



Info

www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



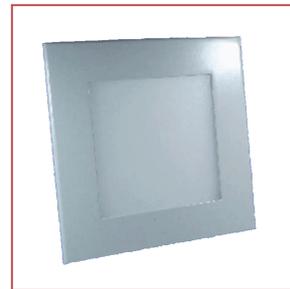
MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Lieferprogramm

Leuchtmittel



Deckenleuchten



Hochleistungs-
strahler



Schiene



Röhren



Stand-/
Schreibtisch-
leuchte



Menueführung



-Sprung auf Auswahl/ -Rücksprung

V: 04.05- 08/2017

Ältere Ausführungen verlieren ihre Gültigkeit

© 2017 MB-Energiesysteme - Manfred Bielefeld -
Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten.



www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

Lichtsysteme und ihre Wechselwirkungen

- Mit der Entwicklung neuer Beleuchtungssysteme wie LED und OLED bieten sich auch neue Möglichkeiten der Lichtsteuerung an. Licht kann gezielt eingesetzt werden, um menschliches Befinden, Leistungsfähigkeit, Konzentrationsvermögen und Aufmerksamkeit zu beeinflussen.

- Alle Texte aus VDI nachrichten, 27. 4. 12



www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Leuchtmittel für Edison Schraubsockel



ESB-SMD5,5-E27-OP-3k



ESB-SMD4,0-E27-CL-3k



ESB-SMD4,0-E27-CL-3k-Glob

ESB-SMD2,0-E14-CL-3k



ESB-SMD4,0-E14-CL-3k



ESB-SMD2,5-E14-CL-3k-mini





www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Leuchtmittel für Stiftsockel

ESB-SMD2,0-G4-3k

ESB-SMD5,0-G9-CL-3k

ESB-SMD1,5-G4-3k

ESB-SMD1,5-G4-3k-Platine

ESB-SMD3,0-G9-CL-3k

ESB-SMD1,2-G4-3k



ESB-SMD3,0-GU5,3-36°-2,7k

ESB-SMD3,0-GU10-36°-2,7k



ESB-SMD3,0-GU5,3-120°-3k



ESB-SMD3,0-GU10-120°-3k



V: 04.05- 08/2017

Ältere Ausführungen verlieren ihre Gültigkeit

© 2017 MB-Energiesysteme - Manfred Bielefeld -
Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten.



Wechselwirkungen Licht - Mensch

- Der bekannteste Einfluss des Lichts auf den Menschen ist wohl die Beeinflussung der 24-h-Rhythmik bestimmter biologischer Körperprozesse.
- Ein Zustandszyklus ist der Verlauf von
 - aufwachen,
 - aktiv sein,
 - müde werden
 - schlafen
- Der Einfluss des Sonnenlichtverlaufs auf den Schlaf-Wach-Rhythmus über den Tag bewirkt die verstärkte oder gebremste Ausschüttung von Melatonin (Schlafhormon).
- Generell unterstützen variable Lichtsysteme den natürlichen Rhythmus des Menschen. Tageslichtweiße Beleuchtung aktiviert (5600 Kelvin [K])
warmweißes Licht entspannt (3000 K).

• Alle Texte aus VDI nachrichten, 27. 4. 12



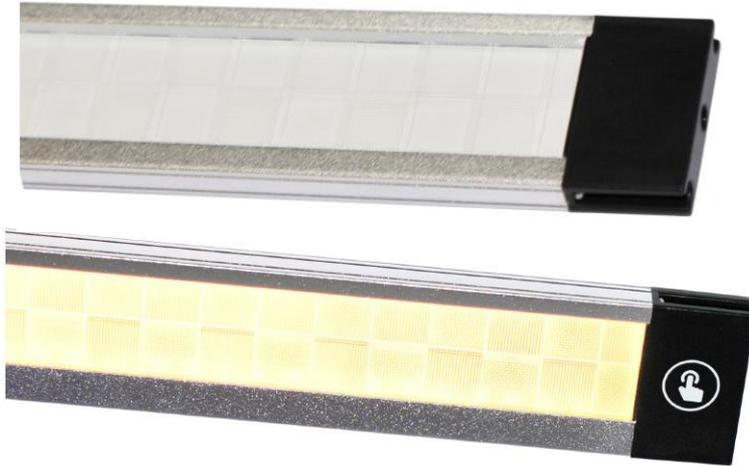
www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Aluminium- Micropanel ESB-SLP extraflach mit Halteclip

