COLUMBUS McKINNON

(D) Originalbetriebsanleitung
(GB) Translated Operating Instructions
(F) Traduction du manuel d'utilisation

BA 192054528-08.2019

DGUV V54





Elektro-Sicherheitsseilwinde
Electric Safety Wire Rope Winch
Treuil de sécurité électrique

ESW THETA

100 kg

www.pfaff-silberblau.com

CE

PFAFF silberblau

Piktogramme Pictograms Pictogramme	Signalwörter / Signal Words / Termes d'avertissement	
	Tipp!	Allgemeiner nützlicher Hinweis
	Tip	General, helpful tip
	Conseil !	Conseil d'utilité générale
	Vorsicht!	Warnung vor einer allgemeinen Gefahr. Bei Missachtung Verletzungsgefahr
	Warning!	Contains a warning that a general hazard exists. Risk of injury if warming ignored
	Prudence!	Signale un danger de type général. En cas de non-respect, risque de blessures
	Vorsicht!	Warnung vor elektrischer Spannung. Bei Missachtung sehr ernste Verletzungsgefahr.
	Warning!	Contains a warning that a general hazard exists. Risk of injury if warming ignored
	Prudence!	Signale un danger de type général. En cas de non-respect, risque de blessures
	Achtung!	Wichtige Hinweise
	Important note!	Important information
	Attention!	Remarques importantes
	Achtung!	Montage- und Einstellungshinweise
	Important note!	Assembly and adjustment information
	Attention !	Consignes de montage et de réglage
	Achtung!	Wartungshinweise
	Important note!	Maintenance information
	Attention !	Consignes de maintenance
	Achtung!	Schmierstoffentsorgung
	Important note!	Disposal of lubricants
	Attention !	Éliminations d'huiles usagées
	Achtung!	Entsorgung
	Important note!	Disposal
	Attention !	Élimination

Abmessungen / Dimensions / Dimensions 4
Technische Daten / Technical data / Données techniques 5

Deutsch

1 Unfallverhütung 6
2 Einbauanleitung 8
3 Elektro-Installation 10
4 Bedienung 11
5 Inspektions- und Wartungsanleitung 12
6 Betriebsstörungen und ihre Ursachen 15

English

1 Prevention of accidents 16
2 Mounting Instructions 18
3 Electric Installation 20
4 Operation 21
5 Inspection- and Maintenance Instructions 22
6 Operating failures and their causes 25

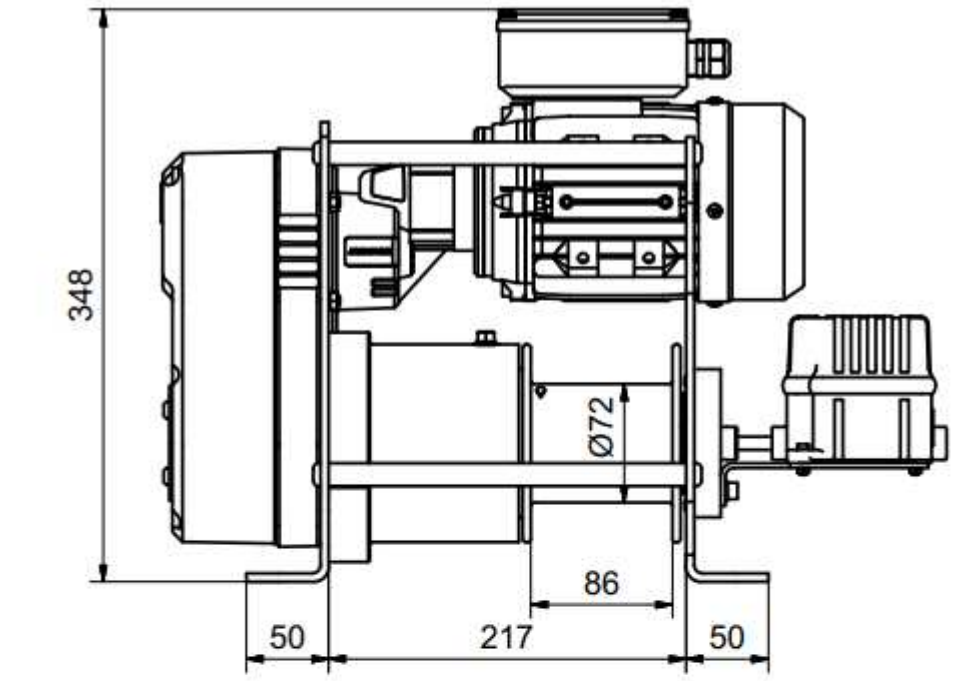
Français

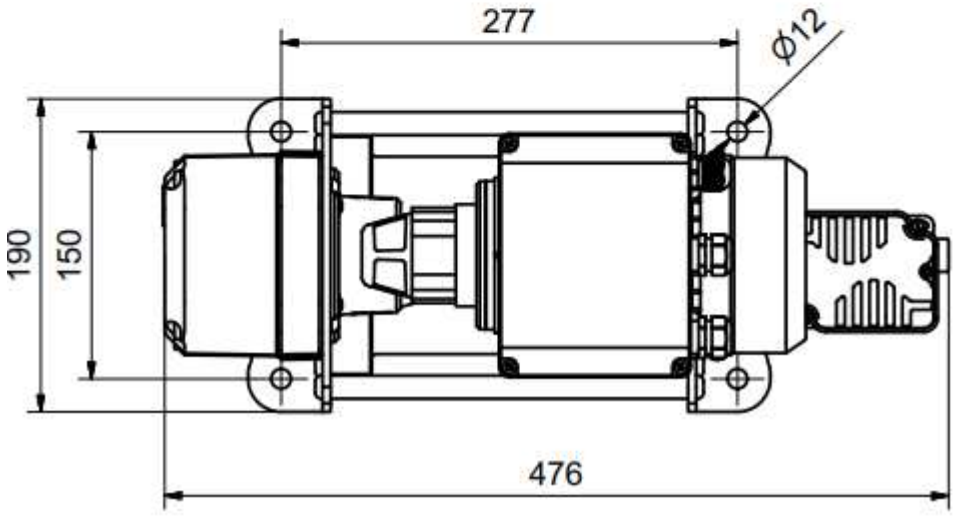
1 Prévoyance contre les accidents 26
2 Instructions de montage 28
3 Installation électrique 30
4 Maniement 31
5 Instructions d'inspection et de maintenance 32
6 Défauts et leurs causes 35

7 Schaltplan / Circuit diagram / Plan électrique 36

EG-Konformitätserklärung/ EC-Declaration of Conformity/ Déclaration "CE" de Conformité ..37

Abmessungen / Dimensions / Dimensions





Technische Daten / Technical data / Données techniques

Material Nr.	Material no.	No. de l'article	192054528
Triebwerkgruppe nach DIN 15020	FEM group acc. to DIN 15020	group selon DIN 15020	1Am
Hublast	capacity	capacité	100 kg
Seilaufnahme - 1. Lage	rope reception - 1st layer	capacité d'enroulement 1ére couche	2,9 m
Seilaufnahme - 2. Lage	rope reception - 2 layer	capacité d'enroulement 2ére couche	7,2 m
Seilaufnahme - 3. Lage	rope reception - 3 layer	capacité d'enroulement 3ére couche	10 m
Seildurchmesser	rope Ø	câble Ø	4 mm
Empf. Seil nach DIN 12385-2 nach DIN 3069	rec. rope acc. to DIN 12385-2 acc. to DIN 3069	câble recommandé selon DIN 12385-2 selon DIN 3069	 19x7WC 1960 BsZ SE-znk-1960 sZ spa
Mindestbruchlast	rope min. breaking force	câble résistance nominal	10,3 kN
Seilgeschwindigkeit in 1.Lage	rope speed 1st layer	vitesse 1ére couche	3 m/min
Lastsicherung: Doppelsicherheitsfederbremse	securing of load: double safety spring brake	sécurité de charge: double frein à ressort de sécurité	
Antrieb: Einphasen Wechsel-strommotor	drive: single-phase AC motor	Entraînement: moteur monoph-asé	
Motorleistung	Driving power	puissance motrice	0,12 kW
Stromart	type of cur rent	type de courant	230 V - 50 Hz
Schutzart	type of protection	type de protection	IP 55
Betriebsart (gem. VDE 530)	type of operation (acc. to VDE 530)	type de service (selon. VDE 530)	S3 - 40%
max. Schaltungen pro Stunde	max. permissible operations per hour	démarrages max. par heure	120
geeignet für Umgebungstempe-ratur	suitable for ambient temperature	convenable pour une tempéra-ture ambiante de	-20°C÷ +40°C
Gewicht (ohne Seil)	weight (without rope)	poids (sans câble)	ca. 20 kg

Schalldruckpegel

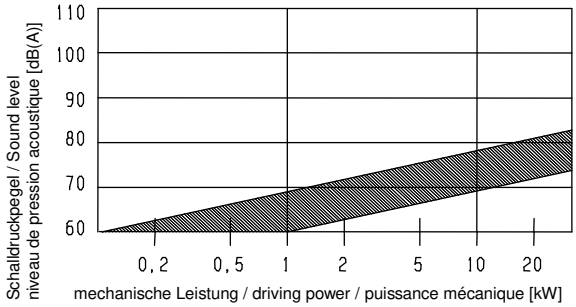
Der max. Schalldruckpegel [dB(A)], in Abhängigkeit von der Antriebsleistung, ist dem Diagramm zu entnehmen.

Sound level

The max. sound level [dB(A)] de-pends upon the driving power as per diagram.

Niveau de pression acoustique

Le niveau de pression acoustique [dB(A)] dépend de la puissance mo-trice selon le diagramme.



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung aufmerksam lesen!
Sicherheitshinweise beachten!
Dokument aufbewahren!



1 Unfallverhütung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Elektroseilwinde THETA ist eine motorbetriebene Seilwinde für Konsolbefestigung zum Heben und Senken von Lasten.
Der nicht zu vermeidende Aufenthalt unter statisch hängender Last ohne Sekundärsicherung ist möglich (Sachverständigen Prüfbericht "*Prüfbescheinigung 2019/THETA*", siehe hierzu auch Punkt 1.3 Sicherheitshinweise).
Nicht geeignet für Einsatz in explosionsgefährdeten Räumen.
Nicht geeignet für Einsatz in aggressiver Umgebung.
Änderungen an der Seilwinde, sowie das Anbringen von Zusatzgeräten, sind nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung erlaubt.
Technische Daten und Funktionsbeschreibung beachten!



1.2 Unfallverhütungsvorschriften

Es sind jeweils die im Einsatzland gültigen Vorschriften zu beachten.[1)]
in Deutschland z.Zt.:
EG Richtlinie 2006/42/EG
DGUV V54 Winden- Hub- und Zuggeräte
DGUV V52 Krane
DGUV R100-500 Kap. 2.8 Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb
DIN EN 13155 Lose Lastaufnahmemittel
EN 14492-1; EN 14492-2 Kraftbetriebene Hubwerke
DIN 15020-1; DIN EN ISO 4308-1 Krane und Hebezeuge-Auswahl der Drahtseile-Teil 1: Allgemeines
DIN 15020-2; DIN EN ISO 4309 Krane–Drahtseile-Wartung und Instandhaltung, Inspektion und Ablage
EN 60204 T1, El. Ausrüstung von Maschinen
EN 60204 T32, El. Ausrüstung von Maschinen-Hebezeuge (VDE 0100 T726)
FEM 9.661, ISO 4308/1, ISO 4301/1
FEM 9.775, FEM 9.511
[1)] in der jeweils gültigen Fassung



1.3 Sicherheitshinweise

Bedienung, Montage und Wartung nur durch Beauftragtes, qualifiziertes Personal
(Definition für Fachkräfte nach IEC 364) Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung, Unterweisung sowie Kenntnisse über einschlägige Normen und Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und von den für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderliche Tätigkeit auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

Der nicht zu vermeidende Aufenthalt unter statisch hängender Last ist unter folgenden Kriterien möglich:
Statisch hängende Last in Verbindung mit einer Aufhängung mittels THETA-El. Seilwinde mit sehr seltener Hubbewegung.
Im Zuge jeder Hubbewegung sind die Prüfpunkte 1.5 zu beachten.
Die Hubanlage darf nach der Hubbewegung nur in sicherem Zustand hinterlassen werden.
Die Winde stromlos zu schalten.
Werden Schäden festgestellt, müssen diese sofort sachkundig behoben werden
(z.B. zu beachten / prüfen: Ablegekriterien für Drahtseile - siehe DIN 15020-2)

Während der Hubbewegung sind Personen im Gefahrenbereich der Last verboten.
Szenischer Betrieb ist verboten.

