

M12 Multibox

M12 Multibox
M12 Multibox

dot-spot®
Akzente setzen!



dot-spot Multibox für den einfachen, schnellen und sicheren Anschluss aller dot-spot Leuchten mit M12 Steckersystem. Alle M12 Multiboxen sind steckerfertig. Mit den M12 Verlängerungskabeln und Verteilern können auch ohne Elektroausbildung komplexe Anlagen aufgebaut werden.

- Fertig konfektionierte Anschluss Box, Anschlusskabel 2 m mit IP 44 Schukostecker und 1 - 6 M12 Anschlussbuchsen
- Für den Betrieb von allen dot-spot Leuchten mit M12 Steckersystem
- Für den Außeneinsatz, in wettergeschützten Bereichen und in Bodenschächten, mit Druckausgleichsventil
- Varianten mit Netzteil, Dimmer und RGB-Funktion, für Funk-, DALI- oder DMX-Steuerung
- Eingangsspannung 90 - 305 V, 47 - 63 Hz, Schutzart IP 66
- Ausgangsspannung 12 oder 24 V

dot-spot multibox for the easy, fast and safe connection of all dot-spot lights with M12 connector system. All M12 multiboxes are connector-ready. The M12 extension cables and distributors allow to set up even complex systems without electrical training.

- Ready-made connection box, 2 m connection cable with IP 44 shock proof plug and 1 - 6 M12 sockets
- For operation of all dot-spot light with M12 connector system
- For outdoor use, in weather-protected areas and in ground shafts, with pressure equalisation valve
- Versions with power supply, dimmer and RGB function, for radio, DALI or DMX controller
- Input voltage 90 - 305 V, 47 - 63 Hz, IP 66 protection class
- Output voltage 12 or 24 V

Boîtier Multibox dot-spot pour le branchement simple, rapide et fiable de tous les luminaires dot-spot équipés d'un système de connecteur M12. Tous les boîtiers Multibox M12 sont livrés prêts à brancher. Les câbles de rallonge et distributeurs M12 permettent aux personnes sans formation électrique spécifique d'assembler des installations complexes.

- Boîtier de raccordement entièrement confectionné, câble de raccordement de 2 m avec fiche à contacts de protection IP 44 et 1 à 6 connecteurs M12 femelles
- Pour l'exploitation de tous les luminaires dot-spot équipés du système de connecteurs M12
- Pour l'utilisation à l'extérieur, dans les zones protégées contre les intempéries et dans les fosses, avec clapet compensateur de pression
- Variantes avec bloc d'alimentation, variateur de lumière et fonction RGB, pour commandes radio, DALI ou DMX
- Tension d'alimentation 90 - 305 V, 47 - 63 Hz, indice de protection IP 66
- Tension de sortie 12 ou 24 V

Anschlussbeispiele ab ab Seite 44

Connection examples from page 44

Exemples de raccordement à partir de la page 44

Hinweis: für alle Multiboxen gilt:

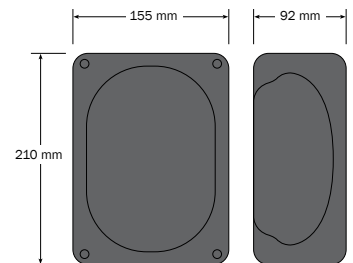
12 V System: max. Leistung pro Buchse 25 W
24 V System: max. Leistung pro Buchse 100 W
Max. Leistung aller angeschlossenen Spots = Leistung - 10 %

Notice: for all multiboxes the following applies:

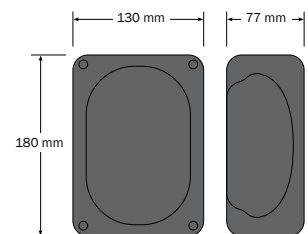
12-V system: max. power per socket 25 W
24-V system: max. power per socket
100 W / Max. power of all connected spots = power - 10 %

Attention: Les règles suivantes s'appliquent à tous les boîtiers Multibox :

Système 12 V : puissance max. par connecteur femelle 25 W
Système 24 V : puissance max. par connecteur femelle 100 W
Puissance max. de tous les luminaires raccordés = puissance - 10 %



