ROTES ZEICHEN MIT BUCHSTABE "A" FÜR DIE KLAPPÖFFNUNGSMONTAGE; GRÜNES ZEICHEN MIT BUCHSTABE "B" FÜR DIE SENKRECHTE MONTAGE.



PRÜFEN, DASS DER ABSTAND "D" ZWISCHEN DEM FENSTERRAHMEN (WO DIE STELLANTRIEBMONTAGE VORGESEHEN IST) UND DEM FENSTERFLÜGEL (WO DIE BEFESTIGUNG DES BÜGELS VORGESEHEN IST) ZWISCHEN 0 mm UND 30 mm FÜR DIE KLAPPÖFFNUNG (SIEHE ABB.6a) UND ZWISCHEN 0 mm UND 22 mm FÜR DIE KIPPÖFFNUNG (SIEHE ABB.6b) EINGESCHLOSSEN IST.

## 5- AUFSTELLUNG

**Abb.6a**

DIE STELLUNGEN 1 - 2 - 3 - 0 SIND JE NACH DEM ÜBERSTEIGENDEN FENSTERTEIL **D** ZU VERWENDEN.

| ÜBERSTEIGENDES TEIL<br><b>D</b> | STELLANTRIEBPOSITION | ANWENDUNGSSORTE |
|---------------------------------|----------------------|-----------------|
| 0 ÷ 15 mm                       | <b>0</b>             | KLAPPFENSTER    |
| 15 ÷ 22,5 mm                    | <b>1</b>             |                 |
| 22,5 ÷ 30 mm                    | <b>2</b>             |                 |



DIE BEFESTIGUNGSSTELLUNG **A** IST NACH DEM PROFIL / NACH DER BREITE DES FLÜGELS/RAHMENS UND DES FENSTERLICHTES ZU PRÜFEN UND ZU BEURTEILEN.



FÜR FENSTER MIT EINEM "FENSTERLICHT" NIEDRIGER ALS 500 mm WIRD ES EMPFOHLEN, DEN HUB AUF 200 mm EINZUSTELLEN (SWITCH POS.II).

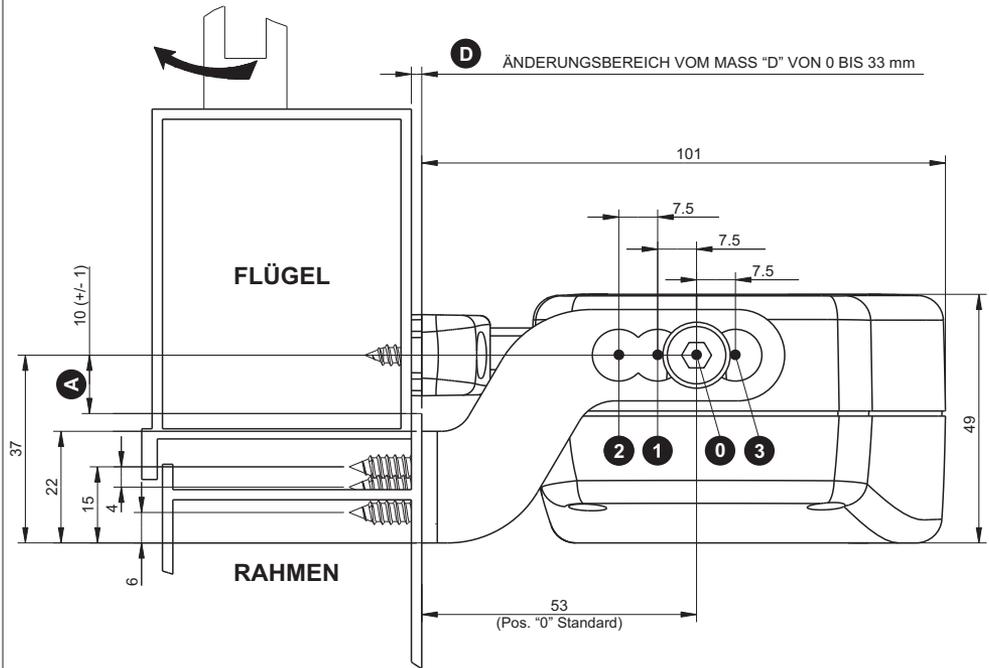


Abb.6b

DIE STELLUNGEN 1 - 2 - 3 - 0 SIND JE NACH DEM ÜBERSTIEGENDEN FENSTERTEIL **D** ZU VERWENDEN.

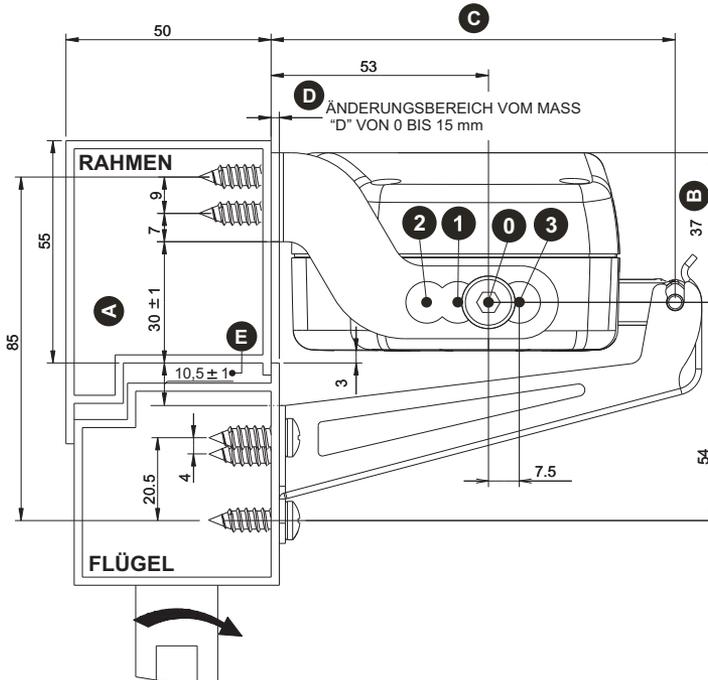
|                  |          |                                |
|------------------|----------|--------------------------------|
| 0 ± 15 mm        | <b>0</b> | KIPPFENSTER<br>(siehe Abb.30). |
| 0 ± 15 mm (+7,5) | <b>3</b> | KIPPFENSTER<br>(siehe Abb.31). |



DAS MASS **C** IST ZWISCHEN 96 mm UND 118 mm EINGESCHLOSSEN.



