



ELEKTRISCHER KETTENZUG 400 VOLT

[Serie DH.0.DEH]

MIT ELEKTRISCHER LAUFKATZE

[DH.0.DEY (Handfahrwerk.) & DH.0.DED series (Elektrofahrwerk)]



DH.0.DEH



DH.0.DED



HINWEIS: Alle hierin enthaltenen Informationen basieren auf den zum Zeitpunkt des Drucks verfügbaren Daten. Wir behalten uns das Recht vor, unsere eigenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie dieses Produkt verwenden. Halten Sie immer eine Kopie dieser Bedienungsanleitung bereit. Das Nichtbeachten und Nichtbefolgen des Inhalts dieser Anleitung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod, sowie zu Sachschäden führen.


















DAS IST DAS SICHERHEITSWARNSYMBOL. WENN SIE DIESES SYMBOL AUF IHREM DELTA® HEBEZEUG ODER IN DIESEM HANDBUCH SEHEN, ACHTEN SIE AUF GEFÄHRLICHE SITUATIONEN. DIE EMPFOHLENE UND SICHEREN BETRIEBSANWEISUNGEN ZU JEDER ZEIT BEFOLGEN.

Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

VORSICHTSMAßNAHMEN - SICHERHEITSHINWEISE

Der Benutzer des **DELTA**® Elektrokettenzuges muss immer überprüfen, ob die Richtlinien eingehalten werden, die Sie in dieser Anleitung finden. Außerdem muss er die Betriebsanleitung und die Bedienungsanleitung aus Sicherheitsgründen vollständig verstehen. Bitte beachten Sie, dass bei Nichtbeachtung oder falschem Verständnis potenzielle Risiken noch größer sind und zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen können. Es wird daher immer empfohlen, dieses Handbuch korrekt aufzubewahren, um es für alle Personen, die es benutzen werden, zugänglich zu machen.


- | | |
|---|---|
|  | Verwenden oder installieren Sie niemals einen DELTA ® Elektrokettenzug, bevor Sie die Bedienungsanleitung gelesen haben. |
|  | Der DELTA ® Elektrokettenzug darf nur von qualifiziertem Fachpersonal benutzt werden. Stellen Sie sicher, dass Personen, die diese zum ersten Mal verwenden, mit den richtigen Betriebsanweisungen vertraut sind und über die Sicherheitsanforderungen Bescheid wissen. Der Benutzer muss eine gute geistige und körperliche Verfassung haben. |
|  | Entfernen Sie niemals das Typenschild, die Betriebs- und Warnschilder. Verwenden Sie dieses Produkt nicht ohne. |
|  | Die Nennkapazität, die Sie auf dem Typenschild finden, darf nicht überschritten werden. Andernfalls diesen Kettenzug nicht verwenden! |
|  | Achten Sie immer darauf, dass die Tragkonstruktionen und die zusätzlichen Hebezeuge gleich oder höher bemessen sind, um die Tragfähigkeit des DELTA ® Elektrokettenzuges zu gewährleisten. |
|  | Stellen Sie vor der Montage sicher, dass sich der DELTA ® Elektrokettenzug, Lastkette und andere Komponenten in optisch gutem Zustand befinden. Nach der Installation sind diese regelmäßig zu überprüfen, um sicherzustellen, dass dies beibehalten wird. Wenn nicht, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten oder einen anderen Fachmann. |
|  | Die Umgebungstemperatur vom DELTA ® Elektrokettenzug und der Last muss zwischen -10 °C / + 40 °C liegen. |
|  | Vor der Installation muss eine technische Studie durch einen Fachmann durchgeführt werden, um Risiken zu vermeiden. |
|  | Vergewissern Sie sich, dass die Hubkette korrekt montiert und sicher am unteren Haken befestigt ist. |
|  | Verwenden Sie den DELTA ® Elektrokettenzug niemals zum Heben, Tragen oder Transportieren von Personen. |
|  | Heben Sie niemals Lasten über oder in unmittelbarer Nähe von Personen. |
|  | Informieren Sie die Umgebung immer, bevor der Hebevorgang begonnen wird. Achten Sie darauf, dass sich keine Hindernisse zwischen Hebezeug und Last befinden. |
|  | Personen dürfen niemals unter der schwebenden Last laufen oder in unmittelbarer Nähe stehen (Gefahrenbereich). Lassen Sie niemals Personen in der Nähe der Last stehen. Machen Sie es deutlich. Heben Sie die Last niemals unbeaufsichtigt an. |
|  | Wartung und Reparatur dürfen nur von Fachleuten und qualifizierten Unternehmen durchgeführt werden. Verwenden Sie immer DELTA ® Ersatzteile. Achten Sie immer darauf, ein entsprechendes Protokoll zu führen. |
|  | Betreiben Sie niemals einen beschädigten oder defekten DELTA ® Elektrokettenzug. Testen Sie den Elektrokettenzug stets nach der Reparatur. |


Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

INHALTSVERZEICHNIS



Einführung	Seite 4
1. Symbolik und Definitionen	Seite 4
2. Sicherheitshinweise	Seite 5
2.1 Allgemeine Regeln	Seite 5
2.2 Vor der Inbetriebnahme prüfen	Seite 6
2.3 Warnhinweise während des Betriebs	Seite 6
2.4 Nach dem Betrieb	Seite 7
2.5 Inspektion und Wartung	Seite 7
3. Technische Daten	Seite 7
3.1 Betriebszustand und Umgebung	Seite 7
3.2 Technische Parameter	Seite 8
3.2.1 Spezifikationen des Elektrokettenszugs	Seite 8
3.2.2 Spezifikationen des Elektrokettenszugs mit elektr. Laufkatze	Seite 10
3.3 Hauptmerkmale	Seite 12
3.4 Maschinenklassifizierung und Einsatzdauer	Seite 12
3.4.1 ISO/JIS-Klassifizierung	Seite 12
3.4.2 Fem-Klassifikation	Seite 12
4. Sicherer Betrieb	Seite 12
4.1 Erklärung	Seite 13
4.2 Installieren und testen	Seite 13
4.3 Test vor dem Betrieb	Seite 13
4.4 Inspektion	Seite 13
4.4.1 Tägliche Inspektion	Seite 14
4.4.2 Regelmäßige Inspektion	Seite 15
5. Installation	Seite 17
5.1 Überprüfung vor der Installation	Seite 17
5.2 Aufhängepunkt & oberer Haken des Elektrokettenszuges	Seite 17
5.3 Installation des Elektrokettenszugs mit elektr. Laufkatze	Seite 17
5.4 Erstschmierung	Seite 18
5.5 Anschluss an die Stromversorgung	Seite 18
5.6 Start	Seite 18
6. Betrieb	Seite 19
6.1 Auswahl und Qualifikation des Betriebspersonals	Seite 19
6.2 Betriebssicherheitshinweise	Seite 20
7. Wartung	Seite 21
7.1 Allgemeine Regeln	Seite 21
7.2 Schmierung	Seite 21
7.3 Einstellung der Rutschkupplung	Seite 22
7.4 Störungen & Lösungen	Seite 23
8. Ersatzteile & Schema	Seite 24
8.1 Explosionszeichnung des Elektrokettenszuges	Seite 24
8.2 Explosionszeichnung der elektr. Laufkatze	Seite 26
8.3 Explosionszeichnung Laufkatze	Seite 27
8.4 Elektrisches Schaltbild	Seite 28
8.4.1 Elektrokettenszug doppelte Geschwindigkeit 0,125 & 0,25 ton	Page 28
8.4.2 Elektrokettenszug doppelte Geschwindigkeit 0,5 ton	Page 29
8.4.3 Elektrokettenszug doppelte Geschwindigkeit 1 & 1,5 & 2 ton	Page 30
8.4.4 Elektrokettenszug mit elektr. Laufkatze doppelte Geschwindigkeit 0,125 & 0,25 ton	Page 31
8.4.5 Elektrokettenszug mit elektr. Laufkatze doppelte Geschwindigkeit 0,5 ton	Page 32
8.4.6 Elektrokettenszug mit elektr. Laufkatze doppelte Geschwindigkeit 1 & 1,5 & 2 ton	Page 33
9. Abgeleitetes Prüfzertifikat & Erklärung der CE-Konformität	Seite 34


Einführung

 **DELTA**® Elektrokettenzüge sind für das vertikale Heben von Lasten in einer sicheren Arbeitsumgebung konzipiert. Der Betreiber ist für den ordnungsgemäßen Betrieb verantwortlich und hat dafür zu sorgen, dass das Lastgewicht die sichere Tragfähigkeit des Elektrokettenzuges nicht überschreitet. Überlastung ist strengstens verboten.

 **DELTA**® Elektrokettenzüge entsprechen dem Sicherheitsfaktor und weiteren Sicherheitsanforderungen gemäß der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG der Europäischen Gemeinschaft.


Abbildungen dienen dem allgemeinen Verständnis und können von den aktuellen Versionen abweichen.

 **DELTA**® behält sich das Recht vor, Material- oder Konstruktionsänderungen vorzunehmen, wenn diese unserer Meinung nach unser Produkt verbessern. Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der  **DELTA**® Elektrokettenzüge sind die Betriebs- und Wartungsanweisungen zu beachten.

Missbrauch, Reparatur durch Unbefugte oder Verwendung von Nicht- **DELTA**® Ersatzteilen führt zum Erlöschen der Garantie und kann zu einem gefährlichen Betrieb führen.

**Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie dieses Produkt verwenden.
Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.**

1. Symbolik und Definitionen

 **DELTA**® Elektrokettenzüge sind für das Heben von Lasten in vertikaler Richtung ausgelegt, die unter normalen Betriebsbedingungen eingesetzt werden müssen. Es ist strengstens verboten, Personen zu heben. Das Handbuch verwendet die folgenden Markierungen, um das Gefahrenniveau und den Grad der Gefährdung zu bestimmen.

GEFAHR	Sehr gefährliche Situation, wenn die Gefahr nicht vermieden wird, führt sie zum Tod oder zu schweren Verletzungen.
WARNUNG	Mögliche Gefahrensituationen, d.h. wenn die Warnung nicht beachtet wird, kann sie zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
VORSICHT	Notwendige Vorsichtsmaßnahmen, wenn die Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden, können leichte oder mittlere Verletzungen die Folge sein.

Gemäß dieser Anleitung können Warnhinweise auch zu schweren Verletzungen führen. Daher ist es wichtig, die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung zu beachten, aber auch dem gesunden Menschenverstand bei Verwendung von  **DELTA**® Elektrokettenzügen zu folgen.

2. Sicherheitshinweise




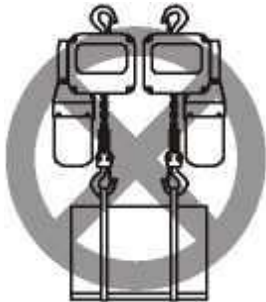


2.1 Allgemeine Regeln

Falscher Gebrauch oder mangelnde Wartung kann zu gefährlichen Situationen führen, die während und nach dem Gebrauch ernst genommen werden müssen. Zum Beispiel eine gefährliche Situation, in der die Last nicht auf einen stabilen und flachen Untergrund abgesenkt werden kann.

Vor der Installation, Bedienung oder Wartung lesen Sie bitte den Inhalt des Handbuchs und befolgen Sie alle Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungsanweisungen.

Wir übernehmen keine Verantwortung für Probleme, die durch Änderungen, falschen Gebrauch oder andere ungewöhnliche Situationen entstehen. Wenn die Produkte nicht in einer Sonderanwendung verwendet wurden, wenden Sie sich bitte vorher an den lokalen Vertriebspartner. Außerdem müssen Sie eine Risikoanalyse durch einen Fachmann durchführen, um sehr gefährliche Situationen zu vermeiden.