Multibox:
S 60/100 • RC Dim 60/100
RC RGB • Dali • DMX



Multibox:
B • S 30 • RC-Dim 30

M12 Multibox und Zubehör

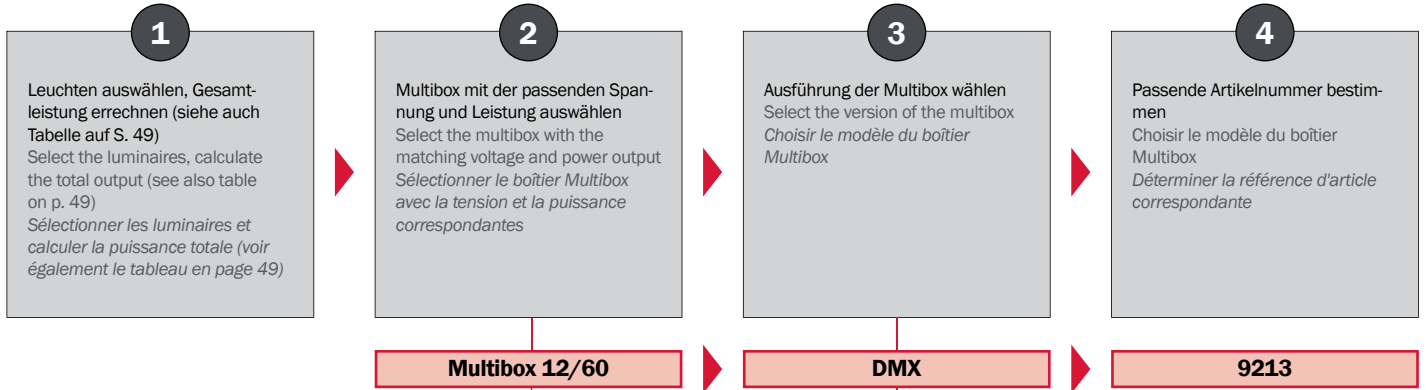
M12 Multibox and accessories
M12 Multibox et accessoires

Auswahl der passenden Multibox • Selection of the suitable multibox • Choix du boîtier Multibox adapté :

Beispiel: es sollen 2 clarios flex-beam RGB und 2 brilliance RGB mit einer DMX Farbsteuerung betrieben werden. Leistung: 4 x 10 W = 40 W

Example: 2 clarios flex-beam RGB and 2 brilliance RGB shall be operated using a DMX colour controller. Power: 4 x 10 W = 40 W

Exemple: 2 « clarios flex-beam RGB » et 2 « brilliance RGB » avec commande couleurs DMX doivent être installés



Type	⚡	B	S	RC Dim	RC RGB	DMX	Dali 3 K	Dali 1 K
Multibox 12/15	12 V/15 W	92919	1	-	-	-	-	-
Multibox 12/30	12 V/30 W	-	92900	6	92910	6	92914	6
Multibox 12/60	12 V/60 W	-	92901	6	92911	6	92915	6
Multibox 12/100	12 V/100 W	-	92921	6	92923	6	92925	6
Multibox 24/30	24 V/30 W	92920	1	92902	4	92907	2	-
Multibox 24/60	24 V/60 W	-	92903	6	92908	4	-	92916
Multibox 24/100	24 V/100 W	-	92904	6	92909	6	-	92917
Beispiele Seite / Exemples page		44	44	44	45	45	45	45

Funk-Fernbedingungen zur Steuerung der Multiboxen • Radio remote control for controlling the multiboxes • Télécommande radio pour la commande des boîtiers Multibox

Art.-No.	Model	Beschreibung • description • description	Dimensions
91011	DS-2807P	1-Zonen-Funk-Fernbedienung, für Wandmontage 1-zone radio remote control, for wall installation Télécommande radio 1 zone, pour montage mural	Ø 32 x 9,8 mm
91009	DS-2801	5-Zonen-Funk-Fernbedienung, Handsender mit Wandhalter 5-zone radio remote control, hand-held transmitter with wall support Télécommande radio 5 zones, émetteur manuel avec sa fixation murale	136 x 39 x 12 mm
91503	DS-2819S	4-Zonen Funk-Handsender 4-zone handheld radio transmitter Émetteur radio manuel à 4 zones	120 x 55 x 17 mm
91504	DS-2820	4-Zonen Funk-Touchpanel für UP-Dose 4-zone radio touch panel for flush-mounting box Panneau tactile radio à 4 zones pour prise UP	86 x 86 x 30 mm

Zubehör, M12 System • Accessories M12 system • Accessoires système M12

Art.-No.	Model	Beschreibung • description • description	Dimensions
92950	VT 1/2	T-Stück, ein Eingang M12 Stecker, 2 Ausgänge/Buchse, M12 sock T-piece, one input M12 plug, 2 outputs/socket, M12 socket Pièce en T, une entrée fiche M12, 2 sorties/douille, douille M12	
92951	VT 1/3	3-Fach Verteiler, ein Eingang M12 Stecker, 3 Ausgänge, M12 Buchse 3-fold distributor, one input M12 plug, 3 outputs/socket, M12 socket Triple distributeur, une entrée fiche M12, 3 sorties/douille, douille M12	
92952	VT 1/5	5-fach Verteiler, ein Eingang M12 Stecker, 5 Ausgänge/Buchse, M12 Buchse 5-fold distributor, one input M12 plug, 5 outputs/socket, M12 socket Distributeur 5 fois, une entrée fiche M12, 5 sorties/douille, douille M12	
94511	UV 2 Y	Y-Verteiler, für Einbau in Bodenhielsen, 1 x M12 Buchse auf 1 x M12 Stecker + M12 Buchse Y-distributor, for installation in floor sleeves, 1 x M12 socket on 1 x M12 plug + M12 socket Y-distributeur pour l'encastrement dans des douilles au sol, douilles 1 x M12 sur fiche 1 x M12 + douille M12	
93601	BS ps M12	Verschluss-Stopfen für offene M12 Buchsen blind cap for open M12 sockets capuchon pour les douilles M12 ouvertes	

