

Uživatelský manuál

verze dokumentu 3.2 | firmware \geq 5.0 | hardware \geq 5.0

DALIlux



senzor pro měření osvětlenosti

regulace na konstantní osvětlenost

regulace až 3 různých skupin světel

protokol verze DALI2

rozsah 1-65535lx

napájení ze sběrnice DALI

spektrální citlivost blízká lidskému oku

DALlux je univerzální senzor osvětlenosti a regulátor osvětlení na konstantní osvětlenost na sběrnici DALI.

Technická specifikace		
sběrnice	DALI / DALI2	
počet regulovaných skupin	3	
napájení (ze sběrnice DALI)	4	mA
maximální průřez vodičů	1,5	mm ²
stupeň krytí	IP53	
pracovní teplota okolí	0 ÷ 50	°C
skladovací teplota	-10 ÷ 70	°C
hmotnost	15	g

Funkce

DALlux je univerzální senzor osvětlenosti a regulátor osvětlení na konstantní osvětlenost na sběrnici DALI splňující normu DALI2. K hlavní řízené skupině světel umožňuje řídit další dvě podružné skupiny. Osvětlení je přímo ovládané jednotkou DALlux bez nutnosti použití dalšího kontroléru.

Adresace a nastavení se provádí programem [DALIconfig](#), který je dostupný zdarma na stránkách výrobce a to prostřednictvím převodníku DALI232, DALInet nebo DALI2net.

Zapnutí a vypnutí regulace či nastavení úrovně osvětlení na kterou má být regulováno je možné i z libovolného DALI ovladače standardními zprávami sběrnice DALI pomocí scén.

DALI2

Světelný senzor má funkce dle specifikace DALI2.
Může tedy odesílat na sběrnici následující událost.

Illuminance level	Hodnota osvětlenosti. Rozsah může být 0-65000lx a rozlišení 1lx – hodnota „Illuminance level“ je vždy 10 bitová. Nastavení je popsáno v sekci „Input resolution“
-------------------	---

Konfigurace

Event filter Illuminance level	Zapnuté odesílání hodnoty osvětlenosti
Report timer	Četnost periodického odesílání hodnoty osvětlenosti (1 – 255s nebo 0 – vypnuto)
Hysteresis	Odeslání hodnoty osvětlenosti při změně hodnoty o více než je hodnota hystereze (5-25%)
Hysteresis min	Minimální hodnota hystereze (0-255lx) bez ohledu na parametr „Hysteresis“
Deadtime timer	Maximální četnost odesílání hodnoty osvětlenosti (0-12,75s), bez ohledu na parametry „Hysteresis“ a „Hysteresis min“.

DALI2+

Nad standardem DALI2 je v DALIlux implementováno rozšíření nazvané DALI2+, které umožňuje přímé ovládání a regulaci osvětlení na sběrnici DALI bez nutnosti instalace nadřazeného řídicího systému.

V zařízení DALI2 je nutné aktivovat volbu „Application controller enabled“, aby byly funkce DALI2+ dostupné.

Nastavení se provádí programem DALIconfig, který je zdarma ke stažení na stránkách www.foxtron.cz a to prostřednictvím převodníku DALI232, DALI-net nebo DALI2net.

Konfigurace

Ambient light control	Povolení regulace osvětlenosti na konstantní hodnotu	
Luminaire group Gmain	Hlavní regulovaná skupina	
Desired level 1	Hodnota osvětlenosti na kterou bude regulováno při pohybu (Presence). Hodnota 0lx znamená, že je regulace vypnuta a v případě aktivního pohybového senzoru bude rozsvíceno na procentuální hodnotu „Presence value“.	
Desired level 2	Hodnota osvětlenosti na kterou bude regulováno při útlumu po pohybu (Absence). Hodnota 0lx znamená, že je regulace vypnuta a v případě aktivního pohybového senzoru bude potměněno na procentuální hodnotu „Absence value“.	
Control speed	Rychlost regulace. 0 (pomalá) – 7 (rychlá) Pro obvyklé aplikace může být ponechána výchozí hodnota 3.	
Switch-on level	Chování regulace při začátku pohybu	
	Minimum level	začne se na minimální hodnotě
	Maximum level	začne se na maximální hodnotě
	Calculated	začne se na vypočtené hodnotě v závislosti na aktuálních podmínkách osvětlenosti
	Flying	začne se na poslední použité hodnotě

Ovládání stavu čidla po sběrnici DALI

Kromě detekce pohybu je možné ovlivňovat stav světelného čidla po sběrnici DALI pomocí zpráv pro vyvolání sekvencí. Na vyvolání každé scény která je odeslána pro hlavní ovládanou skupinu (Luminaire group Gmain) je možné v sekci „Response to scene recall“ vyvolat jednu z následujících událostí.