GEFAHR ⚠







		
<p>Es ist strengstens verboten, Menschen zu transportieren.</p>	<p>Es ist nicht gestattet, Gegenstände in der Nähe von Personen zu bewegen oder sich unter / in der Nähe von schwebenden Lasten zu bewegen. Halten Sie sich immer von der Gefahrenzone fern.</p>	<p>Die Belastung darf die Nennkapazität nicht überschreiten, stellen Sie immer sicher, dass Sie das Gewicht des Objekts berechnen.</p>
		
<p>Es ist verboten, mehrere DELTA® Hebezeuge mit unterschiedlichen Tragfähigkeiten zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass eine Risikoanalyse durchgeführt wurde.</p>	<p>Es ist verboten, den Haken und die Hebekette zu schweißen.</p>	<p>Verwenden Sie keine Bolzen, Schrauben, Schraubendreher usw., um die Hubkette zu verknoten oder zu verkürzen.</p>

2.2 Vor der Inbetriebnahme prüfen

VORSICHT	Dieses Handbuch ist für Hebezeugbetreiber konzipiert. Bevor der Bediener mit der Arbeit beginnt, sollte er alle Inhalte der Sicherheits- / Betriebsanweisungen kennen. Wenn die Produkte Deformationen / Risse am Haken, an der Kette, am Hebezeug haben, bitte nicht verwenden, Sie sollten sich an Ihren Händler wenden und Teile austauschen, bitte verwenden Sie ausschliesslich DELTA ® Ersatzteile.
WARNUNG	Es ist strengstens verboten, die Hubkette zu reparieren, die im DELTA ® Hebezeug eingebaut war.
VORSICHT	Vor Gebrauch schmieren Sie Kalzium-Basisfett auf die Kettenoberfläche.
VORSICHT	Der Elektrozug darf nur verwendet werden, wenn die Installation (Erde) korrekt ist.
VORSICHT	Wenn die Hebekette Verdrehungen oder Knoten aufweist, darf das Hebezeug nicht verwendet werden. Die Kette sofort ersetzen.
VORSICHT	Vorbereitende Maßnahmen: bitte beachten Sie die Anweisungen zur Vorkontrolle, wie sie in der Anleitung beschrieben sind.
VORSICHT	Bewerten Sie das Gewicht der Last: wählen Sie das für Ihre Anwendung geeignete Hebezeug und verwenden Sie die richtige Nennkapazität.
VORSICHT	Überprüfen Sie den oberen Haken und den unteren Haken vollständig, um sicherzustellen, dass sie keine Verformung oder lose Teile aufweisen. Die Sicherheitsverriegelung muss vorhanden sein.
VORSICHT	Überprüfen Sie den DELTA ® Hebezug auf korrekte Funktion, z.B. dass er am Begrenzer stoppt und die Bremse die Last hält.
VORSICHT	Die Lastkette wurde aus legiertem Spezialstahl hergestellt und kann nicht geschweißt, überholt oder repariert werden.
VORSICHT	Wenn die Temperatur unter 0°C liegt, überprüfen Sie stets die Bremsfunktion.

2.3 Warnhinweise während des Betriebs

WARNUNG


		
Es ist strengstens verboten, den Hebezug mit beschädigter oder gerissener Lastkette zu verwenden.	Verwenden Sie die Kette nicht als Schwerlastschlinge.	Heben Sie die Ware nicht unter einem Winkel an. Positionieren Sie den Hebezug direkt unter der Last.
		
Stellen Sie die Last nicht auf die Spitze des Hakens.	Achten Sie darauf, dass die Lastkette nicht durch / gegen Hindernisse wie z.B. Stahlplatten trifft.	Es ist nicht gestattet, Schweiß-/Schneidarbeiten durchzuführen, wenn die Last angehängt ist.
WARNUNG	Schwingen Sie keine hängenden Lasten.	

WARNUNG	Verwenden Sie kein Hebezeug, das ein ungewöhnliches Geräusch erzeugt.
WARNUNG	Wechseln Sie beim Heben nicht schnell AUF und AB.
WARNUNG	Es ist verboten, hängende Lasten unbeaufsichtigt zu lassen.
WARNUNG	Bitte setzen Sie den Haken stets über dem Schwerpunkt der Last an.
VORSICHT	Berechnen/überprüfen Sie vor dem Anheben stets das Gewicht.
VORSICHT	Achten Sie darauf, dass die Lastkette frei und ungehindert arbeiten kann.

2.4 Nach dem Betrieb


WARNUNG	Nach dem Betrieb ist darauf zu achten, dass die Last vollständig auf einer ebenen Fläche aufliegt, um ein Herunter-/Umfallen der Last zu vermeiden.
WARNUNG	Trennen Sie nach Beendigung des Vorgangs den Steuerschalter, um Bedienungen durch andere zu vermeiden.

2.5 Inspektion und Wartung

VORSICHT	Fachleute müssen das Hebezeug regelmäßig überprüfen und warten, bitte wenden Sie sich andernfalls an Ihren Händler, um das Hebezeug prüfen und warten zu lassen.
WARNUNG	Die Lastkette ist aus legiertem Spezialstahl gefertigt, daher schweißen, überholen oder reparieren Sie sie in keinem Fall.
WARNUNG	Es ist verboten, das  DELTA ® Hebezeug zu benutzen, wenn es Probleme oder offensichtliche Anzeichen von Beschädigungen aufweist. Auch während der Wartung darf es nicht verwendet werden. Verwenden Sie den Kettenzug auch nicht mit beschädigter, verformter Lastkette.

3. Technische Daten

3.1 Betriebszustand und Umgebung

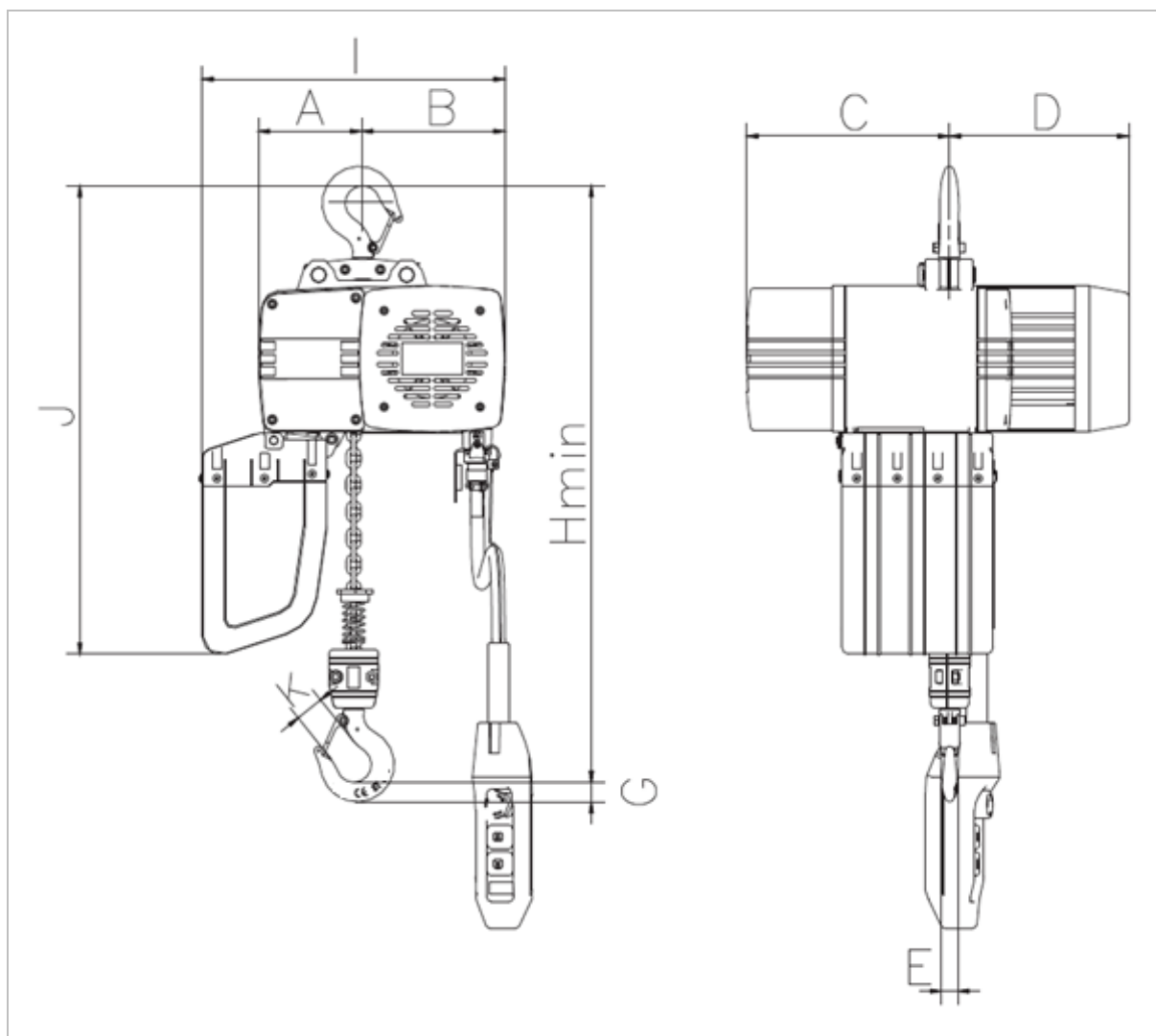
Temperatur-Betriebsbereich:	-10°C ~ +40°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	< 85%, dieses Produkt ist nicht für den Einsatz unter Wasser ausgelegt.
Höhenlage:	< 1000 m
Der  DELTA ® Elektrokettenzug ist nicht geeignet für den Einsatz in Brand-, Explosions- oder korrosiven Gasumgebungen, auch nicht zum Heben von geschmolzenem Stahl, giftigen, brennbaren oder explosiven Gütern.	

3.2 Technische Parameter

3.2.1 Spezifikationen des ELEKTROKETZENZUGS

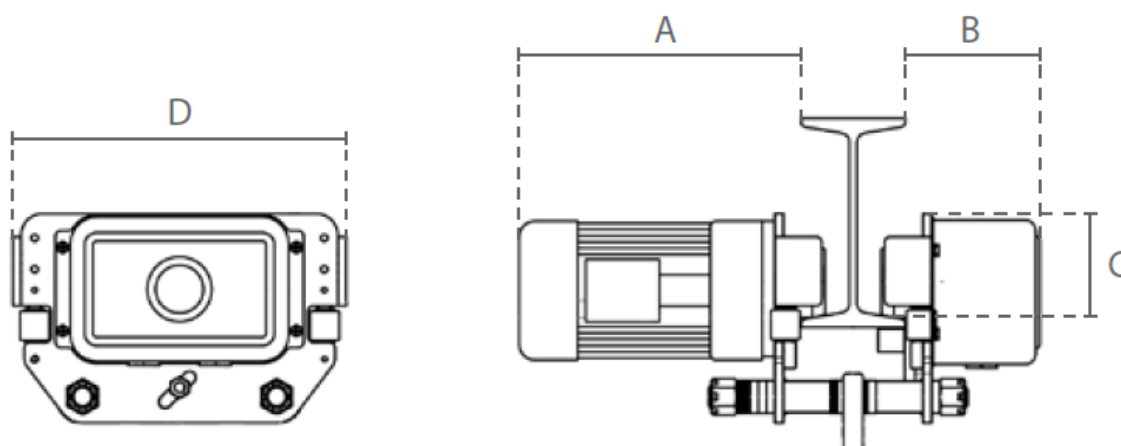
Betriebsspannung	400 V / 50Hz / 3 Phasen (440 Volt auf Anfrage)
Hubgeschwindigkeit	Mit doppelter Geschwindigkeit
Lastkette	Lastkette nach EN818-7 Güteklasse DAT
Standard-Steuerleitung	≈ 6m
Standard-Netzkabel	≈ 4m ohne Stecker
Gehäuseschutz (IP)	IP55
Steuerschutz (IP)	IP65
Klassifizierung	M5/2m (ISO/FEM)
Einschaltdauer / Starts/h	40% / 240
Isolationsklasse	F
Einsatztemperatur	- 10°C bis + 40°C
Last typ	Nur für Güter, nicht zum Heben von Personen
Steuerschalter	24 V Schützsteuerung mit Not-Aus
Überlastschutz	Extern einstellbare Rutschkupplung
Bremse	Elektromagnetische Federdruckbremse, hält die Last auch bei Stromausfall sicher
GEFAHR	Notfallverfahren: Im Falle einer blockierten Kette oder einer anderen Fehlfunktion des Elektrokettenszugs, stoppen Sie das Manöver sofort, ohne weitere Maßnahmen zu ergreifen. Richten Sie sofort eine Sicherheitszone um das Hebezeug und direkt unter der Last ein, um den Zugriff durch Unbefugte zu verhindern. Kontaktieren Sie das erforderliche Personal, um die Last abzunehmen und am Hebezeug einzugreifen.
Endabschalter	Elektromechanischer oberer und unterer Endabschalter
Überhitzungsschutz	Geschützt durch Wärmesensor

