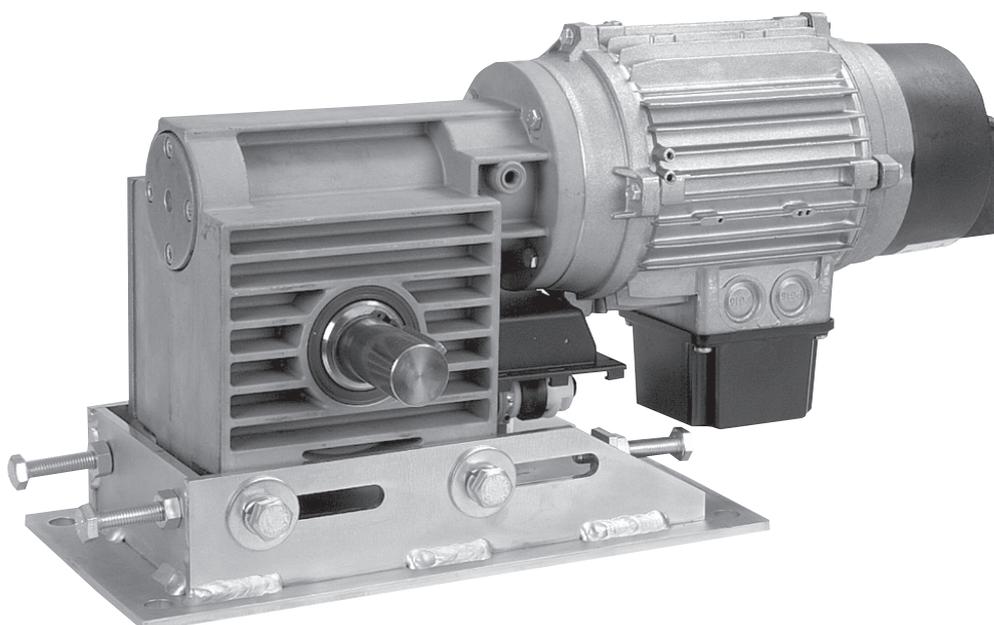




Original-Montageanleitung



Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, dieser Montageanleitung Folge zu leisten!
Bewahren Sie die Montageanleitung auf!

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Sicherheitshinweise	2-4
2. Lieferumfang	4
3. Installation	5
Technische Daten	6
Anschlussmaße	7
Zugkrafttabelle	8
Elektrischer Anschluss	9
Mechanische Endschalteinstellung	10
Montage Kettenrad-Antrieb	12
4. Handbetrieb	
Handbetätigungen	13
5. Service	14
6. EG-Einbauerklärung	16

1. Sicherherheishinweise

1.1 Aufbau der Sicherheitshinweise

	Signalwort
	Art und Quelle der Gefahr Mögliche Folge(n) der Gefahr Maßnahmen zur Unfallverhütung

	Signalwort	Bedeutung	Folge bei Missachtung
 Allgemeine Gefahr	WARNUNG!	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Körperverletzung
 Stromschlag	VORSICHT!	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzung!
	STOPP!	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebes oder seiner Umgebung
	HINWEIS!	Nützliche Hinweise Erleichtern die Handhabung des Antriebes	

1.2 Haftungsausschluss

Die Beachtung der Montageanleitung ist die Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb der Rolltor-Antriebe und für die Erreichung verschiedener Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale.

Für Personen-, Sach- und Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstehen, übernimmt die elero GmbH keinerlei Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

	STOPP!
	<p>Die Einhaltung der Montageanleitung ist die Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesen Sie deshalb zuerst die Montageanleitung, bevor Sie das Gerät benutzen! • Stellen Sie sicher, dass die Montageanleitung in einer leserlichen Form dem Benutzer jederzeit zur Verfügung steht! • Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. • Der Betreiber muss dafür sorgen, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. • Sorgen Sie dafür, dass diese Montageanleitung griffbereit und auffindbar in der Nähe des Tores aufbewahrt wird. • Der Betreiber muss die Montageanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. • Nachfolgende Sicherheits- und Montagehinweise beziehen sich allein auf den Antrieb und nicht auf das Zubehör und die Regel- und Steuereinrichtungen.

1. Sicherherheishinweise

1.3 Sicherheitsfunktion

Tore, die mit einem elero Rolltor-Antrieb ausgerüstet sind und mit einer elero-Steuerung betrieben werden, müssen über die gesetzlich vorgeschriebenen Zusatzeinrichtungen für einen sicheren Gebrauch verfügen (z.B. opto-elektrische Schließkantensicherungen, Einzugschutzsicherungen, Lichtschranken, usw.).

Diese übergeordneten Sicherheitssysteme gewährleisten zusätzlich den Personen- und Sachschutz.

1.4 Transport

Sollte der Antrieb trotz fachgerechter Verpackung, in einem beschädigten Zustand bei Ihnen ankommen, darf der Antrieb nicht in Betrieb genommen werden. Reklamieren Sie Beschädigungen umgehend dem Transportunternehmen. Hinweis zur Reparatur finden Sie auf Seite 14.

Bei unzulässigen Entfernen der erforderlichen Abdeckungen, unsachgemäßem Einsatz, bei falscher Installation oder Bedienung, besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.

1.5 Zielgruppe

Alle Arbeiten zur Installation, Inbetriebnahme und Störungsbehebung sind von einer Elektrofachkraft auszuführen. (IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC 60664 oder DIN VDE 0110 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).

Eine Elektrofachkraft im Sinne dieser grundsätzlichen Sicherheitshinweise sind Personen, die mit der Montage, Installation und Inbetriebnahme des Produktes vertraut sind und über die entsprechende Qualifikation verfügen.

Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen, wie zum Beispiel Betrieb und Entsorgung müssen von Personen durchgeführt werden, die in geeigneter Weise unterwiesen wurden.

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Rolltor-Antriebe sind ausschließlich für Rolltore und Rollgitter bestimmt. Vertikal bewegte Tore müssen mit einer separaten Absturzsicherung gegen Abstürzen gesichert werden. Die Antriebskette muss mindestens den Sicherheitsfaktor 6 haben.

Die Inbetriebnahme (d.h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist nur bei Einhaltung der gültigen EMV-Richtlinien (2004/108/EU) erlaubt.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu den Anschlussbedingungen sind dem Typenschild und dieser Dokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

1.7 Wichtige Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Befolgen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise. Die Nichtbeachtung kann zu Körperverletzungen führen!

Allgemein

- Der Errichter muss prüfen, ob der auf dem Antrieb angegebene Umgebungstemperaturbereich für den Einbauort passt.
- Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen.
- Niemals an dem Antrieb mit Hammerschläge arbeiten, die Lager und Gehäuse werden dadurch beschädigt
- Verwenden Sie nur unveränderte **elero**[®]-Originalteile.
- Bei unzulässigem Öffnen des Geräts, unsachgemäßem Einsatz, falscher Installation oder falscher Bedienung besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden.
- Das Gerät enthält verschluckbare Kleinteile.

