

Lichteffizienz:

174 Lumen/Watt

CRI:

CRI: 82,8

Farbtemperatur:

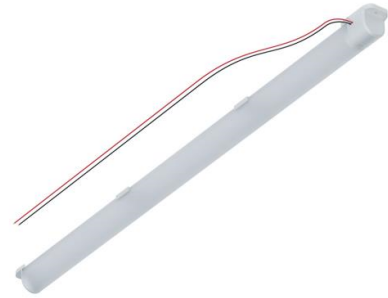
4303 K

Lichtstärke: 4746 lm

Leuchtdichte: 1228 cd

Leistung: 27,3 W

Powerfaktor: 0,95



Bestellnummer:

LUD8152840\_28W

Messung erstellt:

12.11.2024 15:59:39

Beschreibung:

SANEO

-

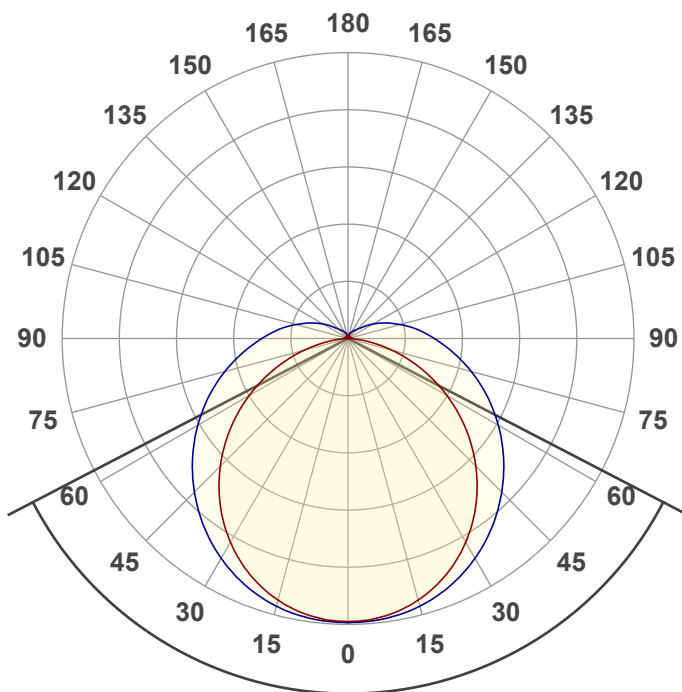
LED-Sanierungseinsatz -

Ersatz für T8 1,5m -

130/175mA IP20 - 20/28W -

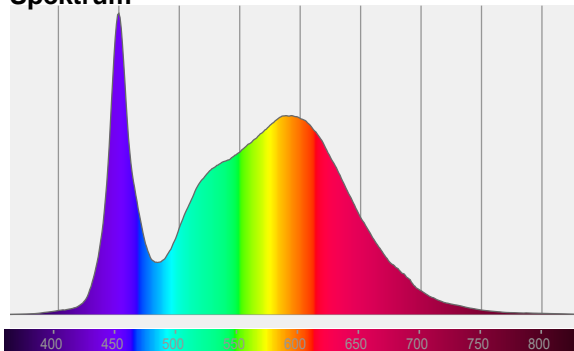
4000K - 3500/4900lm mit

Netzgerät LUDP40VS

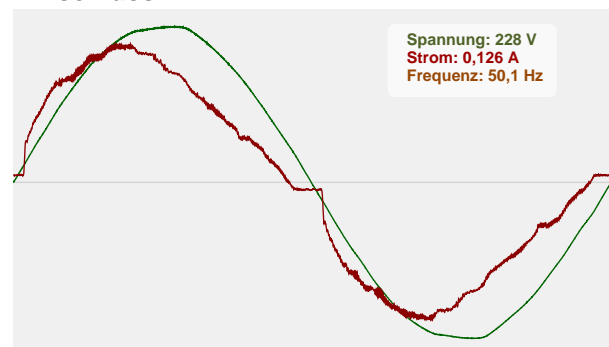


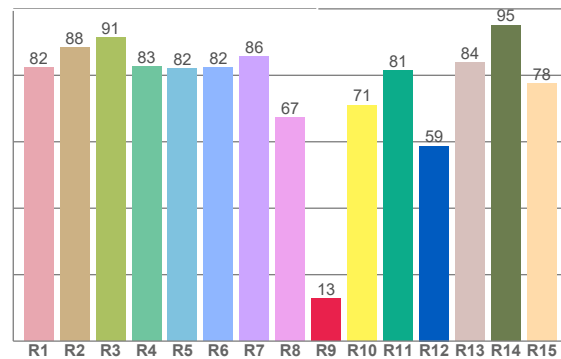
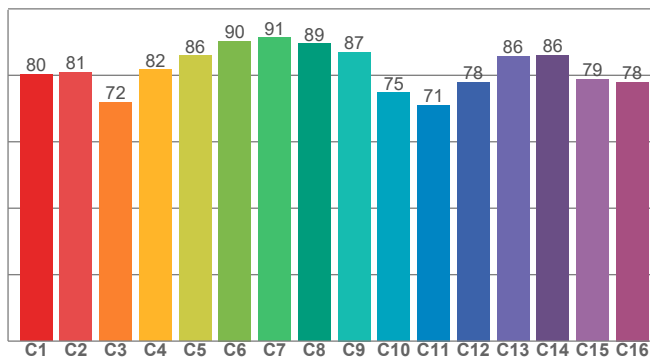
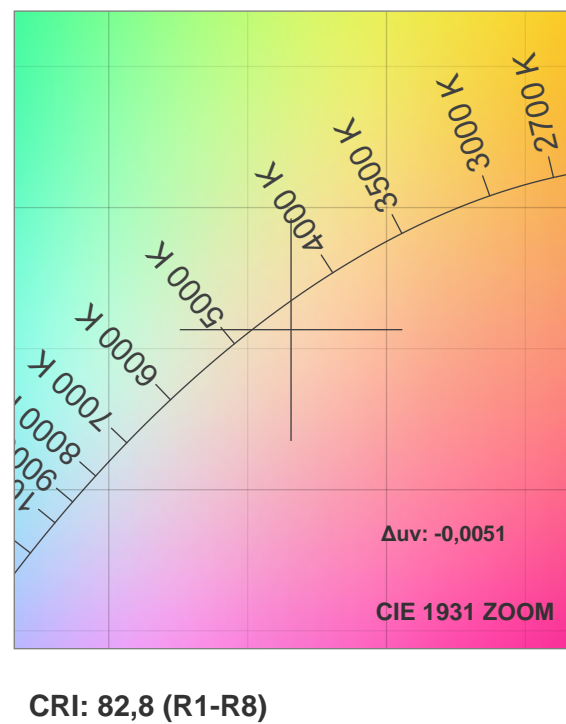
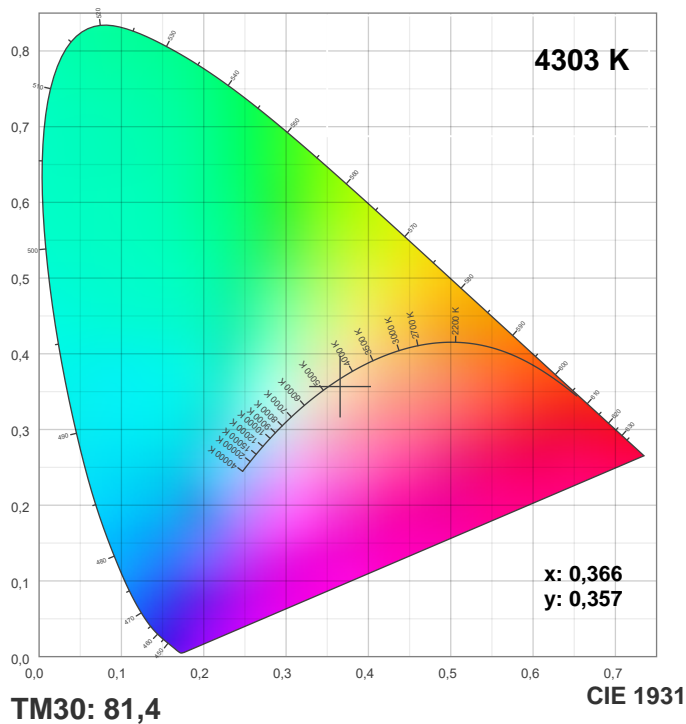
Abstrahlwinkel **125,1°**

Spektrum



Anschluss





CRI R-Werte, nur R1-R8 werden zur Berechnung des endgültigen CRI-Wertes verwendet

| R1   | R2   | R3   | R4   | R5   | R6   | R7   | R8   | R9   | R10  | R11  | R12  | R13  | R14  | R15  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 82,3 | 88,3 | 91,3 | 82,6 | 82,0 | 82,5 | 85,7 | 67,2 | 12,7 | 71,0 | 81,5 | 58,7 | 83,9 | 95,1 | 77,5 |

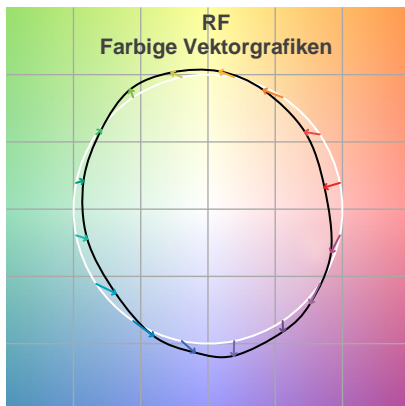
TM30 C-Werte, 16 eingelagerte Werte von insgesamt 99 C-Werten

| C1   | C2   | C3   | C4   | C5   | C6   | C7   | C8   | C9   | C10  | C11  | C12  | C13  | C14  | C15  | C16  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 80,3 | 80,9 | 71,8 | 81,7 | 85,9 | 90,3 | 91,3 | 89,5 | 87,0 | 74,8 | 71,1 | 78,0 | 85,7 | 85,9 | 78,8 | 78,0 |

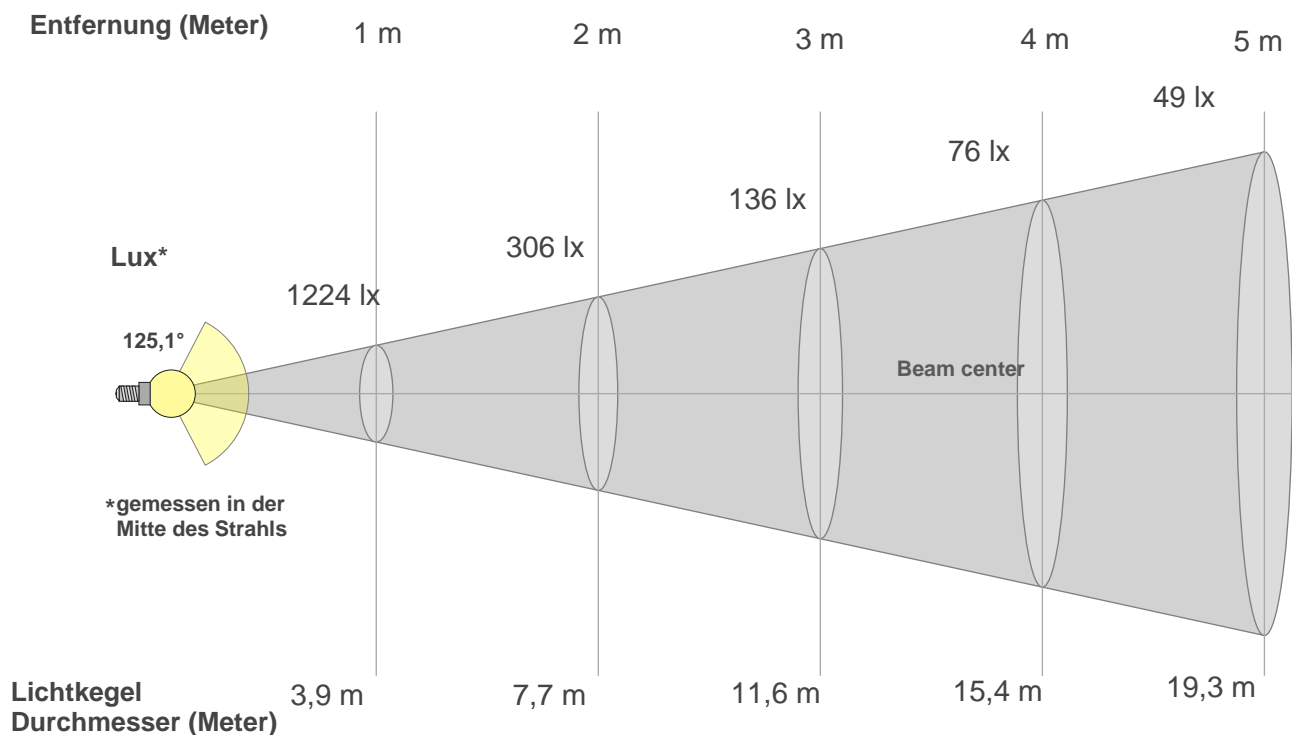
### Farbparameter

| Farbtemperatur<br>CCT | CRI-Wert rendering<br>CRI | Rotanteil R9<br>CRI R9 | Farbtreue<br>TM30 Rf | Farbbereich<br>TM30 Rg |
|-----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| 4303 K                | 82,8                      | 12,7                   | 81,4                 | 97,7                   |

## TM30 Details



## Lichtstrahl Details



## Strahlintensitäten von 1-20m

| 1m     | 2m    | 3m    | 4m   | 5m   | 6m   | 7m   | 8m   | 9m   | 10m  | 3,3m    | 6,6m   | 9,8m   | 13,1m | 16,4m | 19,7m | 23m   | 26,2m | 29,5m | 32,8m |
|--------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|---------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1224lx | 306lx | 136lx | 76lx | 49lx | 34lx | 25lx | 19lx | 15lx | 12lx | 113,7lx | 28,4lx | 12,6lx | 7,1lx | 4,5lx | 3,2lx | 2,3lx | 1,8lx | 1,4lx | 1,1lx |

## Blendungsbewertung nach UGR

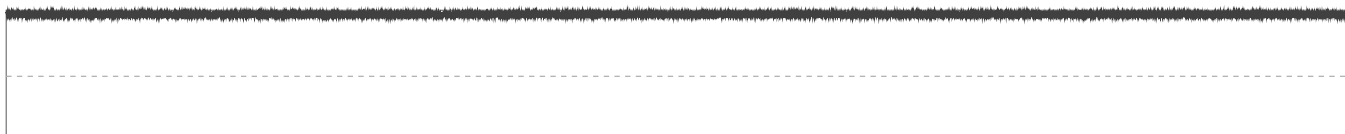
|   |     |   |      |      |      |      |   |      |      |      |      |
|---|-----|---|------|------|------|------|---|------|------|------|------|
| p Decke   |     | 70  | 70   | 50   | 50   | 30   | 70  | 70   | 50   | 50   | 30   |
| p Wand  |     | 50  | 30   | 50   | 30   | 30   | 50  | 30   | 50   | 30   | 30   |
| p Boden   |     | 20  | 20   | 20   | 20   | 20   | 20  | 20   | 20   | 20   | 20   |
| Raumgrößen<br>X      Y  |     | Blickrichtung rechtwinklig zur<br>Lampenachse |      |      |      |      | Blickrichtung parallel zur<br>Lampenachse |      |      |      |      |
| 2H  | 2H  | 22,1  | 23,3 | 22,5 | 23,7 | 24,2 | 21,8                                      | 23,0 | 22,2 | 23,4 | 23,9 |
|   | 3H  | 23,5  | 24,7 | 24,0 | 25,2 | 25,6 | 23,5                                      | 24,7 | 24,1 | 25,2 | 25,6 |
|   | 4H  | 24,1  | 25,2 | 24,6 | 25,7 | 26,2 | 24,4                                      | 25,5 | 24,9 | 26,0 | 26,5 |
|   | 6H  | 24,5  | 25,5 | 25,0 | 26,0 | 26,6 | 25,3                                      | 26,3 | 25,8 | 26,8 | 27,4 |
|   | 8H  | 24,6  | 25,6 | 25,1 | 26,1 | 26,7 | 25,7                                      | 26,7 | 26,2 | 27,2 | 27,8 |
|   | 12H | 24,6  | 25,7 | 25,2 | 26,2 | 26,8 | 26,0                                      | 27,1 | 26,6 | 27,5 | 28,2 |
| 4H  | 2H  | 22,6  | 23,7 | 23,1 | 24,2 | 24,7 | 22,4                                      | 23,5 | 22,9 | 24,0 | 24,5 |
|   | 3H  | 24,3  | 25,4 | 24,9 | 25,8 | 26,5 | 24,4                                      | 25,4 | 24,9 | 25,9 | 26,5 |
|   | 4H  | 25,0  | 26,0 | 25,6 | 26,5 | 27,2 | 25,3                                      | 26,4 | 26,0 | 26,9 | 27,6 |
|   | 6H  | 25,5  | 26,4 | 26,2 | 26,9 | 27,5 | 26,4                                      | 27,2 | 27,0 | 27,8 | 28,3 |
|   | 8H  | 25,7  | 26,5 | 26,4 | 27,1 | 27,6 | 26,8                                      | 27,6 | 27,5 | 28,2 | 28,8 |
|   | 12H | 25,8  | 26,5 | 26,4 | 27,1 | 27,8 | 27,3                                      | 28,0 | 27,9 | 28,6 | 29,2 |
| 8H  | 4H  | 25,4  | 26,2 | 26,0 | 26,7 | 27,3 | 25,7                                      | 26,5 | 26,3 | 27,0 | 27,6 |
|   | 6H  | 26,2  | 26,8 | 26,8 | 27,4 | 28,1 | 26,9                                      | 27,5 | 27,6 | 28,2 | 28,9 |
|   | 8H  | 26,5  | 27,0 | 27,1 | 27,7 | 28,5 | 27,5                                      | 28,1 | 28,2 | 28,8 | 29,6 |
|   | 12H | 26,7  | 27,2 | 27,4 | 27,8 | 28,6 | 28,2                                      | 28,6 | 28,9 | 29,3 | 30,1 |
| 12H   | 4H  | 25,4  | 26,1 | 26,1 | 26,7 | 27,4 | 25,7                                      | 26,4 | 26,4 | 27,0 | 27,7 |
|   | 6H  | 26,3  | 26,9 | 27,0 | 27,6 | 28,4 | 27,0                                      | 27,6 | 27,7 | 28,3 | 29,1 |
|   | 8H  | 26,7  | 27,2 | 27,4 | 27,9 | 28,6 | 27,7                                      | 28,2 | 28,4 | 28,9 | 29,6 |
| Variation der Beobachterposition für den Leuchtenabstand S        |     |   |      |      |      |      |   |      |      |      |      |
| S = 1.0H  |     | 0,0 / -0,1                                    |      |      |      |      | 0,1 / -0,1                                |      |      |      |      |
| S = 1.5H  |     | 0,1 / -0,2                                    |      |      |      |      | 0,1 / -0,1                                |      |      |      |      |
| S = 2.0H  |     | 0,4 / -0,4                                    |      |      |      |      | 0,2 / -0,3                                |      |      |      |      |
| Standard-Tabelle  |     | n/a   |      |      |      |      | n/a                                       |      |      |      |      |
| Korrektur<br>Zusammenfassung                                      |     | n/a   |      |      |      |      | n/a                                       |      |      |      |      |
| Korrigierte Blendungsindizes bezogen auf 4746 lm Gesamtlichtstrom |     |   |      |      |      |      |   |      |      |      |      |

| Measurement Details |                        |
|---------------------|------------------------|
| Messzeitpunkt       | 12.11.2024<br>15:59:39 |
| Betreiber           | EVN Lichttechnik       |

| Laboratory and Equipment      |                  |                         |
|-------------------------------|------------------|-------------------------|
| Laboreigentümer und Standort  | EVN Lichttechnik | Winkelhaid, Deutschland |
| Flickermeter Art              | Viso Systems     | LabFlicker              |
| Frequenz der Eingangsleistung | 50,1 Hz          |                         |

| Flicker Details   |                     |   |
|---|---------------------|---|
| Flicker-Abtastrate  | 20000 Abtastungen/s |   |
| Flicker Kennwerte gemäß der Illuminating Engineering Society (IES)                                    | Flicker Frequenz    | 500 Hz                                      |
|   | Flickeranteil in %  | 3,12 %                                      |
|   | Flicker Index       | 0,01  |
| Flicker Kennwerte gemäß der Kalifornische Energiekommission, JA 8/10 Prozentsatz Amplitudenmodulation | Ungefiltert         | 3,12 %                                      |
|   | mit 40-Hz-Grenze    | 0,12 %                                      |
|   | mit 90-Hz-Grenze    | 0,27 %                                      |
|   | mit 200-Hz-Grenze   | 0,4 %                                       |
|   | mit 400-Hz-Grenze   | 0,62 %                                      |
|   | mit 1000-Hz-Grenze  | 2,49 %                                      |
| Flickerindex nach ASSIST  | Mp 0,09             | Konformität mit der EU-Ökodesign-Richtlinie |

| Flickerkurve (vollständig ausgewertetes Flickersignal)               |                    |   |
|--|--------------------|---|
| TLA-Kennwerte gemäß IEC TR 61547-1, IEC 61000-3-3 und IEC 61000-4-15 | Flicker PstLM Wert | 0,11  |
|  | Flicker SVM Wert   | 0,02  |
|  |                    | Yes - PstLM $\leq$ 1,0<br>Yes - SVM $<$ 0,4 |



| Flicker Frame (Bild einer Flickerperiode im Zeitbereich) | Flicker FFT (Flickerkurve im Frequenzbereich) |
|--|---|
|--|---|

