

Quark PFT

Epreuve Fonctionnelle Respiratoire

“ Quand le moindre
souffle compte ”



Des solutions complètes, modulaires avec ou sans réseau
pour des plateaux d'Epreuve Fonctionnelle Respiratoire
réellement personnalisées



COSMED

The Metabolic Company

“ Un système de laboratoire qui optimise la technologie et les possibilités de test d'EFR pour offrir des mesures de haute qualité et une excellente répétabilité ⁽¹⁾ ”

- | Un seul appareil modulaire et évolutif pour tous les tests de la fonction pulmonaire et du métabolisme
- | Piloté par OMNIA, la plateforme logicielle la plus complète du marché
- | Conforme aux directives ATS/ERS 2019 pour la spirométrie et 2017 pour la DLCO
- | Calcul du VA par débit massique pendant la DLCO
- | Les meilleurs composants de leur catégorie pour les tests de fonction pulmonaire et d'exercice cardio-pulmonaire



Le Quark PFT est un système d'Épreuve Fonctionnelle Respiratoire modulaire et compact qui permet de réaliser des tests précis, répétables et peu coûteux dans le temps. Il a été conçu pour répondre aux besoins de tout médecin, qu'il s'agisse d'un laboratoire d'exploration fonctionnelle pulmonaire complet ou d'un cabinet privé.

Le Quark PFT est piloté par OMNIA, la nouvelle plateforme logicielle entièrement conçue et développée par COSMED.

OMNIA offre une interface innovante et conviviale qui permet aux opérateurs de naviguer et d'accéder rapidement aux fonctions et aux tests sans avoir besoin d'une longue formation.

OMNIA est disponible dans un environnement multilingue, que ce soit pour des environnements autonomes ou des réseaux de petite ou grande taille.

Tous les modules PFT de Quark sont conformes aux normes ATS/ERS.

Design

- **Véritable architecture de conception modulaire.** Elle permet de configurer Quark PFT pour répondre à toutes les exigences. Cette solution économique offre la possibilité d'évoluer à tout moment d'une station de base vers une configuration plus complexe.
- **Piloté par OMNIA.** Une interface logicielle moderne, simple et ergonomique, avec un flux de travail et une hiérarchie intuitive. Organisé autour d'une base de données SQL Express ou Standard pour, OMNIA permet de stocker un nombre illimité de données en toute sécurité, garantissant la propriété des données à vie.
- **Des procédures d'étalonnage rapides et faciles.** Procédures d'étalonnage standard (débitmètre et capteurs de gaz) et avancées pour vérifier la précision, y compris la linéarisation du pneumatich et la vérification de tous les débitmètres.
- **Interprétation automatique des tests.** Basé sur les dernières directives scientifiques couplées à un algorithme puissant OMNIA traite automatiquement les résultats et propose les résultats sous formes de tableaux numériques et de graphiques (jauges) et de zones de texte d'interprétation.

- **Prêt pour le réseau.** OMNIA est disponible en tant que station de travail autonome ou en configuration client-serveur pour les petits ou très grands réseaux.

Architecture matérielle

Quark PFT a été conçu autour d'une architecture véritablement modulaire qui permet à la fois une mise à niveau facile et des procédures de service simplifiées. Les principaux composants, tels que les capteurs de gaz (paramagnétiques ou GFC) ou l'électronique assemblée, sont fabriqués sur des cartes uniques qui peuvent être facilement remplacées par du personnel technique ayant reçu une formation minimale sur la technologie Quark PFT.



(1) "ERS 2004: Lung function testing equipment: a manufacturer's unbiased viewpoint" K. Hogben, 2004 ERS Buyers' Guide to Respiratory Care Products p. 42-64

