

Quark CPET

Stationäre Spiroergometrie



„Messung, Monitoring und Beurteilung der körperlichen Leistungsfähigkeit...“



State-of-the-art Messplatz
für die klinische Spiroergometrie



COSMED
The Metabolic Company

“Entwickelt für kardio-pulmonale Belastungsuntersuchungen jeglicher Art, von klinischer Diagnostik bis Spitzensport...”

- | Breath-by-Breath Atemzuganalyse (V02, VC02)
- | Softwaregestützte Datenauswertung (Schwellen, Slopes, 9-Felder-Grafik, Auto- Interpretation, etc.)
- | Spirometrie und Tidal Schleifen unter Belastung
- | Optional Geh-Test-Modul (6 MWT, Shuttle, etc.)
- | Integriertes 12 Kanal EKG (Option)
- | Anbindungsschnittstellen HL7®, DICOM® oder GDT



Das QUARK CPET ist ein state-of-the-art System zur Analyse des Gasaustauschs (VO₂, VCO₂) unter Belastung oder Ruhebedingungen.

Qualitativ hochwertigste Bauteile und superschnelle Gassensoren garantieren unerreichte Genauigkeit, Reliabilität sowie Echtzeit-Darstellung des pulmonalen Gasaustausches, selbst bei maximaler Beanspruchung.

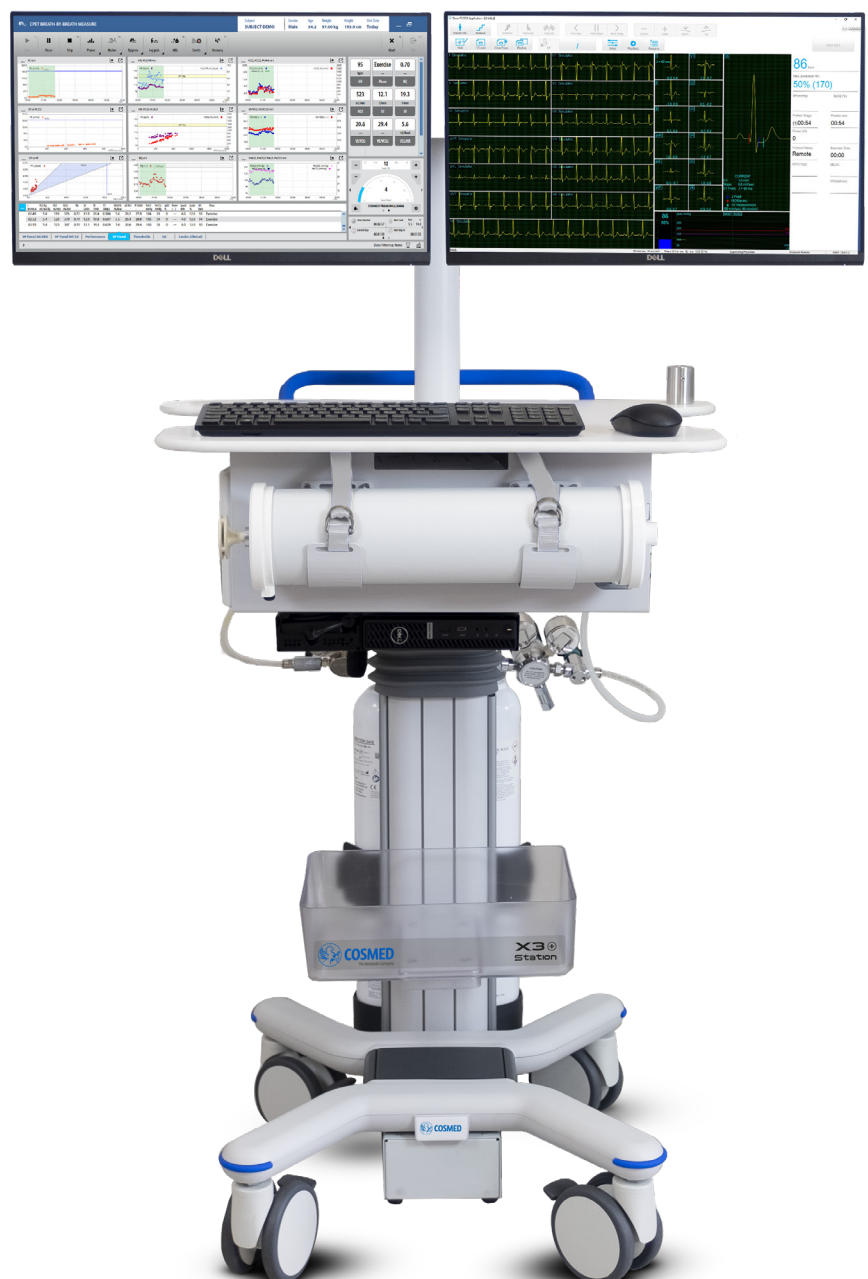
Das QUARK CPET verfügt über eine Reihe eingebauter Alleinstellungen und kann je nach Anforderung mit Modulen ergänzt und erweitert werden.

Quark CPET im Überblick	
Spiroergometrie (CPET), BxB	●
Spiroergometrie (CPET), Mischkammer	○
Grundumsatzmessung (REE) mit Maske	●
Spirometrie (FVC, SVC, MVV, etc.)	●
Tidalschleifen unter Belastung	●
Erweiterte CPET-Auswertung (VO ₂ max, Schwellen, Steady-State, O ₂ -Kinetik, etc.)	●
Trainingszonen und FatMax	●
12-Kanal Belastungs-EKG	○
SpO ₂ unter Belastung	○
6MWT und Gehstest	○
Erhöhte/Erniedrigte FiO ₂ (Höhensimulation)	○
Auto-Blutdruckmessung	○
Ergometerschnittstellen (Fahrrad / Laufband)	○
Aquatrainier (für Schwimmanwendungen)	○

● Standard ○ Optional

Design & Hauptfunktion

- **Unerreichte Genauigkeit.** Schnell-ansprechende, stabile und langhaltende paramagnetische oder chemische O₂- sowie Infrarot-CO₂-Sensoren.
- **Breath-by-Breath & Mischkammer.** Wahlmöglichkeit der Gas-Analysemethode für Belastung und Ruhe-Messungen.
- **Spiroergometrie** leicht gemacht dank OMNIA, der neuen Software-Generation für das gesamte COSMED-Portfolio. Die intuitive und innovative Benutzeroberfläche übernimmt die Komplexität der CPET-Auswertung und kombiniert Einfachheit und Klarheit mit ultimativer Flexibilität bei Berichten.
- **Niedrige Betriebskosten und einfache Wartung.** Das Design wurde konzipiert um kleinere Wartungen zu reduzieren, sowie einfach und schnell fast alle technischen Probleme durch den Austausch von Plug-and-Play-Boards zu lösen.
- **Unabhängig validiert.** Das Quark CPET ist der einzige Messplatz am Markt, der mit verschiedenen Gas-Analyse-Methoden (Breath-by-Breath und Mischkammer) im gesamten physiologischen Bereich validiert wurde. (Ruhe bis maximaler Ausbelastung).
- Vervollständigen Sie Ihre **CPET-Lösung** mit mehreren Optionen und Zubehör (Blutdruck, BGA, SpO₂ usw.)
- Große Auswahl an **COSMED-Ergometern.** Darunter Laufbänder, Fahrradergometer, Armergometer und Liegeräder. Für klinische wie wissenschaftliche Fragestellungen geeignet.

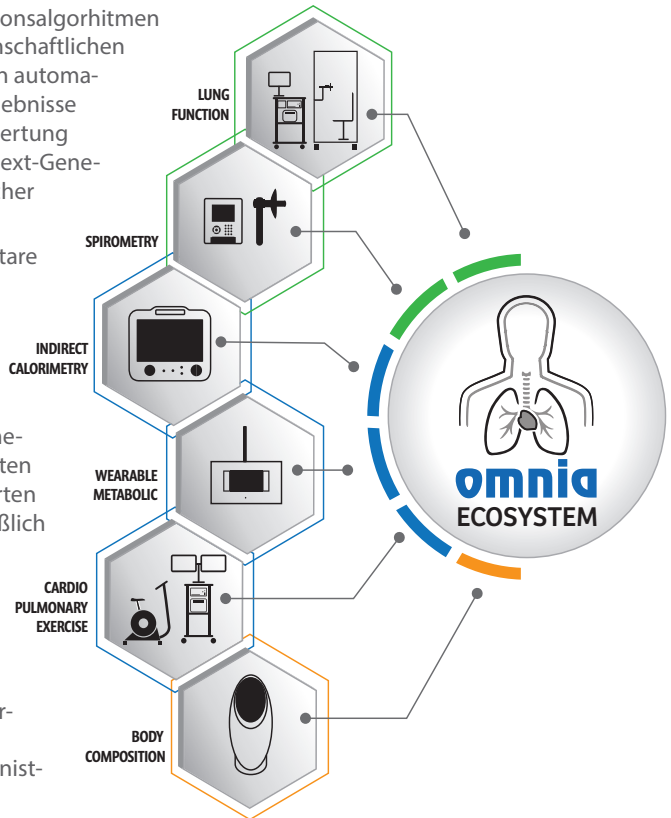


Software Features

Das Quark CPET arbeitet mit der **OMNIA Softwareoberfläche**, Eine COSMED-Entwicklung für CPET und REE-Untersuchungen sowie einem umfangreichen Datenmanagement. Kompatibel mit der gesamten COSMED-Produktpalette ermöglicht OMNIA es Benutzern, komplexe Testverfahren mit minimalem Aufwand zu bedienen.

- Leicht zu bedienende Touchscreen-Benutzeroberfläche mit intuitivem Workflow und Darstellung.
- Verwalte und stelle Daten und Diagramme mit herkömmlichen Layouts (9-Panel-Plot, POETTS etc.) oder benutzerdefinierten Ansichten dar.
- Belastungsprotokoll-Editor zur Erstellung individueller Testprotokolle.
- Einfach, schnell und softwaregesteuerte Auto-Kalibration für präzise Messungen, sowohl für Flowmeter (Kalibrierung und Linearitätscheck), als auch für Gassensoren (response time, zero, gain and Delay).
- Echtzeiterfassung von Belastungsfluss-Volumen-Kurven (EFVL) für die Beurteilung der Dynamischen Überblähung.
- Intuitiver Auswertungs-Workflow zur Bestimmung von Schwellen (VT1, VT2), VO₂ max, EFVL, VE/VO₂, VO₂/WR, OUES und anderen Parametern, die für die Auswertung erforderlich sind.
- O₂-Kinetikanalyse zur Bestimmung von O₂-Response und O₂-Defizit.
- Automatische Steady-State-Analyse zur Detaillierten Darstellung der physiologischen Reaktion auf die Belastungen.
- Trainingszonen zur individuellen Bestimmung von Belastungszonen anhand verschiedener Referenzparameter wie VO₂max, VO₂@VT1, VO₂@VT2 und VO₂-Reserve.
- Integration von NONIN 3150 WristOx2 Oximeter (Bluetooth® Low Energy) und weitere vordefinierter Schnittstellen-Protokolle zur Integration physiologischer Daten während standardisierter, nicht metabolischer Tests, wie zum Beispiel 6MWT, Increment und Endurance Shuttle Walk Tests, Titration und High-Altitude-Simulation Test. Zu diesen speziellen Funktionen gehören: Plethysmographisches Pulsoximetriesignal für visuelles Feedback und Stufenkontrolle.

- Innovative Interpretationsalgorithmen nach neuesten wissenschaftlichen Richtlinien analysieren automatisch die CPET-Testergebnisse und liefern eine Auswertung einschließlich Befundtext-Generierung inkl. numerischer Testergebnisse.
- Individuelle Kommentare und Auswertung mit benutzerdefinierbaren automatischen Platzhaltern.
- Automatisierte Steuerung von Ergometern mit standardisierten oder benutzerdefinierten Protokollen, einschließlich EKG, Blutdruck und BGA-Marker.
- Exportieren Sie Daten im pdf, xml und xls Format.
- Individuelles Benutzerrechte-Management (Arzt, Techniker, Administrator,...).
- Dank der flexiblen OMNIA-Einstellungen können die Softwarefunktionen individuell konfiguriert werden, um den Anforderungen jedes Anwenders, von kleinen Kliniken bis große Krankenhäuser oder Forschungseinrichtungen gerecht zu werden.
- Definieren Sie die Parameter- und Grafiksicht individuell mit der Möglichkeit, während des Testens die Ansichten zu wechseln.
- Einzeltest-, Multitest- und Trendbericht-Layouts jederzeit beliebig durch den Benutzer konfigurierbar.



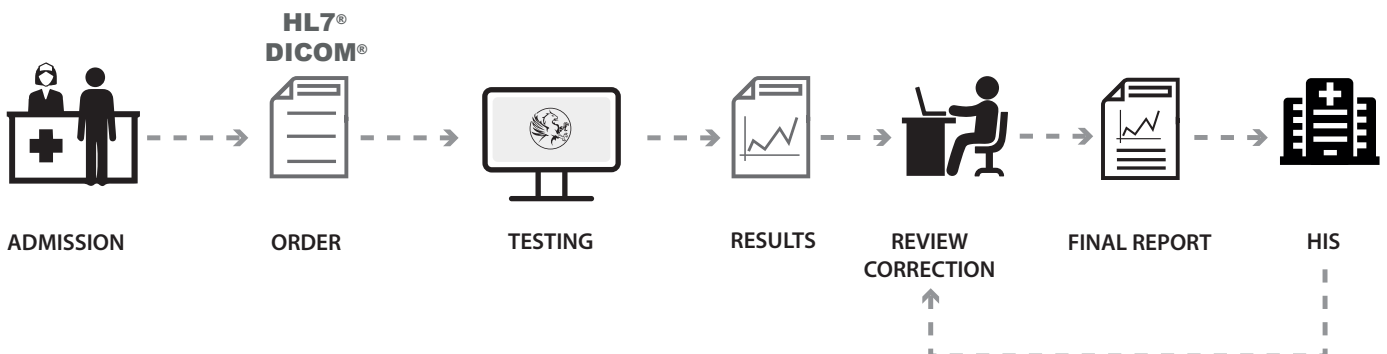
• rung von Tests bei einer fast unbegrenzten Anzahl von COSMED-Systemen.

- Basierend auf einer Standard-SQL-Datenbank um Daten sicher zu speichern.
- Zugriffs- und Sicherheitskonformität nach internationalen Richtlinien.
- Die Standard-Netzwerklicenz unterstützt bis zu fünf simultane Zugriffe und kann auf eine unbegrenzte Anzahl erweitert werden.
- Das Benutzerverwaltungssystem ermöglicht es, die Benutzerprofile und Rechte für jede Softwarefunktion anzupassen.
- Mit dem optionalen OMNIA Connector Modul kann OMNIA Daten mit Krankenhausinformationssystemen (KIS) oder Elektronische Patientenakten (EMR) über HL7®- oder DICOM®-Protokolle austauschen. Aufträge werden über eine Arbeitsliste verwaltet, die den Visiten-Status kontinuierlich aktualisieren.

Networking

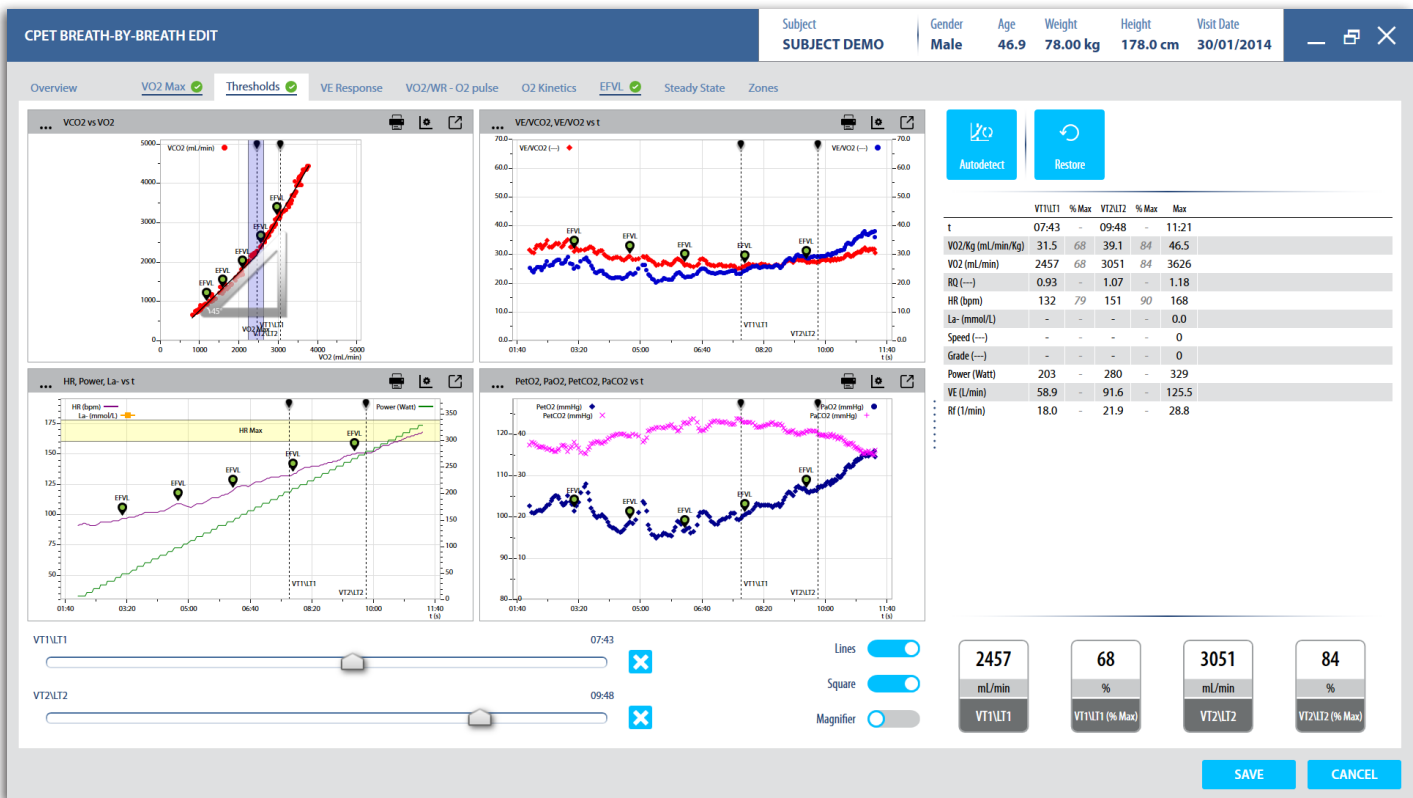
Das OMNIA Netzwerk ermöglicht die gemeinsame Nutzung einer einzelnen Datenbank in einem kleinen Netzwerk (LAN) oder einer großen Netzwerkumgebung (WAN).

OMNIA Netzwerk basiert auf einer Client-Server Struktur und erlaubt, unterschiedliche COSMED-Geräte durch simultanen Zugriff auf Daten zu bedienen und die Durchfüh-





Möglichkeit zur Verwaltung/Anzeige von Daten und Diagrammen in Echtzeit über Dashboards (standardmäßig und benutzerdefiniert)



Leistungsstarke Nachbearbeitung zur Berechnung und Überprüfung der Hauptparameter (Schwellwerte bearbeiten, EFVL, VE/VCO₂, usw)



Während der Untersuchung kann das Quark CPET pulmonale Gasaustauschmessungen mit integrierter EKG-Erfassung durchführen



COSMED C12x/T12x EKGs (drahtlos oder kabelgebunden)

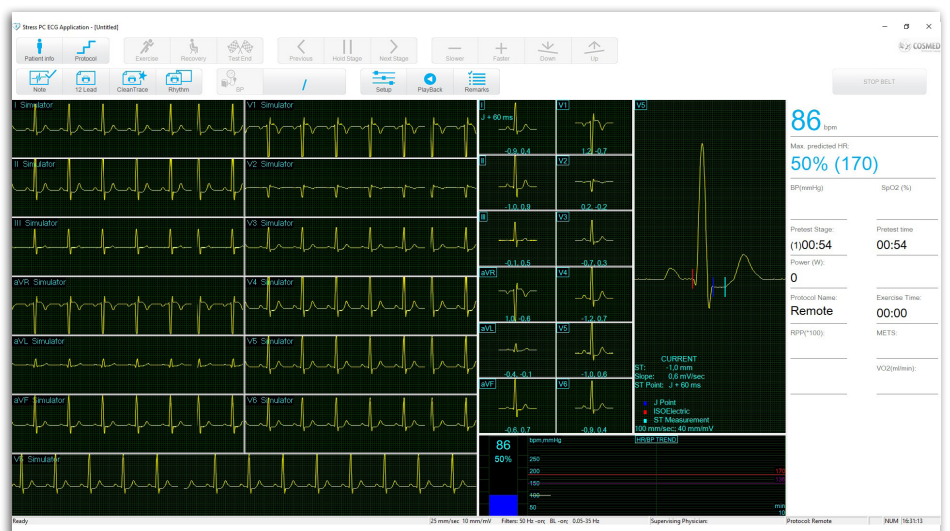
Integrierte 12-Kanal-EKGs

Integration mit COSMED C12x/T12x Ruhe- und Belastungs-12-Kanal-EKG

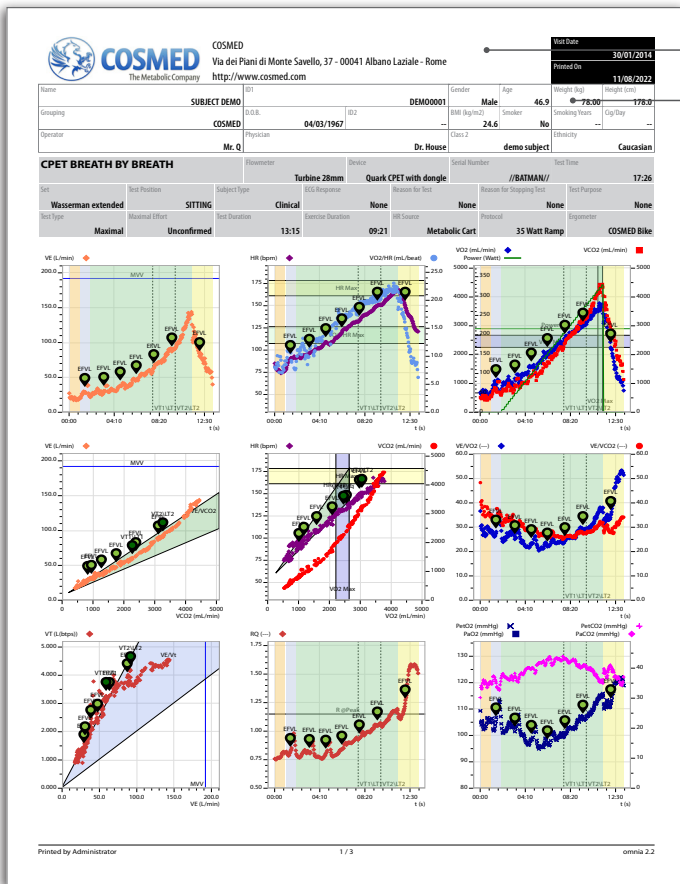
- Verfügbar mit drahtloser oder kabelgebundener Konfiguration
- Voller Einblick und Scroll-Back-Funktion während der Tests
- Hochauflösende EKG-Verarbeitung erzeugt eine außergewöhnlich klare Bildschirmanzeige und ermöglicht eine detaillierte Analyse
- Zuverlässige Analyse von ST-Segmenten und minimalen Arrhythmieänderungen
- Erhältlich mit Auto- Ruhe- und Belastungs-EKG-Auswertung

Die folgenden Integrationen mit anderen EKG-Herstellern stehen zur Verfügung:

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



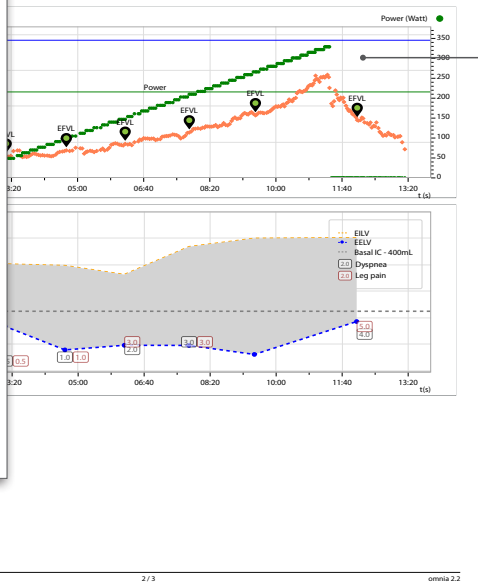
Echtzeitanzeige von 12-Kanal-EKG für eine synchrone Aufzeichnung von EKG- und Ergospirometrie-Parametern.



Header
Test information box

F/V Loops			
#1	#5	#6	#7
99	04:40	06:10	07:48
8	98	147	210
8	2.04	2.38	1.33
8	5.22	5.04	5.05
19	3.178	2.666	3.722
4	0.85	1.02	1.02
4	0.61	0.53	0.74
9	-	0.02	0.13
9	0.52	0.44	0.61
9	0.34	0.39	0.22
5	1	2	3
5	1	3	3
7	1.06	0.88	0.89

Tabular data



Graphs

Benutzerdefinierte Druckberichte mit Vermessung, umfassender Dateninterpretation, bearbeitbaren Diagrammen und Ergebnistabellen

Optionen und Zubehör

Das Quark CPET und OMNIA können mit vielen Geräten verbunden werden. Daten von verschiedensten Analysen werden an einem einzigen Ort vereint, um eine vollständige Patientenbeurteilung zu gewährleisten.

- **Mischkammer.** Die 7 Liter Mischkammer ist die ideale Lösung für hochgenaue Messungen während maximaler Ausbelastungen in Forschung und Sportanwendungen.
- **Ergometer.** Mehrere modulare Ergometer von COSMED und Drittanbietern sind verfügbar, einschließlich Fahrradergometer, Armergometer, Halb-Liegen, Liegeergometer und Laufbänder. Für viele Anwendungen ist optionales Zubehör erhältlich, wie z.B. Not-Stopp, Sicherheitsbügel, Sicherheitsgurt, Handgriffe, Rollstuhlrampe, Rollstuhlstabilisator.
- **Nicht-invasives Blutdruckmessgerät.** Suntech® Tango® M2 wurde speziell dafür entwickelt Akkustische Artefakte, Bewegungen und physikalische Einflüsse zu kompensieren die im Zusammenhang mit Herzerkrankungen und bei Belastungstests entstehen.
- **SpO2.** Kontinuierliche SpO₂-Messung während CPET durch Nonin® Xpod Oximeter (mehrere Sonden verfügbar).

- **Gehstest.** Nonin® WristOx 3150 für Geh- und Titrationstests.
- **Transkutane Blutgasmessgeräte.** SenTec® Digitales Überwachungssystem, Radiometer® TCM5.
- **Cardiac Output.** PhysioFlow® Q-Link™ and PhysioFlow® Enduro™. Tragbar, Batteriegeladen, nicht-invasiver hämodynamischer Monitor für zuverlässige und wiederholte Herzzeitvolumenmessungen während Belastung.
- **High/Low FiO₂-Option.** Für CPET-Untersuchungen mit angereicherter Inspirationsluft.
- **Lactate Pro2.** Blutlaktatanalysator zur Bestimmung der Laktatkonzentration während der Belastung.
- **COSMED Aquatrainer®.** Atemschorchel zur Echtzeit-Gasanalyse während des Schwimmens.



Mischkammer



Tango® Blutdruckmessgerät



Nonin® WristOx 3150 Pulsoximeter für Geh- und Titrationstests



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

Wissenschaftliche Studien unter: www.cosmed.com/bibliography

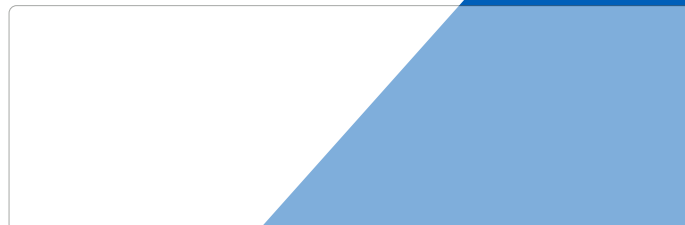


COSMED Srl

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

cosmed.com

Vertrieben durch:



Erfahren Sie mehr:

