



(Originalbetriebsanleitung: Deutsch)

— — —
Made in Germany

Spindeltrieb NTS1

Modell: 24VDC und 230VAC Ausführung



Bestimmungsgemäße Verwendung:

Der Antrieb dient zum Ausführen einer linearen Bewegung z.B.: Öffnen und Schließen von Fenstern, Klappen und Lichtkuppeln, zum Verstellen von Lamellen, Heben und Senken von Objekten. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt der Benutzer. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- und Wartungsbedingungen. Der Antrieb darf nicht im EX-Bereich betrieben werden und ist ausschließlich für den Innenbereich bestimmt.

Einsatzbereiche: Industrie, Gewerbe und Gebäudetechnik.

Temperaturbereich: -20°C bis +60°C.

Allgemeine Beschreibung:

Der Spindeltrieb NTS1 besteht aus einem starken Getriebemotor und einer Spindel. Der Getriebemotor bewegt eine Gewindespindel. Die Gewindespindel überträgt die Kraft auf ein Schubrohr. Somit wird eine Linearbewegung erzeugt. Die zu bewegende Last wird an der Augenschraube des Schubrohrs befestigt.



Bewegliches Teil: Schubrohr fährt im Betrieb aus und ein.
Im Betrieb muss sichergestellt werden, dass sich keine Personen in der Nähe der beweglichen Teile befinden.

Lieferumfang:

- Antrieb mit Anschlusskabel verpackt im Karton
- Steuerung des Antriebs ist im Gehäuse integriert
- Eine U-Konsole zur Befestigung mit Nutensteinen
- 2 Nutensteine mit 2 Kreuzschlitzschrauben
- Gelenkböckchen mit M5 Schraube und selbstsichernder M5 Mutter

Montageanleitung:

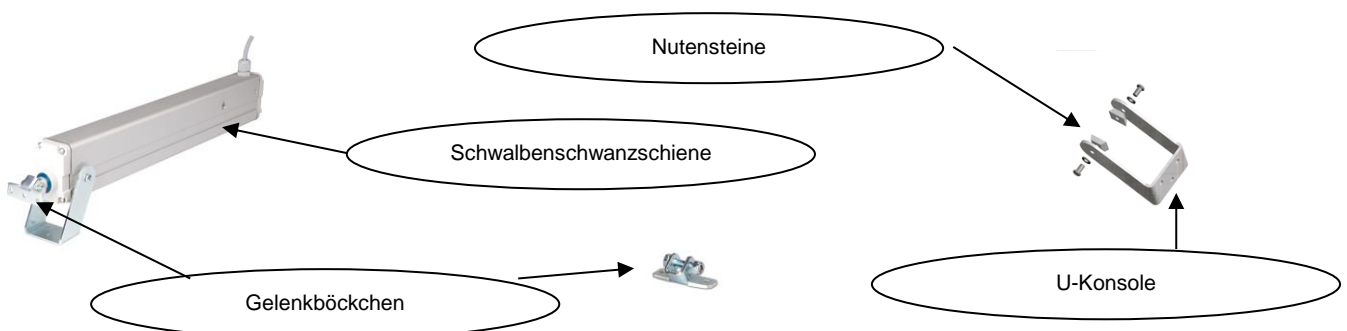


Die Montage darf nur durch eine ausgewiesene Fachkraft erfolgen.
Der elektrische Anschluss des Antriebs erfolgt nach der unten genannten Farbbelegung.
Dies darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Der Spindeltrieb NTS1 wird mittels Nutensteine und U-Konsole in die Schwalbenschwanzschiene montiert.
Optional steht eine starre Schwalbenschwanzkonsole zur Verfügung (Artikel Nr. 2700105).

Montageschritte:

- Montage erfolgt mit eingefahrenem Schubrohr (Auslieferungszustand)
- Festlegen der Befestigungsposition der U-Konsole
- U-Konsole an einen festen Gegenstand montieren
- Einschieben der beiden mitgelieferten Nutensteine in die Schwalbenschwanzschiene des Antriebs. Antrieb muss in waagrechter Position gehalten werden, damit die Nutensteine nicht herausfallen.
- Nutensteine in die Nähe der U-Konsole bringen
- Mitgelieferte Kreuzschlitzschrauben durch die Löcher der Konsole in die Nutensteine schrauben
- Kreuzschlitzschrauben leicht anziehen
- Gelenkböckchen an die Augenschraube mit der mitgelieferten M5 Schraube/Mutterfestschrauben
- Gelenkböckchen an das zu bewegende Teil halten
- Anzeichnen der zu bohrenden Löcher des Gelenkböckchens am zu bewegenden Teil
- Gelenkböckchen wieder von der Augenschraube entfernen
- Angezeichnete Löcher bohren
- Gelenkböckchen sicher festschrauben an dem zu bewegenden Teil
- Gelenkböckchen an die Augenschraube mit der mitgelieferten M5 Schraube/Mutter festschrauben, danach M6 Gewinde der Augenschraube dicht verkleben (IP55)
- Antrieb ausjustieren, so dass er beide Endlagen anfahren und abschalten kann. Antrieb darf noch nicht elektrisch betätigt werden.
- Anziehen der Schrauben bis die Nutensteine sich in der Schwalbenschwanznut verklemmen
- Die Schrauben drücken nun gegen das Gehäuse des Antriebs und der Antrieb sitzt nun fest.
- Anschlusskabel anschließen gemäß Abschnitt „Elektrischer Anschluss“
- Antrieb nun mehrmals elektrisch ein- und ausfahren und prüfen ob eine Nachjustierung erforderlich ist. Nachjustierung ist unbedingt erforderlich, wenn die Endlagen nicht erreicht werden, oder wenn der Antrieb seine volle Bewegung nicht ausführen kann.
- Ggfs. Antrieb nachjustieren
- Nun kann die Hublänge eingestellt werden gemäß Abschnitt „Hubeinstellung“



Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden weder bei der Montage noch im Betrieb
Gelenkböckchen und das Schubrohr müssen zueinander fluchten, so dass keine aussermittige Kraft auf das Schubrohr wirkt
Falls der Antrieb eine Drehbewegung ausführen soll, darf er nicht in seiner Bewegung blockiert werden.

Elektrischer Anschluss:

Farbbelegung der Litzen des Anschlusskabels

230VAC Farbbelegung:

- => gelb/grün „SCHUTZLEITER“
- => grau „GEMEINSAMER“
- => braun „AUSFAHREN“
- => schwarz „EINFAHREN“
- => rosa und orange „Kommunikationsadern“ (Synchron- bzw. Tandemlauf)
- => Optional: blau und violett Signalkontakt Schließer „Schubrohr ausgefahren“
- => Optional: rot und weiß Signalkontakt Schließer „Schubrohr eingefahren“

24VDC Farbbelegung:

- => blau (-) braun (+) AUSFAHREN
- => blau (+) braun (-) EINFAHREN
- => rosa und orange „Kommunikationsadern“ (Synchron- bzw. Tandemlauf)
- => Optional: grau und violett Signalkontakt Schließer „Schubrohr ausgefahren“
- => Optional: rot und weiß Signalkontakt Schließer „Schubrohr eingefahren“

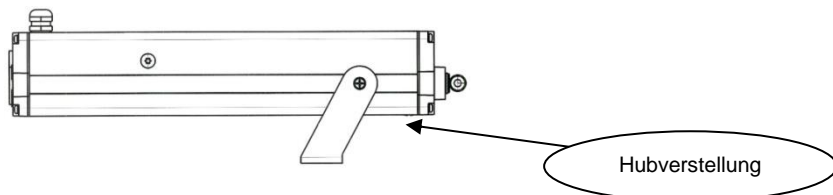


Der Abtrieb darf nur von einer Elektrofachkraft angeschlossen und in Betrieb genommen werden

Mindestquerschnitt beachten bei der Leitungszuführung
(Elektrofachkraft nach DIN VDE 1000-10)

Hubeinstellung:

Der ausgefahrene Hub kann stufenlos eingestellt werden (siehe Bild unten). Hierbei muss die Abdeckkappe abgeschraubt und das Schubrohr sich in der ausgefahrenen Endlage befinden. Den vorderen Stellingring mittels **zwei** über Kreuz eingesteckten Inbusschlüsseln, oder 2 kleinen Schraubendrehern festhalten und das Schubrohr bis zur gewünschten Ausfahrlänge einfahren. Anschließend die Abdeckkappe wieder verschrauben. **Wichtig:** Falls nur mit einem Schraubendreher der Ring festgehalten wird, kann er abbrechen!



Abschaltfunktionen:

Der Antrieb verfügt über interne Endlagenschalter und Lastabschaltung. Bei Erreichen der Endlagen wird der Antrieb automatisch abgeschaltet. Bei Überschreitung der Last schaltet der Antrieb selbstständig über eine interne Lastabschaltung ab.

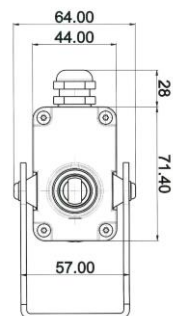
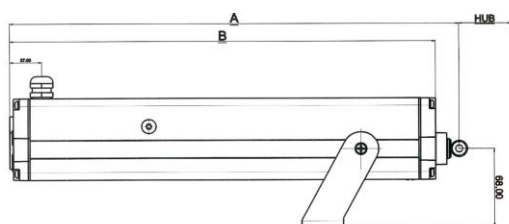
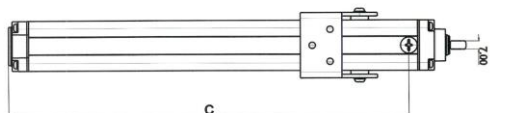
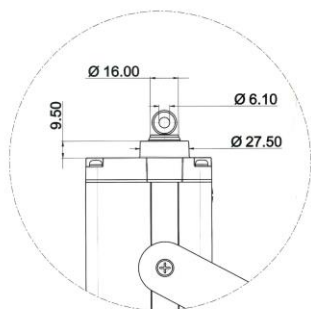
Bei sehr langen Anschlusszuleitungen kann es zu Spannungsrückkopplungen kommen. In diesem Fall müssen die Anschlusskabel über jeweils eine externe Relaischaltung (Artikel Nr. S1B-0111-00) geführt werden.

Technische Daten:	<i>(siehe auch Typenschild des Antriebes/Variante)</i>
Spannung / Strom:	24VDC (19...30 VDC) / 0,9A
Spannung / Strom:	230VAC (90-265 VAC) / <25VA
Druck-, Zugkraft:	500 / 1000 / 1500N <i>(je nach Ausführung, siehe Typenschild)</i>
Statische Belastung:	2000N
Geschwindigkeit:	max.3 / 13mm/sek. <i>(siehe Typenschild)</i>
Schutzart:	IP55
Einschaltdauer:	50%
Temperaturbereich:	-20°C bis +60°C
Gewicht:	ca. 2kg je nach Ausführung

Erwartete Lebensdauer:

Minimum 10 000 Doppelhübe

Abmessung:



A... Hub + 180mm

B... Hub + 158mm

C... Hub + 137mm

Artikel Nr.	Hub	Spannung	Strom	Kraft	Geschwindigkeit
NTS1-0100-024-000	100mm	24 VDC	0,9 A	500 N	13mm/sek.
NTS1-0150-024-000	150mm	24 VDC	0,9 A	500 N	13mm/sek.
NTS1-0200-024-000	200mm	24 VDC	0,9 A	500 N	13mm/sek.
NTS1-0300-024-000	300mm	24 VDC	0,9 A	500 N	13mm/sek.
NTS1-0400-024-000	400mm	24 VDC	0,9 A	500 N	13mm/sek.
NTS1-0500-024-000	500mm	24 VDC	0,9 A	500 N	13mm/sek.
NTS1-0100-024-100	100mm	24 VDC	0,7 A	1000 N	3mm/sek.
NTS1-0150-024-100	150mm	24 VDC	0,7 A	1000 N	3mm/sek.
NTS1-0200-024-100	200mm	24 VDC	0,7 A	1000 N	3mm/sek.
NTS1-0300-024-100	300mm	24 VDC	0,7 A	1000 N	3mm/sek.
NTS1-0100-230-000	100mm	230 VAC	0,09 A	500 N	13mm/sek.
NTS1-0150-230-000	150mm	230 VAC	0,09 A	500 N	13mm/sek.
NTS1-0200-230-000	200mm	230 VAC	0,09 A	500 N	13mm/sek.
NTS1-0300-230-000	300mm	230 VAC	0,09 A	500 N	13mm/sek.
NTS1-0400-230-000	400mm	230 VAC	0,09 A	500 N	13mm/sek.
NTS1-0500-230-000	500mm	230 VAC	0,09 A	500 N	13mm/sek.
NTS1-0100-230-100	100mm	230 VAC	0,07 A	1000 N	3mm/sek.
NTS1-0150-230-100	150mm	230 VAC	0,07 A	1000 N	3mm/sek.
NTS1-0200-230-100	200mm	230 VAC	0,07 A	1000 N	3mm/sek.
NTS1-0300-230-100	300mm	230 VAC	0,07 A	1000 N	3mm/sek.

