



# Dimmer guide

## Att använda dimmer tillsammans med energieffektiva ljuskällor

Att komma i rätt ljusstämning genom att använda dimmer tillsammans med de gamla, av EU nu förbjudna glödlamporna, var aldrig något problem. Alla glödlampor var dimbara oavsett fabrikat/kvalitet, det viktiga var att använda rätt min/max last (W). Världens belysning står för ca 20% av den globala elanvändningen. Av all el som förbrukades av en glödlampa, blev endast ca 10% ljus och resten "slösades" bort i värme. I september 2009 började EU fasa ut glödlamporna enligt en förordning om ekodesign. (se nedan) Med de nya ljuskällorna LED och CFL, kan det vara svårare att komma i rätt "stämning" eftersom de flesta på marknaden idag förekommande dimrarna inte är utvecklade för att styra dessa ljuskällor, men ofta fungerar det ändå. Utvecklingen av ljuskällor går snabbt och så fort det finns en standard för hur ljuskällornas styrningar skall vara konstruerade, så kommer anpassade dimrar att finnas.

## Halogen, ca 30-50% energibesparing

Halogenlampan har fått sitt namn av en halogenfylld kapsel som omsluter glödtråden. Halogenlampan har ca 2-3 gånger så lång livslängd som den vanliga glödlamporna. Den har samma funktionalitet som "gamla" glödlamporna, dvs samtliga dimrar från ELKO går att använda och ger mycket bra resultat vid dimring. Att observera vid dimring av halogen: Tänk på max lasten eftersom startströmmen är mycket högre för 230V halogen jämfört med vanliga glödlampor. Det rekommenderas att endast belasta dimmern med max 80% av angiven effekt. Ex.vis vid lasten 250W/230V halogen, väljs en dimmer med märkeffekten 315W. Halogenlampor tänds direkt.

## LED, ca 80% energibesparing

Lysdiodlampan, till vardags kallad LED-lampa är under snabb teknisk utveckling och har ca 25 gånger längre livslängd än en glödlampa. Många 230V LED-lampor kan dimras men man bör beakta sitt val av dimmer eftersom många av dagens dimrar inte är utvecklade för att dimra LED, se tabell på omstående sida för rekommendationer ihop med dimrar från ELKO. OBS! För dimbara 230V LED ihop med ej special utvecklade LED dimrar rekommenderar vi att som tumregel använda 20% regeln, dvs. att en dimmer med 315W märkeffekt endast bör belastas med MAX 63W LED, ex. vis bör dimmer med 630W märkeffekt endast belastas med MAX 126W LED. Detta på grund av den höga startström som genereras vid aktivering av LED och att det även kan förekomma stora strömmar under drift. LED-lampor tänds direkt. LED-ljuslister och andra ljuskällor för lågspänning kan ofta dimras med PWM-teknik. (Pulse Width Modulation). LED-konverterar för nedtransformering finns för olika konstantström��matningar från 10-30VDC.

## Lågenergi (CFL), ca 75% energibesparing

Lågenergilampor har ca 10 gånger längre livslängd än en glödlampa. Många av dagens dimrar är inte tillverkade för dessa laster. 230V CFL är att likna med ett lysrör i funktion och därför inte att föredra vid dimring. Lågenergilamporna har en låg- och sämre dimmereffekt. De har ofta en tendens att "blinka" i sin ljusbild och även ljusfärgen kan förändras vid dimring. Lågenergilampor "mår" bäst av att

starta i full effekt och har en viss fördröjning (uppvärmningstid) innan "rätt" ljusnivå erhålls. OBS för dimbara 230V CFL ihop med ej special utvecklade CFL dimrar rekommenderar vi att använda 20% regeln. Ex.vis kan en dimmer med 315W märkeffekt belastas med MAX 63W CFL och en dimmer med 630W märkeffekt kan belastas med MAX 126W CFL. Detta på grund av hög startström som genereras vid aktivering av CFL och att det även kan förekomma stora strömmar under drift. Lågenergilampor innehåller kvicksilver och har en uppstarttid på ca 1 min till full effekt.

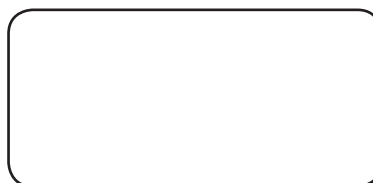
## Glödlampor

Glödlamporna som länge varit den absolut vanligaste ljuskällan är under utfasning och har snart försvunnit helt från marknaden. De vanligaste var glödlampor för 230V i olika effektstorlekar, 25W, 40W, 60W och 75W. Dessa lampor kan enkelt regleras med de flesta dimrar som reglerar 230V, både det som vi kallar framkants- eller bakkantsstyrda dimrar.







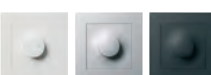

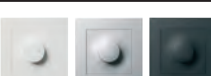

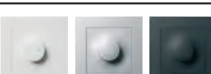

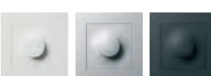







## Så försvinner glödlamporna!

- Utdrag ur EU Ekodesigndirektivet utfärdat 18 mars 2009:
- 1 september 2009: förbud mot alla matta glödlampor och klara glödlampor från 100W
  - 1 september 2010: förbud mot klara 75W glödlampor
  - 1 september 2011: förbud mot klara 60W glödlampor
  - 1 september 2012: förbud mot klara 15W, 25W och 40W glödlampor
  - 1 september 2013: skärpta krav på prestanda och LED lampor
  - 1 september 2016: skärpta krav på halogenlampor och alla lampor > 60 lumen



Vilken dimmer passar till vad?

## Rätt Dimmer till vald ljuskälla/armatur

RS	PLUS	Typ	Artikel nr.	LED	230V halogen	Elektronisk transformator	Magnetisk/ Järn-kärnetrafo	Magnetisk/ Ring-kärnetrafo	Lysrör Elektronisk förköppl. Ø 26mm och TC-rör	40W Ø 38mm	Motor	Övrigt
		315GLE Bakkant	RS 06.19 015 44 RS 06.00 061 33 PLUS FV 40 1901 0003 PLUS ALU 40 1901 0203 PLUS SV 40 1901 0403	230V och dimbara drivdon	20 – 300W	20 – 315VA						Softstart **
		315GLE Bakkant 2-pol	RS 40 0195 0342 (Endast för Norge)	230V och dimbara drivdon	20 – 300W	20 – 315VA						Softstart **
		400GLI Framkant	RS 06.19 015 54 RS 06.00 061 35 PLUS FV 40 1901 0023 PLUS ALU 40 1901 0223 PLUS SV 40 1901 0423	230V	40 – 300W		40 – 300VA					
		420GLE/I Universal	RS 40 1963 1432 PLUS FV 13 631 20 PLUS ALU 13 631 19 PLUS SV 13 631 21	–	20 – 400W	20 – 420VA	20 – 420VA	20 – 350VA			20 – 150VA	Softstart **
		600GLE/I Universal	RS 13 631 44 PLUS FV 13 631 23 PLUS ALU 13 631 22 PLUS SV 13 631 24	–	20 – 550W	20 – 600VA	20 – 600VA	20 – 450VA			20 – 200VA	Softstart **
		630GLE Bakkant	RS 06.19 015 48 RS 40 1901 5482 PLUS FV 40 1901 0043 PLUS ALU 40 1901 0243 PLUS SV 40 1901 0443	230V och dimbara drivdon	20 – 600W	20 – 630VA						Softstart **
		300GLI/8A R KOMBI Framkant	RS 06.19 015 90	–	60 – 150W Brytare 6A	Brytare 8A	60 – 300VA Brytare 8A	60 – 300VA Brytare 8A	Brytare 8A	Brytare 8A		
		2x200GLE/I Universal	PLUS FV 40 1901 0113 PLUS ALU 40 1901 0213 PLUS SV 40 1901 0413	–	50 – 150W	50 – 200VA	50 – 200VA					Softstart **
		1000GLE Bakkant	RS 40 1901 5262 PLUS FV 13 630 50 PLUS ALU 13 630 52 PLUS SV 13 630 51	230V och dimbara drivdon	40 – 900W	40 – 1000VA						Softstart **
		400GLI + strömställare Framkant	RS 06.00 062 03	230V	40 – 300W		40 – 300VA					
		LED-dimmer 10–30VDC 2x2,5A PWM	PLUS FV 40 1901 0121 PLUS ALU 40 1901 0321 PLUS SV 40 1901 0521	LED 12, 24 och 28VDC Konstant- ström								12V Halogen max 30W/kanal

Kontrollera alltid med ljuskällfabrikanten vilken typ av dimmer det skall vara till vald ljuskälla eller drivdon. Det är viktigt att veta om dimmern skall vara framkant- eller bakkantsstyrd\*. Denna info kan ofta finnas på ljuskällans förpackning.  
\* Leading edge = framkant och trailing edge = bakkant  
  
\*\* Softstart. Dimmer som har en startfunktion som gör att den startar gradvis vid påslag. Starttiden är ca. 1 sek. Det finns transformatorer och drivdon som också är utrustade med softstart. Vid dimring av sådana transformatorer eller drivdon kan starttiden upplevas som extra lång.

FV = fjällvit, ALU = aluminium, SV = svart