Installation

- Alle Arbeiten zur Installation müssen von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Der Montageort muss wegen fallenden Gegenständen abgesichert werden.
- Diese Fachkraft muss über entsprechende Qualifikationen verfügen.
- Beachten Sie bei der Installation die landesspezifischen Bedingungen.
- Die Bedienung des Gerätes darf nur von Personen durchgeführt werden, die mit der Bedienungsanleitung vertraut sind.

Betrieb

- Nur im Innenbereich verwenden (beachten Sie die angegebene Schutzgrad).
- Wird der Rolltor-Antrieb im Außenbereich eingesetzt, müssen Sie die Anschlussleitung fachgerecht in ein Schutzrohr verlegen und die angegebenen Schutzart beachten.
- Wird die Anlage durch einen oder mehrere Sender gesteuert, muss der Fahrbereich der Anlage während des Betriebes einsehbar sein.
- Halten Sie Personen solange von der Anlage fern, bis diese still steht.
- Halten Sie Kinder von (Fern-)Steuerungen fern.
- Verhindern Sie, dass sich Kinder im Fahrbereich des Tores aufhalten.
- Beachten Sie die Steuerungsunterlagen.

1. Sicherheitshinweise

2. Lieferumfang

1.8 Fertigungshinweis

Die Rolltor-Antriebe werden nach folgenden Richtlinien gefertigt:

- **DIN EN 12453** (Tore – Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore);
- **DIN EN 12604** (Tore - Mechanische Aspekte);
- **DIN EN 60335-1** (Sicherheit elektrische Geräte);
- **DIN EN 60335-2-103** (Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster)

Die Rolltor-Antriebe unterliegen einer 100%igen Stückprüfung der Firma elero vor der Auslieferung.

1.9 Prüfung und Wartung

Laut der EN 12635 „TORE – Einbau und Nutzung“ muss die Toranlage vor der ersten Inbetriebnahme und nach regelmäßigen Wartungen von einem Sachkundigen auf sicheren Zustand geprüft werden. Der Torhersteller legt die Häufigkeit der Wartungen und Inspektionen fest. Die Durchführung der Prüfung muss in einem Prüfbuch dokumentiert werden.

Wichtig: Während Reparatur-, Wartungs- oder Einstellarbeiten durchgeführt werden, darf die Anlage nicht betrieben werden!

1.10 Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss

 	<p>VORSICHT!</p>
	<p>Befolgen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise. Die Nichtbeachtung kann zu Körperverletzungen führen!</p> <p>Verletzungsgefahr durch Stromschlag.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschlüsse am 230 V/400 V Netz müssen von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden. • Verwenden Sie nur unveränderte elero®-Originalteile und originale elero®-Steuerungen. • Vor dem Zugang zu den Anschlussklemmen müssen alle Netzstromkreise abgeschaltet sein. Prüfen Sie unbedingt die Spannungsfreiheit. • Die Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen, sowie die Bestimmungen für nasse und feuchte Räume nach VDE 0100, sind beim Anschluss einzuhalten. • Prüfen Sie die Anlage (Tore und Türen) regelmäßig auf Verschleiß oder Beschädigungen von Anschlusskabel, Befestigungsvorrichtungen und Sicherheitseinrichtungen. • Bei Arbeiten an der Anlage (Wartung, Reinigung) trennen Sie diese stets vom Versorgungsnetz.

2. Lieferumfang

Rolltor-Antriebe werden ohne Befestigungswinkel/Konsolen ausgeliefert.

Der Torbauer muss entsprechende Winkel oder Konsolen anbringen, die auf das Tor und den Antrieb abgestimmt sind.

Antriebsausführungen	DKM-NHK WKM-NHK	DKM-SHK WKM-SHK
Einsteckwelle \varnothing 30 mit Passfeder A8 x 7 x 40 (Baugr. 170–350)	●	●
Einsteckwelle \varnothing 40 mit Passfeder A12 x 8 x 40 (Baugr. 500–750)	●	●
Konsole mit Spannschiene und Spannschrauben	●	●
Einstellhilfe SW 2,5 mm	●	●
1 Not-Handkurbel mit Kurbelbefestigung	●	
3 m Rundstahlkette DIN 766 A4 x 16 (ca. 1,4 m hängend) mit Wandkettenhalter		●
Bedienungsanleitung	●	●

3. Installation Sicherheitshinweise

3.1 Sicherheitshinweise zur Installation



VORSICHT!

Befolgen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

Die Nichtbeachtung kann zu Körperverletzungen führen!

- Bemessungsdrehmoment, -drehzahl, -spannung, -betriebsdauer, Fangmoment, Schutzklasse und der Schutzgrad müssen auf die Anforderungen des angetriebenen Produkts abgestimmt sein.
- Es ist sicherzustellen, dass ein Einschließen zwischen dem angetriebenen Teil und den umgebenden festen Teilen aufgrund der Bewegung des angetriebenen Teils verhindert wird.
- Vor dem Einbau des Antriebes ist zu prüfen, ob das angetriebene Teil in gutem mechanischen Zustand ist, gewichtsmäßig ausgeglichen ist und sich leicht öffnen und schließen lässt.
- Verwenden Sie für einen Antrieb, der mehr als 20 kg wiegt, stets ein geeignetes Hilfsmittel. Eine Bohrung hierfür ist im Getriebegehäuse vorhanden.
- Der Antrieb muss in einer Höhe von mindestens 2,50 m über dem Fußboden oder einer anderen Zugangshöhe installiert werden.
- Wird der Antrieb mit einem Druckknopftaster (Tippbetrieb/Totmann) gesteuert, muss dieses Betätigungselement, falls es kein Schlüsseltaster ist, über 1,50 m Höhe angebracht werden und von beweglichen Teilen getrennt sein.
- Der Fahrbereich der Anlage muss während des Betriebs einsehbar sein.
- Nach der Installation prüfen Sie das Sicherheitssystem und den Handbetrieb auf die richtige Funktion.