M12 Zubehör und Anschlussbeispiele

M12 accessories and connection examples

M12 accessoires et exemples de raccordement

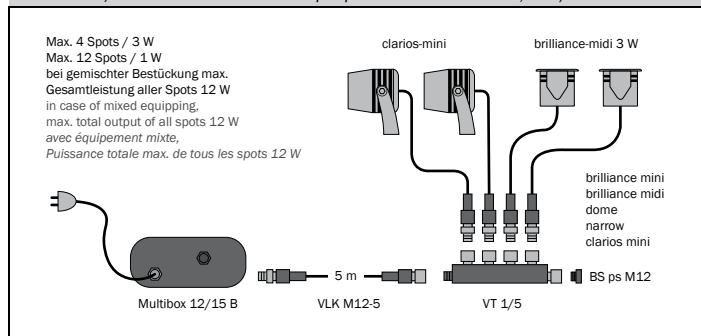
Verlängerungs- und Anschlusskabel für 12/24 V System • Extension and connection cable for 12/24 V system • Câble de rallonge et de connexion pour système 12/24 V

Art.-No.	Model	Beschreibung • description • description	Dimensions
92205	VLK M12-1,5	Verlängerungskabel, M12 Stecker / Buchse	Ø 15 mm / 1,5 m
92206	VLK M12-5	Connecting cable, M12 plug / socket	Ø 15 mm / 5 m
92207	VLK M12-10	Câble de raccordement, fiche / douille M12	Ø 15 mm / 10 m
92650	AK M12-0,3 ST	Anschlusskabel, M12 Stecker auf offenes Ende	Ø 15 mm / 0,3 m (5 x 0,34 mm ²)
92651	AK M12-5 ST	Connecting cable, M12 plug to open end	Ø 15 mm / 5 m (5 x 0,34 mm ²)
92652	AK M12-0,3 BU	Anschlusskabel, offenes Ende auf M12 Buchse	Ø 15 mm / 0,3 m (5 x 0,34 mm ²)
92653	AK M12-5 BU	Connecting cable, open end to M12 socket	Ø 15 mm / 5 m (5 x 0,34 mm ²)
98007	DMS M12	Drehmomentschlüssel zum normgerechten Anziehen der Überwurfmutter Torque spanner for standardized tightening of the cap nut Clé dynamométrique pour le serrage normalisé des écrous chapeau	Ø 15 mm / 5 m (5 x 0,34 mm ²)

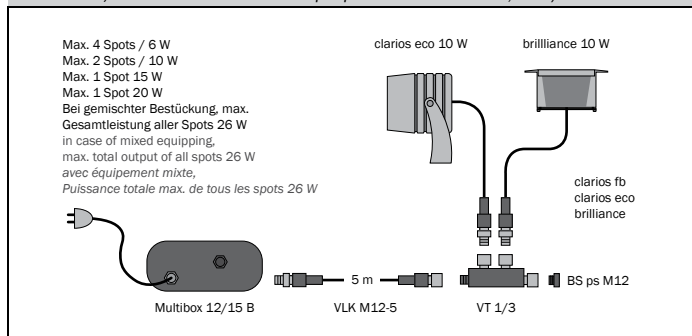
Schrumpfschlauch zur zusätzlichen Abdichtung • Shrinking tube for additional sealing • Gaine contractile pour une étanchéité supplémentaire

Art.-No.	Model	Beschreibung • description • description	Dimensions
94602	ssk 16/120	Schrumpfschlauch zum selbst zuschneiden Shrinking tube to be cut individually Gaine contractile à découper soi-même	1200 mm
94603	ssk 16/12	Schrumpfschlauch zur zusätzlichen Abdichtung von M12 Verbindungen Shrinking tube for additional sealing of M12 connections Gaine contractile pour une étanchéité supplémentaire de jonctions M12	120 mm

