

Yale®

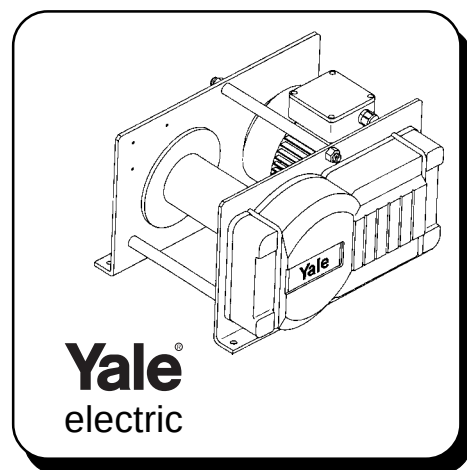
Elektroseilwinde Modell RPE

Tragfähigkeit 250 kg - 1000 kg

RPE 2-13, RPE 5-6

RPE 5-12, RPE 9-6

RPE 10-6

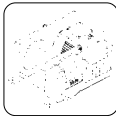


Betriebs- und Wartungsanleitung Ersatzteilkatalog

Yale®

Yale Industrial Products GmbH

Postfach 10 13 24 • D-42513 Velbert, Germany
Am Lindenkamp 31 • D-42549 Velbert, Germany
Tel. 0 20 51-600 -0 • Fax 0 20 51-600 -127



Yale Elektroseilwinde

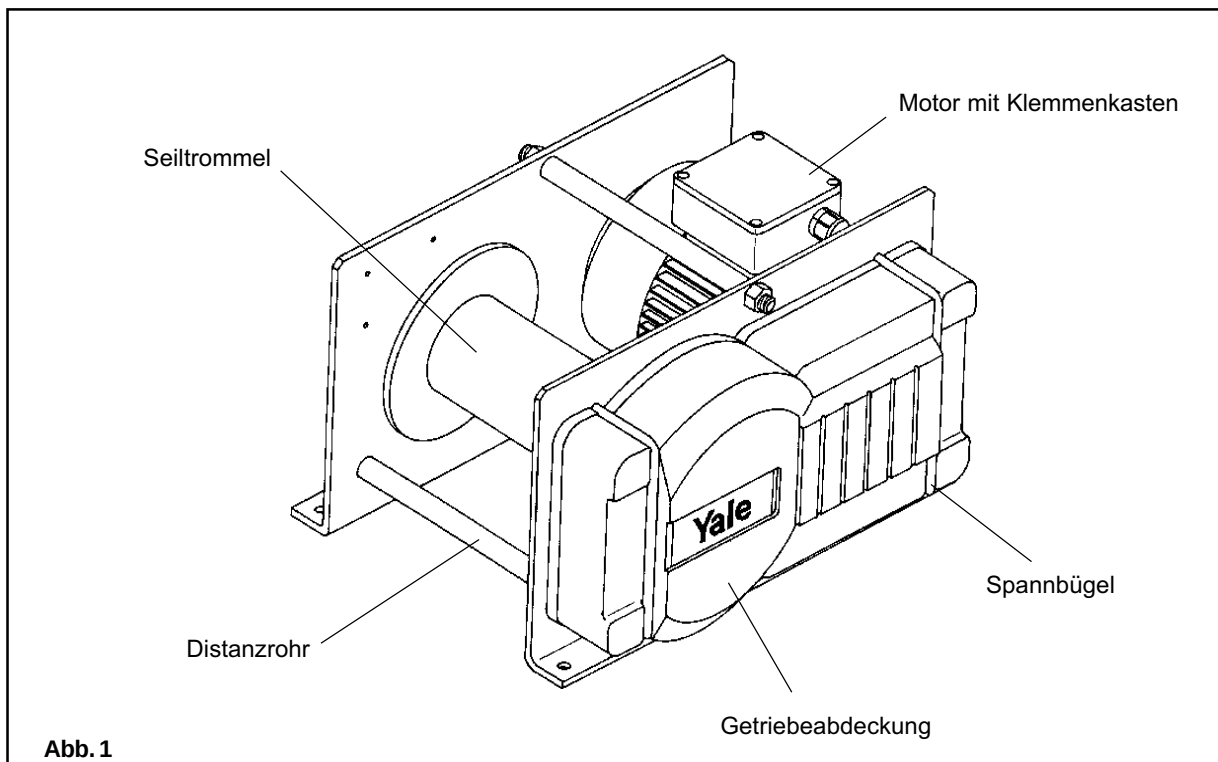
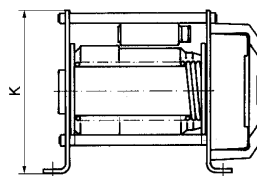
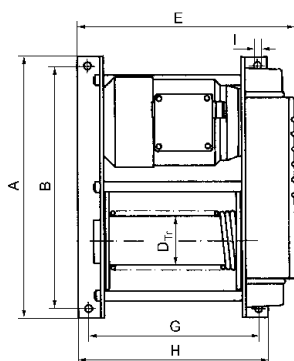


Abb. 1

Technische Daten

Modell	Zugkraft* [daN]	Hubgeschw.* [m/min]	Seil Ø [mm]	Motorleist. [kW]	ED** [%]	nutzbare Seillänge [m]				Gewicht*** [kg]
						1. Lage	2. Lage	3. Lage	4. Lage	
RPE 2-13	250	13,0	4	0,55	40	11,2	24,4	38,8	54,5	31,8
RPE 5-6	500	6,5	6	0,55	40	7,0	16,4	27,0	38,8	32,8
RPE 5-12	500	12,0	6	1,10	40	12,7	28,9	46,6	65,9	75,4
RPE 9-6	990	6,0	8	1,10	40	10,2	23,0	37,4	-	76,0
RPE 10-6	1000	6,0	8	1,10	40	10,2	23,0	37,4	-	76,9

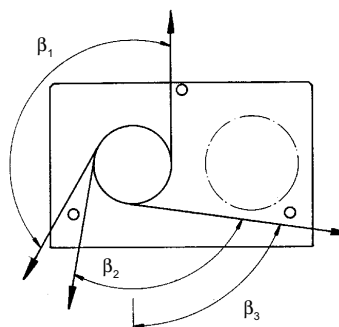
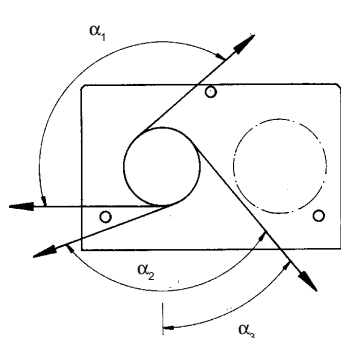
* in der obersten Seillage; ** bei 120 c/h; *** ohne Seil



Anbaumaße in mm

Modell	A	B	D _{Tr}	E	G	H	I	K
RPE 2-13	405	375	76	336	260	290	11	250
RPE 5-6	405	375	76	336	260	290	11	250
RPE 5-12	425	485	108	465	345	380	13	340
RPE 9-6	525	485	108	465	345	380	13	340
RPE 10-6	525	485	108	465	345	380	13	340

übrige Maße siehe Katalog Seite 30



Seilabläufe

Modell	α_1	α_2	α_3	β_1	β_2	β_3
RPE 2-13	130°	110°	40°	150°	90°	80°
RPE 5-6	130°	110°	40°	150°	90°	80°
RPE 5-12	145°	125°	50°	155°	100°	83°
RPE 9-6	145°	125°	50°	155°	100°	83°
RPE 10-6	145°	125°	50°	155°	100°	83°