- Hohe Lichtstärke bei geringen Verbrauch
- Natürliche angenehme Lichtfarben
- Homogene blendfreie Lichtverteilung
- Sehr geringer Aufbau
- Erweiterbare Modulbauweise



TD
Integrierter Touchdimmer

| Type: ESB-SLP | 1M/ WW-TD | 1M/ WW | 06M/ WW |
|------------------|---|---|---|
| Leistung | 11W | 11W | 5W |
| Lichtstärke [lm] | 700 | 700 | 480 |
| Lichtfarbe | 2700K | | |
| CRI | >80Ra | >80Ra | >80Ra |
| Power Faktor | 0,96 | 0,96 | 0,96 |
| EEK | A | A | A |
| Prüfzeichen |  |  |    |
| Länge [mm] | 1000 | 1000 | 600 |



www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Einbauleuchte ESB-DLR



- Neuste Ansteuerungstechnik
- Kein Vorschaltgerät, intern oder extern
- Stufenlos dimmbar, 20-100%
- Geringe Verluste, hohe Lichtausbeute
- Geringe Einbauhöhe

| Type: ESB-DLR- | 07- 125 | 12- 140 | 15- 180 | 18- 190 | 24- 230 |
|-------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Artikel | 13101102 | 13101110 | 13101114 | 13101118 | 13101122 |
| Leistung | 7W | 12W | 15W | 18W | 24W |
| Lichtstärke [lm] | 560 | 960 | 1350 | 1435 | 2000 |
| Lichtfarbe | 4000k | 4000k | 4000k | 4000k | 4000k |
| CRI | >83Ra | >83Ra | >83Ra | >83Ra | >83Ra |
| Power Faktor | >0,5 | >0,5 | >0,5 | >0,5 | >0,5 |
| EEK | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| Prüfzeichen | | | | | |
| Maße [mm] | Ø: Leuchte/ Deckenausschnitt/ Tiefe | | | | |
| | 125/ 90/40 | 140/ 110/48 | 180/ 150/53 | 190/ 170/53 | 230/ 200/69 |

V: 04.05- 08/2017

Ältere Ausführungen verlieren ihre Gültigkeit

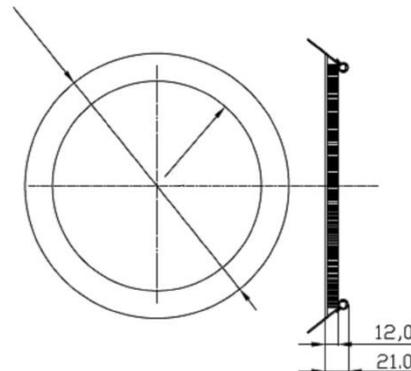
© 2017 MB-Energiesysteme - Manfred Bielefeld -
Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten.



www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



LED Rund-Lichtplatte ESB-RLP



- Perfekte homogene Lichtverteilung
- Sehr niedrige Einbauhöhe
- Abgestimmtes Thermomanagement
- Externes Netzteil

| Type: ESB-RLP | 10-4K | 15-4K | 20-4K |
|------------------|---|----------|----------|
| Artikel | 10101000 | 10101005 | 10101010 |
| Leistung | 10W | 15W | 20W |
| Lichtstärke [lm] | 630 | 900 | 1100 |
| Lichtfarbe | 4000K | | |
| CRI | >80Ra | >80Ra | >80Ra |
| Power Faktor | 0,96 | 0,96 | 0,96 |
| EEK | A+ | A+ | A+ |
| Prüfzeichen |      | | |
| Maße [mm] | Ø: Leuchte/ Deckenausschnitt | | |
| | 180/ 160 | 240/ 220 | 300/ 280 |



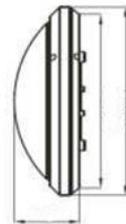
www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



Wand- und Deckenleuchte ESB-DWL



- Kein Flackern, schaltunempfindlich
- Homogene Lichtverteilung
- Schlagfeste Abdeckung
- Ideal für Schulen, Treppenhäuser, ..



| Type: ESB-DWL | -10 | -12 | -20 |
|------------------|---|---|---|
| Artikel Nr. | 13000116 | 13000115 | 13000112 |
| Leistung | 10W IP65 | 12W IR IP44 | 20W IP44 |
| Lichtstärke [lm] | 630 | 800 | 1750 |
| Lichtfarbe | 4000K | 3000K | 4000K |
| CRI | >80Ra | >80Ra | >80Ra |
| Power Faktor | 0,96 | 0,96 | 0,96 |
| EEK | A+ | A+ | A+ |
| Prüfzeichen |   |   |   |
| d x h [mm] | 275 x 95 | 320 x 55 | 320 x 55 |

V: 04.05- 08/2017

Ältere Ausführungen verlieren ihre
Gültigkeit



www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Lichtplatte ESB-LP



- Perfekte homogene Lichtverteilung
- Sehr niedrige Einbauhöhe
- Abgestimmtes Thermomanagement

| Type: ESB-LP- | 7-4K | 12-4K | 14-4K |
|------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Leistung | 7W | 12W | 14W |
| Lichtstärke [lm] | 300 | 490 | 680 |
| Lichtfarbe | 4000K | | |
| CRI | >80Ra | >80Ra | >80Ra |
| Power Faktor | 0,96 | 0,96 | 0,96 |
| EEK | A+ | A+ | A+ |
| Prüfzeichen | CE     | | |
| Maße [mm] | Leuchte/ Deckenausschnitt | | |
| | 110 ² / 90 ² | 150 ² / 140 ² | 200 ² / 170 ² |



www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



LED Lichtplatte ESB- LPL



- Gleichmäßige Leuchtfläche
- Abgestimmtes Thermomanagement
- Bildschirmarbeitsplatzgerecht
- Geeignet für Notlichtbeleuchtungsanlagen

| Type: ESB- LPL- | 18W/ 30Q-4K | 35W/ 60Q-4K | 45W/ 62Q-4K | 55W/ 62Q-4K |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Artikel | 13101200 | 13101202 | 13101204 | 13101205 |
| Leistung | 18W | 35W | 45W | 55W |
| Lichtstärke [lm] | 1450 | 3000 | 3900 | 5500 |
| Lichtfarbe | 4000k | 4000k | 4000k | 4000k |
| CRI | 85Ra | 85Ra | 85Ra | 85Ra |
| Power Faktor | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 |
| EEK | A+ | A+ | A+ | A+ |
| Prüfzeichen | | | | |
| Maße [mm] | 300 ² | 600 ² | 620 ² | 620 ² |
| Abdeckung | Opal | Opal | Opal | Opal |



Schutz vor Krankheitserregern

- Durch den Einsatz von Hochleistungs-LED –Leuchten lassen sich Keime wie Viren, Bakterien und Pilze in kürzester Zeit neutralisieren. Selbst SARS, MRSA und H1N1 gehören dazu.
- Beschichtung mit Titanoxid erlaubt Oxidationsprozesse im sichtbaren Lichtbereich, der Keime in unschädliche Stoffe zerlegt.
- Das Wirkprinzip der Photokatalyse arbeitet ohne chemische Aktivmittel, ist gesundheitlich unbedenklich und als Sterilisationstechnik anerkannt.
- Die Beschichtungen sind zertifiziert und durch das Fraunhofer Institut bestätigt.



www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



LED Röhre ESB-SMD



- Für 24 Stundenbetrieb geeignet
- Perfekte Wärmeableitung
- Notstromfähig mit Gleichspannung
- Keine Spannungsdurchschaltung der Röhre
- Ideal bei kalter Umgebung bis -50°C

| Type: ESB-SMD | CL-15/ 4K | OP-15/ 7K | CL-12/ 4K | OP-12/ 7K |
|------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Leistung | 22W | 22W | 19W | 19W |
| Lichtstärke [lm] | 2250 | 2450 | 1900 | 1950 |
| Lichtfarbe | 4000k | 7000k | 4000k | 7000k |
| CRI | >80Ra | >80Ra | >80Ra | >80Ra |
| Power Faktor | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 |
| EEK | A+ | A+ | A+ | A+ |
| Prüfzeichen |       | | | |
| Länge [mm] | 1500 | | 1200 | |
| Abdeckung | Klar | Opal | Klar | Opal |



www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Feuchtraumleuchte ESB-FRL

- Für 24 Stundenbetrieb geeignet
- Perfekte Wärmeableitung
- Notstromfähig mit Gleichspannung
- IP65



| Type: ESB-FRL | 40-OP-12/6K | 50-OP-15/6K | 60-OP-12/6K | 70-OP-15/6K |
|------------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|
| Leistung | 40W | 50W | 60W | 70W |
| Lichtstärke [lm] | 3612 | 4800 | 6200 | 9720 |
| Lichtfarbe | 6000K | 5000K | 6000K | 6000K |
| CRI | >80Ra | >80Ra | >80Ra | >85Ra |
| Power Faktor | >0,9 | >0,9 | >0,9 | >0,9 |
| EEK | A | A | A | A |
| Prüfzeichen | CE | RoHS | Der Grüne Punkt | WEEE |
| Länge [mm] | 1200 | 1500 | 1200 | 1500 |
| Abdeckung | opal | opal | opal | opal |

V: 04.05- 08/2017

Ältere Ausführungen verlieren ihre Gültigkeit

© 2017 MB-Energiesysteme - Manfred Bielefeld -
Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten.

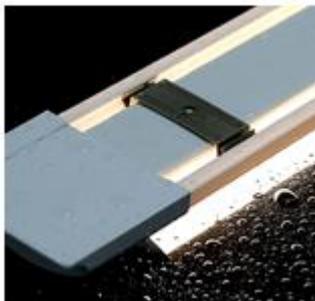


www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Feuchtraumleuchte ESB-LFL



- Extra flache Bauweise (28mm)
- Aluminiumkorpus
- Robuste Polycarbonatfront
- Perfekte Wärmeableitung
- IP65
- Abstrahlwinkel 110°

| Type: ESB-LFL | 21/ 6-4k | 42/12-4k |
|------------------|--|---|
| Leistung | 21 W | 42W |
| Lichtstärke [lm] | 1680 | 3500 |
| Lichtfarbe | 4000K | 4000K |
| CRI | >80Ra | >80Ra |
| Power Faktor | >0,9 | >0,9 |
| EEK | A | A |
| Prüfzeichen | CE  |   |
| Länge [mm] | 600 | 1200 |

V: 04.05- 08/2017

Ältere Ausführungen verlieren ihre Gültigkeit

© 2017 MB-Energiesysteme - Manfred Bielefeld -
Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten.



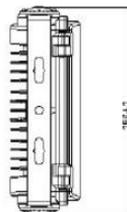
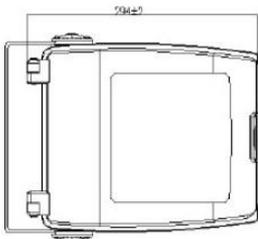
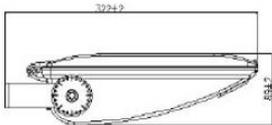
www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Flutlicht Flachstrahler ESB-FLS

- Perfekte homogene Lichtverteilung
- Sehr niedrige Einbauhöhe
- Abgestimmtes Thermomanagement



Gehäuse: grau
Auf Anfrage

- Schwarz
- weiß

| Type: ESB-FLS | -10-6K | -30-6K | -50-6K | -80-6K |
|------------------|---|--------|-----------------|--------|
| Leistung | 10W | 30W | 50W | 80W |
| Lichtstärke [lm] | 900 | 2700 | 4500 | 7200 |
| Lichtfarbe | 6000K | 6000K | 6000K | 6000K |
| CRI | >70Ra | >70Ra | >70Ra | >70Ra |
| Power Faktor | >0,9 | >0,9 | >0,9 | >0,9 |
| EEK | A+ | A+ | A+ | A+ |
| Prüfzeichen |      | | | |
| Maße [mm] | 322 x 256 x 89 | | 385 x 322 x 110 | |
| Abdeckung | klar | klar | klar | klar |

V: 04.05- 08/2017

Ältere Ausführungen verlieren ihre Gültigkeit

© 2017 MB-Energiesysteme - Manfred Bielefeld -
Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten.

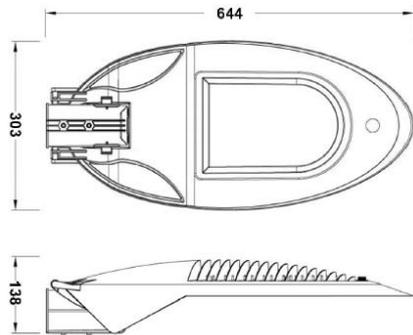


www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Straßenmastleuchte ESB-SML



- Aluminium Gehäuse mit Korrosionsschutz, optimale Wärmeableitung
- LED Lichtmodul austauschbar
- Hochwertige CREE/ Osram LED
- +/-90° drehbar, +/- 5° kippbar
- 4mm gehärtetes Glas mit Diffuser

| Type: ESB-SML | -20-6K | -40-6K | -60-6K |
|------------------|---|---|---|
| Artikel Nr. | 13101410 | 13101430 | 13101440 |
| Leistung | 20W | 40W | 60W |
| Lichtstärke [lm] | 1930 | 3370 | 5353 |
| Lichtfarbe | 6000K | 6000K | 6000K |
| CRI | >70Ra | >70Ra | >70Ra |
| Power Faktor | >0,9 | >0,9 | >0,9 |
| EEK | A+ | A+ | A+ |
| Prüfzeichen |   |  |   |
| Maße [mm] | 474x238x 100 | 474x238x 100 | 644x303x 132 |

V: 04.05- 08/2017

Ältere Ausführungen verlieren ihre Gültigkeit

© 2017 MB-Energiesysteme - Manfred Bielefeld -
Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten.



www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Wege-Flächenleuchte ESB-WFL



- Aluminium Gehäuse mit Korrosionsschutz, optimale Wärmeableitung
- LED Lichtmodul austauschbar
- Breitband Lichtoptik
- Tiefenlicht Optimierung
- Wählbares Netzteil

Zubehör/ Optionen

- Wand- Montagehalter
- Tiefenlicht Optik (ab 50W)
- Lichtstärke dimmbar
- Lichtfarbe Neutral Weiß
- Gehäuse Grau

-WH

-TO

-DIM

-NW

-GG

| Type: ESB-WFL | -30-6K | -50-6K | -100-6K |
|------------------|---|---|---|
| Artikel Nr. | 16301302 | 16301304 | 16301306 |
| Leistung | 30W | 50W | 100W |
| Lichtstärke [lm] | 2400 | 4200 | 8400 |
| Lichtfarbe | 6000K | 6000K | 6000K |
| CRI | >80Ra | >80Ra | >80Ra |
| Power Faktor | >0,9 | >0,9 | >0,9 |
| EEK | A+ | A+ | A+ |
| Prüfzeichen |   |  |  |
| Maße [mm] | 350x150 | 500x200 | 730x280 |
| Für Mast |  Ø45 | Ø54 | Ø58 |

V: 04.05- 08/2017

Ältere Ausführungen verlieren ihre Gültigkeit

© 2017 MB-Energiesysteme - Manfred Bielefeld -
Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten.



www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



LED Flächenleuchte ESB- FLCC



Die Dynamik des Lichts stabilisiert den natürlichen Ablauf von Ruhe und Aktivität

Helligkeit und Farbzusammensetzung sorgen für die Ausschüttung oder Blockade von Hormonen

Licht mit hohem Blauanteil am Abend verzögert die Melatonin-Ausschüttung und hält wach

Melatonin ist ein wichtiges Hormon des Stoffwechsels. Die Wirkungen sind vielfältig und spielt für die Steuerung des Circadianen Rhythmus eine entscheidende Rolle. Als Antioxidant soll das Melatonin 50 – 70 mal stärker wirken als Vitamin C.



Das Auge wirkt als Transmitter für die chronobiologische Wirkung und somit als Taktgeber für die biologische Uhr

MANFRED BIELEFELD Innovative Energiesysteme

- Dynamische Veränderung von Lichtfarbe und Helligkeit im Laufe des Tages
- Gleichmäßige Leuchtfläche – biologisch wirksam

| Type: ESB-FLCC- | 12/3R | 62Q |
|------------------|--|---|
| Artikel | 13101210 | 13101207 |
| Leistung | 48W | 65W |
| Lichtstärke [lm] | 3800 | 4200 |
| Lichtfarbe | 3000K-6000K | |
| CRI | 85Ra | 85Ra |
| Power Faktor | 0,96 | 0,96 |
| EEK | A+ | A+ |
| Prüfzeichen | CE  |   |
| Maße [mm] | 1240x 310 | 620x 620 |



Versuche des Uniklinikums Hamburg-Eppendorf

Eine Schulklasse wurde über 10 Monate drei unterschiedlichen Lichtprogrammen ausgesetzt

- „Aktivieren“ (12 000 K, 650 Lux),
- „konzentriertes Arbeiten“ (6000 K, 1000 Lux)
- „Beruhigen“ (2700 K, 300 Lux)

Das Ergebnis war, dass

- die Fehlerquote bei den Arbeitsaufgaben um 45 % sank
- das Leseverständnis und die Lesegeschwindigkeit um 30 % stiegen
- die motorische Unruhe in 8 min um 75 % gesenkt wurde.

Ähnliche Versuche brachten in einem Pflegeheim bei den Bewohnern

- tagsüber höhere Aktivitäten
- nachts besseren Schlaf (stabilisierter zirkadianer Rhythmus)
- einen verminderten Einsatz von Schlafmedikamenten.



www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Standleuchte ESB-



Flexible Arbeitsplatzbeleuchtung

- Direkte und Indirekte Beleuchtung
- Hohe Lichtausbeute und gleichmäßige Lichtverteilung
- Extra flache Form
- Untere Flächenleuchte entblendet, UGR<19
- Dimmbar über integrierten Touch- Sensor
- 60W Leistungsaufnahme
- Weißes Aluminiumgehäuse



www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED Standleuchte Evolution ESB-



- Direkte und Indirekte Lichtanteile
 - Direkt: sanft, Mild, Natürlich
 - Indirekt: Kompakt, Reif, MASSIV
- Lichtstrom
 - Upstream bis zu 10 000 Lumen
 - Downstream bis zu 3000 Lumen
- Untere Flächenleuchte entblendet, UGR<19
- Automatisiert steuerbar über Tageslichtsensor und Bewegungsmelder
 - Konstant eingehaltener Lichtwert
- Komplette Fernbedienung steuerbar
- Aluminiumrahmenprofil mit perfekter Wärmeableitung

V: 04.05- 08/2017

Ältere Ausführungen verlieren ihre Gültigkeit

© 2017 MB-Energiesysteme - Manfred Bielefeld -
Irrtümer und technische Änderungen sind vorbehalten.

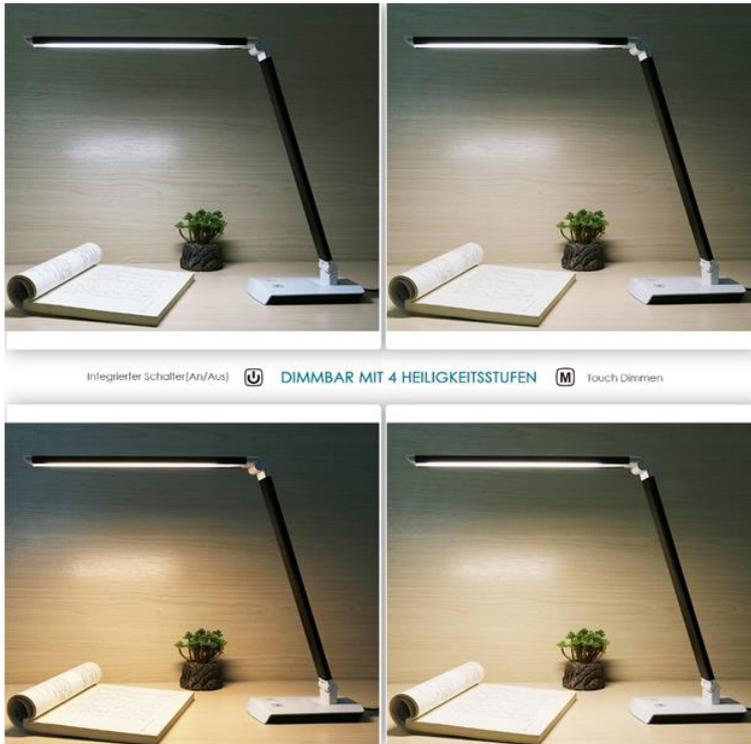


www.mb-energie.de
info@mb-energie.de



MANFRED BIELEFELD
Innovative Energiesysteme

LED dimmbare drehbare Schreibtischlampe ESB-



- Kein Schatten, kein Blenden, kein Flimmern
- 10 Watt Leistung
- Drehen, Schwenken, Neigen
- Tasten- Dimmfunktion
- Tageslicht – Naturweiß – Warmweiß
- Gehäusefarben: Blau, Schwarz, Silber

