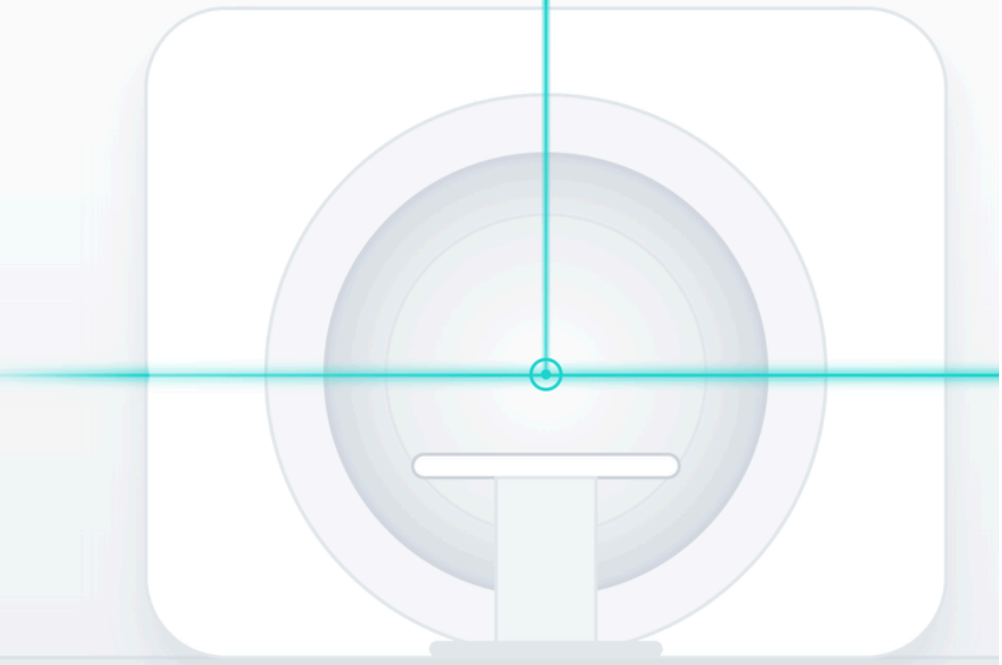
LP2S
LASER POSITIONING SECURITY SYSTEM

RADIOTHÉRAPIE

POSITIONNEMENT PATIENT



NOS SOLUTIONS

Toute configuration particulière peut être réalisée

FPM M

SYSTÈME LASER FIXE MOTORISÉ

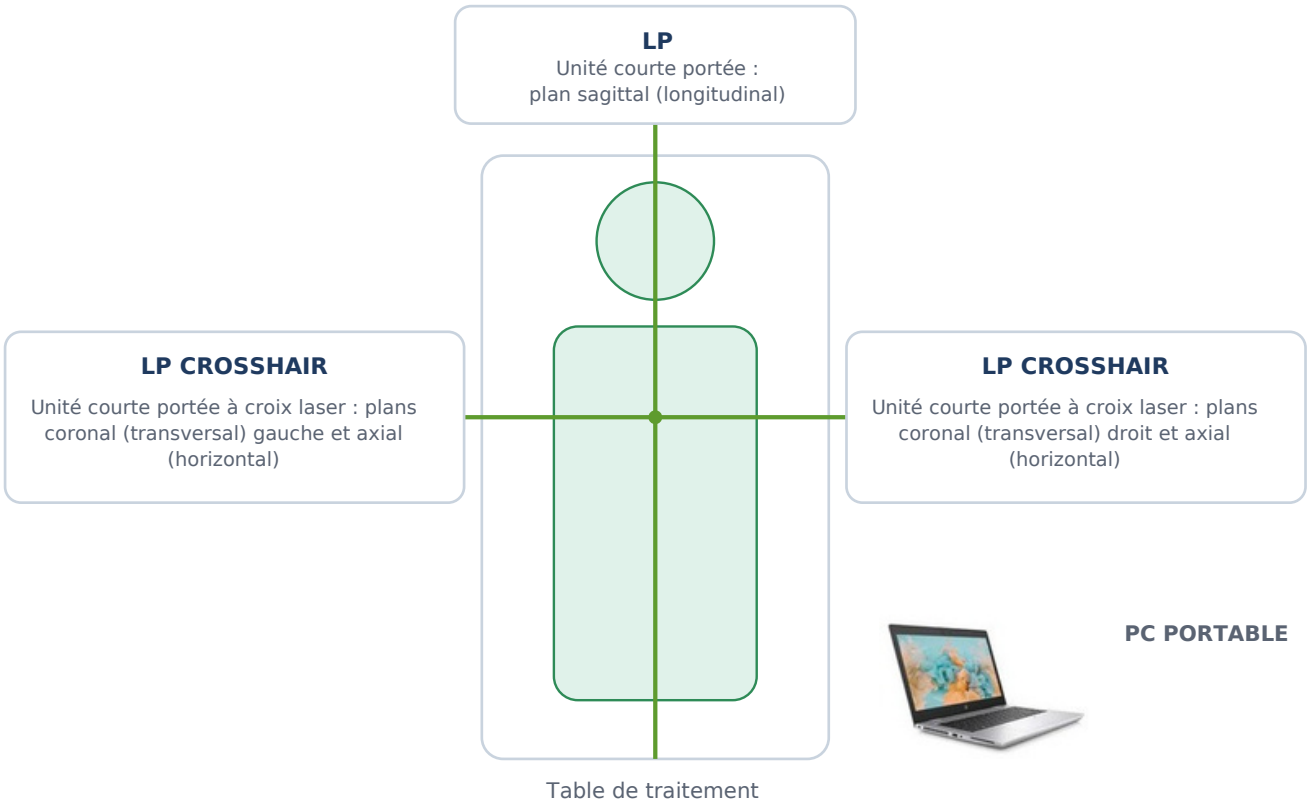
Le système laser mobile FPM M est une solution d'alignement de précision destinée au positionnement et au marquage des patients en radiothérapie. Il génère une référence 3D motorisée et réglable à distance dans l'espace cartésien, au moyen de cinq plans laser de haute qualité.

