

Quark CPET

Chariot Métabolique

“ Mesurer, surveiller, évaluer
la capacité à l'exercice... ”



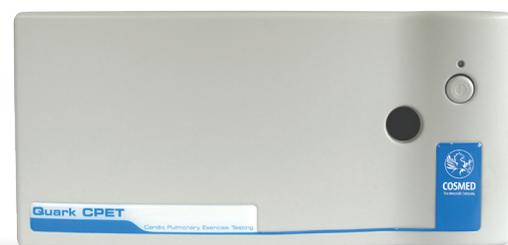
Chariot métabolique pour
l'épreuve d'effort cardio-pulmonaire



COSMED
The Metabolic Company

“ Conçu pour tous les types d'épreuve d'effort cardio-pulmonaire:
de l'évaluation diagnostique à la performance d'élite... ”

- | Analyse des échanges gazeux cycle par cycle (VO₂, VC0₂)
- | Logiciel puissant pour l'analyse des données (seuils, pentes, 9 graphiques, auto-interprétation, etc.)
- | Spirométrie et boucles débit-volume à l'effort
- | Module de test de marche en option (6MWT, Shuttle, etc.)
- | ECG d'effort 12 dérivations intégré, sans fil ou filaire (option)
- | Interface avec le SIH via les protocoles HL7[®], DICOM[®] ou GDT



Le Quark CPET est un chariot métabolique dernière génération pour l'analyse des échanges gazeux (VO₂, VCO₂) à l'exercice ou au repos. Ses composants de haute qualité et ses analyseurs ultra-rapides assurent une précision et une fiabilité inégalées avec l'analyse en temps réel des échanges gazeux pulmonaires, même lors d'exercices de haute intensité.

Le CPET Quark est un système poste fixe qui mesure les gaz en cycle à cycle par défaut ou en chambre de mélange en option. Il a été scientifiquement validé pour les deux techniques dans une large gamme d'intensités d'exercice.

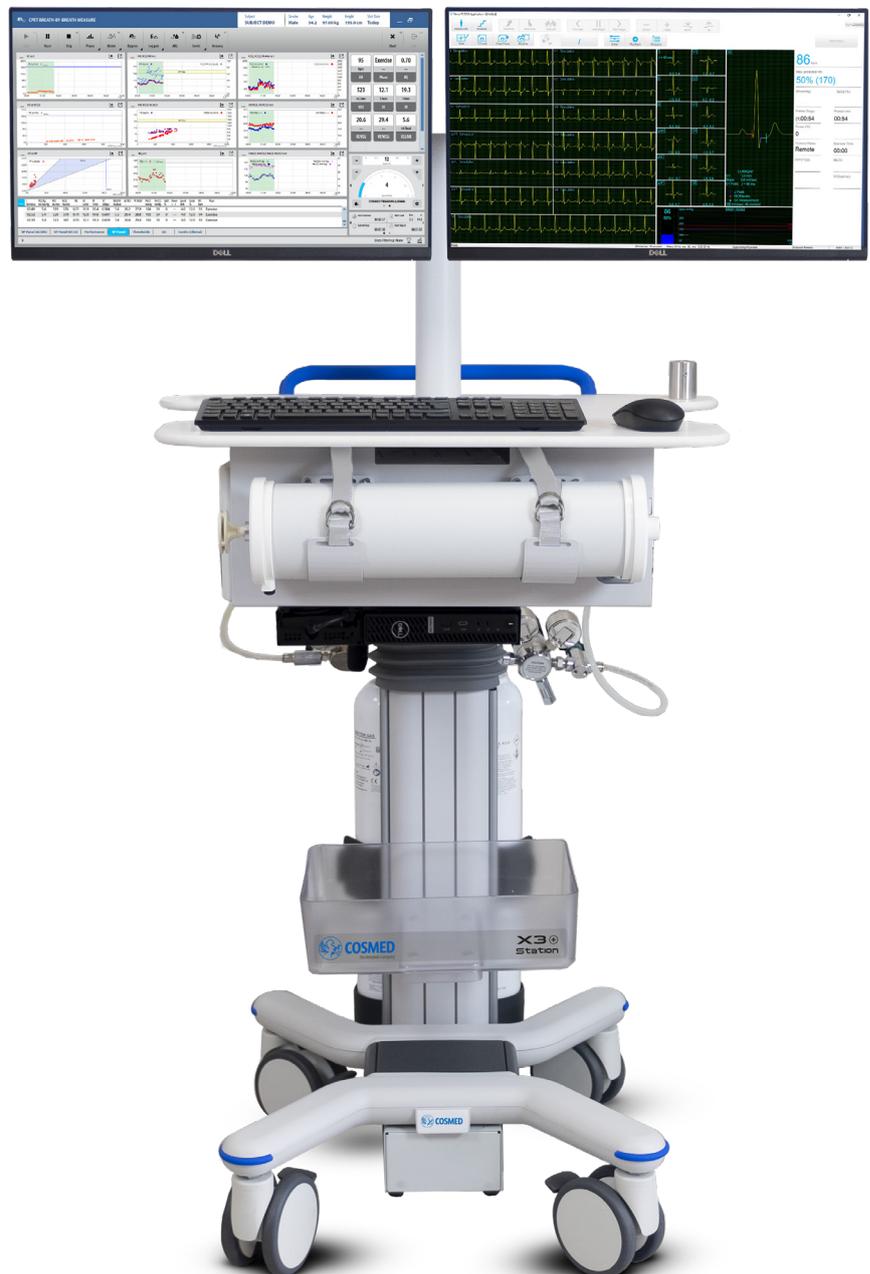
Le Quark CPET est doté de plusieurs fonctions de base et peut s'enrichir de différents modules supplémentaires pour les tests cliniques et de performance.

