

BERGER LED-Stromversorgungen

Installations- und Sicherheitshinweise für BERGER LED-Stromversorgungen (LED-Treiber)



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Einleitung

BERGER LED-Treiber sind zur Stromversorgung von LED-Leuchten konzipiert. Sie konvertieren die 230VAC Wechselspannung in eine stabilisierte 12VDC oder 24VDC Konstantspannung oder in einen Konstantstrom zur Versorgung von LED-Arrays.

Zu den typischen Anwendungen gehören LED-Streifen oder LED-Module die in der Architekturbeleuchtung, Möbelbeleuchtung oder Akzentbeleuchtung eingesetzt werden.

Sicherheitshinweise für die Installation und den Betrieb von LED-Treibern

Für den sicheren Betrieb der LED-Treiber und zur Erzielung der maximalen Betriebslebensdauer, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

1. LED-Stromversorgungen müssen durch einen qualifizierten Elektriker installiert oder ausgetauscht werden.
2. Trennen Sie vor Beginn der Installations- oder Wartungsarbeiten die LED-Stromversorgung vom 230VAC Netz (Netzstecker ziehen oder Sicherung der Hausinstallation öffnen). Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung nicht wieder versehentlich eingeschaltet werden kann (Hinweisschild).
3. Beachten Sie die Netzspannung! Die Versorgungsspannung muss mit der Angabe auf dem Typenschild der LED-Stromversorgung übereinstimmen. Mit 230VAC gekennzeichnete LED-Treiber dürfen auch mit 220VAC betrieben werden.
4. Beachten Sie beim Anschluss der LED-Treiber die Farben der Netzanschlusskabel:
 - Braun (oder schwarz): L (Phasenleiter)
 - Blau: N (Neutralleiter)
 - grün/gelb: PE (Schutzleiter)

Verbinden Sie den FG-Anschluss („Frame-Ground“, Schutzleiteranschluss) des LED-

Treibers immer mit dem Schutzleiter der Netzversorgungsleitung!

LED-Treiber der Schutzklasse II haben keinen FG- (Schutzleiter-) Anschluss und müssen daher nicht mit dem Schutzleiter verbunden werden.

5. Stellen Sie eine gute Belüftung des LED-Treibers sicher. Damit eine ausreichende Konvektionskühlung gegeben ist, muss der LED-Treiber im eingebauten Zustand mit ausreichendem Luftraum umgeben sein. Auf genügend Zu- und Abluft an der Montagestelle muss geachtet werden. Decken Sie die LED-Stromversorgung nicht ab (z.B. durch Kabel oder Kabelbündel). Kontrollieren Sie nach Abschluss der Installation die Gehäusetemperatur des LED-Treibers, indem Sie die Gehäusetemperatur (t_c) nach einer Betriebszeit von mindestens 1 Stunde bei voller Beleuchtungsstärke messen. Reduzieren Sie die Last oder verwenden Sie einen leistungsstärkeren LED-Treiber, wenn die max. Gehäusetemperatur (t_c) überschritten wird. Die maximale Gehäusetemperatur ist auf dem Typenschild des LED-Treibers angegeben oder steht im Datenblatt.
6. Auch während des Betriebs ist, durch Einweisung des Personals, das mit den LED-Stromversorgungen in Berührung kommen kann und anbringen von Hinweisschildern, sicherzustellen, dass die LED-Konverter nicht abgedeckt werden (z.B. durch Kleidungsstücke, Taschen etc.).
7. Sollten LED-Treiber in der Nähe von Schubladen montiert sein, dürfen die LED-Stromversorgungen durch Beladen und Entladen der Schubladen nicht mit Materialien abgedeckt werden (z.B. Papier, Textilien etc.). Durch die Bewegung der Schubladen dürfen weder der LED-Treiber noch die Kabel beschädigt werden.
8. Überprüfen Sie nach Abschluss der Montage- und Installationsarbeiten sowie vor Wartungsarbeiten alle Kabel und Stecker. Schalten Sie die Netzspannung nicht ein, sofern Sie Schäden feststellen. Trennen Sie die LED-Stromversorgung vom Netz, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Beschädigte LED-Stromversorgungen, Kabel und Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
9. Betreiben Sie die LED-Stromversorgung nicht auf leicht brennbarem Untergrund (z.B. Papier, Textilien etc.) bzw. in brennbarer Umgebung. Wegen der beim Betrieb auftretenden Erwärmung der LED-Stromversorgung besteht Brandgefahr.
10. Beaufsichtigen Sie Kinder. Stellen Sie sicher, dass Kinder nicht mit LED-Stromversorgungen spielen. Wenn Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen mit LED-Stromversorgungen in Berührung kommen können, müssen diese Personen ebenfalls beaufsichtigt oder bezüglich dem sicheren Umgang mit LED-Stromversorgungen eingewiesen werden und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Das gilt insbesondere für ACDC-Steckernetzteile oder LED-Konverter, die frei zugänglich oder in einem nicht berührungsgeschützten Raum eingebaut sind.
11. Verwenden Sie nur Installationskabel, das über das vorgeschriebene Isolationsmaterial sowie Isolationsfestigkeit und Mindestleiterquerschnitte verfügt, die für die individuelle Beleuchtungsanwendung und elektrische Anschlussleistung der LED-Leuchten ausreichend sind.
12. Der Leuchtenhersteller, Lichtsystemplaner und Installateur sind für die Einhaltung der relevanten Sicherheits- und EMV-Normen, den vorgeschriebenen Luft- und Kriechstrecken sowie Schutz vor elektrischen Schlägen verantwortlich, soweit diese die Installation am Eingang und Ausgang der LED-Stromversorgung und deren bestimmungsgemäße Verwendung betreffen.
13. Betreiben Sie die LED-Stromversorgung entsprechend der Produktspezifikation des Herstellers.

14. Beachten Sie, dass die Aufnahmeleistung der LED-Beleuchtung die maximale Ausgangsleistung des LED-Treibers, unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Gehäusetemperatur (t_c) der LED-Stromversorgung, nicht überschreitet.
15. Bei LED-Treibern, die dem Regenwasser ausgesetzt werden dürfen (LED-Treiber mit einem hohen IP-Schutz, z.B. IP67) ist darauf zu achten, dass Eingangs- und Ausgangskabelverbindungen ebenfalls wasserdicht ausgeführt sind.
16. Setzen Sie die LED-Stromversorgungen nicht direktem Sonnenlicht aus und vermeiden Sie die Montage in der Nähe von Wärmequellen (Mindestabstand zu Wärmequellen, auch zu anderen LED-Treibern, mindestens 10-15cm).
17. Vermeiden Sie Kurzschlüsse am Ausgang des LED-Treibers sowie Überlastung oder Überhitzung.
18. Die LED-Treiber dürfen ausgangsseitig nicht parallelgeschaltet werden.
19. Achten Sie durch Verwendung ausreichender Querschnitte darauf, dass die Kabel für den maximalen Ausgangsstrom des LED-Treibers ausgelegt sind und der Spannungsabfall an den Lastleitungen möglichst niedrig ist.
20. Die Anzahl der LED-Treiber, die an einer Sicherung betrieben werden können, ist durch den Sicherungswert und die Auslösecharakteristik der Sicherung begrenzt:

Beispiele

Ausgangsleistung	LED-Treiber	B10	B16	C10	C16
20W LED-Treiber	BELD-2412VPP	5	9	9	15
30W LED-Treiber	BELD-3012VL-H	4	6	6	10
60W LED-Treiber	NPF-60-12/24	6	9	10	16
120W LED-Treiber	NPF-120-12/24	2	4	4	6
150W LED-Treiber	HLG-150H-12A-02	2	4	4	7

21. Nur LED-Treiber mit den Zeichen M M dürfen auf Holzoberflächen montiert werden.
22. Werden Kabel durch Metall hindurchgeführt, müssen zum Schutz der Kabelisolierung und Vermeidung von Kurzschlüssen Manschetten, Gummitüllen oder ein Kantenschutz verwendet werden.
23. Vermeiden Sie die Installation der Stromversorgung unterhalb oder in der Nähe von Wasserleitungen/Armaturen, insbesondere wenn die Stromversorgung nicht IP67 geschützt ist.
24. Setzen Sie die Stromversorgung und die Verkabelung nicht direktem Sonnenlicht aus. Verwenden Sie zum Schutz vor UV-Bestrahlung, UV-beständiges Kabel oder Silikonschutzschlauch über den Kabeln.
25. Prüfen Sie anhand des LED-Treiber Produktdatenblatts, ob der Ausgang des LED-Treibers geschaltet werden darf.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

26. Der LED-Treiber ist funkentstört nach EN55015. Die Einhaltung der EMV-Richtlinien des gesamten Beleuchtungssystems ist, neben der Funkentstörung des LED-Treibers, auch abhängig von der Verkabelung, der Kabellängen, Steuergeräte, LED-Leuchten und deren Montage.
27. Verlegen Sie Primär- und Sekundärkabel stets getrennt voneinander und vermeiden Sie das Zurückführen der Sekundärleitung über die Primärleitung (Netzleitung). Halten Sie einen Mindestabstand von 5-10 cm ein, wenn eine getrennte Verlegung nicht möglich ist.
28. Die maximale Länge der Ausgangskabel ist wegen der Einhaltung von EMV-Richtlinien und wegen des Spannungsabfalls begrenzt.

Entsorgung

LED-Treiber, Steuergeräte, Sensoren, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie LED-Treiber, Steuergeräte und Sensoren und sonstiges elektronisches Zubehör nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder



Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige LED-Treiber, Steuergeräte, Sensoren und sonstiges elektronisches Zubehör getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Für weitergehende Informationen kontaktieren Sie bitte unsere Applikationsberatung:

BERGER Stromversorgungen GmbH & Co. KG 07841-67304-0

BERGER Stromversorgungen GmbH & Co. KG

77855 Achern

Germany

Tel. +49 (0)7841-67304-0

Fax +49 (0)7841-67304-29

E-Mail info@berger-stromversorgungen.de

Internet www.berger-stromversorgungen.de