Article code	Kapa- zität (ton)	Geschw in- digkeit (m/min)	Last- kette Ø	Strän- ge	Leistung (kW)	Netto- gewicht t (kg)	Zusatz- gewicht t (kg/m)
DH.0.DEH.001253	0,125	8 / 2	4x12	1	0,4 / 0.1	22	0.4
DH.0.DEH.002503	0.25	8 / 2	4x12	1	0,4 / 0.1	22	0,4
DH.0.DEH.00503	0.5	8 / 2	5x15	1	0.72 / 0.18	33	0,7
DH.0.DEH.01003	1	8 / 2	7.1 x 21	1	1.6 / 0.4	53	1.1
DH.0.DEH.01503	1,5	4 / 1	7.1 x 21	2	1.6 / 0.4	58	2.2
DH.0.DEH.02003	2	4 / 1	7.1 x 21	2	1.6 / 0.4	58	2.2

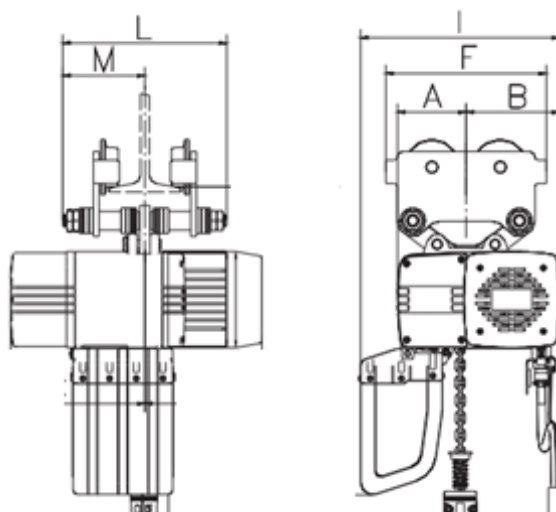


Article code	WLL (ton)	A	B	C	D	E	G	I	J	K
DH.0.DEH.001253	0,125	114	123	211	228	18	20	293	444	23
DH.0.DEH.02503	0.25	114	123	211	228	18	20	293	444	23
DH.0.DEH.00503	0.5	118	162	231	204	18	22	343	530	27
DH.0.DEH.01003	1	128	187	264	245	20	25	405	574	31
DH.0.DEH.01503	1,5	150	165	264	245	26	42	405	596	38
DH.0.DEH.02003	2	150	165	264	245	26	42	405	596	38
Article code	H min									
DH.0.DEH.001253	420									
DH.0.DEH.02503	420									
DH.0.DEH.00503	465									
DH.0.DEH.01003	575									
DH.0.DEH.01503	690									
DH.0.DEH.02003	690									

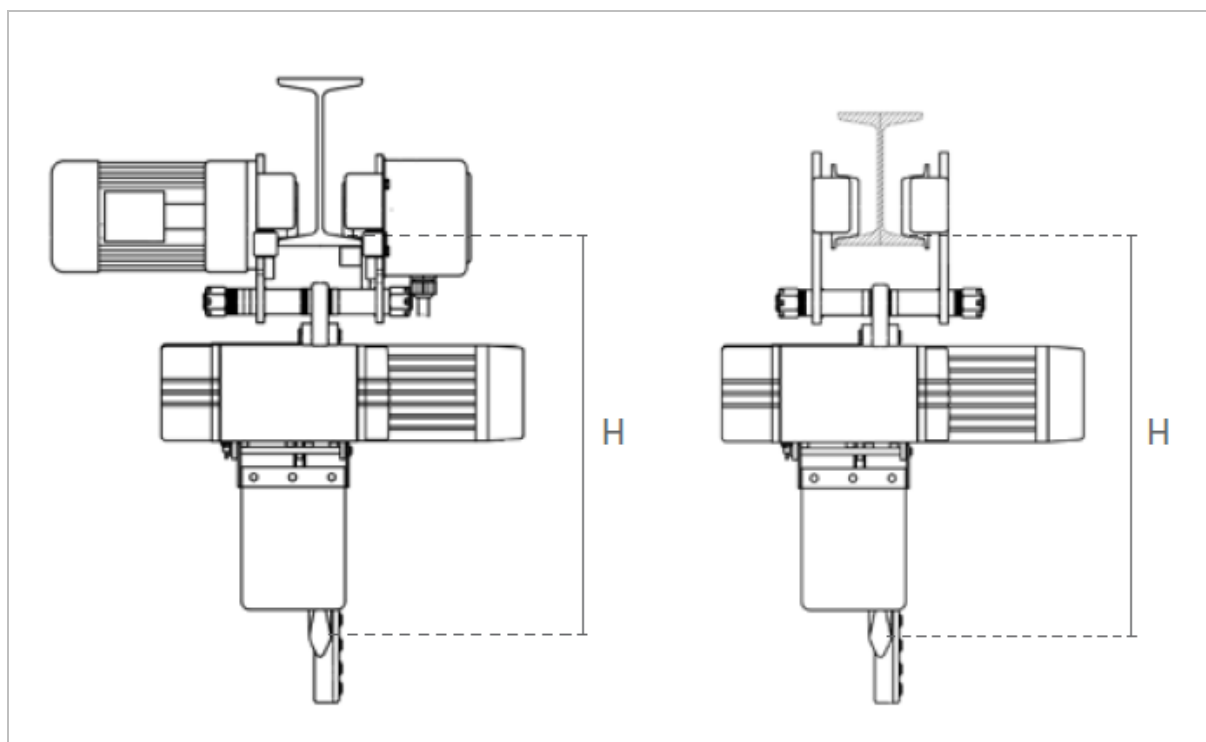
3.2.2 Spezifikationen des Elektrokettenzugs mit elektr. Laufkatze



Article code	WLL (ton)	Min. Radius (m)	Rad Ø (mm)	Netto. Gewicht t	A	B	C	D
DF.0.DET.0125	0,125	/	68	33	336	131	97	56
DF.0.DET.0252	0.25	/	68	33	336	131	97	56
DF.0.DET.0502	0.5	/	68	33	336	131	97	56
DF.0.DET.1002	1	/	68	33	336	131	97	56
DF.0.DET.1502	1,5	/	75	40	338	132	112.5	56
DF.0.DET.2002	2	/	75	40	338	132	112.5	56




Article code	WLL (ton)	Min. Radius (m)	Rad Ø (mm)	Netto gewicht	A	B	M	F	I	L
DF.0.02600125	0,125	1	58	7	114	123	139	238	293	276
DF.0.02600250	0.25	1	58	7	114	123	139	238	293	276
DF.0.02600500	0.5	1	58	7	118	162	139	238	343	276
DF.0.02601000	1	1	75	7	128	187	141.5	273	405	283
DF.0.02601500	1,5	1,5	90	12	150	165	147.5	303	405	295
DF.0.02602000	2	1,5	90	12	150	165	147.5	303	405	295




Article code	Kapazität (ton)	Traversing speed trolley (m/min)	Leistungswagen	Trägerbreite (mm)	Netto. Gewicht	Min. Höhe (H)
DH.0.DED.001253	0.125	20/6.7	0.2/0.07	74-300	47	438
DH.0.DED.002503	0.25	20/6.7	0.2/0.07	74-300	47	438
DH.0.DED.00503	0.5	20/6.7	0.2/0.07	74-300	58	480
DH.0.DED.01003	1	20/6.7	0.2/0.07	74-300	77	578
DH.0.DED.01503	1,5	20/6.7	0.4/0.13	74-300	83	670
DH.0.DED.02003	2	20/6.7	0.4/0.13	74-300	83	670
DH.0.DEY.001253	0,125	-	-	68-305	36	420
DH.0.DEY.00253	0.25	-	-	68-305	36	420
DH.0.DEY.00503	0.5	-	-	68-305	47	463
DH.0.DEY.01003	1	-	-	68-305	67	559
DH.0.DEY.01503	1,5	-	-	72-305	78	652
DH.0.DEY.02003	2	-	-	72-305	78	652

3.3 Hauptmerkmale

- Dieses  **DELTA**® Hebezeug hat eine Überlastbegrenzung, die durch eine einstellbare Rutschkupplung eingestellt wird. Rutschen Sie niemals länger als 2 Sekunden.
- Der untere Haken hat einen selbstverriegelnden Sicherheitsmechanismus, der ein Verrutschen des eingehängten Systems verhindern könnte.
- Der Elektromotor ist mit einem Wärmesensor ausgestattet, der bei zu hoher Temperatur des Elektromotors den Motor abschaltet, um ihn vor Durchbrennen zu schützen.
- Das Hebezeug hat einen oberen und unteren Endabschalter.
- Das Hebezeug verfügt über einen Not-Aus-Schalter, welcher bei Einsatz unmittelbar die Stromversorgung abschaltet.

3.4 Maschinenklassifizierung und Einsatzdauer

Identifizieren Sie den normalen Gebrauch des Produkts, um die Sicherheit und Lebensdauer zu gewährleisten. Der  **DELTA**® Elektrokettenzug ist für die Klassifizierung ISO/JIS und FEM geeignet.

3.4.1 ISO/JIS-Klassifizierung




Last- spektrum	Kubischer Mittelwert	Durchschnittliche tägliche Betriebszeit (Stunden)							
		≤0.12	≤0.25	≤0.5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
Leicht	$K \leq 0.125$	/	/	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Mittel	$0.125 < K \leq 0.25$	/	M1	M2	M3	M4	M5	M6	/
Schwer	$0.25 < K \leq 0.50$	M1	M2	M3	M4	M5	M6	/	1
Sehr schwer	$0.50 < K \leq 1.00$	M2	M3	M4	M5	M6	/	1	1

3.4.2. Fem Classification


Last- spektrum	Kubischer Mittelwert	Durchschnittliche tägliche Betriebszeit (Stunden)							
		≤0.12	≤0.25	≤0.5	≤1	≤2	≤4	≤8	≤16
L1	$K \leq 0.5$	/	/	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m
L2	$0.50 < K \leq 0.63$	/	1 Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
L3	$0.63 < K \leq 0.80$	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
L4	$0.80 < K \leq 1.00$	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	/

4. Sicherer Betrieb

4.1 Erklärung

Eine Überschreitung der Nennkapazität des  **DELTA**® Hebezeuges führt zu gefährlichen Situationen. Vor der Inbetriebnahme lesen Sie bitte alle Inhalte dieser Anleitung, stellen Sie sicher, dass Sie alle Punkte verstanden haben, damit Sie den  **DELTA**® Elektrokettenzug bedienen können. Vor der Inbetriebnahme des Hebezeuges ist sicherzustellen, dass der Arbeitsraum und die Konstruktionen allen Sicherheitsanforderungen entsprechen. Auch die Kapazität muss gleich oder höher sein als die Nenn-WLL. Halten Sie sich auch an die geltenden Normen oder Regeln. Achten Sie immer auf den gesunden Menschenverstand und auch darauf, dass das Hebeverfahren bei der Inbetriebnahme des  **DELTA**® Hebezeugs genau eingehalten wird. Behalten Sie immer ein Auge auf die Last und die Umgebung.


4.2 Installation und Test

Hängen Sie das  **DELTA**® Hebezeug in einen sicheren Rahmen ein und vergewissern Sie sich, dass die Spannungsversorgung korrekt ist. Drücken Sie dann die Aufwärts- oder Abwärtstaste der Hängesteuerung und prüfen Sie die korrekte Funktion des Hebezeugs. Wenn sich der Haken nicht bewegt hat, bedeutet dies, dass die Phase des elektrischen Kabels falsch angeschlossen ist. Dann müssen nur die beiden Phasenleiter im Stecker getauscht werden, NICHT DIE ERDE, und das Hebezeug sollte anschliessend korrekt laufen.