CARACTÉRISTIQUES

- 5 plans laser
- Haute précision de positionnement
- Deux couleurs de ligne laser
- Télécommande par PC, radio ou filaire
- 3 montages : mural, plafond, poteau

IMPLANTATION

SALLE D'EXAMEN



FPM 1

SYSTÈME LASER MOBILE

Le système laser mobile FPM 1 est une solution d'alignement de précision destinée au positionnement et au marquage des patients dans le domaine de la radiothérapie. Le système crée un repère 3D motorisé et réglable à distance dans l'espace cartésien, au moyen de 5 plans laser de haute qualité.

CARACTÉRISTIQUES

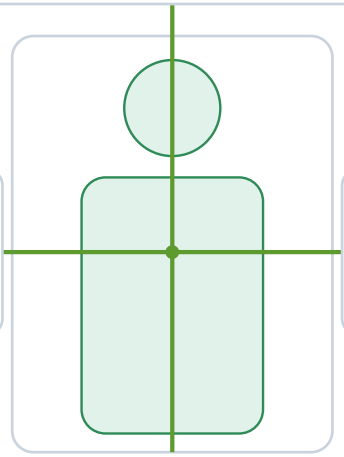
- Course de ± 250 mm pour le boîtier mobile
- Télécommande par PC, par radio ou filaire
- Deux couleurs de ligne laser

IMPLANTATION

SALLE D'EXAMEN

LP MOBILE
Unité pour le plan sagittal (longitudinal)

LP CROSSHAIR
Unité courte portée à croix laser pour les plans coronal (transversal) gauche et axial (horizontal)



LP CROSSHAIR
Unité courte portée à croix laser pour les plans coronal (transversal) droit et axial (horizontal)

