

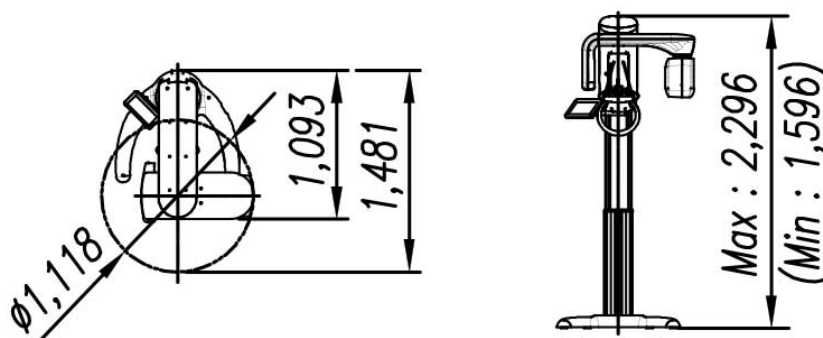
# Wytyczne montażowe dla urządzeń RAYSCAN i PreMiere



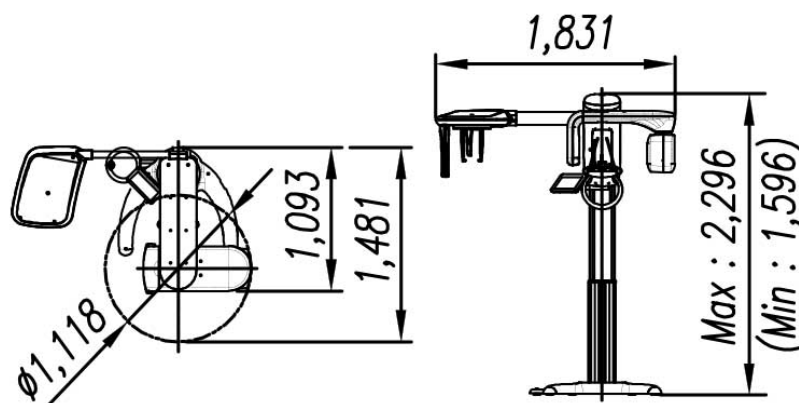
## 1. Wymiary urządzenia i montaż

Wszystkie urządzenia RAYSCAN i PreMiere 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.

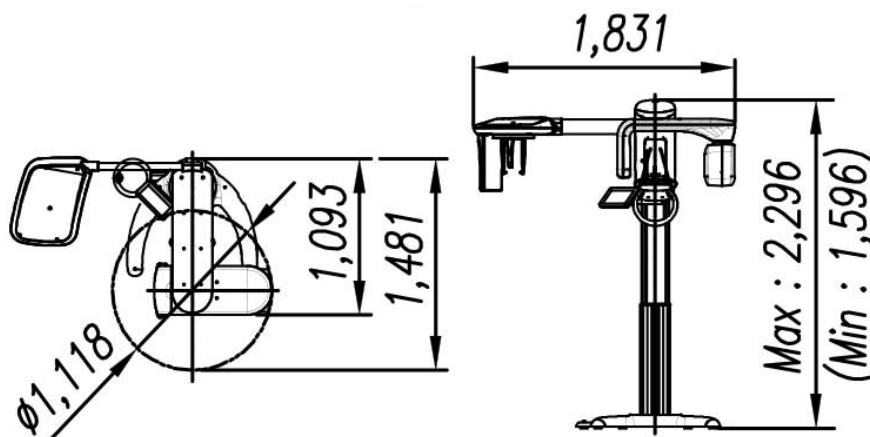
Standardowo urządzenie jest ustawiane na podłodze i przykręcane do ściany. Przykręcenie do ściany nie jest niezbędne i może być pominięte, jeśli nie pozwalają na to warunki montażowe. Opcjonalnie możliwy jest montaż do podłogi i ściany w sytuacjach, jeśli wymagają tego warunki.