Einbau mit elektr. Laufkatze:


Achten Sie darauf, dass die elektr. Laufkatze zur Trägerbreite passt, wenn nicht, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten. Verwenden Sie die Unterlegscheiben, um die Breite des Wagens einzustellen und stellen Sie sicher, dass die Räder vollständig auf dem Träger aufliegen. Nach der Einstellung stellen Sie sicher, dass die Muttern angezogen sind und setzen Sie den Sicherungssplint ein. Der Abstand zwischen der Radstirnfläche und dem Trägerflansch sollte 3-5mm betragen, ansonsten verwenden Sie die Einstellscheibe, um sie richtig zu montieren. Der Abstand zwischen der Ausgleichsvorrichtung und der Schienenunterseite muss 1mm betragen. Setzen Sie die Unterlegscheiben und Federscheiben ein und ziehen Sie die Mutter nach der Einstellung fest.

4.3 Test vor dem Betrieb

Vor dem Betrieb des  **DELTA**® Hebezeuges ist dieses immer auf korrekte Funktion ohne Last zu prüfen. Wenn es normal läuft, kann das Hebezeug anschließend mit Last verwendet werden.

4.4. Inspektion

Um eine kontinuierliche und einwandfreie Funktion des  **DELTA**® Hebezeuges zu gewährleisten, muss es regelmäßig überprüft werden. Lassen Sie das Hebezeug von Fachleuten überprüfen und bei Bedarf defekte Teile austauschen, um mögliche Gefahren zu vermeiden.

Das Prüfintervall wird durch die Nutzung bestimmt und muss regelmäßig durchgeführt werden. Überprüfen Sie das  **DELTA**® Hebezeug und die Lastkette immer auf Verschleiß, Beschädigung, Rost oder andere Schäden. Kontrollieren Sie immer die wichtigsten Teile und führen Sie regelmäßig Tests durch. Die Prüfmethode ist getrennt in tägliche und regelmäßige Prüfung.

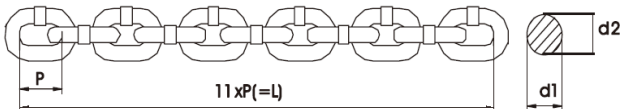
Tägliche Inspektion: Vor dem täglichen Gebrauch sollte der Bediener immer eine Sichtprüfung durchführen, um Risiken zu vermeiden. Diese muss in einem Logbuch protokolliert werden.

Periodische Inspektion: Überprüfen Sie dies durch einen Fachmann, entsprechend des Einsatzes/Dauer durch den Benutzer. Diese muss in einem Logbuch protokolliert werden.

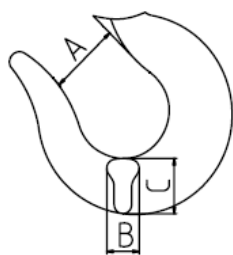

4.4.1 Tägliche Inspektion









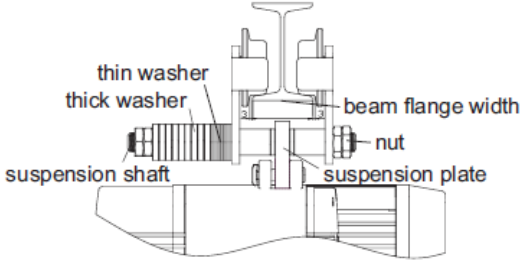
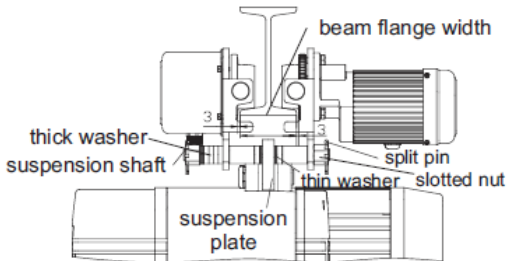



Gruppe	Inspektions-Methode	Richtwert Inspektion	Maßnahme
Etikett, Warnungs- markierungen	Sichtprüfung	Markierungen müssen deutlich lesbar und fest am Hebezeug angebracht sein.	Wechseln
Steuerschalter	Sichtprüfung	Darf nicht beschädigt sein.	Wechseln
	Not-Aus ohne Last drücken	Hebezeug muss direkt bei Betätigung anhalten, und nach Freischaltung wieder anlaufen können.	Wechseln
	Starttaste (auf/ab) ohne Last drücken	Das Hebezeug muss die Last heben und senken können.	Wechseln oder reparieren
Bremse	3 mal ohne Last anheben	Sicherstellen, dass die Bremse die Last hält.	Wechseln oder reparieren
oberer / unterer Endabschalter	Haken in Richtung der Endabschalter fahren	Beim Berühren der Begrenzer muss das Hebezeug stoppen.	Wechseln oder reparieren
Lastkette	Sichtprüfung	Kette muss für einen reibungslosen Betrieb geschmiert sein. Die Kette darf nicht gerissen, verformt oder anderweitig beschädigt sein.	Bei Bedarf reinigen oder schmieren, bei Bedarf austauschen
Haken	Sicht- und Funktionsprüfung	Darf nicht verformt sein, Risse oder sonstige Schäden aufweisen. Haken/-sicherung muss sich drehen/bewegen lassen.	Wechseln
Anschlagfeder	Sichtprüfung	Ohne Verformung.	Wechseln

4.4.2 Regelmäßige Inspektion

Gruppe	Inspektions-Methode	Richtwert Inspektion	Maßnahme		
Steuerschalter	Steuerung auf korrekte Funktion nach oben / unten prüfen, auch den Not-Aus-Test, ohne Last	Der Taster muss in gutem Zustand sein und problemlos funktionieren.	Reparieren		
Spannungsversorgung	Messen Sie mit einem Voltmeter	± 10% der Nennspannung	Spannungsversorgung und Kabel prüfen		
Erdung	Den Erdungspunkt prüfen	Kleiner als 0,1 Ohm	Anpassen oder Wechseln		
Isolierung	Messen mit Ohm-Meter	Größer als 1,5 Ohm	Defekte Teile wechseln		
Gehäuse	Sichtprüfung	Guter Zustand ohne Risse, darf nicht gebrochen sein	Wechseln		
Typenschild	Sichtprüfung	Die Tragfähigkeit muss deutlich sichtbar sein	Wechseln		
Schrauben	Sichtprüfung	Dürfen nicht lose sein oder fehlen	Festziehen oder ersetzen		
Betrieb	Test zum Heben und Senken von Gütern mit kleiner Last durchführen	Sollte keine anormalen Geräusche haben.	Reparieren		
Getriebeöl	Sichtprüfung	Sollte der Gebrauchsdauer entsprechen.	Getriebeöl auffüllen oder Öl wechseln		
Bremse	Heben und Senken der Last bei voller Kapazität.	Muss die Last beim Anhalten halten können und die Rutschgeschwindigkeit darf nicht mehr als 1% der Hubgeschwindigkeit betragen.	Reparieren		
Lastbegrenzung	Heben Sie die Last an und lassen Sie diese rutschen, aber rutschen Sie nicht länger als 5 Sekunden.	Last muss rutschen können, und das Hebezeug kann die Nennkapazität heben	Den Begrenzer einstellen. Wenn dieser nach der Anpassung versagt. Reibscheibe prüfen oder austauschen		
Endabschalter	Heben Sie die Last in Richtung der Begrenzer mit Nennkapazität	Das Hebezeug muss beim Erreichen anhalten und sich in die entgegengesetzte Richtung bewegen können.	Reparieren oder Wechseln		
Verschleiß Lastkette	Messen Sie die Lastkette. WARNUNG: Wenn die Lastkette Verschleiß aufweist, überprüfen Sie auch die Kettenführung.		Wechseln		
					
WLL (t)		D = (D1+D2) / 2		L (mm)	
	Norm	Wechseln bei		Norm	Wechseln bei
0.25	4	≤ 3.6		132	≤ 134
0.5	5	≤ 4.5		165	≤ 167.5
1.0	7.1	≤ 6.4		231	≤ 234.5
1,5/2.0	7.1	< 6.4		231	< 234.5

Verformung an der Lastkette	Sichtprüfung	Ohne Verformung Ohne tiefe Kratzer	Wechseln
Schweißnarben an der Lastkette	Sichtprüfung	WARNUNG: ohne Schweißnarben	Wechseln
Rost an der Lastkette	Sichtprüfung	WARNUNG: ohne sichtbare Rostspuren, Lastkette mit Schmierfett schmieren	Wechseln

Haken	Hakendimensionen abmessen				Wechseln	
	WARNUNG: Diese Werte sind Richtwerte, da auch diese Größen einer Toleranzspanne unterliegen. Beim Kauf können Sie die Größen messen und diese als Standardwert einstellen. Dies ist die Grundlage für zukünftige Verschleißmessungen.					
	Ref.-größen		Wechseln bei			
	A , B, C		Mehr als 5% Abnahme der gemessenen Ref.-Größe			
	WLL (t)	A* (mm)	B (mm)		C (mm)	
		Normal	Standard	Wechseln bei	Standard	Wechseln Bei
	0.25	30	18	≤ 17.1	21	≤ 19.95
	0.5	30	18	≤ 17.1	21	≤ 19.95
	1.0	37	20	≤ 19.0	24	≤ 22.80
	1,5/2.0	45	26	≤ 24.7	42	≤ 39.90
Verformung des Hakens	Sichtprüfung		Ohne offensichtliche Verformung oder Risse. Ohne tiefe Kratzer und Schweißnarben.		Wechseln	
Drehung des Hakens	Sichtprüfung		Schraube und Bolzen dürfen nicht lose sein.		Wechseln	
Haken	Sicht- und Funktionsprüfung		Der Haken sollte sich normal drehen.		Wechseln	
Sicherheitsverriegelung	Sicht- und Funktionsprüfung		Warnung: Sicherheitsverschluss und Hakenstift sollten angebracht sein.		Wechseln	
VORSICHT	Bei Wartungsarbeiten allen Lagern Nr. 1 Lithiumfett hinzufügen.					
VORSICHT	Prüfen Sie, ob genügend Getriebeöl vorhanden ist, ggf. mit Getriebeöl L-CKD-100 nachfüllen.					
VORSICHT	Die Inspektion muss von Fachleuten durchgeführt werden und das Hebezeug muss immer wieder neu getestet werden, um sichere Arbeitsbedingungen zu gewährleisten.					
WARNUNG	Es ist verboten, andere als  DELTA ® Ersatzteile oder Lastketten zu verwenden.					

5. Installation	
5.1 Prüfung vor der Installation	
VORSICHT	 DELTA ® Elektrokettenzug / Fahrwerk auf Transportschäden prüfen.
WARNUNG	Alle Befestigungsmittel und Gelenke des  DELTA ® Elektrokettenzuges auf festen Sitz prüfen.
WARNUNG	Immer sicherstellen, dass die Tragfähigkeit der Unterhaken mit dem  DELTA ® Elektrokettenzug übereinstimmt.
WARNUNG	Lastkette immer auf Verschleiß, Korrosion oder sonstige Beschädigungen prüfen und kontrollieren. Bei Feststellung ist der Elektrokettenzug außer Betrieb zu setzen. Die Last muss vor dem weiteren Einsatz durch einen Fachmann ausgetauscht werden.
VORSICHT	Prüfen Sie die äußere Verdrahtung auf einwandfreie Funktion.
WARNUNG	Prüfen Sie immer das Gewicht der Last und stellen Sie sicher, dass es die sichere Arbeitslast des  DELTA ® Elektrokettenzuges nicht überschreitet.
VORSICHT	Den Motor (Kammer) überprüfen, er muss sauber und trocken sein. Achten Sie auch darauf, dass der  DELTA ® Elektrokettenzug vor jeglicher Form von Feuchtigkeit geschützt ist.
5.2 Aufhängepunkt & oberer Haken des  DELTA® Elektrokettenzuges	
GEFAHR	Der Aufhängepunkt sollte richtig dimensioniert sein und genügend Kapazität haben, um die maximale sichere Arbeitslast des  DELTA ® Elektrokettenzuges aufzunehmen. Es wird immer empfohlen, einen großzügigen Sicherheitsfaktor einzuplanen. Der mittlere Teil des Oberhakens muss richtig auf dem Aufhängepunkt aufliegen, sonst funktioniert der Kettenzug nicht richtig. Lassen Sie die Situation immer von einem Fachmann überprüfen.
5.3 Installation des  DELTA® Elektrokettenzug mit Elektrofahrwerk	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>Laufkatze</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Elektro laufkatze</p> </div> </div>	
Die Aufhängeschienen der  DELTA ® Elektrofahrwerke sind in I- und H-Träger unterteilt, die Verstellbereiche sind in den technischen Details angegeben. Sollte der Träger den Standardbereich überschreiten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.	
Der Abstand zwischen der Radstirnfläche und dem Trägerflansch sollte 3-5mm betragen, ansonsten verwenden Sie die Einstellscheibe zur korrekten Montage. Wenn das  DELTA ® Elektrofahrwerk auf der Schiene montiert ist, sollte der Abstand zwischen der Auswuchtvorrichtung und dem Träger ca. 1mm betragen, verwenden Sie die Unterlegscheiben zur Einstellung. Nach der Einstellung die Muttern anziehen und den Splint mit der Auslösesicherung anbringen.	
Bei der Montage eines Wagens ist darauf zu achten, dass die Schienen ordnungsgemäß geerdet sind und die Kontaktfläche (Schiene zu Rad) sauber ist, um den Widerstand zu minimieren. Wenn das  DELTA ® Elektrofahrwerk auf dem Balken läuft, dürfen keine Ablagerungen, Schweißnarben oder Fette die Funktion beeinträchtigen, dies ist strengstens verboten. Der Träger des Elektrofahrwerks muss folgende Anforderungen erfüllen: Neigung $\leq 1/500$, die Nennkapazität des Fahrwerks nicht überschreiten.	

GEFAHR	Die Nennkapazität des Wagens darf nicht überschritten werden.
GEFAHR	Das Fahrwerk muss unter der Bedingung einer zuverlässigen Erdung in Betrieb genommen werden.
GEFAHR	Die Räder müssen ausreichend auf dem Träger aufliegen. Lassen Sie sich von einem Fachmann beraten.
GEFAHR	Stellen Sie sicher, dass die Endanschlüsse auf beiden Seiten des Trägers angebracht sind.

5.4 Erstschmierung

Vor der Inbetriebnahme des Elektrokettenzuges sind die folgenden Schmiervorschriften zu beachten.

ACHTUNG	Lastkette: die gesamte Länge der Kette muss geschmiert werden; einschließlich des Teils, der mit dem/den Kettenrad(en)/Führungen in Berührung kommt. Stellen Sie sicher, dass die Kontaktstellen zwischen den Gliedern (d.h. die Kettensättel) ausreichend geschmiert sind.
ACHTUNG	Getriebe: für eine Umgebungstemperatur von ca. -10°C bis +50°C sollte ein Getriebeöl von mm2/S unter 40°C mit milden Hochdruckzusätzen verwendet werden. Bei höheren oder niedrigeren Temperaturen sollte die verwendete Ölsorte den jeweiligen Bedingungen angepasst werden.

5.5 Anschluss an die Spannungsversorgung

Ein angemessenes Stromversorgungssystem ist auf der gesamten Fahrstrecke erforderlich (wo angemessen).

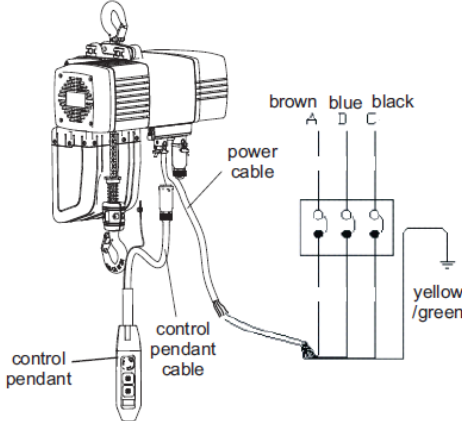
Die Netzspannung und die Frequenz, mit der das Hebezeug arbeitet, ist auf dem Motortypenschild gekennzeichnet. Vor dem Anschluss des Gerätes ist unbedingt zu prüfen, ob diese Angaben mit denen der Versorgungsspannung übereinstimmen.

Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

5.6 Start

Nach Abschluss der Installation, aber vor der regulären Inbetriebnahme des  **DELTA**® Hebezeuges, sollte das folgende Verfahren durchgeführt werden:

1.	Trennen Sie die Spannungsversorgung.
2.	Prüfen Sie, ob alle mechanischen und elektrischen Verbindungen und Anschlüsse fest und sicher sind.
3.	Schalten Sie die Stromversorgung ein.
4.	Den Elektrokettenzug mit Licht über den gesamten Umfang fahren und die Leichtgängigkeit des Betriebes jederzeit überprüfen.
5.	Hubwerksbremse auf Leicht- und Vollastbetrieb prüfen.
6.	Die Funktion des Not-Aus-Schalters muss immer gewährleistet sein.

	
GEFAHR	<p>Notfallverfahren: Im Falle einer blockierten Kette oder einer anderen Fehlfunktion des Elektrokettenzuges ist das Manöver sofort und ohne weitere Maßnahmen zu stoppen. Sofort einen Sicherheitsring um den DELTA® Elektrokettenzug und direkt unter der Last einrichten, um den Zugang von Unbefugten zu verhindern. Zum Entfernen der Last und zum Eingreifen am Hebezeug ist das erforderliche Personal hinzuzuziehen.</p>




6. Betrieb

6.1 Auswahl und Qualifikation des Bedienungspersonals

Für den selbstständigen Betrieb oder die Wartung des **DELTA**® Kettenzuges muss der Betreiber die folgende Anforderung erfüllen:

ACHTUNG	Mindestens 18 Jahre alt.
WARNUNG	Geistig und körperlich leistungsfähig.
WARNUNG	Ist in die Bedienung oder Wartung des DELTA ® Elektrokettenzuges eingewiesen worden und hat seine diesbezügliche Qualifikation nachgewiesen (neben der theoretischen Ausbildung sollte die Einweisung auch ausreichende praktische Betriebserfahrung sowie das Erkennen von Fehlern, die den sicheren Betrieb gefährden, umfassen).
WARNUNG	Von ihnen kann erwartet werden, dass sie die ihnen übertragenen Arbeiten zuverlässig ausführen können. Der Verantwortliche muss das Bedienungs- und Wartungspersonal mit den ihm übertragenen Aufgaben betrauen.
GEFAHR	<p>Notfallverfahren: Bei einer blockierten Kette oder einer anderen Störung des DELTA® Elektrokettenzuges ist das Manöver ohne weitere Maßnahmen sofort zu stoppen. Sofort eine Sicherheitszone um den Elektrokettenzug und direkt unter der Last einrichten, um den Zugang durch Unbefugte zu verhindern. Zum Entfernen der Last und zum Eingreifen am Hebezeug ist das erforderliche Personal hinzuzuziehen.</p>

6.2 Hinweise zur Betriebssicherheit




VORSICHT	Das  Hebezeug darf nur von ausgewiesenem und geschultem Personal bedient werden.
WARNUNG	Tragen Sie immer die erforderliche Schutzausrüstung.
WARNUNG	Das Bedienungspersonal darf keine anderen Tätigkeiten ausüben, die seine Aufmerksamkeit während der eigentlichen Bedienung des Hebezeuges ablenken.
VORSICHT	Wenn unsichere Bedingungen vorliegen, sollte der Bediener die Berechtigung haben, die Handhabung von Lasten zu verweigern, bis die Sicherheit gewährleistet ist.
GEFAHR	Verwenden Sie immer Strukturen und zusätzliche Hebezeuge, die die richtige sichere Arbeitslast haben und stellen Sie sicher, dass ein großzügiger Sicherheitsfaktor berücksichtigt wird.
GEFAHR	Stellen Sie immer sicher, dass die Last die Nennlast nicht überschreitet.
GEFAHR	Bei Fahrbalken / Hängepunkten mit Warnalarm sollte dieser jedes Mal vor der Fahrt ertönen; und während der Fahrt intermittierend, insbesondere wenn der Bediener oder anderes Personal angesprochen wird. Ist dies nicht der Fall, ist der Benutzer dafür verantwortlich, alle Personen zu informieren, wenn das Hebezeug betrieben wird.
WARNUNG	Bevor ein Hebezeug unbeaufsichtigt gelassen wird, sollte der Bediener die Last auf den Boden oder auf eine geeignete Unterlage absenken. Ein unbelasteter Haken sollte frei von allen vorbeifahrenden Personen und dem Verkehr angehoben werden.
VORSICHT	Zu Beginn jeder Schicht sollte der Bediener den Betrieb jeder Betriebsart auf und ab überprüfen.
WARNUNG	Vermeiden Sie ein Rutschen der Kupplung oben oder unten am  Hebezeug. Die Kupplung ist eine Schutz- und keine Betriebsvorrichtung.
WARNUNG	Wiederholtes Rutschen der Kupplung verringert die Fähigkeit des Hebezeuges, die Last zu halten, und kann schließlich dazu führen, dass das Hebezeug eine Last fallen lässt.
GEFAHR	Alle Lasten sollten sicher gekuppelt und richtig ausbalanciert sein, bevor ein Hebevorgang durchgeführt wird.
GEFAHR	Ketten, Seile und Anschlagmittel, die zum Heben verwendet werden, sollten ständig auf Verschleiß oder andere Beschädigungen, die die Sicherheit beim Arbeiten beeinträchtigen könnten, überprüft werden.
WARNUNG	Die Hebezeugkette muss vor dem Heben in einer geraden Linie vom Lasthaken zum Aufhängepunkt geführt werden. Bei fahrbaren Hebezeugen muss die Kette senkrecht stehen.
GEFAHR	Das Heben von Personen oder das Fahren auf dem Haken, den Anschlagmitteln oder der Last ist gefährlich und strengstens verboten
WARNUNG	Achten Sie beim Heben / Fahren darauf, dass die Last keine Hindernisse hat.
GEFAHR	Die Last darf nicht über die Köpfe des Personals oder in irgendeiner Weise übergehen. Dies ist strengstens verboten, solange es die Sicherheit gefährdet.
GEFAHR	Notfallverfahren: Im Falle einer blockierten Kette oder einer anderen Fehlfunktion des Elektrokettenszugs ist das Manöver sofort und ohne weitere Maßnahmen zu stoppen. Sofort einen Sicherheitsring um den Elektrokettenszug und direkt unter der Last einrichten, um den Zugang von Unbefugten zu verhindern. Zum Entfernen der Last und zum Eingreifen am  Hebezeug ist das erforderliche Personal hinzuzuziehen.

7. Wartung

7.1 Allgemeine Regeln

Falsche Wartung führt zu Verletzungen von Menschen oder gefährlichen Unfällen. Nur qualifizierte Personen dürfen den Elektrokettenzug warten.

Wenn Sie nicht qualifiziert sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

VORSICHT	Die Benutzung des unter Wartung / Service stehenden  Hebezeuges ist verboten.
VORSICHT	Sollte vor, während und nach dem Betrieb ein abnormales Verhalten des Hebezeuges festgestellt werden, wenden Sie sich bitte an einen Fachmann und überprüfen Sie das Hebezeug.
VORSICHT	Das  Hebezeug nicht hängen lassen / mit hängender Last lagern.
VORSICHT	Hebezeug von Verschmutzungen jeglicher Art reinigen.
VORSICHT	Hebezeug an einem sauberen und trockenen Ort aufbewahren.
WARNUNG	Bitte achten Sie darauf, dass die Lastkette niemals verdreht oder verknotet wird.
WARNUNG	Bitte warten Sie die Lastkette sorgfältig, was einen korrekten Betrieb, gute Wartung und Inspektion einschließt. Verwenden Sie niemals Lastketten, die Formen von Beschädigungen aufweisen.
VORSICHT	Die Lastkette ist aus legiertem Spezialstahl gefertigt, schweißen oder reparieren Sie sie auf keinen Fall.
WARNUNG	Das  Hebezeug muss regelmäßig von Fachleuten geprüft und gewartet werden, andernfalls wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um das Hebezeug zu prüfen und zu warten.

