

©signify



LED-lysrör

Byte från fluorescerande
lysrör till LED-lysrör:
Vanliga frågor om
kompatibilitet och CE-
märkning

RoHS-förbud på fluorescerande lysrör samt kort om LED-belysning

EU-direktivet om begränsning av farliga ämnen (RoHS) begränsar användningen av vissa farliga ämnen i elektronik och elektrisk utrustning för att bevara miljön, förbättra återvinningmöjligheterna och minimera risken för ämnesexponering.

För belysningssektorn reglerar RoHS-direktivet särskilt användningen av kvicksilver i belysningsprodukter. 2022 ändrade Europeiska kommissionen RoHS-direktivet och återkallade de flesta av kvicksilverundantagen för lysrör. Det ledde till förbudet mot fluorescerande T5- och T8-lysror för allmänbelysning, i kraft sedan den 24 augusti 2023.

Många företag har fortfarande fluorescerande belysning i sina installationer och måste nu välja väg framåt. De tre huvudspåren för utbyten av fluorescerande lysrör är:

1. **Byt till LED-ljuskällor**
2. **Renovering med LED-armaturer**
3. **Uppgradering till ett smart belysningsystem**

Vilken lösning som är bäst beror på nuvarande installation, kundens behov och budget.

Signify kan erbjuda alla tre alternativ. Vi hjälper kunden att välja vilket alternativ som funkar bäst, och har en skräddarsydd portfolio för att göra skiftet snabbt och enkelt – oavsett om det är ljuskällebyte, armaturinstallation eller uppkopplat system som gäller.

Alla Signify-lösningar – oavsett om det är ljuskällor, armaturer eller smarta belysningsystem kommer med:

- Produktdesign i enlighet med applicerbara säkerhets- och EMC-standards som IEC & CISPR. Vår policy är 100% efterlevnad. Produktion och leverans av våra belysningsprodukter ska överensstämma med alla aktuella lagar och regler.
- CE-märkning
- Tydlig garanti-policy

I samband med bytet från fluorescerande lysrör till LED-lysror återkommer vissa frågor gällande installation, produktkompatibilitet och CE-märkning. Detta dokument har skapats för att besvara dessa frågor.



Vanliga frågor

Vilka installationsalternativ finns vid byte från fluorescerande lysrör?

Det finns två alternativ vid byte från fluorescerande lysrör till LED:

1. Plug-and-play-alternativ låter dig återanvända befintliga armaturer som monteras med LED-lysror.
2. Byte med modifikation (koppla förbi ballasten och koppla direkt på nätspänning). Kunder kan föredra det här alternativet eftersom man då helt kan bortse från ballasten, och då kan undvika underhållskostnader senare.

Är byte till LED i linje med internationell säkerhetsstandard?

För att säkerställa säkerhet och prestanda hos våra produkter följer vi alltid internationellt erkända säkerhetsstandards, till exempel IEC. Genom att byta till LED-lysror, förutsatt att bytet genomförs av en kvalificerad yrkesperson i enlighet med relevanta elektriska riktlinjer och Signifys instruktioner, efterlevs dessa standards.

Påverkas säkerhet och elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) när ballasten behålls (plug-and-play)?

Våra retrofit LED-lysror har testats och godkänts av fristående tredjeparts-laboratorier i enlighet med EN/IEC 62778 – säkerhetsstandard för dubbeländade LED-lysror skapade för byten av fluorescerande lysror. Denna standard specificerar säkerhetskrav och testmetoder för att korrekt demonstrera efterlevnad. Standarden gäller dubbeländade LED-lysror (GS & G13-ändar) för eftermontering vid byten av fluorescerande lysror med samma ändtyper.

Notera att EN/IEC 62776 också specificerar märkning och bytesförhållanden för ytterligare steg i bytesprocessen, exempelvis om en tändare måste ersättas, eller om en säkerhetskontroll ska utföras.

Signifys LED-lysror har testats och godkänts av fristående tredjeparts-laboratorium mot applicerbara EMC-standarder som CISPR 15, EN/IEC 61547 och EN/IEC 61000-3-2. Det ger att ett byte inte påverkar efterlevnad av EMC-standard så länge installationen genomförts i enlighet med relevanta regler och Signifys instruktioner.

Vidare säkerställer vi att våra LED-lysror följer både ErP och RoHS-direktiven.

Påverkas säkerhet och EMC av bytet när ballasten och armaturen korrekt kopplas till nätspänning?

I allmänhet är en omkopplad armatur ett enklare system när ballasten frånkopplas, då LED-lysroret blir systemets enda aktiva komponent. Signifys LED-lysror har designats i enlighet med relevanta säkerhets- och EMC-standarder som IEC och CISPR. Vår bedömning¹ är att modifierade armaturer som använder våra LED-lysror inte introducerar nya faror och inte ökar riskerna kring kompatibilitet. Säkerhets- och EMC-standarder påverkas inte så länge omkopplingen görs i enlighet med rådande rön samt Signifys instruktioner.

Vad innebär en "signifikant modifikation"?

En modifikation anses signifikant om nya faror eller risker kring produkten uppstått eller ökat.²

1. Risk of burn, fire, injury, electric shock, and electromagnetic interference are assessed for the use and maintenance of the modified luminaire, as well as for the modification process.
2. The Blue Guide on the implementation of EU product rules (2022/C 247/01), Section 2.1 – Repairs and modifications to products.

Anses ljuskällabyte vara en signifikant modifikation om ballasten behålls?

Nej. Ljuskällabyte med behållen ballast påverkar inte armaturen.

Anses ljuskällabyte vara en signifikant modifikation om ballasten fränkopplas?

Nej. Armaturer behåller sin avsedda funktion när du byter ljuskälla och ballast mot ett LED-lysrör från Philips. Vidare visar vår riskbedömning¹ att modifieringar med Philips LED-lysrör inte påverkar efterlevnad av säkerhets- och EMC-standards – förutsatt att lysrören installerats i enlighet med våra instruktioner. Således anses ljuskällabytet inte vara en signifikant modifikation ej heller när ballasten fränkopplas.

Vad är CE-märkning?

En CE-märkning är en indikator för en produkts efterlevnad mot EU-lagstiftning. Det är ett tydligt märke som tillverkare måste sätta på produkter som placeras på europeiska marknader.³

CE-märkningen visar att tillverkaren följer alla applicerbara krav givet att produkten används så som stipulerats i specifikation och designguide. Signifyfs belysningsprodukter följer följande direktiv:

- Low Voltage Directive (LVD) – för elektrisk och fotobiologisk säkerhet
- Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) – Säkerställer att elektronik och elektrisk utrustning inte genererar, eller påverkas av, elektromagnetiska störningar

- Energy-related Products Directive (ErP) – för ekodesign-krav
- Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS) – för reducering av farliga ämnen
- Radio Equipment Directive (RED) – för säkerhet och hälsa, elektromagnetisk kompatibilitet och effektiv användning av radiovågs-spektrum. RED gäller endast för produkter som medvetet sänder eller mottar radiovågor för kommunikation, exempelvis Philips MasterConnect LED-lysrör

När behövs CE-märkning?

Ny CE-märkning behövs när en produkt som plockats bort från marknaden och genomgått signifikant modifikation åter placeras på marknaden.³

Behöver armaturers CE-märkning förnyas när ballasten behålls?

Nej. I det här fallet så har armaturen varken modifierats, eller återförts på marknaden, så CE-märkningen behöver inte förnyas.

Behöver armaturers CE-märkning förnyas när ballasten fränkopplas?

Nej. Om ägaren till en driftsatt fluorescerande ljuskälla gör, eller beställer modifieringar som ska genomföras där ljuskällan finns så återförs den inte på marknaden (dvs. såld eller överförd till ny ägare), och ljuskällabyte anses inte vara en signifikant modifikation² när ballasten fränkopplas. Därför behövs ingen ny konformitetsbedömning eller förnyelse av CE-märkningen.³

1. Risk of burn, fire, injury, electric shock, and electromagnetic interference are assessed for the use and maintenance of the modified luminaire, as well as for the modification process.

2. The Blue Guide on the implementation of EU product rules (2022/C 247/01), Section 2.1 – Repairs and modifications to products.

3. The Blue Guide on the implementation of EU product rules (2022/C 247/01), Section 4.5.1 – CE marking.

Exempel från verkligheten

Exempel	Anses produkten vara ny?	Behövs en ny konformitetsbedömning för produkten?
Byte av trasiga komponenter eller komponenter som nått slutet av sin beräknade livslängd	Nej. Detta räknas som produktunderåll.	Nej.
Installatör eller fastighetsägare byter ett fluorescerande lysrör mot ett LED-alternativ utan att göra modifieringar på armaturen	Nej. Detta räknas som produktunderhåll.	Nej.
Fluorescerande ljuskällor byts mot LED-lysror, ballasten tas bort och omkablage görs på plats. De nu modifierade armaturerna är fortsatt kvar hos samma ägare.	Nej. Bytet är inte signifikant, och armaturerna används fortsatt av samma ägare.	Nej. De modifierade armaturerna placeras inte på marknaden på nytt utan används av befintlig ägare.
Installatör eller fastighetsägare gör en signifikant modifiering av en armatur och placerar den åter på marknaden, exempelvis med utökad funktionalitet eller trådlös styrning	Ja.	Ja. Görs av den part som genomfört modifieringen och återfört armaturen på marknaden.

Vem har ansvaret vid ljuskällebyten?

När det gäller ljuskällebyten är ansvarsfrågan glasklar⁴: Ljuskällans tillverkare har ansvaret för ljuskällan och armaturens tillverkare har ansvaret för armaturen. När byte av ljuskälla görs med en uppgraderad produkt – exempelvis om den ursprungliga produkten inte längre finns tillgänglig – är ansvarsfrågan densamma. Bytet anses helt enkelt vara underhåll.

Underhållsaktiviteter, exempelvis ljuskällebyten, byten av tändare eller andra reparationer anses inte förändra armaturens ursprungliga funktionalitet, så ansvaret fördelas som tidigare. Även om ursprungliga reservdelar inte finns tillgängliga och måste ersättas av uppgraderade delar anses det vara fråga om underhåll.

Installatören måste genomföra omkopplingar i enlighet med våra instruktioner. Ansvaret för levererade delar (exempelvis ljuskällan) ligger hos leverantören.

Gäller armaturens garanti fortsatt?

I de flesta fall utgår armaturens garanti vid eftermonteringar i armaturen. Ljuskällans garanti gäller fortsatt förutsatt att installatören följt installationsanvisningarna.

Notera: För armaturer som är äldre än garantins frist så har garantin redan upphört.

Hur hanterar försäkringsbolag incidenter (exempelvis brand) efter en armaturmodifiering?

Försäkringsbolagets inspektör kommer genomföra en utredning för att kontrollera armaturens status, i syfte att fastslå huruvida underhåll gjorts regelbundet och på rätt sätt, av kvalificerad personal. För modifierade armaturer kontrollerar inspektören om företaget som genomfört modifieringen infört nya faror. Inspektören säkerställer också om företaget som genomfört modifieringen följt lokala regler kring hantering av elektronisk utrustning samt om tillverkarens riktlinjer följts.

4. The Blue Guide on the implementation of EU product rules (2022/C 247/01), Section 3.1



©2024 Signify Holding. Alla rättigheter förbehålls. Informationen som tillhandahålls i detta dokument kan komma att ändras. Signify lämnar ingen garanti gällande tillförlitligheten eller fullständigheten i informationen som ingår här och avsäger sig allt ansvar för konsekvenser som kan följa på användning av den här publikationen. Informationen i denna dokumentation är inte avsedd som ett kommersiellt erbjudande och utgör inte en del av något anbud eller kontrakt, om inget annat har avtalats med Signify. Philips och Philips Shield Emblem är registrerade varumärken som tillhör Koninklijke Philips N.V. Alla övriga varumärken tillhör Signify Holding eller deras respektive ägare.