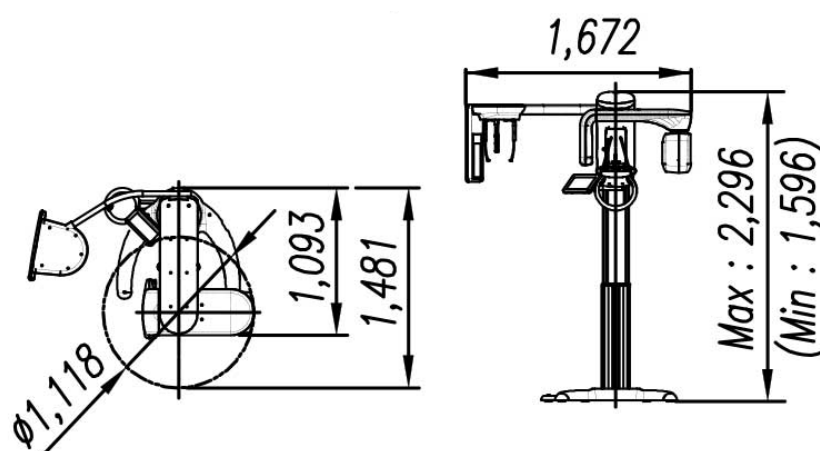
Rysunek 1. Urządzenia RAYSCAN/PreMiere (bez cefalo)



Rysunek 2. Urządzenia RAYSCAN/Premierem z cefalo skanującym (SC)



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



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

### 1.3 Montaż wariant 1: Ustawienie na podłodze i montaż do ściany

Podłoga, na której urządzenie ma być montowane musi być stabilna – nie może być ruchoma (np. podłoga z desek). Ściana tylna najlepiej murowana lub z żelbetu (grubość min. 12cm). Urządzenie jest montowane za pomocą 4 śrub na wysokości około 80 cm nad podłogą. Urządzenie montuje się w odległości 20 cm od ściany tylnej. Panorama lub tomograf RAYSCAN  $\alpha$  3D bez cefalo wymagają odstępów z obu stron minimalnie 15cm, modele z płynnym polem obrazowania wymagają odstępu 50 cm z obu stron. Przy zastosowaniu przystawki cefalo minimalny dystans od lewej strony to 20 cm.



W przypadku montażu do ściany z płyty gipsowej – zalecana jest dodatkowa konstrukcja nośna.


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

### 1.1 Montaż wariant 2: Ustawienie na podłodze

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

### 1.2 Montaż wariant 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. Montaż do podłogi wymaga dokupienia zestawu instalacyjnego Floor Mount Kit (RA-OT-AC-0002).


	<p>W podłodze w miejscu instalacji nie mogą znajdować się rury lub przewody ogrzewania podłogowego lub inne przewody.</p> <p>Urządzenie nie może być zamontowane na podłodze podniesionej.</p>
---	--

## 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.

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

	<p>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.</p>
---	---


## 3. Zasilanie urządzenia

Gniazdo 230V z uziemieniem zabezpieczone własnym bezpiecznikiem 16A. Gniazdo zasilające umieszczone na ścianie, w osi pionowej urządzenia RAYSCAN/PreMiere, na wysokości min. 15 cm i maks. 80 cm nad podłogą.

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

## 4. Połączenie urządzenia z komputerem rekonstrukcyjnym

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

	<p>Zalecamy, aby przewód został poprowadzony w osłonie z peszla o średnicy umożliwiającej jego wymianę bez rozkuwania ściany.</p>
---	---

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

## 5. Konsola urządzenia (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 głównie do obsługi urządzenia RAYSCAN/PreMiere lub innych urządzeń produkcji Ray Co., Ltd. i nie powinien być wykorzystywany do innych zadań np.: pracy w aplikacjach, przeglądania internetu, pracy biurowej, itp.. Działania takie jak:</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>mogą spowodować niepoprawną pracę urządzenia i nie powinny być wykonywane przez personel bez nadzoru autoryzowanego serwisu.</p>
--	---

## 6. Wyzwalacz ekspozycji

Przewód min. 4x0.5 mm od urządzenia RAYSCAN/PreMiere 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.

	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.
--	--

## 7. Inne urządzenia

Każde dodatkowe urządzenie wyposażone w złącze LAN (np. skaner RAYFace, skaner płytek fosforowych RIOScan) wymaga swojego:

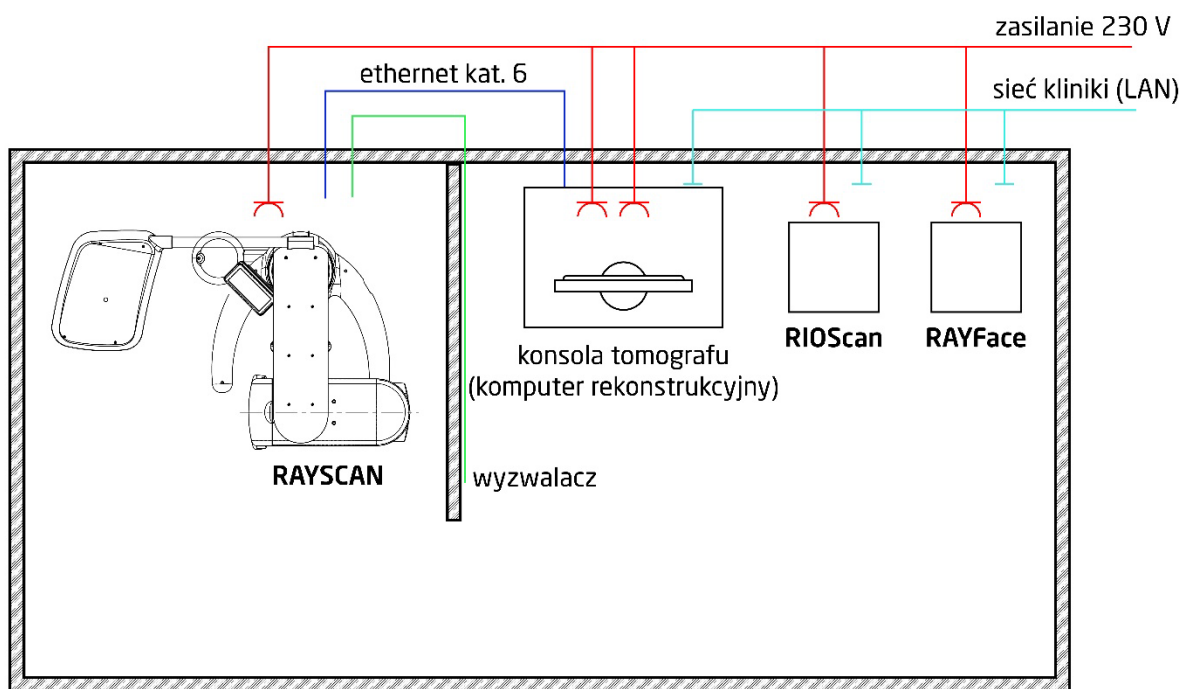


- gniazda 230V,
- gniazda internetowego LAN podłączonego do sieci kliniki.

## 8. Sieć internetowa

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.

Stacja robocza urządzenia RAYSCAN/PreMiere wymaga nadania stałego adresu IP. Zalecamy sprawdzenie czy router obsługujący sieć LAN pozwala na nadanie stałego adresu IP.



Rysunek 5 Schemat podłączeń do urządzenia RAYSCAN/PreMiere i innych urządzeń produkcji Ray Co. Ltd. (przykładowo RIOScan i RAYFace)

## 9. Oprogramowanie OnDemand 3D

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 współdzielona pomiędzy komputerami poprzez sieć LAN. Istnieje możliwość rozszerzenia licencji do 5 stanowisk jednocześnie lub dokupienie kolejnego klucza licencyjnego z 2 lub 5 licencjami.

Zalecane wymagania sprzętowe komputerów klienckich (przeglądowych):

CPU: 2.4GHz (Multi Core), RAM: 8GB, GPU: NVIDIA Geforce GTX 750 lub AMD Radeon R7 260X, GPU: DDR4 1GB, OS: Windows 10 (64bit) lub nowszy, HDD: 500 GB

## 10. Oprogramowanie SMARTDent 5D



ESDENT sp. z o.o., Pomarańczowa 8, 54-046 Wrocław, NIP: 8943266566, REGON: 542469480, KRS: 0001188710, sąd rejestrowy SR dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu, VI Wydz. Gosp., kapitał zakładowy: 10.000 zł  
esdent.pl; tel.: 71 307 60 70; biuro@esdent.pl

Oprogramowanie może być zamontowane na wszystkich komputerach kliniki.

Zalecane wymagania sprzętowe konsoli tomografu (Acquisition PC):

CPU: Intel i5 14Gen, płyta główna: B760M Chipset, RAM: 32 GB, GPU: NVIDIA RTX 3060Ti, rozdzielczość: 1920x1080, SSD: 512 GB (2 TB dla serwera), LAN: PCIe 3.0 1 Gbps (karta Ethernet jest w zestawie), moc: 700W, OS: Windows 11.

Zalecane wymagania sprzętowe komputera klienckiego (Client PC):

CPU: Intel i5 12Gen, RAM: 32 GB, GPU: NVIDIA GTX 1660 (RTX 3060 dla IOS Fusion), rozdzielczość: 1920x1080, SSD: 256 GB, LAN: 1 Gbps, OS: Windows 11.

Zalecane wymagania sprzętowe konsoli skanera twarzy RAYFace (Face Acquisition PC):

CPU: Intel i5 12Gen, GPU: NVIDIA RTX 3050, rozdzielczość: 1920x1080, SSD: 256 GB, LAN: 1 Gbps, USB: 2.0, OS: Windows 11.