Table de traitement

SALLE DE CONTRÔLE



PC BUREAU
Réseau RJ45

EN OPTION

Écran tactile | Fantôme intelligent RTH | Fantôme Statique

FPM 3

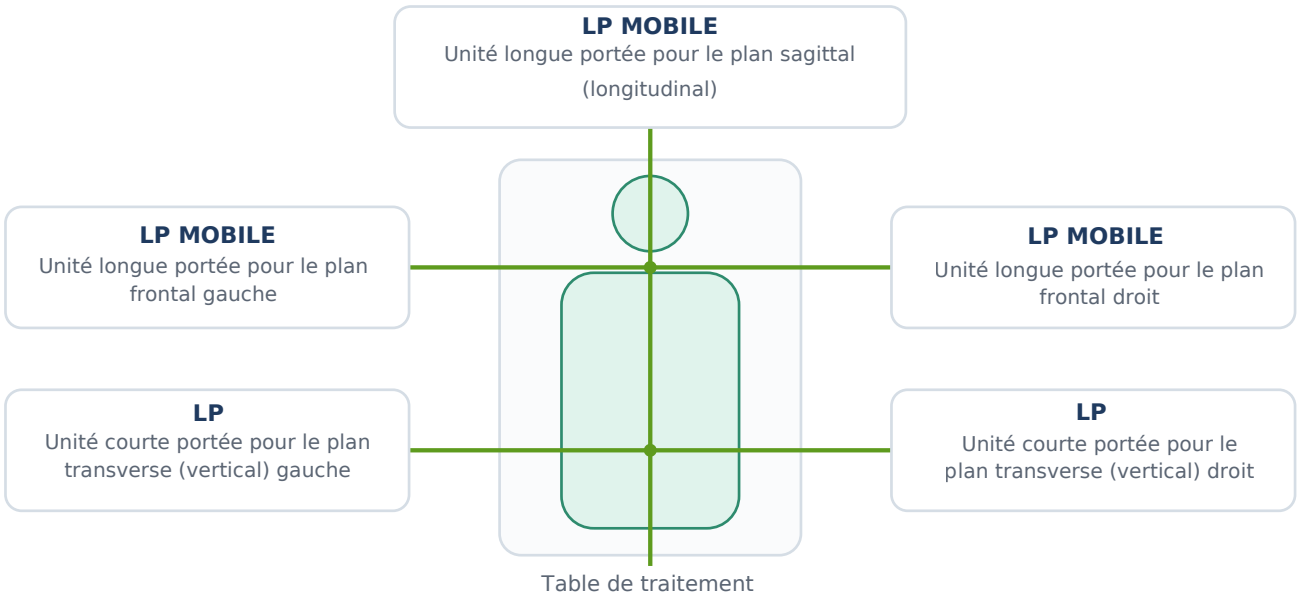
Le système laser mobile FPM 3 est une solution d'alignement de précision destinée au positionnement et au marquage des patients dans le domaine de la radiothérapie. Le système crée un repère 3D motorisé et réglable à distance dans l'espace cartésien, au moyen de 5 plans laser de haute qualité.

CARACTÉRISTIQUES

- Course de + ou - 250 mm pour le boitier mobile
- Télécommande par PC, par radio ou filaire
- Deux couleurs de ligne laser

IMPLANTATION

SALLE D'EXAMEN



SALLE DE CONTRÔLE



PC BUREAU

Réseau RJ45

EN OPTION

Écran tactile | Fantôme intelligent PSD | Fantôme Statique

FPM 5

SYSTÈME LASER MOBILE

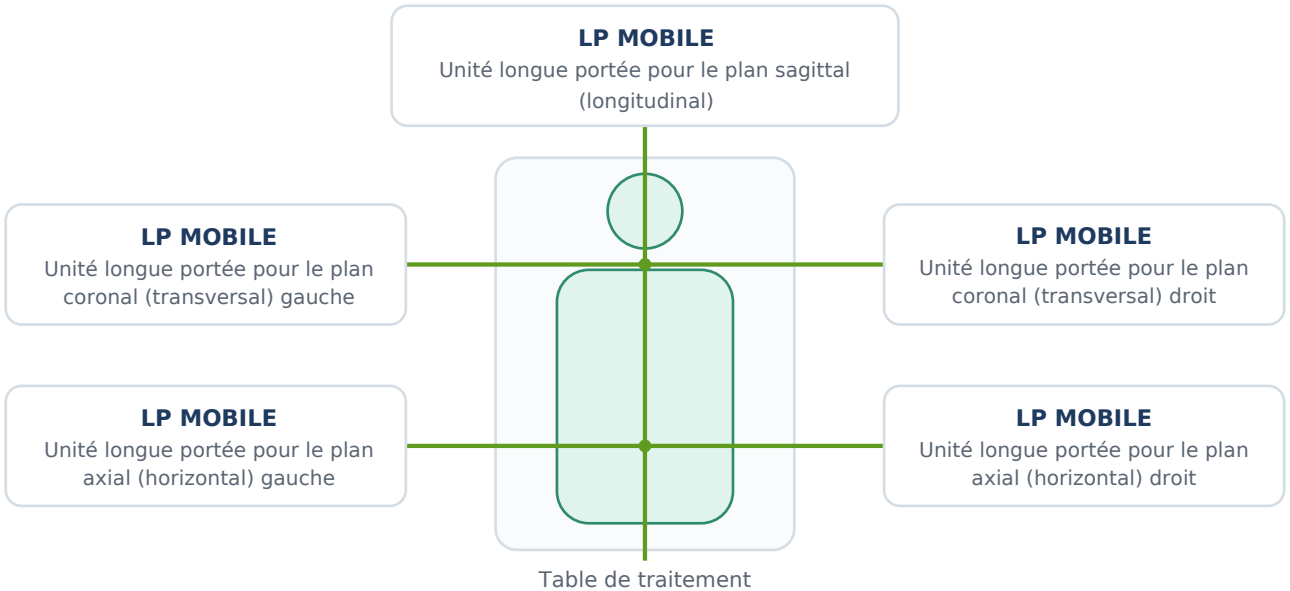
Le système laser mobile FPM 5 est une solution d'alignement de précision destinée au positionnement et au marquage des patients dans le domaine de la radiothérapie. Le système crée un repère 3D motorisé et réglable à distance dans l'espace cartésien, au moyen de 5 plans laser de haute qualité.