–		Bez akce
STOP	stop regulation	Zastavení regulace
ON1	start regulation level 1	Zapnutí regulace na hodnotu "Desired level 1"
OFF	stop regulation and OFF	Vypnutí regulace a vypnutí světel
ON1S	start reg. + set level 1	Nastavení aktuální hodnoty osvětlenosti jako "Desired level 1" Zapnutí regulace na hodnotu "Desired level 1"
ON2	start regulation level 2	Zapnutí regulace na hodnotu "Desired level 2"
ON2S	start reg. + set level 2	Nastavení aktuální hodnoty osvětlenosti jako "Desired level 2" Zapnutí regulace na hodnotu "Desired level 2"

Regulace je také automaticky deaktivována standardním příkazem DALI, kterým řídící nadřazený systém nebo například nástěnné tlačítko DALI4sw ovládá světla (Gmain). Jedná se například o příkazy Ditect arc power, Off, Up, Down, Step Up, Step down, Recall max level, Recall min level.

Úplné vypnutí světel regulací

Regulace na konstantní osvětlenost může při dostatku světla podle nastavení setmít na minimum, nebo úplně vypnout světla.

Úplné vypnutí světla se povolí zaškrtnutím volby „Enable dimming off“.

Aby nemohlo dojít k rozblíkáním je vhodné nastavit hysterezi pomocí volby „Treshold“ a zpoždění „Delay time“.

Pokud jsou regulací světla zhasnuta a nastane nedostatek světla, pak jsou svítidla rozsvícena okamžitě (vypnutím „Enable dimming on“ se může toto chování potlačit a světla zůstanou trvale zhasnuta až do následného ručního ovládní)

Enable dimming off	Povolení funkce úplného vypnutí světel regulací
Treshold	Nadbytek osvětlenosti potřebný pro úplné vypnutí světel
Delay time	Minimální doba nadbytku osvětlenosti pro úplné vypnutí světel
Enable dimming on	Povolení funkce zapnutí světel regulací (z úplného zhasnutí)

Podružné skupiny

K hlavní řízené skupině světel umožňuje řídit senzor další dvě podružné skupiny. Podružné skupiny se používají, pokud je například senzor pod světlikem a kromě hlavní skupiny světel (Gmain) pod světlikem je podružná skupina světel mimo světlik (Gside). V konfiguraci lze určit o kolik světla dopadá do podružné skupiny méně a čidlo řídí obě skupiny různě, aby v nich byla stejná osvětlenost.

Max. Illumin. By Gmain	Příspěvek osvětlenosti svítidel v Gmain na 100% v místě Gmain.
Light device min. level	Nastavená minimální hodnota (Min level) ve svítidlech.
Luminaire group Gside 1	Skupina první podružné skupiny
Daylight ratio Gside 1	poměr přírůstku světla v první podružné skupině od venkovního osvětlení oproti hlavní skupině
Illumin. ratio Gmain/Gside1	poměr přírůstku světla v hlavní skupině od první podružné skupiny
Illumin. ratio Gside1/Gmain	poměr přírůstku světla v první podružné skupině od hlavní skupiny
Illumin. ratio Gside1/Gside2	poměr přírůstku světla v první vedlejší skupině od druhé vedlejší skupiny
Luminaire group Gside 2	Skupina druhé podružné skupiny
Daylight ratio Gside 2	poměr přírůstku světla ve druhé podružné skupině od venkovního osvětlení oproti hlavní skupině
Illumin. ratio Gmain/Gside2	poměr přírůstku světla v hlavní skupině od druhé podružné skupiny
Illumin. ratio Gside2/Gmain	poměr přírůstku světla v druhé podružné skupině od hlavní skupiny
Illumin. ratio Gside2/Gside1	poměr přírůstku světla v druhé vedlejší skupině od první vedlejší skupiny

Input resolution

DALI2 obsahuje parametr „Input resolution“, jehož hodnota není normou definována a její hodnotu určuje výrobce. Rozšíření DALI2+ umožňuje tuto hodnotu volit uživatelsky.

Input resolution	Rozsah a rozlišení měření úrovně osvětlení. Z výroby je Input resolution nastaveno na 10 bitů, ale je možné ho nastavit v rozsahu 10 – 16 bitů.
------------------	--

Pomocí volby „Input resolution“ lze určit jaký bude mít DALIlux rozsah měřené úrovně osvětlení a rozlišení v odesílané události (Event) a DALI2 parametru „Input value.“

Input resolution	Event		Input value	
	rozsah	rozlišení	rozsah	rozlišení
10b.	0-1023lx	1lx	0-1023lx	1lx
11b.	0-2046lx	2lx	0-2046lx	1lx
12b.	0-4092lx	4lx	0-4092lx	1lx
13b.	0-8184lx	8lx	0-8184lx	1lx
14b.	0-16368lx	16lx	0-16368lx	1lx
15b.	0-32736lx	32lx	0-32736lx	1lx
16b.	0-65472lx	64lx	0-65472lx	1lx

