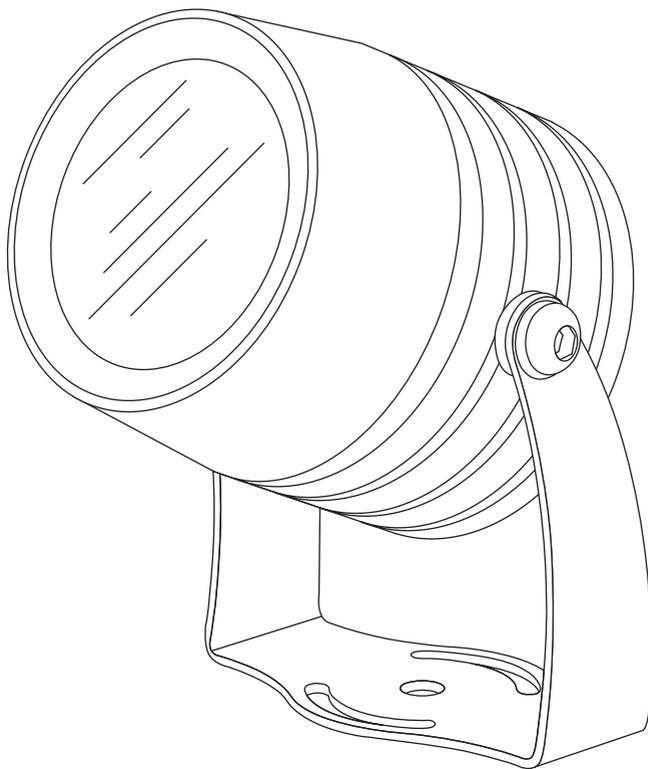


dot-spot claros eco 6/10 W



Danke!

Vielen Dank, dass Sie sich für den **dot-spot clarios eco** Gartenstrahler entschieden haben. **dot-spot** Produkte werden nach sehr hohen Qualitätsrichtlinien in Deutschland entwickelt und gefertigt. Die hohe Qualität und lange Lebensdauer der Produkte sind ein aktiver Beitrag zur Ressourcenschonung und zum Umweltschutz.

Inhaltsverzeichnis

Umgang mit der Gebrauchsanleitung	3
Lieferumfang	3
Montagewerkzeug	3
Montagezubehör (optional)	3
Produktbeschreibung	3
Technische Beschreibung	4
Technische Daten	4
Ausstattungsvarianten	5
Modell und Leistung	5
Lichtfarben und Spannung	5
Optik	5
Elektro-Anschluss	6
Optionales Sonderzubehör	6
Sicherheit	6
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
Installation durch den Fachmann	6
Sicherheitshinweise	6
Montage	7
Vorbereitung	7
Mechanische Montage	7
Montage mit Erdspeiß	8
Montage mit Montageverlängerung	8
Montage von anderem Zubehör	8
Elektrischer Anschluss	8
Freie Verkabelung	9
M12 Stecker und Verkabelungssystem	9
Betrieb	10
Wartung, Entsorgung	10
Pflege	10
Leuchtmittel	10
Entsorgung	10
Störung, Fehlersuche und -behebung	11
Garantie	11
Service	12
Rücksendung	12
Servicestelle	12

Umgang mit der Gebrauchsanleitung

Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vollständig durch, bevor Sie den Strahler installieren oder verwenden. Bewahren Sie die Anleitung gut auf. Falls Sie den Strahler an Dritte weitergeben, geben Sie auch die Gebrauchsanleitung mit. Die Nichtbeachtung dieser Anleitung kann zu Gefahren für Personen und Schäden an Gegenständen führen. Für Personen und Sachschäden, die aufgrund der Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanleitung entstehen, übernimmt **dot-spot** keine Haftung. 

Lieferumfang

- 1 x Leuchte **clarios eco** (unterschiedliche Ausführungen)
- 1 x Bedienungsanleitung
- 1 x Beipackbeutel mit:
 - 1 x Montagebügel zur Befestigung auf festen Untergründen
 - 2 x Innensechskant-Linsenkopfschraube M6x10 zur Befestigung der Leuchte im Montagebügel
 - 2 x Sprengring M6 zur Schraubensicherung
 - 2 x Kunststoffunterlegscheibe M6
 - 1 x Montageschraube 5 x 50, Kreuzschlitz- / PZ2-Antrieb
 - 1 x Kunststoffdübel S8
 - 1 x Innensechskant-Schlüssel SW4

Montagewerkzeug

Zur Montage der Leuchte im Montagebügel wird ein Innensechskant-Schlüssel SW4 benötigt. Bei der Verwendung der Montageschraube zur Befestigung des Montagebügels wird ein Schraubendreher oder Bit-Aufsatz für Kreuzschlitz / PZ Größe 2 benötigt. Je nach Montageuntergrund wird ein Bohrer Ø 3 oder 8 mm benötigt. Für die Elektroinstallation bei der Variante mit offenem Kabelende (Bestellnummern .33) ist das benötigte Werkzeug von der gewählten Verbindungstechnik abhängig.