CARACTÉRISTIQUES

- Course de + ou - 250 mm pour le boitier mobile
- Télécommande par PC, par radio ou filaire
- Deux couleurs de ligne laser

IMPLANTATION

SALLE D'EXAMEN



SALLE DE CONTRÔLE



PC BUREAU

Réseau RJ45

EN OPTION

Écran tactile | Fantôme Intelligent PSD | Fantôme Statique

FPM M1

SYSTÈME LASER FIXE MANUEL

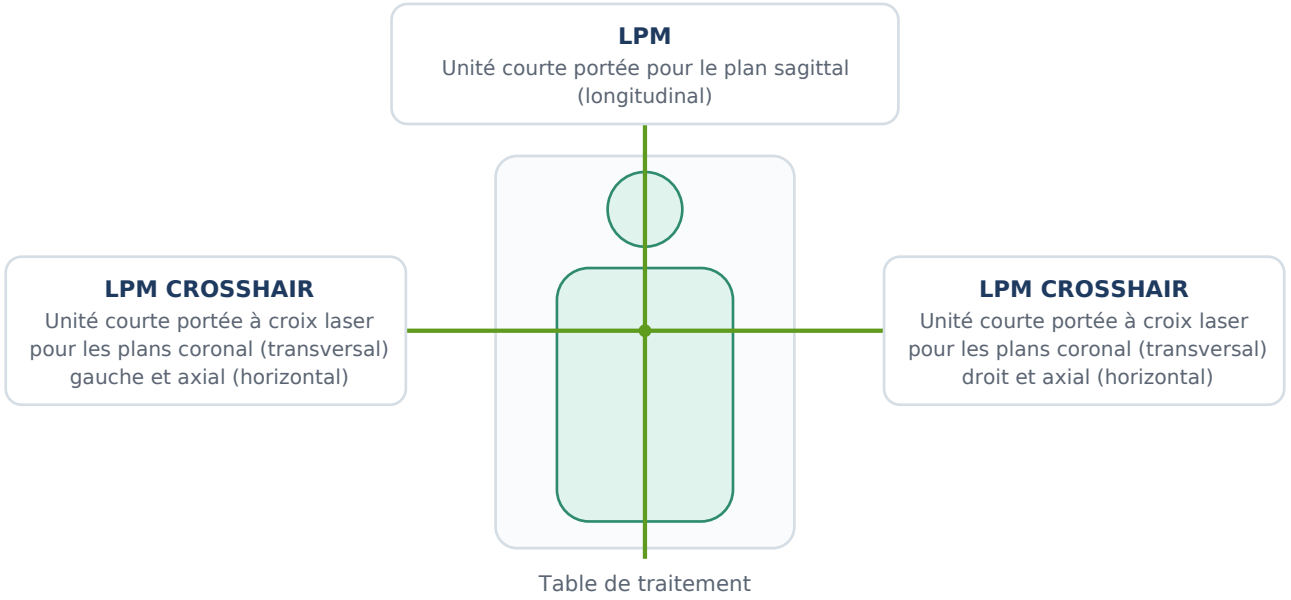
Le système laser mobile FPM M1 est une solution d'alignement de précision pour le positionnement et le marquage des patients en radiothérapie. Il crée un repère 3D ajustable manuellement dans l'espace cartésien, grâce à plusieurs plans laser de haute qualité.

