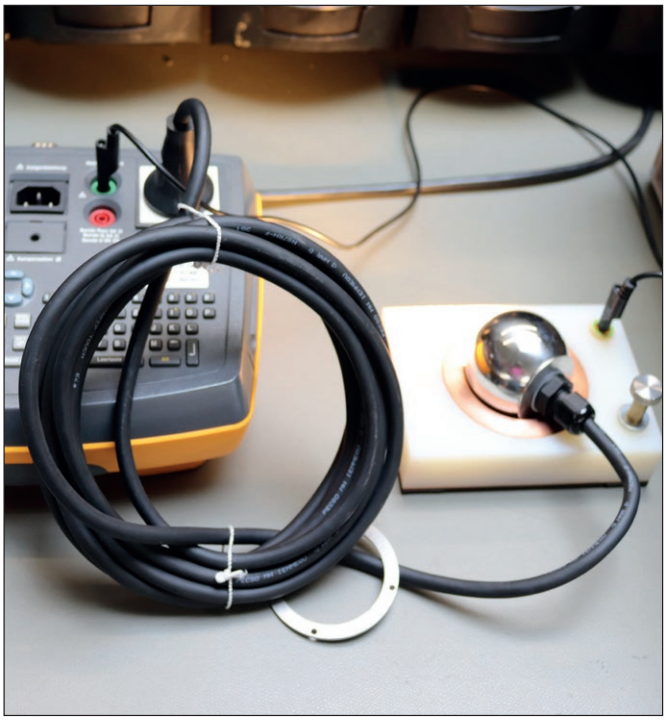
Übersicht Anschluß- und Steckverbindungen

Overview of connections and plug connections

Vue d'ensemble des connexions et des connecteurs

Stecksystem ▪ Connector system ▪ *Système de connecteur*				
	M12	**snap 8 mm**	**RST mini**	**24 DC**
Spannungsbereich Voltage range *Gamme de tension*	12 - 24 V DC	24 V DC	230 V AC	24 V DC
Verwendung Usage *Utiliser*	clarios-mini / clarios -eco / clarios flex beam 12/24 V / twist / cone / LL-tulip / brilliance-mini, -midi 12/24 V / dome spot / spring-led	Lichtlinien Linear Lighting *Lignes lumineuses*	eco 230	Gartenstrahler-Set mini, Garden spotlight set mini, *Ensemble des projecteurs de jardin mini* / Einbauspot-Set mini+midi, Recessed spot set mini+midi / *Ensemble de spots encastrés mini+midi*
Anzahl Pole Number of poles *Nombre de pôles*	bis 8 up to 8 *jusqu'à 8*	bis 4 up to 4 *jusqu'à 4*	3	2
Verlängerungen ▪ Extensions ▪ *Extensions*				
1,5 m	92205	-	-	-
2 m	-	92522	97202	92104
3 m	92203	-	-	-
5 m	92206	92523	97205	92105
10 m	92207	-	-	-
Verteiler ▪ Distributor ▪ *Distributeur*				
2-fach / 2-way / *2 voies*	92950	92540	97206	94406
3-fach / 3-way / *3 voies*	92951	-	-	94407
4-fach / 4-way / *4 voies*	-	-	-	94409
5-fach / 5-way / *5 voies*	92952	-	-	-
Stecker ▪ Plug ▪ *Fiche*				
Einzelstecker Single plug *Connecteur unique*	93602		97207	-
Stecker mit Kabel Plug with cable *Connecteur avec câble*	92650 (5p / 0,3 m) 92651 (5p / 5 m)	92511 (4 p / 0,15 m) 92501 (2 p / 0,15 m)	97215 - Schuko Stecker <-> Buchse 5 m 97215 - Schuko plug <-> socket 5 m *97215 - Fiche Schuko* *<-> Prise 5 m*	-
Buchse ▪ Socket ▪ *Douille*				
Einzelbuchse Single socket *Prise simple*	93603		97208	-
Buchse mit Kabel Socket with cable *Prise avec câble*	92652 (5p / 0,3 m) 92653 (5p / 5 m)	92512 (4p / 2m) 92502 (2p / 2m)	-	-
Verschlusskappe für Buchse Sealing cap for socket *Bouchon d'étanchéité pour douille*	93601	92541	97209	94408



Anschlusszubehör
Connection accessories
Accessoires de connexion

Funk-Fernbedinungen 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-2833P	1-Zonen Funk-Modul zum Einbau in UP Dose für Tastersteuerung Single-zone radio module for installation in flush-mounted box for button control *Module radio à 1 zone à intégrer dans un socle pour pose encastrée pour une commande par bouton-poussoir*	40 x 40 x 11,2 mm
	91009.1	DS-2833K5	5-Zonen-1-Kanal-Funk-Fernbedienung, Handsender mit Wandhalter 5-zone, 1-channel radio remote contol, hand-held transmitter with wall support *Télécommande radio 5 zones, 1 canal, émetteur manuel avec sa fixation murale*	136 x 39 x 12 mm
	91503	DS-2819S	4-Zonen-4-Kanal-Funk-Handsender mit Wandhalter 4-zone, 4 channels handheld radio transmitter with wall support *Émetteur portatif radio 4 zones et 4 canaux avec sa fixation murale*	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 Buchse 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 Bodenhülsen, 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	Verschlusskappe für offene M12 Buchsen Cap for open M12 sockets *Casquette pour les douilles M12 ouvertes*	

Verlängerungs- und Anschlusskabel für M12 System ▪ Extension and connection cable for M12 system ▪ *Câble de rallonge et de connexion pour système M12*

	Art.-No.	Model	Beschreibung ▪ description ▪ *description*	Dimensions
	92205	VLK M12-1,5	Verlängerungskabel, M12 Stecker / Buchse Connecting cable, M12 plug /socket *Câble de raccordement, fiche / douille M12*	Ø 15 mm / 1,5 m
	92203	VLK M12-3		Ø 15mm / 3 m
	92206	VLK M12-5		Ø 15 mm / 5 m
	92207	VLK M12-10		Ø 15 mm / 10 m
	92650	AK M12-0,3 ST	Anschlusskabel, M12 Stecker auf offenes Ende Connecting cable, M12 plug to open end *Câble de branchement, fiche M12 pour une extrémité ouverte*	Ø 15 mm / 0,3 m (5 x 0,34 mm²)
	92651	AK M12-5 ST		Ø 15 mm / 5 m (5 x 0,34 mm²)
	92652	AK M12-0,3 BU	Anschlusskabel, offenes Ende auf M12 Buchse Connecting cable, open end to M12 socket *Câble de branchement, extrémité ouverte sur une douille M12*	Ø 15 mm / 0,3 m (5 x 0,34 mm²)
	92653	AK M12-5 BU		Ø 15 mm / 5 m (5 x 0,34 mm²)

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

Netzteile 16 W, IP 67 ▪ Power supply 16 W, IP 67 ▪ *Bloc d'alimentation 16 W, IP 67*

	Art.-No.	Model	Beschreibung ▪ description ▪ *description*	Dimensions
	92929 [1]	ntb 24/16 M12	Wasserdichtes Netzteil, Eingang Konturenstecker, Ausgang M12 Buchse, 24 V, 16 W Waterproof power supply, contour plug input, M12 socket output, 24 V, 16 W *Source d'alimentation étanche à l'eau, entrée fiche profilée, sortie douille M12, 24 V, 16 W*	150 mm x 40 mm x 30 mm

[1] für Schweizer Stecker „CH" hinter der Art-Nr. angeben ▪ if Swiss connectors are required, please specify "CH" behind the article number ▪ *Pour les fiches suisses, indiquer « CH » derrière le n° d'art.*

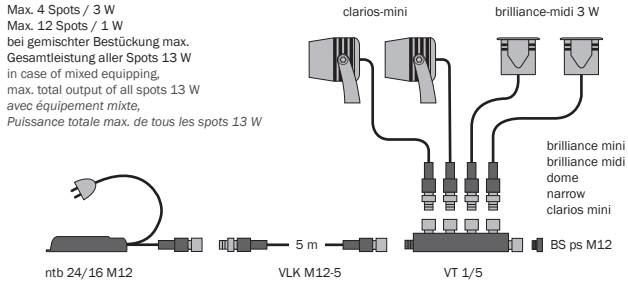
Zubehör RGBW-System ▪ **Accessory for RGBW system** ▪ ***Accessoires système RVBBI***

M12 System für RGBW-Leuchten, 8-polig ▪ M12 system for RGBW luminaires, 8-pin ▪ *Système M12 pour luminaires RGBW à 8 pôles*

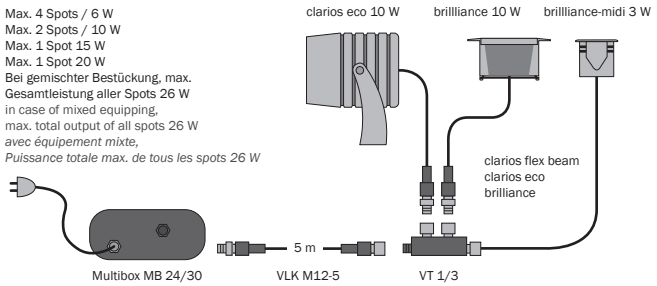
	Art.-No.	Model	Beschreibung ▪ description ▪ *description*	Dimensions
	96250	VT 1/2 8P	T-Stück, 8-polig für RGBW, 1 Eingang M12, 2 Ausgänge M12 T-piece, eight-pin for RGBW, 1 M12 input, 2 M12 outputs *Raccord en T, à 8 pôles pour RVBBI, 1 entrée M12, 2 sorties M12*	
	96202	VLK M12-2 8P	Verlängerungskabel M12 8-polig, RGBW Extension cable M12, eight-pin, RGBW *Câble de rallonge M12 à 8 pôles, RVBBI*	Ø 15 / 2 m
	96205	VLK M12-5 8P	Verlängerungskabel M12 8-polig, RGBW Extension cable M12, eight-pin, RGBW *Câble de rallonge M12 à 8 pôles, RVBBI*	Ø 15 / 5 m

