

Art 2000i



The Art2000i 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. (Volllastfaktor ist 1).

Hauptrahmen mit angeschlossenem Erweiterungsrahmen können mit einem 160 A Hauptschalter ausgerüstet werden, der in der "Aus"-Stellung verriegelbar ist (Volllastfaktor 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 (für Betrieb mit Erweiterungsrahmen, 160 A, Kennlinie D).

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

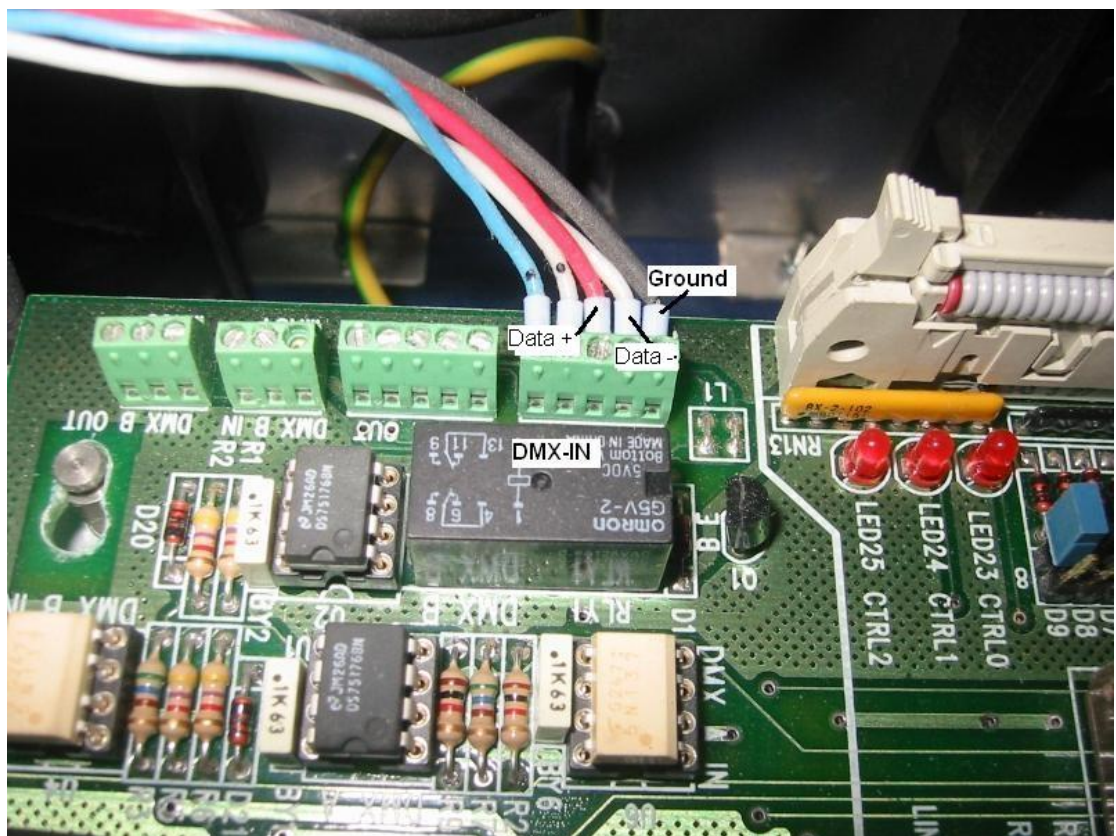
2.8 Installation

Das System wurde ausdrücklich so gestaltet, 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 unbearbeitet 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, und, 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 Softwareupgrade per PC und Download-Kabel möglich (Spezial-Adapter für den DMX-Eingang).

3. Bestell-Nummern, Beschreibung und Preise

Bestell-Nummer	Beschreibung		Anmerkungen
A11-20010	Hauptrahmen		Gehäuse, Steuerung, Abdeckungen, Handbuch, Montagezubehör
A11-20011	Erweiterungsrahmen		Gehäuse, Abdeckungen, Verbindungskabel, Montagezubehör
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
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
A11-20022	Leerblende für Rangierfeld, eine Blende		Zur Abdeckung der Dimmerausgänge
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 Stück 11 mm Durchbrüchen für die DMX-Zuleitung
A11-20031	Kabeleinlass blank, Installation ohne Rangierfeld		Kabeleinlass, 1,5 mm Zintex 465 x 140 mm, für Anpassung vor Ort, ohne Löcher
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
A11-20050	125 A Hauptschalter		Verschließbarer 125 A Hauptschalter
A11-20051	160 A Hauptschalter		Verschließbarer 160 A Hauptschalter
A11-20052	FI-Option für 2 Einschübe		FI-Schutzschalter 30 mA
A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub		12 x 16 A Typ C Automaten, 100% dauerlastfest, funkentstört
A11-20070	6 x 32 A Dimmer Einschub		6 x 32 A Typ C Automaten, 100% dauerlastfest, funkentstört

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 aufgeführten 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
1	A11-20010	Hauptrahmen
1	A11-20030	PG13,5 Kabeleinlass
1	A11-20022	Leerblende für Rangierfeld
2	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub

4.2 24 Dimmerkanäle à 16 A, FI-Schutzschalter.

Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung
1	A11-20010	Hauptrahmen
1	A11-20030	PG13,5 Kabeleinlass
1	A11-20022	Leerblende für Rangierfeld
2	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub
1	A11-20052	FI-Schutzschalter Einschub

4.3 24 Kanäle mit FI-Schutzschalter und Rangierfeld.

Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung
1	A11-20010	Hauptrahmen
1	A11-20040	Kabeleinlass für Rangierfeld
1	A11-20020	Rangierfeld, voll bestückt
2	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub
1	A11-20052	FI-Schutzschalter Einschub

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

Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung
1	A11-20010	Hauptrahmen
1	A11-20040	Kabeleinlass für Rangierfeld
1	A11-20020	Rangierfeld, voll bestückt
2	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub
1	A11-20052	FI-Schutzschalter Einschub
1	A11-20050	Hauptschalter 125 A

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

Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung
1	A11-20010	Hauptrahmen
1	A11-20040	Kabeleinlass für Rangierfeld
1	A11-20021	Rangierfeld, halb bestückt
1	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub
1	A11-20070	6 x 32 A Dimmer Einschub
1	A11-20052	FI-Schutzschalter Einschub
1	A11-20050	Hauptschalter 125 A

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

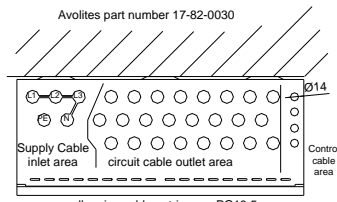
Erforderlich sind zwei Rahmen, die direkt nebeneinander montiert werden müssen. Steuerungselektronik wie Hauptanschluss sind nur einmal vorhanden. Sofern ein Volllastfaktor von 1 erforderlich ist, können zwei getrennte Hauptstromversorgungen oder ein externer Transformator verwendet werden. Bitte fragen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

Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung
1	A11-20010	Hauptrahmen
1	A11-20011	Erweiterungsrahmen
2	A11-20040	Kabeleinlass für Rangierfeld
2	A11-20020	Rangierfeld, voll bestückt
4	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub
2	A11-20052	FI-Schutzschalter Einschub
1	A11-20051	Hauptschalter 160 A

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

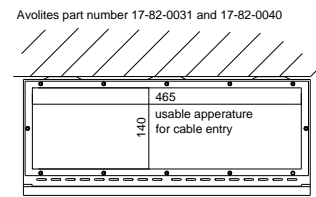
Anzahl	Bestell-Nr.	Beschreibung
1	A11-20010	Hauptrahmen
1	A11-20011	Erweiterungsrahmen
2	A11-20040	Kabeleinlass für Rangierfeld
1	A11-20020	Rangierfeld, voll bestückt
2	A11-20022	Leerblende für Rangierfeld
2	A11-20060	12 x 16 A Dimmer Einschub
2	A11-20070	6 x 32 A Dimmer Einschub
2	A11-20052	FI-Schutzschalter Einschub
1	A11-20051	Hauptschalter 160 A

5. Installationszeichnungen

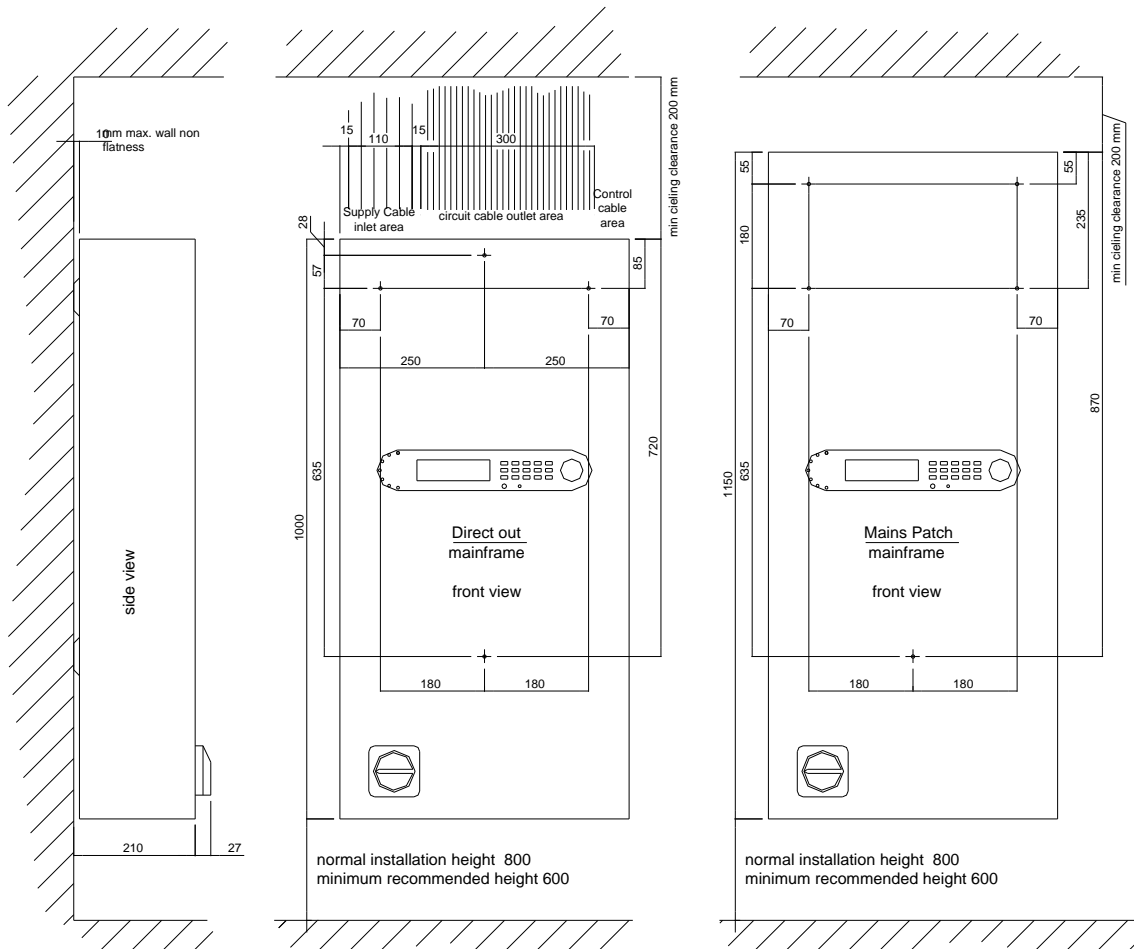


all mains cable entries are PG13.5

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

23.09.05 work /jus/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