

DALI, pomoc a riešenia

Obsah

Úvod do DALI (vecí, ktoré by ste mali vedieť).....	1
Čo je DALI?.....	1
Čo je posolstvom DALI?.....	1
Základné pravidlá pre DALI a HELVAR výrobky a systémy.....	2
Riešenie problémov: DALI kontrolný zoznam.....	3
Rýchla diagnostika porúch.....	4
Čo robiť v prípade, ak nie je žiadna odozva na DALI vysielanie zo systému (pripojených svietidiel).....	5

Úvod do DALI (vecí, ktoré by ste mali vedieť)

Čo je DALI?

DALI: digitálne adresovateľné osvetľovacie rozhranie

DALI: komunikačný protokol pre osvetľovacie systémy.

DALI-umožnil zariadeniam posielat si navzájom správy cez DALI kábel. Protokol DALI sa používa pre komunikáciu medzi ovládacími prvkami (napr. spínače, posuvné, otočné ovládacie prvky, časovače) a záťažami (napr. LED napájače, stmievače, žiarivkové predradníky).

Medzinárodná norma DALI: IEC 62386

Poznámka: IEC 60929 príloha E

Čo je posolstvom DALI?

DALI je digitálny protokol. Úrovne signálov sú definované ako;

- **0 V** ($\pm 4,5$ V) pre "0" a **16 V** ($\pm 6,5$ V) na "1".
- V ideálnom prípade namerané napätia by mali byť medzi 16 a 22,5 V jednosmerné.
- Maximálny DALI prúd na systém alebo podsieť je 250 mA a maximálny prúd rozhrania je 2 mA na jednotku.
Komunikačný (DALI) kábel musí byť s izoláciou 600V ako „nn“ káble s maximálnym úbytkom 2 volty na dĺžku kábla (max 300 m).

Základné pravidlá pre DALI a HELVAR výrobky a systémy

Existuje niekoľko základných pravidiel, ktoré sa berú do úvahy pri plánovaní a zapájaní systému DALI.

Max. adres na systém (podsieť)

63

Oficiálne je to 64, ale je potrebné nechať jednu voľnú, aby aktualizácie systému prebehli jednoduchšie.

Polarita

DALI spoje nie sú citlivé na polaritu.

Max. DALI prúd na systém (podsieť)

250mA DALI napájanie.

Celkový prúd, ktorý je dodávaný všetkými zdrojmi riadiaceho systému nesmie byť väčšia ako 250 mA.

Hodnotenie bezpečnosti DALI zapojenia

S DALI zapojením a prepojením by sa malo zaobchádzať rovnako ako so sieťovým vedením napätia. Hoci signál je 16 volt, zariadenie nie je hodnotené ako SELV (Safety Extra Low Voltage – Bezpečné extra nízke napätie).

Aký kábel (vodič) pre DALI zbernicu?

Musíte použiť 2-linku, s izoláciou pre sieťové napätie.

Maximálna dĺžka kábla

Dĺžka DALI kábla, DALI zbernice	Odporúčaný, minimálny prierez vodičov pre DALI zbernicu
do 100 metrov	0.5 mm ²
100 až 150 metrov	0.75 mm ²
nad 150 metrov	1.5 mm ²
nad 300 metrov	Nepoužiť , vyhnúť sa použitiu nad 300 m

Riešenie problémov: DALI kontrolný zoznam

Ak máte problémy s (prvé veci, ktoré treba skontrolovať)

- ✓ **Kontrola počtu adries:** 63 alebo menej
- ✓ **Skontrolujte celkový odber prúdu** všetkých pripojených zariadení, či nie je väčší ako 250 mA.
- ✓ **Kontrola dĺžky kábla:** celková dĺžka kábla nesmie byť viac ako 300 m.
- ✓ **Kontrola napätia signálu DALI**
Použite vhodný multimeter a skontrolujte napätie signálu DALI.
V ideálnom prípade namerané napätie by malo byť medzi 16 V až 22,5 V jednosmerných, s nie viac ako 2 V úbytkom pre celú dĺžku kábla.
Ak nameriate menej ako 14 V jednosmerného napätia, je pravdepodobné, že máte, alebo bude mať, problém s vaším systémom DALI.

Rýchla diagnostika porúch

Ak ste skontrolovali systém DALI (pozri: **Riešenie problémov: DALI kontrolný zoznam**) a stále máte problém, je na čase použiť DALI skupinový (broadcast) signál ktorý vám pomôže lokalizovať problém.

TEST DALI SYSTÉMU zaslaním DALI BROADCAST (skupinový) PRÍKAZ

DALI broadcast príkaz vyšle signál všetkým pripojeným svietidlám rozhrania DALI bez ohľadu na ich adresu.

1. Pripravte sa na DALI BROADCAST

- 1a. **Odpojte systém DALI** z akéhokoľvek centrálného riadenia (napr. HELVAR 905, 910 alebo 920 Router). To znamená, že skontrolujete iba DALI vetvu.
- 1b. Uistite sa, že máte **jeden DALI napájací zdroj pripojený** k systému DALI (napr. HELVAR 401 alebo 402).
- 1c. **Pripojte jeden ovládací panel HELVAR** do vášho systému DALI (napr. rotačný modul (číslo dielu 100), posuvný modul (číslo dielu 110)).

2. POŠLI DALI BROADCAST PRÍKAZ

Keď máte jednoduchý systém nastavený ako vyššie (kroky 1-3), môžete poslať DALI broadcast príkaz ku každému svietidlu vo vašom systéme.

Odosielanie DALI broadcast príkazu odošle jeden príkaz (napr. choďte na "plný" alebo prejdite na "vypnúť"), ku každému svietidlu pripojenému k systému DALI. Každé svietidlo by malo reagovať na tento príkaz rovnakým spôsobom.

Tieto pokyny predpokladajú, že ste sa rozhodli použiť jeden posuvný modul (objednávacie číslo 110), na poslanie vášho DALI broadcast príkazu.

2a. Pošlite váš príkaz DALI broadcast.

Tlačte posuvník do plnej polohy a každé svietidlo by malo ísť naplno.

Tlačte posuvník do polohy vypnuté a každé svietidlo by malo byť vypnuté.

Ak váš systém alebo pripojené svietidlá nereagujú na DALI broadcast príkaz, vid' nasledujúca strana.

Čo robiť v prípade, že nie je žiadna odozva na DALI broadcast zo systému (pripojených svietidiel)

Ak váš systém / pripojené svietidlá nereagujú správne na váš DALI broadcast príkaz, môžete začať diagnostikovať problém z pozorovania, ktoré urobíte.

Nižšie nájdete niekoľko tipov, ktoré vám pomôžu začať. (Toto nie sú 100% garantované riešenia, sú myslené ako užitočné rady)

1. Žiadne z mojich svietidiel nereaguje

- ✓ Zmeraj napätie na DALI zbernici, správna hodnota je 16V až 22.5V jednosmerných
- ✓ Ak svietidlá nesvietia, skontroluj či je pripojené sieťové napájanie.

2. Len niektoré z mojich svietidiel reagovali

- ✓ Skontroluj napájanie zo siete či je pripojené k svietidlám, ktoré nesvietia
- ✓ Skontroluj signál DALI s multimetrom na svorkách svietidla, ktoré nefungujú
- ✓ Skontroluj svetelný zdroj

3. Iba jedno svietidlo nereaguje, všetko ostatné je v poriadku

- ✓ Skontroluj napájanie zo siete či je pripojené k svietidlu ktoré nesvieti
- ✓ Skontroluj signál DALI s multimetrom na svorkách svietidla, ktoré nefunguje
- ✓ Skontroluj svetelný zdroj

Tieto tipy sú určené pre základnú diagnostiku pokrývajúcu najčastejšie problémy siete. Ak ste na pochybách, a potrebujete ďalšiu pomoc, obráťte sa na svojho miestneho zástupcu spoločnosti HELVAR.