Tägliche Inspektion: Vor dem täglichen Gebrauch sollte der Bediener immer eine Sichtkontrolle durchführen, um Überraschungen zu vermeiden. Diese muss in einem Logbuch protokolliert werden.

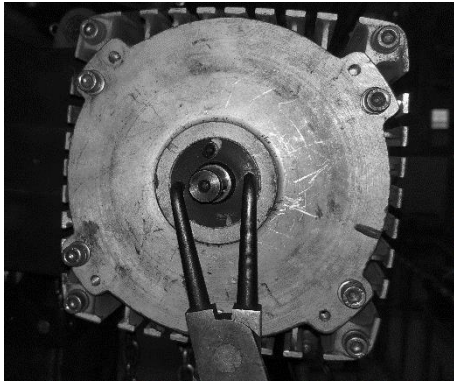
Periodische Kontrolle: Kontrolle durch einen Fachmann entsprechend der Arbeitssituation des Benutzers. Dies muss in einem Logbuch protokolliert werden.

7.2 Schmierung

VORSICHT	Lastkette: die gesamte Länge der Kette muss geschmiert werden; einschließlich des Teils, der mit dem/den Kettenrad(en)/Führungen in Berührung kommt. Stellen Sie sicher, dass die Kontaktstellen zwischen den Gliedern (d.h. die Kettensättel) ausreichend geschmiert sind.
VORSICHT	Getriebe: für eine Umgebungstemperatur von ca. -10°C bis +50°C sollte ein Getriebeöl von mm2/S unter 40°C mit milden Hochdruckzusätzen verwendet werden. Bei höheren oder niedrigeren Temperaturen sollte die verwendete Ölsorte den jeweiligen Bedingungen angepasst werden. Prüfen Sie, ob genügend Getriebeöl vorhanden ist, ggf. mit Getriebeöl L-CKD-100 nachfüllen.

Achten Sie darauf, dass Teile wie Hebezeugkette, Hakenhalse und Kettenführungen geschmiert sind. Verwenden Sie zur Behandlung der Kette mechanisches Öl.

7.3 Einstellung der Rutschkupplung



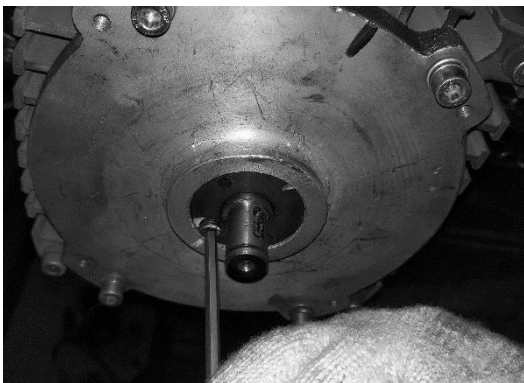
Stellen Sie den Grenzwert mit dem Speziälschlüssel ein und stellen Sie die Mutter auf das 1,3 ~ 1,6-fache der Nennlast ein (Richtwert: 1,5), um die Rutschzeit zu minimieren.

Da sich die Rutschkupplung in der Abtriebswelle befindet, wird die Gleitreibung nach langem Testen viel Wärme erzeugen, was auch die Bremsscheibe beschädigen kann, die Korrektur muss langsam / geduldig mit dem richtigen Wert erfolgen. Wenn Sie keinen Erfolg haben, lassen Sie den Motor immer abkühlen und versuchen Sie es noch einmal, bestätigen Sie immer den normalen Betrieb. (Bild 1)

Achtung!
Einstellmutter im Uhrzeigersinn drehen:
Lastlimit wird erhöht, Hubgewicht wird erhöht.

Einstellmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen: Lastlimit wird reduziert, Hubgewicht wird geringer.


Beim Heben von schweren Gegenständen
schaltet das Hebezeug von langsam auf
schnell um, und wenn es anhält, sollte es von
schnell auf langsam gehen.



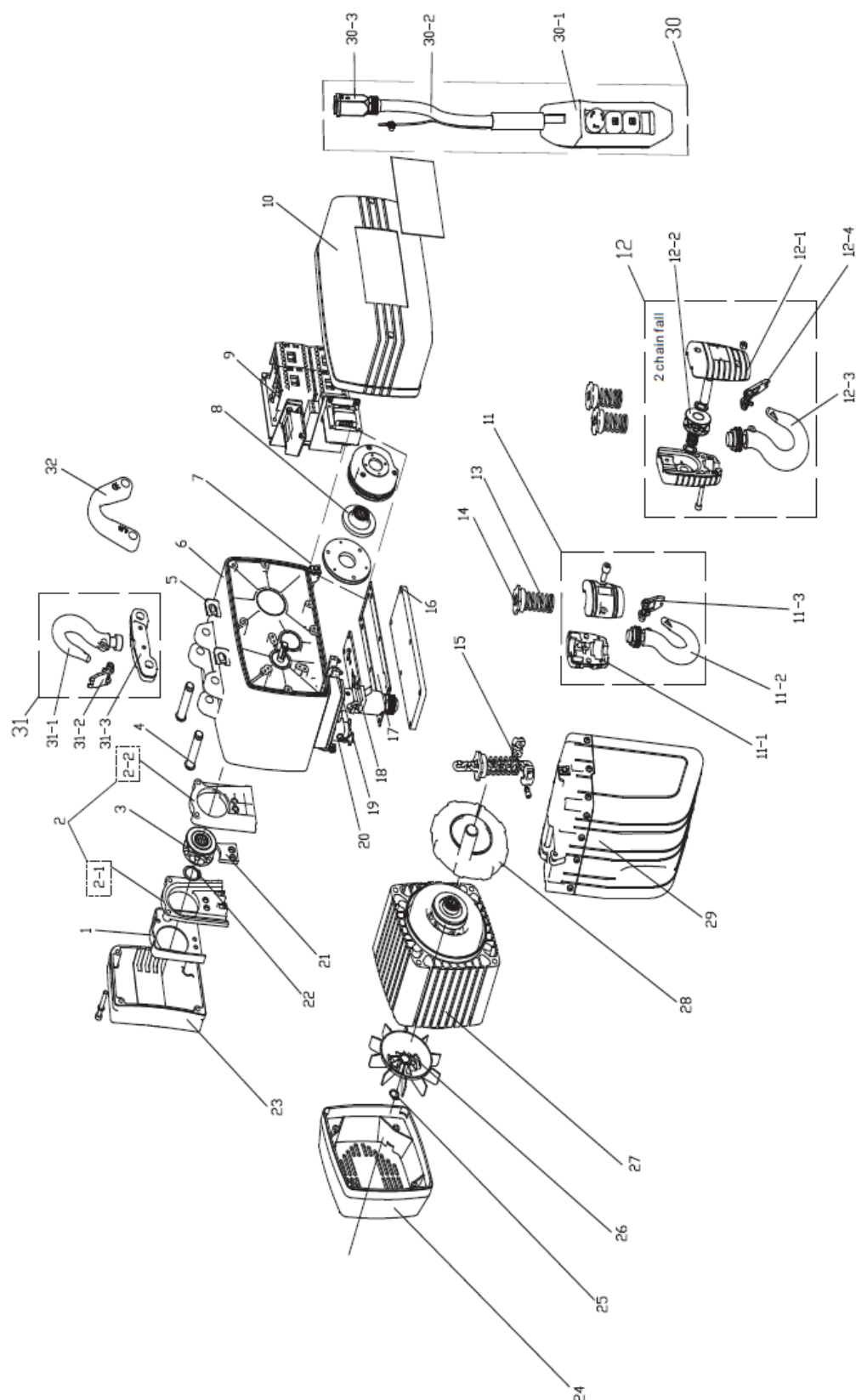
Verwenden Sie den Sechskantschlüssel, um die Spannschraube auf die Mutter zu schrauben, wodurch diese angezogen wird. (Bild 2).

Achtung:
Die Schraube muss angezogen werden.

7.4 Störungen und deren Lösungen

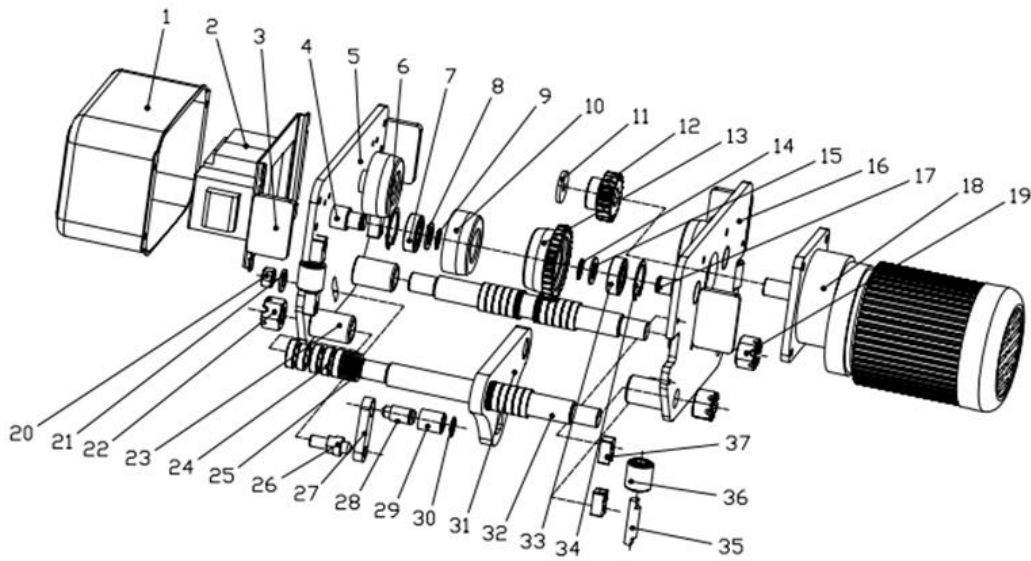
Störung	Ursache	Lösung
Das Hebezeug verweigert den Betrieb, wenn alles installiert ist.	Die Drähte sind nicht angeschlossen oder lose. Der Strom ist ausgeschaltet.	Prüfen und befestigen Sie alle Drahtverbindungspunkte
	Elektrische Teile sind beschädigt	Beschädigte Teile austauschen
Nach Loslassen des Druckknopfes an der Steuerung fällt die Last ab.	Staub oder Öl auf der Bremsscheibe	Reinigen Sie die Scheibe
	Starker Abrieb der Scheibe	Die Scheibe austauschen
Kette läuft durch das Hebezeug, macht aber ein anormales Geräusch.	Die Kette ist nicht geschmiert	Die Lastkette mit Öl oder Fett schmieren
	Lastführung ist gebrochen	Wechseln Sie die Lastführung
Das Hebezeug erreicht nicht die normale Arbeitsgeschwindigkeit und der Motor erwärmt sich. (Stromverlust).	Die Erdung ist nicht gut.	Auf gute Erdung achten
	Hohe Luftfeuchtigkeit	Nicht in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit arbeiten
	Zu viel Staub auf den elektrischen Teilen	Elektrische Teile sauber halten
Last verrutscht beim Heben der Last.	Lastbegrenzer ist zu flexibel	Den Lastbegrenzer nach unten neu einstellen
GEFAHR	Notfallverfahren: Im Falle einer blockierten Kette oder einer anderen Fehlfunktion des  DELTA® Elektrokettenzuges ist das Manöver sofort und ohne weitere Maßnahmen zu stoppen. Sofort einen Sicherheitsbereich um den Elektrokettenzug und direkt unter der Last einrichten, um den Zugang durch Unbefugte zu verhindern. Zum Entfernen der Last und zum Eingreifen am Hebezeug ist das erforderliche Personal hinzuzuziehen.	

