

A man in a blue shirt is holding a Philips LED light tube in a factory setting. The background shows a large industrial space with many rows of light tubes hanging from the ceiling. The man is looking at the light tube he is holding. The Philips logo and 'LEDtube' are visible on the tube.

©signify

LED-lysrør

Skift fra lysstofrør til
LED-lysrør: FAQs om
produktoverholdelse og
CE-mærket

LED-belysning og RoHS-forbuddet mod lysstofrør

EU-direktivet om begrænsning af farlige stoffer (RoHS) begrænser brugen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr for at beskytte miljøet, forbedre genbrugsmulighederne og minimere risikoen for eksponering af farlige stoffer.

For belysningssektoren regulerer RoHS-direktivet især brugen af kviksølv i belysningsprodukter. I 2022 ændrede Europa-Kommissionen RoHS-direktivet og ophævede de fleste kviksølvundtagelser for lysstofrør. Som følge heraf, trådte forbuddet mod T5- og T8-lysstofrør til generel belysning i kraft den 24. august 2023.

I øjeblikket har mange professionelle virksomheder stadig lysstofrør installeret, og de skal nu tage stilling til, hvad der skal gøres. Der er tre hovedmuligheder for udskiftning af lysstofrør:

1. Udskift lysstofrøret med LED-lysrør
2. Skift til nyt LED-armatur
3. Opgrader til et nyt LED-armatur med lysstyring

Den bedste løsning afhænger af den aktuelle installation samt kundens krav og budget.

Signify tilbyder alle tre muligheder. Vi hjælper kunder med at beslutte, hvilken løsning der passer bedst, og vores portefølje er designet efter at gøre skiftet let, uanset om det er udskiftning af en lyskilde, en armaturopgradering eller tilslutning af et lysstyringssystem.

Alle Signifys løsninger, uanset om det er lyskilder, armaturer eller tilsluttede lysstyringssystemer, leveres med:

- Produktdesigns der overholder alle gældende sikkerheds- og EMC-standards, herunder IEC og CISPR. Vi har en politik om 100% produkt-overensstemmelse og er dedikerede til at fremstille og levere belysningsprodukter, der opfylder alle relevante love og regler.
- CE-mærkning
- En klar garantipolitik

Når du skifter fra lysstofrør til LED-lysrør, opstår der ofte spørgsmål om installationsmuligheder, produkt-overholdelse og CE-mærkning. Denne brochure er designet til at besvare disse spørgsmål.



Ofte stillede spørgsmål

Hvad er installationsmulighederne når du skifter til LED-lysrør?

Der er to muligheder, når du skifter lysstofrør til LED-lysrør:

1. Plug-and-play (behold spolen og skift kun lysrøret). Plug-and-play-erstatning muliggør eftermontering af eksisterende armaturer med LED-lysrør.
2. Udskift lysstofrør med LED-lysrør (demonter spolen og tilslut direkte til 230V). Nogle kunder foretrækker denne løsning, da den eliminerer spolen, undgår fremtidige vedligeholdelsesomkostninger og øger systemets effektivitet.

Er det i overensstemmelse med internationalt anerkendte sikkerhedsstandarder at skifte til LED-lysrør?

For at verificere sikkerheden og ydeevnen af vores produkter, overholder vi internationalt anerkendte sikkerhedsstandarder, såsom dem defineret af International Elektroteknisk Kommission (IEC). Med en fagmand til at skifte til LED-lysrør, ud fra vores montagevejledning, sikrer du, at installationen udføres korrekt og i overensstemmelse med de givne sikkerhedsstandarder.

Er sikkerhed og elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) påvirket af udskiftningen, når spolen bevares (plug-and-play mulighed)?

Vores eftermonterede LED-lysrør er testet og godkendt af et uafhængigt tredjepartslaboratorium i henhold til EN/IEC 62776 – LED-lysrør med dobbelt endekappe designet til eftermontering af lineære lysstofrør – Sikkerhedsspecifikationer. Denne standard specificerer sikkerheds- og udskiftelighedskrav samt testmetoder og betingelser, der kræves for at påvise overholdelse. Den gælder for LED-lysrør med dobbelt endekappe (med GS og G13 kapper), såsom retrofit LED-lysrør beregnet som erstatninger for lysstofrør med samme endekapper.

Bemærk, at EN/IEC 62776 også dækker udskiftningsbetingelser samt krav til information og mærkning for eventuelle yderligere trin i processen. For eksempel, hvis en starter skal udskiftes, eller hvis der skal foretages et sikkerhedstjek for at afgøre, om den forkerte kombination af lyskilde og starter er brugt.

Signifys LED-lysrør er også testet og godkendt af et uafhængigt tredjepartslaboratorium i henhold til gældende EMC-standards som CISPR 15, EN/IEC 61547 og EN/IEC 61000-3-2. Som følge heraf påvirker udskiftning af lyskilde ikke overensstemmelsen med EMC-standards, så længe installationen udføres i overensstemmelse med relevante lokale elektriske koder og de instruktioner, der leveres af Signify. Derudover sikrer vi, at vores LED-lysrør overholder direktiver om energirelaterede produkter (ErP) og RoHS.

Er sikkerhed og EMC påvirket af udskiftningen, når spolen og armaturet tilsluttes direkte til 230V?

Generelt er et gennemfortrådet armatur et enklere system, når spolen fjernes, da LED-lysrøret bliver systemets eneste aktive komponent. Signifys LED-lysrør er designet i overensstemmelse med gældende sikkerheds- og EMC-standards såsom IEC og CISPR. Vores indsigt viser, at modificerede armaturer, der bruger vores LED-lysrør, ikke introducerer nye farer og ikke øger sikkerheds- eller elektromagnetiske kompatibilitetsrisici. De påvirker ikke overholdelsen af sikkerheds- eller EMC-standards, så længe gennemfortrådningen udføres i overensstemmelse med de givne regler og dertilhørende (montage)-vejledning fra Signify.

Hvad er en væsentlig ændring (dvs. en vigtig ændring)?

En ændring anses for væsentlig, når arten af faren forbundet med produktet er ændret eller risikoniveauet er steget.²

1. Risikoen for forbrænding, brand, personskade, elektrisk stød og elektromagnetisk interferens vurderes både for brug og vedligeholdelse af det modificerede armatur samt for selve ændringsprocessen.
2. The Blue Guide om implementering af EU's produktregler (2022/C 247/01), afsnit 2.1 – Reparationer og ændringer af produkter.

Betragtes udskiftning af lyskilden som en væsentlig ændring, når spolen beholdes?

Nej. Udskiftning af lyskilden, mens spolen holdes, ses ikke som en væsentlig ændring af armaturet.

Betragtes udskiftning af lyskilden som en væsentlig ændring, når spolen demonteres eller fjernes?

Nej. Armaturet udfører sin tilsigtede funktion, når den konventionelle lyskilde og spolen effektivt erstattes af et Philips LED-lysrør. Desuden viser vores risikovurdering¹, at ændrede armaturer, der bruger Philips LED-lysrør, ikke kompromitterer overholdelsen af sikkerheds- og EMC-standarder, forudsat at LED-lysrørene monteres i henhold til vores montagevejledning. Derfor betragtes udskiftning af lyskilden ikke som en væsentlig ændring (dvs. en vigtig ændring²), når spolen er demonteret eller fjernet.

Hvad er CE-mærket?

CE-mærket er en indikator for et produkts overholdelse af EU-lovgivningen. Det er et synligt mærke, som producenter er forpligtet til at vise på et produkt, når det sælges på EU-markedet.³

Ved at bruge CE-mærkning erklærer producenten, at produktet overholder alle gældende krav, når det betjenes som foreskrevet i specifikationer og vejledninger. Signifys belysningsprodukter overholder kravene i følgende direktiver:

- Low Voltage Directive (LVD) – til el og fotobiologisk sikkerhed.
- Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) – sikrer, at elektrisk og elektronisk udstyr ikke genererer eller påvirkes af elektromagnetisk forstyrrelse.
- Energy-related Products Directive (ErP) – for økodesign krav.

- Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS) – til at begrænse farlige materialer.
- Radio Equipment Directive (RED) – for sikkerhed og sundhed, elektromagnetisk kompatibilitet og effektiv udnyttelse af radiospektret. RED gælder kun for produkter, der bevidst udsender og/eller modtager radiobølger med henblik på radiokommunikation, såsom Philips MasterConnect LED-lysrør.

Hvornår er et nyt CE-mærke nødvendigt?

Et nyt CE-mærke er nødvendigt, når et produkt fjernes fra markedet, får lavet betydelige ændringer, og derefter sættes tilbage på markedet.³

Skal et armatures CE-mærkning fornyes, når spolen beholdes?

Nej. I det tilfælde er armaturet hverken ændret eller bragt tilbage på markedet, så CE-mærket behøver ikke blive fornyet.

Skal et armatures CE-mærkning fornyes, når spolen demonteres eller fjernes?

Nej. Hvis ejeren af et armatur, der allerede er i brug, foretager eller laver ændringer ved installationen, er armaturet ikke sat tilbage på markedet (dvs. solgt eller overdraget til en ny ejer), og udskiftning af lyskilden anses ikke for en væsentlig ændring², når spolen demonteres eller fjernes. Derfor er det ikke nødvendigt at udarbejde en ny overensstemmelsesvurdering eller fornye CE-mærkningen.³

Kan du give eksempler fra det virkelige liv?

Eksempel	Betragtes armaturet som et nyt produkt?	Er der behov for at fornye armaturets CE-mærke?
Udskiftning af defekte komponenter eller komponenter, der når slutningen af deres levetid.	Nej. Dette betragtes som produkt vedligeholdelse.	Nej.
Installatør eller bygningsejer skifter et lysstofrør til LED-lysrør uden at lave nogen ændringer af armaturet.	Nej. Dette betragtes som produkt vedligeholdelse.	Nej.
Lysstofrør udskiftes til LED-lysrør, spolen fjernes, og ledningerne ændres på stedet. De modificerede armaturer forbliver i brug hos den oprindelige ejer.	Nej. Ændringen er ikke væsentlig, og de modificerede armaturer forbliver i brug af den oprindelige ejer.	Nej. De modificerede armaturer er ikke sat tilbage på markedet og forbliver i brug hos den oprindelige ejer.
Installatør eller bygningsejer ændrer armaturet betydeligt og placerer det tilbage på markedet igen, f.eks. med tilføjet funktionalitet eller trådløst betjeningsudstyr.	Ja.	Ja. Af den part, der udfører ændringer og placere armaturet tilbage på markedet.

Hvem er ansvarlig for at skifte lyskilden?

I tilfælde af at en lyskilde skal udskiftes, er ansvaret meget klart: Producenten af lyskilden forbliver ansvarlig for lyskilden, og producenten af armaturet forbliver ansvarlig for armaturet. Når en lyskilde udskiftes med et opgraderet produkt – f.eks. når et eksisterende produkt ikke længere er tilgængeligt – forbliver ansvaret det samme. Det vil sige, at erstatningen betragtes som vedligeholdelse.⁴

Vedligeholdelse, såsom udskiftning af et LED-lysrør, udskiftning af en starter eller udførelse af en reparation, betragtes ikke som en ændring af armaturets oprindelige funktion. Derfor forbliver ansvar og forpligtelser de samme. Selv hvis originale reservedele ikke længere er tilgængelige og skal erstattes af opgraderede dele, betragtes dette stadig som vedligeholdelse.

Installatøren skal udføre enhver gennemfortrådning i henhold til vores installations- og montagevejledning. Leverandøren har ansvaret for de leverede dele, såsom LED-lysrøret.

Gælder armaturets garanti?

I de fleste tilfælde udløber armaturets garanti ved eftermontering. Lyskildens garanti vil dog stadig være gyldig, hvis installatøren har fulgt installations- og montagevejledningerne.

Bemærk: Hvis armaturerne er ældre end garantiperioden, er garantien allerede udløbet.

Hvordan håndterer forsikrings-selskaber hændelser (for eksempel brand) efter ændring af armaturet?

En inspektør fra et forsikringsselskab vil udføre en undersøgelse af armaturets status, for eksempel for at afgøre, om vedligeholdelsen er blevet udført regelmæssigt og korrekt af kvalificeret personale. For modificerede armaturer kontrollerer inspektøren, om ændringen har dannet grundlag for nye farer. Inspektøren vil også kontrollere, om virksomheden har fulgt de givne regler samt producentens retningslinjer.

1. Risikoen for forbrænding, brand, personskade, elektrisk stød og elektromagnetisk interferens vurderes både for brug og vedligeholdelse af det modificerede armatur samt for selve ændringsprocessen.

2. The Blue Guide om implementering af EU's produktregler (2022/C 247/01), afsnit 2.1 – Reparationer og ændringer af produkter.

3. The Blue Guide om implementering af EU's produktregler (2022/C 247/01), afsnit 4.5.1 – CE-mærkning.

4. The Blue Guide om implementering af EU's produktregler (2022/C 247/01), afsnit 3.1



© 2024 Signify Holding. Alle rettigheder forbeholdes. Oplysningerne i brochuren kan ændres uden varsel. Signify giver ingen erklæring eller garanterer for nøjagtigheden eller fuldstændigheden af oplysningerne og er ikke ansvarlig for enhver handling, der er afhængig af det. Oplysningerne i brochuren kan ikke anvendes til et kommercielt tilbud eller udgøre en del af et tilbud eller en kontrakt, medmindre andet er aftalt med Signify. Philips-navnet og Philips-skjoldet er registrerede varemærker, der tilhører Koninklijke Philips N.V. Alle andre varemærker ejes af Signify Holding eller deres respektive ejere.

Signify Denmark A/S | Arne Jacobsens Allé 15, niveau 9 | 2300 København S | Telefon 33 29 37 50 | www.signify.com/da-dk