

RaySafe X2

Vui lòng tham khảo trợ giúp tích hợp trong thiết bị chính của bạn để đảm bảo rằng bạn đọc phiên bản tương ứng với thiết lập cụ thể của mình.

Phụ lục

Tổng quát

- Hệ thống Raysafe X2
- Điều hướng thiết bị chính
- Thay đổi chế độ xem thông số
- Phân tích dạng sóng
- Kết nối thiết bị với máy tính
- Kết nối với máy tính bằng Bluetooth
- Truy cập các phép đo được lưu trữ
- Nâng cấp phần mềm đơn vị cơ sở
- Sạc pin
- Sử dụng chân đế flexi
- Cài đặt: Độ sáng màn hình
- Cài đặt: Ngày và giờ
- Xử lý cuối cùng của hệ thống
- Thông tin quy định

Cảm biến R/F

- Đo bằng cảm biến R/F
- R/F: Định nghĩa đo lường
- Cài đặt: Đơn vị liều
- Cài đặt: Bỏ qua các xung trước
- Cài đặt: Dừng độ trễ

Cảm biến MAM

- Đo bằng cảm biến MAM
- Mo/Rh kV với cảm biến MAM
- Quét W/AI với cảm biến MAM
- MAM: Định nghĩa đo lường
- Cài đặt: Chất lượng chùm tia
- Cài đặt: Đơn vị liều
- Cài đặt: Độ trễ dừng
- Cài đặt: Bỏ qua các xung trước

Cảm biến CT

- Đo bằng cảm biến CT
- Đo kVp trên CT
- CT: Định nghĩa đo lường
- Cài đặt: Đơn vị liều
- Cài đặt: Độ trễ dừng

Cảm biến Light

Đo bằng cảm biến Light

Light: Định nghĩa đo lường

Cài đặt: Đơn vị

MAS

Đo mAs

mAs: Định nghĩa đo lường

Cài đặt: Bỏ qua các xung trước

Cài đặt: Độ trễ dừng

Lưu ý

Thủy tinh Barium

Siemens SOMATOM

Hệ thống RaySafe X2

RaySafe X2 bao gồm một thiết bị chính, cảm biến và phần mềm máy tính X2 View.



Các tùy chọn cảm biến là:

- R/F, để đo X quang và soi huỳnh quang, có hoặc không có Phantom giữa các cảm biến và nguồn tia X.
- MAM, cho tất cả các loại phép đo nhũ ảnh.
- CT, một buồng ion hóa để đo trên các ứng dụng liều CT.
- Light, để đo độ rọi và đo độ chói trên màn hình và hộp đèn.
- mAs, một máy đo dòng điện ống tích hợp.

X2 View là một phần mềm PC để sử dụng với các công cụ X2. Trong chế độ xem X2, bạn có thể xem các phép đo và dạng sóng trên màn hình lớn hơn, lưu trữ các phép đo, truyền dữ liệu sang Excel hoặc phần mềm khác và nhận các bản cập nhật phần mềm cho thiết bị cơ sở.

Khi bạn muốn đo lường, tất cả những gì bạn cần làm là:

1. Bật thiết bị chính
2. Kết nối cảm biến
3. Định vị cảm biến
4. Phát tia

Để biết thêm thông tin chi tiết, hãy xem chương trợ giúp cho từng cảm biến.

ĐIỀU HƯỚNG THIẾT BỊ CHÍNH

Thiết bị chính có màn hình cảm ứng và 3 nút bấm.

Vuốt lên và xuống trên màn hình chính để truy cập các phép đo đã ghi trước đó của bạn. Vuốt sang phải từ màn hình chính để chuyển đến màn hình thiết lập, từ đó bạn có thể thực hiện cài đặt và xem thông tin về hệ thống, ví dụ như ngày hiệu chuẩn cho cảm biến được kết nối. Nhấn vào một tham số để nhận các chữ số lớn hơn, mỗi lần một tham số. Bạn cũng có thể đo ở chế độ này. Từ màn hình thông số đơn, bạn có thể vuốt sang phải để xem thông số kỹ thuật đo và sang trái để xem dạng sóng, nếu có.

Chức năng các nút bấm là:

- Menu, hiển thị menu trên màn hình
- Home, trở về màn hình chính
- Back, trở về màn hình trước đó

Ở mặt sau của thiết bị chính là:

- Nút Reset để khởi động lại bắt buộc của thiết bị chính.
- Kết nối Charger/PC, để sạc hoặc sử dụng phần mềm X2 View trên máy tính
- Kết nối mAs, để đo dòng điện ống
- 2 kết nối cảm biến
- Kết nối Ethernet, sử dụng trong tương lai
- Nút On/Off. Nhấn nhanh nút để vào chế độ ngủ. Sau một thời gian ở chế độ ngủ, thiết bị sẽ tự động tắt. Nhấn nút trong 2 giây để tắt thiết bị ngay lập tức.

THAY ĐỔI CHẾ ĐỘ XEM THÔNG SỐ

Để thay đổi số lượng thông số hiển thị trên màn hình chính, hãy nhấn nút menu và chọn Change View. Có hai chế độ xem để chuyển đổi giữa:

- Tất cả các thông số đo, hoặc
- Bốn thông số chính của sự lựa chọn của riêng bạn. Nhấn và giữ vào một hộp để chọn thông số sẽ hiển thị.

PHÂN TÍCH DẠNG SÓNG

Xem một tham số duy nhất bằng cách nhấn vào tham số đó trên màn hình chính. Vuốt sang trái để chuyển đến màn hình dạng sóng.

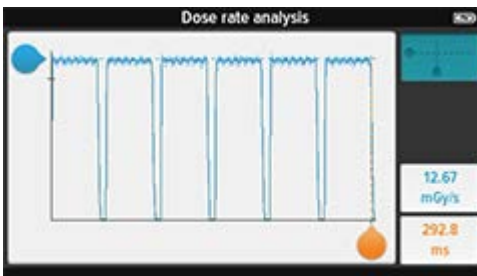


Đường tối đại diện cho trung bình của các giá trị đo được. Nếu có nhiều giá trị hơn có thể hiển thị trên màn hình, các pixel màu xanh nhạt đại diện cho phạm vi của các giá trị này.

Các đường đứt nét cho biết các giá trị tham số đo được, trong trường hợp này là tỷ lệ và thời gian liều trung bình.



Nhấn vào nút ở góc trên bên phải để phân tích dạng sóng.



Trượt sang để xem, ví dụ, tốc độ liều cao nhất của xung. Nhấn lại vào nút để thoát khỏi chế độ phân tích.

KẾT NỐI THIẾT BỊ VỚI MÁY TÍNH

Kết nối thiết bị với máy tính chạy X2 View bằng cáp USB. X2 View có thể được cài đặt từ X2 View CD, đi kèm với hệ thống.



Nếu bạn đo, kết quả sẽ tự động hiển thị trong Chế độ xem X2.

Bạn cũng có thể chọn nhập từ thiết bị chính trong menu tệp để nhập các phép đo được lưu trữ trong thiết bị chính.

Từ X2 View, bạn có thể xuất các phép đo sang Excel và phần mềm khác. Để biết thêm thông tin, hãy xem trợ giúp Chế độ xem X2, được truy cập từ menu Trợ giúp trong Chế độ xem X2.

KẾT NỐI VỚI MÁY TÍNH BẰNG BLUETOOTH



Kết nối bộ điều hợp Bluetooth với cổng cảm biến trên thiết bị. Biểu tượng trạng thái Bluetooth màu xám xuất hiện ở góc trên bên phải của màn hình.

X2 View sẽ tự động tìm kiếm các thiết bị chính. Lần đầu tiên bạn kết nối, bạn sẽ phải chọn thiết bị của mình từ menu Bluetooth trong X2 View. Biểu tượng trạng thái Bluetooth sẽ chuyển sang màu trắng khi được kết nối.

Khi khởi động lại X2 View, thiết bị sẽ tự động được kết nối.

TRUY CẬP CÁC PHÉP ĐO ĐƯỢC LƯU TRỮ

- Các phép đo từ các phiên trước được tự động lưu trữ trong thiết bị chính. Bộ nhớ cho phép lưu khoảng 10000 phép đo. Khi bộ nhớ đầy, các phép đo cũ nhất sẽ tự động bị xóa.
- Để truy cập các phép đo được lưu trữ, hãy kết nối thiết bị với máy tính chạy X2 View và chọn nhập từ đơn vị cơ sở trong menu tệp.
- Các phép đo được sắp xếp theo ngày và giờ.

NÂNG CẤP PHẦN MỀM THIẾT BỊ CHÍNH



Kết nối thiết bị cơ sở với máy tính chạy X2 View và đảm bảo rằng máy tính được kết nối với internet. Nếu có bất kỳ bản cập nhật nào, X2 Online sẽ hiển thị biểu tượng thông báo. Nhấp vào biểu tượng đó và làm theo hướng dẫn để nâng cấp phần mềm.

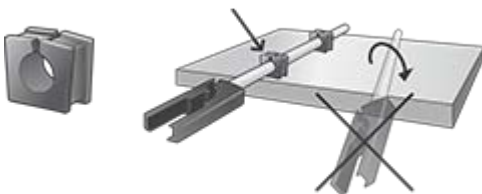
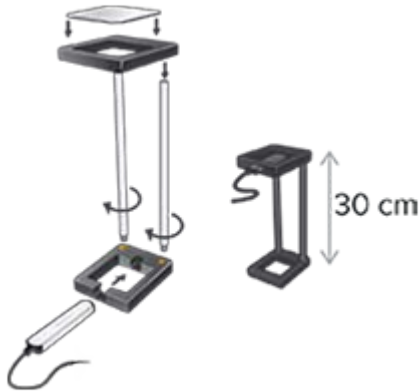
THAY PIN

- Để sạc thiết bị, hãy kết nối nó với ổ cắm trên tường với nguồn điện đi kèm. Thời gian sạc khoảng 4 giờ.
- Pin kéo dài khoảng một ngày sử dụng rộng rãi, có nghĩa là bạn nên bắt đầu ngày làm việc của mình với một thiết bị được sạc đầy.
- Hệ thống X2 tự động chuyển sang chế độ tiết kiệm năng lượng khi không hoạt động trong vài phút. Nếu hệ thống không thức dậy bằng bức xạ hoặc các nút ở mặt trước, hãy nhấn nút nguồn.

Mẹo! Thiết bị chính sẽ duy trì mức năng lượng khi kết nối với máy tính.

SỬ DỤNG CHÂN ĐẾ FLEXI

Chân đế flexi có thể được sử dụng trong nhiều thiết lập khác nhau. Dưới đây là một số ví dụ.





CÀI ĐẶT: ĐỘ SÁNG MÀN HÌNH

Điều chỉnh độ sáng màn hình bằng cách trượt thanh điều chỉnh.

Giảm độ sáng để kéo dài thời gian pin của thiết bị cơ sở.

CÀI ĐẶT: THỜI GIAN VÀ NGÀY

Đặt thời gian và ngày theo giờ tại vị trí của bạn. Các phép đo được tự động lưu trữ trong thiết bị chính được sắp xếp theo thời gian. Bạn có thể xem chúng sau đó bằng X2 View.

XỬ LÝ CUỐI CÙNG CỦA HỆ THỐNG

Xử lý cuối cùng là khi người dùng vứt bỏ sản phẩm theo cách mà nó không còn có thể được sử dụng cho (các) mục đích dự định của nó.

Tại Liên minh Châu Âu (chỉ thị WEEE), nhãn này chỉ ra rằng không nên vứt bỏ sản phẩm này cùng với rác thải sinh hoạt.



Sản phẩm này nên được xử lý tại một cơ sở thích hợp để cho phép thu hồi và tái chế. Unfors RaySafe hỗ trợ người dùng trong:

- Thu hồi các bộ phận có thể tái sử dụng.
- Tái chế các vật liệu hữu ích của các công ty xử lý có thẩm quyền.
- Xử lý sản phẩm an toàn và hiệu quả.

Để được tư vấn và thông tin, trước tiên hãy liên hệ với Tổ chức Dịch vụ Unfors RaySafe của bạn hoặc nhà sản xuất.

THÔNG TIN QUY ĐỊNH



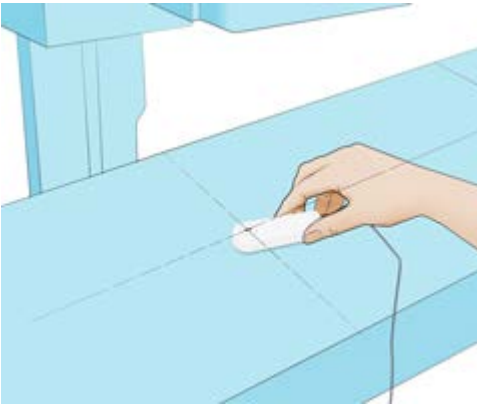
N28111



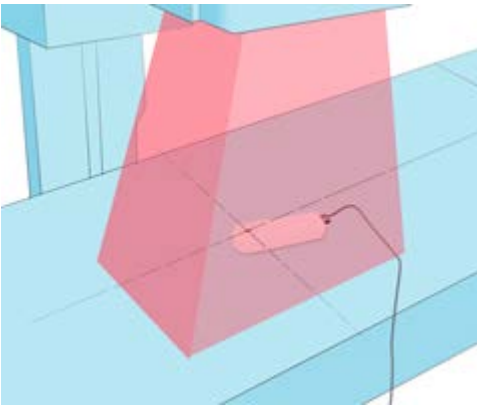
Unfors RaySafe K.K.



ĐO VỚI CẢM BIẾN R/F



Đặt cảm biến được kết nối ở giữa trường xạ với hình chữ thập về phía nguồn tia X. Góc của cảm biến trong mặt phẳng nằm ngang không ảnh hưởng đến kết quả đo.



Phát tia



Đọc kết quả

Mẹo! Nhấn vào một tham số để xem với màn hình lớn, thông tin tham số và dạng sóng (nếu có)

Hướng dẫn sử dụng RaySafe X2

Chuyển đổi giữa các mục này bằng cách vuốt sang một bên.

Lưu ý! Đường tối ở giữa trong vòng tròn đại diện cho vùng hoạt động của cảm biến. Các đường ở bên cạnh vỏ đánh dấu vị trí thẳng đứng.

CẢM BIẾN R/F: ĐỊNH NGHĨA THÔNG SỐ ĐO

Dose và **HVL** được tính từ tất cả dữ liệu đã ghi.

Dose Rate là suất liều trung bình, được tính theo liều/thời gian

Time: bắt đầu lần đầu tiên khi dạng sóng suất liều đạt 50% đỉnh (peak) và kết thúc lần cuối khi hạ dưới 50%. Giá trị trung gian là thời gian kể từ khi bắt đầu trig.

kVp và **total filtration:** được tính từ trung bình các mẫu trên ~90% của mức tín hiệu đỉnh.

Pulse: được tính tại mỗi khi bắt đầu trig với hơn 4ms kể từ khi trigger lần cuối.

Pulse rate và **dose per pulse** là trung bình của 6 xung cuối cùng.

Với phép đo kéo dài trên 3s, các số đọc cuối cùng của dose rate, kVp, HVL và total filtration là các trung bình di động kết thúc khoảng 1-2s trước khi kết thúc trig.

Lưu ý: Nếu phép đo được thực hiện đồng thời với sensor R/F và cáp mAs thì bất kỳ thông số chia sẻ (time, pulse hoặc pulse rate) sẽ được lấy từ sensor R/F.

CÀI ĐẶT: ĐƠN VỊ LIỀU

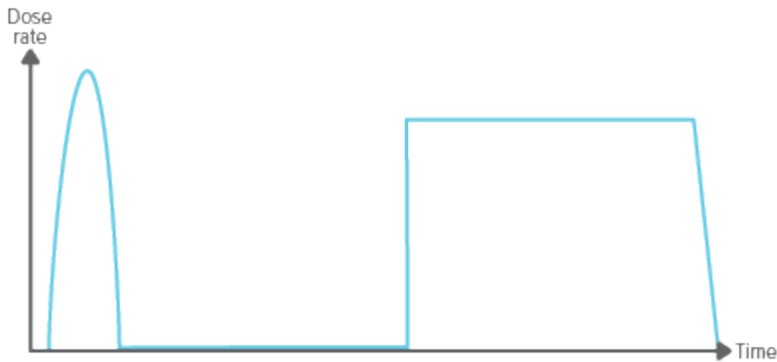
Chọn đơn vị liều hiển thị theo Gray hoặc Rontgen.

1Gy = 114.1R

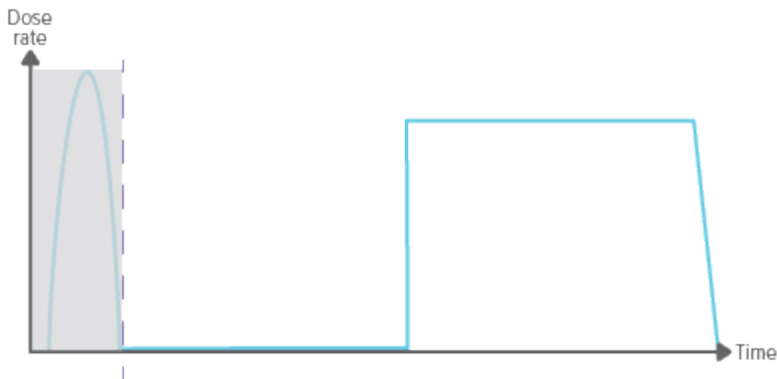
Các hệ thống X2 được PTB phê duyệt không có khả năng thay đổi đơn vị liều thành Röntgen (R).

CÀI ĐẶT: BỎ QUA XUNG

Sử dụng cài đặt bỏ qua xung để loại bỏ một hoặc nhiều xung không mong muốn khỏi phép đo.



Ignore prepulses = 0, thu được toàn bộ chiếu xạ.



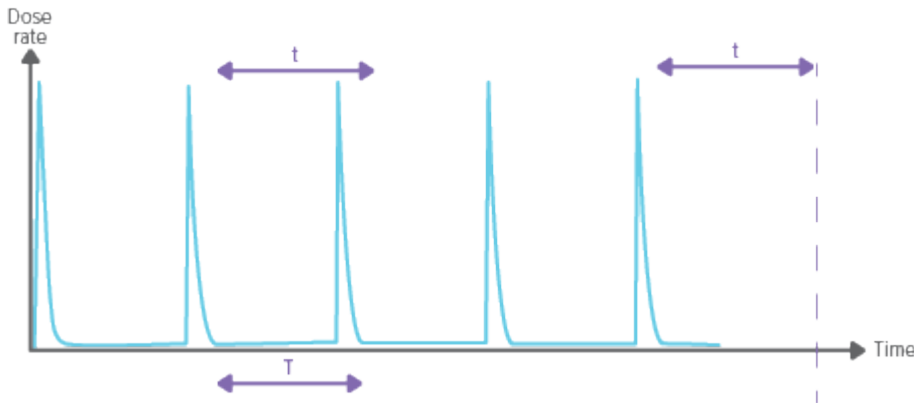
Ignore prepulses = 1, loại bỏ xung đầu tiên khỏi phép đo.

Lưu ý: Thiết lập này sẽ ảnh hưởng tất cả thông số bao gồm cả đo liều.

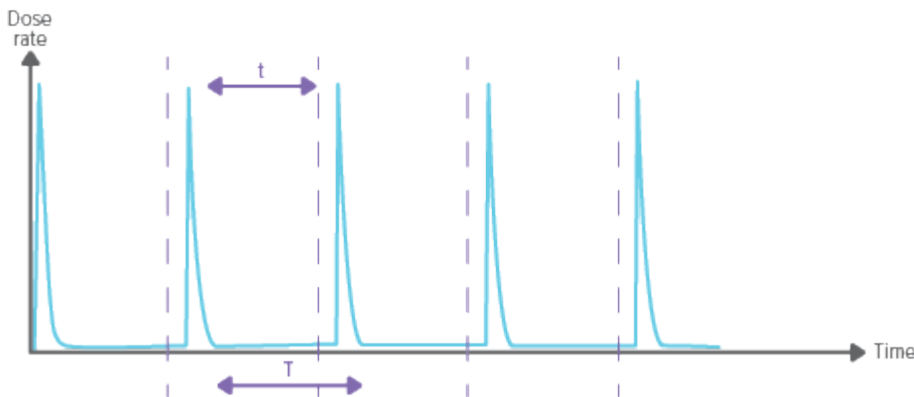
CÀI ĐẶT: DỪNG ĐỘ TRỄ

Thiết lập này xác định thời gian đợi chiếu xạ thêm để bao gồm trong cùng phép đo.

Sử dụng stop delay dài hơn khi đo trên hệ thống phóng xạ tuyến có xung hoặc để lấy prepulse đã ghi vào cùng phép đo như chiếu xạ thông thường sau:

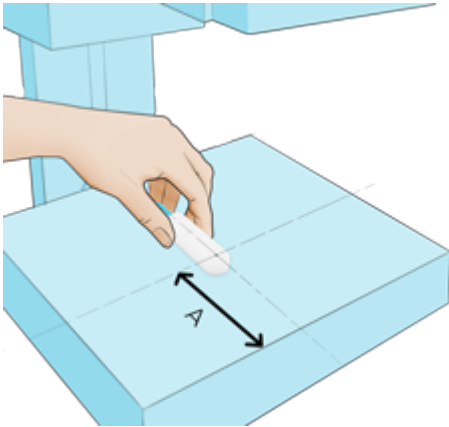


Thiết lập Dừng độ trễ dài hơn thời gian giữa các xung ($t > T$), sẽ dẫn tới một phép đo lâu hơn. Lưu ý bạn phải đợi theo thiết lập stop delay (t) sau khi chiếu xạ cuối cùng trước khi phép đo kết thúc và giá trị sẽ được hiển thị.



Thiết lập Dừng độ trễ ngắn hơn thời gian giữa các xung ($t < T$) sẽ dẫn tới nhiều phép đo ngắn (một phép đo mỗi xung).

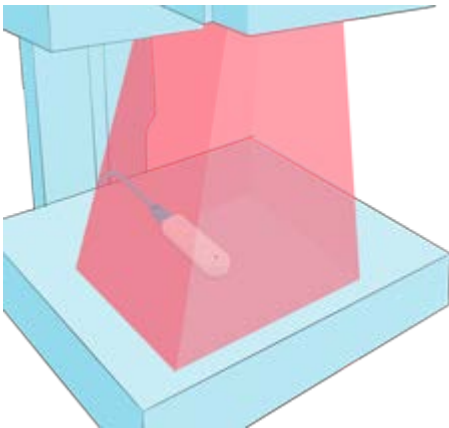
ĐO VỚI CẢM BIẾN MAM



Cảm biến MAM sẵn sàng đo liều và HVL cho tất cả các kết hợp cực dương / bộ lọc mà không thay đổi bất kỳ cài đặt nào. Đặt cảm biến được kết nối ở giữa trường, với hình chữ thập 6 cm (4 cm ở Mỹ) từ cạnh trước của bàn kiểm tra (A). Góc trong mặt phẳng nằm ngang có tác động không thể bỏ qua đến kết quả đo.

Đối với các phép đo kVp, hãy chọn kết hợp cực dương / bộ lọc của bạn trong cài đặt cảm biến hoặc bằng cách vuốt sang phải từ màn hình chính để truy cập cài đặt nhanh.

Lưu ý! Khi đo kV trên Mo / Rh, sử dụng bộ lọc Al 2 mm đi kèm. Làm theo hướng dẫn được in trên bộ lọc.



Phát xạ

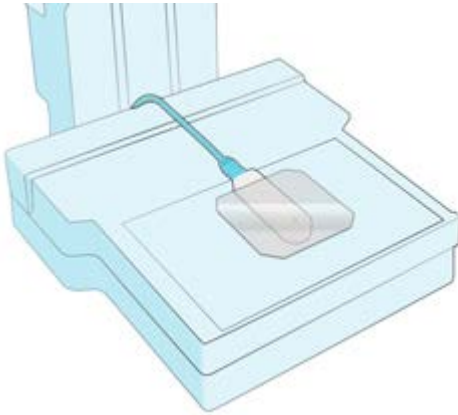


Đọc kết quả

Mẹo! Nhấn vào một tham số để xem với màn hình lớn, thông tin tham số và dạng sóng (nếu có). Chuyển đổi giữa các mục này bằng cách vuốt sang một bên.

Lưu ý! Đường tối ở giữa trong vòng tròn đại diện cho vùng hoạt động của cảm biến. Các đường ở bên cạnh vỏ đánh dấu vị trí thẳng đứng.

ĐO MO/RH KV VỚI CẢM BIẾN MAM



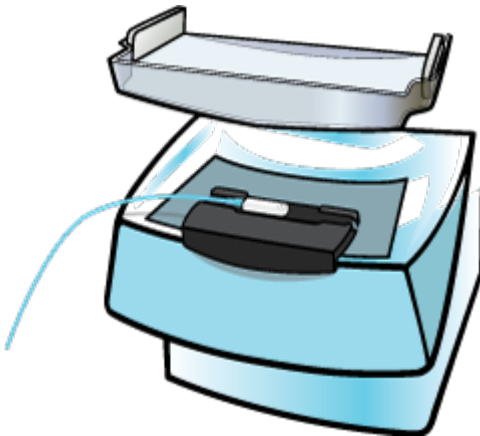
Đặt cảm biến ở giữa và cách thành ngực 6 cm. Đặt kính lọc Al 2 mm lên cảm biến. Hãy chắc chắn để bao phủ khu vực cảm biến hoạt động.

Cài đặt máy phát điện được đề xuất ≥ 100 mAs. Chọn Mo / Rh 2 mm Al trong cài đặt cảm biến.

QUÉT W/AL VỚI CẢM BIẾN MAM



Gắn cảm biến X2 MAM vào ngăn chứa.



Đặt giá đỡ ở giữa bàn, chập vào thành ngực

Cài đặt:

X2: chung (W / Al nếu muốn kVp), dừng độ trễ: 2 giây

Philips MicroDose: 8 mAs

Fischer SenoScan: 70 mA

Adani: Tốc độ quét nhanh nhất

Luôn sử dụng bàn đạp chân nén, đặt càng cao càng tốt. Không sử dụng chức năng AEC.

CẢM BIẾN MAM: ĐỊNH NGHĨA THÔNG SỐ ĐO

Dose và **HVL** được tính từ tất cả các dữ liệu được ghi lại.

Dose rate là tỷ lệ liều trung bình, được tính bằng liều / lần.

Time: là thời gian lần đầu tiên dạng sóng tốc độ liều đạt 50% đỉnh và kết thúc lần cuối cùng giảm xuống dưới 50%. Giá trị trung gian là thời gian kể từ khi bắt đầu trig.

kVp được tính từ trung bình các mẫu trên ~33% mức tín hiệu đỉnh.

Pluse được tính ở mỗi trig bắt đầu với hơn 4 ms kể từ trig cuối cùng.

Pluse rate và **dose per pulse** là trung bình từ 6 xung cuối cùng.

Các chỉ số trung gian về tốc độ **dose rate**, **kVp** và **HVL** là đường trung bình động. Bài đọc cuối cùng dựa trên toàn bộ phép đo.

Lưu ý! Nếu các phép đo được thực hiện đồng thời với cảm biến MAM và cáp mAs, mọi thông số được chia sẻ (time, pulses hoặc pulse rate) sẽ được lấy từ cảm biến MAM.

CÀI ĐẶT: CHẤT LƯỢNG CHÙM TIA

Cảm biến MAM sẵn sàng đo dose và HVL cho tất cả các chất lượng chùm tia mà không cần bất kỳ cài đặt nào. Tuy nhiên, để có được số đọc kVp, bạn phải chọn chất lượng chùm tia.

Nếu chất lượng chùm tia của bạn không có trong danh sách, bạn phải thay đổi kết hợp cực dương / bộ lọc thành một trong những kết hợp được liệt kê. Phát xạ và bạn sẽ nhận được số đọc kVp có thể áp dụng cho tất cả các kết hợp cực dương / bộ lọc cho máy chụp nhũ ảnh (vì máy phát điện áp cao sẽ hoạt động giống hệt nhau bất kể kết hợp cực dương / bộ lọc đã chọn).

Lưu ý! Cài đặt này sẽ chỉ ảnh hưởng đến phép đo kVp.

CÀI ĐẶT: ĐƠN VỊ LIỀU

Chọn đơn vị liều hiển thị theo Gray hoặc Rontgen.

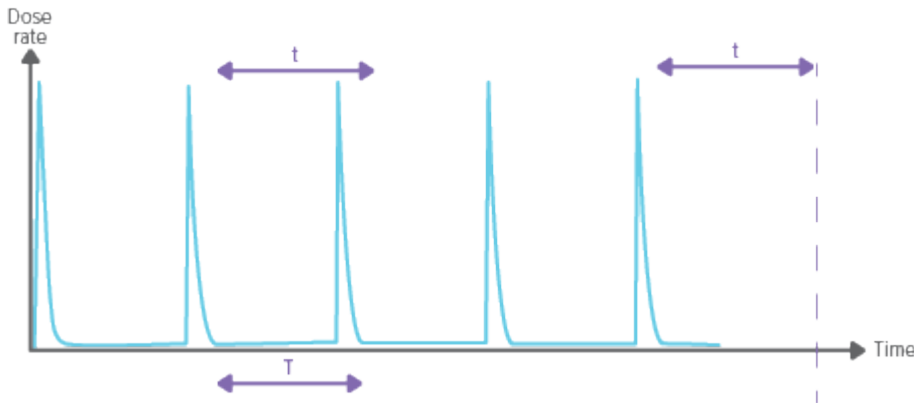
1Gy = 114.1R

Các hệ thống X2 được PTB phê duyệt không có khả năng thay đổi đơn vị liều thành Röntgen (R).

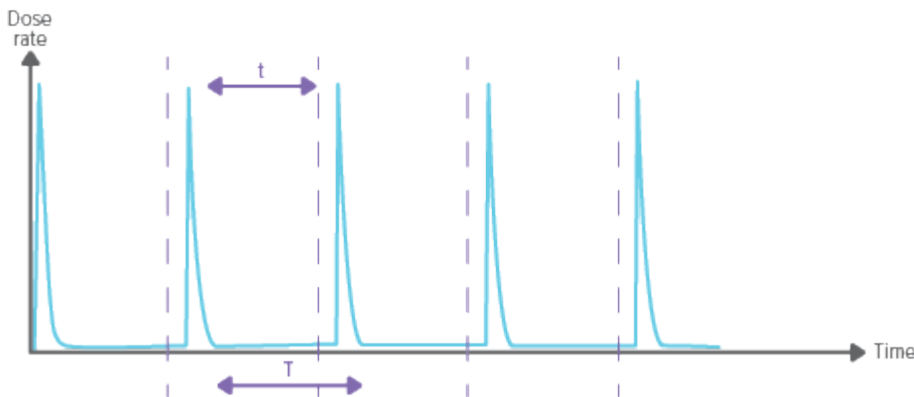
CÀI ĐẶT: DỪNG ĐỘ TRỄ

Thiết lập này xác định thời gian đợi chiếu xạ thêm để bao gồm trong cùng phép đo.

Sử dụng stop delay dài hơn khi đo trên hệ thống phóng xạ tuyến có xung hoặc để lấy prepulse đã ghi vào cùng phép đo như chiếu xạ thông thường sau:



Thiết lập Dừng độ trễ dài hơn thời gian giữa các xung ($t > T$), sẽ dẫn tới một phép đo lâu hơn. Lưu ý bạn phải đợi theo thiết lập stop delay (t) sau khi chiếu xạ cuối cùng trước khi phép đo kết thúc và giá trị sẽ được hiển thị.



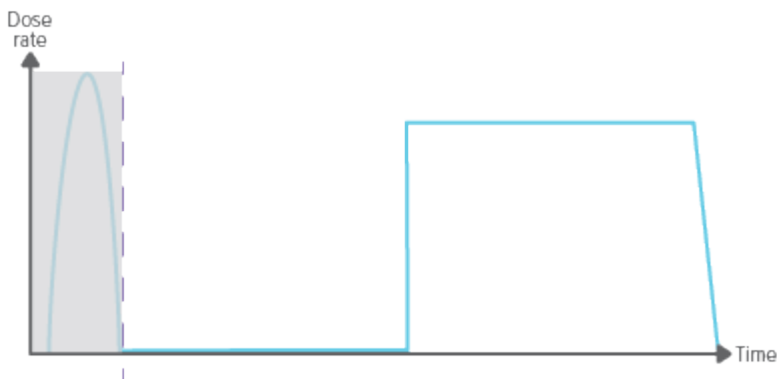
Thiết lập Dừng độ trễ ngắn hơn thời gian giữa các xung ($t < T$) sẽ dẫn tới nhiều phép đo ngắn (một phép đo mỗi xung).

CÀI ĐẶT: BỎ QUA XUNG

Sử dụng cài đặt bỏ qua xung để loại bỏ một hoặc nhiều xung không mong muốn khỏi phép đo.



Ignore prepulses = 0, thu được toàn bộ chiếu xạ.



Ignore prepulses = 1, loại bỏ xung đầu tiên khỏi phép đo.

Lưu ý: Thiết lập này sẽ ảnh hưởng tất cả thông số bao gồm cả đo liều.

ĐO VỚI CẢM BIẾN CT



Đưa cảm biến được kết nối vào Phantom



Hoặc dùng giá flexi để đặt tự do trong không khí:



Phát xạ

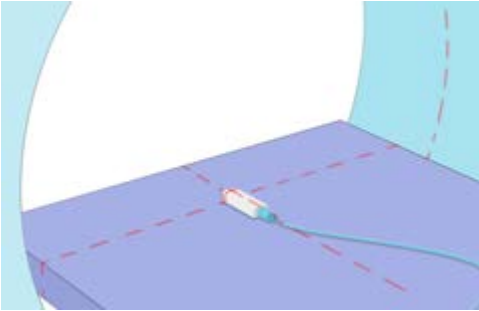


Đọc kết quả

Lưu ý! Chiều dài hiệu dụng của sensor CT là 100mm, được đánh dấu bằng các đường mép và tâm trên ống.

Mẹo! Nhấn vào một tham số để xem với màn hình lớn, thông tin tham số và dạng sóng (nếu có). Chuyển đổi giữa các mục này bằng cách vuốt sang một bên.

DO KVP TRÊN CT



Với đo kVp, dùng đầu đo R/F. Đặt sensor bằng phẳng trên bàn và chiếu xạ mà không xoay, sử dụng chế độ scout, tomogram hoặc topogram. Không di chuyển bàn.

CẨM BIẾN CT: ĐỊNH NGHĨA CÁC THÔNG SỐ ĐO

Dose và **HVL** được tính từ tất cả dữ liệu đã ghi.

Dose Rate là suất liều trung bình, được tính theo liều/thời gian

Time: bắt đầu lần đầu tiên khi dạng sóng suất liều đạt 50% đỉnh (peak) và kết thúc lần cuối khi hạ dưới 50%. Giá trị trung gian là thời gian kể từ khi bắt đầu trig.

Dose length product là liều dài 10 cm.

CÀI ĐẶT: ĐƠN VỊ LIỀU

Chọn đơn vị liều hiển thị theo Gray hoặc Rontgen.

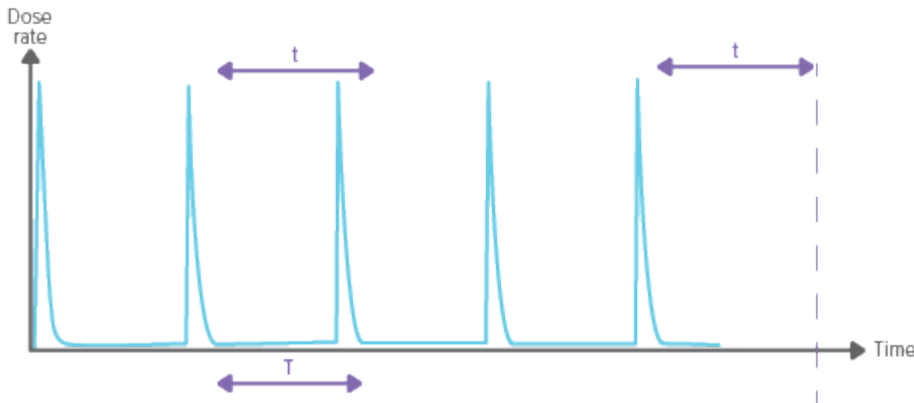
1 Gy = 114.1 R

Các hệ thống X2 được PTB phê duyệt không có khả năng thay đổi đơn vị liều thành Röntgen (R).

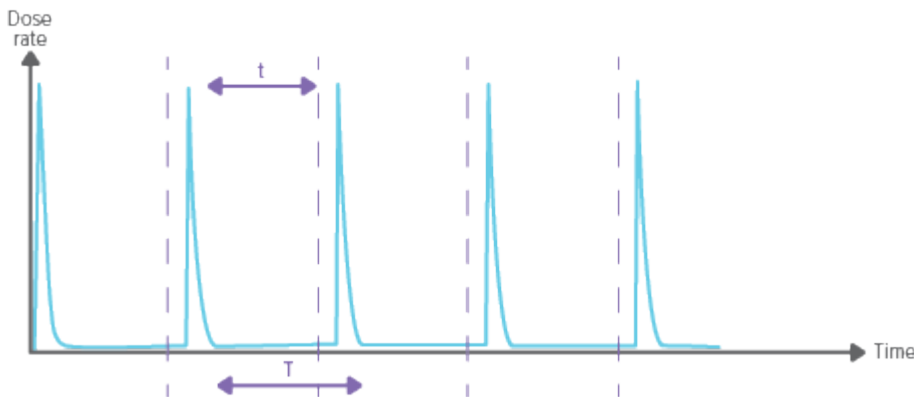
CÀI ĐẶT: DỪNG ĐỘ TRỄ

Thiết lập này xác định thời gian đợi chiếu xạ thêm để bao gồm trong cùng phép đo.

Sử dụng stop delay dài hơn khi đo trên hệ thống phóng xạ tuyến có xung hoặc để lấy prepulse đã ghi vào cùng phép đo như chiếu xạ thông thường sau:

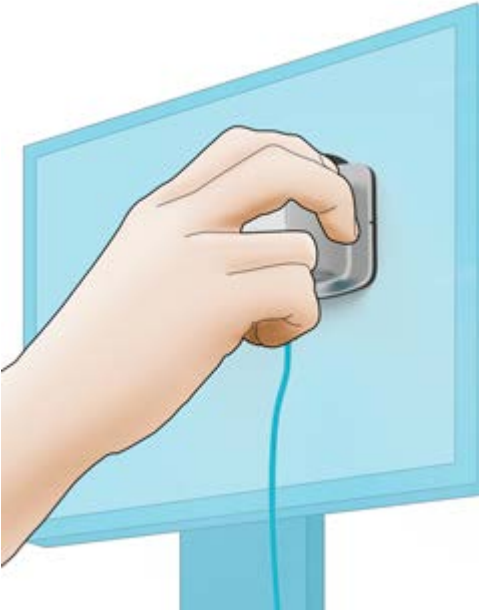


Thiết lập Dừng độ trễ dài hơn thời gian giữa các xung ($t > T$), sẽ dẫn tới một phép đo lâu hơn. Lưu ý bạn phải đợi theo thiết lập stop delay (t) sau khi chiếu xạ cuối cùng trước khi phép đo kết thúc và giá trị sẽ được hiển thị.



Thiết lập Dừng độ trễ ngắn hơn thời gian giữa các xung ($t < T$) sẽ dẫn tới nhiều phép đo ngắn (một phép đo mỗi xung).

ĐO VỚI CẢM BIẾN LIGHT



Độ chói: Đặt cảm biến được kết nối với khẩu độ ở giữa khu vực bạn muốn đo và với độ chói được chọn trên bánh xe cảm biến.



Độ rọi: Đặt cảm biến được kết nối với bộ khuếch tán theo hướng bạn muốn đo và với độ rọi được chọn trên bánh xe cảm biến.

Cảm biến liên tục đo. Nếu bạn muốn lưu trữ một giá trị, hãy nhấn nút sau khi số đọc ổn định. Quá trình đo sẽ tiếp tục dưới giá trị được lưu trữ.



Mẹo! Nhấn vào một tham số để xem với màn hình lớn, thông tin tham số và dạng sóng (nếu có). Chuyển đổi giữa các mục này bằng cách vuốt sang một bên.



ZERO: Nếu được nhắc thực hiện điều chỉnh bằng không, hãy chọn điều chỉnh bằng không (0) trên bánh xe cảm biến. Việc điều chỉnh bằng không sẽ mất khoảng 10 giây.

Lưu ý! Bảo quản cảm biến với bánh xe cảm biến ở vị trí kín (0 hoặc độ rọi), để tránh bụi trong quang học.

CẢM BIẾN LIGHT: ĐỊNH NGHĨA THÔNG SỐ ĐO

Độ rọi là lượng ánh sáng chiếu trên bề mặt.

Độ sáng là lượng ánh sáng phát ra từ một bề mặt.

CÀI ĐẶT: ĐƠN VỊ

Chọn giữa

- cd/m^2 và lux, hoặc
- fL và fc

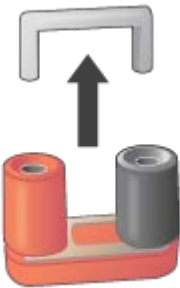
1 cd/m^2 = 0.2919 fL (Độ chói)

1 lux = 0.09290 fc (Độ rọi)

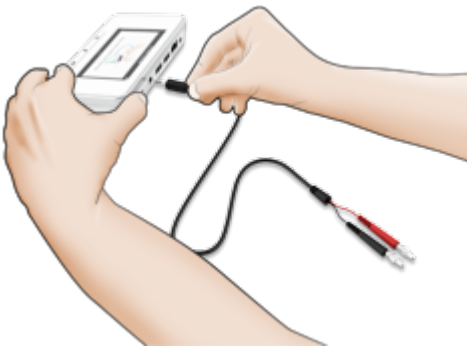
ĐO MAS



Tắt máy phát tia X.



Tháo jumper.



Kết nối cáp mAs với thiết bị cơ sở và với máy phát.



Bật máy phát tia X.



Thực hiện phát xạ và đọc kết quả.

Lưu ý! Người dùng RaySafe X2 mAs phải nhận thức được thiệt hại tiềm ẩn đối với máy phát điện và các mối nguy hiểm về điện của con người trong trường hợp kết nối không đúng cách hoặc thiết bị bị hỏng. RaySafe X2 mAs chỉ dành cho nhân viên được ủy quyền thực hiện hiệu chuẩn và sửa chữa thiết bị X-quang.

Mẹo! Bạn có thể đo bằng Cảm biến R / F hoặc MAM và cáp mAs được kết nối để nhận các giá trị bức xạ và dòng điện máy phát cùng một lúc.

Mẹo! Nhấn vào một tham số cho các chữ số lớn, để nhận thông tin về tham số cụ thể đó và, nếu có, hãy xem dạng sóng.

MAS: ĐỊNH NGHĨA THÔNG SỐ ĐO

mAs được tính từ tất cả dữ liệu đã ghi.

mA được tính bằng trung bình cộng của tất cả các mẫu trên 50% đỉnh. Dòng điện vọt vàng được tự động loại bỏ. Các bài đọc trung gian dựa trên các mẫu kể từ lần đọc cuối cùng. Đối với các phép đo dài, số đọc cuối cùng được ghi lại khoảng 1–2 giây trước khi kết thúc trig.

Time bắt đầu lần đầu tiên dòng điện đạt 50% mA được tính toán và kết thúc lần cuối cùng nó giảm xuống dưới 50%. Đọc giá trị chung là thời gian kể từ khi bắt đầu trig.

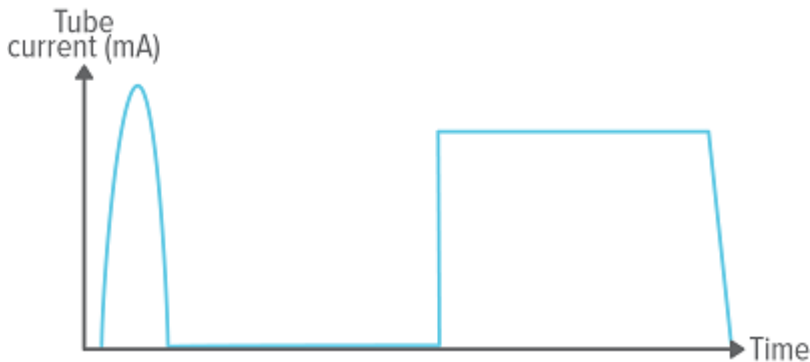
Pulses đều được tính mỗi khi tín hiệu đến trig.

Pulse rate và mAs per pulse là trung bình của 6 xung cuối cùng.

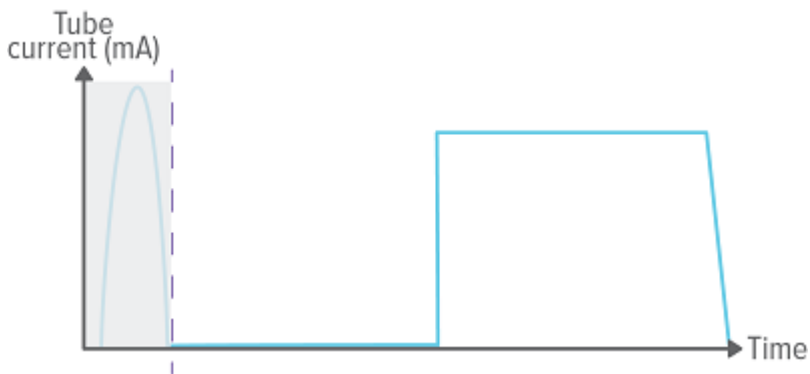
Lưu ý! Nếu các phép đo được thực hiện đồng thời với cảm biến và cáp mAs, mọi thông số được chia sẻ (time, pulse hoặc pulse rate) sẽ được lấy từ cảm biến.

CÀI ĐẶT: BỎ QUA XUNG

Sử dụng cài đặt bỏ qua xung để loại bỏ một hoặc nhiều xung không mong muốn khỏi phép đo.



Ignore prepulses = 0, thu được toàn bộ chiếu xạ.



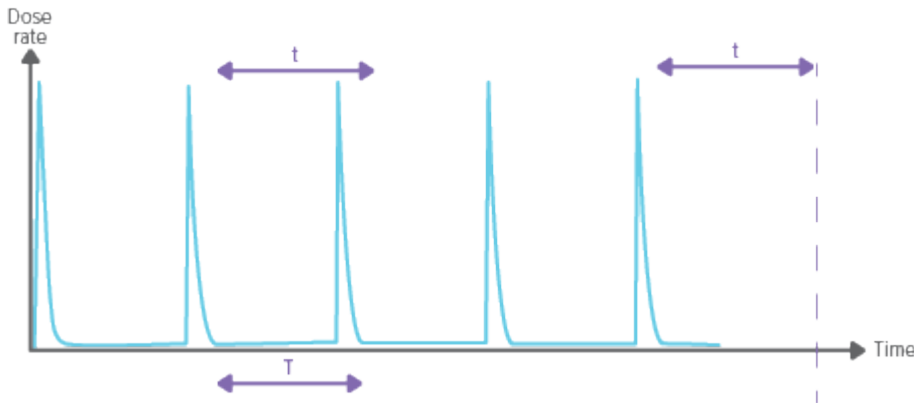
Ignore prepulses = 1, loại bỏ xung đầu tiên khỏi phép đo.

Lưu ý: Thiết lập này sẽ ảnh hưởng tất cả thông số bao gồm cả đo liều.

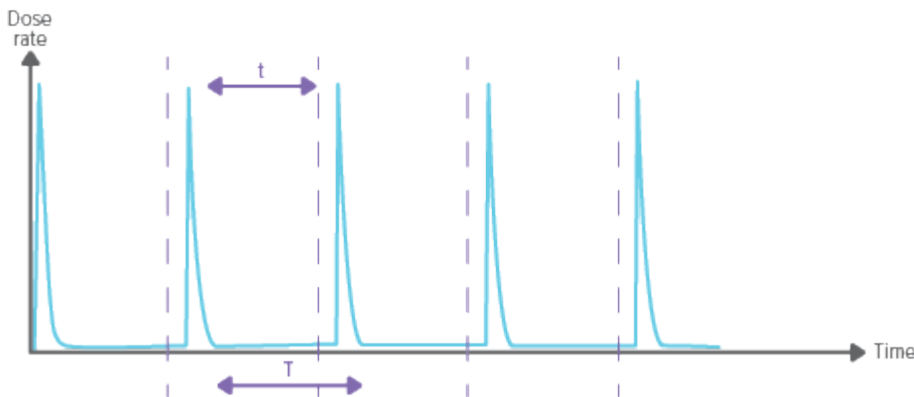
CÀI ĐẶT: DỪNG ĐỘ TRỄ

Thiết lập này xác định thời gian đợi chiếu xạ thêm để bao gồm trong cùng phép đo.

Sử dụng stop delay dài hơn khi đo trên hệ thống phóng xạ tuyến có xung hoặc để lấy prepulse đã ghi vào cùng phép đo như chiếu xạ thông thường sau:



Thiết lập Dừng độ trễ dài hơn thời gian giữa các xung ($t > T$), sẽ dẫn tới một phép đo lâu hơn. Lưu ý bạn phải đợi theo thiết lập stop delay (t) sau khi chiếu xạ cuối cùng trước khi phép đo kết thúc và giá trị sẽ được hiển thị.



Thiết lập Dừng độ trễ ngắn hơn thời gian giữa các xung ($t < T$) sẽ dẫn tới nhiều phép đo ngắn (một phép đo mỗi xung).

LƯU Ý ỨNG DỤNG: THỦY TINH BARI

Hiệu chỉnh kV cho một số hệ thống GE sản xuất tại Trung Quốc 2010/2011 với gương thủy tinh K9 Barium trong collimator

Ghi chú ứng dụng này chưa có sẵn. Vui lòng liên hệ với technicalsupport@raysafe.com để biết thêm thông tin.

LƯU Ý ỨNG DỤNG: SIEMENS SOMATOM

Các phép đo CT kV trên máy CT Scanner SOMATOM của Siemens

Ghi chú ứng dụng này chưa có sẵn. Vui lòng liên hệ với technicalsupport@raysafe.com để biết thêm thông tin.