Option:

Signalkontakt:

Zum Weiterleiten und Verarbeiten der Endlagenpositionen auf übergeordnete Steuerungen steht die Option „Signalkontakt“ zur Verfügung. Bei den Signalkontakten handelt es sich um potentialfreie Schaltkontakte. Für diese Ausführung stehen 4 weitere Litzen des Anschlusskabels zur Verfügung. Jeweils 2 Litzen geben einen potenzialfreien Schaltkontakt in den Endlagen des Schubrohrs heraus. (max. 250V /1 A)

Farbbelegung der Litzen des Anschlusskabels:

230VAC Version => Farbe blau und violett „Signalkontakt schließt wenn Schubrohr ausgefahren“
 => Farbe rot und weiß „Signalkontakt schließt wenn Schubrohr eingefahren“

24VDC Version => Farbe grau und violett „Signalkontakt schließt wenn Schubrohr ausgefahren“
(max.1 A) => Farbe rot und weiß „Signalkontakt schließt wenn Schubrohr eingefahren“



Signalkontakte schließen nicht bei Abschaltung durch Überlast.

Tandemlauf:

Zwei Litzen (rosa und orange) mit den jeweiligen farbgleichen Litzen des anderen Antriebs verbinden. Die Umschaltzeit in Endlage, von „EINFAHREN“ zu „AUSFAHREN“ beträgt 3 Sekunden! Die eingefahrene Endlage muss erreicht werden, um den Hubversatz zueinander auszugleichen.



Die Litzen dürfen nicht an Spannung gelegt werden, da sonst die Elektronik zerstört wird!

Zubehör:

Fernbedienung: Artikel Nr. 2211118 GO-1 Handsender 1-Kanal, ETR Funksystem (433 MHz) und
 Artikel Nr. 2211016 GO-er Externer Empfänger, ETR Funksystem (433 MHz).

Transport und Verpackung:

Der Transport des Antriebs darf nur bei vollständig eingefahrener Spindel erfolgen. Die Verpackung erfolgt in einen Karton mit Umverpackung.

Wartung:

Der Spindelantrieb NTS1 ist während seiner Lebensdauer wartungsfrei. Jedoch wird empfohlen, das Anschlusskabel des Antriebs jährlich einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Siehe hierfür Abschnitt Gefahren – Restrisiken.

Lagerung:

Die Lagerung des Antriebs muss im mitgelieferten Karton erfolgen an einem trockenen und sauberen Lagerort.

Demontage und Entsorgung:

Die Demontage und Abbau des Antriebs darf nur von einer ausgewiesenen Fachkraft erfolgen. Das leitungszuführende Kabel muss in einen spannungslosen Zustand gebracht werden. Anschließend darf das Anschlusskabel des Antriebs gelöst werden. Das Antriebsgehäuse besteht aus Aluminium und Kunststoff. Diese Materialien können der Wiederverwertung zugeführt werden. Geben Sie die restlichen Teile an den entsprechenden Entsorgungsstellen ab.

Konformitätserklärungen:

EG-Konformitätserklärung / EC-Declaration of conformity



Original Dokument

Wir als Hersteller erklären, dass der nachfolgende elektrische Linearantrieb den unten angeführten Richtlinien und Normen entspricht.
As manufacturer we declare that the specified electrical linear actuator in the following corresponds to the directives and standards listed below.

Hersteller / Manufacturer Die Referenz für Antriebstechnik GmbH
Wölblinstr. 70
D- 79539 Lörrach

Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen /
Authorised Person for technical Pietro Del Sorbo

Bezeichnung des Antriebs /
Generic denomination of the actuator Spindeltrieb / Spindle Actuator

Modell, Typ / model, type NTS1 / 230VAC Ausführung

Richtlinien / Directives	Datum / Date
2006/42/EG des Europäischen Parlaments - über Maschinen / on machinery	2006
2002/95/EG des Europäischen Parlaments RoHS / RoHS	2003
2004/108/EG des Europäischen Parlaments - (EMV / EMC)	2004
2001/95/EG des Europäischen Parlaments – Allgemeine Produktsicherheit / General product safety	2001

