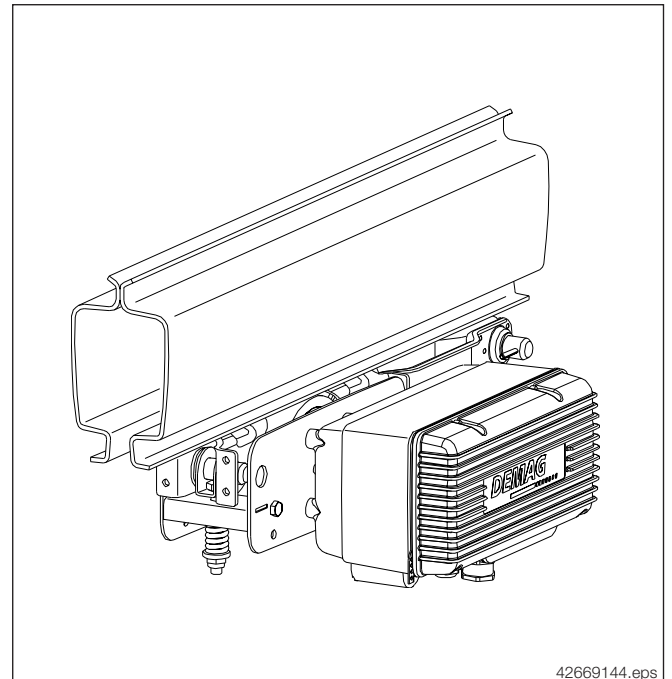
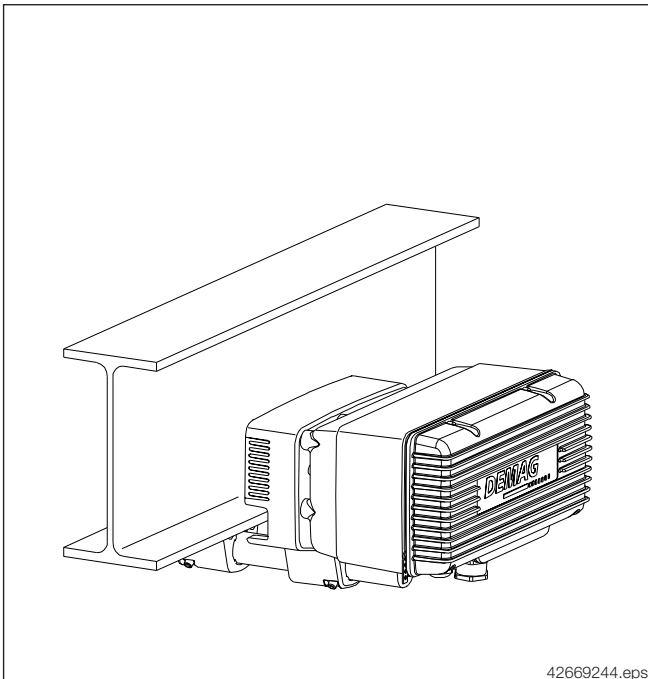




Betriebsanleitung / Einzelteile

Fahrtriebseinheit E 11 / E 22



Hersteller

Demag Cranes & Components GmbH

Postfach 67 · D-58286 Wetter
Telefon (02335) 92-0 · Telefax (02335) 927676
www.demagcranes.de

Bitte füllen Sie die nachfolgende Tabelle vor der ersten Inbetriebnahme aus.
Sie erhalten damit eine unverwechselbare Unterlage zu Ihrer Fahrtriebseinheit, die bei Rückfragen klare Auskünfte ermöglicht.

Eigentümer _____

Einsatzstelle _____

Baugröße _____

Fabriknummer _____

Weitere Unterlagen

Technische Daten

Demag Kettenzug DC-Pro 1 bis DC-Pro 20	203 524 44	714 IS 817
Fahrwerk U11-DC/DCM/DK	203 569 44	714 IS 845
Klemmpuffer	203 312 44	714 IS 888

Betriebsanleitungen

Demag Kettenzug DC-Pro 1 bis DC-Pro 20	214 740 44	720 IS 817
KBK-Anlagen	206 028 44	720 IS 152

Inhaltsverzeichnis

0	Vorwort	4
0.1	Urheberschutz	4
0.2	Kundendienst	4
0.3	Mängelhaftung	4
0.4	Haftungsbegrenzung	5
0.5	Begriffe	6
1	Sicherheitshinweise	7
1.1	Symbolerklärung	7
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
1.3	Sachwidrige Verwendung	8
1.4	Grundsätzliche Angaben zur Sicherheit	8
1.5	Auswahl und Qualifikation des Bedien- und Instandhaltungspersonals	9
1.6	Sicherheitshinweise zur Montage und Demontage	9
1.7	Sicherheitshinweise zur erstmaligen Inbetriebnahme nach erfolgter Montage	10
1.8	Sicherheitshinweise zur Bedienung	10
1.9	Sicherheitshinweise zur Instandhaltung	11
2	Technische Daten	12
2.1	Konstruktionsüberblick	12
2.2	Auswahltabelle	12
2.3	Elektrische Kennwerte	12
2.4	Beschreibung	13
2.4.1	Antrieb	13
2.4.2	Steuerung	13
2.4.3	Gehäuse	13
2.4.4	Elektrik	14
2.5	Abmessungen	18
2.5.1	Fahrtrieb E 11 / E 22	18
2.5.2	Fahrtrieb E 11 / E 22 an Unterflanschfahrwerk U 11 / U 22	19
2.5.3	Fahrtrieb E 11 / E 22 an KBK RF 125	20
2.6	Steuerschalter	20
2.7	Krangelhäuse	20
2.8	Schalldruckpegel	21
2.9	Transport und Lagerung	21
2.10	Oberflächenschutz und Farbgebung	21
2.11	Einsatzbedingungen	21
3	Montage Mechanik	22
3.1	Montage an Fahrwerk U 11 /U 22	22
3.2	Montage an KBK RF 125	22
4	Installation und Inbetriebnahme E11/22 mit Kettenzug DC-Pro	23
4.1	Installation	23
4.1.1	Installation als Katzantrieb	23
4.1.2	Installation als Krananlage	26
4.2	Anlagenschemen	27
4.2.1	Anlagenschema Katze	27
4.2.2	Anlagenschema Krananlage	27
4.3	Schaltplan	28
4.3.1	Schaltplan Katze	28
4.3.2	Schaltplan Krananlage	30
6	Fehlersuche / Betriebszustände	34
6.1	Fehlercodes und Statusmeldungen	34
6.2	Fehlersuchanweisung	34
7	Prüfungen / Instandhaltung / Generalüberholung GÜ	36
7.1	Prüfung vor Arbeitsbeginn und während der Arbeit	36
7.2	Prüfungs- und Instandhaltungsplan	36
8	Zubehör	37
9	Einzelteile / Ersatzteile	38
	Konformitätserklärung	39

0 Vorwort



Sie haben ein Qualitätsprodukt der Demag erworben.

Dieser Fahrtrieb wurde nach europäischen Normen und Vorschriften nach dem neuesten Stand der Technik gebaut. Die Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG werden erfüllt.

Mit dieser Betriebsanleitung geben wir dem Betreiber und Benutzer zweckdienliche Anweisungen für Transport, Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung unserer Fahrtriebe.

Die mit den verschiedenen Arbeiten beauftragten Personen müssen die Sicherheitsvorschriften und die Betriebsanleitung kennen und beachten.

Um Bedienungsfehler zu vermeiden und einen störungsfreien Betrieb unserer Produkte zu gewährleisten, muss die Betriebsanleitung dem Bedienpersonal stets zugänglich sein.

0.1 Urheberschutz

Diese Betriebsanleitung ist im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt.

Weitergabe sowie Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden.

0.2 Kundendienst

Bei Anwendungsfragen oder Störungen unterstützt Sie unser Kundendienst:
Demag Cranes & Components GmbH

+49 (0)180 / 5 - 741268

Informationen zu unseren Produkten erhalten Sie vom nächstgelegenen Demag Büro, der zuständigen Vertretung, autorisierten Wiederverkäufern, dem Stammhaus in Wetter oder im Internet:

www.demagcranes.com

Mit der Angabe der Fabriknummer, des Typs oder der Auftragsnummer Ihres Fahrtriebes ermöglichen Sie uns, die Anfragen oder Ersatzteilbestellungen schnell zu erledigen.

0.3 Mängelhaftung

Diese Betriebsanleitung muss vor Montage und Inbetriebnahme des Fahrtriebes sorgfältig durchgelesen werden.

Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernehmen wir keine Haftung.

Mängelhaftungsansprüche sind sofort nach Feststellung des Mangels unter Angabe der Auftragsnummer anzumelden.

Die Ansprüche auf Mängelhaftung erlöschen z.B. bei:

- sachwidriger Verwendung,
- fehlerhaften Anschluss- und Vorgewerken, die nicht zu unserem Liefer- und Leistungsumfang gehören,
- Nichtverwendung von Originalersatzteilen und Originalzubehörteilen,
- Umrüstungen, wenn diese nicht mit der Demag schriftlich abgestimmt wurden.

Verschleißteile fallen nicht unter die Mängelhaftung.

0.4 Haftungsbegrenzung

Alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen technischen Informationen, Daten und Hinweise für den Betrieb entsprechen dem letzten Stand bei Drucklegung und erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse nach bestem Wissen.

Technische Änderungen, - im Rahmen der Weiterentwicklung der in dieser Betriebsanleitung behandelten Fahrtriebe -, behalten wir uns vor.

Die Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung dienen deshalb lediglich der Information.

Auch entsprechen die Darstellungen in dieser Betriebsanleitung nicht unbedingt dem Lieferumfang bzw. einer evtl. Ersatzteillieferung; die Zeichnungen und Grafiken sind unmaßstäblich.

Gültigkeit haben nur die zum jeweiligen Auftrag gehörenden Unterlagen.

Für Mängel, Schäden und Betriebsstörungen, die durch Bedienungsfehler, Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung oder unterlassene bzw. unsachgemäße Instandhaltung und Wartung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass nur bei Einsatz von freigegebenen Originalteilen und Originalzubehörteilen der Demag ein sicherer Betrieb gewährleistet ist. Dies gilt sinngemäß auch für durch uns gelieferte Baugruppen anderer Hersteller.

Der Einbau bzw. die Verwendung von nicht freigegebenen Ersatz- oder Zubehörteilen und jegliche eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet; für hieraus resultierende Mängel oder Schäden übernehmen wir keine Haftung.

Für etwaige Mängel der gelieferten Produkte bzw. Fehler der gelieferten Dokumentation oder schuldhaftes Fehlverhalten unsererseits richtet sich unsere Mängelhaftung sowie Haftung, unter Ausschluss weitergehender Ansprüche, ausschließlich nach den Regelungen des Hauptvertrages. Darüber hinausgehende Ansprüche, insbesondere auf Schadenersatz jedweder Art, sind - mit Ausnahme der gesetzlichen Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz - ausgeschlossen.

0.5 Begriffe

Betreiber

Als Betreiber (Unternehmer / Unternehmen) gilt, wer den Fahrtrieb betreibt und bestimmungsgemäß einsetzt oder durch geeignete und unterwiesene Personen bedienen lässt.

Bedienpersonal / Geräteführer

Als Bedienpersonal bzw. Geräteführer gilt, wer vom Betreiber des Fahrtriebes mit der Bedienung beauftragt ist.

Fachpersonal

Als Fachpersonal gilt, wer vom Betreiber des Fahrtriebes mit speziellen Aufgaben wie Installation, Rüsten, Instandhaltung und Störungsbeseitigung beauftragt ist.

Elektrofachkraft

Als Elektrofachkraft gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen an elektrischen Anlagen besitzt und in Kenntnis der einschlägigen gültigen Normen und Vorschriften die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen und abwenden kann.

Unterwiesene Person

Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und angeleitet, sowie über die notwendigen Schutzvorrichtungen, Schutzmaßnahmen, einschlägigen Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse belehrt wurde und ihre Befähigungen nachgewiesen hat.

Sachkundiger

Als Sachkundiger gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet des Fahrtriebes hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand von Fahrtrieben beurteilen kann.

Beauftragter Sachverständiger (Im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland nach BGV D8 § 23, zur Ermittlung der S.W.P.)

Als beauftragter Sachverständiger gilt ein Sachkundiger mit zusätzlicher Beauftragung durch den Hersteller zur Ermittlung der Restlebensdauer und zur Durchführung der Generalüberholung von Fahrtrieben (S.W.P = Safe Working Periods).

Ermächtigter Sachverständiger (Im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland nach BGV D6 § 28)

Als ermächtigter Sachverständiger für die Prüfung von Fahrtrieben gilt neben den Sachverständigen der Technischen Überwachung nur der von der Berufsgenossenschaft ermächtigte Sachverständige.

1 Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Folgende Symbole und Hinweise warnen vor möglichen Personen- oder Sachschäden oder geben Ihnen Arbeitshilfen.



Warnung vor Gefahrenstellen

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise zur Arbeitssicherheit. Nichtbeachtung führt zu Gefahr für Leib und Leben von Personen. Beachten Sie diese Hinweise stets und verhalten Sie sich besonders aufmerksam und vorsichtig.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Eine Berührung der unter Spannung stehenden Teile kann unmittelbar zum Tod führen. Zugang (z.B. Öffnen von Hauben und Deckeln elektrischer Geräte) nur durch Elektrofachkräfte nachdem die vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen getroffen wurden.



Warnung vor schwebender Last

Jeglicher Aufenthalt von Personen in diesem Gefahrenbereich kann zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen.



Betriebssicherheit der Anlage in Gefahr

Dieses Symbol gibt Hinweise für den sachgerechten Umgang mit Maschinen. Das Nichtbeachten kann zu Störungen oder Schäden am Fahrtrieb oder dem zu transportierenden Gut führen.



Information

Dieses Symbol verweist auf Tipps und nützliche Informationen.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Fahrtriebe E11 / E22 sind für die horizontale Bewegung von Hubwerken, Katzfahnen und Kranbrücken bestimmt. Dazu werden die Fahrwerke U11 / U22 oder RF 125 mit der Fahrtriebseinheit kombiniert. Die Schiene bzw. das Tragprofil für den Fahrtrieb muss für die Belastungen ausgelegt sein.

Die Fahrtriebe sind für einen Nutzungszeitraum von mindestens 10 Jahren bis zur ersten Generalüberholung ausgelegt. Bedingung ist, dass die max. verfahrbare Last durch die tatsächliche Nutzung nicht überschritten wird. Wenn die tatsächliche Nutzung die theoretische Nutzungsdauer erreicht hat, ist der weitere Betrieb des Fahrtriebes erst nach einer Generalüberholung zulässig.



Die Fahrtriebe werden aus einem Drehstromnetz mit Energie versorgt. Spannung und Frequenz des Drehstromnetzes müssen den Angaben auf dem Typenschild des Fahrtriebes entsprechen. Die Einspeisung muss mit einer Einrichtung zum Trennen der Einspeisung abschaltbar sein.

Fahrtriebe dürfen nur in technisch einwandfreiem Zustand von unterwiesenem Bedienpersonal benutzt werden. Dabei sind die gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die Betriebsanleitung einzuhalten.



Die in dieser Dokumentation angegebenen Belastungen geben die höchstzulässige Belastung an, die durch die Summe aus Katze / Kran, Hublast und Lastaufnahmemittel nicht überschritten werden darf. Es dürfen nur zugelassene Lastaufnahmemittel verwendet werden. Die Tragfähigkeit des Lastaufnahmemittels darf nicht überschritten werden.