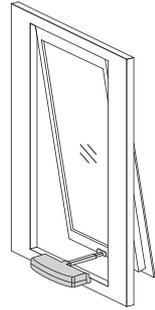
DIE BEFESTIGUNGSSTELLUNG **A** IST NACH DEM PROFIL / NACH DER BREITE DES FLÜGELS/RAHMENS UND DES FENSTERLICHTES ZU PRÜFEN UND ZU BEURTEILEN.



| HUB   | MINDESTLICHT FENSTER | ÖFFNUNGSWINKEL | MOTORABMESSUNGEN |
|-------|----------------------|----------------|------------------|
| 200mm | 500mm                | 22°            | 39.5mm           |
| 380mm | 950mm                | 24.5°          | 41.5mm           |

### 5.2- KLAPPFENSTER (Abb.7 und Abb.13÷24)

Abb.7



- 1) Die Verpackung öffnen (**Abs.3.7**) und die verschiedenen Komponenten herausnehmen;
- 2) **Abb.13-** Mit einem Stift die Mittellinie "X" des Fensterrahmens ziehen;
- 3) **Abb.14-** Die Schnellkupplung nach der Mittellinie ausrichten und dabei die Rippe (**Bez.1**) als Bezug verwenden, die sich in der Mitte der Kupplung befindet. Der Anzeiger von Schnellauflösungsseite muss rechts (**Bez.2**) gerichtet sein;
- 4) **Abb.15-** Die Schnellkupplung auf eine Mindesthöhe von 10 mm vom Rahmen positionieren und die Bohrspunke markieren.
- 5) **Abb.16/17-** Mit einer dazu geeigneten Bohrmaschine zwei Löcher mit  $\varnothing 3,7$  am Flügel ausführen und die Schnellkupplung mit den zweckmäßigen Schrauben befestigen.
- 6) **Abb.18-** Den Bügel zur Befestigung am Fenster nach der Mittellinie ausrichten und dabei den Mittellinieanzeiger (**Bez.1**) als Bezug anwenden, der sich in der Mitte derselbe befindet;
- 7) Den Bügel auf den Rahmen auf eine solche Höhe stellen, dass die Achse vom Bügelbefestigungssitz nach der Achse der Befestigungslöcher der Schnellkupplung ausgerichtet sind (**Abb.19**) und dann die Bohrspunkten markieren;
- 8) **Abb.20/21-** Mit einer dazu geeigneten Bohrmaschine vier Löcher mit  $\varnothing 3,7$  auf den Rahmen ausführen und den Bügel mit den zweckmäßigen Schrauben befestigen.

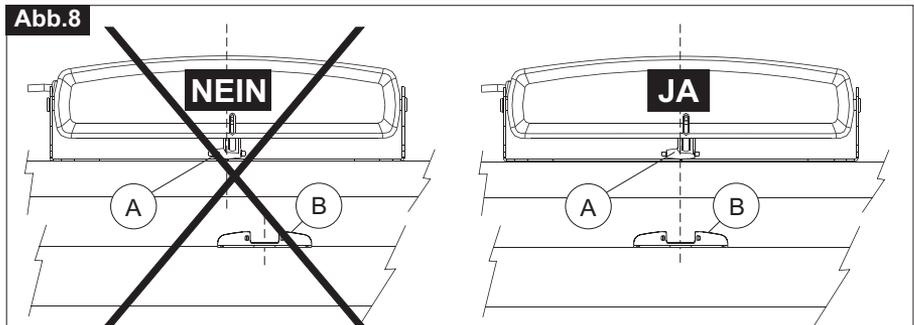


**PRÜFEN, DASS DAS KETTENREGELUNGSENDSTÜCK (ABB.8-Bez.A) NACH DER SCHNELLKUPPLUNG AUSGERICHTET IST (ABB.8-Bez.B). ANDERENFALLS DIE VERSCHIEDENEN VORGEHENSCHRITTE WIEDERHOLEN UND RICHTIG POSITIONIEREN. WENN DIE ELEMENTEN NICHT GLEICHACHSIG SIND, KANN DAS SCHÄDEN AM STELLANTRIEB UND AM FENSTER (ABB.8) VERURSACHEN.**



**PRÜFEN, DASS DAS ROTE ZEICHEN MIT BUCHSTABE "A" AN DER SCHNELLKUPPLUNG MIT DEM SELBEN ZEICHEN AM STELLANTRIEB ÜBEREINSTIMMT.**

Abb.8



- 9) **Abb.22-** Die Kettenendstück-Regelungsschraube (**Bez.3**) lösen und den Stellantrieb zur Schnellkupplung verbinden, indem man das Kettenregelungsendstück zuerst in den ersten linken Kupplungspunkt (**Bez.1**) und dann in den rechten Kupplungspunkt (**Bez.2**) einführt;
- 10) **Abb.23-** Mit den zwei gelieferten Schrauben (**Bez.1**) den Stellantrieb am Bügel zur Befestigung am Fenster in der besten Stellung je nach dem Wert vom übersteigenden Teil "D" (**siehe Abb.6**) anmontieren und die Kettenendstückregelungsschraube (**Abb.22-Bez.3**) befestigen;
- 11) **Abb.24-** Den Öffnungshub durch den sich auf der rechten Seite vom Stellantrieb befindenden Schalter (switch - **Bez.1**) nach der Öffnung vom Flügel einstellen;
- 12) Die elektrischen Verbindungen nach den Vorschriften von **Abs.5.4** und unter Bezugnahme des Schaltplanes ausführen;



DIE HUBAUSWAHL IST MIT AUSGESCHALTETEM STELLANTRIEB AUSSCHLIESSLICH VON FACHKUNDIGEM UND QUALIFIZIERTEM TECHNISCHEM PERSONAL AUSZUFÜHREN.



VORSICHT: PRÜFEN, DASS DEN AUSGEWÄHLTEN HUB EINIGE ZENTIMETER KÜRZER IST ALS DEN TATSÄCHLICH VON MECHANISCHEN VERRIEGELUNGEN, KOMPASSGRENZSCHALTERN, ODER VON FLÜGELÖFFNUNGSHINDERNISSEN ZUGELASSENEN HUB.

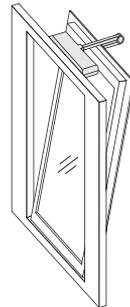


FÜR EINE RICHTIGE EINSTELLUNG DES FENSTERSCHLIESSENS SIEHE ANWEISUNGEN IM ABS. 5.6.

