

Q-NRG
MAX

“ *Optimisez vos
Performance...* ”



La nouvelle génération de moniteur métabolique
pour mesurer la VO_2 Max et la Dépense Énergétique de Repos



COSMED
The Metabolic Company

“Repenser l'évaluation métabolique pour des performances optimales...”

- ▶ **Tests métaboliques complets** (VO₂ Max, DER)
- ▶ **Technologie Gold Standard** (VO₂, VCO₂, QR...)
- ▶ **Compact, alimenté par batterie**
- ▶ **Écran tactile LCD 10"**, interface utilisateur intuitive
- ▶ **Connexion à une large gamme de périphériques** (ergomètres, capteurs de force..) par RS-232, BLE ou ANT+
- ▶ **Pas de préchauffage et procédures d'étalonnage simplifiées**



Avec le nouveau Q-NRG Max, découvrez le test métabolique du futur: la nouvelle génération de metabographe développée par COSMED, un leader mondial de l'innovation de la mesure métabolique à l'effort et au repos en clinique et en recherche.

Dites adieu aux limites et aux frustrations du chariot métabolique classique! Le Q-NRG Max redéfinit tous les standards d'utilisation et rend le test métabolique plus facile et plus efficace que jamais.

Q-NRG Max est la solution pour évaluer la VO₂ Max et la dépense énergétique de repos avec une précision totale.

Le Q-NRG max mesure les valeurs **Gold Standard** de l'évaluation métabolique: la VO₂, la VCO₂ et tous les paramètres dérivés pour proposer des bilans individualisés afin que les athlètes et les amateurs de sport optimisent leurs performances et atteignent leurs objectifs.

L'un des principaux atouts du Q-NRG Max est son faible encombrement. Son design **élégant et compact** permet de le transporter sans effort n'importe où et de pouvoir réaliser des tests métaboliques sur site. Que vous soyez dans un centre de formation, un laboratoire de recherche ou un établissement privé, le Q-NRG Max garantit des mesures précises, immédiatement disponibles mais sans en compromettre la qualité ou la fiabilité. Le système fonctionne à la fois sur **batterie** et sur secteur pour une utilisation dans presque toutes les conditions.

Avec son écran tactile LCD de 10" et ses **menus intuitifs**, la navigation sur le Q-NRG Max est un jeu d'enfant. Toutes les opérations sont fluides et sans problème, l'utilisateur se concentre uniquement sur son processus d'évaluation sans être préoccupé par une interface complexe. De la saisie des données à l'analyse des résultats, le Q-NRG Max offre à la fois confort d'utilisation et précision. Un autre atout du Q-NRG Max c'est son **intégration simple** à tous les périphériques classiques: tapis roulants, ergocycles, trainers intelligents et capteurs ANT+ compatibles.

L'étalonnage d'un appareil d'épreuve d'effort n'a jamais été plus facile! Les analyseurs de gaz sont **automatiquement calibrés** pendant une minute avant chaque test et l'étalonnage du débitmètre s'effectue en connectant la turbine à la pompe du panneau avant de l'appareil dont le débit est connu sans avoir besoin d'une seringue d'étalonnage.

Outre ses qualités intrinsèques décrites plus haut, le Q-NRG Max se distingue aussi par son prix. La but de COSMED est de promouvoir l'accès à la technologie de pointe au plus grand nombre d'utilisateurs à la recherche d'un outil performant pour la mesure métabolique au repos ou à l'effort en proposant le Q-NRG Max pour environ la moitié du prix d'un équipement traditionnel.

3 mots définissent le Q-NRG Max: simple, précis et abordable.

Aujourd'hui, COSMED est la seule compagnie qui peut offrir ce trio gagnant et vous ouvrir de nouveaux horizons.

Caractéristiques principales

Le Q-NRG Max mesure la dépense métabolique depuis le repos (DER) jusqu'à l'effort maximal (VO₂ max). Le module VO₂ Max vous permet d'exécuter les test d'effort, alors qu'un canopy ou un tube avec un dispositif à 2 voies sont disponibles pour les mesures au repos.

Les échanges gazeux sont mesurés dans une **Chambre de Mélange Dynamique** (DMC-brevet Cosmed), par un analyseur O₂ galvanique (GFC) et un analyseur CO₂ (NDIR). Cette configuration assure une mesure des concentrations de gaz toutes les 30 secondes. Le **débitmètre à turbine** mesure les débits et volumes sur toute la plage physiologique de 0-300 L/min.

| Mesures | Module VO ₂ Max | REE Canopy | REE Tube | OMNIA |
|-------------------------------|----------------------------|------------|----------|-------|
| VO ₂ Max/Sub Max | ● | | | |
| Dépense Energétique de repos | | ● | ● | |
| Balance Energétique | | ● | ● | |
| Seuils | ● | | | |
| Zones d'entraînement | ● | | | |
| LipoxMax | ● | | | |
| Anthropométrie | ● | ● | ● | |
| Export des Données | ● | ● | ● | ● |
| Analyse complètes des Données | | | | ● |
| Tendances | | | | ● |
| Rapports personnalisables | | | | ● |
| Connecteur ANT+ | ○ | | | |

● Standard ○ Optional

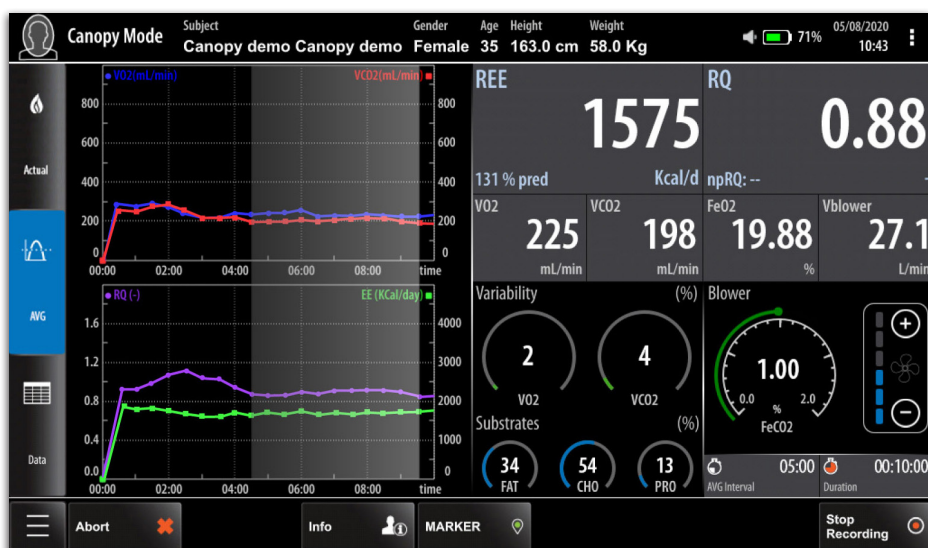
DÉPENSE ÉNERGÉTIQUE DE REPOS

La notion de Dépense Energétique de Repos (DER) ou métabolisme au repos fait référence à la quantité d'énergie dont le corps a besoin pour ses fonctions de base comme la respiration, la circulation sanguine et le maintien de la température corporelle au repos. Cette énergie alimente tous les organes vitaux et se mesure en calories.

Deux options permettent de mesurer le métabolisme au repos: le canopy, Gold Standard dans les populations adultes et pédiatriques, ou un tube à valve 2 voies réutilisable protégé par un filtre à usage unique.

Il est aujourd'hui largement admis que les variations de poids se produisent lors de l'apparition d'un déséquilibre entre l'énergie apportée par l'alimentation et l'énergie dépensée par le corps pour maintenir les fonctions vitales et assurer l'activité physique. L'analyse de cette **balance énergétique** est un outil précieux pour étudier la régulation du poids par le corps lui-même. Le Q-NRG Max est un moyen simple mais efficace de mesurer la balance énergétique et de proposer des programmes individuels de perte/gain de poids en fonction des besoins réels du sujet (la DER) combinée à l'estimation du coût énergétique du mode de vie et de l'activité physique.

Le Q-NRG Max a été largement validé par plusieurs publications à la fois in-vitro et in-vivo (1).



1 Evaluation of the accuracy and precision of a new generation indirect calorimeter in canopy dilution mode. Delsoglio M, et al. Clin Nutr 2020

Le tableau de bord des tests métaboliques au repos affiche les graphiques et les paramètres principaux, un bouton de réglage numérique du débit de la pompe du canopy et des repères pour le Contrôle de Qualité du test.

VO₂ MAX

La VO₂ Max, ou consommation maximale d'oxygène, est une mesure de la capacité du corps à transporter et à utiliser l'oxygène pendant l'exercice. C'est un indicateur important de l'état de forme cardiovasculaire et de la santé en général. Plus la valeur de VO₂ Max est élevée plus le corps est capable de fournir de l'oxygène aux muscles et améliorer l'endurance et/ou la performance au cours de l'activité physique.

Avec Q-NRG Max, configurez et lancez un test d'effort maximal en quelques minutes : sélectionnez un des nombreux protocoles disponible dans la liste ou créez-en un nouveau. Préparez le sujet en sélectionnant le bon masque et commencez à recueillir des données. Le Q-NRG Max affiche les graphiques et les paramètres en temps réel, des informations complémentaires peuvent être saisies durant les tests (NEP, lactate, etc.).

A la fin du test, le système affiche les graphiques et les outils nécessaires pour définir les paramètres clés: le pic de VO₂ Max, **les seuils**, les Equivalents, Lipoxmax etc.).

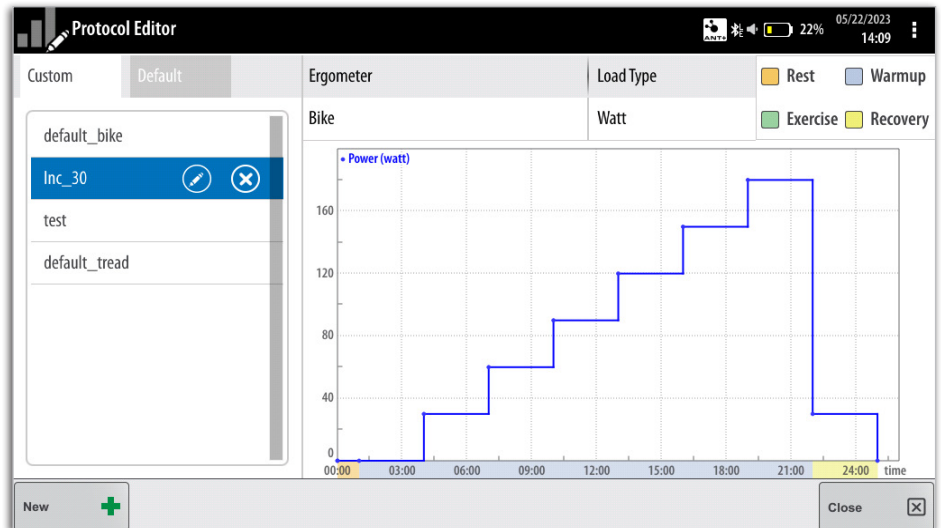
De plus, le Q-NRG Max fournit un outil complet de gestion des **zones d'entraînement** personnalisables pour des protocoles d'exercices ou d'entraînement basées sur des paramètres métaboliques de référence tels que FC, VO₂ Max, VO₂@SV1, VO₂@SV2, etc.

SUB-MAX VO₂

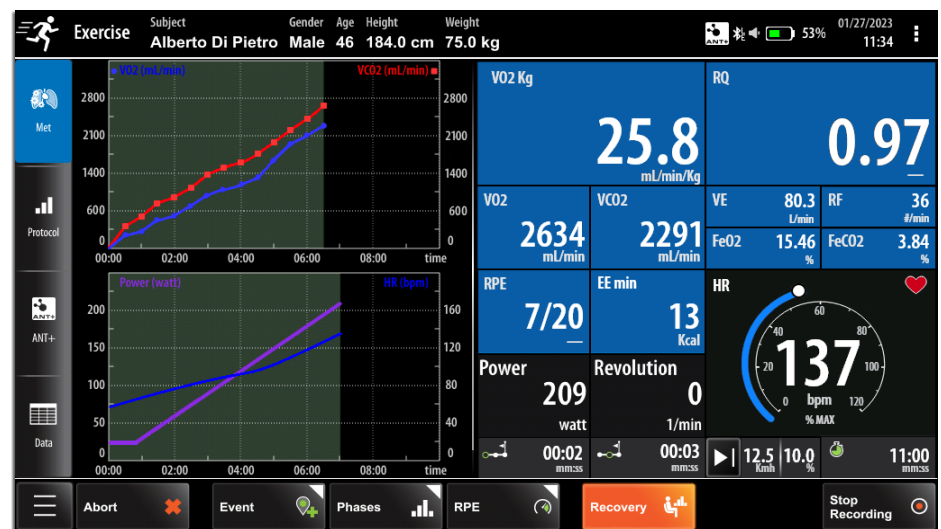
Le test VO₂ sous-maximal fait référence à l'évaluation de la capacité aérobie d'un individu sous le seuil de l'intensité maximale d'exercice. Bien que les tests VO₂ Max restent la référence pour évaluer la capacité aérobie maximale d'un sujet, le test sous-maximal est une alternative précieuse pour évaluer la capacité aérobie et guider la prescription d'exercices en toute sécurité, de façon simple et précise.

Sécurité: le test est réalisé à plus faible intensité afin de réduire le risque cardiovasculaire, de blessures ou de complications possibles lors d'un exercice à haute intensité.

Gain de temps : le test sous-maximal nécessite moins de temps que le test à VO₂ Max puisque le sujet ne doit pas atteindre son niveau d'épuisement.



Sélectionnez le protocole souhaité dans une liste de protocoles prédéfinis (Rampe, Incrémental, Bruce, Balke, etc.) ou créez le votre propre protocole.



Q-NRG Max affiche en temps réel un tableau de bord clair avec tous les paramètres pertinents à surveiller. Les onglets sur la gauche permettent aux utilisateurs de passer d'un tableau de bord à l'autre.

| | Very Light | | Light | | Moderate | | Vigorous | | Maximal | |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | VO ₂ Max | VO ₂ Max | VO ₂ Max | VO ₂ Max | VO ₂ Max | VO ₂ Max | VO ₂ Max | VO ₂ Max | VO ₂ Max | VO ₂ Max |
| HR (bpm) | 90 | 102 | 102 | 112 | 112 | 135 | 135 | 169 | 169 | 182 |
| VT1/VT2 | | | | | | | | | | |
| VO ₂ Kg (ml/min/kg) | 16.0 | 21.5 | 21.5 | 26.1 | 26.1 | 36.6 | 36.6 | 52.2 | 52.2 | 58.2 |
| VO ₂ (ml/min) | 1408 | 1892 | 1892 | 2297 | 2297 | 3221 | 3221 | 4594 | 4594 | 5122 |
| Fat Max | | | | | | | | | | |
| Estimated Power (Watt) | 72 | 116 | 116 | 153 | 153 | 237 | 237 | 362 | 362 | 411 |
| Estimated Speed (km/h) | 3.8 | 5.4 | 5.4 | 6.8 | 6.8 | 9.9 | 9.9 | 14.6 | 14.6 | 16.4 |
| Race Pace (mm:ss/km) | 16:00 | 11:06 | 11:06 | 08:48 | 08:48 | 06:00 | 06:00 | 04:06 | 04:06 | 03:42 |
| EEH (kcal/h) | 422.4 | 567.6 | 567.6 | 689.0 | 689.0 | 966.2 | 966.2 | 1378.1 | 1378.1 | 1536.5 |

Vous pouvez définir jusqu'à 6 zones pour vos protocoles d'entraînement, chaque intensité est affichée avec une couleur différente pour faciliter l'interprétation.

Pratique: le test sous maximal permet une rotation plus rapide lors de tests en série sur un groupe de sujets dans le cadre d'une étude de recherche ou d'une évaluation de la condition physique.

Précision: le test sous-maximal fournit une bonne estimation du niveau de forme aérobie d'un individu².

ANTHROPOMETRIE

Les mesures anthropométriques fournissent des informations précieuses sur la composition corporelle d'un individu: la taille, le poids, l'indice de masse corporelle (IMC), le tour de taille et l'épaisseur du pli cutané. Ces mesures aident à évaluer la composition corporelle unique d'un individu et fournissent une base pour évaluer les niveaux de forme physique et suivre les progrès au fil du temps.

Q-NRG Max est fourni avec les formules les plus courantes d'évaluation de la composition corporelle, ainsi que Rapport Taille Hanche (WHR) et IMC.

Connectivité

Q-NRG Max est fourni avec la plupart des protocoles de communication avec les périphériques ou des logiciels tiers.

RS-232. Connectez-vous à une large gamme d'ergomètres contrôlés automatiquement par des protocoles standard ou définis par l'utilisateur.

BLE. Le Q-NRG Max dispose du Bluetooth Low Energy pour communiquer avec certains cardiofréquences mètres (Polar) ou d'autres équipements BLE compatibles.

ANT+. est un protocole de communication standardisé qui permet à différents appareils et applications de communiquer et de travailler ensemble. En option, le Q-NRG Max dispose de 5 profils ANT+ différents pour une intégration simple avec des ergomètres, différents capteurs et trainers intelligents.

| Connectivité | Type | RS-232 | BLE | ANT+ |
|--------------------|--|--------|-----|------|
| COSMED | Tapis, ergomètres | ● | | |
| HP COSMOS | Tapis (toute la gamme) | ● | | |
| MONARK | Ergomètres | ● | | ● |
| Woodway | Tapis (toute la gamme) | ● | | |
| LODE | Tapis (toute la gamme), ergomètres | ● | | |
| Watt Bike | Atom X | | ●* | ● |
| Trainers connectés | Modèles ANT+ et BLE compatibles | | ●* | ● |
| NONIN | SPO2, Wrist Oxy | | ●* | |
| MOXY | NIRS | | | ● |
| POLAR | Cardiofréquencesmètres | | ● | |
| GARMIN | Cardiofréquencesmètres, trainers connectés | | | ● |

Liste non exhaustive

* nécessite OMNIA



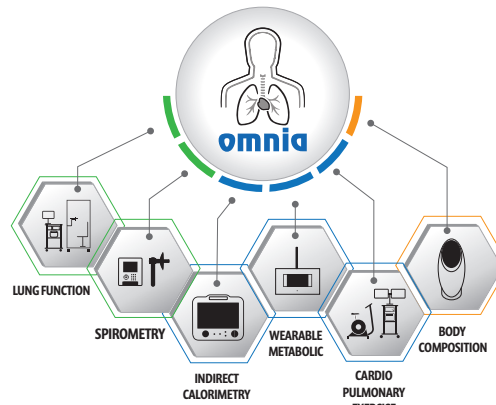
Les résultats du test sont affichés de façon claire et complète. La VO2 Max calculée peut être comparée à plusieurs valeurs prédictives (ACSM, etc.)



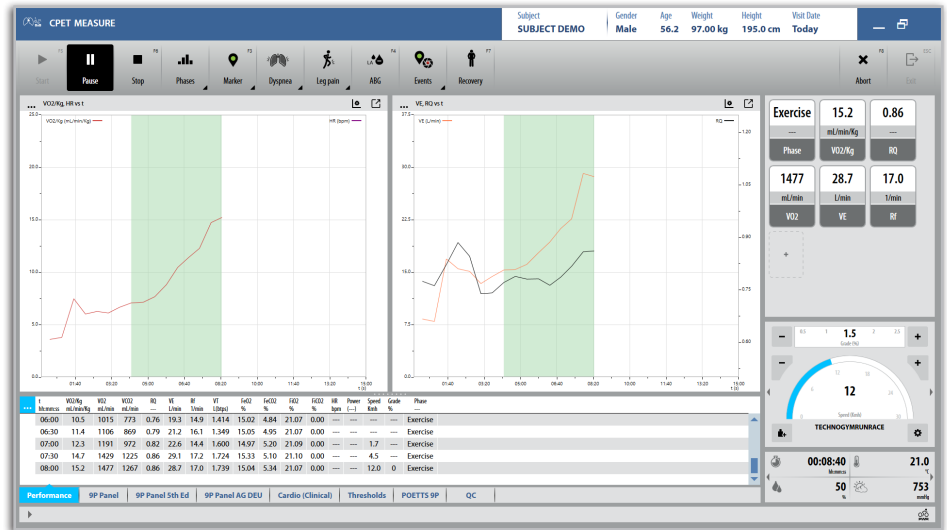
² Lee, J., Bassett et al (2009). Validation Of The Cosmed Fitmate For Predicting Maximal Oxygen Consumption.

Logiciel OMNIA

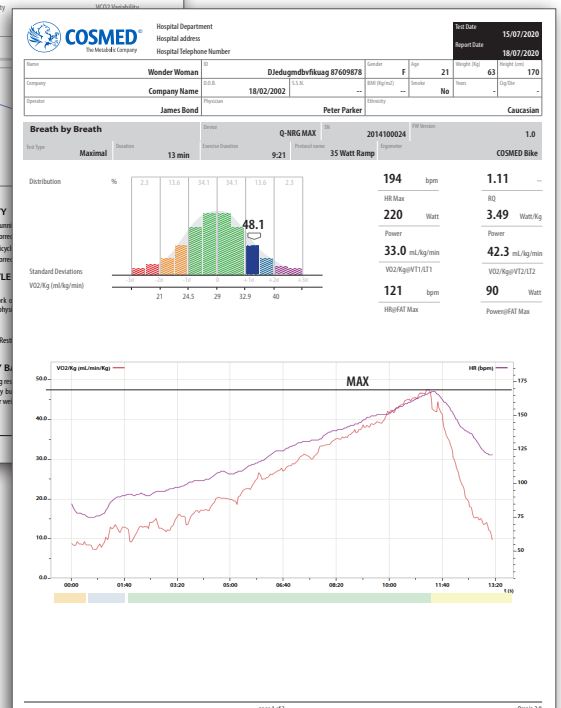
En option, le Q-NRG Max peut être fourni avec **OMNIA**, le logiciel conçu pour piloter l'ensemble de l'écosystème COSMED. Grâce à son interface intuitive, une formation minimale permet d'appréhender toute la puissance d'OMNIA.



- L'interface utilisateur graphique est assurée par un écran tactile facile à utiliser grâce à son architecture intuitive.
- **Téléchargez** les données stockées dans le Q-NRG par BLE ou USB.
- Transformez facilement votre Q-NRG Max en un chariot métabolique classique contrôlé à distance par le logiciel Omnia et votre PC par une simple liaison en USB ou en Bluetooth.
- Affichez ou imprimez toutes vos données comme vous le souhaitez: graphiques standards de la littérature (9-graphiques, POETTS [pr op], etc.) ou personnalisez vos données sur un tableau de bord OMNIA.
- La fonction d'analyse post-test intuitive et puissante permet de filtrer les données, la détection de VO_2 Max, le **calcul des seuils** (SV1, SV2), de la **pente VE/ VO_2** , VO_2 /Puissance, et d'autres paramètres nécessaires à l'interprétation.
- Un onglet spécifique permet différentes analyses lors de test à **l'Etat Stable** pour faciliter l'étude de la réponse physiologique à différentes charges de travail.
- L'onglet **Zones d'entraînement** vous permet de personnaliser la prescription d'exercices en fonction de paramètres de différentes valeurs métaboliques, notamment VO_2 Max, VO_2 @VT1, VO_2 @VT2 et réserve de VO_2 .
- Intégrez les données de l'oxymètre NONIN 3150 WristOx2 (Bluetooth® Low Energy) lors de tests standardisés non métaboliques tels que le Test de 6 Minutes de Marche (6MWT) ou le Test Navettes.
- Ajoutez des notes et commentaires pré enregistrés ou personnalisés dans vos rapports.
- Exportez vos données aux formats pdf, xml ou xls.
- Choisissez ce que vous souhaitez imprimer.
- OMNIA est disponible en version monoposte ou en réseau.



Imprimez vos rapports personnalisés avec des barres d'évaluation, interprétations complètes, graphiques personnalisés et données tabulaires.



Options et Accessoires

ANT+

Avec cette option ajoutez 5 profils ANT+ (forces, cadences, etc..) au profil FC déjà disponible.

CHARIOT X1

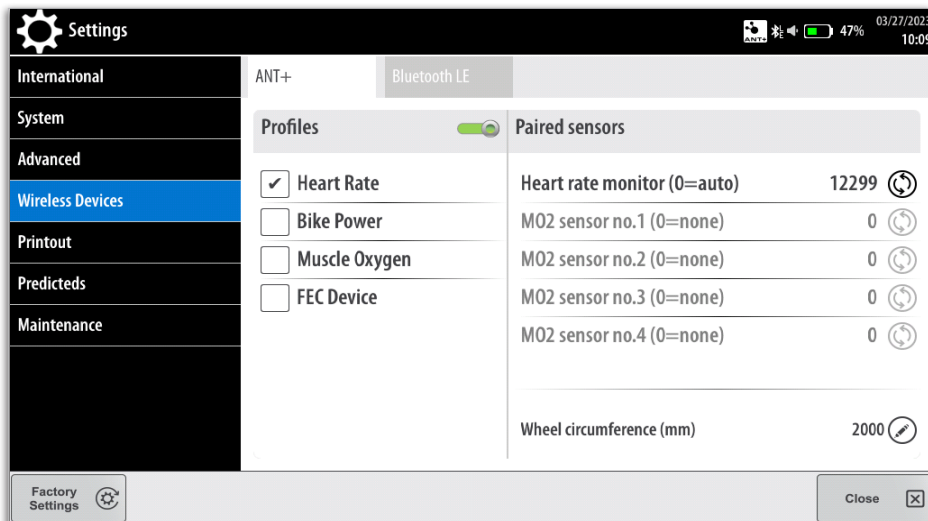
Le Q-NRG Max peut être installé sur un chariot au design moderne, solide et fonctionnel avec un panier, monté sur roulettes qui peut accueillir une bouteille de gaz si nécessaire.







KIT DE CALIBRATION

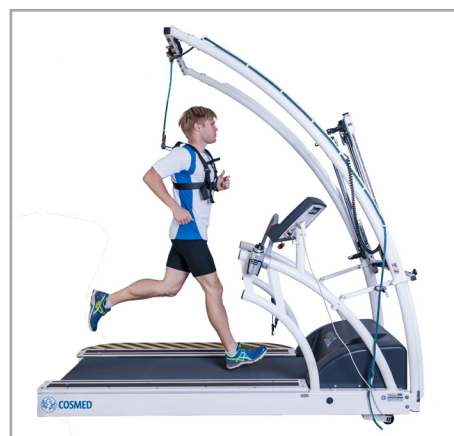
Une calibration périodique de l'appareil est nécessaire. Les capteurs de gaz sont étalonnés avec une bouteille de gaz contenant un mélange gazeux certifié.

ERGOMÈTRES

COSMED propose une large gamme de vélos et de tapis de course allant du modèle clinique à la haute performance qui se combinent parfaitement avec le Q-NRG Max.



| ANT+ PROFILE | |
|---|---------------------------|
|  HR | Heart Rate (standard) |
|  PWR | Bike Power |
|  STP | Step Count |
|  S-C | Bike Speed & Cadence |
|  FE-C | Fitness Equipment Control |
|  MO ₂ | Muscle Oxygen |





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

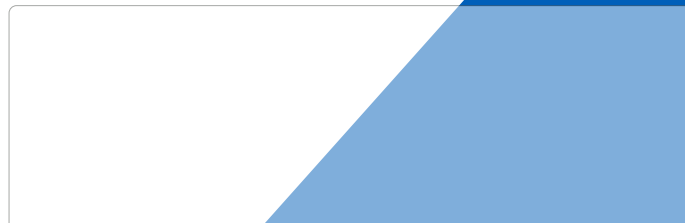
COSMED HK Ltd
Kowloon
+852 3708 3126
HK@cosmed.com



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:





Fiche Technique

| Produit | Description | REF |
|---|--|--|
| Q-NRG Max | Moniteur métabolique (non médical) | C09093-01-99 |
| Equipement standard | Boitier Q-NRG Max, protection, adaptateurs pour calibration, câble USB, câble d'alimentation, fusibles, manuel utilisateur | |
| Indications pour l'utilisation | Mesure de la Dépense Énergétique au Repos et de la Capacité Aérobie de sujets sains pour la population suivante: Mode tube (DER) : sujets > 5 ans Mode Canopy (DER) : sujets > 15 kg (33 lb) Mode masque (EFX) : ventilation entre 5 et 300 L/min Ce dispositif n'est pas certifié pour un usage médical | |
| Mesures | | |
| Test d'effort cardio-pulmonaire (option) | Echanges gazeux pulmonaires (VO ₂ , VCO ₂), VO ₂ max, VO ₂ Sub-max, Seuils SV1/LT1, SV2/LT2, fréquence cardiaque | |
| Calorimétrie indirecte avec Canopy (option) | Dépense Énergétique de Repos (DER) avec canopy, mesure du Quotient Respiratoire (QR) et de l'oxydation des substrats (%LIP, %GLU, %PRO) | |
| Calorimétrie indirecte avec tube (option) | Dépense Énergétique de Repos (DER) via une valve 2 voies, un tube réutilisable et un filtre à usage unique, mesure du Quotient Respiratoire (QR) et de l'oxydations des substrats (%LIP, %GLU, %PRO) | |
| Débitmètre | Débitmètre interne (pompe) | Débitmètre externe (VO ₂ Max) |
| Type | Turbine numérique bidirectionnelle | Turbine numérique bidirectionnelle |
| Plage de Ventilation | 10-60 L/min | 0-300 L/min |
| Précision de Ventilation | ±2% or ±100 mL/min | ±2% or ±100 mL/min |
| Résistance | <0.45 cmH ₂ O s/L @ 1 L/s | <0.6 cmH ₂ O s/L @ 14 L/s |
| Étalonnage | Seringue de calibration 3 L (1x/an) | Automatique via pompe interne (1x/mois) |
| Analyseurs de gaz | Oxygène (O ₂) | Dioxyde de Carbone (CO ₂) |
| Mode d'échantillonnage | Micro-Chambre de Mélange Dynamique (brevet COSMED) | |
| Type | Cellule Galvanique (GFC) | Infra Rouge NDIR numérique |
| Plage | 0-25% | 0-10% |
| Précision | ±0.05% Vol. or ±0.3% | ±0.05% Vol. or ±1% |
| Résolution | ±0.01% Vol. | ±0.01% Vol. |
| Étalonnage | Automatique avec cylindre de gaz certifié (1x/an) | |
| Rapport | | |
| Modes d'exportation | USB, Bluetooth® | |
| Formats d'exportation | PDF, CSV, XML | |
| Matériel | | |
| Dimensions et poids | 31x21x27 cm, 4.65 Kg | |
| Ecran | 10.1", 1024x600, 65k couleur, tactile capacitif, Transmissive TFT LCD | |
| Alimentation | Batterie : Li-Ion "smart" (Autonomie 3 heures) Mural : 100V-240V ±10% ; 50/60Hz, 100-130 VA | |
| Connectivité sans fil | Bluetooth 2.1 + EDR Class II (portée 10 m sans obstacle), ANT+, BLE | |
| Connectivité filaire | 1 USB- (5 kV isolation galvanique), 2 x USB Hôtes, RS-232 (5 kV isolation galvanique), réseau LAN (5 kV isolation galvanique) | |
| Plages environnementales de fonctionnement | Temp. +10°C to +35°C. Humidité: 5-93% (sans condensation). Pression Atmosphérique: 700hPa-1060hPa (max 3011m) | |
| Micrologiciel | | |
| Langues | Anglais, Espagnol, Portugais, Néerlandais, Polonais, Danois, Français, Italien, Japonais, Allemand, Chinois | |
| Logiciel PC (optionnel) | | |
| Langues | Anglais, chinois (traditionnel et simplifié), tchèque, danois, néerlandais, français, allemand, grec, hébreu (interprétation uniquement), italien, japonais, coréen, norvégien, polonais, portugais, roumain, russe, espagnol, suédois, turc. | |



| Configuration PC minimale | Windows 8.x (32 bit, 64 bit), Windows 10 (32 bit, 64bit), Windows 11 (64bit), CPU ≥ 2GHz, RAM ≥ 4GB, HD ≥ 10GB pour installation complète, résolution écran ≥ 1366x768 pixel, ≥2 USB port | |
|--|---|--------------------------------|
| Choix | Description | REF |
| OMNIA | Logiciel PC | C04060-0X-11 |
| Module VO2 Max | Masques (S, M), casque (S/M), adaptateurs de masque (2 pièces), débitmètre, lecteur opto électronique, moniteur FC, lignes d'échantillonnage (2 pièces) | C05390-01-11 |
| Module DER canopy | Canopy (large) + tube canelé x Canopy | C03179-01-11 |
| Module complémentaire DER | Tube + valve 2 voies et filtre | C05391-01-98 |
| Accessoires | Description | REF |
| Chariots | Chariot mobile avec support VESA intégré (X1) | A-258-900-005 |
| Pince/adaptateur | Adaptateur rapide pour chariot X1 Pince pour rail | A-258-500-015 C04756-01-10 |
| Porte-bouteille | Support pour bouteille gaz x chariot X1 | A-258-500-012 |
| Tube d'auvent | Tube réutilisable pour mesure de la DER | C02678-01-07 |
| Valve 2 voies | Valve 2 voies pour mesure avec tube | A-850-050-003 |
| Tube | Tube canelé pour canopy | A-108-300-013 |
| Masques faciaux | Masque réutilisable (Petite, XS, S, M, L) | A-800-1X0-002 A-800-20X-001 |
| Masques faciaux avec valves | Masque réutilisable (XS, S, M, L) avec valve d'inspiration | C04324-0X-10 |
| Adaptateur de masque | Adaptateur pour masque | C02466-01-20 |
| Bouchon tête | Bonnet réutilisable (Petite/XS, S/M, L) | A-800-900-02X |
| Débitmètre | Turbine T3 (réutilisable) | C05270-01-05 |
| Lecteur Opto électronique | Lecteur Opto électronique pour débitmètre | C05320-01-06 |
| Adaptateur de filtre | Pour masques avec filtre AB/AV | C05085-01-20 |
| Moniteur FC | Cardiofréquence-mètre | A-661-200-094 |
| Cal. Adaptateur | Adaptateur x Calibration | C05346-01-20 |
| Gaz d'étalonnage | Gaz de calibration 16% O ₂ , 5% CO ₂ , N ₂ bal | A-860-000-004 |
| Régulateur de pression | Manomètre pour cylindre Gaz de calibration | A-870-155-001 |
| Seringue 3L | Seringue 3L calibration certifiée | C00600-01-11 |
| Consommables | Description | REF |
| Voile Canopy | Voiles usage unique (50 pcs.), large | C04690-01-10 |
| Filtres AB/AV | Filtre à embout rond, Usage Unique (50 pcs.) Filtre à embout ovale, Usage Unique (50 pcs.) | A-182-300-004 A-182-300-005 |
| Ligne d'échantillonnage | Ligne d'échantillonnage des gaz, réutilisable | C02210-02-08 |
| Pince-nez | Usage unique (25 pcs.) | A-662-100-001 |
| Normes de sécurité et de qualité | | |
| Sécurité (IEC 60335-1/ANSI AAMI 60335), CEM (IEC 60601-1-2/ANSI AAMI 60601-1-2), Télémétrie (ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-17), FCC, IC | | |

Version préliminaire du produit non encore finalisée; peut donc subir des modifications ou des révisions avant la publication.



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





| Tableau de Comparaison | |  |  |  |  |  |
|--|--|---|---|--|---|---|
| PRODUITS | | K5 | QUARK CPET | QUARK RMR | Q-NRG MAX | FITMATE PRO |
| Type d'appareils | | Portable | Chariot | Chariot | Mobile | Mobile |
| Classification Appareil | | Médical, Non Médical | Médical | Médical | Non Médical | Médical |
| TESTS | | | | | | |
| Epreuve d'effort cardio pulmonaire | | | | | | |
| VO2max, Sub-max VO2 | | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| Seuils | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Protocoles personnalisés | | Illimité | Illimité | Illimité | Illimité | 1 |
| Training Zones | | Logiciel | Logiciel | Logiciel | Logiciel, appareil | Logiciel, appareil |
| LipoxMax | | Logiciel | Logiciel | Logiciel | Logiciel, appareil | |
| Dépense Énergétique de Repos | | | | | | |
| Dépense Énergétique de Repos (modes) | | Masque | Canopy, Masque | Canopy, Masque, Ventilateur ICU | Canopy, Tube | Canopy, Masque |
| Analyse des Substrats (QR, %LIP, %GLU, %PRO) | | ● | ● | ● | ○ | |
| Balance Énergétique | | Logiciel | Logiciel | Logiciel | Logiciel, appareil | Logiciel, appareil |
| Autres | | | | | | |
| Spirométrie (CVL, CVF, VMV, Challenge) | | | ○ | ○ | | |
| Anthropométrie (Pince à plis, IMC, ...) | | | | | ● | ● |
| FICHE TECHNIQUE | | | | | | |
| OMNIA Logiciel | | ● | ● | ● | ○ | |
| Senseurs | | | | | | |
| Gaz | | O2, CO2 | O2, CO2 | O2, CO2 | O2, CO2 | O2 |
| Type senseur O2 | | GFC | GFC, Paramagnétique | Paramagnétique | GFC | GFC |
| Echantillonnage Gaz | | | | | | |
| Cycle à cycle (BxB) | | ● | ● | ● | | |
| Chambre de Mélange | | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| Type chambre de mélange | | Dynamique | Physique ou Adaptative | Physique ou Adaptative | Dynamique | Dynamique |
| Intervalle de temps (chambre de Mélange) | | 10" | 10" | 10" | 30" | 30" |
| Calibrations | | | | | | |
| Débitmètre | | Manuelle (Seringue 3L) | Manuelle (Seringue 3L) | Manuelle (Seringue 3L) | Automatique (Pompe) | Manuelle (Seringue 3L) |
| Senseurs Gaz | | Mélange Gaz certifié | Mélange Gaz certifié | Mélange Gaz certifié | Mélange Gaz certifié | Non requise |
| Matériel | | | | | | |
| Alimentation | | Batteries, Mural | Mural | Mural | Batteries, Mural | Batteries, Mural |
| Interface utilisateur | | 3.5" TFT Touchscreen | Ecran PC | Ecran PC | 10" LCD Touchscreen | 5.7" LCD |
| Connectivité | | | | | | |
| Contrôle d' Ergomètres | | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| Profils ANT+ | | FC, PWR, CAD, SPD, MO2 | FC | FC | FC, FE-C, PWR, CAD, SPD, MO2 | FC |
| Senseurs embarqués | | GPS, accéléromètre | | | | |
| ECG 12 voies Effort | | ○ | ○ | ○ | ○* | |
| Oxymètre de Pouls (SpO2) | | Nonin 3150 BLE | Nonin 3150 BLE Nonin XPod | Nonin 3150 BLE Nonin XPod | Nonin 3150 BLE* | |

● Standard

○ Option

* Pas à des fins de diagnostic

COSMED peut se prévaloir, parmi ses clients, d'une longue liste de centres d'excellence dans leurs domaines respectifs. Les laboratoires suivants, mondialement connus, disposent de la technologie COSMED :

Universités/Recherche

Appalachian State University, Human Performance Lab - USA

Brunel University, Centre for Sports Medicine & Human Performance - UK

Research Center in Mountain Sports - Italy

Chinese University, Sports Science & Phys. Education - Hong Kong

CMRC, Copenhagen Muscle Research Centre - Denmark

DSHS, German Sport University Cologne - Germany

Edge Hill University, Sport Science - UK

IAT, Institute for Applied Scientific Training - Germany

Keio University, Sports Medicine Research Center - Japan

James Cook University, Institute of Sport and Exercise Science - Australia

LABIOMEP, Porto University Biomechanics Laboratory - Portugal

LEPHE, Laboratory of Exercise Physiology - France

Massey University, School of Sport & Exercise - New Zealand

Nippon Sport Science University

NTNU: Norwegian University of Science and Technology

Nottingham Trent University, Sport Science dept - UK

Queensland Academy of Sport

Shanghai University of Sports, Physical Research Center - China

Università di Verona, Neuroscience, Biomedicine and Movement - Italy

Université de Lausanne, Sport Science Institute - Switzerland

University of Auckland, Sport and Exercise Science - New Zealand

University of Portsmouth, Sport and Exercise Science - UK

University of Western Australia, Sport Science, Exercise and Health

Shanghai Institute of Sport Science

Olympiques/Centres d'entraînements

ASPETAR, Athlete Centre - Qatar

British Olympic Medical Centre

China Institute of Sport Science

COB, Comitê Olímpico Brasileiro

CONI, Italian Olympic Committee

National Institute of Sport and Physical Education - France

Japan Institute of Sport Science

Dutch National Soccer Association

Institute of sport science - Malaysia

Korean Institute of Sport Science

Korean Olympic Committee

New Zealand Institute of Sport

Team Denmark Center - Denmark

Turkish Olympic Preparation Center

Russian Olympic Innovation Center

Olympic Training Center Hamburg

Olympic Committee of Serbia

Qatar Anti Doping Lab

Spanish Olympic Training Center

Sports Authority of Thailand

Sports Science Institute South Africa

Swedish Winter Sports Center

Swiss Olympic Medical Center

US Sports Academy - USA

Equipes professionnelles

FC Bayern München - Germany

SL Benfica - Portugal

Boca Juniors - Argentina

AC Fiorentina - Italy

Parma Football Club - Italy

Shandong Luneng Taishan - China

Several AFC/NFC/AL teams - USA

Swedish Sports Confederation's Laboratory for Performance Development (RLP) - Sweden

Industrie

GSK, Human Performance Lab - UK

Gatorade Sport Science Institute

HUAWEI Research Lab

Johnson & Johnson, Human Performance Institute - USA

Nike, Inc. Sport Research Lab - USA

Mizuno Corporation, Sport Sciences Laboratory - Japan

Samsung Research lab

Armée/Corps d'élite

Japan Ministry of Defense Research Center

Korea Armed Forces Athletic Corps

Military Medical Academy - Russia

NASA, Johnson Space Center - USA

Naval Special Warfare Development, Human Performance Facility - USA

Qinetiq North America, Centre For Human Sciences - USA

US Army Research Institute of Environmental Medicine

and many more...



COSMED
The Metabolic Company

Headquarters ITALY

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

GERMANY

COSMED Deutschland GmbH
Werneck
+49 (0)8684942900
DE@cosmed.com

SWITZERLAND

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

FRANCE

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

USA

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

THE NETHERLANDS

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

AUSTRALIA

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

DENMARK

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

HONG KONG

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

Des solutions pour l'évaluation métabolique et la composition corporelle pour la recherche en Physiologie et Performance Humaine

© 2023/08-a COSMED E & OE. Subject to alterations without prior notice. REF C04647-03-93



COSMED
The Metabolic Company

À propos de COSMED

Créé en 1980, avec plus de 10.000 installations dans le monde, COSMED est reconnu aujourd'hui pour être l'un des fournisseurs le plus expérimenté et le plus fiable à proposer des solutions d'évaluation métabolique et de composition corporelle aux laboratoires axés sur les Sciences du Sport et la performance humaine.

Composition métabolique + corporelle

Depuis plus de 30 ans, la renommée mondiale de la technologie COSMED a été à l'origine de nombreuses « premières » dans l'évaluation métabolique et la composition corporelle et a contribué à l'avancement des connaissances dans l'évaluation des performances sur le terrain et en laboratoire. COSMED propose des produits uniques pour la mesure de la dépense énergétique au repos, une solution Gold Standard pour l'analyse de la composition corporelle et une gamme d'appareils modernes et polyvalents pour les tests d'effort cardio-pulmonaires.

Configurations et personnalisation

La gamme de dispositifs COSMED fournit des solutions high tech qui peuvent être personnalisées pour répondre à tous les besoins: des centres d'entraînement olympiques à l'industrie, des centres de bien-être à la performance de haut niveau. Les produits de base et les options de configuration illimitées permettent l'installation classique en laboratoire de chariots métaboliques associés à des ergomètres ou des solutions de terrain avec nos systèmes métaboliques portables. COSMED est le seul fabricant à fournir ce niveau de personnalisation afin de répondre à tous les besoins individuels et optimiser l'investissement.

Connectivité

En plus de sa gamme de produits, COSMED collabore avec les meilleurs fournisseurs pour proposer des technologies complémentaires et offrir des solutions clé en main encore plus complètes. La gamme COSMED peut être interfacée avec de nombreux périphériques: ECG d'effort, ergomètres (cycloergomètres et tapis roulants des principaux fabricants), tensiomètres, moniteurs de débit cardiaque, oxymètres et bien plus encore. La compatibilité avec les technologies ANT+® et Bluetooth® Low Energy permet une intégration transparente avec un grand nombre de capteurs et d'appareils tiers spécifiques au sport (podomètres, capteurs de puissance, capteurs NIRS, etc.) sans devoir recourir à des logiciels d'intégration.

Toutes les données à portée de clic

L'importance des données augmente dans tous les domaines et aspects de notre vie. Depuis 2013 COSMED a lourdement investi dans le développement de sa toute nouvelle plate-forme logicielle pour y intégrer tous ses produits dans une seule application et une seule base de données.

Le logiciel OMNIA a été entièrement conçu en interne par la cellule logiciel de notre équipe R&D pour offrir aux utilisateurs une plate-forme unique qui gère tous les produits de la gamme COSMED depuis différents postes de travail. Adossé à une base de données SQL qui assure la sécurité des données et un nombre pratiquement illimité d'enregistrements, OMNIA est disponible en plusieurs langues et en configuration monoposte ou client/serveur pour les environnements réseau petits ou grands, même s'ils sont géographiquement séparés.

cosmed.com



COSMED

BOD POD

La Pléthysmographie par Déplacement d'Air, le "Gold Standard" de la mesure de composition corporelle



Q-NRG

Moniteur métabolique portable pour la mesure de dépense énergétique de repos



Ergometers

Gamme complète de tapis et ergomètres avec options pour répondre à tous les besoins



K5

Système métabolique portable pour le terrain et le laboratoire



Quark CPET

Chariot métabolique de haute précision pour la recherche, les sciences du sport et l'évaluation de la performance humaine



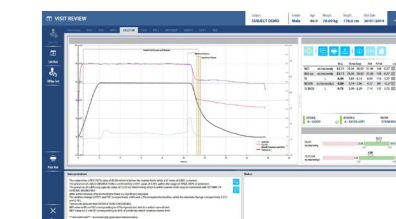
Q-NRG MAX

Moniteur métabolique pour mesurer la VO2 Max et la Dépense Énergétique de Repos.



OMNIA

Plateforme logicielle intégrée pour gérer toute la gamme des équipements COSMED



Visitez COSMED LAB en 3D

Plus de possibilités, une expérience utilisateur unique...

La gamme de produits COSMED avec ses multiples options de configuration est une solution parfaite pour évaluer et surveiller performances sportives et humaines dans de nombreuses situations telles que les centres d'entraînement olympiques, les bases militaires, les centres de bien-être et les instituts de recherche.

Les informations clés issues des mesures métaboliques et de la composition corporelle permettent d'établir des programmes d'entraînement personnalisés, des prescriptions d'exercices ou de recueillir de précieuses informations sur la physiologie de l'effort.

Avec tous les appareils contrôlés par la même plate-forme logicielle conviviale, OMNIA offre une solution idéale pour gérer et comparer, intégrer et partager toutes les données de mesures de vos sujets de manière simple et transparente.