

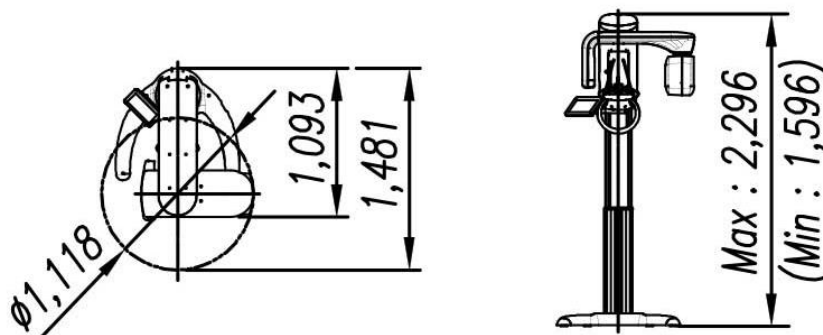
# Wytyczne montażowe dla urządzeń RAYSCAN

## Ray

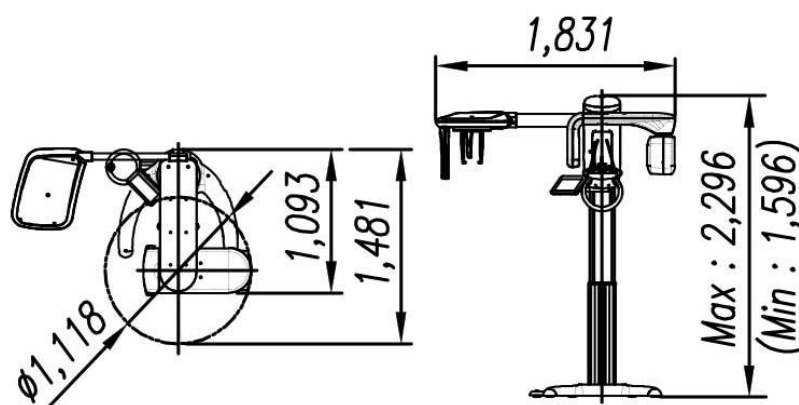
### 1. Wymiary urządzenia i montaż

Wszystkie urządzenia RAYSCAN opierają się o podobne body (wygląd obudów zewnętrznych) dlatego posiadają bardzo zbliżone wymiary. Ramię cefalostatu jest montowana zawsze po lewej stronie urządzenia, a jego zasięg jest zależny od rodzaju cefalostatu.

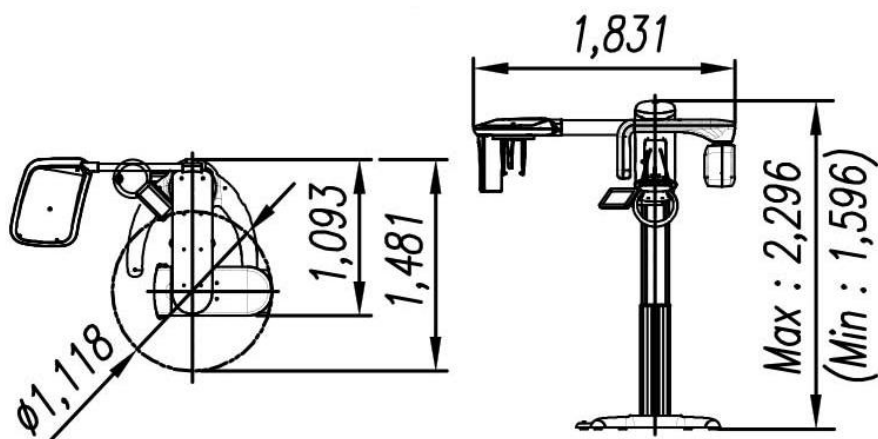
Standardowo urządzenie jest ustawiane na podłodze i nie wymaga montażu do podłogi lub ściany. Możliwy jest opcjonalny montaż do ściany lub montaż do podłogi i ściany.



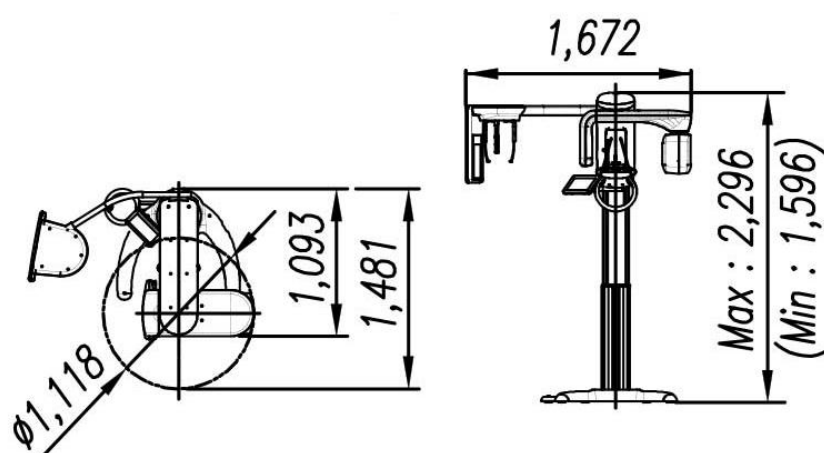
Rysunek 1. Urządzenia RAYSCAN (bez cefalo)



Rysunek 2. Urządzenia RAYSCAN z cefalo skanującym (SC)



Rysunek 3 Urządzenia RAYSCAN z cefalo ONE SHOT Standard (OS S)



Rysunek 4 Urządzenia RAYSCAN z cefalo ONE SHOT Large (OS L)

### 1.1 Montaż 1: Ustawienie na podłodze

Podłoga, na której urządzenie ma być montowane musi być stabilna – nie może być ruchoma (np. podłoga z desek).

### 1.2 Montaż 2: Ustawienie na podłodze i montaż do ściany (opcja)

Wymagania jak powyżej oraz ściana murowana lub z żelbetu (grubość min. 12cm).  
Urządzenie jest montowane za pomocą 4 śrub na wysokości około 80 cm nad podłogą.



Nie ma możliwości montażu urządzenia do ściany z płyty gipsowej – w takim przypadku konieczna jest dodatkowa konstrukcja nośna.

W ścianie za urządzeniem na wysokości przykręcenia urządzenia nie mogą znajdować się przewody lub inne elementy instalacji elektrycznej, wodnej itd.

### 1.3 Montaż 3: Przykręcenie do podłogi i ściany (opcja)

Wymagania jak wyżej oraz stabilna, twarda podłoga umożliwiająca przykręcenie urządzenia.  
Urządzenie montowane jest do podłogi na 3 śruby, w odległości 10-50 cm od ściany.



W podłodze w miejscu instalacji nie mogą znajdować się rury lub przewody ogrzewania podłogowego lub inne przewody.

Urządzenie nie może być zamontowane na podłodze podniesionej.

## 2. Pomieszczenie rentgenowskie

Minimalne wymagania dla pomieszczeń dla urządzeń radiologicznych:

- Wysokość min. 2,5 metra.
- Powierzchnia min. 8 m<sup>2</sup> na pierwsze urządzenie RTG i 4 m<sup>2</sup> na każde kolejne.
- Zapewniona wentylacja – minimum 1,5-krotność wymiany powietrza.
- Operator musi nieprzerwanie widzieć pacjenta podczas wykonywania ekspozycji, zalecamy wykorzystanie lustra lub kamery z monitorem.
- Osłony stałe – skonsultuj ze swoim Inspektorem Radiologicznym.



Szczegółowe informacje znajdziesz w Dz.U. 2006 nr 180 poz. 1325 lub kontaktując się z lokalną Wojewódzką Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną lub Inspektorem Ochrony Radiologicznej.



Górna część urządzenia przemieszczając się na kolumnie zmniejsza prześwit pomiędzy kolumną a ścianą, dlatego za urządzeniem nie mogą znajdować się żadne elementy odstające od ściany np. skrzynki przyłączeniowe.

## 3. Zasilanie urządzenia RAYSCAN

Gniazdo 230V z uziemieniem zabezpieczone bezpiecznikiem 30A wyposażone we własną skrzynkę z bezpiecznikiem. Gniazdo zasilające umieszczone na ścianie, w osi pionowej urządzenia RAYSCAN, na wysokości min. 15 cm i maks. 80 cm nad podłogą.

Urządzenie RAYSCAN musi być chronione przed przypadkowym wyłączeniem. Zalecamy osobną linię zasilania przeznaczoną na obsługę urządzenia RAYSCAN.

## 4. Połączenie urządzenia RAYSCAN z komputerem rekonstrukcyjnym

Przewód Ethernetowy kategorii 6 od urządzenia RAYSCAN do stanowiska komputerowego, zakończone gniazdami RJ45 kategorii 6 lub luźnym przewodem długości 2m wychodzącym ze ściany po obu stronach.



Zalecamy, aby przewód został poprowadzony w osłonie z peszla o średnicy umożliwiającej jego wymianę bez rozkuwania ściany.




Nie dopuszcza się przewodów łączonych switchem (lub innym urządzeniem) lub złączką kabla Ethernetowego.

## 5. Stacja robocza (komputer rekonstrukcyjny)

Przyłącza stanowiska komputerowego to


- minimalnie dwa gniazda 230V,
- gniazdo sieci LAN od sieci komputerowej kliniki,
- przewód Ethernetowy klasy 6 poprowadzony do urządzenia RAYSCAN (opisany w punkcie 4).

	<p>Komputer rekonstrukcyjny służy wyłącznie do obsługi urządzenia RAYSCAN lub innych urządzeń produkcji Ray Co. Ltd i nie może być wykorzystywany do zadań nie związanych z urządzeniem radiologicznym, np.: pracy w aplikacjach, przeglądania internetu, pracy biurowej. Zabronione jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalowanie oprogramowania firm trzecich na stacjach roboczych urządzeń RAYSCAN.</li> <li>• Ingerowanie w firewall ustawiony fabrycznie przez Ray Co. Ltd.</li> <li>• Instalowanie programów antywirusowych (szczególnie tych skanujących w czasie rzeczywistym) lub blokujących ruch sieciowy typu firewall.</li> <li>• Zmiana ustawień karty sieciowej, która zapewnia komunikację z urządzeniem RAYSCAN.</li> <li>• Aktualizowanie systemu operacyjnego lub sterowników (domyślnie aktualizacje są wyłączone).</li> </ul> <p>Niestosowanie się do powyższych zaleceń może doprowadzić do utraty gwarancji.</p>
---	--

## 6. Wyzwalacz ekspozycji

Przewód min. 4x0.5 mm od urządzenia RAYSCAN do miejsca na wyzwalacz ekspozycji (luźno wystający ze ściany 2 m po obu stronach). Dopuszczalne jest stosowanie skrętki Ethernet.

Możliwe jest zamontowanie przycisku dzwonekowego jako ekspozytora, w takim przypadku ekspozytor nie będzie wyposażony w lampkę gotowości.

	<p>Zgodnie z przepisami, wyzwalacz musi być umieszczony w miejscu dostępnym wyłącznie dla osób z uprawnieniami pozwalającymi na wykonanie badań rentgenowskich, w miejscu bezpiecznym dla operatora, zaznaczonym na projekcie osłon stałych. Jeśli ekspozytor będzie na korytarzu lub poczekalni, zalecamy umieszczenie go w skrzynce zamykanej na klucz.</p>
---	---

## 7. Inne urządzenia

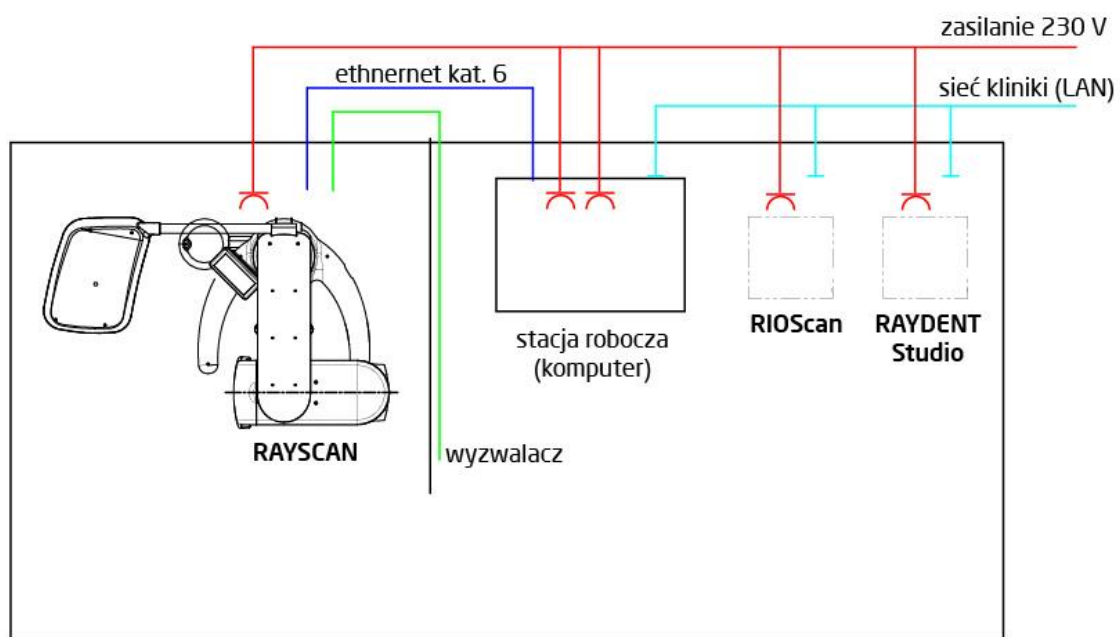
Każde dodatkowe urządzenie (np. drukarka RAM600, skaner płytek fosforowych RIOScan) wymaga swojego:

- gniazda 230V,
- gniazda internetowego LAN podłączonego do sieci kliniki.

## 8. Sieć internetowa kliniki

Zaleca się podłączenie stacji roboczej urządzenia RAYSCAN (komputera) do sieci LAN o prędkości 1000Mb/s lub szybszej. Połączenie komputerowe sieci LAN 100mb/s lub Wi-Fi skutkuje znacznie wydłużonym ładowaniem zdjęcia na klientach (komputerach) podłączonych do sieci.

Standardowo klucz licencyjny oprogramowania OnDemand 3D, podłączany do stacji roboczej, pozwala na użytkowanie programu na 2 komputerach jednocześnie (program OnDemand 3D może być zainstalowany na więcej niż 2 komputerach). Licencja jest aktywowana pomiędzy komputerami poprzez sieć LAN.



Rysunek 5 Schemat podłączeń do urządzenia RAYSCAN