Inhaltsverzeichnis

1. ALLGEMEINE HINWEISE	3
2. BETRIEBSANLEITUNG	3
2.1 Bestimmungsgemässer Betrieb / Verwendung	3
2.2 Sachwidrige Verwendung	4
3. MONTAGE/ INBETRIEBNAHME	4
3.1 Prüfung vor der Montage/ Inbetriebnahme	4
3.2 Aufstellen der Winde	4
3.3 Elektroanschluß	5
3.4 Auflegen des Drahtseils	5
3.5 Funktionsprüfung nach der Montage	5
4. BETRIEB	6
5. WARTUNG	6
5.1 Wartung / Prüfung des Drahtseiles	6
5.2 Wartung des Getriebes	6
5.3 Wartung des Motors	7
5.4 Wartung der Rutschkupplung	7
5.5 Einstellung des Endschalters (Sonderausstattung)	7
ERSATZTEILLISTEN	8
SCHALTPLÄNE	15
PRÜFVERMERKE	18
HERSTELLERERKLÄRUNG	19

1. ALLGEMEINE HINWEISE

Achtung: Diese Betriebsanleitung ist von jedem Bediener vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen. Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, die Elektroseilwinde kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Elektroseilwinde sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft sowohl Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern als auch die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Seilwinde zu erhöhen. Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der Elektroseilwinde verfügbar sein. Sie ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an bzw. mit der Elektroseilwinde wie

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf und Pflege
- Instandsetzung (Wartung, Inspektion) und/ oder
- Transport

beauftragt ist.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelung zur Unfallverhütungsvorschrift, sind auch die anerkannten Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten. Für jedes Gerät, welches das Werk verläßt, wird ein Prüfzeugnis mit Angabe der Seriennummer ausgestellt. Dieses Zeugnis sollte zusammen mit einem Prüfbuch (Seite 18) in dem alle Prüfungen eingetragen werden, können aufzubewahren.

Der an den Arbeitsplätzen des Bedienpersonals äquivalente Dauerschalldruckpegel hat einen Wert von 73 dB. Er wurde im Meßflächenschalldruckpegelverfahren (Abstand zum Elektrokettenzug 1m, 9 Meßpunkte, Genauigkeitsklasse 2 DIN 45635) ermittelt.

2. BETRIEBSANLEITUNG

2.1 BESTIMMUNGSGEMÄSSER BETRIEB / VERWENDUNG

Maximale Tragfähigkeit

• Die Yale Elektroseilwinde RPE wurde entwickelt zum Ziehen, Heben und Senken von Lasten bis zur angegebenen Zugkraft/ Tragfähigkeit. Die auf dem Gerät angegebene Zugkraft/ Tragfähigkeit (Nennlast) ist die maximale Last, die nicht überschritten werden darf. Die Zugkraft/ Tragfähigkeit ergibt sich weiterhin aus den Daten des verwendeten Zugseiles und der jeweiligen Anschlagart.

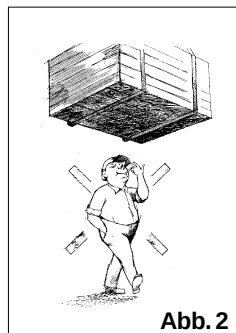
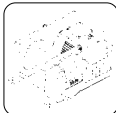


Abb. 2

Gefahrenbereiche

- Das Heben oder der Transport von Lasten ist zu vermeiden, solange sich Personen im Gefahrenbereich der Last befinden.
- Der Aufenthalt unter einer angehobenen Last ist verboten (Abb. 2).
- Lasten nicht über längere Zeit oder unbeaufsichtigt in angehobenem oder gespanntem Zustand belassen.

• Der Bediener darf eine Lastbewegung erst dann einleiten, wenn er sich davon überzeugt hat, daß die Last richtig angeschlagen ist und sich keine Person im Gefahrenbereich aufhält.



Yale Elektroseilwinde

Temperaturbereich

- Die Geräte können bei einer Umgebungstemperatur zwischen -10°C und $+40^{\circ}\text{C}$ eingesetzt werden. Bei Extrembedingungen sollte mit dem Hersteller Rücksprache genommen werden.

Vorschriften

- Die Unfallverhütungs- bzw. Sicherheitsvorschriften für elektrisch betriebene Hebezeuge des jeweiligen Landes, in dem die Geräte eingesetzt werden, sind unbedingt zu beachten.

Wartung/ Reparatur

- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört neben der Beachtung der Betriebsanleitung auch die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen. Bei Funktionsstörungen ist das Hebezeug sofort außer Betrieb zu setzen.

2.2 SACHWIDRIGE VERWENDUNG

Unter anderem sind die folgenden Einsätze und Verwendungen nicht zulässig:

- Die Zugkraft/ Tragfähigkeit des Hebezeuges darf nicht überschritten werden.
- Die Benutzung des Hebezeuges zum Transport von Personen ist verboten (Abb. 3).
- Schweißarbeiten an Haken und Seil sind verboten. Das Seil darf nicht als Erdleitung bei Schweißarbeiten verwendet werden (Abb. 4).
- Das Seil darf nicht als Anschlagseil (Schlingenseil) verwendet werden (Abb. 5).
- Seil nicht knoten oder mit Seilklemmen/Schrauben oder ähnlichem verkürzen/verlängern (Abb. 6). Seile dürfen nicht instandgesetzt werden. Seil nicht über Kanten ziehen.
- Das Entfernen von Sicherheitsbügeln von Lasthaken ist unzulässig.

- Schrägzug, d.h. seitliche Belastung auf das Gehäuse und/ oder Lasthaken vermeiden. Seilabgänge siehe Seite 2.

3 MONTAGE/ INBETRIEBNAHME

3.1 PRÜFUNG VOR DER MONTAGE/ INBETRIEBNAHME

Vor der Montage bzw. der ersten Inbetriebnahme sind Hebezeuge einer Prüfung durch einen Sachkundigen zu unterziehen und etwaige Mängel zu beheben.

Als Sachkundige können in diesem Zusammenhang z.B. Wartungsmonteur der Hersteller oder Lieferer angesehen werden. Der Unternehmer kann aber auch entsprechend ausgebildetes Fachpersonal des eigenen Betriebes mit der Prüfung beauftragen. Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen.

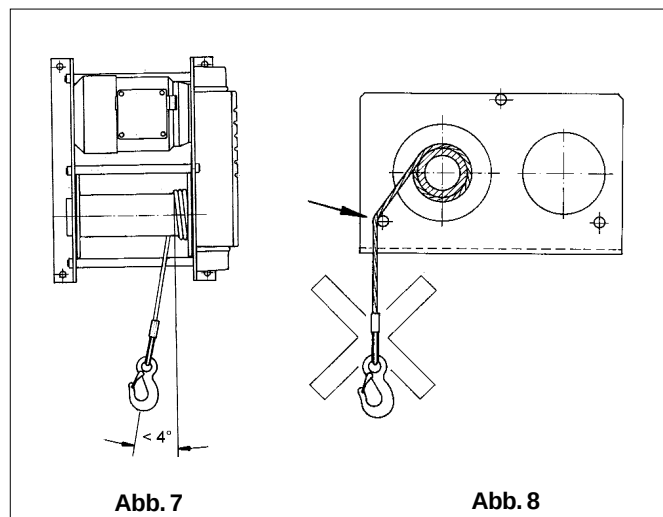
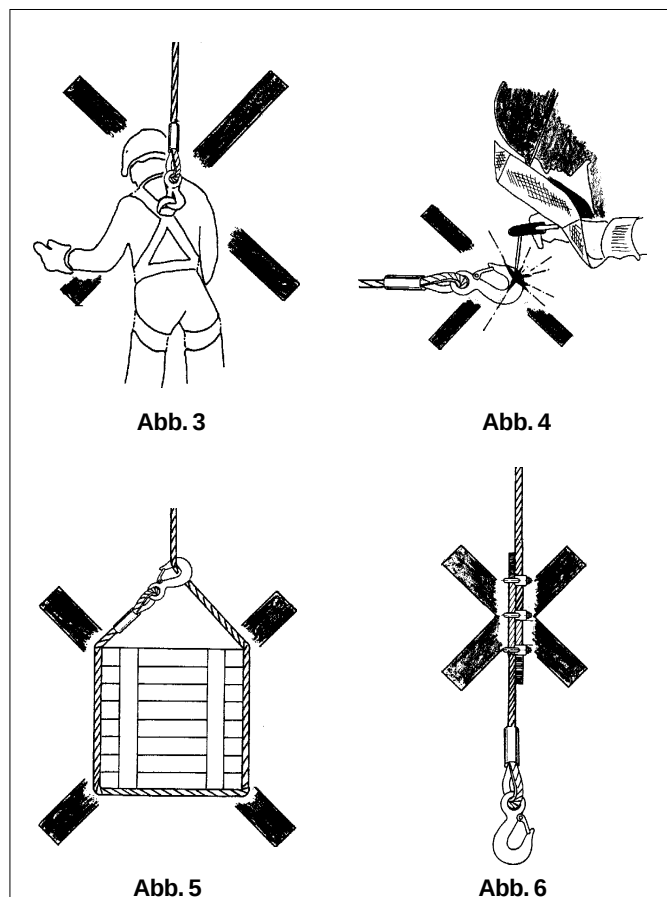
Im wesentlichen wird die Elektroseilwinde augenscheinlich auf Transportschäden und Vollständigkeit überprüft.