Quark CPET d'un coup d'oeil	
Epreuve d'effort cardio pulmonaire (EFX) cycle à cycle	●
Epreuve d'effort cardio pulmonaire (EFX) en chambre de mélange	○
Dépense Energétique de Repos (DER) avec masque	●
Spirométrie (CVF, CVL, VMV, etc.)	●
Courbe Débit Volume à l'exercice	●
Analyse complète des résultats (VO ₂ max, seuils, Cinétique O ₂ , Etat stable)	●
Training Zones et LipoxMax	●
ECG 12-Voies d'effort et de repos de qualité diagnostique	○
SpO ₂ à l'exercice	○
Test 6Minutes de Marche et autres tests de marche avec SpO ₂	○
High/Low FiO ₂ (tests d'hypoxie)	○
Mesure de la PA automatique	○
Gamme complète d'ergomètres et tapis	○
Aquatrainner (mesure des échanges gazeux en piscine)	○

● Standard ○ Option

Conception et caractéristiques principales

- **Une précision inégalée.** Analyseur O₂ paramagnétique ou GFC à réponse rapide, stable et CO₂ infrarouge numérique rapide.
- **Cycle à cycle ou chambre de mélange.** Choix de deux technologies d'échantillonnage pour les conditions d'exercice et de repos.
- **Utilisation simplifiée** grâce à **OMNIA**, la nouvelle génération de logiciel COSMED conçue pour l'ensemble de la gamme de produits COSMED. L'interface utilisateur intuitive et innovante prend en charge la complexité de l'interprétation l'épreuve d'effort et combine la simplicité et la clarté avec la création de rapports totalement personnalisés.
- **Faibles coûts de fonctionnement et maintenance facile.** L'architecture a été conçue pour réduire la maintenance ordinaire et pour résoudre facilement et rapidement la plupart des problèmes techniques grâce au remplacement des cartes plug-and-play.
- **Validation indépendante.** Le Quark CPET est le seul chariot métabolique du marché qui a été validé avec différentes méthodes d'échange gazeux (Cycle à cycle ou chambre de mélange) sur toute la gamme physiologique (du repos à l'exercice d'intensité maximale).
- Complétez votre **solution CPET** avec plusieurs options et accessoires (pression artérielle, intégration Gaz du Sand, SpO₂, etc.).
- Large sélection **d'ergomètres**, tapis roulants, ergocycles, ergomètres à bras et vélos couchés, adaptés à toute application clinique et de recherche.



Caractéristiques du logiciel

Le Quark CPET est fourni avec le **logiciel OMNIA**, conçu par COSMED pour les tests d'effort (EFX) et de repos (DER) et la gestion des données. Compatible avec l'ensemble de la gamme de produits COSMED, OMNIA permet aux utilisateurs d'exploiter des procédures de test complexes avec une formation minimale.

- Interface utilisateur graphique à écran tactile facile à utiliser avec un flux de travail et une hiérarchie intuitive.
- Gérez et affichez les données et les graphiques à l'aide de mises en page conventionnelles (graphique à 9 panneaux, POETTS, etc.) ou de mises en page définies par l'utilisateur avec les tableaux de bord d'OMNIA.
- Editeur de protocoles d'exercice intégré pour concevoir et sauvegarder tous types de protocole.
- Etalonnage facile, rapide et entièrement guidé pour des mesures de haute précision, tant pour les débitmètres (étalonnage et vérification de la linéarité) que pour les capteurs de gaz (temps de réponse, zéro, gain et délai).
- Acquisition et capture en temps réel de boucles débit-volume d'exercice (EFVL) pour l'évaluation de la limitation ventilatoire.
- L'analyse des données après le test permet de les filtrer, de calculer les seuils (SV1, SV2), VO2max, EFVL, pente et interception VE/VCO2, VO2/Charge, OUES et d'autres paramètres nécessaires à l'interprétation.
- Analyse de la cinétique de l'O₂ avec la possibilité de sélectionner des intervalles illimités de dette et/ou de déficit en O₂.
- Identification automatique de l'état stable sur plusieurs pour une analyse plus détaillée de la réponse physiologique à l'exercice.
- Zones d'entraînement pour personnaliser la prescription d'exercices en fonction des paramètres de référence métaboliques, notamment VO2max, VO2@VT1, VO2@VT2 et réserve VO2.

- Intégration avec l'oxymètre NONIN 3150 WristOx2 (Bluetooth® Low Energy) et protocoles prédéfinis pour fournir des données physiologiques pendant des tests non métaboliques standardisés tels que le test de 6 minutes de marche, les tests de marche incrémentale et d'endurance, la titration et le test d'hypoxie ou protocoles personnalisés.

- Parmi les caractéristiques exclusives: affichage du tracé BPM/BPM pour un retour visuel et un contrôle de qualité pour chaque mesure.

- Interprétation automatique et rédaction des résultats des tests d'effort sous forme de texte et données numériques basées sur les dernières directives scientifiques ou commentaires et interprétation personnalisés grâce à l'éditeur de texte et des champs automatiques personnalisables par l'utilisateur.

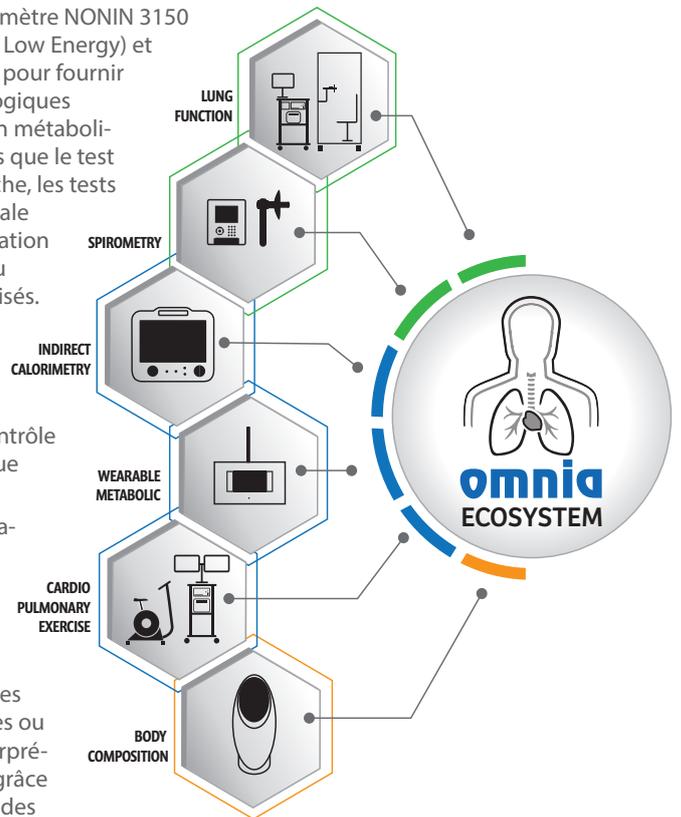
- Contrôle de la gestion des ergomètres par des protocoles standard ou personnalisés avec en plus le déclenchement de captures d'ECG, mesure de pression sanguine, des gaz du sang ou des boucles débit-volume.

- Export des données aux formats PDF, XLSX et XML.

- Gestion personnalisée des droits des utilisateurs (Médecin, Technicien, Administrateur,) avec journal des événements.

- Gestion de l'affichage des paramètres détails graphiques avec possibilité de changer de vue en cours de test en temps réel.

- Personnalisation et mises en page de rapports de tests et des tendances tendances uniques ou multiples configurables par l'utilisateur à tout moment.

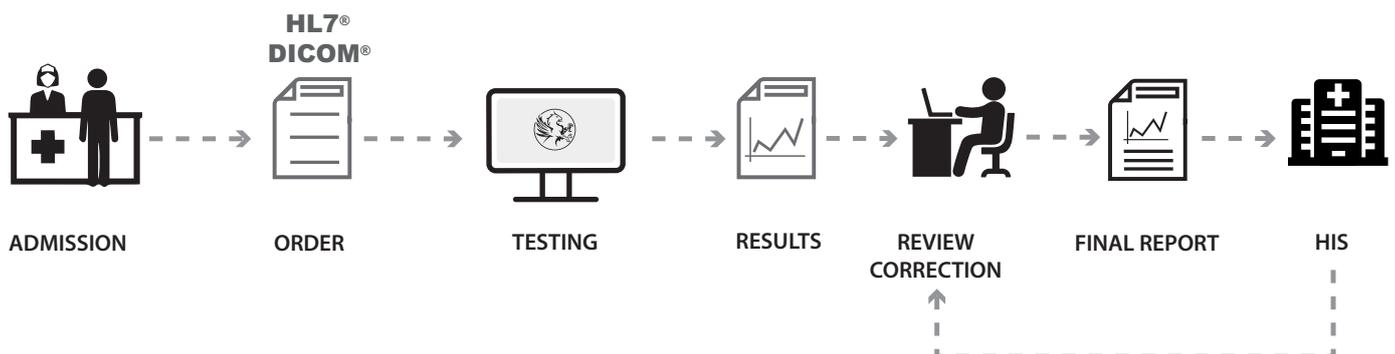


- Grâce à l'évolutivité d'OMNIA, les fonctionnalités du logiciel peuvent être configurées pour répondre aux besoins de n'importe quel utilisateur, qu'il s'agisse de petits établissements cliniques, de grandes infrastructures hospitalières ou d'instituts de recherche.

Mise en réseau

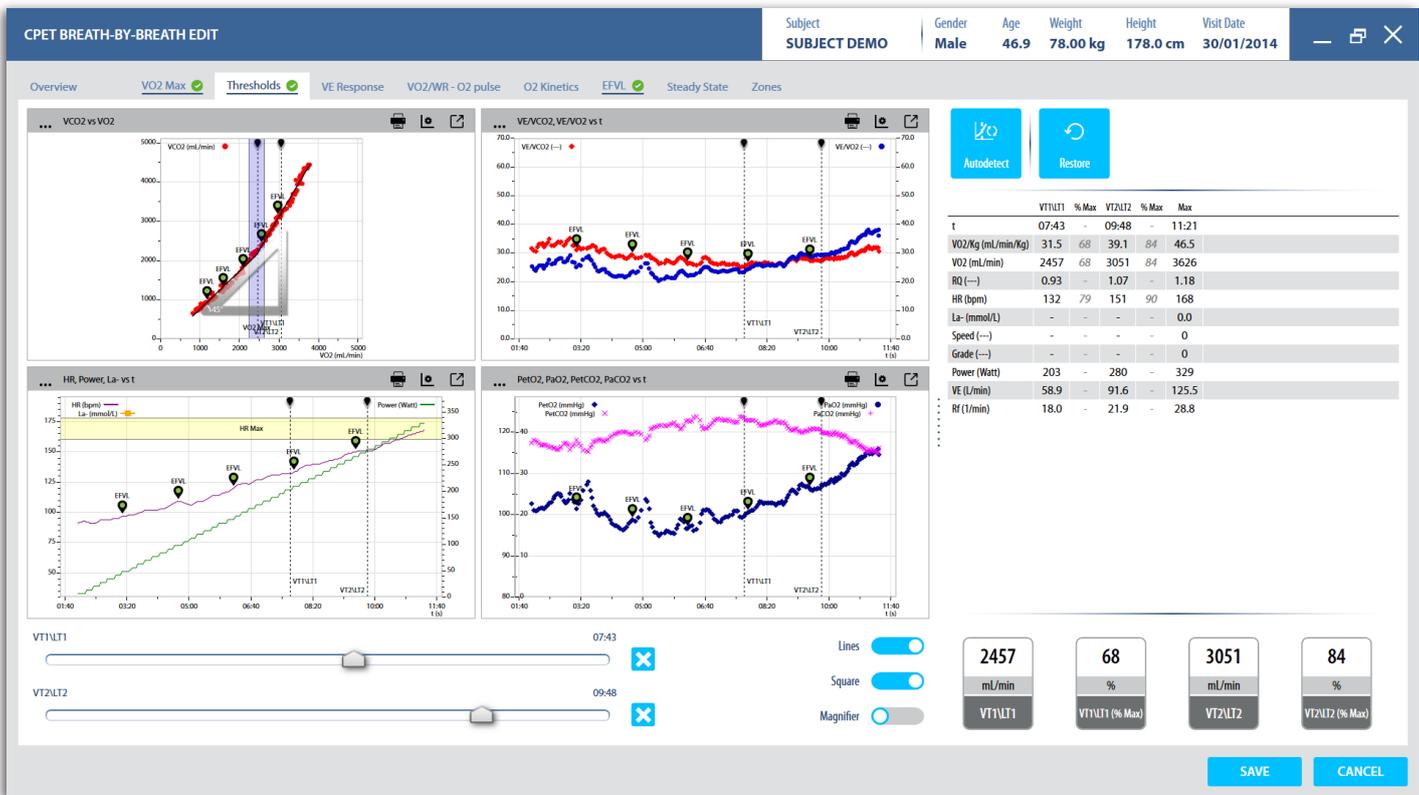
OMNIA Network permet de partager une base de données unique dans un environnement de petit réseau (LAN) ou de grand réseau (WAN).

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'effectuer des tests via un nombre pratiquement illimité de produits COSMED.





Possibilité de gérer/afficher en temps réel les données et les tracés sur des tableaux de bord (par défaut et définis par l'utilisateur)



Post édition puissante pour le calcul et la révision des principaux paramètres (édition des seuils, EFVL, VE/VCO2, etc.)



Pendant l'exercice, Quark CPET peut effectuer des mesures d'échange gazeux pulmonaire avec des données ECG intégrées.



ECGs COSMED C12x/T12x (sans fil ou filaire)

- Conçu sur une base de données SQL standard pour stocker les données en toute sécurité.
- Conformité de l'accès et de la sécurité selon les directives internationales.
- La licence réseau standard prend en charge jusqu'à cinq 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 fonctionnalité du logiciel.
- Avec le module optionnel OMNIA Connector, OMNIA peut échanger des données avec les systèmes d'information hospitaliers (HIS) ou les dossiers médicaux électroniques (EMR) via HL7® ou DICOM®. Les données partagées sont gérées par une liste de travail dédiée avec mise à jour du statut des visites.

- Traitement haute résolution du tracé ECG avec affichage à l'écran d'une clarté exceptionnelle pour une analyse détaillée
- Analyse précise des segments ST et des modifications minimales de l'arythmie
- Interprétation de l'ECG de repos et d'effort disponible

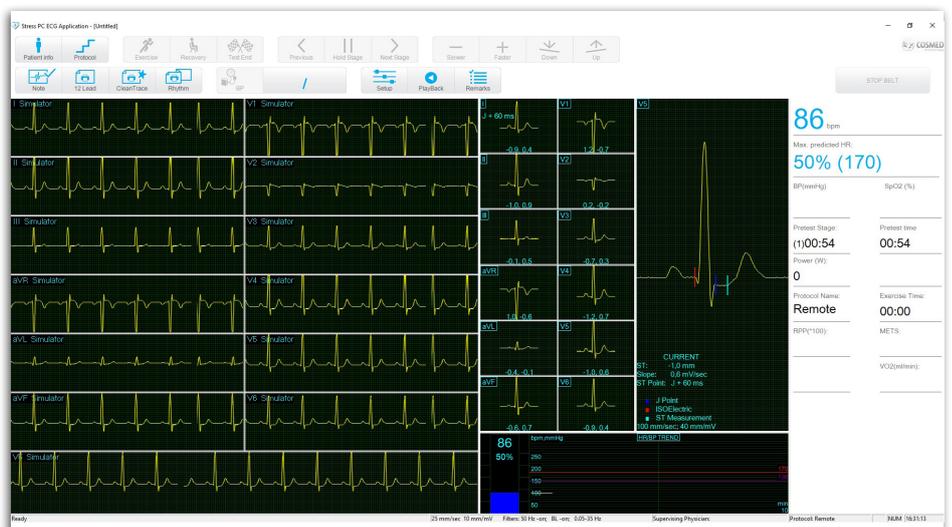
L'intégration avec d'autres fabricants d'ECG est également disponible:

- GE CardioSoft®
- Norav 1200W, 1200HR
- Cardioxlec EC Sense™
- Amedtec CardioPart 12

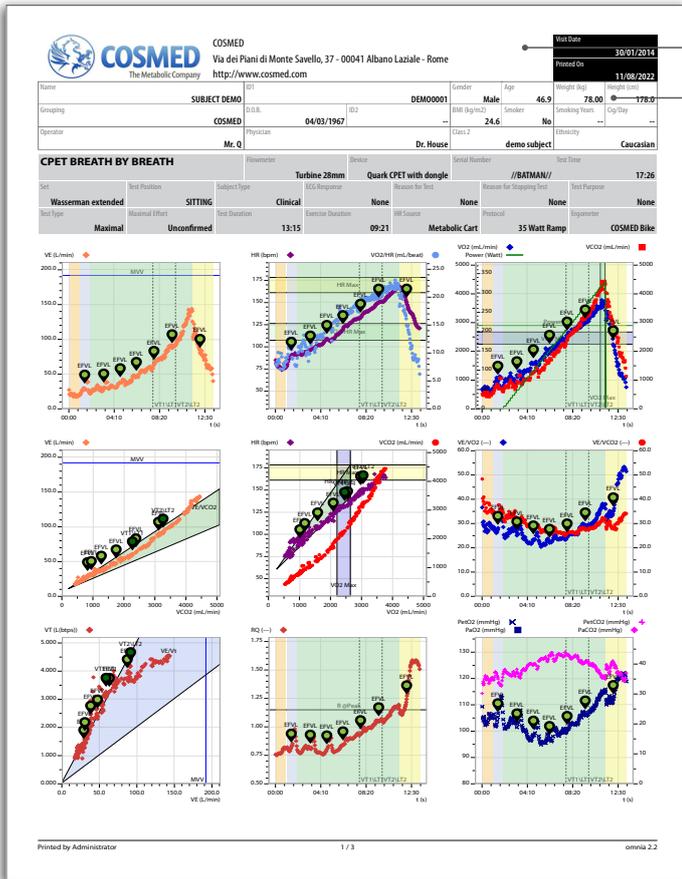
ECG à 12 dérivations Intégrés

Intégration avec **COSMED C12x/T12x** au repos et à l'effort de qualité diagnostique:

- Configuration sans fil ou filaire au choix
- Affichage complet et affichage retour en arrière pendant le test



Affichage en temps réel du tracé des 12 dérivations pour un enregistrement synchrone de l'ECG et des paramètres d'ergospirométrie.

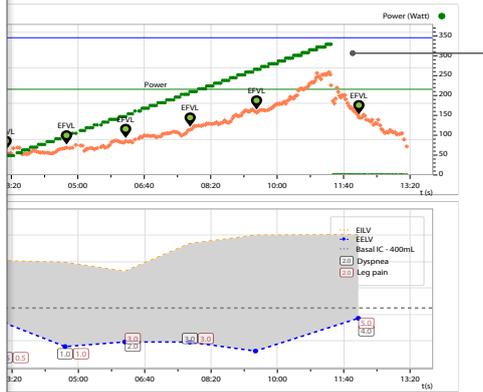


En-tête
Information sur le test

ECT DEMO	S.I.B.	Gender	Age	Weight (kg)	Height (cm)
DEMO0001	04/03/1967	Male	46.9	78.00	178.0

#1	#4	#5	#6	#7
09	04:40	06:10	07:48	09:27
0	98	147	210	266
8	2.04	2.38	1.33	1.01
3	5.22	5.04	5.05	5.39
19	3.178	2.665	3.722	4.376
4	0.85	1.02	1.02	0.68
4	0.61	0.53	0.74	0.81
	-	0.02	0.13	0.46
9	0.52	0.44	0.61	0.72
9	0.34	0.39	0.22	0.17
9	0.14	0.17	0.17	0.11
5	1	2	3	-
5	1	3	3	-
7	1.06	0.88	0.89	1.23

Données tabulaires



Graphiques

Rapport d'impression personnalisé avec jauges, interprétation complète, graphiques éditables et données tabulaires.

Options et accessoires

Les logiciels Quark CPET et OMNIA peuvent être interfacés avec de nombreux appareils. Les données de différentes analyses sont réunies dans une seule base de données pour une évaluation complète du patient.

- 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.
- Ergomètres.** Plusieurs ergomètres COSMED et tiers sont disponibles, notamment des ergocycles, des ergomètres à bras, des vélos couchés, des ergomètres inclinables et des tapis de course. Des accessoires optionnels sont disponibles pour de nombreuses applications: le bouton d'arrêt d'urgence, l'arceau de sécurité, le harnais de sécurité, la barre transversale de la main courante, la rampe pour fauteuil roulant, le stabilisateur de fauteuil roulant.
- Tensiomètre automatique non invasif.** Le Tango® M2 de Suntech® est spécialement conçu pour surmonter le bruit, le mouvement et les difficultés physiques associés aux tests d'effort et d'exercice cardiaque.
- SpO2.** Mesure continue de la SpO2 pendant le CPET grâce à l'oxymètre Nonin® Xpod (plusieurs sondes disponibles).

- Test de marche.** Nonin® WristOx 3150 pour les tests de marche et de titration.
- Moniteurs de gaz du sang transcutanés.** Système de surveillance numérique SunTec®, Radiometer® TCM5.
- Débit cardiaque.** PhysioFlow® Q-LinkTM et PhysioFlow® EnduroTM. Moniteur hémodynamique portable, alimenté par batterie, non invasif, pour des mesures fiables et répétées du débit cardiaque pendant l'exercice.
- Option High/Low FiO2.** Mesures des échanges gazeux à l'effort avec un mélange gazeux enrichi.
- Lactate Pro2.** Analyseur de lactate sanguin pour déterminer le moment et l'intensité de l'entraînement d'endurance individuel.
- COSMED Aquatrainer®.** Kit de mesure pour l'analyse des gaz en temps réel en piscine.



Moniteur de pression artérielle Tango®



Chambre de mélange



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



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

Études scientifiques: www.cosmed.com/bibliography



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:

