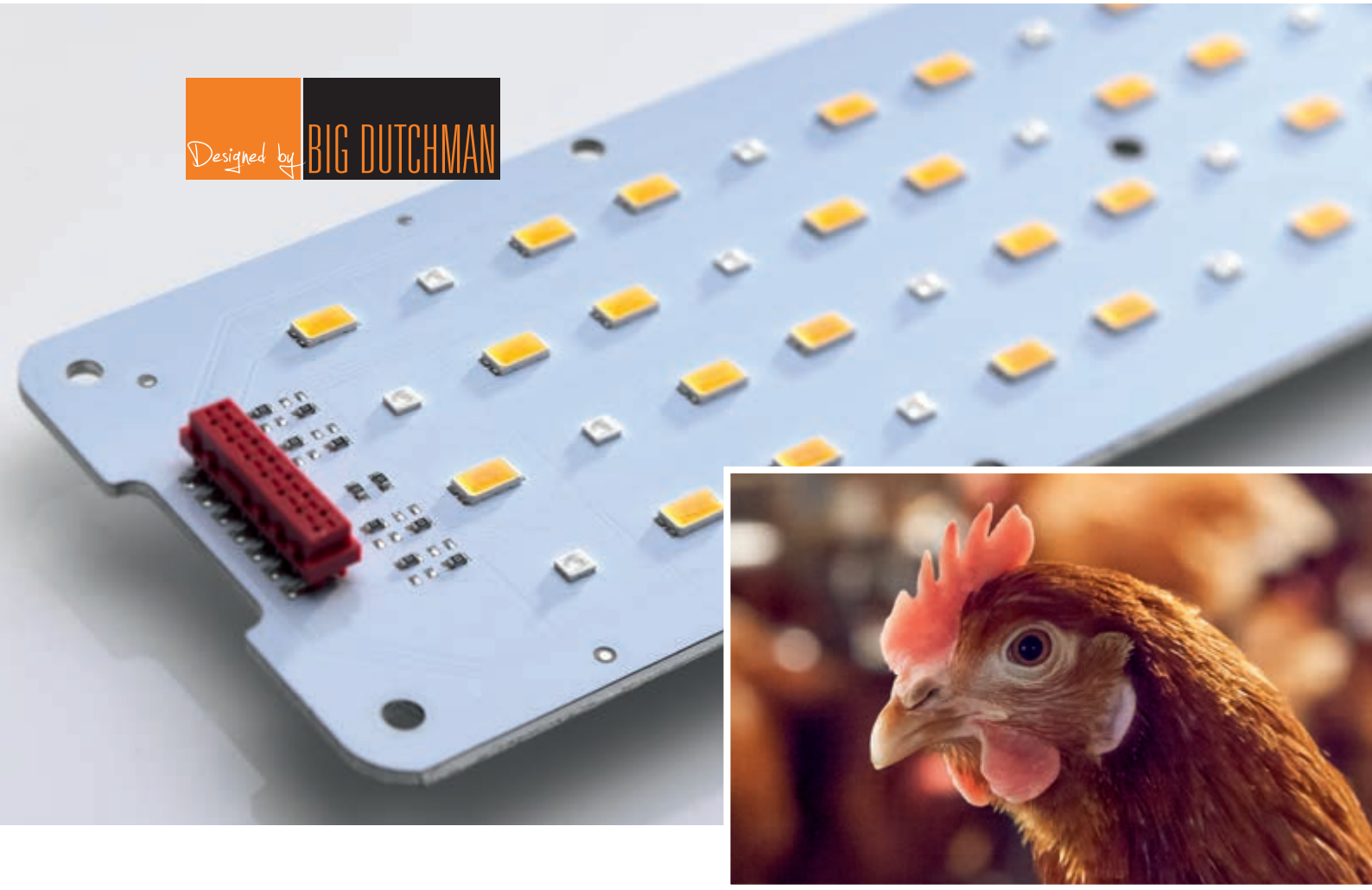
Big Dutchman®



LED-Beleuchtung

Effizient und langlebig für Ihren Geflügelstall

LED-Leuchten – für Ihr perfektes Lichtkonzept

Mit den von Big Dutchman entwickelten LED-Leuchten bekommen Sie qualitativ hochwertige, genau für Ihren Bedarf zugeschnittene und auf die Bedingungen im Stall abgestimmte LED-Leuchten. Dabei unterscheiden wir grundsätzlich zwischen der Beleuchtung im Haltungssystem und der Stallbeleuchtung.
Folgende Produkte haben wir für Sie im Angebot:

- ✔ FlexLED
- ✔ FlexLED HO (High Output)
- ✔ FlexLED eco
- ✔ ZeusLED
- ✔ LED-Lampe

Bitte lassen Sie sich ausführlich von unseren Fachleuten beraten.

BD-LED

Extrem energiesparend, hochwertig und schon 11 Millionen Mal im Einsatz

Aufgrund der vielen Vorteile von LED-Leuchten gegenüber herkömmlichen Leuchten ist der Einsatz von LED (light-emitting diode) heute mehr oder weniger Stand der Technik. Auch in der Geflügelhaltung setzen sich LED-Leuchtmittel weltweit immer stärker durch.
Big Dutchman hat diesen Trend frühzeitig erkannt und das Thema LED auf die speziellen Erfordernisse in der Tierhaltung hin weiterentwickelt. Dabei geht es nicht nur um die besonderen Bedingungen im Stall sondern auch um die Anforderungen, die das Tier(auge) an das Licht stellt.
Gestartet sind wir mit dem Ersatz der Glühbirne durch LED-(Glüh)birnen im Jahr 2011.

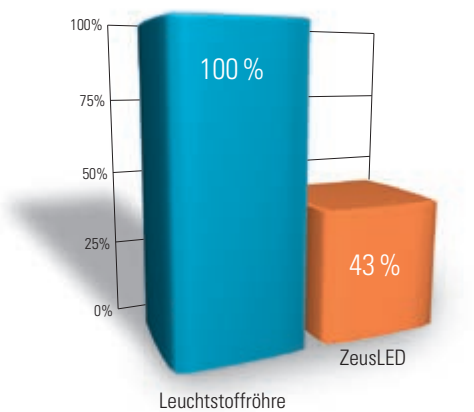
Das Thema Stromeinsparung war damals der entscheidene Auslöser. Zusammen mit der von Big Dutchman entwickelten speziellen Steuerung, dem LED-ERS-Dimmer, konnten und können wir vielen Landwirten einen hervorragenden Ersatz für ihre Glühbirnen anbieten. Denn unsere Steuerung arbeitet mit einem Wirkungsgrad von 92 % und verursacht keine EMV-Störungen (Stromspitzen, Flicker, Oberwellen).

Im Jahr 2014 haben wir unser äußerst erfolgreiches Lichtrohr FlexLED in den Markt eingeführt, ein Jahr später unsere ebenso erfolgreiche Deckenleuchte ZeusLED. Beide Big Dutchman-Entwicklungen sind speziell auf die Erfordernisse in der Geflügelhaltung abgestimmt sind. Wir bürgen hier mit unserem guten Namen und bieten deshalb nur allerbeste Qualität.

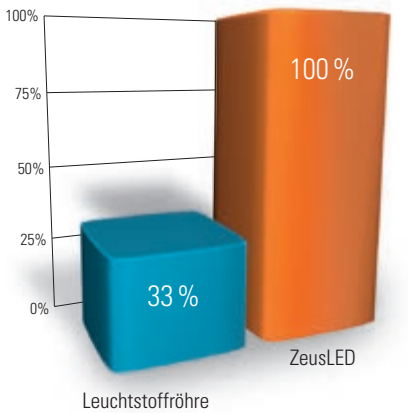
Das bedeutet vor allem:

- ✔ Einsatz von Marken-LEDs (Osram) und weiteren Markenkomponenten;
- ✔ jede Leuchte bzw. jedes Bauteil hat eine Seriennummer (QR-Code) für eine lückenlose Rückverfolgbarkeit;
- ✔ Zertifikate zur Ammoniakbeständigkeit und Schutzklasse;
- ✔ Funktionsprüfung jeder Leuchte inkl. Messung der Toleranzen.

Vergleich Stromkosten



Vergleich Lebensdauer



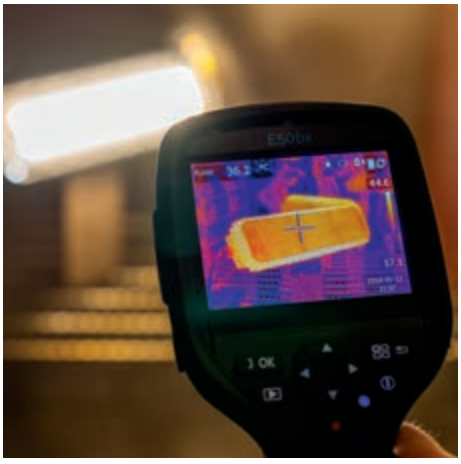
Firmeneigenes TESTcenter

Zum Vorteil unserer Kunden

In unserem firmeneigenen Testcenter setzen wir die LED-Leuchten in einem speziellen Klimaschrank extremen Temperaturen aus. Die Spanne reicht von -40° C bis +180° C. Außerdem ist eine Luftfeuchte von 0 bis 100 % einstellbar. Das gibt uns und Ihnen die Sicherheit, dass unsere LED-Leuchten in Sibirien genauso gut funktionieren wie in der Wüste. Indem wir die LED-Leuchten für längere Zeit sehr hohen Temperaturen aussetzen, simulieren wir einen künstlichen Alterungsprozess. Das ist für die Ermittlung der „echten" Lebensdauer sehr aussagekräftig.

Klimaschrank

Deckenleuchte ZeusLED im Kältetest bei -25° C



Einsatz einer Wärmebildkamera

Um spezielle Lichtberechnungen durchführen zu können, hat Big Dutchman in ein Goniometer investiert. Mit dessen Hilfe lässt sich der Abstrahlwinkel, das Lichtspektrum, die Farbtemperatur sowie viele weitere Parameter unserer verschiedenen LED-Leuchten ermitteln. Anschließend werden diese Parameter in einem Datenblatt erfasst und es wird auch eine DIALux-Datei erzeugt, mit der kundenspezifisch vor Ort der optimale Einsatz – Art, Anzahl und optimale Positionierung der LED-Leuchten im Stall – ermittelt werden kann, auch grafisch als 3D-Zeichnung.
Besteht für den Kunden die Möglichkeit Subventionen zu beantragen, gilt dieser Testbericht als sicherer Nachweis für die Energieeinsparung.

Goniometer – hier unsere Leuchte FlexLED im Test

Wir ermitteln mit Ihnen zusammen das optimale Beleuchtungskonzept direkt vor Ort. Dazu benötigen wir nur Ihre Stallabmessungen und die erforderliche Lux-Zahl. Die Software berechnet dann im Handumdrehen wie viele Leuchten an welcher Position erforderlich sind. Auch ein Vergleich unterschiedlicher LED-Leuchten ist möglich. Das kostet Sie keinen Cent und es wird nur die wirklich erforderliche Anzahl an LED-Leuchten verbaut.

Designed by BIG DUTCHMAN

FlexLED

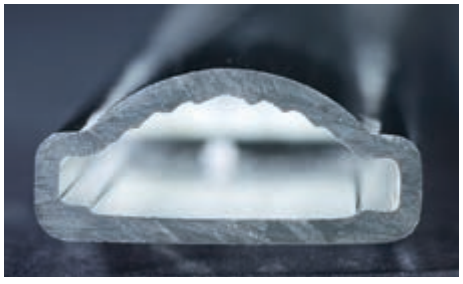
Vielseitig einsetzbares Lichtrohr

BIG DUTCHMAN FLEXLED
✔ Ammoniakbeständigkeit
✔ Reinigungsabstand
DLG-Prüfbericht 6816

Einsatz von FlexLED zur Ausleuchtung des Einstreubereichs unter der Legevoliere

FlexLED ist ein innovatives und äußerst flexibel einsetzbares LED-Lichtrohr. Egal, ob in der Volieren- oder Kleingruppenhaltung, den Verwendungsmöglichkeiten von FlexLED sind kaum Grenzen gesetzt. Da die Verkabelung ohne Stecker erfolgt, also nur ein durchgehendes Hauptkabel erforderlich ist, kommt man auch an sehr engen Stellen gut zurecht. Ein späteres Nachrüsten weiterer LED-Lichtrohre ist problemlos möglich. Sie zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- ✔ geringer Stromverbrauch;
- ✔ hochdruckreinigerfest;
- ✔ von 0 bis 100 % dimmbar;
- ✔ homogene Lichtverteilung durch das spezielle Profil des Gehäuses;
- ✔ flackerfrei auch bei geringer Lichtintensität;
- ✔ in vielen verschiedenen Längen lieferbar.



Spezielles Gehäuseprofil für homogene Lichtverteilung

Ein durch den gesamten Stall laufendes Hauptkabel (außerhalb des Tierbereichs) ohne jegliche Steckverbindungen sorgt dafür, dass die gesamte Leistung in der Hauptleitung verbleibt. Die einzelnen LED-Lichtrohre können an jeder beliebigen Stelle durch eine einfache Plug & Play-Montage installiert werden. Außerdem ist diese Verbindung absolut wasserfest.

Wichtige Vorteile

- ✔ 48 V DC Schutzkleinspannung;
- ✔ DLG-zertifiziert (Prüfbericht 6816);
- ✔ Plug & Play-Montage –> schnelle, einfache und flexible Installation;
- ✔ Einsatz von Marken-LEDs (Osram);
- ✔ durchgehendes Hauptkabel –> keine Übergangswiderstände durch Steckverbindungen;
- ✔ gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Einsatz von FlexLED in der Junghennenaufzucht

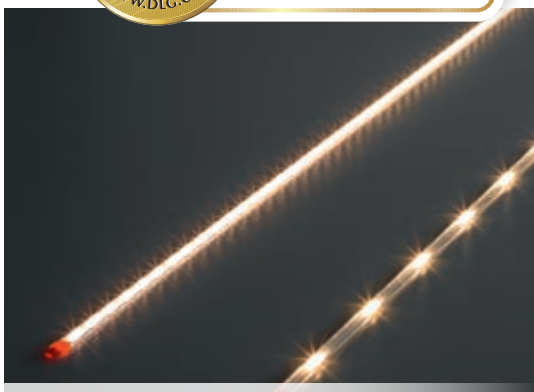
FlexLED HO

Die effiziente und preiswerte Decken- und Gangbeleuchtung

BIG DUTCHMAN FLEXLED
✓ Ammoniakbeständigkeit
✓ Reinigungsabstand
DLG-Prüfbericht 6816

FlexLED HO (High Output) ist ebenfalls ein innovatives und äußerst flexibel einsetzbares LED-Lichtrohr. Im Unterschied zur FlexLED besitzt FlexLED HO die vierfache Anzahl an LEDs und verfügt somit über die vierfache Lichtleistung. Die Verkabelung erfolgt ebenfalls ohne Stecker. An dem durchgehenden Hauptkabel können die FlexLED HO-Leuchten an jeder beliebigen Stelle angeschlossen werden. Ein späteres Nachrüsten ist problemlos möglich. FlexLED HO zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- ✔ gegenüber FlexLED benötigt man nur die halbe Anzahl an Leuchten;
- ✔ geringer Stromverbrauch;
- ✔ lange Lebensdauer;
- ✔ von 0 bis 100 % dimmbar;
- ✔ homogene Lichtverteilung durch das spezielle Profil des Gehäuses;
- ✔ flackerfrei auch bei geringer Lichtintensität;
- ✔ in verschiedenen Längen lieferbar;
- ✔ äußerst geringe Montagekosten.



FlexLED HO FlexLED

Wichtige Vorteile

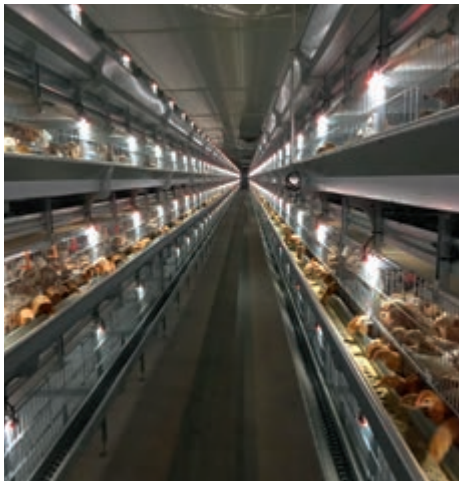
- ✔ 48 V DC Schutzkleinspannung;
- ✔ optimierte Lichtverteilung besonders bei niedrigen Decken;
- ✔ Plug & Play-Montage –> schnelle, einfache und flexible Installation;
- ✔ Einsatz von Marken-LEDs (Osram);
- ✔ durchgehendes Hauptkabel;
- ✔ Kosteneinsparung von bis zu 40 % gegenüber FlexLED je nach Einsatzgebiet möglich.

Einsatz der FlexLED HO in einem Hähnchenstall

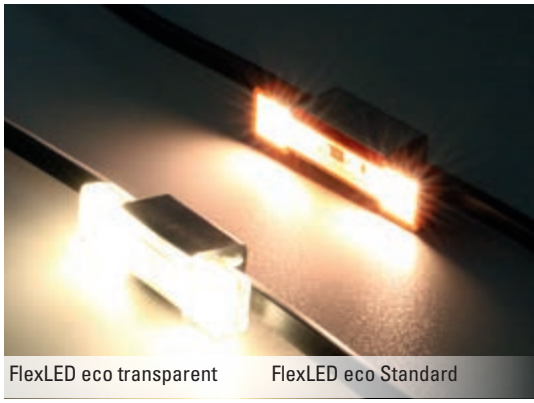
FlexLED eco

Die kompakte LED-Leuchte mit attraktivem Preis-Leistungs-Verhältnis

FlexLED eco ist eine kleine LED-Leuchte, die von der Leistung her mit einer 25 Watt-Glühbirne vergleichbar ist. Neben der Standardversion haben wir zusätzlich eine transparente Variante für Sie im Angebot. FlexLED eco Standard zeichnet sich durch gerichtetes Licht aus, beispielsweise zur Beleuchtung einer Futterschale. Bei der FlexLED eco transparent streut das Licht in alle Richtungen. Das ist beispielsweise zur Ausleuchtung des Bereichs unter der Voliere sinnvoll.
Die Installation ist bei beiden denkbar einfach und erfolgt in der gleichen Weise wie bei FlexLED und FlexLED HO.



Einsatz der FlexLED eco in der Junghennenaufzucht



FlexLED eco transparent FlexLED eco Standard

Wichtige Vorteile

- ✔ 48 V DC Schutzkleinspannung;
- ✔ Installation auch nachträglich und systemunabhängig einfach möglich;
- ✔ äußerst geringer Platzbedarf;
- ✔ Plug & Play-Montage;
- ✔ durchgehendes Hauptkabel;
- ✔ attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis.

ZeusLED

Die professionelle LED-Deckenleuchte

BIG DUTCHMAN ZEUSLED
✓ **Ammoniakbeständigkeit**
✓ **Reinigungsabstand**
DLG-Prüfbericht 6815

Ein maßgeschneidertes Beleuchtungskonzept trägt wesentlich zu Ihrem Betriebserfolg bei. Mit der innovativen Deckenleuchte ZeusLED ist die gleichmäßige räumliche Ausleuchtung des Stalls perfekt gewährleistet. Big Dutchman kann Ihnen mit der 1- oder 2-Kanal-Leuchte ZeusLED exklusiv ein Markenprodukt bester Qualität anbieten. Dank LED-Technik und breitem Lichtspektrum sind vielfältige Einsatzbereiche möglich. Stromeinsparungen von bis zu 50 % gegenüber herkömmlichen Wannenleuchten sind ein unschlagbares Argument, oder?

kaltweißes Licht

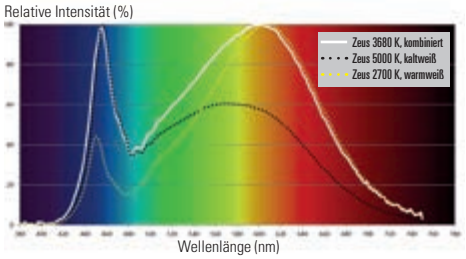
warmweißes Licht

rotes Licht

Die Wannenleuchte ZeusLED ist wahlweise mit unterschiedlichen LED-Boards lieferbar, die sogar nachträglich vor Ort eigenständig getauscht werden können. Verschiedene Kombinationen an Lichtfarben sind lieferbar: Warmweiß und kaltweiß / rot / blau / UV.

Einsatz der ZeusLED im Volierenstall

Einsatz der ZeusLED im Hähnchenstall



Lichtspektrum

Direkt in Sandwichpanele montierbar

Äußerst flexibel in der Montage

Wichtige Vorteile

- ✔ enorme Stromeinsparung;
- ✔ DLG-zertifiziert (Prüfbericht 6815);
- ✔ flackerfrei auch bei geringer Lichtintensität;
- ✔ breites Lichtspektrum von warmweiß bis kaltweiß, stufenlos einstellbar;
- ✔ 2-Kanal-Wannenleuchte –> z.B. zur Simulation von Sonnenauf- und -untergang;
- ✔ modularer Aufbau –> Netzteil, LED-Treiber und LED-Leuchtmittel;
- ✔ robustes Aluminium-Gehäuse mit außen liegendem Kühlkörper –> optimale Wärmeableitung bis zu +50 °C Umgebungstemperatur;
- ✔ Einsatz verschiedener Optiken (je nach Anwendung) für eine optimale und effiziente Ausleuchtung;
- ✔ lange Lebensdauer, geringer Wartungsaufwand;
- ✔ universell an Wand, Decke, Sandwichpanele oder am Rohr montierbar.

LED-Lampe und LED-ERS-Dimmer

Stromsparender Ersatz für herkömmliche Glühbirnen

Der Ersatz herkömmlicher Glühbirnen durch unsere LED-Lampen in Kombination mit dem LED-ERS-Dimmer bedeutet für Sie eine höchst energieeffiziente Beleuchtung im Stall. Aber erst der speziell entwickelte ERS-Dimmer sorgt für einen hohen Wirkungsgrad und eine lange Lebensdauer der LED-Lampe! EMV-Störungen gehören der Vergangenheit an.

Merkmale der LED-Lampe

- ✔ bis zu 90 % Stromeinsparung;
- ✔ kein Temperaturproblem im geschlossenen Gehäuse;
- ✔ gleichmäßige Lichtverteilung;
- ✔ schnelle Amortisation – in weniger als 2 Jahren zahlt sich die Umrüstung von Glühlampen auf LED-Lampen in der Regel aus (in Abhängigkeit vom Strompreis);
- ✔ hochwertiges robustes Aluminiumgehäuse.

Super einfach austauschbar

Merkmale des ERS-Dimmers

- ✔ ~ 92 % Wirkungsgrad;
- ✔ Hauptschalter mit Bypass;
- ✔ manueller Zugriff;
- ✔ keine Minimallast;
- ✔ Schutzklasse IP 54;
- ✔ weiches Ein- und Ausschalten;
- ✔ 0 – 10 V Steuereingang;
- ✔ externer Eingang für Kontrolllicht.

TECHNISCHE DATEN	
Spannung	208 – 277 V AC
Frequenz	50 – 60 Hz
Leistung	4 A oder 10 A
= Anz. Leuchten	90 oder 230
Steuerung	0 – 10 V

Lichtsteuerung 103

Professionell, modular aufgebaut und damit an Kundenwünsche anpassbar

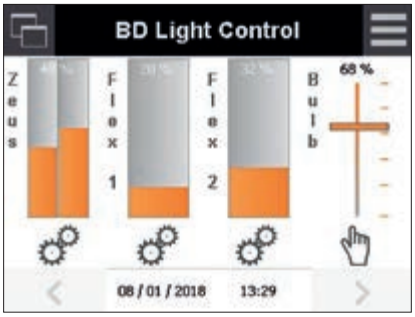
Designed by BIG DUTCHMAN

Die Big Dutchman-Lichtsteuerung 103 dient der automatischen Lichtregelung jeglicher Art von Leuchtmittel. Sie besitzt ein 3,5 Zoll großes farbiges Touchdisplay. Es können bis zu 12 individuell konfigurierbare Lichtszenen (z.B. Sonnenauf- und -untergang) in 9 Lichtgruppen (9 Ställe) gesteuert werden. Außerdem lassen sich 4 Außen- und 16 Innensensoren anschließen. Das Gehäuse hat die Schutzklasse IP 54 und ist damit wassergeschützt. Als Stand-Alone-Lösung kann sie einfach nachgerüstet werden, auch bei Fremdfabrikaten. Eine integrierte USB-Schnittstelle ermöglicht das Sichern individuell konfigurierter Lichtprogramme und das einfache Übertragen auf weitere Lichtsteuerungen (Copy & Paste).
Neben der Stand-Alone-Lösung bieten wir auch eine Einbauvariante für den Schaltschrank an.

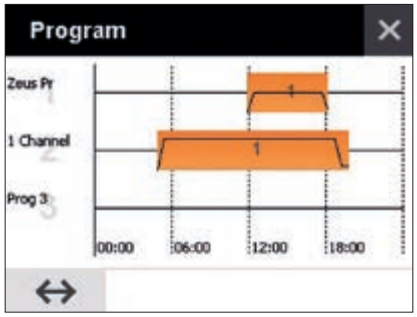
Simulation von Sonnenauf- und -untergang

Wichtige Funktionen

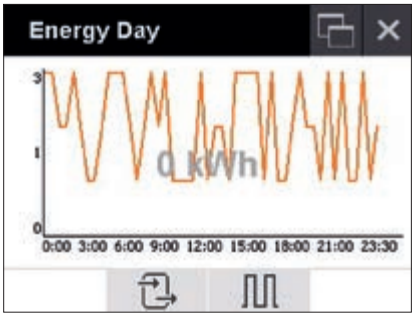
- ✔ **Frei definierbare Lichtprogramme** entsprechend vorher individuell angelegter Lichtkurven;
- ✔ **Simulation des Sonnenauf- und -untergangs** in Helligkeit und Lichtfarbe;
- ✔ **Lichtlevel für den Kontrollgang**: speziell definiertes Licht, das per Taster angestellt werden kann. Nach einer individuell definierten Zeitdauer wechselt die Lichtsteuerung automatisch zurück in das normale Lichtprogramm;
- ✔ **Erfassung des Stromverbrauchs:** über einen digitalen Eingang kann ein herkömmlicher Stromzähler an die Lichtsteuerung angeschlossen werden;
- ✔ es lassen sich zusätzlich bis zu **neun Zeitschaltuhren** realisieren.



Hauptmenü der Lichtsteuerung



Beispiel für ein Lichtprogramm



Erfassung des Stromverbrauchs/Tag

Technische Daten unserer LED-Leuchten im Überblick

		FlexLED	FlexLED HO	FlexLED eco	ZeusLED	LED-Lampe
Einsatzbereiche		*im Tierbereich*	*im Tierbereich und als Decken- und Wandbeleuchtung*	*im Tierbereich*	*als Decken- und Wandbeleuchtung*	*als Gang- und Deckenbeleuchtung*
Versorgungsspannung	V, Hz	48 VDC	48 VDC	48 VDC	100–240 VAC 50/60 Hz	230 VAC 50 Hz
Leistung	W	5,5–6	4,1–16,4	2	32,5	6,5
Lichtleistung	lm	300–450	450–1800	130–190	4100	500
Effizienz	lm/W	75	110	95	127	78
Lichtfrequenz	Hz	2000	2000	2000	16000	∞
Farbtemperatur	K	3000	3000	3000	2700–5000	2700
Abstrahlwinkel	°	110	110	110–150	105–140	200
Dimmbarkeit	%	✓ 0–100	✓ 0–100	✓ 0–100	✓ 0–100	✓ 0–100
flackerfrei		✓	✓	✓	✓	✓
Anzahl LED	Stück	8–14	12–48	14	112	20
Schutzklasse	IP	69 K	69 K	69 K	67	65
Lebensdauer	Stunden	50 000	50 000	50 000	> 50 000	25 000
Temperaturbereich	°C	-10 bis +50	-10 bis +50	-10 bis +40	-20 bis +50	-10 bis +30
Zertifikate		CE, UL	CE, UL	CE	CE, UL	CE
Höhe/Breite/Länge	mm	11 x 22 x 1130-2230	11 x 22 x 450-1800	16 x 16 x 60	438,5 x 121,5 x 82,5	108 x 60 x 60
Gewicht	kg	0,25–0,35	0,25–0,35	0,015	2,5	0,13
Material		PMMA*	PMMA*	PMMA*	Aluminium, PMMA*	PC**

* PMMA = Polymethylmethacrylat
** PC = Polycarbonat

Big Dutchman

Europa, Mittlerer Osten & Afrika:
Big Dutchman International GmbH
Postfach 1163 · 49360 Vechta, Deutschland
Tel. +49(0)4447 801-0 · Fax -237
big@bigdutchman.de
www.bigdutchman.de

USA: Big Dutchman, Inc.
Tel. +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
www.bigdutchmanusa.com

Brasilien: Big Dutchman (Brasil) Ltda.
Tel. +55 54 2101 5900 · bigdutchmanbrasil@bigdutchman.com.br
www.bigdutchman.com.br

Russland: OOO "Big Dutchman"
Tel. +7 495 2295 161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Asien-/Pazifikregion: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.
Tel. +60 33 34 83 555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

China: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.
Tel. +86 10 6476 1888 · bdcnsales@bigdutchman.com
www.bigdutchman.cn

Technische Änderungen vorbehalten. de 4/2018