



LED Röhren für den Einsatz in Schienenfahrzeugen

- Konform mit EN 50155, EN 61373 und EN 45545-2
- Brandschutzklasse HL3
- Geprüft im deutschen, akkreditierten Prüflabor RST Rail System Testing GmbH
- 180° drehbare Endkappen zur flexiblen Anpassung des Abstrahlwinkels
- Startzeit unter 0,5 Sekunden
- Aluminiumkühlkörper für optimales Wärmemanagement und hohe Verwindungssteifigkeit
- Effizient, langlebig und wartungsarm

ELEKTRISCHE DATEN

Nennspannung	24 V DC
Stromversorgung	Konstantspannung
Spannungsbereich	-30% / +25%
Nennleistung	10 / 14 / 20 W
Dimmbar	nein

PHOTOMETRISCHE DATEN

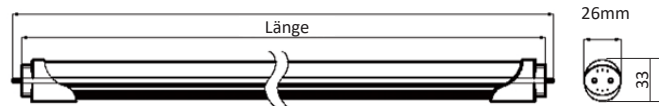
Nennlichtstrom (lm)	siehe Varianten
Effizienz	100 lm/w
Farbtemperatur(en)	3000 / 4000 / 6000 K
Farbwiedergabeindex Ra (CRI)	> 80
Abstrahlwinkel	120°
Lebensdauer L70/B50	50000 h

MATERIAL UND FARBE

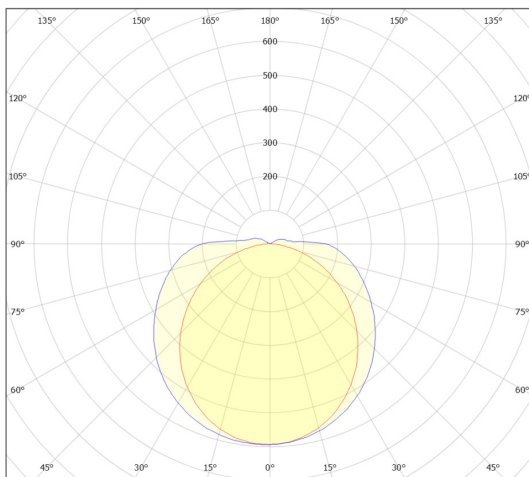
Abmessungen	26 x 33 x Länge (siehe Varianten)
Gehäusematerial	Aluminium
Diffusormaterial	Polycarbonat (Brandschutzklasse HL3)
Diffusor -optische Ausführung	matt frosted
IP Schutzart	IP20 / IK05
Anschluss	G13 Sockel, Anschluss 180° drehbar, arretierbar
Temperaturbereich	-40 – +70 °C (Betriebstemperaturklasse OT3)

PRODUKTVARIANTEN

Bestellnummer	Länge	Spannung	Leistung	Lichtstrom	Farbtemperatur
31199	590 mm	24 VDC	10 W	1000 lm	3000 K
31224	590 mm	24 VDC	10 W	1000 lm	4000 K
31228	590 mm	24 VDC	10 W	1000 lm	6000 K
31232	890 mm	24 VDC	14 W	1400 lm	3000 K
31233	890 mm	24 VDC	14 W	1400 lm	4000 K
31234	890 mm	24 VDC	14 W	1400 lm	6000 K
31230	970 mm	24 VDC	14 W	1400 lm	3000 K
31200	970 mm	24 VDC	14 W	1400 lm	4000 K
31231	970 mm	24 VDC	14 W	1400 lm	6000 K
31223	1200 mm	24 VDC	20 W	2000 lm	3000 K
31201	1200 mm	24 VDC	20 W	2000 lm	4000 K
31226	1200 mm	24 VDC	20 W	2000 lm	6000 K



LICHTVERTEILUNGSKURVE



Beispiel 31201



LED tubes for use in rail vehicles

- Compliant with EN 50155, EN 61373, and EN 45545-2
- Fire protection class HL3
- Tested by the German accredited testing laboratory RST Rail System Testing GmbH
- 180° rotatable end caps for flexible adjustment of the beam angle
- Start-up time of less than 0.5 seconds
- Aluminum heat sink for optimal thermal management and high torsional rigidity
- Efficient, durable, and low-maintenance

ELECTRONIC SPECIFICATIONS

Voltage	24 V DC
Power supply	Constant Voltage
Voltage range	-30% / +25%
Rated Power	10 / 14 / 20 W
Dimmable	no

PHOTOMETRIC SPECIFICATIONS

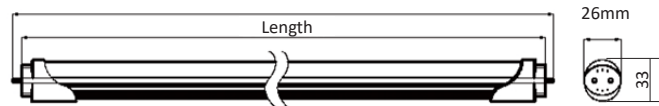
Rated luminous flux (lm)	see variants
Efficiency	100 lm/w
Colour temperature(s)	3000 / 4000 / 6000 K
Colour rendering index Ra (CRI)	> 80
Beam angle	120°
Lifespan L70/B50	50000 h

TECHNICAL SPECIFICATIONS

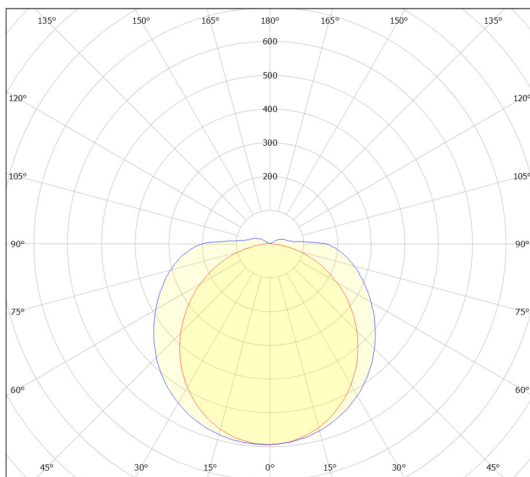
Dimensions	26 x 33 x length (see variants)
Housing material	Aluminium
Diffuser material	Polycarbonate (Fire protection class HL3)
Diffuser type	matt frosted
IP rating	IP20 / IK05
Connection	G13 Socket, rotates 180°, lockable
Temperature range	-40 – +70 °C (Operating temperature class OT3)

PRODUCTVARIANTS

Art.Number	Length	Voltage	Power	Luminous flux	Colortemp.
31199	590 mm	24 VDC	10 W	1000 lm	3000 K
31224	590 mm	24 VDC	10 W	1000 lm	4000 K
31228	590 mm	24 VDC	10 W	1000 lm	6000 K
31232	890 mm	24 VDC	14 W	1400 lm	3000 K
31233	890 mm	24 VDC	14 W	1400 lm	4000 K
31234	890 mm	24 VDC	14 W	1400 lm	6000 K
31230	970 mm	24 VDC	14 W	1400 lm	3000 K
31200	970 mm	24 VDC	14 W	1400 lm	4000 K
31231	970 mm	24 VDC	14 W	1400 lm	6000 K
31223	1200 mm	24 VDC	20 W	2000 lm	3000 K
31201	1200 mm	24 VDC	20 W	2000 lm	4000 K
31226	1200 mm	24 VDC	20 W	2000 lm	6000 K



LIGHTDISTRIBUTION



Example 31201