Augenultraschall

# PIROP A+B+CCT

## Biometrie, Ultraschall und Pachymetrie in einem ophthalmologischen Scanner.

Ophthalmologisches Ultraschallgerät für die Biometrie Darstellung der Augäpfel und Pachymetrie A-Scan + B-Scan + CCT-Pachymeter



PIROP A+B+CCT · Geräteansicht

Quellen und Dokumentation

Angebot anfordern | Produkt ansehen

Erstellt am 2026-11-28

> Dieses Produktblatt wurde von ASEM erstellt. Es ersetzt weder die offizielle Herstellerdokumentation noch die Gebrauchsanweisung.

# Wichtige Vorteile

### A-Mode-Biometrie

Axiale Länge und Berechnung der Intraokularlinsenstärke.

Quellen und Dokumentation · Quelle geprüft am 2026-10-17

### B-Mode-Ultraschall

Ultraschallbilder der Strukturen im Augapfel.

Quellen und Dokumentation · Quelle geprüft am 2026-10-17

### CCT-Pachymetrie

Ultraschallmessung der Hornhautdicke.

Quellen und Dokumentation · Quelle geprüft am 2026-10-17

### Biometrischer A-Scan

Okuläre Messungen und Berechnung der Stärke intraokularer Linsen.

### B-Scan

Ultraschallbildgebung des Augeninneren.

### CCT-Pachymeter

Messung der Hornhautdicke mit dem entsprechenden Modul.

# Funktionen in der Praxis

### A-Scan-Biometrie

Quellen und Dokumentation

### B-Scan-Sonographie

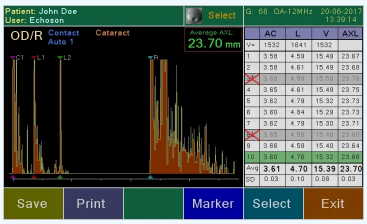
Quellen und Dokumentation

### Zentrale Hornhautpachymetrie CCT

Quellen und Dokumentation

## Drei Untersuchungen in einem

A-Scan, B-Scan und CCT nutzen dieselbe ophthalmologische Plattform.




PIROP A+B+CCT · Herstellerbericht

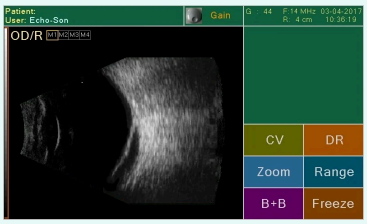
Herstellerillustration. Die gezeigte Konfiguration kann von der gelieferten Ausstattung abweichen.

Quellen und Dokumentation

Quellen und Dokumentation

## Touchscreen-Oberfläche

Der 7-Zoll-Touchscreen organisiert die Funktionen und die Patientendatenbank.




PIROP A+B+CCT · Aufnahme des Herstellers

Herstellerillustration. Die gezeigte Konfiguration kann von der gelieferten Ausstattung abweichen.

Quellen und Dokumentation

Quellen und Dokumentation

## Messen und dokumentieren

Bewahren Sie Messungen, Bilder und Benutzerprofile im System auf.



PIROP A+B+CCT · Herstellerbericht

Herstellerillustration. Die gezeigte Konfiguration kann von der gelieferten Ausstattung abweichen.

Quellen und Dokumentation

Quellen und Dokumentation

## Anzeige und Funktionen

1. Bildgebungsmodi: B, B+A, B+B
2. A-Modus: Verfügbar auf einer ausgewählten Linie in den Modi Run und Freeze
3. Cineloop: Wiedergabe von etwa 6 Sekunden für jedes Auge unabhängig voneinander
4. Bildspeicher: 4 separate Speicher (M1 bis M4) für jedes Auge

## SCAN-B

1- Technische Eigenschaften

• Sondenfrequenz: 12 bis 15 MHz
• Abtastwinkel: 55°
• Abtastbereich: 20 bis 60 mm

2- Bildqualität und Einstellungen

• Verstärkung/Dynamik: bis zu 110 dB / 90 dB
• TGC (zonenweise Verstärkungseinstellung im ausgewählten Auge)
• Graustufen: 256
• Korrektur des Dynamikbereichs
• Digitale Verstärkungskorrektur im Freeze-Modus

3- Auflösungen

• Klinische axiale Auflösung: 0,12 mm
• Klinische laterale Auflösung: 0,3 mm

---

## B-Scan-Sonde

Frequenz: 12/15 MHz
Anwendung: Bildgebung des Inneren des Augapfels, der Netzhaut, des Sehnervs ...

---

## Weitere Eigenschaften B-SCAN

1- Anzeigemodi

• Anzeigemodi: B, B+A, B+B
• A-Modus für die im CV ausgewählte Zeile (in den Modi Run und Freeze)
• Zoomfunktion (x2) in den Modi Run und Freeze
• Cineloop-Funktion (etwa 6 Sekunden), unabhängig für das rechte und linke Auge

2- Speicher und Speicherung

• Bild-Cache-Speicher: M1..M4, unabhängig für das rechte und linke Auge

3- Messungen und Annotationen

• Entfernungsmessungen mit Korrektur der Ultraschallgeschwindigkeit
• Flächen- und Winkelmessungen
• Vom Benutzer eingegebene Cursor und Kommentare

4- Ausgabe

• Composite-Videoausgang für Videodrucker

---

## A-SCAN

Schnelle und vollständige Biometrie:
– Axiale Augenlänge (AXL)
– Tiefe der Vorderkammer (AC)
– Linsendicke (LENS)
– Länge des Glaskörpers (VITR)

Messung für alle Augentypen: normal, Katarakt, dichte Katarakt, Aphakie, silikonölgefüllter Glaskörper, Pseudophakie (PMMA, ACRYLATE, SILICONE)

---

## A-Scan-Sonde

Frequenz: 12 MHz

Anwendung: Biometrie und Berechnung der Stärke intraokularer Implantate.

---

## Sechs IOL-Formeln A-SCAN

SRK II, SRK T, Holladay, Hoffer-Q, Binkhorst II, Haggis

Postrefraktive Formeln:

Double-K SRKT, Latkany /Flat-K SRKT/, Latkany /avg-K SRKT/, Masket

---

## Eigenschaften A-SCAN

1- Methoden und Funktionen

• Vergleich der IOL-Stärkenberechnungen (für verschiedene Linsen und Berechnungsmethoden)
• Kontakt- und Immersionsmethoden (Immersionstank im Lieferumfang enthalten)
• Sonde mit zentralem Lichtstrahl zur korrekten Positionierung des Auges

2- Bildqualität und Einstellungen

• Automatische TGC-Anpassung
• GAIN-Einstellung bis 110 dB

3- Messungen und Analysen

• Speicher für 20 Scans mit Messungen zur späteren Analyse
• Berechnung der Mittelwerte und Standardabweichungen
• Automatische Kontrolle der Messstreuung (mit manueller Korrektur)

4- Personalisierung und Wartung

• Personalisierbar für 10 Benutzer, 10 Profile pro Benutzer
• Einstellungen und Tests über den mitgelieferten Kalibrator

5- Technische Eigenschaften

• Sondenfrequenz: 12 MHz
• Scanbereich: 45 mm / 2500 Punkte pro Zeile
• Klinische Auflösung: 0,1 mm
• Elektronische Auflösung: ±0,01 mm

---

## CCT-Pachymeter

1- Schnelle Messungen der Hornhautdicke

• Sehr hohe Messfrequenz: 400 MHz

• 512 automatische Messzyklen

•Messung der Dicke für alle Hornhauttypen

• Messung der zentralen Hornhautdicke (ECC)

• Messung der Dicke an beliebig ausgewählten Punkten

• Automatische und manuelle Messungen

• Berechnung des Messmittelwerts

• Berechnung der Standardabweichung der gemessenen Dicke

• Möglichkeit, ungenaue Messungen zu verwerfen

2- Genauigkeit und Wiederholbarkeit

• Algorithmen zur Verbesserung der Genauigkeit

• Hohe Abtastrate

---

## Pachymetrie-Sonde

1. Betriebsfrequenz der Sonde: 20 MHz

2. Standard-Ultraschallgeschwindigkeit: 1640 m/s (Bereich 1400 bis 2000 m/s)

Technische Parameter:

• Messbereich: 220 µm bis 1100 µm

• Messgenauigkeit: ≤ 2 µm

• Auflösung: 1 µm

---

## Berechnungen des intraokularen Drucks (IOD)

• Automatische und/oder manuelle Berechnung des IOD mit Korrektur

• 10 Formeln zur Korrektur des IOD verfügbar:

Kohlhas/Shah,
Argus et al.,
Whitarce et al.,
Doughty,
Ehlers, Dresden,
Stodmeister,
benutzerdefinierte Berechnungsformel (benutzerspezifisch)

## Definierte Karten der Hornhautdicke

• Neun vordefinierte Karten des Dickenprofils mit einer Anzahl von Punkten:

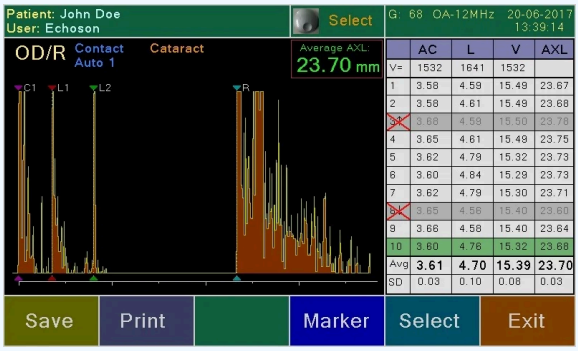
o 1, 5, 9, 13, 21, 25, 1 MULTI, 5 MULTI, 9 MULTI

o Möglichkeit zur Untersuchung zentraler, parazentraler, peripherer, parietaler oder gemischter Bereiche

# Für einen reibungsloseren Arbeitsablauf

## Kontakt- oder Immersionsbiometrie

Der A-Modus misst Achslänge, Vorderkammertiefe, Linsendicke und Glaskörperlänge. Die A-Sonde arbeitet mit 12 MHz.




PIROP A+B+CCT · Herstellerbericht

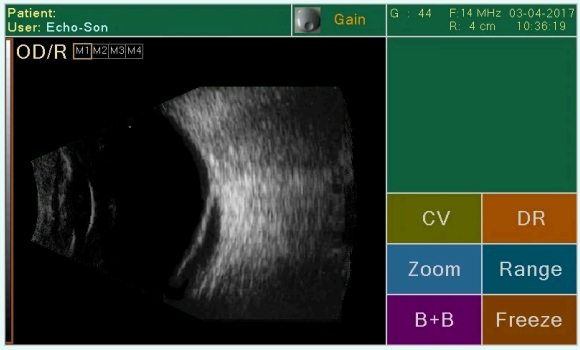
Herstellerillustration. Die gezeigte Konfiguration kann von der gelieferten Ausstattung abweichen.

Quellen und Dokumentation

Quellen und Dokumentation

## Mehrere B-Modus-Ansichten

Der Ultraschall bietet B-, B+A- und B+B-Ansichten, getrennte Speicher für jedes Auge und eine Cine-Schleife von etwa 6 Sekunden.




PIROP A+B+CCT · Aufnahme des Herstellers

Herstellerillustration. Die gezeigte Konfiguration kann von der gelieferten Ausstattung abweichen.

Quellen und Dokumentation

Quellen und Dokumentation

# Für den Praxisalltag konzipiert

## Pachymetrie und Karten

Die Pachymetriesonde arbeitet mit 20 MHz. Der veröffentlichte Bereich beträgt 220–1100 µm, mit neun vordefinierten Karten und Messwertmittelung.



PIROP A+B+CCT · Herstellerbericht

Herstellerillustration. Die gezeigte Konfiguration kann von der gelieferten Ausstattung abweichen.

Quellen und Dokumentation

Quellen und Dokumentation

## Speicherung und Berichte

Der Scanner bietet eine interne Patientendatenbank und USB-Speicherung. Sein interner Thermodrucker erstellt A-Scan- und P-Scan-Berichte.

Quellen und Dokumentation

## Klar benannte Softwareerweiterungen

PIROP-PC verwaltet Untersuchungen auf einem Windows-Computer. DICOM 3.0 für PACS/RIS ist eine zusätzliche Option.

PIROP-PC und DICOM sind optional; eine Installation wird nicht vorausgesetzt.

Quellen und Dokumentation

# Technische Daten und Dokumentation

### Marke
Echoson

### Modell
PIROP A+B+CCT

### Technologie
Ophthalmischer Ultraschall

### Klinische Anwendung
Bildgebung und OCT · Diagnostik und Biometrie

### Module
A-Scan + B-Scan + CCT

### Anzeige
7-Zoll-Touch-LCD

### Minimale Pachymetrie
220 µm

Quellen und Dokumentation

### Maximale Pachymetrie
1100 µm

Quellen und Dokumentation

### A-Scan-Sonde
12 MHz

Quellen und Dokumentation

### B-Scan-Sonde
12–15 MHz

Quellen und Dokumentation

### CCT-Sonde
20 MHz

Sondenfrequenz; interne Algorithmusfrequenz ausgeschlossen.

Quellen und Dokumentation

### Axiale B-Scan-Auflösung
0.12 mm

Klinische axiale Auflösung im B-Modus.

Quellen und Dokumentation

### Schnittstellen
USB · PAL-Composite-Video

Quellen und Dokumentation

### Software
PIROP-PC optional; DICOM 3 optional

Optionen werden nicht als enthalten vorausgesetzt.

Quellen und Dokumentation

### Stromversorgung
100–230 V AC ; 50–60 Hz / 12 V DC

Quellen und Dokumentation

### Abmessungen
290 × 205 × 85 mm

Mit Drucker.

Quellen und Dokumentation

### Gewicht
1.5 kg

Mit Drucker.

Quellen und Dokumentation

Sondenfrequenz; interne Algorithmusfrequenz ausgeschlossen.

Klinische axiale Auflösung im B-Modus.

Optionen werden nicht als enthalten vorausgesetzt.

Mit Drucker.

# Downloads und Ressourcen

- https://echoson.pl/en/pirop-en/
  Quelle geprüft am 2026-10-05
- https://echoson.pl/en/pirop-en/
  Quelle geprüft am 2026-10-17
- https://echoson.pl/en/pirop-en/
  Quelle geprüft am 2026-08-30
- https://echoson.pl/en/pirop-en/
  Quelle geprüft am 2026-10-18

# Ihre Fragen zu PIROP A+B+CCT

### Welche Angabe dokumentiert der Hersteller für Minimale Pachymetrie beim Modell PIROP A+B+CCT?

220 µm

Quellen und Dokumentation

### Welche Angabe dokumentiert der Hersteller für Maximale Pachymetrie beim Modell PIROP A+B+CCT?

1100 µm

Quellen und Dokumentation

### Welche Konfiguration sollte ich für PIROP A+B+CCT bestätigen lassen?

Sondenfrequenz; interne Algorithmusfrequenz ausgeschlossen.

Quellen und Dokumentation

### Arbeitet die Pachymetriesonde mit 400 MHz?

Nein. Die Sonde ist mit 20 MHz spezifiziert. Die Herstellerangabe 400 MHz betrifft die interne Abtastung, nicht die Schallkopffrequenz.

Quellen und Dokumentation

## Ist DICOM in jedem Gerät enthalten?

Der Hersteller führt PIROP-PC als optionales Zubehör und DICOM 3.0 als zusätzliche Option auf. Die Verfügbarkeit ist in der bestellten Konfiguration zu prüfen.

Quellen und Dokumentation

# Den klinischen ASEM-Katalog entdecken

Entdecken Sie verwandte Bereiche des ASEM-Katalogs. Diese Links erweitern nicht die Indikationen dieses Geräts.

Bildgebung und OCT

Diagnostik und Biometrie

# Mehr als ein Gerät: eine langfristige Partnerschaft

Besprechen Sie Ihr Projekt mit ASEM: Geräteauswahl, Installation, Schulung und technischer Service.



Illustration des Serviceangebots

### Installation

Besprechen Sie Installationsanforderungen und Konfiguration mit unserem technischen Team.

Mehr erfahren



Illustration des Serviceangebots

### Schulung

Erkundigen Sie sich nach der verfügbaren Schulung und Einweisung für Ihr Gerät.

Mehr erfahren

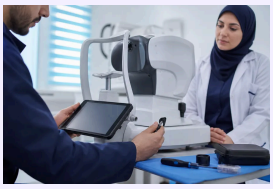


Illustration des Serviceangebots

### Kundendienst

Kontaktieren Sie ASEM für technische Unterstützung und eine auf Ihr Gerät abgestimmte Betreuung.

Mehr erfahren



Illustration des Serviceangebots

### Fachberatung

Schildern Sie uns Ihren klinischen Bedarf, um eine passende Geräteauswahl zu besprechen.

Mehr erfahren

Fachberatung kontaktieren

Alle Produkte entdecken

Herstellerwebsite

+21320092281 · direction@asem-medical.com

Dokumentversion: 682296701ab3