Die kraftbetriebenen Bewegungen Heben, Senken, Katzfahren und Kranfahren werden mit den entsprechenden Steuerelementen des Steuerschalters gesteuert. Die langsamen Geschwindigkeiten sind zum Anschlagen, Freiheben und Absetzen der Last bestimmt. Mit den langsamen Geschwindigkeiten können Lasten genau positioniert werden. Mit den schnellen Geschwindigkeiten können kurze Transportzeiten erreicht werden. Sie sind geeignet für Fahrten ohne Last, oder bei sicher hängender Last, wenn durch den schnelleren Bewegungsablauf keine Gefährdung entstehen kann.



Tippschaltungen mit den schnellen Geschwindigkeiten sind zu vermeiden, da sie erhöhten Verschleiß verursachen und Lastschwingungen anregen.

1.3 Sachwidrige Verwendung



Bestimmte Arbeiten und Tätigkeiten sind beim Umgang mit Fahrantrieben unzulässig, da sie Gefahren für Leib und Leben sowie Schäden am Fahrtrieb verursachen können, z.B.:

- Sicherheitswidriges Führen der Last (z.B. Pendeln).
- Anhängende Lasten über Personen hinweg führen.
- Anhängende Lasten schräg ziehen oder schleppen.
- Festsitzende oder verklemmte Lasten losreißen.
- Höchstzulässige Belastung und zulässige Lastabmessungen überschreiten.
- Schwebende Lasten unbeaufsichtigt hängen lassen.
- Steuerschalter unsachgemäß mechanisch belasten.
- Befördern von Personen ist nicht zulässig, es sei denn, Hubeinrichtungen sind ausdrücklich für den Personentransport zugelassen.
- Elektrische Einrichtungen manipulieren.
- Fahrtriebe müssen so aufgehängt werden, dass ein seitliches Anstoßen an festen Aufbauten verhindert wird, z.B. beim Schwenken von Schwenkkränen.

1.4 Grundsätzliche Angaben zur Sicherheit



Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass Fahrtriebe nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden und die zutreffenden Sicherheitsanforderungen und Vorschriften eingehalten werden.

Fahrtriebe sind sofort außer Betrieb zu setzen, wenn Mängel oder Unregelmäßigkeiten in der Funktion festgestellt werden. Wenn der Fahrtrieb wegen eines sicherheitsrelevanten Mangels stillgesetzt ist, muss er gegen Wiederinbetriebnahme gesichert werden, bis ein Sachkundiger sich davon überzeugt hat, dass die Ursache der Gefährdungssituation beseitigt ist und der Betrieb der Anlage ohne Gefährdung möglich ist.

Um Unfälle und Schäden zu vermeiden sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz, sowie grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen und diese Betriebsanleitung zu beachten. Wichtige Hinweise sind durch entsprechende Symbole gekennzeichnet. Die Betriebsanleitung ist so aufzubewahren, dass sich das zuständige Bedienungspersonal jederzeit informieren kann.



Jegliche Nichtbeachtung der Betriebsanleitung und von Sicherheitshinweisen kann zu Verletzungen oder gar zum Tod von Personen führen. Der Betreiber hat sein Personal entsprechend zu unterweisen.

Durch besondere örtliche Bedingungen oder Einsatzfälle können Situationen vorhanden sein bzw. eintreten, die in dieser Betriebsanleitung nicht berücksichtigt sind. In solchen Fällen sind die erforderlichen Maßnahmen für die Sicherheit vom Betreiber festzustellen und zu veranlassen. Erforderliche Maßnahmen können z.B. durch den Umgang mit Gefahrstoffen oder Werkzeugen entstehen und das Bereitstellen / Tragen persönlicher Schutzausrüstungen betreffen.

Die Betriebsanleitung ist vom Betreiber, falls erforderlich um Anweisungen hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, befugtem Personal, Aufsichts- und Meldepflichten etc., zu ergänzen.

Gefahren für Personen und Sachen können durch Fahrantriebe entstehen, die sachwidrig betrieben, montiert, gewartet oder von ungeeignetem Personal bedient werden.

Personen, die unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder die Reaktionsfähigkeit beeinflussenden Medikamenten stehen, dürfen Fahrantriebe nicht montieren, in Betrieb nehmen, bedienen, instandhalten, reparieren oder demontieren.



Sämtliche Umbauten und Veränderungen einer Anlage bedürfen einer schriftlichen Zustimmung der Demag. Dies gilt auch für den nachträglichen Einbau von Sicherheitseinrichtungen sowie für das Schweißen an tragenden Teilen. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht außer Betrieb gesetzt werden. Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an Fahrantrieben, z.B. ihren Zugängen und ihren Netzanschlusschaltern sind vollständig in lesbarem Zustand zu erhalten.

Montagearbeiten, Reparaturen und Instandsetzungen an Fahrantrieben, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind, dürfen nur von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal mit der vorgeschriebenen Ausrüstung durchgeführt werden.

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Fahrantriebe dürfen nur von Elektrofachkräften entsprechend den elektrotechnischen Vorschriften ausgeführt werden.

Es sind grundsätzlich nur Originalersatzteile und Originalzubehörteile, die von der Demag freigegeben sind, zu verwenden. In elektrischen Stromkreisen dürfen nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke und Auslösecharakteristik verwendet werden! Defekte Sicherungen dürfen nicht überbrückt werden.

Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen / Inspektionen sind einzuhalten!

1.5 Auswahl und Qualifikation des Bedien- und Instandhaltungspersonals



Der Betreiber darf mit dem selbständigen Führen oder Instandhalten des Fahrantriebes nur Personen beauftragen,

- die körperlich und geistig geeignet sind,
- die im Führen oder Instandhalten des Fahrantriebes unterwiesen sind und ihre Befähigung dem Betreiber nachgewiesen haben (dazu gehören praktische Anwendung und die Fähigkeit, Mängel zu erkennen, die die Arbeitssicherheit gefährden),
- von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.

Wird der Fahrantrieb in einem Kran eingesetzt, muss die Bedienungsperson außerdem das 18. Lebensjahr vollendet haben.

1.6 Sicherheitshinweise zur Montage und Demontage



- Montage- und Demontagearbeiten dürfen nur von Sachkundigen ausgeführt werden.
- Montage- und Demontagearbeiten sind verantwortlich zwischen dem Ausführenden und dem Betreiber abzustimmen.
- Der Arbeits- und Gefahrenbereich ist abzusichern.
- Die Anlage ist unter Beachtung der elektrotechnischen Vorschriften freizuschalten.
- Kundenspezifische Vorschriften sind zu beachten.
- Es dürfen nur geeignete, geprüfte und kalibrierte Geräte und Werkzeuge eingesetzt werden.
- Bei Schweißarbeiten müssen Schweißzange und Erde am gleichen Bauteil anliegen (bei Stromrückleitung über Schutzleiter, Abschirmungen oder Wälzlager, kann es zu schweren Beschädigungen an diesen oder an deren Bauteilen kommen).

1.7 Sicherheitshinweise zur erstmaligen Inbetriebnahme nach erfolgter Montage



- Der Arbeits- bzw. Gefahrenbereich muss abgesichert werden.
- Vor der ersten Inbetriebnahme des Fahretriebes muss ein Sachkundiger folgende Prüfungen durchführen:
- Die auf den Leistungsschildern angegebene Spannung und Frequenz muss mit denen des Betreiberetzes übereinstimmen.
 - Die Tragkonstruktion muss in ordnungsgemäßem Zustand und für die Tragfähigkeit des Fahretriebes ausreichend bemessen sein.
 - Sicherheitseinrichtungen insbesondere Endanschläge und Spurführungseinrichtungen müssen vollständig vorhanden und wirksam sein.
 - Freimaße und Sicherheitsabstände müssen eingehalten sein.
 - Die Nothalteinrichtung muss durch Betätigung des Nothalttasters geprüft werden.

Bei Einsatz des Fahretriebes mit einem Kettenzug auf einem Kran sind diese Prüfungen durch einen Sachverständigen durchzuführen.

1.8 Sicherheitshinweise zur Bedienung



Vor dem Ingangsetzen des Fahretriebes ist sicherzustellen, dass niemand durch den Betrieb gefährdet werden kann! Bemerkt der Bediener während des Betriebes dass Personen gefährdet werden, so hat er den Betrieb solange zu unterbrechen bis die Personen den Gefahrenbereich verlassen haben.

Der Bediener muss sich bei Arbeitsbeginn vom ordnungsgemäßen und betriebs-sicheren Zustand des Fahretriebes überzeugen. Dazu gehört die Funktionsprüfung der Bremsen, Endlagenbegrenzungen und Not-Halt-Einrichtung. Alle Schutzeinrichtungen müssen vorhanden und funktionsfähig sein.

Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit und Betriebszuverlässigkeit gefährden, ist der Fahrtrieb unverzüglich stillzusetzen. Sicherheitsrelevante Mängel in diesem Sinne sind z.B.:



- Beschädigungen an elektrischen Einrichtungen, Leitungen oder Isolationen,
- verzögerte Funktion oder Versagen von Bremsen und Sicherheitseinrichtungen,
- fehlende Abdeckungen oder Gehäuseteile
- Schäden an tragenden Teilen.

Jeder, der eine unmittelbare Gefahr für Personen erkennt, muss unverzüglich den Not-Halt-Taster betätigen. Dies gilt auch bei auftretenden Schäden an Anlagen- und Ausrüstungsteilen, die eine sofortige Stillsetzung erforderlich machen.

Wenn der Fahrtrieb wegen eines sicherheitsrelevanten Mangels durch Not-Halt stillgesetzt ist, muss er gegen Wiederinbetriebnahme gesichert werden, bis ein Sachkundiger sich davon überzeugt hat, dass die Ursache der Gefährdungssituation beseitigt ist und der Betrieb der Anlage ohne Gefährdung möglich ist.

Funktion der Not-Halt-Einrichtung

Beim Betätigen des Not-Halt-Tasters wird der Hubmotor unmittelbar von der elektrischen Energieversorgung getrennt, die mechanische Bremse fällt ein und bringt die Bewegung zum Stillstand (siehe Betriebsanleitung 214 740 44). Die Wicklung des Fahrwerkmotors wird durch einen Kontakt kurzgeschlossen, bzw. bei einer Krananwendung durch das Kranschalterschütz vom Netz getrennt. In beiden Fällen wird über das Schneckengetriebe die Bewegung abgebremst. Die Wiederaufnahme des Betriebes einer Fahrbewegung durch Entriegeln des Not-Halt-Tasters ist nur möglich, wenn kein Fahrbefehl ansteht (Nullstellungszwang).

1.9 Sicherheitshinweise zur Instandhaltung

Der Betreiber des Fahrtriebes hat für die vorschriftsmäßige Instandhaltung des Fahrtriebes zu sorgen. Unter Instandhaltung werden Maßnahmen der Wartung, Prüfung und Instandsetzung verstanden.

Mit den Instandhaltungsarbeiten muss entsprechend qualifiziertes Fachpersonal (Sachkundige) beauftragt werden. Unbefugten Personen sind Instandhaltungsarbeiten am Fahrtrieb zu untersagen.

Die notwendigen Prüf- Einstell- und Instandhaltungsarbeiten und zugehörigen Zeitintervalle sind in der Betriebsanleitung angegeben.



Bei allen Instandhaltungsarbeiten sind Fahrtriebe abzuschalten und stillzusetzen sowie gegen unbeabsichtigtes oder unbefugtes Inbetriebsetzen (Wiedereinschalten) zu sichern. Schalter sind abzuschließen. Die Abdeckplatte der Elektrik dient als Schutz gegen gefährliche Berührspannungen und darf nur bei abgeschalteter Spannungsversorgung entfernt werden.



Es ist sicherzustellen, dass

- der Fahrtrieb abgeschaltet ist, auf Spannungsfreiheit geprüft und in besonderen Fällen kurzgeschlossen wird,
- bewegliche Teile stillstehen und stillgesetzt sind,
- bewegliche Teile sich während der Instandhaltungsarbeiten nicht in Bewegung setzen können,
- die Stromversorgung nicht unbeabsichtigt wieder eingeschaltet werden kann,
- Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Austauschteile vorschriftsmäßig entsorgt werden.

Hinweise für Instandhaltungsarbeiten während des Betriebes

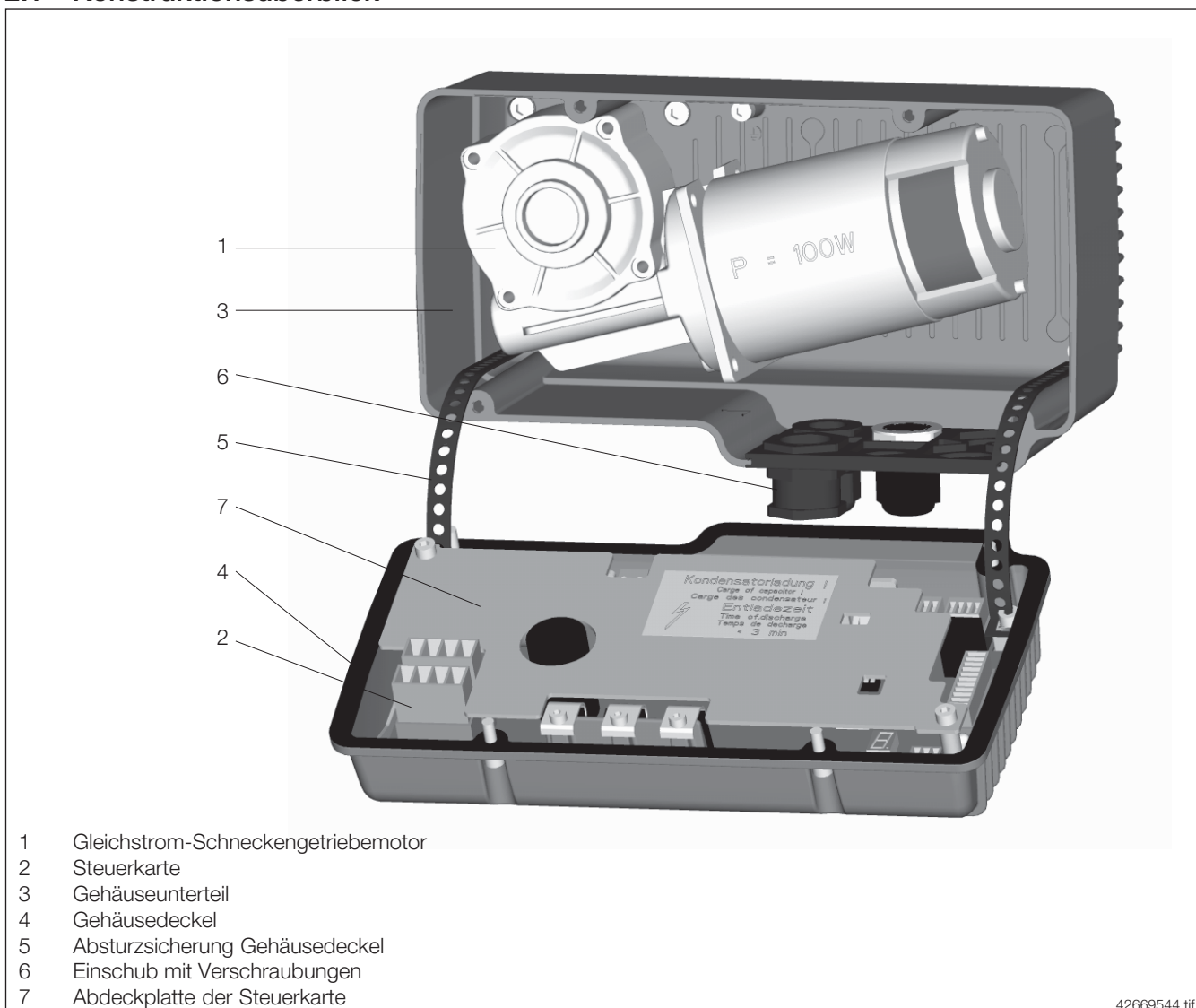
Wenn Instandhaltungsarbeiten am Fahrtrieb innerhalb eines laufenden Betriebes durchgeführt werden müssen, sind je nach Betriebssituation besondere Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.