3.2 AUFSTELLEN DER WINDE

- Vor der Montage muß sichergestellt werden, daß der Untergrund, mit dem die Winde verschraubt werden soll (z.B. Mauerwerk, Betondecke, Stahlkonstruktion) die Betriebskräfte aufnehmen kann.

Modell	Schraube	Anzugsmoment [Nm]
RPE 2-13 RPE 5-6	M10	49
RPE 5-12 RPE 9-6 RPE 10-6	M12	85

- Die Befestigung erfolgt mit 4 Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 mit einem Anzugsmoment gemäß nachstehender Tabelle.
- Die Befestigungsflächen müssen eben und parallel sein, so daß die Windenfüße gleichmäßig aufliegen. Die Winde muß so montiert werden, daß sie sich auch unter Belastung nicht verschiebt.
- Die Einbaulage ist beliebig, die Trommel muß jedoch immer waagrecht liegen. Die zulässigen Seilabgangswinkel sind Seite 2 -Seilabläufe- zu entnehmen. Das Seil muß in einem ausreichenden Abstand von scharfen Kanten wie z.B. Rahmen, Mauer etc. verlaufen. Eine evtl. vorhandene Umlenkrolle muß so positioniert werden, daß die seitliche Ablenkung des Seiles nicht größer als 4° , möglichst kleiner als $1,5^{\circ}$ ist (siehe Abb. 7 und Abb. 8).





- Bei der Aufstellung der Winde ist der Steuerstand o.ä. so anzuordnen, daß der Bediener weder durch das Gerät selbst, noch durch Tragmittel oder die Last gefährdet wird.

3.3 ELEKTROANSCHLUSS

Achtung!

Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Es gelten die örtlichen Bestimmungen wie z.B. DIN 7100/ VDE 0100 und DIN 57113/ VDE 0113 bzw. VDE 0105 und IEC 364.

- Vor dem Arbeiten an der elektrischen Anlage muß der Netzanschlußschalter ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden. Anlage auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Vor dem Anschluß der Winde ist zu überprüfen ob die elektrischen Angaben des Typenschildes mit dem örtlichen Netz übereinstimmen.

Netzanschluß

Zum Netzanschluß ist ein 4-adriges, isoliertes Kabel mit flexibler Litze zu verwenden. Der Schutzleiter muß länger als die stromführenden Adern sein. Die Querschnitte und Absicherung der Zuleitung sind der unten stehenden Tabelle zu entnehmen. Kabelenden sind mit Aderendhülsen zu versehen.

Der Netzanschluß erfolgt nach dem im Deckel des Klemmenkastens angebrachten oder in der Betriebsanleitung dargestellten Schaltplan.

Achtung: Bevor das Kabel an den Trennschalter oder an das Netz angeschlossen wird, muß die Elektroseilwinde vollständig verkabelt sein.

Steuerschalteranschluß

Die Länge des Steuerkabels ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Die Zugentlastung muß dabei so bemessen sein, daß die Steuerleitung nicht belastet wird. Kabelenden sind mit Aderendhülsen zu versehen.

Überprüfen der Drehrichtung des Motors:

Der beiliegende Schaltplan ist nach der gängigen Norm für ein Rechtsdrehfeld gezeichnet. Entspricht das Netz des Betreibers nicht dieser Norm und erfolgt beim Drücken der - Taste am Steuerschalter eine Bewegung entgegen der Auftrommelrichtung (Abb.9), Gerät sofort ausschalten und zwei der drei Phasenanschlüsse im Schaltkasten vertauschen.

Auf keinen Fall dürfen die Anschlüsse im Steuerschalter verändert werden!

3.4 AUFLAGEN DES DRAHTSEILS

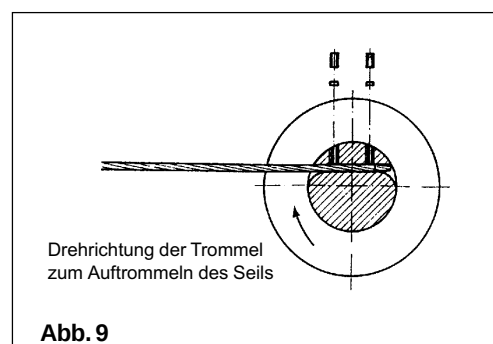
- Es dürfen ausschließlich Seile mit einer Mindestfestigkeit von 1770 N/mm² ohne Ummantelung nach DIN 3051 eingesetzt werden. Falls die Last frei ausdrehen kann, sollte ein drallarmes Seil z.B. nach DIN 3069-SE eingesetzt werden.
- Vor dem Auflagen sollte das Seil vollständig von der

Haspel abgewickelt und auf dem Boden ausgerollt werden, so daß es beim Auftrommeln weder auf- noch zugedreht wird.

- Zur Befestigung des Seiles das Ende in die vorgesehene Bohrung der Trommel einführen und bis zum Ende

Modell	Schraube	Anzugsmoment [Nm]
RPE 2-13 RPE 5-6	M6	8,3
RPE 5-12 RPE 9-6 RPE 10-6	M8	20

durchschieben. Dann beide Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment nach der nachfolgenden Tabelle anziehen. Zwischen Drahtseil und Schraube muß die Kupferscheibe (Pos.25, Seite8) eingelegt werden. Die Austrittsrichtung des



Seiles ist so zu wählen, daß das Seil beim Aufwickeln nicht geknickt wird (Auftrommelrichtung siehe Abb. 9).

- Das Seil muß gleichmäßig und stramm aufgewickelt werden. Überkreuzungen und Verschlingungen sind zu vermeiden.
- Die Seillänge ist so zu bemessen, daß unter allen Umständen mindestens 2,5 Windungen auf der Trommel verbleiben.
- Abschließend ist das Seil auf der vollen Länge mit einem geeigneten Schmiermittel zu schmieren.

3.5 FUNKTIONSPRÜFUNG NACH DER MONTAGE

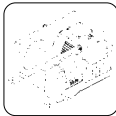
Bevor die Winde betrieben werden kann, müssen noch folgende Punkte überprüft werden:

- Sind alle Befestigungsschrauben an der Winde bzw. den übrigen Ausrüstungsgegenständen fest angezogen und gesichert?
 - Liegt das Seil gleichmäßig und stramm auf der Trommel? Es dürfen keine Verschlingungen und Überkreuzungen vorhanden sein!
- Dann die gesamte Seillänge unbelastet ab- und auftrommeln.