Das Anschlagen der zu hebenden Lasten ist direkt über das Tragmittel der Seilwinde (Drahtseil) oder über ein mit dem Tragmittel verbundenes Lastaufnahmemittel möglich. Seilenden von Tragmitteln sind nach Punkt 1.7 auszuführen.
Von Lastaufnahmemittel und zu hebender Last dürfen keine Gefahren, z.B. lose, möglicherweise herabfallende Teile ausgehen. Die Last darf nicht schwingen. Das sichere Anschlagen der zu hebender Last ist vom sachkundigen Bediener durchzuführen und zu prüfen.

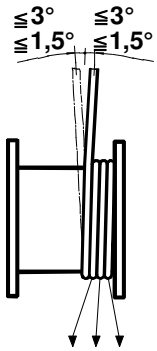
Da Seilwinden in unterschiedlichen Anwendungsbereichen / Bauwerken eingesetzt werden, ist es erforderlich, vor der Inbetriebnahme individuelle Risikobeurteilungen nach DIN ISO 12100 für die tatsächlichen Betriebsbedingungen durchzuführen.

Das Befördern von Personen ist verboten.
Nie in bewegliche Teile greifen.
Mängel sind sofort sachkundig zu beheben.



1.3.1 Das Seil

- ⇨ dient *nur* zum Heben, Senken bzw. Ziehen von Lasten und darf zu nichts anderem verwendet werden
- ⇨ Bordscheibenüberstand muss mind. das 1,5-fache des Seildurchmessers betragen,
- ⇨ regelmäßig nach DIN 15020 Bl. 2 prüfen und warten
- ⇨ mind. 3 Seilwindungen müssen bei Last in unterster Stellung immer auf der Trommel bleiben
- ⇨ zul. Seilablenkungswinkel (siehe Bild) ⇒ bei Standardseil ≤3°; ⇒ bei Spezialseil ≤1,5°
- ⇨ Die Kriterien bezüglich maximaler seitlicher Seilablenkung gelten auch für den Seilverlauf über Umlenkrollen.
- ⇨ Um ein geordnetes Aufspulen des Drahtseiles zu erreichen, muss die Vorspannung mind. 1-2% der Mindestbruchkraft betragen.
- ⇨ Wenn das Seil entlastet wird (ohne Vorspannung ist), lockert sich das aufgewickelte Seil. Bei weiterem Aufwickeln mit Belastung wird möglicherweise das Seil zerstört.
- ⇨ Um Seilverschleiß zu vermeiden, entlastetes Seil komplett abwickeln und unter Belastung lagenweise neu aufspulen.
- ⇨ Bei ungeführten Lasten drehungsfreie Seile verwenden
- ⇨ nicht in Seileinlauf greifen
- ⇨ nur mit Schutzhandschuhen anfassen.
- ⇨ schlaffes Seil vorsichtig an die Last heranführen





1.3.2 Die Last

- ⇨ darf nie ins Seil fallen
- ⇨ nie schaukeln lassen
- ⇨ nie in Bereiche bewegen, die nicht eingesehen werden können. Gesamter Hubbereich muss einschaubar sein.

1.3.3 Die Winde

Tragfähigkeit entsprechend der aufgewickelten Seillage nicht überschreiten.
Vor Inbetriebnahme durch Sachkundigen prüfen:

- ⇨ Hubgerät
- ⇨ Überlastschutzeinrichtung (falls vorhanden)
- ⇨ Tragkonstruktion
- ⇨ Tragmittel
- ⇨ Einbau

1.4 Elektroteile

Elektroanschluss bzw. Reparaturen an Elektroteilen dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachleuten ausgeführt werden.
Die Sicherheitsrichtlinien und Normen des Elektrohandwerks sind zu beachten.
Arbeiten an der Elektroanlage dürfen nur bei freigeschalteter Stromzuführung erfolgen.
Gegebenenfalls, je nach örtlichen Gegebenheiten kann ein bauseitiger, abschließbarer Hauptschalter zur Unterbrechung der Stromzufuhr erforderlich werden.



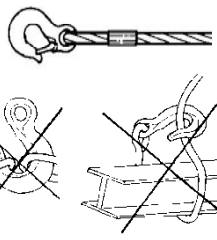
1.5 Vor jeder Anwendung zu prüfen

- ⇨ Funktionsschalter AUF – AB
- ⇨ Endschalter
- ⇨ Not-Aus-Einrichtung
- ⇨ Hauptschalter (falls vorh.)
- ⇨ Steuerung
- ⇨ Bremsenfunktion
- ⇨ Zustand des Seiles und Lastaufnahmemittels
- ⇨ Tragkonstruktion
- ⇨ Tragmittel



1.6 Das Lastaufnahmemittel

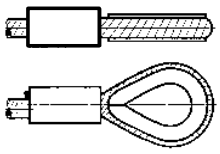
- ⇨ auf ausreichende Tragfähigkeit achten
- ⇨ Lasthaken müssen Sicherheitsklappen haben
- ⇨ Lasthaken muss vorschriftsmäßig mit Seilkausche und Pressklemme mit dem Seil verpresst sein.
- ⇨ die Last richtig befestigen
- ⇨ Windenseil nicht als Anschlagmittel verwenden



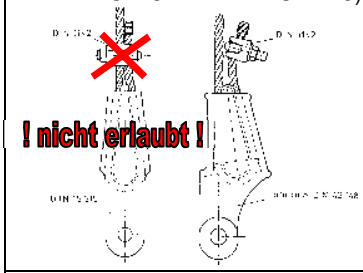
1.7 Hinweise für Seilendbefestigungen

Seilaufhängung und Seilbefestigung: Das Ende eines neu aufgelegten Seiles muss so ausgelegt sein, dass dauerhaft sichergestellt ist, dass das Seilgefüge nicht locker wird.
Die Seilendverbindung ist regelmäßig zu prüfen. (Drahtbrüche- Korrosion - Risse- in der Hülse- Lockern der Klemmschrauben usw.)
Als Seilendverbindungen dürfen nur verwendet werden
⇒ **Aluminiumpressverbindungen DIN EN 13411-3 (DIN 3093)**
⇒**Spleißverbindungen DIN EN 13411-2 (DIN 3089) (nicht bekleidet)**
⇒**Seilschlösser**

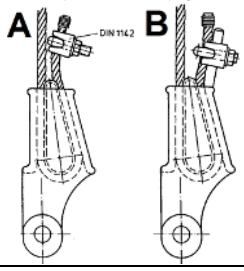
Aluminiumpressverbindungen
DIN EN 13411-3 (DIN 3093)



Seilschlösser (z.B. nach DIN 15315 - DIN EN13411-7 bzw. ähnl. DIN 43148 - DIN EN13411-6)



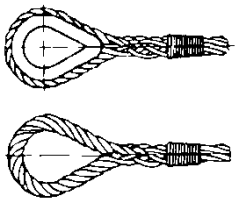
Seilverbindung mit zusätzlicher Seilklemme nach DIN EN 13411-5 (DIN 1142) gesichert



Nur im Aufzugsbau zulässig

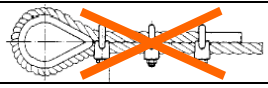


Spleißverbindungen
DIN EN 13411-2
(DIN 3089)
(nicht bekleidet)



Das freie Seilende ist gegen Durchziehen zu sichern.
Die Sicherungsart **C** ist für Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen ***nicht erlaubt***!

⇒ **Drahtseilklemmen nach EN 13411-5 (DIN 1142) dürfen als Seilendverbindung im Hebezeugbetrieb nicht eingesetzt werden**.



Mindestens 1x jährlich UVV Prüfung durch Sachkundigen durchführen.
Inspektions- und Wartungsanleitungen unbedingt einhalten.
Nur original Zubehör- und Ersatzteile verwenden, sichere Funktion ansonsten nicht gewährleistet.

1.8 Funktionsbeschreibung

Bei der Elektroseilwinde THETA handelt es sich um eine Trommelwinde mit Stirnradgetriebe.
Die Last wird mittels einer Doppelfederbremse in jeder Stellung gehalten.
Die Elektroseilwinde wird mit einer Direktsteuerung [mit Drucktastern AUF-AB und NOT-AUS] und mit angebautem Getriebeendschalter geliefert.

2 Einbauanleitung

2.1 Montage:

BEACHTE:

- ⇨ Anbaukonstruktionen für max. Kräfte auslegen (gem. EN 13001)
- ⇨ unbedingt auf ebene Anschraubfläche achten.
- ⇨ Winde nur mittels Qualitätsschrauben befestigen.
- ⇨ Schrauben gleichmäßig anziehen.
- ⇨ Schrauben sichern
- ⇨ auf unbehinderten Seilablauf achten

2.2 Mechanische Befestigung:

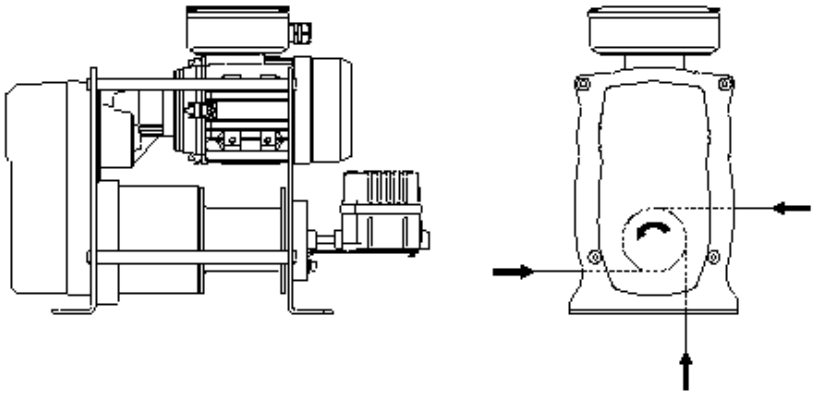
Schrauben	M10
Güteklasse	min. 8.8
Anzahl der Schrauben	4
Anziehmoment [Nm]	40

2.3 Einbaulagen

Die Seilwinden können in verschiedenen Lagen eingebaut werden.
Das Getriebe ist lebensdauergeschmiert und für alle Einbaulagen geeignet.

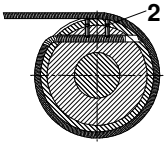
H - 01 	**H - 02** 
H - 03 	**H - 04** 

2.4 Drahtseileinlauf



2.5 Drahtseilbefestigung

Die Seilbefestigung erfolgt mit 2 Klemmschrauben.

	⇨ Drahtseil unter Berücksichtigung des Seileinlaufs einführen ⇨ Klemmschrauben ② anziehen.

Anziehmomente der Klemmschrauben ②	
Seildurchmesser	4
Klemmschrauben	**M 5**
Anzahl der Klemmschrauben	**2**
Anziehmomente [Nm]	4,8

Die technischen Daten bezüglich Mindestbruchfestigkeit sind entsprechend Typenschild bzw. Hinweis in der Bedienungsanleitung einzuhalten!
Bei ungeführten Lasten, vor allem bei Einseilaufhängung, muss das Seildrehverhalten bei der Auswahl der Seilart berücksichtigt werden. Je nach gewähltem Seildurchmesser bzw. nach Seillänge, ist bei ungeführten Lasten ein drehungsfreies bzw. drehungsarmes Drahtseil zu verwenden.
Seillänge so bemessen, dass in unterster Laststellung mind. 3 Seilwindungen auf der Trommel verbleiben. Max. Seillänge beachten.

3 Elektro-Installation

Arbeiten an der Elektroanlage dürfen nur:

⇨ bei freigeschalteter Stromzuführung erfolgen

⇨ von ausgebildeten Fachkräften des Elektrohandwerks durchgeführt werden.

Die Sicherheitsrichtlinien und Normen des Elektrohandwerks sind zu beachten.
In Deutschland gelten hierfür die VDE-Richtlinien.

3.1 Hinweis EMV

Die Elektroseilwinde mit Steuerung ist ausgelegt für Industriebetrieb.
Die Norm für elektromagnetische Störemissionen (EN DIN 50081-2), wird bis max. 5 Schaltvorgänge/min erfüllt.
Für Anwendung in Verbindung mit elektronischen Schaltkreisen oder Dergleichen bzw. bei mehr als 5 Schaltvorgängen/min. sind zusätzliche EMV Maßnahmen (Netzfilter) durchzuführen (bauseitig bzw. als Option lieferbar).