3. Installation

Technische Daten

3.2 Technische Daten

Typ		WK. 170/14	DK. 170/12,5	DK. 250/12,5	DK. 250/27	DK. 350/13,5	DK. 500/11	DK. 500/31	DK. 750/11	
Bemessungsspannung	V	230	3 ~ 230/400							
Bemessungsfrequenz	Hz	50								
Bemessungsstrom	A	6,7	3,2/1,85	4,5/2,6	5,2/3,0	4,2/2,4	5,7/3,3	10,0/6,0	6,9/4,0	
cos φ	0,92	0,58	0,45	0,8	0,6	0,74	0,8	0,68		
Isolierklasse		H								
Bemessungsaufnahme	kW	1,4	0,75	0,80	1,1	1,0	1,7	2,2	1,9	
Bemessungsdrehmoment ⁵⁾	Nm	170	170	250	250	350	500	500	750	
Schutzgrad	IP	54								
Bemessungsbetriebsdauer	S3	4 min	60%	40%	40%	40%	60%	60%	40%	
Max. Drehmoment bei Rolltorbetrieb ³⁾										
RTB 80%	Nm	–	170	200	200	300	500	500	650	
RTB 100%	Nm	–	150	170	170	250	400	400	550	
Wicklungstemperaturbegrenzer	C°/F°	130/266								
Torzyklen pro Stunde ⁴⁾	f _I h ⁻¹	10	35	30	45	34	28	50	24	
Zul. Temperaturbereich	C°/F°	–10 °C bis +40° C/–14 °F bis 104 °F								
Dauerschalldruckpegel	db (A)	< 70	< 60							
Elektromag. Bremse		●			●	●	●	●	●	
Bemessungsdrehzahl n2	min ⁻¹	14	12,5	12,5	27	13,5	11	31	11	
Mechanischer Endschalbereich ²⁾ (mittig 9 Umdr. eingestellt)	I	18 Umdr.								
Wellen φ	mm	30					40			
Passfederbreite	mm	8					12			
VDE-geprüft			●	●		●	●		●	
VDE-EMC			●	●	●	●	●		●	
Antriebsgewicht	ca. kg	19	21	21	21	22	31	31	31	

Hinweis: Soll der Antrieb nachträglich lackiert werden, müssen die Wellendichtringe farbfrei bleiben.
Andere Spannungen und Frequenzen auf Anfrage.

- Nur für Drehstrom-Antriebe als Sonderanfertigung
Endschalbereich 44 Umdrehungen.
Bezeichnung: mit Zusatz D..X; Anwendung nur für Seilzug etc.
- Rolltorbetrieb RTB:** Rolltorantriebe mit Rolltoren werden dynamisch mit Lastwechsel betrieben.
Die Betriebsart S 3, periodischer Aussetzbetrieb nach DIN EN, wird unter dem Bemessungsdrehmoment, bezogen auf 10 Minuten Spieldauer, mit der angegebenen Einschaltdauer in % geprüft.
- Ein Torzyklus ist: 5 Umdrehungen AUF – 30 s Pause – ZU.
- Die Bemessungsdrehmomente der Antriebe sind von –20 °C bis 60 °C/–4 °F bis 140 °F gewährleistet.

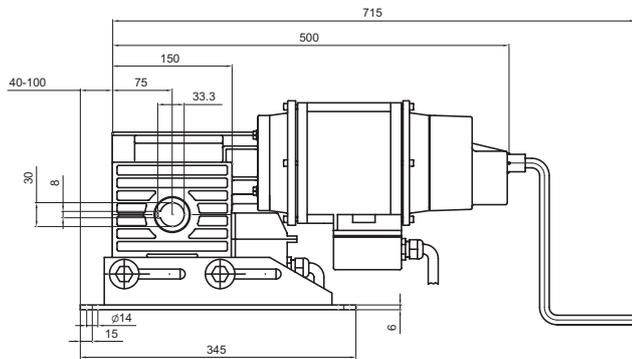
Korrekturtabelle für 60 Hz Drehstromnetz

Antrieb ist ausgelegt für 50 Hz und	Betrieb an 60 Hz Netz und	Drehzahlen werden um ...% erhöht	Bemessungsdrehmoment und Torgewichte werden um% reduziert.
3 ~ 230 V	230 V	20 %	23 %
3 ~ 400 V	400 V	20 %	20 %
	415 V	20 %	17 %
	440 V	20 %	12 %
	460 V	20 %	7 %

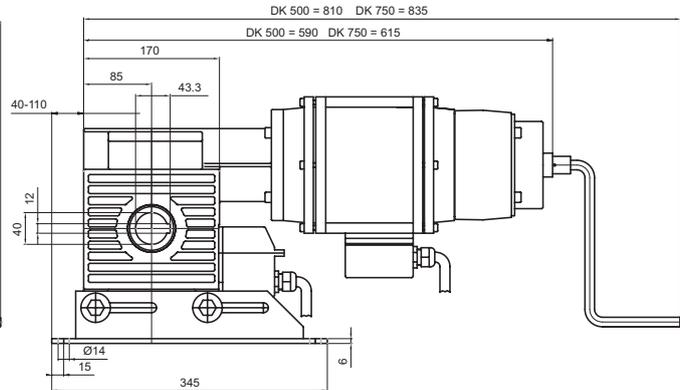
3. Installation Kettenrad-Rolltor-Antriebe

3.3 Anschlussmaße

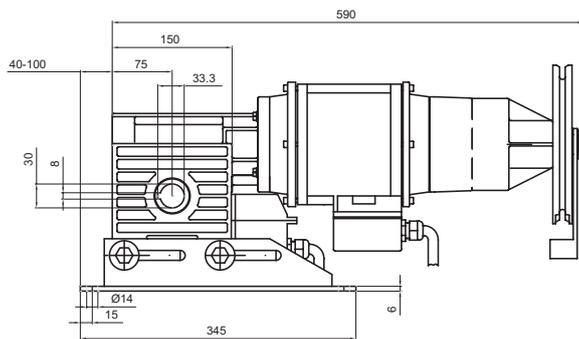
DKM 170–350 NHK
WKM 170 NHK*



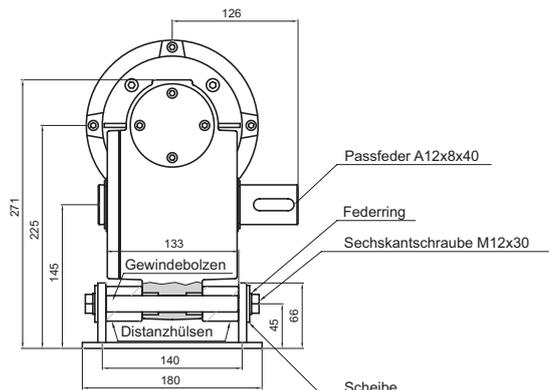
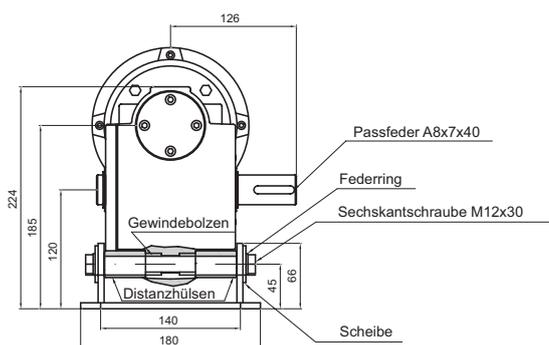
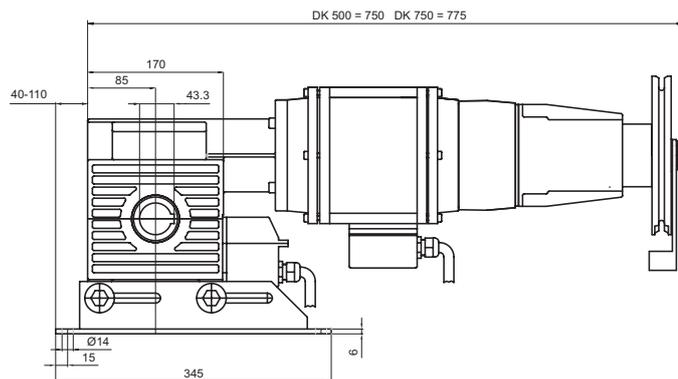
DKM 500–750 NHK



DKM 170–350 NHK
WKM 170 SHK*



DKM 500–750 SHK



* Der angeschlossene Motorkondensator ist seitlich am Getriebegehäuse befestigt.

Montage der Spannschiene

1. Befestigen Sie die Spannschiene auf einem geeigneten Untergrund.
2. Stecken Sie den Gewindebolzen durch die Bohrung im Gehäuse.
3. Die Distanzhülsen schieben Sie auf den Gewindebolzen.
4. Schieben Sie den Federring und die Scheibe auf die Sechskantschrauben M 12 x 30.
5. Mit den gerichteten Sechskantschrauben wird der Antrieb angeschraubt. Dafür stecken Sie die Sechskantschrauben in die Langlöcher der Spannschiene und den Gewinden des Gewindebolzens ein.

Beachten Sie: Die Kettenräder **müssen** fluchten (spuren), die beiden Wellen müssen parallel zueinander sein.

6. Schrauben Sie die Spannschrauben M 10 x 60 mit Sechskantmuttern in die Spannschiene ein und spannen Sie die Kette.
Beachten Sie: Der Durchhang der Kette muss im Leertrum zwischen 1–2% vom Achsabstand betragen. Nach dem Spannungsvorgang kontern Sie die Spannschrauben mit Sechskantmuttern.
7. Ziehen Sie die Sechskantschrauben M 12 x 30 an.

3. Installation Zugkrafttabelle

3.4 Zugkrafttabelle für Kettenrad-Antriebe in [kg]

Antriebe mit Bemessungs-drehmoment	bis Wellen \varnothing mm	Kettenraduntersetzung 2 : 1						Kettenraduntersetzung 2,53 : 1						Kettenraduntersetzung 3,05 : 1					
		Stabnenndicke bis 20 mm			Stabnenndicke bis 30 mm			Stabnenndicke bis 20 mm			Stabnenndicke bis 30 mm			Stabnenndicke bis 20 mm			Stabnenndicke bis 30 mm		
		Torhöhe bis			Torhöhe bis			Torhöhe bis			Torhöhe bis			Torhöhe bis			Torhöhe bis		
		3 m	5 m	7 m	3 m	5 m	7 m	3 m	5 m	7 m	3 m	5 m	7 m	3 m	5 m	7 m	3 m	5 m	7 m
170 Nm	108	410	346	306	350	292	254	519	438	387	443	369	321	625	528	467	534	445	387
	133	372	326	292	328	278	244	471	412	369	415	352	309	567	497	445	500	424	372
	168	324	298	272	294	260	236	410	377	344	372	329	299	494	454	415	448	397	360
	193	284	272	256	276	248	224	359	344	324	349	314	283	433	415	390	421	378	342
	219	252	250	240	248	230	214	319	316	304	314	291	271	384	381	366	378	351	326
250 Nm	133	546	480	428	484	408	360	691	607	541	612	516	455	833	732	653	738	622	549
	168	478	438	400	432	382	346	605	554	506	546	483	438	729	668	610	659	583	528
	193	418	400	376	406	364	330	529	506	476	514	460	417	637	610	573	619	555	503
	219	372	370	352	364	338	314	471	468	445	460	428	397	567	564	537	555	515	479
350 Nm	133	764	672	600	676	572	504	966	850	759	855	724	638	1165	1025	915	1031	872	769
	168	668	614	560	606	536	486	845	777	708	767	678	615	1019	936	854	924	817	741
	193	586	562	526	568	510	462	741	711	665	719	645	584	894	857	802	866	778	705
	219	520	516	494	508	474	440	658	653	625	643	600	557	793	787	753	775	723	671
	273	420	420	420	414	414	392	531	531	531	524	524	496	641	641	641	631	631	598
	298	386	386	386	380	380	372	488	488	488	481	481	471	589	589	589	580	580	567
	323	358	358	358	352	352	352	453	453	453	445	445	445	546	546	546	537	537	537
500 Nm	168	956	878	802	866	766	694	1209	1111	1015	1095	969	878	1458	1339	1223	1321	1168	1058
	193	838	802	750	810	730	660	1060	1015	949	1025	923	835	1278	1223	1144	1235	1113	1007
	219	742	738	704	726	678	630	939	934	891	918	858	797	1132	1125	1074	1107	1034	961
	244	670	670	652	656	636	602	848	848	825	830	805	762	1022	1022	994	1000	970	918
	273	600	600	600	590	590	560	759	759	759	746	746	708	915	915	915	900	900	854
	298	552	552	552	544	544	530	698	698	698	688	688	670	842	842	842	830	830	808
	323	510	510	510	502	502	502	645	645	645	635	635	635	778	778	778	766	766	766
	355	466	466	466	460	460	460	589	589	589	582	582	582	711	711	711	702	702	702
750 Nm	168	1432	1316	1202	1298	1148	1040	1811	1665	1521	1642	1452	1316	2184	2007	1833	1979	1751	1586
	193	1256	1202	1126	1216	1094	988	1589	1521	1424	1538	1384	1250	1915	1833	1717	1854	1668	1507
	219	1114	1108	1056	1090	1016	944	1409	1402	1336	1379	1285	1194	1699	1690	1610	1662	1549	1440
	244	1004	1004	978	984	954	904	1270	1270	1237	1245	1207	1144	1531	1531	1491	1501	1455	1379
	273	902	902	902	886	886	842	1141	1141	1141	1121	1121	1065	1376	1376	1376	1351	1351	1284
	298	828	828	828	814	814	796	1047	1047	1047	1030	1030	1007	1263	1263	1263	1241	1241	1214
	323	766	766	766	754	754	754	969	969	969	954	954	954	1168	1168	1168	1150	1150	1150
	355	698	698	698	690	690	690	883	883	883	873	873	873	1064	1064	1064	1052	1052	1052

Bei Kettenraduntersetzung 1 : 1 bitte die Werte aus der Zugkrafttabelle Aufsteckantriebe entnehmen

Hinweis: Beachten Sie den maximalen Endschalterbereich des Antriebes!

Diese Angaben beziehen sich auf das komplette Torgewicht in kg.

15 % Reibung sind berücksichtigt. Die Reibung kann durch zusätzliche Tordichtungen, Windlast etc. größer werden, entsprechende Korrektur vornehmen.

Diese Angaben sind Richtwerte. Haftung ausgeschlossen.

3. Installation Elektrischer Anschluss

3.6 Elektrischer Anschluss

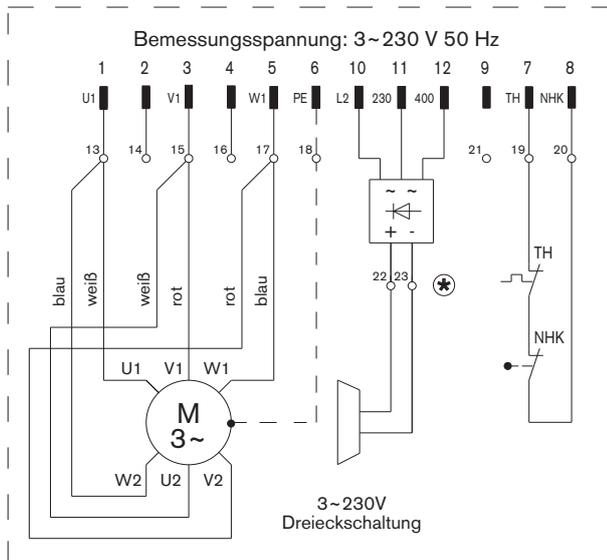
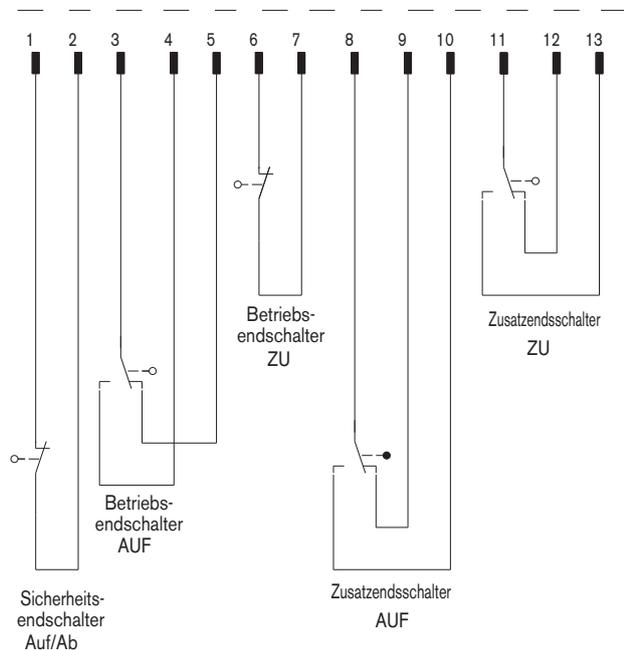
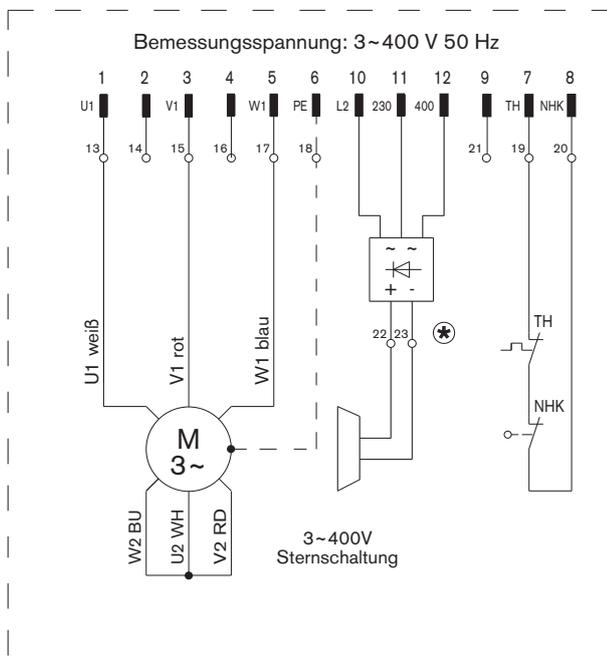


Achtung!

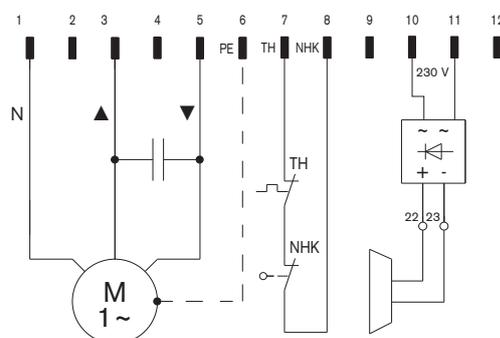
- Bei Anschluss 3~400 V Sternschaltung müssen die Litzen mit der Sternpunktlemme in den Klemmstegen des Klemmen-, bzw. Platinenträgers fixiert werden.
- Die bauseits gestellten Fremdsteuerungen müssen für **elero**-Antriebe ausgelegt sein. Die Garantie übernimmt der Steuerungshersteller bzw. Verarbeiter der Fremdsteuerung.
- Die Motorbremse darf **nicht parallel** an der Motorenanschlussphase (U1; V1; W1) bzw. an einer Motorphase und N angeschlossen werden.
- **Antrieb mit elektromagnetischer Bremse nur mit angeschlossener Bremse in Betrieb nehmen.**
- Anschluss an elero-Steuerungen bitte den Schaltplänen von elero-Steuerungen entnehmen.
- Temperaturbegrenzer TH und NHK müssen angeschlossen werden (Klemme 7 + 8).

DK. 170-750

Mechanischer Endschalter



WK. 170 Bemessungsspannung: 1~230 V 50 Hz



⊛
Bremsen und Bremsgleichrichter
→ siehe technische Daten

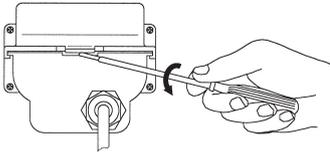
Bremsanschluss:
Nennspannung 230 V: Klemme 10/11 belegen
Nennspannung 400 V: Klemme 10/12 belegen

3. Installation

Einstellung der Endpositionen und ZE-Zusatzfunktionen

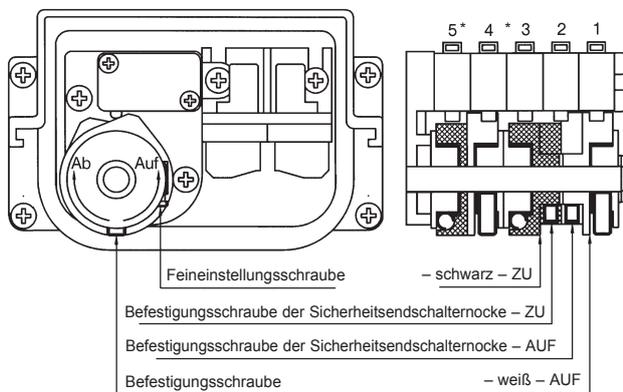
3.7 Endschaltereinstellungen

Den Deckel mit Schraubendreher vom Endschaltergehäuse lösen.



