

## FICHA TÉCNICA DO PRODUTO

### ST9-EM 22 123 ° 12 W/4000 K G10q

LED TUBE T9 EM | Tubos LED circulares para balastros ferromagnéticos (CCG)



#### Áreas de Aplicação

- Iluminação em geral dentro de temperaturas ambiente de -20...+45 °C
- Corredores, escadarias, garagens
- Aplicações domésticas
- Aplicações decorativas

#### Vantagens do Produto

- Substituição rápida, simples e segura sem religação
- Economia de energia até 50% (em comparação com a lâmpada fluorescente T9 com CCG)
- Também adequado para funcionamento a baixas temperaturas

#### Características do Produto

- Alternativa LED às lâmpadas fluorescentes clássicas T9 em luminárias com CCG
- Iluminação uniforme
- Vida útil: até 30.000 h
- Sem mercúrio e em conformidade com RoHS



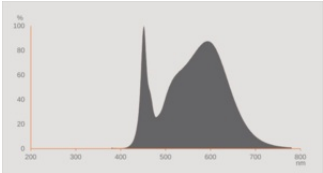
DADOS TÉCNICOS

DADOS ELÉTRICOS

|                                            |                                                      |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Potência nominal                           | 12 W                                                 |
| Tensão nominal                             | 220...240 V                                          |
| Modo de funcionamento                      | Corrente alternada (AC), Balastro convencional (CCG) |
| Corrente nominal                           | 60 mA                                                |
| Tipo de corrente                           | Corrente alternada (AC)                              |
| Frequência de operação                     | 50...60 Hz                                           |
| Frequência da rede                         | 50...60 Hz                                           |
| Número máximo de lâmpadas por d 10 A (B)   | 80                                                   |
| Nº. Máx. de lâmpadas por disjuntor         | 140                                                  |
| Nº máx. de lâmpadas no disjuntor. 16 A (B) | 140                                                  |
| Fator de potência λ                        | > 0,90                                               |

Dados Fotométricos

|                                        |                     |
|----------------------------------------|---------------------|
| Fluxo luminoso                         | 1200 lm             |
| Rendimento luminoso                    | 100 lm/W            |
| Manutenção de Lumen (fim vida no       | 0.70                |
| Tonalidade (designação)                | Branco Neutro       |
| Temperatura de cor                     | 4000 K              |
| Índice de reprodução de cor Ra         | ≥80                 |
| Tonalidade da luz                      | 840                 |
| Desvio padrão de combinação de cores   | ≤6 sdc <sub>m</sub> |
| Métrica de Cintilação (Pst LM)         | 1                   |
| Métrica de Efeito Estroboscópico (SVM) | 0,9                 |

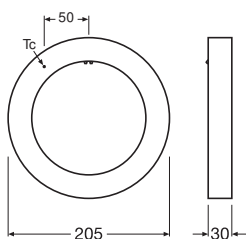


EPREL data spectral diagram PROF  
LEDr 4000K

Dados Luminotécnicos

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Ângulo de abertura          | 123 °    |
| Tempo de aquecimento (60 %) | < 0.50 s |
| Tempo de ligamento          | < 0.5 s  |

## DIMENSÕES & PESO



|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Comprimento     | 205.00 mm |
| Diâmetro        | 30,00 mm  |
| Peso do produto | 143,00 g  |

## TEMPERATURAS & CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Temperatura ambiente | -20...+45 °C |
|----------------------|--------------|

## Vida Útil

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Vida mediana L70/B50 @ 25 °C       | 30000 h |
| Número de ciclos de Liga e Desliga | 200000  |
| Manutenção do fluxo no final de    | 0.70    |
| Índice de mortalidade em 6.000 h   | ≥ 0.90  |

## DADOS TÉCNICOS ADICIONAIS

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Soquete (base)         | G10q   |
| Quantidade de mercúrio | 0.0 mg |
| Sem mercúrio           | Sim    |
| Design / versão        | Fosca  |

## ATRIBUTOS

|           |     |
|-----------|-----|
| Regulável | Não |
|-----------|-----|

## CERTIFICADOS & NORMAS

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Classe de eficiência energética | F 1) |
|---------------------------------|------|

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Consumo de energia                       | 12.00 kWh/1000h |
| Tipo de protecção                        | IP20            |
| Normas                                   | CE              |
| Grupo segurança fotobiológica co EN62778 | RG0             |

1) Classe de Eficiência Energética (EEC) na escala A++ (a mais eficiente) a E (a menos eficiente)