3.2 Elektrosteuerungen

Direktsteuerung	**Schaltplan Nr. L04.01.401.0002.1960**

3.3 Endschalter

Winden müssen mit Hub- und Senkbegrenzern ausgerüstet sein.
Die Endbegrenzungen können durch angebaute Getriebeendschalter oder durch bauseitige Endabschaltung ausgeführt werden. Die Endschalter sind funktionsrichtig in den Steuerstromkreis zu integrieren. Je nach Einsatz z. B. in Kränen usw. sind zusätzliche Notendschalter vorgeschrieben. Diese sind entsprechend den jeweiligen Normvorschriften vorzusehen und zu prüfen.
Die Verantwortung liegt hier beim Hersteller der Gesamtanlage.
Bei eingebauten Endschaltern unbedingt die Funktion in Verbindung mit der Gesamtanlage prüfen.
Bei falscher Polung oder falschem Anschluss sind die Endschalter unwirksam.
Die Seilwinden werden mit angebautem Getriebeendschalter geliefert.

Achtung: *Seilwinde nicht vor Einstellung und Anschluss der Endschalter betätigen!*

Bitte beachten:

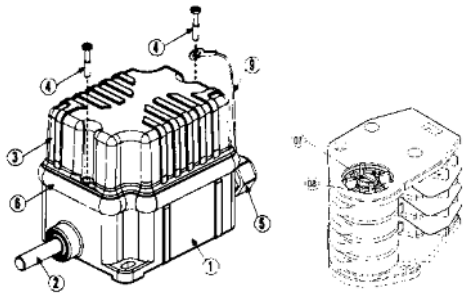
- Die Einstellgenauigkeit der Endschalter beträgt je nach Ausf. ca. ±50 mm. Diese Abschaltgenauigkeit kann nur in der ersten Seillage eingehalten werden.
- Die Winde hat einen Nachlauf, der ca. 1/500 bis 1/100 der Hubgeschwindigkeit [m/min] betragen kann.
- Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Dehnung des Seiles die Hubendlagen verändern kann. Die bleibende Dehnung des Seiles kann bis zur Ablegreife ca. 1 % der Seillänge betragen.
- Regelmäßige Prüfungen der eingestellten Abschaltwege sind erforderlich!

3.3.1 Einstellung: Endschalter

1. durch Lösen der Befestigungsschrauben (04) den Deckel (03) abnehmen

2. für eine korrekte Einstellung des Schaltpunktes der Nocken, die zentrale Schraube (07) der Nockengruppe lockern, den Schaltpunkt jeder einzelnen Nockenscheibe durch die bezügliche Verstellschraube (08) (nummerierte Schrauben, die die Nockenscheiben der Nockengruppe von unten nach oben bezeichnen) einstellen, danach die zentrale Schraube (07) anziehen

3. Deckel (03) mit Schrauben (04) schließen.
Anziehmoment 80/100 Nm.



Wartungsanweisung

- Deckelbefestigung überprüfen
- die Befestigung der Kabelverschraubung überprüfen
- die Unversehrtheit des Gehäuses überprüfen
- die Befestigung des Endschalters überprüfen

4 Bedienung

Vor Inbetriebnahme Stecker an Stromquelle anschließen. Durch Betätigen des jeweiligen **Drucktasters ist die gewünschte Bewegungsrichtung einzuleiten.**

Auf⬆-Ab⬇

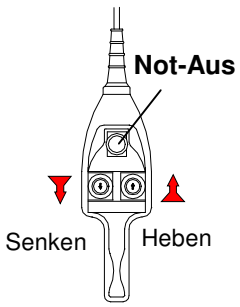
Der Bediener muss während des Betriebs laufend die Last, sowie den Raum unter bzw. über der Last und dem Lastaufnahmemittel beobachten.
Sicherheitshinweise siehe **1.3** Seite 6
Bei Störungen ist der Betrieb sofort einzustellen und die Störung zu beseitigen.
Stets auf richtige Drehrichtung der Seiltrommel achten. Seil niemals falsch aufwickeln.

In Gefahrensituationen ist der NOT - AUS Schalter zu betätigen.

4.1 Direktsteuerung

Bedienelement (Hängetaster) ist ausgestattet mit:

- Drucktastern "Senken" - "Heben" in Totmannschaltung
- NOT-AUS Taster
  (Betätigung durch drücken, drehen zum Entriegeln)



Bei Verlassen des Steuerplatzes ist der Gefahrenbereich unter der Last zu sichern. Nach Beendigung des Einsatzes ist der Hauptschalter auszuschalten und (falls erforderlich) mit Schloss abzusperren!



5 Inspektions- und Wartungsanleitung

Sicherheitshinweis

Vor Inspektions- und Wartungsarbeiten ist die Winde durch geeignete Maßnahmen zu entlasten.



Arbeiten an der elektrischen Anlage sind nur bei freigeschalteter Stromzuführung durch Elektrofachpersonal erlaubt.



Vor jeder Nutzung der Winde muss sich der Bediener vom sicheren Betriebszustand der Anlage ein Bild machen - z.B. durch die unten aufgeführten Prüfintervalle (täglich).



Inspektionsintervalle	Wartungs- und Inspektionsarbeiten
täglich bzw. vor jeder Anwendung	Sicherheitsfunktionen Not-Aus, Endschalter, Hauptschalter
	Sichtprüfung Seil-Haken (Tragmittel) Tragkonstruktion,
	Steuerung auf richtige Funktion prüfen
	Funktionsschalter Auf-Ab prüfen
	Bremsfunktion prüfen
	Seil gem. DIN 15020 Bl. 2 auf Verschleiß prüfen und warten
	Seilbefestigung prüfen
vierteljährlich	Befestigungsschrauben und Bolzenverbindungen auf festen Sitz prüfen
jährlich	Motor prüfen
	Typenschilder auf Lesbarkeit prüfen
	Lasthaken und Befestigung prüfen
	Verbrauchten Anteil der theoretischen Nutzungsdauer dokumentieren, Restnutzungsdauer feststellen und dokumentieren.
	Bremsenverschleiß prüfen (siehe Punkt 5.1)
	Elektrosteuerung - Schaltkontakte, Zustand und Verschleiß prüfen. **Schaltkontakte haben begrenzte Lebensdauer**
	Sachkundigenprüfung durchführen lassen. [1)]
	Schmiermitteltausch: nicht erforderlich Das Getriebe und Bremsfedergehäuse ist mit Schmierstoff gefüllt und im Rahmen der Lebensdauerbetriebszeit unter normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei.
nach Verbrauch der theoretischen Nutzungsdauer	Generalüberholung durchführen lassen (nur vom Hersteller). Überlastschutzeinrichtung erneuern bzw. in Generalüberholung einbeziehen.

[1)] z.B. durch Pfaff-silberblau Kundendienst.

Die Lebensdauer der Winde ist begrenzt, verschlissene Teile müssen rechtzeitig erneuert werden.



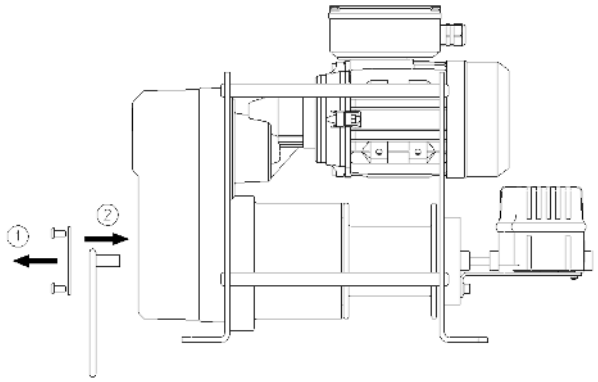
5.1 Bremse-Verschleißkontrolle

Zur Kontrolle des Bremsverschleißes ist das Leerlaufmoment der Doppelfederbremse zu messen!

Leerlaufmoment minimal 28 Nm

Bei Unterschreitung von **Mmin** ist Verschleißgrenze von Bremsfeder und Bremstrommel erreicht. Bremsmechanismus muss ausgetauscht werden.

Arbeiten an der Bremse dürfen nur von hierfür autorisierten Fachkräften ausgeführt werden.

Leerlaufmoment prüfen: ⇨ (1) Getriebedeckel entfernen 4x Schraube M6 ⇨ (2) Drehmomentschlüssel mit Einsatz SW 8 auf Trommelwelle einstecken und Leerlaufmoment prüfen	

5.2 Betriebsstoffe / Schmierstoffempfehlung

Synthetische Schmierstoffe dürfen nicht mit Mineralölen vermischt werden.

Bremsenbereich ist lebensdauergeschmiert mit vollsynthetischem Schmierstoff (Ölwechsel im Regelfall nicht erforderlich)	z.B. - Mineralöl CLP 680
Getriebe - lebensdauergeschmiert	z.B. - Fett KP2K-20

Für eine einwandfreie Funktion der Elektroseilwinde werden Schmierstoffe aus obenstehender Tabelle empfohlen. Diese Spezialöle genügen den technischen Anforderungen hinsichtlich Viskosität (Walkpenetration) und Pourpoint am besten.

Die Schmierstoffe sind für Umgebungstemperaturen - 20° bis + 40°C ausgelegt.

Bei extremen Temperaturverhältnissen wenden Sie sich an uns oder an die "Technischen Dienste" der genannten Mineralölgesellschaften.

Es kann auch ein anderes Markenschmiermittel verwendet werden. (in Ansprache mit unserer techn. Abt. bzw. mit dem Schmiermittelhersteller)

Altschmierstoffe sind entspr. den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen!

5.3 Einstufung von Hebezeugen nach Triebwerkgruppen gem. FEM 9.511

Die Elektroseilwinden sind in verschiedene Triebwerkgruppen, nach DIN 15020, FEM 9.511, ISO 4301/1, eingeordnet. (siehe technische Daten)
Diese Triebwerkgruppe bezieht sich auf den Seiltrieb und alle mechanischen Teile der Winde.
Sie bestimmt den Zeitraum der sicheren Betriebsperiode in Abhängigkeit vom Lastkollektiv.

Laufzeit Klasse	Kurzzeichen			V_{006}	V_{012}	V_{025}	V_{05}	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5
	mittlere Laufzeit je Tag in h, bezogen auf 1 Jahr			≤ 0,12	≤ 0,25	≤ 0,5	≤ 1	≤ 2	≤ 4	≤ 8	≤ 16	≥ 16
Lastkollektiv	Nr.	Benennung	Erklärung	Triebwerkgruppe gemäß FEM9.511, DIN15020, ISO4301								
	1	leicht	ausnahmsweise Höchstbeanspruchung, laufend jedoch sehr geringe Beanspruchungen **k < 0,50**	**1Em***	**1Em***	**1Dm**	**1Cm**	**1Bm**	**1Am**	**2m**	**3m**	**4m**
	2	mittel	ziemlich oft Höchstbeanspruchung, laufend jedoch geringe Beanspruchungen **0,50 < k < 0,63**	**1Em***	**1Dm**	**1Cm**	**1Bm**	**1Am**	**2m**	**3m**	**4m**	**5m**
	3	schwer	häufig Höchstbeanspruchung, laufend mittlere Beanspruchungen **0,63 < k < 0,80**	**1Dm**	**1Cm**	**1Bm**	**1Am**	**2m**	**3m**	**4m**	**5m**	
	4	sehr schwer	regelmäßig Höchstbeanspruchungen und benachbarte Beanspruchungen **0,80 < k < 1,00**	**1 Cm**	**1Bm**	**1Am**	**2m**	**3m**	**4m**	**5m**		

5.4 Theoretische Nutzungsdauer nach FEM 9.755

DIN 15020/1 FEM 9.511 Triebwerkgruppen ISO 4308/1; ISO 4301/1		1Em*	1Dm M1	1Cm M2	1Bm M3	1Am M4	2m M5	3m M6	4m M7	5m M8
Zeile	Lastkollektiv Faktor des Belastungsspektrums	Theoretische Nutzungsdauer D (h)								
1	**leicht 1 - L1 k = 0,5 ($km_1 = 0,125 = 0,5^3$)**	(400)*	800	1600	3200	6300	12500	25000	50000	100000
2	**mittel 2 - L2 0,5 < k < 0,63 ($km_1 = 0,25 = 0,63^3$)**	(200)*	400	800	1600	3200	6300	12500	25000	50000
3	**schwer 3 - L3 0,63 < k < 0,8 ($km_1 = 0,5 = 0,8^3$)**	(100)*	200	400	800	1600	3200	6300	12500	25000
4	**sehr schwer 4- L4 0,8 < k < 1,0 ($km_1 = 1 = 1,0^3$)**	(50)*	100	200	400	800	1600	3200	6300	12500

***)** in FEM 9.511 nicht enthalten

Unabhängig der Triebwerknutzung ist das Seil regelmäßig nach DIN 15020 zu prüfen, zu warten und gegebenenfalls auszutauschen.

