

# LANDING STAR T4 WW

LED světlomet obdélníkového tvaru s integrovanou funkcí WIG-WAG pro  
použití v letadlech typu UL



## Popis:

Světlo LANDING STAR T4 je navrhnut pro použití do UL letounů jako přistávací a pojezdová světla. Je určen pro montáž na křídla, **za průhledný kryt**, který brání vniku vody a nečistot do elektroniky. Při použití osvětluje dráhu pomocí dvou typů čoček s různými vyzařovacími úhly (blízké a dálkové svícení). Nominální výkon světla je 12 W. Pokud napětí baterie klesne pod 9,5 V na 2 s, světlo se automaticky přepne do polovičního výkonu. Pod napětím 8,5V a trváním 1s světlo přechází do stavu vypnuto (pod 8 V okamžitě). Světlo je schopné se z těchto stavů vrátit postupně zpět do plné funkčnosti, za předpokladu, že napětí baterie opět vzroste na bezpečnou mez. Pokud světlo pracuje ve zvýšených teplotách nad 45 °C, může postupně snižovat svůj maximální výkon z důvodu ochrany před přehřátím. Barevná teplota světla je studená bílá a jeho celkový světelný tok je přibližně 1500 lm.

Světlo má oproti původní verzi (VCC a GND) dva vodiče navíc (SET a SYNC), které slouží k ovládní WIG-WAG funkce. Tato speciální funkce je tedy integrována přímo ve světlo a není potřeba mít externí WIG-WAG generátor. Jedinou podmínkou je mít minimálně 2 správně zapojené reflektory Landing Star T4 WW. Vodičem SET nastavujeme, zda se jedná o levé nebo pravé světlo a vodič SYNC slouží pro synchronizaci časování doby svitu levého a pravého světla. Ukostříme-li signál SYNC na dobu delší jak 750ms, světla přejdou do trvalého svitu. Po uvolnění signálu SYNC se opět vrátí funkce WIG-WAG. Elektrická instalace je mnohem jednodušší jak u použití externího WIG-WAGu. V případě ztráty synchronizace mohou světla zůstat svítit, nebo asynchronně blikat (záleží na druhu poruchy). Je možné zapojit jako levé nebo pravé i 2 světla naráz (zapojit druhé světlo paralelně ke stávajícímu). Pak je ale nutné počítat s dostatečným dimenzováním primární (předřadné) pojistky pro světla.

Pro instalaci výrobku jsou určeny 4 kruhové otvory pro nýty nebo šrouby o průměru 3mm. Kovový kryt výrobku může (ale také nemusí) být spojen s kostrou letadla.

Společně s výrobkem je dodáván i feritový korálek. Ten se na reflektor montuje většinou při používání WIG-WAGu a slouží k potlačení nežádoucího rušení pronikajícího především do audia. Preventivně se může instalovat vždy, ale není to nutné. Instaluje se dvojím protažením napájecích vodičů skrz korálek do vzdálenosti 2-10 cm od těla reflektoru. Návod k montáži feritového korálku je možné stáhnout na stránkách [www.lambert-aerodevices.cz](http://www.lambert-aerodevices.cz).

## Použití:

Jakékoliv necertifikované letadlo s 12 V (nominální) elektrickou instalací.

**VÝROBEK NENÍ SCHVÁLEN PRO INSTALACI DO CERTIFIKOVANÝCH LETOUNŮ!  
SVĚTLOMET NEMÁ TSO CERTIFIKACI!**

## Světelné parametry:

Parametry	min	typ	max	Jednotka	Poznámka
<i>Technologie</i>	-	LED	-	-	
<i>Celkový světelný tok</i>	-	1512	-	lm	
<i>Dálkové světla – sv. tok</i>	-	840	-	lm	vyzařovací úhel 10° (5 čoček)
<i>Světla na blízko -sv. tok</i>	-	672	-	lm	vyzařovací úhel 25° (4 čočky)
<i>CRI</i>	70	-	-	-	
<i>CTT</i>	4700	-	7000	K	studená bílá
<i>Zapínací rampa</i>	-	ANO	-	-	0,5 s – z polovičního do maximálního výkonu

