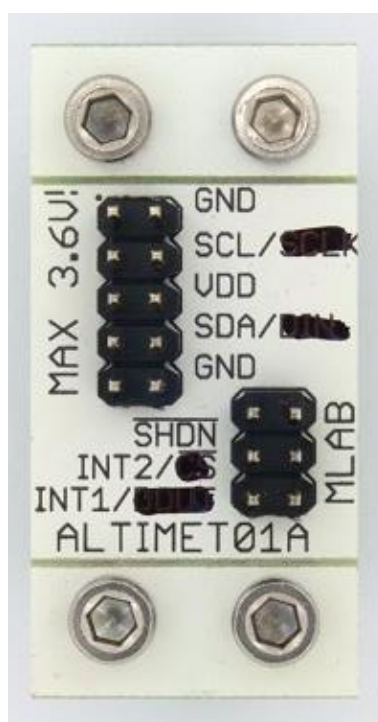


## Čidlo pro přesné měření výšky, tlaku a teploty

Jan Chroust

*Jedná se o modul založený na integrovaném obvodu MPL115A1, ale je možné osadit i modernějším obvodem MPL3115A2. Oba integrované obvody měří tlak a teplotu.*



### 1. Technické parametry

Parametr	Hodnota	Poznámka
Napájení	3,3 V - 5,5 V	Pro MPL115A1
	1,95 V - 3,6 V	Pro MPL3115A2
Rozhraní	SPI (I2C)	Pro MPL115A1 (MPL3115A2)
Rozsah měřeného tlaku	50 kPa - 115kPa (110 kPa)	Pro MPL115A1 (MPL3115A2)
Rozměry	20.12 x 40.44 x 16 mm	Výška nad základní deskou