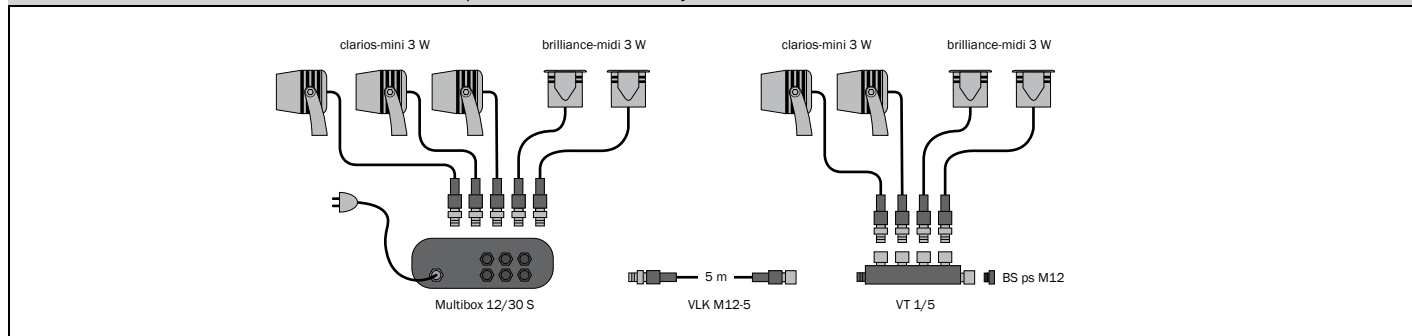
Multibox B, 12 V ► Preiswerte Lösung für 1 - 12 Leuchten, 12 V/15 W Multibox B, 12 V ► Convenient solution for 1 - 12 lights, 12 V/15 W Multibox B, 12 V ► Solution économique pour 1 - 12 luminaires, 12V/15 W



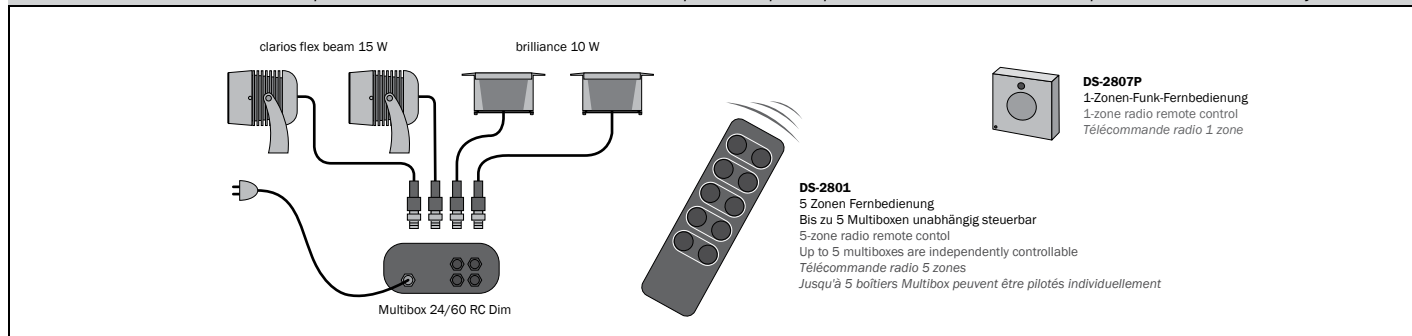
Multibox B, 24 V ► Preiswerte Lösung für 1 - 4 Leuchten, 24 V/30 W Multibox B, 24 V ► Convenient solution for 1 - 4 lights, 24 V/30 W Multibox B, 24 V ► Solution économique pour 1 - 4 luminaires, 24 V/30 W



Multibox S ► Box mit 6 Anschlüssen • Anschlussbeispiel 12 V System Multibox S ► Multibox with 6 terminals • Connection example 12 V system Multibox S ► Boîtier Multibox avec 6 connecteurs • Exemple de raccordement d'un système 12 V



Multibox RC DIM Mit Dimmfunktion über Funk-Fernbedienung • Mit einer Fernbedienung können mehrere Multiboxen gesteuert werden • Anschlussbeispiel 24 V System With dimming function via radio remote control • One remote control allows to control several multiboxes • Connection example 24 V system Avec fonction de variateur de lumière par télécommande radio • Une télécommande permet de piloter plusieurs boîtiers Multibox • Exemple de raccordement d'un système 24 V

