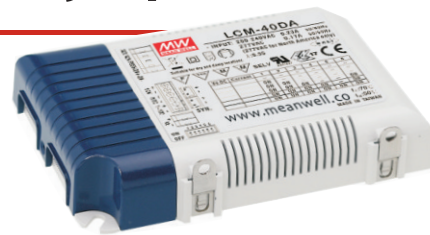


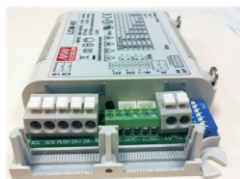
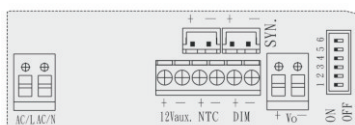
# Čo je DALI a aké napájacie zdroje použiť?

**DALI má špecifické použitie pre ovládanie osvetlenia a je definované podľa normy IEC 62386. Skratka DALI znamená Digital Addressable Lighting Interface, ide o protokol, v ktorom jednotlivé DALI zariadenia komunikujú medzi sebou.**

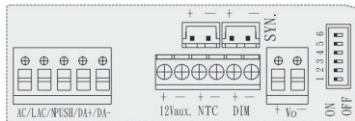


K hlavným výhodám DALI patrí stabilná dvojcestná komunikácia, jednoduchý systém nastavenia, programovateľné skupiny a scény a riadiace vodiče bez polarity. DALI umožňuje zapojenie až 64 zariadení a použitie až 64 adres. Navyše zariadenia DALI je možné zlučovať aj do skupín, pričom týchto skupín je možné zapojiť maximálne 16. DALI vám umožňuje nastaviť až 16 rôznych scén. Jednotlivé zariadenia môžu mať rôznu topografiu – zapojenie, napríklad do hviezdy, stromu, kruhu a série. Riadiaci signál je na úrovni 16V (9,5V až 22,5 V), dĺžka vodičov môže byť až 300 m, odporúčaný typ vodičov je NYM 5 x 1,5 m<sup>2</sup>, riadiace vodiče môžu byť bez tienenia a postačuje dvoj-vodičová sústava.

## LCM-40/60



## LCM-40/60DA



Každá DALI riadiaca jednotka môže spájať až 64 napájacích zdrojov, resp. stmievačov. Tieto jednotlivé systémy môžu byť spojené aj s ďalšími systémami. DALI môže byť integrovaný ako podsystem riadiaceho systému inteligentných budov. Taktiež je možná jednoduchá konfigurácia pozostávajúca z ovládača /stmievača/, zdroja /LCM-60DA, alebo LCM-40DA a LED osvetlenia.

Hlavnou výhodou je, že DALI protokol je vhodný na použitie v modernom osvetľovacom systéme, čím dokáže znížiť váš účet za elektrickú energiu a zaručuje kvalitnejšie LED osvetlenie a prevedenie a taktiež kompatibilitu medzi jednotlivými DALI zariadeniami. Samozrejmosťou je jednoduchá konfigurácia, inštalácia a vysoká spoľahlivosť.

### Aké napájacie zdroje použiť pre DALI?

Pre aplikácie LED osvetlenia riadené technológiou DALI sú vhodné zdroje od renomovaného výrobcu Mean Well, a to typ LCM-60DA a LCM-40DA.

Napájacie zdroje série LCM-60DA a LCM-40DA majú vstupné napätie 180V AC až 295V AC,

aktívne PFC, krytie IP20 a sú výrobkami bezpečnostnej triedy II. Zdroje série LCM majú výstup 12V pre pripojenie externého ventilátora a je na ne poskytovaná trojročná záruka.

Samotné stmievanie sa realizuje zmenou výstupného prúdu z napájacieho zdroja.

Výstupný prúd napájacieho zdroja je možné meniť aj bez riadiacej jednotky DALI cez spínač /tlačítko/ v 10 % skokoch, a to tak, že spínač sa zapojí medzi vstupnú fázu (AC L) a svorku PUSH. Tieto svorky nájdete pod ochranným krytom zdroja /viď. obrázok/. Maximálna dĺžka vodičov k spínaču je 15 m.