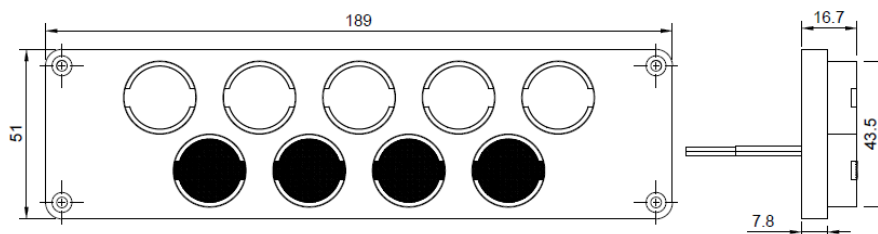
## Elektrické parametry:

Parametry	min	typ	max	Jednotka	Poznámka
Napájecí napětí	9	12	15	V	
Proudová spotřeba	0,9	1	1,27	A	
Příkon	11,5	12*	13,5	W	*25 °C
Účinnost	-	75	-	%	
Mód polovičního výkonu	5.5	6.5	7.5	W	
Úroveň napětí pro vstup do módu ½ výkonu	-	V <sub>in</sub> <9,5	-	V	reakční čas 2 sekundy, hystereze pro obnovení 0,5V
Práh vypnutí světlometu	-	V <sub>in</sub> <8,5	-	V	reakční čas 1 sekunda, hystereze pro obnovení 0,5V
Práh rychlého vypnutí světlometu	-	V <sub>in</sub> <8.0	-	V	rychlé vypnutí světla
Teplotní ochrana	-	75	-	°C	při překročení této teploty světlomet snižuje plynule světelný výkon tak, aby udržel max. povolenou teplotu.
Ochrana před nadproudem	-	3,5	-	A	V případě překročení může začít světlomet zábleskově blikat
Doporučené předřadné jištění	-	5	-	A	pro 1 zařízení; při více zařízeních je vhodné jistit každé samostatnou pojistkou
Ochrana proti přepólování	-	ANO	-	-	
Frekvence PWM	-	20	-	kHz	
Interní WIG-WAG	-	ANO	-		Je možné připojit i externí WIG-WAG (schéma na dotaz)
Časování WIG-WAG		750/750		ms	levé/pravé světlo
Ochrana vstupu SYNC		ANO			Chráněno proti přetížení vstupu (zapojení na +12V)
Výstupní proud SYNC a SET			8	mA	
Vstupní proud SYNC			30	mA	<b>Nezapojovat SYNC vstup na VCC!</b>
Vstupní proud SET			1	mA	Zapojit na VCC nebo GND.
Ochrana proti přepětí		18V			

## Mechanické rozměry:

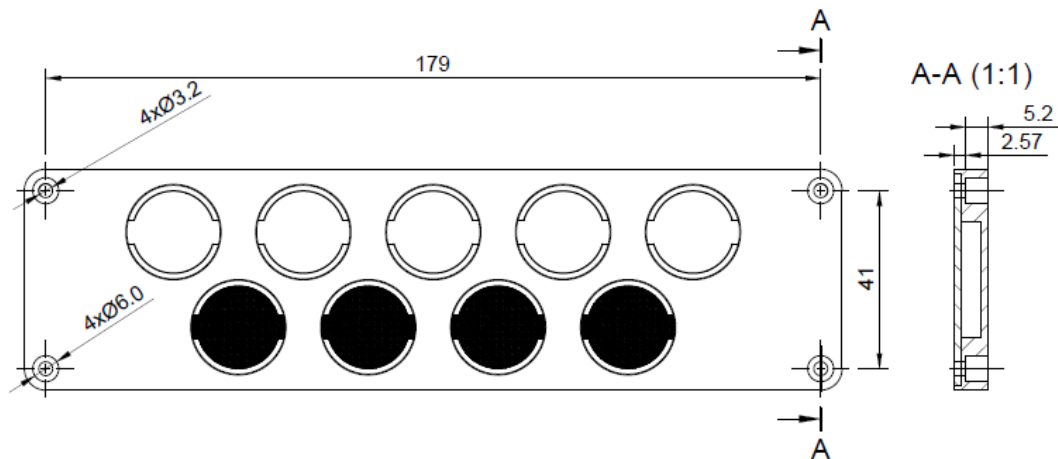
Parametry	Hodnota	Jednotka	Poznámka
Šířka	189	mm	viz. obr 1: rozměry světlometu
Hloubka	16,7	mm	
Výška	51	mm	
Váha	150	g	
Délka napájecích vodičů	500	mm	AWG20
Uchycovací otvory (průměr)	3,2	mm	4 x zapuštěná díra pro šroub M3 (viz. obr. 2)