Anschlussbeispiele
Connection examples
Exemples de raccordement

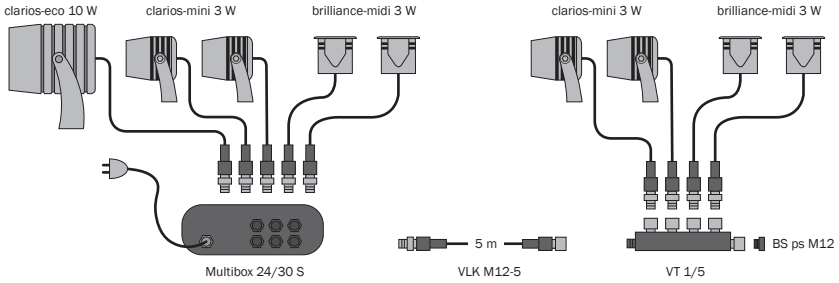
ntb 24/16 ▸ Preiswerte Lösung bis 15 W
ntb 24/16 ▸ Convenient solution up to 15 W
ntb 24/16 ▸ *Solution économique jusqu'à 15 W*



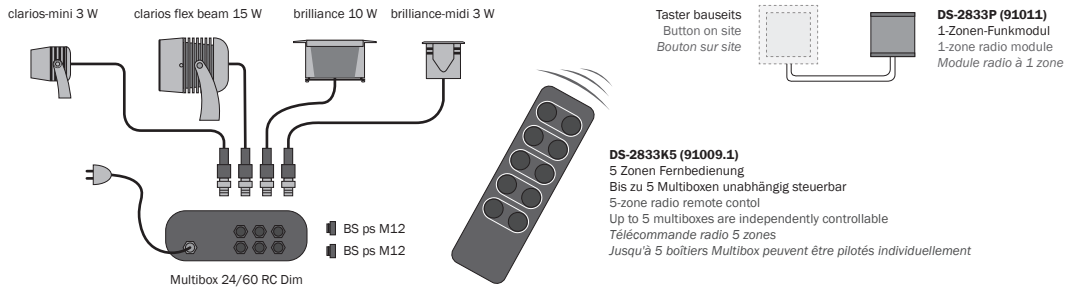
Multibox B, 24 V ▸ Preiswerte Lösung, 24 V/30 W
Multibox B, 24 V ▸ Convenient solution, 24 V/30 W
Multibox B, 24 V ▸ *Solution économique, 24 V/30 W*



Multibox S ▸ Box mit 6 Anschlüssen ▪ Anschlussbeispiel 24 V System
Multibox S ▸ Multibox with 6 terminals ▪ Connection example 24 V system
Multibox S ▸ *Boîtier Multibox avec 6 connecteurs ▪ Exemple de raccordement d'un système 24 V*

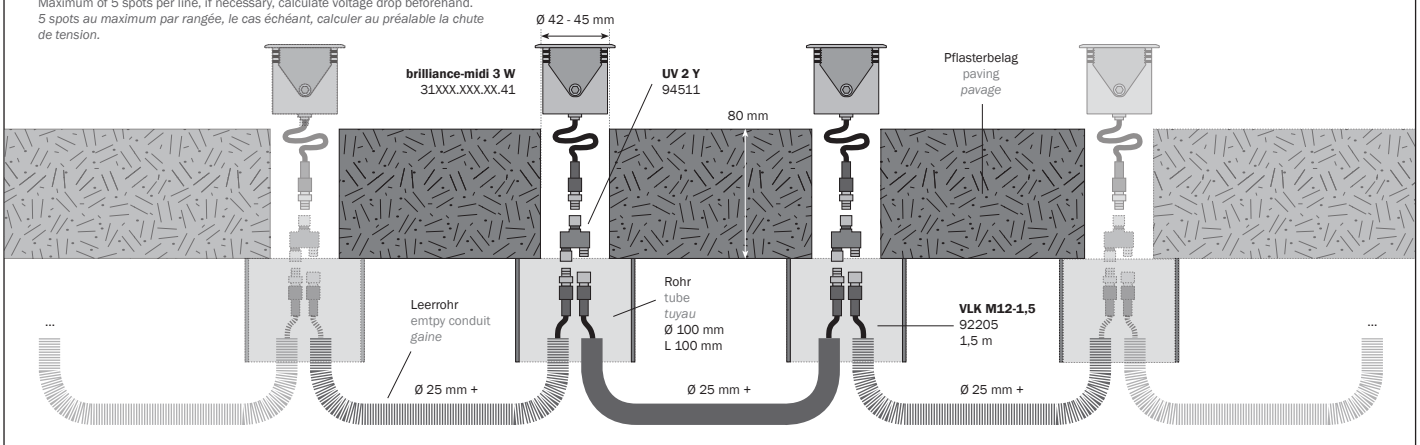


Multibox RC DIM
Mit Dimmfunktion über Funk-Fernbedienung ▪ Mit einer Fernbedienung können mehrere Multiboxen gesteuert werden ▪ Anschlussbeispiel 24 V System
With dimming function via radio remote control ▪ One remote control allows to control several multiboxes ▪ Connection example 24 V system
Avec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



