



The Art 2000i is the latest in the ART range, its flexible design makes it ideal for any installation where reliability and ease of installation and maintenance are important. Based on the proven ART2000 touring system the ART2000i is quick and easy to install, configure and operate. As with all ART2000 systems all circuits are fully rated. The easy disconnection of Live and Neutral conductors to each circuit makes annual (mandatory) checking simple. The Art2000i has twelve built in memories, twin fully patchable DMX inputs, load and circuit check and is RDM ready.

Options include: 16 or 32 Amp channels, RCB protection, Integral Hot Patch, Low cost 24 channel extension, Mains isolator.

AVOLITES
lighting - from rock to opera

Der ART2000i Installations Dimmer

Anschriften

Avolites England

Sales and service (+44) (0) 20 8965 8522
Fax (+44) (0) 20 8965 0290
Email sales@avolites.com
Website www.avolites.com
Forum www.avolites.co.uk

Verkauf von Avolites Produkten in Deutschland:

Trendco Ges. für Veranstaltungstechnik mbH, Siegen

In der Steinwiese 66
57074 Siegen
Telefon (+49) (0)271 338 47 0
Fax (+49) (0)271 338 47 30
Email info@trendco.de
Homepage www.trendco.de

1. ART2000i – Einführung

Der ART2000i ist das neueste Produkt der ART2000 Serie. Basierend auf den Erfahrungen bei der Herstellung zehntausender Dimmerkanäle für den mobilen Einsatz, vereinigt dieses Installationssystem die Robustheit eines Tour-Dimmers mit der Wirtschaftlichkeit eines Systems, das nicht – oder zumindest sehr selten – bewegt werden muß.

Besonderes Augenmerk wurde auf möglichst einfache Inbetriebnahme gelegt, und so kann der Ausstatter ebenso von einer schnellen Installation ausgehen, wie sich der Kunde auf langjährigen, problemfreien Betrieb freuen wird.

Das optionale integrierte Rangiersystem erweitert noch die Möglichkeiten des ART2000i; insbesondere ist es denkbar, Tour- und Installationssysteme zu kombinieren. So wäre es z.B. möglich, nur eine Grundausstattung zu installieren, mit dem Wissen, im Bedarfsfalle weitere Dimmerkanäle etwa als Toursystem zu mieten oder zu erwerben und schnell und einfach zu integrieren.

Wie noch mehrfach erwähnt werden wird, kann das exakt von Ihnen benötigte System aus einer Reihe von standardisierten Komponenten zusammengestellt werden; eine Liste derselben finden Sie am Schluß dieser Übersicht. Bitte setzen Sie sich rechtzeitig mit Avolites oder Ihrem Händler in Verbindung, um einen möglichst genauen Abgleich mit Ihren Vorstellungen zu realisieren.

1.1 Eigenschaften

24/48 x 16 A Kanäle oder 12/24 x 32 A Kanäle, oder Kombinationen daraus.

Abmessungen (b x h x t): 500 mm x 1.000 mm x 200 mm
(ohne optionales Rangierfeld).

Zwei DMX-Eingänge, frei adressierbar und RDM-fähig (Rückmeldung gemäß aktueller DMX-Spezifikation)

Interne Szenenspeicher.

Panikschtaltung.

Optionales Rangierfeld zur Verteilung der Dimmerausgänge auf die installierten Kreise/Versätze.

FI-Schutzschalter.

Einfache Installation; Elektronik kann nach Baustellenreinigung nachgerüstet werden.

Einfache Kommissionierung und Zusammenbau.

Einfache Trennung der Stromzufuhr möglich.

Funkentstört (240µs).

Bewährtes Design, tausende ART2000-Kanäle täglich weltweit im Einsatz.

100% dauerlastfest.

2. Detaillierte Spezifikation

2.1 Abmessungen und Gewichte

Der stabile Hauptrahmen besteht aus 1,5 mm starkem abgekanteten, geschweißten und pulverbeschichteten Stahlblech.

Maße des Hauptrahmens: 500 mm Breite, 1.000 mm Höhe, 200 mm Tiefe.

Hauptrahmen mit optionalem Rangierfeld: 500 mm x 1.150 mm x 200 mm.

Gewicht des Hauptrahmens 31 kg.

Gewicht 16 A Einschub 16 kg.

