

1. Allgemeines
2. Hinweise und Installation
3. Elektrischer Anschluss
4. Programmierung der Endlagenpunkte
 - 4.1 EL.AX-Motor: Endlagenprogrammierung
 - 4.2 EL.AX-SOFT-Motor: Endlagenprogrammierung
5. Programmierung der Betriebsarten (Totmann/Selbsthaltung)
6. Sicherheitsabschaltung bei Blockierung und Hinderniserkennung
7. Anschluss von Automatikgeräten
8. Gruppensteuerung von EL.AX-Motoren
9. Zentralsteuerung von EL.AX-Motoren mit Einzelbedienung
10. Technische Daten



optional für Rollladenanlagen
einsetzbare CB-Kupplung
(Control-Block-Kupplung)

1. Allgemeines

Motoren der Serie EL.AX sind Einsteckmotoren mit elektronischer Endlagenschaltung. Die Modelle EL.AX sind sowohl für Rollläden als auch Standard-Gelenkarmmarkisen geeignet. Die SOFT-Ausführung wurde speziell für Kassetten-Markisen entwickelt.

Grundfunktionen aller EL.AX-Modelle mit montierter Standard-Motorkupplung (8 – 130 Nm)	Zusatzfunktionen von EL.AX-Modell Serie 50 (8 - 50 Nm) für Rollläden mit montierter CB-Kupplung und Standard-Motorkupplung (detaillierte Beschreibung siehe Abschnitt 6)	Sonderfunktion des EL.AX-SOFT-Modells mit Standard-Motorkupplung (35 - 130 Nm)
<ul style="list-style-type: none"> ■ elektronische Endschtaltung ■ Endlageneinstellung über unverriegelten Doppeltaster (unabhängig vom Hersteller) ■ mehrere Schaltstellen und Gruppenbildung ohne zusätzliche Relais ■ 2 Betriebsmodi einstellbar: Totmann- oder Selbsthaltungsmodus ■ sofortiger Motorstopp bei Blockierung 	<ul style="list-style-type: none"> ■ automatische und schnelle Abschaltung mit anschließendem Teil-Rücklauf bei Hinderniserkennung durch Control-Block-Kupplung ■ hervorragend geeignet für den Einsatz von einbruchhemmenden Hochhebesicherungen <p style="text-align: center;"><i>Montage von Control-Block-Kupplung siehe Abschnitt 2, Installation</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ EL.AX-SOFT mit Drehmomentreduzierung und Auto-Stopp für Kassettenmarkisen sorgt für stets perfektes Schließen der Markise

2. Hinweise und Installation

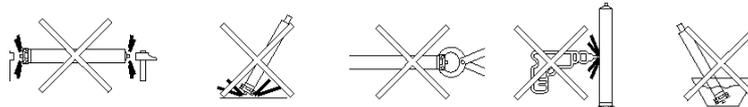
ACHTUNG: Diese Anleitung ist nach korrektem Einbau dem Anwender auszuhändigen und von diesem aufzubewahren.

HINWEISE FÜR DEN ANWENDER/VERBRAUCHER: Lesen Sie aufmerksam folgende Hinweise, die zum Schutze von Personen und der Anlage unbedingt befolgt werden müssen:

1. Sichern/ bewahren Sie evtl. Steuereinrichtungen (z. B. Schalter, Sender etc.) so, dass Kinder nicht damit spielen können.
2. Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen die einwandfreie Funktion der Anlage.
3. Die Anlagen nicht in Gang setzen, wenn Wartungsarbeiten an der Anlage selbst oder in unmittelbarer Nähe durchgeführt werden (z. B. Fensterputzen). Sicherheitshalber die Anlage **über den Leitungsschutzschalter (Sicherung) außer Betrieb setzen und gegen Wiedereinschalten sichern.**

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN INSTALLATEUR: Bei Installation sind folgende Hinweise zu beachten. **Nichtbeachtung kann zu Schäden an Personen und Sachen führen.**

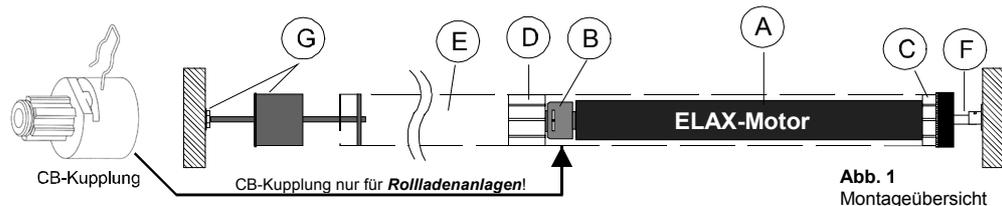
Die oben aufgeführten Antriebe sind ausschließlich zum Betrieb von Rollläden, Markisen und Stores vorgesehen. Andere Anwendungen der Antriebe müssen vorher mit dem Hersteller besprochen werden und bedürfen der Zustimmung des Herstellers. Auf die Beachtung der DIN 18073 wird ausdrücklich verwiesen.



- Wird der Antrieb in einem Rollladenkasten untergebracht, so ist darauf zu achten, dass der Kasten eine **Revisionsklappe nach DIN** hat, die einen leichten Tausch, Wartung, Einstellung der Anlage ermöglicht.
- Ist der Antrieb/die Anlage nicht durch eine Verkleidung geschützt, muss der Antrieb in mindestens 2,5 m Höhe über Boden montiert sein.
- Zubehörteile zum Antrieb wie Wellenadapter und Motorlager müssen aus dem Verkaufsprogramm des Herstellers sorgfältig gewählt werden.
- Bei der Befestigung des Antriebes (Motorlager) ist jeweils die sicherste und geeignetste Variante zu wählen.
- Der Adapterring, der die automatische Endabschaltung betätigt, darf nicht angebohrt werden und muss ebenfalls passgenau in der Profilwelle sitzen.
- Es ist der Mindest-Innendurchmesser der Welle zu beachten (Serie 50/xx = 47 mm, Serie 60/xx = 57 mm, Motordurchmesser + 2 mm)
- Die Anschlussleitung des Motors muss sorgfältig im Rollladenkasten verlegt sein und darf nicht in den Wickelbereich des Rollladens gelangen.
- Den Antrieb nicht dem Wasser/ Regen aussetzen.
- Bei Befestigung des Behanges an der Wickelwelle darauf achten, dass die Schraubenenden den Antrieb nicht berühren.
- Bei Installation von Markisen muss der Abstand in ausgefahrenem Zustand zum nächsten festen Widerstand (z. B. Mauer, Pfeiler, Pfahl) mindestens 40 cm betragen.
- Das auf dem Typenschild angegebene Drehmoment des Antriebes darf an keinem Punkt des Fahrbereiches von der angehängten Last oder der Federspannung der Arme überschritten werden.

- Sollte der Antrieb an eine komplexere Schalteinheit mit eigenen Zeitvorgaben für die Stromversorgung angeschlossen sein, müssen diese unter der auf dem Typenschild angegebenen Einschaltdauer des Antriebes liegen.
- Werden EL.AX-Motoren in der Betriebsart „Selbsthaltung“ oder in der Betriebsart „Totmann“ mit Schaltern (die nach Loslassen nicht in die Nullstellung (Stopp) zurückkehren) betrieben, muss der zu bewegende Behang von der Bedienperson zu beobachten sein. Der Abstand dieses Schalters zum Boden muss mindestens 1,5 m betragen.

Installation



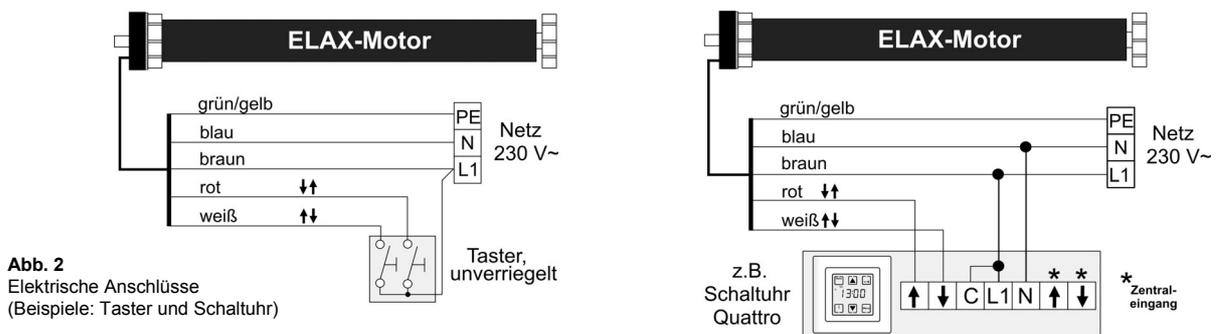
Den Einsteckantrieb (A) mit evtl. montierter Control-Block-Kupplung (B), dem entsprechendem Stellring (C) und Motorkupplung (D) in die Wickelwelle (E) bis zur Wulst des Stellrings (C) einschieben. Der Vierkantstift (F) des Einsteckmotors muss in einem von Jolly zu beziehenden Wandlager gelagert werden. Bei Verwendung von Hochschiebesicherungen gegen Einbruch empfehlen wir geschlossene Motorlager (Vierkantlager, C-Lager, C-Fertigkastenlager,...) zu montieren, damit die Wickelwelle sich nicht ausheben lässt. Auf der Gegenseite (G) werden eine normale handelsübliche Wellenkapsel und ein entsprechendes Lager verwendet. Achten Sie auch hier darauf, dass das Kugellager nicht aus der Lagerschale springen kann. Jolly Motor bietet hierfür eine entsprechende Kugellagersicherung (Secur-Roll) an.

Achtung:

Verwenden Sie möglichst kurze Aufhängefedern oder befestigen Sie den Rolladenpanzer mit entsprechendem Zubehör direkt an der Welle, um eine optimale Hinderniserkennung beim Abwärtsfahren des Antriebes zu erreichen. Bei Einsatz einer Hochhebesicherung wie z. B. Jollyblock AI, HS oder Mini ist eine perfekte Verbindung automatisch gewährleistet.

3. Elektrischer Anschluss Örtliche Erdungsvorschriften beachten!!!

Der elektrische Anschluss muss gemäß Abb. 2 durch einen konzessionierten Elektroinstallateur nach den gültigen **VDE-Bestimmungen** und den Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen vorgenommen werden.



BEACHTEN SIE FOLGENDE EUROPÄISCHE RICHTLINIEN:

- Die Zuleitungen müssen der gültigen VDE- Norm entsprechen
- Werden Motoren mit PVC H05VV-F -Zuleitung installiert, muss die Zuleitung bei AP-Installation im Freien sowie bei UP-Installation durch ein Schutzrohr oder Kabelkanal geschützt werden.
- Niemals mehrere Antriebe an eine Schalter/Taste/Schaltuhr ohne Schutzrelais anschließen.
- Niemals normale Lichtschalter oder Schaltuhren verwenden.
- Den Antrieb nicht ohne Relais an mehrere Schaltstellen anschließen.
- Auf- und Ab- Richtung der Jalousieschalter/Taster müssen gegeneinander elektrisch und mechanisch verriegelt sein.
- Werden Antriebe in Gruppen zusammengefasst oder anders als durch Schalter/Jalousietaster einzeln bedient, ist geeignetes Zubehör (Trennrelais, Gruppen-, Zentral-, Dezentralsteuerungen) aus unseren Katalogen zu verwenden.
- Eine Haftung für Fremdprodukte wird ausdrücklich abgelehnt.

