

Mercury V1 je malý a inteligentní altimetr vybavený vysoce kvalitními senzory. Níže jsou úplné specifikace ve všech verzích hardwaru. **Desky Revision 3+** obsahují upgradované senzory a další funkce — verze hardwaru je vytištěna na zadní straně desky plošného spoje poblíž konektoru baterie.

Vaši verzi můžete zjistit také prostřednictvím vestavěného WiFi webového serveru, Altimeter Cloud nebo prostřednictvím sériových dat přes port USB.

Fyzické vlastnosti

Specifikace

Rev 1 & 2

Původní a první aktualizace

Rev 3+

Současná produkce

Rozměry (DPS)

30,0 × 16,9 × 12,3 mm

30,0 × 16,9 × 10,8 mm

Rozměry (v pouzdře)

39,4 × 19,0 × 13,9 mm

39,4 × 19,0 × 12,8 mm

Váha (bez pouzdra)

4,6 g

4,6 g

Váha (v pouzdře)

7,2 g

7,3 g

Váha (v ebay mountu)

6,4 g

6,4 g

Min. průměr tuby (bez pouzdra)

18,0 mm

17,0 mm

Min. průměr tuby (s pouzdrem)

22,0 mm

21,7 mm

Materiál pouzdra	Černý nylon
	Černý nylon
Konektor	USB-C
	USB-C
Montáž	Pouzdro, Ebay mount, Vlastní
	Pouzdro, Ebay mount, Vlastní

Tlakový senzor a nadmořská výška

Specifikace

Rev 1 & 2

Rev 3+

Tlakový senzor

Bosch BMP390

Bosch BMP581

Rozsah tlaku

300 – 1250 hPa

300 – 1250 hPa

Max. spolehlivá nadmořská výška

~9 200 m (30 000 ft)

~9 200 m (30 000 ft)

Frekvence výstupu senzoru (výchozí)

50 Hz

80 Hz

Vzorků za sekundu (výchozí)

400

1 280

Teplotní kompenzace

Automatická

Filtry

Kalman + IIR + převzorkování (konfigurační)

Referenční tlak startu

Akcelerometr a gyroskop (IMU)

Specifikace	Rev 1 & 2	Rev 3+
	Akcelerometr	3osý
Rozsah akcelerometru	± 32 G na osu	± 32 G na osu
Gyroskop	3osý	3osý
Rozsah gyroskopu	± 2 000 °/s	± 2 000 °/s
Frekvence vzorkování IMU	102 Hz	102 Hz
Sklon od svislice	Ano	
Úhly klopení, stoupání a zatáčení	Ano	
Fúzní filtr IMU	Madgwick nebo Mahony (6osý)	

Záznam dat

Specifikace	Rev 1 & 2	Rev 3+
	Celková frekvence vzorkování	

	100 Hz
	100 Hz
Max. vzorků na let	12 000 12 000
Čas záznamu na let	~8 minut v hybridním režimu 1:5 ~8 minut v hybridním režimu 1:5
Zaznamenávaná data	Čas (ms), Nadmořská výška, Rychlost, Sklon od svislice, Klopení, Stoupání, Zatáčení, Velikost akcelerace, Akcelerace (osY XYZ), Gyroskop (osY XYZ), Teplota desky, Teplota externího senzoru, Procenta servomotoru vzduchové brzdy, Cílová nadmořská výška vzduchové brzdy, Předpokládaná nadmořská výška, Hustota vzduchu, Tlak vzduchu.
Detekce letových událostí	Start, burnout motoru, apogeu, deployment(y), přistání, vyražení, začátek a konec pravidel, spuštění výstupů.
Zastavení záznamu	Automatické (450 nebo 900 stabilních vzorků) nebo ruční stisk tlačítka.
Obnovení letového protokolu	Ano — automaticky obnovitelná vyrovnávací paměť flash, pokud se zařízení havaruje nebo selže před zápisem letového protokolu.
Formát letového protokolu	Altimeter Cloud nahrání přes WiFi a soubory CSV

Konektivita

Specifikace

Rev 1 & 2

Rev 3+

WiFi

2,4 GHz 802.11 b/g/n

2,4 GHz 802.11 b/g/n

Režimy WiFi

Přístupový bod (přímé připojení) + Internet WiFi (Altimeter Cloud)

Nahrání do cloudu

Automatické přes WiFi

USB

USB-C (nabíjení, sériový, konfigurace)

Výkon přenosu WiFi

Konfigurační

Konfigurovatelné přes Altimeter Cloud

Ano, stačí zapnout režim WiFi a načíst web.

Interní webový server

Ano (režim přístupového bodu)

Napájení a baterie

Specifikace

Rev 1 & 2

Rev 3+

Typ baterie

Interní dobíjecí LiPo (1S 50 mAh)

Výdrž baterie (režim letu)

7+ hodin

7+ hodin

Nabíjení

USB-C (z telefonu, notebooku atd.)

Indikátor nabíjení

5 LED indikátor na přední straně DPS při zapnutí (kromě revize 1), samostatný indikátor LED nabíjení, který se vypne po nabití.

Čas nabíjení

~1 hodina od vyprazdnění

~1 hodina od vyprazdnění

Příkon WiFi režim

~120 mA průměr

~120 mA průměr

Příkon režim letu (emode 1)

7,9 mA průměr

7,8 mA průměr

Příkon režim letu (emode 2)

5,3 mA průměr

5,2 mA průměr

Max bezpečná teplota desky

55 °C (z důvodu LiPo)

55 °C (z důvodu LiPo)

Výstupy a rozšíření

Specifikace	Rev 1 & 2	Rev 3+
Programovatelné výstupní porty	GP6, GP7	GP6, GP7
Vestavěný výstup velkého proudu	Ano (1x max 8-12A)	Ano (1x max 8-12A)
Typy výstupů	1x Vysoký proud, 2x GPIO porty (servomotory / IO), 1x I2C port rozšíření, 1x USB port, 1x RXP port	
Rozšíření servomotoru (PCA9685)	Až 6 kanálů	Až 6 kanálů
Deska výstupu velkého proudu	Podporováno	
Externí senzor teploty (MT1)	Podporováno (I2C)	
Systém pravidel akcí	Konfigurovatelné podmínky a akce (6 pravidel)	
Předpokládané apogeum a vzduchové brzdy	Podporováno (konfigurovatelné Cd, plocha, hmotnost)	

Software a funkce

Specifikace	Rev 1 & 2	Rev 3+
Aktualizace firmwaru	Přes web Altimeter Cloud pomocí USB portu.	
Konfigurace	Přes web Altimeter Cloud (WiFi) nebo USB	

Grafy Altimeter Cloud

Nadmořská výška, rychlost, akcelerace, gyroskop, sklon, stoupání/klopení/zatáčení, teplota, předpokládané apogeum, hustota vzduchu

Sdílení letového protokolu

Přímý odkaz, vkládatelný graf, export obrázku

Limity úložiště

Bez omezení (žádný limit) na altimeter cloudu

Ochrana před náhodným startem

Ano (konfigurovatelný práh)

Stavová LED

Vícebarevná (stav, baterie, WiFi)

Jas LED

Konfigurační

Animace letu

Ano, založeno na skutečných datech letu.

Předpokládané apogeum

Ano

Konfigurovatelná pravidla

Ano (6)

Specifikace mohou být změněny pomocí aktualizací firmwaru. Některé funkce vyžadují nejnovější verzi firmwaru. Číslo verze hardwaru je vytištěno na zadní straně desky plošného spoje. Pokud si nejste jisti, kterou verzi máte, kontaktujte nás prosím.