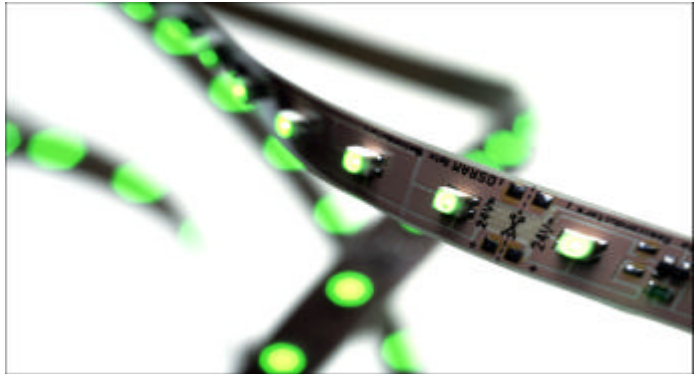


LINEARlight flex



OS-LM10A

Vorläufiges Datenblatt

Besondere Merkmale

- Lineares teilbares LED-Modul auf flexibler Leiterplatte mit selbstklebender Rückseite
- Gesamtmodul 600 LEDs, Ausstrahlwinkel 120° pro LED
- LED-Rastermaß: 14mm
- Geringe Höhe (< 3mm) ermöglicht flache Aufbau- bzw. Einbauten
- Grundmaß Gesamtmodul (L*B): 8400 mm * 10 mm
- Grundmaß maximal zu betreibende Einheit (L*B): 4200 mm x 10 mm
- Grundmaß kleinste Einheit mit 10 LEDs (L*B): ca. 140 mm * 10 mm
- Trennbar in kleinste Einheit ohne Funktionsverlust der übrigen Platine
- OSRAM PowerTOPLED® ermöglichen hohe Lichtleistung
- Geringe Wärmeentwicklung
- Optimaler Betrieb mit LED-Konverter OT20/230-240/24 oder OT06/100-240/24COS

Anwendungen

- Linear-LED-Modul, universell einsetzbar zur Einkopplung von LED-Licht in transparente und lichtstreuende Materialien
- Fluchtwegmarkierung
- Randmarkierung

Preliminary Data Sheet

Features

- Linear LED-module on a 10mm wide flexible PCB with self-adhesive back
- Entire Module consists 600 LEDs, viewing angle 120° per LED
- LED spacing: 14mm
- Low profile (< 3mm) allows installation where space is limited
- Length of entire PCB = 8400 mm
- Maximum length of PCB with power feed at one end = 4200 mm
- PCB can be sub divided into smaller units without damaging the remaining module
- Length of smallest unit (10 LEDs) appr. 140 mm
- OSRAM PowerTOPLED® allows high luminous flux
- Low heat generation
- Optimal operation with OPTOTRONIC® power supplies OT20/230-240/24 or OT06/100-240/24COS

Applications

- To couple LED light into transparent or diffused glass
- Escape Route Marker
- Border Marker

Optische Betriebsdaten Optical operating data

Typ	Emis- sions- farbe ¹⁾	Wellen- länge λ	Ausstrahl- winkel (FWHM)	Lichtstärke / LED	Lichtstrom / LED
Type	Colour of Emission ¹⁾	Wave- length λ typ.	Viewing angle (FWHM) typ.	Luminous Intensity / LED I_v (mcd) typ.	Luminous Flux / LED Φ_v (lm) typ.
OS-LM10A-A	red	617 nm	120°	530	1550
OS-LM10A -Y	yellow	587 nm	120°	280	825
OS-LM10A -T1	green	525 nm	120°	380	1125
OS-LM10A -B1	blue	470 nm	120°	95	285
OS-LM10A -W1	white	x = 0,32 y = 0,31	120°	280	815

¹⁾ Other colours on request

Elektrische Betriebsdaten kleinste Einheit und Gesamtmodul Electrical operating data smallest unit and complete module

Typ	LED- An- zahl	Elektrische Daten kleinste Einheit ²⁾ $V_B; I_B; P$ Electrical Data smallest unit ²⁾ $V_O; I_O; P$			Elektrische Daten Gesamtmodul ²⁾ $V_B; I_B; P$ Electrical Data Module (600 LEDs) ²⁾ $V_O; I_O; P$		
Type	No. of LEDs						
OS-LM10A -A	10	24 V _{DC}	50 mA	1200mW	24 V _{DC}	3 A	72 W
OS-LM10A -Y	10	24 V _{DC}	40 mA	960mW	24 V _{DC}	2,4 A	57,6 W
OS-LM10A-T1	10	24 V _{DC}	50 mA	1200mW	24 V _{DC}	3 A	72 W
OS-LM10A-B1	10	24 V _{DC}	50 mA	1200mW	24 V _{DC}	3 A	72 W
OS-LM10A-W1	10	24 V _{DC}	40 mA	960mW	24 V _{DC}	2,4 A	57,6 W

²⁾ Stromaufnahme beim Einschalten, ohne vorherigen Betrieb der Module
Power at switch on for new modules

Grenzwerte Maximum Ratings

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Werte Values	Einheit Units
Temperatur am Testpunkt Temperature on test point	T_c	-30 ... +65 -22 ... +149	°C °F
Lagertemperatur Storage temperature range	T_{stg}	-30 ... +85 -22 ... +185	°C °F
Maximale Spannung Maximum voltage	V_{max}	25	V _{DC}
Sperrspannung Reverse Voltage	V_R	25	V _{DC}

Elektrische Grenzwerte Electrical maximum ratings

Maximal betreibbare Längen an Standard OPTOTRONIC *
Maximum lengths with Standard OPTOTRONIC *

Länge/length	OS-LM 10A-A	OS-LM 10A-Y	OS-LM 10A-T1	OS-LM 10A-B1	OS-LM 10A-W1
OT 20/230- 240/24	2100 mm = 15x 10 LED Einheiten = 15 x 10 LED units	2520 mm = 18x 10 LED Einheiten = 18x 10 LED units	2100 mm = 15 x 10 LED Einheiten = 15 x 10 LED units	2100 mm = 15 x 10 LED Einheiten = 15 x 10 LED units	2520 mm = 18 x 10 LED Einheiten = 18 x 10 LED units
OT 06/100- 240/24	560 mm = 4 x 10 LED Einheiten = 4 x 10 LED units	700 mm = 5 x 10 LED Einheiten = 5 x 10 LED units	560 mm = 4 x 10 LED Einheiten = 4 x 10 LED units	560 mm = 4 x 10 LED Einheiten = 4 x 10 LED units	700 mm = 5 x 10 LED Einheiten = 5 x 10 LED units

* Values at ambient temperature between 0°C - 50°C, rated voltage of 24Vdc and maximum power draw of modules!

Durch die Verwendung eines LED-Treibers kann das LINEARlight flex in einem Spannungsbereich von 22-25 V DC betrieben werden. In diesem Bereich betreibt der LED-Treiber die LED mit dem nominellen Strom. Bei 24V wird das Modul energieoptimiert betrieben.

Die Gesamtleistung zur Dimensionierung der Stromversorgung kann wie folgt ermittelt werden:

By the use of a LED power supply the LINEARlight flex is able to be operated in the range of 22-25 V DC. In this range the LED power supply operates the LED with the nominal current. The module is optimised for 24V operation. The total power consumption to estimate the power supply can be found out as follows:

$$n = L / 140 \text{ mm}$$

$$P = n \times U \times I$$

n = Anzahl der Einheiten

L = Gesamtlänge

U = Betriebsspannung

P = Gesamtleistung

I = Nominalstrom

n = number of 10 LED units

L = actual module length

U = operating voltage

P = power consumption

I = nominal current (10 LED unit)

Konstruktionshinweise für Leuchtenhersteller und Anwender

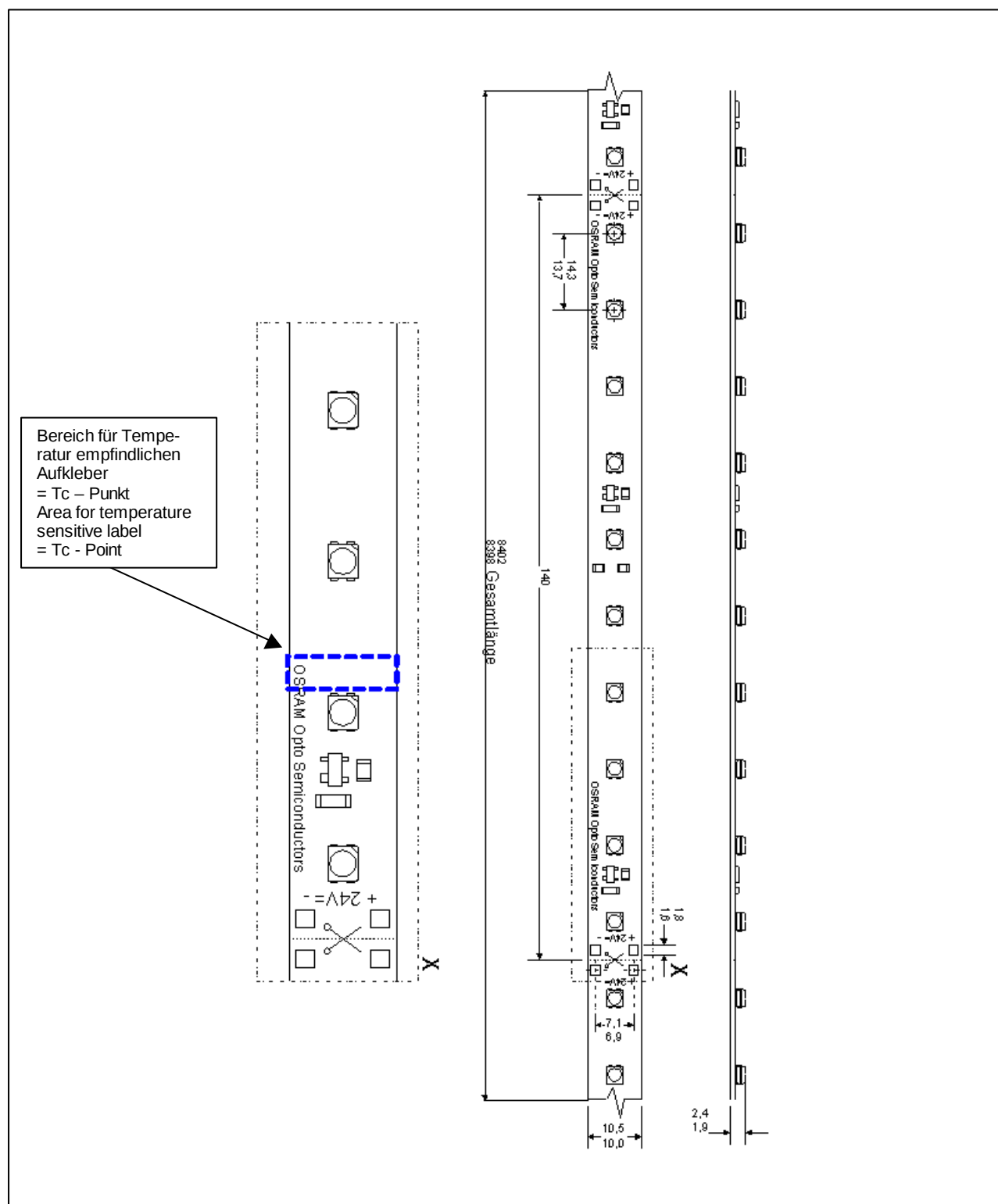
- Kontaktierung durch Anlöten von Zuleitungen nur an den vorgesehenen Löt pads (beschriftet mit 24V + / -)
- Trennen in kleinste Einheit nach jeweils 140 mm (10 LED) zwischen den Löt pads (siehe Technische Zeichnung Detail A)
- Zertrennen durch sorgfältiges Schneiden mittels Schere.
- Die maximale Länge einer zusammenhängend betreibbaren Einheit beträgt 4200 mm bei einer Einspeisung am Ende der Einheit. Bei Einspeisung in der Mitte des Moduls kann das gesamte Modul mit einer Einspeisung betrieben werden. Hintergrund der Vorgabe ist der max. zulässige Strom innerhalb einer Einheit. Bitte beachten Sie die maximale Leistung der Ihnen zur Verfügung stehenden Stromversorgung.
- Das Modul ist nicht gegen Feuchtigkeit oder Staub geschützt. Die Leuchte ist der geforderten Schutzart des Gesamtsystems konstruktiv anzupassen.
- Die Montage des Moduls erfolgt mittels des rückseitig angebrachten doppelseitigen Klebebandes. Bitte auf Sauberkeit der Montagefläche achten.
- Der minimale Biegeradius beträgt 2 cm. Das Modul darf nur einmalig an Stellen scharf gebogen werden, an denen keine elektronischen Bauelemente montiert sind.
- Die Temperatur des Moduls sollte in der Leuchte im thermisch eingeschwungenen Zustand mittels eines temperaturempfindlichen Aufklebers getestet werden. Die ermittelte Temperatur erlaubt einen direkten Rückschluss auf die mögliche Umgebungstemperatur für die Leuchte und die zu erwartende Lebensdauer des Moduls. Bezugsquelle für den Aufkleber ist z.B. <http://www.rs-components.de>

Construction notes for luminaries producers and other users

- Solder connections should only be done on the designated solder pads (marked with 24V +/-).
- means The smallest unit (140mm – 10 LEDs) can be removed by cutting between the designate solder pads (refer to technical drawing part A).
- Each individual unit can be seperated carefully by of scissors.
- Maximum length of PCB is 4200 mm with power feed at one end. The complete module (8400mm) can be operated with a power feed in the middle of the module. Please ensure that the supply is of adequate power to operate the total load.
- The module is not protected against humidity or dust. The construction of the luminaire should ensure that the complete system is protected from these external factors in accordance with European Standards.
- The fixing of the module is done by means of double-faced adhesive on the back of the flexible PCB.
- The minimum bending radius is 2 cm. The module may be bent over a smaller radius but only once and then where there are no electronic components. The temperature of the module should be measured in the luminaire under stable conditions with the assistance of a temperature sensitive sticker. The measured temperature takes into account the ambient temperature of the luminaire and hence the lifetime to be expected. One possible supplier of the sticker is <http://www.rs-components.com>

•
Technische Zeichnung
Technical drawing

(Maße in mm / measures in mm)



2002-05-17

Revision History

Actual Version: 2001-12-10

Date	Page	Subjects (major changes since last revision)
2001-10-02		Initial Version
2001-11-05	2,3,4,5	Update luminous intensity and flux, storage temperatur, electrical maximum ratings, protection class and bending radius
2001-12-10	6	Update drawings
2002-04-23	2, 3	Add new brightness data, changed max. voltage
2002-05-17	1, 3,4,5,	Update Construction notes, maximum ratings