

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

UNIVERSALANTRIEB UA 1500



1. Allgemeines

Der Universalantrieb UA 1500 ist für die sichere Drehung von großen Lasten (ausdrücklich keine Personen) bis max. 1500 kg zugelassen. Ein typischer Anwendungsfall ist der Antrieb einer großen Spiegelkugel oder anderer Objekte. Eine integrierte Lamellen- Drehmomentkupplung schützt das Getriebe vor Überlastung und ermöglicht ein ruckfreies Beschleunigen sowie Bremsen großer Massen. Die Ansteuerung des Antriebes erfolgt über einen entsprechenden Motor-Controller per DMX Signal oder manuell. Der extrem robuste Aufbau und die hochwertigen Komponenten des Gerätes garantieren eine sehr hohe Sicherheit und lange Lebensdauer.

2. Vorbereitung / Montage / Inbetriebnahme

Vor jedem Einsatz ist der Motor auf eventuelle Beschädigungen zu überprüfen. Besonderes Augenmerk sollte dabei auf den festen Sitz der oberen und unteren Ringschraube gelegt werden. Wichtig ist auch die feste Verschraubung der beiden Gehäusehälften. Diese sind mittels einer Schraube gesichert, die sich unter dem Garantie- Etikett befindet. Eine Beschädigung des Sicherheitssiegels kann auf eine nicht zulässige Öffnung oder Lockerung der Gehäusehälften hindeuten.

Zur Befestigung des Antriebes an einer Laststange im Theater der an anderen Konstruktionsbauteilen und der anzutreibenden Last, dienen zwei Ringschrauben an beiden Enden des Antriebes. Dazu können zugelassene Anschlagmittel wie Rundschlaufen, Schäkkel oder verschraubbare Kettenglieder benutzt werden.

Im Lieferumfang des UA 1500 befinden sich 2 Schäkkel einer Nennt Tragkraft bzw. WLL (Working Load Limit) von 3,25 t bezogen auf einen Betriebskoeffizienten von 10. Kleinere Befestigungselemente sind unter Beachtung der Dimensionierungsvorschriften nach DGUV Vorschrift 17 ebenfalls nutzbar. Siehe hierzu auch Dimensionierung nach DIN 56950-1 Veranstaltungstechnik – Maschinentechnische Einrichtungen – Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung".

Der Antrieb selbst ist auf eine Bruchlast von über 15 t ausgelegt und besitzt nachweislich die nach DGUV Vorschrift 17 geforderte 10-fache Sicherheit.

Vermeiden Sie bitte unbedingt größere asymmetrische Lastverteilungen! Es können sonst zu hohe Quer- und Zugkräfte an den Befestigungselementen auftreten!

Der Motor ist nur für eine senkrechte Belastung ausgelegt. Nach der Befestigung und Sicherung des Antriebes wird die Verbindung zum Motor-Controller hergestellt. Um eine Gefährdung durch unkontrollierte Bewegungen zu vermeiden, darf erst danach die Verbindung mit dem Stromnetz hergestellt werden. Bitte beachten Sie, dass Objekte mit großen Abmessungen bzw. Flächen erhebliche Luftwiderstände besitzen und schon bei geringen Drehzahlen bereits die Drehmomentkupplung des UA 1500 ansprechen lassen. Die Kinetik eines großen Gegenstandes kann auch zu sehr langen Beschleunigungs- und Abbremsphasen führen. Bitte nehmen Sie im Zweifelsfall mit uns Kontakt auf. Wir beraten Sie gern hinsichtlich Ihrer geplanten Einsatzfälle.



3. Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die Hinweise zu der zulässigen Einbauanlage und Belastungsgrenzen des UA 1500. Zum Schutz des Getriebes und aus Gründen des Arbeitsschutzes (Vermeidung einer Quetschgefahr) ist eine Drehmomentkupplung mit einem Nenndrehmoment von 3.0 Nm integriert, welche ein sanftes Beschleunigen und Abbremsen von entsprechend großen Lasten ermöglicht. Der UA 1500 besitzt verschiedene Sicherheitsmerkmale, die vor der Auslieferung überprüft werden. Zur Gewährleistung einer hohen Betriebssicherheit sind die Gehäusehälften versiegelt und dürfen keinesfalls geöffnet werden. Beide Ringschrauben M 16 sind aus Sicherheitsgründen mit einem speziellen Fügemitel gesichert und dürfen weder gelöst noch durch andere Bauteile ersetzt werden. Schäden, die aus der Nichtbeachtung entstehen, gehen nicht zu unseren Lasten. Demnach wird in dieser Hinsicht jegliche Gewährleistung abgelehnt.

Der Antrieb läuft nach einem Netzausfall bei Wiederkehr der Betriebsspannung selbstständig wieder an. Bitte beachten Sie die daraus eventuell entstehende Gefährdung.

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur für den Antrieb von Dekorationselementen und Gegenständen auf Bühnen und ähnlichen Aufgaben eingesetzt werden. Eine Drehung oder Bewegung von Personen ist mit dem UA 1500 nicht gestattet. Die Befestigung und Inbetriebnahme muss durch eine entsprechende Fachkraft erfolgen (Veranstaltungstechniker, Bühnentechniker oder ähnliche Berufsrichtungen). Dabei ist darauf zu achten, dass die Befestigungspunkte und Anschlagmittel ebenfalls den hohen Anforderungen der DGUV Vorschrift 17 entsprechen! Zusätzlich verweisen wir auf die Vorschriften nach EN ISO 13855 "Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen" und EN ISO 13857 "Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen" und DIN EN 349 "Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen"

Auf Grund der hohen Eigensicherheit des Antriebes ist keine zweite Sicherung des Antriebes selbst erforderlich. Es ist jedoch unbedingt auf eine absolut sichere Befestigung des Antriebes am Tragelement zu achten. Bei der Aufhängung einer Spiegelkugel ist besonders auf die sichere Befestigung deren Achse zu achten. Eventuell vorhandene zusätzliche Sicherheitsbefestigungen der Spiegelkugel oder anderer Gegenstände können mit der unteren Ringschraube verbunden werden. Um die dynamische Belastung des Antriebes und des Befestigungspunktes an der Spiegelkugel zu begrenzen, muss die Fallhöhe durch eine entsprechende Bemessung des Sicherheitsseiles auf weniger 20 cm eingengt werden. Empfohlen wird die Verwendung eines Sicherheitsseiles mit einer Fallbremse vom Typ „Major Saveking“.

Der Universalantrieb UA 1500 ist ein für den Bühneneinsatz konzipiertes Produkt, welches dem Stand der Technik entsprechend so gestaltet ist, dass Gefährdungen weitestgehend auszuschließen sind. Trotzdem sind Antriebe und Antriebssteuerungen, die nicht ausdrücklich Funktionen der Sicherheitstechnik erfüllen, nach allgemeiner technischer Auffassung nicht für Anwendungen zugelassen, die Personen durch die Antriebsfunktion gefährden können. Unerwartete oder ungebremste Bewegungen sind ohne zusätzliche Sicherheitseinrichtungen nie vollständig auszuschließen. Deshalb dürfen sich nie Personen im Gefahrenbereich der Antriebe aufhalten, wenn nicht zusätzliche geeignete Schutzeinrichtungen die Personengefährdung ausschließen. Dies gilt sowohl für den Regelbetrieb der Maschine, wie auch für alle Wartungs- und Inbetriebnahmearbeiten. Zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden sind gegebenenfalls geeignete Vorkehrungen zu treffen.

Der Drehbereich des angetriebenen Elementes darf nicht durch Personen betreten werden, und / oder muss sich außerhalb des Handbereiches befinden.

Die Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung darf nur von ausgebildeten Veranstaltungstechnikern vorgenommen werden. Diese Fachkräfte müssen den Inhalt aller technischen Dokumentationen zu diesem Produkt kennen und damit vertraut sein. Aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen müssen die Fachkräfte in der Lage sein, Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

Den Fachkräften müssen die gängigen Normen, Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften bekannt sein, die bei der Installation, Bedienung und Wartung des Produkts beachtet werden müssen. Beschädigte Antriebe dürfen weder montiert noch in Betrieb genommen werden, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Änderungen und Modifikationen der Antriebe sind nicht zulässig und führen zum Erlöschen jeglicher Gewährleistung und Haftung. Bitte beachten sie, dass der Antrieb nur in trockenen Räumen betrieben werden darf (IP 40).

4. Prüffristen

Zur Gewährleistung einer dauerhaft hohen Betriebssicherheit ist **vor jedem Einsatz** eine kurze Inspektion vorzunehmen (siehe Punkt 2.).

Als sicherheitsrelevante Baugruppe muss der komplette Antrieb auf Grundlage der Betriebssicherheitsverordnung (Betr.SichV 2002) und BGV C1 jährlich durch einen entsprechend ausgebildeten Sachkundigen geprüft werden. Diese Prüfung sollte folgend Punkte umfassen:

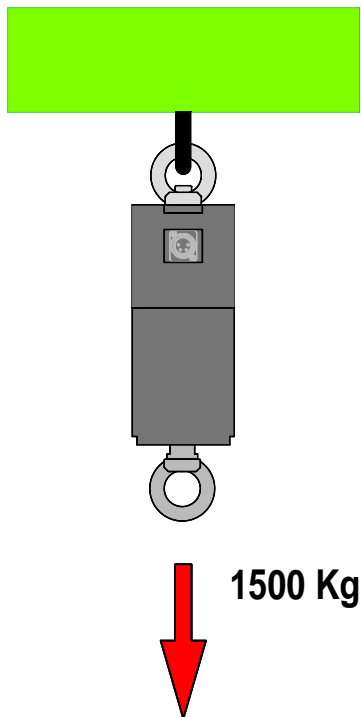
1. Prüfung auf eventuelle Gehäuseschäden
2. Prüfung der Ringschrauben auf Beschädigung und Festsitz
3. Prüfung der sicheren Verbindung zwischen Ober- und Unterteil. Dabei ist besonders auf eventuelle Beschädigungen des Sicherheitssiegels zu achten.
4. Prüfung der Anschlagmittel (Schäkel / Kettenglied u.Ä.)
5. Die Überprüfung der Kabel, Stromversorgungseinheiten und Steckverbinder.

Der Motorcontroller MCU 9901 muss nach den jeweiligen Vorschriften für Wiederholungsprüfungen von ortsveränderlichen Geräten von einem entsprechenden Fachmann geprüft werden.

Eine Sachverständigen- Prüfung (z.B. TÜV) ist im Abstand von 4 Jahren erforderlich. Diese Prüfung kann durch die örtlich zuständige TÜV-Organisation durchgeführt werden.

Zur Dokumentation dieser zyklischen Prüfungen liegt jedem Motor ein Prüfbuch bei. Bedenken Sie, dass durch einen defekten Antrieb Menschenleben gefährdet werden können. Diese Gefahr steht in keiner Relation zu den entstehenden Kosten einer Prüfung! Bei sichtbaren Beschädigungen, die eine Einschränkung der Betriebssicherheit vermuten lassen, bitten wir Sie, den Antrieb der Firma ARNOLD Lichttechnik einzuschicken, um eine genaue Prüfung vornehmen zu können. (z.B. nach Absturz des Antriebes)

5. Zulässige Einbaulage



Der Universalantrieb UA 1500 ist ausschließlich für die hier in der Grafik dargestellte, hängend / senkrechte Betriebsart zugelassen. Eine Schrägbelastung oder der stehende Betrieb ist nicht zulässig.

6. Drehsinn

Der UA 1500 wird durch einen Gleichstrom-Getriebemotor angetrieben und kann damit sehr einfach in seiner Drehrichtung und Geschwindigkeit gesteuert werden. Die beiden angebotenen Steuergeräte stellen diese Funktion per DMX oder manuell mittels Umschalter bereit. Unten dargestellt ist der „Rechtslauf“ des Antriebes.



Rechtsdrehsinn des Antriebes

7. Technische Daten

Belastbarkeit:	bis 1500 kg hängend (nur axial belastbar)
Drehzahl:	0.2 – 1.6 U/min
Drehmoment:	max. 3.0 Nm
Antrieb:	Präzisions-Planetengtriebmotor
Betriebsspannung:	12 V DC / 300 mA
Gehäuse:	Hartaluminium, schwarz eloxiert
Steckverbindung:	XLR Einbaustecker 4- polig male
Kabellänge:	2 m (Lieferumfang)
Gesamtgewicht:	5.8 kg
Schutzgrad:	IP 40 (trockene Räume)
Sicherheit:	Anforderungen der DGUV Vorschrift 17
Zertifiziert:	Konformitätstgeprüft nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vom TÜV SÜD

8. Lieferumfang / Bestellnummern:

Universalantrieb Typ UA 1500, Tragfähigkeit 1500 kg	610-050
Transportcase für UA 1500	503-151
Anschlusskabel Motor zum Controller XLR 4-polig / 2m	503-155
2 Stück Schäkel NG 5/8 WLL 3.25 t	610-150
Motorcontroller (nach Wahl)	
Originalbetriebsanleitung und Prüfbuch UA 1500	



Transportcase



Schäkel NG 5/8 3.25 t

Zum Betrieb des UA 1500 werden (wahlweise) benötigt:

Motorcontroller MCU 910 mini

536-050

(Geschwindigkeit per Potentiometer regelbar, Drehrichtung
manuell umschaltbar incl. Steckernetzteil)



oder

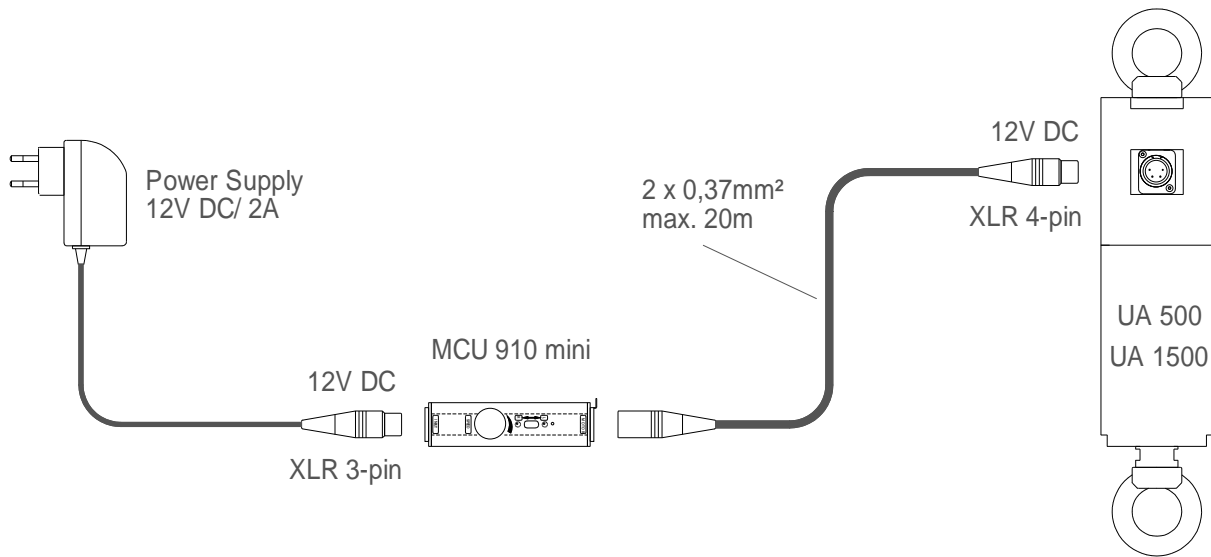
Motorcontroller MCU 400 D (DMX + manuell)

515-060

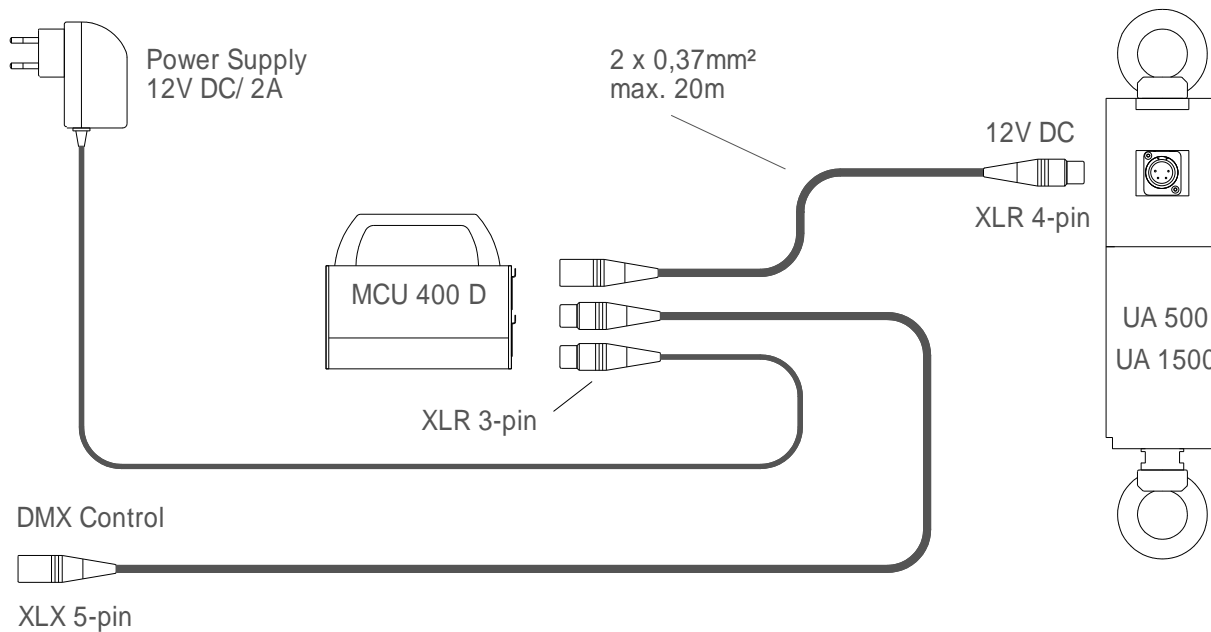
(Drehrichtung und Geschwindigkeit
manuell und per DMX steuerbar)



9. Verkabelungsbeispiele

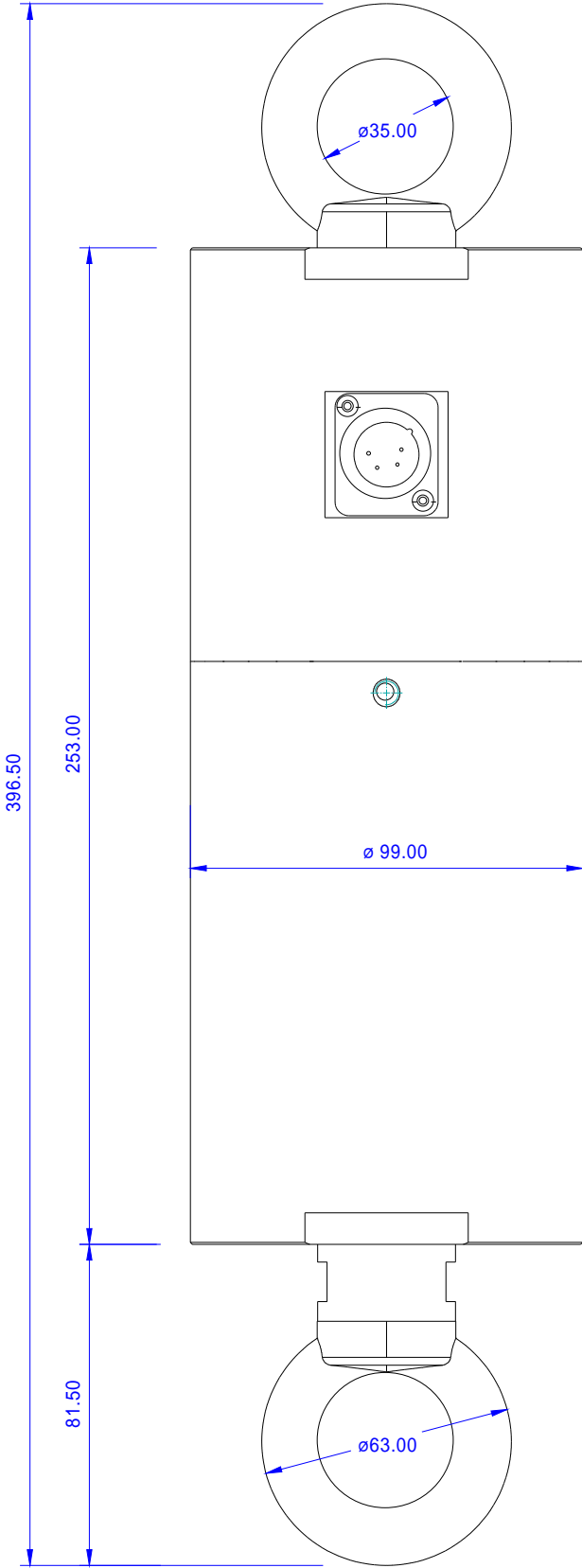


Motorsteuerung mit Motorcontroller MCU 910 mini (manuelle Steuerung)



Motorsteuerung mit Motorcontroller MCU 400 D (DMX + manuell)

10. Abmessungen





Spiegelkugel, Durchmesser 2m mit UA 1500 (Beispiel)

ARNOLD Lichttechnik

Karl-Marx-Straße 19, 04654 Frohburg/ Germany

Tel.: +49 34344 64660, Fax: 61528 www.arnoldlicht.de



Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.