Spirométrie

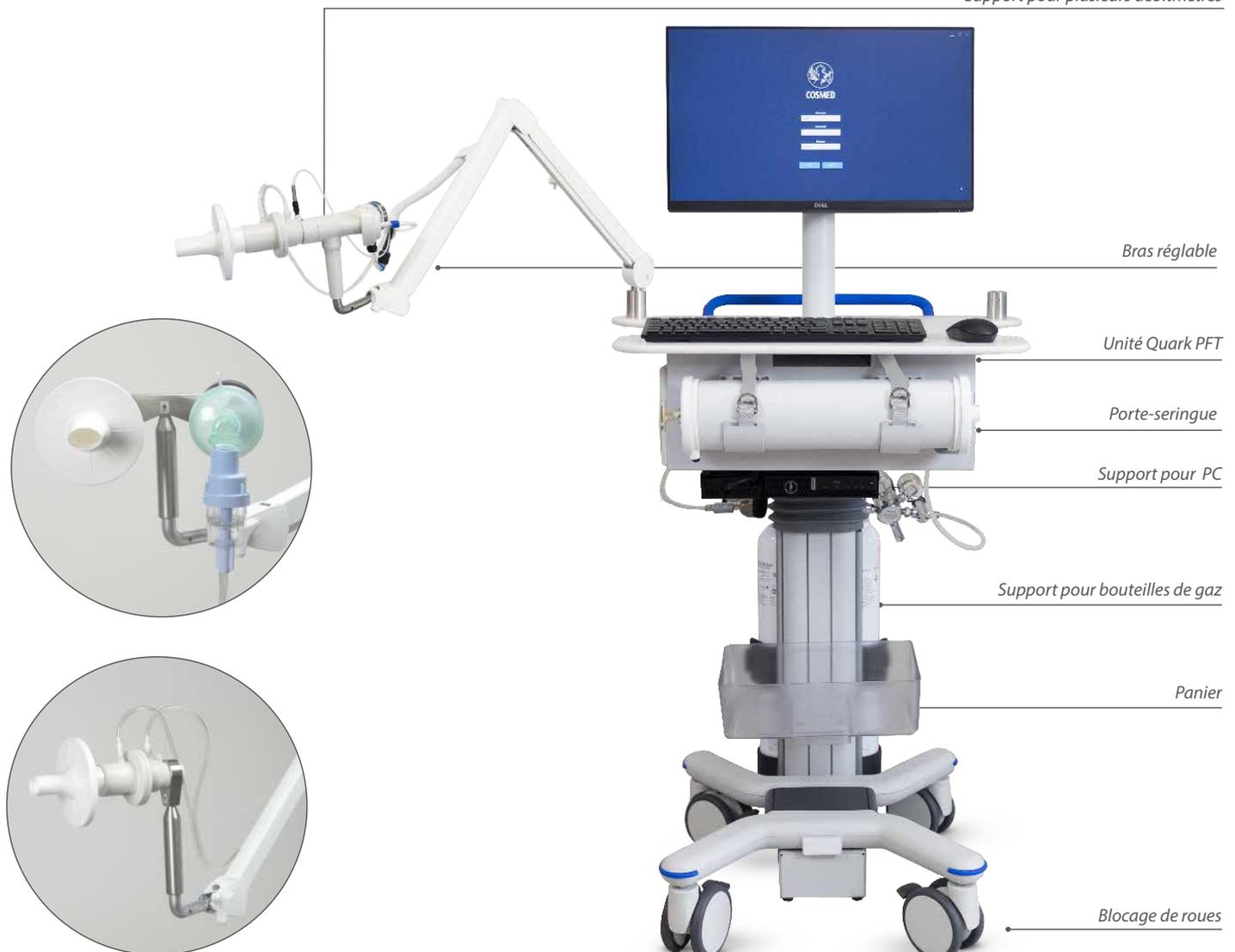
La configuration de base de Quark PFT comprend toutes les caractéristiques et le matériel nécessaires pour les tests de spirométrie (CVF, CVL, VMM et provocation bronchique pré/post).

- Choix de différentes configurations de débitmètre (pneumotach ou turbine).
- Nouvelles fonctions de sélection de tests et de contrôle de la qualité (en conformité avec les directives ATS/ERS).
- Incitation pédiatrique innovante avec un degré d'effort défini par l'utilisateur sur le volume et le débit.
- Interprétation BPCO GOLD sur CVF Post BD.
- Contrôle automatique des protocoles Broncho-Challenge avec ou sans le dosimètre intégré.
- Prédications de la Global Lung Initiative (GLI) (y compris le z-score).

