

# I<sup>2</sup>C Světelný seznor

Jakub Kákona, kaklik@mlab.cz

25. srpna 2016

## Abstrakt

Senzor osvětlení ve viditelném a IR spektru.



# Obsah

<b>1 Technické parametry</b>	<b>2</b>
<b>2 Popis konstrukce</b>	<b>2</b>
2.1 Zapojení . . . . .	2
2.2 Mechanická konstrukce . . . . .	4
<b>3 Výroba a testování</b>	<b>4</b>
<b>4 Programové vybavení</b>	<b>6</b>

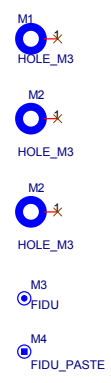
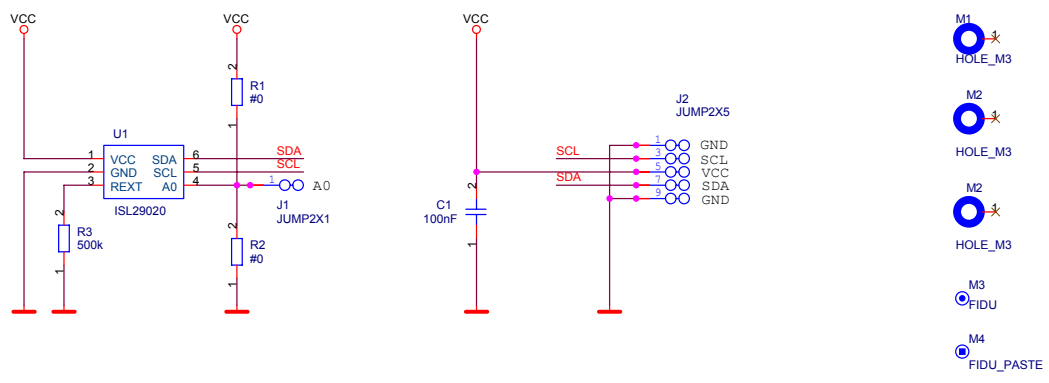
## 1 Technické parametry

Parametr	Hodnota	Poznámka
Napájecí napětí	max 3.6V	
Digitální úroveň	I2C	Odpovídají napájecímu napětí.
Měřicí rozsah	0-40k Lux	

## 2 Popis konstrukce

### 2.1 Zapojení

Zapojení modulu je realizováno pouze blokovacím kondenzátorem a možností výběru ze dvou adres osazením jednoho ze dvou rezistorů. Rezistorem R3 je pak možné změnit integrační konstantu měřícího obvodu. Hodnota v osazovacím plánu je zvolena tak, aby výsledné měřené hodnoty měly rozměrně Lux.



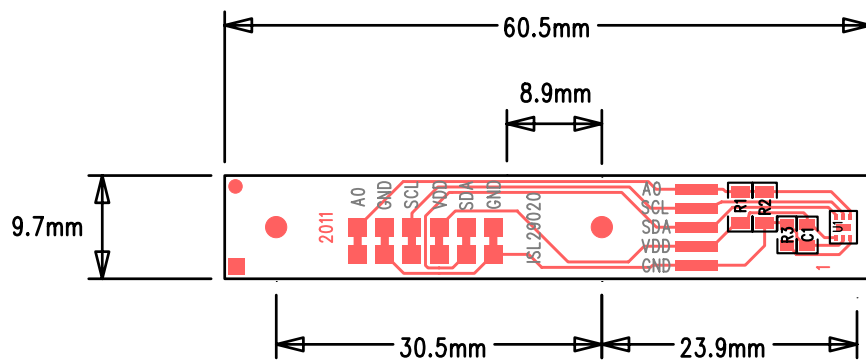
Firma		<b>MLAB</b>		Author	MUJA
Size	Project Name	Schematic Name	Rev		
A4	MLAB	ISL29020	1.00		
Date:	Friday, May 20, 2011	Sheet	1	of	1

## **2.2 Mechanická konstrukce**

Konstrukčně je modul řešen tak, že předpokládá uchycení na dvou šroubech mimo osu měřeného zařízení. Může být proto uchycen na desku v krabičce a měřené čidlo může přecházet mimo základní desku.

## **3 Výroba a testování**

Plošný spoj je navržen pro osazování pomocí pasty. Modul se testuje optickou kontrolou spojů a následným připojením na laboratorní zdroj s omezením proudu a vyčtením digitálních hodnot ze senzoru.



Obrázek 1: Osazovací plán horní a spodní strany plošného spoje

Počet	Označení	Typ	Pouzdro
1	C1	100nF	0805
1	J1	JUMP2X1	
1	J2	JUMP2X5	
2	R1,R2	1x 0R	0805
1	R3	500k	0805
1	U1	ISL29020	

Tabulka 1: Seznam součástek potřebných pro osazení modulu.

## 4 Programové vybavení

V MLAB Python knihovně Pymlab je testovací příklad k seznamu.

### Reference