Der Betreiber oder die von ihm beauftragte Person muss in jedem Einzelfall prüfen, ob die Instandhaltung, ohne Gefahren für Personen während des Betriebes durchgeführt werden kann und muss unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse alle notwendigen Sicherheitsvorkehrungen treffen.

2 Technische Daten

2.1 Konstruktionsübersicht



42669544.tif

2.2 Auswahltabelle

max. verfahrbares Gewicht einschl. Totlast 2) [kg]	Fahrantrieb Typ	Geschwindigkeit		mögliche Fahrwerke	max. Gewicht [kg]
		bei Volllast [m/min]	bei Teillast 1) [m/min]		
1100	E 11	24/6	30	U 11	4
2200	E 22			U 22, RF 125	5

1) möglich durch andere Parametrierung

2) Steigfähigkeit max. 1%

2.3 Elektrische Kennwerte

Bau- größe	Motorgröße	min. / max. Ströme und Anlaufstrom							
		220-460 V, 50 / 60 Hz, 3 ~							
		P _N	ED	n _N	Einsch/h	I _{N 220}	I _{N 460}	I _{max 220}	I _{max 460}
[kW]	[%]	[1/min]		[A]	[A]	[A]	[A]		
E 11	MP 56 M	0,025	20	862	240	0,3	0,15	1,3	0,65
		0,1	40	3450	120	1,1	0,55	2,6	1,3
E 22	MP 56 L	0,05	20	630	240	0,5	0,24	1,16	0,58
		0,2	40	2525	120	1,8	0,9	4,3	2,15



Die Werte für Netzanschlussversicherung, Zuleitung und Leitungslänge entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung Kettenzug, Druckschrift 214 740 44 Abschnitt 2.4.

2.4 Beschreibung

2.4.1 Antrieb

Als Antriebsmotor dient ein permanenterregter Gleichstrom-Schneckengetriebe-motor.

Gleichstrommotoren sind sehr gut drehzahlregelbar, wodurch ein sanftes Hochlaufen und Bremsen des Antriebs erreicht werden kann. Hierdurch wird ein pendelarmes Fahren ermöglicht.

Das Schneckengetriebe verfügt über ein Bronzerad und ist mit einer Ölfüllung lebensdauergeschmiert. Es ist außerdem selbsthemmend ausgeführt, es kann also auf eine Haltebremse verzichtet werden. Die Übertragung des Drehmomentes auf das Antriebsrad erfolgt über eine Kerbzahnwellenverbindung (DIN 5481 12x14).

2.4.2 Steuerung

Die Steuerkarte verfügt über einen Weitspannungseingang (220-460 V). Die Netzspannung versorgt einen geregelten Spannungszwischenkreis. Aus dem Zwischenkreis erfolgt die Versorgung des Motors mit einem PWM-Leistungsteil. Zum Hochlaufen und Bremsen werden Rampen ausgegeben. Aus der Bewegung wird der Motor elektrisch geregelt gebremst und durch Kurzschluss der Ankerwicklung angehalten.

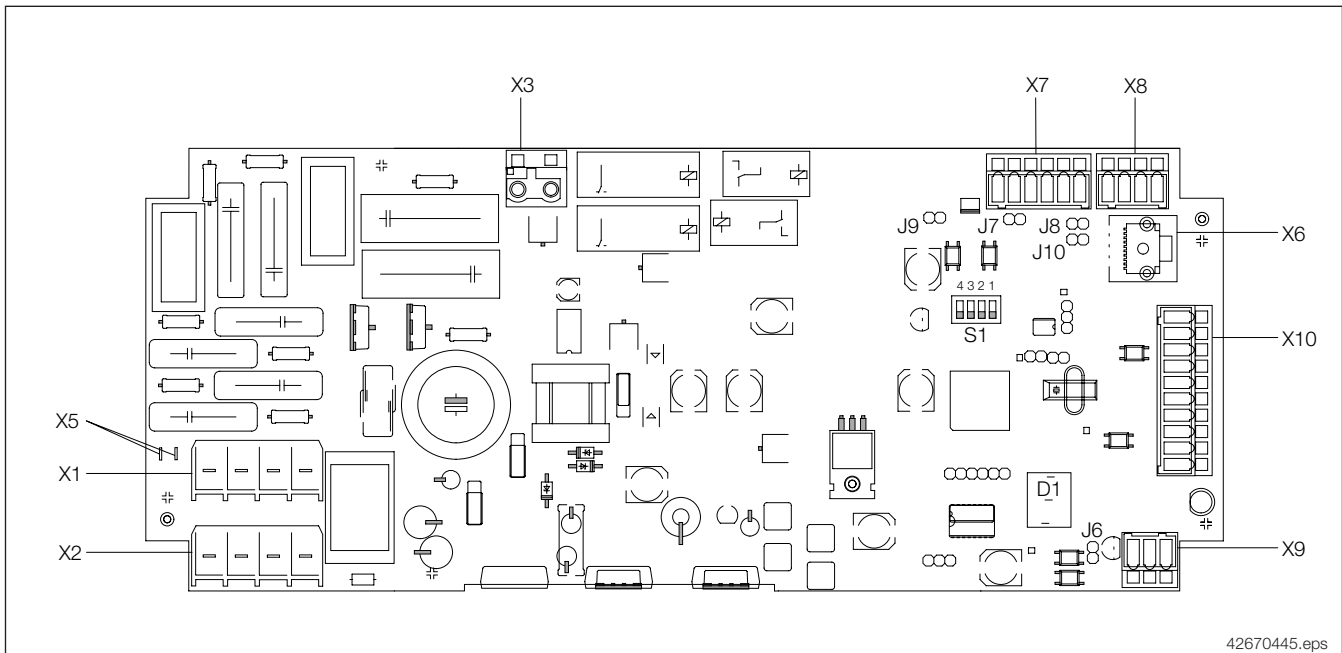
Die Steuerung enthält standardmäßig folgende Ausrüstungsmerkmale:

- Steckverbindungen an allen Ein- und Ausgängen;
- Weiterleitung der Netzspannung an den Kettenzug;
- Endschaltereingänge;
- Vorendschaltereingänge;
- 7-Segmentanzeige für Betriebsstatus, Fehlermeldungen, Parametrierung;
- Parametriermöglichkeit für Geschwindigkeit, Beschleunigung etc.;
- Temperaturüberwachung bzw. Abschaltung bei Übertemperatur;
- Signalübertragung mit Tri-State Signalen (Halbwellenauswertung).

2.4.3 Gehäuse

Das Gehäuse des Fahrtriebes wird aus Aluminiumdruckguss gefertigt. Die Oberfläche ist pulverbeschichtet. An der Unterseite des Gehäuses befindet sich ein herausnehmbarer Kunststoffeinschub zur Aufnahme der Kabelverschraubungen.

2.4.4 Elektrik



Steckbrücken

Jumper	Bezeichnung	Default-Einstellung	Bedeutung
J6	Kurzschluss der Stromquelle bei mehr als 2 Baugruppen	geöffnet	Bei mehr als zwei Baugruppen im Freigabekreis muss der Jumper gesetzt werden
J7	Versorgung Steuerschalter	geschlossen	nur bei Solo-Katanztrieben
J8	Endschalter rechts	geschlossen	Bei Verwendung eines Endschalters muss der Jumper entfernt werden
J9	Motorthermoschalter	geschlossen	muss immer gesteckt sein
J10	Endschalter links	geschlossen	Bei Verwendung eines Endschalters muss der Jumper entfernt werden

DIP-Schalter

Dip-Schalter	Nr.	off	on
S1	1	Fahrbetrieb	Parametrierung
	2	100 W Motor	200 W Motor
	3	Direkte Steuerung	Pendeldämpfung
	4	80% Endgeschwindigkeit	volle Endgeschwindigkeit (für Betrieb mit Teillast)

Anzeigeelemente

Anzeige	Bezeichnung	Funktion
D1	7-Segment-Anzeige	zeigt Status- und Fehlermeldungen an

Anschlussklemmen

Klemme	Pin-Nr.	Bezeichnung	Funktion	Stecker-Typ
X1	1	Netzversorgung	Netz L1	PHOENIX CONTACT PC4/4 - ST - 7,62
	2		Netz L2	
	3		Netz L3	
	4		PE	
X2	1	Netzversorgung	Netz L1	PHOENIX CONTACT PC4/4 - ST - 7,62
	2		Netz L2	
	3		Netz L3	
	4		PE	
X3	1	Motor	UMot +	WAGO Cage Clamp Stiftleiste 723-602
	2		UMot -	
X5	1	PE	PE	Flachstecker 6.3 mm
	1	PE	PE	Flachstecker 6.3 mm
X6	1	Signale Steuerschalter	Sonder 1	RJ 45 Stecker 10-polig
	2		Links	
	3		Rechts	
	4		Masse	
	5		24V	
	6		Vers. Steuerschalter	
	7		Not-Halt	
	8		Zurück	
	9		Vor	
	10		Sonder 2	
X7	1	Signale Katze	Masse	WAGO Cage Clamp Federleiste 734-206
	2		24V	
	3		Vers. Steuerschalter	
	4		Not-Halt	
	5		Vor	
	6		Zurück	
X8	1	Signale Kran	Masse	WAGO Cage Clamp Federleiste 734-204
	2		Not-Halt	
	3		Vor	
	4		Zurück	
X9	1	Freigabekreis	Freigabe +	WAGO Cage Clamp Federleiste 734-203
	2		nc	
	3		Freigabe -	
X10	1	Endschalter	Sonder 1	WAGO Cage Clamp Federleiste 734-210
	2		Sonder 2	
	3		Vorab R	
	4		Vorab R	
	5		End R	
	6		End R	
	7		Vorab L	
	8		Vorab L	
	9		End L	
	10		End L	

Einstellung Dip-Schalter

Eine Verstellung der Dip-Schalter darf nur bei abgeschalteter Spannung erfolgen. An dem Dip-Schalter wird der Parametriermodus eingeschaltet, der Motortyp voreingestellt, die Pendeldämpfung eingeschaltet und es kann bei Betrieb mit Teillasten (\leq Halblast) die Geschwindigkeit erhöht werden.

Bei eingeschalteter Pendeldämpfung beschleunigt der Fahrtrieb bei voreilender Last und reduziert die Geschwindigkeit bei entgegenpendelnder Last. Hierdurch wird ein pendelarmes Fahren erreicht. Die Pendeldämpfung darf nur bei Betrieb als Katzfahrtrieb verwendet werden.

Parametrierung

Bei den Fahrtriebseinheiten E 11 / E 22 lassen sich verschiedene Parameter wie Maximalgeschwindigkeit, Beschleunigung, Verzögerung u.s.w. verändern, um so die Anlage individuell anpassen zu können. Die werkseitige Einstellung ist so gewählt, dass eine Veränderung der Parametrierung nur in Ausnahmefällen notwendig ist. Die Parametrierung darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.



Zur Parametrierung muss folgendermaßen vorgegangen werden:

1. Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern;
2. Elektrohaube öffnen;
3. DIP-Schalter S1 Nr. 1 auf „On“ schieben;
Der DIP-Schalter darf niemals unter Spannung verstellt werden!
Es besteht Lebensgefahr.
4. Spannung einschalten;
(die Steuerung befindet sich nun im Modus „Parametrierung“)
Man erkennt dies dadurch, dass die 7-Segment-Anzeige D1 nacheinander die Ziffern 0. → 1. → 2. → 3. → 4. → 5. → 6. → 7. → 8. → 9. → A → 0. → 1. → 2. u.s.w. anzeigt.
5. Die Ziffern mit Punkt kennzeichnen die einzelnen Parameternummern. Die einzelnen Parameternummern werden nacheinander jeweils 2 Sekunden angezeigt. Es besteht auch die Möglichkeit durch Drücken der linken Fahrtaste zur nächsten Parameternummer zu gelangen, um gezielt einen Parameter auszuwählen. Um einen Parameter zu ändern, muss die entsprechende Parameternummer auf der Anzeige sichtbar sein. Dann muss die rechte Fahrtaste gedrückt werden. Der aktuell eingestellte Wert wird mittels einer Ziffer ohne nachgestellten Punkt angezeigt. Die Bedeutung dieser Ziffer wird in den u.g. Parametertabellen ersichtlich. Der angewählte Parameter kann nun durch ein- bzw. mehrmaliges Drücken der linken Fahrtaste jeweils um 1 erhöht werden, bis der gewünschte Wert laut Parametertabelle eingestellt ist. Nach dem Erreichen des Maximalwertes springt die Anzeige wieder auf 0. Bei Ja-/Nein-Werten wird zwischen „n“ (Nein) und „y“ (Ja) gewechselt. Durch Drücken der rechten Fahrtaste wird der ausgewählte Wert übernommen und die Anzeige springt in die Parameterauswahl zurück.

Alle Parameter werden erst gespeichert, wenn von Parameternummer A zu Parameternummer 0 gesprungen wird!

6. Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern;
7. DIP-Schalter S1 Nr. 1 wieder auf „Off“ stellen;
8. Elektrohaube verschließen;
9. Spannung einschalten.

Im folgenden sind die Parametertabellen mit den möglichen Einstellwerten dargestellt.

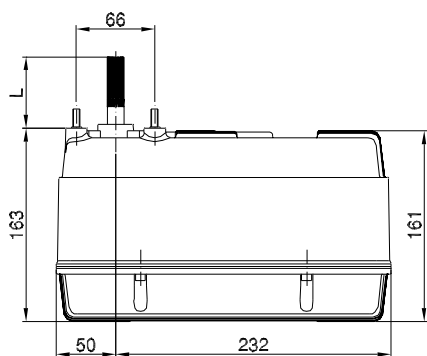
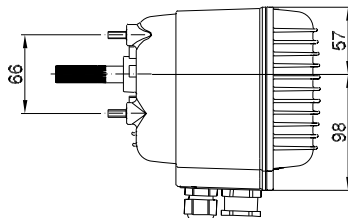
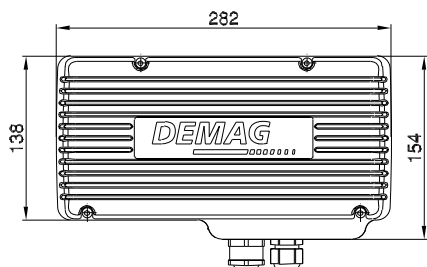
Die grau hinterlegten Werte sind die werkseitig eingestellten Defaultwerte (Voreinstellung). Die Defaultwerte können durch Wahl von „y“ (yes) in Parameter A geladen werden.

