

De Mercury V1 is een compacte, slimme altimeter voorzien van hoogwaardige sensoren. Hieronder vindt u de volledige specificaties voor alle hardwareversies. **Revisie 3+** boards hebben verbeterde sensoren en aanvullende functies — de hardwareversie is afgedrukt op de achterkant van de PCB bij de batterijconnector.

U kunt uw revisie ook bepalen via de ingebouwde WiFi-webserver, de Altimeter Cloud of via seriële gegevens over de USB-poort.

Fysiek

Specificatie

Rev 1 & 2

Origineel & eerste update

Rev 3+

Huidige productie

Afmetingen (PCB)

30,0 × 16,9 × 12,3 mm

30,0 × 16,9 × 10,8 mm

Afmetingen (in behuizing)

39,4 × 19,0 × 13,9 mm

39,4 × 19,0 × 12,8 mm

Gewicht (zonder behuizing)

4,6 g

4,6 g

Gewicht (in behuizing)

7,2 g

7,3 g

Gewicht (in ebay-beugel)

6,4 g

6,4 g

Min. buisdiameter (zonder behuizing)

18,0 mm

17,0 mm

Min. buisdiameter (met behuizing)

22,0 mm

21,7 mm

Behuizingsmateriaal

	Zwart nylon
	Zwart nylon
Connector	USB-C USB-C
Montage	Behuizing, Ebay-beugel, Op maat Behuizing, Ebay-beugel, Op maat

Druksensor & hoogte

Specificatie

Rev 1 & 2

Rev 3+

Druksensor

Bosch BMP390

Bosch BMP581

Drukbereik

300 – 1250 hPa

300 – 1250 hPa

Max. betrouwbare hoogte

~9.200 m (30.000 ft)

~9.200 m (30.000 ft)

Sensoruitvoerfrequentie (standaard)

50Hz

80Hz

Monsters per seconde (standaard)

400

1280

Temperatuurcompensatie

Automatisch

Filters

Kalman + IIR + oversampling (configureerbaar)

Startdrukreferentie

Dynamisch (werkt bij bij tijdens wachten)

Versnellingsmeter & gyroscoop (IMU)

Specificatie	Rev 1 & 2	Rev 3+
Versnellingsmeter	3-assig	3-assig
Versnellingsbereik	± 32 G per as	± 32 G per as
Gyroscoop	3-assig	3-assig
Gyroscoopbereik	± 2.000 °/s	± 2.000 °/s
IMU-bemonsteringsfrequentie	102 Hz	102 Hz
Hellingshoek ten opzichte van verticaal	Ja	
Pitch-, roll- & yaw-hoeken	Ja	
IMU-fusiëlfiler	Madgwick of Mahony (6-assig)	

Gegevensregistratie

Specificatie	Rev 1 & 2	Rev 3+
Algehele bemonsteringsfrequentie	100 Hz	100 Hz

Max. monsters per vlucht	12.000 12.000
Opnametijd per vlucht	~8 min in 1:5 hybride-modus ~8 min in 1:5 hybride-modus
Geregistreerde gegevens	Tijd(ms), Hoogte, Snelheid, Hellingshoek ten opzichte van verticaal, Roll, Pitch, Yaw, Versnellingsmagnitude, Versnelling (XYZ-assen), Gyroscop (XYZ-assen), Bordtemperatuur, Externe sensortemperatuur, Luchtremservo procent, Doelhoogte luchtrem, Voorspelde hoogte, Luchtdichtheid, Luchtdruk.
Detectie vluchtevenementen	Start, motorafbrandtijd, apogee, uitwerping(en), landing, uitstoting, begin en eind regels, uitvoertriggers.
Opname stoppen	Automatisch (450 of 900 monsters stabiel) of handmatige knopdruk.
Vluchtenloghergebruik	Ja — automatische herstelbare flashbuffer als het apparaat crashes of uitvalt voordat het vluchtenlog wordt geschreven.
Vluchtenlogindeling	Altimeter Cloud-upload via WiFi & CSV-bestanden

Connectiviteit

Specificatie

Rev 1 & 2

Rev 3+

WiFi

2,4 GHz 802.11 b/g/n

2,4 GHz 802.11 b/g/n

WiFi-modi

Toegangspunt (directe verbinding) + Internet WiFi (Altimeter Cloud)

Cloud-upload

Automatisch via WiFi

USB

USB-C (laden, serieel, configuratie)

WiFi-uitgangsvermogen

Configureerbaar

Configureerbaar via Altimeter Cloud

Ja, zet gewoon de WiFi-modus aan en laad de website.

Interne webservice

Ja (toegangspuntmodus)

Voeding & batterij

Specificatie

Rev 1 & 2

Rev 3+

Batterijtype

Interne oplaadbare LiPo (1S 50mAh)

Batterijduur (vluchmodus)

7+ uur

7+ uur

Laden

USB-C (van telefoon, laptop, enz.)

Laadaanwijzer

5-LED-indicator aan voorkant van PCB als ingeschakeld (behalve revisie 1), afzonderlijke laad-LED-indicator die dooft wanneer volledig opgeladen.

Laadtijd

~1 uur volledig leeg

~1 uur volledig leeg

WiFi-modusstroomverbruik

~120 mA gem.

~120 mA gem.

Vluchmodus vermogen (emode 1)

7,9 mA gem.

7,8 mA gem.

Vluchmodus vermogen (emode 2)

5,3 mA gem.

5,2 mA gem.

Max. veilige bordtemperatuur

55 °C (vanwege LiPo)

55 °C (vanwege LiPo)

Uitgangen & uitbreiding

Specificatie	Rev 1 & 2	Rev 3+
Programmeerbare uitgangspoorten	GP6, GP7	GP6, GP7
Ingebouwde hoogstroom uitgang	Ja (1x 8-12A max)	Ja (1x 8-12A max)
Uitgangstypen	1x Hoogstroom, 2x GPIO-poorten (servo's / IO), 1x I2C-uitbreidingspoort, 1x USB-poort, 1x RXP-poort	
Servo-uitbreiding (PCA9685)	Tot 6 kanalen	Tot 6 kanalen
Hoogstroom-uitgangskaat	Ondersteund	
Externe temperatuursensor (MT1)	Ondersteund (I2C)	
Actieregelsysteem	Configureerbare omstandigheden & acties (6 regels)	
Voorspelde apogee & luchtremmen	Ondersteund (configureerbare Cd, oppervlakte, massa)	

Software & functies

Specificatie	Rev 1 & 2	Rev 3+
Firmware-updates	Via Altimeter Cloud-website met behulp van USB-poort.	
Configuratie	Via Altimeter Cloud-website (WiFi) of USB	
Altimeter Cloud-grafieken		

Hoogte, snelheid, versnelling, gyroscoop, hellingshoek, pitch/roll/yaw, temperatuur, voorspelde apogee, luchtdichtheid

Vluchtlogdeling

Directe link, insluitbare grafiek, afbeelding exporteren

Opslaglimiet

Onbeperkt (geen limiet) op de altimeter cloud

Bescherming tegen onopzettelijk starten

Ja (configureerbare drempel)

Status-LED

Multicolor (status, batterij, WiFi)

LED-helderheid

Configureerbaar

Vluctanimatie

Ja, op basis van werkelijke vluchtgegevens.

Voorspelde apogee

Ja

Configureerbare regels

Ja (6)

Specificaties kunnen wijzigen met firmware-updates. Sommige functies vereisen de meest recente firmwareversie. Het hardwareversienummer is afgedrukt op de achterkant van de PCB. Als u niet zeker bent welke revisie u hebt, kunt u contact met ons opnemen.