Epreuve Fonctionnelle Respiratoire	Quark PFT	Q-Box
Spirométrie (CVF, CVL, MVV, Broncho Challenge)	●	●
Body Pléthysmographie (VGT, sRaw, sGaw, Pre/Post, Challenge)	○	●
Capacité Diffusion Pulmonaire (Single Breath, IntraBreath, Diffusion Membranaire)	○	○
Volumes Pulmonaires (Rinçage N2, Multi-Breath, Volume Fermeture, LCI)	○	-
Mécanique Respiratoire (MIP/MEP, P0,1)	○	●
Technique Oscillations Forcées (Rrs, Xrs, Ax)	○	○
Résistance Voies Aériennes par Occlusion (Rint/Rocc)	○	○
Dosimètre Intégré	○	○
Test de 6 Minutes de Marches et tests de marche	○	○
Mesures Métaboliques		
Epreuve d'effort cardio pulmonaire (EFX) cycle à cycle	○	-
ECG 12-Voies d'effort de qualité diagnostique	○	-
Dépense Energétique de Repos (DER) avec masque	○	-
High/Low FiO2 (tests d'hypoxie)	○	-
Epreuve d'effort cardio pulmonaire (EFX) en chambre de mélange	○	-

● Standard ○ Option

Support pour plusieurs débitmètres



Technique d'oscillation forcée

Le module "Technique d'oscillation forcée" permet de mesurer les propriétés mécaniques du système respiratoire pendant la respiration normale.

- Mesure de l'impédance respiratoire totale par un signal de bruit pseudo-aléatoire.
- Gamme de fréquences et temps d'acquisition conformes aux directives ATS/ERS 2019 sur l'oscillométrie respiratoire.
- Évaluation rapide et facile pendant une respiration normale.
- Idéal pour les patients non coopératifs tels que les enfants ou les personnes âgées.
- Méthode de référence reconnue pour l'évaluation des enfants d'âge préscolaire.
- Outil de test pour des procédures d'étalonnage et de vérification faciles.

Mécanique respiratoire

Disponible en tant que fonction de test standard ou en option, selon la configuration de l'utilisateur. Le module de mécanique respiratoire comprend:

- La pression inspiratoire maximale (PIM) et la pression expiratoire maximale (PEM).
- Évaluation du Schéma Respiratoire (P0.1), y compris lors d'une mesure avec un mélange inspiratoire enrichi en O₂ ou en CO₂.

Tests de marche (oxymètre intégré)

Intégration de l'oxymètre Nonin® 3150 WristOx2 (Bluetooth® Low Energy) et de protocoles prédéfinis pour fournir des données physiologiques lors de tests normalisés et non métaboliques tels que le 6MWT, les tests de marche incrémentale et d'endurance en navette, la titration et le test de simulation en haute altitude, ainsi que des protocoles définis par l'utilisateur.

Les caractéristiques exclusives incluent:

- Signal pléthysmographique d'oxymétrie de pouls pour un retour visuel.
- Contrôle de qualité des paliers BPM/BPM.



Oxymètre de pouls Nonin® WristOx 3150 pour les tests de marche et de titration

Résistance des voies aériennes (Rocc)

La technique de résistance des voies aériennes par occlusion (Rocc) est rapide et fiable, plus adaptée à la mesure de la résistance des voies aériennes chez les patients incapables de réaliser une pléthysmographie corporelle (malades graves, enfants). On demande au patient de respirer spontanément à travers un embout buccal tandis qu'une valve d'occlusion interrompt le flux d'air pendant une fraction de secondes.

- Le matériel consiste en une poignée spéciale dotée d'un pneumatique à faible débit spécifique et une valve d'occlusion.
- Possibilité de mesurer la résistance d'occlusion avant et après la BD (après l'administration de bronchodilatateurs).



Module pour technique d'oscillation forcée

Dosimètre intégré

Le module dosimètre optionnel comprend tous les composants matériels et logiciels permettant de réaliser un test de provocation bronchique au moyen d'un dosimètre intégré.

- Contrôle automatique des tests de provocation bronchique au moyen d'un dosimètre intégré.
- Mesure automatique et précise du temps d'action de la valve du dosimètre.
- Nombreux protocoles de test par défaut.
- Éditeur de protocoles de provocation bronchique pour créer facilement votre protocole de test personnalisé.
- Support spécifique du nébuliseur sur le bras articulé pour un meilleur confort d'utilisation.



Dosimètre intégré

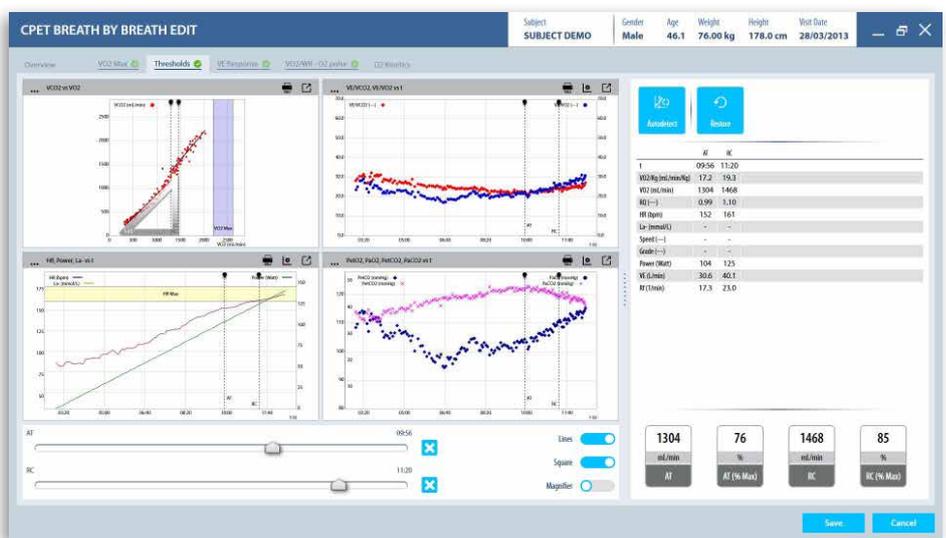


Résistance des voies aériennes

Métabolique (CPET/REE)

Le Quark PFT peut être transformé en un chariot métabolique compact pour l'évaluation des échanges gazeux pulmonaires et de la réponse ventilatoire lors d'un test d'exercice clinique. Des composants de haute qualité et des analyseurs ultra-rapides garantissent une précision et une fiabilité inégalées, ainsi qu'une analyse réelle cycle par cycle.

- Module métabolique Cycle par Cycle pour l'évaluation de l'épreuve d'effort cardio-pulmonaire (EFX) et de la dépense énergétique au repos (DER).
- Masques ergonomiques en silicone à usage multiple (disponibles en 5 tailles).
- Possibilité de compléter le module métabolique en y ajoutant un **ECG d'effort 12 dérivations de qualité diagnostique** en configuration sans fil ou filaire (en option).
- Validation indépendante pour les applications d'exercice et de repos.
- Affichage des données et des graphiques sur des tableaux de bord standard ou personnalisés (graphique à 9 panneaux, etc.).
- Outil d'interprétation complet conforme aux normes les plus récentes.
- Boucles débit-volume d'exercice (EFVL) pour l'évaluation de la limitation ventilatoire.
- Éditeur de protocoles intégré et intuitif.
- Accès aux données au format tableur pour une élaboration avancée des données (filtrage, lissage, etc.).
- Le contrôle manuel ou prédéfini et personnalisable de l'ergomètre permet des protocoles fluides et des changements dynamiques.



Options et accessoires

- **Chambre de mélange.** La chambre de mélange physique de 7 litres est la solution idéale pour des mesures très précises pendant l'exercice dans les applications de recherche et de sport à haute intensité.
- **L'oxymètre de pouls intégré** permet de surveiller la SpO2 avec une large gamme de capteurs (doigt, lobe d'oreille ou front).
- **Canopy** pour les mesures des dépenses énergétiques au repos (DER) sur des sujets respirant spontanément.
- Intégration avec les moniteurs de **pression artérielle** et de **débit cardiaque**.
- Option **High/Low FIO₂** pour les mesures d'échange gazeux à l'effort avec un mélange gazeux enrichi.

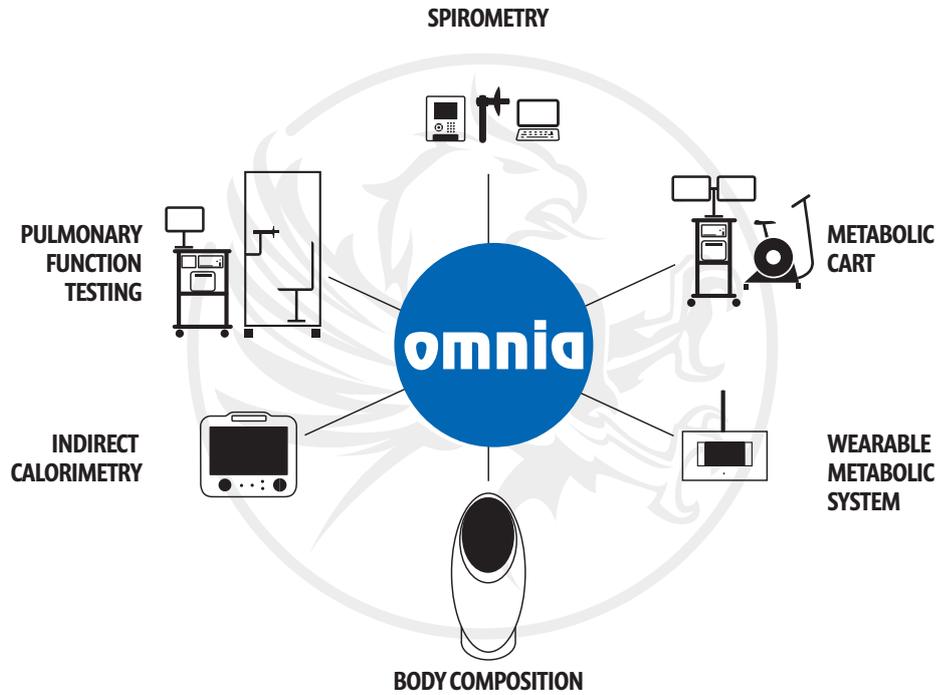


- COSMED propose une **large sélection d'ergomètres**, notamment des tapis roulants, des ergocycles, des ergomètres à bras et des vélos couchés, adaptés à toutes les applications cliniques et de recherche.

Mise en réseau

OMNIA Network est basé sur une architecture client-serveur et permet de faire fonctionner différents appareils COSMED grâce à un accès simultané aux données et d'exécuter des tests sur un nombre pratiquement illimité de produits COSMED.

- Basé sur une base de données SQL standard pour stocker les données en toute sécurité.
- Conformité d'accès et de sécurité selon les directives internationales.
- La licence réseau standard prend en charge jusqu'à 5 clients et peut être étendue à un nombre illimité de clients.
- Le système de gestion des utilisateurs permet de définir les profils et les droits des utilisateurs pour chaque fonction du logiciel.
- Avec le module optionnel OMNIA Connector, OMNIA peut échanger des données avec les systèmes d'information hospitaliers (SIH) ou les dossiers médicaux électroniques (DME) via les protocoles HL7® ou DICOM®. Les données partagées sont gérées par une liste de travail dédiée avec le statut des visites toujours mis à jour.



En-tête

Information sur le test

Graphiques de tests

Données tabulaires avec le Z-score

Interpretation

Interpretation

Impressions personnalisées comprenant des jauges, des données tabulaires, des informations sur le CQ, des graphiques et interprétation complètes.



Headquarters
ITALY

COSMED Srl
Rome
+39 06 931-5492
info@cosmed.com

GERMANY

COSMED Deutschland GmbH
Werneck
+49 (0)9735 81390 00
DE@cosmed.com

FRANCE

COSMED France SASU
Brignais
+33 (0)4 478628053
FR@cosmed.com

THE NETHERLANDS

COSMED Benelux BV
Nieuwegein
+31 (0) 88 10 50 500
BNL@cosmed.com

DENMARK

COSMED Nordic ApS
Odense
+45 6595 9100
DK@cosmed.com

SWITZERLAND

COSMED Switzerland GmbH
Fehraltorf
+41 (0)43 50 869 83
CH@cosmed.com

USA

COSMED USA, Inc.
Concord, Chicago
+1 800 4263763 Toll Free
USA@cosmed.com

AUSTRALIA

COSMED Asia-Pacific Pty Ltd
Artarmon
+61 449 971 170
ANZ@cosmed.com

HONG KONG

COSMED HK Ltd
Kowloon
+852 3708 3126
HK@cosmed.com



COSMED Srl

Via dei Piani di Monte Savello 37
Albano Laziale - Rome 00041
Italy
+39 (06) 931-5492 Phone
+39 (06) 931-4580 Fax
cosmed.com

Distribué par



En savoir plus:

