

AUF WWW.RTI.SE FINDEN SIE IHREN HÄNDLER VOR ORT.

Wir bieten mehr als einfach nur Messgeräte. Wir möchten Ihr zuverlässiger Partner sein und Sie in Ihrer täglichen Arbeit unterstützen. Wir wollen, dass Sie uns vertrauen und auf uns zählen. Wir versprechen, unser Bestes zu geben und Ihnen so den beruflichen Alltag zu erleichtern.



Hauptsitz des Unternehmens

RTI Electronics AB
Flöjelbergsgatan 8 C
SE-431 37 Mölndal
SWEDEN

Tel.: +46 (0)31 746 36 00
Fax: +46 (0)31 27 05 73
E-Mail: sales@rti.se
www.rti.se

US-Niederlassung

RTI Electronics, Inc.
33 Jacksonville Road, Bldg. 1
Towaco, NJ 07082
USA

Tel.: +1 800 222 7537
Fax: +1 973 439 0248
E-Mail: sales@rtielectronics.com
www.rtielectronics.com



RTI

From Radiation
to Information

Piranha

Black Piranha – für die einfache und schnelle Qualitätssicherung im Röntgen

Der Black Piranha nebst Zubehör wurde für die rasche und problemlose Qualitätssicherung von Röntgensystemen entwickelt. Der Anschluss erfolgt nach dem Plug-and-Play-Prinzip: ganz automatisch. Der Quick Check erkennt die eingesetzten Sonden und wählt die optimalen Piranha-Einstellungen für Ihre Messungen. Lehnen Sie sich bequem zurück und lassen den Piranha arbeiten!

SCHNELL & SICHER

DAS AUSGEREIFTE SYSTEM FÜR SCHNELLE RESULTATE

Alles ist im Handumdrehen erledigt! Dank des schnellen Black Piranha und der schnellen Ocean 2014 erfolgt Ihre tägliche Qualitätssicherung ebenso zügig. Während Ihrer Messungen führt Ocean eine Echtzeit-Analyse durch und erstellt im Hintergrund einen Bericht, den Sie nach getaner Arbeit, wenn gewünscht, einfach ausdrucken können.

Ihr Tablet-PC oder Laptop dient als interaktives Display während der Messungen und als leistungsstarkes Analysewerkzeug, wenn Sie an Ihren Schreibtisch zurückkehren. Da alle Messungen zusammen mit dem Ergebnis und dem Bericht auf Ihrem PC gespeichert werden, entfällt die zeitraubende Übertragung der Daten am Ende des Arbeitstags.

UNKOMPLIZIERTES PLUG AND PLAY

Alles geschieht vollautomatisch – bestes Plug and Play. Der Quick Check ist Ihnen praktisch immer einen Schritt voraus: Er erkennt Ihre Sonde und wählt die optimalen Piranha-Einstellungen für Ihre Messungen. Außerdem lässt sich der Quick Check so programmieren, dass er immer mit dem Aufbau startet, mit dem Sie normalerweise Ihre Qualitätssicherung beginnen. Sie müssen im Prinzip nichts vorbereiten, sondern können sich bequem zurücklehnen und den Piranha die Arbeit erledigen lassen.

EIN PIRANHA VERGISST NICHTS

Während der Messungen sehen Sie lediglich die gewünschten Werte auf Ihrem Tablet-PC oder Laptop, doch da der Piranha im Verborgenen weiterarbeitet, haben Sie stets Zugriff auf sämtliche Messdaten. So können Sie z. B. Trendanalysen durchführen und die Geschichte jeder einzelnen Röntgenanlage prüfen – sogar noch Monate nach der Messung.

Ocean PROFESSIONAL



Ocean QUICK CHECK



BLACK PIRANHA – DAS LEISTUNGSSTÄRKSTE MITGLIED DER PIRANHA-FAMILIE

Mit seiner beeindruckenden Funktionalität und Anpassungsfähigkeit hebt sich der leistungsstarke Black Piranha von den übrigen Mitgliedern der Piranha-Familie ab.

FUNKTIONALITÄTEN UND VORTEILE DES PIRANHA

DIE SCHNELLE QS-KOMPLETTLÖSUNG

Der Piranha ist sofort einsatzbereit und enthält bereits alle erforderlichen Komponenten – er ist eben ein echtes Multifunktionsmessgerät. Schließen Sie Ihren Computer drahtlos oder über USB an, und Sie haben sofort ein komplettes QS-System! Durch die Piranha-Modellvielfalt ist sichergestellt, dass Sie lediglich für die Funktionalität bezahlen, die Sie auch wirklich benötigen. Bei wachsendem Bedarf können Sie Ihren Piranha auch unbegrenzt upgraden.

POSITION CHECK

Mit der einzigartigen Positionierungsüberprüfung des Piranha können Sie vor der Messung die Position des Detektors prüfen und sicherstellen, dass der Detektorbereich vollständig bestrahlt wird. Eventuelle Feldinhomogenitäten werden neutralisiert.

PIRANHA DOSE PROBE

Der Piranha Dosisdetektor wurde speziell für Messungen an Bildverstärkern im sehr niedrigen Dosisleistungsbereich entwickelt. Aufgrund ihrer kompakten Abmessungen beeinflusst die Sonde das AEC-System (Automatic Exposure Control) der Röntgenanlage nur minimal und kann auch in der Rasterlade positioniert werden. Da es sich um einen Festkörperdetektor handelt, sind Temperatur- oder Druckkorrekturen sowie ein Vorspannungsmodul nicht erforderlich.

PIRANHA HIGHLIGHTS

- Multifunktionsmessgerät für Röntgenstrahlen
- HVL-Messungen mit nur einer Aufnahme für Mammographie-, Radiographie-, CT- und Dental-Geräte
- Festkörperdetektoren – kein Kompensationsbedarf für Temperatur und Druck
- Messung an Abtaststrahlen sowie an Tomosyntheseanlagen möglich
- Optimiert für Röntengeräte zahlreicher Hersteller
- Integrierte Energiekompensation
- Verwendung mit Ionisationskammern möglich
- Weitbereichsdetektion der Gesamtfiltration
- Bluetooth-Reichweite 100 m
- Einzigartige Detektor Konstruktion zur Minimierung von Positions- und Rotationsabhängigkeit
- Automatische Erkennung externer Sonden
- Klein, kompakt und robust – mühelose Platzierung
- Rückstreuungsabschirmung
- Langlebiger wiederaufladbarer Akku
- Bleifrei
- Stets kostenlose Firmware-Updates
- Müheloses Firmware-Update per Internet oder CD
- Upgrade auf jedes beliebige Modell möglich
- Bis zu 10 Jahre Garantie
- 2-jähriges Kalibrierintervall



BLACK PIRANHA – UNSCHLAGBAR

Der Black Piranha glänzt mit überragenden integrierten Korrekturfunktionen für Radiographie und Durchleuchtung, von den geringsten Filterungen von 1 mm Al bis hin zu 2 mm Cu. Ohne Kompromisse bei der Genauigkeit.

Auch im Bereich Mammographie ist der Piranha ein Komplettgerät – ein Detektor für alle Anwendungen, einschließlich Abtaststrahlen und Tomosynthese.

OCEAN 2014

FÜR IHREN WORKFLOW

Ocean ist die vielseitige RTI-Software für die Qualitätssicherung und -kontrolle im Röntgen. Mithilfe der Ocean-Software können Sie im Voraus am Schreibtisch Messungen planen, Checklisten erstellen, Informationen für eine bestimmte Messung in einem Pop-up-Fenster hinterlegen und Instruktionen einfügen. Auf diese Weise erleichtern Sie sich und Ihren Kollegen die Arbeit.

Der Setup ist ganz einfach: Positionieren Sie den Piranha im Röntgenstrahl und lösen Sie eine Aufnahme aus. Sie erhalten unverzüglich die Ergebnisse inklusive Waveform zur weiteren Analyse auf Ihrem Bildschirm. Die Daten können automatisch in Ihre individuell angepasste Ocean-Datenbank oder in Ihre jeweiligen Excel®-Arbeitsblätter übernommen werden. Ocean erledigt die Bluetooth-Kommunikation mit Ihrem Piranha-Messgerät.

Mit Ocean 2014 verfügen Sie mühelos und intuitiv über alle Funktionalitäten Ihres Piranha.

QUICK CHECK

Mithilfe des Quick-Check-Modus in Ocean erhalten Sie genau die Informationen, die Sie benötigen: Während der Messungen werden die Werte Ihrer Parameter sofort zusammen mit Ihren Waveformen auf dem Bildschirm angezeigt. So können Sie Ihre Messungen rasch durcharbeiten und den Aufenthalt im Röntgenraum optimieren.

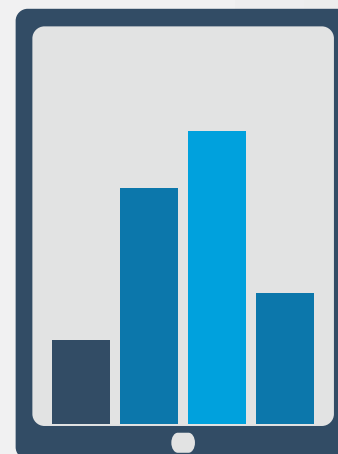
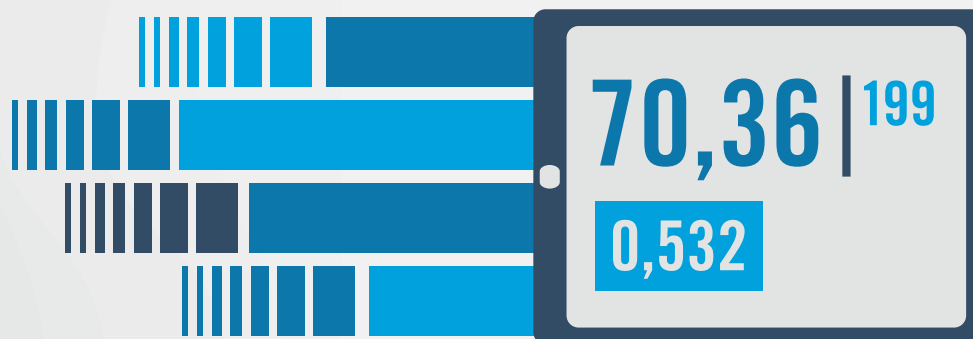
Quick Check ist an Touchscreens angepasst und STETS enthalten, wenn Sie einen Piranha von RTI kaufen.

PRO FLOW

Mit der Profiversion von Ocean 2014 nutzen Sie alle Komponenten des Black Piranha Systems optimal und haben das leistungsstärkste drahtlose QS-System auf dem Markt.

Pro Flow bietet Ihnen beides: die leistungsfähige Workstation mit Tastatur und Maus für die Arbeitsplanung sowie das helle, komfortable Display, das Sie in den Röntgenraum mitnehmen, um dort im Handumdrehen Ihre Messungen durchzuführen.

Beim Einsatz auf einem Tablet-PC mit Tastatur planen Sie Ihre QS-Maßnahmen im Büro: Sie erstellen Testsitzungen, ein Verzeichnis Ihrer Teststellen sowie Aufgabenlisten zur Qualitätsarbeit Ihrer Mitarbeiter. Anschließend trennen Sie den Tablet-PC von der Tastatur und nehmen ihn mit in den Röntgenraum, wo Sie Ihre Messungen durchführen und bei Bedarf den Bericht ausdrucken. Dann kehren Sie in Ihr Büro zurück, verbinden den Tablet-PC wieder mit der Tastatur und fahren mit der Trendanalyse und einer detaillierten Waveformanalyse fort; ggf. laden Sie Ihre Messdaten auch in einen zentralen Speicher.



Welche Ocean-Version eignet sich für Ihre Anforderungen?

	Connect	Professional
Quick Check	•	•
Schnelle Inbetriebnahme	•	•
Einfache und exakte Messungen ausführen, Daten und Waveformen anzeigen	•	•
Angepasste Berichte ausdrucken	•	•
Mit einem flexiblen Layout arbeiten	•	•
Individuellen Messaufbau als Favorit speichern und so direkt beim nächsten Start von Ocean anzeigen	•	•
Spalten mit „Sollwerten“ hinzufügen (für automatische Einstellungen des kV-Bereichs)	•	•
Messwerte in Excel® oder Open Office exportieren	•	•
Zuvor gespeicherte Messungen nachmessen	•	•
Vorlagen des CT Dose Profiler verwenden	•	•
CT Dose Profile Messungen anpassen		•
Perfekter Überblick über die gesamte Organisation		•
QS nicht nur des Röntgengeräts, sondern des gesamten Röntgenraums		•
Verschiedene Analysen flexibel auf Messdaten anwenden		•
Berechnungen hinzufügen, die die Messdaten als Input nutzen		•

UNSER VERSPRECHEN

WIR STREBEN EINE LANGFRISTIGE PARTNERSCHAFT AN

Wir bieten mehr als einfach nur Messinstrumente. Wir möchten Ihr zuverlässiger Partner sein und Sie in Ihrer täglichen Arbeit unterstützen. Wir wollen, dass Sie uns vertrauen und auf uns zählen. Wir versprechen, stets unser Bestes zu geben und Ihnen dadurch den beruflichen Alltag zu erleichtern.

Als Besitzer und Anwender eines RTI-Produkts garantieren wir Ihnen schnelle und professionelle Unterstützung, wann immer Sie sie benötigen. Dank unseres globalen Netzes von Fachhändlern bieten wir Ihnen Support in Ihrer Landessprache.

Sie können ganz nach Bedarf upgraden und Ihr Gerät problemlos erweitern, optimieren und aktualisieren. Wir wollen, dass Ihr Gerät stets Ihre Anforderungen erfüllt und dass Sie zufrieden sind. Aus diesem Grund bieten wir für unsere Bestandskunden Upgrades zum Sonderpreis an.

2-JÄHRIGES KALIBRIERINTERVALL

Wir machen Ihnen ein komfortables Angebot: Wir informieren Sie, sobald eine Kalibrierung Ihres Geräts ansteht und senden Ihnen jeweils zwei Monate vorher eine entsprechende Erinnerung per E-Mail zu. So können Sie Ihre Arbeit organisieren und die Kalibrierung einplanen. RTI Electronics ist akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005 und zertifiziert nach ISO 9001:2008. Dies ist eine Garantie dafür, dass wir unparteiisch, fair und im Einklang mit internationalen Standards handeln.

Es bedeutet außerdem, dass wir durch unser Qualitätsmanagement dafür Sorge tragen, unseren Kunden eine gleichbleibend hohe Qualität unserer Kalibrierungen zu gewährleisten.

10 JAHRE GARANTIE

RTIs optionales Garantieprogramm bietet die Möglichkeit einer Garantieverlängerung von bis zu 10 Jahren. Beim Kauf wird grundsätzlich eine Garantie von 24 Monaten gewährt. Durch die Teilnahme am RTI-Garantieprogramm haben Sie die Möglichkeit, die Garantie jeweils um weitere 2 Jahre auf bis zu 10 Jahre zu verlängern.



2021
ISO/IEC 17025





Piranha
RT1

PIRANHA KOFFER

SOFT SHELL

Dieser kleine, handliche Koffer von RTI ist die ideale Lösung für die Aufbewahrung und den Transport Ihres Piranhas sowie einiger Zubehörteile und bietet dank seines speziellen Soft-Shell-Materials sicheren Schutz.



LEICHTGEWICHT

Hergestellt aus leichtem Aluminium ist der Piranha Premium ALU-Koffer nicht nur eine ansprechende Transportlösung, sondern bietet auch genau den Platz, den Ihr Piranha samt Zubehör aus den beliebten Piranha Premium Kits braucht. Der perfekte Koffer für Transport und Aufbewahrung der RTI QS-Systeme für Ihre Röntgenanlage und ein hervorragendes Beispiel für das durchdachte RTI-Konzept.

Öffnen Sie die beiden Schnappverschlüsse und heben Sie den Deckel: Sowohl der Kofferdeckel als auch die Innenseiten sind mit stabilem Schaumstoff ausgekleidet, und Messgerät und Zubehör liegen sicher verpackt in separaten, angepassten Aussparungen. Nehmen Sie den oberen Einsatz heraus und Sie sehen weiteres Zubehör, Netzteile und noch mehr Lagerkapazität in der unteren Hälfte.



ROBUST

Ziehen Sie eine stabile, widerstandsfähige Alternative vor, dann sollte unser Piranha Premium Outdoor Koffer die richtige Wahl für Sie sein. Sein Äußeres aus robustem Polypropylen ist wasserdicht und schlagfest, im Inneren ähnelt er mit seiner Unterteilung dem Alu-Koffer.

Der Piranha und sein Zubehör lassen sich kompakt und komfortabel auf zwei Ebenen aufbewahren.



ZUBEHÖR

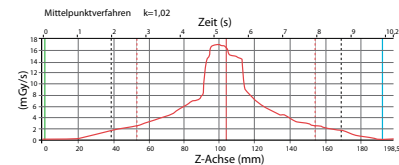
CT DOSE PROFILER

Um auf die rasch voranschreitende Entwicklung der CT-Scanner zu reagieren, wurde der CT Dose Profiler konstruiert: Er liefert einen Dosiswert für eine unbegrenzte Strahlenlänge.

In nur einer Aufnahme liefert Ihnen der CT Dose Profiler nicht nur das gesamte Dosisprofil, sondern auch sämtliche CTDI-Parameter, Dosis-Längen-Produkt (DLP), geometrische Effizienz und Halbwertsbreite (FWHM).

Durch die automatischen Berechnungen der Software führen Sie mit dem CT Dose Profiler nur eine Spiralabtastung anstelle der üblichen fünf Axialabtastungen durch. Die Dosis wird an jedem Punkt des Röntgenstrahls gemessen, und das Gesamtdosisprofil wird unabhängig von der Breite des Strahls und ohne die Nachteile herkömmlicher CT-Ionisationskammern erfasst.

Zum Patent angemeldet



Dosis (mGy)	42,88	CTDI _{vol} (mGy)	38,5
DLP (mGycm)	655	CTDI _{hw} (mGy)	37,3
CTDI ₁₀₀ (mGy)	36,6		



Spezifikationen CT Dose Profiler

Dosisrate	40 nGy/s – 760 mGy/s	Räumliches Auflösungsvermögen	0,3 mm
	0,26 mR/min – 5200 R/min	Länge	155 + 45 mm (Erweiterung)
Messunsicherheit	±5 % oder ±10 nGy/s	Durchmesser	12,5 mm

T20 – FAST UNSICHTBAR

Der Festkörperdetektor T20 ist für Messungen in Radiographie und Durchleuchtung vorgesehen, bei denen der Detektor weder die Dosis der Röntgenanlage noch den Röntgenstrahl beeinflussen darf. T20 wurde hauptsächlich für die Messung der Eingangsdosis (Oberflächendosis) und der maximalen Dosisleistung in Radiographie und Durchleuchtung entwickelt. T20 kann überall im Strahlungsfeld platziert werden und ist mit einem integrierten Korrekturfilter versehen, wodurch der Messsensor verschiedene Strahlenenergien selbst kompensieren kann.



Spezifikationen T20

Dosis	0,7 nGy – 10 kGy, 80 nR – 11 MR	Messunsicherheit	±5 %
Dosisrate	27 nGy/s – 500 mGy/s	Rückstreuungsabschirmung	Ja
	10,8 mR/h – 205,2 kR/h	Abmessungen/Gewicht	25 x 5 mm ²
Dosis pro Puls	7 nGy/Puls – 20 kGy/Puls		318 mm (Stab und Detektor)

MAS-1 ist eine invasive Messsonde, die zusammen mit dem Piranha direkte mA- und mAs-Messwerte sowie Waveformen liefert. Die Sonde kann zur Messung von Röhrenstrom in allen Anwendungen verwendet werden, einschließlich Durchleuchtung und Radiographie.



Spezifikationen MAS-1

Messbereiche	0,001–9999 mAs, 0,1 mA–3000 mA
Messunsicherheit	±1 % oder ±0,01 mA

MAS-2 wird einfach um das Hochvoltkabel des Generators geklemmt. Ein Anschluss ins Generatorinnere ist nicht notwendig. Beim Anschluss an den Piranha misst MAS-2 nicht-invasiv mA, mAs und stellt auch die mA-Waveform dar.



Spezifikationen MAS-2

Messbereiche	0,1–9999 mAs, 10–4000 mA
Messunsicherheit	±5 % oder ±2 mA

MAS-3 ist das exakteste System, auch geeignet für die nichtinvasive Messung von niedrigen Röhrenstromstärken in der Durchleuchtung. Das Hochvoltkabel wird für die Messung durch die Messsonde geführt und die MAS-3-Sonde mit dem Piranha verbunden. So werden unabhängig von der Positionierung am Hochvoltkabel exakte Messwerte erzielt.



Spezifikationen MAS-3

Messbereiche	0,001–9999 mAs, 0,1–2000 mA
Messunsicherheit	±1 % oder ±0,02 mA

Der Lichtdetektor dient der Messung des Umgebungslichts (lx) im Raum sowie der Leuchtdichte (cd) von Bildschirmen und Lichtkästen.

Da der Lichtsensor die gleiche spektrale Empfindlichkeit wie das menschliche Auge hat und der CIE-Kurve entspricht, ist er ein zuverlässiges Instrument für verschiedenste Messungen, unabhängig von der Lichtquelle.



Spezifikationen Light Probe

Bildschirm, Lichtkasten	
Messbereiche	0,03–72000 cd/m ²
Messunsicherheit	±5 % oder ±6 mcd/m ²
Umgebungslicht	
Messbereiche	0,01–24000 lx
Messunsicherheit	±5 % oder ±0,2 mlx

Der Piranha Panoramahalter gewährleistet eine schnelle und mühelose Positionierung für Messungen an Panoramaaanlagen (OPGs). Mithilfe der fluoreszierenden Führungen des Halters kann die Position des Detektors überprüft werden. Zusammen mit der Positionierungsüberprüfung des Piranha sind so korrekte und reproduzierbare Ergebnisse sichergestellt.



Dank des Kammeradapters können Ionisationskammern mit dem Piranha verwendet werden. Er ist vorrangig für den Einsatz im Bereich Mammographie und CT vorgesehen, lässt sich aber auch für andere Anwendungen nutzen.



Spezifikationen Kammeradapter

Strombereiche	10 pA – 0,1 µA
	±2 % oder ±1 pA

AUSWAHLTAFEL

- Standardfunktion
- Option
- Modelle mit externem Elektrometer-Eingang
- Modelle ohne externen Elektrometer-Eingang
- Sondermodelle

FÜR JEDEN DAS PASSENDE MODELL

Die Piranha-Modelle werden in vier Hauptanwendungsgruppen unterteilt: **Mammographie, Radiographie und Durchleuchtung (Fluoroskopie), Dental** sowie **CT**. Wählen Sie einen Piranha oder auch eine Kombination dieser Gruppen. RTI berät Sie bei der Wahl des für Sie geeigneten Modells; die nachfolgend gelisteten Konfigurationen stellen nur eine Auswahl da.

Piranha-Modell	657	607	557	507	455	140	355	305	255	205	160
Tablet-kompatibel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ocean-kompatibel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Waveform	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dosis und Dosisleistung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schnelles HVL	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
Mammographie	●	●					●	●			●
Radiographie und Durchleuchtung	●	●	●	●							●
Dental	●	●	●	●			●		●	●	●
CT	●	●	●	●	●	●					●
KVP und Zeit	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
HVL und Gesamtfilterung	●	●	●	●	●		●	●	●	●	
Dosisdetektor	●		●				●		●		●
CT Dose Profiler	●		●		●	●	●		●		●
Mas-1, Mas-2, Mas-3, Lichtdetektor	●		●		●		●		●		●
Ionisationskammer	●		●		●	●	●		●		●

Radiographie und

Durchleuchtung Messgeräte für Radiographie- und Durchleuchtungssysteme

Mammographie Messgeräte für Mammographiesysteme

CT Messgeräte für CT-Systeme

Dental Messgeräte für Dentalsysteme (Intraoral, OPG und DVT)

KVP und Zeit Das Messgerät misst kVp und Zeit für unterstützte Modalität.

HVL und Gesamtfilterung Das Messgerät misst HVL und Gesamtfilterung mithilfe interner Filter.

Dosis und Dosisleistung Das Messgerät misst Dosis und Dosisleistung.

Waveform Das Messgerät kann kV- und Dosisleistungs-Waveformen anzeigen.

Dosisdetektor Nützlich, wenn eine höhere Empfindlichkeit und minimale Feldstörung erforderlich sind

CT Dose Profiler Für Messungen des CT-Dosisprofils

Ionisationskammer Kammeradapter erforderlich

SPEZIFIKATIONEN BLACK PIRANHA

Piranha allgemein

Gewicht	Ca. 405 g
Abmessungen	133 x 75 x 26 mm ³
Stromversorgung	Wiederaufladbare Akkus, externes Netzteil
Akkulaufzeit	Ca. 15 Std.
Schnittstelle	Integriertes Bluetooth und USB
Display	PC oder RTI Hand-Display
Min. Aufnahmezeit	0,1 ms

Waveform

Abtastrate	4–2000 Samples/s
Aufnahmezeit	1024 ms – 524 s

Rad/Flu/Dent/CT

Messbereich	Messunsicherheit	Schnelles HVL
35–160 kVp (Rad/Flu)	±1,5 %	Ja
35–105 kVp (Dent)	±1,5 %	Ja
45–160 kVp (CT)	±1,5 %	Ja
0,1 ms – 2000 s	±1 % oder ±0,5 ms	
1–65535 Pulse	±1 Puls	
15 nGy – 1000 Gy	±5 %	
2 µR – 100 kR	±5 %	
15 nGy/s – 450 mGy/s	±5 % oder ±7 nGy/s	
1,7 µR/s – 50 R/s	±5 % oder ±0,8 µR/s	
0,1 mR/min – 3000 R/min	±5 % oder ±0,05 mR/min	
1–50 mm Al Gesamtfilterung	±10 % oder ±0,3 mm	
1,2–14 mm Al HVL	±10 % oder ±0,2 mm	

Mammographie

Messbereich	Messunsicherheit	Schnelles HVL	Kompr. platte
18–49 kVp (Mo/30 µm Mo)	1,5 % ±0,7 kV	Ja	Ja
20–46 kVp (Mo/25 µm Rh)	2 % ±1 kV	Ja	Ja
18–49 kVp (Mo/1,0 mm Al)	2 % ±1 kV	Ja	Ja
25–49 kVp (Rh/25 µm Rh)	2 % ±1 kV	Ja	Ja
20–49 kVp (W/0,70 mm Al)	1,5 % ±0,7 kV	Ja	Ja
20–49 kVp (W/50 µm Rh)	2 % ±1 kV	Ja	Ja
20–48 kVp (W/0,50 mm Al)	2 % ±1 kV	Ja	Ja
20–40 kVp (W/55 µm Ag)	2 % ±1 kV	Ja	Ja
20–40 kVp (W/75 µm Ag)	2 % ±1 kV	Ja	Ja
0,1 ms – 2000 s	±1 % oder ±0,5 ms		
1–65535 Pulse	±1 Puls		
25 nGy – 1500 Gy	±5 %		
3 µR – 150 kR	±5 %		
25 nGy/s – 750 mGy/s	±5 % oder ±0,04 µGy/s		
30 µR/s – 86 R/s	±5 % oder ±4 µR/s		
1,8 mR/min – 5100 R/min	±5 % oder ±0,3 mR/min		
0,19–0,8 mm Al HVL	±10 %		

Spezifikationen RTI Dosisdetektor (externe Sonde)

Messbereich	Messunsicherheit
0,1 nGy – 1,5 kGy, 12 nR – 170 kR	±5 %
1 nGy/s – 76 mGy/s	±5 %
0,4 mR/h – 31 kR/h	±5 %
1 nGy/Puls – 3000 kGy/Puls	±5 %
Rückstreuungsabschirmung	Ja
Abmessungen/Gewicht	20 x 45 x 7,4 mm ³ /85 g

- Dank der integrierten Energiekompensation erfüllen die Sensoren die Norm IEC 61674 für Dosisdetektoren.
- Viele Hersteller von Mammographie- und CT-Geräten nutzen innerhalb der o. g. Messbereiche individuelle Strahlenqualitäten. Der Black Piranha enthält ebenfalls zahlreiche dieser Qualitäten.
- Wir behalten uns Änderungen der in dieser Broschüre genannten Spezifikationen vor.