Normen / Standards	Datum / Date
EN 12100, Sicherheit von Maschinen, Allgemeine Gestaltungsgrundsätze Risikoanalyse und Risikominderung Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction	2010
EN60335-1, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 1: Allgemeine Anforderungen Household and similar electrical appliances – Safety - Part1: General requirements	2010
EN60335-1/A11, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 1: Allgemeine Anforderungen Household and similar electrical appliances – Safety - Part1: General requirements	2010
EN60335-1/A12, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 1: Allgemeine Anforderungen Household and similar electrical appliances – Safety - Part1: General requirements	2010
EN60335-1/A2, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 1: Allgemeine Anforderungen Household and similar electrical appliances – Safety - Part1: General requirements	2010
EN60335-2-103, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 2-103: Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster. Household and similar electrical appliances – Safety - Part 2-103: Particular requirements for drives for gates, doors and windows	2010

Konformitätserklärung NTS1 230VAC

Seite 1 von 2

EG-Konformitätserklärung / EC-Declaration of conformity



Normen / Standards

EN 61000-4-5, EMV, Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren, Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannung
EMC, Part 4-5: Testing and measurement techniques -Section 5: Surge immunity test.

EN 61000-3-3, EMV, Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom =< 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen
EMC, Part 3-3: Limits -Section 3: Limitation of voltage fluctuations and flicker in low voltage supply systems for equipment with rated current ≤ 16 A

EN 61000-4-2, EMV, Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren, Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität
EMC, Part 4-2: Testing and measurement techniques. Section 2: Electrostatic discharge immunity test. Basic Emc publication

EN 55014-1, EMV – Anforderung an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte Teil 1: Störaussendung
EMC, Prescription of electrical for households and similar purposes, electric tools and similar electric apparatus. Part 1: Emission

Datum / Date

2007
2009
2009

Lörrach,
P. Del Sorbo
14. 10. 2014

Der CE-Beauftragte
Pietro Del Sorbo

Einschränkung:
Falls eine Installation in andere Produkte erfolgt oder unser Produkt als Teil einer Baugruppe eingesetzt wird, können die EMV-Eigenschaften beeinflusst werden. In diesem Fall muss der Hersteller der Endprodukte die EMV-Eigenschaften noch einmal überprüfen, um sicherzustellen, dass die Einhaltung der EMV-Richtlinie weiterhin gewährleistet ist.

Restrictions:
When installed in other products or as part of an assembly EMC characteristics can be affected. In this case the manufacturer of the end products has to check the EMC characteristics again to ensure they are still in compliance with EMC Directive.

Abkürzungen:
EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit
RoHS = Beschränkung (der Verwendung bestimmter) gefährlicher Stoff

Restrictions:
EMC = Electromagnetic compatibility
RoHS = Restriction of (the use of certain) hazardous substances

Konformitätserklärung NTS1 230VAC

Seite 2 von 2

EG-Konformitätserklärung / EC-Declaration of conformity



Original Dokument

Wir als Hersteller erklären, dass der nachfolgende elektrische Linearantrieb den unten angeführten Richtlinien und Normen entspricht.
As manufacturer we declare that the specified electrical linear actuator in the following corresponds to the directives and standards listed below.

Hersteller / Manufacturer Die Referenz für Antriebstechnik GmbH
Wölblinstr. 70
D- 79539 Lörrach

Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen /
Authorised Person for technical Pietro Del Sorbo

Bezeichnung des Antriebs /
Generic denomination of the actuator Spindeltrieb / Spindle Actuator

Modell, Typ / model, type NTS1 / 24VDC Ausführung

Richtlinien / Directives	Datum / Date
2006/42/EG des Europäischen Parlaments - über Maschinen / on machinery	2006
2002/95/EG des Europäischen Parlaments RoHS / RoHS	2003
2004/108/EG des Europäischen Parlaments - (EMV / EMC)	2004
2001/95/EG des Europäischen Parlaments – Allgemeine Produktsicherheit / General product safety	2001

Normen / Standards	Datum / Date
EN 12100, Sicherheit von Maschinen, Allgemeine Gestaltungsgrundsätze Risikoanalyse und Risikominderung Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction	2010
EN 55014-1, EMV – Anforderung an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte Teil 1: Störaussendung EMC, Prescription of electrical for households and similar purposes, electric tools and similar electric apparatus. Part 1: Emission	2007

Lörrach,
P. Del Sorbo
14. 10. 2014

Der CE-Beauftragte
Pietro Del Sorbo

Konformitätserklärung NTS1 24VDC 2014

Seite 1 von 2

EG-Konformitätserklärung / EC-Declaration of conformity



Einschränkung:
Falls eine Installation in andere Produkte erfolgt oder unser Produkt als Teil einer Baugruppe eingesetzt wird, können die EMV-Eigenschaften beeinflusst werden. In diesem Fall muss der Hersteller der Endprodukte die EMV-Eigenschaften noch einmal überprüfen, um sicherzustellen, dass die Einhaltung der EMV-Richtlinie weiterhin gewährleistet ist.

