

GDT

Mobil

Wireless

EKG

12-Kanal

Vektor

HRV

Ergometrie

**CARDIAX PC-EKG**

Modernste Mikroelektronik kombiniert mit kardiologisch ausgerichteter Software - das Cardiax PC-EKG ist der ideale Baustein für einen hochwertigen 12-Kanal EKG-Arbeitsplatz. Konsequenterweise werden den Anforderungen modernster PC-Technik Rechnung getragen.

Der integrierte USB-Anschluss zur Datenübertragung und Stromversorgung oder die Wireless-Verbindung der WiFi Version ermöglichen auch den mobilen Laptop-Einsatz.

### **CARDIAX Software Eigenschaften**

- Einfache, benutzerfreundliche Software mit vielen Funktionen
- 12-Kanal, Frank, Nehb
- EKG Monitoring
- Intervall / kontinuierliche EKG-Speicherung
- EKG-Darstellung / EKG-Vergleich
- Vermessung / Interpretation
- Herzratenvariabilität (HRV)
- Arrhythmiedetektion
- 2D/3D EKG-Vektor
- Notfall-EKG-Funktion
- EKG-Reportübertragung via Internet
- GDT / HL7 / DICOM - Schnittstelle



### **CARDIAX USB-Version**

- USB Kommunikation mit dem PC
- Spannungsversorgung über den USB-Port
- Kleines, leichtes und robustes Gehäuse



### **CARDIAX WiFi-Version**

- *Im Wireless-Betrieb:*
  - Wireless Kommunikation mit dem PC
  - Spannungsversorgung über eingebauten LiPoly Akku
- *Im USB-Betrieb:*
  - USB Kommunikation mit dem PC
  - Spannungsversorgung über den USB-Port
  - Eingebauter LiPoly Akku wird geladen
- Kleines, leichtes und robustes Gehäuse



### **CARDIAX Software Optionen**

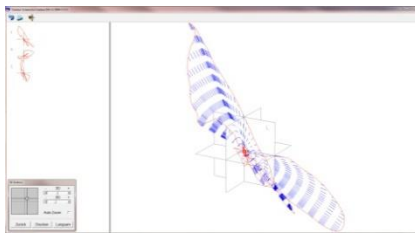
- **Netzwerk**  
Betrachten, auswerten und ausdrucken der gespeicherten Untersuchungen im gesamten Praxis-Netzwerk (kein Client-PC-Limit).
- **Ergometrie**  
Durchführung einer Ergometrie inklusive der kontinuierlichen Speicherung des gesamten EKGs mit HRV-Auswertung und der automatischen Steuerung des Ergometers über den PC.
- **Online-EKG**  
Betrachten des Live-EKGs im gesamten Praxis-Netzwerk während der Untersuchung. Bei einem Belastungs-EKG erfolgt die Darstellung mit allen Ergometrie-Daten und -Grafiken.
- **SpO<sub>2</sub> Pulsoximetrie**  
Anzeigen des SpO<sub>2</sub>-Wertes und der Pulscurve als extra Ableitung. SpO<sub>2</sub>-Wert und die Pulscurve werden im Ruhe-EKG und in der Ergometrie kontinuierlich dokumentiert.

Zur Messung der Sauerstoffsättigung ist Cardiax auch mit eingebautem Pulsoximetrie-Modul verfügbar.

Patientendatenbank und Schnittstellen z.B. GDT/HL7/DICOM zur Praxis-/Klinik-EDV sind ebenso selbstverständlich wie die problemlose Integration in vorhandene Netzwerkkumgebungen.

### EKG-Monitoring

Bis zu 12 frei wählbare Ableitungen können auf dem Monitor gleichzeitig dargestellt werden. Mit einem Tastendruck wird ein komplettes Ruhe-EKG aufgezeichnet - die kontinuierliche Speicherung beliebig langer 12-Kanal-EKGs ist zusätzlich möglich. EKG-Amplitude und Geschwindigkeit sind einstellbar. Am rechten Bildschirmrand werden alle Vermessungsdaten Online dargestellt.

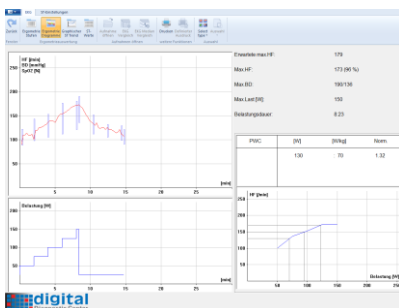


### 2D/3D EKG-Vektor

Für spezielle kardiologische Fragestellungen kann bei einer EKG-Ableitung nach FRANK oder nach der 12-Kanal Standard Ableitung der EKG Vektor sowohl 2-dimensional wie auch 3-dimensional dargestellt werden. Der Betrachtungswinkel und die Vergrößerung sind frei wählbar und die zeitliche Darstellung der Erregungsausbreitung ist stufenlos veränderbar.

### EKG-Darstellung / EKG Vergleich

Die gespeicherten Ruhe-EKGs und Belastungs-EKGs können für die Auswertung in verschiedenen Ansichten, Papiergeschwindigkeiten und Amplituden dargestellt werden. Ein Vergleich von bis zu 6 Ruhe-EKGs eines Patienten oder den Belastungsstufen einer Ergometrie ermöglicht eine komfortable Auswertungsmöglichkeit sowie eine effiziente Therapiekontrolle.



### Ergometrie

Die Ergometrie wird mit automatischer Steuerung des Ergometers, kontinuierlicher EKG-Speicherung und Darstellung der ST- und Median-Veränderungen durchgeführt. Das gesamte EKG kann in der Auswertung zusammen mit der Herzfrequenz, den Blutdruckwerten und der 12-Kanal ST-Vermessung grafisch und tabellarisch aufgerufen werden. Der Median zeigt die QRS-Veränderung jeder EKG-Ableitung.

### Herzratenvariabilität (HRV)

Die Herzratenvariabilität wird beim Ruhe-EKG ab einer kontinuierlichen EKG-Speicherung von 2 Minuten und bei einer Ergometrie nach 2 Minuten Aufnahmedauer berechnet. Die HRV-Werte und HRV-Grafiken können während der Untersuchung und in der Auswertung angezeigt werden. Die Ansicht kann zwischen Zeit- und Frequenzdarstellung sowie zu den aufgetretenen Extrasystolen hin gewechselt werden.



### Vermessung / Interpretation

Alle relevanten Parameter der automatischen EKG-Vermessung werden in übersichtlicher Form dargestellt, zusätzlich steht ein elektronisches EKG-Lineal für die manuelle EKG-Vermessung zur Verfügung. Das Interpretationsprogramm erstellt Diagnosevorschläge altersabhängig für Kinder und Erwachsene.

### SpO<sub>2</sub> Pulsoximetrie

Darstellung der Pulscurve und des SpO<sub>2</sub>-Wertes während der Ruhe-EKG und Ergometrie Aufnahme. Die Pulscurve und der SpO<sub>2</sub>-Wert wird entsprechend zum EKG gespeichert. Abgenommen wird die Pulscurve über einen Fingersensor und die Daten werden über eine Bluetooth-Verbindung zum Computer übertragen.

## Technische Daten:

	CARDIAX USB-Version	CARDIAX WiFi-Version
▪ Abtastrate	2000 Hz pro Kanal	2000 Hz pro Kanal
▪ Eingangsimpedanz	> 10 MOhm	> 10 MOhm
▪ Genauigkeit	0,05 µV/bit	0,05 µV/bit
▪ A/D-Wandler	24 Bit	24 Bit
▪ Gleichtaktunterdrückung	> 120 dB	> 120 dB
▪ Polarisationsspannung	400 mV	400 mV
▪ Zeitkonstante	1,6 Sek.	1,6 Sek.
▪ Linearitätsfehler	< 0.5 %, < 1/2 LSB	< 0.5 %, < 1/2 LSB
▪ Filter	524 Hz Tiefpass (Hardware) 50, 100, 200 Hz (einstellbar) 60, 120 Hz (einstellbar) 35 Hz Tremorfilter (einstellbar)	524 Hz Tiefpass (Hardware) 50, 100, 200 Hz (einstellbar) 60, 120 Hz (einstellbar) 35 Hz Tremorfilter (einstellbar)
▪ Ableitungen	12 Standard Frank Nehb	12 Standard Frank Nehb
▪ Anschluss an PC	USB	Wireless USB
▪ Stromversorgung	+5 V (100 mA) über USB-Port	+3,7 V LiPoly Akku (2000 mAh) +5 V (100 mA) über USB-Port
▪ EKG-Anschluss	15-pol Standard	15-pol Standard
▪ LED	Gelbe LED blinkend: USB-Verbindung Gelbe LED leuchtend: EKG-Monitoring	Gelbe LED blinkend: USB-Verbindung Gelbe LED leuchtend: EKG-Monitoring Blaue LED: WiFi-Verbindung Grüne LED: Akku-Status
▪ Schalter	----	Power-Taste (Touch-Taste) (Auto. Abschaltung nach 15 Minuten Inaktivität)
▪ Sicherheit	IEC 601, BF-Typ Schutzklasse II USB galvanisch getrennt	IEC 601, BF-Typ Schutzklasse II USB galvanisch getrennt
▪ Defibrillationsschutz	Defibrillationsschutz 5 kV (max.1 kV/µsec)	Defibrillationsschutz 5 kV (max.1 kV/µsec)
▪ Abmessungen	131 x 73 x 25 mm	131 x 73 x 25 mm
▪ Gewicht	140 g	160 g

### PC-Voraussetzungen:

Betriebssystem	Windows 7, 8, 10		
Prozessor	mind. 1,6 GHz Dual Core	Festplatte	empf. mind. 500 GB
Arbeitsspeicher	mind. 2 GB RAM	Schnittstelle	USB-Port



MESA Medizintechnik GmbH  
Schärflmühlweg 4  
D-83671 Benediktbeuern  
Tel.: 08857 – 6918-0  
Fax: 08857 – 6918-29  
Email: [info@mesamed.de](mailto:info@mesamed.de)  
[www.mesamed.de](http://www.mesamed.de)

Unsere Produkte unterliegen von der Entwicklung bis hin zur Fertigung einem zertifizierten Qualitäts-Sicherungssystem nach EN ISO, sind CE gekennzeichnet und erfüllen die MPG-Richtlinien 93/42/EWG. Das Unternehmen ist EN ISO zertifiziert.