Montagezubehör (optional)

Optional kann ein Edelstahl-Erdspeiß und Montageverlängerungen in verschiedenen Längen zur Anbringung in verschiedenen Höhen als Sonderzubehör geliefert werden. Zum Schutz vor Tierverschlingung ist ein Marderschutz lieferbar: Länge pro Set ist 50 cm. Für die Elektroninstallation sind umfangreiches Verkabelungszubehör im M12 Verkabelungssystem, wasserdichte Kabelverschraubungen und Gel-Boxen für freie Verkabelung, sowie Netzteile und Dimmer für M12 Verkabelungssystem und freie Verkabelung lieferbar.

Produktbeschreibung**EG-Konformitätserklärung**

Hiermit erklärt **dot-spot** GmbH & Co. KG dass die Leuchte **clarios eco** der Richtlinie 2004/108/EG entspricht und mit CE gelabelt ist. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.dot-spot.de

Produktbeschreibung

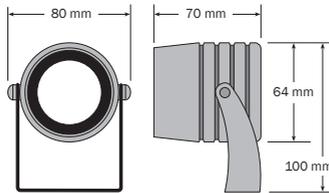
Technische Beschreibung

Der **dot-spot clarios eco** ist ein kompakter Garten- und Objektstrahler mit fest eingebaute 6 W oder 10 W Hochleistungs-LED. Im Gartenstrahler ist ein Konverter integriert, der den direkten Betrieb an 24 V DC ermöglicht. Das Gehäuse besteht komplett aus V4A Edelstahl oder Aluminium und ESG-Glas. Der Schutzgrad IP 68 ermöglicht auch den dauerhaften Einsatz unter Wasser.

Mit seiner hohen Leuchtkraft sorgt der **clarios eco** für die effektvolle Beleuchtung von Bäumen, Pflanzen und Architektur. Er ist stufenlos um 360° drehbar und um 180° schwenkbar.

Technische Daten

Nennspannung	24 V DC
Leistungsaufnahme	6 W oder 10 W
Anschlusskabel	5 m mit offenem Kabelende, 0,3 m oder 5 m mit M12 Stecker
Schutzart Leuchte	IP 68, bis 1 m Wassertiefe
Temperaturbereich	- 25 °C – +45 °C
Lagertemperatur	- 40 °C – +80 °C
Überhitzungsschutz	Wiedereinschaltbare Übertemperatursicherung
Leuchtmittel	nicht austauschbar, Marken Hochleistungs-LED, integrierte Treiberelektronik
Gehäuse	V4A Edelstahl oder Aluminium, schwarz, mit gehärteter Glasscheibe 4 mm



Ausstattungsvarianten

Modell und Leistung			
	clarios eco 6 Watt	clarios eco 10 Watt	
Spannung	24 V DC	24 V DC	
Dimmbar	✓	✓	Nur Variante mit offenem Kabel
	Artikelnummer		Bemerkung
Standard Variante, V4A / alu black	20206. / 20306.	20210. / 20310.	
Variante "hc", mit eingebautem Wabenblendschutz, V4A / alu black	20207. / 20307.	20211. / 20311.	ca. - 10% Leuchtintensität

Lichtfarben und Spannung					
		clarios eco 6 Watt	clarios eco 10 Watt		
Lichtfarben	Artikelnummer	Typischer Lumenwert		Bemerkung	
warmweiß, 2700 K	.827.	575 lm	758 lm		
neutralweiß, 4000 K	.840.	650 lm	850 lm		
kaltweiß, 5000 K	.850.	650 lm	850 lm		
blau, 465 nm	.002.		278 lm	Dimmbar auch bei Steckeranschluss	
grün, 525 nm	.003.		614 lm	Dimmbar auch bei Steckeranschluss	
amber, 590 nm	.004.		521 lm	Dimmbar auch bei Steckeranschluss	
rot, 625 nm	.005.		554 lm	Dimmbar auch bei Steckeranschluss	
Optik					
Halbwertswinkel (FWHM)	Artikelnummer	clarios eco 6 Watt	clarios eco 10 Watt		
13°	.13.	✓	✓		
20°	.20.	✓	✓		
30°	.30.	✓	✓		

Ausstattungsvarianten

Elektro-Anschluss				
	Bestellnummer	clarios eco 6 Watt	clarios eco 10 Watt	
5 m PUR-Kabel, mit offenem Kabelende	.33	✓	✓	Dimmbar
0,3 m mit M12 Stecker	.41	✓	✓	
5 m PUR-Kabel mit M12 Stecker	.42	✓	✓	
Optionales Sonderzubehör				
	Bestellnummer			
Edelstahl-Erdspieß ES 20	93000			
Marderschutz MS	93001	Länge 50 cm		
Montageverlängerung MV	93201	Länge 10 cm, für erhöhte Montage		
Blendschutz BS eco	93104	Edelstahl, wird von außen aufgesteckt		

Sicherheit

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Garten- und Objektstrahler **clarios eco** ist für die Effektbeleuchtung von Pflanzen und Gegenständen und fester Montage bestimmt. Er ist für den Betrieb in gemäßigten Klimazonen und unter Wasser (Tauchtiefe 1 m) ausgelegt. Die Leuchte ist zum Betrieb an Schutzkleinspannung bestimmt. Bei detaillierten Lichtplanungen bitte Lichtverteilungskurve (LVK) anfordern.