### 5.3- KLIPPFENSTER (Abb.9 und 25÷35)

- 1) Die Verpackung öffnen (**Abs.3.7**) und die verschiedenen Komponenten herausnehmen;
- 2) **Abb.25-** Mit einem Stift die Mittellinie "Y" des Fensterrahmens ziehen;
- 3) **Abb.26-** Den Bügel zur Befestigung am Fenster nach der Mittellinie ausrichten und dabei den Mittellinieanzeiger (**Bez.1**) als Bezug anwenden, der sich in der Mitte derselbe befindet; dann die Bohrungspunkte am Rahmen markieren;
- 4) **Abb.27/28-** Mit einer dazu geeigneten Bohrmaschine vier Löcher mit  $\varnothing 3,7$  auf den Rahmen ausführen und den Bügel mit den zweckmäßigen Schrauben befestigen.
- 5) **Abb.29-** Den Bügel für Kippöffnung nach der Mittellinie des Fensters ausrichten und dabei das Mittelloch der Befestigungsschrauben anwenden. Den Bügel für Kippöffnung beim Maß **E** (**siehe Abb.6b**) positionieren und die Bohrungspunkte

Abb.9



## 5- AUFSTELLUNG

- 6) **Abb.30/31-** Mit einer dazu geeigneten Bohrmaschine 3 Löcher mit  $\varnothing$  3,7 auf den Flügel ausführen und den Bügel mit den zweckmäßigen Schrauben befestigen.
- 7) **Abb.32-** Mit den zwei gelieferten Schrauben (**Bez.1**) den Stellantrieb am Bügel zur Befestigung am Fenster in der Stellung "0" (**siehe Abb.6**) positionieren und die Kettenendstückregelungsschraube lösen;
- 8) **Abb.33-** Die Stellung vom Stellantrieb mit Rücksicht auf den Bügel zur Befestigung am Fenster (**siehe Abb.6b**) auswählen und das Kettenendstück zum Bügel für Kipfenster verbinden;
- 9) **Abb.34/35-** Den Öffnungshub durch den sich auf der rechten Seite vom Stellantrieb befindenden Schalter (switch - **Abb.34-Bez.1**) nach der Öffnung vom Flügel einstellen und die Kettenendstück-Regelungsschraube (**Abb.35-Bez.2**) befestigen;
- 10) Die elektrischen Verbindungen nach den Vorschriften von **Abs.5.4** und unter Bezugnahme des Schaltplanes ausführen;



DIE HUBAUSWAHL IST MIT AUSGESCHALTETEM STELLANTRIEB AUSSCHLIESSLICH VON FACHKUNDIGEM UND QUALIFIZIERTEM TECHNISCHEM PERSONAL AUSZUFÜHREN.



VORSICHT: PRÜFEN, DASS DEN AUSGEWÄHLTEN HUB EINIGE ZENTIMETER KÜRZER IST ALS DEN TATSÄCHLICH VON MECHANISCHEN VERRIEGELUNGEN, KOMPASSGRENZSCHALTERN, ODER VON FLÜGELÖFFNUNGSHINDERNISSEN ZUGELASSENEN HUB.



FÜR EINE RICHTIGE EINSTELLUNG DES FENSTERSCHLIESSENS SIEHE ANWEISUNGEN IM ABS. 5.6.

**5.4 - ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN (Schaltplan)**



DIE ELEKTRISCHE VERBINDUNG DES STELLANTRIEBS DARF AUSSCHLIESSLICH VON FACHKUNDIGEM UND QUALIFIZIERTEM TECHNISCHEM PERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN, DAS DIE BERUFLICHEN UND TECHNISCHEN VON DEN IM AUFSTELLUNGSLAND GELTENDEN REGELUNGEN VORGEGEHENEN ANFORDERUNGEN BEFRIEDIGT, UND DAS DEM KUNDEN DIE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR DIE AUSGEFÜHRTE VERBINDUNG UND/ODER ANLAGE AUSSTELLT.



VOR DER AUSFÜHRUNG DER ELEKTRISCHEN VERBINDUNG DES STELLANTRIEBS DIE RICHTIGKEIT DER INSTALLATION AM FENSTERRAHMEN PRÜFEN.



DIE ELEKTRISCHE VERBINDUNG DER VERSION ANGEL CAT/24V MUSS MIT EINEM NETZTEIL MIT SICHERHEITSKLEINSTSPANNUNG AUSGEFÜHRT WERDEN, DAS GEGEN KURZSCHLUSS GESCHÜTZT IST.



DIE SPEISELEITUNG, AN DER DER STELLANTRIEB ANGESCHLOSSEN WIRD, MUSS MIT DEN VON DEN IM INSTALLATIONS LAND GELTENDEN REGELUNGEN ÜBEREINSTIMMEN, DIE IN TAB.1, AUF DEM KENNDATENSCHILD UND AUF DER "CE"-KENNZEICHNUNG (ABS.3.1) ANGEgebenEN TECHNISCHEN MERKMALE BEFRIEDIGEN, UND MUSS MIT EINER GEEIGNETEN BEERDUNGSANLAGE AUSGESTATTET SEIN.



DER KABELQUERSCHNITT DER SPEISELEITUNG MUSS ZWECKMÄSSIG NACH DER AUFGENOMMENEN ELEKTRISCHEN LEISTUNG BEMESSEN SEIN (SIEHE KENNDATENSCHILD UND "CE"-KENNZEICHNUNG).



JEDE SORTE VON ELEKTRISCHEM MATERIAL (STECKER, KABEL, KLEMMEN, USW.), DAS FÜR DIE VERBINDUNG ANGEWANDT WIRD, MUSS ZWECKMÄSSIG UND "CE" GEKENNZEICHNET SEIN, ALS AUCH MIT DEN VON DER IM INSTALLATIONS LAND GELTENDEN GESETZGEBUNG VORGEGEHENEN ANFORDERUNGEN ÜBEREINSTIMMEN.



ES IST ZWANGSMÄSSIG, STROMAUFWÄRTS DER SPEISELEITUNG EINE MIT DER BEERDUNGSANLAGE VERKNÜPFTE TRENNVORRICHTUNG MIT 30 mA DIFFERENTIALSCHUTZ AUFZUSTELLEN.



UM EINE WIRKSAME TRENNUNG VOM VERSORGNUNGSNETZ ZU SICHERN, MUSS MAN VERBINDLICH, EINEN ZWEIPOLIGEN MOMENTANSCHALTER (DRUCKKNOPF) VON ANERKANNTEM TYP STROMAUFWÄRTS DER VORRICHTUNG INSTALLIEREN. STROMAUFWÄRTS DER STEUERUNGSLINIE MUSS MAN ZWANGSMÄSSIG EINEN ALLPOLIGEN NETZHAUPTSCHALTER MIT EINER KONTAKTÖFFNUNG VON MINDESTENS 3 mm INSTALLIEREN.



DIE VERBINDUNG ZUR BEERDUNGSANLAGE DER STELLANTRIEBMODELLE MIT DOPPELISOLIERUNG IST VERBOTEN.



VOR DER AUSFÜHRUNG DER ELEKTRISCHEN VERBINDUNGEN VOM STELLANTRIEB PRÜFEN, DASS DAS NETZKABEL NICHT BESCHÄDIGT IST. SOLLTE ES BESCHÄDIGT SEIN, IST ES VOM HERSTELLER ODER VOM TECHNISCHEN KUNDENSERVICE ODER AUF JEDEN FALL VON BEAUFTRAGTEN BEDIENERN AUSZUWECHSELN.

