

■ Anhang : Sicherheitsregeln für Über-Kopf-Montage



Verletzungsgefahr:

Eine Über-Kopf-Montage erfordert hinreichende Erfahrung (aber beschränkt sich nicht alleine darauf) im Berechnen von Arbeitslastgrenzen, gute Kenntnisse über die eingesetzten Arbeitsmaterialien, regelmäßige Sicherheitsüberprüfungen und Inspektionen des Befestigungsmaterials und des Gerätes selbst. Wenn Sie nicht über die erforderlichen Kenntnisse verfügen, versuchen Sie nicht, die Montage selbst durchzuführen. Eine fehlerhafte Montage kann zu schweren Körperverletzungen führen. Stellen Sie sicher, dass alle Rigging-Arbeiten abgeschlossen sind, bevor Geräte an das Stromnetz angeschlossen werden.

- Das Gerät sollte außer Reichweite von Personen und so installiert werden, dass niemand unter dem Gerät hergeht oder gar einen Sitzplatz hat.
- Stellen Sie sicher, dass der Befestigungspunkt mindestens eine Punktlast des 10-fachen Eigengewichtes des Gerätes halten kann.
- Bei Festinstallationen sind selbstsichernde Schrauben/Muttern zu verwenden.
- Stellen Sie im Falle einer Traversenmontage sicher, dass der Scheinwerferhaken entsprechend der Last ausgelegt ist und an der am LP405D gekennzeichneten Stelle festgeschraubt wird.
- Verwenden Sie immer ein geprüftes Sicherungsseil (Fangseil), welches die 12-fache Last des zu sichernden Gerätes halten kann. Dieses Seil sollte so angebracht werden, dass das Gerät im Falle des Versagens der Hauptaufhängung maximal 20cm fallen kann bevor das Fangseil greift.
- Halten Sie sich niemals direkt unter dem Gerät auf, wenn Sie dieses befestigen, demontieren, verrücken oder justieren. Achten Sie auch darauf, dass sich während der Montage, Demontage oder Justage unterhalb der Installationsebene keine anderen Personen aufhalten.
- Vor der ersten Inbetriebnahme hat sich der Operator zu vergewissern, dass alle sicherheitsrelevanten und maschinentechnischen Einrichtungen von einer anerkannten Fachkraft geprüft wurden. Alle Einrichtungen müssen jährlich von einer Fachkraft dahingehend überprüft werden, ob die Sicherheit noch gewährleistet ist.

USER MANUAL

LP405D

DMX-controlled 4-Channel Dimmer

ENGLISH Page 2-12

DEUTSCH Seite 13-28



Updated versions of this document may be available at
WWW.MULTIFORM-LIGHTING.COM

■ Introduction

Dear customer,

congratulations on the purchase of a Multiform-branded item and the trust having been put in us with this decision. Multiform is one of the leading global manufacturers of professional equipment and has decades of experience in design, production and quality assurance.

To meet your requirements, this unit has been designed and built to the highest standards, so that we can assure you that you have made a good and satisfying investment. To take full advantage of all possibilities and for your own safety and the safety of your environment, please read these operating instructions carefully before you start using the unit.

■ Product description

The LP405D DMX-controlled 4-Channel dimmer is a versatile unit that allows 4 independent load circuits of up to 5A to be controlled remotely by DMX. An in-built current limiter avoids 16A supply circuits from being overloaded, and a comprehensive user interface makes operation easy, whether DMX-controlled or stand-alone.

■ Security advice before use



Warning: Read this section carefully before installing, powering, operating, cleaning or servicing this product!

The following symbols are used to identify important safety information in this manual:



DANGER!

Safety hazard. Risk of injury or death.



WARNING!

Hazardous voltage. Risk of severe or fatal electric shock.



WARNING!

Fire hazard.



WARNING!

Read manual before installation and operation.

■ Technische Daten des LP405D:

Stromversorgung EU Version	AC220-250V~ 50Hz
Stromversorgung US Version	AC110-120V~ 60Hz
Netzspannungs-Eingangsbuchse	IEC60320-C20
DMX Steckverbindungen	3 Pol XLR (Male / Female)
Datenprotokoll	DMX 512 (1990)
Max. Belastung pro Kanal	5A
Max. Gesamtlast	16°
Kanalsicherung.....	250V/5A fast-blow 5x20mm
Interne Sicherung.....	250V/200mA fast-blow 5x20mm
Ausgangsbuchsen	IEC (UK), SCHUKO (EU), NEMA (USA)
Abmessungen	W 222× H 81x D 162mm
Gewicht	2,8 kg

■ Normen

Dieses Produkt erfüllt folgende Normen:

EU safety.....	EN 60065:2001 +A1
EU EMC.....	EN50081-1, EN50082-1
EU Harmonics	EN61000-3-2:2001
EU Flicker	EN61000-3-3:1995
US safety	UL60065
US EMC.....	FCC Part 15

Dieses Produkt entspricht beiden Richtlinien, sowohl der EMC Directive 2004/108/EC als auch der Low Voltage Directive 2006/95/EC.

Um weitere Informationen zu erhalten, fragen Sie Ihren Händler oder besuchen Sie die Webseite des Herstellers: www.multiform-lighting.com

■ Prioritätsstufen

Hinsichtlich eines besseren Verständnisses der internen Logik des LP405D werden folgende Regeln angeführt:

- Die Einstellungen der Kanalregler werden gegenüber den DMX-Werten gleichwertig behandelt. Das jeweils höhere Signal überschreibt das jeweils niedrigere.
- Die Einstellungen der Kanalregler und das Lauflichtprogramm sind gleichberechtigt. Auch hier werden die Signale zusammengeführt und das jeweils höhere Signal überschreibt das niedrigere.
- Die Begrenzung, die im Modus EDIT/HIGH-LIMIT gesetzt wird, hat eine höhere Priorität als die Einstellung der Kanalregler.
- Der Strombegrenzer hat eine höhere Priorität als die im Modus EDIT/HIGH-LIMIT vorgenommenen Begrenzungen.
- Die im EDIT/CURVE Modus gemachten Einstellungen haben die höchste Priorität.

■ Einschaltbedingungen

Das Gerät wird beim Einschalten immer die Funktion ausführen, die vor dem letzten Ausschalten aktiv war. Im RUN / DMX Modus werden beim Ausschalten alle DMX-Werte gelöscht.

■ Wartung / Pflege

Dieses Gerät benötigt keine regelmäßige Wartung. Die Ausgänge sind einzeln mit flinken 250V/5A Schmelzsicherungen (23) der Größe 5x20mm abgesichert. Sollte eine Sicherung durchbrennen, so ist dies ein ziemlich sicheres Zeichen für einen Kurzschluss auf der Lastseite oder einen Defekt am Gerät, der nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden kann. Die Sicherung darf nur durch eine gleichartige Sicherung mit denselben Werten ersetzt werden. Sie darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften ersetzt werden.

Ein Kurzschluss auf der Lastseite kann zu Schäden an den Halbleiter-Bauelementen (Triacs) führen, die in diesem Gerät verwendet werden. Für den leichteren Austausch sind die Triacs vom Typ BTA26 über Schraubklemmen mit der Platine verbunden. In jedem Fall darf der Austausch nur durch einen geschulten und legitimized Service-techniker oder Elektriker vorgenommen werden.



General advice:

1. Read this manual completely before using the product.
2. Keep this manual in your records for future reference.
3. Follow all instruction printed in this manual, otherwise warranty may be void.
4. Follow all printed security advice on the product itself. The lighting flash with arrowhead within an equilateral triangle makes you aware of non-insulated AC mains voltage inside the unit. The exclamation mark within an equilateral triangle makes you aware of important operating and maintenance instructions in the literature attached to this product.
5. Take care of enough distance between this product and sources of hum and noise like electric motors and transformers.
6. Carry this product with greatest care. Punches, big forces and heavy vibration may damage this product mechanically.
7. The manufacturer takes no responsibility for injury or damage caused by not following the safety precautions and instructions printed in this manual.



Protection from electric shock:

1. Do not connect the AC power plug to the unit before connection of the load has been completed.
2. Only connect this unit to a mains socket outlet with protective earth connection, ground-fault (earth-fault) protection and overload protection.
3. Where the mains plug or an appliance coupler is used as a disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.
4. To pull the AC Cord out of the wall outlet or the unit's AC socket, never pull the cable itself, but only the AC plug.
5. Disconnect the unit from AC supply by pulling the AC plug out of the wall outlet or the unit's AC socket before any kind of cleaning on the product. Use smooth and dry cloth only for cleaning. Check all connection cables before reconnecting the unit.
6. Do not expose this unit to any dripping or splashing liquids, and do not place objects filled with liquids, such as vases, on the unit. Do not operate this unit near to open water or in high humidity.
7. Choose the position of the AC cord according to the lowest risk of damage by foot steps or by squeezing it. Take especially care of the AC cord outlet on the unit as well as the AC plug and wall outlet at the other end of the cable.
8. Do not open the unit for service purpose, as there are no user-serviceable parts inside. Warranty will be void in any case of unauthorized service by the user or other not authorized persons.

**Protection from fire:**

1. Take care of not placing the unit near sources of heat (e.g. powerful amplifiers, fog machines).
2. Take always care of sufficient air convection in the unit's environment to avoid overheating, especially when mounting in a closed environment. Make sure air convection slots are not blocked. Do not operate this unit in environmental temperatures exceeding 40 degrees Celsius.
3. Check the total maximum power of your AC wall outlet if you connect several units to one wall outlet and avoid any overloading.

**Protection from injury and damage:**

1. Never use any accessories or modifications not authorized by the manufacturer of this unit.
2. Choose a location for operation where the unit is protected from vibration and where a fixed mounting position is provided. In case of overhead-mounting, follow appropriate rigging rules and your country's regulations for rigging safety. See appendixes if any.
3. Before plugging the AC cord in the wall outlet, check whether the AC mains voltage and frequency is the same as this product is specified for. Whenever your AC plug should not match the wall outlet, contact your dealer immediately.
4. If fluids have spilled into the unit or small parts have intruded the unit, immediately switch off the unit and hand it over to the authorized service for a security check.
5. Disconnect the unit from AC supply by pulling the AC plug out of the wall outlet or the unit's AC socket during a thunder-storm in order to avoid any damage on the unit due to AC voltage peaks.
6. In case of not correct function of this unit or damaged AC cord or other damaged parts, pull immediately the AC plug out of the wall outlet and hand the unit over to the authorized service for a security check.
7. To meet all aspects of functionality and security during maintenance work to be performed on this unit, all parts should be replaced by genuine spare parts. Consequently, take care of your dealer or maintenance company to be authorized by the manufacturer.

■ Health advice

This unit produces and absorbs electromagnetic radiation. The strength of radiation and the sensitivity for disturbing interference matches the CE and FCC requirements. A corresponding sign is printed on the backside of the unit. Any change or modification may affect the behavior of the unit concerning electromagnetic radiation, with the CE requirements eventually not to be met any more. The manufacturer takes no responsibility in this case.

1. PROGRAM AUTO Modus (die ersten beiden Stellen des Displays zeigen "PA")

In diesem Modus arbeitet der Dimmer autark ohne Berücksichtigung eines eventuell anliegenden DMX-Signals. Mit den Tasten UP (6) und DOWN (7) kann aus 9 verschiedenen Lauflichtprogrammen das gewünschte Programm ausgewählt werden. Die Geschwindigkeit wird über den Drehregler (1) eingestellt. Über die Drehregler (13-16) kann die Grundhelligkeit eines jeden Kanals eingestellt werden.

2. DMX Modus (das Display zeigt die 3-stellige DMX-Startadresse an)

Mit den Tasten UP (6) und DOWN (7) kann die DMX-Startadresse zwischen 1 und 512 eingestellt werden. Die Anzahl der beanspruchten Folgekanäle richtet sich nach den im Setup gewählten Einstellungen im Bereich EDIT/PATCH. Im DMX Modus wird das Gerät extern per DMX-Signal gesteuert. Das Anliegen eines solchen DMX-Signals wird durch die LED (3) angezeigt.

3. SCENE Modus (das Display zeigt "SCE")

In diesem Modus werden nur manuelle Einstellungen am Gerät ausgeführt. Mit den Kanalreglern (13-16) wird die individuelle Kanal-Helligkeit, mit dem Drehregler (1) die Gesamthelligkeit (Masterdimmer) eingestellt. Der Taster UP (6) hat jetzt die ALL ON Funktion während der Taster DOWN (7) als temporärer Blackout wirkt.

■ Blackout

Wenn die Kontakte Spitze und Ring der Klinkeneingangsbuchse kurzgeschlossen werden, wird das Gerät in den Blackout-Modus versetzt (alle Ausgangskanäle = 0). Dies kann über einen geeigneten Fußschalter wie auch normalen Schalter realisiert werden.

■ Strombegrenzung (Limiter)

Wenn der über die Netzzuleitung entnommene Strom dem 16A Wert nahe kommt, wird (um eine Überlastung und das Auslösen der Haussicherung im Vorfeld zu vermeiden) eine Strombegrenzungsstrategie der folgenden Art ausgelöst:

- Wenn Kanal 4 auf C4d (dimmen) im EDIT/CURVE Modus eingestellt wurde, und der Gesamtstrom droht den zulässigen Maximalwert zu überschreiten, setzt die Überstrombegrenzung ein und reduziert den Kanal 4 soweit, dass das Limit nicht überschritten wird.
- Wenn Kanal 4 auf C4s (schalten) im EDIT/CURVE Modus eingestellt wurde, und der Gesamtstrom droht den zulässigen Maximalwert zu überschreiten, setzt die Überstrombegrenzung ein und Kanal 4 wird abgeschaltet. Dieser wird frühestens nach 15 Sekunden wieder zugeschaltet, sofern die Auslastung dies zulässt.

3. LOW LIMIT (Vorheizung) Modus (die erste Stelle des Displays zeigt "L")

Die Lebensdauer von herkömmlichen Glüh- und Halogenlampen erhöht sich enorm, wenn diese nicht ständig aus dem "kalten" Zustand ein- und ausgeschaltet werden. Daher kann in diesem Modus für jeden Kanal getrennt eine Glühwendelvorheizung eingestellt werden. Mit den Kanalreglern (13-16) kann in 7 Schritten (deckt die ersten 16 Levels der ausgesuchten Dimmerkurve ab) der gewünschte Wert ausgewählt werden. Das Display zeigt den Kanal und in der 3. Stelle den ausgewählten Wert an:

L10 = Low Limit für Kanal 1, Wert = 0 (Vorheizung aus)
L10...L17 = Low Limit für Kanal 1, Wert = 1...7

In der Werkseinstellung ist die Vorheizung ausgeschaltet (L10, L20, L30, L40).

4. HIGH LIMIT (max. Level) Modus (die erste Stelle des Displays zeigt "H")

In diesem Modus nutzen Sie die Kanalregler (13-16), um jeden Kanal individuell in seinem max. Helligkeitswert zu begrenzen. Dies erfolgt in 7 Schritten und deckt den Bereich oberhalb von 50% Helligkeit der gewählten Dimmerkurve ab. Das Display zeigt den gewählten Kanal und nachfolgend den Wert wie folgt an:

H10 = High Limit für Kanal 1, Wert = 0 (keine Begrenzung)
H10...H17 = High Limit für Kanal 1, Wert = 1...7 (7 = 50% vom Maximalwert)

In der Werkseinstellung ist die Begrenzung ausgeschaltet (H10, H20, H30, H40).

5. ERROR Modus (die erste Stelle des Displays zeigt "E")

Für den Fall, dass kein DMX-Signal mehr beim Dimmer ankommt, kann mit Hilfe der UP (5) und DOWN (6) Taster folgende Einstellung gewählt werden:

Halten des letzten Status – das Display zeigt "EEH"
Wechsel zur Havarie-Szene – das Display zeigt "EES"

Die Einstellung der Havarie-Szene kann vorgenommen werden, wenn das Display "EES" anzeigt. Mit den Kanalreglern (13-16) kann der gewünschte Helligkeitswert in 7 Stufen für jeden Kanal individuell gewählt werden. Das Display zeigt an:

E10 - Havarie-Wert für Kanal 1, Wert = 0 (Kanal aus)
E11...E17 - Havarie-Wert für Kanal 1, Wert = 1...7 (7 = 100%)

RUN Modus

Das Gerät befindet sich im RUN Modus, wenn die EDIT Modus Anzeige-LED (4) nicht leuchtet. Um den EDIT Modus zu verlassen, müssen die Tasten MODE (5), UP (6) und DOWN (7) gleichzeitig gedrückt werden. Mit dem MODE (5) Taster kann Schritt für Schritt durch die einzelnen Menüpunkte geschaltet werden, als da wären:

■ Functional advice

This unit is immune to the presence of electromagnetic disturbances – both conducted and radiated - up to a certain level. Under peak conditions, the unit is classified to show a "class C" performance criteria and may encounter temporary degradation or loss of function which may need manual help to recover. In such case, disconnect the AC power from the unit and reconnect it again to recover.

■ Environmental advice



This unit is built to conform to the ROHS standards and the WEEE directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council of the European Union. Under these regulations, the product shall not be discarded into regular garbage at the end of its life, but shall be returned to authorized recycling stations.

■ Unpacking

Please check that the box contains the following items:

Main parts:	1 pcs.	LP405D main unit
	1 pcs.	mains cable
	1 pcs.	operation manual

If any part is missing, please contact your dealer immediately for replacement.

■ Getting started: connecting/installation



Risk of electric shock: Do not make any connections or put the unit into operation without reading and following the below rules.



Warning: This appliance must be earthed. It is essential to make an earth connection before you connect this unit to AC mains supply.



Risk of fire: The LP405D has been designed to work in dry indoor environments at environmental temperatures up to 40 degrees Celsius. For proper operation, the LP405D must be operated with unobstructed air convection to the air convection slots.

As the LP 405D works with mains voltage, connections and installation as well as service must only be carried out by suitably skilled and competent personnel. For your own safety, please follow the below rules:

1. The LP405D must be connected in accordance with applicable local and national wiring regulations, and must be properly grounded. In many countries, wiring and connections exceeding 50V AC must be expedited by a certified electrician. Please check your local regulations before making connections. The manufacturer of this unit is not liable for any damage caused by incorrect or faulty wiring.

2. The LP405D comes with an AC mains cable that carries the necessary plug on the connection side to the unit (IEC60320-C19) but has stripped/tinned ends on the other side. This can be used to either provide connection to an electrical installation or to fix an AC power plug matching your local AC supply outlet. In case of fitting a power plug, please make sure that the plug fitted is a 3-pin plug with proper ground contact provision, is certified to be able to carry a 16A load, and that the plug itself is certified according to your locally applicable safety regulations. Depending on your local safety regulations, installation of this plug may require a certified electrician. Do not use any other than the supplied AC mains cable. The manufacturer of this unit is not liable for any damage caused by disobeying locally applicable safety requirements.

3. Depending on the country version of the unit you purchased, the outputs may be either IEC, Schuko or NEMA sockets. Please note that each output can be loaded with 5A, and the load must not exceed such limit. In case of the IEC version, there are two sockets supplied for each output. Please note that the total load for these two sockets must not exceed 5A.

4. Cabling and connection from the output sockets to the supplied fixtures must be done by using proper connectors which can carry at least 10A load and are safety certified according to locally applicable safety regulations. Wiring must be at least 3 x 1,5 mm² and must be rated to +85°C (H07RN-F cable is recommended). Cable colors must stick to the international standard with Green/Yellow = Earth / Ground, Brown = Live / Phase / Hot, Blue = Neutral.

5. The LP405D generates a certain amount of heat, which requires an unobstructed air gap of 150mm around the unit. The ambient temperature must not exceed +40°C, and/or 75% relative humidity.

6. When not in use for a period of time or before working on the lighting installation, replacing lamps or loads, or possibly servicing the unit, the LP405D must be isolated (disconnected) from the mains supply.

■ Betrieb

Das LP405D arbeitet in 2 unterschiedlichen Grundeinstellungen: EDIT oder RUN. Im EDIT Modus sind diverse Basisfunktionen verfügbar, die man in der Regel nur einmalig oder seltener vornimmt, während im RUN Modus wiederkehrende Einstellungen vorgenommen werden.

EDIT Modus

Der EDIT Modus wird für Basiseinstellungen und individuelle Anpassungen des LP405D an Ihre angeschlossenen Geräte benötigt. Um den EDIT Modus zu wählen, müssen die Tasten MODE (5), UP (6) und DOWN (7) gleichzeitig gedrückt werden. Um den EDIT Modus zu verlassen, ist die gleiche Tastenkombination erneut zu drücken. Die Kontroll-LED (4) zeigt an, dass der EDIT Modus aktiv ist und der erste Menüpunkt CURVE / SWITCH-DIM wird angezeigt. Über den MODE (5) Taster kann Schritt für Schritt durch die einzelnen Menüpunkte geschaltet werden, als da wären:

1. CURVE / SWITCH-DIM Modus (die erste Stelle des Displays zeigt "C")

Benutzen Sie die UP (5) und DOWN (6) Taster um zwischen den folgenden Einstellungen zu wählen:

Lineare Dimmer Kurve	– das Display zeigt "CC1"
Logarithmische Dimmer Kurve	– das Display zeigt "CC2"

Während das Display "CC1" oder "CC2" anzeigt, kann durch das Drehen der einzelnen Kanalpotis (13-16) ausgewählt werden, ob der entsprechende Kanal als Schaltkanal (rechter Poti-Anschlag) oder als Dimmerkanal (Linksanschlag) fungieren soll. Das Display zeigt dann folgendes an:

Schaltfunktion	- Display zeigt Cx.s (wobei x den Kanal angibt)
Dimmerfunktion	- Display zeigt Cx.d (wobei x den Kanal angibt)

Die Werkseinstellung ist "CC1" und alle Kanäle sind Dimmerkanäle.

2. PATCH Modus (die erste Stelle des Displays zeigt "P")

Benutzen Sie die UP (5) und DOWN (6) Taster, um zwischen folgenden Optionen zu wählen:

- Ein DMX Kanal (die Startadresse wird im RUN Modus festgelegt) steuert alle 4 Ausgangskanäle gleichzeitig – das Display zeigt "P14" an.
- Zwei aufeinander folgende DMX Kanäle (die Startadresse wird im RUN Modus festgelegt und beinhaltet diesen plus einen nachfolgenden Kanal) steuern jeweils 2 Ausgangskanäle (1+2 / 3+4) gleichzeitig – das Display zeigt „P22“ an.
- Vier aufeinander folgende DMX Kanäle (die Startadresse wird im RUN Modus festgelegt und beinhaltet diesen plus 3 weitere nachfolgende Kanäle) steuern jeweils 1 Ausgangskanal – das Display zeigt „P44“ an. Die Werkseinstellung ist „P44“.

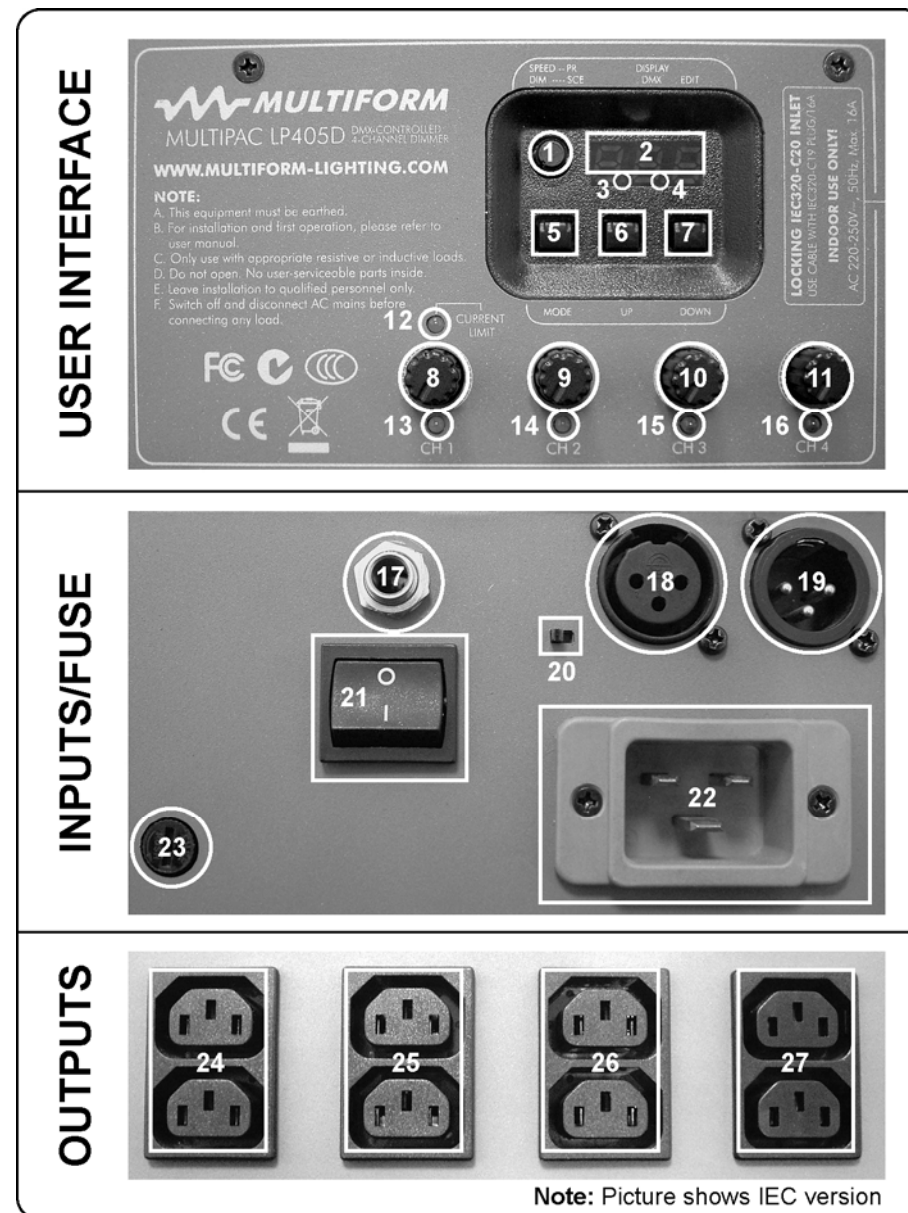
Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse:

- 1 Drehregler für Geschwindigkeitseinstellung im PROGRAM AUTO Modus, hat aber im SCENE Modus die Funktion des Masterdimmers
- 2 Displayanzeige
- 3 LED zeigt das Anliegen eines DMX-Signals an
- 4 LED zeigt den EDIT Modus an
- 5 Taster zur Auswahl der verschiedenen Modi
- 6 Aufwärts-Taste (zur Wahl z.B. eines Programms, einer Einstellung usw.)
- 7 Abwärts-Taste (zur Wahl z.B. eines Programms, einer Einstellung usw.)
- 8 Kanal 1 Helligkeitsregler
- 9 Kanal 2 Helligkeitsregler
- 10 Kanal 3 Helligkeitsregler
- 11 Kanal 4 Helligkeitsregler
- 12 LED zeigt an, dass die Strombegrenzung aktiv ist
- 13 LED zeigt den Helligkeitswert am Ausgang von Kanal 1 an
- 14 LED zeigt den Helligkeitswert am Ausgang von Kanal 2 an
- 15 LED zeigt den Helligkeitswert am Ausgang von Kanal 3 an
- 16 LED zeigt den Helligkeitswert am Ausgang von Kanal 4 an
- 17 Klinkenbuchseneingang für Anschluss eines externen Blackout-Schalters
- 18 DMX Ausgang (3-polige XLR-Buchse, Female)
- 19 DMX Eingang (3-polige XLR-Buchse, Male)
- 20 zuschaltbarer Abschlusswiderstand für das letzte Gerät in einer DMX-Kette
- 21 Hauptschalter
- 22 Netzeingangsbuchse
- 23 Ausgangssicherung von Kanal 1 (Kanal 2-4 sind auf Abb. nicht sichtbar)
- 24 Ausgangsbuchse(n) Kanal 1
- 25 Ausgangsbuchse(n) Kanal 2
- 26 Ausgangsbuchse(n) Kanal 3
- 27 Ausgangsbuchse(n) Kanal 4

■ Anschlüsse / Erstinbetriebnahme

- Lesen Sie auch obige Hinweise im Kapitel "Erstinbetriebnahme: Installation / Stromanschluss".
- Schließen Sie Ihre Verbraucher über die Buchsen (24-27) unter Einhaltung der genannten Richtlinien an.
- Schließen Sie ein DMX-Kabel über die DMX Eingangsbuchse (19) an, wenn sie beabsichtigen sollten, das Gerät per DMX anzusteuern.
- Schließen Sie ein DMX-Kabel an die DMX-Ausgangsbuchse (18) an, falls Sie weitere Geräte per DMX ansteuern wollen. Falls das LP405D das letzte Gerät in der DMX-Kette sein sollte, schalten Sie den DIP-Schalter (20) auf ON.
- An Buchse (17) kann ein geeigneter Fußschalter angeschlossen werden.
- Schließen Sie das Netzanschlusskabel unter Einhaltung der genannten Richtlinien an Buchse (22) an.
- Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (21) ein.

■ User Interface



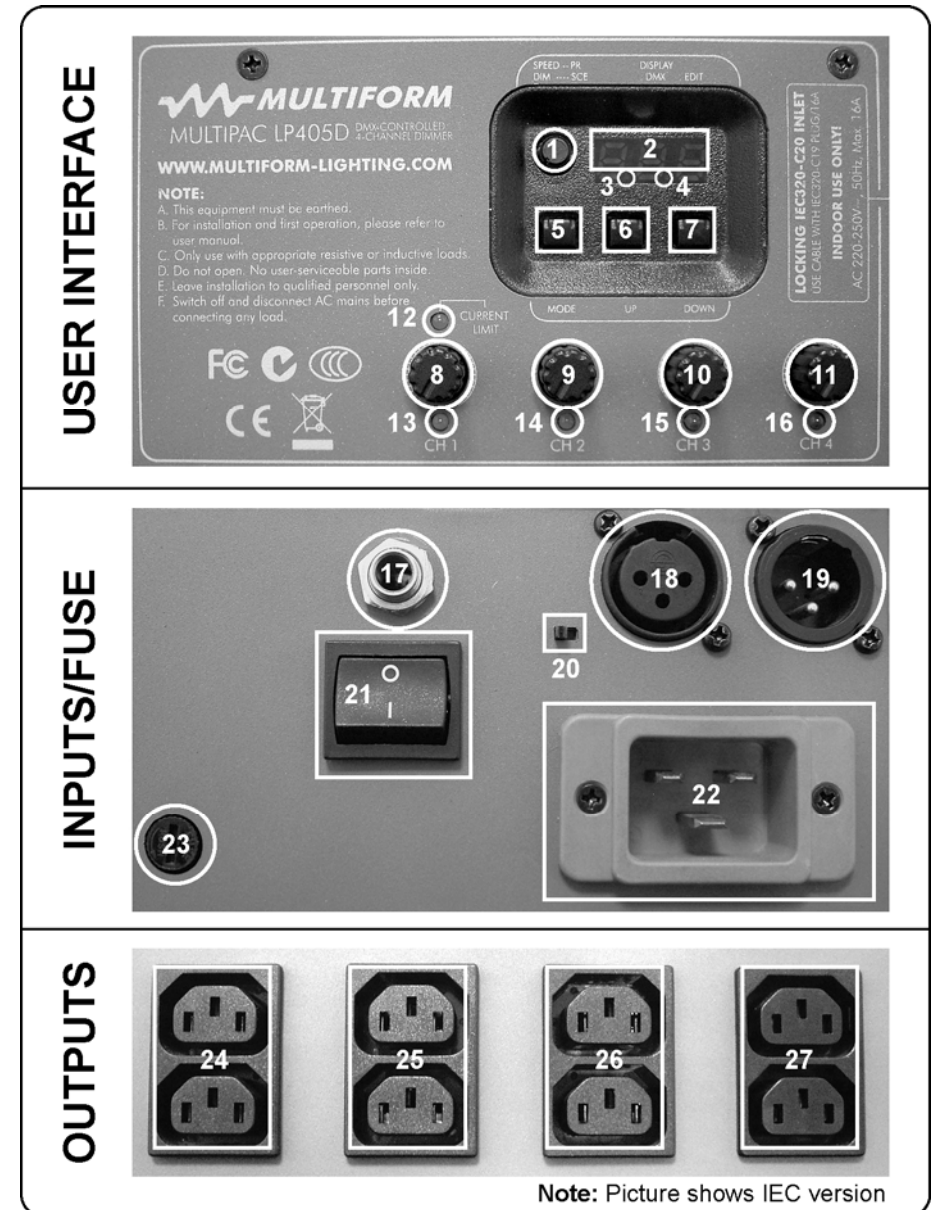
User interface overview:

- 1 Potentiometer (SPEED in PROGRAM AUTO or DIMMER in SCENE mode)
- 2 Display
- 3 LED indicates presence of a DMX signal
- 4 LED indicates the unit is in EDIT mode
- 5 MODE selection button
- 6 UP-button
- 7 DOWN-button
- 8 CH1 level potentiometer
- 9 CH2 level potentiometer
- 10 CH3 level potentiometer
- 11 CH4 level potentiometer
- 12 LED indicates the current limiter is active
- 13 LED displays the output level of CH1
- 14 LED displays the output level of CH2
- 15 LED displays the output level of CH3
- 16 LED displays the output level of CH4
- 17 Blackout foot switch input
- 18 DMX Output
- 19 DMX Input
- 20 DMX termination switch (to be ON if unit is last in a DMX chain)
- 21 Power switch
- 22 AC Inlet
- 23 Output fuse CH1 (CH2/3/4 fuses not shown)
- 24 CH1 Output
- 25 CH2 Output
- 26 CH3 Output
- 27 CH4 Output

■ Connections/Powering up

- Please make sure to read and obey the chapter “Getting started: connecting/installation”.
- Connect your load to the output sockets (24/25/26/27) following the mentioned rules.
- Connect the AC cord to the inlet (22) following the mentioned rules.
- Connect a DMX cable to the DMX input (19) if you intend to control the unit by DMX.
- Connect a DMX cable to the DMX output (18) if you want to control further appliances by DMX. If the LP405D is the last device on a DMX control bus, activate the DMX termination (20).
- Connect a suitable footswitch to the blackout control (17).
- Switch on the unit by means of the power switch (21)

■ Bedien- und Anschlussfeld



ausgelegt ist und alle in Ihrem Land erforderlichen Prüfzeichen besitzt. Abhängig von den örtlichen Sicherheitsbestimmungen kann es erforderlich sein, dass die Montage eines Netzsteckers nur von einem zertifizierten Elektriker vorgenommen werden darf. Verwenden Sie kein anderes als das mitgelieferte Zuleitungskabel. Der Hersteller dieses Gerätes kann für Schäden, die durch Missachtung der örtlichen Sicherheitsbestimmungen und Regelungen entstehen, nicht haftbar gemacht werden.

3. Abhängig von der Landesvariante des erworbenen Gerätes können die Ausgänge entweder IEC, Schuko oder NEMA Buchsen sein. Jeder Ausgang kann mit max. 5A belastet werden. Diese Last darf nicht überschritten werden. Im Falle der IEC Ausführung sind für jeden Kanal 2 parallel verdrahtete Buchsen vorhanden. Hier gilt die max. Last für beide Buchsen zusammen und darf keinesfalls überschritten werden.

4. Verkabelung und Steckverbindungen von den Gerätebuchsen zu den angeschlossenen Verbrauchern müssen den örtlichen Sicherheitsbestimmungen entsprechen. Steckverbinder müssen für mindestens 10A Last zugelassen sein und das verwendete Kabel muss mindestens 3 x 1,5 qmm Querschnitt bei einer Temperaturfestigkeit von + 85° aufweisen (H07RN-F wird empfohlen). Das Kabel muss farbmäßig dem internationalen Standard entsprechen:

grün/gelb = Erde
braun = Phase
blau = Neutral

5. Das LP405D Dimmerpack erzeugt ein gewisses Maß an Hitze und erfordert daher, dass rund um das Gerät mindestens 15cm freier Raum für die Luftzirkulation vorhanden bleibt. Die Umgebungstemperatur darf nicht höher als 40°C betragen und die relative Luftfeuchtigkeit muss unterhalb von 75% liegen.

6. Wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird oder an der Lichtinstallation gearbeitet wird, z.B. Leuchtmittel gewechselt oder Geräte ausgetauscht werden, muss das LP405D vom Netz getrennt sein. Dies gilt natürlich auch für die Dauer von Wartungsarbeiten am Gerät selbst.

■ Operation

The LP405D operates in two global modes: EDIT or RUN. The Edit mode is available to make basic settings, while the RUN mode is available for day-to-day operation.

EDIT Mode

The edit mode is used to make basic settings and adjust the LP405D to your requirements. The EDIT mode can be entered by pressing the MODE (5), UP (6) and DOWN (7) buttons at the same time (pressing the same combination again will leave the EDIT mode). The control LED for the EDIT mode (4) will light up, and the unit will be in the menu for CURVE / SWITCH-DIM mode settings. Using the MODE (5) button is stepping subsequently through the different menus, which are:

1. CURVE / SWITCH-DIM Mode (first digit of display shows "C")

Use the UP (5) and DOWN (6) buttons to choose between the following options:

Linear dimming curve – the display shows "CC1"
Logarithmic dimming curve – the display shows "CC2"

While the display shows "CC1" (factory default) or "CC2", turning any of the channel potentiometers (13/14/15/16) allows to set whether the respective channel works in switch (right position of potentiometer) or dim (left position of potentiometer) mode. The display shows

Switching operation – display shows Cx.s (with x being the channel)
Dimming operation (factory default) - display shows Cx.d (with x being the channel)

2. PATCH Mode (first digit of display shows "P")

Use the UP (5) and DOWN (6) buttons to choose between the following options:

- One DMX channel (starting address defined in RUN mode) controls all four output channels – display shows "P14"
- Two subsequent DMX channels (starting address defined in RUN mode and one following channel) control output channels 1+2 / 3+4 accordingly – display shows „P22“
- Four subsequent DMX channels (starting address defined in RUN mode and three following channels) control output 1/2/3/4 accordingly – display shows „P44“ (factory default)

4. LOW LIMIT (Preheat) Mode (first digit of display shows "L")

Use the channel potentiometers (13/14/15/16) to make a preheat setting for each channel in 7 steps, which cover the first 16 levels of the chosen dimmer curve. The display will show the chosen channel follows by the setting:

L10 = Low Limit for channel one, value = 0 (preheat off)
L10...L17 = Low Limit for channel one, value = 1...7

The factory default is preheat off (L10, L20, L30, L40)

5. HIGH LIMIT (max. Level) Mode (first digit of display shows "H")

Use the channel potentiometers (13/14/15/16) to limit the maximum output level for each channel in 7 steps, which covers the upper 50% of the chosen dimmer curve. The display will show the chosen channel followed by the setting:

H10 = High Limit for channel one, value = 0 (no limit)
 H10...H17 = High Limit for channel one, value = 1...7 (7=50% of maximum)

The factory default is limitation off (L10, L20, L30, L40)

6. ERROR Mode (first digit of display shows "E")

Use the UP (5) and DOWN (6) buttons to choose between the following options in case the DMX signal drops:

Hold Last Status – the display shows "EEH"
 Change to emergency scene – the display shows "EES"

The setting for the emergency scene can be made while the display shows "EES", turning any of the channel potentiometers (13/14/15/16) allows to set the level of the respective channel in the emergency scene to be set in 7 steps. The display shows

E10 = Emergency level for channel one, value = 0 (channel off)
 E11...E17 = Emergency level for channel one, value = 1...7 (7=100%)

RUN Mode

Whenever the EDIT mode indicator (4) is off, the unit is in RUN mode. If the EDIT mode indicator (4) is on, first press the MODE (5), UP (6) and DOWN (7) buttons at the same time to leave the EDIT mode and get into RUN mode. In RUN mode, using the MODE (5) button is stepping subsequently through the different menus, which are:

1. PROGRAM AUTO Mode (first two digits of display show "PA")

This is a stand-alone mode, in which the signal at the DMX input will be disregarded. Using the UP (6) and DOWN (7) buttons allows you to step through 9 different chase patterns, with the potentiometer (1) determining the chase speed. Each channels basic level can be adjusted by the channel potentiometers (13/14/15/16).

2. DMX Mode (display shows the starting address number)

Using the UP (6) and DOWN (7) buttons allows you to choose any DMX starting address between 1 and 512. The number of channels occupied by the unit depends on the EDIT/PATCH settings. In this mode, the unit can be remotely controlled by a DMX signal, while the presence of such signal is indicated by the LED (3).

■ Öffnen der Verpackung

Bitte prüfen Sie, ob in der Verpackung folgende Teile enthalten sind:

Hauptteile: 1 Gerät LP405D
 1 Stromanschlusskabel
 1 Bedienungsanleitung

Sollte ein Teil fehlen, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler.

■ Erstinbetriebnahme: Installation / Stromanschluss



Stromschlaggefahr! Stellen Sie keine Verbindungen her oder nehmen das Gerät in Betrieb ohne nachfolgende Regeln zu beachten.



Warnung: Dieses Gerät muss geerdet werden. Es ist unabdingbar, dass eine Erdverbindung vor der Netzverbindung hergestellt wird.



Brandgefahr: Das LP405D ist ausschließlich für den Betrieb in trockenen Innenräumen bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 40°C konstruiert. Um eine einwandfreie Funktion gewährleisten zu können, dürfen keine Ventilationsöffnungen abgedeckt werden.

Da das LP405D mit Netzspannung arbeitet, dürfen Anschluss und Installation sowie Wartungsarbeiten nur von entsprechend qualifizierten und geschulten Fachkräften ausgeführt werden. Im eigenen Sicherheitsinteresse beachten Sie bitte folgende Hinweise:

1. Das LP405D muss im Einklang mit den regionalen oder nationalen Bestimmungen für elektrische Installationen angeschlossen werden und bedarf in jedem Fall einer korrekten Erdung. In vielen Ländern muss der Anschluss von einem ausgebildeten Elektriker vorgenommen werden, wenn die Wechselspannung über 50V beträgt. Bitte erkundigen Sie sich vor der Inbetriebnahme über die für Ihr Land zuständigen Bestimmungen. Der Hersteller dieses Gerätes kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden, die auf unsachgemäßen Anschluss zurückzuführen sind.

2. Das LP405D wird mit einem Netzanschlusskabel geliefert, welches einseitig die richtige Verbindungskupplung zum Gerät besitzt (IEC60320-C19) aber offene, verzinkte Kabelenden auf der anderen Seite aufweist. Diese kann entweder zum Festanschluss oder zur Montage einer für Ihr Land zugelassenen Steckverbindung verwendet werden. Im Falle der Montage eines Netzsteckers stellen Sie bitte sicher, dass es sich um einen 3-poligen Stecker mit korrektem Erdungsanschluss handelt, der für eine Last von 16A

eingedrungen sind, schalten Sie das Gerät sofort aus oder trennen Sie das Gerät sofort vom Netz. Lassen Sie das Gerät von autorisiertem Fachpersonal überprüfen. Gleiches gilt, wenn das Netzkabel oder das Gerät selbst in irgendeinerweise beschädigt sind.

8. Sollte das Gerät einmal nicht ordnungsgemäß funktionieren, lassen Sie es bitte nur durch eine autorisierte Werkstatt überprüfen.
9. Um zu gewährleisten, dass alle Sicherheitsaspekte eingehalten und der Funktionsumfang beibehalten werden, sollten fehlerhafte Teile im Falle einer Reparatur nur durch Originalteile ausgetauscht werden. Insofern ist es wichtig, darauf zu achten, dass der entsprechende Händler oder die zu beauftragende Werkstatt vom Hersteller für diese Arbeiten autorisiert wurde.

■ Hinweise zur Gesundheit

Dieses Gerät erzeugt und nimmt elektromagnetische Strahlung auf. Die Stärke der Strahlung und die Empfindlichkeit hinsichtlich störender Interferenzen erfüllen die CE und FCC Spezifikationen. Ein entsprechendes Zeichen ist auf der Geräterückseite aufgedruckt. Jede Modifikation am Gerät kann zu einer Veränderung der elektromagnetischen Verträglichkeit führen, die zur Folge haben könnte, dass die Grenzwerte der CE Spezifikationen nicht mehr erfüllt werden. Hierfür trägt der Hersteller keine Verantwortung.

■ Funktionshinweis

Dieses Gerät wird von elektromagnetischen Störungen - gleich ob leitend oder strahlend - bis zu einem bestimmten Grad nicht beeinflusst. Dieses Produkt ist unter Spitzenbelastungen eingestuft, die Spezifikationen der Klasse C zu erfüllen und kann unter Umständen vorübergehende Funktionsstörungen aufweisen oder ganz ausfallen. In einem solchen Fall, ist das Gerät vom Netz zu nehmen und nach ca. 20 Sekunden erneut einzuschalten.

■ Hinweis zum Umweltschutz



Dieses Gerät wurde unter Beachtung der ROHS Regularien und der WEEE Richtlinie 2002/96/EC des europäischen Parlaments und des Sachverständigenrates der EU hergestellt. Diesen Richtlinien entsprechend darf dieses Gerät nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern ist zu einer legitimierten Sammelstelle zu bringen.

3. SCENE mode (display shows "SCE")

This is a manual mode in which the level of each channel can be set with the channel potentiometers (13/14/15/16). The overall level can be set by means of the potentiometer (1). The UP (6) button works as an ALL ON function, while the DOWN button (7) works as a temporary blackout.

■ Blackout

When the T and R contacts of the TRS blackout input (17) are closed, the unit will shut down all outputs. This can be done by using a suitable external footswitch and a balanced TRS cable.

■ Current Limiter

If the total current drawn from the AC means approaches 16A, the LP405D applies the following strategy to avoid the AC supply circuit from being overloaded:

- If CH4 is set to C4d (dimming) in EDIT/CURVE, then once potential overcurrent is detected, CH4 will be reduced until the maximum allowed current will not be exceeded.
- If CH4 is set to C4s (switching) in EDIT/CURVE, then once potential overcurrent is detected, CH4 will be switched off and re-activated after 15 seconds to re-assess the load situation.

■ Priority Levels

For a better understanding of the LP405 internal logic, the following rules apply:

- Channel potentiometers and DMX have the same priority and are HTP-mixed.
- Channel potentiometers and chaser programs have the same priority and are HTP-mixed
- Limits set in EDIT/HIGH-LIMIT have a higher priority than channel potentiometers
- The current limiter has a higher priority than the limits set in EDIT/HIGH-LIMIT
- The Mode setting made in EDIT/CURVE has the highest priority

■ Switch on condition

The unit always returns to the last mode before it was switched off. In RUN/DMX mode all DMX values are cleared if power is switched off.

■ Maintenance

This unit does not need regular maintenance. The outputs are protected by individual 250V/5A fast-blow 5x20mm fuses (23). If an output fuse fails, this usually indicates a short-circuit on the load side or internal fault requiring servicing by a qualified engineer. The internal electronics are protected by an independent 250V/200mA fast-blow 5x20mm fuse. Fuses shall only be replaced by a fuse of same specification, and the replacement has to be made by qualified personnel obeying applicable safety rules.

A short circuit on the load side may cause damage to the power semiconductors (TRIACs) used in this units. For the purpose of easier service, the TRIACs (BTA26) are screwed to the circuit board and can easily be replaced. However, such replacement shall only be expedited by a qualified and certified service technician.

■ Technical data LP405D DMX-controlled 4-Channel dimmer:

Mains Input EU version.....	AC220-250V~ 50Hz
Mains Input US version.....	AC110-120V~ 60Hz
AC mains Input.....	IEC60320-C20
DMX connections.....	3 pin XLR (Male / Female)
Control protocol.....	DMX 512 (1990)
Max. Load (each channel).....	5A
Max. Load (total).....	16A
Load fuse.....	250V/5A fast-blow 5x20mm
Internal fuse.....	250V/200mA fast-blow 5x20mm
Outputs	IEC (UK), SCHUKO (EU), NEMA (USA)
Dimensions.....	W 222x H 81x D 162mm
Weight	2,8 kg

■ Standards

This product complies with the following standards:

EU safety.....	EN 60065:2001 +A1
EU EMC.....	EN50081-1, EN50082-1
EU Harmonics	EN61000-3-2:2001
EU Flicker	EN61000-3-3:1995
US safety	UL60065
US EMC.....	FCC Part 15

This product meets both the EMC Directive 2004/108/EC and the Low Voltage Directive 2006/95/EC.

For further information ask your dealer or visit the website of the manufacturer:
www.multiform-lighting.com

insbesondere darauf, dass die Verbindung geräte- wie netzseitig frei von Zugkräften ist.

- Gerät zu Servicezwecken nicht öffnen. Es befinden sich keine für den Anwender servicerelevanten Teile im Gerät. Das Öffnen des Gerätes durch den Anwender oder anderer nicht autorisierter Personen hat den Garantieverlust zur Folge.



Schutz vor Feuer:

- Das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen aufstellen (z.B. Leistungsverstärker, Nebelmaschinen, Halogenlampen usw.)
- Lassen Sie mindestens 15cm Abstand zwischen diesem Gerät und anderen Geräten bzw. zu Wand oder Decke, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten.
- Stellen Sie sicher, dass entflammbare Materialien (z.B. Dekoration) einen Mindestabstand von 0,5m zum Gerät haben.
- Achten Sie auf ausreichende Luftzirkulation in der Umgebung des Gerätes, um eine Überhitzung zu vermeiden, insbesondere bei Verwendung in kleinen, geschlossenen Räumen. Die Lüftungsschlitze dürfen keinesfalls abgedeckt sein. Nicht in Räumen mit einer Umgebungstemperatur über 40°C betreiben.
- Vergewissern Sie sich, dass durch den Anschluss einer oder mehrerer dieser Geräte an einer Steckdose keine Überlastung auftreten kann.



Schutz vor Verletzung und Beschädigung:

- Setzen Sie niemals Zubehörteile ein oder nehmen Modifikationen vor, die vom Hersteller dieses Produktes nicht freigegeben sind.
- Wählen Sie einen Betriebsort aus, an dem das Gerät keinen Vibrationen ausgesetzt ist und fest montiert werden kann. Im Falle einer Über-Kopf-Montage beachten Sie die für Ihr Land gültigen Rigging Vorschriften (siehe Anlage).
- Bevor Sie das Gerät mit einer Stromversorgung verbinden, prüfen Sie bitte, ob die verwendete Stromversorgung mit den Anforderungen des Gerätes übereinstimmt.
- Der Anschluss an die Stromversorgung darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Trennen Sie das Gerät während eines Gewitters vom Netz, um eine Beschädigung durch rückwirkende Überspannung auszuschließen.
- Setzen Sie das Gerät keinen tropfenden oder spritzenden Flüssigkeiten aus. Flüssigkeitsbehälter wie z.B. Gläser, Vasen usw. nicht auf dem Gerät oder in der direkten Nähe platzieren. Nicht an Orten mit großer Luftfeuchtigkeit betreiben.
- Wenn Flüssigkeiten oder kleine Fremdkörper in das Gerät



Generelle Hinweise:

1. Lesen Sie diese Anleitung komplett vor Nutzung des Produkts.
2. Heben Sie diese Anleitung für späteres Nachschlagen gut auf.
3. Befolgen Sie alle Anweisungen in dieser Anleitung; ansonsten verlieren Sie möglicherweise den Garantieanspruch.
4. Befolgen Sie auch alle Sicherheitshinweise, die auf dem Produkt selbst aufgedruckt sind. Das Gefahrensymbol eines Blitzes umrahmt von einem gleichschenkligen Dreieck weist Sie auf nicht isolierte Netzspannung im Inneren des Gerätes hin. Das von einem gleichschenkligen Dreieck umrahmte Ausrufezeichen macht Sie auf wichtige Betriebs- und Wartungshinweise aufmerksam, die Sie in dieser, dem Produkt beigefügten Anleitung, finden.
5. Transportieren Sie dieses Gerät mit großer Achtsamkeit. Stöße, andere Krafteinwirkungen und starke Vibrationen können an diesem Produkt mechanische Schäden hervorrufen.
6. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Verletzungen oder Beschädigungen infolge Missachtung der in dieser Bedienungsanleitung gemachten Sicherheitshinweise und Anweisungen.



Schutz vor elektrischem Stromschlag:

1. Stecken Sie das Netzkabel erst in die Gerätebuchse, wenn alle Teile montiert sind und die Montage abgeschlossen ist.
2. Verbinden Sie dieses Gerät nur mit Steckdosen, die einen Schutzleiter haben, über einen FI (Fehlerstromschutzschalter) abgesichert und gegen Überlastung geschützt sind.
3. Das Ziehen des Netzsteckers aus der Steckdose muss stets am Netzstecker selbst und nicht durch Ziehen am Kabel erfolgen. Gleiches gilt für die Seite des Geräteanschlusses.
4. Trennen Sie das Gerät vom Netz, indem Sie den Netzstecker aus der Steckdose oder das Netzkabel aus der Buchse des Gerätes ziehen bevor Sie mit Reinigungsarbeiten gleich welcher Art am Gerät beginnen. Benutzen Sie zum Reinigen ausschließlich weiche, trockene Tücher. Kontrollieren Sie alle Anschlusskabel auf Unversehrtheit bevor Sie das Gerät erneut anschließen.
5. Setzen Sie das Gerät keinen tropfenden oder spritzenden Flüssigkeiten aus. Flüssigkeitsbehälter wie z.B. Gläser, Vasen usw. nicht auf dem Gerät oder in der direkten Nähe platzieren. Nicht an Orten mit großer Luftfeuchtigkeit betreiben.
6. Wählen Sie beim Verlegen des Netzkabels die Position mit dem geringsten Risiko für eine Beschädigung durch z.B. Stufen (Stolpergefahr!) oder Türen (Quetschgefahr!). Achten Sie dabei

■ APPENDIXES

A. Safety rules for overhead rigging:



Risk of injury: Overhead mounting requires extensive experience, including among others calculating working load limits, good knowledge of the installation material and the unit. If you lack such qualifications, do not attempt the installation yourself. Improper installation can result in body injury. Be sure to complete all rigging and installation procedures before applying power to the unit.

- The unit should be installed out of reach of people and outside areas where persons may walk by or be seated.
- Make sure that the installation area can hold a minimum point load of 10 times the device's weight.
- In fixed installations, fix the unit with self-locking screws/nuts to the mounting point.
- When mounting the unit to truss be sure to secure an appropriately rated clamp to the hanging yoke using a M10 screw fitted through the center hole of the hanging yoke.
- Always use a certified safety cable that can hold 12 times the weight of the device when installing the unit. This secondary safety attachment should be installed in a way that no part of the installation can drop more than 20cm if the main attachment fails.
- Never stand directly below the device when mounting, removing, or servicing the fixture. Make sure the area below the installation place is free from unwanted persons during rigging, de-rigging and servicing.
- The operator has to make sure that the safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert before using them for the first time. The installations should be inspected every year by a skilled person to be sure that safety is still granted.

Bedienungsanleitung

LP405D

DMX-steuerbarer 4-Kanal Dimmer



Eine neuere Version dieser Anleitung findet sich ggf. unter:
WWW.MULTIFORM-LIGHTING.COM

RevA 0102008 Order code: 12-010-0043-80200-1-01

■ Einleitung

Verehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Markenproduktes aus dem Hause Multiform und das damit in uns gesetzte Vertrauen. Multiform ist weltweit einer der führenden Hersteller von professioneller Lichttechnik und hat jahrzehntelange Erfahrung in Design, Produktion und Qualitätssicherung.

Um Ihren Anforderungen zu genügen, wurde dieses Produkt in Anlehnung an höchste Standards entwickelt und hergestellt, so dass wir Ihnen versichern können, eine gute und sichere Investition getätigt zu haben. Um alle Vorteile und Möglichkeiten nutzen zu können und zu Ihrer eigenen Sicherheit und der Sicherheit Ihres Umfeldes, empfehlen wir Ihnen, diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

■ Produktbeschreibung

Das LP405D ist ein universell einsetzbarer Dimmer, der die Ansteuerung per DMX-Signal von 4 unabhängigen Kanälen mit einer Belastbarkeit von bis zu 5A pro Kanal erlaubt. Die eingebaute Strombegrenzung verhindert die Überlastung eines mit 16A abgesicherten Stromkreises. Die umfangreiche Bedienoberfläche vereinfacht die Handhabung sowohl bei Ansteuerung über ein extern zugeführtes DMX-Signal als auch bei alleinstehendem Betrieb.

■ Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme



Warnung: Lesen Sie diese Rubrik bitte aufmerksam bevor Sie dieses Produkt installieren, anschließen, in Betrieb nehmen, säubern oder Servicearbeiten durchführen.

Die folgenden Symbole werden benutzt, um wichtige Sicherheitshinweise in dieser Anleitung herauszustellen:



Gefahr!
Sicherheitsgefahr.
Verletzungsgefahr,
tödliche Gefahr.



WARNUNG!
Gefährliche
Spannung. Risiko
eines tödlichen
Stromschlags.



WARNUNG!
Brandgefahr.



WARNUNG!
Bedienungsanleitung
vor Installation und
Inbetriebnahme
lesen.