



Originalbetriebsanleitung
User Manual

ProLux

Come Up Elektroseilwinde

PRO 1900 12 V - Art.-Nr.: 634 315

PRO 1900 24 V - Art.-Nr.: 634 335



ComeUp Elektroseilwinde

Inhaltsverzeichnis

3	Lieferumfang
3	Spezifikationen
4	Grundlegende Hinweise
4	Bestimmungsgemäße Verwendung
5	Nicht erlaubt
5	Organisatorische Maßnahmen und Sicherheit
6	Installation
7	Bedienung
8	Vor dem Einsatz
9	Windenvorgang
9	Wartung
10	Instandsetzung
10	Wiederkehrende Prüfungen
10	Garantie
11	EG-Konformitätserklärung

Lieferumfang

- ComeUp-Elektroseilwinde PRO 1900
- Kabelfernbedienung 5 m
- Rollenfenster
- Relaiskasten
- Batteriekabel
- Originalbetriebsanleitung

Spezifikationen

Max. Zugkraft [kg]:	1900
Seilgeschwindigkeit [m/min]:	8,2 – 1,6
Motor:	12 V: 2390 W 24 V: 1490 W
Getriebe:	Planetengetriebe, 3-stufig
Stromaufnahme bei Vollast [A]:	12 V: 240 24 V: 120
Trommelmaße [mm]:	72 x 125,5
Eigengewicht Winde (ohne Seil) [kg]:	18
Empfohlenes Windenseil [Ø]:	8 mm
Mindestbruchkraft Windenseil [kN]:	43

(Winde entspricht EN 14492-1)

Zugkraft und Seilaufnahme:

Seillage	Zugkraft	Seilgeschwindigkeit	Seilaufnahme
1	1900 kg	1,6 m/min	3,8 m
2	1588 kg	2,0 m/min	8,4 m
3	1361 kg	2,3 m/min	13,7 m

Seilgeschwindigkeit und Stromaufnahme (1. Seillage):

Zugkraft	Seilgeschwindigkeit	Stromaufnahme	
		12 V	24 V
0 kg	8,2 m/min	60 A	25 A
608 kg	5,9 m/min	75 A	40 A
1361 kg	3,8 m/min	170 A	85 A
1900 kg	1,6 m/min	240 A	120 A

Hinweis:

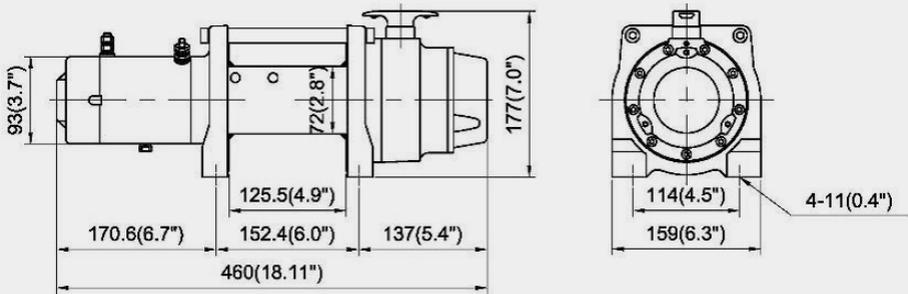
Zugkraft und Seilgeschwindigkeit hängen davon ab wie viel Seil sich auf der Trommel befindet. Die erste Seillage auf der Trommel bietet maximale Zugkraft bei minimaler Geschwindigkeit. Eine volle Trommel bietet maximale Geschwindigkeit mit minimaler Zugkraft.

Die Belastbarkeit von eigenangetriebenen Winden wird immer für die erste Seillage angegeben.

Nach EN 14492-1 Abschnitt 5.7.2. müssen die Trommelseiten eine freie Fläche von mind. dem 1,5-fachen des nominalen Seildurchmessers aufweisen.

Abmessungen:

Zugkraft und Seilgeschwindigkeit hängen davon ab wie viel Seil sich auf der Trommel befindet. Die erste Seillage auf der Trommel



Grundlegende Hinweise

Es ist dringend erforderlich, dass Sie vor der ersten Benutzung die Originalbetriebsanleitung vollständig lesen und alle Hinweise und Angaben genauestens beachten.

Die Betriebsanleitung ist bis zur Stilllegung des Produktes für den Benutzer bereitzustellen.

Alle Angaben beziehen sich auf neuwertige Produkte.

Wenn Sie Schutzeinrichtungen entfernen oder verändern oder bauliche Veränderungen vornehmen entfällt jegliche Haftung des Herstellers.

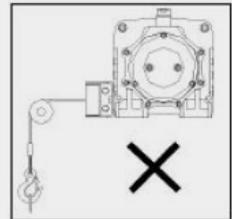
Diese Betriebsanleitung entspricht dem Stand der Auslieferung des Produkts. Für unrichtige Angaben und Produktbeschädigungen aufgrund unsachgemäßen Gebrauches übernimmt ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG keine Haftung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die ComeUp Elektriseilwinde PRO 1900 ist eine elektrisch angetriebene Zugvorrichtung mit Seiltrommel für den professionellen Einsatz im Abschlepp- und Bergbereich.

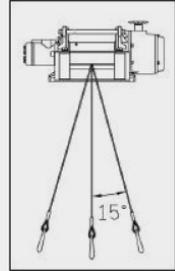
Die Winde darf nicht zum Anheben von Lasten oder für den Transport von Personen verwendet werden!

Verwenden Sie die Seilwinde nur für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Zwecke. Jeder anderweitige Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.



Nicht erlaubt

- Die Winde darf nicht von ungeschultem Personal eingesetzt werden.
- Die Zugrichtung darf einen Winkel von 15° in der Horizontale und 5° in der Vertikale nicht überschreiten. Sollte der Ablenkwinkel diese Werte überschreiten, ist ein ordnungsgemäßes Funktionieren nicht gewährleistet, da das Seil zur Seite der Trommel gezogen wird. Dies kann zur Beschädigung des Geräts oder des Seils führen.
- Verwenden Sie die Winde nicht zum Heben von Lasten oder Personen.
- Überschreiten Sie niemals die maximale Zugkraft der Winde.
- Vermeiden Sie Lastspitzen beim Betrieb der Winde.
- Der Betreiber darf während des Betriebs eine Winde nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Nehmen Sie keine Oberflächenbehandlungen mit materialschädigender Wirkung an der Winde vor (dazu zählen unter anderem Wärmebehandlungen, Schweißungen und das Anbringen von Bohrungen etc.).
- Setzen Sie beschädigte oder deformierte Winden nicht ein!



Organisatorische Maßnahmen und Sicherheit



Achtung:

Die unsachgemäße Verwendung der Seilwinde kann zu schweren Verletzungen, Tod und Sachschäden führen!

Beachten Sie daher alle Hinweise dieser Betriebsanleitung!

- Der Betreiber einer Winde muss gemäß geltendem Recht und geltenden Vorschriften evtl. über bestimmte Qualifikationen verfügen. Länderspezifische Vorgaben müssen beachtet werden.
- Die Betriebssicherheit ist regelmäßig vor und während des Gebrauchs der Winde zu überprüfen.
- Es dürfen ausschließlich Seile verwendet werden, die für Winden geeignet sind.
- Es dürfen ausschließlich Haken oder Umlenkrollen verwendet werden, die für Windenseile geeignet sind.
- Die Winde muss am Fahrzeug richtig ausgerichtet und angebracht und auf einer geeigneten Montagefläche befestigt sein, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten und um Beschädigungen und Verletzungen zu vermeiden.
- Das Rollenfenster garantiert nicht, dass das Seil ordnungsgemäß aufgerollt wird. Um ein ordnungsgemäßes Aufrollen zu gewährleisten, muss ein Ablenkwinkel unter 15° eingehalten werden. Eine Überschreitung dieses Ablenkwinkels kann zu einer Beschädigung des Seils und/oder der Winde führen.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe zur Handhabung des Windenseils.
- Das Windenseil muss ausgewechselt werden, wenn es Verschleißerscheinungen, Draht- oder Litzenbrüche oder Korrosion aufweist.
- Wenn die Winde eine Last unter normalen Bedingungen nicht bewegen kann, ist der Windenvorgang sofort zu unterbrechen, um eine Beschädigung des Motors zu verhindern.
- Die Verwendung eines Prüfbuchs für Winden (gemäß BGG 956) wird empfohlen

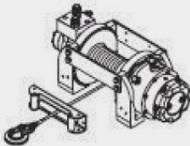
Vorsichtsmaßnahmen während des Windenvorgangs:

- Das Seil muss gleichmäßig auf der Trommel aufgewickelt sein. Ein ungleichmäßig aufgewickeltes Seil kann leicht beschädigt werden und hat eine kürzere Lebensdauer.
- Windenseile können ohne Vorankündigung reißen. Während des Betriebs muss stets ein Sicherheitsabstand zur Winde und dem Seil eingehalten werden.
- Fassen Sie während des Betriebs nicht an das Seil oder die Seilführung.
- Platzieren Sie während des Windenvorgangs eine Schutzdecke in der Mitte des unter Spannung stehenden Seils (eine Schutzdecke ist eine Sicherheitsvorrichtung, die Verletzungen oder Sachschäden im Falle eines Durchreißens des Seils verhindert. Die Schutzdecke absorbiert die Energie des Seils und verringert die Wahrscheinlichkeit von Verletzungen oder Schäden).
- Halten Sie den Windebereich frei von Gegenständen und stellen Sie sicher, dass sich keine Personen in diesem Bereich aufhalten.
- Vermeiden Sie während des Betriebes plötzliche Lastspitzen um die maximal zulässige Zugkraft der Winde nicht zu überschreiten.
- Treten Geräusche oder Vibrationen während des Betriebs der Winde auf, muss diese sofort gestoppt und durch einen Sachkundigen überprüft werden.

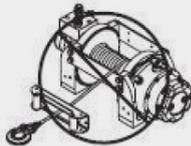
Installation

Befestigung der Winden:

1. Befestigen Sie die Winden auf einer ebenen und ausreichend stabilen Oberfläche mittig zur Zugrichtung, um sicherzustellen, dass Motor, Trommel und Getriebe korrekt ausgerichtet sind.
2. Wir empfehlen den Einsatz eines Windenverschubes um das Risiko von Beschädigungen an Winde und Fahrzeug zu vermindern.
3. Die Windenmontage ist für Seileinlauf unten vorgesehen.
4. Verwenden Sie für die Montage der Winde auf dem Unterbau vier hochfeste Stahlschrauben M10 x 1,50 mit Festigkeit 10.9 um der Belastung, der die Winde im Betrieb ausgesetzt ist, standhalten zu können.
5. Verwenden Sie für die Montage des Rollenfensters an die Winde zwei Stahlschrauben M10 x 1,5 mit Festigkeit 8.8.
6. Die Drehrichtung der Winde ist rechtsdrehend (aufspulend). Die Montage oder die Verwendung als linksdrehende Winde setzt die integrierte Bremse außer Kraft.



RICHTIG



FALSCH

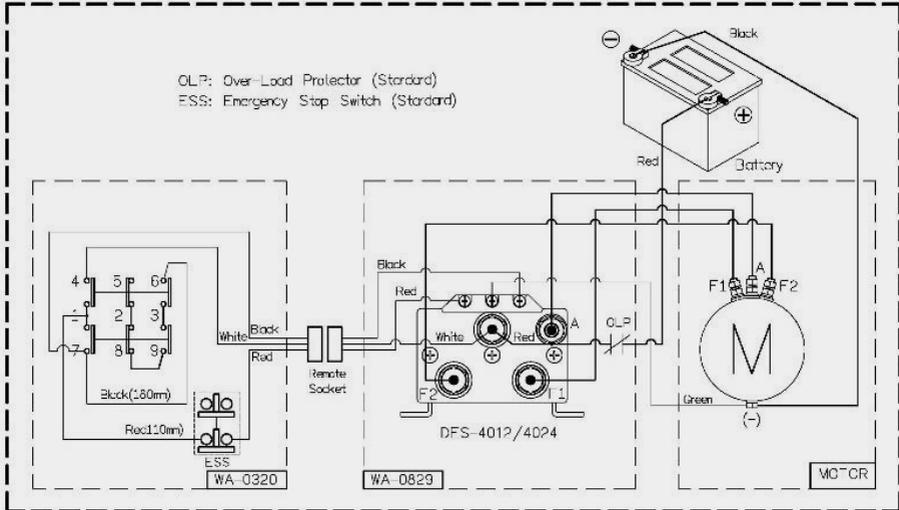
Elektrischer Anschlussplan:

1. Die elektrische Installation der Winde muss folgende Funktionen enthalten:
 - Stromtrennung durch einen Batterietrennschalter oder ein Trennrelais.
 - Not-Aus- oder Not-Halt-Schalter.
2. Die Winde muss vorschriftsmäßig über den eingebauten Sicherungsautomaten angeschlossen werden.
3. Um die volle Leistungskraft der Winde zu gewährleisten, sollten die Anschlusskabel möglichst direkt zur Fahrzeugbatterie geführt werden. Kabelverlängerungen führen zu Leistungsabfall infolge von Spannungsverlust.
4. Führen Sie das schwarze Anschlusskabel möglichst direkt bis zum Batterie-Minus-Pol (-).
5. Führen Sie das rote Anschlusskabel möglichst direkt bis zum Batterie-Plus-Pol (+).
6. Installieren Sie den Batterie-Trennschalter zwischen (+) Anschlusskabel und Batterie-Plus-Pol.



Achtung:
Die Betriebsspannung darf maximal 10% über 12 bzw. 24 V liegen.

Nach einer Überlastung der Winde muss die Spannungszufuhr am Sicherungsautomaten wieder eingeschaltet werden.



Verbindung zur Kabelfernbedienung:

Öffnen Sie die staubdichte Abdeckung am Relaiskasten der Winde und stecken Sie den Stecker der Kabelfernbedienung in die dafür vorgesehene Steckdose.

Bedienung

Freilauf-Funktion:

Der Freilauf erlaubt ein schnelles Herausziehen des Stahlseils, um es an einem Haken oder anderen Befestigungsmöglichkeiten der zu ziehenden Last festzumachen. Der Freilauf wird durch den Freilauf-Hebel betätigt. Der Freilauf muss immer korrekt verriegelt sein, bevor Sie mit der Winde etwas ziehen.

1. Um den Freilauf zu entriegeln, ziehen Sie den Hebel nach oben und drehen Sie ihn um 90° im Uhrzeigersinn zur „Entriegelt“-Position. Nun kann das Windenseil von der Trommel abgespult werden.
2. Um den Freilauf-Hebel zu verriegeln, ziehen Sie den Freilauf-Hebel nach oben und drehen Sie ihn um 90° entgegen des Uhrzeigersinns zur „Verriegelt“-Position.
3. Falls der Freilauf-Hebel nicht richtig in der „Verriegelt“-Position einrastet, drehen Sie die Trommel etwas damit die Freilauf-Einrichtung in das Zahnradgetriebe greift.
4. Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe wenn Sie das Windenseil von der Trommel ziehen.

Vor dem Einsatz

Zugkraftberechnung:

Vor jedem Einsatz der Winde muss geprüft werden, ob die Last mit den gegebenen technischen Mitteln zu bewältigen ist. Hierbei gilt es auch den zusätzlichen Widerstand der Oberfläche (fließendes Wasser, Schlamm, Schnee, Sand, steiler Hügel) zu beachten.

Als Faustregel soll davon ausgegangen werden, dass eine Winde benötigt wird, deren Zugkraft das Gesamtgewicht der zu ziehenden Last um das mindestens 1,5-Fache überschreitet.

Drei Faktoren beeinflussen die erforderliche Zugkraft um ein Fahrzeug zu bergen.

- Gesamtgewicht des Fahrzeugs
- Oberflächenbeschaffenheit
- Steigungsgrad

Die erforderliche Zugkraft für Bergungsarbeiten oder das Ziehen von Lasten kann mit der folgenden Formel berechnet werden:

$$\text{Zugkraft} = (\text{Wt} \times \text{S}) + (\text{Wt} \times \text{G})$$

Wt = Gesamtgewicht des Fahrzeugs

S = Oberflächenbeschaffenheit (Oberfläche auf der die Last gezogen wird)

G = Neigungssgrad der überwinden werden muss

Oberflächenbeschaffenheit	Oberflächenwiderstand(S)	Steigungsgrad	Winkel (θ)	Neigung (G)
Metall	0,15	5%	3°	0,66
Sand	0,18	10%	6°	0,11
Kies	0,20	20%	11°	0,2
Weicher Sand	0,22	30%	17°	0,3
Schlamm	0,32	50%	26°	0,44
Sumpf	0,52	70%	35°	0,58
Lehm	0,52	100%	45°	0,71

Beispiel:

Für ein Fahrzeug mit einem Gesamtgewicht von 3000kg, das auf einem sumpfigen Weg mit einer Neigung von 100% nach oben gezogen wird, sieht die Formel folgendermaßen aus:

Die jeweiligen Werte sind: Wt: 3.000 kg, S: 0.52, G: 0.71

Erforderliche Zugkraft = (Wt X S) + (Wt X G)

$$= (3.000 \text{ kg} \times 0.52) + (3.000 \text{ kg} \times 0.71)$$

$$= 1.560 \text{ kg} + 2.130 \text{ kg}$$

= Eine Zugkraft, die 3.690 kg bewegen kann ist erforderlich

(Die Werte und Berechnungen in diesem Abschnitt sind nur annähernd und dienen lediglich als Referenz.)

Bevor Sie die Winde in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Teile intakt sind. Der Spannungsabfall der Batterieverbindungen zur Winde darf 10 % der nominalen Stromversorgung unter normalen Betriebsbedingungen nicht überschreiten.

Windenvorgang:

1. Zugfahrzeug sichern
Feststellbremse aktivieren und gegebenenfalls zusätzlich das Fahrzeug mit Keilen unter den Rädern gegen wegrollen sichern.
2. Freilauf der Winde entriegeln
Das Seil kann nun von der Trommel abgespult werden.
3. Das Windenseil zum Anschlagpunkt ausziehen
Geeignete Schutzhandschuhe für die Handhabung des Seils tragen. Das Seil unter ständiger Spannung zum Anschlagpunkt ziehen.
4. Das Seil am Anschlagpunkt fixieren
Es ist sehr wichtig, dass der Anschlagpunkt ausreichend dimensioniert ist, um die Last während des Windenvorgangs halten zu können. Verwenden Sie entsprechende Anschlagmittel.
5. Freilauf verriegeln
Stellen Sie vor jedem Verladevorgang sicher, dass der Freilauf vollständig verriegelt ist. Der Freilauf darf unter keinen Umständen unter Last betätigt werden!
6. Eine Schutzdecke auf das Seil legen
Sollte das Seil reißen, kann die Decke ein unkontrolliertes Peitschen des Seils verhindern.
7. Den Windenvorgang beginnen
Auf ständige Seilspannung achten, um sicherzustellen, dass das Seil gleichmäßig auf die Trommel aufgewickelt wird.
8. Windenvorgang beenden
Wenn das Fahrzeug geborgen ist, das Seil vollständig auf die Trommel aufwickeln und den Haken sicher befestigen.
9. Das Windenseil überprüfen
Es ist sicherzustellen, dass das Seil auf der Rolle gleichmäßig aufgespult ist. Sollte es nicht richtig aufgewickelt sein, muss es erneut aufspulen

Wartung

Schmierung:

Alle beweglichen Teile der Winden sind werkseitig dauergeschmiert. Diese Schmierung ist unter normalen Bedingungen ausreichend.

Sollte eine erneute Schmierung des Getriebes erforderlich sein (z.B. nach Reparaturen oder Demontage) wird die Verwendung von Shell EP2 oder Schmierfett empfohlen. Den Kupplungshebel regelmäßig mit Leichtöl schmieren. Die Bremse sollte nicht geschmiert werden.

Auswechslung des Windenseils

Verwenden Sie nur Seile, die für Seilwinden zugelassen sind.

Für PRO1900:	Seildurchmesser:	8 mm
Seillänge max.:	20 m	
	Mindestbruchkraft:	43 kN

1. Freilauf entriegeln
2. Windenseil vollständig abwickeln und von der Trommel entfernen.
3. Das neue Seil durch die Rollenfensteröffnung und unter die Trommel führen und das Seilende in der Öffnung der Trommel befestigen. Die Stellschraube anziehen, um das Seil zu sichern.

Instandsetzung

Die Instandsetzung der Winden darf nur durch sachkundige Personen durchgeführt werden und unterliegt der Entscheidung des Herstellers!

Versuchen Sie nie, selbst Instandhaltungsarbeiten auszuführen!

Sollten Zweifel am ordnungsgemäßen Zustand bestehen sind die Winden für die Inspektion durch einen Sachverständigen außer Betrieb zu nehmen.

Verwenden Sie das Produkt außerdem nicht, bei:

- Ungewöhnlicher Geräusch-/Hitzeentwicklung
- Bruch, Verformung, scharfen Kerben bzw. Rissen jeglicher Art
- Verschleiß und übermäßiger Korrosion

Wiederkehrende Prüfungen

Führen Sie vor jedem Einsatz eine Sichtprüfung durch, um eventuelle Beschädigungen festzustellen.

Beschädigte Seilwinden dürfen nicht eingesetzt werden und müssen für die Inspektion durch einen Sachverständigen außer Betrieb genommen werden.

Garantie

Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Nutzung des Produkts und wenn die Hinweise dieser Betriebsanleitung nicht beachtet werden. Weitergehende Garantiebestimmungen sind den AGB der ProLux Systemtechnik GmbH & Co. KG zu entnehmen.

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Anhang II A



Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Maschinen/Ausrüstungen aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden EG-Richtlinie(n) entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschinen/Ausrüstungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Einschlägige EG-Richtlinien:	EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EG- EMV-Richtlinie 2004/108 EG
Harmonisierte Norm:	DIN EN 14492-1:2010 „Krane - Kraftgetriebene Winden und Hubwerke“
Angewandte nationale Normen und sonstige Spezifikationen:	ISO 12100-1/2 „Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze“ ISO 14121 „ Sicherheit von Maschinen – Risikobeurteilung“

ProLux-Systemtechnik GmbH & Co. KG
Am Schinderwasen 7
D – 89134 Blaustein

Blaustein, 05.01.2017

A handwritten signature in blue ink that reads 'M. Jungbauer'. The signature is written in a cursive style.

M. Jungbauer
Dokumentationsbevollmächtigter



ProLux Systemtechnik
GmbH & Co. KG
Am Schinderwasen 7
D-89134 Blaustein

Tel.: +49 (0)7304/9695-0
Fax: +49 (0)7304/9695-40
E-Mail: info@prolux.de
www.prolux-shop.com