Motordaten und Absicherung der Zuleitung

Typ	P _n [kW]	ED [%]	I _a /I _n	I _n [A]	Sicherung (träge)	Leitungsquerschnitt in mm ² für eine Zuleitungslänge von 0-150 m
RPE 2-13, RPE 5-6	0,55	40		1,8	10	1,5
RPE 5-12, RPE 9-6, RPE 10-6	1,1	40		3,0	10	1,5

alle Angaben für 400 V, 3 Phasen



Yale Elektroseilwinde

- Hat das Seil immer ausreichenden Abstand von scharfen Körperkanten?
 - Stimmen die Angaben auf den Steuerorganen mit den tatsächlichen Bewegungsrichtungen überein?
 - Verbleiben auch bei vollständig ausgefahrenem Seil immer 2,5 Sicherheitswindungen auf der Trommel?
- Danach die gesamte Seillänge unter Last auf- und abtrommeln.
- Der Bremsweg darf nicht mehr als 50 mm betragen.
 - Die Winde muß unter Last ihre Lage beibehalten.

4 BETRIEB

Maßgebend für den Betrieb und Wartung der Winde ist die VBG 8 "Winden, Hub- und Zuggeräte" der Berufsgenossenschaften bzw. die jeweils gültigen nationalen Vorschriften des Betreiberlandes.

Mit der Aufstellung, Wartung und Bedienung dürfen nur Personen betraut werden, die mit den Regeln der UVV und dem Gerät vertraut sind. Diesem Personenkreis ist die Bedienungsanleitung zugänglich zu machen. Weiter sind die DIN 15020 Blatt 1 "Grundsätze für Seiltriebe, Berechnung und Ausführung" und Blatt 2 "Grundsätze für Seiltriebe, Überwachung und Gebrauch" zu beachten.

Insbesondere ist darauf zu achten, daß:

- die zulässige Belastung von Winde, Tragmitteln und Ausrüstung nicht überschritten wird.
- vor jedem Arbeitsbeginn die Funktion von Notendhalteinrichtungen geprüft und die Winde einschl. Tragmitteln, Ausrüstung und Tragkonstruktion auf augenscheinliche Mängel hin untersucht wird.
- der Bediener die Lastbewegung erst dann einleitet, wenn er sich davon überzeugt hat, daß die Last sicher angeschlagen ist und sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- Personen nicht befördert werden dürfen.
- die Rutschkupplung (nur RPE 10-6) nicht zur betriebsmäßigen Begrenzung des Seilweges benutzt wird.
- immer mindestens 2,5 Sicherheitswindungen auf der Trommel verbleiben.

Die Yale Elektroseilwinde entspricht der Triebwerksgruppe 1Bm gemäß FEM 9.511. Hieraus resultiert eine theoretische Nutzungsdauer von 400 Betriebsstunden unter Vollast. Damit ergeben sich je nach Belastungsart die mittleren täglichen Laufzeiten, die das Gerät betrieben werden darf (siehe Tabelle unten).

Bei einer der Einstufung entsprechenden Nutzung ergibt sich damit eine tatsächliche Nutzungsdauer von ca. 10 Jahren. Nach Ablauf dieser Frist ist eine Generalüberholung erforderlich. Nähere Hinweise enthält die VBG 9 bzw. die FEM 9.755.

5. WARTUNG

Laut bestehenden nationalen/ internationalen Unfallverhütungs- bzw. Sicherheitsvorschriften (Gerätesicherheitsgesetz) sind Hebezeuge mindestens 1 x jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen. Die jeweiligen Einsatzbedingungen können auch kürzere Prüfintervalle erforderlich machen. Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachwerkstätten, die Original Yale Ersatzteile verwenden, durchgeführt werden. Nähere Hinweise enthalten die "Grundsätze zur Prüfung von Kranen" ZH 1/27, "Grundsätze zur Prüfung von Hebezeugen" ZH 1/25 des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften bzw. die UVV 9 - Krane.

Die Prüfung hat sich auf Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen sowie auf den Zustand des Gerätes, der Tragmittel, der Ausrüstung und der Tragkonstruktion zu erstrecken.

5.1 WARTUNG / PRÜFUNG DES DRAHTSEILES

Aus Sicherheitsgründen muß ein Drahtseil ausgewechselt werden, wenn die Drahtbrüche in den Außenlitzen eine vorgegebene Anzahl übersteigt. Gezählt wird über eine Seillänge von 6 bzw. 30 mal dem Seildurchmesser. Das Drahtseil muß sofort ausgewechselt werden, wenn eine Litze vollständig gebrochen, das Seil verformt, geknickt, gestaucht oder in irgendeiner anderen Weise beschädigt oder verschlissen ist!

Maßgebend für die Wartung und Prüfung des Drahtseiles sind die DIN 15020 Blatt 2 "Grundsätze für Seiltriebe, Überwachung und Gebrauch", sowie die gültigen nationalen und internationalen Vorschriften des Betreiberlandes.

5.2 WARTUNG DES GETRIEBES

Zur Wartung des Getriebes muß die Haube entfernt werden. Hierzu Muttern (Pos. 11, Seite 8) entfernen und Spannbügel (Pos. 10) abziehen. Danach kann die Getriebehaube (Pos. 12) abgezogen werden.

Folgende Punkte müssen überprüft werden:

- Haube und Dichtung auf Beschädigung und Anrisse
- Zahnräder auf augenscheinliche Mängel wie Abnutzung, Anrisse etc.
- Sicherungsringe auf festen Sitz

Nach der Prüfung muß das Getriebe neu geschmiert werden. Wir empfehlen Graphit-Fett wie z.B. Klüber Grafloscon A-G1 Ultra oder Reiner Chemie Ceplattyn 300.

5.3 WARTUNG DES MOTORS

Tab. 1: Bestimmung der mittleren täglichen Laufzeit

Belastungsart		mittlere tgl. Laufzeit [Std.]
leicht	häufig geringe Lasten, selten Höchstlasten	1 bis 2
mittel	laufend geringe Lasten, oft Höchstlasten	> bis 1
schwer	laufend mittlere Lasten, häufig Höchstlasten	fi bis >
sehr schwer	regelmäßige Höchstlasten	bis fi



• Motor

Unter normalen Bedingungen ist der Motor nahezu wartungsfrei. Lediglich die Lager müssen alle 2° Jahre kontrolliert, gesäubert und neu gefettet werden. Hierzu Lager bis zur Hälfte mit Schmierfett K 3 N / KL 3 N DIN 51825/ DIN 51502 füllen.

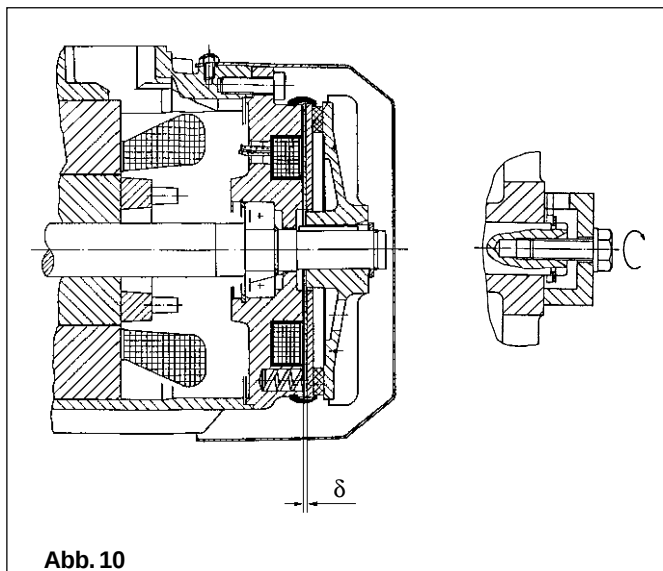
• Scheibenbremse

Die Wartung der Bremse beschränkt sich auf die Kontrolle bzw. das Nachstellen des Bremsluftspaltes.

