

# PRODUKTDATENBLATT

## HQL LED P 4000LM 29W 840 E27

HQL LED P | LED-Ersatz von HQL-Lampen für anspruchsvolle Anwendungen in der Außenbeleuchtung



### Anwendungsgebiete

- Straßen
- Flächenbeleuchtung
- Fußgängerzonen
- Parkanlagen
- Außenanwendungen nur in geeigneten Leuchten

### Produktvorteile

- Spart bis zu 78 % Energie bei Verwendung als Ersatz für Quecksilberdampf lampen (HQL)
- Geringer Wartungsaufwand durch lange Lebensdauer
- Sofort 100 % Licht, keine Aufwärmzeit

### Produkteigenschaften

- Ersatz von HQL: Geeignet für den Betrieb mit konventionellen Vorschaltgeräten (KVG, VVG) für HQL oder 230 V Netzspannung
- Ersatz von anderen HID: Geeignet für den Betrieb mit Netzspannung ohne Vorschaltgerät
- Leistungsfaktor: 0,9
- Schutzart: IP65
- Hoher Überspannungsschutz: bis zu 6 kV (L-N)



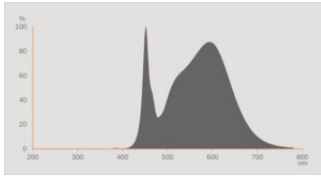
## TECHNISCHE DATEN

## Elektrische Daten

|                                                                 |                   |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|
| Nennleistung                                                    | 29 W              |
| Bemessungsleistung                                              | 29.00 W           |
| Nennspannung                                                    | 220...240 V       |
| Leistungsaufnahme der herkömml. Lampe                           | 80 W              |
| Nennstrom                                                       | 135 mA            |
| Stromart                                                        | Wechselstrom (AC) |
| Betriebsfrequenz                                                | 50/60 Hz          |
| Netzfrequenz                                                    | 50/60 Hz          |
| Max. Anz. Lampen an Sicherungsaut. 10 A (B)                     | 48                |
| Max. Anz. Lampen an Sicherungsaut. B10 A -CCG ohne Kompensation | 40                |
| Max. Anz. Lampen an Sicherungsaut. B10 A -CCG mit Kompensation  | 35                |
| Max. Anz. Lampen an Sicherungsaut. 16 A (B)                     | 76                |
| Max. Anz. Lampen an Sicherungsaut. B16 A -CCG ohne Kompensation | 64                |
| Max. Anz. Lampen an Sicherungsaut. B16 A -CCG mit Kompensation  | 56                |
| Oberschwingungsgehalt                                           | 20 %              |
| Netzleistungsfaktor $\lambda$                                   | > 0,90            |

## Photometrische Daten

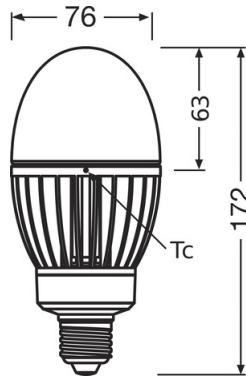
|                                              |              |
|----------------------------------------------|--------------|
| Lichtstärke                                  | Not relevant |
| Lichtstrom                                   | 4000 lm      |
| Nennnutzlichtstrom 90°                       | 4000 lm      |
| Lichtausbeute                                | 137 lm/W     |
| Lichtstromerhalt am Ende der Nennlebensdauer | 0.70         |
| Lichtfarbe (Bezeichnung)                     | Kalt weiß    |
| Farbtemperatur                               | 4000 K       |
| Farbwiedergabeindex Ra                       | 80           |
| Lichtfarbe                                   | 840          |
| Standardabweichung des Farbabgleichs         | ≤6 sdcm      |
| Bemessungs-LLMF bei 6.000 h                  | 0.80         |
| Flimmer-Messgröße (Pst LM)                   | 1            |
| Messgröße für Stroboskop-Effekte (SVM)       | 0.4          |



## Lichttechnische Daten

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Ausstrahlungswinkel | 360 °    |
| Aufwärmzeit (60 %)  | < 0.50 s |
| Startzeit           | < 0.5 s  |

## Maße & Gewicht



|                |           |
|----------------|-----------|
| Gesamtlänge    | 172.00 mm |
| Durchmesser    | 76,00 mm  |
| Produktgewicht | 380,00 g  |

## Temperaturen & Betriebsbedingungen

|                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| Umgebungstemperaturbereich          | -40...+60 °C |
| Maximale Temperatur am Messpunkt tc | 105 °C       |

## Lebensdauer

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Nennlebensdauer                      | 60000 h <sup>1)</sup> |
| Anzahl der Schaltzyklen              | 100000                |
| Lichtstromerhalt am Ende der Wartung | 0.70                  |

|                                         |        |
|-----------------------------------------|--------|
| Bem.-Lampenüberlebensfaktor bei 6.000 h | ≥ 0.90 |
|-----------------------------------------|--------|

1) L70/B50

### Zusätzliche Produktdaten

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Sockel (Normbezeichnung)    | E27    |
| Quecksilbergehalt der Lampe | 0.0 mg |
| Quecksilberfrei             | Ja     |

### Einsatzmöglichkeiten

|         |      |
|---------|------|
| Dimmbar | Nein |
|---------|------|

### Zertifikate & Standards

|                                             |                 |
|---------------------------------------------|-----------------|
| Energieeffizienzklasse                      | D <sup>1)</sup> |
| Energieverbrauch                            | 29.00 kWh/1000h |
| Schutzart                                   | IP65            |
| Normen                                      | CE / EAC / UKCA |
| Photobiologische Risikogruppe gemäß EN62778 | RG0             |

1) Energieeffizienzklasse auf einer Skala von A (höchste Effizienz) bis G (niedrigste Effizienz)

### Länderspezifische Informationen

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Bestellnummer | HQL LED P 4000L |
|---------------|-----------------|

### Daten gemäß der Verordnung zur Energieverbrauchskennzeichnung EU 2019/2015

|                                                               |              |
|---------------------------------------------------------------|--------------|
| Verwendete Beleuchtungstechnologie                            | LED          |
| Ungebündeltes oder gebündeltes Licht                          | NDLS         |
| Netzspannung / Nicht direkt an die Netzspannung angeschlossen | MLS          |
| Sockel der Lichtquelle (oder anderes el. Schnittstelle)       | E27          |
| Vernetzte Lichtquelle (CLS)                                   | Nein         |
| Farblich abstimmbare Lichtquelle                              | Nein         |
| Hülle                                                         | Nein         |
| Lichtquelle mit hoher Leuchtdichte                            | Nein         |
| Blendschutzschild                                             | Nein         |
| Ähnliche Farbtemperatur                                       | SINGLE_VALUE |
| Angabe, ob äquivalente Leistungsaufnahme                      | Nein         |
| Länge                                                         | 172,00 mm    |
| Höhe                                                          | 76.00 mm     |

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Breite                                              | 76.00 mm   |
| Farbwertanteil x                                    | 0.382      |
| Farbwertanteil y                                    | 0.380      |
| Wert des R9-Farbwiedergabeindex                     | 0.00       |
| Halbwertswinkelentsprechung                         | SPHERE_360 |
| Lebensdauerfaktor                                   | 0.9        |
| Verschiebungsfaktor                                 | 0.9        |
| LED Lichtquelle ersetzt eine Leuchtstofflichtquelle | Nein       |
| EPREL ID                                            | 1157790    |
| Model number                                        | AC41492    |

### Sicherheitshinweise

- Die Lampe ist ggf. größer und schwerer als die ersetzte Lampe. Vor der Installation muss geprüft werden, ob die Leuchte insbesondere die Fassung geeignet sind, das Gewicht der Lampe zu tragen. Sofern möglich, bringen Sie für die 90 W Lampen Typen das in dem Paket mit der Lampe enthaltene Sicherungsseil an.
- Nicht für den Betrieb mit Zündgeräten geeignet
- Der Betrieb am Kondensator kann zu einer Reduzierung des Leistungsfaktors der Anlage führen.
- Der  $t_c$ -Punkt der Lampe liegt bei horizontalem Einbau auf der Oberseite der Lampe.
- Einsatz in Leuchten mit eng anliegenden Reflektoren und in engen Leuchten nicht empfohlen.

### DOWNLOADS

| Dokumente und Zertifikate                                                          |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | User instruction                |
|  | Declarations Of Conformity CE   |
|  | Declarations Of Conformity UKCA |
| Fotometrische und lichttechnische Planungsdateien                                  |                                 |
|  | IES file (IES)                  |
|  | LDT file (Eulumdat)             |
|  | UGR file (UGR table)            |
|  | LDC typ polar                   |

## Fotometrische und lichttechnische Planungsdateien



Spectral power distribution

## VERPACKUNGSGEOMETRIE

| EAN           | Verpackungseinheit (Stück pro Einheit) | Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | Bruttogewicht | Volumen               |
|---------------|----------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------------|
| 4099854040702 | Faltschachtel<br>1                     | 105 mm x 105 mm x 225 mm            | 440.00 g      | 2.48 dm <sup>3</sup>  |
| 4099854040719 | Versandschachtel<br>6                  | 335 mm x 230 mm x 245 mm            | 3036.00 g     | 18.88 dm <sup>3</sup> |

Die genannten Produktnummern beschreiben die kleinste bestellbare Mengeneinheit. Eine Versandeinheit kann mehrere Einzelprodukte beinhalten. Als Bestellmenge verwenden Sie bitte das Ein- oder Mehrfache einer Versandeinheit.

## Haftungsausschluss

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Vergewissern Sie sich, dass Sie immer den neuesten Stand verwenden.