Hinweis: Für die Einstellungen den mitgelieferten Einstellschlüssel (SW 2,5) verwenden.

- Anzugsmoment 40–60 Ncm der Befestigungsschrauben.



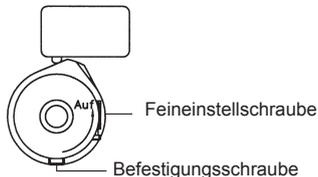
- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| Schalter 1 – Betriebsendschalter AUF | *Schalter 4 – Potentialfrei AUF |
| Schalter 2 – Not-Endschalter | *Schalter 5 – Potentialfrei ZU |
| Schalter 3 – Betriebsendschalter ZU | * nur bei ZE-Ausführung |

Hinweis: Für die Einstellungen der Schaltknocken den mitgelieferten Einstellschlüssel (SW 2,5) verwenden.

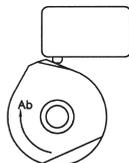
- Anzugsmoment 40–60 Ncm der Befestigungsschrauben.

3.8 Betriebsendschalter einstellen

1. Mit der **AUF**-Taste das Tor in die gewünschte **obere** Endposition fahren.
2. **Weiß**e Schaltknocke gegen den Uhrzeigersinn bis an den Stößel des Mikroschalters drehen und die Befestigungsschraube anziehen. Mit der Feineinstellschraube (schwarz) max. 35° weiterdrehen bis der Mikroschalter schaltet.



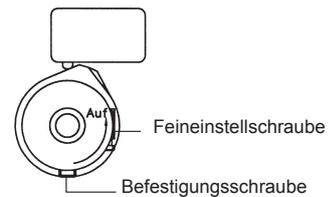
3. Das Tor in die gewünschte **untere** Endposition fahren.
4. **Schwarz**e Schaltknocke im Uhrzeigersinn bis an den Stößel des Mikroschalters drehen und die Befestigungsschraube anziehen. Mit der Feineinstellschraube (schwarz) max. 35° weiterdrehen bis der Mikroschalter abschaltet.



5. Probelauf vornehmen und mit den Feineinstellschrauben evtl. Korrekturen vornehmen.
6. Den Deckel auf das Endschaltergehäuse einschieben bis er hörbar rastet.

3.9 Winterschaltung (halbe Toröffnung) setzen

1. Das Tor in die gewünschte Winterposition fahren.
2. **Rote** Schaltknocke gegen Uhrzeigersinn bis an den Stößel des Mikroschalters drehen und die Befestigungsschraube anziehen. Mit der Feineinstellschraube (schwarz) max. 35° weiterdrehen bis der Mikroschalter abschaltet.

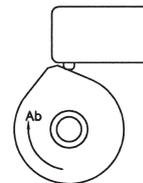


3. Probelauf vornehmen und mit den Feineinstellschrauben evtl. Korrekturen vornehmen.
4. Den Deckel auf das Endschaltergehäuse einschieben bis er hörbar einrastet.

3.10 Neutralisierung „Unten“ setzen

Die Neutralisierung dient dazu, die Unterschienensabschaltung zu überbrücken. Der Neutralisierungsendschalter kann z. B. 5 cm vor dem Erreichen des unteren Endschalters eingestellt werden.

1. Das Tor ca. 5 cm vor die untere Torposition fahren.
2. **Grüne** Schaltknocke im Uhrzeigersinn bis an den Stößel des Mikroschalters drehen und die Befestigungsschraube anziehen. Mit der Feineinstellschraube (schwarz) max. 35° weiterdrehen bis der Mikroschalter abschaltet.



3. Probelauf vornehmen und mit den Feineinstellschrauben evtl. Korrekturen vornehmen.
4. Den Deckel auf das Endschaltergehäuse einschieben bis er hörbar einrastet.

3.11. Not-Endschalter einstellen

Werkseinstellung:

Der Not-Endschalter wird mit der Endschaltereinstellung automatisch eingestellt. Die Schaltpunkte sind am Wickelwelle ca. 100° später als die obere und untere Endpositionen.

Der Not-Endschalter kann so korrigiert werden, dass der Antrieb in den Endlagen rechtzeitig zum Stillstand kommt, damit er in einem sicheren Zustand verbleibt und keine Gefährdung hervorruft.

Zum Beispiel: Vertauschen der Phasendrehrichtung oder aus baulichen Gegebenheiten.

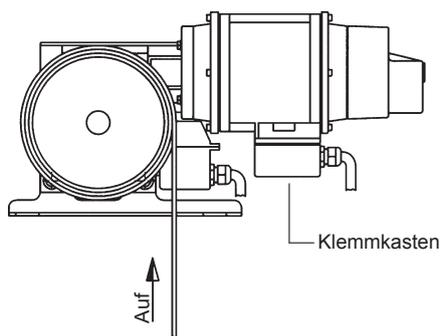
Schwarze (ZU)- oder weiße (AUF) Not-Endschalterknocke lösen (SW 2), korrigieren und wieder anziehen. Die Endschaltereinstellungen überprüfen und eventuell korrigieren.

3. Installation Endschaltereinstellung

3.12 Linksroller

Der Antrieb ist vom Werk aus als Rechtsroller (siehe Skizze) eingestellt und verdrahtet.

Sollte der Antrieb als Linksroller eingesetzt werden (siehe Skizze), **muss** folgendes neu eingestellt werden:



1. Weiße Sicherheitsendschalternocke lösen (SW 2), ca. 20° gegen den Uhrzeigersinn drehen und anziehen.



2. Schwarze Sicherheitsendschalternocke lösen (SW 2), ca. 20° im Uhrzeigersinn drehen und anziehen.



3. Im Klemmkasten die Phasen an den Klemmen 3 und 5 bei Antrieben ohne elektromag. Bremse bzw. Klemmen 15 und 17 bei Antrieben mit elektromag. Bremse tauschen.
4. Endpositionen einstellen (siehe Seite 10)

3. Installation

Montage von Kettenrad-Rolltor-Antrieben

	HINWEIS!
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Einschweißwelle mit den Rondon müssen zentrisch in die Wickelwelle verschweißt werden. • Den Antrieb auf einer Konsole etc. mit ausreichender Festigkeit mit zwei Schrauben M 12 x ... / Festigkeitsklasse 8 fachgerecht montieren. • Konsolen für die Wickelwelle so auslegen, dass die Fangmomente der Absturzsicherung standhalten. • Die Wickelwelle am Platten- /Stehlager und Absturzsicherung gegen axiale Verschiebung dauerhaft sichern. • Das Kettenrad so dicht wie möglich an das in Richtung Getriebegehäuse montieren. • Bruchfestigkeit der Kette und den Sicherheitsfaktor 6 beachten!

