

Le Mercury V1 est un petit altimètre intelligent équipé de capteurs de haute qualité. Ci-dessous se trouvent les spécifications complètes pour tous les révisions matérielles. **Les cartes de la révision 3+** incluent des capteurs améliorés et des fonctionnalités supplémentaires — la révision matérielle est imprimée au dos du PCB près du connecteur de batterie.

Vous pouvez également connaître votre révision via le serveur web WiFi intégré, Altimeter Cloud ou via les données en série sur le port de connexion USB.

## Physique

### Spécification

#### Rév 1 et 2

Original et première mise à jour

#### Rév 3+

Production actuelle

#### Dimensions (PCB)

30,0 × 16,9 × 12,3 mm

30,0 × 16,9 × 10,8 mm

#### Dimensions (dans le boîtier)

39,4 × 19,0 × 13,9 mm

39,4 × 19,0 × 12,8 mm

#### Poids (hors boîtier)

4,6 g

4,6 g

#### Poids (dans le boîtier)

7,2 g

7,3 g

#### Poids (sur support ebay)

6,4 g

6,4 g

#### Diamètre de tube minimum (sans boîtier)

18,0 mm

17,0 mm

#### Diamètre de tube minimum (avec boîtier)

22,0 mm

21,7 mm

Matériau du boîtier	Nylon noir
	Nylon noir
Connecteur	USB-C
	USB-C
Montage	Boîtier, support ebay, personnalisé
	Boîtier, support ebay, personnalisé

## Capteur de pression et altitude

Spécification	Rév 1 et 2	Rév 3+
	Capteur de pression	Bosch BMP390
Bosch BMP581		
Plage de pression	300 – 1250 hPa	300 – 1250 hPa
	300 – 1250 hPa	
Altitude fiable maximale	~9 200 m (30 000 ft)	~9 200 m (30 000 ft)
	~9 200 m (30 000 ft)	
Taux de sortie du capteur (par défaut)	50 Hz	80 Hz
	80 Hz	
Échantillons par seconde (par défaut)	400	1280
	1280	
Compensation de température	Automatique	
Filtres	Kalman + IIR + suréchantillonnage (configurable)	
Référence de pression de lancement		

## Accéléromètre et gyroscope (IMU)

Spécification	Rév 1 et 2	Rév 3+
	Accéléromètre	3 axes
Plage d'accéléromètre	± 32 G par axe	± 32 G par axe
Gyroscope	3 axes	3 axes
Plage de gyroscope	± 2 000 °/s	± 2 000 °/s
Fréquence d'échantillonnage IMU	102 Hz	102 Hz
Inclinaison par rapport à la verticale	Oui	
Angles de tangage, roulis et lacet	Oui	
Filtre de fusion IMU	Madgwick ou Mahony (6 axes)	

## Enregistrement des données

Spécification	Rév 1 et 2	Rév 3+
	Fréquence d'échantillonnage globale	

	100 Hz
	100 Hz
Échantillons max par vol	12 000
	12 000
Temps d'enregistrement par vol	~8 min en mode hybride 1:5
	~8 min en mode hybride 1:5
Données enregistrées	Temps (ms), Altitude, Vitesse, Inclinaison par rapport à la verticale, Roulis, Tangage, Lacet, Magnitude de l'accélération, Accélération (axe XYZ), Gyroscope (axe XYZ), Température de la carte, Température du capteur externe, Pourcentage du servo d'aérofrein, Altitude cible de l'aérofrein, Altitude prédite, Densité de l'air, Pression de l'air.
Détection des événements de vol	Lancement, extinction du moteur, apogée, déploiement(s), atterrissage, éjection, début et fin des règles, déclenchements de sortie.
Arrêt d'enregistrement	Automatique (450 ou 900 échantillons stables) ou appui manuel sur bouton.
Récupération des journaux de vol	Oui – buffer flash récupérable automatique en cas de panne de l'appareil avant l'écriture du journal de vol.
Format du journal de vol	Téléchargement Altimeter Cloud via WiFi et fichiers CSV

## Connectivité

### Spécification

Rév 1 et 2

Rév 3+

#### WiFi

2,4 GHz 802.11 b/g/n

2,4 GHz 802.11 b/g/n

#### Modes WiFi

Point d'accès (connexion directe) + WiFi Internet (Altimeter Cloud)

#### Téléchargement dans le cloud

Automatique via WiFi

#### USB

USB-C (charge, série, configuration)

#### Puissance d'émission WiFi

Configurable

Configurable via Altimeter Cloud

Oui, activez simplement le mode WiFi et chargez le site web.

Serveur web interne

Oui (mode point d'accès)

## Alimentation et batterie

### Spécification

Rév 1 et 2

Rév 3+

Type de batterie

LiPo rechargeable interne (1S 50 mAh)

Autonomie en batterie (mode vol)

7+ heures

7+ heures

Charge

USB-C (via téléphone, ordinateur portable, etc.)

Indicateur de charge

Indicateur 5 LED à l'avant du PCB lorsque activé (sauf révision 1), indicateur LED de charge séparé qui s'éteint quand chargé.

Temps de charge

~1 heure à vide

~1 heure à vide

Consommation d'énergie en mode WiFi

~120 mA moyen

~120 mA moyen

Puissance en mode vol (emode 1)

7,9 mA moyen

7,8 mA moyen

Puissance en mode vol (emode 2)

5,3 mA moyen

5,2 mA moyen

Température maximale sûre de la carte

55 °C (en raison du LiPo)

55 °C (en raison du LiPo)

## Sorties et expansion

Spécification	Rév 1 et 2	Rév 3+
Ports de sortie programmables	GP6, GP7	GP6, GP7
Sortie haut courant intégrée	Oui (1x 8-12 A max)	Oui (1x 8-12 A max)
Types de sorties	1x Haut courant, 2x ports GPIO (servos / IO), 1x port d'expansion I2C, 1x port USB, 1x port RXP	
Expansion servo (PCA9685)	Jusqu'à 6 canaux	Jusqu'à 6 canaux
Carte de sortie haut courant	Supportée	
Capteur de température externe (MT1)	Supporté (I2C)	
Système de règles d'action	Conditions et actions configurables (6 règles)	
Apogée prédite et aérofreins	Supportés (Cd, surface, masse configurables)	

## Logiciels et fonctionnalités

Spécification	Rév 1 et 2	Rév 3+
Mises à jour du micrologiciel	Via le site web Altimeter Cloud en utilisant le port USB.	
Configuration	Via le site web Altimeter Cloud (WiFi) ou USB	

#### Graphiques Altimeter Cloud

Altitude, vitesse, accélération, gyroscope, inclinaison, tangage/roulis/lacet, température, apogée prédite, densité de l'air

#### Partage des journaux de vol

Lien direct, graphique intégrable, export d'image

#### Limites de stockage

Illimitées (pas de limite) sur le cloud altimètre

#### Protection contre le lancement accidentel

Oui (seuil configurable)

#### LED d'état

Multi-couleur (état, batterie, WiFi)

#### Luminosité de la LED

Configurable

#### Animation de vol

Oui, basée sur les données de vol réelles.

#### Apogée prédite

Oui

#### Règles configurables

Oui (6)

*Les spécifications sont sujettes à modification avec les mises à jour du micrologiciel. Certaines fonctionnalités nécessitent la version la plus récente du micrologiciel. Le numéro de révision matérielle est imprimé au dos du PCB. Si vous ne savez pas quelle révision vous avez, veuillez nous contacter.*