Gewicht 32 A Einschub 16 kg.

Gewicht Rangierfeld 6 kg.

2.2 Einschübe

Das System besteht aus einem Hauptrahmen und zwei Kanaleinschüben. Die Varianten der Einschübe sind:

- 12 Kanal 16 A Modul.

- 6 Kanal 32 A Modul.

Zuordnung der Phasen zu den einzelnen Kanälen.

Phase 1 Kanäle 1, 4, 7, 10.

Phase 2 Kanäle 2, 5, 8, 11.

Phase 3 Kanäle 3, 6, 9, 12.

Alle Kanäle sind 100% dauerlastfest bei einer Umgebungstemperatur von 40 °C.

Für die Kühlung stehen zwei temperaturabhängig gesteuerte Lüfter zur Verfügung, die bei Inaktivität abgeschaltet werden (alle Kanäle auf 0 %).

Für den Lufteinlaß steht ein optionales Luftreinigungs-Set zur Verfügung.

2.3 Aufbauvarianten

Ein System besteht aus dem Hauptrahmen und einem optionalen Erweiterungsrahmen. Jeder dieser Rahmen kann zwei Moduleinschübe aufnehmen, von denen jeder entweder 12 Kanäle à 16 A oder 6 Kanäle à 32 A steuern kann.

Somit ergeben sich die folgenden Kombinationsmöglichkeiten:

Nur Hauptrahmen:

- 24 Kanäle à 16 A.
- 12 Kanäle à 16 A und 6 Kanäle à 32 A.
- 12 Kanäle à 32 A.

Haupt- und Erweiterungsrahmen (steuerungsmäßig verbunden).

- 48 Kanäle à 16 A.
- 36 Kanäle à 16 A und 6 Kanäle à 32 A.
- 24 Kanäle à 16 A und 12 Kanäle à 32 A.

- 12 Kanäle à 16 A und 18 Kanäle à 32 A.
- 24 Kanäle à 32 A.

Sofern weitere Dimmerkanäle erforderlich sind, können weitere Sets aus Haupt- und Erweiterungsrahmen installiert werden. Dazu kann das DMX-Steuersignal selbstverständlich durchgeschleift werden (DMX-Ausgang).

2.4 elektrischer Schutz

Der Haupt- und ggf. Erweiterungsrahmen kann optional mit 30 mA FI-Schutzschaltern für jeden Einschub ausgestattet werden.

2.5 Hauptschalter

Einzelne Hauptrahmen können mit einem 125 A Hauptschalter ausgerüstet werden, der in der "Aus"-Stellung verriegelbar ist. (Vollastfaktor ist 1).

Hauptrahmen mit angeschlossenem Erweiterungsrahmen können mit einem 160 A Hauptschalter ausgerüstet werden, der in der "Aus"-Stellung verriegelbar ist (Vollastfaktor reduziert sich auf 0,62).

2.6 Stromzuleitung

Die Hauptzuleitung wird auf 5 WAGO-Klemmen 35 mm² aufgelegt, wozu keine speziellen Crimpwerkzeuge erforderlich sind.

Das System benötigt einen 3-Phasen-Drehstrom-(3P+N+E) Hauptanschluß (TN-S-Netz oder TN-C-S-Netz) mit 240 V P-N/415 V P-P/0 V N-E

Die Zuleitung ist mit Trennern 125 A, Kennlinie D, oder entsprechenden gleichwertigen Sicherungen abzusichern (160 A, Kennlinie D, für Betrieb mit Erweiterungsrahmen).

Der maximale Kurzschlußstrom beträgt 6 kA..

Die maximale Übergangsspannung beträgt 2000V.

2.7 Anschluß der Verbraucher

Anschluß direkt an die Dimmerkreise

Der Anschluß der Verbraucher im Hauptrahmen erfolgt durch zwei Harting-Multipin-Stecker, was eine schnelle Trennung sowohl der stromführenden als auch der Rückleiter etwa für regelmäßige Tests ermöglicht.

Anschluß bei Benutzung des optionalen Rangierfeldes

Ein optionales Rangierfeld bietet zwei Ausgänge je Dimmerkanal (16 A) und wird folglich ergänzt durch eine Rangierblende für 48 Verbraucherkreise. Die lastseitigen Verbindungen erfolgen entsprechend durch vier Harting-Multipin-Stecker. Über eine solche Rangierblende lassen sich aber auch problemlos etwa mobile Dimmer in das System einbinden, ebenso können mobile Verbraucher einzeln aufgesteckt werden (Erdführung beachten).

2.8 Installation

Das System wurde ausdrücklich so designt, daß eine möglichst einfache Installation ermöglicht wird. Es besteht aus dem Kabeleinlaß und dem eigentlichen Dimmerkasten, der die Elektronik beinhaltet. Beide Baugruppen sind zueinander passend gefertigt. Zunächst wird der Kabeleinlaß montiert; dabei ist die Montage überaus flexibel, denn es gibt keine festgelegten Bohrlochabstände, die millimetergenau einzuhalten sind. Zur gleichen Zeit werden die Löcher für den Dimmerkasten angebracht; dafür empfiehlt sich die beiliegende Bohrschablone sowie eine Wasserwaage oder entsprechendes Meßwerkzeug, damit das gesamte System später senkrecht hängt.

Sobald der Kabeleinlaß montiert ist, kann die komplette Verkabelung erfolgen. Der Dimmerkasten ist dazu noch nicht erforderlich und kann bis zur Fertigstellung der Bauarbeiten sicher verwahrt werden; zum Testen der Verkabelung genügt ein entsprechender Teststecker

Die eigentliche Kabeleinlaßblende kann sowohl mit 24 Durchbrüchen für PG 13,5-Verschraubungen als auch ganz blank für spezielle Kundenanpassung geliefert werden.

Der Einbau des eigentlichen Dimmerkastens ist sehr einfach: an den Kabeleinlaß hängen und mit den Schrauben fixieren sowie die Steckverbinder anbringen. Selbstverständlich können auch bei montiertem Dimmerkasten weitere Kabel eingebracht werden, denn der Kabelabschluß wird durch den Dimmerkasten nicht verdeckt.

2.9 Steuerung

Das System ist volldigital, ein Vorabgleich ist nicht erforderlich.

Zwei DMX 512 Eingänge, die individuell adressiert und auf HTP-Basis miteinander kombiniert werden können (HTP – das höhere Signal pro Kanal besitzt Priorität)

Das System ist fertig für RDM vorbereitet; dazu kann ein entsprechender Laptop-Computer angeschlossen werden (z.B. zum Update)

Auch direkt am Dimmer lassen sich die Kanäle einzeln steuern; dazu sind ein intuitiv bedienbares Encoderrad und eine entsprechende Display-Darstellung (Level-Matrix) vorhanden

12 Szenen können beliebig gespeichert und abgerufen werden; auch dazu dienen Encoderrad und Display.

Der Status der Sicherungen sowie der angeschlossenen Verbraucher wird im Display sowie, sofern angeschlossen, via RDM auf einem Computer angezeigt.

Speichern und Abrufen der Szenen kann durch jeden beliebigen Dimmer der ART-Serie ferngesteuert erfolgen.

Szenenspeicher 12 kann durch einen 12 V Gleich- oder Wechselstromanschluß geschaltet werden (Panikschtaltung).

Intuitive Bedienoberfläche durch ein 42 x 8 Zeichen großes grafikfähiges hintergrundbeleuchtetes LCD-Display.

Die Ansteuerungskurve (Dimmerkurve) kann je Kanal festgelegt werden.

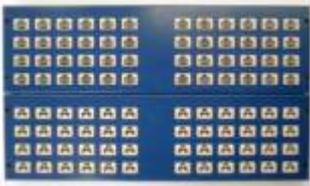
Für jeden einzelnen Kanal kann eine Obergrenze (Limit) bestimmt werden.

Für jeden einzelnen Kanal kann eine Untergrenze zum Vorheizen der Lampen (Preheat) bestimmt werden.

Die Steuerungsplatine ist als servicefreundlicher Einschub ausgeführt.

Einfaches Softwareupdate per PC und Download-Kabel möglich (Spezial-Adapter an den DMX-Eingang).

3. Bestell-Nummern, Beschreibung und Preise

Bestell-Nummer	Beschreibung		Anmerkungen	Preis EUR
A11-20010	Hauptrahmen		Gehäuse, Steuerung, Abdeckungen, Handbuch, Montagezubehör	2000,00
A11-20011	Erweiterungsrahmen		Gehäuse, Abdeckungen, Verbindungskabel, Montagezubehör	800,00
A11-20020	Rangierfeld Wieland ST 17, voll bestückt, 2 Blenden		Dimmeranschlußblende mit 48 ST 17/2 Buchsen Verbraucheranschlußblende mit 48 ST 17/2 Buchsen, angeschlossen an 4 Harting 24-pol-Verbinder	760,00
A11-20021	Rangierfeld Wieland ST 17, halb bestückt, 2 Blenden		Dimmeranschlußblende mit 24 ST 17/2 Buchsen Verbraucheranschlußblende mit 24 ST 17/2 Buchsen, angeschlossen an 2 Harting 24-pol-Verbinder; leere Buchsendurchbrüche verschlossen	540,00
A11-20022	Leerblende für Rangierfeld, eine Blende		Zur Abdeckung der Dimmerausgänge	37,00
A11-20030	Kabeleinlaß Pg 13,5, Installation ohne Rangierfeld		Kabeleinlaß mit 24 vorbereiteten PG13,5-Durchbrüchen, 5 PG 13,5 Durchbrüchen für die Zuleitung sowie 4 Stck 11 mm Durchbrüchen für die DMX-Zuleitung	120,00
A11-20031	Kabeleinlaß blank, Installation ohne Rangierfeld		Kabeleinlaß, 1,5 mm Zintex 465 x 140 mm, für Anpassung vor Ort, ohne Löcher	135,00
A11-20040	Kabeleinlaß, Installation mit Rangierfeld		Kabeleinlaß bei Installationen mit Rangierfeld, 1,5 mm Zintex 465 x 140 mm, für Anpassung vor Ort, ohne Löcher	225,00
A11-20050	125 A Hauptschalter		Verschließbarer 125 A Hauptschalter	365,00
A11-20051	160 A Hauptschalter		Verschließbarer 160 A Hauptschalter	467,00
A11-20052	FI-Option für 2 Einschübe		FI-Schutzschalter 30 mA	493,00
A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub		12 x 16 A Typ C Automaten, 100% dauerlastfest, funkentstört	1445,00
A11-20070	6 x 32 A Dimmer Einschub		6 x 32 A Typ C Automaten, 100% dauerlastfest, funkentstört	1281,00

Die Preise verstehen sich als Listenpreise ab Lager Siegen, zuzüglich gesetzlicher Umsatzsteuer. Änderungen ohne Ankündigung sind möglich, bitte holen Sie ein konkretes Angebot ein.

4. Beispielsysteme

Bitte berücksichtigen Sie: alle Systeme besitzen Sicherungsautomaten, keine Schmelzsicherungen. Die nachstehend beschriebenen Systeme sind nur einige Beispiele, viele weitere Möglichkeiten sind denkbar.

Bitte wenden Sie sich an Avolites oder Ihren Avolites-Händler vor Ort, dieser wird Ihnen helfen, die für Ihre Anwendung geeignete Konfiguration zu finden.

Die nachfolgend angeführten Preise verstehen sich nur als Anhaltspunkt und beinhalten keine Umsatzsteuer; bitte fragen Sie Avolites oder Ihren Händler vor Ort nach einem genauen Angebot.

Aufgeführte Preise in EUR.

4.1 24 Dimmerkanäle, günstigstes System.

Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis
1	A11-20010	Hauptrahmen	2000,00 €
1	A11-20030	PG13 Kabeleinlaß	120,00 €
1	A11-20022	Leerblende für Rangierfeld	37,00 €
2	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub	2890,00 €
		Gesamtsumme	5.047,00 €

4.2 24 Dimmerkanäle à 16 A, FI-Schutzschalter.

Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis
1	A11-20010	Hauptrahmen	2000,00 €
1	A11-20030	PG13 Kabeleinlaß	120,00 €
1	A11-20022	Leerblende für Rangierfeld	37,00 €
2	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub	2890,00 €
1	A11-20052	FI-Schutzschalter Einschub	493,00 €
		Gesamtsumme	5.540,00 €

4.3 24 Kanäle mit FI-Schutz und Rangierfeld.

Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis
1	A11-20010	Hauptrahmen	2000,00 €
1	A11-20040	Kabeleinlaß für Rangierfeld	225,00 €
1	A11-20020	Rangierfeld, voll bestückt	760,00 €
2	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub	2890,00 €
1	A11-20052	FI-Schutzschalter Einschub	493,00 €
		Gesamtsumme	6.368,00 €

4.4 24 Kanäle mit FI-Schutz, Rangierfeld und Hauptschalter (Komplettsystem).

Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis
1	A11-20010	Hauptrahmen	2000,00 €
1	A11-20040	Kabeleinlaß für Rangierfeld	225,00 €
1	A11-20020	Rangierfeld, voll bestückt	760,00 €
2	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub	2890,00 €
1	A11-20052	FI-Schutzschalter Einschub	493,00 €
1	A11-20050	Hauptschalter 125 A	365,00 €
		Gesamtsumme	6.733,00 €

4.5 12 Kanäle à 16 A, 6 Kanäle à 32 A, FI-Schutz, Hauptschalter.

Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis
1	A11-20010	Hauptrahmen	2000,00 €
1	A11-20040	Kabeleinlaß für Rangierfeld	225,00 €
1	A11-20021	Rangierfeld, halb bestückt	540,00 €
1	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub	1445,00 €
1	A11-20070	6 x 32 A Dimmer Einschub	1281,00 €
1	A11-20052	FI-Schutzschalter Einschub	493,00 €
1	A11-20050	Hauptschalter 125 A	365,00 €
		Gesamtsumme	6.349,00 €

4.6 Komplettes 48-Kanal-System mit Rangierfeld, FI-Schutz und Hauptschalter

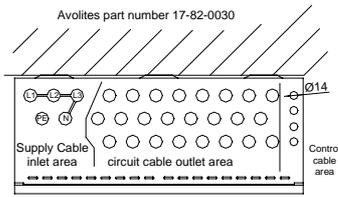
Erforderlich sind zwei Rahmen, die direkt nebeneinander montiert werden müssen. Steuerungselektronik wie Hauptanschluß sind nur einmal vorhanden. Sofern ein Vollastfaktor von 1 erforderlich ist, können zwei getrennte Hauptstromversorgungen oder ein externer Transformator verwendet werden. Bitte fragen Sie Avolites oder Ihren örtlichen Avolites-Händler nach Einzelheiten und einem genauen Angebot.

Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis
1	A11-20010	Hauptrahmen	2000,00 €
1	A11-20011	Erweiterungsrahmen	800,00 €
2	A11-20040	Kabeleinlaß für Rangierfeld	450,00 €
2	A11-20020	Rangierfeld, voll bestückt	1520,00 €
4	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub	5780,00 €
2	A11-20052	FI-Schutzschalter Einschub	986,00 €
1	A11-20051	Hauptschalter 160 A	467,00 €
		Gesamtsumme	12.003,00 €

4.7 24 Kanäle à 16 A, 12 Kanäle à 32 A, FI-Schutz, Hauptschalter.

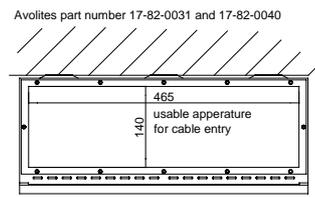
Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung	Preis
1	A11-20010	Hauptrahmen	2000,00 €
1	A11-20011	Erweiterungsrahmen	800,00 €
2	A11-20040	Kabeleinlaß für Rangierfeld	450,00 €
1	A11-20020	Rangierfeld, voll bestückt	760,00 €
2	A11-20022	Leerblende für Rangierfeld	37,00 €
2	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub	2890,00 €
2	A11-20070	6 x 32 A Dimmer Einschub	2562,00 €
2	A11-20052	FI-Schutzschalter Einschub	986,00 €
1	A11-20051	Hauptschalter 160 A	467,00 €
		Gesamtsumme	10.952,00 €

5. Installationszeichnungen

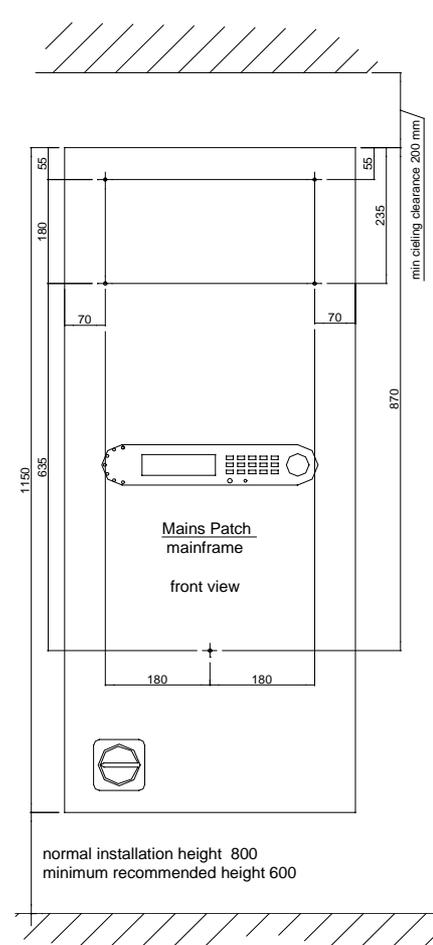
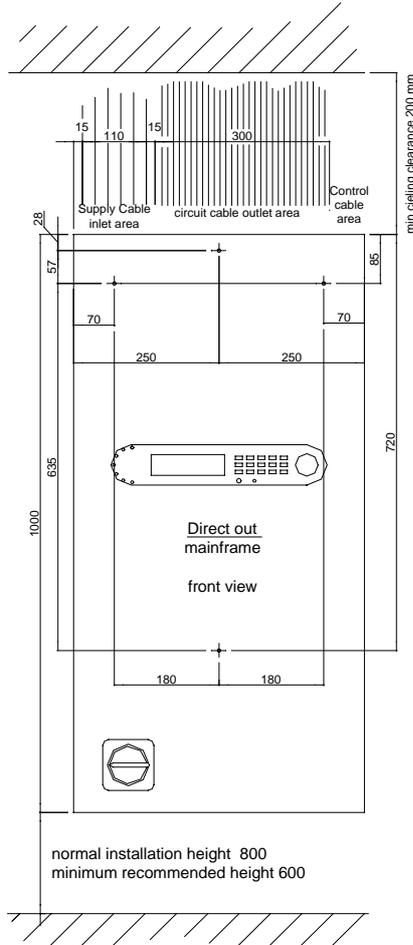
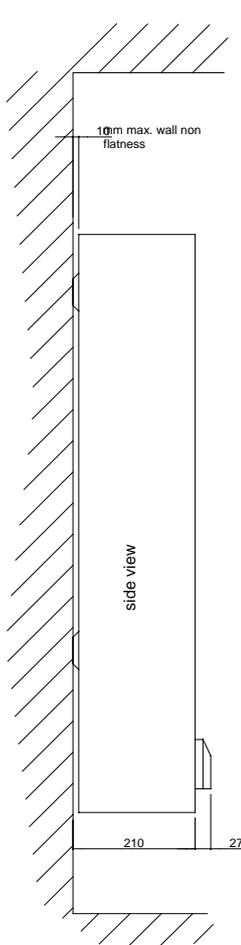


all mains cable entries are PG13.5

Front of dimmer
top view



Front of dimmer
top view



6. Schlußbemerkungen

Jegliche Haftung für Folgeschäden ist ausgeschlossen.

Aufgrund fortgesetzter Weiterentwicklung sind Abweichungen von einzelnen Angaben in dieser Produktbeschreibung möglich.

Reprint and revision history:

created
21 May 2002 JB/RS
file size reduced for emailing JB/RS 24 May 2002
Installation Drawing added JB 17 July 02

ins Deutsche übersetzt:

24.09.2002 SB/trendco

Folgende Vorarbeiten müssen von einem Elektriker erledigt werden:

- a) Ausreichende Zuleitung zum Dimmerschrank auf der Bühne
 - 1x 3P+N+PE (3x80A)
- b) Zuleitungen zu den Scheinwerferstangen
 - 1x 18G2,5 zu den beiden vorderen Stangen
 - 1x 9G2,5 zu der hinteren Stange
- c) Zuleitung DMX zum Steckplatz im Saal
 - 1x Unitronic Bus LD
 - 1x 220V mit Steckdose
- d) Prüfung/Anschluß der vorhandenen alten Beleuchtungsanlage