• Das Maß für den Betriebsluftspalt δ liegt zwischen 0,2 und 0,4 mm. Zum Verkleinern des Luftspaltes Bremslüfter axial in Richtung Motor verschieben. Hierzu Verstellbuchse o.ä. auf den Lüfter aufsetzen und Schraube soweit in die Gewindebohrung der Welle eindrehen, bis der Bremspalt 0,2 mm beträgt. Anschließend muß der Spalt zwischen Lüfter und Sicherungsring am Ende der Motorwelle mit Paßscheiben aufgefüllt werden.

Achtung: Die Bremsbeläge dürfen nicht mit Schmiermitteln o.ä. in Kontakt gebracht werden!

5.4 WARTUNG DER RUTSCHKUPPLUNG



Die Rutschkupplung ist werksseitig auf 110% $\pm$ 10% der Nennlast eingestellt. Diese Einstellung kann durch das Anheben eines entsprechenden Gewichtes überprüft werden. Falls die Kupplung bei Nennlast durchrutscht, muß sie wie folgt nachgestellt werden (siehe Abb. 13):

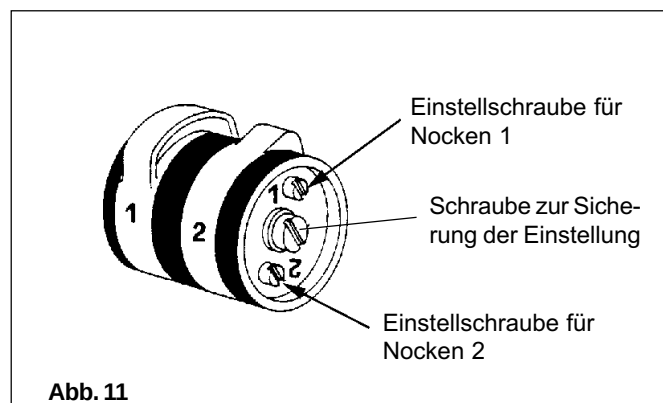
- Entfernen der Abdeckung in der Abdeckhaube
- Erhöhung des Reibmoments der Rutschkupplung durch Drehen der Nutmutter (35) im Uhrzeigersinn
- Überprüfen der Einstellung mit einem Prüfgewicht

5.5 EINSTELLUNG DES ENDSCHALTERS (SONDERAUSSTATTUNG)

Zur Einstellung des Endschalters Gehäusedeckel des Schalters demontieren. Elektroseilwinde in die gewünschte Position fahren. Anschließend Schraube in der Mitte des Betätigungsnockenblocks (Abb. 11) lösen und durch Drehen der Schrauben 1 bzw. 2 die Stellung des Nockens so lange verschieben bis der Microschalter betätigt wird. Anschließend Schraube in der Mitte des Betätigungsnockenblocks wieder anziehen.

Die zweite Position anfahren und den anderen Nocken wie oben beschrieben einstellen.

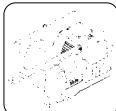
Abschließend den Gehäusedeckel des Endschalters montieren.



Wartungsplan

Prüfung bzw. Wartung	einmalige Prüfung		wiederkehrende Prüfung	
	bei Inbetriebnahme	nach 3 Monaten	nach 3 Monaten/ 50 Betriebsstd.*	nach 12 Monaten/ 200 Betriebsstd.*
Steuerschalter, Zugentlastung auf Beschädigungen	X		X	
elektrische Ausrüstung, Stromzuführung auf Beschädigung	X			X
Funktion der Bremse			X	
Luftspalt der Bremse		X		X
Funktion von Endschalter und Rutschkupplung	X		X	
Seil ölen, Trommel fetten	X	X		X
Seil auf Abnutzung, Drahtbrüche, Verformungen gemäß DIN 15020			X	
Lasthaken, Verbindungen auf Anrisse und Verformungen		X		X
Schraubenverbindungen auf festen Sitz, Schweißnähte auf Anrisse		X		X
Inspektion und Schmierung des Getriebes				X

