

Phyling | Fiche technique produit capteurs de rênes Safe HP

1. Capteur de force (Mini-Phyling)

Analyse de la tension exercée entre la main du cavalier et l'embouchure.

Caractéristique	Spécifications Techniques (Mini-Phyling)
Plage de mesure	0 - 30 kg
Résolution	10 g
Précision / Erreur	$\pm 0,14$ % (soit ± 16 g ou $\pm 0,16$ N)
Répétabilité	0,2 %
Dérive / Hystérésis	Dérive 0,1 %, Hystérésis 0,2 %
Fréquence d'échantillonnage	200 Hz
Filtrage (Type)	Low-pass à 100 Hz
Filtrage paramétrable	Oui

2. Centrale Inertielle (IMU)

Analyse des mouvements, de la symétrie et de la locomotion.

Caractéristique	Mini-Phyling	Maxi-Phyling
Nombre d'axes	9 axes	9 axes
Fréquence d'acquisition	100 Hz	200 Hz
Plage Accéléromètre	± 16 G	± 16 G
Plage Gyroscope	± 2000 deg/sec	± 2000 deg/sec
Plage Magnétomètre	± 16 Gauss	± 16 Gauss

3. Caractéristiques Physiques & Environnement

Robustesse et conditions d'utilisations en environnement équestre.

Caractéristique	Mini-Phyling	Maxi-Phyling
Résistance mécanique	Rupture : 650 N (plastique : 400 N)	-
Indice de Protection (IP)	Non (Prévu V2)	En cours de validation
Matériaux du boîtier	Impression 3D Haute Résistance	Plexiglass noir mat
Poids	40 g	100 g
Température d'utilisation	0°C à +40°C	0°C à +40°C

4. Énergie & Autonomie

Gestion de l'alimentation des modules.

Caractéristique	Mini-Phyling	Maxi-Phyling
Autonomie en usage	6 h	10 h
Mode Auto-Off	Non présent	Non présent
Temps de charge	3 h	4 h
Type de recharge	USB-C	Magnétique 4 pins

5. Écosystème Logiciel & Cloud

Traitement des données, synchronisation et sécurité.

Catégorie	Détails & Performance
Synchronisation G/D	5 ms (via BLE Mini vers Maxi)
Horodatage	heure GPS ou internet
Latence Temps Réel	100 ms (nominal) à 300 ms (dégradé) selon la latence de connexion
Hébergement Cloud	Serveurs en Union Européenne
Conformité	RGPD en cours de finalisation
Gestion Comptes	Multi-utilisateurs (Manager, Coach, Athlète, Groupes)
Fonctions Avancées	Graphiques temps réel et contrôle à distance

6. Maintenance & Services

Garantie et protocoles de calibration.

Service	Protocole
Étalonnage Usine	Banc de traction individuel avant expédition
Calibration Utilisateur	Réglage offset/coefficients via l'App Phyling
Fréquence conseillée	2 fois par an
Garantie	1 an sur l'ensemble du kit
SAV	Support technique à Palaiseau

7. Lexique & Documentation

Les détails techniques avancés, la provenance des données et les méthodes de calcul sont disponibles sur **docs.phyling.fr** (rubriques Nano, Mini et Maxi-Phyling).