4. Programmierung der Endlagenpunkte

Wichtig: Für die Einstellung der Endlagenschaltung dürfen die Auf- und Abtaste des Tasters nicht gegeneinander verriegelt sein.

Sobald Sie den EL.AX-Motor elektrisch angeschlossen haben, prüfen Sie bitte, ob die Drehrichtung mit den Symbolen des Tasters übereinstimmt. Nötigenfalls tauschen Sie die rote und die weiße Ader. Fahren Sie mit dem (unverriegelten) Schalter/Taster die Welle in eine günstige Position bringen Sie den Behang an.

4.1 EL.AX-Motor: Endlagenprogrammierung

Wichtig: Es müssen immer **beide** Endlagen zusammen programmiert werden. Erst nach erfolgreicher Programmierung **beider** Endlagenpunkte können diese nun kontrolliert werden.

Einstellung der Endlagenpunkte des EL.AX-Motors

1. Taste AUF und AB gleichzeitig für mehr als 20 Sek. drücken. Während dieser Zeit ertönt über den Summer des Motors ein Dauerpiepton (dieser Vorgang löscht automatisch evtl. frühere Einstellungen).
2. Beide Tasten loslassen, wenn der Piepton verstummt.
3. Den Behang in die untere Position fahren (AB-Taste), bis die gewünschte Stellung erreicht ist.
4. Beide Tasten (AUF und AB) gleichzeitig ≥ 1 Sek. drücken, loslassen und **sofort** die **AB-Taste** erneut für 1 Sek. drücken.
Die untere Endlage ist gespeichert, kann aber noch nicht kontrolliert werden!
5. Mit der AUF-Taste Behang in obere Position fahren, bis die gewünschte Stellung erreicht ist.
6. Beide Tasten (AUF und AB) gleichzeitig ≥ 1 Sek. drücken, loslassen und **sofort** die **AUF-Taste** erneut für 1 Sek. drücken.
Die obere Endlage ist gespeichert und der Laufweg des Behanges ist jetzt komplett eingestellt.

4.2 EL.AX-SOFT-Motor: Endlagenprogrammierung

Der EL.AX-SOFT-Motor besitzt eine intelligente Drehmomentreduzierung (SOFT-Funktion), die **vor** Schließung der Markisenkassette einsetzt und somit dafür sorgt, dass eine tuchschonende Schließung der Kassette erfolgt.

WICHTIG: Beim EL.AX-SOFT-Motor muss **zuerst** die **untere Endlage** (Beschattung ausgefahren) eingestellt werden, da sich die Drehmomentreduzierung immer auf den zweiten Endlagenpunkt bezieht.

WICHTIG: Erst nach Programmierung beider Endlagen können diese überprüft werden.

Einstellung der Endlagenpunkte des EL.AX-SOFT-Motors

1. Taste AUF und AB gleichzeitig für mehr als 20 Sek. drücken. Während dieser Zeit ertönt über den Summer des Motors ein Dauerpiepton (dieser Vorgang löscht automatisch evtl. frühere Einstellungen).
2. Beide Tasten loslassen, wenn der Piepton verstummt.
3. Die Markise **zuerst** mit der AB-Taste in die gewünschte **untere Position** (Ausfahrt) fahren. Wegen der evtl. Tuchlängung empfiehlt es sich, den Endpunkt vor die endgültige Streckung der Arme zu legen.
4. Beide Tasten (AUF und AB) gleichzeitig ≥ 1 Sek. drücken, loslassen und **sofort die AB-Taste** erneut für 1 Sek. drücken. **Die untere Endlage (Ausfahrt) ist gespeichert**, kann aber noch nicht kontrolliert werden!
5. Die Markise mit der AUF-Taste bis zu dem Punkt einfahren, an dem die Drehmomentreduzierung beginnen soll. Dieser Punkt soll **knapp vor** der kompletten Schließung der Kassette liegen. Ab diesem Punkt läuft der Motor später noch ca. 3 Sek. ($\approx \frac{3}{4}$ Umdrehung). Dieser Nachlaufweg gewährleistet auch bei Tuchlängung eine stets geschlossene Markisenanlage.
6. Beide Tasten (AUF und AB) gleichzeitig ≥ 1 Sek. drücken, loslassen und **sofort die AUF-Taste** erneut für 1 Sek. drücken.

Der Einstellvorgang ist abgeschlossen. **Jetzt können beide Endlagenpunkte kontrolliert werden**

5. Programmierung der Betriebsarten (Totmann/Selbsthaltung)

1. **Totmann-Modus:**
Der Antrieb läuft nur solange, wie die AUF- bzw. AB-Taste gedrückt wird.
2. **Selbsthaltungs-Modus:**
Drückt man die AUF- bzw. AB-Taste für kurze Zeit, läuft der Antrieb solange weiter, bis er die Endlagenpunkte erreicht hat. Eine kurze Betätigung der Taste der Gegenrichtung stoppt den Antrieb in seiner Fahrt.

Der Antrieb ist werkseitig auf Totmann-Modus eingestellt.

Zur Umstellung in den Modus „Selbsthaltung“ verfähre man wie folgt:

1. AUF- und AB-Taste gleichzeitig 4 Mal drücken. (Bei jedem Mal sendet der Antrieb einen Ton)
2. Warten bis der Antrieb einen intermittierenden Ton abgibt. (Piep-piep-piep.....)
3. Innerhalb von 5 sec. die AUF- oder AB-Taste drücken.

Danach befindet sich der Antrieb im „Selbsthaltungs-Modus“.

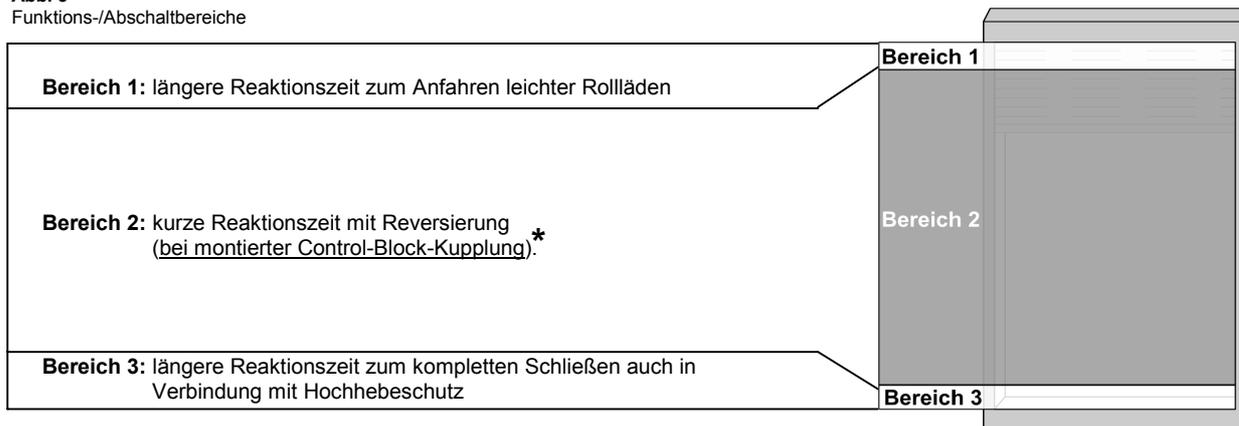
Für eine erneute Umschaltung zurück in den **Totmann-Modus** verfähre man auf die gleiche Weise.

6. Sicherheitsabschaltung bei Blockierung und Hinderniserkennung

Alle EL.AX-Motoren - ausgestattet mit einer normalen Standard-Motorkupplung - besitzen eine „Self-Block-Funktion“. Diese schaltet den Motor ab, wenn der Behang beim Anfahren oder während der Fahrt blockiert bzw. die Wickelwelle zum Stillstand kommt, z.B. durch angeflossene Rollladenabschlusschiene.

EL.AX-Motoren der Serie 50 (8 - 50 Nm) die in **Rollladenanlagen** eingesetzt werden sollen, können bei Bedarf mit einer speziellen Kupplung versehen werden. Diese „Control-Block-Kupplung“ bewirkt, dass der EL.AX-Motor innerhalb einer kurzen Reaktionszeit stoppt und einige Zentimeter zurückfährt (Reversierung), wenn der Rollladen auf ein Hindernis stößt. In der Nähe des oberen Endlagenpunktes ist eine längere Reaktionszeit hinterlegt, um zu gewährleisten, dass der Motor nicht sofort eine Störung auswertet, wenn z.B. ein sehr leichter Rollladen bei der Abfahrt nicht direkt anläuft. Ebenfalls eine längere Reaktionszeit und Unterdrückung der Reversierung ist in der Nähe des unteren Schaltpunktes hinterlegt, damit Rollladenprofile auch in Verbindung mit Hochschiebesicherungen stets perfekt schließen.

Abb. 3
Funktions-/Abschaltbereiche



*** ACHTUNG:**

Wenn Control-Block-Kupplung nicht montiert ist, schaltet der Motor erst bei Blockierung der Welle ab (Self-Block-Funktion).

7. Anschluss von Automatikgeräten

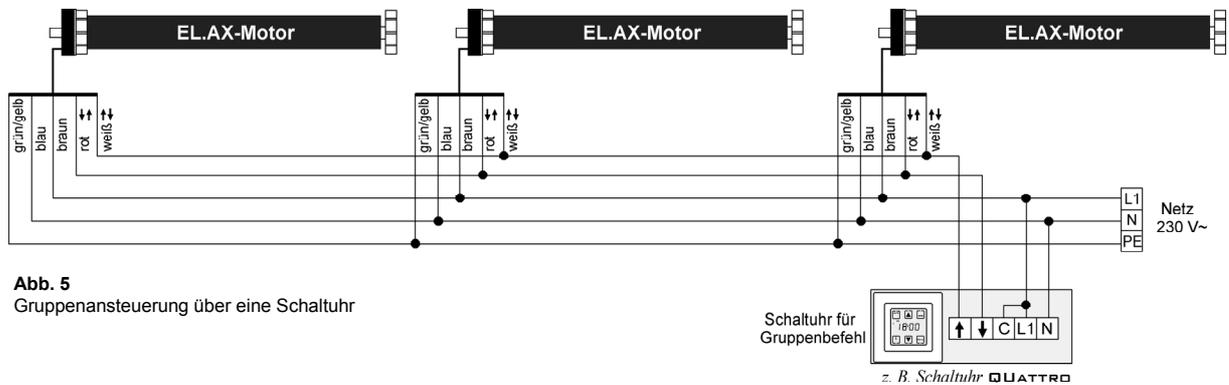
Nach Programmierung der elektronischen Endlagenschaltung können die Motoren der Serie EL.AX-CB über Automatikgeräte, wie z. B. Schaltuhren, Markisensteuerungen mit 230 Volt Ausgangsspannung einzeln angesteuert werden.

WICHTIG:

Um alle Betriebsfunktionen von Automatikgeräten (Sonnenschutz-, Wendefunktion-,.....) störungsfrei nutzen zu können, **muss der EL.AX-Motor im Arbeitsmodus „TOTMANN“** betrieben werden (siehe Abschnitt 5, Punkt 1).

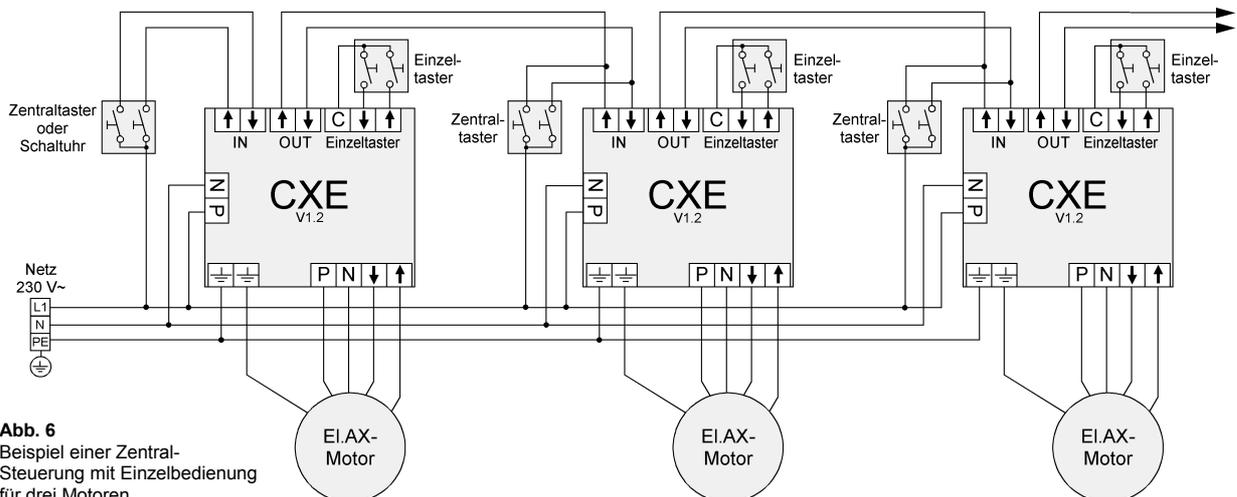
8. Gruppensteuerung von EL.AX-Motoren

EL.AX-Motoren können im Gegensatz zu herkömmlichen Motoren mit elektromechanischer Endlagenschaltung problemlos -ohne zusätzliche Relais- parallel geschaltet werden, wodurch eine kostengünstige gruppenweise Bedienung mehrerer EL.AX-Motoren über Schaltuhren oder Taster ermöglicht wird (siehe Abb. 5).



9. Zentralsteuerung von EL.AX-Motoren mit Einzelbedienung

Alle EL.AX-Motoren können nach Programmierung der Endlagen zu Gruppen zusammengefasst werden ohne die Verwendung von Relais. Sollen EL.AX-Motoren jedoch zentral und einzeln über Rollläden-/Jalousietaster angesteuert werden, ist der Einsatz von Steuerrelais nötig. Jolly Motor hat für diesen Anwendungsfall das Steuermodul CXE entwickelt. An jedem Steuermodul sind Anschlussklemmen, **sowohl für den Einzel- als auch für den Zentralbefehl**. Eine weitere Klemme leitet den eingehenden Zentralbefehl an das nächste CXE-Modul weiter. Bei der Zentralisierung mehrerer EL.AX-Motoren wird jedem Motor ein CXE-Modul zugeordnet, so dass der Zentralbefehl an alle verbundenen EL.AX-Motoren **von jeder Stelle** aus erfolgen kann, wo das Modul eingesetzt ist. Durch seine kleine Bauform findet das Steuermodul z. B. in einer Schalterdose hinter einem Taster Platz, kann aber auch - unter Verwendung einer AP-Abzweigdose - auf Putz montiert werden.



10. Technische Daten

EL.AX-Motoren

EL.AX	●	●	●	●	●	●	●	●
EL.AX/SOFT				●	●	●	●	●
Serie / Nm	50/8	50/15	50/25	50/35	50/50	60/80	60/100	60/130
Endschaltung	0 - ∞	0 - ∞	0 - ∞	0 - ∞	0 - ∞	0 - ∞	0 - ∞	0 - ∞
Spannung	230 V ~							
Strom	0,44 A	0,54 A	0,85 A	0,95 A	1,15 A	1,99 A	2,05 A	2,5 A