## Mechanické rozměry – výkres:



Obr. 1: rozměry světlometu

## Uchycovací otvory – výkres:



Obr. 2: rozmístění uchycovacích otvorů

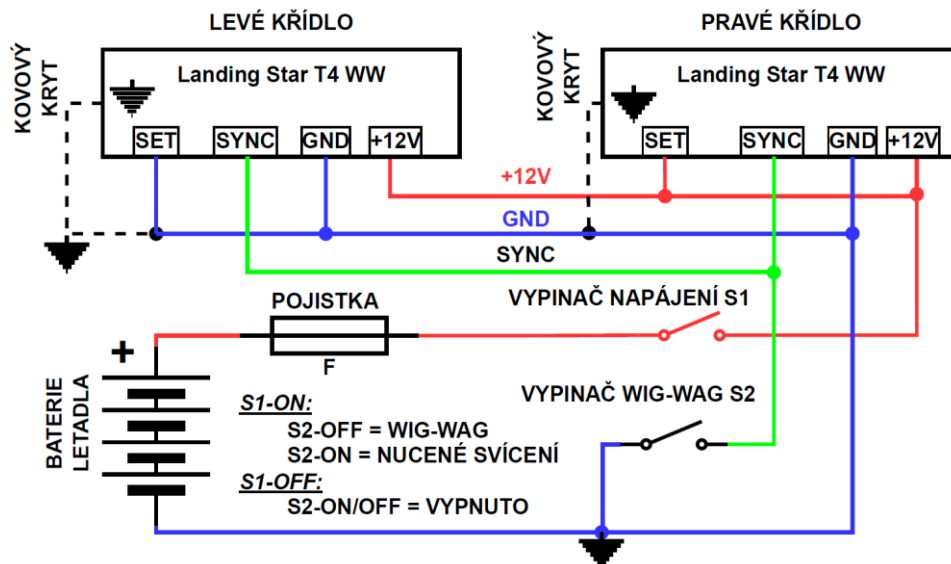
## Popis vodičů a propojení:

Popis	Spojít s	Poznámka
+12 V	+12 V kladný pól napájecího zdroje	+ pól baterie
GND	uzemněno	- pól baterie
SET	GND nebo +12V	Volba umístění světlometu (levé/pravé)
SYNC	Propojit s druhým světlem nebo GND	Synchronizace blikání. Při spojení s GND nucené trvalé svícení
Stínění	uzemněno nebo necháno volně	hliníkový kryt

\*viz. obr. 3: Schéma zapojení dvou reflektorů

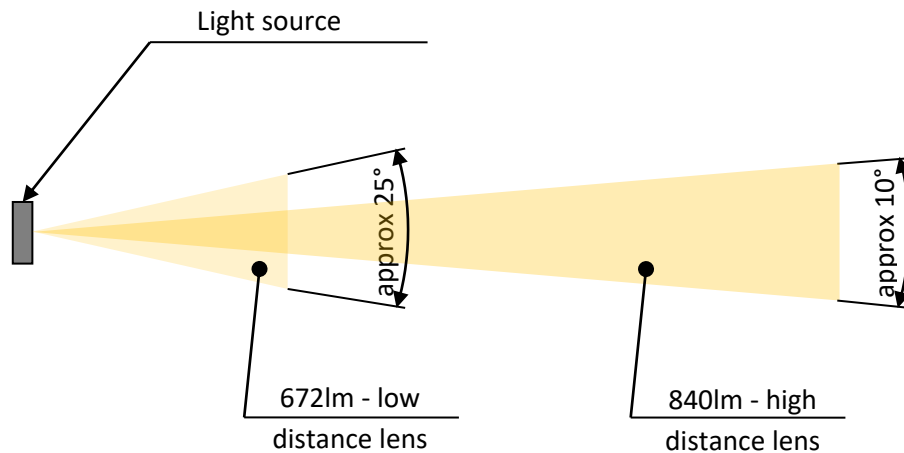
\*\* eloxované plochy jsou elektricky nevodivé

## Schéma zapojení:



Obr. 3: Schéma zapojení dvou reflektorů

## Vyzařovací charakteristika:



Obr. 4: vyzařovací charakteristika světlometu

## Provozní podmínky:

Parametry	Hodnota	Jednotka	Poznámka
Pracovní teplota	-30...+60	°C	
Vlhkost	10...90	%	
Atmosférický tlak	900...1120	hPa	
Krytí IP	IP20	-	Světlomet musí být chráněn před povětrnostními vlivy
Typ montáže	na povrch	-	montáž pod skleněný nebo plexy kryt
Pracovní pozice	jakákoliv	-	není blíže specifikováno

## Plán údržby:

Provozní hodiny [h]	Zkontrolovat	Poznámka
každých 50	Kontrola čistoty optických součástí výrobku	Je-li potřeba – vyčistěte
každých 100	Kontrola mechanické integrity světlometu	Vyměňte světlomet, pokud je poškozený
každých 500	Kontrola mechanické integrity výrobku a elektroinstalace	Opravte elektroinstalaci, nebo vyměňte poškozený světlomet

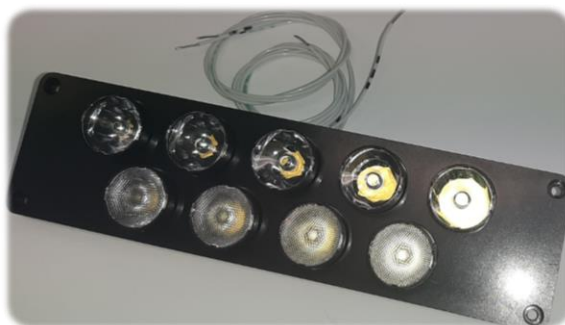
## Foto produktu:



Obr. 5: foto výrobku 1



Obr. 6: foto výrobku 2



Obr. 7: foto výrobku 3

## Důležitá upozornění:

Děkujeme vám za zakoupení výrobku LANDING STAR T4 WW – LED přístávací a pojezdový světlomet. Pro pohodlné a bezpečné používání tohoto výrobku věnujte prosím pozornost CELÉMU NÁVODU, zejména níže uvedeným poznámkám a varováním.

- Před instalací zařízení důkladně přečtěte celý tento manuál
- Instalaci směřjí provádět pouze odborně způsobilé osoby
- Dbejte na správné elektrické zapojení a mechanické upevnění
- Nepoužívejte zařízení v rozporu s tímto manuálem, provozními podmínkami a elektrickými parametry
- Po instalaci ověřte, zda výrobek svým provozem neruší jiné přístroje a jestli sám jimi není rušen
- Pokud výrobek ruší jiné palubní přístroje, nepoužívejte jej
- Zamezte styku výrobku s tekutinami a chemikáliemi
- Výrobek nerozebírejte
- Společnost LAMBERT AERODEVICES s.r.o. nenesे žádnou odpovědnost za jakékoliv škody vzniklé použitím výrobku v rozporu s tímto manuálem, právními a technickými předpisy
- **Výrobek není schválen pro instalaci do certifikovaných letounů**
- Dbejte na pravidelnou údržbu hlavních akumulátorů letadla

Společnost LAMBERT AERODEVICES s.r.o. si vyhrazuje právo na změnu, vylepšení produktu či manuálu bez předchozích či následných upozornění.

## Historie dokumentu:

<i>Datum</i>	<i># rev.</i>	<i>Popis</i>	<i>Autor</i>
18.08.2022	0	Úvodní verze dokumentu, LA	NEPOR
2023.02.14	1	Úprava důležitých upozornění a úvodního obrázku	NEPOR
20.09.2023	2	Montáž feritového korálku	NEPOR



[www.lambert-aerodevices.cz](http://www.lambert-aerodevices.cz)