

# 3M<sup>TM</sup> LED Light System 800

Produktinformation  
Installationsanleitung

# LED Light System 800



**Vor Inbetriebnahme bitte aufmerksam lesen!**

### Bestimmungsgemäße Verwendung

- Nur für Industriekunden
- Die Installation ist ausschließlich durch eine Elektrofachkraft auszuführen

### Beschreibung

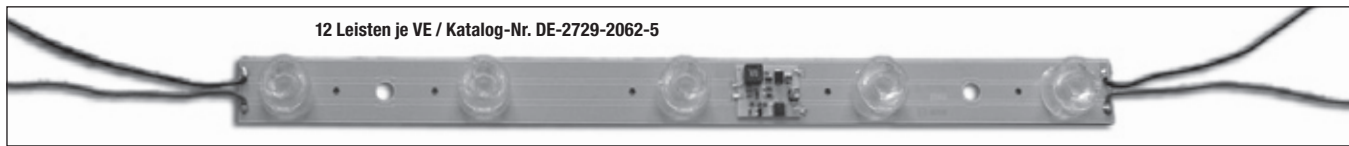
Das System besteht aus 3M™ LED-Leisten (die in Serie geschaltet werden können und aufgrund eines integrierten Ballastreglers an ein Vorschaltgerät mit entsprechender Leistung angeschlossen werden) und der lichtverstärkenden Folie 3M™ LEF 3635-100. Die 3M™ LED-Leisten werden mit einem 3M™ VHB Klebeband in eine Werbelichtbox eingeklebt und mit dem festgeschraubten Vorschaltgerät verbunden. Es ist darauf zu achten, dass die 3M™ LED-Leisten auf einen wärmeleitfähigen Untergrund wie Stahl oder Aluminium geklebt werden, damit die nach hinten abgestrahlte Wärme der LED-Leisten vom Rahmen der Lichtbox aufgenommen wird.

Die 3M™ lichtverstärkende Folie LEF 3635-100 steigert die Effizienz der LEDs und sorgt für eine gleichmäßige Ausleuchtung der Lichtbox.

### System-Komponenten

Das 3M™ LED Light System 800 besteht aus folgenden Komponenten:

- **3M™ LED-Leisten** – Eine oder mehrere 3M™ LED-Leisten mit 5 LEDs auf der Rückseite mit 3M™ VHB Klebeband ausgerüstet.



- **3M™ lichtverstärkende Folie LEF 3635-100** / Katalog-Nr. 75-3469-4303-0

### • Vorschaltgeräte

Zur Versorgung werden Vorschaltgeräte (Schaltnetzteile) von 3M mit verschiedenen Ausgangsleistungen (30W, 60W und 100 W) Typ **PLN30, PLN60 und PLN100** angeboten.

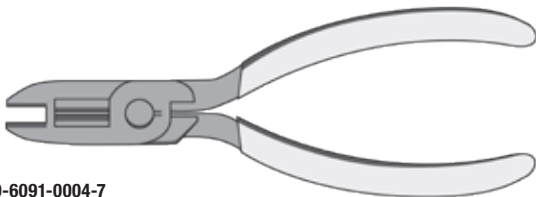


### Empfohlene Verbinder und Werkzeug für die Installation des 3M™ LED Light System 800



Katalog-Nr. DE-6100-4000-3

Verbindung der Leisten mit Scotchlok™ Einzeladerverbinder UY2, durch Fettfüllung wassergeschützt. Benötigtes Werkzeug z. B.: Scotchlok™ Schneidklemmzange E-9Y



Katalog-Nr. 80-6091-0004-7

### Als Faustregel gilt:

Zur Ausleuchtung einer Lichtbox mit einer Fläche von 1 m<sup>2</sup> werden typisch 2-4 LED-Leisten benötigt, je nach Transmissionsgrad des Acrylglases bzw. des Spanntuchs u. a.

### 3. Befestigen der 3M™ LED-Leisten

Die LED-Leisten sind selbstklebend mit einem 3M™ Hochleistungsklebeband ausgestattet. Vor dem Verkleben ist der Untergrund zu reinigen. Er sollte trocken, fett-, staub- und schmutzfrei sein. Nach dem Entfernen des Schutzpapiers werden die 3M™ LED-Leisten aufgeklebt (vorzugsweise links, rechts oder oben). Der Untergrund muss **gute Wärmeleit-Eigenschaften haben**. Geeignet sind Aluminiumprofile oder ähnlich gut leitende Materialien. Bei der Konstruktion sind auch die maximal erlaubte Temperatur (80°C) der LED-Leiste und eine eventuelle Erhöhung der Temperatur durch Sonneneinstrahlung zu berücksichtigen (eventuell Kühlung oder Abschaltmechanismus vorsehen).

**Notwendige Messungen** sind auf der Platine neben der mittleren Optik durchzuführen.



### Arbeitsschritte

#### 1. Auskleiden der Lichtbox mit 3M™ lichtverstärkende Folie LEF 3635-100

Als erstes wird die Lichtbox mit LEF-Folie ausgestattet, indem das Metallgehäuse von innen mittels Trockenapplikation beklebt wird. Siehe hierzu die detaillierte Verarbeitungsinformation LEF.

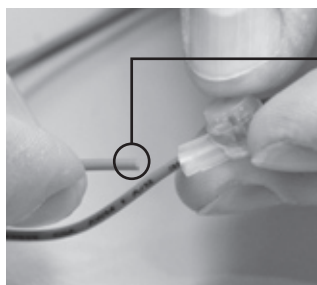
#### 2. Bestimmung der Anzahl benötigter Lichtleisten und des passenden Vorschaltgerätes

Die Anzahl der Lichtleisten richtet sich nach verschiedenen Faktoren:

- Größe und Geometrie des Leuchtkastens
- Gewünschte Leuchtdichte
- Transmissionsgrad des Acrylglases bzw. des Spanntuchs u. a.

#### 4. Verbinden der Komponenten

Zur optimalen Verbindung der 3M™ LED-Leisten miteinander und mit dem Vorschaltgerät werden Scotchlok™ Einzeladerverbinder UY2 empfohlen.



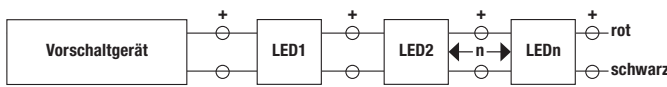
Bitte hierbei beachten, dass die **Kabellitzen vollständig isoliert** in die Öffnungen der Verbinder gesteckt und anschließend mit einer speziellen Scotchlok™ Zange (keine Kombizange) durch festen Druck mit dem Verbinder zusammengefügt werden. Der Scotchlok™ Einzeladerverbinder UY2 ist fettgefüllt und bietet einen sehr guten Schutz vor Feuchtigkeit.

## 5. Verbindung zum Vorschaltgerät

Maximale Anzahl der zu verwendenden 3M™ LED-Leisten je Netzteil bei folgender Leistung:

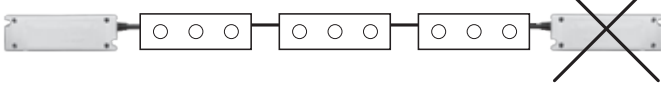
30 W = 2 Stück / 60 W = 4 Stück / 100 W = 7 Stück

Ein Beispiel



Die nicht mit einem Vorschaltgerät oder einer anderen LED-Leiste verbundenen Adern ebenfalls mit einem Scotchlok™ Einzeladerverbinder versehen, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

**Auf keinen Fall so:**



Die Lötstellen der Anschlusskabel dürfen keiner mechanischen Belastung (z. B. Zugkräften) ausgesetzt werden.

## Stromversorgung

Eine 230 V Zuleitung muss vom Hersteller der Lichtbox gelegt werden. Die Verbindung erfolgt mit Scotchlok™ Einzeladerverbindern UY2. Die empfohlene Stromversorgung wurde zusammen mit der 3M™ LED-Leiste getestet und entspricht den einschlägigen EMV Bestimmungen. Für andere Netzteile kann 3M nicht garantieren, dass die gesetzlichen Funkschutzbestimmungen eingehalten werden.

### PLN30

(L x B x H) 145 x 47 x 30mm **Katalog-Nr. DE-2729-2064-1**

### PLN60

(L x B x H) 181 x 61,5 x 35mm **Katalog-Nr. DE-2729-2065-8**

### PLN100

(L x B x H) 200 x 70,5 x 35mm **Katalog-Nr. DE-2729-2066-6**

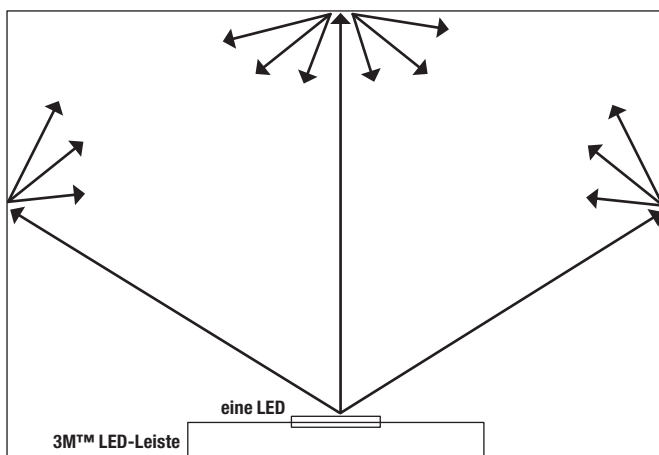
## Anwendungsbeispiele

Die LEDs haben einen Optik-Aufsatz, der das Licht sehr gut in der Lichtbox verteilt. Die zusätzliche Ausstattung der Lichtbox mit 3M™ lichtverstärkende Folie LEF 3635-100 ermöglicht eine bis zu 163% höhere Lichtausbeute.

### • Einseitige Lichtbox

Die einseitige Lichtbox wird auf den Seitenflächen und der Rückwand mit 3M™ lichtverstärkende Folie LEF 3635-100 beklebt. Der auftreffende Lichtstrahl der 3M™ LED wird dadurch sehr effizient von den Seitenflächen und der Rückwand reflektiert und diffus in die Lichtbox zurückgestrahlt. Hieraus ergibt sich ein Lichtsystem mit sehr hohem Wirkungsgrad und bester Ausnutzung der Lichtenergie.

### Reflexion durch 3M™ lichtverstärkende Folie LEF 3635-100



### • Doppelseitige Lichtbox

Die doppelseitige Lichtbox wird auf den Seitenflächen mit 3M™ lichtverstärkende Folie LEF 3635-100 beklebt. Der auftreffende Lichtstrahl der 3M™ LED wird dadurch sehr effizient reflektiert und diffus in die Lichtbox zurückgestrahlt.



**Bis zu 163% höhere Lichtausbeute**

## Technische Daten – 3M™ LED-Leiste

Typ:	5
Abmessungen:	Länge: 360 mm
Breite:	25 mm + 0,6 mm
Höhe:	15 mm ± 1 mm
Lichtquelle:	5 x LED
Lichtleistung:	netto ca. 720 Lumen
Stromaufnahme:	typisch 525 mA max. 620 mA
Leistungsaufnahme:	max. 15 W
Versorgungsspannung:	24 DCV
Lebensdauer:	> 50.000 Std. (bei max. 80°C Platinentemperatur)
Schutzart:	IP 67 (Nano-coating) – nicht für Unterwasser-Montage
Optik:	10°/50° Ablenkung
Lichtfarbe:	weiss
Typische CCT (K):	5300 ± 300 K
Umweltbedingungen für den Betrieb der LED-Leisten:	
Temperatur:	-30° bis max. + 80°C

Die Leuchteinheit ist nur auf einem Kühlkörper oder geeignetem Untergrund zu betreiben. Die Platinentemperatur darf maximal 80°C betragen.

## Zulassungen

Europäische Richtlinien  
Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG  
EMV Richtlinie 89/336/EG  
RoHS 2002/95/EG

## Sicherheit

DIN EN 60598-1:2004 (VDE 0711 Teil 1) Leuchten:  
Allgemeine Anforderungen und Prüfungen  
IEC60598-2-4/EN 60598-2-4  
IEC62031  
IEC61347-2-13  
DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1) Schutzarten durch Gehäuse (IP Code)

## Elektromagnetische Verträglichkeit

EN 61547  
EN55015  
EN61000-3-2 Oberwellen

## Anforderungen an die Inbetriebnahme und Überprüfung

Vor Inbetriebnahme ist eine Überprüfung durch eine Elektrofachkraft vorzunehmen. Der Anschluss des Vorschaltgerätes muss nach VDE 0701-1 geprüft werden.

## Weitere verfügbare 3M Literatur

Bezeichnung	Verarbeitungsinformation
Vorbehandlung von Untergründen	V.I. Untergrund DPF 088
Einkleben 3M™ Light Enhancement Film 3635-100	V.I. LEF
Bezeichnung	Produktinformation
Detail-Informationen LEF	P.I. LEF DPF 078

**Gewährleistung und Haftung.** Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich, auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse, für den von ihm vorgesehenen Verwen-

dungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung, bestimmen sich nach den jeweiligen kaufvertraglichen Regelungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

### Entsorgung

Entsorgen Sie die Systemkomponenten des 3M™ LED Light System 800 am Ende ihrer Funktionsdauer keinesfalls über den Hausmüll. Erkundigen Sie sich bitte bei dem für Ihre Kommune zuständigen Entsorgungsunternehmen über die korrekte und umweltgerechte Entsorgung.

### Technische Unterstützung

Für spezielle Fragen und weitere Auskünfte zu diesen Produkten oder anderen Folien der Werbetechnik erreichen Sie unseren technischen Service unter der u. g. Adresse und Telefonnummer.



#### 3M Deutschland GmbH Commercial Graphics

Carl-Schurz-Straße 1  
D-41453 Neuss  
Telefon: 0 21 31/14-20 90  
Fax: 0 21 31/14-23 69  
E-Mail: [innovation.de@mmm.com](mailto:innovation.de@mmm.com)  
[www.scotchcal.de](http://www.scotchcal.de)

DPF LI 28  
Bitte recyceln. Gedruckt in Deutschland.  
Stand Mai 2008  
© 3M 2008. All rights reserved.