8. Ersatzteile & Schema / 8.1 Explosionszeichnung des elektrokettenzuges [0.125 – 2 ton]



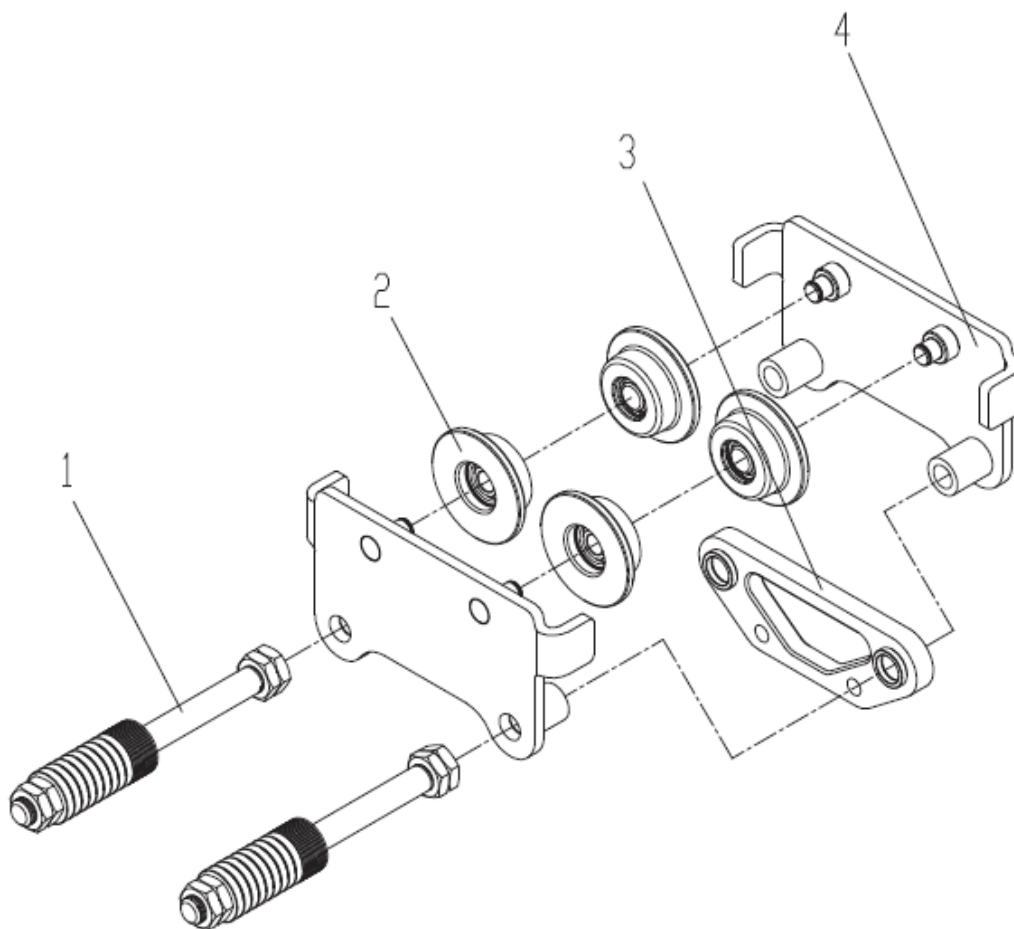
No	Name	No	Name
1	Chain guide cover protective sleeve	24	Fan cover
2	Chain guide cover	25	B Circlip for hole
2-1	A chain guide cover	26	Fan
2-2	B chain guide cover	27	Motor assembly
3	Load sprocket	28	Motor shield
4	Lever pin	29	Load chain bucket assembly
5	Shaft circlip	30	Control pendant assembly
6	Gearbox body	30-1	Control pendant
7	Brake assembly	30-2	Cable
8	Brake disc	30-3	Plug
9	Electrical components	31	Top hook assembly
10	Electrical control cover	31-1	Top hook
11	Bottom hook assembly	31-2	Safety latch assembly
11-1	Bottom hook housing assembly	31-3	Top hook housing
11-2	Bottom hook	32	Bracket suspension plate
11-3	Safety latch assembly		
12	Bottom hook assembly		
12-1	Bottom hook housing assembly		
12-2	Loose roller		
12-3	Bottom hook		
12-4	Safety latch assembly		
13	Limit sping		
14	Limit abutment		
15	Chain limiting plate		
16	Gearbox cover		
17	Gasket		
18	Chain guide supporting plate		
19	Limit switch assembly		
20	Socket		
21	Chain guide protective plate		
22	A circlip for hole		
23	Load sprocket cover		

8.2 Explosionszeichnung der elektr. Laufkatze



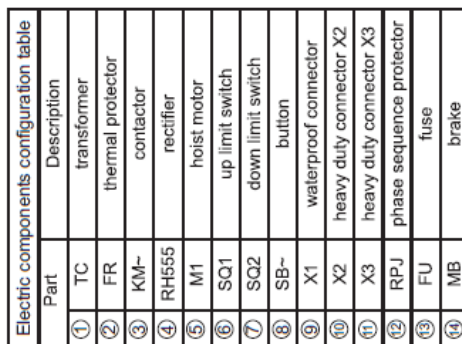
No	Name	No	Name
1	control box	20	locknut
2	electrical compenents	21	flat washer
3	safety block	22	hexagon socket head screw nut
4	wheel shaft	23	bushing
5	right side plate	24	thick washer
6	hole spring	25	thin washer
7	rolling bearing	26	limit switch pin
8	flat washer	27	connect block
9	shaft ring	28	rolling sleeve
10	passive wheel	29	rolling sleeve shaft
11	block	30	shaft ring
12	gear	31	connect plate
13	active wheel	32	hanger
14	shaft ring	33	rolling bearing
15	flat washer	34	hole spring
16	left side plate	35	guider wheel
17	wheel shaft	36	guider wheel shaft
18	gearbox	37	fixed block
19	Hexagon socket head screw		

8.2 Explosionszeichnung Laufkatze



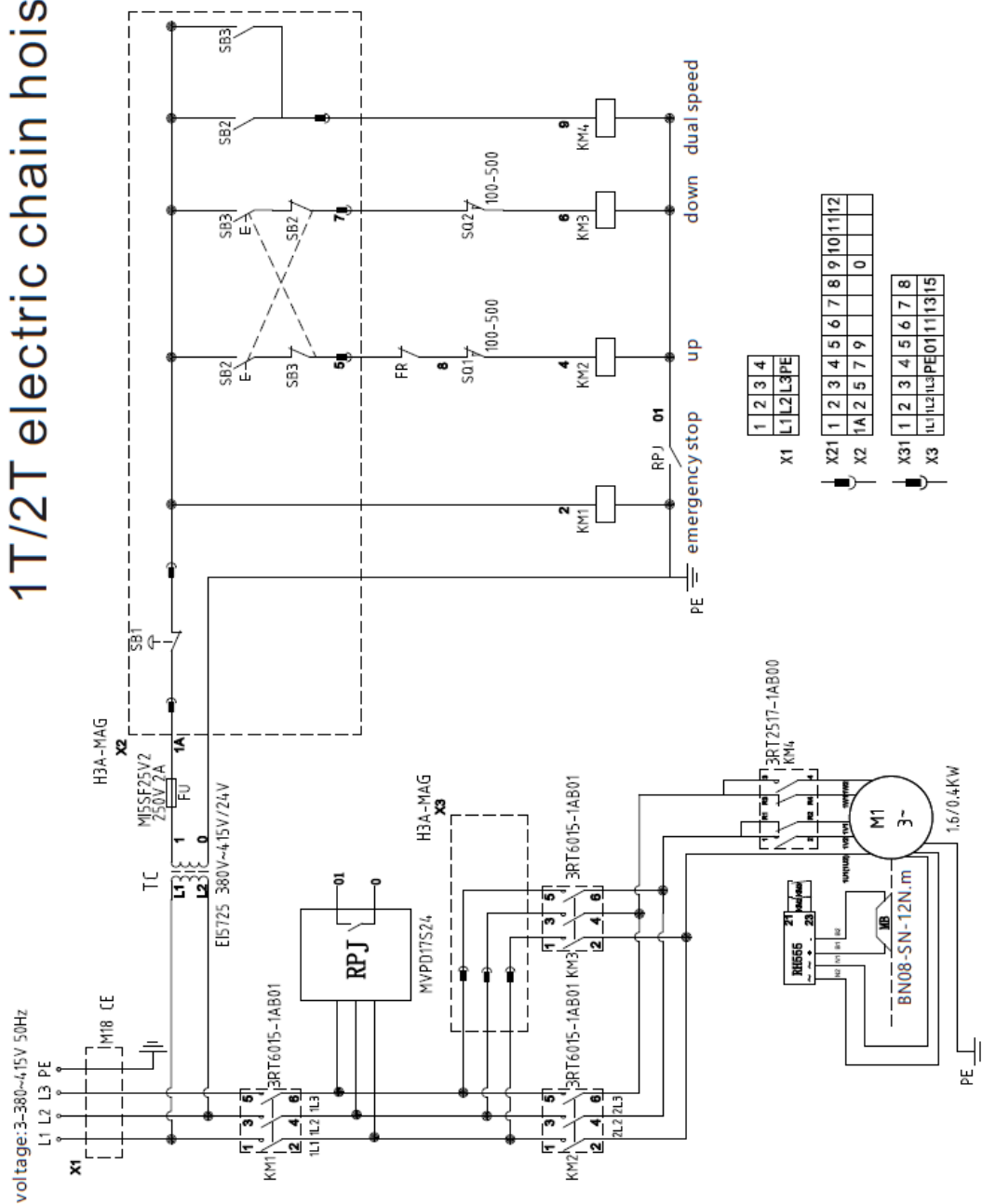
No	Name
1	Aufhängewelle
2	Antriebsrad-Baugruppe
3	Antriebsrad-Seitenschild
4	Aufhängungsplatte