Installation durch den Fachmann

Die Montage darf nur durch entsprechend ausgebildete Fachkräfte erfolgen.

Sicherheitshinweise



Bei der Montage sind die jeweils gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Strahler wird mit Schutzkleinspannung 24 V DC (Leuchtenvariante beachten) betrieben. Um Gefahren und Defekte zu vermeiden, trennen Sie vor allen Arbeiten am Strahler oder der Installation das Netzteil vom Stromnetz. Der Strahler kann nicht geöffnet werden. Schließen Sie den Strahler nur an Netzteile an, deren Ausgangsspannung 24 V DC nicht überschreitet. Eine falsche Spannung kann den Strahler und das Netzteil zerstören.

Sicherheit

Sicherheitshinweise

Installationsanleitung des Netzteils beachten. Netzteil nicht überlasten! Die Gesamtleistung aller an das Netzteil angeschlossenen Verbraucher sollte ca. 10 % kleiner sein, als die Nennleistung des eingesetzten Netzteils.

Um das freiliegende Anschlusskabel bei Gefahr von Tierverbiss zu schützen, sollte es mit einem Marderschutz (siehe Montagezubehör) versehen werden.

Hohe Umgebungstemperaturen verkürzen die Lebensdauer der LED's. Um eine lange Lebensdauer der LED zu gewährleisten, ist für eine gute Wärmeableitung zu sorgen. Den Strahler daher während des Betriebes nicht Umgebungstemperaturen > 45 °C aussetzen. Den Strahler nicht abdecken, auf freie Luftzirkulation achten.

Das Gehäuse der Leuchte nicht öffnen. Die Dichtheit des **clarios eco** ist nur gewährleistet, wenn auch der Außenmantel des Anschlusskabels unbeschädigt und das Anschlusskabel wasserdicht verklemmt ist. Andernfalls kann eindringende Feuchtigkeit durch den Kapillareffekt bis zur Elektronik in der Leuchte vordringen und diese zerstören.

Montage

Vorbereitung

Packen Sie den gesamten Lieferumfang aus und überprüfen Sie den Inhalt je nach Ausstattung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Entsorgen Sie nicht mehr benötigtes Verpackungsmaterial entsprechend den geltenden Vorschriften.

Wenn Sie einen Transportschaden bemerken, wenden Sie sich umgehend an den Händler, von dem Sie den Strahler bezogen haben.

Mechanische Montage

Zeichnen Sie die Bohrung zur Befestigung auf dem Untergrund durch ein Loch im Fuß des Montagebügels an. Der im Lieferumfang enthaltene Dübel eignet sich für die Montage auf Untergründen aus Beton, Stein und Mauerwerk. Bohren Sie ein Loch Ø 8 mm, tiefer als 50 mm in den Untergrund und versehen Sie das Loch mit dem Dübel. Bei Holzuntergründen kann der Montagewinkel direkt, ohne Dübel mit der mitgelieferten Schraube befestigt werden. Bei Hartholz muss ggf. mit einem Bohrer Ø 3 mm vorgebohrt werden.

Platzieren Sie den Montagebügel über dem Dübel, richten Sie ihn zur gewünschten Richtung aus und schrauben Sie ihn mit der mitgelieferten Schraube fest.

Nun kann der **clarios eco** am Montagewinkel befestigt werden.

1. Fädeln Sie einen Sprengring auf eine Schraube, stecken Sie diese durch ein Loch am oberen Ende des Montagebügels, fädeln Sie eine Kunststoffunterlegscheibe auf die Schraube und drehen Sie die Schraube seitlich in die Gewindebohrungen am Leuchtengehäuse. Halten Sie dazu den Strahler in den Montagebügel.

Montage

Mechanische Montage

- Wiederholen Sie dies mit der zweiten Schraube, Sprengring und Kunststoffunterlegscheibe auf der anderen Seite.
- Richtige Sortierung beachten: Schraubenkopf, Sprengring, Montagebügel, Kunststoffunterlegscheibe, Leuchtgehäuse.
- Richten Sie den Strahler in die gewünschte Richtung aus und schrauben Sie ihn mit einem 4 mm Innensechskant-Schlüssel fest.

Montage mit Erdspieß

Rammen Sie den Erdspieß mit einem passenden Hilfsmittel in den Boden. Bei der Verwendung eines Metallhammers legen Sie bitte ein Stück Holz o. ä. dazwischen, um den Erdspieß zu schützen. Schrauben Sie dann den Montagebügel der Leuchte mit der dem Erdspieß beigelegten Schraube und Sprengring auf den Erdspieß. Der Sprengring wird zwischen Schraubenkopf und Montagebügel platziert. Richten Sie den Montagebügel vor dem Festziehen aus.

Montage mit Montageverlängerung

Die Montageverlängerungen sind zur gemeinsamen Verwendung mit dem Erdspieß gedacht.

Schrauben Sie die Montageverlängerung mittels des Gewindezapfens auf den Erdspieß. Ziehen Sie die Montageverlängerung fest: Dazu verwenden Sie eine Zange und legen einen Lappen o. ä. bei, um die Montageverlängerung nicht zu verkratzen.

Schrauben Sie dann den Montagebügel der Leuchte mit der dem Erdspieß beigelegten Schraube und Sprengring auf die Montageverlängerung. Der Sprengring wird zwischen Schraubenkopf und Montagebügel platziert. Richten Sie den Montagebügel vor dem Festziehen aus.

Montage von anderem Zubehör

Beachten Sie bei der Montage von anderem Zubehör die jeweils beiliegende Montageanweisung.

Elektrischer Anschluss

Achtung: Die Auslegung der Gesamtanlage und benötigter Netzteile muss sorgsam und nach Vorgaben der Schutzkleinspannung SELV erfolgen!

Die **clarios eco** Modelle mit weißer Leuchtfarbe und offenem Anschlusskabel können mittels separatem PWM-Signal (Puls-Weiten-Modulation) gedimmt werden. Die farbigen Modelle des **clarios eco 10 W**, können auch in der Variante mit Anschluss-Steckern gedimmt werden. Der PWM-Eingang (offenes Kabel) hat folgende Eigenschaften:

	Weißer Lichtfarben	Lichtfarben blau, grün, amber, rot
PWM-Leitung mit Masse (-) verbunden	LED aus	LED an
PWM-Leitung offen	LED an	LED aus
PWM-Leitung mit Betriebsspannung (+) verbunden	LED an	LED aus
PWM-Frequenz = 0 bis 1.000 Hz		

Montage

Der Schaltpunkt der Leuchte zwischen An und Aus für den PWM-Pegel ist nicht definiert: Es sollte am besten mit einem Schaltimpuls zwischen Masse und offenem Kontakt gearbeitet werden oder wahlweise mit einem Impuls zwischen Masse und Betriebsspannung. Ein von der Betriebsspannung abweichendes PWM-Signal ist nicht zulässig.

Freie Verkabelung

Der Anschluss erfolgt nach Belegungstabellen. Der Anschluss muss nach benötigter IP-Klassifizierung erfolgen.

clarios eco	
Aderfarbe	Belegung
rot	+ 24 V
blau	S-PWM
schwarz	Masse (-)

Achtung: Wird die Leuchte bei den farbigen Modellen ungedimmt verwendet, muss die PWM-Leitung (Ader für das PWM-Signal) an die Masse (-) geklemmt werden. Ansonsten bleibt die LED aus.

Anschlussplan der clarios weiß / einfarbig ohne Dimmer

Siehe entsprechende Grafik Heftmitte (S. 14).

M12 Stecker und Verkabelungssystem

Der Anschluss der **clarios eco** Varianten mit M12-Stecker ist denkbar einfach. Den Stecker der Leuchte in eine freie Buchse des M12 Verkabelungssystems stecken. Das M12 Verkabelungssystem ist so kodiert, dass keine Fehlverschaltungen möglich sind, bzw. keine Defekte entstehen.

Hinweis: **clarios eco** Modelle mit weißer Leuchtfarbe sind bei Verwendung des Steckersystems nicht dimmbar.

Die benötigten Komponenten der Elektroinstallation (Netzteile, Verteiler, Verlängerungen und Stopfen für nicht belegte M12-Buchsen) bitte vor Bestellung an Hand der Verkaufsunterlagen des M12-Verkabelungssystems planen.

Belegung des M12 Steckersystems		
Pinnummer M12 Stecker	Aderfarbe (wenn Stecker abgezwickelt)	5-pol Stecker clarios eco weiß / einfarbig
1	braun	24 V +
2	weiss	24 V +
3	blau	S-PWM (nur bei den farbigen Modellen)
4	schwarz	Masse
5	grün/gelb (grau)	Masse

Betrieb

LED-Leuchten sind äußerst energiesparend und haben im normalen Betrieb eine sehr lange Lebensdauer. Um die maximale Lebensdauer der LED und Energieeffizienz zu gewährleisten, sollten folgende Punkte beachtet werden:

- An-/Abschalten der Leuchte sollte über die eingangsseitige Schaltung des Netzteils erfolgen.
- Abschalten der Leuchte per PWM-Signal sollte nicht dauerhaft erfolgen, da in diesem Fall die Elektronik der Leuchte weiterarbeitet.
- Auch wenn die Leuchte über eine Temperatursicherung verfügt, das die Leuchte vor Hitze-schäden schützt, ist der dauerhaft anormale Betrieb zu vermeiden.
- Die Wärmeabfuhr von der LED darf nicht behindert werden. Decken Sie den Strahler daher nicht ab.
- Vermeiden Sie den Betrieb des Strahlers bei direkter Sonneneinstrahlung.
- Strahler bei Automatikbetrieb über Schaltuhr und / oder Dämmerungsschalter steuern.

