

## PRODUKTDATENBLATT

### SubstiTUBE T8 EM Pro 12.1 W/4000 K 1050 mm

SubstiTUBE T8 EM PRO | Leistungsstarke LED-Röhren für elektromagnetische Vorschaltgeräte (KVG/VVG), Splitterschutz



#### Anwendungsgebiete

- Allgemeinbeleuchtung in Umgebungstemperaturen von -20...+50°C
- Beleuchtung in industrieller Fertigung
- Verkehrszonen und Korridore
- Supermärkte und Warenhäuser
- Industrie

#### Produktvorteile

- Kein Durchhängen dank Glasröhre
- Splitterschutz dank spezieller PET-Beschichtung
- Unterstützen bei der Umsetzung der HACCP-Konzepte von der Produktion bis hin zur Warenpräsentation
- Sehr hohe Schaltfestigkeit
- Hoher Lichtstrom für anspruchsvolle Beleuchtungsaufgaben
- Einfacher, schneller und sicherer Lampenaustausch ohne Umverdrahtung
- Energieeinsparung von bis zu 68 % (gegenüber T8 Leuchtstofflampe am KVG)
- Volle Helligkeit ohne Aufwärmphase, deswegen ideal geeignet in Kombination mit Sensorik
- Auch geeignet für den Betrieb bei niedrigen Temperaturen

#### Produkteigenschaften

- LED-Ersatz für herkömmliche T8-Leuchtstofflampen mit G13 Sockel in KVG Leuchten oder an Netzspannung



- Flimmerarm nach EU 2019/2020 ( $SVM \leq 0,4$  /  $PstLM \leq 1$ )
- Lampenröhre aus Glas mit Splitterschutz für Anwendungen z.B. in der Lebensmittelindustrie
- VDE-zertifiziert nach IEC62776
- Einzel- und Tandembetrieb an konventionellem Vorschaltgerät (0,6 m-Version)
- Schutzart: IP20

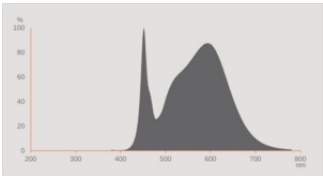
## TECHNISCHE DATEN

## Elektrische Daten

|                                                                     |                       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Nennleistung                                                        | 12,1 W                |
| Bemessungsleistung                                                  | 12.10 W               |
| Nennspannung                                                        | 220...240 V           |
| Betriebsart                                                         | KVG/VVG, Netzspannung |
| Nennstrom                                                           | 55 mA                 |
| Stromart                                                            | Wechselstrom (AC)     |
| Betriebsfrequenz                                                    | 50/60 Hz              |
| Netzfrequenz                                                        | 50/60 Hz              |
| Max. Anzahl Lampen an LS-Schalter B10 A                             | 82                    |
| Max. Anzahl Lampen an LS-Schalter B10 A - KVG/VVG ohne Kompensation | 82                    |
| Max. Anzahl Lampen an LS-Schalter B10 A - KVG/VVG mit Kompensation  | 13                    |
| Max. Anzahl Lampen an LS-Schalter B16 A                             | 131                   |
| Max. Anzahl Lampen an LS-Schalter B16 A - KVG/VVG ohne Kompensation | 131                   |
| Max. Anzahl Lampen an LS-Schalter B16 A - KVG/VVG mit Kompensation  | 21                    |
| Oberschwingungsgehalt                                               | 20 %                  |
| Netzleistungsfaktor $\lambda$                                       | > 0,90                |

## Photometrische Daten

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| Lichtstrom                                   | 2000 lm   |
| Lichtausbeute                                | 165 lm/W  |
| Lichtstromerhalt am Ende der Nennlebensdauer | 0.70      |
| Lichtfarbe (Bezeichnung)                     | Kalt weiß |
| Farbtemperatur                               | 4000 K    |
| Farbwiedergabeindex Ra                       | 83        |
| Lichtfarbe                                   | 840       |
| Standardabweichung des Farbabgleichs         | ≤5 sdcn   |
| Bemessungs-LLMF bei 6.000 h                  | 0.80      |
| Flimmer-Messgröße (Pst LM)                   | 1         |
| Messgröße für Stroboskop-Effekte (SVM)       | 0.4       |



EPREL data spectral diagram PROF  
LEDr 4000K

Lichttechnische Daten

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Ausstrahlungswinkel | 190 °    |
| Aufwärmzeit (60 %)  | < 0.50 s |
| Startzeit           | < 0.5 s  |

Maße & Gewicht

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| Gesamtlänge                              | 1060.00 mm |
| Länge mit Sockel jedoch ohne Sockelstift | 1050.00 mm |
| Durchmesser                              | 26,70 mm   |
| Rohrdurchmesser                          | 25.3 mm    |
| Maximaler Durchmesser                    | 27 mm      |
| Produktgewicht                           | 164,00 g   |

Temperaturen & Betriebsbedingungen

|                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| Umgebungstemperaturbereich          | -20...+50 °C |
| Maximale Temperatur am Messpunkt tc | 60 °C        |

Lebensdauer

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Lebensdauer L70/B50 bei 25 °C           | 75000 h |
| Anzahl der Schaltzyklen                 | 200000  |
| Lichtstromerhalt am Ende der Wartung    | 0.70    |
| Bem.-Lampenüberlebensfaktor bei 6.000 h | ≥ 0.90  |

Zusätzliche Produktdaten

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Sockel (Normbezeichnung) | G13 |
|--------------------------|-----|

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Quecksilbergehalt der Lampe | 0.0 mg |
| Quecksilberfrei             | Ja     |

### Einsatzmöglichkeiten

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

### Zertifikate & Standards

|                                             |                 |
|---------------------------------------------|-----------------|
| Energieeffizienzklasse                      | G <sup>1)</sup> |
| Energieverbrauch                            | 13.00 kWh/1000h |
| Schutzart                                   | IP20            |
| Normen                                      | CE / VDE / EAC  |
| Photobiologische Risikogruppe gemäß EN62778 | RG0             |

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

### Länderspezifische Informationen

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| Bestellnummer | LEDTUBE T8 EM P |
|---------------|-----------------|

### LOGISTISCHE DATEN

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Lagertemperaturbereich | -20...+80 °C |
|------------------------|--------------|

### 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)       | G13          |
| Vernetzte Lichtquelle (CLS)                                   | Nein         |
| Farblich abstimmbare Lichtquelle                              | Nein         |
| Hülle                                                         | Nein         |
| Lichtquelle mit hoher Leuchtdichte                            | Nein         |
| Blendschutzschild                                             | Nein         |
| Ähnliche Farbtemperatur                                       | SINGLE_VALUE |
| Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand                     | 0 W          |
| Angabe, ob äquivalente Leistungsaufnahme                      | Nein         |
| Länge                                                         | 1060,00 mm   |
| Höhe                                                          | 26.70 mm     |
| Breite                                                        | 26.70 mm     |
| Farbwertanteil x                                              | 0.382        |

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Farbwertanteil y                                    | 0.380      |
| Wert des R9-Farbwiedergabeindex                     | 0.00       |
| Halbwertswinkelentsprechung                         | SPHERE_360 |
| Lebensdauerefaktor                                  | 0.90       |
| Verschiebungsfaktor                                 | 0.90       |
| LED Lichtquelle ersetzt eine Leuchtstofflichtquelle | Nein       |
| EPREL ID                                            | 563398     |
| Model number                                        | AC34933    |

TECHNISCHE AUSSTATTUNG

- Geeignet für den Betrieb mit verlustarmen und konventionellen Vorschaltgeräten

Sicherheitshinweise

- Nicht für den Betrieb mit elektronischem Vorschaltgerät geeignet.
- Der Einsatz in Außenanwendungen ist in geeigneten Feuchtraumleuchten gemäß Datenblatt und Installationsanleitung möglich.

DOWNLOADS

| Dokumente und Zertifikate                                                           |                                   | Name des Dokuments                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
|  | Zusätzliche Installationshinweise | Installationsanleitung SubstiTUBE T8 T5     |
|  | Konformitätserklärung             |                                             |
|  | Declarations Of Conformity UKCA   | LEDTUBE T8 and T5                           |
| Fotometrische und lichttechnische Planungsdateien                                   |                                   | Name des Dokuments                          |
|  | IES file (IES)                    | LEDTUBE T8 EM PRO 1050 12.1W 840            |
|  | LDT file (Eulumdat)               | LEDTUBE T8 EM PRO 1050 12.1W 840            |
|  | Test                              | LEDTUBE T8 EM PRO 1050 12.1W 840            |
|  | LDC typ polar                     | LEDTUBE T8 EM PRO 1050 12.1W 840            |
|  | Spectral power distribution       | EPREL data spectral diagram PROF LEDr 4000K |

VERPACKUNGSGINFORMATIONEN

| EAN           | Verpackungseinheit (Stück pro Einheit) | Abmessungen (Länge x Breite x Höhe) | Bruttogewicht | Volumen   |
|---------------|----------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------|
| 4058075612235 | Falthülle<br>1                         | 1,147 mm x 29 mm x 29 mm            | 195.00 g      | 0.96 dm³  |
| 4058075801172 | Versandschachtel<br>10                 | 1,124 mm x 164 mm x 78 mm           | 2421.00 g     | 14.38 dm³ |
| 4058075612242 | Versandschachtel<br>10                 | 1,195 mm x 210 mm x 115 mm          | 2660.00 g     | 28.86 dm³ |

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.

Referenzen / Verweise

– Für aktuelle Informationen siehe [www.ledvance.de/substitute](http://www.ledvance.de/substitute)

Rechtliche Hinweise

– Beim Austausch gegen eine T8-Leuchtstofflampe hängen Gesamtenergieeffizienz und Lichtverteilung von der Bauart der Anlage ab.

Haftungsausschluss

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