Parameter

Parameter Nr.	Parameter	Nummer für Parameterwert	
0.	Maximalgeschwindigkeit	0	60 %
		1	70 %
		2	80 %
		3	90%
		4	100%
1.	Minimalgeschwindigkeit	0	10 %
		1	15 %
		2	20 %
		3	25%
		4	30%
2.	Beschleunigung, je höher der Wert, desto größer ist die Beschleunigung	0	2
		1	4
		2	6
		3	8
		4	10
		5	12
		6	14
		7	16
		8	18
		9	20
3.	Verzögerung, je höher der Wert, desto größer ist die Verzögerung	0	15
		1	25
		2	35
		3	45
		4	55
		5	65
4.	Dauerstromgrenze	0	1.0 A
		1	1.1 A
		2	1.2 A
		3	1.3 A
		4	1.4 A
		5	1.5 A
		6	1.6 A
		7	1.7 A
		8	1.8 A
		9	1.9 A
5.	Freigabekreis aktiv	n	nein
		y	ja
6.	Vorendschalterfunktion aktiv	n	nein
		y	ja
7.	stufiges Fahren bei stufenlosem Schalter	n	nein
		y	ja
8.	UStart	0	
		1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
9.	Startrampenfaktor	0	
		1	
		2	
		3	
		4	
		5	
A	Defaultwerte laden	n	keine Aktion
		y	Werte laden

2.5 Abmessungen

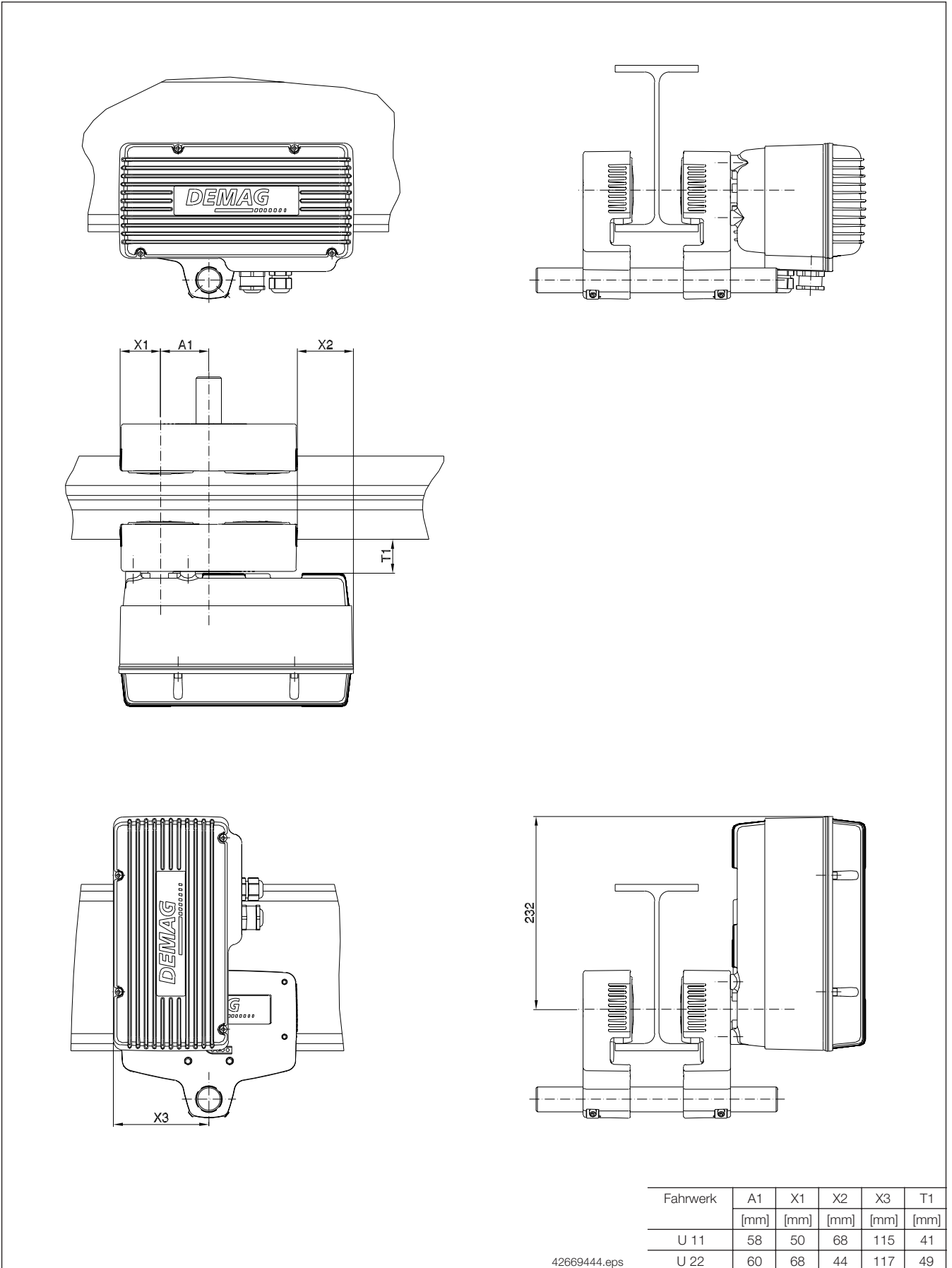
2.5.1 Fahrtrieb E 11 / E 22



Fahrtrieb	L
	[mm]
E 11	60
E 22	75

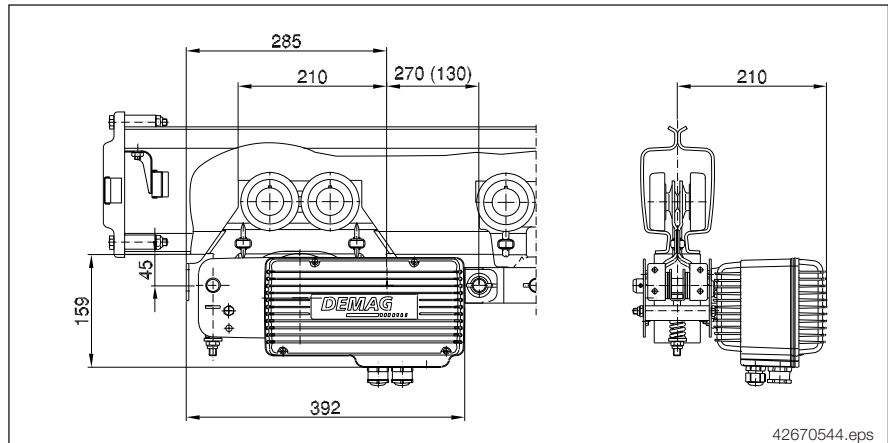
42669344.eps

2.5.2 Fahrtrieb E 11 / E 22 an Unterflanschfahrwerk U 11 / U 22



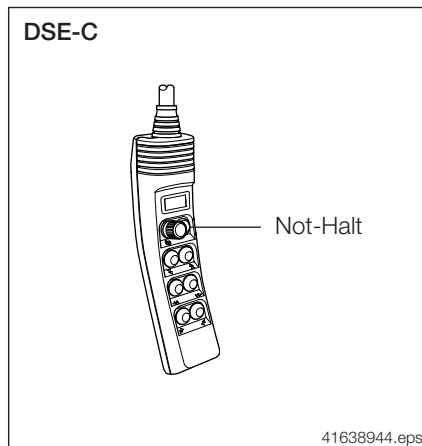
Fahrwerk	A1	X1	X2	X3	T1
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
U 11	58	50	68	115	41
U 22	60	68	44	117	49

2.5.3 Fahrtrieb E 22 an KBK RF 125



2.6 Steuerschalter

Die Montage erfolgt wie beim DSC.
Siehe Druckschrift Kettenzug DC-Pro 214 740 44.



2.7 Krangehäuse

Abmessungen ca. 232x212x137
Das Krangehäuse enthält das Kranschalterschütz, den Steuertrafo und Federzugklemmen.
Verdrahtung siehe Schaltplan.



2.8 Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel nach DIN 45635 (L_{pAF}) beträgt:

E 11	bis	24 m/min	65 ⁺² dB (A)
E 22	bis	24 m/min	65 ⁺² dB (A)

im Abstand von 1 m zum Fahrtrieb.

Hierbei handelt es sich um Emissionswerte, die unter max. Last ermittelt wurden.

Der Einfluss baulicher Verhältnisse

- Übertragung von Geräuschen über Stahlkonstruktionen,
- Reflektionen von Wänden usw.,
- der Zustand des Trägerprofils,
- unterschiedliche Fahrwerke,

ist bei den vorhergehenden Angaben nicht berücksichtigt.

2.9 Transport und Lagerung

Der Versand des Fahrtriebes erfolgt in Kartonverpackung.

Fahrtrieb und Zubehör sind trocken zu lagern.

Temperaturbereich für Transport und Lagerung -25 °C bis +55 °C.

2.10 Oberflächenschutz und Farbgebung

Der Fahrtrieb ist standardmäßig mit einem Korrosionsschutz (Pulverbeschichtung) ausgestattet und wird in folgender Farbgebung ausgeliefert:

Fahrtrieb	RAL 5009	Azurblau
-----------	----------	----------

2.11 Einsatzbedingungen

Der Fahrtrieb kann eingesetzt werden bei:

Umgebungstemperatur: -10 °C bis +40 °C,

Luftfeuchte: max. 80% relative Luftfeuchte,

Höhenlage: bis 1000 m über NN,

Schutzart: IP55,

Elektromagnetische Verträglichkeit: Störfestigkeit - Industriebereich,

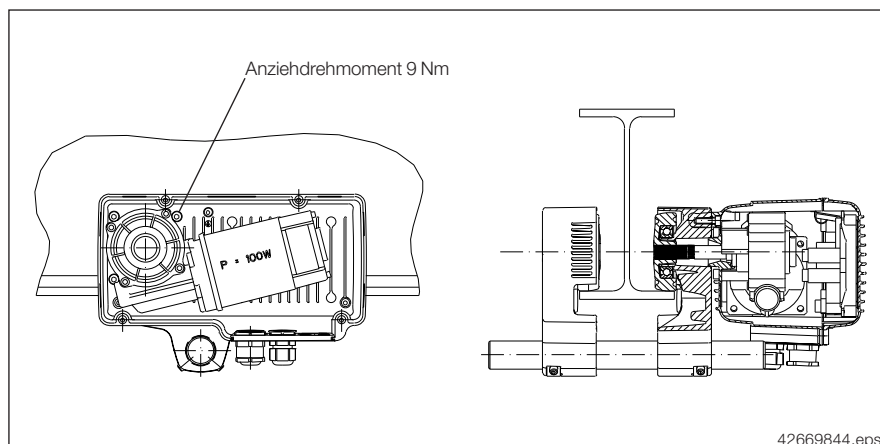


Wir empfehlen Ihnen, im Freien arbeitende Fahrtriebe mit einem Schutzdach gegen Witterungseinflüsse auszurüsten oder bei Nichtbenutzung unter ein Schutzdach zu fahren.

Abweichungen von den Einsatzbedingungen können im Einzelfall mit dem Hersteller vereinbart werden.

3 Montage

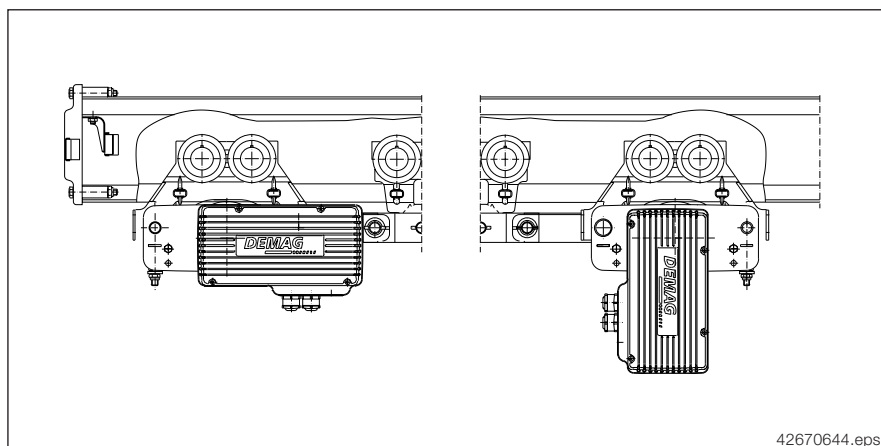
3.1 Montage an Fahrwerk U 11 / U 22



- Am Fahrwerkseitenschild, an welchem der Antrieb montiert werden soll, Demag Aufkleber entfernen (z.B. mit Schraubenzieher von Laufradseite durchstechen).
- Kerbzahnwelle der Fahrtriebseinheit in Kerbzahnnabe des linken Laufrades einstecken (bei Blick auf das Seitenschild von außen).
- Gehäusedeckel des Fahrtrriebes öffnen (Innensechskantschrauben M5 SW4).
- Schrauben des Fahrtriebgehäuses anziehen (Innensechskantschrauben M6 SW5). **Anziehdrehmoment 9 Nm.**
- Elektrische Installation vornehmen.
- Gehäusedeckel montieren. **Anziehdrehmoment 4,5 Nm.** Dabei beachten, dass keine Kabel eingeklemmt werden.

Weitere Informationen siehe Technische Daten Fahrwerk U11 203 569 44.

3.2 Montage an KBK RF 125



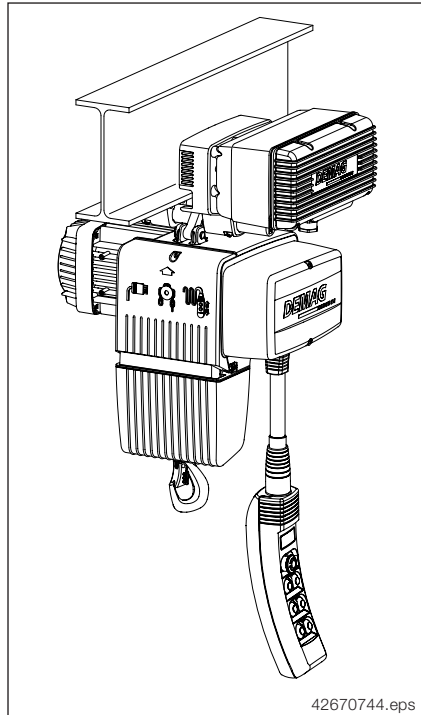
Die Montage des Fahrtrriebes erfolgt analog zur Montage am Fahrwerk U 11 / U 22.

Weitere Informationen entnehmen Sie der Druckschrift KBK-Reibradfahrtrieb RF 125.

