



ERS | 2

KARDIOLOGISCHE REHABILITATION

ergoline
MOVING TO HEALTH

erfolge
immer

*Eine Welt
voller Möglichkeiten*

– der Weg zu Ihrer
maßgeschneiderten Lösung.

ers.2 

Therapie mit Konzept

Der gezielte Aufbau der Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems ist ein wichtiges Ziel im Rahmen der kardiologischen Rehabilitation. Strenge Qualitätsrichtlinien für die Durchführung einer leitliniengerechten kardiologischen Rehabilitation stellen hohe Anforderungen an die eingesetzten Systeme.

Technik und Design

Als einer der führenden Anbieter von qualitativ hochwertigen Ergometern und Systemen zur kardiologischen Rehabilitation sind wir seit mehr als 30 Jahren zum Synonym für höchste Qualitäts- und Designansprüche geworden.

Unsere Produkte und Systemkonzepte beinhalten stets deutsche Technologie und Ingenieurskunst. Verarbeitet werden ausschließlich Werkstoffe und Komponenten nach höchsten deutschen und europäischen Standards.

ergoline Akademie

Wir sehen unsere Kompetenz auch in der Weiterbildung unserer nationalen und internationalen Anwender.

Mit unserem erfahrenen Referententeam, bestehend aus Ärzten, Sportwissenschaftlern, Therapeuten und Instituten bieten wir eine Vielzahl hochwertiger, praxisorientierter Seminare zu den unterschiedlichsten Themen an – immer auf dem aktuellsten Stand der Wissenschaft.

ergoline Standards

- Entwicklung und Produktion in Deutschland
- hochwertige Komponenten und Verarbeitung
- Schulung durch Sportwissenschaftler der ergoline Akademie
- umfangreiche Service-Unterstützung
- regelmäßige Software Updates
- intensive Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten und Universitäten (z.B. Deutsche Sporthochschule, Köln)
- Qualitätssicherung nach EN ISO 13485



ergoline

Training klassisch

Der bewährte Standard

Ergometertraining mit EKG-Aufzeichnung über Sauganlage oder Einwegelektroden ist bereits seit Jahren eine etablierte Arbeitsweise im Rahmen der kardiologischen Rehabilitation.

Schnelles Arbeiten

Die ganzheitliche ergoline Systemphilosophie ermöglicht dem Therapeuten und Sportwissenschaftler einen maximalen Komfort in der Patientenbetreuung.

Vorbereitung, Trainingsablauf und abschliessende Bewertung der Ergebnisse können – auch mit großen Patientengruppen – zeitsparend, sicher und unkompliziert durchgeführt werden.



Vorteile der EKG-Ableitung

- kabelgebundene 1-Kanal-EKG-Ableitung (Klebelektroden oder Sauganlage)
- softwaregesteuerte Trainingsgeräte, zentrale Steuerung der Belastung
- bewährt und effizient – einfache Desinfektion, schneller Gruppenwechsel
- alles auf einen Blick – auch am Ergometer-Display (EKG-Kurve, RR, SpO2, HF)
- automatische, softwareunterstützte Sattelhöhenverstellung



ergoline

Telemetrie Flexible Sicherheit

Unverkabeltes Training mit EKG-Funksendern bringt Sicherheit und Komfort – für die Patienten wie für die Therapeuten gleichermaßen. Ein Brustgurt mit Sender ersetzt die Sauganlage bzw. Einwegelektroden, bietet dem Patienten mehr Bewegungsfreiheit und eröffnet damit flexiblere Einsatzmöglichkeiten.

Grenzenloses Training

Ob Ausdauertraining auf dem Cross-Trainer, dem Stepper oder anderen Cardio-Geräten: das ergoline Reha-System ERS-2 und das ergoline Bluetooth-Telemetriesystem garantieren eine nahtlose EKG-Aufzeichnung. Ausdauergeräte unterschiedlichster Hersteller, die den weit verbreiteten ergoline Schnittstellenstandard unterstützen, lassen sich zudem über das ergoline ERS-System kontrolliert ansteuern.



Vorteile der Telemetrie

- EKG-Telemetrie (1-Kanal oder 2-Kanal)
- Integration und Softwaresteuerung verschiedener Ausdauergeräte
- softwaregesteuerte Trainingsgeräte, zentrale Regelung der Belastung
- keine zusätzlichen Gerätedisplays erforderlich
- ergoline ergopad-App zur mobilen EKG-Fernüberwachung (Remote Monitoring)



ergoline

MTT Monitoring

Die neue Sicherheit

Die Leitlinien empfehlen für alle Patienten die Durchführung eines überwachten und individuell definierten körperlichen Trainings.

Insbesondere im Bereich des freien Trainings (Kraft / Gymnastik) kann durch das ergoline ERS-2-System jetzt auch eine Überwachung und Dokumentation der Vitalfunktionen – vor allem des EKG – stattfinden.

Sicherheit bei kritischen Patienten

Ein Stationen-Training kann individuell für jeden Patienten erstellt werden, Wiederholungsanzahl und Intensitäten an den ungesteuerten Geräten sind auch während des Trainings für den Patienten am Gerät verfügbar.

Ist das Training an einer Station beendet, läuft die EKG-Aufzeichnung ohne Unterbrechung weiter. In der ERS-2-Software werden zu den Trainings an den einzelnen Stationen zusätzlich alle wichtigen Zeitpunkte (Beginn, Ende, Pause) und die Geräteparameter dokumentiert.



Vorteile des MTT Monitorings

- lückenlose telemetrische EKG-Überwachung – vor, während und nach der MTT
- Dokumentation und Überwachung von ungesteuerten Geräten sowie freier Gruppenübungen und Tests (Kraft, Gymnastik, 6-Minuten-Gehtest)
- zentrale Dokumentation in der ERS-2-Software
- Verwaltung und Organisation eines Stationen-Trainings
- ergoline ergopad App zur mobilen EKG-Fernüberwachung (Remote Monitoring)



ergoline

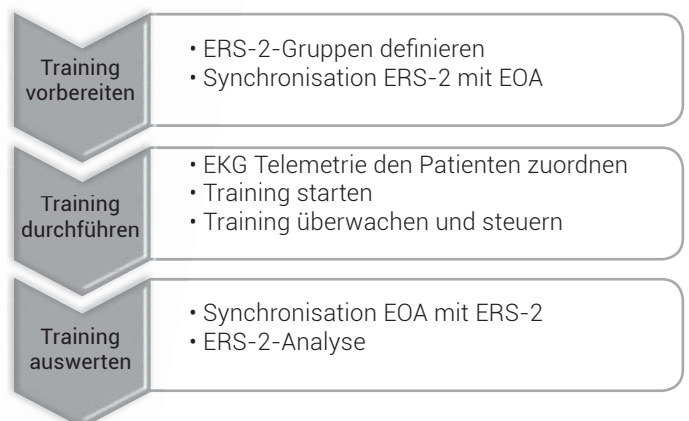
Mobil: Trainingskontrolle mit EOA

Die EOA ist die in die ERS-2 integrierte, mobile Lösung zur Durchführung und Dokumentation freier Trainingseinheiten und Feldtests mit bis zu sechs Patienten. Ob Sechs-Minuten-Gehtest oder das Training im Freien, die EOA erfüllt die Anforderungen an das mobile Monitoring in der kardiologischen Rehabilitation. Die nahtlose Integration in die ERS-2-Software-Plattform gewährleistet eine problemlose zentrale Patientendatenverwaltung, Analyse und Berichterstellung.



ergopad

Arbeitsablauf

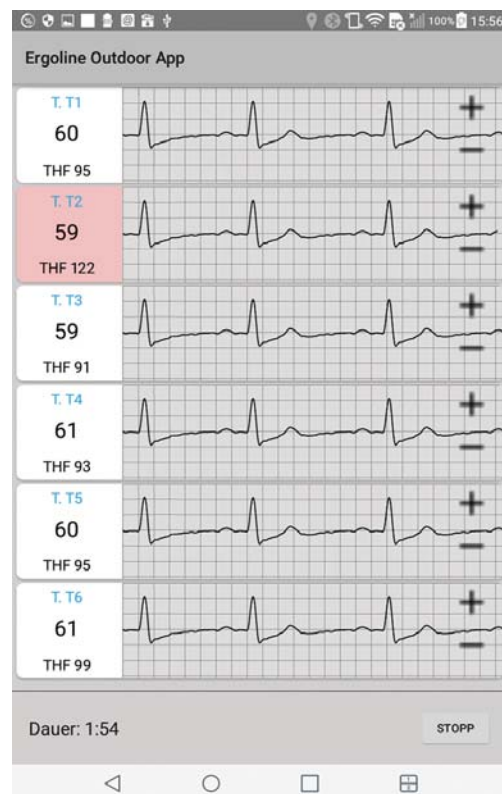
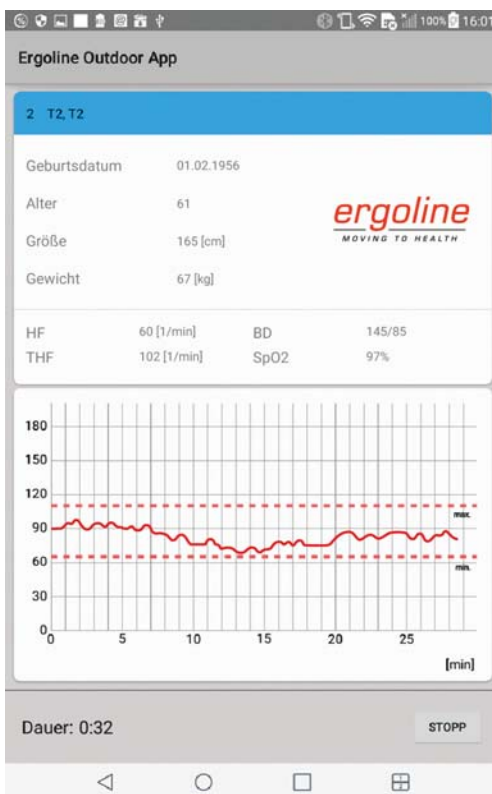


Vorteile für den Therapeuten

- Mehr Sicherheit im Feld durch individuelle Patienten-Grenzwerte und Hinweise für den Therapeuten
- Plausibilitäts- und Verlaufskontrolle im Training, Belastungsanpassungen auf Basis von objektiven Messwerten
- Dokumentation von zusätzlich gemessenen physiologischen Parametern wie Blutdruck und Sauerstoffsättigung
- Markierung von Ereignissen im Verlauf des Trainings
- Motivation durch direktes Feedback an den Patienten
- Verbesserte Patienten-Schulung: Pulscheck vs. gemessene Herzfrequenz

Vorteile für den Arzt

- Einfache Erhebung klinischer Werte
- Dokumentation von zusätzlich gemessenen Vitalparametern (EKG, HF, BD, SpO2)
- Unterstützung bei der Patienten-Beurteilung
- Zentrale Speicherung innerhalb der ERS-2-Software
- Planung der Trainingsgruppen und teilnehmenden Patienten über die ERS-2-Software – effizientere Verwaltung
- effizientere Patientenbetreuung über Dokumentation und Analyse von Feldtrainings im ERS-2-System
- Klare Arbeitsabläufe – effizienteres Training



Neben den Patientenstammdaten zeigt die Patientenansicht für jeden Patienten den individuellen Verlauf des Trainings.

Der Therapeut erhält ein direktes Echtzeit-Feedback zu überschrittenen Grenzwerten bzw. dem aktuellen Beanspruchungs-Status der betreuten Patienten.

Monitoring-Software ers.2

Übersichtlichkeit

Die vielseitige und leistungsstarke ERS-2-Software ermöglicht ein vielseitiges und leitlinien-orientiertes Gruppentraining in der medizinischen Trainingstherapie mit bis zu 16 Patienten. Am zentralen Stationsterminal hat der Arzt oder Therapeut auf einen Mausclick alles im Blick. Die zentrale Konfiguration ermöglicht die individuelle Anpassung der Software an die jeweilige Arbeitsroutine.

Sicherheit

Die Echtzeit-Darstellung und Speicherung aller EKG-Signale und relevanten Trainingsdaten ermöglicht dem Therapeuten zu jedem Zeitpunkt eines laufenden Trainings die schnelle Beurteilung der jeweiligen Patientensituation. Auftretende Alarme – die Kriterien sind für jeden Patienten automatisch und individuell definierbar – werden deutlich erkennbar angezeigt. Zusätzliche Blutdruckmessungen können jederzeit für einzelne Patienten ausgelöst werden.

Trainingskonzept

Basierend auf den durch die ärztliche und therapeutische Leitung definierten Trainingsstandards lassen sich individuelle Steuerparameter für das Training des Patienten jederzeit einfach anpassen.

Die digitale Trainingsdokumentation gibt einen wissenschaftlich fundierten Überblick über die aktuelle Trainingssteuerung sowie den individuellen Leistungsfortschritt.

Konfigurierbare Funktionsmenüs

In Zusammenarbeit mit den verantwortlichen Ärzten und Therapeuten können die in der Überwachung verfügbaren Funktionsmenüs der ERS-2-Software individuell an die Arbeitsabläufe der Klinik angepasst werden.

Überwachungsmonitor



Vorteile für den Therapeuten

- Anpassen und Umstellen des Trainingsprofils während eines laufenden Trainings möglich
- Sicherheit durch permanenten Soll-/Ist-Vergleich
- vollständige Erfassung aller Trainingsmaßnahmen
- übergreifende Verwaltung der MTT bzw. kardiologischen Rehabilitation
- Zeitersparnis durch Übernahme aller relevanten Daten aus dem Krankenhaus-Informationssystem (KIS)
- Sattelhöhe der Ergometer über Software einstellbar

Vorteile für den Arzt

- leitlinienbasiertes Training
- lückenlose Datenaufzeichnung während Ausdauertraining und MTT
- transparente Dokumentation der Therapiefortschritte
- Zugriff auf alle gespeicherten Trainingsdaten und Auswertungen
- komfortable Befunderstellung
- ergoline ergopad-App zur mobilen EKG-Fernüberwachung der trainierenden Patienten (Remote Monitoring)

1 Verwaltung

- Patientenverwaltung
- Patientenanalyse
- Geräte / Sensoren
- Pop-Up Funktion konfigurierbar

2 Überwachung

- Aktuelle Herzfrequenz
- Trainings-Herzfrequenz
- Ampelsystem für Soll-/Ist-Vergleich

- EKG-Verwaltung
- Blutdruck-Verwaltung
- Bemerkungen
- Manuelle Eingabe
- Pop-Up Funktion EKG

- Blutdruck
- SpO2
- RPE

3 Steuerung

- Typ Trainingsprofil
- Dauer Training
- Parameter Training

- Auswahl Trainingsprofil
- Einstellung Sattelhöhe und Lenkerhöhe
- Auswahl Parameter Grafik
- Pop-Up Funktion Training

- Aktuelle Last
- Aktuelle Drehzahl
- Energie, Distanz, METS, W/kg

Workflow ers.2

1 Basiskonfiguration

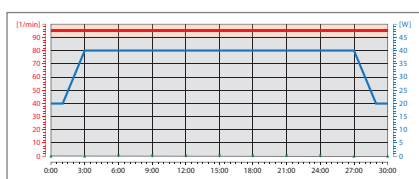
- Standard-Trainingsprotokolle definieren
- Phasendauer vorgeben
- Steuerungstyp festlegen

Um Verwaltungsabläufe zu standardisieren werden mit der Therapieleitung die Standard-Trainingsprotokolle einmalig definiert, erleichtert durch umfangreiche Einstellmöglichkeiten für Aufwärm-, Trainings- und Erhol-Phasen.

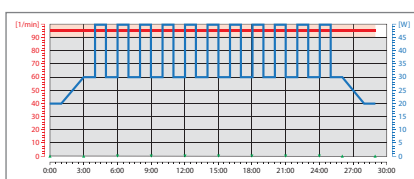
Damit sind automatisch innerhalb dieser Protokolle alle Profiltypen abgebildet und definiert:

- Dauermethode (Last / HF-Regelung / SpO2-Regelung)
- Intervallmethode (Last / HF-Regelung)
- benutzerdefiniert

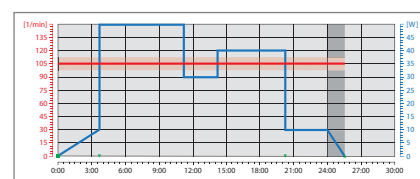
Bei der Neuaufnahme eines Patienten werden die Protokolle automatisch zugeordnet und können in den Belastungszonen individualisiert werden.



Profiltyp konstant



Profiltyp Intervall



Profiltyp frei

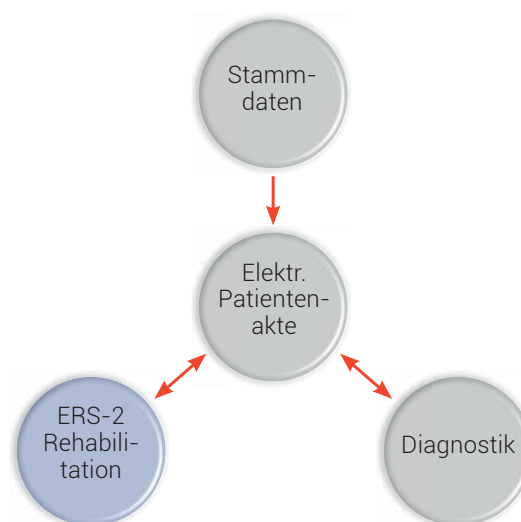
2 Patienten aufnehmen (KIS oder manuell)

- Stammdaten
- Diagnosen
- Medikationen
- Ergebnisse Belastungs-EKG / Ergo-Spirometrie usw.

Patienten-Stammdaten, Medikationen, Diagnosen und die Ergebnisse diagnostischer Untersuchungen (z.B. Belastungs-EKG) können aus der elektronischen Patientenakte des KIS (Krankenhaus-Informationssystem) übernommen oder manuell eingegeben werden.

Im Idealfall enthält ein Patientenprofil schon bei der Aufnahme in das ERS-2-System alle für eine individualisierte Trainingssteuerung benötigten Daten.

Der Therapeut wird so von verwaltungstechnischen Eingaben entlastet.



3 Trainingsorganisation

- Gruppenverwaltung
- Trainingssteuerung
- EKG-Überwachung (Monitoring)

Die Zuordnung von Patienten in Gruppen erleichtert die Organisation des zeitlich eng kalkulierten Reha-Ablaufes.

Im Training ist der Wechsel bzw. die Anpassung von unterschiedlichen Trainingsprofilen jederzeit möglich. Die aktuellen Trainingsdaten eines Patienten können durch einfachen Mausklick vergrößert dargestellt werden.

Das gesamte bereits aufgezeichnete EKG lässt sich dabei – auch rückwirkend – am Bildschirm beurteilen. Auch der direkte Vergleich mit vorangegangenen Trainings liefert wichtige Informationen zur Beurteilung der aktuellen Leistungsfähigkeit.

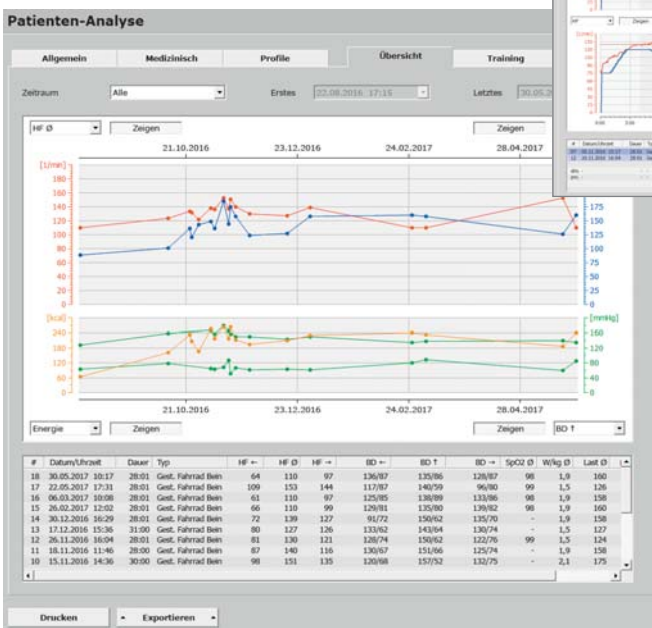
Während dieser Einzelkontrolle werden weiterhin alle EKGs der anderen Trainingsplätze angezeigt, ein schneller Wechsel zu deren Daten ist problemlos möglich.



EKG mit Bemerkung

4 Dokumentation und Auswertung

- Verlauf
- Analyse
- Dokumentation



Übersicht Training



Die Daten aller aufgezeichneten Einzeltrainings eines Patienten lassen sich am Bildschirm eines beliebigen Arbeitsplatzes im Netzwerk befinden. Die vollständigen EKG-Daten stehen dabei zusammen mit allen Trainingsdaten zur Verfügung.

Während des Trainings markierte Ereignisse lassen sich direkt aufrufen und ausdrucken.

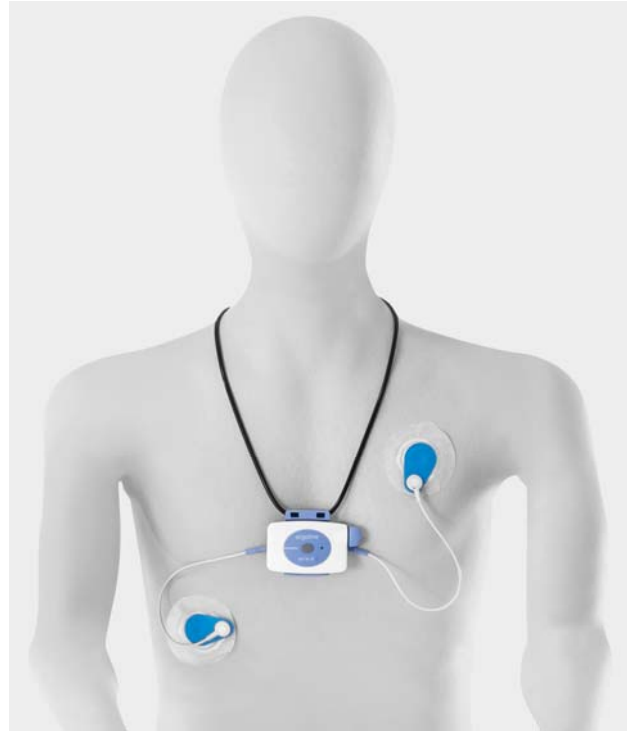
Zur Beurteilung des Therapie-Erfolges liefert die grafische Zusammenfassung aller mit einem bestimmten Patienten durchgeführten Trainingseinheiten wichtige Informationen. Alternativ zur grafischen Darstellung können alle relevanten Parameter auch als Wertetabelle angezeigt und die Daten zur weiteren Verarbeitung z.B. in das KIS exportiert werden.

Mit System: Ergometer, Komponenten und Sensoren

Ob Ergometer, Elektrode oder Software:
das ergoline Reha-System ERS bietet alle Komponenten für eine erfolgreiche Therapie.



EKG-1-Kanal-Gurtsender



Adapter für Einweg-Elektroden



EKG-1-Kanal-Gurtsender

- Brustgurt-System
- Bluetooth-Übertragung mit großer Reichweite (bis zu 100 m)
- flexibler, verstellbarer Brustgurt



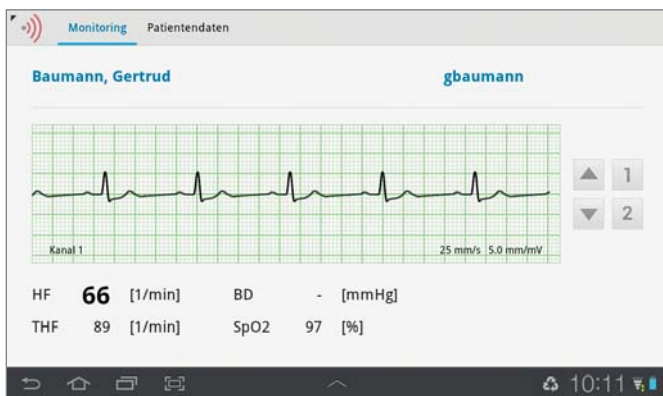
EKG-2-Kanal-Gurtsender

- 2 voneinander unabhängige EKG-Kanäle für beliebige Elektrodenplatzierung
- hoch flexibles EKG-Kabel für Einweg-Elektroden
- Bluetooth-Übertragung mit großer Reichweite (bis zu 100 m)

ERS-2-Training – mobile Kontrolle mit ergopad

Mobil zu sein ist für den Therapeuten während eines laufenden ERS-2-Trainings unverzichtbar, z.B. wenn einzelne Patienten Unterstützung an einem Trainingsgerät benötigen. Dadurch darf aber die Kontrolle der übrigen Patienten (EKG, Herzfrequenz) zu keinem Zeitpunkt unterbrochen werden. Der Einsatz des mobilen ergopad ermöglicht dem Therapeuten jederzeit Zugriff auf diese Daten – ein hohes Maß an Patientensicherheit ist damit gewährleistet.

Zuverlässige EKG-Kontrolle

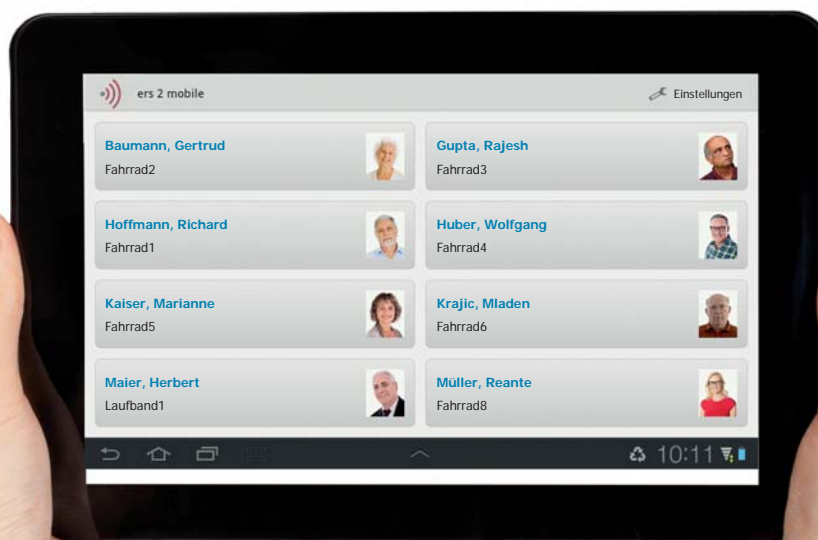


Die ERS-2-Software überträgt das aktuelle EKG eines ERS-2-Trainings mit den wichtigsten Daten aller Patienten an die ergoline-App auf die Mobilgeräte des Therapeuten oder Arztes.

Vorteile

- EKG-Übertragung in Echtzeit
- alle wichtigen Patientenparameter überall verfügbar
- mobiler Einsatz mit ergopad Tablet oder Smartphone
- Erhöhung der Patientensicherheit

Bei Bedarf kann sofort von therapeutischer Seite ein Arzt eingeschaltet werden. Mittels WLAN können aktuelle Patienten-Informationen z.B. ins Arzt-Zimmer oder sogar während der Visite im Haus übermittelt werden.





Sitz-Ergometer

Ergoselect 4 M/P/T/Reha

- 6 – 999 Watt, drehzahlunabhängig
- Patientengewicht bis zu 160 kg
- Sattelhöhenverstellung mit Gasdruckfeder (optional)*
- Sattelhöhenverstellung mit Motor (optional)*
- Lenkerhöhenverstellung mit Motor (optional)
- EKG, Sauganlage, Blutdruck, SpO2 integrierbar
- vielfältige Erweiterungen

* erhöht das zulässige Patientengewicht auf 200 kg



Sitz-Ergometer

Ergoselect 5 M/P/T/Reha

- 6 – 999 Watt, drehzahlunabhängig
- Patientengewicht bis zu 160 kg
- Sattelhöhenverstellung mit Gasdruckfeder (optional) *
- Sattelhöhenverstellung mit Motor (optional) *
- Lenkerhöhenverstellung mit Motor (optional)
- EKG, Sauganlage, Blutdruck, SpO2 integrierbar
- vielfältige Erweiterungen

* erhöht das zulässige Patientengewicht auf 200 kg



Sitz-Ergometer

ergoselect 100 P/K/Reha

- 6 – 1000 Watt, drehzahlunabhängig
- Patientengewicht bis zu 160 kg
- EKG, Sauganlage, Blutdruck, SpO2 integrierbar
- vielfältige Erweiterungen



Sitz-Ergometer

ergoselect 200 P/K/Reha

- 6 – 1000 Watt, drehzahlunabhängig
- Patientengewicht bis zu 200 kg
- Lenkerhöhenverstellung
- elektrische Sattelverstellung (über ERS-2 einstellbar)
- EKG, Sauganlage, Blutdruck, SpO2 integrierbar
- vielfältige Erweiterungen



EKG-1-Kanal-Sauganlage (im Ergometer integriert)

- einstellbare Saugstärke
- einfache Reinigung
- direkte EKG-Anzeige am Ergometer-Display
- Kabel für Einwegelektroden alternativ erhältlich



Blutdruckmessung (im Ergometer integriert)

- unterschiedliche Manschettengrößen erhältlich



Chipkarte

- Trainingssteuerung und Dokumentation mit Chipkarte



SpO₂-Messung (im Ergometer integriert)

- unterschiedliche Sensoren erhältlich



Digitaler Herzfrequenz-Funk-Brustgurt

- zuverlässige Erfassung der Herzfrequenz
- eindeutige Zuordnung zum Patienten
- flexibler, verstellbarer Brustgurt
- Empfang zentral durch die ERS-2 oder direkt am Ergometer



Herzfrequenz-Receiver

- zur direkten Einbindung des ergoline HF-Puls-Brustgurtes in die ERS2-Software (nur bis Windows 8 möglich)

Recumbent-Ergometer

ergoselect 600 P/K/Reha

- 6 – 1000 Watt, drehzahlunabhängig
- Patientengewicht bis zu **300 kg**
- Sitzabstand und Rückenlehne verstellbar
- EKG, Sauganlage, Blutdruck, SpO2 integrierbar



Handkurbel-Ergometer

ergoselect 400 P/K/Reha

- 6 – 1000 Watt, drehzahlunabhängig
- Arbeitshöhe elektrisch einstellbar
- EKG, Sauganlage, Blutdruck, SpO2 integrierbar
- Rollstuhlhalterung optional



Laufband

ergosprint

- Geschwindigkeit 0,1 – 24 km/h
- Steigung 0 – 25 %
- große Lauffläche
- Patientengewicht bis zu 220 kg



Laufband

ergosprint

Abbildung zeigt optional erhältliches Zubehör:

- Sicherheitsbügel mit Reißleine
- Lange Handläufe
- Große Bedieneinheit





ergoline

„Erstklassige Technik und maßgeschneidertes Design“, dieses Motto gilt gleichermaßen als Herausforderung und Verpflichtung für alle ergoline Produkte.

Einerseits als Maßstab, unseren Kunden stets ganzheitliche und qualitativ hochwertige Lösungen anzubieten. Andererseits als Verpflichtung mit ausgeprägtem Engagement, Fairness und Leistungsbereitschaft zu agieren.

Qualität, auf die Sie sich verlassen können:

Alle ergoline-Produkte unterliegen von der Entwicklung bis hin zur Fertigung einem zertifizierten Qualitäts-Sicherungssystem nach EN ISO 13485.

Sie tragen alle das CE-Kennzeichen und erfüllen die Medizinrichtlinie 93/42/EWG.

PREMIUMQUALITÄT



ergoline GmbH

Lindenstraße 5 | D-72475 Bitz, Germany

Tel: +49-(0)-7431-9894-0 | Fax: +49-(0)-7431-9894-128 | email: info@ergoline.com

www.ergoline.com