### 5.5- STEUERVORRICHTUNGEN



**DIE FÜR DIE BETÄTIGUNG DES STELLANTRIEBS ANGEWANDTEN STEUERVORRICHTUNGEN MÜSSEN DIE VON DER IM INSTALLATIONS-LAND GELTENDEN GESETZGEBUNG VORGESEHENEN SICHERHEITSBEDINGUNGEN GEWÄHRLEISTEN.**

Nach den verschiedenen Installationstypologien können die verschiedenen Stellantreibmodelle von folgenden Steuervorrichtungen gesteuert werden:

#### 1) MANUELLER DRUCKKNOPF:

Zweipoliger Umschalter mit mittlerer OFF-Stellung, mit Steuerung von "Person anwesend";

#### 2) STEUER- UND SPEISUNGSEINHEIT:

Steuereinheiten mit Mikroprozessor , welche durch einen oder mehrere manuelle Drucktaster, durch eine Funkfernbedienung den einzelnen Stellantrieb oder mehrere Stellantriebe gleichzeitig steuern.



**DIE EVENTUELL ANGEWANDTEN STEUER-EINHEITEN MÜSSEN SPANNUNG ZU ANGEL CAT MAXIMAL FÜR 120 SEKUNDEN LIEFERN.**

### 5.6 - REGELUNG DES FENSTERSCHLIESSENS (Abb.36)



**DIE RICHTIGE REGELUNG DES FENSTERSCHLIESSENS SICHERT DIE LEBENSDAUER UND DIE DICHTHEIT DER DICHTUNGEN, ALS AUCH DEN GUTEN BETRIEB DES STELLANTRIEBS.**

Um eine richtige Montage auszuführen, sollte man prüfen, dass die Dichtungen vom Fenster nach der Ausschaltung vom Getriebemotor richtig komprimiert sind. Sollte das nicht der Fall sein, das Kettenendstück nochmals einstellen und es als notwendig zurückziehen. Eventuell den Stellantrieb in die verschiedenen vom Bügel angebotenen Stellungen positionieren und das Kettenendstück (**siehe Tab.1**) einstellen.

Laut **ABB.36** befindet sich die Kettenendstück-Regelungsschraube (**Bez.2**) außerhalb des im Körper vom Stellantrieb vorhandenen Schlitzes (**Bez.1**), selbst wenn das Fenster geschlossen ist. Das verursacht das Nichtansprechen vom Endschalter der Kettenrückkehr. Unter dieser Bedingung bleibt der Stellantriebmotor unter Bedingungen höchster Beanspruchung bis zum Ansprechen der elektronischen Schutzvorrichtung und **bis zur Freigabe vom SUMMER.**

**Dieses akustische Warngerät erzeugt einen dauerhaften Piepston solange der Stellantrieb zur Stromversorgung verbunden ist.**



**VORAUSGESETZT, DASS DIESE ZUSATZSICHERHEITSVORRICHTUNG GERADE DAFÜR ENTWORFEN IST, UM EIN SCHNELLES SYSTEM ZUR ERKENNUNG VON ETWAIGEN STÖRUNGEN BEI DER MONTAGE DER AUSTRÜSTUNG ZUR VERFÜGUNG ZU STELLEN, DAMIT EINE RICHTIGE INSTALLATION DES PRODUKTES GESICHERT SEI, MUSS MAN ZWANGSMÄSSIG ALLE IN DIESEM HANDBUCH BESCHRIEBENEN MONTAGEVERFAHREN BEACHTEN.**

### **5.7-NOTFALLPROZEDUREN**

Sollte es notwendig sein, wegen Stromausfall oder Mechanismussperre das Fenster manuell zu öffnen, folgende Anweisungen folgen:

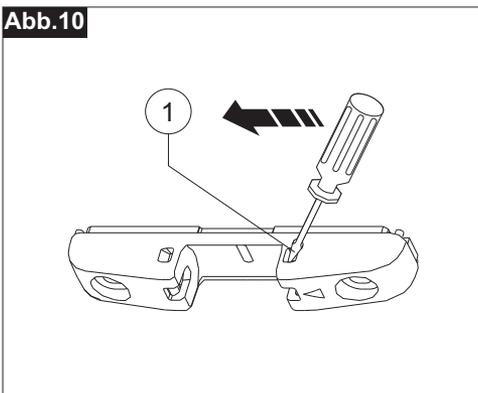


**VOR DER AUSFÜHRUNG IRGENDWELCHES EINGRIFFS AM STELLANTRIEB UND AM FENSTER IST ES ZWANGSMÄSSIG, DIE STELLANTREIBSTROMVERSORGUNG ZU TRENNEN UND DIE ETWAIGEN SCHALTER DER STEUERVORRICHTUNGEN AUF "0" EINZUSTELLEN.**

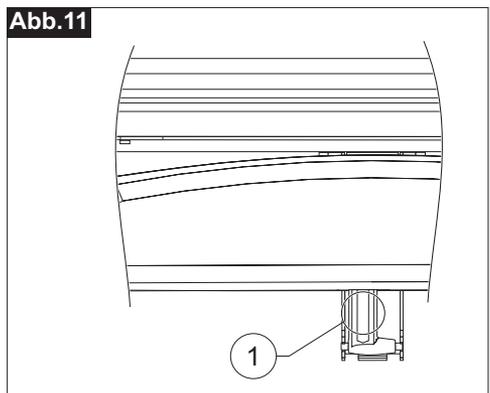


**ES IST ZWANGSMÄSSIG, DEN NETZSCHALTER DER BEI DER SPEISELEITUNG AUFGESTELLTEN TRENNUNGSVORRICHTUNG MIT EINEM SCHLOSS ZU VERRIEGELN, UM DAS PLÖTZLICHE STARTEN ZU VERMEIDEN. SOLLTE ES NICHT MÖGLICH SEIN, DEN NETZSCHALTER MIT EINEM SCHLOSS ZU VERRIEGELN, MUSS MAN ZWANGSMÄSSIG, EIN SCHILD MIT BETÄTIGUNGSVERBOT AUSSTELLEN.**

**Abb.10**



**Abb.11**



## 5- AUFSTELLUNG

- **Klappöffnung: Abb.10-** Einen Schraubendreher in den rechten seitlichen Schlitz (**Bez.1**) der Schnellkupplung einführen und auf die Lamelle stützen, welche das Kettenendstück haltet (**Abb.10**). Dann den Stellantrieb herausziehen.
- **Kippöffnung: Abb.11-**Auf die Kettenendstück-Regelungsschraube (**Bez. 1**) wirken und den Stellantrieb solange nach oben drehen, bis er vom Öffnungsbügel des Klappfensters entfernt wird.

## 6- VERWENDUNG UND BETRIEB

### 6.1- ALLGEMEINANWEISUNGEN



DER STELLANTRIEB DARF AUSSCHLIESSLICH VON EINEM IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN IN DIESEM HANDBUCH UND/ODER IM HANDBUCH DER STELLANTRIEBSTEUERVORRICHTUNG (z.B.: WIND UND REGEN STEUEREINHEIT) ANGEGEBENEN ANLEITUNGEN HANDELNDEN NUTZER ANGEWANDT WERDEN.



