Umrüstung von Leuchten mit Fluoreszenzröhren auf den Betrieb mit LED-Röhren

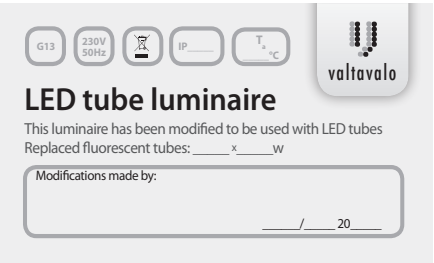
LED-Röhren werden in erster Linie als Ersatz für T8-Leuchtstoffröhren in Leuchten mit G13-Fassungen verwendet. Darüber hinaus gibt es auf dem Markt Leuchten, die speziell für LED-Röhren entwickelt wurden. Bei der Installation von LED-Röhren muss sichergestellt werden, dass der Wechsel von herkömmlichen Leuchtstoffröhren zu LED-Röhren unter keinen Umständen die Sicherheit beeinträchtigt. Es muss auch gewährleistet sein, dass die Änderung die elektromagnetische Verträglichkeit der Anlagen nicht beeinträchtigt. Die erforderlichen Installations- und Änderungsarbeiten müssen mit den zur Verfügung gestellten Anweisungen übereinstimmen.

Valtavalo LED-Röhren können in bestehende Leuchtstoffleuchten nachgerüstet werden, ohne Änderungen an der ursprünglichen Leuchte. Zur Nachrüstung geeignete Leuchten haben in der Regel ein magnetisches Vorschaltgerät, auch als Drossel bekannt. In solchen Fällen wird der Starter in der Röhre durch einen LED-Starter ersetzt. Die Nachrüstung hat keinen Einfluss auf die CE- oder andere Zertifizierung der ursprünglichen Fluoreszenzleuchte, was bedeutet, dass die Zertifikate gültig bleiben. Falls erforderlich, kann die Leuchte wieder mit Leuchtstoffröhren kompatibel gemacht werden, indem der LED-Starter durch einen Fluoreszenz-Starter ersetzt wird.

Valtavalo LED-Röhren können auch in einer Leuchte mit elektronischem Vorschaltgerät installiert werden, wenn die Leuchte so umverdrahtet wird, dass sie mit LED-Röhren kompatibel ist. Nachdem der Umbau abgeschlossen ist, ist der Originalhersteller nicht mehr für die Leuchte verantwortlich, und Valtavalo übernimmt die Verantwortung für die Sicherheit der neuen Leuchte und ihre Übereinstimmung mit den Vorschriften. Leuchten, die so modifiziert wurden, dass sie mit LED-Röhren kompatibel sind, müssen deutlich gekennzeichnet sein. Dies bedeutet, dass ein Etikett an der Leuchte angebracht sein muss, aus dem die Nennwerte vermerkt sind, sowie die Kontaktdaten der Partei, die die Änderungen durchgeführt hat. Solche Modifikationsetiketten sind erhältlich bei Valtavalo.* Die Leuchte benötigt keine neue CE-Kennzeichnung, wenn sie nicht weiterverkauft wird und die Anforderungen an die elektrische Sicherheit erfüllt.

Die Verwendung von LED-Röhren in Leuchtstoffleuchten, die einen Kompensationskondensator enthalten, kann Blindleistung im Netz erzeugen und den Leistungsfaktor reduzieren. Aus diesem Grund empfiehlt Valtavalo, Kompensationskondensatoren aus Leuchten zu entfernen. Ein Änderungskennzeichen muss auch in diesen Fällen an den Leuchten angebracht werden.

Alle Änderungsarbeiten müssen immer von einem professionellen Elektriker durchgeführt werden.



* Wenn eine Leuchte verändert wird, muss sie mit einem Änderungsetikett versehen werden, das dem Kunden von Valtavalo zur Verfügung gestellt werden kann. Die folgenden Informationen müssen auf dem Etikett mit einem Permanentmarker vermerkt sein:
- IP-Klasse
- Gebrauchstemperatur (max)
- Anzahl und Nennleistung der ersetzten Fluoreszenz-Röhren
- Name und Adresse der Partei die die Modifikation durchgeführt hat
- Datum

Elektrische Verdrahtung

Unten ist die elektrische Verdrahtung der Valtavalo LED-Röhre in einer Leuchte mit induktivem Vorschaltgerät (Bild 1/Picture 1) und in einer modifizierten Leuchte (Bild 2/Picture 2) dargestellt. Wenn die Leuchte modifiziert wird, wird ein neues elektrisches Gerät geschaffen wird und somit endet die Verantwortung des Originalherstellers der Leuchte. Valtavalo LED-Röhren wurden getestet und für den Betrieb am Stromnetz zugelassen. Und die Verdrahtung, wie in den unten dargestellten Diagrammen, ist für diese Röhren ausgelegt und sicher zu verwenden.

Bild 1

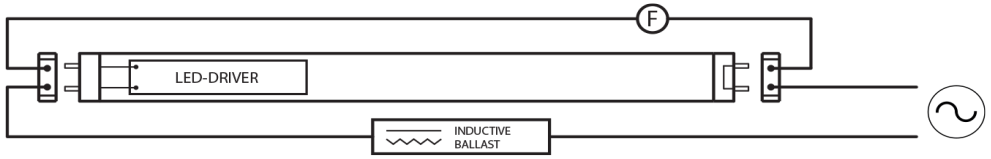
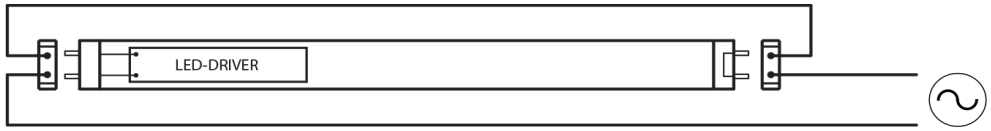


Bild 2



Diese Richtlinien basieren auf “LED-Röhren als Ersatz für Leuchtstoffröhren”, ein Memo, veröffentlicht von der Finnischen Agentur für Sicherheit und Chemikalien.

Valtavalo Oy
Sammaltie 14
90620 Oulu
Finland

tel. +358 207 789 880
info@valtavalo.fi
www.valtavalo.com

valtavalo