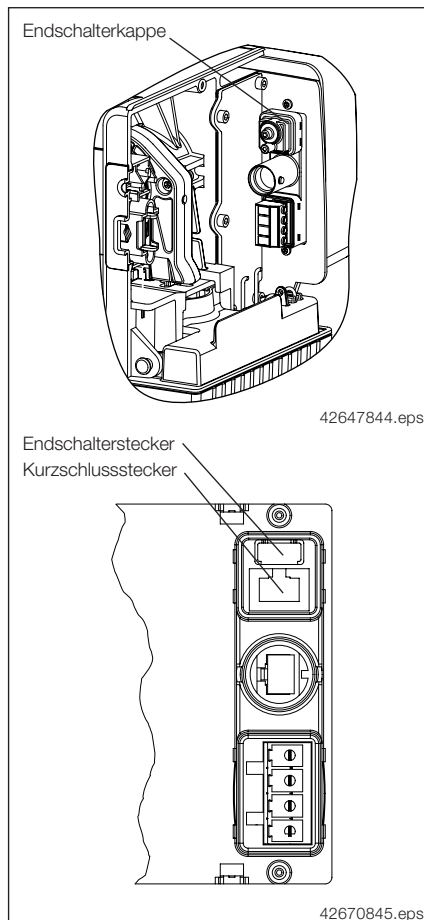
4 Installation und Inbetriebnahme E11/22 mit Kettenzug DC-Pro

4.1 Installation

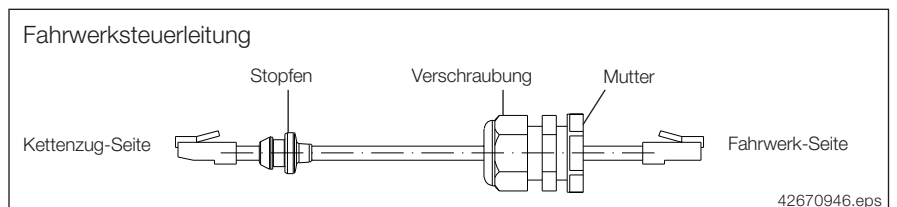
4.1.1 Installation als Katzantrieb



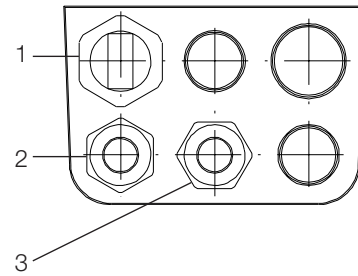
Anschluss Fahrwerksteuerleitung Kettenzugseite



- Zum Anschluss der Fahrwerksteuerleitung am Kettenzug muss die Servicehaube entfernt werden.
- Ziehen Sie die Endschalterkappe soweit vom Kartenhalter ab, dass Sie den Endschalterstecker aus der Steuerung herausziehen können; hierbei den Rastbügel zur Seite drücken, um die Verrastung zu lösen.
- Ziehen Sie den Kurzschlussstecker aus der Steuerung heraus; hierzu muss der Rasthebel gedrückt werden, um die Verrastung zu lösen.
- Schneiden Sie an der markierten Kreislinie ein Loch in die Endschalterkappe.
- Führen Sie den RJ45-Stecker der Fahrwerksteuerleitung mit der Kettenzug-Seite durch das geschnittene Loch der Endschalterkappe und stecken Sie den Stecker in die Buchse der Steuerung, bis die Verriegelung hörbar verrastet. Dies ist durch leichtes Ziehen an der Leitung zu überprüfen.
- Stecken Sie den Endschalterstecker wieder in die Steuerung, bis die Verriegelung hörbar verrastet. Dies ist durch leichtes Ziehen an der Leitung zu überprüfen.
- Schieben Sie die Endschalterkappe wieder auf den Kartenhalter. Achten Sie hierbei darauf, dass die Endschalterkappe allseitig verrastet und abdichtet.
- Verschieben Sie den Stopfen auf der Fahrwerksteuerleitung, bis er in der Endschalterkappe bündig eintaucht und sauber abdichtet.
- Zum Schluss wird die Fahrwerksteuerleitung in das Labyrinth am Gehäuse eingelegt.



Einschub



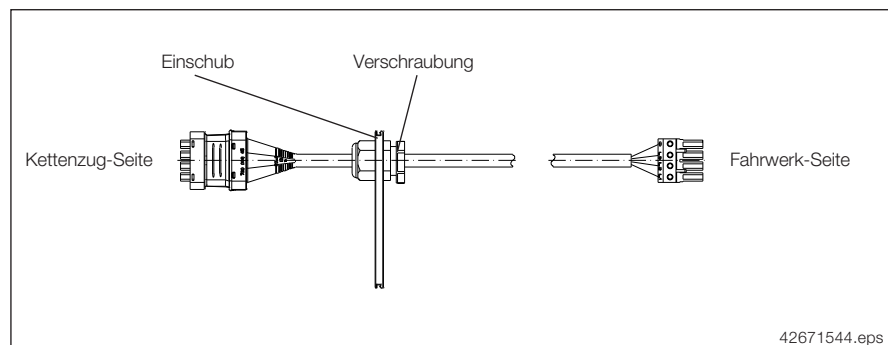
- 1 Verschraubung M25, Netzzuleitung rund oder flach;
- 2 Verschraubung M20, Netzleitung;
- 3 Verschraubung M20, Fahrwerksteuerleitung.

42669944.eps

Fahrwerkseite

- Zum Anschluss der Fahrwerksteuerleitung am Fahrwerk muss der Gehäusedeckel abgeschraubt werden.
- Tauschen Sie den Einschub gegen den mitgelieferten Einschub (mit Netzleitung) aus.
- Entfernen Sie die Mutter von der M20-Verschraubung auf der Fahrwerksteuerleitung.
- Führen Sie den RJ45-Stecker der Fahrwerksteuerleitung mit der Fahrwerk-Seite durch die Öffnung des Einschubs (3) und befestigen Sie die Verschraubung mit der Mutter am Einschub.
- Stecken Sie den Stecker in die Buchse (X6) der Steuerung, bis die Verriegelung hörbar verrastet. Dies ist durch leichtes Ziehen an der Leitung zu überprüfen.
- Drehen Sie die M20-Verschraubung kräftig zu, sodass die Fahrwerksteuerleitung abgedichtet und zugentlastet ist.

Anschluss Netzleitung Kettenzugseite



42671544.eps

Die am Einschub befindliche Netzleitung (Stecker mit Gehäuse) ist am Kettenzug gemäß Betriebsanleitung Kettenzug, Druckschrift 21474044 Abschnitt 4.5 Netzananschluss, anzuschließen.

Fahrwerkseite

- Stecken Sie den Stecker der Netzleitung in den Steckplatz X2.
- Drehen Sie die Verschraubung kräftig zu, sodass die Netzleitung abgedichtet und zugentlastet ist.

Anschluss Netzzuleitung

Um den Netzanschluss herzustellen, müssen die Netzanschlussleitung, die Netzanschluss Sicherungen, sowie Einrichtungen zum Trennen und Schalten der Einspeisung bauseits vorhanden sein. Für die Stromzuführung benötigen Sie eine 4-adrige Leitung mit Schutzleiter PE (siehe Betriebsanleitung Kettenzug Druckschrift 21474044, Tabelle in Abschnitt 2.4).

Beachten Sie bitte, dass die zu den Querschnitten angegebene Länge der Zuleitung nicht überschritten werden darf, weil sonst der Spannungsfall zu groß wird und beim Anlauf des Hubmotors Störungen durch Unterspannung auftreten. Die Verdrahtung ist nach Schaltplan vorzunehmen.

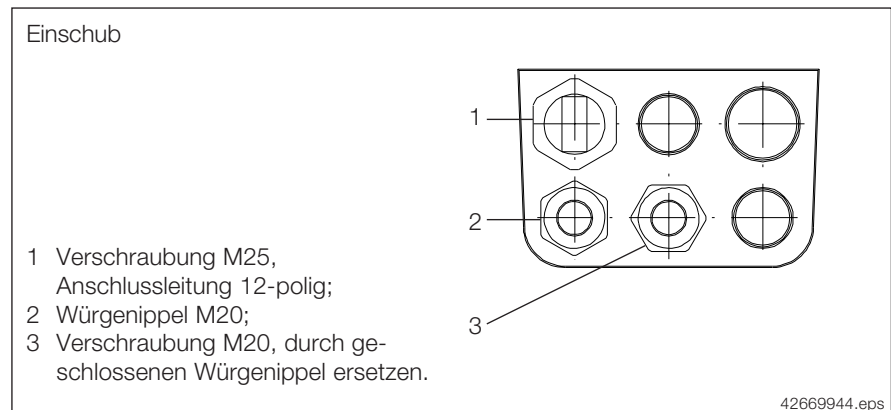
- Prüfen Sie bitte zunächst, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung und Frequenz mit der Ihres Stromnetzes übereinstimmt. Stellen Sie sicher, dass die Netzanschlussleitung spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.
- Setzen Sie je nach Leitungstyp (rund oder flach) die M25-Verschraubung rund (1) aus dem ausgetauschten Einschub oder die separat mitgelieferte Flachverschraubung ein.
- Schließen Sie die Netzzuleitung am Stecker (X1) an den Klemmen L1, L2, L3 und PE an. Die mitgelieferten Aderendhülsen können bei Bedarf verwendet werden.
- Drehen Sie die Verschraubung kräftig zu, sodass die Netzzuleitung abgedichtet und zugentlastet ist.



Der Netzstecker darf nicht unter Spannung getrennt werden!

4.1.2 Installation als Krananlage

Der Kran wird nach Schaltplan verdrahtet.



Anschluss Katze

Der Katzfahrantrieb wird mit dem Kettenzug verbunden, wie unter 4.1.1 beschrieben

- Anschluss Fahrwerksteuerleitung,
- Anschluss Netzleitung.

Der Anschluss der Netzzuleitung erfolgt mit folgendem Unterschied:

An Stelle der 4-poligen Flachleitung wird eine 13-polige Flachleitung eingesetzt, die nach Schaltplan anzuschließen ist. Am Einschub ist die dem Krangehäuse beigelegte Flachverschraubung für das 13-polige Kabel einzusetzen.



Bei Anlagen mit Kettenzug DC 20 und einer Betriebsspannung von 220-240 V muss anstelle der 13-poligen Leitung eine Leitung 4x2,5 mm² und eine Leitung 8x1,5 mm² verlegt werden.



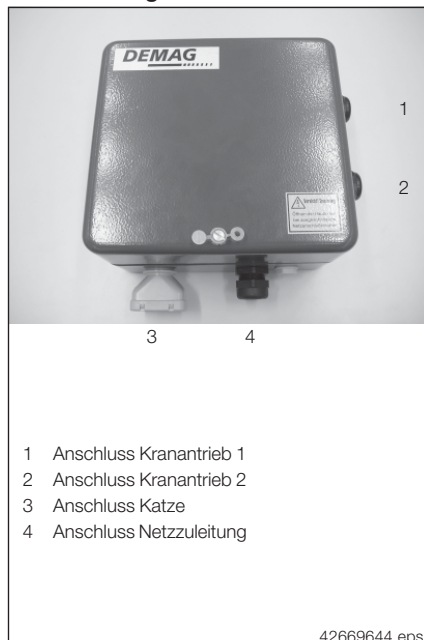
Der Jumper J7 muss auf der Steuerung entfernt werden, da der Steuerschalter vom Krangehäuse mit Spannung versorgt wird.

Anschluss Kranantrieb

- Führen Sie die Anschlussleitung durch die Verschraubung M25 (1) und schließen Sie die Adern nach Stromlaufplan an,
- Drehen Sie die Verschraubung M25 (1) kräftig zu, sodass die Anschlussleitung abgedichtet und zugentlastet ist,
- Tauschen Sie die Verschraubung M20 (2) gegen den geschlossenen Würgenippel aus, der dem Krangehäuse beigelegt ist.

Anschluss Krangehäuse

Netzzuleitung



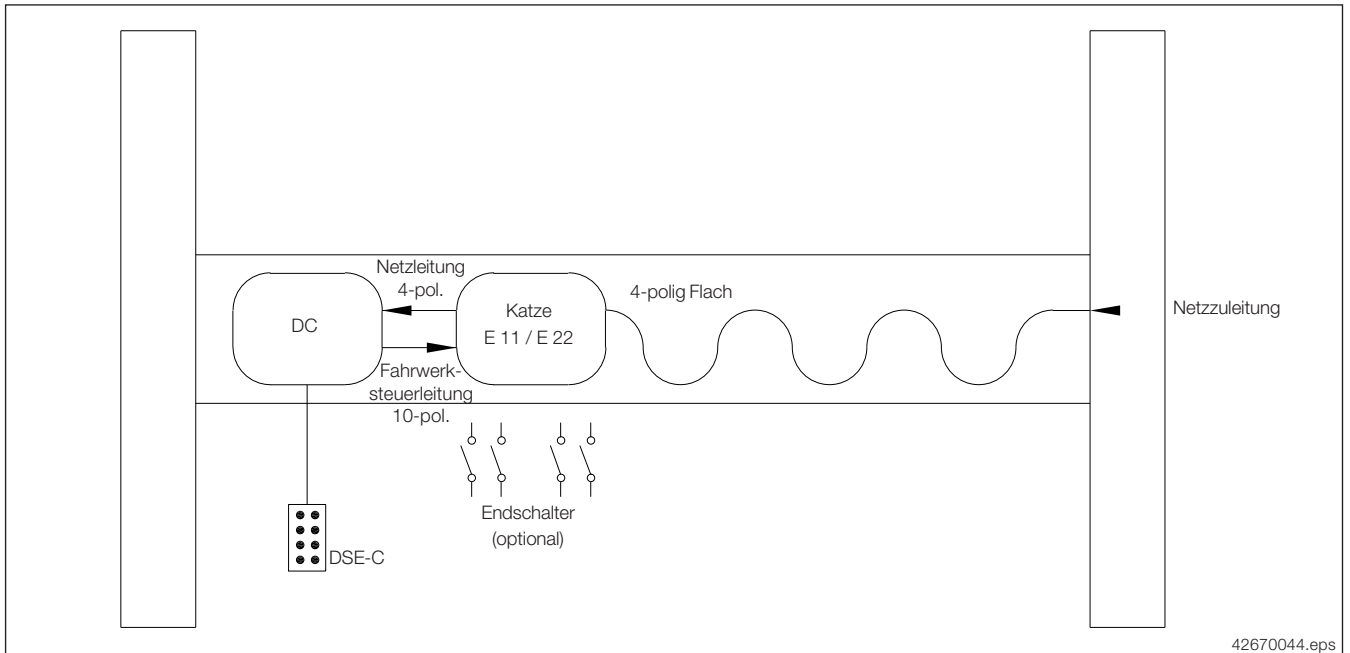
Um den Netzanschluss herzustellen, müssen die Netzanschlussleitung, die Netzanschlussleistungen, sowie Einrichtungen zum Trennen und Schalten der Einspeisung bauseits vorhanden sein. Für die Stromzuführung benötigen Sie eine 4-adrige Leitung mit Schutzleiter PE (siehe Betriebsanleitung Kettenzug Druckschrift 214 740 44, Tabelle in Abschnitt 2.4).

Beachten Sie bitte, dass die zu den Querschnitten angegebene Länge der Zuleitung nicht überschritten werden darf, weil sonst der Spannungsfall zu groß wird und beim Anlauf des Hubmotors Störungen durch Unterspannung auftreten.

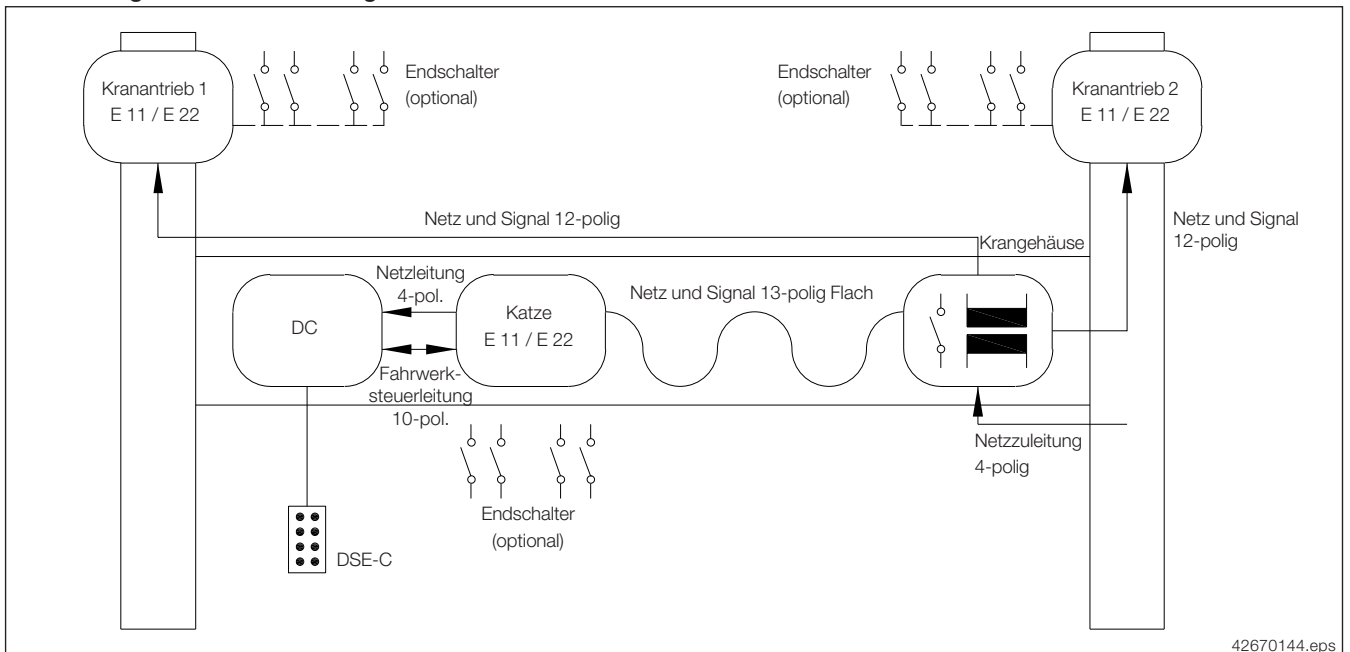
- Prüfen Sie bitte zunächst, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung und Frequenz mit der Ihres Stromnetzes übereinstimmt. Stellen Sie sicher, dass die Netzanschlussleitung spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.
- Die Verdrahtung ist nach Schaltplan vorzunehmen,
- Die erforderlichen Verschraubungen sind dem Krangehäuse beigelegt.

4.2 Anlagenschemen

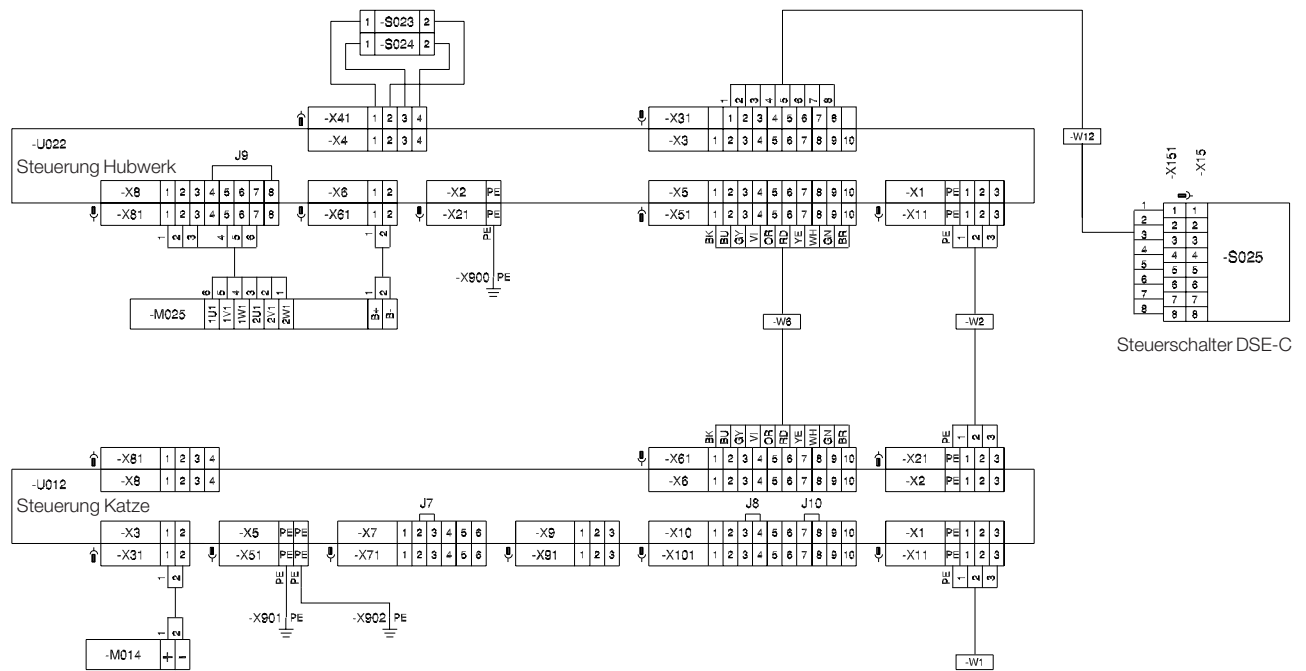
4.2.1 Anlagenschema Katze



4.2.2 Anlagenschema Krananlage



Verdrahtungsplan



42670344.eps

Erforderliche Zuleitungsquerschnitte und Netzanschluss Sicherungen siehe Abschnitt 2.3.

Kabelliste

- W1 = Leitung siehe Betriebsanleitung
- W2 = YMHY-J 4x1,5
- W6 = YLSY 10x0,14
- W12 = YLSY 8x0,14

Geräteliste

- M014 = Katzfahrmotor
- M025 = Hubmotor
- S023 = Grenzschalter Heben
- S024 = Grenzschalter Senken
- S025 = Steuerschalter
- U012 = Katzsteuerung
- U022 = Hubsteuerung

Steckverbindungen Katze intern

- J7 = Brücke Versorgung Steuerschalter
- J8 = Brücke Endschalter Rechts
- J9 = Brücke Motorthermoschalter
- J10 = Brücke Endschalter Links

Steckverbindungen Katze

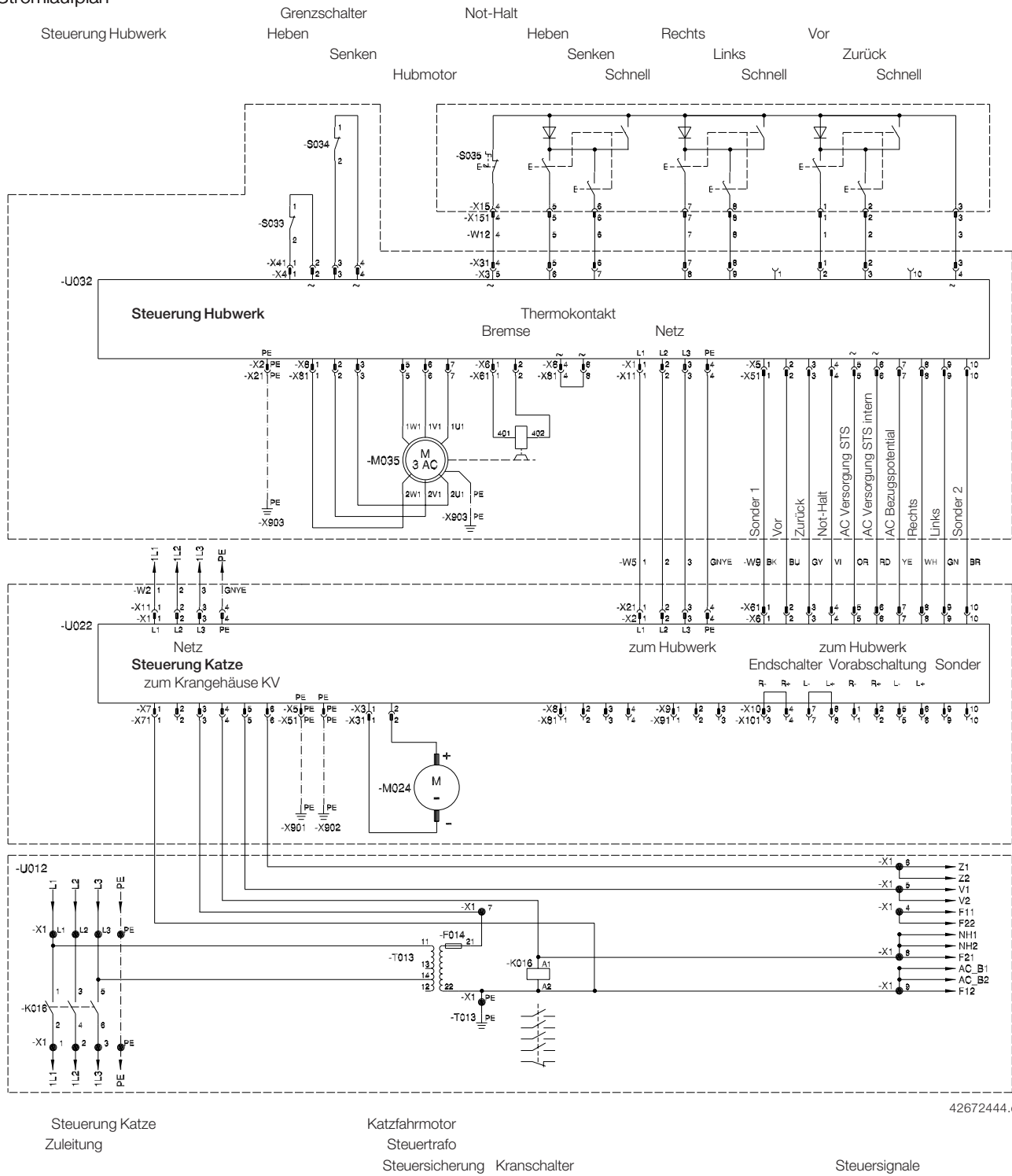
- X1 = Stecker Zuleitung
- X11 = Buchse Zuleitung
- X2 = Stecker Energie zur Hubsteuerung
- X21 = Buchse Energie zur Hubsteuerung
- X3 = Buchse Katzfahrmotor
- X31 = Stecker Katzfahrmotor
- X5 = Stecker Schutzleiter
- X51 = Buchse Schutzleiter
- X6 = Buchse Signale von Hubsteuerung
- X61 = Stecker Signale von Hubsteuerung
- X7 = nicht belegt
- X71 = nicht belegt
- X8 = nicht belegt
- X81 = nicht belegt
- X9 = nicht belegt
- X91 = nicht belegt
- X10 = Stecker Fahrgrenzschalter
- X101 = Buchse Fahrgrenzschalter

Steckverbindungen Hubwerk

- X1 = Stecker Energie von Katzsteuerung
- X11 = Buchse Energie von Katzsteuerung
- X2 = Stecker Schutzleiter
- X21 = Buchse Schutzleiter
- X3 = Buchse Steuerleitung
- X31 = Stecker Steuerleitung
- X4 = Stecker Grenzschalter
- X41 = Buchse Grenzschalter
- X5 = Buchse Signale zur Katzsteuerung
- X51 = Stecker Signale zur Katzsteuerung
- X6 = Stecker Bremse Hubmotor
- X61 = Buchse Bremse Hubmotor
- X8 = Stecker Hubmotor
- X81 = Buchse Hubmotor
- X15 = Buchse Steuerschalter
- X151 = Stecker Steuerschalter

4.3.2 Schaltplan Krananlage

Stromlaufplan



42672444.eps

Kabelliste

- W1 = Leitung siehe Betriebsanleitung
- W2 = MD05VH6-H13G1,5
- W5 = YMHY-J 4x2,5
- W9 = YLSY 10x0,14
- W12 = YLSY 8x0,14

Gerätekliste

- F014 = Steuersicherung
- K016 = Kranschalter
- M024 = Katzfahrmotor
- M035 = Hubmotor
- S033 = Grenzscharter Heben
- S034 = Grenzscharter Senken
- S035 = Steuerscharter
- T013 = Steuertrafo
- U012 = Krangehäuse KV
- U022 = Katzsteuerung
- U032 = Hubsteuerung
- X1 = Klemmenleiste

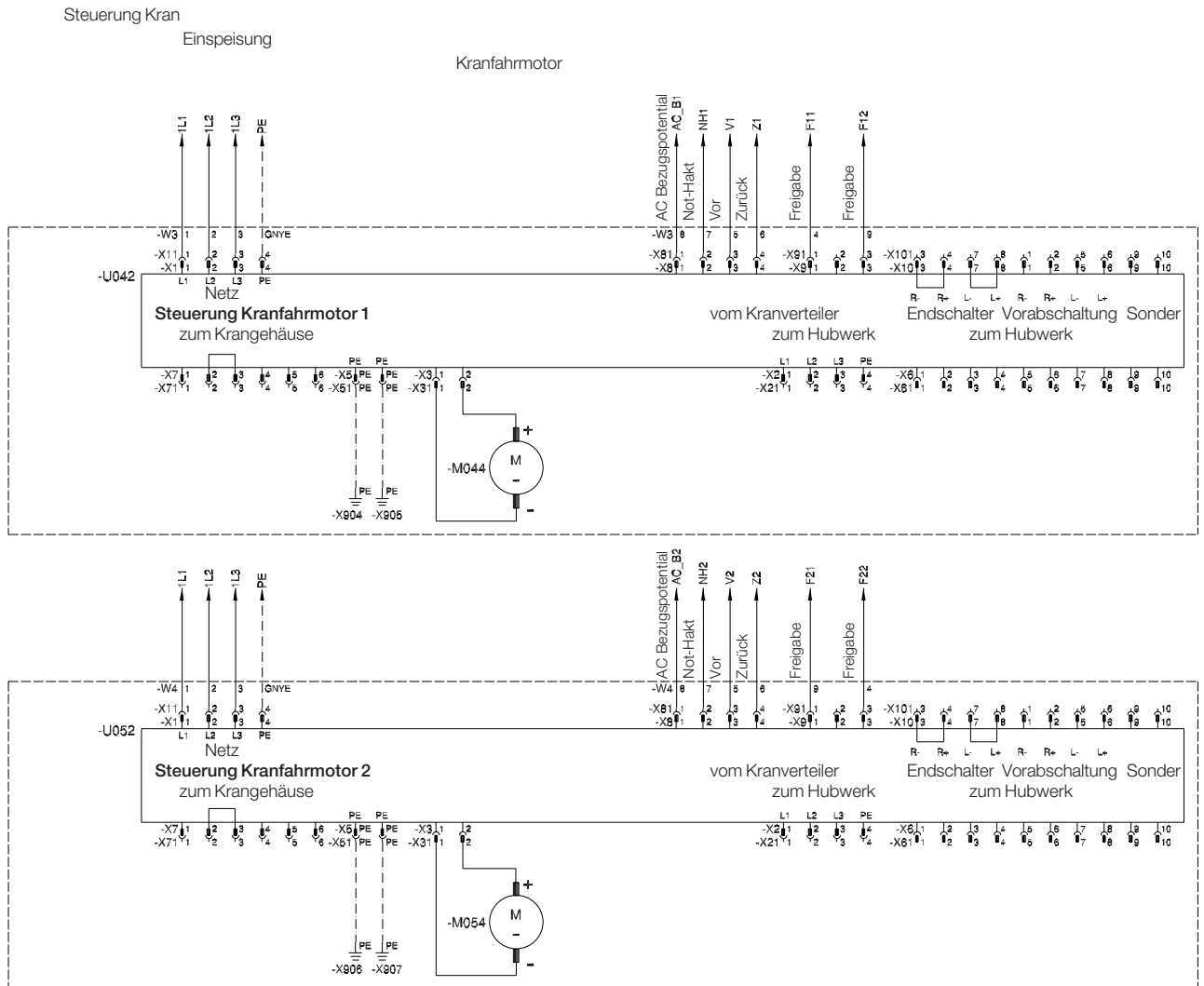
Steckverbindungen Katze

- X1 = Stecker Energie vom Krangehäuse KV
- X11 = Buchse Energie vom Krangehäuse KV
- X2 = Stecker Energie zur Hubsteuerung
- X21 = Buchse Energie zur Hubsteuerung
- X3 = Buchse Katzfahrmotor
- X31 = Stecker Katzfahrmotor
- X5 = Stecker Schutzleiter
- X51 = Buchse Schutzleiter
- X6 = Buchse Signale von Hubsteuerung
- X61 = Stecker Signale von Hubsteuerung
- X7 = Stecker Signale zum Krangehäuse KV
- X71 = Buchse Signale zum Krangehäuse KV
- X8 = nicht belegt
- X81 = nicht belegt
- X9 = nicht belegt
- X91 = nicht belegt
- X10 = nicht belegt
- X101 = nicht belegt