VOR DEM GEBRAUCH DES STELLANTRIEBS, MUSS DER NUTZER ZWANGSMÄSSIG DAS GEGENSTÄNDLICHE HANDBUCH IN ALLEN SEINEN TEILEN UND DAS EVENTUELLE HANDBUCH BEZÜGLICH DER SORTE VON INSTALLIERTER STEUERVORRICHTUNG LESEN UND VERSTEHEN.



VOR DER INBETRIEBNAHME DES STELLANTRIEBS, MUSS DER NUTZER ZWANGSMÄSSIG PRÜFEN, DASS ES NEBEN UND/ODER UNTER DEM FENSTER KEINE PERSONEN, TIERE, UND DINGE GIBT, DEREN SICHERHEIT ZUFÄLLIG GEFÄHRDET WERDEN KÖNNTE (SIEHE ABS.4.2).



WÄHREND DES BETRIEBS DER STEUERVORRICHTUNG DES STELLANTRIEBS SOLL DER NUTZER SICH IN EINER SICHEREN STEUERSTELLUNG BEFINDEN, WELCHE DIE VISUELLE KONTROLLE AUF DIE FENSTERBEWEGUNG GEWÄHRLEISTET.



ES IST ZWANGSMÄSSIG, DIE FUNKTIONSEFFIZIENZ UND DIE NENNLEISTUNGEN VOM STELLANTRIEB, VOM FENSTER, WO ER AUFGESTELLT IST, UND VON DER ELEKTRISCHEN ANLAGE STÄNDIG IM LAUFE DER ZEIT ZU PRÜFEN. DABEI EINGRIFFE ORDENTLICHER UND AUSSERPLANMÄSSIGER WARTUNG, FALLS NOTWENDIG, AUSFÜHREN, WELCHE BETRIEBSBEDINGUNGEN IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN GEWÄHRLEISTEN.



ALLE OBENGENANNTE WARTUNGSEINGRIFFE DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH VON FACHKUNDIGEM UND QUALIFIZIERTEM TECHNISCHEM PERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN, DAS DIE BERUFLICHEN UND TECHNISCHEN VON DEN IM AUFSTELLUNGSLAND GELTENDEN REGELUNGEN VORGESEHENEN ANFORDERUNGEN BEFRIEDIGT.

Der Gebrauch des Stellantriebs gestattet es, automatisch die Öffnung und das Schließen des Fensters nach der installierten Steuervorrichtungssorte zu steuern (siehe Abs.5.5).

**7.1- ALLGEMEINEANWEISUNGEN**

DIE STELLANTRIEBVERSHROTTUNG SOLL UNTER BEACHTUNG DER GELTENDEN GESETZGEBUNG ÜBER UMWELTSCHUTZ ERFOLGEN.



DIE VERSCHIEDENEN TEILEN, WELCHE DEN STELLANTRIEB BILDEN, NACH DER VERSCHIEDENEN MATERIALTYPOLOGIE (KUNSTSTOFF, ALUMINIUM, USW.) AUSSORTIEREN.

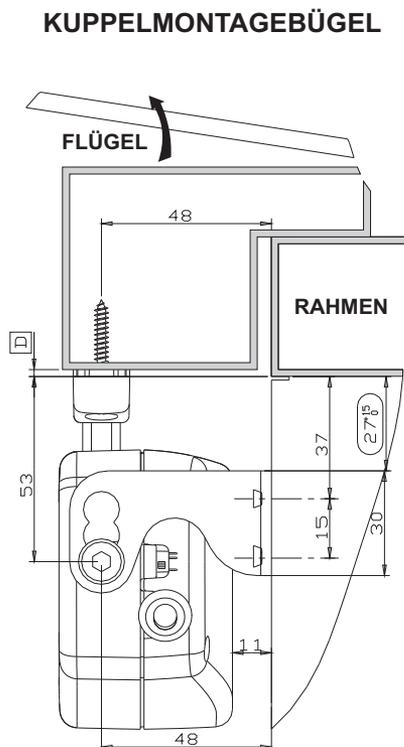
**ERSATZTEILE UND ZUBEHÖRTEILE AUF ANFRANGE -8****8.1- ALLGEMEINEANWEISUNGEN**

DIE ANWENDUNG VON "NICHT ORIGINALEN" ERSATZTEILEN ODER ZUBEHÖRTEILEN, WELCHE DIE SICHERHEIT UND DIE EFFIZIENZ DES STELLANTRIEBS GEFÄHRDEN KÖNNEN UND DIE GARANTIE VERFALLEN LASSEN, IST VERBOTEN.



DIE ORIGINALEN ERSATZTEILE UND ZUBEHÖRTEILE SIND AUSSCHLIESSLICH VON IHREM HÄNDLER ODER VOM HERSTELLER ZU ERFORDERN - DABEI DEN TYP, DAS MODELL, DIE SERIENNUMMER, UND DAS BAUJAHR DES STELLANTRIEBS MITTEILEN.

Abb.12



FÜR DEN RICHTIGEN BETRIEB DES STELLANTRIEBS, MUSS „D“ EINEN ZWISCHEN 0 mm UND 30 mm EINGESCHLOSSENEN WERT AUFWEISEN.

