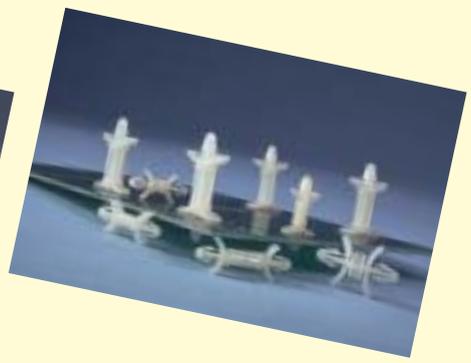
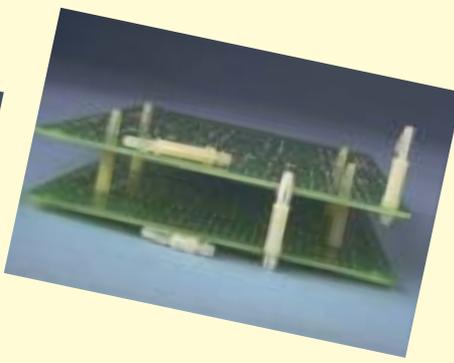
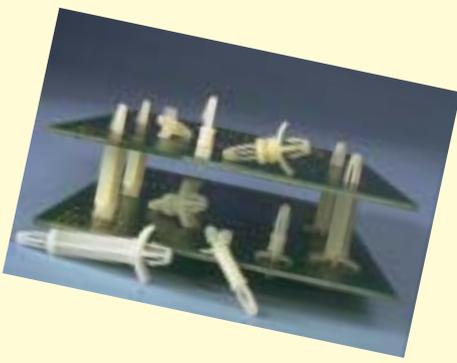


KUNSTSTOFFKLEINTEILE KATALOG 1

Leiterplatten-Abstandhalter, Abstandbolzen, LED-Halter,
LED-Fassungen, Lichtleiter
und vieles mehr.

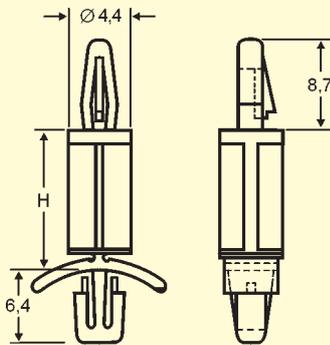


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8000-Mini ff

- Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nase.
Self-locking and releasable.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 3,2 mm;
max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 3,2 mm, max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|------|
| LPR 8000-Mini | 3,2 |
| LPR 8001-Mini | 4,8 |
| LPR 8002-Mini | 6,4 |
| LPR 8003-Mini | 9,5 |
| LPR 8004-Mini | 12,7 |
| LPR 8005-Mini | 15,9 |

Maße in mm

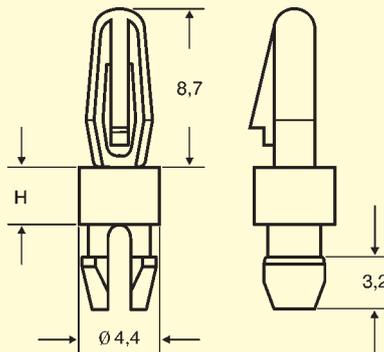


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8001-70-Mini ff

- Kurzes Fußteil von 3,2 mm.
Short bottom 3,2 mm.
- Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nase.
Self-locking and releasable.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 3,2 mm;
max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 3,2 mm, max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|------------------|------|
| LPR 8001-70-Mini | 3,2 |
| LPR 8002-70-Mini | 4,8 |
| LPR 8003-70-Mini | 6,4 |
| LPR 8004-70-Mini | 7,9 |
| LPR 8005-70-Mini | 9,5 |
| LPR 8007-70-Mini | 12,7 |
| LPR 8009-70-Mini | 15,9 |
| LPR 8010-70-Mini | 19,1 |
| LPR 8011-70-Mini | 22,2 |

Maße in mm

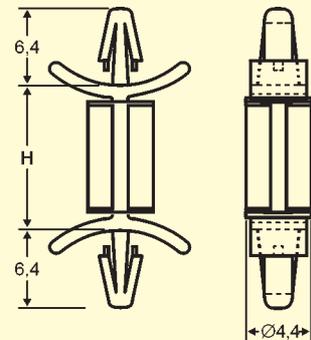


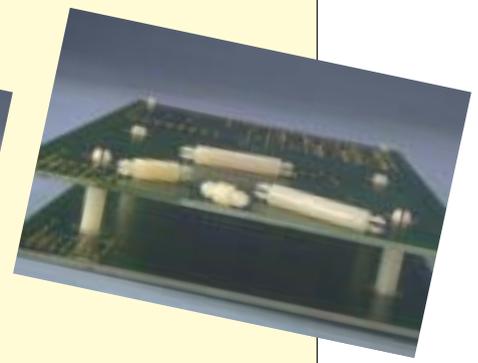
Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8201-Mini ff

- Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nasen.
Self-locking and releasable.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 3,2 mm;
max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 3,2 mm, max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|------|
| LPR 8201-Mini | 4,8 |
| LPR 8202-Mini | 6,4 |
| LPR 8203-Mini | 9,5 |
| LPR 8204-Mini | 12,7 |
| LPR 8205-Mini | 15,9 |

Maße in mm



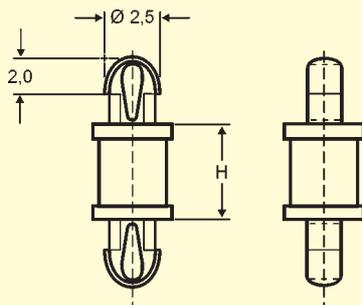


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8231-1,6 ff

- Platzsparende Version für leichte Leiterplatten.
Space saving version for light PCB's.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 2,5 mm;
max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 2,5 mm, max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|------|
| LPR 8231-1,6 | 1,6 |
| LPR 8232-3,2 | 3,2 |
| LPR 8233-4,8 | 4,8 |
| LPR 8234-6,4 | 6,4 |
| LPR 8235-7,9 | 7,9 |
| LPR 8236-9,5 | 9,5 |
| LPR 8237-11,1 | 11,1 |
| LPR 8238-12,7 | 12,7 |
| LPR 8239-14,3 | 14,3 |
| LPR 8240-15,9 | 15,9 |

Maße in mm

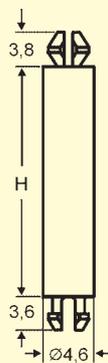


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8251-3,2 ff

- Für leichte Leiterplatten, platzsparende Version. Kopfende einschnappend, Fußende verriegelnd.
For light PCB's, space saving version.
Head releasable, bottom locking.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 3,2 mm;
max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 3,2 mm, max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|------|
| LPR 8251-3,2 | 3,2 |
| LPR 8252-4,8 | 4,8 |
| LPR 8253-6,4 | 6,4 |
| LPR 8253-7,9 | 7,9 |
| LPR 8254-9,5 | 9,5 |
| LPR 8254-11,1 | 11,1 |
| LPR 8255-12,7 | 12,7 |
| LPR 8256-15,9 | 15,9 |
| LPR 8257-19,1 | 19,1 |
| LPR 8258-22,2 | 22,2 |
| LPR 8259-25,4 | 25,4 |
| LPR 8260-28,6 | 28,6 |
| LPR 8261-31,8 | 31,8 |
| LPR 8262-34,9 | 34,9 |
| LPR 8263-38,1 | 38,1 |

Maße in mm



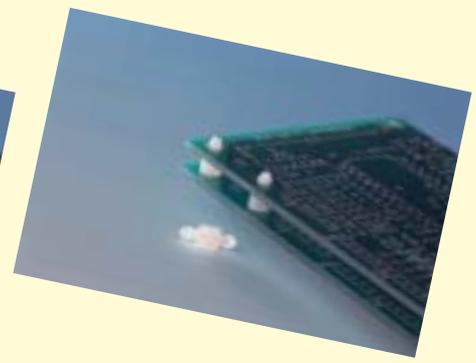
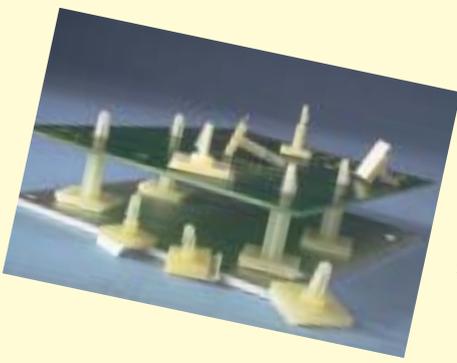
Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8271-3,2 ff

- Für leichte Leiterplatten, platzsparende Version. Kopfende einschnappend, Fußende verriegelnd.
For light PCB's, space saving version.
Head releasable, bottom locking.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 3,9 mm;
max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia 3,9 mm, max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|------|
| LPR 8271-3,2 | 3,2 |
| LPR 8272-4,8 | 4,8 |
| LPR 8273-6,4 | 6,4 |
| LPR 8274-7,9 | 7,9 |
| LPR 8275-9,5 | 9,5 |
| LPR 8276-11,1 | 11,1 |
| LPR 8277-12,7 | 12,7 |
| LPR 8278-14,3 | 14,3 |
| LPR 8279-15,9 | 15,9 |
| LPR 8280-19,1 | 19,1 |
| LPR 8281-22,2 | 22,2 |
| LPR 8282-25,4 | 25,4 |
| LPR 8283-28,6 | 28,6 |
| LPR 8284-31,8 | 31,8 |
| LPR 8285-34,9 | 34,9 |
| LPR 8286-38,1 | 38,1 |

Maße in mm



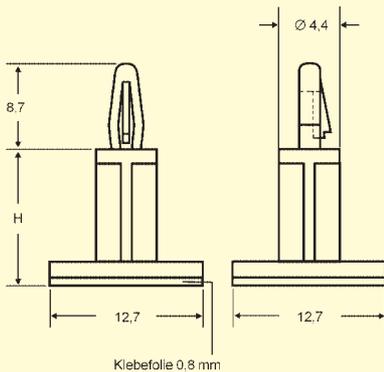


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8301-Mini ff

- Mit Klebefolie.
With double adhesive tape.
- Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nase.
Self-locking and releasable.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 3,2 mm;
max. 1,6 mm Materialstärke.
Klebefolie: -30° C bis +60° C.
Dia. 3,2 mm, max. thickness 1,6 mm.
Adhesive -30° C to +60° C.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|------|
| LPR 8301-Mini | 4,8 |
| LPR 8302-Mini | 6,4 |
| LPR 8303-Mini | 9,5 |
| LPR 8304-Mini | 12,7 |
| LPR 8305-Mini | 15,9 |

Maße in mm

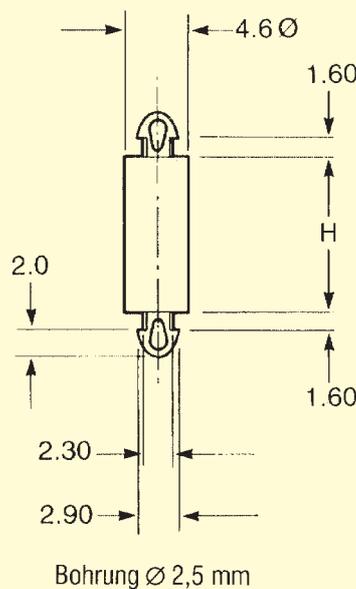


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8310-Mini-M ff

- Platzsparende Version, für leichte Leiterplatten.
For light PCB's, space saving version.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 2,5 mm;
max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 2,5 mm, max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------------|------|
| LPR 8310-Mini-M | 2,0 |
| LPR 8311-Mini-M | 4,0 |
| LPR 8312-Mini-M | 6,0 |
| LPR 8313-Mini-M | 8,0 |
| LPR 8314-Mini-M | 10,0 |
| LPR 8315-Mini-M | 12,0 |
| LPR 8316-Mini-M | 14,0 |
| LPR 8317-Mini-M | 16,0 |
| LPR 8318-Mini-M | 18,0 |
| LPR 8319-Mini-M | 20,0 |
| LPR 8320-Mini-M | 22,0 |

Maße in mm

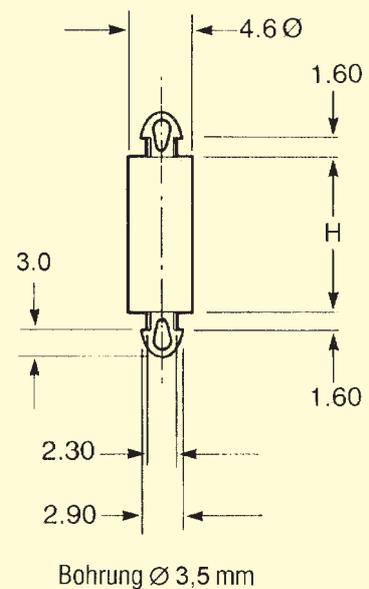


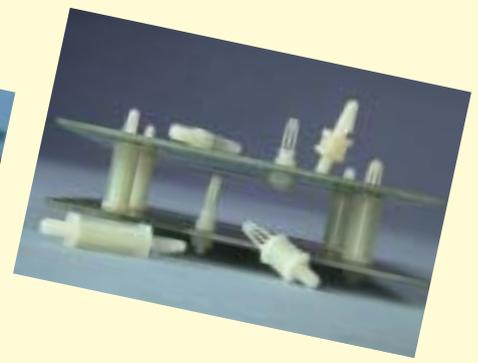
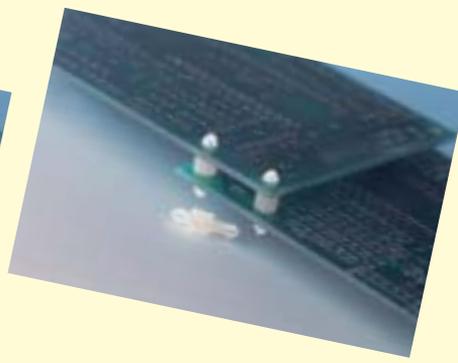
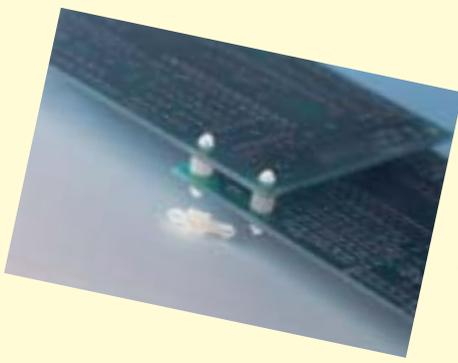
Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8310-Mini-M-Typ 2 ff

- Platzsparende Version, für leichte Leiterplatten.
For light PCB's, space saving version.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 3,5 mm;
max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 3,5 mm, max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------------------|------|
| LPR 8310-Mini-M-Typ 2 | 2,0 |
| LPR 8311-Mini-M-Typ 2 | 4,0 |
| LPR 8312-Mini-M-Typ 2 | 6,0 |
| LPR 8313-Mini-M-Typ 2 | 8,0 |
| LPR 8314-Mini-M-Typ 2 | 10,0 |
| LPR 8315-Mini-M-Typ 2 | 12,0 |
| LPR 8316-Mini-M-Typ 2 | 14,0 |
| LPR 8317-Mini-M-Typ 2 | 16,0 |
| LPR 8318-Mini-M-Typ 2 | 18,0 |
| LPR 8319-Mini-M-Typ 2 | 20,0 |
| LPR 8320-Mini-M-Typ 2 | 22,0 |

Maße in mm



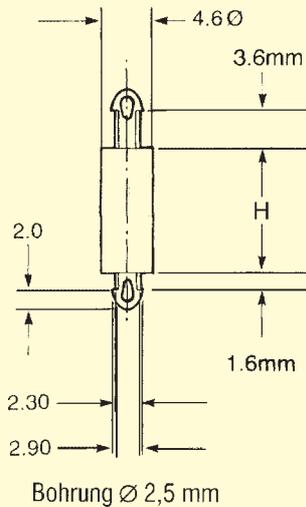


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8330-Mini-M ff

- Einfache Montage / Demontage, für größere Materialstärken.
Easy to install and releasable. For larger material thickness.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung 2,5 mm; max. Materialstärke Kopfteil 3,6 mm, Bodenteil 1,6 mm.
Dia. 2,5 mm, max. thickness 3,6 mm head and 1,6 mm chassis.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------------|------|
| LPR 8330-Mini-M | 2,0 |
| LPR 8331-Mini-M | 4,0 |
| LPR 8332-Mini-M | 6,0 |
| LPR 8333-Mini-M | 8,0 |
| LPR 8334-Mini-M | 10,0 |
| LPR 8335-Mini-M | 12,0 |
| LPR 8336-Mini-M | 14,0 |
| LPR 8337-Mini-M | 16,0 |
| LPR 8338-Mini-M | 18,0 |
| LPR 8339-Mini-M | 20,0 |
| LPR 8340-Mini-M | 22,0 |

Maße in mm

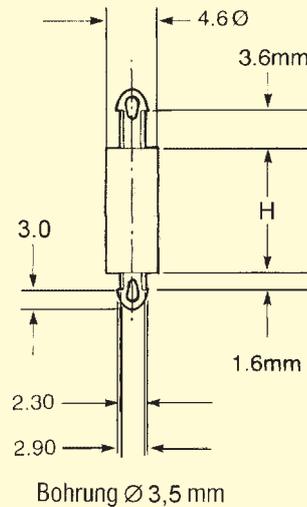


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8330-Mini-M-Typ 2 ff

- Einfache Montage / Demontage, für größere Materialstärken.
Easy to install and releasable. For larger material thickness.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung 3,5 mm; max. Materialstärke Kopfteil 3,6 mm, Bodenteil 1,6 mm.
Dia. 3,5 mm, max. thickness 3,6 mm head and 1,6 mm chassis.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------------------|------|
| LPR 8330-Mini-M-Typ 2 | 2,0 |
| LPR 8331-Mini-M-Typ 2 | 4,0 |
| LPR 8332-Mini-M-Typ 2 | 6,0 |
| LPR 8333-Mini-M-Typ 2 | 8,0 |
| LPR 8334-Mini-M-Typ 2 | 10,0 |
| LPR 8335-Mini-M-Typ 2 | 12,0 |
| LPR 8336-Mini-M-Typ 2 | 14,0 |
| LPR 8337-Mini-M-Typ 2 | 16,0 |
| LPR 8338-Mini-M-Typ 2 | 18,0 |
| LPR 8339-Mini-M-Typ 2 | 20,0 |
| LPR 8340-Mini-M-Typ 2 | 22,0 |

Maße in mm

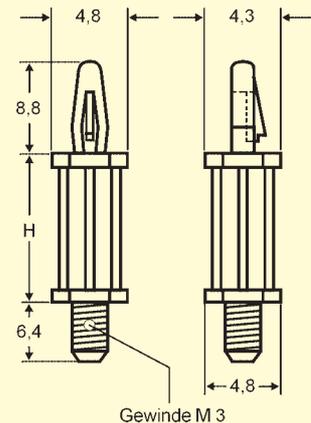


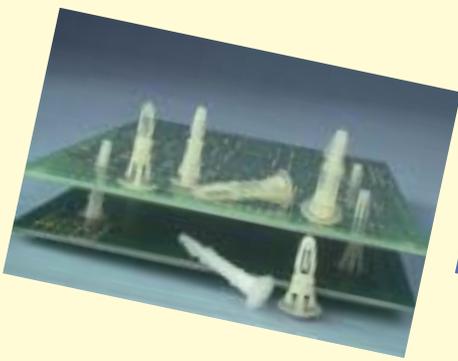
Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8518-Mini-M3 ff

- Einsatz mit M3-Mutter (LPW 300).
For nut M3 (LPW 300).
- Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nase.
Self-locking and releasable.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 3,2 mm; max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 3,2 mm, max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|------------------|------|
| LPR 8518-Mini-M3 | 3,2 |
| LPR 8519-Mini-M3 | 4,8 |
| LPR 8520-Mini-M3 | 6,4 |
| LPR 8521-Mini-M3 | 9,5 |
| LPR 8522-Mini-M3 | 12,7 |
| LPR 8523-Mini-M3 | 15,9 |

Maße in mm



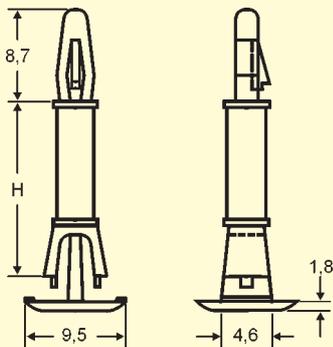


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPR 8602-Mini ff

- Geringe Bauhöhe des Bodenteils. Abschlußkopf wirkt wie eine Spreiz-Niete oder ein Gehäusefuß.
Short bottom form, bottom like a rivet.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,8 mm (Chassis), bzw. 3,2 mm (Leiterplatte), max. 1,6 mm Materialstärke (Chassis und LP).
Dia. hole 4,8 mm (Chassis), 3,2 mm hole (PCB), max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|------|
| LPR 8602-Mini | 6,4 |
| LPR 8603-Mini | 9,5 |
| LPR 8604-Mini | 12,7 |
| LPR 8605-Mini | 15,9 |

Maße in mm

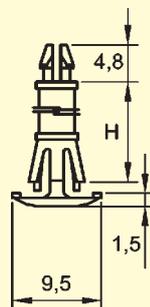


Miniatur-Abstandhalter Flachkopf Miniature PCB Spacer, Flat Head LPR 8640-Mini ff

- Abstandhalter, der an der Unterseite nur minimal hervorsteht. Abschlußkopf wirkt wie eine Spreiz-Niete oder Gehäusefuß. Kopfteil verriegelnd.
Minimal board protrusion, easy to install and to release.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 3,2 mm (Kopfteil) und 4,8 mm (Chassis), max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 3,2 mm (PCB) and 4,8 mm (chassis), max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|------|
| LPR 8640-Mini | 6,4 |
| LPR 8641-Mini | 7,9 |
| LPR 8642-Mini | 9,5 |
| LPR 8643-Mini | 11,1 |
| LPR 8644-Mini | 12,7 |
| LPR 8645-Mini | 14,3 |
| LPR 8646-Mini | 15,9 |

Maße in mm

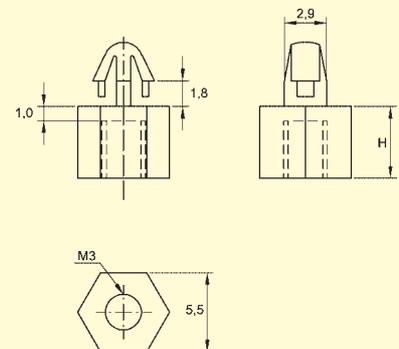


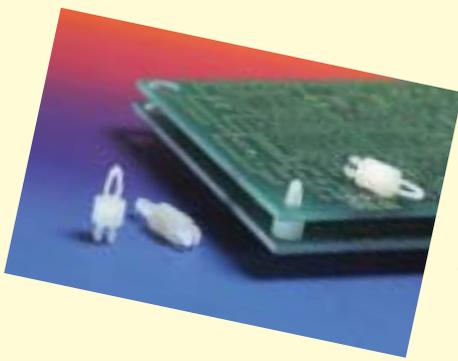
Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPT 500-Mini-M ff

- Montage: / Mounting:**
Befestigung in Bohrung mit 3,0 mm Durchmesser auf der Leiterplatte, max. 1,6 mm Materialstärke.
Chassis Schraube M3.
3,0 mm diameter on the printed circuit board, max. thickness 1,6 mm. Chassis screw M3.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------------|------|
| LPT 500-Mini-M | 5,0 |
| LPT 600-Mini-M | 6,0 |
| LPT 700-Mini-M | 7,0 |
| LPT 800-Mini-M | 8,0 |
| LPT 900-Mini-M | 9,0 |
| LPT 1000-Mini-M | 10,0 |

Maße in mm



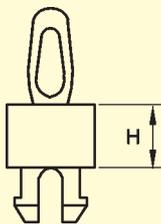


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPT 7120-Mini ff

- Miniatur-Abstandhalter steckbar.
Miniature PCB spacer can be plugged in.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 2,3 mm (Kopfteil) und 3,3 mm (Chassis), maximale Materialstärke 1,6 mm.
Dia. 2,3 mm (head) and 3,3 mm (chassis) max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|-----|
| LPT 7120-Mini | 3,8 |
| LPT 7121-Mini | 6,0 |

Maße in mm

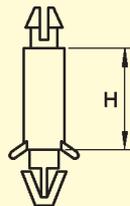


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPT 7130-Mini-M ff

- Miniatur-Leiterplatten-Abstandhalter für kleinere Bohrungen, metrische Längen, selbstverriegelnd und wiederlösbar.
Miniature printed circuit board spacer for small diameters, metric lengths.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 2,5 mm (Kopfteil) und 3,0 mm (Bodenteil), maximale Materialstärke beidseitig 1,6 mm.
Dia. 2,5 mm (head) and 3,0 mm (chassis) max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------------|------|
| LPT 7130-Mini-M | 5,0 |
| LPT 7131-Mini-M | 8,0 |
| LPT 7132-Mini-M | 9,0 |
| LPT 7133-Mini-M | 10,0 |
| LPT 7134-Mini-M | 12,0 |
| LPT 7135-Mini-M | 14,0 |

Maße in mm

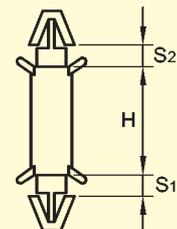


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPT 7140-Mini ff

- Miniatur-Leiterplatten-Abstandhalter, beidseitig selbstverriegelnd und wiederlösbar.
Miniature printed circuit board spacer, quick installation and releasable.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen Kopf- und Bodenteil jeweils 3,0 mm, maximale Materialstärke siehe Tabelle.
Both ends diameters 3,0 mm, max. PCB thickness see chart.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | max. S1 = S2 |
|---------------|------|--------------|
| LPT 7140-Mini | 3,2 | 1,6 |
| LPT 7141-Mini | 6,8 | 1,6 - 2,0 |
| LPT 7142-Mini | 11,5 | 1,6 |
| LPT 7143-Mini | 15,2 | 1,6 |
| LPT 7144-Mini | 19,8 | 2,0 |
| LPT 7145-Mini | 25,0 | 1,6 - 1,9 |

Maße in mm



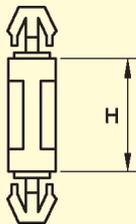


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPT 7150-Mini ff

- Abstandhalter für kleine Bohrungen, beidseitig steckbar.
Spacer for small diameters, pluggable.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 3,0 mm Kopf- und Bodenteil, max. 1,8 mm Materialstärke.
Dia. of 3,0 mm head and chassis, max. thickness 1,8 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|------|
| LPT 7150-Mini | 6,4 |
| LPT 7151-Mini | 8,0 |
| LPT 7152-Mini | 9,7 |
| LPT 7153-Mini | 12,7 |

Maße in mm

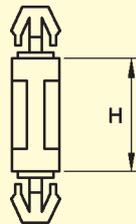


Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPT 7160-Mini ff

- Für kleine Bohrungen und leichte Leiterplatten geeignet. Beidseitig steckbar.
For small diameters and light printed circuit boards. Can be plugged in on both ends.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 3,5 mm beidseitig, max. 1,8 mm Materialstärke.
Dia. of 3,5 mm both, max. thickness 1,8 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|------|
| LPT 7160-Mini | 4,0 |
| LPT 7161-Mini | 6,4 |
| LPT 7162-Mini | 8,0 |
| LPT 7163-Mini | 9,7 |
| LPT 7164-Mini | 12,7 |

Maße in mm

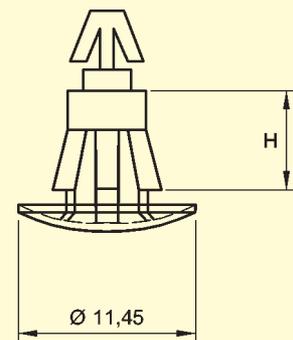


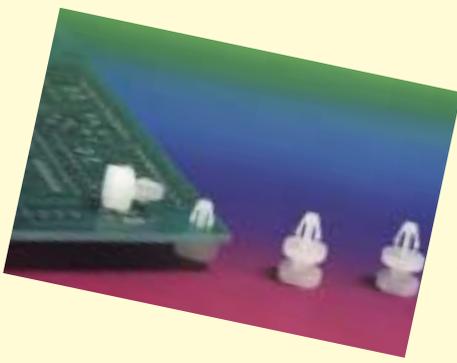
Miniatur-Abstandhalter Miniature PCB Spacer LPT 8640-Mini ff

- Für kleineren Bohrungsdurchmesser, geringere Bauhöhe des Bodenteils.
For smaller diameter, chassis mount end requires minimum protrusion.
- Montage: / Mounting:**
Chassis-Bohrung 5,5 mm, max. 1,6 mm Materialstärke, Bohrung Kopfteil 3,0 mm, max. 1,6 mm Materialstärke.
Chassis dia. 5,5 mm, max. 1,6 mm material thickness, dia (head) 3,0 mm max. 1,6 mm material thickness.
- Material:**
Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-2, auf Anfrage natur / natural on request.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|------|
| LPT 8640-Mini | 6,4 |
| LPT 8641-Mini | 8,0 |
| LPT 8642-Mini | 9,7 |
| LPT 8643-Mini | 10,5 |

Maße in mm



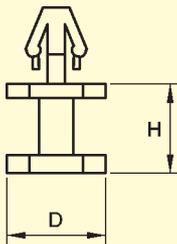


Miniatur-Abstandhalter
Miniature PCB Spacer
LPT 8730-Mini-M ff

- ❑ Abstandhalter zur Sicherung des Leiterplattenabstandes auf größere Längen, mit Schnappverriegelung.
Spacer for heavily loaded PCB boards, metric size.
- ❑ **Montage: / Mounting:**
 Bohrung Kopfteil 3,0 mm, max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 3,0 mm (head), max. material thickness 1,6 mm.
- ❑ **Material:**
 Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | D |
|-----------------|------|-----|
| LPT 8730-Mini-M | 4,0 | 7,0 |
| LPT 8731-Mini-M | 5,0 | 7,0 |
| LPT 8732-Mini-M | 6,0 | 7,0 |
| LPT 8733-Mini-M | 7,0 | 7,0 |
| LPT 8734-Mini-M | 8,0 | 7,0 |
| LPT 8735-Mini-M | 10,0 | 7,0 |
| LPT 8736-Mini-M | 12,0 | 7,0 |
| LPT 8737-Mini-M | 13,0 | 7,0 |
| LPT 8738-Mini-M | 15,0 | 7,0 |

Maße in mm



Miniatur-Abstandhalter
Miniature PCB Spacer
PEG H-M2,5-04-Typ A/B/C ff
PEG H-M3-04-Typ A/B/C ff

- ❑ Miniatur-Kunststoff-Abstandhalter mit Metallgewinde in 3 Versionen mit M2,5 und M3-Gewinde. Lagertypen siehe Tabelle. Andere Längen, Gewinde, Durchmesser, mit Schraubenzieherschlitz, Querlöcher auf Anfrage.
Miniature plastic distance holder with brass insert in three different versions - thread inner/inner type C, thread inner/outer type B, thread outer/outer type A. Thread M2,5 and M3. Stock lengths see chart below. Upon request customized lengths, non-standard thread lengths.

| Best.-Nr. | Gewinde | A/F |
|-------------|---------|-----|
| PEG H-M2,5- | M2,5 | 6,0 |
| PEG H-M3- | M3 | 7,0 |

Maße in mm

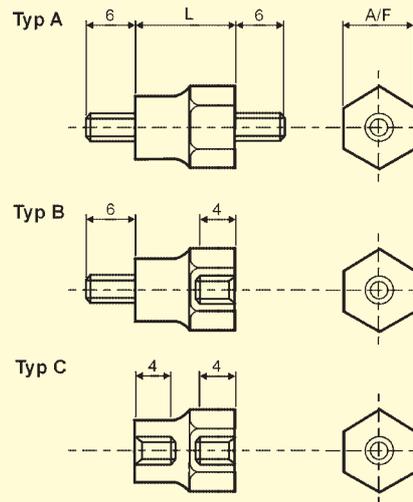
Bestellbeispiel: PEG H-M3-10-Typ A
 Artikel-Gewinde-Länge-Typ

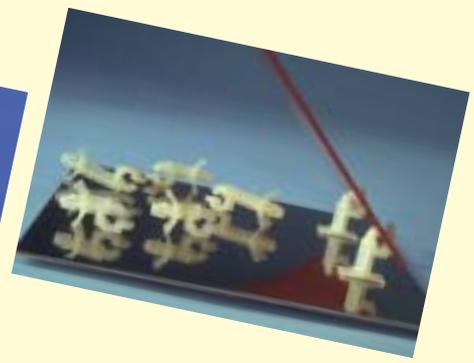
Miniatur-Abstandhalter
Miniature PCB Spacer
PEG H-M2,5-04-Typ A/B/C ff
PEG H-M3-04-Typ A/B/C ff

- ❑ **Material:**
 Nylon 6, natur / natural, UL 94 V-2.
 Gewindeeinsätze Messing.
Brass inserts.
- ❑ **Technische Daten:/Technical details:**
 Temp.-Best.: -30°C bis +80°C,
 Spezif. Durchgangswiderst.: >10¹⁵ Ω/cm
 Durchschlagsfestigkeit: 35 kV/mm
 Kriechstromfestigkeit: >600 V
 Operating temperatur: -30°C to +80°C,
 Specific contact resistance: >10¹⁵ Ω/cm
 Dielectric strength 35 kV/mm.
 Resistance to leakage current: >600 V

Lagerlängen „L“:/Stock lengths „L“:
 Typ A: 4/5/6/7/8/9/10/11/12
 Typ B: 7/8/9/10/11/12
 Typ C: 9/10/11/12

Ordering example: PEG H-M3-10-type A
 Article-thread-length-type





Leiterplatten-Abstandhalter austauschbar

PCB Spacer Removable

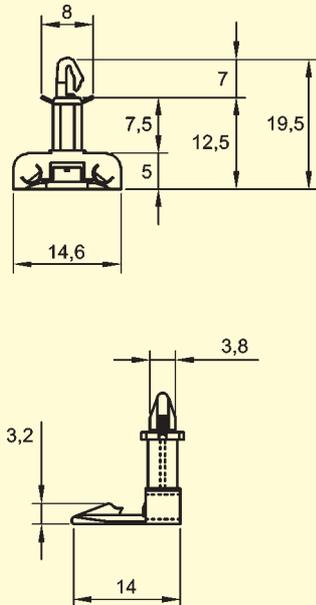
ESN 195

- Platzsparender Abstandhalter zur Schnellmontage auf der Leiterplatte. Bohrungen und Kleben nicht notwendig. Kopfteil schnappt ein.
Space-saving spacer for quick mounting. No drilling and sticking necessary.
- Montage: / Mounting:**
Einfache Befestigung, leichtes Entfernen, fester Halt, Bohrungsdurchmesser 4,0 mm Kopfteil, max. 1,6 mm Materialstärke.
Simple attachment and easy to remove, dia. 4,0 mm head, max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, weiß / white, UL 94 V-0.

Best.-Nr. _____

ESN 195

Maße in mm



Eck-Abstandhalter

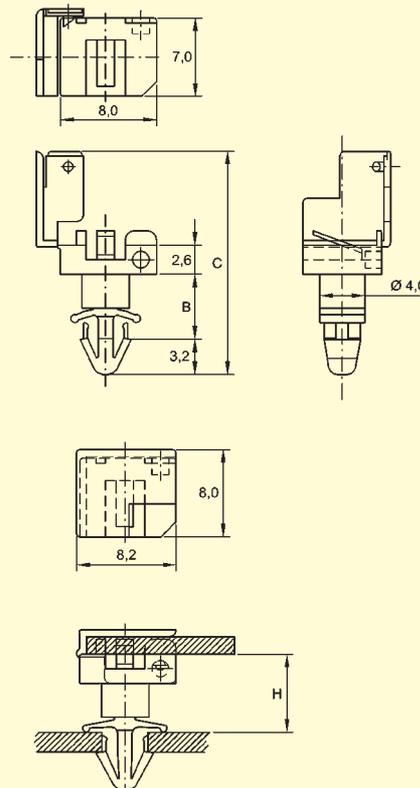
Corner PCB Spacer

ESS 166 ff

- Perfekter Abstandhalter für dicht bestückte oder kleine Leiterplatten, die keinen Platz für Bohrungen haben.
For mounting high-density or small PCBs where no space is available for mounting holes.
- Montage: / Mounting:**
Einfaches Eindrücken im Chassis (Bohrung 3,2 mm), Einschub der Leiterplatte und Verriegeln. Leicht wiederlösbar. Materialstärke max. 1,6 mm.
Simply pressing into the chassis (dia. 3,2 mm) and locking the spacer. Easily releasable, max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | B | C |
|-----------|------|------|------|
| ESS 166 | 4,0 | 2,9 | 16,6 |
| ESS 196 | 7,0 | 5,8 | 19,6 |
| ESS 246 | 12,0 | 10,8 | 24,6 |

Maße in mm



Leiterplatten-Abstandhalter schwenkbare Leiterplatte

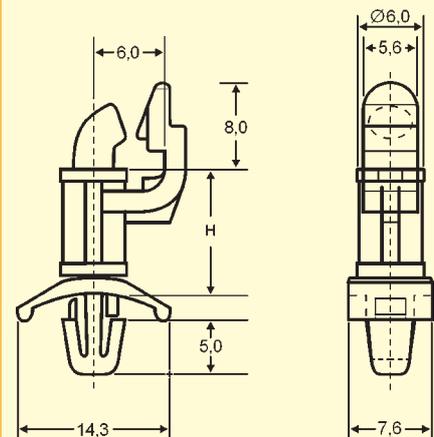
PCB Spacer Edge Holding

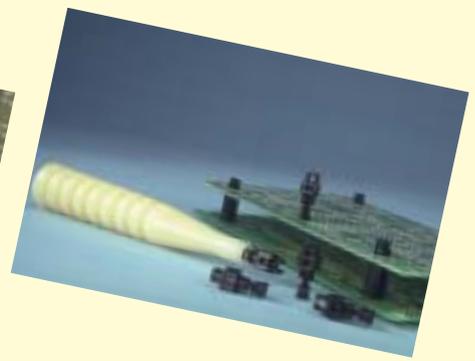
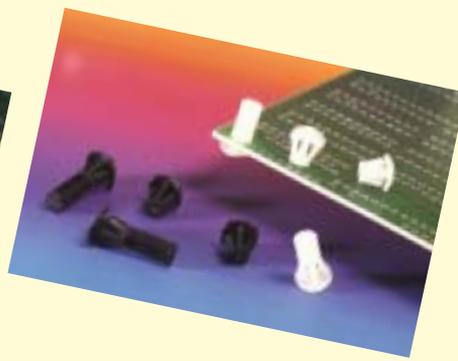
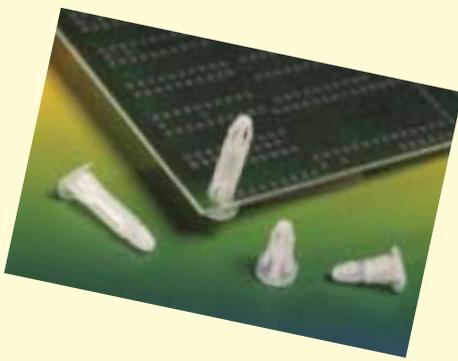
ESS 7852-R ff

- Einfache Demontage und vertikaler Stand der Leiterplatte ohne kompliziertes Lösen des Abstandhalters. Einsatz in Verbindung mit LPR 8852 ff.
PCBs can be released, fixed and held vertically, for easier maintenance. Could be used with LPR 8852 ff.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,8 mm (Bodenteil) und 4,0 mm (Kopfteil), max. 1,6 mm Materialstärke.
Chassis dia. 4,8 mm, PCB 4,0 mm, max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|------------|------|
| ESS 7852-R | 9,5 |
| ESS 7853-R | 12,7 |
| ESS 7854-R | 15,9 |
| ESS 7855-R | 19,1 |
| ESS 7856-R | 22,2 |
| ESS 7857-R | 25,4 |

Maße in mm



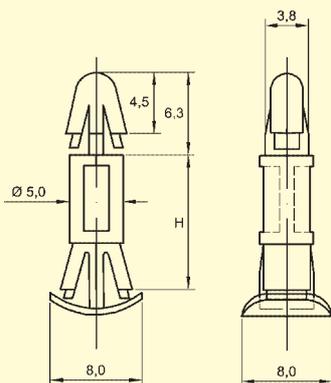


Leiterplatten-Abstandhalter mit Flachkopf, einrastbar PCB Spacer, Flat Head, Snap In ESS 8620-G-M ff

- ❑ Steht minimal unter der Leiterplatte hervor. Abschlußkopf wirkt wie ein Gehäusefuß oder Spreizniete.
Protrusion only 1,7 mm under board, like a rivet.
- ❑ **Montage: / Mounting:**
Halter wird von unten eingesetzt, einfache Installation von Hand, wiederlösbar. Bohrung 5,5 mm (Chassis), Materialstärke 0,5 - 1,0 mm bzw. 4,0 mm (Leiterplatte), Materialstärke max. 1,6 mm. Für Chassisstärke 1,2 - 2,0 mm ESS 8620-G-M-Typ 2 ff. (Nylon 66, UL94 V-2, schwarz, Minimum 1.000 St.).
Insert from underside of board, simple installation and releasable by hand. Dia. 5,5 mm (chassis), thickness 0,5 - 1,0 mm, PCB dia. 4,0 mm, thickness 1,6 mm. For material thickness 1,2 - 2,0 mm (chassis) ESS 8620-G-M-type 2 (Nylon 66, UL94 V-2, black, min. 1.000 pcs).
- ❑ **Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | Best.-Nr. | H |
|--------------|--------------------|------|
| ESS 8620-G-M | ESS 8620-G-M-Typ 2 | 5,0 |
| ESS 8621-G-M | ESS 8621-G-M-Typ 2 | 6,0 |
| ESS 8622-G-M | ESS 8622-G-M-Typ 2 | 8,0 |
| ESS 8623-G-M | ESS 8623-G-M-Typ 2 | 10,0 |
| ESS 8624-G-M | ESS 8624-G-M-Typ 2 | 12,0 |
| ESS 8625-G-M | ESS 8625-G-M-Typ 2 | 14,0 |
| ESS 8626-G-M | ESS 8626-G-M-Typ 2 | 16,0 |
| ESS 8627-G-M | ESS 8627-G-M-Typ 2 | 18,0 |

Maße in mm

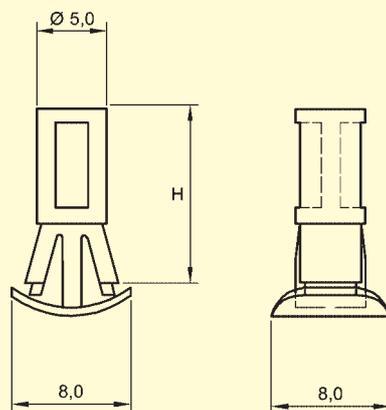


Leiterplatten-Abstandhalter Flachkopfstütze PCB Spacer, Flat Head ESS 8705-M ff

- ❑ Stützt dicht bestückte und schwere Leiterplatten zusätzlich ab. Der Abschlußkopf steht max. 1,7 mm hervor.
Spacer supports densely loaded PCBs. Protrusion only max. 1,7 mm under board.
- ❑ **Montage: / Mounting:**
Bohrung 5,5 mm, Chassisstärke 0,5 - 1,0 mm (Serie ESS 8705-M ff), bzw. 1,2 - 2,0 mm (Serie ESS 8705-M-Typ 2 ff, Minimum 1.000 St.).
Dia. 5,5 mm, thickness 0,5 - 1,0 mm (series ESS 8705-M ff) or 1,2 - 2,0 mm (series ESS 8705-M-Typ 2 ff, minimum 1.000 pcs).
- ❑ **Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.
ESS 8705-M-Typ 2 ff: schwarz / black.

| Best.-Nr. | Best.-Nr. | H |
|------------|------------------|------|
| ESS 8705-M | ESS 8705-M-Typ 2 | 5,0 |
| ESS 8706-M | ESS 8706-M-Typ 2 | 6,0 |
| ESS 8708-M | ESS 8708-M-Typ 2 | 8,0 |
| ESS 8710-M | ESS 8710-M-Typ 2 | 10,0 |
| ESS 8712-M | ESS 8712-M-Typ 2 | 12,0 |
| ESS 8714-M | ESS 8714-M-Typ 2 | 14,0 |
| ESS 8716-M | ESS 8716-M-Typ 2 | 16,0 |
| ESS 8718-M | ESS 8718-M-Typ 2 | 18,0 |

Maße in mm

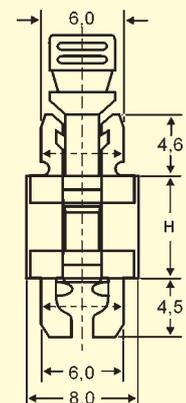


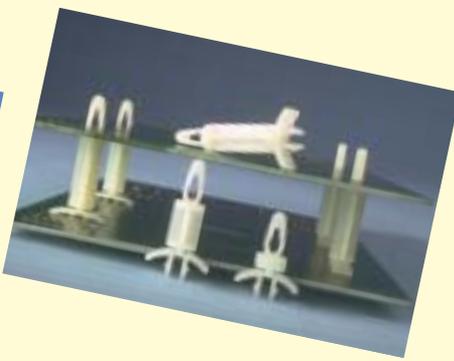
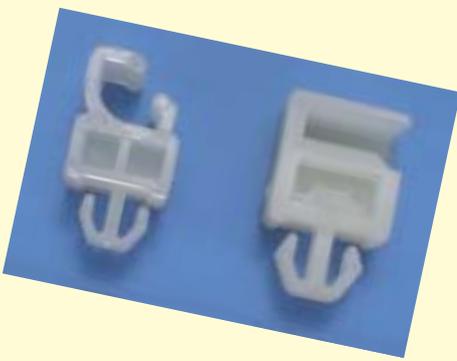
Leiterplatten-Abstandhalter wiederlösbar, ohne Schrauben PCB Spacer, Non Screw ESS 8800-2-05 ff

- ❑ Robuster Abstandhalter, keine Schraube und Mutter nötig. Reduziert die Lagerhaltung und die Montagezeit erheblich. Wiederlösbar mit Flachzange - Center-Pin um 45° verdrehen und herausziehen. Montagewerkzeug ESS 8800-T erleichtert den Ein- und Ausbau.
No screws or nuts. Easy to use. Insert spacer into mounting hole in chassis, mount the board, then push down locking pin to secure the spacer. To remove twist 45°.
- ❑ **Montage: / Mounting:**
Bohrung 6,0 mm; für Materialstärken von 0,5 - 2,3 mm. Einstecken in die untere LP, Vormontage durch Einpressen des Center-Pins um einen „Schritt“, Verriegelung der oberen LP nach völligem Eindringen des Center-Pins.
Chassis and PCB dia. 6,0 mm, thickness 0,5 - 2,3 mm.
- ❑ **Material:**
Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|---------------|----------|
| ESS 8800-2-05 | 5,7 |
| ESS 8800-2-07 | 7,5 |
| ESS 8800-2-10 | 10,0 |
| ESS 8800-2-15 | 15,0 |
| ESS 8800-2-20 | 20,0 |
| ESS 8800-T | Werkzeug |

Maße in mm



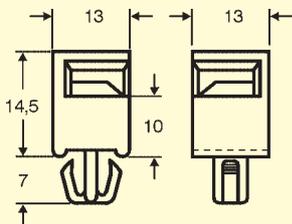


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 2401, LPR 2402

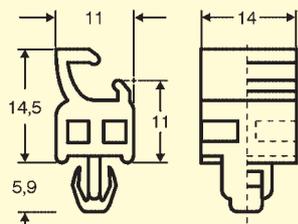
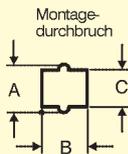
- Sehr robuste Versionen zur Aufnahme einer Leiterplatte. Keine Bohrung in der Leiterplatte nötig, Verdrehsicherung durch rechteckiges Fußteil.
Very robust version. No drilling in the PCB necessary. Anti-twist device.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung siehe Tabelle und Lochbild.
max. 2,0 mm Materialstärke.
Dia. see chart, max. thickness 2,0 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / *natural*, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | A | B | C |
|-----------|-----|-----|-----|
| LPR 2401 | 8,5 | 7,5 | 6,4 |
| LPR 2402 | 7,1 | 5,5 | 5,5 |

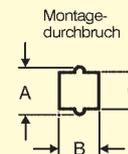
Maße in mm



LPR 2401



LPR 2402

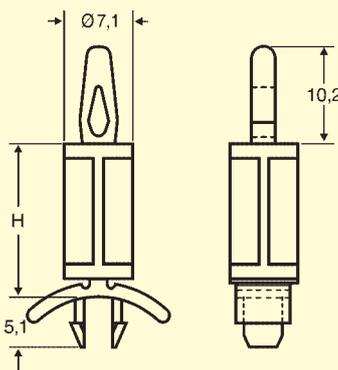


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 7001 ff

- Geringere Stecktiefe, ohne Verriegelungsnase. Fixierung und Wiederlösbarkeit durch Konizität des Kopfteles.
Easy installation and releasable for repairs.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung 4,0 mm (Kopfteil) und 4,8 mm (Bodenteil), max. 1,6 mm Materialstärke.
Lock into chassis dia hole 4,8 mm, panel thickness 1,6 mm, snap into PCB dia hole 4,0 mm, thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / *natural*, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 7001 | 4,8 |
| LPR 7002 | 6,4 |
| LPR 7003 | 9,5 |
| LPR 7004 | 12,7 |
| LPR 7005 | 15,9 |
| LPR 7006 | 19,1 |
| LPR 7007 | 22,2 |

Maße in mm

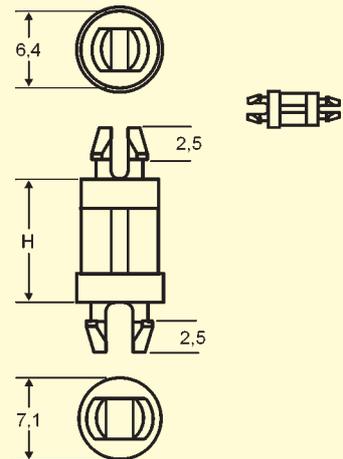


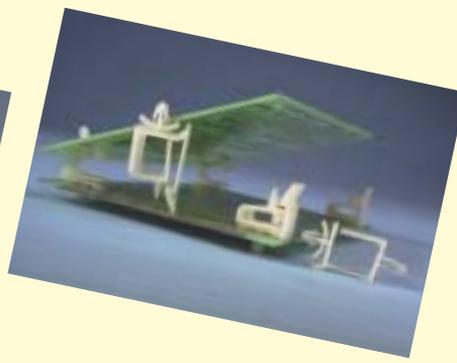
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 7102-1 ff

- Bauhöhe von max. 2,5 mm. Einfache Installation und sichere Verriegelung. Leicht wiederlösbar.
Protrusion max. 2,5 mm under chassis. Easily installed and removed by hand.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,0 mm, max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / *natural*, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|------------|------|
| LPR 7102-1 | 4,8 |
| LPR 7103-1 | 6,4 |
| LPR 7105-1 | 9,5 |
| LPR 7107-1 | 12,7 |
| LPR 7109-1 | 15,9 |
| LPR 7110-1 | 19,1 |
| LPR 7111-1 | 22,2 |
| LPR 7112-1 | 25,4 |

Maße in mm



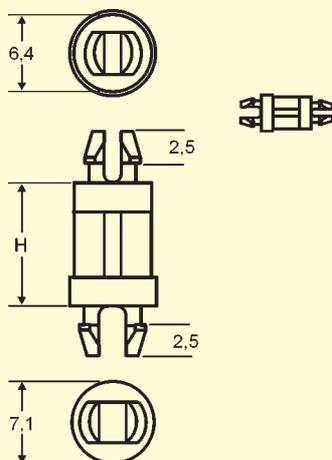


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 7102-2 ff, LPR 7102-3 ff

- Ähnlich LPR 7102-1ff, jedoch in unterschiedlichen Bohrungsgrößen. Geringe Bauhöhe von max. 2,5 mm. Einfache Installation und sichere Verriegelung, leicht wiederlösbar.
Similar to LPR 7102-1 ff, however with different diameter. Small height of max. 2,5 mm. Easily installed and removed by hand, locks securely.
- Montage: / Mounting:**
LPR 7102-2 ff: Bohrungen 4,8/4,8 mm;
LPR 7102-3 ff: Bohrungen 4,8/4,0 mm.
LPR 7102-2 ff: dia. 4,8 mm at both ends
LPR 7102-3 ff: dia. 4,8/4,0 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | Best.-Nr. | H |
|------------|------------|------|
| LPR 7102-2 | LPR 7102-3 | 4,8 |
| LPR 7103-2 | LPR 7103-3 | 6,4 |
| LPR 7105-2 | LPR 7105-3 | 9,5 |
| LPR 7107-2 | LPR 7107-3 | 12,7 |
| LPR 7109-2 | LPR 7109-3 | 15,9 |
| LPR 7110-2 | LPR 7110-3 | 19,1 |
| LPR 7111-2 | LPR 7111-3 | 22,2 |
| LPR 7112-2 | LPR 7112-3 | 25,4 |

Maße in mm



Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 7501 ff

- Abstandhalter bestehend aus Schwenk- und Löseteil.
Hinge provides underboard access. Edge holder locks board.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung 4,0 mm (Kopfteil) und 4,8 mm (Bodenteil), max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia hole 4,8 mm (chassis), 4,0 mm (PCB) max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-------------|------|
| Schwenkteil | |
| LPR 7501 | 11,9 |
| LPR 7503 | 16,8 |
| LPR 7505 | 23,1 |
| Löseteil | |
| LPR 7502 | 11,9 |
| LPR 7504 | 16,8 |
| LPR 7506 | 23,1 |

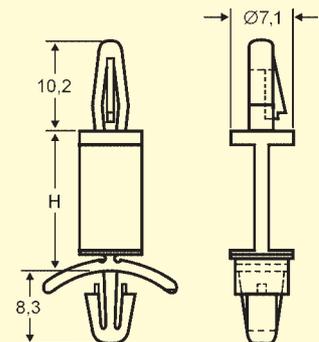
Maße in mm

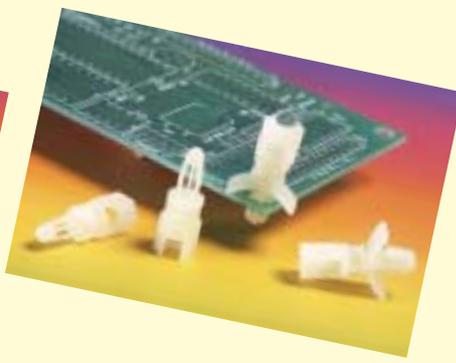
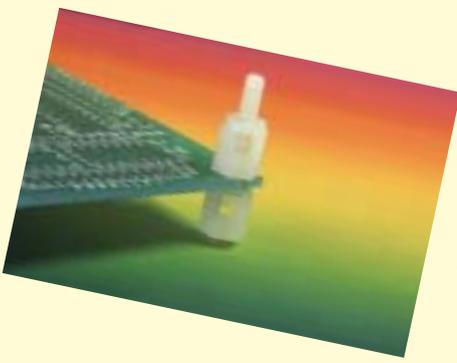
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 7521 ff

- Schwenkbare Ausführung des LPR 8001ff. Im Servicefall lässt sich die obere Leiterplatte zur gewünschten Seite weg-schwenken.
Flexible spacer for underboard access, locks at both ends, releasable.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung 4,0 mm (Kopfteil) und 4,8 mm (Bodenteil), max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia hole 4,8 mm (chassis), 4,0 mm (PCB) max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, rot / red, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 7521 | 9,5 |
| LPR 7522 | 11,1 |
| LPR 7523 | 12,7 |
| LPR 7524 | 15,9 |
| LPR 7525 | 19,1 |
| LPR 7526 | 22,2 |

Maße in mm



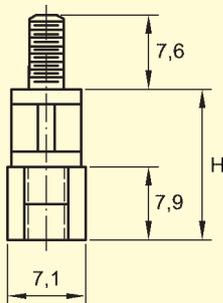


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 7600 ff

- Abstandhalter mit Innengewinde M4 und Außengewinde M4. Kombinierbar mit anderen Haltern/Kunststoffmutter M4. *Spacer with internal thread M4 and outside thread M4. Combinable with other spacers and plastic nut M4.*
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 7600 | 9,5 |
| LPR 7601 | 12,7 |
| LPR 7602 | 15,9 |
| LPR 7603 | 19,1 |
| LPR 7604 | 22,2 |
| LPR 7605 | 25,4 |

Maße in mm

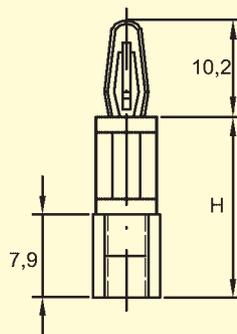


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 7700 ff

- Abstandhalter mit Innengewinde M4 und wiederlösbarer Schnappnase. *With internal thread M4 and releasable nose.*
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, Materialstärke max. 1,6 mm. *Dia. 4,0 mm, max. 1,6 mm material thickness.*
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 7700 | 9,5 |
| LPR 7701 | 12,7 |
| LPR 7702 | 15,9 |
| LPR 7703 | 19,1 |
| LPR 7704 | 22,2 |
| LPR 7705 | 25,4 |

Maße in mm

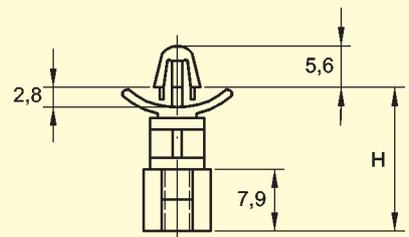


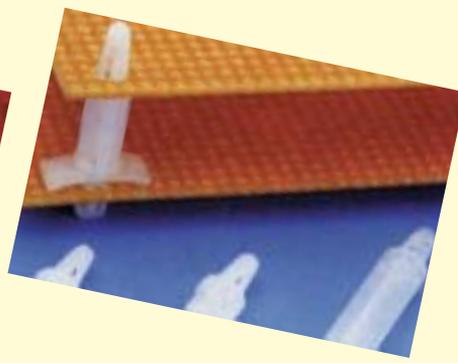
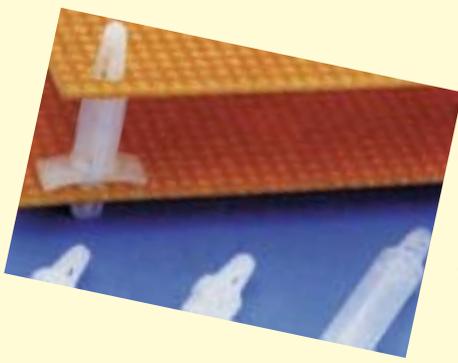
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 7800 ff

- Abstandhalter für stärkere Materialstärken mit Innengewinde M4 und Schnappmechanismus. *For stronger material thickness with thread M4 inside and snap in into a dia. of 4,8 mm.*
- Montage: / Mounting:**
Kopfteil Bohrung von 4,8 mm, max. 1,6 mm Materialstärke. *Material thickness max. 1,6 mm.*
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 7800 | 13,6 |
| LPR 7801 | 17,1 |
| LPR 7802 | 20,2 |
| LPR 7803 | 23,4 |
| LPR 7804 | 26,6 |

Maße in mm



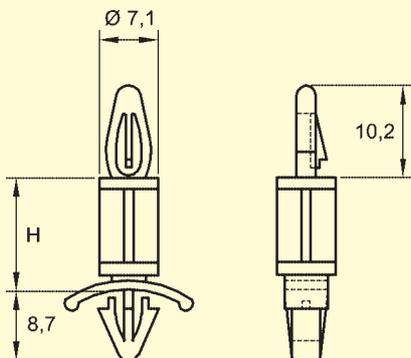


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8001 ff

- Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nasen.
Self-locking, released by pressing the nose.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm (Kopfteil) und 4,8 mm (Bodenteil), max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,0 mm (head) and 4,8 mm (chassis) max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 8001 | 4,8 |
| LPR 8002 | 6,4 |
| LPR 8003 | 9,5 |
| LPR 8004 | 12,7 |
| LPR 8005 | 15,9 |
| LPR 8006 | 19,1 |
| LPR 8007 | 22,2 |
| LPR 8008 | 25,4 |
| LPR 8009 | 28,6 |
| LPR 8010 | 31,8 |
| LPR 8011 | 34,9 |

Maße in mm

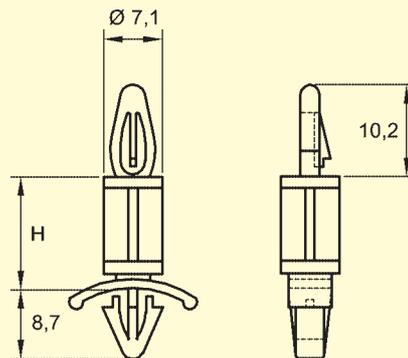


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8001-120°C ff

- Aus temperaturfestem Material. Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nasen.
High temperature version of LPR 8001 ff.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm (Kopfteil) und 4,8 mm (Bodenteil), max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,0 mm (head) and 4,8 mm (chassis) max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 46, rot / red, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|----------------|------|
| LPR 8001-120°C | 4,8 |
| LPR 8002-120°C | 6,4 |
| LPR 8003-120°C | 9,5 |
| LPR 8004-120°C | 12,7 |
| LPR 8005-120°C | 15,9 |
| LPR 8006-120°C | 19,1 |

Maße in mm

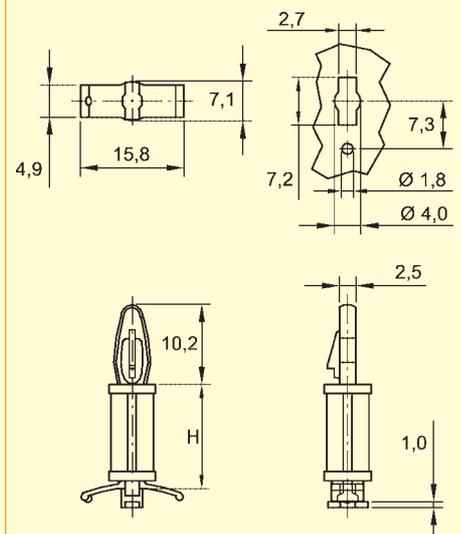


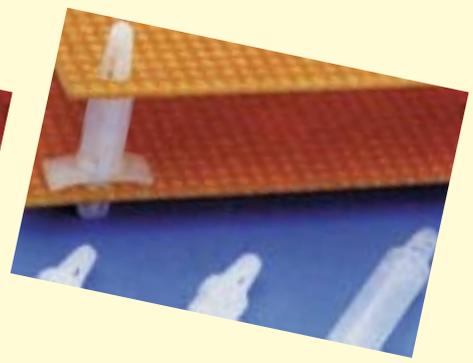
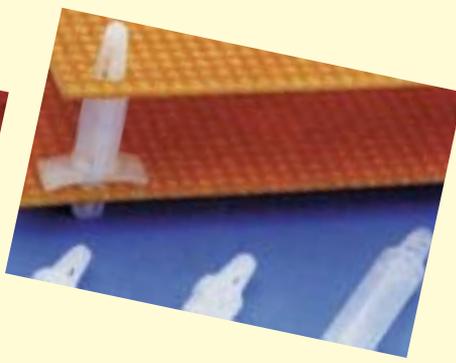
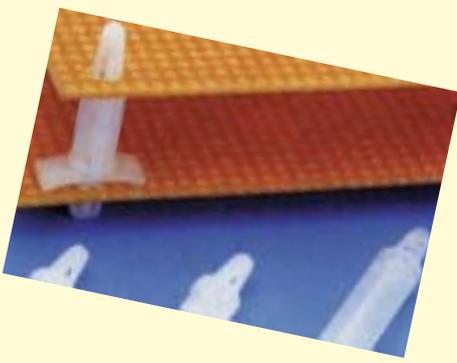
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8001-D ff

- Leiterplatten-Abstandhalter, der per 90°-Drehung in der Bohrung einrastet. Dieser Abstandhalter ragt nur 1 mm unter dem Chassis hervor.
Insert spacer into the mounting hole and rotate it. Installation is complete once the spacer leg snaps into the drilling hole. Protrusion under chassis only 1,0 mm.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung Kopfteil 4,0 mm, max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,0 mm, material thickness PCB max. 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|------------|------|
| LPR 8001-D | 4,8 |
| LPR 8002-D | 6,4 |
| LPR 8003-D | 9,5 |
| LPR 8004-D | 12,7 |
| LPR 8005-D | 15,9 |
| LPR 8006-D | 19,1 |
| LPR 8007-D | 22,2 |
| LPR 8008-D | 25,4 |
| LPR 8009-D | 28,6 |
| LPR 8010-D | 31,8 |
| LPR 8011-D | 34,9 |

Maße in mm



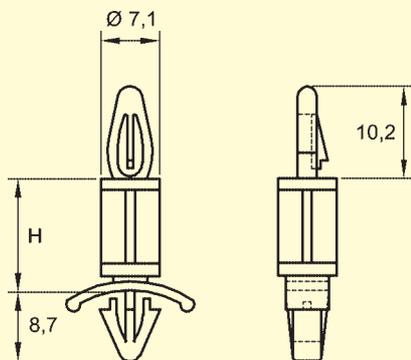


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8001-Typ 2 ff

- Abstandhalter für stärkere Bodenplatte. Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nasen.
Spacer for stronger chassis-thickness. Self-locking and releasable by hand.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung Kopfteil 4,0 mm, Materialstärke max. 1,6 mm, Bohrung Bodenteil 4,8 mm mit Materialstärke max. 3,2 mm.
Dia. 4,0 mm (head), material thickness max. 1,6 mm, dia. 4,8 mm (chassis) with max. thickness 3,2 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|----------------|------|
| LPR 8001-Typ 2 | 4,8 |
| LPR 8002-Typ 2 | 6,4 |
| LPR 8003-Typ 2 | 9,5 |
| LPR 8004-Typ 2 | 12,7 |
| LPR 8005-Typ 2 | 15,9 |
| LPR 8006-Typ 2 | 19,1 |
| LPR 8007-Typ 2 | 22,2 |
| LPR 8008-Typ 2 | 25,4 |
| LPR 8009-Typ 2 | 28,6 |
| LPR 8010-Typ 2 | 31,8 |
| LPR 8011-Typ 2 | 34,9 |

Maße in mm



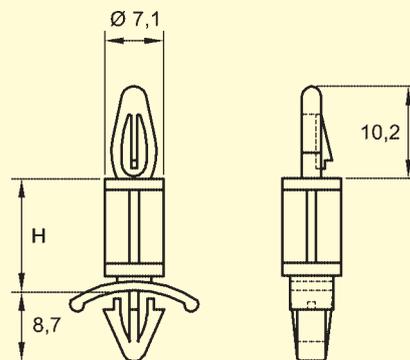
Leiterplattenstärke oben: max. 1,6 mm;
Leiterplattenstärke unten: max. 3,2 mm.

Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8001-Typ 3 ff

- Abstandhalter für stärkere Leiterplatten. Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nasen.
Spacer for stronger thickness of PCB. Self-locking and releasable by hand.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung Kopfteil 4,0 mm, Materialstärke max. 2,4 mm, Bohrung Bodenteil 4,8 mm mit Materialstärke max. 1,6 mm.
Dia. 4,0 mm (head), material thickness max. 2,4 mm, dia. 4,8 mm (chassis) with max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|----------------|------|
| LPR 8001-Typ 3 | 4,8 |
| LPR 8002-Typ 3 | 6,4 |
| LPR 8003-Typ 3 | 9,5 |
| LPR 8004-Typ 3 | 12,7 |
| LPR 8005-Typ 3 | 15,9 |
| LPR 8006-Typ 3 | 19,1 |
| LPR 8007-Typ 3 | 22,2 |
| LPR 8008-Typ 3 | 25,4 |
| LPR 8009-Typ 3 | 28,6 |
| LPR 8010-Typ 3 | 31,8 |
| LPR 8011-Typ 3 | 34,9 |

Maße in mm



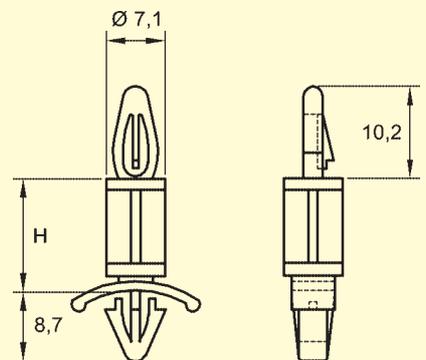
Leiterplattenstärke oben: max. 2,4 mm;
Leiterplattenstärke unten: max. 1,6 mm.

Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8001-Typ 6 ff

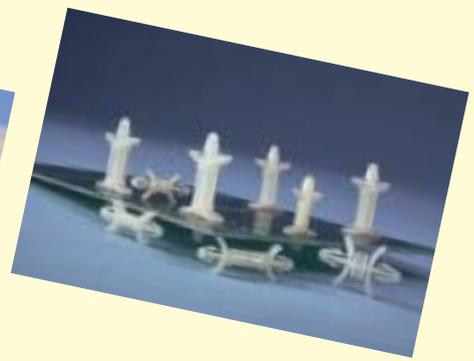
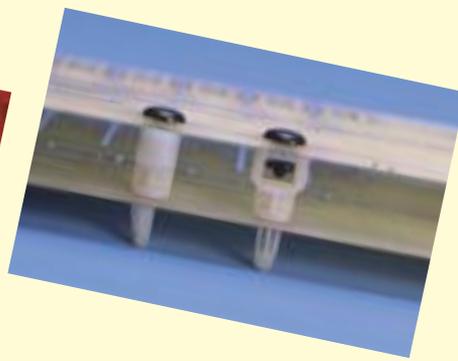
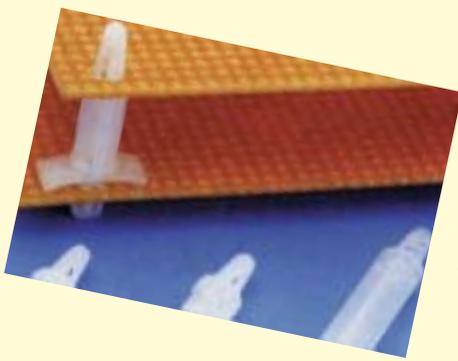
- Abstandhalter für größere Materialstärken. Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nasen.
Spacer for stronger thickness than 1,6 mm. Self-locking and releasable by hand.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung Kopfteil 4,0 mm, Materialstärke max. 3,2 mm, Bohrung Bodenteil 4,8 mm mit Materialstärke 2,0 - 3,2 mm.
Dia. 4,0 mm (head), material thickness max. 3,2 mm, dia. 4,8 mm (chassis) with max. thickness 3,2 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|----------------|------|
| LPR 8001-Typ 6 | 4,8 |
| LPR 8002-Typ 6 | 6,4 |
| LPR 8003-Typ 6 | 9,5 |
| LPR 8004-Typ 6 | 12,7 |
| LPR 8005-Typ 6 | 15,9 |
| LPR 8006-Typ 6 | 19,1 |
| LPR 8007-Typ 6 | 22,2 |
| LPR 8008-Typ 6 | 25,4 |
| LPR 8009-Typ 6 | 28,6 |
| LPR 8010-Typ 6 | 31,8 |
| LPR 8011-Typ 6 | 34,9 |

Maße in mm



Leiterplattenstärke oben: max. 3,2 mm;
Leiterplattenstärke unten: 2,0 - 3,2 mm.

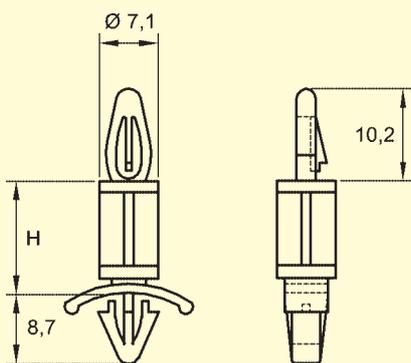


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8006-M ff

- Metrische Ausführung des Abstandhalters LPR 8001 ff. Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nasen.
Metric version of standard part LPR 8001 ff. Self-locking and releasable by hand.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm (Kopfteil) und 4,8 mm (Bodenteil), max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,0 mm (head) and 4,8 mm (chassis) max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|------------|------|
| LPR 8006-M | 6,0 |
| LPR 8008-M | 8,0 |
| LPR 8010-M | 10,0 |
| LPR 8012-M | 12,0 |
| LPR 8014-M | 14,0 |
| LPR 8016-M | 16,0 |

Maße in mm

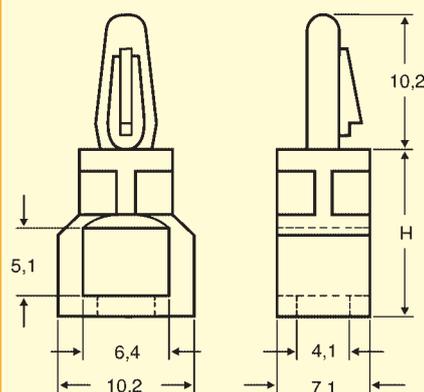


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8103 ff

- Geeignet für die direkte Montage auf der Außenwand. Verriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nase.
PCB spacer for mounting easily on chassis with nylon rivet PNK 1 ff. Button head provides minimal protrusion on underside of chassis.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, Materialstärke max. 1,6 mm. Fixierung durch Sprezniete PNK 1 - 5.
Dia. 4,0 mm, max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 8103 | 9,5 |
| LPR 8104 | 12,7 |
| LPR 8105 | 15,9 |
| LPR 8106 | 19,1 |
| LPR 8107 | 22,2 |
| LPR 8108 | 25,4 |

Maße in mm

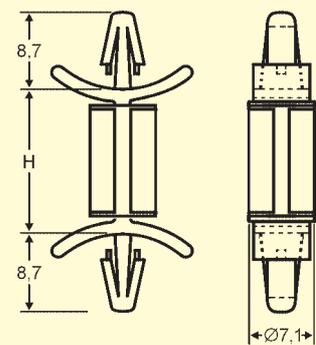


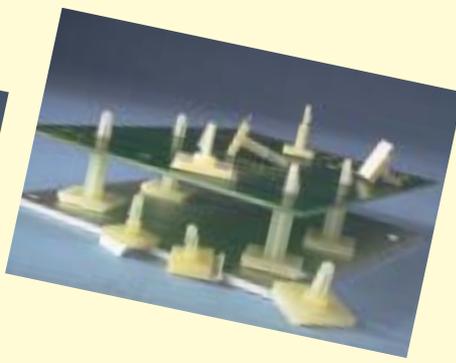
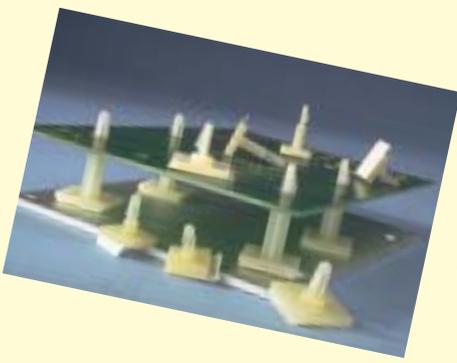
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8201 ff

- Selbstverriegelung beidseitig wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nasen.
Self-locking on both sides. Releasable by pressing the noses.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,0 mm, max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 8201 | 4,8 |
| LPR 8202 | 6,4 |
| LPR 8203 | 9,5 |
| LPR 8204 | 12,7 |
| LPR 8205 | 15,9 |
| LPR 8206 | 19,1 |
| LPR 8207 | 22,2 |

Maße in mm



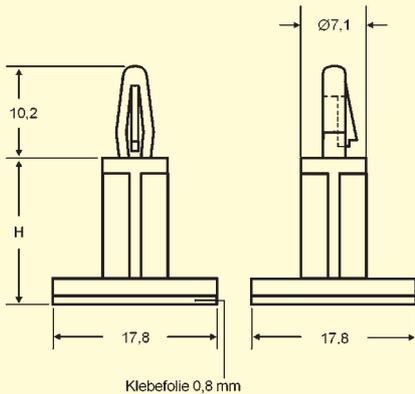


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8301 ff

- Abstandhalter auf Klebeplatte. Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nase. *PCB Spacer with adhesive back.*
- Montage: / Mounting:** Bohrung von 4,0 mm, Materialstärke max. 1,6 mm, Klebefolie: -30°C - +60°C. *Dia. 4,0 mm, max. 1,6 mm thickness, adhesive tape: -30°C - +60°C.*
- Material:** Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 8301 | 4,8 |
| LPR 8302 | 6,4 |
| LPR 8303 | 9,5 |
| LPR 8304 | 12,7 |
| LPR 8305 | 15,9 |
| LPR 8306 | 19,1 |
| LPR 8307 | 22,2 |
| LPR 8308 | 25,4 |
| LPR 8309 | 28,6 |

Maße in mm

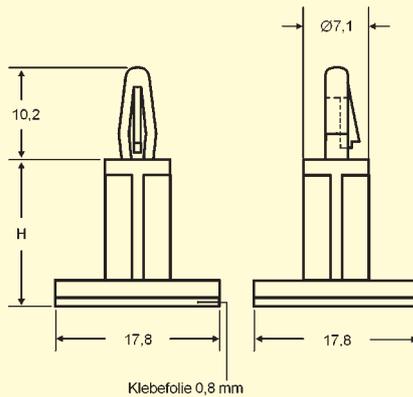


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8360-M ff

- Abstandhalter mit Klebefläche, metrische Version. Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zusammendrücken der Nase. *Spacer with adhesive tape, metric version.*
- Montage: / Mounting:** Bohrung von 4,0 mm, Materialstärke max. 1,6 mm, Klebefolie: -30°C - +60°C (kurzzeitig bis +95°C). *Dia. 4,0 mm, material thickness max. 1,6 mm, adhesive tape: -30°C - +60°C.*
- Material:** Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-------------|------|
| LPR 8360-M | 6,0 |
| LPR 8380-M | 8,0 |
| LPR 83100-M | 10,0 |
| LPR 83120-M | 12,0 |
| LPR 83140-M | 14,0 |
| LPR 83160-M | 16,0 |

Maße in mm

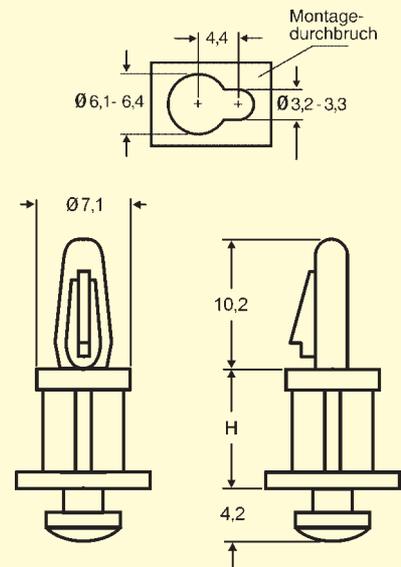


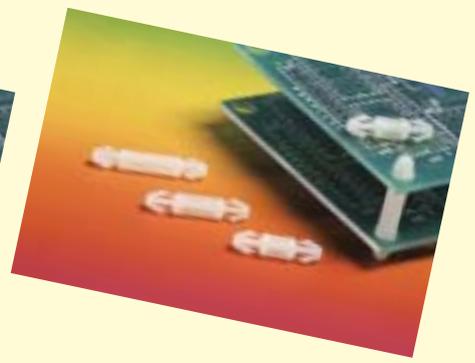
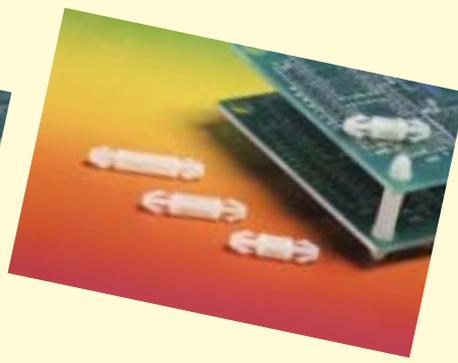
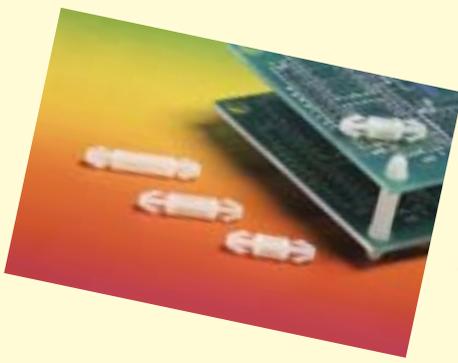
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8401 ff

- Montage- und servicefreundlich durch Einhängen in ein „Schlüsselloch“ (siehe Lochbild). Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nase. *Quick installation by hand. Chassis mount end slides into key slot hole. Easy to remove.*
- Montage: / Mounting:** Bohrung von 4,0 mm, max. 1,6 mm Materialstärke. *Dia. 4,0 mm, max. thickness 1,6 mm.*
- Material:** Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 8401 | 3,2 |
| LPR 8402 | 6,4 |
| LPR 8403 | 9,5 |
| LPR 8404 | 12,7 |

Maße in mm



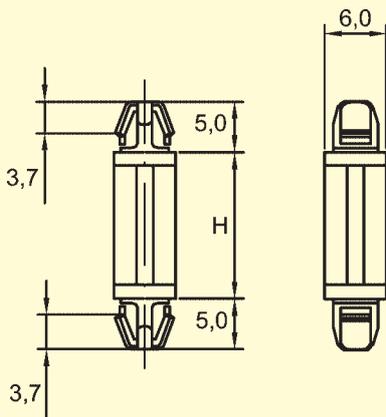


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8430-M ff

- Abstandhalter in metrischer Version, beidseitig selbstverriegelnd und wiederlösbar.
Spacer in metric version, self-locking at both ends.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, (Kopf- und Bodenteil), max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,0 mm (chassis and PCB), max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / *natural*, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-------------|------|
| LPR 8430-M | 3,0 |
| LPR 8440-M | 4,0 |
| LPR 8460-M | 6,0 |
| LPR 8480-M | 8,0 |
| LPR 84100-M | 10,0 |
| LPR 84120-M | 12,0 |
| LPR 84140-M | 14,0 |
| LPR 84160-M | 16,0 |
| LPR 84180-M | 18,0 |

Maße in mm

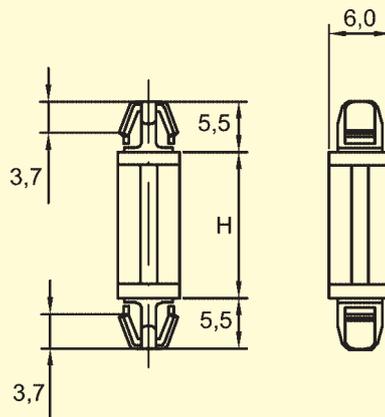


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8430-M-Typ 2 ff

- Abstandhalter in metrischer Version, beidseitig selbstverriegelnd und wiederlösbar.
Spacer in metric version, self-locking at both ends.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,8 mm, (Kopf- und Bodenteil), max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,8 mm (chassis and PCB), max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / *natural*, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-------------------|------|
| LPR 8430-M-Typ 2 | 3,0 |
| LPR 8440-M-Typ 2 | 4,0 |
| LPR 8460-M-Typ 2 | 6,0 |
| LPR 8480-M-Typ 2 | 8,0 |
| LPR 84100-M-Typ 2 | 10,0 |
| LPR 84120-M-Typ 2 | 12,0 |
| LPR 84140-M-Typ 2 | 14,0 |
| LPR 84160-M-Typ 2 | 16,0 |
| LPR 84180-M-Typ 2 | 18,0 |

Maße in mm

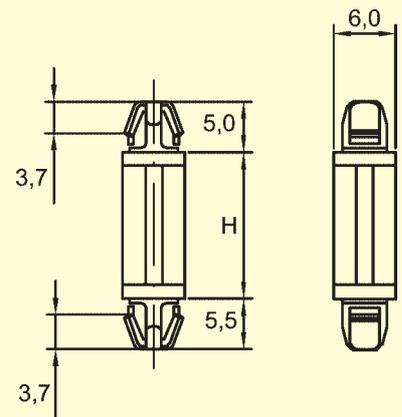


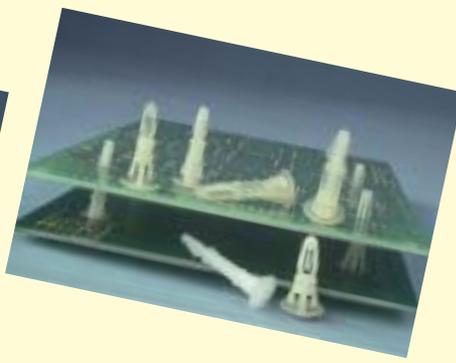
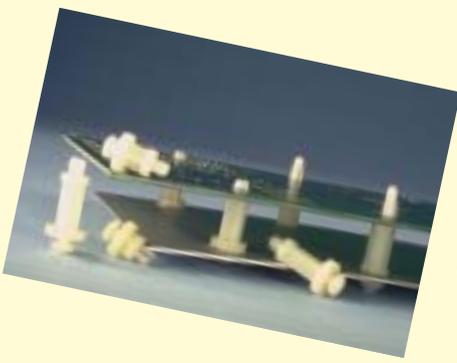
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8430-M-Typ 3 ff

- Abstandhalter in metrischer Version, beidseitig selbstverriegelnd und wiederlösbar.
Spacer in metric version, self-locking at both ends.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm (Kopfteil), 4,8 mm (Bodenteil), max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,0 mm (PCB) and 4,8 mm (chassis), max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / *natural*, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-------------------|------|
| LPR 8430-M-Typ 3 | 3,0 |
| LPR 8440-M-Typ 3 | 4,0 |
| LPR 8460-M-Typ 3 | 6,0 |
| LPR 8480-M-Typ 3 | 8,0 |
| LPR 84100-M-Typ 3 | 10,0 |
| LPR 84120-M-Typ 3 | 12,0 |
| LPR 84140-M-Typ 3 | 14,0 |
| LPR 84160-M-Typ 3 | 16,0 |
| LPR 84180-M-Typ 3 | 18,0 |

Maße in mm



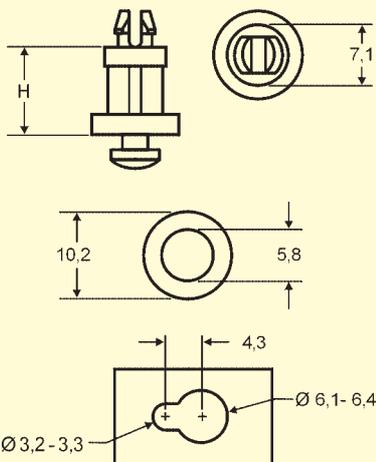


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8452 ff

- Bauhöhe von max. 2,4 mm. Einfache Installation und sichere Verriegelung. Montage- und servicefreundlich durch Einhängen in ein „Schlüsselloch“ (siehe Lochbild). Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zusammendrücken der Nasen. *Height max. 2,4 mm. Easy to install, clip into a key-slot hole. Releasable.*
- **Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, max. 1,6 mm Materialstärke. *Dia. 4,0 mm, max. 1,6 mm thickness.*
- **Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 8452 | 4,8 |
| LPR 8453 | 6,4 |
| LPR 8455 | 9,5 |
| LPR 8457 | 12,7 |
| LPR 8459 | 15,9 |
| LPR 8460 | 19,1 |
| LPR 8461 | 22,2 |
| LPR 8462 | 25,4 |

Maße in mm

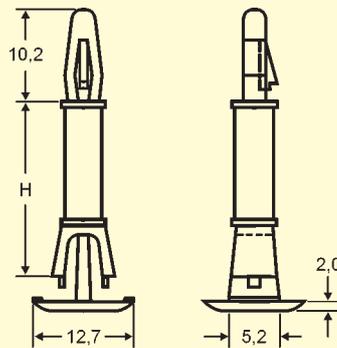


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8602-G ff

- Geringe Bauhöhe des Bodenteils. Abschlußkopf wirkt wie eine Spreizniete oder ein Gehäusefuß. *Short bottom form, bottom like a rivet.*
- **Montage: / Mounting:**
Bohrung von 5,4 mm (Chassis), bzw. 4,0 mm (Leiterplatte), Materialstärke max. 1,6 mm (Chassis und LP). *Dia. 5,4 mm, (chassis), 4,0 mm (PCB), material thickness max. 1,6 mm.*
- **Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|------------|------|
| LPR 8602-G | 6,4 |
| LPR 8603-G | 9,5 |
| LPR 8604-G | 12,7 |
| LPR 8605-G | 15,9 |

Maße in mm

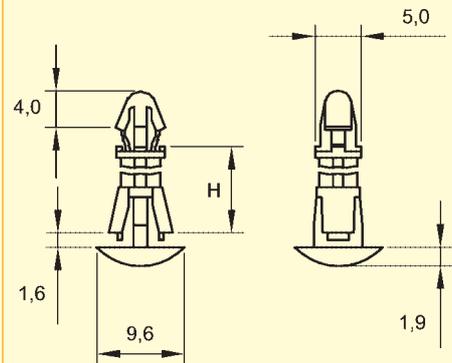


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8606-G-M ff

- Metrische Version. Geringe Bauhöhe des Bodenteils. Abschlußkopf wirkt wie eine Spreizniete bzw. Gehäusefuß. *Metric version. Short bottom form.*
- **Montage: / Mounting:**
Bohrung von 5,4 mm (Bodenteil) bzw. 4,0 mm (Kopfteil), max. 1,6 mm Materialstärke. LPR 8606-G-M-Typ 2 ff für max. 2,0 mm Materialstärke (Bodenteil). *Dia. 5,4 mm, (chassis), 4,0 mm (PCB), max. thickness 1,6 mm both sides. LPR 8606-G-M-Typ 2 ff max. thickness 2,0 mm (chassis).*
- **Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|--------------------|------|
| LPR 8606-G-M | 6,0 |
| LPR 8608-G-M | 8,0 |
| LPR 8610-G-M | 10,0 |
| LPR 8612-G-M | 12,0 |
| LPR 8606-G-M-Typ 2 | 6,0 |
| LPR 8608-G-M-Typ 2 | 8,0 |
| LPR 8610-G-M-Typ 2 | 10,0 |
| LPR 8612-G-M-Typ 2 | 12,0 |

Maße in mm



LPR 8606-G-M

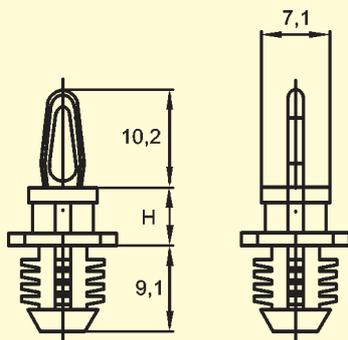


Blindloch-Abstandhalter Blind Hole Spacer LPR 8610 ff

- Vielseitig verwendbarer Abstandhalter für Blindlochmontage - runde, ovale oder gebohrte Löcher. Fester Sitz durch Spreizen der Rippen.
Flexible ribs lock into chassis. Without nose for snap in.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, Materialstärke max. 1,6 mm (Kopfteil) und 7,9 mm (Bodenteil), Blindlochtiefe min. 6,4 mm.
Dia. 4,0 mm (head), max. thickness 1,6 mm, dia. 7,9 mm (chassis), blind hole min. 6,4 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 8610 | 4,8 |
| LPR 8611 | 6,4 |
| LPR 8612 | 9,5 |
| LPR 8614 | 12,7 |
| LPR 8615 | 15,9 |
| LPR 8616 | 19,1 |
| LPR 8617 | 22,2 |

Maße in mm

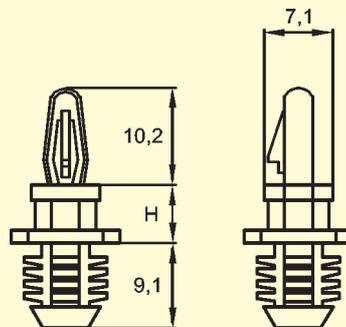


Blindloch-Abstandhalter Blind Hole Spacer LPR 8620 ff

- Ähnlich wie Type LPR 8610 ff, jedoch mit wiederlösbarer Nase. Vielseitig verwendbarer Abstandhalter für Blindlochmontage, runde, ovale oder gebohrte Löcher. Eindrücken in Holz, Metall, Plastik und Gummi. Gute Befestigung, da die Rippen beim Eindrücken nachgeben und beim Herausziehen spreizen.
Similar to part LPR 8610 ff, flexible ribs lock into round, threaded, punched or drilled blind holes. Releasable.
- Montage: / Mounting:**
Kopfteil: Bohrung von 4,0 mm, max. 1,6 mm Materialstärke, Bodenteil: Bohrung von 7,9 mm, Blindlochtiefe min. 6,4 mm.
Snap in dia. 4,0 mm (head), max. 1,6 mm thickness. Dia. 7,9 (chassis / panel), blind hole min. 6,4 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 8620 | 4,8 |
| LPR 8621 | 6,4 |
| LPR 8622 | 9,5 |
| LPR 8623 | 11,1 |
| LPR 8624 | 12,7 |
| LPR 8625 | 15,9 |
| LPR 8626 | 19,1 |
| LPR 8627 | 22,2 |

Maße in mm

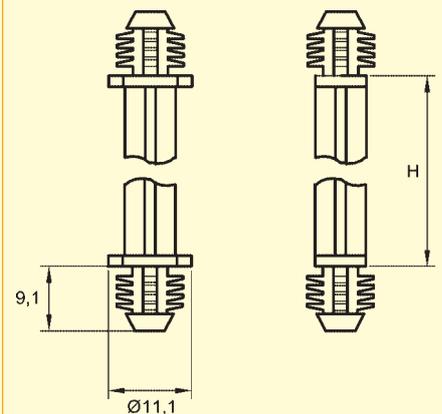


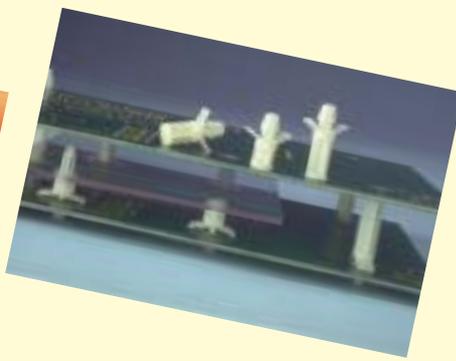
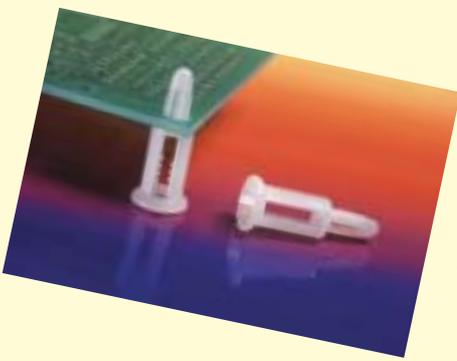
Doppel-Blindloch-Abstandhalter Double Blind Hole Spacer LPR 8620-M ff

- Vielseitig verwendbarer Abstandhalter ohne Werkzeug. Eindrücken in runde, gestanzte oder gebohrte Blindlöcher, z.B. in Metall, Holz, Kunststoff.
Flexible ribs lock into both holes.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 7,9 mm, Mindest-Blindlochtiefe 6,4 mm.
Dia. 7,9 mm, blind hole min. 6,4 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|------------|------|
| LPR 8620-M | 3,0 |
| LPR 8621-M | 4,0 |
| LPR 8622-M | 6,0 |
| LPR 8623-M | 8,0 |
| LPR 8624-M | 10,0 |
| LPR 8625-M | 12,0 |
| LPR 8626-M | 14,0 |
| LPR 8627-M | 16,0 |
| LPR 8628-M | 18,0 |
| LPR 8629-M | 20,0 |

Maße in mm



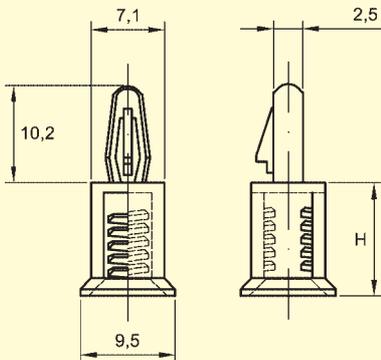


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8630-M ff

- Abstandhalter, der beim Aufsetzen auf ein Gewinde M4 durch Drehen verriegelt.
Push onto M4 stud and turn to lock into place.
- Montage: / Mounting:**
Kopfteil-Bohrung 4,0 mm,
max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,0 mm, max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | Gewindelänge |
|------------|------|--------------|
| LPR 8630-M | 12,0 | 10,0 |
| LPR 8631-M | 14,0 | 12,0 |
| LPR 8632-M | 16,0 | 14,0 |
| LPR 8633-M | 18,0 | 16,0 |
| LPR 8634-M | 20,0 | 18,0 |

Maße in mm

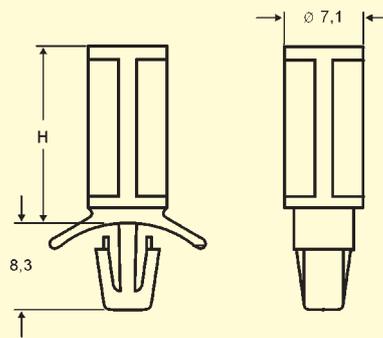


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8701 ff

- Zur Sicherung des Leiterplattenabstandes bei Überbrückung von größeren Längen.
Supports heavily loaded PCB's.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,8 mm,
max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,8 mm, max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 8701 | 4,8 |
| LPR 8702 | 6,4 |
| LPR 8703 | 9,5 |
| LPR 8705 | 12,7 |
| LPR 8706 | 15,9 |
| LPR 8707 | 19,1 |

Maße in mm

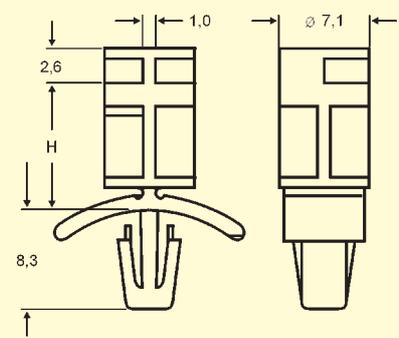


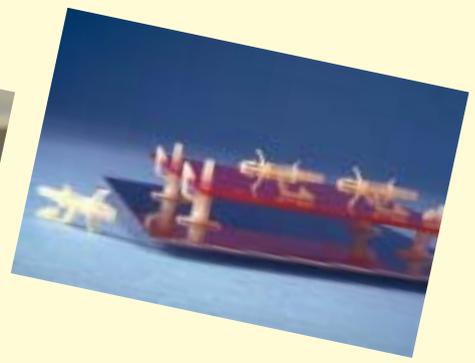
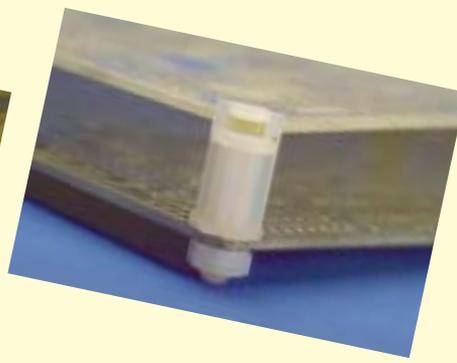
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8721 ff

- Fixierung der Leiterplattenecken ohne Bohrung der Leiterplatte.
Fixing the PCB edge without hole.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,8 mm,
max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,8 mm, max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 8721 | 4,8 |
| LPR 8722 | 6,4 |
| LPR 8723 | 9,5 |
| LPR 8724 | 12,7 |
| LPR 8725 | 15,9 |
| LPR 8726 | 19,1 |
| LPR 8727 | 22,2 |

Maße in mm



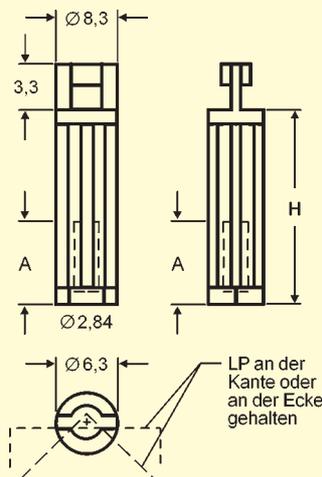


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8741 ff

- Fixierung der Leiterplattenecken ohne Bohrung der Leiterplatte.
Fixing the PCB edge without hole.
- Montage: / Mounting:**
3,5 mm Blechschaube,
Leiterplatte max. 1,6 mm.
*Self tapping screw 3,5 mm, PCB
thickness max. 1,6 mm.*
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | D |
|-----------|------|-----|
| LPR 8741 | 6,4 | 5,2 |
| LPR 8742 | 9,5 | 7,9 |
| LPR 8743 | 12,7 | 7,9 |
| LPR 8744 | 15,9 | 7,9 |
| LPR 8745 | 19,1 | 7,9 |
| LPR 8746 | 22,2 | 7,9 |

Maße in mm

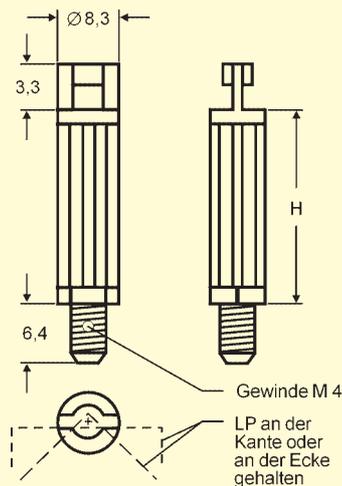


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8761 ff

- Fixierung der Leiterplattenecken ohne Bohrung der Leiterplatte.
Für M4-Mutter (LPW 400).
*Fixing the PCB edge without hole,
M4 thread.*
- Montage: / Mounting:**
M4-Mutter, Leiterplatte max. 1,6 mm und
3,0 mm (Gewindestück) Materialstärke.
*Nut M4 (LPW 400), PCB thickness
max. 1,6 mm.*
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 8761 | 6,4 |
| LPR 8762 | 9,5 |
| LPR 8763 | 12,7 |
| LPR 8764 | 15,9 |
| LPR 8765 | 19,1 |
| LPR 8766 | 22,2 |

Maße in mm

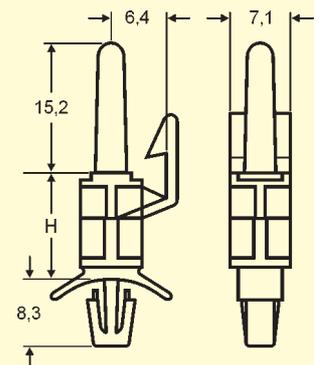


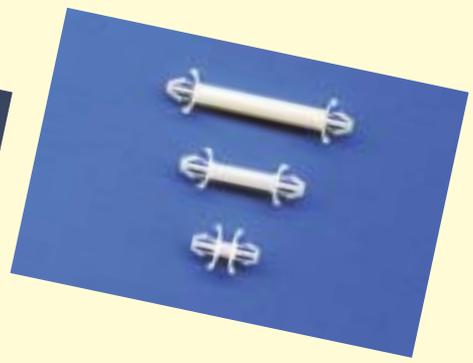
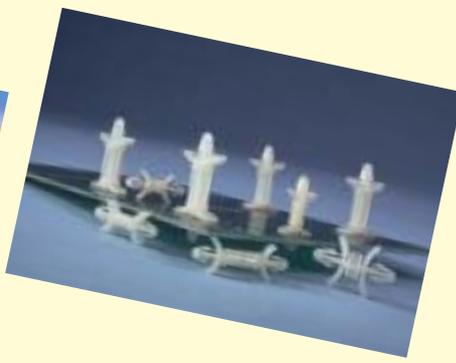
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8852 ff

- Geeignet zur Fixierung von schweren Leiterplatten, leicht wiederlösbar. Einsatz auch in Verbindung mit ESS 7852 ff.
*For fixing heavy PCBs, easy release.
Can be used with ESS 7852 ff.*
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,8 mm (Bodenteil) und
4,0 mm (Kopfteil), max. 1,6 mm
Materialstärke.
*Dia. 4,8 mm (bottom) and 4,0 mm
(head), max. 1,6 mm thickness.*
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 8852 | 9,5 |
| LPR 8853 | 12,7 |
| LPR 8854 | 15,9 |
| LPR 8855 | 19,1 |
| LPR 8856 | 22,2 |
| LPR 8857 | 25,4 |

Maße in mm



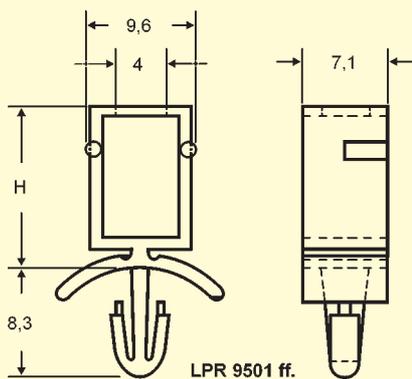


PCB-Snap-In stapelbar PCB Spacer Snap In LPR 9501 ff, LPR 9550 ff

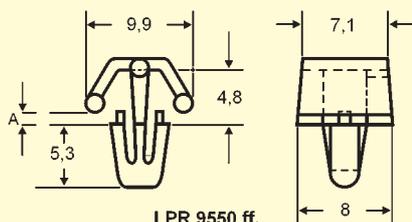
- Mehrere Leiterplatten, auch mit unterschiedlichen Abständen, stapelbar. Fixierung der obersten Leiterplatte mit einem Montageknopf (LPR 9550 ff) oder Spreizniete (PNK 1 - 5) möglich.
Several PCBs can be stacked together with different heights. The top PCB will be fixed with a knob (LPR 9550 ff) or a rivet (PNK 1 ff).
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm und 4,0 mm Bodenteil, max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,0 mm, max. 1,6 mm thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H-Max. |
|----------------------|--------------|
| LPR 9501 | 10,9 |
| LPR 9502 | 14,0 |
| LPR 9503 | 17,3 |
| LPR 9504 | 20,3 |
| LPR 9550 ff | Montageknopf |
| A = 0,8 bis ca. 12,0 | |

Maße in mm



LPR 9501 ff.



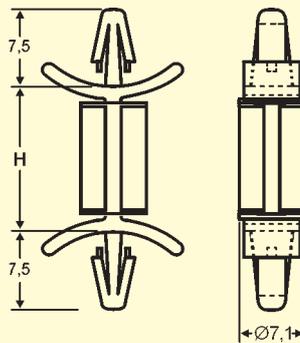
LPR 9550 ff.

Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPS 8210 ff

- Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nasen.
Self-locking and releasable.
- Montage: / Mounting:**
Beidseitige Bohrung von 4,8 mm, Materialstärke 1,5 - 2,6 mm.
Dia. 4,8 mm both ends, thickness 1,5 - 2,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPS 8210 | 8,6 |
| LPS 8211 | 11,7 |
| LPS 8212 | 14,8 |
| LPS 8213 | 18,0 |
| LPS 8214 | 21,2 |
| LPS 8215 | 24,2 |

Maße in mm

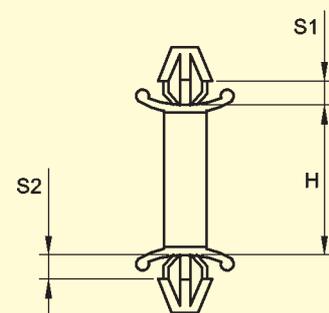


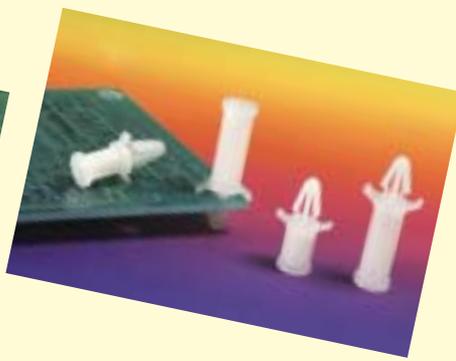
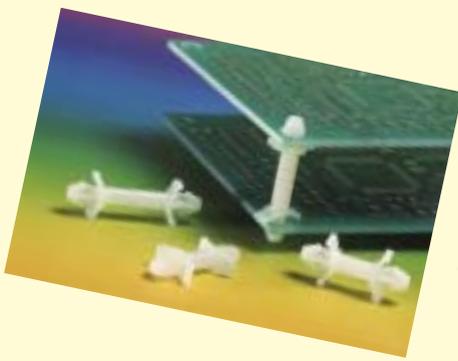
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPT 8020 ff

- Standard-Abstandhalter, wiederlösbar.
Standard spacer, self-locking and releasable.
- Montage: / Mounting:**
Beidseitige Bohrung von 4,0 mm, Materialstärken siehe Tabelle.
Dia. 4,0 mm both ends, material thickness see chart.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | S1 | S2 |
|-----------|------|-----------|-----------|
| LPT 8020 | 7,1 | 1,2 - 1,8 | 1,2 - 1,8 |
| LPT 8021 | 8,8 | 1,6 - 2,0 | 1,6 - 2,0 |
| LPT 8022 | 10,0 | 1,2 - 2,0 | 1,2 - 2,0 |
| LPT 8023 | 10,4 | 1,1 - 1,8 | 1,6 - 3,1 |
| LPT 8024 | 13,1 | 1,1 - 2,0 | 1,1 - 2,0 |
| LPT 8025 | 16,2 | 1,3 - 2,2 | 1,3 - 2,2 |
| LPT 8026 | 17,2 | 1,1 - 2,0 | 1,1 - 2,0 |
| LPT 8027 | 19,6 | 1,1 - 2,0 | 1,7 - 3,5 |
| LPT 8028 | 29,5 | 1,0 - 1,7 | 1,0 - 1,7 |
| LPT 8029 | 34,0 | 1,1 - 1,9 | 1,6 - 3,1 |
| LPT 8030 | 43,6 | 0,8 - 1,9 | 0,8 - 1,9 |
| LPT 8031 | 56,4 | 1,0 - 1,6 | 1,0 - 1,6 |

Maße in mm



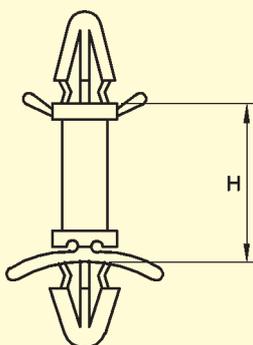


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPT 8201-M ff

- Standard-Abstandhalter mit wiederlösbarer Selbstverriegelung durch Zusammendrücken der Nasen. Metrische Version.
Standard spacer, self-locking and releasable. Metric version.
- Montage: / Mounting:**
Kopfteil-Bohrung von 4,0 mm, Bodenteil-Bohrung 4,8 mm, Materialstärken max. 1,6 mm.
Dia. 4,8 mm chassis, dia. PCB 4,0 mm max. thickness 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|------------|------|
| LPT 8201-M | 5,0 |
| LPT 8202-M | 10,0 |
| LPT 8203-M | 15,0 |
| LPT 8204-M | 20,0 |
| LPT 8205-M | 25,0 |
| LPT 8206-M | 29,0 |
| LPT 8207-M | 35,0 |
| LPT 8208-M | 38,0 |
| LPT 8209-M | 45,0 |

Maße in mm

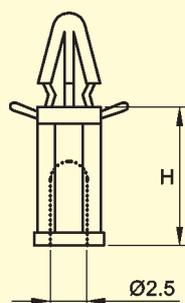


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPT 8505-M ff

- Abstandhalter, der bei Verwendung von stärkerem Basismaterial Anwendung findet. Durch Zusammendrücken des Kopfteils wiederlösbar. Metrische Längen. Ähnlich Standardtype LPR 8500 ff.
Used for stronger panel thickness. Head resolvable by squeezing together. Metric lengths. Similar to standard type LPR 8500 ff.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, max. 1,9 mm Materialstärke. Blechschraube M3 x 6 (bis LPT 8520-M) bzw. M3 x 10 (ab LPT 8525-M ff).
Dia. 4,0 mm, max. 1,9 mm material thickness (PCB). Tapping screw M3 x 6 (to LPT 8520-M), M3 x 10 (from LPT 8525-M ff).
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|------------|------|
| LPT 8505-M | 5,0 |
| LPT 8507-M | 7,0 |
| LPT 8510-M | 10,0 |
| LPT 8515-M | 15,0 |
| LPT 8518-M | 18,0 |
| LPT 8520-M | 20,0 |
| LPT 8525-M | 25,0 |
| LPT 8530-M | 30,0 |
| LPT 8535-M | 35,0 |
| LPT 8549-M | 49,0 |

Maße in mm

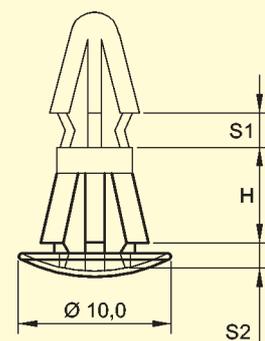


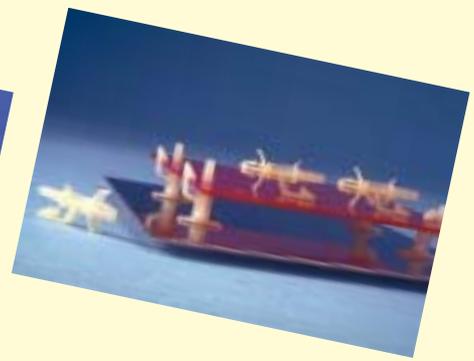
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPT 8620-M ff

- Geringe Bauhöhe des Bodenteils. Kopfteil einschnappbar, Abschlußkopf wirkt wie eine Spreizniete oder Gehäusefuß. Metrische Version.
Minimal board protrusion, insert from underside. Metric version.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 5,5 mm (Chassis), Kopfteil für Bohrung 4,0 mm, Leiterplattenstärken siehe Tabelle.
Dia. 5,5 mm in chassis, head dia. 4,0 mm, material thickness see chart.
- Material:**
Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-2.
Auf Anfrage natur. Natural upon request.

| Best.-Nr. | H | S1 | S2 |
|------------|------|-----------|-----------|
| LPT 8620-M | 5,0 | 1,2 - 1,6 | 0,8 - 1,4 |
| LPT 8621-M | 8,0 | 1,2 - 1,6 | 0,8 - 1,4 |
| LPT 8622-M | 10,0 | 1,5 - 2,4 | 1,0 - 1,4 |
| LPT 8623-M | 10,0 | 1,2 - 1,6 | 0,8 - 1,2 |
| LPT 8624-M | 19,0 | 1,2 - 1,6 | 0,8 - 1,4 |
| LPT 8625-M | 24,0 | 1,2 - 1,6 | 0,8 - 1,4 |

Maße in mm



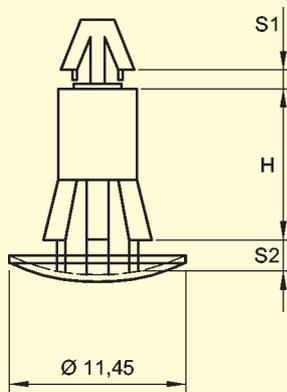


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPT 8630 ff

- Leiterplatten-Abstandhalter mit flachem Abschlußkopf, Kopfteil schnappbar. Für stärkere Bodenplatten als Standarddicke, bis 2,2 mm Stärke.
PCB spacer with minimal protrusion under board. PCB snap in. For stronger chassis material, max. 2,2 mm.
- Montage: / Mounting:**
Chassis-Bohrung von 5,5 mm, Kopfteil-Bohrung von 4,0 mm, Materialstärken zwischen 1,6 und 2,2 mm (siehe Tabelle).
Chassis dia. 5,5 mm, PCB dia. 4,0 mm, material thickness see chart.
- Material:**
Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-2.
Auf Anfrage natur. Natural upon request.

| Best.-Nr. | H | S1 | S2 |
|-----------|------|-----------|-----------|
| LPT 8630 | 3,5 | 1,2 - 1,6 | 1,6 - 2,2 |
| LPT 8631 | 5,0 | 1,2 - 1,6 | 1,6 - 2,2 |
| LPT 8632 | 6,4 | 1,4 - 1,9 | 1,6 - 2,2 |
| LPT 8633 | 8,0 | 1,3 - 1,7 | 1,6 - 2,2 |
| LPT 8634 | 10,0 | 1,4 - 1,8 | 1,6 - 2,2 |
| LPT 8635 | 10,0 | 1,8 - 2,2 | 1,6 - 2,2 |
| LPT 8636 | 12,7 | 1,2 - 1,6 | 1,6 - 2,2 |
| LPT 8637 | 15,7 | 1,3 - 1,7 | 1,6 - 2,2 |
| LPT 8638 | 19,0 | 1,3 - 1,7 | 1,6 - 2,2 |

Maße in mm

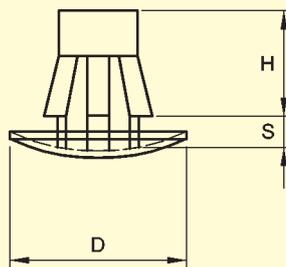


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPT 8710 ff

- Geeignet zur Sicherung des Leiterplattenabstandes bei Überbrückung von größeren Längen. Unterteil (Fuß) wirkt wie eine Spreizniete oder Gehäusefuß.
Provides additional support for heavily loaded PCBs. Minimal protrusion under chassis.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 5,5 mm, Materialstärke max. 2,3 mm (siehe Tabelle).
Dia. 5,5 mm, max. thickness see chart.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | S | D |
|-----------|------|-----------|------|
| LPT 8710 | 4,5 | 0,8 - 1,2 | 9,8 |
| LPT 8711 | 5,0 | 1,4 - 2,0 | 11,5 |
| LPT 8712 | 6,4 | 1,5 - 2,3 | 10,0 |
| LPT 8713 | 7,0 | 1,3 - 1,9 | 10,4 |
| LPT 8714 | 8,0 | 1,0 - 1,4 | 9,8 |
| LPT 8715 | 10,0 | 1,0 - 1,4 | 9,8 |
| LPT 8716 | 12,7 | 1,2 - 2,2 | 9,9 |
| LPT 8717 | 15,7 | 1,6 - 2,2 | 9,8 |

Maße in mm

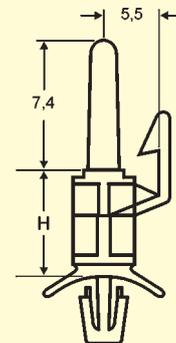


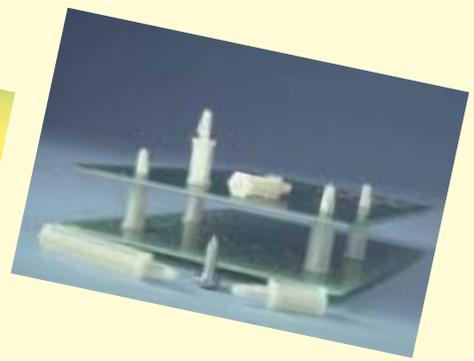
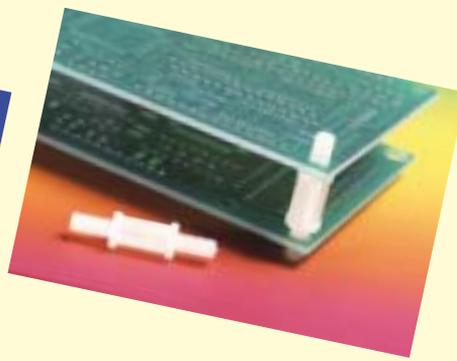
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPT 8852 ff

- Geeignet zur Fixierung von schweren Leiterplatten, leicht wiederlösbar.
Supports heavily loaded PCBs. Easy to remove.
- Montage: / Mounting:**
Bohrungen von 4,0 mm Chassis- und Kopfteil, max. Materialstärke 2,0 mm.
Dia. 4,0 mm chassis and PCB, max. material thickness 2,0 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPT 8852 | 9,2 |
| LPT 8853 | 11,9 |
| LPT 8854 | 15,1 |
| LPT 8855 | 17,2 |

Maße in mm



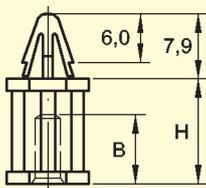


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer ESS 8500 ff

- Geeignet bei Verwendung von stärkerem Basismaterial als 1,6 mm. Kopf-Schnellverschluss von Hand wiederlösbar. Ähnlich Standardtyp LPR 8500 ff. *Used for stronger chassis-material. Installation with tapping screw. PCB lock releasable by hand.*
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, Leiterplattenstärke max. 1,6 mm, Blechschraube 3,5 mm. *Dia. 4,0 mm chassis, max. 1,6 mm PCB thickness, M3,5 tapping screw.*
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | B |
|-----------|------|-----|
| ESS 8500 | 6,4 | 6,2 |
| ESS 8501 | 9,6 | 8,4 |
| ESS 8502 | 12,7 | 8,4 |
| ESS 8503 | 15,9 | 8,4 |
| ESS 8504 | 19,1 | 8,4 |
| ESS 8505 | 22,3 | 8,4 |
| ESS 8506 | 25,4 | 8,4 |
| ESS 8507 | 28,6 | 8,4 |
| ESS 8508 | 35,7 | 8,4 |

Maße in mm

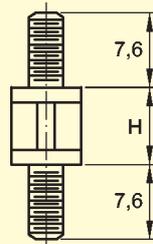


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 7200 ff

- Abstandhalter mit beidseitigen Außengewinden M4, zur Kombination mit anderen Haltern, passend u. a. zu Kunststoffmutter LPW 400. *External thread M4 on both sides, for combination with other spacers and nut LPW 400.*
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| LPR 7200 | 6,4 |
| LPR 7201 | 9,5 |
| LPR 7202 | 12,7 |
| LPR 7203 | 15,9 |
| LPR 7204 | 19,1 |
| LPR 7205 | 22,2 |
| LPR 7206 | 25,4 |
| LPR 7207 | 28,6 |
| LPR 7208 | 31,8 |
| LPR 7209 | 34,9 |

Maße in mm

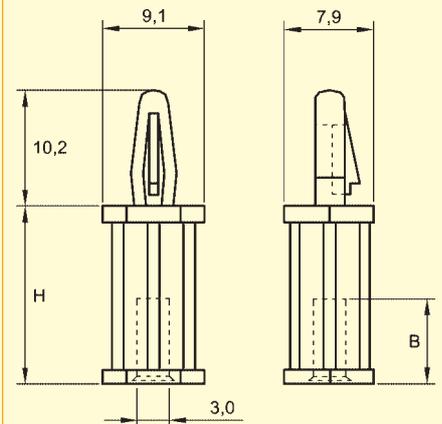


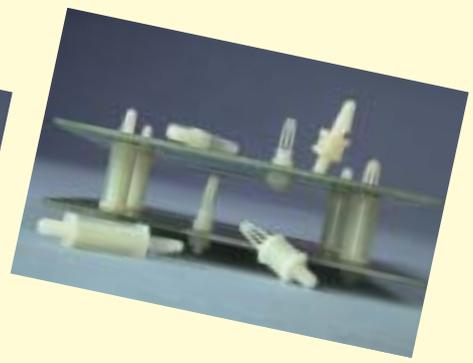
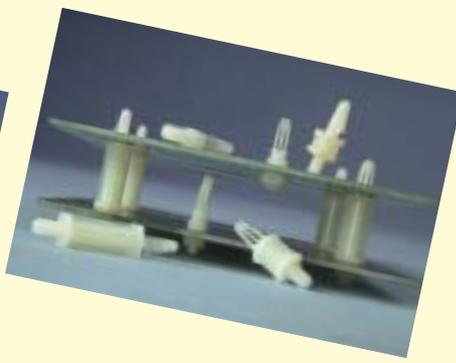
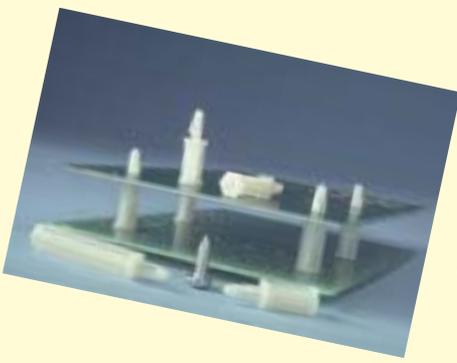
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8500 ff

- Geeignet bei Verwendung von stärkerem Basismaterial als 1,6 mm. Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nase. *For thicker board material than 1,6 mm. Releasable by pressing the nose.*
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, Materialstärke max. 1,6 mm sowie 3,5 mm Blechschraube. *Dia. 4,0 mm, PCB thickness max. 1,6 mm, M3,5 tapping screw.*
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | B |
|-----------|------|-----|
| LPR 8500 | 6,4 | 5,2 |
| LPR 8501 | 9,5 | 7,9 |
| LPR 8502 | 12,7 | 7,9 |
| LPR 8503 | 15,9 | 7,9 |
| LPR 8504 | 19,1 | 7,9 |
| LPR 8505 | 22,2 | 7,9 |
| LPR 8506 | 28,6 | 7,9 |
| LPR 8507 | 35,7 | 7,9 |

Maße in mm



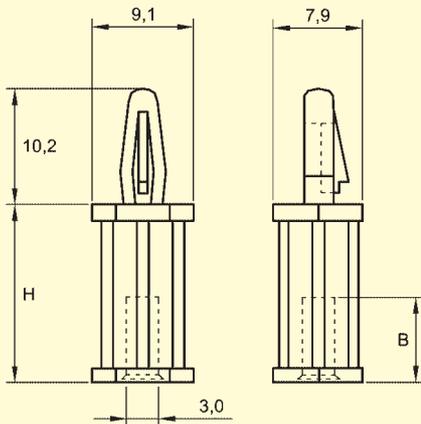


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8500-120°C ff

- Abstandhalter in temperaturfestem Material. Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nase. *LPR 8500 ff in high temperature material.*
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, Materialstärke max. 1,6 mm sowie 3,5 mm Blechschaube. *Dia. 4,0 mm (PCB), max. thickness 1,6 mm, screw M3,5.*
- Material:**
Nylon 46, rot / red, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | B |
|----------------|------|-----|
| LPR 8500-120°C | 6,4 | 5,2 |
| LPR 8501-120°C | 9,5 | 7,9 |
| LPR 8502-120°C | 12,7 | 7,9 |
| LPR 8503-120°C | 15,9 | 7,9 |

Maße in mm

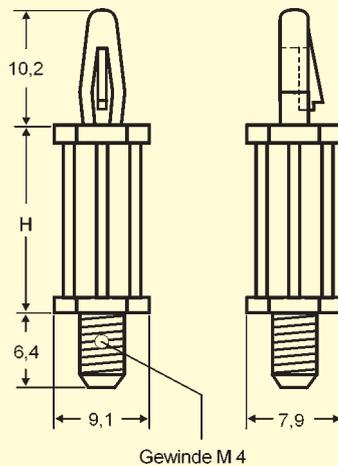


Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8520-M4 ff

- Abstandhalter für M4-Mutter (LPW 400). *Distance holder with outside thread M4 for nuts LPW 400.*
- Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nase. *Self locking nose.*
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, max. 1,6 mm Materialstärke. *Dia. 4,0 mm (head), material thickness max. 1,6 mm.*
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|------------------|------|
| LPR 8520-M4 | 6,4 |
| LPR 8521-M4 | 9,5 |
| LPR 8522-M4 | 12,7 |
| LPR 8523-M4 | 15,9 |
| LPR 8524-M4 | 19,1 |
| LPR 8525-M4 | 22,2 |
| LPR 8525-25,4-M4 | 25,4 |
| LPR 8526-M4 | 28,6 |
| LPR 8527-M4 | 35,7 |

Maße in mm

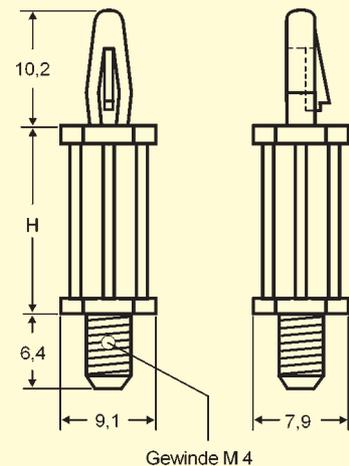


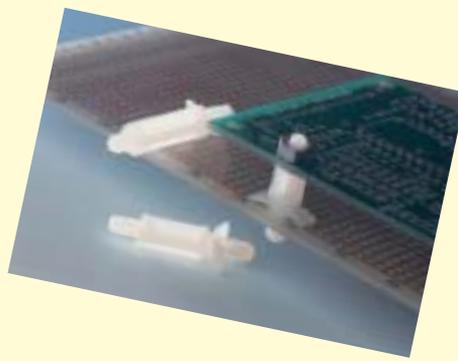
Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPR 8520-120°C ff

- Abstandhalter in temperaturfestem Material. Selbstverriegelung wiederlösbar durch Zurückdrücken der Nase. Für Mutter M4 (LPW 400-120°C.) *High temperature version of LPR 8520-M4 ff. For nuts LPW 400-120°C.*
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,0 mm, max. 1,6 mm Materialstärke. *Dia. 4,0 mm (head), material thickness max. 1,6 mm.*
- Material:**
Nylon 46, rot / red, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-------------------|------|
| LPR 8520-120°C-M4 | 6,4 |
| LPR 8521-120°C-M4 | 9,5 |
| LPR 8522-120°C-M4 | 12,7 |
| LPR 8523-120°C-M4 | 15,9 |
| LPR 8524-120°C-M4 | 19,1 |
| LPR 8525-120°C-M4 | 22,2 |

Maße in mm





Sechskant-Abstandhalter mit Gewinde

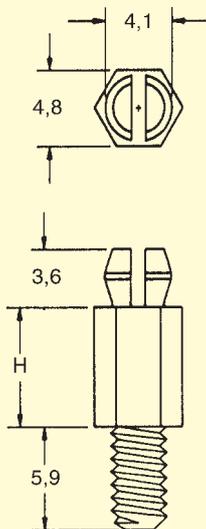
PCB Spacer Hexagonal

LPR 8530-M3 ff, LPR 8540-M4 ff

- Sechskant-Abstandhalter zum Einschnappen (Kopfteil), Fuß mit Gewinde M3 oder M4 für Muttern M3 (LPW 300), M4 (LPW 400).
Hexagonal spacer for snap in (PCB) and outside thread M3 (for LPW 300) or M4 (for LPW 400).
- Montage: / Mounting:**
Bohrung (Kopf) 3,9 mm, max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 3,9 mm head, material thickness max. 1,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | Best.-Nr. | H |
|-------------|------|-------------|------|
| LPR 8530-M3 | 3,2 | LPR 8540-M4 | 3,2 |
| LPR 8531-M3 | 4,8 | LPR 8541-M4 | 4,8 |
| LPR 8532-M3 | 6,4 | LPR 8542-M4 | 6,4 |
| LPR 8533-M3 | 9,5 | LPR 8543-M4 | 9,5 |
| LPR 8534-M3 | 12,7 | LPR 8544-M4 | 12,7 |
| LPR 8535-M3 | 15,9 | LPR 8545-M4 | 15,9 |
| LPR 8536-M3 | 19,1 | LPR 8546-M4 | 19,1 |
| LPR 8537-M3 | 22,2 | LPR 8547-M4 | 22,2 |

Maße in mm



Leiterplatten-Abstandhalter

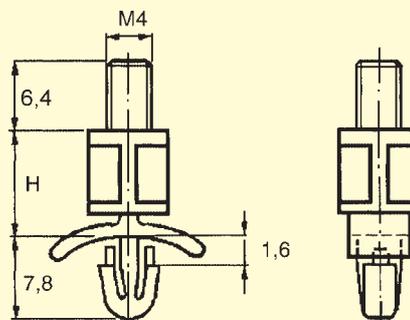
PCB Spacer

LPR 8550-M4 ff

- Abstandhalter für Mutter M4 (LPW 400).
Outside thread for nuts (LPW 400)
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,8 mm in Chassis, Materialstärke 1,5 - 2,6 mm.
Dia. 4,8 mm (chassis), material thickness 1,5 - 2,6 mm.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-------------|------|
| LPR 8550-M4 | 6,3 |
| LPR 8551-M4 | 9,5 |
| LPR 8552-M4 | 12,6 |
| LPR 8553-M4 | 15,8 |
| LPR 8554-M4 | 19,0 |
| LPR 8555-M4 | 22,2 |

Maße in mm



Leiterplatten-Abstandhalter

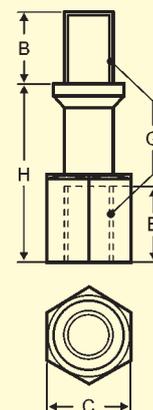
PCB Spacer

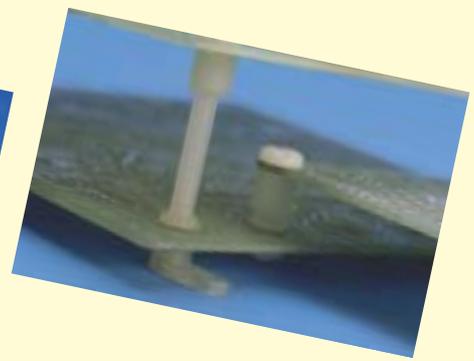
LPR 8901-M3 ff, LPR 8901-M4 ff

- Leiterplatten stapelbar in Kombination mit Kunststoff-Muttern (LPW 300 ff), Schrauben (LPW 303 ff) und Montagesockel (LPW 333-M3 ff).
PCBs stackable in combination with nuts (LPW 300 ff), screws (LPW 303 ff) and mounting sockets (LPW 333-M3 ff).
- Material:**
Nylon 66, 25% glasfaserverstärkt, natur, UL 94 HB;
Temperaturbereich -30°C bis +110°C.
Nylon 66, 25% glassfibre, natural, UL 94 HB, temperature -30°C to +110°C.

| Best.-Nr. | H | B | C | E |
|-------------|------|-----|-----|-----|
| LPR 8901-M3 | 10,0 | 5,0 | 5,5 | 5,5 |
| LPR 8901-M4 | 10,0 | 6,0 | 7,0 | 6,5 |
| LPR 8902-M3 | 15,0 | 5,0 | 5,5 | 5,5 |
| LPR 8902-M4 | 15,0 | 6,0 | 7,0 | 6,5 |
| LPR 8903-M3 | 20,0 | 5,0 | 5,5 | 5,5 |
| LPR 8903-M4 | 20,0 | 6,0 | 7,0 | 6,5 |
| LPR 8904-M3 | 25,0 | 5,0 | 5,5 | 5,5 |
| LPR 8904-M4 | 25,0 | 6,0 | 7,0 | 6,5 |
| LPR 8905-M3 | 30,0 | 5,0 | 5,5 | 5,5 |
| LPR 8905-M4 | 30,0 | 6,0 | 7,0 | 6,5 |

Maße in mm





Leiterplatten-Abstandhalter PCB Spacer LPS 8560-M4 ff

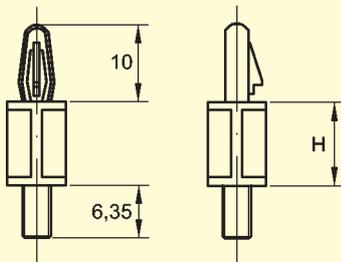
Standard-Abstandhalter für Mutter M4 (LPW 400), runde, schlanke Ausführung. Wiederlösbare Selbstverriegelung durch Zurückdrücken der Nase.
For nut M4 (LPW 400), round and slim version. Releasable by pressing the nose.

Montage: / Mounting:
Kopfteil-Bohrung von 4,0 mm, max. 1,6 mm Materialstärke (LPS 8560-M4 ff), Serie LPS 8560-M4-Typ 2 ff für 1,8 mm Materialstärke.
Head dia. 4,0 mm, max. 1,6 mm material thickness (LPS 8560-M4 ff), series of LPS 8560-M4-type 2 ff for PCB thickness 1,8 mm.

Material:
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H |
|-------------------|------|
| LPS 8560-M4 | 4,4 |
| LPS 8561-M4 | 7,5 |
| LPS 8562-M4 | 10,5 |
| LPS 8563-M4 | 13,8 |
| LPS 8564-M4 | 17,0 |
| LPS 8565-M4 | 20,0 |
| LPS 8560-M4-Typ 2 | 4,4 |
| LPS 8561-M4-Typ 2 | 7,5 |
| LPS 8562-M4-Typ 2 | 10,5 |
| LPS 8563-M4-Typ 2 | 13,8 |
| LPS 8564-M4-Typ 2 | 17,0 |
| LPS 8565-M4-Typ 2 | 20,0 |

Maße in mm



Sechskantmuttern (DIN 555/EN ISO 34814)

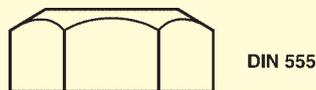
Hexagonal Nuts
LPW 250 / 300 / 400,
LPW 400-120°C

Kombinierbar mit zahlreichen schraubbaren Abstandhaltern.
To combine with different PCB spacers.

Material:
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.
LPW 400-120°C: temperaturfestes PVDF / high temperature PVDF (max. 160°C), UL 94 V-0.

| Best.-Nr. | Gewinde |
|---------------|---------|
| LPW 250 | M2,5 |
| LPW 300 | M3 |
| LPW 400 | M4 |
| LPW 400-120°C | M4 |

Maße in mm



DIN 555

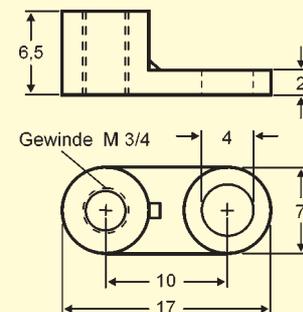
Montagesocket Mounting Socket LPW 333-M3 LPW 444-M4

Zur Aufnahme von M3 oder M4 Kunststoffschrauben (LPW 303 ff) sowie Abstandhalter (LPR 8901-M3 ff), falls kein Gewinde im Basisteil möglich ist. Befestigung des Sockels mittels Blindnieten (PNK 1-5).
For screw M3 and M4 or spacers series LPR 8901-M3 ff if no thread is possible in chassis. Fixed with rivets (PNK 1 ff).

Material:
Nylon 66, 25% glasfaserverstärkt, UL 94 HB, natur, Temperaturbereich: -30°C bis +110°C.
Nylon 66, 25% glass-fibre, UL 94 HB, natural, temperature -30°C to +110°C.

| Best.-Nr. | Gewinde |
|------------|---------|
| LPW 333-M3 | M3 |
| LPW 444-M4 | M4 |

Maße in mm





Leiterplatten-Abstandhalter
PCB Spacer
PEG R-M3-10-Typ A/B/C ff
PEG R-M4-12,7-Typ A/B/C ff

☐ Kunststoff-Abstandhalter mit Metallgewinde in 3 Versionen mit M3 und M4-Gewinde. Lagertypen siehe Tabelle. Andere Längen, Gewinde, Durchmesser, mit Schraubenzieherschlitz, Querlöcher und aus PTFE (bis +250°C) auf Anfrage. *Plastic distance holder with brass insert in three different versions. Threads M3 and M4. Stock lengths see chart below. Upon request customized lengths, non-standard thread lengths, material PTFE (up to 250°C).*

| Best.-Nr. | Gewinde | I/A | D |
|-----------|---------|-----|-----|
| PEG R-M3- | M3 | 6,0 | 6,5 |
| PEG R-M4- | M4 | 6,0 | 8,0 |

Maße in mm

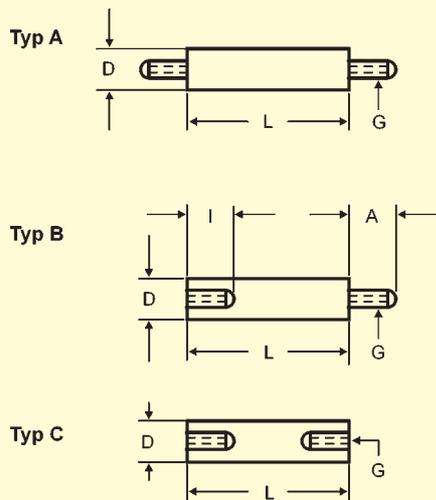
Bestellbeispiel:
 PEG R-M3-10-Typ A
 Artikel-Gewinde-Länge-Typ

Leiterplatten-Abstandhalter
PCB Spacer
PEG R-M3-10-Typ A/B/C ff
PEG R-M4-12,7-Typ A/B/C ff

- ☐ **Material:**
 Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.
 Gewindeeinsätze Messing.
 Brass inserts.
- ☐ **Technische Daten/Technical data:**
 Temp.-Beständigkeit: -30°C bis +85°C,
 Spezif. Durchgangswiderst.: >10¹⁵ Ω/cm
 Durchschlagsfestigkeit: 38 kV/mm
 Kriechstromfestigkeit: >600 V
 Operating temperature: -30°C to +85°C,
 Specific contact resistance: >10¹⁵ Ω/cm
 Dielectric strength 38 kV/mm.
 Resistance to leakage current: >600 V

Lagerlängen „L“/Stock lengths „L“:
 M3: 10/13/15/19/20/25/30/35/40/45/50/75
 M4: 12,7/15/16/25/32/35/38/45/55/75

Ordering example:
 PEG R-M3-10-type A
 Article-thread-length-type



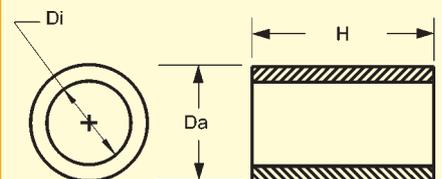
Universal Isolator-Röhrchen
Universal Insulator Tube
ELB 9010-010 ff

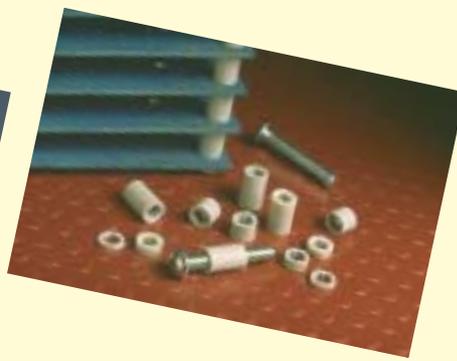
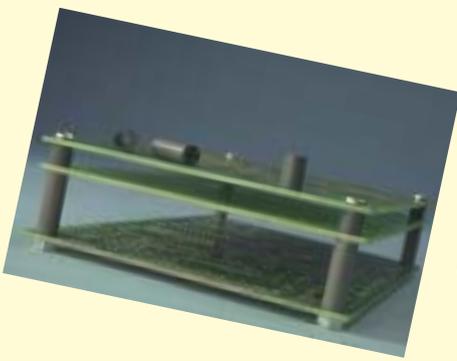
- ☐ Zur Montage von diskreten Bauteilen für beinahe jeden Draht und jede Höhe. Zahlreiche Kombinationen. Zwischenlängen möglich (Minimum 1.000 St.) *Mounting of elements with different wires and heights. Numerous combinations.*
- ☐ **Material:**
 Nylon, weiß / white, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | Di | Da |
|--------------|------|-----|
| ELB 9010-... | 0,71 | 2,2 |
| ELB 9020-... | 0,81 | 2,2 |
| ELB 9030-... | 0,81 | 3,2 |
| ELB 9040-... | 1,2 | 3,2 |
| ELB 9050-... | 2,2 | 3,8 |
| ELB 9060-... | 1,2 | 4,0 |
| ELB 9070-... | 2,7 | 4,2 |
| ELB 9080-... | 1,6 | 4,7 |
| ELB 9090-... | 2,3 | 4,7 |
| ELB 9100-... | 3,2 | 4,7 |
| ELB 9110-... | 2,3 | 6,4 |
| ELB 9120-... | 3,2 | 6,4 |
| ELB 9130-... | 3,7 | 6,4 |
| ELB 9140-... | 4,3 | 6,4 |
| ELB 9150-... | 2,3 | 3,2 |
| ELB 9160-... | 1,6 | 4,0 |
| ELB 9170-... | 3,4 | 5,8 |

| Best.-Nr. | Standard-Höhen „H“ | Best.-Nr. | Standard-Höhen „H“ |
|-----------|--------------------|-----------|--------------------|
| 010 | 1,0 | 160 | 16,0 |
| 020 | 2,0 | 180 | 18,0 |
| 040 | 4,0 | 200 | 20,0 |
| 060 | 6,0 | 220 | 22,0 |
| 080 | 8,0 | 240 | 24,0 |
| 100 | 10,0 | 260 | 26,0 |
| 120 | 12,0 | 280 | 28,0 |
| 140 | 14,0 | 300 | 30,0 |

Maße in mm





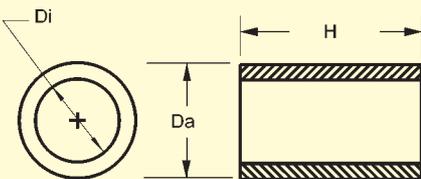
Kunststoff-Abstandröhrchen Distance Tube ELB 9120ST ff (M3-Schrauben) ELB 9140ST ff (M4-Schrauben)

□ Standard-Abstandröhrchen für M3- und M4-Schrauben. Zwischenlängen sind möglich (Minimum 1.000 St.).
Standard distance tube for screws M3 and M4.

□ **Material:**
Nylon, weiß / white, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | Da | Di |
|----------------|------|-----|-----|
| ELB 9120ST-064 | 6,4 | 6,4 | 3,0 |
| ELB 9120ST-095 | 9,5 | 6,4 | 3,0 |
| ELB 9120ST-127 | 12,7 | 6,4 | 3,0 |
| ELB 9120ST-159 | 15,9 | 6,4 | 3,0 |
| ELB 9120ST-191 | 19,1 | 6,4 | 3,0 |
| ELB 9120ST-254 | 25,4 | 6,4 | 3,0 |
| ELB 9140ST-064 | 6,4 | 6,4 | 4,3 |
| ELB 9140ST-095 | 9,5 | 6,4 | 4,3 |
| ELB 9140ST-127 | 12,7 | 6,4 | 4,3 |
| ELB 9140ST-159 | 15,9 | 6,4 | 4,3 |
| ELB 9140ST-191 | 19,1 | 6,4 | 4,3 |
| ELB 9140ST-254 | 25,4 | 6,4 | 4,3 |

Maße in mm



Abstandröhrchen mit Fixierlamellen Distance Tube ELB M3-02 ff, ELB M4-02 ff

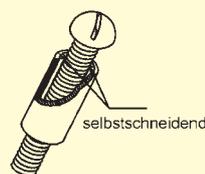
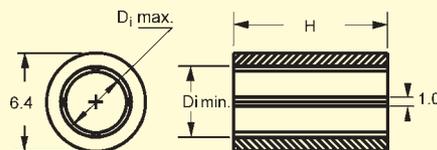
□ Fixierlamellen gestatten Vormontage der M3- oder M4-Schrauben. Zwischenlängen möglich (Minimum 1.000St.). Leiterplatte mit Schrauben und Röhrchen zur Montage vorbereiten.
Inside fixing allows inserting screws before mounting.

□ **Material:**
PVC, grau / grey, UL 94 V-0.

| Typ | Di max. | Di min. |
|---------|---------|---------|
| ELB M3- | 3,7 | 2,9 |
| ELB M4- | 4,7 | 3,9 |

| Best.-Nr. | H | Best.-Nr. | H |
|-----------|------|-----------|------|
| ELB M3- | 2,0 | ELB M4- | 2,0 |
| ELB M3- | 4,0 | ELB M4- | 4,0 |
| ELB M3- | 6,0 | ELB M4- | 6,0 |
| ELB M3- | 8,0 | ELB M4- | 8,0 |
| ELB M3- | 10,0 | ELB M4- | 10,0 |
| ELB M3- | 12,0 | ELB M4- | 12,0 |
| ELB M3- | 14,0 | ELB M4- | 14,0 |
| ELB M3- | 16,0 | ELB M4- | 16,0 |
| ELB M3- | 18,0 | ELB M4- | 18,0 |
| ELB M3- | 20,0 | ELB M4- | 20,0 |
| ELB M3- | 22,0 | ELB M4- | 22,0 |
| ELB M3- | 24,0 | ELB M4- | 24,0 |
| ELB M3- | 26,0 | ELB M4- | 26,0 |
| ELB M3- | 28,0 | ELB M4- | 28,0 |
| ELB M3- | 30,0 | ELB M4- | 30,0 |

Maße in mm



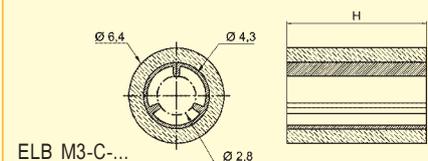
Kunststoff-Abstandröhrchen selbsthaltend Self Retaining Screw Spacers ELB M3-C-2,0 ff, ELB M4-C-2,0 ff

□ Selbsthaltende, sich anpassende Abstandröhrchen. Weiches, verformbares Innenmaterial, starres Außenmaterial. Besonders geeignet bei Anwendungen, bei denen starke Vibrationen auftreten. Geeignet für alle Schrauben M3 und M4. Zwischenlängen möglich (min. 1.000 St.).
These spacers are made of soft interior material, as well as rigid external material. Suitably for applications with strong vibrations. The inside of the tubes adapts to all usual screws M3 and M4.

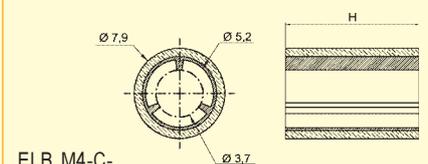
□ **Material:**
Starres und halbstarres PVC, weiß, UL 94 V-0.
Rigid and semi-rigid white PVC, UL 94 V-0

| Best.-Nr. | H | Best.-Nr. | H |
|-----------|------|-----------|------|
| ELB M3-C- | 2,0 | ELB M4-C- | 2,0 |
| ELB M3-C- | 4,0 | ELB M4-C- | 4,0 |
| ELB M3-C- | 6,0 | ELB M4-C- | 6,0 |
| ELB M3-C- | 8,0 | ELB M4-C- | 8,0 |
| ELB M3-C- | 10,0 | ELB M4-C- | 10,0 |
| ELB M3-C- | 12,0 | ELB M4-C- | 12,0 |
| ELB M3-C- | 14,0 | ELB M4-C- | 14,0 |
| ELB M3-C- | 16,0 | ELB M4-C- | 16,0 |
| ELB M3-C- | 18,0 | ELB M4-C- | 18,0 |
| ELB M3-C- | 20,0 | ELB M4-C- | 20,0 |
| ELB M3-C- | 22,0 | ELB M4-C- | 22,0 |
| ELB M3-C- | 24,0 | ELB M4-C- | 24,0 |
| ELB M3-C- | 26,0 | ELB M4-C- | 26,0 |
| ELB M3-C- | 28,0 | ELB M4-C- | 28,0 |
| ELB M3-C- | 30,0 | ELB M4-C- | 30,0 |

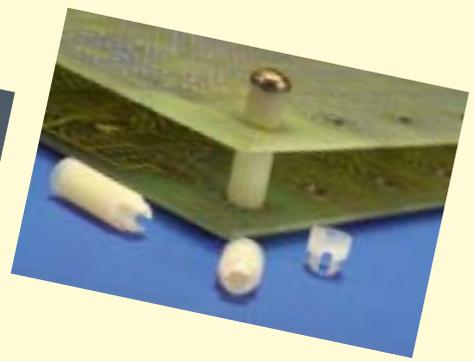
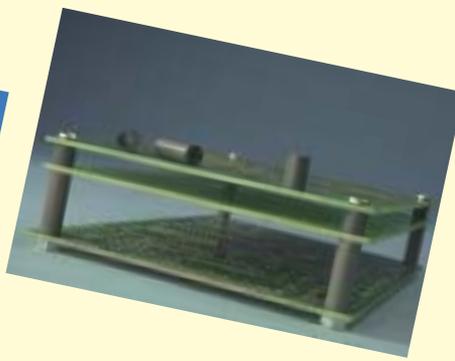
Maße in mm



ELB M3-C-...



ELB M4-C-...

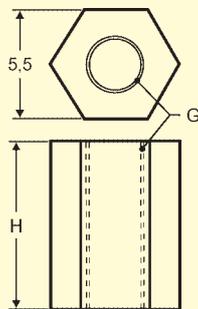


Leiterplatten-Abstandhalter Hexagonal Distance Tube LPR 8951 ff

- Kunststoff-Abstandhalter mit M3-Gewinde, für M3 Kunststoffschrauben (LPW 303 ff).
For M3 plastic screws (LPW 303 ff).
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | G |
|-----------|------|----|
| LPR 8951 | 8,0 | M3 |
| LPR 8952 | 10,0 | M3 |
| LPR 8953 | 12,7 | M3 |
| LPR 8955 | 16,0 | M3 |
| LPR 8956 | 18,0 | M3 |
| LPR 8957 | 20,0 | M3 |
| LPR 8959 | 24,0 | M3 |

Maße in mm

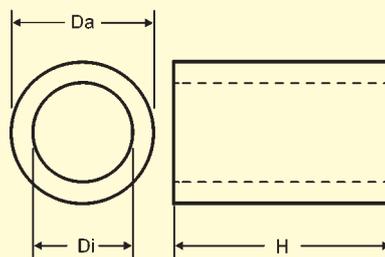


Kunststoff-Abstandröhrchen Distance Tube LPR 9001 ff

- Standard-Abstandröhrchen für M3- und M4-Schrauben.
For screws M3 and M4.
- Material:**
PVC, grau / grey, UL 94 V-0.

| Best.-Nr. | H | Da | Di |
|-----------|------|-----|-----|
| LPR 9001 | 6,4 | 6,4 | 3,1 |
| LPR 9002 | 9,5 | 6,4 | 3,1 |
| LPR 9003 | 12,7 | 6,4 | 3,1 |
| LPR 9004 | 15,9 | 6,4 | 3,1 |
| LPR 9005 | 19,1 | 6,4 | 3,1 |
| LPR 9006 | 25,4 | 6,4 | 3,1 |
| LPR 9007 | 6,4 | 6,4 | 4,5 |
| LPR 9008 | 9,5 | 6,4 | 4,5 |
| LPR 9009 | 12,7 | 6,4 | 4,5 |
| LPR 9010 | 15,9 | 6,4 | 4,5 |
| LPR 9011 | 19,1 | 6,4 | 4,5 |
| LPR 9012 | 25,4 | 6,4 | 4,5 |

Maße in mm



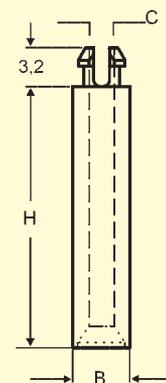
Abstandröhrchen, einrastend Self Retaining Spacer LPR 9020-M3 ff LPR 9032-M4 ff

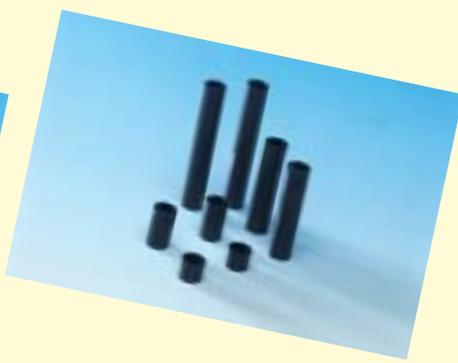
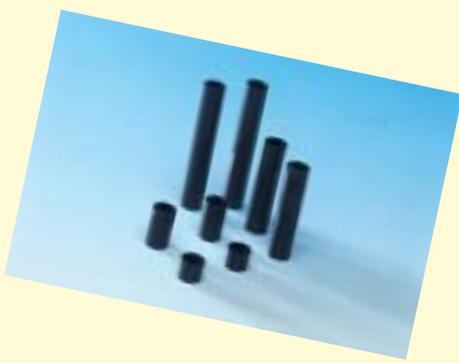
- Einseitig verriegelnd, montagefreundlich, stapelbar. Für M3 und M4 Schrauben.
One side snaps on, for M3 and M4.
- Montage: / Mounting:**
Bohrung von 4,7 mm (M4: 5,9 mm), max. 1,6 mm Materialstärke.
Dia. 4,7 mm (M4: 5,9 mm), max. 1,6 mm PCB thickness.
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | B | C |
|-------------|------|-----|-----|
| LPR 9020-M3 | 3,2 | 6,6 | 3,2 |
| LPR 9021-M3 | 4,8 | 6,6 | 3,2 |
| LPR 9022-M3 | 6,4 | 6,6 | 3,2 |
| LPR 9023-M3 | 9,5 | 6,6 | 3,2 |
| LPR 9024-M3 | 12,7 | 6,6 | 3,2 |
| LPR 9025-M3 | 15,9 | 6,6 | 3,2 |

| | | | |
|-------------|------|-----|-----|
| LPR 9032-M4 | 6,4 | 7,1 | 4,3 |
| LPR 9033-M4 | 9,5 | 7,1 | 4,3 |
| LPR 9034-M4 | 12,7 | 7,1 | 4,3 |
| LPR 9035-M4 | 15,9 | 7,1 | 4,3 |

Maße in mm





Kunststoff-Abstandröhrchen

Plastic Distance Tube

LPR 9040 ff

☐ Standard-Abstandröhrchen in zahlreichen Varianten.
Distance tubes in numerous diameters and heights.

☐ **Material:**
Nylon 6, 25% glasfaserverstärkt, natur (-N) oder schwarz (-SW).
Nylon 6, 25% glass-fibre enforced, natural (-N) or black (-SW).

| Best.-Nr. | H | Da | Di | -N | -SW |
|-----------|------|------|-----|----|-----|
| LPR 9040 | 3,0 | 4,5 | 2,4 | X | |
| LPR 9041 | 5,0 | 4,5 | 2,4 | X | |
| LPR 9042 | 10,0 | 4,5 | 2,4 | X | |
| LPR 9043 | 3,0 | 5,0 | 2,7 | X | |
| LPR 9044 | 5,0 | 5,0 | 2,7 | X | |
| LPR 9045 | 10,0 | 5,0 | 2,7 | X | |
| LPR 9046 | 3,0 | 7,0 | 3,2 | X | |
| LPR 9047 | 4,0 | 7,0 | 3,2 | X | |
| LPR 9048 | 5,0 | 7,0 | 3,2 | X | X |
| LPR 9049 | 4,0 | 14,0 | 3,5 | X | |
| LPR 9050 | 5,0 | 14,0 | 3,5 | X | |
| LPR 9051 | 5,0 | 6,0 | 4,0 | | X |
| LPR 9052 | 10,0 | 6,0 | 4,0 | | X |
| LPR 9053 | 12,7 | 6,0 | 4,0 | | X |
| LPR 9054 | 15,0 | 6,0 | 4,0 | | X |
| LPR 9055 | 19,0 | 6,0 | 4,0 | | X |
| LPR 9056 | 20,0 | 6,0 | 4,0 | | X |
| LPR 9057 | 25,0 | 6,0 | 4,0 | | X |
| LPR 9058 | 30,0 | 6,0 | 4,0 | | X |
| LPR 9059 | 35,0 | 6,0 | 4,0 | | X |
| LPR 9060 | 4,0 | 10,0 | 4,3 | X | X |
| LPR 9061 | 5,0 | 10,0 | 4,3 | X | X |
| LPR 9062 | 4,0 | 14,0 | 5,0 | X | |
| LPR 9063 | 5,0 | 14,0 | 5,0 | X | X |
| LPR 9064 | 5,0 | 8,0 | 5,1 | | X |
| LPR 9065 | 10,0 | 8,0 | 5,1 | | X |
| LPR 9066 | 15,0 | 8,0 | 5,1 | | X |
| LPR 9067 | 20,0 | 8,0 | 5,1 | | X |
| LPR 9068 | 25,0 | 8,0 | 5,1 | | X |
| LPR 9069 | 30,0 | 8,0 | 5,1 | | X |

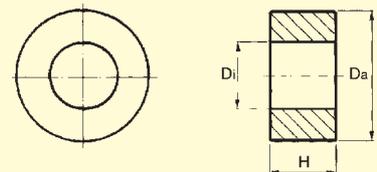
Maße in mm

| Best.-Nr. | H | Da | Di | -N | -SW |
|-----------|------|------|------|----|-----|
| LPR 9070 | 35,0 | 8,0 | 5,1 | | X |
| LPR 9071 | 40,0 | 8,0 | 5,1 | | X |
| LPR 9072 | 4,0 | 10,0 | 5,3 | X | |
| LPR 9073 | 5,0 | 10,0 | 5,3 | X | X |
| LPR 9074 | 10,0 | 10,0 | 5,5 | | X |
| LPR 9075 | 12,0 | 10,0 | 5,5 | | X |
| LPR 9076 | 15,0 | 10,0 | 5,5 | | X |
| LPR 9077 | 20,0 | 10,0 | 5,5 | | X |
| LPR 9078 | 25,0 | 10,0 | 5,5 | | X |
| LPR 9079 | 30,0 | 10,0 | 5,5 | | X |
| LPR 9080 | 4,0 | 10,0 | 6,0 | X | X |
| LPR 9081 | 5,0 | 10,0 | 6,0 | X | |
| LPR 9082 | 5,0 | 10,0 | 6,1 | | X |
| LPR 9083 | 10,0 | 10,0 | 6,1 | | X |
| LPR 9084 | 15,0 | 10,0 | 6,1 | | X |
| LPR 9085 | 20,0 | 10,0 | 6,1 | | X |
| LPR 9086 | 25,0 | 10,0 | 6,1 | | X |
| LPR 9087 | 30,0 | 10,0 | 6,1 | | X |
| LPR 9088 | 35,0 | 10,0 | 6,1 | | X |
| LPR 9089 | 40,0 | 10,0 | 6,1 | | X |
| LPR 9090 | 45,0 | 10,0 | 6,1 | | X |
| LPR 9091 | 4,0 | 20,0 | 6,3 | | X |
| LPR 9092 | 4,0 | 12,0 | 6,4 | | X |
| LPR 9093 | 5,0 | 12,0 | 6,4 | X | |
| LPR 9094 | 10,0 | 12,0 | 6,4 | | X |
| LPR 9095 | 4,0 | 14,0 | 7,0 | X | X |
| LPR 9096 | 5,0 | 14,0 | 7,0 | X | X |
| LPR 9097 | 4,0 | 14,0 | 8,0 | X | |
| LPR 9098 | 5,0 | 14,0 | 8,0 | X | X |
| LPR 9099 | 5,0 | 13,0 | 8,1 | | X |
| LPR 9100 | 10,0 | 13,0 | 8,1 | | X |
| LPR 9101 | 15,0 | 13,0 | 8,1 | | X |
| LPR 9102 | 20,0 | 13,0 | 8,1 | | X |
| LPR 9103 | 25,0 | 13,0 | 8,1 | | X |
| LPR 9104 | 30,0 | 13,0 | 8,1 | | X |
| LPR 9105 | 35,0 | 13,0 | 8,1 | | X |
| LPR 9106 | 40,0 | 13,0 | 8,1 | | X |
| LPR 9107 | 4,0 | 17,0 | 8,4 | X | |
| LPR 9108 | 5,0 | 17,0 | 8,4 | X | |
| LPR 9109 | 4,0 | 18,0 | 9,0 | | X |
| LPR 9110 | 5,0 | 18,0 | 9,0 | | X |
| LPR 9111 | 6,0 | 18,0 | 9,0 | | X |
| LPR 9112 | 7,0 | 18,0 | 9,0 | | X |
| LPR 9113 | 8,0 | 18,0 | 9,0 | | X |
| LPR 9114 | 4,0 | 17,0 | 10,5 | | X |

Maße in mm

| Best.-Nr. | H | Da | Di | -N | -SW |
|-----------|------|------|------|----|-----|
| LPR 9115 | 5,0 | 17,0 | 10,5 | X | X |
| LPR 9116 | 5,0 | 20,0 | 10,5 | X | X |
| LPR 9117 | 10,0 | 20,0 | 10,5 | X | X |
| LPR 9118 | 5,0 | 15,0 | 10,0 | X | X |
| LPR 9119 | 8,0 | 15,0 | 10,0 | | X |
| LPR 9120 | 10,0 | 15,0 | 10,0 | X | X |
| LPR 9121 | 15,0 | 15,0 | 10,0 | X | X |
| LPR 9122 | 18,0 | 15,0 | 10,0 | | X |
| LPR 9123 | 20,0 | 15,0 | 10,0 | X | X |
| LPR 9124 | 45,0 | 14,5 | 10,5 | | X |
| LPR 9125 | 4,0 | 18,0 | 13,0 | | X |
| LPR 9126 | 5,0 | 18,0 | 13,0 | | X |
| LPR 9127 | 6,0 | 18,0 | 13,0 | | X |
| LPR 9128 | 7,0 | 18,0 | 13,0 | | X |
| LPR 9129 | 8,0 | 18,0 | 13,0 | | X |
| LPR 9130 | 5,0 | 20,0 | 14,0 | | X |
| LPR 9131 | 10,0 | 20,0 | 14,0 | | X |
| LPR 9132 | 4,0 | 18,0 | 16,0 | | X |
| LPR 9133 | 5,0 | 18,0 | 16,0 | | X |
| LPR 9134 | 6,0 | 18,0 | 16,0 | | X |
| LPR 9135 | 7,0 | 18,0 | 16,0 | | X |
| LPR 9136 | 8,0 | 18,0 | 16,0 | | X |
| LPR 9137 | 4,5 | 28,0 | 18,0 | | X |

Maße in mm





Kunststoff-Abstandhülsen
Distance Tubes Hexagonal
PEG HG-M3-03 ff
PEG HG-M4-03 ff

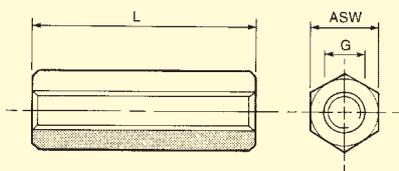
- Standard-Abstandhülsen, sechseckig, mit Innengewinde M3 und M4. Andere Gewindegrößen (M2,5, M3,5) auf Anfrage (Minimum 1.000 St.).
Hexagonal spacers with internal threads M3 and M4. Other sizes upon request.
- Material:**
 Nylon 6, natur / *natural*, UL 94 V-2.
- Temperatur: / Temperature:**
 -30°C bis +85°C

| Best.-Nr. | Gewinde | ASW |
|---------------|---------|-----|
| PEG HG-M3-... | M3 | 5,5 |
| PEG HG-M4-... | M4 | 7,0 |

Maße in mm

Längen „L“: / Lengths „L“:
 M3: 3 - 15 mm
 M4: 3 - 20 mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
 PEG HG-M3-8 mm



Abstandrollen
Distance Tubes
PEG N-M3-03 ff
PEG N-M4-03 ff

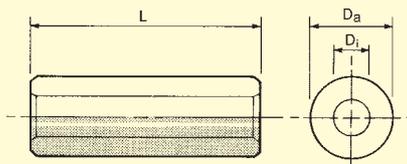
- Standard-Abstandrollen für M3- und M4-Schrauben, ohne Gewinde. Andere Größen (M2, M2,5, M5) auf Anfrage.
Clearance spacers suitable for screws M3 and M4. Other sizes upon request.
- Material:**
 Nylon 6, natur / *natural*, UL 94 V-2.
- Temperatur: / Temperature:**
 -30°C - +85°C

| Best.-Nr. | Di | Da |
|--------------|-----|-----|
| PEG N-M3-... | 3,2 | 6,0 |
| PEG N-M4-... | 4,3 | 8,0 |

| | |
|--------------|-----------|
| Längen M3/M4 | 2 - 20 mm |
|--------------|-----------|

Maße in mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
 PEG N-M3-5 mm



Abstandrollen mit Innengewinde
Distance Tubes with Internal Thread
PEG NG-M3-03 ff
PEG NG-M4-03 ff

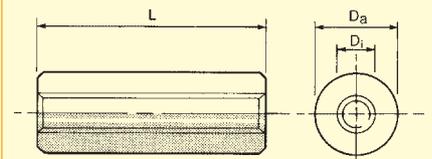
- Standard-Abstandrollen, rund, mit Innengewinde M3 und M4. Andere Abmessungen (M2, M2,5, M5) auf Anfrage.
With internal thread M3 and M4. Round version. Other sizes upon request.
- Material:**
 Nylon 6, natur / *natural*, UL 94 V-2.
- Temperatur: / Temperature:**
 -30°C - +85°C

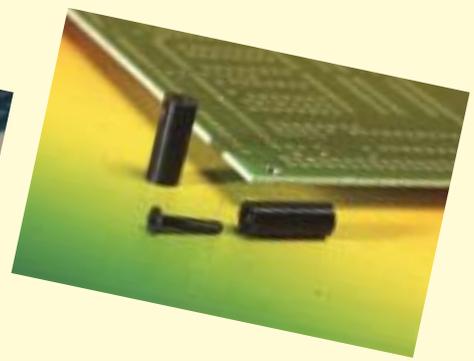
| Best.-Nr. | Di | Da |
|---------------|----|-----|
| PEG NG-M3-... | M3 | 6,0 |
| PEG NG-M4-... | M4 | 8,0 |

| | |
|--------------|-----------|
| Längen M3/M4 | 3 - 20 mm |
|--------------|-----------|

Maße in mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
 PEG NG-M3-8 mm





Kunststoff-Abstandhülsen

Distance Tubes

PEG PS-3,6-02 ff

PEG PC-3,6-02 ff

PEG PA-2,2-02 ff

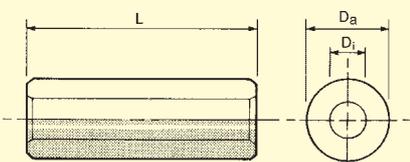
- ☐ Kunststoff-Abstandröhrchen rund, aus 3 Materialien. Sonderlängen und andere Innendurchmesser Di auf Anfrage.
Distance tubes, round, in three different materials. Special lengths upon request.

- ☐ **Technische Daten:/Technical details:**
Polystyrol schwarz: Temp.-Best. 70°C, Spezif. Durchgangswiderst.: $>10^{16} \Omega/\text{cm}$ Durchschlagsfestigkeit: 90 kV/mm
Polycarbonat grau: Temp.-Best. 135°C, Spezif. Durchgangswiderst.: $>10^{16} \Omega/\text{cm}$ Durchschlagsfestigkeit: $>30 \text{ kV/mm}$
Nylon 66 schwarz: Temp.-Best. 110°C, Spezif. Durchgangswiderst.: $>10^{12} \Omega/\text{cm}$ Durchschlagsfestigkeit: 80 kV/mm
Polystyrene black: temp. resistance 70°C
*Specific contact resistance: $>10^{16} \Omega/\text{cm}$
 Dielectric strength 90 kV/mm*
Polycarbonate (Makrolon) grey:
*temperature resistance 135°C.
 Specific contact resistance: $>10^{16} \Omega/\text{cm}$
 Dielectric strength $>30 \text{ kV/mm}$*
Nylon 66 black: temp. resistance 110°C
*Specific contact resistance: $>10^{12} \Omega/\text{cm}$
 Dielectric strength 80 kV/mm.*

| Best.-Nr. | Material | Da | Di | L |
|----------------|--------------|-----|-----|------|
| PEG PS-3,6-... | Polystyrol | 7,0 | 3,6 | 2-35 |
| PEG PS-4,5-... | Polystyrol | 8,0 | 4,5 | 2-35 |
| PEG PC-3,6-... | Polycarbonat | 7,0 | 3,6 | 2-35 |
| PEG PC-4,5-... | Polycarbonat | 8,0 | 4,5 | 2-35 |
| PEG PA-2,2-... | Nylon 66 | 4,0 | 2,2 | 2-50 |
| PEG PA-2,7-... | Nylon 66 | 5,0 | 2,7 | 2-55 |
| PEG PA-3,4-... | Nylon 66 | 6,0 | 3,4 | 2-60 |
| PEG PA-4,2-... | Nylon 66 | 8,0 | 4,2 | 2-60 |

Maße in mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
 PEG PS-3,6-5 mm, PEG PC-4,5-10 mm



Kunststoff-Abstandbolzen

PCB Standoff

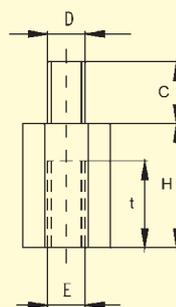
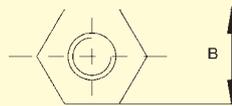
LPR 1505 ff

- ☐ Abstandbolzen mit Innen- und Außengewinde M3 bzw. M4.
Male-female threaded standoff M3 and M4.

- ☐ **Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.

| Best.-Nr. | H | B | C | D/E | t |
|-------------|------|-----|-----|-------|------|
| LPR 1505 | 5,0 | 6,0 | 4,8 | M3/M3 | 4,0 |
| LPR 1506 | 6,4 | 6,0 | 4,8 | M3/M3 | 4,0 |
| LPR 1507 | 7,0 | 6,0 | 6,1 | M3/M3 | 6,0 |
| LPR 1508 | 8,0 | 6,0 | 6,3 | M3/M3 | 6,0 |
| LPR 1509 | 9,0 | 6,0 | 6,0 | M3/M3 | 6,0 |
| LPR 1510 | 10,0 | 6,0 | 6,0 | M3/M3 | 8,0 |
| LPR 1515-M3 | 15,0 | 6,0 | 6,0 | M3/M3 | 10,0 |
| LPR 1515-M4 | 15,0 | 6,0 | 6,0 | M4/M4 | 10,0 |
| LPR 1519-M4 | 19,0 | 8,0 | 5,5 | M4/M4 | 8,0 |

Maße in mm



Kunststoff-Abstandbolzen, rund

Round Nylon Pillar

PEG KR-M3-05-Typ B/C ff

PEG KR-M4-05-Typ B/C ff

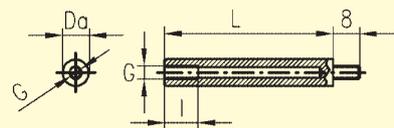
- ☐ Abstandbolzen aus Kunststoff, rund, mit Innen-/Innen-Gewinde (Typ C) sowie Innen-/Außengewinde (Typ B) für Gewindegrößen M3 und M4. Sonderlängen auf Anfrage.
Two versions available: Insert/insert (type C), insert/stud (type B), M3 and M4.

- ☐ **Material:**
Nylon 66 (Typ B), Nylon 66, 25% glasfaserverstärkt (Typ C), schwarz.
Nylon 66 (type B), Nylon 66, 25% glass-fibre (type C), black.

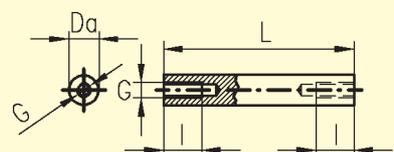
| Best.-Nr. | Standard-Längen | Typ | Da |
|---------------|-----------------|-----|-----|
| PEG KR-M3-... | 5 - 60 mm | B | 6,0 |
| PEG KR-M4-... | 5 - 60 mm | B | 8,0 |
| PEG KR-M3-... | 5 - 60 mm | C | 6,0 |
| PEG KR-M4-... | 5 - 65 mm | C | 8,0 |

| Typ | Gewinde | L (mm) | l (mm) |
|-----|---------|------------|-------------------|
| B | M3/M4 | 5 | 3,0 |
| B | M3/M4 | 6 - 7 | 3,5 |
| B | M3/M4 | 8 - 9 | 5,0 |
| B | M3/M4 | 10 - 11 | 7,0 |
| B | M3/M4 | 12 - 14 | 9,0 |
| B | M3/M4 | 15 - 60/65 | 10,0 |
| C | M3 | 5 - 15 | Durchgangsgewinde |
| C | M3 | 16 - 19 | L/2 |
| C | M3 | 20 - 60 | 10,0 |
| C | M4 | 5 - 20 | Durchgangsgewinde |
| C | M4 | 21 - 65 | 10,0 |

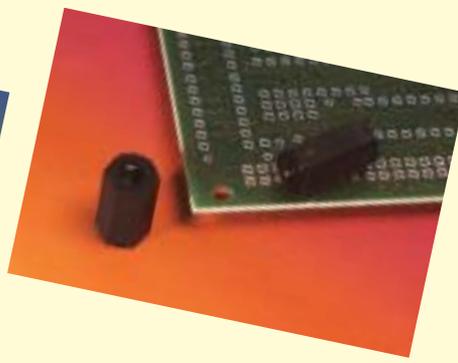
Maße in mm



Typ B



Typ C



Kunststoff-Abstandbolzen, Sechskant

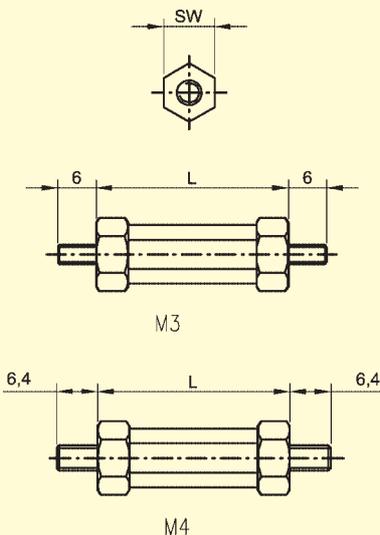
Hexagonal Nylon Pillar
PEG KS-M3-05-Typ A ff
PEG KS-M4-05-Typ A ff

- Sechskant-Abstandbolzen aus Kunststoff mit 2 Außengewinden (Typ A), Gewinde M3, M4. Zwischenlängen auf Anfrage. *Hexagonal standoff with stud/stud (type A) M3 and M4.*
- Material:**
Nylon 66, schwarz / black,
- Temperatur: / Temperature:**
-40°C - +90°C.

| Best.-Nr. | Standard-Längen | Typ | SW |
|---------------|-----------------|-----|-----|
| PEG KS-M3-... | 5 - 35 mm | A | 6,0 |
| PEG KS-M4-... | 5 - 35 mm | A | 8,0 |

Maße in mm

Bestellbeispiele: / Ordering example:
 PEG KS-M3-25-A, PEG KS-M4-20-A



Kunststoff-Abstandbolzen, Sechskant

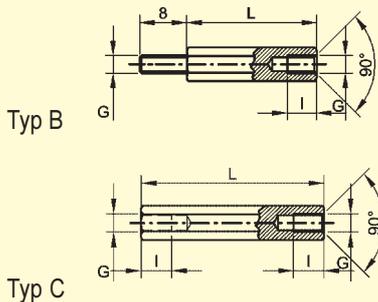
Hexagonal Nylon Pillar
PEG KS-M3-05-Typ B/C ff
PEG KS-M4-05-Typ B/C ff

- Sechskant-Abstandbolzen aus Kunststoff mit Innen-/Außengewinde (Typ B), sowie 2 x Innengewinde (Typ C), Gewindegrößen M3, M4. Andere Gewindegrößen und Zwischenlängen auf Anfrage. *With insert/stud (type B) and insert/insert (type C) M3 and M4.*
- Material:**
Nylon 66 (Typ B) schwarz, Temperatur: -40°C bis +90°C.
Nylon, 25% glasfaserverstärkt (Typ C), Temperatur: -40°C bis +110°C.
Nylon 66 (type B) black, temperature: -40°C to +90°C. Nylon, 25% glass-fibre (type C), temperature: -40°C to +110°C.

| Best.-Nr. | Standard-Längen | Typ | ASW |
|---------------|-----------------|-----|-----|
| PEG KS-M3-... | 5 - 60 mm | B | 6,0 |
| PEG KS-M4-... | 5 - 65 mm | B | 8,0 |
| PEG KS-M3-... | 5 - 65 mm | C | 6,0 |
| PEG KS-M4-... | 5 - 65 mm | C | 8,0 |

| Typ | Gewinde | L (mm) | l (mm) |
|-----|---------|------------|-------------------|
| B | M3/M4 | 5 | 3,0 |
| B | M3/M4 | 6 - 7 | 3,5 |
| B | M3/M4 | 8 - 9 | 5,0 |
| B | M3/M4 | 10 - 11 | 7,0 |
| B | M3/M4 | 12 - 14 | 9,0 |
| B | M3/M4 | 15 - 60/65 | 10,0 |
| C | M3 | 5 - 15 | Durchgangsgewinde |
| C | M3 | 16 - 19 | L/2 |
| C | M3 | 20 - 65 | 10,0 |
| C | M4 | 5 - 20 | Durchgangsgewinde |
| C | M4 | 21 - 65 | 10,0 |

Maße in mm



Kunststoff-Abstandbolzen, Sechskant

Hexagonal Nylon Pillar
PEG S-M3-15-Typ A/B/C ff
PEG S-M4-15-Typ A/B/C ff

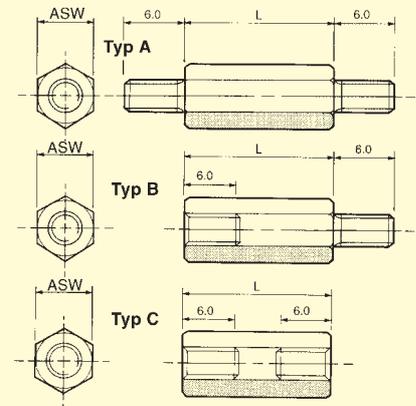
- Robust und isolierend. Sechseckiger Kunststoff-Abstandhalter mit Messinggewinde in 3 verschiedenen Versionen. Andere Abmessungen und Gewinde (M2/M2,5/M5/M6) auf Anfrage. *For use where high mechanical strength and insulation is needed. Three different versions.*
- Material:**
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2.
Gewinde Messing
Brass insert
- Temperatur: / Temperature:**
-30°C - +85°C

| Best.-Nr. | Gewinde | ASW |
|--------------|---------|------|
| PEG S-M3-... | M3 | 6,35 |
| PEG S-M4-... | M4 | 8,0 |

| Standard-Längen | | |
|-----------------|--|--|
| M3 | 15/20/25/30/35/40/45/50 | |
| M4 | 15/20/25/30/35/40/45/50/55/60/65/70/75 | |

Maße in mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
 PEG S-M3-15-Typ A, B oder C





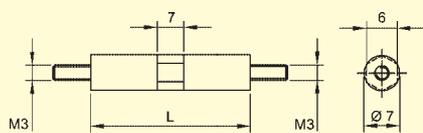
Abstandbolzen mit Messinggewinde, Polystyrol Standoff with Brass Insert, Polystyrene PEN PS-M3-15-Typ A/B ff

- Abstandbolzen mit Außen-/Außengewinde (Typ A) und Innen-/Außengewinde (Typ B) mit hervorragendem Isolationsvermögen. Ohne Gewindefreistich.
Two versions, type A (stud/stud) and type B (insert/stud), high mechanical strength.
- Material:**
Polystyrol grau, UL 94 HB, Innengewinde aus Messing, Außengewinde aus Stahl.
Polystyrene grey, UL 94 HB, insert brass, stud zinc plated steel.

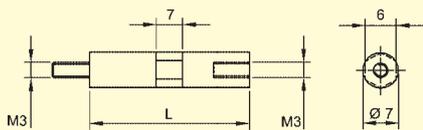
| Best.-Nr. | Länge „L“ Length „L“ | Gewindelänge Length of thread |
|------------|-------------------------|----------------------------------|
| PEN PS-M3- | 15 | 7,0 |
| PEN PS-M3- | 20 | 7,0 |
| PEN PS-M3- | 25 | 7,0 |
| PEN PS-M3- | 30 | 7,0 |
| PEN PS-M3- | 40 | 7,0 |
| PEN PS-M3- | 55 | 7,0 |

Maße in mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
PEN PS-M3-Länge „L“-Typ A oder B
PEN PS-M3-length „L“-type A or B



Typ A



Typ B

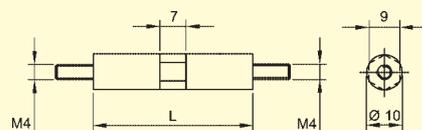
Abstandbolzen mit Messinggewinde, Polystyrol Standoff with Brass Insert, Polystyrene PEN PS-M4-10-Typ A ff

- Abstandbolzen mit Außen-/Außengewinde (Typ A) mit hervorragendem Isolationsvermögen. Ohne Gewindefreistich.
Type A (stud/stud), high mechanical strength.
- Material:**
Polystyrol grau, UL 94 HB, Außengewinde aus Stahl.
Polystyrene grey, UL 94 HB, stud zinc plated steel.

| Best.-Nr. | Länge „L“ Length „L“ | Gewindelänge Length of thread |
|------------|-------------------------|----------------------------------|
| PEN PS-M4- | 10 | 7,0 |
| PEN PS-M4- | 15 | 7,0 |
| PEN PS-M4- | 20 | 7,0 |
| PEN PS-M4- | 25 | 7,0 |
| PEN PS-M4- | 30 | 7,0 |
| PEN PS-M4- | 35 | 7,0 |

Maße in mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
PEN PS-M4-Länge „L“-Typ A
PEN PS-M4-length „L“-type A



Typ A

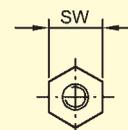
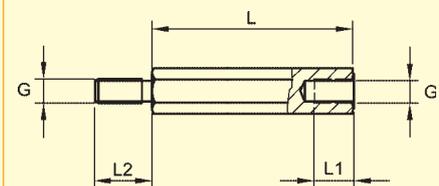
Sechskant-Abstandbolzen aus Aluminium Hexagonal Standoff Aluminium PEG AL-M3-15-Typ B ff PEG AL-M4-20-Typ B ff

- Aluminium-Abstandbolzen, Sechskant (AlCuMgPb gebeizt) mit Innen-/Außengewinde (Typ B), Gewinde M3 (Schlüsselweite 5,5) sowie M4 (Schlüsselweite 7). Andere Gewindegrößen ab M2,5 bis M6 und Sonderlängen auf Anfrage (Minimum 1.000 St.).
Standoff aluminium insert/stud (type B), thread M3 (wrench size 5,5) and M4 (wrench size 7).

| Best.-Nr. | L | L1 | L2 | Typ |
|------------|----|-----|-----|-----|
| PEG AL-M3- | 15 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M3- | 20 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M3- | 25 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M3- | 30 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M3- | 35 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M3- | 40 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M3- | 50 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M4- | 20 | 9,0 | 8,0 | B |
| PEG AL-M4- | 25 | 9,0 | 8,0 | B |

Maße in mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
PEG AL-M3-Länge „L“-Typ B
PEG AL-M3-length „L“-type B





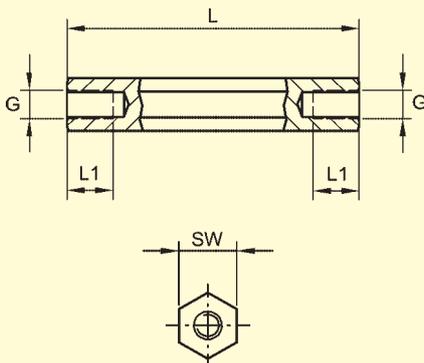
Sechskant-Abstandbolzen aus Aluminium

Hexagonal Standoff Aluminium
PEG AL-M3-6-Typ C ff
PEG AL-M4-10-Typ C ff

- Sechskant-Abstandbolzen aus Aluminium (AlCuMgPb), Oberfläche gebeizt, bedingt eloxierbar, mit 2 Innengewinden (Typ C) M3 (Schlüsselweite 5,5) und M4 (Schlüsselweite 7). Besonders geeignet für den Einsatz in der Medizintechnik. Andere Längen/Gewindegrößen auf Anfrage (Minimum 1.000 St.).
Standoff aluminium with insert/insert (type C), M3 (wrench size 5,5) and M4 (wrench size 7). Many applications in medical technology.

| Best.-Nr. | L | L1 | Typ |
|------------|----|------|-----|
| PEG AL-M3- | 6 | 6,0 | C |
| PEG AL-M3- | 7 | 7,0 | C |
| PEG AL-M3- | 10 | 10,0 | C |
| PEG AL-M3- | 15 | 6,0 | C |
| PEG AL-M3- | 25 | 6,0 | C |
| PEG AL-M3- | 30 | 6,0 | C |
| PEG AL-M3- | 35 | 6,0 | C |
| PEG AL-M3- | 40 | 6,0 | C |
| PEG AL-M3- | 45 | 6,0 | C |
| PEG AL-M3- | 50 | 6,0 | C |
| PEG AL-M4- | 10 | 10,0 | C |
| PEG AL-M4- | 15 | 7,5 | C |
| PEG AL-M4- | 20 | 8,0 | C |
| PEG AL-M4- | 25 | 8,0 | C |
| PEG AL-M4- | 30 | 8,0 | C |
| PEG AL-M4- | 35 | 8,0 | C |
| PEG AL-M4- | 40 | 8,0 | C |
| PEG AL-M4- | 50 | 8,0 | C |

Maße in mm



Abstandhülsen, Messing

Clearance Brass Spacer
PEG M-M2,5-03 ff
PEG M-M3-02 ff
PEG M-M4-02 ff

- Stabile Abstandhülsen aus Messing, vernickelt, rund, ohne Gewinde. Andere Längen und Ausführungen (M2, M5) auf Anfrage.
Standoffs, round version. Brass, finish polished nickel.
- Temperatur: / Temperature:**
 -200°C - +300 °C.

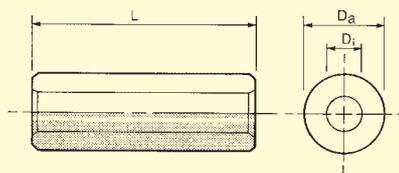
| Best.-Nr. | L | Di | Da |
|-------------|-----|-----|-----|
| PEG M-M2,5- | ... | 2,7 | 6,0 |
| PEG M-M3- | ... | 3,2 | 6,0 |
| PEG M-M4- | ... | 4,3 | 8,0 |

Standardlängen L:

| | |
|------|-----------|
| M2,5 | 3 - 12 mm |
| M3 | 2 - 30 mm |
| M4 | 2 - 30 mm |

Maße in mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
 PEG M-M3-5 mm



Abstandhülsen, Messing mit Innengewinde, Sechskant

Threaded Brass Spacer, Hexagonal
PEG MG-M2,5-03 ff
PEG MG-M3-03 ff
PEG MG-M4-03 ff

- Stabile Abstandbolzen aus Messing, vernickelt, mit Innengewinde M2,5/M3/M4, Sechskant. Andere Längen und Ausführungen (M2, M5) auf Anfrage.
Standoffs, material brass, polished nickel, with thread, hexagonal.
- Temperatur: / Temperature:**
 -200°C - +300 °C.

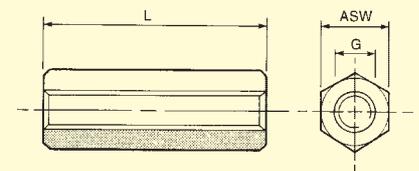
| Best.-Nr. | L | G | ASW |
|--------------|-----|------|-----|
| PEG MG-M2,5- | ... | M2,5 | 5,5 |
| PEG MG-M3- | ... | M3 | 5,5 |
| PEG MG-M4- | ... | M4 | 7,0 |

Standardlängen L:

| | |
|------|-----------|
| M2,5 | 3 - 12 mm |
| M3 | 3 - 15 mm |
| M4 | 3 - 15 mm |

Maße in mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
 PEG MG-M2,5-4 mm





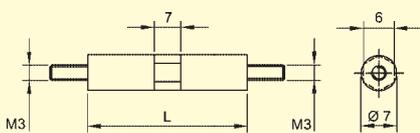
Abstandbolzen mit Messinggewinde, Polystyrol Standoff with Brass Insert, Polystyrene PEN PS-M3-15-Typ A/B ff

- Abstandbolzen mit Außen-/Außengewinde (Typ A) und Innen-/Außengewinde (Typ B) mit hervorragendem Isolationsvermögen. Ohne Gewindefreistich. *Two versions, type A (stud/stud) and type B (insert/stud), high mechanical strength.*
- Material:**
Polystyrol grau, UL 94 HB, Innengewinde aus Messing, Außengewinde aus Stahl.
Polystyrene grey, UL 94 HB, insert brass, stud zinc plated steel.

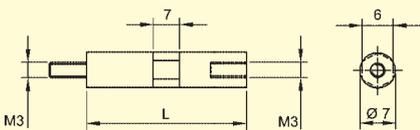
| Best.-Nr. | Länge „L“ Length „L“ | Gewindelänge Length of thread |
|------------|-------------------------|----------------------------------|
| PEN PS-M3- | 15 | 7,0 |
| PEN PS-M3- | 20 | 7,0 |
| PEN PS-M3- | 25 | 7,0 |
| PEN PS-M3- | 30 | 7,0 |
| PEN PS-M3- | 40 | 7,0 |
| PEN PS-M3- | 55 | 7,0 |

Maße in mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
PEN PS-M3-Länge „L“-Typ A oder B
PEN PS-M3-length „L“-type A or B



Typ A



Typ B

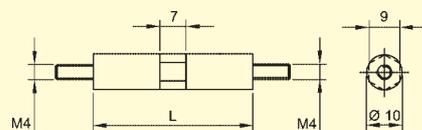
Abstandbolzen mit Messinggewinde, Polystyrol Standoff with Brass Insert, Polystyrene PEN PS-M4-10-Typ A ff

- Abstandbolzen mit Außen-/Außengewinde (Typ A) mit hervorragendem Isolationsvermögen. Ohne Gewindefreistich. *Type A (stud/stud), high mechanical strength.*
- Material:**
Polystyrol grau, UL 94 HB, Außengewinde aus Stahl.
Polystyrene grey, UL 94 HB, stud zinc plated steel.

| Best.-Nr. | Länge „L“ Length „L“ | Gewindelänge Length of thread |
|------------|-------------------------|----------------------------------|
| PEN PS-M4- | 10 | 7,0 |
| PEN PS-M4- | 15 | 7,0 |
| PEN PS-M4- | 20 | 7,0 |
| PEN PS-M4- | 25 | 7,0 |
| PEN PS-M4- | 30 | 7,0 |
| PEN PS-M4- | 35 | 7,0 |

Maße in mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
PEN PS-M4-Länge „L“-Typ A
PEN PS-M4-length „L“-type A



Typ A

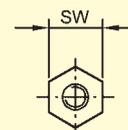
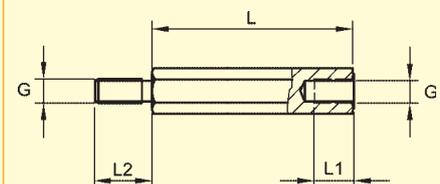
Sechskant-Abstandbolzen aus Aluminium Hexagonal Standoff Aluminium PEG AL-M3-15-Typ B ff PEG AL-M4-20-Typ B ff

- Aluminium-Abstandbolzen, Sechskant (AlCuMgPb gebeizt) mit Innen-/Außengewinde (Typ B), Gewinde M3 (Schlüsselweite 5,5) sowie M4 (Schlüsselweite 7). Andere Gewindegrößen ab M2,5 bis M6 und Sonderlängen auf Anfrage (Minimum 1.000 St.). *Standoff aluminium insert/stud (type B), thread M3 (wrench size 5,5) and M4 (wrench size 7).*

| Best.-Nr. | L | L1 | L2 | Typ |
|------------|----|-----|-----|-----|
| PEG AL-M3- | 15 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M3- | 20 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M3- | 25 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M3- | 30 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M3- | 35 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M3- | 40 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M3- | 50 | 7,0 | 6,0 | B |
| PEG AL-M4- | 20 | 9,0 | 8,0 | B |
| PEG AL-M4- | 25 | 9,0 | 8,0 | B |

Maße in mm

Bestellbeispiel: / Ordering example:
PEG AL-M3-Länge „L“-Typ B
PEG AL-M3-length „L“-type B





Abstandhalter-Kit Spacer-Kit LPR 8888

- Designer-Kit zum Testen und Entwickeln.
Designer-Kit for testing and developing.
- 30 verschiedene Typen in zahlreichen Höhen.
30 different items in different lengths.

Inhalt: / Content:

| Menge Amount | Typ Type | Höhe / Gewinde Height / Thread |
|-----------------|---------------|-----------------------------------|
| 10 | LPR 7501 | 11,9 |
| 10 | LPR 7502 | 11,9 |
| 20 | LPR 7524 | 15,9 |
| 20 | LPR 8000-Mini | 3,2 |
| 20 | LPR 8004-Mini | 12,7 |
| 20 | LPR 8001 | 4,8 |
| 20 | LPR 8103 | 9,5 |
| 20 | LPR 8203 | 9,5 |
| 20 | LPR 8203-Mini | 9,5 |
| 20 | LPR 8251 | 3,2 |
| 20 | LPR 8256 | 15,9 |
| 10 | LPR 8303 | 9,5 |
| 10 | LPR 8500 | 6,4 |
| 20 | LPR 8505 | 22,2 |
| 20 | LPR 8521-M4 | 9,5 |
| 20 | LPR 8602-Mini | 6,4 |
| 20 | LPR 8742 | 9,5 |
| 10 | LPR 8902-M3 | 15,0 |
| 10 | LPR 8904-M4 | 25,0 |
| 10 | LPR 8953 | 12,7 |
| 20 | LPR 9009 | 12,7 |
| 20 | LPR 9021-M3 | 4,8 |
| 10 | LPR 9503 | 16,5 |
| 10 | LPR 9550 | 0,8 |
| 30 | LPW 300 | M3 |
| 30 | LPW 400 | M4 |
| 10 | LPW 304 | M3x6 |
| 10 | LPW 401 | M4x6 |
| 10 | LPW 407 | M4x20 |
| 20 | PNK 2 sw | 6,0 |

Maße in mm

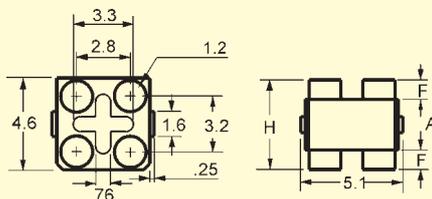
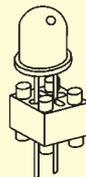
LED-Abstandhalter für 3 mm und 5 mm LED, quadratisch LED Distance Holder for 3 mm and 5 mm LED, Square ELB L30-060 ff

- Exakte Positionierung von einzelnen LEDs in 14 verschiedenen Höhen. Sichert gleiche Position aller LEDs. Die Beine gestatten einfache Reinigung der Leiterplatte.
Exact positioning of LED. Same position of all LEDs. Exact positioning of LED. Same position of all LEDs.
- Montage: / Mounting:**
Einstecken der LED auf den Halter und in die Leiterplatte, anschließend Lötbad.
Insert LED into holder and then into PCB.
- Material:**
Nylon 66, natur / *natural*, UL 94 V-2, Temperatur / *Temperature*: -40° - +85°.

| Best.-Nr. | H | A | F |
|-------------|------|-----|------|
| ELB L30-060 | 1,5 | 1,0 | 0,25 |
| ELB L30-080 | 2,0 | 1,0 | 0,51 |
| ELB L30-100 | 2,5 | 1,0 | 0,76 |
| ELB L30-130 | 3,3 | 1,0 | 1,1 |
| ELB L30-150 | 3,8 | 1,0 | 1,4 |
| ELB L30-200 | 5,1 | 1,0 | 2,0 |
| ELB L35-220 | 5,6 | 3,8 | 0,89 |
| ELB L35-250 | 6,4 | 3,8 | 1,3 |
| ELB L35-280 | 7,1 | 3,8 | 1,7 |
| ELB L35-310 | 7,9 | 3,8 | 2,0 |
| ELB L35-350 | 8,9 | 3,8 | 2,5 |
| ELB L31-400 | 10,2 | 8,6 | 0,76 |
| ELB L31-460 | 11,7 | 8,6 | 1,5 |
| ELB L31-500 | 12,7 | 8,6 | 2,0 |

Maße in mm

Viele weitere unterschiedliche Höhen auf Anfrage.
Ask for different heights.



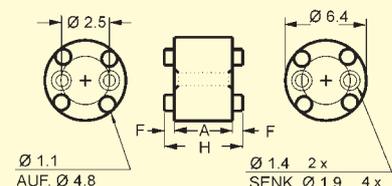
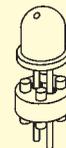
LED-Abstandhalter, rund für 5 mm LED LED Distance Holder, Round, for 5 mm LED ELB L50-050 ff

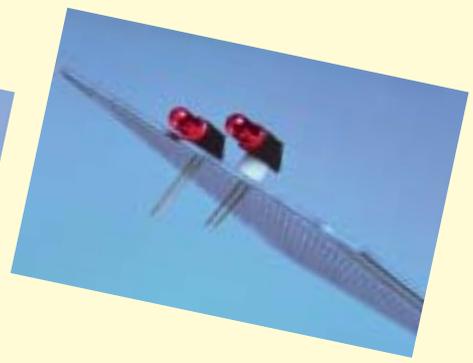
- Exakte Positionierung von einzelnen 5 mm LEDs in 14 verschiedenen Höhen. Sichert gleiche Position aller LEDs. Die Beine gestatten einfache Reinigung der Leiterplatte.
Exact positioning of 5 mm LED. Same position of all LEDs. Exact positioning of 5 mm LED. Same position of all LEDs.
- Montage: / Mounting:**
Einstecken der LED auf den Halter und in die Leiterplatte, anschließend Lötbad.
Insert LED into holder and then into PCB.
- Material:**
Nylon 66, weiß / *white*, UL 94 V-2, Temperatur / *Temperature*: -40° - +85°.

| Best.-Nr. | H | A | F |
|-------------|------|------|------|
| ELB L50-050 | 1,3 | 0,76 | 0,25 |
| ELB L50-070 | 1,8 | 0,76 | 0,51 |
| ELB L50-090 | 2,3 | 0,76 | 0,76 |
| ELB L50-110 | 2,8 | 0,76 | 1,0 |
| ELB L50-130 | 3,3 | 0,76 | 1,3 |
| ELB L50-150 | 3,8 | 0,76 | 1,5 |
| ELB L50-200 | 5,1 | 0,76 | 2,2 |
| ELB L55-220 | 5,6 | 3,8 | 0,89 |
| ELB L55-250 | 6,4 | 3,8 | 1,3 |
| ELB L55-280 | 7,1 | 3,8 | 1,7 |
| ELB L55-310 | 7,9 | 3,8 | 2,0 |
| ELB L55-350 | 8,9 | 3,8 | 2,5 |
| ELB L56-400 | 10,2 | 7,6 | 1,3 |
| ELB L56-500 | 12,7 | 7,6 | 2,5 |

Maße in mm

Viele weitere unterschiedliche Höhen auf Anfrage.
Ask for different heights.





LED-Montagestreifen für 3 mm LED

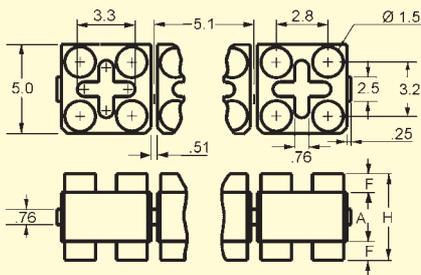
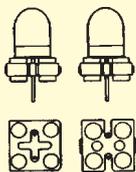
LED Mounting Strip for 3 mm LED
ELB L315-060 ff

- Exakte Positionierung von max. 15 LEDs in 5 verschiedenen Höhen. Leicht an den Einkerbungen abschneidbar, um kürzere Streifen zu erhalten. Sichert gleiche Position aller LEDs. Die Beine gestatten eine einfache Reinigung der Leiterplatte. *Exact positioning of max. 15 LEDs. Same position of all LEDs.*
- Montage: / Mounting:** Einstecken der LED, anschließend Lötbad. *Insert LED into strip and in PCB. Shorten stripes to required length.*
- Material:** Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2, Temperatur / Temp.: -40°C - +85°C.

| Best.-Nr. | H | A | F | L |
|--------------|-----|-----|------|------|
| ELB L315-060 | 1,5 | 1,0 | 0,25 | 76,2 |
| ELB L315-100 | 2,5 | 1,0 | 0,76 | 76,2 |
| ELB L315-150 | 3,8 | 1,0 | 1,4 | 76,2 |
| ELB L315-200 | 5,1 | 1,0 | 2,0 | 76,2 |
| ELB L315-250 | 6,4 | 3,8 | 1,3 | 76,2 |

Maße in mm

Viele weitere unterschiedliche Modelle auf Anfrage.
Many more models on request.



LED-Montagestreifen für 5 mm LED

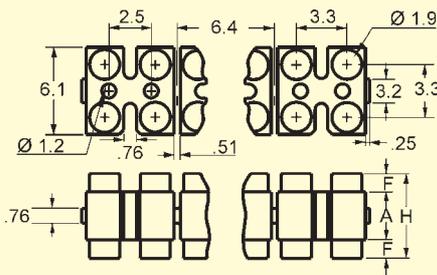
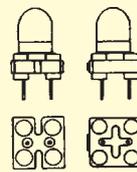
LED Mounting Strip for 5 mm LED
ELB L512-060 ff

- Exakte Positionierung von max. 12 LEDs in 5 verschiedenen Höhen. Leicht an den Einkerbungen abschneidbar, um kürzere Streifen zu erhalten. Sichert gleiche Position aller LEDs. Die Beine gestatten eine einfache Reinigung der Leiterplatte. *Exact positioning of max. 12 LEDs. Same position of all LEDs.*
- Montage: / Mounting:** Einstecken der LED, anschließend Lötbad. *Insert LED into strip and in PCB. Shorten stripes to required length.*
- Material:** Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2, Temperatur / Temp.: -40°C - +85°C.

| Best.-Nr. | H | A | F | L |
|--------------|-----|-----|------|------|
| ELB L512-060 | 1,5 | 1,0 | 0,25 | 76,2 |
| ELB L512-100 | 2,5 | 1,0 | 0,76 | 76,2 |
| ELB L512-150 | 3,8 | 1,0 | 1,4 | 76,2 |
| ELB L512-200 | 5,1 | 1,0 | 2,0 | 76,2 |
| ELB L512-250 | 6,4 | 3,8 | 1,3 | 76,2 |

Maße in mm

Viele weitere unterschiedliche Modelle auf Anfrage.
Many more models on request.



90°-LED-Halter für 5 mm LED

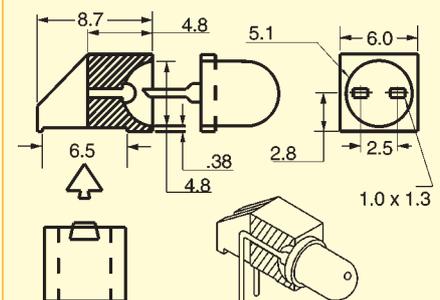
LED Holder 90° for 5 mm LED
ELB L-905-O,
ELB L-905-R

- Exakter Sitz der LED durch Biegung der Beine sichert einheitliche Gestaltung, reduziert Reklamationen und Herausfallen. Kreisförmige Vertiefung im Boden gestattet individuelle Höhen in Verbindung mit Abstandröhrchen ELB 9130-010 ff. ELB L-905 R für 5 mm LED ohne Flansch mit Durchmesser max. 4,8 mm. *Individual heights with distance tube ELB 9130-010 ff. ELB L-905-R for flangeless 5 mm LED (max. dia. 4,8 mm).*
- Montage: / Mounting:** Einstecken der LED, anschließend Biegen der Beine bis Anschlag. *Insert LED and bend legs.*
- Material:** Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-2, Temperatur / Temperature: -40°C - +85°C.

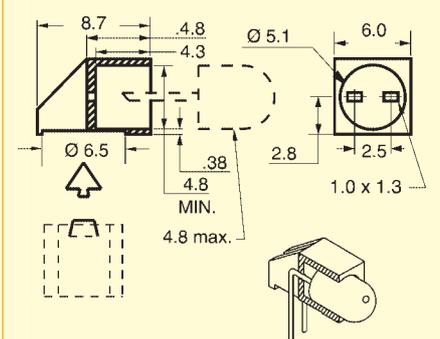
| Best.-Nr. | C | H |
|-------------|-----|-----|
| ELB L-905-O | 2,9 | 6,0 |
| ELB L-905-R | 2,9 | 6,0 |

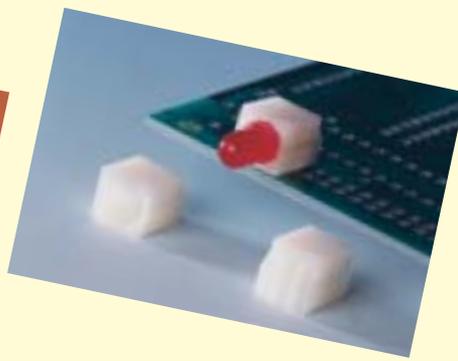
Maße in mm

ELB L-905-O



ELB L-905-R





LED-Abstandhalter mit Fixierlamellen für 3 mm und 5 mm LED

LED Distance Holder for 3 mm and 5 mm LED, Self Retaining

ELB LI-031 ff

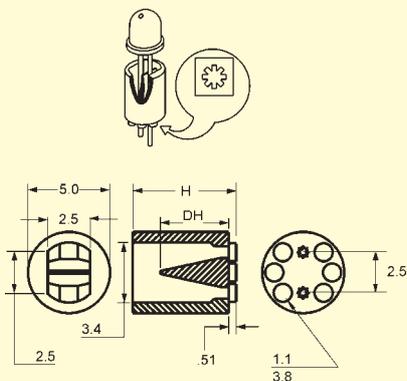
- Trennwand verhindert Kurzschluß. Fixierlamellen bieten bei vorgesteckten LEDs die Möglichkeit des maschinellen Einsetzens. Lamellen gewähren den Ablauf von Reinigungsflüssigkeiten. *Universal style, internal tapered divider prevents leads from shorting. High temperature version.*

- **Montage: / Mounting:**
Vormontieren der LEDs auf die Halter, Einstecken in Serie in die Leiterplatte und anschließend Lötbad. *Insert LED, mount in-line and solder.*

- **Material:**
Temperaturfestes PPA, 33% glasfaserverstärkt / *Nylon 33% glass-fibre, schwarz / black, UL 94 V-0, -40°C - +250°C.*

| Best.-Nr. | H | DH |
|------------|-----|-----|
| ELB LI-031 | 3,1 | 1,5 |
| ELB LI-041 | 4,1 | 1,5 |
| ELB LI-051 | 5,1 | 1,5 |
| ELB LI-061 | 6,1 | 1,5 |
| ELB LI-071 | 7,1 | 4,7 |
| ELB LI-081 | 8,1 | 4,7 |
| ELB LI-091 | 9,1 | 4,7 |
| ELB LI-099 | 9,9 | 7,9 |

Maße in mm



Multifunktionaler LED-Halter

LED Holder Multifunctional, 3 Leads

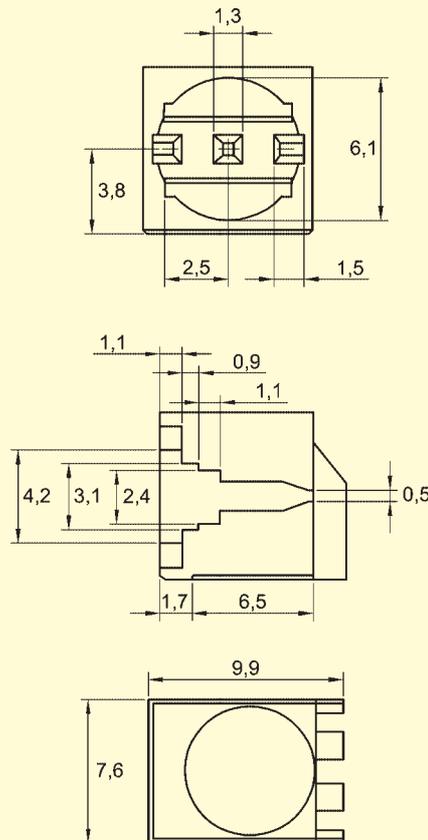
ELB LM

- Für runde 5 mm LED mit Flansch oder rechteckige LED 5,1x2,4 / 5,1x3,0 / 5,1x4,2, dreibeinig. *Allows right angle mounting of 5 mm LED, compatible with all flanged LEDs.*

- **Material:**
Nylon natur / *natural, UL 94 V-2. Temperatur / Temp.: -40°C - +85°C.*

| Best.-Nr. | LED |
|------------|------------------------------------|
| ELB LM für | 5,1x2,4 / 5,1x3,0 / 5,1x4,2 / 5 mm |

Maße in mm



Universal-LED-Abstandhalter mit Fixierlamellen für 3 mm und 5 mm LEDs

LED Distance Holder for 3 mm and 5 mm LED

ELB LM-071 ff, ELB LS-1

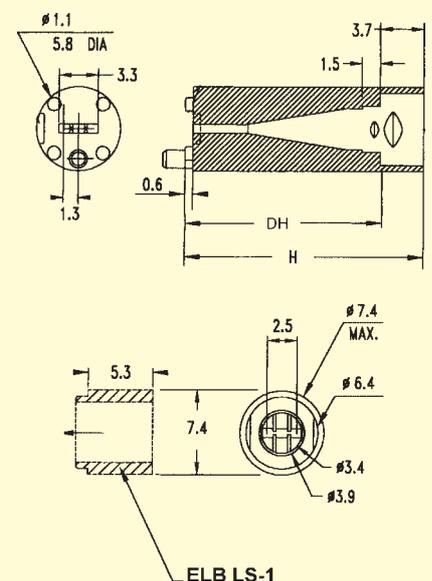
- Trennwand verhindert Kurzschluß. Lamellen erleichtern Reinigung und Wartung. Für universellen Einsatz geeignet. *Self-retaining design, internal tapered divider prevents leads from shorting.*

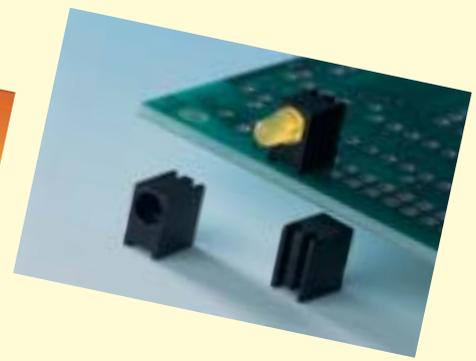
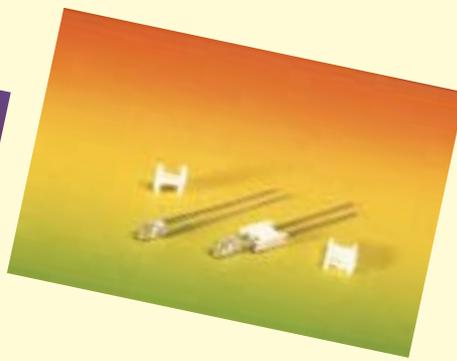
- **Montage: / Mounting:**
Für 5 mm LED Lichtschutzschild erhältlich (ELB LS-1). Andere Größen auf Anfrage. *For 5 mm LED light shield (ELB LS-1). Other dimensions upon request.*

- **Material:**
Temperaturfestes PPA, 33% glasfaserverstärkt / *Nylon 33% glass-fibre, schwarz / black, UL 94 V-0, -40°C - +250°C.*

| Best.-Nr. | H | DH |
|------------|-----|-----|
| ELB LM-071 | 7,1 | 3,6 |
| ELB LM-072 | 7,2 | 3,8 |
| ELB LM-077 | 7,7 | 4,1 |
| ELB LM-080 | 8,0 | 4,3 |
| ELB LM-083 | 8,3 | 4,6 |
| ELB LM-085 | 8,5 | 4,8 |
| ELB LM-088 | 8,8 | 5,1 |

Maße in mm





LED-Abstandhalter mit Fixierlamellen für 3mm und 5 mm LED

LED Distance Holder for 3 mm and 5 mm LED, Self Retaining
ELB LN-031 ff

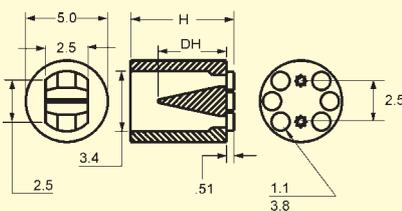
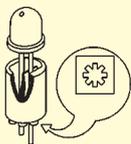
Trennwand verhindert Kurzschluß. Fixierlamellen bieten bei vorgesteckten LEDs die Möglichkeit des maschinellen Einsatzes. Kostengünstige Alternative zur Serie ELB LI-031 ff. Weitere Höhen, max. 22,9 mm, auf Anfrage.
Internal tapered divider prevents leads from shorting. Self retaining design allows automatic insertion. Economical version.

Montage: / Mounting:
Vormontieren der LEDs auf die Halter, Einstecken und Einlöten auf die Leiterplatte.
Insert LED into holder, mount and solder.

Material:
Nylon 66, natur / natural, UL 94 V-2, Temperatur / Temp.: -40°C - +85°C

| Best.-Nr. | H |
|------------|-----|
| ELB LN-031 | 3,1 |
| ELB LN-041 | 4,1 |
| ELB LN-051 | 5,1 |
| ELB LN-061 | 6,1 |
| ELB LN-071 | 7,1 |
| ELB LN-081 | 8,1 |
| ELB LN-091 | 9,1 |
| ELB LN-099 | 9,9 |

Maße in mm



LED-Abstandhalter für rechteckige LEDs 2 x 5 mm und 2 x 4 mm

LED Distance Holder for Rectangular LED
ELB LR-.. ff

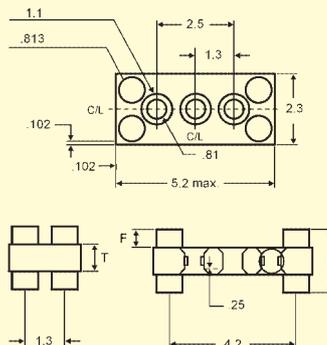
Genaue Positionierung von einzelnen rechteckigen LEDs 2 x 5 / 2 x 4 mm in 17 verschiedenen Höhen für 2 und 3 Anschlußdrähte.
Exact positioning of rectangular LEDs 2 x 5 mm and 2 x 4 mm, 2 and 3 leads.

Montage: / Mounting:
Einstecken der LEDs in den Halter und an die Leiterplatte, anschließend Lötbad.
Insert LED into holder, mount and solder.

Material:
Nylon 66, weiß / white, UL 94 V-0.

| Best.-Nr. | H | T | F |
|---------------|------|------|------|
| ELB LR-10-15 | 1,5 | 1,0 | 0,25 |
| ELB LR-10-23 | 2,3 | 1,0 | 0,64 |
| ELB LR-10-30 | 3,0 | 1,0 | 1,1 |
| ELB LR-10-41 | 4,1 | 1,0 | 1,5 |
| ELB LR-10-51 | 5,1 | 1,0 | 2,0 |
| ELB LR-20-61 | 6,1 | 3,8 | 1,0 |
| ELB LR-20-69 | 6,9 | 3,8 | 1,5 |
| ELB LR-20-79 | 7,9 | 3,8 | 2,0 |
| ELB LR-20-89 | 8,9 | 3,8 | 2,5 |
| ELB LR-30-102 | 10,2 | 8,6 | 0,76 |
| ELB LR-30-122 | 12,2 | 8,6 | 1,8 |
| ELB LR-30-132 | 13,2 | 8,6 | 2,3 |
| ELB LR-40-142 | 14,2 | 13,7 | 0,25 |
| ELB LR-40-152 | 15,2 | 13,7 | 0,76 |
| ELB LR-40-168 | 16,8 | 13,7 | 1,5 |
| ELB LR-40-178 | 17,8 | 13,7 | 2,0 |
| ELB LR-40-188 | 18,8 | 13,7 | 2,5 |

Maße in mm



90°-LED-Halter, einzeln Single LED Holder 90° for 3 / 5 mm ELB LR-31E für 3 mm LED ELB LR-51E für 5 mm LED

Einzelne 90°-LED-Halter für 3 mm LED (ELB LR-31E) und 5 mm (ELB LR-51E).
Single 90° LED holder for 3 mm and 5 mm LED.

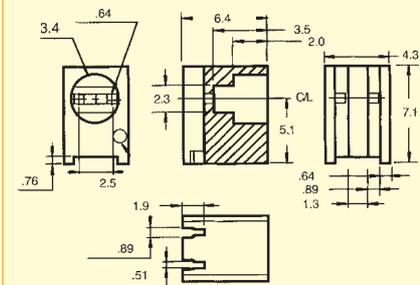
Montage: / Mounting:
Einstecken der LED und Biegen der Beine.
Insert LED and bend legs.

Material:
Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-0, Temperatur / temperature -40°C - +85°C.

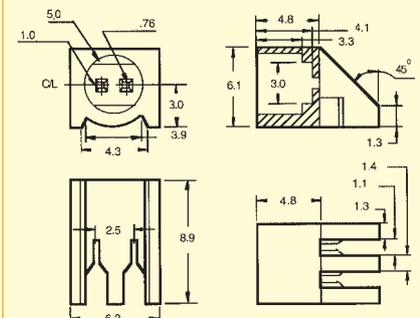
| Best.-Nr. | LED |
|------------|----------------------------|
| ELB LR-31E | 3 mm LED, einzeln / single |
| ELB LR-51E | 5 mm LED, einzeln / single |

Maße in mm

ELB LR-31E



ELB LR-51E



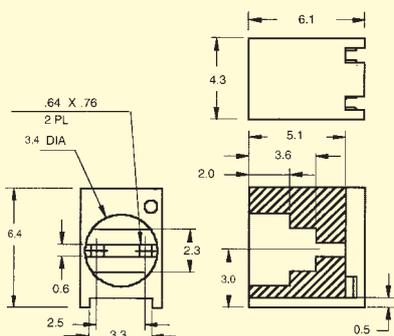
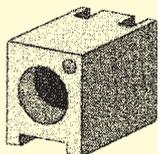


90°-LED-Halter, einzeln
Single LED Holder 90°
for 3 mm LED
ELB LR-31EC-1 f. 3 mm LED

- Einzelne 90°-LED-Halter für 3 mm LED. Exakter Sitz der LEDs durch Biegung der Beine sichert einheitlich Gestaltung und reduziert Reklamationen, Herausfallen und Nachbesserungen.
Single 90° LED holder for 3 mm LED.
- Montage: / Mounting:**
 Einstecken der LED und Biegen der Beine, anschließend Anreihen der einzelnen Halter.
Insert LED and bend legs.
- Material:**
 Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-0, -40°C - +85°C.

| Best.-Nr. | LED |
|---------------|----------|
| ELB LR-31EC-1 | 3 mm LED |

Maße in mm



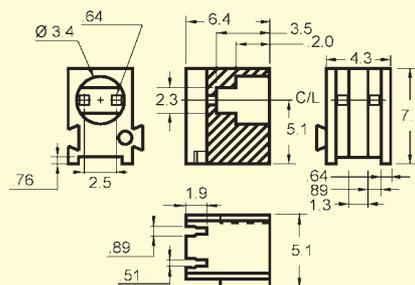
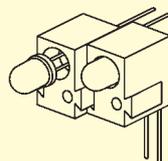
Einzel-90°-LED-Halter, anreihbar
Single Interlocking LED Holder 90°
for 3 mm and 5 mm LED
ELB LR-31R für 3 mm LED
ELB LR-51R für 5 mm LED

- Anreihbare Einzel-90°LED-Halter. Exakter Sitz der LEDs durch Biegung der Beine sichert einheitliche Gestaltung und reduziert Reklamationen, Herausfallen und Nachbesserungen. ELB LR-31R für 3 mm LED ohne Flansch und ELB LR-51R für 5 mm LED ohne Flansch.
Interlocking 90° LED holder for 3 mm and 5 mm flangeless LED.
- Montage: / Mounting:**
 Einstecken der LED und Biegen der Beine, anschließend Anreihen der einzelnen Halter.
Insert LED, bend legs and align the holder.
- Material:**
 Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-0, -40°C - +85°C.

| Best.-Nr. | LED |
|------------|------------------------------|
| ELB LR-31R | 3 mm flanschlos / flangeless |
| ELB LR-51R | 5 mm flanschlos / flangeless |

Maße in mm

ELB LR-31R

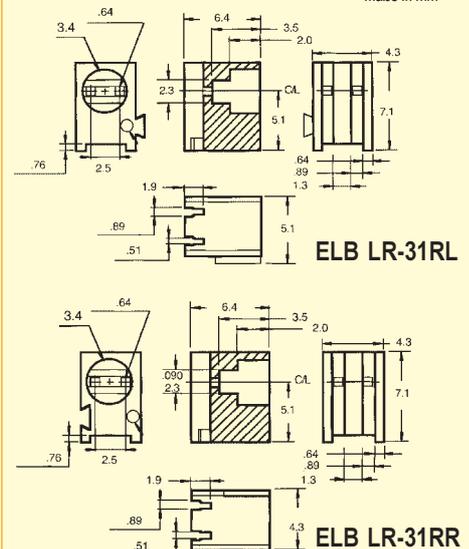


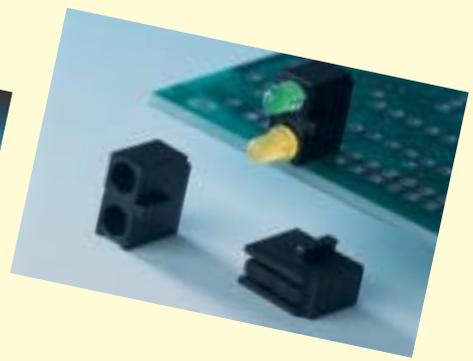
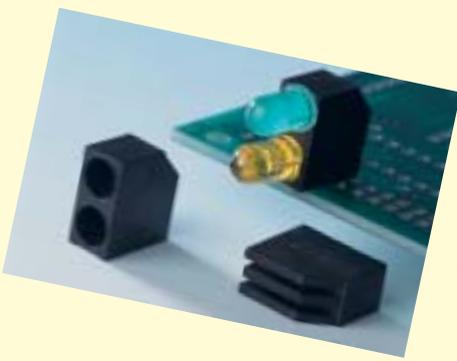
Einzel-90°-LED-Halter, anreihbar
Single LED Holder 90°, Alignable
for 3 mm and 5 mm LED
ELB LR-31RL für 3 mm LED
ELB LR-31RR für 3 mm LED
ELB LR-51RL für 5 mm LED
ELB LR-51RR für 5 mm LED

- Anreihbare Einzel-90°LED-Halter für 3 mm (ELB LR-31RL/RR) und 5 mm LED (ELB LR-51RL/RR). Kombinierbar mit ELB LR-31R, ELB LR-51R.
ELB LR-31RL for 3 mm, left end, ELB LR-31RR for 3 mm, right end., ELB LR-51RL for 5 mm, left end, ELB LR-51RR for 5 mm, right end.
- Montage: / Mounting:**
 Einstecken der LED und Biegen der Beine, anschließend Anreihen der einzelnen Halter.
Insert LED, bend legs and align the holder.
- Material:**
 Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-0, -40°C - +85°C.

| Best.-Nr. | LED |
|-------------|------------------------------|
| ELB LR-31RL | linker Abschluß / left end |
| ELB LR-31RR | rechter Abschluß / right end |
| ELB LR-51RL | linker Abschluß / left end |
| ELB LR-51RR | rechter Abschluß / right end |

Maße in mm





Doppel-90°-LED-Halter, einzeln

Bi-Level LED Holder 90°, Single, for 3 mm and 5 mm LED

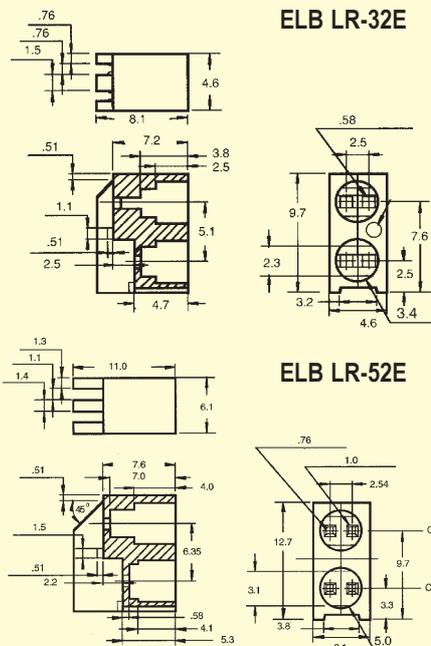
ELB LR-32E für 3 mm LED

ELB LR-52E für 5 mm LED

- Einzelne 90°-LED-Halter für 3 bzw. 5 mm Doppel-LED.
Single 90° LED holder, 3 mm and 5 mm bi-level.
- Montage: / Mounting:**
Einstecken der LED und Biegen der Beine.
Insert LED and bend legs.
- Material:**
Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-0, -40°C - +85°C.

| Best.-Nr. | LED |
|------------|----------------------------|
| ELB LR-32E | 3 mm Doppel-LED / bi-level |
| ELB LR-52E | 5 mm Doppel-LED / bi-level |

Maße in mm



Doppel-90°-LED-Halter, anreihbar

Bi-Level LED Holder 90°, Alignable, for 3 mm and 5 mm LED

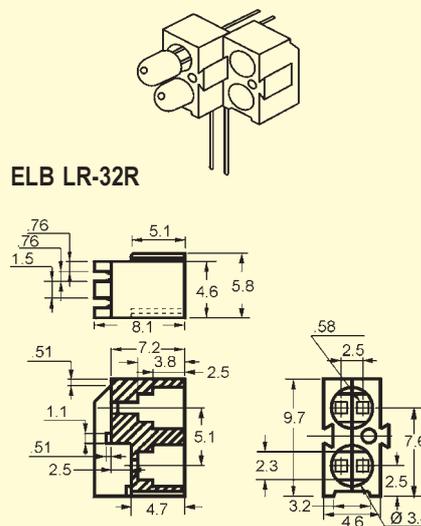
ELB LR-32R für 3 mm LED

ELB LR-52R für 5 mm LED

- Anreihbare Doppel-90°-LED-Halter für 2 parallele LED-Reihen. Exakter Sitz der LEDs durch Biegung der Beine sichert einheitliche Gestaltung und reduziert Reklamationen, Herausfallen und Nachbesserungen. ELB LR-32R für 3 mm LED ohne Flansch und ELB LR-52R für 5 mm LED ohne Flansch.
Alignable bi-level 90°-LED holder 3 mm and 5 mm.
- Montage: / Mounting:**
Einstecken der LED und Biegen der Beine, anschließend Anreihen der einzelnen Halter.
Insert LED, bend legs and then mount together.
- Material:**
Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-0, -40°C - +85°C.

| Best.-Nr. | LED |
|------------|---|
| ELB LR-32R | Doppel, flanschlos <i>bi-level, flangeless</i> |
| ELB LR-52R | Doppel, flanschlos <i>bi-level, flangeless</i> |

Maße in mm



Doppel-90°-LED-Halter, anreihbar

Bi-Level LED Holder 90°, Alignable, for 3 mm and 5 mm LED

ELB LR-32RL für 3 mm LED

ELB LR-32RR für 3 mm LED

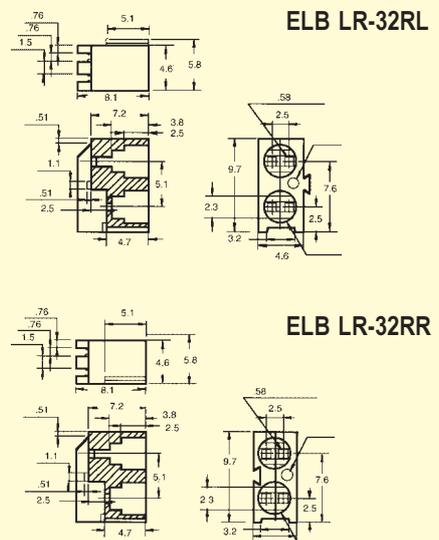
ELB LR-52RL für 5 mm LED

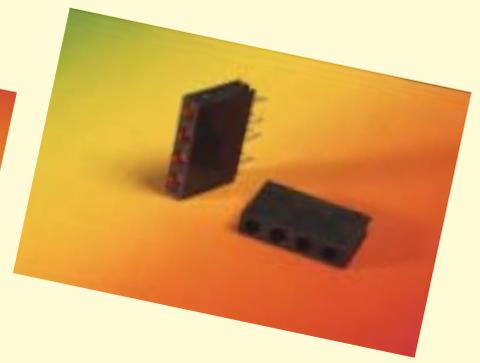
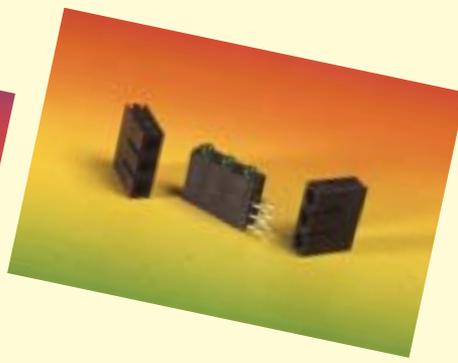
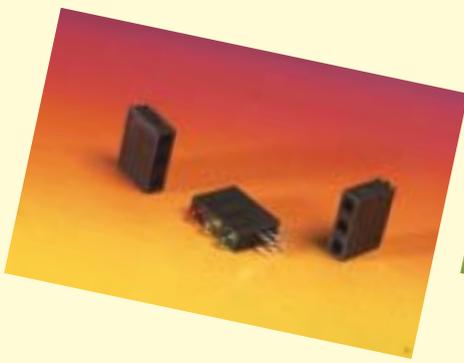
ELB LR-52RR für 5 mm LED

- Anreihbare Doppel-90°-LED-Halter, ELB LR-32RL/RR für 3 mm LED, ELB LR-52RL/RR für 5 mm LED.
Right and left end bi-level LED holder for 3 mm (ELB LR-32RL/RR) and 5 mm (ELB LR-52RL/RR).
- Montage: / Mounting:**
Einstecken der LED und Biegen der Beine, anschließend Anreihen der einzelnen Halter.
Insert LED, bend legs and then mount together.
- Material:**
Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-0, -40°C - +85°C.

| Best.-Nr. | LED |
|-------------|------|
| ELB LR-32RL | 3 mm |
| ELB LR-32RR | 3 mm |
| ELB LR-52RL | 5 mm |
| ELB LR-52RR | 5 mm |

Maße in mm



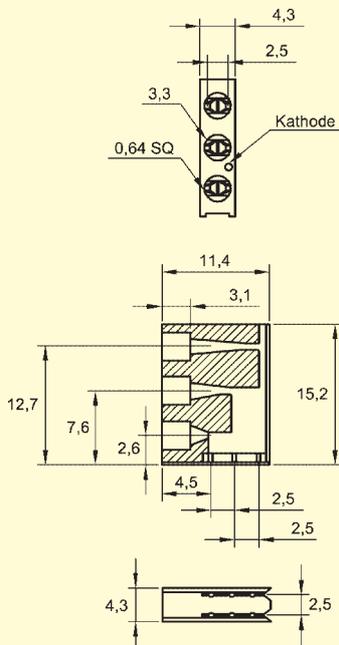


**Dreifach 90°-LED-Halter,
einzeln, für 3 mm LED**
LED Holder Tri-Level, 90°, Single
ELB LR-33E

- Einzelne 3-fach 90°-LED-Halter für 3 mm. Exakter Sitz der LEDs durch Biegung der Beine, sichert einheitliche Gestaltung und reduziert Reklamationen, Herausfallen und Nachbesserungen. *For 3 mm LED. Space-saving version.*
- Montage: / Mounting:** Einstecken der LED und Biegen der Beine. *Insert LED and bend legs.*
- Material:** Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-0, -40°C - +85°C.

| Best.-Nr. | LED |
|------------|------|
| ELB LR-33E | 3 mm |

Maße in mm

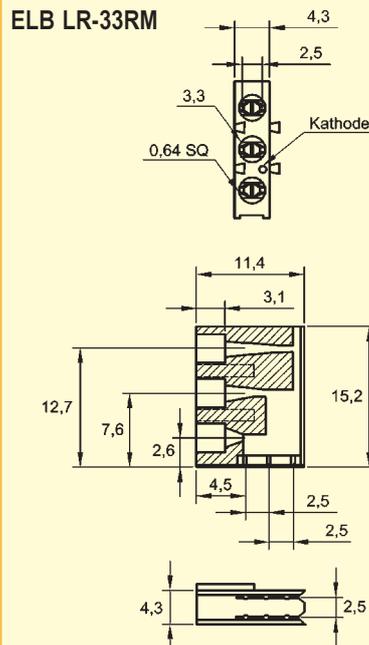


**Dreifach 90°-LED-Halter,
anreihbar, für 3 mm LED**
LED Holder Tri-Level, 90°, Alignable
ELB LR-33RL ff

- Anreihbare 3-fach 90°-LED-Halter für 3 mm LEDs. 3 verschiedene Ausführungen (linker Abschluß, Mitte, rechter Abschluß). *3 versions available, left end, middle and right end.*
- Montage: / Mounting:** Einstecken der LED und Biegen der Beine, anschließend Anreihen der einzelnen Halter. *Insert LED, bend legs and then mount together.*
- Material:** Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-0, -40°C - +85°C.

| Best.-Nr. | LED |
|-------------|--|
| ELB LR-33RL | linker Abschluß, dreifach <i>left end, tri-level</i> |
| ELB LR-33RM | mittlerer Halter, dreifach <i>interlocking, tri-level</i> |
| ELB LR-33RR | rechter Abschluß, dreifach <i>right end, tri-level</i> |

Maße in mm

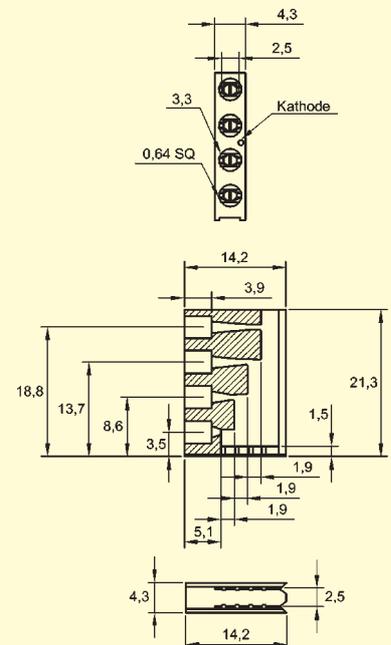


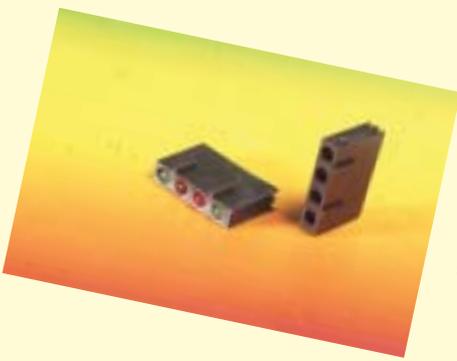
**Vierfach 90°-LED-Halter,
einzeln, für 3 mm LED**
Single Quad-Level LED Holder, 90°
ELB LR-34E

- Einzelne 4-fach 90°-LED-Halter für 3 mm LEDs. Exakter Sitz der LEDs durch Biegen der Beine sichert einheitliche Gestaltung und reduziert Reklamationen, Herausfallen und Nachbesserungen. *Single 90° LED holder, quad-level.*
- Montage: / Mounting:** Einstecken der LED und Biegen der Beine. *Insert LED and bend legs.*
- Material:** Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-0, -40°C - +85°C.

| Best.-Nr. | LED |
|------------|------|
| ELB LR-34E | 3 mm |

Maße in mm





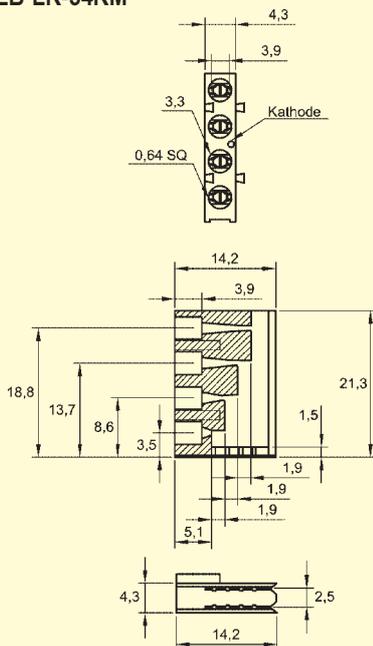
**Vierfach 90°-LED-Halter,
anreihbar, für 3 mm LED**
Quad LED Holder, 90°, Alignable
ELB LR-34RL ff

- ❑ Anreihbare 4-fach 90°-LED-Halter für 3 mm LEDs. 3 verschiedene Ausführungen (linker Abschluß, Mitte, rechter Abschluß).
3 versions available, left end, middle and right end.
- ❑ **Montage: / Mounting:**
Einstecken der LED und Biegen der Beine, anschließend Anreihen der einzelnen Halter.
Insert LED, bend legs and then mount together.
- ❑ **Material:**
Nylon 66, schwarz / black, UL 94 V-0, -40°C - +85°C.

| Best.-Nr. | LED |
|-------------|---|
| ELB LR-34RL | linker Abschluß, vierfach <i>left end, quad-level</i> |
| ELB LR-34RM | mittlerer Halter, vierfach <i>interlocking, quad-level</i> |
| ELB LR-34RR | rechter Abschluß, vierfach <i>right end, quad-level</i> |

Maße in mm

ELB LR-34RM

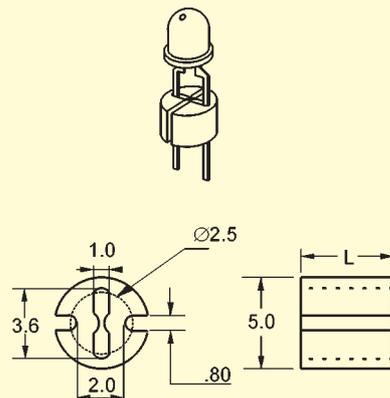


**Universal LED-Abstandhalter
für 3 mm LED**
Self-Retaining Universal LED
Holder for 3 mm LED
ELB LU30-010 ff

- ❑ Zur Positionierung von einzelnen 3 mm LEDs in 16 Standardhöhen. Selbsthaltende Konstruktion. Minimum 1.000 St. bei Sonderhöhen.
Single 3 mm LED holder in different sizes. Special lengths upon request.
- ❑ **Material:**
Hochtemperaturbeständige PVC-Verbindung, schwarz, UL 94 V-0.
High temperature PVC alloy, black.
Temperatur / Temperature:
-110°C - +250°C.

| Best.-Nr. | H |
|--------------|------|
| ELB LU30-010 | 1,0 |
| ELB LU30-020 | 2,0 |
| ELB LU30-040 | 4,0 |
| ELB LU30-060 | 6,0 |
| ELB LU30-080 | 8,0 |
| ELB LU30-100 | 10,0 |
| ELB LU30-120 | 12,0 |
| ELB LU30-140 | 14,0 |
| ELB LU30-160 | 16,0 |
| ELB LU30-180 | 18,0 |
| ELB LU30-200 | 20,0 |
| ELB LU30-220 | 22,0 |
| ELB LU30-240 | 24,0 |
| ELB LU30-260 | 26,0 |
| ELB LU30-280 | 28,0 |
| ELB LU30-300 | 30,0 |

Maße in mm

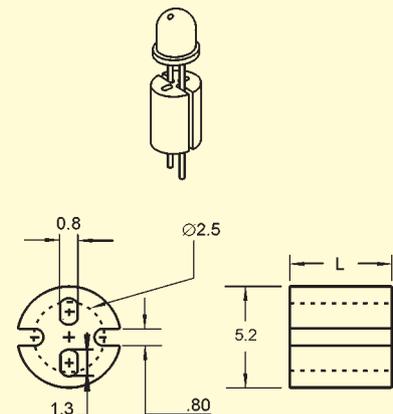


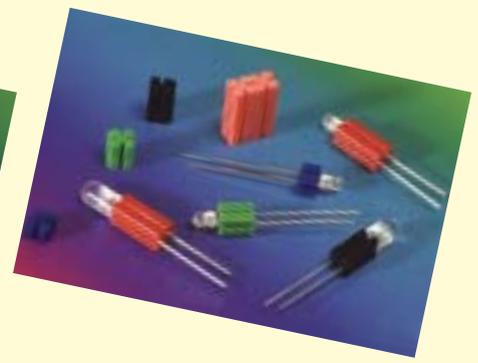
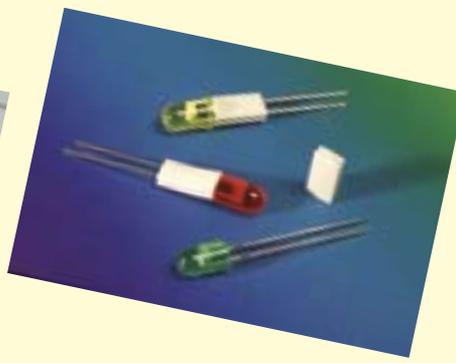
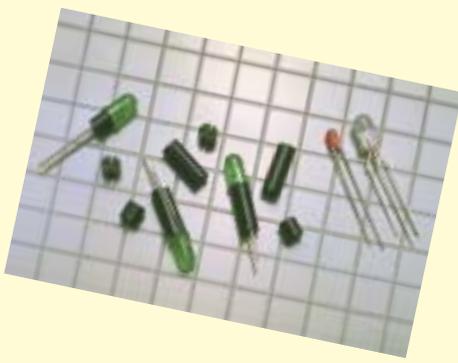
**Universal LED-Abstandhalter
für 5 mm LED**
Self-Retaining Universal LED
Holder for 5 mm LED
ELB LU50-010 ff

- ❑ Zur Positionierung von einzelnen 5 mm LEDs in 16 Standardhöhen. Selbsthaltende Konstruktion. Minimum 1.000 St. bei Sonderhöhen.
Single 5 mm LED holder in different sizes. Special lengths upon request.
- ❑ **Material:**
Hochtemperaturbeständige PVC-Verbindung, schwarz, UL 94 V-0.
High temperature PVC alloy, black.
Temperatur / Temperature:
-110°C - +250°C.

| Best.-Nr. | H |
|--------------|------|
| ELB LU50-010 | 1,0 |
| ELB LU50-020 | 2,0 |
| ELB LU50-040 | 4,0 |
| ELB LU50-060 | 6,0 |
| ELB LU50-080 | 8,0 |
| ELB LU50-100 | 10,0 |
| ELB LU50-120 | 12,0 |
| ELB LU50-140 | 14,0 |
| ELB LU50-160 | 16,0 |
| ELB LU50-180 | 18,0 |
| ELB LU50-200 | 20,0 |
| ELB LU50-220 | 22,0 |
| ELB LU50-240 | 24,0 |
| ELB LU50-260 | 26,0 |
| ELB LU50-280 | 28,0 |
| ELB LU50-300 | 30,0 |

Maße in mm



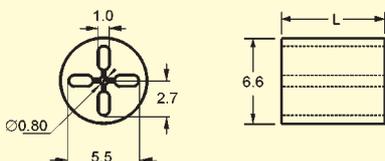


Universal LED-Abstandhalter für 5 mm LED, 2-farbig
Self-Retaining Universal LED Holder, 3 Leads
ELB LU53-010 ff

- ☐ Zur Positionierung von einzelnen zwei-farbigen 5 mm LEDs in 16 Standardhöhen mit 3 Anschlüssen. Selbsthaltende Konstruktion. Minimum 1.000 St. bei Sonderhöhen.
Single 5 mm LED holder in different sizes. Special lengths upon request.
- ☐ **Material:**
 Hochtemperaturbeständige PVC-Verbindung, schwarz, UL 94 V-0.
High temperature PVC alloy, black.
 Temperatur / Temperature:
 -110°C - +250°C.

| Best.-Nr. | H |
|--------------|------|
| ELB LU53-010 | 1,0 |
| ELB LU53-020 | 2,0 |
| ELB LU53-040 | 4,0 |
| ELB LU53-060 | 6,0 |
| ELB LU53-080 | 8,0 |
| ELB LU53-100 | 10,0 |
| ELB LU53-120 | 12,0 |
| ELB LU53-140 | 14,0 |
| ELB LU53-160 | 16,0 |
| ELB LU53-180 | 18,0 |
| ELB LU53-200 | 20,0 |
| ELB LU53-220 | 22,0 |
| ELB LU53-240 | 24,0 |
| ELB LU53-260 | 26,0 |
| ELB LU53-280 | 28,0 |
| ELB LU53-300 | 30,0 |

Maße in mm

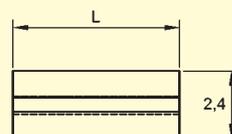
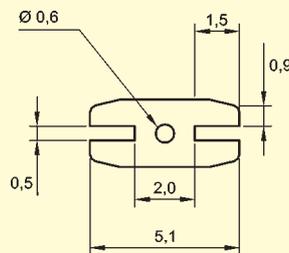


Universal LED-Abstandhalter für rechteckige LEDs
Self-Retaining LED Holder for Rectangular LEDs
ELB RU-010 ff

- ☐ Genaueste Positionierung von rechteckigen LEDs mit 2 und 3 Anschlussdrähten.
Compatible with all rectangular LEDs 2 and 3 leads.
- ☐ **Material:**
 Hochtemperaturbeständige PVC-Verbindung, schwarz, UL 94 V-0.
High temperature PVC alloy, black.
 Temperatur / Temperature:
 -110°C - +250°C.

| Best.-Nr. | H |
|------------|------|
| ELB RU-010 | 1,0 |
| ELB RU-020 | 2,0 |
| ELB RU-040 | 4,0 |
| ELB RU-060 | 6,0 |
| ELB RU-080 | 8,0 |
| ELB RU-100 | 10,0 |
| ELB RU-120 | 12,0 |
| ELB RU-140 | 14,0 |
| ELB RU-160 | 16,0 |
| ELB RU-180 | 18,0 |
| ELB RU-200 | 20,0 |
| ELB RU-220 | 22,0 |
| ELB RU-240 | 24,0 |
| ELB RU-260 | 26,0 |
| ELB RU-280 | 28,0 |
| ELB RU-300 | 30,0 |

Maße in mm

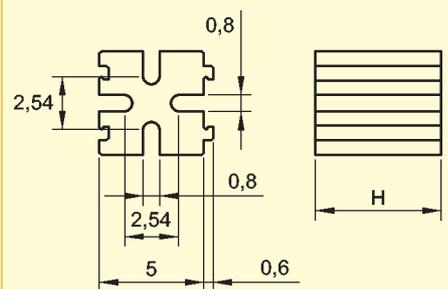


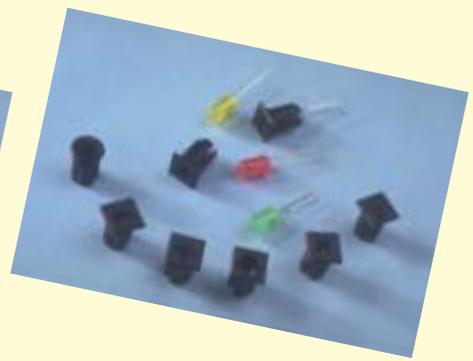
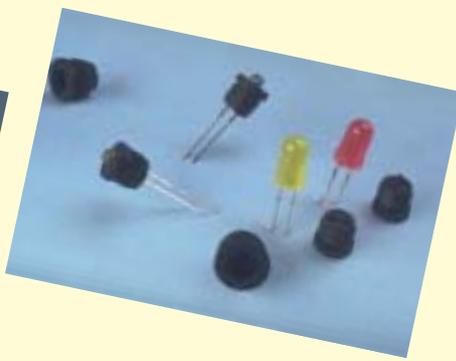
LED-Abstandhalter, für 5 mm LED, rechteckig, reihbar
LED Distance Holder, Rectangular, Alignable
ESN L-030 ff

- ☐ Zur exakten Positionierung von 5 mm LEDs. Beliebig anreihbar, auch Kombinationen von unterschiedlichen Höhen möglich.
For positioning of 5 mm LED. Combination of different heights.
- ☐ **Material:**
 Nylon 66, UL 94 V-2, schwarz / black.
 Natur auf Anfrage / natural upon request.

| Best.-Nr. | H |
|-----------|------|
| ESN L-030 | 3,0 |
| ESN L-040 | 4,0 |
| ESN L-050 | 5,0 |
| ESN L-060 | 6,0 |
| ESN L-070 | 7,0 |
| ESN L-080 | 8,0 |
| ESN L-090 | 9,0 |
| ESN L-100 | 10,0 |
| ESN L-110 | 11,0 |
| ESN L-120 | 12,0 |

Maße in mm





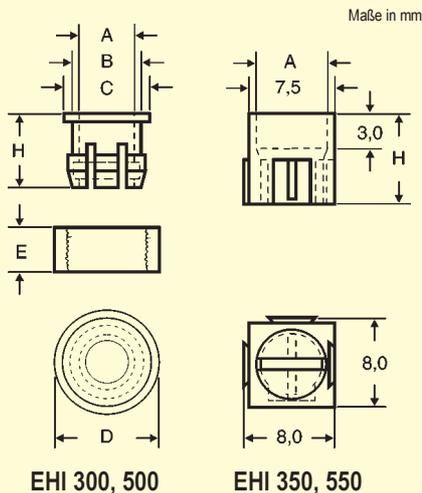
LED-Fassung für 3/5 mm LED
LED Mount for 3/5 mm (Single)
EHI 300, EHI 500 (Frontplatte)
LED-Fassung für 3/5 mm LED
LED Mount for 3/5 mm (Alignable)
EHI 350, EHI 550 (anreihbar)

Einzelfassungen für 3 mm (EHI 300) und 5 mm (EHI 500) mit Sicherungsring. LED-Felder für 3 mm (EHI 350) und 5 mm (EHI 550) mit rechteckigen LED-Fassungen mittels Schwalbenschwänzen. Single mounts for 3 mm (EHI 300) and 5 mm (EHI 500) with ring. EHI 350/550 interlocking possibility.

Montage: / Mounting:
 Bei EHI 300 (EHI 500) Fassung von vorne durch eine Bohrung von 4,3 mm (6,35 mm) einsetzen. LED von hinten einführen und Sicherungsring aufdrücken. Max. 3 mm Materialstärke. Bei EHI 350 (EHI 550) Fassung zur gewünschten Form zusammenstecken und LED von vorne einstecken.
 EHI 300 dia. 4,3 mm, EHI 500 dia. 6,35 mm, max. thickness 3 mm. EHI 350/550 interlockable.

Material:
 Nylon, 30% glasfaserverstärkt / glass-fibre, schwarz / black, UL 94 HB.

| Best.-Nr. | A | B | C | D | E | H |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| EHI 300 | 3,0 | 4,3 | 5,0 | 6,2 | 3,5 | 5,2 |
| EHI 350 | 3,5 | --- | --- | --- | --- | 8,0 |
| EHI 500 | 5,0 | 6,4 | 7,8 | 9,2 | 3,8 | 6,6 |
| EHI 550 | 6,2 | --- | --- | --- | --- | 8,2 |



LED-Fassung aus Gummi
LED Socket 3 mm or 5 mm
EHI 3100, EHI 5100

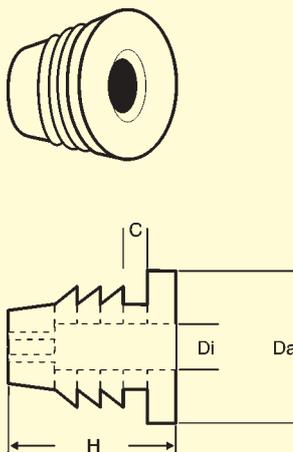
Gummifassung für 3 mm und 5 mm LED, die deutliche Toleranz des Umfanges ausgleicht und 5 Vorteile bietet: flexibel, robust, guter Halt in beiden Richtungen, schnelle Montage und sehr gute thermische Eigenschaften.
 For compensation of tolerances. Flexible and exact fitting in both directions.

Montage: / Mounting:
 LED von vorne einführen und zusammen mit der Fassung entweder von vorne oder von hinten in die Bohrung von 6,0 mm (EHI 3100) oder 8,0 mm (EHI 5100) einstecken.
 Dia. 6,0 mm (EHI 3100), dia. 8,0 mm (EHI 5100). Press fit.

Material:
 Santoprene, schwarz / black, -40° - +125°C.

| Best.-Nr. | H | C | Da | Di | Bohrung |
|-----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| EHI 3100 | 6,5 | 1,2 | 7,0 | 3,0 | 6,0 |
| EHI 5100 | 8,0 | 1,5 | 9,0 | 5,0 | 8,0 |

Maße in mm



LED-Fassung mit Symbol
LED Holder with Symbol for 5 mm
EHI 511 ff für 5 mm LED

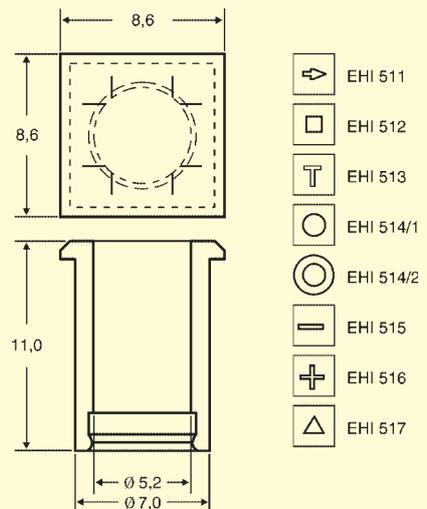
Erstellen von Anzeigefeldern mit verschiedenen Symbolen. Für flache und runde LED.
 Different symbols for flat and round LEDs.

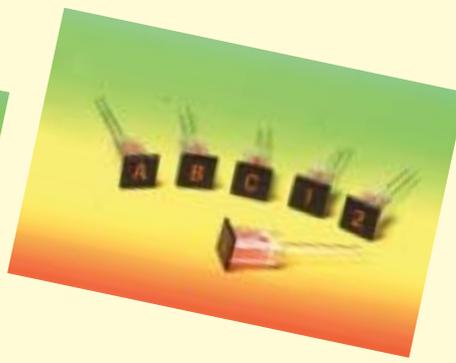
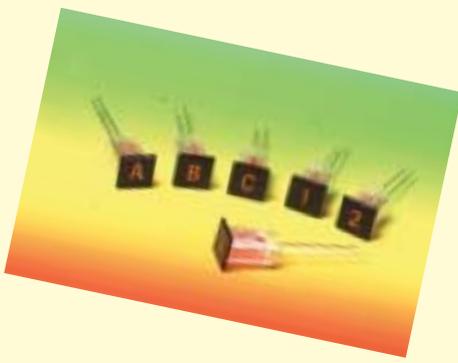
Montage: / Mounting:
 Fassung in eine 7 mm Bohrung eindrücken und LED von hinten einstecken.
 Insert in a 7 mm hole and then insert LED.

Material:
 Nylon, 30% glasfaserverstärkt / glass-fibre, schwarz / black, UL 94 HB.

| Best.-Nr. | Symbol |
|-----------|--------------------------------------|
| EHI 511 | Pfeil / arrow |
| EHI 512 | Quadrat / square |
| EHI 513 | „T“ / „T“ |
| EHI 514/1 | Kreis mit Quadrat / circle in square |
| EHI 514/2 | Kreis im Kreis / circle in circle |
| EHI 515 | Minus / minus |
| EHI 516 | Plus / plus |
| EHI 517 | Dreieck / triangle |

Maße in mm





LED-Fassung mit Zahlen LED Mount with Symbol for 5 mm EHI 520 ff für 5 mm LED

- Erstellen von Anzeigefeldern mit Zahlen 0-9. Mit Verdrehschutz. Lieferumfang Zahl inkl. LED.
Indication area with numbers 0-9. With rotating protection. Delivery incl. LED.
- Montage: / Mounting:**
S. u., max. Frontplattenstärke 3mm.
See below, max. thickness 3 mm.
- Material:**
Polycarbonat, schwarz / black,
-40°C - +85°C, Löttemperatur 260°C bei max. 5 Sekunden / soldering temp. 260°C with max. 5 seconds.

| Best.-Nr. | Zahl / Number |
|-----------|---------------|
| EHI 520 | 0 |
| EHI 521 | 1 |
| EHI 522 | 2 |
| EHI 523 | 3 |
| EHI 524 | 4 |
| EHI 525 | 5 |
| EHI 526 | 6 |
| EHI 527 | 7 |
| EHI 528 | 8 |
| EHI 529 | 9 |

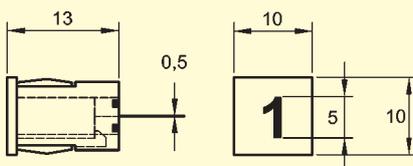
Maße in mm

Mögliche LED-Farben / Possible colors:

-SRD (super rot / super red),
-YD (gelb / yellow),
-GD (grün / green).

Bestellbeispiel / Ordering example:

EHI 522-SRD
(= Zahl „2“ / number „2“ mit LED superrot / LED HE red included).



LED-Fassung mit Buchstaben LED Mount with Letter for 5 mm LED EHI 560 ff für 5 mm LED

- Erstellen von Anzeigefeldern mit Buchstaben A-Z. Mit Verdrehschutz. Lieferumfang Buchstabe inkl. LED.
Indication area with letters A-Z. With rotating protection. Delivery incl. LED.
- Montage: / Mounting:**
S. u., max. Frontplattenstärke 3mm.
See below, frontpanel max. 3 mm.
- Material:**
Polycarbonat, schwarz / black,
-40°C - +85°C, Löttemperatur 260°C bei max. 5 Sekunden / soldering temp. 260°C with max. 5 seconds.

| Best.-Nr. | Buchstabe | Best.-Nr. | Buchstabe |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Letter | | Letter |
| EHI 560 | A | EHI 573 | N |
| EHI 561 | B | EHI 574 | O |
| EHI 562 | C | EHI 575 | P |
| EHI 563 | D | EHI 576 | Q |
| EHI 564 | E | EHI 577 | R |
| EHI 565 | F | EHI 578 | S |
| EHI 566 | G | EHI 579 | T |
| EHI 567 | H | EHI 580 | U |
| EHI 568 | I | EHI 581 | V |
| EHI 569 | J | EHI 582 | W |
| EHI 570 | K | EHI 583 | X |
| EHI 571 | L | EHI 584 | Y |
| EHI 572 | M | EHI 585 | Z |

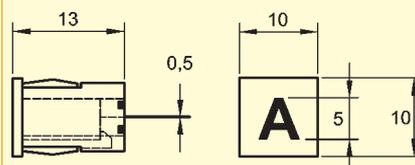
Maße in mm

Mögliche LED-Farben / Possible colors:

-SRD (super rot / super red),
-YD (gelb / yellow),
-GD (grün / green).

Bestellbeispiel / Ordering example:

EHI 565-YD
(= Buchstabe „F“ / letter „F“ mit LED gelb / LED yellow included).



Flexible Lichtleiter, 90° Flexible Light Pipes, 90° EFL9-...

- Lichtleiter 90°-Version mit größter Flexibilität im Design. Farbübertragung in unveränderter Qualität an die Frontblende. Sicherer Halt. Bestehend aus LED-Adapter und Lichtleiter mit Frontpanel-Linse. Bohrungsdurchmesser 3,12 mm.
Right angle version, highly transmissive optical grade materials. Secure positioning. Panel dia. 3,12 mm.
- Material:**
Linse Polycarbonat klar, Lichtleiter Monofiber PMMA ummantelt, UL 94 V-0.
Lens clear polycarbonate, fiber jacket PMMA, UL 94 V-0.

| Best.-Nr. | Farbe / Color |
|------------|--------------------------------|
| EFL9-L -SR | super rot / super red |
| EFL9-L -SG | super grün / super green |
| EFL9-L -UB | ultra blau / ultra blue |
| EFL9-L -SY | super gelb / super yellow |
| EFL9-L -H | hellrot / HE red |
| EFL9-L -SA | super amber / super amber |
| EFL9-L -UT | ultra türkis / ultra turquoise |

Maße in mm

Standardlängen L / Length L:

63,5/ 76,2/ 152,4/ 228,6/ 304,8/ 457,2/ 914,4
Andere Längen auf Anfrage.
Other lengths upon request.

Best.-Nr.

bei Linsen 7 mm

7 mm lens EFL9-7-L-Farbe / Color

bei ovaler Linse

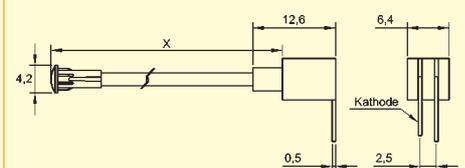
oval lens EFL9-O-L-Farbe / Color

bei rechteckiger Linse

rectangular lens EFL9-R-L-Farbe / Color

Bestellbeispiel / Ordering example:

EFL9-76,2-SR
EFL9-R-152,4-UB





Flexible Lichtleiter f. SMD-LED Flexible Light Pipes, SMD-Adapter EFLS-...

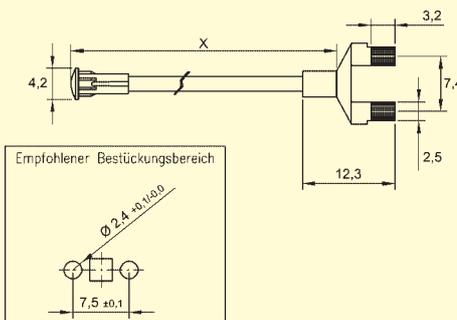
- Für SMD-LEDs (bitte separat bestellen). Größte Flexibilität im Design. Farbübertragung in unveränderter Qualität an die Frontblende. Sicherer Halt. Bestehend aus LED-Adapter und Lichtleiter mit Frontpanel-Linse. Bohrungsdurchmesser 3,12 mm.
Used with SMD-LEDs (sold seperately). Highly transmissive optical grade material. Secure positioning. Panel dia. 3,12 mm.
- Material:**
Linse Polycarbonat klar, Lichtleiter Monofiber PMMA ummantelt, UL 94 V-0.
Lens clear polycarbonate, fiber jacket PMMA, UL 94 V-0.

Best.-Nr. _____
EFLS-L _____

Standardlängen L / Length L:
63,5/ 76,2/ 152,4/ 228,6/ 304,8/ 457,2/ 914,4
Andere Längen auf Anfrage.
Other lengths upon request.

Best.-Nr. _____
bei Linsen 7 mm
7 mm lens EFLS-7-L
bei ovaler Linse
oval lens EFLS-O-L
bei rechteckiger Linse
rectangular lens EFLS-R-L

Bestellbeispiel / Ordering example:
EFLS-63,5
EFLS-7-304,8



Flexible Lichtleiter, vertikal Flexible Vertical Light Pipe EFLV

- Vertikale Version mit größter Flexibilität im Design. Farbübertragung in unveränderter Qualität an die Frontblende. Sicherer Halt. Bestehend aus LED-Adapter und Lichtleiter mit Frontpanel-Linse. Bohrungsdurchmesser 3,12 mm.
Vertical version, highly transmissive optical grade materials. Secure positioning. Panel dia. 3,12 mm.
- Material:**
Linse Polycarbonat klar, Lichtleiter Monofiber PMMA ummantelt, UL 94 V-0.
Lens clear polycarbonate, fiber jacket PMMA, UL 94 V-0.

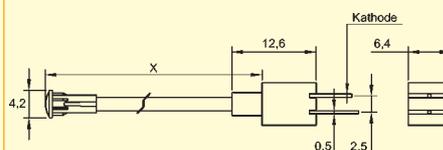
| Best.-Nr. | Farbe / Color |
|------------|---------------------------------------|
| EFLV-L -SR | super rot / <i>super red</i> |
| EFLV-L -SG | super grün / <i>super green</i> |
| EFLV-L -UB | ultra blau / <i>ultra blue</i> |
| EFLV-L -SY | super gelb / <i>super yellow</i> |
| EFLV-L -H | hellrot / <i>HE red</i> |
| EFLV-L -SA | super amber / <i>super amber</i> |
| EFLV-L -UT | ultra türkis / <i>ultra turquoise</i> |

Maße in mm

Standardlängen L / Length L:
63,5/ 76,2/ 152,4/ 228,6/ 304,8/ 457,2/ 914,4
Andere Längen auf Anfrage.
Other lengths upon request.

Best.-Nr. _____
bei Linsen 7 mm
7 mm lens EFLV-7-L-Farbe / Color
bei ovaler Linse
oval lens EFLV-O-L-Farbe / Color
bei rechteckiger Linse
rectangular lens EFLV-R-L-Farbe / Color

Bestellbeispiel / Ordering example:
EFLV-76,2-SR
EFLV-O-152,4-SY

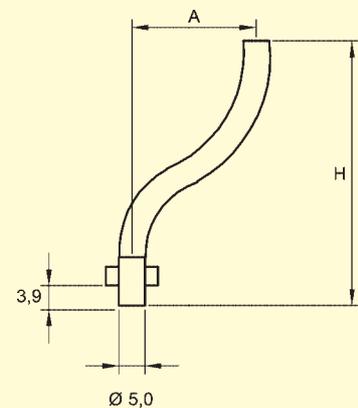


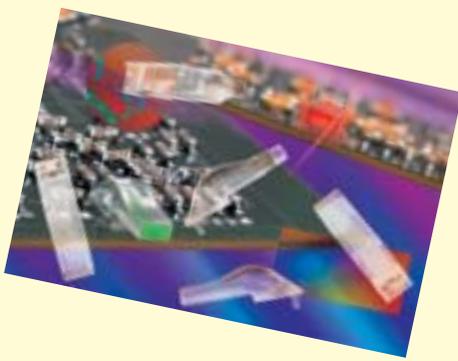
Lichtleiter Light Pipe EL 1F

- Zur Führung von LED-Licht an die Frontplatte. Einfaches Eindrücken in die Leiterplatte. Hervorragende optische Eigenschaften.
Used to place a SMD-LED to a front panel. Press-in version. Maximum light transmission.
- Material:**
PMMA glasklar / *clear*, hervorragende Transparenz / *excellence transparency.*
- Temperatur / Temperature:**
max. +80°C.

| Best.-Nr. | H | A |
|------------|------|------|
| EL 1F-41,5 | 41,5 | 23,3 |
| EL 1F-45,5 | 45,5 | 23,3 |
| EL 1F-76,5 | 76,5 | 23,3 |

Maße in mm

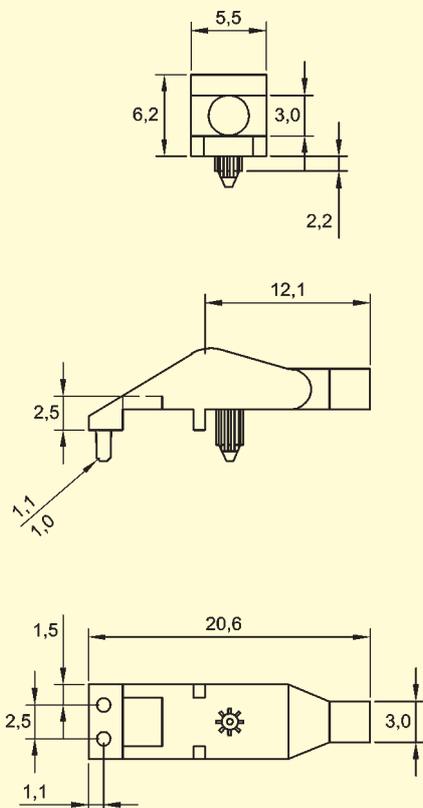




Lichtleiter Light Pipe EL 90F

- Ideal bei Anwendungen, in denen Licht an eine Frontblende geführt werden muß. Maximale Lichtübertragung und homogener Lichtaustritt. Zusätzlicher ESD-Schutz.
Ideal for applications where output of a SMD-LED to a front panel is required. Maximum light transmission and viewing angle up to 120°. Isolating PCB against ESD.
- **Material:**
Polycarbonat klar / clear.
UL 94 V-0.
Temperaturbeständigkeit max. 125°C.
Temperature max. 125°C.

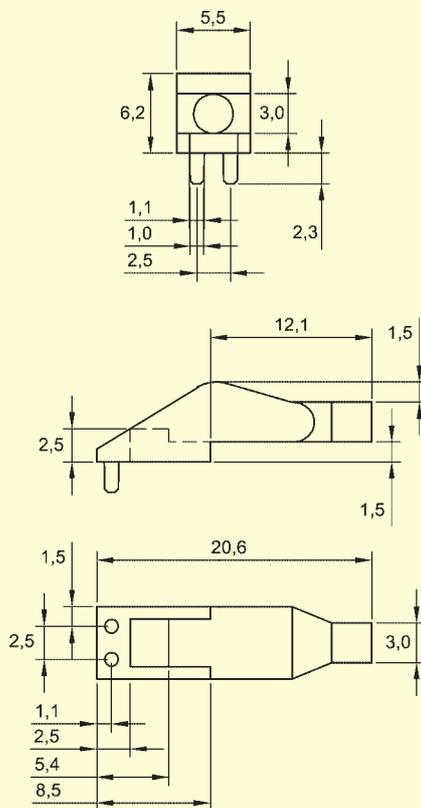
Best.-Nr.
EL 90F flache Lichtaustrittsfläche / flat face



Lichtleiter Light Pipe EL 91F

- Ideal bei Anwendungen, in denen Licht an eine Frontblende geführt werden muß. Maximale Lichtübertragung und homogener Lichtaustritt. Zusätzlicher ESD-Schutz.
Ideal for applications where output of a SMD-LED to a front panel is required. Maximum light transmission and viewing angle up to 120°. Isolating PCB against ESD.
- **Material:**
Polycarbonat klar / clear.
UL 94 V-0.
Temperaturbeständigkeit max. 125°C.
Temperature max. 125°C.

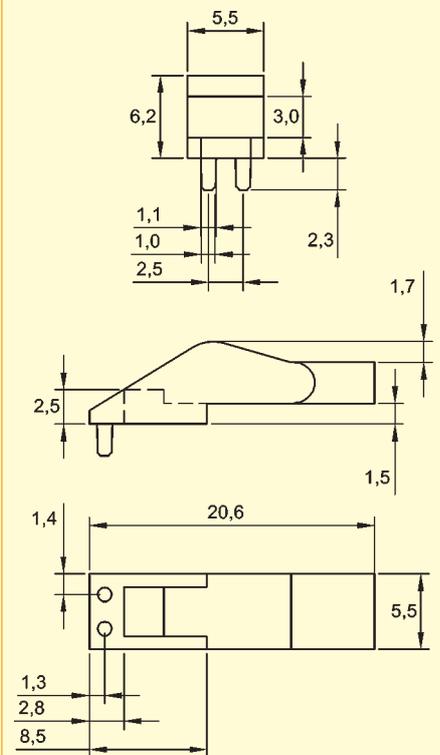
Best.-Nr.
EL 91F flache Lichtaustrittsfläche / flat face

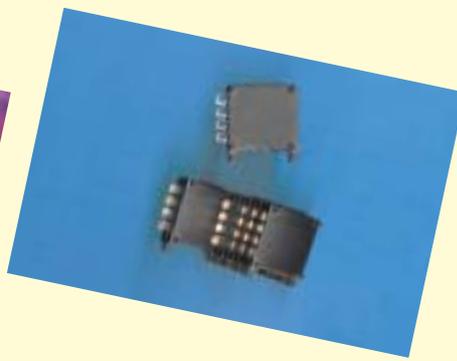


Lichtleiter Light Pipe EL 92F

- Ideal bei Anwendungen, in denen Licht an eine Frontblende geführt werden muß. Maximale Lichtübertragung und homogener Lichtaustritt. Zusätzlicher ESD-Schutz.
Ideal for applications where output of a SMD-LED to a front panel is required. Maximum light transmission and viewing angle up to 120°. Isolating PCB against ESD.
- **Material:**
Polycarbonat klar / clear.
UL 94 V-0.
Temperaturbeständigkeit max. 125°C.
Temperature max. 125°C.

Best.-Nr.
EL 92F flache Lichtaustrittsfläche / flat face





Lichtleiter Light Pipe EL 93 R, EL 93 F

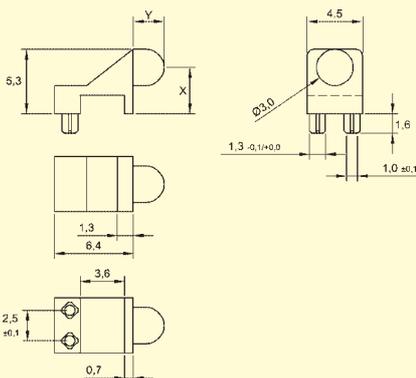
- Ideal bei Anwendungen, in denen Licht an eine Frontblende geführt werden muß. Maximale Lichtübertragung und homogener Lichtaustritt. Zusätzlicher ESD-Schutz. Serie EL 93 mit unterschiedlichen Höhen sowie runder (EL 93 R) und flacher (EL 93 F) Lichtaustrittsfläche. *Ideal for applications where output of a SMD-LED to a front panel is required. Maximum light transmission and viewing angle up to 120°. Isolating PCB against ESD. Different lengths, round face and flat face.*

- **Material:** Polycarbonat klar / clear, UL 94 V-0. Temperaturbeständigkeit max. 125°C. *Temperature max. 125°C.*

| Best.-Nr. | Höhe X | Y-Standard |
|------------|--------|------------|
| EL 93-R/F- | 3,8 | 2,5 |
| EL 93-R/F- | 5,0 | 2,5 |
| EL 93-R/F- | 6,4 | 2,5 |
| EL 93-R/F- | 7,6 | 2,5 |
| EL 93-R/F- | 8,9 | 2,5 |
| EL 93-R/F- | 10,2 | 2,5 |
| EL 93-R/F- | 11,4 | 2,5 |
| EL 93-R/F- | 12,7 | 2,5 |
| EL 93-R/F- | 13,9 | 2,5 |
| EL 93-R/F- | 15,2 | 2,5 |
| EL 93-R/F- | 16,5 | 2,5 |
| EL 93-R/F- | 17,8 | 2,5 |

Maße in mm

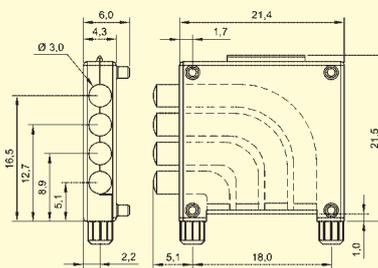
Bestellbeispiele / Ordering example:
EL 93-Lichtaustrittsfläche/face-Höhe X/height X
EL 93 R-10,2
EL 93 F-15,2



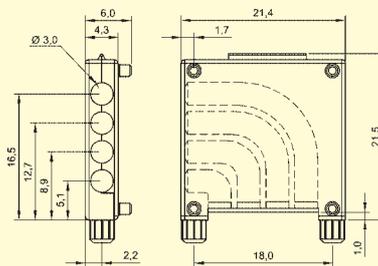
Vierfach SMD-Lichtleiter Light Pipe Quad-Level EL 94, EL 94 Z

- Vierfach Lichtleiter für den Einsatz von SMD-LEDs der Serien ES0805, ES0603. Auch mit zurückgesetzter Linse lieferbar (EL 94 Z), anreihbar. *Works with ES0805 and ES0603. Recessed lens also available (EL 94 Z), alignable.*
- **Material:** Polycarbonat klar / clear, UL 94 V-0. Gehäuse / holder: Nylon 66, UL 94 V-0.

| Best.-Nr. | |
|-----------|--|
| EL 94 | Standard Version |
| EL 94 Z | zurückgesetzte Version recessed version |



EL 94



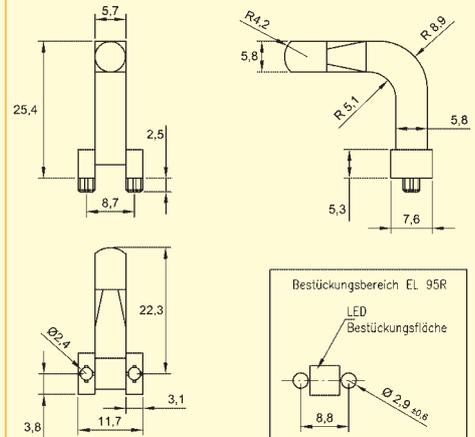
EL 94 Z

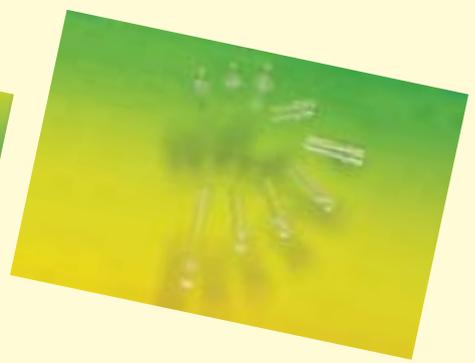
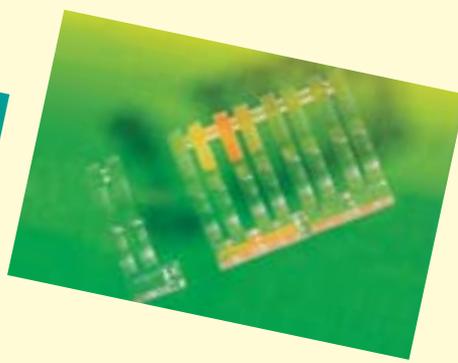


Lichtleiter Light Pipe EL 95 R

- Beispiel für kundenspezifischen Lichtleiter. Beste Übertragungsqualität, einfaches Eindrücken in die Leiterplatte, großer Austrittswinkel. *Customized version upon request. Best light transmission, simply snap into PCB, wide viewing angle.*
- **Material:** Polycarbonat klar / clear, UL 94 V-0. Temperaturbeständigkeit max. 125°C. *Temperature max. 125°C.*

| Best.-Nr. |
|-----------|
| EL 95 R |



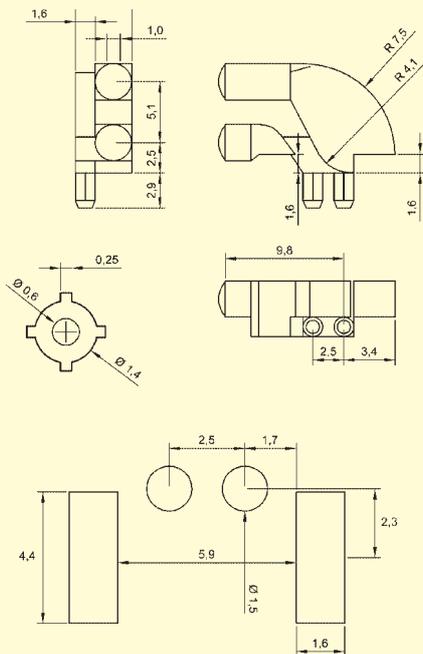


Lichtleiter Light Pipe EL 96 R

- 2-fach Lichtleiter für SMD-LEDs Serie ES0805. Maximale Lichtübertragung. Bi-level, 3 mm light pipe. Maximum light transmission.
- Material:**
Polycarbonat klar / clear. UL 94 V-0.
Temperaturbeständigkeit max. +125°C.
Temperature max. +125°C.

Best.-Nr.

EL 96 R



Lichtleiter Light Pipe EL 982, EL 988

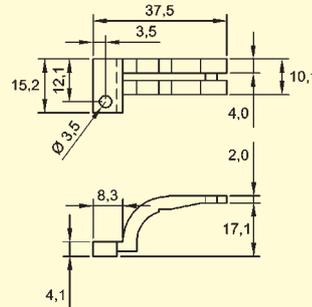
- Besonders für Pegelanzeigen geeignet, da sie perfekte Uniformität der Anordnung und den effizienten Einsatz von SMD-LEDs ermöglichen. Ideal for level indication, perfect and uniform. Efficient and cost-saving use of SMD-LEDs. Maximum light transmission.
- Material:**
PMMA klar / clear.
Temperaturbeständigkeit max. +125°C.
Temperature max. +125°C.

Best.-Nr.

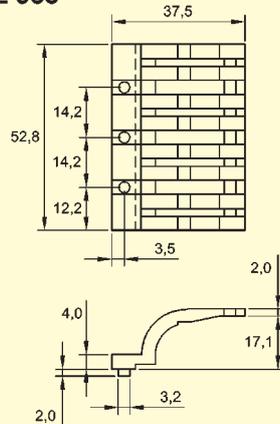
EL 982 2-fach Lichtleiter / 2-fold light pipe

EL 988 8-fach Lichtleiter / 8-fold light pipe

EL 982



EL 988



Lichtleiter Light Pipe EPL2

- Lichtleiter für die Montage in Frontblenden. Unterschiedliche Höhen, runde Lichtaustrittsfläche. Panel light pipe in different lengths, round face.
- Montage: / Mounting:**
Eindrücken in Bohrung 3,02 - 3,12 mm. Snap in mounting dia. 3,02 - 3,12 mm.
- Material:**
Polycarbonat klar / clear. UL 94 V-0.
Temperaturbeständigkeit max. +125°C.
Temperature max. +125°C.

| Best.-Nr. | Höhe X | Gesamthöhe |
|-----------|--------|------------|
| EPL2- | 3,2 | 7,3 |
| EPL2- | 6,4 | 10,5 |
| EPL2- | 9,5 | 13,6 |
| EPL2- | 12,7 | 16,8 |
| EPL2- | 15,9 | 20,0 |
| EPL2- | 19,0 | 23,1 |

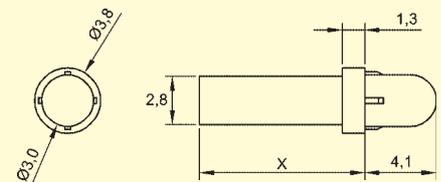
Maße in mm

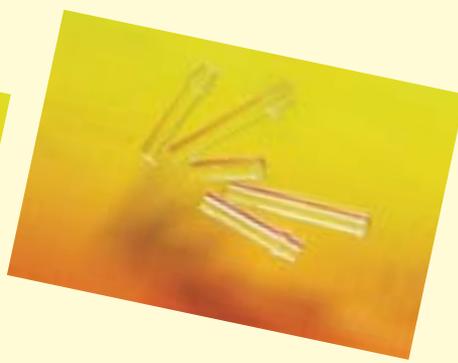
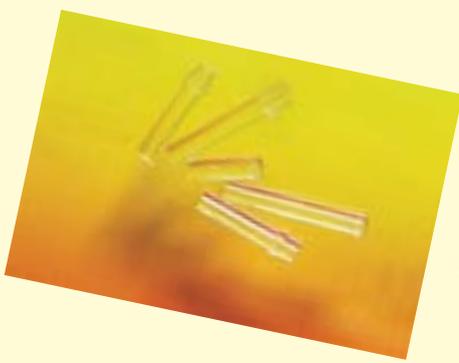
Mögliche Farben / Possible colors:

- C klar / clear (Standard)
- R rot / red
- G grün / green
- B blau / blue
- Y gelb / yellow

Bestellbeispiel / Ordering example:

EPL2-Höhe X/height X - Farbe/color
EPL2-3,2
EPL2-9,5-B





Lichtleiter Light Pipe EPL3

- Lichtleiter für die Montage in Frontblenden. Unterschiedliche Höhen, niedrige, runde Lichtaustrittsfläche.
Panel light pipe, different length, low, round profile.
- Material:**
Polycarbonat klar / *clear*. UL 94 V-0.
Temperaturbeständigkeit max. +125°C.
Temperature max. +125°C.

| Best.-Nr. | X |
|-----------|------|
| EPL3- | 3,2 |
| EPL3- | 6,4 |
| EPL3- | 8,9 |
| EPL3- | 9,5 |
| EPL3- | 12,7 |
| EPL3- | 15,9 |
| EPL3- | 19,0 |

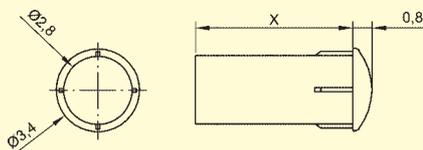
Maße in mm

Mögliche Farben / Possible colors:

- C klar / *clear* (Standard)
- R rot / *red*
- G grün / *green*
- B blau / *blue*
- Y gelb / *yellow*

Bestellbeispiel / Ordering example:

EPL3-Höhe X/height X - Farbe/color
EPL3-3,2
EPL3-9,5-B



Lichtleiter Light Pipe EPL4

- Lichtleiter für die Montage in Frontblenden. Unterschiedliche Höhen, flache Lichtaustrittsfläche.
Panel light pipe different heights, flat surface.
- Material:**
Polycarbonat klar / *clear*. UL 94 V-0.
Temperaturbeständigkeit max. +125°C.
Temperature max. +125°C.

| Best.-Nr. | X |
|-----------|------|
| EPL4- | 3,2 |
| EPL4- | 6,4 |
| EPL4- | 8,9 |
| EPL4- | 9,5 |
| EPL4- | 12,7 |
| EPL4- | 15,9 |
| EPL4- | 19,0 |

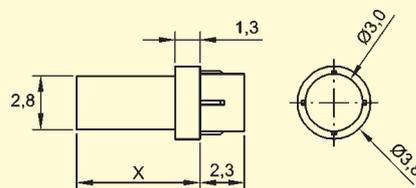
Maße in mm

Mögliche Farben / Possible colors:

- C klar / *clear* (Standard)
- R rot / *red*
- G grün / *green*
- B blau / *blue*
- Y gelb / *yellow*

Bestellbeispiel / Ordering example:

EPL4-Höhe X/height X - Farbe/color
EPL4-3,2
EPL4-9,5-B



Lichtleiter Light Pipe EVL1

- Ideal, wo Licht direkt von SMD-LED zum Frontpanel geführt werden muß. Maximale Lichtübertragung und homogener Lichtaustritt. Zusätzlicher ESD-Schutz. Serie EVL1 mit unterschiedlichen Höhen sowie runder (-R) und flacher (-F) Lichtaustrittsfläche.
Ideal for applications where output of a SMD-LED is required to a front panel. Maximum light transmission. Isolating PCB against ESD. Different lengths, round (-R) and flat (-F) face.

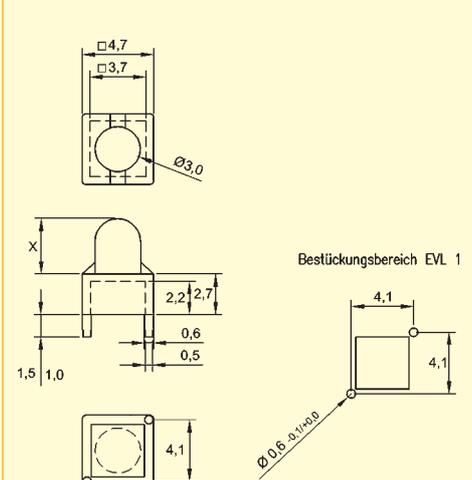
- Material:**
Polycarbonat klar / *clear*. UL 94 V-0.
Temperaturbeständigkeit max. +125°C.
Temperature max. +125°C.

| Best.-Nr. | Höhe X | Gesamthöhe |
|-----------|--------|------------|
| EVL1-R/F- | 2,4 | 5,1 |
| EVL1-R/F- | 3,7 | 6,4 |
| EVL1-R/F- | 5,0 | 7,6 |
| EVL1-R/F- | 6,2 | 8,9 |
| EVL1-R/F- | 7,5 | 10,2 |
| EVL1-R/F- | 8,8 | 11,4 |
| EVL1-R/F- | 10,0 | 12,7 |
| EVL1-R/F- | 11,5 | 13,9 |

Maße in mm

Bestellbeispiel / Ordering example:

EVL1-Lichtaustrittsfläche/face-Höhe X/height X
EVL1-R-5,0
EVL1-F-11,5



Bestückungsbereich EVL 1



Lichtleiter Light Pipe EVL2

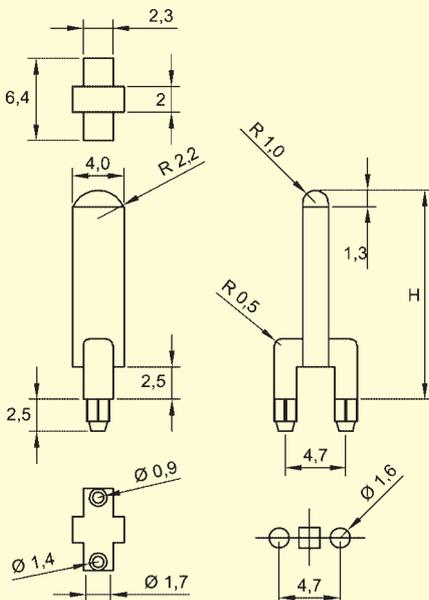
- ☐ Ideal, wo Licht direkt vom SMD-LED zum Frontpanel geführt werden muß. Max. Lichtübertragung und homogener Lichtaustritt. Zusätzlicher ESD-Schutz. Serie EVL2 besonders geeignet für Bargraph arrays, unterschiedliche Höhen, runde Lichtaustrittsfläche „R“. Andere Höhen auf Anfrage.
Ideal for applications where output of a SMD-LED is required to a front panel. Maximum light transmission. Isolating PCB against ESD. Ideal for bargraph arrays. Different lengths, round face „R“. Other lengths upon request.

- ☐ **Material:**
Polycarbonat klar / clear. UL 94 V-0.
Temperaturbeständigkeit max. +125°C.
Temperature max. +125°C.

| Best.-Nr. | Gesamthöhe |
|-----------|------------|
| EVL2-R- | 12,7 |
| EVL2-R- | 16,5 |

Maße in mm

Bestellbeispiel / Ordering example:
EVL2-R-12,7
EVL2-R-16,5



Lichtleiter-Kit Light Pipe Kit ELB 2222

- ☐ Ideal zum Testen und Entwickeln. Für Entwicklungsingenieure und Labore. Auswahl von starren und flexiblen Lichtleitern.
For testing and development. Ideal for engineers and laboratories. Various rigid and flexible light pipes.

Inhalt: / Content:

| Menge Amount | Typ Type |
|-----------------|-------------|
| 10 | EL90F |
| 10 | EL91F |
| 10 | EL92F |
| 10 | EL93-F-3,8 |
| 10 | EL93-R-10,2 |
| 10 | EVL1-R-3,7 |
| 10 | EVL1-F-8,8 |
| 20 | EPL2-3,2 |
| 10 | EPL2-6,4-R |
| 20 | EPL2-9,5 |
| 10 | EPL2-12,7-G |
| 2 | EFL9-76,2-Y |
| 2 | EFLS-76,2 |
| 2 | EFLV-76,2-H |

Maße in mm

SMD-Klappboxen SMD Chip Boxes Box K / M / G

- ☐ Aufbewahrungsboxen für SMD-LEDs in 3 verschiedenen Größen, einfarbig oder mit Klarsichtdeckel. Größen untereinander kombinierbar. Leitfähig: Box schwarz und Deckel Rauchglas auf Anfrage.
Boxes for SMD-LEDs, 3 different sizes, color or clear cover. Sizes combinable. Conductive: box black and lid gray glass upon request.

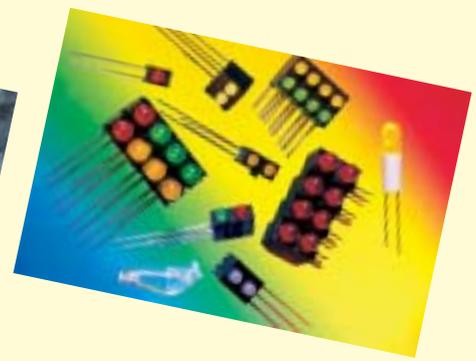
| Best.-Nr. | H x B x T |
|-----------|----------------------------------|
| Box K | 16 x 12 x 15 mm (innen / inside) |
| Box M | 37 x 12 x 15 mm (innen / inside) |
| Box G | 41 x 37 x 15 mm (innen / inside) |

Maße in mm

Farben / Colors:

| | |
|----|------------------|
| 01 | weiß / white |
| 02 | gelb / yellow |
| 03 | rot / red |
| 04 | grün / green |
| 05 | blau / blue |
| 06 | glasklar / clear |

Bestellbeispiel / Ordering example:
SMD-Box K/M/G - Farbe Box/color box -
Farbe Deckel/color lid
SMD-Box K-01-01
SMD-Box M-03-06
SMD-Box G-04-04



SMD-LEDs SMD-LEDs ES 0603 ff

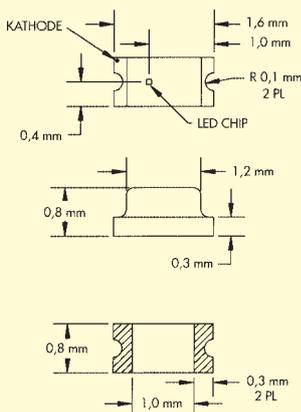
- Zum Einsatz unserer Lichtleiter empfehlen wir unter anderem SMD-LEDs der Serie ES0603. Diese besitzen eine glasklare Linse mit einem Austrittswinkel von 140° sowie Industrie-Standard-Footprint. Platzsparendes Design. Weitere SMD-LEDs sowie technische Daten entnehmen Sie bitte unserem Lieferprogramm „Hochwertige LED-Anzeigen in vielen Ausführungen“ und „Hochwertige Lichtleiter für SMD-LEDs“.

We recommend e. g. our SMD-LED series ES0603 (clear lens, industry standard footprint, viewing angle 140°, space saving version) for use with our lightpipe program.

For more information and technical details ask for our catalogue „Hochwertige LED-Anzeigen in vielen Ausführungen“ and „Hochwertige Lichtleiter für SMD-LEDs“.

Farben / Colors:

| | |
|-------|-----------------------------|
| RC | rot / red |
| GC | grün / green |
| HGC | HE grün / HE green |
| YC | gelb / yellow |
| HC | HE rot / HE red |
| AC | amber / amber |
| PGC | pur grün / pure green |
| SRC | super rot / super red |
| SRC-1 | super rot / super red |
| URC | ultra rot / ultra red |
| UOC | ultra orange / ultra orange |
| UYC | ultra gelb / ultra yellow |
| BWC | super blau / super blue |
| UBWC | ultra blau / ultra blue |
| WC | weiß / white |



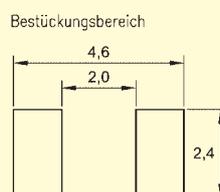
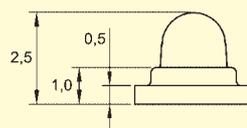
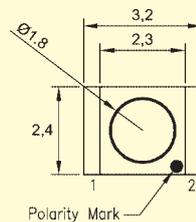
SMD-LEDs SMD-LEDs ESM2 ff

- Zum Einsatz unserer flexiblen Lichtleiter der Serie EFLS empfehlen wir u. a. unsere SMD-LEDs der Serie ESM2 (mit 60° Austrittswinkel und gewölbter 2 mm Linse. Bi-color und RGB-Version auf Anfrage erhältlich). Weitere SMD-LED-Bauformen sowie technische Daten entnehmen Sie bitte unserem Lieferprogramm „Hochwertige LED-Anzeigen in vielen Ausführungen“ und „Hochwertige Lichtleiter für SMD-LEDs“.

For use with our flexible lightpipes series EFLS we recommend our SMD-LED series ESM2 (60° viewing angle, 2 mm domed lens, bi-color and RGB-version upon request). For more information and technical details ask for our catalogue „Hochwertige LED-Anzeigen in vielen Ausführungen“ and „Hochwertige Lichtleiter für SMD-LEDs“.

Farben / Colors:

| | |
|-----|-----------------|
| RC | rot / red |
| HC | HE rot / HE red |
| OC | orange / orange |
| AC | amber / amber |
| YC | gelb / yellow |
| GC | grün / green |
| BWC | blau / blue |



LED-Assemblies / -Anzeigen Our Program „LED-Assemblies“

- In unserer Produktgruppe „Hochwertige LED-Anzeigen in vielen Ausführungen“ finden Sie axiale LED-Assemblies, 90° LED-Assemblies, LED-Assemblies für Frontblendenmontage, 3 und 5 mm SMD-LED-Assemblies, Miniatur-Assemblies, Assemblies für dreifarbige LEDs, 90° LED-Assemblies mit variablem Abstand zur Leiterplatte. Hier finden Sie auch alle wichtigen LED-Kenndaten sowie Bestellbezeichnungen.

In our program „Hochwertige LED-Anzeigen in vielen Ausführungen“ you'll find vertical LED-Assemblies, different 90° versions, panel mount Assemblies 3 mm und 5 mm, miniature Assemblies, bi-color, RGB and 90° Assemblies with variable centerline.
- In unserer Produktgruppe „SMD-LEDs für ELPAC-Lichtleiter“ finden Sie eine Auswahl von unterschiedlichen Bauformen unserer SMD-LEDs mit dem entsprechenden Kenndaten. Bitte fordern Sie Ihre Unterlagen separat an.

Our program „SMD-LEDs für ELPAC-Lichtleiter“ includes various SMD-LEDs in different styles with technical details. Please ask for catalogue.