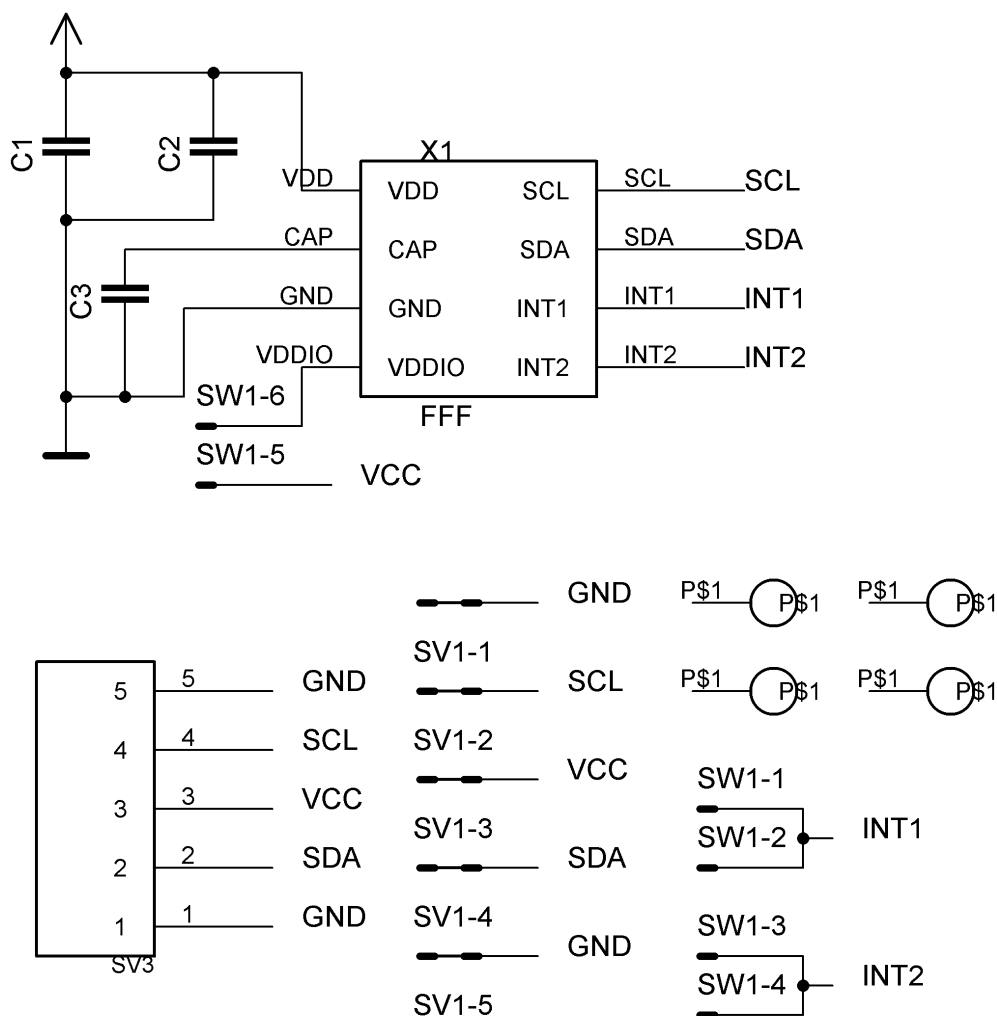
## 2. Popis konstrukce

### 2.1. Úvodem

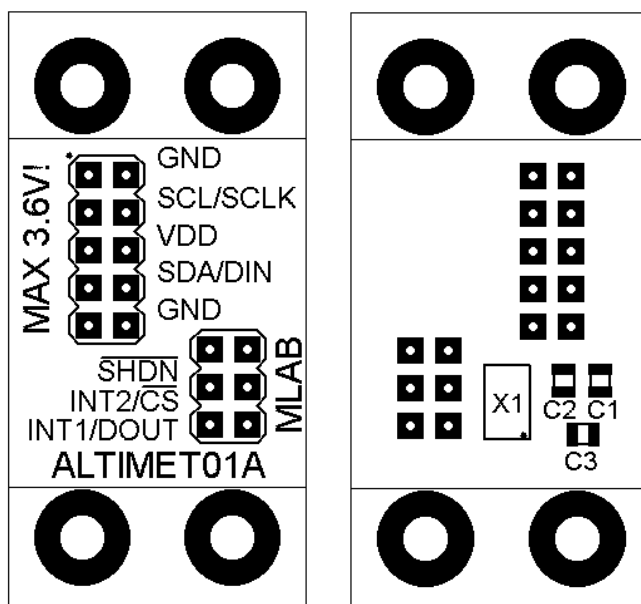
Modul pro měření absolutního tlaku, který je možné osadit jak novějším obvodem MPL3115A2, tak starším MPL115A1. Zásadní rozdíl mezi čidly spočívá ve zvoleném komunikačním rozhraní. (MPL3115A2 - I2C, MPL115A1 - SPI). Pak je třeba neopomenout, že MPL3115A2 je možné napájet pouze 3,6 V. Přesnější informace ohledně parametrů jednotlivých čidel jsou obsaženy v jejich dokumentacích od výrobce.

### 2.2. Mechanická konstrukce

Modul obsahuje úchytné šroubky ve všech rozích v rozteči MLAB (10.16mm). Při potřebě šetřit místem PCB umožňuje odlomení části se šrouby.



### 3. Osazení a oživení



#### 3.1. Osazení

X1	MPL115A1 nebo MPL3115A2	J1	JUMP2x5
C1, C3	MPL115A1 1uF (0805) MPL3115A2 100nF (0805)	J2	JUMP2x3
C2	MPL115A1 100nF (0805) MPL3115A2 10 uF (0805)	M1-M4	M3x12mm

#### 3.2. Oživení

Při osazování je třeba dbát na správné přiletování senzoru X1. Testovací kód v Pythonu je pak k dispozici na githubu <https://github.com/MLAB-project/MLAB-I2c-modules>.