Abb.13

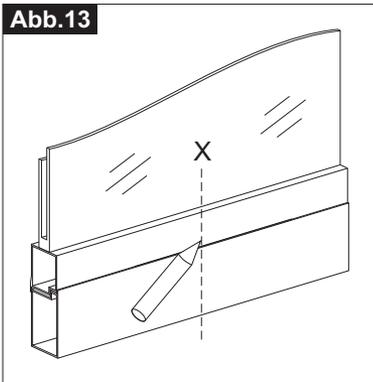


Abb.14

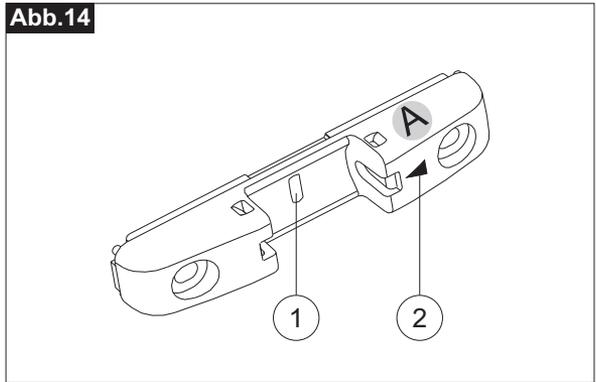


Abb.15

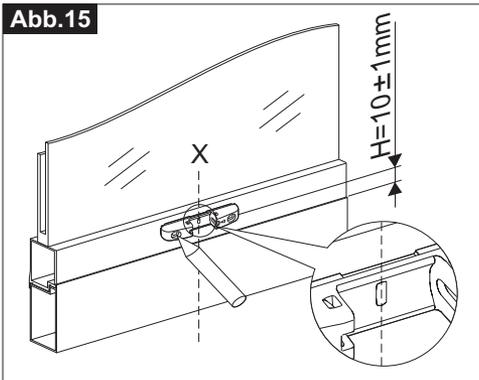


Abb.16

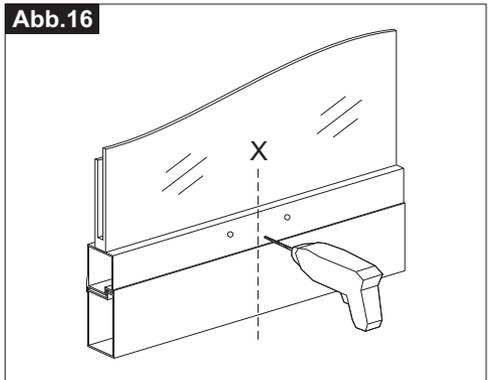


Abb.17

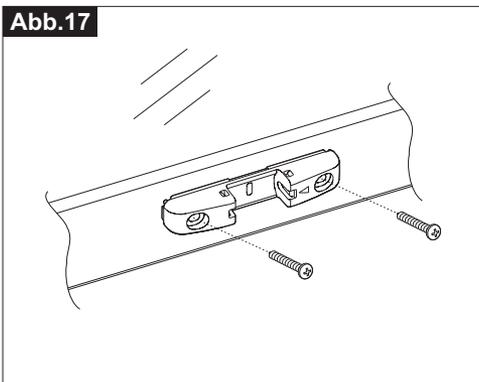
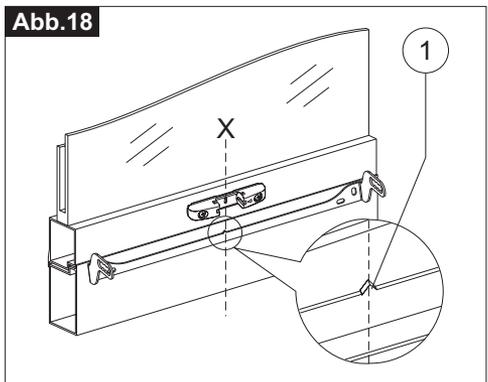


Abb.18



# KLAPPFENSTERINSTALLATION

Abb.19

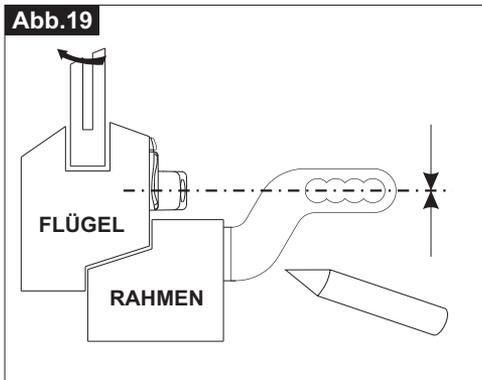


Abb.20

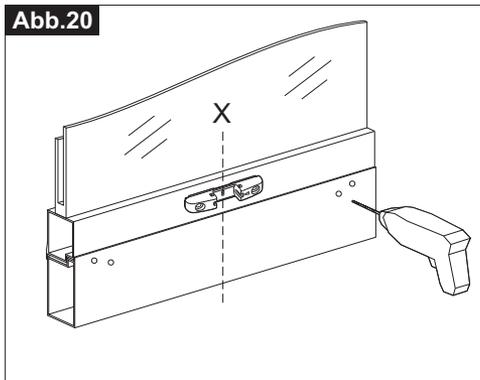


Abb.21

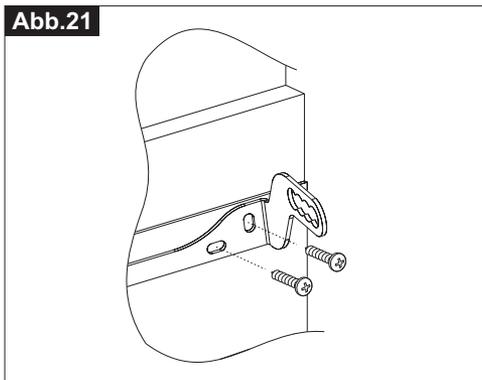


Abb.22

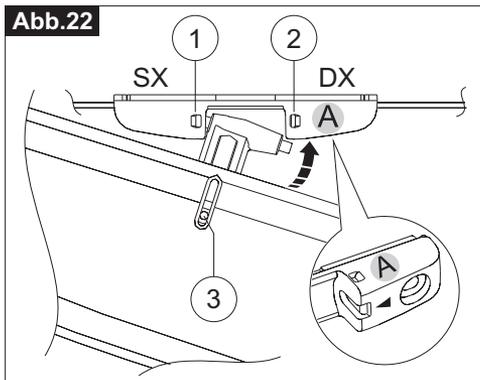


Abb.23

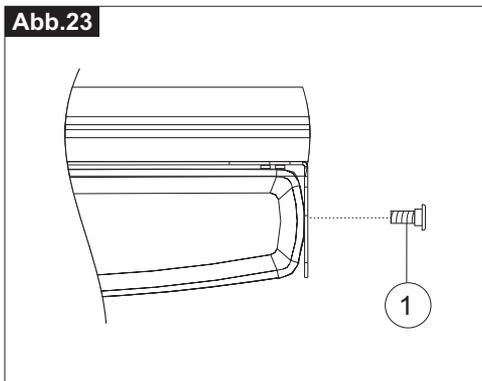


Abb.24

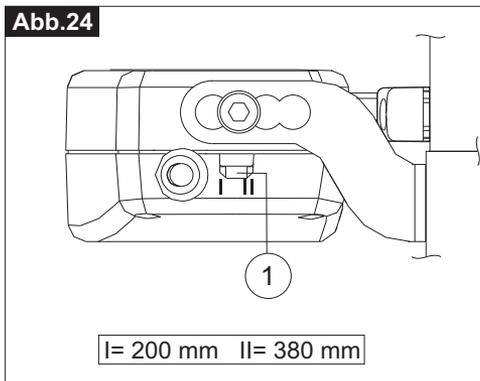


Abb.25

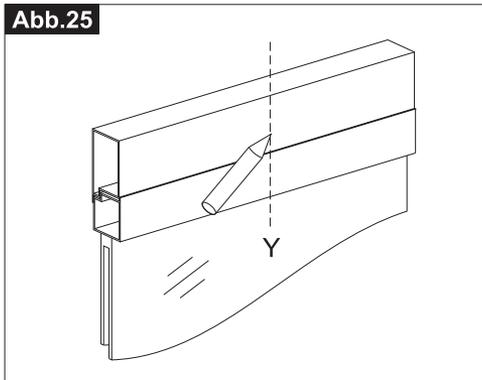


Abb.26

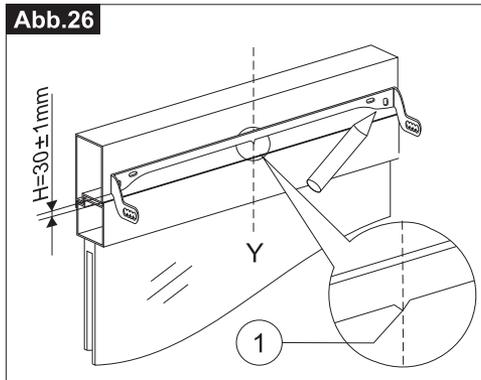


Abb.27

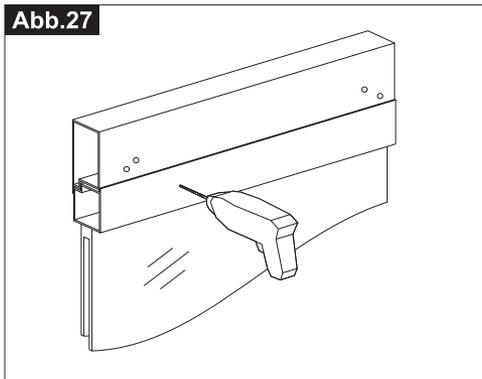


Abb.28

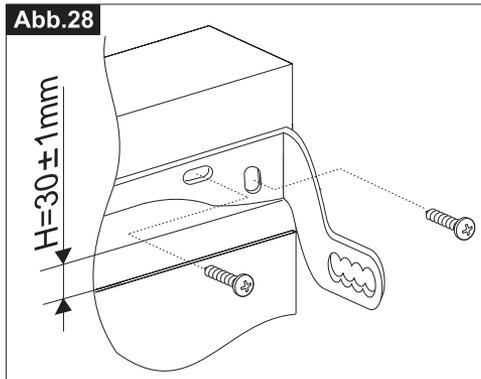


Abb.29

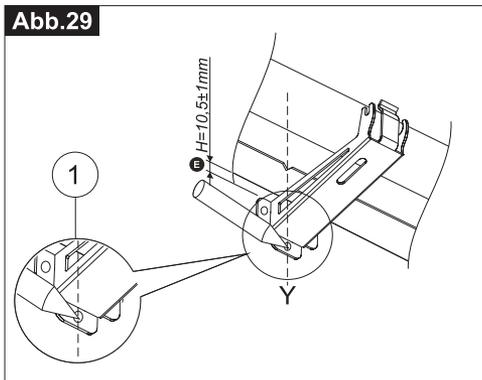
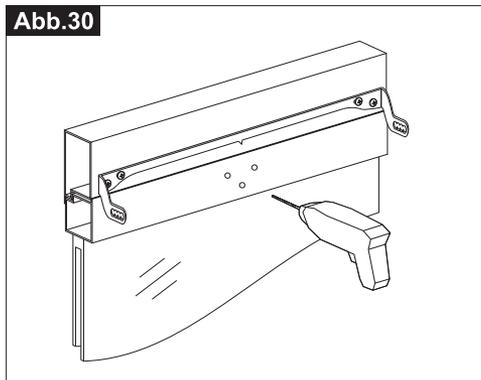
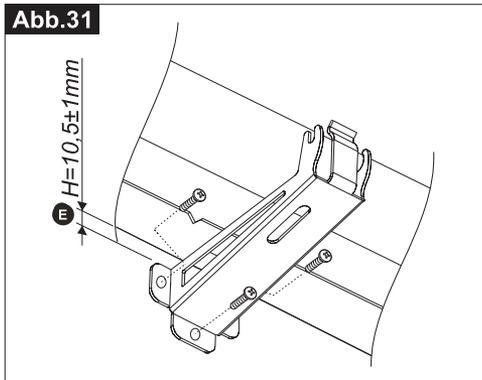


Abb.30

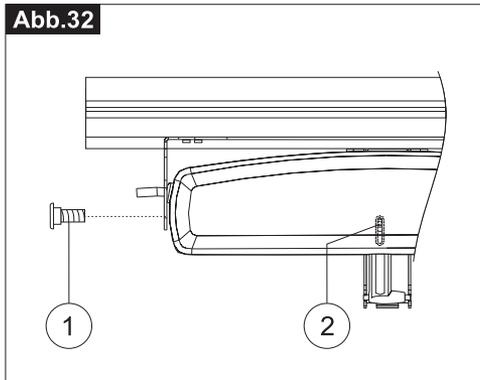


# KIPPFENSTERINSTALLATION

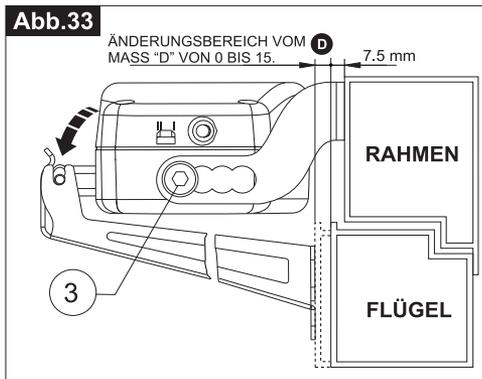
**Abb.31**



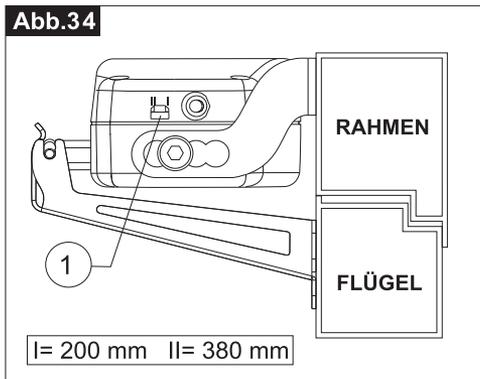
**Abb.32**



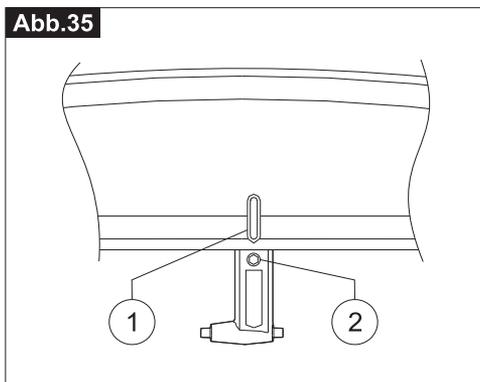
**Abb.33**

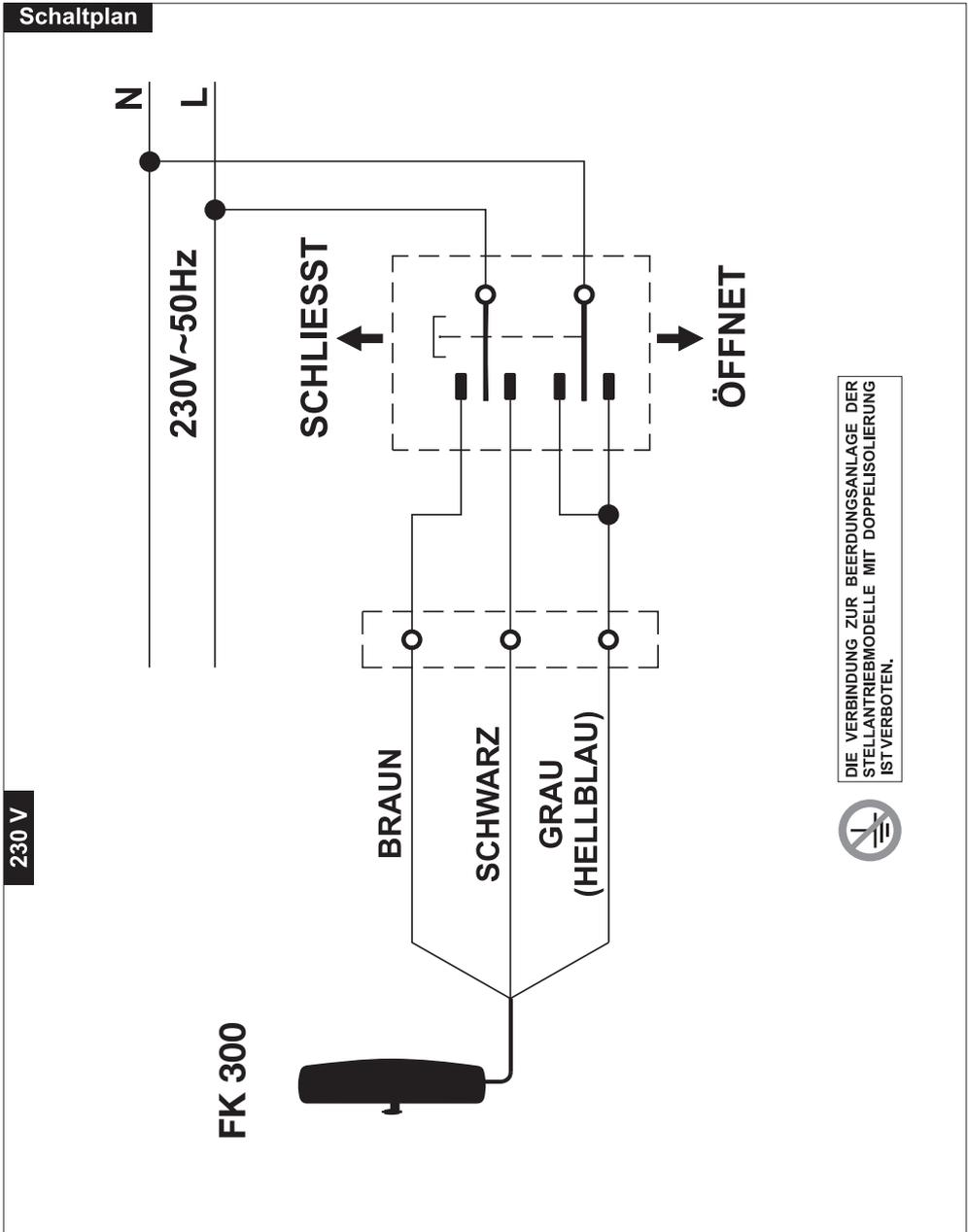


**Abb.34**

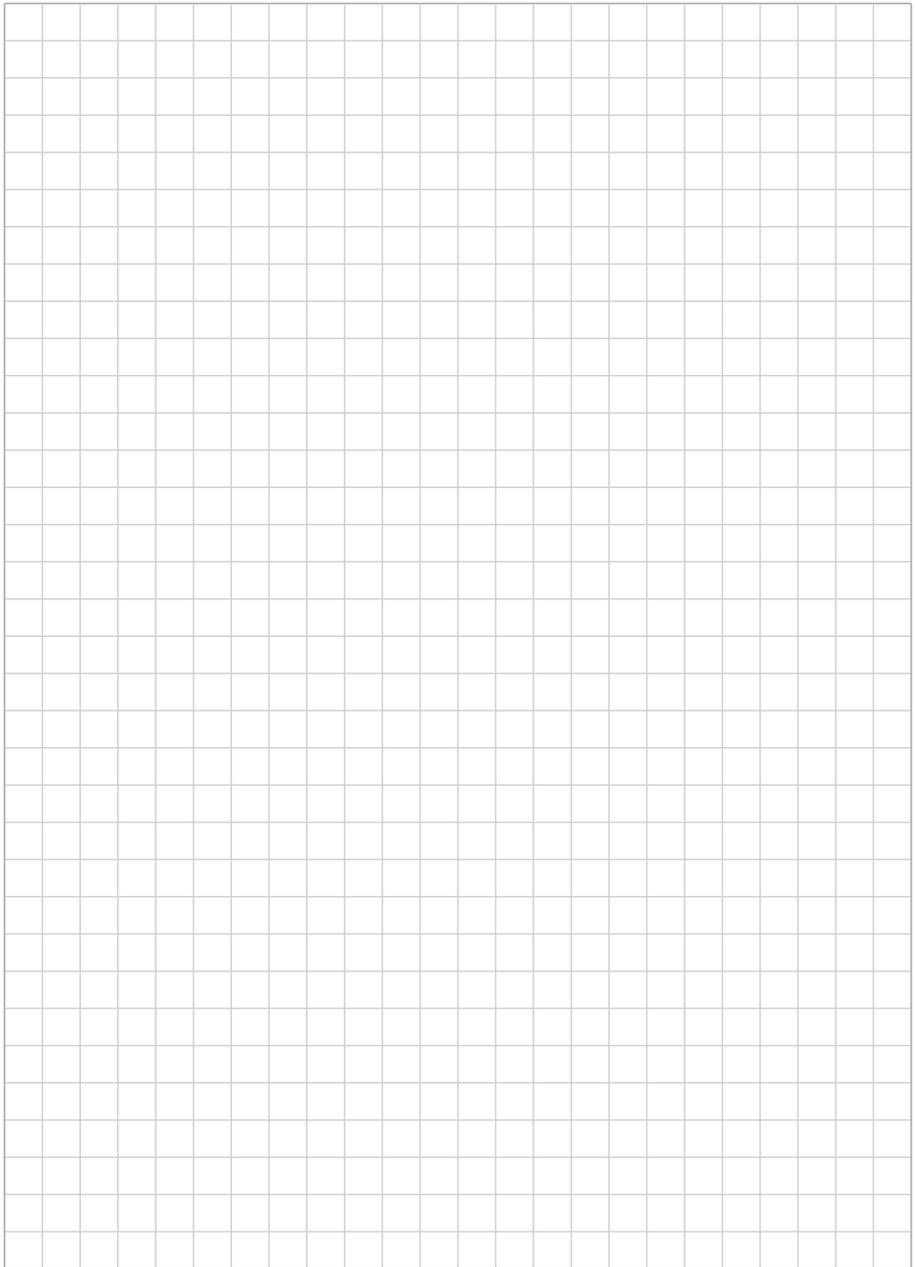


**Abb.35**





## ANMERKUNGEN

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for taking notes or drawing diagrams.



