

# Ledningsbunden ljuskontroll med DMX, DSI och DALI

Ledningsbunden ljuskontroll sker via lågvoltsledningar. Många typer av belysningsautomationssystem består av en hierarki av sammankopplade kontrollapparater där signaler överförs (endera den ena vägen eller båda vägarna) genom att använda därför särskilt anordnade lågvoltsledningar. Dessa ledningar ökar kostnaderna för systemet. Flera system förekommer på marknaden såsom DALI, DMX, DSI och KNX.

**DALI** är ett tvåvägssystem (The Digital Adressable Lighting Interface protocol) som är ett licensfritt, obundet, tvåvägs-, öppet, digitalt protokoll och standard i Europa. DALI består av en uppsättning kommandon till och från driftsdon. DALI baserade digitala kontrollsystem kan användas för lysrördimring eller dimring av 12 V lampor eller glödlampor samt är kompatibelt med närvarosensorer och ljussensorer. Med ett digitalt kontrollschema kan man genomföra schemalagd dimring från en central PC för centraliserad kontroll och samtidigt möjliggöra för användaren att utöva kontroll och överstyrning via lokala gränssnitt såsom användarens PC. Grupper av armaturer kan förbindas till kontrollkretsen för att motta samma kontrollsignaler varför kontrollen kan täcka mer än en enda kretslayout.

**DMX512** eller DMX är förkortning för Digital Multiplex. Ett kommunikationsprotokoll som används för envägs trådbunden belysningsstyrning för större belysningsanläggningar och teaterscener. DMX som ursprungligen var avsett att knyta samman styrenheter och dimrar från olika tillverkare blev snart den främsta metoden för att inte bara koppla styrenheter och dimrar utan också för att knyta samman mer avancerade armaturer och specialeffektenheter. DMX-kabel används för att länka en DMX styrenhet till flera DMX armaturer. Varje enhet har en DMX kontaktingång och vanligtvis en DMX kontaktutgång. Armaturerna styrs i en kedja från den ena till den andra. En DMX-kabel kan styra 512 separata enheter eller 512 kanaler.

**DSI** är också ett envägs trådbundet kommunikationsprotokoll som utvecklats av Tridonic Atco som tillhandahåller hårdvara som arbetar med DSI-signaler.

**KNX** är ett populärt kontrollnätverk som bygger på en öppen specifikation och syftar till att främja användningen av elektriska installationer i byggnader. Främst i stora byggnader och huvudsakligen inom områden som belysning, styrning av persienner, BUS-system etc. KNX har en decentraliserad design. Noder kommunicerar direkt med varandra. Det finns nästan inga centrala kontrollnoder som enbart utför styrningsfunktioner som till exempel en programmerbar PLC gör. I stället ligger styr- och arbetslogiken i varje nod. En av de viktigaste aspekterna i KNX är gruppkommunikation, som gör det möjligt att adressera ett godtyckligt antal mottagare med ett enskilt meddelande. KNX kan använda olika medier. Det primära mediet som används är skyddade eller oskyddade Twisted Pair (TP) kablar och tillåter en fri topologi med kabellängder upp till 1000 m. Integrering av KNX i befintliga anläggningar kan göras med kommunikation över elnätet. För att utvidga användningen av KNX kan KNX Radio Frequency (RF) användas.

## Dimrar med multipla styringångar

Vadsbo kan nu erbjuda dimrar för avancerad ljusreglering med multipla styringångar, s.k. DMX-tryckdimrar. Dimrarna är utrustade med styringångar för en eller flera vippströmbrytare, 0-10 V och DMX. Enheterna omfattar tyristor och transistordimrar i olika effektklasser upp till 5000 VA.

## Dimmerenheter

Omfattar en stor mängd dimmerlösningar, från 1-kanaliga dimrar till installationssystem med upp till 96 dimmerkanaler. Effektklasserna sträcker sig från 1300 VA till 5000 VA för varje kanal. Dimrarna används för reglering av glödljus och konventionella transformatorer och finns även i en variant för reglering av elektroniska transformatorer. Samtliga enheter kommunicerar via en eller flera vippströmbrytare, DMX512 eller analog 0-10 V ingång.

## DMX-Tryckdimrar

Dimrarna är väl avstörda för att inte störa TV, video, ljudanläggningar och hörselslingor. Dimrarna är byggda för att hantera resistiv last som glödlampor och induktiv last som transformatorer med järnkärna. Transistordimrarna klarar dessutom kapacitiv last som elektroniska transformatorer. Vid tryckknappsstyrning memorerar dimrarna senast inställda ljusstyrka. Minnet behålls även efter strömbrott. Toningstiden (den tid det tar för dimmern mellan olika ljusnivåer vid dimring samt av/på) är ställbar till 0, 1, 2, 4, 8, 16, 32 respektive 64 sekunder. Kapslingsklass IP20.

## DMX-Tryckdimrar för glödljus/induktiva transformatorer

1300 VA - E 19 020 44  
2000 VA - E 19 020 45  
3000 VA - E 19 020 46  
5000 VA - E 19 020 47

## DMX-tryckdimrar för glödljus/elektronisk transformator

1300 VA - E 19 020 48  
2000 VA - E 19 020 49

## Tryckdimmer DSI / 1-10V.

1-kanals tryckdimmer för DSI-styrda armaturer som HF-don för lysrör och drivdon för lågvoltshalogen armaturer.

Styrs av en eller flera vippströmbrytare, DMX512 eller analog 0 - 10V. Med DSI-utgång och analog utgång 1 - 10V med relä.

E 19 020 62



DMX - Tryckdimmer  
1300 VA  
E 19 020 44



DMX - Tryckdimmer  
2000 VA  
E 19 020 45



DMX - Tryckdimmer  
3000 VA  
E 19 020 46



DMX - Tryckdimmer  
5000 VA  
E 19 020 47