

ALN – osvětlovací LED moduly

- Osazeno řadou výkonných moderních Cree LED čipů
- Určeno pro průmyslové aplikace strojového vidění
- Velmi vysoká účinnost emitovaného záření
- Stabilní jas i při plovoucím napájecím napětí
- Možno používat i pro trvalé svícení
- Vnitřní ochrany proti přepólování a ESD výbojům
- Rovnoměrně rozložené světelné pole pod úhlem 70°
- Možnost ovládání světla spouštěcím signálem - trigger
- Nastavení jasu PWM modulací
- Kompaktní AL pouzdro s normalizovaným M8 konektorem



Opto-mechanické vlastnosti	Hodnota
Typ	Monochromatické LED světlo určené pro strojové vidění
Tvar zářivé plochy / tvar tělesa	Obdélník / hranol
Fyzické rozměry tělesa	Volitelně: 100, 200, 300, 400, 500 x50x34mm (bez panelového konektoru), s panelovým konektorem + 10mm (nutno počítat s kabelovým protikusem)
Povrchová úprava / barva	Eloxováno / odstín přírodní
„Barva“ emitovaného záření	Bílá 5700K, Červená, Zelená, Modrá, IR 850nm, UV 365nm
Jmenovité napájecí napětí	24V DC
Difuzor	Polykarbonátové krytí s volitelnou propustností 100% / 80% / 50% / 30%
Rízení jasu	Softwarově pomocí PWM – vestavěná elektronika řízení
Spouštění zařízení	Svítil, je-li spouštěcí signál (trigger) v logické "1" (+13V až +U _{VDD})
Pracovní teplota	0°C až 40°C
Skladovací teplota	-20°C až 60°C
Pracovní vlhkost	100%RH @ 26°C, 74%RH @ 35°C/24 hod

Popis

Osvětlovací moduly ALN jsou určeny pro impulsní i trvalé svícení v aplikacích strojového vidění. Osvětlovací moduly zahrnují nejkročejší elektroniku využívající impulsní proudové zdroje pracující na kmitočtu 1MHz. Další významnou vlastností těchto typů modulů jsou implementované elektronické ochrany proti přepětí a přepólování.

Použití

Osvětlovací moduly ALN jsou konstruovány pro systémy strojového vidění do průmyslového prostředí. Zapojení založené na impulsní proudové regulaci umožňují světlu pracovat s velmi vysokou účinností. Výhodou tohoto modulu je vysoký světelný výkon při malých rozměrech.

TRIGGER (spouštěcí signál)

Světlo lze spouštět nízkopříkonovým logickým signálem, tedy i signálem dostupným přímo z kamery, PLC apod. K plnému rozsvícení světla dojde během 250µs od náběžné hrany spouštěcího signálu. Světlo svítí po celou dobu přítomnosti tohoto signálu.

Poznámka - chlazení

Světelné moduly ALN je výhodné (nikoliv však nezbytně nutné) upevňovat na hliníkový chladič nebo konstrukci stroje, která slouží jako přídavný chladič. Optimálním zacházením (udržováním nižší pracovní teploty) se prodlouží životnost modulu.

Bezpečnost

Nedoporučujeme přímý pohled do rozsvíceného světla ani do intenzivního odrazu. Mohlo by dojít k dočasnému poškození zraku.

Elektrické zapojení

Modul je vybaven konektorem DEGSON M8, pomocí kterého je napájen i řízen.

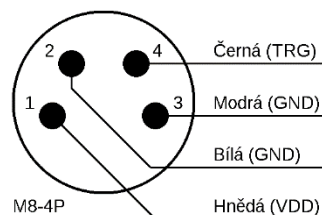
Konektor modulu: SM8-D50C-A4M-2A010 (Degson electronics)

Konektor na kabelu: např. SAIB-M8-4P Weidmueller
nebo 080004002-2M (Lutronic)

Tabulka 1: Moduly ALN – zapojení konektoru

Pin	Barva	Polarita	Význam
1	hnědá	+	VDD (napájení +24V DC)
2	bílá	GND	GND (napájení i trigger)
3	modrá	GND	GND (napájení i trigger)
4	černá	+	Trigger H > 13V (max. VDD) L < 11V (min. GND)

Poznámka: uvedené barvy vodičů jsou při použití námi dodávaného kabelu s konektorem.



Obrázek 1: Moduly ALN – zapojení konektoru

Tabulka 2: Moduly ALN – Obecné informace

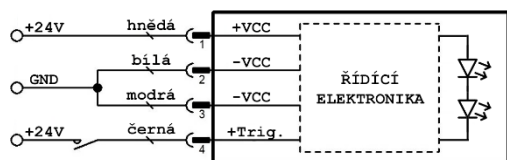
ALN	Bílá (5700 K)	Červená	Zelená	Modrá	IR (850 nm)	UV (365 nm)
Doba náběhu [μs]					<250	
Napájecí napětí [VDC]					20 - 28	
Spouštěcí napětí [VDC]					13 - 28	
Krytí IP:					40	
Výchozí difusor [%]:	80	80	80	80	100	100
Šířka [mm]					50	
Výška [mm]					34	

Tabulka 3: Moduly ALN – Výkonové parametry

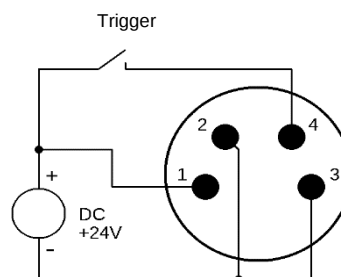
ALN	100	200	300	400	500
Hmotnost [g]	100	200	300	400	500
Délka bez konektoru [mm]	100	200	300	400	500
Proud/výkon [A/W] @ 24VDC bílá 5700 K	0,3 / 6,6	0,5 / 13,1	0,8 / 19,7	1,1 / 26,2	1,4 / 32,8
Proud/výkon [A/W] @ 24VDC červená	0,3 / 6,8	0,6 / 13,6	0,8 / 20,4	1,1 / 27,2	1,4 / 34,0
Proud/výkon [A/W] @ 24VDC zelená	0,3 / 7,5	0,6 / 15,0	0,9 / 22,5	1,3 / 30,1	1,6 / 37,6
Proud/výkon [A/W] @ 24VDC modrá	0,3 / 7,2	0,6 / 14,4	0,9 / 21,7	1,2 / 28,9	1,5 / 36,1
Proud/výkon [A/W] @ 24VDC IR 850nm	0,2 / 4,5	0,4 / 9,0	0,6 / 13,6	0,8 / 18,1	0,9 / 22,6
Proud/výkon [A/W] @ 24VDC UV 365nm	0,3 / 7,5	0,6 / 14,9	0,9 / 22,4	1,2 / 29,9	1,6 / 37,4