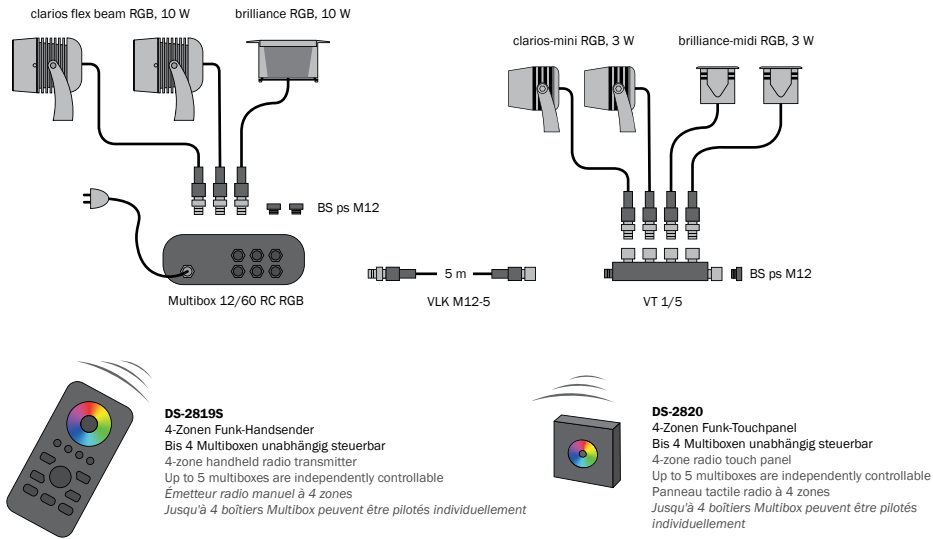


Garten- / Objektstrahler und Einbauleuchten • Garden, Building and Recessed Spots • Luminaires pour jardin et objets et spots encastrés

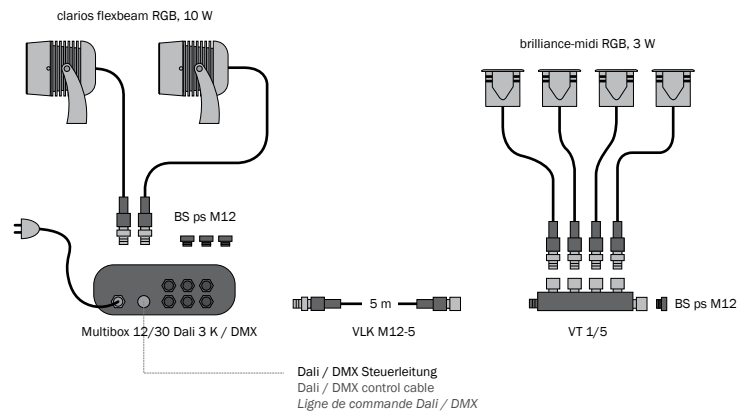
Anschlussbeispiele

Connection examples
Exemples de raccordement

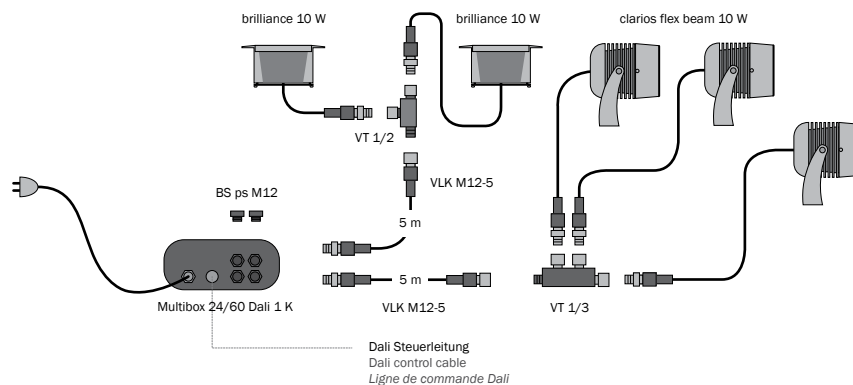
Multibox RC RGB ▶ Multibox mit 6 Anschlüssen • Mit Funk RGB Farbsteuerung • Mit einer Fernbedienung können mehrere Boxen gesteuert werden
Multibox RC RGB ▶ Multibox with 6 terminals • With RGB colour radio control • One remote control allows to control several multiboxes
Multibox RC RGB ▶ Boîtier Multibox avec 6 connecteurs • Avec commande couleur RGB par radio • Une télécommande permet de piloter plusieurs boîtiers Multibox