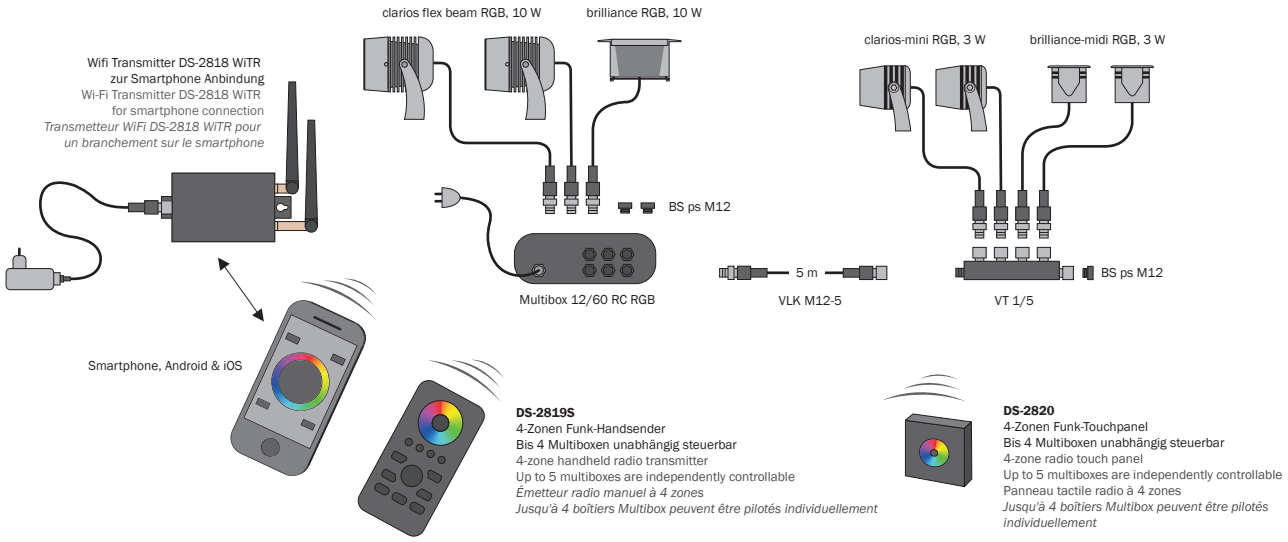
Einbaubeispiel brilliance-mini/ -midi mit Steckersystem ▪ brilliance-mini / -midi with connector system ▪ *brilliance-mini / -midi avec un système à fiches*

Maximal 5 Spots pro Reihe, ggf. Spannungsabfall vorher berechnen.
Maximum of 5 spots per line, if necessary, calculate voltage drop beforehand.
5 spots au maximum par rangée, le cas échéant, calculer au préalable la chute de tension.

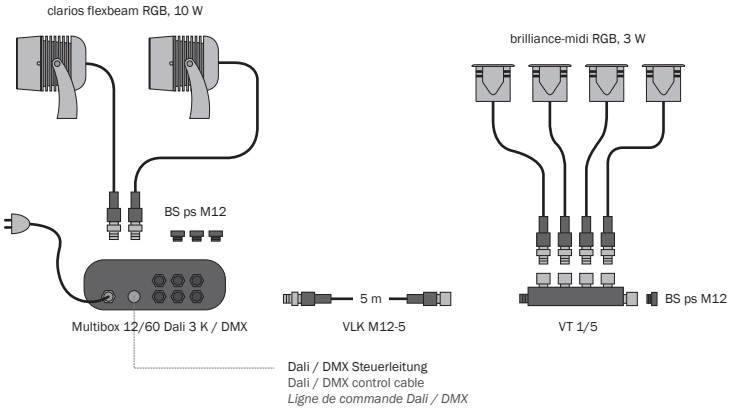


Anschlussbeispiele
Connection examples
Exemples de raccordement

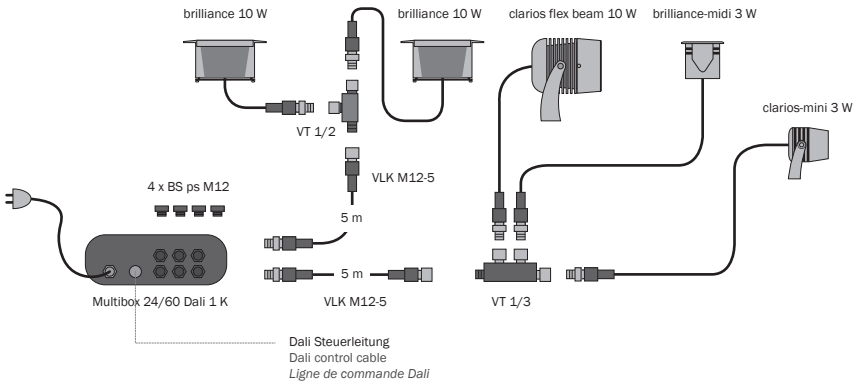
Multibox RC RGB ▸ Mit Funk RGB Farbsteuerung ▪ Mit einer Fernbedienung können mehrere Boxen gesteuert werden
Multibox RC RGB ▸ With RGB colour radio control ▪ One remote control allows to control several multiboxes
Multibox RC RGB ▸ *Avec commande couleur RGB par radio ▪ Une télécommande permet de piloter plusieurs boîtiers Multibox*



Multibox DALI 3 K / DMX ▸ Mit 3-Kanal DALI bzw. DMX Steuerung
Multibox DALI 3 K / DMX ▸ With 3 channel DALI or DMX controller
Multibox DALI 3 K / DMX ▸ *Avec 3 canaux contrôleur DALI ou DMX*



Multibox DALI 1 K ▸ Multibox mit 1-Kanal DALI Dimmer
Multibox DALI 1 K ▸ Multibox with 1-channel DALI dimmer
Multibox DALI 1 K ▸ *Boîtier Multibox avec variateur DALI 1 canal*



brilliance 6W

Teufelshöle Pottenstein
Teufelshöle Pottenstein
Teufelshöle Pottenstein
clarios eco, clarios flex beam, clarios-mini

Netzteilmontage
Power supply installation
Montage de la source d'alimentation

**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 Elektogehäuse
Correct installation inside the electrical cabinet
Installation correcte dans le carter électronique

Netzteil in Elektrogehäuse, erhöht eingelegt, Drainage für Bodenschacht vorsehen
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

Installationstipps für Outdoor-Anlagen:

- Aktive elektrische Komponenten, Netzteile, Controller, usw. niemals vergraben
- Aktive elektrische Komponenten immer zusätzlich in Schutzboxen mit Druckausgleichsventilen einbauen
- Auf Dichtheit der Kabeleinführungen achten. Immer nur die Anzahl Kabel einführen, wie Löcher im Dichtgummi sind
- Netzteile nach Möglichkeit immer in geschützten Bereichen wie z.B. Keller, Schuppen oder unter Dach einbauen; nur wenn keine andere Montagemöglichkeit besteht an einer geeigneten Mauer oder Halterung über dem Boden oder in einem ausreichend großen Bodenschacht einbauen

Installation advice for outdoor systems:

- Never bury active electrical components, power supplies, controller etc.
- Always additionally install electrical components into protection boxes with pressure equalization valves
- Take care that the cable entries are sealed. Always insert as many cables as there are holes in the sealing rubber
- If possible, the power supplies should always be installed in protected areas as e.g. basements, sheds or under the roof, installation in floor shafts only if there is no other possibility

Conseils d'installation pour les systèmes à l'extérieur :

- *Ne jamais enterrer les composants électriques actifs, les sources d'alimentation, les contrôleurs, etc.*
- *Toujours installer les composants électriques actifs en complément dans des boîtes de protection munies de soupapes d'égalisation de pression*
- *Veiller à l'étanchéité des guide-câbles. Toujours introduire exclusivement le nombre de câbles qui correspond au nombre de trous dans le joint en caoutchouc*
- *Si possible, toujours installer les sources d'alimentation dans des espaces protégés, comme p. ex. les caves, les hangars ou sous le toit ; installer dans un puits au sol uniquement en l'absence de toute autre possibilité de montage*

Multibox Individuell

Customized Multibox

Boîtier Multibox individuel

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 ▸ wettergeschütze 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, 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, 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 contrécrous M25, 3 bouchons obturateurs pour insert d'étanchéité multiple, câble caoutchouc 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?

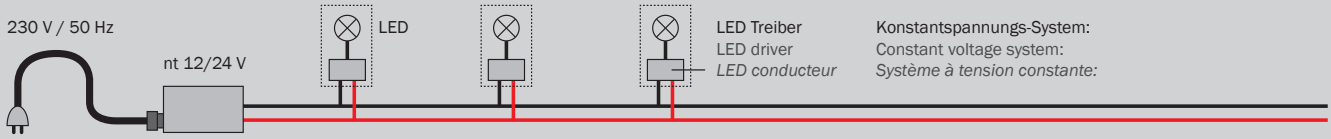
Alle dot-spot LED Leuchten arbeiten mit dem Konstantspannungs-System. Hierbei können die Leuchten direkt mit 12 oder 24 V Gleichspannung betrieben werden. Der Anschluss mehrerer Leuchten erfolgt dabei in Parallelschaltung, wie vom 230 V Netz gewohnt. Auch bei längeren Leitungen ist die LED durch die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

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.