Nastavenie výstupného prúdu z výroby je na hodnote 100 %.

Zmena výstupného prúdu a rovnako aj stmievania je realizovaná tak, že ak je hodnota výstupného prúdu pod 10 % menovitej hodnoty, tak stláčaním sa mení na vyššiu. Opačná situácia nastane, ak hodnota výstupného prúdu dosiahne hodnotu nad 90% menovitej hodnoty, kedy sa stláčaním mení na nižšiu. Hodnotu výstupného prúdu nastavíte pomocou DIP prepínača, ktorý je umiestnený v zdroji, a to 0,5A, 0,6A, 0,7A, 0,9A, 1,05 a 1,4A pre typ LCM-60DA a 0,35A, 0,5A, 0,6A, 0,7A, 0,9A a 1,05A pre typ LCM-40DA. Preto sú zdroje série LCM univerzálne pre rôzne typy a zapojenia LED diód.

Ak dôjde k pripojeniu zdroja k riadiacej jednotke DALI, tak ovládanie touto riadiacou jednotkou je nadradené ovládaniu tlačítkom. Napájacie zdroje LCM-60 a LCM-40 /bez označenia DA/ sú stmievateľnými zdrojmi, ktoré je možné stmievať riadiacim napätím 1 až 10 V DC alebo PWM signálom. Stmievač sa v tomto prípade pripája na svorky DIM+ a DIM-, ktoré nájdete pod ochranným krytom zdroja.

Napájacie zdroje série LCM majú aj teplotnú kompenzáciu, ktorej význam spočíva v schopnosti predĺžiť životnosť Vašej LED aplikácie. Na svorky NTC+ a NTC- pripojíte teplotné čidlo / napr. THINKING TTC03/, ktoré umiestnite do Vašej LED aplikácie. Následne podľa teploty bude zdroj meniť svoj výstupný prúd, čím predĺži životnosť Vašich LED. Ak požadujete vyšší výkon Vašej aplikácie, tak máme pre Vás jednoduché riešenie formou synchronizácie až 10 zdrojov. Pri tomto zapojení je maximálna dĺžka vodičov od prvého po posledný 15m. Napájacie zdroje série LCM je možné montovať na horľavé povrchy a tak je možné ich umiestniť aj do nábytku. Ich elektrická pevnosť vstup-výstup je 3,75kV a tak je možné ich použiť v aplikáciách ako napríklad v hlave pouličných lúčok. Zdroje série LCM zodpovedajú bezpečnostným normám EN62384, EN61347-2-13, ENEC EN61347-1 a UL8750. Elektromagnetická kompatibilita je v súlade s normami EN55015, EN61000-3-2 Trieda C, EN61000-3-3, EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN55024, EN61547 kritérium A. Súlad s normami IEC62386-101, 102, 207 zaručuje úplnú DALI kompatibilitu.

Napájacie zdroje značky Mean Well Vám dodáva firma JDC, s.r.o. s centrálnym sklado v Sučanoch pri Martine. Zakladateľ firmy Mean Well, pán Jerry Lin, v roku 2012 ocenil firmu JDC, s.r.o. ako vynikajúceho partnera. Firma JDC,s.r.o. sa dlhodobo a úspešne snaží byť Vaším najlepším partnerom v oblasti dodávania napájacích zdrojov. Na našom území je jediným autorizovaným partnerom firmy Mean Well, zabezpečuje distribúciu, poradenstvo, servis a úplnú podporu značky Mean Well. Kompletný sortiment výrobkov značky Mean Well a technické doporučenia nájdete na web stránke [www.meanwell.co](http://www.meanwell.co).

Text: Juraj Klein, JDC, s. r. o.

Napájacie zdroje

[www.meanwell.co](http://www.meanwell.co)

Outstanding Partner Award

JDC, s.r.o.  
Mierova 26, 038 52 Sučany  
+421 43 4238 510  
jdc@jdc.sk