3.14 Montage

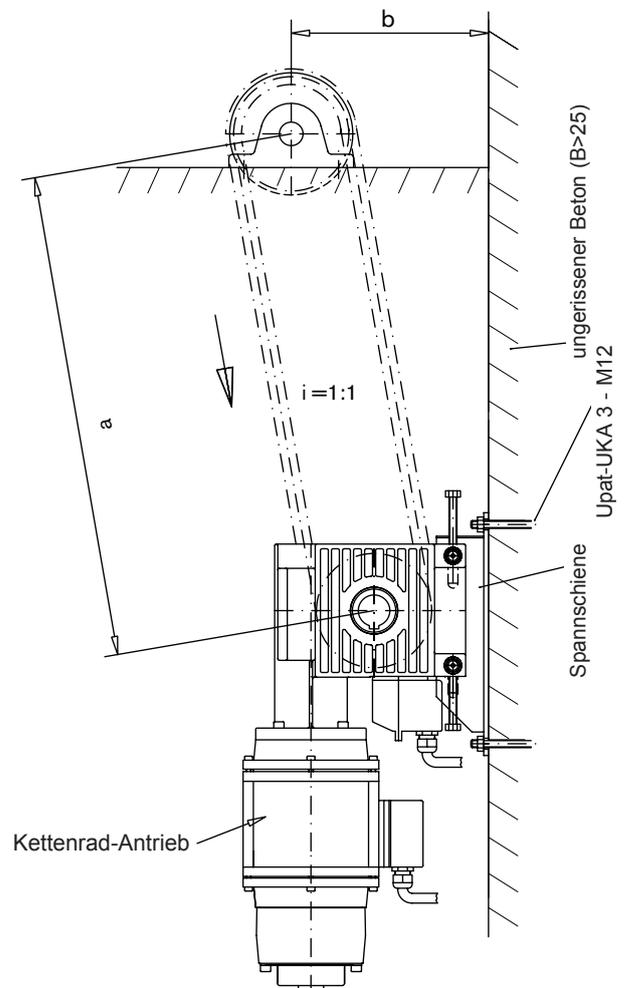
	HINWEIS!
	Bitte beachten Sie immer die max. statische Belastung der Konsole.

- Das Kettenrad **muss** beim DK 170-350 mit $\frac{3}{4}$ " Teilung mind. 20 Zähne, beim DK 500-750 mit 1" Teilung mind. 19 Zähne haben.
- Der ideale Achsabstand (a) ist beim DK 170-350 = 570-950 mm und beim DK 500-750 = 760-1270 mm.
- Die Kettenräder müssen fluchten (spuren), die beiden Wellen müssen parallel zueinander sein.
- Das Antriebskettenrad **muss** so dicht wie möglich am Getriebegehäuse, das Wellenkettenrad so dicht wie möglich am Stehlager befestigt werden.
- Die Kettenräder und die Ketten müssen frei laufen.
- Der Abstand (b) darf beim DK 170-350 max. 270 mm, beim DK 500-750 max. 285 mm betragen.
- Die Verbundwandanker (M 12) sind in Beton (B>25) nach den Richtlinien des Herstellers zu montieren.
- **Kettenspannung:** Der Durchhang im Leertrum muss zwischen 1–2% des Achsabstands betragen.
- Ist die Längung der Kette größer als 2-3 % oder sind die Kettenräder stark abgenutzt, **müssen** sie ausgewechselt werden. Es wird empfohlen Kette und Kettenräder immer zusammen auszuwechseln.
- Alle Angaben sind Richtwerte. Haftung ausgeschlossen!

Montage des Kettenradantriebs

1. Konsole, Welle und Kettenradantrieb montieren.
2. Rolltorpanzer auf dem Wickelrohr befestigen.
3. Steuerungskasten in Tornähe montieren.
4. Anschlussgehäusedeckel am Motor abschrauben, Motorleitung einstecken und anschließend Deckel wieder festschrauben.
5. Endschalterleitung der Steuerung im Endschaltergehäuse des Antriebs einstecken! Deckel noch nicht einschieben.
6. Netzstecker einstecken!
7. **Drehrichtungskontrolle vornehmen.**
AUF-Taste kurz tippen. Das Tor **muss** in AUF-Richtung laufen, ist dies nicht der Fall, Steuerung spannungsfrei schalten, Phase L1 und L2 spannungslos tauschen, Netzspannung wieder anlegen.
 – Entfällt bei WKM/WKE (Wechselstrom-Antriebe)

Montage-Beispiel: (Kettenzug nach unten)



4. Handbetrieb

4.1 Öffnen/Schließen der Endschalterabdeckung

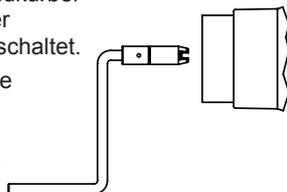
	<p>STOPP!</p> <p>Befolgen Sie die nachfolgenden Hinweise Die Nichtbeachtung kann zur Zerstörung des Antriebes führen!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öffnen Sie die Motor- und Endschalterabdeckung. • Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände etc. in den Anschlussraum gelangen. • Anschlussleitungen stecken und Endschalter einstellen. • Verschließen Sie die Motor- und Endschalterabdeckung nach den Anschlussarbeiten und der Einstellung ordentlich. • Achten Sie darauf, dass keine Verunreinigungen und Beschädigungen an den Dichtungsflächen vorliegen. • Schließen Sie die Motor- und Endschalterabdeckung wieder und schieben Sie die Endschalterabdeckung soweit drauf, bis die Rastnasen einrasten. • Verschließen Sie die Kabelverschraubung unbedingt fachgerecht.
---	--

4.2 Sicherheitshinweise für den Handbetrieb

	<p>VORSICHT!</p> <p>Befolgen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise. Die Nichtbeachtung kann zu Körperverletzungen führen!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Handbetätigung ist ausschließlich dafür geeignet, um bei einem Notfall das Tor zu betreiben. Z. B.: Netzausfall. Ein Betrieb an NHK oder SHK-Antrieben mit der Bohrmaschine etc. ist verboten. • Bewahren Sie die Handkurbel in unmittelbarer Nähe des Tores ständig und jederzeit zugänglich auf. • Vor dem Handbetrieb schalten Sie die Netztrennungseinrichtung (Hauptschalter) aus. • Stellen Sie sicher, dass keine Fahrbefehle anstehen oder eingeschaltet werden. • Die Handbetätigung darf nur bei ausgeschaltetem und stehendem Motor erfolgen. • Die Handbetätigung darf nur von einem sicheren Standplatz aus erfolgen. • Achten Sie bei der Handbetätigungen darauf, dass Sie das Tor nicht über die Endpositionen fahren. • Den mitgelieferten Wandkettenhalter so montieren, dass die Haspelkette nicht in den Fahrraum hängt und keine Gefährdungen für Personen oder Tiere darstellt.
---	--

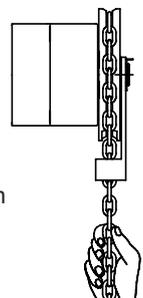
4.3 Bedienung mit der Handkurbel

1. Am Kurbelgehäuse des Antriebes den Stopfen entfernen.
2. Handkurbel mit Druck und leichter Drehung einführen bis die Mitnahme erfolgt.
Der Steuerstrom wird ausgeschaltet.
Das Tor kann geöffnet oder geschlossen werden.
3. Nach Betätigung muss die Handkurbel herausgezogen werden und der Steuerstrom wird wieder eingeschaltet.
4. Den Stopfen am Kurbelgehäuse anbringen, damit die Schutzart IP 54/65 eingehalten wird.
Das Tor kann wieder elektrisch betrieben werden.



4.4 Bedienung mit der Schnell-Hand-Kette

1. Die Haspelkette leicht bis zum Anschlag ziehen, der Steuerstrom wird ausgeschaltet.
2. Anschließend das Tor öffnen oder schließen.
3. Nach der Betätigung der Haspelkette, das Haspelrad zur Mittelstellung leicht zurückdrehen, bis der NHK-Schalter den Steuerstrom wieder einschaltet.
Das Tor kann wieder elektrisch betrieben werden.



Änderung der Haspelkette (Rundstahlkette)

1. Öffnen Sie die Haspelkette am Verschlussglied.
2. Entfernen Sie einige Kettenglieder
oder
setzen Sie eine weitere Rundstahlkette DIN 766 A4 x 16 ein.
3. Schließen Sie Verschlussglied sorgfältig.

Die Haspelkette darf nicht verdreht sein und **muss** leichtgängig auf dem Haspelrad laufen.

5. Service

5. Service

 	VORSICHT!
	<p>Befolgen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise. Die Nichtbeachtung kann zu Körperverletzungen führen!</p> <p>Verletzungsgefahr durch Stromschlag.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten schalten Sie den Antrieb spannungsfrei. • Gerätegehäuse nicht öffnen.

5.1 Fehlertabelle

Ausführung		Fehler	Ursache	Behebung
•	•	Antrieb läuft nicht	Spannung fehlt	Netzanschluss prüfen
•	•	Netz ok. Antrieb läuft nicht	Betriebsendschalter überfahren	Manuell den Not-Endschalter frei fahren. Die Phasenfolge prüfen
•	•	Not-Endschalter ok. Antrieb läuft nicht.	Notbetrieb noch aktiv	NHK – Kurbel entfernen SHK Kette in neutrale Position ziehen.
•	•	Antrieb ist heiß und läuft nicht.	Temperaturbegrenzer abgeschaltet	Nach Abkühlung schaltet Temperaturbegrenzer automatisch ein.
•	•	Endlage wird überfahren oder nicht erreicht.	Endlage nicht eingestellt	Endlageneinstellung vornehmen.

5.2 Hinweise zur Reparatur

Sollte ein Fehler nicht behebbar sein, wenden Sie sich bitte an uns.
Bei Rücksprache mit unserem Service-Team geben Sie bitte immer die Artikelbezeichnung und die Artikelnummer, welche auf dem Typenschild stehen an.

Wenn Sie das Gerät zur Reparatur einschicken, geben Sie bitte Folgendes an:

- Artikelnummer
- Artikelbezeichnung
- Einsatzort des Antriebs
- Name der angeschlossenen Steuerung
- Art des Fehlers
- Begleitumstände
- Eigene Vermutung
- Vorrausgegangene ungewöhnliche Vorkommnisse

Reparaturadresse:

elero GmbH
Antriebstechnik
Linsenhofer Straße 59–63
D-72660 Beuren
Telefon (0 70 25) 13-01
Telefax (0 70 25) 13-212
www.elero.com

Sollten Sie einen Ansprechpartner außerhalb Deutschlands benötigen, besuchen Sie unsere Internetseiten.

5.3 Entsorgung

Bitte beachten Sie die aktuellen Länderbestimmungen.
Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit und existierender Vorschriften.

Z.B. als:

- Elektroschrott (Leiterplatte)
- Kunststoff (Gehäuseteile)
- Blech
- Kupfer

6. EG-Einbauerklärung

EG-EINBAUERKLÄRUNG

Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine im Sinne der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

Wir erklären hiermit, dass das/die nachfolgend genannte/n Produkte den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften entspricht/entsprechen.

Produktbezeichnung: **Kettenrad-Rolltor-Antrieb**

- DKM (-ZE) 170, 250, 350, 400, 500, 750 mit NHK / SHK
- WKM (-ZE) 170, mit NHK / SHK

Beschreibung: Kettenradantrieb zum Betreiben von Rolltoren mit elero-Steuerungen

Die Übereinstimmung der/s bezeichneten Produkte/s mit den wesentlichen Schutzanforderungen wird durch Einhaltung folgender Richtlinien und Normen berücksichtigt:

- EMV-Richtlinie 2004/108/EG
 - DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2):2006
 - DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3):1995
 - DIN EN 55014-1 (VDE 0875-14-1):2006
 - DIN EN 55014-2 (VDE 0875-14-2):1997
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
 - DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007
 - DIN EN 60335-1/A13 (VDE 0700-1/A13):2009
 - DIN EN 60335-2-103 (VDE 0700 Teil 103):2003
 - DIN EN 62233 (VDE 0700-366):2008
 - DIN EN 62233 (VDE 0700-366 Ber. 1):2009
- RoHS-Richtlinie 2002/95/EG
 - DIN EN 12453:2001
 - DIN EN 12604:2000

Ferner erklären wir, dass spezielle technische Unterlagen nach Anhang II B für unvollständige Maschinen erstellt wurden und entsprechend aufbewahrt werden. Die Inbetriebnahme dieses/r Produkte/s ist solange untersagt, bis gegebenenfalls festgestellt wurde, dass die Maschine, in die das/die o. g. Produkt/e eingebaut werden soll/en, den Bestimmungen der Richtlinien oder den relevanten nationalen Normen entspricht/entsprechen.

Beuren, 15.03.2011

U. Seeker

Ulrich Seeker

-CE-Beauftragter-, -Doku-Bevollmächtigter-