Categorizações específicas de cada país

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Referência do pedido | ST9-22 12W/840 |
|----------------------|----------------|

DADOS LOGÍSTICOS

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| Temperatura de armazenagem | -20...+65 °C |
|----------------------------|--------------|

Dados do Regulamento de Etiquetagem Energética conforme EU 2019/2015

|                                                                 |              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| Tecnologia de iluminação utilizada                              | LED          |
| Não direcional ou direcional                                    | NDLS         |
| Tensão de rede ou não indicado para tensão de rede              | MLS          |
| Tipo de casquilho da fonte de luz (ou outra interface elétrica) | G10q         |
| Fonte de luz conectada (CLS)                                    | Não          |
| Fonte de luz com alternância de cor                             | Não          |
| Envelope                                                        | Não          |
| Fonte de luz de elevada luminância                              | Não          |
| Proteção anti-encandeamento                                     | Não          |
| Temperatura de cor semelhante                                   | SINGLE_VALUE |
| Consumo em Standby                                              | 0 W          |
| Consumo em standby para Connected light source CLS              | 0 W          |
| Indicação de potência equivalente                               | Não          |
| Comprimento                                                     | 205,00 mm    |
| Altura (incl.luminárias cilind.)                                | 30.00 mm     |
| Largura (incl.luminárias redondas)                              | 30.00 mm     |
| Coordenada de cromaticidade x                                   | 0,3818       |
| Coordenada de cromaticidade y                                   | 0,3797       |
| R9 Índice Restituição de Cor                                    | 0.00         |
| Correspondência com o ângulo de feixe                           | SPHERE_360   |
| Factor de Sobrevivência                                         | 0,5          |
| Factor de depreciação                                           | 0,5          |
| Fonte de luz LED substitui fonte de luz fluorescente            | Sim          |

|                      |         |
|----------------------|---------|
| EPREL ID             | 1402926 |
| Referência do modelo | AC11636 |

### Aviso de Segurança

- Não adequada para funcionamento com balasto eletrónico.
- Funcionamento em aplicações de exterior em luminárias estanques adequadas de acordo com a ficha técnica e as instruções de instalação
- Todas as ligações elétricas devem ser feitas por um técnico qualificado.
- Desligue da corrente de alimentação antes da instalação.
- Inadequado para iluminação de emergência.
- Não toque na lâmpada se estiver partida.
- Não deve ser usada se a ampola exterior estiver danificada.

### DOWNLOADS

| Documentos e certificados                                                        |                                                    | Nome do documento |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|
|  | Instruções de utilização / instruções de segurança | SubstiTUBE T9     |

| Ficheiros fotométricos e luminotécnicos                                            |                                         | Nome do documento                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | Ficheiro IES (IES)                      | AC11636_ST9-22 12W 840 220-240V EM          |
|  | Ficheiro LDT (Eulumdat)                 | AC11636_ST9-22 12W 840 220-240V EM          |
|  | Curva de distribuição de luz tipo polar | AC11636_ST9-22 12W 840 220-240V EM          |
|  | Curva de distribuição de luz tipo polar | AC11636 ST9-22 12W 840 220-240V EM          |
|  | Distribuição da potência espectral      | EPREL data spectral diagram PROF LEDr 4000K |

### DADOS LOGÍSTICOS

| Código do Produto | Embalagem unitária (peças/unidade) | Dimensões (comprimento x largura x altura) | Peso bruto | Volume                |
|-------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|------------|-----------------------|
| 4058075135444     | Folding box<br>1                   | 38 mm x 214 mm x 245 mm                    | 194.00 g   | 1.99 dm <sup>3</sup>  |
| 4058075135451     | Shipping box<br>10                 | 385 mm x 232 mm x 237 mm                   | 2608.00 g  | 21.17 dm <sup>3</sup> |

O código do produto mencionado indica a quantidade mínima a ser adquirida. Uma caixa unitária pode conter um ou mais produtos. Quando for colocar o pedido de compras, indique uma quantidade unitária ou múltiplos da caixa unitária.

### Referências / Links

– Para informações atuais, consulte: [www.ledvance.pt/tubos-led](http://www.ledvance.pt/tubos-led)

---

#### Aviso Legal

– Quando utilizada para substituir a lâmpada fluorescente T9, o rendimento luminoso e a distribuição luminosa dependem do sistema de iluminação.

---

#### AVISO LEGAL

Sujeito a alteração sem prévio aviso. Sempre utilize a versão mais recente.