

ergometrics 900

Das Belastungs-, Meß- und Dokumentationssystem für qualifizierte Ergometrie



ergoline

ergoline

Wenn es um die Fakten geht.

ergometrics 900

Das Belastungs-, Meß- und Dokumentationssystem für qualifizierte Ergometrie

Ergometrie Untersuchungen zählen zu den effizientesten Methoden um Herz-, -Kreislauf- und Lungenerkrankungen zu erkennen und das Leistungsvermögen des Patienten zu beurteilen. Um präzise zu diagnostizieren, fordern Mediziner Belastungs- und Meßgeräte, die diese komplexen Daten der Ergometrie exakt und detailliert messen und dokumentieren. **ergometrics 900** setzt diese Forderungen perfekt um.

Das „Puls-Steady-State“-Programm.

Dieses Programm gestattet das Reha-Training von Herz-Kreislauf geschädigten Patienten. Dazu wird eine Herzfrequenz-Grenze eingestellt. Das Ergometer steigert die Belastung bis die vorgegebene Herzfrequenz erreicht ist. Diese wird anschließend durch eine automatische Belastungsänderung über den gesamten Trainingszeitraum auf +/- zwei Herzschläge konstant gehalten. Diese Methode garantiert optimale Trainingserfolge des Herz-Kreislaufsystems und eine, von der Herzfrequenz abhängige, automatische Belastungssteuerung. Absolut zuverlässig und präzise.

Das Steuerungssystem.

Eine spezielle Computersteuerung erlaubt das Speichern von neun Ergometrie-Programmen mit je 12 unterschiedlichen Laststufen. Einfach per Knopfdruck angewählt, ermöglichen sie einen einfachen

und vor allem zeitsparenden Funktionsbetrieb. Ein herzfrequenzgesteuertes Automatik-Programm erleichtert die Anpassung der Belastung an den Probanden erheblich. Es arbeitet exakt nach den genormten Kriterien. Am Steuerkopf des Gerätes zeigt ein beleuchtetes Flüssigkristall-Display die aktuellen Ergometriedaten und die notwendigen Bedienungsschritte an.

Das Flüssigkristall-Display zeigt die aktuellen Ergometriedaten und die notwendigen Bedienungsschritte an.

Ein Rechner überprüft permanent sämtliche Funktionen und meldet sofort Störungen, die die Meßgenauigkeit beeinträchtigen könnten. Über eine Handsteuerung läßt sich das laufende Ergometrie-Programm jederzeit ändern oder unterbrechen.

Das Kreislauf-Meßsystem und die Sicherheitskriterien.

Der Blutdruck und die Herzfrequenz stellen die aussagekräftigsten Parameter einer Ergometrie-Untersuchung dar. Bisher war es mit herkömmlichen Systemen nur bedingt möglich die Blutdruckwerte, insbesondere im diastolischen Bereich, exakt zu erfassen. Mit dem computergesteuerten Blutdruck-Meßsystem von **ergometrics 900** ist es möglich auch unter hohen Belastungen störungsfreie und präzise Daten zu erhalten. Sowohl von der Systole und Diastole wie auch von der Herzfrequenz.

Diese Parameter können auch die Basis der Grenzwert-Eingabe sein. Beim Überschreiten wird ein Alarm ausgelöst, der bei Nichtbeachtung nach 15 Sekunden die Belastung abbricht.

Der komplette ergometrische Meßplatz.

ergometrics 900 eignet sich ideal als Steuergerät eines kompletten Ergometrieplatzes. Hier können unterschiedlichste Gerätekombinationen perfekt zusammenarbeiten: Laststeuerung, Datenübertragung, externe Steuerungsmöglichkeit über Peripheriegeräte wie EKG oder Lungenfunktions-Meßgeräte. Durch die Erstellung nur eines Meßprotokolls wird die Auswertung der Ergometrie wesentlich erleichtert und so viel Zeit gespart.

Das Dokumentationssystem.

Ein eingebauter Datendrucker dokumentiert alle Daten eines Meßintervalls. Nach Abschluß der Ergometrie erfolgt der Ausdruck eines Schlußprotokolls, das den tatsächlich erreichten und zwei vorgewählte PWC-Werte enthält. Alle Daten lassen sich über analoge und digitale Datenausgänge zu anderen Systemen übertragen.

Jedes Ergometer aus unserer zertifizierten Fertigung ist gemäß den Anforderungen der internationalen Arbeitsgruppe für Ergometrie (ICSPF), der Norm für medizinische Tretkurbel-Ergometer (DIN 13405), den Vorschriften des Medizinproduktegesetzes und der EG-Richtlinie 93/42/EWG gebaut und CE 124 gekennzeichnet.



ergoline

ergometrics 900 L

Das Liege-, Halbliege-Sicherheitsergometer für spezielle Anwendungen in Klinik und Praxis

Innerhalb der Belastungsergometrie gibt es zahlreiche Möglichkeiten der Diagnose und Therapie. Immer dann, wenn besondere Sicherheitsaspekte zu beachten sind, wird in der Praxis der Einsatz von Liegeergometern verlangt. Ganz besonders bei Probanden, mit Verdacht auf Störungen der Herz-Kreislauffunktionen, bei Belastungen nach Herzinfarkt oder Bypass Operationen oder bei älteren und behinderten Menschen.

Mit dem **ergometrics 900 L** wurde ein Sicherheitsergometer entwickelt, der physiologische Nachteile und die damit verbundenen eingeschränkten Möglichkeiten restlos beseitigt. Zahlreiche Neuerungen und Verbesserungen eröffnen ein breites Anwendungsspektrum in der Liege-, Halbliege- und Sicherheitsergometrie. So ist immer eine optimale Stellung des Oberkörpers und der Beine zur Tretkurbel-Mittelachse gegeben. Der Schwenkbereich ist zwischen 0° und 45° einstellbar. Eine sichere Blutdruckmeß-Einrichtung und eine exakt funktionierende Computer Programmsteuerung bieten absolute Meßgenauigkeit bei Abnahme der Herz-, Kreislauf- und Lungenfunktionsparameter.

Der Aufbau.

Die schwenkbare Liege mit direkt angebauter Ergometer-Antriebs-einheit ist fest auf einem 0,6 x

1,2 m großen, stabilen Untergestell montiert. Die Liege ist so konstruiert, daß während der Ergometrie auch Röntgenuntersuchungen möglich sind. Der Winkel der Beine zur Tretkurbel wird von den Probanden als angenehm empfunden und ist so angeordnet, daß keine Gefahr des Wegrutschens besteht. Ein höhenverstellbarer Sattel, der elektromotorisch angetrieben wird, sorgt immer für die richtige Einstellung der Kurbeln zur Beinlänge.

An den Seiten der Liege sind Führungsschienen angebracht, an denen das Kopfteil mit Schulterstütze und die Armauflage montiert sind und jederzeit verschoben werden können. So ist immer eine sichere, exakte Blutdruckmessung durchzuführen. Bei Bedarf können weitere Geräte an diesen Führungsschienen angebracht werden.

Zwei Trittplatten, links und rechts auf dem Untergestell bieten behinderten und alten Menschen einen sicheren und mühelosen Aufstieg. Abnehmbare Beinauflagen, die als Sonderausstattung erhältlich sind, machen speziell für Zwischenuntersuchungen aus der **ergometrics 900 L** eine vollwertige Liege.



Optional ausgerüstet mit einer verstellbaren Armauflage aus rostfreiem Stahl und abnehmbaren Beinauflagen verwandelt sich das Liegeergometer zum idealen Belastungsgerät für einen Herzkathetermeßplatz.

ergometrie



ergometrics 900

Das Belastungs-, Meß- und Dokumentationssystem für qualifizierte Ergometrie

900



900 L



Bremsprinzip:

Computergesteuerte Wirbelstrombremse mit Drehmomentmessung, Drehzahlunabhängig

Belastungsbereich:

20 ... 999 W

Drehzahlbereich:

30 ... 130 n/min⁻¹

Belastungsgenauigkeit:

3% nicht kleiner als ± 3 W

Belastungsstufen:

5W manuell, 5 W oder vielfaches über Programm

Zeitintervall:

1 min bis 99 min

Belastungsprogramme:

9 frei programmierbar, 1 automatisch (kreislaufabhängig), Training automatisches Puls-Steady-State Programm

Sitzhöhenverstellung:

Stufenlos für Körpergröße 120 bis 210 cm

Lenkerverstellung (900):

Stufenlos für Körpergröße 120 bis 210 cm, 360° stufenlos

Schwenkbereich (900 L)

Elektromotorisch 0-45°

Anzeigen:

1 x Flüssigkristall mit Beleuchtung 4 Zeilen, 20 Kolonnen, 1 x LED 10 mm (Drehzahlanzeige für Probanden)

Blutdruckmessung:

Indirekt nach R-R mit automatischer Verstärkeranpassung und Störausblendung, separate Intervalleinstellung 1-99 min., automatische Druckreduktion 3 mmHg/Puls, umschaltbar mmHg-kPa

Pulsmessung:

Prioritätsprinzip
1. EKG, 2. Opto, 3. R-R,
Meßbereich: 35-230 Puls/min.

Drucker:

Thermodrucker mit 40 Kolonnen, Papierbreite 80 mm

Elektrische Eingänge:

Digitale Steuerung: RS 232
Analog: Opto, EKG 1V, Belastung extern, Fernstart Ergometer

Elektrische Ausgänge:

Centronic parallel (Ext. Drucker)

Digital: RS 232

Analog: Belastung, Puls, Systole, Diastole

Fernstart EKG (1 bis 99 sek.)

Grenzwerteinstellung:

Belastung, Puls, Systole, Diastole

Alarmpmeldung:

akustisch und optisch, Anzeige auf Display im Klartext

Abgleich Drehmoment:

mit 4 kg Gewicht

Gewicht 900 / 900 L:

64 kg / 110 kg

Abmessungen 900 / 900 L:

40 x 82 cm / 60 x 160-190cm

Stromversorgung:

115 V~ 50 Hz
230/240 V~ 60 Hz
100 VA (900), 210 VA (900 L)

Schutzklasse 1 (IEC 601)

Farben:

Lichtgrau RAL 7035
Sonderfarbe gegen Aufpreis

Vertriebsgesellschaft mbH
Medizinische Meßsysteme
Lindenstraße 5
D-72475 Bitz

Telefon 0 74 31 / 98 94-0
Fax 0 74 31 / 98 94-28
<http://www.ergoline.com>

ergoline

ergonomie