

Schwarzer Cardioteks **evolution duo** vereint in der neuen Generation eines Herzkathetermessplatzes zwei Systeme in einem. Neben der Hämodynamik beinhaltet er den EP-TRACER für die Elektrophysiologie. Dieses modulare System bietet ein effizientes, platzsparendes Messsystem mit herausragender Signalqualität.

Das neue duale System umfasst zwei **schlanke Verstärker**, einen PC im unterbrechungsfreien Betrieb (24/7) und ein **Smart Keyboard**.



Funktionsübersicht

Hämodynamik

Intuitive Handhabung

- Das Smart Keyboard bietet eine intuitive Benutzeroberfläche, um einen effizienten Arbeitsablauf zu unterstützen, indem es die Vorteile eines digitalen Displays mit der haptischen Resonanz eines traditionellen Keyboards verbindet.
- Bekannte Funktionen, wie Aufnahme, Messpunktzuordnung und Druckanalyse sind über intuitive Icons und einen einzelnen Tastendruck verfügbar.
- Es ermöglicht einfache Funktionen, die alternativ per Mausklick ausgeführt werden können, wie das Auswerten eines Kurvensegments oder das Starten einer automatischen Messung.
- Zusätzliche Messorte können auf dem Smart Keyboard hinterlegt werden.

Umfassende Berechnungen

Druckgradienten, Herzleistung, Gefäßwiderstände, Klappenöffnungsflächen, systemische und pulmonale Flüsse mit Shunt-Berechnung, Körperoberfläche und mehr. Kurvensegmente können nach Bedarf automatisch oder manuell vermessen werden.

Vitalparametermessung

Messung umfasst je nach Option IBP, EKG, NIBP, SpO₂, CO .

Standardisierte Schnittstellen

- Patientendaten zu Röntgenmodalitäten via DICOM WLM
- Übertragung von Röntgendaten via DICOM MPPS
- Andere Schnittstellen, inklusive HL7, verfügbar via cardWorks

Elektrophysiologie

Die EP-TRACER Verstärker bieten den Anschluss von bis zu 20/52/84 intrakardialen Kanälen. Die brillante Signalqualität unterstützt Sie während der gesamten Untersuchung.

Integrierter Stimulator

Trotz seines kompakten Designs ist der EP-TRACER mit einem integrierten 2-Kanal-Stimulator ausgestattet. Auf individuell angepasste Stimulationsprotokolle kann in kürzester Zeit zugegriffen werden.

Vermessung und Auswertung

Die Software ermöglicht das Anzeigen, Speichern und Auswerten von Oberflächen-EKG und intrakardialen EKG-Signalen. Spezielle Anzeige-Modi, wie der Triggered-Mode oder die Teilung des Bildschirms, unterstützen bei verschiedenen Untersuchungsarten. Der Anschluss gängiger Ablatoren ermöglicht die Behandlung von Arrhythmien. Die automatische Speicherung von Stimulationen und Ablationen erlaubt eine entspanntere Arbeitsweise.

„Zero footprint“ Design

evolution duo ist vor dem Hintergrund eines modernen, modularen Labors designt. Der schlanke Verstärker kann am oder unter dem Untersuchungstisch angebracht werden, sodass der Patientenbereich aufgeräumt und frei bleibt. Der PC kann abseits vom Kontrollraum im Technikraum untergebracht sein, um Beinfreiheit zu schaffen, was zu einer komfortableren und effizienteren Arbeitsumgebung führt.

Wir unterstützen Installationen mit allen gängigen Anbietern von Röntgenanlagen



Welche Röntgenlösung Sie auch wählen, wählen Sie **evolution**

IT-Komponenten

- 2 x 24" TFT-Monitore
- desinfizierbares Keyboard
- desinfizierbare Maus
- 19" PC (64bit, Windows 10 IoT)



Optionen

- Vitalmonitor für Cardiac- Output, NiBP, SpO₂

Smart Keyboard



- 4,3 Zoll LCD-Display
- 15 transparente Tasten mit haptischer Resonanz
- Kommunikation über einen USB-Anschluss
- konfigurierbare Tastenbelegung*

*Anm.: Die Programmierung der digitalen Eingänge darf nur von Mitarbeitern von Schwarzer Cardiotek oder einem anerkannten Partnerunternehmen durchgeführt werden.

Integrierte Verstärker - Hämo/EP

Größe 240 x 125 x 52 / 265 x 200 x 65, 110 x 290 x 260 (mm)
Gewicht 920g / ca. 800g, 2,2-3,8kg

Klassifikation gemäß Europäische Medizinprodukttrichtlinie (93/42/EWG): Klasse IIb

Elektrische Sicherheit Schutzklasse I

Patientensicherheit Anwendungsteile des Typs CF (gemäß IEC 60601-1)

Oberflächen-EKG - Hämo/EP

Abtastfrequenz 1000 Hz
Ableitungen I, II, III, aVL, aVR, aVF V1-V6
QRS-Amplitude 0.15 ... 10mV

Invasiver Blutdruck - Hämo

Anzahl der Eingänge 4 Kanäle
Abtastfrequenz 500 Hz
Anzeigeskala 10, 25, 50, 100, 200, 400 mmHg

Analogausgang - Hämo

Signalbereich +/- 5 V
QRS-Trigger 1 - 25V; max. Verzögerung 35 ms

Intrakardiales EKG - EP

Anzahl Kanäle 20/52/84
Input mode bipolar oder unipolar
Abtastfrequenz 1000 Hz

Verstärkungsfaktor

0.1-25

Patientenableitstrom

< 50 µA

Backup Stimulationsmodul

60 Schläge pro min an Out1-Out2 simultan;
Stromstärke = 8mA (Out1), Stromstärke = 4mA (Out2);
Pulsweite = 2msec

Stimulator

Stromstärke 0 - 25.5mA (anpassbar)
Minimale Schrittweite 0.1 mA
Max. Ausgangsspannung: 20 V

Optionen - Hämo

Cardiac Output

Abtastfrequenz 250 Hz
Auflösung 0.01 l/min
Messmethode Thermodilution

SpO₂

0 -100% Messbereich

Auflösung 1%

NiBP

SYS 25 to 290 mmHg
DIA 15 to 250 mmHg
Auflösung 1 mmHg

Normen

IEC 60601-1 :2015
IEC 60601-2-27:2014
IEC 60601-2-34:2014
für weitere angewandte Normen siehe Begleitpapiere



Eine Integration von card**Works** ermöglicht parallele Arbeitsabläufe, Vorgänge wie das Materialmanagement und einen vorgefertigten Report auf einer Remote Workstation, womit ein nahtloser, Prozedur orientierter Arbeitsablauf unterstützt und Zeit gespart wird.