



FR

PLANMECA ProX

manuel d'utilisation

1	INTRODUCTION	1
2	SYMBOLES SUR LES ÉTIQUETTES DE PRODUIT	2
3	DOCUMENTATION ASSOCIEE	3
4	PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ	4
	4.1 Explications des remarques, des attentions et des avertissements :	4
	4.2 Remarques, attentions et avertissements	4
5	LISTE RÉCAPITULATIVE – AVANT D’UTILISER L’APPAREIL	6
6	APPAREIL DE RADIOGRAPHIE INTRAORAL PLANMECA PROX - PIÈCES PRINCIPALES	7
	6.1 Vue générale de l'appareil de radiographie	7
	6.2 Panneau de commande	7
7	PRÉPARATIONS POUR L’EXPOSITION	8
	7.1 Mise sous tension de l'appareil	8
	7.2 Sélection du cône	9
8	PANNEAU DE COMMANDE	12
	8.1 Écrans	12
	8.2 Touches et voyants correspondants	14
9	CLICHÉ MOLAIRES	18
	9.1 Sélection des paramètres d'exposition	18
	9.2 Positionnement du patient	19
	9.3 Prise d'un cliché	21
10	CLICHÉ PRÉMOLAIRES ET CANINES	22
	10.1 Sélection des paramètres d'exposition	22
	10.2 Positionnement du patient	23
	10.3 Prise d'un cliché	25
11	CLICHÉ INCISIVES	26
	11.1 Sélection des paramètres d'exposition	26
	11.2 Positionnement du patient	27
	11.3 Prise d'un cliché	29
12	CLICHÉ OCCLUSAL	30
	12.1 Sélection des paramètres d'exposition	30
	12.2 Positionnement du patient	31
	12.3 Prise d'un cliché	32
13	CLICHÉ ENDODONTIQUE	33
14	CLICHÉ BITEWING	34
	14.1 Sélection des paramètres d'exposition	34
	14.2 Positionnement du patient	35
	14.3 Prise d'un cliché	36
15	VALEURS D’EXPOSITION	37
	15.1 Valeurs d'exposition par défaut	37
	15.2 Paramètres préprogrammés	37

16	PROGRAMMATION DES VALEURS D'EXPOSITION	40
16.1	Programmation des valeurs d'exposition par défaut	40
16.2	Programmation des valeurs de densité	41
16.3	Programmation des paramètres préprogrammés	42
17	TABLEAUX DES PARAMÈTRES D'EXPOSITION	44
17.1	Paramètres d'exposition pour les capteurs Planmeca ProSensor et Planmeca Dixi2 V3	44
17.2	Paramètres d'exposition pour les capteurs Dixi2 V1 (sensibilité élevée)	46
17.3	Paramètres d'exposition pour les films de vitesse F	48
18	CODES D'ERREUR	50
19	NETTOYAGE	51
19.1	Surfaces	51
19.2	Support pour film	51
20	ENTRETIEN	51
21	ÉTIQUETTE DE L'APPAREIL	51
22	ÉLIMINATION DE L'APPAREIL	52
23	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	54
23.1	Données techniques	54
23.2	Dimensions (en mm)	56
23.3	Dimensions minimales de Planmeca ProX	57
23.4	Options d'installation	59
23.5	Instructions utilisateur pour le Planmeca ProX	60

Le fabricant, l'assembleur et l'importateur sont responsables de la sécurité, de la fiabilité et des performances de l'appareil uniquement si :

- l'installation, l'étalonnage, les modifications et les réparations sont effectués par du personnel qualifié et agréé ;
- les installations électriques sont conformes aux normes en vigueur, notamment à la norme CEI 60364 ;
- l'équipement est utilisé conformément à son mode d'emploi.

Planmeca poursuit une politique de développement permanent de ses produits. En dépit de tous les efforts consentis pour fournir une documentation produits à jour, cette publication ne doit pas être considérée comme un guide infaillible reprenant les spécifications les plus récentes. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications sans notification préalable.

COPYRIGHT PLANMECA

Numéro de publication 10030691 Version 2

Publié le 11 septembre 2013

Publication originale en anglais:

Planmeca ProX user's manual

Numéro de publication 10029963 Revision 4

1 INTRODUCTION

L'appareil de radiographie Planmeca ProX produit des images radiographiques intraorales à des fins de diagnostic dentaire et de diagnostic des structures adjacentes. L'utilisation de l'appareil n'est autorisée que sous la surveillance d'un professionnel des soins dentaires/soins de santé.

Ce manuel décrit comment utiliser l'appareil de radiographie intraoral Planmeca ProX équipé de l'appareil de radiographie numérique Planmeca Dixi ou Planmeca ProSensor. Lire attentivement ces instructions avant d'utiliser l'appareil.

Il convient de noter que si l'appareil de radiographie numérique Planmeca Dixi ou Planmeca ProSensor est utilisé, il est nécessaire de disposer d'un ordinateur équipé du logiciel d'imagerie Planmeca Romexis/Dimaxis pour enregistrer, visualiser et modifier les images radiographiques. Le logiciel Planmeca Romexis/Dimaxis dispose d'un manuel distinct qui doit être utilisé conjointement avec le présent manuel.

ATTENTION MESSAGE AUX UTILISATEURS DES ÉTATS-UNIS:

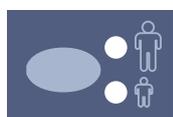
La loi fédérale limite la vente ou la prescription de cet appareil aux professionnels de la santé.

REMARQUE Ce manuel est valable pour les versions du logiciel 4.00 ou ultérieures.

REMARQUE L'utilisation de l'appareil de radiographie intraoral Planmeca ProX n'est autorisée que sous la surveillance d'un professionnel des soins dentaires/soins de santé.



L'appareil de radiographie intraoral Planmeca ProX est conforme aux exigences de la directive 93/42/CEE.



Les illustrations de touches indiquent qu'il faut appuyer sur la touche correspondante ou, lorsque cela est précisé, qu'il faut appuyer sur la touche et la maintenir enfoncée. Le fait d'appuyer sur une touche permettra d'activer ou non une fonction, selon la sélection initiale, ou de modifier la valeur d'un paramètre.



Les valeurs figurant dans ce manuel sont proposées à titre indicatif et ne doivent en aucun cas être interprétées comme des valeurs recommandées, sauf spécification contraire.

Il est indispensable de maîtriser les mesures de radioprotection appropriées et de se familiariser avec les instructions ci-après avant d'utiliser l'appareil.

2 SYMBOLES SUR LES ÉTIQUETTES DE PRODUIT



Équipement de type B (norme CEI 601-1).



Courant alternatif (norme CEI-417).



Attention, consulter la documentation jointe (Norme ISO7010-M002).



Avertissement général (Norme ISO 7010).



Avertissement, électricité (Norme ISO 7010-W012).



Tache focale moyenne (norme CEI-417).



Collecte séparée pour les équipements électriques et électroniques conformément à la directive 2002/96/CE (DEEE).

3 DOCUMENTATION ASSOCIEE

L'appareil de radiographie Planmeca ProX est fourni avec les manuels suivants :

- Manuel d'utilisation (10029963, langue originale de la publication : anglais) ;
- Manuel d'installation (10029964, langue originale de la publication : anglais) ;
- Manuel technique (10029965, langue originale de la publication : anglais).

Ces manuels doivent être utilisés en association avec la documentation spécifique au logiciel d'imagerie Planmeca Romexis/Dimaxis. Le logiciel d'imagerie s'accompagne des manuels suivants :

- Manuel d'utilisation (10014593, langue originale de la publication : anglais) ;
- Manuel d'installation (10014600, langue originale de la publication : anglais) ;

4 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

4.1 Explications des remarques, des attentions et des avertissements :

REMARQUE Les remarques servent à préciser des informations utiles ou présentant un intérêt spécifique pour le lecteur.

ATTENTION *Les mises en garde alertent l'utilisateur d'un problème potentiel sur l'appareil lié à son utilisation ou à une utilisation inadéquate de celui-ci. Parmi ces problèmes, il convient de citer un dysfonctionnement de l'appareil, une défaillance de l'appareil ou des dommages causés à d'autres biens.*



AVERTISSEMENT

Les avertissements alertent l'utilisateur d'un risque de blessure potentiel à l'encontre de l'utilisateur ou du patient, ou de tout autre dommage grave lié à l'utilisation ou à l'utilisation inadéquate de l'appareil.

4.2 Remarques, attentions et avertissements



AVERTISSEMENT

L'installation inappropriée de l'appareil de radiographie Planmeca ProX à un emplacement approuvé peut présenter un réel danger pour le patient ET l'utilisateur.



AVERTISSEMENT

Aucune modification n'est autorisée sur l'équipement. Ne pas modifier cet équipement sans l'autorisation du fabricant. Si l'équipement est modifié, un contrôle et un test appropriés du produit doivent être menés de façon à s'assurer de continuer d'utiliser l'équipement en toute sécurité.



AVERTISSEMENT

Pour éviter les risques de choc électrique, cet équipement doit uniquement être raccordé à une prise électrique avec protection de mise à la terre.



AVERTISSEMENT

IL EST PARTICULIÈREMENT IMPORTANT QUE L'EMPLACEMENT D'UTILISATION DE L'APPAREIL ET LA POSITION D'OÙ OPÈRE L'UTILISATEUR SOIENT CORRECTEMENT PROTÉGÉS. ÉTANT DONNÉ QUE LES EXIGENCES EN MATIÈRE DE PROTECTION CONTRE LES RADIATIONS VARIENT SELON LES PAYS ET LES ÉTATS, IL INCOMBE À L'UTILISATEUR DE S'ASSURER QU'IL OPÈRE EN PARFAITE CONFORMITÉ AVEC TOUTES LES EXIGENCES LOCALES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ.



AVERTISSEMENT

Afin de protéger l'utilisateur du contrôle des rayonnements parasites, l'appareil doit se trouver à une distance d'au moins 2 mètres de la tache focale ou du faisceau de rayons X.



AVERTISSEMENT

Cet appareil de radiographie peut être dangereux pour le patient comme pour l'utilisateur si des paramètres d'exposition sûrs ne sont pas utilisés et si les procédures opérationnelles adéquates ne sont pas respectées.

ATTENTION Les SIP/SOP ne doivent pas être utilisées avec le Planmeca ProX, sauf dans le cadre de la connexion à l'appareil de radiographie numérique Planmeca Dixi ou Planmeca ProSensor.

ATTENTION *Ne pas connecter de multiprises portables ou de rallonge au système.*

ATTENTION *Ne pas connecter de dispositifs ne faisant pas partie intégrante du système.*

ATTENTION *Éviter les projections d'eau sur l'appareil de radiographie.*

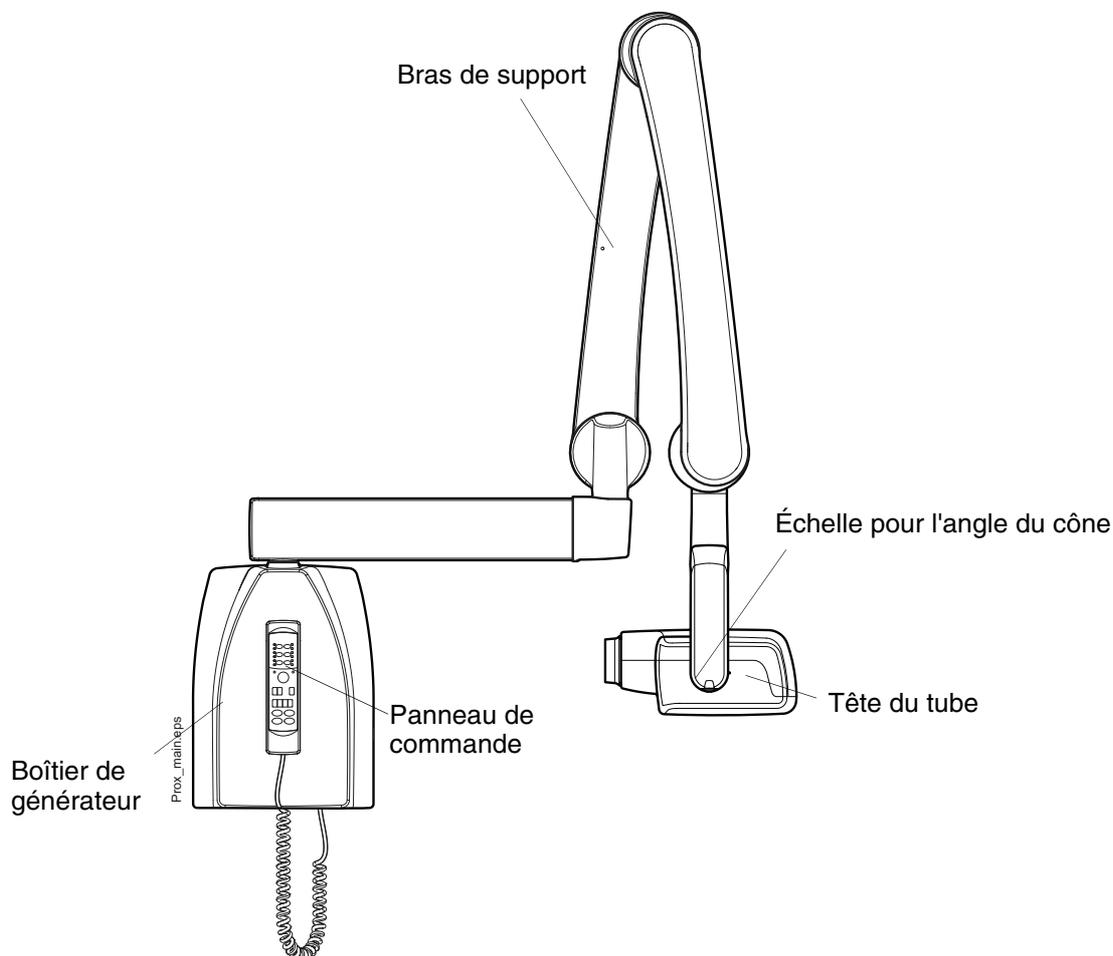
REMARQUE Dans certains cas extrêmes, des interférences électromagnétiques peuvent se produire entre l'équipement et d'autres dispositifs. Ne pas utiliser cet équipement à proximité directe de dispositifs sensibles ou de dispositifs générant des perturbations électromagnétiques importantes.

5 LISTE RÉCAPITULATIVE – AVANT D’UTILISER L’APPAREIL

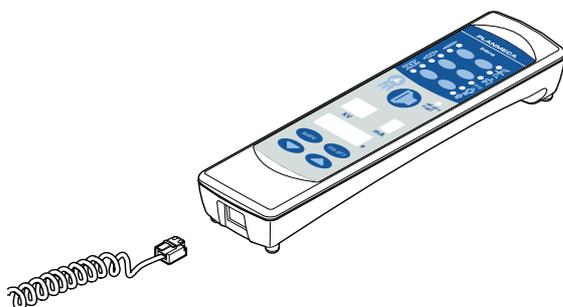
- Il est indispensable de maîtriser les mesures de radioprotection appropriées et de se familiariser avec les instructions ci-après avant d'utiliser l'appareil.
- S'assurer que la développeuse est en ordre de marche et prête à fonctionner.
- S'assurer que les produits de développement conviennent au film utilisé.
- S'assurer que les produits de développement utilisés ne sont pas périmés et sont à la température et à la concentration requises pour le développement.
- S'assurer que le film utilisé n'est pas périmé. Ne pas utiliser de film périmé. Stocker et manipuler le film conformément aux instructions du fabricant.

6 APPAREIL DE RADIOGRAPHIE INTRAORAL PLANMECA PROX - PIÈCES PRINCIPALES

6.1 Vue générale de l'appareil de radiographie



6.2 Panneau de commande

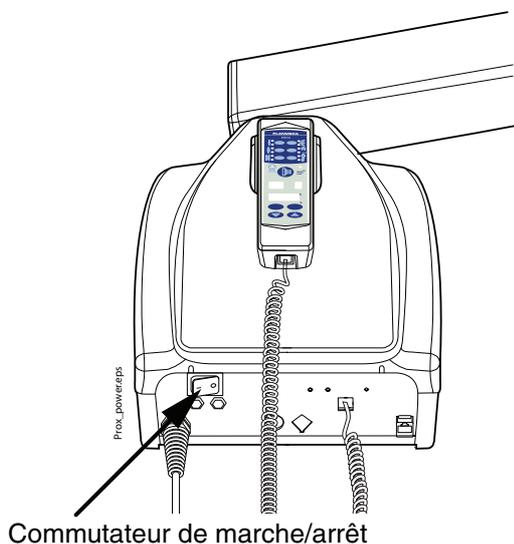


Une extrémité du câble du panneau de commande est connectée au terminal situé en dessous du boîtier du générateur et l'autre extrémité est connectée au panneau de commande.

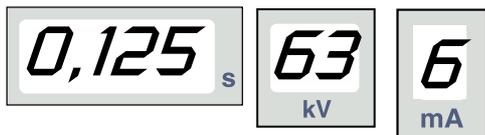
ATTENTION Ne connecter aucun autre équipement au terminal du panneau de commande.

