

Lichteffizienz:

76 Lumen/Watt

Lichtstärke: 2432 lm

CRI:

CRI: 82,1

Leuchtdichte: 636 cd

Farbtemperatur:

3948 K

Powerfaktor: 0,97



Bestellnummer:

DUD300925\_4000K

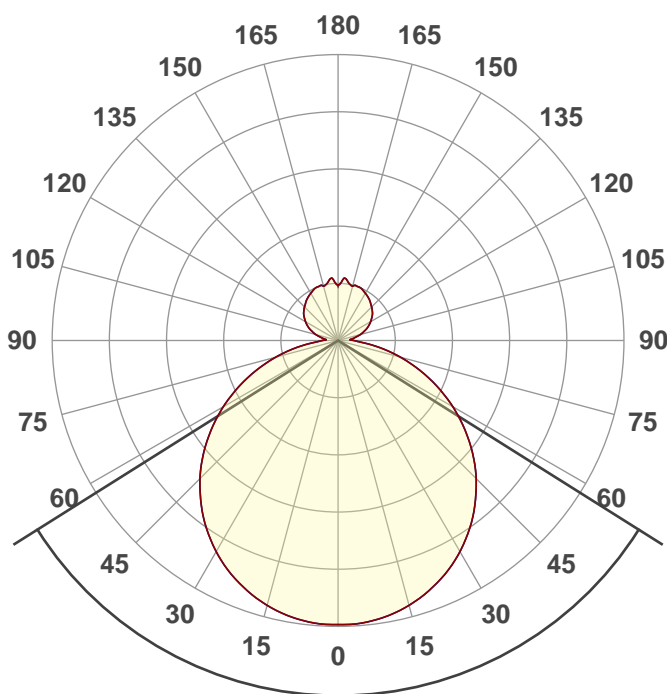
Messung erstellt:

22.05.2023 11:58:27

Beschreibung:

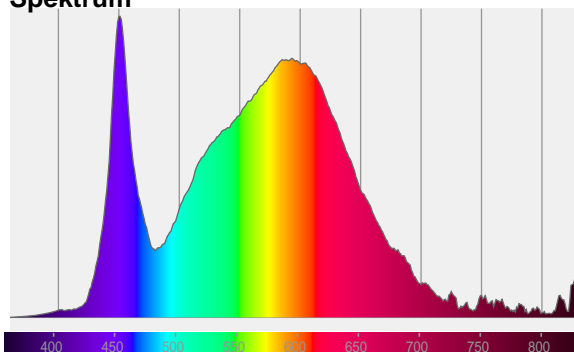
DROP UP&DOWN

LED Deckenanbau - rund -  
schwarz- IP20 - 220-  
240V/AC/DC 30W (24W Down  
und 6W Up) - 3000K, 4000K -  
2460lm, 2610lm

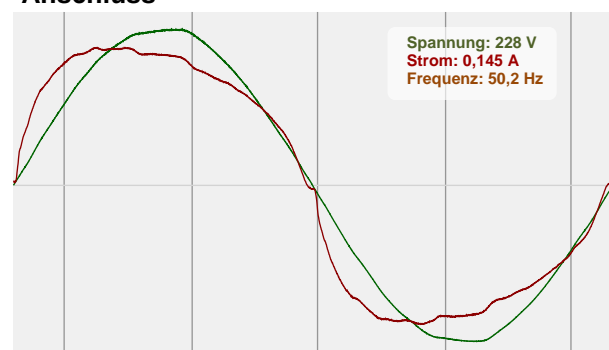


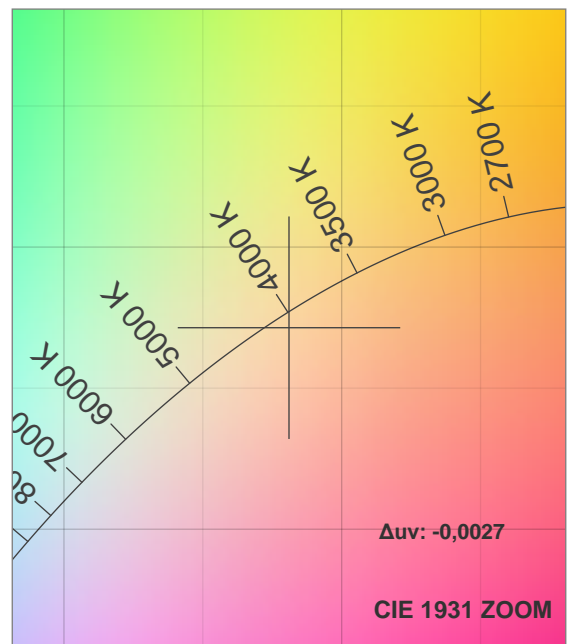
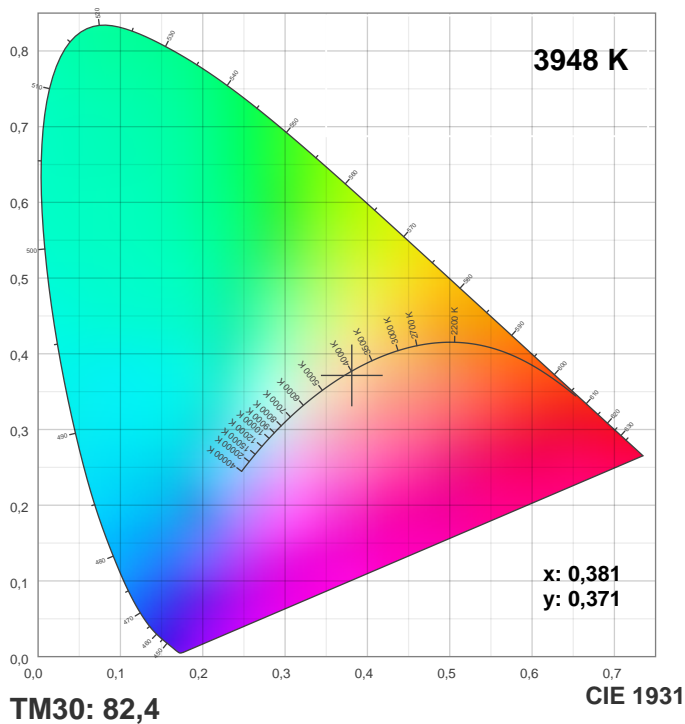
Abstrahlwinkel **115,7°**

Spektrum

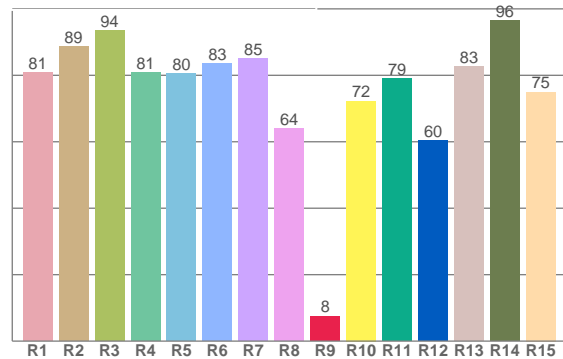
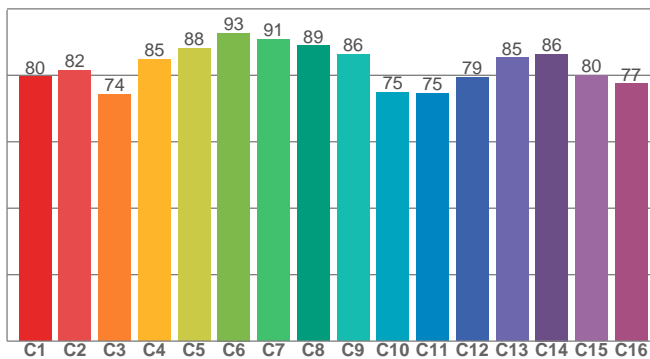


Anschluss





CRI: 82,1 (R1-R8)



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  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| 80,7 | 88,7 | 93,5 | 80,8 | 80,5 | 83,5 | 85,0 | 63,9 | 7,5 | 72,2 | 78,9 | 60,4 | 82,7 | 96,4 | 75,0 |

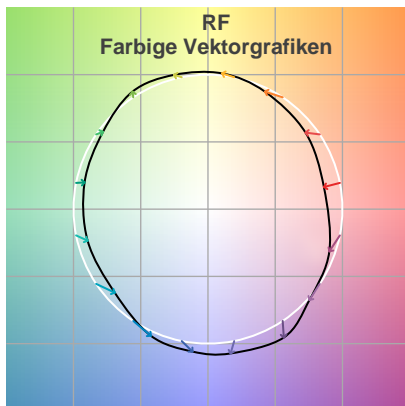
TM30 C-Werte, 16 eingelagerte Werte von insgesamt 99 C-Werten

| C1   | C2   | C3   | C4   | C5   | C6   | C7   | C8   | C9   | C10  | C11  | C12  | C13  | C14  | C15  | C16  |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 79,5 | 81,5 | 74,3 | 84,8 | 88,1 | 92,8 | 90,8 | 88,9 | 86,3 | 74,8 | 74,6 | 79,4 | 85,3 | 86,4 | 80,0 | 77,5 |

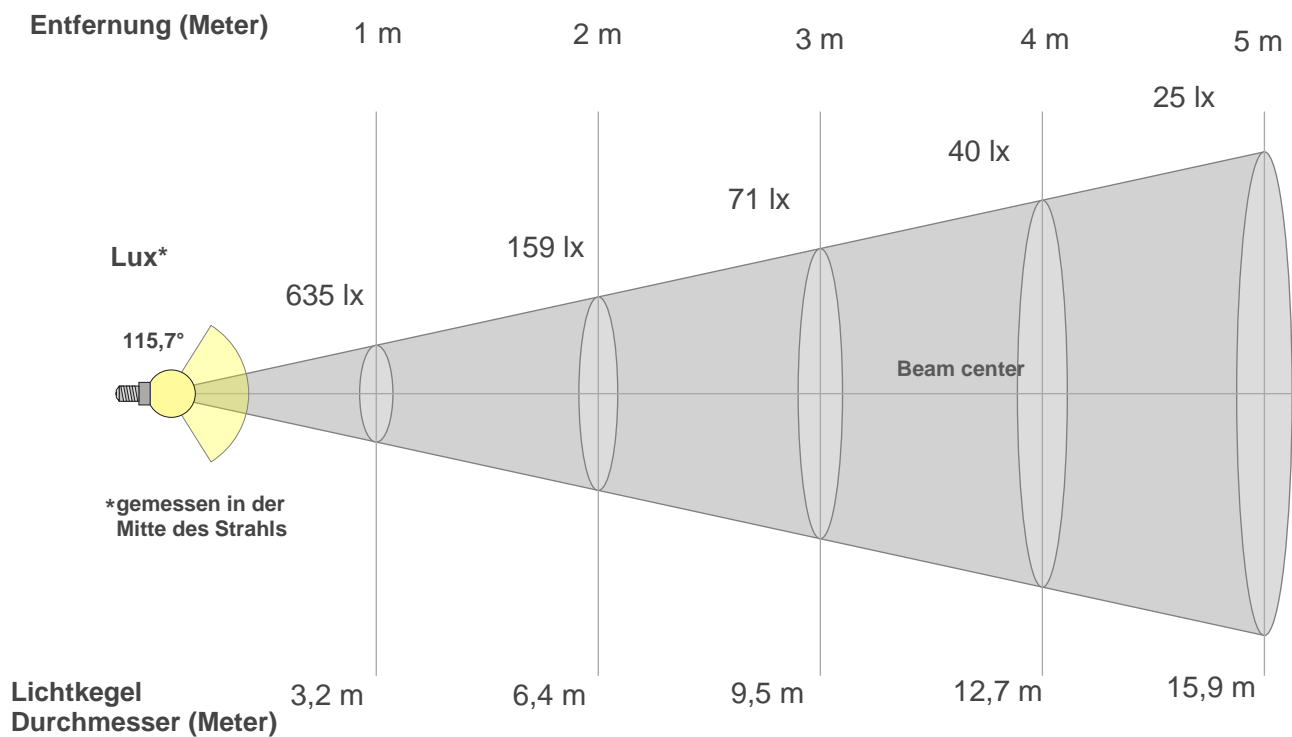
### Farbparameter

| Farbtemperatur<br>CCT | CRI-Wert rendering<br>CRI | Rotanteil R9<br>CRI R9 | Farbtreue<br>TM30 Rf | Farbbereich<br>TM30 Rg |
|-----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| 3948 K                | 82,1                      | 7,5                    | 82,4                 | 96,4                   |

## 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 |
|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 635lx | 159lx | 71lx | 40lx | 25lx | 18lx | 13lx | 10lx | 8lx | 6lx | 59lx | 14,8lx | 6,6lx | 3,7lx | 2,4lx | 1,6lx | 1,2lx | 0,9lx | 0,7lx | 0,6lx |