Système à courant constant ou à tension constante ?

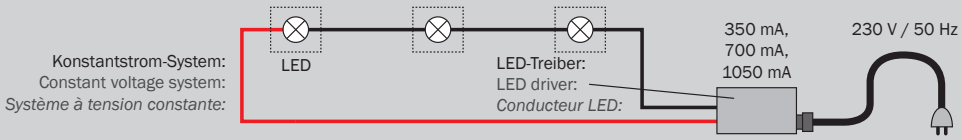
Tous les luminaires dot-spot LED fonctionnent avec le système à tension constante, Il permet d'exploiter les luminaires directement avec une tension continue de 12 ou de 24 V. Le branchement de plusieurs luminaires se fait alors par un montage en parallèle, comme on le connaît d'un réseau à 230 V. Même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



Bei Konstantstrom-Systemen werden die einzelnen LED Leuchten in Reihe geschaltet. Der Treiber 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.

In constant-current systems the single LED spots are connected in series. The driver 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.

Pour les systèmes à courant constant, les différents luminaires LED sont montés en série. Le conducteur 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.



Anschlussbeispiele für Garten- / Objektstrahler und Einbauleuchten mit offener Verdrahtung

Connection examples for garden, building and recessed spots with open wiring

Exemples de branchement pour luminaires pour jardin et objets et spots encastrés avec un câblage ouvert

dot-spot Garten- / Objektstrahler und Einbauleuchten können mit verschiedenen Anschlussmöglichkeiten geliefert werden. Folgende Optionen sind abhängig vom Leuchtenmodell wählbar:

dot-spot garden / object spots and recessed luminaires can be delivered with different connection features. The following options can be selected depending on the luminaire model:

Les luminaires dot-spot pour jardins / objets et l'encastrement sont disponibles avec de différentes possibilités de branchement. Les options suivantes peuvent être sélectionnées en fonction du modelé du luminaire :

Anschlussart ▪ Connection type ▪ *Type de branchement*	**Verkabelung** ▪ Cabling ▪ *Câblage*
5 m offenes Kabel ▪ 5 m open cable ▪ *câble ouvert 5 m* 10 m offenes Kabel ▪ 10 m open cable ▪ *câble ouvert 10 m*	Freie Verkabelung ▪ free cabling ▪ *câblage libre*
Gehäusestecker, eingebaut ▪ Housing plug, installed ▪ *fiche boitier, encastré* 0,3 m mit Stecker ▪ 0.3 m with plug ▪ *0,3 m avec sa fiche* *5 m mit Stecker ▪ 5 m with plug ▪ 5 m avec sa fiche*	*Steckersystem* ▪ plug system ▪ *système de connectique*

Leuchten mit offenem Kabel

Der Anschluss der Leuchten mit offenen Kabeln darf nur von Fachkräften mit Elektroausbildung erfolgen. Mit offenen Kabeln können die Leuchten mit dot-spot oder handelsüblichem Installationszubehör angeschlossen werden. Bitte beachten Sie hierbei, dass die Schutzart des Installationszubehörs für die gewählte Installationsart geeignet ist.

Leuchten mit M12 Steckersystem

Für das Steckersystem bietet dot-spot umfangreiches, steckerfertiges Zubehör zur Realisierung komplexer Anlagen. Alle Netzteile sind mit IP 44 Netzsteckern ausgerüstet, deshalb kann das System auch von Personen ohne Elektroausbildung realisiert werden. Um die Schutzart des Netzsteckers sicherzustellen sind entsprechende IP 44 Steckdosen für den Außenbereich zu verwenden.

Auf den folgenden Schaltbildern sehen Sie Hinweise für die Verkabelung der verschiedenen Systeme:

Lights with open cable

The open cable connection of the luminaires must be carried out by professionals being electrically trained only. Using open cables, the luminaires can be connected with dot-spot or usual installation accessories. Please note that the protection class of the installation accessories is suitable for the selected type of installation.

Lights with M12 connector system

Regarding the connector system, dot-spot offers a vast range of ready-to-plug accessories for setting up complex systems. All power supplies are equipped with IP 44 mains plugs, therefore the system can also be realized by persons without electrical training. To guarantee the protection class of the mains plug, corresponding IP 44 outdoor sockets must be used.

The following schematics show indications the cabling of the different systems:

Luminaires avec un câble ouvert

Le branchement de luminaire aux câbles ouverts doit strictement être réservé aux seuls professionnels formés en électronique. Avec les câbles ouverts, il est possible de brancher les luminaires à l'aide d'accessoires d'installations du commerce. Dans ce contexte, merci de veiller à ce que le type de protection des accessoires d'installation soit adapté au type d'installation choisi.

Luminaires comprenant un système de fiches M12

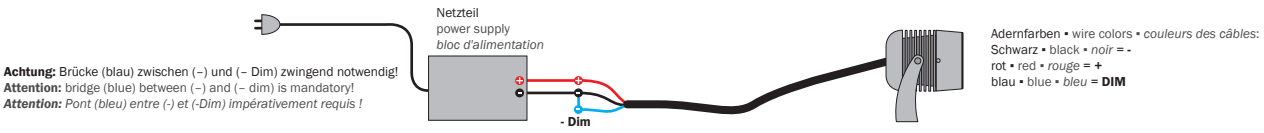
Pour le système de fiches, dot-spot propose de nombreux accessoires enfichables pour la réalisation d'installations complexes. Toutes les sources d'alimentation sont munies avec de fiches de secteur IP 44, c'est pourquoi, il est également possible d'installer le système par des personnes n'ayant aucune formation en électronique. Afin de garantir le type de protection de la fiche de secteur, il y a lieu d'utiliser des prises adaptées aux espaces extérieurs.

Les schémas de câblage suivants vous donnent des informations pour le câblage des différents systèmes :

1: Anschluss der Leuchten bei freier Verkabelung, ohne Dimmer

1: Connection of the spots with free cabling, without dimmer

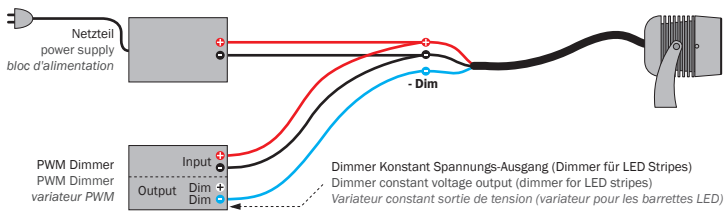
1: Branchement des luminaires par un câblage libre, sans variateur



2: Anschluss der Leuchten bei freier Verkabelung, mit Dimmer

2: Connection of the spots with free cabling, with dimmer

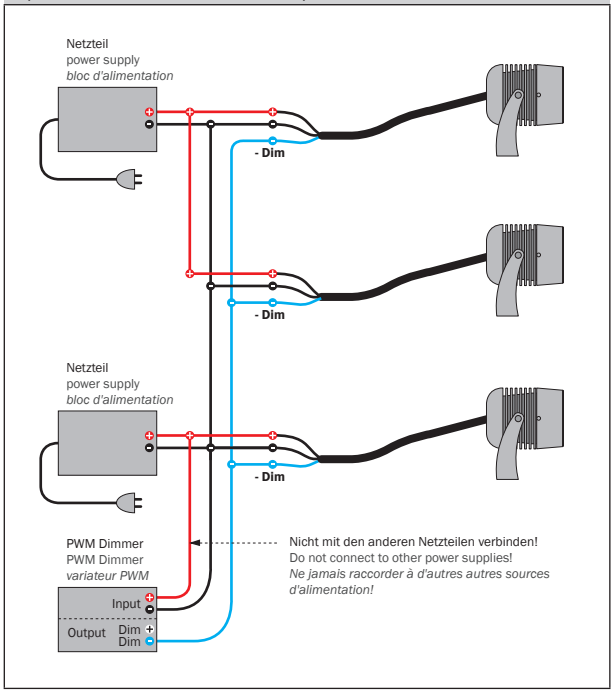
2: Branchement des luminaires par un câblage libre, avec variateur



3: Anschluss der Leuchten bei freier Verkabelung, mit Dimmer, mehrere Leuchten, ggf. mehrere Netzteile

3: Connection of the spots with free cabling, with dimmer; multiple spots, multiple power supplies if necessary

3: Branchement des luminaires par un câblage libre, avec variateur, plusieurs luminaires, éventuellement plusieurs sources d'alimentation



Anschlussbeispiele für Garten- / Objektstrahler und Einbauleuchten mit offener Verdrahtung

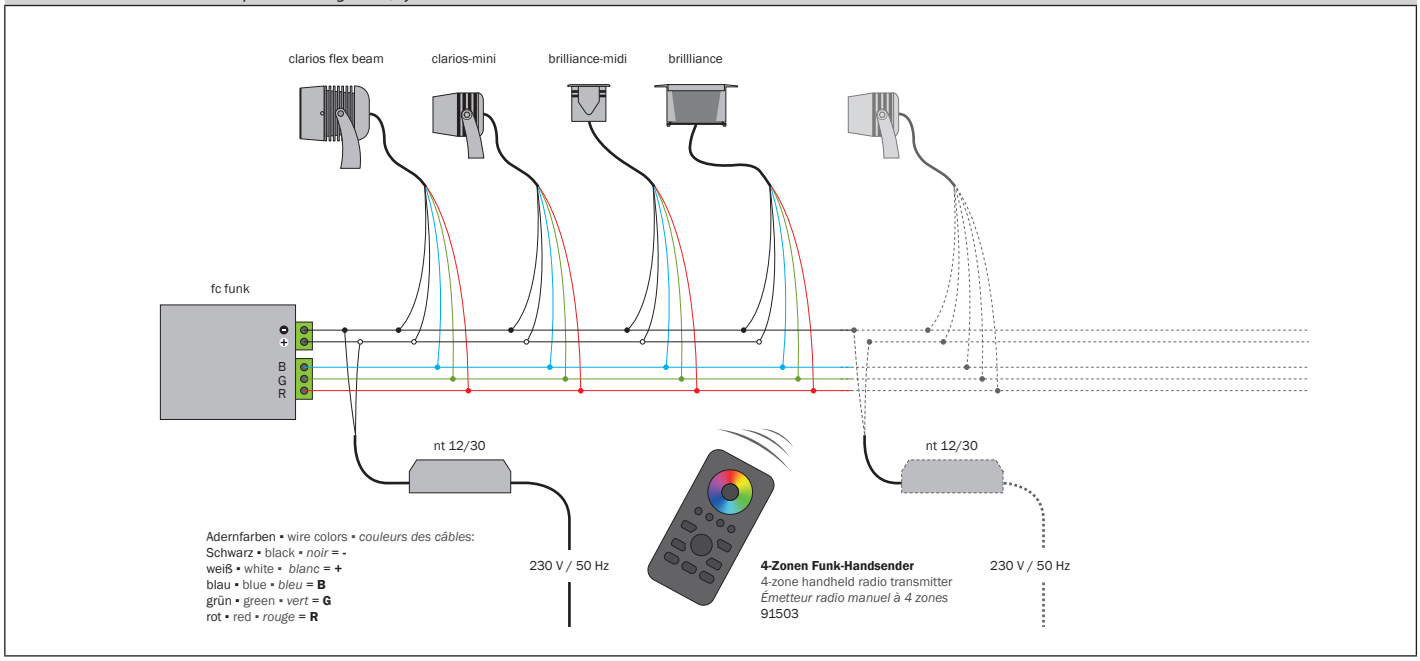
Connection examples for garden, building and recessed spots with open wiring

Exemples de branchement pour luminaires pour jardin et objets et spots encastrés avec un câblage ouvert

4. Anschluss der Leuchten bei freier Verkabelung, RGB System

4. Connection of the spots with free cabling, RGB system

4. Branchement des luminaires par un câblage libre, système RVB



Maximale Kabellängen in Abhängigkeit der angeschlossenen Leistung

Die maximale Länge der Anschlusskabel ist abhängig von der Leistung der angeschlossenen Leuchten. Die Leitungslänge gibt dabei die Länge zwischen dem Anschluss des Netzteils (sekundärseitig), bzw. Kabelverteilers, bis zur Leuchte an. Generell sollten die Niedervolt Anschlussleitungen so kurz wie möglich gehalten werden:

Maximum cable length depending on the connected power

The maximum length of the connection cables depends on the power of the connected luminaires. The line length indicates the length between the power supply connector (at the secondary side) or the cable distributor, and the luminaire. As a general rule, the low-voltage connection cables should be as short as possible:

Longueurs maximales des câbles en fonction de l'alimentation branchée

La longueur maximale des câbles de connexion dépend de la puissance des luminaires branchés. La longueur des câbles indique alors la longueur entre le branchement de la source d'alimentation (du côté secondaire) voire le distributeur de câbles jusqu'à la luminaire. En règle générale, il faut maintenir les câbles de connexion à basse tension aussi courte que possible :

Spannungssystem 12 V DC bei RGB-Systemen • Voltage system 12 V DC for RGB systems • *Système de tension 12 V, CC dans les systèmes RVB*

Leistung je Strecke in Watt **(Leistung pro Buchse)** Power output per distance in Watts (power output per socket main distributor or power supply) *Puissance par longueur en watts* *(puissance par douille distributeur principal ou source d'alimentation)*	**Leitungslänge in Meter** **(Leitungslänge von Multibox bis zur entferntesten Leuchte)** Cable length in metres (length between main distributor socket or power supply and the furthest spot) *Longueur de câble en mètres (longueur de la douille distributeur principal ou source d'alimentation jusqu'au luminaire le plus éloigné*
25	**12**
20	**14**
15	**17**
10	**22**
5	**41**

Spannungssystem 24 V DC • Voltage system 24 V DC • *Système de tension 24 V, CC*

Leistung je Strecke in Watt **(Leistung pro Buchse)** Power output per distance in Watts (power output per socket main distributor or power supply) *Puissance par longueur en watts* *(puissance par douille distributeur principal ou source d'alimentation)*	**Leitungslänge in Meter** **(Leitungslänge von Multibox bis zur entferntesten Leuchte)** Cable length in metres (length between main distributor socket or power supply and the furthest spot) *Longueur de câble en mètres (longueur de la douille distributeur principal ou source d'alimentation jusqu'au luminaire le plus éloigné*
100	**20**
80	**23**
60	**29**
40	**41**
20	**77**