

BETRIEBSANLEITUNG

UNIVERSALANTRIEB UA 500



1. Allgemeines

Der Universalantrieb ist für die Drehung großer Lasten bis 500 kg vorgesehen. Ein typischer Anwendungsfall ist der Antrieb einer großen Spiegelkugel oder anderer Effekte. Eine integrierte 6-Lamellen Drehmoment-Kupplung schützt das Getriebe vor Überlastung und ermöglicht ein ruckfreies Beschleunigen und Bremsen großer Massen. Die Ansteuerung des Antriebes erfolgt über entsprechende Motor-Controller per DMX oder manuell. Der extrem robuste Aufbau und die hochwertigen Komponenten des Gerätes garantieren eine sehr hohe Sicherheit und lange Lebensdauer.

2. Vorbereitung

Zur Befestigung des Antriebes an einer Laststange im Theater oder an anderen Konstruktionsbauteilen befindet sich am oberen Ende des Motors ein Bolzen M 16 mit einer Ringmutter M 16 (im Lieferumfang).

Der Antrieb muss an der oberen Ringöse beweglich befestigt werden (Rundschlaufe, Schäkkel, verschraubbares Kettenglied oder ähnliche **geprüfte** und **zulässige** Anschlagmittel). Eine feste, starre Verbindung kann eventuell zu große Radialkräfte aufbauen. Bitte beachten Sie bei sehr großen Abmessungen des zu drehenden Gegenstandes, dessen nicht unerhebliche Luftreibung, die schon bei geringen Drehzahlen die Drehmomentkupplung ansprechen lässt. Bitte nehmen Sie im Zweifelsfall mit uns Kontakt auf; wir beraten Sie gern hinsichtlich der geplanten Einsatzfälle. Die Abtriebswelle ist zur Befestigung eines Edelstahl-Schäkels NG 13 (M 12) ausgelegt. Dieser speziell modifizierte Schäkkel hat einen von der normalen Ausführung abweichenden Schäkkelbolzen mit einer Kronenmutter zur Sicherung (im Lieferumfang).

Bitte vermeiden Sie unbedingt größere asymmetrische Lastverteilungen! Es können sonst zu hohe Quer- und Zugkräfte an dem Befestigungsbolzen auftreten!

Nach der Befestigung und Sicherung des Antriebes wird die Verbindung zum Motor-Controller hergestellt. Erst dann darf die Netzverbindung hergestellt werden um durch unkontrollierte Bewegungen eine Gefährdung zu vermeiden.



3. Sicherheit

Bei der Konstruktion des Antriebes wurde besonderen Wert auf Sicherheit und Langlebigkeit gelegt. Beachten Sie hierzu auch die Hinweise zu den zulässigen Einbauanlagen und deren Belastungsgrenzen. Zum Schutz des Getriebes und aus Gründen des Arbeitsschutzes (Vermeidung einer Quetschgefahr) ist eine Drehmomentkupplung integriert, die eine sanfte Beschleunigung und Bremsung von entsprechend großen Lasten ermöglicht. Die Kupplung ist vom Hersteller auf ca. 1,2 Nm eingestellt. Sie sollte keinesfalls verstellt werden, da sonst das Nenn-drehmoment des Getriebes überschritten werden kann. Schäden, die aus der Nichtbeachtung entstehen, gehen nicht zu unseren Lasten und werden als

Gewährleistung abgelehnt. Abweichend von den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie läuft der Antrieb bei einem Netzausfall nach Wiederkehr der Betriebsspannung selbstständig wieder an. Bitte beachten Sie die daraus eventuell entstehende Gefährdung. Zum sicheren Betrieb ist zwischen Steuerteil und Motor ein Notausschalter vorzusehen. Diese Forderung gilt im Ausnahmefall auch erfüllt, wenn der Bedienende die Möglichkeit hat den Antrieb mittels Steckverbinder vom Steuerteil zu trennen. Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur für den Antrieb von Dekorationselementen und ähnlichen Gegenständen auf Bühnen und ähnlichen Orten eingesetzt werden. Die Befestigung und Inbetriebnahme muss durch eine entsprechende Fachkraft erfolgen (Veranstaltungstechniker, Bühnentechniker oder ähnliche Berufsrichtungen). Auf Grund des Schutzgrades IP 40 darf der Antrieb nur in trockenen Räumen betrieben werden.



4. Prüffristen

Vor jedem Einsatz ist der Antrieb auf eventuelle Beschädigung zu prüfen.

Der Universalantrieb ist weitgehend wartungsfrei. Zur Gewährleistung einer dauerhaft hohen Betriebssicherheit ist vor jedem Einsatz eine kurze Inspektion vorzunehmen, die folgende Punkte umfassen soll:

1. Prüfung des Befestigungsbolzens auf Beschädigung und Festsitz
2. Prüfung der Sicherungsschrauben und Splinte
3. Prüfung der Ringmutter auf Festsitz
4. Prüfung auf eventuelle Gehäuseschäden

Als sicherheitsrelevante Baugruppe muss der komplette Antrieb auf Grundlage der Betriebssicherheitsverordnung (Betr.SichV 2002) und VBG C1 **jährlich** durch einen entsprechend ausgebildeten Sachkundigen geprüft werden. Eine Sachverständigenprüfung ist im Abstand von **4 Jahren** erforderlich. Diese Prüfung kann entweder durch die zuständige TÜV-Organisation oder durch ARNOLD Lichttechnik erfolgen. 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 an die Firma ARNOLD

Lichttechnik einzusenden, um eine genaue Prüfung vornehmen zu können. (z.B. nach Absturz des Antriebes). Die angegebene Belastungsgrenze von 500 Kg darf nur mit den mitgelieferten Befestigungselementen, senkrecht hängend, ausgenutzt werden. Alle anderen (geprüften und zugelassenen) Anschlagmittel sind unter Beachtung der jeweils zulässigen Grenzlast ebenfalls einsetzbar. In allen Fällen ist eine entsprechende Sicherung vorzusehen (z.B. Splinte oder andere zugelassene Sicherungselemente). Bitte beachten Sie dabei die geforderte 10- fache Sicherheit der verwendeten Elemente!

5. Zubehör / Ersatzteile

- Ringmutter Edelstahl M 16 DIN 7791 incl. Splint 559-413
zugelassene, geprüfte Ausführung (Ersatzteil für UA 500)
- Schäkel Edelstahl NG 13 incl. Spezial-Schäkelbolzen 559-415
und Federstecker, zugelassene, geprüfte Ausführung
(Ersatzteil für UA 500)

6. Technische Daten

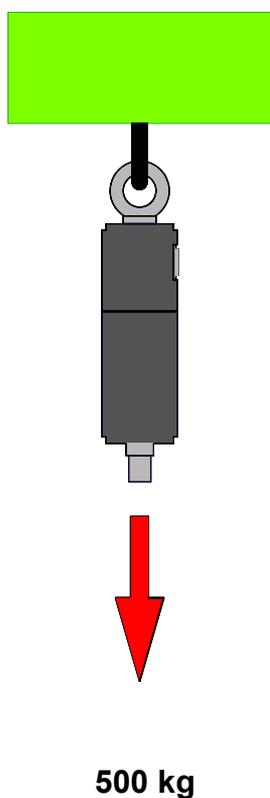
Belastbarkeit:	bis 500 kg hängend (axial)
Drehzahl:	0,8 – 5 U/min
Drehmoment:	max. 1,2Nm
Antrieb:	Präzisions-Planetengetriebemotor
Betriebsspannung:	12 V DC / max. 0,2 A
Befestigungsbolzen:	M 16
Gehäuse:	Hartaluminium, schwarz eloxiert
Steckverbindung:	XLR Einbaustecker 4-polig
Kabellänge:	2 m
Gesamtgewicht:	3,2 kg
Schutzgrad:	IP 40 (trockene Räume)
Zertifizierung:	CE, BGV C1, TÜV Nr.: 1091854 (2008)

Änderungen im Sinne der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.

Zur Ansteuerung ist ein entsprechendes Vorschaltgerät erforderlich:

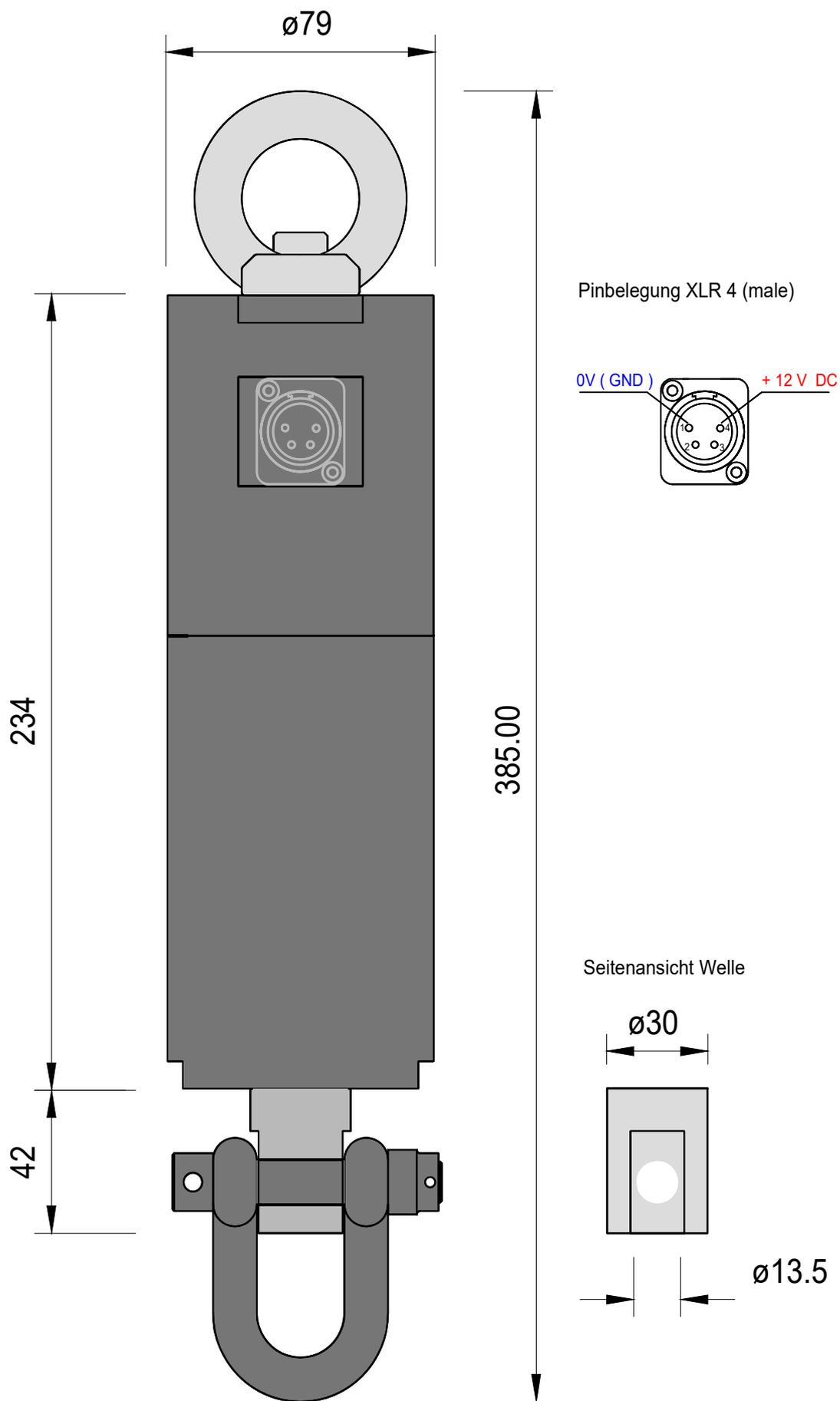
Motor - Controller MCU 9901 DMX DMX-fähiger Motorregler, Drehrichtung und Geschwindigkeit steuerbar	503-002
Motor - Controller MCU 910 M Einfacher Motorregler, Geschwindigkeit über Poti, Drehrichtung manuell umschaltbar.	503-004
Steckernetzteil 12V DC für MCU 910 M	503-112

7. Zulässige Einbaulage



Auf Grund der Hohen Eigensicherheit des Antriebes ist keine zweite Sicherung des Antriebes 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 können mit am Schäkel eingehangen werden.

8. Abmessungen



Sicherheitshinweise für den Universalantrieb Typ UA 500

Der Universalantrieb UA 500 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 Sachschäden sind gegebenenfalls geeignete Vorkehrungen zu treffen. 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. Die Modifikation der Antriebe ist nicht zulässig und führt zum Erlöschen jeglicher Gewährleistung und Haftung.