CARACTÉRISTIQUES

- Cinq plans laser
- Positionnement de haute précision
- Couleur laser au choix : rouge, vert ou bleu
- Réglage facile par l'extérieur sans démontage capots
- Montage flexible : mural, au plafond ou sur poteau
- Utilisable avec les machines IRM/MR-Linac
- Compatible IRM sous conditions (MR conditional)

IMPLANTATION

SALLE D'EXAMEN



LP2S
LASER POSITIONING SECURITY SYSTEM

RADIOTHÉRAPIE

POSITIONNEMENT PATIENT



NOS PRODUITS

LP / LP CROSSHAIR

FICHE PRODUIT

Les lasers mobiles sont des solutions de précision destinées au positionnement des patients en radiothérapie. Ces unités créent un plan laser ou deux plans laser, motorisés et réglables à distance, en projetant des lignes laser de haute qualité, de couleur verte ou rouge. Associées à d'autres unités similaires, elles permettent de créer une référence 3D dans l'espace de traitement. Le modèle LP Crosshair intègre deux plans laser orthogonaux réglables indépendamment.



CARACTÉRISTIQUES

- Positionnement de haute précision
- Plan laser simple ou croisé
- Commande à distance par radio ou câble
- 3 degrés de liberté par plan laser : translation, inclinaison et rotation
- Double laser : deux modules laser
- Installation flexible : murale, au plafond ou sur un support

APPLICATIONS

- Installation et marquage du patient dans le champ de traitement en radiothérapie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Tension d'alimentation	**100 ÷ 240 VAC, 50/60 Hz**
Consommation électrique	**49 W maximum**
Tension interne	**12 VDC**
Humidité de	**80 % maximum, sans condensation**
Température de fonctionnement	**15 à 30 °C**
Dimensions (H × L × P)	**205 × 220 × 107 mm**
Poids	**4,5 kg - 4,7 kg**

SORTIE LASER

Classe laser	**2**
Puissance de sortie**	**inférieure à 1 mW**
Plage de mise au point	**1,5 à 7 m**
Largeur de ligne	**inférieure à 1 mm à 4 m**
Profondeur de champ	**1 m**

** Mesurée à 7 mm avec une ouverture de 100 mm.

MÉCANIQUE

Précision de réglage	**± 0,1 mm à 3 m**
Plage de translation	**0 à 20 mm**
Résolution de translation	**25 µm par pas**
Plage d'inclinaison	**± 2,2°**
Résolution d'inclinaison	**25 µm par pas**
Plage de rotation	**± 3,5°**
Résolution de rotation	**40 µm par pas**

CONNECTIVITÉ

Couche physique	**RS485 ou radio***
Débit de données	**115 200 bauds**
Protocole	**propriétaire**
Puissance de sortie 5 V	**100 mA maximum**

*Avec l'adaptateur externe RDB9-2.4G.

CONNEXIONS EXTERNES

Les unités LP / Crosshair sont équipées d'un connecteur DB9 mâle pour la communication et d'une entrée d'alimentation secteur 100–240 V CA, 1 A.

LPM / LPM CROSSHAIR

FICHE PRODUIT

Les lasers mobiles LPM/LPM CROSSHAIR sont des solutions d'alignement de précision pour la radiothérapie. Ces unités créent un ou deux plans laser ajustables manuellement, en projetant des lignes laser de haute qualité, rouges, vertes ou bleues. Combinées à d'autres unités similaires, elles permettent de créer un repère 3D dans l'espace cartésien.