* bei einer mittleren Belastung nach Tab. 1



Yale Elektroseilwinde

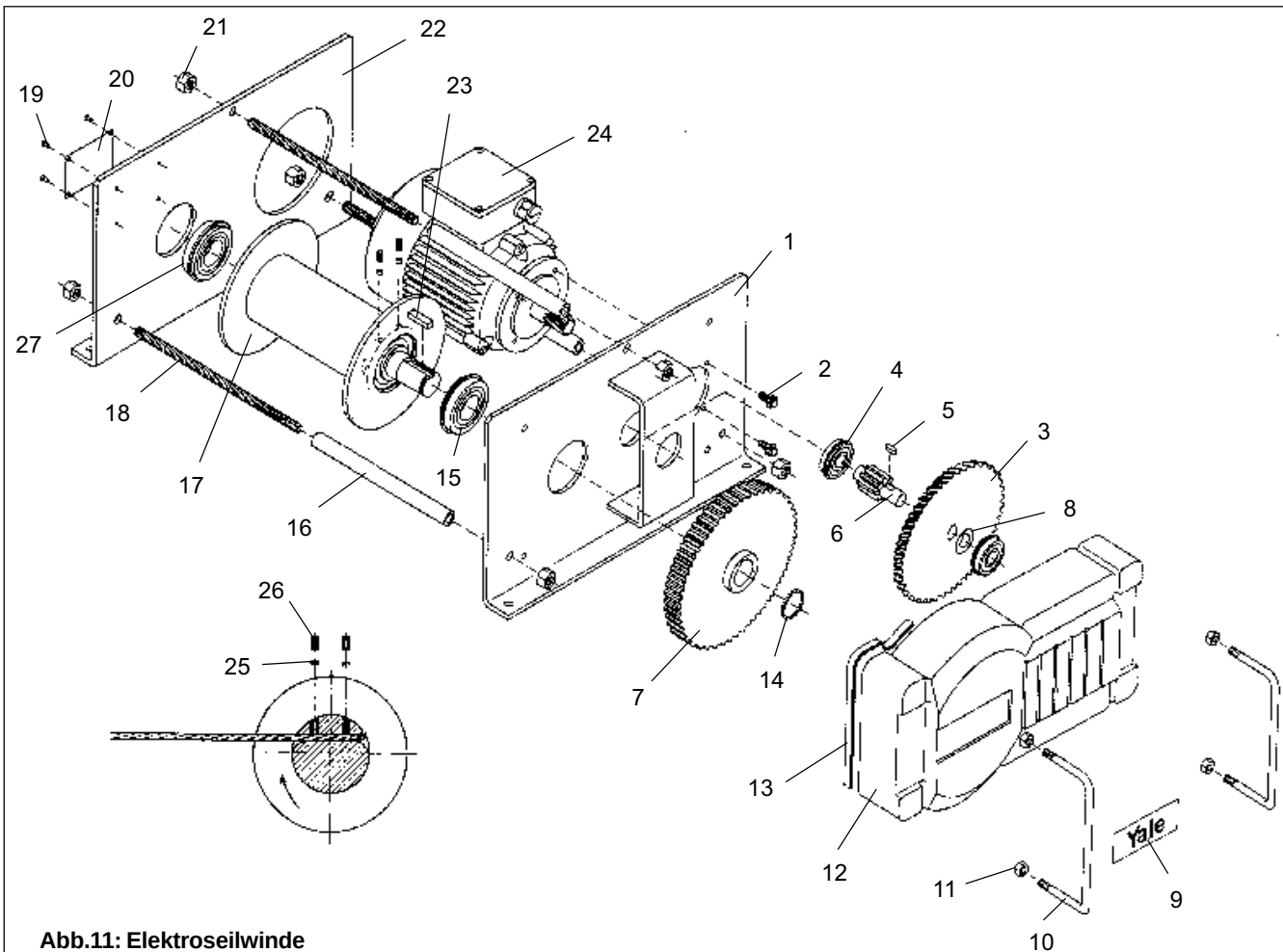


Abb.11: Elektroseilwinde

Nr.	Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.				Nr.	Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.			
			für RPE 2-13, RPE 5-6	RPE 5-12	RPE 9-6	RPE 10-6				für RPE 2-13, RPE 5-6	RPE 5-12	RPE 9-6	RPE 10-6
1	Seitenschild, Antriebsseite	1	0650008	0650106	0650066	0650066	15	Rillenkugellager mit Ringnut	1	9151109	9151109	9151110	9151110
2	Sechskantschraube	4	9101664	9101664	9101665	9101665	16	Distanzrohr	3	siehe S. 9	siehe S. 9	siehe S. 9	siehe S.
3	Zahnrad	1	0650002	0650105	0650088	siehe S. 9	17	Seiltrommel	1	siehe S. 9	siehe S. 9	siehe S. 9	siehe S.
4	Rillenkugellager mit Ringnut	2	9151108	9151108	9151111	9151111	18	Gewindebolzen	3	siehe S. 9	siehe S. 9	siehe S. 9	siehe S.
5	Paßfeder	1	9131075	9131078	9131037	9131037	19	Blindniet	4	9126072	9126072	9126072	9126072
6	Ritzel	1	0650003	0650103	0650064	0650064	20	Typenschild	1	0650024	0650024	0650024	0650024
7	Zahnrad	1	0650004	0650104	0650065	0650065	21	Sechskantmutter	6	9115123	9115123	9115115	9115115
8	Distanzscheibe	1	0650013	9121215	9121205	9121205	22	Seitenschild	1	0650006	0650006	0650068	0650068
9	Namensschild	1	0650026	0650026	0650026	0650026	23	Paßfeder	1	9131047	9131047	9131077	9131077
10	Spannbügel	2	0650023	0650023	0650092	0650092	24	Bremsmotor 400 V, 3-Phasen	1	0650021	0650061	0650061	0650061
11	Sechskantmutter	4	9115098	9115098	9115098	9115098		Bremsmotor 230 V, 1-Phase	1	-	-	-	-
12	Abdeckhaube	1	0650022	0650022	0650093	0650093	25	Kupferscheibe	2	0650020	0650020	0650087	0650087
13	U-Gummiprofil	2	9004500	9004500	9004500	9004500	26	Gewindestift	2	9114066	9114066	9114075	9114075
14	Sicherungsring	1	9129013	9129013	9129032	9129032	27	Rillenkugellager mit Ringnut	1	9151109	9151109	9151112	9151112

Für das Modell RPE 2-13 müssen die Pos. 5 - 7 gegen die auf der nächsten Seite dargestellten Bauteile ausgetauscht werden



Figure 1 is a technical drawing showing a cross-section of a mechanical assembly. The assembly consists of a central vertical shaft (33) passing through a horizontal shaft (36). The shafts are supported by bearings (34, 35) and a central housing (37). The assembly is shown in a cross-sectional view with hatching indicating different materials.

Nr	Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.
			nur für RPE 10-6
33	Friktionsscheibe	2	0608909
34	Tellerfeder	1	9120050
35	Nutmutter	1	9118023
36	Zahnrad	1	0650063
37	Druckscheibe	2	0650089

Tab. 2: Seiltrommeln



Yale Elektroseilwinde

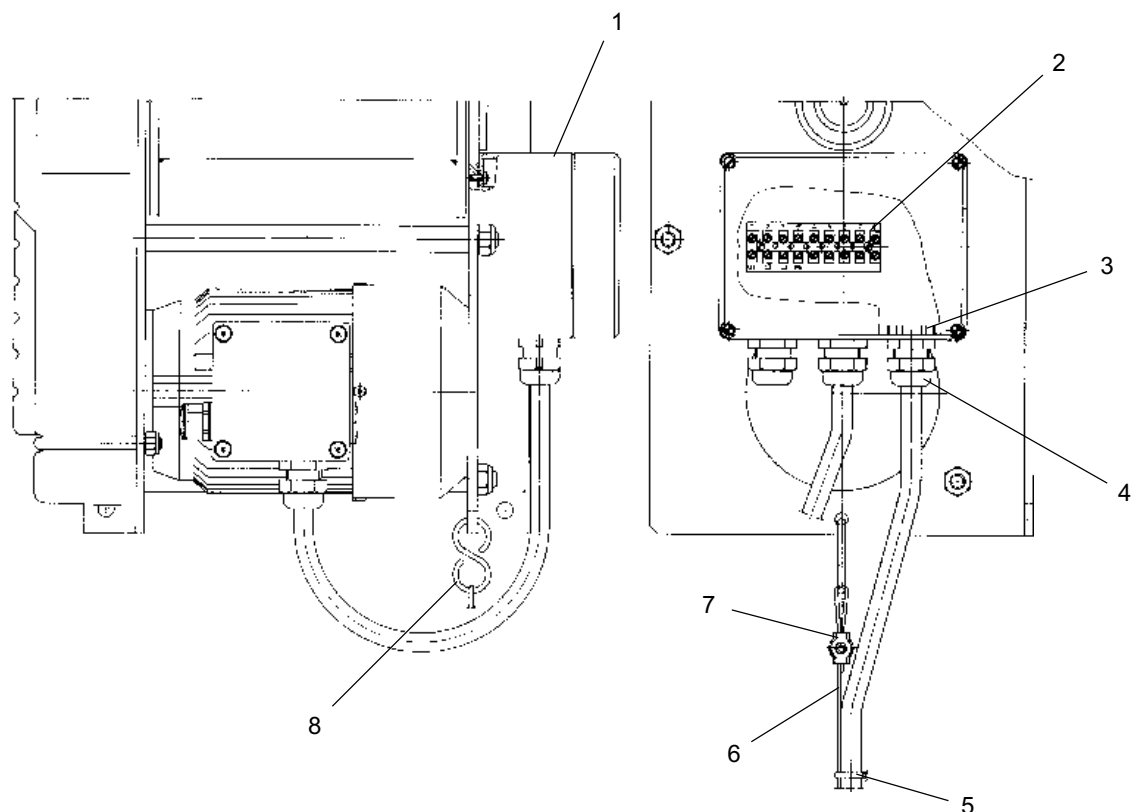


Abb. 14: Direktsteuerung

Nr	Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.		Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.
			für alle Seilwinden				für alle Seilwinden
1	Gehäuse	1	0650057	5	Kabelband (für 2 m)	5	9181113
2	Anschlußklemme	1	0650054	6	Zugentlastung (für 2 m)	1	9093001
3	Gegenmutter	3	9184086	7	Seilklemme	2	0605355
4	Verschraubung	3	9184082	8	S-Haken	2	0717029

Yale Elektroseilwinde

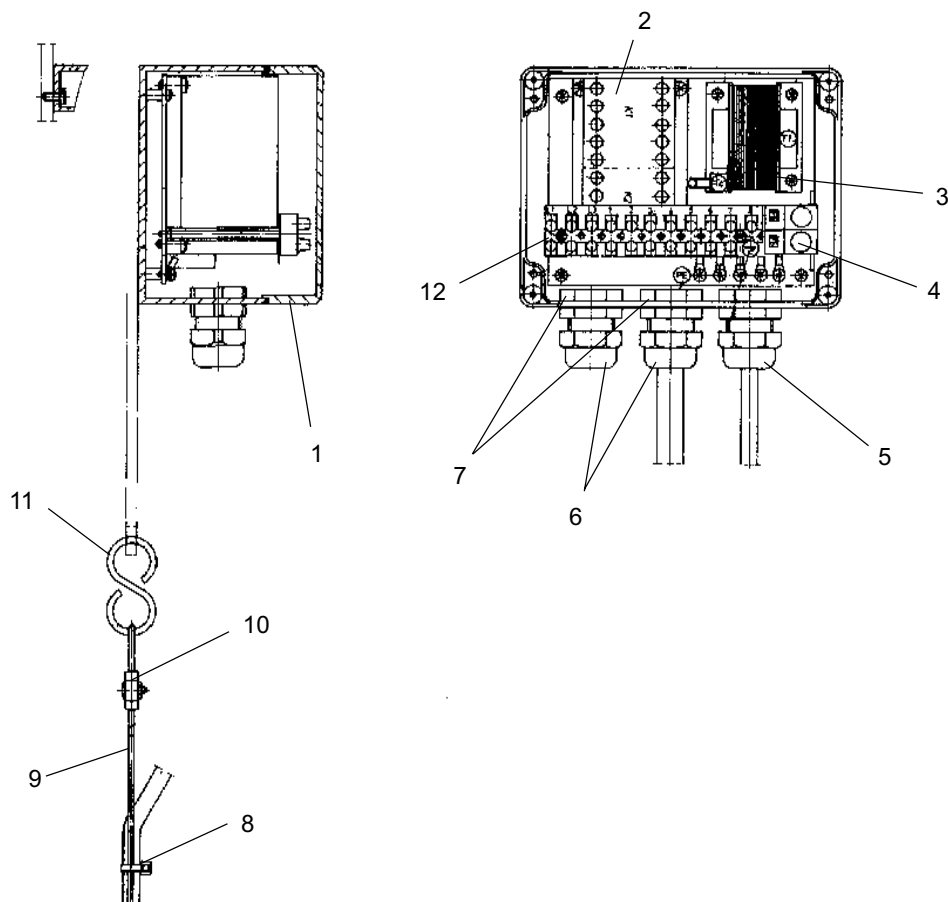


Abb. 15: Schützsteuerung

Nr	Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.		Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.
			für alle Seilwinden				für alle Seilwinden
1	Gehäuse	1	0650057	7	Gegenmutter	3	9184086
2	Wendeschütz	1	0719662	8	Kabelband (für 2 m)	5	9181113
3	Transformator	1	0719737	9	Zugentlastung (für 2 m)	1	9093001
4	Feinsicherung	2	9190128	10	Seilklemme	2	0605355
5	Verschraubung	1	9184089	11	S-Haken	2	0717029
6	Verschraubung	2	9184082	12	Anschlußklemme	1	0719664



Yale Elektroseilwinde

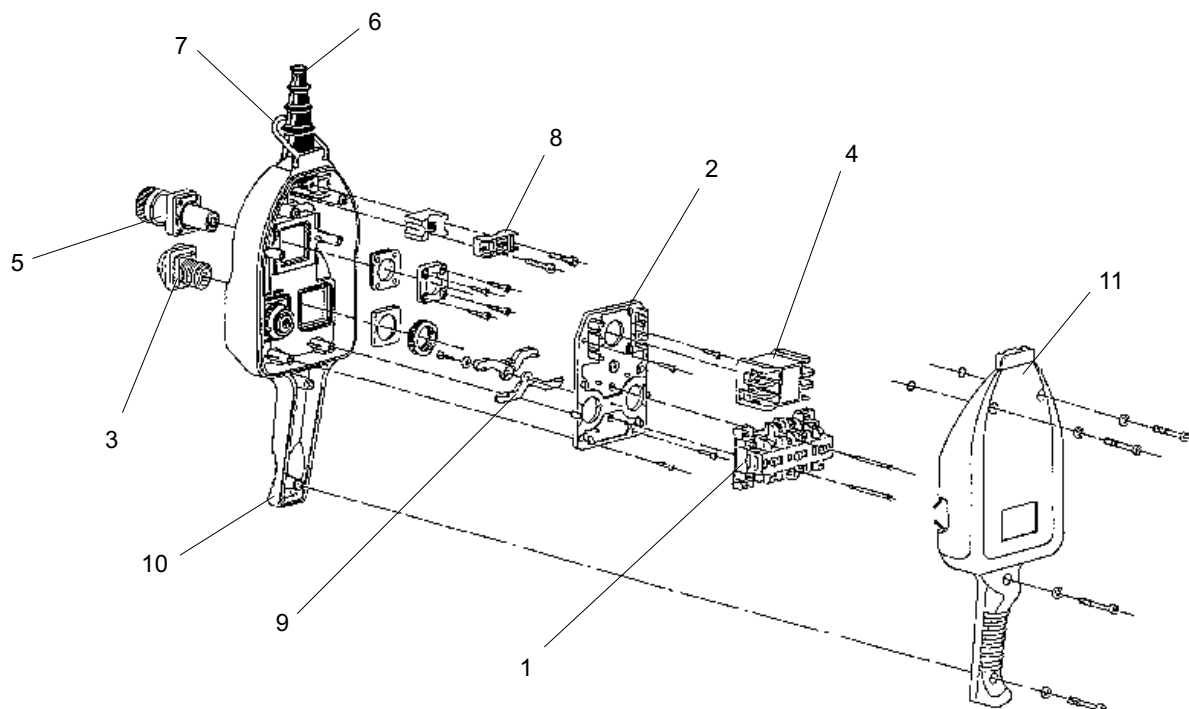


Abb. 16: Steuerschalter für Direktsteuerung

Nr	Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.		Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.
			für alle Seilwinden				für alle Seilwinden
-	Steuerschalter kpl.	1	0609454	6	Knickschutztülle	1	0609970
1	Kontaktelement	1	0609686	7	Bügel für Zugentlastung	1	0609971
2	Träger für Kontaktelement	1	0609965	8	Klemmstücke	1	0609972
3	Taste AB	1	0609966	9	Verriegelungshebel	1	0609973
	Taste AUF	1	0609968	10	Gehäuse Vorderteil	1	0609974
4	Kontaktelement Not-Aus	1	0609978	11	Gehäuse Rückteil	1	0609975
5	Pilztaste für Not-Aus	1	0609977				

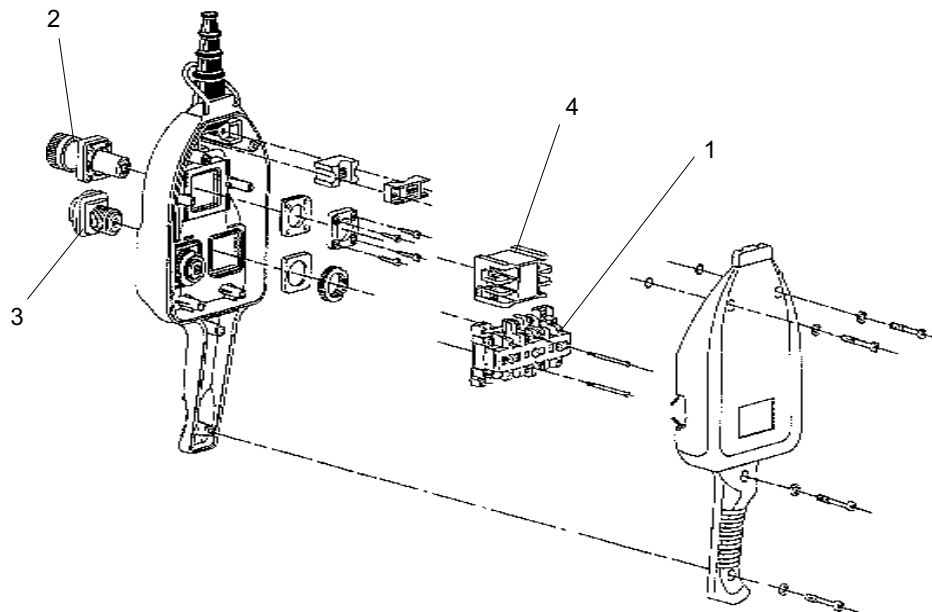
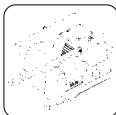