Zapojení svorek



označení	popis
DA	sběrnice DALI, dva vodiče vzájemně záměnné

Instalace

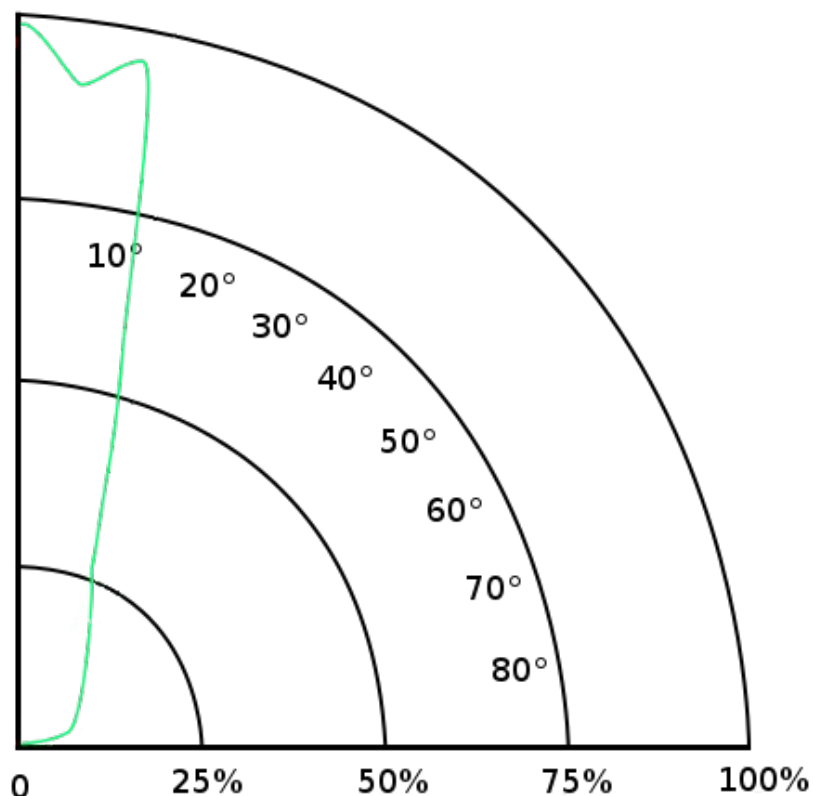
Instalace senzoru DALIlux se provádí na stěnu pomocí přiloženého držáku.

Polohu senzoru je při instalaci potřeba volit s ohledem na následující doporučení.

- Žádný zdroj světla (ovládaný i neovládaný senzorem) nesmí přímo osvětlovat senzor.
- Snímaná oblast senzoru nesmí směřovat do oken.
- Ve snímané oblasti nesmějí být lesklé předměty (sklo, kov) jejichž odlesky by směřovaly k senzoru.
- V případě instalace několika senzorů do jedné místnosti se snímané oblasti senzorů nesmějí překrývat.
- Při regulaci více skupin má být senzor (hlavní skupina) umístěn do sekce která je nevíce ovlivněna venkovním osvětlením.

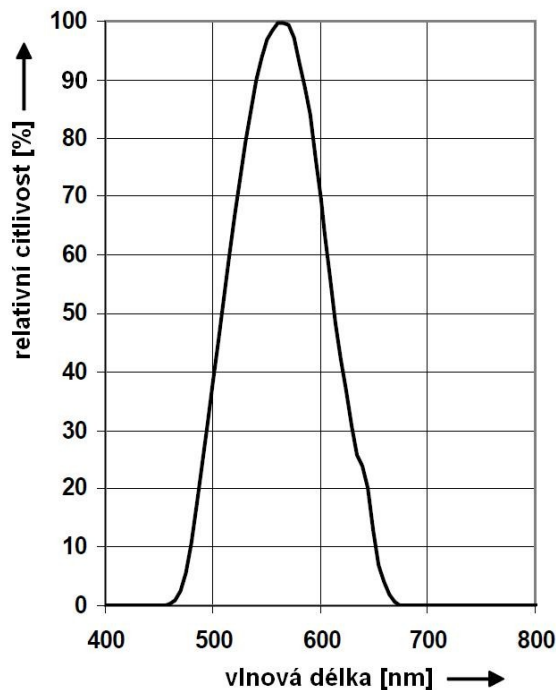
Optické parametry

směrová charakteristika senzoru



spektrální citlivost

V senzoru DALIlux je použit speciální čip, jehož spektrální citlivost je velmi blízká spektrální citlivosti lidského oka. Vliv infračerveného a ultrafialového světla je potlačen. Další výhodou je, že senzor spolehlivě pracuje pro všechny světelné zdroje (denní světlo, klasické žárovky, zářivky..) bez nutnosti nastavení.



Rozměry [mm]