Tabulka 4: Moduly ALN – Objednací kódy

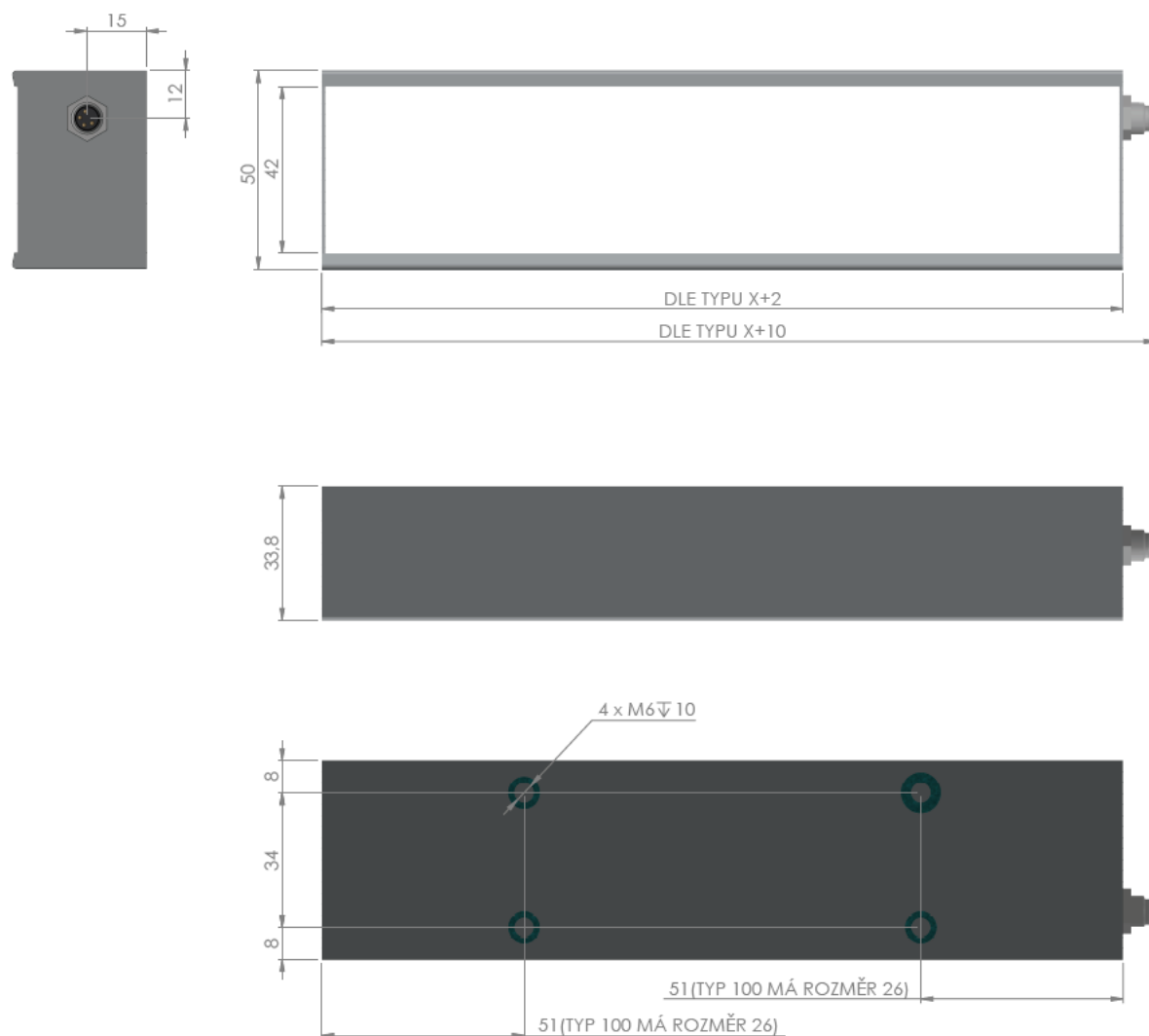
ALN	100	200	300	400	500
bílá 5700 K	ALN100/50/34W5700	ALN200/50/34W5700	ALN300/50/34W5700	ALN400/50/34W5700	ALN500/50/34W5700
červená	ALN100/50/34R	ALN200/50/34R	ALN300/50/34R	ALN400/50/34R	ALN500/50/34R
zelená	ALN100/50/34G	ALN200/50/34G	ALN300/50/34G	ALN400/50/34G	ALN500/50/34G
modrá	ALN100/50/34B	ALN200/50/34B	ALN300/50/34B	ALN400/50/34B	ALN500/50/34B
IR 850nm	ALN100/50/34I850	ALN200/50/34I850	ALN300/50/34I850	ALN400/50/34I850	ALN500/50/34I850
UV 365nm	ALN100/50/34U365	ALN200/50/34U365	ALN300/50/34U365	ALN400/50/34U365	ALN500/50/34U365



Obrázek 2: Moduly ALN – elektrické zapojení



Obrázek 3: Modul ALN – zapojení konektoru



Obrázek 4: Moduly ALN – mechanické rozměry

Pozn: X= délka světla v mm dle typu