Abb. 17: Steuerschalter für Direktsteuerung

Nr	Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.
			für alle Seilwinden
-	Steuerschalter kpl.		0609566
1	Kontaktelement	1	0609980
2	Pilztaste für Not-Aus	1	0609984
3	Taste AB	1	0609985
	Taste AUF	1	0609987
4	Kontaktelement Not-Aus	1	0609982



Yale Elektroseilwinde

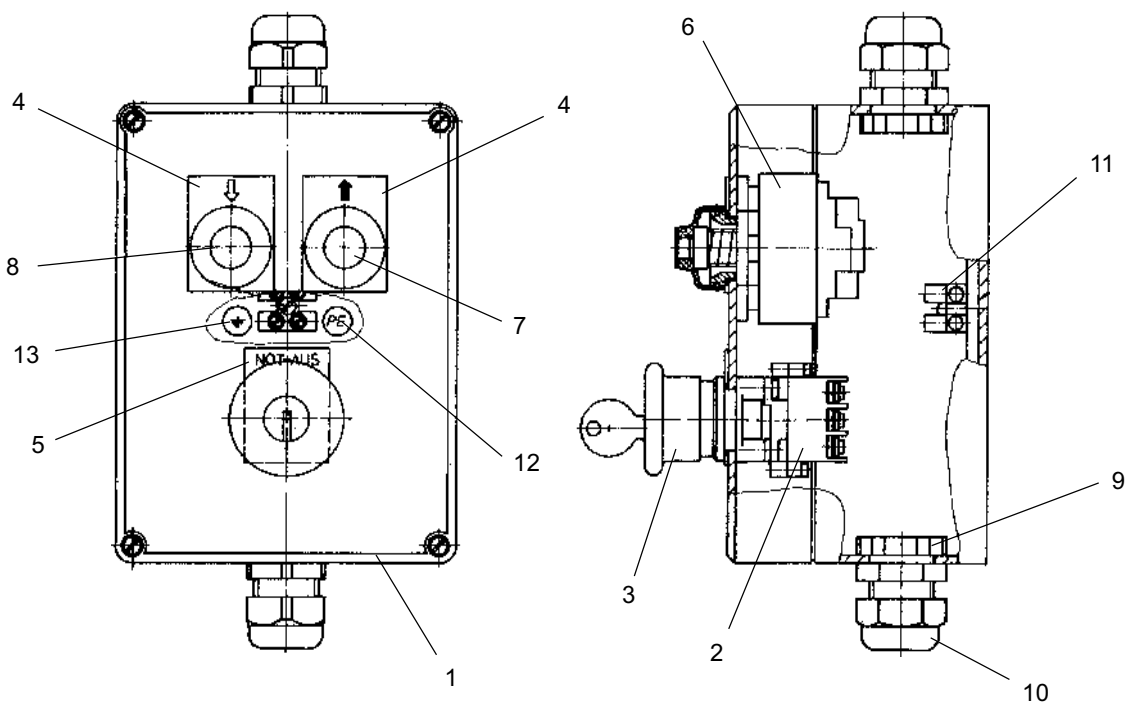


Abb. 18: Wandschalter

Nr	Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.		Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.
			für alle Seilwinden				für alle Seilwinden
-	Wandschalter kpl.	1	6600001	7	Taste mit Schutzkappe (weiß)	1	0650042
1	Gehäuse	1	0650049	8	Taste mit Schutzkappe (schwarz)	1	0650043
2	Schalteinsatz (Not-Aus)	1	0650044	9	Gegenmutter	2	9184086
3	Pilztaste mit Schlüssel	1	0650045	10	Verschraubung	2	9184082
4	Symbolschild 'AUF' (weiß)	1	0650046	11	Anschlußklemme	1	0650050
	Symbolschild 'AB' (schwarz)	1	0650047	12	Klebefolie (PE)	1	0650051
5	Funktionsschild Not-Aus	1	0650048	13	Klebefolie (Erdungszeichen)	1	0650052
6	Schaltblock	2	0650041				

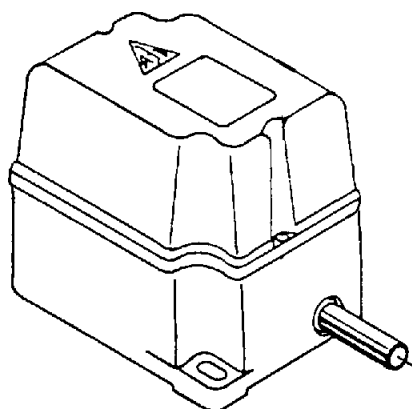


Abb. 19: Endschalter

Nr	Bezeichnung	Stück	Yale-Art. Nr.
			für alle Seilwinden
-	Endschalter	1	6600004





HERSTELLERERKLÄRUNG im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG (Anhang II B)

Hiermit erklären wir,

YALE INDUSTRIAL PRODUCTS GMBH
D- 42549 Velbert, Am Lindenkamp 31

dass die Bauart der nachfolgend bezeichneten Maschine/Teilmaschine/Maschinenteile zum Einbau in eine Maschine/ Zusammenbau mit anderen Maschinen zu einer Maschine bestimmt ist und dass ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die u. g. eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen 98/37/EG entspricht.

Bezeichnung der Maschine:	Elektroseilwinde RPE Mod. RPE 2-13, Mod. RPE 5-6, Mod. RPE 5-12 Mod. RPE 9-6, Mod. RPE 10-6 Tragfähigkeit 250 - 1000 kg
Maschinentyp:	Elektroseilwinde
Seriennummer:	ab Baujahr 05/96 (Seriennummernkreise für die einzelnen Tragfähigkeiten werden in dem Produktionsbuch mit dem Vermerk CE-Zeichen festgehalten)
Einschlägige EG-Richtlinien:	EG-Richtlinie Maschinen 98/37/EG
Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:	EN 292, Teil 1 (Sicherheit von Maschinen) EN 292, Teil 2 (Sicherheit von Maschinen) EN 349 (Sicherheit von Maschinen)
Vollständig bzw. auszugsweise angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen insbesondere:	FEM 9.682 (Hubmotoren) FEM 9.755 (Betriebsdauer) FEM 9.511 (Triebwerkseinstufung) 9. GSGV VBG 8 (Winden, Hub- und Zuggeräte) VBG 9.a (Lastaufnahmemittel) DIN 15020 (Grundsätze Seiltriebe) DIN 3051, Teil 4 (Drahtseile aus Stahldrähten) DIN 2078 (Seildraht) DIN 3093 (Pressung) DIN 15400 (Lasthaken für Hebezeuge) DIN 15404 (Lasthaken für Hebezeuge) ZH 1/25 (Prüfung von Hubgeräten)
Qualitätssicherung:	DIN EN ISO 9001 (Zertifikat-Registrier-Nr. 151)
Datum/Hersteller-Unterschrift:	06.05.2002
Angaben zum Unterzeichner:	Dipl. Ing. Andreas Oelmann Leiter Qualitätssicherung

**Qualität,
Sicherheit und Leistung -
unverkennbar**

Yale