

## Flächen-Symbol-Leuchtsystem

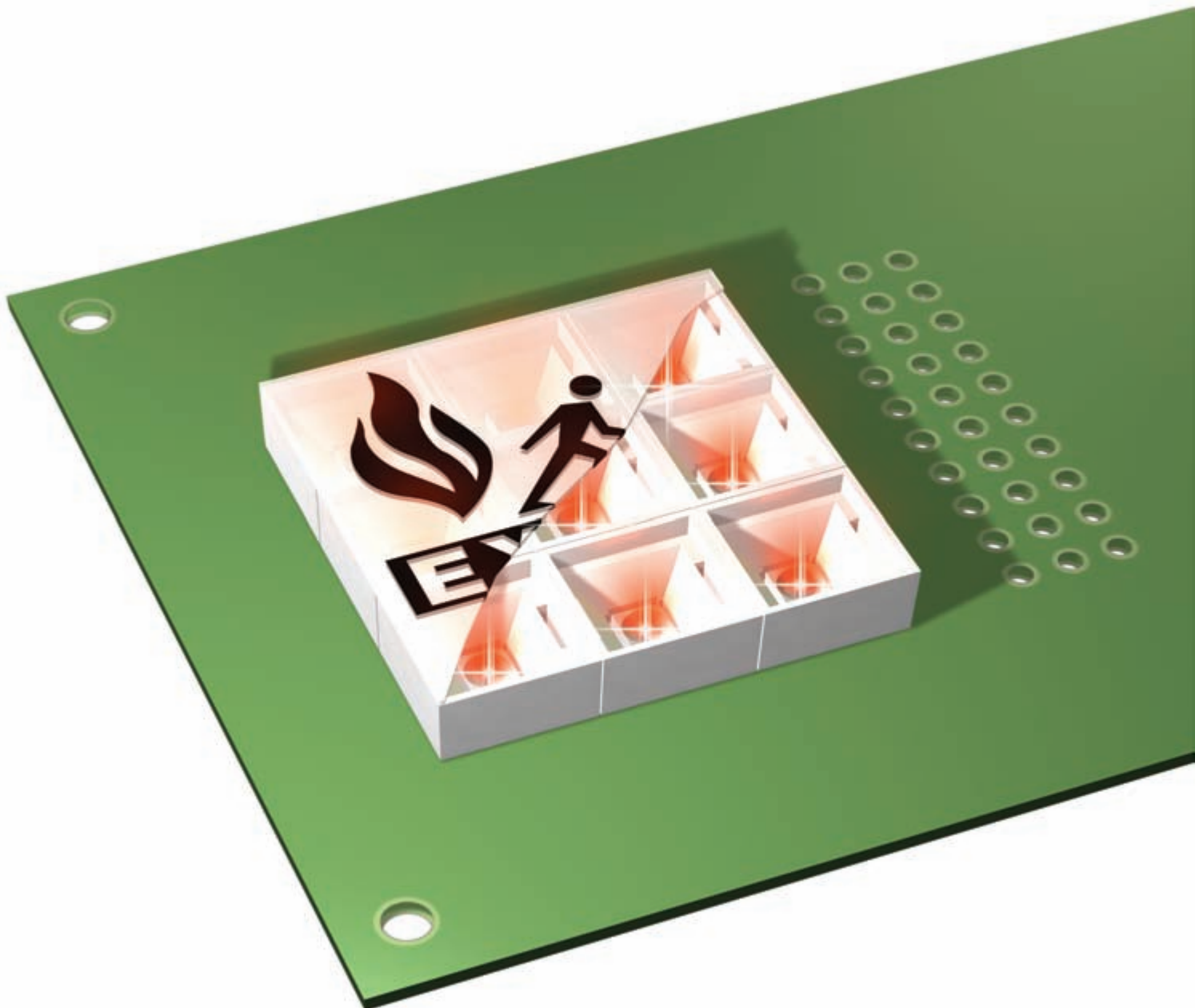
### Beispiele für Flächen-Symbol-Leuchten

Dieses System erlaubt eine außerordentlich große Vielfalt in der Gestaltung von Formen, Anzeigen, Leuchteinheiten oder großflächigen Hinterleuchtungen bzw. Ausleuchtungen. Diese Flächenbausteine sowohl in quadratischer, als auch in rechteckiger Form lassen sich aufgrund ihrer geringen Bauhöhe für Flächen- und Hintergrundbeleuchtungen in vielfacher Art einsetzen. So lassen sich Funktionsanzeigen, alleine durch die Form der zusammengestellten Bausteine realisieren. Bargraphanzeigen mit zusätzlichen Symbolen durch Bedruckung der Anzeigeflächen (Diffuserscheiben) sind genauso denkbar. Durch die Zusammenstellung der einzelnen Bausteine und auch der Möglichkeit der separaten Bedruckung von Diffuserscheiben können Sie sich maßgeschneidert Ihr gewünschtes System zusammenstellen und somit auch in Ihrem Hause schneller auf Änderungswünsche reagieren. Die Gehäuse können aneinandergereiht auch eine große Anzeigefläche in Form einer großen Diffuserscheibe ausleuchten. Sollten Sie Sonderwünsche haben, um das System noch flexibler für Ihre Problemlösung nutzen zu können, so werden wir dies auf Anfrage gerne prüfen. Unterschiedliche Farbgestaltungen sind auch durch Verwendung von RGB-LED's möglich.

## Surface Symbol Illumination System

### Examples for Surface Symbol Illumination System

This system allows extremely great diversity in the design of forms, displays, illumination units or large-area background lighting and illumination. Both the square and rectangular form of these surface module series are for surface and background illumination for diverse applications due to their low height. This enables the configuration of function displays based on the form of the combined modules. Bargraph displays with additional symbols by marking the display surfaces (diffuser covers) are also conceivable. With the combination of the individual modules and the diffuser cover separate marking option, specific tailored-made systems can be configured and in-house modification requirements responded to more quickly and flexibly. If you have any special requirements to make your system even more flexible for your specific application, we will be pleased to be of assistance. Different colored illuminations are possible with use of RGB-LEDs.



# Flächen-Symbol-Leuchtsystem

# Surface Symbol Illumination System

## Allgemeine Hinweise und Technische Daten

Material: Thermoplast

Technische Daten LED's: siehe Seite 42, 48

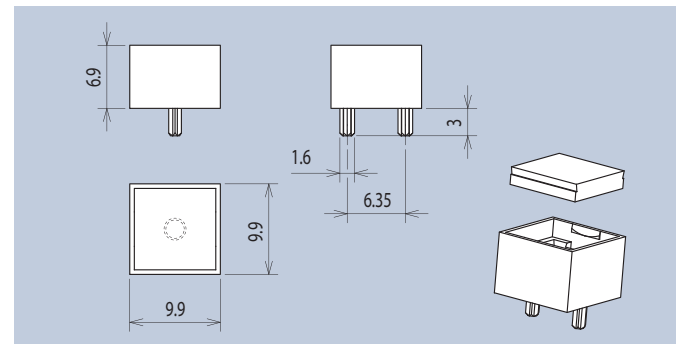
## General Remarks and Technical Data

Material: Thermoplastic

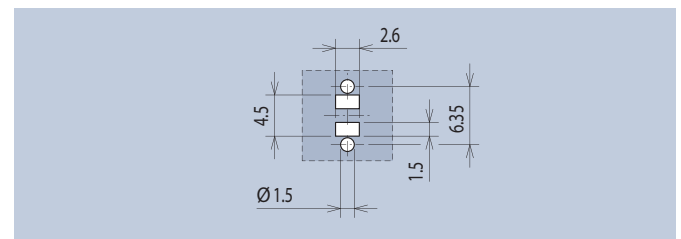
Technical Data LEDs: see page 42, 48

Diese Flächenbausteine sowohl in quadratischer, als auch in rechteckiger Form lassen sich aufgrund ihrer geringen Bauhöhe für Flächen- und Hintergrundbeleuchtungen in vielfacher Art einsetzen. Trotz der geringen Bauhöhe haben diese Bausteine eine ausgezeichnete Homogenität in der Abstrahlung der Oberfläche. Sie bestehen aus Gehäuse und Streuscheibe. Die Bestückungsgeschwindigkeit ist unabhängig von dem Baustein selbst, da für den Lötprozess vorab nur die SMD-TOP-LED's bestückt werden, sodass auch eine große Anzahl von Bauteilen äußerst schnell online positioniert werden kann. Dies geschieht somit auch mit einer besonders hohen zuverlässigen Koplanarität, da sich erst bei dem späteren Aufstecken der Flächenbausteine große oder komplexe Beleuchtungssysteme ergeben. Das Aufstecken selbst geschieht über entsprechende Fixierzapfen und lässt sich in bereits erprobtem Design einfach und zuverlässig realisieren. Unter anderem lassen sich somit auch beleuchtete, kapazitive Schaltflächen herstellen.

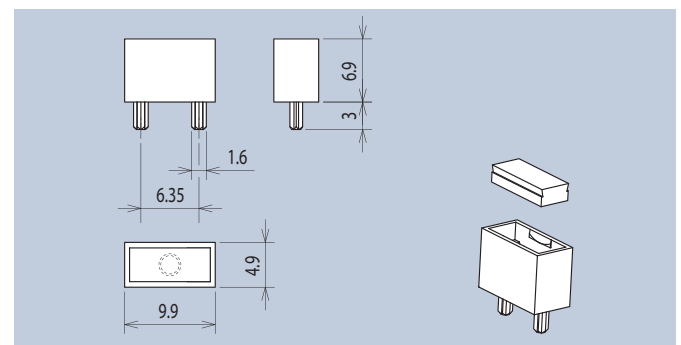
Both the square and rectangular form of these surface module series are for surface and background illumination for diverse applications due to their low height. Despite their low height, these modules offer excellent surface radiation homogeneity. The insertion rate doesn't depend on the module itself, as only the SMD TOP LEDs are initially inserted for the soldering process, so that also a large number of components can quickly be positioned on-line. This takes place with extremely high coplanarity, as large or complex illumination systems are initially configured on subsequent insertion of the surface modules. The insertion itself is easy and reliable via fixing pins in a tried and tested design. Furthermore it is possible to design illuminated, capacitive touch panels.



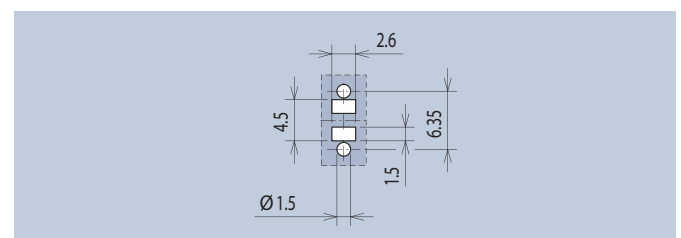
Empfohlene LED's Recommended LED's	Beschreibung · Description	Art.-Nr.
L1 - L16	komplett montiert · completely mounted	2366.1000
L1 - L16	Gehäuse · housing	2366.0001
L1 - L16	Diffuser-Scheibe · diffuse cover	2366.0002



Layoutvorschlag · Layout Suggestion



Empfohlene LED's Recommended LED's	Beschreibung · Description	Art.-Nr.
L1 - L16	komplett montiert · completely mounted	2366.1001
L1 - L16	Gehäuse · housing	2366.0003
L1 - L16	Diffuser-Scheibe · diffuse cover	2366.0004



Layoutvorschlag · Layout Suggestion

## SMD TOPLED's

## SMD TOPLEDs

### Technische Daten

Technische Daten LED's: siehe Seite 48

### Technical Data

Technical Data LEDs: see page 48












#### Allgemeine Hinweise für SMD-LED's

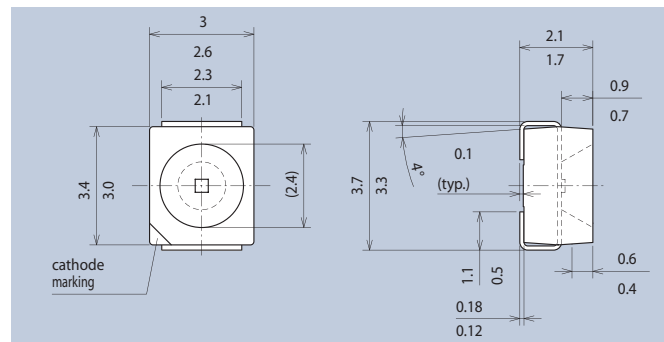
Die von uns eingesetzten SMD-LED-Varianten sind qualitativ hochwertige Produkte aus dem Hause Osram, die sich bereits in der Industrieelektronik und in der Automobilindustrie bewährt haben. Über unseren Katalog hinausgehende Daten können Sie unter der Internet-Adresse [www.osram-os.com](http://www.osram-os.com) abrufen.

#### General remarks for SMD LEDs

All used SMD LEDs by MENTOR are high-quality products of Osram, with experienced design in industrial electronics and automotive industry. More data than shown in our catalog you can find under [www.osram-os.com](http://www.osram-os.com).



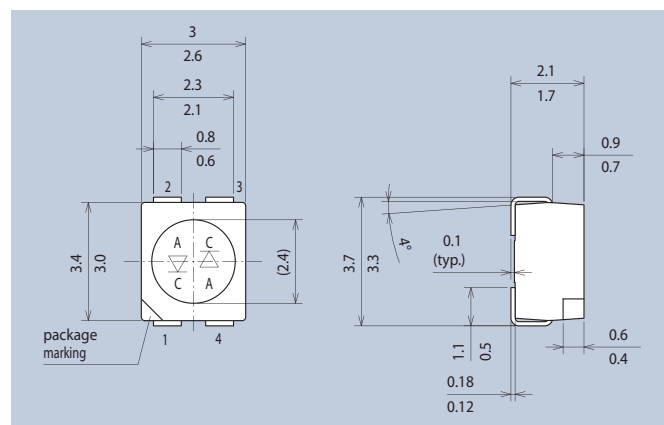
TOPLED			
Emissionsfarbe · Emission color	LED-Type	Art.-Nr.	
	super-red	L1	LS T670
	yellow	L2	LY T670
	green	L3	LG T670
	white	L12	LW T673
Hyper TOPLED			
Emissionsfarbe · Emission color	LED-Type	Art.-Nr.	
	super-red	L8	LS T676
	orange	L9	LO T676
	yellow	L10	LY T676
	true green	L11	LT T673
Low Current TOPLED			
Emissionsfarbe · Emission color	LED-Type	Art.-Nr.	
	super-red	L4	LS T679
	yellow	L5	LY T679
	green	L6	LG T679



Mindestmenge ein Gurt = 2.000 Stück  
Minimum quantity one reel = 2.000 pieces



Multi TOPLED			
Emissionsfarbe · Emission color	LED-Type	Art.-Nr.	
	super-red/green	L7	LSG T670

































Emissionsfarbe 1 (super-rot) Kathode: Pin 1 · Emissionsfarbe 2 (grün) Kathode: Pin 3  
Emission color 1 (super-red) cathode: Pin 1 · Emission color 2 (green) cathode: Pin 3

Mindestmenge ein Gurt = 2.000 Stück  
Minimum quantity one reel = 2.000 pieces

## Technische Daten SMD LED's

## Technical Data SMD LEDs

LED-Type	Emission Color	Wavelength $\lambda$ (nm) dominant	Lense Color	Forward Voltage $V_F$ (V)		Luminous Intensity $I_V$ (mcd)			at mA	Fwd. Current $I_F$ max (mA)	Rev. Voltage $V_R$ (V)	$2\phi$ (50% $I_V$ ) deg.	
				typ	max	min	typ	max					
SMD													
L	1	 super-red	628	colorless clear	2	2,5	7,1	-	18	10	30	12	120
L	2	 yellow	587	colorless clear	2	2,5	7,1	-	18	10	30	12	120
L	3	 green	570	colorless clear	2	2,5	7,1	-	18	10	30	12	120
L	4	 super-red	628	colorless clear	1,8	2,5	0,71	-	2,8	2	7,5	12	120
L	5	 yellow	587	colorless clear	2	2,6	0,56	-	2,24	2	7,5	12	120
L	6	 green	570	colorless clear	1,9	2,5	1,4	-	3,55	2	7,5	12	120
L	7	 super-red/green	628/570	colorless clear	2	2,5	4,5/18	-	4,5/18	10	30	12	120
L	8	 super-red	633	colorless clear	2	2,3	90	-	180	20	30	12	120
L	9	 orange	606	colorless clear	2	2,35	112	-	280	20	30	12	120
L	10	 yellow	587	colorless clear	2	2,4	112	-	224	20	30	12	120
L	11	 true green	529	colorless clear	3	3,7	140	-	355	20	20	5	120
L	12	 white	-	colored diff.	3,1	3,9	140	-	280	20	20	5	120
L	14	 green	570	colorless clear	1,8	2,2	3,55	31	9	10 2	20	12	120
L	15	 super-red	630	colorless clear	1,8	2,2	4,5	65	11,2	10 2	20	12	120
L	16	 yellow	587	colorless clear	1,8	2,2	9	80	22,4	10 2	20	12	120
R	2	 green	570	colored diff.	2,2	2,6	7,1	10	-	20	25	12	160
R	3	 yellow	587	colored diff.	2,1	2,6	2,8	6	-	20	20	12	160
R	4	 hyper-red	645	colored diff.	1,8	2,6	11,2	15	-	20	30	5	160
R	5	 green	570	colored diff.	2,2	2,5	7,1	-	45	20	25	12	160
R	6	 yellow	590	colored diff.	2,2	2,6	2,8	-	18	20	20	12	160
R	7	 orange	605	colored diff.	2,2	2,6	2,8	-	18	20	25	12	160
R	8	 hyper-red	645	colored diff.	1,8	2,6	7,1	15	-	20	30	5	160
R	9	 green	570	colored diff.	2,2	2,6	7,1	-	45	20	25	12	160
R	10	 yellow	587	colored diff.	2,2	2,6	2,8	-	18	20	20	12	160
R	11	 super-red	633	colorless diffused	2	2,5	28	-	180	20	25	12	160
R	12	 yellow	587	colorless diffused	2	2,5	45	-	280	20	25	12	160
R	13	 orange	605	colorless diffused	2	2,5	45	-	280	20	25	12	160
R	14	 super-red	633	colored diff.	2	2,5	28	-	180	20	25	12	160
R	15	 yellow	588	colored diff.	2	2,5	45	-	280	20	25	12	160
R	16	 orange	606	colored diff.	2	2,5	45	-	280	20	25	12	160