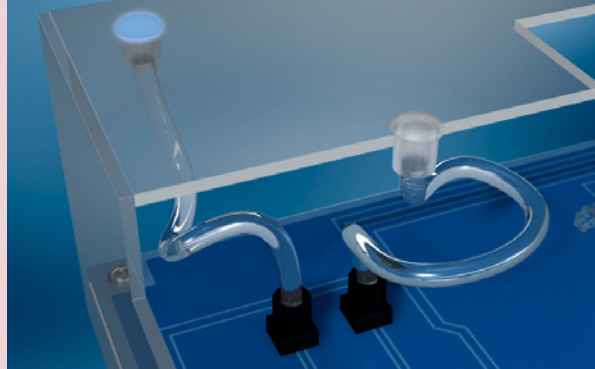


Flexible Lichtleitersysteme

Flexible Light Guides

Flexible Lichtleitersysteme von MENTOR sind elegante und kostengünstige Lösungen für viele optoelektronische Design-Herausforderungen wie sie sich z. B. bei der Neugestaltung eines Produktes in der Mitte des Lebenszyklus stellen. MENTOR bietet flexible Lösungen für SMD- und THT-LEDs mit 1000 µm, 2000 µm und 3000 µm Fasern und transparenten, aber auch farbigen Linsen. Fixiert werden die flexiblen Lichtleiter auf der Leiterplatte über einer TOPLED mittels Einpresszapfen; in der Frontplatte erfolgt die Fixierung der Linsen. Neben dem Programm von Standardartikeln bietet MENTOR auch im Bereich der flexiblen Lichtleiter vielfältige Möglichkeiten für kundenspezifische Lösungen. Mehr dazu finden Sie auf Seite 42.



Flexible light guide systems from MENTOR offer an elegant and cost-efficient solution for many opto-electronic design challenges - not least for a minor design change during a mid-cycle face-lift. The most popular versions are designed for use with SMD TOPLEDs. These light guides push-fit into a Polycarbonate housing that is mounted on the PCB with two press-in lugs. As standard, a transparent lens is supplied for use at the visible end. Alternative coloured lenses are available, as are custom lengths. MENTOR offers other flexible solutions for SMD and THT LEDs with 1000 µm, 2000 µm and 3000 µm fibres. More information regarding custom versions is provided on page 42.

Flexible Lichtleitersysteme

Flexible Light Guides

für SMD-LEDs

for SMD LEDs

Typ Type	Kopfform Head shape	Reihen Rows	Abbildung Illustration	Kopf [mm] Head [mm]	Lichtleiter [mm] Light guide [mm]	Besonderheiten Specifics	Seite Page
Flexible Lichtleitersysteme Lichtleiterweichen	Rund Round	1-reihig 1-row		Ø 4,2 Ø 5	Ø 2 Ø 2,2	C+	57
							58
Flexible Light guide systems Light guide switches				Ø 6	Ø 3	C+	56

für THT LEDs

for THT LEDs

Flexible Lichtleitersysteme	Rund Round	1-reihig 1-row		Ø 4,2	Ø 2	C+	59
Flexible Light guide systems							

Zubehör für flexible Lichtleiter

Accessories for flexible light guides

Zubehör für flexible Lichtleiter	Rund Round	1-reihig 1-row			für for Ø 2,2 Ø 2	C	61
					für for Ø 2 Ø 3	C	60
				Ø 4,2 Ø 5	Ø 2 Ø 2,2 für LED 3mm for LED 3mm	C+	60

Winkelstück für Flex-Lichtleiter Ø2mm und Ø3mm

Angle Holder for Flex Light Guides Ø2mm and Ø3mm

Technische Daten

Gehäuse-Werkstoff: PC schwarz UL94

Dieses Winkelstück für flexible Lichtleitersysteme von Ø2mm und Ø3mm eignet sich hervorragend für die spannungsfreie Konfektionierung aller kundenseitigen Anforderungen. Die Lichtleiter können durch den Kunden exakt und auf engstem Raum genau dort um 90° umgelenkt werden, wo es anforderungsspezifisch notwendig ist. Gerade bei kurzen Lichtleiterlängen und gleichzeitigem Einsatz von mehreren Lichtleitern ist die spannungsfreie Montage auf der Leiterplatte hervorzuheben.

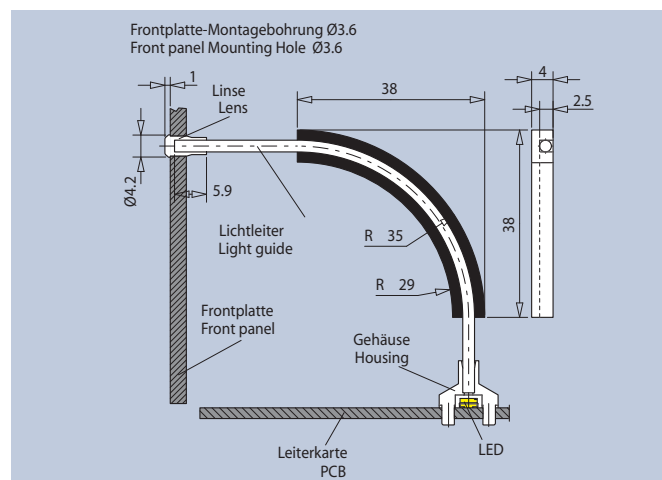
Technical Data

Housing Material: PC black UL94

This angle for flexible light guide systems of Ø2mm and is Ø3mm is suitable for stress-free assembly of all customer requirements. The light guide can be redirected by 90° accurately and in closest proximity exactly where it is needed. Particularly with short light guides and the concurrent use of a plurality of light guides, the stress-free mounting of the printed circuit board is emphasized.



für Lichtleiter Ø for light guides Ø	Art.-Nr.
2	1216.0200
3	1216.0100



Einbaubeispiel · Mounting Example

Adapter für Flex-Lichtleiter 1000µm und 2000µm

Adapter for Flex Light Guides 1000µm and 2000µm

Allgemeine Hinweise und Technische Daten

Adapter-Werkstoff: PC schwarz UL94

LL-Werkstoff: PMMA

Linsen-Werkstoff: PC glasklar UL94

Der Adapter dient dazu, das Licht vorhandener Lichtleiter-Elemente mit einem Ø3mm Schaft in liegender sowie in stehender Form an die Frontplatte zu transportieren.

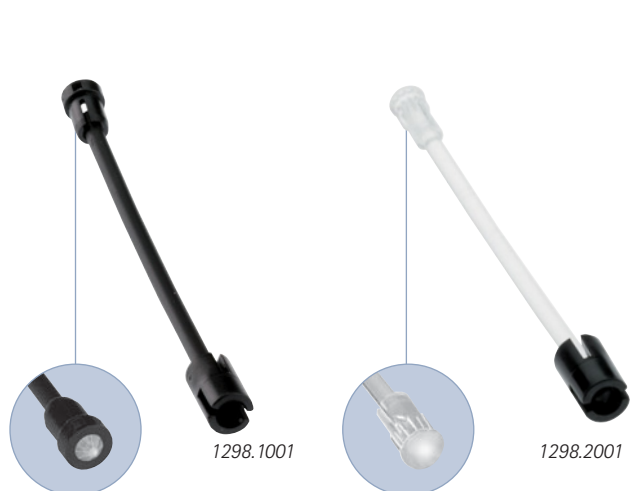
General Remarks and Technical Data

Adapter-Material: PC black UL94

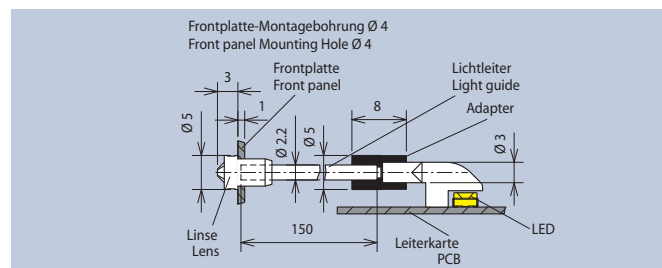
LL-Material: PMMA

Lens-Material: PC clear UL94

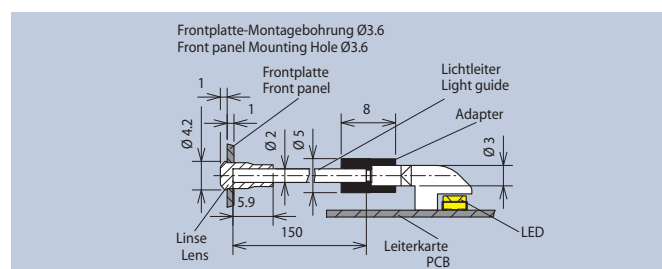
The adapter is designed to transmit the light from horizontal or vertical light guide elements with a Ø3mm shaft to the front panel.



Faser · Fibre	Länge · Length	Art.-Nr.
1000 µm	150	1298.1001
2000 µm	150	1298.2001



Einbaubeispiel 1298.1001 · Mounting Example 1298.1001



Einbaubeispiel 1298.2001 · Mounting Example 1298.2001

Allgemeine Hinweise

Alle vorgestellten Lichtleitersysteme sind ESD-fest gegen die Frontplatte. Die entsprechenden ESD-Festigkeiten sind jeweils am Artikel selbst beschrieben und immer auf die kleinsten Abstandsmaße zwischen Lichtleiter-Auskoppelfläche und LED bezogen. Eine Erhöhung dieser Distanz vergrößert auch den ESD Schutz.

Die Lichtleiter werden nach dem Lötprozess in Montagebohrungen gepresst und somit fixiert. Wenn je Produkt Vorschläge für die Leiterkarten-Bohrung gemacht werden, so sind diese als Richtwerte zu verstehen. Je nach Leiterplatten-Qualität und Dicke können diese variieren, sodass mittels Versuche die genauen Montage-Bohrungen zu ermitteln sind. Gleiches gilt auch für die Frontplatten-montierbaren Lichtleiter.

Die Lichtleiter sind auf Anfrage in diversen Farben und Sonderlängen, gerader und auch gebogener Ausführung mit Sonderkonturen erhältlich. Die gebogenen Lichtleiterstäbe werden durch Zubehör in Form gehalten, sodass die maßlichen Aspekte gesichert sind.

Es sind die verschiedensten Anwendungen mit Lichtleitern möglich: einreihig, doppelreihig, liegend, stehend, rund und rechteckig, sowie flexibel gebogen. Sonderprojekte können auf Anfrage bearbeitet werden.

MENTOR Lichtleiter werden mit Hilfe modernsten Entwicklungs- und Simulationsverfahren von unseren Lichtspezialisten im eigenen Haus entwickelt, um Überstrahlungsfreiheit, eine hohe Lichtausbeute und eine optimal homogene Ausleuchtung zu erreichen. Wir testen dazu unsere Lichtleiter mit Hilfe hochwertiger Osram-LEDs (siehe LED-Empfehlungen auf Seite 67)

General Remarks

All the light guide systems presented are ESD-resistant to discharges against the front panel. The corresponding ESD resistance values are specified on the article itself, always relative to the smallest distance between the light guide coupling surface and the LED. Increasing this distance also increases ESD protection.

The light guides are pressed into mounting holes after the soldering process, fastening them in place. If productspecific recommendations are made for the holes in the printed circuit board, they should be considered guide values. They may vary depending on the quality and thickness of the printed circuit board, so the exact mounting holes should always be determined experimentally. The same applies to front panel mounted light guides.

Our light guides are available upon request in a variety of colours and special lengths, in straight or curved variants with special contours. Curved light guide rods keep their shape using accessories to ensure their dimensional stability.

Light guides are suitable for a wide variety of applications: single-row, double-row, horizontal, vertical, round or rectangular, and even flexibly curved. Special projects can be handled upon request.

MENTOR light guides are developed by our lighting specialists in our own facilities using the latest in development and simulation techniques, and achieve a high light yield and optimally homogeneous lighting without spill. We test our light guides using high-quality Osram LEDs (see LED recommendations on page 67)



Symbole

Symbols




Besonderheiten | Specifics

-  IP68 geprüft
IP68 rated
-  Miniaturisiert
Miniaturised
-  Produktneuheit
New product

Kundenspezifisch | Customized

-  Kundenspezifische Ausführung möglich. Zu Details siehe Seite 38.
Customised solutions available. For details see page 38.
-  Kundenspezifische Ausführung möglich. **Bestimmte Ausführungen, z.B. kundenspezifische Längen sind ohne oder mit minimalen Werkzeugkosten realisierbar.** Zu Details siehe Seite 38.
Customised Solutions available. **Particular solutions, e.g. customized length can be realised without or with minimum tooling costs.** For details see page 38.

Raster | Grid

-  Raster: 5,08mm
Grid: 5.08mm
-  Raster: 2,54mm
Grid: 2.54mm
-  Raster: 2,54 / 5,08mm
Grid: 2.54 / 5.08mm

Kopfform | Head shape

-  Rund
Round
-  Quadrat
Square
-  Rechteck
Rectangle

Zeilen | Lines

-  1-zeilig
1-row
-  2-zeilig
2-row
-  3-zeilig
3-row
-  4-zeilig
4-row

FEL Frontplatten Einbauelement. Entspricht dem 19" Aufbausystem gem. DIN EN 60297-3-100:2009-09
Front panel elements. Equates the 19 inch assembly system according DIN EN 60297-3-100:2009-09

LowMOQs Lagermäßig geführte Artikel (Art.-Nr. in **Fett**druck) liefern wir mit geringen Mindestbestellmengen und kurzen Lieferzeiten.
Parts, that are available ex-stock (Part No. in **bold**) are delivered with small MOQs and short delivery times.

- MOQ1** Mindestbestellmenge für Nicht-Lagerhaltige-Artikel (Art.-Nr. in Magerdruck). Lieferzeit auf Anfrage.
Minimum quantity for manufacture of non-stocked part nos. (in normal font): delivery time on request.
- MOQ2** Mindestbestellmenge für Sonderlängen (Länge A). Lieferzeiten und andere Sonderversionen auf Anfrage.
Minimum quantity for customer defined "Length A": delivery times and other customisation on request.