0.5T electric chain hoist



8.4.3 Elektrokettenzug doppelte Geschwindigkeit 1 & 1,5 & 2 ton

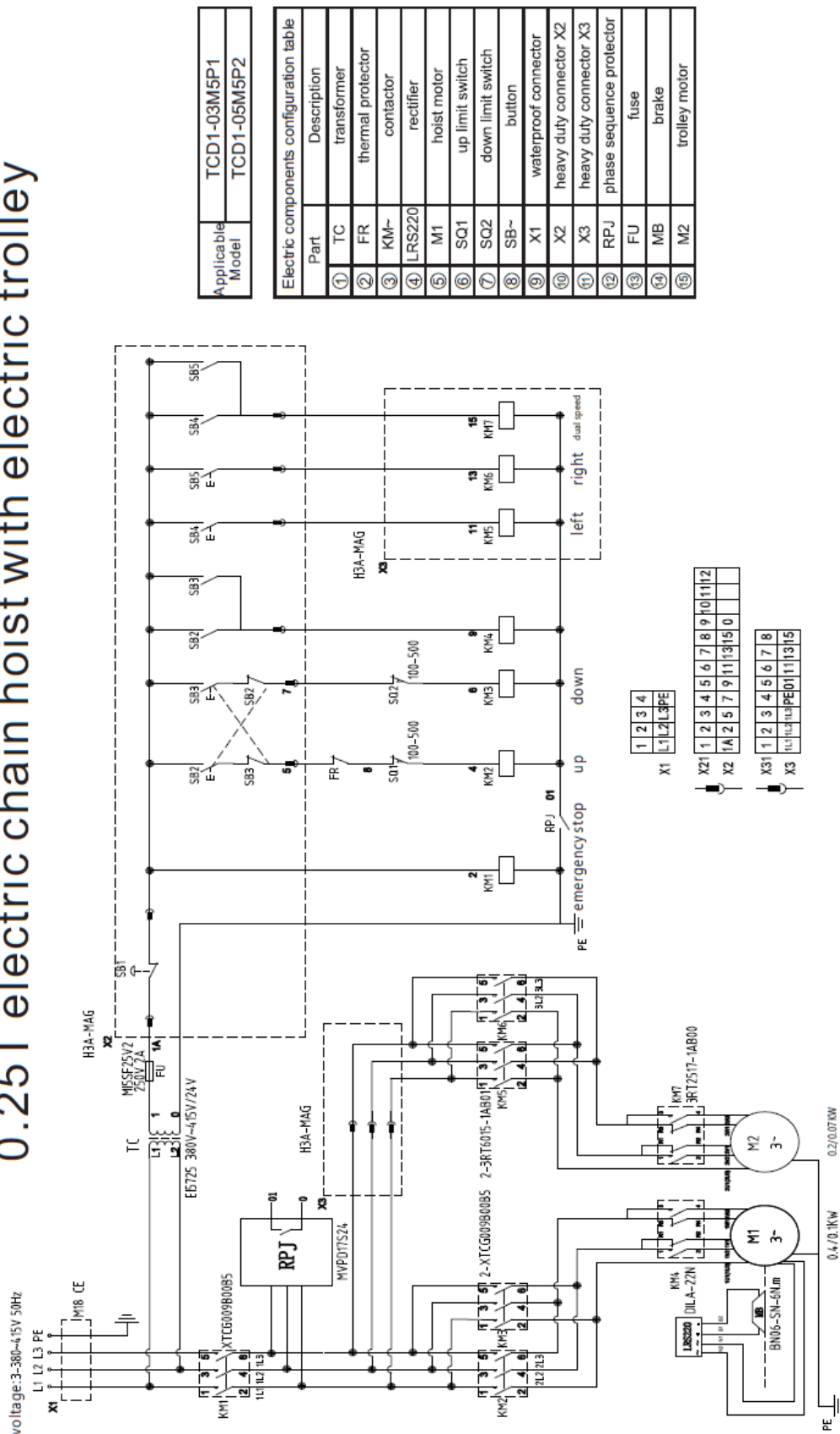
1T/2T electric chain hoist



Electric components configuration table	
Part	Description
① TC	transformer
② FR	thermal protector
③ KM-	contactor
④ RH555	rectifier
⑤ M1	hoist motor
⑥ SQ1	up limit switch
⑦ SQ2	down limit switch
⑧ SB-	button
⑨ X1	waterproof connector
⑩ X2	heavy duty connector X2
⑪ X3	heavy duty connector X3
⑫ RPJ	phase sequence protector
⑬ FU	fuse
⑭ MB	brake

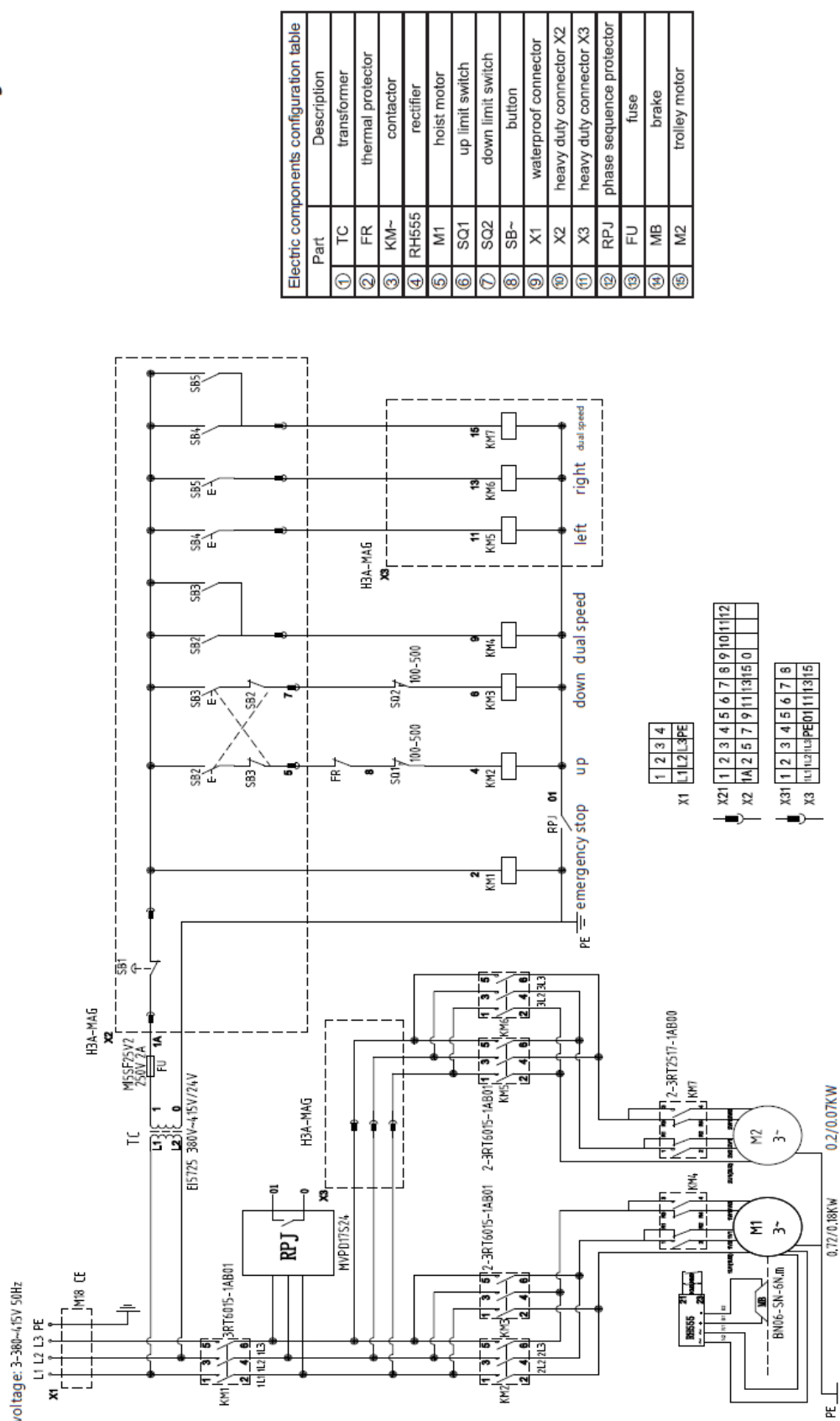
8.4.4 Elektrokettenzug mit elektr. Laufkatze doppelte Geschwindigkeit 0,125 & 0,25 ton

0.25T electric chain hoist with electric trolley



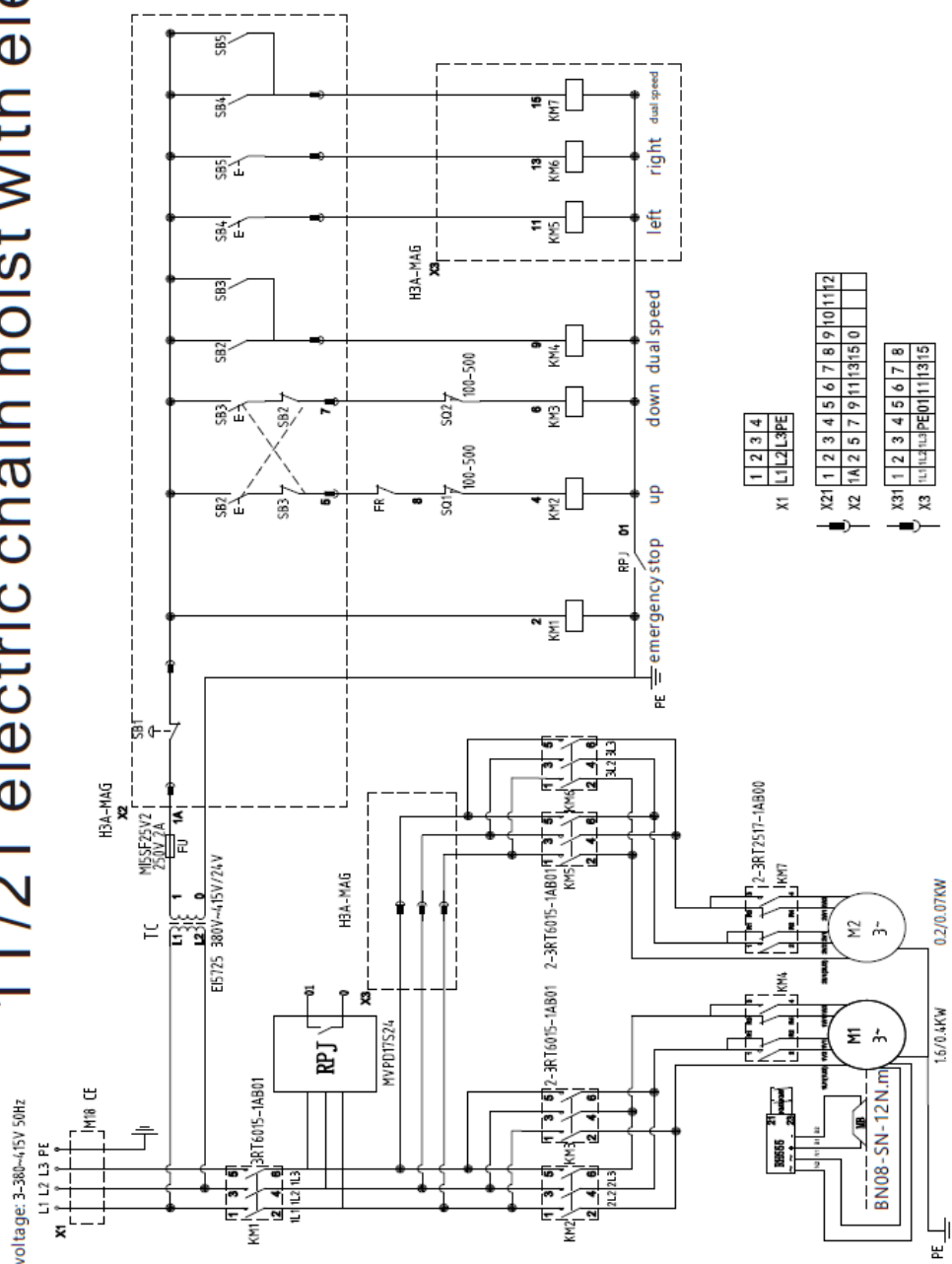
8.4.5 Elektrokettenzug mit elektr. Laufkatze doppelte Geschwindigkeit 0,5 ton

0.5T electric chain hoist with electric trolley



8.4.6 Elektrokettenzug mit elektr. Laufkatze doppelte Geschwindigkeit 1 & 1,5 & 2 ton

1T/2T electric chain hoist with electric trolley



9. Abgeleitete Prüfbescheinigung & Konformitätserklärung



AFGELEID TEST CERTIFICAAT & CONFORMITEITSVERKLARING

Hiermede verklaren wij dat het hieronder vermelde product zorgvuldig geïnspecteerd en beproefd is en dat de volgende beproevings en inspectiegegevens overeenstemmen met de specificaties van ons technisch dossier.

DERIVED CERTIFICATE OF TEST & DECLARATION OF CONFORMITY

This is to certify that the under-mentioned product has been thoroughly inspected and tested and that the following data of inspection and test is in conformity with the requirements of our technical file.

Omschrijving:

:Description

Model:

:Type

Serienummer:

7019091934

:Serial number

Maximale last (W.L.L.):

0 ton

:Working Load Limit (W.L.L.)

Minimum breeklast (M.B.L.):

0 ton

:Minimum Break Load (M.B.L.)

Wij verklaren dat het bovengenoemde product in overeenstemming is met de veiligheidsfactor en overige veiligheidseisen van de Europese Machinerichtlijn 2006/42/EC Bijlage II 1 A en de EMC Richtlijn 2004/108/EC.

We declare that the above-mentioned product is in compliance with the safety factor and further safety requirements in conformity with the European Communities Machinery Directive 2006/42/EC Appendix II 1 A and EMC (Electromagnetic compatibility) directive 2004/108/EC.

Handtekening / Signature:

Functie / Position:

Datum / Date:

Factuur nr. / Invoice no.:



is a registered trademark, property of DeltaHoisting Equipment, Uilendijk 7, 1505 GW ZAANDAM, The Netherlands.



Adresse:
Uiterdijk 6-7
1505 GW Zaandam
Niederlande

Satz- und Druckfehler vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von  vervielfältigt werden.

SE&O