## 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  | 17,9  | 19,0 | 18,5 | 19,5 | 20,2 | 17,9                                      | 19,0 | 18,5 | 19,5 | 20,2 |
|   | 3H  | 19,5  | 20,5 | 20,2 | 21,1 | 21,7 | 19,5                                      | 20,5 | 20,2 | 21,1 | 21,7 |
|   | 4H  | 20,2  | 21,2 | 20,9 | 21,8 | 22,5 | 20,2                                      | 21,2 | 20,9 | 21,8 | 22,5 |
|   | 6H  | 20,9  | 21,7 | 21,5 | 22,4 | 23,1 | 20,9                                      | 21,7 | 21,5 | 22,4 | 23,1 |
|   | 8H  | 21,1  | 22,0 | 21,7 | 22,6 | 23,3 | 21,1                                      | 22,0 | 21,7 | 22,6 | 23,3 |
|   | 12H | 21,3  | 22,2 | 22,0 | 22,8 | 23,6 | 21,3                                      | 22,2 | 22,0 | 22,8 | 23,6 |
| 4H  | 2H  | 18,5  | 19,5 | 19,2 | 20,1 | 20,7 | 18,5                                      | 19,5 | 19,2 | 20,1 | 20,7 |
|   | 3H  | 20,4  | 21,3 | 21,0 | 21,9 | 22,6 | 20,4                                      | 21,3 | 21,0 | 21,9 | 22,6 |
|   | 4H  | 21,2  | 22,2 | 21,9 | 22,6 | 23,5 | 21,2                                      | 22,2 | 21,9 | 22,6 | 23,5 |
|   | 6H  | 21,9  | 22,7 | 22,7 | 23,3 | 24,0 | 21,9                                      | 22,7 | 22,7 | 23,3 | 24,0 |
|   | 8H  | 22,2  | 22,9 | 23,0 | 23,5 | 24,3 | 22,2                                      | 22,9 | 23,0 | 23,5 | 24,3 |
|   | 12H | 22,5  | 23,0 | 23,2 | 23,8 | 24,6 | 22,5                                      | 23,0 | 23,2 | 23,8 | 24,6 |
| 8H  | 4H  | 21,5  | 22,1 | 22,2 | 22,8 | 23,5 | 21,5                                      | 22,1 | 22,2 | 22,8 | 23,5 |
|   | 6H  | 22,4  | 22,9 | 23,2 | 23,7 | 24,5 | 22,4                                      | 22,9 | 23,2 | 23,7 | 24,5 |
|   | 8H  | 22,9  | 23,3 | 23,6 | 24,1 | 25,0 | 22,9                                      | 23,3 | 23,6 | 24,1 | 25,0 |
|   | 12H | 23,3  | 23,6 | 24,1 | 24,4 | 25,3 | 23,3                                      | 23,6 | 24,1 | 24,4 | 25,3 |
| 12H   | 4H  | 21,5  | 22,0 | 22,2 | 22,8 | 23,5 | 21,5                                      | 22,0 | 22,2 | 22,8 | 23,5 |
|   | 6H  | 22,5  | 22,9 | 23,3 | 23,7 | 24,6 | 22,5                                      | 22,9 | 23,3 | 23,7 | 24,6 |
|   | 8H  | 23,0  | 23,3 | 23,8 | 24,1 | 25,0 | 23,0                                      | 23,3 | 23,8 | 24,1 | 25,0 |
| Variation der Beobachterposition für den Leuchtenabstand S        |     |   |      |      |      |      |   |      |      |      |      |
| S = 1.0H  |     | 0,1 / -0,1                                    |      |      |      |      | 0,1 / -0,1                                |      |      |      |      |
| S = 1.5H  |     | 0,1 / -0,1                                    |      |      |      |      | 0,1 / -0,1                                |      |      |      |      |
| S = 2.0H  |     | 0,3 / -0,4                                    |      |      |      |      | 0,3 / -0,4                                |      |      |      |      |
| Standard-Tabelle  |     | n/a   |      |      |      |      | n/a                                       |      |      |      |      |
| Korrektur<br>Zusammenfassung                                      |     | n/a   |      |      |      |      | n/a                                       |      |      |      |      |
| Korrigierte Blendungsindizes bezogen auf 2432 lm Gesamtlichtstrom |     |   |      |      |      |      |   |      |      |      |      |

| Measurement Details |                        |
|---------------------|------------------------|
| Messzeitpunkt       | 22.05.2023<br>11:58:27 |
| Betreiber           | EVN Lichttechnik       |

| Laboratory and Equipment      |                  |                         |
|-------------------------------|------------------|-------------------------|
| Laboreigentümer und Standort  | EVN Lichttechnik | Winkelhaid, Deutschland |
| Flickermeter Art              | Viso Systems     | LabFlicker              |
| Frequenz der Eingangsleistung | 50,2 Hz          |                         |

| Flicker Details   |                     |   |
|---|---------------------|---|
| Flicker-Abtastrate  | 20000 Abtastungen/s |   |
| Flicker Kennwerte gemäß der Illuminating Engineering Society (IES)                                    | Flicker Frequenz    | 100 Hz                                      |
|   | Flickeranteil in %  | 1,01 %                                      |
|   | Flicker Index       | 0   |
| Flicker Kennwerte gemäß der Kalifornische Energiekommission, JA 8/10 Prozentsatz Amplitudenmodulation | Ungefiltert         | 1,01 %                                      |
|   | mit 40-Hz-Grenze    | 0,15 %                                      |
|   | mit 90-Hz-Grenze    | 0,16 %                                      |
|   | mit 200-Hz-Grenze   | 1,01 %                                      |
|   | mit 400-Hz-Grenze   | 1,01 %                                      |
|   | mit 1000-Hz-Grenze  | 1,01 %                                      |
| Flickerindex nach ASSIST  | Mp 0,1              | 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 0,17<br>Flicker SVM Wert 0,03 | Yes - PstLM $\leq$ 1,0<br>Yes - SVM $<$ 0,4 |

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