Durch Vergleich dieser Angaben mit den tatsächlichen Einsatzbedingungen und Einsatzzeiten, kann der verbrauchte Anteil der theoretischen Nutzungsdauer ermittelt werden.

Der verbrauchte Anteil der theoretischen Nutzung ist vom Betreiber zu dokumentieren (z.B. durch Aufschreibungen, Zähl- Messeinrichtungen usw.)

Nach Verbrauch der theoretischen Nutzungsdauer muss die Seilwinde generalüberholt[1)] werden.

[1)] Nur durch, vom Hersteller beauftragte Fachkräfte

6 Betriebsstörungen und ihre Ursachen

Störung	Ursache	Beseitigung
Winde läuft nicht	Keine Motorspannung	Anschlüsse, Stecker, Kabel, Sicherungen prüfen
	Sicherung hat angesprochen	Neue Sicherung einsetzen, Automaten drücken
	Falsche Spannung oder Frequenz	Spannungen und Frequenz auf Typenschild mit vorhandenen Werten vergleichen.
		Spannungsabfall am Stromanschluss während des Betriebes unter Last prüfen
	Winde ist überlastet	Angehängte Last, prüfen. Last verringern.
	Motor ist durchgebrannt	Motor ersetzen (durch Hersteller)
	Bremse öffnet nicht	Leerlaufmoment der Bremse prüfen
Last stoppt nicht, wenn Motor ausgeschaltet wird.	Bremse verschlissen	Winde zur Reparatur einschicken (s. Seite 13);
Winde hebt nicht, ist überhitzt oder zu langsam	Winde ist überlastet	Last bis auf Nennlast reduzieren
	Rotor sitzt im Stator fest	Die Motorlager auf Verschleiß prüfen
	Spannung zu niedrig	Spannung an Motor-Spannungsquelle bei Betrieb unter Last prüfen
Winde hebt; senkt aber nicht Winde senkt; hebt aber nicht	Stromkreis "Senken" bzw. "Heben" ist offen	Stromkreis auf lose Kontakte überprüfen. Endschalter auf richtige Einstellung prüfen
	Fehler im Steuerstromkreis	Fehler durch Elektrofachmann beheben lassen

Entsorgung
Nach Außerbetriebnahme sind die Teile der Seilwinde entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen der Wiederverwertung zuzuführen, bzw. zu entsorgen!



Before taking into operation, please carefully read this operating instruction.
Observe the safety instruction!
File documentation!



1 Prevention of accidents

1.1 Destined use

The electric wire rope winch THETA is a power operated winch fixed to a console for lifting and lowering of loads.



The unavoidable stay under statically suspended load without secondary backup is possible (expert test report "Test certificate 2019 / THETA", see also point 1.3 safety instructions).
Not suitable for use in explosive danger area.
Not suitable for use in corrosive atmosphere.
Alterations to the winch or fitting of accessories are only allowed with our written approval.
Pay attention to the technical data and functional description!

1.2 Regulations for the prevention of accidents

Observe any rules which are valid for the respective country. [1)]
Presently valid in Germany:
EC directive 2006/42/EC
DGUV V54 winches- lifting and pulling devices
DGUV V52 crane
DGUV R100-500 chapter 2.8 Suspension devices in hoist operation
EN 13155 Non-fixed load lifting attachments (German version)
EN 14492-1; EN 14492-2 Power driven hoists
DIN 15020-1; DIN EN ISO 4308-1 Cranes and lifting appliances-Selection of wire ropes-Part 1: General
DIN 15020-2; DIN EN ISO 4309 Cranes. Wire ropes. Care and maintenance, inspection and discard
EN 60204 T1 Electrical equipment of machines
EN 60204 T32 Electrical equipment of machines-hoists (VDE 0100 T726)
FEM 9.661, ISO 4308/1, ISO 4301/1
FEM 9.775, FEM 9.511
[1)] in the respective version



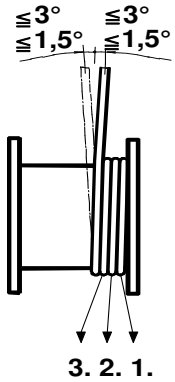
1.3 Safety instructions

Operation, installation and maintenance work should only be executed by:
Competent, qualified persons
(definition of experts acc. to IEC 364) Qualified persons for reasons of their training, experience and instruction are persons who do their necessary activities without danger and who can avoid this danger due to their knowledge of directives, regulations for the prevention of accidents and standards. These persons are responsible for the security of the installation.

The unavoidable stay under statically suspended load is possible under the following criteria:
Static suspended load in conjunction with a suspension using THETA-El. Winch with very rare lifting movement.
In the course of each lifting movement, the test points 1.5 must be observed.
The lifting system may only be left in a safe condition after the lifting movement.
To de-energize the winch.
If damage is detected, it must be remedied immediately knowledgeable
(for example, note / check: laying criteria for wire ropes - see DIN 15020-2)
During the lifting movement, persons are forbidden in the danger area of the load.
Scenic operation is prohibited.
The striking of the loads to be lifted is possible directly on the support means of the winch (wire rope) or via a load-bearing means connected to the support means. Rope ends of suspension elements shall be made in accordance with point 1.7.
The load handling equipment and the load to be lifted must not be dangerous, e.g. loose, possibly drooping parts go out. The load must not swing. Safe lifting of the load to be lifted must be carried out and checked by the expert operator.
Since winches are used in different applications / structures, it is necessary to carry out individual risk assessments according to DIN ISO 12100 for the actual operating conditions before commissioning.

The transport of persons is prohibited.
Never touch moving parts.
Defects must be repaired immediately by competent trained personnel.

1.3.1 The wire rope



- ⇨ should only be used for lifting, lowering or pulling of various loads and must not be used for any other purpose
- ⇨ when filled to its capacity the drum flanges must project not less than 1.5-times the diameter of the rope
- ⇨ examine and service regularly acc. to DIN 15020 page 2
- ⇨ in lowest position at least 3 full turns of rope should remain on the drum when loaded
- ⇨ fleet angle (see picture) ⇒ for standard wire rope ≤3°, ⇒ for special rope ≤1,5°
- ⇨ The criteria relating to maximum lateral rope deflection also apply for the rope course over deflection pulleys.
- ⇨ In order to ensure controlled winding up of the wire rope, the pre-tensioning must be at least 1.2% of the minimum rope-breaking force.
- ⇨ If the rope is slackened (tension removed), the already wound rope will work loose. If winding under load is continued, the wire rope may be destroyed.
- ⇨ To prevent rope wear, first unwind the wire rope completely and then wind it up again layer-by-layer under load
- ⇨ do not touch the rope inlet
- ⇨ only handle with safety gloves
- ⇨ slowly position the slack rope to the load



1.3.2 The load

- ⇨ must not fall into the wire rope
- ⇨ must not be allowed to swing
- ⇨ must not be operated in areas which cannot be overlooked. It must be possible to overlook the entire lifting area

1.3.3 The winch

Do not exceed the capacity of each rope layer.
Before taking into operation, a competent person must check:

- ⇨ the lifting device
- ⇨ electronic overload protection system (if existing)
- ⇨ the load bearing parts of the structure
- ⇨ the carrying medium
- ⇨ mounting

1.4 Electric parts

The electric connection or repair on electric parts may only be executed by trained experts.
Observe the safety regulations and standards of electrical engineering.
Works on the electric installation may only be executed with cleared power supply.
If necessary, an on-site lockable main switch may be required to interrupt the power supply, depending on local conditions.



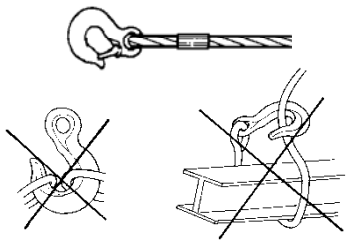
1.5 To be checked before each use

- ⇨ functional switch UP – DOWN
- ⇨ limit switch (if existing)
- ⇨ Emergency stop
- ⇨ main switch
- ⇨ control
- ⇨ brake function (motor-brake)
- ⇨ condition of the rope and loading device
- ⇨ load bearing parts of the structure
- ⇨ the load carrying medium



1.6 Load attachment device:

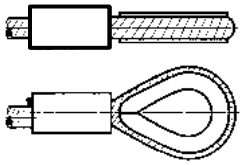
- ⇨ check it has sufficient carrying capacity
- ⇨ load hooks must have safety catches
- ⇨ load hooks must be secured to the rope with a solid eye and high pressure rope clamp and tested according to the regulations
- ⇨ fix the load correctly
- ⇨ do not use the winch rope as a hitching device.



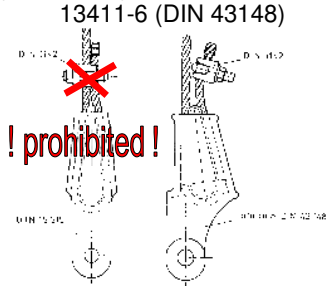
1.7 Instructions for securing the ends of wire ropes

Hanging the rope and securing the rope: The end of a newly fitted wire rope has to be configured in such a way that its end is permanently secured and the structure of the rope cannot work loose.
The end connection of the wire rope has to be regularly examined (fractured wires – corrosion – cracks in the sleeve – loose clamping screws etc.).
As end connections you are only allowed to use the following:
⇒**Aluminium press-fit connections according to** DIN EN 13411-3 (DIN 3093)
⇒**Splice connections according to** DIN EN 13411-2 (DIN 3089) (uncovered)
⇒**Rope clamps**

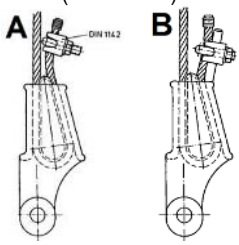
Aluminium press-fit
DIN EN 13411-3 (DIN 3093)



Rope clamps DIN EN 13411-7 (DIN 15315) or similar to DIN EN 13411-6 (DIN 43148)



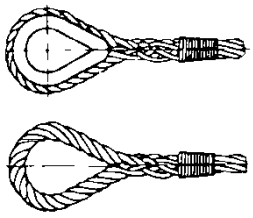
Rope connection secured with additional rope clamp acc. to DIN EN 13411-5 (DIN 1142)



Only permitted in elevator building

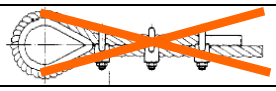


Splice connections
DIN EN 13411-2
(DIN 3089) (uncovered)



The free end of the rope has to be secured against being pulled through.
Connection type **C** is **PROHIBITED** for hoists and load suspension equipment.

⇒ **Wire rope clamps acc. to DIN EN 13411-5** (DIN 1142) **are not allowed to be used as rope end connections in hoisting operations.**



The winch should be given a thorough examination by a competent person at least once a year.
Always ensure the maintenance intervals are adhered to.
Only use original accessories and spare parts; otherwise safe function is not guaranteed.

1.8 Functional description

The wire rope winch THETA is a drum winch with spur gear.
The load is held in every position by an electromagnetic ventilating disk brake.
The winch is provided with electric remote-control switching with mounted-in push-buttons up/down, emergency stop push-button/switch and main switch.

2 Mounting Instructions

2.1 Mounting:

Attention

- ⇨ Mounted structures for max. design forces (according to EN 13001)
- ⇨ Pay careful attention that the mounting surface is flat and true.
- ⇨ Only fix the winch by means of good quality screws.
- ⇨ Tighten the screws evenly.
- ⇨ Secure the screws.
- ⇨ Pay attention to unhindered rope coiling!

2.2 Mechanical fixing:

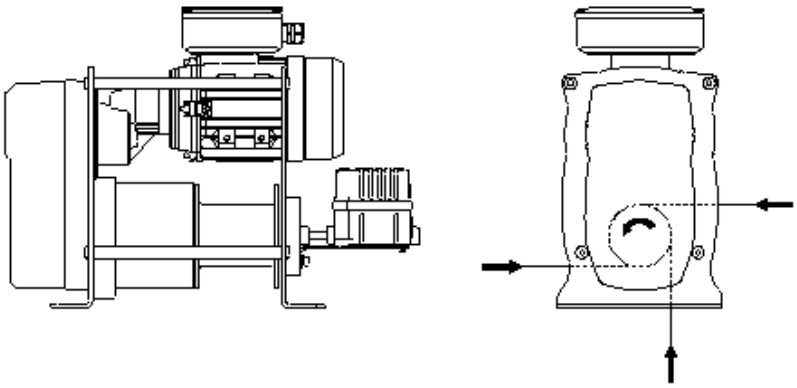
screws	M10
material grade	min. 8.8
number of screws	4
tightening torque [Nm]	40

2.3 Mounting positions

The wire rope winches may be mounted in different positions.
The gearbox is lubricated for life and suitable for all mounting positions.

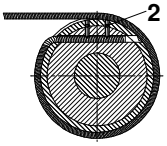
H - 01	H - 02
	
H - 03	**H - 04**
	

2.4 Rope coiling



2.5 Wire rope attachment

The rope is fastened with 2 clamping screws.

	⇨ Insert the rope in consideration of winding direction ⇨ Tighten clamping screws ②.

Tightening torque for clamping screws ②	
rope Ø	4
clamping screws	**M 5**
no. of screws	**2**
Tightening torque [Nm]]	4,8

The technical data concerning minimum tensile strength respective wire rope type are to be according to name plate respective information's in operating manual.
When the load is unguided, in special when hanging on a single rope, the right rope must be chosen in accordance with the rope twisting behaviour.
In accordance to the rope diameter respective rope length, you must choose a special non-twisting or non-rotating rope.
Calculate the rope length in such a way that at least 3 full turns of rope remain on the drum in lowest load position. Observe max. rope length.

3 Electric Installation

Works on the electric installation may only be effected:

⇨**with cleared power supply**

⇨**by trained and qualified electricians**

Observe the regulations and standards of electric engineering.

In Germany, VDE regulations do apply.

3.1 Indication EMV

The electric wire rope winch with control is designed for industry.
The winch has to be switched at max. 5 times/minute to accomplish the standards for electromagnetic emissions EN DIN 50081-2).
EMV proceedings (filter) have to be carried out if the winch has to be switched more than 5 times/minute or by using other electronic switching circuits (on site or delivered as option).

3.2 Electric control

Direct control	**Circuit diagram no. L04.01.401.0002.1960**

3.3 Limit switch

If limit position cannot safely be overlooked by the operator, operating limit switches have to be installed. The limit switches have to be integrated into the circuit in a functionally correct manner.
Depending on the application, i.e. for cranes etc., additional emergency limit switches are stipulated.
They have to be designed ac. to the respective standards and checked.
The manufacturer of the entire installation takes the responsibility.
With mounted-in limit switches, definitely check function in connection with the entire installation.
With wrong polarity or wrong connection, the limit switches are ineffective.
The winches are supplied with mounted gear limit switch

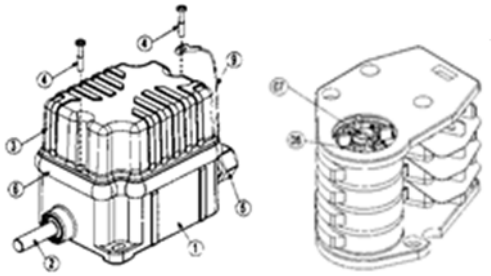
Attention:
Do not operate the winch until having adjusted and connected the limit switches!

Please observe:

- Depending on design the adjustment precision of the limit switch is approx. ±50mm. This cut off precision can only be kept in the first layer.
- The after running of the winch is approx. 1/100 up to 1/500 of the lifting speed [m/min].
- In any case, it has to be observed that the elongation of the rope may change the lift limit positions. The remaining elongation of the rope up to replacement state of wear may be approx. 1 %.
- A regular check of the adjustment / turn-off ways is necessary.

3.3.1 Adjustment: Limit switch

1. loosen the fixing screws (04) and remove the cover (03)
2. for proper adjustment, loosen the central screw (07) of the cam set, adjust the operating point of each single cam by turning its screw (08) (the numbers on the screws refer to the cams counting from bottom to top), then tighten the central screw (07)
3. close the limit switch cover using the screws (04). Tighten the screws (04) with a torque of 80/100 Nm.



Maintenance steps

- check the tightening of the cable clamp
- check the proper tightening of the screws and cover
- check that the limit switch is properly fixed
- check the limit switch enclosure is not broken

4 Operation

Before taking into operation please turn on the main switch.
The required direction is to be initiated by pressing the respective push-button.

Up⬆-Down⬇

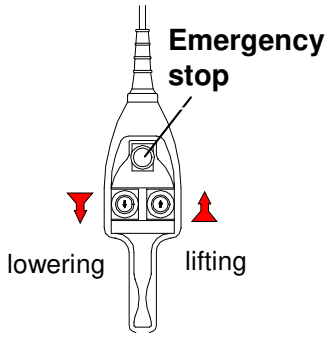
During operation, the operator always has to observe the load, the room below and above the load and the load carrying device.
For safety instructions see **1.3** page **166**
In case of occurring faults, immediately stop operation and eliminate the fault.
Always pay attention to correct turning direction of the rope drum. Never coil up the rope incorrectly.
When overload protection is effective, reduce the load.

In case of danger operate the Emergency-Stop switch.

4.1 Direct control

Control element (pendant) is equipped with:

- Push buttons "Lowering" - "Lifting" in deadman mode
- Emergency stop button
  (Press by pressing, turn to unlock)



When leaving the control place, secure the danger area under the load.
After use, turn off the main switch and (if necessary) close the main switch with a lock.



5 Inspection- and Maintenance Instructions

Safety instructions

Before carrying out inspection and maintenance works, discharge the winch appropriately.

Works on the electric installation may only be effected with cleared current supply by an electrical expert.

Before each use of the winch, the operator must be aware of the safe operating condition of the plant - e.g. through the test intervals listed below (daily).

Inspection Intervals	Maintenance- Inspection Works
daily or before each application	Safety functions, emergency stop, limit switch, main switch
	Visual inspection Rope hook (suspension element) Support structure
	Check electric control for correct operation
	Check function switch up-down
	Check, brake function
	Check the rope for wear acc. to DIN15020 page 2 and execute maintenance works.
	Check rope attachment
quarterly	Check the fixing screws and bolted connections for firm seat.
annually	Check the motor.
	Check name plate for legibility.
	Check hook and fixing
	Assess consuming rate of the calculated working life and determine remaining working life, record it.
	Check brake for wear (see point 5.1)
	Check electric control - switch contact for state and wear. If necessary replace contactor. **The operating lifetime of switch contact is limited.**
	Arrange for an examination by a competent person.[1)]
	Lubricant replacement not required The transmission and brake spring housing is filled with lubricant and is maintenance-free under normal operating conditions during lifetime service life.
after expire of the calculated working life	The winch has to be given a thorough examination (only by the manufacturer) [1)] Renew the overload protection device or include it in a complete overhaul.

[1)] for example by Pfaff-silberblau service department.

The working life of the winch is limited; wearing parts have to be replaced in good time.



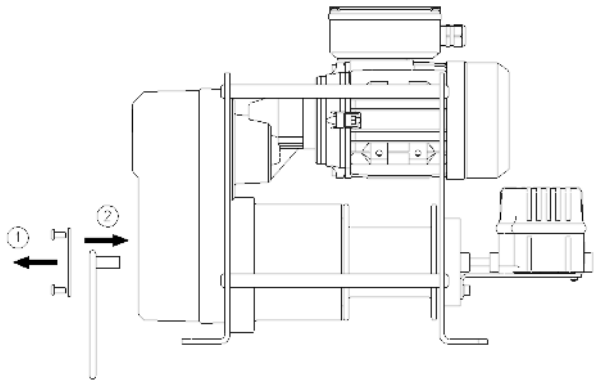
5.1 Brake-wear monitoring

To check brake wear, measure the idling torque of the double-spring brake!

Idling torque minimal 28 Nm

If Mmin is undershot, the wear limit of brake spring and brake drum has been reached.
Brake mechanism needs to be replaced

Work on the brake may only be executed by authorised and competent personnel.

Check idling torque: ⇨ (1) Remove transmission cover 4x screw M6 ⇨ (2) Torque wrench with insert wrench size 8 insert on drum shaft and check idling torque	

5.2 Operating material / Recommended lubricant

Synthetic oils must not be mixed with mineral oils.

Brake area is lubricated for life with fully synthetic lubricant (oil change usually not required)	z.B. - mineral oil CLP 680
Gear - lubricated for life	z.B. - grease KP2K-20

For perfect function of the wire rope winch we recommend to use a lubricant as per the upper table.
These special oils fulfil best the technical requirements with regard to viscosity (walk penetration) and pour point.

The lubricants are based on ambient temperatures of -20° up to +40°C.

In case of extreme temperatures please contact us or the "Technical Services" of the listed mineral oil companies.

Every other reputed brand of lubricant corresponding to the applicable specification of the table may be used

Waste lubricant has to be disposed according to legal regulations!

5.3 Explanation to drive groups FEM 9.511 for rope drives

The electric wire rope winches are classified according to different drive groups, DIN 15020, FEM 9.511, ISO4301/1 (see technical data)
Those drive groups refer to the rope drive and all mechanical parts of the winch.
It determines the period of time of safe operation depending on load collective.

running time / category	Symbol			V_{006}	V_{012}	V_{025}	V_{05}	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5
	medium running time per day in hour, related to one year			≤ 0,12	≤ 0,25	≤ 0,5	≤ 1	≤ 2	≤ 4	≤ 8	≤ 16	≥ 16
load collective	no.	Term	Explanation	Drive group acc. to FEM9.511, DIN15020, ISO4301								
	1	light	exceptionally maximum load, continuously very small loads **k < 0,50**	1Em*	1Em*	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m
	2	medium	often maximum load, but continuously small loads **0,50 < k < 0,63**	1Em*	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m
	3	heavy	frequent maximum load, continuously average loads **0,63 < k < 0,80**	1Dm	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m	
	4	very heavy	continuously maximum load and adjacent loads **0,80 < k < 1,00**	1Cm	1Bm	1Am	2m	3m	4m	5m		

5.4 Calculated operating times acc. to FEM 9.755

DIN 15020/1 FEM 9.511 Drive group ISO 4308/1; SO 4301/1		1Em*	1Dm M1	1Cm M2	1Bm M3	1Am M4	2m M5	3m M6	4m M7	5m M8
line	**Load collective** factor of the load spectrum	calculated operation time D (h)								
1	**light 1 - L1 k = 0,5 ($km_1 = 0,125 = 0,5^3$)**	(400)*	800	1600	3200	6300	12500	25000	50000	100000
2	**medium 2 - L2 0,5 < k < 0,63 ($km_1 = 0,25 = 0,63^3$)**	(200)*	400	800	1600	3200	6300	12500	25000	50000
3	**heavy 3 - L3 0,63 < k < 0,8 ($km_1 = 0,5 = 0,8^3$)**	(100)*	200	400	800	1600	3200	6300	12500	25000
4	**very heavy 4- L4 0,8 < k < 1,0 ($km_1 = 1 = 1,0^3$)**	(50)*	100	200	400	800	1600	3200	6300	12500

*) not included in FEM 9.511

Apart from drive groups, the rope has to be checked and serviced regularly according to DIN15020, if necessary, replace.
By comparing those data with the actual operating conditions and times the consumed part of the calculated operating time can be determined
The consumed part of the calculated operation has to be recorded by the operator (e.g. writing, counting, measuring)
After expire of the calculated working life the winch has to be given a thorough examination [1)]

[1)] **only by manufacturer or competent personnel authorised by manufacturer**

6 Operating failures and their causes

Failure	Cause	Elimination
Winch does not operate	No power to winch motor	Check connections, plugs, cables and fuses
	Fuse is effective	Insert new fuse, press button.
	Incorrect voltage or frequency	Compare voltage and frequency rating on winch name plate with power supply
		Check for voltage drop at winch power supply connection while winch is operated under load.
	Winch is overloaded	Check suspended load. Reduce the load.
	Motor is burned out.	Replace motor.
	Brake does not open	Check idling torque of the brake
Load does not stop when motor is switches off	Brake is worn out	Send wire rope winch in for inspection (see page 23)
Winch will not lift load, is overheating, and / or does not lift at rated speed.	Winch is overloaded.	Reduce load to rated capacity.
	Rotor is dragging in stator.	Check for wear motor bearings.
	Voltage to low.	Check voltage at winch power source connections with winch under load.
Winch lifts, but does not lower. Winch lowers, but does not lift	"Down" or "Up" circuit is open.	Check circuit for loose connections. Check limit switch for correct adjustment
	Fault in the control circuit	Have the fault eliminated by a competent person

Disposal:

After having placed out of service, the parts of the hand winch have to be recycled or disposed according to legal regulations!



Lire attentivement le mode d'emploi avant usage !
Observer les instructions de sécurité !
Conserver les documents !



1 Prévoyance contre les accidents

1.1 Usage autorisé

Le treuil électrique THETA est un treuil motorisé pour lever et baisser des charges qui se fixe à une console.



Le séjour inévitable sous charge suspendue de manière statique sans sauvegarde secondaire est possible (rapport de test expert "Certificat de contrôle 2019 / THETA", voir également le point 1.3 des instructions de sécurité).
Ne pas utiliser dans des locaux en danger d'explosions.
Ne pas utiliser le treuil dans des endroits agressifs.
Des changements ainsi que l'installation des accessoires ne sont autorisés que par notre approbation écrite.
Faire attention aux données techniques et au fonctionnement de l'appareil.

1.2 Le règlement de prévoyance contre les accidents

Observer toutes les règles valables pour le pays respectif [1)]
En Allemagne en ce moment:
Directive « CE » 2006/42/CE
DGUV V54 treuils, appareils de levage et de traction
DGUV V52 grues
DGUV R100-500 - 2.8 Installation soutenant la charge dans une opération de levage
EN 13155 Équipements amovibles de prise de charge (version allemande)
EN 14492-1; EN 14492-2 Palans motorisés
DIN 15020-1; DIN EN ISO 4308-1 Grues et appareils de levage–Choix des câbles–Partie 1 : Généralités
DIN 15020-2; DIN EN ISO 4309 Appareils de levage à charge suspendue. Câbles. Entretien et maintenance, inspection et dépose
EN 60204 T1 équipement pour machines
EN 60204 T32 équipement pour machines – treuils (VDE 0100 T 726)
FEM 9.661, ISO4308/1, ISO4301/1, FEM 9.775, FEM 9.511
[1)] dans la version respective

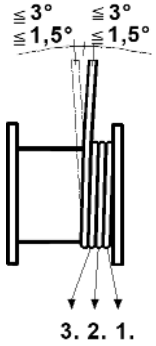
1.3 Instructions de sécurité

Le montage, le maniement et l'entretien se font uniquement par :
Personnel compétent et qualifié
(définition des experts selon IEC 364) Les personnes qualifiées selon leur expérience, formation et instruction sont des personnes qui effectuent leurs activités nécessaires sans danger et qui peuvent éviter ce danger grâce à leurs connaissances sur les règlements de prévoyance contre les accidents, les normes et les directives. Ces personnes sont responsables de la sécurité de l'installation.
Le séjour inévitable sous charge statiquement suspendue est possible selon les critères suivants:
Charge suspendue statique en conjonction avec une suspension utilisant THETA-EI. treuil avec mouvement de levage très rare.
Au cours de chaque mouvement de levage, il convient de respecter les points de contrôle 1.5.
Le système de levage ne peut être laissé dans des conditions de sécurité qu'après le mouvement de levage.
Désactiver le treuil.
Si des dommages sont détectés, il faut y remédier immédiatement et en connaissance de cause (par exemple, remarque / contrôle: critères de pose des câbles métalliques - voir DIN 15020-2).
Pendant le mouvement de levage, les personnes sont interdites dans la zone de danger du chargement.
Opération scénique interdite.
La frappe des charges à lever est possible directement sur les moyens de support du treuil (câble) ou via un moyen porteur relié aux moyens de support. Les extrémités des câbles des éléments de suspension doivent être réalisées conformément au point 1.7.
L'équipement de manutention de la charge et la charge à soulever ne doivent pas être dangereux, par ex. des parties lâches, éventuellement tombantes, s'éteignent. La charge ne doit pas osciller. Le levage sans danger de la charge à lever doit être effectué et vérifié par l'opérateur expert.

Étant donné que les treuils sont utilisés dans différentes applications / structures, il est nécessaire de procéder à des évaluations des risques individuelles selon DIN ISO 12100 pour les conditions de fonctionnement réelles avant la mise en service.

Le transport de personnes est interdit.
Ne pas toucher aux pièces mobiles.
Les défauts doivent être réparés immédiatement par un personnel compétent.

1.3.1 Le câble



⇨sert ***uniquement*** pour lever, baisser ou tirer des charges et ne doit pas être utilisé pour autre chose
⇨la projection de la poulie à rebord doit être 1,5 fois plus grande que le diamètre du câble
⇨vérifier et soigner régulièrement selon DIN 15020 page 2
⇨env. 3 tours de câble doivent être sur le tambour pendant que la charge se trouve dans la position la plus basse
⇨angle d'écart (voir schéma) ⇒pour câble standard ≤3°, ⇒pour câble spécial ≤1,5°
⇨Les critères relatifs à la corde maximale de la déviation latérale sont également applicables à la trajectoire du câble au-dessus de rouleaux de guidage
⇨ Afin de parvenir à un enroulement du câble ordonnée, le biais doit être d'au moins. Soyez 1-2% de la charge de rupture minimale
⇨ Si la corde est libérée (sans prétention est), la corde enroulée se desserre. Lors de l'enroulement en outre avec une charge éventuellement la corde est détruite.
⇨ Pour éviter l'usure de la corde, poignée corde complètement soulagé et nouvelle bobine sous charge en couches.



⇨ en utilisation charge non guidée cordes de rotation résistant
⇨ne pas mettre la main dans l'entrée du câble
⇨toucher seulement avec des gants des protections
⇨approcher avec précaution le câble détendu à la charge

1.3.2 La charge

⇨ne pas laisser balancer la charge
⇨ne doit jamais tomber dans le câble
⇨ne pas déplacer une charge dans une zone dont la visibilité n'est pas satisfaisante. Il est important d'avoir une visibilité suffisante dans toute la zone de levage

1.3.3 Le treuil

Ne pas dépasser la capacité de chaque couche de câble.
Avant usage, laisser vérifier par une personne compétente :
⇨l'appareil de levage
⇨l'appareil porteu
⇨le moyen de support
⇨montage

1.4 Pièces électriques



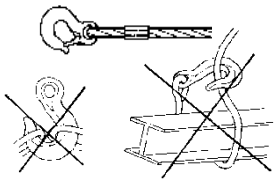
Le branchement et les réparations des pièces électriques doivent être effectués par des experts.
Observer les directives de sécurité et les normes de l'énergie électrique. Les travaux sur l'installation électrique ne doivent être effectués qu'en déconnectant l'alimentation du courant.
Si nécessaire, un interrupteur principal verrouillable sur site peut être nécessaire pour interrompre l'alimentation électrique, en fonction des conditions locales.

1.5 Vérifications quotidiennes

⇨ interrupteurs MONTÉE – DESCENTE
⇨ interrupteur de fin de course (s'il en existe)
⇨ arrêt d'urgence
⇨ interrupteur principal
⇨ la commande électrique
⇨ fonctionnement du frein (frein moteur)
⇨ état du câble et le moyen de suspension de la charge
⇨ appareil porteur
⇨ moyen de levage



1.6 Le moyen de suspension de la charge

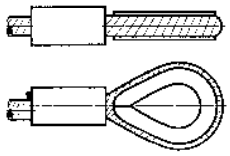


⇨vérifier à ce qu'il y ait une capacité de levage suffisante
⇨les crochets doivent avoir des linguets de sécurité
⇨les crochets doivent être pressés avec une cosse à cordage et un serre câbles fixer la charge correctement
⇨ fixer correctement la charge
⇨ne pas utiliser le câble du treuil comme ustensile d'arrêt

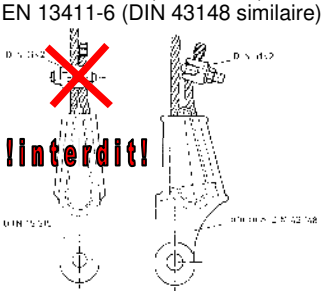
1.7 Remarques relatives aux fixations des terminaisons de câbles

Suspension de câble et fixation de câble : la terminaison d'un câble que l'on vient de poser doit être placée de manière à assurer durablement que l'assemblage câblé ne se desserrera pas.
Il convient de contrôler régulièrement l'assemblage des terminaisons de câbles (ruptures de fils - corrosion - fissures - dans le manchon- desserrage des vis de blocage etc.)
Seuls les assemblages de terminaisons de câbles suivants peuvent être utilisés
⇒**manchons de serrage en aluminium** DIN EN 13411-3 (DIN 3093)
⇒**assemblage épissés** DIN EN 13411-2 (DIN 3089) (non revêtus)
⇒**attaches de câble**

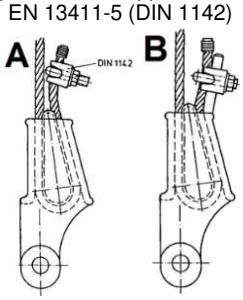
Manchons de serrage en aluminium
DIN EN 13411-3
(DIN 3093)



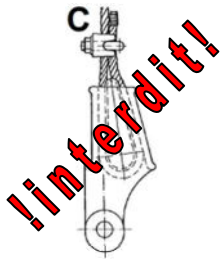
Attaches de câble (par ex. selon DIN EN 13411-7 (DIN 15315) ou DIN EN 13411-6 (DIN 43148 similaire)



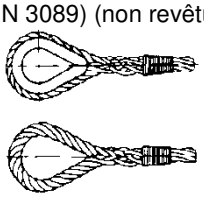
Jonction de câble protégée par un pince-câble suppl. selon DIN EN 13411-5 (DIN 1142)



Autorisé uniquement dans le domaine de la construction d'élévateurs

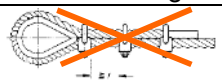


Assemblages épissés
DIN EN 13411-2
(DIN 3089) (non revêtus)



Il faut, par contre, bloquer la terminaison libre du câble contre le glissement dû à la traction.
Le type de blocage **C** est **interdit** pour les engins de levage et les dispositifs porteurs de charge

⇒ Il est interdit d'utiliser des pince-câbles selon DIN 1142 pour confectionner des fixations terminales dans le cadre de l'utilisation d'engins de levage.



Laisser vérifier le treuil par un expert au moins une fois par an.
Respecter absolument les intervalles d'inspection et de maintenance.
Utiliser uniquement des accessoires et des pièces détachées originaux sinon un fonctionnement sûr n'est pas garanti.

1.8 Fonctionnement

Le treuil à câble électrique THETA est un treuil à tambour à engrenage hélicoïdal.
La charge est maintenue dans n'importe quelle position au moyen d'un frein à double ressort.
Le treuil électrique est fourni avec une commande directe [avec les boutons-poussoirs UP-DOWN et EMERGENCY STOP] et avec le fin de course monté.

2 Instructions de montage

2.1 Montage:

ATTENTION:

- ⇨ Structures montées pour max. forces de calcul (selon EN 13001)
- ⇨ faire particulièrement attention à ce que la surface de montage soit plate
- ⇨ fixer le treuil avec des vis de qualité
- ⇨ serrer les vis symétriquement
- ⇨ protéger les vis
- ⇨ faire attention à ce que le câble se déroule sans entraves

2.2 Fixation mécanique:

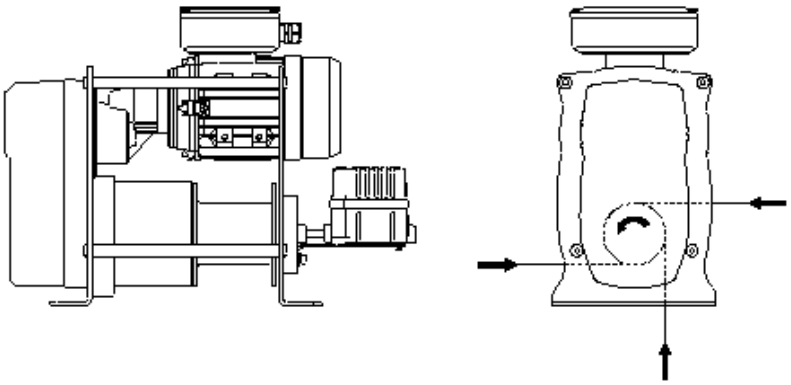
vis	M10
classe de qualité	min. 8.8
nombre de vis	4
couples de serrage [Nm]	40

2.3 Position de montage

Les treuils peuvent être installés dans différentes positions
La boîte de vitesses est lubrifiée à vie et adaptée à toutes les positions de montage

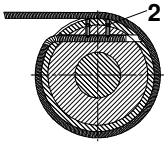
H - 01 	**H - 02** 
H - 03 	**H - 04** 

2.4 Entrée du câble



2.5 Fixation du câble

La corde est fixée avec 2 vis de serrage.

	⇨ introduire le câble en considération de l'entrée du câble ⇨ serrer les vis ②

Couples de serrage des vis ②	
Diamètre de câble	4
Vis de serrage	**M 5**
No. de vis de serrage	**2**
couples de serrage [Nm]	4,8

Les caractéristiques techniques concernant le type de câble voire sa résistance avant rupture figurent sur la plaque d`identification de l`appareil / dans le manuel d`utilisation.
Il est très important de choisir le bon câble en fonction des spécificités de torsion du câble lorsque la charge n`est pas guidée et surtout s`il s`agit d`un monocâble.
Il est indispensable d`utiliser un câble à faible torsion ou sans torsion aucune, et ce selon le diamètre du câble choisi ou la longueur de celui-ci.
Toujours bien définir la longueur du câble de telle sorte que ce câble reste enrouler au moins 3 fois sur le tambour lorsque la charge est à même le sol ou dans sa position la plus basse.
Toujours bien prendre en considération la longueur optimale du câble qui sera utilisé.

3 Installation électrique

Les travaux sur l'installation électrique doivent être effectués:

⇨ en débranchant le courant

⇨ par des électriciens qualifiés

Observer les directives de sécurité et les normes de l'énergie électrique.
Pour cela, les règles VDE sont valables en Allemagne.

3.1 Conseil EMV

Le treuil électrique avec commande a été conçu pour l'industrie. Le treuil doit être actionné au max. 5 fois par minute pour accomplir les normes pour les perturbations électromagnétiques (DIN EN 50081-2). Prévoir des mesures EMV (filtre) si le treuil doit être actionné plus de 5 fois par minute ou en utilisant en liaison avec des circuits de commutation électroniques ou de la même sorte.

3.2 Les commandes électriques disponibles

Commande directe	**Plan électrique-Nr. L04.01.401.0002.1960**

3.3 Interrupteur de fin de course

Si les fins de course ne sont pas examinées correctement par l'utilisateur alors des interrupteurs de fin de course doivent être installés. Les interrupteurs de fin de course doivent être intégrés correctement dans le circuit de commande.
Selon l'utilisation, par ex. dans des grues, des interrupteurs de fin de course supplémentaires sont à prévoir. Ces interrupteurs sont à prévoir et à vérifier selon les exigences des normes respectives.
L'installateur prend la responsabilité de l'installation complète.
Vérifier absolument le fonctionnement des interrupteurs de fin de course en liaison avec l'installation complète.
Les interrupteurs de fin de course sont inefficaces par un faux branchement ou une fausse polarisation. Les treuils sont disponibles avec des interrupteurs de fin de course de l'engrenage.

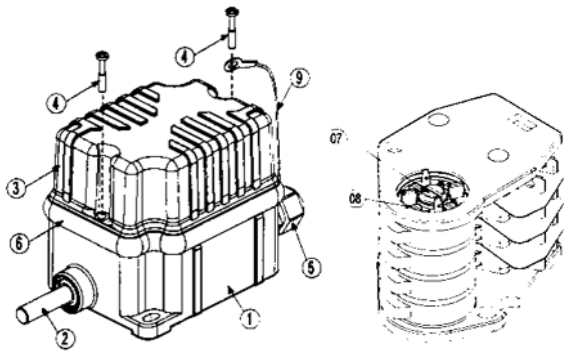
Attention: Ne pas actionner le treuil avant l'ajustage et le branchement des interrupteurs de fin de course!

Observer:

- Selon les versions, l'ajustage exact des interrupteurs de fin de course est d'env. ±50 mm. Cet ajustage ne peut être tenue qu'à la première couche.
- Le treuil a une marche à vide qui peut être d'env. 1/100 à 1/500 de la vitesse de levage [m/min].
- L'extension du câble peut modifier les fins de course de levage. L'extension restante du câble jusqu'à l'état d'usure de remplacement peut être d'env. 1% de la longueur du câble.
- Vérifier régulièrement le réglage / déclenchement.

3.3.1 Ajustage: Interrupteur de fin de course

1. retirer le couvercle (03) en dévissant les vis de fixation (03)
2. pour un réglage correct, desserrer la vis central (07) du groupe des cames, régler le point d'intervention de chacune des cames à l'aide de leurs vis de réglage (08) (vis numérotées pour indiquer les cames en ordre croissant du bas vers le haut du groupe), puis resserrer la vis centrale (07)
3. serrer les vis (04) avec un couple de torsion de 80/100 Nm.



Opérations d'entretien

- contrôler que les vis du couvercle soient bien serrées
- contrôler l'état des câblages
- contrôler l'intégrité du boîtier de la fin de course
- contrôler la fixation de la fin de course

4 Maniement

Actionner l'interrupteur principal avant usage
Choisir le sens du mouvement en appuyant les touches.

Lever⬆-Baisser⬇

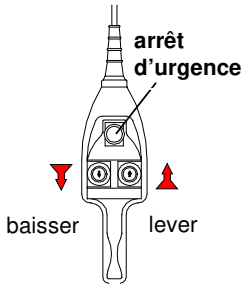
L'utilisateur doit surveiller constamment la charge aussi bien que la place sous ou au-dessus d'une charge et le moyen de suspension de la charge pendant le fonctionnement.
Voir **1.3** page **26** pour les instructions de sécurité
En cas de défaut, arrêter immédiatement le fonctionnement de l'appareil et éliminer ce défaut.
Faire attention au sens de rotation du tambour. Ne jamais enrouler le câble en sens inverse.
Réduire la charge si le limiteur de charge est actionné.

Appuyer sur l'interrupteur ARRET - D'URGENCE en cas de danger.

4.1 Commande directe

L'élément de commande (commande suspendue) est équipé de:

- Boutons "Abaissement" - "Levage" en mode homme mort
- Bouton d'arrêt d'urgence
  (Appuyez sur, tournez pour déverrouiller)



Protéger la zone de danger sous la charge en quittant le poste de travail.
Éteindre l'interrupteur principal et utiliser un cadenas en fin de service.

5 Instructions d'inspection et de maintenance

Instruction de sécurité

Avant d'effectuer des travaux d'inspection et de maintenance, s'assurer que le treuil soit déchargé.

Les travaux sur l'installation électrique ne doivent être effectués qu'en débranchant l'alimentation du courant.

Avant chaque utilisation du treuil, l'opérateur doit connaître les conditions de fonctionnement sûres de l'installation - par ex. à travers les intervalles de test indiqués ci-dessous (quotidiennement).

Intervalles d'inspection	Travaux d'inspection et de maintenance
tous les jours ou avant chaque application	Fonctions de sécurité arrêt d'urgence, interrupteur de fin de course, interrupteur principal
	Contrôle visuel du câble et du crochet (moyen de levage), appareil porteur
	Vérifiez la commande électrique bonne fonctionnement
	Vérifiez le commutateur de fonction haut-bas
	Vérifiez la fonction de freinage
	Vérifier l'usure du câble selon DIN 15020 page 2
	Vérifier la fixation du câble
par trimestre	Vérifier les vis de fixation et les boulonnages
par an	Vérifier le moteur
	Vérifier si les plaques caractéristiques sont lisibles
	Vérifier le crochet de charge et la fixation
	Noter la partie consommée de la vie utile théorique; déterminer et noter la vie utile restante
	Vérifier l'usure du frein (voir point 5.1)
	La commande électrique - Vérifiez contact de commutation pour l'état et l'usure. Remplacer si nécessaire contacteurs. **La durée de vie de fonctionnement du contact de commutation est limitée.**
	Faire procéder à une expertise [1)]
	Remplacement du lubrifiant: non requis. Le carter de la transmission et du ressort de frein est rempli de lubrifiant et ne nécessite aucun entretien dans des conditions de fonctionnement normales pendant toute la durée de vie.
après la vie utile théorique	Laisser examiner le treuil que par le fabriquant Remise en état ou renouvellement du dispositif de protection contre les surcharges.

[1)] par exemple chez Pfaff-silberblau au service après-vente

La longévité du treuil est limitée, les pièces usées doivent être remplacées à temps.



5.1 Contrôle visuel du frein

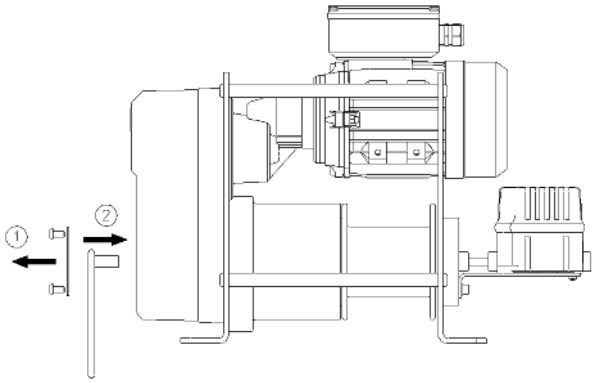
Pour vérifier l'usure des freins, mesurez le couple de ralenti du frein à double ressort!



Couple de ralenti minimum 28 Nm

Si Mmin n'est pas atteint, la limite d'usure du ressort de frein et du tambour de frein est atteinte. Le mécanisme de freinage doit être remplacé

Les travaux au frein ne doivent être effectués que par un personnel compétent!

Vérifier le couple de ralenti: ⇨ (1) Enlever le couvercle de transmission 4x vis M6 ⇨ (2) Insérer la clé dynamométrique avec l'insert SW 8 sur l'arbre du tambour et vérifier le couple de ralenti	

5.2 Lubrifiants / Lubrifiant recommandé

Les lubrifiants synthétiques ne doivent pas être mélangés avec les huiles minérales

La zone de freinage est lubrifiée à vie avec un lubrifiant entièrement synthétique (il n'est généralement pas nécessaire de changer l'huile)	z.B. - huile minérale CLP 680
Transmission - lubrifiés à vie	z.B. - graisse KP2K-20

Nous recommandons d'utiliser les lubrifiants mentionnés ci-dessus pour un bon fonctionnement de l'appareil. Ces huiles spéciales conviennent parfaitement aux besoins techniques en ce qui concerne la viscosité et le point d'écoulement.

Les lubrifiants peuvent résister à une température ambiante de -20°C a +40°C.

En cas de températures extrêmes, veuillez nous contacter ou consultez les "Services Techniques" des raffineries mentionnées ci-dessus.

Tous les autres lubrifiants de marque avec les spécifications mentionnées dans le tableau ci-dessus peuvent être utilisés.

Le lubrifiant usé est à recycler selon les lois!



5.3 Classement des appareils de levage selon le groupe FEM 9.511

Les treuils électriques sont classés selon les groupes DIN 15020, FEM 9.511, ISO 4301/1 (voir données techniques).
Ce groupe se réfère à la transmission par câble et aux éléments mécaniques du treuil.
Il détermine l'intervalle de temps de la période de service dépendant la charge collective.

Durée de marche	Symbole			V_{006}	V_{012}	V_{025}	V_{05}	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5
	Durée moyenne de marche par jour en heures sur une période d'un an			≤0,12	≤0,25	≤ 0,5	≤ 1	≤ 2	≤ 4	≤ 8	≤ 16	≥ 16
Charge collective	*no.*	Terme	*Explication*	Groupe selon FEM9.511, DIN15020, ISO4301								
	1		exceptionnellement des charges max., continuellement des petites charges **k < 0,50**	**1Em***	**1Em***	**1Dm**	**1Cm**	**1Bm**	**1Am**	**2m**	**3m**	**4m**
	2	**moyen**	assez souvent des charges max., continuellement des petites charges **0,50 < k < 0,63**	**1Em***	**1Dm**	**1Cm**	**1Bm**	**1Am**	**2m**	**3m**	**4m**	**5m**
	3	**difficile**	fréquemment des charges max., continuellement des charges moyennes **0,63 < k < 0,80**	**1Dm**	**1Cm**	**1Bm**	**1Am**	**2m**	**3m**	**4m**	**5m**	
	4	**très difficile**	continuellement des charges max. et des charges avoisinants **0,80 < k < 1,00**	**1Cm**	**1Bm**	**1Am**	**2m**	**3m**	**4m**	**5m**		

5.4 Vie utile théorique selon FEM 9.755

DIN 15020/1 FEM 9.511 Groupes ISO 4308/1; ISO 4301/1		$1E_m$*	$1D_m$ M 1	$1C_m$ M 2	$1B_m$ M 3	$1A_m$ M 4	2_m M 5	3_m M 6	4_m M 7	5_m M 8
ligne	**Charge collective** Facteur du spectre de charge	**Vie utile théorique D (h)**								
1	**facile 1 - L1** **k = 0,5 ($km_1 = 0,125 = 0,5^3$)**	(400)*	800	1600	3200	6300	12500	25000	50000	100000
2	**moyen 2 - L2** **0,5 <k <0,63 ($km_1 = 0,25 = 0,63^3$)**	(200)*	400	800	1600	3200	6300	12500	25000	50000
3	**difficile 3 - L3** **0,63 <k <0,8 ($km_1 = 0,5 = 0,8^3$)**	(100)*	200	400	800	1600	3200	6300	12500	25000
4	**très difficile 4- L4** **0,8 <k <1,0 ($km_1 = 1 = 1,0^3$)**	(50)*	100	200	400	800	1600	3200	6300	12500

*) **n'est pas compris dans FEM 9.511**

Indépendamment du groupe moteur, vérifier et surveiller régulièrement le câble selon DIN 15020 et le remplacer si nécessaire.
La partie consommée de la vie utile théorique peut être déterminée en comparant ces données avec les conditions et temps d'utilisation réels.
La partie consommée de l'usage théorique doit être notée par l'utilisateur (par exemple: système de mesure, système de compter, noter).
Le treuil doit être examiné correctement après l'expiration de la vie utile théorique.[1)]

[1)] seulement par un personnel autorisé par le fabricant ou par le fabricant même

6 Défauts et leurs causes

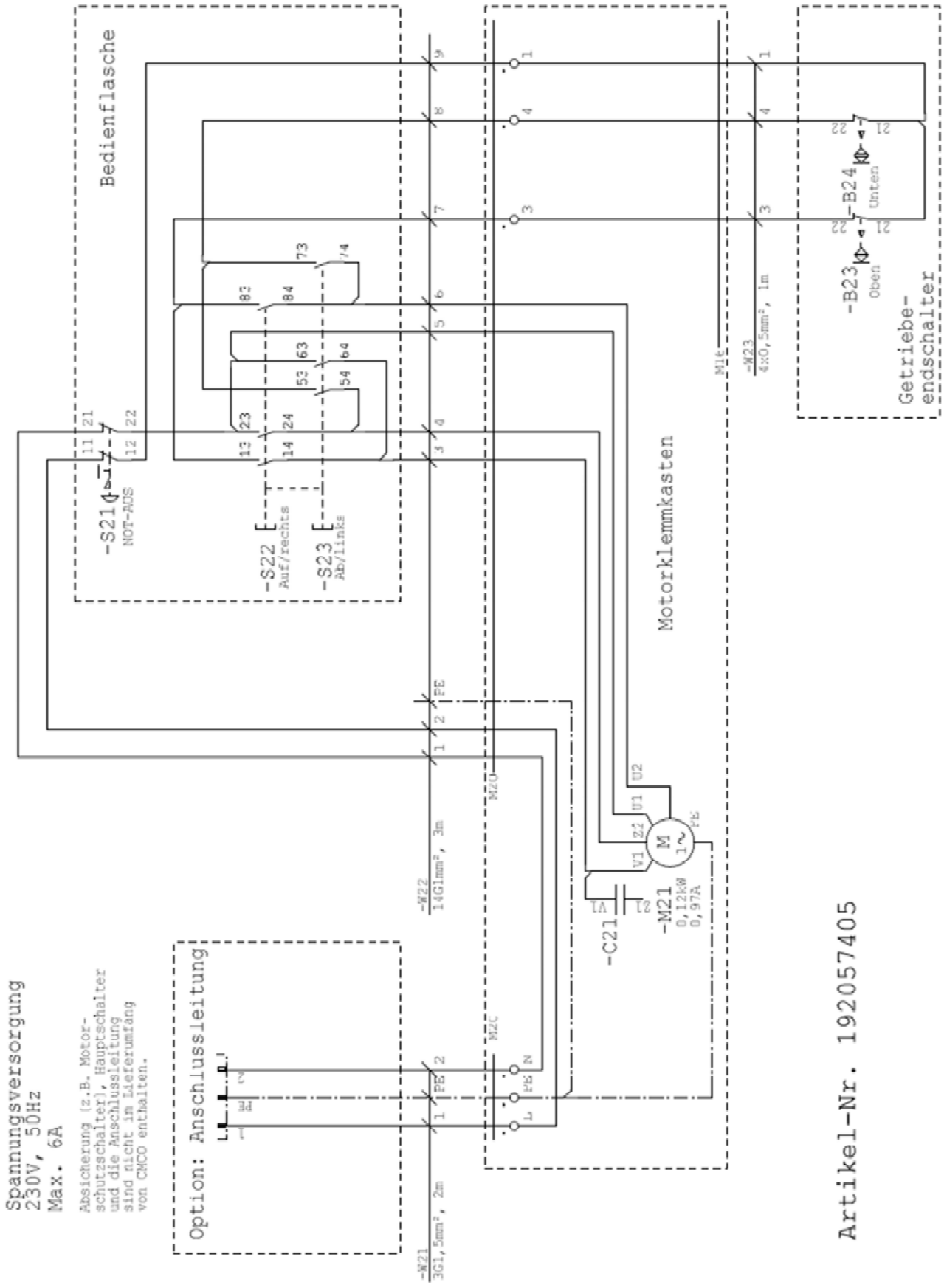
Défaut	Cause	Elimination
Le treuil ne fonctionne pas.	Pas de tension au moteur.	Vérifier les branchements, les prises, les câbles et les fusibles.
	Fusible a sauté.	Insérer de nouveaux fusibles et appuyer sur le bouton.
	Fausse tension ou fausse fréquence.	Comparer les tensions et la fréquence par rapport la plaque caractéristique.
		Vérifier s'il y a une chute de tension au branchement électrique (le treuil doit être chargé).
	Le treuil est surchargé.	Charge attachée, vérifiez. Réduire la charge
	Le moteur a sauté (sautage).	Remplacer le moteur.
	Le frein ne s'ouvre pas.	Vérifier le couple de ralenti du frein
La charge ne s'arrête pas même si le moteur est arrêté	Le frein moteur est usé.	Renvoyer le treuil pour réparation (voir page 33).
Le treuil ne lève pas la charge, est en surchauffe ou est trop lent.	Le treuil est surchargé.	Réduire la charge à la charge nominale.
	Le rotor est coincé au stator.	Vérifier si les supports de moteur sont usés.
	La tension est trop basse.	Vérifier la tension de la source de tension du moteur (le treuil doit être chargé).
Le treuil lève la charge mais ne l'abaisse pas. Le treuil abaisse la charge mais ne la lève pas.	Le circuit électrique "Montée" ou "Descente" est ouvert.	Vérifier si les branchements sont lâches. Vérifier si l'interrupteur de fin de course est correctement réglé.
	Erreur dans le circuit électrique de commande.	Éliminer l'erreur par une personne compétente.

Recyclage

Tous les éléments du treuil doivent être recyclés selon les lois si le treuil ne fonctionne plus!



7 Schaltplan / Circuit diagram / Plan électrique



EG-Konformitäts-erklärung im Sinne der EG-Maschinen-richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1A	**EC-Declaration of Conformity** as defined by EC Machinery Di-rective 2006/42/EC, annex II, No. 1A	**Déclaration "CE" de Conformité** conformément à la directive "CE" relative aux machines 2006/42/CE, Annexe II No. 1A
Hiermit erklären wir, dass	Herewith we declare that the supplied model of	Nous déclarons que le modèle
Elektro-Sicherheitsseil-winde **THETA 100kg DGUV V54**	**Electric safety wire rope winch** **THETA 100kg DGUV V54**	**Treuil de sécurité électrique** **THETA 100kg DGUV V54**
Mat.-Nr. 192054528		
mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in Übereinstimmung ist	*complies with the relevant provisions of the EC Machinery directive 2006/42/EC applying to it*	*est conforme à l'ensemble des dispositions selon la directive 2006/42/CE relative aux machines*
Die Maschine ist auch in Übereinstimmung mit allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien:	*The engine is also in agreement with all relevant regulations of the following EC directives:*	*L'appareil est également conforme aux dispositions selon les directives européennes suivants :*
EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU **EG-Richtlinie EMV 2014/30/EU**	**Low voltage directive 2014/35/EU** **EMC Directive 2014/30/EU**	**Directive „Basse tension" 2014/35/EU** **Directive „Compatibilité électromagnétique" 2014/30/EU**
Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:	*Applied harmonised standards, in particular:*	*Normes harmonisées utilisées, notamment*
DIN EN ISO 12100:2010; EN 60204 T1+T32; **EN 50081-2; EN 50082-2; EN 60947-1; EN 60439-1 ; EN 14492-1; EN 14492-2**		
Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:	Applied national technical standards and specifications, in particular:	Normes et spécifications techniques nationales qui ont été utilisées, notamment
DGUV V54; DGUV V52; DIN 15020 T1; VDE 0100 T726		
Diese Konformitätserklärung erlangt ihre Gültigkeit nach vollständig abgeschlossener und dokumentierter Montage gem. Montageanleitung und mängelfreier, dokumentierter Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme. *Die bauseitige Tragkonstruktion ist nicht Gegenstand dieser Erklärung. Für einen sicheren Betrieb ist aber ausreichende Tragfähigkeit und Steifigkeit der Tragkonstruktion erforderlich.*	*This declaration of conformity only becomes valid after the assembly has been completed and documented in accordance with the assembly instructions and after faultless, documented checking before the first start-up.* *The support structure provided by the customer is not a subject of this declaration. However, the load-bearing capacity and rigidity of the support structure must be adequate in order to ensure safe operation.*	*Cette déclaration de conformité ne devient valable qu'après un montage totalement terminé et documenté, conformément aux instructions de montage et un contrôle documenté sans défaut avant la première mise en service.* *L'appareil porteur sur le site ne fait pas l'objet de cette déclaration. Cependant, pour que le treuil fonctionne en toute sécurité, il est nécessaire que l'appareil porteur ait une limite de charge suffisante et une rigidité.*

Ort/Datum Kissing, 18.03.2019

COLUMBUS McKINNON Engineered Products GmbH
Am Silberpark 2-8, 86438 Kissing/Germany
www-pfaff-silberblau.com

Name: Ulrich Hintermeier

Der Unterzeichnende ist bevollmächtigt die technischen Unterlagen gem. Anhang VII A zusammenzustellen und der zuständigen Behörde auf Verlangen zu übermitteln.	The signing is authorised to put together the technical documents in accordance with appendix VII A and to transmit to the responsible authority on demand.	Le signant est habilité à rassembler les documents techniques selon l'annexe VII A et à les transmettre, sur demande, aux autorités compétentes.

Komplettierung, Montage, Inbetriebnahme und Sachkundigenprüfung, **vor** Inbetriebnahme wurde durchgeführt.
Die Prüfung ist im Prüfprotokoll (siehe Anhang) eingetragen.

Ort: ..... Datum: .....

Verantwortlicher: ..... Firma: .....

Prüfnachweise
Inspection Certificate / Certificat d'inspection

Datum der Inbetriebnahme:

Date of commissioning / Date de la mise en sevice

Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme:

Inspection prior to first commissioning
Inspection avant la première mise en service

durch:
by / par

Firmenstempel / *company stamp / cachet d'entreprise*

Sachverständiger / *Competent person / expert*
Sachkundiger

Wiederkehrende Prüfungen
Regular Inspections / Inspections régulières

Prüfdatum *Inspection Date* *Date d'inspection*	Befund *Result / Résultat*	Unterschrift des Sachkundigen/Sachverständiger *Signature of a competent inspector* *Signature de l'expert*	Mängel behoben *Defects eliminated* am *on le*	durch *by par*

COLUMBUS McKINNON Engineered Products GmbH
Am Silberpark 2-8
86438 Kissing/Germany

Telefon: +49 8233 2121-0
Telefax: +49 8233 2121-805
www.pfaff-silberblau.com

Prüfnachweise
Inspection Certificate / Certificat d'inspection

Datum der Inbetriebnahme:

Date of commissioning / Date de la mise en sevice

Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme:

Inspection prior to first commissioning
Inspection avant la première mise en service

durch:
by / par

Firmenstempel / *company stamp / cachet d'entreprise*

Sachverständiger / *Competent person / expert*
Sachkundiger

Wiederkehrende Prüfungen
Regular Inspections / Inspections régulières

Prüfdatum *Inspection Date* *Date d'inspection*	Befund *Result / Résultat*	Unterschrift des Sachkundigen/Sachverständiger *Signature of a competent inspector* *Signature de l'expert*	Mängel behoben *Defects eliminated* am *on le*	durch *by par*

COLUMBUS McKINNON Engineered Products GmbH
Am Silberpark 2-8
86438 Kissing/Germany

Telefon: +49 8233 2121-0
Telefax: +49 8233 2121-805
www.pfaff-silberblau.com

Alle Standorte finden Sie auf / All locations can be found at

www.pfaff-silberblau.com

D

COLUMBUS McKINNON Engineered Products GmbH
Am Silberpark 2-8
86438 Kissing
GERMANY
Telefon +49 8233 2121-0
Telefax +49 8233 2121-805
info.kissing@cmco.eu
www.cmco.eu/pfaff-silberblau

Händler:_____
Merchant / commerçant Firmenstempel/stamp/cachet de la maison