Steckverbindungen Hubwerk

- X1 = Stecker Energie von Katzsteuerung
- X11 = Buchse Energie von Katzsteuerung
- X2 = Stecker Schutzleiter
- X21 = Buchse Schutzleiter
- X3 = Buchse Steuerleitung
- X31 = Stecker Steuerleitung
- X4 = Stecker Grenzscharter
- X41 = Buchse Grenzscharter
- X5 = Buchse Signale zur Katzsteuerung
- X51 = Stecker Signale zur Katzsteuerung
- X6 = Stecker Bremse Hubmotor
- X61 = Buchse Bremse Hubmotor
- X8 = Stecker Hubmotor
- X81 = Buchse Hubmotor
- X15 = Buchse Steuerscharter
- X151 = Stecker Steuerscharter

Stromlaufplan



42672544.eps

Kabelliste

- W3 = YMHYK-J 12x1,5
- W4 = YMHYK-J 12x1,5

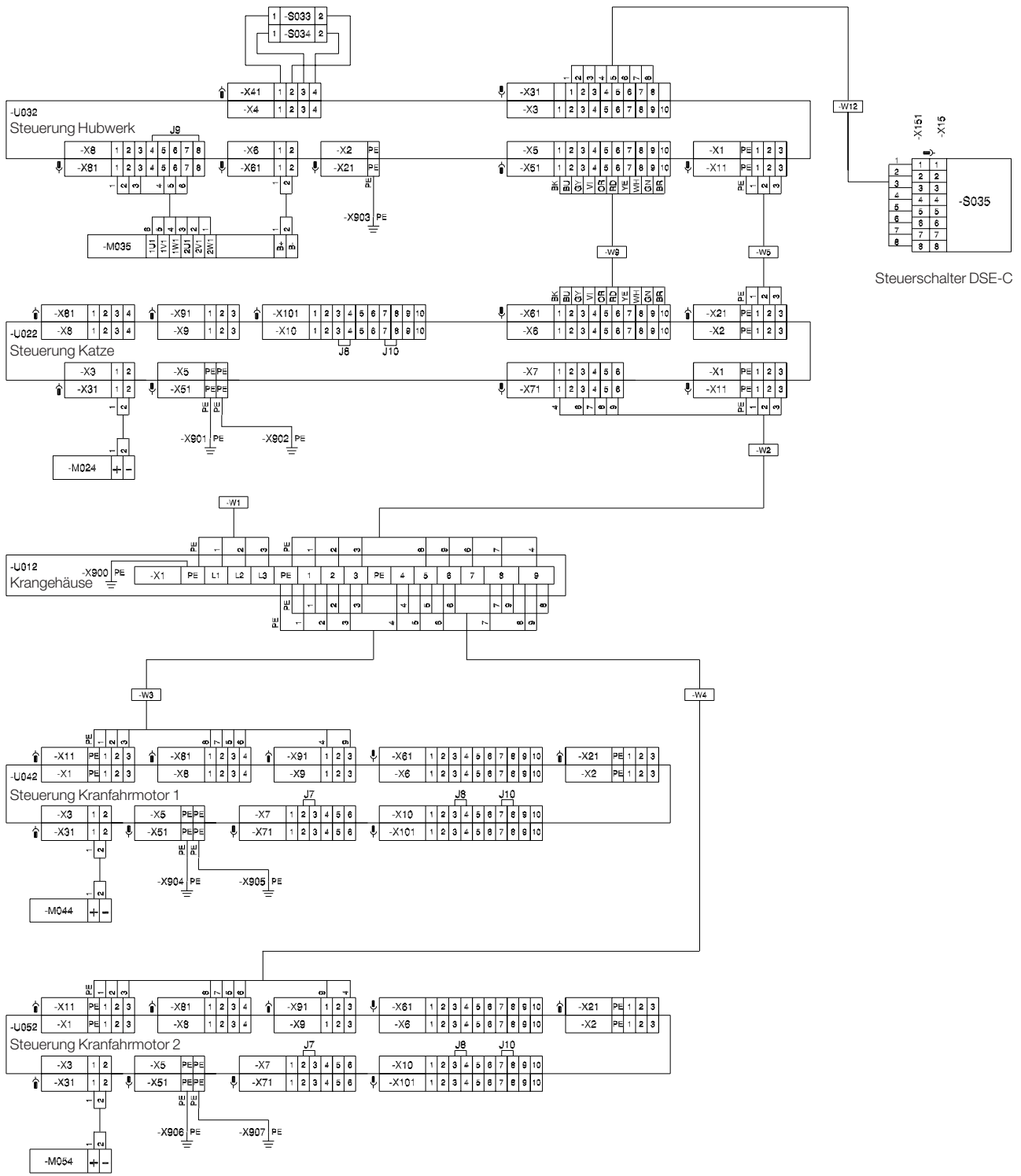
Gerätekliste

- M044 = Kranfahrmotor 1
- M054 = Kranfahrmotor 1
- U042 = Kransteuerung 1
- U052 = Kransteuerung 2

Steckverbindungen Kransteuerung 1+2

- X1 = Stecker Energie vom Krangehäuse KV
- X11 = Buchse Energie vom Krangehäuse KV
- X2 = nicht belegt
- X21 = nicht belegt
- X3 = Buchse Kranfahrmotor
- X31 = Stecker Kranfahrmotor
- X5 = Stecker Schutzleiter
- X51 = Buchse Schutzleiter
- X6 = nicht belegt
- X61 = nicht belegt
- X7 = nicht belegt
- X71 = nicht belegt
- X8 = Stecker Signale vom Krangehäuse KV
- X81 = Buchse Signale vom Krangehäuse KV
- X9 = Stecker Freigabebereich
- X91 = Buchse Freigabebereich
- X10 = nicht belegt
- X101 = nicht belegt

Verdrahtungsplan



Erforderliche Zuleitungsquerschnitte und Netzanschluss Sicherungen siehe Abschnitt 2.3.

Kabelliste

-W1 = Leitung siehe Betriebsanleitung
-W2 = MD05VH6-H13G1,5
-W3 = YMHYK-J 12x1,5
-W4 = YMHYK-J 12x1,5
-W5 = YMHY-J 4x2,5
-W9 = YLSY 10x0,14
-W12 = YLSY 8x0,14

Geräteliste

-F014 = Steuersicherung
-K016 = Kranschalter
-M024 = Katzfahrmotor
-M035 = Hubmotor
-M044 = Kranfahrmotor 1
-M054 = Kranfahrmotor 1
-S033 = Grenzscharter Heben
-S034 = Grenzscharter Senken
-S035 = Steuerschalter
-T013 = Steuertrafo
-U012 = Krangehäuse KV
-U022 = Katzsteuerung
-U032 = Hubsteuerung
-U042 = Kransteuerung 1
-U052 = Kransteuerung 2
-X1 = Klemmenleiste KV

Steckverbindungen Katze intern

J7 = Brücke Versorgung Steuerschalter
J8 = Brücke Endscharter Rechts
J9 = Brücke Motorthermoschalter
J10 = Brücke Endscharter Links

Steckverbindungen Katze

-X1 = Stecker Energie vom Krangehäuse KV
-X11 = Buchse Energie vom Krangehäuse KV
-X2 = Stecker Energie zur Hubsteuerung
-X21 = Buchse Energie zur Hubsteuerung
-X3 = Buchse Katzfahrmotor
-X31 = Stecker Katzfahrmotor
-X5 = Stecker Schutzleiter
-X51 = Buchse Schutzleiter
-X6 = Buchse Signale von Hubsteuerung
-X61 = Stecker Signale von Hubsteuerung
-X7 = Stecker Signale zum Krangehäuse KV
-X71 = Buchse Signale zum Krangehäuse KV
-X8 = nicht belegt
-X81 = nicht belegt
-X9 = nicht belegt
-X91 = nicht belegt
-X10 = nicht belegt
-X101 = nicht belegt

Steckverbindungen Hubwerk

-X1 = Stecker Energie von Katzsteuerung
-X11 = Buchse Energie von Katzsteuerung
-X2 = Stecker Schutzleiter
-X21 = Buchse Schutzleiter
-X3 = Buchse Steuerleitung
-X31 = Stecker Steuerleitung
-X4 = Stecker Grenzscharter
-X41 = Buchse Grenzscharter
-X5 = Buchse Signale zur Katzsteuerung
-X51 = Stecker Signale zur Katzsteuerung
-X6 = Stecker Bremse Hubmotor
-X61 = Buchse Bremse Hubmotor
-X8 = Stecker Hubmotor
-X81 = Buchse Hubmotor
-X15 = Buchse Steuerschalter
-X151 = Stecker Steuerschalter







Steckverbindungen Kransteuerung 1+2

-X1 = Stecker Energie vom Krangehäuse KV
-X11 = Buchse Energie vom Krangehäuse KV
-X2 = nicht belegt
-X21 = nicht belegt
-X3 = Buchse Kranfahrmotor
-X31 = Stecker Kranfahrmotor
-X5 = Stecker Schutzleiter
-X51 = Buchse Schutzleiter
-X6 = nicht belegt
-X61 = nicht belegt
-X7 = nicht belegt
-X71 = nicht belegt
-X8 = Stecker Signale vom Krangehäuse KV
-X81 = Buchse Signale vom Krangehäuse KV
-X9 = Stecker Freigabekreis
-X91 = Buchse Freigabekreis
-X10 = nicht belegt
-X101 = nicht belegt

6 Fehlersuche / Betriebszustände

6.1 Fehlercodes und Statusmeldungen

Die Fehlercodes und Statusmeldungen werden über die 7-Segmentanzeige D1 ausgegeben, dazu muss der Deckel des Fahrantriebes abgeschraubt werden.

- | | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------|---|
| 1. Blinkend: BETRIEBSBEREIT |  | 2. Not-Halt gedrückt |  |
| 3. LINKS / VOR in V1 |  | 4. RECHTS / ZURÜCK in V1 |  |
| 5. LINKS / VOR in V2 |  | 6. RECHTS / ZURÜCK in V2 |  |

42672144.eps

Fehler	Ursache	Bemerkung
E2	Dauerstromgrenze zu lange überschritten	Fahrwiderstand zu hoch, z.B. Hindernis auf Fahrschiene oder zu starke Steigung
E3	Maximalstrom überschritten	kurzzeitige Überlastung, z.B. bei stark pendelnden Lasten
E4	Min. Zwischenkreisspannung unterschritten	kurzzeitige Überlastung
E5	Max. Zwischenkreisspannung überschritten	Tritt der Fehler dauerhaft auf, auch nach Aus- und Einschalten bei stehendem Antrieb, ist die Steuerkarte defekt und muss getauscht werden.
E6	während des Fahrens, Freigabe gesperrt	Nur bei Kranfahrt: Freigabekreis unterbrochen; einer der Kranantriebe hat abgeschaltet, z.B. wegen Überlastung
E7	Temperaturüberschreitung	Fahrtrieb überlastet, Einschaltdauer (ED) überschritten
E8	Abschalten bei blockiertem Antrieb	Fahrt in den Puffer, Antrieb mechanisch blockiert

6.2 Fehlersuchanweisung

Störungen

Die Funktion des Fahrantriebes ist nur möglich bei fehlerfreiem Anschluss an die Stromversorgung. Bei Funktionsversagen deshalb zuerst Leitungen, Zulentlastung und Anschlüsse der Stromversorgung prüfen. Ursache für Funktionsstörungen kann auch die fehlerhafte Übertragung der Befehle vom Steuerschalter sein. Prüfen Sie deshalb Steuerschalter und Steuerleitung auf Schäden und die Steckverbinder am Schalter und im Serviceraum auf richtigen Sitz.

Nr.	Fehlerereignis	mögliche Ursache	Bemerkungen
1	Fahrtrieb fährt nicht	Not-Halt ist gedrückt	Not-Halt lösen
2	Fahrtrieb fährt nicht	keine Spannung vorhanden	Netzanschluss und Sicherung prüfen. Anschlussleitung auf Unterbrechung prüfen. Netzstecker X1 im Anschlussraum der Fahrwerksteuerung prüfen.
3	Fahrtrieb bleibt trotz gedrücktem Taster aus der Fahrt heraus stehen	es wurden beide Taster (rechts / links bzw. vor / zurück) gleichzeitig gedrückt Überstromgrenze wurde überschritten	Taster loslassen und wieder neu drücken
4	Fahrtrieb fährt nicht und Hubwerkanzeige zeigt: 	Not-Halt ist gedrückt	Not-Halt lösen

Für die folgenden Prüfungen muss der Deckel der Fahrsteuerung und ggf. die Kunststoffabdeckung der Steuerkarte entfernt werden.



Eine Berührung der unter Spannung stehenden Teile kann unmittelbar zum Tod führen. Zugang nur durch Elektrofachkräfte nachdem die vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen getroffen wurden.

Nr.	Störung / Ereignis	Anzeige	mögliche Ursache	Bemerkungen
5	keine Fahrt	Fahrtrieb:	keine Spannungsversorgung des Hubwerks	Spannungsversorgung für Hubwerk kontrollieren (X2 und Kabelverbindung)
		Hubwerk: Anzeige dunkel	Steuerkarte Hubwerk defekt	Steuerkarte Hubwerk tauschen
6	keine Fahrt	Fahrtrieb: Hubwerk:	Verbindungsleitung (Steuerleitung) zwischen Hubwerk und Fahrwerk defekt	Verbindungsleitung prüfen bzw. ersetzen
7	keine Fahrt	Fahrtrieb:	Verbindungsleitung (Steuerleitung) zwischen Hubwerk und Fahrwerk nicht gesteckt	Steckverbindung am Fahrtrieb und am Hubwerk prüfen
		Hubwerk:	Verbindungsleitung zum Steuerschalter defekt	Verbindungsleitung prüfen bzw. ersetzen
			Steckverbindung Steuerleitung im Steuerschalter oder am Hubwerk nicht korrekt	Steckverbindungen prüfen
			J7 nicht gesteckt	J7 stecken
8	keine Fahrt bei Tastendruck in einer Richtung (mit Endschaltern)		Endschalter angefahren	Endschalter durch Betätigen der anderen Taste verlassen
			Endschalter defekt	Kontrollieren, ob Endschalter schließt, wenn er mechanisch nicht betätigt ist
			Anschlusskabel Endschalter defekt	Elektrische Verbindungen zum Endschalter prüfen
9	keine Fahrt bei Tastendruck in einer Richtung (ohne Endschalter)		Jumper J8 oder J10 fehlen	Jumper kontrollieren Jumper müssen gesteckt sein
10	keine Fahrt bei Tastendruck in beide Richtungen		J9 fehlt	J9 stecken
11	keine Fahrt bei Tastendruck in beide Richtungen (ohne Endschalter)		Jumper J8 und J10 fehlen	Jumper J8 und J10 stecken
12	keine Fahrt bei Tastendruck in beide Richtungen (mit Endschaltern)		Stecker X10 nicht gesteckt	Stecker X10 stecken bzw. Klemmverbindungen prüfen
13	keine Fahrt bei Tastendruck in beide Richtungen	1,2,3,4,5 u.s.w.	Steuerung im Parametriermodus	S1 Nr. 1 auf off stellen
14	keine Fahrt bei Tastendruck in beide Richtungen	Steuerschalter-Statusmeldungen	Motorleitung oder Steckverbindung nicht in Ordnung oder Motor defekt	Steckverbindung prüfen Widerstand an den Motorklemmen messen Soll 200 W Motor ca. 16 Ω Soll 100 W Motor ca. 20 Ω bei Abweichung Stecker-Kabel-Verbindung prüfen oder Motor tauschen
			Steuerkarte defekt (PWM-Ansteuerung)	an Klemme X3 mit einem Spannungsmessgerät die Gleichspannung bei gedrücktem Steuerschalter messen es muss eine Spannung zwischen 0 und 180 V anliegen
15	Endschalter überfahren und kann nicht wieder verlassen werden		Motor dreht falsch herum	Motorleitung vertauschen
			Endschalteranschluss vertauscht	Endschalter vertauschen



Wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst, wenn mit den oben angegebenen Maßnahmen die Fehlerursache nicht beseitigt werden kann.

7 Prüfungen / Instandhaltung / Generalüberholung GÜ

7.1 Prüfung vor Arbeitsbeginn und während der Arbeit

Vor Arbeitsbeginn muss der Geräteführer die Prüfungen gemäß Tabelle durchführen. Stellt der Geräteführer fest, dass die Funktion des Gerätes nicht gewährleistet ist bzw. Mängel am Gerät auftreten, ist das Gerät sofort stillzusetzen.

Solche Mängel sind z.B:

- beschädigte Bauteile,
- Versagen der Nothalteinrichtungen,
- ungewohnte Geräusche im Getriebe usw.

7.2 Prüfungs- und Instandhaltungsplan



Die angegebenen Prüfungs- und Instandhaltungszeiten (siehe Tabelle) sind auf normale Betriebsbedingungen des Fahrtriebes abgestimmt. Im Rahmen der jährlichen Inspektion werden sämtliche Verschleißteile geprüft.

Zeigt sich bei der laufenden Instandhaltung, dass die Instandhaltungszeiten zu lang sind, so sind sie den vorliegenden Betriebsbedingungen anzupassen.

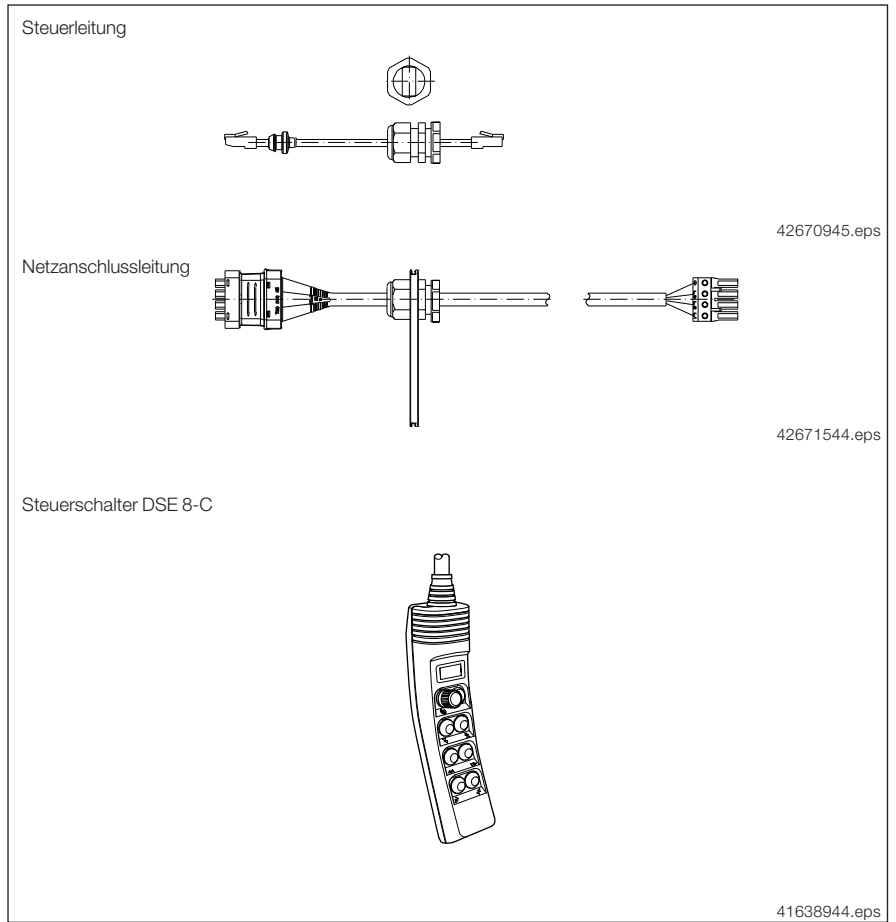
Bei Reparatur sind nur Original Demag-Teile oder von der Demag freigegebene Teile zu verwenden (siehe Einzelteilliste).

Bei Verwendung anderer, nicht von der Demag freigegebener Ersatzteile, führt dies zur Löschung der Haftungs- und Gewährleistungsansprüche.

Prüfungs- und Instandhaltungsplan

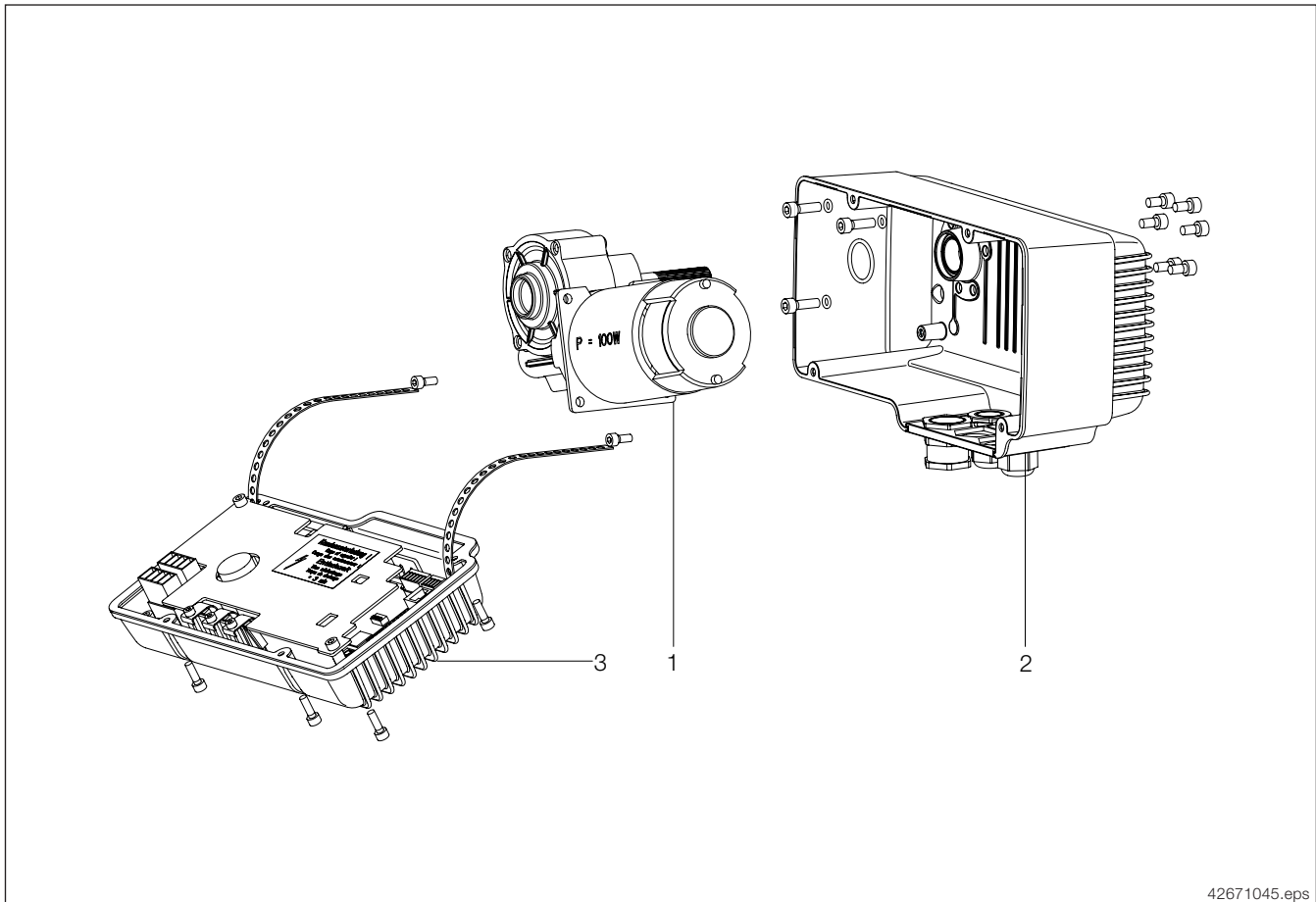
	vor erster Inbetriebnahme	bei Arbeitsbeginn	im Rahmen der jährlichen Inspektion
Not-Halt prüfen	X		X
Funktion der Endschalter prüfen (optional)	X	X	X
Leitung u. Gehäuseteile des Steuerschalters auf Beschädigung prüfen	X	X	X
Prüfung der elektrischen Schaltgeräte und Installation			X
Prüfung der Keilwellenverbindung der Abtriebswelle			X
Prüfung Antriebsrad, Reibrad			X
Befestigungselemente (Clips, Schrauben usw.) auf festen Sitz und Korrosion überprüfen			X
Kontrolle und bei Bedarf Ausbesserung bzw. Ergänzung des Korrosionsschutzes			X
Dichtigkeit des Elektroraumes und des Getriebes prüfen			X
Fahrwerk, Traverse und Zustand der Puffer prüfen			X
Führungsrollen des Fahrwerkes prüfen			X
Reinigen des Gehäuses von Staub und Produktionsrückständen			X

8 Zubehör



Benennung	Bestell-Nr.	Aderanzahl	Länge [m]
Set Steuerleitung, Flachverschraubung	720 070 45	10	1,5
Set Netzanschlussleitung, Einschub	720 072 45	4	1,5
Steuerschalter DSE 8-C	773 350 44	-	-

9 Einzelteile / Ersatzteile



42671045.eps

Teil-Nr	Bestell-Nr	Stück	Bezeichnung	Werkstoff	Norm
1	71657133	1	Motor E11	100 W	
1	71659133	1	Motor E22	200 W	
2	71657233	1	Set Gehäuse E11/E22	9,0 Nm / 9,5 Nm	
3	71659533	1	Steuerungsset E11/E22	4,5 Nm	

21480901.tbl

Hiermit erklären wir,

Demag Cranes & Components

daß das Produkt

Demag-Kettenzug-Fahrwerk U, E, CF, RU, EU, HU

in der serienmäßigen Ausführung zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist und dass ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die dieses Produkt eingebaut werden soll, folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG

Die Tragfähigkeit des Fahrwerks ergibt sich aus der Einhaltung der Belastung des serienmäßig montierten und für die Fahrwerksgröße vorgesehenen Serienhebezeuges.

Wird das Fahrwerk anders belastet, so kann es zu ungünstigen Radlastverteilungen und Überbeanspruchungen der Fahrwerksteile kommen.

Angewendete EG-Richtlinien

73/ 23/EWG	EG-Niederspannungsrichtlinie
93/ 68/EWG	Änderung Niederspannungsrichtlinie
89/336/EWG	EG-EMV-Richtlinie
92/ 31/EWG	1. Änderung EMV-Richtlinie
93/ 68/EWG	2. Änderung EMV-Richtlinie

Angewendete harmonisierte Normen

EN ISO 12100-1, 2	Sicherheit von Maschinen
EN 60 034-1	Bemessung und Betriebsverhalten für umlaufende Maschinen
EN 60 034-5	Schutzarten durch Gehäuse für umlaufende Maschinen
EN 60 204-32	Elektrische Ausrüstung von Maschinen, Anforderungen für Hebezeuge
EN 60 529	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
EN 61000-6-2	Elektromagn.Verträglichkeit, Störfestigkeit Industriebereich
EN 61000-6-4	Elektromagn.Verträglichkeit, Störaussend. Industriebereich

Angewendete Normen und technische Spezifikationen:

FEM 9.683 Auswahl von Hub- und Fahrmotoren

Wetter, den 01. 11. 2004

Ort und Datum der Ausstellung

ppa. Gersemsky
Technik
Handling Technology

ppa. Hoffmann
GZ Handling Technology

Sprechen Sie mit uns

Produkte

Balancekrane ■ Bremsmotoren ■ Containerkrane ■
Elektrische und elektronische Bauteile ■ Elektromotoren ■
Fahrwerkskomponenten ■ Feingangantriebe ■
Frequenzumrichter ■ Getriebe ■ Getriebemotoren ■
Hubeinheiten ■ Hubwerke ■ Kettenzüge ■
Kleinlastaufnahmemittel ■ Kranbaukasten KBK ■
Kranbahnen ■ Kranfahrwerke ■ Langgutlager ■
Lastaufnahmemittel ■ Lauf- und Deckenkrane ■
Manulift ■ Mechanische Bauteile ■ Portal- und
Konsolkrane ■ Prozesskrane ■ Säulenschwenk-,
Säulendreh- und Wandschwenkkrane ■
Seilbalancer ■ Seilwinde ■ Steuer- und Regelanlagen ■
Windwerkskatzen

After Sales Business

24-h-Hotline ■ Arbeitsmittel ■ Dokumentation ■
Ersatzteildienst ■ Generalüberholung ■ Inspektionen ■
Mitarbeiterschulung ■ Modernisierung und
Umrüstung ■ Reparatur ■ Revolvierende Garantie ■
Rufbereitschaft ■ Sicherheits- und Funktionsprüfung ■
Störungsannahme ■ Störungsbeseitigung ■
Telemonitoring ■ Vermessung ■ Wartung

Vertriebsstandorte

	Telefon	Telefax
Berlin	(030) 8959100	(030) 89591089
Bielefeld	(0521) 972480	(0521) 71297
Bremen	(0421) 415472	(0421) 450583
Dresden	(0351) 8433180	(0351) 8433184
Frankfurt	(069) 42099829	(069) 425018
Freiburg	(0761) 202780	(0761) 39439
Hamburg	(040) 89696150	(040) 89696209
Hannover	(0511) 57020	(0511) 5702751
Ingolstadt	(0841) 379590	(0841) 3795919
Leipzig	(0341) 216290	(0341) 2162913
Mannheim	(0621) 3225813	(0621) 3189086
Saarbrücken	(0681) 926510	(0681) 585993
Stuttgart	(07150) 92920	(07150) 929210
Wetter	(02335) 927363	(02335) 922393

Service und Montage

	Telefon	Telefax
Berlin	(030) 89591050	(030) 8959189
Bielefeld	(0521) 9724841	(0521) 9724829
Bremen	(0421) 450485	(0421) 450583
Dresden	(0351) 8433183	(0351) 8433184
Frankfurt	(069) 42099832	(069) 42099834
Freiburg	(0761) 2027830	(0761) 39439
Hamburg	(040) 89696172	(040) 89696209
Hannover	(0511) 5702788	(0511) 5702751
Ingolstadt	(0841) 379590	(0841) 3795933
Leipzig	(0351) 8433183	(0351) 8433184
Luisenthal	(03624) 342129	(03624) 342100
Mannheim	(0621) 3225814	(0621) 3189086
Saarbrücken	(0681) 9265114	(0681) 585993
Stuttgart	(07150) 929271	(07150) 929210
Wetter	(02335) 92-7155	(02335) 922433

Demag Cranes & Components GmbH

Handling Technology

Postfach 67 · D-58286 Wetter

Telefon (02335) 92-0

Telefax (02335) 922406

E-Mail handling@demagcranes.com

www.demagcranes.de