Wartung, Entsorgung

Pflege

- Reinigen Sie den Strahler von Zeit zu Zeit mit einem feuchten Tuch.
- Die Leuchten sind aus rostfreiem V4A Stahl bzw. schwarz beschichtetem Aluminium gefertigt. Je nach Umgebungsbedingungen und Einbaumaterial kann dennoch auf den Metallteilen sogenannter Flugrost auftreten, dies stellt keinen Mangel dar. Der Flugrost kann mit entsprechenden Edelstahlreinigern leicht entfernt werden. Flugrost tritt insbesondere auf, wenn das Gehäuse mit eisenhaltigen Partikeln (z. B. Eisen-Schleifstaub, eisenhaltigen Pflanzendüngern o. ä.) in Berührung kommt.

Leuchtmittel

LED-Leuchten haben im normalen Betrieb eine sehr lange Lebensdauer. Daher ist der Austausch des Leuchtmittels nicht vorgesehen. Bei Fragen siehe Kapitel *Service*.

Entsorgung

Wenn das Gebrauchsende erreicht ist, entsorgen Sie den Strahler und alle Zubehörteile entsprechend den geltenden Umweltvorschriften. Elektrische Abfälle dürfen nicht zusammen mit Haushaltsabfällen entsorgt werden.

Störung, Fehlersuche und -behebung

Störung	Ursachen	Behebung
Strahler leuchtet nicht	PWM-Leitung nicht mit Masse oder Dimmer verbunden (nur farbige Modelle)	zum Prüfen PWM-Ader mit Masse kontaktieren
	PWM-Signal liegt nicht an	Dimmer (PWM-Signalgeber) prüfen
	M12-Steckersystem nicht richtig ausgelegt, falsche Komponenten	Komponenten des M12-Steckersystems überprüfen
	Leitung zum Netzteil, Dimmer unterbrochen	Leitung prüfen, ggf. ersetzen
	Spannungsversorgung zum Netzteil unterbrochen	Eingangsspannung am Netzteil prüfen
	Netzteil defekt	Netzteil austauschen
	Leuchte defekt	Leuchte einschicken
Strahler blinkt, flackert oder schaltet sich nach kurzer Betriebszeit ab, das Netzteil wird sehr heiß	Netzteil überlastet	Netzteil mit höherer Leistung einsetzen
Leuchtkraft des Strahlers nimmt während des Betriebs ab oder der Strahler leuchtet nicht mehr	Betrieb bei hoher Gehäusetemperatur, das THERMOPROTECT System reduziert zum Schutz der LED die Leistung bis zum Abschalten der LED	Betrieb des Strahlers bei niedrigerer Umgebungstemperaturen oder bei besserer Luftzirkulation

Garantie

Diese Garantiebedingungen gelten für den Kauf und Einsatz unserer Produkte in der Bundesrepublik Deutschland. Für das Ausland gelten die in den Verkaufs- und Lieferbedingungen vereinbarten bzw. gesetzlichen Garantiebedingungen des jeweiligen Landes. Die gesetzlichen Gewährleistungsrechte werden durch diese Garantie nicht berührt. Diese Garantieerklärung ist eine freiwillige Leistung von uns als Hersteller.

Alle **dot-spot** Produkte werden vor Verlassen unseres Hauses zu 100 % geprüft und getestet. Dennoch kann nicht ganz ausgeschlossen werden, dass vereinzelt Fehler während des Betriebs auftreten.

Wir gewähren im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen eine Gewährleistung von zwei Jahren ab Kaufdatum (Rechnungsbeleg). Die Gewährleistung bezieht sich auf die einwandfreie Funktion der **dot-spot** Garten- und Objektstrahler und Zubehör bei bestimmungsgemäßem Gebrauch.

Die Gewährleistung umfasst keine Schäden, die durch normale Abnutzung oder mechanische Zerstörung durch Krafteinwirkung von außen entstanden sind.

Thank you!

Thank you very much for buying the **dot-spot clarios eco** garden spot. **dot-spot** products are developed and manufactured in Germany according to very high quality guidelines. The high quality and long life of the products are an active contribution to resource conservation and environmental protection.

Table of contents

Handling the operator's manual	17
Scope of delivery	17
Installation tools	17
Mounting accessories (optional)	17
Product description	17
Technical description	18
Technical data	18
Configurations	18
Model and power	19
Light colors and voltage	19
Optics	19
Electrical connection	20
Optional accessories	20
Safety	20
Intended use	20
Note on the installation to be carried by an expert	20
Safety instructions	20
Assembly	21
Preparation	21
Mechanical installation	21
Installation using the ground spike	22
Installation using the mounting extension	22
Installation of other accessories	22
Connection	22
Free cabling	23
M12 plug and cabling system	23
Operation	24
Maintenance, disposal	24
Care	24
Illuminants	24
Disposal	24
Malfunction, failure detection and elimination	25
Warranty	25
Service	26
Return	26
Service center	26

Handling the operator's manual

Read the operator's manual completely before installing or using the spot.

Keep this manual in a safe place. In case you forward the spot towards third persons, also give them the operating manual. Failure to follow these instructions may cause danger to persons and damage to property. **dot-spot** will not assume any liability for damage to persons and property resulting from failure to follow this operator's manual.



Scope of delivery

- 1 x **clarios eco** spot (different configurations)
- 1 x Operator's manual
- 1 x Accessories kit including:
 - 1 x Mounting bracket for mounting on solid grounds
 - 2 x Rounded head screw with hexagon socket M6x10 for mounting the spot to the mounting bracket
 - 2 x Snap rings M6 for securing screws
 - 2 x Plastic washers M6
 - 1 x Mounting screw 5 x 50, recessed head / PZ2 drive
 - 1 x Plastic dowel S8
 - 1 x Hex key size 4 (SW4)

Installation tools

A hex key with the size 4 is required for mounting the spot to the mounting bracket. When using the mounting screw for attaching the mounting bracket, a Phillips type / PZ size 2 screw driver or bit is required. Depending on the mounting surface, a Ø 3 or 8 mm drill bit is needed. Regarding the electrical installation for the version with open cable end (order numbers .33) the required tool depends on the chosen connection technique.

Mounting accessories (optional)

Optionally a stainless steel ground spike as well as mounting extensions in different lengths for installation at different heights is available as special accessories. An anti-marten protection against animal bites is available: length per set is 50 cm. Comprehensive cabling accessories for the M12 cabling system, waterproof cable glands and gel boxes for free cabling as well as power supplies and dimmers for the M12 cabling system and for free cabling are available for the electrical installation.

Product description

EC declaration of conformity

Hereby declares **dot-Spot GmbH & Co. KG** that the luminaire **clarios eco** corresponds to Directive 2004/108 / EC and is labeled with CE.

A copy of the EU declaration of conformity is available at the following Internet address: www.dot-spot.de

Product description

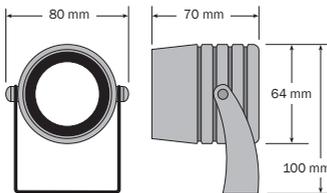
Technical description

The **dot-spot clarios eco** is a compact garden and object spot with built-in 6 W or 10 W high-performance LED. The garden spot features a converter which allows 24 V DC operation. The housing is completely made of V4A stainless steel or aluminum and ESG glass. The protection class of IP 68 also allows permanent installation under water.

Thanks to its high brightness the **clarios eco** offers an atmospheric illumination for trees, plants and architecture. It can be continuously rotated by 360° and pivoted by 180°.

Technical data

Rated voltage	24 V DC
Power consumption	6 W or 10 W
Connection cable	5 m with open cable end, 0.3 m or 5 m with M12 plug
Protection class of the spot	IP 68, up to 1 m water depth
Temperature range	- 25 °C – +45 °C
Storage Temperature	- 40 °C – +80 °C
Thermal protection	Recoverable over-temperature safety device
Illuminants	not replaceable, high-performance quality LED with integrated driver electronics
Housing	V4A stainless steel or aluminum, black, with tempered glass pane 4 mm



Configurations

Model and power			
	clarios eco 6 Watt	clarios eco 10 Watt	
Voltage	24 V DC	24 V DC	
Dimmable	✓	✓	only versions with open cable end
	Order number		Comment
Standard version, V4A / alu black	20206. / 20306.	20210. / 20310.	
„hc“ version, with integrated Honeycomb glare protection, V4A/black	20207. / 20307.	20211. / 20311.	approx. - 10% light intensity

Light colors and Voltage					
		clarios eco 6 Watt	clarios eco 10 Watt		
Light colors	Order number	Lumens, for general information only		Comment	
warm white, 2700 K	.827.	575 lm	758 lm		
neutral white, 4000 K	.840.	650 lm	850 lm		
cold white, 5000 K	.850.	650 lm	850 lm		
blue, 465 nm	.002.		278 lm	Dimmable also with plug connection	
green, 525 nm	.003.		614 lm	Dimmable also with plug connection	
amber, 590 nm	.004.		521 lm	Dimmable also with plug connection	
red, 625 nm	.005.		554 lm	Dimmable also with plug connection	
Optics					
Beam angles (FWHM)	Order number	clarios eco 6 Watt	clarios eco 10 Watt		
13°	.13.	✓	✓		
20°	.20.	✓	✓		
30°	.30.	✓	✓		

Configurations

Electrical connection				
	Order number	clarios eco 6 Watt	clarios eco 10 Watt	
5 m PUR-cable, with open cable end	.33	✓	✓	Dimmable
0,3 m with M12 plug	.41	✓	✓	
5 m PUR-cable with M12 plug	.42	✓	✓	
Optional accessories				
	Order number			
ground spike ES 20	93000			
marten repellent MS	93001	length 50 cm		
installation extension MV	93201	length 10 cm, for raised assembly		
dazzle protection BS eco	93104	stainless steel, put on from outside		

Safety

Intended use

The garden and object spots **clarios eco** are designed for providing effect lighting for plants and objects as well as for permanent installation. They are designed for operating in moderate climatic zones and under water (depth 1 m). The luminary is meant for operating with protective low voltage. In case of detailed lighting planning, please request the light distribution curves (LDC).

Installation to be carried by an expert

The installation may only be carried out by appropriately trained professionals.

Safety instructions

During installation, the relative safety regulations have to be followed. The spot is operated with protective low voltage of 24 DC. To avoid danger and failures, prior or any work at the spot or installation, disconnect the power supply from the mains. The spot can't be opened. Connect the sport only to power supplies with a maximum output voltage of 24 V DC. A wrong voltage may destroy the spot and the power supply.

Safety

Safety instructions

Observe the installation manual of the power supply. Do not overload the power supply! The overall power consumed by all consumers connected to the power supply should be approx. 10% lower than the rated power of the power supply being used.

In order to protect the exposed connection cable from rodents it should be protected against martens (see installation accessories).

High ambient temperatures shorten the life of the LED's. Ensure a good heat dissipation in order to guarantee a long life of the LED. During operation, do not expose the spot to ambient temperatures of > 45 °C. Do not cover the spot, provide free air circulation.

Do not open the housing of the luminary. The tightness of the **clarios eco** is only guaranteed if also the outer sheath of the connection cable is undamaged and if the connection cable is bonded in a waterproof way. Otherwise, because of the capillary effect, the penetrating moisture can reach and destroy the electronics of the spot.

Assembly

Preparation

Depending on the configuration, unpack all the parts included in the scope of delivery and check them for completeness and intactness.

Dispose of the packaging material no longer needed in accordance with applicable regulations. If you notice any damage from transport, immediately contact the dealer where you purchased the luminary.

Mechanical installation

Mark the hole for substrate mounting through a hole in base of the mounting bracket. The dowel included in the scope of delivery is suitable for installation in concrete, stone and masonry. Drill a hole of Ø 8 mm and deeper than 50 mm into the substrate and insert the dowel into the hole. In case of wooden substrates the mounting bracket can directly fixed using the supplied screw, without the dowel. In case of hardwood the holes may require pre-drilling with Ø 3 mm.

Position the mounting bracket over the dowel, orientate it into the desired direction and screw it down with the supplied screw.

Now, the **clarios eco** can be attached to the mounting bracket.

1. Thread a snap ring onto a screw, insert it through a hole at the upper end of the mounting bracket, thread a plastic washer onto the screw and screw it laterally into the threaded holes on the luminary housing. In order to do so, insert the spot in the mounting bracket.
2. Repeat that with the second screw, snap ring and plastic washer on the other side.
3. Pay attention to correct sorting: screw head, snap ring, mounting bracket, plastic washer, luminary housing.
4. Orientate the spot in the desired direction and screw it tight with a 4 mm hex key.

Assembly

Installation using the ground spike

Drive the ground spike into the ground using a suitable tool. When using a metal hammer, please put a piece of wood or the like between the hammer and the ground spike in order to protect the latter. Then, screw the mounting bracket with the luminary onto the ground spike using the screw and the snap ring provided with the ground spike. The snap ring is placed between screw head and mounting bracket. Orientate the mounting bracket before screwing it down.

Installation using the mounting extension

The mounting extensions are designed for the use with the ground spike.

Screw the mounting extension onto the ground spike using the threaded pin. Screw tight the mounting extension: in order to do so, use a pair of pliers and put a cloth or the like around the mounting extension.

Then, screw the mounting bracket with the luminary onto the mounting extension using the screw and the snap ring provided with the ground spike. The snap ring is placed between screw head and mounting bracket. Orientate the mounting bracket before screwing it down.

Installation of other accessories

During the installation of other accessories, refer to the respective installation instructions attached.

Connection

Attention: The design of the complete system and of the required power supplies must be carried according to the protective low voltage SELV prescriptions!

The **clarios eco** models with white light color and open connection cable can be dimmed by means of a separate PWM signal (pulse-width modulation). The colored models of the **clarios eco 10 W** can also be dimmed if they contain plug connectors in the variant. The PWM input (open cable) has the following characteristics:

	White light colors	Light colors blue, green, amber, red
PWM line connected to ground (-)	LED off	LED on
PWM line open	LED on	LED off
PWM line connected to operating voltage (+)	LED on	LED off
PWM frequency = 0 to 1,000 Hz		

The switching point of the luminary between on and off for the PWM level is not defined: Ideally it should be worked with a switching impulse between ground and open contact or optionally with an impulse between ground and operating voltage. A PWM signal differing from the operating voltage is not allowed.

Assembly

Free cabling

The connect is made according to the assignment tables. The connection must be carried out according to the required IP classification.

clarios eco	
Wire color	Assignment
red	+ 24 Volts
blue	S-PWM
black	ground (-)

Attention: In case the luminary of the colored version is used without the dimming function, the PWM line (wire for the PWM signal) must be connected to ground (-). Otherwise the LED remains off.

Connection diagram of the clarios white / monochromatic without dimmer

See respective drawing in the middle of this manual (p. 14).

M12 plug and cabling system

The connection of the **clarios eco** versions with M12 connector is quite simple. Plug the connector of the luminary in a free socket of the M12 cabling system. The M12 cabling system is coded in a way to avoid wrong wiring or failures.

Note: **clarios eco** models with white light color are not dimmable when using the plug system.

Please plan the components required for the electrical installation (power supplies, distributors, extensions and plugs for unassigned M12 sockets) according to the sales documentation of the M12 cabling system before placing an order.

Assignment of the M12 connector system		
Pin number M12 plug	Wire color (if plug is pinched off)	5-pin plug clarios eco white / monochromatic
1	brown	24 V +
2	white	24 V +
3	blue	S-PWM (only colored version)
4	black	Masse
5	green/yellow (gray)	ground

Operation

LED lights are extremely energy efficient and, under normal operation, have a very long life. To ensure the maximum life of the LED and to increase the energy efficiency, the following should be considered:

- The turning on and off of the luminary should be carried out by the input circuit of the power supply.
- The turning off of the luminary via the PWM signal should not occur permanently since in this case the electronics unit of the luminary continues operating.
- Even if the luminary is equipped with a thermal fuse that protects the luminary against thermal damage, a permanent abnormal operation should be avoided.
- The heat dissipation of the LED must not be hindered. Therefore, do not cover the spot.
- Avoid operating the spot in case of direct solar radiation.
- In automatic mode, control the spot via timer and / or twilight switch.

Maintenance, disposal

Care

- Clean the spot with a damp cloth every now and then.
- The luminaries are made of stainless V4A steel or black coated aluminum. However, depending on the environmental conditions and the surfacing material, the metal parts may present the so-called flash rust, but this does not constitute a defect. Flash rust can be removed easily with appropriate stainless steel cleaners. Flash rust is particularly likely when the housing comes into contact with ferrous particles (e.g. iron and grinding dust, ferrous plant fertilizers or the like).

Illuminants

LED lights, under normal operation, have a very long life. Therefore, the replacement of the lamp is not provided. In case of questions, see the Service chapter.

Disposal

At the end of the useful life, dispose of the spot and all accessories in accordance with the applicable environmental regulations. Electrical waste must not be disposed of with domestic waste.

Malfunction, failure detection and elimination

Malfunction	Cause	Correction
Spot does not work	PWM line not connected to ground or dimmer (only for the colored version)	check by connecting the PWM wire to ground
	PWM signal not present	Check dimmer (PWM signal generator)
	M12 connector system non laid out properly, wrong components	Check components of the M12 connector system
	Line leading to the power supply, dimmer is interrupted	Check cable, replace if necessary
	Supply voltage towards the power supply is interrupted	Check input voltage at the power supply
	Power supply defective	Replace power supply
	Luminary is defective	Send in luminary
Spot flashes, flickers or switches off after a short time of operation, the power supply gets very hot	Power supply is overloaded	Use power supply with higher power output
The luminosity of the spot decreases during operation or the spot does not work anymore	Operation at high housing temperatures, the THERMOPROTECT system reduces the power until the spot switches off, in order to protect the LED	Operation of the spot at low ambient temperatures or with better air circulation

Warranty

These terms of warranty apply to the purchase and use of our products in the Federal Republic of Germany. In other countries the warranty conditions will be those stipulated in the terms of sales and shipment for the respective country or by law. The legal warranty rights are not affected by this warranty. This warranty statement is our voluntary service as manufacturer.

All **dot-spot** products are 100% checked and tested before leaving the factory. However, the occurrence of occasional failures during operation may not be completely excluded.

In accordance with legal provisions, we grant a two-year warranty from the date of purchase (invoice receipt). This warranty refers to the proper function of the **dot-spot** garden and object spots and accessories under normal conditions of use.

The warranty does not cover any damages resulting from normal wear or mechanical destructions by outside forces.



Unter diesem Link finden Sie weitere Informationen zu der Leuchte **clarios eco** / This link contains further information about the **clarios eco**:

www.dot-spot.de/clarios_eco

de

- Details zum Produkt
- Lichtverteilungskurven
- Gebrauchsanleitung als PDF
- EG-Konformitätserklärung als PDF
- Zubehör
- Weitere technische Unterlagen, wie z.B. Planungshilfen, Videoanleitungen, Schritt-für-Schritt-Anleitungen ...

en

- Details on the product
- Light distribution curves
- Operator's manual in PDF format
- EC Declaration of Conformity in PDF format
- Accessories
- Other technical documents such as e.g. planning aids, video tutorials, step-by-step instructions ...

dot-spot GmbH & Co. KG
Entwicklung – Produktion – Vertrieb
Industriestraße 1 A
90592 Schwarzenbruck / Deutschland
Telefon +49 (0) 9128 / 72 22 17 - 0
Telefax +49 (0) 9128 / 72 22 17 - 9
Email service@dot-spot.de
www.dot-spot.de