

LED - Leuchtmittel



Außen- und Industrie-Beleuchtung



Das Unternehmen

Die Firma Hauber & Graf GmbH mit Sitz in Steinheim an der Murr ist seit mehr als 30 Jahren in der Beleuchtungsbranche als Lichtspezialist bekannt.

Nationale und internationale Hersteller von Bauelementen sind unsere Partner. Als Produzent bieten wir unseren Kunden anspruchsvolle und wirtschaftliche Lichtlösungen vom Entwurf bis hin zum fertigen Produkt – aus einer Hand.

Wir stehen für:

- innovative Beleuchtungslösungen
- intelligente Beleuchtungslösungen
- zuverlässige Beleuchtungslösungen
- wirtschaftliche Beleuchtungslösungen

und wir maximieren den Nutzen für unsere Kunden.

Hauber & Graf GmbH

Wahlwiesenstrasse 3

71711 Steinheim / Murr

Telefon: +49 - (0) 71 44 28 15 03 / 04 Fax: +49 - (0) 71 44 28 15 05 Email: info@hauber-graf.de internet: www.hauber-graf.de

Technische Änderungen vorbehalten.



Inhaltsverzeichnis

Leuchtmittel - LED - Technologie

| Generelle Information | Retrofit - Konversionslampe | 4 |
|-----------------------|-----------------------------|---------|
| LED - Timer | 360°, E27, low weight | 6 - 9 |
| CB3 | G23 | 10 - 11 |
| CB4 | E27, G24 | 12 - 13 |
| LED Corn Lights | E27 / E40 | 16 - 23 |
| LED Corn Lights | 2G11 - 120° | 24 |
| | 2G11 - 360° | 26 |
| LED Corn Lights | GX24F | 28 |
| LED SOX Lights | SOX03 | 30 - 33 |
| LED UT Lights | 2G13 | 34 |
| LED T8 | Retrofit - Leuchtmittel | 36 |
| LED Filament Lights | E27, E40 | 38 |
| Natriumdampflampen | E27, E40 | 40 - 45 |
| Mastaufsatzleuchten | Beispiel | 46 - 47 |
| LED - Umrüstsätze | Beispiel | 48 - 49 |
| Restaurierung | aus "ALT" mach "Neu" | 50 |



Technische Änderungen vorbehalten.



Generelle Information

Zu

LED – Retrofitlampe

LED – Konversionslampe

Gemäß FU – Blue Guide 2022

- LED Retrofitlampen sind Lichtquellen, die keine baulichen Veränderungen an der Lampe erfordern.
- LED Konversionslampen werden direkt mit Netzspannung betrieben. Ursprünglich in der Leuchte verbaute Vorschaltgeräte müssen entfernt oder überbrückt werden.

Beim Einsatz unsere Produkte werden keine wesentliche Veränderungen an der Leuchte vorgenommen.

Es handelt sich nach der Umrüstung um kein neues Produkt und die ausführende Person oder Organisation wird nicht zum Hersteller.







White Paper

Umrüsten von Leuchten

Detaillierte Informationen zur Umrüstung siehe unter dem Link:

https://www.zvei.org/presse-medien/publikationen/umruesten-von-leuchten

Verband der Elektro- und Digitalindustrie

www.hauber-graf.de



LED SLT Lights

LED Retrofit - Lampen *
Ersatz für HQL - und NAV - Lampen
* mit eingestelltem Timer

Abstrahlwinkel

IP 54

360°

klar 140 lm/W

RFL-SxxW-E27-xxx-ACZ

20W - 25W - 30W - 35W

| Produktname | RFL-S20W-E27-830-ACZ | RFL-S25W-E27-840-ACZ | RFL-S30W-E27-840-ACZ | RFL-S35W-E27-840-ACZ | | | |
|-------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|--|--|
| Nennleistung | 20 W | 25 W | 30 W | 35 W | | | |
| Ersatz für HQL | 50 W | 80 W | 125 W | 125 W | | | |
| Eingangsspannung | | AC185V~26 | 5V(50~60Hz) | | | | |
| Farbtemperatur | 3.000 K | | 4.000 K | | | | |
| Leistungsfaktor | | >0 | .95 | | | | |
| Farbwiedergabe | | >80 |) Ra | | | | |
| Lichtstrom | 2.800 lm | 3.400 lm | 4.300 lm | 5.300 lm | | | |
| Energieeffizienz | |] |) | | | | |
| Energieverbrauch | 20 kWh/1000h | 25 kWh/1000h | 30 kWh/1000h | 35 kWh/1000h | | | |
| Sockel | | E: | 27 | | | | |
| Abstrahlwinkel | | 36 | 0 ° | | | | |
| Lebensdauer | | 60.0 | 00 h | | | | |
| Arbeitstemperatur | | -30 ~ | +50 °C | | | | |
| Lagertemperatur | | -40 ~ · | +80 °C | | | | |
| IP-Bewertung | | IP | 54 | | | | |
| Abmessungen | Ø 79 * 190 mm | Ø 79 * 190 mm | Ø 79 * 210 mm | Ø 79 * 224 mm | | | |
| Nettogewicht | 300 g 300 g 320 g 350 g | | | | | | |
| LED Abdeckung | | Standard klar, | Optional matt | | | | |
| Zertifikate | | CE, RoHS | , ENEC 14 | | | | |



Go Digital - E27 Retrofit Timer

Die Fakten

| Technische Daten / Produkt Typ | RFL-230-20-x-T1* | RFL-230-25-x-T1 | RFL-230-30-x-T1 | RFL-230-35-x-T |
|--|-----------------------|--|---|-----------------------|
| Systemleistung | 20W* | 25W | 30W | 35W |
| Betriebsspannungbereich | 185 265V AC | 185 265V AC | 185 265V AC | 185 265V AC |
| Netzfrequenzbereich | 5060 Hz | 5060 Hz | 5060 Hz | 5060 Hz |
| Wirkungsgrad λ | > 0.95** | > 0.95** | > 0.95** | > 0.95** |
| Elektrische Effizienz | > 86% | > 87% | > 87% | > 88% |
| Einschaltverzögerung | < 0.5 Sek. | < 0.5 Sek. | < 0.5 Sek. | < 0.5 Sek. |
| Schutzklasse | IP54 (IP65 Option) | IP54 (IP65 Option) | IP54 (IP65 Option) | IP54 (IP65 Option) |
| Schutzisolierung | SK II, 3.800V | SK II, 3.800V | SK II, 3.800V | SK II, 3.800V |
| Überspannungsschutz | 4KVA | 4KVA | 4KVA | 4KVA |
| Einschaltzyklen | >100.000 | >100.000 | >100.000 | >100.000 |
| Life-Time (Stunden) | 60000 | 60000 | 60000 | 60000 |
| Max. Umgebungstemperatur (Ta) | -30°C+50°C | -30°C+50°C | -30°C+50°C | -30°C+50°C |
| Max. Netzteil Temperatur | 75°C | 78°C | 78°C | 78°C |
| Garantie | 8-Jahre | 8-Jahre | 8-Jahre | 8-Jahre |
| Lichttechnische Daten | | | | |
| Lumen % End-of-Life | 80% (L80B10) | 80% (L80B10) | 80% (L80B10) | 80% (L80B10) |
| Farbtemperatur (CCT) | 4.000K | 4.000K | 4.000K | 4.000K |
| Lumen Flux (lm) | 3050 | 3400 | 4300 | 5.300 |
| Lumen per System-Watt (lm/W) | >150 | >136 | >143 | >140 |
| Farbwiedergabe Index (Ra) | >80 | >80 | >80 | >80 |
| Max. LED Temperatur (Tc) | 75°C | 75°C | 75°C | 75°C |
| | *) leistung: | | asis der 25W Version, Kun 00% Systemleistung | denversion |
| Mechanische Daten | | | | |
| Abmessungen (max.) | 79 x 190mm | 79 x 190mm | 79 x 210mm | 79 x 224mm |
| Gewicht | 300g | 300g | 320g | 350g |
| Funktionen | | | | |
| Strom-/Spannungsregelung | | J | a | |
| Temperatursicherung | | J | a | |
| Ausgang kurzschlussfest | | J | a | |
| Wochentagabhängige Leistungsreduzierung | Ja / | Mo - So (Standard: 2 | 3:30 - 50%, 06:00 - 10 | 00%) |
| Sommer-/Winterzeitautomatik (DST) | | Ja / 12-Jahre / V | orprogrammiert | |
| Zertifikate | | | | |
| Elektrische-Betriebsicherheit | | | eantragt | |
| Anforderungen erfüllt | | 2012/19/EU - WEEE | EMC, 2014/35/EU - LVI , 2011/65/EU - RoHS | * |
| Standard's | | 6+A1:2007+A2:2009, Ef 9, IEC 62471:2008, EN (| N 61000-3-2:2014, EN 6 62560:2012+A1:2015. E | |

^{1.} Alle lichttechnischen Daten wurden im warmen Betriebszustand bei einer Umgebungstemperatur von ca. 30°C vermessen

^{2.} Alle elektrische und lichttechnische Paramenter verändern sich mit der Einbaulage und dem Einbauort, in Abhängigkeit der Temperatur (geschlossener Einbauort)

^{3.} Angaben bei der Lichtleistung (Lumen + Im/W) unterliegt der üblichen Toleranz von +/- 5%

^{4.} Elektrische oder elektronische Vorschaltgeräte müssen entfernt oder überbrückt werden



Der Timer

| Funktion | Parai | meter | | |
|--|-----------------------|-------------------|--|--|
| Leistungsreduzierung | 50 | 0% | | |
| Wochentagserkennung | Ja | Son, MonSam | | |
| Schaltzeit je Wochentag (ON-OFF) | | 1 | | |
| Reduzierungsstufen | | 1 | | |
| Schaltzeit Standard | 23:30 auf 50% | 06:00 auf 100% | | |
| Schaltzeit wählbar | Ja, bei B | estellung | | |
| Echtzeituhr (Integrierter Schaltkreis) | J | a | | |
| Zeitsynchronisation (Sekunden) | Automatik, Ne | etzeinschaltung | | |
| Sommer-/Winterzeiterkennung | J | a | | |
| Sommer-/Winterzeitkalender | Ja, 12-Jahre | | | |
| Sommer-/Winterzeitumstellung | Ja, automatisch | | | |
| Sommer-/Winterzeit | Absch | altbar* | | |
| Schaltjahrerkennung | J | a | | |
| Uhrenkalender | Ja, bis | s 2099 | | |
| Genauigkeit der Uhr | ± 2ppm/s | ± 2ppm/sek. @25°C | | |
| Backup-Batterie für die Uhr | Ja | | | |
| Batterielebenszeit | 12-Jahre @25°C | | | |
| Leistungsregelung | Konstantspannun | g / Konstantstrom | | |
| Das Leuchtmittel erfüllt folgende | LVD Directive | e 2014-35-EU | | |
| EU-Richtlinien | EMC Directiv | e 2014-30-EU | | |
| | WEEE Directiv | ve 2012-19-EC | | |
| | RoHS Directiv | ve 2011-65-EC | | |
| *Optionale IR-Fernbedie | nung nötig / nicht St | andard | | |



Technischer Hinweis LED-Retrofit-Leuchtmittel "Timer" SLT-RFL-230-xx-T1

Lesen Sie bitte die folgenden technischen Hinweis vollständig!

Vielen Dank für den Erwerb unseres LED-Retro-Leuchtmittels der Baureihe SLT-RFL-230-xx-T1.

-T1-Timer-

Allgemeines:

Unsere Leuchtmittel arbeiten **NICHT** mit **ASTRODIM** Funktion, sondern eine hochgenauen Echt-Zeit-Uhr (2ppm Sekunden), 2-Sekunden je 1.000.000-Sekunden bei 25°C, mittlerer Umgebungstemperatur.

Diese Leuchtmittel verfügt über eine integrierte Mikroprozessor-Steuerung mit Timer Funktion zur Leistungsreduzierung zu vor-programmierten Zeiten, sowie einer automatischen Sommer- und Winterzeitumschaltung und einem Kalender bis zum Jahr 2099. Weiterhin sind die Daten für die Sommer-/Winterzeitumschaltung für die nächsten 12-Jahre gespeichert.

Die Steuerung führt eine automatische Korrektur des Sekundenzählers der Echt-Zeit-Uhr aus, wenn die Sekunden der Echt-Zeit-Uhr ausserhalb einer Toleranz von +/- 20Sek. liegt. Dieses ist verbunden mit der Einschaltzeit der Stromzufuhr, welche von uns all "00 Sekunden" bewertet wird.

Um eine fehlerhafte Korrektur auszuschliessen wird diese Korrektur erst nach 2-Stunden und 30-Sekunden des Betriebs des Leuchtmittels ausgeführt, da die Leuchtenversorgung auch wegen schlechter Wetterbedingungen "Noteinschaltungen", eingeschaltet werden kann.

Betriebshinweis dringend beachten:

Schalten sie dieses Leuchtmittel, für den Testbetrieb bei genau "00-Sekunden" ein und betreiben sie dieses Leuchtmittel **NICHT** länger als 1.5-Stunden, um eine Zeitkorrektur und ein verstellen der Echt-Zeit-Uhr auszuschliessen.

Die Zeitreferenz für den Sekundenzähler wird beim einschalten der Versorgungsspannung für das Leuchmittel gebildet.

Bei Missachtung dieses Hinweis kann sich die Echt-Zeit-Uhr um +/- 1-Minute verstellen, was aber auch bedeuten kann, das bei einem Datum von 31.12.20xx und einer Zeit von 23:59:59 sich die Echt-Zeit-Uhr um +/- 1-Tag verstellen kann.

Wir haben alles getan um das verstellen der Echt-Zeit-Uhr auszuschliessen und führen eine Sekunden-Korrektur bei "30-Sekunden" aus.

Weiterhin bedanken wir uns für das von ihnen entgegengebrachte Vertrauen in unser Produkt.



LED Retrofit - Lampen Ersatz für Kompaktleuchtstoffampen (CFL)



CB3-PxxW Serie 4W, 6W, 8W, 10W, 12W, 15W G23

| Due de latere en e | | CD2 DCW | CD2 DOW | CD2 D10W | CD2 D12W | ODA DAEW |
|--------------------|--------------|-------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------|
| Produktname | CB3-P4W | CB3-P6W | CB3-P8W | CB3-P10W | CB3-P12W | CB3-P15W |
| Nennleistung | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 15 |
| Eingangsspannung | | | AC100~240 | V(50~60Hz) | | |
| Farbtemperatur | | 1.900 | - 2.200 - 2.700 - 3 | 3.000 - 4.000 - 5.0 | 000 K * | |
| Leistungsfaktor | | | >(| 0.9 | | |
| Farbwiedergabe | | | >80 | Ra * | | |
| Lichtstrom 3.000K | 600 lm * | 900 lm * | 1.200 lm * | 1.500 lm * | 1.850 lm * | 2.250 lm * |
| Energieeffizienz | | | C- | D * | | |
| Energieverbrauch | 4 kWh/1000h | 6 kWh/1000h | 8 kWh/1000h | 10 kWh/1000h | 12 kWh/1000h | 15 kWh/1000h |
| LED Anzahl | 78 Stüd | ck 2835 | 120 Stü | ck 2835 | 144 Stü | ck 2835 |
| Sockel | | | G | 23 | | |
| Abstrahlwinkwel | | | 36 | 0° | | |
| Lebensdauer | | | 50.0 | 00 h | | |
| Gehäusetemperatur | | | 60 | °C | | |
| Arbeitstemperatur | | | -20 ~ | +50 °C | | |
| Lagertemperatur | | | -30 ~ | +60 °C | | |
| IP-Bewertung | | | IP | 20 | | |
| Abmessungen | Ø30 * 108 mm | | | | 163 mm | |
| Nettogewicht | 65 | 5 g | 90 | 0g | 10 | 5 g |
| LED Abdeckung | | | Standard mat | t, Optional klar | | |
| Zertifikate | | | CE F | RoHS | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte

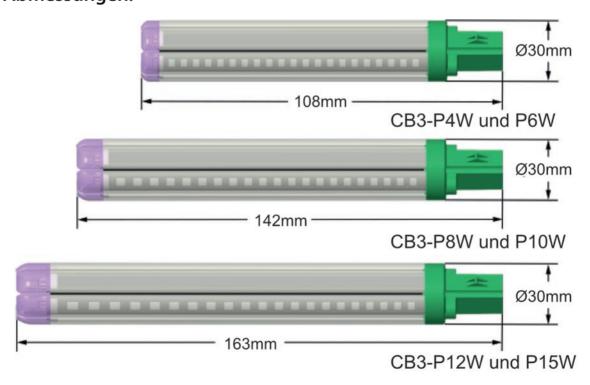


- an Netzspannung (230V)
- direkt an konventionellem Vorschaltgerät
- Achtung: Elektronische Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt
 - und überbrückt werden!!!
- Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10
- 3 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)
- 360 Grad Abstrahlwinkel, 150 lm/W
- CE, RoHS
- Passive Kühlung

Bestellbezeichnung: z.B. CB3-P8W-G23-822-AF

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| CB3 | Р | 5 | G23 | 8 | 1.900 = 19 | 360° = A | * klar = C |
| | | 6 | | | 2.200 = 22 | | matt = F |
| | | 8 | | | 2.700 = 27 | | |
| | | 10 | | | 3.000 = 30 | | * Optional |
| | | 12 | | | 4.000 = 40 | | |
| | | 15 | | | 5.000 = 50 | | |

Abmessungen:





LED Retrofit - Lampen Ersatz für HID - und CFL - Lampen



IP 65

klar (matt)

150 lm/W *

CB4-M05-15W Serie

5W - 8W - 10W - 12W - 15W E27 - G24d - G24q

| Produktname | CB4-M5W | CB4-M8W | CB4-M10W | CB4-M12W | CB4-M15W | | | |
|-----------------------|---------------|-------------------------------|----------------------|-----------------|---------------|--|--|--|
| Nennleistung | 5 W | 8 W | 10 W | 12 W | 15 W | | | |
| Ersatz für CFL | 10 W | 16 W | 20 W | 24 W | 32 W | | | |
| Eingangsspannung | | AC | C100V~300V(50~60 |)Hz) | | | | |
| Farbtemperatur | | 1.900 - 2.200 | - 2.700 - 3.000 - 4. | 000 - 5.000 K * | | | | |
| Leistungsfaktor | | | >0.90 | | | | | |
| Farbwiedergabe | | | >80 Ra * | | | | | |
| Lichtstrom 3000K klar | 750 lm * | 1.200 lm * | 1.800 lm * | 1.800 lm * | 2.250 lm * | | | |
| Energieeffizienz | | | C - D * | | | | | |
| Energieverbrauch | 5 kWh/1000h | 8 kWh/1000h | 10 kWh/1000h | 12 kWh/1000h | 15 kWh/1000h | | | |
| Sockel | | | E27, G24d, G24q | | | | | |
| Abstrahlwinkel | | | 360 ° | | | | | |
| Lebensdauer | | | 50.000 h | | | | | |
| Arbeitstemperatur | | | -20 ~ +50 °C | | | | | |
| Lagertemperatur | | | -30 ~ +60 °C | | | | | |
| IP-Bewertung | | | IP 20 | | | | | |
| Abmessungen TxBxH | Ø 45 * 128 mm | Ø 45 * 135 mm | Ø 45 * 144 mm | Ø 45 * 164 mm | Ø 45 * 174 mm | | | |
| Nettogewicht | 105 g | 105 g 125 g 140 g 170 g 190 g | | | | | | |
| LED Abdeckung | • | Star | ndard klar, Optional | matt | | | | |
| Zertifikate | • | • | CE RoHS | | • | | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte



- an Netzspannung (230V)
- direkt an konventionellem Vorschaltgerät
- Achtung: Elektronische Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt

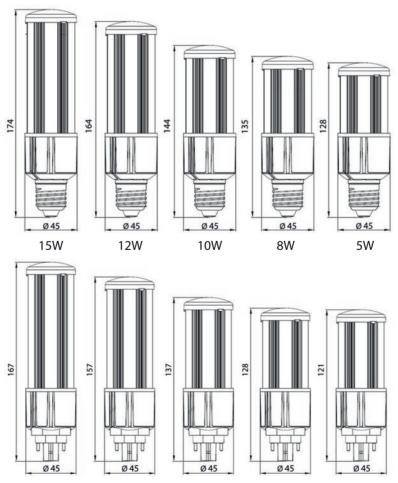
und überbrückt werden!!!

- Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10
- 5 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)
- 360 Grad Abstrahlwinkel, 150 lm/W
- Passive Kühlung, CE, RoHS

Bestellbezeichnung: z.B. CB4-M12W-E27-830-AC

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| CB4 | М | 5 | E27 | 8 | 1.900 = 19 | 360° = A | klar = C |
| | | 8 | G24d | | 2.200 = 22 | | * matt = F |
| | | 10 | G24q | | 2.700 = 27 | | |
| | | 12 | | | 3.000 = 30 | | * Optional |
| | | 15 | | | 4.000 = 40 | | |
| | | | | | 5.000 = 50 | | |

Abmessungen:





LED Retrofit - Lampen Ersatz für HID - und CFL - Lampen



IP 65

klar (matt) 150 lm/W *

CB4-M30-54W Serie

30W - 36W - 45W - 54W E27 - E40

| Produktname | CB4-M30W | CB4-M36W | CB4-M45W | CB4-M54W |
|-----------------------|---------------|---------------------------|-------------------------|---------------|
| Nennleistung | 30 W | 36 W | 45 W | 54 W |
| Eingangsspannung | | AC100~277 | V(50~60Hz) | - |
| Farbtemperatur | | 1.900 - 2.200 - 2.700 - 3 | 3.000 - 4.000 - 5.000 K | * |
| Leistungsfaktor | | >(|).9 | |
| Farbwiedergabe | | >80 | Ra * | |
| Lichtstrom 3000K klar | 4.500 lm * | 5.400 lm * | 6.750 lm * | 8.100 lm * |
| Energieeffizienz | | D- | E * | |
| Energieverbrauch | 30 kWh/1000h | 36 kWh/1000h | 45 kWh/1000h | 54 kWh/1000h |
| Sockel | E27 | | E27 / E40 | |
| Abstrahlwinkel | | 36 | 0 ° | |
| Lebensdauer | | 50.0 | 00 h | |
| Gehäusetemperatur | | 60 | °C | |
| Arbeitstemperatur | | -20 ~ · | +50 °C | |
| Lagertemperatur | | -30 ~ - | +80 °C | |
| IP-Bewertung | | IP | 65 | |
| Abmessungen | Ø 70 * 197 mm | Ø 93 * 222 mm | Ø 93 * 247 mm | Ø 93 * 272 mm |
| Nettogewicht | 330 g | 490 g | 540 g | 600 g |
| LED Abdeckung | | Standard klar, | Optional matt | |
| Zertifikate | | CE, F | RoHS | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte



- an Netzspannung (230V)
- direkt an konventionellem Vorschaltgerät
- Achtung: Elektronische Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt

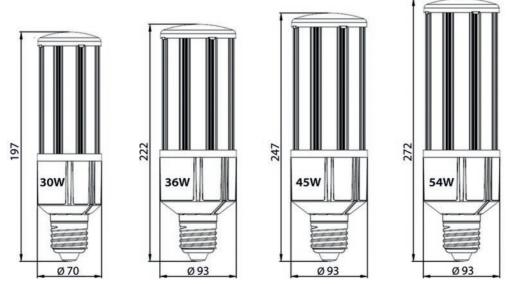
und überbrückt werden!!!

- Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10
- 5 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)
- 360 Grad Abstrahlwinkel, 150 lm/W
- Passive Kühlung, CE, RoHS

Bestellbezeichnung: z.B. CB4-M36W-E27-830-AC

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | CCT | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| CB4 | М | 30 | E27 | 8 | 1.900 = 19 | 360° = A | klar = C |
| | | 36 | | | 2.200 = 22 | | * matt = F |
| | | 45 | | | 2.700 = 27 | | |
| | | 54 | | | 3.000 = 30 | | * Optional |
| | | | | | 4.000 = 40 | | |
| | | | | | 5.000 = 50 | | |

Abmessungen:





LED Retrofit - Lampen Ersatz für 50/80 Watt HQL - Lampen

65mm Ø IP 65



klar (matt) 150 lm/W *

CB5-HSxxW Serie 18W - 24W - 25W E27 - E40

| Produktname | CB5-HS18W | CB5-HS24W | CB5-H25W |
|-------------------|------------------|--|-------------------|
| Nennleistung | 18 W | 24 W | 25 W |
| Eingangsspannung | | AC100~240V(50~60Hz) | |
| Farbtemperatur | 1.900 | - 2.200 - 2.700 - 3.000 - 4.000 - 5.00 | 00 K * |
| Leistungsfaktor | | >0.95 | |
| Farbwiedergabe | | >80 Ra * | |
| Lichtstrom 3.000K | 2.900 lm * | 3.600 lm * | 4.150 lm * |
| Energieeffizienz | | C-D * | |
| Energieverbrauch | 18 kWh/1000h | 24 kWh/1000h | 25 kWh/1000h |
| LED Anzahl | 96 Stück LG 5630 | 144 Stück LG 5630 | 144 Stück LG 5630 |
| Sockel | | E27 / E40 | |
| Abstrahlwinkel | | 360 ° | |
| Lebensdauer | | 50.000 h | |
| Gehäusetemperatur | | 60 °C | |
| Arbeitstemperatur | | -20 ∼ +50 °C | |
| Lagertemperatur | | -30 ∼ +80 °C | |
| IP-Bewertung | | IP65 | |
| Abmessungen | Ø65 * 158 mm | Ø65 * 150 mm | |
| Nettogewicht | 268 g | 315 g | 295 g |
| LED Abdeckung | | Standard klar, Optional matt | |
| Zertifikate | | CE RoHS UL SAA | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte



- an Netzspannung (230V)
- direkt an konventionellem Vorschaltgerät
- Achtung: Elektronische Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt

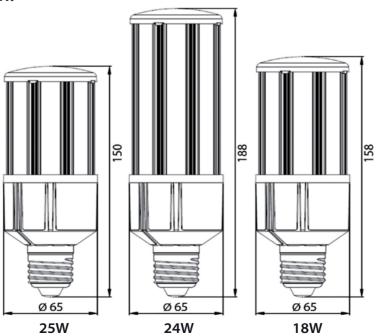
und überbrückt werden!!!

- Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10
- 5 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)
- CE, RoHS, UL, SAA
- Passive Kühlung

Bestellbezeichnung: z.B. CB5-H25W-E27-830-AC

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| CB5 | HS | 18 | E27 | 8 | 1.900 = 19 | 360° = A | klar = C |
| | HS | 24 | E40 | | 2.200 = 22 | | * matt = F |
| | Н | 25 | | | 2.700 = 27 | | |
| | | | | | 3.000 = 30 | | * Optional |
| | | | | | 4.000 = 40 | | |
| | | | | | 5.000 = 50 | | |

Abmessungen:





LED Retrofit - Lampen Ersatz für 50/80 Watt HQL - Lampen

68mm Ø

klar (matt)



150 lm/W *

IP 65

CB5-HQ18W

18W E27

| Produktname | CB5-HQ18W | |
|-------------------|---|--|
| Nennleistung | 18 W | |
| Eingangsspannung | AC100~240V(50~60Hz) | |
| Farbtemperatur | 1.900 - 2.200 - 2.700 - 3.000 - 4.000 - 5.000 K * | |
| Leistungsfaktor | >0.95 | |
| Farbwiedergabe | >80 Ra * | |
| Lichtstrom 3.000K | 2.700 lm * | |
| Energieeffizienz | C-D * | |
| Energieverbrauch | 18 kWh/1000h | |
| LED Anzahl | 96 Stück LG 5630 | |
| Sockel | E27 | |
| Abstrahlwinkwel | 360 ° | |
| Lebensdauer | 50.000 h | |
| Gehäusetemperatur | 60 °C | |
| Arbeitstemperatur | -20 ~ +50 °C | |
| Lagertemperatur | -30 ∼ +80 °C | |
| IP-Bewertung | IP65 | |
| Abmessungen | Ø 68 * 137 mm | |
| Nettogewicht | 240 g | |
| LED Abdeckung | Standard klar, Optional matt | |
| Zertifikate | CE RoHS UL SAA | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte



- an Netzspannung (230V)
- direkt an konventionellem Vorschaltgerät
- Achtung: Elektronische Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt

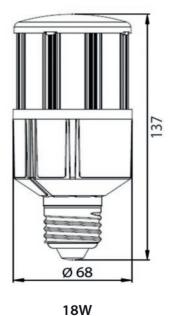
und überbrückt werden!!!

- Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10
- 5 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)
- 360 Grad Abstrahlwinkel, 150 lm/W
- Passive Kühlung, CE, RoHS, UL, SAA

Bestellbezeichnung: z.B. CB5-HQ18W-E27-830-AC

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| CB5 | HQ | 18 | E27 | 8 | 1.900 = 19 | 360° = A | klar = C |
| | | | | | 2.200 = 22 | | * matt = F |
| | | | | | 2.700 = 27 | | |
| | | | | | 3.000 = 30 | | * Optional |
| | | | | | 4.000 = 40 | | |
| | | | | | 5.000 = 50 | | |

Abmessungen:



IOVV



LED Retrofit - Lampen Ersatz für Kompaktleuchtstofflampen (CFL)



matt (klar) 150 lm/W *

CB6-PxxW Serie

5W - 9W - 12W - 16W - 18W E27 - G24d - G24q

Spezifikationen:

| Produktname | CB6-P5W | CB6-P9W | CB6-P12W | CB6-P16W | CB6-P18W | | |
|-----------------------|-------------|---------------|----------------------|-----------------|--------------|--|--|
| Nennleistung | 5 W | 9 W | 12 W | 16 W | 18 W | | |
| Ersatz für CFL | 10 W | 18 W | 24 W | 36 W | 42 W | | |
| Eingangsspannung | | AC | C100V~240V(50~60 |)Hz) | | | |
| Farbtemperatur | | 1.900 - 2.200 | - 2.700 - 3.000 - 4. | 000 - 5.000 K * | | | |
| Leistungsfaktor | | | >0.90 | | | | |
| Farbwiedergabe | | | >80 Ra * | | | | |
| Lichtstrom 3000K klar | 750 lm * | 1.350 lm * | 1.800 lm * | 2.400 lm * | 2.700 lm * | | |
| Lichtstrom 3000K matt | 600 lm * | 1.100 lm * | 1.500 lm * | 2.000 lm * | 2.200 lm * | | |
| Energieeffizienz | | | C - D * | | | | |
| Energieverbrauch | 5 kWh/1000h | 9 kWh/1000h | 12 kWh/1000h | 16 kWh/1000h | 18 kWh/1000h | | |
| Sockel | | | E27, G24d, G24q | | | | |
| Abstrahlwinkel | | | 360° | | | | |
| Lebensdauer | | | 50.000 h | | | | |
| Arbeitstemperatur | | | -20 ~ +50 °C | | | | |
| Lagertemperatur | | | -30 ~ +60 °C | | | | |
| IP-Bewertung | | | IP 20 | | | | |
| Abmessungen TxBxH | 35*35*92 mm | 35*35*131 mm | 35*35*159 mm | 35*35*190 mm | 35*35*190 mm | | |
| Nettogewicht | 61 g | 85 g | 120 g | 137 g | 138 g | | |
| LED Abdeckung | | Star | ndard matt, Optiona | al klar | | | |
| Zertifikate | | CE RoHS | | | | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte

www.hauber-graf.de



- an Netzspannung (230V)
- direkt an konventionellem Vorschaltgerät
- Achtung: Elektronische Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt

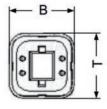
und überbrückt werden!!!

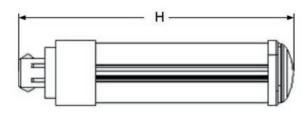
- Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10
- 3 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)
- 360 Grad Abstrahlwinkel, 150 lm/W
- Passive Kühlung, CE, RoHS

Bestellbezeichnung: z.B. CB6-P12W-G24d-830-AF

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| CB6 | Р | 5 | E27 | 8 | 1.900 = 19 | 360° = A | * klar = C |
| | | 9 | G24d | | 2.200 = 22 | | matt = F |
| | | 12 | G24q | | 2.700 = 27 | | |
| | | 16 | | | 3.000 = 30 | | * Optional |
| | | 18 | | | 4.000 = 40 | | |
| | | | | | 5.000 = 50 | | |

Abmessungen:





| Leistung | T(mm) | B(mm) | H(mm) | C(mm) | D(mm) | E(mm) | F1(mm) | F2(mm) |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 5W | 35 | 35 | 92 | 15 | 7 | 32 | 14 | 16 |
| 9W | 35 | 35 | 131 | 15 | 7 | 32 | 14 | 16 |
| 12W | 35 | 35 | 159 | 15 | 7 | 32 | 14 | 16 |
| 16W | 35 | 35 | 190 | 15 | 7 | 32 | 14 | 16 |
| 18W | 35 | 35 | 190 | 15 | 7 | 32 | 14 | 16 |



LED Retrofit - Lampen Ersatz für 50 - 250 Watt HID - Lampen



klar 130 lm/W *

CBH-TxxW Serie

30W - 36W - 45W - 54W - 60W E27/E40 75W - 95W - 115W **E40**

| Produktname | CBH-T30W | CBH-T36W | CBH-T45W | CBH-T54W | CBH-T60W | CBH-T75W | CBH-T95W | CBH-T115W | | |
|--------------------|---|---------------------|------------------|-------------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|--|--|
| Nennleistung | 30 W | 36 W | 45 W | 54 W | 60 W | 75 W | 95 W | 115 W | | |
| Eingangsspannung | | AC100~305V(50~60Hz) | | | | | | | | |
| Farbtemperatur | | | | 2.200 - 3.000 - 4 | 4.000 - 5.000 K * | | | | | |
| Leistungsfaktor | | | | 0. | 90 | | | | | |
| Farbwiedergabe | | | | >80 | Ra * | | | | | |
| Lichtstrom 3.000K | 4.200 lm * | 5.600 lm * | 6.300 lm * | 7.200 lm * | 7.800 lm * | 10.500 lm * | 12.800 lm * | 14.900 lm * | | |
| Energieeffizienz | | • | | C - | E* | • | | | | |
| Energieverbrauch | 30 kWh/1000h | 36 kWh/1000h | 54 kWh/1000h | 54 kWh/1000h | 60 kWh/1000h | 75 kWh/1000h | 95 kWh/1000h | 115 kWh/1000h | | |
| LED Anzahl | | • | 133 Stück | • | | | 210 Stück | | | |
| Sockel | | E: | 27 / E40 - drehb | ar | | | E40 - drehbar | | | |
| Abstrahlungswinkel | | | | 12 | 0 ° | | | | | |
| Lebensdauer | | | | 30.0 | 00 h | | | | | |
| Gehäusetemperatur | | | | 60 | °C | | | | | |
| Arbeitstemperatur | | | | -20 ~ | +55 °C | | | | | |
| Lagertemperatur | | | | -30 ~ | +80 °C | | | | | |
| IP-Bewertung | | | | IP | 51 | | | | | |
| Kühlung | | Passiv | | | | | | | | |
| Abmessungen | E27 = 232 * 113 * 65 mm - E40 = 237 * 113 * 65 mm 295 * 140 * 80 mm | | | | | | | | | |
| Nettogewicht | | 1.200 g 1.280 g | | | | | | | | |
| LED Abdeckung | | Standard klar | | | | | | | | |
| Zertifikate | | | | CE, I | RoHS | | | | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte



- an Netzspannung (230V), LED-Treiber integriert
- Patentiertes Gehäuse-Design zur Wärmeabführung
- Lampensockel bis 360° verstellbar
- Abstrahlwinkel der LED-Chips 90° x 150°
- Perfekte Lichtverteilung durch individuelle Linsen pro LED-Chip
- Lebensdauer: 30.000 h LM 80 / B10
- 3 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)
- 120° Abstrahlwinkel, 130 lm/W
- Passive Kühlung, CE, RoHS

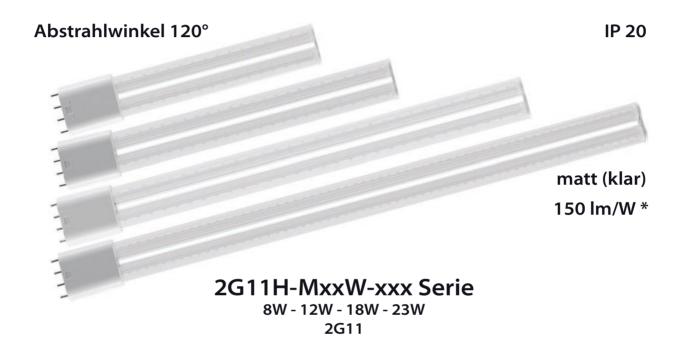
Bestellbezeichnung: z.B. CBH-T36W-E27-730-CCT

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung | Drehbar |
|---------|------|------|-----------|-----|------------|----------------|-----------|-------------|
| СВН | Т | 30 | E27 / E40 | 7 | 2.200 = 22 | 120° = C | klar = C | drehbar = T |
| | | 36 | E27 / E40 | | 3.000 = 30 | | | |
| | | 45 | E27 / E40 | | 4.000 = 40 | | | |
| | | 54 | E27 / E40 | | 5.000 = 50 | | | |
| | | 60 | E27 / E40 | | | | | |
| | | 75 | E40 | | | | | |
| | | 60 | E40 | | | | | |
| | | 115 | E40 | | | | | |

23



LED Retrofit - Lampen Ersatz für Kompaktleuchtstofflampen (CFL)



Geeignet zum Betrieb:

- an Netzspannung (230V)
- Achtung: Elektronische Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt und überbrückt werden !!!
- Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10
- 3 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)
- CE, RoHS
- Passive Kühlung

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte



Spezifikation:

| Produktname | 2G11H-M8W-2G11 | 2G11H-M12W-2G11 | 2G11H-M18W-2G11 | 2G11H-M23W-2G11 |
|-----------------------|------------------|----------------------|-----------------------|------------------|
| Nennleistung | 8 W | 12 W | 18 W | 23 W |
| Ersatz für CFL | 18 W | 24 W | 36 W | 55 W |
| Eingangsspannung | | AC100V~24 | 0V(50~60Hz) | |
| Farbtemperatur | | 1.900 - 2.200 - 3.00 | 0 - 4.000 - 5.000 K * | |
| Leistungsfaktor | | >0 | .95 | |
| Farbwiedergabe | | >82 | Ra * | |
| Lichtstrom 3000K klar | 1.300 lm * | 2.200 lm * | 3.000 lm * | 3.900 lm * |
| Lichtstrom 3000K matt | 1.100 lm * | 1.900 lm * | 2.600 lm * | 3.300 lm * |
| Energieeffizienz | | C - | D* | |
| Energieverbrauch | 8 kWh/1000h | 12 kWh/1000h | 18 kWh/1000h | 23 kWh/1000h |
| Sockel | | 20 | i11 | |
| Abstrahlwinkel | | 12 | 0° | |
| Lebensdauer | | 50.0 | 00 h | |
| Arbeitstemperatur | | -20 ~ | +50 °C | |
| Lagertemperatur | | -30 ~ | +60 °C | |
| IP-Bewertung | | IP | 20 | |
| Abmessungen | 24 * 44 * 225 mm | 24 * 44 * 320 mm | 24 * 44 * 410 mm, | 24 * 44 * 535 mm |
| Nettogewicht | 102 g | 128 g | 165 g | 205 g |
| LED Abdeckung | | Standard mat | t, Optional klar | |
| Zertifikate | | CE, F | RoHS | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte

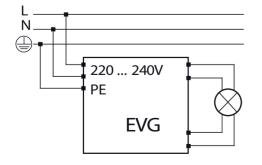
Leistungsvergleich LED zu CFL

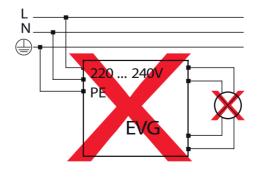
| LED | 8 W - 1.300 lm | 12 W - 2.200 lm | 18 W - 3.000 lm | 23 W - 3.900 lm |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CFL - 930 | 18 W - 750 lm | 24 W - 1.200 lm | 36 W - 1.900 lm | 55 W - 3.000 lm |
| CFL - 830 | 18 W - 1.200 lm | 24 W - 1.800 lm | 36 W - 2.900 lm | 55 W - 4.800 lm |

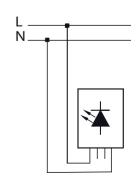
Bestellbezeichnung: z.B. 2G11H-M12W-2G11-830-CF

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| 2G11H | М | 8 | 2G11 | 8 | 1.900 = 19 | 360° = A | * klar = C |
| | | 12 | | | 2.200 = 22 | 120° = C | matt = F |
| | | 18 | | | 2.700 = 27 | | |
| | | 23 | | | 3.000 = 30 | | * Optional |
| | | | | | 4.000 = 40 | | |
| | | | | | 5.000 = 50 | | |

Installationsanleitung:







25

www.hauber-graf.de



LED Retrofit - Lampen Ersatz für Kompaktleuchtstofflampen (CFL)



Geeignet zum Betrieb:

- an Netzspannung (230V)
- Achtung: Elektronische Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt und überbrückt werden !!!
- Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10
- 3 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)
- CE, RoHS
- Passive Kühlung

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte



Spezifikation:

| Produktname | 2G11F-M8W-2G11 | 2G11F-M12W-2G11 | 2G11F-M18W-2G11 | 2G11F-M23W-2G11 | | | |
|-----------------------|------------------|----------------------|-----------------------|------------------|--|--|--|
| Nennleistung | 8 W | 12 W | 18 W | 23 W | | | |
| Ersatz für CFL | 18 W | 24 W | 36 W | 55 W | | | |
| Eingangsspannung | | AC100V~24 | 0V(50~60Hz) | | | | |
| Farbtemperatur | | 1.900 - 2.200 - 3.00 | 0 - 4.000 - 5.000 K * | | | | |
| Leistungsfaktor | | >0 | .95 | | | | |
| Farbwiedergabe | | >82 | Ra * | | | | |
| Lichtstrom 3000K klar | 1.400 lm * | 2.200 lm * | 3.100 lm * | 3.900 lm * | | | |
| Lichtstrom 3000K matt | 1.100 lm * | 1.900 lm * | 2.600 lm * | 3.300 lm * | | | |
| Energieeffizienz | | C - | D * | | | | |
| Energieverbrauch | 8 kWh/1000h | 12 kWh/1000h | 18 kWh/1000h | 23 kWh/1000h | | | |
| Sockel | | 20 | 511 | | | | |
| Abstrahlwinkel | | 36 | 60 ° | | | | |
| Lebensdauer | | 50.0 | 000 h | | | | |
| Arbeitstemperatur | | -20 ~ | +50 °C | | | | |
| Lagertemperatur | | -30 ~ | +60 °C | | | | |
| IP-Bewertung | | IP | 20 | | | | |
| Abmessungen | 24 * 44 * 225 mm | 24 * 44 * 320 mm | 24 * 44 * 410 mm, | 24 * 44 * 535 mm | | | |
| Nettogewicht | 113 g | 143 g | 183 g | 283 g | | | |
| LED Abdeckung | | Standard mat | t, Optional klar | | | | |
| Zertifikate | | CE, RoHS | | | | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte

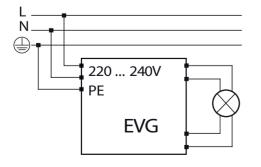
Leistungsvergleich LED zu CFL

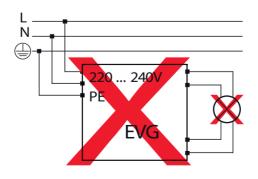
| LED | 8 W - 1.400 lm | 12 W - 2.200 lm | 18 W - 3.100 lm | 23 W - 3.900 lm |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CFL - 930 | 18 W - 750 lm | 24 W - 1.200 lm | 36 W - 1.900 lm | 55 W - 3.000 lm |
| CFL - 830 | 18 W - 1.200 lm | 24 W - 1.800 lm | 36 W - 2.900 lm | 55 W - 4.800 lm |

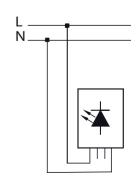
Bestellbezeichnung: z.B. 2G11F-M12W-2G11-830-AF

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| 2G11F | М | 8 | 2G11 | 8 | 1.900 = 19 | 360° = A | * klar = C |
| | | 12 | | | 2.200 = 22 | 120° = C | matt = F |
| | | 18 | | | 2.700 = 27 | | |
| | | 23 | | | 3.000 = 30 | | * Optional |
| | | | | | 4.000 = 40 | | |
| | | | | | 5.000 = 50 | | |

Installationsanleitung:







www.hauber-graf.de



LED Retrofit - Lampen Ersatz für Kompaktleuchtstofflampen (CFL)



matt (klar) 150 lm/W *

GX24F-SxxW Serie

8W -10W - 12W - 16W - 18W - 20W GX24d - GX24q - E27

| Produktname | GX24F-S8W | GX24F-S10W | GX24F-S12W | GX24F-S16W | GX24F-S18W | GX24F-S20W | | | | | |
|-------------------------|---------------------|---|----------------|------------------|----------------|--------------|--|--|--|--|--|
| Nennleistung | 8 | 10 | 12 16 | | 18 | 20 | | | | | |
| Eingangsspannung | AC100~240V(50~60Hz) | | | | | | | | | | |
| Farbtemperatur | | 1.900 - 2.200 - 2.700 - 3.000 - 4.000 - 5.000 K * | | | | | | | | | |
| Leistungsfaktor | | | >0 | .95 | | | | | | | |
| Farbwiedergabe | | | >80 | Ra * | | | | | | | |
| Lichtstrom 3.000K | 1.050 lm * | 1.350 lm * | 1.800 lm * | 2.400 lm * | 3.000 lm * | 3.000 lm * | | | | | |
| Energieeffizienz | | | C-l | D * | | | | | | | |
| Energieverbrauch | 8 kWh/1000h | 10 kWh/1000h | 12 kWh/1000h | 16 kWh/1000h | 18 kWh/1000h | 20 kWh/1000h | | | | | |
| LED Anzahl | 36 Stück 2835 | 84 Stück 2835 | 112 Stück 2835 | | 140 Stück 2835 | 5 | | | | | |
| Sockel | | | GX24q, G | X24d, E27 | | | | | | | |
| Abstrahlwinkwel | | | 36 | 0 ° | | | | | | | |
| Lebensdauer | | | 50.0 | 00 h | | | | | | | |
| Gehäusetemperatur | | | 60 | °C | | | | | | | |
| Arbeitstemperatur | | | -20 ~ · | +50 °C | | | | | | | |
| Lagertemperatur | | | -30 ~ - | +80 °C | | | | | | | |
| IP-Bewertung | | | IP- | 40 | | | | | | | |
| Abmessungen E27 | 46*50*125 mm | 46*50*158 mm | 46*50*174 mm | | 46*50*177 mm | | | | | | |
| Abmessungen GX24q/GX24d | 46*50*107 mm | 46*50*140 mm | 46*50*156 mm | | 46*50*177 mm | | | | | | |
| Nettogewicht | 101 g | 133 g | 156 g | | 186 g | | | | | | |
| LED Abdeckung | | | Standard matt | t, Optional klar | | | | | | | |
| Zertifikate | | | CE R | toHS | | | | | | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte



• an Netzspannung (230V)

• Achtung: Elektronische Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt

und überbrückt werden!!!

• Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10

• 3 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)

• CE, RoHS

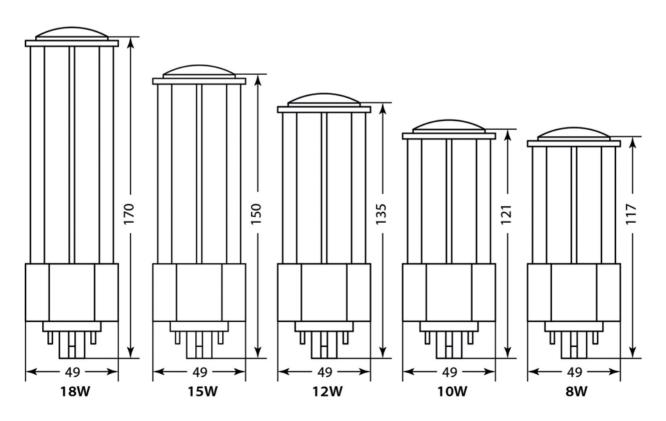
Passive Kühlung

150 lm/W

Bestellbezeichnung: z.B. GX24F-S10W-GX24q-830-AF

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| GX24F | S | 8 | GX24q | 8 | 1.900 = 19 | 360° = A | * klar = C |
| | | 10 | GX24d | | 2.200 = 22 | | matt = F |
| | | 12 | E27 | | 2.700 = 27 | | |
| | | 16 | | | 3.000 = 30 | | * Optional |
| | | 18 | | | 4.000 = 40 | | |
| | | 20 | | | 5.000 = 50 | | |

Abmessungen:





LED SOX Lights

LED Konversations - Lampen (Retrofit) Ersatz für SOX Natriumdampfniederdrucklampen



SOX03-SxxW-B22 Serie

10W - 20W - 30W - 60W BY22d - drehbar

| Produktname | SOX03-S10W-B22 | SOX03-S20W-B22 | SOX03-S30W-B22 | SOX03-S60W-B22 | | | |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|--|--|--|
| Nennleistung | 10 W | 20 W | 30 W | 60 W | | | |
| Ersatz für SOX | 18 W | 35 W | 55 W | 90 W | | | |
| Eingangsspannung | | AC85V~240 | V(50~60Hz) | | | | |
| Farbtemperatur | | 1.900 - 2.200 - 2.700 - 3 | 3.000 - 4.000 - 5.000 K | * | | | |
| Leistungsfaktor | | >(| 0.9 | | | | |
| Farbwiedergabe | | >80 | Ra * | | | | |
| Lichtstrom 3000K klar | 1.500 lm * | 3.000 lm * | 4.500 lm * | 9.000 lm * | | | |
| Energieeffizienz | | | | | | | |
| Energieverbrauch | 10 kWh/1000h | 20 kWh/1000h | 20 kWh/1000h 30 kWh/1000h | | | | |
| Sockel | | BY22d - | drehbar | | | | |
| Abstrahlwinkel | | 22 | .0° | | | | |
| Lebensdauer | | 50.0 | 000 h | | | | |
| Arbeitstemperatur | | -30 ~ | +45 °C | | | | |
| Lagertemperatur | | -40 ~· | +80 °C | | | | |
| IP-Bewertung | | IP | 44 | | | | |
| Abmessungen | Ø 51 * 216 mm | Ø 51 * 311 mm | Ø 51 * 425 mm | Ø 65 * 500 mm | | | |
| Nettogewicht | 347 g 443 g 552 g 1.042 | | | | | | |
| LED Abdeckung | | Standard klar, | Optional matt | | | | |
| Zertifikate | | (| Œ | _ | | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte



Netzspannung (230V)

Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt und überbrückt werden !!! Achtung:

Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10

5 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)

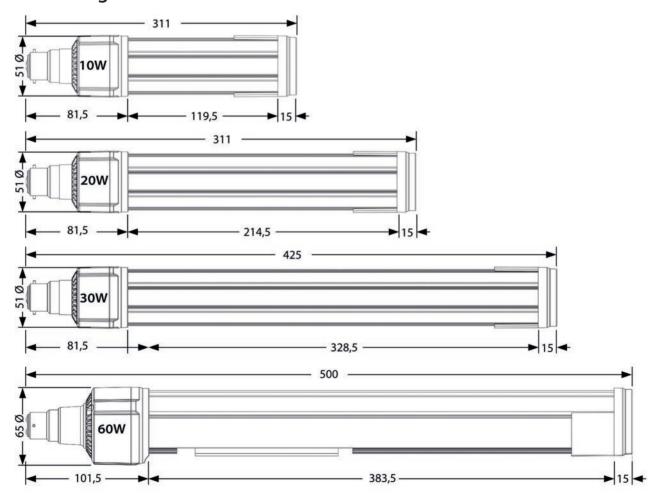
220 Grad Abstrahlwinkel, 150 lm/W

Passive Kühlung, CE, RoHS

Bestellbezeichnung: z.B. SOX03-S30W-B22-730-BCT

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung | Drehbar |
|---------|------|------|-------------|-----|------------|----------------|------------|-------------|
| SOX03 | S | 10 | BY22D = B22 | 7 | 1.900 = 19 | 220° = B | klar = C | drehbar = T |
| | | 20 | | | 2.200 = 22 | | * matt = F | |
| | | 30 | | | 2.700 = 27 | | | |
| | | 60 | | | 3.000 = 30 | | * Optional | |
| | | | | | 4.000 = 40 | | | |
| | | | | | 5.000 = 50 | | | |

Abmessung:





LED SOX Lights

LED Konversations - Lampen (Retrofit) Ersatz für SOX Natriumdampfniederdrucklampen



150 lm/W *

SOX03-AxxW-E27 Serie

10W - 20W - 30W E27 - drehbar

Spezifikation:

| Produktname | SOX03-A10W-E27 | SOX03-A20W-E27 | SOX03-A30W-E27 | | | | |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------|--|--|--|--|
| Nennleistung | 10 W | 20 W | 30 W | | | | |
| Ersatz für HID | 35 W | 50 W | 70 W | | | | |
| Eingangsspannung | | AC85V~240V(50~60Hz) | | | | | |
| Farbtemperatur | 1.900 - 2 | 2.200 - 2.700 - 3.000 - 4.000 - | 5.000 K * | | | | |
| Leistungsfaktor | | >0.9 | | | | | |
| Farbwiedergabe | | >80 Ra * | | | | | |
| Lichtstrom 3000K klar | 1.500 lm * | 3.000 lm * | 4.500 lm * | | | | |
| Energieeffizienz | B - D * | | | | | | |
| Energieverbrauch | 10 kWh/1000h | 20 kWh/1000h | 30 kWh/1000h | | | | |
| Sockel | E27 - drehbar | | | | | | |
| Abstrahlwinkel | 220° | | | | | | |
| Lebensdauer | 50.000 h | | | | | | |
| Arbeitstemperatur | -30 ~ +45 °C | | | | | | |
| Lagertemperatur | -40 ~ +80 °C | | | | | | |
| IP-Bewertung | | IP 44 | | | | | |
| Abmessungen | Ø 65 * xxx mm * | Ø 65 * xxx mm * | Ø 65 * 235 mm | | | | |
| Nettogewicht | xxx g * | xxx g * | 552 g | | | | |
| LED Abdeckung | Standard klar, Optional matt | | | | | | |
| Zertifikate | | CE | | | | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte

www.hauber-graf.de



Netzspannung (230V)

Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt und überbrückt werden !!! Achtung:

Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10

5 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)

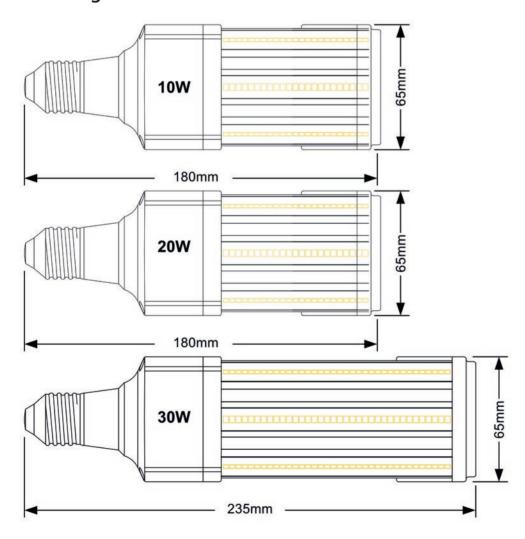
220 Grad Abstrahlwinkel, 150 lm/W

Passive Kühlung, CE, RoHS

Bestellbezeichnung: z.B. SOX03-A30W-E27-730-BCT

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung | Drehbar |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|-------------|
| SOX03 | Α | 10 | E27 | 7 | 1.900 = 19 | 220° = B | klar = C | drehbar = T |
| | | 20 | | | 2.200 = 22 | | * matt = F | |
| | | 30 | | | 2.700 = 27 | | | |
| | | | | | 3.000 = 30 | | * Optional | |
| | | | | | 4.000 = 40 | | | |
| | | | | | 5.000 = 50 | | | |

Abmessung:





LED Retrofit - Lampen Ersatz für Kompaktleuchtstofflampen (CFL)

IP 20



matt (klar) 150 lm/W *

UT-NxxW Serie

10W - 18W - 30W 2G13

| Produktname | UT-N10W-2G13 | UT-N18W-2G13 | UT-N30W-2G13 |
|-------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Nennleistung | 10 W | 18 W | 30 W |
| Ersatz für CFL-U | 18 W | 30 W | 58 W |
| Eingangsspannung | | AC100~240V(50~60Hz) | |
| Farbtemperatur | 1.900 | - 2.200 - 2.700 - 3.000 - 4.000 - 5.0 | 000 K * |
| Leistungsfaktor | | >0.90 | |
| Farbwiedergabe | | >80 Ra * | |
| Lichtstrom 3.000K | 1.500 lm * | 2.700 lm * | 4.500 lm * |
| Energieeffizienz | | C-D * | |
| Energieverbrauch | 10 kWh/1.000h | 18 kWh/1.000h | 30 kWh/1.000h |
| LED Typ | | SMD 2835 | |
| Sockel | | 2G13 | |
| Abstrahlwinkwel | | Standard 180°, Optional 360° | |
| Lebensdauer | | 50.000 h | |
| Gehäusetemperatur | | 60 °C | |
| Arbeitstemperatur | | -20 ~ +50 °C | |
| Lagertemperatur | | -30 ~ +80 °C | |
| IP-Bewertung | | IP20 | |
| Abmessungen | Ø26 * 120 * 310 +/- 5 mm | Ø26 * 120 * 600 +/- 5 mm | Ø26 * 120 * 760 +/- 5 mm |
| Nettogewicht | 180 g | 210 g | 350 g |
| LED Abdeckung | | Standard matt, Optional klar | |
| Zertifikate | | CE ROHS | |

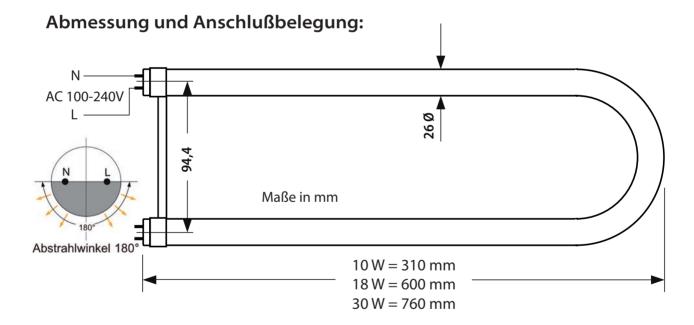
^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte



- an Netzspannung (100 240V)
- Eingebauter integrierter Konstantstrom-LED-Treiber sorgt für eine lange Lebensdauer.
- Kompaktes Design, gleichmäßige Leiterplatte mit Lichtverteilung, geeignet zum Nachrüsten von Osram / Philips usw. CFL U-Lampen.
- Abstrahlwinkel der LED-Lampe 180°
- Perfekte Lichtverteilung durch individuelle Linsen pro LED-Chip
- Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10
- 3 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)
- CE, RoHS

Bestellbezeichnung: z.B. UT-N18W-2G13-830-CF

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| UT | N | 10 | 2G13 | 8 | 1.900 = 19 | 180° = C | * klar = C |
| | | 18 | | | 2.200 = 22 | | matt = F |
| | | 30 | | | 2.700 = 27 | | |
| | | | | | 3.000 = 30 | | * Optional |
| | | | | | 4.000 = 40 | | |
| | | | | | 5.000 = 50 | | |



Installation:

Schritt 1: Schalten Sie die Stromversorgung vor der Installation aus.

Schritt 2: Entfernen Sie die CFL-U-Lampe.

Schritt 3: Umgehen bzw. entfernen Sie das Vorschaltgerät und den Starter.

Schritt 4: Stecken Sie die LED-U-Lampe ein.





35

www.hauber-graf.de



LED Retrofit - Lampen Ersatz für Kompaktleuchtstofflampen (CFL)

Abstrahlwinkel 120° drehbar 26 mm Ø IP 65

matt (klar) 150 lm/W *

T8xx-SxxW Serie

6, 9, 12, 18, 20, 25, 30W G13

| Produktname | T806-S6W | T806-S9W | T809-S12W | T812-S12W | T812-S18W | T812-S20W | T815-S20W | T815-S25W | T815-S30W |
|----------------------------|----------|-------------------------|-----------|---------------|--------------|---------------|-----------|------------|------------|
| Leistung | 6 W | 9 W | 12 W | 12 W | 18 W | 20 W | 20 W | 25 W | 30 W |
| Ersatz für T8/T12 - CFL | 18 | W | 30 | W | 36 | W | | 58 - 68 W | |
| Eingangsspannung | | | | AC 85 | ~265V(50~ | ·60Hz) | | | |
| Farbtemperatur | | | 1.900 | - 2.200 - 2.2 | 700 - 3.000 | - 4.000 - 5.0 | 00 K * | | |
| Leistungsfaktor | | | | | >0,9 | | | | |
| Farbwiedergabe | | | | | >80 Ra * | | | | |
| Lichtstrom 3.000K | 960 lm * | 1.440 lm * | 1.920 |) lm * | 2.880 lm * | 3.200 |) lm * | 4.000 lm * | 4.650 lm * |
| Energieeffizienz | | • | • | | C - D * | • | | | |
| Energieverbrauch kWh/1000h | 6 | 9 | 12 | 12 | 18 | 20 | 20 | 25 | 30 |
| LED Anzahl | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Sockel | | | | | G13 | | | | |
| Abstrahlwinkwel | | | | | 120° | | | | |
| Lebensdauer | | | | | 50.000 h | | | | |
| Gehäusetemperatur | | | | | - | | | | |
| Arbeitstemperatur | | | | | -25 ~ +45°(| _ | | | |
| Lagertemperatur | | | | | -40 ~+65°C | - | | | |
| IP-Bewertung | | | | | IP 65 | | | | |
| Abmessungen (mm) | 600 | mm | 900 mm | | 1.200 mm | | | 1.500 mm | |
| Nettogewicht | 22 | 225 g 300 q 385 g 470 g | | | | | | | |
| LED Abdeckung | | | | Standard | d matt, Opti | ional klar | | | |
| Zertifikate | | | | | CE, RoHS | | | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte

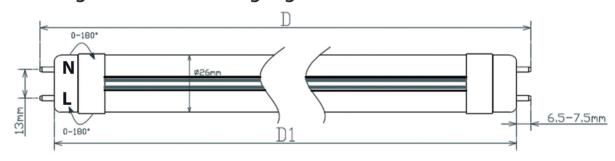


- Bis zu 80% Energiesparend
- an Netzspannung (230V)
- Drehbare Endkappe mit Verschluss für bequeme Montage.
- Achtung: Elektronische Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt
 - und überbrückt werden!!!
- Lebensdauer: 50.000 h LM 80 / B10
- 3 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)
- CE, RoHS konform
- Passive Kühlung

Bestellbezeichnung: z.B. T815-S25W-G13-850-AFT

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung | Drehbar |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|-------------|
| T806 | S | 6 | G13 | 8 | 1.900 = 19 | 120° = C | * klar = C | drehbar = T |
| T809 | | 9 | | | 2.200 = 22 | | matt = F | |
| T812 | | 12 | | | 2.700 = 27 | | | |
| T815 | | 18 | | | 3.000 = 30 | | * Optional | |
| | | 20 | | | 4.000 = 40 | | | |
| | | 30 | | | 5.000 = 50 | | | |

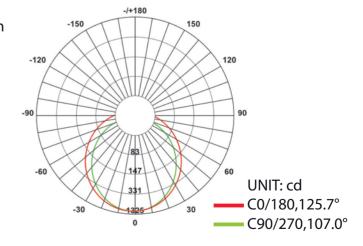
Abmessung und Anschlußbelegung:



| Тур | | T806 | T809 | T812 | T815 |
|-----|------|------|------|-------|-------|
| D | (mm) | 602 | 908 | 1.212 | 1.512 |
| D1 | (mm) | 588 | 894 | 1.198 | 1.498 |

Lichtverteilungskurve:

Luminous Intensity Distribution Diagram



Average Beam Angle (50%): 116.4 DEG

SL-DGA00-530WT-G8-T



LED Filament Lights

LED Retrofit - Lampen Ersatz für HID-Lampen



IP 60

klar (matt)

165 lm/W *

HPF-TxxW Serie

18W - 24W - 36W E27 48W - 60W E40

Spezifikationen:

| Draduktnama | | LIDE TOAW | LIDE TOCAL | LIDE TAOM | LIDE TOOM |
|-----------------------|---------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| Produktname | HPF-T18W | HPF-T24W | HPF-T36W | HPF-T48W | HPF-T60W |
| Nennleistung | 18 W | 24 W | 36 W | 48 W | 60 W |
| Ersatz für HID | 35 W | 50 W | 70 W | 100 W | 150 W |
| Eingangsspannung | | | C100V~240V(50~60 | , | |
| Farbtemperatur | | 2.000 - 2.200 - 2. | 700 - 3.000 - 4.000 | - 5.000 - 6.500 K * | |
| Leistungsfaktor | | | >0.95 | | |
| Farbwiedergabe | | | >70 Ra * | | |
| Lichtstrom 3000K klar | 3 .060 lm * | 3.990 lm * | 5.720 lm * | 8.050 lm * | 9.820 lm * |
| Energieeffizienz | | | C - D * | | |
| Energieverbrauch | 18 kWh/1000h | 24 kWh/1000h | 36 kWh/1000h | 48 kWh/1000h | 60 kWh/1000h |
| Sockel | | E27 | | E | 40 |
| Abstrahlwinkel | | | 360° | | |
| Lebensdauer | | | 30.000 h | | |
| Arbeitstemperatur | | | -20 ~ +50 °C | | |
| Lagertemperatur | | | -30 ~ +80 °C | | |
| IP-Bewertung | | | IP 60 | | |
| Abmessungen TxBxH | Ø 40 * 185 mm | Ø 40 * 185 mm | Ø 46 * 190 mm | Ø 46 * 200 mm | Ø 64 * 220 mm |
| Nettogewicht | | | | | |
| LED Abdeckung | | Star | ndard klar, Optiona | matt | • |
| Zertifikate | | | CE RoHS | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte

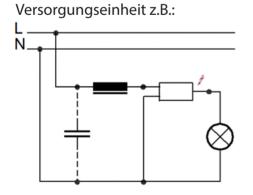


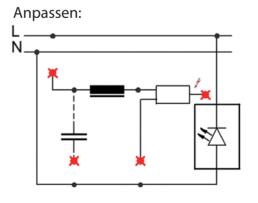
- an Netzspannung (230V)
- direkt an konventionellem Vorschaltgerät
- Achtung: Elektronische Vorschaltgeräte müssen abgeklemmt und überbrückt werden !!!
- Lebensdauer: 30.000 h LM 80 / B10
- 3 Jahre Garantie, (bei ordnungsgemäßem Netz)
- 360 Grad Abstrahlwinkel, 165 lm/W
- CE, RoHS
- Passive Kühlung

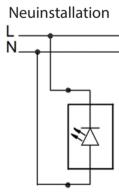
Bestellbezeichnung: z.B. HPF-T36W-E27-730-AC

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| HPF | Т | 18 | E27 | 7 | 2.000 = 20 | 360° = A | klar = C |
| | | 24 | E27 | | 2.200 = 22 | | * matt = F |
| | | 36 | E27 | | 2.700 = 27 | | |
| | | 48 | E40 | | 3.000 = 30 | | * Optional |
| | | 60 | E40 | | 4.000 = 40 | | |
| | | | | | 5.000 = 50 | | |

Installation:













Natriumdampf-Hochdrucklampe



IP 65

klar (matt)

100 lm/W *

SON-TxxW Serie

35W - 50W - 70W 100W - 150W - 250W - 400W E27 E40

Spezifikationen:

| Spezimation | | · | | | | | |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|
| Produktname | SON-T35W | SON-T50W | SON-T70W | SON-T100W | SON-T150W | SON-T250W | SON-T400W |
| Nennleistung | 35 W | 50 W | 70 W | 100 W | 150 W | 250 W | 400 W |
| Lampenstrom | 0,53 A | 0,76 A | 0,98 A | 1,28 A | 1,80 A | 3,00 A | 4,60 A |
| Eingangsspannung | 85 V | 85 V | 90 V | 100 V | 100 V | 100 V | 100 V |
| Farbtemperatur | | | | 2.000 K | | | |
| Leistungsfaktor | | | | >0.9 | | | |
| Farbwiedergabe | | | | >20 Ra * | | | |
| Lichtstrom 2000K klar | 3.500 lm * | 3.850 lm * | 6.500 lm * | 10.500 lm * | 16.800 lm * | 31.000 lm * | 55.000 lm * |
| Energieeffizienz | | | | E - G * | | | |
| Energieverbrauch | 38 kWh/1000h | 55 kWh/1000h | 70 kWh/1000h | 110 kWh/1000h | 165 kWh/1000h | 275 kWh/1000h | 440 kWh/1000h |
| Sockel | | E27 | | | E ₁ | 40 | |
| Abstrahlwinkel | | | | 360° | | | |
| Lebensdauer | | | | 24.000 h | | | |
| Grenztemperatur Kolben | | | | max. 400 °C | | | |
| Grenztemperatur Sockel | | | | max. 250 °C | | | |
| IP-Bewertung | | | | IP 65 | | | |
| Abmessungen | | Ø 38*156 mm | | | ?11 mm | Ø 46*257 mm | Ø 46*283 mm |
| Nettogewicht | 56 g | - | - | 89 g | - | - | - |
| Kolben-Oberfläche | | | Standa | rd klar, Optioi | nal matt | | |
| Zertifikate | | | | CE, RoHS | | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte



- mit HPS-Vorschaltgerät
- Externes Zündgerät notwendig
- Für offene Leuchten geeignet
- Entspricht Eprel Richtlinien
- Lebensdauer: 24.000 h
- 3 Jahre Garantie
- 360° Abstrahlwinkel, 100 lm/W
- CE, RoHS

Bestellbezeichnung: z.B. SON-T50W-E27-220-AC

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| SON | Т | 35 | E27 | 2 | 2.000 = 20 | 360° = A | klar = C |
| | | 50 | E27 | | | | * matt = F |
| | | 70 | E27 | | | | |
| | | 100 | E40 | | | | * Optional |
| | | 150 | E40 | | | | |
| | | 250 | E40 | | | | |
| | | 400 | E40 | | | | |







Natriumdampf-Hochdrucklampe

Doppelbrenner



IP 65

klar (matt)

100 lm/W *

SON-TWxxW Serie

70W 150W - 250W - 400W E27 E40

Spezifikationen:

| Produktname | SON-TW70W | SON-TW150W | SON-TW250W | SON-TW400W | | | |
|------------------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|--|--|--|
| Nennleistung | 70 W | 150 W | 250 W | 400 W | | | |
| Lampenstrom | 0,98 A | 1,80 A | 3,00 A | 4,60 A | | | |
| Eingangsspannung | 90 V | 100 V | 100 V | 100 V | | | |
| Farbtemperatur | | 2.00 | 0 K * | | | | |
| Leistungsfaktor | | >0 | .95 | | | | |
| Farbwiedergabe | | >20 | Ra * | | | | |
| Lichtstrom 2000K klar | 6.000 lm * | 15.000 lm * | 28.000 lm * | 48.000 lm * | | | |
| Energieeffizienz | | A - G * | | | | | |
| Energieverbrauch | 77 kWh/1000h | 165 kWh/1000h | 275 kWh/1000h | 440 kWh/1000h | | | |
| Sockel | E27 | | E40 | | | | |
| Abstrahlwinkel | | 36 | 60 ° | | | | |
| Lebensdauer | | 48.0 | 000 h | | | | |
| Grenztemperatur Kolben | | max. | 400 °C | | | | |
| Grenztemperatur Sockel | | max. 2 | 250 °C | | | | |
| IP-Bewertung | | IP | 65 | | | | |
| Abmessungen TxBxH | Ø 38 * 156 mm | Ø 46 * 211 mm | Ø 46 * 257 mm | Ø 46 * 283 mm | | | |
| Nettogewicht | | | | | | | |
| Kolben-Oberfläche | | Standard klar, | , Optional matt | | | | |
| Zertifikate | | CE F | RoHS | | | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte



- mit HPS-Vorschaltgerät
- Externes Zündgerät notwendig
- Für offene Leuchten geeignet
- Entspricht Eprel Richtlinien
- Lebensdauer: 48.000 h
- 3 Jahre Garantie
- 360° Abstrahlwinkel, 100 lm/W
- CE, RoHS

Bestellbezeichnung: z.B. SON-TW70W-E27-220-AC

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|------------|
| SON | TW | 70 | E27 | 2 | 2.000 = 20 | 360° = A | klar = C |
| | | 150 | E40 | | | | * matt = F |
| | | 250 | E40 | | | | |
| | | 400 | E40 | | | | * Optional |
| | | | | | | | |





www.hauber-graf.de

43



Natriumdampf-Hochdrucklampe



100 lm/W *

IP 65

SON-EDxxW Serie

50W - 70W E27

100W - 150W - 250W E40

Spezifikationen:

matt

| Produktname | SON-ED50W | SON-ED70W | SON-ED100W | SON-ED150W | SON-ED250W | |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
| Nennleistung | 50 W | 70 W | 100 W | 150 W | 250 W | |
| Lampenstrom | 0,68 A | 0,98 A | 1,20 A | 1,80 A | 3,00 A | |
| Eingangsspannung | 90 V | 90 V | 100 V | 100 V | 100 V | |
| Farbtemperatur | | | 2.000 K * | | | |
| Leistungsfaktor | | | >0.95 | | | |
| Farbwiedergabe | | | >20 Ra * | | | |
| Lichtstrom 2000K klar | 4 .200 lm * | 5.900 lm * | 9.500 lm * | 15.700 lm * | 30.000 lm * | |
| Energieeffizienz | | | E - G * | | | |
| Energieverbrauch | 55 kWh/1000h | 77 kWh/1000h | 110 kWh/1000h | 165 kWh/1000h | 275 kWh/1000h | |
| Sockel | | E27 | | E4 | 40 | |
| Abstrahlwinkel | | | 360° | | | |
| Lebensdauer | | | 24.000 h | | | |
| Grenztemperatur Kolben | | | max. 400 °C | | | |
| Grenztemperatur Sockel | | | max. 250 °C | | | |
| IP-Bewertung | | | IP 65 | | | |
| Abmessungen TxBxH | Ø 55 * 141 mm | Ø 55 * 141 mm | Ø 75 * 185 mm | Ø 90 * 220 mm | Ø 90 * 220 mm | |
| Nettogewicht | | | | | | |
| Kolben-Oberfläche | matt | | | | | |
| Zertifikate | | | CE RoHS | | | |

^{*} Detaillierte Spezifikationen siehe Datenblatt der Einzelprodukte

www.hauber-graf.de

44



- mit HPS-Vorschaltgerät
- Externes Zündgerät notwendig
- Für offene Leuchten geeignet
- Entspricht Eprel Richtlinien
- Lebensdauer: 24.000 h
- 3 Jahre Garantie
- 360° Abstrahlwinkel, 100 lm/W
- CE, RoHS

Bestellbezeichnung: z.B. SON-ED50W-E27-220-AF

| Produkt | Chip | Watt | Sockel | CRI | ССТ | Abstrahlwinkel | Abdeckung |
|---------|------|------|--------|-----|------------|----------------|-----------|
| SON | ED | 50 | E27 | 2 | 2.000 = 20 | 360° = A | matt = F |
| | | 70 | E27 | | | | |
| | | 100 | E40 | | | | |
| | | 150 | E40 | | | | |
| | | 250 | E40 | | | | |
| | | | | | | | |







Mastaufsatzleuchten



H&G - "Pilos"

Einsatzbereich: Wohnstraßen, verkehrsberuhigte Zonen,

Parkanlagen, Promenaden, Plätze, Zufahrten, ...

Technische Ausführung

Leuchtengehäuse: Aluminium, Aluminiumguss
Abdeckung: schlagzäher Kunststoff, klar

Aufsatzteil: Aluminiumguss, für Mast-Zopf-Ø 76 mm

Lichtlenkung: mit Reflektor-System

Technische Daten

Farbtemperatur: LED – 2.200 K - 6.000 K

Betriebsspannung: 230 V, 50 Hz

Schutzart: IP 54

LED: Variante 1

Treiber integriert Uv = 90 V - 230 V, 50 Hz

Sockel E27 (Optinal E40, G24d, G24d, GX24d, GX24q)

Leistungreduzierung nicht möglich

LED: Variante 2,
Treiber extern Uv = 230 V, 50 Hz

Sockel E27

Leistungreduzierung über Steuerphase

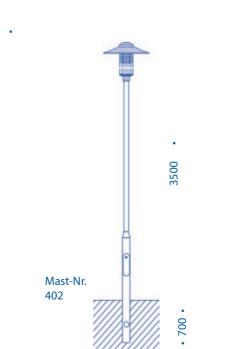
Dimmfunktion Treiber

Zertifikat: CE RoHS

Schutzklasse:

Lackierung: DB 703 (Eisenglimmer-Dunkelgrau)

DB 704 (Eisenglimmer-Silbergrau) oder RAL -Farbton nach Wunsch



Ø 640

Bestellangaben:

Grundtype HG-1282

LED-Leuchtmittel auf Anfrage

Lackierung: RAL 7016 (Anthrazit)

RAL 9011 (Schwarz)

oder als Sonderlackierung im RAL - Farbton nach Wunsch

Zubehör:

HG-132 Mastaufsatz

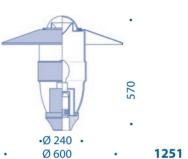
HG-402 Lichtmast LPH 3,5 m *

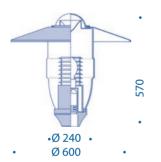
* Weitere Ausführungen auf Anfrage



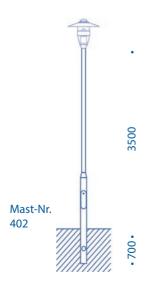
Mastaufsatzleuchten







Ø 600



H&G-"Pilz I"

Einsatzbereich: Wohnstraßen, Parkanlagen, verkehrsberuhigte

Zonen, Plätze, Promenaden, ...

Technische Ausführung

Leuchtengehäuse: Aufsatzteil aus PC, Leuchtenschirm Aluminium

klar, PC Abdeckung:

Aufsatzteil: aus schlagzähem Kunststoff (PC), für

Lichtmast-Zopf-Ø 76 mm

mit Ringlamellen-System Lichtlenkung:

bei Nr. 1253/1253-HCI

Technische Daten

Farbtemperatur: LED - 2.200 K - 6.000 K

Betriebsspannung: 230 V, 50 Hz

Schutzart: IP 54

LED: Variante 1

Uv = 90 V - 230 V, 50 HzTreiber integriert

Sockel E27 (Optinal E40, G24d, G24q, GX24d, GX24q)

Leistungreduzierung nicht möglich

LED: Variante 2 Treiber extern Uv = 230 V, 50 Hz

Sockel

Leistungreduzierung über Steuerphase

Dimmfunktion Treiber

Zertifikat: CE RoHS

Schutzklasse:

RAL 7016 (Anthrazit) Lackierung:

RAL 9011 (Schwarz)

oder als Sonderlackierung im RAL -Farbton

nach Wunsch

Bestellangaben:

1253

Grundtype (mit Blendenschutzring)

HG-1253 (mit Lamellen-Reflektor)

LED-Leuchtmittel auf Anfrage

Lackierung: RAL 7016 (Anthrazit)

RAL 9011 (Schwarz)

oder als Sonderlackierung im RAL -Farbton nach Wunsch

Zubehör:

HG-132 Mastaufsatz

HG-402 Lichtmast LPH 3,5 m *

* Weitere Ausführungen auf Anfrage



Umrüstsätze

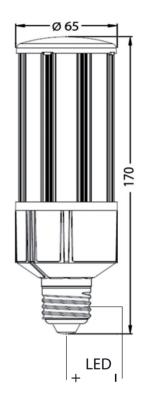
LED-Technologie

33W LED-Lampe E27

70V - 500 mA 36,3 kWh/1.000 h

CB5-HN30W-150LM 1.900K - 2.200K - 2.700K - 4.000K Ra83 4.950lm 150,0lm/W 50.000h 33W A++

Gewicht: 240g



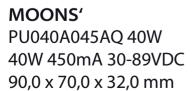
LED-Treiber

Eingang = 220 - 240V Ausgang = 70 V

Philips

Xitanium FP 40W 53-700mA AOC 123,0 x 79,0 x 31,0 mm

SHILLING









Beispiel Umrüstsatz von Fortimo auf E27 - LED Retrofit





Restaurierung

aus "ALT" mach "NEU"

Stadtbild bewahren - Energie sparen





- Komplette Restaurierung
- Einsatz von LED Komponenten
- Normgerechte Ausführung
- Nachhaltige Ausführung



Smart City/ **Lighting**Bestandsleuchten



Umrüstsätze für:

Historische Leuchten

Designer Leuchten

Technische Leuchten

Hauber & Graf GmbH

Wahlwiesenstrasse 3

71711 Steinheim / Murr

Telefon: +49 - (0) 71 44 28 15 03 / 04 Fax: +49 - (0) 71 44 28 15 05 Email: info@hauber-graf.de internet: www.hauber-graf.de