7 PREPARATIONS POUR L'EXPOSITION

7.1 Mise sous tension de l'appareil

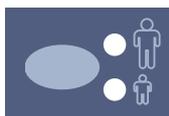


Le commutateur de marche/arrêt se trouve sous le boîtier du générateur. Lors de la mise sous tension, l'appareil effectue un test interne automatique pendant lequel la version du logiciel CPU Écran s'affiche sur l'écran de la tension (kV), et la version du logiciel CPU Tête du tube s'affiche sur l'écran du temps d'exposition.



Après le test interne automatique, les paramètres d'exposition par défaut s'affichent sur les écrans.

Ces paramètres d'exposition par défaut peuvent être redéfinis par l'utilisateur. Pour cela, se reporter à la section 16.1 « Programmation des valeurs d'exposition par défaut » à la page 41.



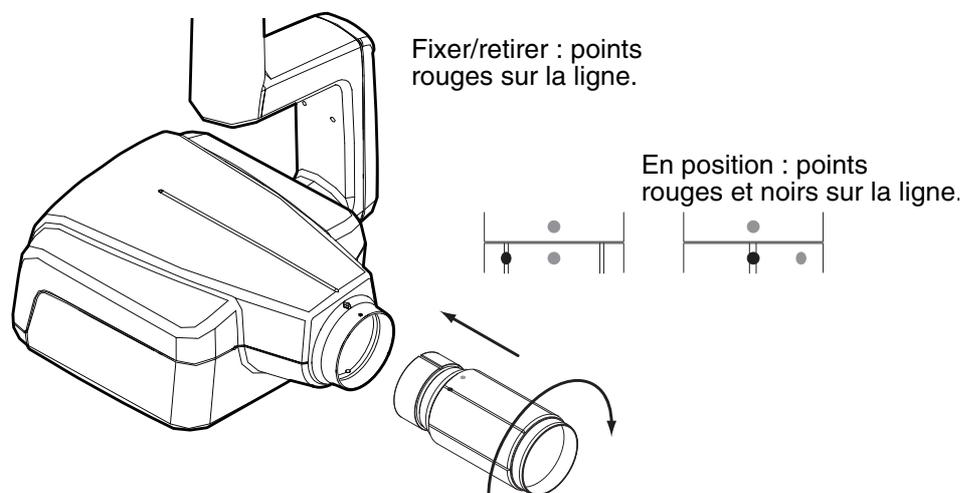
REMARQUE Il existe deux ensembles de valeurs d'exposition par défaut : un pour le mode adulte et l'autre pour le mode enfant. Lors de sa mise sous tension, l'unit est toujours en mode adulte.

7.2 Sélection du cône

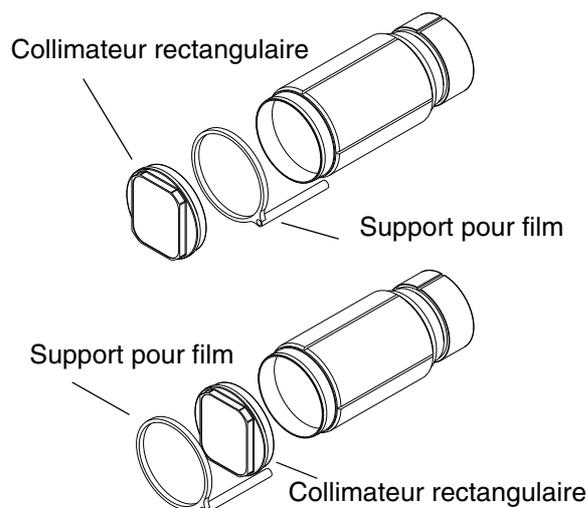
Sélectionner le cône à utiliser pour le cliché. Il est recommandé d'utiliser le cône optionnel long afin de réduire au minimum la dose de rayonnement à laquelle est exposé le patient.

7.2.1 Cône long de 30 cm (12")

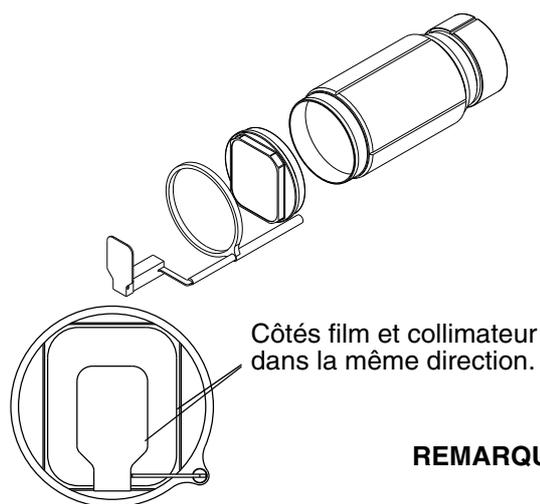
Fixer le cône long en l'insérant dans le cône court et en le pivotant de façon à ce que le point rouge du cône court soit aligné avec le point noir du cône long.



7.2.2 Support pour film HAWE



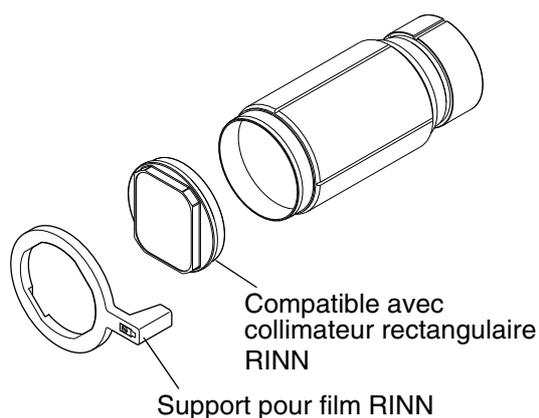
Le collimateur rectangulaire peut être fixé au cône long soit devant, soit derrière le support pour film. Si le collimateur est placé devant le support pour film, il tournera en même temps que celui-ci.



Au moment de fixer le film sur son support, s'assurer qu'il est orienté dans le même sens que le collimateur rectangulaire.

REMARQUE Les paramètres d'exposition doivent être sélectionnés en fonction du cône utilisé. Pour cela, se reporter à la section 15 « VALEURS D'EXPOSITION » à la page 38.

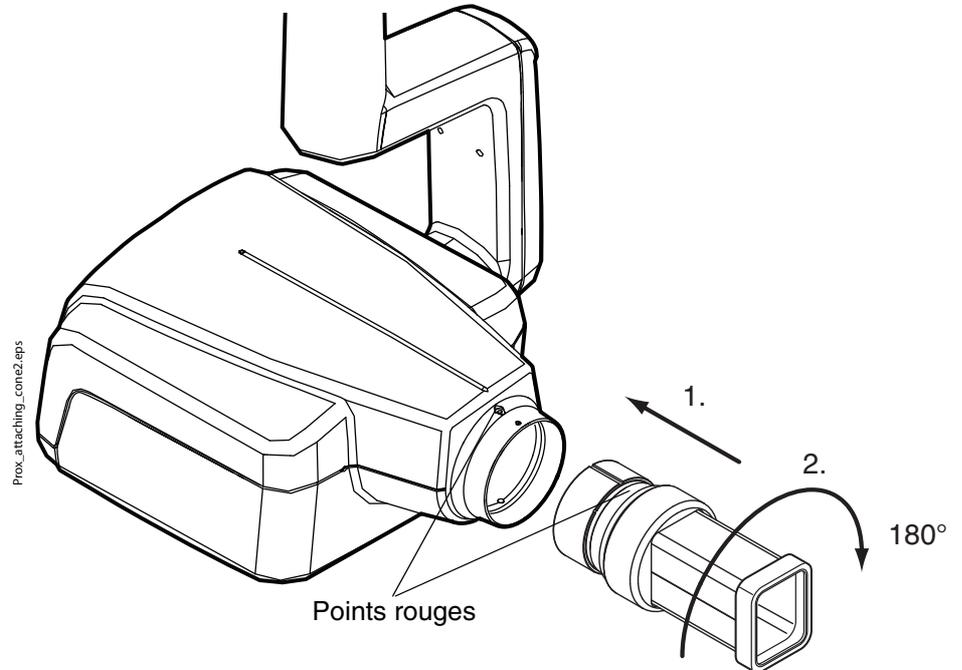
7.2.3 Support pour film RINN



Fixer le collimateur rectangulaire compatible RINN au cône long. Le support pour film peut être fixé au collimateur.

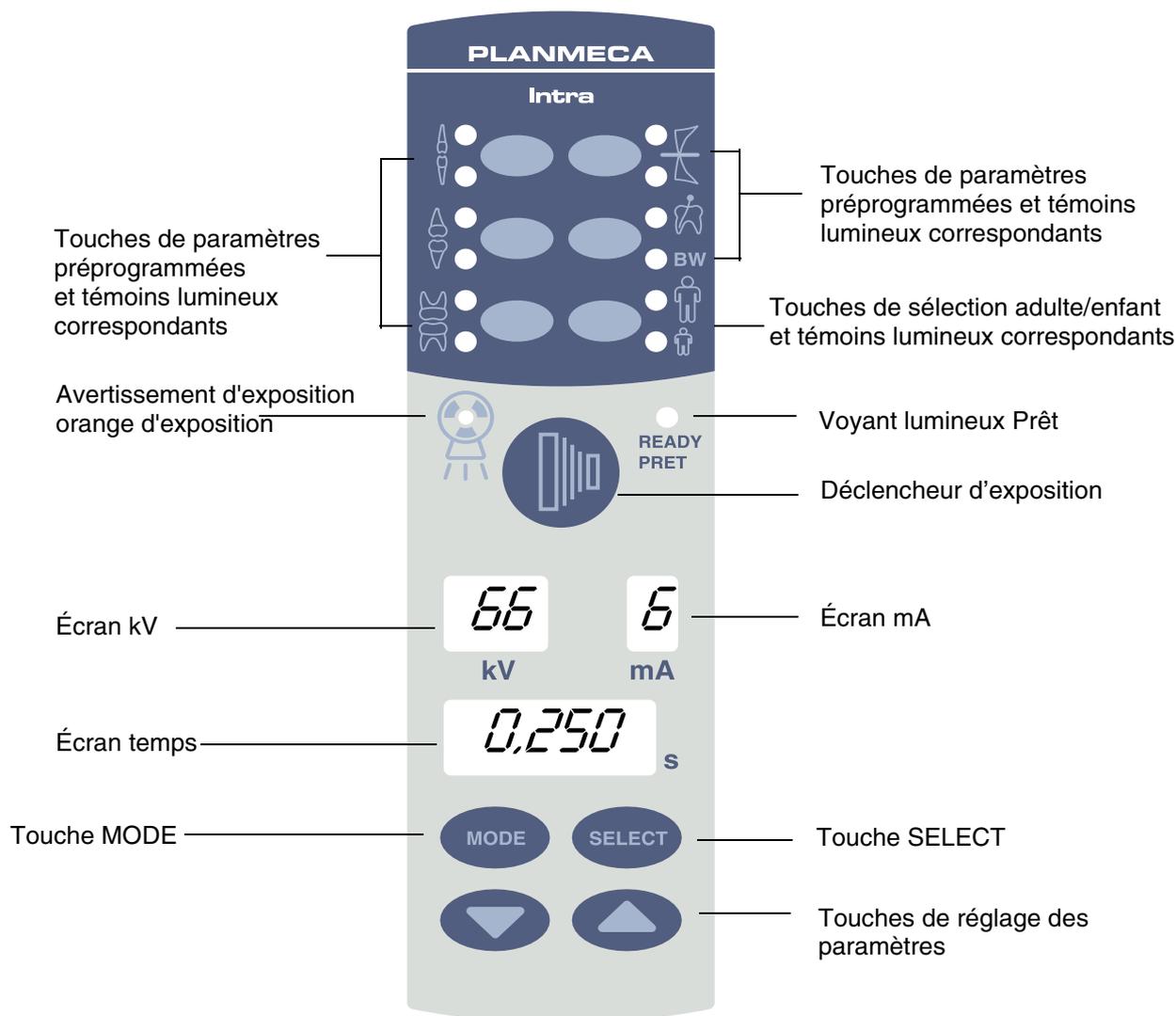
7.2.4 Cône rectangulaire long

Insérer le cône rectangulaire dans le cône court de manière à ce que les points rouges sur les deux cônes soient alignés (1), puis pivoter le cône rectangulaire à 180° jusqu'à ce que le point noir sur le cône rectangulaire et le point rouge sur le cône court soient alignés (2). Désormais, le cône en position peut être pivoté à $\pm 90^\circ$.



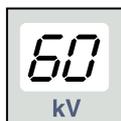
Le cône rectangulaire peut être retiré lorsque les points rouges sur le cône court et le cône rectangulaire sont alignés.

8 PANNEAU DE COMMANDE



8.1 Écrans

8.1.1 Écran kV



La valeur de la tension (kV) sélectionnée est affichée sur l'écran correspondant. Huit valeurs différentes peuvent être choisies : 50, 52, 55, 57, 60, 63, 66 et 70 kV.

REMARQUE La gamme de valeurs de la tension (kV) peut être 50-70, 55-70, 60-70, 66-70, 70, 50-68, 55-68, 60-68, 66-68 ou 68 en fonction des exigences locales.

8.1.2 Écran mA



La valeur de l'intensité du courant (mA) sélectionnée est affichée sur l'écran correspondant. Sept valeurs différentes peuvent être choisies : 2-8 mA.

REMARQUE La valeur minimum de l'intensité du courant (mA) disponible dépend des exigences locales.

8.1.3 Écran temps



Mode film



Mode numérique



Mode phosphorique

Le temps d'exposition sélectionné s'affiche sur l'écran correspondant. Après une prise de cliché, un temps commence à clignoter sur l'écran temps ; celui-ci correspond au délai d'attente avant la prise du cliché suivant.

En mode imagerie numérique, le temps d'exposition s'affiche avec le préfixe « d.»

En mode phosphorique, le temps d'exposition s'affiche avec le préfixe « P.»

Après l'exposition, la durée d'ATTENTE apparaît sur l'écran. La durée d'attente correspond à 15 fois la durée d'exposition, mais dure toujours au minimum 6 secondes.

Si l'écran PDS est activé (paramètre de mode de service 24 = 1 ou 3), l'écran de durée d'ATTENTE passe à l'écran PDS après quelques secondes. Dans ce cas, le numéro de référence de l'appareil limitant les faisceaux (entre 1 et 12) apparaît sur l'écran kV. La lettre A s'affiche sur l'écran mA et la valeur PDS (0,1 - 9,9, 10 - 9999 mGy*cm²) apparaît sur l'écran de durée en secondes.



Les appareils limitant les faisceaux peuvent être choisis en utilisant les touches à flèches.

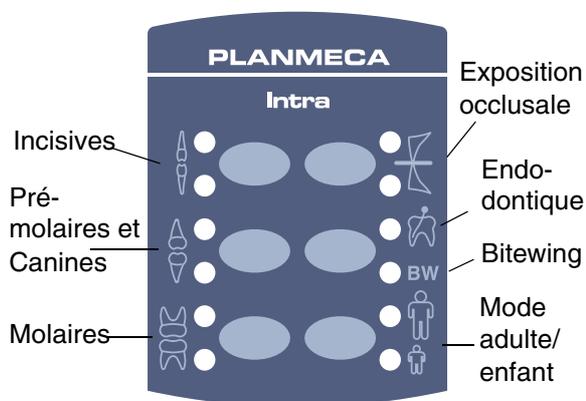
Tableau 1: Appareils limitant les faisceaux

Écran kV	Écran mA	Explication
1	A	Pas de tube
2	A	Tube arrondi sans appareil de limite supplémentaire
3	A	Tube arrondi + B0 blanc
4	A	Tube arrondi + B1 -- po –
5	A	Tube arrondi + B2 -- po –
6	A	Tube arrondi + B0 noir
7	A	Tube arrondi + B1 -- po –
8	A	Tube arrondi + B2 -- po –
9	A	Tube arrondi + S0 noir
10	A	Tube arrondi + S1 -- po –
11	A	Tube arrondi + S2 -- po –
12	A	Tube rectangulaire sans appareil de limite supplémentaire

Voir également le manuel technique pour connaître les valeurs PDS de 1, 2 et 12 appareils limitant les faisceaux.

8.2 Touches et voyants correspondants

8.2.1 Touches paramètres préprogrammées et voyants lumineux



L'appareil est préprogrammé avec des paramètres d'exposition - valeurs de kV et de mA et temps d'exposition - qui peuvent être sélectionnés à l'aide des touches illustrées ci-contre. Il existe dix ensembles de paramètres pour le mode enfant et le mode adulte : un pour chaque zone d'exposition et un pour les valeurs d'exposition par défaut, qui sont utilisées lorsqu'une zone d'exposition **n'est pas** sélectionnée.

Vous pouvez choisir : *molaires, prémolaires et canines, exposition occlusale, endodontique et bitewing.*

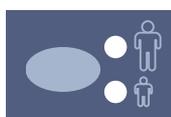
Appuyer une fois sur la touche correspondant au cliché à prendre pour sélectionner la projection du maxillaire. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.

Pour sélectionner la projection de la mandibule, appuyer deux fois sur la touche. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.

En appuyant une troisième fois sur la même touche, les valeurs d'exposition par défaut réapparaissent.

Les paramètres préprogrammés peuvent être modifiés par l'utilisateur. Pour cela, se reporter à la section 16.1 « Programmation des valeurs d'exposition par défaut » à la page 41.

8.2.2 Touche de sélection du mode Enfant/Adulte et voyant lumineux



Appuyer une fois sur la touche de sélection du mode Enfant/Adulte pour sélectionner le mode Enfant. Le voyant lumineux du mode Enfant s'allume.

Pour revenir au mode Adulte, appuyer à nouveau sur cette touche. Le voyant lumineux du mode Adulte s'allume.

8.2.3 Touche SELECT



Appuyer brièvement sur la touche SELECT pour sélectionner le paramètre à modifier : kV, mA ou temps d'exposition. Lorsque la valeur du paramètre à modifier clignote à l'écran, le paramètre peut être modifié. Après avoir réglé la valeur de kV ou de mA ou le temps d'exposition, l'appareil revient automatiquement en mode de réglage du temps d'exposition après 5 secondes.

Appuyer sur la touche SELECT et la **maintenir enfoncée** (environ 4 secondes) jusqu'à ce que deux signaux sonores retentissent pour passer en mode Programmation. Pour plus d'informations sur la programmation, se reporter au Chapitre 16.1 « Programmation des valeurs d'exposition par défaut » à la page 41.

Appuyer sur la touche SELECT pour effacer l'erreur de l'écran.

8.2.4 Touche MODE



Mode imagerie par film



Mode imagerie numérique



Mode imagerie phosphorique

Pour sélectionner les paramètres d'exposition d'imagerie par film, d'imagerie numérique ou d'imagerie par plaque luminescente, appuyer pendant deux secondes sur la touche MODE.

Pour passer en mode imagerie numérique à partir du mode d'imagerie par film, appuyer pendant deux secondes sur la touche MODE. Aucun préfixe ne s'affiche sur l'écran en mode imagerie avec film. En mode imagerie numérique, le temps d'exposition, précédé du préfixe *d.* s'affiche sur l'écran temps. Toutes les touches fonctionnent de la même manière qu'en mode imagerie avec film.

Pour passer en mode phosphorique à partir du mode imagerie numérique, appuyer pendant deux secondes sur la touche MODE. En mode phosphorique, le temps d'exposition, précédé du préfixe *P.* s'affiche sur l'écran temps. Toutes les touches fonctionnent de la même manière qu'en mode imagerie avec film.

Tous les paramètres d'exposition restent sélectionnés après l'exposition jusqu'à leur modification par l'utilisateur ou jusqu'à l'extinction de l'appareil. Le mode sélectionné reste dans la mémoire de l'unit en cas de panne d'électricité.

Si l'écran PDS est activé (paramètre de mode de service 24 = 2 ou 3) en appuyant sur la touche MODE brièvement, la valeur PDS mGy*cm² sur l'écran de durée, la valeur de l'appareil limitant les faisceaux entre 1 et 12 apparaît sur l'écran de kV et la lettre *A* apparaît sur l'écran mA. Les appareils limitant les faisceaux peuvent être modifiés en utilisant les touches à flèches.

Si l'écran d'affichage de décompte des expositions est activé (paramètre de mode de service 23 = 2) en appuyant brièvement sur la touche MODE, la valeur de décompte d'exposition (00000 - 50 000) apparaît sur les écrans mA et de durée. Le texte EC apparaît sur l'écran kV.

Pour revenir aux écrans de valeur d'exposition (kV, mA, sec), appuyer brièvement sur la touche SÉLECTION.

8.2.5 Touches de réglage des paramètres



Appuyer brièvement sur la touche SELECT pour sélectionner le paramètre - kV, mA, temps d'exposition ou densité - à modifier. Lorsque la valeur du paramètre clignote à l'écran, le paramètre peut être modifié à l'aide des touches de réglage des paramètres. La touche fléchée vers le haut augmente la valeur et la touche fléchée vers le bas la diminue.

Après avoir réglé la valeur de kV ou de mA ou le temps d'exposition, l'appareil revient automatiquement en mode de réglage du temps d'exposition après 5 secondes.

8.2.6 Voyant lumineux Prêt



Le voyant lumineux vert s'allume lorsque l'appareil est prêt à prendre un cliché. Le temps d'attente entre les clichés est de 12 fois le temps d'exposition, mais toujours d'au moins 6 secondes.

En mode Programmation, le voyant lumineux Prêt commence à clignoter.

REMARQUE Planmeca ProX avec appareil de radiographie numérique Dixi3 ou Planmeca ProSensor : l'appareil peut être paramétré de façon à ce que le voyant lumineux Prêt ne s'allume que lorsque le programme Romexis/Dimaxis est prêt pour l'exposition, c'est-à-dire que le message *En attente de l'exposition* s'affiche sur l'écran de l'ordinateur. Pour modifier les paramètres de l'appareil, contacter l'assistance technique Planmeca.

8.2.7 Déclencheur d'exposition



Pour prendre un cliché, appuyer sur le déclencheur d'exposition et le **maintenir enfoncé** pendant toute la durée de l'exposition.

8.2.8 Voyant lumineux d'avertissement d'exposition



Le voyant lumineux d'avertissement d'exposition jaune s'allume au moment de la prise d'un cliché. De plus, un signal sonore retentit pendant l'exposition.

9 CLICHÉ MOLAIRES

9.1 Sélection des paramètres d'exposition

Les valeurs d'exposition préprogrammées sont indiquées à la section 15 « VALEURS D'EXPOSITION » à la page 38.



Mode imagerie par film



Mode imagerie phosphorique

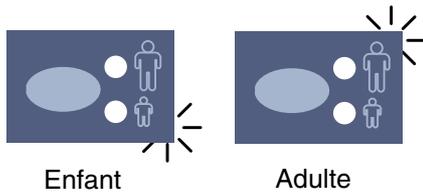


Mode imagerie numérique

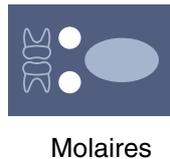
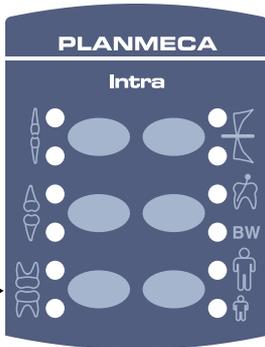
Vérifiez que vous êtes dans le mode souhaité : mode imagerie par film, mode imagerie numérique ou mode phosphorique.



Le mode d'imagerie peut être modifié en appuyant sur la touche MODE pendant 2 secondes.



Sélectionner le mode Adulte ou Enfant. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.



Sélectionner la région d'exposition Molaires à l'aide des touches paramètres préprogrammées. Appuyer une fois sur la touche Molaires pour sélectionner la projection du maxillaire, et appuyer deux fois sur la même touche pour sélectionner la projection de la mandibule. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.



Les valeurs de kV et de mA et le temps d'exposition préprogrammés s'affichent sur leur écran respectif.



Les valeurs de kV, de mA et le temps d'exposition préprogrammés peuvent être temporairement modifiés à l'aide des touches de réglage des paramètres. Cela n'aura aucune conséquence sur les valeurs préprogrammées.



Sélectionner les paramètres à modifier à l'aide de la touche SELECT.



Lorsque la valeur du paramètre clignote sur l'écran de la tension (kV), la tension anodique peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglages des paramètres.

Lorsque la valeur du paramètre clignote sur l'écran de l'intensité du courant (mA), le courant anodique peut alors être modifié à l'aide des touches de réglage des paramètres.

Lorsque la valeur du paramètre sur l'écran de la tension (kV) ou l'écran de l'intensité du courant (mA) **ne clignote plus**, la valeur du temps d'exposition peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglage des paramètres.

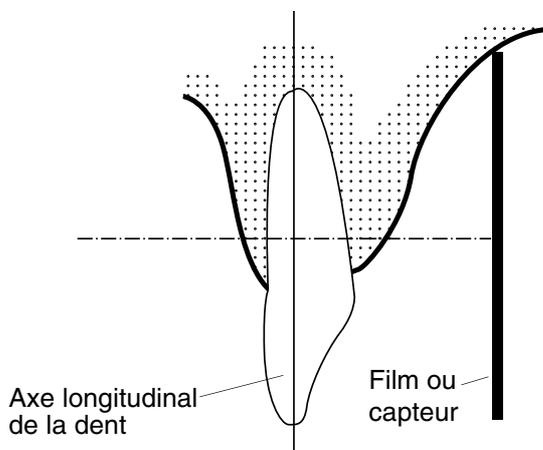
REMARQUE Après avoir réglé la valeur de kV ou de mA, l'appareil revient automatiquement en mode de réglage du temps d'exposition après 5 secondes.

9.2 Positionnement du patient

Demander au patient de s'asseoir. Si nécessaire, placer une protection plombée sur la poitrine du patient.

9.2.1 Positionnement du film/capteur

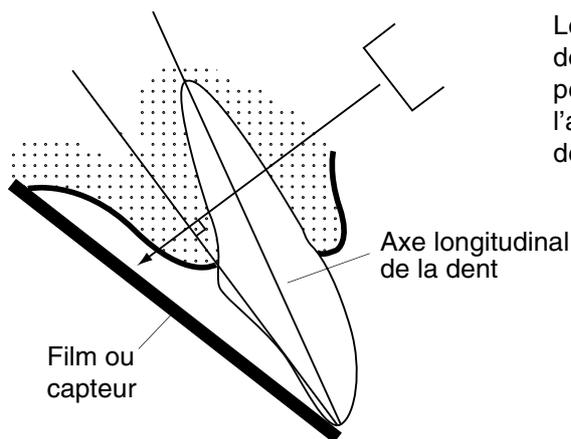
Technique du parallélisme (recommandée)



Le film est placé sur un support pour film servant à aligner le film parallèlement à l'axe longitudinal de la dent.

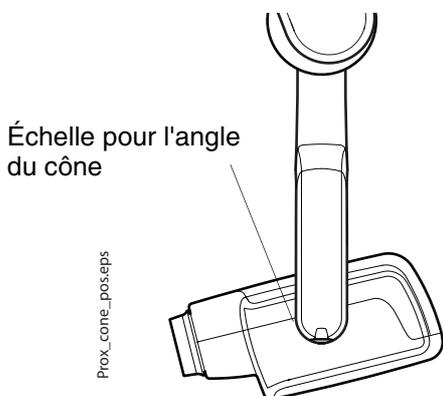
Utiliser un cône long pour la technique du parallélisme.

Technique de la bissectrice de l'angle (facultative)



Le patient maintient le film ou le capteur en place avec son doigt. Le faisceau de rayons X est dirigé perpendiculairement vers une ligne imaginaire coupant l'angle formé par le plan du film et l'axe longitudinal de la dent.

9.2.2 Positionnement du cône



L'angle du cône est indiqué sur l'échelle qui se trouve sur l'articulation verticale de la tête du tube.

Le long cône optionnel peut être inséré dans le cône court. Se reporter à la section 7.2 « Sélection du cône » à la page 10.

Sélectionner l'angle du cône en se référant au tableau ci-dessous.

DENTS		ANGLE D'INCLINAISON
Molaires	Maxillaire	+35°
Molaires	Mandibule	-5°

Positionner le cône selon les illustrations ci-dessous.



Molaire du maxillaire



Molaire de la mandibule

9.3 Prise d'un cliché

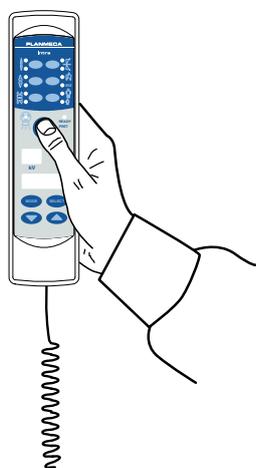
Demander au patient de rester aussi immobile que possible. S'éloigner du tube à rayons X autant que la longueur du câble par rapport au panneau de commande le permet. La distance par rapport au tube à rayons X doit être d'au moins 2 mètres (6,6 pi.).

Personne, excepté le patient, ne peut se trouver dans la zone d'irradiation pendant la prise du cliché.

REMARQUE Conserver un contact auditif et visuel avec le patient et l'appareil au cours de la prise du cliché.



Vérifier que le voyant lumineux Prêt est bien allumé.



Appuyer sur le déclencheur d'exposition qui se trouve sur le panneau de commande et le maintenir enfoncé pendant toute la durée de l'exposition.



Le voyant lumineux d'avertissement d'exposition s'allume. Un signal sonore d'avertissement d'irradiation retentit également pendant l'exposition.

10 CLICHÉ PRÉMOLAIRES ET CANINES

10.1 Sélection des paramètres d'exposition

Les valeurs d'exposition préprogrammées sont indiquées à la section 15 « VALEURS D'EXPOSITION » à la page 38.



Mode imagerie par film



Mode imagerie phosphorique

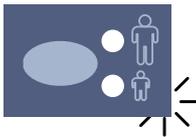
Vérifiez que vous êtes dans le mode souhaité : mode imagerie par film, mode imagerie numérique ou mode phosphorique.



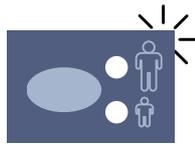
Mode imagerie numérique



Le mode d'imagerie peut être modifié en appuyant sur la touche MODE pendant 2 secondes.

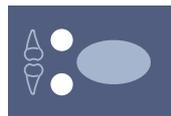
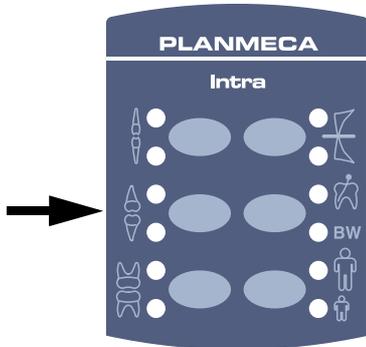


Enfant



Adulte

Sélectionner le mode Adulte ou Enfant. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.



Prémolaires et canines

Sélectionner la région d'exposition Prémolaires et Canines à l'aide des touches paramètres préprogrammées. Appuyer une fois sur la touche Prémolaires et Canines pour sélectionner la projection du maxillaire, et appuyer deux fois sur la même touche pour sélectionner la projection de la mandibule. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.



Les valeurs de kV et de mA et le temps d'exposition préprogrammés s'affichent sur leur écran respectif.



Les valeurs de kV, de mA et le temps d'exposition préprogrammés peuvent être temporairement modifiés à l'aide des touches de réglage des paramètres. Cela n'aura aucune conséquence sur les valeurs préprogrammées.



Sélectionner les paramètres à modifier à l'aide de la touche SELECT.



Lorsque la valeur du paramètre clignote sur l'écran de la tension (kV), la tension anodique peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglages des paramètres.

Lorsque la valeur du paramètre clignote sur l'écran de l'intensité du courant (mA), le courant anodique peut alors être modifié à l'aide des touches de réglage des paramètres.

Lorsque la valeur du paramètre sur l'écran de la tension (kV) ou l'écran de l'intensité du courant (mA) **ne clignote plus**, la valeur du temps d'exposition peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglage des paramètres.

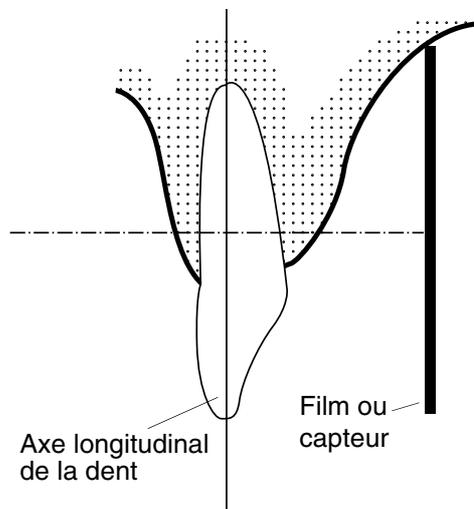
REMARQUE Après avoir réglé la valeur de kV ou de mA, l'appareil revient automatiquement en mode de réglage du temps d'exposition après 5 secondes.

10.2 Positionnement du patient

Demander au patient de s'asseoir. Si nécessaire, placer une protection plombée sur la poitrine du patient.

10.2.1 Positionnement du film/capteur

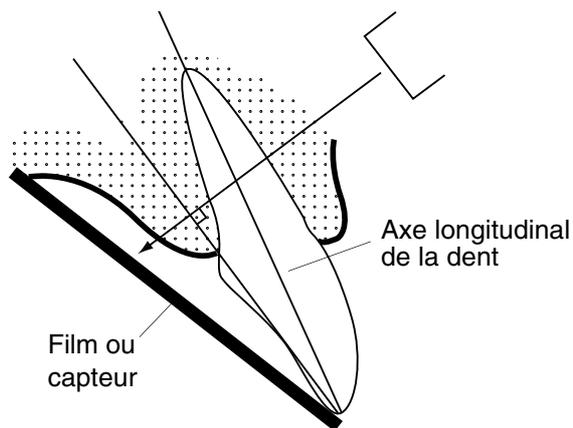
Technique du parallélisme (recommandée)



Le film est placé sur un support pour film servant à aligner le film parallèlement à l'axe longitudinal de la dent.

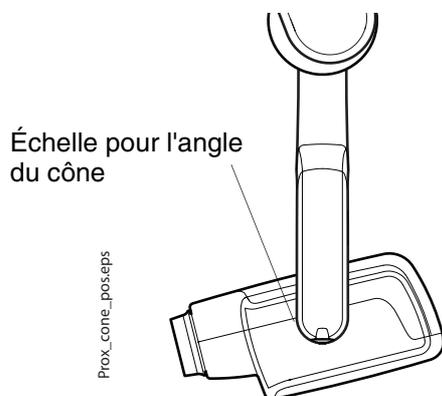
Utiliser un cône long pour la technique du parallélisme.

Technique de la bissectrice de l'angle (facultative)



Le patient maintient le film ou le capteur en place avec son doigt. Le faisceau de rayons X est dirigé perpendiculairement vers une ligne imaginaire coupant l'angle formé par le plan du film et l'axe longitudinal de la dent.

10.2.2 Positionnement du cône



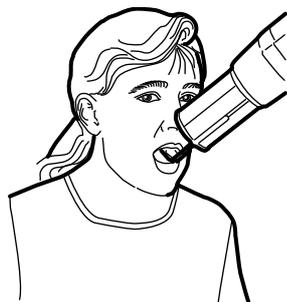
L'angle du cône est indiqué sur l'échelle qui se trouve sur l'articulation verticale de la tête du tube.

Le long cône optionnel peut être inséré dans le cône court. Se reporter à la section 7.2 « Sélection du cône » à la page 10.

Sélectionner l'angle du cône en se référant au tableau ci-dessous.

DENTS		ANGLE D'INCLINAISON
Prémolaires et canines	Maxillaire	+45°
Prémolaires et canines	Mandibule	-10°

Positionner le cône selon l'illustration ci-dessous.



Prémolaires et canine du maxillaire

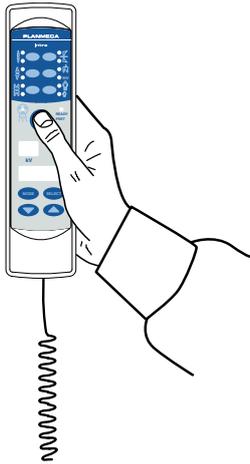


Prémolaires et canine de la mandibule

10.3 Prise d'un cliché

Demander au patient de rester aussi immobile que possible. S'éloigner du tube à rayons X autant que la longueur du câble par rapport au panneau de commande le permet. La distance par rapport au tube à rayons X doit être d'au moins 2 mètres (6,6 pi.).

Personne, excepté le patient, ne peut se trouver dans la zone d'irradiation pendant la prise du cliché.



REMARQUE Conserver un contact auditif et visuel avec le patient et l'appareil au cours de la prise du cliché.



Vérifier que le voyant lumineux Prêt est bien allumé.

Appuyer sur le déclencheur d'exposition qui se trouve sur le panneau de commande et le maintenir enfoncé pendant toute la durée de l'exposition.



Le voyant lumineux d'avertissement d'exposition s'allume. Un signal sonore d'avertissement d'irradiation retentit également pendant l'exposition.

11 CLICHÉ INCISIVES

11.1 Sélection des paramètres d'exposition

Les valeurs d'exposition préprogrammées sont indiquées à la section 15 « VALEURS D'EXPOSITION » à la page 38.



Mode imagerie par film



Mode phosphorique

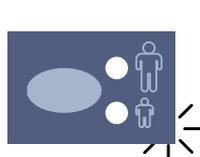


Mode imagerie numérique

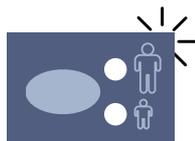
Vérifiez que vous êtes dans le mode souhaité : mode imagerie par film, mode imagerie numérique ou mode phosphorique.



Le mode d'imagerie peut être modifié en appuyant sur la touche MODE pendant 2 secondes.

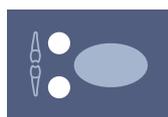
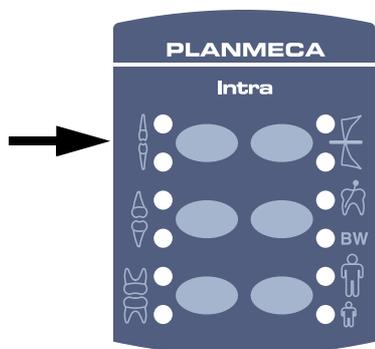


Enfant



Adulte

Sélectionner le mode Adulte ou Enfant. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.



Incisives

Sélectionner la région d'exposition Incisives à l'aide des touches paramètres préprogrammées. Appuyer une fois sur la touche Incisives pour sélectionner la projection du maxillaire, et appuyer deux fois sur la même touche pour sélectionner la projection de la mandibule. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.



Les valeurs de kV et de mA et le temps d'exposition préprogrammés s'affichent sur leur écran respectif.



Les valeurs de kV, de mA et le temps d'exposition préprogrammés peuvent être temporairement modifiés à l'aide des touches de réglage des paramètres. Cela n'aura aucune conséquence sur les valeurs préprogrammées.



Sélectionner les paramètres à modifier à l'aide de la touche SELECT.



Lorsque la valeur du paramètre clignote sur l'écran de la tension (kV), la tension anodique peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglages des paramètres.

Lorsque la valeur du paramètre clignote sur l'écran de l'intensité du courant (mA), le courant anodique peut alors être modifié à l'aide des touches de réglage des paramètres.

Lorsque la valeur du paramètre sur l'écran de la tension (kV) ou l'écran de l'intensité du courant (mA) **ne clignote plus**, la valeur du temps d'exposition peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglage des paramètres.

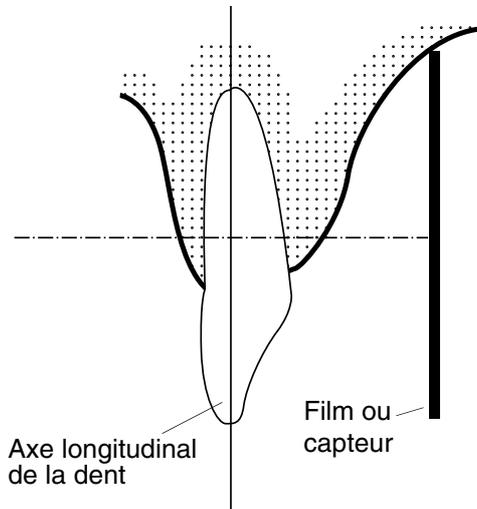
REMARQUE Après avoir réglé la valeur de kV ou de mA, l'appareil revient automatiquement en mode de réglage du temps d'exposition après 5 secondes.

11.2 Positionnement du patient

Demander au patient de s'asseoir. Si nécessaire, placer une protection plombée sur la poitrine du patient.

11.2.1 Positionnement du film/capteur

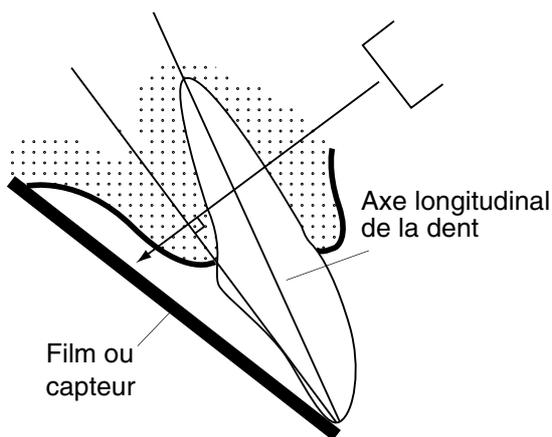
Technique du parallélisme (recommandée)



Le film est placé sur un support pour film servant à aligner le film parallèlement à l'axe longitudinal de la dent.

Utiliser un cône long pour la technique du parallélisme.

Technique de la bissectrice de l'angle (facultative)

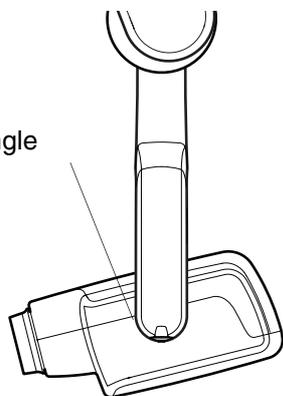


Le patient maintient le film ou le capteur en place avec son doigt. Le faisceau de rayons X est dirigé perpendiculairement vers une ligne imaginaire coupant l'angle formé par le plan du film et l'axe longitudinal de la dent.

11.2.2 Positionnement du cône

Échelle pour l'angle du cône

Prox_cone_pose.eps



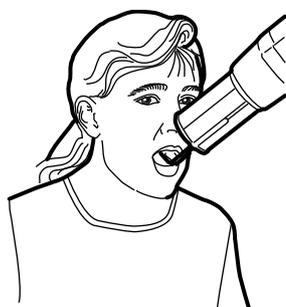
L'angle du cône est indiqué sur l'échelle qui se trouve sur l'articulation verticale de la tête du tube.

Le long cône optionnel peut être inséré dans le cône court. Se reporter à la section 7.2 « Sélection du cône » à la page 10.

Sélectionner l'angle du cône en se référant au tableau ci-dessous.

DENTS		ANGLE D'INCLINAISON
Incisives	Maxillaire	+55°
Incisives	Mandibule	-20°

Positionner le cône selon les illustrations ci-dessous.



Maxillaire antérieur



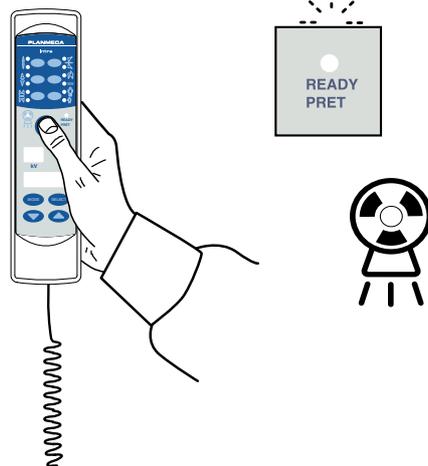
Mandibule antérieure

11.3 Prise d'un cliché

Demander au patient de rester aussi immobile que possible. S'éloigner du tube à rayons X autant que la longueur du câble par rapport au panneau de commande le permet. La distance par rapport au tube à rayons X doit être d'au moins 2 mètres (6,6 pi.).

Personne, excepté le patient, ne peut demeurer dans la zone d'irradiation pendant la prise du cliché.

REMARQUE Conserver un contact auditif et visuel avec le patient et l'appareil au cours de la prise du cliché.



Vérifier que le voyant lumineux Prêt est bien allumé.

Appuyer sur le déclencheur d'exposition qui se trouve sur le panneau de commande et le maintenir enfoncé pendant toute la durée de l'exposition.

Le voyant lumineux d'avertissement d'exposition s'allume. Un signal sonore d'avertissement d'irradiation retentit également pendant l'exposition.

12 CLICHÉ OCCLUSAL

12.1 Sélection des paramètres d'exposition



Mode imagerie par film



Mode phosphorique



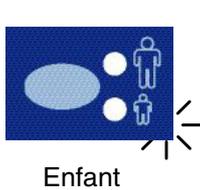
Mode imagerie numérique



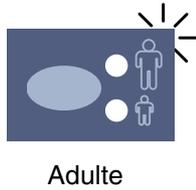
Les valeurs d'exposition préprogrammées sont indiquées à la section 15 « VALEURS D'EXPOSITION » à la page 38.

Vérifiez que vous êtes dans le mode souhaité : mode imagerie par film, mode imagerie numérique ou mode phosphorique.

Le mode d'imagerie peut être modifié en appuyant sur la touche MODE pendant 2 secondes.

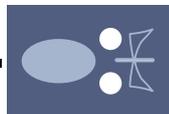
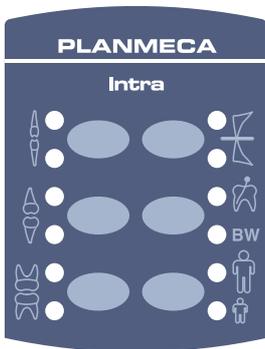


Enfant



Adulte

Sélectionner le mode Adulte ou Enfant. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.



Exposition occlusale

Sélectionner la région d'exposition Occlusale à l'aide des touches paramètres préprogrammées. Appuyer une fois sur la touche Cliché occlusal pour sélectionner la projection du maxillaire, et appuyer deux fois sur la même touche pour sélectionner la projection de la mandibule. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.



Les valeurs de kV et de mA et le temps d'exposition préprogrammés s'affichent sur leur écran respectif.



Les valeurs de kV, de mA et le temps d'exposition préprogrammés peuvent être temporairement modifiés à l'aide des touches de réglage des paramètres. Cela n'aura aucune conséquence sur les valeurs préprogrammées.



Sélectionner les paramètres à modifier à l'aide de la touche SELECT.



Lorsque la valeur du paramètre clignote sur l'écran de la tension (kV), la tension anodique peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglages des paramètres.

Lorsque la valeur du paramètre clignote sur l'écran de l'intensité du courant (mA), le courant anodique peut alors être modifié à l'aide des touches de réglage des paramètres.

Lorsque la valeur du paramètre sur l'écran de la tension (kV) ou l'écran de l'intensité du courant (mA) **ne clignote plus**, la valeur du temps d'exposition peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglage des paramètres.

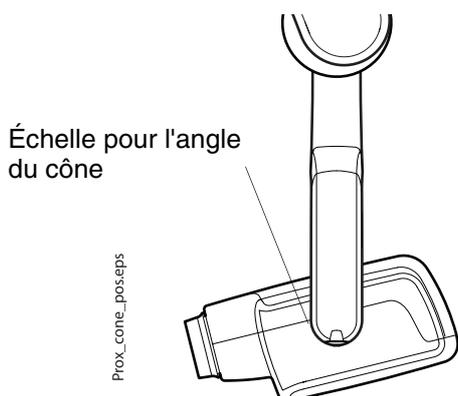
REMARQUE Après avoir réglé la valeur de kV ou de mA, l'appareil revient automatiquement en mode de réglage du temps d'exposition après 5 secondes.

12.2 Positionnement du patient

Demander au patient de s'asseoir. Si nécessaire, placer une protection plombée sur la poitrine du patient.

Pour les clichés occlusaux intraoraux, le film ou le capteur doit être placé entre les dents supérieures et inférieures du patient.

12.2.1 Positionnement du cône



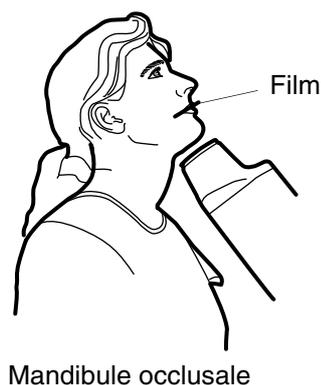
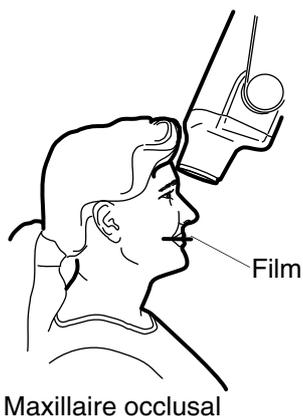
L'angle du cône est indiqué sur l'échelle qui se trouve sur l'articulation verticale de la tête du tube.

Le long cône optionnel peut être inséré dans le cône court. Se reporter à la section 7.2 « Sélection du cône » à la page 10.

Sélectionner l'angle du cône en se référant au tableau ci-dessous.

DENTS		ANGLE D'INCLINAISON
Cliché occlusal	Maxillaire	+75°
Cliché occlusal	Mandibule	-60°

Positionner le cône selon les illustrations ci-dessous.



12.3 Prise d'un cliché

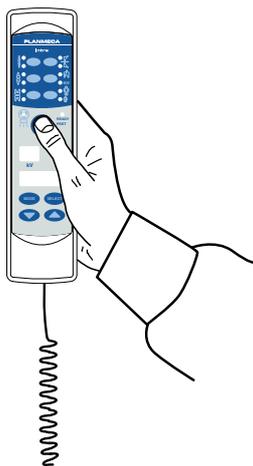
Demander au patient de rester aussi immobile que possible. S'éloigner du tube à rayons X autant que la longueur du câble par rapport au panneau de commande le permet. La distance par rapport au tube à rayons X doit être d'au moins 2 mètres (6,6 pi.).

Personne, excepté le patient, ne peut se trouver dans la zone d'irradiation pendant la prise du cliché.

REMARQUE Conserver un contact auditif et visuel avec le patient et l'appareil au cours de la prise du cliché.



Vérifier que le voyant lumineux Prêt est bien allumé.



Appuyer sur le déclencheur d'exposition qui se trouve sur le panneau de commande et le maintenir enfoncé pendant toute la durée de l'exposition.



Le voyant lumineux d'avertissement d'exposition s'allume. Un signal sonore d'avertissement d'irradiation retentit également pendant l'exposition.

13 CLICHÉ ENDODONTIQUE

Lors de la prise de clichés endodontiques, utiliser les mêmes paramètres d'exposition et les mêmes méthodes de positionnement du patient que lors des expositions pour les molaires, prémolaires & canines et incisives. Pour de plus amples informations, se reporter aux chapitres 9 « CLICHÉ MOLAIRES » à la page 19, 10 « CLICHÉ PRÉMOLAIRES ET CANINES » à la page 23 et 11 « CLICHÉ INCISIVES » à la page 27.

Il est possible de programmer deux séries de paramètres d'exposition avec l'exposition endodontique ; Adulte et Enfant.

14 CLICHÉ BITEWING

14.1 Sélection des paramètres d'exposition

Les valeurs d'exposition préprogrammées sont indiquées à la section 15 « VALEURS D'EXPOSITION » à la page 38.



Mode imagerie par film



Mode phosphorique

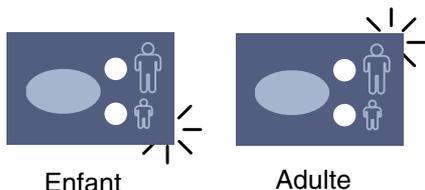


Mode imagerie numérique

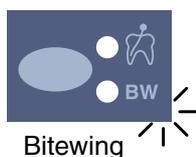
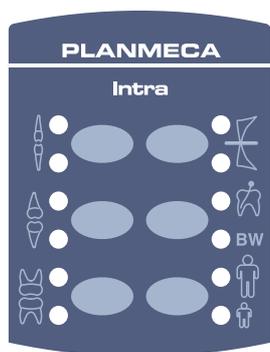
Vérifiez que vous êtes dans le mode souhaité : mode imagerie par film, mode imagerie numérique ou mode phosphorique.



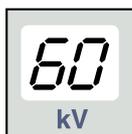
Le mode d'imagerie peut être modifié en appuyant sur la touche MODE pendant 2 secondes.



Sélectionner le mode Adulte ou Enfant. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.



Sélectionner la région d'exposition Bitewing à l'aide des touches paramètres préprogrammées. Appuyer une fois sur la touche Bitewing pour sélectionner la projection de l'exposition endodontique, et appuyer deux fois sur la même touche pour sélectionner la projection Bitewing. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.



Les valeurs de kV et de mA et le temps d'exposition préprogrammés s'affichent sur leur écran respectif.



Les valeurs de kV, de mA et le temps d'exposition préprogrammés peuvent être temporairement modifiés à l'aide des touches de réglage des paramètres. Cela n'aura aucune conséquence sur les valeurs préprogrammées.



Sélectionner les paramètres à modifier à l'aide de la touche SELECT.



Lorsque la valeur du paramètre clignote sur l'écran de la tension (kV), la tension anodique peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglages des paramètres.

Lorsque la valeur du paramètre clignote sur l'écran de l'intensité du courant (mA), le courant anodique peut alors être modifié à l'aide des touches de réglage des paramètres.

Lorsque la valeur du paramètre sur l'écran de la tension (kV) ou l'écran de l'intensité du courant (mA) **ne clignote plus**, la valeur du temps d'exposition peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglage des paramètres.

REMARQUE Après avoir réglé la valeur de kV ou de mA, l'appareil revient automatiquement en mode de réglage du temps d'exposition après 5 secondes.

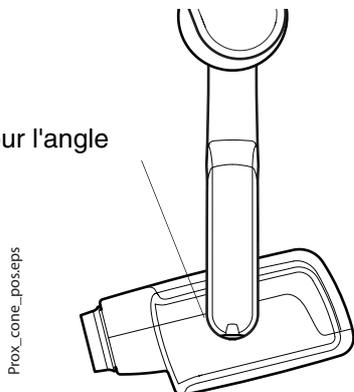
14.2 Positionnement du patient

Demander au patient de s'asseoir. Si nécessaire, placer une protection plombée sur la poitrine du patient.

Pour les clichés Bitewing, le patient serre les dents sur la languette du film ou sur le support pour film/capteur pendant l'exposition.

14.2.1 Positionnement du cône

Échelle pour l'angle du cône



L'angle du cône est indiqué sur l'échelle qui se trouve sur l'articulation verticale de la tête du tube.

Le long cône optionnel peut être inséré dans le cône court. Se reporter à la section 7.2 « Sélection du cône » à la page 10.

Sélectionner l'angle du cône en se référant au tableau ci-dessous.

DENTS	ANGLE D'INCLINAISON
Cliché Bitewing	5°

Positionner le cône selon l'illustration ci-dessous.



Bitewing

14.3 Prise d'un cliché

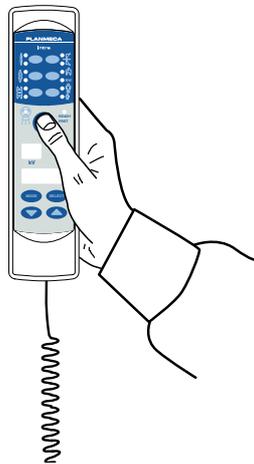
Demander au patient de rester aussi immobile que possible. S'éloigner du tube à rayons X autant que la longueur du câble par rapport au panneau de commande le permet. La distance par rapport au tube à rayons X doit être d'au moins 2 mètres (6,6 pi).

Personne, excepté le patient, ne peut demeurer dans la zone d'irradiation pendant la prise du cliché.

REMARQUE Conserver un contact auditif et visuel avec le patient et l'appareil au cours de la prise du cliché.



Vérifier que le voyant lumineux Prêt est bien allumé.



Appuyer sur le déclencheur d'exposition qui se trouve sur le panneau de commande et le maintenir enfoncé pendant toute la durée de l'exposition.



Le voyant lumineux d'avertissement d'exposition s'allume. Un signal sonore d'avertissement d'irradiation retentit également pendant l'exposition.

15 VALEURS D'EXPOSITION

15.1 Valeurs d'exposition par défaut

Lors de la mise sous tension de l'appareil, les paramètres d'exposition par défaut s'affichent.

Ces valeurs sont programmables par l'utilisateur, se reporter à la section 16.1 « Programmation des valeurs d'exposition par défaut » à la page 41.

REMARQUE Les valeurs d'exposition sont programmées sur la base d'une valeur de densité égale à 0 (valeur prédéfinie). Les temps d'exposition sont automatiquement ajustés en fonction de la valeur de densité.

REMARQUE Ces valeurs correspondent aux capteurs numériques et aux films de vitesse F (Kodak Insight). Pour les films de vitesse E (Kodak Ektaspeed), sélectionner un temps d'exposition de 1 palier plus long et pour les films de vitesse D, un temps d'exposition de 4 paliers plus long.

PATIENT	kV	mA	temps
Adulte	63	6	0,125
Enfant	60	7	0,080

REMARQUE Ces valeurs d'exposition par défaut préprogrammées correspondent au cône de 20 cm (8 po). Lors de l'utilisation du cône de 30 cm de long, utiliser les paramètres d'exposition indiqués dans le tableau ci-dessous.

PATIENT	kV	mA	temps
Adulte	63	6	0,250
Enfant	60	7	0,200

15.2 Paramètres préprogrammés

REMARQUE Deux ensembles de valeurs d'exposition (temps/kV/mA) ont été programmés pour chaque zone d'exposition : un pour le mode adulte et un pour le mode enfant.

REMARQUE Les valeurs de temps d'exposition programmées correspondent à la valeur de densité actuelle. Les temps d'exposition sont automatiquement ajustés en fonction de la valeur de densité. Si l'on sélectionne une valeur de densité différente de 0, les nouvelles valeurs correspondantes s'affichent tant en mode Programmation qu'en mode Exposition.

Ces valeurs sont programmables par l'utilisateur, se reporter à la section 16.3 « Programmation des paramètres préprogrammés » à la page 43. Les paramètres d'exposition recommandés sont repris à la section 17 « TABLEAUX DES PARAMÈTRES D'EXPOSITION » à la page 45.

VALEURS D'EXPOSITION

REMARQUE Ces valeurs correspondent aux films de vitesse F (Kodak Insight). Pour les films de vitesse E (Kodak Ektaspeed), sélectionner un temps d'exposition de 1 palier plus long et pour les films de vitesse D, un temps d'exposition de 4 paliers plus long.

REMARQUE Les valeurs dans les trois tableaux suivants correspondent à la valeur de densité 0.

		INCISIVES			PRÉMOLAIRES ET CANINES			MOLAIRES		
		kV	mA	temps	kV	mA	temps	kV	mA	temps
Adulte	Maxillaire	60	7	0,100	63	6	0,1	63	6	0,125
	Mandibulaire	60	7	0,08	63	6	0,08	63	6	0,100
Enfant	Maxillaire	60	7	0,063	60	7	0,08	60	7	0,100
	Mandibulaire	60	7	0,05	60	7	0,064	60	7	0,080

		CLICHÉ OCCLUSAL			ENDODONTIQUE			BITEWING		
		kV	mA	temps	kV	mA	temps	kV	mA	temps
Adulte	Maxillaire	70	6	0,100	60	7	0,100	60	7	0,100
	Mandibulaire	70	6	0,100						
Enfant	Maxillaire	66	6	0,080	60	7	0,080	60	7	0,080
	Mandibulaire	66	6	0,080						

Lors de l'utilisation du cône de 30 cm de long, programmer les paramètres comme indiqué dans le tableau figurant à la section 17 « TABLEAUX DES PARAMÈTRES D'EXPOSITION » à la page 45 ou sélectionner une valeur de densité supérieure de trois incréments (temps d'exposition plus long).

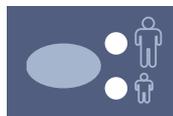
		INCISIVES			PRÉMOLAIRES ET CANINES			MOLAIRES		
		kV	mA	temps	kV	mA	temps	kV	mA	temps
Adulte	Maxillaire	60	7	0,200	63	6	0,200	63	6	0,250
	Mandibulaire	60	7	0,160	63	6	0,160	63	6	0,200

		INCISIVES			PRÉMOLAIRES ET CANINES			MOLAIRES		
		kV	mA	temps	kV	mA	temps	kV	mA	temps
Enfant	Maxillaire	60	7	0,125	60	7	0,160	60	7	0,200
	Mandibulaire	60	7	0,100	60	7	0,125	60	7	0,160

		CLICHÉ OCCLUSAL			ENDODONTIQUE			BITEWING		
		kV	mA	temps	kV	mA	temps	kV	mA	temps
Adulte	Maxillaire	70	6	0,200	60	7	0,200	60	7	0,200
	Mandibulaire	70	6	0,200						
Enfant	Maxillaire	66	6	0,125	60	7	0,160	60	7	0,160
	Mandibulaire	66	6	0,125						

16 PROGRAMMATION DES VALEURS D'EXPOSITION

16.1 Programmation des valeurs d'exposition par défaut



Les valeurs d'exposition par défaut peuvent être programmées aussi bien pour le mode Adulte que pour le mode Enfant. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume. Les valeurs actuelles s'affichent sur les écrans de la tension (kV), de l'intensité du courant (mA) et du temps d'exposition.

REMARQUE S'assurer qu'aucune région d'exposition n'est sélectionnée, c.-à-d. qu'aucun voyant lumineux de préprogrammation n'est allumé.

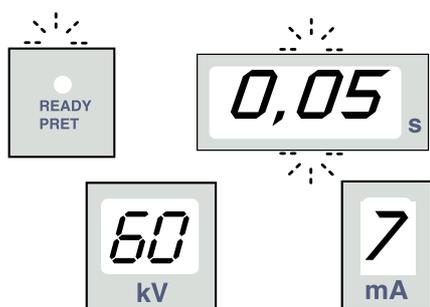
REMARQUE Les paramètres d'exposition – temps, kV et mA – sont programmés pour la valeur de densité 0. La valeur du temps sera automatiquement modifiée en fonction de la valeur de densité sélectionnée en mode imagerie avec film, en mode imagerie numérique et en mode phosphorique au moment de quitter le mode Programmation.



Appuyer sur la touche SELECT et la **maintenir enfoncée** jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse (environ 4 secondes) pour passer en mode Programmation.



Le mode imagerie peut être modifié en appuyant brièvement sur la touche MODE.

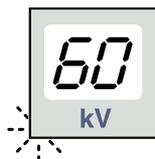


La gamme de valeurs de la tension (kV) peut être modifiée en mode Entretien. Pour de plus amples informations, se reporter au manuel technique du Planmeca ProX.

Le voyant lumineux Prêt se met à clignoter. L'écran du temps d'exposition se met à clignoter et les valeurs d'exposition par défaut apparaissent sur les écrans.



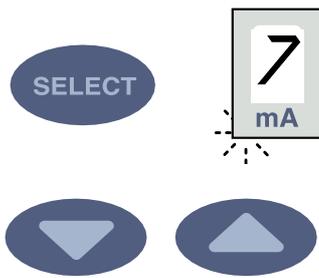
La valeur du temps d'exposition peut être modifiée à l'aide des touches de réglage des paramètres. Les valeurs du temps d'exposition sont indiquées à la section 17 « TABLEAUX DES PARAMÈTRES D'EXPOSITION » à la page 45.



Appuyer **brièvement** sur la touche SELECT ; l'écran de la tension (kV) se met à clignoter et la valeur du temps d'exposition est mémorisée.



La valeur de la tension (kV) peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglage des paramètres.



Appuyer **brèvement** sur la touche SELECT ; l'écran de l'intensité du courant (mA) se met à clignoter et la valeur de l'intensité du courant (mA) est mémorisée.

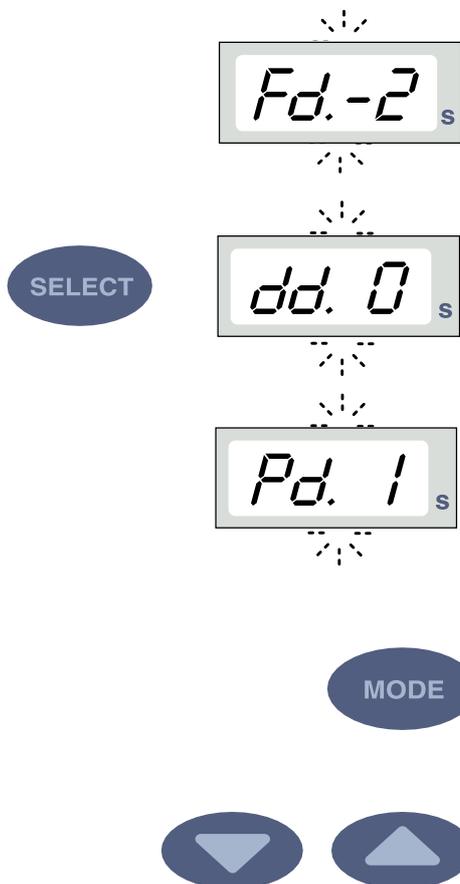
La valeur de l'intensité du courant (mA) peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglage des paramètres.

16.2 Programmation des valeurs de densité

En mode imagerie avec film, le type d'appareil de traitement de films, de températures et de produits chimiques de développement utilisés auront un effet sur la densité du cliché.

En changeant la valeur de densité, toutes les valeurs préprogrammées peuvent être modifiées. Ceci peut être utile, par exemple, lorsqu'un film plus sensible ou moins sensible est utilisé, ou si le cône est remplacé.

Si la valeur de densité est modifiée, la valeur de temps sélectionnée sera modifiée comme suit : un incrément de densité = un incrément de temps. Une valeur de densité négative réduira la valeur de temps sélectionnée, tandis qu'une valeur positive la prolongera.



Appuyer une troisième fois **brèvement** sur la touche SELECT ; la valeur de densité actuelle se met à clignoter sur l'écran du temps d'exposition et la valeur de l'intensité du courant (mA) est mémorisée.

Le mode imagerie peut être modifié en appuyant brièvement sur la touche MODE.

La valeur de densité peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglage des paramètres. Il convient de noter que la modification de la valeur de densité change automatiquement la valeur du temps d'exposition en mode Adulte et Enfant.

La densité dispose de 11 paliers : de -5 (expositions claires) à +5 (expositions sombres).

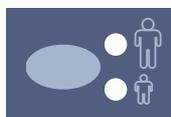


Sélectionner le mode Enfant/Adulte et programmer les valeurs comme indiqué ci-dessus, ou quitter le mode Programmation en appuyant sur la touche SELECT et en la maintenant enfoncée. La valeur de densité est mémorisée.

REMARQUE Les modes Enfant comme Adulte ont tous deux les mêmes valeurs de densité.

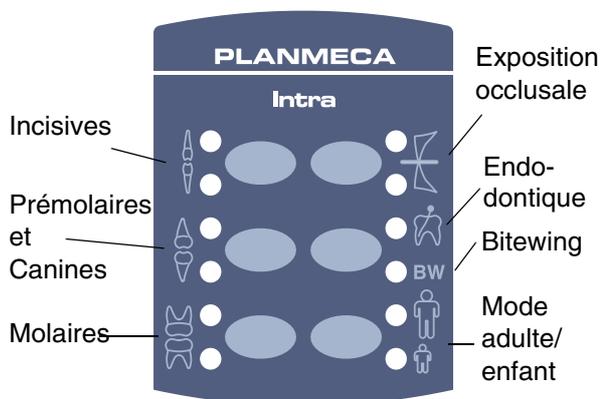
REMARQUE Si la programmation est interrompue pendant plus de 45 secondes, l'appareil quitte automatiquement ce mode et les valeurs en cours sont mémorisées.

16.3 Programmation des paramètres préprogrammés

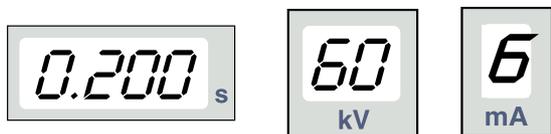


REMARQUE Deux ensembles de valeurs d'exposition (temps/kV/ mA) peuvent être programmés pour chaque zone d'exposition : un pour le mode adulte et un pour le mode enfant. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.

REMARQUE Les paramètres d'exposition – temps, kV et mA – sont programmés pour la valeur de densité 0. La valeur du temps sera automatiquement modifiée en fonction de la valeur de densité sélectionnée en mode imagerie avec film, en mode imagerie numérique et en mode phosphorique au moment de quitter le mode Programmation.



Sélectionner la région à exposer à l'aide des touches paramètres préprogrammées. Appuyer une fois sur la touche choisie pour sélectionner la projection du maxillaire, et appuyer deux fois sur la même touche pour sélectionner la projection de la mandibule. Le voyant lumineux de la projection sélectionnée s'allume.



Les valeurs actuelles du temps d'exposition, de la tension (kV) et de l'intensité du courant (mA) apparaissent sur leur écran respectif.



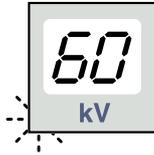
Appuyer sur la touche SELECT et la **maintenir enfoncée** jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse (environ 4 secondes) pour passer en mode Programmation. L'écran du temps d'exposition et le voyant lumineux Prêt se mettent à clignoter.

PROGRAMMATION DES VALEURS D'EXPOSITION

Le mode imagerie peut être modifié en appuyant brièvement sur la touche MODE.



La valeur du temps d'exposition peut être modifiée à l'aide des touches de réglage des paramètres.



Appuyer **brièvement** sur la touche SELECT ; l'écran de la tension (kV) se met à clignoter et la valeur du temps d'exposition est mémorisée.



La valeur de la tension (kV) peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglage des paramètres.



Appuyer à nouveau **brièvement** sur la touche SELECT ; l'écran de l'intensité du courant (mA) se met à clignoter et la valeur de la tension (kV) est mémorisée.



La valeur de l'intensité du courant (mA) peut alors être modifiée à l'aide des touches de réglage des paramètres.



Ensuite, une nouvelle région d'exposition peut être sélectionnée ; sinon, quitter le mode Programmation en appuyant sur la touche SELECT et en la maintenant enfoncée (pendant 4 secondes). Un signal sonore retentit.

REMARQUE Si la programmation est interrompue pendant plus de 45 secondes, l'appareil quitte automatiquement ce mode et les valeurs en cours sont mémorisées.

17 TABLEAUX DES PARAMÈTRES D'EXPOSITION

17.1 Paramètres d'exposition pour les capteurs Planmeca ProSensor et Planmeca Dixi2 V3

Sélectionner le mode d'imagerie numérique de l'appareil ou régler le temps d'exposition conformément au tableau.

REMARQUE En mode Imagerie numérique, le temps d'exposition le plus long qu'il est possible de sélectionner est de 0,80 seconde.

Paramètres d'exposition pour le cône court

mA	TEMPS	0,010 s	0,012 s	0,016 s	0,020 s	0,025 s	0,032 s	0,040 s	0,050 s	0,064 s	0,080 s	0,100 s	0,125 s	0,160 s	0,200 s	0,250 s	0,320 s	0,400 s	0,500 s	0,630 s	0,800 s	
6 mA	70 kV/ enfant					I		P	M	MAXILLAIRE												
				I		P		M		MANDIBULE												
6 mA	66 kV/ enfant							I	P	M	MAXILLAIRE											
						I		P	M		MANDIBULE											
6 mA	63 kV/ enfant							I	P	M	MAXILLAIRE											
								I	P	M		MANDIBULE										
7 mA	60 kV/ enfant								I	P	M	MAXILLAIRE										
									I	P	M		MANDIBULE									
7 mA	57 kV/ enfant									I	P	M	MAXILLAIRE									
										I	P	M		MANDIBULE								
7 mA	55 kV/ enfant									I	P	M	MAXILLAIRE									
										I	P	M		MANDIBULE								
8 mA	52 kV/ enfant										I	P	M	MAXILLAIRE								
											I	P	M		MANDIBULE							
8 mA	50 kV/ enfant											I	P	M	MAXILLAIRE							
												I	P	M		MANDIBULE						
6 mA	70 kV/ adulte								I	P	M	MAXILLAIRE										
								I	P	M		MANDIBULE										
6 mA	66 kV/ adulte									I	P	M	MAXILLAIRE									
										I	P	M		MANDIBULE								
6 mA	63 kV/ adulte										I	P	M	MAXILLAIRE								
											I	P	M		MANDIBULE							
7 mA	60 kV/ adulte											I	P	M	MAXILLAIRE							
												I	P	M		MANDIBULE						
7 mA	57 kV/ adulte												I	P	M	MAXILLAIRE						
													I	P	M		MANDIBULE					
7 mA	55 kV/ adulte													I	P	M	MAXILLAIRE					
														I	P	M		MANDIBULE				
8 mA	52 kV/ adulte														I	P	M	MAXILLAIRE				
															I	P	M		MANDIBULE			
8 mA	50 kV/ adulte															I	P	M	MAXILLAIRE			
																I	P	M		MANDIBULE		

TABLEAUX DES PARAMÈTRES D'EXPOSITION

I INCISIVES
P PRÉMOLAIRES ET CANINES
M MOLAIRES

Paramètres d'exposition pour le cône long

mA	TEMPS	0,010 s	0,012 s	0,016 s	0,020 s	0,025 s	0,032 s	0,040 s	0,050 s	0,064 s	0,080 s	0,100 s	0,125 s	0,160 s	0,200 s	0,250 s	0,320 s	0,400 s	0,500 s	0,640 s	0,800 s	
		6 mA	70 kV/ enfant					I			P	M										
6 mA	66 kV/ enfant																					
6 mA	63 kV/ enfant																					
7 mA	60 kV/ enfant																					
7 mA	57 kV/ enfant																					
7 mA	55 kV/ enfant																					
8 mA	52 kV/ enfant																					
8 mA	50 kV/ enfant																					
6 mA	70 kV/ adulte																					
6 mA	66 kV/ adulte																					
6 mA	63 kV/ adulte																					
7 mA	60 kV/ adulte																					
7 mA	57 kV/ adulte																					
7 mA	55 kV/ adulte																					
8 mA	52 kV/ adulte																					
8 mA	50 kV/ adulte																					

I INCISIVES
P PRÉMOLAIRES ET CANINES
M MOLAIRES

TABLEAUX DES PARAMÈTRES D'EXPOSITION

17.2 Paramètres d'exposition pour les capteurs Dixi2 V1 (sensibilité élevée)

Sélectionner le mode d'imagerie numérique de l'appareil ou régler le temps d'exposition conformément au tableau.

REMARQUE En mode Imagerie numérique, le temps d'exposition le plus long qu'il est possible de sélectionner est de 0,80 seconde.

Paramètres d'exposition pour le cône court

mA	TEMP S	0,010 s	0,012 s	0,016 s	0,020 s	0,025 s	0,032 s	0,040 s	0,050 s	0,064 s	0,080 s	0,100 s	0,125 s	0,160 s	0,200 s	0,250 s	0,320 s	0,400 s	0,500 s	0,640 s	0,800 s	
2 mA	70 kV/ enfant				I			P		M		MAXILLAIRE										
		I			P			M					MANDIBULE									
4 mA	66 kV/ enfant				I			P		M		MAXILLAIRE										
		I			P			M					MANDIBULE									
6 mA	63 kV/ enfant					I		P	M	MAXILLAIRE												
			I			P		M		MANDIBULE												
7 mA	60 kV/ enfant							I	P	M	MAXILLAIRE											
						I		P	M		MANDIBULE											
7 mA	57 kV/ enfant							I	P	M	MAXILLAIRE											
								I	P	M		MANDIBULE										
7 mA	55 kV/ enfant								I	P	M	MAXILLAIRE										
									I	P	M		MANDIBULE									
8 mA	52 kV/ enfant								I	P	M	MAXILLAIRE										
									I	P	M		MANDIBULE									
8 mA	50 kV/ enfant									I	P	M	MAXILLAIRE									
										I	P	M		MANDIBULE								
6 mA	70 kV/ adulte					I		P	M	MAXILLAIRE												
			I			P		M		MANDIBULE												
6 mA	66 kV/ adulte							I	P	M	MAXILLAIRE											
						I		P	M		MANDIBULE											
6 mA	63 kV/ adulte							I	P	M	MAXILLAIRE											
								I	P	M		MANDIBULE										
7 mA	60 kV/ adulte								I	P	M	MAXILLAIRE										
									I	P	M		MANDIBULE									
7 mA	57 kV/ adulte									I	P	M	MAXILLAIRE									
										I	P	M		MANDIBULE								
7 mA	55 kV/ adulte										I	P	M	MAXILLAIRE								
											I	P	M		MANDIBULE							
8 mA	52 kV/ adulte										I	P	M	MAXILLAIRE								
											I	P	M		MANDIBULE							
8 mA	50 kV/ adulte											I	P	M	MAXILLAIRE							
												I	P	M		MANDIBULE						

I INCISIVES
P PRÉMOLAIRES ET CANINES
M MOLAIRES

TABLEAUX DES PARAMÈTRES D'EXPOSITION

Paramètres d'exposition pour le cône long

mA	TEMPS	0,010 s	0,012 s	0,016 s	0,020 s	0,025 s	0,032 s	0,040 s	0,050 s	0,064 s	0,080 s	0,100 s	0,125 s	0,160 s	0,200 s	0,250 s	0,320 s	0,400 s	0,500 s	0,640 s	0,800 s	
		2 mA	70 kV/ enfant				I			P			P		M	MAXILLAIRE						
														MANDIBULE								
4 mA	66 kV/ enfant				I			P			P		M	MAXILLAIRE								
														MANDIBULE								
6 mA	63 kV/ enfant					I			I		P	M	MAXILLAIRE									
														MANDIBULE								
7 mA	60 kV/ enfant									I	P	M	MAXILLAIRE									
														MANDIBULE								
7 mA	57 kV/ enfant										I	P	M	MAXILLAIRE								
														MANDIBULE								
7 mA	55 kV/ enfant											I	P	M	MAXILLAIRE							
														MANDIBULE								
8 mA	52 kV/ enfant											I	P	M	MAXILLAIRE							
														MANDIBULE								
8 mA	50 kV/ enfant											I	P	M	MAXILLAIRE							
														MANDIBULE								
6 mA	70 kV/ adulte									I	P	M	MAXILLAIRE									
														MANDIBULE								
6 mA	66 kV/ adulte										I	P	M	MAXILLAIRE								
														MANDIBULE								
6 mA	63 kV/ adulte										I	P	M	MAXILLAIRE								
														MANDIBULE								
7 mA	60 kV/ adulte											I	P	M	MAXILLAIRE							
														MANDIBULE								
7 mA	57 kV/ adulte											I	P	M	MAXILLAIRE							
														MANDIBULE								
7 mA	55 kV/ adulte												I	P	M	MAXILLAIRE						
														MANDIBULE								
8 mA	52 kV/ adulte												I	P	M	MAXILLAIRE						
														MANDIBULE								
8 mA	50 kV/ adulte													MAXILLAIRE								
														MANDIBULE								

I INCISIVES
P PRÉMOAIRES ET CANINES
M MOLAIRES

TABLEAUX DES PARAMÈTRES D'EXPOSITION

17.3 Paramètres d'exposition pour les films de vitesse F

REMARQUE Ces valeurs correspondent aux films de vitesse F (Kodak Insight). Pour les films de vitesse E (Kodak Ektaspeed), sélectionner un temps d'exposition de 1 palier plus long et pour les films de vitesse D, un temps d'exposition de 4 paliers plus long.

Paramètres d'exposition pour le cône court

mA	TEMPS	0,010 s	0,012 s	0,016 s	0,020 s	0,025 s	0,032 s	0,040 s	0,050 s	0,064 s	0,080 s	0,100 s	0,125 s	0,160 s	0,200 s	0,250 s	0,320 s	0,400 s	0,500 s	0,640 s	0,800 s	1,000 s	1,250 s	1,600 s	2,000 s
		6 mA	70 kV/ enfant					I		P	M	O	MAXILLAIRE												
				I		P		M		O	MANDIBULE														
6 mA	66 kV/ enfant							I	P	M	O	MAXILLAIRE													
						I		P	M		O	MANDIBULE													
6 mA	63 kV/ enfant							I	P	M	O	MAXILLAIRE													
								I	P	M		O	MANDIBULE												
7 mA	60 kV/ enfant								I	P	M	O	MAXILLAIRE												
									I	P	M		O	MANDIBULE											
7 mA	57 kV/ enfant									I	P	M	O	MAXILLAIRE											
										I	P	M		O	MANDIBULE										
7 mA	55 kV/ enfant										I	P	M	O	MAXILLAIRE										
											I	P	M		O	MANDIBULE									
8 mA	52 kV/ enfant											I	P	M	O	MAXILLAIRE									
												I	P	M		O	MANDIBULE								
8 mA	50 kV/ enfant												I	P	M	O	MAXILLAIRE								
													I	P	M		O	MANDIBULE							
6 mA	70 kV/ adulte								I	P	M	O	MAXILLAIRE												
									I	P	M		O	MANDIBULE											
6 mA	66 kV/ adulte									I	P	M	O	MAXILLAIRE											
										I	P	M		O	MANDIBULE										
6 mA	63 kV/ adulte										I	P	M	O	MAXILLAIRE										
											I	P	M		O	MANDIBULE									
7 mA	60 kV/ adulte											I	P	M	O	MAXILLAIRE									
												I	P	M		O	MANDIBULE								
7 mA	57 kV/ adulte												I	P	M	O	MAXILLAIRE								
													I	P	M		O	MANDIBULE							
7 mA	55 kV/ adulte													I	P	M	O	MAXILLAIRE							
														I	P	M		O	MANDIBULE						
8 mA	52 kV/ adulte														I	P	M	O	MAXILLAIRE						
															I	P	M		O	MANDIBULE					
8 mA	50 kV/ adulte															I	P	M	O	MAXILLAIRE					
																I	P	M		O	MANDIBULE				

I INCISIVES
P PRÉMOLAIRES ET CANINES
M MOLAIRES
O EXPOSITION OCCLUSALE

TABLEAUX DES PARAMÈTRES D'EXPOSITION

Paramètres d'exposition pour le cône long

mA	TEMPS	0,010 s	0,012 s	0,016 s	0,020 s	0,025 s	0,032 s	0,040 s	0,050 s	0,064 s	0,080 s	0,100 s	0,125 s	0,160 s	0,200 s	0,250 s	0,320 s	0,400 s	0,500 s	0,640 s	0,800 s	1,000 s	1,250 s	1,600 s	2,000 s		
		6 mA	70 kV/ enfant								I	P			O	MAXILLAIRE											
									I	P	P	M		O	MANDIBULE												
6 mA	66 kV/ enfant											I	P	M	O	MAXILLAIRE											
											I	P	M		O	MANDIBULE											
6 mA	63 kV/ enfant											I	P	M	O	MAXILLAIRE											
											I	P	M		O	MANDIBULE											
7 mA	60 kV/ enfant											I	P	M	O	MAXILLAIRE											
											I	P	M		O	MANDIBULE											
7 mA	57 kV/ enfant											I	P	M	O	MAXILLAIRE											
											I	P	M		O	MANDIBULE											
7 mA	55 kV/ enfant												I	P	M	O	MAXILLAIRE										
												I	P	M		O	MANDIBULE										
8 mA	52 kV/ enfant												I	P	M	O	MAXILLAIRE										
												I	P	M		O	MANDIBULE										
8 mA	50 kV/ enfant												I	P	M	O	MAXILLAIRE										
												I	P	M		O	MANDIBULE										
6 mA	70 kV/ adulte											I	P	M	O	MAXILLAIRE											
											I	P	M		O	MANDIBULE											
6 mA	66 kV/ adulte											I	P	M	O	MAXILLAIRE											
											I	P	M		O	MANDIBULE											
6 mA	63 kV/ adulte											I	P	M	O	MAXILLAIRE											
											I	P	M		O	MANDIBULE											
7 mA	60 kV/ adulte											I	P	M	O	MAXILLAIRE											
											I	P	M		O	MANDIBULE											
7 mA	57 kV/ adulte											I	P	M	O	MAXILLAIRE											
											I	P	M		O	MANDIBULE											
7 mA	55 kV/ adulte											I	P	M	O	MAXILLAIRE											
											I	P	M		O	MANDIBULE											
8 mA	52 kV/ adulte											I	P	M	O	MAXILLAIRE											
											I	P	M		O	MANDIBULE											
8 mA	50 kV/ adulte											I	P	M	O	MAXILLAIRE											
											I	P	M		O	MANDIBULE											

I INCISIVES
M MOLAIRES
P PRÉMOLAIRES ET CANINES
O EXPOSITION OCCLUSALE

18 CODES D'ERREUR



Le code d'erreur s'affiche sur l'écran du temps.



Appuyer sur la touche SELECT pour effacer l'erreur de l'écran.

CODE D'ERREUR	EXPLICATION DES MESSAGES D'ERREUR
Er.00	Déclencheur relâché trop tôt pendant l'exposition.
Er.10	Surtension au niveau de la tension anodique (kV) du tube à rayons X.
Er.11	Chute de la tension anodique (kV) du tube à rayons X.
Er.12	Les tensions de préchauffage du filament de cathode du tube à rayons X ne sont pas étalonnées.
Er.13	Échec d'étalonnage de la tension de préchauffage du filament.
Er.29	Court-circuit au niveau de la touche clavier membrane/touche pressée pendant le test interne, ou dysfonctionnement du tableau affichage.
Er.30	La valeur de la tension (kV) n'atteint pas ou excède la valeur indiquée (différence de plus de 5 %).
Er.31	Aucun courant anodique (mA) au niveau du tube à rayons X, ou courant en dehors des limites spécifiées.
Er.33	Aucune tension au niveau du filament du tube à rayons X, ou valeur de la tension en dehors de la plage spécifiée (trop basse ou trop élevée).
Er.34	Aucune tension anodique (kV) au niveau du tube à rayons X, ou tension inférieure à la limite spécifiée.
Er.36	Exposition trop longue.
Er.37	Circuit ouvert du signal de rétroaction de kV ou court-circuit.
Er.38	Circuit ouvert du signal de rétroaction de mA ou court-circuit.
Er.50	Court-circuit au niveau de la sonde de température de la tête du tube.
Er.51	Circuit ouvert au niveau de la sonde de température de la tête du tube.
Er.52	Tension de rétroaction du filament en dehors des limites spécifiées.
Er.57	Déclencheur d'exposition activé pendant le test interne.
Er.60	Tension ± 15 VCC en dehors des limites.
Er.61	Erreur de communication entre le panneau de commande et l'unité centrale de la tête du tube.
Er.71	Erreur de somme de contrôle de la mémoire FLASH (unité centrale de la tête du tube).
Er.81	Mémoire EEPROM défectueuse (unité centrale de la tête de tube).
Er.83	Erreur registre config. (unité centrale de la tête du tube).

19 NETTOYAGE

19.1 Surfaces

REMARQUE Toujours couper l'alimentation principale de l'appareil avant de nettoyer les surfaces.

Les surfaces de l'appareil peuvent être nettoyées avec un linge doux et un produit d'entretien non abrasif.

Des agents de nettoyage plus puissants peuvent être utilisés pour désinfecter les surfaces. Il est recommandé d'utiliser la solution désinfectante Dürr System-hygiene FD 322 ou une solution équivalente.

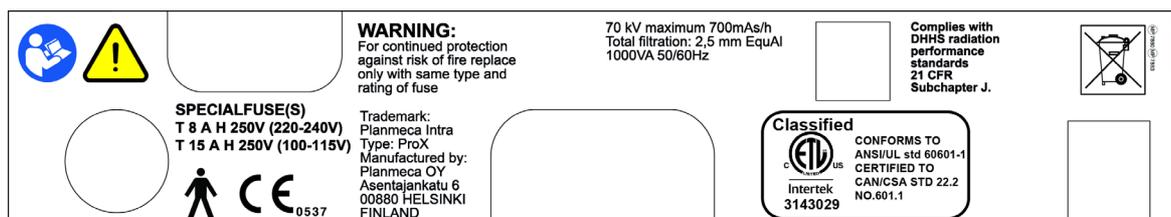
19.2 Support pour film

Le support pour film peut être autoclavé à une température maximale de 145° C, ou désinfecté avec une solution à base d'alcool.

20 ENTRETIEN

Pour garantir la sécurité de l'utilisateur et des patients, et pour assurer la qualité des images, cet appareil doit être vérifié et réétalonné une fois par an ou tous les 10 000 clichés par un technicien en entretien et en réparation PLANMECA qualifié. Se reporter au **Manuel technique Planmeca ProX** pour de plus amples informations sur les opérations d'entretien.

21 ÉTIQUETTE DE L'APPAREIL



22 ÉLIMINATION DE L'APPAREIL

Afin de limiter l'impact sur l'environnement au cours de l'ensemble du cycle de vie du produit, les produits PLANMECA sont conçus pour être fabriqués, utilisés et éliminés de la manière la plus sûre possible.

Les pièces pouvant être recyclées doivent toujours être ramenées dans des centres de traitement appropriés, après élimination des déchets dangereux. La destruction des appareils devenus obsolètes est sous la responsabilité du détenteur des déchets.

Toutes les pièces et composants contenant des matériaux dangereux doivent être éliminés conformément à la législation et aux directives en rapport avec les déchets émanant des autorités responsables de l'environnement. Il convient de tenir compte des risques encourus et des précautions requises lors de la manipulation des déchets.

Pièce	Principaux matériaux à éliminer	Matériau recyclable	Site d'élimination des déchets	Déchet dangereux (collecte séparée)
Cadres et capots - métal	Aluminium, acier galvanisé, plomb	X X		X
- plastique	PEI PC, ABS ASA + PC	X X X		
- caoutchouc			X	
Moteurs		(X)		
Composants informatiques		(X)		
Câbles, transformateurs	Cuivre, acier, huile pour transformateur	X X	X	
Tube à rayons X				X
Emballage	Bois, carton, papier, polystyrène	X X X X		

Pièce	Principaux matériaux à éliminer	Matériau recyclable	Site d'élimination des déchets	Déchet dangereux (collecte séparée)
Autres pièces			X	

23 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

23.1 Données techniques

Générateur	Potentiel constant, microprocesseur contrôlé, fréquence d'opération 66 kHz
Tube à rayons X	Toshiba D-041SB
Taille de la tache focale	■ 0,4 mm conformément à la norme CEI 60336
Diamètre du cône	60 mm (2,36 in.) Rectangulaire 36 x 45 mm (1,42 x 1,77 in.)
Champ de rayonnement symétrique max.	∅ 60 mm à 200 mm SSD ∅ 60 mm à 300 mm SSD conformément à la norme CEI 806
Filtration totale	min. 2,5 mm Al équivalent à 70 kV conformément à la norme CEI 60522
Filtration inhérente	1 mm Al équivalent à 70 kV conformément à la norme CEI 60522
Tension anodique	7 mA : 60 kV, ±2 kV 2-6 mA : 60, 63, 66, 70 kV, ±2 kV
Courant anodique	7, 6, 5, 4, 3, 2 mA, ± (5 % + 0,2 mA)
Matériau cible	Tungstène
Angle cible	12,5°
Temps d'exposition	0.01- 2 sec. ±(5% + 0.001 sec.), 24 incréments
Produit courant-temps de référence	6 mAs à 70 kV, 6 mA, 1 sec.
Produit courant-temps inférieur	0,02 mAs à 2 mA, 0,01 sec.
Tension anodique nominale max.	70 kV
Puissance d'entrée	1000 VA (220-240 V) 890 VA (100-115V)
Puissance électrique de sortie max.	420 W à 70 kV, 6 mA
Puissance électrique de sortie à 0,1 sec.	420 W à 70 kV, 6 mA
Énergie de charge max.	700 mAs/h à 70 kV
SID (SID = source - image distance de récepteur)	min. 200 mm (8 in.)
SSD (Source-Distance Peau)	
Standard / Long	200 mm (8 in.) / 300 mm (12 in.)
Long avec collimateur rectangulaire	306 mm (12,04 in.)
Tension d'alimentation	100 V~/220-240 V~
Résistance apparente	0,3 ohms 100-115 V~ / 0,8 ohms 220-240 V~
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz

Fusion	appareils avec une tension de 100 V~ ou 110-115 V~ paramètre : 15 AT, 250 V, fusible temporisé (6,3x32 mm) (fusible spécial, fabricant Bussmann, type MDA) appareils avec une tension de 220-240 V~ : 8 AT, 250 V, fusible temporisé (6,3x32 mm) (fusible spécial, fabricant Bussmann, type MDA)
Cycle de fonctionnement	1:12, contrôle automatique, au moins 6 secondes
Classification électrique	Classe I Type B

Données mécaniques

Poids	total 33 kg (73 lbs) tête du tube 4,2 kg (9,3 lbs) avec cône standard 4,5 kg (10 lbs) avec cône long
Couleur	RAL 9016

Exigences environnementales

Température ambiante	en fonctionnement +5° C - +40° C en stockage -10° C à +50° C transport -10°C - +50°C
Humidité	25 % - 75 %
Plage de pression atmosphérique	700 hPa - 1 060 hPa

Recommandations concernant le fusible secteur externe

Les recommandations concernant le fusible secteur externe sont les suivantes :

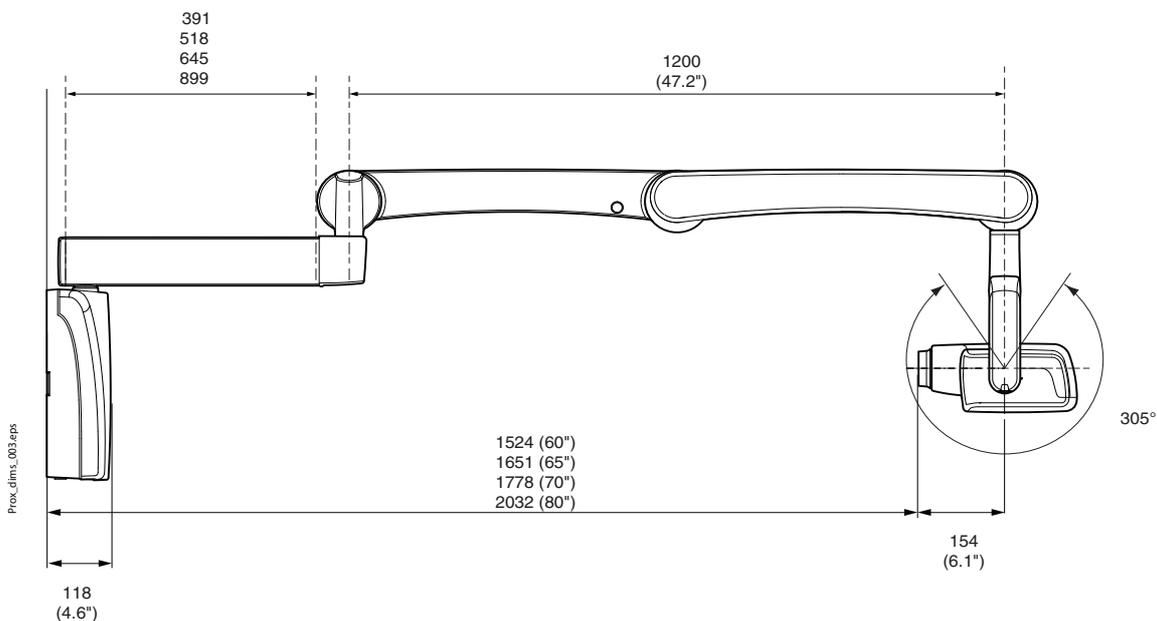
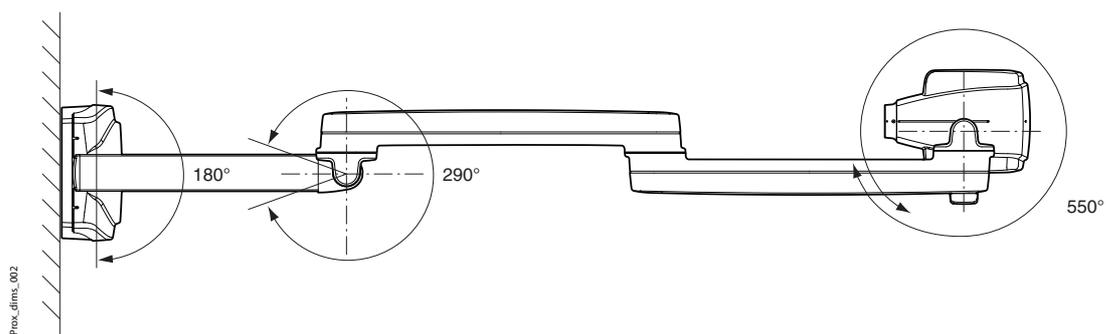
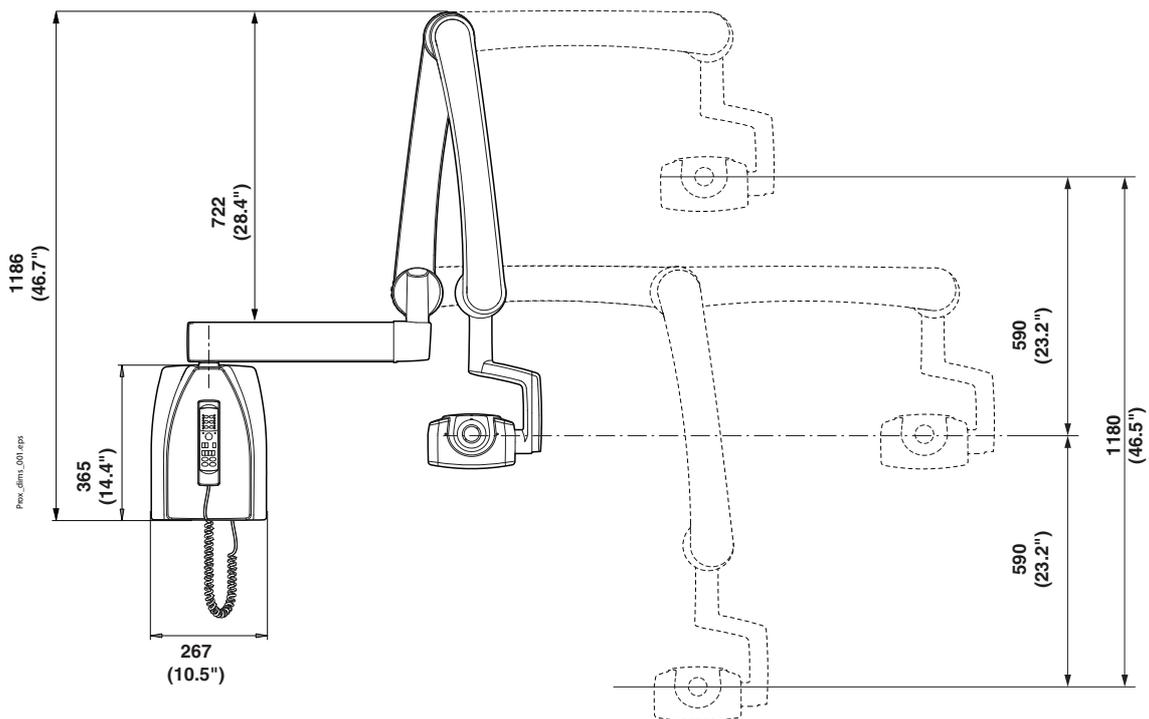
- appareils avec une tension de 100 V~ ou 115 V~ : 16A, décalage temporel
- appareils avec une tension de 220-240 V~ : 10A, décalage temporel

Aucun autre équipement ne doit être connecté à la même ligne d'alimentation principale fusionnée que celle de l'appareil de radiographie. Dans certains pays, une protection mécanique de courant de défaut externe supplémentaire peut également être requise.

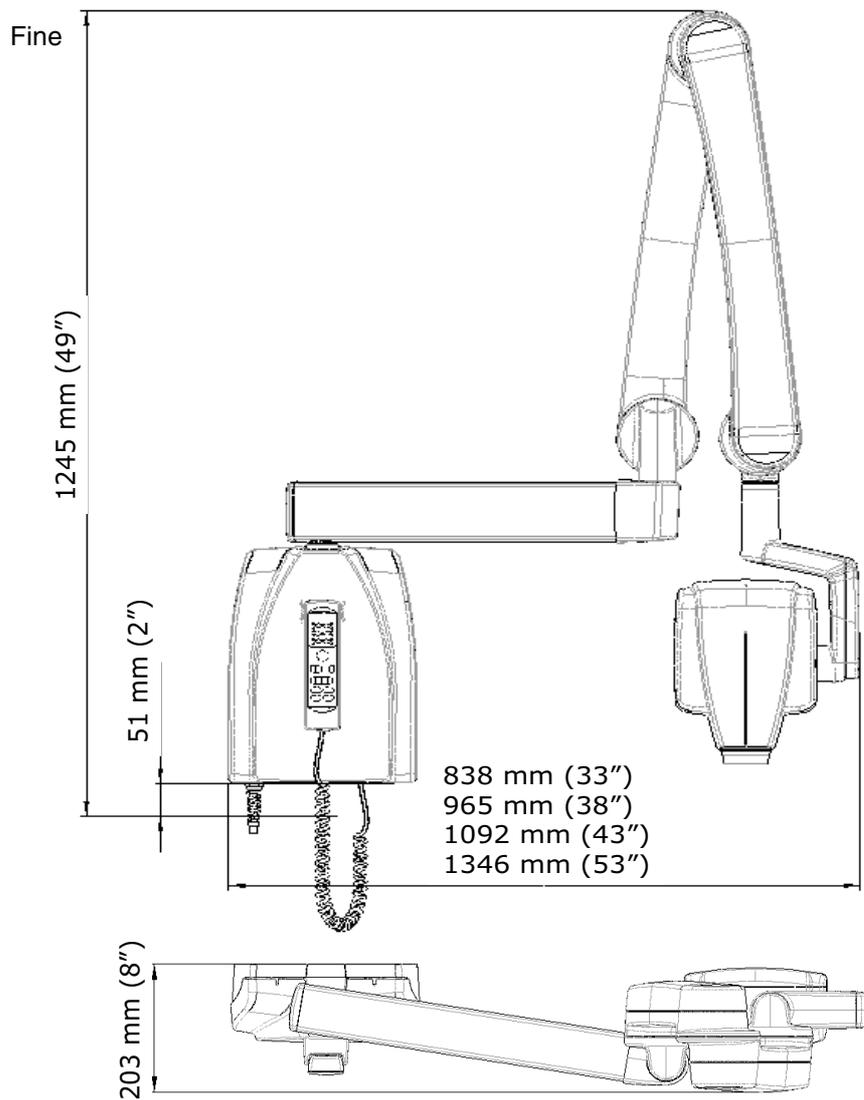
Fabricant d'origine

PLANMECA Oy,
Asentajankatu 6,
FIN-00880, Helsinki,
FINLANDE
Téléphone : +358-20-7795 500

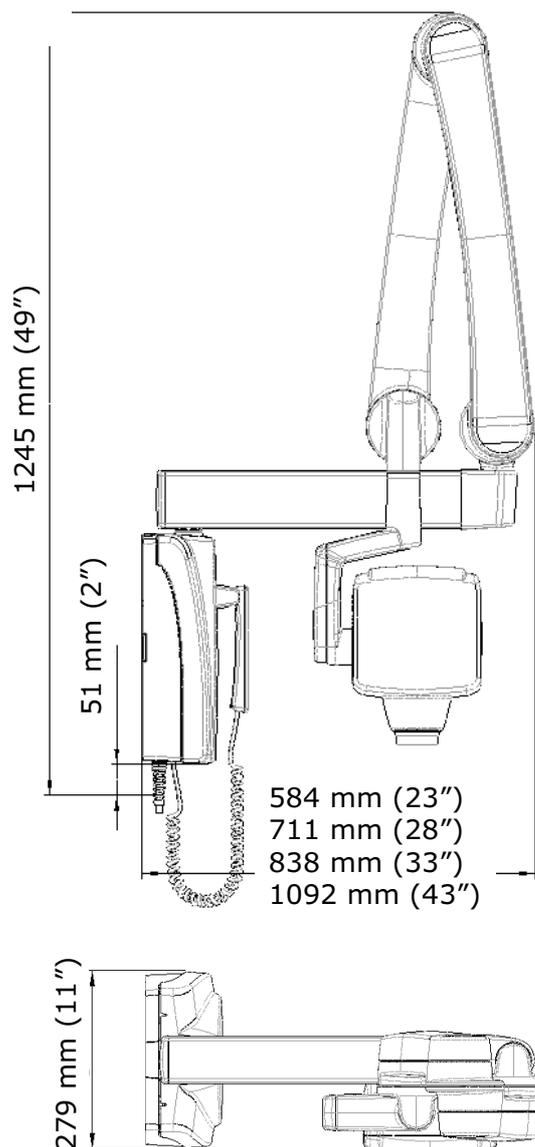
23.2 Dimensions (en mm)



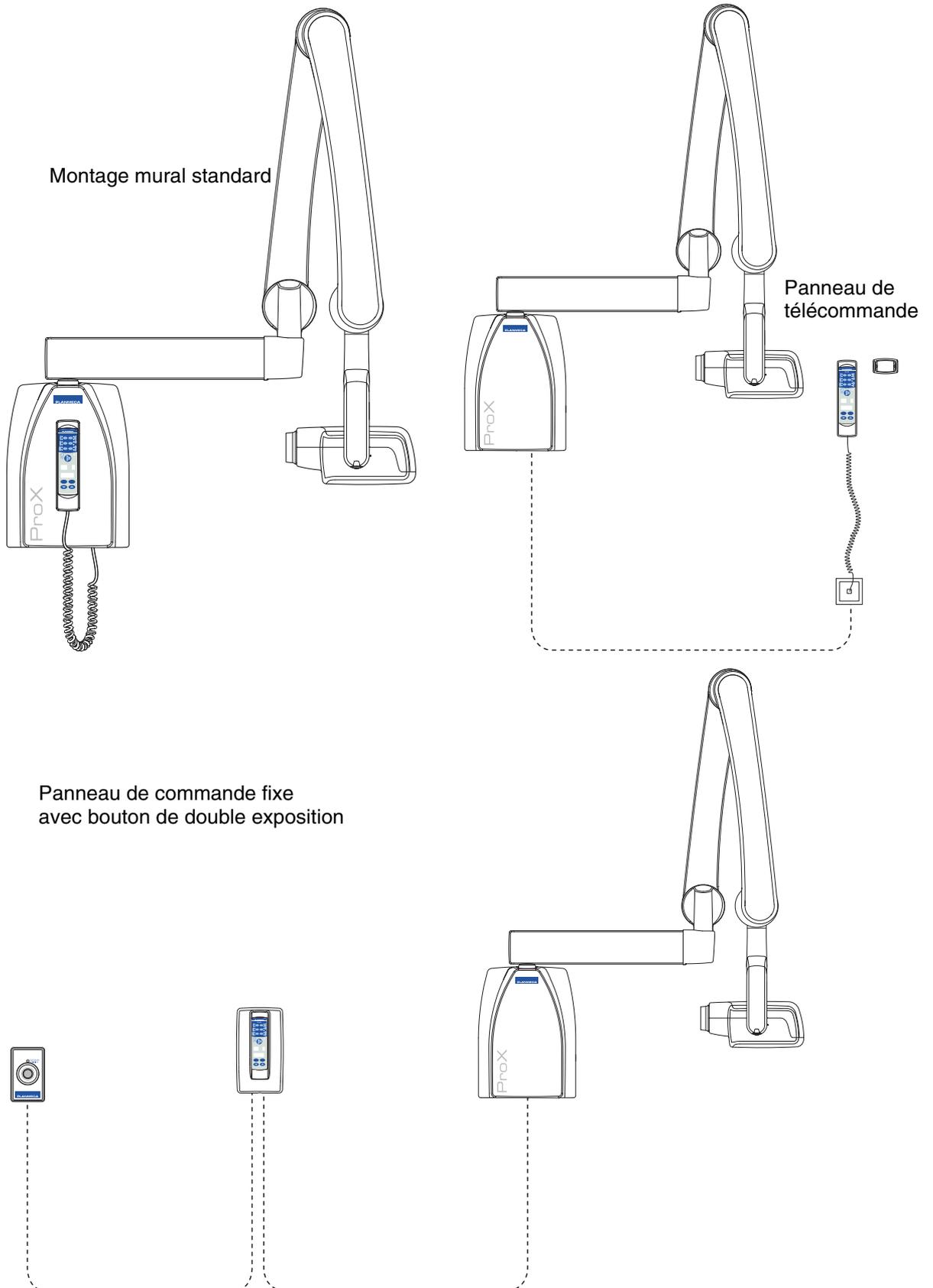
23.3 Dimensions minimales de Planmeca ProX



Étroite



23.4 Options d'installation



23.5 Instructions utilisateur pour le Planmeca ProX

Facteurs techniques de fuite de radiations

La tension nominale de crête du tube à puissance maximale est de 70 kV et l'amplitude nominale maximale en courant continu du tube est de 0,14 mA pour la tension nominale de crête du tube à puissance maximale.

Filtration minimale

Le port d'irradiation comprend une filtration supplémentaire de 1,5 mm d'aluminium. La demi-atténuation mesurée est de 0,50-0,55 à 70 kV. La valeur mesurée correspond à un équivalent aluminium de 2,5 mm.

Tension nominale d'alimentation

100, 110-117, 220-240 V~ ±10 %. Régulation de la tension d'alimentation secteur 10 %.

Courant de secteur

5A à 230V, 7,4A à 115V

Facteurs techniques constituant les conditions de courant de secteur

70 kV, 6 mA

Puissance nominale et cycle de fonctionnement du générateur

1,4 kW, cycle de fonctionnement 1:30. La période d'attente est contrôlée automatiquement en la calculant d'après la formule $t_w = 30 \times t_{exp}$.

Déviations maximales du potentiel de crête du tube par rapport à la valeur indiquée

± 2.0 kV

Déviations maximales de l'intensité du tube par rapport à la valeur indiquée

± (5 % + 0,2 mA)

Déviations maximales du temps d'exposition par rapport à la valeur indiquée

± (5 % + 0,001 sec)

DEFINITION DES CRITERES DE MESURE

Temps d'exposition

Les points de début et de fin du temps d'exposition sont définis à 70 % de la forme d'onde du pic d'irradiation mesurée à l'aide d'un moniteur de rayons X étalonné.

Potentiel de crête du tube

Défini comme la valeur moyenne de la tension maximale mesurée à l'aide d'un kVp mètre non invasif étalonné.

Intensité au niveau du tube

Définie au moyen de la tension au travers de la résistance de rétroaction mesurée à l'aide d'un multimètre étalonné. La valeur de l'intensité du courant (mA) est calculée en divisant la tension par la valeur de la résistance.

Tension du tube à rayons X associée à l'intensité maximale du tube à rayons X qu'il est possible d'obtenir du générateur à haute tension lorsque celui-ci fonctionne à la tension au niveau du tube à rayons X la plus élevée

70 kV, 6 mA

Intensité du tube à rayons X lorsqu'il est utilisé à la tension au niveau du tube à rayons X la plus élevée

6 mA, 70 kV

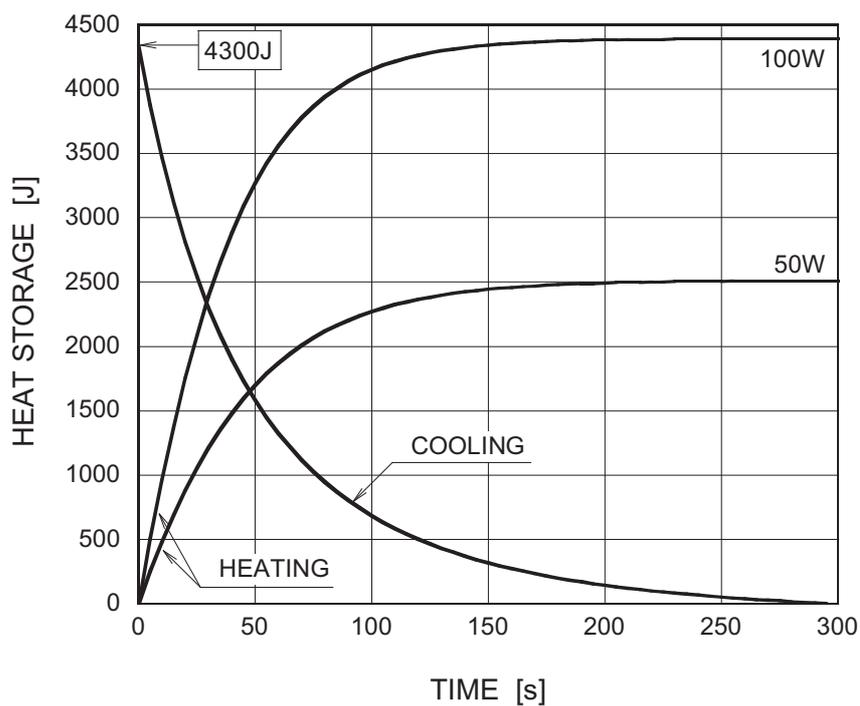
Tension et intensité du tube à rayons X engendrant la puissance de sortie électrique maximale

70 kV, 6 mA

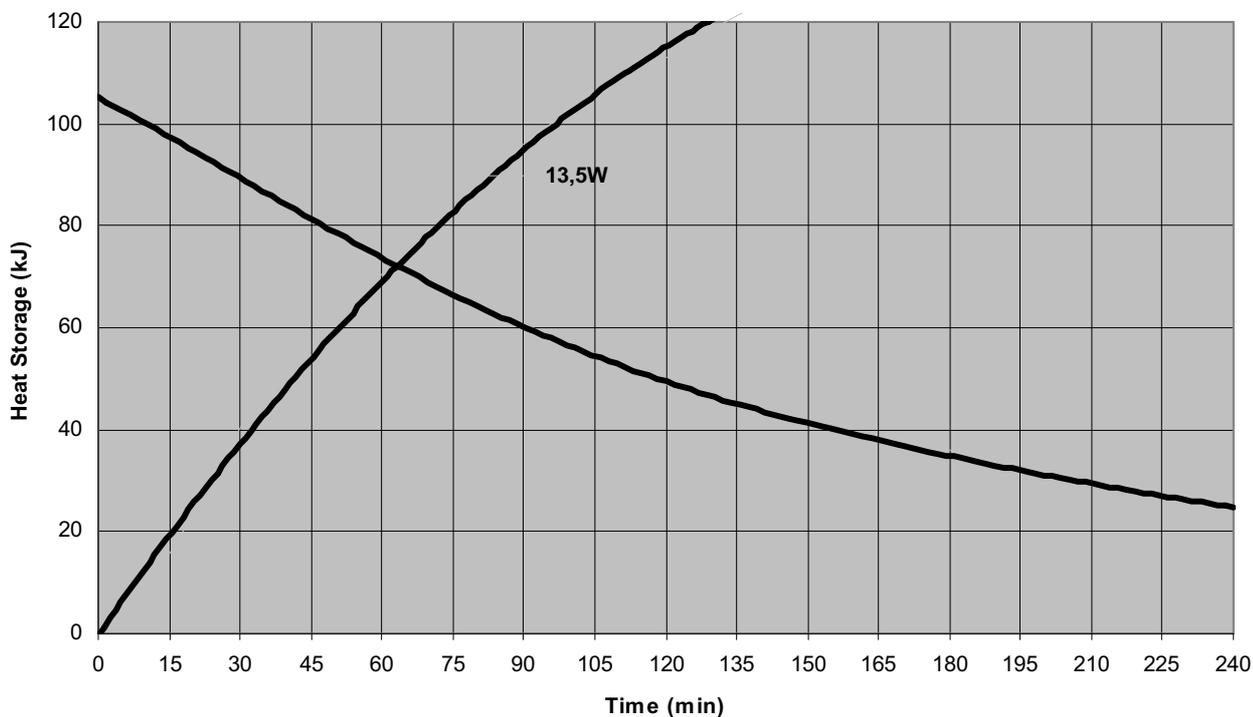
Puissance électrique nominale pour un temps de charge de 0,1 s et sous la tension du tube à rayons X

1,4 kW à 70 kV, 6 mA

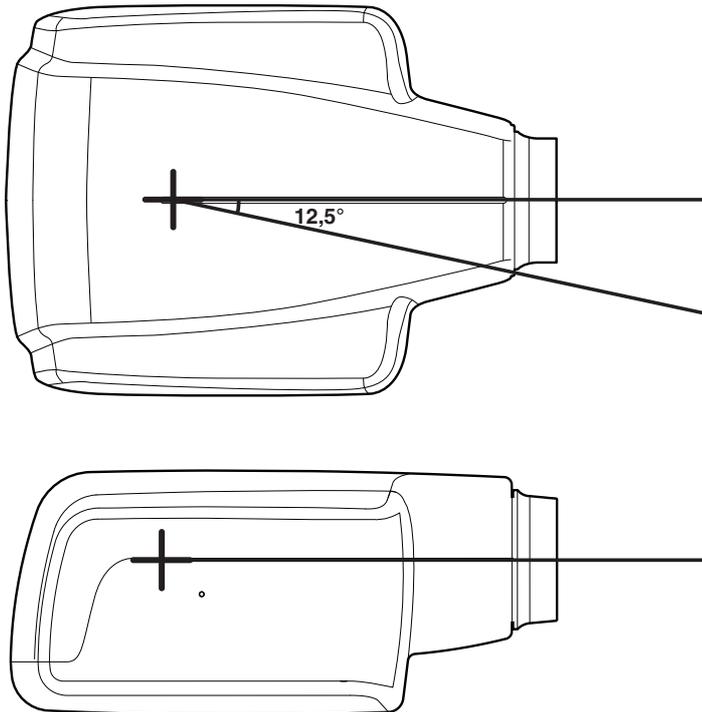
Courbe d'échauffement/de refroidissement de l'anode du tube à rayons X



Courbe d'échauffement/de refroidissement de l'ensemble du tube à rayons X



Axe de référence auquel se réfèrent l'angle cible et les caractéristiques de la tache focale de l'ensemble de la tête du tube à rayons X



Angle cible par rapport à l'axe de référence

12,5°

Dimensions de l'ensemble de la tête du tube à rayons X

(WxHxD) 175 mm x 105 mm x 165 mm

Poids de l'ensemble de la tête du tube à rayons X

3,1 kg

Valeurs des facteurs de charge relatifs aux radiations de fuite

70 kV, 6 mA

Tolérances de la tache focale par rapport à l'axe de référence

X= ±0,5 mm (de côté)

Y= ±0,5 mm (en profondeur)

Z= ±0,5 mm (en hauteur)

Planmeca Oy | Asentajankatu 6 | 00880 Helsinki | Finland

tel. +358 20 7795 500 | fax +358 20 7795 555 | sales@planmeca.com | www.planmeca.com