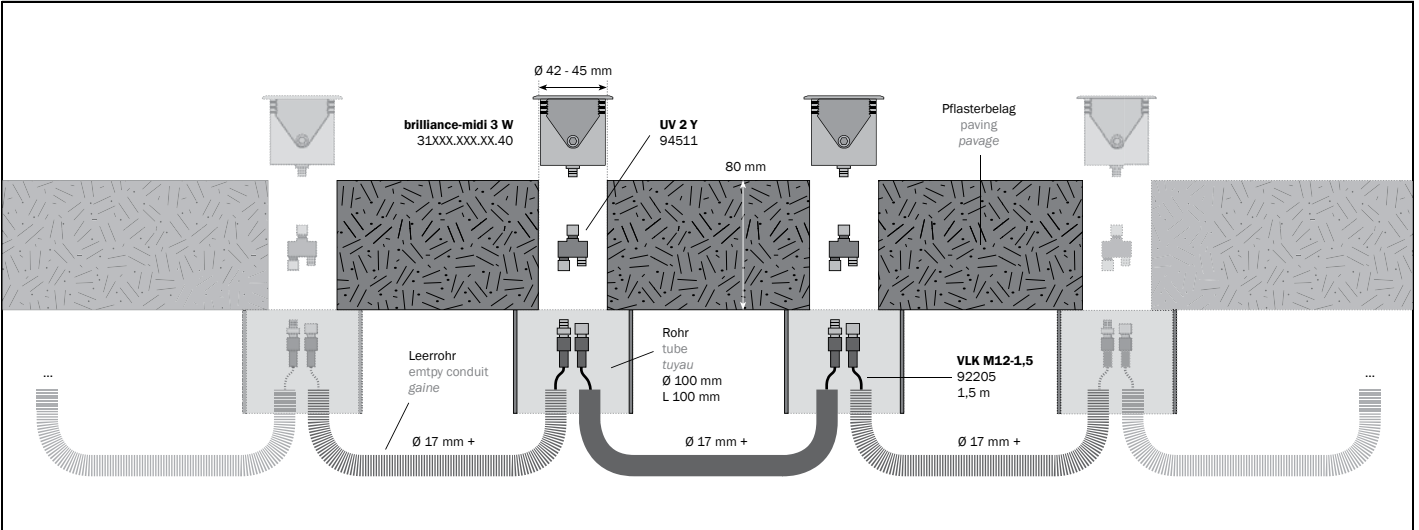
Multibox DALI 3 K / DMX ▶ Multibox mit 6 Anschlüssen ▶ Mit 3-Kanal Dali bzw. DMX Steuerung
Multibox DALI 3 K / DMX ▶ Multibox with 6 terminals • With 3 channel Dali or DMX controller
Multibox DALI 3 K / DMX ▶ Boîtier Multibox avec 6 connecteurs • Avec 3 canaux contrôleur Dali ou DMX



Multibox DALI 1 K ▶ Multibox mit 2 - 6 Anschlüssen
Multibox DALI 1 K ▶ Multibox with 2 - 6 terminals
Multibox DALI 1 K ▶ Boîtier Multibox avec 2 - 6 connecteurs



Einbaubeispiel brilliance-mini/ -midi mit Steckersystem • brilliance-mini / -midi with connector system • brilliance-mini / -midi avec un système à fiches



**Theorie und Praxis –
Outdoor-Montage von LED Netzteilen**

Immer wieder kommt es zu Fehlfunktionen und Ausfällen von LED Netzteilen, die im Außenbereich verbaut sind. Auch wenn ein Netzteil die Schutzart IP 67 – wasserdicht, zeitweiliges Untertauchen bis 30 Min. – besitzt, kann dieses nicht uneingeschränkt im Außenbereich verbaut werden.

Die IP 67-Prüfung des Herstellers findet innerhalb einer begrenzten Zeit unter Laborbedingungen statt. Einflüsse wie ständige Nässe, Sonneneinstrahlung, Frost und wechselnde Temperaturen über Jahre hinweg werden dabei nicht berücksichtigt.

Deshalb sollten Netzteile, auch mit hohen Schutzgraden, nach Möglichkeit immer geschützt, z.B. im Keller, Garagen oder Geräteschuppen montiert werden. Muss das Netzteil dennoch im Außenbereich montiert werden sollte es zum Schutz vor Witterungseinflüssen immer zusätzlich in entsprechende Elektrogehäuse eingebaut werden. Direkte Sonneneinstrahlung auf das Gehäuse ist dabei zu vermeiden.

Witterungsbedingte Ausfälle von Netzteilen fallen nicht unter die Gewährleistung der Hersteller!

**Theory and practice –
Outdoor installation of LED power supplies**

Again and again, there are malfunctions or failures of LED power supplies that are installed in outdoor areas. Even if a power supply features the protections IP 67 – waterproof, temporary submersion of up to 30 min. – it can't be unrestrictedly installed in outdoor areas.

The IP 67 testing of the manufacturer is carried out within a defined period of time under laboratory conditions. Influences such as permanent moistness, solar irradiation, frost and changing temperatures over the years are not considered.

Therefore, such power supplies, even those featuring high protection classes, should wherever possible be installed in a protected area, e.g. in the cellar, garages or tool sheds. However, in case the power supply needs to be installed in an outdoor area, it should always be installed inside a suitable electrical cabinet in order to protect it against atmospheric influences. Direct solar irradiation onto the housing should be avoided.

Weather-related power supply failures are not covered under the manufacturers' warranty!

**La théorie et la pratique –
montage à l'air libre de sources d'alimentation LED**

Il arrive fréquemment que l'on subit des dysfonctionnements et des pannes de sources d'alimentation LED installées à l'air libre. Même si une source d'alimentation répond au type de protection IP 67 – étanche à l'eau, immersion jusqu'à 30 min. – il n'est pas possible de l'intégrer à l'air libre sans restrictions.

La vérification IP 67 du fabricant est réalisée pendant un laps de temps limité et sous des conditions de laboratoire. Les influences, tels que l'humidité permanente, le rayonnement du soleil, le gel et les températures changeantes des années durant ne sont alors pas pris en compte.

C'est pourquoi, il convient de monter les sources d'alimentation, même celles présentant un niveau de protection important, toujours à des endroits protégés, comme p. ex. une cave, un garage ou une cabane à outils, si possible. S'il faut malgré cela monter la source d'alimentation à l'air libre, il convient de toujours l'intégrer en plus dans un carter électronique adaptés afin de le protéger des intempéries. Il faut alors éviter tout ensoleillement direct du carter.

Les pannes des pièces de la source d'alimentation dues aux intempéries ne sont pas couvertes par la garantie du fabricant !



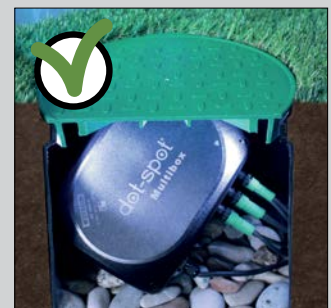
Netzteil vergraben
Power supply buried
Enterrer la source d'alimentation



Netzteil ungeschützt im Bodenschacht
Power supply unprotected inside the ground shaft
Source d'alimentation sans protection dans un puits au sol



Korrekte Installation im Elektrogehäuse
Correct installation inside the electrical cabinet
Installation correcte dans le carter électronique



Netzteil in Elektrogehäuse, erhöht eingelegt, Drainage für Bodenschacht vorgesehen
Power supply inside electrical housing, inserted in elevated position, drainage for ground shaft
Bloc d'alimentation dans boîtier électrique, inséré en position élevée, drainage pour boîte de sol

Multibox Individuell

Customized Multibox
Boîtier Multibox individuel

dot-spot®
Akzente setzen!

Multibox Individuell • Customized multibox • Boîtier Multibox individuel

Um das Netzteil vor Feuchtigkeit zu schützen empfehlen wir den Einbau in einen wassergeschützten Elektroanschlusskasten. Gerne liefern wir passende Wetterschutz-Boxen, komplett mit den benötigten wasserdichten Verschraubungen, Anschlusskabel und Klemmen. Auf Wunsch übernehmen wir auch den Zusammenbau.

In order to protect the power supply against moisture, we recommend installing it inside a water-protected connection box. We are happy to provide the matching weather protection boxes, complete and equipped with the required waterproof screw connections, connection cables and terminals. Upon request, we will also can also perform the assembly.

Afin de protéger le réseau de l'humidité, nous vous recommandons l'intégration d'un boîtier de raccordement électrique étanche à l'eau. Nous nous ferons un plaisir de livrer des boîtiers protégés contre les intempéries, y compris les raccords filetés, câbles d'alimentation et bornes étanches nécessaires. Sur demande, nous nous chargeons également de l'assemblage.





dot-spot Multibox ► wettergeschützte IP Boxen mit umfangreichem Zubehör • Weather-proofed IP boxes with comprehensive accessories • Boîtiers IP protégés contre les intempéries avec de multiples accessoires

Wetterschutz-Box Set, ohne Netzteil und Controller, bestehend aus: 1 Box, IP 66, 4 Verschraubungen M25 für Kabel, 9-17 mm, 1 Reduzierung M25 auf M12, 1 Druckausgleichsventil M12, 2 x Mehrfachdichteinsatz für je 4 Kabel, max. 5 mm Durchmesser, 5 Gegenmuttern M25, 3 Blindstopfen für Mehrfachdichteinsatz, 1,5 m Gummikabel mit Netzstecker, 2 Wago-Klemmen 5-fach, 3 Wago Klemmen 3-fach, 4 Spezialschrauben für Gerätemontage * Netzteile und Controller müssen separat bestellt werden und sind nicht im Lieferumfang der MB IN enthalten.

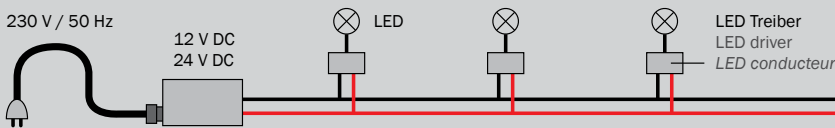
Weather protection box set, without power supply and controller, consisting of: 1 box, IP 66, 4 screw joints M25 for cables, 9-17 mm, 1 reduction M25 to M12, 1 pressure equalisation valve M12, 2 x multiple sealing insert for 4 cables each, max. diameter 5 mm, 5 locking nuts M25, 3 blind plug for multiple sealing insert, 1,5 m rubber cable with shockproof plug, 2 5-way Wago terminals, 3 3-way Wago terminals, 4 special screws for device mounting * Power supplies and controllers must be ordered separately and are not included with the MB IN.

Kit de boîtier protégé contre les intempéries, sans bloc d'alimentation ni contrôleur, composé des éléments suivants : 1 boîtier, IP 66, 4 raccords filetés M25 pour câbles, 9-17 mm, 1 réducteur M25 à M12, 1 clapet compensateur de pression M12, 2 x inserts d'étanchéité multiples pour respectivement 4 câbles, diamètre max. 5 mm, 5 contreécrous M25, 3 bouchons obturateurs pour insert d'étanchéité multiple, câble caoutchouc 1,5 m avec fiche à contact de terre, 2 bornes Wago 5x, 3 bornes Wago 3x, 4 vis spéciales pour le montage des appareils * Les blocs d'alimentation et contrôleurs sont à commander individuellement et ne sont pas compris dans les fournitures des boîtiers Multibox.

Art.-No.	Model	Beschreibung • description • description	Dimensions
 94912	MB IN 1600	für Netzteile von 15 - 100 W for power supplies from 15 - 100 W pour source d'alimentation de 15 - 100 W	210 x 155 x 92 mm
94913	MB IN 2500	für Netzteile von 120 - 240 W for power supplies from 120 - 240 W pour source d'alimentation de 120 - 240 W	255 x 205 x 112 mm
94914	MB MP	Pauschale für den werkseitigen Zusammenbau der Wetterschutzboxen Flat fee for in-factory assembly of the weather protection boxes Frais forfaitaires pour l'assemblage des boîtiers anti-intempéries en usine	-
 94904	db330	Netzteil und Kabelbox IP 55 Power Supply and IP 55 cable box Source d'alimentation et boîtier à câbles IP 55	330 x 230 x 140 mm

Konstantstrom- oder Konstantspannungs-System?

Alle dot-spot LED Leuchten arbeiten mit dem Konstantspannungs-System. Hierbei können die Leuchten direkt mit 12 oder 24 V Gleichspannung betrieben werden. Der Anschluss mehrerer Leuchten erfolgt dabei in Parallelschaltung, wie vom 230V Netzgewohnt. Auch bei längeren Leitungen ist die LED durch die vorgeschaltete Treiber elektronik vor Spannungsspitzen geschützt.

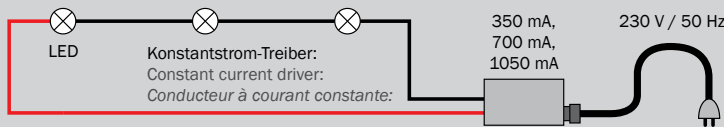


Bei Konstantstrom-Systemen werden die einzelnen LED Leuchten in Reihe geschaltet. Das Netzteil liefert einen konstanten Strom, für eine bestimmte Anzahl LED Leuchten. Diese Reihenschaltung ist besonders bei weitläufigen Installationen oft nicht so leicht realisierbar. Zudem sind hier die LEDs empfindlicher gegenüber Spannungsspitzen, z.B. durch Blitzschlag.

Constant current or constant voltage system?

All dot-spot LED spots are operated by the constant-voltage system. Therefore, the spots can be directly operated with 12 or 24 V direct voltage. Multiple spots are connected in parallel as it is known from the 230 V voltage supply network. Even in the case of longer lines the upstream driver electronics protect the LED from voltage peaks.

In constant-current systems the single LED spots are connected in series. The power supply provides a constant current for a specific number of LED spots. This series connection is often not so easy to realise in extensive installations. Furthermore, in this case the LEDs are more sensitive to voltage peaks, e.g. caused by lightning strikes.



Système à courant constant ou à tension constante ?

Tous les luminaires dot-spot LED fonctionnent avec le système à tension constante. Il permet d'exploiter les luminaires directement avec une tension continue de 12 ou de 24 V. Le branchement de plusieurs luminaires se fait alors par un montage en parallèle, comme on le connaît d'un réseau à 230 V. Même pour les longueurs de câbles plus importantes, le LED est protégé des pointes de tension par l'électronique du pilote en amont.

Pour les systèmes à courant constant, les différents luminaires LED sont montés en série. La source d'alimentation fournit un courant constant pour un certain nombre de luminaires LED. C'est notamment en cas d'installations étendues qu'il n'est souvent pas facile de réaliser un tel montage en série. Qui plus est, dans un tel montage, les LED sont plus sensibles aux pointes de tension, p. ex. celles provoquées par la foudre.

Konstantstrom-System:
Constant voltage system:
Système à tension constante:

Konstantstrom-Treiber:
Constant current driver:
Conducteur à courant constante:

Konstantspannungs-System:
Constant voltage system:
Système à tension constante: