

Leuchten Sanierung

IDV GmbH
Nachhaltiges Licht

- › Lampenverbote
- › Sanierungskonzepte
- › Austausch-Empfehlungen

Bis zu **80%**
Energiekosten
sparen. Nachhaltig handeln.

MEGATRON®

MEGAMAN®



NEU

Dekorativ, blendungsarm, wechselbar

KOIN FLEX

LED-Modul zum PAR16/MR16-Ersatz.
Direktanschluss 230V. 5 Jahre Garantie.
Für alle Einbauringe.



E A T G **F** A T G *KOIN FLEX Module in 4 Versionen*

Mehr Information siehe Seite 13



IDV exklusiv

Klassische Form - wechselbare LED

ZELLA CLASSIC

Ovalleuchte mit MEGAMAN spezial
LED-Lampe bis 60° C temperaturfest.



E A T G

Mehr Information siehe Seite 32

AUSTAUSCH-EMPFEHLUNGEN

Leuchten ALT

Leuchten **NEU**

01

DOWNLIGHTS
mit Leuchtstofflampen



6-9
FILA Diffusor



6-9
FILA Reflektor



9
FILA DALI



10-11
PANO

02

DOWNLIGHTS
mit Halogen PAR16/MR16



12
KOIN LED-MODUL



13
KOIN FLEX LED-MODUL

03

EINLEGE-LEUCHTEN
mit Leuchtstofflampen



14-15
LED-PANELS



15
AUFBAURAHMEN



14/34
PANEL
LEUCHTENSCHIRME

04

DECKEN- UND WANDLEUCHTEN
mit E27- oder Leuchtstofflampen



16-17
RENZO+



18-21
DECKO



22-23
FONDA/FONDA+



24-25
DULA

05

FEUCHTRAUM-LEUCHTEN
mit T8-Leuchtstofflampen



26-27
TIBIA



28
LUTO G13



29
T8 G13

06

KELLERLEUCHTEN / OVALLEUCHTEN



30
ZELLA NEO Sensor
3-in-1



31
ZELLA NEO



32
ZELLA E27

07

HALOGEN-LEUCHTMITTEL
A60 / E27, PAR16 / GU10



33
Longlife E27



33
MEGA Efficiency



33
PAR16 GU10

LEUCHTEN-SANIERUNG IM BESTAND



Setzen Sie auf Qualität

LED-Produkte von MEGAMAN und MEGATRON sind nachhaltig nutzbare Lichtlösungen:

- Hohe Lichtqualität und Energieeffizienz
- Einfache Installation und Wartung
- Viele Lichtquellen wechselbar
- Bis zu 5 Jahre Produktgarantie, bis zu 10 Jahre Lichtquellen-Nachkaufgarantie

IST-ANALYSE BEWERTUNG



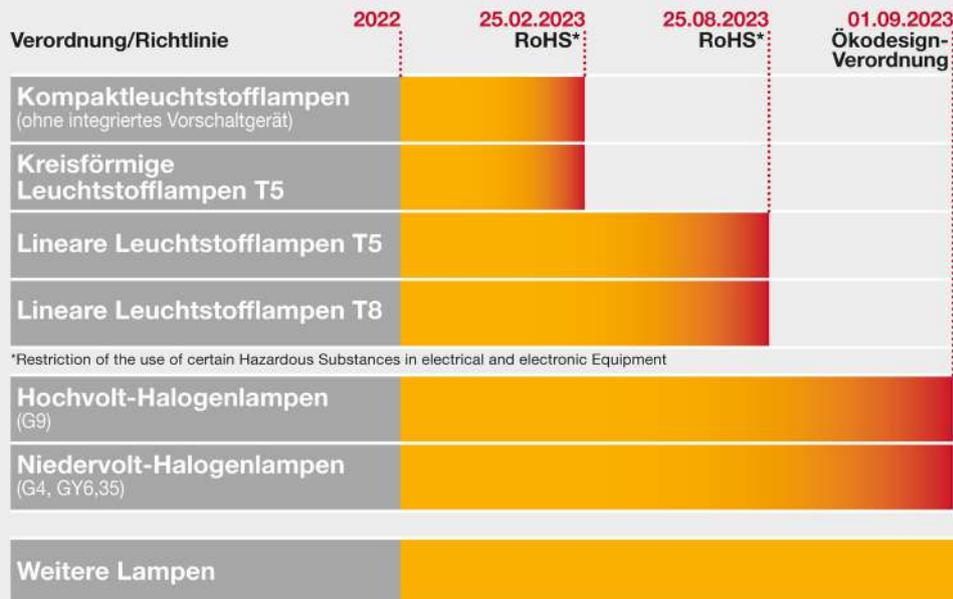
- **Alter und technischer Zustand der Installation?**
- **Von Ausphasung betroffene Leuchtmittel?**
- **Ausreichend gute Lichtqualität und Nutzerzufriedenheit?**
- **Energieverbrauch, Stromkosten und Servicekosten?**

KONZEPT PLANUNG



- **Nutzererwartung und Beleuchtungsanforderungen definieren.**
- **Bei umfassenden Gebäudesanierungen komplette Neuplanung vornehmen.**
- **Förderungen und Beihilfen prüfen und beantragen.**
- **Investitionen und Stromersparnis kalkulieren.**
- **Gesamtkosten analysieren.**

Stand der Ausphasung konventioneller Lichtquellen



© licht.de

Umsatzpotentiale nutzen

Das Thema Lichtsanierung in Bestandsgebäuden wird für Anwender, Lichtplaner und das Elektrofach immer wichtiger. Seit dem Jahr 2023 dürfen alle gängigen Leuchtstofflampen und nahezu alle Halogenlampen nicht mehr neu in Verkehr gebracht werden. Das bedeutet den Ersatz alter Lichtquellen und Leuchten bis hin zur umfassenden Sanierung der Lichttechnik.

PROJEKT UMSETZUNG



- Ist der Ersatz durch LED-Retrofit-Lampen möglich und sinnvoll?
- Veralterte Leuchten gegen moderne LED-Alternativen tauschen.
- Sonderleuchten und gut erhaltene Bestandsleuchten ggf. mit speziellen LED-Kits umbauen (siehe Seite 35).

KONTROLLE ÜBERPRÜFUNG



- Nutzerfeedback und Zufriedenheitsanalyse.
- Kostenbilanz.
- Nachsteuerung/Optimierung.

Detaillierte Sanierungsinformationen finden Sie im Branchenportal licht.de www.licht.de/de/lichtplanung/sanierung

FILA – das Universal-Downlight

LED wechselbar

Vom Rathaus über die Schule bis zur Bürgerhalle oder dem Krankenhaus – mit FILA haben Sie die passende Downlight-Lösung. Die FILA-Leuchten sind mit individuell konfigurierbaren LED-Modulen bestückt. Spätere Änderungen der Konfiguration sind kein Problem. Die Module können im Servicefall umweltfreundlich gewechselt werden.

FILA Reflektoren für Bohrloch:

Ø150mm
Ø172mm
Ø200mm
Ø225mm



FILA Diffusoren für Bohrloch:

Ø150mm
Ø172mm
Ø200mm
Ø225mm



Eigenschaften FILA Reflektor:

- Der FILA Reflektor ist eine Einbauleuchte für helleres und effektvolleres Licht.
- Der Abstrahlwinkel beträgt 90°.

Eigenschaften FILA Diffusor:

- Der FILA Diffusor ist eine Einbauleuchte für blendfreies und breit abstrahlendes Licht.
- Der Abstrahlwinkel beträgt 100°.



15% BEG-förderfähig

Bis zu 15% Investitionszuschuss gem. BEG-Förderung möglich.



Color Select

Jede Leuchte mit warmweiß (3000K) oder neutralweiß (4000K) einstellbarer Farbtemperatur für unterschiedlichen Anwendungen.



Lumen Select bis 2700lm

Jede Leuchte mit zwei einstellbaren Lichtströmen. Optimale Anpassung an gegebene oder veränderte Nutzerbedürfnisse. Entsprechend verringerte Leistungsaufnahme.



Hoher Staub- und Spritzwasserschutz

Für alle Einsatzorte in Gebäuden einschließlich Sanität- und Feuchträumen geeignet.



DC Eingang
kompatibel

178-260V



Servicefreundlich

Zwei werkzeuglos wechselbare LED-Module für einfache und schnelle Leuchtenwartung. Ermöglicht die lange und nachhaltige Nutzung der Leuchten.



DALI-2

FILA DALI-Leuchten sind mit einem dimmbaren Multi-DALI Treiber ausgestattet.

FILA ersetzt KLL-Stecksockellampen

Anwendungsempfehlungen

2 x 18 W KLL

MT76774 Diffusor
MT76776 Diffusor
MT76771 Reflektor
MT76770 Reflektor

2 x 26 W KLL

MT76775 Diffusor
MT76777 Diffusor
MT76772 Reflektor
MT76773 Reflektor

Seit 24.02.2023
Verbot von
KLL-Steck-
sockellampen

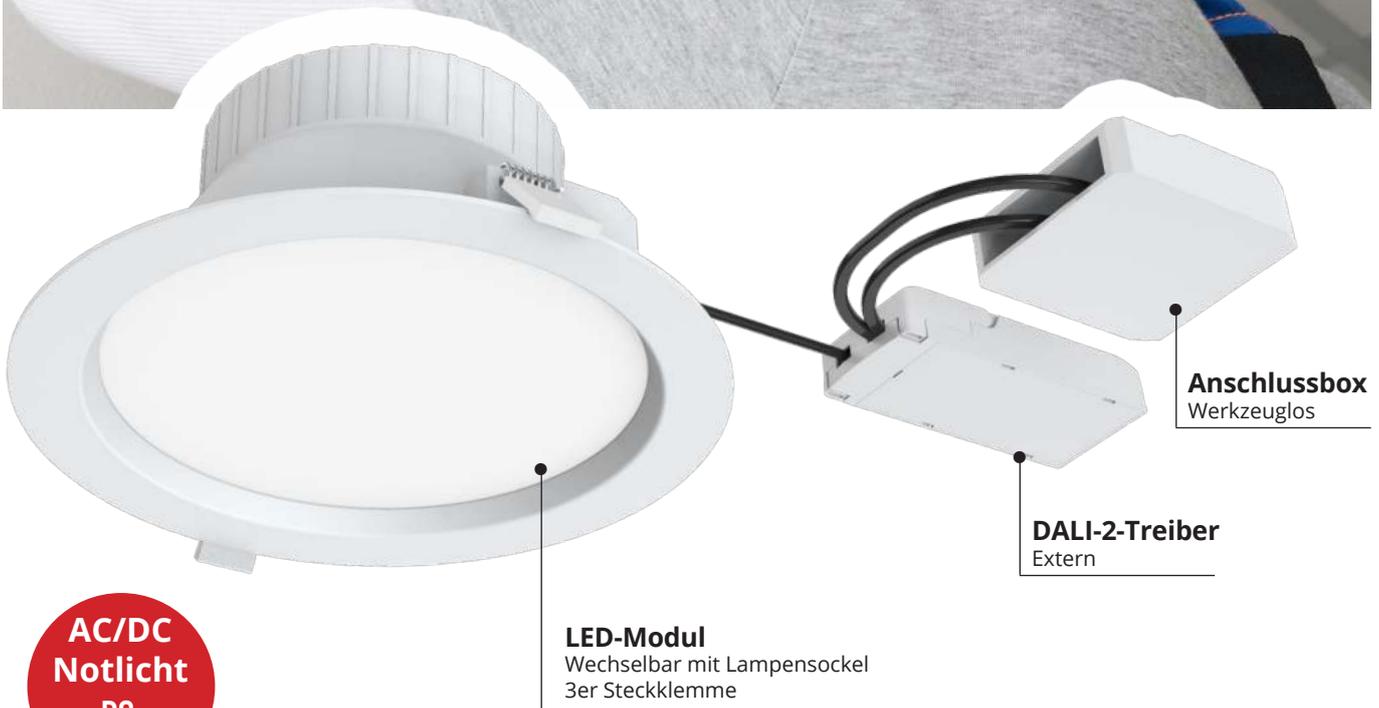


Einfache Installation und problemloser Service

Das FILA-LED-Modul wird mit dem Leuchtengehäuse verbunden. Es kann im Servicefall mit wenigen Handgriffen ersetzt werden.

FILA DALI-2

LED wechselbar



AC/DC
Notlicht
DC
178-260V

LED-Modul
Wechselbar mit Lampensockel
3er Steckklemme

Anschlussbox
Werkzeuglos

DALI-2-Treiber
Extern

LED wechselbar – FILA mit Diffusor

Diffusor für blendfreies, breit abstrahlendes Licht und einfache Reinigung der Oberfläche.

Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen* (lm)	(lm/W)	Lebens- dauer (h)	Abstrahl- winkel (°)	Ge- wicht (g)	Aus- schnitt (mm)	Ø / H (mm)	Abb.
MT76774	ColorSelect/ LumenSelect	13,5/18,5	1600/2220 (3000K) 1700/2300 (4000K)	120/120 (3000K) 126/124 (4000K)	50.000 L80/B10	100°	450	150	Ø172x90	1
MT76776 NEU	ColorSelect/ LumenSelect	13,5/18,5	1600/2220 (3000K) 1700/2300 (4000K)	120/120 (3000K) 126/124 (4000K)	50.000 L80/B10	100°	450	172	Ø190x95	ähn- liche Abb.
MT76775	ColorSelect/ LumenSelect	14,5/20	1900/2450 (3000K) 2000/2600 (4000K)	131/123 (3000K) 138/130 (4000K)	50.000 L80/B10	100°	550	200	Ø225x98	2
MT76777 NEU	ColorSelect/ LumenSelect	14,5/20	1900/2450 (3000K) 2000/2600 (4000K)	131/123 (3000K) 138/130 (4000K)	50.000 L80/B10	100°	550	225	Ø250x98	ähn- liche Abb.



*Lumen umgebendes Produkt (Leuchtenlichtstrom)

LED wechselbar – FILA mit Reflektor

Reflektor für brillantes Licht, besonders geeignet zum 1-zu-1-Ersatz von Stecksocket-Downlights.

Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen* (lm)	(lm/W)	Lebens- dauer (h)	Abstrahl- winkel (°)	Ge- wicht (g)	Aus- schnitt (mm)	Ø / H (mm)	Abb.
MT76771	ColorSelect/ LumenSelect	13,5/18,5	1700/2300 (3000K) 1800/2400 (4000K)	126/124 (3000K) 133/130 (4000K)	50.000 L80/B10	90°	450	150	Ø172x90	3
MT76770 NEU	ColorSelect/ LumenSelect	13,5/18,5	1700/2300 (3000K) 1800/2400 (4000K)	126/124 (3000K) 133/130 (4000K)	50.000 L80/B10	90°	450	172	Ø190x95	ähn- liche Abb.
MT76772	ColorSelect/ LumenSelect	14,5/20	1900/2550 (3000K) 2000/2700 (4000K)	131/128 (3000K) 138/135 (4000K)	50.000 L80/B10	90°	550	200	Ø225x98	4
MT76773 NEU	ColorSelect/ LumenSelect	14,5/20	1900/2550 (3000K) 2000/2700 (4000K)	131/128 (3000K) 138/135 (4000K)	50.000 L80/B10	90°	550	225	Ø250x98	ähn- liche Abb.



*Lumen umgebendes Produkt (Leuchtenlichtstrom)

FILA MODULE

Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen (lm)	(lm/W)	Lebens- dauer (h)	Abstrahl- winkel (°)	Gewicht (g)	L x B x H (mm)	EEK
MT76778	ColorSelect/ LumenSelect	13,5/18,5	2000/2650 (3000K) 2100/2800 (4000K)	148/143 (3000K) 155/151 (4000K)	50.000 L80/B10	160°	290	149 x 121 x 46	D A T G
MT76779	ColorSelect/ LumenSelect	14,5/20	2200/2900 (3000K) 2300/3050 (4000K)	151/145 (3000K) 158/153 (4000K)	50.000 L80/B10	160°	290	149 x 121 x 46	D A T G



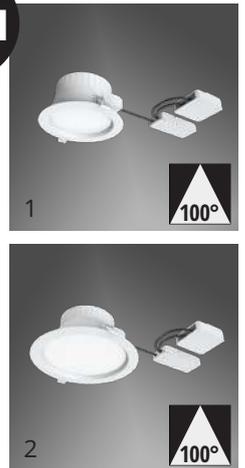
LED wechselbar – FILA mit Diffusor DALI-2

Diffusor für blendfreies, breit abstrahlendes Licht und einfache Reinigung der Oberfläche.
Inklusive externem DALI-2-Treiber.



Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen* (lm)	(lm/W)	Lebens- dauer (h)	Abstrahl- winkel (°)	Ge- wicht (g)	Aus- schnitt (mm)	Ø / H (mm)	Abb.
MT76786	ColorSelect/ LumenSelect	20,5	2300/1700 (3000K) 1700/2300 (4000K)	120/120 (3000K) 126/124 (4000K)	50.000 L80/B10	100°	450	150	Ø172x90	1
MT76788	ColorSelect/ LumenSelect	22,5	1900/2450 (3000K) 2000/2600 (4000K)	131/123 (3000K) 138/130 (4000K)	50.000 L80/B10	100°	550	200	Ø225x98	2

*Lumen umgebendes Produkt (Leuchtenlichtstrom)



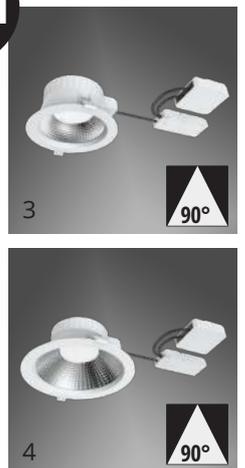
LED wechselbar – FILA mit Reflektor DALI-2

Reflektor für brillantes Licht, besonders geeignet zum 1-zu-1-Ersatz von Stecksocket-Downlights.
Inklusive externem DALI-2-Treiber.



Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen* (lm)	(lm/W)	Lebens- dauer (h)	Abstrahl- winkel (°)	Ge- wicht (g)	Aus- schnitt (mm)	Ø / H (mm)	Abb.
MT76782	ColorSelect/ LumenSelect	20,5	2500	120	50.000 L80/B10	90°	450	150	Ø172x90	3
MT76784	ColorSelect/ LumenSelect	22,5	2700	120	50.000 L80/B10	90°	550	200	Ø225x98	4

*Lumen umgebendes Produkt (Leuchtenlichtstrom)

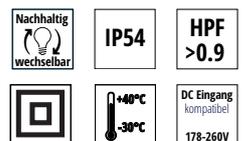


FILA MODUL DALI-2

Inklusive externem DALI-2-Treiber.



Art.-Nr.	Watt	Lumen (lm)	(lm/W)	Lebens- dauer (h)	Abstrahl- winkel (°)	Gewicht (g)	L x B x H (mm)	EEK
MT76780	20,5	2600	127	50.000 L80/B10	160°	290	149 x 121 x 46	D A G
MT76781	22,5	2600	125	50.000 L80/B10	160°	290	149 x 121 x 46	D A G



PANO – passt immer!

PANO COLOR SELECT

Die geniale Universal-Sanierungsleuchte

Ob Einbau- oder Aufbaumontage: PANO passt immer!

- Superflaches Design mit integrierten LEDs.
- Für die Aufbaumontage (Aufbauhöhe 15mm).
- Für die Einbaumontage (verschiebbare Klammern).
- Lichtströme von 500lm bis 3200lm.
- Farbtemperatur auf 3000K, 4000K, 6500K einstellbar.
- Sehr gute Dimmbarkeit (100-10%).
- Direktanschluss an AC220-240V durch integriertes Vorschaltgerät.
- Gehäuse weiß, Material: Kunststoff.
- Vario-Montagebügel: Metall.
- Universell einsetzbar für runde oder eckige Ausschnitte von 55mm bis 250mm.
- Für die Einbau- und Aufbaumontage.
- AC 220-240V.



Art.-Nr.	Watt	Lumen	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel (°)	Lichtfarbe K (CRI)	Dimmbar	Gewicht (g)	Deckenausschnitt rund	Deckenausschnitt eckig	LxBxH (mm)	Abb.
MT76110	6	500	30.000	110°	3000K	100-10%	217	55 - 100	55 - 85	Ø140 x 15	1
MT76111	12	1000	30.000	110°	4000K		272	55 - 125	55 - 106	Ø165 x 15	-
MT76112	18	1700	30.000	110°	6500K (Ra80)		438	55 - 175	55 - 148	Ø217 x 15	-
MT76113	24	2100	30.000	110°			727	55 - 250	55 - 212	Ø292 x 15	-

Art.-Nr.	Watt	Lumen	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel (°)	Lichtfarbe K (CRI)	Dimmbar	Gewicht (g)	Deckenausschnitt eckig	Deckenausschnitt eckig	LxBxH (mm)	Abb.
MT76114	6	500	30.000	110°	3000K	100-10%	246	55 - 100	55 - 100	140 x 140 x 15	2
MT76115	12	1000	30.000	110°	4000K		318	55 - 125	55 - 125	165 x 165 x 15	-
MT76116	18	1700	30.000	110°	6500K (Ra80)		530	55 - 175	55 - 175	217 x 217 x 15	-
MT76117	24	2100	30.000	110°			865	55 - 250	55 - 212	292 x 292 x 15	-

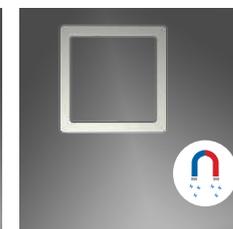
PANO+ für Wechsel- und Gleichspannung AC/DC

- Für Wechsel- und Gleichspannung 180-260V DC geeignet.
- Zwei Modelle: Ø 217mm (MT76118) und Ø 292mm (MT76119).
- LumenSelect: 3-stufig einstellbare Helligkeit (MT76118: 2500/1750/1250 Lumen; MT76119: 3200/2250/1600 Lumen).
- ColorSelect: 3-stufig einstellbare Farbtemperatur 3000K/4000K/6500K.
- Vario-Montagebügel: für kleine und große Deckenausschnitte sowie Aufbaumontage.
- Magnet-Dekorringe: Stahl gebürstet oder Mattschwarz.



Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel (°)	Lichtfarbe K (CRI)	Gewicht (g)	Deckenausschnitt rund	Deckenausschnitt eckig	LxBxH (mm)
MT76118	Color Select/ Lumen Select	18	2500/ 1750/ 1250	30.000	110°	3000K 4000K 6500K (Ra80)	438	55 - 175	55 - 148	Ø217 x 15
MT76119		24	3200/ 2250/ 1600	30.000	110°		727	180 - 250	180 - 212	Ø292 x 15

Magnet-Dekorrahmen in Mattschwarz oder Stahl gebürstet für alle Modelle erhältlich



Die geniale Universal-Sanierungsleuchte



MT76113 mit Decoring MT76003

PANO für die Leuchtensanierung

PANO ist die praktische Universallösung für den Ersatz alter Leuchten. Durch die verschiebbaren Halteklammern, kann die Einbauleuchte in große oder kleine Ausschnitte montiert werden.

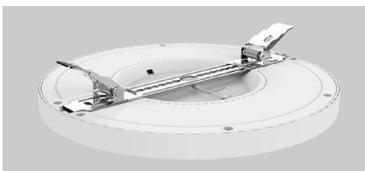
PANO+

Deckenleuchten für Wechsel- und Gleichspannung

AC/DC: für Wechselspannung (220-240V) und Gleichspannung (178-260V) (MT76118/MT76119).

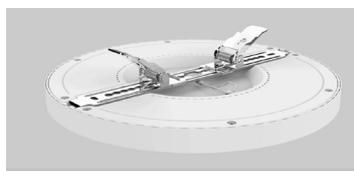
Vario-Montagebügel

Verschiebbare Klammern (weit)



Vario-Montagebügel

Verschiebbare Klammern (eng)



Vario-Montagebügel

Schraubmontage



Deckenausschnitt

Rund und eckig



LED-KOIN – flach und kompakt

- **3 Modelle lieferbar:**
 - **Abstrahlwinkel 100°: Lichtfarbe warmweiß (3000K) CRI 97.**
 - **Abstrahlwinkel 38°: Lichtfarbe warmweiß (3000K) CRI 97.**
 - **Abstrahlwinkel 38°: Dim to Warm (3000K auf 1800K) CRI 95.**
- Warmweiß 3000K oder Dim to Warm (3000K auf 1800K).
- Ersetzt 50 Watt Niedervolt-Halogenstrahler.
- Stufenlos dimmbar 100% auf 10%.
- Exzellente Farbwiedergabe CRI 97 bzw. CRI 95 (Dim to Warm).
- Abstrahlwinkel normal 38° oder breit 100°.
- Einbautiefe: 25 mm.
- Anthrazitfarbenes Gehäuse aus Aluminium mit Konvektoren.
- Geeignet für den Dauerbetrieb (24/7).
- **5 Jahre Garantie.**

**Nur 25mm
Einbautiefe**



Art.-Nr.	Watt	cd	Lumen gesamt (lm)	Lumen in 90°	Lebensdauer L70B50 (h)	Dimm- bar	Aus- leucht- ung	Licht- farbe K (CRI)	Ø / H (mm)	EEK	Abb.
MT76763	7,6	1200	620	550	50.000	100-10%	38°	3000 (Ra97)	50 x 25	F A G	1
MT76765	7,6	260	620	570	50.000	100-10%	100°	3000 (Ra97)	50 x 25	F A G	2



**24/7
Stunden
Betrieb**



Art.-Nr.	Watt	cd	Lumen gesamt (lm)	Lumen in 90°	Lebensdauer L70B50 (h)	Dimm- bar	Aus- leucht- ung	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)	EEK	Abb.
MT76764	7,5	1100	600	520	50.000	Dim to Warm	38°	1800-3000 (Ra95)	50 x 25	G A G	1

**5 Jahre
Garantie**

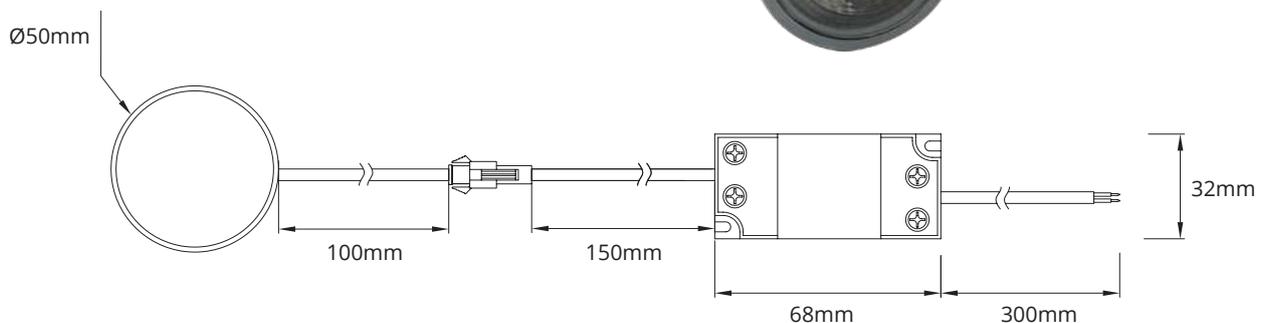
KOIN wird im Set mit einem LED-Treiber geliefert (Ausgänge: DC 27-42V, 180 mA). Die Kombination ist besonders interessant, wenn die Platzverhältnisse für die Lichtquellen und für den Treiber sehr beengt sind, beispielsweise in Zimmerdecken, Einbauschränken oder Regalen (Gehäuseabmessungen L 62 mm, B 46 mm, H 20 mm). Der Treiber passt bequem durch 68er Deckenausschnitte und in enge Zwischenräume.

Das professionelle und nachhaltige LED-Modul

KOIN ist ein platzsparendes, hochwertiges LED-Modul mit geringer Einbautiefe (25 mm)

das mit einem separaten, mitgelieferten LED-Treiber betrieben wird. KOIN ersetzt MR16 oder PAR16-Reflektorlampen in gängigen 68mm Deckeneinbautingen. Durch den modularen Aufbau und die thermische Entkopplung von Leuchtmittel und Treiber haben LED-KOINs eine besonders lange Lebensdauer von 50.000 Stunden.

KOIN + Treiber



Hinweis: DALI-Treiber MT56023

Für den Einsatz von KOIN in DALI Systemen empfehlen wir unseren DALI-2 zertifizierten Multifunktionstreiber MEGATRON MT56023. Er gewährleistet hohe Funktionalität, Komfort und optimale Steuerung zwischen Geräten unterschiedlicher Hersteller. Der Treiber ist mit DALI abwärtskompatibel. Leistungsanpassung an das KOIN-Modul mittels DIP-Schaltern.

KOIN FLEX – blendungsfrei

- Komplettes KOIN FLEX Leuchtmittel (LED-Modul aus Keramik mit dekorativem Aufsatzring).
- Einfache Installation durch integriertem Treiber zum Direktanschluss an 230V.
- Ersetzt Standard-PAR16/MR16 in Deckeneinbauleuchten (68 mm Ausschnitte).
- Professionelle Lichtquelle mit 50.000 Stunden Lebensdauer, geeignet für 24/7 Stunden-Betrieb.
- Deutlich weniger Blendung und Streulicht durch ca. 17mm tiefere Lage der LED-Lichtquelle im Vergleich zu herkömmlichen PAR16/MR16.
- Stark individualisierbar in Design und Lichtwirkung durch die Aufsatzringe zum Aufschrauben.
- Platzsparend durch nur 42 mm Einbautiefe gegenüber 56 mm Einbautiefe bei PAR16/GU10 mit Fassung.
- Warmweißes Licht und sehr gute Farbwiedergabe CRI 90.
- Gehäuse aus Keramik, Aufsatzringe aus Keramik bzw. Aluminium.
- **5 Jahre Garantie.**



Art.-Nr.	Farbe	Watt	cd	Lumen gesamt (lm)	Lumen in 90°	Lebensdauer (h)	Dimmbar	Ausleuchtung	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)	EEK	Abb.
MT76768WH	Weiß	4,9	900	500	460	50.000	-	36°	3000 (Ra90)	50 x 42	E A T G	1
MT76768BK	Schwarz	4,9	900	500	460	50.000	-	36°	3000 (Ra90)	50 x 42	E A T G	2
MT76768TI	Titan	4,9	900	500	460	50.000	-	36°	3000 (Ra90)	50 x 42	E A T G	3
MT76768GD	Gold	4,9	900	500	460	50.000	-	36°	3000 (Ra90)	50 x 42	E A T G	4
MT76769WH	Weiß	4,9	900	450	410	50.000	100-10%	36°	3000 (Ra90)	50 x 42	F A T G	1
MT76769BK	Schwarz	4,9	900	450	410	50.000	100-10%	36°	3000 (Ra90)	50 x 42	F A T G	2
MT76769TI	Titan	4,9	900	450	410	50.000	100-10%	36°	3000 (Ra90)	50 x 42	F A T G	3
MT76769GD	Gold	4,9	900	450	410	50.000	100-10%	36°	3000 (Ra90)	50 x 42	F A T G	4

ANWENDUNGSBEISPIELE: LED-KOIN FLEX IN DECOCLIC EINBAURINGEN

Nur 42mm Einbautiefe



Nur 42 mm Einbautiefe
Deutlich weniger Blendung



Profi-Ersatz für PAR16 / MR16 Reflektoren:
50.000 Stunden Lebensdauer für 24/7 h Betrieb zum 230V Direktanschluss



DECOCLIC Einbauringe

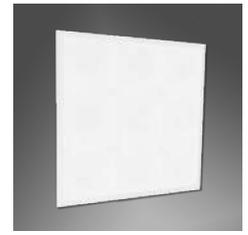
FLATO – für PC-Arbeitsplätze

LED-Panel UGR<19 – für Bildschirmarbeitsplatz geeignet.

- Harmonische Lichtwirkung durch Backlit-Technologie.
- Panel-Lumen 4000lm.
- Flimmerfreie LED-Konstantstrom-Treiber-Optionen.
- Powerfactor >0,9.
- Quadratische Rückseitenstruktur für erhöhte Stabilität.
- Integrierte Linsen-SMDs für gleichmäßige Lichtverteilung
- Stromeinspeisung via Steckverbindung für die einfache Installation.
- 50.000h Betriebsstunden (L70/B50).
- 40.000 Schaltzyklen Ein/Aus.
- Inklusive externem LED-Treiber.
- **5 Jahre Garantie.**



5 Jahre Garantie



Art.-Nr.	Wattage Panel (W)	Systemleistung inkl. Treiber (W)	Lumen	Lebensdauer (h)	Lichtfarbe K (CRI)	Stromstärke	Systemspannung (V)	Panel Eingangsspannung (V)	LxBxH (mm)
MT76233	30	33	4000	50.000 L70B50	4000 (Ra80)	850mA	AC 220-240V	DC 30-42V	620 x 620 x 34

LED-DALI-2-Treiber

DALI 2.0 PUSH-DIM LED-Konstantstrom-Treiber 550-1050mA. Dimmbar



Art.-Nr.	Watt (W)	Eingangsspannung (V)	Ausgangsspannung (V)	Ausgangsstromstärke (mA)	Powerfaktor	Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Lebensdauer (h)	Dimmbar	Abb.
MT76231	Bis zu 44W	AC 220-240	DC 25-42V	550-1050	>0,9	147	50	32	50.000	Ja	1

Beim FLATO LED-Panel sorgen 3600 Lumen Lichtstrom für helles flimmerfreies Licht, das durch die Backlit-Technologie gleichmäßig und blendfrei abgegeben wird. Mit einem UGR-Wert <19 ist FLATO für anspruchsvolle Sehaufgaben bestens aufgestellt, beispielsweise für PC-Arbeitsplätze, Büros, Seminarräume, Arztpraxen, Werkstätten usw. Die Leuchten geben ein gleichmäßiges und flickerfreies Licht ab. Der niedrige UGR-Wert < 19 bedeutet, dass praktisch keine Störungen durch Blendung oder Reflexionen auftreten. Die Nutzer fühlen sich wohl und können konzentriert ihrer Tätigkeit nachkommen.

MEGATRON LED-Panels haben eine microprismatische Oberfläche ohne störende Reflexionen oder optische Störer. Die Panels können in Systemdecken (625 x 625 mm) eingelegt werden.

QUADRELL Panel-Leuchtschirme
Die dekorative und funktionale Ergänzung für LED-Panels.

AB SOFORT LIEFERBAR!



Empfehlung für DALI-2-Anwendung

MT76231:

Dimmbarer Konstantstrom-Treiber mit einstellbarer Stromstärke zwischen 550 – 1050mA.

- DALI 2.0 konform
- Push-Dimmung geeignet
- 0-10V Dimmung geeignet



Max. Ausgangsleistung: 44W
Ausgangsspannung: 25-42 V DC
Flickerfrei
Eingebaute HPF-Korrektur: >=0,95@230VAC (bei LED)
Stand-by Leistungsaufnahme: < 0,5W

- Synchron dimmbar: bis zu 10 LED-Treiber teilen sich eine IP-Adresse.
 - Bis zu 18 LED-Treiber an einem Sicherungsautomat B16A.
 - Geeignet für Innenraum-Beleuchtungen – IP20.
 - Geschützt gegen Kurzschluss und Überspannung (bis 55V).
- Maße: L: 147mm x B: 50mm x H: 32mm



Mehr Information auf Seite 34

Bleiben Sie informiert!
Abonnieren Sie unseren NEWSLETTER.



FLATO CCT – 3-Farben Panel

LED-Panel UGR<19 – für Bildschirmarbeitsplatz geeignet.

- CCT/Farbtemperatur einstellbar: 3000K/4000K/6500K.
- Harmonische Lichtwirkung durch Backlit-Technologie.
- Panel-Lumen 3600lm.
- Flimmerfreie LED-Konstantstrom-Treiber-Optionen.
- Powerfactor >0,9.
- Quadratische Rückseitenstruktur für erhöhte Stabilität.
- Integrierte Linsen-SMDs für gleichmäßige Lichtverteilung
- Stromspeisung via Steckverbindung für die einfache Installation.
- 50.000h Betriebsstunden (L70/B50).
- 40.000 Schaltzyklen Ein/Aus.
- Inklusive externem LED-Treiber.
- **5 Jahre Garantie.**



5 Jahre Garantie

Art.-Nr.	Wattage Panel (W)	Systemleistung inkl. Treiber (W)	Lumen	Lebensdauer (h)	Lichtfarbe K (CRI)	Stromstärke	Systemspannung (V)	Panel Eingangsspannung (V)	LxBxH (mm)
MT76235	26	28,5	3600	50.000 L70B50	3000/4000/6500	800mA	AC 220-240V	DC 30-42V	620 x 620 x 34



Aufbaurahmen für LED-PANEL

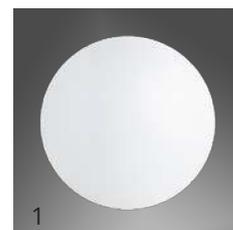
- Hochwertiger Montagerahmen aus Stahlblech.
- Einfaches Stecksystem ohne sichtbare Schrauben.
- Schnelle Installation.
- Mattweiß pulverbeschichtet (RAL9016).



RENZO PLUS+ Standby Dim

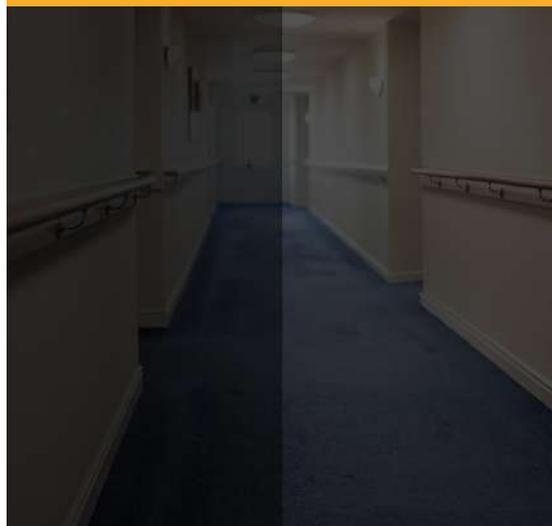
Diese Leuchte lässt niemanden im Dunkeln stehen

- Objektleuchte mit HF-Bewegungssensor und automatischer Dimmfunktion.
- Grundbeleuchtung auf 10% oder 30% der maximalen Helligkeit einstellbar.
- Grundbeleuchtung von 10 Sek. bis dauerhaft einstellbar.
- Maximale Helligkeit der gewählten Leistungsstufe 100% oder 50% einstellbar.
- Dauer der maximalen Helligkeit von 5 Sek. bis 10 Minuten einstellbar.
- Leistung und Lichtstrom dreifach einstellbar.
- Farbtemperatur warmweiß/neutralweiß einstellbar.
- 2 Kabeinführungen, für Durchgangsverdrahtung geeignet.
- 50.000 Stunden Lebensdauer (L80/B10).
- AC 220-240V.
- **5 Jahre Garantie.**



Art.-Nr.	Watt	Lumen	(lm/W)	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel (°)	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)	Abb.	
MM77126	Standby Multilumen	19/14/12	1700/1200/1000	89/86/83	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	Ø390 x 115	1
MM77129	Notstrom-Modul	mit Steckverbindern, 300lm, Leuchtdauer mind. 3 Stunden, Arbeitstemperaturbereich: 0°C bis +35°C.							2
Ersatzabdeckung									
MM87139	PMMA (weiß)-Abdeckung für MM77126								-

GRUNDBELEUCHTUNG



10% oder 30% Helligkeit einstellbar

MAXIMALE HELBIGKEIT



50% oder 100% Helligkeit einstellbar

- Integrierte LED
- IP44
- HPF >0.9
- DC 210-260V
- +40°C / -20°C
- PMMA Cover

100%

10% or 30%

STAND-BY

Mehr Sicherheit durch dynamische Grundbeleuchtung.

Die Objektleuchte RENZO PLUS+ Standby Dim ist eine ideale Lösung für Objekte, in denen Bereiche mit „schwarzen Löchern“ vermieden werden sollen. Sie sorgt für helles Licht bei Bedarf und stellt bei Abwesenheit von Personen eine reduzierte Orientierungsbeleuchtung sicher. In Kombination mit dem nachrüstbaren Notstrommodul gewährleistet die RENZO PLUS+ Standby Dim bis zu drei Stunden lang die Notbeleuchtung.

Einsatzbereiche

- Krankenhäuser, Senioren- und Pflegeheime.
- Flure, Treppenhäuser, Lobbys, Eingangs- und Empfangsbereiche.
- Büro- und Wohnungsbau, Hotels, Tagungsstätten.

Die RENZO PLUS+ Standby Dim kombiniert einen HF-Mikrowellensensor zur Bewegungs- und Anwesenheitserkennung mit einem dynamischen Dimmer. Bei Annäherung schaltet sich die Leuchte auf die maximale Helligkeit ein. Nach dem Verlassen des Erfassungsbereiches wird die Helligkeit auf 30% oder 10% reduziert. Die Leuchte kann in ihrer maximalen Helligkeit, der Farbtemperatur sowie der Dauer und der Helligkeit der Standby-Dimmfunktion individuell konfiguriert werden.

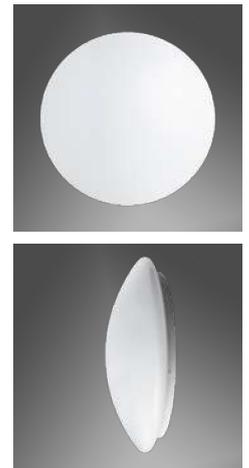


5 Jahre Garantie

RENZO PLUS+ – die Vielseitige

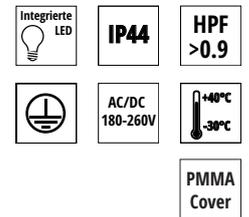
Jetzt auch in **50 cm Durchmesser** erhältlich.

- ColorSelect: Jedes Modell mit einstellbarer Farbtemperatur (3000K oder 4000K).
- MultiLumen: zwei- (1400/1000lm) und dreistufig (2000/1400/1000lm) einstellbare Helligkeit.
- Für Gleichspannung DC 180-260V geeignet.
- 2 mittige Kabeleinführungen für Durchgangsverdrahtung.
- Nachträgliche Änderungen der Funktionalität sind möglich.
- Sensor-Modul: HF-Bewegungssensor (ab Werk oder nachrüstbar).
- Notstrom-Modul: mit Funktionsprüftaste und Kontrollanzeige zur Nachrüstung.
- Hochwertige, UV-resistente PMMA-Abdeckung.
- Arbeitstemperaturbereich: -30°C bis +40°C.
- **5 Jahre Garantie.**



NEU

Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen	(lm/W)	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel (°)	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)
MM77120	ColorSelect	11	930/1000	85/91	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	Ø280 x 100
MM77121	ColorSelect/ LumenSelect	15/10	1300/930 1400/1000	87/93 93/100	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	Ø330 x 110
MM77122	ColorSelect/ LumenSelect	22/15/10	1850/1300/930 2000/1400/1000	84/87/93 91/93/100	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	Ø390 x 115
MM77123	ColorSelect/ LumenSelect	30/20/14	2850/1900/1330 3000/2000/1400	95/100	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	Ø500 x 130
MM77124	ColorSelect/ LumenSelect HF-Sensor	15/11	1300/930 1400/1000	87/85 93/91	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	Ø330 x 110
MM77125	ColorSelect/ LumenSelect HF-Sensor	23/16/11	1850/1300/930 2000/1400/1000	80/81/85 87/88/91	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	Ø390 x 115



Module für RENZO PLUS+ (nachrüstbar)

MM77128	HF-Sensor-Modul	mit Steckverbindern, Arbeitstemperaturbereich: -20°C bis +40°C.
MM77129	Notstrom-Modul	mit Steckverbindern, 300lm, Leuchtdauer mind. 3 Stunden, Arbeitstemperaturbereich: 0°C bis +35°C.

Ersatzabdeckungen RENZO PLUS+

MM87137	PMMA Weiß-Abdeckung für MM77120
MM87138	PMMA Weiß-Abdeckung für MM77121, MM77124
MM87139	PMMA Weiß-Abdeckung für MM77122, MM77125

Modellübersicht RENZO PLUS+

Art.-Nr.	Leistung/ Lichtstrom (lm)	ColorSelect 3000K/4000K	Multi-Lumen	HF-Sensor-Modul	Notstrom-Modul	Standby Dim
MM77120	11W/1000lm	●		○*	○*	-
MM77121	15W/1400lm – 10W/1000lm	●	●	○	○	-
MM77122	22W/2000lm – 15W/1400lm – 10W/1000lm	●	●	○	○	-
MM77123	30W/3000lm – 20W/2000lm – 14W/1000lm	●	●	○	○	-
MM77124	16W/1400lm – 11W/1000lm	●	●	●	○	-
MM77125	23W/2000lm – 16W/1400lm – 11W/1000lm	●	●	●	○	-
MM77126	19W/1800lm – 14W/1300 – 12W/1100lm	●	●	●	○*	●

● serienmäßig ○ nachrüstbar ○* entweder HF-Sensor oder Notstrom-Modul nachrüstbar



5 Jahre Garantie

DECKO FL – flach und modern

DECKO FL Ø 350mm / ColorSelect / LumenSelect / AC/DC



Flache, geometrische Abdeckung – auch mit Seiteneinspeisung

Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen	(lm/W)	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel (°)	Lichtfarbe K (CRI)	Ø x H (mm)
MT77151	ColorSelect/ LumenSelect	14/9,5	2100/1470 2250/1580	150lm/W (3000K) 160lm/W (4000K)	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	350x96
MT77152	ColorSelect/ LumenSelect <i>Seiteneinspeisung</i>	14/9,5	2100/1470 2250/1580	150lm/W (3000K) 160lm/W (4000K)	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	350x126
Module optional nachrüstbar								
MT77139	HF-Sensor-Modul	mit Steckverbindern						
MT77140	Notstrom-Modul	mit Steckverbindern						
Ersatzabdeckung								
MT87138	PMMA-Weiß	Ersatzabdeckung für MT77151, MT77152						



DECKO
MT77152 mit
Seiteneinspeisung

In Verbindung mit dem optional zurüstbaren Notstrommodul MT77140 ist die DECKO als Sicherheitsleuchte nach DIN EN 60598-2-22 zugelassen. Bei Stromausfall ist eine Lichtstärke von 300 Lumen für min. drei Stunden sichergestellt.



IP54

HPF >0.9



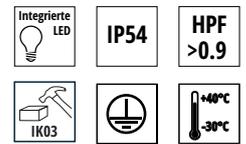
5 Jahre
Garantie

DECKO FL Ø 400mm / ColorSelect / LumenSelect / AC/DC



Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen	lm/W 3000K lm/W 4000K	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel (°)	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)
MT77153	ColorSelect/ LumenSelect	18/12,5/9,5	2800/1960/1400 3000/2100/1500	155lm/W 166lm/W	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	400x112
MT77154	ColorSelect/ LumenSelect	24/15,5 /11	3500/2450/1750 3700/2600/1850	145lm/W 155lm/W	50.000 L80/B10	120°	3000 /4000 (Ra80)	400x112
Module optional nachrüstbar								
MT77139	HF-Sensor-Modul	mit Steckverbindern						
MT77140	Notstrom-Modul	mit Steckverbindern						
Ersatzabdeckungen								
MT87138	PMMA-Weiß	Ersatzabdeckungen für MT77151, MT77152						
MT87139	PMMA-Weiß	Ersatzabdeckungen für MM77153, MM77154						

DECKO FL Ø 400mm / DALI 2 / ColorSelect / AC/DC



Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen	lm/W lm/W	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel (°)	Lichtfarbe K (CRI)	Ø x H (mm)
MT77155	ColorSelect/ DALI	24W	3500/3700 600mA*	145lm/W (3000K) 155lm/W (4000K)	50.000 L80/B10	120°	3000 /4000 (Ra80)	400x112
Module optional nachrüstbar								
MT77140	Notstrom-Modul	mit Steckverbindern						
Ersatzabdeckung								
MT87139	PMMA-Weiß	Ersatzabdeckung für MT77155						

Die DECKO DALI 2 hat neben der wählbaren Lichtfarbe 3.000k oder 4.000K einen dimmbaren Multi-DALI 2 Treiber, der von 260mA (1220lm bei 3.000K) bis zu 600mA* (3700lm bei 4.000K) eingestellt werden kann. Zwei Einführungen zur Durchgangsverdrahtung und das optional nachrüstbare Notstrommodul mit drei Stunden Notlichtfunktion vervollständigen die Anwendungsmöglichkeiten.

HF-Bewegungssensor

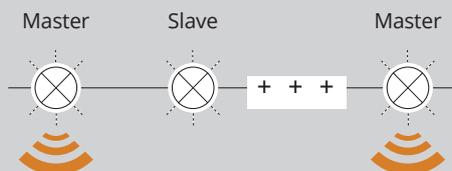
Optional nachrüstbar. Der HF-Bewegungssensor bietet mehr Komfort und Energieeffizienz. Serienmäßig installiert oder als Option nachrüstbar (Modul MT77139).

DALI-2

MT77155 ist mit einem dimmbaren Multi-DALI 2 Treiber ausgestattet, der von 260mA (1220lm bei 3.000K) bis zu 600mA (3700lm bei 4.000K) eingestellt werden kann

Notstrom-Modul

Optional nachrüstbar. In Verbindung mit dem optional zurüstbaren Notstrommodul MT77140 ist die DECKO als Sicherheitsleuchte nach DIN EN 60598-2-22 zugelassen. Bei Stromausfall ist eine Lichtstärke von 300 Lumen für min. drei Stunden sichergestellt.



5 Jahre Garantie

DECKO CLASSIC – überall bewährt

DECKO CLASSIC Ø 300mm / ColorSelect / LumenSelect / AC/DC



Halbkugelförmige Abdeckung – auch mit Seiteneinspeisung

Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen	(lm/W)	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel (°)	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)
MT77130	ColorSelect/ LumenSelect	11/8	1600/1120 1700/1200	145lm/W (3000K) 154lm/W (4000K)	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	Ø300 x 89
MT77136	ColorSelect/ LumenSelect HF-Sensor	12/9	1600/1120 1700/1200	133lm/W (3000K) 142lm/W (4000K)	50.000 L80/B10	120°	3000 /4000 (Ra80)	Ø300 x 89
Module optional nachrüstbar								
MT77139	HF-Sensor-Modul	mit Steckverbindern						
MT77140	Notstrom-Modul	mit Steckverbindern						
Ersatzabdeckung								
MT87134	PMMA-Weiß	Ersatzabdeckung						



In Verbindung mit dem optional zurüstbaren Notstrommodul MT77140 ist die DECKO als Sicherheitsleuchte nach DIN EN 60598-2-22 zugelassen. Bei Stromausfall ist eine Lichtstärke von 300 Lumen für min. drei Stunden sichergestellt.



**5 Jahre
Garantie**

DECKO CLASSIC Ø 350mm / ColorSelect / LumenSelect / HF-Modul

Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen	(lm/W)	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel (°)	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)
MT77131	ColorSelect/ LumenSelect	14/9,5	2100/1470 2250/1580	150lm/W (3000K) 160lm/W (4000K)	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	Ø350 x 108
MT77132	ColorSelect/ LumenSelect Seiteneinspeisung	14/9,5	2100/1470 2250/1580	150lm/W (3000K) 160lm/W (4000K)	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	Ø350 x 137
MT77137	ColorSelect/ LumenSelect HF-Sensor	15/10,5	2100/1470 2250/1580	140lm/W (3000K) 150lm/W (4000K)	50.000 L80/B10	120°	3000 /4000 (Ra80)	Ø350 x 108
Module optional nachrüstbar								
MT77139	HF-Sensor-Modul	mit Steckverbindern						
MT77140	Notstrom-Modul	mit Steckverbindern						
Ersatzabdeckung								
MT87135	PMMA-Weiß	Ersatzabdeckung						



DECKO MT77132 mit Seiteneinspeisung

Bis zu 3700 Lumen



DECKO CLASSIC Ø 400mm / ColorSelect / LumenSelect / HF-Modul

Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen	lm/W 3000K lm/W 4000K	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel (°)	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)
MT77133	ColorSelect/ LumenSelect	18/12,5/9,5	2800/1960/1400 3000/2100/1500	155lm/W 166lm/W	50.000 L80/B10	120°	3000/4000 (Ra80)	Ø400 x 121
MT77134	ColorSelect/ LumenSelect	24/15,5 /11	3500/2450/1750 3700/2600/1850	145lm/W 155lm/W	50.000 L80/B10	120°	3000 /4000 (Ra80)	Ø400 x 121
MT77138	ColorSelect/ LumenSelect HF-Sensor	19/13,5/10,5	2800/1960/1400 3000/2100/1500	147lm/W 158lm/W	50.000 L80/B10	120°	3000 /4000 (Ra80)	Ø400 x 121
Module optional nachrüstbar								
MT77139	HF-Sensor-Modul	mit Steckverbindern						
MT77140	Notstrom-Modul	mit Steckverbindern						
Ersatzabdeckung								
MT87136	PMMA-Weiß	Ersatzabdeckung						

DECKO CLASSIC Ø 400mm / DALI 2 / ColorSelect / AC/DC **DALI**

Art.-Nr.	Ausführung	Watt	Lumen	lm/W lm/W	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel (°)	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)
MT77135	ColorSelect/ DALI	24W	3500/3700 600mA*	145lm/W (3000K) 155lm/W (4000K)	50.000 L80/B10	120°	3000 /4000 (Ra80)	Ø400 x 121
Module optional nachrüstbar								
MT77140	Notstrom-Modul	mit Steckverbindern						
Ersatzabdeckung								
MT87136	PMMA-Weiß	Ersatzabdeckung						

Die DECKO DALI 2 hat neben der wählbaren Lichtfarbe 3.000k oder 4.000K einen dimmbaren Multi-DALI 2 Treiber, der von 260mA (1220lm bei 3.000K) bis zu 600mA* (3700lm bei 4.000K) eingestellt werden kann. Zwei Einführungen zur Durchgangsverdrahtung und das optional nachrüstbare Notstrommodul mit drei Stunden Notlichtfunktion vervollständigen die Anwendungsmöglichkeiten.



5 Jahre Garantie

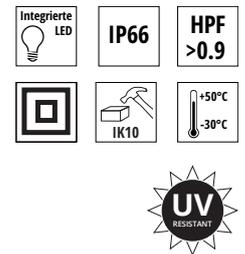
FONDA PLUS+ – runde Form

LED integriert / IP66 / IK10 / AC/DC

- Vandalismusschutz IK10.
- UV-beständiges Kunststoffgehäuse für innen und außen.
- Multilumen - drei Lichtpakete.
- AC/DC geeignet.
- 2 rückseitige Kabeleinführungen für Durchgangsverdrahtung.
- 3 Einführungen bei Aufputzmontage.
- **5 Jahre Garantie.**



Art.-Nr.	Farbe	Watt (W)	Lumen (lm)	(lm/W)	Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel	Lichtfarbe K (CRI)	Ø x Höhe (mm)	Abb.
MM77113	Silber	22 15 10	2000 1500 1000	100	50.000 L70/B50	110°	4000 (Ra80)	Ø300 x 85	1
MM77114	Weiß	22 15 10	2000 1500 1000	100	50.000 L70/B50	110°	4000 (Ra80)	Ø300 x 85	2



Module zum Nachrüsten

MM77128	HF-Sensor-Modul mit Steckverbindern, Arbeitstemperaturbereich: -20°C bis +50°C
MM77127	FONDA Notstrom-Modul mit Steckverbindern, 300lm, Leuchtdauer mind. 3 Stunden, Arbeitstemperaturbereich: 0°C bis +40°C.

Vorbeugen durch robuste Leuchten ist besser als häufiges Austauschen. Die LED-Feuchtraum- und Außenleuchten FONDA PLUS+ sind aus extrem robustem Kunststoff gefertigt (Schlagfestigkeitsklasse IK10). Dadurch widerstehen sie versehentlichen Beschädigungen oder bewussten Vandalismus-Attacken. Typische Anwendungsgebiete sind Außenanlagen, Flure und Treppenhäuser, Sanitärräume sowie Gemeinschaftsunterkünfte.

5 Jahre Garantie

Im Lieferumfang enthalten:

MultiLumen
2000lm / 1500lm / 1000lm
dreistufig einstellbare Helligkeit
(modellabhängig)



Module zum Nachrüsten:

HF-Bewegungssensor
auch zur Nachrüstung
Erfassungsbereich siehe Schema:



Notstrom-Modul
zur Nachrüstung
Leuchtdauer mind. 3 Std.



FONDA PLUS+ – die Feuchtraum- und Außenleuchte



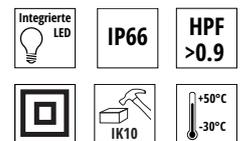
Vandalismusschutz-Leuchten IK10 FONDA/FONDA PLUS+



DULA – die Wandelbare

LED integriert – DULA / IP66 / IK10 / AC/DC

- Vandalismus geschützte (IK10) Leuchte mit Eye-Lid-Abdeckung (Zubehör).
- Wand- oder Deckenmontage.
- Rundes Gehäuse in silbergrau (MT77115) oder weiß (MT77116).
- Optionale Eye-Lid-Abdeckung.
- Staub- und Strahlwasserschutz IP66.
- Robustes Polycarbonat mit Vandalismusschutz (IK10).
- Color Select: Farbtemperatur einstellbar (3000 K, 4000 K).
- Lumen Select: Lichtstrom einstellbar (1450 lm, 2030 lm, 2900 lm).
- Nachrüstbarer HF-Bewegungssensor (MT77139).
- Nachrüstbares Notstrommodul (mit 300 lm, Leuchtdauer bis zu 3 Std., MT77140).
- Mitten- und Seiteneinspeisung.
- Für Wechsel- und Gleichspannung geeignet (AC 220-240V, DC 178-260V).
- UV-beständig und für Außenbereiche geeignet.
- **5 Jahre Garantie.**



Art.-Nr.	Farbe	Watt (W)	Lumen* (lm)		Lumen Lichtquelle (lm)		Lebensdauer (h)	Abstrahlwinkel	Lichtfarbe K (CRI)	Ø x Höhe (mm)	Abb.
			4000K	3000K	4000K	3000K					
MT77115	Grau	18,5/13/9,5	2000 1400 1000	1860 1300 930	2900 2030 1450	2700 1890 1350	50.000 Ta25°C	120°	4000 (Ra80) 3000 (Ra80)	300x86	1
MT77116	Weiß	18,5/13/9,5	2000 1400 1000	1860 1300 930	2900 2030 1450	2700 1890 1350	50.000 Ta25°C	120°	4000 (Ra80) 3000 (Ra80)	300x86	2

Module zum Nachrüsten

MT77139	HF-Sensor-Modul mit Steckverbindern, Arbeitstemperaturbereich: -20°C bis +50°C										
MT77140	DULA Notstrom-Modul mit Steckverbindern, 300lm, Leuchtdauer mind. 3 Stunden, Arbeitstemperaturbereich: 0°C bis +40°C.										

*Lumen umgebendes Produkt (Leuchtenlichtstrom)

5 Jahre Garantie

Module zum Nachrüsten:

HF-Bewegungssensor

Optional nachrüstbar.

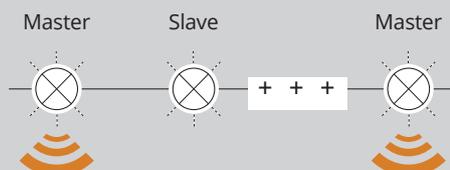
Der HF-Bewegungssensor bietet mehr Komfort und Energieeffizienz. Serienmäßig installiert oder als Option nachrüstbar (Modul MT77139).



Notstrom-Modul

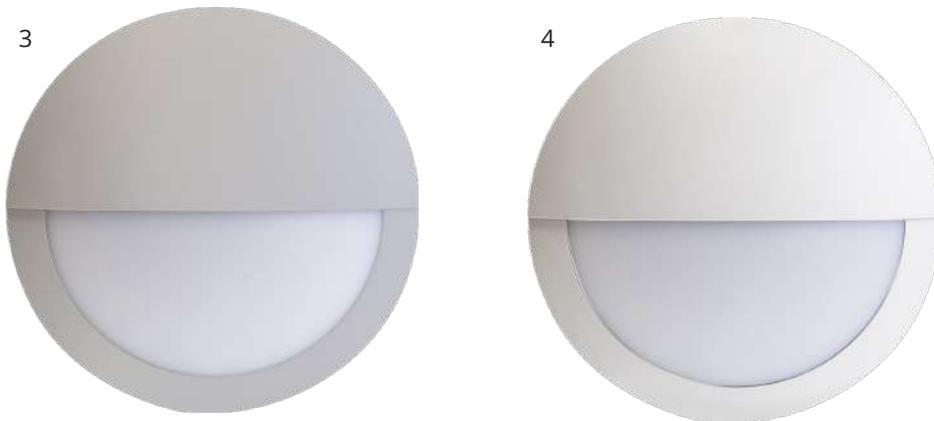
Optional nachrüstbar.

In Verbindung mit dem optional zurüstbaren Notstrommodul MT77140 ist die DULA als Sicherheitsleuchte nach DIN EN 60598-2-22 zugelassen. Bei Stromausfall ist eine Lichtstärke von 300 Lumen für min. drei Stunden sichergestellt.



DULA – die Wand-und Deckenleuchte

Zubehör: EYE-LID Abdeckung



Zubehör: EYE-LID Abdeckung

MT87140	EYE-LID Abdeckung Grau - für DULA MT77115	3
MT87141	EYE-LID Cover Weiß - für DULA MT77116	4

DULA LED-Wand- und Deckenleuchten IP66/IK10

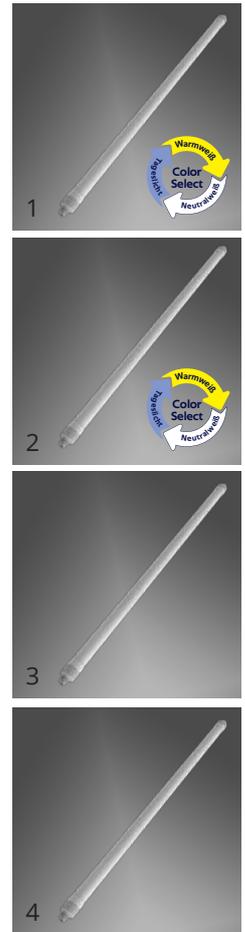
DULA ist eine neue Generation multifunktionaler Wand- und Deckenleuchten zur Konfiguration nach Kundenwunsch am Montageort. Nachträgliche Änderungen und Erweiterungen der Funktionalitäten sind möglich.



TIBIA – ausrichtbare Lichtverteilung

LED integriert – Rohrleuchte IP65 TIBIA

- Besonders schlank (Ø 50mm) und leicht (ca. 500 gr. - 1050 gr. je nach Größe).
- Gleichmäßige, blendungsarme, ausrichtbare Lichtverteilung durch drehbaren Opal-Diffusor.
- Hohe Effizienz (145-160 lm/W), BEG-förderfähig.
- Schutzart IP66 gegen Wasser und Staub, sowie schlagfest und robust (IK08) gegen Vandalismus.
- Verschiebbare PC-Clips für schnelle Montage unter Nutzung vorhandener Montagepunkte.
- Werkzeuglose Installation mit Steckklemmen und Durchgangsverdrahtung für einfache Verbindungen (L/N).
- Kombinierbar: bis zu 35 x MT77344, 23 x MT77345, 17 x MT77346, 17 x MT77347.
- 50.000 Stunden Lebensdauer, für Bewegungsmelder geeignet.
- Material: UV-beständiges Polycarbonat für den Außenbereich geeignet.
- AC 220-240V.
- **5 Jahre Garantie.**



Art.-Nr.	Farbe	Watt (W)	Lumen* (lm)	Lichtquelle-Lumen (lm)	Lebensdauer (h)	Lichtfarbe K (CRI)	Abstrahlwinkel (°)	Länge x Ø (mm)	Abb.
MT77344	Weiß	20	2900	3200	50.000 L80B10	3000/4000/6500K (Ra80)	120	660 x Ø47,5	1
MT77345	Weiß	30	4500	4800	50.000 L80B10	3000/4000/6500K (Ra80)	120	1260 x Ø47,5	2
MT77346	Weiß	40	6100	6800	50.000 L80B10	3000/4000/6500K (Ra80)	120	1550 x Ø47,5	3
MT77347	Weiß	40	6400	7000	50.000 L80B10	4000K (Ra80)	120	1560 x Ø47,5	4
MT77349	Abhängungsset								5

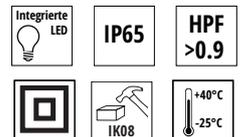
*Lumen umgebendes Produkt (Leuchtenlichtstrom)

Durchverdrahtungsoption (L+N) MT77344/MT77345/MT77346/MT77347



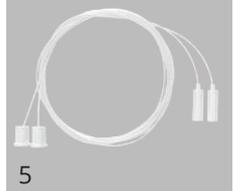
Ausrichtbare Lichtverteilung durch drehbares Gehäuse.

Blendfreies Licht durch integrierten Opal-Diffusor.



5 Jahre Garantie

Zubehör Abhängeset (optional): MT77349



TIBIA – IP65-Leuchte

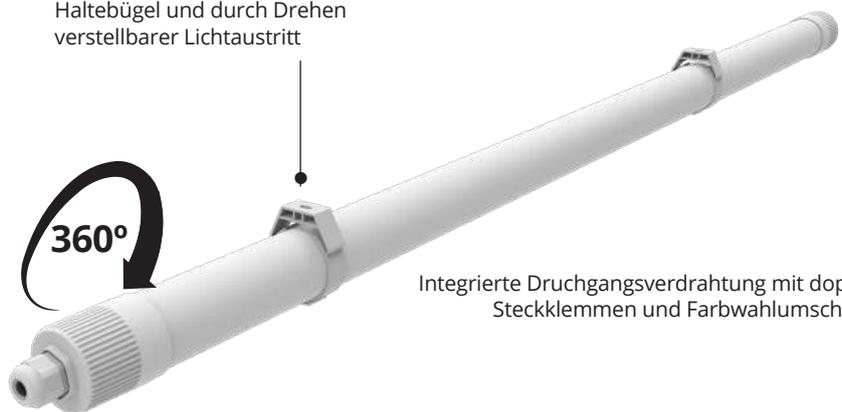


TIBIA - die formschöne IP65-Leuchte

Feuchtraumleuchten gelten nicht unbedingt als Designobjekte. Dem setzt TIBIA eine minimalistische und zugleich funktionale Gestaltung entgegen. TIBIA ist besonders gut geeignet für Einbausituationen mit wenig Platz und Räume mit niedrigen Deckenhöhen.



Anpassbare (verschiebbare) Haltebügel und durch Drehen verstellbarer Lichtaustritt



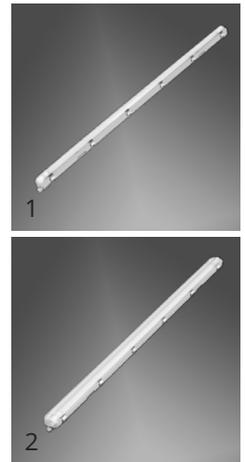
Integrierte Durchgangsverdrahtung mit doppelten Steckklemmen und Farbwahlschaltung.



LUTO – die Allrounder

Universalleuchten mit wechselbaren LED-T8-Röhren

- Professionelle, 1,5 m lange IP65-Feuchtraumleuchten für Standardanwendungen in Handel und Gewerbe sowie auf Baustellen.
- Inklusive wechselbare T8-LED-Glasröhre mit HPF >0,9 und 2A-Sicherung.
- 3-polige Durchgangsverdrahtung mit durchgehendem Schutzleiter.
- Verschraubung: M20 für Kabel bis zu NYM-J 3 x 2,5 mm².
- Stabiler Metallreflektor für höheren Leuchtenwirkungsfaktor.
- Gehäuse und Abdeckung aus robustem Polycarbonat, Klammern aus rostbeständigem Edelstahl.
- Variable Haltebügel aus Edelstahl.
- Inklusive Montagematerial: 4 x Dübel, 4 x Schrauben, 2 x Metallbügel, 12 x Edelstahlklammern.
- AC 220-240V.



Art.-Nr.	Farbe	Watt-Ersatz (W)	Watt (W)	Lichtquelle-Lumen (lm)	Lebensdauer (h)	Lichtfarbe K (CRI)	Gewicht (g)	Länge x Breite x Höhe (mm)	Abb.
MT77338	Grau	1 x 58	24	2400	25.000	4000 (Ra80)	1567	1560 x 70 x 68	1
MT77339	Grau	2 x 58	2 x 24	2 x 2400	25.000	4000 (Ra80)	2252	1560 x 100 x 69	2



Durchverdrahtungsoption (L+N) 25 x MT77338 bis max 600W
 Durchverdrahtungsoption (L+N) 15 x MT77339 bis max 720W



Robuste Profiqualität mit wechselbaren LED-T8-Röhren



Edelstahlklammern

Inklusive Sicherung vor Spannungsspitzen (2A/220-250V)



Anpassbarer Montagebügel



LED T8

LED-T8 Glasröhren bis 154lm/W



- Hocheffiziente LED-Glasröhre mit Splitterschutz.
- Besonders stromsparend (154lm/W).
- Neutralweiße Lichtfarbe für gutes Sehen in vielen Standardanwendungen.
- Sofort 100% hell ohne Verzögerung und Flackern in allen Brennlagen.
- 330° Ausleuchtung mit 80% des Lichtstroms im 180° Abstrahlwinkel.
- Einfacher 1-zu-1-Austausch mit Starterbrücke (inklusive).
- Nur zur Umrüstung für Einzelschaltungen (1 Lampe) an KVG/VVG geeignet.
- Nicht für Doppelschaltungen (2 Lampen) geeignet.
- Nicht für Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten EVG (ohne Starter) geeignet.
- Nicht für den Einsatz mit Kompensationskondensatoren geeignet.
- Breiter Temperaturbereich von -30°C bis +55°C.
- 3 Jahre Garantie.
- AC 220-240V.

Mindestbestellmenge: 48 Stk.



Art.-Nr.	Watt (W)	Lumen (lm)	Lumen/W (lm/W)	Lebensdauer (h)	Sockel	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)	EEK	Abb.
MM54303	6,5	900	139	50.000	G13	3000 (Ra80)	28/603	D A T G	1
MM54313	16	2200	138	50.000	G13	3000 (Ra80)	28/1212	D A T G	1
MM54323	24	3300	138	50.000	G13	3000 (Ra80)	28/1513	D A T G	1
MM54304	6,5	1000	154	50.000	G13	4000 (Ra80)	28/603	D A T G	1
MM54314	16	2400	150	50.000	G13	4000 (Ra80)	28/1212	D A T G	1
MM54324	24	3600	150	50.000	G13	4000 (Ra80)	28/1513	D A T G	1
MM54306	6,5	1000	154	50.000	G13	6500 (Ra80)	28/603	D A T G	1
MM54316	16	2400	150	50.000	G13	6500 (Ra80)	28/1212	D A T G	1
MM54326	24	3600	150	50.000	G13	6500 (Ra80)	28/1513	D A T G	1



Glasröhre mit Splitterschutz

Zubehör

Art.-Nr.		Abb.
MM87920	Ersatz LED-Starter-Brücke	2

ZELLA NEO – HF-Sensorleuchte

Bewegungssensor / Lichtfarbe und Helligkeit einstellbar

Extra schnelle Installation / Wechselbares LED-Modul

- Ovalleuchte mit Hochfrequenz (HF)-Bewegungssensor.
- Einstellbarer Helligkeit und einstellbarer Lichtfarbe.
- Einstellbarer HF-Sensor: Erfassungsempfindlichkeit 100%/50% einstellbar.
- Leuchtdauer von 5 Sek. bis 10 Min. einstellbar.
- Deaktivierbarer Tageslichtsensor (30 Lux).
- Farbtemperatur warmweiß/neutralweiß umschaltbar.
- Leuchten-Lichtstrom von 800 auf 620 Lumen reduzierbar.
- Inklusive wechselbarem, servicefreundlichem LED-Modul.
- Gleichmäßige, blendungsarme Lichtverteilung 120°.
- Schlagfestes, graues Gehäuse (PC) mit weißer Leuchtenabdeckung (PC).
- 3-polige Doppel-Kabelklemme, für Durchgangverkabelung geeignet.
- Variable Montage durch 6 Kabeleinlässe (hinten, sowie oben/unten, links/rechts).
- 6 Kabeldurchführungen mit Gummitülle.
- 2 externe Halterungen zur Schraubmontage - vorhandene Bohrlöcher können in der Regel weiterverwendet werden. Weitere interne, optionale Montagepunkte.
- Profi-Qualität mit Quick-Installation
- AC 220-240V.



Art.-Nr.	Farbe	Watt	Lumen Lichtquelle (lm)	Lumen umgebendes Produkt (lm)	Lebensdauer L70B50 (h)	Ausleuchtung	Lichtfarbe K (CRI)	LxBxH (mm)	EEK	Abb.
MT69057	Gehäuse: Grau Abdeckung: Kunststoff Weiß	6,6 / 4,8	1000/800	800 / 620	35.000	120°	3000 / 4000 (Ra80)	165x120x65	D A G	1
MT69069	Ersatz-Modul mit Sensor	6,6	1000/800	800 / 620	35.000	120°	3000 / 4000 (Ra80)	165x95x42	D A G	2



Für Innen- und Außenanwendungen

- Für alle IP54-Anwendungen (z.B. Keller, Treppenhaus, Parkhaus, Garage, Dachboden, Werkstatt, Carport, Terrasse).
- Kompakte Bauform, 50% flacher als Standard-Ovalleuchte.
- UV-beständiger, schlagfester Kunststoff (IK08) für innen und außen.

Schnelle Installation und Montage

- Mit externen Halterungen am Gehäuse in den üblichen Standardabmessungen.
- Vorhandene Bohrlöcher alter Ovalleuchten können weiter verwendet werden.

ZELLA NEO: Schnelle Installation ✓



Wettbewerb ✗



ZELLA NEO – flach und multifunktional

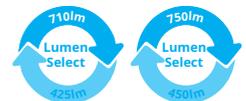
Universalleuchte mit einstellbarer Helligkeit

Leuchte mit wechselbarem Modul / in 3000K oder 4000K

- SMD-LED-Lichtquelle inklusive Cover.
- Lichtfarbe warmweiß oder neutralweiß.
- Lumen Select mit Schiebeschalter.
- Lichtquellen-Lebensdauer bis zu 35.000 Stunden.
- Einfacher Austausch durch Klemmhalterung und Steckverbinder. Schlagfestes, graues Gehäuse (PC) mit weißer Leuchtenabdeckung (PC).
- Gleichmäßige, blendungsarme Lichtverteilung 120°.
- Inklusive wechselbarem, servicefreundlichem LED-Modul.
- 3-polige Doppel-Kabelklemme, für Durchgangverkabelung geeignet.
- Variable Montage durch 6 Kabeleinlässe (hinten, sowie oben/unten, links/rechts).
- 3 gummierte Kabeldurchführungen (1x vorinstalliert, 2x als Zubehör).
- 2 externe Halterungen zur Schraubmontage - vorhandene Bohrlöcher können in der Regel weiterverwendet werden. Weitere interne, optionale Montagepunkte.



Art.-Nr.	Farbe	Watt	Lumen Lichtquelle (lm)	Lumen umgebendes Produkt (lm)	Lebensdauer L70B50 (h)	Ausleuchtung	Lichtfarbe K (CRI)	L x B x H (mm)	EEK	Abb.
MT69065	Gehäuse: Grau Abdeckung: Kunststoff Weiß	7,5 / 4,5	950 / 570	710 / 425	35.000	120°	3000 (Ra80)	165x120x65	E A G	1
MT69066	Gehäuse: Grau Abdeckung: Kunststoff Weiß	7,5 / 4,5	1000 / 600	750 / 450	35.000	120°	4000 (Ra80)	165x120x65	E A G	2
MT69067	Ersatzlichtquelle (LED-Modul)	7,5 / 4,5	950 / 570	-	35.000	120°	3000 (Ra80)	165x95x32	E A G	3
MT69068	Ersatzlichtquelle (LED-Modul)	7,5 / 4,5	1000 / 600	-	35.000	120°	4000 (Ra80)	165x95x32	E A G	3



Warmweiß 3000K MT69065
Neutralweiß 4000K MT69066



ZELLA CLASSIC – inkl. LED 60°C

Klassische Ovalleuchte IP44 mit wechselbarer LED-Lampe E27

- Solide, spritzwassergeschützte LED-Ovalleuchte.
- Schlagzähes (IK06), graues Kunststoffgehäuse (PP).
- Robuste, strukturierte Klarglas-Abdeckung.
- Stahlhaltebügel.
- 3 vorgestanzte Kabeleinlässe.
- Keramikfassung E27 bis 42W.

LED-Lichtquelle 60°C

- MEGAMAN LED-Lampe mit robuster, temperaturbeständiger SMD-Technik.
- Lichtfarbe warmweiß oder neutralweiß.
- 7W, 810 Lumen (heller als 60W Glühlampe).
- Geeignet zum Betrieb in geschlossenen Leuchten.
- Lichtquellen-Lebensdauer bis zu 25.000 Stunden.
- Breiter Betriebstemperaturbereich -30°C bis +60°C.



Inkl. Temperatur-
fester Longlife
60°C LED-Lampe

Art.-Nr.	Farbe	LED-Lichtquelle	Licht- farbe K (CRI)	LxBxT(mm)
MT69063	Gehäuse: Grau Abdeckung: Transparent	MM21150 / 7W / 810lm / 2700K / 25.000h Lebensdauer	3000 (Ra80)	180x120x110
MT69064	Gehäuse: Grau Abdeckung: Transparent	MM21151 / 7W / 810lm / 4000K / 25.000h Lebensdauer	4000 (Ra80)	180x120x110



Einsatzbereiche

- Für alle IP44-Anwendungen (z.B. Keller, Treppenhaus, Parkhaus, Garage, Dachboden, Werkstatt, Garten, Carport, Terrasse).
- Für lange Leuchtdauer und wärmebelastete Bereiche bis +60°C (z.B. Heizungs- und Maschinenräume, Industrieanlagen).
- Für kalte Umgebungen bis -30°C (z.B. Kühlhäuser, unbeheizte technische Bauten).
- Werkzeugloser Lampenwechsel.



Lampen und Reflektoren

SPEZIAL 60°C – LED in Glühlampenform E27

Unsere Besten (+60° AC/DC 180-260V) für geschlossene Leuchten

Profi-LED-Retrofits, für lange Lebensdauer auch bei hoher Umgebungstemperatur und Gleichstrom geeignet. Dadurch ideal für geschlossene Leuchten wie z.B. Schiffsarmaturen und für 230V-DC-Notstromanlagen.

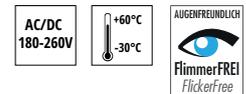
Art.-Nr.	Watt-Ersatz	Watt	Lumen	Lebensdauer (h)	Dimmbar	Socket	Ausleuchtung	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)	EEK	Abb.
NEU MM21170	60	6	810	25.000	100-10%	E27	330°	2700 (Ra80)	60/110	D A1 G	1
MM21160	60	7	810	25.000	-	E27	330°	2700 (Ra80)	60/109	E A1 G	2
MM21161	60	7	810	25.000	-	E27	330°	4000 (Ra80)	60/109	E A1 G	2



1 -30°C bis +60°C



2 -30°C bis +60°C



LED-MEGA EFFICIENCY

- MEGAMAN LED-Lampe mit Klarglas.
- Exzellente warmweiße Lichtfarbe, sehr angenehmer und ausgewogener Farbton.
- Extrem hohe Lichtausbeute von bis zu 211 lm/W.
- Erreicht die höchste Stufe der neuesten Energiekennzeichnungsvorschriften (A).
- Verbraucht 94% weniger Energie im Vergleich zu Standardglühlampen.
- Lichtquellen-Lebensdauer 50.000 Stunden.
- Breiter Betriebstemperaturbereich -30°C bis +45°C.
- AC 220-240V.



1



Art.-Nr.	Watt-Ersatz	Watt	Lumen	Lebensdauer (h)	Dimmbar	Socket	Ausleuchtung	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)	EEK	Abb.
MM21152	40	2,3	485	50.000	-	E27	360°	2700 (Ra80)	60/104	A A1 G	1
MM21153	60	4	840	50.000	-	E27	360°	2700 (Ra80)	60/104	A A1 G	1

LED-PAR16 GU10

- Professionelle Reflektoren für den Deckeneinbau und geschlossene Leuchten.
- Warmweißes oder neutralweißes Licht.
- Teilweise dimmbar.
- Schaltfestigkeit: 100.000x.
- Bewegungsmelder geeignet.
- Teilweise DBT-zwei Abstrahlwinkel 24°/36°.
- AC 220-240V.



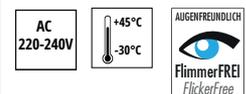
1



2



3



Art.-Nr.	Watt-Ersatz	Watt	cd	Lumen gesamt (lm)	Lumen in 90°	Lebensdauer (h)	Dimmbar	Ausleuchtung	Lichtfarbe K (CRI)	Ø / H (mm)	EEK	Abb.
MM26411	50	5	680	410	345	25.000	Ja	36°	1800-3000 (Ra90)	50/55	G A1 G	1
MM26712	>50	5,3	3000/1800	550	500	50.000	100-5%	24°/36°	2700 (Ra80)	50/56	E A1 G	2
NEU MM26554	50	4,2	680	410	345	15.000	-	36°	4000 (Ra80)	50/55	F A1 G	3

KOIN / KOIN FLEX

MR16 / PAR16-Ersatz siehe Seite 12/13

Das komplette Leuchten-sortiment finden Sie in unserem Hauptkatalog



DOWNLOAD HAUPTKATALOG

QUADRELL – für attraktive Bürogestaltung

Dekorative Leuchtschirme für LED-Einlegeleuchten

QUADRELL Panel-Leuchtschirme werten Räume mit LED-Einlegeleuchten in Rasterdecken dekorativ auf. Durch unterschiedliche Farben und Größen können Flächen optisch strukturiert und Bereiche hervorgehoben werden. Mit haftstarken Magnethalterungen für die schnelle und einfache Montage und Demontage. Ideal geeignet zur Nachrüstung in Bestands- und Mietobjekten. Individuelle Anfertigung auf Bestellung.

- Für alle LED-Einlegeleuchten im Format 620 x 620 mm in Rasterdecken.
- Hochwertige Optik mit sanft durchscheinendem Textil (Chintz).
- In nahezu allen Farben lieferbar (gem. RAL-Fächer) ohne Zusatzkosten.
- Einlege-Diffusor für blendungsreduziertes Licht (Zubehör: Drahtrahmen bespannt mit opal-transzuler Folie).
- Leuchtschirm-Außenmaß 648 x 648 mm.
- In drei Höhen lieferbar (S = 67 mm / M = 120 mm / L = 250 mm).
- Vier Magnethalterungen zum Fixieren an Unterkonstruktionen aus Stahl.
- Individuelle, flexible, schnelle und nachhaltige Produktion in Deutschland.



Art.-Nr.	Standardfarbe	Gewicht (g)	Schirm: Länge x Breite x Höhe (mm)	Magnetmaß: Länge x Breite x Höhe (mm)	Abb.
MT10001	Weiß	ca. 1400	648 x 648 x 67	620 x 620	1
MT10002	Weiß	ca. 1600	648 x 648 x 127	620 x 620	2
MT10003	Weiß	ca. 2100	648 x 648 x 225	620 x 620	3
MT10700	Einlege-Diffusor für LED-Panel Leuchtschirm	ca. 300	646 x 646	-	0. Abb.

Verwaltung: Foyers, Korridore, Büros, Besprechungsräume, Pausen- und Sozialräume.
Handel: Kleinere Geschäfte/Läden, größere Objekte: Autohäuser, Kaufhäuser, Supermärkte.
Gastronomie: Restaurants, Hotels, Lounges, Kantinen.
Gesundheit: Arztpraxen, Krankenhäuser, Seniorenheime, Tagesbetreuung.
Bildung: Kindergärten, Schulen, Universitäten, Tagungsstätten.

Farbauswahl gem. Chinzkollektion :



Viele Farben lieferbar

In 3 Höhen

Made in Germany

B1 Brandschutz zertifiziert

Kleinstmengen möglich – ab Stück 1



Stecksockellampen-Ersatz



FILA DALI-2

Die Problemlöser bei der Sanierung von Leuchtstofflampen-Downlights. LED-Diffusoren und Reflektoren mit wechselbarem LED-Modul und externem DALI-2-Treiber. 5 Jahre Garantie.



Mehr Informationen auf den Seiten 6-9



Vorankündigung

Ab Quartal 4/2024

LED-Umrüstungsmodul

REFIT-LED

Umbauen statt Wegwerfen: Das typgeprüfte REFIT-LED Umrüstungsmodul ersetzt alte Leuchtkörper in Wand- und Deckenleuchten. Dreifach einstellbare Helligkeit und Farbtemperatur. Einfache Installation direkt an 230V und magnetische Befestigung im alten Leuchtengehäuse.

Noch mehr Auswahl im Hauptkatalog

Hauptkatalog-Download
Laufend aktualisiert.



DEUTSCHLAND
IDV GmbH
Birkenweiherstraße 2
D-63505 Langenselbold
Tel.: +49 (0) 6184 9319 0
Fax: +49 (0) 6184 9319 19

info@idv-licht.de