CARACTÉRISTIQUES

- Positionnement de haute précision
- Plan unique ou croix laser
- 3 degrés de liberté par plan : translation, inclinaison et rotation
- Module de ligne laser rouge, vert ou bleu de haute qualité pour chaque plan
- Réglage facile par vis depuis l'extérieur
- Montage flexible : mural, au plafond ou sur poteau
- Utilisable avec les machines IRM/MR-Linac
- Compatible IRM sous conditions (MR conditional)

APPLICATIONS

- Positionnement et marquage du patient lors de la simulation IRM ou TDM/TEP
- Alignement et positionnement du patient pour la radiothérapie externe

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ALIMENTATION ET DIMENSIONS

Alimentation	**100 ÷ 240 VAC @ 50/60 Hz**
Consommation électrique	**49 W max.**
Tension interne	**12 VDC**
Humidité de fonctionnement	**≤ 80 %, sans condensation**
Température de fonctionnement	**15 ÷ 30 °C**
Dimensions (H×L×P)	**205×220×97 mm**
Poids	**3,9 kg - 4kg**

SORTIE LASER

Classe laser	**2**
Puissance de sortie **	**< 1 mW**
Plage de mise au point	**1,5 ÷ 7 m**
Largeur de ligne	**≤ 1 mm @ 4 m**
Profondeur de champ	**1 m**

** Mesurée à 7 mm avec une ouverture de 100 mm.

RÉGLAGE MÉCANIQUE

Précision de réglage	**±0,1 mm @ 3 m**
Plage de translation	**0 ÷ 18 mm**
Résolution de translation	**0,5 mm/tour**
Plage d'inclinaison	**±3,6 deg**
Résolution d'inclinaison	**30 µm/m**
Plage de rotation	**±3,5 deg**
Résolution de rotation	**50 µm/m**

CONNEXIONS EXTERNES

Les unités LPM intègrent une prise secteur IEC 100–240 VAC conforme à la norme IEC/EN 60601-1.

LP MOBILE

FICHE PRODUIT

Le laser LP MOBILE est une solution d'alignement de précision pour la radiothérapie. Cette unité crée un plan laser motorisé et réglable à distance, en projetant une seule ligne laser de haute qualité, rouge, verte ou bleue. Combinée à d'autres unités similaires, elle permet de créer un repère 3D dans l'espace cartésien.



CARACTÉRISTIQUES

- Positionnement de haute précision grâce à la technologie SmartDrive
- 3 degrés de liberté : translation, inclinaison et rotation
- Translation sécurisée : entraînement par courroie avec codeur linéaire magnétique
- Montage flexible : mural, au plafond ou sur poteau
- Télécommande par radio ou filaire depuis un PC
- Course longue : course de 550 mm
- Double laser : deux modules de lignes laser

APPLICATIONS

- Positionnement et marquage du patient dans le domaine de la radiothérapie

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ALIMENTATION ET DIMENSIONS

Alimentation	**100 ÷ 240 VAC @ 50/60 Hz**
Consommation électrique	**49 W max.**
Tension interne	**12 VDC**
Humidité de fonctionnement	**≤ 80 %, sans condensation**
Température de fonctionnement	**15 ÷ 30 °C**
Dimensions (H×L×P)	**98×920×102 mm**
Poids	**5,3 kg**

SORTIE LASER

Classe laser	**2**
Puissance de sortie **	**< 1 mW**
Plage de mise au point	**1,5 ÷ 7 m**
Largeur de ligne	**≤ 1 mm @ 4 m**
Profondeur de champ	**1 m**

** measured on a 7 mm aperture at 100 mm

RÉGLAGE MÉCANIQUE

Précision de réglage	**±0,1 mm @ 3 m**
Plage de translation	**0 ÷ 550 mm**
Résolution de translation	**15 µm/pas**
Plage d'inclinaison	**±2,2 deg**
Résolution d'inclinaison	**25 µm/m**
Plage de rotation	**±3,5 deg**
Résolution de rotation	**40 µm/m**

CONNECTIVITÉ

Couche physique	**RS485 ou radio***
Débit de données	**115 200 bauds**
Protocole	**propriétaire**
Sortie 5 VDC	**100 mA max.**

* avec l'adaptateur externe RDB9-2.4G

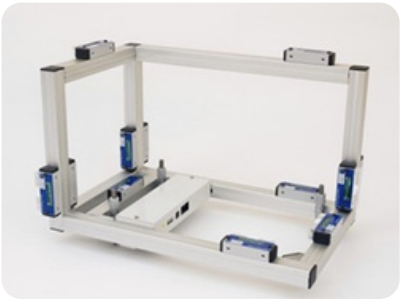
CONNEXIONS EXTERNES

L'unité LP MOBILE intègre un connecteur DB9 mâle pour la communication et une prise secteur IEC 100–240 VAC conforme à la norme IEC/EN 60601-1.

FANTÔME INTELLIGENT PSD

FICHE PRODUIT

Le Fantôme Intelligent PSD est une solution d'alignement laser destinée au positionnement des patients en radiothérapie. Cet appareil s'utilise avec des générateurs de lignes laser motorisés et permet l'alignement automatique de haute précision de jusqu'à 5 plans laser liés au scanner (4 latéraux et 1 sagittal). Le fantôme est relié à un PC par USB, ou à un réseau RS485 par câble ou au moyen d'un convertisseur radio optionnel.



CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour les scanners CT/TEP
- Réglage automatique des 5 plans via le logiciel PC
- Détection de haute précision de 2 plans transversaux, 2 plans coronaux et 1 plan sagittal
- Alignement micrométrique précis avec l'isocentre de la machine grâce à des repères de référence en Plexiglas intégrés
- Communication par radio ou par câble

APPLICATIONS

- Alignement automatique des lignes laser
- Validation de l'alignement

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ALIMENTATION ET DIMENSIONS

Alimentation (via USB)	**5 VDC ±10 % / 200 mA max.**
Consommation électrique	**1 W max.**
Humidité de fonctionnement	**≤ 80 %, sans condensation**
Température de fonctionnement	**15 ÷ 30 °C**
Dimensions (H×L×P)	**350×520×350 mm**
Poids	**5,3 kg**

DÉTECTION LASER

Plage	**±3 mm**
Résolution	**6 µm**
Nombre de plans	**5**
Nombre de capteurs	**12**

CONNECTIVITÉ

Couche physique	**USB, RS485 ou radio ***
Débit de données	**115200 bauds**
Protocole	**propriétaire**
Sortie 5 VCC	**100 mA max.**

* avec l'adaptateur externe RDB9-2.4G

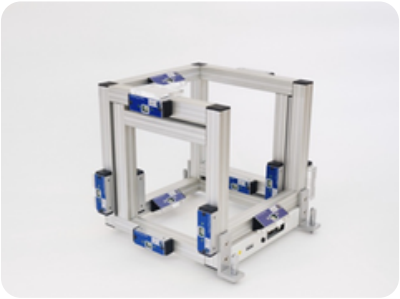
CONNEXIONS EXTERNES

L'unité Fantôme Intelligent PSD intègre un connecteur DB9 mâle pour l'adaptateur optionnel RDB9-2.4G, ainsi qu'une embase USB de type B pour l'alimentation et la connexion au PC.

SMART FANTÔME RTH

FICHE PRODUIT

Le Smart Fantôme RTH est une solution d'alignement laser destinée au positionnement des patients en radiothérapie. Cet appareil s'utilise avec des générateurs de lignes laser motorisés et permet l'alignement automatique de haute précision de jusqu'à 5 plans laser (4 latéraux et 1 sagittal). Le fantôme est relié à un PC par USB, ou à un réseau RS485 par câble ou au moyen d'un convertisseur radio optionnel.



CARACTÉRISTIQUES

- Conçu pour les appareils de traitement par radiothérapie
- Compatible avec les scanners CT/TEP
- Détection de haute précision de 2 plans transversaux, 2 plans coronaux et 1 plan sagittal
- Réglage automatique des 5 plans via le logiciel PC
- Alignement micrométrique précis avec l'isocentre de la machine grâce à des repères de référence en Plexiglas intégrés
- Communication par radio ou par câble

APPLICATIONS

- Alignement automatique des lignes laser

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

ALIMENTATION ET DIMENSIONS

Alimentation (via USB)	**5 VDC ±10 % / 200 mA max.**
Consommation électrique	**1 W max.**
Humidité de fonctionnement	**≤ 80 %, sans condensation**
Température de fonctionnement	**15 ÷ 30 °C**
Dimensions (H×L×P)	**350×390×350 mm**
Poids	**6,4 kg**

DÉTECTION LASER

Plage	**±3 mm**
Résolution	**6 µm**
Nombre de plans	**5**
Nombre de capteurs	**15**

CONNECTIVITÉ

Couche physique	**USB, RS485 ou radio ***
Débit de données	**115200 bauds**
Protocole	**propriétaire**
Sortie 5 VCC	**100 mA max.**

* avec l'adaptateur externe RDB9-2.4G

CONNEXIONS EXTERNES

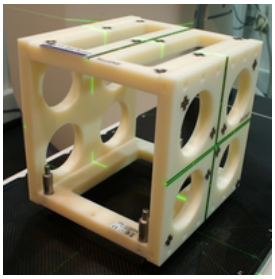
L'unité Smart Fantôme RTH intègre un connecteur DB9 mâle pour l'adaptateur optionnel RDB9-2.4G, ainsi qu'une embase USB de type B pour l'alimentation et la connexion au PC.

FANTÔME STATIQUE

FICHE PRODUIT

Une fois le Fantôme Statique installé sur la table du scanner (CT), il sert à vérifier visuellement la précision de l'alignement des lasers. Il permet également de controler la distance entre l'isocentre de la machine et le plan laser externe.

Les repères présents sur le dispositif permettent de contrôler le déplacement des lasers, quelle que soit leur marque. La précision de position des repères est de 0,1 mm.



Les avantages : adaptable à tous les systèmes laser mobiles, installation rapide et facile, solution économique.

CARACTÉRISTIQUES

- Peut être utilisé pour aligner des lasers mobiles.
- Multiples repères d'alignement encastrés pour réaliser l'étalonnage des lasers frontal, transversal et sagittal.
- Comprend des trous d'alignement et trois pieds micrométriques réglables pour mettre l'unité à niveau sur une table.

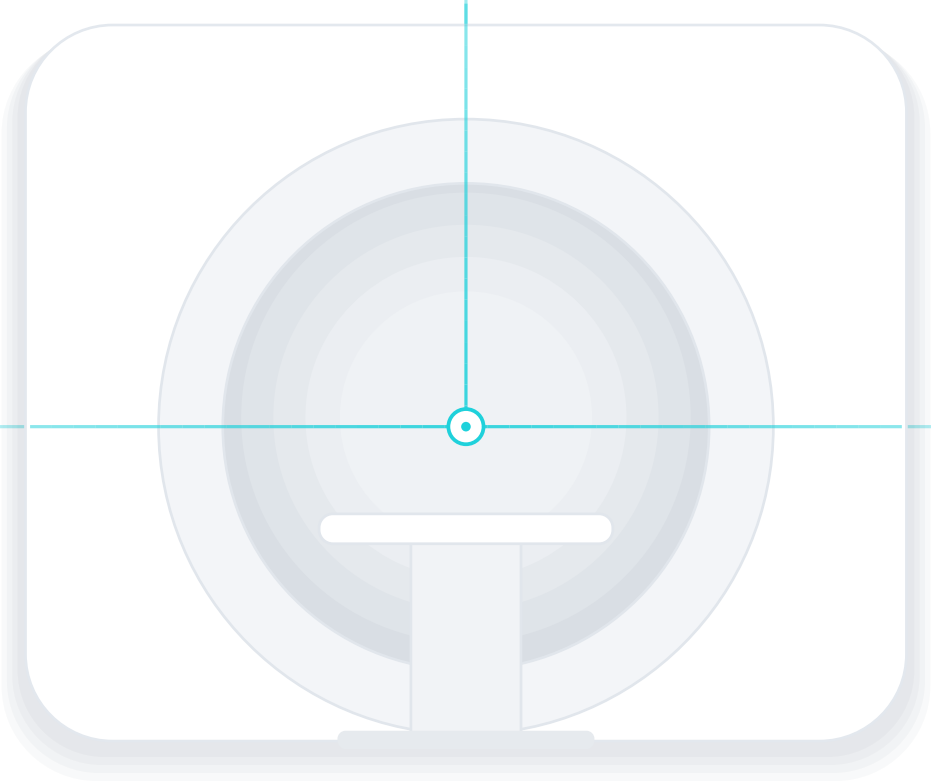
APPLICATIONS

L'outil universel pour le contrôle de l'alignement des lasers.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MATÉRIEL ET DIMENSIONS	
Matériel	**Acrylique**
Dimensions	**300×300×300 mm**
Poids	**6 kg**

LP2S
LASER POSITIONING SECURITY SYSTEM



Nous contacter

Florent GIANNUCCI

SALES DIRECTOR

TÉLÉPHONE
+(33) 6 98 19 47 67

E-MAIL
contact@lp2s.com

ADRESSE
15 traverse du Pin Sec
13013 Marseille - France