

Szenzormodalitások Féléves Feladat

Hordozható hőmérséklet és páratartalom mérő cross-platform
mobilalkalmazással

Tóth Balázs - MWZX0D

Tartalomjegyzék

1	Alkatrészek	3
1.1	NCR18650B-PROT	3
1.2	WEMOS-18650	4
1.3	DHT22-M	5
1.4	D13-12864-I2C	6
1.5	130 R 1%	7
2	Megvalósítás	8
2.1	Összeköttetés	8

1 Alkatrészek

1.1 NCR18650B-PROT

Li-Ion akkumulátor 18650, 3.7V, 3300mAh, védelemmel

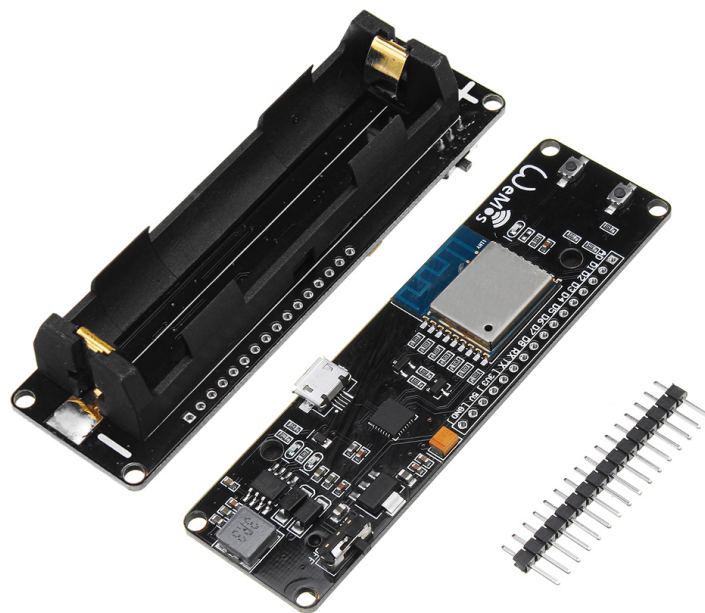


- Védelem: túltöltés, kisülés és túláram védelem
- Kisülési és túltöltési küszöbértékek: 2.75V és 4.2V

Paraméter	Érték
Gyártói jelölés	34B-PCB
RoHS	igen
Gyártó	LIITO KALA
Tokozás	MR18650
Kapacitás	3300mAh
Külső méretek	Ø18.65 x 69mm
Névleges feszültség	3.7V
Az akkumulátor típusa	Li-Ion
Az akkumulátor tulajdonságai	PCB védelmek
Belső ellenállás	30mΩ
Maximális folyamatos kisülési áram	4.875A
Pillanatnyi kisülési áram	5A

1.2 WEMOS-18650

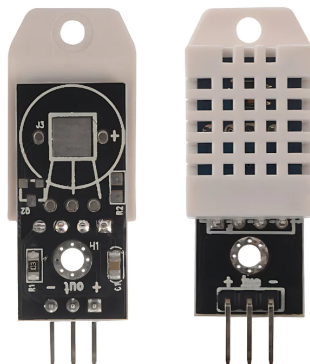
WeMos D1 ESP-WROOM-02 modul, ESP8266, NodeMCU, 18650 Li-Ion



- ESP8266 alapú WeMos D1 firmware kompatibilis fejlesztői panel
- 18650 méretű Li-Ion akkumulátorral üzemeltethető
- Kapcsolóüzemű tápegység
- Jelző LED-ek
- 10 digitális IO (Interrupt, PWM, I2C, stb)
- 1 analóg bemenet (max. 3.3V)
- microUSB csatlakozással

1.3 DHT22-M

Hőmérséklet és páratartalom érzékelő modul (AM2302)



- **Relatív páratartalom**
 - Felbontás: 16Bit
 - Ismételhetőség: $\pm 1\%$ RH
 - Pontosság: 25°C-nál $\pm 2\%$ RH
 - Cserélhetőség: teljesen cserélhető
 - Hiszterézis: $< \pm 0,3\%$ RH
 - Hosszú távú stabilitás: $< \pm 0,5\%$ RH / év
- **Hőmérséklet**
 - Felbontás: 16Bit
 - Ismételhetőség: $\pm 0,2$ °C
 - Tartomány: 25°C-nál ± 2 °C
 - Válaszidő: 1 / e (63%) 10S
- **Elektromos jellemzők**
 - Tápellátás: DC 3.5 5.5V
 - Áramfelvétel: mérés 0.3mA, készenlét 60 μ A
 - Mintavételi időszak: több mint 2 másodperc

Paraméter	Érték
RoHS	nem

1.4 D13-12864-I2C

1.3in 128x64 OLED, I2C interfész



- Meghajtó IC: SH1106
- Működési hőmérséklet: -40°C – 70°C

Paraméter	Érték
Szín	kék
Fényerő	80 cd/m ²
Tápfeszültség	3.3...5V
Felbontás	128 x 64
Látószög	160°

1.5 130 R 1%

Fémréteg ellenállás 0,6W



Paraméter	Érték
RoHS	igen
Gyártó	ROYAL OHM
Teljesítmény	0.6W
Ellenállás	130Ω
Szerelés	THT
Tolerancia	±1%
Korpusz mérete	Ø2.5 x 6.8mm
Ellenállás típusa	metal film
Max. üzemi feszültség	250V
Hőmérsékleti tényező	50ppm/°C
Huzalkivezetés mérete	Ø0.6 x 28mm
Kivezetések	tengelyirányú

2 Megvalósítás

2.1 Összeköttetés