Restrictions:
When installed in other products or as part of an assembly EMC characteristics can be affected. In this case the manufacturer of the end products has to check the EMC characteristics again to ensure they are still in compliance with EMC Directive.

Abkürzungen:
EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit
RoHS = Beschränkung (der Verwendung bestimmter) gefährlicher Stoff

Restrictions:
EMC = Electromagnetic compatibility
RoHS = Restriction of (the use of certain) hazardous substances

Konformitätserklärung NTS1 24VDC 2014

Seite 2 von 2

Einbauerklärung:

**Einbauerklärung für eine unvollständige Maschine
(Maschinenrichtlinie 2006/42/EG)**



Original Dokument

Hersteller	Die Referenz für Antriebstechnik GmbH Wöblinstr. 70 D- 79539 Lörrach
Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen	Pietro Del Sorbo
Bezeichnung des Antriebs	Spindelantrieb
Modell, Typ	24VDC und 230VAC Ausführung

Wir als Hersteller erklären:

Folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der o.a. Richtlinie sind angewandt und eingehalten:

- Allgemeine Grundsätze Nr. 1
- Grundsätze für die Integration der Sicherheit Nr. 1.1.2
- Materialien und Produkte Nr. 1.1.3
- Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen Nr. 1.2.1
- Bruchrisiko beim Betrieb Nr. 1.3.2
- Risiken durch herabfallende oder herausgelagerte Gegenstände Nr. 1.3.3
- Risiken durch bewegliche Teile Nr. 1.3.7
- Elektrische Energieversorgung Nr. 1.5.1
- Blitzschlag Nr. 1.5.16

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt

Wir werden der zuständigen Behörde auf Verlangen die vorgenannten speziellen Unterlagen in elektronischer Form übermitteln.

Die vorgenannten speziellen technischen Unterlagen können angefordert werden beim oben angegebenen Hersteller - Bevollmächtigter für die technischen Unterlagen

Die Konformität mit den Bestimmungen folgender weiterer EG-Richtlinien:

- 2004/108/EG des Europäischen Parlaments – Elektromagnetische Verträglichkeit
- 2002/95/EG des Europäischen Parlaments - RoHS
- 2001/95/EG des Europäischen Parlaments – Allgemeine Produktsicherheit

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass – soweit zutreffend – die Maschine, in die die o.a. unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Lörrach,

.....
Geschäftsführer
Pietro Del Sorbo

14. 10. 2014

Gefahren - Restrisiken:



Der Abtrieb darf nur von einer Elektrofachkraft angeschlossen bzw. abgebaut werden
Der Antrieb darf nur von einer ausgewiesenen Fachkraft in Betrieb genommen werden!
Bei defektem Anschlusskabel muss der Antrieb zurückgesendet werden zum Hersteller
Mindestquerschnitt beachten bei der Leitungszuführung
(Elektrofachkraft nach DIN VDE 1000-10)

Warn-/Sicherheitshinweise:



Elektrische
Spannung

Gefahren die in Zusammenhang mit elektrischer
Spannung stehen.



Gefahr

Wird für diverse Gefahren verwendet



Achtung

Sicherheitshinweis

Definition für Warn-/Sicherheitshinweise:

Gefahr	Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen (Verkrüppelung) die Folge.
Warnung	Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.
Achtung	Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung (Personen) beschädigt werden.
Beachten	Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. Es ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.

Gewährleistung:

Laut AGB des Herstellers

Hersteller:

Die Referenz für Antriebstechnik GmbH, Wölblinstraße 70, 79539 Lörrach Deutschland.

Copyright:

Nachdruck, Einspeicherung in ein Datenverarbeitungssystem oder Übertragung durch elektronische, mechanische, fotografische oder andere Mittel, Aufzeichnungen oder Übersetzungen dieser Bedienungsanleitung, auch auszugsweise bedarf der schriftlichen Genehmigung der DRFA GmbH.

Weitere Informationen befinden sich auch auf unsere Homepage www.drfa.de.